股票简称：中毅达　　股票代码：600610
股票简称：中毅达 B　　股票代码：900906
上市地点：上海证券交易所

贵州中毅达股份有限公司

发行股份购买资产并募集配套资金

暨关联交易报告书（草案）

（修订稿）

交易对方	名称
发行股份购买资产交易对方	中国信达资产管理股份有限公司
	国投矿业投资有限公司
	工银金融资产投资有限公司
	农银金融资产投资有限公司
	贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司
	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
	中国建设银行股份有限公司
	建信金融资产投资有限公司
	深圳市前海华建股权投资有限公司
	鑫丰环东股权投资有限公司
募集配套资金认购方	不超过 35 名特定投资者

独立财务顾问

华创证券有限责任公司
HUA CHUANG SECURITIES CO., LTD.

签署时间：二〇二三年二月

公司声明

本公司、本公司控股股东及全体董事、监事、高级管理人员已向为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问等专业服务的中介机构提供了本次交易事宜在现阶段所必需的、真实、准确、完整、有效的文件、资料或口头的陈述和说明，不存在任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序、获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。根据本次交易的进程，本公司将依照法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会（“中国证监会”）和上海证券交易所（“上交所”）的有关规定，及时提供相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺并保证本次交易的信息披露和申请文件的内容真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任。

本报告书所述事项并不代表中国证监会、上交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本报告书所述本次重组相关事项的生效和完成尚需取得有关审批机关的批准或核准，包括上交所审核通过后，中国证监会注册同意等。

本公司控股股东、控股股东的管理人、董事、监事、高级管理人员承诺：如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本人或本单位向上交所和中登公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向上交所和中登公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向上交所和中登公司报送本人或本单位的身份信息和账户信息的，授权上交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人或本单位承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

投资者在评价本公司本次重组时，除本报告书的其他内容和与本报告书同时披露的相关文件外，还应特别认真地考虑本报告书披露的各项风险因素。

本次交易完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次交易引致的投资风险，由投资者自行负责。投资者若对本报告书存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

交易对方声明

本次重组的交易对方已出具承诺函，交易对方已向上市公司及为本次交易提供审计、评估、法律及财务顾问等专业服务的中介机构提供了本次交易事宜在现阶段所必需的、真实、准确、完整、有效的文件、资料或口头的陈述和说明，不存在任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序、获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。根据本次交易的进程，交易对方将依照法律、法规、规章、中国证监会和上交所的有关规定，及时提供相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。交易对方承诺并保证本次交易所提供的信息和文件的真实、准确、完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担法律责任。

如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代本公司向上交所和中登公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向上交所和中登公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向中登公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权上交所和中登公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，交易对方承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

证券服务机构及人员声明

本次交易的证券服务机构及人员承诺：为本次交易出具的申请文件内容真实、准确、完整、不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。如为本次交易出具的申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，证券服务机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

目录

公司声明 1

交易对方声明 3

证券服务机构及人员声明 4

目录 5

释义 12

重大事项提示 22

一、关于本次交易方案的调整情况 22

二、本次重组方案简要介绍 22

三、募集配套资金情况简要介绍 28

四、本次交易对上市公司的影响 29

五、本次交易尚需履行的程序 31

六、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见 31

七、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划 32

八、本次重组对中小投资者权益保护的安排 32

九、本次交易相关方的重要承诺 51

十、其他需要提醒投资者重点关注的事项 70

重大风险提示 72

一、与本次交易相关的风险 72

二、与标的公司相关的风险 74

第一章 交易概述 79

一、本次交易的背景与目的 79

二、本次交易的具体方案 82

三、本次交易构成重大资产重组、关联交易、重组上市 106

四、本次交易对上市公司的影响 108

五、本次交易决策过程和批准情况 110

六、本次交易相关方的重要承诺 112

第二章 上市公司基本情况 113

一、基本信息.....113
二、公司设立、上市及历次股本变动及控股股东、实际控制人情况.....113
三、最近六十个月控制权变动情况.....118
四、最近三年重大资产重组情况.....119
五、最近三年主营业务发展情况.....120
六、上市公司报告期主要财务指标.....122
七、控股股东及实际控制人情况.....123
八、上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明.....124
九、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明.....125
十、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明.....125
第三章 交易对方基本情况.....127
一、发行股份购买资产交易对方基本情况.....127
二、募集配套资金交易对方基本情况.....166
三、其他事项说明.....167
第四章 标的公司基本情况.....173
一、瓮福集团基本情况.....173
二、瓮福集团历史沿革.....173
三、标的公司成立以来重要事件.....192
四、瓮福集团股权结构及产权控制关系.....212
五、下属企业基本情况.....215
六、组织结构情况.....267
七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况.....269
八、员工情况.....288
九、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况.....292
十、报告期经审计的主要财务数据.....295

十一、最近三年股权转让、增减资及资产评估情况.....306
十二、拟购买资产为股权的说明.....310
十三、土地使用权、矿业权等资源类权利的权属证书取得、开发或开采条件及费用缴纳情况.....311
十四、立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等报批情况.....311
十五、许可他人使用自有资产或者作为被许可方使用他人资产的情况.....311
十六、拟购买资产涉及的债权、债务转移.....312
十七、本次交易涉及的职工安置.....312
十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况.....312
十九、标的公司重大会计政策及相关会计处理.....326
第五章 标的公司最近三年主营业务与技术.....345
一、瓮福集团主营业务概述.....345
二、标的公司所处行业情况.....346
三、瓮福集团核心竞争力及行业地位.....377
四、瓮福集团业务经营模式.....384
五、瓮福集团成立以来主营业务的演变情况.....412
六、瓮福集团主要产品及工艺流程情况.....413
七、瓮福集团销售及采购情况.....430
八、瓮福集团重合客商情况.....446
九、标的公司的境外经营情况.....475
十、标的公司主要固定资产及无形资产.....504
十一、标的公司的特许经营权情况.....605
十二、瓮福集团技术研发情况.....605
十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况.....613
十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况.....652
十五、标的公司的主要产品质量控制情况.....801
十六、报告期核心技术人员特点分析及变动情况.....803
十七、标的公司主要经营业务资质情况.....803
第六章 本次交易方案.....819
一、发行股份购买资产.....819

二、发行股份募集配套资金.....861
三、募集配套资金的用途及必要性.....863
四、本次交易前后上市公司的股权结构.....870
五、本次交易前后上市公司的主要财务数据.....871
第七章 交易标的评估情况.....872
一、标的公司评估情况.....872
二、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析.....1228
三、上市公司独立董事对本次交易评估事项的意见.....1234
四、标的公司加期评估情况.....1235
第八章 本次交易合同的主要内容.....1239
一、《发行股份购买资产协议》的主要内容.....1239
二、《发行股份购买资产协议》之补充协议的主要内容.....1249
三、《发行股份购买资产补充协议（二）》的主要内容.....1252
四、《业绩补偿协议》的主要内容.....1253
五、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容.....1276
六、《业绩补偿协议之补充协议（二）》的主要内容.....1281
七、《表决权委托协议》的主要内容.....1288
第九章 本次交易的合规性分析.....1290
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定.....1290
二、本次交易符合《重组管理办法》第十三条规定.....1297
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定.....1300
四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定及其适用意见规定.....1303
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定.....1304
六、本次交易符合《重组管理办法》第四十七条规定.....1307
七、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第十一条规定.....1307
八、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第十二条规定.....1308
九、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十五条规定.....1308
十、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十六条规定.....1308
十一、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十九条规定.....1308

十二、瓮福集团符合《首发管理办法》规定的发行条件、相关板块定位以及上交所规定的具体条件.....1309
十三、独立财务顾问和律师对于本次交易符合《重组管理办法》的意见.....1315
第十章 管理层讨论与分析.....1316
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析.....1316
二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析.....1323
三、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析.....1632
四、上市公司的整合管控计划.....1634
五、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析.....1637
六、本次交易的职工安置方案及其对上市公司的影响.....1651
第十一章 财务会计信息.....1652
一、标的公司报告期内的财务报表.....1652
二、上市公司备考财务报表.....1704
第十二章 同业竞争及关联交易.....1710
一、独立运营情况.....1710
二、同业竞争.....1730
三、关联交易.....1736
第十三章 风险因素.....1832
一、与本次交易相关的风险.....1832
二、与标的公司相关的风险.....1834
三、其他风险.....1839
第十四章 其他重要事项.....1841
一、报告期内，瓮福集团股东及其关联方非经营性资金占用情况.....1841
二、标的公司内控不规范事项.....1841
三、标的公司及其关键人员资金流水核查情况.....1859
四、上市公司负债结构是否合理.....1865
五、上市公司最近十二个月内发生的资产交易.....1865
六、本次交易对上市公司治理机制的影响.....1865

七、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应安排.....1867
八、上市公司股票停牌前股价波动说明.....1873
九、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况.....1877
十、本次重组保护投资者合法权益的相关安排.....1885
十一、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况.....1889
十二、本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施.....1890
十三、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形.....1891
十四、其他能够影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的信息.....1892
十五、重要合同.....1892
第十五章 独立董事及相关中介机构的意见.....1900
一、独立董事意见.....1900
二、独立财务顾问意见.....1903
三、法律顾问意见.....1905
第十六章 本次交易的相关证券服务机构.....1906
一、独立财务顾问.....1906
二、法律顾问.....1906
三、审计机构.....1906
四、评估机构.....1907
第十七章 上市公司董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....1908
第十八章 备查文件及备查地点.....1914
一、备查文件.....1914
二、备查文件地点.....1914
三、查阅网址.....1915
附件一：标的公司及其下属子公司拥有的专利权情况.....1916
附件二：标的公司及其境内下属子公司已取得的土地使用权.....1957
附件三：标的公司及其境内下属子公司尚未取得权属证书的土地使用权.....1971
附件四：标的公司及其境内下属子公司已取得权属证书的房屋.....1977

附件五：标的公司及其境内下属子公司尚未取得权属证书的房屋 2003
附件六：标的公司及其境内下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租土地 2054
附件七：标的公司及其境内下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租房屋 2056
附件八：标的公司及其境外下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租房屋 2063

释义

本重组报告书中，除非另有说明，下列术语具有如下含义：

一般释义		
报告书/本报告书/重组报告书	指	《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》
本次交易、本次重组、本次重大资产重组	指	上市公司发行股份购买瓮福集团100%股权并募集配套资金暨关联交易
预案	指	《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》
公司、本公司、上市公司、中毅达、*ST毅达	指	贵州中毅达股份有限公司（曾用名：上海中毅达股份有限公司）
兴融4号、兴融4号资管计划	指	信达证券－兴业银行－信达兴融4号集合资产管理计划
信达证券	指	信达证券股份有限公司
瓮福集团、标的公司	指	瓮福（集团）有限责任公司
标的资产、交易标的	指	瓮福（集团）有限责任公司100%股权
交易对方	指	中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、建信投资、前海华建、鑫丰环东
原交易对方	指	中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、瓮福一号、建信投资、前海华建、鑫丰环东
发行股份购买资产	指	上市公司拟以发行股份方式购买10名交易对方合计持有的瓮福集团100%股权
《发行股份购买资产协议》	指	《上海中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、中国建设银行股份有限公司、芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司之发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	《上海中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、中国建设银行股份有限公司、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司、芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）之发行股份购买资产补充协议》

《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》	指	《贵州中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、中国建设银行股份有限公司、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司之发行股份购买资产补充协议（二）》
《业绩补偿协议》	指	《上海中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司之业绩补偿协议》
《业绩补偿协议之补充协议》	指	《贵州中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司之业绩补偿协议之补充协议》
《业绩补偿协议之补充协议（二）》	指	《贵州中毅达股份有限公司与中国信达资产管理股份有限公司、国投矿业投资有限公司、工银金融资产投资有限公司、农银金融资产投资有限公司、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司、贵州省人民政府国有资产监督管理委员会、建信金融资产投资有限公司、深圳市前海华建股权投资有限公司、鑫丰环东股权投资有限公司之业绩补偿协议之补充协议（二）》
《表决权委托协议》	指	《关于上海中毅达股份有限公司的表决权委托协议》
《备考审计报告》	指	贵州中毅达股份有限公司2022年1-8月及2021年度备考合并财务报表专项审计报告天职业字[2022]43024-5号
《评估报告》	指	《上海中毅达股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告（中天华资评报字[2021]第10957号）》
《加期评估报告（一）》	指	《贵州中毅达股份有限公司（原上海中毅达股份有限公司）拟发行股份购买资产所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值加期资产评估报告（中天华资评报字[2022]第11105号）》
《加期评估报告（二）》	指	《贵州中毅达股份有限公司（原上海中毅达股份有限公司）拟发行股份购买资产所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值加期资产评估报告（中天华资评报字[2023]第10007号）》
业绩承诺方	指	中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建信投资、前海华建、鑫丰环东
业绩承诺矿业权资产组合一	指	采用折现现金流量法评估且评估值大于0元的2处矿业权（贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权、瓮安大信北斗山磷矿采矿权）
业绩承诺矿业权资产组合二	指	采用收入权益法评估的1处矿业权（瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿采矿权）

业绩承诺子公司	指	瓮福紫金、瓮福蓝天
业绩承诺股权资产	指	瓮福集团持有的业绩承诺子公司股权/股份（分别不包含该等业绩承诺子公司持有的未采用收益法评估的对外股权投资）
业绩承诺知识产权资产	指	采用收益法评估的知识产权
中国信达	指	中国信达资产管理股份有限公司
国投矿业	指	国投矿业投资有限公司
工银投资	指	工银金融资产投资有限公司
农银投资	指	农银金融资产投资有限公司
黔晟国资	指	贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司
贵州省国资委	指	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
建设银行	指	中国建设银行股份有限公司
瓮福一号	指	芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）
建信投资	指	建信金融资产投资有限公司
前海华建	指	深圳市前海华建股权投资有限公司
鑫丰环东	指	鑫丰环东股权投资有限公司（曾用名：信达领先股权投资有限公司）
农资公司	指	瓮福集团农资有限责任公司
达州化工	指	瓮福达州化工有限责任公司
瓮福紫金	指	瓮福紫金化工股份有限公司
瓮福蓝天	指	贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司
天福化工	指	贵州天福化工有限责任公司
福瑞新材料	指	贵州福瑞新材料有限公司
瓮福化学	指	贵州瓮福化学有限责任公司（曾用名：贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司，简称瓮安黄磷）
北斗山磷矿	指	瓮安大信北斗山磷矿
瓮福经贸	指	贵州瓮福经贸供应链有限公司
黑龙江瓮福	指	黑龙江瓮福生态农业发展有限公司
瓮福科技工程	指	贵州瓮福科技工程有限公司（曾用名：瓮福科技工程股份有限公司）
瓮福化工科技	指	瓮福化工科技有限公司
瓮福沙特	指	WENGFU SAUDI COMPANY LTD.（中文名：瓮福沙特有限责任公司）
国贸公司	指	瓮福国际贸易股份有限公司
美陆实业	指	GRACELAND INDUSTRY PTE. LTD.（中文名：新加坡美陆实业有限公司）
甘肃瓮福	指	甘肃瓮福化工有限责任公司
云南瓮福	指	云南瓮福祥丰氟硅新材料有限公司
安捷物流	指	贵州安捷物流有限责任公司
瓮福剑峰	指	贵州瓮福剑峰化工股份有限公司
河北瓮福工贸	指	河北瓮福正昌工贸有限公司
贵州福农宝	指	贵州福农宝农业科技有限公司
瓮福榕江	指	贵州瓮福榕江农业开发有限公司
瓮福黑龙江农业	指	瓮福黑龙江农业股份有限公司
达州物流	指	达州瓮福物流有限责任公司
达州达斯福	指	达州达斯福商贸有限责任公司
福建福杭新业	指	福建福杭新业科技股份有限公司
福建蓝天	指	福建瓮福蓝天氟化工有限公司

瓮福云天化	指	云南瓮福云天化氟化工科技有限公司
贵州氟硅科技	指	贵州磷化氟硅科技有限公司
湖北蓝天	指	湖北瓮福蓝天化工有限公司
瓮福开磷氟硅	指	贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司
贵福金（香港）	指	贵福金（香港）贸易有限公司
贵州贵福金	指	贵州贵福金投资有限责任公司（曾用名：贵州贵福金投资管理有限责任公司）
哈尔滨瓮福	指	哈尔滨市瓮福农业发展有限公司（曾用名：双城市瓮福昆丰农业发展有限公司，简称双城瓮福昆丰）
迎春粮油	指	黑龙江迎春粮油有限公司
巴彦农业	指	瓮福巴彦农业发展有限公司
人和米业	指	黑龙江瓮福人和米业有限公司
萝北瓮福	指	萝北县瓮福粮食仓储有限公司
鹤岗瓮福	指	鹤岗市瓮福粮食仓储有限公司
瓮福军川	指	黑龙江省瓮福军川粮食仓储有限公司
贵州瓮福可耐	指	贵州瓮福可耐科技有限公司
北海瓮福供应链	指	北海瓮福供应链管理有限公司
瓮福澳大利亚	指	WENGFU AUSTRALIA PTY LTD（中文名：瓮福澳大利亚有限公司）
汇融典石	指	贵州汇融典石融资租赁有限公司
瓮福峰泰	指	贵州瓮福峰泰食品配料有限公司
福泉正昌	指	福泉正昌磷业技术有限公司
贵州福农宝关岭分公司	指	贵州福农宝农业科技有限公司关岭分公司
福泉正昌开阳分公司	指	福泉正昌磷业技术有限公司开阳分公司
瓮福钙盐	指	贵州瓮福钙盐有限责任公司
福泉有福	指	贵州福泉有福磷化工有限公司
阿拉伯矿业	指	MAADEN PHOSPHATE COMPANY（中文名：沙特阿拉伯矿业公司）
贵州兴发	指	贵州兴发化工有限公司
上海克硫	指	上海克硫环保科技股份有限公司
江铜瓮福	指	江西省江铜-瓮福化工有限责任公司
保利联合	指	保利联合化工控股集团股份有限公司
河南瓮福农资	指	河南瓮福农资有限责任公司
山东瓮福农业	指	山东瓮福农业服务有限责任公司
内蒙古蒙东瓮福	指	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司
瓮福佰乐恒	指	瓮福佰乐恒（海南）科技有限公司
安捷丰茂物流	指	贵州安捷丰茂物流商贸股份有限公司
达州蓝剑化工	指	达州瓮福蓝剑化工有限责任公司
中拓环境工程	指	贵州中拓环境工程有限公司
国投集团	指	国家开发投资集团有限公司（前身为：国家开发投资公司）
宏福公司	指	贵州宏福实业开发有限总公司
瓮福矿肥指挥部	指	瓮福矿肥基地工程建设指挥部
贵州产投公司	指	贵州产业投资（集团）有限责任公司（后更名为：贵州乌江能源投资有限公司）
磷化集团	指	贵州磷化（集团）有限责任公司
信达控股	指	中国信达（香港）控股有限公司
信达（中国）投资	指	信达（中国）投资有限公司

信达投资	指	信达投资有限公司
华建国际	指	华建国际实业（深圳）有限公司
信达资本	指	信达资本管理有限公司
芜湖信达投资	指	芜湖信达降杠杆投资管理合伙企业（有限合伙）
工商银行	指	中国工商银行股份有限公司
农业银行	指	中国农业银行股份有限公司
建银国际	指	建银国际资本管理（天津）有限公司
浙江蓝天	指	浙江蓝天环保高科技股份有限公司
紫金铜业	指	紫金铜业有限公司
贵州山水	指	贵州山水物流有限公司
日本农业连合会	指	日本国全国农业协同组合连合会
河南昊邦	指	河南昊邦肥业科技有限公司
黑龙江倍丰	指	黑龙江倍丰农业生产资料集团有限公司
中远化工	指	无锡市中远化工有限公司
贵州化肥工业	指	贵州化肥工业有限责任公司
赤峰东泉粮油	指	赤峰东泉粮油购销有限公司
晋能煤业	指	晋能控股煤业集团有限公司
中国建材	指	中国建材股份有限公司
华阳科技	指	华阳新材料科技集团有限公司
首钢水城	指	首钢水城钢铁（集团）有限责任公司
贵州水城	指	贵州水城矿业股份有限公司
贵州地产	指	贵州产投地产有限责任公司
贵州高科	指	贵州产投高科有限责任公司
贵州剑河园	指	贵州剑河园方林业投资开发有限公司
万峰林旅游	指	兴义市万峰林旅游集团有限公司
黄果树旅游	指	贵州黄果树旅游发展有限公司
贵州迈达盛	指	贵州迈达盛集团有限公司
建筑设计研究院	指	贵州省建筑设计研究院有限责任公司
开磷国贸	指	贵州开磷国际贸易有限公司（后更名为：贵州磷化绿色环保产业有限公司）
开磷建设	指	贵州开磷建设集团有限公司
开磷物业管理	指	贵州开磷物业管理有限公司
贵州磷镁	指	贵州磷镁材料有限公司
贵州开迪	指	贵州开迪绿色建筑材料有限公司
贵州开莱	指	贵州开莱绿色建筑材料有限公司
开磷有限	指	贵州开磷有限责任公司
开磷氟硅化工	指	贵州开磷氟硅化工有限责任公司
开磷物流	指	贵州开磷物流管理有限责任公司
开磷供电	指	贵州开磷供电有限公司
开磷包装	指	息烽开磷塑料包装有限责任公司
开磷检测	指	贵州开磷质量检测中心有限责任公司
开磷机电	指	贵州开磷机电装备工程有限责任公司
开磷物业集团	指	贵州开磷物业（集团）有限公司
开磷餐饮	指	贵州开磷餐饮服务有限公司
开磷天健	指	江苏开磷天健化工设备制造有限公司
开磷设计院	指	贵州开磷设计研究院有限责任公司
开磷磷石膏	指	贵州开磷磷石膏综合利用有限公司
磷化新能源	指	贵州磷化新能源科技有限责任公司

磷化新材料	指	贵州磷化新材料科技有限责任公司
磷化开瑞科技	指	贵州磷化开瑞科技有限公司
瓮福阿拉伯	指	Wengfu Arabia Company Ltd.（中文名：瓮福阿拉伯有限公司）
广西海湾	指	广西海湾资源开发有限公司
广东盛氨	指	广东盛氨化工有限公司
吉泰化工	指	吉泰化工（防城港）有限公司
中化化肥	指	中化化肥有限公司
黔茶茶业	指	贵州国品黔茶茶业股份有限公司
名特优产品	指	贵州经典名特优产品经营有限公司
水保生态园	指	贵州国品黔茶水保生态园有限公司
瓮福小野田	指	贵州瓮福小野田化工有限公司
河北瓮福农业	指	河北瓮福农业服务有限责任公司
陕西瓮福	指	陕西瓮福现代农业服务有限责任公司
建设银行贵阳朝阳支行	指	中国建设银行股份有限公司贵阳朝阳支行
建设银行达州市分行	指	中国建设银行股份有限公司达州市分行
建设银行上杭支行	指	中国建设银行股份有限公司上杭支行
建设银行福泉市支行	指	中国建设银行股份有限公司福泉市支行
建设银行上杭汀江支行	指	中国建设银行股份有限公司上杭汀江支行
中纺机	指	中国纺织机械股份有限公司
赤峰瑞阳	指	赤峰瑞阳化工有限公司
开磷瑞阳	指	江苏开磷瑞阳化工股份有限公司
厦门中毅达	指	厦门中毅达环境艺术工程有限公司
新疆中毅达	指	新疆中毅达源投资发展有限公司
深圳中毅达	指	深圳前海中毅达科技有限公司
贵州中毅达	指	贵州中毅达建设工程有限责任公司
上河建筑	指	福建上河建筑工程有限公司
中观建设	指	贵阳中毅达观山湖产业园建设管理有限公司
大申集团	指	大申集团有限公司
太平洋公司	指	太平洋机电（集团）有限公司
广州赛清德	指	广州市赛清德投资发展有限公司
南京弘昌	指	南京弘昌资产管理有限公司
东浩环保	指	上海东浩环保装备有限公司
宝利盛	指	深圳宝利盛投资管理有限公司
乾源资产	指	深圳市乾源资产管理有限公司
天佑睿聪	指	贵州天佑睿聪企业管理有限公司
鑫聚投资	指	贵州鑫聚投资有限公司
平安租赁	指	平安国际融资租赁有限公司
平安天津	指	平安国际融资租赁（天津）有限公司
建信租赁	指	建信金融租赁有限公司
紫金矿业	指	紫金矿业集团股份有限公司
中航租赁	指	中航国际租赁有限公司
茅台租赁	指	茅台（上海）融资租赁有限公司
吉林倍丰	指	吉林倍丰农业生产资料有限公司
新福投资	指	贵州新福投资有限公司
双山坪公司	指	开阳县双山坪磷化工有限公司
云福化工	指	贵州云福化工有限责任公司
福海化工	指	贵州福海化工有限责任公司

瓮福肥料（泰国）	指	WENGFU FERTILIZER (THAILAND)CO.,LTD、瓮福肥料（泰国）有限责任公司
中盟磷业	指	贵州中盟磷业有限公司
金川集团	指	金川集团股份有限公司
原金化集团	指	甘肃金昌化工（集团）有限责任公司
新金化集团	指	甘肃金昌化学工业集团有限公司
金昌市国资委	指	金昌市人民政府国有资产监督管理委员会
开磷股份	指	贵州开磷集团股份有限公司
开阳化工	指	贵州开阳化工有限公司
开磷矿肥	指	贵州开磷集团矿肥有限责任公司
息烽合成氨	指	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司
贵州化肥	指	贵州开磷化肥有限责任公司
贵阳化肥	指	贵阳开磷化肥有限公司
广西银泉	指	广西银泉化工有限责任公司
宏福石化	指	贵州宏福石化有限公司
盛云投资	指	贵州盛云投资有限公司
金泰农业	指	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司
源茂粮贸	指	鹤岗市源茂粮食贸易有限公司
福泉车站	指	成都铁路局福泉车站
中铁成都局	指	中国铁路成都局集团有限公司
粮食交易中心	指	国家粮食和物资储备局粮食交易协调中心
经典云雾	指	贵州经典云雾茶业有限责任公司
达州励志	指	达州励志环保科技有限公司
丰盛环保	指	甘肃丰盛环保科技股份有限公司
信达金租	指	信达金融租赁有限公司
华能信托	指	华能贵诚信托有限公司
南京禄弘	指	南京禄弘禄化工有限公司
南方有色金属	指	南丹县南方有色金属有限责任公司
河南福尔鑫	指	河南福尔鑫肥业有限公司
阳煤化工	指	阳煤化工股份有限公司供销分公司
湖北宜化	指	湖北宜化化工股份有限公司（000422.SZ）
兴发集团	指	湖北兴发化工集团股份有限公司（600141.SH）
云天化	指	云南云天化股份有限公司（600096.SH）
三美股份	指	浙江三美化工股份有限公司（603379.SH）
川恒股份	指	贵州川恒化工股份有限公司（002895.SZ）
中蓝连海	指	中蓝连海设计研究院有限公司
达州瓮福置业	指	达州市瓮福置业有限公司
瓮江置业	指	达州市瓮江置业有限公司
滨江地产	指	四川滨江地产集团有限公司（曾用名：四川滨江地产发展有限公司）
英联马利食品（外资）	指	英联马利食品（上海）有限公司
烟台马利	指	烟台马利酵母有限公司
河北马利	指	河北马利食品有限公司
哈尔滨马利	指	英联（哈尔滨）食品添加剂有限公司
益海嘉里	指	益海嘉里（上海）国际贸易有限公司及其在中国的油脂厂
达州钢铁	指	四川省达州钢铁集团有限责任公司
顺程物流	指	四川顺程物流有限公司

迎春钢板仓工程	指	辽宁迎春钢板仓工程有限公司
广平恒远油脂	指	广平县恒远油脂化学厂
瓮福磷矿采矿权	指	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿采矿权
瓮福穿岩洞采矿权	指	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权
瓮福英坪深部采矿权	指	瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪深部磷矿采矿权
瓮福磨坊深部采矿权	指	瓮福（集团）有限责任公司福泉磨坊深部磷矿采矿权
瓮福大塘采矿权	指	贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段采矿权
大信北斗山采矿权	指	瓮安大信北斗山磷矿采矿权
穿岩洞矿段	指	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段
磨坊矿段	指	瓮福（集团）有限责任公司福泉磨坊矿段
英坪矿段	指	瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪矿段
大塘矿段	指	贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段
FOB	指	船上交货（Free On Board）
CFR	指	成本加运费（Cost and Freight）
CIF	指	成本加保险费加运费（Cost,Insurance and Freight）
EXW	指	工厂交货（EX Works）
IFA	指	国际肥料工业协会（International Fertilizer Industry Association）
《穿岩洞开发利用方案》	指	《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段开发利用方案》
《穿岩洞矿段初步设计》	指	《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿二期接替工程穿岩洞矿段初步设计》
《穿岩洞地下开采初步设计》	指	《瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目初步设计》
《穿岩洞地下开采安全设施设计》	指	《瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目安全设施设计》
《英坪深部（三合一）方案》	指	《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市英坪深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》
《磨坊深部（三合一）方案》	指	《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市磨坊深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》
境外法律意见书	指	美陆实业、瓮福沙特、贵福金（香港）、瓮福澳大利亚、瓮福突尼斯办事处（WENG FU Tunisie）法律意见书
定价基准日	指	上市公司审议本次交易的首次董事会会议决议公告日
交割日	指	本次交易对方将标的资产过户至上市公司名下，并完成标的公司的工商变更登记之日
过渡期	指	指自审计评估基准日（不包括当日）至交割日（包括交割日当日）的期间
报告期	指	2019年、2020年、2021年和2022年1-8月
报告期各期末	指	2019年末、2020年末、2021年末和2022年8月末
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
商务部	指	中华人民共和国商务部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国土资源部	指	中华人民共和国国土资源部（已于2018年3月撤销）
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部

环保部	指	中华人民共和国环境保护部（已于2018年3月撤销）
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
中登公司、登记结算公司	指	中国证券登记结算有限责任公司
国家市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
贵州省发改委	指	贵州省发展和改革委员会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《重组管理办法》、《重组办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《首发管理办法》、《首发办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《公司章程》	指	现行有效的《贵州中毅达股份有限公司公司章程》
《格式准则第26号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号—上市公司重大资产重组》
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
华创证券	指	华创证券有限责任公司
天职国际	指	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）
方达律所	指	上海市方达律师事务所
中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司
专业术语释义		
磷	指	是一种化学元素，是生物体遗传物质的重要组成部分，有黄磷、红磷、黑磷三种异构体
五氧化二磷/P_2O_5	指	也称磷酸酐，由磷在氧气中燃烧生成，为白色无定形粉末或六方晶体，能溶于水，放出大量的热，先生成偏磷酸、焦磷酸等，最终变成磷酸。是制取高纯度磷酸、磷酸盐、磷化物及磷酸酯的母体原料。常用五氧化二磷来代表磷矿石及磷化工产品的含量，换算方便，便于工业以及实验室计算。
磷矿石	指	是指含磷的矿石，在经济上能被利用的磷酸盐类矿物的总称，是一种重要的化工矿物原料。用它可以制取磷肥，也可以用来制造黄磷、磷酸、磷化物及其他磷酸盐类
磷精矿	指	是指品位较低的磷矿石经物理或化学富集变成高品位的磷矿石，这部分高品位的磷矿石称之为磷精矿
磷矿石品位	指	磷矿石中磷的含量，以五氧化二磷（P_2O_5）的含量来划分品位，五氧化二磷含量越高则磷矿品位越高
磷酸	指	一种常见的无机酸，是中强酸，根据浓度不同分为纯磷酸、工业级磷酸、食品级磷酸等；根据制作工艺分为热法磷酸和湿法磷酸
湿法磷酸	指	用硫酸、硝酸或盐酸分解磷矿制得的磷酸统称为湿法磷酸，而用硫酸分解磷矿制得的磷酸的方法是湿法磷酸生产中最基本的方法。湿法磷酸的生产工艺主要包括无水物法、半水法、二水法及半水-二水法等

热法磷酸	指	以黄磷为原料，经氧化，水化等反应而制取的磷酸称为热法磷酸。根据不同的温度下的五氧化二磷不同的水合反应，可得到正磷酸（简称为磷酸）、焦磷酸与偏磷酸等
湿法净化磷酸/PPA	指	以湿法磷酸为原料，经过净化工艺去除大部份杂质，达到工业级或食品级标准的磷酸。
磷酸一铵	指	又称为磷酸二氢铵，化学式为$NH_4H_2PO_4$，白色晶体，粉状或颗粒物，常用于肥料，是一种氮磷二元复合肥
磷酸二铵	指	又称为磷酸氢二铵，化学式为$(NH_4)_2HPO_4$，白色晶体，粉状或颗粒物，常用于肥料，是一种氮磷二元复合肥

注：（1）本报告书所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标；（2）本报告书中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

重大事项提示

一、关于本次交易方案的调整情况

上市公司于2021年5月19日召开第七届董事会第四十三次会议审议通过了有关本次交易方案的相关议案，2021年5月20日公开披露了《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其他配套文件。本次交易预案披露后，上市公司及相关各方积极推进本次交易各项工作。

2021年11月1日，瓮福一号与黔晟国资签署《股权转让协议》，瓮福一号将其持有的瓮福集团 5.92%股权转让给黔晟国资，转让完成后，瓮福一号不再持有瓮福集团股权，黔晟国资持有瓮福集团14.88%股权。2021年11月1日上述股权转让完成工商变更。

2021年11月3日，上市公司与原交易对方中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资、建信投资、瓮福一号签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》，原交易对方瓮福一号将其持有的标的公司 5.92%股权转让给黔晟国资，交易对方变更为中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资、建信投资。

本次交易方案的调整为交易对方之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易对价的20%。根据本次交易方案调整时有效的《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见—证券期货法律适用意见第 15号》的规定，本次交易方案的调整不构成重大调整。

本次交易方案调整事项已由上市公司董事会审议通过，关联董事已回避表决，独立董事发表了同意意见。本次交易方案调整严格履行法定程序，不存在损害上市公司及中小股东的利益。

二、本次重组方案简要介绍

（一）重组方案概况

交易形式	发行股份购买资产并募集配套资金及关联交易

<table>
<tr><td colspan="2">交易方案简介</td><td colspan="2">本次交易方案包括：上市公司发行股份购买资产和募集配套资金两部分。本次募集配套资金以上市公司发行股份购买资产为前提条件，但最终募集配套资金成功与否不影响上市公司发行股份购买资产行为的实施。
1、发行股份购买资产
上市公司拟以发行股份方式购买中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资合计持有的瓮福集团 100%股权。本次交易完成后，上市公司将持有瓮福集团 100%股权。
2、发行股份募集配套资金
上市公司拟采用询价方式向不超过 35 名（含 35 名）特定投资者发行股份募集配套资金。拟募集配套资金 166,000 万元，募集资金在扣除相关中介机构费用及相关税费后，拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目、补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款。</td></tr>
<tr><td colspan="2">交易价格（不含募集配套资金金额）</td><td colspan="2">1,132,453.93 万元</td></tr>
<tr><td rowspan="5">交易标的</td><td>名称</td><td colspan="2">瓮福集团 100%股权</td></tr>
<tr><td>主营业务</td><td colspan="2">磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易</td></tr>
<tr><td>所属行业</td><td colspan="2">根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">其他</td><td>符合板块定位</td><td>■是 □否 □不适用</td></tr>
<tr><td>属于上市公司的同行业或上下游</td><td>■是 □否</td></tr>
<tr><td>与上市公司主营业务具有协同效应</td><td>□是 ■否</td></tr>
<tr><td rowspan="3" colspan="2">交易性质</td><td>构成关联交易</td><td>■是 □否</td></tr>
<tr><td>构成《重组办法》第十二条规定的重大资产重组</td><td>■是 □否</td></tr>
<tr><td>构成重组上市</td><td>■是 □否</td></tr>
<tr><td colspan="2">本次交易有无业绩补偿承诺</td><td colspan="2">■有 □否</td></tr>
<tr><td colspan="2">本次交易有无减值补偿承诺</td><td colspan="2">■有 □否</td></tr>
<tr><td colspan="2">其他需特别说明的事项</td><td colspan="2">无</td></tr>
</table>

（二）交易标的评估情况简介

单位：万元

交易标的名称	基准日	评估方法	评估结果	增值率	本次拟交易的权益比例	交易价格	其他说明
瓮福集团100%股权	2021年5月31日	资产基础法	1,211,534.10	68.84%	100%	1,132,453.93	1、本次评估结果已经贵州省国资委出具的《国有资产评估项目备案表》（黔国资评备〔2021〕5号）备案通过。 2、瓮福集团2021年9月27日召开的2021年第三次临时股东会审议通过了《关于公司2020年度利润分配的议案》《关于公司债转股过渡期损益处置的议案》，本次交易基准日后实施现金分红金额合计为79,080.17万元。根据《发行股份购买资产协议》及其补充协议，瓮福集团100%股权评估值扣除79,080.17万元现金分红后的金额作为本次交易价格。

备注：本次交易定价依据的《评估报告》有效期截至2022年5月30日，中天华于2022年10月23日出具了《加期评估报告（一）》，以2021年12月31日为评估基准日，对瓮福集团100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益评估值1,395,445.03万元。

由于《加期评估报告（一）》有效期截至2022年12月30日，中天华于2023年1月10日出具了《加期评估报告（二）》，以2022年8月31日为评估基准日，对瓮福集团100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益评估值1,780,220.30万元。

经过第一次及第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

（三）本次重组的支付方式

本次发行股份购买资产的发行方式为向特定对象发行，发行对象为中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资共 10 名交易对方。

单位：万元

序号	交易对方	交易标的名称及权益比例	支付方式				向该交易对方支付的总对价
			现金对价	股份对价	可转债对价	其他	
1	中国信达	瓮福集团 32.74%股权	-	370,770.43	-	-	370,770.43
2	黔晟国资	瓮福集团 14.88%股权	-	168,485.20	-	-	168,485.20
3	国投矿业	瓮福集团 11.99%股权	-	135,763.24	-	-	135,763.24
4	工银投资	瓮福集团 9.86%股权	-	111,681.86	-	-	111,681.86
5	农银投资	瓮福集团 9.86%股权	-	111,681.86	-	-	111,681.86
6	贵州省国资委	瓮福集团 7.26%股权	-	82,180.18	-	-	82,180.18
7	建设银行	瓮福集团 6.79%股权	-	76,934.39	-	-	76,934.39
8	建信投资	瓮福集团 4.93%股权	-	55,840.92	-	-	55,840.92
9	前海华建	瓮福集团 0.86%股权	-	9,758.03	-	-	9,758.03
10	鑫丰环东	瓮福集团 0.83%股权	-	9,357.83	-	-	9,357.83
合计		瓮福集团 100%股权	-	1,132,453.93	-	-	1,132,453.93

（四）发行股份购买资产发行情况

股票种类	人民币普通股	**每股面值**	1.00 元
定价基准日	中毅达第七届董事会第四十三次会议决议公告日	**发行价格**	发行价格为 5.10 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日的上市公司股票交易均价的 80%。
发行数量	2,220,497,893 股，如不考虑募集配套资金，则占发行后上市公司总股本的比例为 67.45%，如考虑募集配套资金，则占发行后上市公司总股本的 61.46%。 计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。最终发行数量以上交所审核通过、中国证监会注册同意的发行数量为准。		
是否设置发行价格调整方案	■是 □否		
锁定期安排	根据《重组管理办法》关于发行股份购买资产的相关股份锁定要求，交易对方通过本次交易取得的上市公司股份锁定期安排如下： 一、本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资获得股份的锁定期安排 本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资就获得股份的锁定期做出如下承诺： “1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取		

	得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。 2、本次重组完成后6个月内，如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月。若上市公司在本次重组完成后6个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。 3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。” 二、本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资获得股份的锁定期安排 本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资就获得股份的锁定期做出如下承诺： “1、本次交易中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。 2、本次交易完成后6个月内，如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月。若上市公司在本次交易完成后6个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。 3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。” 三、本次交易中，国投矿业获得股份的锁定期安排 本次交易中，国投矿业就获得股份的锁定期做出如下承诺： “1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

	2、本次交易完成后6个月内，如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长6个月。若上市公司在本次交易完成后6个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。 3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。” 此外，国投矿业做出如下承诺： “1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。 2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。 3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

备注：测算本次发行股票数量占发行后上市公司总股本的比例，考虑募集配套资金时，假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，即 321,382,381 股。

1、向各交易对方发行股票的数量

上市公司向发行对象发行股份的具体数量如下表：

单位：股

序号	交易对方名称	发行股份数
1	中国信达	727,000,842
2	黔晟国资	330,363,143
3	国投矿业	266,202,427
4	工银投资	218,984,031
5	农银投资	218,984,031
6	贵州省国资委	161,137,613
7	建设银行	150,851,742
8	建信投资	109,491,991
9	前海华建	19,133,386
10	鑫丰环东	18,348,687
合计		**2,220,497,893**

2、发行价格及数量的调整

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格和发行数量将按照相关法律法规及业务规则进行相应调整，发行价格计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：P1=P0/（1+n）；

配股：P1=（P0+A×k）/（1+k）；

上述两项同时进行：P1=（P0+A×k）/（1+n+k）；

派送现金股利：P1=P0-D；

上述三项同时进行：P1=（P0-D+A×k）/（1+n+k）。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，n 为该次送股率或转增股本率，k 为配股率，A 为配股价，D 为该次每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

三、募集配套资金情况简要介绍

（一）募集配套资金基本情况

单位：万元

募集配套资金金额	发行股份	本次配套融资总额不超过 166,000 万元，不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。	
	合计	不超过 166,000 万元。	
发行对象	发行股份	本次募集配套资金拟向不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者发行。特定投资者包括符合法律法规规定的境内产业投资者、证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、自然人投资者以及其他合法投资者等。	
募集配套资金用途	**项目名称**	**拟使用募集资金金额**	**使用金额占全部募集配套资金金额的比例**
	瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目	5,000	3.01%
	补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款	155,000	93.37%
	支付本次交易的相关费用	6,000	3.62%
	合计	**166,000**	**100.00%**

（二）上市公司募集配套资金发行股份情况

股票种类	人民币普通股	每股面值	1.00 元
定价基准日	本次向特定投资者发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。	发行价格	本次向特定投资者发行股份募集配套资金采取询价发行方式。此次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行经过上交所审核通过，并经中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问、主承销商协商确定。
发行数量	因发行定价、募集资金总额尚未确定，发行数量暂未确定。 假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，即 321,382,381 股，则发行股份购买资产及募集配套资金完成后，募集配套资金发行股份的数量占上市公司发行后总股本的 8.89%。		
是否设置发行价格调整方案	□是 ■否		
锁定期安排	本次募集配套资金的认购方所认购的上市公司股份自该等股份上市之日起 6 个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。 如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。		

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司所从事的主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。本次交易后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。本次交易将实现瓮福集团相关业务整体上市，将显著提升上市公司的资产规模和盈利能力，显著增强上市公司综合实力及核心竞争力。

本次交易完成后，上市公司将通过多种方式加强对标的公司的控制，包括改组董事会、派驻高级管理人员等；同时上市公司通过建立监督机制、完善内部管理制度等方式，进一步保证上市公司对标的公司日常经营的知情权及重大

事项的决策和控制权。

（二）本次重组对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 107,127.46 万股，兴融 4 号资管计划直接持有上市公司股份为 26,000.00 万股，持股比例为 24.27%，为上市公司的控股股东，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使实际控制人的权利。

本次交易中，上市公司拟以发行股份方式购买标的资产的交易作价合计 1,132,453.93 万元，发行股份数量合计 2,220,497,893 股（不考虑募集配套资金）。本次交易完成后（不考虑募集配套资金），上市公司总股本将增加至 3,291,772,498 股。假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，则本次配套融资的发行股份数量为 321,382,381 股，本次交易完成前后公司的股本结构如下：

单位：股、%

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后（不考虑募集配套资金）		本次交易后（考虑募集配套资金）	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	中国信达	-	-	727,000,842	22.09	727,000,842	20.12
2	黔晟国资	-	-	330,363,143	10.04	330,363,143	9.14
3	国投矿业	-	-	266,202,427	8.09	266,202,427	7.37
4	工银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
5	农银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
6	贵州省国资委	-	-	161,137,613	4.90	161,137,613	4.46
7	建设银行	-	-	150,851,742	4.58	150,851,742	4.18
8	建信投资	-	-	109,491,991	3.33	109,491,991	3.03
9	前海华建	-	-	19,133,386	0.58	19,133,386	0.53
10	鑫丰环东	-	-	18,348,687	0.56	18,348,687	0.51
11	兴融 4 号	260,000,000	24.27	260,000,000	7.90	260,000,000	7.20
12	上市公司现有其他股东	811,274,605	75.73	811,274,605	24.65	811,274,605	22.45
13	配套资金投资者	-	-		0.00	321,382,381	8.89
合计		**1,071,274,605**	**100**	**3,291,772,498**	**100.00**	**3,613,154,879**	**100.00**

兴融 4 号资管计划已经与中国信达、前海华建及鑫丰环东签署《表决权委托协议》，中国信达、前海华建及鑫丰环东同意自《表决权委托协议》生效之日起将所持中毅达全部股份对应的表决权（即包括但不限于召集、召开、出席股东大会，在股东大会投票、表决，向股东大会提案，提名董事、监事候选人在

内的股东决策权利）不可撤销地委托给兴融 4 号资管计划行使，确保兴融 4 号资管计划根据其承诺维持在中毅达的控股股东地位。本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为兴融 4 号资管计划，兴融 4 号资管计划及其一致行动人将直接持有上市公司 31.12%（不考虑募集配套资金）的股份，信达证券作为兴融 4 号资管计划管理人，代为行使实际控制人的权利。

（三）本次重组对上市公司主要财务指标的影响

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689号上市公司2021年度审计报告、上市公司未经审计的2022年1-8月财务报表及天职业字【2022】43024-5号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司主要财务状况和盈利能力分析如下：

单位：万元、元/股

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，上市公司总体盈利能力、资产规模将显著提高，归属于母公司股东的净利润、总资产将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

五、本次交易尚需履行的程序

本次交易实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次交易不得实施。本次重组尚未履行的批准情况如下：

本次交易尚需经过上交所审核通过，中国证监会注册同意。

六、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东兴融 4 号及其管理人信达证券已原则性同意本次交易。

七、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组预案披露之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东兴融 4 号已出具承诺，自本次重组预案披露之日起至本次重组实施完毕期间，兴融 4 号无减持上市公司股份的计划。期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致其增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

上市公司全体董事、监事、高级管理人员均已出具承诺，自本次重组预案披露之日起至本次重组实施完毕期间，如持有上市公司股份的，无减持上市公司股份的计划。期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

八、本次重组对中小投资者权益保护的安排

（一）股份锁定期安排

参见本报告书“重大事项提示”之“二、本次重组方案简要介绍”之“（四）发行股份购买资产发行情况”之“锁定期安排”。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本重组报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（三）股东大会表决情况

2021 年 11 月 19 日，上市公司召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于同意收购人及其一致行动人免于以要约方式增持公司股份的议案》等议案，其中持股 5%以下股东对于相关事项表决的同意票比例均超过 92%。关联股东兴融 4 号资管计划对于涉及关联交易的议案回避表决。

（四）提供股东大会网络投票平台

根据当时有效的中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、上交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，公司在审议本次交易的股东大会上，就本次交易的表决提供网络投票平台，股东以现场投票和网络投票相结合的方式，对本次交易有关的议案进行了表决，关联股东已回避了相关议案的表决。

（五）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规、业务规则以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易涉及的关联交易议案已在公司股东大会上由公司非关联股东表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

此外，公司已聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（六）其他保护投资者权益的措施

本次重组交易对方承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

在本次交易完成后，相关股东承诺将继续保持上市公司的独立性，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

（七）过渡期损益安排

标的资产在过渡期间产生的盈利由上市公司享有；在过渡期间产生的亏损由交易对方按照签署交易协议时在瓮福集团的持股比例分别承担，交易对方之间不承担连带责任。本次交易标的资产的价格不因此而作任何调整。

本次交易的过渡期损益以交割日最近的一个月末或各方另行协商确定的时间为审计基准日，由各方共同确认的审计机构对标的资产在过渡期间的净利润

变化情况进行审计。

（八）业绩承诺和补偿安排

根据上市公司与中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资及建信投资共 9 名业绩补偿承诺方签署的《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》及《业绩补偿协议之补充协议（二）》，本次交易的业绩补偿安排如下：

1、业绩承诺及补偿安排概述

本次交易业绩对赌资产范围共包括四组业绩对赌资产（业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产）。四组业绩对赌资产分别参考各自业绩预测情况进行业绩承诺，并针对各自基于其评估价值确定的交易对价进行独立对赌。

单位：万元

序号	类别	具体资产	业绩对赌指标	业绩预测数				业绩承诺	交易对价
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年度		
1	业绩承诺矿业权资产组合一	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段；瓮安大信北斗山磷矿	承诺期内累计净利润数	29,009.24	29,144.86	29,144.86	29,144.86	业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元。	93,377.76
2	业绩承诺矿业权资产组合二	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	承诺期内累计净利润数	39.60	0.00	0.00	0.00	业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元。	1,289.37
3	业绩承诺股权资产	瓮福集团持有的瓮福紫金 41,500 万股股份（持股比例 51.02%，不包含瓮福紫金持有的未采用收益法评估的对外股权投资）；瓮福集团持有的瓮福蓝天 127,763,758.13 股股份（持股比例 51.00%，不包	承诺期内各年净利润数	19,081.25	17,965.19	19,677.24	20,198.04	业绩承诺股权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的净利润数分别不低于 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺股权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的净利润	223,158.53

序号	类别		具体资产	业绩对赌指标	业绩预测数				业绩承诺	交易对价
					2022 年	2023 年	2024 年	2025 年度		
			含瓮福蓝天持有的未采用收益法评估的对外股权投资）						数分别不低于 17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元。	
4	业绩承诺知识产权	业绩承诺商标类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）的相关商标权	承诺期内各年，对赌范围内五组知识产权资产合计收益额（即对应产品收入*知识产权贡献率）	6,660.65	5,369.89	4,649.34	4,126.73	业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元。	28,634.70
		业绩承诺商标类资产组合二	甘肃瓮福（母公司单体）相关商标权							
		业绩承诺商标类资产组合三	达州化工（母公司单体）相关商标权							
		业绩承诺技术类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）相关专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权							
		业绩承诺技术类资产组合二	达州化工（母公司单体）的相关专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权							

本次交易的业绩补偿具体安排情况参见下文。

2、业绩承诺和补偿的资产范围

本次交易业绩承诺和补偿的资产范围：本次交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，标的公司所拥有的、采用了基于未来收益预期的方法进行评估的资产：

（1）采用折现现金流量法评估且评估值大于 0 元的 2 处矿业权（业绩承诺矿业权资产组合一）；

（2）采用收入权益法评估的 1 处矿业权（业绩承诺矿业权资产组合二）；

（3）采用收益法评估的标的公司持有的瓮福紫金 41,500 万股股份（持股比例 51.02%，不包含瓮福紫金持有的未采用收益法评估的对外股权投资）、标的公司持有的瓮福蓝天 127,763,758.13 股股份（持股比例 51.00%，不包含瓮福蓝天持有的未采用收益法评估的对外股权投资）（业绩承诺股权资产）；

（4）采用收益现值法评估的知识产权（业绩承诺知识产权）。

3、业绩补偿承诺期间

本次交易的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺期间顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度。

4、业绩承诺和业绩补偿安排

交易各方根据相关法律法规要求，就业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产业绩承诺和补偿安排约定如下：

（1）业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排

1）业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合一的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段	93,329.89	100.00%	93,329.89

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
2	瓮安大信北斗山磷矿	47.87	100.00%	47.87
业绩承诺矿业权资产组合一交易作价				93,377.76

2）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合一各自实现的净利润，按标的公司持有权益比例计算后的合计数）分别为 29,009.24 万元、29,144.86 万元、29,144.86 万元和 29,144.86 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数”）。

3）业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

4）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额＝（业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数－业绩承诺矿业权资产组合一业绩承诺期间累计实现净利润数）

÷业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合一交易作价。

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算。

业绩承诺矿业权资产组合一应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

5）减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合一进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

6）补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额与业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合一交易作价为金额上限。

（2）业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排

1）业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合二的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	1,289.37	100.00%	1,289.37
业绩承诺矿业权资产组合二交易作价				1,289.37

2）业绩承诺金额

①具体承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的磷精矿销售收入数分别为 1,237.64 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。据此测算，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合二实现并按标的公司持有权益比例计算后的净利润）分别为 39.60 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数”）。

②净利润计算过程

收入权益法的实质是通过矿业权权益系数对销售收入现值进行调整进而得出矿业权价值。根据《中国矿业权评估准则》规定：“矿业权权益系数是矿业权

评估价值与销售收入现值之比，通过统计已评估的矿业权价值得出。用以对销售收入现值进行调整估算矿业权价值。主要反映矿山成本水平，包括了收益途径的全部内涵”。

在收入权益法评估模型中，虽然没有直接涉及成本费用，但是矿业权权益系数的确定，需要在符合矿业权评估准则有关参数选取要求的前提下，综合考虑矿体埋藏程度、地质构造情况、矿石选冶情况、开采方式、水文地质条件以及其他影响开采的因素，实质是对矿业权综合生产成本费用的反映。

因此，业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期内的预测净利润=业绩承诺矿业权资产组合二预测磷精矿销售收入×采矿权权益系数（3.2%），具体情况如下：

单位：万元

项目	金额			
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
预测磷精矿销售收入	1,237.64	0.00	0.00	0.00
采矿权权益系数	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
预测净利润数	39.60	0.00	0.00	0.00
预测净利润合计				**39.60**

3）业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

4）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

（1）在业绩承诺期间为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的情况下，业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额＝（业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利

润数－业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数）÷业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格

（2）在业绩承诺期间为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的情况下，如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数大于或等于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额为 0.00 万元，业绩承诺方不需就业绩承诺矿业权资产组合二承担业绩补偿义务；如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数小于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

5）减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合二进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额÷本

次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

6）补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额与业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合二交易作价为金额上限。

7）业绩承诺安排符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定及《监管规则适用指引—上市类第 1 号》相关要求

《重组办法》四十三条第一款第（一）项规定：“上市公司发行股份购买资产，应当符合下列规定：（一）充分说明并披露本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”。《监管规则适用指引—上市类第 1 号》关于业绩补偿范围规定：“在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿”，关于当期补偿金额的规定为“当期补偿金额＝（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×拟购买资产交易作价－累积已补偿金额”。

本次交易定价采用资产基础法估值结果，其中业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元。

上述业绩承诺安排有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力。本次交易实施完毕后，上市公司将在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现的净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺方将根据业绩实现情况及相关协议安排履行业绩承诺义务。

综上所述，业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺安排符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的规定及《监管规则适用指引—上市类第 1 号》相关要求。

（3）业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排

1）业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺股权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺子公司名称	100%股权评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福紫金	180,853.40	51.02%	92,278.95
2	瓮福蓝天	256,626.60	51.00%	130,879.56
业绩承诺股权资产交易作价				223,158.53

注：业绩承诺子公司 100%股权评估值指业绩承诺子公司经评估的扣除其持有的未采用收益法评估的对外股权投资的对应价值后的 100%股权价值。

2）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺股权资产于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺子公司各自实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润，扣除业绩承诺子公司持有的在本次交易中未采用收益法评估的对外股权投资所造成的影响后按标的公司持有权益比例计算后的合计数）分别为 19,081.25 万元、17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺股权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的净利润数分别不低于 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度

完成交割，则业绩承诺股权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的净利润数分别不低于 17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元（统称“业绩承诺股权资产承诺净利润数”）。

3）业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩承诺股权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺股权资产在相关期间累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

4）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式，每期计算一次当期的业绩承诺股权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺股权资产当期补偿金额＝（业绩承诺股权资产截至当期期末累计承诺净利润数－业绩承诺股权资产截至当期期末累计实现净利润数）÷业绩承诺期间各期业绩承诺股权资产承诺净利润数之和×业绩承诺股权资产交易作价－累计已补偿金额。

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺股权资产当期应当补偿股份数量=业绩承诺股权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公

积金转增股本的除外。

5）减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺股权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺股权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺股权资产减值测试补偿金额=业绩承诺股权资产期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺股权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

6）补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺股权资产各期补偿金额与业绩承诺股权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺股权资产交易作价为金额上限。

（4）业绩承诺知识产权资产的业绩承诺和补偿安排

1）业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺知识产权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺知识产权资产范围	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	业绩承诺商标类资产组合一	9,200.00	100.00%	9,200.00
2	业绩承诺商标类资产组合二	8,119.98	70.00%	5,683.99
3	业绩承诺商标类资产组合三	6,300.00	91.24%	5,748.40
4	业绩承诺技术类资产组合一	4,900.00	100.00%	4,900.00
5	业绩承诺技术类资产组合二	3,400.00	91.24%	3,102.31

业绩承诺知识产权资产交易作价	28,634.70

注：业绩承诺知识产权资产对应产品参见“第八章 本次交易合同的主要内容”之“四、《业绩补偿协议》的主要内容”之“（六）附件”。

2）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合一的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1－标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例）分别为 1,546.14 万元、1,411.14 万元、1,550.91 万元和 1,550.91 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合二的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1－甘肃瓮福企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例）分别为 1,005.61 万元、955.33 万元、945.08 万元和 945.08 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合三的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1－达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例）分别为 1,015.14 万元、960.26 万元、960.26 万元和 960.26 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合一的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1－标的

公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例）分别为 1,871.38 万元、1,294.31 万元、744.53 万元和 412.23 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合二的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1－达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例）分别为 1,222.38 万元、748.86 万元、448.56 万元和 258.24 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和）分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元（统称“承诺收益额”）。

3）业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩补偿知识产权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况进行审查，并由具有证券从业资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩补偿知识产权资产在相关期间累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

4）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于业绩承诺知识产权资产收益额差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式，每期计算一次当期的业绩承诺知识产权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺知识产权资产当期补偿金额＝（业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计承诺收益额－业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计实现收益额）÷业绩承诺期间各期业绩承诺知识产权资产承诺收益额之和×业绩承诺知识产权资产交易作价－累计已补偿金额。

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺知识产权资产当期应当补偿股份数量＝业绩承诺知识产权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

5）减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺知识产权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺知识产权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额＝业绩承诺知识产权资产期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增

比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

6）补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺知识产权资产各期补偿金额与业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺知识产权资产交易作价为金额上限。

5、业绩补偿的实施

（1）根据《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》计算的应补偿金额、应补偿股份数量，由业绩承诺方按照其在本次交易中向上市公司转让标的公司注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例（作为例外，建信投资按照 54,039.59 万元占标的公司注册资本总金额的比例）进行承担。各业绩承诺方之间互不承担连带责任。

（2）业绩补偿期间，如出现需由业绩承诺方履行补偿义务的情形，业绩承诺方同意先以其通过本次交易获得的上市公司股份补偿，如业绩承诺方持有的通过本次交易获得的上市公司股份不足以进行股份补偿的，业绩承诺方应以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿。

（3）根据《业绩补偿协议》约定实施的每一次补偿股份数均由上市公司以 1 元的总价款回购。

（4）上市公司应在相关期间或年度会计师事务所就业绩实现与承诺差异情况或减值测试出具专项审核意见且对应所在年度的年度报告披露之日起 20 个工作日内确定补偿股份数量，并以书面方式通知业绩承诺方相关事实以及应补偿股份数，由上市公司董事会向上市公司股东大会提出回购股份的议案，并在上市公司股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销事宜。

（5）如上述回购股份并注销事宜由于未获股东大会通过等原因而无法实施，则上市公司应在上述事实确认后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方，业绩承诺方接到通知后应于 2 个月内将等同于上述应回购股份数量的股份赠送给上市公司股东。上市公司股东按其在股权登记日持有的上市公司股份扣除其中属于该股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量，占上市公司股权登记日总股本扣除其中属于上市

公司股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量的比例享有获赠股份。如上市公司股东无法获赠或持有业绩承诺方赠送的股份，业绩承诺方应在接到通知后的 2 个月内将股份以集中竞价方式出售并将对应收益赠予该等上市公司股东。

（6）业绩承诺方承诺，保证其在本次交易中认购的上市公司股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押在本次交易中认购的上市公司股份时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

九、本次交易相关方的重要承诺

本次交易相关各方作出的承诺如下：

（一）交易对方出具的承诺

承诺方	承诺内容
1、关于所提供信息真实、准确、完整的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资、建设银行、建信投资	1、本公司已提供了重大资产重组事宜在现阶段所必需的、真实、准确、完整、有效的文件、材料或口头的陈述和说明，不存在任何隐瞒、虚假和重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序，获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。 2、根据重大资产重组的进程，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，及时提供相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。本公司承诺并保证重大资产重组所提供或披露信息的真实性、准确性和完整性，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如重大资产重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
贵州省国资委	1、本机构已提供了重大资产重组事宜在现阶段所必需的、真实、准确、完整、有效的文件、材料或口头的陈述和说明，不存在任何隐瞒、虚假和

承诺方	承诺内容
	重大遗漏之处；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序，获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。 2、根据重大资产重组的进程，本机构将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，及时提供相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。本机构承诺并保证重大资产重组所提供或披露信息的真实性、准确性和完整性，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如重大资产重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本机构的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本机构的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本机构承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
2、关于守法及诚信情况的说明	
黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资、建设银行、建信投资	1、本单位及本单位现任董事、监事、高级管理人员最近五年不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，也不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 2、本单位及本单位现任董事、监事、高级管理人员在最近五年内不存在违反诚信的情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 3、截至本说明签署日，本单位及本单位现任董事、监事、高级管理人员均不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。
中国信达	一、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员最近五年不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷（从事不良资产管理的除外）有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，也不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 二、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员在最近五年内不存在违反诚信的情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 三、截至本说明签署日，本单位及本单位董事、监事、高级管理人员均不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 四、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员不存在其他重大失信行为。

承诺方	承诺内容
鑫丰环东、前海华建	一、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员最近五年不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，也不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 二、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员在最近五年内不存在违反诚信的情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 三、截至本说明签署日，本单位及本单位董事、监事、高级管理人员均不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 四、本单位及本单位董事、监事、高级管理人员不存在其他重大失信行为。
贵州省国资委	1、本单位及本单位主要管理人员最近五年不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，也不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 2、本单位及本单位主要管理人员在最近五年内不存在违反诚信的情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况等。 3、截至本说明签署日，本单位及本单位主要管理人员均不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。
3、关于不存在不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资、建设银行、建信投资	本单位及本单位现任董事、监事、高级管理人员，本单位控股股东、实际控制人及其控制的机构不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情况；最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定中不得参与任何上市公司重大资产重组情形。
贵州省国资委	本单位及本单位主要管理人员，本单位控制的机构不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的情况，最近 36 个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在《上市公司监管指引第 7 号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条规定中不得参与任何上市公司重大资产重组情形。
4、关于标的资产完整权利的承诺	
中国信达	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）32.74%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。

承诺方	承诺内容
	2、本公司持有的瓮福集团 32.74%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 32.74%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
国投矿业	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）11.99%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 11.99%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 11.99%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
工银投资	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）9.86%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 9.86%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 9.86%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
农银投资	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）9.86%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 9.86%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 9.86%股份设置质押或其他担保。

承诺方	承诺内容
	4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
黔晟国资	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）14.88%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 14.88%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 14.88%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
贵州省国资委	1、本机构现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）7.26%股份。本机构已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本机构合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本机构持有的瓮福集团 7.26%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机构冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本机构保证不就瓮福集团 7.26%股份设置质押或其他担保。 4、因本机构违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本机构承担。
建设银行	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）6.79%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 6.79%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 6.79%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
建信投资	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）4.93%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。

承诺方	承诺内容
	2、本公司持有的瓮福集团 4.93%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 4.93%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
前海华建	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）0.86%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 0.86%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 0.86%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
鑫丰环东	1、本公司现合法持有瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）0.83%股份。本公司已依法履行对瓮福集团的全部出资义务，出资资产均为本公司合法拥有的自有资产，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，瓮福集团不存在按照相关法律法规和公司章程规定需要终止的情形，不存在其他可能影响瓮福集团合法存续的情况。 2、本公司持有的瓮福集团 0.83%股份资产权属清晰，不存在任何现实或潜在的权属纠纷或其他纠纷、争议，不存在信托持股、委托持股或通过任何其他方式代他人持股的情形，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益限制情形，不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖、执行该等股份之情形，也不存在章程约定不得转让等限制其转让的情形。 3、在本次重组完成之前，本公司保证不就瓮福集团 0.83%股份设置质押或其他担保。 4、因本公司违反本承诺函引起的损失或法律责任，由本公司承担。
5、关于股份锁定的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资	1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。 2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

承诺方	承诺内容
	3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。
国投矿业	1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。 2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。 3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。
	1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。 2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。 3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。
工银投资、农银投资、建	1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上

承诺方	承诺内容
设银行、建信投资	市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。 2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。 3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。 4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。 5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。
6、就本次交易采取的保密措施及保密制度的说明	
黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资、建信投资	1、交易双方初次接洽时，上市公司即告知本公司对交易筹划信息严格保密，不得利用知晓本次重组筹划信息之便利买卖上市公司股票。本公司严格履行了上述义务。 2、上市公司与本公司约定：与本次重组有关的信息各方均应承担保密义务；除履行必要的报批程序而向有关政府部门以及各自聘请的中介机构披露以外，任何一方均不得擅自通过任何方式公开发布或向与本次重组无关的任何第三方泄漏本次重组有关的信息。 3、本公司知悉相关保密信息的人员仅限于本公司的董事、监事、高级管理人员以及股东。上述人员均严格履行了保密义务，未向任何其他第三方披露本次重组的情况。 4、本公司配合上市公司收集本次重组内幕信息知情人员相关信息，并向上市公司提交。 5、在本公司与上市公司签署的相关交易协议中，本公司与上市公司就本次交易相关信息的保密事项作出了明确约定。 综上所述，本公司在本次重组中已经采取了必要且充分的保密措施，制定了严格有效的保密制度，限定了相关敏感信息的知悉范围，及时签署了保密协议，严格履行了本次重组信息在依法披露前的保密义务。
贵州省国资委	1、交易双方初次接洽时，上市公司即告知本机构对交易筹划信息严格保密，不得利用知晓本次重组筹划信息之便利买卖上市公司股票。本机构严格履行了上述义务。 2、上市公司与本机构约定：与本次重组有关的信息各方均应承担保密义务；除履行必要的报批程序而向有关政府部门以及各自聘请的中介机构披露以外，任何一方均不得擅自通过任何方式公开发布或向与本次重组无关的任何第三方泄漏本次重组有关的信息。 3、本机构知悉相关保密信息的人员仅限于本机构的主要负责人员。上述人员均严格履行了保密义务，未向任何其他第三方披露本次重组的情况。 4、本机构配合上市公司收集本次重组内幕信息知情人员相关信息，并向上市公司提交。 5、在本机构与上市公司签署的相关交易协议中，本机构与上市公司就本次交易相关信息的保密事项作出了明确约定。

承诺方	承诺内容
	综上所述，本机构在本次重组中已经采取了必要且充分的保密措施，制定了严格有效的保密制度，限定了相关敏感信息的知悉范围，及时签署了保密协议，严格履行了本次重组信息在依法披露前的保密义务。
中国信达、鑫丰环东、前海华建	1、交易双方初次接洽时，上市公司即告知本公司对交易筹划信息严格保密，不得利用知晓本次重组筹划信息之便利买卖上市公司股票。本公司严格履行了上述义务。 2、上市公司与本公司约定：与本次重组有关的信息各方均应承担保密义务；除履行必要的报批程序而向有关政府部门以及各自聘请的中介机构披露以外，任何一方均不得擅自通过任何方式公开发布或向与本次重组无关的任何第三方泄漏本次重组有关的信息。 3、本公司知悉相关保密信息的人员仅限于本公司的董事、监事、高级管理人员以及股东。上述人员均严格履行了保密义务，未向任何其他第三方披露本次重组的情况。 4、本公司配合上市公司收集本次重组内幕信息知情人员相关信息，并向上市公司提交。 5、为实施本次重组，本公司聘请了财务顾问并与其签署了保密协议。（如有） 6、在本公司与上市公司签署的相关交易协议中，本公司与上市公司就本次交易相关信息的保密事项作出了明确约定。 综上所述，本公司在本次重组中已经采取了必要且充分的保密措施，制定了严格有效的保密制度，限定了相关敏感信息的知悉范围，及时签署了保密协议，严格履行了本次重组信息在依法披露前的保密义务。
7、关于保持上市公司独立性的承诺函	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、黔晟国资	一、保证上市公司的资产独立 本公司保证，本公司及本公司控制的公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本公司控制的其他主体”）的资产与上市公司的资产将严格分开，确保上市公司完全独立经营；本公司将严格遵守法律、法规和规范性文件及上市公司章程中关于上市公司与关联方资金往来及对外担保等内容的规定，保证本公司及本公司控制的其他主体不违规占用上市公司的资金、资产及其他资源，保证不以上市公司的资产为本公司及本公司控制的其他主体的债务违规提供担保。 二、保证上市公司的人员独立 本公司保证，上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均不在本公司及本公司控制的其他主体担任除董事、监事以外的其他职务，不在本公司及本公司控制的其他主体领薪；上市公司的财务人员不在本公司及本公司控制的其他主体中兼职及/或领薪。本公司将确保上市公司的劳动、人事及工资管理与本公司及本公司控制的其他主体之间完全独立。 三、保证上市公司的财务独立 本公司保证上市公司的财务部门独立和财务核算体系独立；上市公司独立核算，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；上市公司具有独立的银行基本账户和其他结算账户，不存在与本公司或本公司控制的其他主体共用银行账户的情形；本公司不会干预上市公司的资金使用。 四、保证上市公司的机构独立 本公司保证上市公司具有健全、独立和完整的内部经营管理机构，并独立行使经营管理职权。本公司及本公司控制的其他主体与上市公司的机构完全分开，不存在机构混同的情形。 五、保证上市公司的业务独立

承诺方	承诺内容
	本公司保证，上市公司的业务独立于本公司及本公司控制的其他主体，并拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有独立面向市场自主经营的能力；本公司除依法行使股东权利外，不会对上市公司的正常经营活动进行干预。 若本公司违反上述承诺给上市公司及其他股东造成损失，将由本公司承担相应的赔偿责任。
贵州省国资委	一、保证上市公司的资产独立 本机构保证，本机构及本机构控制的公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本机构控制的其他主体”）的资产与上市公司的资产将严格分开，确保上市公司完全独立经营；本机构将严格遵守法律、法规和规范性文件及上市公司章程中关于上市公司与关联方资金往来及对外担保等内容的规定，保证本机构及本机构控制的其他主体不违规占用上市公司的资金、资产及其他资源，保证不以上市公司的资产为本机构及本机构控制的其他主体的债务违规提供担保。 二、保证上市公司的人员独立 本机构保证，上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均不在本机构及本机构控制的其他主体担任除董事、监事以外的其他职务，不在本机构及本机构控制的其他主体领薪；上市公司的财务人员不在本机构及本机构控制的其他主体中兼职及/或领薪。本机构将确保上市公司的劳动、人事及工资管理与本机构及本机构控制的其他主体之间完全独立。 三、保证上市公司的财务独立 本机构保证上市公司的财务部门独立和财务核算体系独立；上市公司独立核算，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；上市公司具有独立的银行基本账户和其他结算账户，不存在与本机构或本机构控制的其他主体共用银行账户的情形；本机构不会干预上市公司的资金使用。 四、保证上市公司的机构独立 本机构保证上市公司具有健全、独立和完整的内部经营管理机构，并独立行使经营管理职权。本机构及本机构控制的其他主体与上市公司的机构完全分开，不存在机构混同的情形。 五、保证上市公司的业务独立 本机构保证，上市公司的业务独立于本机构及本机构控制的其他主体，并拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有独立面向市场自主经营的能力；本机构除依法行使股东权利外，不会对上市公司的正常经营活动进行干预。 若本机构违反上述承诺给上市公司及其他股东造成损失，将由本机构承担相应的赔偿责任。
8、关于减少及规范关联交易的承诺函	
中国信达、鑫丰环东、前海华建	1、本次重组完成后，本单位及本单位控制的其他企业将采取合法及有效措施，规范与上市公司之间的关联交易，尽量避免新增非必要关联交易，自觉维护上市公司及全体股东的利益，不利用关联交易谋取不正当利益。 2、在不与法律、法规相抵触的前提下，本单位及本单位控制的其他企业与上市公司如发生或存在无法避免或有合理原因的关联交易，本单位及本单位控制的其他企业将与上市公司依法签订交易协议，保证严格履行法律、法规、规范性文件和上市公司章程规定的关联交易程序，按市场化原则和公允价格进行交易，不利用该类交易从事任何损害上市公司或其中小股东利益的行为，同时按相关规定履行信息披露义务。

承诺方	承诺内容
	3、本单位将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件及上市公司章程的有关规定依法行使股东权利或者董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决义务。 4、本单位及本单位控制的其他企业和上市公司就相互间关联事务及交易所做出的任何约定及安排,均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。
贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资、建设银行、建信投资	1、本次重组完成后，本单位及本单位控制的其他企业将采取合法及有效措施，规范与上市公司之间的关联交易，自觉维护上市公司及全体股东的利益，不利用关联交易谋取不正当利益。 2、在不与法律、法规相抵触的前提下，本单位及本单位控制的其他企业与上市公司如发生或存在无法避免或有合理原因的关联交易，本单位及本单位控制的其他企业将与上市公司依法签订交易协议，保证严格履行法律、法规、规范性文件和上市公司章程规定的关联交易程序，按市场化原则和公允价格进行交易，不利用该类交易从事任何损害上市公司或其中小股东利益的行为，同时按相关规定履行信息披露义务。 3、本单位将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件及上市公司章程的有关规定依法行使股东权利或者董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本单位事项的关联交易进行表决时，履行回避表决义务。 4、本单位及本单位控制的其他企业和上市公司就相互间关联事务及交易所做出的任何约定及安排,均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。
9、关于避免同业竞争的承诺函	
中国信达、鑫丰环东、前海华建	1、本单位及本单位控制的下属企业与本次重组完成后的上市公司主营业务之间不存在实质性同业竞争。 2、本次重组完成后，本单位及本单位控制的下属企业将不新增与重组完成后上市公司主营业务构成竞争的业务。如本单位或本单位控制的下属企业未来新增可能与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，本单位将放弃或将尽最大努力促使本单位控制的下属企业放弃该等与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，或将本单位控制的下属企业或该等企业、本单位的竞争性资产/业务以公平、公允的市场价格，在适当时机全部注入上市公司或对外转让。
贵州省国资委	1、本机构是贵州省人民政府直属特设行政机构，代表贵州省人民政府履行国有资产出资人职责，自身无任何生产经营行为，不参与本机构出资企业的日常经营管理，与本次重组完成后的上市公司不存在同业竞争。 2、为保护上市公司及其他股东的合法权益，本次重组完成后，在本机构作为上市公司持股5%以上股东或其一致行动人期间，本机构将不会以任何形式从事或参与和本次重组完成后上市公司主营业务构成竞争的业务。
10、关于对价股份质押事宜的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银	本单位保证通过本次重组获得的对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押通过本次重组获得的对价股份（如有）时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议上述股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

承诺方	承诺内容
投资、农银投资、建信投资	
11、关于通过本次交易取得上市公司股份质押安排的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资、建信投资	本单位承诺，在本单位履行完毕本次交易《业绩补偿协议》项下的业绩补偿义务（如有）或确认不需履行任何业绩补偿义务前，本单位不会将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押，保证通过本次交易获得的对价股份优先用于履行业绩补偿承诺。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守前述安排。
12、关于确保公司填补回报措施得以切实履行的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建	1、不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。 2、切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本单位对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本单位愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，同意由中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本单位作出相关处罚或采取相关管理措施。 3、自本承诺出具日至上市公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本单位承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。
13、关于不存在不得收购上市公司情形的承诺	
中国信达、鑫丰环东、前海华建	本单位不存在负有数额较大债务，到期未清偿，且处于持续状态的情形；本单位最近三年无重大违法行为或者涉嫌有重大违法行为，也无严重的证券市场失信行为；本单位不存在法律、行政法规规定以及中国证监会认定的不得收购上市公司的其他情形。 本承诺函出具后至本次重组完成前，本单位保证不会出现不符合上述承诺事项的情形；若本单位发生不符合上述承诺事项的事实，本单位将于该等事实发生之日起 3 日内通知上市公司，并接受上市公司的任何安排以避免因此可能给上市公司及其投资人造成的损失或风险，否则将承担由此引致的全部法律责任。
14、关于股权划转有关事项的承诺	
贵州省国资委	1、本机构于 2019 年 6 月 28 日下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权[2019]150 号），拟将本机构持有的瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）10.45%股权、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司（以下简称“黔晟国资”）持有的瓮福集团 11.52%股权无偿划转给贵州磷化（集团）.有限责任公司（以下简称“磷化集团”）持有。同时，本机构于 2021 年 11 月 2 日出具《关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的补充通知》，确认：在本次重组完成前，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权（2019）150 号）涉及的瓮福集团股权划转相关安排不予执行。本机构确认，《省国资委关于瓮福（集团）有限责

承诺方	承诺内容
	任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权（2019）150 号）在本次重组完成后不再继续执行。 2、本机构及黔晟国资已经出具《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》，本机构及黔晟国资在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份全部及/或部分划转予磷化集团之事宜，将按照《上市公司重大资产重组管理办法》《首次公开发行股票并上市管理办法》及《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》相关内容和期限要求执行。

（二）上市公司、控股股东、董事、监事及高级管理人员出具的承诺

承诺方	承诺内容
1、提供信息真实、准确、完整的承诺	
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	1、本公司/本人保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司/本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、本公司/本人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 4、如本次交易中本人所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本人不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；如本人未在两个交易日内提交锁定申请的，本人同意授权上市公司董事会在核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；如上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，本人同意授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 5、本公司/本人如违反上述承诺给投资者造成损失的，本公司/本人将依法承担连带法律责任。
兴融 4 号/信达证券	1、本资管计划/本公司已提供了本次重组事宜在现阶段所必需的、真实、准确、完整、有效的文件、材料或口头的陈述和说明，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；所提供的副本材料或复印件均与正本材料或原件是一致和相符的；所提供的文件、材料上的签署、印章是真实的，并已履行该等签署和盖章所需的法定程序，获得合法授权；所有陈述和说明的事实均与所发生的事实一致。 2、根据本次重组的进程，本资管计划/本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证券监督管理委员会和证券交易所的有关规定，及时提供相关信息和文件，并保证继续提供的信息和文件仍然符合真实、准确、完整、有效的要求。本资管计划/本公司承诺并保证本次重组所提供或披露信息的真实性、准确性和完整性，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并愿意承担个别和连带的法律责任，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如因本资管计划/本公司就本次重组所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在上市公司拥有权

承诺方	承诺内容
	益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本资管计划/本公司的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本资管计划/本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本资管计划/本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
2、关于保持上市公司独立性的承诺	
兴融 4 号/信达证券	一、保证上市公司的资产独立 本公司/本资管计划保证，本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的公司、企业或其他组织、机构（以下简称“本公司/本资管计划控制的其他主体”）的资产与上市公司的资产将严格分开，确保上市公司完全独立经营；本公司/本资管计划将严格遵守法律、法规和规范性文件及上市公司章程中关于上市公司与关联方资金往来及对外担保等内容的规定，保证本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体不违规占用上市公司的资金、资产及其他资源，保证不以上市公司的资产为本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体的债务违规提供担保。 二、保证上市公司的人员独立 本公司/本资管计划保证，上市公司的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员均不在本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体担任除董事、监事以外的其他职务，不在本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体领薪；上市公司的财务人员不在本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体中兼职及/或领薪。本公司/本资管计划将确保上市公司的劳动、人事及工资管理与本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体之间完全独立。 三、保证上市公司的财务独立 本公司/本资管计划保证上市公司的财务部门独立和财务核算体系独立；上市公司独立核算，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；上市公司具有独立的银行基本账户和其他结算账户，不存在与本公司/本资管计划或本公司/本资管计划控制的其他主体共用银行账户的情形；本公司/本资管计划不会干预上市公司的资金使用。 四、保证上市公司的机构独立 本公司/本资管计划保证上市公司具有健全、独立和完整的内部经营管理机构，并独立行使经营管理职权。本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体与上市公司的机构完全分开，不存在机构混同的情形。 五、保证上市公司的业务独立 本公司/本资管计划保证，上市公司的业务独立于本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他主体，并拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有独立面向市场自主经营的能力；本公司/本资管计划除依法行使股东权利外，不会对上市公司的正常经营活动进行干预。 若本公司/本资管计划违反上述承诺给上市公司及其他股东造成损失，将由本公司/本资管计划承担相应的赔偿责任。
3、关于减少及规范关联交易的承诺	
兴融 4 号/信达证券	1、本次重组完成后，本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他企业将采取合法及有效措施，规范与上市公司之间的关联交易，尽量避免新增非必要关联交易，自觉维护上市公司及全体股东的利益，不利用关联交易谋取不正当利益。

承诺方	承诺内容
	2、在不与法律、法规相抵触的前提下，本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他企业与上市公司如发生或存在无法避免或有合理原因的关联交易，本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他企业将与上市公司依法签订交易协议，保证严格履行法律、法规、规范性文件和上市公司章程规定的关联交易程序，按市场化原则和公允价格进行交易，不利用该类交易从事任何损害上市公司或其中小股东利益的行为，同时按相关规定履行信息披露义务。 3、本公司/本资管计划将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件及上市公司章程的有关规定依法行使股东权利或者董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本公司/本资管计划事项的关联交易进行表决时，履行回避表决义务。 4、本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的其他企业和上市公司就相互间关联事务及交易所做出的任何约定及安排,均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。
4、关于避免同业竞争的承诺	
兴融 4 号/信达证券	1、本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的下属企业与本次重组完成后的上市公司主营业务之间不存在实质性同业竞争。 2、本次重组完成后，本公司/本资管计划及本公司/本资管计划控制的下属企业将不新增与重组完成后上市公司主营业务构成竞争的业务。如本公司/本资管计划或本公司/本资管计划控制的下属企业未来新增可能与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，本公司/本资管计划将放弃或将尽最大努力促使本公司/本资管计划控制的下属企业放弃该等与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，或将本公司/本资管计划控制的下属企业或该等企业、本公司/本资管计划的竞争性资产/业务以公平、公允的市场价格，在适当时机全部注入上市公司或对外转让。
5、关于本次重组的股份减持计划的承诺函	
兴融 4 号/信达证券	1、自本次重组预案披露之日起至本次重组实施完毕期间，本资管计划/本公司不减持所持上市公司的股份。上述股份包括原持有的上市公司股份以及因上市公司送红股、转增股本等原因获得的上市公司股份。 2、本承诺函自本资管计划/本公司签署之日起生效并不可撤销。若因本资管计划/本公司违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本资管计划/本公司将依法承担赔偿责任。
上市公司董事、监事、高级管理人员	1、自本次交易重组预案披露之日起至本次交易实施完毕期间，本人不减持所持上市公司的股份。上述股份包括原持有的上市公司股份以及因上市公司送红股、转增股本等原因获得的上市公司股份。 2、本承诺函自本人签署之日起生效并不可撤销。若因本人违反本承诺而导致上市公司或投资者受到损失的，本人将依法承担赔偿责任。
6、关于守法及诚信情况的说明	
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	1、本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）立案调查的情况。 2、除中国证监会上海监管局对本公司作出的《行政处罚决定书》（沪[2020]1 号）、《行政处罚决定书》（沪[2020]6 号）外，本公司及现任董事、监事、高级管理人员最近三年内不存在受到其他行政处罚或者刑事处罚的情况，以上处罚均已按照规定全额缴纳罚款。最近十二个月内，本公司及现任董事、监事、高级管理人员未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。 3、本公司及现任董事、监事、高级管理人员诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉

承诺方	承诺内容
	讼或仲裁的情形。 4、本公司不存在《上市公司证券发行注册管理办法》规定的不得向特定对象发行股票的情形。 5、本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的情形，不存在《中华人民共和国公司法》第一百四十六条所列示的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形。 6、本公司及现任董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易事宜的相关内幕信息及利用该内幕信息进行内幕交易的情形。
兴融 4 号	1、本资管计划最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况，也不存在涉嫌重大违法违规行为的情形。 2、本资管计划在最近五年内不存在违反诚信的情况，包括但不限于未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证券监督管理委员会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分、公开谴责的情况等。 3、截至本说明签署日，本资管计划均不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 4、本资管计划不存在其他重大失信行为。
信达证券	l、本公司不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 2、本公司最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。
7、关于股份锁定的承诺函	
兴融 4 号	1、本资管计划在本次重组完成后的 36 个月内不转让在上市公司中拥有权益的股份，由于因上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。 2、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）立案调查，在案件调查结论明确以前，不转让本资管计划在上市公司拥有权益的股份。 3、若本资管计划承诺的上述股份锁定期与中国证监会及证券交易所的监管意见不相符，本资管计划同意根据中国证监会及证券交易所的相关监管意见进行相应调整。 4、如违反上述承诺，本资管计划将承担相应的法律责任。
8、关于不存在不得参与上市公司重大资产重组情形的承诺函	
兴融 4 号/信达证券	1、本资管计划/本公司，本资管计划/本公司控制的相关机构，本资管计划/本公司的董事、监事、高级管理人员等相关方不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形； 2、本资管计划/本公司不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形； 3、本资管计划/本公司在最近 36 个月内不存在因涉及内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形； 4、本资管计划/本公司不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》不得参与任何上市公司重大资产重组情形。
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	1、本公司/本人，本公司的控股股东、实际控制人及本公司/本人控制的机构等相关方不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形； 2、本公司/本人不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形；

承诺方	承诺内容
	3、本公司/本人在最近 36 个月内不存在因涉及内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形； 4、本公司/本人不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组情形。
9、关于本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺函	
上市公司	1、有效整合标的公司，充分发挥协同效应：通过本次交易，上市公司将在原主营业务的基础上进一步完善公司产业构成，充分发挥协同效应。上市公司通过本次资产注入，进一步提升企业的综合竞争力和盈利能力，为上市公司的股东后续带来丰厚回报。通过本次交易，上市公司资本实力得到进一步增强，实现战略升级，为上市公司后续可持续发展创造新的利润增长点； 2、加强募集资金管理，防范资金使用风险：为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，进一步加强募集资金管理。在本次重组募集配套资金到位后，公司、独立财务顾问将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。 3、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障：公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，不断完善治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，维护公司全体股东的利益。
10、关于确保公司填补回报措施得以切实履行的承诺函	
上市公司董事及高级管理人员	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益。 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。 3、本人承诺不动用上市公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。 4、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。 5、如果上市公司未来筹划实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司筹划的股权激励行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。 6、本承诺出具日后至本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。 7、本人承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。
兴融 4 号/信达证券	1、不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。 2、切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本资管计划/本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本资管计划/本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺

承诺方	承诺内容
	或拒不履行上述承诺，同意由中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本资管计划/本公司作出相关处罚或采取相关管理措施。 3、自本承诺出具日至上市公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本资管计划/本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。
11、关于保证不影响和干扰审核的承诺函	
上市公司及其董事、监事、高级管理人员	本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员均已知悉《承诺人廉洁自律规范须知》相关要求，保证严格遵守法律法规、中国证监会的规定和上海证券交易所的业务规则，诚实守信、忠实勤勉、廉洁自律，不以任何方式影响和干扰审核工作，并郑重作出以下承诺： （一）遵守发行上市审核有关沟通、接待接触、回避等相关规定，不私下与审核人员、监管人员以及上海证券交易所并购重组审核委员会（以下简称重组委）委员等进行可能影响公正执行公务的接触；认为可能存在利益冲突的关系或者情形时，及时按相关规定和流程提出回避申请。 （二）不组织、指使或者参与以下列方式向审核人员、监管人员、上海证券交易所重组委委员或者其他利益关系人输送不正当利益： 1．以各种名义赠送或者提供资金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权等财物，或者为上述行为提供代持等便利； 2．提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益，或者提供就业、就医、入学、承担差旅费等便利； 3．安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易； 4．直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者暗示从事相关交易活动； 5．其他输送不正当利益的情形。 （三）不组织、指使或者参与打探审核未公开信息，不请托说情、干扰审核工作。 （四）遵守法律法规和中国证监会、上海证券交易所有关保密的规定，不泄露审核过程中知悉的内幕信息、未公开信息、商业秘密和国家秘密，不利用上述信息直接或者间接为本人或者他人谋取不正当利益。 如违反上述承诺，本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员自愿接受上海证券交易所依据其业务规则采取的终止审核、一定期限内不接受申请文件、公开认定不适合担任相关职务等措施。本公司及本公司全体董事、监事、高级管理人员相关行为违反法律法规的，将承担相应法律责任。
兴融 4 号	本资管计划已知悉《承诺人廉洁自律规范须知》相关要求，保证严格遵守法律法规、中国证监会的规定和上海证券交易所的业务规则，诚实守信、忠实勤勉、廉洁自律，不以任何方式影响和干扰审核工作，并郑重作出以下承诺： （一）遵守发行上市审核有关沟通、接待接触、回避等相关规定，不私下与审核人员、监管人员以及上海证券交易所并购重组审核委员会（以下简称重组委）委员等进行可能影响公正执行公务的接触；认为可能存在利益冲突的关系或者情形时，及时按相关规定和流程提出回避申请。 （二）不组织、指使或者参与以下列方式向审核人员、监管人员、上海证券交易所重组委委员或者其他利益关系人输送不正当利益： 1．以各种名义赠送或者提供资金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权等财物，或者为上述行为提供代持等便利；

承诺方	承诺内容
	2．提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益，或者提供就业、就医、入学、承担差旅费等便利； 3．安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易； 4．直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者暗示从事相关交易活动； 5．其他输送不正当利益的情形。 （三）不组织、指使或者参与打探审核未公开信息，不请托说情、干扰审核工作。 （四）遵守法律法规和中国证监会、上海证券交易所有关保密的规定，不泄露审核过程中知悉的内幕信息、未公开信息、商业秘密和国家秘密，不利用上述信息直接或者间接为本人或者他人谋取不正当利益。 如违反上述承诺，本资管计划自愿接受上海证券交易所依据其业务规则采取的终止审核、一定期限内不接受申请文件、公开认定不适合担任相关职务等措施。本资管计划相关行为违反法律法规的，将承担相应法律责任。
信达证券	本公司已知悉《承诺人廉洁自律规范须知》相关要求，保证严格遵守法律法规、中国证监会的规定和上海证券交易所的业务规则，诚实守信、忠实勤勉、廉洁自律，不以任何方式影响和干扰审核工作，并郑重作出以下承诺： （一）遵守发行上市审核有关沟通、接待接触、回避等相关规定，不私下与审核人员、监管人员以及上海证券交易所并购重组审核委员会（以下简称重组委）委员等进行可能影响公正执行公务的接触；认为可能存在利益冲突的关系或者情形时，及时按相关规定和流程提出回避申请。 （二）不组织、指使或者参与以下列方式向审核人员、监管人员、上海证券交易所重组委委员或者其他利益关系人输送不正当利益： 1．以各种名义赠送或者提供资金、礼品、房产、汽车、有价证券、股权等财物，或者为上述行为提供代持等便利； 2．提供旅游、宴请、娱乐健身、工作安排等利益，或者提供就业、就医、入学、承担差旅费等便利； 3．安排显著偏离公允价格的结构化、高收益、保本理财产品等交易； 4．直接或者间接提供内幕信息、未公开信息、商业秘密和客户信息，明示或者暗示从事相关交易活动； 5．其他输送不正当利益的情形。 （三）不组织、指使或者参与打探审核未公开信息，不请托说情、干扰审核工作。 （四）遵守法律法规和中国证监会、上海证券交易所有关保密的规定，不泄露审核过程中知悉的内幕信息、未公开信息、商业秘密和国家秘密，不利用上述信息直接或者间接为本人或者他人谋取不正当利益。 如违反上述承诺，本公司自愿接受上海证券交易所依据其业务规则采取的终止审核、一定期限内不接受申请文件、公开认定不适合担任相关职务等措施。本公司相关行为违反法律法规的，将承担相应法律责任。

（三）标的公司出具的承诺

承诺方	承诺内容
1、提供信息真实、准确、完整的承诺	
瓮福集团及其董事、监	1、本公司/本人保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 2、本公司/本人保证向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始

承诺方	承诺内容
事、高级管理人员	资料或原件一致；所有文件的签名、印章均是真实的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、本公司/本人保证为本次交易所出具的说明及确认均为真实、准确和完整的，不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 4、如违反上述保证，本公司/本人将承担相应的法律责任。
2、关于守法及诚信情况的说明	
瓮福集团及其董事、监事、高级管理人员	本公司及本公司现任董事、监事、高级管理人员最近三年不存在因违反法律、行政法规、规章受到重大行政处罚，或者受到刑事处罚的情形；最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责，亦不存在其他重大失信行为；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证券监督管理委员会立案调查的情形。 本公司及现任董事、监事、高级管理人员诚信情况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形，不存在与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁的情形。 本公司现任董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的情形，不存在《中华人民共和国公司法》第一百四十六条所列示的不得担任公司董事、监事、高级管理人员的情形。
3、就本次交易采取的保密措施及保密制度的说明	
瓮福集团	1、本公司承诺对本次交易的相关信息不得向任何第三方透露。同时，本公司内部采取了必要且充分的保密措施，制定了严格有效的保密制度，明确规定了相关敏感信息及该信息的知悉范围，保密措施的执行及违反保密制度的责任等；严格控制参与本次交易的人员范围；尽可能缩小知悉本次交易相关敏感信息的人员范围。 2、如违反上述声明和承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。
4、关于本次交易不存在内幕交易的说明	
瓮福集团	1、本公司及本公司控制的机构等相关方不存在泄露本次重组内幕信息以及利用本次重组信息进行内幕交易的情形； 2、本公司不存在因涉嫌本次重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查之情形； 3、本公司不存在被中国证监会行政处罚或者被司法机关依法追究刑事责任之情形； 4、在最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。 5、本公司不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》不得参与任何上市公司重大资产重组情形。

十、其他需要提醒投资者重点关注的事项

（一）过渡期损益安排

参见本报告书之“重大事项提示”之“八、本次重组对中小投资者权益保护的安排”之“（七）过渡期损益安排”。

（二）业绩承诺与补偿安排

参见本报告书之“重大事项提示”之“八、本次重组对中小投资者权益保护的安排”之“（八）业绩承诺和补偿安排”。

（三）提请投资者阅读本报告书所披露风险提示内容及审计报告全文，注意投资风险

本报告书根据目前进展情况以及可能面临的不确定性，就本次交易的有关风险因素作出了特别说明。提醒投资者认真阅读本报告书“第十三章 风险因素”所披露风险提示内容及审计报告全文，注意投资风险。

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易的审批风险

本次交易行为尚需经上交所审核通过，经中国证监会注册同意。本次交易能否通过相关审核及注册，以及通过相关审核及注册的时间，均存在一定的不确定性。因此，本次交易能否最终成功实施存在不确定性，提请投资者关注投资风险。

（二）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在被暂停、中止或者取消的风险：

1、本次交易存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的业绩下滑，而被暂停、中止或取消的风险；

3、本次交易方案需要经上交所审核通过，经中国证监会注册同意，在交易推进过程中，市场情况可能会发生变化或出现不可预知的重大事件，则本次交易可能无法按期进行；如无法按期进行或需重新进行，则面临重新定价的风险。

4、在本次交易过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在终止的可能，提请广大投资者注意相关风险。

5、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

提请投资者注意投资风险。

（三）标的资产估值的相关风险

根据中天华出具的《评估报告》，评估机构采用资产基础法及收益法对标的资产进行评估，并最终采用资产基础法评估结果作为评估结论。标的资产以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日的账面净值为 717,575.93 万元，评估值为 1,211,534.10 万元，评估增值率为 68.84%。上述评估结果已经贵州省国资委备案

通过。

鉴于本次交易定价依据的评估报告（中天华资评报字[2021]第 10957 号）有效期截至 2022 年 5 月 30 日，中天华于 2022 年 10 月 23 日出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 702,405.23 万元，评估值 1,395,445.03 万元，评估增值 98.67%。

由于《加期评估报告（一）》有效期截至 2022 年 12 月 30 日，中天华于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号），以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 912,969.29 万元，评估值 1,780,220.30 万元，评估增值 94.99%。

经过第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

尽管评估机构在评估过程中履行了勤勉、尽职的义务，但仍可能出现未来实际情况与评估假设不一致的情形，特别是政策法规、经济形势、市场环境、新冠疫情等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致拟购买资产的评估值与实际情况不符的风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

本次交易的业绩承诺方已作出承诺，具体见本报告书“第八章 本次交易合同的主要内容”之“四、《业绩补偿协议》的主要内容”、“五、《业绩补偿协议之补充协议》的主要内容”及“六、《业绩承诺补偿协议之补充协议（二）》的主要内容”。上述业绩承诺系本次交易全体业绩承诺方和标的公司管理层基于目前的运营能力和未来的发展前景做出的综合判断，最终其能否实现将受到业绩承诺期内宏观经济、市场环境、产业政策、意外事件及标的公司的经营管理能力等诸多因素的影响。如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请广大投资者关

注本次交易业绩承诺无法实现的风险。

二、与标的公司相关的风险

（一）市场与政策风险

1、政策及宏观经济波动的风险

标的公司主营业务为磷肥、磷化工等，其所处行业与经济周期的相关性较高。其中磷肥行业在经济发展和民生保障中具有特殊地位，长期以来受到政府的高度重视，受国家宏观经济走势、产业政策调整、国内外市场的供需变化等因素的影响较大。若宏观经济增速持续放缓，国内化肥化工行业政策有重大变动，化肥化工产品出口政策发生重大调整，可能对标的公司的生产经营产生一定不利影响。

2、市场竞争的风险

近年来，磷肥市场虽有所回暖，但行业内部竞争激烈，产能过剩问题继续显现，磷肥市场仍然处于供大于求的局面，磷肥生产企业普遍面临销售压力。同时，化肥行业的发展趋势是高浓度替代低浓度、多元肥替代单质肥、专用肥替代通用肥，标的公司主要产品磷酸二铵、磷酸一铵将面临其他高浓度多元复合肥的市场竞争。若未来磷肥市场格局发生重大变化，标的公司化肥产品可能面临更加激烈的市场竞争，给标的公司未来的经营业绩带来不利影响。

（二）经营风险

1、安全生产和环保风险

近年来，我国不断加强对安全生产、环境保护的监管力度，相关法规愈加严格。标的公司作为国内大型磷肥、磷化工生产企业，在磷矿开采过程中需要严格履行对矿区土地资源的保护和生态恢复责任；部分生产工艺、装置和中间产品存在易燃易爆的特性；生产废弃物的管理、治理和循环利用，是生产企业的重要责任。标的公司虽然高度重视安全生产和环境保护工作，及时跟进落实相关政策，但仍可能因意外安全事故或环保处罚等事项，影响标的公司经营业绩。

2、业绩波动风险

磷肥及磷化工等行业的市场需求受整体经济环境及国际间贸易环境影响较大。市场竞争加剧、行业整体需求变动会对标的公司的收入产生影响，原材料及劳动力价格的波动等因素可能会提高标的公司的经营成本，从而影响标的公司未来的经营业绩。

3、部分土地房产未取得权属证书、部分租赁物业手续不全的风险

截至本报告书签署日，标的公司及其下属子公司的存在部分土地房产未取得权属证书、部分租赁物业手续不全的情形，目前标的公司正在采取积极措施完善相关手续，大部分未取得权属证书的土地房产已由当地主管部门出具了权证办理不存在实质性障碍的证明或属于生产辅助性房产，不会对标的公司的正常生产经营产生重大不利影响，同时全体交易对方承诺：瓮福集团及其下属企业部分自有土地、房产因各方面原因未办理权属证书，存在产权权属瑕疵，部分租赁物业、租赁土地未取得出租方权属证书、未办理必要批准程序及未办理租赁备案登记。交易对方承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因本次重组标的资产交割完成前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业，交易对方将按照其在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。因瓮福集团及其下属企业自有房产未办理权属证书而造成的实际损失包括但不限于瓮福集团及其下属子公司如下损失：（1）因未按相关规定建设、使用无证房产而受到的行政处罚涉及的经济损失；（2）因相关无证房产无法继续使用而产生的搬迁费用；（3）因相关无证房产被责令拆除而产生的直接财产损失及拆除费用；（4）因相关无证房产被责令拆除或要求搬迁而产生的停工损失；（5）以租赁或新建方式寻求替代生产场所而产生的租赁费用或建设费用等。全体交易对方亦承诺其出具的《承诺函》和《补充承诺函》（以下简称“《物业瑕疵兜底承诺函》”）均自作出之日起生效且不可撤销、不可变更。

基于上述原因，部分土地房产及租赁物业手续不全的情形对标的公司的正常生产经营产生重大不利影响的可能性较小，但仍提请投资者注意标的公司相关风险。

4、开展海外业务的经营风险

瓮福集团在境外主要销售磷肥、磷化工产品等，海外销售网络覆盖较广。由于不同国家和地区的政治制度、法律法规、贸易政策、税收政策存在较大差异，瓮福集团在当地开展业务过程中，会受到政治风险、法律风险、贸易政策风险、税收管理风险等不确定因素的影响，可能使瓮福集团在当地开展业务时面临一定的经营风险。

5、化肥进出口政策发生变化的风险

瓮福集团在境外多个国家和地区从事磷肥产品的销售和贸易。如果国内外化肥产品进出口政策发生重大变化，瓮福集团可能无法保证磷肥产品的出口稳定性。若磷肥产品在其他国家和地区的供应性无法保障，瓮福集团产品在境外市场的占有率及竞争力存在下滑的风险。

6、新冠疫情风险

新冠疫情导致全球经济增速放缓，引发全球范围内经济结构、财政政策、货币政策、贸易政策发生调整，全球范围内化肥行业、磷化工行业供给端和需求端发生变化，标的公司开展境外业务面临的不确定性增强。新冠疫情对全球经济及贸易活动产生冲击的同时，加剧了贸易保护主义，可能导致瓮福集团开展境外业务的成本上升。此外，如爆发新一轮新冠疫情导致瓮福集团部分境外公司居家办公，境外公司管理难度增大，可能对其进一步开拓市场产生一定不利影响。

（三）财务风险

1、资产负债率偏高的风险

标的公司 2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 8 月末资产负债率分别为79.94%、76.72%、72.02%及62.32%，整体负债率水平相对较高。较高的资产负债率水平使标的公司面临较高的偿债风险，也限制了标的公司进一步通过债务融资扩大生产规模的能力。此外，如果宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，在归还到期贷款后有可能无法取得新的贷款，将导致标的公司正常运营面临较大的资金压力，进而导致标的公司存在一定的偿债风险。

2、短期偿债能力较低风险

标的公司 2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 8 月末流动比率分别为 0.66、0.71、0.75 及 0.92，速动比率分别为 0.54、0.58、0.57 及 0.71，流动比率和速动比率均低于 1，主要系标的公司经营所需运营资金以短期借款筹集为主所致。如果标的公司不能持续有效优化资本结构和债务结构，上述指标有可能无法得到改善，面临一定的短期偿债风险。

（四）管理风险

1、管理能力风险

近年来，标的公司加大市场开发力度，业务发展较快，随着市场开发数量的不断增加和经营区域的不断扩张，经营管理的复杂程度大大提高，对标的公司的市场开拓、人才储备、资金管理等方面要求也更加严格。截至本报告书签署日，瓮福集团拥有 39 家控股子公司、10 家参股子公司及 3 家分支机构，如果标的公司管理能力不能满足快速发展的需要，未能及时调整和完善组织模式和管理制度，可能将给标的公司经营带来不利影响。

2、专利及非专利技术风险

知识产权和核心技术是标的公司核心竞争力的重要部分。标的公司通过持续的研发投入，掌握了大量专利及非专利核心技术，并及时通过申请专利，制定严格的知识产权保护管理制度等手段保护标的公司的知识产权和核心技术。随着标的公司研发成果的持续积累和经营规模的进一步扩张，以及产品技术复杂性及专利技术应用的广泛性而可能导致存在技术失密或专利技术纠纷风险，由此可能对标的公司的经营业绩产生不利影响。

3、人才流失风险

标的公司客户数量较多、分布区域广泛，需要对国内外业务进行统一有效地管理，才能保持较好的客户口碑，因此高素质的专业技术人员及管理团队是标的公司竞争力重要保证。随着标的公司业务不断发展，如管理和技术人员无法得到及时补充和扩大，将会限制标的公司的未来发展。此外，虽然标的公司通过优化激励机制等加强对核心管理及技术人员的吸引和激励，但由于行业内竞争较为激烈，优秀人才稀缺，众多企业采取多种方式招揽人才，标的公司也

面临一定的人才流失风险。

4、交易完成后上市公司业务整合风险

本次交易完成后，上市公司将全资持有瓮福集团 100%股权，盈利能力将大幅提升。本次交易完成后，双方需要在组织机构、管理制度、人力资源、财务融资、企业文化等众多方面进行整合，整合过程中可能会对双方的正常业务发展造成一定影响。上市公司与标的公司在本次交易完成后能否顺利实现整合具有不确定性。

第一章 交易概述

一、本次交易的背景与目的

（一）本次交易的背景

1、本次交易前，上市公司资产负债结构不合理，盈利能力不强

上市公司于 2020 年 8 月恢复上市后仍面临着净资产规模较小、负债规模较大、资产负债结构不合理的现状。因上市公司收购赤峰瑞阳的资金主要来源于借款，导致财务费用较高，2019 年及 2020 年的净利润分别为 2,598.40 万元及 4,555.83 万元，上市公司整体盈利能力不强。

为改善上市公司资产负债结构不合理，盈利能力不强的现状，实现上市公司的长远可持续发展，保护上市公司股东利益，上市公司积极寻求新的业务增长机会，并与中国信达、贵州省国资委等交易对方就置入符合国家产业政策、盈利能力较强、具有行业竞争优势的瓮福集团达成共识。本次交易后，上市公司将转型成为国内领先的具有较强市场竞争力的磷产业链一体化生产企业。

2、政策鼓励上市公司通过资产重组实现资源优化配置，推动上市公司做优做强

国务院于 2020 年 10 月 9 日发布《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》（国发【2020】14 号），要求充分发挥资本市场的并购重组主渠道作用，鼓励上市公司盘活存量、提质增效、转型发展，促进市场化并购重组，推动上市公司做优做强，提高上市公司质量。

上述举措不但有利于推动企业间的并购重组，更有利于上市公司利用资本市场推动资源优化和产业整合。在这一背景下，公司积极进行产业并购，既符合政策要求，也是公司未来发展和做优做强的客观需要。

3、立足高质量发展要求，瓮福集团努力推进全球领先的磷肥磷化工生产企业建设

2021 年 2 月，习近平总书记在贵州省调研时指出，贵州省要立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，坚持以高质量发展统揽全局。

“十四五”期间，高质量发展是我国经济发展的必由之路。通过本次交易，瓮福集团将借助资本市场，立足自主创新，持续聚焦磷肥、磷化工主业，进一步巩固行业领先地位，努力推进全球领先的磷肥、磷化工生产企业建设，推动我国磷肥、磷化工行业向高质量发展方向整体迈进。

4、瓮福集团是具有核心竞争力的国内磷肥、磷化工龙头企业，行业竞争优势明显，本次交易完成后有利于增强上市公司的盈利能力

（1）瓮福集团拥有丰富的磷矿资源

瓮福集团拥有丰富的磷矿资源，矿石品位普遍在 25%以上，部分富矿达到30%以上。有害杂质较低，选矿性能较好，同时瓮福集团自身技术工艺能够充分利用氟等磷矿伴生资源，充分挖掘磷资源潜在价值。丰富的磷矿资源为瓮福集团的快速发展奠定基础。

（2）瓮福集团具有完善的磷肥、磷化工产业链

经过长期发展，瓮福集团形成了以磷资源为核心，“磷矿-磷肥/磷化工-伴生资源”综合利用的全产业链一体化发展模式，产品种类覆盖磷肥、PPA、精细磷酸盐及无水氟化氢等，具有完善的磷肥、磷化工产业链，在磷肥、磷化工市场均具备较强的竞争力。

完整的产业链布局，一方面能够确保瓮福集团对主要原材料、中间产品及生产各环节的掌控，降低外部环境的变化对企业正常生产经营可能造成的影响，保证经营的可控性、自主性、稳定性和持续性；另一方面瓮福集团可以根据对市场及行业情况的研判，动态调整磷酸的下游应用结构，合理优化磷肥及磷化工产品的生产及销售方案，以实现资源利用及盈利能力最大化。

瓮福集团拥有丰富的磷肥、磷化工产品品类，磷肥产品以磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）为主；磷复肥产品以磷酸二氢钾（肥料级）为主；PPA 按照应用及性能，全面覆盖工业级、食品级及电子级；精细磷酸盐以各级 PPA 为基础，亦广泛应用于食品、医药、新能源及精密电子产业。丰富的产品种类一方面能够最大化满足下游客户不同的产品需求，增强客户粘性，提高市场占有率，进一步巩固行业地位；另一方面可以增强瓮福集团品牌宣传的整体性，不断提高瓮福品牌的价值及市场影响力。

（3）瓮福集团拥有较大的产能规模及先进的技术优势

截至本报告书签署日，瓮福集团已形成年采 750 万吨磷矿石、185 万吨磷酸、353 万吨磷复肥、100 万吨 PPA、16 万吨无水氟化氢、28 万吨磷酸盐、100 万其他化工产品的生产能力，产能优势明显。

瓮福集团始终将技术提升及加强自主创新作为增强企业市场竞争力的关键要素，吸收、引进及自主研发了覆盖磷矿采选，磷肥、磷化工产品生产以及伴生资源利用全产业链条的先进工艺及技术体系。截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共拥有 294 项发明专利，493 项实用新型专利。2019 年度，瓮福集团作为第一完成单位，与清华大学合作的“湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用”荣获国家科学技术进步奖二等奖。

为保证公司技术工艺的先进性和自主创新能力的提升，瓮福集团成立了技术研究院，专门从事行业发展方向及前沿技术的探索与研究，技术研究院拥有一批长期深入生产一线，具有较强研发能力的科技人才；同时，瓮福集团建设有国家重点实验室、博士后科研工作站，与清华大学、四川大学等全国多所知名院校及科研院所保持长期合作往来，为企业发展提供技术支撑。

（4）瓮福集团产品销售区域覆盖国内及国外，拥有较强的销售渠道优势

瓮福集团的销售渠道涵盖直销和经销模式，作为磷肥、磷化工行业的主要生产企业之一，对核心大客户采取直销策略，保证产品的及时有效供应及客户服务质量，有效提升客户粘性；同时，瓮福集团与不同区域内有实力的经销商保持良好的合作关系，利用经销商渠道进一步拓展销售网络，服务更多终端客户。此外，瓮福集团省外主要生产单位临近消费市场，便于快速扩大销售渠道，提高市场竞争力。

国际市场作为磷肥、磷化工行业的重要销售区域，对行业内企业的持续稳定发展具有重要影响。瓮福集团长期致力于开拓海外市场，营销网络辐射日本、韩国、印度、印度尼西亚、泰国、马来西亚、土耳其等亚洲地区，澳大利亚、新西兰等大洋洲地区以及南美洲部分地区。对于国际市场的长期深耕使瓮福集团在产品出口及国际市场开拓方面具有较强优势。

（5）优秀的管理团队

瓮福集团拥有一支成熟、专业的管理团队，核心团队成员均具有丰富的磷肥、磷化工行业技术素养及管理经验，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，且团队人员配备合理，具有管理、技术、营销、研发、财务等各方面专业人才。高效的管理团队使瓮福集团在团队执行力、成本控制、客户资源开拓和业务管理等方面凸显优势，为瓮福集团的高速、稳定、健康发展形成管理保障。

综上所述，瓮福集团在资源储备、产业链布局、研发能力、管理经验等方面均处于行业内领先水平，瓮福集团优秀的行业竞争力有利于增强上市公司的盈利能力。

（二）本次交易的目的

1、提升上市公司盈利能力，保障上市公司健康稳定发展，维护全体股东的利益

通过本次交易，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上市公司将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，公司经营状况将得到明显改善，盈利能力和发展潜力显著提升，上市公司将实现平稳健康发展，持续为股东创造收益，保障上市公司全体股东的利益最大化。

2、瓮福集团实现整体上市，借助资本市场持续提升市场竞争力

瓮福集团总部及部分生产基地位于贵州省，在“西部大开发”国家战略的背景下，具有重要的产业地位。通过本次交易，瓮福集团将实现整体上市，自身融资渠道将得到进一步拓展，为业务的开展提供强有力的支持；借助资本市场的影响力，瓮福集团自身品牌及市场形象将显著提升，市场认可度将进一步提高；同时瓮福集团可以通过资本市场开展并购重组，进一步完善产业链、扩大生产规模，为企业的发展提供持续、强劲的推动力。上市公司将成为行业领先，具有核心竞争力的磷行业全产业链大型企业。

二、本次交易的具体方案

（一）本次方案概述

本次交易方案包括：上市公司发行股份购买资产和募集配套资金两部分。

本次募集配套资金以上市公司发行股份购买资产为前提条件，但最终配套融资成功与否不影响上市公司发行股份购买资产行为的实施。

（二）方案调整情况

上市公司于2021年5月19日召开第七届董事会第四十三次会议审议通过了有关本次交易方案的相关议案，2021年5月20日公开披露了《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》及其他配套文件。本次交易预案披露后，上市公司及相关各方积极推进本次交易各项工作。

2021年11月1日，瓮福一号与黔晟国资签署《股权转让协议》，瓮福一号将其持有的瓮福集团5.92%股权转让给黔晟国资，转让完成后，瓮福一号不再持有瓮福集团股权，黔晟国资持有瓮福集团14.88%股权。2021年11月1日上述股权转让完成工商变更。

2021年11月3日，上市公司与原交易对方中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资、建信投资、瓮福一号签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》，原交易对方瓮福一号将其持有的标的公司5.92%股权转让给黔晟国资，交易对方变更为中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资、建信投资。

本次交易方案的调整为交易对方之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易对价的20%。根据本次交易方案调整时有效的《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见—证券期货法律适用意见第15号》的规定，本次交易方案的调整不构成重大调整。

本次交易方案调整事项已由上市公司董事会审议通过，关联董事已回避表决，独立董事发表了同意意见。本次交易方案调整严格履行法定程序，不存在损害上市公司及中小股东的利益。

（三）发行股份购买资产

上市公司拟以发行股份方式购买中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资合计持有的瓮福集团 100%股权。本次交易完成后，上市公司将持有瓮福集团 100%

股权。

1、发行股份价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为中毅达第七届董事会第四十三次会议决议公告日。根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%；市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次交易定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价的 80%（元/股）
定价基准日前 20 个交易日均价	7.58	6.06
定价基准日前 60 个交易日均价	6.45	5.16
定价基准日前 120 个交易日均价	5.66	4.53

经交易各方友好协商，本次发行股份购买资产的股份发行价格确定为 5.10 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%，符合《重组管理办法》的相关规定，最终发行价格尚需经上交所审核，中国证监会注册同意。

2、发行对象及发行方式

本次发行股份购买资产的发行方式为向特定对象发行，发行对象为中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资共 10 名交易对方。

3、发行数量

本次交易拟购买资产作价 1,132,453.93 万元，按照本次发行股票价格 5.10 元/股计算，本次拟发行的 A 股股票数量为 2,220,497,893 股，上市公司向发行对象发行股份的具体数量如下表：

单位：股

序号	交易对方名称	发行股份数
1	中国信达	727,000,842

序号	交易对方名称	发行股份数
2	国投矿业	266,202,427
3	工银投资	218,984,031
4	农银投资	218,984,031
5	黔晟国资	330,363,143
6	贵州省国资委	161,137,613
7	建设银行	150,851,742
8	建信投资	109,491,991
9	前海华建	19,133,386
10	鑫丰环东	18,348,687
合计		**2,220,497,893**

如计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。最终发行数量以上交所审核通过、中国证监会注册同意的发行数量为准。

4、发行价格及数量的调整

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格和发行数量将按照相关法律法规及业务规则进行相应调整，发行价格计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：P1=P0/（1+n）；

配股：P1=（P0+A×k）/（1+k）；

上述两项同时进行：P1=（P0+A×k）/（1+n+k）；

派送现金股利：P1=P0-D；

上述三项同时进行：P1=（P0-D+A×k）/（1+n+k）。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，n 为该次送股率或转增股本率，k 为配股率，A 为配股价，D 为该次每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

5、锁定期安排

根据《重组管理办法》关于发行股份购买资产的相关股份锁定要求，交易对方通过本次交易取得的上市公司股份锁定期安排如下：

（1）本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资获得股份的锁定期安排

本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（2）本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资获得股份的锁定期安排

本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（3）本次交易中，国投矿业获得股份的锁定期安排

本次交易中，国投矿业就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6

个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

此外，国投矿业做出如下承诺：

“1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。

2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。

3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

6、过渡期损益安排

标的资产在过渡期间产生的盈利由上市公司享有；在过渡期间产生的亏损由交易对方按照签署交易协议时在瓮福集团的持股比例分别承担，交易对方之

间不承担连带责任。本次交易标的资产的价格不因此而作任何调整。

本次交易的过渡期损益以交割日最近的一个月末或各方另行协商确定的时间为审计基准日，由各方共同确认的审计机构对标的资产在过渡期间的净利润变化情况进行审计。

7、业绩承诺和补偿安排

根据上市公司与中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资及建信投资共 9 名业绩承诺方签署的《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》及《业绩补偿协议之补充协议（二）》，本次交易的业绩补偿安排如下：

（1）业绩承诺及补偿安排概述

本次交易业绩对赌资产范围共包括四组业绩对赌资产（业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产）。四组业绩对赌资产分别参考各自业绩预测情况进行业绩承诺，并针对各自基于其评估价值确定的交易对价进行独立对赌。

单位：万元

序号	类别	具体资产	业绩对赌指标	业绩预测数				业绩承诺	交易对价
				2022 年	2023 年	2024 年	2025 年度		
1	业绩承诺矿业权资产组合一	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段；瓮安大信北斗山磷矿	承诺期内累计净利润数	29,009.24	29,144.86	29,144.86	29,144.86	业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元。	93,377.76
2	业绩承诺矿业权资产组合二	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	承诺期内累计净利润数	39.60	0.00	0.00	0.00	业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元。	1,289.37
3	业绩承诺股权资产	瓮福集团持有的瓮福紫金 41,500 万股股份（持股比例 51.02%，不包含瓮福紫金持有的未采用收益法评估的对外股权投资）； 瓮福集团持有的瓮福蓝天 127,763,758.13 股股份（持	承诺期内各年净利润数	19,081.25	17,965.19	19,677.24	20,198.04	业绩承诺股权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的净利润数分别不低于 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺股权资产在	223,158.53

序号	类别		具体资产	业绩对赌指标	业绩预测数				业绩承诺	交易对价
					2022 年	2023 年	2024 年	2025 年度		
			股比例 51.00%，不包含瓮福蓝天持有的未采用收益法评估的对外股权投资）						2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的净利润数分别不低于 17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元。	
4	业绩承诺知识产权	业绩承诺商标类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）的相关商标权	承诺期内各年，对赌范围内五组知识产权资产合计收益额（即对应产品收入*知识产权贡献率）	6,660.65	5,369.89	4,649.34	4,126.73	业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元。	28,634.70
		业绩承诺商标类资产组合二	甘肃瓮福（母公司单体）相关商标权							
		业绩承诺商标类资产组合三	达州化工（母公司单体）相关商标权							
		业绩承诺技术类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）相关专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权							
		业绩承诺技术类资产组合二	达州化工（母公司单体）的相关专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权							

本次交易的业绩补偿具体安排情况参见下文。

（2）业绩承诺和补偿的资产范围

本次交易业绩承诺和补偿的资产范围：本次交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，标的公司所拥有的、采用了基于未来收益预期的方法进行评估的资产：

1）采用折现现金流量法评估且评估值大于 0 元的 2 处矿业权；

2）采用收入权益法评估的 1 处矿业权；

3）采用收益法评估的标的公司持有的瓮福紫金 41,500 万股股份（持股比例 51.02%，不包含瓮福紫金持有的未采用收益法评估的对外股权投资）、标的公司持有的瓮福蓝天 127,763,758.13 股股份（持股比例 51.00%，不包含瓮福蓝天持有的未采用收益法评估的对外股权投资）；

4）采用收益现值法评估的知识产权。

（3）业绩补偿承诺期间

本次交易的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺期间顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度。

（4）业绩承诺和业绩补偿安排

交易各方根据相关法律法规要求，就业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产业绩承诺和补偿安排约定如下：

1）业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排

①业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合一的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段	93,329.89	100.00%	93,329.89
2	瓮安大信北斗山磷矿	47.87	100.00%	47.87

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
业绩承诺矿业权资产组合一交易作价				93,377.76

②业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合一 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合一各自实现的净利润，按标的公司持有权益比例计算后的合计数）分别为 29,009.24 万元、29,144.86 万元和 29,144.86 万元和 29,144.86 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数”）。

③业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

④业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额＝（业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数－业绩承诺矿业权资产组合一业绩承诺期间累计实现净利润数）÷业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合一交易

作价。

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算。

业绩承诺矿业权资产组合一应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑤减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合一进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑥补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额

与业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合一交易作价为金额上限。

2）业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排

①业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合二的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	1,289.37	100.00%	1,289.37
业绩承诺矿业权资产组合二交易作价				1,289.37

②业绩承诺金额

A.具体承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的磷精矿销售收入数分别为 1,237.64 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。据此测算，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合二实现并按标的公司持有权益比例计算后的净利润）分别为 39.60 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数”）。

B.净利润计算过程

收入权益法的实质是通过矿业权权益系数对销售收入现值进行调整进而得出矿业权价值。根据《中国矿业权评估准则》规定：“矿业权权益系数是矿业权评估价值与销售收入现值之比，通过统计已评估的矿业权价值得出。用以对销

售收入现值进行调整估算矿业权价值。主要反映矿山成本水平，包括了收益途径的全部内涵”。

在收入权益法评估模型中，虽然没有直接涉及成本费用，但是矿业权权益系数的确定，需要在符合矿业权评估准则有关参数的选取要求的前提下，综合考虑矿体埋藏程度、地质构造情况、矿石选冶情况、开采方式、水文地质条件以及其他影响开采的因素，实质是对矿业权综合生产成本费用的反映。

因此，业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期内的预测净利润＝业绩承诺矿业权资产组合二预测磷精矿销售收入×采矿权权益系数（3.2%），具体情况如下：

单位：万元

项目	金额			
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度
预测磷精矿销售收入	1,237.64	0.00	0.00	0.00
采矿权权益系数	3.20%	3.20%	3.20%	3.20%
预测净利润数	39.60	0.00	0.00	0.00
预测净利润合计				39.60

③业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

④业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

（1）在业绩承诺期间为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的情况下，业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额＝（业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利

润数－业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数）÷业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

（2）在业绩承诺期间为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的情况下，如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数大于或等于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额为 0.00 万元，业绩承诺方不需就业绩承诺矿业权资产组合二承担业绩补偿义务；如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数小于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑤减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合二进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额＝业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额÷本

次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑥补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额与业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合二交易作价为金额上限。

3）业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排

①业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺股权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺子公司名称	100%股权评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福紫金	180,853.40	51.02%	92,278.95
2	瓮福蓝天	256,626.60	51.00%	130,879.56
业绩承诺股权资产交易作价				223,158.53

注：业绩承诺子公司 100%股权评估值指业绩承诺子公司经评估的扣除其持有的未采用收益法评估的对外股权投资的对应价值后的 100%股权价值。

②业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺股权资产于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺子公司各自实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润，扣除业绩承诺子公司持有的在本次交易中未采用收益法评估的对外股权投资所造成的影响后按标的公司持有权益比例计算后的合计数）分别为 19,081.25 万元、17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺股权资产在 2022 年度、2023 年

度及 2024 年度实现的净利润数分别不低于 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺股权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的净利润数分别不低于 17,965.19 万元、19,677.24 万元和 20,198.04 万元（统称“业绩承诺股权资产承诺净利润数”）。

③业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩承诺股权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺股权资产在相关期间累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

④业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式，每期计算一次当期的业绩承诺股权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺股权资产当期补偿金额＝（业绩承诺股权资产截至当期期末累计承诺净利润数－业绩承诺股权资产截至当期期末累计实现净利润数）÷业绩承诺期间各期业绩承诺股权资产承诺净利润数之和×业绩承诺股权资产交易作价－累计已补偿金额。

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺股权资产当期应当补偿股份数量＝业绩承诺股权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、

公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑤减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺股权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺股权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺股权资产减值测试补偿金额＝业绩承诺股权资产期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺股权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑥补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺股权资产各期补偿金额与业绩承诺股权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺股权资产交易作价为金额上限。

4）业绩承诺知识产权资产的业绩承诺和补偿安排

①业绩承诺资产范围

以《评估报告》为参考依据，业绩承诺知识产权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺知识产权资产范围	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	业绩承诺商标类资产组合一	9,200.00	100.00%	9,200.00
2	业绩承诺商标类资产组合二	8,119.98	70.00%	5,683.99

序号	业绩承诺知识产权资产范围	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
3	业绩承诺商标类资产组合三	6,300.00	91.24%	5,748.40
4	业绩承诺技术类资产组合一	4,900.00	100.00%	4,900.00
5	业绩承诺技术类资产组合二	3,400.00	91.24%	3,102.31
业绩承诺知识产权资产交易作价				28,634.70

注：业绩承诺知识产权资产对应产品参见“第八章 本次交易合同的主要内容”之“四、《业绩补偿协议》的主要内容”之“（六）附件”。

②业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合一的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1－标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例）分别为 1,546.14 万元、1,411.14 万元、1,550.91 万元和 1,550.91 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合二的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1－甘肃瓮福企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例）分别为 1,005.61 万元、955.33 万元、945.08 万元和 945.08 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合三的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1－达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例）分别为 1,015.14 万元、960.26 万元、960.26 万元和 960.26 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合一的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年

度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1－标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例）分别为 1,871.38 万元、1,294.31 万元、744.53 万元和 412.23 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合二的收益额＝上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1－达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例）分别为 1,222.38 万元、748.86 万元、448.56 万元和 258.24 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和）分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元（统称“承诺收益额”）。

③业绩承诺完成情况的确定

本次交易经上交所审核通过、中国证监会注册并实施完毕后，上市公司应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩补偿知识产权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况进行审查，并由具有证券从业资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩补偿知识产权资产在相关期间累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况根据会计师事务所出具的专项审核意见确定。

④业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于业绩承诺知识产权资产收益额差异情况的专项审核意见出具后，各业绩承诺方将按以下公式，每

期计算一次当期的业绩承诺知识产权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺知识产权资产当期补偿金额＝（业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计承诺收益额－业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计实现收益额）÷业绩承诺期间各期业绩承诺知识产权资产承诺收益额之和×业绩承诺知识产权资产交易作价－累计已补偿金额。

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺知识产权资产当期应当补偿股份数量＝业绩承诺知识产权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑤减值测试

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺知识产权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺知识产权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额＝业绩承诺知识产权资产期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，

则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1＋送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

⑥补偿金额上限

业绩承诺方应向上市公司补偿的业绩承诺知识产权资产各期补偿金额与业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺知识产权资产交易作价为金额上限。

（5）业绩补偿的实施

1）根据《业绩补偿协议》及《业绩补偿协议之补充协议》计算的应补偿金额、应补偿股份数量，由业绩承诺方按照其在本次交易中向上市公司转让标的公司注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例（作为例外，建信投资按照 54,039.59 万元占标的公司注册资本总金额的比例）进行承担。各业绩承诺方之间互不承担连带责任。

2）业绩补偿期间，如出现需由业绩承诺方履行补偿义务的情形，业绩承诺方同意先以其通过本次交易获得的上市公司股份补偿，如业绩承诺方持有的通过本次交易获得的上市公司股份不足以进行股份补偿的，业绩承诺方应以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿。

3）根据《业绩补偿协议》约定实施的每一次补偿股份数均由上市公司以 1 元的总价款回购。

4）上市公司应在相关期间或年度会计师事务所就业绩实现与承诺差异情况或减值测试出具专项审核意见且对应所在年度的年度报告披露之日起 20 个工作日内确定补偿股份数量，并以书面方式通知业绩承诺方相关事实以及应补偿股份数，由上市公司董事会向上市公司股东大会提出回购股份的议案，并在上市公司股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销事宜。

5）如上述回购股份并注销事宜由于未获股东大会通过等原因而无法实施，则上市公司应在上述事实确认后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方，业绩承诺方接到通知后应于 2 个月内将等同于上述应回购股份数量的股份赠送给上市公司股东。上市公司股东按其在股权登记日持有的上市公司股份扣除其中属于该股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转

增股本衍生的股份后的数量，占上市公司股权登记日总股本扣除其中属于上市公司股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量的比例享有获赠股份。如上市公司股东无法获赠或持有业绩承诺方赠送的股份，业绩承诺方应在接到通知后的 2 个月内将股份以集中竞价方式出售并将对应收益赠予该等上市公司股东。

6）业绩承诺方承诺，保证其在本次交易中认购的上市公司股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押在本次交易中认购的上市公司股份时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

（四）发行股份募集配套资金

1、发行股票类型

本次向特定投资者发行股份募集配套资金的发行股份种类为人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元。

2、发行方式及发行对象

本次募集配套资金拟向不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者发行。特定投资者包括符合法律法规规定的境内产业投资者、证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、自然人投资者以及其他合法投资者等。

3、发行股份数量及募集配套资金总额

本次配套融资总额不超过 166,000 万元，不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。最终募集资金总额及发行股份数量将在获得上交所审核通过、中国证监会注册同意后，按照《发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

因本次配套融资的发行定价、募集资金总额尚未确定，发行数量暂未确定。假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，即 321,382,381 股，则发行股份购买资产及募集配套资金完成后，募集配套资金发

行股份的数量占上市公司发行后总股本的 8.89%。

本次交易拟募集配套资金不超过 166,000 万元，募集资金在扣除相关中介机构费用及相关税费后，拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目、补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款。

4、配套募集资金发行价格

本次募集配套资金发行股份的定价基准日为本次向特定投资者发行股票发行期的首日。发行价格将不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的 80%。

本次募集配套资金的最终发行价格将在本次发行股份募集配套资金经上交所审核通过、中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问、主承销商协商确定。

5、配套募集资金锁定期安排

本次募集配套资金的认购方所认购的上市公司股份自该等股份上市之日起 6 个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送红股、转增股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。

如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

三、本次交易构成重大资产重组、关联交易、重组上市

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易中，上市公司拟收购瓮福集团 100%股权，根据《重组管理办法》的规定，本次交易的资产总额、交易金额、资产净额、营业收入等指标计算如下：

单位：万元

项目	资产总额及交易金额孰高值	资产净额及交易金额孰高值	营业收入
瓮福集团	3,860,000.42	1,132,453.93	2,003,476.89
项目	**资产总额**	**资产净额**	**营业收入**
上市公司	139,455.10	8,993.47	107,894.07

财务指标比例	2,767.92%	12,591.96%	1,856.89%

注：标的公司及上市公司数据为经审计截至 2020 年 12 月 31 日的资产总额、资产净额及 2020 年度的营业收入。

根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重大资产重组。同时，本次交易涉及发行股份购买资产，因此需提交上交所审核，中国证监会注册同意后方可实施。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易对方之中国信达为上市公司控股股东兴融 4 号资管计划管理人信达证券的控股股东，交易对方之鑫丰环东、前海华建是中国信达控制的主体；本次交易对方之贵州省国资委及其一致行动人黔晟国资、建设银行及其全资子公司建信投资、国投矿业、工银投资、农银投资，预计将在本次交易后持有上市公司 5%以上的股份，为上市公司的潜在关联方。

根据《上市规则》的有关规定，本次交易构成关联交易。上市公司召开审议本次重组的董事会会议时，相关关联董事已回避表决；上市公司召开审议本次重组的股东大会时，相关关联股东已回避表决。

（三）本次交易构成重组上市

2019 年 1 月 3 日，上市公司原控股股东大申集团所持股份被强制司法划转并过户后，上市公司控股股东变更为兴融 4 号资管计划，信达证券作为管理人代为行使实际控制人权利。

根据《重组管理办法》第十三条：上市公司自控制权发生变更之日起 36 个月内，向收购人及其关联人购买资产，购买的资产总额、资产净额、营业收入等指标占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额、资产净额、营业收入等指标的比例达到 100%以上的，为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100%以上的，构成重组上市。

截至审议本次交易的股东大会召开日，公司实际控制权变更时间未超过 36 个月。公司本次购买的关联方中国信达及其一致行动人持有的标的公司股权对应的资产总额、资产净额、交易金额、营业收入等指标计算如下：

单位：万元、万股

项目	资产总额及交易金额孰高值	资产净额及交易金额孰高值	营业收入	本次交易拟发行股份数
瓮福集团	3,860,000.42	1,132,453.93	2,003,476.89	222,049.79
项目	**资产总额**	**资产净额**	**营业收入**	**总股本**
上市公司	1,700.86	-48,206.98	0	107,127.46
财务指标比例	226,944.04%	2,349.15%	-	207.28%

注：1、标的公司的数据为经审计的截至 2020 年 12 月 31 日的资产总额、资产净额及 2020 年度的营业收入；上市公司的数据为控制权变更前一年度的财务数据，即经审计的 2018 年 12 月 31 日的资产总额、资产净额及 2018 年度的营业收入（因中喜会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 6 月 27 日出具的《上海中毅达股份有限公司 2018 年度财务报表审计报告》（中喜审字[2019]第 1596 号）中明确对上市公司 2018 年财务报表无法表示意见，上市公司 2018 年度经审计的合并财务报表相关财务指标均援引自中喜会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 4 月 27 日出具的《上海中毅达股份有限公司 2019 年度财务报表审计报告》（中喜审字[2020]第 00650 号）中载明的期初数据）；

2、由于上市公司 2018 年 12 月 31 日资产净额为负值，对应财务指标比例取计算后的绝对值。

本次交易中，拟购买的标的资产相关指标超过上市公司对应指标的 100%。根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重组上市。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次重组对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司所从事的主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。本次交易后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。本次交易将实现瓮福集团相关业务整体上市，将显著提升上市公司的资产规模和盈利能力，显著增强上市公司综合实力及核心竞争力。

本次交易完成后，上市公司将通过多种方式加强对标的公司的控制，包括改组董事会、派驻高级管理人员等；同时上市公司通过建立监督机制、完善内部管理制度等方式，进一步保证上市公司对标的公司日常经营的知情权及重大事项的决策和控制权。

（二）本次重组对上市公司主要财务指标的影响

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689号上市公司2021年度审计报告、上市公司未经审计的2022年1-8月财务报表及天职业字【2022】43024-5号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司主要财务状况和盈利能力分析如下：

单位：万元、元/股

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，上市公司总体盈利能力、资产规模将显著提高，归属于母公司股东的净利润、总资产将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

（三）本次重组对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 107,127.46 万股，兴融 4 号资管计划直接持有上市公司股份为 26,000.00 万股，持股比例为 24.27%，为上市公司的控股股东，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使实际控制人的权利。

本次交易中，上市公司拟以发行股份方式购买标的资产的交易作价合计 1,132,453.93 万元，发行股份数量合计 2,220,497,893 股（不考虑募集配套资金）。本次交易完成后（不考虑募集配套资金），上市公司总股本将增加至 3,291,772,498 股。假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，则本次配套融资的发行股份数量为 321,382,381 股，本次交易完成前后公司的股本结构如下：

单位：股、%

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后（不考虑募集配套资金）		本次交易后（考虑募集配套资金）	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	中国信达	-	-	727,000,842	22.09	727,000,842	20.12
2	黔晟国资	-	-	330,363,143	10.04	330,363,143	9.14
3	国投矿业	-	-	266,202,427	8.09	266,202,427	7.37
4	工银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
5	农银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
6	贵州省国资委	-	-	161,137,613	4.90	161,137,613	4.46
7	建设银行	-	-	150,851,742	4.58	150,851,742	4.18
8	建信投资	-	-	109,491,991	3.33	109,491,991	3.03
9	前海华建	-	-	19,133,386	0.58	19,133,386	0.53

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后（不考虑募集配套资金）		本次交易后（考虑募集配套资金）	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
10	鑫丰环东	-	-	18,348,687	0.56	18,348,687	0.51
11	兴融 4 号	260,000,000	24.27	260,000,000	7.90	260,000,000	7.20
12	上市公司现有其他股东	811,274,605	75.73	811,274,605	24.65	811,274,605	22.45
13	配套资金投资者	-	-	-	-	321,382,381	8.89
合计		**1,071,274,605**	**100.00**	**3,291,772,498**	**100.00**	**3,613,154,879**	**100.00**

兴融 4 号资管计划已经与中国信达、前海华建及鑫丰环东签署《表决权委托协议》，中国信达、前海华建及鑫丰环东同意自《表决权委托协议》生效之日起将所持中毅达全部股份对应的表决权（即包括但不限于召集、召开、出席股东大会，在股东大会投票、表决，向股东大会提案，提名董事、监事候选人在内的股东决策权利）不可撤销地委托给兴融 4 号资管计划行使，确保兴融 4 号资管计划根据其承诺维持在中毅达的控股股东地位。本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为兴融 4 号资管计划，兴融 4 号资管计划及其一致行动人将直接持有上市公司 31.12%（不考虑募集配套资金）的股份；信达证券作为兴融 4 号资管计划管理人，代为行使实际控制人的权利。

五、本次交易决策过程和批准情况

本次交易实施前尚需取得有关批准，取得批准前本次交易不得实施。本次重组已履行的和尚未履行的决策程序及批准情况列示如下：

（一）本次交易已履行的决策程序和批准情况

1、上市公司已履行的决策和审批程序

（1）2021年5月19日，上市公司召开第七届董事会第四十三次会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于<上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案>及其摘要的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事对于涉及关联交易的议案回避表决，独立董事发表了独立意见；

（2）2021年11月3日，上市公司召开第八届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于<上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告

书（草案）>及其摘要的议案》等与本次交易相关的议案。关联董事对于涉及关联交易的议案回避表决，独立董事发表了独立意见；

（3）2021年11月19日，上市公司召开2021年第五次临时股东大会，审议通过了《关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易方案的议案》《关于同意收购人及其一致行动人免于以要约方式增持公司股份的议案》等议案。关联股东兴融4号资管计划对于涉及关联交易的议案回避表决。

（4）2021年12月30日，根据2021年第五次临时股东大会的授权，上市公司召开第八届董事会第九次会议，审议通过了《关于上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及其摘要的议案》、《关于批准本次交易加期审计报告及备考审计报告的议案》等本次交易相关议案。关联董事已回避表决。

（5）2022年4月19日，根据2021年第五次临时股东大会的授权，上市公司召开第八届董事会第十一次会议，审议通过了《关于贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及其摘要的议案》、《关于批准本次交易加期审计报告及备考审计报告的议案》等本次交易相关议案。关联董事已回避表决。

（6）2022年11月10日，上市公司召开2022年第二次临时股东大会，审议通过了《关于延长公司重大资产重组股东大会决议有效期及相关授权期限的议案》，关联股东已回避表决。

（7）2022年12月7日，根据2021年第五次临时股东大会的授权，上市公司召开第八届董事会第十七次会议，审议通过了《关于贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及其摘要的议案》《关于批准本次交易加期审计报告及备考审计报告的议案》《关于批准本次交易加期资产评估报告的议案》等本次交易相关议案。关联董事已回避表决。

（8）2023 年 1 月 30 日，根据 2021 年第五次临时股东大会的授权，上市公司召开第八届董事会第十九次会议，审议通过了《关于贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及

其摘要的议案》《关于批准本次交易加期资产评估报告的议案》等本次交易相关议案。关联董事已回避表决。

（9）2023 年 2 月 27 日，根据 2021 年第五次临时股东大会的授权，上市公司召开第八届董事会第二十次会议，审议通过了《关于贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及其摘要的议案》等本次交易相关议案。关联董事已回避表决。

2、交易对方已履行的决策和审批程序

（1）本次交易的交易对方中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、建信投资、前海华建、鑫丰环东各自内部有权决策机关已经批准了本次交易，并同意签署相关协议；

（2）贵州省国资委已就本次交易出具批准文件；

（3）贵州省国资委已就本次交易的评估报告完成评估备案。

3、已履行的其他程序

本次交易已经取得国家市场监督管理总局经营者集中反垄断审查通过。

（二）本次交易尚需履行的审批程序

本次交易尚需经过上交所审核通过，中国证监会注册同意。

六、本次交易相关方的重要承诺

参见本报告书之“重大事项提示”之“九、本次交易相关方的重要承诺”。

第二章 上市公司基本情况

一、基本信息

公司名称	贵州中毅达股份有限公司
曾用名	上海中毅达股份有限公司、中国纺织机械股份有限公司
股票代码（A股）	600610
股票代码（B股）	900906
公司类型	股份有限公司（外商投资、上市）
法定代表人	虞宙斯
注册地址	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪瓮福工业园办公楼201室
办公地址	上海市虹口区海伦路440号金融街海伦中心A座905单元
统一社会信用代码	91310000607200164Q
注册资本	1,071,274,605元
实缴资本	1,071,274,605元
成立日期	1992年6月22日
主营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。企业管理，化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售。

上市公司于 2021 年 11 月 5 日召开第八届董事会第七次会议，审议通过了《关于变更公司名称的议案》《关于变更公司注册地址的议案》《关于修改公司章程的议案》，并于 2021 年 11 月 19 日召开 2021 年第五次临时股东大会审议通过上述议案。2022 年 4 月 7 日，上市公司完成工商变更登记手续，并取得贵州省黔南布依族苗族自治州市场监督管理局颁发的《营业执照》，公司住所变更为贵州省福泉市马场坪瓮福工业园办公楼 201 室，并更名为贵州中毅达股份有限公司（Guizhou Zhongyida CO., LTD）。

二、公司设立、上市及历次股本变动及控股股东、实际控制人情况

（一）上市公司设立时股本结构及上市情况

上市公司前身为中国纺织机械厂。1992 年 5 月 5 日，上海市经济委员会出具《上海市经委关于同意中国纺织机械厂进行股份制试点的通知》（沪经企(1992)313 号），批准中国纺织机械厂进行股份制试点，改制为股份有限公司，发行社会个人股 1,500 万元，B 股股票 7,000 万元，向社会法人募股 1,300 万元。

1992 年 5 月 21 日，经中国人民银行上海市分行（92）沪人金股字第 18 号文批准，中纺机发行人民币股票 1,381 万股，其中原中国纺织机械厂以国有资产

折股 1,101 万股，向社会法人招募 130 万股，向社会个人公开发行 150 万股，每股面值 10 元。

1992 年 6 月 2 日，上海市外国投资工作委员会出具《关于中国纺织机械厂改组为中外合资股份有限公司并享受外商投资企业待遇的批复》（沪外资委批字（92）第 548 号），同意中国纺织机械厂增资发行 A 股股票和 B 股股票，并改组为股份有限公司。

1992 年 6 月 18 日，经中国人民银行上海分行沪银金管（92）5162 号《关于同意中国纺织机械股份有限公司发行人民币特种股票的批复》批准，中纺机向境外投资者发行人民币特种股票 700 万股。

1992 年 6 月 22 日，中纺机取得上海市人民政府核发的外经贸沪字（1992）410 号《中外合资经营企业批准证书》，中国纺织机械厂改组为中外合资股份有限公司，注册资本人民币 20,810 万元，其中中方出资 13,810 万元，外方出资 7,000 万元。

（二）公司上市后历次股本变动情况

1、1993 年送股

1993 年 6 月，经中纺机股东大会审议通过并经上海市证管办批准，中纺机以 1992 年末总股本 208,095,300 股为基数，向全体股东每 10 股送 2 股。本次送股实施后，中纺机总股本为 249,714,360 股。

2、1994 年送股

1994 年 4 月，经中纺机股东大会审议通过并经上海市证管办批准，中纺机以 1993 年末总股本 249,714,360 股为基数，向全体股东每 10 股送 3 股。本次送股实施后，中纺机总股本为 324,628,668 股。

3、1994 年股权划转

1994 年 7 月，经上海市经济委员会沪经企（1994）318 号文及上海市纺织国有资产经营管理公司沪纺国资办字（94）第 012 号文批准，上海市纺织国有资产经营管理公司以所持中纺机股份出资组建太平洋机械（集团）有限责任总公司，中纺机的控股股东变更为太平洋机械（集团）有限责任总公司（现更名为

“太平洋机电（集团）有限公司”），持股比例为 52.91%。

4、1997 年资本公积转增

1997 年 6 月，经中纺机股东大会审议通过并经上海市证管办批准，中纺机以 1996 年末总股本 32,462.8668 万股为基数，按 10:1 的比例用资本公积转增股本，共转增 3,246.2867 万股。本次转增股本后，中纺机总股本为 35,709.1535 万股。

5、2002 年及 2003 年股份转让

2002 年 12 月，经财政部《关于中国纺织机械股份有限公司国有股转让有关问题的批复》（财企[2002]523）及上海市国有资产管理办公室《关于中国纺织机械股份有限公司部分国家股股权转让有关问题的批复》（沪国资预[2002]421 号）批准，太平洋公司将其持有的 10,355.6546 万股国有股转让给江苏南大高科技风险投资有限公司（现更名为“江苏南腾高科技风险投资有限公司”，以下简称“江苏南腾公司”）。

2003 年 1 月，经财政部《关于中国纺织机械股份有限公司国有股转让有关问题的批复》（财企[2002]567 号）及上海市国有资产管理办公室《关于中国纺织机械股份有限公司部分国家股股权转让有关问题的批复》（沪国资预[2002]448 号文）批准，太平洋公司将其持有的 3,213.8237 万股国有股转让给广州赛清德。

本次股份转让后，江苏南大高科技风险投资有限公司（现“江苏南腾公司”）持有中纺机 29%股份，为中纺机控股股东，广州赛清德持股比例为 9%，太平洋公司持股比例为 14.91%。

6、2006 年股份转让纠纷及 2008 年司法划转

2006 年 6 月 28 日，太平洋公司分别与江苏南腾公司、广州赛清德签订《股权转让协议》，约定江苏南腾公司、广州赛清德分别将各自所持全部中纺机 10,355.6546 万股、3,213.8237 万股股份转让给太平洋公司。2006 年 9 月 4 日，上海市外国投资者工作委员会批转了商务部同意中纺机股份转让的批复。

2007 年 10 月，中纺机股东太平洋公司以股权转让纠纷为由起诉中纺机股东

江苏南大公司与广州赛清德，上海市第二中级人民法院于 2007 年 10 月 15 日作出判决，判决被告江苏南大公司、广州赛清德应于判决生效之日起十日内继续履行股权转让协议，办理股权变更登记手续，分别将持有的中纺机 10,355.6546 万股、 3,213.8237 万股社会法人股全部过户到原告太平洋公司名下。此后，原审被告江苏南大公司、广州赛清德提起上诉，经上海市高级人民法院二审审理，于 2007 年 12 月 11 日判决驳回上诉，维持一审判决。

根据上海市第二中级人民法院（2008）沪二中执字第 16、17 号《协助执行通知书》，中登公司上海分公司于 2008 年 1 月 7 日分别将江苏南腾公司、广州赛清德所持中纺机 3,155.6546 万股、1,963.8237 万股股份划转至太平洋公司名下；根据上海市第二中级人民法院（2008）沪二中执字第 16-1 号《协助执行通知书》，中登公司上海分公司于 2008 年 1 月 18 日将广州赛清德所持中纺机 1,250 万股股份划转至太平洋公司名下。司法划转后，太平洋公司持有中纺机 11,692.3535 万股股份，占总股本 32.74%，重新成为中纺机控股股东；江苏南腾公司持有中纺机 7,200 万股，占总股本 20.16%，为中纺机第二大股东；广州赛清德不再持有中纺机股份。

7、江苏南腾公司、太平洋公司股份划转至大申集团

2013 年 8 月 27 日，江苏南腾公司、大申集团和太平洋公司等相关各方在最高人民法院主持下达成《调解协议书》，最高人民法院作出（2012）民二终字第 112 号《民事调解书》，依法确认前述《调解协议书》的内容。在前述《民事调解书》履行过程中，相关各方视推进情况，分别于 2014 年 3 月 4 日签订了《关于中国纺织机械股份有限公司股权转让纠纷案件之调解协议书的变更协议》、2014 年 6 月 10 日签订了《关于中国纺织机械股份有限公司股权转让纠纷案件之调解协议书的变更协议之补充协议》，并就中纺机股份转让签订了《关于中国纺织机械股份有限公司之股份转让协议》，约定登记在江苏南腾公司名下的中纺机 7,200 万股股份过户给重组方大申集团等事宜。根据江苏省高级人民法院（2014）苏执字第 0013-2 号《协助执行通知书》，中登公司上海分公司将中纺机第二大股东江苏南腾公司持有的中纺机 7,200 万股股份过户至中纺机第一大股东太平洋公司指定的大申集团名下。根据上海市第二中级人民法院（2014）沪二中执字第 803 号《协助执行通知书》，中登公司上海分公司将太平洋公司持有的中纺机

3,060 万股股份司法划转至大申集团。

2014 年 10 月 31 日，中纺机发布公告，划转后大申集团共持有中纺机 10,260 万股股份，占总股本 28.73%，成为中纺机第一大股东。

8、股权分置改革暨实际控制人变更

2014 年 7 月，经中纺机股东大会审议通过并经商务部《商务部关于同意中国纺织机械股份有限公司股权转让的批复》（商资批[2014]883 号）批准，大申集团将向中纺机无偿赠与厦门中毅达 100%股权（评估值为 83,415.03 万元）作为全体非流通股股东用于支付股改对价的部分成本。中纺机将用上述资产赠与形成的资本公积金向全体股东按照每 10 股转增 20 股的比例转增股本，资本公积转增股本完成后，大申集团将按转增后的股本向中纺机全体 A 股流通股东按每 10 股送 4 股的比例进行送股，公募法人股不支付对价，也不接受对价。中纺机总股本由 357,091,535 股变更为 1,071,274,605 股。

与此同时，中纺机实施重大资产出售，将中纺机所持有的除东浩环保 84.6%股权外的所有资产、负债、业务及附着于上述资产、负债、业务或与上述资产、负债、业务有关的一切权利和义务出售给中纺机原控股股东太平洋公司，资产包中包括 7 家子公司股权，资产出售标的经营性资产和非经营性资产评估值共计 16,035.61 万元。

2014 年 11 月 25 日，上述交易及股权分置改革完成，大申集团持有中纺机 276,908,627 股股份，占总股本 25.85%，成为中纺机控股股东，中纺机实际控制人变更为何晓阳；中纺机主要资产为厦门中毅达的 100%股权，主营业务为园林工程施工、绿化养护和苗木产销等。2014 年 12 月 30 日，中纺机名称变更为上海中毅达股份有限公司。

9、控股股东大申集团所持股份被强制司法划转

2015 年 4 月，大申集团将其持有的 2.6 亿股股票出质给信达证券并融入资金，因其多次违约，信达证券向司法机关要求强制执行。2017 年 11 月，上海市一中院裁定对标的股份进行拍卖，但 2 次均流拍。2018 年 12 月 27 日，上海市一中院向信达证券送达“（2017）沪 01 执 794 号之二”裁定书，裁定解除对大申集团持有的*ST 毅达 2.6 亿股限售股股票（占上市公司总股本的 24.27%）的

冻结，将标的股份作价 505,232,000 元交付信达证券用于抵偿相应金额的债务。因信达证券所管理的兴融 4 号资管计划为大申集团该次股票质押式回购业务的资金融出方，故在本次权益变动中，标的股份于 2019 年 1 月 3 日办理完解除冻结并过户登记至兴融 4 号资管计划名下。本次强制司法划转后，信达证券所管理的资管理计划持股比例为 24.27%，成为上市公司控股股东。

（三）公司前十大股东情况

截至 2022 年 9 月 30 日，公司前十大股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）
1	兴融 4 号资管计划	260,000,000	24.27
2	江苏一乙科技创业有限公司	71,290,000	6.65
3	倪赣	12,044,000	1.12
4	SHENWAN HONGYUAN NOMINEES（H.K.） LIMITED	10,730,004	1.00
5	上海南上海商业房地产有限公司	10,296,000	0.96
6	UOB KAY HIAN (HONG KONG) LIMITED	6,319,800	0.59
7	FIRST SHANGHAI SECURITIES LTD.	6,189,710	0.58
8	余峰	5,216,200	0.49
9	张文军	4,870,000	0.45
10	黄菊妹	4,400,000	0.41
合计		**391,355,714**	**36.52**

注：2022 年 6 月，西藏一乙资产管理有限公司名称变更为江苏一乙科技创业有限公司。

三、最近六十个月控制权变动情况

（一）2017 年 7 月，何晓阳将其持有的大申集团股份转让给多个受让方后，上市公司及控股股东大申集团的实际控制人一直无法核实

2014 年 11 月 25 日，上市公司控股股东变更为大申集团，大申集团持有上市公司 276,908,627 股股份，占总股本 25.85%；何晓阳持有大申集团 50.56%的股权，成为上市公司实际控制人。

2017 年 7 月 27 日，大申集团完成工商变更登记手续，上市公司实际控制人何晓阳与宝利盛分别将其持有大申集团 50.5576%、27.6656%股权，合计持有大申集团 78.2232%的股权通过协议方式转让给四个受让方，其中乾源资产受让 24.7993%、李琛受让 22.1346%、天佑睿聪受让 16.2893%、鑫聚投资受让 15%。至此，何晓阳不再是大申集团控股股东，乾源资产、李琛分别持有大申集团

24.7993%、22.1346%的股份，分别成为大申集团的第一、第二大股东。2017 年度，大申集团股权受让相关方始终未核实最终实际控制人，未披露详式权益变动报告书。经上市公司委托的财务顾问万联证券股份有限公司、法律顾问国浩律师（上海）事务所进行核查，认为上市公司当时的控股股东为大申集团，但由于材料受限，无法对上市公司当时是否存在实际控制人发表明确意见。

2018 年内，大申集团仍为上市公司控股股东。经查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站，大申集团于 2018 年 10 月 11 日发生股权变动，二股东李琛退出并将股权转让给第一大股东乾源资产，股东乾源资产的持股比例增至 46.9339%。但截至 2019 年 1 月 3 日，大申集团及其股东亦始终未能确认大申集团的实际控制人。上市公司至今无法判断 2017 年 7 月 27 日至 2019 年 1 月 3 日期间上市公司实际控制人情况。

（二）2019 年 1 月 3 日上市公司控股股东大申集团所持股份被强制司法划转并过户后，上市公司控股股东变更为信达证券管理的兴融 4 号资管计划

2018 年 12 月 27 日，上海市第一中级人民法院向信达证券送达“（2017）沪 01 执 794 号之二”裁定书，裁定解除对大申集团持有的*ST 毅达 2.6 亿股限售股股票（占上市公司总股本的 24.27%）的冻结，将标的股份作价 50,523.2 万元交付信达证券用于抵偿相应金额的债务。因信达证券所管理的兴融 4 号资管计划为大申集团该次股票质押式回购业务的资金融出方，故在本次权益变动中，标的股份于 2019 年 1 月 3 日办理完解除冻结并过户登记至兴融 4 号资管计划名下。2019 年 1 月 11 日信达证券作为信息披露义务人发布了详式权益变动报告书。在上述权益变动完成后，大申集团不再是上市公司控股股东，上市公司控股股东变更为信达证券管理的兴融 4 号资管计划，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人代为行使实际控制人权利。

四、最近三年重大资产重组情况

2019年10月17日，上市公司第七届董事会第十一次会议审议并通过了《关于公司本次重大资产购买方案的议案》及其他相关议案，上市公司拟支付现金购买开磷瑞阳持有赤峰瑞阳 100%的股权。根据中天华出具的中天华资评报字[2019]第 1602 号《资产评估报告》，以 2019 年 6 月 30 日为基准日，最终赤峰瑞

阳采用收益法评估后的股东全部权益评估价值为 76,040.64 万元。经交易双方协商，赤峰瑞阳 100%股权的交易价格确定为 76,040.64 万元。交易完成后赤峰瑞阳成为上市公司全资子公司，纳入上市公司合并报表范围。该次交易构成重大资产重组，该次交易不构成关联交易、不构成重组上市。2019 年 11 月 5 日，上市公司 2019 年第三次临时股东大会审议通过与现金购买赤峰瑞阳 100%股权的相关议案。

2019 年 11 月 5 日，赤峰市元宝山区市场监督管理局出具《核准变更登记通知书》，核准赤峰瑞阳的股东由开磷瑞阳变更为中毅达。收购赤峰瑞阳后，上市公司主营业务转变为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等，持续盈利能力得以显著改善。

截至本报告书签署日，上市公司严格履行上述重大资产重组涉及的相关承诺，不存在违反上述重大资产重组相关承诺的情形。

除上述重大资产重组事项外，上市公司近三年无其他重大资产重组的情况。

五、最近三年主营业务发展情况

（一）2018 年至 2019 年 10 月期间主营业务情况

自 2017 年 11 月开始，上市公司陆续出现资金链断裂、无法支付员工工资、员工辞职潮爆发等情况，纳入上市公司合并财务报表范围的子公司陆续失控，经营业务处于瘫痪状态。截至 2017 年末，上市公司丧失了对上河建筑、中观建设的控制权及江西立成景观建设有限公司的重大影响。2018 年至 2019 年 10 月期间，上市公司进一步丧失了对子公司厦门中毅达、新疆中毅达、深圳中毅达、贵州中毅达及鹰潭中毅达环境艺术工程有限公司的实际控制权，全部子公司均未纳入上市公司合并报表范围，上市公司园林工程施工、市政工程施工及销售苗木等主营业务全部处于停滞状态。

公司于 2019 年 11 月至 12 月期间处置了失去控制的全部子公司：2019 年 11 月，公司控股子公司中观建设股东会作出决议解除了公司的股东资格，中观建设不再为公司的控股子公司；2019 年 12 月，公司通过辽宁金融资产交易中心公开挂牌的形式，转让了厦门中毅达 100%股权、新疆中毅达 100%股权、深圳中

毅达 100%股权、贵州中毅达 100%股权及上河建筑 51%股权。至此，公司园林工程施工、市政工程施工及销售苗木业务所涉及的 6 家控股子公司股权全部完成处置。

（二）2019 年 11 月至本报告书签署日主营业务发展情况

为彻底解决上市公司经营所面临的困境，上市公司积极推动重大资产重组，于 2019 年 11 月 5 日完成对赤峰瑞阳 100%股权的收购并完成工商变更登记。交易完成后，上市公司主要经营主体为全资子公司赤峰瑞阳，上市公司主营业务转变为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。

1、多元醇产品

多元醇主要包含季戊四醇、三羟甲基丙烷、新戊二醇、乙二醇等。公司主要的多元醇产品为季戊四醇和三羟甲基丙烷系列产品，是重要的精细化工原料和中间体，广泛应用于石油、化工漆料等下游行业。

季戊四醇系列产品大量用于生产醇酸树脂、合成高级润滑油和炸药等，低端产品主要应用于生产醇酸树脂，高端产品主要应用于合成高级润滑油和炸药等。子公司赤峰瑞阳核心产品为季戊四醇系列产品，年生产能力 4.30 万吨，产能仅次于湖北宜化，在国内居行业第二，具有明显的产能规模优势。公司在国内率先开发了单、双、三季戊四醇联产工艺技术，具有明显的技术优势。公司的季戊四醇系列产品具有较强的市场竞争力。

三羟甲基丙烷系列产品主要应用于 UV 光固化单体、醇酸树脂、固化剂、钛白粉等。三羟甲基丙烷系列产品是子公司赤峰瑞阳近年新增产品，年生产能力 1.02 万吨。公司掌握了钙法三羟甲基丙烷高效萃取回收技术，可以比普通钙法工艺生产更多的高附加值的双三羟甲基丙烷，具有明显的技术优势。公司将会继续优化三羟甲基丙烷生产线的生产流程，优化三羟甲基丙烷缩合、萃取技术，提高产品品质和市场竞争力。

2、食用酒精及副产品

子公司赤峰瑞阳的酒精生产装置具有酒精品种多样化、能耗低、生产工艺完整等特点。赤峰瑞阳酒精装置可生产优级食用酒精、普级食用酒精、无水酒

精。酒精装置为季戊四醇生产的配套装置，年产能为 6 万吨，赤峰瑞阳在满足自身生产所需之后剩余的酒精对外出售。

DDGS 饲料为生产食用酒精的副产品，属于饲料原料行业。饲料原料行业覆盖范围较广，其中 DDGS 饲料因蛋白含量较高，近年来被用作饲料原料，有较高的营养价值、经济价值和生态价值。

3、主要业务板块销售收入情况

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
多元醇行业	56,364.21	55.42%	79,051.28	57.72%	52,567.61	49.53%	11,984.81	61.30%
食用酒精及副产品相关行业	38,033.72	37.40%	47,422.23	34.62%	46,214.63	43.54%	5,804.94	29.70%
其他	7,304.45	7.18%	10,497.65	7.66%	7,353.38	6.93%	1,758.41	9.00%
主营业务收入合计	**101,702.38**	**100.00%**	**136,971.16**	**100.00%**	**106,135.62**	**100.00%**	**19,548.16**	**100.00%**

注：2019、2020、2021 年度财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

六、上市公司报告期主要财务指标

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中喜审字【2020】第 00650 号和中喜审字【2021】第 01042 号《审计报告》、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天职业字【2022】20689 号《审计报告》及上市公司未经审计的 2022 年 1-9 月财务报表，报告期上市公司的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	118,724.21	136,189.84	139,455.10	125,049.39
负债合计	101,508.73	123,009.58	130,461.63	120,611.76
所有者权益	17,215.48	13,180.26	8,993.47	4,437.63
归属于母公司所有者权益	17,215.48	13,180.26	8,993.47	4,437.63

注：2019 年、2020 年、2021 年财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	105,335.34	139,402.03	107,894.07	19,939.00
营业利润	5,655.88	7,874.18	3,418.53	5,773.50
利润总额	5,436.54	6,060.50	5,771.13	3,003.58

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	3,950.74	4,188.77	4,555.83	2,598.40
归属于母公司所有者的净利润	3,950.74	4,188.77	4,555.83	2,598.40

注：2019 年、2020、2021 年财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	20,780.44	7,660.87	234.04	6,442.97
投资活动产生的现金流量净额	-5,725.29	-7,180.92	-28,344.49	-32,977.88
筹资活动产生的现金流量净额	-16,455.72	611.01	31,853.82	32,661.82
现金及现金等价物净增加额	-1,082.22	960.56	3,494.97	6,146.44

注：2019 年、2020、2021 年财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

（四）主要财务指标

项目	2022 年 9 月 30 日 /2022 年 1-9 月	2021 年末 /2021 年度	2020 年末 /2020 年度	2019 年末 /2019 年度
基本每股收益（元/股）	0.0369	0.0391	0.0425	0.0243
稀释每股收益（元/股）	0.0369	0.0391	0.0425	0.0243
每股净资产（元）	0.16	0.12	0.08	0.04
加权平均净资产收益率	26.00%	37.78%	67.84%	-
毛利率	13.93%	18.02%	13.99%	23.01%
资产负债率	85.50%	90.32%	93.55%	96.45%

注：2019 年、2020、2021 年财务数据已经审计，2022 年 1-9 月财务数据未经审计。

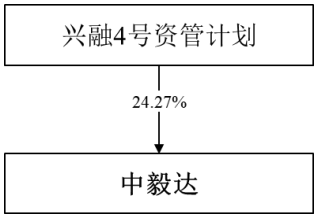
七、控股股东及实际控制人情况

（一）控股股东

截至本报告书签署日，上市公司控股股东为兴融 4 号资管计划，持有上市公司 2.6 亿股股份，持股比例为 24.27%。兴融 4 号资管计划基本情况如下：

控股股东名称	兴融 4 号资管计划
管理人	信达证券
托管人	兴业银行股份有限公司
规模	规模上限为 50 亿元
管理期限	无固定存续期限
投资范围	主要投资于交易所股票质押式回购（资金融出方），也可以投资于现金管理类资产
管理方式	管理人以主动管理方式管理计划资产
委托人	中国信达（持有 127,027,521.76 份次级份额）

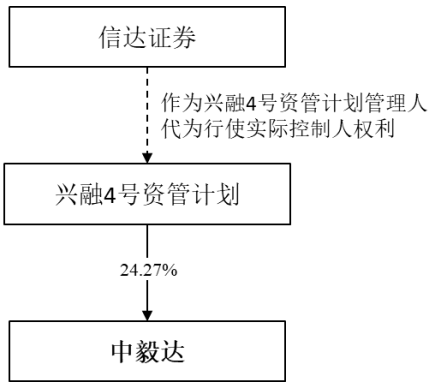
上市公司与控股股东之间的产权及控制关系图如下：



（二）实际控制人

兴融 4 号资管计划持有上市公司 24.27%的股份，为上市公司的控股股东，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使实际控制人权利。

上市公司与实际控制人之间的产权及控制关系图如下：



八、上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明

（一）上市公司最近 3 年内的控股股东、实际控制人

2019 年 1 月 3 日，公司原控股股东大申集团所持股份被司法划转给兴融 4 号资管计划，兴融 4 号资管计划成为上市公司的控股股东，信达证券作为管理人代为行使实际控制人权利。除此之外，上市公司最近 3 年内控制权未发生变更。

综上，上市公司近 3 年的控股股东、实际控制人包括大申集团、兴融 4 号资管计划及信达证券（作为管理人代为行使实际控制人权利）。

经查询上海市公安局崇明分局、深圳市公安局福田区分局、北京市公安局、中国证监会、中国证监会上海监管局、中国证监会深圳监管局、中国证监会北京监管局等官方网站及进行线上咨询，未发现上市公司及其最近 3 年内的控股

股东、实际控制人存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 此外，信达证券及兴融 4 号资管计划亦出具书面声明，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

（二）上市公司现任董事、监事、高级管理人员

根据上市公司及现任董事、监事、高级管理人员出具的承诺：截至本报告书签署日，上市公司及上市公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

九、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

最近 12 个月内，上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

十、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明

截至本报告书签署日，上市公司最近三年共受到 3 次行政处罚，具体情况如下：

1、2019 年 6 月 20 日，公司收到中国证监会下发的《行政处罚决定书》（〔2019〕57 号），因公司未在法定期限内披露 2017 年年度报告及 2018 年第一季度报告，中国证监会对公司及时任中毅达董事、总经理、代行董事长、董事会秘书党悦栋、时任独立董事杨世峰予以警告并处罚款，其中对公司处以罚款 40 万元。

2、2020 年 3 月 2 日，公司收到中国证监会上海监管局下发的《行政处罚决定书》（沪〔2020〕1 号），因公司涉嫌未及时披露实际控制人变更事项、何晓阳涉嫌未及时履行权益变动的报告义务，以及公司涉嫌未按规定披露关联交易、虚假记载关联方事项，对公司责令改正，给予警告，并处以 40 万元罚款。

3、公司于 2020 年 4 月 20 日收到中国证监会上海监管局下发的《行政处罚决定书》（沪〔2020〕6 号），公司因未在法定期限内披露 2018 年年度报告，上海监管局对公司给予警告，并处以 30 万元罚款。

上述行政处罚均不涉及公司现任董事、监事、高级管理人员，相关罚款均已缴纳。上述行政处罚不会对本次重组产生重大影响。

截至本报告书签署日，除上市公司受到的上述行政处罚外，上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年内未受到其他行政处罚或刑事处罚，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

第三章 交易对方基本情况

本次交易的标的资产为瓮福集团100%股权，由中毅达以发行股份方式向交易对方购买。本次发行股份购买资产的交易对方为中国信达等10名股东。

一、发行股份购买资产交易对方基本情况

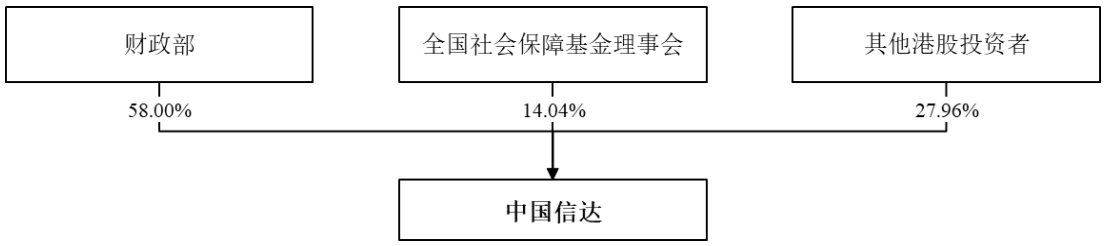
（一）中国信达

1、基本情况

公司名称	中国信达资产管理股份有限公司
公司性质	股份有限公司（上市、国有控股）
成立日期	1999年4月19日
法定代表人	张卫东
注册资本	3,816,453.5147万元
统一社会信用代码	91110000710924945A
注册地址	北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
主要生产经营地	北京市西城区闹市口大街9号院1号楼
经营范围	（一）收购、受托经营金融机构和非金融机构不良资产，对不良资产进行管理、投资和处置；（二）债权转股权，对股权资产进行管理、投资和处置；（三）破产管理；（四）对外投资；（五）买卖有价证券；（六）发行金融债券、同业拆借和向其他金融机构进行商业融资；（七）经批准的资产证券化业务、金融机构托管和关闭清算业务；（八）财务、投资、法律及风险管理咨询和顾问；（九）资产及项目评估；（十）国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，中国信达股权结构图如下：



注：全国社会保障基金理事会持有的中国信达14.04%的股权中，内资股占6.44%，H股占7.60%。

截至本报告书签署日，中国信达不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，财政部持有中国信达 58.00%的股权，为中国信达的控股股东及实际控制人。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

中国信达前身为中国信达资产管理公司，系经国务院批准，为有效化解金融风险、维护金融体系稳定、推动国有银行和企业改革发展而成立的首家金融资产管理公司。中国信达资产管理公司由财政部于 1999 年 4 月出资 100 亿元成立，成立时公司性质为国有独资有限责任公司。

2010 年 6 月，中国信达资产管理公司整体变更为股份有限公司，注册资本为 2,515,509.6932 万元，名称由“中国信达资产管理公司”变更为“中国信达资产管理股份有限公司”。2012 年 4 月，中国信达引入全国社会保障基金、UBS AG、中信资本控股有限公司、渣打银行四家战略投资者。本次增资后，中国信达注册资本增至 3,014,002.4035 万元。

2013 年 12 月 12 日，中国信达在香港联交所主板挂牌上市，发行 5,318,840,000 股 H 股，股票代码：01359，中国信达注册资本增至 3,545,886.4035 万元。2014 年 1 月 7 日，中国信达行使超额配售选择权，超额配售 797,826,000 股，发行完毕后中国信达注册资本变更为 3,625,669.0035 万元。

2016 年 12 月，中国信达定向增发 1,907,845,112 股 H 股股份，发行完毕后中国信达注册资本变更为 3,816,453.5147 万元。

截至本报告书签署日，中国信达注册资本为 3,816,453.5147 万元，近三年注册资本无变化。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

中国信达的主营业务为不良资产经营业务和金融服务业务，其中不良资产经营是中国信达的核心业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）中国信达近两年主要财务数据如下：

单位：千元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	1,564,279,274	1,518,083,648
负债合计	1,362,503,794	1,323,041,228
所有者权益	201,775,480	195,042,420
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	103,172,774	114,022,693
利润总额	18,388,595	20,116,455
净利润	13,000,466	14,737,277

注：以上数据已经审计

（2）中国信达最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：千元

项目	2021年12月31日
总资产	1,564,279,274
总负债	1,362,503,794
所有者权益	201,775,480

2）简要合并利润表

单位：千元

项目	2021年度
营业收入	103,172,774
营业成本	85,363,887
营业利润	17,808,887
利润总额	18,388,595
净利润	13,000,466
归属于母公司股东的净利润	12,061,721

3）简要合并现金流量表

单位：千元

项目	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	48,913,413
投资活动产生的现金流量净额	20,784,689
筹资活动产生的现金流量净额	-13,571,799
现金及现金等价物净增加额	52,592,709

7、下属企业名目

截至 2022 年 6 月 30 日，中国信达合并报表范围内主要下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本	经营范围	产业类别	持股比例
1	信达证券	291,870	证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；证券资产管理；融资融券；代销金融产品；证券投资基金销售；证券公司为期货公司提供中间介绍业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	证券业务	87.42%
2	中国金谷国际信托有限责任公司	220,000	资金信托；动产信托；不动产信托；有价证券信托；其他财产或财产权信托；作为投资基金或基金管理公司发起人从事投资基金业务；经营企业资产重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查业务；代保管及保管箱业务；存放同业、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产；以固有财产为他人提供担保；从事同业拆借。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	信托投资	93.75%
3	信达金租	350,524.88	融资租赁业务；吸收非银行股东3个月（含）以上定期存款；接受承租人的租赁保证金；转让和受让融资租赁资产；固定收益类证券投资业务；同业拆借；向金融机构借款；境外借款；租赁物品变卖及处理业务；经济咨询；在境内保税地区设立项目公司开展融资租赁业务；为控股子公司、项目公司对外融资提供担保业务；资产证券化业务；中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。	金融租赁	99.92%
4	信达香港	-	投资	投资控股	100.00%
5	中润经济发展有限责任公司	3,000	实业开发与投资；农业开发建设与投资；高新技术开发、投资与转让；资产受托管理；企业重组；财务顾问；设备租赁、汽车租赁；技术培训与服务；物业管理；机械设备、电子设备、五金交电、化工产品（国家有专项专营规定的除外）、建筑材料、金属材料（贵、稀金属除外）、汽车（小轿车除外）销售；企业经营管理、经济信息、技术咨询服务。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	投资管理	100.00%
6	信达投资	200,000	对外投资；商业地产管理、酒店管理、物业管理、资产管理；资产重组；投资咨询；投资顾问。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	实业投资	100.00%
7	南洋商业银行有限公司	314,451.74万港币	为个人客户提供多项理财服务，包括各类货币存款、外汇、股票、基金、债券买卖、外汇及股票孖展、楼宇按揭、税务贷款、私人贷款及各类保险等；为企业及工商客	商业银行	100.00%

序号	企业名称	注册资本	经营范围	产业类别	持股比例
			户提供进出口押汇、贸易融资、透支、工商贷款、项目贷款和银团贷款等服务项目。		
8	信达资本	20,000	受托管理私募股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务。国家有专营、专项规定的按专营专项规定办理。	投资管理	100.00%
9	信达地产股份有限公司	285,187.86	房地产开发；投资及投资管理；物业管理；企业管理咨询；销售建筑材料。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	房地产	55.45%

注：1、上述持股比例为直接或间接合并持股比例。
2、上述注册资本单位无特别标注的为人民币万元。

8、主要股东情况

中国信达的控股股东及实际控制人为财政部。截至 2022 年 6 月 30 日，财政部持股 58%。

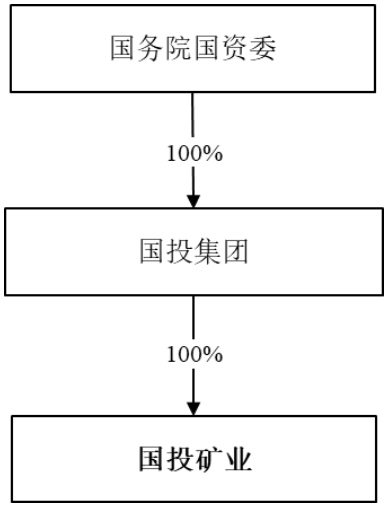
（二）国投矿业

1、基本情况

公司名称	国投矿业投资有限公司
公司性质	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2015年7月10日
法定代表人	周伟良
注册资本	200,000万元
统一社会信用代码	911101023483833058
注册地址	北京市西城区阜成门北大街6号1号楼5层509室
主要生产经营地	北京市西城区阜成门北大街6号1号楼5层509室
经营范围	项目投资；投资管理；资产管理；企业管理；经济贸易咨询；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、产权及控制关系

截至本报告书签署日，国投矿业股权结构图如下：



截至本报告书签署日，国投矿业不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，国务院国资委持有国投集团 100%股权，国投集团为国投矿业控股股东，国务院国资委系国投矿业的实际控制人。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2015年5月10日，国家工商行政管理总局核发《企业名称预先核准通知书》（登记内名预核字〔2015〕第5141号），预先核准企业名称为“国投海外投资有限公司”。

2015年7月2日，国投集团签署《国投海外投资有限公司章程》。

2015年7月10日，国投海外投资有限公司在北京市工商行政管理局办理了工商设立登记手续，并领取了《营业执照》。

2016年8月14日，国家工商行政管理总局核发《企业名称预先核准通知书》（名称变核内字〔2016〕第2854号），预先核准企业名称为“国投矿业投资有限公司”。

2016 年 8 月 24 日，国投集团作出股东决定，同意将“国投海外投资有限公司”的名称变更为“国投矿业投资有限公司”，同时注册资本由 5,000 万元增加至 200,000 万元。同日，国投集团签署了修改后的公司章程。

2016 年 9 月 5 日，国投矿业到北京市工商行政管理局西城分局办理了工商变更登记手续，并领取了《营业执照》。

截至本报告书签署日，国投矿业注册资本为200,000万元，近三年注册资本无变化。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

国投矿业由国投集团全资设立，主要从事非煤矿产资源及相关产业投资、投资管理等业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）国投矿业近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	2,028,376.29	1,922,580.96
负债合计	1,182,621.23	1,197,670.62
所有者权益	845,755.06	724,910.35
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	1,934,552.18	1,399,450.50
利润总额	181,984.10	70,654.69
净利润	162,366.87	59,447.21

注：以上数据已经审计

（2）国投矿业最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日
流动资产	49,953.66
非流动资产	413,305.12
总资产	2,028,376.30
流动负债	580,052.39
非流动负债	602,568.84
总负债	1,182,621.24
所有者权益	845,755.06
归属于母公司股东的所有者权益	629,553.51

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021年度
营业收入	1,934,552.18
营业成本	1,796,559.46
营业利润	182,909.56
利润总额	181,984.10
净利润	162,366.87

归属于母公司股东的净利润	116,806.73

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	138,381.75
投资活动产生的现金流量净额	-29,498.55
筹资活动产生的现金流量净额	-109,502.87
现金及现金等价物净增加额	-811.03

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，国投矿业合并报表范围内下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本	经营范围	产业类别	持股比例
1	国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司	90,425	许可项目：矿产资源（非煤矿山）开采；肥料生产；自来水生产与供应；发电业务、输电业务、供（配）电业务；住宿服务；特种设备安装改造修理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：肥料销售；化肥销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；五金产品批发；五金产品零售；金属材料销售；住房租赁；非居住房地产租赁；小微型客车租赁经营服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）；国内货物运输代理；货物进出口；技术进出口；国内贸易代理；非食用盐销售；润滑油销售；热力生产和供应；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	非金属矿采选	63.00%
2	国投金城冶金有限责任公司	145,919	有色金属探、采、选、冶炼、加工及销售；矿产品购销；化工产品生产与销售；废旧金属购销；货物及技术进出口贸易；境内、境外有色金属行业工程承包；自营、代理黄金、白银交易；承接加工贸易和补偿贸易业务；冶炼技术咨询与服务；房屋租赁；与经营范围相关的技术服务	有色金属冶炼加工	56.47%
3	国投重庆页岩气开发利用有限公司	264,000	许可项目：燃气经营，石油、天然气管道储运，成品油零售（不含危险化学品）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新能源技术的开发及咨询,从事投资业务（不含金融及财政信用业务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	天然气开采	90.00%
4	国投安徽城市资源循环利用有限公司	6,500	报废机动车、农业机械、机械设备、军队退役装备及废旧船舶回收、拆解及综合利用；报废新能源机动车和危险废物经营（废旧电池）回收及综合利用；再生资源回收利用及销售（不含固体废弃物、危险废物、报废机动车等）；汽车零部件再制造（相关部门批准的项目）；回用件、再制造件销售；科技产品开发、销售；固体废物（不含放射性固体废物）回收利用、农资（不含危化	废弃资源综合利用	65.00%

序号	企业名称	注册资本	经营范围	产业类别	持股比例
			品）销售；普通货物仓储服务；拖车服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
5	国投福建城市资源循环利用有限公司	11,020	许可项目：废弃电器电子产品处理；报废机动车拆解；报废机动车回收；报废电动汽车回收拆解；危险废物经营；船舶拆除；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） 一般项目：非金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源加工；再生资源销售；报废农业机械回收；资源再生利用技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；生产性废旧金属回收；建筑废弃物再生技术研发；技术进出口；货物进出口；互联网销售（除销售需要许可的商品）；煤制活性炭及其他煤炭加工；煤炭及制品销售；劳务服务（不含劳务派遣）；塑料制品销售；塑料制品制造；机械设备销售；金属材料销售；金属材料制造；木材收购；木材销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；轮胎制造；汽车零部件及配件制造；轮胎销售；建筑材料销售；汽车零部件研发；汽车拖车、求援、清障服务；金属废料和碎屑加工处理；报废农业机械拆解（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	废弃资源综合利用	51.00%
6	曼嘉实业开发有限公司	1万港币	投资与资产管理	投资管理	100.00%
7	雅尼实业开发有限公司	15.3万美元	投资与资产管理	投资管理	100.00%
8	雅西实业开发有限公司	14.74万美元	投资与资产管理	投资管理	100.00%

注：上述注册资本单位无特别标注的为人民币万元。

8、主要股东情况

国投矿业为国投集团全资子公司，截至本报告书签署日，国投集团的基本情况如下：

企业名称	国家开发投资集团有限公司
企业类型	有限责任公司（国有独资）
企业住所	北京市西城区阜成门北大街6号-6国际投资大厦
法定代表人	付刚峰
注册资本	3,380,000万元
成立日期	1995年4月14日
统一社会信用代码	91110000100017643K
经营范围	经营国务院授权范围内的国有资产并开展有关投资业务；能源、交通运输、化肥、高科技产业、金融服务、咨询、担保、贸易、生物质能源、养老产业、大数据、医疗健康、检验检测等领域的投资及投资管理；资产管理；经济信息咨询；技术开发、技术服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开

	展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

9、申报前十二个月入股情况

国投矿业为瓮福集团原股东国投集团的全资子公司，专业从事矿产资源及其相关产业投资。为统筹国投集团旗下矿产资源及相关产业，国投集团根据内部战略部署和发展规划，将其持有的瓮福集团 11.99%的股权无偿划转至其全资子公司国投矿业。2020 年 8 月 10 日，国投集团与国投矿业签订了《股权无偿划转协议》。2021 年 1 月 15 日，瓮福集团完成了前述股权划转涉及的股东工商变更手续。

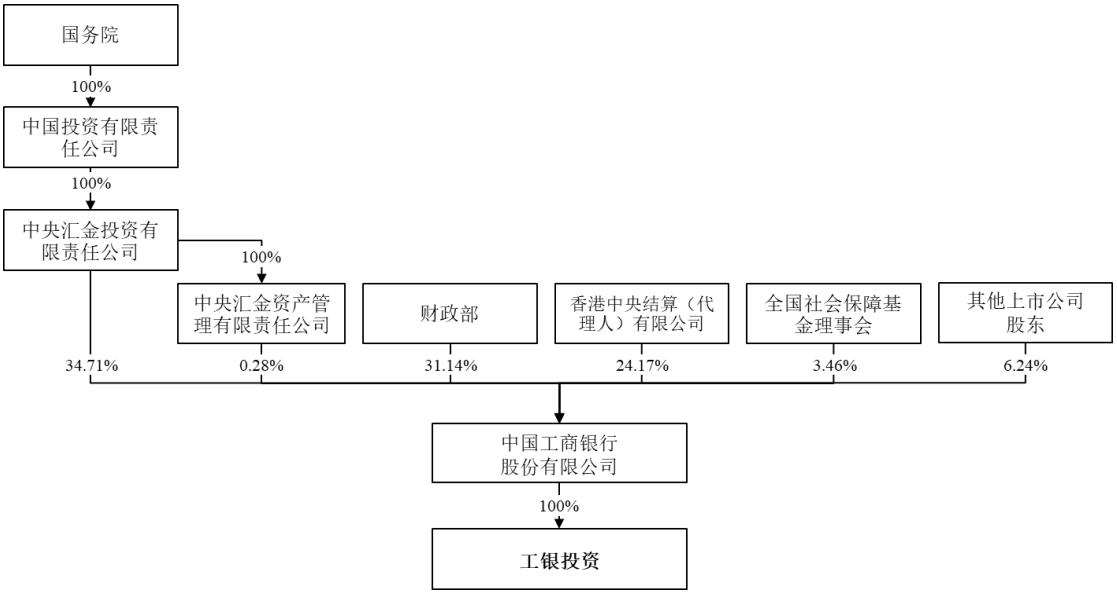
（三）工银投资

1、基本情况

公司名称	工银金融资产投资有限公司
公司性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2017年9月26日
法定代表人	冯军伏
注册资本	2,700,000万元
统一社会信用代码	91320100MA1R80HU09
注册地址	南京市浦滨路211号江北新区扬子科创中心一期B幢19-20层
主要生产经营地	南京市浦滨路211号江北新区扬子科创中心一期B幢19-20层
经营范围	以债转股为目的收购银行对企业的债权，将债权转为股权并对股权进行管理；对于未能转股的债权进行重组、转让和处置；以债转股为目的投资企业股权，由企业将股权投资资金全部用于偿还现有债权；依法依规面向合格投资者募集资金，发行私募资产管理产品支持实施债转股；发行金融债券；通过债券回购、同业拆借、同业借款等方式融入资金；对自营资金和募集资金进行必要的投资管理，自营资金可以开展存放同业、拆放同业、购买国债或其他固定收益类证券等业务，募集资金使用应当符合资金募集约定用途；与债转股业务相关的财务顾问和咨询业务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（以依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，工银投资股权结构图如下：



截至本报告书签署日，工银投资不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，工银投资控股股东为工商银行，工银投资无实际控制人。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2016 年 12 月 8 日，工商银行召开董事会，审议通过了《关于设立工银资产管理有限公司的议案》，拟设立工银金融资产投资有限公司，作为工商银行实施债转股业务的平台统筹负责工商银行全集团债转股业务的开展。

2017 年 4 月 25 日，工银投资收到《中国银监会关于筹建工银金融资产投资有限公司的批复》（银监复〔2017〕146 号），银监会同意筹建工银投资。

2017 年 9 月 14 日，工银投资收到《中国银监会关于工银金融资产投资有限公司开业的批复》（银监复〔2017〕294 号），银监会同意工银投资开业。

2017 年 9 月 26 日，工银投资获得南京市工商行政管理局核发的《营业执照》，并已收到工商银行以货币形式缴纳的注册资本，合计 1,200,000.00 万元人民币，正式开业运营。

2021 年 1 月 11 日，中国银保监会出具了《中国银保监会关于工银金融资产投资有限公司变更注册资本的批复》（银保监复〔2021〕27 号），同意工商银行向工银投资增资 150 亿元人民币，工银投资注册资本由人民币 120 亿元变更为

人民币 270 亿元。

2021 年 3 月 16 日，工银投资获得了南京市市场监督管理局核发的《营业执照》，注册资本为 2,700,000.00 万元。截至本报告书签署日，工银投资注册资本为 2,700,000.00 万元。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

工银投资是首批试点银行系市场化债转股实施机构之一，主要从事债转股及其配套支持业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）工银投资近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	17,263,118.93	14,565,690.35
负债合计	13,251,905.75	13,052,287.25
所有者权益	4,011,213.18	1,513,403.10
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	159,253.11	471,678.23
利润总额	1,228,604.90	105,244.32
净利润	1,018,827.38	112,076.55

注：以上数据已经审计

（2）工银投资最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
总资产	17,263,118.93
总负债	13,251,905.75
所有者权益	4,011,213.18

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	159,253.11
营业成本	-363,926.20
营业利润	1,228,604.90
利润总额	1,228,604.90
净利润	1,018,827.38

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-37,977.92
投资活动产生的现金流量净额	-1,908,992.60
筹资活动产生的现金流量净额	1,241,595.42
现金及现金等价物净增加额	-705,375.10

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，工银投资合并报表范围内下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1.	工银资本管理有限公司	100,000	资产管理；投资管理；投资咨询；股权投资。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	投资管理	100.00%

8、主要股东情况

工银投资为工商银行全资子公司，截至 2022 年 6 月 30 日，工商银行的基本情况如下：

企业名称	中国工商银行股份有限公司
企业类型	股份有限公司（上市、国有控股）
企业住所	北京市西城区复兴门内大街55号
法定代表人	陈四清
注册资本	35,640,625.7089万元
成立日期	1985年11月22日
统一社会信用代码	91100000100003962T
经营范围	办理人民币存款、贷款；同业拆借业务；国内外结算；办理票据承兑、贴现、转贴现；各类汇兑业务；代理资金清算；提供信用证服务及担保；代理销售业务；代理发行、代理承销、代理兑付政府债券；代收代付业务；代理证券资金清算业务（银证转账）；保险兼业代理业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；保管箱服务；发行金融债券；买卖政

	府债券、金融债券；证券投资基金、企业年金托管业务；企业年金受托管理服务、年金账户管理服务；开放式基金的注册登记、认购、申购和赎回业务；资信调查、咨询、见证业务；贷款承诺；企业、个人财务顾问服务；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外币兑换；出口托收及进口代收；外汇票据承兑和贴现；外汇借款；外汇担保；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；自营、代客外汇买卖；外汇金融衍生业务；银行卡业务；电话银行、网上银行、手机银行业务；办理结汇、售汇业务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

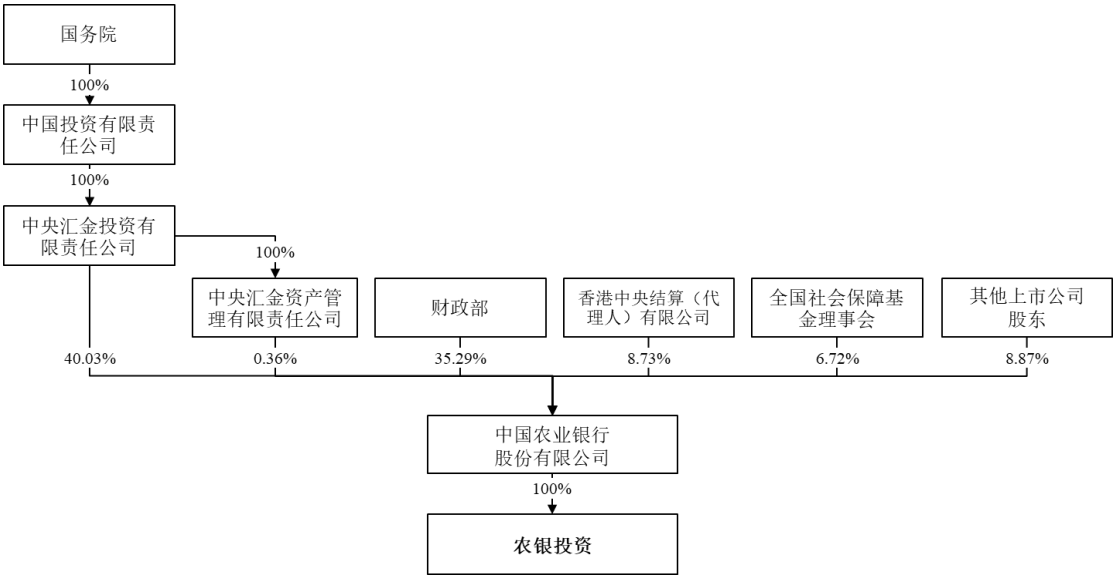
（四）农银投资

1、基本情况

公司名称	农银金融资产投资有限公司
公司性质	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2017年8月1日
法定代表人	许多
注册资本	2,000,000万元
统一社会信用代码	91110108MA00GP8H2H
注册地址	北京市海淀区复兴路甲23号
主要生产经营地	北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座4层
经营范围	（一）以债转股为目的收购银行对企业的债权，将债权转为股权并对股权进行管理；（二）对于未能转股的债权进行重组、转让和处置；（三）以债转股为目的投资企业股权，由企业将股权投资资金全部用于偿还现有债权；（四）依法依规面向合格投资者募集资金，发行私募资产管理产品支持实施债转股；（五）发行金融债券；（六）通过债券回购、同业拆借、同业借款等方式融入资金；（七）对自营资金和募集资金进行必要的投资管理，自营资金可以开展存放同业、拆放同业、购买国债或其他固定收益类证券等业务，募集资金使用应当符合资金募集约定用途；（八）与债转股业务相关的财务顾问和咨询业务；（九）经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）（经营场所：北京市东城区建国门内大街28号楼东单民生金融中心A座4层）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，农银投资股权结构图如下：



截至本报告书签署日，农银投资不存在影响其独立性的协议或其他安排。3、控股股东及实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，农银投资控股股东为农业银行股份有限公司，农银投资无实际控制人。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2016 年 11 月 22 日，农业银行召开董事会，审议通过了《关于筹建农银资产管理有限公司的议案》，拟设立农银资产管理有限公司（后更名为农银金融资产投资有限公司），作为农业银行实施债转股业务的平台。

2017 年 7 月 27 日，银监会出具《中国银监会关于农银金融资产投资有限公司开业的批复》（银监复〔2017〕210 号），同意农银投资开业。

2017 年 8 月 1 日，农银投资获得北京市工商行政管理局海淀分局核发的《营业执照》。

2020 年 12 月 25 日，农业银行发布了《关于农银金融资产投资有限公司增加资本金的股东决定书》，同意农银金融资产投资有限公司增加 100 亿元资本金。

2021 年 1 月 12 日，中国银保监会出具了《中国银保监会关于农银金融资产投资有限公司变更注册资本的批复》（银保监复〔2021〕28 号），同意农银投资注册资本由人民币 100 亿元变更为人民币 200 亿元。

2021 年 7 月 9 日，农银投资获得了北京市海淀区市场监督管理局核发的营业执照，注册资本为 2,000,000.00 万元。

截至本报告书签署日，农银投资注册资本为 2,000,000.00 万元。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

农银投资是首批商业银行市场化债转股实施机构，具有非银行金融机构的特许经营牌照，主要从事债转股及配套支持业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）农银投资近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	12,018,472.26	10,986,040.42
负债合计	9,546,557.04	9,836,477.70
所有者权益	2,471,915.22	1,149,562.72
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	504,707.64	104,161.25
利润总额	287,618.13	90,175.70
净利润	280,508.07	83,616.18

注：以上数据已经审计

（2）农银投资最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
总资产	12,018,472.26
总负债	9,546,557.04
所有者权益	2,471,915.22

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	504,707.64
营业成本	217,562.04
营业利润	287,145.61
利润总额	287,618.13
净利润	280,508.07

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-6,659.59
投资活动产生的现金流量净额	-249,510.49
筹资活动产生的现金流量净额	517,979.44
现金及现金等价物净增加额	261,809.35

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，农银投资合并报表范围内下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1	农银资本管理有限公司	50,000	资产管理；投资管理；投资咨询；股权投资。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	投资管理	100.00%

8、主要股东情况

农银投资为农业银行全资子公司，截至 2022 年 6 月 30 日，农业银行的基本情况如下：

企业名称	中国农业银行股份有限公司
企业类型	股份有限公司（上市、国有控股）
企业住所	北京市东城区建国门内大街69号
法定代表人	谷澍
注册资本	34,998,303.3873万元
成立日期	1986年12月18日
统一社会信用代码	911100001000054748
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；结汇、售汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项；提供保管箱服务；代理资金清算；各类汇兑业务；代理政策性银行、外国政府和国际金融机构贷款业务；贷款承诺；组织或参加银团贷款；外汇存款；外汇贷款；外汇汇款；外汇借款；发行、代理发行、买卖或代理买卖股票以外的外币有价证券；外汇票据承兑和贴现；自营、代客外汇买卖；外币兑换；外汇担保；资信调查、咨询、见证业务；企业、个人财务顾问服务；证券公司客户交易结算资金存管业务；证券投资基金托管业务；企业年金托管业务；产业投资基金托管业务；合格境外机构投资者境内证券投资托管业务；代理开放式基金业务；电话银行、手机银行、网上银行业务；金融衍生产品交易业务；经国务院银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务；保险兼业代理业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

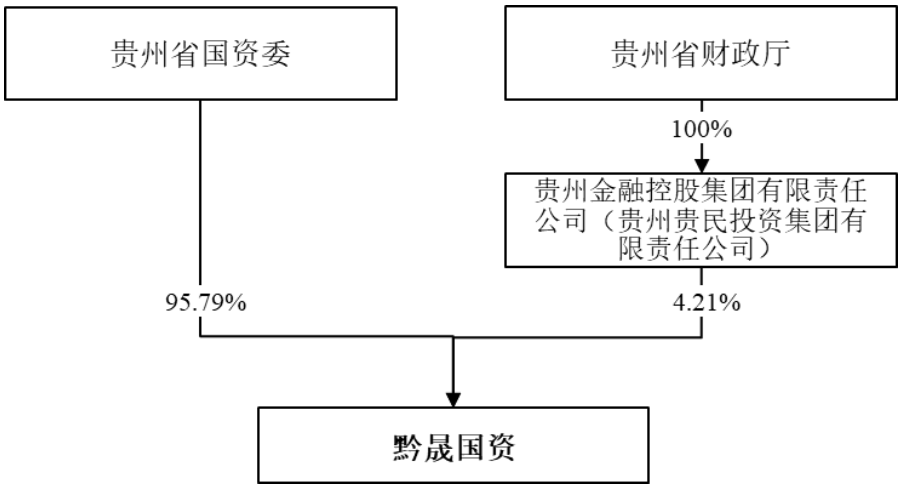
（五）黔晟国资

1、基本情况

公司名称	贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司
公司性质	有限责任公司（国有控股）
成立日期	2006年11月16日
法定代表人	蒋川
注册资本	1,292,124.68万元
统一社会信用代码	91520000795274338K
注册地址	贵州省贵阳市云岩区延安西路2号
主要生产经营地	贵州省贵阳市云岩区北京路贵旅大厦
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（许可项目：药品生产；药品零售；药品批发；矿产资源（非煤矿山）开采；肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：国有资本运营和管理；国有资产管理和处置；供应链管理服务；企业管理咨询；财务咨询；保温材料销售；隔热和隔音材料制造；住房租赁；金属矿石销售；化肥销售；肥料销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；中草药种植；地产中草药(不含中药饮片）购销；招投标代理服务；医护人员防护用品零售；医护人员防护用品批发；医用口罩零售；医用口罩批发；物业管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））

2、产权及控制关系

截至本报告书签署日，黔晟国资股权结构图如下：



截至本报告书签署日，黔晟国资不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，黔晟国资控股股东及实际控制人为贵州省国资委。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2006 年 11 月 2 日，贵州省国资委作出《关于合并组建贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司有关事项的通知》（黔国资改革〔2006〕111 号），同意将贵州省金茂国有资产经营有限责任公司和贵州省化工国有资产经营有限责任公司合并重组为黔晟国资。

2006 年 11 月 16 日，黔晟国资在贵州省工商行政管理局办理了工商设立登记手续，并领取了《企业法人营业执照》，注册资本为 32,000 万元。

2021 年 3 月 24 日，贵州省国资委作出《省国资委关于同意贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司修订公司章程的批复》（黔国资复法规〔2021〕14 号），同意将对黔晟国资的出资额增加至 574,338.20 万元，并签署了《贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司股东决定》。

2021 年 4 月 14 日，黔晟国资获得了贵州省市场监督管理局核发的营业执照。

2020 年 12 月 21 日，贵州省财政厅、贵州省人力资源和社会保障厅、贵州省国资委作出《省财政厅省人力资源社会保障厅省国资委关于划转部分国有资本充实社保基金有关事项的通知》（黔财工〔2020〕286 号），将贵州省人民政府国有资产监督管理委员会所持茅台集团、黔晟国资等 15 家企业国有股权（国有资本）的 10%，一次性无偿划转至贵州金融控股集团有限责任公司（贵州贵民投资集团有限责任公司）持有并进行专户管理。

2021 年 8 月 19 日，贵州省国资委作出《省国资委关于同意贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司修订公司章程的批复》（黔国资复法规〔2021〕60 号），黔晟国资股东为贵州省国资委持股 90.55%和贵州金融控股集团有限责任公司（贵州贵民投资集团有限责任公司）持股 9.45%，并签署了《关于修改贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司章程的股东会决议》。

2021 年 12 月 10 日，黔晟国资在贵州省市场监督管理局办理了工商变更登记手续并领取了《营业执照》。

2022 年 4 月 22 日，贵州省国资委出具《省国资委关于同意贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司修订公司章程的批复》（黔国资复法规[2022]31 号），同意黔晟国资注册资本由 574,338.2 万元变更为 1,292,124.68 万元，贵州省国资委出具相关划转文件同意贵州省建筑设计研究院有限责任公司等公司股权作为贵州省国资委出资，增加黔晟国资注册资本，贵州省国资委持有黔晟国资的股权比例由 90.55%变更为 95.79%。

2022 年 5 月 23 日，黔晟国资在贵州省市场监督管理局办理了工商变更登记并领取了《营业执照》。

截至本报告书签署日，黔晟国资注册资本为 1,292,124.68 万元。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

黔晟国资系控股型公司，主业为国有资本投资运营管理，具体业务涉及类金融服务、供应链、大健康医药、现代服务业等，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）黔晟国资近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	3,964,837.09	3,521,526.20
负债合计	2,217,070.09	1,858,493.10
所有者权益	1,747,767.00	1,663,033.10
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	1,034,433.32	781,885.45
利润总额	55,449.84	40,889.05
净利润	45,573.26	32,920.02

注：以上数据已经审计

（2）黔晟国资最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	1,803,785.97
非流动资产	2,161,051.12
总资产	3,964,837.09
流动负债	1,884,863.09
非流动负债	332,207.00
总负债	2,217,070.09

所有者权益	1,747,767.00
归属于母公司股东的所有者权益	1,526,029.85

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	1,034,433.32
营业成本	1,022,956.93
营业利润	85,518.26
利润总额	55,449.84
净利润	45,573.26
归属于母公司股东的净利润	47,057.28

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-127,424.56
投资活动产生的现金流量净额	-25,182.70
筹资活动产生的现金流量净额	149,699.79
现金及现金等价物净增加额	-3,321.43

7、下属企业名目

截至 2022 年 6 月 30 日，黔晟国资合并报表范围内主要下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1	贵州省黔晟国有资本运营有限公司	96,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（从事授权范围内的国有资本投资、管理、经营、转让，企业托管、资产重组、管理咨询、贸易（除需前置许可和国家禁止经营的）、供应链管理。）	资本运营	100.00%
2	贵州鹏业国际机电设备招标有限公司	1,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（政府采购招标代理、工程项目招标代理、中央投资项目招标代理、机电产品国际招标代理；招标、投标标底及报价的编制；建设工程概、预、结算编制、审核；工程造价鉴定，工程造价咨询，工程项目管理；军工涉密业务咨询服务及其他法律法规允许的服务类招标代理；技术交流及技术合作咨询服务；进出口贸易；进出口货物运输代理业务；报关、报检咨询。）	招标采购代理	100.00%
3	中国有色金属工业贵阳有限责任公	1,395	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务	不动产经营租赁	100.00%

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
	司		院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（有色金属矿产品及其制品、贵金属炭素制品。房屋租赁。）		
4	贵州武岳实业集团有限公司	9,500	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（项目开发、资产经营；房屋租赁业务（房产权自有范围）；市场管理；物业管理；喷漆；酒店；旅游；酿酒；保温材料生产销售；工程建筑、室内装修；物流业；汽车（不含九座以下小轿车）、摩托车配件、轮胎、润滑制动油料、机械电子产品、农机配件、机械设备、黑色、有色金属、建筑材料、矿产品、化工产品（不含危险化学品）、机电产品、轻纺产品、汽车装修配套产品、家电、民用五金、日用百货、二三类机电产品、针纺织品、文化用品、家具、预包装食品、煤炭销售；经营本企业及成员企业生产科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；受委托对技术改造和技术开发项目进行咨询和评估；供应链管理服务。）	不动产经营租赁	100.00%
5	贵州省众维中小企业信用担保有限公司	13,000	贵州省范围内经营。主营：融资性担保业务；兼营：诉讼保全担保、招投标担保、预付款担保、工程履约担保；与担保业务有关的咨询、财务顾问服务；以及使用不高于净资产20%的自有资金进行符合规定的投资。	融资担保	100.00%
6	贵州迈达盛	32,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（城市天然气管网及配套设施建设、营销；工业园区和经济开发区天然气管道建设；天然气采购、加工、销售和批发；CNG、LNG加气站和加油站的建设运营；液化天然气项目投资、建设、运营和管理；成品油销售以及汽车改造；燃气器具批发兼零售；天然气增效切割利用、技术开发；技术开发、咨询、转让（能源技术及产品）；货物及技术进出口业务；汽车金融服务；新能源汽车推广；自有设备的租赁业务；物业管理；一级普通机动车驾驶员培训；煤炭批发经营；物流仓储；房屋、土地租赁；休闲游乐；新能源应用和推广。合成氨、尿素、复合肥、硝酸铵（除危化品）、硝酸、氢氧化钠、甲醇、乙醇、硫酸、盐酸、液氨、二氧化硫产品批发；矿用设备；农业机械；农业生产资料；文教用品；日用百货；五金家电；建筑材料；汽车代理；根据国家有关规定，从事国内外投资业务（国家法律、法规禁止及限制的除外）。）	燃油、天然气销售	100.00%
7	贵州高科	100,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务	产业园开发及运营	100.00%

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
			院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（投资、融资（限非金融性投融资）、资本营运、资产经营、股权管理资产托管；科技企业孵化、园区开发经营；土地及房产开发；房屋租赁；物业管理；仓储物流（除危险品）；商务信息咨询（除经纪）；国有资产管理与经营业务；销售：日用百货、预包食品；劳务服务；国内外贸易；餐饮业以及法律未禁止的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动））		
8	贵州产投地产有限责任公司	10,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（房地产开发、销售、建材、建筑机械及设备、铝型材、日用工艺品、建筑装饰材料、矿产品销售；房屋租赁。）	房地产开发及销售	100.00%
9	贵州贵财招标有限责任公司	1,500	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（机电设备招标代理；市政工程招标代理；监理招标代理；建设工程概算、预算、结算的编制及审核；项目管理；政府采购业务服务；招标代理及咨询服务；商务信息咨询服务；园林绿化设计及施工；出租车经营权招标代理；投资与资产管理；为企、事业单位进行产权交易活动提供信息；咨询签约公正；变更过户服务。）	招标代理	100.00%
10	贵州华炬商务管理咨询有限公司	5,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（商务管理服务；企业管理咨询；财务管理咨询；供应链管理。）	投资管理	100.00%
11	贵州钢绳（集团）有限责任公司	76,200.96	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（钢丝、钢丝绳、混凝土用钢材（钢丝、钢棒和钢绞线）、钢锭、钢坯、线材、小型钢材、机械设备制造，铁丝、钢球、元钉、氧气、钢丝、钢丝绳及相关技术的出口，钢丝、钢丝绳生产科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件的进口；废旧钢铁收购、对外来样加工、来件加工、来件装配和进料加工及补偿贸易业务；建筑机电安装工程，花圃，索具加工、化工产品（不含化学危险品）、货物运输。）	线材制品生产及销售	100.00%
12	贵州省国晟企业管理咨询服务有限公司	1,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经	管理咨询服务	100.00%

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
			营。（规范开展管理咨询服务，面向社会开展人才培训（不含前置许可的项目），组织开展调研。）		
13	贵州黔众典当有限公司	1,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：动产质押典当业务；财产权利质押典当业务；房地产（外省、自治区、直辖市的房地产或者未取得商品房预售许可证的在建工程除外）抵押典当业务；限额内绝当物品的变卖；鉴定评估及咨询服务；依法批准的其他典当业务。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））	动产及不动产质押	87.75%
14	贵州省臻本企业管理有限责任公司	739.334487	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：企业经营管理及相关咨询；财务管理咨询；供应链管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））	未实际经营	100%
15	贵州省药材有限责任公司	8,937.414021	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（中药材、中成药、中药饮片、化学药制剂、抗生素、生物制品（除疫苗、除血液制品）、医疗用毒性药品（中药材、中药饮片）；代理中药材、中药饮片进出口业务；从事蛋白同化制剂、肽类激素批发；保健食品批发；II、III类医疗器械生产、销售、进出口；农产品生产、销售、进出口；食品生产、进出口；各类货物及技术的进出口（国家限定或禁止的除外）；药用罂粟壳销售。）	中药材及制品生产及销售	100%
16	贵州省药品配送有限责任公司	10,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：中药批发；药品批发；药品零售；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第三类医疗器械经营；药品进出口；货物进出口；城市配送运输服务（不含危险货物）；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仪器仪表销售；环境保护专用设备制造；住宅室内装饰装修；金属门窗工程施工；家具安装和维修服务；家用电器安装服务；电子专用设备销售；实验分析仪器销售；智能仪器仪表销售；机械设备销售；电气设备销售；水质污染物监测及检测仪器仪表制造；生态环境监测及检测仪器仪表制造；大气污染监测及检测仪器仪表制造；环境应急检测仪器仪表制造；环境应急技术装备销售；特种劳动防护用品销	药品、医疗器械销售	70.00%

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
			售；劳动保护用品销售；消毒剂销售（不含危险化学品）；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；日用口罩（非医用）销售；模具销售；泵及真空设备销售；包装材料及制品销售；环境监测专用仪器仪表制造；光学仪器销售；电子测量仪器销售；电气机械设备销售；制药专用设备销售；药物检测仪器销售；医用口罩零售；医用口罩批发；特种车销售（医用救护车、冷藏车）;软件销售、软件开发、软件外包服务、计算机硬件设备及辅助设备零售、计算机硬件设备及辅助设备批发、云计算设备制造、云计算设备销售、云计算装备技术服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））		
17	贵州剑河园	53,805	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（林业投资和管理，林木营造和良种培育的技术服务，技术咨询，林木良种的管理咨询服务。杉、松、人工阔叶：人造板加工、销售。对外贸易，从事货物代理及技术（国家法律、行政法规禁止的项目除外）的进出口业务。（法律法规规定需经审批的，未获批准前不得经营））	木材加工及销售	56.20%
18	贵州新型保温材料厂有限责任公司	10,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（保温材料、珍珠岩粉、岩棉系列制品、装饰材料、编织袋的生产、销售；建筑装饰材料、珍珠岩制品、硅酸铝（盐）系列制品、轻质复合墙板（GY板）、彩钢复合板的生产、销售；钢结构制品销售；保温防腐安装；防水工程。）	岩棉制品生产及销售	51.00%
19	贵州省工业融资担保有限责任公司	200,000	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（贵州省范围内经营。主营：贷款担保、票据承兑担保、贸易融资担保、项目融资担保、信用证担保、其他融资性担保业务。兼营：诉讼保全担保、投标担保、预付款担保、工程履约担保、尾付款如约偿付担保等履约担保业务；与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务；以及使用不高于净资产20%的自有资金进行符合规定的投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动））	融资担保	100%

注：上述持股比例为直接或间接合并持股比例。

8、主要股东情况

黔晟国资的控股股东为贵州省国资委，贵州省国资委资料具体详见本章节“（六）贵州省国资委”。

（六）贵州省国资委

1、基本情况

机构名称	贵州省人民政府国有资产监督管理委员会
机构性质	机关
负责人	肖凯林
统一社会信用代码	11520000755376508W
机构地址	贵阳市中华北路省政府大院7号楼

2、产权控制关系及股东情况

贵州省国资委作为机关法人，接受同级人民政府管理，无股权相关的产权控制关系。

3、主营业务发展状况及财务数据

贵州省国资委是贵州省直属特设机构，无具体的业务发展情况，不依照企业会计准则编制财务数据。

4、历史沿革

贵州省国资委是根据《中共中央办公厅、国务院办公厅关于印发〈贵州省人民政府机构改革方案〉的通知》（厅字〔2003〕28号）和《中共贵州省委办公厅、贵州省人民政府办公厅关于贵州省人民政府机构改革的实施意见》（黔党办发〔2003〕16 号）设立的贵州省人民政府直属特设机构。根据中共贵州省委办公厅、贵州省人民政府办公厅在 2004 年 2 月 27 日作出的《关于印发<贵州省人民政府国有资产监督管理委员会主要职责、内设机构和人员编制规定>的通知》（委厅字〔2004〕9 号），贵州省政府授权贵州省国资委代表贵州省政府履行国有资产出资人职责，监管范围是省属经营性国有资产。

（七）建设银行

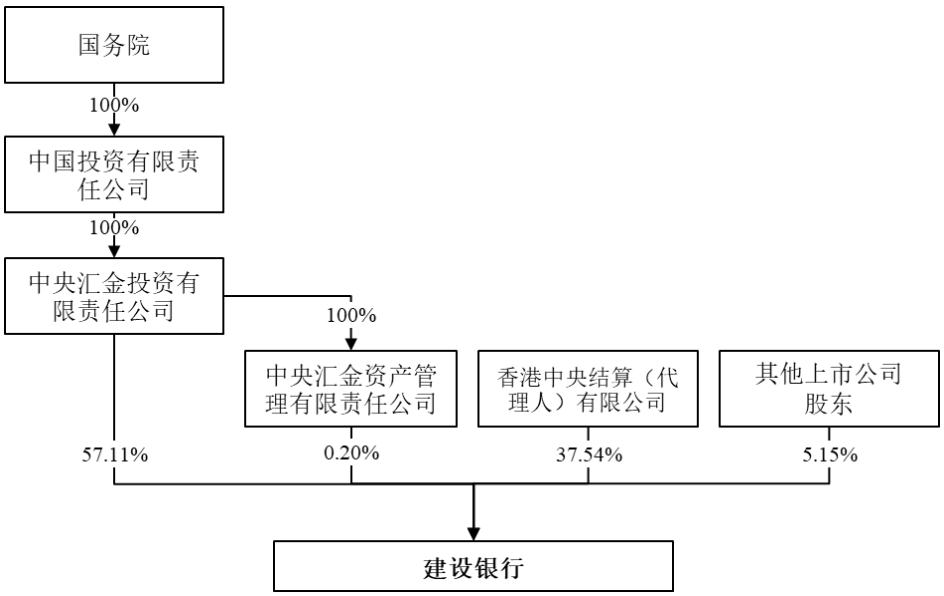
1、基本情况

公司名称	中国建设银行股份有限公司
公司性质	其他股份有限公司（上市）

成立日期	2004年9月17日
法定代表人	田国立
注册资本	25,001,097.75万元
统一社会信用代码	911100001000044477
注册地址	北京市西城区金融大街25号
主要生产经营地	北京市西城区金融大街25号
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期、长期贷款；办理国内外结算；办理票据承兑与贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；从事银行卡业务；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经中国银行业监督管理机构等监管部门批准的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，建设银行股权结构图如下：



截至本报告书签署日，建设银行不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东

截至 2022 年 6 月 30 日，建设银行控股股东为中央汇金投资有限责任公司。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

建设银行的前身是 1954 年成立的中国人民建设银行，负责管理和分配根据国家经济计划拨给建设项目和基础建设相关项目的政府资金。1994 年，国家开

发银行承接了中国人民建设银行的政策性贷款职能，中国人民建设银行逐渐成为一家综合性的商业银行。1996 年，中国人民建设银行更名为中国建设银行。2004 年 9 月 17 日，建设银行由其前身中国建设银行通过分立程序成立。2005 年 10 月和 2007 年 9 月，建设银行先后在香港联合交易所有限公司和上交所挂牌上市，股份代号分别为 00939.HK 和 601939.SH。

截至本报告书签署日，建设银行的注册资本为人民币 25,001,097.75 万元，近三年注册资本无变化。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

建设银行是一家中国领先的大型股份制商业银行，为客户提供个人银行业务、公司银行业务、投资理财等全面的金融服务，在基金、租赁、信托、保险、期货、养老金、投行等多个行业拥有子公司，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）建设银行近两年主要财务数据如下：

单位：百万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	30,253,979	28,132,254
负债合计	27,639,857	25,742,901
所有者权益	2,614,122	2,389,353
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	824,246	755,858
利润总额	378,412	336,616
净利润	303,928	273,579

注：以上数据已经审计

（2）建设银行最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：百万元

项目	2021年12月31日
总资产	30,253,979
总负债	27,639,857
所有者权益	2,614,122

2）简要合并利润表

单位：百万元

项目	2021年度

营业收入	824,246
营业成本	445,470
营业利润	378,776
利润总额	378,412
净利润	303,928

3）简要合并现金流量表

单位：百万元

项目	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	436,718
投资活动产生的现金流量净额	-518,548
筹资活动产生的现金流量净额	16,123
现金及现金等价物净增加额	-73,331

7、下属企业名目

截至2022年6月30日，建设银行合并报表范围内主要下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1	建信理财有限责任公司	1,500,000	一般经营项目是:，许可经营项目是:（一）面向不特定社会公众公开发行理财产品，对受托的投资者财产进行投资和管理;（二）面向合格投资者非公开发行理财产品，对受托的投资者财产进行投资和管理;（三）理财顾问和咨询服务;（四）经银保监会批准的其他业务。	商务服务	100.00%
2	建信投资	2,700,000	突出开展债转股及配套支持业务；依法依规面向合格社会投资者募集资金用于实施债转股；发行金融债权，专项用于债转股；经银监会批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	商务服务	100.00%
3	建信租赁	1,100,000	融资租赁业务；转让和受让融资租赁资产；固定收益类证券投资业务；接收承租人的租赁保证金；同业拆借；向金融机构借款；境外借款；租赁物变卖及处理业务；经济咨询；在境内保税地区涉及项目公司开展融资租赁业务；为控股子公司、项目公司对外融资提供担保；银监会批准的企业业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	货币金融服务	100.00%
4	建信养老金管理有限责任公司	230,000	全国社会保证基金投资管理业务两企业年仅基金管理相关业务；受托管理委托人委托的以养老保障为目的的资金；与上述资产管理相关的养老咨询业务；经国务院银行业监督管理机构批准的企业业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批	保险	85.00%

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
			准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
5	建信信托有限责任公司	1,050,000	本外币业务；资金信托，动产信托，不动产信托，油价证券信托，其他财产或财产权信托，作为投资基金或者基金管理公司的发起人从事投资基金业务，经营企业资产的重组、购并及项目融资、公司理财、财务顾问等业务；受托经营国务院有关部门批准的证券承销业务；办理居间、咨询、资信调查等业务，代保管及保管箱业务，以存放同意、拆放同业、贷款、租赁、投资方式运用固有财产，以固有财产为他人提供担保，从事同业拆借，法律法规规定或中国银行业监督管理委员会批准的其他业务。	金融	67.00%
6	建信基金管理有限责任公司	20,000	基金募集、基金销售、资产管理和中国证监会允许的企业业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	资本市场服务	65.00%
7	中德住房储蓄银行有限责任公司	200,000	吸收住房储蓄存款及其他公众存款；发放住房储蓄类贷款及其他个人住房贷款；发放国家政策支持的保障性住房开发类贷款；受托办理公积金贷款；办理国内结算；与上述业务相关的借记卡业务和电子银行业务；从事同业拆借；发行金融债券；买卖政府债券和金融债券；经银监会批准的其他业务。（以上范围内国家有专营专项规定的按规定办理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	货币金融服务	75.10%
8	建信人寿保险股份有限公司	712,046.1389	人寿保险、健康保险、意外伤害保险等各类人身保险业务；上述业务的再保险业务；国家法律法规允许的保险资金运用业务；经中国保监会批准的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	保险	51.00%

8、主要股东情况

建设银行的控股股东为中央汇金投资有限责任公司，截至本报告书签署日，中央汇金投资有限责任公司的基本情况如下：

企业名称	中央汇金投资有限责任公司
企业类型	有限责任公司（国有独资）
企业住所	北京市东城区朝阳门北大街1号新保利大厦
法定代表人	彭纯
注册资本	82,820,862.72万元
成立日期	2003年12月16日
统一社会信用代码	91000007109329615
经营范围	接受国务院授权,对国有重点金融企业进行股权投资；国务院批准的其他相关业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展

	经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

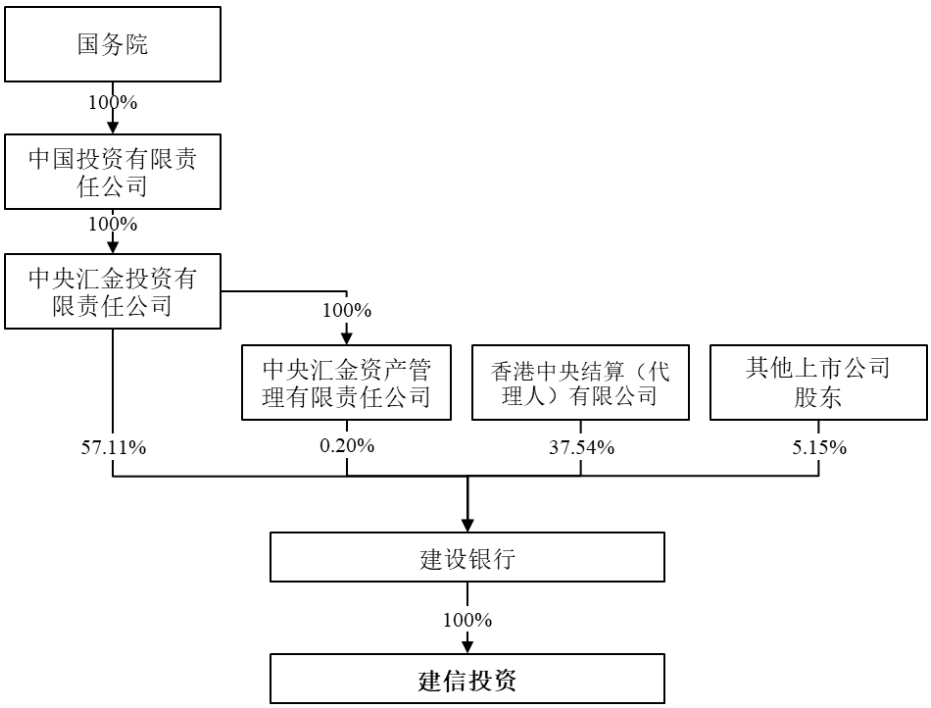
（八）建信投资

1、基本情况

公司名称	建信金融资产投资有限公司
公司性质	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2017年7月26日
法定代表人	谷裕
注册资本	2,700,000万元
统一社会信用代码	91110102MA00GH6K26
注册地址	北京市西城区金融大街甲9号楼16层1601-01单元
主要生产经营地	北京市西城区金融大街甲9号楼16层1601-01单元
经营范围	突出开展债转股及配套支持业务；依法依规面向合格社会投资者募集资金用于实施债转股；发行金融债券，专项用于债转股；经银监会批准的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，建信投资股权结构图如下：



截至本报告书签署日，建信投资不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东

截至 2022 年 6 月 30 日，建信投资控股股东为建设银行。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2016 年 12 月 20 日，建设银行召开董事会第七次会议，审议通过了《投资设立市场化债转股专门实施机构的董事会议案》，拟设立建信资产管理有限责任公司（后更名为“建信金融资产投资有限公司”），突出开展市场化债转股业务，并成立筹备组。2017 年 4 月 11 日，建信金融资产投资有限公司筹备组收到《中国银监会关于筹建建信金融资产投资有限公司的批复》（银监复（2017）131 号），同意筹建建信投资。

2017 年 7 月 20 日，银监会出具《中国银监会关于建信金融资产投资有限公司开业的批复》（银监复（2017）203 号），同意建信投资开业。

2017 年 7 月 25 日，建信投资获得《金融许可证》。

2017 年 7 月 26 日，建信投资获得北京市工商行政管理局西城分局核发的《营业执照》。2017 年 7 月 26 日，建信投资正式成立。

2020 年 12 月 7 日，建设银行作出《建信金融资产投资有限公司股东决定书》（〔2020〕8 号），同意建信投资注册资本由人民币 120 亿元整变更为 270 亿元整。

2021 年 1 月 8 日，中国银保监会作出《关于建信金融资产投资有限公司变更注册资本的批复》（银保监复〔2021〕18 号），同意建信投资注册资本由人民币 120 亿元变更为人民币 270 亿元。

2021 年 2 月 5 日，建设银行作出《建信金融资产投资有限公司股东决定书》（〔2021〕1 号），同意建信投资修改公司章程中涉及注册资本由人民币 120 亿元变更为 270 亿元的相关内容。

2021 年 3 月 3 日，建信投资获得了北京市西城区市场监督管理局核发的《营业执照》。

截至本报告书签署日，建信投资注册资本为 2,700,000.00 万元。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

建信投资由建设银行全资设立，是全国首家市场化债转股实施机构，具有非银行金融机构的特许经营牌照，主要从事市场化债转股及配套支持业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）建信投资近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	14,017,817.95	12,120,122.92
负债合计	10,846,619.84	10,813,359.24
所有者权益	3,171,198.12	1,306,763.67
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	480,737.30	113,353.81
利润总额	420,442.66	55,223.08
净利润	361,275.81	85,747.46

注：以上数据已经审计

（2）建信投资最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
总资产	14,017,817.95
总负债	10,846,619.84
所有者权益	3,171,198.12

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	480,737.30
营业成本	-60,246.72
营业利润	420,490.59
利润总额	420,442.66
净利润	361,275.81

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	147,702.97
投资活动产生的现金流量净额	-1,542,312.54
筹资活动产生的现金流量净额	1,290,940.03

现金及现金等价物净增加额	-103,669.55

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，建信投资合并报表范围内主要下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1	建信金投基金管理（天津）有限公司	20,000	基金管理；基金募集；基金投资；股权投资；资产管理；投资管理；投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资管理	100.00%

8、主要股东情况

建信投资为建设银行全资子公司，建设银行资料具体详见本章节“（七）建设银行”。

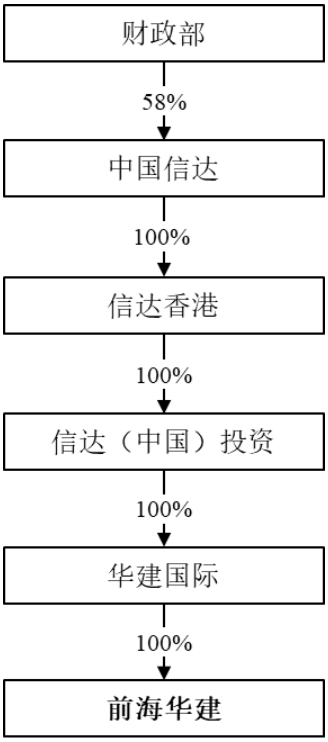
（九）前海华建

1、基本情况

公司名称	深圳市前海华建股权投资有限公司
公司性质	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2012年11月14日
法定代表人	柳明欣
注册资本	11,000万元
统一社会信用代码	91440300057871704A
注册地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地	深圳市福田区福华路350号皇庭中心10楼A-G
经营范围	股权投资；投资兴办实业（具体项目另行申报）；资产管理、投资管理、投资咨询、经济信息咨询（以上各项不含限制项目）。

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，前海华建股权结构图如下：



截至本报告书签署日，前海华建不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，前海华建控股股东为华建国际，实际控制人为财政部。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2012 年 11 月 13 日，华建国际签署《深圳市前海华建股权投资有限公司章程》，设立前海华建。

2012 年 11 月 14 日，前海华建在深圳市市场监督管理局办理了工商设立登记手续，并领取了《企业法人营业执照》，注册资本为 1,000 万元。

2013 年 11 月 26 日，前海华建作出变更决定，将注册资本由人民币 1,000 万元变更为人民币 11,000 万元。

2013 年 11 月 22 日，前海华建在深圳市市场监督管理局办理了工商变更登记手续，并领取了《企业法人营业执照》，注册资本为 11,000 万元。

截至本报告书签署日，前海华建注册资本为 11,000 万元，近三年注册资本无变化。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

前海华建主要开展股权投资、资产管理业务、不良资产业务、房地产金融业务等业务，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）前海华建近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
总资产	351,697.22	937,051.97
总负债	29,267.72	657,834.00
所有者权益	322,429.50	279,217.96
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	35,213.32	6.52
利润总额	52,128.42	54,404.10
净利润	43,211.53	44,808.81

注：以上数据已经审计

（2）前海华建最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
流动资产	175,714.67
非流动资产	175,982.54
总资产	351,697.22
流动负债	29,267.72
非流动负债	0.00
总负债	29,267.72
所有者权益	322,429.50

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	35,213.32
营业成本	142.86
营业利润	52,128.42
利润总额	52,128.42
净利润	43,211.53
归属于母公司股东的净利润	43,211.53

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-516,815.03
投资活动产生的现金流量净额	18,961.98
筹资活动产生的现金流量净额	-331.49
现金及现金等价物净增加额	-498,484.54

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，前海华建合并报表范围内下属企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本（万元）	经营范围	产业类别	持股比例
1	宁波信泰开元股权投资合伙企业（有限合伙）	150,010	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	股权投资	99.98%
2	宁波华建鼎盛股权投资合伙企业（有限合伙）	100,100	股权投资及相关咨询服务。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）	股权投资	99.8004%

8、主要股东情况

前海华建为华建国际的全资子公司，截至本报告书签署日，华建国际的基本情况如下：

企业名称	华建国际实业（深圳）有限公司
企业类型	有限责任公司（台港澳法人独资）
企业住所	深圳市福田区福田街道岗厦社区福华路350号岗厦皇庭大厦10A10B、10C、10D、10E、10F、10G
法定代表人	黄强
注册资本	46,700万香港元
成立日期	1999年01月27日
统一社会信用代码	91440300708468477M
经营范围	一般经营项目是：从事国际经济信息咨询；投资管理咨询。增加：投资兴办各类实业项目（具体项目另行申报）。增加：从事企业股权和资产管理业务（不含国家限制项目）。

（十）鑫丰环东

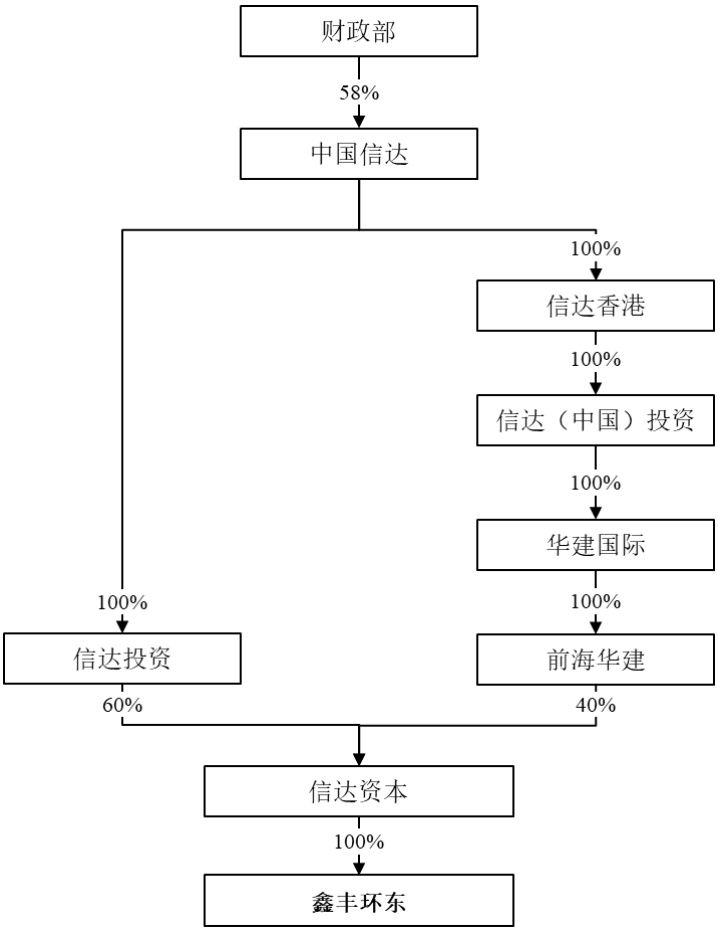
1、基本情况

公司名称	鑫丰环东股权投资有限公司
曾用名	信达领先股权投资有限公司
公司性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2012年12月19日

法定代表人	周思良
注册资本	30,000万元
统一社会信用代码	915000000577974527
注册地址	浙江省宁波市海曙区集士港镇菖蒲路150号（1-1-194）室
主要生产经营地	北京市东城区东中街29号东环广场B座4层
经营范围	股权投资（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款以及证券、期货等金融业务）以及其他按法律、法规、国务院决定等规定未禁止或无需经营许可的项目和未列入地方产业发展负面清单的项目。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，鑫丰环东股权结构图如下：



截至本报告书签署日，鑫丰环东不存在影响其独立性的协议或其他安排。

3、控股股东及实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，鑫丰环东控股股东为信达资本，实际控制人为财政部。

4、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2012 年 12 月 19 日，信达领先登记设立，注册资本 30,000 万元。

2021 年 3 月 18 日，宁波市海曙区市场监督管理局作出《准予变更登记通知书》，同意信达领先更名为“鑫丰环东股权投资有限公司”。

截至本报告书签署日，鑫丰环东注册资本为 30,000 万元，近三年注册资本无变化。

5、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

鑫丰环东是公司制私募股权投资基金，主要业务为股权投资，与标的公司主营业务无关联。

6、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）鑫丰环东近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
总资产	48,660.16	55,420.85
总负债	735.87	10,067.85
所有者权益	47,924.29	45,353.01
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	3,235.24	13,017.30
利润总额	3,223.96	13,007.55
净利润	2,571.28	9,756.59

注：以上数据已经审计

（2）鑫丰环东最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021年12月31日
总资产	48,660.16
总负债	735.87
所有者权益	47,924.29

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021年度
营业收入	3,235.24
营业成本	11.27
营业利润	3,223.97

项目	2021年度
利润总额	3,223.96
净利润	2,571.28

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,335.99
投资活动产生的现金流量净额	-
筹资活动产生的现金流量净额	-
现金及现金等价物净增加额	-8,335.99

7、下属企业名目

截至本报告书签署日，鑫丰环东不存在合并报表范围内的下属企业。

8、主要股东情况

鑫丰环东为信达资本的全资子公司，截至本报告书签署日，信达资本的基本情况如下：

企业名称	信达资本管理有限公司
企业类型	有限责任公司
企业住所	天津开发区南港工业区综合服务区办公楼D座二层202室（开发区金融服务中心托管第55号）
法定代表人	周思良
注册资本	20,000万元
成立日期	2008年12月16日
统一社会信用代码	91120116681880305U
经营范围	受托管理私募股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务。国家有专营、专项规定的按专营专项规定办理。

9、私募基金备案情况

鑫丰环东已于2014年3月17日完成私募投资基金备案，基金编号为SD1390，基金管理人为信达资本。

二、募集配套资金交易对方基本情况

本次交易中，上市公司拟采用询价方式向合计不超过 35 名（含 35 名）符合条件的特定投资者发行股票募集配套资金，拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%，募集资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%，发行股份数量及价格按照中国证监会、上交所的相关规定确定。

本次交易募集配套资金的发行对象为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者。发行对象应符合法律、法规规定的条件。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。该等特定投资者均以现金认购本次发行的股份。

三、其他事项说明

（一）交易对方与上市公司之间的关联关系说明

本次交易前，交易对方中国信达为信达证券的控股股东，信达证券为上市公司控股股东兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使实际控制人权利。同时，交易对方前海华建以及鑫丰环东均为中国信达控制的主体，因此，交易对方中国信达、前海华建、鑫丰环东与上市公司存在关联关系。

本次交易完成后，兴融 4 号仍为上市公司的控股股东。其他交易对方皆将成为上市公司持股 5%以上的股东或持股 5%以上股东的一致行动人，将成为上市公司的潜在关联方。

（二）交易对方与上市公司控股股东之间的一致行动关系说明

本次交易的交易对方将通过本次交易取得上市公司向其发行的股份。

鉴于信达证券为交易对方中国信达的控股子公司，信达证券作为上市公司控股股东兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使上市公司实际控制人权利，且中国信达为兴融 4 号资管计划唯一出资人，持有兴融 4 号资管计划全部的次级份额，属于《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款第（十二）项规定的“投资者之间具有其他关联关系”。

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定，中国信达与兴融 4 号资管计划互为一致行动人。本次重组交易对方中受中国信达控制的前海华建、鑫丰环东与中国信达互为一致行动人，因此亦与兴融 4 号资管计划互为一致行动人。

为保证兴融 4 号资管计划持续履行自赤峰瑞阳 100%股权工商变更登记完成之日起 36 个月内，不会以任何形式放弃在上市公司的控股股东地位的承诺，中国信达、前海华建及鑫丰环东于 2021 年 11 月 3 日与兴融 4 号资管计划签署《表决权委托协议》，约定自协议生效之日起，中国信达、前海华建及鑫丰环东将所持中毅达全部股份对应的表决权（即包括但不限于召集、召开、出席股东大会，在股东大会投票、表决，向股东大会提案，提名董事、监事候选人在内的股东决策权利）不可撤销地委托给兴融 4 号资管计划行使，确保兴融 4 号资管计划根据其承诺维持在中毅达的控股股东地位，委托期限为自协议生效之日起至本次交易完成之日后 36 个月。

除以上交易对方外，其他交易对方与兴融 4 号资管计划不存在一致行动关系。

（三）交易对方之间的关联关系及一致行动关系

截至本报告书签署日，交易对方中，前海华建以及鑫丰环东均为中国信达控制的主体，故中国信达、前海华建、鑫丰环东互为关联方及一致行动人。

交易对方中，黔晟国资是贵州省国资委的控股子公司，故贵州省国资委、黔晟国资互为关联方及一致行动人。

交易对方中，建信投资是建设银行的全资子公司，故建设银行、建信投资互为关联方及一致行动人。

除上述情形外，本次交易的交易对方之间不存在其他关联关系及一致行动关系。

（四）交易对方向上市公司推荐董事及高级管理人员情况

截至本报告书签署日，本次重大资产重组交易对方未向上市公司推荐董事或者高级管理人员。

（五）交易对方及其主要管理人员最近五年内受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

截至本报告书签署日，根据中国信达及其主要管理人员出具的承诺函，中国信达及其主要管理人员在最近五年内不存在行政处罚（与证券市场明显无关

的除外）、刑事处罚及与经济纠纷（从事不良资产管理的除外）有关的重大民事诉讼或者仲裁。

截至本报告书签署日，根据除中国信达外的其他交易对方出具的承诺函，其他交易对方及其主要管理人员在最近五年内不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情况。

（六）交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

截至本报告书签署日，本次交易对方及其主要管理人员最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情形。

（七）标的公司原股东瓮福一号的基本情况

1、基本情况

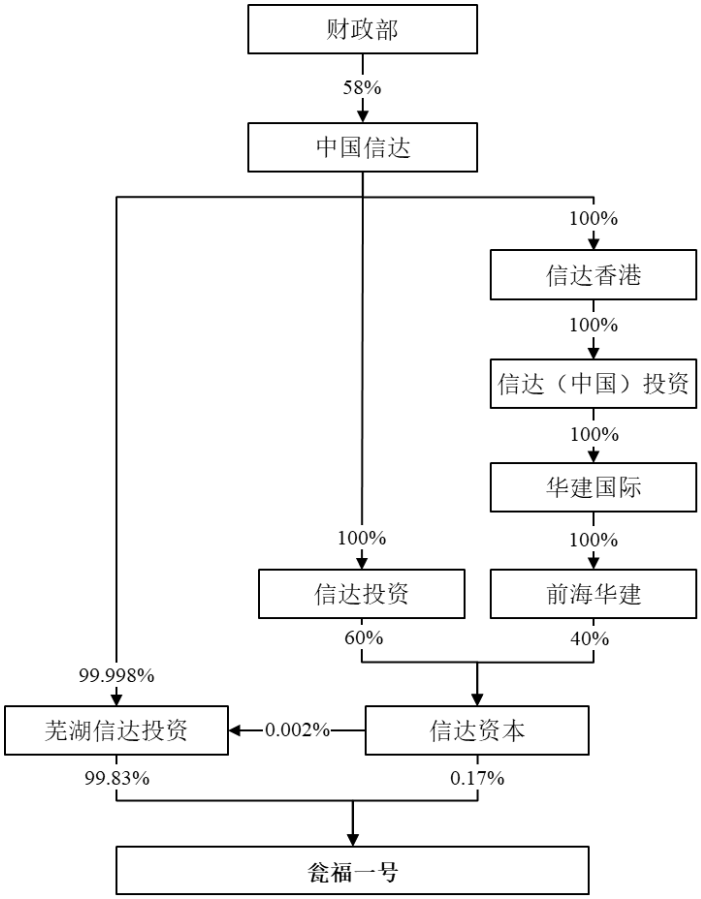
企业名称	芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
成立日期	2019年3月5日
执行事务合伙人	信达资本管理有限公司
认缴出资	60,100万元
统一社会信用代码	91340202MA2TGRRXX8
注册地址	芜湖市镜湖区观澜路1号滨江商务楼17层17482室
主要生产经营地	北京市东城区东环广场b座4层
经营范围	股权投资、实业投资、投资咨询。（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、各合伙人出资及出资比例情况

序号	股东名称	合伙人类别	认缴金额（万元）	出资占比
1	信达资本	普通合伙人	100.00	0.17%
2	芜湖信达投资	有限合伙人	60,000.00	99.83%
合计			**60,100.00**	**100.00%**

3、产权及控制关系

截至 2022 年 6 月 30 日，瓮福一号股权结构图如下：



根据合伙协议约定，瓮福一号由信达资本作为执行事务合伙人和管理人，对外代表合伙企业执行合伙事务。

4、实际控制人

截至 2022 年 6 月 30 日，瓮福一号实际控制人为财政部。

5、历史沿革及最近三年注册资本变化情况

2019 年 1 月 17 日，信达资本与芜湖信达投资签订《合伙协议》，约定由双方共同设立合伙企业，合伙企业性质为有限合伙。合伙企业的认缴出资总额为人民币 60,100 万元，其中信达资本作为普通合伙人及执行事务合伙人，认缴出资 100 万元，出资比例为 0.17%；芜湖信达投资作为有限合伙人，认缴出资 60,000 万元，出资比例为 99.83%。合伙期限为 2019 年 3 月 5 日至 2027 年 3 月 4 日。

截至本报告书签署日，瓮福一号出资额为 60,100 万元。

6、主营业务发展情况及其与标的公司主营业务的关系

瓮福一号为私募股权投资基金，主营业务包括股权投资、实业投资、投资咨询，与标的公司主营业务无关联。

7、主要财务数据及最近一年简要财务报表

（1）瓮福一号近两年主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总计	34,003.69	52,854.31
负债合计	10.58	8.75
所有者权益	33,993.12	52,845.56
项目	**2021年度**	**2020年度**
营业收入	16,917.40	-7,221.63
利润总额	16,867.12	-7,246.08
净利润	16,867.12	-7,246.08

注：2020 年数据已经审计，2021 年数据未经审计

（2）瓮福一号最近一年经审计简要财务报表如下：

1）简要合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
总资产	34,003.69
总负债	10.58
归属于合伙人净资产合计	33,993.12

2）简要合并利润表

单位：万元

项目	2021 年度
营业收入	16,917.40
营业成本	50.28
营业利润	16,867.12
利润总额	16,867.12
净利润	16,867.12
对合伙人分配前的净亏损	16,867.12

3）简要合并现金流量表

单位：万元

项目	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	33,453.63
筹资活动产生的现金流量净额	-35,719.56
现金及现金等价物净增加额	-23.33

8、下属企业名目

截至本报告书签署日，瓮福一号不存在合并报表范围内的下属企业。

9、合伙人基本情况

（1）信达资本

公司名称	信达资本管理有限公司
公司性质	有限责任公司
成立日期	2008年12月16日
法定代表人	周思良
注册资本	20,000.00万元
统一社会信用代码	91120116681880305U
注册地址	天津开发区南港工业区综合服务区办公楼D座二层202室（开发区金融服务中心托管第55号）
经营范围	受托管理私募股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务业务。国家有专营、专项规定的按专营专项规定办理。

（2）芜湖信达投资

企业名称	芜湖信达降杠杆投资管理合伙企业（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
成立日期	2017年12月28日
执行事务合伙人	信达资本管理有限公司
认缴出资	5,000,100万元
统一社会信用代码	91340202MA2REMK33U
主要经营场所	芜湖市镜湖区观澜路1号滨江商务楼17层17407室
经营范围	实业投资、投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门的批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

10、私募基金备案情况

瓮福一号已于2020年2月21日完成私募投资基金备案，基金编号为SJP067，基金管理人为信达资本。

第四章 标的公司基本情况

本次标的资产为瓮福集团 100%股权。

一、瓮福集团基本情况

截至本报告书签署日，瓮福集团基本情况如下所示：

公司名称	瓮福（集团）有限责任公司
英文名称	WENGFU（GROUP）CO.，LTD.
企业性质	其他有限责任公司
成立日期	2008 年 4 月 18 日
注册地址	贵州省贵阳市南明区市南路 57 号（瓮福国际大厦）
注册资本	460,909.10 万元
统一社会信用代码	91520000214419966X
法定代表人	何光亮
邮政编码	550002
联系电话	0851-88659228
公司网址	http://www.wengfu.com
电子信箱	wfdongban@163.com
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（磷矿石采选；食品添加剂制造，饲料添加剂制造；合成氨生产；二甲醚生产；磷酸、硫酸、无水氟化氢、氢氟酸、氟硅酸、冰晶石制造；纯碱、氢氧化钠、氢氧化钾制造；氟化铝、氟硅酸钠、磷酸铁制造；黄磷、碘制造；化肥（氮肥、磷肥、复肥）制造，有机肥料、有机无机复混肥料产品制造；塑料制品制造；轻质建筑材料制造及以上产品的批发零售，磷石膏生产及销售、水泥缓凝剂生产及销售。锂电池正极材料的研发、设计、生产销售及服务；承包与实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；新材料技术推广服务。电力供应及销售；水、热力生产和供应；货物及技术进出口业务；仓储；房屋租赁；硫磺、双氧水、汽油、柴油、煤油、盐酸、液氨、氨水、甲醇、乙醇、硫化钠、甲基异丁基酮、灰渣、矿渣、建材、五金、电气、仪器仪表；谷物、豆、薯类、食品、金属及金属矿、机械设备的批发零售。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）

二、瓮福集团历史沿革

（一）瓮福集团前身

瓮福集团前身为宏福公司，由贵州省瓮福矿肥基地工程建设指挥部于 1994 年出资设立，设立时注册资本为 16,800 万元。宏福公司前身为 1991 年 12 月成

立的贵州瓮福磷矿，贵州瓮福磷矿成立后对外仍以“贵州省瓮福矿肥基地工程建设指挥部”的名义进行经营活动。

1994 年 4 月 6 日，贵州省人民政府作出《省人民政府关于同意成立贵州宏福实业开发总公司的批复》（黔府函〔1994〕60 号），同意成立“贵州宏福实业开发总公司”。

1994 年 6 月 16 日，贵州省经济体制改革委员会作出《关于对“申报批准‘贵州宏福实业开发有限总公司’组建方案和章程的报告”的批复》（黔体改股字〔1994〕87 号），同意宏福公司的组建方案及其章程。

1994 年 6 月 20 日，贵阳会计师事务所出具（94）黔会审字第 052 号《验资报告》，经检查验证，确认宏福公司注册资本 16,800.00 万元，足额到位属实。

1994 年 6 月 24 日，贵州省人民政府作出《省人民政府关于贵州宏福实业开发总公司更名问题的批复》（黔府函〔1994〕120 号），同意“贵州宏福实业开发总公司”更名为“贵州宏福实业开发有限总公司”。

1994 年 6 月 25 日，宏福公司完成了工商设立登记手续并取得贵州省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》，宏福公司设立时基本情况如下：

企业名称	贵州宏福实业开发有限总公司
住所	贵阳市
法定代表人	王国文
注册资金	16,800.00万元
企业形式	股份制
经营方式	自产自销
经营场所地址	贵阳市毓秀路85号
经营范围	主营：磷矿石、磷精矿、精矿粉、磷化工产品 兼营：黑色金属、有色金属、水泥、玻璃、防水材料、轮胎、橡胶、硫酸、盐酸、劳保用品、室内装饰装璜

（二）2008年4月，瓮福集团设立

2000 年 12 月 27 日，中华人民共和国国家经济贸易委员会作出《关于同意唐山钢铁集团公司等 96 户企业实施债转股的批复》（国经贸产业〔2000〕1238 号），原则同意包含中国信达对宏福公司实施债转股在内的 96 项债转股方案及对应协议。

2007 年 5 月 11 日，国务院国资委作出《关于调整贵州宏福实业开发总公司债转股方案的通知》（国资改组〔2007〕420 号），根据通知：（1）宏福公司债转股方案已经国务院国资委、财政部、人民银行、银监会联合审核并报国务院批准；（2）债转股各方同比例缩减债权 27,977.88 万元，共同成立新公司。其中，中国信达转股债权由 246,606.00 万元缩减为 230,811.60 万元，建设银行由 55,557.00 万元缩减为 51,998.70 万元，国投集团由 85,870.00 万元缩减为 80,370.30 万元，贵州省人民政府由 48,800.00 万元缩减为 45,674.50 万元；（3）新公司成立后，股东持股比例分别为中国信达 56.45%，中国建设银行 12.72%，国投集团 19.66%，贵州省人民政府 11.17%。

2007 年 11 月 20 日，国家工商行政管理总局核发（国）名称变核内字〔2007〕第 998 号《企业名称变更核准通知书》，核准“贵州宏福实业开发有限总公司”企业名称变更为“瓮福（集团）有限责任公司”。

2008 年 1 月 8 日，贵州省国资委作出《关于贵州宏福实业开发有限总公司申请企业改制事项的批复》（黔国资复规划〔2008〕1 号），同意进行企业改制和更名等工作。

2008 年 3 月 4 日，瓮福集团召开股东会，审议通过《瓮福（集团）有限责任公司公司章程的议案》，全体股东签署《瓮福（集团）有限责任公司章程》。

2008 年 3 月 13 日，北京中威华浩会计师事务所有限公司出具“中威验字〔2008〕第 1001 号”《验资报告》，经审验，截至 2007 年 6 月 30 日，中国信达实际出资 230,811.60 万元，占注册资本的 56.45%；建设银行实际出资 51,998.70 万元，占注册资本的 12.72%；国投集团实际出资 80,370.30 万元，占注册资本的 19.66%；贵州省国资委实际出资 45,674.50 万元，占注册资本的 11.17%。

2008 年 4 月 18 日，瓮福集团就以上事项完成工商变登记手续并取得贵州省工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

瓮福集团设立时基本情况如下：

公司名称	瓮福（集团）有限责任公司
企业类型	有限责任公司
注册资本	408,855.10万元
实收资本	408,855.10万元

法定代表人	何浩明
经营范围	主营：磷矿砂、磷精矿、黄磷、磷酸一铵、磷酸二铵、磷酸、重钙、氟化铝、冰晶石、复合肥、磷矿石、精矿粉、磷化工产品、开采磷矿（仅供分支机构开采销售），本企业生产零配件（国家规定的一、二类进口商品除外），过磷酸钙（在许可证有效期范围内从事经营活动），化肥（国家专项除外）、三聚磷酸钠（五钠）、石膏砌块、水泥添加剂、复合肥填充料、铜的销售；有毒气体、毒害品、腐蚀品、承包境外磷矿采掘、加工工程和境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员。 兼营：建筑施工（三级）、矿山勘测、物业管理、家电；化工产品及磷矿产品出口；本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件进口、黑色金属、有色金属、水泥、玻璃、防水材料、轮胎、橡胶、硫酸、盐酸、劳保用品、室内装饰装潢、机电设备、五金、交电、供用电、仓储、化工产品及原料（不含化学危险品）、化学行业工程设计三级、建筑工程设计三级、编织袋、塑料制品、房屋租赁、房屋装修材料销售；灰渣、矿渣的经营。
公司住所	贵阳市南明区市南路57号（瓮福国际大厦）
成立日期	1991年12月12日
经营期限	2008年4月18日至2058年4月17日

瓮福集团设立时股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	230,811.60	56.45
2	国投集团	80,370.30	19.66
3	建设银行	51,998.70	12.72
4	贵州省国资委	45,674.50	11.17
合计		**408,855.10**	**100.00**

（三）2012年12月，第一次增资

2012 年 9 月 7 日，瓮福集团召开股东会，审议同意贵州产投公司以其所持天福化工 51%股权认购瓮福集团新增注册资本，交易价格根据资产评估结果确定。

2012 年 11 月 20 日，北京亚超资产评估有限公司出具了“北京亚超评报字〔2012〕第 01078-1 号”《贵州产业投资（集团）有限责任公司拟以所持贵州天福化工有限责任公司股权对瓮福（集团）有限责任公司进行增资扩股事宜所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益评估报告》，评估结论为瓮福集团在评估基准日2012年9月30日的股东全部权益价值的评估值为619,945.87万元。2012 年 11 月 29 日，贵州省国资委对前述资产评估项目予以备案。

2012 年 11 月 20 日，北京亚超资产评估有限公司出具了“北京亚超评报字

〔2012〕第 01078-2 号”《贵州产业投资（集团）有限责任公司拟以所持贵州天福化工有限责任公司股权对瓮福（集团）有限责任公司进行增资扩股事宜所涉及的贵州天福化工有限责任公司股东全部权益评估报告》，评估结论为天福化工在评估基准日 2012 年 9 月 30 日的股东全部权益价值的评估值为 159,424.81 万元。2012 年 11 月 29 日，贵州省国资委对前述资产评估项目予以备案。

2012 年 12 月 6 日，瓮福集团召开股东会，审议同意（1）以上述资产评估结果为基础，贵州产投公司以其所持天福化工 51%股权作价 81,306.65 万元，认购瓮福集团以 1.5163 元/一元注册资本价格新增的 53,621.74 万元注册资本（占本次增资完成后瓮福集团全部注册资本的 11.59%）；（2）授权瓮福集团与贵州产投公司签署《关于瓮福（集团）有限责任公司增资扩股协议》。同日，瓮福集团相应修改了公司章程。

2012 年 12 月 6 日，贵州产投公司与瓮福集团签署《关于瓮福（集团）有限责任公司增资扩股协议》。

2012 年 12 月 19 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）贵州分所出具“信会师贵报字〔2012〕第 10197 号”《验资报告》，经审验，截至 2012 年 12 月 12 日，瓮福集团变更后的累计注册资本为人民币 462,476.84 万元，实收资本为 462,476.84 万元。

2012 年 12 月 21 日，瓮福集团就本次增资完成工商变更登记手续并取得贵州省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	23,0811.60	49.91
2	国投集团	80,370.30	17.38
3	贵州产投公司	53,621.74	11.59
4	建设银行	51,998.70	11.24
5	贵州省国资委	45,674.50	9.88
合计		**462,476.84**	**100.00**

（四）2013年2月，第二次增资

2012 年 12 月 14 日，贵州省国资委向瓮福集团出具《关于将已返还企业所得税款转增贵州省国资委资本金的通知》（黔国资通产权〔2012〕145 号），根据

《财政部、国家税务总局关于债转股企业有关税收政策的通知》（财税〔2005〕29 号），将瓮福集团收到的 2007 年度、2008 年度债转股企业先征后返企业所得税款 45,154,483.31 元转作贵州省国资委资本金投入瓮福集团，并相应调增贵州省国资委的股权比例。

2012 年 12 月 21 日，瓮福集团召开股东会，审议通过了《关于瓮福（集团）有限责任公司增资扩股的议案》《关于授权公司与中国信达等单位签署<关于瓮福（集团）有限责任公司增资协议>的议案》。

根据《关于瓮福（集团）有限责任公司增资扩股的议案》，本次增资具体情况如下：（1）增资由两部分组成，第一部分是贵州省国资委依据财政部、国家税务总局颁布的《关于债转股企业有关税收优惠政策的通知》（财税〔2005〕29 号），要求将公司中归属于“债转股原企业”[1]的企业所得税返还资金合计 45,154,483.31 元转增为贵州省国资委在公司的资本金；第二部分由瓮福集团各股东或其所属全资子公司或指定主体出资，出资总额为 10 亿元，具体各股东的出资额按第一部分增资后的股权比例出资；（2）根据北京亚超资产评估有限公司出具的“北京亚超评报字〔2012〕第 01078-1 号”、北京亚超评报字〔2012〕第 01078-2 号的《资产评估报告书》的评估结果，本次增资拟按照瓮福集团重组天福化工评估基准日 2012 年 9 月 30 日，模拟评估瓮福集团合并天福化工后的净资产评估值为 701,252.52 万元，除以瓮福集团重组天福化工完成后的注册资本为 462,476.84 万元，将本次增资的认购价格确定为 1.5163 元/股。

2013 年 2 月 21 日，瓮福集团分别与中国信达、国投集团、贵州产投公司、前海华建、信达领先、建银国际、贵州省国资委签订《增资协议》，约定：中国信达增加现金出资 30,000.00 万元，认购注册资本 19,785.00 万元；国投集团增加现金出资 17,270.00 万元，认购注册资 11,389.57 万元；贵州产投公司增加现金出资 11,520.00 万元，认购注册资本 7,597.44 万元；前海华建增加现金出资 10,000.00 万元，认购注册资本 6,595.00 万元；信达领先增加现金出资 9,590.00 万元，认购注册资本 6,324.61 万元；建银国际增加现金出资 11,170.00 万元，认

[1] 注：贵州省国资委系瓮福集团的前身宏福公司完成债转股之前对其履行出资人权利与义务的主体，依据“财税〔2005〕29 号”文，贵州省国资委视为“债转股原企业”。

购注册资本 7,366.62 万元；贵州省国资委在以企业所得税返还资金合计 4,515.45 万元以 1.5163 元/股的价格转增为其在瓮福集团的资本金 2,977.94 万元后，进一步增加出资 10,450.00 万元，其中以享有的瓮福集团 2011 年度可分配利润 4,171.00 万元转为出资，另以现金出资 6,279.00 万元，认购注册资本 6,891.78 万元。

2013 年 2 月 6 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）贵州分所出具“信会师贵报字（2013）第 10004 号”《验资报告》，经审验，截至 2013 年 2 月 1 日，瓮福集团变更后的累计注册资本人民币 531,404.80 万元，实收资本 531,404.80 万元。

2013 年 2 月 21 日，瓮福集团就本次增资完成工商变更登记手续并取得贵州省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》，注册资本为 531,404.80 万元。

本次增资完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	250,596.60	47.16
2	国投集团	91,759.87	17.27
3	贵州产投公司	61,219.18	11.52
4	贵州省国资委	55,544.22	10.45
5	建设银行	51,998.70	9.78
6	建银国际	7,366.62	1.39
7	前海华建	6,595.00	1.24
8	信达领先	6,324.61	1.19
合计		**531,404.80**	**100.00**

（五）2019年2月，第一次股权划转

2018 年 12 月 27 日，贵州省国资委作出《省国资委关于产投集团资产划转有关事宜的通知》（黔国资通产权〔2018〕260 号），同意将贵州产投公司所持瓮福集团股权划转至黔晟国资。

2019 年 2 月 18 日，瓮福集团召开股东会，同意贵州产投公司所持瓮福集团所持 11.52%股权划转为黔晟国资持有。

2019 年 3 月 8 日，瓮福集团召开股东会，审议通过《关于<公司章程>修正的议案》。

2019 年 3 月 28 日，瓮福集团就本次股权划转完成工商变更登记手续。

本次股权划转完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	250,596.60	47.16
2	国投集团	91,759.87	17.27
3	黔晟国资	61,219.18	11.52
4	贵州省国资委	55,544.22	10.45
5	建设银行	51,998.70	9.78
6	建银国际	7,366.62	1.39
7	前海华建	6,595.00	1.24
8	信达领先	6,324.61	1.19
合计		**531,404.80**	**100.00**

本次股权划转完成后，贵州省国资委于2019年6月28日下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号），拟将贵州省国资委持有的瓮福集团10.45%股权、黔晟国资持有的瓮福集团11.52%股权无偿划转予磷化集团持有。

上述文件下发的背景为磷资源是贵州省重要的战略资源，瓮福集团与磷化集团均为贵州省内大型磷肥、磷化工国有企业，同受贵州省国资委监督管理，为更好地发挥贵州省内磷资源的利用及国有企业高质量发展，根据贵州省委省政府的战略部署，促使瓮福集团与磷化集团避免无序竞争，增强协同及业务统筹，提升市场话语权及贵州省企业在磷肥磷化工行业的竞争力。

在上述大背景下，瓮福集团及磷化集团自 2019 年 6 月起在多方面进行了协同安排，以达到避免无序竞争、合作共赢的目的。在人员方面，按照贵州省政府安排，瓮福集团部分管理层同时兼任磷化集团管理层，同时部分中层管理人员也根据管理需要进行了相互调动安排；在生产计划安排、价格制定方面进行统筹合作，包括但不限于硫磺等重要原材料的采购协同、物流协同等，较大的采购及物流规模使得两家企业提高了市场话语权，大幅提升了议价能力；在销售方面，双方为统筹市场对经营情况进行同步信息汇总，同时在遵循市场化原则前提下统筹下游销售资源，避免不必要的竞争。在双方协同合作的同时，瓮福集团严格按照公司法、公司章程独立履行三会等决策程序，公司治理有效。

为更有效地整合资源、拓宽融资渠道、实现国有企业高质量发展，经瓮福集团股东协商一致，瓮福集团拟推进上市工作。为满足瓮福集团上市的独立性要求，瓮福集团未召开股东会审议《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司

股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号）项下的股权划转、公司章程修改事宜，亦未办理相应的股东变更登记手续，股权划转未予实施。同时，瓮福集团与磷化集团按照市场化原则进行业务合作，实现优化资源配置、统筹市场、合作共赢的同时，保证瓮福集团符合上市相关法律法规对独立性的要求。

2021年11月2日，贵州省国资委下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的补充通知》，明确在本次交易完成前，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号）涉及的股权划转相关安排不予执行，贵州省国资委、黔晟国资所持瓮福集团股权仍由其各自持有。

2022年4月15日，贵州省国资委出具《关于股权划转有关事项的承诺函》，承诺：

“本机构于2019年6月28日下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权[2019]150号），拟将本机构持有的瓮福（集团）有限责任公司（以下简称“瓮福集团”）10.45%股权、贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司（以下简称“黔晟国资”）持有的瓮福集团11.52%股权无偿划转给贵州磷化（集团）有限责任公司（以下简称“磷化集团”）持有。同时，本机构于2021年11月2日出具《关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的补充通知》，确认：在本次重组完成前，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权[2019]150号）涉及的瓮福集团股权划转相关安排不予执行。本机构确认，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权[2019]150号）在本次重组完成后不再继续执行。”

（六）2019年12月，第一次股权转让

2019年3月25日，贵州省国资委出具《省国资委关于贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司受让建银国际资本管理（天津）有限公司所持瓮福（集团）有限责任公司股权有关事宜的通知》（黔国资通改革〔2019〕80 号），决定由黔晟国资出资受让建银国际所持瓮福集团 1.39%的股权，受让价格参照评估机构

出具的并经贵州省国资委备案的以2018年9月30日为评估基准日的《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》确定。

2019 年 3 月 27 日，瓮福集团、黔晟国资与建银国际签署了《股权收购协议》，约定建银国际将其持有的瓮福集团 7,366.62 万元注册资本（占瓮福集团全部注册资本的 1.39%）转让予黔晟国资，转让价格参考上述资产评估结果确定为 12,922.16 万元。

上述股权转让系因建银国际对瓮福集团 2018 年 12 月 29 日股东会审议表决的《关于瓮福（集团）有限责任公司存续分立的议案》及《关于瓮福（集团）有限责任公司债转股方案的议案》均投反对票，根据《公司法》和《瓮福集团公司章程》的规定，建银国际要求瓮福集团回购其所持有的全部股权。为保障瓮福集团分立工作的顺利推进，贵州省国资委下发《省国资委关于贵州黔晟国有资产经营有限责任公司受让建银国际资本管理（天津）有限公司所持瓮福（集团）有限责任公司股权有关事宜的通知》（黔国资通改革[2019]80 号），决定由黔晟国资受让建银国际所持瓮福集团股权。因此，本次股权转让实质上为黔晟国资代瓮福集团履行对建银国际的回购义务。《股权收购协议》各方在协议中确认参考《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》载明的评估结果作为本次股权转让的定价依据，上述定价方案已经贵州省国资委明确同意。

上述黔晟国资受让建银国际持有的瓮福集团 1.39%的股权未单独履行评估及备案程序的原因为：（1）上述股权转让实质上为黔晟国资代瓮福集团履行对建银国际的回购义务；（2）上述股权转让时，瓮福集团正在进行存续分立相关工作，为保障瓮福集团存续分立工作的稳健推进，促进股权回购收购工作的快速完结，经黔晟国资和建银国际一致同意，直接参考评估机构为瓮福集团存续分立出具且经贵州省国资委备案的评估结果作为定价依据。

鉴于：（1）《股权收购协议》各方在协议中确认同意参考《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》载明的评估结果作为本次股权转让的定价依据；（2）贵州省国资委已明确同意上述定价方案；（3）贵州省国资委已出具《关于瓮福集团及下属企业历史沿革的确认函》。因此，上述股权转让参考经贵州省国资委备案的瓮福集团分立评估报告定价不会对瓮福

集团股权权属清晰造成重大不利影响。

2019 年 11 月 12 日，瓮福集团召开股东会，审议同意黔晟国资受让建银国际所持有的瓮福集团 7,366.62 万元注册资本。2019 年 11 月 22 日，瓮福集团召开股东会，审议同意相应修改公司章程。2019 年 12 月 2 日，瓮福集团就本次股权转让完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	250,596.60	47.16
2	国投集团	91,759.87	17.27
3	黔晟国资	68,585.80	12.91
4	贵州省国资委	55,544.22	10.45
5	建设银行	51,998.70	9.78
6	前海华建	6,595.00	1.24
7	信达领先	6,324.61	1.19
合计		**531,404.80**	**100.00**

（七）2019年12月，瓮福集团实施存续分立

2018 年 12 月 11 日，贵州省国资委出具《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司实施债转股涉及存续分立事宜的批复》（黔国资深改〔2018〕6 号），原则同意公司进行存续分立，存续分立的具体事宜，应按公司章程等规定，履行相应决策批准程序后再行实施。

2018 年 12 月 14 日，中天华就本次分立出具《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2018〕第 1904 号），并经贵州省国资委备案（备案编号：黔国资评备〔2019〕11 号）。根据该评估报告，分立前瓮福集团净资产评估值为 929,651.78 万元。

2018 年 12 月 29 日，瓮福集团召开股东会，审议并通过了《关于瓮福（集团）有限责任公司存续分立的议案》，同意采用存续分立的形式对瓮福集团资产及业务进行分离。分立前公司名称为“瓮福（集团）有限责任公司”，存续分立完成后，存续公司将继续存续并保持名称不变，同时新设一家具有企业法人资格的有限责任公司“贵州新福投资有限公司”，瓮福集团与新福投资股东持股比例与分立前的股权结构保持一致，注册资本分别为 320,000.00 万元、211,404.80 万元。

2018 年 12 月 30 日，瓮福集团在《贵州日报》刊登《瓮福（集团）有限责任公司分立公告》，履行存续分立的公告程序。

2019 年 12 月 9 日，瓮福集团召开股东会，审议通过《关于公司分立涉及的<公司章程>修正的议案》。

2019 年 12 月 10 日，瓮福集团就本次存续分立完成工商变更登记手续并取得贵州省市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次存续分立事项完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	150,903.68	47.16
2	国投集团	55,255.68	17.27
3	黔晟国资	41,300.80	12.91
4	贵州省国资委	33,447.36	10.45
5	建设银行	31,312.32	9.78
6	前海华建	3,971.52	1.24
7	信达领先	3,808.64	1.19
合计		**320,000.00**	**100.00**

（八）2019年12月，第三次增资

1、本次增资情况

2018年12月29日，瓮福集团召开股东会，审议同意通过非公开协议方式，采用投资人现金增资和债权增资两种形式对存续分立完成后的存续公司实施债转股，存续公司估值以2018年9月30日为基准日，由中天华对其股权价值进行评估，委托贵州省国资委备案后的评估值为准。

2019 年 12 月 16 日，贵州省国资委作出《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司以非公开协议方式增资有关事宜的函》（黔国资函产权〔2019〕150号），同意瓮福集团以非公开协议方式引入工银投资、农银投资、建信投资、瓮福一号 4 家投资机构向瓮福集团增资，并豁免履行产权交易所进场交易程序。增资价格不低于经贵州省国资委备案的以2018年9月30日为基准日，中天华出具的评估报告载明的资产评估结果。

根据瓮福集团股东会决议以及贵州省国资委《关于同意瓮福（集团）有限责任公司债转股项目相关资产评估报告延期的意见》，中天华出具的并经贵州省国资委备案（备案编号：黔国资评备〔2019〕4 号）的《资产评估报告》（中天

华资评字〔2018〕第 1829 号）评估结果使用有效期由 2019 年 9 月 29 日延期至 2019 年 12 月 31 日。根据该评估报告，瓮福集团分立后存续公司股东全部权益价值为 704,312.72 万元。

2019年12月18日，瓮福集团召开股东会，审议同意工银投资、农银投资、建信投资、瓮福一号对公司进行增资，瓮福集团现有股东放弃新增出资的优先认购权。本次增资完成后，瓮福集团注册资本由 320,000.00 万元增至 460,909.10 万元。

2019 年 12 月 24 日，瓮福集团与其原股东中国信达、贵州省国资委、国投集团、建设银行、黔晟国资、前海华建、信达领先以及新增股东工银投资、农银投资、建信投资、瓮福一号签订《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》，约定工银投资以现金出资 100,000 万元认购注册资本 45,454.55 万元、农银投资以现金出资100,000万元认购注册资本45,454.55万元、建信投资以现金出资50,000万元认购注册资本 22,727.27 万元，瓮福一号同意收购瓮福集团 60,000 万元债权并以其收购的债权本金向瓮福集团认购注册资本 27,272.73 万元，其余部分均计入资本公积。

本次增资时，瓮福一号以其收购取得的对瓮福集团的 60,000 万元债权本金（以下简称“增资债权”）向瓮福集团出资，瓮福一号就前述增资债权未履行非货币资产出资的评估及备案程序。

瓮福一号就前述增资债权未履行非货币资产出资的评估及备案程序的原因为：（1）瓮福集团经营及资产情况良好，具备偿债能力，对瓮福集团的债权不存在减值的情形，瓮福一号向信达金租定向收购对瓮福集团的债权时，即以该债权金额作为交易对价；（2）增资债权为瓮福一号对瓮福集团的债权，且瓮福一号向瓮福集团出资作价金额为增资债权的金额，瓮福一号以增资债权向瓮福集团出资不会发生作为出资的非货币财产被高估或者低估作价的情况。

鉴于：（1）根据信达金融租赁有限公司、瓮福一号及瓮福集团于 2019 年 12 月签署的《收购协议》，增资债权系由瓮福一号自信达金融租赁有限公司收购取得的对瓮福集团的债权，信达金融租赁有限公司及瓮福集团已书面确认增资债权真实、合法、有效；（2）本次增资完成后，天职国际出具了《验资报告》，验

明该次增资注册资本均已实缴到位；（3）本次增资已经办理完毕工商变更登记；（4）贵州省国资委于 2021 年 11 月 1 日出具《关于瓮福集团及下属企业历史沿革的确认函》，确认瓮福集团及其下属企业历史沿革中涉及的公司设立、历次注册资本及股权变更、资产处置等均已经有权部门审批，履行了国有资产管理相关程序及其他必要的法律程序，不存在造成国有资产流失的情况，相关股权形成及变动合法有效。因此，瓮福一号出资的增资债权未履行评估及备案程序不会对瓮福集团股权权属清晰造成重大不利影响。

2019 年 12 月 24 日，瓮福集团召开股东会，审议通过关于瓮福集团增资涉及的章程修订案。

2020 年 1 月 24 日，天职国际出具了《验资报告》（天职业字〔2020〕第 2804 号），经审验，截至 2019 年 12 月 25 日，瓮福集团变更后的累计注册资本人民币 460,909.10 万元，已全部实缴。

2019 年 12 月 25 日，瓮福集团就本次增资完成工商变更登记手续并取得贵州省市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次增资完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	150,903.68	32.74
2	国投集团	55,255.68	11.99
3	工银投资	45,454.55	9.86
4	农银投资	45,454.55	9.86
5	黔晟国资	41,300.80	8.96
6	贵州省国资委	33,447.36	7.26
7	建设银行	31,312.32	6.79
8	瓮福一号	27,272.73	5.92
9	建信投资	22,727.27	4.93
10	前海华建	3,971.52	0.86
11	信达领先	3,808.64	0.83
合计		**460,909.10**	**100.00**

2、本次增资的股权回购条款及其失效情况

（1）本次增资股权回购条款的主要内容及其自动失效

1）《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》股权回购相关安排

2019 年 12 月，瓮福集团与中国信达、贵州省国资委、国投集团、建设银行、

黔晟国资、前海华建、信达领先（现更名为鑫丰环东股权投资有限公司）、工银投资、农银金融、建信投资、瓮福一号（工银投资、农银金融、建信投资、瓮福一号在《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》中合称“投资人”，瓮福一号在《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》项下的权利义务已经于瓮福一号向黔晟国资转让其全部持有的瓮福集团股权时由黔晟国资继承）签订《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》，《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》对于股权回购及条款终止的相关安排进行了约定：

如本次增资交割日起满 5 年之日，瓮福集团未通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，如本次增资投资人工银投资、农银投资、建信投资及瓮福一号（在本次增资相关内容中合称“投资人”）仍持有瓮福集团股权，且瓮福集团与相关投资人未就投资延期书面达成一致（若瓮福集团与投资人就投资延期书面达成一致的，则可延长 2 年，为免疑义，如部分投资人同意延期，部分投资人拒绝延期的，则对于同意延期的投资人投资期限可以延长 2 年），投资人有权要求瓮福集团于本次增资交割日满 5 年之日起（如相关投资人同意延期 2 年的，则对于该等同意延期的投资人而言，应为自交割日满 7 年之日起），6 个月内完成以减资回购或其他投资人认可的方式对其通过本次增资取得的瓮福集团股权进行回购或收购。

为使瓮福集团在增资交割日起满 5 年之日内顺利通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，上述股份回购条款以及任何其他可能构成瓮福集团上市的法律障碍或对瓮福集团上市进程造成任何不利影响的条款，于瓮福集团取得其所在省级证监局的辅导备案通知之日或者向中国证监会提交重大资产重组申请之日起自动失效。如在上述约定期限前，瓮福集团仍未通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，则该等约定自动恢复效力并自始有效。

2）《债转股投资协议》股权回购相关安排

2019 年 9 月至 11 月，瓮福集团及磷化集团分别与工银投资、农银投资、建信投资及瓮福一号（工银投资、农银金融、建信投资、瓮福一号在《债转股投资协议》中分别简称“投资人”，瓮福一号在其《债转股投资协议》项下的权利义务已经于瓮福一号向黔晟国资转让其全部持有的瓮福集团股权时由黔晟国资继承）签订《债转股投资协议》，《债转股投资协议》对于股权回购及条款终

止的相关安排进行了约定：

如果本次增资完成日起至满 5 年之日，瓮福集团未通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，如投资人仍持有瓮福集团股权，且瓮福集团与投资人未就投资延期书面达成一致（若瓮福集团与投资人就投资延期书面达成一致的，则可延长 2 年），投资人有权要求瓮福集团于本次增资完成日满 5 年之日起 6 个月内完成以减资回购或其他投资人认可的方式对投资人持有的瓮福集团股权进行回购或收购。

无论上述约定是否有效，如果瓮福集团未能按照投资人要求或在前述期限内按照《债转股投资协议》约定回购或以投资人认可的其他方式收购投资人持有的瓮福集团股权，则投资人有权要求磷化集团收购投资人持有的瓮福集团股权。

为使瓮福集团在增资完成日起满 5 年之日内顺利通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，上述股份回购条款以及任何其他可能构成瓮福集团上市的法律障碍或对瓮福集团上市进程造成任何不利影响的条款，于瓮福集团取得其所在省级证监局的辅导备案通知之日或者向中国证监会提交重大资产重组申请之日起自动失效。如该等上市进程中止或在上述约定期限前，瓮福集团仍未通过首次公开发行或者重大资产重组等方式实现上市，则该等约定自动恢复效力并自始有效。

根据《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》和《债转股投资协议》的上述约定，该等协议中关于瓮福集团股权回购安排的相关条款在本次重组向中国证监会提交申请之日起自动失效。鉴于中国证监会已于 2022 年 1 月 10 日受理上市公司关于本次重组的申请，因此，《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》和《债转股投资协议》中关于瓮福集团股权回购安排的相关条款已经自上市公司向中国证监会提交本次重组申请之日起失效。

（2）本次增资股权回购条款的彻底终止

《首发业务若干问题解答》问题 5 规定：“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，原则上要求发行人在申报前清理，但同时满足以下要求的可以不清理：一是发行人不作为对赌协议当事人；二是对赌协议不存在可

能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议不与市值挂钩；四是对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。”

如上文所述，《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》和《债转股投资协议》中约定的股权回购安排均以瓮福集团作为回购当事人，属于《首发业务若干问题解答》问题 5 规定的应予以清理的情形。《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》和《债转股投资协议》中关于瓮福集团股权回购安排的相关条款已经自上市公司向中国证监会提交本次重组申请之日起失效。

为进一步彻底清理瓮福集团股权回购安排，瓮福集团与中国信达、贵州省国资委、国投矿业、建设银行、黔晟国资、前海华建、鑫丰环东、工银投资、农银金融、建信投资、瓮福一号于 2022 年 4 月 6 日签署《增资协议之补充协议》，确认《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》股份回购承诺、股份回购承诺条款终止条款及其他涉及瓮福集团股份回购承诺的条款自上市公司向中国证监会提交本次重组申请之日起自动完全失效，并进一步约定前述条款自《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》签署之日起不生效，已不再存在重新生效安排。

瓮福集团及磷化集团与工银投资、农银投资、建信投资及瓮福一号、黔晟国资于 2022 年 4 月 6 日分别签署《债转股投资协议之补充协议》，确认《债转股投资协议》约定的公司股份回购、磷化集团收购及其终止事项，以及其他涉及公司股份回购及收购的条款自上市公司向中国证监会提交本次重组申请之日起自动完全失效，并进一步约定前述条款自《债转股投资协议》签署之日起不生效，已不再存在重新生效安排。

综上所述，瓮福集团与工银投资、农银投资、建信投资及瓮福一号签署的《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》和《债转股投资协议》中关于瓮福集团股权回购安排的相关条款已经自上市公司向中国证监会提交本次重组申请之日起失效，相关各方已经签署补充协议约定瓮福集团股权回购安排自始无效，不再存在重新生效安排，符合中国证监会《首发业务若干问题解答》问题 5 的相关要求。

（九）2021年1月，第二次股权划转

2020 年 5 月 11 日，瓮福集团召开股东会，审议通过《关于公司股东变更的议案》，国投矿业为国投集团全资子公司，按照国投集团《关于将瓮福（集团）有限责任公司股权无偿划转至国投矿业投资有限公司的函》（国投函〔2020〕17 号）文件精神，国投集团所持瓮福集团 11.99%股权划转为国投矿业持有。

2020 年 6 月 19 日，瓮福集团召开股东会，审议通过了《关于公司章程修正的议案》。

2020 年 8 月 10 日，国投集团与国投矿业签署了《股权无偿划转协议》，双方约定国投集团将其持有瓮福集团 11.99%股权无偿划转给国投矿业。

2021 年 1 月 15 日，瓮福集团就本次股权划转完成工商变更登记手续并取得贵州省市场监督管理局换发的《营业执照》。

本次股权划转完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	150,903.68	32.74
2	国投矿业	55,255.68	11.99
3	工银投资	45,454.55	9.86
4	农银投资	45,454.55	9.86
5	黔晟国资	41,300.80	8.96
6	贵州省国资委	33,447.36	7.26
7	建设银行	31,312.32	6.79
8	瓮福一号	27,272.73	5.92
9	建信投资	22,727.27	4.93
10	前海华建	3,971.52	0.86
11	信达领先	3,808.64	0.83
合计		**460,909.10**	**100.00**

（十）2021年11月，第二次股权转让

2021 年 10 月 27 日，瓮福集团召开股东会，审议同意黔晟国资受让瓮福一号所持有的瓮福集团 27,272.73 万元注册资本，受让价格参照评估机构出具的并经中国信达备案的以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日的资产评估报告及瓮福集团评估基准日后实施的分红予以确定。

2021 年 11 月 1 日，瓮福一号与黔晟国资签署了《股权转让协议》，约定瓮福一号将其持有的瓮福集团 27,272.73 万元注册资本（占瓮福集团全部注册资本

的 5.92%）转让予黔晟国资，转让价格参考《芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）拟向贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司转让股权所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2021〕第 10956 号）资产评估结果及瓮福集团评估基准日后实施的分红确定为 67,041.27 万元。

2021 年 11 月 1 日，瓮福集团召开股东会，审议同意修改相应公司章程。

2021 年 11 月 1 日，瓮福集团就本次股权转让完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	150,903.68	32.74
2	黔晟国资	68,573.53	14.88
3	国投矿业	55,255.68	11.99
4	工银投资	45,454.55	9.86
5	农银投资	45,454.55	9.86
6	贵州省国资委	33,447.36	7.26
7	建设银行	31,312.32	6.79
8	建信投资	22,727.27	4.93
9	前海华建	3,971.52	0.86
10	鑫丰环东	3,808.64	0.83
合计		**460,909.10**	**100.00**

（十一）贵州省国资委关于瓮福集团历史沿革的确认

瓮福集团历史上存在部分国有股东未就股权变动参考定价的资产评估结果单独进行备案、未就股东出资债权履行评估程序的情况。

贵州省国资委于 2021 年 11 月 1 日就瓮福集团历史沿革出具《关于瓮福集团及下属企业历史沿革的确认函》，确认：瓮福集团及其下属企业历史沿革中涉及的公司设立、历次注册资本及股权变更、资产处置等均已经有权部门审批，履行了国有资产管理相关程序及其他必要的法律程序，不存在造成国有资产流失的情况，相关股权形成及变动合法有效。

三、标的公司成立以来重要事件

（一）标的公司 2019 年存续分立情况

1、存续分立的背景

在 2015 年 12 月召开的中央经济工作会议上，习近平总书记对推进供给侧结构性改革做出重要部署，强调要深入推进“三去一降一补”工作。2016 年，国务院先后颁布了《关于积极稳妥降低企业杠杆率的意见》《关于市场化银行债权转股权的指导意见》，推进供给侧结构性改革，鼓励面向发展前景良好的优质企业开展市场化债转股。工商银行、建设银行、农业银行、中国银行、交通银行“五大”商业银行于 2017 年依次获批设立金融资产投资公司开展债转股业务。2018 年 9 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于加强国有企业资产负债约束的指导意见》，鼓励国有企业采取资源再配置、资产置换或出售等方式实现优化资源配置，鼓励国有企业通过主动改造改制创造条件实施市场化债转股。

瓮福集团作为国家在“八五”“九五”期间为保障国家粮食安全建设的五大磷肥基地之一，经过三十余年发展，已实现由单一磷肥企业向高附加值磷化工企业的转型升级，拥有多项覆盖磷化工全产业链的核心技术，具有良好的发展前景，契合国家政策鼓励开展市场化债转股的相关要求，包括商业银行金融资产投资公司在内的主要债转股实施机构均表示了较为强烈的合作意愿。

为落实中央关于“三去一降一补”工作的决策部署，抓住市场化债转股的政策机遇，进一步提升企业核心价值，瓮福集团对资产进行全面梳理，瓮福集团主要股东中国信达、贵州省国资委等决定以存续分立的方式将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产进行剥离，为瓮福集团实施市场化债转股创造条件。

2019 年 12 月 10 日，瓮福集团顺利完成存续分立工作，并于 2019 年 12 月 25 日成功实施市场化债转股，引入工银投资、农银投资、建信投资等多家重要的市场化债转股实施机构，实现股权融资 31 亿元。存续分立及市场化债转股完成后，瓮福集团资本结构得到优化，进一步聚焦主业，为中长期健康发展奠定了坚实基础。

2、分立过程

2018 年 12 月 11 日，贵州省国资委出具《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司实施债转股涉及存续分立事宜的批复》（黔国资深改〔2018〕6 号），原则同意瓮福集团进行存续分立。2018 年 12 月 29 日瓮福集团召开 2018 年第六次临时股东会并作出决议，同意以 2018 年 9 月 30 日作为基准日，通过存续分立的方式将原瓮福集团分立为“瓮福（集团）有限责任公司”（存续公司）及“新福投资”（新设公司），并于存续分立完成后通过债转股方式进行增资扩股。根据瓮福集团就本次分立编制并经天职国际审计的《瓮福（集团）有限责任公司模拟分立报表及财产清单》，分立后瓮福集团的注册资本为 320,000.00 万元，新福投资的注册资本为 211,404.80 万元。

瓮福集团以召开债权人沟通会的方式就分立事宜通知主要银行债权人并征求其支持，并于 2018 年 12 月 30 在《贵州日报》登报分立公告，于 2019 年 1 月 17 日在银行间债券市场公布《瓮福（集团）有限责任公司关于启动分立工作的公告》。

2019 年 12 月 10 日，瓮福集团完成工商登记手续并取得贵州省市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91520000214419966X）。

瓮福集团关于本次分立事项已按照《公司法》及国有资产管理要求，履行了国资监管审批、编制财产清单、股东会审议、刊登分立公告等程序，分立过程合法合规。截至本报告书签署日，瓮福集团、新福投资及其各自股东、债权人均未因上述分立事项产生争议或纠纷。

3、分立相关业务、资产、负债、人员的划分情况

（1）关于业务

分立前原瓮福集团主营业务为磷矿开采，磷肥、磷化工及磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易；分立后存续公司保留全部主营业务及经营主体，新设公司承接剥离的与主业关联度低、拟逐步退出的资产及专项处置债权资产。

分立完成后瓮福集团主营业务未发生变化。

（2）关于资产

按照对业务的分立原则，本次分立资产包括股权及债权资产两部分。根据《瓮福（集团）有限责任公司模拟分立报表及财产清单》，瓮福集团本次分立涉及资产账面价值为 282,737.85 万元，具体情况如下：

项目	截至 2018 年 9 月 30 日金额（万元）
应收账款	335.32
其他应收款	59,729.87
其他流动资产	41,000.00
可供出售金融资产	2,985.60
长期股权投资	178,687.06
合计	**282,737.85**

1）分立股权资产情况

为聚焦主业、提高管理效率、降低管理成本，本次分立剥离股权主要为与主业关联度低、不符合发展战略拟逐步退出以及未开展实际经营拟注销的相关主体，涉及拟直接剥离的一级子公司 11 家，拟单独剥离的二级子公司 7 家（以下合称“剥离主体”），其中一级子公司通过分立直接剥离至新福投资，二级子公司重组至瓮福集团全资子公司云福化工，随云福化工分立至新福投资。

以 2018 年 9 月 30 日作为分立基准日，以经审计的账面值作为定价依据，分立股权资产具体情况如下：

序号	项目	子公司名称	管理层级	股权比例	分立原因	账面值（万元）
1	长期股权投资	云福化工（注 1）	一级	100.00%	无实际业务	174,129.53
2		宏福石化	一级	51.00%	非主业资产	336.91
3		双山坪公司	一级	100.00%	逐步退出	1,500.00
4		新加坡瓮福国际有限公司	一级	72.50%	拟清算注销	102.26
5		瓮福阿拉伯	一级	60.00%	拟清算注销	-
6		瓮福小野田（注 2）	一级	50.00%	拟转让	2,457.89
7		贵州利森瓮福新材料有限公司	一级	20.00%	拟清算注销	160.47
8		贵州龙源瓮福环保科技有限公司	一级	30.00%	拟清算注销	-
	合计					**178,687.06**
9	可供出售金融资产	贵州锦麟化工有限责任公司	一级	4.00%	拟转让	1,925.60
10		贵州能矿织金磷化工有限公司	一级	10.00%	拟转让	1,000.00
11		重庆万利来化工股份有限公司	一级	1.20%	拟转让	60.00
	合计					**2,985.60**

注 1：云福化工无实际业务，为瓮福集团剥离资产整合平台，瓮福集团向云福化工增资 17 亿元用于整合拟剥离二级子公司股权及一级子公司债权。整合完成后云福化工分立至新福投资。

注 2：2020 年更名为贵州瓮福钙盐有限责任公司。

重组至云福化工的二级子公司具体如下：

序号	子公司名称	管理层级	股权比例	分立原因	账面值（万元）	评估值（万元）
1	山东瓮福金谷化肥有限公司	二级	45.00%	拟转让	-302.15	-
2	金泰农业	二级	80.00%	逐步退出	8,669.71	-
3	经典云雾	二级	52.00%	非主业资产	-93.89	
4	瓮福肥料（泰国）	二级	49.00%	逐步退出	-	-8,622.74
5	广东盛氨	二级	51.00%	拟清算注销	-	1,790.90
6	广西海湾	二级	100.00%	拟清算注销	-	-4,204.23
7	广西银泉	二级	70.00%	非主业资产	-	-18,295.07

注 1：上表中子公司山东瓮福金谷化肥有限公司、金泰农业、经典云雾由农资公司持股，分立时农资公司和云福化工均为瓮福集团全资子公司，因此，农资公司向云福化工转让其持有的下属公司股权定价依据为经审计账面值；

注 2：上表中子公司瓮福肥料（泰国）由美陆实业持股，广东盛氨、广西海湾、广西银泉由国贸公司持股。美陆实业、国贸公司不属于瓮福集团全资子公司，因此，美陆实业、国贸公司向云福化工转让其持有的下属公司股权定价依据为经备案的评估值；

注 3：上述以账面值或评估值定价的，如评估值或经审计账面值小于 0，按照 0 剥离至云福化工。

2）分立债权资产情况

本次分立债权资产包括瓮福集团及子公司对外债权及对剥离主体的债权，其中瓮福集团母公司对外债权及对剥离主体债权通过分立直接剥离至新福投资，子公司对外债权及对剥离主体债权重组至云福化工，随云福化工分立至新福投资。通过分立直接剥离的债权情况如下：

项目	债权类型	截至 2018 年 9 月 30 日金额（万元）
应收账款	母公司对外债权	307.88
	母公司对剥离主体债权	27.44
合计		**335.32**
其他应收款	母公司对外债权	5,615.15
	母公司对剥离主体债权	54,114.73
合计		**59,729.88**
其他流动资产	母公司对外债权	**41,000.00**

分立债权具体情况如下：

类别	科目	对方单位	账面价值
债权	应收账款	贵州中盟磷业有限公司	307.88
债权	应收账款	贵州瓮福小野田化工有限公司	27.44
债权	应收账款	瓮福阿拉伯有限公司	-
债权	其他应收款	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司	49,447.21
债权	其他应收款	遵义播宇钛材有限责任公司	3,681.61
债权	其他应收款	贵州云福化工有限责任公司	3,145.19
债权	其他应收款	贵州中盟磷业有限公司	1,933.54

类别	科目	对方单位	账面价值
债权	其他应收款	瓮福阿拉伯有限公司	1,522.33
债权	其他流动资产	贵州中盟磷业有限公司	41,000.00

3）分立过程中的实收资本、收入、成本费用的划分原则

①实收资本划分的原则

按照上述标准，瓮福集团以 2018 年 9 月 30 日为基准日进行了分立，并考虑存续主体和新设主体的资产、负债和净资产规模，并考虑存续业务的发展规划，经股东协商确定存续主体和新设主体的实收资本分别为 320,000.00 万元和 211,404.80 万元。

②收入、成本费用的划分原则

本次分立为瓮福集团母公司将部分股权、债权资产进行剥离，不涉及母公司自身业务的拆分和人员的转移。因此，在瓮福集团母公司层面不涉及收入、成本和费用的划分。本次分立中，农资公司、国贸公司和美陆实业持有的拟分立股权和债权资产，先重组至子公司云福化工，并随云福化工与其他剥离的长期股权投资及债权资产进入新设主体新福投资，对应相关主体仍保持独立的法人地位，亦不涉及收入、成本和费用的划分。

4）分立过程中的资产、负债、收入、利润的金额、比例

①分立过程中的资产、负债、收入和利润情况

瓮福集团分立的资产明细如下：

单位：万元

类别	科目	对方单位	账面价值
债权	应收账款	贵州中盟磷业有限公司	307.88
债权	应收账款	贵州瓮福小野田化工有限公司	27.44
债权	应收账款	瓮福阿拉伯有限公司	-
债权	其他应收款	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司	49,447.21
债权	其他应收款	遵义播宇钛材有限责任公司	3,681.61
债权	其他应收款	贵州云福化工有限责任公司	3,145.19
债权	其他应收款	贵州中盟磷业有限公司	1,933.54
债权	其他应收款	瓮福阿拉伯有限公司	1,522.33
债权	其他流动资产	贵州中盟磷业有限公司	41,000.00
股权	可供出售金融资产	贵州锦麟化工有限责任公司	1,925.60
股权	可供出售金融资产	贵州能矿织金磷化工有限公司	1,000.00
股权	可供出售金融资产	重庆万利来化工股份有限公司	60.00
股权	长期股权投资（1 级参股）	贵州瓮福小野田化工有限公司	2,457.89

类别	科目	对方单位	账面价值
股权	长期股权投资（1级参股）	贵州利森瓮福新材料有限公司	160.47
股权	长期股权投资（1级参股）	贵州龙源瓮福环保科技有限公司	-
股权	长期股权投资（1级控股）	贵州云福化工有限责任公司	174,129.53
股权	长期股权投资（1级控股）	开阳县双山坪磷化工有限公司	1,500.00
股权	长期股权投资（1级控股）	贵州宏福石化有限公司	336.91
股权	长期股权投资（1级控股）	瓮福国际有限公司	102.26
股权	长期股权投资（1级控股）	瓮福阿拉伯有限公司	-
合计			**282,737.86**

瓮福集团母公司进行分立时，只涉及资产分立，不涉及负债分立。分立资产中包括对 1 级子公司的长期股权投资（其中云福化工作为瓮福集团剥离资产整合平台，整合瓮福集团持有的 6 家 2 级子公司股权及债权资产），该类资产存在单独的法人主体，2018 年 1-9 月，该类法人的资产、负债、收入、利润情况如下：

单位：万元

主体	科目	对方单位	资产	负债	收入	利润
瓮福集团	长期股权投资（1级控股）	云福化工	20,814.07	14,722.25	7,422.16	303.21
瓮福集团	长期股权投资（1级控股）	双山坪	8,755.98	4,285.18	8,161.12	507.55
瓮福集团	长期股权投资（1级控股）	宏福石化	2,806.93	435.73	5,426.24	94.01
瓮福集团	长期股权投资（1级控股）	新加坡瓮福国际有限公司	128.61	40.51	-	
瓮福集团	长期股权投资（1级控股）	瓮福阿拉伯	-	-	-	-
国贸公司	长期股权投资（2级控股）	广东盛氨	2,203.15	570.31	-	-45.06
国贸公司	长期股权投资（2级控股）	广西海湾	10,327.68	15,795.42	45.80	-4,489.20
国贸公司	长期股权投资（2级控股）	广西银泉	86,407.54	86,794.20	22,522.18	-4,846.24
美陆实业	长期股权投资（2级控股）	瓮福肥料（泰国）	12,746.12	20,910.02	7,051.70	-276.26
农资公司	长期股权投资（2级控股）	金泰农业	71,421.34	12.79	2,591.17	-4,141.46
农资公司	长期股权投资（2级控股）	经典云雾	7,399.51	1,190.60	2,040.39	-691.72
合计			**223,169.25**	**144,757.01**	**55,260.77**	**-13,585.17**

②分立过程中的资产、负债、收入、利润占比情况

A.母公司层面，分立资产、负债、收入、利润占比情况

瓮福集团分立前后，母公司于 2018 年 9 月 30 日的模拟资产负债情况如下：

单位：万元

项目	分立前	分立后		分立资产占比
		瓮福集团	新福投资	
资产总额	2,615,230.85	2,332,493.00	282,737.85	10.81%
负债总额	1,893,244.23	1,893,244.23	-	-

在母公司单体层面，本次分立不涉及收入、利润的分割。

B.合并报表层面，分立股权资产所涉及的负债、收入、利润占比

2018 年 9 月 30 日及 2018 年 1-9 月，瓮福集团分立股权资产所涉及的负债、收入、利润占比情况如下：

单位：万元

项目	分立前	分立后		分立占比
		瓮福集团	新福投资	
资产	3,941,592.28	3,718,423.03	223,169.25	5.66%
负债	3,088,793.59	2,944,036.58	144,757.01	4.69%
收入	3,213,086.75	3,157,825.98	55,260.77	1.72%
净利润	32,898.38	46,483.55	-13,585.17	不适用

注：分立前数据为瓮福集团合并数据，分立后新福投资数据为分立股权资产相关数据，分立后瓮福集团数据取为分立前数据减去分立后新福投资数据。

（3）关于债务

分立前原瓮福集团母公司债务由存续公司全部继承，本次分立不涉及债务剥离。

1）保留原公司全部债务的原因及合理性

瓮福集团母公司的债务主要为经营性债务和金融机构借款。瓮福集团母公司的经营性债务与其日常经营活动相关，瓮福集团母公司根据其生产经营安排及资金状况使用自有资金偿还。因此，在分立时保留经营性债务具备合理性。瓮福集团母公司的金融机构借款用途主要与瓮福集团母公司主业的资金需求相关，与分立至新福投资的资产不存在关联性，因此在分立时予以保留。

根据《公司法》第一百七十六条，“公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。”瓮福集团本次分立保留了母公司全部债务，将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产分立至新福公司，新福公司对存续公司在分立之前的债务承担连带责任，未损害存续公司的利益。

综上，瓮福集团实施分立时，仅向分立公司置出股权、债权资产，但保留原公司全部债务具备合理性。

2）有利于保护上市公司和中小股东利益

①本次分立完成后，存续公司的主营业务更加突出

为聚焦主业、提高管理效率、降低管理成本，瓮福集团分立剥离资产主要为与主业关联度低、不符合发展战略拟逐步退出以及未开展实际经营拟注销的相关股权资产以及部分拟专项处置债权资产，以此为原则，并经各股东协商确定了本次分立的资产、负债范围。

存续分立完成后，瓮福集团股权结构、管理层保持不变，存续公司承继了原瓮福集团的全部主营业务及经营主体，分立完成后瓮福集团主营业务未发生变化。本次存续分立有助有瓮福集团加聚焦主业，夯实资产质量，提升主业竞争力，同时为瓮福集团成功实施市场化债转股创造了条件。

②本次存续分立及债转股后，存续公司的偿债能力得以提升

2019 年 12 月 10 日，瓮福集团顺利完成存续分立工作，并于 2019 年 12 月 25 日同步实施市场化债转股，引入工银投资、农银投资、建信投资等多家重要的市场化债转股实施机构。除瓮福一号通过收购 6 亿元金融债务并转股外，其余工银投资、农银投资及建信投资向瓮福集团现金增资 25 亿元。本次分立至新福投资的资产均为与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产，盈利能力及资产流动性均相对较差。同步实施市场化债转股后，瓮福集团的资产负债结构得到优化，并显著增加了流动性。

根据《瓮福（集团）有限责任公司增资协议》，2019 年 12 月债转股引入的 31 亿元资金中，其中 6 亿元为瓮福一号定向收购的信达金租对瓮福集团的债权并转股，其余的 25 亿元为工银投资、农银投资及建信投资的现金增资，现金增资部分的资金用途为偿还银行借款。债转股资金到账后，瓮福集团根据协议约定，使用上述 25 亿元债转股资金专款偿还银行借款。

债转股引入的 31 亿元资金具体用途如下：

单位：万元

债务人	债权人	偿还日期	金额	资金来源
瓮福集团	信达金租	2019 年 12 月 26 日	40,000.00	瓮福一号
瓮福集团	信达金租	2019 年 12 月 26 日	20,000.00	瓮福一号
瓮福集团	浙商银行	2019 年 12 月 27 日	14,000.00	工银投资
瓮福集团	中国银行	2019 年 12 月 27 日	30,000.00	工银投资
瓮福集团	工银金租	2019 年 12 月 30 日	22,500.00	工银投资
瓮福集团	工商银行	2020 年 1 月 3 日	2,720.00	工银投资
瓮福集团	工商银行	2020 年 1 月 15 日	9,300.00	工银投资
瓮福集团	工商银行	2020 年 1 月 15 日	8,150.00	工银投资
国贸公司	中国银行	2020 年 1 月 15 日	7,800.00	农银投资
瓮福农资	工商银行	2020 年 1 月 19 日	5,000.00	工银投资
瓮福农资	工商银行	2020 年 1 月 21 日	50.00	工银投资
美陆实业	工商银行	2020 年 1 月 22 日	8,280.00	工银投资
瓮福集团	建设银行	2020 年 1 月 22 日	20,000.00	农银投资
瓮福集团	交通银行	2020 年 1 月 22 日	20,000.00	建信投资
瓮福集团	中国银行	2020 年 1 月 23 日	13,000.00	农银投资
黑龙江生态	进出口银行	2020 年 1 月 24 日	9,000.00	农银投资
国贸公司	中国银行	2020 年 1 月 27 日	3,900.00	农银投资
瓮福集团	邮储银行	2020 年 2 月 3 日	15,000.00	农银投资
瓮福集团	中国银行	2020 年 3 月 5 日	8,500.00	农银投资
瓮福集团	农商银行	2020 年 3 月 6 日	20,000.00	建信投资
瓮福集团	进出口银行	2020 年 3 月 23 日	21,200.00	农银投资
瓮福集团	进出口银行	2020 年 3 月 23 日	10,000.00	建信投资
瓮福集团	中国银行	2020 年 3 月 25 日	1,600.00	农银投资
合计			**310,000.00**	

综上，瓮福集团分立时仅置出股权、债权资产，但保留原公司全部债务具备合理性。完成存续分立并实施债转股后，瓮福集团更加聚焦主业，资产结构得到优化，资本实力有所增强，财务指标得以优化，盈利能力进一步提升，有利于保护上市公司和中小股东利益。

（4）关于人员

按照人随资产走的原则，对人员进行划分。除与分立至新福投资相关主体签署劳动合同的人员外，原瓮福集团员工全部留存于存续公司，劳动关系保持不变，由存续公司承继。

4、分立后的股权结构

（1）存续公司瓮福集团的股权结构

2019 年 12 月，瓮福集团完成存续分立的工商变更，存续的标的公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	150,903.68	47.16
2	国投集团	55,255.68	17.27
3	黔晟国资	41,300.80	12.91
4	贵州省国资委	33,447.36	10.45
5	建设银行	31,312.32	9.78
6	前海华建	3,971.52	1.24
7	信达领先	3,808.64	1.19
合计		**320,000.00**	**100.00**

（2）新设公司新福投资的股权结构

2019 年 12 月，新福投资设立，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中国信达	99,692.92	47.16
2	国投集团	36,504.19	17.27
3	黔晟国资	27,285.00	12.91
4	贵州省国资委	22,096.86	10.45
5	建设银行	20,686.38	9.78
6	前海华建	2,623.48	1.24
7	信达领先	2,515.97	1.19
合计		**211,404.80**	**100.00**

5、存续分立对标的公司的影响

本次存续分立完成后，标的公司股权结构、管理层保持不变，存续公司承继了原瓮福集团的全部主营业务及经营主体，分立完成后瓮福集团主营业务未发生变化。存续分立为瓮福集团成功实施市场化债转股创造了条件。瓮福集团分立前后、实施债转股后，按照 2018 年 9 月 30 日母公司模拟资产负债情况如下：

单位：万元

项目	分立前	分立后		债转股完成后
		瓮福集团	新福投资	瓮福集团
资产总额	2,615,230.85	2,332,493.00	282,737.85	2,582,493.00
负债总额	1,893,244.23	1,893,244.23	0.00	1,833,244.23
实收资本	531,404.80	320,000.00	211,404.80	460,909.10
资本公积	106,369.42	35,036.37	71,333.05	204,127.27
所有者权益	**721,986.62**	**439,248.77**	**282,737.85**	**749,248.77**

瓮福集团分立时仅置出股权、债权资产，但保留原公司全部债务具备合理性。瓮福集团完成存续分立并实施债转股后，更加聚焦主业，资产结构得到优化，资本实力有所增强，财务指标得以优化，盈利能力进一步提升，有利于保护上市公司和中小股东利益。

6、分立的会计处理

瓮福集团分立剥离资产包括母公司直接持有的债权和所持部分股权以及农资公司、国贸公司、美陆实业所持的部分债权和股权。瓮福集团将应收外部单位债权及所持部分股权按账面价值直接剥离至新福投资，减少公司净资产。农资公司及国贸公司将其所持部分债权按账面价值转让给云福化工，同时农资公司及国贸公司将其所持部分与主业关联度低或因不符合战略发展方向拟逐步退出的股权资产通过以评估结果或审计结果作价转让给云福化工。之后，上述转让至云福化工的债权及股权资产，随云福化工分立至新福投资。

（1）瓮福集团母公司对云福化工有限责任公司增资（用于支付购买农资公司、国贸公司及美陆实业的股权及债权资产对价）

母公司单体层面：

借：长期股权投资

贷：其他应付款

（2）农资公司及国贸公司向云福化工转让股权

子公司单体层面：

借：其他应收款

贷：长期股权投资

年初未分配利润（交割价与账面价值差额）

（3）农资公司及国贸公司向云福化工转让债权

子公司单体层面：

借：其他应收款

贷：预付账款/应收账款/其他应收款/其他流动资产/应收股利

（4）瓮福集团母公司将股权分立至新福投资

母公司单体层面：

借：实收资本

资本公积

贷：长期股权投资

（5）瓮福集团母公司将债权资产分立至新福投资

母公司单体层面：

借：实收资本

资本公积

贷：预付账款/应收账款/其他应收款/其他流动资产/应收股利

（6）标的资产报告期模拟报表合并口径、合并范围

报告期内，合并报表视同分立于 2017 年 12 月 31 日即实施完毕，报告期不再将其纳入合并范围。因此 2018 年及 2019 年涉及模拟合并报表，其合并口径及合并范围如下：

序号	公司名称	分立前级次	编制模拟报表是否纳入合并	
			2018 年	2019 年
1	贵州天福化工有限责任公司	1	是	是
2	瓮福达州化工有限责任公司	1	是	是
3	达州瓮福物流有限责任公司	2	是	是
4	达州瓮福蓝剑化工有限责任公司	2	是	是
5	瓮福紫金化工股份有限公司	1	是	是
6	福建瓮福紫金贸易有限责任公司	2	是	是
7	新加坡美陆实业股份公司	1	是	是
8	瓮福集团农资有限责任公司	1	是	是
9	贵州福农宝农业科技有限公司	2	是	是
10	贵州瓮福榕江农业开发有限公司	2	是	是
11	瓮福国际贸易股份有限公司	1	是	是
12	北海瓮福供应链管理有限公司	2	是	是
13	贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司	1	是	是
14	云南瓮福云天化氟化工科技有限公司	2	是	是
15	湖北瓮福蓝天化工有限公司	2	是	是
16	福建瓮福蓝天氟化工有限公司	2	是	是
17	甘肃瓮福化工有限责任公司	1	是	是
18	甘肃瓮福贸易有限公司	2	是	是
19	贵州瓮福剑峰化工股份有限公司	1	是	是
20	贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司	1	是	是
21	瓮安大信北斗山磷矿	1	是	是
22	福泉祥盛磷化工有限公司	2	是	是
23	河北瓮福正昌工贸有限公司	1	是	是

序号	公司名称	分立前级次	编制模拟报表是否纳入合并	
			2018 年	2019 年
24	福泉正昌磷业技术有限公司	2	是	是
25	贵州瓮福经贸供应链有限公司	1	是	是
26	贵州贵福金投资管理有限责任公司	2	是	是
27	贵福金（香港）贸易有限公司	2	是	是
28	黑龙江瓮福生态农业发展有限公司	1	是	是
29	黑龙江省瓮福军川粮食仓储有限公司	2	是	是
30	鹤岗市瓮福粮食仓储有限公司	2	是	是
31	萝北县瓮福粮食仓储有限公司	2	是	是
32	黑龙江瓮福人和米业有限公司	2	是	是
33	黑龙江省人和农业种植有限公司	3	是	否，完成注销
34	黑龙江迎春粮油有限公司	2	是	是
35	双城市瓮福昆丰农业发展有限公司	2	是	是
36	瓮福巴彦农业发展有限公司	2	是	是
37	贵州安捷物流有限责任公司	1	是	是
38	贵州安捷丰茂物流商贸股份有限公司	2	是	是
39	贵州瓮福科技工程有限公司	1	是	是
40	瓮福化工科技有限公司	2	是	是
41	贵州瓮福可耐科技有限公司	1	是	是
42	Wengfu Saudi Company LTD	1	是	是
43	瓮福澳大利亚	2	是	是
44	贵州汇融典石融资租赁有限公司	2	是	是
45	贵州中拓环境工程有限公司	2	是	是
46	瓮福黑龙江农业股份有限公司	2	是	是
47	贵州云福化工有限责任公司（分立资产）	1	否	否
48	贵州福海化工有限责任公司（分立资产）	2	否	否
49	贵州宏福石化有限公司（分立资产）	1	否	否
50	开阳县双山坪磷化工有限公司（分立资产）	1	否	否
51	新加坡瓮福国际有限公司（分立资产）	1	否	否
52	瓮福阿拉伯有限公司（分立资产）	1	否	否
53	广西银泉化工有限责任公司（分立资产）	2	否	否
54	吉泰化工（防城港）有限公司（分立资产）	3	否	否
55	贵州经典云雾茶业有限责任公司（分立资产）	2	否	否
56	贵州国品黔茶茶业股份有限公司（分立资产）	3	否	否
57	贵州经典名特优产品经营有限公司（分立资产）	3	否	否
58	贵州国品黔茶水保生态园有限公司（分立资产）	3	否	否
59	广东盛氨化工有限公司（分立资产）	2	否	否
60	广西海湾资源开发有限公司（分立资产）	2	否	否
61	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司（分立资产）	2	否	否
62	瓮福肥料（泰国）（分立资产）	2	否	否
63	贵州瓮福可耐科技有限公司	3	/	是，新设立
64	贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司	3	/	是，新设立

（7）相关会计确认和计量符合《首发办法》等有关规定

因瓮福集团在报告期内实施了分立事项，对标的公司整体结构影响较大，

为了体现报告期内财务数据的可比性和保持应有的谨慎性，在编制瓮福集团报告期财务报表时，视同 2017 年末即完成了分立，相关分立资产不会对报告期的损益产生任何影响。因此以视同 2017 年末即完成分立事项模拟编制 2018 年及 2019 年的财务报告，更有利于体现报告期内各期数据的可比性，更便于报表使用者了解瓮福集团的业务的真实情况。财务报告附注在“二、财务报表的编制基础”中，对财务报表的编制前提和财务报表编制方法进行了明确说明。

综上所述，瓮福集团因业务分立相关会计确认和计量符合《首发办法》等有关规定。

7、业务分立后存续的标的资产业务完整、独立，不存在依赖分立资产业务的情形

本次业务分立的原则为将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产进行剥离，分立完成后，与主业相关的资产、负债、人员均予以保留，存续主体业务具有完整性和独立性。

分立前，分立至新福投资的资产均为瓮福集团的子公司，与瓮福集团的存续资产之间存在一定的内部业务往来。业务分立完成后，瓮福集团存续主体保留分立前的主业业务，存续主体业务具备完整性及独立性。

综上，业务分立后存续的标的资产业务完整、独立，不存在依赖分立资产业务的情形。

8、关联交易定价公允性

瓮福集团存续公司与新福投资之间在业务方面存在一定的过渡期，过渡期内基于双方的既往业务往来及合作需要，仍然存在一定的关联交易。2021 年后，存续主体已陆续停止与新设主体的非必要的关联交易。

2019 年末，瓮福集团进行存续分立后，瓮福集团与新福投资及其子公司的关联交易主要包括：向新福子公司福海化工及云福化工销售磷酸二氢钙、磷酸氢钙等产品，向广西银泉销售磷酸二铵、磷酸一铵等磷肥产品，向双山坪公司采购磷矿石，向新福投资子公司金泰农业采购水稻、玉米等农产品。

2020 年、2021 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团与新福投资及其子公司的关联

交易金额均相对较小。截至本报告书签署日，除少量房屋租赁水电以及与金泰农业的仓储服务等事项外，瓮福集团与新福投资已不存在其他关联交易。

瓮福集团与新福投资的关联交易定价公允性分析参见本报告书之“第十二章 同业竞争及关联交易”之“三、关联交易”之“（四）报告期内标的公司关联交易的必要性及公允性”。

9、分立完成后不存在潜在纠纷或其他法律风险

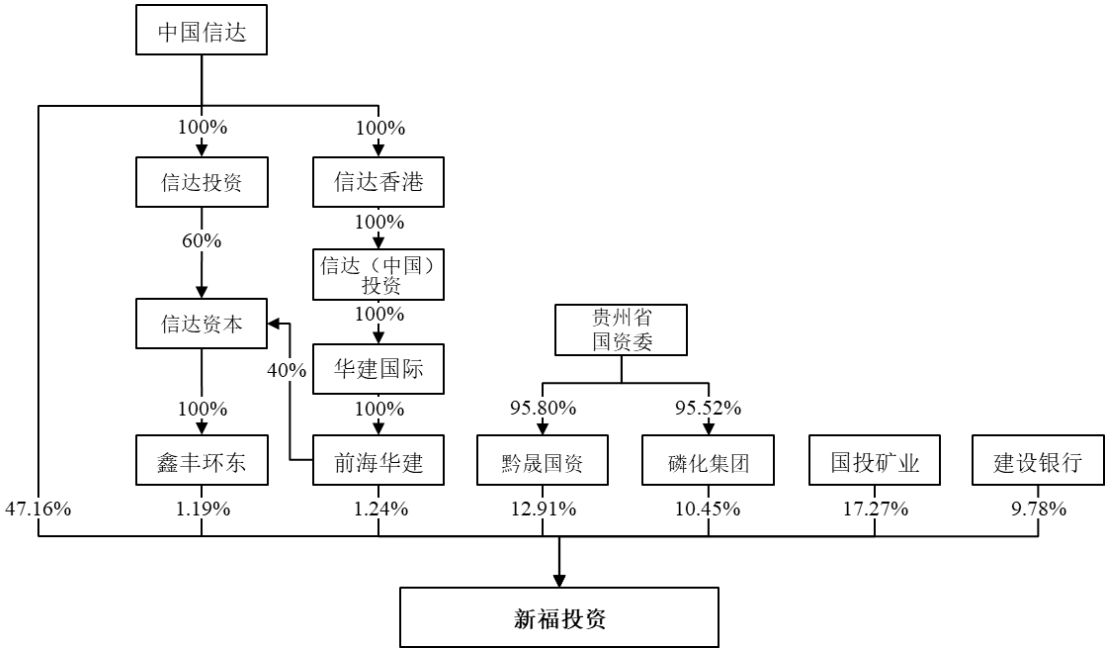
2019 年 12 月 10 日，新福投资取得贵州省市场监督管理局核发的《营业执照》。截至本报告书签署日，瓮福集团存续公司的债权人未对分立事项提出异议；新福投资目前处于正常经营状态，未发生与债权人存在纠纷或潜在纠纷的情形；由于瓮福集团分立至新福投资的资产包括股权资产及债权资产，不涉及债务剥离，根据《公司法》相关规定，新福投资母公司分立后新发生的债务，瓮福集团无需承担连带责任；实施分立后，瓮福集团不存在对新福投资及其子公司提供担保的情形。

综上，截至本报告书签署日，瓮福集团、新福投资及其各自股东不存在因存续分立事项产生重大纠纷的情况，亦不存在潜在纠纷或其他重大法律风险的情形。

10、分立后新福投资的与瓮福集团的同业竞争情况

（1）新福投资的股权结构及实际控制人

截至本报告书签署日，新福投资的股权结构如下图所示：



截至本报告书签署日，新福投资无控股股东，无实际控制人。具体如下：

1）新福投资股东会层面

根据新福投资《公司章程》的规定，新福投资股东会作出普通决议，应当经代表二分之一以上表决权的股东通过；股东会作出特别决议，应当经代表四分之三以上表决权的股东通过。

截至本报告书签署日，中国信达及其控制的鑫丰环东、前海华建合计持有新福投资 49.59%股权，贵州省国资委控制的黔晟国资及磷化集团合计持有新福投资 23.36%股权，国投矿业持有新福投资 17.27%股权，建设银行持有新福投资 9.78%股权。因此，新福投资不存在直接或间接控制 50%以上股权即能够控制其股东会的股东。

2）新福投资董事会层面

根据新福投资《公司章程》的规定，新福投资董事会由 7 名董事组成，其中中国信达有权提名 2 名董事，黔晟国资有权提名 1 名董事，磷化集团有权提名 1 名董事，国投矿业有权提名 1 名董事，建设银行有权提名 1 名董事，职工董事 1 名。新福投资董事会作出决议时，须经全体董事的过半数通过。董事会表决方式实行一人一票。

截至本报告书签署日，新福投资各股东已根据新福投资《公司章程》的规

定提名董事并由股东会选举产生，各股东提名或享有提名权的董事人数均未超过全体董事席位数的半数。因此，新福投资不存在能够控制其董事会的股东。

3）新福投资日常经营管理层面

根据新福投资说明，新福投资日常经营管理主要由新福投资董事会选聘的高级管理人员实施，各股东均不直接参与新福投资日常经营管理。其中，新福投资第一大股东中国信达持有的新福投资股权主要由中国信达作为金融资产管理公司参与瓮福集团前身宏福公司“政策性债转股”形成，根据 1999 年 7 月中华人民共和国国家经济贸易委员会、中国人民银行下发的《关于实施债权转股权若干问题的意见》的规定，金融资产管理公司在债权转股权后，即成为企业的股东，对企业持股或控股，派员参加企业董事会、监事会，参与企业重大决策，但不参与企业日常经营活动。因此，新福投资不存在能够控制其日常经营管理的股东。

综上所述，新福投资不存在能够控制其股东会、董事会或日常经营管理的股东，新福投资无控股股东。鉴于新福投资无控股股东，亦无其他机构或个人能够单独或共同控制新福投资，因此，新福投资无实际控制人。

（2）新福投资的主要业务情况

本次分立后，新福投资主要承接剥离的与主业关联度低、拟逐步退出的资产以及专项处置债权资产。其中，部分分立至新福投资子公司，存在与瓮福集团存续公司或其子公司业务范围类似的情形，可能存在具体业务的子公司如下：

序号	子公司名称	截至本报告书签署日新福投资持股比例	报告期内曾经的经营范围
1	双山坪公司	已转让；转让前持股比例为 100.00%	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的,经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的,市场主体自主选择经营。（磷矿开采（筹建使用）；磷矿石加工、销售；磷矿石、硫铁矿、钼矿购销；提供采矿技术咨询服务。）
2	金泰农业	80.00%	玉米、水稻大豆购销及杂粮收购、储存、销售，道路普通货物运输；化肥、煤炭、豆粕、塑料制品批发，不再分装的包装种子批发，复混肥料生产加工；玉米烘干、粮食仓储、装卸搬运。
3	福海化工	已注销；注销前持股比例为 55.00%	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经

序号	子公司名称	截至本报告书签署日新福投资持股比例	报告期内曾经的经营范围
			审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（磷及磷化工产品、磷矿石、磷矿粉（砂）、普通过磷酸钙、磷酸一铵、磷酸二铵、磷石膏产品、合成氨、尿素及其他氮肥、硫铁矿、机电设备、五金交电、有色金属、黑色金属及制品、粮油、水泥、建筑装饰材料、机械设备、家电产品、办公用品及其自动设备、橡胶及橡胶制品、饲料及添加剂、钙镁磷肥、硅钙肥、氯化钾的销售；出口贸易。（依法须经批准的项目凭许可经营）

（3）新福投资与瓮福集团的同业竞争情况

分立至新福投资的子公司均为与瓮福集团主业关联度较低或拟退出的子公司。因此分立后，新福投资的个别子公司阶段性存在与存续公司经营相同或相似业务的情形。随着对上述分立至新福公司的个别子公司进行处置和业务调整，截至本报告书签署日，可能构成同业竞争的事项已经全部消除。

1）双山坪公司

双山坪公司为新福投资的全资子公司。双山坪公司拥有一宗采矿权—大荒田矿，由于其地质条件不理想，开采不经济，已于 2015 年停止开采，剩余保有储量 144.59 万吨。双山坪公司亦因大荒田矿的停产与为其提供采矿服务的贵州锦宏产生经济纠纷。2018 年启动分立工作时，双山坪公司作为拟逐步退出的资产，被纳入分立资产范围。2019 年 12 月实施分立时，双山坪公司的主要业务为向其他矿区采购原矿销售给瓮福集团。

截至本报告书签署日，新福公司已通过非公开协议方式将持有的双山坪公司的 100%股权转让至磷化集团。

2）金泰农业

金泰农业为新福投资全资子公司云福化工的控股子公司，其主要业务为玉米、水稻等农产品的贸易及仓储业务，与瓮福集团子公司黑龙江瓮福存在经营类似业务的情形。

2021 年 11 月，金泰农业与黑龙江瓮福签署《人员服务及资产租赁协议》。根据协议约定，黑龙江瓮福拟租赁金泰农业土地、仓库及人员服务，自行管理

并开展粮食贸易业务及市场化仓储业务。金泰农业为黑龙江瓮福提供从事相关业务所需的资产（包括土地、房产）及人员。上述协议签署并实施后，金泰农业不再从事农产品的贸易及市场化仓储业务，与黑龙江瓮福的同业竞争已经消除。

3）福海化工

福海化工为新福投资全资子公司云福化工的控股子公司，主要业务为磷酸氢钙及磷酸二氢钙的销售。2022 年 5 月 31 日，贵州福海化工有限责任公司已登记注销。

综上所述，分立完成后，新福投资于瓮福集团不存在潜在纠纷或其他法律风险。分立完成后，新福投资已经通过转让双山坪公司的股权，由金泰农业与黑龙江瓮福签署《人员服务及资产租赁协议》，注销福海化工，消除同业竞争或潜在的同业竞争。

截至本报告书签署日，新福投资与瓮福集团不存在同业竞争的情形。

（4）新福投资与本次交易完成后的上市公司不存在相同或相似的业务

截至本报告书签署日，新福投资及其下属子公司经营范围如下：

序号	公司名称	主营业务	经营范围
1	新福投资	控股型公司，无具体经营业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。许可项目：房地产开发经营；自来水生产与供应（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；物业管理；塑料制品制造；塑料制品销售；新材料技术推广服务；货物进出口；技术进出口；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；热力生产和供应；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；仓储设备租赁服务；非居住房地产租赁；住房租赁；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；水泥制品销售；电气设备销售；机械电气设备销售；金属矿石销售；金属制品销售（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
2	云福化工	无实际业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经

序号	公司名称	主营业务	经营范围
			营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。金属矿石销售；第三类非药品类易制毒化学品经营；五金产品批发；五金产品零售；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属材料销售；金属制品销售；水泥制品销售；建筑装饰材料销售；机械设备销售；仪器仪表销售；办公设备销售；办公用品销售；家用电器销售；橡胶制品销售；高品质合成橡胶销售；食品添加剂销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	广西银泉	港口码头货物装卸、仓储	许可项目：危险化学品经营；食品销售；房地产开发经营；住宅室内装饰装修；港口经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：煤炭及制品销售；建筑材料销售；货物进出口；技术进出口；仓储设备租赁服务；非居住房地产租赁；机械设备租赁；小微型客车租赁经营服务；停车场服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
4	金泰农业	为黑龙江瓮福从事农产品贸易及市场化仓储业务提供土地、仓库出租及人员服务，自身不从事农产品贸易及市场化仓储业务	一般项目：农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；初级农产品收购；食用农产品初加工；粮食收购；粮油仓储服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；仓储设备租赁服务；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
5	广西海湾资源开发有限公司	已停止经营，正在推进清算注销工作	一般项目：煤炭及制品销售；有色金属合金销售；橡胶制品销售；非金属矿及制品销售；五金产品批发；石油制品销售（不含危险化学品）；机械电气设备销售；金属材料销售；建筑材料销售；国际货物运输代理；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
6	吉泰化工（防城港）有限公司	危险化学品仓储；港口经营	许可项目：危险化学品仓储；港口经营；住宅室内装饰装修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：港口货物

序号	公司名称	主营业务	经营范围
			装卸搬运活动；建筑材料销售；煤炭及制品销售：石油制品销售（不含危险化学品）；机械设备租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
7	瓮福肥料（泰国）	已停止经营，正在推进清算注销工作	进口、营销、分销和贸易化肥及所有相关产品

如上表所示，截至本报告书签署日，新福投资及其下属子公司未从事与上市公司、瓮福集团主营业务相同或相似的业务，除已停止经营且拟清算注销的瓮福肥料（泰国）外，新福投资及其他下属子公司经营范围不存在与上市公司、瓮福集团主营业务相同或相似的情况。

根据新福投资于 2022 年 12 月 6 日出具的《关于不从事与上市公司相同或相似业务的承诺函》：

“1、截至本承诺函出具之日，本公司及本公司控制的下属企业未从事与本次重组完成后的上市公司相同或相似的业务。

2、本次重组完成后，本公司及本公司控制的下属企业将始终不从事与本次重组完成后的上市公司相同或相似的业务。如本公司或本公司控制的下属企业未来新增可能与上市公司相同或相似的业务，本公司将放弃或将尽最大努力促使本公司控制的下属企业放弃该等可能与上市公司相同或相似的业务。”。因此，新福投资与本次交易完成后的上市公司不会从事相同或相似的业务。

（二）标的公司最近三年重大资产重组情况

除上述存续分立外，截至本报告书签署日，标的公司近三年未发生过其他重大资产重组事项。

四、瓮福集团股权结构及产权控制关系

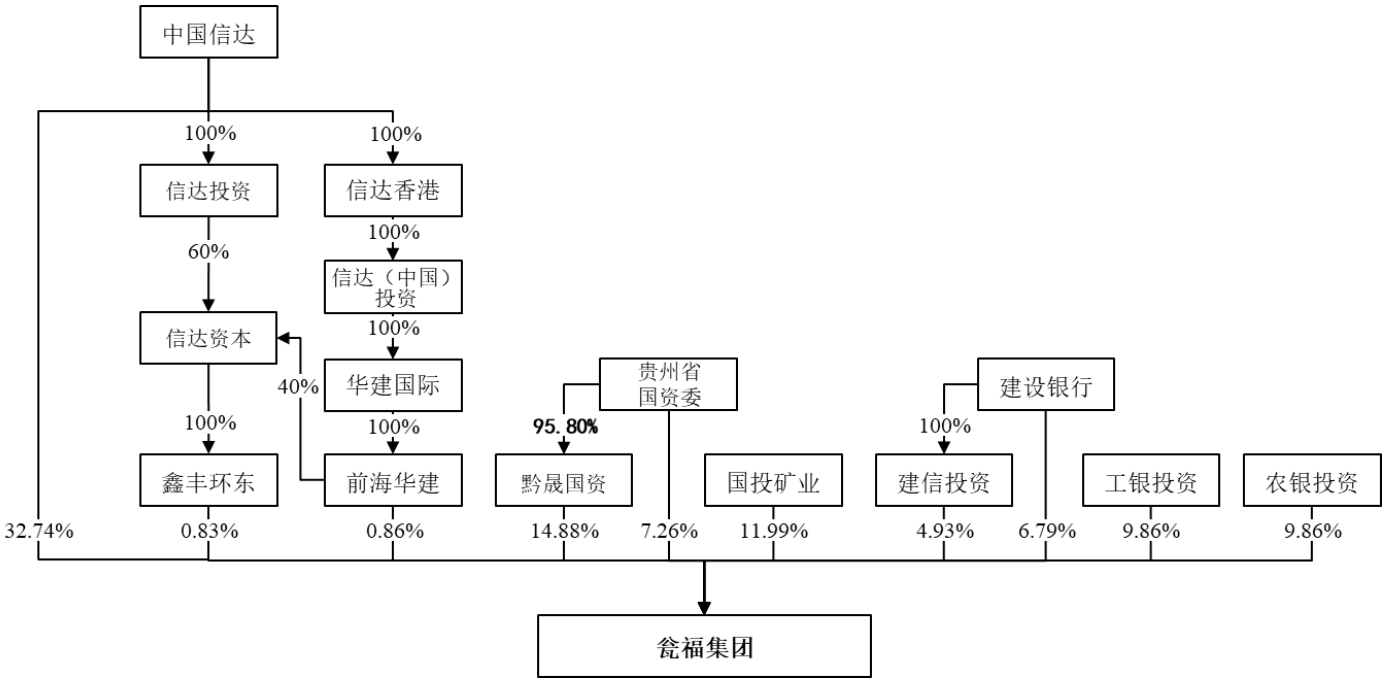
（一）产权控制结构

截至本报告书签署日，瓮福集团的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国信达	150,903.68	32.74
2	黔晟国资	68,573.53	14.88
3	国投矿业	55,255.68	11.99
4	工银投资	45,454.55	9.86

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
5	农银投资	45,454.55	9.86
6	贵州省国资委	33,447.36	7.26
7	建设银行	31,312.32	6.79
8	建信投资	22,727.27	4.93
9	前海华建	3,971.52	0.86
10	鑫丰环东	3,808.64	0.83
合计		**460,909.10**	**100.00**

瓮福集团股权结构图如下：



（二）控股股东及实际控制人

截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东，无实际控制人。具体如下：

1、瓮福集团股东会层面

根据瓮福集团《公司章程》的规定，瓮福集团股东会作出普通决议，应当经代表二分之一以上表决权的股东通过；股东会作出特别决议，应当经代表四分之三以上表决权的股东通过。

截至本报告书签署日，中国信达及其控制的鑫丰环东、前海华建合计持有瓮福集团 34.43%股权，贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团 22.14%股权，国投矿业持有瓮福集团 11.99%股权，建设银行及其控制的建信投资合计持有瓮福集团 11.72%股权，其他股东直接或间接持有瓮福集团股权的比

例均不超过 10%。因此，瓮福集团不存在直接或间接控制 50%以上股权即能够控制其股东会的股东。

2、瓮福集团董事会层面

根据瓮福集团《公司章程》的规定，瓮福集团董事会由 13 名董事组成，其中中国信达有权提名 5 名董事，贵州省国资委和黔晟国资分别有权提名 1 名董事，国投矿业有权提名 2 名董事，建设银行有权提名 1 名董事，工银投资有权提名 1 名董事，农银投资有权提名 1 名董事，职工董事 1 名。瓮福集团董事会作出决议时，须经全体董事的过半数通过。董事会表决方式实行一人一票。

截至本报告书签署日，瓮福集团各股东已根据瓮福集团《公司章程》的规定提名董事并由股东会选举产生，各股东提名或享有提名权的董事人数均未超过全体董事席位数的半数。因此，瓮福集团不存在能够控制其董事会的股东。

3、瓮福集团日常经营管理层面

根据瓮福集团说明，瓮福集团日常经营管理主要由瓮福集团董事会选聘的高级管理人员实施，各股东均不直接参与瓮福集团日常经营管理。

其中，瓮福集团第一大股东中国信达持有的瓮福集团股权主要由中国信达作为金融资产管理公司参与瓮福集团前身宏福公司“政策性债转股”形成，根据 1999 年 7 月中华人民共和国国家经济贸易委员会、中国人民银行下发的《关于实施债权转股权若干问题的意见》的规定，金融资产管理公司在债权转股权后，即成为企业的股东，对企业持股或控股，派员参加企业董事会、监事会，参与企业重大决策，但不参与企业日常经营活动。

因此，瓮福集团不存在能够控制其日常经营管理的股东。

4、直接或间接持有瓮福集团 10%以上股权股东的确认情况

根据直接或间接持有瓮福集团 10%以上股权的股东中国信达、贵州省国资委、国投矿业、建设银行确认，中国信达、贵州省国资委、国投矿业、建设银行均无法控制瓮福集团的股东会、董事会或日常经营管理，未达到将瓮福集团纳入合并报表的条件，未对瓮福集团作出合并财务报表的财务处理。

综上所述，瓮福集团不存在能够控制其股东会、董事会或日常经营管理的股东，瓮福集团无控股股东。

鉴于瓮福集团无控股股东，亦无其他机构或个人能够单独或共同控制瓮福集团，因此，瓮福集团无实际控制人。

（三）持有标的公司5%以上股权的主要股东

单独或与受同一主体控制的其他股东合计持有瓮福集团 5%以上股权的股东具体如下：

序号	股东名称	关联方关系
1	中国信达	直接持有瓮福集团32.74%股权；中国信达及其一致行动人前海华建、鑫丰环东合计持有瓮福集团34.43%股权
	前海华建	直接持有瓮福集团0.86%股权；为中国信达一致行动人
	鑫丰环东	直接持有瓮福集团0.83%股权；为中国信达一致行动人
2	贵州省国资委	直接持有瓮福集团7.26%股权；贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团22.14%股权
	黔晟国资	直接持有瓮福集团14.88%股权；贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团22.14%股权
3	国投矿业	直接持有瓮福集团11.99%股权
4	建设银行	直接持有瓮福集团6.79%股权；建设银行及其控制的建信投资合计持有瓮福集团11.72%股权
	建信投资	直接持有瓮福集团4.93%股权；建设银行及其控制的建信投资合计持有瓮福集团11.72%股权
5	工银投资	直接持有瓮福集团9.86%股权
6	农银投资	直接持有瓮福集团9.86%股权

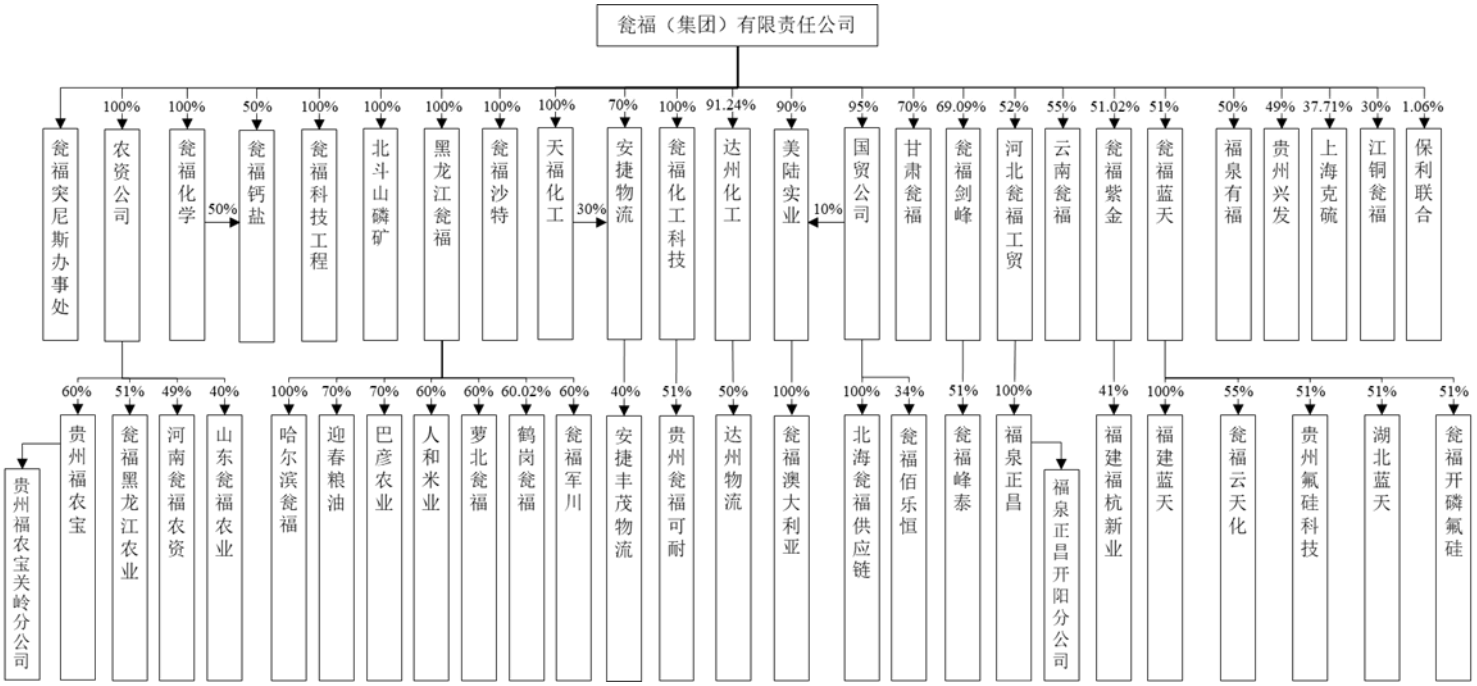
瓮福集团上述股东的基本情况详见本报告书“第三章 交易对方基本情况”。

（四）股份质押情况

截至本报告书签署日，瓮福集团不存在股权质押情况。

五、下属企业基本情况

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有 39 家控股子公司、10 家参股子公司及 3 家分支机构，其中达州化工、农资公司、瓮福紫金为构成瓮福集团最近一期经审计的资产总额、营业收入、净资产额或净利润来源 20%以上且有重大影响的子公司。瓮福集团下属企业股权结构如下图所示：



（一）标的公司一级控股子公司情况

1、达州化工

（1）基本信息

截至本报告书签署日，达州化工基本信息如下所示：

公司名称	瓮福达州化工有限责任公司	
统一社会信用代码	91511700682368821D	
法定代表人	付勇	
成立日期	2008年12月2日	
注册资本	121,158万元	
实收资本	121,158万元	
注册地	四川省达州经济开发区瓮福达州基地	
主要生产经营地	四川省达州经济开发区	
经营范围	许可项目：肥料生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产；危险化学品生产；危险化学品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术进出口；第三类非药品类易制毒化学品经营；化工产品生产（不含许可类化工产品）；电子专用材料制造；石灰和石膏制造：轻质建筑材料制造；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；肥料销售；食品添加剂销售；饲料添加剂销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子专用材料销售；石灰和石膏销售；轻质建筑材料销售：建筑材料销售；固体废物治理；资源循环利用服务技术咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；装卸搬运。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	91.24%

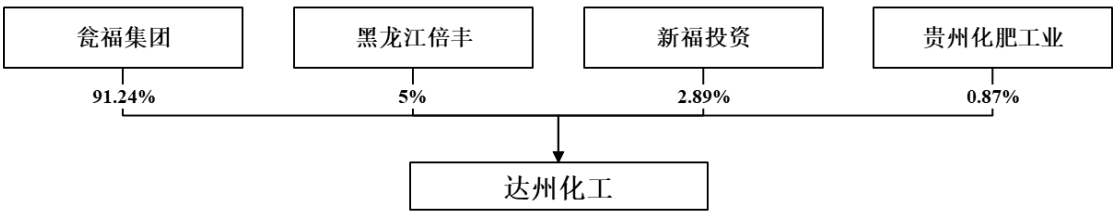
	黑龙江倍丰	5.00%
	新福投资	2.89%
	贵州化肥工业	0.87%

（2）主营业务情况及在瓮福集团业务板块中的定位

达州化工主营业务为磷酸二铵、净化磷酸和精细化磷酸盐的生产及销售。达州化工是瓮福集团重要的磷肥、磷化工生产基地之一。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署日，达州化工的控股股东为瓮福集团，持有公司 91.24%的股权，达州化工的股权结构如下：



（4）历史沿革

1）2008 年 12 月，达州化工设立

2008 年 7 月 25 日，瓮福集团召开 2008 年临时股东会，同意成立达州项目法人公司。

2008 年 11 月 7 日，发起人瓮福集团签署了《瓮福达州化工有限责任公司章程》。根据《公司章程》，达州化工注册资本为 60,000 万元，首期实缴 30,000 万元于 2008 年完成，剩余部分于 2010 年前完成实缴。

2008 年 12 月 1 日，四川天成会计师事务所出具“川天验报（2008）第 042 号”《验资报告》，经审验，截至 2008 年 12 月 1 日，达州化工（筹）已收到股东瓮福集团首次缴纳的注册资本合计 30,000 万元，均以货币出资。

2008 年 12 月 2 日，达州化工完成工商设立登记手续并取得达州市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

2010 年 3 月 12 日，瓮福集团作出股东决定，同意公司实收资本变更为 60,000 万元，本次增加实收资本 30,000 万元。

2010 年 3 月 18 日，四川天成会计师事务所出具“川天验报（2010）第 013 号”《验资报告》，经审验，截至 2010 年 3 月 17 日，达州化工已收到股东瓮福集团缴纳的第二期出资 30,000 万元，均以货币出资。

2010 年 3 月 24 日，达州化工就本次变更实收资本完成工商变更登记手续并取得达州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次变更完成后，达州化工的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	瓮福集团	60,000	100.00
合计		**60,000**	**100.00**

3）2010 年 5 月，第一次增资

2010 年 1 月 10 日，瓮福集团作出《关于瓮福达州化工有限责任公司增资扩股的决定》，同意达州化工的注册资本由 60,000 万元增至 70,000 万元。其中瓮福集团出资额将由 60,000 万元增加至 60,550 万元，占注册资本金的 86.5%；黑龙江倍丰注入资本金 4,900 万元，占注册资本金的 7%；中远化工注入资本金 3,500 万元，占注册资本金的 5%；贵州化肥工业注入资本金 1,050 万元，占注册资本金的 1.5%。

2010 年 1 月 11 日，达州化工召开股东会，审议通过《瓮福达州化工有限公司公司章程（2010 版）的议案》。

2010 年 5 月 14 日，四川天成会计师事务所出具“川天验报字（2010）第 C029 号”《验资报告》，经审验，截至 2010 年 5 月 13 日，达州化工已收到各股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 10,000 万元，均以货币出资。

2010 年 5 月 28 日，达州化工就本次增资完成工商变更登记手续并取得四川省达州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，达州化工的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	瓮福集团	60,550	86.50
2	黑龙江倍丰	4,900	7.00
3	中远化工	3,500	5.00
4	贵州化肥工业	1,050	1.50
合计		**70,000**	**100.00**

4）2013 年 5 月，第二次增资

2013 年 4 月 25 日，达州化工召开股东会，通过了《关于公司增资扩股的议案》，同意达州化工本次增资 51,158 万元，增资对价以经贵州省国资委备案的北京亚超资产评估师有限公司以 2012 年 9 月 30 日为基准日的评估报告为基础，净资产评估值为 72,040.32 万元，每股净资产约为 1.03 元。此次增资定价为 1 元/注册资本，增资后公司的注册资本为 121,158 万元。具体的增资额及增资后的持股比例为：瓮福集团现金增资 50,000 万元，累计出资 110,550 万元，占公司注册资本的 91.24%；黑龙江倍丰现金增资 1,158 万元，累计出资 6,058 万元，占公司注册资本的 5%。

2013 年 4 月 26 日，达州化工分别与瓮福集团和黑龙江倍丰签署《增资协议》。

2013 年 4 月 30 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）四川分所出具“信会师川报字〔2013〕第 10145 号”《验资报告》，经审验，截至 2013 年 4 月 28 日，达州化工已收到瓮福集团、黑龙江倍丰缴纳的新增注册资本合计 51,158 万元，均以货币出资。

2013 年 5 月 17 日，达州化工就本次增资完成工商变更登记手续并取得四川省达州市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，达州化工的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	瓮福集团	110,550	91.24
2	黑龙江倍丰	6,058	5.00
3	中远化工	3,500	2.89
4	贵州化肥工业	1,050	0.87
合计		**121,158**	**100.00**

5）2022 年 1 月，第一次股权司法执行

2020 年 11 月 11 日，四川省达州市达川区人民法院就新福投资与中远化工担保物权纠纷作出“（2020）川 1703 民特 26 号”民事裁定书，裁定准许拍卖、变卖被申请人中远化工持有的达州化工 2.89%的股权，所得价款由申请人新福投资在人民币 3,500 万元限额内优先受偿。

2021 年 12 月 20 日，四川省达州市达川区人民法院以 7,314.13 万元作为一拍起拍价拍卖中远化工所持有的达州化工 2.89%的股权，因无人参与竞价流拍。申请执行人新福投资申请以一拍流拍价 7314.13 万元接受抵偿。

2021 年 12 月 30 日，四川省达州市达川区人民法院就新福投资与中远化工担保物权纠纷一案作出“（2021）川 1703 执 1154 号之一”执行裁定书，裁定被执行人中远化工将其持有的达州化工 2.89%股权以 7,314.13 万元的价格抵偿给申请执行人新福投资。

2022 年 1 月 11 日，达州化工就本次股权司法执行完成工商变更登记手续。本次股权司法执行完成后，达州化工的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	瓮福集团	110,550	91.24
2	黑龙江倍丰	6,058	5.00
3	新福投资	3,500	2.89
4	贵州化肥工业	1,050	0.87
合计		**121,158**	**100.00**

（5）最近三年一期财务数据

达州化工最近三年一期简要财务数据（已经天职国际审计）如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	524,241.65	547,427.11	541,563.58	587,327.54
负债合计	280,135.35	358,967.68	427,991.60	511,828.21
所有者权益	244,406.30	188,459.43	113,571.98	75,499.33
项目	**2022年1-8月**	**2021年度**	**2020年度**	**2019年度**
营业收入	341,031.18	379,635.80	277,958.70	273,204.23
营业利润	101,656.32	88,220.54	43,957.75	15,078.19
利润总额	101,507.42	87,865.14	43,889.33	14,928.55
净利润	83,949.39	75,056.11	38,700.99	12,068.71

（6）抵押、质押情况

截至 2022 年 8 月 31 日，达州化工的抵押、质押情况，具体参见“第四章标的公司基本情况”之“九、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况”之“（四）抵押、质押等权利限制情况”之“2、固定资产、无形资产权利限制情况”。

（7）对外担保情况

截至 2022 年 8 月 31 日，达州化工不存在对外担保的情况。

2、农资公司

（1）基本信息

截至本报告书签署日，农资公司基本信息如下所示：

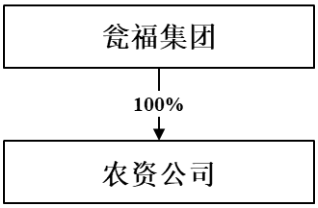
公司名称	瓮福集团农资有限责任公司	
统一社会信用代码	9152270259075096XE	
法定代表人	邓伟	
成立日期	2012年2月13日	
注册资本	30,000万元	
实收资本	30,000万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪工业园区	
主要生产经营地	贵州省贵阳市南明区市南路57号	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（化肥、复合肥填充料、磷矿石、磷矿砂、精矿粉、磷化工产品、化工产品及原料（不含危险品）、灰渣、矿渣、铜、皮棉、机械设备、机电设备、仪器仪表、金属矿产品及制品、非金属矿产品及制品、果品、蔬菜、辣椒、黄磷、硫酸、磷酸、合成氨、氢氟酸、二甲醚、烧碱、纯碱（无储存设施）、无水氟化氢、乙醇、甲醇、1，4丁二醇、番茄酱、饲料、饲料添加剂、硫磺、有色金属、三聚磷酸钠（五钠）、橡胶化工产品经销；粮食购销（含食用油批发），煤炭批发经营，酒类、预包装食品销售；硼砂、硼酸购销；自营和代理货物及技术进出口业务。（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营））	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

（2）主营业务情况及在瓮福集团业务板块中的定位

农资公司主营业务为磷酸二铵、磷酸一铵、新型二铵（DAP+）、硫酸钾镁肥、尿素、复合肥、复混肥、食品级磷酸盐、大量元素水溶肥、聚磷酸铵水溶肥等产品的销售。农资公司是为瓮福集团磷肥产品主要的国内销售平台和国内农资产品的贸易业务经营主体。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署日，农资公司的全资股东为瓮福集团，其股权结构如下：



（4）历史沿革

1）2012 年 2 月，农资公司设立

2012 年 1 月 10 日，瓮福集团作为贵州瓮福贸易有限责任公司发起人签署了《贵州瓮福贸易有限责任公司章程》。

2012 年 1 月 12 日，瓮福集团作出《关于出资设立贵州瓮福贸易有限责任公司的决定》，决定设立贵州瓮福贸易有限责任公司，注册资本为 30,000.00 万元。

2012 年 2 月 7 日，贵州恒利会计师事务有限公司出具“黔恒利验字〔2012〕001 号”《验资报告》，经审验，截至 2012 年 2 月 3 日，贵州瓮福贸易有限责任公司（筹）已收到股东瓮福集团缴纳的注册资本（实收资本）合计 30,000 万元，均以货币出资。

2012 年 2 月 13 日，贵州瓮福贸易有限责任公司完成工商设立登记并取得福泉市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

贵州瓮福贸易有限责任公司设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（万元）	持股比例（%）
1	瓮福集团	30,000	100.00
合计		**30,000**	100.00

2）2016 年 6 月，农资公司名称变更

2016 年 5 月 30 日，瓮福集团作出股东决定，将农资公司名称由“贵州瓮福贸易有限责任公司”变更为“瓮福集团农资有限责任公司”。

2016 年 6 月 2 日，农资公司就本次更名完成工商变更登记手续并取得福泉市工商行政管理局换发的《营业执照》。

（5）最近三年一期财务数据

农资公司最近三年一期简要财务数据（已经天职国际审计）如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	268,402.52	296,293.45	356,158.42	264,514.79
负债合计	218,607.66	249,692.52	263,264.97	174,628.68
所有者权益	49,794.85	46,600.93	92,893.45	89,886.11
项目	**2022年1-8月**	**2021年度**	**2020年度**	**2019年度**
营业收入	629,240.68	703,252.10	357,454.22	381,540.16
营业利润	8,128.75	9,588.89	3,431.74	1,881.31
利润总额	8,101.02	8,914.33	2,473.99	1,877.69
净利润	5,388.97	6,388.73	2,708.56	2,410.82

（6）抵押、质押情况

截至 2022 年 8 月 31 日，农资公司不存在抵押、质押等权利受限情况。

（7）对外担保情况

截至 2022 年 8 月 31 日，农资公司不存在对外担保情况。

3、瓮福紫金

（1）基本信息

截至本报告书签署日，瓮福紫金基本信息如下所示：

公司名称	瓮福紫金化工股份有限公司	
统一社会信用代码	913500005550885443	
法定代表人	徐春	
成立日期	2010年5月31日	
注册资本	81,334万元	
实收资本	81,334万元	
注册地	上杭县蛟洋乡坪埔村	
主要生产经营地	福建省龙岩市上杭县	
经营范围	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；石灰和石膏制造；轻质建筑材料制造；建筑砌块制造；水泥制品制造；水泥制品销售；热力生产和供应；农副产品销售；煤炭及制品销售；建筑材料销售；肥料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新型有机活性材料销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；农业科学研究和试验发展；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；生物饲料研发；资源再生利用技术研发；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；电气机械设备销售；五金产品批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：食品添加剂生产；饲料添加剂生产；肥料生产；危险化学品生产；发电、输电、供电业务；燃气经营；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	51.02%

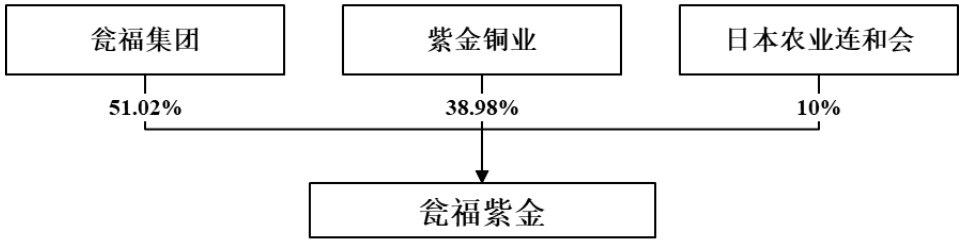
	紫金铜业	38.98%
	日本农业连合会	10.00%

（2）主营业务情况及在瓮福集团业务板块中的定位

瓮福紫金的主营业务为湿法净化磷酸、磷复肥、水洗石膏、磷酸盐等产品的生产及销售。瓮福紫金是瓮福集团重要的磷肥、磷化工生产基地之一。

（3）股权结构及产权控制关系

截至本报告书签署日，瓮福紫金的控股股东为瓮福集团，持有瓮福紫金51.02%的股权，瓮福紫金的股权结构如下：



（4）历史沿革

1）2010 年 5 月，瓮福紫金设立

2010 年 4 月 29 日，瓮福紫金召开股东大会，审议通过《关于审议公司章程的议案》。同日，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水签署《瓮福紫金化工股份有限公司章程》，章程中规定，瓮福紫金注册资本为人民币 50,000 万元，其中瓮福集团认购 26,000 万股，占总股本的 52%，紫金铜业认购 20,000 万股，占总股本的 40%，贵州山水认购 4,000 万股，占总股本的 8%。

2010 年 5 月 24 日，上杭安永（联合）会计师事务所出具“杭安永〔2010〕设验字第 044 号”的《验资报告》，经审验，截至 2010 年 5 月 19 日，瓮福紫金（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本合计 25,000 万元，均以货币出资。

2010 年 5 月 31 日，瓮福紫金完成工商设立登记手续并取得龙岩市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

2011 年 6 月 13 日，瓮福紫金召开股东大会，同意瓮福紫金实收资本变更为 50,000 万元，本次增加实收资本 25,000 万元，股东以货币于 2011 年 9 月 7 日完

成此次实收资本的出资。同日，瓮福紫金的法定代表人签署修改了相应《瓮福紫金化工股份有限公司章程修正案》。

2011 年 9 月 7 日，上杭安永（联合）会计师事务所出具“杭安永〔2011〕设验字第 045 号”《验资报告》，经审验，截至 2011 年 9 月 6 日，瓮福紫金已收到全体股东缴纳的第 2 期出资，即本期实收资本 25,000 万元，均以货币出资。

2011 年 11 月 4 日，瓮福紫金就本次变更注册实收资本完成工商变更登记手续并取得龙岩市工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次注册资本完成实缴后，瓮福紫金的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	瓮福集团	26,000.00	52.00
2	紫金铜业	20,000.00	40.00
3	贵州山水	4,000.00	8.00
合计		**50,000.00**	**100.00**

2）2012 年 11 月，第一次股份转让

2012 年 4 月 7 日，贵州金正恒昌资产评估有限公司出具“黔金正评报字（2012）04 -001 号”《瓮福紫金股权转让股东全部权益评估报告》，经评估，瓮福紫金的股份全部权益在评估基准日 2011 年 12 月 31 日的市场价值采用资产基础法评估后的价值为 59,328.90 万元。该评估报告于 2012 年 4 月 10 日在贵州省人民政府国有资产监督管理委员完成了备案手续，备案编号为“黔国资评备〔2012〕1 号”。

2012 年 4 月 24 日，瓮福紫金召开股东大会，审议同意：①原股东瓮福集团、紫金铜业、贵州山水分别将其持有瓮福紫金的 6%、2%、2%的股份转让给日本全国农业协同组合联合会，依据为贵州金正恒昌资产评估有限公司出具的“黔金正评报字（2012）04 -001 号”《瓮福紫金股权转让股东全部权益评估报告》确定此次股份转让对价为 5,933 万元人民币；②瓮福紫金原内资企业性质变更为中外合资企业；③股份并购后，瓮福紫金股东各方的出资额、出资比例作出相应调整。

2012 年 4 月 24 日，出让方瓮福集团、紫金铜业、贵州山水与受让方日本农业连和会签署了《股份转让协议》，约定瓮福集团、紫金铜业、贵州山水分别将

其持有瓮福紫金的 6%股份（3,000 万股）、2%股份（1,000 万股）、2%股份（1,000 万股）以 3,559.80 万元、1,186.60 万元、1,186.60 万元的价格转让给日本农业连和会。

2012 年 6 月 19 日，贵州省人民政府国有资产监督管理委员会向瓮福集团下发《关于转让所持瓮福紫金化工股份有限公司部分股权的批复》（黔国资复产权〔2012〕38 号），同意瓮福集团将所持瓮福紫金 6%的股份转让给日本农业连合会，转让价格不得低于资产评估价值。

2012 年 10 月 8 日，福建省对外贸易经济合作厅出具《关于并购设立中外核准瓮福资金化工股份有限公司的批复》（闽外经贸外贸（2012）285 号），瓮福集团、紫金铜业、贵州山水分别将各自持有的占瓮福紫金 6%、2%、2%的股份转让给日本农业连和会，企业性质由境内公司变更为中外合资股份制公司等相关事宜。

2012 年 10 月 8 日，福建省人民政府核发《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（商外资闽府股份字〔2012〕0005 号），核准瓮福紫金为外商投资股份制（外资比例小于 25%）企业。

2012 年 11 月 9 日，瓮福紫金就本次股份转让完成工商变更登记手续。

本次股份转让完成后，瓮福紫金的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	瓮福集团	23,000.00	46.00
2	紫金铜业	19,000.00	38.00
3	贵州山水	3,000.00	6.00
4	日本农业连和会	5,000.00	10.00
合计		**50,000.00**	**100.00**

3）2013 年 5 月，第一次增资

2013 年 4 月 27 日，北京亚超资产评估有限公司出具了“北京亚超评字〔2013〕第 A033 号”评估报告，以 2012 年 9 月 30 日为评估基准日，对瓮福紫金股东全部权益进行了评估，评估值为 50,976.52 万元。该评估结果通过贵州省国资委备案。

2013 年 5 月 9 日，瓮福紫金召开股东大会，审议同意《关于公司增资扩股的议案》，同意本次增资 28,200 万股，其中：瓮福集团认购股份 16,800 万股，

出资 16,800 万元；紫金铜业认购股份 11,400 万股，出资 11,400 万元；贵州山水、日本农业连和会放弃本次增资权利。本次增资以北京亚超资产评估有限公司出具的“北京亚超评字〔2013〕第 A033 号”评估报告为基础，经各方股东协商确认本次增资对价按照 1 元/股计算。

2013 年 5 月 9 日，紫金铜业与瓮福紫金签署《增资协议》，同意增资 11,400 万元，增资价格为 1 元/股，本次增资完成后，紫金铜业在瓮福紫金累计出资额为 30,400 万元，持有瓮福紫金 38.87%的股份。

2013 年 5 月 9 日，瓮福集团与瓮福紫金签署《增资协议》，同意增资 16,800 万元，增资价格为 1 元/股，本次增资完成后，瓮福集团在瓮福紫金累计出资额为 39,800 万元，持有瓮福紫金 50.90%的股份。

2013 年 7 月 5 日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）贵州分所出具“信会计贵报字〔2013〕第 10284 号”《验资报告》，经审验，截至 2013 年 7 月 5 日，瓮福紫金已收到瓮福集团、紫金铜业缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 28,200 万元，均以货币出资。

2013 年 8 月 16 日，福建省对外贸易经济合作厅出具《关于瓮福紫金化工股份有限公司增资扩股的批复》（闽外经贸（2013）161 号），同意本次增资相关事宜。

2013 年 8 月 30 日，瓮福紫金就本次增资完成工商变更登记手续并取得福建省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，瓮福紫金的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	瓮福集团	39,800.00	50.90
2	紫金铜业	30,400.00	38.87
3	贵州山水	3,000.00	3.84
4	日本农业连和会	5,000.00	6.39
合计		**78,200.00**	**100.00**

4）2016 年 12 月，第二次增资

2016 年 10 月 26 日，瓮福紫金召开股东大会，审议同意：①股东日本农业连合会增加 3,134 万股，持股比例增至 10%，瓮福紫金注册资本金增加 3,134 万元；②此次增资扩股的评估报告系北京天华资产评估有限责任公司贵州分公司

出具的“中天华资评报字〔2016〕第 1029 号”《瓮福紫金拟增资扩股涉及的其他股东全部权益价值评估报告》，评估结果为截至 2015 年 12 月 31 日，瓮福紫金采用资产基础法评估后的市场价值为 77,016.65 万元；③该评估报告经瓮福集团转报贵州省国资委于 2016 年 10 月 10 日以黔国资评备〔2016〕8 号同意备案；④本次拟以高于评估价值 1183.35 万元即按资本金 78,200 万元为基础进行增资扩股，将本次增资扩股的认购价格确定为 1.00 元/股。

2016 年 10 月 26 日，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水与日本农业连和会签署《增资扩股协议》，同意此次增资 3,134 万元由日本农业连和会以跨境人民币现金全额认购，增资完成后，日本农业连合会累计出资 8,134 万元，占注册资本 10%。

2017 年 3 月 1 日，瓮福紫金就本次增资完成工商变更登记手续并取得福建省工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次增资完成后，瓮福紫金的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	瓮福集团	39,800.00	48.93
2	紫金铜业	30,400.00	37.38
3	贵州山水	3,000.00	3.69
4	日本农业连和会	8,134.00	10.00
合计		**81,334.00**	**100.00**

5）2021 年 1 月，第二次股份转让

2020 年 5 月 13 日，瓮福紫金召开股东大会，会议审议通过了《关于贵州山水股权转让的议案》，同意瓮福集团及紫金铜业受让贵州山水 3,000 万股股份，其中瓮福集团受让 1,700 万股、紫金铜业受让 1,300 万股。本次股份转让价格以的北京亚超资产评估有限公司出具的以 2019 年 12 月 31 日为基准日的资产评估报告（北京亚超评报字〔2020〕第 01574 号）结果为基础，瓮福紫金股东全部权益评估价值为 98,636.89 万元，该评估结果已经贵州省国资委备案，备案编号为“黔国资评备〔2020〕37 号”。

瓮福集团受让贵州山水所持有的瓮福紫金股份的原因为，贵州山水为进一步聚焦主业、压缩非主营业务，拟转让其持有的瓮福紫金股份，瓮福集团考虑

到瓮福紫金经营业绩较好，拟购买贵州山水转让的部分股份，以进一步提高对瓮福紫金的持股比例、巩固对瓮福紫金的控股地位。

2020 年 12 月 21 日，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水及瓮福紫金签署《股权转购协议》，约定由瓮福集团、紫金铜业受让贵州山水所持的瓮福紫金 3,000 万股股票，其中瓮福集团以 2,061.64 万元受让 1,700 万股、紫金铜业以 1,576.55 万元受让 1,300 万股。

2021 年 1 月 13 日，瓮福紫金就本次股份转让完成工商变更登记手续。

本次股权转让实施时，瓮福集团与贵州山水无关联关系。本次股权转让已履行必要的审议和批准程序。

本次股份转让完成后，瓮福紫金的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	瓮福集团	41,500.00	51.02
2	紫金铜业	31,700.00	38.98
3	日本农业连和会	8,134.00	10.00
合计		**81,334.00**	**100.00**

（5）最近三年一期财务数据

瓮福紫金最近三年一期简要财务数据（已经天职国际审计）如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	388,891.19	289,000.95	268,161.80	270,439.61
负债合计	175,741.56	124,495.12	144,282.68	171,858.53
所有者权益	213,149.62	164,505.82	123,879.12	98,581.08
项目	**2022年1-8月**	**2021年度**	**2020年度**	**2019年度**
营业收入	268,866.88	273,717.71	187,124.03	129,239.29
营业利润	105,494.92	71,118.44	34,204.26	19,456.20
利润总额	105,484.85	70,851.82	34,074.38	19,291.86
净利润	78,739.34	52,749.74	25,298.04	15,162.02

（6）抵押、质押情况

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福紫金的抵押、质押情况，具体参见“第四章标的公司基本情况”之“九、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况”之“（四）抵押、质押等权利限制情况”之“2、固定资产、无形资产权利限制情况”。

（7）对外担保情况

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福紫金不存在对外担保的情况。

4、美陆实业（新加坡）

截至本报告书签署日，美陆实业的基本信息如下：

公司名称	GRACELAND INDUSTRY PTE. LTD.（美陆实业有限公司）	
公司注册号码	200906305G	
成立日期	2009年4月8日	
股份数	5,000万股	
注册地址	2 SHENTON WAY #17-04A, SGX CENTRE 1, SINGAPORE(068804)	
办公地址	2 SHENTON WAY #17-04A, SGX CENTRE 1, SINGAPORE(068804)	
经营范围	化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，机电产品，仪器仪表，五金交电；货物及技术进出口业务；为其它国内外同类企业所需相关产品开展代理业务。	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	90.00%
	国贸公司	10.00%

5、瓮福蓝天

截至本报告书签署日，瓮福蓝天基本信息如下所示：

公司名称	贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司	
统一社会信用代码	91520000662960019W	
法定代表人	何勇岗	
成立日期	2007年06月12日	
注册资本	25,051.7136万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处迎宾路11号	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（含氟化工产品及相关联化工产品的原料供应、生产、销售、及工程技术咨询，货物及技术进出口业务，代理进出口业务。）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	51.00%
	浙江蓝天	35.00%
	中国信达	14.00%

6、天福化工

截至本报告书签署日，天福化工的基本信息如下：

公司名称	贵州天福化工有限责任公司
统一社会信用代码	91520000775342460C
法定代表人	周松华

成立日期	2005年9月6日	
注册资本	158,823.53万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处柳坪路266号	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生产、经营：硫化氢（试产）、合成氨、甲醇、二甲醚、硫酸铵（非危险化学品）、工业液体二氧化碳、液硫、甲酰胺（非危险化学品）、甲酸钠（非危险化学品）；机电产品及相关技术的进出口业务；城镇燃气用二甲醚销售及售后服务；二甲醚燃器具、燃煤炉渣（颗粒）粉煤灰、工业用水、蒸汽；销售：1.4丁二醇、甲醛、冰醋酸、乙二醇、碳酸二甲酯、聚乙烯醇、二甲基亚砜、烯烃、丙烯、甲醇蛋白、建筑材料、石油焦；批发（不含储存）：硫磺、硫酸。）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

7、瓮福化学

截至本报告书签署日，瓮福化学的基本信息如下：

公司名称	贵州瓮福化学有限责任公司（曾用名：贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司）	
统一社会信用代码	91522725761398893T	
法定代表人	段仕东	
成立日期	2004年8月26日	
注册资本	10,000万元	
注册地	贵州省黔南州瓮安县银盏镇工业园区	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。一般项目：化肥销售；肥料销售；食品添加剂销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术进出口；电子专用材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：食品添加剂生产；危险化学品经营；危险化学品生产；危险废物经营；肥料生产；饲料添加剂生产；农药零售；农药生产；有毒化学品进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

8、北斗山磷矿

截至本报告书签署日，北斗山磷矿的基本信息如下：

公司名称	瓮安大信北斗山磷矿
统一社会信用代码	91522725766096843E
法定代表人	徐绍飞
成立日期	1999年5月17日

注册资本	800万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州瓮安县银盏镇岩根河村	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。磷矿石、磷矿粉、磷矿砂产销；石墨电极、磷化工产品、二类机电购销；非金属矿物制品砂浆产销；水泥贸易。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

9、黑龙江瓮福

截至本报告书签署日，黑龙江瓮福的基本信息如下：

公司名称	黑龙江瓮福生态农业发展有限公司	
统一社会信用代码	912301993010972136	
法定代表人	邓伟	
成立日期	2015年9月2日	
注册资本	40,000万元	
注册地	哈尔滨市松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层6号办公	
经营范围	谷物、大豆仓储；以自有资金对农、林、牧、渔业进行投资；农业技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售：有机化肥、化肥、塑料制品、不再分装的包装种子、农机、洁净煤新技术产品、饲料及添加剂、化工产品（不含易燃、易爆、危险品、剧毒品）、木材、木制品、水果、蔬菜；国内贸易（不含专项审批）；货物装卸、搬运服务；货物进出口、技术进出口。食品生产经营；粮食收购；道路货运经营。	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

10、瓮福科技工程

截至本报告书签署日，瓮福科技工程的基本信息如下：

公司名称	贵州瓮福科技工程有限公司
统一社会信用代码	91520900347044432D
法定代表人	刘松林
成立日期	2015年7月14日
注册资本	5,000万元
注册地	贵州省贵阳市贵阳国家高新技术产业开发区贵州科学城白金大道3491号
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（承接境内外矿业采掘、矿物加工、化工、冶金、环保、电力、公用工程（给排水、暖通、道路工程）的咨询、设计、施工、工程总承包业务及工程所需的设备、材料进出口；承包境内招标工程及工程项目管理咨询、技术咨询、技术服务和投资运营；化工技术、环保技术、选矿技术、医药中间体、现

	代农业服务及产品研发和生产经营，技术咨询及培训；科技成果推广、应用、检验检测分析、技术研发服务；建设工程概、预、结算编制及审核；招标工程标底、报价的编制；建设工程造价鉴定；工程造价咨询服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。））	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

11、瓮福化工科技

截至本报告书签署日，瓮福化工科技的基本信息如下：

公司名称	瓮福化工科技有限公司	
统一社会信用代码	91520115MA6DJP5K7B	
法定代表人	张涛	
成立日期	2015年12月1日	
注册资本	18,000万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处瓮福生活区办公大楼	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。二水石膏、水泥缓凝剂、α高强石膏、β建筑石膏粉、纸面石膏板、石膏条板、石膏砌块、石膏抹灰砂浆（含机喷）、石膏粘接剂、自流平石膏、石膏腻子产品的技术开发和生产经营及国际国内贸易；化工技术、环保技术、生物技术、选矿技术、新型建筑建材技术、医药中间体、现代农业服务及产品的研究、开发、生产经营、技术咨询和培训、科技成果的推广和应用；检索、测试分析服务；机械设备、自动化仪器仪表、计算机应用开发和销售；基础工程技术设计；技术产品的生产经营、销售代理和专业专有技术的许可代理；自营和代理各类专业专有技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目凭许可经营）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

12、瓮福沙特（沙特阿拉伯）

截至本报告书签署日，瓮福沙特的基本信息如下：

公司名称	WENGFU SAUDI COMPANY LTD（瓮福沙特有限责任公司）	
公司注册号码	2051064185	
成立日期	2017年5月10日	
股份数	5,000股	
住所	沙特阿拉伯东部省库巴市	
经营范围	矿业工程的项目承包，设计、采购、施工，运营、营运管理，工程施工和技术服务，贸易。	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	100.00%

13、国贸公司

截至本报告书签署日，国贸公司的基本信息如下：

公司名称	瓮福国际贸易股份有限公司	
统一社会信用代码	915201007501745289	
法定代表人	蒋华	
成立日期	2003年7月28日	
注册资本	30,000万元	
注册地	贵阳市南明区市南路57号	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（批发：预包装食品、散装食品，黄磷、硫磺、磷酸、硫酸、液氨；销售：煤炭，磷酸一铵，磷酸二铵，高浓度复合肥，普通化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，二、三类机电产品，仪器仪表，五金交电，农产品，钢材，铝型材，装饰材料，有色金属，饲料及饲料添加剂、氟化氢（无水）、氢氟酸；粮油收购；自营和代理货物及技术进出口业务（不含出口国营贸易）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。））	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	95.00%
	贵州化肥工业	5.00%

14、甘肃瓮福

截至本报告书签署日，甘肃瓮福的基本信息如下：

公司名称	甘肃瓮福化工有限责任公司
统一社会信用代码	91620000794853215U
法定代表人	王洪鑫
成立日期	2006年10月27日
注册资本	24,565万元
注册地	甘肃省金昌市永昌县河西堡镇河雅路34号
经营范围	许可项目：肥料生产；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）***一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；肥料销售；化肥销售；建筑材料销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑砌块制造；建筑砌块销售；固体废物治理；非金属矿及制品销售；非金属废料和碎屑加工处理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	70.00%
	中化化肥	30.00%

15、安捷物流

截至本报告书签署日，安捷物流的基本信息如下：

公司名称	贵州安捷物流有限责任公司	
统一社会信用代码	915227023470179878	
法定代表人	蒋剑	
成立日期	2015年7月2日	
注册资本	12,000万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处瓮福工业园区	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（道路运输、铁路运输、联式运输（公铁水）；物流服务。（依法须经批准的项目凭许可经营）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	70.00%
	天福化工	30.00%

16、瓮福剑峰

截至本报告书签署日，瓮福剑峰的基本信息如下：

公司名称	贵州瓮福剑峰化工股份有限公司	
统一社会信用代码	91522700722103239W	
法定代表人	张文	
成立日期	2000年10月17日	
注册资本	4,403.64万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处瓮福工业园区	
经营范围	食品添加剂磷酸盐（磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、六偏磷酸钠等）单体生产与销售；磷酸钠盐单体、磷酸钙盐单体复配食品添加剂生产与销售；工业级三聚磷酸钠生产与销售；一般化工产品的销售；食品添加剂磷酸盐专有技术的许可代理；自营和代理食品磷酸盐专有技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	69.09%
	黔南州国有资本营运有限责任公司	30.91%

17、河北瓮福工贸

截至本报告书签署日，河北瓮福工贸的基本信息如下：

公司名称	河北瓮福正昌工贸有限公司
统一社会信用代码	911304327941819577

法定代表人	邵红生	
成立日期	2006年10月16日	
注册资本	600万元	
注册地	河北广平经济开发区东区经六路西侧	
经营范围	WF捕收剂、工业皂片生产、销售；油脂化工、磷化工产品、磷、钨、钼、镁、硫铁矿石贸易。（法律法规禁止经营的除外）；肥料经营（技术）服务。兼营：选矿技术服务及咨询；货物进出口。	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	52.00%
	广平县恒远油脂化学厂	48.00%

18、瓮福钙盐

截至本报告书签署日，瓮福钙盐的基本信息如下：

公司名称	贵州瓮福钙盐有限责任公司	
统一社会信用代码	91522725573342956B	
法定代表人	段仕东	
成立日期	2011年6月3日	
注册资本	8,523.40万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州瓮安县银盏乡太平村	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营：法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。生产和销售饲料级磷酸钙（磷酸三钙（TCP）、磷酸氢钙（DCP）、磷酸二氢钙（MCP））、复合磷酸钙盐及其他磷酸产品和氟化物产品。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	50.00%
	瓮福化学	50.00%

19、云南瓮福

截至本报告书签署日，云南瓮福的基本信息如下：

公司名称	云南瓮福祥丰氟硅新材料有限公司
统一社会信用代码	91530181MAC85UN44A
法定代表人	杨国荣
成立日期	2023年2月23日
注册资本	9,000万元
注册地	云南省昆明市安宁市禄脿街道安宁产业园区化工园区西区内
经营范围	许可项目：第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:电池制造，电池销售，电池零配件生产，电池零配件销售，新材料技术研发;新兴能源技术研发;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营），电子专用材料研发，电子专用材料制造，电子专用材料销售，专用化学产品制

	（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品），高纯元素及化合物销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	55.00%
	云南祥丰新能源科技有限公司	45.00%

（二）标的公司子公司及分支机构情况列表

截至本报告书签署日，瓮福集团子公司及分支机构基本情况列示如下：

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
1	达州化工	其他有限责任公司	121,158万元	瓮福集团持股91.24%、、黑龙江倍丰持股5.00%、新福投资持股2.89%、贵州化肥持股0.87%	2008年12月2日	磷酸二铵、净化磷酸和精细化磷酸盐的生产及销售	许可项目：肥料生产；食品添加剂生产；饲料添加剂生产；危险化学品生产；危险化学品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：货物进出口；技术进出口；第三类非药品类易制毒化学品经营；化工产品生产（不含许可类化工产品）；电子专用材料制造；石灰和石膏制造：轻质建筑材料制造；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；肥料销售；食品添加剂销售；饲料添加剂销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子专用材料销售；石灰和石膏销售；轻质建筑材料销售：建筑材料销售；固体废物治理；资源循环利用服务技术咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；装卸搬运。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
1-1	达州物流	其他有限责任公司	25,500万元	达州化工持股50%、达州市投资有限公司持股30%、达州钢铁持股20%	2009年11月12日	化工园区铁路专用线建设投资与经营管理及其相关技术咨询服务	化工园区铁路专用线建设投资与经营管理及其相关技术咨询服务。销售：磷矿石、化肥、建材（不含木材及危化品）、化工产品（不含危化品）、水泥、钢材、玻璃、防水材料、机电产品、橡胶制品（不含医药橡胶制品）、五金交电、劳保用品、食品；运输代理服务、铁路货物运输、仓储服务（不含危化品）、装卸服务；批发[仅限票据交易]：氢氧化钠、正磷酸、氨溶液[含氨＞10%]、硫磺、硫酸、氢氧化钾（在许可证有效期内经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	农资公司	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独	30,000万元	瓮福集团持股100%	2012年2月13日	磷酸二铵、磷酸一铵、新型二铵（DAP+）、硫酸钾镁肥、尿素、复合肥、复混肥、食品	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（化肥、复合肥填充料、磷矿石、磷矿砂、精矿粉、磷化工产品、化工产品及原料（不含危险品）、灰渣、矿渣、铜、皮棉、机械设备、机电设

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
		资）				级磷酸盐、大量元素水溶肥、聚磷酸铵水溶肥等产品的销售	备、仪器仪表、金属矿产品及制品、非金属矿产品及制品、果品、蔬菜、辣椒、黄磷、硫酸、磷酸、合成氨、氢氟酸、二甲醚、烧碱、纯碱（无储存设施）、无水氟化氢、乙醇、甲醇、1，4丁二醇、番茄酱、饲料、饲料添加剂、硫磺、有色金属、三聚磷酸钠（五钠）、橡胶化工产品经销；粮食购销（含食用油批发），煤炭批发经营，酒类、预包装食品销售；硼砂、硼酸购销；自营和代理货物及技术进出口业务。（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可证后方可经营）））
2-1	贵州福农宝	其他有限责任公司	1,000万元	农资公司持股60%、贵州博大数据科技有限公司持股40%	2017年2月20日	农业技术研发及推广；农业技术领域内的技术服务、技术咨询、技术转让；农业项目开发；	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（农业技术研发及推广；农业技术领域内的技术服务、技术咨询、技术转让；农业项目开发；旅游项目开发；旅游信息咨询服务；计算机信息技术的研发；智能化设备、计算机软硬件的研发、销售、技术服务；计算机技术咨询；数据处理；系统集成；网络工程；网页设计；广告设计、制作、代理及发布；企业管理及咨询服务；商务信息咨询；展览展示服务；销售：肥料、农药、农膜、农机具、饲料、兽药、农副产品、生鲜、水果、蔬菜、粮油、花卉苗木、农作物、化工原料（危化品除外）、日用百货、食品、药品；农机具维修；仓储及配送服务（限分支机构经营）；进出口贸易。）
2-1-1	贵州福农宝关岭分公司	其他有限责任公司分公司	-	贵州福农宝农业科技有限公司分支机构	2019年1月23日	农业技术研发及推广；农业技术领域内的技术服务、技术咨询、技术转让；农业项目开发；	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（（农业技术研发及推广；农业技术领域内的技术服务、技术咨询、技术转让；农业项目开发；旅游项目开发；数据处理；网络工程；销售：肥料、农药、饲料、农副产品、农机具、生鲜、水果、蔬菜、粮油、食品、药品、日用百货。））

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
2-2	瓮福黑龙江农业	其他股份有限公司（非上市）	10,000万元	农资公司持股51%、马洪君持股49%	2016年10月12日	谷物种植，粮食加工，种子、化肥批发、零售，农业科学研究和试验发展，农业技术推广服务，进出口贸易，仓储服务（不含危险品）、装卸搬运服务，粮食收购	谷物种植，粮食加工，种子、化肥批发、零售，农业科学研究和试验发展，农业技术推广服务，进出口贸易，仓储服务（不含危险品）、装卸搬运服务，粮食收购，复合肥料、复混肥料、肥料销售。（工商登记、备案信息及工商登记前置改后置目录请登录企业信息公示系统查询）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	瓮福紫金	股份有限公司（中外合资、未上市）	81,334万元	瓮福集团持股51.02%、紫金铜业持股38.98%、日本农业连和会持股10.00%	2010年5月31日	湿法净化磷酸、磷复肥、水洗石膏、磷酸盐等产品的生产及销售	一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；石灰和石膏制造；轻质建筑材料制造；建筑砌块制造；水泥制品制造；水泥制品销售；热力生产和供应；农副产品销售；煤炭及制品销售；建筑材料销售；肥料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；新型有机活性材料销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；农业科学研究和试验发展；生物有机肥料研发；复合微生物肥料研发；生物饲料研发；资源再生利用技术研发；固体废物治理；土壤污染治理与修复服务；电气机械设备销售；五金产品批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：食品添加剂生产；饲料添加剂生产；肥料生产；危险化学品生产；发电、输电、供电业务；燃气经营；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得在《外商投资准入负面清单》禁止外商投资的领域开展经营活动）
4	美陆实业（新加坡）	私人股份有限公司	5,000万股	瓮福集团持股90%、国贸公司持股10%	2009年4月8日	磷酸二铵、磷酸一铵、粒状硫酸铵、过磷酸钙、富钙、食品级磷酸、磷矿石等化工化肥（磷	化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，机电产品，仪器仪表，五金交电；货物及技术进出口业务；为其它国内外同类企业所需相关产品开展代理业务。

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
						肥、复合肥、尿素等）产品销售	
4-1	瓮福澳大利亚	股份有限公司	70,230,057股	美陆实业持股100%	2009年12月16日	磷铵（DAP/MAP/AP+）、钙肥（普钙、富钙）、氮肥（尿素、硫铵）和钾肥（氯化钾、硫酸钾）销售	贸易
5	瓮福蓝天	其他股份有限公司（非上市）	25,051.7136万元	瓮福集团持股51%、浙江蓝天环保科技股份有限公司持股35%、中国信达持股14%	2007年6月12日	含氟化工产品及相关联化工产品的原料供应、生产、销售、及工程技术咨询，货物及技术进出口业务，代理进出口业务。	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（含氟化工产品及其关联化工产品的原料供应、生产和销售，含氟化工工程技术咨询服务。）
5-1	福建蓝天	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	7,000万元	瓮福蓝天持股100%	2011年12月30日	主要从事氟、碘、硅及相关化工产品的生产、销售、技术及货物的进出口业务	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：非金属矿物制品制造；铸造用造型材料生产；铸造用造型材料销售；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
5-2	瓮福云天化	有限责任公司（国有控股）	10,000万元	瓮福蓝天持股55%、云天化持股45%	2017年5月5日	氟、碘、硅及相关化工产品的生产、销售、技术及货物的进出口业务	化工产品的研发；氟化氢、氢氟酸的生产及销售；化工产品（不含危险化学品）的生产及销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
5-3	贵州氟硅科技	其他有限责任公司	9,000万元	瓮福蓝天持股51%、开磷股份持股49%	2020年11月4日	氟、碘、硅及相关化工产品的生产、销售、技术及货物的进出口业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：含氟化工产品（无水氟化氢、氢氟酸、氟硅酸、四氟化硅）的生产及销售；稀硫酸、二氧化硅的生产及销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））
5-4	湖北蓝天	其他有限责任公司	10,000万元	瓮福蓝天持股51%、宜都兴发化工有限公司持股49%	2012年5月21日	氟、碘、硅及相关化工产品的生产、销售、技术及货物的进出口业务	许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
5-5	瓮福开磷氟硅	其他有限责任公司	15,000万元	瓮福蓝天持股51%、开磷股份持股49%	2019年3月11日	氟、碘、硅及相关化工产品的生产、销售、技术及货物的进出口业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：含氟化工产品（无水氟化氢、氟硅酸）的原料供应、生产、销售及工程技术咨询，货物及技术进出口业务，代理进出口业务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））
6	天福化工	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	158,823.53万元	瓮福集团持股100%	2012年9月26日	煤化工相关产品的生产、销售等	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（生产、经营：硫化氢（试产）、合成氨、甲醇、二甲醚、硫酸铵（非危险化学品）、工业液体二氧化碳、液硫、甲酰胺（非危险化学品）、甲酸钠（非危险化学品）；机电产品及相关技术的进出口业务；城镇燃气用二甲醚销售及售后服务；二甲醚燃器具、燃煤炉渣（颗粒）粉煤灰、工业用水、蒸汽；销售：1.4丁二醇、甲醛、冰醋酸、乙二醇、碳酸二甲酯、聚乙

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
							烯醇、二甲基亚砜、烯烃、丙烯、甲醇蛋白、建筑材料、石油焦；批发（不含储存）：硫磺、硫酸。）
7	瓮福化学	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	10,000万元	瓮福集团持股100%	2004年8月26日	主要从事工业级黄磷及其副产品磷酸、磷铁、磷渣、磷渣微粉的生产和销售工作	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。一般项目：化肥销售；肥料销售；食品添加剂销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术进出口；电子专用材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）许可项目：食品添加剂生产；危险化学品经营；危险化学品生产；危险废物经营；肥料生产；饲料添加剂生产；农药零售；农药生产；有毒化学品进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
8	北斗山磷矿	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	800万元	瓮福集团持股100%	1999年5月17日	磷矿石、磷矿粉、磷矿砂产销；石墨电极、磷化工产品、二类机电购销；非金属矿物制品砂浆产销；水泥贸易	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（磷矿石、磷矿粉、磷矿砂产销；石墨电极、磷化工产品、二类机电购销；非金属矿物制品砂浆产销；水泥贸易。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营）
9	黑龙江瓮福	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	40,000万元	瓮福集团持股100%	2015年9月2日	农业种植、农技服务、粮食仓储、粮食贸易、粮食加工	谷物、大豆仓储；以自有资金对农、林、牧、渔业进行投资；农业技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；销售：有机化肥、化肥、塑料制品、不再分装的包装种子、农机、洁净煤新技术产品、饲料及添加剂、化工产品（不含易燃、易爆、危险品、剧毒品）、木材、木制品、水果、蔬菜；国内贸易（不含专项审批）；货物装卸、搬运服务；货物进出口、技术进出口。食品生产经营；粮食收购；道路货运经营。
9-1	哈尔滨瓮福	有限责任公司（非自然人投	5,000万元	黑龙江瓮福持股100%	2014年11月20日	粮食仓储、粮食贸易、化肥销售	一般项目：谷物种植；粮食收购；食用农产品初加工；粮油仓储服务；谷物销售；装卸搬运；非居住房地产租赁；肥料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
		资或控股的法人独资）					
9-2	迎春粮油	其他有限责任公司	5,000万元	黑龙江瓮福持股70%、马坤持股30%	2015年9月18日	大米加工与销售、粮食仓储、粮食贸易、粮食银行、农资销售等业务。	粮食收购。粮食烘干；食品生产许可；粮油储存、销售；装卸搬运；场地、场房及设备租赁；谷物、大豆、仓储、道路运输、项目投资；化肥、农药、种子、农机、粮食（含食用油）、磷化工产品、煤炭销售，预包装食品、饲料、饲料添加剂、酒类、果品、蔬菜销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9-3	巴彦农业	其他有限责任公司	14,724.97万元	黑龙江瓮福持股70%、依安县丰稔农业发展有限公司持股30%	2015年10月26日	粮食仓储企业，同时经营粮食收购、农资贸易、粮食贸易等业务	粮食种植、粮食收购、粮食烘干、粮食仓储、粮食销售，种子、化肥、煤炭、饲料批发零售，装卸搬运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
9-4	人和米业	其他有限责任公司	20,000万元	黑龙江瓮福持股60%、鹤岗市福晟农业服务有限公司持股40%	2015年9月22日	水稻订单种植、大米加工、仓储物流、粮油贸易	一般项目:初级农产品收购；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；粮食收购；食用农产品初加工；食品销售（仅销售预包装食品）；粮油仓储服务；装卸搬运；铁路运输辅助活动；化肥销售；货物进出口；煤炭及制品销售；技术进出口；饲料原料销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）。
9-5	萝北瓮福	其他有限责任公司	2,195万元	黑龙江瓮福持股60%、鹤岗市福晟农业服务有限公司持股24%、黄吉超持股16%	2015年9月23日	稻谷、玉米、大豆收购；粮食仓储服务	一般项目:粮油仓储服务；粮食收购；初级农产品收购；食用农产品初加工；装卸搬运；铁路运输辅助活动；化肥销售；货物进出口；煤炭及制品销售；技术进出口；饲料原料销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；食品销售（仅销售预包装食品）。
9-6	鹤岗瓮福	其他有限责任公司	2,656万元	黑龙江瓮福持股60.02%、鹤岗市福晟农业服务有限公司	2015年9月22日	粮食收购、仓储物流、贸易	一般项目:粮油仓储服务；初级农产品收购；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；粮食收购；食用农产品初加工；食品销售（仅销售预包装食品）；装卸搬运；铁路运输辅助活动；化肥销售；货物进出口；煤炭及制品销售；农业机械销售；技术进出口；饲料原料销售；农

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
				持股39.98%			作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）。
9-7	瓮福军川	有限责任公司（国有控股）	700万元	黑龙江瓮福持股60%、鹤岗市福晟农业服务有限公司持股24%、高玉海持股16%	2015年9月21日	粮食收购、仓储物流、贸易	一般项目:粮油仓储服务；粮食收购；初级农产品收购；食用农产品初加工；装卸搬运；铁路运输辅助活动；化肥销售；货物进出口；煤炭及制品销售；技术进出口；饲料原料销售；农作物种子经营（仅限不再分装的包装种子）；食品销售（仅销售预包装食品）。
10	瓮福科技工程	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	5,000万元	瓮福集团持股100%	2015年7月14日	海外工程建设和技术服务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（承接境内外矿业采掘、矿物加工、化工、冶金、环保、电力、公用工程（给排水、暖通、道路工程）的咨询、设计、施工、工程总承包业务及工程所需的设备、材料进出口；承包境内招标工程及工程项目管理咨询、技术咨询、技术服务和投资运营；化工技术、环保技术、选矿技术、医药中间体、现代农业服务及产品研发和生产经营，技术咨询及培训；科技成果推广、应用、检验检测分析、技术研发服务；建设工程概、预、结算编制及审核；招标工程标底、报价的编制；建设工程造价鉴定；工程造价咨询服务。（涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营。））
11	瓮福化工科技	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	18,000万元	瓮福集团持股100%	2015 年12月1日	磷石膏相关建材产品生产及销售	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。二水石膏、水泥缓凝剂、α高强石膏、β建筑石膏粉、纸面石膏板、石膏条板、石膏砌块、石膏抹灰砂浆（含机喷）、石膏粘接剂、自流平石膏、石膏腻子产品的技术开发和生产经营及国际国内贸易；化工技术、环保技术、生物技术、选矿技术、新型建筑建材技术、医药中间体、现代农业服务及产品的研究、开发、生产经营、技术咨询和培训、科技成果的推广和应用；检索、测试分析服务；机械设备、自动化仪器仪表、计算机应用开发和销售；基础工程技术设计；技术产品的生产经营、销售代理和专业专

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
							有技术的许可代理；自营和代理各类专业专有技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目凭许可经营））
11-1	贵州瓮福可耐	其他有限责任公司	1,000万元	瓮福化工科技持股51%、上海恪耐新材料科技有限公司持股49%	2018年10月31日	磷石膏相关建材产品生产及销售	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（石膏抹灰砂浆（含机喷）、石膏粘接剂、自流平石膏、石膏腻子等产品的技术开发和生产经营及国际国内贸易；建筑新材料、环保节能材料技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；建筑材料的销售、施工及服务；化工技术、环保技术、生物技术、新型建筑建材技术开发、生产经营、技术咨询和培训、科技成果的推广和应用；检索、测试分析服务；生产、施工设备的销售；技术产品的生产经营、销售代理和专业专有技术的许可代理；自营和代理各类专业专有技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目凭许可经营）
12	瓮福沙特（沙特阿拉伯）	一人有限责任公司	5,000股	瓮福集团持股100%	2017年5月10日	沙特及中东地区的项目开拓和市场开发	矿业工程的项目承包，设计、采购、施工，运营、营运管理，工程施工和技术服务，贸易。
13	国贸公司	其他股份有限公司（非上市）	30,000万元	瓮福集团持股95%、贵州化肥持股5%	2003年7月28日	磷酸一铵、磷酸二铵、磷酸、黄磷、硫磺、硫酸、液氨、高浓度复合肥、普通化工产品、矿产品、建材、饲料及饲料添	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（批发：预包装食品、散装食品，黄磷、硫磺、磷酸、硫酸、液氨；销售：煤炭，磷酸一铵，磷酸二铵，高浓度复合肥，普通化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，二、三类机电产品，仪器仪表，五金交电，农产品，钢材，铝型材，装饰材料，有色金属，饲料及饲料添加剂、氟化氢

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
						加剂、氟化氢（无水）等产品进出口	（无水）、氢氟酸；粮油收购；自营和代理货物及技术进出口业务（不含出口国营贸易）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。））
13-1	北海瓮福供应链	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	3,690万元	国贸公司持股100%	2016年1月11日	货物运输代理服务；货物装卸搬运服务（不含港口，码头装卸）	供应链管理；普通货运（凭许可证在有效期内经营，具体项目以审批部门批准的为准）；货物运输代理服务；货物装卸搬运服务（不含港口，码头装卸）；船务信息咨询；预包装及散装食品、农产品、土特产品、海产品、饲料及饲料添加剂、肥料、工业盐、橡胶制品、机电设备、钢材、电线电缆、五金交电、矿产品（稀有金属除外）、建材（不含木材及危险化学品、仅限无仓储销售）及化工产品的销售，自营和代理一般商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）；港口货物仓储服务；港口危险货物作业（按《港口危险货物作业附证》核定的范围内作业）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
14	甘肃瓮福	有限责任公司	24,565万元	瓮福集团持股70%、中化化肥持股30%	2006年10月27日	包括磷酸二铵、磷酸一铵、磷酸脲、复合肥、氟硅酸钠、建筑石膏粉、重质砂浆等产品的生产及销售。	许可项目：肥料生产；危险化学品生产；危险化学品经营；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）***一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；肥料销售；化肥销售；建筑材料销售；石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；轻质建筑材料制造；轻质建筑材料销售；建筑砌块制造；建筑砌块销售；固体废物治理；非金属矿及制品销售；非金属废料和碎屑加工处理；土壤污染治理与修复服务；土壤环境污染防治服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）***
15	安捷物流	其他有限责任公司	12,000万元	瓮福集团持股70%，天福化工持股30%	2015年7月2日	大宗产品销售物流和进口硫磺物流运输工作对外业务接	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
						洽、港口货物管理、船运代理以及国内中心库管理、物流配送等业务	营。（道路运输、铁路运输、联式运输（公铁水）；物流服务。（依法须经批准的项目凭许可经营）
16	瓮福剑峰	其他股份有限公司（非上市）	4,403.64万元	瓮福集团持股69.09%、黔南州国有资本营运有限责任公司持股30.91%	2000年10月17日	食品添加剂磷酸盐单体生产与销售；磷酸钠盐单体、磷酸钙盐单体复配食品添加剂生产与销售；工业级三聚磷酸钠生产与销售；	食品添加剂磷酸盐（磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠、焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、六偏磷酸钠等）单体生产与销售；磷酸钠盐单体、磷酸钙盐单体复配食品添加剂生产与销售；工业级三聚磷酸钠生产与销售；一般化工产品的销售；食品添加剂磷酸盐专有技术的许可代理；自营和代理食品磷酸盐专有技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）
16-1	瓮福峰泰	其他有限责任公司	3,000万元	瓮福剑峰持股51%、连云港东泰食品配料有限公司持股37%、南京禄弘持股12%	2021年4月28日	食品添加剂等生产销售；牙膏级磷酸氢钙生产销售；饲料级（磷酸氢钙）添加剂生产销售	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营：法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。食品添加剂（磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸三钙、复配食品添加剂）等生产销售：牙膏级磷酸氢钙生产销售；饲料级（磷酸氢钙）添加剂生产销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
17	河北瓮福工贸	其他有限责任公司	600万元	瓮福集团持股52%、广平恒远油脂持股48%	2006年10月16日	WF捕收剂、工业皂片生产、销售；油脂化工、磷化工产品、磷、钨、钼、镁、硫铁矿石贸易	WF捕收剂、工业皂片生产、销售；油脂化工、磷化工产品、磷、钨、钼、镁、硫铁矿石贸易。（法律法规禁止经营的除外）；肥料经营（技术）服务。兼营：选矿技术服务及咨询；货物进出口。
17-1	福泉正昌	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	1,000万元	河北瓮福工贸持股100%	2014年9月24日	选矿捕收剂生产、销售；磷矿石、磷精矿及磷化工产品贸易；选矿技术服务、咨询及选矿生产承包业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。选矿捕收剂生产、销售；磷矿石、磷精矿及磷化工产品贸易（不含有毒、危险品）；选矿技术服务、咨询及选矿生产承包业务。（依法须经批准的项目，依相关部门批准后方可经营）

序号	公司名称	公司类型	注册资本/股份数	股权结构	入股时间	主营业务	经营范围
17-1-1	福泉正昌开阳分公司	有限责任公司分公司（非自然人投资或控股的法人独资）	-	福泉正昌磷业技术有限公司分支机构	2019年7月18日	选矿捕收剂生产、销售；磷矿石、磷精矿及磷化工产品贸易；选矿技术服务、咨询及选矿生产承包业务	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（选矿捕收剂生产、销售；磷矿石、磷精矿及磷化工产品贸易（不含有毒、危险品）；选矿技术服务、咨询及选矿生产承包业务。（依法须经批准的项目，依相关部门批准后方可经营））
18	瓮福钙盐	其他有限责任公司	8,523.40万元	瓮福集团持股50%，瓮福化学持股50%	2022年4月6日	生产和销售饲料级磷酸钙、复合磷酸钙盐及其他磷酸产品和氟化物产品	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营：法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。生产和销售饲料级磷酸钙（磷酸三钙（TCP）、磷酸氢钙（DCP）、磷酸二氢钙（MCP））、复合磷酸钙盐及其他磷酸产品和氟化物产品。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营
19	云南瓮福	其他有限责任公司	9,000万元	瓮福集团持股55%、云南祥丰新能源科技有限公司持股45%	2023年2月23日	工业无水氟化氢、工业氢氟酸、电子级氢氟酸、其他新能源氟化合物，硅化合物的制造及销售	许可项目：第二、三类监控化学品和第四类监控化学品中含磷、硫、氟的特定有机化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目:电池制造，电池销售，电池零配件生产，电池零配件销售，新材料技术研发;新兴能源技术研发;新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营），电子专用材料研发，电子专用材料制造，电子专用材料销售，专用化学产品制（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品），高纯元素及化合物销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
20	瓮福突尼斯办事处	常设机构	-	瓮福集团国外分支机构	-	工程总承包、突尼斯CPG磷酸盐项目	磷酸盐洗浮选-磷酸盐原矿和精矿的处理

注 1：截至本报告书签署日，瓮福集团名义上持有瓮福阿拉伯 60%股份。根据瓮福集团 2019 年存续分立方案，瓮福集团持有的瓮福阿拉伯 60%股份应划归新福投资持有。根据瓮福集团说明，因瓮福阿拉伯境外股东 Metal Industries Plant 拒绝配合办理上述股权变动涉及的相关内外部审批程序，因此，

瓮福阿拉伯 60%股份仍登记在瓮福集团名下。根据瓮福集团与新福投资于 2019 年 12 月 10 日签署并生效的《关于瓮福阿拉伯有限公司之分立协议》及瓮福阿拉伯法律意见书，自《关于瓮福阿拉伯有限公司之分立协议》生效之日起，瓮福集团持有的瓮福阿拉伯 60%股份相关的损益（即股权所对应的相应比例的盈利或实际发生的相应比例的亏损）及对应的表决、分红等全部股东权利和义务不可撤销地交付予新福投资。

注 2：瓮福集团及其境内控股子公司直接持股的境外子公司及分支机构均未办理境外投资发改委核准或备案程序。经向贵州省发改委利用外资和境外投资处进行咨询，瓮福集团及其境内控股子公司不存在因上述事项受到行政处罚的情况。因瓮福集团及其境内控股子公司境外投资已经完成，因此，根据《企业境外投资管理办法》的规定，贵州省发改委无法为瓮福集团及其境内控股子公司补充办理境外投资核准备案登记。除非国家另外规定外，贵州省发改委不会对瓮福集团及其境内控股子公司就上述事项进行处罚。

注 3：根据瓮福集团提供的资料，李树军 2016 年 2 月向巴彦农业出资的 30 万吨粮仓实物资产中涉及 180,000 平方米土地。根据瓮福集团说明，在上述出资前，上述土地由五岳现代农业农机专业合作社（李树军为合作社理事长）流转而来，李树军或五岳现代农业农机专业合作社均未持有上述土地的土地权属证书，之后李树军以五岳现代农业农机专业合作社流转而来的相关土地使用权向巴彦农业出资。根据该次增资时贵阳安达资产评估有限公司出具的《李树军以巴彦 30 万吨粮仓实物资产向巴彦县五岳农业发展有限公司增资项目资产评估报告书》（筑安达评报字（2015）第 09-16 号），于评估基准日 2015 年 7 月 31 日的市场价值对李树军巴彦 30 万吨粮仓实物资产进行评估，评估后资产价值为人民币 14,724.97 万元。贵阳安达资产评估有限公司亦在评估报告特别事项说明中明确：申报评估的土地尚未得到哈尔滨市政府关于农用地转建设用地的批复，产权证人仍为陈忠良。

注 4：内蒙古蒙东瓮福因经营亏损导致资金短缺难以继续开展业务，内蒙古蒙东瓮福于 2021 年 5 月 10 日召开股东会并作出同意解散内蒙古蒙东瓮福的决议。2023 年 2 月 7 日，内蒙古蒙东瓮福已登记注销。

注 5：2022 年 8 月 31 日，美陆实业、磷化集团及汇融典石签订《关于贵州汇融典石融资租赁有限公司的股权转让协议》，约定美陆实业将其持有的汇融典石 100%股权转让予磷化集团；2022 年 9 月 27 日，汇融典石就本次股权转让完成工商变更登记手续并取得贵阳市市场监督管理局换发的《营业执照》。截至 2022 年 9 月 30 日，磷化集团已按照《关于贵州汇融典石融资租赁有限公司的股权转让协议》约定，向美陆实业支付 103,720.36 万元人民币股权转让款。

注 6：瓮福集团与磷化集团于 2022 年 11 月 25 日签署《贵州瓮福经贸供应链有限公司 100%股权转让交易合同》，瓮福集团通过在贵州阳光产权交易所有限公司挂牌方式将其持有的瓮福经贸 100%股权转让给磷化集团。交易对价系依据瓮福经贸经国有资产评估备案后的评估值确定。本次股权转让完成后，磷化集团持有瓮福经贸 100%股权，瓮福经贸及其下属子公司贵州贵福金及贵福金（香港）不再纳入瓮福集团合并报表范围。贵阳市市场监督管理局贵阳综合保税区分局于 2022 年 11 月 30 日出具《登记通知书》（（市监）登字[2022]第 641 号），对贵州瓮福供应链的变更事项办理变更登记。

（三）标的公司参股子公司情况

1、一级参股子公司

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有 5 家一级参股子公司，其简要情况如下：

（1）福泉有福

公司名称	贵州福泉有福磷化工有限公司	
统一社会信用代码	91522702MA6DL9YF8F	
法定代表人	苏真良	
成立日期	2016年4月29日	
入股时间	2016年4月29日	
注册资本	10,000万元	
住所	贵州省黔南布依族苗族白治州福泉市道坪镇坪村委会办公楼	
主营业务	矿业开发；矿产品销售；磷化工产品销售	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营，法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审机关批准后见许可（审批）文件经营：法律、法规、国务院决定规定无需许可审批）的，市场主体自主选择经营。（矿业开发；矿产品销售；磷化工产品销售；款产资源勘察、矿产资源开采、冶炼、加工等方面技术咨询：矿业权经营；地质灾害设计评估、治理。）	
控股股东	无控股股东	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	贵州有色矿业股份有限公司	50.00%
	瓮福集团	50.00%

（2）贵州兴发

公司名称	贵州兴发化工有限公司	
统一社会信用代码	91522702596375697T	
法定代表人	陈孝周	
成立日期	2012年5月24日	
入股时间	2012年5月24日	
注册资本	8,000万元	
住所	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处	
主营业务	二甲基二硫、甲硫醇钠及相关化工产品的生产、销售	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；货物进出口（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））	
控股股东	湖北兴发化工集团股份有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	湖北兴发化工集团股份有限公司	51.00%

	瓮福集团	49.00%

（3）上海克硫

公司名称	上海克硫环保科技股份有限公司	
统一社会信用代码	913100007867215975	
法定代表人	廖宣昭	
成立日期	2006年3月23日	
入股时间	2006年3月23日	
注册资本	3,500万元	
住所	中国（上海）自由贸易试验区博霞路50号408室	
主营业务	干法活性焦烟气净化等环保技术开发和推广应用	
经营范围	工业和城市公共设施的大气污染治理、废水废渣处理、噪音治理等工程及化工项目专业领域内的技术开发、技术服务、技术承包，建筑和设备安装，环境工程设计，环保建设工程专业施工，国内贸易（除专项审批），从事货物及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	37.71%
	中冶北方工程技术有限公司	22.86%
	国电南京自动化股份有限公司	19.71%
	煤炭科学技术研究院有限公司	13.14%
	华电环保系统工程有限公司	6.57%

（4）江铜瓮福

公司名称	江西省江铜-瓮福化工有限责任公司	
统一社会信用代码	91361124MA35F9UD09	
法定代表人	周炳	
成立日期	2005年5月13日	
入股时间	2005年5月13日	
注册资本	18,150万元	
住所	江西省上饶市铅山县永平镇港洲村	
主营业务	硫酸及其副产品生产、销售	
经营范围	硫酸及其副产品生产、销售（以上项目经营期限至2023年02月16日止）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
控股股东	江西铜业股份有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	江西铜业股份有限公司	70.00%
	瓮福集团	30.00%

（5）保利联合

公司名称	保利联合化工控股集团股份有限公司
统一社会信用代码	915200007366464537
法定代表人	刘文生
成立日期	2002年7月18日

入股时间	2019年12月24日	
注册资本（截至2022年12月31日）	48,388.3566万元	
住所	贵州省贵阳市高新技术产业开发区新天园区	
主营业务	民用爆破器材的生产、销售、研究开发；爆破工程技术服务、设计及施工	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（民用爆破器材的生产、销售、研究开发；爆破工程技术服务、设计及施工；化工产品（不含化学危险品）的批零兼营；进出口经营业务）	
控股股东	中国保利集团有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福集团	1.06%
	其他上市公司股东	98.94%

2、二级参股子公司

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有 **5** 家二级参股子公司，其简要情况如下：

（1）河南瓮福农资

截至本报告书签署日，河南瓮福农资的基本信息如下：

公司名称	河南瓮福农资有限责任公司	
统一社会信用代码	91410105MA3X6F2258	
法定代表人	刘云	
成立日期	2016 年 1 月 8 日	
入股时间	2016年1月8日	
注册资本	600 万元	
注册地	郑州市金水区农业路东 62 号 11 层 1108 号	
主营业务	农资产品批发零售	
经营范围	批发零售：复合肥、掺混肥、水溶肥、钾肥、尿素、化肥、不再分装的种子，农用机械设备；批发兼零售：预包装食品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
控股股东	河南昊邦肥业科技有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	河南昊邦肥业科技有限公司	51.00%
	农资公司	49.00%

（2）山东瓮福农业

截至本报告书签署日，山东瓮福农业的基本信息如下：

公司名称	山东瓮福农业服务有限责任公司
统一社会信用代码	91370102MA3CN5QQ0T

法定代表人	周文彪	
成立日期	2016 年 12 月 1 日	
入股时间	2016年12月1日	
注册资本	3,000 万元	
注册地	山东省德州市平原县经济开发区宝岛路 18 号	
主营业务	农资产品批发零售	
经营范围	化肥、不再分装的包装种子、农机具、非专控农副产品、饲料、酒、茶叶的批发、零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
控股股东	无控股股东	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	农资公司	40.00%
	德州瑞兴农业生产资料有限公司	30.00%
	安徽成达财务咨询有限公司	20.00%
	山东金谷农业发展有限公司	10.00%

（3）瓮福佰乐恒

截至本报告书签署日，瓮福佰乐恒的基本信息如下：

公司名称	瓮福佰乐恒（海南）科技有限公司	
统一社会信用代码	91469025MA5TULCH96	
法定代表人	张光英	
成立日期	2021 年 1 月 21 日	
入股时间	2021年1月21日	
注册资本	10,000 万元	
注册地	海南省澄迈县老城镇老城镇经济开发区美伦南路西侧海南生态软件园 B 块地 B-28 号楼 104 室	
主营业务	化工产品、机械设备、电子产品、食品添加剂、肥料；有机肥料的销售；贸易代理服务；货物进出口	
经营范围	许可项目：第二类增值电信业务；互联网信息服务；货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：互联网数据服务；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；社会经济咨询服务；软件开发；人工智能应用软件开发；软件销售；生物化工产品技术研发；智能农业管理；非主要农作物种子生产；农业机械销售；农业专业及辅助性活动；复合微生物肥料研发；生物有机肥料研发；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；肥料销售；食品添加剂销售；建筑材料销售；机械设备销售；电子产品销售；国内贸易代理；销售代理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
控股股东	佰乐恒（海南）科技有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	佰乐恒（海南）科技有限公司	66.00%
	国贸公司	34.00%

（4）安捷丰茂物流

截至本报告书签署日，安捷丰茂物流的基本信息如下：

公司名称	贵州安捷丰茂物流商贸股份有限公司	
统一社会信用代码	91522700MA6DJ66N66	
法定代表人	谢明浩	
成立日期	2015 年 10 月 23 日	
入股时间	2015年10月23日	
注册资本	4,500 万元	
注册地	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处迎宾路总公司办公楼	
主营业务	铁路、公路、水路的普通货物运输；物流服务；货物代理	
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营;法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：铁路、公路、水路的普通货物运输；危险货物运输（3类、8类、2类3项、4类1项、4类2项、6类1项）剧毒化学品除外；物流服务；货物代理（陆路、铁路、海上国际国内货运代理）；整箱、拼箱海运；内陆水运及船务租赁（整船及部分船务舱租）服务；包括订舱、拖车、报关、报检、提单签发；仓储业务、装卸业务、临时用工、劳务输出、包装、流通加工、配送、信息处理；国内国际贸易；进出口贸易；动产和不动产租赁；物业管理；工业废渣的销售（磷石膏、脱硫石膏、硫铁矿渣、煤渣、磷渣），国内国际港口船舶代理业务；非金属废料和碎屑加工处理；国内集装箱货物运输代理；再生资源的回收；再生资源加工；再生资源销售；固体废物的加工业务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目））	
控股股东	贵阳高新丰茂矿业有限公司	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	贵阳高新丰茂矿业有限公司	60.00%
	安捷物流	40.00%

（5）福建福杭新业

截至本报告书签署日，福建福杭新业的基本信息如下：

公司名称	福建福杭新业科技股份有限公司
统一社会信用代码	91350800MA8TGYK64G
法定代表人	何江
成立日期	2021 年 7 月 1 日
入股时间	2021年7月1日
注册资本	10,000 万元
注册地	福建省上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号
主营业务	氢氧化钾的生产
经营范围	一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含

	许可类化工产品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	
控股股东	无控股股东	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	瓮福紫金	41.00%
	闽西兴杭国有资产投资经营有限公司	39.00%
	福建新安科技有限责任公司	20.00%

注：瓮福紫金经在贵州阳光产权交易所有限公司挂牌，将其全部持有的福建福杭新业41%股份以人民币4,180.80万元价格转让予福建新安科技有限责任公司，于2022年11月11日与福建新安科技有限责任公司签署《福建福杭新业科技股份有限公司4100万股份转让(占总股本的 41%)转让交易合同》。前述交易对价系依据福建福杭新业经国有资产评估备案后的评估值确定。截至本报告书签署日，前述股份转让交割尚未完成。

（四）子公司涉及广告业务情况说明

1、标的资产广告业务的实际经营情况，业务模式，前五大客户，业务规模，报告期内相关资产的收入、盈利情况及在标的资产相关财务指标的占比

截至本报告书签署日，标的公司 1 家下属子公司贵州福农宝的经营范围包括“广告设计、制作、代理及发布”。

贵州福农宝是农资公司的控股子公司，主营业务为农产品线下销售及通过“福农宝”小程序进行化肥销售。

报告期内，贵州福农宝仅发生一笔广告业务收入。贵州福农宝与其控股股东农资公司于 2021 年 1 月 22 日签署《广告宣传服务合同》，根据合同约定，贵州福农宝为农资公司与化肥相关品牌、服务或产品及其他衍生服务提供宣传和推广，主要宣传和推广方式包括在“福农宝”小程序上开展企业及化肥产品宣传展示、置顶软文宣传及农资公司重要活动及产品宣传片展示等，合同有效期限至2021年12月31日，服务费用为人民币30万元，形成营业收入28.30万元。2021 年贵州福农宝经审计的总营业收入为 1,209.52 万元，广告业务收入占总营业收入的 2.34%，占比较小。

除上述业务外，截至本报告书签署日，贵州福农宝未发生其他与广告设计、制作、代理及发布业务相关的业务收入。

2021 年贵州福农宝经审计的广告业务收入、毛利润、净利润及其在标的公司相关指标中的占比情况如下：

项目	2021 年度		
	营业收入（万元）	毛利润（万元）	净利润（万元）
贵州福农宝（仅广告业务）	28.30	1.30	1.30
瓮福集团	3,037,367.16	365,125.00	290,396.55
占比（%）	0.0009	0.0004	0.0004

注 1：上表中的营业收入、毛利润、净利润数据，在贵州福农宝中仅指广告业务相关的营业收入、毛利润、净利润；在瓮福集团中指瓮福集团合并营业收入、毛利润、净利润。

注 2：贵州福农宝及瓮福集团 2021 年度营业收入均为不含税收入。

注 3：贵州富农宝的广告业务收入实质上为瓮福集团合并口径的内部收入，在编制合并报表时已经进行合并抵消，本处占比仅简单列示相关收入、利润占瓮福集团合并口径对应指标的比例。

2、标的资产从事广告业务已办理必备的审批、登记或备案手续，已建立广告内部审核制度及制度具体情况、有效性，符合《中华人民共和国广告法》等广告行业相关法律法规及产业政策，不存在因违法违规被行政处罚的情形

（1）贵州福农宝从事广告业务已办理必备的审批、登记或备案手续

贵州福农宝已在其经营范围中载明业务范围包括广告设计、制作、代理及发布。同时，贵州福农保取得了由贵州省通信管理局核发的《增值电信业务许可证》（黔B2-20220009），证载业务范围覆盖在线数据处理与交易处理业务及信息服务业务。

根据华创证券、方达律所对贵州省通信管理局相关工作人员的访谈并查询贵州省通信管理局官方网站，自贵州福农宝开发、上线并运营福农宝平台至贵州福农宝获得增值电信业务许可证书期间，不存在因未取得必要资质、超出资质范围开展经营活动、非法经营或未履行相关报备、备案等信息填报义务而受到主管部门的行政处罚或其他监管措施的情况，不存在正在被立案调查的情况，不存在违反相关法律、行政法规等规范性法律文件的重大违法行为。

综上，贵州福农宝已取得从事广告业务必备的审批、登记或备案手续，不存在因此受到行政处罚的情况。

（2）贵州福农宝已建立广告内部审核制度及制度具体情况、有效性

贵州福农宝已就其所从事的广告业务建立了《福农宝广告宣传管理办法》，该制度对广告承接登记、广告业务合同归档及保管、广告主信息审核及广告内容审核、线上广告监控和风险防控及内部广告业务培训等事项作出了规定，其中广告内容审核重点包括推广产品的合法性、广告素材文案的合规性和真实性

及广告是否涉及第三方侵权等要点。

综上，贵州福农宝已建立广告内部审核制度，相关制度具有可执行性。

（3）贵州福农宝符合《广告法》等广告行业相关法律法规及产业政策

中国广告行业的监管文件体系主要包括主管机关的指导意见、产业规划政策、相关法律法规、规范性文件及行业自律规则等，具体主要文件包括：1）《国家发展和改革委员会关于促进广告业发展的指导意见》《文化产业振兴规划》《广告法》《广告管理条例》《互联网广告管理暂行办法》《互联网信息服务管理办法》等法律法规及地方政府根据国家法律法规制定的适用于本地管理的地方法规和规章，上述法律法规及规章制度对从事广告业务的相关主体的经营管理、广告内容与广告表现、广告审查及特殊行业的广告要求等方面进行了规范；2）《中国广告行业自律规则》详细规定了广告内容、广告行为应遵循的一般原则和限制性要求，并明确了相关的自律措施。

根据上述广告行业相关法律法规及产业政策所明确的监管体系，广告行业监管分为登记管理、广告发布监管两类。具体情况包括：1）登记管理监督：市场监督管理部门负责监管从事广告相关业务公司的登记管理，向符合设立条件的主体颁发《营业执照》，明确经营范围；2）广告发布监管：从事广告业务的主体承办或者代理广告业务，应当查验证明及审查广告内容，对违反相关管理条例规定的广告，不得刊播、设置、张贴，市场监督管理部门会进行必要的监测，对造成不良社会影响及违法违规的广告按照相关规定进行处理。

贵州福农宝主要通过互联网进行广告宣传，报告期内不存在发布违反相关规定的广告内容等严重违反广告行业相关法律法规及产业政策的行为，不存在由此引发的重大法律纠纷，也不存在因从事互联网广告业务受到有关主管部门行政处罚的情况。

综上，贵州福农宝符合《广告法》等广告行业相关法律法规及产业政策。

（4）贵州福农宝不存在因违法违规被行政处罚的情形

根据云岩区市场监督管理局于 2022 年 3 月 4 日出具的合规证明及华创证券、方达律所对贵州省通信管理局相关工作人员的访谈及贵州省通信管理局官方网站公示信息，贵州福农宝在报告期内不存在因从事互联网广告业务受到主管部

门行政处罚的情形。

（五）子公司涉及非持牌金融资产情况说明

1、标的资产拥有的非持牌金融资产，包括但不限于公司名称，业务模式，业务规模，报告期内相关资产的收入、盈利情况及在标的资产相关财务指标的占比

报告期内，标的公司曾经有 1 家下属子公司汇融典石为非持牌金融资产，该子公司已于 2022 年 9 月 29 日剥离，该公司的相关情况如下：

（1）汇融典石的基本情况

截至 2022 年 9 月 29 日剥离前，汇融典石的基本情况具体如下：

公司名称	贵州汇融典石融资租赁有限公司		
统一社会信用代码	915201003216845547		
登记机关	贵阳市市场监督管理局贵阳综合保税区分局		
公司类型	有限责任公司（外国法人独资）		
法定代表人	田宝		
注册地址	贵州省贵阳市贵阳综合保税区都拉营综保路 349 号 6 层 631 号		
注册资本	16,000 万美元		
设立日期	2014 年 12 月 9 日		
经营期限	2014 年 12 月 9 日至 2044 年 12 月 8 日		
经营范围	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（融资租赁业务，向国内外购买租赁资产，租赁资产的残值处理及维修，租赁交易咨询和担保，信息咨询及与融资租赁相关的商业保理业务（以上经营范围中涉及国家法律法规规定的专项审批项目，须凭相应证明经营）。）		
股权结构	**股东名称**	**出资额**	**持股比例（%）**
	美陆实业	16,000 万美元	100.00

汇融典石原定位为服务瓮福集团整体战略，设计服务于瓮福集团主营业务经营的融资产品，主要为瓮福集团及其下属子公司及该等主体的供应商提供融资租赁、与融资租赁相关的商业保理等融资服务。

2022 年 9 月 27 日，汇融典石已就美陆实业将其持有的汇融典石 100%股权转让予磷化集团完成工商变更登记手续并取得贵阳市市场监督管理局换发的《营业执照》。

（2）汇融典石的业务模式

汇融典石报告期内充分发挥融资服务功能，其服务对象主要为瓮福集团及其下属子公司及该等主体的供应商，服务内容主要为向瓮福集团及其下属子公司提供融资租赁服务，同时就融资租赁服务客户（瓮福集团及其下属子公司）的供应商对前者的应收账款提供商业保理服务，从而在瓮福集团合并报表范围内进行资金调配，帮助瓮福集团及其下属子公司高效、灵活地获取经营所需生产设备和设施，解决其设备投资等资金需求，保证其生产经营正常运转，同时以融资租赁模式保障汇融典石向瓮福集团下属非全资子公司进行资金调配的资金安全，实现服务于瓮福集团整体业务经营，与瓮福集团主营业务发展密切相关。

汇融典石报告期内前五大客户及收入金额如下所示：

序号	客户	收入金额（万元）	占汇融典石报告期内收入比例
1	达州化工	24,893.68	69.81%
2	天福化工	2,486.90	6.97%
3	瓮福化工科技	824.21	2.31%
4	赤峰瑞阳	651.72	1.83%
5	甘肃瓮福	491.91	1.38%
合计		**29,348.43**	**82.30%**

如上表所示，汇融典石报告期内前五大客户除赤峰瑞阳外皆为瓮福集团下属子公司，合计占汇融典石报告期收入比例高达 80.47%。汇融典石为其提供融资服务的主要模式为：（1）汇融典石作为出租方、达州化工作为承租方，就脱氟塔、洗涤酸浓缩塔及净化塔等资产签署的以售后回租为主要形式的融资租赁合同；（2）汇融典石作为出租方、天福化工作为承租方，就液硫装置等资产签署以售后回租为主要形式的融资租赁合同；（3）汇融典石作为出租方、瓮福化工科技作为承租方，就 α、β 磷石膏设备等资产签署以直租为主要形式的融资租赁合同；（4）汇融典石作为出租方、赤峰瑞阳作为承租方，就蒸发器、干燥机等资产签署的以售后回租为主要形式的融资租赁合同（5）汇融典石作为出租方、甘肃瓮福作为承租方，就过滤机机组、真空泵机组等资产签署的以直租为主要形式的融资租赁合同及双方就除雾器、加热器及除尘器等资产签署的以售后回租为主要形式的融资租赁合同。

汇融典石融资租赁服务客户主要为瓮福集团及其下属子公司，报告期内融资租赁服务收入占营业收入的比例为 89.00%，其中，为外部企业提供融资租赁

服务产生的收入占营业收入比例为 3.72%。汇融典石的商业保理业务客户主要为瓮福集团子公司的供应商，相关业务与标的公司主营业务密切相关，报告期内保理服务收入占营业收入的比例为 11.00%。

报告期内，汇融典石在瓮福集团合并报表之外的前五大客户具体情况如下：

序号	客户	收入金额（万元）	占汇融典石报告期内收入比例
1	赤峰瑞阳	651.72	1.83%
2	武汉华兴盛物流贸易有限公司	529.75	1.49%
3	四川商舟实业有限公司	526.82	1.48%
4	贵州开磷有限责任公司	239.01	0.67%
5	重庆市豪薪商贸有限公司	232.89	0.65%
合计		**2,180.20**	**6.11%**

汇融典石为瓮福集团合并报表之外的客户提供融资服务的主要模式为：（1）汇融典石作为出租方、客户作为承租方，就生产设备装置等资产签署的以售后回租或直租为主要形式的融资租赁合同；（2）汇融典石就瓮福集团及其下属子公司的供应商对前者的应收账款提供商业保理服务；

根据汇融典石章程及其营业执照，汇融典石经营范围为“融资租赁业务，向国内外购买租赁资产，租赁资产的残值处理及维修，租赁交易咨询和担保，信息咨询及与融资租赁相关的商业保理业务”，并未限制汇融典石为瓮福集团合并报表之外的企业提供融资租赁服务。

（3）汇融典石的业务规模暨报告期内收入、盈利情况及在标的资产相关财务指标的占比

报告期内，汇融典石经审计的融资租赁业务及商业保理业务的营业收入、毛利润及净利润之和在标的公司相关指标中的占比情况如下：

年度	财务指标	瓮福集团（万元）	汇融典石			占瓮福集团比例（%）
			类别	财务指标（万元）	占汇融典石比例（%）	
2019 年度	营业收入	1,722,219.42	对内收入	9,578.29	82.98	0.56
			对外收入	1,964.49	17.02	0.11
			合计	11,542.78	100.00	0.67
	毛利润	402,753.46	对内毛利润	3,709.03	67.93	0.92
			对外毛利润	1,751.38	32.07	0.43

年度	财务指标	瓮福集团（万元）	汇融典石			占瓮福集团比例（%）
			类别	财务指标（万元）	占汇融典石比例（%）	
			合计	5,460.41	100.00	1.36
	净利润	67,257.40	对内净利润	5,557.85	82.98	8.26
			对外净利润	1,139.91	17.02	1.69
			合并	6,697.75	100.00	9.96
2020 年度	营业收入	2,003,476.89	对内收入	9,934.88	84.43	0.50
			对外收入	1,832.20	15.57	0.09
			合计	11,767.08	100.00	0.59
	毛利润	354,231.28	对内毛利润	5,658.47	76.30	1.60
			对外毛利润	1,757.60	23.70	0.50
			合计	7,416.07	100.00	2.09
	净利润	107,233.63	对内净利润	6,108.19	84.43	5.70
			对外净利润	1,126.48	15.57	1.05
			合计	7,234.68	100.00	6.75
2021 年度	营业收入	3,037,367.16	对内收入	8,906.58	88.16	0.29
			对外收入	1,196.26	11.84	0.04
			合计	10,102.84	100.00	0.33
	毛利润	365,125.00	对内毛利润	6,257.87	83.95	1.40
			对外毛利润	1,196.26	16.05	0.27
			合计	7,454.13	100.00	1.67
	净利润	290,396.55	对内净利润	6,673.49	88.16	2.30
			对外净利润	896.33	11.84	0.31
			合计	7,569.82	100.00	2.61
2022 年 1-8 月	营业收入	2,577,254.63	对内收入	2,108.70	93.84	0.08%
			对外收入	138.36	6.16	0.01%
			合计	2,247.06	100.00	0.09%
	毛利润	617,989.23	对内毛利润	1,613.38	92.10	0.26%
			对外毛利润	138.36	7.90	0.02%
			合计	1,751.74	100.00	0.28%
	净利润	408,821.10	对内净利润	2,726.37	93.84	0.67%
			对外净利润	178.89	6.16	0.04%
			合计	2,905.26	100.00	0.71%

注：上表中的营业收入、毛利润、净利润数据，在汇融典石中指融资租赁及商业保理业务相关的营业收入、毛利润、净利润，其中：（1）对内收入、对内毛利润、对内净利润数据系汇融典石与瓮福集团及其下属子公司开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成的收入、毛利润、净利润；（2）对外收入、对外毛利润、对外净利润数据系汇融典石与瓮福集团及其下属子公司之外的其他主体开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成的收入、毛利润、净利润；（3）在瓮福集团中指瓮福集团合并营业收入、毛利润、净利润。

如上述财务指标所示，汇融典石在报告期内产生的营业收入、毛利润及净利润主要为汇融典石与瓮福集团及其下属子公司开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成，汇融典石与瓮福集团下属子公司之外的其他主体开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成的收入、毛利润、净利润占比均较低，单年占比均未曾超过 2%。

2、非持牌金融资产相关业务符合业态所需、行业发展管理及产业政策，以及合规经营情况

（1）汇融典石所从事的业务符合业态所需、行业发展管理及产业政策

近年来，国家出台了相关政策支持开展融资租赁业务服务实体经济。2014年，国务院发布《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》（国发〔2014〕26 号），要求建立完善融资租赁业运营服务和管理信息系统，丰富租赁方式，提升专业水平，形成融资渠道多样、集约发展、监管有效、法律体系健全的融资租赁服务体系；大力推广大型制造设备、施工设备、运输工具、生产线等融资租赁服务；引导企业利用融资租赁方式，进行设备更新和技术改造。2015 年，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于加快融资租赁业发展的指导意见》（国办发〔2015〕68 号），要求引导融资租赁企业服务实体经济发展、中小微企业创业创新、产业转型升级和产能转移等，为打造中国经济升级版贡献力量；允许融资租赁公司兼营与主营业务有关的商业保理业务；鼓励融资租赁公司积极服务“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带、“中国制造 2025”和新型城镇化建设等国家重大战略。汇融典石主要为瓮福集团及其下属子公司及该等主体的供应商提供融资租赁、与融资租赁相关的商业保理等融资服务，服务于瓮福集团整体业务经营，符合上述相关政策的要求。

作为大型国有企业，瓮福集团设立汇融典石主要为下属子公司提供融资服务具有以下效益：第一，可通过融资租赁、与融资租赁相关的商业保理等方式，减少瓮福集团及其子公司一次性设备购置资金投入，满足其经营资金需求，改善单体资产结构；第二，可通过为瓮福集团及其下属子公司提供融资服务，在瓮福集团合并报表范围内进行资金调配，并以融资租赁方式保障汇融典石向瓮福集团下属非全资子公司进行资金调配的资金安全。

（2）汇融典石所从事业务经营合规

2013 年 7 月 23 日，商务部发布《商务部办公厅关于全国融资租赁企业管理信息系统试运行的通知》，商务部通过“全国融资租赁企业管理信息系统”对融资租赁企业进行信息收集及管理，融资租赁企业可通过该系统进行基本信息备

案、业务信息实时填报、租赁物登记公示及查询、各类报表填报等，商务部及省级商务主管部门则可进行数据汇总及综合分析，定期发布融资租赁业运行情况，实现对行业运行的动态监管。2018 年 5 月，商务部发布《关于融资租赁公司、商业保理公司和典当行管理职责调整有关事宜的通知》（商办流通函[2018]165 号），将制定融资租赁公司业务经营和监管规则职责自 2018 年 4 月 20 日起划给中国银行保险监督管理委员会（以下简称“中国银保监会”）。2020 年 5 月，中国银保监会发布《关于印发融资租赁公司监督管理暂行办法的通知》，明确省级地方金融监管部门具体负责对本地区融资租赁公司的监督管理。

2012 年 6 月 27 日，商务部发布《商务部关于商业保理试点有关工作的通知》（商资函[2012]419 号），明确商业保理公司主要提供的服务包括：为企业提供贸易融资、销售分户账管理、客户资信调查与评估、应收账款管理与催收、信用风险担保等服务。

2018 年 5 月 8 日，商务部发布《商务部办公厅关于融资租赁公司、商业保理公司和典当行管理职责调整有关事宜的通知》（商办流通函[2018]165 号），将制定商业保理公司业务经营和监管规则职责划给中国银保监会，自 2018 年 4 月 20 日起，有关职责由中国银保监会履行。

2019 年 10 月 18 日，中国银保监会办公厅发布《关于加强商业保理企业监督管理的通知》，明确由中国银保监会负责制定商业保理企业业务经营和监管规则。各省（区、市）人民政府负责对辖内商业保理企业实施监督管理。各金融监管局具体负责统一归口监管。除新设审批和行政处罚外，各金融监管局可授权省级以下地方金融监管部门负责其他监管工作。

2021 年 9 月 29 日，贵州省人大（含常委会）发布《贵州省地方金融监督管理条例》，规定自 2022 年 1 月 1 日起，省地方金融监督管理机构负责全省从事相关金融业务的小额贷款公司、融资担保公司、区域性股权市场、典当行、融资租赁公司、商业保理公司、地方资产管理公司等地方金融组织及其经营活动的监督管理和风险防范处置工作，地方金融组织需经有权机关按照法定程序批准取得业务经营许可证，未取得业务经营许可证，任何单位和个人不得从事或者变相从事相关金融业务。

综合上述融资租赁及商业保理的相关规定，中国银保监会负责制定融资租赁及商业保理公司的业务经营和监督管理规则、省级地方金融监管部门具体负责对本地区从事融资租赁及商业保理业务公司的监督管理。基于以上关于融资租赁及商业保理相业务主管机关及其职能划分，汇融典石就其设立、融资租赁及商业保理相关业务开展已获得如下批复或备案：（1）2014 年 11 月 24 日，贵州省人民政府金融工作办公室出具《关于支持贵州汇融典石融资租赁有限公司成立的函》（黔府金函[2014]226 号），认为汇融典石架构完备、主体资格具备，可根据《外商投资租赁业务管理办法》相关规定办理相关手续；（2）2014 年 12 月 4 日，贵阳市商务局出具《贵阳市商务局关于设立外资企业贵州汇融典石融资租赁有限公司的批复》（筑商通[2014]308 号），批复同意美陆实业有限公司以独资方式设立外资企业贵州汇融典石融资租赁有限公司，同意汇融典石的经营范围包括融资租赁等业务；（3）2015 年 8 月 31 日，汇融典石取得了贵阳综合保税区管理委员会出具的《贵阳综合保税区管理委员会关于对贵州汇融典石融资租赁有限公司申请增加经营范围的批复》（筑保管函[2015]18 号），批复同意汇融典石的经营范围由原来的融资租赁业务等增加一项与融资租赁相关的商业保理业务；（4）2015 年 9 月 1 日，贵阳市人民政府出具的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》（批准号：商外资贵筑综保字[2015]0003 号，批准证书中载明汇融典石融资租赁业务等经营范围；（5）汇融典石已完成在“融资租赁综合服务平台”的备案。

根据华创证券、方达律所对贵州省地方金融监管局相关工作人员的访谈，贵州省地方金融监管局相关工作人员确认：自开展融资租赁及与融资租赁相关的商业保理业务以来，汇融典石已取得该等业务资质，无需另行完成其他审批或备案程序；该等业务自开展以来在重大方面符合业态所需、行业发展管理及产业政策。汇融典石不存在因未取得必要资质、超出资质范围开展经营活动、非法经营或未履行相关报备、备案等信息填报义务而受到地方金融监管部门的行政处罚或其他监管措施的情况，不存在被立案调查的情况。

3、汇融典石的剥离安排

为更好地推进本次交易的进行，2022 年 4 月 14 日，瓮福集团 2022 年第 3 次临时股东会审议通过《关于启动转让新加坡美陆公司持有汇融典石公司 100%股

权的议案》，同意瓮福集团以股权转让或其他方式清理处置瓮福集团间接持有的汇融典石 100%股权。瓮福集团已经出具承诺，将在本次交易按照本次交易相关协议约定交割前将其间接所持有的汇融典石全部股权对外转让或以其他合法方式进行处置；处置完成后，汇融典石将不再为瓮福集团合并报表范围内企业。

2022 年 7 月 19 日，瓮福集团 2022 年第 4 次临时股东会审议通过《关于贵州汇融典石融资租赁有限公司股权剥离处置的议案》，同意以非公开协议方式将美陆实业持有的汇融典石公司 100%股权转让至磷化集团或其所属境内全资子公司；股权转让价格为经贵州省国资委备案的资产评估报告确定的净资产评估值减去 2022 年 1 月 1 日后分配利润。

2022 年 8 月 30 日，国资委出具《省国资委关于同意瓮福集团以非公开协议方式转让美陆公司所持汇融典石公司 100%股权有关事项的批复》，同意以非公开协议方式将美陆实业所持有的汇融典石公司 100%股权转让给磷化集团。股权转让基准日为 2021 年 12 月 31 日，股权转让价格以经贵州省国资委备案的汇融典石公司股权转让基准日净资产评估值为依据，扣除 2022 年 1 月 1 日至交割日汇融典石公司向美陆实业已分配的全部利润。

2022 年 8 月 31 日，美陆实业、磷化集团及汇融典石签订《关于贵州汇融典石融资租赁有限公司的股权转让协议》，约定美陆实业将其持有的汇融典石 100%股权转让予磷化集团。各方约定以 2021 年 12 月 31 日为本次股权转让的评估基准日，按照具备相应资质的资产评估机构出具的并经贵州省国有资产监督管理委员会备案的资产评估报告所确定的目标公司的净资产评估值为定价依据。根据北京中天华资产评估有限责任公司出具的以 2021 年 12 月 31 日为基准日的〔2022〕第 10551 号评估报告，经各方友好协商，确定汇融典石 100%股权的转让价格为汇融典石净资产评估值人民币 142,383.35 万元扣除 2022 年 1 月 1 日后至交割日前汇融典石向美陆实业已分配的全部利润 38,662.99 万元，即 103,720.36 万元人民币。

在本次股权剥离前，瓮福集团及其子公司清理了与汇融典石的存量业务，截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团及其子公司与汇融典石已无存量业务。

2022 年 9 月 27 日，汇融典石就本次股权转让完成工商变更登记手续并取得

贵阳市市场监督管理局换发的《营业执照》。截至 2022 年 9 月 30 日，磷化集团已按照《关于贵州汇融典石融资租赁有限公司的股权转让协议》约定，向美陆实业全额支付股权转让款。

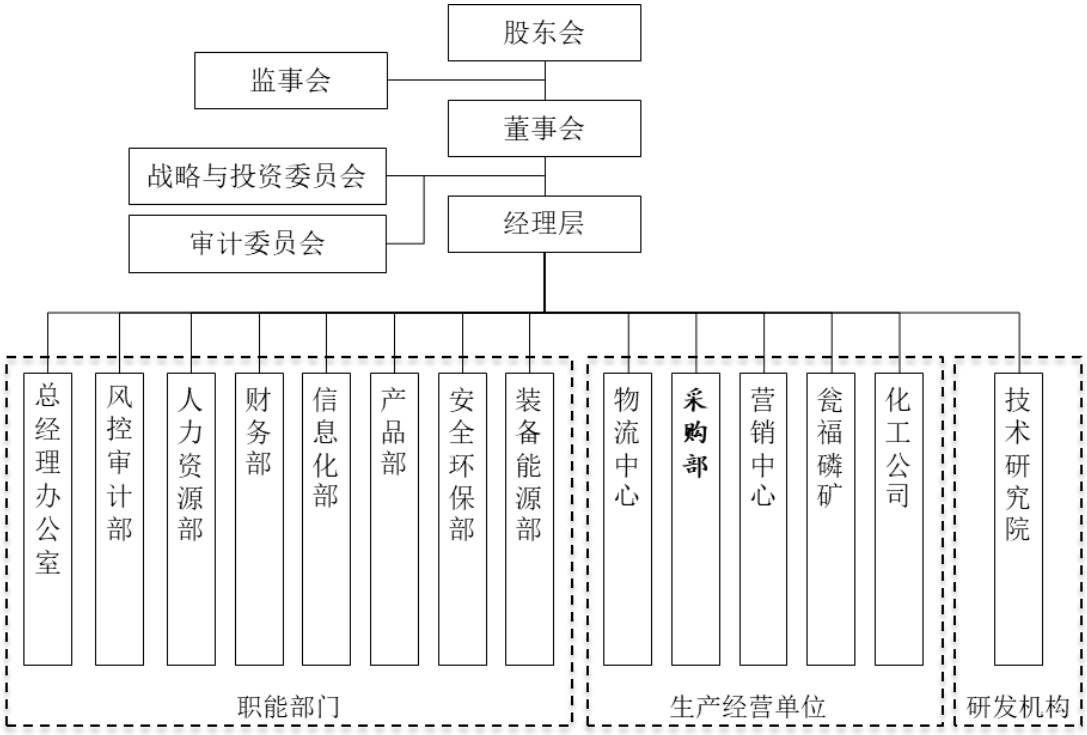
截至本报告书签署日，汇融典石已经不再是瓮福集团合并报表范围内的企业，且瓮福集团及其下属子公司与汇融典石无业务往来。

综上所述，汇融典石主要为瓮福集团及其下属子公司及该等主体的供应商提供融资租赁、与融资租赁相关的商业保理等融资服务，服务于瓮福集团整体业务经营，其从事的业务与瓮福集团主营业务发展密切相关；汇融典石在报告期内产生的营业收入、毛利润及净利润主要为汇融典石与瓮福集团及其下属子公司开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成，汇融典石与瓮福集团及其下属子公司之外的其他主体开展融资租赁及商业保理相关业务交易所形成的收入、毛利润、净利润占比均较低，单年占比均未曾超过 2%。根据汇融典石章程及其营业执照，汇融典石可以为瓮福集团合并报表之外的企业提供融资租赁服务。报告期内，为瓮福集团合并报表范围外企业提供融资租赁服务产生的收入仅占汇融典石总收入的 3.72%。汇融典石所从事的业务符合业态所需、行业发展管理及产业政策，汇融典石已取得必要业务资质，报告期内汇融典石不存在因从事融资租赁及商业保理业务开展而受到主管机关行政处罚的情形。为更好推进本次交易，瓮福集团承诺将在本次交易交割前将其间接持有的汇融典石全部股权进行处置剥离；上市公司已经出具承诺，在瓮福集团完成汇融典石全部股权的处置剥离以前，本次交易将不会实施交割。截至本报告书签署日，汇融典石已完成剥离。

六、组织结构情况

（一）组织结构图

截至本报告书签署日，标的公司的内部组织结构图如下：



（二）职能部门设置情况

截至本报告书签署日，标的公司的主要职能部门及其主要职责如下表所示：

序号	部门名称	主要职责
1	总经理办公室	负责瓮福集团的行政日常工作、外事管理、经营单位考核评优、制度管理、资源管理、实物资产管理及后勤保障。
2	风控审计部	负责瓮福集团的审计管理、内控管理、合同管理，信用管理、及法律事务。
3	人力资源部	负责瓮福集团的人才发展、薪酬管理、招聘管理、员工考核管理及瓮福集团本部的人事工作。
4	财务部	负责瓮福集团的会计核算、财务预决算管理、税务管理、资金管理、财务信息化管理、投资管理、融资管理、生产经营计划管理、瓮福集团内部转移定价及关联交易管理。
5	信息化部	负责瓮福集团的信息系统建设、运维及信息资产管理。
6	产品部	负责瓮福集团的生产经营计划的实施、调度，生产操作规程身边，产品质量检验及管控。
7	安全环保部	负责瓮福集团安全环保管理，安全环保工作计划制定、实施。
8	装备能源部	负责瓮福集团的固定资产综合管理、能源动力管理、技措项目立项审核、房地产权属管理及相关事项制度建设。
9	物流中心	负责瓮福集团的物流管理。
10	采购部	负责瓮福集团的采购管理。
11	营销中心	负责瓮福集团的销售管理、产品市场分析及客户管理。
12	瓮福磷矿	负责瓮福集团的生产现场管理、磷矿矿产资源管理工作。
13	化工公司	负责瓮福集团马场坪生产基地的综合事务管理。
14	技术研究院	负责瓮福集团的产品研发规划、技术管理、重大建设项目投资计划及投资过程管理、投后管理及后评价、博士后科研工作站管理。

七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况

（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

1、董事会成员简介

瓮福集团共有董事 13 名，其中职工董事 1 名。董事会设董事长 1 人。公司董事由股东会选举产生，每届任期 3 年，董事任期届满，可连选连任。

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	何光亮	董事长	贵州省国资委	2020年12月至2023年11月
2	沈云刚	副董事长	中国信达	2020年12月至2023年11月
3	李瑞金	副董事长	国投矿业	2021年7月至2023年11月
4	夏洪	副董事长	建设银行	2020年12月至2023年11月
5	孙羽	董事	中国信达	2020年12月至2023年11月
6	曹慰	董事	中国信达	2020年12月至2023年11月
7	夏宝华	董事	国投矿业	2020年12月至2023年11月
8	曹天吉	董事	中国信达	2020年12月至2023年11月
9	舒刚	董事	黔晟国资	2020年12月至2023年11月
10	李恰	董事	中国信达	2020年12月至2023年11月
11	张艳文	董事	工银投资	2020年12月至2023年11月
12	唐燕	董事	农银投资	2020年12月至2023年11月
13	陈少平	职工董事	职工代表大会	2021年2月至2023年11月

瓮福集团现任董事简历如下：

（1）何光亮先生

何光亮，男，1964 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于四川大学管理学院工商管理专业，硕士研究生学历，高级经济师，中级翻译，第十三届全国人大代表。1985 年 8 月至 1991 年 9 月任贵州思南一中、贵州思南二中教师；1991 年 9 月至 1995 年 10 月任贵州省瓮福矿肥指挥部外事办主任助理、翻译室主任；1995 年 10 月至 1999 年 7 月任宏福公司外事办主任、技术部部长、办公室副主任；1999 年 7 月至 2001 年 8 月任贵州宏福旅游有限公司经理；2004 年 1 月至 2007 年 9 月任宏福公司董事会发展战略及决策咨询委员会委员、宏福公司董事会秘书长；2007 年 9 月至 2009 年 2 月任宏福公司副总经理；2009 年 2 月至 2013 年 11 月任瓮福集团副总经理、董事、总经理；2018 年 6 月至 2019 年 6 月任贵州开磷控股（集团）有限责任公司董事长；2018 年 8 月至 2019 年 7 月任开磷股份董事长；2019 年 12 月至 2020 年 8 月任新福投资董事长；2019 年 7 月至今任磷化集团董事长。2013 年 12 月至今任瓮福集团董事长。

（2）沈云刚先生

沈云刚，男，1966 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉理工大学英语专业，大学本科学历，经济师。1990 年 7 月至 1992 年 9 月任北京建材集团化工厂员工；1992 年 10 月至 1994 年 4 月任首钢北京凌云建材化工有限公司员工；1994 年 5 月至 1998 年 4 月任海德国际投资有限公司业务部经理；1998 年 5 月至 1999 年 4 月任中国信达信托投资有限公司投资银行部项目经理；1999 年 5 月至 2019 年 6 月历任中国信达投资银行部副经理、股权管理部副经理、股权管理部经理、重组业务部高级副经理、股权管理部高级副经理、股权管理部高级经理、股权管理部总经理助理、股权经营部总经理助理、股权经营部副总经理；2019 年 7 月至今任中国信达战略客户一部副总经理。2013 年 12 月至今任瓮福集团副董事长。

（3）李瑞金先生

李瑞金，男，1969 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于清华大学经济管理学院工商管理硕士专业，硕士研究生学历，高级会计师。1992 年 8 月至 1994 年 12 月任北京市顺义县长青林场干部、科员；1994 年 12 月至 1995 年 12 月任北京市顺义县人民检察院科员；1995 年 12 月至 1996 年 7 月任国家开发投资公司农林分公司财务部业务副主管；1996 年 7 月至 1996 年 11 月任国投兴业公司计划财务部业务副主管；1996 年 11 月至 2002 年 12 月任国投煤炭公司计划财务部副主管、主管；2002 年 12 月至 2003 年 9 月任国家开发投资公司煤炭投资部项目经理；2003 年 9 月至 2003 年 12 月任国投煤炭公司项目经理；2003 年 12 月至 2011 年 4 月任国投煤炭公司计划财务部副经理（主持工作）、经理；2011 年 4 月至 2014 年 11 月任国投物业有限责任公司总经理助理、副总经理；2014 年 11 月至 2015 年 12 月任国投煤炭有限公司副总经理；2015 年 12 月至今任国投矿业投资有限公司副总经理。2021 年 7 月至今任瓮福集团副董事长。

（4）夏洪先生

夏洪，男，1966 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州工学院工业与民用建筑工程专业，大学本科学历，高级工程师。1991 年 6 月至 1993 年 11 月任建设银行瓮福专业支行业务科科长；1993 年 11 月至 1997 年 5 月

任建设银行黔南州瓮福专业支行副行长；1997 年 6 月至 1998 年 3 月任建设银行黔南州福泉市支行副行长兼瓮福专业支行副行长、建设银行黔南州福泉市支行副行长、党组成员兼瓮福专业支行副行长；1998 年 3 月至 2000 年 8 月任建设银行黔南州中心支行火车站办事处副主任；2000 年 8 月至 2004 年 2 月任建设银行黔南州分行行政处处长、建设银行黔南州分行营业部主任兼州分行基建办主任、建设银行黔南州分行都匀市城中支行行长、党支部书记兼州基建办主任；2004 年 2 月至 2006 年 6 月任建设银行贵州省分行造价咨询中心副主任、建设银行贵州省分行公司业务部造价咨询中心副主任、建设银行贵州省分行会计部副总经理兼现金管理中心主任；2006 年 6 月至 2010 年 3 月任建设银行贵阳城东支行副行长；2010 年 3 月至 2013 年 10 月任建设银行贵阳京瑞支行副行长；2013 年 10 月至 2017 年 5 月任建设银行黔东南州分行行长、党委书记；2017 年 5 月至 2019 年 12 月任建设银行贵阳河滨支行行长、党委书记；2019 年至今任建设银行贵州省分行党委委员。2020 年 12 月至今任瓮福集团副董事长。

（5）孙羽先生

孙羽，男，1969 年 11 月生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于江西财经大学会计专业，大学本科学历。1989 年 6 月至 2000 年 7 月任建设银行贵州省分行信贷处科员、营业部信贷处副经理、营业部信贷处副处长；2000 年 7 月至 2001 年 4 月任建设银行贵阳市京瑞支行行长助理；2001 年 4 月至 2001 年 12 月任建设银行大连市青泥洼桥支行行长助理；2001 年 12 月至 2006 年 1 月任建设银行贵州省分行资产保全部总经理助理、副总经理、；2006 年月 1 至 2011 年 2 月任建设银行六盘水市分行副行长、行长；2011 年 2 月至 2011 年 11 月任建设银行贵州省分行机构业务部副总经理；2011 年 11 月至 2020 年 4 月任中国信达贵州省分公司执行高级经理、总经理助理；2020 年 4 月至今任中国信达贵州省分公司副总经理。2020 年 12 月至今任瓮福集团董事。

（6）舒刚先生

舒刚，男，1971 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州大学加拿大魁北克大学项目管理硕士学位教育项目，硕士研究生学历，经济师。1994 年 8 月至 2001 年 9 月任贵州钢绳厂财务处财务人员、广州销售分公司财务主管；2001 年 10 月至 2016 年 4 月任贵州钢绳股份有限公司证券事务代表、证

券部长；2016 年 5 月至 2018 年 7 月任贵州药材有限责任公司副总经理、贵州药业发展有限责任公司总经理；2017 年 12 月－2020 年 8 月任贵州省岑巩县黔晟扶贫产业发展有限责任公司董事长；2018 年 8 月至 2020 年 11 月任黔晟国资法务部部长、财务部副部长；2020 年 12 月至今任贵州地产董事长、总经理，贵州高科董事长、总经理。2019 年 3 月至今任瓮福集团董事。

（7）张艳文女士

张艳文，女，1970 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于吉林工业大学技术经济专业，大学本科学历，高级经济师。1990 年 7 月至 2002 年 5 月历任工商银行贵州贵阳市分行延安路储蓄所员工、技改处员工、固定资产信贷处副处长、固定资产信贷处副处长（主持工作）、项目信贷处处长；2002 年 5 月至 2006 年 10 月任工商银行贵州分行营业部公司业务部经理、信贷管理部经理；2006 年 10 月至 2020 年 9 月历任工商银行贵州分行授信审批部主管、授信审批部副总经理、公司业务部副总经理、投资银行部总经理、公司业务部副总经理兼私人银行中心总经理、投资银行部总经理兼私人银行中心总经理、普惠金融事业部总经理；2020 年 9 月至今任工商银行普惠金融事业部总经理。2020 年 8 月至今任瓮福集团董事。

（8）唐燕女士

唐燕，女，1970 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于西南财经大学工商管理专业，硕士研究生学历，高级经济师。1991 年 7 月至 1992 年 7 月任农业银行遵义湄潭县支行兴隆营业所见习生；1992 年 7 月至 1997 年 7 月农业银行贵州省分行国际结算部科员；1997 年 7 月至 2004 年 10 月历任农业银行贵州省分行新华支行国际结算部副经理、经理；2004 年 10 月至 2016 年 1 月历任农业银行贵州省分行国际业务部副总经理、总经理；2016 年 1 月至 2017 年 12 月任农业银行贵州省分行投资银行与创新业务部总经理，2017 年 12 月至 2020 年 2 月任、农业银行贵州省分行投资银行部总经理；2020 年 2 月至今任农业银行贵州省分行投资银行部正处级调研员。2020 年 8 月至今任瓮福集团董事。

（9）曹慰先生

曹慰，男，1986 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于伦敦大学学院金融系统工程专业，硕士研究生学历。2011 年 9 月至 2012 年 11 月任瑞银集团（伦敦）员工；2012 年 12 月至 2014 年 2 月任高盛（伦敦）分析师；2014 年 3 月至 2021 年 8 月任中国信达综合计划部经理、计划财务部副处长（高级经理）；2021 年 8 月至今任中国信达资产负债管理处处长。2020 年 12 月至今任瓮福集团董事。

（10）曹天吉先生

曹天吉，男，1972 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州大学工商管理专业，硕士研究生学历，工程师，经济师。1994 年 7 月至 1996 年 5 月任中国人民解放军第 3303 工厂员工、助理工程师；1996 年 5 月至 2002 年 7 月任神龙汽车有限公司技术员、工程师；2002 年 7 月至 2003 年 7 月任英之杰（天津）投资有限公司员工；2004 年 10 月至今历任中国信达贵州分公司员工、副经理、经理、高级副经理、股权业务处副处长、股权业务处处长、风险审核处处长。2016 年 8 月至今任瓮福集团董事。

（11）李恰女士

李恰，女，1985 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国社科院财贸系国际贸易专业，硕士研究生学历。2010 年 7 月至 2021 年 5 月任中国信达股权管理部员工、股权管理部业务经理、股权管理部副经理、股权管理部经理、股权管理部高级副经理，2021 年 5 月至今任战略客户一部高级经理。2016 年 8 月至今任瓮福集团董事。

（12）夏宝华先生

夏宝华，1983 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于新疆大学经济与管理学院市场营销专业，大学本科学历，中级经济师。2007 年 7 月至 2018 年 6 月历任国投新疆罗布泊钾盐有限责任公司销售部科员、市场规划部科员、市场规划部副科长、市场规划部科长；2018 年 7 月至今任国投矿业投资一部高级投资经理。2019 年 3 月至今任瓮福集团董事。

（13）陈少平先生

陈少平，男，1970 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州财经学院工商管理专业，大学本科学历，高级工程师。1990 年 8 月至 1995 年 5 月任瓮福矿肥指挥部生活服务公司、培训处、新龙坝选矿厂员工；1995 年 5 月至 1998 年 4 月任宏福公司新龙坝选矿厂磨浮车间副主任；1998 年 4 月至 2008 年 4 月任宏福公司新龙坝选矿厂磨浮车间副主任、瓮福矿肥公司重钙厂原料主管、厂长助理、瓮福磷肥厂磷铵厂厂长助理、副厂长、磷铵二分厂厂长、磷酸一铵分厂厂长、生产部副经理；2008 年 4 月至 2011 年 7 月任瓮福集团生产部副经理、经理、安全环保部经理、生产联合党支部书记、沙特项目试车领导小组常务副组长；2011 年 7 月至 2013 年 5 月任达州化工董事、总经理；2013 年 5 月至 2019 年 7 月任瓮福紫金代总经理、董事长；2015 年 4 月至 2020 年 10 月任瓮福集团总经理助理、化肥化工事业部副总经理。2020 年 12 月至今任瓮福集团总经理；2021 年 2 月至今任瓮福集团职工董事。

2、监事会成员简介

瓮福集团监事会由 9 名成员组成，其中职工代表监事 3 名。职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余 6 名监事由股东会选举产生。每届任期 3 年，监事任期届满，可连选连任。

序号	姓名	职务	提名人	任职期间
1	邱建平	监事会主席	中国信达	2020年12月至2023年11月
2	张虹娅	监事	贵州省国资委	2021年10月至2023年11月
3	袁帅	监事	国投矿业	2020年12月至2023年11月
4	王建丽	监事	中国信达	2020年12月至2023年11月
5	尚东辉	监事	建设银行	2020年12月至2023年11月
6	杜佩谦	监事	建信投资	2021年7月至2023年11月
7	张永松	职工监事	职工代表大会	2020年12月至2023年11月
8	郑贵贤	职工监事	职工代表大会	2021年10月至2023年11月
9	钟元江	职工监事	职工代表大会	2021年10月至2023年11月

瓮福集团现任监事简历如下：

（1）邱建平先生

邱建平，男，1964 年 1 月 5 日出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州财经大学计划统计专业，大学本科学历，经济师。1987 年 7 月至 2000 年 1 月历任建设银行贵州省分行员工、科员，信贷处信贷一科副科长、信贷经营处

综合科科长；2000 年 1 月至 2001 年 3 月任中国信达重庆办事处贵阳业务部员工、项目经理；2001 年 3 月至 2010 年 3 月任中国信达贵阳办事处高级经理、投资银行二部高级经理、市场开发部高级经理、业务二部高级经理、综合部高级经理；2010 年 3 月至 2015 年 3 月任中国信达贵州分公司法律事务部高级经理、业务审核部高级经理、风险审核部高级经理；2015 年 3 月至今历任中国信达贵州分公司风险审核处处长、风险审核处高级法律顾问。2020 年 12 月至今任瓮福集团监事会主席。

（2）张虹娅女士

张虹娅，女，1983 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州大学新闻学专业，大学本科学历。2005 年 7 月至 2008 年 1 月任宏福公司瓮福磷矿党群办员工；2008 年 1 月至 2009 年 4 月任瓮福集团瓮福磷矿党群办宣传业务室副主任；2009 年 4 月至 2021 年 5 月历任瓮福集团团委副书记、团委书记、党委工作部副部长、党委办公室副主任；2021 年 5 月至今任瓮福集团党群工作部部长。2021 年 10 月至今任瓮福集团监事。

（3）袁帅先生

袁帅，男，1989 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于伦敦政经学院房地产经济金融专业，硕士研究生学历，特许金融分析师（CFA）。2013 年 5 月至 2014 年 5 月任阳关新业地产股份有限公司投资管培生；2014 年 6 月至 2016 年 6 月任美丽中国支教老师；2016 年 9 月至 2018 年 12 月任海航旅游投资控股有限公司业务经理；2019 年 4 月至今任国投矿业计划财务部资金经理。2020 年 12 月至今任瓮福集团监事。

（4）王建丽女士

王建丽，女，1984 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于对外经济贸易大学金融学专业，大学本科学历。2008 年 7 月至 2017 年 10 月任德勤华永会计师事务所特殊普通合伙（北京分所）审计经理；2017 年 10 月至今任中国信达计划财务部处长。2020 年 12 月至今任瓮福集团监事。

（5）尚东辉先生

尚东辉，男，1969 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于江苏省财经学校建筑经济管理专业，大学本科学历，助理经济师。1998 年 8 月至 1999 年 8 月任建设银行贵阳市南明支行员工；1999 年 8 月至 2018 年 3 月历任建设银行贵阳河滨支行财会部经理、公司部经理、行长助理、副行长；2018 年 3 月至 2020 年 10 月任建设银行贵州省分行房金部总经理；2020 年 10 月至今任建设银行贵阳朝阳支行行长。2020 年 12 月至今任瓮福集团监事。

（6）杜佩谦先生

杜佩谦，男，1990 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于伦敦商学院管理学硕士，硕士研究生学历，中国注册会计师（非执业），特许金融分析师（CFA）。2014 年 10 月至 2018 年 11 月任英国毕马威会计师事务所审计部管理培训生、金融审计部助理经理、交易服务部助理经理；2018 年 12 月至 2020 年 1 月任普华永道咨询北京分公司并购服务部高级顾问；2020 年 3 月至今任建信投资基础行业投资部高级经理。2021 年 7 月至今任瓮福集团监事。

（7）张永松先生

张永松，男，1965 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于昆明理工大学工业工程专业，硕士研究生学历，高级经济师、工程师。1985 年 7 月至 1993 年 3 月任贵州磷酸盐公司员工；1997 年 2 月至 2002 年 4 月任宏福公司贵阳基地筹建处员工、综合科科长；2002 年 4 月至 2002 年 12 月任宏福公司董事会秘书；2002 年 12 月至 2009 年 1 月历任宏福公司投资发展部副经理、经理、瓮福集团职工监事；2009 年 1 月至今历任宏福公司投资发展部经理、瓮福集团职工监事、瓮福集团副总经济师、吉林瓮福农业股份有限公司董事长、广西银泉董事长、瓮福农业发展公司副总经理、农资公司监事会主席。2008 年 4 月至今任瓮福集团职工监事。

（8）郑贵贤先生

郑贵贤，男，1973 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州大学法律专业，硕士研究生学历。1996 年 7 月至 2005 年 9 月任宏福公司工程翻译；2008 年 7 月至 2018 年 3 月任瓮福集团沙特项目部副经理、瓮福阿拉伯副

总经理；2018年至今任瓮福集团风控审计部副部长、部长。2021年10月至今任瓮福集团职工监事。

（9）钟元江先生

钟元江，男，1984 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学统计学专业，大学本科学历，中级经济师。2006年8月至2021年6月历任瓮福集团投资发展部股权管理师、战略与投资部副主管、战略投资部主管。2021年10月至今任瓮福集团职工监事。

3、高级管理人员简介

瓮福集团共有高级管理人员 6 名，由董事会聘任，聘期 3 年，可以连聘连任。

序号	姓名	职务	任职期间
1	陈少平	总经理	2020年12月至2023年11月
2	黄光柱	副总经理	2020年12月至2023年11月
3	张婉丽	总会计师	2020年12月至2023年11月
		董事会秘书	2021年9月至2023年11月
4	杨毅	安全总监	2022年6月至2023年11月
5	刘松林	副总经理	2022年1月至2023年11月
		总工程师	2022年1月至2023年11月
6	张涛	副总经理	2022年6月至2023年11月

瓮福集团现任高级管理人员简历如下：

（1）陈少平先生

陈少平，具体详见“1、董事会成员简介”。

（2）黄光柱先生

黄光柱，男，1965 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于昆明工学院采矿工程专业，硕士研究生学历，正高级工程师、高级经济师。1989年7月至1995年10月任瓮福矿肥指挥部英坪矿采矿车间员工、副主任，生产技术科副科长、科长；1995 年 10 月至 2008 年 4 月任宏福公司英坪矿副矿长、矿山处副处长、计划处副处长；1997年月至2008年4月历任宏福公司计划处处长、生产处副处长、处长、合同预算一室主任、计划部经理；2008年4月至2021年5月历任瓮福集团计划部经理、瓮福磷矿副矿长、瓮福集团矿山二期接替工作领导小组常务副组长、投资发展部经理，达州化工董事长，瓮福集团化肥化工事

业部副总经理、磷及磷化工事业部营销中心经理、瓮福集团营销中心总经理。2020 年 12 月至今任瓮福集团副总经理。

（3）张婉丽女士

张婉丽，女，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州大学工商管理专业，硕士研究生学历，正高级会计师，经济师。1990 年 7 月至 1991 年 4 月任贵州赤天化员工；1991 年 4 月至 1994 年 7 月任瓮福矿肥指挥部员工；1994 年 7 月至 2000 年 8 月任宏福公司财务部员工；2000 年 8 月至 2008 年 4 月历任宏福公司瓮福矿肥公司财务科副科长、财务部成本核算科科长、综合财务科科长、综合财务室主任、财务部副经理；2008 年 4 月至 2013 年 7 月历任瓮福集团财务部副经理、监察审计部副部长；2013 年 7 月至 2015 年 12 月历任瓮福集团纪委副书记、监察审计部副部长、部长、内控部部长；2015 年 12 月至 2019 年 7 月历任瓮福集团纪委副书记、内控与法务部经理；2019 年 7 月至 2021 年 5 月历任瓮福集团风险管理与审计部部长、监事会办公室主任、律师事务部部长；2020 年 12 月至今任瓮福集团总会计师，2021 年 9 月至今任瓮福集团董事会秘书。

（4）杨毅先生

杨毅，男，1974 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州工业大学化学工程专业，大学本科学历，工程技术应用研究员。1996 年 7 月至 1999 年 10 月任贵州宏福公司硫酸项目部技术员；1999 年 10 月至 2006 年 2 月任贵州宏福公司瓮福磷肥厂硫酸分厂厂长助理、副厂长、厂长；2006 年 2 月至 2008 年 2 月任瓮福磷肥厂二铵分厂厂长助理；2008 年 2 月至 2013 年 12 月任瓮福磷肥厂副厂长、厂长；2013 年 12 月至 2015 年 2 月任瓮福集团化工公司经理；2015 年 2 月至 2016 年 1 月历任现代农业发展部经理、瓮福集团瓮福农业发展公司副总经理；2016 年 1 月至 2021 年 9 月任瓮福集团科技管理部部长；2021 年 9 月至 2022 年 6 月任瓮福集团副总经理；2022 年 6 月至今任瓮福集团安全总监。

（5）刘松林先生

刘松林，具体详见“4、其他核心人员简介”。

（6）张涛先生

张涛，男，1975 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京化工大学工商管理专业，大学学历，高级工程师。1995 年 7 月至 2000 年 3 月任瓮福矿肥指挥部氟化铝项目部工作人员；2000 年 3 月至 2006 年 1 月历任宏福公司瓮福矿肥公司生产办调度室调度员、氟化铝项目班长、车间副主任、磷铵一分厂副厂长；2006 年 1 月至 2008 年 4 月历任宏福公司瓮福磷肥厂磷酸分厂副厂长、厂长；2008 年 4 月至 2014 年 12 月历任宏福公司瓮福磷肥厂磷酸分厂厂长、瓮福磷肥厂副厂长兼生产部经理、瓮福集团国际事务部副经理、瓮福科技工程代理总经理等职务；2014 年 12 月至 2021 年 5 月历任瓮福科技工程总经理、瓮福化工科技执行董事、总经理、董事长等职务；2021 年 5 月至 2021 年 7 月历任瓮福集团化工公司总经理、中拓环境工程董事长、总经理等职务；2021 年 7 月至 2022 年 6 月，任瓮福集团化工公司总经理；2022 年 6 月至今，任瓮福集团副总经理。

4、其他核心人员简介

标的公司除董事、监事、高级管理人员外的其他核心人员为核心技术人员。截至本报告书签署日，瓮福集团共有核心技术人员 6 名，核心技术人员的情况如下：

序号	姓名	职务
1	杨毅	瓮福集团安全总监
2	刘松林	瓮福集团副总经理、总工程师、技术研究院院长
3	何雨	瓮福集团技术研究院副院长
4	曹江洪	瓮福磷矿副矿长
5	田仁道	瓮福集团化工公司技术部经理
6	文德恩	瓮福磷矿大塘矿矿长

标的公司现任核心技术人员简历如下：

（1）杨毅先生

杨毅，具体详见“3、高级管理人员简介”。

（2）刘松林先生

刘松林，男，1974 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于贵州工业大学化学工程专业，大学本科学历，高级工程师。1996 年 8 月至 2000 年 9 月任宏福公司瓮福磷肥公司氟化铝员工；2000 年 9 月至 2001 年 3 月任宏福公

司瓮福矿肥公司总调度室调度员；2001 年 3 月至 2003 年 3 月任宏福公司瓮福磷肥厂氟化铝厂厂长助理兼生产技术科科长；2003 年 3 月至 2003 年 8 月任宏福公司瓮福磷肥厂磷铵二分厂主管工程师；2003 年 8 月至 2004 年 11 月任宏福公司瓮福磷肥厂磷酸一铵分厂主管工程师；2004 年 11 月至 2007 年任宏福公司总工办员工；2007 年 4 月至 2007 年 5 月任贵州宏天氟化工股份有限公司（筹备）副总经理；2007 年 5 月至 2015 年 7 月任瓮福蓝天董事、副总经理、总经理；2015 年 7 月至 2015 年 11 月任瓮福产业技术研究院有限公司执行董事、院长；2015 年 11 月至 2017 年 9 月任瓮福化工科技执行董事、总经理；2020 年 8 月至今任湖北兴力电子材料公司董事；2021 年 5 月至今任瓮福科技工程董事、总经理。2017 年 9 月至今任瓮福技术研究院院长。2022 年 1 月至今任瓮福集团副总经理、总工程师。

（3）何雨先生

何雨，男，1978 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于美国奥本大学化学专业，博士研究生学历，高级工程师。2004 年 8 月至 2006 年 7 月任无锡立标精细化工公司技术部经理；2012 年 11 月至 2016 年 11 月任瓮福集团技术开发中心研究员；2016 年 11 月至 2021 年 7 月任国贸公司副总经理。2021 年 7 月至今任瓮福集团技术研究院副院长。

（4）曹江洪先生

曹江洪先生，布依族，1970 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉化工学院选矿工程专业，大学本科学历，高级工程师。1993 年 7 月至 2013 年 8 月历任瓮福磷矿选矿厂技术员、车间主任、生产副厂长、厂长；2013 年 9 月至今任瓮福磷矿生产副矿长。

（5）田仁道先生

田仁道，男，1973 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京化工大学化学工程与工艺专业，大学本科学历，高级工程师。1996 年 8 月至 1998 年 4 月任宏福公司中心化验室分析工；1998 年 4 月至 2000 年 10 月任瓮福磷肥厂热电厂、水处理厂脱盐水站站长；2000 年 10 月至 2006 年 3 月任多经公司磷矿浆加工厂车间主任；2006 年 4 月至 2008 年 4 月任宏福公司磷业公司磷石

膏产品事业部副主任；2008 年 4 月至 2010 年 3 月任瓮福集团磷业公司磷石膏产品事业部副主任；2010 年 3 月至 2011 年 3 月任瓮福集团磷业公司净化磷酸厂生产副厂长；2011 年 3 月至 2013 年 6 月任瓮福集团磷业公司特种一铵厂生产技术副厂长；2013 年 7 月至 2015 年 7 月任瓮福集团化工公司生产部运行经理、生产部副经理；2015 年 7 月至 2017 年 2 月任瓮福集团化工公司技术部副经理（主持工作）；2017 年 2 月至今任瓮福集团化工公司技术部经理、新能源发展部经理。

（6）文德恩先生

文德恩，男，1968 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于江苏连云港化学矿业专科学校采矿专业，大专学历，高级工程师。1990 年 7 月至 2002 年 12 月任开磷集团沙坝土矿实习生、技术员、工程师、采区长、生产技术科科长、副矿长；2003 年 1 月至 2006 年 12 月任开磷集团矿业总公司马路坪矿矿长；2007 年 1 月至 2010 年 6 月历任开磷集团矿业总公司建设工程部部长、企业管理部部长、总调度室主任；2010 年 6 月至 2016 年 3 月任北斗山磷矿副总经理、总经理。2016 年 4 月至今任瓮福磷矿大塘矿矿长。

（二）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶以任何方式直接或间接持有标的公司股份的情况

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶未以任何方式直接或间接持有瓮福集团股份。

（三）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员的对外投资情况

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在对外投资情况。

（四）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的兼职情况

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员除在标的公司及控股子公司任职外，兼职情况如下表所示：

序号	姓名	标的公司职务	兼职单位	兼职职务	是否与瓮福集团存在关联关系
1	何光亮	董事长	磷化集团	董事长	是
2	沈云刚	副董事长	中国信达	战略客户一部副	是

序号	姓名	标的公司职务	兼职单位	兼职职务	是否与瓮福集团存在关联关系
				总经理	
			晋能煤业	董事	是
			中国建材	董事	是
			华阳科技	董事	是
3	李瑞金	副董事长	国投矿业	副总经理	是
4	夏洪	副董事长	建设银行贵州省分行	副行长	是
5	孙羽	董事	中国信达贵州省分公司	副总经理	是
			首钢水城	副董事长	是
6	曹慰	董事	中国信达	资产负债管理处处长	是
7	夏宝华	董事	国投矿业	投资一部高级投资经理	是
			新福投资	董事	是
8	曹天吉	董事	中国信达贵州省分公司	风险审核处处长	是
9	舒刚	董事	贵州地产	董事长、总经理	是
			贵州高科	董事长、总经理	是
			新福投资	董事	是
			贵州剑河园	董事	是
			贵州华炬商务管理咨询有限公司	董事长	是
			贵州省臻本企业管理有限责任公司	执行董事、总经理	是
10	李恰	董事	中国信达	高级经理	是
			华阳科技	董事	是
11	张艳文	董事	工商银行贵州分行	普惠金融事业部总经理	否
			万峰林旅游	董事	是
			黄果树旅游	董事	是
			赤水旅游发展股份有限公司	监事	否
12	唐燕	董事	农业银行贵州省分行	投资银行部正处级调研员	是
13	邱建平	监事会主席	中国信达贵州省分公司	风险审核处高级法律顾问	是
			新福投资	监事会主席	是
14	袁帅	监事	国投矿业	资金经理	是
			新福投资	监事	是
15	王建丽	监事	中国信达	计划财务部处长	是
16	尚东辉	监事	建设银行贵阳朝阳支行	行长	是
17	杜佩谦	监事	建信投资	高级投资经理	是
			重庆国际复合材料股份有限公司	董事	是

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除上述的兼职外，不存在其他兼职情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员中，不存在近亲属关系。

（六）标的公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的协议、承诺及履行情况

1、相关合同或协议及其履行情况

标的公司的董事长、高级管理人员、职工代表监事及其他核心人员与标的公司签订了劳动合同，除以上人员外，标的公司未担任高级管理人员的董事及股东代表监事由标的公司股东提名，依法未与标的公司签订劳动合同。

截至本报告书签署日，前述合同均正常履行，不存在违约情形。

2、相关承诺及其履行情况

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员做出的重要承诺参见本报告书“重大事项提示”相关内容。

截至本报告书签署日，上述重要承诺履行正常，不存在违背承诺的情形。

（七）2018年1月1日至今董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变动情况

1、董事变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2019年3月	何光亮、沈云刚、周伟良、杜坚、杨英勋、王娟、窦伟、曹天吉、孟余生、李恰、杨三可	何光亮、沈云刚、周伟良、杜坚、杨英勋、王娟、曹天吉、李恰、夏宝华、舒刚、杨三可	因股东国投矿业、黔晟国资替换其提名的董事人选，夏宝华、舒刚选聘为新任董事，窦伟、孟余生不再担任董事
2020年8月	何光亮、沈云刚、周伟良、杜坚、杨英勋、王娟、曹天吉、李恰、夏宝华、舒刚、杨三可	何光亮、沈云刚、周伟良、杜坚、杨英勋、王娟、曹天吉、李恰、夏宝华、舒刚、张艳文、唐燕、杨三可	为完善治理结构，新增2名董事会成员，张艳文、唐燕选聘为新任董事
2020年12月	何光亮、沈云刚、周伟良、杜坚、杨英勋、王娟、曹天吉、李恰、夏宝华、舒刚、	何光亮、沈云刚、周伟良、夏洪、孙羽、舒刚、张艳文、唐燕、曹慰、曹天吉、	因股东中国信达、建设银行替换其提名的董事人选，夏洪、孙羽、曹慰选聘为新任

时间	变动前	变动后	变动原因
	张艳文、唐燕、杨三可	李恰、夏宝华、杨三可	董事，杜坚、杨英勋、王娟不再担任董事
2021年2月	光亮、沈云刚、周伟良、夏洪、孙羽、舒刚、张艳文、唐燕、曹慰、曹天吉、李恰、夏宝华、杨三可	光亮、沈云刚、周伟良、夏洪、孙羽、舒刚、张艳文、唐燕、曹慰、曹天吉、李恰、夏宝华、陈少平	陈少平被选举为瓮福集团职工董事，杨三可不再担任瓮福集团职工董事
2021年7月	光亮、沈云刚、周伟良、夏洪、孙羽、舒刚、张艳文、唐燕、曹慰、曹天吉、李恰、夏宝华、陈少平	光亮、沈云刚、李瑞金、夏洪、孙羽、舒刚、张艳文、唐燕、曹慰、曹天吉、李恰、夏宝华、陈少平	因股东国投矿业替换其提名的董事人选，李瑞金选聘为新任董事，周伟良不再担任董事

2、监事变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2019年3月	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、庄忠于、张永松、裴洪华	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、田国强、张永松、裴洪华	因股东黔晟国资替换其提名的监事人选，田国强选聘为新任监事，庄忠于不再担任监事
2020年8月	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、田国强、张永松、裴洪华	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、胡鑫、张永松、裴洪华	根据章程修订，股东黔晟国资不再提名监事，股东建信投资提名1名监事，胡鑫选聘为新任监事，田国强不再担任监事
2020年11月	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、胡鑫、张永松、裴洪华	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、胡鑫、张永松、张泰文、黄晓芳	张永松、张泰文、黄晓芳被选举为瓮福集团职工监事，裴洪华不再担任职工监事
2020年12月	孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京、胡鑫、张永松、张泰文、黄晓芳	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、胡鑫、张永松、张泰文、黄晓芳	为完善治理结构，调整监事人选，同时股东中国信达、建设银行、国投矿业替换其提名的监事人选，邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉选聘为新任监事，孙羽、罗永留、贺倩、陈志刚、赵京不再担任监事
2021年7月	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、胡鑫、张永松、张泰文、黄晓芳	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦、张永松、张泰文、黄晓芳	因股东建信投资替换其提名的监事人选，杜佩谦选聘为新任监事，胡鑫不再担任监事
2021年10月	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦、张永松、张泰文、黄晓芳	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦、张永松、郑贵贤、钟元江	郑贵贤、钟元江被选举为瓮福集团职工监事，张泰文、黄晓芳不再担任职工监事
2021年10月	邱建平、赵武强、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦、张永松、郑贵贤、钟元江	邱建平、张虹娅、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦、张永松、郑贵贤、钟元江	为完善治理结构，调整监事人选，张虹娅选聘为新任监事，赵武强不再担任监事

3、高级管理人员变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2019年3月	杨三可、黄进、周义、刘忠进、赵武强、王彩霞	杨三可、郭丹、刘忠进、赵武强	为完善治理结构，调整高级管理人员，聘任郭丹为副总经理，黄进、周义不再担任副总经理，王彩霞不再担任总会计师
2020年12月	杨三可、郭丹、刘忠进、赵武强	陈少平、张胜、陈忠华、黄光柱、张婉丽	为完善治理结构，调整高级管理人员，聘任陈少平为总经理；聘任张胜、陈忠华、黄光柱为副总经理，聘任张婉丽为总会计师，聘任陈忠华为董事会秘书。杨三可不再担任总经理，刘忠进、赵武强、郭丹不再担任副总经理
2021年6月	陈少平、张胜、陈忠华、黄光柱、张婉丽	陈少平、陈忠华、黄光柱、张婉丽	张胜因工作调整不再担任副总经理
2021年9月	陈少平、陈忠华、黄光柱、张婉丽	陈少平、黄光柱、张婉丽、杨毅	为完善治理结构，调整高级管理人员，聘任杨毅为副总经理，聘任张婉丽为董事会秘书，陈忠华不再任瓮福集团副总经理、董事会秘书
2022年1月	陈少平、黄光柱、张婉丽、杨毅	陈少平、黄光柱、张婉丽、杨毅、刘松林	为完善治理结构，增加聘任高级管理人员，聘任刘松林为副总经理、总工程师
2022年6月	陈少平、黄光柱、张婉丽、杨毅、刘松林	陈少平、黄光柱、张婉丽、刘松林、张涛、杨毅	为完善治理结构，增加聘任高级管理人员，聘任张涛为副总经理，聘任杨毅为安全总监，杨毅不再担任瓮福集团副总经理

4、其他核心人员变动情况

时间	变动前	变动后	变动原因
2022年11月	杨毅、刘松林、何雨、曹江洪、田仁道、文德恩、周松华	杨毅、刘松林、何雨、曹江洪、田仁道、文德恩	周松华因个人工作变动，不再担任核心技术人员

5、报告期内，标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变化

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的变化符合法律法规及当时有效的公司章程的有关规定，并已履行必要的法律程序；上述变化系因股东变动及其推荐人选变动、个人原因退休、辞职及任期期满换届及瓮福集团因为进一步完善治理结构，加强经营管理能力而对管理团队进行整合等。未导致瓮福集团经营方针、组织机构运作及业务运营等方面发生重大变化，未给瓮福集团的持续发展和持续盈利能力带来重大不确定性，瓮福集团董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未因上述调整发生重大不利变化。

报告期内，由于贵州省国资委对于磷化集团的人事任免，2019 年下半年起瓮福集团的董事、高级管理人员何光亮、杨三可、刘忠进、赵武强和郭丹兼任磷化集团的董事、高级管理人员。前述兼职系贵州省国资委正常行使对其出资企业磷化集团的人事任免权所致，不会影响瓮福集团的独立经营与管理。2020 年 12 月，瓮福集团召开 2020 年第三次临时股东会会议选举第五届董事会，后召开第五届董事会第二次会议聘请高级管理人员；2021 年 2 月，瓮福集团工会委员会选举陈少平为职工董事，杨三可不再担任职工董事。前述董事、高级管理人员换届完成后，除何光亮同时担任瓮福集团及磷化集团董事长外，瓮福集团不再存在董事或高级管理人员兼任磷化集团董事或高级管理人员的情况。此外，参照《监管规则适用指引——发行类第 4 号》中有关“变动后新增的董事、高级管理人员来自原股东委派或发行人内部培养产生的，原则上不构成人员的重大变化”的相关规定，报告期内瓮福集团董事、高级管理人员的变动不构成重大变化。

综上所述，瓮福集团符合《首发管理办法》第 12 条中关于最近三年董事、高级管理人员未发生重大变化的要求。

（八）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从标的公司及其关联企业领取收入的情况

标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2021 年度在标的公司及关联企业领取的税前收入情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2021年度薪酬	是否在关联企业领薪
1	何光亮	董事长	-	在磷化集团领薪
2	沈云刚	副董事长	-	在中国信达领薪
3	李瑞金	副董事长	-	在国投矿业领薪
4	夏洪	副董事长	-	在建设银行领薪
5	孙羽	董事	-	在中国信达领薪
6	曹慰	董事	-	在中国信达领薪
7	夏宝华	董事	-	在国投矿业领薪
8	曹天吉	董事	-	在中国信达领薪
9	舒刚	董事	-	在黔晟国资领薪
10	李恰	董事	-	在中国信达领薪
11	张艳文	董事	-	在工银投资领薪

序号	姓名	职务	2021年度薪酬	是否在关联企业领薪
12	唐燕	董事	-	在农银投资领薪
13	陈少平	职工董事、总经理	69.07	否
14	邱建平	监事会主席	-	在中国信达领薪
15	张虹娅	监事	49.45	否
16	袁帅	监事	-	在国投矿业领薪
17	王建丽	监事	-	在中国信达领薪
18	尚东辉	监事	-	在建设银行领薪
19	杜佩谦	监事	-	在建信投资领薪
20	张永松	职工监事	54.49	否
21	郑贵贤	职工监事	49.97	否
22	钟元江	职工监事	30.96	否
23	黄光柱	副总经理	101.50	否
24	杨毅	安全总监	65.41	否
25	张婉丽	董事会秘书、总会计师	58.49	否
26	刘松林	副总经理、总工程师、技术研究院院长	57.32	否
27	张涛	副总经理	62.69	否
28	何雨	技术研究院副院长	61.98	否
29	曹江洪	瓮福磷矿副矿长	54.79	否
30	田仁道	瓮福集团化工公司技术部经理	42.89	否
31	文德恩	瓮福磷矿大塘矿矿长	37.79	否

上表中何光亮、沈云刚、李瑞金、夏洪、孙羽、曹慰、夏宝华、曹天吉、舒刚、李恰、张艳文、唐燕、邱建平、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦因股东行使提名权担任瓮福集团董事、监事，在关联方领薪，瓮福集团不提供薪酬；其余人员及在瓮福领薪，并按国家有关规定享受社会保险、住房公积金保障及企业年金。除此以外，上述人员未在标的公司享受其他待遇和退休金计划。

2、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额及占各期利润总额的比重

报告期各期，标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬总额及占各期利润总额的比重情况如下：

项目	2019年	2020年	2021年	2020年1-8月
薪酬总额（万元）	768.58	733.68	831.52	862.84
利润总额（万元）	82,556.85	129,576.10	350,011.89	503,675.37
占比（%）	0.93	0.57	0.25	0.17

注：上述薪酬总额为税前薪酬

3、在瓮福集团领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬组成、确定依据、所履行的程序

瓮福集团高级管理人员的薪酬由基本年薪、绩效年薪和任期激励收入三部分组成。瓮福集团根据《贵州省国资委监管企业推行经理层成员任期制和契约化管理操作指引》、《贵州省监管企业负责人经营业绩考核办法》、《贵州省监管企业负责人薪酬管理办法》、《贵州省国资委改革监管企业工资决定机制暂行办法》等相关文件规定，结合实际制定《经理层绩效与薪酬管理办法》及《经理层成员任期制和契约化管理实施方案》，并经瓮福集团董事会审议确定。

除以上人员外的薪酬由基本工资和绩效工资组成，依据岗位价值、工作能力和业绩表现确定，根据《瓮福（集团）有限责任公司组织绩效考核方案》相关薪酬制度执行。

（九）董事、监事、高级管理人员的任职资格

截至本报告书签署日，标的公司董事、监事及高级管理人员均符合国家有关法律法规、规范性文件及《公司章程》中关于任职资格的相关规定。

标的公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近三年不存在涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

八、员工情况

（一）员工基本情况

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团及下属公司员工总数为 6,713 人，报告期内员工人数变动情况如下：

时间	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工人数（人）	6,713	6,858	6,442	6,504

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团及下属公司人员构成情况如下：

1、年龄构成

年龄	人数（人）	占员工人数比例（%）
50 岁及以上	1,240	18.47
40-49 岁	1,980	29.50
30-39 岁	2,025	30.17
29 岁及以下	1,468	21.87

合计	**6,713**	**100.00**

2、学历构成

学历	人数（人）	占员工人数比例（%）
研究生及以上	105	1.56
大学本科	2,282	33.99
大专	2,297	34.22
大专以下	2,029	30.22
合计	**6,713**	**100.00**

3、专业构成

专业	人数（人）	占员工人数比例（%）
管理与行政人员	988	14.72
生产人员	4,384	65.31
销售人员	469	6.99
财务人员	249	3.71
研发与技术人员	495	7.37
其他人员	128	1.91
合计	**6,713**	**100.00**

（二）执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度等情况

标的公司实行劳动合同制，境内员工的聘用和解聘均依据《中华人民共和国劳动法》的规定办理。标的公司根据《中华人民共和国劳动法》及国家、地方政府相关养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险的法律、法规、政策的规定，为境内员工缴纳各类社会保险，根据《住房公积金管理条例》及地方政府的相关规定依法为员工缴纳住房公积金。

根据境外律师事务所出具的境外法律意见书，标的公司境外员工的社会保险按相关国家法律法规的规定执行，报告期内不存在违法违规情形。

1、标的公司员工缴纳社会保险和住房公积金的情况

报告期内，标的公司员工中存在境外员工、退休返聘、实习、劳务派遣及个人劳务人员，具体情况如下：

时间	境外	退休返聘	实习	劳务派遣	个人劳务	合计
2022年8月31日	56	12	35	24	44	171
2021年12月31日	55	10	173	24	48	**310**
2020年12月31日	54	16	147	106	15	**338**
2019年12月31日	57	21	38	134	19	**269**

对于退休返聘、实习、劳务派遣及个人劳务人员，标的公司及下属公司无

需为其缴纳社会保险及住房公积金。此外，根据境外律师事务所出具的境外法律意见书，标的公司境外子公司员工的社会保险按相关国家法律法规的规定执行，不存在违法违规情形。

报告期各期末，扣除前述人员后，标的公司及下属公司应缴纳社会保险和住房公积金的人数分别为 6,235 人、6,104 人、6,548 人和 6,542 人。报告期各期末，标的公司及下属公司为员工缴纳社会保险和住房公积金的人数及占比情况如下：

时间	员工人数	应缴纳人数	社保缴纳情况		住房公积金缴纳情况	
			人数	占比	人数	占比
2022 年 8 月 31 日	6,713	6,542	6,539	99.95%	6,539	99.95%
2021 年 12 月 31 日	6,858	6,548	6,543	99.92%	6,544	99.94%
2020 年 12 月 31 日	6,442	6,104	6,086	99.71%	5,901	96.67%
2019 年 12 月 31 日	6,504	6,235	6,192	99.31%	5,922	94.98%

2、标的公司员工应缴未缴社会保险和住房公积金的人数及原因

报告期各期末，标的公司及下属公司社会保险及住房公积金缴纳人数与应缴纳人数存在差异，具体情况如下：

类别	时间	应缴人数	缴纳人数	差异人数	差异原因		
					新入职	其他方式缴纳	未缴纳但自愿放弃
社会保险	2022 年 8 月 31 日	6,542	6,539	3	2	1	0
	2021 年 12 月 31 日	6,548	6,543	5	2	3	0
	2020 年 12 月 31 日	6,104	6,086	18	2	9	7
	2019 年 12 月 31 日	6,235	6,192	43	25	13	5
住房公积金	2022 年 8 月 31 日	6,542	6,539	3	2	1	0
	2021 年 12 月 31 日	6,548	6,544	4	2	2	0
	2020 年 12 月 31 日	6,104	5,901	203	2	4	197
	2019 年 12 月 31 日	6,235	5,922	313	44	3	266

上述差异的主要原因包括：（1）部分员工为新入职员工，在统计时点尚未缴纳社会保险和住房公积金，在其入职次月标的公司已为其缴纳；（2）部分员工因已通过其他方式缴纳社会保险（包括新型农村社会养老保险、新型农村合作医疗保险）及住房公积金，承诺自愿放弃由标的公司为其缴纳；（3）部分员工虽未缴纳但承诺自愿放弃标的公司为其缴纳。

3、取得的合法合规证明

标的公司及其下属境内子公司均已取得所在地相关主管部门出具的证明文

件，证明其报告期内均不存在因违反社会保险、住房公积金法律、法规及其他规范性文件的规定而受到其行政处罚的情形。

4、相关方出具的承诺

关于标的公司及其子公司员工社会保险和住房公积金执行情况，瓮福集团全体股东承诺：“如瓮福集团及/或其下属企业因其在本次重组标的资产交割完成前社会保险及住房公积金缴纳不规范、劳务派遣用工不合规而受到相关主管部门的追缴或行政处罚，本单位将按照本单位在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。”

（三）劳务派遣人员情况

报告期内，除与标的公司及下属公司直接签订劳动合同的员工外，为了更有效保障生产经营和用工需求，标的公司及下属公司还使用少量劳务派遣人员，派遣人员主要从事铁路管理站调车员、外勤货运员、仓储保管员、司机等临时性、替代性、辅助性岗位。

截至 2022 年 8 月 31 日，标的公司及下属公司共有劳务派遣员工 24 人，占员工总数的 0.36%。为标的公司及下属公司提供劳务派遣服务的公司为贵州同华晟唐人力资源管理有限公司，该公司具备劳务派遣经营资质。

报告期各期末，标的公司及下属公司从劳务派遣单位接受派遣人员的数量及占员工总数的比例情况如下：

单位：人

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
劳务派遣人数	24	24	106	134
员工总数	6,713	6,858	6,442	6,504
劳务派遣人数占员工总数比例	0.36%	0.35%	1.65%	2.06%

报告期内，标的公司下属公司达州物流、瓮福剑峰、鹤岗瓮福、人和米业、黑龙江瓮福及曾经的下属公司瓮福榕江存在劳务派遣用工数量超过用工总量 10%的情形，不符合《劳务派遣暂行规定》第四条关于严格控制劳务派遣用工数量的规定。

根据达州市人力资源和社会保障局、黔南州人力资源和社会保障局、鹤岗市兴安区人力资源和社会保障局、哈尔滨市松北区民政和人力资源社会保障局、榕江县劳动保障监察大队出具的证明文件，报告期内达州物流、瓮福剑峰、鹤岗瓮福、人和米业、黑龙江瓮福、瓮福榕江不存在因违反劳动用工相关法律法规而受到劳动主管部门行政处罚的情形。

标的公司已对上述问题进行了规范调整。截至本报告书签署日，标的公司及其下属公司劳务派遣用工数量占用工总量的比例均已降至 10%以内，符合《劳务派遣暂行规定》的要求。

九、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况

（一）主要资产权属概况

1、资产概况

根据天职国际出具的天职业字【2022】43024号《审计报告》，截至2022年8月31日，瓮福集团的主要资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	
	金额	占比
流动资产：		
货币资金	698,800.88	17.72%
应收账款	129,927.94	3.30%
应收款项融资	371,634.40	9.43%
预付款项	15,981.75	0.41%
其他应收款	108,580.08	2.75%
存货	401,835.73	10.19%
持有待售资产	12,265.96	0.31%
其他流动资产	17,209.26	0.44%
流动资产合计	**1,756,236.01**	**44.54%**
非流动资产：		
长期股权投资	33,713.57	0.86%
其他权益工具投资	6,752.53	0.17%
投资性房地产	1,992.43	0.05%
固定资产	1,406,740.31	35.68%
在建工程	226,602.38	5.75%
使用权资产	23,468.48	0.60%
无形资产	190,328.56	4.83%
商誉	4,223.56	0.11%
长期待摊费用	253,806.20	6.44%
递延所得税资产	31,519.57	0.80%

项目	2022 年 8 月 31 日	
	金额	占比
其他非流动资产	7,413.76	0.19%
非流动资产合计	**2,186,561.35**	**55.46%**
资产总计	**3,942,797.36**	**100.00%**

2、固定资产、无形资产情况

固定资产、无形资产情况参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”。

（二）对外担保情况

截至2022年8月31日，瓮福集团尚未到期的对外担保情况如下：

单位：万元

担保单位	担保对象	主债权余额	主债权起始日	主债权到期日	担保方式
天福化工	赤峰瑞阳	18,000.00	2020-04-01	2023-04-01	连带责任保证担保
天福化工	东泉粮油	2,000.00	2019-12-20	2022-12-10	连带责任保证担保
合计		**20,000.00**	-	-	-

（三）主要负债、或有负债情况

1、负债概况

根据天职国际出具的天职业字【2022】43024号《审计报告》，截至2022年8月31日，瓮福集团的主要负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	
	金额	占比
流动负债：		
短期借款	365,051.18	14.86%
应付票据	581,910.05	23.68%
应付账款	170,012.80	6.92%
合同负债	90,823.69	3.70%
应付职工薪酬	115,800.17	4.71%
应交税费	48,383.00	1.97%
其他应付款	135,727.18	5.52%
持有待售负债	791.39	0.03%
一年内到期的非流动负债	196,541.20	8.00%
其他流动负债	194,250.77	7.90%
流动负债合计	**1,899,291.43**	**77.29%**
非流动负债：		
长期借款	415,786.36	16.92%
租赁负债	21,277.09	0.87%
长期应付款	62,998.56	2.56%

项目	2022 年 8 月 31 日	
	金额	占比
预计负债	26,950.54	1.10%
递延收益	23,108.04	0.94%
递延所得税负债	7,914.77	0.32%
非流动负债合计	**558,035.36**	**22.71%**
负债合计	**2,457,326.79**	**100.00%**

2、或有负债情况

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司存在诉讼和对外担保事项，具体参见“第四章 标的公司基本情况”之“十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况”之“（一）重大诉讼及仲裁”和“第四章 标的公司基本情况”之“九、主要资产权属、对外担保及主要负债、或有负债情况”之“（二）对外担保情况”。

（四）抵押、质押等权利限制情况

1、抵押、质押等权利限制概况

根据天职国际出具的天职业字【2022】43024号《审计报告》，截至2022年8月31日，瓮福集团的所有权和使用权受到限制的资产情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面价值	受限原因
货币资金	196,651.70	票据保证金等
应收款项融资	54,995.47	质押
应收账款	6,514.90	借款质押
固定资产	88,185.99	借款担保受限
无形资产	746.89	借款担保受限
合计	**347,094.94**	-

2、固定资产、无形资产权利限制情况

截至2022年8月31日，瓮福集团及其子公司的固定资产、无形资产权利限制情况如下：

单位：万元

序号	抵押人	抵押权人	抵押物	主债权金额	主债权期限	用途
1	瓮福集团、瓮福紫金	建信租赁	生产设备	32,192.77	2020.2.20-2023.2.20	融资租赁
2	瓮福集团	信达金租	生产设备	64,351.89	2020.8.31-2023.10.22	融资租赁
3	瓮福集团	平安租赁	生产设备	12,388.87	2020.9.25-2023.9.25	融资租赁
4	瓮福集团	平安租赁	生产设备	4,816.94	2020.9.25-2023.9.25	融资租赁
5	瓮福集团	平安租赁	生产设备	5,736.24	2020.9.25-2023.9.25	融资租赁

序号	抵押人	抵押权人	抵押物	主债权金额	主债权期限	用途
6	瓮福集团	平安租赁	生产设备	3,746.51	2020.9.25-2023.9.25	融资租赁
7	瓮福集团	中银金融租赁有限公司	生产设备	32,757.44	2021.3.19-2024.3.19	融资租赁
8	瓮福集团、瓮福达州化工	信达金租	生产设备	43,087.00	2019.11.13-2022.11.13	融资租赁
9	瓮福紫金	平安租赁	生产设备	5,333.65	2019.12.9-2022.12.9	融资租赁
10	达州化工	中航租赁	生产设备	32,709.62	2019.9.29-2022.9.29	融资租赁
11	达州化工	平安租赁	生产设备	5,982.97	2021.7.08-2024.7.08	融资租赁
12	达州化工	平安租赁	生产设备	5,982.97	2021.7.15-2024.7.15	融资租赁
13	达州化工	平安租赁	生产设备	5,982.43	2021.7.15-2024.7.15	融资租赁
14	瓮福集团	信达金租	生产设备	56,171.60	2022.7.1-2027.7.10	融资租赁
合计				**311,240.92**	-	-

3、长期股权投资权利限制情况

截至2022年8月31日，瓮福集团及其子公司的长期股权投资权利限制情况如下：

单位：万元

序号	质押人	质押权人	质押物	主债权金额	主债权期限	用途
1	瓮福集团	国家开发银行股份有限公司、工商银行贵州省分行	瓮福集团持有的天福化工 100%股权	88,000.00	2015.5.27-2025.5.26	质押贷款
合计				**88,000.00**		

十、报告期经审计的主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产合计	1,756,236.01	1,756,697.02	1,780,158.12	1,786,719.25
非流动资产合计	2,186,561.35	2,154,484.91	2,079,842.29	2,112,116.34
资产合计	3,942,797.36	3,911,181.93	3,860,000.42	3,898,835.59
流动负债合计	1,899,291.43	2,346,521.98	2,504,602.01	2,705,451.06
非流动负债合计	558,035.36	470,342.96	456,725.71	411,247.41
负债合计	2,457,326.79	2,816,864.95	2,961,327.72	3,116,698.47
归属于母公司所有者权益合计	1,192,744.55	859,548.46	699,524.10	613,968.19
所有者权益合计	1,485,470.57	1,094,316.98	898,672.70	782,137.12

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
利润总额	503,675.37	350,011.89	129,576.10	82,556.85

净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
归属于母公司股东的净利润	334,151.02	236,018.91	76,075.94	41,158.14

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	482,946.98	376,767.56	322,983.27	400,539.59
投资活动产生的现金流量净额	-16,748.28	44,520.11	29,793.06	-354,949.18
筹资活动产生的现金流量净额	-260,299.94	-422,491.60	-298,474.74	-78,094.56
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,307.43	-1,373.71	-2,778.85	204.56
现金及现金等价物净增加额	211,206.20	-2,577.64	51,522.73	-32,299.58
期末现金及现金等价物余额	502,149.18	290,942.98	293,520.62	241,997.89

（四）主要财务指标

主要财务指标	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.92	0.75	0.71	0.66
速动比率（倍）	0.71	0.57	0.58	0.54
资产负债率（合并）	62.32%	72.02%	76.72%	79.94%
资产负债率（母公司）	68.73%	73.18%	73.20%	75.11%
期末无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	4.35%	5.97%	0.63%	2.41%
主要财务指标	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	23.19	16.99	13.77	9.88
存货周转率（次/年）	6.82	6.34	4.95	4.18
息税折旧摊销前利润（万元）	645,591.56	587,155.20	353,185.01	335,992.15
利息保障倍数（倍）	16.10	6.43	2.79	1.81
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.05	0.82	0.70	0.87
每股净现金流量（元/股）	0.46	-0.01	0.11	-0.07
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.59	1.86	1.52	1.33

注：指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额，2022 年 1-8 月数据已年化处理

6、存货周转率=营业成本/存货平均净额，2022 年 1-8 月数据已年化处理

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧摊销

8、利息保障倍数=（利润总额＋费用化利息）/（计入财务费用的利息支出+已资本化的利息费用）

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额
11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末股本总额

（五）本次重组预案披露财务数据与申报财务数据存在差异的说明

1、重组报告书披露的营业收入、营业成本等主要财务数据较重组预案披露的财务数据存在较大差异的说明

（1）营业收入、营业成本等财务指标大幅调整的原因及合理性

本次交易重组预案披露的财务数据为瓮福集团未审财务报表数据，本次交易中，上市公司聘请具有证券期货业务资格的天职国际为审计机构对标的资产开展审计，根据《企业会计准则》等规定进行审计调整，并对标的资产财务报表出具标准无保留意见的审计报告。

根据天职国际出具的申报财务报表，与重组预案财务数据相比，存在以下差异：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日/2020 年度				
项目	草案数据	预案数据	变动额	变动率
总资产	3,860,000.42	3,785,146.04	74,854.37	1.98%
总负债	2,961,327.72	2,727,701.68	233,626.04	8.56%
所有者权益	898,672.70	1,057,444.37	-158,771.67	-15.01%
营业收入	2,003,476.89	2,649,114.02	-645,637.13	-24.37%
营业成本	1,649,245.61	2,194,278.25	-545,032.64	-24.84%
营业利润	136,192.02	137,722.88	-1,530.86	-1.11%
利润总额	129,576.10	131,752.08	-2,175.97	-1.65%
净利润	107,233.63	101,599.87	5,633.76	5.55%
归属母公司所有者的净利润	76,075.94	70,310.40	5,765.54	8.20%
经营活动产生的现金流量净额	322,983.27	355,726.07	-32,742.80	-9.20%
投资活动产生的现金流量净额	29,793.06	-83,301.01	113,094.07	-135.77%
筹资活动产生的现金流量净额	-298,474.74	-245,234.23	-53,240.51	21.71%
资产负债率	76.72%	72.06%	4.66%	6.46%
毛利率	17.68%	17.17%	0.51%	2.98%
2019 年 12 月 31 日/2019 年度				
项目	草案数据	预案数据	变动额	变动率
总资产	3,898,835.59	3,827,742.49	71,093.10	1.86%
总负债	3,116,698.47	2,861,414.16	255,284.31	8.92%
所有者权益	782,137.12	966,328.33	-184,191.21	-19.06%
营业收入	1,722,219.42	3,830,003.28	-2,107,783.86	-55.03%
营业成本	1,319,465.96	3,423,763.84	-2,104,297.88	-61.46%
营业利润	84,653.22	112,490.24	-27,837.02	-24.75%
利润总额	82,556.85	111,812.36	-29,255.51	-26.16%
净利润	67,257.40	86,808.94	-19,551.54	-22.52%

归属母公司所有者的净利润	41,158.14	58,521.67	-17,363.54	-29.67%
经营活动产生的现金流量净额	400,539.59	478,569.31	-78,029.72	-16.30%
投资活动产生的现金流量净额	-354,949.18	-132,120.76	-222,828.42	168.66%
筹资活动产生的现金流量净额	-78,094.56	-331,825.54	253,730.98	-76.47%
资产负债率	79.94%	74.75%	5.18%	6.94%
毛利率	23.39%	10.61%	12.78%	120.52%
2018 年 12 月 31 日/2018 年度				
项目	**草案数据**	**预案数据**	**变动额**	**变动率**
总资产	3,805,823.37	3,667,628.90	138,194.48	3.77%
总负债	3,384,355.43	3,085,196.73	299,158.70	9.70%
所有者权益	421,467.94	582,432.17	-160,964.23	-27.64%
营业收入	1,768,274.02	4,035,549.70	-2,267,275.68	-56.18%
营业成本	1,379,349.83	3,620,593.06	-2,241,243.22	-61.90%
营业利润	74,895.06	88,348.88	-13,453.83	-15.23%
利润总额	68,573.87	82,695.25	-14,121.38	-17.08%
净利润	54,393.51	66,363.07	-11,969.56	-18.04%
归属母公司所有者的净利润	38,647.07	48,762.68	-10,115.61	-20.74%
经营活动产生的现金流量净额	153,030.30	243,539.86	-90,509.56	-37.16%
投资活动产生的现金流量净额	112,300.73	26,545.80	85,754.93	323.05%
筹资活动产生的现金流量净额	-254,016.93	-224,899.84	-29,117.09	12.95%
资产负债率	88.93%	84.12%	4.81%	5.71%
毛利率	21.99%	10.28%	11.71%	113.90%

注：预案披露的 2021 年的数据为截止 2021 年 3 月 31 日数据，草案披露数据为截止 2021 年 9 月 30 日数据，不具有可比性，此处未进行对比分析。

根据上表，本次调整科目主要集中在营业收入、营业成本、总资产、总负债等科目。调整原因如下：

1）与营业收入及营业成本相关的主要调整事项

相较重组预案披露的财务数据，2018 年、2019 年及 2020 年瓮福集团营业收收入分别减少 2,267,275.68 万元、2,107,783.86 万元和 645,637.13 万元，营业成本分别减少 2,241,243.22 万元、2,104,297.88 万元、545,032.64 万元。营业收入及营业成本变动的主要为基于谨慎性原则，对部分贸易业务营业收入、成本和粮食代拍款收入和成本由总额法调整为净额法核算；按照上市公司适用新收入准则的时间适用新收入准则，2020 年起与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费调整至营业成本进行核算。具体情况如下：

①根据谨慎性原则，将部分大宗贸易及粮食代拍款由“总额法”调整为“净额法”

A.《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》（财会[2017]22 号），企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

如果企业仅仅是在特定商品的法定所有权转移给客户之前，暂时性地获得该特定商品的法定所有权，这并不意味着企业一定控制了该商品。实务中，企业在判断其在向客户转让特定商品之前是否已经拥有对该商品的控制权时，不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况进行判断，这些事实和情况包括：（1）企业承担向客户转让商品的主要责任。（2）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（3）企业有权自主决定所交易商品的价格。（4）其他相关事实和情况。

B.收入调整情况

a.瓮福集团承担向客户转让商品的主要责任。瓮福集团与下游有资金实力的客户通过商业谈判确定交易数量和价格，并签署销售合同。签署合同后，客户按合同约定将货款预付给公司，瓮福集团收到款项后，再将货物货权在仓库交付给下游客户。因此，瓮福集团承担向客户转让商品的主要责任。

b.瓮福集团取得商品控制权的时间较短，无法确认是否承担商品的全部存货风险。瓮福集团相关贸易业务是以下游实际需求为依据，以销定采。在确定货源后进行采购，并在当日内在同一仓库将该批货物货权转移给下游客户。瓮福集团委托有资质的第三方仓库仓储及过户产品，并签订相关仓储合约，明晰权利责任。若保管期间发生货物减值、损毁等风险，由仓储方负责赔偿。由于瓮福集团取得商品控制权的时间较短，无法确认是否承担商品的全部存货风险。

c.瓮福集团在相关贸易中较难判断其是否自主决定了交易商品价格。瓮福集团在相关产品的实际销售中，销售价格与采购价格的差额较小，部分微盈、部分微亏、部分盈亏平衡，且微盈与微亏的价差较为一致。因此，瓮福集团在

相关贸易中较难判断其是否自主决定了交易商品价格。

综上，结合新收入准则，综合来看瓮福集团在金属贸易中不属于主要责任人，采取净额法确认收入更为谨慎。

C.具体调整事项及影响金额

a.大宗贸易业务核算调整

瓮福集团 2018 年至 2020 年存在大额大宗贸易，主要贸易产品为电解铜、阴极铜、锌锭、铝锭、镍、木浆等，与主业关联度相对较低。根据其交易模式，相关交易的下游客户和上游供应商主要由发起公司确定，公司自主选择供应商和客户的能力有限，且无法完全主导销售价格与采购价格的确定，采购付款时间与销售收款时间相近，瓮福公司在交易过程中承担的商品有关的价格变动风险和资金风险较小。基于谨慎性原则对标的公司 2018 年至 2020 年的上述业务调整为净额法核算。

2018 年-2020 年，上述大宗贸易业务核算调整影响营业收入的金额（单项科目变动额的绝对值/各项科目变动额绝对值之和，下同）分别为-2,135,353.30 万元、-2,076,107.82 万元和-457,968.23 万元，占营业收入变动额的比重分别为 94.18%、98.50%和 70.33%；影响营业成本的金额分别为 2,135,353.30 万元、2,076,107.82 万元和 457,968.23 万元，占营业成本变动额的比重分别为 94.66%、97.76%和 60.92%。

b.粮食代拍款业务收入确认方法调整

黑龙江瓮福生态农业发展有限公司从事部分粮食代拍业务，在代拍业务过程中，根据客户的意愿，为客户垫付资金向指定的供应商拍买指定的粮食，并从中收取拍粮款资金占用费、仓储费。基于谨慎性原则，对上述业务收入调整为净额法核算。

2018 年-2020 年，上述粮食代拍款业务核算调整影响营业收入的金额分别为 0 万元、0 万元和-147,138.64 万元，占营业收入变动额的比重分别为 0、0 和 22.60%；影响营业成本的金额分别为 0 万元、0 万元和-147,138.64 万元，占营业成本变动额的比重分别为 0、0 和 19.57%。

②运杂费用核算方式调整

2020 年预案的营业成本数据，瓮福集团将与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费在销售费用科目核算。本次申报数据，瓮福集团调整为按照上市公司适用新收入准则的时间进行适用，因此 2020 年度与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费调整至营业成本进行核算，2020 年营业成本数据增加 85,809.65 万元。

2018 年-2020 年，上述调整影响营业成本的金额分别为 0 万元、0 万元和 85,809.65 万元，占营业成本变动额的比重分别为 0、0 和 11.41%。

2）与净利润相关的主要调整事项

相较重组预案披露的财务数据，本次交易申报数据中，2018 年、2019 年及 2020 年的净利润变化分别为-11,969.56 万元、-19,551.54 万元和 5,633.76 万元。其中主要调整如下：

①2018 年及 2019 年净利润降低的主要原因

本次交易申报数据 2018 年及 2019 年净利润相较预案披露减少 11,969.56 万元及 19,551.54 万元，主要系参考同行业可比上市公司的会计政策及会计估计，并结合瓮福集团的实际情况对固定资产折旧年限、坏账政策等进行了审慎调整，主要包括：

A.调整固定资产折旧、穿岩洞矿长期待摊费用摊销以及按照新金融工具准则调整应收账款坏账计提政策，使得 2018 年折旧摊销支出及信用风险损失增加 8,525.72 万元，2019 年增加 9,792.11 万元。

B.对瓮福集团未实现内部销售利润进行调整，使得 2018 年净利润增加 1,047.04 万元，2019 年的净利润减少 4,204.08 万元。

C.经谨慎判断，上海克硫纳入并表范围理由不充分，因此本次申报未将上海克硫纳入合并范围，导致 2018 年及 2019 年净利润分别减少 1,892.84 万元、2,027.59 万元。

②2020 年利润升高的主要原因

A.2020 年，达州化工账面按 25%税率计提企业所得税，2021 年对 2020 年企

业所得税进行汇算清缴时实际适用税率为 15%，因此对其进行调整，调减 2020 年所得税费用 6,026.61 万元。

B.按新金融工具准则对应收款项的坏账计提进行调整，使得 2020 年应收款项坏账准备减少 2,476.27 万元。

C.对瓮福集团未实现内部销售利润进行调整，使得 2020 年的净利润增加 2,392.55 万元。

D.调整固定资产折旧、穿岩洞矿长期待摊费用摊销，使得 2020 年折旧摊销支出增加 5,119.82 万元。

3）其他主要调整事项

①资产的主要调整事项

A.因新准则适用导致的资产调整事项

自 2019 年 1 月 1 日适用新金融工具准则，将应收票据纳入金融资产核算，原来在应收票据列报的、已经背书或贴现的应收票据被调整到应收款项融资列示；新金融工具准则下，对非大型银行承兑的银行承兑汇票及企业承兑的商业承兑汇票，瓮福集团将已背书或贴现的上述未到期银行承兑汇票和商业承兑汇票中附追索权的票据不予以终止确认，因此将原来终止确认的已经背书或贴现但信用等级较低的应收票据予以还原，继续确认。上述事项主要影响应收票据和应收款项融资科目。

B.因会计政策变更导致的资产调整事项

基于谨慎性原则，参照行业折旧政策，对其部分折旧年限进行调整，对累计折旧金额进行追溯调整，使得 2018 年至 2020 年各年累计折旧有所增加，各年度末固定资产净值有所减少。上述事项主要影响固定资产科目。

C.其他调整事项

相较重组预案披露的财务数据，本次申报财务数据中固定资产有所减少，主要系将原来在固定资产核算的征地搬迁费调整到长期待摊费用核算，上述事项主要影响固定资产和长期待摊费用科目。

预案数据对分立相关事项进行模拟的同时也对相关现金流进行了模拟，本

次申报数据仅对分立相关事项进行模拟，未对相关现金流进行了模拟。上述事项主要影响货币资金及其他应收款科目。

根据谨慎性原则，上海克硫纳入并表范围理由不充分，因此本次申报未将上海克硫纳入合并范围，并对同客商抵消减少应收账款。上述事项主要影响应收账款科目。

综合以上，2018 年-2020 年，上述事项导致的资产变动额占总资产变动额（若影响方向相反的，取绝对值之和）的比例为 89.32%、81.86%、86.03%。

②负债的主要调整事项

A.因新准则适用导致的负债调整事项

因根据新金融工具准则将原来终止确认的已经贴现但信用等级较低的应收票据予以还原，继续确认，同时确认短期借款。上述事项主要影响短期借款和一年内到期的非流动负债科目。

国内主体自 2020 年适用新收入准则，预收的货款调整计入合同负债，使得预收账款减少，同时将不同主体对同客商抵消的预收账款予以还原，使得预收账款增加。上述事项主要影响预收账款和合同负债科目。

相较预案披露数据，其他流动负债变动较大，主要系预案数据将信用等级较低的已经背书的尚未到期的银行承兑汇票终止确认，申报数据因适用新金融工具准则将其还原，并在其他流动负债列报。上述事项主要影响其他流动负债。

B.其他调整事项

瓮福集团内部各主体之间开具的且已对外背书或贴现的应付票据，重分类到短期借款和其他流动负债列报。上述事项主要影响应付票据、短期借款、其他流动负债科目。

预案披露数据中，华能贵诚信托有限公司的股权投资款（明股实债）在所有者权益列报，申报数据将其调整为负债。上述事项主要影响长期应付款科目。

预案数据对分立相关事项进行模拟的同时也对相关现金流进行了模拟，本次申报数据仅对分立相关事项进行模拟，未对相关现金流进行了模拟。上述事项主要影响其他应付款科目。

综合以上，2018 年-2020 年，上述事项导致的负债变动额占总负债变动额（若影响方向相反的，取绝对值之和）的比例为 87.29%、84.29%、95.98%。

（2）会计政策变更符合企业会计准则规定

1）会计政策变更及其合规性

报告期内，标的资产进行了以下会计政策调整事项：（1）基于谨慎性原则调整了固定资产折旧年限和穿岩洞矿长期待摊费用摊销比例，标的资产第五届董事会第八次会议审议通过了固定资产折旧年限相关的会计政策调整事项。（2）根据上市公司使用新金融工具准则的时间适用该准则，调整应收账款坏账计提方法。

标的资产在报告期内进行上述会计政策变更具有合规性。

2）上述会计政策变更符合《企业会计准则》要求

根据谨慎性原则，瓮福集团将固定资产折旧年限和穿岩洞矿长期待摊费用摊销比例进行调整，调整完成后，相关会计处理更符合《企业会计准则第 4 号—固定资产》的规定，适用新金融工具准则后，标的资产满足《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号—套期会计》（财会〔2017〕9 号）和《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）的规定。同时，公司变更会计政策变更，符合《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》。

综上，与预案披露的财务数据相比，本次申报数据根据审计情况进行了调整，主要调整事项包括基于谨慎性原则对固定资产折旧年限、穿岩洞矿长期待摊费用摊销比例进行了调整，以及因适用新准则引起的数据变动。标的资产已就会计政策变更履行了相应的内部决策程序，且符合《企业会计准则》的规定。审计机构已就本次申报报表出具标准无保留审计意见。

2、标的资产符合《首发办法》第十一条关于“会计基础工作规范”的相关规定

（1）相关财务数据的真实性、准确性以及财务核算基础工作规范性、内控

有效性

1）标的资产财务核算基础工作具有规范性

瓮福集团建立了《会计核算制度》、《财务预算管理办法》、《财务分析管理办法》、《应收及预付款项管理办法》、《资产盘点管理规定》、《财务管理考核细则》、《财务会计信息报送考评细则》、《付款审签权限管理规定》、《费用报销管理规定》、《资金结算管理办法》、《固定资产管理办法》、《产品成本核算制度》、《矿山成本核算规则》、《风险岗位人员轮岗管理办法》等较为完善的财务管理制度。

瓮福集团按照上述制度指导、执行日常会计基础工作，并在会计工作中不断完善制度、加强人员培训、强化政策执行力度。公司会计机构独立，内设机构及岗位健全完整，职责明确，报告期均遵守相关会计制度。

2）标的资产的内控有效性

瓮福集团高度重视内控制度建设，制定了《会计核算制度》及相关专门的财务核算管理办法，对包括从原材料的采购与付款、生产成本的归集和分配、费用报销、资产管理等方面，为瓮福集团整体的财务会计核算进行了规定；制定了《财务会计信息报送考评细则》，对财务会计信息的审核与报送进行了规范，加强了对财务会计信息的审核，一定程度保证了财务会计信息的真实性和准确性；制定了《内部控制自我评价管理办法》、《内部控制审计管理办法》、《瓮福集团公司风险评估标准》、《瓮福集团公司重大经营风险管理办法》，其中对财务风险点进行了明确，对风险标准进行了明确界定，同时督促会计机构进行自我评价，加强对其进行内部审计，为财务会计工作的规范运行提供了有力保障。

天职国际对瓮福集团截至2022年8月31日与财务报告有关的内部控制有效性进行了鉴证，并出具了标准无保留意见的内部控制鉴证报告（天职业字【2022】43024-1号）。

3）标的资产本次申报财务数据的真实性和准确性

本次交易中，上市公司聘请了天职国际会计师事务所作为审计机构，对标的资产开展审计，天职国际具有参与重大资产重组的资质及业务经验。

天职国际与上市公司签署合同后，进场根据《审计准则》的要求开展审计工作，执行审计程序，并根据《企业会计准则》的要求进行必要的审计调整。经上述调整后，本次申报财务数据真实准确完整地反映了瓮福集团的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息，且天职国际对瓮福集团最近三年及一期的财务数据进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（天职业字【2022】43024 号）。同时，上市公司及其董事、监事、高级管理人员、上市公司控股股东、标的资产及其董事、监事、高级管理人员均已就申报财务数据出具真实、准确、完整的承诺。

（2）标的资产符合《首发办法》第十一条关于“会计基础工作规范”的相关规定

报告期内，标的资产已经根据会计业务需要设置会计机构，并配置会计人员，相关会计人员具有良好的职业道德。同时，标的资产按照《中华人民共和国会计法》和国家统一会计制度的规定建立会计账册，进行会计核算，并根据业务情况建立会计凭证、会计账簿、会计报表和其他会计资料的档案。此外，标的资产的会计机构、会计人员对其经济活动进行会计监督，并结合公司类型和内容管理的需要，建立健全相应的内部会计管理制度。

标的资产的会计基础工作符合《财政部<会计基础工作规范>（2019 年修订）》（中华人民共和国财政部令第 98 号）及《首发办法》第十一条关于“会计基础工作规范”的相关规定。

综上所述，标的资产已经按照《会计基础工作规范》的要求开展会计基础工作，并以建立并实施了完善的内部控制制度。上市公司聘请的审计机构对标的资产财务报表开展审计，根据《企业会计准则》的要求进行了必要的审计调整，并以出具标准无保留意见的审计报告及内控鉴证报告，基于以上，本次重组报告书相关财务数据具有真实性及准确性，标的资产符合《首发办法》第十一条关于“会计基础工作规范”的相关规定。

十一、最近三年股权转让、增减资及资产评估情况

（一）最近三年股权转让、增减资情况

1、2019 年 2 月，第一次股权划转

本次股权划转情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（五）2019 年 2 月，第一次股权划转”。

本次股权划转系国有股权无偿划转，主要原因系贵州产投公司根据贵州省人民政府国有股权管理相关安排，将其所持的瓮福集团 11.52%股权无偿划转至黔晟国资。

本次股权划转实施时，贵州产投公司与黔晟国资均为贵州省国资委持有 100%股权的国有独资公司。本次股权划转已履行必要的审议和批准程序。

2、2019 年 12 月，第一次股权转让

本次股权转让情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（六）2019 年 12 月，第一次股权转让”。

2019 年 3 月 27 日，建银国际与黔晟国资签署《股权收购协议》，约定建银国际将其持有的瓮福集团 1.39%股权转让给黔晟国资，转让价格为 12,922.16 万元，转让价格参照经贵州省国资委备案的《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》（中天华资评字〔2018〕第 1904 号，以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日）载明的资产评估结果作为定价依据，贵州省国资委明确同意本次股权转让的前述定价方案。

《瓮福（集团）有限责任公司拟公司分立所涉及的净资产价值资产评估报告》的评估对象为瓮福集团拟公司分立所涉及的瓮福集团净资产价值，以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法进行评估，确定评估结论，瓮福集团净资产评估值为 929,651.78 万元，账面值为 723,737.86 万元，评估增值为 205,913.92 万元，增值率为 28.45%，体现了瓮福集团拟存续分立所涉及净资产截至评估基准日的公允价值。

本次股权转让的转让原因为建银国际在瓮福集团股东会就瓮福集团存续分立方案、债转股方案投反对票，根据《公司法》和《瓮福集团公司章程》的规定，建银国际要求瓮福集团回购其所持有的全部股权，为保障瓮福集团分立工作的顺利推进，黔晟国资根据贵州省国资委的批复受让建银国际所持瓮福集团股权，实质上为代瓮福集团履行对建银国际的回购义务。在本次转让系基于建

银国际作为存续分立事项异议股东拟退出瓮福集团的转让背景下，本次转让参照经贵州省国资委备案的瓮福集团拟存续分立所涉及净资产的资产评估结果作为定价依据确定转让价格具有合理性。

本次股权转让实施时，建银国际与黔晟国资无关联关系。本次股权转让已履行必要的审议和批准程序。

3、2019 年 12 月，实施存续分立

本次存续分立情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（七）2019 年 12 月，瓮福集团实施存续分立”及“三、标的公司成立以来重要事件”。

本次存续分立已履行必要的审议和批准程序。

4、2019 年 12 月，第三次增资

本次增资情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（八）2019 年 12 月，第三次增资”。

本次增资的主要原因系瓮福集团完成分立后，为进一步增强存续公司的资本实力，优化资产负债结构，提升持续盈利能力，而引入债转股投资人。本次增资价格参照中天华出具的并经贵州省国资委备案的以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日的《资产评估报告》确定，作价具有合理性。

其中，瓮福一号对瓮福集团进行上述增资的原因及合理性为：（1）瓮福集团为优化融资结构，防范债务风险，拟引进包括瓮福一号在内的战略投资者进行增资，以降低瓮福集团的债务杠杆，为中长期健康发展奠定基础；（2）中国信达为瓮福集团第一大股东，瓮福一号作为金融资产管理公司中国信达间接出资设立的私募基金，拟以市场化债转股方式对瓮福集团进行投资，帮助瓮福集团降低债务杠杆，促进瓮福集团业务发展；（3）上述增资以经贵州省国资委备案的资产评估结果作为定价依据，交易价格具有合理性。

本次增资已履行必要的审议和批准程序。

5、2021 年 1 月，第二次股权划转

本次股权划转情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（九）2021 年 1 月，第二次股权划转”。

国投矿业为国投集团专业从事矿产资源及其相关产业投资的全资子公司，为统筹国投集团旗下矿产资源及相关产业，根据国投集团内部战略部署和发展规划，将其持有的瓮福集团 11.99%的股权无偿划转至其全资子公司国投矿业。2020 年 8 月 10 日，国投集团与国投矿业签订了《股权无偿划转协议》。2021 年 1 月 15 日，瓮福集团完成了前述股权划转涉及的股东工商变更手续。

本次股权划转实施时，国投集团系国务院国资委 100%持股的公司，国投矿业系国投集团的全资子公司。本次股权划转已履行必要的审议和批准程序。

6、2021 年 11 月，第二次股权转让

本次股权转让情况参见本章“二、瓮福集团历史沿革”之“（十）2021 年 11 月，第二次股权转让”。

2021 年 11 月 1 日，瓮福一号与黔晟国资签署《股权转让协议》，约定瓮福一号将其持有的瓮福集团 5.92%股权转让给黔晟国资，转让价格为 67,041.27 万元，转让价格以经中国信达备案的《芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）拟向贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司转让股权所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字〔2021〕第 10956 号，以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日）载明的资产评估结果扣减市场化债转股过渡期间损益、2020 年年度分红的金额作为定价依据。

《芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）拟向贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司转让股权所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》的评估对象为瓮福集团股东全部权益价值，以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，以持续使用和公开市场为前提，结合评估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，采用资产基础法及收益法对瓮福集团进行整体评估，考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，瓮福集团股东全部权益价值即瓮福集团净资产评估值为 1,211,534.10 万元，净资产账面值为 717,575.93 万元，增值额为 493,958.17 万元，增值率为 68.84%，与本次交易瓮福集团股东全部权益价值的评估结论一致，体现了瓮福集团股东全部权益截至评估基准日的公允价值。

本次股权转让的转让原因及合理性为瓮福集团是贵州省大型磷化工企业，黔晟国资作为贵州省国资委控股的国有资本运营公司及瓮福集团的现有股东，希望在瓮福集团发展中发挥更大作用，拟通过受让瓮福集团股权进一步提高持股比例；中国信达及其控制的瓮福一号等主体持有瓮福集团较高比例股权，中国信达认为贵州省国资委提高在瓮福集团的持股比例有利于瓮福集团未来长期发展，经友好协商，瓮福一号同意向黔晟国资转让其持有的瓮福集团股权。在本次转让系基于转让双方为提高黔晟国资在瓮福集团的持股比例、利于瓮福集团未来长期发展而经友好协商进行的转让背景下，本次转让以经中国信达备案的瓮福集团股东全部权益价值的资产评估结果扣减市场化债转股过渡期间损益、2020 年年度分红的金额作为定价依据确定转让价格具有合理性。

本次股权转让实施时，瓮福一号与黔晟国资无关联关系。本次股权转让已履行必要的审议和批准程序。

（二）最近三年资产评估情况

标的公司最近三年资产评估情况参见本报告书“第七章 交易标的评估情况”之“二、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析”之“（七）最近三年资产评估情况”。

十二、拟购买资产为股权的说明

（一）本次交易拟购买资产为控股权

本次交易上市公司拟购买瓮福集团 100%股权，属于控股权。

（二）交易对方合法拥有标的资产的完整权利

截至本报告书签署日，交易对方合法持有瓮福集团 100%股权，不存在质押、冻结、司法查封的情形。本次交易涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍。

（三）不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

截至本报告书签署日，瓮福集团不存在出资不实或影响其合法存续的情况。

十三、土地使用权、矿业权等资源类权利的权属证书取得、开发或开采条件及费用缴纳情况

瓮福集团及其控股子公司拥有矿业权权利，详细情况参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产基本情况”之“3、矿业权情况”；瓮福集团及其控股子公司土地使用权情况参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产基本情况”之“1、自有土地使用权情况”。

十四、立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等报批情况

本次交易拟注入资产为瓮福集团 100%股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项。

十五、许可他人使用自有资产或者作为被许可方使用他人资产的情况

1、截至本报告书签署日，瓮福集团和贵州大学作为许可方将其共同拥有的专利申请号为 2007100777369 的发明专利授权给瓮福蓝天使用，许可使用期限为 2010 年 1 月 26 日至 2027 年 4 月 19 日，许可方式为普通许可，许可使用费用为被许可方利用该专利技术每生产一吨产品，则被许可方向许可方支付许可实施使用费人民币 3 元。

2、瓮福集团与贵阳化肥、开磷股份分别签署了《湿法磷酸净化制取工业级、食品级磷酸成套技术许可协议》及其补充协议。瓮福集团以普通许可方式许可贵阳化肥、开磷股份实施湿法磷酸净化制取工业级、食品级磷酸成套技术，贵阳化肥、开磷股份及其下属子公司不能再次授权其他公司或通过其他方式让第三方使用该技术；许可贵阳化肥、开磷股份各建设一套 24.6 万吨/年（100%P_2O_5）湿法磷酸净化制取工业级、食品级磷酸装置；许可期限自 2022 年 4 月 1 日至 2032 年 3 月 31 日；贵阳化肥许可使用费为 1,743.75 万元；开磷股份许可使用费为 2,737.5 万元；授权使用的专利范围如下：

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类别	取得方式	有效期至

1	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026332	发明专利	原始取得	2029/6/24
2	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026370	发明专利	原始取得	2029/6/24
3	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026385	发明专利	原始取得	2029/6/24
4	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026313	发明专利	原始取得	2029/6/22
5	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026440	发明专利	原始取得	2029/6/29
6	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026417	发明专利	原始取得	2029/6/29

十六、拟购买资产涉及的债权、债务转移

本次交易标的为瓮福集团 100%股权，交易完成后，瓮福集团作为债权人或债务人的主体资格在交易前后不发生变化，因此本次交易不涉及债权、债务的转移。

十七、本次交易涉及的职工安置

本次交易标的为瓮福集团 100%股权，交易完成后，瓮福集团将成为公司全资子公司，但仍作为独立法人主体开展经营活动。因此，拟购买资产不涉及职工安置事项。

十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况

（一）重大诉讼及仲裁

截至本报告书签署日，瓮福集团及其控股子公司存在的尚未了结且标的额在 3,000 万元以上的诉讼、仲裁情况如下：

序号	原告（申请人/执行人）	被告（被申请人/被执行人）	案由	标的金额	进展情况
1	农资公司	克山县兴隆农业有限责任公司、黑龙江昆丰农业发展集团有限责任公司	申请执行	6,554.19 万元，其中包括借款本金 5,000 万元、利息 1,511.98 万元、迟延履行期间债务利息 7.88 万元、案件受理费 33.83 万元、财产保全申请费 0.5 万元	2019 年终审判决农资公司胜诉；2021 年 9 月农资公司申请执行，2021 年 10 月黑龙江农垦中级法院裁定终结本次执行程序
2	国贸公司	云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司、王华、王健	买卖合同纠纷	4,977.90 万元，其中包括欠款 4,215.57 万元及承担违约责任、赔偿损失 762.32 万元	2021 年 12 月 31 日，贵州省高级人民法院做出裁定，裁定撤销原判，发回重审。2022 年 5 月 20 日，贵阳市中级人民法院开庭审

序号	原告（申请人/执行人）	被告（被申请人/被执行人）	案由	标的金额	进展情况
					理该案件，目前尚未作出判决
3	吉林倍丰	农资公司	买卖合同纠纷	3,681.47 万元，其中包括货款 2,975.62 万元、利息 29.39 万元+676.46 万元	一审判决农资公司应支付货款 2,975.62 万元及利息。2022 年 9 月 2 日，吉林省高级人民法院判决维持原判。截至本报告书签署日，共计支付本金及利息 3,924.19 万元，吉林省长春市中级人民法院已出具《结案通知书》
4	农资公司	内蒙古蒙东瓮福、李淳风、钱发明	申请执行	3,028.28 万元，其中包括代偿款 3,000 万元及利息、律师费 8.4 万元、案件受理费 19.32 万元、保全费 0.5 万元	强制执行中

注 1：针对农资公司与克山县兴隆农业有限责任公司、黑龙江昆丰农业发展集团有限责任公司的案件，中华人民共和国最高人民法院已于 2019 年 12 月 6 日作出（2019）最高法民终 1451 号《民事判决书》，判决克山县兴隆农业有限责任公司于判决生效之日起十日内给付农资公司借款本金 5,000 万元及利息；黑龙江昆丰农业发展集团有限公司对克山县兴隆农业有限责任公司上述借款不能清偿部分承担 50%赔偿责任。2021 年 9 月 2 日，农资公司申请执行，2021 年 10 月 25 日，黑龙江农垦中级法院裁定，因采取执行措施后尚无财产可执行，终结本次执行程序。根据农资公司与贵州云福化工有限责任公司于 2019 年 11 月 25 日签署的《债权转让协议》，农资公司将其与克山县兴隆农业有限责任公司上述涉案债权转让给贵州云福化工有限责任公司，作价 4,500 万元。根据《债权转让协议》的约定，自权利转移日（含该日）（根据《债权转让协议》的约定及农资公司提供的付款凭证，权利转移日为 2019 年 11 月 28 日）起，农资公司对上述债权不再享有任何权利；基于农资公司对于案件信息及所涉关系的深入了解且为继续有效推动债权实现，贵州云福化工有限责任公司委托农资公司继续管理债权，农资公司将以贵州云福化工有限责任公司身份继续负责债权清收，直至上述债权得以实现。2021 年 11 月 25 日，农资公司与贵州云福化工有限责任公司签署《债权转让补充协议》，约定云福公司不再委托农资公司继续管理《债权转让协议》附件一所列示的农资公司对克山县兴隆农业有限责任公司的债权及其附属合同权利，由云福公司自行负责标的债权的清收。

注 2：针对国贸公司与云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司、王华、王健之间的案件，贵州省贵阳市中级人民法院已于 2021 年 4 月 23 日作出（2020）黔 01 民初 1046 号《民事判决书》，判决被告云南都瑞贸易有限公司、被告上海永瑞国际贸易有限公司于判决生效之日起十五日内向原告国贸公司支付欠款 4,215.58 万元及逾期付款违约金；被告王华在 2,529.35 万元的范围内对上述欠款本金承担连带清偿责任；被告王华在 160 万元范围内、被告王健在 40 万元范围内，对上述欠款及逾期付款违约金承担补充赔偿责任；被告云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司于判决生效之日起十五日内向原告国贸公司支付保全保险费 4.98 万元。根据标的公司提供的资料及说明，二审判决期间，国贸公司与云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司、王华、王健已达成和解并签署了和解协议。根据国贸公司与贵州云福化工有限责任公司于 2019 年 11 月 12 日签署

的《应收账款转让协议》，国贸公司将其对上海永瑞国际贸易有限公司的 3,338.62 万元应收账款转让给贵州云福化工有限责任公司，作价 3,338.62 万元。根据《应收账款转让协议》的约定，自权利转移日（含该日）（根据《应收账款转让协议》的约定及国贸公司提供的付款凭证，权利转移日为 2019 年 11 月 27 日）起，国贸公司对上述债权不再享有任何权利；基于国贸公司对于案件信息及所涉关系的深入了解且为继续有效推动债权实现，贵州云福化工有限责任公司委托国贸公司继续管理债权，国贸公司将以贵州云福化工有限责任公司身份继续负责债权清收，直至上述债权得以实现。因此，对云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司、王华、王健的起诉仍全部由国贸公司提起（其中 3,338.62 万元欠款的债权人实际为贵州云福化工有限责任公司）。2021 年 12 月 31 日，贵州省高级人民法院做出（2021）黔民终 855 号《民事裁定书》，认定“国贸公司与云南都瑞贸易有限公司、上海永瑞国际贸易有限公司、王华、王健之间的买卖合同纠纷一审判决认定基本事实不清，裁定撤销贵州省贵阳市中级人民法院（2020）黔 01 民初 1046 号民事判决；本案发回贵州省贵阳市中级人民法院重审”。2022 年 2 月 10 日，贵阳市中级人民法院重新受理该案件。2022 年 5 月 20 日，贵阳市中级人民法院开庭审理该案件，目前尚未作出判决。

注 3：截至本报告书签署日，农资公司已与内蒙古蒙东瓮福其余股东（科左后旗强大经贸有限公司、通辽市求实农业生产资料有限责任公司）及自然人李淳风、董静、钱发明签订《债权转让及还款协议》，约定由其向农资公司分期偿还剩余债务 1,318.37 万元，协议约定将于 2026 年 12 月 31 日前支付完毕。2023 年 2 月 7 日，内蒙古蒙东瓮福已登记注销。

注 4：上述案件涉案争议金额占瓮福集团最近一期经审计的净资产的比例较小，上述未决诉讼、仲裁及执行不会对瓮福集团的持续经营构成重大不利影响，亦不会对本次交易构成实质性法律障碍。

（二）行政处罚

自报告期初至本报告书签署日，瓮福集团受到的罚款以上的行政处罚具体如下：

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
1	农资公司	黔南布依族苗族自治州市场监督管理局	黔南市监质罚告〔2020〕23号	2020年12月9日	1、销售不符合保障财产安全要求的工业产品（化肥）；2、委托生产并销售未按照规定要求进行标注的化肥	1、没收已经召回的4.275吨“HF”/“WF”牌复合肥料；2、没收违法所得2,716.20元；3、罚款2万元	否，黔南布依族苗族自治州市场监督管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
2	甘肃瓮福	国家税务总局金昌市税务局稽查局	金市税稽罚〔2019〕33538号	2019年6月30日	2015年-2017年存在以下违法事实：（一）印花税少申报缴纳178,573.30元。（二）教育费附加少申报缴纳53.79元。（三）房产税2015年少申报缴纳76,289.90元。（四）车船税少申报缴纳18,720.00元。（五）城市维护建设税少申报缴纳89.65元。（六）个人所得税2015年少代扣代缴223,307.81元，2016年多代扣代缴218,424.81元，2017年多代扣代缴1,375.22元，合计少代扣代缴3,507.78元。（七）企业所得税2015年少申报缴纳160,508.76元。以上合计税费款共437,743.18元	处少缴税款和少代扣代缴的税款437,743.18元百分之五十的罚款218,871.60元	否，国家税务总局金昌市税务局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
3	甘肃瓮福	永昌县市场监督管理局	永市监罚字〔2021〕21号	2021年4月27日	生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全标准的大量元素水溶肥	罚款6,600元	否，永昌县市场监督管理局出具《证明》，说明“上述违法行为不属于情节严重的违法行为”

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
4	达州化工	达州市应急管理局	（达市）应急罚〔2019〕79号	2019年12月2日	违反《安全生产法》第二十五条、《道路危险货物运输管理规定》第二十七条、《危险化学品安全管理条例》第二十条、第二十一条的规定，存在未严格落实企业安全生产主体责任，安全生产教育和培训不到位，在不具有污染物处理能力的场所进行清洗作业，灌装区没有设置有毒有害气体报警装置等违规行为，发生一起气体中毒事故，致3人死亡	罚款66万元	否，达州市应急管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
5	达州化工	四川省应急管理厅	（川）应急罚〔2020〕2004号	2020年8月17日	1.净化磷酸装置萃取厂房、后处理厂房等属于爆炸危险区域，区域内电器、仪表接线未按照规范安装防爆保护套管；液氮储罐区仪表机柜间仪表信号电缆穿孔未封堵。2、脱盐水车间违规存放31.4吨危险化学品氢氧化钠袋装片碱。3、液氨罐区、磷酸二铵主控室气防设施缺失管控，全部滤毒罐未称重管理、液氨罐区一个滤毒罐底部旋塞打开滤毒罐已失效。4、磷酸二铵车间低压配电室无绝缘手套、绝缘鞋等防护用品。5、五金库房5吨行车吊钩防脱钩装置失效。6、液氨罐区视频监控南面未覆盖，未实现视频监控全覆盖。7、脱砷反应槽尾气排放管连接法兰螺栓未上满；磷酸充装车间地下槽回收泵机封未设置防喷溅设施。8、公司常压储罐2011年投运，未提供定期检测报告。	合并处罚款18万元	否，依据《四川省安全生产条例》第六十七条、第六十九条、第七十七条、《危险化学品管理条例》第八十条、《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条、《中华人民共和国安全生产法》第九十六条、《生产经营单位安全培训规定》第三十条、《安全生产培训管理办法》第三十六条，该处罚不属于顶格处罚。结合达州高新技术产业园区应急管理局出具的《说明》，说明“所列的处罚未属于重大违法行为”。综上，该处罚不属于重大行政处罚

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
					9、未如实记录其 2019 年新进入职员工游松谢云辉的安全生产教育和培训考核情况，考试试卷未阅卷，但进行了评分。10、2019 年 3 月 3 日公司发生了一起生产安全事故，造成人员死亡，其主要负责人黄光柱，以及邓信立、孙应伦、宋鸿仁、何启利、王洋、徐华、陈刚、冉颖等 8 名安全管理人员未按规定重新参加安全培训		
6	达州化工	达州市公安消防支队	达市公（消）行罚决字〔2019〕0007 号	2019 年 4 月 9 日	公司擅自停用消防设施，违反了《中华人民共和国消防法》第二十八条之规定	罚款 5,000 元	否，达州市消防救援支队出具《证明》，说明“该违法行为不属于情节严重等级”
7	达州化工	达州市应急管理局	（达市）应急罚〔2021〕16-1 号	2021 年 7 月 5 日	1.特殊作业管理不到位。两会期间二级动火作业未进行提（升）级管理，二级动火作业票安全管理部门未留存；2.硫磺堆场未经正规设计，实际现场有固体硫磺堆存；3.液氨罐区重大危险源视频未实现全覆盖，部分摄像头为非防爆摄像头；4.防爆区域存在非防爆设施。液氨罐区及装卸区设置的控制室未进行抗爆改造	罚款 5.9 万元	否，达州市应急管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚不属于重大行政处罚”
8	达州化工	达州市自然资源和规划局	达市自然资规案处〔2021〕50 号	2021 年 8 月 12 日	未经批准非法占用马坪村 6 组集体土地修建磷石膏综合利用项目用地	1、责令将非法占用的 19,731.15 平方米土地使用权归还集体； 2、没收该单位在非法占用的 19,731.15 平方米土	否，达州市自然资源和规划局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为，不属于重大行政处罚”

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
						地上新建的建筑物及其他设施； 3、处罚款 591,934.50 元	
9	达州化工	达州市住房和城乡建设局	达市住建行罚高字〔2021〕20 号	2021 年 8 月 19 日	未依法取得《建筑工程施工许可证》，于 2020 年 12 月在高新区瓮福达州基地内擅自动工建设“20kt/a 聚磷酸铵中试装置”项目，现生产厂房、产品库房均已完工	罚款 5 万元	否，依据《中华人民共和国建筑法（2019 修订）》第 7 条、第 64 条、《四川省建筑管理条例（2002 修正）》第 14 条、第 55 条、第 56 条，该处罚不属于顶格处罚；结合有权机关已出具专项合规证明达州高新技术产业园区住房和城乡建设局 出具《证明》，说明“该等行政处罚不属于重大行政处罚，该等违法行为不属于情节严重的违法行为”。综上，该处罚不属于重大行政处罚
10	瓮福化学	黔南布依苗族自治州生态环境局	黔南生环罚字〔瓮〕〔2019〕20 号	2019 年 9 月 12 日	第十八条和第二十条第二款以及《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条，存在不正常运行黄磷尾气综合利用项目和大气污染防治设施、超标排放大气污染物、不正常运行水污染物防治设施、管理不善、湿排磷渣水未收集直排、磷渣露天堆放、未采取相应防护措施的违法行为	罚款 80 万元	否，黔南布依族苗族自治州生态环境局出具《证明》，说明“上述行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
11	瓮福紫金	上杭县应急管理局	（杭）应急罚〔2020〕33-3 号	2020 年 12 月 31 日	在检查作业中发生一起物体打击事故，造成一人死亡	罚款 35 万元	否，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条，“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
							外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款： （一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款； （二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款； （三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款； （四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款。”，因此，该处罚属于一般事故处罚。结合上杭县应急管理局出具的《证明》，说明“上述行政处罚所涉事件属于一般生产安全事故”。综上该处罚不属于重大行政处罚
12	瓮福紫金	龙岩市应急管理局	（龙）应急罚〔2020〕4号	2020年4月24日	违反操作规程进行现场吊装作业、未对重大危险源中的安全设施进行定期检测	罚款4.8万元	否，龙岩市应急管理局出具《证明》，说明“上述行政处罚事项不属于重大的违法行为”
13	瓮福紫金	上杭县市场监督管理局	杭市监蛟处〔2021〕10号	2021年7月13日	1、2020年10月未经设计、改造监检告知，安排本公司维修人员擅自对故障管道进行改造，直接用316L不锈钢管道更换原钢骨架复合PE管，导致特种设备定期检验不合格，该行为违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第十八	1、责令由取得许可的单位恢复上述检验不合格的压力管道；2、罚款380,000元。	否，上杭县市场监督管理局出具《证明》，说明“上述违法行为不属于情节严重的违法行为”

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
					条“国家按照分类监督管理的原则对特种设备生产实行 许可制度。特种设备生产单位应当具备下列条件，并经负责特种设备安全监督管理的部门许可，方可从事生产活动：（一）有与生产相适应的专业技术人员；（二）有与生产相适应的设备、设施和工作场所；（三）有健全的质量保证、安全管理和岗位责任等制度”的规定，构成“未经特种设备安全监督管理的部门许可擅自从事特种设备改造活动”行为 2、2020 年 12 月 31 日福建省锅炉压力容器检验研究院龙岩分院对当事人涉案管道做定期检验，2021 年 1 月 20 日作出检验结论，检验结论为“安全状况等级评定为 4 级，不符合要求”，直至案发时止，未停止使用上述涉案管道，该行为违反了《中华人民共和国特种设备安全法》第三十二条第一款“特 种设备使用单位应当使用取得许可生产并经检验合格的特种设备”的规定，构成“使用经检验不合格的压力管道”行为		
14	河北瓮福工贸	广平县自然资源和规划局	广自然资规〔2019〕DR018 号	2019 年 4 月 19 日	未经自然资源和规划主管部门批准，擅自于 2019 年 3 月占用东张孟镇张洞四村和留女固村土地 23,218 平方米（其中耕地 23,218 平方米）进行建设的行为，违	根据《中华人民共和国土地管理法》第七十六条、《河北省土地管理条例》第六十六条和《中华人民	否，广平县自然资源和规划局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为，不属于重大行政处罚”

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
					反了《中华人民共和国土地管理法》第四十三条“任何单位和个人进行建设，需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地”等的规定	共和国行政处罚法》第四十四条、第四十五条、第四十六条的规定，决定处罚如下：1、责令退还非法占用土地；2、没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施；3、处每平方米 20 元罚款，共计 464,360 元。	
15	贵州氟硅科技	国家税务总局息烽县税务局第一税务分局	息税一分简罚〔2021〕293 号	2021 年 4 月 12 日	2020 年 11 月 1 日至 2020 年 11 月 30 日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报	罚款 100 元	否，国家税务总局息烽县税务局出具《情况说明》，说明“违法程度较轻”
16	福建蓝天	上杭县应急管理局	（杭）应急罚〔2019〕32 号	2019 年 7 月 23 日	1、生产装置部分联锁未投用；2、成品槽倒槽操作违规	罚款 10 万元	否，上杭县应急管理局出具《证明》，说明“以上行政处罚事项非重大违法行为”
17	福建蓝天	龙岩市应急管理局	（龙）应急罚〔2019〕18 号	2019 年 8 月 27 日	应急救援器材维护保养不到位，空气呼吸器损坏	罚款 1.9 万元	否，龙岩市应急管理局出具《证明》，说明“上述行政处罚事项不属于重大的违法行为”
18	福建蓝天	上杭县住房和城乡建设局	杭住建罚字〔2021〕4 号	2021 年 5 月 8 日	在未取得《建筑工程施工许可证》情况下擅自开工建设，存在违法施工行为	1、责令福建蓝天改正，完善“AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐（钠、铝）联产 5 千吨氟化钠项目”一期相关手续；2、对福建蓝天处工程合同价款百分之	否，依据《建筑工程施工许可管理办法（2021 修订）》第十二条，“对于未取得施工许可证或者为规避办理施工许可证将工程项目分解后擅自施工的，由有管辖权的发证机关责令停止施工，限期改正，对建设单位处工程

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
						一的罚款，即人民币13.0566万元	合同价款1%以上2%以下罚款”，该处罚并非顶格处罚。结合上杭县住房和城乡建设局出具的《证明》，说明“目前该罚款已缴清，且未对社会造成严重负面影响”。综上，该处罚不属于重大行政处罚
19	瓮福云天化	昆明市西山区城市管理局	西城管罚字〔2020〕第03029号	2020年5月13日	未取得《建设工程规划许可证》，未办理《建筑工程施工许可证》，施工图设计文件未经审查，未办理工程质量监督手续等擅自建设年产3万吨无水氟化氢/氢氟酸工程项目	1、责令办理规划许可及施工许可证；2、罚款143.78万元	否，昆明市西山区城市管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
20	瓮福云天化	昆明市应急管理局	（昆）应急罚〔2019〕8号	2019年8月14日	经检查发现存在未批先建行为并下达《责令限期整改指令书》后仍然存在违法建设行为	罚款50万元	依据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第三十五条第一款，“未经安全条件审查或者安全条件审查未通过，新建、改建、扩建生产、储存危险化学品的建设项目的，责令停止建设，限期改正；逾期不改正的，处50万元以上100万元以下的罚款”，该处罚并非顶格处罚。结合昆明市应急管理局出具的《证明》，说明“云南瓮福云天化氟化工科技有限公司自2019年3月1日至2021年7月31日，未发生较大及以上生产安全事故”。综上，该处罚不属于重大行政处罚
21	瓮福开磷氟硅	开阳县应急管理局	（开）应急罚	2020年12月22日	2020年8月9日18:10分，在贵阳市开阳县金中镇瓮福开磷氟硅公司氟化氢充装车站一辆浙HF3666号无水氟化氢槽	罚款20万元	否，依据《中华人民共和国安全生产法（2014修正）》第一百零九条，“发生生产安全事故，对负有责任的生产

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
			〔2020〕0809 号		罐车（衢州市运通物流有限公司所属）在充装过程中，发生氟化氢泄露，共造成 2 人死亡和浙 HF3666 号车受损的一般安全生产责任事故		经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款： （一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款； （二）发生较大事故的，处五十万元以上一百万元以下的罚款； （三）发生重大事故的，处一百万元以上五百万元以下的罚款； （四）发生特别重大事故的，处五百万元以上一千万元以下的罚款；情节特别严重的，处一千万元以上二千万元以下的罚款”，该处罚属于一般事故的罚款。结合开阳县应急管理局出具的《证明》，将该事故界定为“一般安全生产责任事故”。综上，该处罚不属于重大行政处罚
22	北海瓮福供应链	国家税务总局北海市海城区税务局第二税务分局	北城税二分简罚〔2021〕125 号	2021 年 6 月 22 日	未按照规定期限办理 2016-01-01 至 2019-06-30 城市建设维护税、教育费附加、地方教育附加、残疾人就业保障金纳税申报和报送纳税资料	罚款 200 元	否，依据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第六十二条“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”，该违法行为不属于情节严重类型，该处罚不属于重大行政处罚

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
23	达州物流	达州高新技术产业园区应急管理局	（达高）应急罚〔2020〕2-1 号	2021 年 1 月 12 日	发生运输事故，造成一人死亡。以上事实违反了《四川省安全生产条例》第七十八条第二款的规定	罚款 3 万元	否，达州高新技术产业园区应急管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
24	瓮福集团	社旗县农业农村局	社农（肥）罚字（2021）第 07 号	2021 年 11 月 22 日	销售有效成分含量与登记批准不符的肥料，违反了《中华人民共和国肥料登记管理办法》第二十七条之规定	罚款 2,500 元	否，社旗县农业农村局出具《证明》，说明“该行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”
25	瓮福蓝天	黔南布依族苗族自治州应急管理局	（黔南）应急罚〔2021〕第 19 号	2021 年 12 月 31 日	瓮福蓝天动火作业票、受限空间作业票有涂改现象，检测数据没有注明检测物质名称。以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条之规定	罚款 20,000 元	否，黔南布依族苗族自治州应急管理局出具《证明》，说明“该等违法行为不属于情节严重的违法行为，该行政处罚不属于重大行政处罚”
26	瓮福紫金	龙岩市应急管理局	（龙）应急罚〔2022〕5 号	2022 年 3 月 28 日	MIBK 罐区专用泵未设置止回阀：硫化钠配置区无风险告知牌：MIBK 储罐区人孔处无受限空间作业警示标志；硫化钠自密封管道处有产品泄露现象：预处理工段原辅料罐区 v425 液位计法兰螺丝未上齐；氢氧化钠泵上的接地线掉落：MIBK 冷却水管堵塞，压力较低：MIBK 储槽底部雷达仪表箱未套管，管口未封堵：MIBK 输送泵转动防护罩未固定。以上行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十五、三十六条的规定	罚款 87,000 元	否，龙岩市应急管理局出具《证明》，说明“该等违法行为不属于情节严重的违法行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚”
27	瓮福开磷氟硅	贵阳市应急管理局	（筑）应急罚	2022 年 6 月 20 日	2022 年 4 月 13 日 V-4252 氟硅酸储槽维修受限空间作业票中，审批时间在取样分析时间之前：作业监护措施气防装备	1、警告；2、罚款 4 万元	否，贵阳市应急管理局出具《证明》，说明“该等行政处罚事项不属于重大行政处罚事项”

序号	被处罚对象	处罚机构	处罚文号	处罚时间	处罚原因	处罚结果	是否属于重大行政处罚及理由
			〔2022〕40 号		栏填写为“0”：未提供作业前后清点作业人员和作业工器具的记录：2022 年 4 月 20 日 V4208 液相管道出口弯头拆卸现场设有脚手架，未办理高处作业票：AHF 装置一级接触器取样口，未采密闭循环取样。罐区南侧应急物资库配备了 2 套过滤式防毒面罩和滤毒罐，配备数量不足		
28	萝北瓮福	萝北县住房和城乡建设局	萝建罚决字〔2022〕第 3 号	2022 年 5 月 9 日	萝北瓮福建设的萝北县凤西粮食仓储改扩建二期项目未办理《建设工程施工许可证》擅自开工，违反了《建筑工程施工许可管理办法》第十二条规定	罚款 4 万元	否，萝北县住房和城乡建设局出具《证明》，说明“该等违法行为不属于情节严重的违法行为，该等行政处罚不属于重大行政处罚”
29	福建蓝天	上杭县住房和城乡建设局	杭住建罚字〔2023〕1 号	2023 年 1 月 30 日	福建蓝天建设的 AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐（钠、铝）联产 5 千吨氟化钠项目，2019 年 12 月建设完成后随即投入使用，未办理消防验收备案手续	1、在收到处罚决定之日起 30 日内到上杭县住房和城乡建设局办理消防验收备案手续；2、罚款 2,000 元	否，上杭县住房和城乡建设局出具《证明》，说明“上述行政处罚所列罚款均已缴清，福建瓮福蓝天氟化工有限公司已改正上述违法行为并在我局办理消防验收备案手续，上述违法行为不属于情节严重的违法行为，该项行政处罚不属于重大行政处罚”

注：黔南布依族苗族自治州市场监督管理局于 2020 年 12 月 9 日出具的黔南市监质罚告〔2020〕23 号行政处罚决定书遗失。

根据《中华人民共和国行政处罚法》和处罚决定书所依据的法律法规、地方政府规章以及有权主管政府部门出具的书面文件，上述 29 项行政处罚均不属于重大行政处罚。

综上，标的公司的上述违法行为不构成重大违法违规行为，不会对本次交易及标的公司生产经营构成重大不利影响。

（三）标的公司被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，标的公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

十九、标的公司重大会计政策及相关会计处理

（一）收入的确认原则和计量方法

瓮福集团收入的确认原则和计量方法参见“第十一章 财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“31、收入”。在不同经营模式、销售模式、业务及销售类型、主要产品的交货时点、运费承担、验收程序、退货政策、款项结算条款等情形下，瓮福集团各项产品各种模式下的收入确认政策、收入确认方法、所需取得的凭证、收入确认时点及主要销售合同条款下相关时点商品控制权转移情况具体如下：

1、不同经营模式、销售模式、业务及销售类型、主要产品的交货时点、运费承担、验收程序、退货政策、款项结算条款等情形下，瓮福集团各项产品各种模式下的收入确认政策、收入确认方法、所需取得的凭证、收入确认时点

瓮福集团的业务包括自产产品销售及贸易业务，其中自产产品的销售模式包括直销和经销。瓮福集团的自产产品和贸易业务的销售类型包括国内销售、出口销售、海外子公司销售。具体如下：

（1）自产产品

瓮福集团销售的自产产品主要包括：磷矿石、磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA（工业级、食品级）、无水氟化氢（含氢氟酸）、精细磷酸盐（包括钠盐、钾盐、铵盐）。

1）磷酸二铵、磷酸一铵

磷酸一铵、磷酸二铵的销售模式包括直销和经销，业务及销售类型包括国内销售、出口销售、海外子公司销售；交货时点分别为工厂自提时交货和到达指定地点时交货（国铁到站、港口、车板/舱底等）；运费承担分为供方承担和

需方承担；验收程序通常按照合同约定的质量标准，由第三方或者供需一方进行检验；由于运费成本较高，通常不存在退货的情况，若存在质量瑕疵一般通过协商方式进行价格优惠；结算条款中先款后货的情况较多，少部分客户有一定额度一定期限的授信。

收入确认时点及方法主要受到业务及销售类型、交货时点的影响，具体情况如下：

产品	销售模式	收入确认政策	收入确认时点及方法	所需取得的凭证
国内销售				
磷酸二铵、磷酸一铵	直销 经销	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	买断模式： ①工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入； ②指定地点：货物到达指定地点，客户收货后确认收入； 联储联销模式： 发货前与客户签订购销协议作为发车凭据，之后，经双方协商一致签订结算协议，取得结算协议后确认收入。	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议
出口销售				
磷酸二铵、磷酸一铵	直销	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	FOB/CFR/CIF：货物装船，取得提单后确认收入； EXW：在指定的交货地交货，取得货权转移结算单确认收入。	合同、发票、提单/货权转移结算单/货权转移证明、报关单
海外子公司销售				
磷酸二铵、磷酸一铵	直销	客户取得相关商品控制权	美陆实业（FOB/CFR/CIF）：报关装船出口，以提单出具日确认收入。 瓮福澳大利亚（仓库交货）：仓库现场交货，交货后确认收入。	合同、发票、提单/交货单

2）磷矿石、PPA、无水氟化氢、精细磷酸盐

PPA 和精细磷酸盐的销售模式包括直销和经销，磷矿石及无水氟化氢的销售模式均为直销；磷矿石、PPA、无水氟化氢、精细磷酸盐业务及销售类型包括国内销售和出口销售；交货时点包括工厂自提时交货和货物到达指定地点时交货（港口装船、购买方指定交货地）；运费分别供方承担或需方承担；验收程序通常以供方提供的化验单/质检报告单为准或者共同委托第三方商检或者买方抽样验收；退货政策：无水氟化氢因质量投诉产生的退货，由营销部门协调退

货工作，生产部门、质量管理部门相关人员签字确认后进行退货处理，除此外，其他产品通常不存在退货政策；结算条款以先款后货、现款现货、分期收款、即期/远期信用证等为主，少部分客户有一定额度一定期限的授信。

收入确认时点及方法主要受到业务及销售类型、交货时点的影响，具体情况如下：

产品	销售模式	收入确认政策	收入确认时点及方法	所需取得的凭证
国内销售				
PPA、精细磷酸盐	直销 经销	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入； 指定地点：按照合同约定，将货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、出库单、签收单/结算单/结算协议/客户签收的磅单/对账单
磷矿石、无水氟化氢	直销			
出口销售				
磷矿石、PPA、无水氟化氢、精细磷酸盐	直销	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	FOB/CFR/CIF：货物装船，取得提单后确认收入； EXW：在指定的交货地交货，取得货权转移结算单后确认收入。	合同、发票、提单/货权转移结算单、报关单

（2）贸易产品

瓮福集团销售的贸易产品主要包括：磷酸二铵、磷酸一铵、硫磺、尿素、复合肥、过磷酸钙、农产品（玉米、大米、水稻）。

贸易产品销售类型包括国内销售、出口销售和海外子公司销售；交货时点分别为工厂自提时交货和到达指定地点时交货（国铁到站、港口、车板/舱底、购买方工厂、购买方指定地点等）；运费分为供方承担和需方承担；验收程序通常按照合同约定的质量标准，以第三方检测报告为准或者供需一方进行检验；通常不存在退货政策；结算条款分别为先货后款（滚动收款，定期计息）、先款后货、现货现款、一票结算、即期信用证，部分客户存在一定期限一定额度的授信。

收入确认时点及方法主要受到业务及销售类型、交货时点的影响，具体情况如下：

产品	收入确认政策	收入确认时点及方法	所需取得的凭证
国内销售			
磷酸二铵、磷酸一铵、硫磺、尿素、复合肥、过磷酸钙、农产品	2019年12月31日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020年1月1日起：客户取得相关商品控制权	工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入； 港口交货：签订货转协议或买方自提，转移货权后确认收入； 指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移 协议
出口销售			
磷酸二铵、磷酸一铵、尿素、过磷酸钙	2019年12月31日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020年1月1日起：客户取得相关商品控制权	FOB/CFR/CIF：货物装船，取得提单后确认收入； EXW： 在指定的交货地交货，取得货权转移结算单确认收入。	合同、发票、提单/货权转移结算单/货权转移证明、报关单
海外子公司销售、香港子公司销售			
磷酸二铵、磷酸一铵、尿素、复合肥	客户取得相关商品控制权	美陆实业（FOB/CFR/CIF）：报关装船出口，以提单出具日确认收入。 瓮福澳大利亚（仓库交货）：仓库现场交货，交货后确认收入。	合同、发票、提单/交货单
硫磺	2019年12月31日及以前：风险和报酬转移给购货方 2020年1月1日起：客户取得相关商品控制权	贵福金（香港）：取得提单后确认收入，结合发票开具时间、开证单据时间。	合同、发票、提单

2、主要销售合同条款下相关时点商品控制权转移情况

报告期内，瓮福集团不同产品销售的主要合同条款及商品控制权转移时点分析如下所示：

销售类型	交货时点	产品	主要合同条款	商品控制权转移时点分析
国内销售—买断模式	工厂自提	磷酸二铵、磷酸一铵、PPA、精细磷酸盐、磷矿石、无水氟化氢、尿素、复合肥、过磷酸钙、硫磺、农产品	交（提）货地点：买方到卖方工厂/库房自提，车板交货； 运输方式及到达站港和费用负担：卖方车板交货后一切费用及风险由买方全部承担； 结算方式：先款后货，现汇或承兑支付。	需方到工厂自提货物后，通常由需方物流公司负责运输，此时，需方已接受该商品，并实际占有该商品实物，且拥有该商品的法定所有权，商品所有权上的主要风险和报酬转移给需方，同时，根据结算方式的不同，需方已经付款或者就该商品负有现时付款义务。商品控制权在需方到供方工厂自提时转移给客户。
	港口交货	硫磺	交货方式及地点：北海港/镇江港/湛江港车板交货/舱底交货； 费用承担：车板交货/舱底交货后的费用由买方承担； 结算方式：货到后付款，付款	北海港/镇江港/湛江港车板交货/舱底交货后，货权转移至买方，买方已接受该商品，并实际占有该商品实物，且拥有该商品的法定所有权，商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，同时，根据结算方式的不同，买

销售类型	交货时点	产品	主要合同条款	商品控制权转移时点分析
			方式为现金、银行承兑汇票、商业承兑汇票、国内信用证等。	方已经付款或者就该商品负有现时付款义务。商品控制权在签订货转协议或买方到港口自提时转移给客户。
	指定地点	磷酸二铵、磷酸一铵、PPA、精细磷酸盐、磷矿石、无水氟化氢、硫磺、尿素、复合肥、过磷酸钙、农产品	交货地点：买受方指定的交货地点/需方仓库/需方工厂/国铁第一到站等； 运输方式及到达站港和费用负担：铁运/汽运车板交货前费用由供方负担，车板交货后费用由需方负担； 货物风险负担及转移：货物交付前，货物发生毁损、灭失以及安全事故的风险由卖方负担；货物交付后，以上风险由卖方转移至买方； 结算方式：先款后货，现汇支付或承兑支付/开票日期一个月内支付卖方全额货款/货到付款，一票结算等。	货物到达指定地点时，商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，并实际占有该商品实物，且拥有该商品的法定所有权，同时，客户就该商品负有现时付款义务。商品控制权在货物到达指定地点时转移给客户。
国内销售—联储联销模式	签订结算协议时	磷酸二铵、磷酸一铵	经协商一致，对卖方发给买方的化肥产品数量及价格进行最终结算确认； 结算方式：先款后货； 买卖合同确认协议是原购销协议（发车凭据）的补充或修改，对原购销协议有修改的，以本协议为准，未作修改的，按原合同条款执行。	发货前与客户签订购销协议作为发车凭据，价格及数量暂定，货物发送到客户处，商品所有权尚未转移给客户，卖方有权利调货、买方未销售完毕可以退货（价格折让）。买卖双方协商一致，就产品价格和数量进行结算确认后，商品控制权转移给客户。
出口销售	FOB/CFR/CIF	磷酸二铵、磷酸一铵、磷矿石、PPA、无水氟化氢、精细磷酸盐、尿素、过磷酸钙	单价：中国厦门/镇江/北海 FOB；日本 TOMAKOMAI 港 CFR；西班牙 ALMERIA 港 CIF 等； 付款方式：发货前 100%T/T 预付款；提单日后 30 天/45 天/90 天/150 天/180 天内 T/T；见单证汇款/单证齐全 45 天付款；分期付款（如：50%TT 预付款应在船期第一天前至少 15 天支付，余款应在提单日起的 7 天内根据发票的电子邮件副本支付）即期信用证/150 天信用证等。	FOB/CFR/CIF 报价方式下，货物在指定装运港越过船舷时，卖方即完成交货，由船公司开具提单，交货后的灭失和损坏的风险自交货时已转移至买方，即商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，且拥有该商品的法定所有权，同时，根据结算方式的不同，买方已经付款或者就该商品负有现时付款义务。商品控制权在货物越过船舷时（提单日）转移给客户。
	EXW	磷酸二铵、磷酸一铵、PPA、精细磷酸盐	单价：达州工厂/福建工厂 EXW； 交货方式或日期：供方收到货款后交货，需方到供方达州工厂自提； 付款方式：100%T/T 预付款；	EXW 报价方式下，卖方在其所在地即车间、工厂、仓库等把备妥的货物交付给买方,买方承担自卖方的所在地将货物运至预期的目的地的全部费用和风险，即买方到工厂自提货物后，买方便已接受该商品，并实际占有该商

销售类型	交货时点	产品	主要合同条款	商品控制权转移时点分析
			先货后款，收到货后 3 日内付清等。	品实物，且拥有该商品的法定所有权，商品所有权上的主要风险和报酬转移给需方，同时，根据结算方式的不同，需方已经付款或者就该商品负有现时付款义务。商品控制权在买方到卖方工厂自提时转移给客户。
海外子公司销售、香港子公司销售	FOB/CFR/CIF	磷酸二铵、磷酸一铵、尿素、复合肥、硫磺、精细磷酸盐、磷矿石、过磷酸钙	价格：越南 HCMC 港/柬埔寨 PHNOM PENH 港 CFR；西班牙 ALMERIA 港 CIF；中国防城港/重庆港 FOB 等； 付款方式：100%预付 T/T；即期信用证；提单日期前 5 个工作日内；收到要求单据后 10 天/3 天内；分期付款（如：预付 30%，见提单扫描件 7 个工作日内支付 70%）等。	FOB/CFR/CIF 报价方式下，货物在指定装运港越过船舷时，卖方即完成交货，由船公司开具提单，交货后的灭失和损坏的风险自交货时已转移至买方，即商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，且拥有该商品的法定所有权，同时，根据结算方式的不同，买方已经付款或者就该商品负有现时付款义务。商品控制权在货物越过船舷时（提单日）转移给客户。
	仓库交货	磷酸二铵、磷酸一铵、尿素、复合肥	付款条件：除非另行书面同意外，付款期限为产品交付当月的最后一天起 30 天。所有逾期款项的利息，按每年 15%（按日计算），从付款到期之日（逾期时点）起到全部付款结清之日计算； 产品交付：在指定的交货地点装载时或在指定的交付地点装载到客户的车辆或其代理/承包商的车辆上时或交货到期日现场交货。	指定交付地点通常由合同约定，而合同约定的交付地点通常为卖方仓库，买方自行装运或委托代理/承包商到卖方仓库装运。货物完成装运后卖方即完成交货，交货后的灭失和损坏的风险已转移至买方，即商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，客户已接受该商品，且拥有该商品的法定所有权，同时，买方负有在产品交付当月的最后一天起 30 天内的付款义务。商品控制权在仓库交货时转移给客户。

综上，对于不同产品、不同业务模式、销售模式，瓮福集团制定了适当的收入确认政策，并在交易合同中明确了与收入确认相关的合同条款，相关收入确认所需取得的凭证完整、有效，对商品控制权转移时点的判断和收入确认时点的确认准确。瓮福集团的收入确认方法、依据充分、恰当，符合企业会计准则的规定。

（二）固定资产折旧方法及减值计提政策

1、固定资产折旧方法

瓮福集团采用年限平均法对固定资产进行折旧计提，并基于其自身业务性质、行业惯例及管理层历史经验确定各类固定资产的折旧年限及残值率，具体情况如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-61	5	1.56-9.50
其中：大坝	年限平均法	61	5	1.56
其他房屋及建筑物	年限平均法	10-50	5	1.90-9.50
机器设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00
运输工具	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
电子设备	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
其他设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00

2、固定资产减值计提政策

瓮福集团固定资产减值计提政策参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”之“（一）主要固定资产情况”之“4、报告期内固定资产的实际使用情况，报废、闲置固定资产情况，以及固定资产减值准备计提情况”。

（三）应收账款坏账准备计提政策

瓮福集团应收账款坏账准备计提政策参见“第十一章 财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“12、应收账款”。

（四）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异

应收账款坏账政策与同行业上市公司的比较参见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产结构分析”之“（3）应收账款”。

瓮福集团固定资产折旧计提政策与同行业对比情况如下：

1、各类固定资产的折旧方法，以及与同行业的对比情况

（1）各类固定资产折旧方法

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》的相关规定，企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法，可选用的折旧方法包括年限平均法、工作量法、双倍余额递减法和年数总和法等。此外，企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。结合上述要求，瓮福集团对各类固定资产均采用年限平均法计提折旧，符合企业会计准则相关规定。

（2）与同行业折旧方法对比情况

根据年度报告等公开资料，同行业可比上市公司云天化、兴发集团、湖北宜化均采用年限平均法对固定资产计提折旧，因此瓮福集团的固定资产折旧方法符合行业惯例。

2、固定资产折旧年限、残值率的确定依据及合理性，以及与同行业的对比情况

瓮福集团基于其自身业务性质、行业惯例及管理层历史经验确定各类固定资产的折旧年限及残值率，具有合理性，具体与同行业可比上市公司对比如下：

（1）房屋及建筑物

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
云天化	年限平均法	20-40	5	2.38-4.75
兴发集团	年限平均法	15-50	5	1.90-6.33
湖北宜化	年限平均法	20-25	4	3.84-4.80
瓮福集团-大坝	年限平均法	61	5	1.56
瓮福集团-除大坝之外的其他房屋建筑物	年限平均法	10-50	5	1.90-9.50

（2）机器设备

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
云天化	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00
兴发集团	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
湖北宜化	年限平均法	7-15	4	6.40-13.71
瓮福集团	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00

（3）运输工具

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
云天化	年限平均法	10	5	9.50
兴发集团	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
湖北宜化	年限平均法	8-12	4	8.00-12.00
瓮福集团	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75

（4）电子设备

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
云天化	年限平均法	5	5	19.00
瓮福集团	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75

（5）其他设备

公司简称	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
云天化	年限平均法	5	5	19.00
兴发集团	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
湖北宜化	年限平均法	10-15	4	6.40-9.60
瓮福集团	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00

如上表所示，瓮福集团除房屋及建筑物中的大坝的折旧年限与同行业可比上市公司存在一定差异外，其余类别固定资产的折旧年限及残值率与同行业上市公司基本一致。其中，瓮福集团大坝的折旧年限系基于其大坝的预计可使用年限确定，与一般房屋建筑物的使用年限不同，因此与同行业可比上市公司房屋建筑物的折旧年限存在一定差异，具有合理性。

综上所述，报告期内，瓮福集团对各类固定资产均采用年限平均法计提折旧，符合企业会计准则相关规定及行业惯例；瓮福集团基于其自身业务性质、环境及管理层历史经验确定各类固定资产的折旧年限及残值率，除房屋及建筑物中的大坝的折旧年限与同行业可比上市公司存在一定差异外，其余类别固定资产的折旧年限及残值率与同行业上市公司基本一致。其中，瓮福集团大坝的折旧年限系基于其大坝的预计可使用年限确定，与一般房屋建筑物的使用年限不同，因此与同行业可比上市公司房屋建筑物的折旧年限存在一定差异，具有合理性。

综上对比，根据天职国际出具的审计报告，并查阅同行业上市公司年报等资料，报告期内瓮福集团的收入确认原则和计量方法、应收款项坏账准备计提政策、固定资产折旧年限及残值率等主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异，对瓮福集团利润无重大影响。

（五）财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因

1、财务报表编制前提—重组方案

根据《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，中毅达拟以发行股份方式购买中国信达、瓮福一号、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资合计持有的瓮福集团 100%股权。本次交易完成后，中毅达将持有瓮福集团 100%股权。

2、财务报表编制方法

瓮福集团在报告期内实施了存续分立及市场化债转股，将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产进行剥离，并引入工银投资、农银投资、建信投资等多家机构，实施了市场化债转股。基于本次重大资产重组之目的，为真实反映本次拟注入资产的经营情况，本财务报表模拟前述存续分立事项在 2017 年 12 月 31 日实施完毕进行编制。

本财务报表是瓮福集团为中毅达向上交所申报重大资产重组之目的编制，仅供中毅达和瓮福集团重组目的使用。

本财务报表按照存续分立后的资产和业务架构编制。除下述事项外，本财务报表根据实际发生的交易和事项，以持续经营假设为基础，参照财政部颁布的《企业会计准则》及相关规定，并基于本报告书之“第十一章 财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”所述会计政策和会计估计编制。

（1）编制原则

为提高财务报表的可比性，便于报表使用者了解瓮福集团业务真实情况，假定瓮福集团对相关股权、债权的剥离在 2017 年 12 月 31 日已实施完毕，按照持续计算原则对相应投资按成本法核算，在相关公司实际分红或对应股权处置当期确认的分红和处置对价与账面价值之间的差额直接计入所有者权益处理。因此，模拟合并范围公司与剥离公司之间的交易和往来不做内部交易抵消。

（2）分立情况

2018 年 12 月 29 日瓮福集团召开 2018 年第六次临时股东会并作出决议，同意以 2018 年 9 月 30 日作为基准日，通过存续分立的方式将原瓮福集团分立为“瓮福（集团）有限责任公司”（存续公司）及“贵州新福投资有限公司”（新设公司），并于存续分立完成后通过债转股方式进行增资扩股。分立前原瓮福集团主营业务为磷矿开采，磷肥、磷化工及磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易；分立后存续公司保留全部主营业务及经营主体，新设公司承接剥离的与主业关联度低、拟逐步退出的资产及专项处置债权资产。分立完成后瓮福集团主营业务未发生变化。

按照对业务的分立原则，本次分立资产包括股权及债权资产两部分。

1）分立股权资产情况

本次分立将与主业关联度低、不符合发展战略拟逐步退出以及未开展实际经营拟注销的相关主体股权进行剥离，涉及一级子公司 5 家，二级子公司 6 家（以下简称“剥离主体”），以及持有的 7 家公司的股权。其中，一级子公司通过分立直接剥离至新福投资；二级子公司重组至瓮福集团全资子公司云福化工，并随云福化工分立至新福投资；持有的 7 家公司股权剥离至新福投资。相关分立事项已于 2019 年 12 月全部实施完毕。

以 2018 年 9 月 30 日作为分立基准日，分立股权资产具体情况如下：

项目	公司名称	持股比例（%）	分立原因
一级子公司	贵州云福化工有限责任公司	100.00	无实际业务
	贵州宏福石化有限公司	51.00	非主业资产
	双山坪公司	100.00	逐步退出
	新加坡瓮福国际有限公司	73.00	拟清算注销
	瓮福阿拉伯有限公司	60.00	拟清算注销
二级子公司	广西银泉化工有限责任公司	70.00	非主业资产
	贵州经典云雾茶叶有限责任公司	52.00	非主业资产
	广东盛氨化工有限公司	51.00	拟清算注销
	广西海湾资源开发有限公司	100.00	拟清算注销
	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司	80.00	逐步退出
	瓮福肥料（泰国）	49.00	逐步退出
持股的其他公司	贵州瓮福钙盐有限责任公司	50.00	拟转让
	贵州利森瓮福新材料有限公司	20.00	拟清算注销
	贵州龙源瓮福环保科技有限公司	20.00	拟清算注销
	山东瓮福金谷化肥有限公司	45.00	拟转让
	贵州锦麟化工有限责任公司	4.00	拟转让
	贵州能矿织金磷化工有限公司	10.00	拟转让
	重庆万利来化工股份有限公司	1.20	拟转让

根据瓮福集团董事会决议以及股权转让协议，前述公司已于 2019 年 12 月完成股权交割转让。编制 2018 年财务报表时，对于自母公司分立至新设公司的一级子公司股权及母公司持有的上述其他公司参股股权，假定在 2017 年 12 月 31 日已完成分立剥离，模拟 2017 年 12 月 31 日不再将相关一级子公司纳入合并报表范围、不再持有上述其他公司参股股权，冲减相关股权投资账面价值，同时冲减母公司实收资本、资本公积；对于前述分立剥离的二级子公司股权，假定在 2017 年 12 月 31 日已完成股权交割，模拟 2017 年 12 月 31 日按照股权转让协议约定的价格处置了前述公司股权，处置直接计入 2018 年的期初留存收益，

自 2018 年 1 月 1 日起，不再纳入合并报表范围，在 2019 年 12 月实际交割股权时，将公司实际确认的当期处置股权的投资收益进行冲减，恢复至期初留存收益。

2）分立债权资产情况

以 2018 年 9 月 30 日为基准日，按照剥离债权于基准日的账面价值进行剥离。拟剥离的债权包括瓮福集团及子公司对外债权及对剥离主体的债权，其中拟剥离的母公司对外债权及剥离主体债权通过分立直接剥离至新福投资；拟剥离的子公司对外债权及对剥离主体债权转让给云福化工，随云福化工分立至新福投资，转让价格按照相关债权于 2018 年 9 月 30 日的账面价值确定。瓮福集团及子公司对外债权及对剥离主体的债权的剥离工作已统一于 2019 年 12 月完成。

对于自母公司分立的债权，假定母公司于 2017 年 12 月 31 日已经完成相关债权的剥离，在编制 2018 年财务报表时，按照账面实际记录的相关债权于 2018 年 9 月 30 日的账面原值、坏账准备全额冲减，并按照 2018 年 9 月 30 日的账面价值冲减资本公积；对相关债权于 2018 年 1 月-9 月期间产生的损益，按照账面记录的发生额进行反向冲减，净损益冲减期初留存收益（如账面记录 2018 年 1-9 月对 A 公司发生不含税收入 40 万元，计提坏账准备 16 万元，则编制 2018 年模拟报表时，冲减收入 40 万元、资产减值损失 16 万元，差额 24 万元冲减期初留存收益）；对于相关债权于 2018 年 10-12 月期间新计提的坏账准备，全额冲减资产减值损失。对于因收回部分款项导致的相关债权于 2018 年 12 月 31 日账面价值小于 2018 年 9 月 30 日账面价值的情况，账面价值变动差额冲减期初未分配利润。

对于自子公司剥离的债权，假定子公司于 2017 年 12 月 31 日已经完成相关债权的剥离工作。在编制 2018 年财务报表时，按照账面实际记录的相关债权于 2018 年 9 月 30 日的账面原值、坏账准备全额冲减，并按照 2018 年 9 月 30 日的账面价值确认应向云福化工收取的其他应收款；对相关债权于 2018 年 1 月-9 月期间产生的损益，按照账面记录的发生额进行反向冲减，净损益冲减期初留存收益（如账面记录 2018 年 1-9 月对 A 公司发生不含税收入 40 万元，计提坏账准备 16 万元，则编制 2018 年模拟报表时，冲减收入 40 万元、资产减值损失 16 万元，差额 24 万元冲减期初留存收益）；对于相关债权于 2018 年 10-12 月期间新

计提的坏账准备，全额冲减资产减值损失。对于因收回部分款项导致的相关债权于 2018 年 12 月 31 日账面价值小于 2018 年 9 月 30 日账面价值的情况，账面价值变动差额冲减期初未分配利润。

3、合并财务报表范围、变化情况及变化原因

（1）合并财务报表范围

截至2022年8月31日，瓮福集团纳入合并报表范围的一级子公司共19家，具体情况如下：

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）		表决权比例（%）	取得方式
					直接	间接		
1	天福化工	贵州省福泉市	贵州省黔南州福泉市	煤化工	100.00		100.00	非同一控制下的合并
2	达州化工	四川省达州市	四川省达州市	磷化工	91.24		91.24	投资设立
3	瓮福紫金	福建省上杭县	福建省上杭县	磷化工	51.02		51.02	投资设立
4	美陆实业	新加坡	新加坡	磷化工及其他产品贸易	90.00	10.00	100.00	投资设立
5	农资公司	贵州省贵阳市	贵州省黔南州福泉市	贸易	100.00		100.00	投资设立
6	国贸公司	贵州省贵阳市	贵州省贵阳市	磷化工及其他产品贸易	95.00		95.00	投资设立
7	瓮福蓝天	贵州省福泉市	贵州省黔南州福泉市	氟化工	51.00		51.00	投资设立
8	甘肃瓮福	甘肃省金昌市	甘肃省金昌市	磷化工	70.00		70.00	投资设立
9	瓮福剑峰	贵州省都匀市	贵州省黔南州福泉市	磷化工	69.09		69.09	非同一控制下的合并
10	瓮福化学	贵州省瓮安县	贵州省瓮安县	磷化工	100.00		100.00	投资设立
11	北斗山磷矿	贵州省瓮安县	贵州省黔南州福泉市	矿产品	100.00		100.00	非同一控制下的合并
12	河北瓮福工贸	河北省广平县	河北省广平县	化学试剂	52.00		52.00	非同一控制下的合并
13	瓮福经贸	贵州省贵阳市	贵州省贵阳市	贸易	100.00		100.00	投资设立
14	黑龙江瓮福	黑龙江省哈尔滨	黑龙江省哈尔滨	农业	100.00		100.00	投资设立
15	安捷物流	贵州省贵阳市	贵州省黔南州福泉市	物流服务	70.00	30.00	100.00	投资设立
16	瓮福科技工程	贵州省贵阳市	贵州省贵阳市	技术服务	100.00		100.00	投资设立
17	瓮福化工科技	贵州省贵阳市	贵州省黔南州福泉市	技术服务	100.00		100.00	投资设立
18	WengfuSaudiCompanyLTD	沙特阿拉伯	沙特阿拉伯	商贸	100.00		100.00	投资设立
19	瓮福钙盐	贵州省瓮安县	贵州省瓮安县	磷化工	50.00	50.00	100.00	非同一控制下的合并

（2）报告期内合并报表范围变化情况

1）非同一控制下企业合并

单位：万元

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本	股权取得比例（%）	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据	购买日至期末被购买方的收入	购买日至期末被购买方的净利润
瓮福钙盐	2022-2-28	2,109.09	100.00	受让取得	2022-2-28	工商变更	7,092.33	-192.24

瓮福集团原持有瓮福钙盐50%股权，2022年2月14日，瓮福化学与新福投资签订股权转让交易合同，受让后者所持钙盐公司50%股权，根据中联资产评估集团有限公司出具的评估报告（中联评报字[2021]第2703号），作价1,054.54万元，母公司合并时按子公司实现的净利润（以取得投资时被投资单位可辨认净资产的公允价值为基础计算）享有的份额确认投资收益1,054.54万元。

2）同一控制下企业合并

报告期内无同一控制下企业合并。

3）反向购买

报告期内无反向购买。

4）处置子公司

根据《瓮福（集团）有限责任公司资产重组方案》（2018年12月），公司于2019年12月正式完成所有分立工作。根据该方案，2019年12月，瓮福公司将云福化工、宏福石化、双山坪公司、瓮福新加坡国际公司、瓮福阿拉伯有限公司进行剥离，将其股权剥离给新福投资，将二级子公司广东盛氨化工有限公司、广西海湾资源开发有限公司、广西银泉、瓮福肥料（泰国）、金泰农业、经典云雾的股权转让给云福化工。上述处置已经模拟在2017年12月31日已经完成，

根据《瓮福集团农资有限责任公司2021年第二次临时股东决定》（2021年10月25日），同意农资公司通过捐赠方式处置持有的瓮福榕江55%股权，2021年1月18日与贵州省榕江县慈善总会签订定向捐赠协议书，股权捐赠款为155.00万元，上述处置已于2021年内完成。

5）其他原因的合并范围变动

①其他原因导致的合并范围减少

2019年1月，瓮福集团之二级子公司黑龙江省人和农业种植有限公司注销完

成。

2020年9月，瓮福集团之二级子公司福建瓮福紫金贸易有限责任公司注销完成，福泉祥盛磷化工有限公司注销完成。

2020年11月，瓮福集团之二级子公司甘肃瓮福贸易有限公司注销完成。

2021年1月，瓮福集团之二级子公司安捷丰茂物流少数股东对其增资4,500万元，瓮福集团一级子公司安捷物流对其丧失控制权，转为权益法核算。

2021年7月，中拓环境工程注销。

2022年8月23日，贵州福瑞新材料有限公司注销。

②其他原因导致的合并范围增加

2019年11月20日，瓮福化工科技与上海恪耐新材料科技有限公司共同出资设立贵州瓮福可耐，瓮福化工科技持股51%。

2019年12月31日，瓮福蓝天与开磷股份共同出资设立瓮福开磷氟硅，瓮福蓝天持股51%。

2020年11月4日，瓮福蓝天与开磷股份共同出资设立贵州氟硅科技，瓮福蓝天持股51%。

2021年4月28日，瓮福剑峰与连云港东泰食品配料有限公司、南京禄弘共同出资设立瓮福峰泰，瓮福剑峰持股51%。

2021年10月14日，天福化工出资设立贵州福瑞新材料有限公司，天福化工持股100%。

2022年8月31日，达州化工出资设立达州达斯福，达州化工持股100%。

（六）报告期内资产转移剥离情况

2019年末，瓮福集团进行存续分立。具体情况参见“第四章 标的公司基本情况”之“三、标的公司成立以来重要事件”之“（一）标的公司2019年存续分立情况”。

（七）标的公司重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况

根据天职国际出具的审计报告，并查阅上市公司年报等资料，报告期内瓮

福集团的会计政策和会计估计与上市公司对比情况如下：

1、收入确认原则

报告期内瓮福集团的收入确认原则与上市公司不存在重大差异。

2、应收账款坏账准备计提政策（按账龄组合预期信用损失率的坏账准备计提）

公司		0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
上市公司			5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
瓮福集团	2019 年	1.05%	5.84%	13.11%	30.50%	46.76%	94.58%	100.00%
	2020 年	1.01%	4.98%	11.01%	31.44%	48.39%	83.75%	100.00%
	2021 年	1.00%	5.00%	9.91%	15.59%	48.49%	80.00%	100.00%
	2022 年 1-8 月	1.00%	5.10%	10.00%	30.00%	50.02%	80.00%	100.00%

3、其他应收款坏账准备计提政策（按账龄组合预期信用损失率的坏账准备计提）

公司		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
上市公司		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
瓮福集团	2019 年	5.52%	18.08%	44.27%	61.40%	82.52%	100.00%
	2020 年	5.00%	11.05%	31.45%	54.04%	76.67%	100.00%
	2021 年	3.73%	29.08%	44.42%	57.32%	83.50%	100.00%
	2022 年 1-8 月	4.77%	15.09%	85.38%	88.21%	99.97%	100.00%

4、固定资产折旧政策

瓮福集团固定资产折旧方法为年限平均法，折旧年限及残值率具体如下：

类别	折旧年限	预计净残值（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	10-61	5	1.56-9.50
其中：大坝	61	5	1.56
其他房屋及建筑物	10-50	5	1.90-9.50
机器设备	5-20	5	4.75-19.00
运输工具	4-10	5	9.50-23.75
电子设备	4-10	5	9.50-23.75
其他设备	5-20	5	4.75-19.00

上市公司固定资产折旧方法为年限平均法，折旧年限及残值率具体如下：

类别	折旧年限	预计净残值（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20-50	5	1.90-4.75
机器设备	10-20	5	4.75-9.50
运输工具	5-20	5	4.75-19.00
办公及电子设备	5-20	5	4.75-19.00

综上，瓮福集团与上市公司在收入确认原则、坏账准备政策、固定资产折旧政策等方面不存在重大差异，对瓮福集团利润无重大影响。

（八）行业特殊的会计处理政策

瓮福集团所属行业特殊的会计处理政策参见“第十一章财务会计信息”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“26、长期待摊费用”。

（九）既是客户又是供应商的相关收入确认方法符合企业会计准则的规定

瓮福集团在既有销售又有采购的业务交易过程中，销售产品完成后，相应产品的价格及毁损风险也相应转移，瓮福集团未保留与货物相关的控制及其他风险；采购完成后，购买的产品的相关风险也转移到瓮福集团，由瓮福集团承担价格变动损失等一般存货的风险，两项交易不存风险挂钩或其他关联关系。

瓮福集团采购和销售业务具有真实商业背景且相互独立，在销售过程中，瓮福集团是提供特定商品的首要责任人，在特定商品向客户转让之前，承担了存货风险，有能力主导其使用并获得其几乎所有的利益；瓮福集团根据市场价格情况确定商品销售价格，具有自主定价权。瓮福集团根据交货方式的不同，在商品控制权转移时确认收入，收入确认方法符合企业会计准则的规定。

综上，在既是供应商又是客户的情形下，瓮福集团采购和销售相互独立，采购与销售的产品不存在对应关系，采购和销售的价格公允，相关货物控制权转移时点明确，采购与销售不存风险挂钩或其他关联关系。瓮福集团存在的既是客户又是供应商的情形下相关收入的确认方法符合会计准则的规定。

（十）保兑仓业务的会计处理

1、保兑仓业务内容

报告期内，瓮福集团子公司农资公司曾与部分磷肥经销商开展保兑仓业务。保兑仓业务指经销商在指定的银行开户并交存不低于票面金额 30%的保证金，同时向银行提供同农资公司签订的买卖合同，申请签发银行承兑汇票，剩余敞口部分由农资公司为经销商向银行提供担保，同时经销商股东对农资公司提供反担保，银行按申请金额 100%直接出票给农资公司。农资公司收到汇票后按经销商需求组织发货，经销商收到货物出具签收单，农资公司确认收入。

2、保兑仓业务会计处理

（1）会计处理原则

对于保兑仓业务，农资公司在提供担保时，不作会计处理；对未履行担保责任的担保，农资公司在每个资产负债表日对经销商经营状况、现金流进行评估，对预期将履行的担保计提预计负债；实际履行担保责任时，计提其他应收款，并在每个资产负债表日对可能发生的损失计提信用减值损失，信用损失为农资公司履行担保责任支付的金额，减去预期向债务人或该笔债务的共同担保人等收取金额之间差额的现值。

（2）具体会计处理

报告期各期末，农资公司对经销商经营状况、现金流进行评估，对预期将履行的担保计提预计负债，具体情况如下：

2019 年末，农资公司对年末仍存在保兑仓担保的经销商经营状况、现金流进行评估，各经销商经营状况良好，具备偿还能力，预期不会出现需要农资公司履行担保义务的情况，且其实际控制人或大股东均提供反担保，因此农资公司确认的相关预计负债为零。

2020 年 6 月 26 日，内蒙古蒙东瓮福办理的 5000 万元保兑仓票据到期，因库存货物占用资金，无法如期偿还敞口资金，农资公司履行担保义务偿还 3000 万元，确认其他应收款 3,000 万元，截至 2022 年 8 月 31 日该笔其他应收款账面余额为 2,088.37 万元，已全额计提信用减值损失。2020 年末，除上述事项外，农资公司不存在对合并报表范围外经销商的保兑仓业务担保余额，仅存在对控股子公司黑龙江农业 7,000 万元的保兑仓担保余额，该笔保兑仓业务已于 2021 年 4 月 30 日到期偿还。

自 2021 年 1 月，瓮福集团已经停止与外部单位开展保兑仓业务。

（3）相关会计处理符合企业会计准则的规定

对于保兑仓业务，在提供担保时，不作会计处理；对未履行担保责任的担保，在每个资产负债表日对预期将履行的担保计提预计负债；实际履行担保责任时，计提其他应收款，并在每个资产负债表日对可能发生的损失计提信用减

值损失。相关会计处理原则各符合企业会计准则的规定。报告期内，瓮福集团严格按照上述会计处理原则对保兑仓业务进行会计处理。

第五章 标的公司最近三年主营业务与技术

一、瓮福集团主营业务概述

（一）主营业务基本情况

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、湿法净化磷酸（PPA）、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。经过三十余年发展，瓮福集团已实现磷资源上下游一体化发展，业务及产品覆盖磷行业全产业链，是我国生产磷肥、磷化工系列产品规模最大的企业之一。

瓮福集团充分发挥自身磷矿资源及技术研发优势，以引进的磷酸萃取工艺为基础，与清华大学合作，通过自主研发解决了国内湿法磷酸净化、提纯的技术难题，《湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用》获得国家科学技术进步奖二等奖。该技术使国内湿法磷酸实现了产业化生产，在保障磷肥生产的同时，进一步扩展了在食品、工业等附加值更高的产业领域的应用。相比热法磷酸，瓮福集团湿法净化磷酸具有能耗低、污染少、成本低的特点。瓮福集团是目前国内最大的湿法净化磷酸供应商，产能超过 100 万吨，除传统的磷酸盐生产、金属表面处理等下游产业外，湿法净化磷酸正逐渐成为磷系电池前驱体材料的重要前端材料，开辟新的应用渠道同时，进一步挖掘产业链价值。

瓮福集团通过技术创新，成为国内首家掌握从磷化工生产过程中回收氟、碘战略性资源技术并进行深加工的企业，其中，从磷化工生产副产物氟硅酸中制取无水氟化氢的专利技术，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的产业化生产，对于磷化工生产中的氟污染治理以及萤石资源的保护具有重要意义。

（二）主营业务收入主要构成情况

报告期内，瓮福集团营业收入主要包括自产产品销售收入及贸易业务收入两部分。

自产产品主要包括磷矿产品、磷肥产品（主要包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级））、磷化工产品（主要包括 PPA、精细磷酸盐等）、氟化工产品（无水氟化氢）等。

贸易业务则是瓮福集团利用自身的信息及市场优势，围绕主营产品销售及生产所需的原材料采购等开展，贸易业务品种主要包括：尿素、复合肥、磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）等化肥产品，硫磺、煤炭等化工产品以及由化肥产业延伸的部分农产品。

报告期各期，瓮福集团营业收入构成情况如下：

单位：万元

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷矿	38,705.90	1.50%	69,322.30	2.28%	64,373.31	3.21%	71,092.24	4.13%
磷肥（含复合肥）	559,893.13	21.72%	693,517.22	22.83%	533,415.37	26.62%	572,686.28	33.25%
磷化工	760,491.57	29.51%	675,600.42	22.24%	473,884.76	23.65%	431,226.42	25.04%
氟化工	78,979.30	3.06%	107,997.93	3.56%	73,038.61	3.65%	75,855.37	4.40%
其他化工	97,961.27	3.80%	150,267.78	4.95%	104,977.19	5.24%	104,428.59	6.06%
贸易	1,022,008.12	39.65%	1,316,265.67	43.34%	717,672.94	35.82%	442,181.51	25.68%
其他	19,215.35	0.75%	24,395.84	0.80%	36,114.71	1.80%	24,749.01	1.44%
合计	**2,577,254.63**	**100%**	**3,037,367.16**	**100%**	**2,003,476.89**	**100%**	**1,722,219.42**	**100%**

报告期各期，瓮福集团营业收入分别为 1,722,219.42 万元、2,003,476.89 万元、3,037,367.16 万元和 2,577,254.63 万元。报告期各期，瓮福集团营业收入主要来自于磷肥业务、磷化工业务及相关产品贸易业务。

二、标的公司所处行业情况

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26），细分市场为磷肥市场（主要产品为磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级））、磷化工市场（主要产品为 PPA、精细磷酸盐、饲料级磷酸钙盐等）和氟化工市场（主要产品为无水氟化氢）。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门及监管体制

标的公司所属行业的主管部门主要是国家发改委、工信部、自然资源部、商务部等相关部门。

国家发改委主要承担对行业发展进行宏观调控、制定产业政策并监督落实、指导行业结构调整等宏观管理职能；工信部主要职责包括研究并提出工业发展战略、拟定工业规划和产业政策并组织实施指导行业标准的技术法规的拟订；自然资源部负责制定及执行国家有关矿产资源勘查的政策和法律、法规；商务部对加工贸易政策进行管理并监督特定原材料、产品和技术的进出口；国家市场监督管理总局负责产品质量安全监督管理，管理产品质量安全风险监控、国家监督抽查工作，建立并组织实施质量分级制度、质量安全追溯制度，指导工业产品生产许可管理；生态环境部负责建立健全生态环境基本制度、环境污染防治的监督管理、生态环境准入的监督管理、生态环境监督执法等。

标的公司所处行业的自律性行业协会包括中国磷复肥工业协会、中国饲料工业协会、中国石油和化学工业联合会、中国无机盐工业协会及中国氟硅有机材料工业协会。协会主要职能是贯彻执行国家方针政策，进行行业管理，开展行业自律，维护行业利益和会员合法权益，积极发挥桥梁纽带作用，引导行业健康发展。

2、行业主要法律法规和产业政策

（1）境内主要法律法规及产业政策

1）境内主要法律法规

时间	发布部门	法律法规
2015 年	全国人大常委会	《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》
2018 年	全国人大常委会	《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修正）》
2018 年	全国人大常委会	《中华人民共和国产品质量法》（2018 年修正）
2021 年	全国人大常委会	《中华人民共和国安全生产法（2021 年修订）》
2021 年	全国人大常委会	《中华人民共和国食品安全法》（2021 年修正）
2009 年	全国人大常委会	《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修正）
2014 年	国务院	《安全生产许可证条例（2014 年修订）》
2013 年	国务院	《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）
2017 年	国务院	《饲料和饲料添加剂管理条例》（2017 年修订）
2019 年	国务院	《生产安全事故应急条例》
2022 年	农业农村部	《肥料登记管理办法（2022 年修订）》
1991 年	国土资源部	《地质勘查市场管理暂行办法》
2012 年	国土资源部	《地质勘查单位质量管理规范》
2017 年	国家安全生产监督管理总局	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法（2017 年修订）》

2）境内主要产业政策

序号	时间	发布部门	政策名称	主要内容
1	2023 年	国务院	《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	抓紧抓好粮食和重要农产品稳产保供。全力抓好粮食生产，确保全国粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上。
2	2021 年	国务院	《关于全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化的意见》	要求“2021 年继续深入推进农业供给侧结构性改革，保持粮食播种面积稳定、产量达到 1.3 万亿斤以上”。
3	2018 年	国务院	《国务院关于进一步完善化肥流通体制的通知》	要求“进一步做好化肥工作，保障农业生产持续、稳定、健康发展，必须进一步采取措施，完善有关政策，整顿流通秩序，强化市场管理，稳定化肥价格”。
4	2015 年	国务院	《加快转变农业发展方式的意见》	坚持化肥减量提效、农药减量控害，建立健全激励机制，力争到 2020 年，化肥、农药使用量实现零增长，利用率提高到 40%以上。
5	2022 年	国家发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2022 版）》	将“从磷化工、铝冶炼中回收氟资源生产”、“高纯电子级氢氟酸（9N 以上）、氟化氢生产”列为鼓励类。
6	2019 年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	将“硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”列为鼓励类产业。
7	2016 年	国家发改委	《石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）》	磷肥行业要打造精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条；加强低品位磷矿的利用；提高磷矿伴生资源的综合利用水平
8	2018 年	商务部	《2019 年货物出口配额管理有关事项（商务部 2018 年第 87 号）》	自 2019 年 1 月 1 日起暂停磷矿石出口配额管理，调整为实行许可证管理，对磷矿石等出口限制放宽，磷矿石出口贸易活力会有所增强。
9	2016 年	国土资源部、国家发改委、工信部、财政部、环保部、商务部	《全国矿产资源规划 2016-2020 年》	将磷矿石、萤石列入“战略性矿产名录”。
10	2021 年	生态环境部	《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》	加强农业面源污染治理与监督指导，保护生态环境，维护国家粮食安全，促进农业全面绿色转型，制定本实施方案。

序号	时间	发布部门	政策名称	主要内容
11	2019 年	生态环境部	《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》	为解决长江经济带部分河段水体总磷严重超标问题，消除部分涉磷企业造成的突出水环境隐患，指导湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆、江苏等 7 省（市）开展集中排查整治。
12	2021 年	石油和化学工业联合会	《石油和化学工业“十四五”发展指南》	推进苯基有机硅单体及衍生物产业化进程。重点发展系列化、差异化、复合化、专用化的高端氟硅聚合物，含氟功能性膜材料和高品质氟硅精细化学品。
13	2021 年	生态环境部	《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》	要求“加强农业面源污染治理与监督指导，保护生态环境，维护国家粮食安全，促进农业全面绿色转型”。
14	2021 年	贵州省政府	《贵州省“十四五”战略性新兴产业集群发展规划》	加快发展精细磷化工产业。推进磷化工产业精细化发展，科学合理开发利用磷矿资源，加快发展水溶肥、缓控释肥、有机—无机复合肥等新型肥料，大力发展湿法净化磷酸精深加工产品、黄磷后加工产品，提高磷矿共伴生资源利用和磷石膏综合利用比重。重点发展电子级黄磷、蚀刻液和阻燃剂等专用磷化学品，着力延伸黄磷精深加工产业链。
15	2020 年	贵州省政府	《贵州省现代化工产业发展规划（2019-2025 年）及磷、煤、特色等三个化工子规划》	以“三个强力推进，四个比重提升”为抓手，大力推进磷化工产业精细化发展。
16	2019 年	贵州省政府	《贵州省十大千亿级工业产业振兴行动方案》	大力发展化工新材料、精细磷化工、现代煤化工、橡胶制品、钡盐等现代化工产业，到 2022 年，全省工业总产值达到 2 万亿元，年均增长 10%左右，形成一批具有国际国内影响力的龙头骨干企业和“产业航母”。
17	2017 年	贵州省政府	《贵州省贯彻落实<西部大开发“十三五”规划>实施方案》	推动传统磷化工产业改造升级，有序开发磷矿资源、推进开磷、瓮福煤电磷一体化产业基地建设，努力打造国际新型磷化工产业基地。

（2）主要出口国的主要法律法规及政策

瓮福集团主要出口产品包括化肥、磷酸、磷酸盐及无水氟化氢等，主要出口国家或地区包括澳洲、越南、印度、泰国、日本、埃及、波兰、乌克兰、欧盟国家、柬埔寨、缅甸等。

1）主要产品出口国的主要法律法规

瓮福集团主要产品出口的国家或地区涉及的主要法律法规如下表所示。

序号	国家/地区	法律法规名称
1	澳洲	《海关法》
2	越南	《贸易法》《海关法》
3	印度	《关税法》
4	泰国	《海关法》
5	日本	《外汇和对外贸易法》
6	印尼	《贸易法》《海关法》
7	南美国家	《巴西联邦税务局 2006 年第 680 号规范性指令》
8	埃及	《进出口法实施条例》
9	波兰	《对外贸易管理法》《海关法》
10	乌克兰	《乌克兰海关法》《对外经济活动法》
11	马来西亚	《海关法》《海关进口管制条例》《外汇管理法令》
12	欧盟国家	《阿姆斯特丹条约》《尼斯条约》
13	美国	《贸易法》《贸易和关税法》《贸易协定法》《综合贸易和竞争法》
14	穆斯林国家	《进出口法实施细则》
15	柬埔寨	《进出口商品关税管理法》
16	缅甸	《海洋关税法》《陆地海关法》《缅甸海关进出口程序》
17	沙特	《关税法》《进口许可原则》《进口许可获取程序》
18	阿联酋	《海湾合作委员会国家关税联盟规定》
19	土耳其	《对外贸易法》《海关法》
20	肯尼亚	《第 78 号进口产品质量法令》
21	韩国	《对外贸易法》《海关法》

2）主要产品出口国的相关政策

瓮福集团的主要产品出口国家或地区涉及的相关进口政策如下表所示。

产品	国家/地区	相关进口政策
化肥	澳洲	要求通过澳洲 DAWE(DEPARTMENT OF AGRICULTURE, WATER AND ENVIRONMENT) 的认证。
	越南	进口化肥需提前进行注册。
	印度	政府对化肥进口商有补贴。
	泰国	进口化肥需提前进行注册。
	日本	进口化肥需提前进行注册。
	菲律宾	进口化肥需提前进行注册。
	印尼	进口化肥需提前进行注册。
	南美国家	进口化肥需提前进行注册。
磷酸	埃及	需办理发票、产地证的领事认证。
	波兰	需要 REACH（Registration,Evaluation and Authorization of Chemicals）注册；中国东盟自由贸易区优惠原产地证明书（FORM E）。
	乌克兰	需要 REACH（Registration,Evaluation and Authorization of Chemicals）注册；贸易促进委员会产地证。

产品	国家/地区	相关进口政策
	印度尼西亚	需要 MUI（印尼穆斯林大会）认可的 halal 证书；申请中国东盟自由贸易区优惠原产地证明书（FORM E）后，进口关税为零。
	泰国	食品级磷酸进口需要 FDA 注册；申请中国东盟自由贸易区优惠原产地证明书（FORM E）后，进口关税为零。
	马来西亚	申请中国东盟自由贸易区优惠原产地证明书（FORM E）后，进口关税为 5%。
	欧盟国家	食品级磷酸需要提供 BRC 认证；需要 REACH（Registration,Evaluation and Authorization of Chemicals）注册。
	美国	食品级需要 FDA 注册。
	穆斯林国家	食品级磷酸需要 kosher 犹太食品认证；需要 MUI 认可的 halal 证书。
磷酸盐	柬埔寨	供应商不需要注册，但进口商需进行注册。
	缅甸	供应商不需要注册，但进口商需进行注册。
	沙特	供应商不需要注册，但进口商需进行注册。
	泰国	供应商不需要注册，但进口商需进行注册。
	阿联酋	进口商需进行注册。
	印度	用于化肥行业磷酸盐产品供应商不需要注册，但进口商需使用供应商信息进行产品注册；进口化肥产品关税 5%+1.5%，工业级产品进口关税为 26-28%。
	土耳其	需要供应商注册土耳其 KKDIK（土耳其化学品注册、评估、授权和限制法规）进口准入证明。
	欧盟国家	工业级产品需要供应商进行 REACH（Registration,Evaluation and Authorization of Chemicals）注册，食品级不需要。
	乌克兰	供应商需进行注册。
	南美国家	进口商需进行注册。
	肯尼亚	供应商不需要注册，但产品必须符合当地国家进口产品质量检验要求；进口商需进行注册。
	埃及	进口商需进行注册；进口商在进口前需要申请 ACID No.。
无水氟化氢	韩国	需提供中韩自由贸易协定原产地证书。
	泰国	进口国需取得产品进口许可证。
	越南	进口国需取得产品进口许可证；陆路口岸入境需办理货车入境 D 证。

（二）行业发展概况及发展趋势

1、磷资源概况

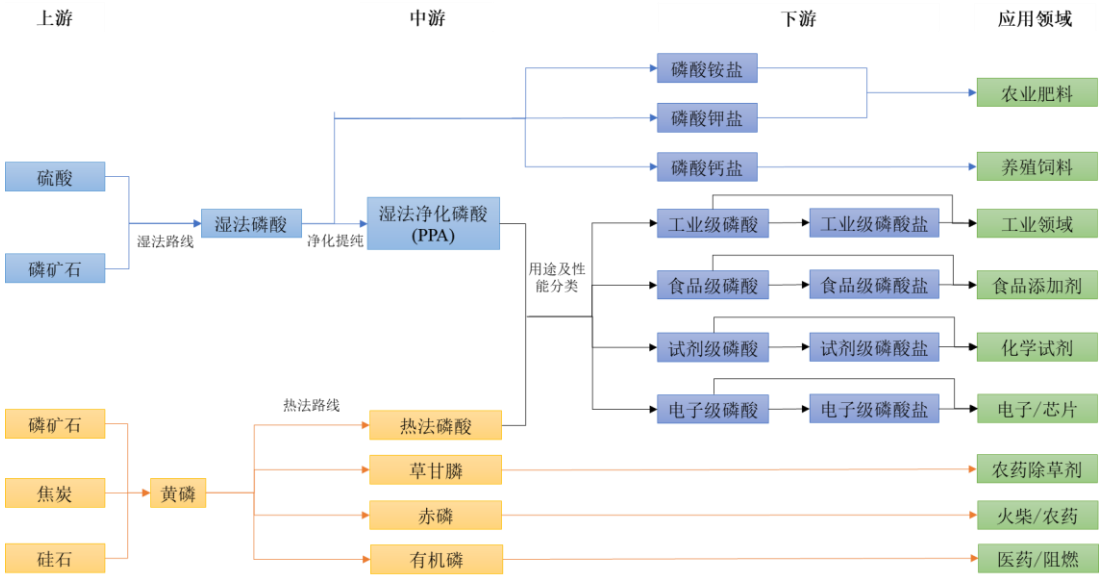
磷（Phosphorus），是第 15 号化学元素，符号 P。磷元素广泛存在于生物体和自然界中，是重要的作物营养元素，是构成基础化工和现代农业不可或缺的元素。磷矿石是目前唯一可以大规模开采使用的磷资源，是工业生产中的重要磷源。

2、磷化工产业链情况

磷化工产业链的上游主要为磷矿石，磷矿石是稀缺性的非金属矿产，具有

不可再生、不可替代、不可重复利用的特性；磷矿石通过湿法和热法工艺制备得到磷酸，湿法磷酸经过净化得到 PPA；下游为磷酸盐、磷肥等产品，下游产品主要应用领域包括农业、养殖、食品、医药、新能源及精密电子等行业。

磷化工产业链示意图



3、磷矿石资源及开采情况

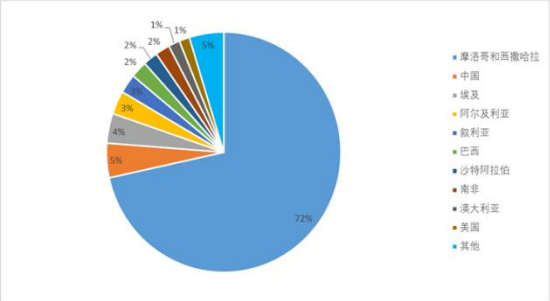
磷矿石是磷产业链的起点，是稀缺性的非金属矿产，具有不可再生、不可替代、不可重复利用的特性。根据百川盈孚的统计，磷矿石下游应用结构中，磷复肥占 71%、黄磷占 7%、磷酸盐占 6%、其他磷化物占 6%。

（1）全球磷矿资源分布及开采情况

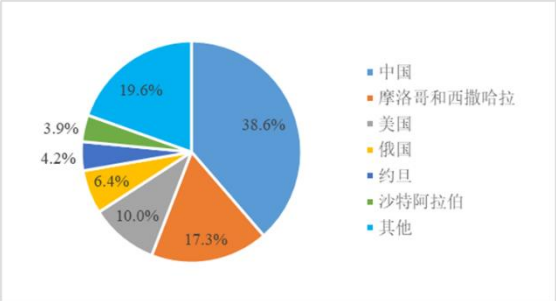
磷矿资源储量方面，全球磷矿石储量较为丰富但分布不均，主要集中在摩洛哥和西撒哈拉地区。根据美国地质勘探局 2021 年 1 月统计数据，全球磷矿石储量约 710 亿吨，集中在非洲、北美、亚洲、中东等地区。其中，摩洛哥及西撒哈拉以 500 亿吨储量位列全球第一，中国以 32.4 亿吨储量位列第二，埃及以 29 亿吨储量位列第三。

磷矿产量方面，中国、摩洛哥及美国是磷矿石生产大国，其中中国是世界上第一大磷矿石生产国。2021 年全球磷矿石产量 2.2 亿吨，其中中国 0.8 亿吨（占比 38.6%），摩洛哥及西撒哈拉 0.38 亿吨（占比 17.3%），美国 0.22 亿吨（占比 10%）。

全球磷矿石储量分布



全球磷矿石产量分布



数据来源：中经视野

（2）我国磷矿资源分布及开采情况

中国拥有全球第二的磷矿石储量，产量多年来居全球第一。现磷矿已被我国列为战略性矿产资源，环保政策收紧、限采政策出台以及各种关税政策使得磷矿石持续减产，预计未来我国磷矿石供应量可能将有所下滑。

根据国家统计局数据，我国目前磷矿石基础储量为 32.4 亿吨，已探明磷矿资源分布在 27 个省（自治区），但分布较为集中，主要分布在湖北、四川、贵州、云南、湖南五个省份，五省份的磷矿资源储量合计占比超过 80%。其中湖南虽然磷矿石储量较大，但其品位较低，暂时不具备开采价值。我国磷矿具有富矿少的特点，磷矿石储量中 90%以上都是中、低品位矿。据前瞻产业研究院统计，目前中国磷矿石平均品位仅为 23%，远低于 30%的全球平均水平，较低的磷矿品质对磷矿开采及深加工企业的生产技术提出了更高的要求，拥有先进采选技术的生产企业将具有更大优势。

我国磷矿石产量自 2016 年后出现显著下滑。根据中经视野数据，2021 年我国磷矿石产量为 10,289.9 万吨，相较于 2016 年的 14,439.8 万吨下降了 28.74%。湖北、贵州、云南和四川是我国磷矿石主要的产出省份，2021 年四省分别实现了 4,785 万吨、2,442 万吨、2,023 万吨和 776 万吨的产量，合计产出了中国磷矿石总产量的 97%。

我国磷矿石年出口量基本维持在 20-40 万吨，进口量 10 万吨以下。2016 年以来，我国磷矿石需求量呈逐年下降趋势，2016 年中国磷矿石表观消费量 14,415.5 万吨，2021 年降至 10,234.3 万吨。

我国现有磷矿开采企业 400 多家，其中 2021 年磷矿石产量在 100 万吨以上的企业共 17 家，2021 年前 10 名企业的合计产量占比超过 40%，其中年产量达

到 500 万吨以上的公司有 3 家。主要企业 2021 年的磷矿石产量及市场占有率情况详见下表。

2021 年我国磷矿开采前十名企业的磷矿石产量情况

单位：万吨

序号	公司名称	年生产量	市场占有率
1	云天化	1,239	12.11%
2	瓮福集团	849	8.30%
3	开磷股份	680	6.64%
4	兴发集团	490	4.79%
5	川恒股份	240	2.35%
6	云南祥丰化肥股份有限公司	210	2.05%
7	神农架三新实业有限公司	200	1.95%
8	湖北宜化	170	1.66%
9	四川发展天瑞矿业有限公司	170	1.66%
10	宜昌明珠磷化工业有限公司	130	1.27%
合计		**4,378**	**42.78%**

数据来源：中经视野

4、磷酸生产及消费情况

磷酸的化学式为 H_3PO_4，是一种常见的无机酸，是中强酸。磷酸是磷产业链重要的中间环节，根据生产工艺不同可以分为热法磷酸与湿法磷酸，根据纯度及杂质含量不同可以分为工业级磷酸、食品级磷酸、电子级磷酸。

热法磷酸纯度高，制备以黄磷为原料，黄磷采购价格高、耗电量大、环境污染大，政策已限制了新建黄磷产能的建设。

湿法磷酸纯度较低，但能大幅降低磷化工的单位产值能耗和生产成本，并减少精细磷化工产品的环境污染，相比热法磷酸具有较大优势。随着湿法磷酸净化技术的逐渐成熟，湿法替代热法成为趋势，除了食品级磷酸等小部分需求只能用热法磷酸外，其他需求均可用成本更低的湿法净化磷酸进行替代。目前欧美发达国家生产磷酸以湿法工艺为主，比例占到 72%。国内虽仍以热法工艺为主，但未来湿法工艺对热法工艺有较强的替代效应。近年来，湿法磷酸在磷酸产能中比例不断提高，热法磷酸产能比例不断降低。

（1）供给情况

近几年我国磷酸整体产能基本呈现震荡下跌的局面。根据中经视野统计，我国磷酸总产能由 2017 年的 434 万吨下降到 2021 年的 415 万吨，其中湿法磷酸

产能稳中略增，热法磷酸产能持续下降。

近几年，国内热法磷酸产量不断下滑。根据中经视野统计，2021 年我国热法磷酸产量为 90 万吨，湿法磷酸产量为 129.5 万吨。

目前，国内主要的热法磷酸和湿法净化磷酸生产企业如下：

单位：万吨

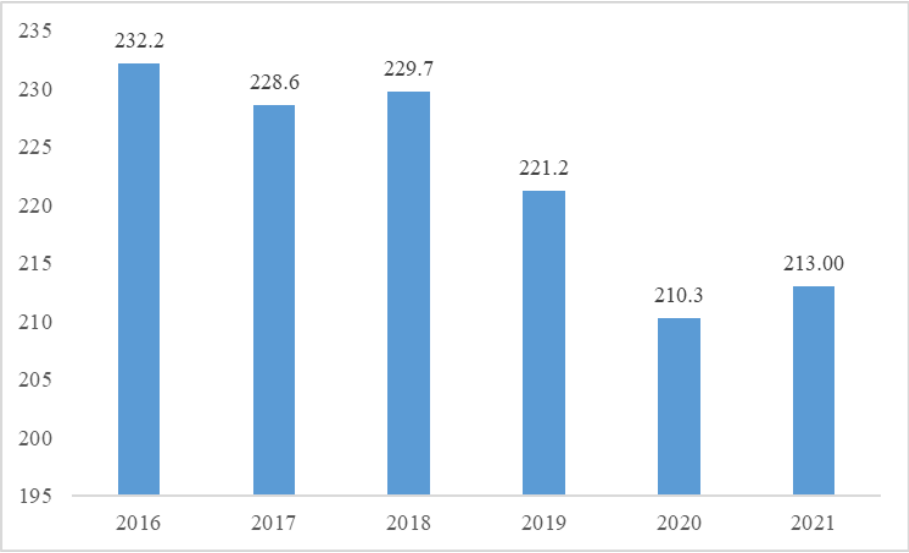
序号	企业	工艺名称	有效产能
1	瓮福集团	磷酸--湿法	100
2	澄星股份	磷酸--热法	80
3	兴发集团	磷酸--热法	30
		磷酸-湿法	16
4	广西明利集团有限公司	磷酸--热法	20
5	武汉联德化学品有限公司	磷酸--热法	12
6	云天化	磷酸-湿法	18

数据来源：中经视野

（2）需求情况

磷酸下游消费主要用于农业、食品、医药、电子等行业，农业方面用于生产磷肥、复合肥、饲料等，磷酸盐用于食品添加剂，高纯度磷酸用于电子行业刻蚀剂、清洗剂等。随着下游落后产能逐渐淘汰，近年来磷酸总体需求量逐年减少。据卓创资讯统计，2016 年至 2021 年中国磷酸下游总体需求量为 232.2 万吨、228.6 万吨、229.7 万吨、221.2 万吨、210.3 万吨、213.0 万吨，中国磷酸供需平衡差总体呈缩小趋势。

2016-2021 年中国磷酸需求量情况（单位：万吨）



数据来源：中经视野

5、磷肥行业

（1）磷肥行业概况

磷肥是以磷矿为原材料生产的含有作物营养元素磷的化肥，主要作用在于促进植物根部发育，施用季节较为固定，一般是以春秋两季，种植玉米、小麦、棉花等大田作物初期使用。在化肥产业链中，磷肥一部分作为复合肥的原材料使用，一部分作为终端产品，直接施用于农作物。

磷肥按照磷含量的高低可以分为低浓度磷肥和高浓度磷肥。低浓度磷肥是较早应用的磷肥，主要包括过磷酸钙（SSP）和钙镁磷肥（FCMP）两类；高浓度磷肥是指五氧化二磷（P_2O_5）含量在20%以上的磷肥，包括磷酸一铵（MAP）、磷酸二铵（DAP）、重钙（TSP）、硝酸磷肥（NP）等。

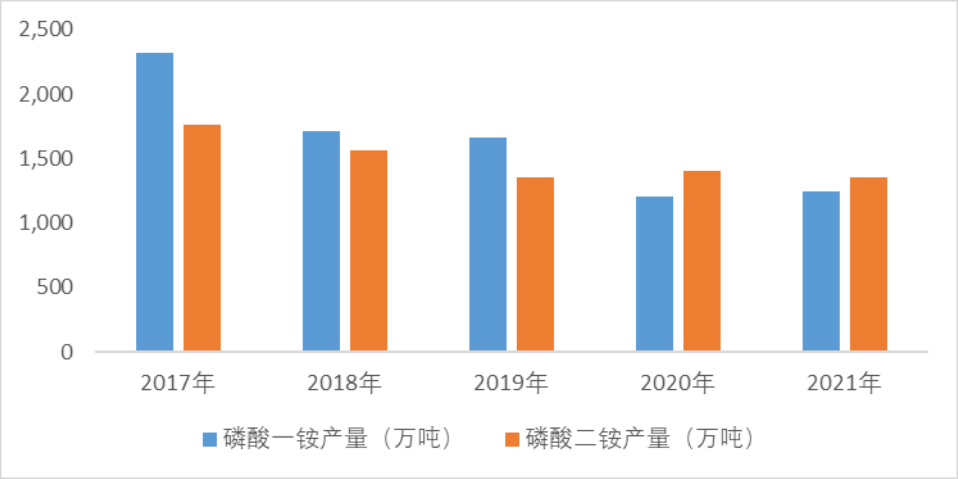
磷酸一铵作为高浓度磷肥，主要用于加工生产各种不同的氮、磷复合肥；磷酸二铵作为高浓度磷肥，可作基肥、追肥和种肥。目前磷酸二铵、磷酸一铵已经占据了我国主要的磷肥市场，合计市场份额占比达到 85%以上，是磷肥的主流产品。

（2）磷肥生产情况

中国是全球重要的磷肥生产国和消费国，磷肥生产企业主要集中在云、贵、川、鄂等磷矿石资源较为丰富的省份。

随着供给侧改革以及环保政策趋严，2017 年以来我国磷肥产能持续下滑。据国家统计局与协会数据，我国磷肥年生产能力（折纯 P_2O_5）由 2016 年的 2,470 万吨下降至 2019 年的 2,240 万吨。据中经视野统计，国内磷酸一铵产量由 2017 年的 2,315 万吨降至 2021 年的 1,243 万吨，下降 46%；磷酸二铵产量由 2017 年的 1,758 万吨降至 2021 年的 1,354 万吨，下降 23%。

2017-2021 年我国磷酸一铵、磷酸二铵产量



数据来源：中经视野

根据中经视野统计，截至 2022 年 7 月，我国磷酸一铵、磷酸二铵有效产能分别为 1,800 万吨、2,000 万吨。我国磷肥行业正在逐步经历去产能化，磷酸一铵、磷酸二铵产能集中度总体保持增长，前十名企业有效产能占比分别由 2016 年的 46%、78%增加至 2021 年的 57%、95%。三磷整治行动将加速淘汰行业内环保不达标的落后产能，改善行业整体的竞争格局。

截至 2022 年 7 月磷酸一铵产能前十名厂商

单位：万吨

厂商名称	产能	有效产能	有效产能占比
湖北祥云（集团）化工股份有限公司	220	220	12.22%
洋丰集团股份有限公司	200	200	11.11%
云天化集团有限责任公司	137	137	7.61%
四川龙蟒集团有限责任公司	100	100	5.56%
安徽省司尔特肥业股份有限公司	92	92	5.11%
湖北鄂中生态工程股份有限公司	70	70	3.89%
襄阳泽东化工集团股份有限公司	60	60	3.33%
湖北世龙化工有限公司	55	55	3.06%
磷化集团	52	52	2.89%
瓮福集团	48	48	2.67%
前十名合计	**1,034**	**1,034**	**57.44%**

数据来源：中经视野

截至 2022 年 7 月磷酸二铵产能前十名厂商

单位：万吨

厂商名称	产能	有效产能	有效产能占比
云天化集团有限责任公司	540	540	27.00%
磷化集团	414	414	20.70%
瓮福集团	262	262	13.10%
湖北宜化集团有限责任公司	200	200	10.00%

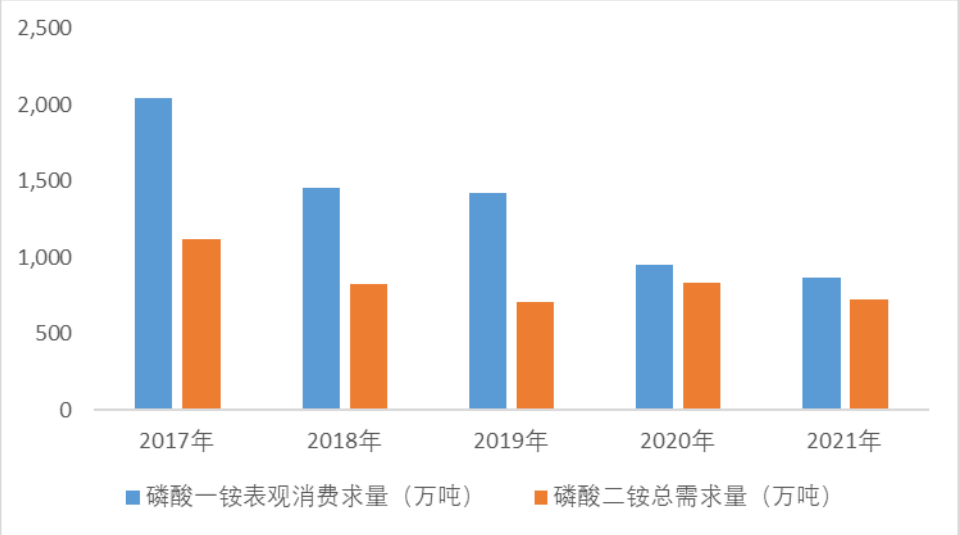
厂商名称	产能	有效产能	有效产能占比
湖北大峪口化工有限责任公司	110	110	5.50%
云南祥丰实业集团有限公司	100	100	5.00%
宜昌兴发集团有限责任公司	85	85	4.25%
铜陵化学工业集团有限公司	85	85	4.25%
湖北东圣化工集团有限公司	60	60	3.00%
湖北省黄麦岭控股集团有限公司	35	35	1.75%
前十名合计	**1,891**	**1,891**	**94.55%**

数据来源：中经视野

（3）磷肥消费情况

自 2017 年以来，国内磷肥表观消费量呈现下滑趋势。据中经视野统计，2021 年我国磷酸一铵表观消费量为 864 万吨，磷酸二铵表观消费量 728 万吨。2020 年磷肥需求量出现一定程度反弹，主要是由于新冠疫情导致下游农产品价格提高，国家对农产品安全愈加重视，农民施肥积极性提升的因素影响。

2017-2021 年我国磷酸一铵、磷酸二铵表观消费量

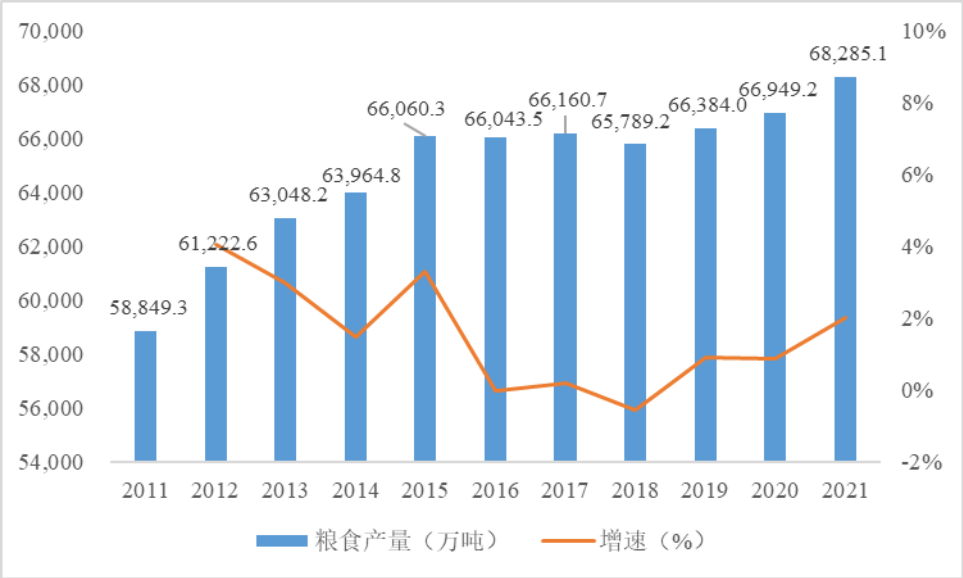


数据来源：中经视野

化肥需求受农产品价格和产量的双重影响，产量决定化肥需求的最低值，价格影响化肥消费的景气度。磷肥施用量与粮食总产量增速呈正相关，中国粮食产量基数较大，连续 6 年保持在 65,000 万吨以上，2021 年粮食总产量达 68,285.1 万吨。在中国土壤普遍缺磷的情况下，磷肥仍将是粮食产量的重要保障。此外，中共中央与国务院于 2021 年 1 月发布《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，部署目标任务要求 2021 年继续深入推进农业供给侧结构性改革，保持粮食播种面积稳定、产量达到 1.3 万亿斤以上。由于下游农业的刚

性需求仍在，预计未来磷肥消费量总体保持稳定。

近年来中国粮食产量变化情况



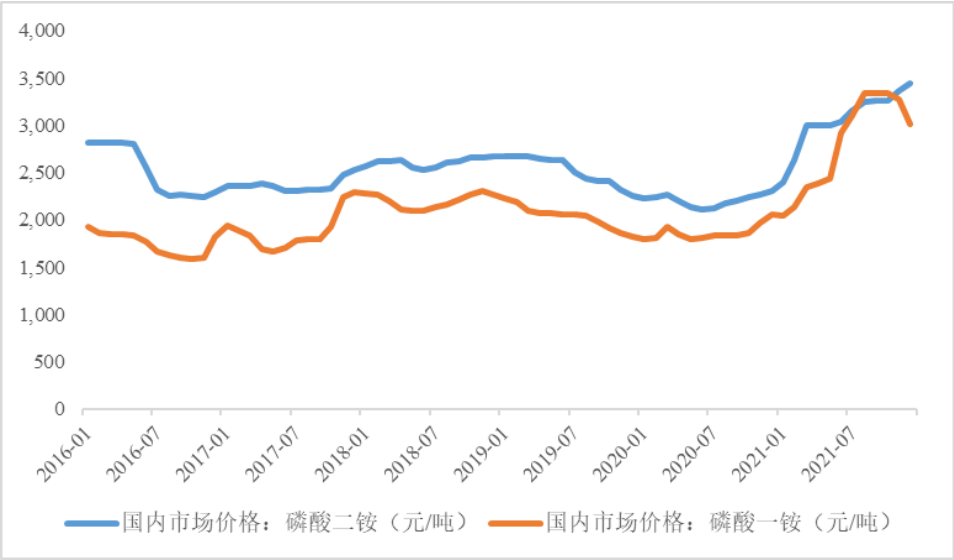
数据来源：国家统计局

（4）磷肥价格变动情况

2016-2021 年，国内磷肥价格处于震荡调整态势，磷肥价格最低点在 2016 年，最高点在 2021 年。根据百川盈孚统计，2016 年至 2021 年，磷酸一铵国内市场均价分别为 1,750 元/吨、1,878 元/吨、2,202 元/吨、2,033.70 元/吨、1,865 元/吨和 2,807 元/吨；磷酸二铵国内市场均价分别为 2,523 元/吨、2,371 元/吨、2,609 元/吨、2,520 元/吨、2,209 元/吨和 3,067.14 元/吨。

2021 年，全球疫情背景下的粮食安全保障带动了化肥下游需求的持续增长，再叠加全球新增供给有限且存量产能供应受限，供需持续偏紧态势助推磷肥价格一路上涨。国内需求方面，国家推进农业供给侧结构性改革，要求保持粮食播种面积稳定、产量达到 1.3 万亿斤以上，同时受国内春耕旺季的影响，国内化肥市场景气度明显提升。截至 2021 年 12 月，磷酸一铵、磷酸二铵国内市场均价分别达到 3,015 元/吨，3,444 元/吨。

国内磷酸一铵、磷酸二铵价格变动情况



数据来源：百川盈孚

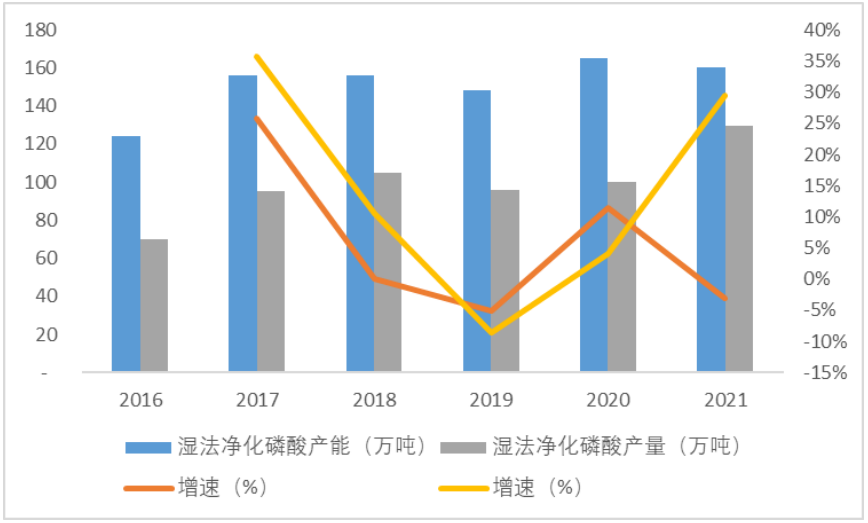
6、磷化工行业

（1）PPA

湿法磷酸由于含杂质较多，一般用于制造磷肥。如要获得电子、食品级磷酸或制取精细磷酸盐，需要对湿法磷酸进行提纯净化，湿法磷酸经净化工艺提纯后可得到PPA。随着国内湿法磷酸企业提纯、净化技术不断进步与完善，PPA与热法磷酸的品质差异化逐渐缩小，产品替代性增强。

2016-2021年我国PPA产能、产量整体呈上升趋势。据中经视野统计，2016年至2021年，我国PPA产能由124万吨增加至160万吨，产量由70万吨增加至129.5万吨。瓮福集团为国内PPA主要生产企业，具备PPA产能100万吨，销售量超过70万吨，产销量均位于行业第一。

2016-2021 年中国 PPA 产能、产量及增速情况

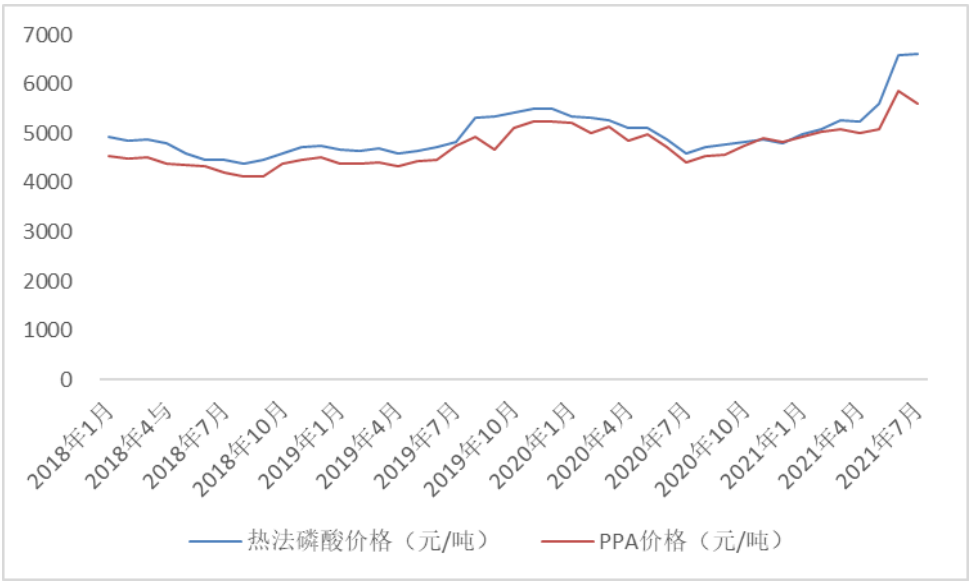


数据来源：中经视野

PPA 按照用途及性能不同可分为工业级、食品级和电子级，同时用于生产钠、钾、钙、铁、锂等精细磷酸盐，在食品、医药、新能源及精密电子等领域应用广泛。随着国内湿法磷酸提纯净化技术的逐渐发展，下游磷酸盐企业基于成本面考虑，更多趋向于采购价格更低的 PPA 来代替热法磷酸，PPA 需求量不断增加。

2018 年 1 月以来，国内热法磷酸、PPA 市场价格变动情况如下：

近年来热法磷酸、PPA 市场价格情况



（2）磷酸盐

磷酸盐主要包括磷酸钠盐、钾盐、钙盐等，按照应用领域不同可分为工业

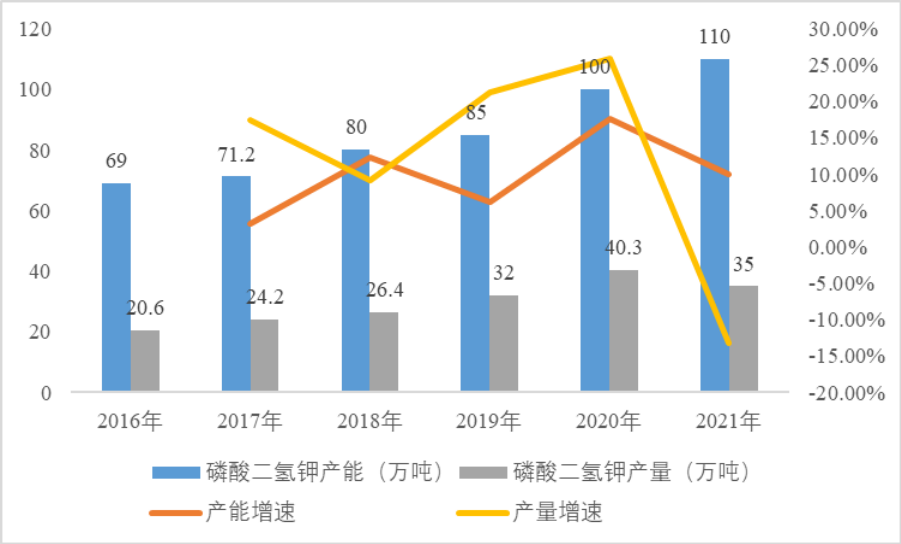
级、食品级、饲料级等。其中，工业级磷酸盐广泛应用于合成洗涤剂的助剂、水质软化及金属选矿的浮选剂等；食品级磷酸盐主要用于持水剂、食品保鲜剂等；饲料级磷酸盐主要用于禽畜、水产饲料添加剂。

我国磷酸盐生产企业众多，主要集中在云、贵、川、鄂、苏五省。近年来，磷酸盐行业由粗放型向精细型发展，工业级向食品级转换，大吨位的普通磷酸盐产品产量逐渐下降，代之而来的是新开发的新型磷酸盐产品，以满足高端领域的需要。

1）磷酸钾盐

磷酸二氢钾在工业、农业、食品行业均有广泛的应用。随着部分厂家生产工艺调整，部分落后产能被淘汰，现有生产装置产能释放，同时市场需求增加，使得磷酸二氢钾产能有所增加。截至 2021 年，国内磷酸二氢钾产能约为 110 万吨。2016 至 2021 年，国内磷酸二氢钾产量分别为 20.6 万吨、24.2 万吨、26.4 万吨、32 万吨、40.3 万吨、35 万吨。

2016-2021 年中国磷酸二氢钾产能、产量及增速情况



数据来源：中经视野

2）磷酸钙盐

我国主要的磷酸钙盐主要包括低浓度磷肥产品过磷酸钙，以及饲料级磷酸氢钙（DCP）、磷酸二氢钙（MCP）等。随着中国高浓度磷肥产品结构调整，过磷酸钙等低浓度磷肥产量逐年萎缩，而磷酸氢钙（DCP）、磷酸二氢钙（MCP）

等饲料磷酸钙盐，因为在禽畜、水产饲料添加剂中具有不可替代的作用而成为大宗磷酸钙盐产品。

在国外市场，饲料级磷酸二氢钙广泛用于水产饲料和禽畜饲料中。在国内市场，饲料级磷酸氢钙主要用于禽畜饲料添加剂；饲料级磷酸二氢钙主要用于水产饲料添加剂，少部分用作禽畜幼崽饲料添加剂。

根据中经视野统计，中国饲料磷酸钙盐可统计有效产能为 550 万吨，其中磷酸氢钙（DCP）330 万吨、磷酸二氢钙（MCP）130 万吨、磷酸一二钙（MDCP）90 万吨。2016 年至 2021 年，国内磷酸氢钙有效产能从 379.5 万吨/年下降到 317.5 万吨/年，产量自 2018 年达到低点后有所回升，2020 年全年产量为 288 万吨。

我国现有磷酸氢钙企业 200 家左右，前十名企业合计产量占比为 82.2%，前五名企业合计产量占比为 55.4%，行业集中度较高。其中云南是全国饲料级磷酸氢钙产量最大的省份，几乎占到全国产量的一半。

3）磷酸钠盐

磷酸钠盐的主要产品有三聚磷酸钠和六偏磷酸钠，其中三聚磷酸钠生产装置可灵活转换为焦磷酸二氢二钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠等钠盐系列产品。磷酸钠盐主要用于合成洗涤剂的助剂、水质软化及金属选矿的浮选剂，以及持水剂、食品保鲜剂等。

根据中经视野统计，2021 年，我国磷酸钠盐产能 164 万吨，其中工业级 100 万吨，食品级 64 万吨。2021 年，我国磷酸钠盐产量约 73-75 万吨，其中食品级 30 万吨，工业级 43-35 万吨。磷化工产业链向高附加值的精细深加工产品领域发展，食品级磷酸钠盐需求量不断增加。

7、氟化工行业

（1）氟资源概况

氟在元素周期表中位于第 9 位，含氟高分子材料具有优异的耐候性、热稳定性、耐腐蚀性等特性。氟资源是我国现代工业和经济发展必不可少的重要资源，目前氟资源有 88%来自萤石， 12%来自磷矿石生产磷酸过程中的副产品氟

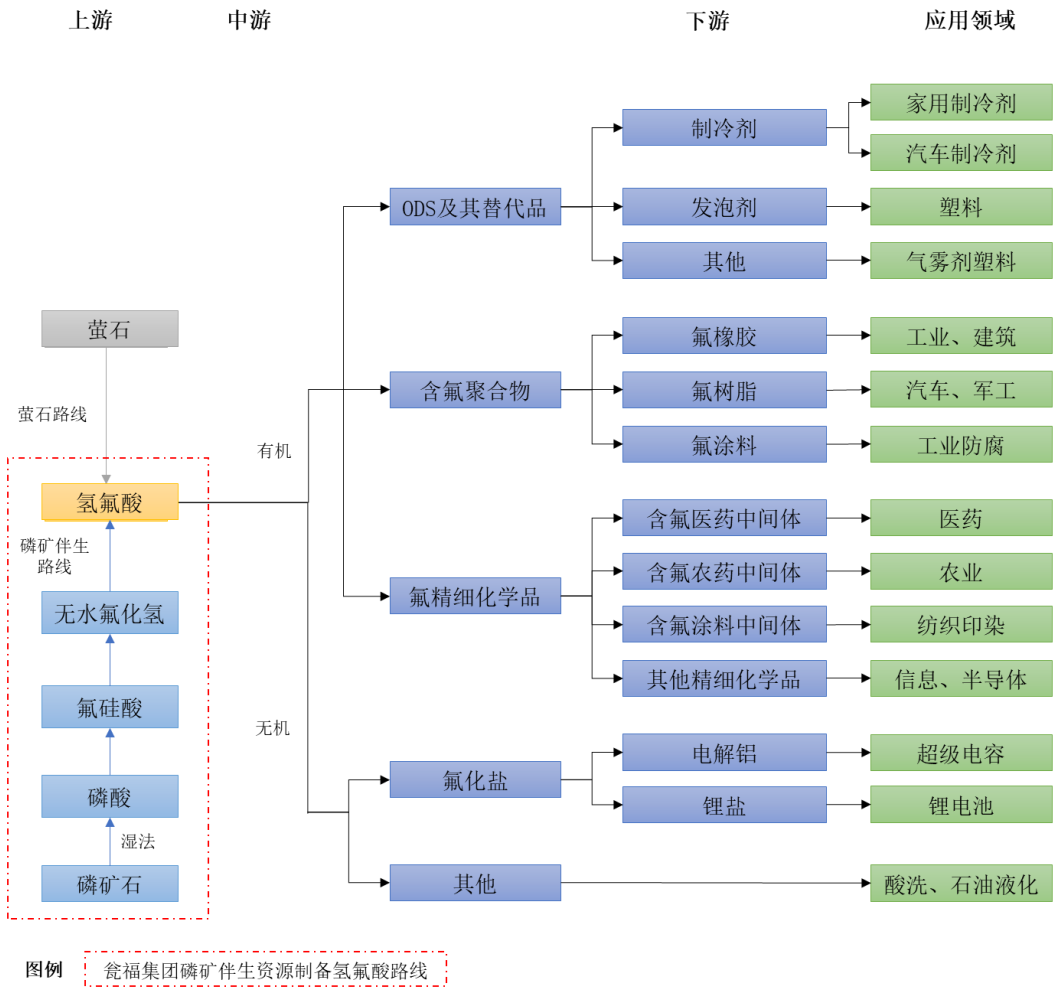
硅酸。

（2）氟化工产业链情况

氟化工产业链主要以萤石为起点，从氢氟酸延伸出氟制冷剂、含氟聚合物、含氟精细化学品和无机氟化物四大类。无水氟化氢已成为现代氟化工业的基础，在无机、有机工业领域中需求广泛。

无水氟化氢有两种制法，即萤石法和氟硅酸制法。萤石法以萤石、浓硫酸为原料，占无水氟化氢产能的 95%，但萤石属于我国战略稀缺矿产，政策严格限制萤石过度开发。氟硅酸制法为从磷化工湿法磷酸中的副产物氟硅酸中制取氟化氢，产能占 5%，该种方法一方面能够提高磷矿资源的利用率和价值，明显降低氢氟酸的生产成本，降低磷化工生产过程中的氟污染；另一方面对于萤石资源的保护也具有重要意义。

氟化工产业链示意图

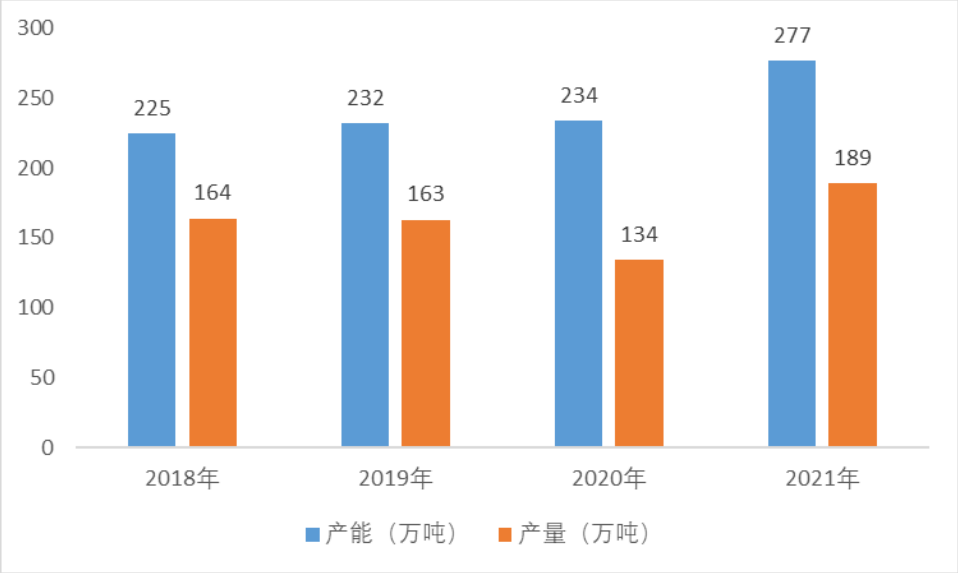


（3）无水氟化氢供给情况

我国目前已成为世界重要的氟产品生产和消费国，我国氟化工产业近年来也逐步实现了升级换代，产业附加值快速提升，以含氟制冷剂为主的新型氟碳化学品、含氟高分子材料、含氟精细化学品产业快速发展，部分高端产品如电子级氢氟酸等在国际市场中逐步占据重要地位。

2018-2021 年我国无水氟化氢产能基本维持稳定，从 225 万吨/年上升到 277 万吨/年。从生产工艺上看，绝大部分企业采用萤石法生产无水氟化氢，主要包括多氟多、巨化股份、三爱富新材料、东岳集团、三美股份等；采用氟硅酸法制取无水氟化氢的企业目前仅有瓮福集团。

2018-2021 年中国无水氟化氢产能和产量



数据来源：中经视野

目前无水氟化氢行业集中度不高，全国共有 70 家左右厂商，前十名企业的市占率合计约 40%左右，其中前三大厂商分别为多氟多新材料股份有限公司、山东东岳化工有限公司、浙江三美化工股份有限公司。传统的萤石法制备氢氟酸行业存在布局分散、消耗高、污染重的问题，近年来，政策管控趋严和供给侧结构性改革的推进，安全环保条件以及行业准入标准提高，规模过小、技术水平较落后的企业加速淘汰，产业集中度进一步提高，预计未来一段时间内我国无水氢氟酸产能总体保持稳定。

与萤石路线不同，通过磷矿石路线制取氢氟酸的工艺，一方面能够提高磷

矿资源的利用率和价值，明显降低氢氟酸的生产成本，另一方面对于萤石资源的保护也具有重要意义。目前国内仅有瓮福集团采用磷矿石路线制取氢氟酸。

（4）无水氟化氢消费情况

氟化氢是现代氟化工的基础，是制取元素氟、各种氟制冷剂、含氟新材料、无机氟化盐、各种有机氟化物等的基本原料。氟化工产品因其优良的综合性能和独特的用途，广泛应用于汽车、轨道交通、制冷、国防军工、航天航空、电子信息、新能源、船舶及海洋工程、环保产业等工业部门和高新技术领域。

根据《中国氟化工发展白皮书（2020）》统计，我国无水氢氟酸的消费结构中，约 55%用于生产含氟制冷剂，24%用于生产含氟高分子材料，6%用于生产含氟精细化工，6%用于生产无机氟产品。

氟化工产品市场具有较为良好的增长空间。随着我国城镇化进程加快、居民消费升级，空调、电冰箱、汽车等的产量、消费量、保有量预计将稳步增长，从而直接拉动氟致冷剂的消费需求；随着氟聚合物的新品种、新加工应用领域的不断拓展，以及高端装备制造的发展，含氟聚合物成长空间广阔；含氟精细化学品主要包括含氟医药、含氟农药、含氟染料、表面活性剂、织物整理剂、液晶材料等，产品附加值高、种类丰富、用途广泛，具有较大的发展空间。

2018-2021 年中国无水氟化氢表观消费量

单位：万吨

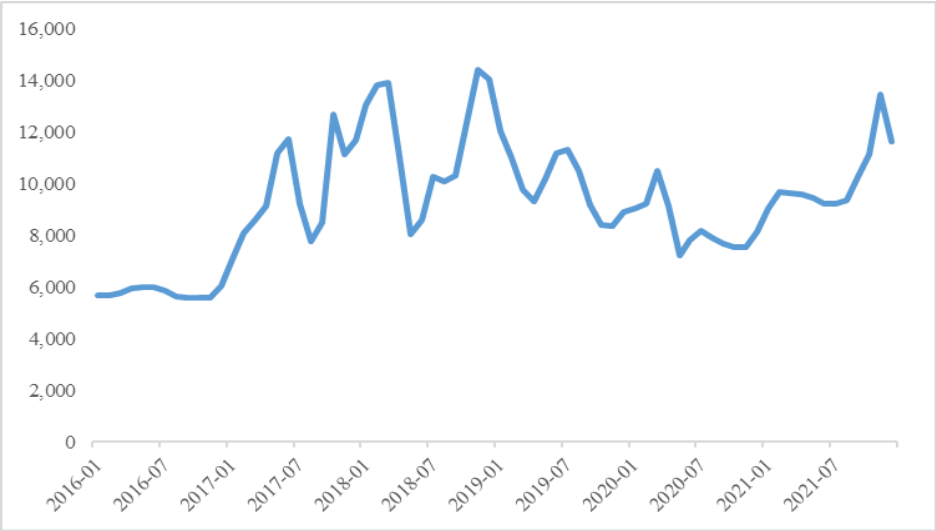
年度	产量	进口量	出口量	表观消费量
2018 年	162.42	0.2	26.11	136.51
2019 年	162.5	0.02	24.05	138.47
2020 年	132.2	0.01	21.4	110.81
2021 年	188.7	0.01	24.62	164.09

数据来源：中经视野

（5）无水氟化氢价格情况

无水氟化氢价格主要受到供需和原材料价格的影响。2020 年价格较为低迷，主要由于下游家电和汽车消费下降导致制冷剂需求降低，2021 年制冷剂消费恢复，价格得以支撑。截至 2021 年 12 月，国内无水氟化氢市场价格为 11,656 元/吨。

2016 年-2021 年我国无水氟化氢市场价格



数据来源：百川盈孚

8、行业发展趋势

（1）磷矿石

从供给端来看，基于磷矿石的不可再生以及不可替代性，近年来全球磷矿石供应趋于收紧。我国作为全球磷矿石的主要产出国，前期的过度开采已导致我国磷矿资源储采比不合理的问题日益凸显，目前我国已将磷矿石视作重要的战略资源，磷矿石产量呈现缩减趋势。此外，叠加我国环保限采及长江保护治理等政策影响，磷矿开采行业落后产能持续退出，中长期来看，磷矿石行业呈现出产业集中度、上下游一体化程度以及准入壁垒进一步提高的趋势。

从需求端来看，磷肥等传统磷化工领域对于磷矿石需求量稳健，叠加近年来我国新能源产业发展提速，磷酸铁锂、六氟磷酸锂等磷系新能源材料需求快速增长，成为了磷矿石新的需求增长点，未来磷矿石总需求量有望保持稳中有升的态势。

（2）磷肥、磷化工

从供给端来看，近年来先后受原材料阶段性紧缺、疫情反复以及出口受限等因素影响，我国磷肥供应收紧明显。从中长期来看，未来随着磷矿石供应收紧，叠加环保背景下落后中小产能出清，磷肥、磷化工行业集中度呈现进一步提高的趋势。

从需求端来看，近年来在全球极端天气多发、疫情反复、地缘政治冲突加剧等因素催化下，全球粮食储备意识提升，农作物价格上行迎来高景气周期，我国农作物播种面积及粮食产量也均处于逐年上涨的态势。磷肥作为主流化肥品类之一，从中长期来看，其需求在农业高景气度延续的带动下也将得到支撑。

长期来看，随着磷矿石供应收紧、需求增长，磷矿石储备丰富的磷化工企业的资源优势将愈发凸显，而随着新能源材料的投产，磷化工企业的周期性也有望逐步削弱。

（3）氟化工

近年来，我国鼓励氟化工产业向高端发展，实现自氟化工大国到氟化工强国的转变，氟化工产业逐步实现了升级换代，产业附加值快速提升，以含氟制冷剂为主的新型氟碳化学品、含氟高分子材料、含氟精细化学品产业快速发展，部分高端产品如电子级氢氟酸等在国际市场中逐步占据重要地位。从供给端来看，随着国家对萤石资源的管控，氢氟酸行业落后产能逐渐淘汰，加上供给侧改革、较高的准入标准等因素影响，我国氟化工行业集中度有望进一步提升，整体竞争格局进一步改善。

从需求端来看，氟化工下游传统应用领域制冷剂需求终端稳健，并且随着下游新能源、光伏和半导体等新兴产业的快速发展，氟化工产品市场具有较为良好的增长空间，其中含氟精细化学品由于产品附加值高、种类丰富、用途广泛，发展空间更为广阔。

（三）进入行业的主要障碍

1、准入壁垒

瓮福集团主营业务涵盖磷矿采选、磷肥、磷化工产品生产及磷矿伴生资源综合利用，涉及的准入壁垒包括磷矿采选、磷化工产品生产经营、饲料添加剂生产经营以及磷肥生产经营的核准。

我国对磷矿采选实行严格的行政许可制度，采选企业必须依法取得采矿许可证和办理各项相关手续，并在采矿许可证规定范围内进行规范开采。

我国对化工企业实行核准制，开办化工企业必须达到规定条件并经核准同

意。根据《安全生产法》等规定，经营危险化学品的企业需办理危险化学品经营许可证。由于磷酸和硫酸属于危险化学品，企业从事磷酸和硫酸生产经营活动，须获得相应的环保安全部门审批。

饲料级磷酸钙盐产品是重要的饲料添加剂，企业从事生产经营活动需办理生产许可证和产品登记许可证；磷肥中的主要产品磷酸一铵和磷酸二铵的生产经营，需要满足工信部颁布的《磷铵行业准入条件》规定的工艺条件、能源消耗指标、资源综合利用指标、环境保护指标、安全生产等项要求。

综上，瓮福集团所处行业存在较为严格的准入壁垒。

2、资源壁垒

磷肥、磷化工产品生产及磷矿伴生资源综合利用的主要原材料是磷矿。磷矿资源在我国的地理分布并不均匀，主要集中在我国云、贵、鄂、川、湘五省。我国的磷矿资源具有贫矿多、富矿少的特点，若生产地距离原材料产地较远，将大幅增加生产成本，降低产品的竞争优势，因此，资源的地理分布和生产企业对资源的控制，将影响生产企业的盈利能力，获取优质的磷矿资源成为企业进入磷化工行业的重要壁垒。

3、技术及人才壁垒

磷化工对生产工艺与技术的要求较高，只有具备在长期的生产实践中积累起丰富生产经验、成熟的技术和可靠生产流程的化工企业才能长期保持优势地位，从而为行业设定了较高的技术壁垒。

磷化工行业因其行业特性，企业需拥有专业性较强的技术及操作人才，并且多数人才均需要有多年生产、研究、设计及现场操作经验。企业从事磷化工行业需要工艺、设备、热力、材料等多方面且相互关联的人才队伍，因此进入磷化工行业面临了较强的专业人才壁垒。

4、资金壁垒

磷化工行业属于资本密集型产业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入，对企业资金实力有很高的要求。随着国内磷化工企业平均规模逐步扩大，行业新进者必须建成高标准、大

规模的专业化生产企业才有立足之地。

5、环保壁垒

磷化工行业是国家重点环保监控行业，对环保的要求相对高于其他行业，进入该行业的企业必须具有较强的环保意识和环保投入，需根据国家有关规定对环保设施进行相应的投资建设，在生产过程中通过科学管理及后期处理工艺和三废处理保证污染物排放的达标。为达到国家环保要求所采取的环保措施以及相对应的环保设备的投入，为行业的新入者设定了一定的进入障碍。

（四）行业利润水平

磷化工产业链上各种产品利润水平联动性较强，受价格波动因素影响较大。由于磷矿石处在磷化工产业链的起点位置，磷矿石的供需结构变化及价格波动都将沿着产业链传导至各个产品，对整个行业的景气度及各个生产企业的盈利能力造成较大影响，对磷化工企业的成本控制能力提出了更高的要求，具有全产业链布局的一体化企业将更具竞争优势。具有核心技术优势、成本控制良好、贴近目标市场或原料产地的企业毛利率要高于行业的平均水平。

（五）影响行业发展的有利因素和不利因素

1、影响行业发展的有利因素

（1）政策支持，行业发展前景广阔

磷肥行业是支撑国家农业发展、保障粮食安全的重要基础。磷化工行业作为基础化工工业，是国民经济中具有重要作用的行业，始终得到国家政策大力支持。

国务院《关于全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化的意见》，部署目标任务要求 2021 年继续深入推进农业供给侧结构性改革，保持粮食播种面积稳定、产量达到 1.3 万亿斤以上；《产业结构调整指导目录》（2019 年）把“硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”列为鼓励类产业；《贵州省现代化工产业发展规划（2019-2025 年）及磷、煤、特色等三个化工子规划》提出，以“三个强力推进，四个比重提升”

为抓手，大力推进磷化工产业精细化发展；《贵州省贯彻落实<西部大开发“十三五”规划>实施方案》提出，推动传统磷化工产业改造升级，有序开发磷矿资源，推进开磷、瓮福煤电磷一体化产业基地建设，努力打造国际新型磷化工产业基地。

（2）完善的产业链结构

经过多年发展，我国磷化工行业已从以黄磷为主的初级磷矿加工发展成为以黄磷深加工和磷酸精细化为主导的现代磷化工产业，产业布局和产品结构的调整趋于合理。国家通过确立行业准入门槛淘汰落后产能，行业集中度持续提升，推动磷矿资源整合和产业升级换代，使得行业内一些掌握高技术、高附加值的高端产业链，辅之以拥有丰富的磷矿资源和具有成本优势的企业将抢占未来行业制高点，赢得发展机会。

（3）市场需求增长

全球人口增长，对粮食需求增多决定了下游农产品的刚性需求稳定增长。同时，我国深入推进农业供给侧结构性改革，保持粮食播种面积稳定，磷肥需求随着粮价屡创新高，种植面积有望提升，推动磷肥需求景气度上行。

饲料级磷酸盐广泛应用于畜牧、水产养殖业，饲料产业是影响我国国民经济的重点基础产业之一，下游基本稳定的消费需求为饲料级磷酸盐带来稳定市场。

磷化工产品在食品、电子、医药等方面用途广泛。高纯磷酸盐、特种磷酸盐、功能磷酸盐、磷化工材料等，在尖端科学、国防工业等方面得到进一步推广应用。伴随着下游产品需求的稳步增长及运用领域的不断扩展，磷化工行业面临广阔发展前景。

国内新能源行业爆发式增长，伴随着新能源汽车的高景气度，国内对于相关磷酸铁锂等锂电材料的需求将与日俱增，从而为磷化工企业带来新的增量市场。

2、影响行业发展的不利因素

（1）磷矿资源短缺风险

我国磷矿资源储量全球第二，但磷矿产量长期占据全球第一，产储比远高于磷矿储量第一的摩洛哥。目前国内的磷矿石多用于生产磷肥，而用于生产精细磷化工产品的较少，产品附加值较低，资源优势未能很好地转化为经济优势。预计我国磷矿资源剩余可开采年限约 30 年。结合我国磷矿石的生产现状，先于其他国家提前面临磷矿资源短缺问题将成为隐患。

（2）安全生产、环保成本不断提高

磷化工行业是国家重点环保监控行业，企业需根据国家有关规定对环保设施进行相应的投资建设，在生产过程中需保证污染物的排放达标。随着国家对环境保护力度的加强，磷化工企业环保和节能减排的压力加大。企业为达到国家环保要求所采取的环保措施以及相对应的环保设备的投入，会增加一定的生产经营成本。磷化工企业易燃易爆原材料较多，在生产或存储过程中，需要严格按照操作规程进行，磷化工企业面临一定的安全生产风险。

在国家环保政策及安全生产监管日趋严格的趋势下，具有环保及安全生产优势的大型磷化工企业将在市场竞争中进一步凸显优势。

（六）行业技术水平及特点

1、磷酸生产技术

磷酸生产的技术主要有热法磷酸和湿法磷酸两种类型。传统的热法磷酸虽然成本高昂、能耗高，但是其对磷矿石品位要求较低，杂质相对较少，过去较多的用于饲料、医药、日化、工业等用途。我国湿法磷酸以前主要用于磷肥制造，近年来随着国内湿法磷酸的提纯工艺的不断提高，环保日趋严格，采用湿法磷酸工艺生产的企业逐步增多。

为使湿法磷酸能制取工业级、食品级磷酸和磷酸盐，就必须进行净化。以瓮福集团为代表的湿法净化磷酸技术，通过对湿法磷酸净化提纯得到 PPA，与热法磷酸的品质差异化逐渐缩小，产品替代性增强，成为工业级磷铵、食品、医药级磷酸盐的主流技术原料。目前国内的湿法磷酸净化技术，主要包括化学沉淀法、溶剂萃取法、结晶法和离子交换法等。其中溶剂萃取法技术最为成熟，是目前湿法磷酸净化的主流技术。

2、磷肥生产技术

（1）磷酸一铵生产工艺

磷酸一铵的生产工艺路线种类较多，主要工艺技术路线有中和法和复分解法，大量使用的又是中和法中的传统法和料浆法。

传统法工艺路线的优点是产品的纯度较高、质量好，但缺点是对磷酸的纯度要求较高，同时对设备的腐蚀较强。料浆法工艺路线的优点是设备腐蚀程度低，过程控制简单，但缺点是产品的纯度和质量不如传统法。目前，国内绝大多数企业都采用的料浆法生产工艺。

（2）磷酸二铵生产工艺

目前，国内外的磷酸二铵生产工艺主要有喷浆造粒工艺、预中和转鼓氨化工艺、管式反应器—转鼓氨化工艺、预中和—管反—转鼓氨化工艺。

喷浆造粒工艺流程简单，生产的产品机械强度高，对磷酸的适应性也较强；预中和转鼓氨化工艺可以实现大型化，但是造粒温度很难控制；管式反应器—转鼓氨化工艺具有设备尺寸小、要求的返料低、干燥负荷小等优点，但是生产出的产品外观不圆整，生产物料的颗粒小，粉尘量大，并且氨损较大；预中和—管反—转鼓氨化工艺优化了系统的水平衡与热平衡，但是也存在控制系统较多的缺点。

3、氢氟酸生产技术

目前氢氟酸的主流路线是以萤石作为原料进行生产。此外，瓮福集团经过引进及自主研发，通过对磷酸生产过程中的伴生物的回收利用，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的产业化生产。

由于萤石属于我国战略稀缺矿产，政策限制萤石行业过度开发。与萤石路线所不同的是，瓮福集团通过磷矿石路线氢氟酸仅作为生产过程中的副产物，从而提高磷矿资源的利用率和价值，明显降低氢氟酸的生产成本，并对萤石资源的保护具有重要意义。

（七）行业的周期性、季节性及区域性特征

1、周期性

磷化工行业是国民经济中具有重要作用的一个行业，行业景气度与宏观经济存在较强的关联性，表现出较强的周期性特征。如果经济发展速度加快，则磷化工产品的市场需求量加大，行业景气度水平上升；反之若经济发展速度放缓，则磷化工产品的市场需求量减少，行业景气度水平下降。

磷肥消费量与农业种植面积呈正相关，由于下游农业需求稳定，受宏观经济波动周期较小，因此磷肥行业无明显的周期性特征。

2、季节性

磷肥主要施用于小麦、玉米、水稻等大田粮食作物及经济作物，是季节性消费的商品，需求与下游农作物种植周期密切相关，价格也随之波动。每年 3 月起我国进入春耕期，对化肥需求增加，夏季达到年内消费高点，秋季需求化肥作为追肥和底肥，冬季是化肥消费淡季。因此磷肥行业存在较强的季节性特征。

由于食品加工业多在春节前后加紧备货，对食品级磷酸采购量增大，因此食品级磷化工产品存在一定的季节性特征。此外，饲料级磷酸二氢钙主要用作水产饲料添加剂，由于水产动物繁殖、生长需要一定的温度，所以饲料级磷酸二氢钙的销售旺季集中在每年 5-10 月期间，产品生产销售存在一定的季节性特征。综上，磷化工行业具有一定的季节性特征。

3、区域性

由于国内硫、磷等生产资源分布情况，以及销售半径影响等原因，特别是随着磷矿石的供需趋紧，国家及地方政府的政策调控，生产基地贴近主要原材料产地或消费市场的磷化工企业将具有更大的竞争优势。我国磷矿石资源集中分布在湖北、四川、贵州、云南、湖南五个省份，磷肥及磷化工产品生产企业多集中在湖北、四川、贵州、云南等省份，磷化工行业具有一定的区域性特征。

（八）标的公司所处行业与上、下游行业之间的关联性

磷化工行业上游主要为磷矿石行业，下游产品主要应用领域包括农业、养

殖业、医药、食品、新能源及精密电子等行业。

1、与上游行业的关联性

磷矿石具有不可再生、不可循环的特点。中国磷矿基础储量 32.4 亿吨，次于摩洛哥居全球第二，但我国磷矿平均品位全球最低，大部分磷矿都属于中低品位磷矿。随着大量开采和使用，磷矿石已成为稀缺资源，近年来政府先后出台了多项政策加强磷矿管理，国土资源部已将磷矿列入 2010 年后不能满足国民经济发展需求的重要矿种之一。2017 年以来，受环保政策高压和供给侧改革逐步推进的影响，我国磷矿石的产量呈收缩态势，磷矿石企业开工率进一步降低。

磷矿石处于磷化工产业链的起点，磷矿石价格的上涨会抬高产业链中后续各个环节、产品的生产成本，从而对中下游产品的价格形成较强的成本支撑，推高整个产业链中产品的价格。

2、与下游行业的关联性

我国磷化工行业下游主为农业、养殖业、医药、食品、新能源及精密电子等行业。长期来看，农业的刚性需求及养殖业的稳定增长，将推动磷肥、磷化工行业良性发展；精细磷化工产品的广泛应用将为行业带来广阔前景；新能源行业爆发将为磷化工企业带来额外的增量市场。

（1）农业刚性需求及养殖业稳定增长，持续推动行业良性发展

磷肥行业是支撑国家农业发展、保障粮食安全的重要基础。全球人口增长，对粮食需求增多决定下游农产品的刚性需求仍在，全球对磷肥的需求仍处于增长通道。随着粮价屡创新高，种植面积有望提升，推动磷肥需求景气度上行。饲料级磷酸盐广泛应用于畜牧、水产养殖业，饲料产业是影响我国国民经济的重点基础产业之一，下游基本稳定的消费需求为饲料级磷酸盐带来稳定市场。

（2）精细磷化工产品广泛应用，为行业带来广阔前景

磷化工产品在食品、电子、医药等方面用途广泛。高纯磷酸盐、特种磷酸盐、功能磷酸盐、磷化工材料等，在尖端科学、国防工业等方面得到进一步推广应用。伴随着下游产品需求的稳步增长及运用领域的不断扩展，磷化工行业面临广阔发展前景。

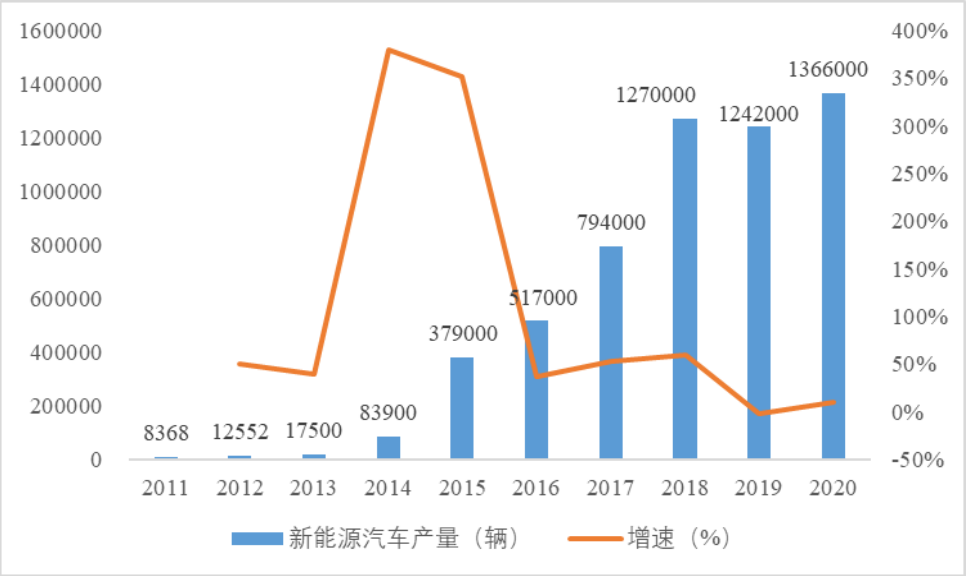
（3）新能源行业爆发式增长，为行业带来新的增量市场

国内新能源行业爆发式增长，伴随着新能源汽车的高景气度，国内对于相关磷酸铁锂等锂电材料的需求将与日俱增，从而为磷化工企业带来新的增量市场。

2020 年 11 月，国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，预计到 2025 年，我国新能源汽车新车销量达到汽车新车销售总量的 20%左右，保守估计 2025 年纯电动汽车市场规模将达到约 450 万辆。

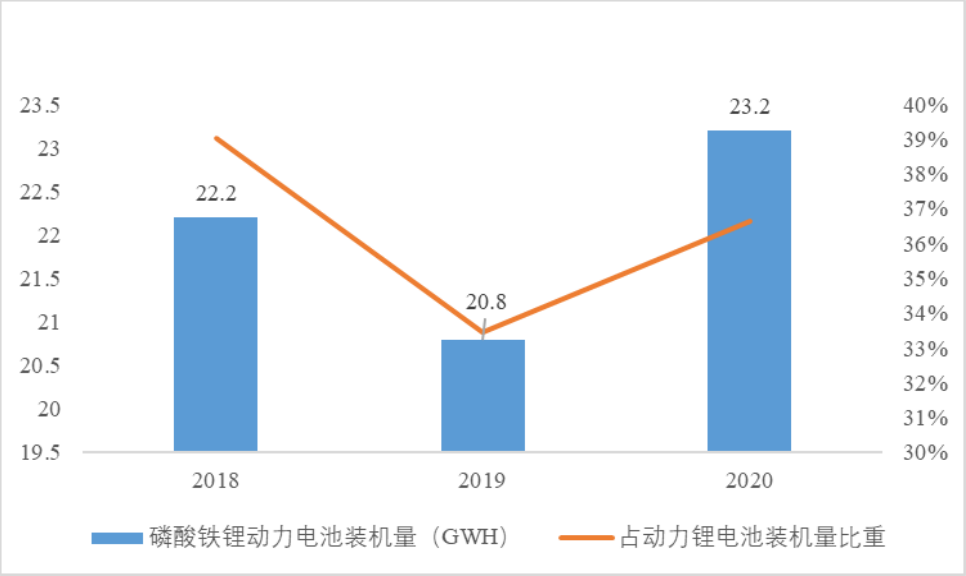
随着新能源政策补贴逐步退坡，磷酸铁锂凭借成本低、安全性能好等特点被动力电池企业重视，新增电动汽车市场规模将显著拉动磷酸铁锂需求。磷酸铁锂的核心生产材料为磷酸铁，而磷酸又是磷酸铁生产中必不可少的原料之一。因而，新能源行业的爆发增长，将为磷化工生产企业带来新的利润增长点。

近年来中国新能源汽车产量变化情况



数据来源：中汽协

2018-2020 年中国磷酸铁锂动力电池装机量情况



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

三、瓮福集团核心竞争力及行业地位

（一）瓮福集团的行业地位

截至本报告书签署日，瓮福集团化肥产能约 350 万吨，其中磷酸二铵产能 262 万吨，根据中经视野统计数据，瓮福集团磷酸二铵生产能力排名行业第三；根据中国磷复肥工业协会的统计数据，2017~2019 年，瓮福集团磷复肥产销量及市场占有率连续三年位居行业前三名，在我国磷复肥生产及销售领域处于领先地位；瓮福集团 PPA 产能 100 万吨，除自用部分外，销售量超过 70 万吨，PPA 产销量均位列全国第一；瓮福集团无水氟化氢产能 16 万吨，位于行业前列。

在磷肥、磷化工及无水氟化氢制取领域，瓮福集团均处于行业领先，具有重要的行业地位。

（二）瓮福集团的主要竞争对手情况

从主营业务、主要产品及经营模式等方面考虑，瓮福集团的主要竞争对手包括云天化（600096.SH）、湖北宜化（000422.SZ）、兴发集团（600141.SH）、澄星股份（600078.SH）、川恒股份（002895.SZ），其主营业务、主要产品、经营情况及技术实力等情况如下：

公司名称	主营业务及主要产品	经营情况	技术实力
云天化（600096.SH）	云天化主营业务为化肥（包括磷肥和氮肥）、有机化工、玻纤新材料、磷矿采选等四大业务板块业务。主要产品包括磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、复合肥、水溶肥、功能肥、磷矿石、聚甲醛、季戊四醇、锂离子电池隔膜等。	云天化 2021 年实现营业收入 6,324,922.79 万元，归属于母公司股东净利润 364,193.52 万元。	2021 年末，云天化研发人员 159 人，占员工总数的 1.40%；2021 年研发支出 30,453.28 万元，占营业收入的 0.48%。
湖北宜化（000422.SZ）	湖北宜化主营业务为化肥产品（尿素、磷酸二铵等）、化工产品（聚氯乙烯、烧碱等）的生产、销售；主要产品包括尿素、氯碱产品、磷酸二铵、精细化工产品、电力产品、贸易业务。	湖北宜化 2021 年实现营业收入 1,854,406.21 万元，归属于母公司股东净利润 156,902.62 万元。	2021 年末，湖北宜化研发人员 600 人，占员工总数的 7.50%；2021 年研发支出 71,064.03 万元，占营业收入的 3.83%。
兴发集团（600141.SH）	兴发集团主营业务是磷矿石开采及销售，磷化工产品及其他化工产品的生产和销售。主要产品包括磷矿石、黄磷、磷酸、工业级和食品级三聚磷酸钠、工业级和食品级六偏磷酸钠、磷酸一铵、磷酸二铵、草甘膦、有机硅、烧碱。	兴发集团 2021 年实现营业收入 2,370,579.15 万元，归属于母公司股东净利润 423,704.19 万元。	2021 年末，兴发集团研发人员 1,285 人，占员工总数的 10.91%；2021 年研发支出 86,544.95 万元，占营业收入的 3.67%。
澄星股份（600078.SH）	澄星股份主营业务为黄磷、磷酸、磷酸盐等精细磷化工系列产品的生产与销售。主要产品为磷酸、磷酸盐、黄磷等。	澄星股份 2021 年实现营业收入 333,340.54 万元，归属于母公司股东净利润 201,519.65 万元。	上市公司未披露
川恒股份（002895.SZ）	川恒股份主营业务为磷酸二氢钙,磷酸一铵与少量掺混肥、水溶肥及聚磷酸铵的生产、销售，主要产品包括磷酸二氢钙、磷酸一铵，其中：磷酸二氢钙为饲料级，磷酸一铵主要为消防用，少量为肥料用。	川恒股份 2021 年实现营业收入 253,009.92 万元元，归属于母公司股东净利润 36,776.46 万元。	2021 年末，川恒股份研发人员 122 人，占员工总数的 6.64%；2021 年研发支出 6,312.29 万元，占营业收入的 2.49%。

注：1、数据来源：Wind、各上市公司 2021 年年度报告；

2、上表均为各上市公司截至 2021 年 12 月 31 日或 2021 年全年数据。

（三）瓮福集团的核心竞争力

1、行业领先的地位优势

磷肥、磷化工行业作为国民经济体系重要组成部分，具有较高的准入门槛，国家对相关行业的进入实行严格的行政许可管理制度。同时，磷肥、磷化工企业资金投入高，属于资本密集型行业，现有企业经过长期的经营发展，在资金、

资源、技术、市场等方面已经形成了较高的行业准入壁垒，新企业进入的难度极大。

近年来，随着国家对磷肥、磷化工企业的环保政策日益趋严，部分中小企业因环保不达标，面临减产乃至停产关闭。瓮福集团作为我国磷肥、磷化工行业的重要企业之一，在技术、品牌、市场、产能等方面均具有较为明显的竞争优势，对于行业新进入企业及行业内中小型企业已经形成了明显的竞争壁垒，随着国家政策监管的趋严，行业头部集中的趋势更加明显，瓮福集团在磷肥、磷化工行业的行业地位将得到进一步巩固和增强。

2、磷矿资源优势

磷矿石是磷肥、磷化工产业的核心原材料，具有稀缺性和不可再生性。我国是磷矿资源大国，储量位居全球第二，产量多年来位居全球第一。我国磷矿资源主要集中在云南、贵州、四川、湖北、湖南五省，五省份的磷矿资源储量合计占比超过 80%。由于磷矿资源被列为战略性矿产资源而受到限产，同时环保政策日益趋严，磷矿石的供给量自 2016 年后出现显著下滑，自身拥有磷矿资源的企业在行业内的竞争优势愈发凸显。

瓮福集团拥有丰富的磷矿资源，矿石品位普遍在 25%以上，部分富矿达到 30%以上。有害杂质较低，选矿性能较好，同时瓮福集团自身技术工艺能够充分利用氟等磷矿伴生资源，充分挖掘磷资源潜在价值。

丰富的磷矿资源使瓮福集团在生产成本、生产自主性及稳定性方面更具市场竞争优势，是瓮福集团核心竞争力之一，未来随着磷矿石供给端的不断收紧，瓮福集团自有磷矿资源的优势将更加明显。

3、研发及技术优势

企业的自主创新能力及工艺技术的先进性是磷肥、磷化工行业核心竞争力之一。瓮福集团始终将技术提升及加强自主创新作为增强企业市场竞争力的关键要素，吸收、引进及自主研发了覆盖磷肥、磷化工全产业链条的先进工艺及技术体系。2011 年，瓮福集团被科学技术部、国务院国有资产监督管理委员会、中华全国总工会评价命名为创新型企业，2021 年，瓮福集团顺利通过国家技术创新示范企业复核评价。截至本报告书签署日，瓮福集团共拥有 294 项发明专

利，493 项实用新型专利。

在磷矿采选环节，瓮福集团自主研发的中低品位磷矿采选及尾矿再选技术处于国际领先地位，一方面使磷矿入选品位由 30.72%P_2O_5 降至 25%P_2O_5，另一方面通过尾矿再选，瓮福集团每年可从尾矿中新增获取磷精矿约 15 万吨，极大提高了磷矿资源使用效率，对于我国磷矿资源的保护及有效利用具有重要意义。

在磷酸生产环节，瓮福集团湿法磷酸制备技术具有成本低、能耗低、污染少的特点，相比目前国内市场主流的热法磷酸具有明显优势，同时瓮福集团在引进的基础上进一步自主研发的湿法磷酸净化提纯技术，使 PPA 的性能指标达到了工业级、食品级及电子级水平，打破了国内湿法磷酸的应用壁垒，拓展了国内湿法磷酸在食品、医药、新能源及精密电子领域的应用。2019 年，瓮福集团作为第一完成单位，与清华大学合作的“湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用”荣获国家科学技术进步奖二等奖。

在伴生资源的利用环节，瓮福集团使用磷酸生产过程中的副产品氟硅酸制取无水氟化氢的技术，首次实现了氟硅酸生产无水氟化氢的产业化生产，相比萤石法，氟硅酸制取无水氟化氢具有成本低、污染少的特点，同时能够有效防止磷酸制取过程中氟对周边环境的影响，对于环保治理及萤石资源的保护具有重要意义。

为保证瓮福集团技术工艺的先进性和自主创新能力的提升，瓮福集团成立了技术研究院，专门从事行业发展方向及前沿技术的探索与研究，技术研究院拥有一批长期深入生产一线，具有较强研发能力的科技人才；同时，瓮福集团建设有国家重点实验室、博士后科研工作站，与清华大学、四川大学等全国多所知名院校及科研院所保持长期合作往来，为企业发展提供技术支撑。

4、产业链及产品优势

磷肥、磷化工行业作为事关我国粮食生产安全及工业稳定发展的重要行业，国家关注及政策的重点支持为行业的稳定发展形成支撑。

经过长期发展，瓮福集团形成了以磷资源为核心，“磷矿-磷肥/磷化工-伴生资源”综合利用的全产业链一体化发展模式，产品种类覆盖磷酸二铵、磷酸一铵、PPA、精细磷酸盐及无水氟化氢等。截至本报告书签署日，瓮福集团已

形成年采 750 万吨磷矿石、185 万吨磷酸、353 万吨磷复肥、100 万吨 PPA、16 万吨无水氟化氢、28 万吨磷酸盐、100 万其他化工产品的生产能力。

完整的产业链布局，一方面能够确保瓮福集团对主要原材料、中间产品及生产各环节的掌控，降低外部环境的变化对企业正常生产经营可能造成的影响，保证经营的可控性、自主性、稳定性和持续性；另一方面瓮福集团可以根据对市场及行业情况的研判，动态调整磷酸的下游应用结构，合理优化磷肥及磷化工产品的生产及销售方案，以实现资源利用及盈利能力最大化。

瓮福集团拥有丰富的磷肥、磷化工产品品类，磷复肥产品以磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、磷酸二氢钾（肥料级）为主；PPA 按照应用及性能，覆盖工业级及食品级；精细磷酸盐以各级 PPA 为基础，亦广泛应用于食品、医药、新能源及精密电子产业。丰富的产品种类一方面能够最大化满足下游客户不同的产品需求，增强客户粘性，提高市场占有率，进一步巩固行业地位；另一方面可以增强瓮福集团品牌宣传的整体性，不断提高瓮福品牌的价值及市场影响力。

5、环保优势

瓮福集团高度重视生产过程中的环境保护工作。瓮福集团主要生产线的建设均按照国家要求严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，同步配套建设环保相关设备，工业“三废”的排放均符合国内的环保标准。

瓮福集团高度重视技术创新在环保工作中的重要作用，其研发的 WFS 酸性废水选矿技术能够有效减少磷矿采选过程中对环境的影响，该技术被中国石化协会授予科技进步一等奖，列为国家循环经济示范项目；湿法磷酸净化提纯技术相比热法磷酸技术，能源消耗及对周边环境的影响显著下降；氟硅酸制取无水氟化氢技术相比传统的萤石法，生产过程中的能源消耗及污染大幅降低，同时对于国家战略性稀缺资源萤石的保护以及磷酸生产副产品氟的治理及利用具有重要意义。

瓮福集团 2004 年作为贵州省第一批清洁生产试点企业通过强制性审核；2005 年申报列入国家第一批循环经济试点企业；2010 年申报列入国家第一批资源节约型、环境友好型试点企业；2019 年作为全国唯一一家磷化工企业成为工

业和信息化部办公厅公布的工业产品绿色设计示范企业名单（第一批）成员。2021 年 10 月瓮福集团被中国石油和化学工业联合会授予“十三五”石油和化工行业节能先进单位。

在国家环保政策日趋严格，磷肥、磷化工企业环保压力日益加大的情况下，瓮福集团的环保优势为企业市场竞争力的进一步提升奠定基础。

6、产业布局优势

瓮福集团高度重视全国的产业布局安排，结合各地的资源、劳动力、技术、产业配套等禀赋布局生产主体。

瓮福集团母公司临近瓮福集团自有磷矿，磷资源优势明显。

达州化工位于四川省达州经济开发区，临近中国石油化工集团有限公司普光基地，位于“川气东送”的起点，天然气脱硫产生的大量优质液态硫磺为达州化工提供了大量稳定、低成本的硫磺原材料，同时达州化工靠近磷肥的重要消费区域西北地区，临近国内磷酸及磷酸盐的重要集散地成都，具有较好的市场区位优势。

甘肃瓮福一方面位于甘肃省金昌工业区，园区内具有完整的磷化工配套产业链企业，从硫酸供应来看，金川集团为知名大型有色金属冶炼企业，其金属冶炼的副产品硫酸为甘肃瓮福提供了稳定、低廉的硫酸来源，同时甘肃瓮福对硫酸的利用为金川集团危化品硫酸的处理提供了安全便捷的途径，双方建立了良好的合作关系。从合成氨供应来看，金化集团为国内知名煤化工企业，是甘肃瓮福合成氨的主要供应商。另一方面，甘肃瓮福靠近甘肃、新疆、宁夏、内蒙古等磷肥主要消费市场，区位优势明显。

瓮福紫金位于福建省上杭蛟洋工业园区，周边拥有紫金铜业等稳定、低廉的硫酸供应来源，同时临近日本等海外高端市场。

瓮福集团主要生产单位均临近资源或市场，具有较为明显的区位优势，瓮福集团因地制宜地布局各产业链环节，构筑了一定的成本及市场优势。

7、渠道优势

瓮福集团的销售渠道涵盖直销和经销模式。作为磷肥、磷化工行业的主要

生产企业之一，瓮福集团对核心大客户采取直销策略，保证产品的及时有效供应及客户服务质量，有效提升客户粘性；同时，瓮福集团与不同区域内有实力的经销商保持良好的合作关系，利用经销商渠道进一步拓展销售网络，提高市场竞争力，服务更多终端客户。

瓮福集团长期致力于开拓海外市场，营销网络辐射日本、韩国、印度、印度尼西亚、泰国、马来西亚、土耳其等亚洲地区，澳大利亚、新西兰等大洋洲地区以及南美洲部分地区。对于国际市场的长期深耕使瓮福集团在产品出口及国际市场开拓方面具有较强优势。

8、生产设施成熟稳定优势

瓮福集团主要生产单位相关生产线均已稳定运行多年，经过长期调整磨合，生产流程高效稳定，设备故障率低，生产工人均具备多年操作经验，技术熟练，整体生产效率较高，避免了新生产线、新设备、新工人可能造成的生产流程效率低、设备故障率高、员工操作不熟练等影响企业生产经营水平的不利因素。各生产单位的长期稳定高效运行，为瓮福集团平稳健康发展奠定了良好的基础。

9、品牌优势

凭借长期以来积累的技术、质量、品牌及市场等优势，瓮福集团已成为国内磷肥、磷化工行业的重要企业之一，产品赢得了客户的广泛认可。

根据新华社、中国品牌建设促进会、中国资产评估协会、国务院国有资产监督管理委员会新闻中心联合发布的“2021 中国品牌价值评价信息”显示，瓮福集团品牌价值位于参评的磷肥、磷化工企业第一位。

较高的品牌价值及良好的品牌形象有利于瓮福集团产品在全国乃至全球市场的推广与开拓，瓮福集团不断增强的品牌优势将为公司未来的快速发展提供强大助力。

10、管理团队优势

瓮福集团拥有一支成熟、专业的管理团队，核心团队成员均具有丰富的磷肥、磷化工行业技术素养及管理经验，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，且团队人员配备合理，具有管理、技术、营销、研发、财务等各方面专业

人才。

高效的管理团队使瓮福集团在团队执行力、成本控制、客户资源开拓和业务管理等方面凸显优势，为瓮福集团的高速、稳定、健康发展形成管理保障。

（四）瓮福集团的主要竞争劣势

1、融资渠道相对单一，一定程度上影响了瓮福集团业务的开拓

瓮福集团所处的磷肥、磷化工行业，固定资产投资大，流动资金占用多，产品研发及技术改造也需要较大的资金支持。瓮福集团目前尚未进入资本市场，资金来源主要为股东投资、经营积累及银行贷款，融资渠道相对单一，一定程度上影响了业务的进一步开拓。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，资本市场便捷有效以及多样化的融资渠道将为瓮福集团的快速发展提供强大助力。瓮福集团可以充分利用资本市场优势，在产业并购、产业链延伸、产品研发、技术升级以及客户资源开拓方面持续发力，进一步提升公司的市场竞争力。

2、瓮福集团地处西南，人才引进可能存在一定难度

人才是企业健康发展的重要助推力量，持续高效的引进高素质专业人才是磷肥、磷化工企业发展的重要因素。瓮福集团地处西南，与地处华南、华东、华北等地区的同行业公司相比，人才的持续高效引进可能存在一定的难度。

瓮福集团已经建立了完整的人才培养及引进制度，为人才提供良好的生活环境和工作环境。每年高校毕业季，均派专人前往各大相关高校进行宣讲，提供优厚的工作及生活条件吸引优秀毕业生加入公司。瓮福集团高度重视人才的持续引进及培养工作，不断提升人才服务水平，保障人才队伍的活力。

四、瓮福集团业务经营模式

（一）自产产品经营模式

1、采购模式

瓮福集团采购的生产用主要原材料及中间产品包括磷矿石/磷精矿、硫磺、氢氧化钾、原料煤、石油焦、液氨、硫酸、氟硅酸、氧气等。

根据瓮福集团相关采购流程，首先由销售部门根据近期市场情况制定销售计划，生产部门结合库存情况向采购部门下达采购计划，采购部门依据采购计划进行采购安排，综合考虑供应商的供货价格、供货期限、供货质量因素确定最终供应商。

瓮福集团建立了供应商评价制度，根据当年度供应商在交货时间、交货价格、交货质量等因素的表现综合考评，对供货中存在的问题及时与供应商进行沟通，剔除不符合要求的供应商，同时纳入符合标准的新供应商。

瓮福集团生产所需的主要原材料及中间产品均为大宗商品，市场供应商较多，不同的供应商产品质量参差不齐，商品价格随市场供需情况存在一定程度的波动，瓮福集团采购模式符合自身的生产经营要求及原材料及中间产品特点，有利于这使得优质供应商能够逐渐融入瓮福集团的生产体系，有利于瓮福集团与供应商建立长久良好的合作关系，保证了瓮福集团整体采购体系的稳定。预计瓮福集团的采购模式短期内不会出现重大变化。

2、生产模式

瓮福集团根据上一年度的产销情况、库存情况、现阶段在手订单情况及对本年度的行业及市场预判，在年初制定年度产销计划。生产管理部门按照年度产销计划编制季度、月度生产计划，按照产品品类及生产能力分别下达至各生产单位，各单位按照计划组织生产。

在生产过程中，生产管理部门负责对各生产单位产品的制造过程、工艺纪律、安全生产等执行情况进行监督，及时处理生产过程中出现的问题，协调和督促各生产单位按时完成生产计划。

采购部门密切跟踪原材料市场变化，根据原材料市场变动情况，向生产部门提出生产计划调整建议；销售部门与下游客户保持密切沟通，随时了解客户需求，密切关注下游市场及行业变化情况，根据销售端的变化向生产部门提出生产计划调整建议；生产管理部门结合订单需求、采购及销售部门的建议，动态调整既有生产计划，对不符合市场情况的计划及时纠偏，保证生产经营活动的顺利开展。

瓮福集团的主要产品为磷肥及磷化工产品，属于经营模式成熟稳定的农用

物资产品及基础化工品，通过结合下游市场情况、上游原材料采购情况及设备状态等因素制定生产计划，同时在具体生产过程中加强质量监管，随时调整计划安排，有利于瓮福集团生产经营的正常进行。瓮福集团的生产模式预计短期内不会发生重大变化。

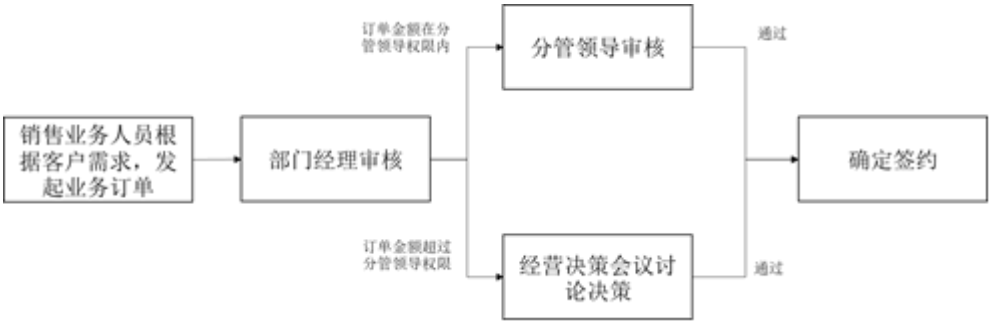
3、销售模式

瓮福集团主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。

磷肥产品、磷化工产品、磷矿/磷精矿由瓮福集团母公司下属的营销中心以及作为瓮福集团销售平台的农资公司、国贸公司、美陆实业负责统一对外销售。各生产主体将自身生产的产品参照市场价格销售给瓮福集团母公司、农资公司、国贸公司、美陆实业，瓮福集团母公司下属营销中心、农资公司、国贸公司、美陆实业负责寻找客户及对外销售。瓮福集团母公司下属营销中心、农资公司、国贸公司、美陆实业根据上年度的产销情况、行业供需情况、竞争对手情况、装置生产能力以及其他各类因素，结合年度预算制订本年度销售计划。瓮福集团母公司下属营销中心主要负责磷化工产品的境内销售，农资公司主要负责磷肥产品的境内销售，国贸公司、美陆实业及其全资子公司瓮福澳大利亚主要负责磷肥及磷化工产品的境外销售。无水氟化氢主要由瓮福蓝天自行对外销售。瓮福蓝天结合上年度的产销情况、行业供需情况、竞争对手情况、装置生产能力以及其他各类因素制订本年度销售计划。

磷肥、磷化工及磷矿产品均属于大宗产品，瓮福集团通过建立统一销售平台有利于整合全企业的销售资源，形成销售合力，增强市场的议价能力和整体竞争力。同时根据各类因素提前制定年度销售计划，有利于统筹销售力量，更有利于瓮福集团采购端、生产端的统筹安排，预计短期内不会发生重大变化。

总体来看，瓮福集团的主要销售模式为直销和经销，直销模式下，瓮福集团与客户直接签订销售合同，主要通过参与客户招投标、客户主动询盘询价、展会签约、销售人员主动追踪客户需求等方式开拓新订单及新客户。直销模式下销售的主要流程情况如下：



经销模式下，瓮福集团将相应产品出售给经销商，由经销商向外出售。瓮福集团致力于与经销商建立长期稳定、发展共赢的良好合作模式。瓮福集团根据各经销商上年度销售情况及本年度市场情况，与各经销商签订销售合同，在产品规格、产品数量、产品价格方面签订相关销售协议，利用经销商在当地的影响力和销售渠道拓展产品市场。为保证经销商质量，维护自身品牌，瓮福集团定期对经销商情况进行评估，对于不符合标准的经销商进行剔除，同时积极挖掘符合瓮福集团要求，认同瓮福集团经营理念的有实力的新经销商，将其纳入瓮福集团经销商体系。

瓮福集团采用直销加经销的销售模式，符合磷肥及磷化工的产品特点，一方面通过直销模式可以与更多的大中型企业客户建立良好稳定的合作关系，提供更为直接有效的后续服务；通过经销模式，瓮福集团可以通过经销商拓展下游客户和品牌形象，在不显著增加销售成本的情况下，进一步下沉销售渠道，贴近终端客户，提高产品渗透率。瓮福集团直销加经销的模式预计短期内不会出现重大变化。

4、结算模式

根据产品类型及销售区域的不同，瓮福集团自产的各类产品具体的销售和结算模式如下：

（1）磷肥产品销售和结算模式

瓮福集团磷肥产品的销售主要有三种类型：一是国内销售，二是出口销售，三是海外子公司在海外销售。

1）国内销售

国内化肥销售的结算模式通常为先款后货，销售模式主要有两种，一是买

断发货，农资公司和客户达成销售协议后，委托物流公司将化肥发至仓库或货点，客户自提，或者农资公司委托物流公司直接将货送至客户指定地点；二是联储联销模式，在农资公司发货之前与客户签订的购销协议仅作为发车凭据，发出产品的所有权属于农资公司。之后，如经双方协商一致，达成购销意愿时，当另行签订结算协议，完成双方买卖交易，此时产品的所有权转移至客户。

报告期内，瓮福集团农资公司在国内化肥销售业务中，曾与部分磷肥经销商开展保兑仓业务。经销商在瓮福集团指定的开展保兑仓业务的银行开户并交存不低于票面金额 30%的保证金，剩余部分由农资公司为经销商向银行提供担保，银行按申请金额 100%开具银行承兑汇票给农资公司，作为采购预付款。经销商也需为农资提供反担保。

因化肥市场行情向好，经销商资金较为充足，2020 年 10 月份办理最后一笔对外的保兑仓业务，该业务相关的银行承兑汇票已于 2021 年 4 月 30 日前到期，经销商已按时还款。截至本报告书签署日，瓮福集团没有后续继续与外部单位开展保兑仓业务的相关计划。

2）出口销售

出口销售通常通过信用证结算，国贸公司将相关商品在港口装船后，即完成交货义务，之后货物的运输和灭失风险由物流公司承担，国贸公司凭提单确认收入。

3）海外子公司在海外销售

海外销售由美陆实业境外子公司瓮福澳大利亚开展，瓮福澳大利亚销售模式有两种，一是客户来仓库自提，二是送货至客户指定地点，分别是在客户提货时或物流公司将货送至客户指定地点，以客户签收的 load-confirmation 作为收入确认依据，即客户签收时确认收入。结算模式主要为赊销，有 30-90 天的账期。

（2）磷化工产品销售

瓮福集团磷化工产品的销售类型主要为国内销售和出口销售。

1）国内销售

磷化工产品的国内销售基本采用送货上门的方式，在承运商将产品送至客

户处后，按合同约定完成对商品质量的检验，以客户出具的书面签收单为收入确认依据。

2）出口销售

国贸公司主要通过 FOB、CIF、EXW 三种方式出口磷酸盐，主要通过 FOB、CIF 两种方式出口磷酸，通常以提单作为销售确认依据。EXW 模式，以客户从工厂提货的提货结算单作为销售确认依据。

瓮福集团磷肥产品国内主要销售区域为甘肃、新疆、内蒙古、宁夏、黑龙江、辽宁、河北、河南、山东等农业发达省份，国外销售区域主要为日本、韩国、澳大利亚、新西兰、印度、泰国等；磷化工产品国内主要销售区域为长三角、珠三角等华东、华南地区，国外销售区域主要为泰国、印度尼西亚、土耳其、澳大利亚及南美洲、非洲部分地区；磷矿石/磷精矿产品的国内销售区域主要集中在湖北、贵州、广西、广东等省，国外销售区域为日本、韩国、新西兰等；无水氟化氢主要销往福建、浙江、江西、山东、陕西、河南、河北、四川等省。

5、自产产品经销情况

（1）报告期内经销商变动情况

1）报告期内各期期初、新增、撤销和期末经销商的数量情况

标的资产在磷肥、磷化工产品（包括 PPA、磷酸钠盐、磷酸钾盐、磷酸铵盐产品）的销售中采用经销商模式。在经销模式中，瓮福集团通过经销商的销售渠道优势，推广瓮福品牌产品。为了维护公司品牌形象，瓮福集团根据产品的推广情况选择确定经销商，并对经销商进行管理和增减调整。

瓮福集团的经销商由磷肥经销商和磷化工经销商构成，报告期各期末，磷肥经销商家数分别为 269 家、271 家、579 家和 262 家，磷化工经销商家数分别为 94 家、77 家、82 家和 109 家。

报告期各期期初、新增、撤销和期末经销商的数量情况如下：

单位：家

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
期初经销商数量	661	348	363	434
当期新增经销商数量	178	424	105	106

当期撤销经销商数量	468	111	120	177
期末经销商数量	371	661	348	363
期末磷肥经销商家数	262	579	271	269
期末磷化工经销商家数	109	82	77	94

注 1：2019 年至 2021 年，当期新增经销商为历史期未产生而本期产生收入的经销商；当期撤销经销商是指上期产生而本期至 2021 年末均未产生收入的经销商；

注 2：2022 年 1-8 月，当期新增经销商为 2021 年未产生而本期产生收入的经销商；当期撤销经销商是指 2021 年产生而本期未产生收入的经销商。

报告期各期初，标的资产的经销商家数分别为 434 家、363 家、348 家和 661 家，当期新增经销商家数分别为 106 家、105 家、424 家和 178 家，当期撤销的经销商家数分别为 177 家、120 家、111 家和 468 家，期末经销商家数分别为 363 家、348 家、661 家和 371 家。

2）报告期内各期期初、新增、撤销和期末经销商的销售收入情况

报告期内各期期初、新增、撤销和期末经销商的销售额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
其中：磷肥营业收入	559,893.13	693,517.22	533,415.37	572,686.28
磷化工营业收入	760,491.57	675,600.42	473,884.76	431,226.42
经销模式收入	485,969.28	568,134.10	368,209.50	391,367.84
其中：磷肥经销模式收入	176,625.66	244,025.44	173,586.95	204,158.45
磷化工经销模式收入	309,343.62	324,108.66	194,622.55	187,209.40
经销模式收入/营业收入	18.86%	18.70%	18.38%	22.72%
磷肥经销收入/磷肥营业收入	31.55%	35.19%	32.54%	35.65%
磷化工经销收入/磷化工营业收入	40.68%	47.97%	41.07%	43.41%
来源于当期新增经销商的收入	27,466.09	56,220.10	33,482.61	23,330.02
来源于当期撤销经销商的收入	64,034.77	28,469.26	23,635.81	47,768.11

注：来源于当期新增经销商的收入为该经销商的本年营业收入；来源于当期撤销经销商的收入为该经销商上一年的营业收入。

报告期内，经销模式收入分别为 391,367.84 万元、368,209.50 万元、568,134.10 万元和 485,969.28 万元，经销模式收入占当期营业收入的比重分别为 22.72%、18.38%、18.70%和 18.86%。经销模式收入总体呈下降趋势。其中来自当期新增经销商的收入分别为 23,330.02 万元、33,482.61 万元、56,220.10 万元和 27,466.09 万元，占当期经销模式收入的比重分别为 5.96%、9.09%、9.90%和 5.65%，占营业收入的比重分别为 1.35%、1.67%、1.85%和 1.07%。来源于当期撤销经销商的收入分别为 47,768.11 万元、23,635.81 万元、28,469.26 万元和 64,034.77 万元，占当期经销模式收入的比重分别为 12.21%、6.42%、5.01%和

13.18%，占当期营业收入的比重分别为 2.77%、1.18%、0.94%和 2.48%。经销商变动对收入变动影响较小。

3）经销商增减变动的原因

报告期内，导致标的资产经销商家数和经销收入波动的主要原因为：

①对磷肥产品，为了维护瓮福品牌的市场形象，近年来，标的资产除加大直销等生产型需求外，在经销领域，主要通过渠道下沉等方式，贴近消费者，做好终端服务。因此，该板块新增较多小规模经销商，同时，根据销售完成情况和合作情况撤销了部分经销商。报告期各期末的磷肥产品经销商家数分别为 269 家、271 家、579 家和 262 家。2022 年 1-8 月，为进一步优化经销商管理，瓮福集团提高磷肥经销商准入标准，撤销复合肥等部分小型零散客户的经销商资格，磷肥经销商数量有所下降。

②磷酸产品的下游行业包括磷酸盐、表面处理、新能源、食品、活性炭、耐火材料、医药中间体等，因此，对应经销商的规模较大，家数较少。2020 年后，随着标的资产的 PPA、磷酸盐等磷化工产品产量较大幅度提升，为了开拓市场，公司新增了部分经销商，经销模式业务收入规模逐年提升。

（2）经销商专门销售标的资产产品情况，经销商和标的资产、标的资产实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员实质和潜在关联关系情况

1）经销商专门销售标的资产产品情况

瓮福集团存在 5 家专门销售瓮福集团产品经销商，报告期内未发生变化。上述经销商销售的产品集中在磷酸、磷酸二铵等。报告期内，瓮福集团对该类经销商合计销售额分别为 90,296.82 万元、91,460.73 万元、144,043.34 万元和 118,204.97 万元，占营业收入的比例分别为 5.24%、4.57%、4.74%和 4.59%，金额及占比均较小。

单位：万元

客户	主要产品	收入
2019 年		
南京禄弘禄化工有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	23,959.94
青州市恒明贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	12,451.62
芜湖市普路鸿化工贸易有限公司	工业级磷酸	326.31
山东瓮福农业服务有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、磷酸二氢钾	28,930.38

客户	主要产品	收入
河南瓮福农资有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	24,628.56
专营经销商收入小计		**90,296.82**
当期营业收入		1,722,219.42
当期专营经销商收入占营业收入比重		5.24%
2020 年		
南京禄弘禄化工有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	25,369.38
青州市恒明贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	15,000.91
芜湖市普路鸿化工贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	1,348.08
山东瓮福农业服务有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、磷酸二氢钾	27,356.70
河南瓮福农资有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	22,385.66
专营经销商收入小计		**91,460.73**
当期营业收入		2,003,476.89
当期专营经销商收入占营业收入比重		4.57%
2021 年		
南京禄弘禄化工有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	33,038.99
青州市恒明贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	20,772.06
芜湖市普路鸿化工贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	4,056.16
山东瓮福农业服务有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	47,011.51
河南瓮福农资有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	39,164.62
专营经销商收入小计		**144,043.34**
当期营业收入		3,037,367.16
当期专营经销商收入占营业收入比重		4.74%
2022 年 1-8 月		
南京禄弘禄化工有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	29,877.39
青州市恒明贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	17,873.96
芜湖市普路鸿化工贸易有限公司	工业级磷酸、食品级磷酸	1,918.33
山东瓮福农业服务有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	37,344.42
河南瓮福农资有限责任公司	磷酸二铵、复合肥、掺混肥	31,190.87
专营经销商收入小计		**118,204.97**
当期营业收入		2,577,254.63
当期专营经销商收入占营业收入比重		4.59%

上述专营标的资产产品的经销商情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股东结构	主营业务或产品
1	南京禄弘禄化工有限公司	2017-04-18	1,000	郭钟持股 70%，邹昕持股 30%	工业级磷酸、食品级磷酸、磷酸二铵（全水溶性）、其他磷酸
2	青州市恒明贸易有限公司	2014-04-29	300	刘炳军持股 37.3333%，刘炳美持股 28.0000%，王建国持股 28.0000%，青州市恒明化工有限公司持股 6.6667%	工业级磷酸、食品级磷酸、其他磷酸
3	芜湖市普路鸿化工贸易有限公司	2018-12-03	100	张国振持股 55.00%，岳海鹰持股	工业级磷酸

序号	客户名称	成立时间	注册资本	股东结构	主营业务或产品
				45.00%	
4	山东瓮福农业服务有限责任公司	2016-12-01	3,000	瓮福集团农资有限责任公司持股 40.00%，德州瑞兴农业生产资料有限公司持股 30.00%，安徽成达财务咨询有限公司持股 20.00%，山东金谷农业发展有限公司持股 10.00%	磷酸二铵、磷酸二氢钾、复合肥、掺混肥
5	河南瓮福农资有限责任公司	2016-01-08	600	河南昊邦持股 51%，瓮福集团农资有限责任公司持股 49.00%	磷酸二铵、复合肥、掺混肥、硫酸铵

根据瓮福集团出具的说明并经核查，除山东瓮福农业服务有限责任公司及河南瓮福农资有限责任公司为瓮福集团参股公司外，上述经销商与标的资产不存在关联关系。

2）经销商和标的资产、标的资产实际控制人、董事、监事、高管和核心技术人员实质和潜在关联关系情况

报告期内，除下列主要经销商外，瓮福集团其他主要经销商和瓮福集团、瓮福集团主要股东、董事、监事、高管和核心技术人员不存在实质和潜在关联关系：

经销商名称	关联关系
陕西瓮福现代农业服务有限责任公司	已于 2020 年注销，注销前农资公司持股 45%
河南瓮福农资有限责任公司	农资公司持股 49%
内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	已于 2023 年注销，注销前农资公司持股 40%
山东瓮福农业服务有限责任公司	农资公司持股 40%

（3）经销商地域分布与境外销售市场区域的匹配情况

报告期内，瓮福集团境外销售市场均为贸易业务和自产产品直销，不存在通过经销商向境外市场销售自产产品的情况。因此，报告期内瓮福集团无境外经销商销售收入，该等收入情况与瓮福集团无境外市场经销商情况相匹配。

（4）销售返利波动合理性及返利补贴会计处理的合规性

1）销售返利波动分析

① 销售返利的波动与销售收入、经销商变化相符

报告期内，瓮福集团仅对 PPA 产品客户提供销售返利政策，2019 及 2020 年度，瓮福集团采用年终返利制度，返利金额以当年销量为依据确定。2021 年，为增强客户粘性，瓮福集团采用积分制返利政策，加大了返利力度。2022 年 1-8 月，瓮福集团根据销售情况适当下调了积分制的 PPA 返利兑换标准，返利力度有所收紧。

报告期内，瓮福集团年度销售返利情况如下：

单位：万元

	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
PPA 业务收入	479,303.08	469,178.21	331,665.48	296,718.07
PPA 经销模式收入	249,107.69	275,928.96	172,938.80	164,248.65
PPA 直销模式收入	230,195.39	193,249.25	158,726.67	132,469.43
返利总额	437.07	1,344.78	491.18	342.92
经销客户返利	390.84	1,128.48	376.38	311.21
直销客户返利	46.23	216.30	114.81	31.72
经销客户返利率	0.16%	0.41%	0.22%	0.19%
直销客户返利率	0.02%	0.11%	0.07%	0.02%

报告期内，瓮福集团 PPA 销售返利与销售收入变化趋势基本一致。报告期内各期，瓮福集团销售返利计提金额分别为 342.92 万元、491.18 万元、1,344.78 万元及 437.07 万元，其中经销客户返利金额分别为 311.21 万元、376.38 万元、1,128.48 万元和 390.84 万元，占 PPA 经销模式收入的比重分别为 0.19%、0.22%、0.41%和 0.16%。瓮福集团在 PPA 产品的经销商一般拥有较多客户资源或较强资金实力，因此交易规模一般大于直销客户，随着公司业务发展，大型经销商增加，单个经销客户的收入增加，2019 年至 2021 年的返利率亦在增加，因此，经销客户的返利率高于直销客户。2022 年 1-8 月，瓮福集团收紧了返利力度，返利率有所下降。

② 销售返利波动与市场竞争环境情况相符

2019 年销售返利占比下降，主要系该年度磷酸产品上游黄磷价格波动较大，磷酸市场竞争较为激烈导致部分客户未达到返利要求。2020 年销售返利占比上升，主要因该年度国内磷酸产品需求上升，热法磷酸产量下降导致磷酸整体供给下降，瓮福集团凭借磷酸净化技术及物流保障等优势扩大了市场份额，客户销售任务完成情况良好，导致销售返利金额有所增加。2021 年销售返利占比上升，主要系近年来磷酸下游需求旺盛，为巩固自身市场地位，抢占新能源等新

兴市场，增强客户粘性，瓮福集团调整了返利政策，由年终返利制度改为积分制管理制度，大幅增加了返利力度所致。2022 年 1-8 月销售返利占比下降，主要系当期 PPA 产品整体供应紧张，新能源等直销客户交易规模占比增加，积分制返利政策下部分经销客户月度销量的计划完成率有所降低，返利规模随之降低所致。

2）销售返利补贴的具体会计处理、相关确认完整、准确、合规

① 销售返利的具体会计处理

根据《企业会计准则第 14 号—收入》，企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售折让的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。公司依据规定，根据销售目标完成情况及销售返利政策，及时进行财务处理。相关的会计分录如下：

A.合同签订及前期预测

筛选出符合标准的客户签订 PPA 积分制兑现协议，对不同的客户制定相应的月度销售计划，并根据历年销量、销量稳定性、合作历史、货款收款情况打分，根据打分预测出每个客户的年度兑现标准（元/吨）

B.月度计提

每个月根据签收单确认的销售量*年度预测标准确认预计负债，账务处理如下：

借：营业收入

贷：预计负债

C.年底结算

年底向客户发出《营销中心年度积分兑现确认表》，就年销量、销量稳定性、合作历史、专一性、货款回收得分情况重新进行确认，确认无误后客户签字、盖章。企业根据新的得分表调整每个客户的年度兑现标准，将整年度的返利金额在 12 月销售结算金额中扣减，并冲减掉前期计提的预计负债，账务处理如下：

冲减预提金额

借：预计负债

贷：营业收入

根据实际返利金额冲减当月销售额

借：营业收入

借：应交税费

贷：应收账款

②销售返利确认的合规性

为进一步增强客户粘性，提高客户保持率，降低客户流失率，瓮福集团制定了《PPA 客户积分制管理办法》，对 PPA 客户进行积分制管理，按照月度或季度积分，分别给予不同的激励政策。月度评分指标以销量计划完成率为主，年度评分指标以年度销量、月度销量计划完成率、合作历史为主。每年年底前由营销中心根据客户上年或历史提货量、集团下年生产计划及市场分析预测进行综合平衡后下达下年供货计划。每月 25 日前由营销中心给客户下达下月供货计划。

根据上述积分制管理办法，各业务员提出客户下年销量计划，由磷酸部、市场信息部对下年销量计划数据进行审核，然后分别由营销中心分管副经理复审和营销中心经理审核，确定客户销售计划。

每月各业务员提交客户月度评分表，由磷酸部、市场信息部对提交的评分信息进行审核，然后分别由营销中心分管副经理复审和营销中心经理审核。

营销中心每年提供年度积分兑现表，然后由风险管理与审计部、企业管理部、财物管理部审核，最后由相关领导审批后兑现。

综上，瓮福集团销售返利确认流程较为规范，保障了金额确认的准确性和完整性。

（5）可比公司对比

根据同行业可比上市公司公开披露信息，近年来兴发集团、湖北宜化的磷肥、磷化工业务均采用了直销与经销相结合的销售方式，云天化磷肥业务主要采用经销模式，磷化工业务主要采用分销模式。各公司分产品的经销模式情况

如下：

公司名称	关于经销模式的披露
兴发集团	2020 年度、2021 年度和 2022 年上半年度草甘膦、磷肥采取直销和经销两种销售模式； 2019 年度磷肥采取了直销和经销两种销售模式。
云天化	2019 年度、2020 年度和 2021 年度，肥料及现代农业板块中化肥产品主要通过下属销售子公司进行统一经营，各级经销商进行分销的模式实现销售；精细化工板块中磷化工业务采用分销模式，工程材料业务采用直销和分销两种销售模式； 2022 年上半年度，肥料及现代农业板块中化肥产品主要通过下属销售子公司进行统一经营，各级经销商进行分销的模式实现销售；精细化工板块工程塑料业务中聚甲醛产品主要通过子公司直销、各级经销商进行分销、出口的模式实现销售。
湖北宜化	2020 年度、2021 年度和 2022 年上半年度化肥销售模式主要是以经销商营销的方式进行销售；化工产品销售模式采用经销商营销和公司直接销售相结合的销售； 2019 年度未说明经销模式的具体板块。

注 1：云天化 2022 年半年报中未披露精细化工板块中磷化工业务销售模式。

1）同行业公司经销比例对比情况

根据各同行业可比上市公司年报及 2022 年半年报，可比公司和瓮福集团通过经销商模式实现的销售比例情况如下：

	2022 年 1-6 月/2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
经销收入占主营业务收入的比重				
兴发集团	未披露	17.06%	6.04%	5.99%
云天化	未披露	36.79%	36.94%	36.39%
湖北宜化	未披露	未披露	未披露	未披露
瓮福集团	18.86%	18.70%	18.38%	22.72%
经销收入占涉及经销模式业务板块营业收入的比重				
兴发集团	未披露	38.84%	18.17%	71.60%
云天化	未披露	93.11%	93.63%	94.34%
湖北宜化	未披露	未披露	未披露	未披露
瓮福集团	41.90%	45.34%	40.08%	42.23%

注 1：经销收入占主营业务收入的比重=对应公司全口径经销收入/全口径主营业务收入；其中云天化的经销模式收入为经销商分销收入总额（不含商贸物流行业）。

注 2：经销收入占涉及经销模式业务板块营业收入的比重=实施经销模式的板块的经销收入/实施经销模式的板块的营业收入；

注 3：同行业可比上市公司未披露 2022 年 1-8 月相关数据，上表中兴发集团、云天化及湖北宜化 2022 年数据口径 1-6 月。上表中瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，其中在磷肥（包括传统化肥、新型化肥）及磷化工（包括磷酸、磷酸钠盐、磷酸钾盐、磷酸铵盐）产品方面采用经销商模式。

2019年度、2020年度及2021年度，瓮福集团经销商销售收入占主营业务收入的比例分别为22.72%、18.38%及18.70%，对应比例低于云天化，但高于兴发集团。

兴发集团主营产品包括磷矿石、黄磷及精细磷酸盐、磷肥、草甘膦、有机硅、二甲基亚砜及湿电子化学品等。兴发集团2020年度、2021年度草甘膦、磷肥采用直销和经销两种销售模式，2019 年度仅磷肥采用直销和经销两种销售模式。2019年度、2020年度、2021年度，兴发集团经销商销售收入占主营业务收入的比例分别为 5.99%、6.04%、17.06%。兴发集团报告期内采用经销模式的业务结构与瓮福集团有所不同，因此瓮福集团与兴发集团通过经销商模式实现的销售比例存在一定差异。

云天化主营业务为肥料及现代农业、磷矿采选、精细化工、商贸物流。2019年度、2020年度及2021年度，云天化化肥业务、工程材料业务、磷化工业务采用了分销模式，其经销商销售收入占主营业务收入的比例分别为 36.39%、36.94%、36.79%。云天化报告期内采用经销模式的业务结构与瓮福集团有所不同，因此瓮福集团与云天化通过经销商模式实现的销售比例存在一定差异。

综上，标的公司通过经销商模式实现的销售比例与同行业可比公司存在差异，主要系各公司业务结构不同，上述差异具有合理性。

2）经销模式的毛利对比情况

根据各同行业可比上市公司年报及 2022 年半年报，可比公司和瓮福集团通过经销商模式实现的毛利情况如下：

	2022 年 1-6 月/ 2022 年 1-8 月	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
经销模式的毛利率				
兴发集团	未披露	32.36%	4.13%	未披露
云天化	未披露	28.92%	16.38%	未披露
湖北宜化	未披露	未披露	未披露	未披露
瓮福集团	48.85%	38.27%	28.78%	28.82%

注 1：经销商销售毛利率=（经销模式营业收入-经销模式营业成本）/经销模式收入；

其中兴发集团、云天化 2020 年经销模式营业收入、经销模式营业成本、直销模式营业收入、直销模式营业成本根据其 2021 年年报披露的数据及相关增长率计算得出；

注 2：同行业可比上市公司未披露 2022 年 1-8 月相关数据，上表中兴发集团、云天化及湖北宜化 2022 年数据口径 1-6 月。上表中瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

因瓮福集团经销模式下业务结构与同行业可比公司有所不同，其经销商销售毛利率与同行业可比公司存在一定差异。

瓮福集团在磷肥（包括传统化肥、新型化肥）及磷化工（包括磷酸、磷酸钠盐、磷酸钾盐、磷酸铵盐）产品方面采用经销商模式。瓮福集团 2020 年度、2021 年度经销模式毛利率分别为 28.78%、38.27%。瓮福集团 2021 年度经销模式下磷肥毛利率为 19.58%，经销模式下磷化工毛利率为 52.34%。因瓮福集团经销模式下磷化工收入占比较高、毛利率较高，其经销模式合计毛利率较高。

兴发集团 2020 年度、2021 年度草甘膦、磷肥采取了直销和经销两种销售模式，经销模式毛利率分别为 4.13%、32.36%。兴发集团 2020 年度及 2021 年度采用经销模式的相关业务的结构与瓮福集团有所不同，因此瓮福集团与兴发集团经销模式毛利率存在一定差异。

云天化 2020 年度、2021 年度化肥业务、工程材料业务、磷化工业务采用了分销模式。云天化 2020 年度、2021 年度经销模式毛利率分别为 16.38%、28.92%。云天化 2020 年度及 2021 年度采用经销模式的相关业务的结构与瓮福集团有所不同，因此瓮福集团与兴发集团经销模式毛利率存在一定差异。

综上，标的公司通过经销商模式实现的毛利率与同行业可比公司存在差异，主要系各公司业务结构不同，上述差异具有合理性。

（6）经销商模式与其他模式对比

1）标的资产通过经销商模式实现的销售毛利率与其他销售模式实现的毛利率的差异情况

标的资产在磷肥（包括传统化肥、新型化肥）及磷化工（包括 PPA、磷酸钠盐、磷酸钾盐、磷酸铵盐）产品方面采用经销商模式。对于上述产品，标的资产的相关产品综合毛利率、经销模式毛利率和其他模式毛利率如下表所示。

		2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
磷肥	经销模式	27.50%	19.58%	12.78%	17.77%
	其他模式	31.23%	19.83%	13.92%	22.07%
磷化工	经销模式	61.04%	52.34%	43.05%	40.88%
	其他模式	61.76%	48.82%	45.28%	47.31%

注：上述磷化工其他模式毛利率测算中，剔除了仅采用直销模式的钙盐和其他磷化工产品，仅考虑 PPA、磷酸钠盐、磷酸钾盐和磷酸铵盐。

报告期内，瓮福集团磷肥产品的经销模式毛利率低于其他模式的主要原因为：①部分直销客户为长期合同，而经销客户一般按旬签订价格，在产品价格

波动较大时，可能导致经销模式和其他模式的毛利率差异。②瓮福集团向经销商提供部分小额优惠，但随着磷肥经销商的渠道下沉，小型经销商增加，经销商优惠下降。

2019 年至 2020 年，瓮福集团磷化工经销模式毛利率低于其他模式，主要原因为其磷化工业务处于快速扩张期，因此给予经销商实施返利政策，2021 年，随着瓮福集团市场占有率的提升及大型客户的累积，经销模式的毛利率略高于其他模式。2022 年 1-8 月，磷化工产品市场行情较好，磷化工产品整体供应紧张，瓮福集团对 PPA 产品经销客户和直销客户的返利力度均有所收紧，磷化工经销模式毛利率略低于其他模式。

2）经销商与其他类型客户的信用政策对比，及经销商应收账款情况

① 给予经销商的信用政策不存在显著宽松于其他销售方式的情况

报告期内，瓮福集团给予境内部分经销商客户及直销模式客户信用政策。瓮福集团在澳大利亚开展自产产品直销业务及贸易业务过程中给予部分当地客户信用政策。瓮福集团在境外不存在经销商客户。

瓮福集团给予境内部分经销商客户及直销模式客户信用额度，2022 年度信用政策具体情况如下：

序号	客户名称	客户性质	开展产品	授信期（天）	批复额度（万元）
1	深圳市捷源供应链管理有限公司	经销商	磷酸	30	200.00
2	广州市东泰化工有限公司	经销商	磷酸	30	100.00
3	成都市腾龙源科技有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
4	宁波市海曙嘉融化工有限公司	经销商	磷酸	30	35.00
5	昆山澳迪森电子材料有限公司	经销商	磷酸	30	100.00
6	深圳市腾龙源实业有限公司	经销商	磷酸	30	400.00
7	厦门市玮晟化工有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
8	广州市润之源贸易有限公司	经销商	磷酸	30	100.00
9	江西六君实业有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
10	成都锐兆科技有限公司	经销商	磷酸	30	300.00
11	衢州市中宁化工建材有限公司	经销商	磷酸	30	100.00
12	苏州化原化工有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
13	郑州豫粤龙化工产品有限公司	经销商	磷酸	30	100.00
14	天津市盛同鑫化工商贸有限公司	经销商	磷酸	30	30.00
15	廊坊市穗深化工产品有限公司	经销商	磷酸	30	30.00
16	沈阳千代化工有限公司	经销商	磷酸	30	30.00
17	中山市正群化工贸易有限公司	经销商	磷酸	30	200.00
18	杭州正山化工有限公司	经销商	磷酸	30	250.00

序号	客户名称	客户性质	开展产品	授信期（天）	批复额度（万元）
19	常州市川磷化工有限公司	经销商	磷酸	30	200.00
20	青州市恒明化工有限公司、青州市恒明贸易有限公司	经销商	磷酸	30	250.00
21	江西恒鑫化工有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
22	广西茂都贸易有限公司	经销商	磷酸	30	50.00
23	南京禄弘禄化工有限公司	经销商	磷酸	30	350.00
24	天津市荣宏化工有限公司	经销商	磷酸	30	20.00
25	中山市正群化工贸易有限公司	经销商	工业磷酸氢二铵、工业磷酸二氢铵	30	300.00
26	常州市川磷化工有限公司	经销商	磷酸二氢钾、磷酸一铵、二铵	30	100.00
27	中化化肥有限公司	经销商	磷酸二氢钾、磷酸一铵、二铵	30	200.00
28	广州市芸美化工科技有限公司	经销商	食品添加剂：三聚磷酸钠、焦磷酸二氢二钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠、工业级：磷酸二氢钾、磷酸一铵、二铵、焦磷酸钾	30	700.00
29	贵州开瑞科技有限公司	直销	磷酸	30	200.00
30	什邡市长丰化工有限公司	直销	磷酸	30	100.00
31	四川省绵竹市汉旺无机盐化工有限公司	直销	磷酸	30	100.00
32	四川金地亚美科技有限公司	直销	磷酸	30	100.00
33	安县川磷化工有限公司	直销	磷酸	30	200.00
34	什邡市志信化工有限公司	直销	磷酸	30	50.00
35	武汉联德化学品有限公司	直销	磷酸	30	600.00
36	四川新创信化工有限公司	直销	磷酸	30	200.00
37	四川安达农森科技有限公司	直销	磷酸	30	150.00
38	浙江联盛化学股份有限公司	直销	磷酸	30	400.00
39	广西东林食品化工有限公司	直销	磷酸	30	30.00
40	英联马利食品（外资）（包含烟台马利，河北马利，哈尔滨马利）	直销	磷酸	30	80.00
41	益海嘉里	直销	磷酸	30	160.00
42	安琪酵母股份有限公司	直销	食品添加剂磷酸二氢铵，食品添加剂磷酸氢二铵，食品添加剂磷酸二氢钾	60	1,700.00
43	徐州宝麟商贸有限公司	直销	食品添加剂：三聚磷酸钠、焦磷酸二氢二钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠	30	200.00

序号	客户名称	客户性质	开展产品	授信期（天）	批复额度（万元）
44	江苏凯宝食品有限公司	直销	食品添加剂：三聚磷酸钠、焦磷酸二氢二钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠、磷酸氢二钾；工业级：磷酸二氢钾、磷酸一铵、二铵、焦磷酸钾	30	200.00
45	徐州特斯福食品有限公司	直销	食品添加剂：三聚磷酸钠、焦磷酸二氢二钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠、磷酸三钠、磷酸氢二钾；工业级：磷酸二氢钾、磷酸一铵、二铵、焦磷酸钾	30	200.00
46	瓮福佰乐恒（海南）科技有限公司	直销	聚磷酸铵（APP）、磷酸盐、钾盐、铵盐等	60	3,000.00
经销模式小计					**4,395.00**
直销模式小计					**7,670.00**
小计					**12,065.00**

注 1：上述客户授信额度叠加峰值原则上不得超过 5,415.50 万元，如有超出，需另行审批；

注 2：当年制定的信用政策于当年第二季度开始实行，当年第一季度实行前一年制定的信用政策。

瓮福集团经销模式合计授信批复额度为 4,395.00 万元，境内直销模式合计授信批复额度为 7,670.00 万元。瓮福集团经销模式平均授信期限为 30.00 天，境内直销模式平均授信期限为 33.33 天。瓮福集团经销模式合计授信批复额度低于境内直销模式，经销模式平均授信期限略低于直销模式。

瓮福澳大利亚在澳大利亚东部地区销售的主要产品包括磷酸一铵，磷酸二铵，过磷酸钙，富过磷酸钙，尿素，硫酸铵，硫酸钾，氯化钾等。瓮福集团在澳大利亚与当地客户合作开展业务过程中采用信用政策，2022 年度信用政策具体情况如下：

序号	客户名称	授信期限（天）	授信额度（万澳元）
1	ABL Agriculture	30	25.00
2	AC and DG Durling	30	25.00
3	ACE OHLSSON Pty Limited	30	10.00
4	Advanced Ag	30	60.00
5	AG Agronomics	35	1,200.00

序号	客户名称	授信期限（天）	授信额度（万澳元）
6	AG Warehouse (Head Office)	30	2,000.00
7	Agmate Rural Services	30	5.00
8	AGnVET Services (AVS)	30	1,000.00
9	Agri Fertiliser Services Pty Ltd	30	200.00
10	Alpine Airwork	30	40.00
11	AMPS Commercial Pty Ltd	45	300.00
12	Anka One	30	35.00
13	Australian Commodity Services Pty Ltd	30	25.00
14	Australian Independent Rural	30	100.00
15	AW Vater and Co	30	90.00
16	Back Paddock Rural Pty Ltd	30	50.00
17	Bega Agricultural Services (NSW) Pty Ltd	30	25.00
18	BFB Pty Ltd	30	300.00
19	Blairs Produce Co	30	100.00
20	Braidwood Rural and Building Supplies	30	75.00
21	Browns Rural	30	80.00
22	Canowindra Produce Pty Ltd	30	55.00
23	CH and BM Mills	30	30.00
24	Coonabarabran Rural Supplies	30	5.00
25	Coopers Farm Gear	30	40.00
26	Coota Producers	30	150.00
27	CRC Fertilisers	30	25.00
28	CRT Corporate Sales	30	200.00
29	D and M Rural	30	50.00
30	Delta Agribusiness Pty Ltd	30	900.00
31	Dowsett Fertiliser Spreading Pty Ltd	30	15.00
32	Driscoll AG Pty Ltd	30	150.00
33	EE Muir and Sons	30	75.00
34	Elders Rural Services Aust Ltd	30	500.00
35	Emerge Ag Commercial	45	95.00
36	FARM Agronomy & Resources Pty Ltd	30	10.00
37	Farmer Johns	30	75.00
38	Farmers Warehouse Singleton	30	50.00
39	Fertspread	30	95.00
40	FP Ag	30	150.00
41	Frank Fatchen Pty Ltd	30	35.00
42	Gibsons Groundspread	60	500.00
43	GJ and JA Sheel Pty Ltd	30	300.00
44	GK and LH ROHR	30	20.00
45	Godde's Grain & Fertiliser Pty Ltd	30	30.00
46	Gorst Rural Supplies Pty Ltd	30	100.00
47	Hart Rural Agencies	30	30.00
48	Haynes Farm and Hardware	30	60.00
49	Hazells Farm and Fertilizer Services Pty Ltd	30	75.00
50	Hill and Crofts Pty Ltd	30	20.00
51	Hilltops Ag Supplies Pty Ltd	30	60.00

序号	客户名称	授信期限（天）	授信额度（万澳元）
52	IA and VP Robertson	30	20.00
53	JBN Cartage Pty Ltd	30	80.00
54	Jerilderie Grain Storage and Handling	30	100.00
55	Keam Fertilisers	30	40.00
56	Keilem Pty Ltd	30	35.00
57	Kelly's Merchandise (Aust) Pty Ltd	35	90.00
58	Kerin Agencies Landmark Pty Ltd	30	90.00
59	Kirkwood Produce Co Pty Ltd	30	30.00
60	Lake Brewster Pty Ltd	30	75.00
61	Lawrie Co	30	7.00
62	Loddon Campaspe Fertilizers Pty Ltd	30	150.00
63	Manoora Seeds	30	50.00
64	Mathoura Bulk Grain and Fertilisers Pty Ltd	30	80.00
65	MC Croker Pty Ltd	30	60.00
66	McGregor Gourlay Pty Ltd	30	98.00
67	Murrabit Trading Limited	30	6.00
68	Naracoorte Agricultural Services Pty Ltd	30	250.00
69	Nichol Trading	30	300.00
70	Norco Co-Operative Limited	30	25.00
71	NU Rural Services Pty Ltd	30	90.00
72	Nutrien Ag Solutions Limited	30	2,000.00
73	PA and CM Mole	30	150.00
74	Pacific Fertiliser Pty Ltd	30	65.00
75	Peter Davis Rural Pty Ltd	30	120.00
76	Philbeys Fertiliser Service	30	150.00
77	Pinnaroo Fertilisers Depot	30	200.00
78	PJ and JA Tonkin	30	50.00
79	Pursehouse Rural Pty Ltd	30	150.00
80	Rand Ag and Fertilizer Pty Ltd	45	600.00
81	Rawlinson and Brown Pty Ltd	30	95.00
82	RC and SA Mattschoss	30	95.00
83	Redox Pty Ltd	30	40.00
84	Riverina Fertilizers	30	200.00
85	Robinson Livestock	30	5.00
86	Roseworthy Rural Supplies Pty Ltd	30	55.00
87	Seymour Ag Supplies	30	2.00
88	Silmac	30	15.00
89	Soil Management Systems	30	30.00
90	Southern Grain Storage Pty Ltd	30	250.00
91	Stewarts Grain Trading Pty Ltd	30	40.00
92	Stoller Australia Pty Ltd	30	5.00
93	Swan Brothers Pty Ltd	30	120.00
94	Swan Hill Stockfeeds Pty Ltd	30	95.00
95	Tamba Industrial	30	115.00
96	Taralga Rural	30	35.00
97	The Rural Centre Pty Ltd	30	60.00

序号	客户名称	授信期限（天）	授信额度（万澳元）
98	Vickery Bros Pty Ltd	30	500.00
99	WB Hunter Pty Ltd Shepparton	30	35.00
100	Webber and Chivell Pty Ltd	30	400.00
101	Western Ag Supplies	30	100.00
102	WG and SF McPherson	30	50.00
103	Wilshire and Co	30	75.00
104	XLD Commodities Pty Ltd	30	50.00
105	Yenda Producers	30	250.00
106	YP Agricultural Services Pty Ltd	30	150.00
合计			**17,673.00**

注：瓮福澳大利亚授信期限从货物发出日所在月份的月底开始计算。

瓮福集团在澳大利亚市场业务包括自产产品直销及贸易业务。瓮福集团给予澳大利亚市场客户合计信用批复额度为 17,673.00 万澳元，瓮福集团境内经销模式合计授信批复额度为 4,395.00 万元。瓮福集团在澳大利亚平均授信期限为货物发出日所在月份的月底后 30.08 天，瓮福集团境内经销模式平均授信期限为 30.00 天。瓮福集团在澳大利亚开展自产产品直销业务及贸易业务合计授信批复额度高于瓮福集团经销模式，授信期限与瓮福集团经销模式计算方式有所不同，但整体不存在显著差异。

综上，瓮福集团给予经销商的信用政策不存在显著宽松于其他销售方式的情况。

② 对经销商的应收账款情况

报告期内，瓮福集团对经销商应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.8.31/ 2022 年 1-8 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
应收账款余额	4.58	211.98	1,194.99	2,287.50
经销商收入	485,969.28	568,134.10	368,209.50	391,367.84
占经销商收入比例	0.00%	0.04%	0.32%	0.58%

报告期内，瓮福集团对经销商应收账款不存在显著增大的情形。

（7）报告期内经销商终端销售情况

报告期内瓮福集团经销商集中度相对较高，前二十五名经销商收入占全部经销商收入的比例分别为62.71%、59.89%、58.33%和61.39%，因此选取各期末前二十五名经销商进行终端销售情况分析。报告期各期末，瓮福集团前二十五

名经销商期末库存情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
期末经销商库存金额	10,125.69	4,567.62	4,341.45	6,730.50
当期经销商向瓮福集团采购金额	425,621.43	485,105.49	300,007.62	300,484.03
库存金额占当期采购金额的比例	2.38%	0.94%	1.45%	2.24%

注 1：前二十五名经销商中陕西瓮福、内蒙古蒙东瓮福及河北瓮福农业由于已注销，无法获取其报告期各期从瓮福集团采购产品的进销存数据，故上表中数据未包含该项数据；
注 2：部分经销商从瓮福集团采购的产品种类较多，为便于统计，仅选取采购规模相对较大、占比较高的产品进行统计；
注 3：部分经销商从瓮福集团采购的既有瓮福集团自产产品，也包含瓮福集团外购的贸易产品，由于经销商无法区分采购的为瓮福集团自产产品还是贸易产品，因此上表数据为该类经销商从瓮福集团采购的全部产品的进销存数据。

报告期各期末，瓮福集团前二十五大经销商期末库存金额占当期向瓮福集团采购金额的比例分别为2.24%、1.45%、0.84%和2.38%，比例较低。报告期内瓮福集团产品终端销售情况良好，主要经销商不存在期末存货大量积压的情况。

（8）其他

报告期内，瓮福集团对经销商的销售方式不存在包销模式，瓮福集团经销商中不存在瓮福集团前员工及亲属任职的情况。

（二）贸易产品的经营模式

农产品生产过程中需要施用的化肥品种较多，瓮福集团的产品品类可能无法满足客户的全部需求。同时，在精细磷化工产品需求旺盛，瓮福集团主动调整磷酸下游应用结构时，磷肥生产所需的磷酸可能无法得到充分供给，瓮福集团自身磷肥产量因此受限。另一方面，原材料采购的成本及稳定性直接影响企业的盈利水平，构建成本低、来源稳定的原材料采购渠道对瓮福集团的正常生产经营具有重要影响。

基于上述原因，为保证客户需求，巩固自身市场地位，同时，为了建立稳定、低廉、自身具有较强议价能力的原材料采购渠道，瓮福集团围绕主营产品销售及生产所需的原材料采购开展了部分贸易业务，贸易品种主要包括：尿素、复合肥、磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）等化肥产品，硫磺、煤炭等化工产品以及由化肥产业延伸的部分农产品。

同时，根据省委省政府的战略部署，为充分发挥贵州省的磷资源优势，瓮福集团和磷化集团在遵循市场化原则的基础上，增强了在原材料采购、产品销售、物流运输等多方面的业务合作，以减少无序竞争，发挥规模优势，提升双方行业竞争力。因此自 2019 年下半年起，瓮福集团与磷化集团在磷肥贸易和原材料贸易等业务方面开展了多方面合作。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经逐步独立采购，自 2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤及石油焦采购方面均实现独立采购。

瓮福集团主要采用下述模式开展贸易业务：依托自身在磷肥、磷化工方面的资源、信息及销售渠道优势，瓮福集团能够及时获取下游贸易客户的产品需求，与下游客户签署销售合同后，下游客户向瓮福集团支付保证金，之后瓮福集团在境内外市场上进行询价，最终确定最优供应商，双方签署采购合同，确定采购数量及采购价格，供应商根据瓮福集团指令向贸易客户发货，客户收到产品，签收确认后，瓮福集团确认销售收入，同时根据采购合同约定向供应商支付采购款。

瓮福集团采用的贸易业务经营模式属于较为传统的贸易业务模式，主要贸易产品均为大宗产品，核心竞争力在于对市场走势的判断及上下游资源信息的获取。瓮福集团长期深耕相关领域，对市场走势具有较为深刻的理解，同时与供应商、客户建立了良好的合作关系，对上下游的需求供给把握较为准确。瓮福集团的贸易经营模式符合瓮福集团现阶段贸易业务相关产品的特点，预计短期内不会发生重大变化。

（三）瓮福集团贸易商与经销商的区别及对贸易型客户的内部制度

1、瓮福集团的销售模式及自产产品销售中贸易商与经销商的区别

瓮福集团产品的对外销售主要包括自产业务及贸易业务，自产业务指瓮福集团利用自有或对外采购的原材料生产产品后进行销售，按照销售模式可以分为直销模式和经销模式；贸易业务指瓮福集团利用自身渠道及资源优势，对外采购产品后向下游贸易业务客户销售。

在经销模式下，瓮福集团下游客户主要为磷肥和磷化工的经销商。瓮福集团良好的声誉及市场影响力有助于经销商销售产品、获取利润，同时经销商对

于瓮福品牌的推广有助于瓮福品牌在终端客户群影响力的提升。瓮福集团建立了一套相对完善的经销商管理制度，对经销商日常销售活动进行一定的管控。瓮福集团与经销商明确约定销售区域或销售客户，对最终对外销售价格进行指导，部分产品给予一定的价格优惠，对销售方式及销售策略进行指导，监控和掌握经销商销售产品的最终流向。

贸易商客户为瓮福集团贸易业务板块的下游客户，根据贸易品类的不同，主要为化肥、化工、农产品等行业企业，瓮福集团凭借自身在化肥、化工领域的信息及资源优势，对外采购产品后向贸易业务下游客户销售，获取差价利润。

瓮福集团贸易商与传统经销商的区别如下：

客户类型	经销商	贸易商
销售产品来源	自产	外购
所属区域	境内	境内、境外
是否规定可销售区域或可销售客户	是	否
是否进行价格指导	是	否
是否存在价格优惠	是	否
是否监控产品最终流向	是	否
是否提供一定的销售指导	是	否

2、瓮福集团对贸易型客户的内部管理制度健全有效

贸易型客户为公司贸易业务下游客户，瓮福集团贸易业务主要由农资公司、国贸公司开展，相关贸易型客户的管理由上述单位的市场部负责。

为保证贸易业务的正常开展，控制相应风险，瓮福集团建立了较为完善的内部管理制度对贸易型客户进行管控。在客户准入方面，瓮福集团从企业性质、财务情况、资金实力、行业地位等方面对贸易型客户设立了严格的准入要求，只与符合相关标准的客户开展贸易业务；在日常客户管理方面，对于重点贸易型客户，瓮福集团业务人员通过走访、电话、邮件、公开资料查询等方式定期跟踪客户业务需求及经营状况，尤其是客户资金及财务方面的稳定性，确保客户具有足够的业务合作能力；在财务结算方面，根据合作时间、合作程度、资信情况等不同因素，采用先款后货或给予客户一定账期的结算模式。

瓮福集团从客户准入、日常客户管理、财务结算等方面建立了完善的贸易型客户管理办法，最大程度降低贸易业务经营风险，确保贸易业务开展的稳定性和安全性。

（四）瓮福集团贸易业务的合理性

1、标的资产贸易业务开展情况

（1）分行业贸易业务规模

报告期内，瓮福集团贸易业务营业收入主要集中在化肥、化工、农产品等行业，瓮福集团的贸易业务为其发挥在自产业务领域积累的客户资源、品牌影响力等竞争优势，并作为对其自产业务的重要补充。

报告期各期，瓮福集团营业收入按行业分类情况如下：

单位：万元

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产								
磷矿	38,705.90	1.50%	69,322.30	2.28%	64,373.31	3.21%	71,092.24	4.13%
磷肥	559,893.13	21.72%	693,517.22	22.83%	533,415.37	26.62%	572,686.28	33.25%
磷化工	760,491.57	29.51%	675,600.42	22.24%	473,884.76	23.65%	431,226.42	25.04%
氟化工	78,979.30	3.06%	107,997.93	3.56%	73,038.61	3.65%	75,855.37	4.40%
其他化工	97,961.27	3.80%	150,267.78	4.95%	104,977.19	5.24%	104,428.59	6.06%
小计	**1,536,031.17**	**59.60%**	**1,696,705.66**	**55.86%**	**1,249,689.24**	**62.38%**	**1,255,288.90**	**72.89%**
贸易								
化肥	597,535.02	23.18%	908,319.51	29.90%	506,588.01	25.29%	250,891.81	14.57%
化工	259,637.50	10.07%	273,056.46	8.99%	104,914.29	5.24%	95,963.88	5.57%
农产品	135,840.51	5.27%	105,185.82	3.46%	82,515.74	4.12%	90,528.04	5.26%
其他贸易	28,995.09	1.13%	29,703.87	0.98%	23,654.90	1.18%	4,797.78	0.28%
小计	**1,022,008.12**	**39.65%**	**1,316,265.67**	**43.34%**	**717,672.94**	**35.82%**	**442,181.51**	**25.68%**
其他	**19,215.35**	**0.75%**	**24,395.84**	**0.80%**	**36,114.71**	**1.80%**	**24,749.01**	**1.44%**
合计	**2,577,254.63**	**100%**	**3,037,367.16**	**100.00%**	**2,003,476.89**	**100.00%**	**1,722,219.42**	**100.00%**

根据上表，瓮福集团的贸易收入覆盖行业与自产产品所属行业相同，同时，瓮福集团的贸易收入以化肥、化工和农产品为主，2022 年 1-8 月，化肥、化工、农产品的销售收入占营业收入的比重分别为 23.18%、10.07%、5.27%。

（2）分行业销售毛利率情况

报告期各期，瓮福集团自产产品毛利率和贸易业务销售毛利率情况如下：

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
自产							
磷矿	53.00%	60.96%	42.96%	53.48%	30.49%	50.14%	47.82%
磷肥	30.05%	34.19%	19.74%	25.35%	13.55%	20.32%	20.54%
磷化工	56.67%	59.41%	46.71%	51.19%	38.57%	44.29%	38.16%

氟化工	55.60%	63.18%	55.49%	63.31%	53.01%	60.67%	65.60%
其他化工	5.55%	7.53%	9.54%	10.87%	4.12%	6.81%	9.63%
小计	**43.56%**	**47.14%**	**32.80%**	**37.92%**	**25.42%**	**32.17%**	**29.95%**
贸易							
化肥	3.29%	3.65%	5.28%	6.70%	4.48%	4.56%	6.68%
化工	2.00%	2.00%	1.74%	1.77%	2.38%	2.39%	3.71%
农产品	3.29%	3.85%	4.01%	6.27%	4.26%	7.75%	3.13%
其他贸易	3.48%	6.49%	4.14%	10.15%	-6.86%	3.03%	3.19%
小计	**2.97%**	**3.34%**	**4.42%**	**5.72%**	**3.77%**	**4.56%**	**5.27%**

2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费在营业成本进行核算。剔除该因素影响后，报告期各期，瓮福集团自产产品毛利率分别为 29.95%、32.17%、37.92%和 47.14%；贸易业务销售毛利率分别为 5.27%、4.56%、5.72%和 3.34%。

2、瓮福集团开展贸易业务的合理性

（1）贸易业务为瓮福集团自产业务的延伸

瓮福集团长期深耕磷肥磷化工领域，积累了深厚的信息资源及上下游资源优势，围绕自产产品及原材料开展部分贸易业务，一方面能够充分发挥相关资源优势，通过贸易业务获取利润，提高自身盈利能力；另一方面有利于建立稳定的原材料采购渠道，加强议价能力，减少外部环境变化对于正常生产经营的不利影响。

（2）瓮福集团的贸易业务为自产业务的重要补充

农产品生产过程中需要氮肥、磷肥、钾肥等多种化肥，瓮福集团的自产化肥产品主要为磷肥，产品品类难以满足客户的全部需求。在精细磷化工产品需求旺盛，瓮福集团主动调整磷酸下游应用结构时，磷肥产量下降，可能出现无法有效满足下游客户需求的情形。为了更好满足下游客户需求，巩固双方合作关系，瓮福集团向部分产品质量好，市场信誉高的化肥生产厂商采购部分化肥产品向客户出售，维护和巩固自身在磷肥行业的市场地位。

3、报告期内贸易业务销售收入占比大幅提升至近 46%的原因及合理性

（1）报告期内，瓮福集团调整自产产品结构，化肥产量下降，2020 年起为维持化肥市场占有率，增加磷肥贸易业务规模

报告期内，瓮福集团不断调整和优化产品结构，其自产或外购的磷矿优先

满足 PPA 等具有市场竞争力且高毛利率的磷化工产品的生产，适当降低了竞争较为激烈、毛利率较低的磷酸二铵等化肥产品的生产。在此情况下，瓮福集团化肥产量下降，难以满足长期战略客户的需求。

为了保持市场影响力，维持优质市场的市场占有率，2020 年以来，瓮福集团增加了向产能较大、质量稳定的磷肥生产商采购一定规模的磷酸二铵、磷酸一铵等化肥产品，用以补足销售缺口。

（2）2019 年下半年起，瓮福集团为增强原材料采购的议价能力，与磷化集团达成战略合作，由瓮福集团采购原材料后向磷化集团销售，瓮福集团化工贸易业务规模逐步提升

2019 年下半年起，为了增强采购议价能力，降低采购成本，瓮福集团与磷化集团达成合作，由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料后，向磷化集团销售。因此，瓮福集团的化工产品采购规模增加，对供应商的议价能力有效提升，综合采购成本下降。受此影响，2019 年下半年起，瓮福集团化工贸易业务规模逐步提升。

综上所述，瓮福集团开展贸易业务的主要目的在于发挥集中采购优势，同时满足客户多样化需求，以更好的开展自产主业。因此，尽管贸易业务的毛利率低于自产业务，但贸易业务的开展仍具有合理性。报告期内，受到产品结构调整影响导致的磷肥贸易增加、以及与磷化集团开展战略合作的影响，瓮福集团的贸易业务占比较大幅度提升。

（五）瓮福集团下属子公司融资租赁业务开展情况

报告期各期，汇融典石的主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
长期应收款	5.48	20,582.44	160,549.16	193,202.39
其中：内部	-	19,619.66	148,313.58	147,895.54
外部	5.48	962.78	12,235.58	45,306.85
一年内到期的非流动资产	-	147,810.81	57,960.37	14,584.22
其中：内部	-	138,123.49	18,383.70	9,751.25
外部	-	9,687.32	39,576.67	4,832.97
总资产	107,466.50	193,673.00	273,477.86	309,203.60

净资产	106,622.20	142,379.92	134,810.10	127,575.43
营业收入	2,247.06	10,102.84	11,767.08	11,542.78
其中：内部	2,108.70	8,906.58	9,942.19	9,578.29
外部	138.36	1,196.26	1,824.89	1,964.49
营业收入占瓮福集团比例	0.09%	0.33%	0.59%	0.67%

根据上表所示，汇融典石的营业收入占瓮福集团营业收入的比例极小，报告期内均不超过 1%。报告期内，汇融典石主要为瓮福集团内部提供服务，内部业务营业收入占比不低于 80%，整体经营风险可控。2022 年 8 月 31 日，瓮福集团与磷化集团签署股权转让协议，拟将所持汇融典石 100%股权转让至磷化集团。截至 9 月末，汇融典石股权转让工作已经实施完毕，瓮福集团已经收到全部股权转让款。

五、瓮福集团成立以来主营业务的演变情况

（一）2008~2019 年，瓮福集团一方面进一步拓展和延伸磷肥产品的生产与销售，另一方面积极探索磷化工产品，尤其是 PPA 的规模化生产，以获得新的盈利增长点

瓮福集团自 2008 年成立以来，在稳定磷肥业务的同时，积极探索磷化工产品的生产，尤其是 PPA 产品。2006 年 8 月，瓮福集团在贵州建成首套 10 万吨/年 PPA 生产装置，在技术引进的基础上，瓮福集团根据自身实际情况，通过创新推动技术迭代和扩能，不算完善 PPA 的生产工艺，提高生产规模，PPA 逐渐成为瓮福集团的主要产品之一，但从营收规模上看，磷肥仍然是瓮福集团销售规模最大的产品。

（二）2019 年以后，瓮福集团提出扩大和延伸磷化工产品的发展战略，将原料更多地向磷化工产品倾斜，PPA、磷酸盐等磷化工产品成为瓮福集团主要的销售收入及利润来源

由于磷肥产品的进入门槛相对较低，国内磷肥市场长期处于供过于求的状态，市场充分竞争，磷肥业务的盈利能力有限。2019 年起，瓮福集团利用自身在 PPA 生产方面的优势，结合市场情况，积极调整磷酸在下游产品的应用，向 PPA、磷酸盐等磷化工产品倾斜，同时积极探索完善高品质 PPA 的生产技术，进一步延伸磷化工产业链，磷化工产品销售收入及盈利情况占瓮福集团整体的

比例逐渐提升，目前已经成为瓮福集团销售收入及盈利能力的主要来源。

六、瓮福集团主要产品及工艺流程情况

（一）主营产品情况

报告期内，瓮福集团主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。其中，PPA 按照性能及用途主要包括食品级 PPA、工业级 PPA；精细磷酸盐产品主要包括工业级、食品级的钠盐、铵盐等；报告期内，瓮福集团主要产品未发生重大变化。

瓮福集团主要产品及用途如下表所示：

分类	产品名称		主要用途
磷矿产品	磷矿石/磷精矿		用做制造磷肥、黄磷、赤磷、磷酸、磷化物及其它磷酸盐，广泛用于火柴、农药、制糖、陶瓷、玻璃、纺织、国防、冶金、医药、半导体等工业部门。
磷肥产品	磷酸一铵（肥料级）		改良土壤，增强土壤肥力。
	磷酸二铵（肥料级）		改良土壤，增强土壤肥力。
	磷酸二氢钾（肥料级）		改良土壤，增强土壤肥力。
磷化工产品	PPA	工业级 PPA	用于制造各种磷酸盐、电解处理液、化工处理液、耐火砌泥、催化剂、干燥剂和清洁剂，也用于金属防锈包裹等。
		食品级 PPA	作为酸性调节剂、营养剂等用于调料、罐装食品及轻饮料，也用于酒厂作发酵粉，防止无用菌的再生。
	饲料级钙盐		用于饲料添加剂和营养源。
	精细磷酸盐		食品添加剂、工业添加剂、新能源材料等。
氟化工产品	无水氟化氢		在工业、国防和民用方面有极为广泛的用途，如用于制造氟制冷剂、氟化铝、冰晶石、含氟塑料、涂料、医药、农药中间体、表面活性剂、原子能工业中的六氟化铀等；在稀有金属的分离过程中，作为分离锆、钽的溶剂。

瓮福集团主要产品及业务的布局情况如下：

序号	公司名称	主要业务	主要产品
1	**瓮福集团母公司**	磷矿采选、磷肥及磷化工产品生产	工业级及食品级 PPA、磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、饲料级磷酸氢钙、含其他微量元素的磷肥等。
2	**达州化工**	磷肥及磷化工产品生产	工业级及食品级 PPA、磷酸二铵（肥料级）、工业级磷酸二氢钾、水溶肥等。
3	**瓮福紫金**	磷肥及磷化工产品生产	工业级及食品级 PPA、磷酸二铵（肥料级）、磷酸二氢钾（肥料级）、工业级及食品级焦磷酸钠。
4	**甘肃瓮福**	磷肥产品生产	磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、磷酸脲、水溶肥等。

序号	公司名称	主要业务	主要产品
5	**瓮福剑峰**	磷化工产品生产	工业级及食品级钠盐（主要包括焦磷酸二氢二钠、三聚磷酸钠、焦磷酸钠、磷酸二氢钠、磷酸氢二钠等）。
6	**瓮福蓝天**	氟化工产品生产	无水氟化氢。
7	**天福化工**	合成氨生产	合成氨。
8	**国贸公司**	销售平台，主要从事磷肥及磷化工产品境外的销售及贸易	-
9	**美陆实业**	销售平台，主要从事磷肥及磷化工产品境外的销售及贸易	
10	**农资公司**	销售平台，主要从事磷肥产品境内的销售及贸易	-
11	**安捷物流**	主要从事原材料及产品的运输物流、代发业务	-
12	**黑龙江瓮福**	农产品仓储、加工及贸易业务	-

（二）主要产品产能、产量及产能利用率情况

报告期内，瓮福集团主要产品的生产能力及产能利用率如下表：

单位：万吨

序号	2022 年 1-8 月			
	产品品类	产能	产量	产能利用率（注 1）
1	磷矿石（注 2）	750.00	509.80	101.96%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	14.28	44.62%
3	磷酸二铵（肥料级）（注 3）	262.00	99.95	57.22%
4	磷酸二氢钾（注 4）	13.00	6.69	77.17%
5	PPA	100.00	72.55	108.83%
6	磷酸氢钙	10.00	6.83	102.44%
7	磷酸二氢钙	10.00	5.75	86.31%
8	磷酸钠盐	6.00	4.14	103.39%
9	磷酸铵盐	8.00	4.85	90.97%
10	无水氟化氢	13.00	8.30	95.77%
序号	2021 年度			
	产品品类	产能	产量	产能利用率
1	磷矿石	750.00	849.23	113.23%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	20.81	43.35%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	161.67	61.71%
4	磷酸二氢钾	13.00	10.95	84.27%
5	PPA	100.00	103.87	103.87%
6	磷酸氢钙	10.00	9.43	94.34%
7	磷酸二氢钙	10.00	7.24	72.36%
8	磷酸钠盐	6.00	4.54	75.61%
9	磷酸铵盐	8.00	8.15	101.82%

10	无水氟化氢	11.30	12.31	108.95%
序号	**2020 年度**			
	产品品类	**产能**	**产量**	**产能利用率**
1	磷矿石	750.00	836.22	111.50%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	15.6	32.50%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	157.73	60.20%
4	磷酸二氢钾	13.00	9.98	76.78%
5	PPA	100.00	98.93	98.93%
6	磷酸氢钙	10.00	10	100.01%
7	磷酸二氢钙	10.00	8.12	81.17%
8	磷酸钠盐	6.00	4.95	82.58%
9	磷酸铵盐	8.00	6.41	80.14%
10	无水氟化氢	11.30	9.86	87.29%
序号	**2019 年度**			
	产品品类	**产能**	**产量**	**产能利用率**
1	磷矿石	750.00	857.66	114.35%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	9.67	20.15%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	185.53	70.81%
4	磷酸二氢钾	11.00	10.24	93.09%
5	PPA	100.00	90.72	90.72%
6	磷酸氢钙	10.00	8.5	85.00%
7	磷酸二氢钙	10.00	6.29	62.92%
8	磷酸钠盐	6.00	5.02	83.67%
9	磷酸铵盐	8.00	6.62	82.71%
10	无水氟化氢	8.30	8.19	98.71%

注 1：2022 年 1-8 月的产能利用率为年化计算。

注 2 近三年一期磷矿石产量中，除磷矿采场采区的正常开采量外，还包括治理过程中回收的磷矿和使用的滞留采场 A 层矿量；

注 3：磷酸二铵部分生产装置属于柔性装置，可以生产磷酸二铵和粒状磷酸一铵，近三年磷酸二铵产量中包含将生产粒状磷酸一铵折算成磷酸二铵后产量；

注 4：磷酸二氢钾生产装置为柔性装置，可以生产磷酸二氢钾（肥料级）、工业级磷酸二氢钾。

瓮福集团主要产品为 PPA、磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级）、无水氟化氢等。

报告期各期，PPA 的产能利用率分别为 90.72%、98.93%、103.87%、108.83%，磷酸一铵（肥料级）的产能利用率分别为 20.15%、32.50%、43.35%、44.62%，磷酸二铵的（肥料级）的产能利用率分别为 70.81%、60.20%、61.71%、57.22%，PPA 产品的产能利用率不断上升，目前基本处于满产状态，磷肥产品的产能利用率相对不高，主要原因是我国磷肥市场处于供过于求的状态，行业竞争充分，盈利空间有限，相对的，磷化工市场发展迅速，市场需求很大，同时瓮福集团在 PPA 的生产方面拥有核心技术，瓮福集团根据实际情况调整了磷酸在 PPA 及磷肥的使用比例，提高盈利能力较强的 PPA 生产规模，降低盈利空

间有限的磷肥生产规模。磷酸一铵（肥料级）的产能利用率不断上升，磷酸二铵（肥料级）的产能利用率逐渐下降，主要原因是瓮福集团的磷酸一铵相对高端，毛利率水平高于磷酸二铵，为了取得更好的盈利，结合市场情况，瓮福集团对磷酸二铵及磷酸一铵的生产情况进行了调整。

报告期各期，无水氟化氢的产能分别为 98.71%、87.29%、108.95%、95.77%，无水氟化氢下游市场需求较为旺盛，瓮福集团在保证设备安全稳定运行的基础上，无水氟化氢设备的利用率保持在高位运行，目前基本处于满产状态。报告期内产能利用率的波动，主要是瓮福集团在确保设备安全稳定运行的前提下，根据市场需求的波动进行调节。

（三）自产产品销售情况

单位：万元

序号	产品类别	2022 年 1-8 月	
		销售收入	占自产产品销售收入比例
1	磷肥产品	559,893.13	36.45%
2	磷化工产品	760,491.57	49.51%
3	氟化工产品	78,979.30	5.14%
4	其他化工产品	97,961.27	6.38%
5	磷矿产品	38,705.90	2.52%
合计		**1,536,031.17**	**100.00%**
序号	产品类别	2021 年度	
		销售收入	占自产产品销售收入比例
1	磷肥产品	693,517.22	40.87%
2	磷化工产品	675,600.42	39.82%
3	氟化工产品	107,997.93	6.37%
4	其他化工产品	150,267.78	8.86%
5	磷矿产品	69,322.30	4.09%
合计		**1,696,705.66**	**100.00%**
序号	产品类别	2020 年度	
		销售收入	占自产产品销售收入比例
1	磷肥产品	533,415.37	42.68%
2	磷化工产品	473,884.76	37.92%
3	氟化工产品	73,038.61	5.84%
4	其他化工产品	104,977.19	8.40%
5	磷矿产品	64,373.31	5.15%
合计		**1,249,689.24**	**100.00%**
序号	产品类别	2019 年度	
		销售收入	占自产产品销售收入比例
1	磷肥产品	572,686.28	45.62%
2	磷化工产品	431,226.42	34.35%
3	氟化工产品	75,855.37	6.04%

4	其他化工产品	104,428.59	8.32%
5	磷矿产品	71,092.24	5.66%
合计		**1,255,288.90**	**100.00%**

瓮福集团销售的自产产品以磷肥、磷化工、氟化工产品为主，磷矿及其他化工产品占比较低。报告期各期，磷肥产品的营业收入分别为 572,686.28 万元、533,415.37 万元、693,517.22 万元，559,893.13 万元，占自产产品总收入的比例分别为 45.62%、42.68%、40.87%、36.45%，磷化工产品的营业收入分别为431,226.42 万元、473,884.76 万元、675,600.42 万元、760,491.57 万元，占自产产品总收入的比例分别为 34.35%、37.92%、39.82%、49.51%。

报告期内，随着磷肥市场景气度的提升以及磷化工下游需求的快速发展，磷肥及磷化工产品的销售收入总体处于上升趋势。但由于市场供需及竞争的变化，瓮福集团调整了磷肥及磷化工的产品结构，将更多资源向盈利能力较强的磷化工产品，尤其是 PPA 倾斜以获取更高收益，所以报告期内，磷化工产品占自产产品销售收入的比例逐渐提高，磷肥产品所占比例逐年下滑。磷化工产品已经成为瓮福集团收入及利润的主要来源。

（四）报告期主要自产产品销售单价及变动情况

报告期内，瓮福集团主要产品销售收入、销售价格、销售数量情况如下：

单位：万元、元/吨、万吨

产品	2022 年 1-8 月			2021 年度		
	销售收入	单位价格	销量	销售收入	单位价格	销量
磷矿石	38,705.90	595.54	64.99	69,322.30	343.84	201.61
磷酸二铵（肥料级）	371,069.96	3,578.31	103.70	467,183.96	2,946.79	158.54
磷酸一铵（肥料级）	59,966.63	4,439.27	13.51	82,931.20	3,030.77	27.36
磷酸二氢钾（肥料级）	72,814.32	10,952.07	6.65	71,016.08	7,114.14	9.98
PPA（工业级、食品级）	479,303.08	8,690.09	55.16	469,178.21	5,925.34	79.18
钙盐	82,136.62	3,764.36	21.82	64,318.07	2,714.45	23.69
磷酸钠盐	44,775.64	11,242.48	3.98	36,411.06	7,822.44	4.65
磷酸铵盐	60,431.06	9,339.02	6.47	40,987.76	6,828.78	6
磷酸钾盐	5,012.59	11,333.79	0.44	2,864.56	8,214.92	0.35
液氨	39,112.68	3,974.65	9.84	57,164.67	3,548.05	16.11
二甲醚	7,048.80	3,633.96	1.94	9,843.66	3,547.23	2.78
精甲醇	19,010.92	2,359.31	8.06	31,713.58	2,341.42	13.54
无水氟化氢	54,101.66	9,027.33	5.99	78,229.73	8,395.27	9.32
氢氟酸（光伏级、工业级）	18,680.44	9,840.87	1.90	22,293.10	9,245.05	2.41
产品	2020 年度			2019 年度		
	销售收入	单位价格	销量	销售收入	单位价格	销量
磷矿石	64,373.31	313.29	205.47	71,092.24	356.62	199.35
磷酸二铵（肥料级）	356,332.30	2,132.74	167.08	425,832.37	2,402.50	177.25
磷酸一铵（肥料级）	56,719.56	2,389.54	23.74	57,024.49	2,795.98	20.4
磷酸二氢钾（肥料级）	64,834.84	6,214.34	10.43	60,888.66	6,436.43	9.46
PPA（工业级、食品级）	331,665.48	4,223.14	78.54	296,718.07	4,065.94	72.98
钙盐	41,341.36	1,838.56	22.49	39,635.47	1,955.02	20.27
磷酸钠盐	28,237.63	5,753.29	4.91	28,733.00	5,735.13	5.01
磷酸铵盐	15,251.65	4,924.72	3.1	17,525.58	4,814.72	3.64
磷酸钾盐	1,457.18	6,466.92	0.23	3,355.93	6,331.94	0.53

液氨	39,395.29	2,450.47	16.08	30,908.86	2,575.74	12
二甲醚	8,886.96	2,632.10	3.38	12,129.49	3,035.44	4
精甲醇	22,878.77	1,616.93	14.15	29,379.95	1,978.25	14.85
无水氟化氢	59,727.90	7,001.18	8.53	70,265.31	8,486.15	8.28
氢氟酸（光伏级、工业级）	5,979.66	7,287.40	0.82			

瓮福集团的主要产品为磷矿、磷肥（磷酸一铵、磷酸二钠）、PPA、无水氟化氢（氢氟酸）等，报告期内主要产品产量及销售单价的变动情况及原因、合理性分析参见本报告书之“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“1、营业收入”之“（1）营业收入按行业分类情况”之“1）自产业务销售收入波动的原因及合理性”。

（五）主要技术的产业化及技术保护情况

瓮福集团的主要产品为磷肥、PPA、无水氟化氢等，产品生产成熟稳定，涉及的相关主要生产技术包括中低品位磷矿采选技术、PPA 相关生产技术、氟硅酸制取无水氟化氢技术、磷石膏的安全堆存及综合治理技术等，相关技术目前已经成熟应用于瓮福集团生产的各个阶段，处于产业化生产阶段。

瓮福集团就相关主要核心技术已申请专利保护，具体情况如下：

1、中低品位磷矿采选及尾矿利用技术

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）
1	一种高倍半中低品位硅钙质磷块岩联合分选工艺	瓮福集团、中蓝连海设计研究院有限公司	2020104922282	发明专利	原始取得	2040/6/3
2	一种磷石膏和磷矿反浮选尾矿联合加工的方法	瓮福集团、武汉工程大学	2013100708947	发明专利	原始取得	2033/3/6

2、PPA 生产技术

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类别	取得方式	有效期至
1	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026332	发明专利	原始取得	2029/6/24
2	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026370	发明专利	原始取得	2029/6/24
3	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026385	发明专利	原始取得	2029/6/24
4	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026313	发明专利	原始取得	2029/6/22
5	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026440	发明专利	原始取得	2029/6/29
6	磷酸净化装置	瓮福集团	2009101026417	发明专利	原始取得	2029/6/29

3、氟硅酸制取无水氟化氢技术

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	取得方式	有效期至
1	一种氟硅酸除砷的方法	瓮福集团、贵州大学	2007100777369	发明专利	原始取得	2027/4/20
2	用氟硅酸生产高纯度四氟化硅的方法	瓮福集团、贵州大学	2010105299613	发明专利	原始取得	2030/11/3
3	一种回收脱氟渣中磷和氟的方法	瓮福集团	2011103195559	发明专利	原始取得	2031/10/20
4	测定四氟化硅气体中杂质碘含量的方法	瓮福蓝天、贵州大学	2012104937300	发明专利	原始取得	2032/11/28
5	防负压的内衬四氟材料虾米弯头	瓮福蓝天	2012105373216	发明专利	原始取得	2032/12/13

序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	取得方式	有效期至
6	一种含氟稀硫酸输送泵的制造方法	福建蓝天	2012105362885	发明专利	原始取得	2032/12/13
7	利用真空降膜蒸发法浓缩氟硅酸的方法	瓮福集团	2014100628608	发明专利	原始取得	2034/2/25
8	一种氟硅酸浓缩系统尾气管在线清洗方法	瓮福蓝天	2014108469417	发明专利	原始取得	2034/12/31

4、磷石膏安全堆存与综合处理技术

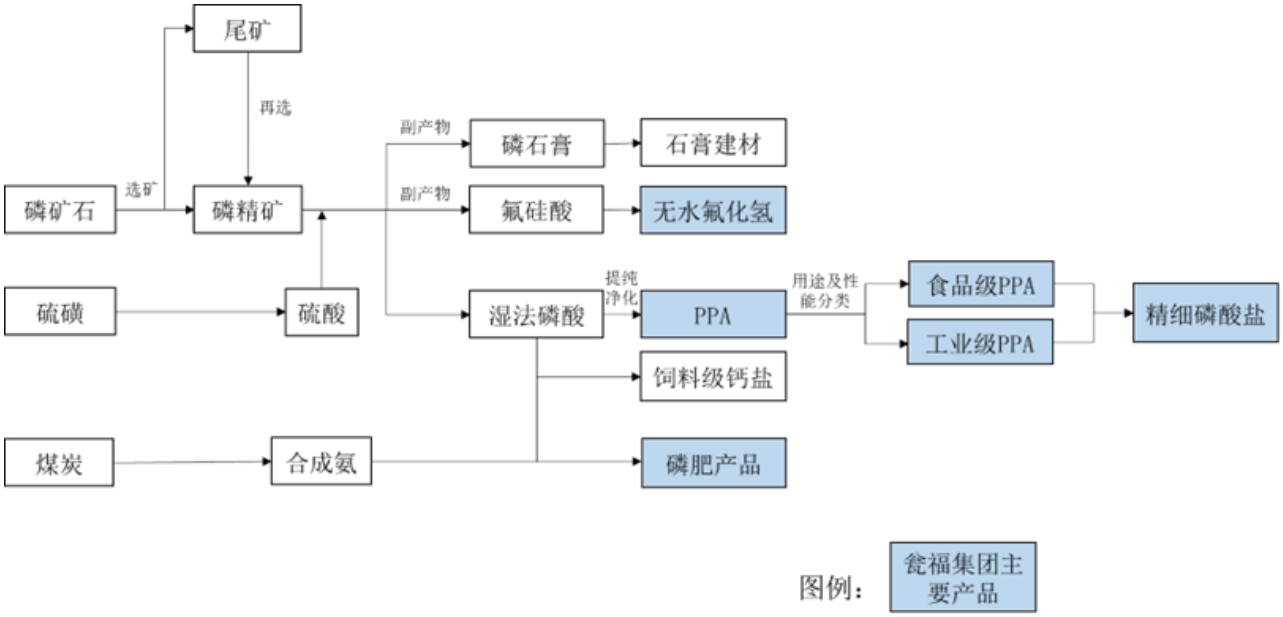
序号	专利名称	专利权人	专利号	专利类型	取得方式	有效期至
1	一种磷石膏边坡贴坡的方法	达州化工	2014108540544	发明专利	原始取得	2034/12/31
2	一种磷石膏堆储装置	甘肃瓮福	2014204942159	实用新型	原始取得	2024/08/29
3	一种磷石膏渣堆场坝体防渗漏检测系统	瓮福集团	2013204107494	实用新型	原始取得	2023/07/11

（六）主要产品的工艺流程图

瓮福集团以磷矿资源为核心，形成了磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢为核心的产品群。

瓮福集团对自行开采及对外采购的磷矿进行浮选，加工为磷精矿，磷精矿与硫酸反应产出磷酸。瓮福集团结合自身技术优势及对行业市场的深入研究，动态调整磷酸的下游应用，一部分磷酸与合成氨反应产出磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）等磷肥产品，另一部分磷酸经过净化、提纯后产出 PPA，并延伸生产 PPA 下游的精细磷酸盐产品。同时，瓮福集团利用业内领先的“氟硅酸回收法制取无水氟化氢技术”回收磷酸生产中形成的副产品氟硅酸用于生产无水氟化氢。

瓮福集团主要产品的工艺流程图如下：



1、磷矿石浮选磷精矿及尾矿再选阶段，瓮福主要应用了自身研发的中低品位磷矿采选及尾矿再选技术，一方面提高了入洗磷矿石的品味范围，原先部分品味相对较低，无法利用的磷矿石也可以进行浮选，另一方面提高了经浮选后的尾矿的处理水平，使瓮福集团能够从尾矿中再选一部分磷精矿进行利用，大幅提高了磷矿石的利用程度。

2、在磷精矿与硫酸产出湿法磷酸的过程中，会产出副产品磷石膏及氟硅酸。（1）磷石膏如何进行安全有效地堆存及合理消化处理对于磷肥生产企业意义重大，瓮福集团通过自身拥有的磷石膏安全堆存及综合化处理技术，解决了磷石膏堆存与处置的难题，为磷酸的正常稳定生产打下良好基础；（2）对于另一种副产品氟硅酸，瓮福集团使用氟硅酸制取无水氟化氢技术，解决了氟硅酸综合利用的难题，同时探索出了传统萤石法生产无水氟化氢之外的另一种生产方法，对于萤石资源的保护及减轻氟硅酸对环境的污染方面具有重要意义。

3、在湿法磷酸与合成氨生产磷肥产品阶段，瓮福集团主要使用了磷肥（磷酸一铵、磷酸二铵等）的相关生产技术，相关技术磷肥的生产过程中应用较为普遍，已经非常成熟。

4、在 PPA 生产过程中，瓮福集团主要依靠自身拥有的 PPA 相关生产技术（包括萃取、提纯等过程），瓮福集团的 PPA 设备长期稳定安全运行，相关技术已经较为成熟。按照产品指标及性能的不同，PPA 大致又可分为工业级 PPA 和

食品级 PPA。PPA 经过添加不同的微量元素，即可生产出应用领域不同的磷酸盐产品。瓮福集团目前是国内最大的 PPA 生产及供应商。

瓮福集团掌握的相关生产技术已覆盖磷矿石开采—磷肥、磷化工产品生产—副产品综合利用的磷行业全生产链条，实现磷资源上下游一体化发展。目前瓮福集团一方面积极拓展丰富已有产品结构，满足不同层次的客户需求，另一方面进一步探索延伸产业链，获取更高产品附加值。

（七）标的资产符合国家产业政策情况

标的资产主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的资产属于“化学原料和化学制品制造业”（C26），细分市场为磷肥市场（主要产品为磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级））、磷化工市场（主要产品为 PPA、精细磷酸盐、饲料级磷酸钙盐等）和氟化工市场（主要产品为无水氟化氢）。

1、标的资产生产经营符合国家产业政策

与标的资产主营业务相关的产业政策和产业规划情况参见本报告书“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“二、标的公司所处行业情况”之“（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策”之“2、行业主要法律法规和产业政策”之“（1）境内主要法律法规及产业政策”。

标的资产及下属子公司均已取得生产经营所需主要证照，项目均已按照国家规定履行了立项、环保、能评等主管部门的审批、备案等工作，同时，标的资产的产品及项目不属于限制、淘汰类项目，符合国家产业政策的要求。

此外，标的资产积极响应国家产业政策，在磷矿业务方面，标的资产秉承“发展绿色矿业、建设绿色矿山”的理念，自主研发中低品位磷矿采选及尾矿再选技术，建成了一批“磷矿伴生碘资源回收利用项目”、“年开采 15 万吨磷矿石扩 50 万吨改造工程项目”、“中低品位磷矿综合利用项目”等磷矿综合利用和技术改造升级项目，在增量扩产的同时，注重伴生资源的综合利用，极大提高了磷矿资源使用效率，对于我国磷矿资源的保护及有效利用具有重要意义；

在磷肥业务方面，标的资产坚持化肥高端化转向，聚焦高浓度磷肥磷酸一铵、磷酸二铵的生产，助力市场淘汰落后化肥产能；在磷化工业务方面，标的资产在引进的基础上进一步自主研发湿法磷酸净化提纯技术，使 PPA 的性能指标达到了工业级、食品级及电子级水平，打破了国内湿法磷酸的应用壁垒，拓展了国内湿法磷酸在食品、医药、新能源及精密电子领域的应用，此外标的资产和清华大学合作提升湿法磷酸工艺技术，使国内湿法磷酸实现了产业化生产，在节约磷酸制备成本的同时，降低了能耗、减少了污染；在氟化工业务方面，标的资产掌握了从磷化工生产副产物氟硅酸中制取无水氟化氢的专利技术，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的产业化生产，对于磷化工生产中的氟污染治理以及萤石资源的保护具有重要意义。

根据福泉市发展和改革局、上杭县工业信息化和科学技术局、福泉市工业和信息化局、宜都市发展和改革局、开阳县工业和信息化局、息烽县发展和改革局、瓮安县工业和信息化局、广平县发展和改革局、金昌市发展和改革委员会、达州市发展和改革委员会、鹤岗市兴安区发展和改革局、通河县发展和改革局、哈尔滨市双城区营商环境监督管理局、鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局、萝北县发展和改革局、巴彦县发展和改革局出具的证明，以及瓮福化学、瓮福钙盐、云南瓮福云天化出具的说明，标的公司及下属子公司的生产经营符合国家产业政策。

综上所述，标的资产的生产经营符合国家产业政策。

2、标的资产主要业务或产品已纳入相关产业规划布局

标的资产与主营业务相关的各生产经营主体的主要业务及所处位置如下：

主要生产经营主体	主要业务	所处位置
瓮福集团母公司	磷矿采选、磷肥及磷化工产品生产	贵州省黔南布依族苗族自治州
瓮福化工科技	磷化工废弃物综合处理	
贵州瓮福可耐	磷化工废弃物综合处理	
瓮福蓝天	氟化工产品生产	
天福化工	合成氨（注）、甲醇及二甲醚生产	
瓮福剑峰	磷化工产品生产	
瓮福化学	磷化工产品生产	
北斗山磷矿	磷矿采矿	
瓮福钙盐	磷化工产品生产	
瓮福开磷氟硅	氟化工产品生产	贵州省贵阳市
贵州氟硅科技	氟化工产品生产	

达州化工	磷肥及磷化工产品生产	四川省达州市
瓮福紫金	磷肥及磷化工产品生产	福建省龙岩市
福建蓝天	氟化工产品生产	
甘肃瓮福	磷肥产品生产	甘肃省金昌市
湖北蓝天	氟化工产品生产	湖北省宜昌市
瓮福云天化	氟化工产品生产	云南省昆明市
河北瓮福工贸	选矿剂产品生产	河北省邯郸市

注：合成氨是磷肥产品生产的上游原材料

标的资产各经营主体所在地的产业规划布局情况如下：

1）贵州省贵阳市、贵州省黔南州、贵州省福泉市

2022 年，国务院发布《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》，其中提出：“落实新一轮找矿突破战略行动，支持贵州加大磷、铝、锰、金、萤石、重晶石等资源绿色勘探开发利用，加快磷化工精细化、有色冶金高端化发展，打造全国重要的资源精深加工基地。”

2017 年，贵州省政府发布《贵州省贯彻落实<西部大开发“十三五”规划>实施方案》，其中提出“推动传统磷化工产业改造升级，有序开发磷矿资源、推进开磷、瓮福煤电磷一体化产业基地建设，努力打造国际新型磷化工产业基地”；2019 年，贵州省政府《贵州省十大千亿级工业产业振兴行动方案》指出“大力发展化工新材料、精细磷化工、现代煤化工、橡胶制品、钡盐等现代化工产业”；2020年，贵州省政府《贵州省现代化工产业发展规划（2019-2025年）及磷、煤、特色等三个化工子规划》要求“以‘三个强力推进，四个比重提升’为抓手，大力推进磷化工产业精细化发展”；2020 年，贵州省科技厅颁布《贵州省现代化工产业科技创新规划（2020－2025年）》提出：“深入实施创新驱动发展战略，以科技创新引领和支撑贵州省现代化工产业转型升级、提质增效，推动以精细磷化工、现代煤化工和高端特色化工为重点的现代化工产业高质量发展。”

根据《贵州省“十四五”自然资源保护和利用规划》（黔府办发〔2022〕5号），“十四五”期间，贵州省将着力优化工业产业空间布局，支持黔中地区重点打造世界级磷化工产业基地；大力推动矿产资源高端化利用，大力支持煤、磷、锰、铝、金、钛、锂、钡、铅锌等矿产资源开发利用，以及共伴生资源、尾矿资源综合利用和关键技术攻关，推动资源开发向深加工、高精尖领域提升

转化。在矿产资源开发方面，贵州省将以开阳、瓮福为磷矿重点开采区。

根据《贵阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，“十四五”期间，贵阳市将依托开阳县、息烽县、修文县打造千亿级现代化工产业集群，重点加速产品技术升级，推动新产品、新工艺创新；提高湿法磷酸萃取、净化工艺水平，提升磷酸、黄磷品质；发展工业—食品—医药—电子级磷酸及磷酸盐，提高磷矿伴生资源回收利用率；构建氟、硅、碘精深加工产业链。在开阳氟材料产业园、氯碱化工产业园，息烽磷化工产业园等重点园区内，贵阳市政府将大力推进 40 万吨（85%磷酸）/年 PPA、750 万吨/年高品位磷矿石提质技改、循环经济利用—年产 3 万吨无水氟化氢、年产 50 万吨合成氨装置增产节能改造、30 万吨/年钙盐（DCP）生产线建设、精细磷化工全产业链、年产 60 万吨磷石膏综合利用生产、年处理 160 万吨磷石膏综合利用、绿色节能技改示范、磷碳化工绿色生产示范装置技改等项目建设。

根据《黔南州“以用定产”推动磷化工产业转型升级实施方案》（黔南府办发〔2018〕14 号），黔南州将重点强化产业绿色发展，支持瓮福集团等企业以水泥缓凝剂、纸面石膏板、磷石膏砌块、石膏模盒等产品为重点，自建项目或与建材企业合作消纳磷石膏。黔南州政府还将支持当地磷石膏企业围绕瓮福集团副产磷石膏开发建筑材料，打造磷石膏资源综合利用示范基地；加快川东化工项目建设，完善瓮安黄磷及贵州省福泉华鑫化工有限责任公司的配套设施，将黔南打造成为全省及全国重要的黄磷生产加工基地；以瓮福集团为主体，建设磷系能源材料基地；依托瓮福剑峰全省唯一的食品级磷酸盐生产装置，重点开发食品级磷酸盐复配技术，到 2020 年达到 6 万吨/年多品种食品级磷酸盐和 6 万吨/年复配食品级磷酸盐的能力，打造食品级磷酸盐及复配基地。

根据《福泉市“十四五”工业发展规划》，“十四五”期间，福泉市将加快大中小企业融通发展，以瓮福、川恒为代表的龙头企业，通过构建供需关系、开展协同创新等模式带动发展上下游相关配套中小企业，加快区域产业协同发展，基于织金—息烽—开阳—瓮安—福泉磷化工产业带，加快建设福泉—瓮安千亿级化工产业园区。福泉市将重点发展磷煤化工产业、精细化工产业、节能环保产业、新材料产业和配套及关联产业，将瓮福集团、瓮福蓝天和天福化工等企业列为重点骨干企业，将瓮福蓝天和天福化工的主要厂区所在地—马场坪

工业园区列为产业转型升级区，大力支持磷煤化工和精细化工产业的发展。

根据《福泉市“十四五”商务发展规划（征求意见稿）》，“十四五”期间，福泉市将强化传统基础磷化工转型升级为高端精细磷化工产业，多元融合发展煤化工等产业，大力发挥福泉市磷化工基础的优势，加快编制一批以精细磷化工产业发展的科技创新体系项目，积极吸引外资加快推进原材料工业生态化发展，加快淘汰落后产能，促进磷化工等产业升级改造，推进全国精细磷化工生产研发资源综合利用基地建设。

标的资产主要经营地在贵州省的公司包括瓮福集团母公司、瓮福开磷氟硅、贵州氟硅科技、化工科技、贵州瓮福可耐、瓮福蓝天、天福化工、瓮福剑峰、瓮福化学、北斗山磷矿、瓮福钙盐，其主营业务包括磷矿采选、磷肥及磷化工产品生产、氟化工产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，上述主体的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

2）四川省达州市

2018 年，四川省人民政府出具《实施<西部大开发“十三五”规划>责任分工方案》提出：“促进资源节约集约循环利用。促进煤炭、煤电、煤化工、钢铁有色金属、磷化工等行业绿色循环低碳高效发展。落实最严格水资源管理制度，推进水资源消耗总量和强度‘双控’行动。加快推进绿色矿山建设。推进煤矸石、矿渣等大宗固体废弃物综合利用”。

根据《达州市“十四五”制造业高质量发展规划》，“十四五”期间，达州市将重点发展绿色化工、新能源、天然气化工、磷硫化工、盐卤化工及煤焦化工等行业，延伸“硫磺→磷酸→磷铵→精细磷化工”产业链，延伸工业级、食品级、电子级无机磷酸盐及磷酸铁、磷酸铁锂、锂电池等上下游产业，全力打造高端磷酸盐产业园。达州市将聚焦硫磷化工重点产品，包括：（1）新型肥料：发展水溶性肥料、增效肥料、土壤调理品、缓/控释肥，规划发展生物肥、BB肥（掺混肥料）、滴灌肥等新型肥料；（2）精细磷化工：发展以净化湿法磷酸为原料的工业级、食品级、医药级和电子级磷酸及高品质磷酸钾、钠、钙、胺盐系列产品，磷系阻燃剂、表面处理剂，次磷酸盐、亚磷酸盐产品，偏磷酸盐、焦磷酸盐系列食品添加剂等；（3）资源和三废综合利用：利用磷渣生产磷渣微

粉、磷渣水泥、磷渣砖、微晶玻璃饰板、凝石、硅钙肥；利用磷石膏生产水泥缓凝剂、全息石膏砌块、石膏板、石膏砖，硫酸钾、硫酸联产水泥。

标的资产主要经营地在四川省达州市的公司为达州化工，其主营业务为磷肥及磷化工产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，达州化工的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

3）福建省龙岩市

根据《龙岩市“十四五”工业发展专项规划》，“十四五”期间，龙岩市将支持含氟新材料的发展，依托上杭蛟洋工业园区、漳平华寮化工集中区，围绕瓮福蓝天等一批骨干企业，以高端精细化和结构集约化作为发展的主攻方向，进一步延伸含氟电子化学品、电解液材料、氟碳化学品、含氟聚合物及含氟精细化学品等含氟新材料产业链，逐步发展氟化工产业链的中、高端产品。到2025年，龙岩市含氟新材料产业实现产值60亿元，将龙岩市建设成为规模较大、特色鲜明、国内一流的含氟材料创新应用示范基地。

根据《上杭县培育千亿金铜产业实施方案》，上杭县政府将重点抓好瓮福紫金PPA30万吨扩能和20万吨磷石膏综合利用项目，力争2018年实现产值14亿元，2019年实现产值15亿元，2020年实现产值16亿元。县政府将帮扶增强一批动力平稳增长企业，重点帮扶龙氟化工、泰山石膏、金烨铜管、瓮福蓝天等企业，增强企业发展动力、促进经济平稳增长，帮助企业进一步发展壮大。

标的资产主要经营地在福建省龙岩市的公司包括瓮福紫金和福建蓝天，其主营业务分别为磷肥、磷化工产品生产和氟化工产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，瓮福紫金和福建蓝天的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

4）甘肃省金昌市

2016年，甘肃省政府发布《甘肃省“十三五”循环经济发展规划》，其中提出：“磷化工行业重点推动磷石膏制建材、分解制酸并联产水泥”。

根据《金昌市重点产业链培育工作实施方案（2021—2025 年）》，金昌市将推动形成化工循环产业链。依托“三酸三碱”资源优势，重点发展硫磷化工等5个细分产业链，巩固现有产业基础，引进和突破一批精细化工产品关键技术，

电子级硫酸、电子级磷酸、净化磷酸、工业磷铵、专用肥、复合肥、合成氨等深加工产品，加快推进化工循环产业链向精细化、高附加值转变。重点实施瓮福化工硫磷氟氮资源综合循环利用、5 万吨/年磷酸脲母液制粉状聚磷酸铵等项目。

根据《金昌市绿色化信息化智能化改造推进传统产业转型升级行动计划》（金政办发〔2020〕46号），金昌市政府将甘肃瓮福列为重点企业，按照强龙头补链条聚集群的发展思路，着力打造金昌化工循环经济产业示范基地，建成以硫磷化工、氯碱化工、现代煤化工等多业并举的具有突出竞争优势的化工循环经济产业集群，将河西堡化工循环经济产业园建成有特色的大型化工生产基地和“西部肥都”，力争将金昌经济技术开发区创建为国家级绿色园区。

标的资产主要经营地在甘肃省金昌市的公司为甘肃瓮福，其主营业务为磷肥产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，甘肃瓮福的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

5）湖北省宜昌市

2016年，根据《湖北省工业“十三五”发展规划》，为推进传统优势产业改造升级，湖北省将加大对磷矿伴生资源氟、硅、碘、镁、稀土、锶、钒、钛、铀等有用元素高效回收利用，建成一批硫铁矿铁资源回收、中低品位磷矿制酸、磷石膏综合利用、氟资源回收利用产业化项目；为促进新兴产业发展壮大，湖北省将充分依靠和利用湿法磷酸装置回收无水氟化氢，深度开发氟橡胶、氟树脂等新型氟基材料，积极开展单质氟、氟化衍生系列产品的深层次开发，在含氟聚合物及制品、氟碳化合物等功能新材料领域突破一批关键专利核心技术并达到国内领先水平。

根据《宜昌市化学工业“十四五”发展规划》，宜昌市将围绕磷矿伴生氟资源综合利用，整合全市副产氟硅酸资源，突破性发展氟基新材料产业链，将无水氟化氢规模扩大到10万吨/年，配套开发下游含氟精细化学品、氟碳化学品、含氟聚合物，将宜昌打造成行业内具有核心竞争力的氟基新材料生产基地。到2025年，氟基新材料产业链产值力争达到50亿元。

标的资产主要经营地在湖北省宜昌市的公司为湖北蓝天，其主营业务为氟

化工产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，湖北蓝天的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

6）云南省昆明市

2016 年，云南省政府印发《云南省产业发展规划（2016—2025 年）》，提出“大力发展精细化工，提高中低品位磷矿、磷石膏以及氟硅资源综合利用，延伸磷化工产业链。”

2017年，云南省政府印发《云南省化学工业调结构促转型增效益实施方案》，提出“大力发展高端化工产品。加大下游应用领域研发，大力发展特种合成橡胶、工程塑料、高性能纤维、氟硅材料、可降解材料、功能性膜材料、功能高分子材料及复合材料等化工新材料。”

标的资产主要经营地在云南省昆明市的公司为瓮福云天化，其主营业务为氟化工产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，瓮福云天化的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

7）河北省邯郸市

根据《河北省人民政府办公厅关于进一步推进矿产资源开发整合工作的实施意见》（办字〔2010〕9号），河北省将从制度建设、资源规划、矿业权设置布局、矿产资源开发利用监管、采矿选矿技术应用推广、资源开发与环境保护等多个层面，谋划矿产资源科学开发利用与矿区环境保护协调发展，建立推进矿产资源合理开发利用的长效机制。

根据《河北省建设京津冀生态环境支撑区“十四五”规划》，河北省政府将开展矿产资源节约与综合利用示范，严格执行开采回采率、选矿回收率、综合利用率考核标准。

标的资产主要经营地在河北省邯郸市的公司为河北瓮福工贸，其主营业务为选矿剂产品生产，根据上述产业规划布局相关政策，河北瓮福工贸的主要业务或产品已纳入相关产业规划布局。

七、瓮福集团销售及采购情况

（一）销售情况

1、自产产品的销售情况

（1）主要自产产品销售收入及价格变动情况

参见本报告书之“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“六、瓮福集团主要产品及工艺流程情况”之“（三）自产产品销售情况”及“（四）报告期主要自产产品销售单价及变动情况”。

（2）主要客户群体

瓮福集团的主要产品包括磷矿、磷肥、磷化工及氟化工产品。

瓮福集团的磷矿产品主要自用，部分进行销售，客户主要为贵州省内及周边省区的化肥、化工客户以及贸易商客户。

瓮福集团的磷肥产品下游客户主要包括两类，一类为包括北大荒、中化化肥、中农集团在内的大中型农业生产相关的企业，另一类为众多经销商客户，经销商客户的终端客户主要为农民、农业合作社等磷肥产品终端使用客户。

瓮福集团的磷化工产品主要为 PPA，PPA 的下游客户主要包括两类，一类为自用，主要为各类使用磷酸的化工企业、电子制造企业、食品生产企业、医药生产企业等，另一类为经销商客户，经销商的终端客户与第一类客户群体基本相同。

瓮福集团氟化工产品的主要客户为氟化工下游行业企业，主要为制冷剂、医药中间体、氟涂料、氟燃料生产企业，境内销售区域主要为福建、浙江、江西、山东、陕西、河南、河北、四川等省，境外覆盖台湾、日本、韩国、东南亚等周边地区和国家。

（3）直销与经销模式占营业收入的比例

瓮福集团的磷肥、磷化工产品的销售中采用直销和经销的模式。报告期内，直销、经销模式占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
其中：磷肥营业收入	559,893.13	693,517.22	533,415.37	572,686.28

磷化工营业收入	760,491.57	675,600.42	473,884.76	431,226.42
经销模式收入	485,969.28	568,134.10	368,209.50	391,367.84
其中：磷肥经销模式收入	176,625.66	244,025.44	173,586.95	204,158.45
磷化工经销模式收入	309,343.62	324,108.66	194,622.55	187,209.40
经销模式收入/营业收入	18.86%	18.70%	18.38%	22.72%
磷肥经销收入/磷肥营业收入	31.55%	35.19%	32.54%	35.65%
磷化工经销收入/磷化工营业收入	40.68%	47.97%	41.07%	43.41%

（4）报告期自产产品前五名客户销售情况

1）基本情况

报告期内，瓮福集团自产产品前五名客户销售情况如下：

单位：万元

时间	序号	客户名称	销售金额	主要销售产品	占当期/当年度自产产品收入比例	是否为关联方
2022 年 1-8 月	1	中化化肥	66,126.62	磷肥、磷酸钾盐	4.31%	是
	2	深圳市腾龙源实业有限公司	39,039.97	食品级 PPA、工业级 PPA	2.54%	否
	3	ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND)LTD.	35,524.46	食品级 PPA、工业级 PPA	2.31%	否
	4	中农集团控股股份有限公司	33,042.91	磷肥	2.15%	否
	5	南京禄弘禄化工有限公司	31,795.72	食品级 PPA、工业级 PPA	2.07%	否
合计			**205,529.68**		**13.38%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度自产产品收入比例**	**是否为关联方**
2021 年度	**1**	中化化肥	54,440.02	磷肥、磷酸钾盐	3.21%	是
	2	新福投资	49,803.87	磷肥、钙盐	2.94%	是
	3	深圳市腾龙源实业有限公司	42,463.71	食品级 PPA、工业级 PPA	2.50%	否
	4	中农集团控股股份有限公司	42,096.74	磷肥	2.48%	否
	5	ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND)LTD.	40,145.33	食品级 PPA、磷酸钠盐	2.37%	否
合计			**228,949.67**		**13.49%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度自产产品收入比例**	**是否为关联方**
2020 年度	**1**	新福投资	46,353.21	磷肥、钙盐	3.71%	是
	2	中化化肥	45,093.20	磷肥	3.61%	是

	3	中农集团控股股份有限公司	38,385.64	磷肥	3.07%	否
	4	南京禄弘禄化工有限公司	26,717.46	食品级 PPA、工业级 PPA	2.14%	否
	5	ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND)LTD.	26,561.34	食品级 PPA	2.13%	否
合计			**183,110.85**		**14.65%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度自产产品收入比例**	**是否为关联方**
2019 年度	**1**	新福投资	43,109.48	磷肥、钙盐	3.43%	是
	2	ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND)LTD.	30,932.51	食品级 PPA	2.46%	否
	3	中化化肥	27,340.48	磷肥	2.18%	是
	4	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	25,830.22	磷肥	2.06%	否
	5	南京禄弘禄化工有限公司	24,286.25	食品级 PPA、工业级 PPA	1.93%	否
合计			**151,498.94**		**12.06%**	

备注：1、上表中受同一实际控制人控制的客户销售额已经合并计算；2、上表中 2019 年度瓮福集团与新福投资间的交易系模拟瓮福集团于 2017 年 12 月 31 日完成分立编制报表，对后续分立至新福投资的子公司与存续的瓮福集团的交易进行了模拟。

报告期内，瓮福集团自产产品客户较为分散，不存在向单个客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

2）瓮福集团董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有瓮福集团 5%以上股份的股东在上述客户中所占权益情况

①新福投资为原瓮福集团分立新设公司，持有瓮福集团 5%以上股权股东持有的新福投资股权情况如下：

公司名称	持有新福投资股权比例
中国信达	47.16%
国投矿业	17.27%
黔晟国资	12.91%
建设银行	9.78%

②中化化肥持有瓮福集团下属子公司甘肃瓮福 30%股权。

2、贸易业务的销售情况

（1）贸易业务的销售情况

单位：万元

序号	产品	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	化肥	597,535.02	908,319.51	506,588.01	250,891.81

2	化工	259,637.50	273,056.46	104,914.29	95,963.88
3	农产品	135,840.51	105,185.82	82,515.74	90,528.04
4	其他贸易	28,995.09	29,703.87	23,654.90	4,797.78
合计		**1,022,008.12**	**1,316,265.66**	**717,672.94**	**442,181.51**

（2）报告期前五名贸易客户销售情况

1）基本情况

单位；万元

时间	序号	客户名称	销售金额	主要销售产品	占当期/当年度贸易产品收入比例	是否为关联方
2022年1-8月	1	磷化集团	270,780.08	硫磺、石油焦、煤炭、磷肥	26.49%	是
	2	BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	43,307.82	磷肥	4.24%	否
	3	河南瓮福农资	28,509.35	磷肥	2.79%	是
	4	THAI CENTRAL CHEMICAL PUBLIC CO.,LTD	25,974.42	磷肥	2.54%	否
	5	山东瓮福农业	23,855.89	磷肥	2.33%	是
合计			**383,629.47**		**37.54%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度贸易产品收入比例**	**是否为关联方**
2021年度	1	磷化集团	338,448.38	磷肥、硫磺、石油焦、煤炭	25.71%	是
	2	NITRON GROUP LLC	109,410.18	磷肥	8.31%	否
	3	AMEROPA AG	65,394.05	磷肥	4.97%	否
	4	National Federtion Agricul Cooperative Association(Zennoh)	57,412.36	磷肥	4.36%	否
	5	BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	54,166.51	磷肥	4.12%	否
合计			**624,831.47**		**47.47%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度贸易产品收入比例**	**是否为关联方**
2020年度	1	磷化集团	157,055.68	磷肥、硫磺、硫酸钾、煤炭	21.88%	是
	2	NUTRIENAGSOLUTIONS LIMITED	39,284.94	磷肥、尿素、复合肥	5.47%	否
	3	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	36,785.40	磷肥	5.13%	否

时间	序号	客户名称	销售金额	主要销售产品	占当期/当年度贸易产品收入比例	是否为关联方
	4	National Federtion Agricul Cooperative Association(Zennoh)	28,292.19	磷肥	3.94%	否
	5	RAVENSDOWNLIMITED	26,087.40	磷肥	3.63%	否
合计			**287,505.61**		**40.05%**	
时间	**序号**	**客户名称**	**销售金额**	**主要销售产品**	**占当期/当年度贸易产品收入比例**	**是否为关联方**
2019年度	**1**	磷化集团	100,295.26	磷肥、硫磺、煤炭	22.68%	是
	2	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	27,089.62	磷肥	6.13%	否
	3	NUTRIENAGSOLUTIONSLIMITED	25,797.55	尿素、磷肥	5.83%	否
	4	National Federtion Agricul Cooperative Association(Zennoh)	22,740.33	磷肥	5.14%	否
	5	河南瓮福农资	16,593.84	复合肥	3.75%	是
合计			**192,516.60**		**43.53%**	

备注：上表中受同一实际控制人控制的客户销售额已经合并计算

报告期内，瓮福集团贸易产品客户较为分散，不存在向单个贸易客户的销售比例超过销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

2）瓮福集团董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有瓮福集团 5%以上股份的股东在上述客户中所占权益情况

①持有瓮福集团 5%以上股权的股东贵州省国资委持有磷化集团 100%股权；

②河南瓮福农资为瓮福集团孙公司，瓮福集团持有农资公司 100%股权，农资公司持有河南瓮福农资 49%股权；

③山东瓮福农业为瓮福集团孙公司，瓮福集团持有农资公司 100%股权，农资公司持有山东瓮福农业 40%股权。

3、销售客户前五名中关联方最终销售情况

（1）自产产品客户中关联方最终销售情况

报告期内，自产产品客户前五名中中化化肥、新福投资属于关联方。

中化化肥持有瓮福集团下属子公司甘肃瓮福 30%股权，因此界定为中化化

肥关联方，其属于中国中化控股有限责任公司下属企业，主营业务为作物营养产品原材料及成品的生产、进出口、分销及零售。瓮福集团向其销售的产品主要为磷肥、磷酸盐产品，中化化肥部分作为原材料，进一步生产下游化肥产品，其余部分最终对外出售。

瓮福集团向新福投资销售的产品主要为磷肥、钙盐，新福投资利用自身的销售渠道，其购买的瓮福集团产品用于向境内外客户进行销售，境内客户通常一个月左右可以销售完毕，境外客户 3~5 个月可以销售完毕。截至本报告书签署日，瓮福集团与新福投资已无主营产品的业务往来，后续也无继续开展主营业务往来的相关安排。

（2）贸易产品客户中关联方最终销售情况

报告期内，贸易产品客户前五名中磷化集团、河南瓮福农资、山东瓮福农业为关联方。

瓮福集团向磷化集团销售的产品主要为硫磺、石油焦、煤炭等，主要是因为根据省委省政府的战略部署，充分发挥贵州省的磷资源优势，瓮福集团和磷化集团在遵循市场化原则的基础上，增强了在原材料采购、产品销售、物流运输等多方面的业务合作，以减少无序竞争，发挥规模优势，提升双方行业竞争力。因此自 2019 年下半年起，瓮福集团与磷化集团在磷肥贸易和原材料贸易等业务方面开展了多方面合作。磷化集团自瓮福集团采购的硫磺、石油焦、煤炭等主要作为原材料继续下游产品的生产。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经逐步独立采购，2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤及石油焦采购方面均实现独立采购。未来磷化集团在瓮福集团贸易客户销售收入的占比将较大幅度下滑。

河南瓮福农资及山东瓮福农业是瓮福集团的联营企业，其在当地具有较强的销售渠道和销售资源，部分当地客户对化肥的需求品种较多，瓮福集团的自产产品难以全部满足客户需求，为了维护客户资源，提供满足客户要求的产品，瓮福集团会充分利用自身的信息及渠道优势，采购化肥产品向河南瓮福农资及山东瓮福农业出售，上述两家企业再向农民、农村合作社、农资企业等终端客户最终进行出售。

（二）采购情况

1、自产产品的采购情况

（1）自产产品主要原材料采购及价格变动情况

报告期内，瓮福集团采购的生产用主要原材料及中间产品包括磷矿石/磷精矿、硫磺、氢氧化钾、原料煤、石油焦、液氨、硫酸、氟硅酸、氧气等，主要原材料及中间产品采购明细情况如下：

单位：万元、万吨、万立方米、元/吨、元/立方米

序号	2022 年 1-8 月			
	类别	采购金额	采购数量	单价
1	硫磺	126,000.86	51.77	2,434.01
2	合成液氨	58,764.35	15.78	3,723.27
3	磷矿石	40,581.26	54.98	738.17
4	氢氧化钾	20,046.22	2.78	7,213.78
5	硫酸	32,989.20	113.49	290.68
6	石油焦	29,140.60	18.38	1,585.84
7	氧气	10,971.14	22,620.90	0.49
8	原料煤	26,207.62	22.42	1,168.76
9	氟硅酸	4,878.69	9.42	518.11
合计		**396,150.04**		
序号	2021 年度			
	类别	采购金额	采购数量	单价
1	硫磺	119,380.98	84.49	1,412.89
2	合成液氨	85,872.24	25.94	3,310.37
3	磷矿石	41,930.79	112.13	373.94
4	氢氧化钾	29,579.45	5.18	5,708.18
5	硫酸	42,268.65	177.15	238.61
6	石油焦	38,211.46	29.65	1,288.71
7	氧气	18,164.05	37,451.66	0.49
8	原料煤	32,146.16	30.77	1,044.58
9	氟硅酸	6,470.86	15.00	431.42
合计		**414,024.66**		
序号	2020 年度			
	类别	采购金额	采购数量	单价
1	硫磺	54,971.75	79.46	691.82
2	合成液氨	56,210.92	24.43	2,301.17
3	磷矿石	67,017.89	234.72	285.52
4	氢氧化钾	21,253.86	4.25	5,004.19
5	硫酸	8,535.63	160.83	53.07
6	石油焦	24,219.88	30.24	800.91
7	氧气	17,891.21	36,889.10	0.48
8	原料煤	20,236.35	33.05	612.38
9	氟硅酸	4,166.09	11.84	351.82

合计		274,503.58		
序号	2019 年度			
	类别	采购金额	采购数量	单价
1	硫磺	79,545.21	93.15	853.94
2	合成液氨	66,185.09	25.88	2,557.28
3	磷矿石	60,339.14	228.15	264.48
4	氢氧化钾	27,097.35	4.26	6,353.78
5	硫酸	17,441.77	171.19	101.88
6	石油焦	27,698.47	30.23	916.21
7	氧气	18,284.17	37,432.23	0.49
8	原料煤	21,171.67	33.35	634.82
9	氟硅酸	3,375.35	9.28	363.86
合计		309,386.21		

（2）自产产品主要能源的采购情况

瓮福集团生产所需能源主要有燃料煤、电力、天然气和蒸汽，煤炭主要向厂区周边供应商采购，电力主要向当地电网采购，能够满足正常生产需要。报告期内，瓮福集团主要能源采购情况如下：

序号	2022 年 1-8 月			
	能源名称	采购金额	采购数量	单价
1	电（万元、万度、元/度）	55,031.04	111,639.77	0.49
2	燃料煤（万元、万吨、元/吨）	57,346.83	52.93	1,083.45
3	蒸汽（万元、万立方米、元/立方米）	11,781.09	67.45	174.67
4	天然气（万元、万立方米、元/立方米）	1,214.60	555.23	2.19
合计		125,373.55		
序号	2021 年度			
	能源名称	采购金额	采购数量	单价
1	电（万元、万度、元/度）	66,452.27	138,140.13	0.48
2	燃料煤（万元、万吨、元/吨）	66,077.54	74.49	887.05
3	蒸汽（万元、万立方米、元/立方米）	15,722.04	151.31	103.91
4	天然气（万元、万立方米、元/立方米）	1,275.01	754.9	1.69
合计		149,526.86		
序号	2020 年度			
	能源名称	采购金额	采购数量	单价
1	电（万元、万度、元/度）	73,680.50	156,827.64	0.47
2	燃料煤（万元、万吨、元/吨）	48,002.18	83.22	576.8
3	蒸汽（万元、万立方米、元/立方米）	11,664.36	133.05	87.67
4	天然气（万元、万立方米、元/立方米）	1,224.15	760.17	1.61
合计		134,571.19		
序号	2019 年度			
	能源名称	采购金额	采购数量	单价
1	电（万元、万度、元/度）	68,870.52	150,028.52	0.46
2	燃料煤（万元、万吨、元/吨）	48,262.73	78.96	611.19
3	蒸汽（万元、万立方米、元/立方米）	9,673.54	121.17	79.83
4	天然气（万元、万立方米、元/立方米）	1,282.96	787.66	1.63

合计	128,089.75		

（3）自产产品前五名供应商及采购情况

1）自产产品前五名供应商情况

报告期内，瓮福集团自产产品前五大供应商及采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购金额	采购内容	占当期/当年度自产产品采购总额比例	是否为关联方
2022 年 1-8 月	1	中国石化炼油销售有限公司	52,455.35	硫磺、天然气	9.13%	否
	2	贵州电网有限责任公司	44,698.63	电	7.78%	否
	3	磷化集团	31,932.24	矿石、精矿、硫磺、氟硅酸、蒸汽	5.56%	是
	4	贵州山水物流有限公司	28,941.24	硫酸款、运费	5.04%	否
	5	Bayegan	21,619.64	硫磺	3.76%	否
合计			**179,647.10**		**31.28%**	
时间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**采购内容**	**占当期/当年度自产产品采购总额比例**	**是否为关联方**
2021 年度	1	中国石化炼油销售有限公司	55,088.75	硫磺	7.93%	否
	2	贵州电网有限责任公司	50,211.78	电	7.23%	否
	3	贵州山水物流有限公司	40,250.64	运输服务、硫酸	5.80%	否
	4	中国铁路成都局集团有限公司	32,057.06	运输服务	4.62%	否
	5	玖源化工（集团）有限公司	25,694.53	液氨	3.70%	否
合计			**203,302.76**		**29.28%**	
时间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**采购内容**	**占当期/当年度自产产品采购总额比例**	**是否为关联方**
2020 年度	1	贵州电网有限责任公司	55,631.17	电	10.45%	否
	2	贵州山水物流有限公司	33,917.12	运输服务、硫酸款	6.37%	否
	3	中国铁路成都局集团有限公司	32,028.19	运输服务	6.02%	否
	4	磷化集团	21,279.36	氟硅酸、磷精矿、磷矿石	4.00%	是
	5	中国石化炼油销售有限公司	20,003.82	硫磺	3.76%	否

合计			162,859.66		30.60%	
时间	序号	供应商名称	采购金额	采购内容	占当期/当年度自产产品采购总额比例	是否为关联方
2019年度	1	贵州电网有限责任公司	53,901.57	电	9.63%	否
	2	中国铁路成都局集团有限公司	35,296.77	运输服务	6.30%	否
	3	贵州山水物流有限公司	34,700.70	运输服务、硫酸款	6.20%	否
	4	中国石化炼油销售有限公司	22,994.31	硫磺	4.11%	否
	5	玖源化工（集团）有限公司	20,466.94	液氨	3.66%	否
合计			167,360.29		29.90%	

注：上表中受同一实际控制人控制的供应商采购额已经合并计算

报告期内，瓮福集团自产产品的供应商较为分散，不存在向单个供应商的采购比例超过自产产品采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

2）瓮福集团董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有瓮福集团 5%以上股份的股东在上述供应商中所占权益情况

持有瓮福集团 5%以上股权的股东贵州省国资委持有磷化集团 100%股权。

2、贸易产品的采购情况

（1）基本情况

单位：万元

序号	产品	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	化肥	550,719.89	918,478.39	493,388.90	224,014.94
2	化工	253,499.70	299,941.41	97,751.29	107,230.94
3	农产品	96,072.22	119,521.38	77,933.10	109,483.10
4	其他贸易	28,019.19	24,507.50	20,143.98	2,037.37
合计		928,311.00	1,362,448.68	689,217.26	442,766.35

（2）贸易产品前五名供应商及采购情况

①报告期内，瓮福集团贸易产品前五名供应商及采购情况如下：

单位：万元

时间	序号	供应商名称	采购金额	采购内容	占当期/当年度贸易采购总额比例	是否为关联方
	1	磷化集团	310,009.33	化肥、磷矿石	33.39%	是

2022年1-8月	2	FERTIGLOBE DISTRIBUTION LIMITED	98,247.11	化肥	10.58%	否
	3	Bayegan	66,666.51	硫磺	7.18%	否
	4	Nippon Jordan Fertilizer Co. W.L.L.	36,229.87	化肥	3.90%	否
	5	河南瓮福农资	20,041.16	化肥	2.16%	是
合计			**531,193.97**		**57.22%**	
时间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**采购内容**	**占当期/当年度贸易采购总额比例**	**是否为关联方**
2021年度	1	磷化集团	609,665.53	化肥、磷矿石	44.75%	是
	2	中国石油天然气集团有限公司	44,732.46	硫磺	3.28%	否
	3	FERTIGLOBE DISTRIBUTION LIMITED	42,361.47	化肥	3.11%	否
	4	JORF FERTILIZERS COMPANY I	40,209.70	化肥	2.95%	否
	5	BAYEGAN	38,612.08	化工产品	2.83%	否
合计			**612,504.98**		**56.93%**	
时间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**采购内容**	**占当期/当年度贸易采购总额比例**	**是否为关联方**
2020年度	1	磷化集团	270,492.91	化肥、磷矿石	39.25%	是
	3	国家粮食和物资储备局粮食交易协调中心	34,886.02	农产品	5.06%	否
	2	OCI FERTILIZER TRADING LIMITED - DUBAI BRANCH	25,156.21	化肥	3.65%	否
	4	HUBEI YIHUA INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	20,520.90	化肥	2.98%	否
	5	AUSTROFIN MINERALOL - UND DERIVATE HANDELSGESMBH	18,480.37	化工	2.68%	否
合计			**369,536.41**		**53.62%**	
时间	**序号**	**供应商名称**	**采购金额**	**采购内容**	**占当期/当年度贸易采购总额比例**	**是否为关联方**
2019年度	1	鹤岗市源茂粮食贸易有限公司	35,782.25	农产品	8.08%	否
	2	磷化集团	25,285.77	化肥	5.71%	是
	3	宝清万里润达粮食储备有限公司	18,399.87	农产品	4.16%	否
	4	沙特阿拉伯矿业公司	17,767.80	化肥	4.01%	否
	5	海油富岛（上海）化学有限公司东北分公司	17,279.06	化肥	3.90%	否
合计			**114,514.75**		**25.86%**	

注：上表中受同一实际控制人控制的供应商采购额已经合并计算；

报告期内，瓮福集团贸易产品供应商不存在向单个供应商的采购比例超过贸易产品采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

②瓮福集团董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方或持有瓮福集团 5%以上股份的股东在上述供应商中所占权益情况

a.持有瓮福集团5%以上股权的股东贵州省国资委持有磷化集团100%股权；

b.河南瓮福农资为瓮福集团孙公司，瓮福集团持有农资公司 100%股权，农资公司持有河南瓮福农资 49%股权。

3、付款的流程及结算方式，供应商的信用政策，以及延迟付款或改变结算方式的情况

（1）付款的流程及结算方式

报告期各期，瓮福集团的采购部门根据采购合同约定的付款条款及合同执行情况发起付款申请，并提供采购合同、验收/入库单、采购发票等原始单据文件，经相应权限的审批主体逐级审批通过、并经财务部门审核无误后，财务部门履行付款程序。

报告期各期，对于进口原材料的采购，瓮福集团及其境内子公司主要以信用证方式进行结算；对于境内的原辅材料、贸易商品、工程设备、以及物流运输、委托加工等各类服务的采购，瓮福集团及其境内子公司主要以人民币电汇或银行承兑汇票方式进行结算；对于境外贸易商品的采购，瓮福集团的境外子公司主要以外币电汇或信用证方式进行结算。

（2）供应商的信用政策

瓮福集团报告期各期前二十大供应商的信用政策如下：

序号	主要供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-8 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
1	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	磷酸一铵、磷酸二铵	先货后款，按月结算	先款后货，按月结算； 先货后款，收到发票后 7 个工作日内支付	先款后货，合同签订后 10 日内日付清货款； 先货后款，收到发票后7个工作日内支付；或预付部分款项，尾款	先款后货，合同签订后 2-7 日内付清货款； 先货后款，收到发票或指定单据后3个工作日内支付；或预付部分

序号	主要供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-8 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
					见单证后 1-7 日内支付	款项，尾款见单证后 3 日内支付
		复合肥	先货后款，开票后一票结算	先款后货，合同签订后 7 日内日付清货款； 先货后款，按月结算或开票后一票结算	先款后货，合同签订后 7 日内日付清货款； 先货后款，开票后一票结算	先款后货，合同签订后 7 日内日付清货款
		重过磷酸钙	先货后款，2022 年 8 月之前按月结算，2022 年 8 月当月开票后一票结算	先款后货，合同签订后 7 个工作日内付清货款； 先货后款，收到发票后 7 个工作日内付清货款	先货后款，按月结算、收到发票后 7 个工作日内付清或者收到指定单据后 6 日内付清货款	未采购
		原矿	先货后款，结算后 5 个工作日内支付	先货后款，结算后 3 个工作日内支付	先货后款，结算后 3 个工作日内支付	先货后款，货发出后，支付部分货款及运费；供货完毕且发票入账后支付剩余货款及运费
		磷精矿	先货后款，货物验收后，根据开具的货物增值税专用发票和铁路运费票据结算货款和运费	先货后款，货发出后，支付部分货款及运费；供货完毕且发票入账后支付剩余货款及运费； 先货后款，在 1-3 个月账期内支付	先货后款，在 1-3 个月账期内支付或者每半月结算一次	未采购
2	中国南方电网有限责任公司及其下属公司	电	按月结算	先款后货	先款后货	先款后货
3	贵州山水物流有限公司及其下属公司	物流服务、硫酸	按月结算	按月结算	按月结算	按月结算
4	鹤岗市源茂粮食贸易有限公司	水稻、玉米	未采购	未采购	先款后货	先款后货
5	中国石油化工集团有限公司及其下属公司	硫磺、液氨、汽油、柴油	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
6	中国石油天然气集团有限公司及其下属公司	硫磺	90 天远期信用证	90 天远期信用证	90 天远期信用证	先款后货
7	中国铁路成都局集团有限公司及其下属公司	物流服务	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
8	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	矿山开采服务	按月结算	按月结算	按月结算	按月结算
9	华陆工程科技有限责任公司	工程服务	根据工程进度结算并支付，5%作为质保金，在保修期满 5 天后支付	根据工程进度结算并支付，5%作为质保金，在保修期满 5 天后支付	根据工程进度结算并支付，5%作为质保金，在保	根据工程进度结算并支付，5%作为质保金，在保

序号	主要供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-8 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
					修期满 5 天后支付	修期满 5 天后支付
10	贵州新福投资有限公司及其下属公司	原矿	先货后款，未明确约定具体信用政策	先货后款，未明确约定具体信用政策	先货后款，未明确约定具体信用政策	先货后款，未明确约定具体信用政策
		玉米、水稻	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
11	玖源化工（集团）有限公司及其下属公司	液氨	300 万额度内先货后款，超出范围根据实际结算的供货数量在 5 天内支付	先货后款，每周按照周一、周三、周五付清前期货款，供货完毕后，以实际供货数量结算	300 万额度内先货后款，超出范围根据实际结算的供货数量在 4 天内支付	300 万额度内先货后款，超出范围根据实际结算的供货数量在 4 天内支付
12	TRICON ENERGY LTD	硫磺	90 天远期信用证	120 天远期信用证	150 天远期信用证	90 天远期信用证
13	贵州盈德气体有限公司	氧气	按月结算	按月结算	按月结算	按月结算
14	河南昊邦肥业科技有限公司	复合肥	先货后款，每周周一、周四根据发运数量对账结算	先货后款（合同未明确约定具体信用政策）	先货后款（合同未明确约定具体信用政策）	先款后货
		硫酸铵	先货后款，按月结算	先货后款（合同未明确约定具体信用政策）	先货后款（合同未明确约定具体信用政策）	先货后款（合同未明确约定具体信用政策）
15	青海盐湖工业股份有限公司及下属公司	氢氧化钾	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
16	群星进出口有限公司	硫磺	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
17	沙特阿拉伯矿业公司	磷酸二铵	未采购	60 天远期信用证	60 天远期信用证	60 天远期信用证
18	金昌盈盛祥化工有限公司	液氨	未采购	按月结算	按月结算	按月结算
19	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	加工服务、蒸汽	按月结算	按月结算	按月结算	按月结算
20	湖北省港口集团有限公司及其下属公司	石油焦	先货后款	按月结算	按月结算	按月结算
		原煤	合同数量大于等于 5000 吨的，可每 5000 吨结算一次，在卖方支付上游供应商当日付款	合同数量大于等于 3000 吨的，可每 3000 吨结算一次，无明确信用期限	未采购	未采购
21	海油富岛（上海）化学有限公司	尿素、磷酸二铵	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货
22	INTERNATIONAL RAW MATERIALS LTD	尿素	未采购	即期信用证	即期信用证	即期信用证
23	福泉市兴盟矿业有限责任公司	矿石	未采购	按月结算	按月结算	按月结算
24	贵州福泉有福磷化工有限公司	矿石	按月结算	按月结算	按月结算	按月结算
25	云南云天化联合商务	磷酸一铵、复合肥	未采购	未采购	货转确认后 5 个工作日内付款	在货转确认后 3 个工作日内支付 30%，其余货款

序号	主要供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-8 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
						在提单后 5 个工作日内支付
26	PETROCHINA INTERNATIONAL (HONGKONG) CORPORATION LIMITED	硫磺	90 天远期信用证	90 天远期信用证	90 天远期信用证	先款后货
27	FERTIGLOBE DISTRIBUTION LIMITED	尿素	即期信用证	即期信用证	即期信用证	未采购
28	中国中化控股有限公司及其下属公司	硫磺	未采购	先款后货	先款后货	先款后货
29	BAYEGAN	硫磺	90 天远期信用证	90 天远期信用证	90 天远期信用证	90 天远期信用证
30	宝清万里润达粮食储备有限公司	玉米	验收后第 2 日付款	验收后第 2 日付款	验收后第 2 日付款	验收后第 2 日付款
31	国家粮食和物资储备局粮食交易协调中心	水稻、玉米	先款后货	先款后货	先款后货	未采购
32	北大荒粮食集团有限公司	玉米	先款后货	先款后货	未采购	未采购
33	贵州安捷丰茂物流商贸股份有限公司	硫酸	验收入库后 90 天内付款	验收入库后 90 天内付款	验收入库后 60 天或 90 天内付款	验收入库后 60 天或 90 天内付款
		运输服务	按月结算	按月结算	按月结算	未明确约定信用期限
34	JORF FERTILIZERS COMPANY I	磷酸一铵	未采购	即期信用证	未采购	未采购
35	OCI FERTILIZER TRADING LIMITED - DUBAI BRANCH	尿素	未采购	未采购	即期信用证	未采购
36	HUBEI YIHUA INTERNATIONAL TRADING CO., LTD	磷酸二铵	未采购	未采购	见提单及发票后 2 个工作日内付款	未采购
37	AUSTROFIN MINERALOL - UND DERIVATE HANDELSGESMBH	硫磺	未采购	未采购	即期信用证	未采购
38	中蓝连海设计研究院有限公司	矿山开采及相关工程服务	工程服务：按月结算、根据工程进度结算 技术咨询服务：先提供服务后支付款项	工程服务：按月结算、根据工程进度结算 技术咨询服务：收到发票后 30 个工作日内支付	工程服务：按月结算、根据工程进度结算	工程服务：按月结算、根据工程进度结算
39	NIPPON JORDAN FERTILIZER CO W.L.L.	化肥	即期信用证	未采购	未采购	未采购
40	FERTISUL INTERNATIONAL LIMITED（天源农化国际有限公司）	硫磺	90 天远期信用证	90 天远期信用证	未采购	未采购
41	成都蓉欧瑞易实业有限公司	原煤、燃料煤	按月结算；合同数量大于等于 3000 吨的，可每 3000 结算一次	现货现款；合同数量大于等于 3000	未采购	未采购

序号	主要供应商名称	主要采购内容	2022 年 1-8 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
				吨的，可每 3000 结算一次		
42	金川集团股份有限公司	硫酸	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货

（3）报告期内，瓮福集团延迟付款或改变结算方式的情况

报告期内，瓮福集团存在延迟付款情形，主要系：（1）因对方处于破产重整中，且对方亦存在对瓮福集团的欠款；（2）因瓮福集团经办人员变更且对方未催收，故未及时支付，但相关款项已在瓮福集团经办人员变更后全部付清；（3）因对方无法联系，或对方未提供名称变更后资料，故暂未支付；（4）因对方已注销且未主张付款，故暂未支付。经瓮福集团积极与对方联系付款后，截至本报告书签署日，2021 年及以前年度的超过信用期的应付账款绝大部分已支付或核销，2022 年 1-8 月新增超过信用期的应付账款仍有部分款项暂未支付。对于上述款项，瓮福集团将继续与对方联系付款，若确认无法支付的，将根据相关规定进行核销。

报告期内，瓮福集团存在改变结算方式情形，主要系瓮福集团为了整合票据资源、提高财务效率，自 2019 年起与银行开展票据池业务，之后逐步增加了外部采购环节中的票据使用规模。除此之外，报告期内，瓮福集团与个别供应商的结算方式亦有所变化，主要系双方基于采购规模、信用政策、各自资金管理安排等因素重新谈判所致。

八、瓮福集团重合客商情况

（一）瓮福集团客商中存在既是客户又是供应商的情况

报告期内，瓮福集团存在既是客户又是供应商（以下简称“重合客商”）的情形。瓮福集团 2019 年与新福投资的销售及采购交易主要系本次交易编制财务报表时，模拟分立事项于 2017 年末完成所致。上述交易实质上为瓮福集团当年合并报表范围内的内部交易。瓮福集团与磷化集团于 2019 年下半年开始在原材料采购等方面进行业务协作，由瓮福集团统一采购主要原材料硫磺、煤、石油焦等，再卖给磷化集团子公司。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经逐步独立采购，自 2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤及石油焦采购方面均实现独立采购，后续瓮福集团向磷化集团销售原材

料的交易金额将显著降低。

2019 年瓮福集团与新福投资的采购金额为 15,066.05 万元，销售金额为 45,070.03 万元；2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月瓮福集团与磷化集团的采购金额分别为 36,383.39 万元、305,526.35 万元、629,809.78 万元及 341,762.76 万元，销售金额为 102,397.70 万元、184,960.99 万元、368,733.85 万元及 292,123.65 万元。新福投资、磷化集团在上述年度是瓮福集团的客户又是供应商具备合理性。剔除上述数据后，报告期各期，瓮福集团向重合客商的采购及销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	354,568.72	13.76%	563,458.33	18.55%	362,209.37	18.08%	378,664.09	21.99%
采购	342,823.78	18.39%	525,234.55	21.71%	314,393.41	19.06%	463,721.50	35.14%

注 1：上表中采购、销售金额均为不含税金额，下述采购、销售金额均指不含税金额；
注 2：客商以同一控制为标准进行统计，即同一控制下的客商为一家；
注 3：销售占比为销售收入占营业收入比例，采购占比为采购金额占营业成本比例。

（二）主要重合客商相关业务的情况

报告期内，选取瓮福集团每年度采购金额、销售金额均超过 2,000 万元的重合客商作为主要重合客商。瓮福集团向对方销售和采购的内容及既是客户又是供应商的原因如下：

1、2022 年 1-8 月主要重合客商情况

2022 年 1-8 月主要重合客商共计 6 家，具体情况如下：

单位：万元

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
1	磷化集团	硫磺、石油焦、煤、水泥、液氨、硫酸钾、氯化钾、磷酸等	292,123.65	定价模式：根据市场定价/统一定价/库存均价/竞争性谈判/邀请招标/一单一议 结算模式：按月结算/先货后款/先款后货/一次结算/按采购批次结算	磷酸二铵、磷酸一铵、磷矿石/磷精矿、氟硅酸、复合肥、重过磷酸钙、掺混肥、液体硫磺、包装袋等产品	341,762.76	定价模式：市场议价/按市场价格扣除一定合理利润/根据市场价营销中心定价/根据签到的合同/谈判采购/询比价/投资协议价 结算模式：按月结算/分期结算/货到结算/先货后款/一次结算/按采购批次结算
2	盈德气体	水、电、蒸汽	6,533.24	根据长期供气合同定价，按月结算	氧气、蒸汽冷凝水	11,095.38	根据长期供气合同定价，按月结算
3	四川农资	磷矿石、磷酸一铵、磷酸二铵、硫酸钾、氯化钾、过磷酸钙、复合肥	3,772.22	根据市场定价，先款后货 按月结算/先货后款/先款后货/一次结算/按采购批次结算	复合肥、磷酸一铵、硫酸钾、尿素、氯化铵	12,245.05	询比价模式/竞争性谈判，货到结算/一次性结算/授信范围内分批付款 按月结算/分期结算/货到结算/先货后款/一次结算/按采购批次结算
4	中农控股	磷酸二氢钾、磷酸二铵、复合肥、氯化钾、尿素	46,629.13	根据市场定价，先款后货	磷酸一铵、复合肥、氯化钾、硫酸钾等	3,531.44	市场价/询价比价模式，先款后货
5	河南瓮福农资	磷酸二铵、过磷酸钙、硝酸铵钙、复合肥、磷酸二氢钾、掺混肥、水溶肥	33,306.57	根据市场定价，先款后货	掺混肥、复合肥、硫酸铵	20,041.16	市场价/询价比价模式，先款后货
6	河北衡德	磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、氯化铵、硫酸钾、氯化钾	4,899.81	根据市场定价，先款后货	复合肥、掺混肥	4,633.54	市场价/询价比价模式，先货后款

2022 年 1-8 月主要重合客商的原因如下：

（1）磷化集团

2022 年 1-8 月，瓮福集团对磷化集团的销售金额为 292,411.61 万元，主要为硫磺、石油焦、煤、水泥、液氨、硫酸钾、氯化钾、磷酸等。瓮福集团向磷化集团销售的原因：①瓮福集团和磷化集团 2019 年下半年开始在原材料采购等方面进行业务协作，由瓮福集团统一采购主要原材料硫磺、煤、石油焦等，再卖给磷化集团子公司。上述采购合作提高了双方原材料采购效率，降低采购成本，并确保主要原材料采购的稳定性。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经逐步独立采购；自 2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤及石油焦采购方面均实现独立采购，后续瓮福集团向磷化集团销售原材料的交易金额将显著降低；②磷化集团子公司根据需要向瓮福集团采购氯化钾、硫酸钾作为复合肥原材料。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购的金额为 341,762.76 万元，主要为磷酸二铵、磷酸一铵、磷矿砂、复合肥、过磷酸钙、磷精矿等产品。瓮福集团向磷化集团采购的原因是：①由于瓮福集团主动调整产品结构，生产的磷酸更多的用于生产 PPA 等利润率较高的化工产品，磷肥产量有所减少，为满足国内外下游客户的需求，保证自身市场占有率，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵、磷酸二铵、重过磷酸钙等化肥产品后进行出售；②瓮福集团有较好的复合肥销售渠道，与磷化集团在复合肥业务中开展合作，并向磷化集团子公司采购复合肥产品后进行销售。

（2）盈德气体

2006 年 11 月，天福化工与盈德气体签署《投资建厂暨供气合同》，由盈德气体投资建设并运营空分装置，该装置为天福化工合成氨生产设备的配套装置。天福化工向盈德气体提供蒸汽，盈德气体向天福化工提供生产合成氨必要的氧气及氮气。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向盈德气体销售的金额为 6,533.24 万元，主要为盈德气体生产氧气等工业气体时驱动动力装置时需要的蒸汽，向盈德气体采购金额为 11,095.38 万元，主要为天福化工气化炉和生产合成氨提供需要的氧气等。

盈德气体主要经营模式为以现场供气的形式向客户供应氧气、氮气等工业气体，一般与客户订立为期 20 至 25 年的长期照付不议供气合约，与客户约定整个合约期内按照长协价格向盈德气体购买约定数量的气体产品。瓮福集团与盈德气体的合作模式符合行业惯例。

（3）四川农资

四川农资主要经营化肥、化工等产品，与国内多家大中型化肥生产企业均有战略合作。2022 年 1-8 月，瓮福集团向四川农资采购金额为 12,245.05 万元，主要为复合肥、磷酸一铵、硫酸钾、氯化钾、尿素等，系农资公司因复合肥业务需要向四川农资采购复合肥及其生产原材料；瓮福集团向四川农资销售金额为 3,772.22 万元，主要系四川农资因业务需要向瓮福集团采购磷酸一铵、磷酸二铵等产品。

（4）中农控股

中农控股是中国重要的化肥生产商，是集化肥生产、销售、进出口及农化服务为一体的国际农资供应商和国内农业生产综合服务商。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向中农控股销售金额为 46,629.13 万元，主要品种为磷酸二氢钾、磷酸二铵、复合肥、氯化钾、尿素等，中农控股向瓮福集团采购化肥产品后，通过自身的销售渠道进行销售；瓮福集团向中农控股采购金额为 3,531.44 万元，主要品种为磷酸一铵、复合肥、氯化钾、硫酸钾等，瓮福集团向中农控股采购其他品牌磷酸一铵及复合肥用于销售。

瓮福集团与中农控股之间的销售和采购均出于自身业务需要进行。双方采购和销售的产品中均有磷酸一铵、氯化钾、复合肥，均为因业务需要向对方少量采购用于销售或满足下游客户特定需求。除磷酸一铵、复合肥、氯化钾外，瓮福集团向中农控股采购和销售的其他产品品类不同。

（5）河南瓮福农资

河南瓮福农资为瓮福集团联营企业，其控股股东河南昊邦是一家复合肥生产、销售企业。农资公司与河南昊邦 2008 年开始进行合作，双方于 2017 年合资设立河南瓮福农资。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向河南瓮福农资控股股东河南昊邦采购的金额为 20,041.16 万元，主要为复合肥和掺混肥。瓮福集团向河南瓮福农资销售金额为 33,306.57 万元，主要为磷酸二铵、复合肥和掺混肥等化肥产品。

瓮福集团子公司农资公司从河南昊邦采购复合肥、掺混肥等产品后贴牌进行销售。联营企业河南瓮福农资作为瓮福集团经销商，部分贴牌后的掺混肥、复合肥通过河南瓮福农资的销售渠道对外销售。双方合作稳定，采购及销售均来各自实际业务需求。

（6）河北衡德

2022 年 1-8 月，瓮福集团向河北衡德采购金额为 4,633.54 万元，主要原因是河北衡德业务辐射河北、河南、山东及周边，在当地具有明显的运输物流优势，瓮福集团选择合适时机向其采购符合标准的复合肥、掺混肥后再对外销售，有利于节约成本。瓮福集团向河北衡德销售金额为 4,899.81 万元，销售的产品主要为磷酸一铵、二铵、尿素，钾肥等，河北衡德在河北及周边区域其自身销售渠道及客户优势，是瓮福集团在河北衡水地区贸易产品的代理商。

2、2021 年度主要重合客商情况

2021 年度重要重合客商共计 13 家，具体情况如下：

单位：万元

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
1	磷化集团	磷酸二铵、磷酸一铵硫磺、原煤、燃料煤、石油焦、液氨等	368,733.85	定价模式：根据市场定价/统一定价/库存均价/竞争性谈判/邀请招标/一单一议 结算模式：按月结算/先货后款/先款后货/一次结算/按采购批次结算	磷酸二铵、磷酸一铵、重过磷酸钙、复合肥、磷矿石、磷矿砂、磷精矿、氟硅酸等	629,809.78	定价模式：市场议价/按市场价格扣除一定合理利润/根据市场价营销中心定价/根据签到的合同/谈判采购/询比价/投资协议价 结算模式：按月结算/分期结算/货到结算/先货后款/一次结算/按采购批次结算
2	中化化肥	磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥等	64,352.55	按市场价格/统一定价，按月结算/货到结算/先款后货	硫磺、磷酸二铵等	10,459.69	按市场价格/询比价/成本加成结合市场情况，一次结算/授信范围内分批付款
3	新福投资	饲料级磷酸二氢钙、饲料级磷酸氢钙、磷酸二铵、等	52,262.25	根据市场定价/价格委员会定价/成本加成，先款后货/先货后款/一次结算/按月结算/见提单付款	磷矿石、柴油等	13,741.57	按市场议价/谈判采购，按月结算/一次结算
4	中农控股	磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥、磷矿石等	68,356.19	磷矿石：统一定价，先款后货月结 其他产品：市场价，按月货到结算/先款后货	磷酸一铵、复合肥、氯化钾、硫酸钾等	2,674.40	市场价/询价比价模式，授信范围内分批付款/分次结算/货到结算
5	河南瓮福农资	磷酸二铵、复合肥、掺混肥等化肥产品	39,582.76	根据市场定价，先款后货	复合肥、掺混肥、硫酸铵	21,935.72	询价比价模式，货到结算
6	盈德气体	高/中/低压蒸汽、循环水、综合用电等	10,719.38	根据长期供气合同定价，按月结算	氧气等、蒸汽冷凝水	18,368.63	根据长期供气合同定价，按月结算
7	云南恒润	液氨	19,499.73	市场价，月结	液氨	4,227.14	市场价，月结
8	上海好年	重过磷酸钙	7,367.83	市场价，先款后货	硫磺	4,206.45	市场价，先款后货/一次结算

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
9	四川农资	磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥，磷酸脲等	6,112.71	根据市场定价，先款后货 按月结算/先货后款/先款后货/一次结算/按采购批次结算	复合肥、磷酸一铵、硫酸钾、氯化钾、尿素等	7,440.86	询比价模式/竞争性谈判，货到结算/一次性结算/授信范围内分批付款 按月结算/分期结算/货到结算/先货后款/一次结算/按采购批次结算
10	山东德联	氯化钾、磷酸一铵	3,868.28	根据市场定价，先款后货	复合肥	2,264.14	询价比价模式，授信范围内分批付款
11	华荣昊商贸	磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥	6,943.38	根据市场情况定价，一单一价	原煤、燃料煤、复合肥	3,037.36	根据市场情况询价比价后定价/竞争性谈判（邀标）
12	红星化肥厂	硫酸、过磷酸钙	2,088.03	先款后货，根据实际发运量一月一结	加工劳务、过磷酸钙	3,740.76	先货后款，按月结算
13	胜威福	硫酸、过磷酸钙	2,179.47	根据市场情况定价，一单一价	加工劳务	6,860.88	根据市场情况询价比价后定价/根据加工劳务成本测算，一年一签

2021 年主要重合客商的原因如下：

（1）磷化集团

2021 年，瓮福集团对磷化集团的销售金额为 368,733.85 万元，主要为原材料硫磺、煤（原料煤、燃料煤）、石油焦，磷酸一铵、磷酸二铵等。瓮福集团向磷化集团销售的原因：①瓮福集团和磷化集团 2019 年下半年开始在原材料采购等方面进行业务协作，由瓮福集团统一采购主要原材料硫磺、煤、石油焦等，再卖给磷化集团子公司。上述采购合作提高了双方原材料采购效率，降低采购成本，并确保主要原材料采购的稳定性；②磷化集团子公司根据需要向瓮福集团采购磷酸一铵、磷酸二铵作为复合肥原材料。③磷化集团上半年因生产设备检修等原因，产能阶段性下降，为满足已签订单的客户需求，向瓮福集团购买部分磷酸二铵；④磷化集团子公司 Aries 海外客户存在购货需求，但当时磷化集团库存不足，为维系客户向瓮福集团采购一定量的磷酸二铵。

2021 年，瓮福集团向磷化集团采购的金额为 629,809.78 万元，主要为磷酸二铵、磷酸一铵、重过磷酸钙、复合肥、磷矿石、磷矿砂、磷精矿等。瓮福集团向磷化集团采购的原因：①由于瓮福集团主动调整产品结构，生产的磷酸更多的用于生产 PPA 等化工产品，磷肥产量有所减少，为满足国内外下游客户的需求，向磷化集团采购磷酸一铵、磷酸二铵、重过磷酸钙化肥产品；其中，除向磷化集团采购磷酸一铵外，瓮福集团 2021 年也择机向包括中农控股、Jorf Fertilizer 等国内外公司采购磷酸一铵，以满足下游客户需求。②瓮福集团有较好的复合肥销售渠道，与磷化集团在复合肥业务中开展合作，并向磷化集团子公司采购复合肥产品；③因生产需要向磷化集团采购一定量的磷矿石、磷精矿等。

磷肥行业具有产品类别多、销售范围广的特点，由于自身产能不足、设备检修暂时停产或实时库存不足等原因，在下游出现客户需求或者已经签署的订单无法及时满足供货时，磷肥生产厂商会选择从同行业其他生产厂商处购买一定量的化肥产品，用于满足下游客户的需求，上述行为属于行业内的较为普遍的现象。上述瓮福集团及磷化集团之间对于磷酸一铵、磷酸二铵相互采购和销售，均系因自身产能或库存无法满足供货需求，向对方购买相应的化肥产品所致，实际采购和销售的时点和批次等均不相同，具有真实的业务背景，符合行

业惯例其余相互采购或销售的产品类别均不相同。上述采购和销售，主要均为双方根据自身生产经营需要向对方采购。

（2）中化化肥

中化化肥业务涵盖资源、研发、生产、分销、农化服务全产业链，拥有齐全的大量元素、中微量元素肥料以及专用肥、缓控释肥、生物肥等新型肥料的研发、生产能力，并在中国主要的农业省、农业县拥有自己建设的、国内领先的分销服务网络。

2021 年，瓮福集团向中化化肥的销售金额为 64,352.55 万元，主要为磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥等。中化化肥作为国内领先的化肥贸易商，根据业务需要向瓮福集团采购化肥产品并销售。

2021 年，瓮福集团向中化化肥的采购金额为 10,459.69 万元，主要为硫磺，为瓮福集团向中化化肥采购生产所需的原材料。

2021 年，瓮福集团存在向中化化肥采购并销售磷酸二铵的情形，主要系黑龙江农业向中化化肥黑龙江分公司采购 0.18 万吨中化品牌磷酸二铵用于当地销售，甘肃瓮福、农资公司、瓮福紫金将瓮福集团自产磷酸二铵 19.52 万吨销售给中化化肥，中化化肥在各地区通过其自身销售渠道进行销售。上述磷酸二铵的交易发生的时间、区域及产品批次均不相同。除此之外，瓮福集团向中化化肥采购和销售的产品品类不同。

（3）新福投资

2021 年，瓮福集团向新福投资销售的金额为 52,262.25 万元，主要为磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸二铵。瓮福集团向新福投资销售的原因：①2019 年末福海化工作为拟逐步退出资产分立至新福投资，福海化工拥有较好的磷酸氢钙、磷酸二氢钙销售渠道，实施分立后，瓮福集团向福海化工及云福化工销售磷酸二氢钙、磷酸氢钙等产品，并由福海化工统一销售给其下游客户。2021 年 10 月，上述业务已经停止，瓮福集团通过子公司自行销售磷酸氢钙、磷酸二氢钙，福海化工拟注销；②瓮福集团主要向广西银泉销售磷酸二铵等化肥产品。广西银泉自分立前即从事一定规模的化肥等贸易业务，拥有一定的化肥销售渠道。瓮福集团实施分立后，出于商业利益考虑，仍将广西银泉作为化肥销售渠道，向

其出售磷酸二铵等化肥产品，截至 2021 年 3 月末，已停止向广西银泉销售化肥产品。

2021 年，瓮福集团向新福投资采购的金额为 13,741.57 万元，主要为磷矿石、柴油。瓮福集团向新福投资采购的原因：①瓮福集团自产的适合生产 PPA 的磷矿石产量不足，需通过外购弥补矿石缺口。双山坪公司从事矿石贸易业务的磷矿石在品位等指标能够满足瓮福集团生产需要，因此瓮福集团在分立后仍向双山坪公司采购部分磷矿石。截至本报告书签署日，新福公司已将其持有的双山坪公司 100%股权转让予磷化集团。②瓮福集团根据实际需要向宏福石化采购柴油及润滑油。截至本报告书签署日，新福投资已将其全部持有的宏福石化 51%股权转让予中国石化销售股份有限公司贵州石油分公司。

瓮福集团 2019 年分立后，过渡期内基于双方的既往业务习惯及业务需要，仍然存在一定的关联交易，但向新福投资销售和采购均出于自身业务需要进行。随着分立至新福投资的资产逐渐处置或退出，除因业务需要少量的关联交易外，瓮福集团与新福投资的关联交易将逐渐减少。

（4）中农控股

中农控股是中国重要的化肥生产商，在国内多个省份投资建设了 7 家化肥生产企业及多处生产基地，是集化肥生产、销售、进出口及农化服务为一体的国际农资供应商和国内农业生产综合服务商。

2021 年，瓮福集团向中农控股销售的金额为 68,356.19 万元，主要为磷酸一铵、磷酸二铵和复合肥等化肥产品。中农控股向瓮福集团采购化肥产品后，通过自身的销售渠道进行销售。

2021 年，瓮福集团向中农控股采购的金额为 2,674.40 万元，主要为磷酸一铵、复合肥和氯化钾等。瓮福集团向中农控股采购其他品牌磷酸一铵及复合肥用于销售，采购氯化钾用于生产需要。

瓮福集团与中农控股之间的销售和采购均出于自身业务需要进行。双方采购和销售的产品中均有磷酸一铵及复合肥，均为因业务需要向对方少量采购用于销售或满足下游客户特定需求。除磷酸一铵和复合肥外，瓮福集团向中农控股采购和销售的其他产品品类不同。

（5）河南瓮福农资

河南瓮福农资为瓮福集团联营企业，其控股股东河南昊邦是一家复合肥生产、销售企业。农资公司与河南昊邦 2008 年开始进行合作，双方于 2017 年合资设立河南瓮福农资。

2021 年，瓮福集团向河南瓮福农资销售的金额为 39,582.76 万元，主要为磷酸二铵、复合肥和掺混肥等化肥产品。2021 年，瓮福集团向河南瓮福农资控股股东河南昊邦采购的金额为 21,935.72 万元，主要为复合肥和掺混肥。

瓮福集团子公司农资公司从河南昊邦采购复合肥、掺混肥等产品后贴牌进行销售。联营企业河南瓮福农资作为瓮福集团经销商，部分贴牌后的掺混肥、复合肥通过河南瓮福农资的销售渠道对外销售。双方合作稳定，采购及销售均来各自实际业务需求。

（6）盈德气体

2006 年 11 月，天福化工与盈德气体签署《投资建厂暨供气合同》，由盈德气体投资建设并运营空分装置，该装置为天福化工合成氨生产设备的配套装置。天福化工向盈德气体提供蒸汽，盈德气体向天福化工提供生产合成氨必要的氧气及氮气。

2021 年，瓮福集团向盈德气体销售的金额为 10,719.38 万元，主要为盈德气体生产氧气等工业气体时驱动动力装置时需要的蒸汽，向盈德气体采购金额为 18,368.63 万元，主要为天福化工气化炉和生产合成氨提供需要的氧气等。

盈德气体主要经营模式为以现场供气的形式向客户供应氧气、氮气等工业气体，一般与客户订立为期 20 至 25 年的长期照付不议供气合约，与客户约定整个合约期内按照长协价格向盈德气体购买约定数量的气体产品。瓮福集团与盈德气体的合作模式符合行业惯例。

（7）云南恒润

云南恒润的业务包括液氨等化工品的贸易业务。

2021 年，瓮福集团向云南恒润销售的金额为 19,499.73 万元，主要为瓮福集团子公司天福化工向其销售液氨，云南恒润主要销售至其周边地区的客户；向

云南恒润采购的金额为 4,227.14 万元，主要系瓮福集团子公司瓮福紫金地理位置离天福化工较远，进口液氨成本更为划算，因此向云南恒润采购进口液氨用于生产需要。

（8）上海好年

2021 年，瓮福集团向上海好年销售的金额为 7,367.83 万元，主要系上海好年与瓮福集团开展过磷酸钙的贸易业务；向上海好年采购的金额为 4,206.45 万元，主要为瓮福集团根据生产需要向上海好年采购硫磺。上述交易均具备业务合理性。

（9）四川农资

四川农资主要经营化肥、化工等产品，与国内多家大中型化肥生产企业均有战略合作，瓮福集团与四川农资在化肥贸易等业务中存在合作关系。

2021 年，瓮福集团向四川农资销售的金额为 6,112.71 万元，主要系四川农资因业务需要向瓮福集团采购磷酸一铵、磷酸二铵等产品所致；向四川农资采购的金额为 7,440.86 万元，主要为复合肥、磷酸一铵、硫酸钾、氯化钾、尿素等，系农资公司因复合肥业务需要采购复合肥及其生产原材料所致。

（10）山东德联

山东德联是一家化肥、复混肥料等生产、销售的企业。农资公司与山东德联于 2014 年开始合作，采购山东德联生产的硫基复合肥，主要辐射山东、东北区域。山东德联因生产需要，向农资公司采购氯化钾，农资公司根据销售需要，向山东德联采购复合肥。

2021 年，瓮福集团向山东德联销售的金额为 3,868.28 万元，主要为子公司农资公司向山东德联销售的氯化钾；向山东德联采购 2,264.14 万元，主要系因业务需要农资公司向山东德联采购复合肥用于对外销售。

（11）华荣昊商贸

华荣昊商贸从事化工品、煤等贸易业务。

2021 年，瓮福集团向华荣昊商贸销售的金额为 6,943.38 万元，主要系子公司瓮福农资对其销售的磷酸二铵、磷酸一铵及复合肥。农资公司向华荣昊商贸

销售复合肥，华荣昊商贸向其客户进行销售。

2021 年，瓮福集团向华荣昊商贸采购 3,037.36 万元，系子公司瓮福经贸向其采购原煤、燃料煤，子公司瓮福农资向其采购复合肥。其中，农资公司的东北分公司向华荣昊商贸采购吉林邦农科技有限公司供应的高塔复合肥，用于向客户销售；经贸公司向华荣昊商贸采购生产所需的原煤及燃料煤。

瓮福集团子公司向华荣昊商贸采购、销售的复合肥规格和品类，以及采购的时间、区域均不相同，均系双方因业务需要进行的采购或销售。

（12）红星化肥厂

2021 年，瓮福集团对红星化肥厂的销售金额 2,088.03 万元，主要系红星化肥厂向瓮福集团采购硫酸用于生产其钙肥产品，同时根据其客户需要向瓮福集团采购过磷酸钙。

2021 年，瓮福集团向红星化肥厂的采购金额 3,740.76 万元，一方面，瓮福集团委托红星化肥厂加工钙肥产品支付的加工劳务费，另一方面，由于瓮福集团下半年自产过磷酸钙的量较少，无法全部满足客户的需求，因此农资公司从红星化肥厂厂采购了过磷酸钙。

瓮福集团向红星化肥厂采购和销售的过磷酸钙批次以及交易发生的时间不同，均系双方因业务需要进行的采购或销售。

（13）胜威福

胜威福主要业务为生产钛白粉、钙肥类产品，为充分利用生产钛白粉过程中使用的硫酸，同时生产过磷酸钙。

2021 年瓮福集团对胜威福的销售金额为 2,179.47 万元，主要为硫酸和过磷酸钙，其中硫酸主要为其生产钙肥的原材料，向其销售的过磷酸钙主要系胜威福在库存不足时，因其下游客户的需要向瓮福集团采购用于销售；瓮福集团向其采购的金额为 6,860.88 万元，主要系委托胜威福加工过磷酸钙支付的加工劳务。

3、2020 年度主要重合客商情况

2020 年度重要重合客商共计 8 家，具体情况如下：

单位：万元

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
1	磷化集团	硫磺、磷酸二铵、磷酸一铵、液氨、煤（原煤、燃料煤）等	184,960.99	定价模式：根据市场定价/库存均价/竞争性谈判/邀请招标/一单一议/成本倒推的方式 结算模式：按月结算/一次结算/先款后货/先货后款/按采购批次结算/结算后应收应付对冲	磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥、磷矿石、磷精矿、磷矿砂等	305,526.35	定价模式：根据市场价格定价/按市场价格营销中心定价/按照销售价格扣除一定合理利润/根据签到的合同/谈判定价/询比价模式/招议标确定/投资协议价 结算模式：按月结算/分期结算/先货后款/一次结算/分次结算/按采购批次结算
2	新福投资	饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸二铵等	51,407.21	根据市场定价/价格委员会定价/代理制，先款后货/按月结算/见提单付款	磷矿石、玉米、柴油等	24,829.34	市场价/谈判采购/成本加一定合理利润，按月结算/一次结算/按量结算
3	中化化肥	磷酸二铵、磷酸一铵、硫磺、磷酸二氢钾等	48,076.46	市场价/询比价/平台价基础上溢价销售，按月结算/先款后货/货到结算/一次结算	硫磺、磷酸二铵、磷酸一铵、尿素等	9,738.26	市场价/询比价/成本加成结合市场价格，一次结算/货到结算/授信范围内分批付款
4	中农控股	磷酸二铵等	50,222.05	磷酸二氢钾：统一定价，先款后货；其他产品：市场价，按月货到结算/先款后货	尿素、磷酸一铵、氯化钾、氯化铵、硫酸钾	3,708.97	成本加利息、物流费用、销售费用及预期利润，再结合市场情况/市场价/询价比价模式，授信范围内分批付款/一次结算/分次结算/货到结算
5	河南瓮福农资	磷酸二铵、复合肥、掺混肥等	23,558.02	根据市场定价，先款后货	硫酸铵、复合肥、掺混肥等	11,674.03	询价比价模式，货到结算
6	瑞丽边贸	磷酸二铵	12,772.27	市场价，先款后货	磷酸一铵、硫磺	14,484.48	市场价，先货后款/一次结算
7	盈德气体	高/中/低压蒸汽、循环水、综合用电等	10,530.61	根据长期供气合同定价，按月结算	氧气等、蒸汽冷凝水	18,092.72	根据长期供气合同定价，按月结算
8	云南恒润	液氨	9,039.29	市场价，月结	液氨	8,795.76	市场价，月结

2020 年主要重合客商的原因如下：

（1）磷化集团

2020 年，瓮福集团对磷化集团的销售金额为 184,960.99 万元，主要为原材料硫磺、磷酸二铵、磷酸一铵、液氨、煤（原煤、燃料煤）等。瓮福集团向磷化集团销售的原因：①瓮福集团和磷化集团自 2019 年下半年开始，在原材料采购等方面进行业务协作，由瓮福集团统一采购主要原材料硫磺、煤、石油焦等，再卖给磷化集团子公司。上述采购合作提高了双方原材料采购效率，降低采购成本，并确保主要原材料采购的稳定性；②磷化集团子公司根据需要向瓮福集团采购磷酸一铵、磷酸二铵作为复合肥原材料；③磷化集团子公司海外客户存在购货需求，磷化集团因库存等原因供货不足，向瓮福集团采购一定量的磷酸一铵；④磷化集团因排产原因，部分规格的产品产量阶段性不足，为按时向客户供货向瓮福集团购买相符规格要求的产品用于按时完成合同供货；⑤息烽合成氨停车检修等期间或产量不足时，向瓮福集团子公司天福化工采购少量液氨用于生产。

2020 年，瓮福集团向磷化集团采购的金额为 305,526.35 万元，主要为磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥、磷矿石、磷精矿等。瓮福集团向磷化集团采购的原因：①由于瓮福集团主动调整产品结构，生产的磷酸更多的用于生产 PPA 等化工产品，磷肥产量有所减少，为满足国内外下游客户的需求，向磷化集团采购磷酸一铵、磷酸二铵化肥产品；除向磷化集团采购外，瓮福集团 2020 年也择机向包括中化化肥、中农控股、湖北兴发以及沙特阿拉伯矿业公司等国内外公司采购多种养分品类的磷酸一铵、磷酸二铵，以满足下游客户需求；②瓮福集团有较好的复合肥销售渠道，与磷化集团在复合肥业务中开展合作，并向磷化集团子公司采购复合肥产品；③因生产需要向磷化集团采购一定量的磷矿石、磷精矿等。

2020 年，瓮福集团存在向磷化集团采购、销售磷酸二铵、磷酸一铵的情形，主要系双方自身的产能或库存无法满足客户需求时，向对方采购相应的磷肥产品用于向客户销售，在行业内具备普遍性。上述瓮福集团及磷化集团之间对于磷酸一铵、磷酸二铵相互采购和销售，均系因自身产能或库存无法满足供货需求，向对方购买相应的化肥产品所致，实际采购和销售的时点和批次等均不相

同，具有真实的业务背景，符合行业惯例。其余相互采购或销售的主要产品类别均不相同。上述采购和销售，主要均为双方根据自身生产经营需要向对方采购。

（2）新福投资

2020 年，瓮福集团向新福投资销售的金额为 51,407.21 万元，主要为磷酸氢钙、磷酸二氢钙及磷酸二铵。瓮福集团向新福投资销售的原因：①2019 年末福海化工作为拟逐步退出资产分立至新福投资，福海化工拥有较好的磷酸氢钙、磷酸二氢钙销售渠道，实施分立后相关交易暂时存续，瓮福集团向福海化工及云福化工销售磷酸二氢钙、磷酸氢钙等产品，并由福海化工统一销售给其下游客户。②瓮福集团主要向广西银泉销售磷酸二铵等化肥产品。广西银泉自分立前即从事一定规模的化肥等贸易业务，拥有一定的化肥销售渠道。

2020 年，瓮福集团向新福投资采购的金额为 24,829.34 万元，主要为磷矿石、玉米、柴油等。瓮福集团向新福投资采购的原因：①瓮福集团自产的适合生产 PPA 的磷矿石产量不足，需通过外购弥补矿石缺口。双山坪公司从事矿石贸易业务的磷矿石在品位等指标能够满足瓮福集团生产需要，因此瓮福集团在分立后仍向双山坪公司采购部分磷矿石。②瓮福集团子公司黑龙江瓮福因农产品贸易业务需要，向新福投资子公司金泰农业采购一定数量的玉米，并销售给下游客户。③瓮福集团根据实际需要向宏福石化采购柴油及润滑油。

2019 年末，瓮福集团实施分立，分立后存续公司与新福投资之间的在业务方面存在一定的过渡期，过渡期内基于双方的既往业务习惯及业务需要，在 2020 年度仍然存在一定的关联交易。2021 年后，存续主体已陆续停止与新设主体的非必要的关联交易。

（3）中化化肥

2020 年，瓮福集团向中化化肥的销售金额为 48,076.46 万元，主要为磷酸一铵、磷酸二铵、磷酸二氢钾等。中化化肥作为国内领先的化肥贸易商，根据业务需要向瓮福集团采购化肥产品并销售。

2020 年，瓮福集团向中化化肥的采购金额为 9,738.26 万元，主要为硫磺、磷酸二铵、磷酸一铵、尿素等。瓮福集团向中化化肥采购的主要原因：①因生

产需要向中化化肥采购磷肥及复合肥原材料硫磺、磷酸一铵、尿素等；②因业务需要向中化化肥采购磷肥产品用于销售。

2020 年，黑龙江农业向中化化肥黑龙江分公司采购 0.30 万吨中化品牌磷酸二铵，用于当地销售；农资公司向中化化肥（河北分公司、江苏分公司）采购磷酸一铵 0.42 万吨，用于销售给复合肥合作生产工厂作原材料；甘肃瓮福、农资公司、瓮福紫金向中化化肥销售自产磷酸二铵 18.09 万吨，农资公司、甘肃瓮福销售向中化化肥销售自产磷酸一铵 1.59 万吨，中化化肥在各地区通过其自身销售渠道进行销售。2020 年度瓮福经贸向中化化肥采购硫磺 12.81 万吨作为生产所需的原材料；瓮福经贸销售给中化化肥硫磺 3.22 万吨，系中化化肥因自身货源不足时，向瓮福经贸进行采购。上述磷酸一铵、磷酸二铵及硫磺的相互采购和销售发生交易发生的时间、区域、货物批次不同，均系双方因业务需要相互采购和销售所致。

（4）中农控股

2020 年，瓮福集团向中农控股销售的金额为 50,222.05 万元，主要为磷酸二铵等，中农控股通过自身的销售渠道进行销售；向中农控股采购的金额为 3,708.97 万元，主要为尿素、磷酸一铵和氯化钾，瓮福集团向中农控股采购其他品牌磷酸一铵及复合肥用于销售，采购尿素、氯化钾用于生产需要。双方相互采购和销售的产品品类均不相同，均系双方因各自业务需求进行的采购或销售。

（5）河南瓮福农资

河南瓮福农资为瓮福集团联营企业，其控股股东河南昊邦与农资公司自 2008 年开始进行合作，双方于 2017 年合资设立河南瓮福农资。

2020 年，瓮福集团向河南瓮福农资及其控股股东河南昊邦的销售金额为 23,558.02 万元，主要为磷酸二铵、复合肥和掺混肥等；向河南瓮福农资控股股东河南昊邦的采购金额为 11,674.03 万元，主要为掺混肥和复合肥。

瓮福集团子公司农资公司从河南昊邦采购复合肥、掺混肥等产品后贴牌进行销售。联营企业河南瓮福农资作为瓮福集团经销商，部分贴牌后的掺混肥、复合肥通过河南瓮福农资的销售渠道对外销售。双方合作稳定，采购及销售均来各自实际业务需求。

（6）瑞丽边贸

瑞丽边贸主要业务中包括化肥、化工品等贸易业务。

2020 年，瓮福集团向瑞丽边贸的销售金额为 12,772.27 万元，系瑞丽边贸根据自身业务需要，向瓮福集团采购磷酸二铵；向瑞丽边贸采购的金额为 14,484.48 万元，主要系瓮福集团因业务需要向瑞丽边贸采购磷酸一铵，以及因生产需要采购原材料硫磺。双方相互采购和销售的产品品类均不相同，均系双方因各自业务需求进行的采购或销售。

（7）盈德气体

根据天福化工与盈德气体签署《投资建厂暨供气合同》。天福化工向盈德气体提供蒸汽，盈德气体向天福化工提供生产合成氨必要的氧气及氮气。

2020 年，瓮福集团向盈德气体销售的金额为 10,530.61 万元，主要盈德气体生产氧气等工业气体时驱动动力装置时需要的蒸汽，向盈德气体的采购金额为 18,092.72 万元，主要为天福化工气化炉和生产合成氨提供需要的氧气等。

（8）云南恒润

2020 年，瓮福集团向云南恒润销售的金额为 9,039.29 万元，主要为瓮福集团子公司天福化工向其销售液氨 4 万吨，云南恒润主要销售至其周边地区的客户；向云南恒润采购的金额为 8,795.76 万元，主要系瓮福集团子公司瓮福紫金地理位置离天福化工较远，进口液氨成本更为经济，因此 2020 年向云南恒润采购进口液氨 3.3 万吨用于生产。

4、2019 年度主要重合客商情况

2019 年度重要重合客商共计 14 家，具体情况如下：

单位：万元

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
1	磷化集团（注）	硫磺、原煤、燃料煤、磷酸二铵、石油焦、过磷酸钙、硫酸钾等	102,397.70	根据市场定价/招投标/一单一议/库存均价，按月结算/一次结算/先款后货/抵款	磷酸二铵、磷矿石、磷酸一铵、复合肥等	36,383.39	根据市场定价/谈判定价/一单一议/按市场价格参照其他原矿采购价格定价，按月结算/分批结算/结算后应收应付对冲/先货后款/一次结算
2	新福投资	磷酸二氢钙、饲料级磷酸氢钙、磷酸二铵、磷精矿、磷酸二氢钾等	45,070.03	根据市场定价/价格委员会定价/一单一议/代理制，先款后货/一次结算/按月结算/见提单付款	磷矿石、水稻、柴油等	15,066.05	按市场议价/谈判采购，先货后款/按月结算/一次结算/评估价
3	中化化肥	磷酸二铵、磷酸一铵、磷酸二氢钾农业级、掺混肥等	31,257.79	市场议价/在平台价基础上溢价销售/成本加成，按月结算/货到结算/先款后货/一次结算	硫磺、氯化钾、液氨、磷酸二铵等	13,217.32	按市场价格/询比价，先款后货/一次结算/按合同结算
4	河南瓮福农资	复合肥、磷酸二铵、掺混肥、氯化钾、硫酸铵、磷酸二氢钾等	25,789.18	根据市场定价，先款后货	复合肥、掺混肥、磷酸一铵	13,739.64	询价比价模式，货到结算
5	瑞丽边贸	传统二铵、重钙、硫磺等	18,112.74	市场价，先货后款/一次结算	复合肥、硫磺等	4,987.45	市场价，先款后货/一次结算
6	成都锐兆	磷酸、磷酸二氢钾等	16,115.75	公司统一定价，先款后货月结	氢氧化钾、氢氧化钠等	4,272.26	市场价，先货后款，按月结算
7	中农控股	传统二铵、磷酸二铵、磷矿石、尿素、新型二铵等	18,609.58	磷矿石：公司统一定价，先款后货月结；其他产品：市场价，按月货到结算/先款后货	磷酸一铵、复合肥、氯化钾、尿素等	2,783.76	成本加利息、物流费用、销售费用及预期利润，再结合市场情况/市场价/询价比价模式，授信范围内分批付款/一次结算/分次结算

编号	单位	销售产品	销售金额	销售定价和结算模式	采购产品	采购金额	采购定价和结算模式
8	盈德气体	高/中/低压蒸汽、循环水、综合用电等	10,761.90	根据长期供气合同定价，按月结算	氧气、蒸汽冷凝水	18,284.17	根据长期供气合同定价，按月结算
9	江苏农垦集团	磷酸二铵	4,687.92	根据市场定价，先款后货	氯化钾、复合肥、掺混肥	2,376.51	询价比价模式，货到结算
10	中国一阿拉伯化肥有限公司	磷酸、复合肥	4,319.94	市场价，分次结算	复合肥	2,162.22	成本加利息、物流费用、销售费用及预期利润，再结合市场情况，一次结算
11	河南福尔鑫	磷酸一铵、尿素、氯化钾、氯化铵等	3,805.09	市场价，先款后货	复合肥	4,160.63	询价比价模式，授信范围内分批付款
12	云南恒润	液氨	3,013.08	市场价，按月结算	液氨	3,284.79	市场价，月结/一次性结算
13	源茂粮贸	水稻	2,650.97	市场价，一次结算	水稻等	35,782.25	市场价，一次结算
14	宜昌兴发	精甲醇、蒸汽、复合肥、黄磷、电	8,254.97	询价比价模式/根据市场定价，先款后货/双方抵款后以票据支付差额	氟硅酸、电极、复合肥等	3,651.12	复合肥：询价比价模式，货到结算；氟硅酸、水电汽：协议价，月结；电极：询价，分期付款

注：磷化集团为原贵州开磷控股（集团）有限责任公司，2019 年 6 月，贵州开磷控股（集团）有限责任公司更名为磷化集团。

2019 年主要重合客商的原因及合理性如下：

（1）磷化集团

2019 年，瓮福集团对磷化集团的销售金额为 102,397.70 万元，主要为原材料硫磺、磷酸二铵、液氨、过磷酸钙、煤（原煤、燃料煤）等。瓮福集团向磷化集团销售的原因：①瓮福集团和磷化集团在原材料采购等方面进行业务协作，2019 年下半年开始瓮福集团统一采购主要原材料硫磺等，再卖给磷化集团子公司。上述采购合作提高了双方原材料采购效率，降低采购成本，并确保主要原材料采购的稳定性；②磷化集团子公司根据需要向瓮福集团采购磷酸二铵作为复合肥原材料；③磷化集团当时无法满足子公司 Aries 的海外客户的供货需求，向瓮福集团采购一定量的磷酸二铵；④其某下游客户需购买一批次产品质量要求较高的产品，瓮福集团的产品符合供货要求，因此向瓮福集团采购一批次磷酸一铵。⑤息烽合成氨停车检修等期间或产量不足时，向瓮福集团子公司天福化工采购少量液氨用于生产。

2019 年，瓮福集团向磷化集团采购的金额为 36,383.39 万元，主要为磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥、磷矿石等。瓮福集团向磷化集团采购的原因：①由于瓮福集自身磷肥产量无法满足下游客户的需求，或因为区位等因素向部分客户销售自产产品不够经济等原因，向磷化集团采购磷酸一铵、磷酸二铵、重过磷酸钙化肥产品；除向磷化集团采购磷酸一铵、磷酸二铵外，瓮福集团 2019 年也择机向中化化肥、中农控股、沙特阿拉伯矿业公司等国内外公司采购磷酸一铵、磷酸二铵以满足下游客户需求；②瓮福集团有较好的复合肥销售渠道，与磷化集团在复合肥业务中开展合作，并向磷化集团子公司采购复合肥产品；③因生产需要向磷化集团采购一定量的磷矿石。

2019 年，瓮福集团存在向磷化集团采购、销售磷酸二铵、磷酸一铵的情形，主要系双方自身的产能或库存无法满足客户需求时，向对方采购相应的磷肥产品用于向客户销售，在行业内具备普遍性。上述瓮福集团及磷化集团之间对于磷酸一铵、磷酸二铵相互采购和销售，均系因自身产能或库存无法满足供货需求，向对方购买相应的化肥产品所致，实际采购和销售的时点和批次等均不相同，具有真实的业务背景，符合行业惯例。其余相互采购或销售的主要产品类

别均不相同。上述采购和销售，主要均为双方根据自身生产经营需要向对方采购。

（2）新福投资

2019 年，瓮福集团向新福投资的销售金额为 45,070.02 万元，主要为磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸二铵、磷酸二氢钾、磷矿石等；向新福投资采购的金额为 15,066.05 万元，主要为磷矿石、水稻和柴油等。

2019 年末，瓮福集团完成分立，新福投资为剥离资产在分立后的新设主体。2019 年瓮福集团与新福投资之间的交易实质上为瓮福集团的内部交易，因编制本次交易的财务报表时，模拟分立事项于 2017 年 12 月 31 日完成，使得相关交易体现为与瓮福集团的关联交易。

（3）中化化肥

2019 年，瓮福集团向中化化肥的销售金额为 31,257.78 万元，主要为磷酸一铵、磷酸二铵、磷酸二氢钾、掺混肥等。中化化肥作为国内领先的化肥贸易商，根据业务需要向瓮福集团采购化肥产品并销售。

2019 年，瓮福集团向中化化肥的采购金额为 13,217.32 万元，主要为硫磺、磷酸二铵、氯化钾、液氨等。瓮福集团向中化化肥采购的主要原因：①因生产需要向中化化肥采购磷肥及复合肥原材料硫磺、磷酸一铵、液氨等；②因业务需要向中化化肥采购磷肥产品用销售。

2019 年，黑龙江农业向中化化肥黑龙江分公司采购 0.52 万吨中化品牌磷酸二铵，用于当地销售；甘肃瓮福、农资公司、瓮福紫金向中化化肥销售自产磷酸二铵 10.10 万吨，农中化化肥在各地区通过其自身销售渠道进行销售。上述磷酸二铵的相互采购和销售发生交易发生的时间、区域、货物批次不同，系双方因业务需要相互采购和销售所致。

（4）河南瓮福农资

河南瓮福农资为瓮福集团联营企业，其控股股东河南昊邦与农资公司自 2008 年开始进行合作，双方于 2017 年合资设立河南瓮福农资。

2019 年，瓮福集团向河南瓮福农资及其控股股东河南昊邦的销售金额为

25,789.18 万元，主要为复合肥、磷酸二铵、掺混肥、氯化钾、硫酸铵、磷酸二氢钾等；向河南瓮福农资控股股东河南昊邦的采购金额为 13,739.64 万元，主要为掺混肥、复合肥和磷酸一铵。

瓮福集团子公司农资公司与河南昊邦主要业务系采购复合肥、掺混肥等产品后贴牌进行销售。联营企业河南瓮福农资作为瓮福集团经销商，部分贴牌后的掺混肥、复合肥通过河南瓮福农资的销售渠道对外销售。双方合作稳定，采购及销售均来各自实际业务需求。

（5）瑞丽边贸

瑞丽边贸主要业务中包括化肥、化工品等贸易业务。

2019 年，瓮福集团向瑞丽边贸的销售金额为 18,112.74 万元，系瑞丽边贸根据自身业务需要，向瓮福集团采购磷酸二铵、重钙等产品；向瑞丽边贸采购的金额为 4,987.45 万元，主要系瓮福集团因业务需要向瑞丽边贸采购复合肥，以及因生产需要采购原材料硫磺。双方相互采购和销售的产品品类均不相同，均系双方因各自业务需求进行的采购或销售。

（6）成都锐兆

2019 年，瓮福集团向成都锐兆销售的金额为 16,115.75 万元，主要为磷酸、磷酸二氢钾，成都锐兆的磷酸等化工品销售渠道较为成熟，瓮福集团通过其销售部分工业级磷酸和食品级磷酸；2019 年，瓮福集团向成都锐兆采购的金额为 4,272.25 万元，主要系瓮福集团向其采购原材料氢氧化钾和氢氧化钠。

双方相互采购或销售的品类不同，均系双方因业务原因进行的采购和销售。

（7）中农控股

2019 年，瓮福集团向中农控股销售的金额为 18,609.58 万元，主要为磷酸二铵等，中农控股通过自身的销售渠道进行销售；瓮福集团向中农控股采购的金额为 2,783.76 万元，主要为尿素、复合肥、磷酸一铵和氯化钾，瓮福集团向中农控股采购其他品牌磷酸一铵及复合肥用于销售，采购尿素、氯化钾用于生产需要。

2019 年，瓮福集团子公司农资公司向中农控股采购 0.41 万吨复合肥进行销

售；瓮福集团销售给湛江市中农 116 吨复合肥，湛江市中农通过其销售渠道进行销售。农资公司、瓮福紫金、甘肃瓮福向中农控股采购 0.14 万吨尿素，用于自身生产的原材料，农资公司销售给湛江市中农 0.47 万吨尿素，湛江市中农采购后对外销售。上述产品采购和销售交易发生的时间、区域、产品批次均不相同，均系双方根据各自需要进行的相互采购或销售。

（8）盈德气体

根据天福化工与盈德气体签署《投资建厂暨供气合同》。天福化工向盈德气体提供蒸汽，盈德气体向天福化工提供生产合成氨必要的氧气及氮气。

2019 年，瓮福集团向盈德气体销售的金额为 10,761.90 万元，主要为盈德气体生产氧气等工业气体时驱动动力装置时需要的蒸汽，向盈德气体的采购金额为 18,284.17 万元，主要为天福化工气化炉和生产合成氨提供需要的氧气等。

（9）江苏农垦集团

2019 年，瓮福集团向江苏农垦集团销售的金额为 4,687.92 万元，系江苏农垦集团向瓮福集团采购磷酸二铵，并通过自身渠道进行销售；向江苏农垦集团有限公司采购的金额为 2,376.51 万元，主要为氯化钾、复合肥、掺混肥，主要系农资公司为满足下游客户的需要经询价比价采购上述产品时，江苏农垦集团有限公司在满足供货需求的同时，价格更有优势。

（10）中国－阿拉伯化肥有限公司

2019 年，瓮福集团向中国－阿拉伯化肥有限公司销售的金额为 4,319.94 万元，主要为预处理磷酸、复合肥等，系中国－阿拉伯化肥有限公司因业务需要向瓮福黑龙江农业采购；向中国－阿拉伯化肥有限公司采购的金额为 2,162.22 万元，主要系瓮福黑龙江农业采购了复合肥并进行销售。双方的采购和销售的复合肥产品不同，交易的时间和产品批次也不同，均系双方因业务需要进行的采购或销售。

（11）河南福尔鑫

河南福尔鑫具备生产高塔复合肥和普通复合肥的能力，瓮福集团自 2017 年起与其在复合肥业务上进行合作。

2019 年，瓮福集团向河南福尔鑫销售的金额为 3,805.09 万元，主要系农资公司向其出售生产复合肥所需要的原材料，包括磷酸一铵、尿素、氯化钾、氯化铵等；向河南福尔鑫采购的金额为 4,160.63 万元，系向其采购复合肥产品，用于对外销售。

双方的采购或销售产品的品类不同，均因实际业务需要进行的采购或销售。

（12）云南恒润

2019 年，瓮福集团向云南恒润销售的金额为 3,013.08 万元，主要为瓮福集团子公司天福化工向其销售液氨 1.20 万吨，云南恒润主要销售至其周边地区的客户；向云南恒润采购的金额为 3,284.79 万元，主要系瓮福集团子公司瓮福紫金地理位置离天福化工较远，进口液氨成本更为经济，因此 2020 年向云南恒润采购进口液氨 1.04 万吨用于生产。

（13）源茂粮贸

源茂粮贸主要从事农产品的贸易、仓储业务等。

2019 年，瓮福集团向源茂粮贸销售的金额为 2,650.97 万元，主要为水稻，瓮福集团子公司迎春粮油与其签署了水稻销售合同，迎春粮油从客户处收购后交付给茂源粮贸。2019 年，瓮福集团向源茂粮贸采购的金额为 35,782.25 万元，主要为水稻等，系黑龙江瓮福向其采购水稻 14.85 万吨，大部分后续销售至贵州省储备粮管理有限公司及其他水稻销售客商。双方均基于各自业务的需要进行采购或销售，农产品的批次和交易时点均不相同。

（14）宜昌兴发

2019 年，瓮福集团向宜昌兴发及其关联方销售的金额为 8,254.96 万元，主要为精甲醇、蒸汽、黄磷和复合肥等，系宜昌兴发的关联方贵州兴发、河南兴发等因生产或业务需要，向天福化工、农资公司和瓮福化学采购。

2019 年，瓮福集团向宜昌兴发采购的金额 3,651.12 万元，主要为氟硅酸、电极和复合肥。瓮福集团采购氟硅酸主要系用于生产无水氟化氢的原料，采购电极主要用于生产黄磷所需，采购复合肥主要系为满足下游客户的需要。

瓮福集团向宜昌兴发及其关联方采购或销售的产品品类差别较大，且采购

的时点也不相同，均系双方因业务需要进行的采购。

（三）瓮福集团存在既是客户又是供应商情况的合理性

根据上文之“（二）、主要重合客商相关业务的情况”的分析，瓮福集团存在既是客户又是供应商情形，主要系双方在开展业务过程中基于业务需要、资源优势、自身渠道等因素发生交易，瓮福集团与上述单位之间的采购和销售相互独立，系正常的商业往来，销售的产品与采购不存在对应关系。合理性具体体现为以下几个方面：

1、业务由于合作方上下游关系的转变而带来瓮福集团客户及供应商的重合，符合化肥行业特点，具有不同的交易背景

瓮福集团是集磷矿采选、磷复肥、磷煤化工、氟化工生产、科研、贸易为一体的国有大型磷化工企业，其业务合作单位中综合型化肥企业也较多，双方均存在原材料采购、产成品销售的业务需求，故双方在不同的交易背景下存在上下游角色的转变。报告期内，瓮福集团客户与供应商重合可具体分为以下情形：

（1）向供应商销售原材料（采购产成品为主，同时销售原材料）

1）与磷化集团在原材料采购方面的业务协作

瓮福集团由于战略规划、产品结构调整，逐渐转型到以磷化工为主，其化肥产品产量有所下降，为稳固优质市场，向磷化集团采购磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥等化肥产品。2019 年下半年开始，为提高双方在原材料方面的采购效率，降低采购成本，并确保主要原材料采购的稳定性，瓮福集团和磷化集团在原材料采购方面进行协作，由瓮福集团统一采购主要原材料硫磺、煤、石油焦等。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经独立采购，自 2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤及石油焦采购方面均实现独立采购，后续瓮福集团向磷化集团销售原材料的交易金额将显著降低。另一方面磷化集团的子公司也会因自身产能不足、设备检修暂时停产或实时库存不足等原因，基于业务需要向瓮福集团采购磷酸一铵、磷酸二铵，该类产品双方采购和销售的时点和批次均不相同。

综上，瓮福集团向磷化集团销售原材料系基于双方在采购方面的合作模式，

与双方的业务经营特点相关，具备商业合理性。

2）向除磷化集团外的其他供应商销售原材料

由于瓮福集团多年来形成了原材料集中采购的市场规模优势、渠道优势，也考虑到向供应商采购的化肥产品质量，瓮福集团采购的原材料在满足自身生产需求前提下，会根据市场情况向供应商销售原材料，向其销售的原材料主要是硫酸钾、氯化钾、氯化铵、尿素、液氨、磷酸二铵/一铵（生产复合肥的原材料）、磷矿石等。

除此之外，还存在向供应商采购瓮福集团生产所需原材料氧气、蒸汽冷凝水等，同时，销售给该供应商生产过程中附带产出的蒸汽、循环水等。

（2）向供应商销售产成品（采购原材料为主，同时销售产成品）

该类供应商下游客户群体较为广泛，因此该供应商接到其客户采购订单时，会向瓮福集团提出相关采购需求，如向供应商采购尿素、氯化铵，销售磷酸二铵等。

（3）向客户采购原材料（销售产成品为主，同时采购原材料）

瓮福集团销售的产品来源包括自产自销及外购产品，上表中的产品主要有：磷酸二铵、磷酸一铵、食品级磷酸、工业级磷酸、磷酸二氢钾、磷酸二氢钙、饲料级磷酸氢钙、复合肥、掺混肥、压滤精矿等，采购的原材料主要包括硫磺、氯化钾、液氨、尿素、氯化铵、磷矿石、机油、柴油等。该类客户本身就是集化肥生产、销售、进出口等为一体的企业，在部分原材料采购市场具有一定的优势，瓮福集团选择向其采购，形成企业优势互补的局势。

（4）向客户采购产成品（销售产成品为主，同时采购产成品）

瓮福集团向客户销售的主要产品是磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥等，采购的产成品主要是复合肥、磷酸一铵等。该类客户除向瓮福集团采购产品外，也向其他供应商采购产品，当瓮福集团自身库存不足或存在适当的贸易机会时，会向该类客户采购。

（5）从事贸易业务的客商

该类客商主要经营化肥、化工产品贸易，当其下游客户有采购需求时，会

在市场上寻求满意的货源实现采购。反之，当瓮福集团下游客户有采购需求时，瓮福集团会在市场上进行询价比价，综合对比价格、质量、指标、供货时间等，选择满足需求的供应商。该类客商销售或采购的货物既包括产成品也包括原材料。

2、瓮福集团采购和销售相互独立，采购与销售的产品不存在对应关系

瓮福集团的采购和销售业务基于不同的交易背景开展，相互独立。一种情况是采购或销售的货物不同，不存在关联性；另一种情况是采购或销售的货物相同，但实施采购或销售的主体、地域、时间、货物来源、货物批次不一致，即采购与销售的产品不存在对应关系。

3、瓮福集团采购、销售产品价格公允

瓮福集团销售产品主要的定价方式为：根据当期市场价格定价、价格委员会统一定价（基于市场价格确定）、成本加成的方式定价（考虑财务费用、销售费用、适当的利润等）、询价比价、招投标的方式（竞争性谈判、邀请招标等）、一单一议、代理制（根据最终市场销售价格考虑适当的利润确定）等。

瓮福集团采购产品主要的定价方式为：根据当期市场价格定价、询价比价、结合市场情况进行成本加成并考虑适当的利润计算、谈判定价、一单一议、根据签到的下游合同价格确定、按市场销售价格扣除合理的利润确定、营销中心指导价格（基于市场价格确定）等。

上述销售、采购定价方式虽有差别，但均与当期市场价格高度相关，采购、销售产品价格公允。

4、货物控制权转移时点明确，采购与销售不存风险挂钩或其他关联关系

瓮福集团销售、采购货物根据交货方式的不同，货物控制权转移时点不同。自提方式下，在收货人到达工厂、港口或仓库自提点时，货物转移至收货人时货物控制权发生转移，商品所有权上的主要风险和报酬转移给收货方；货物运送至指定地点方式下，在货物到达指定地点时，货物转移至收货人，商品所有权上的主要风险和报酬转移给收货方；国际贸易FOB、CFR、CIF方式下，货物越过船舷时，商品所有权上的主要风险和报酬转移给收货方。

瓮福集团在既有销售又有采购的业务交易过程中，销售产品完成后，相应产品的价格及毁损风险也相应转移，瓮福集团未保留与货物相关的控制及其他风险；采购完成后，购买的产品的相关风险也转移到瓮福集团，由瓮福集团承担价格变动损失等一般存货的风险，两项交易不存风险挂钩或其他关联关系。

综上，报告期内，瓮福集团与上述单位同时存在销售和采购业务，均是基于真实的交易背景开展的业务合作，采购和销售业务相互独立，价格公允，货物权责明确，具有商业实质及合理性，符合行业特点。

九、标的公司的境外经营情况

（一）境外子公司及分支机构

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有三家境外子公司及一家境外分支机构，分别为美陆实业（注册地为新加坡）、瓮福沙特（注册地为沙特阿拉伯）、瓮福澳大利亚（注册地为澳大利亚）、瓮福突尼斯办事处。具体情况参见“第四章 标的公司基本情况”之“五、下属企业基本情况”相关内容。

（二）瓮福集团境外资产经营持续盈利能力的稳定性

1、境外业务国别政治、贸易摩擦、税收政策、重大诉讼、境外市场规模和容量、市场竞争地位等情况

标的资产子公司国贸公司、美陆实业及其全资子公司瓮福澳大利亚负责磷肥及磷化工产品的境外销售，美陆实业的销售占比最高。报告期内，标的公司自产产品主要销往澳大利亚、新西兰、日本、泰国等国家。

（1）澳大利亚

1）政治因素

澳大利亚位于南太平洋和印度洋之间，由澳大利亚大陆、塔斯马尼亚岛等岛屿和海外领土组成，其大陆面积 769.2 万平方公里，南北长约 3,700 公里，东西宽约 4,000 公里。澳大利亚联邦政府由众议院多数党或政党联盟组成，该党领袖任总理，各部部长由总理任命。政府一般任期 3 年。

自 1972 年 12 月 21 日建交以来，中澳两国政府签署多项双边合作协议。2014 年 11 月，中澳双方签署了《中华人民共和国政府和澳大利亚联邦政府关于

实质性结束中澳自由贸易协定谈判的意向声明》《中华人民共和国政府和澳大利亚联邦政府关于加强投资合作的框架协议》等合作文件。2015 年 6 月中澳双方签署了《中华人民共和国政府和澳大利亚政府自由贸易协定》。2015 年 12 月，中澳自贸协定正式生效。2017 年 3 月，中澳双方签署了《中澳两国政府关于审议中澳自贸协定有关内容的意向声明》《中华人民共和国商务部与澳大利亚外交贸易部关于加强发展合作的谅解备忘录》等合作文件。近年来，中澳两国关系中的负面事件增多，双边关系出现下滑。

2）贸易摩擦

2018 年 8 月，澳大利亚公开禁止中国企业参与澳大利亚 5G 网络建设。2021 年 4 月，澳大利亚外长佩恩宣布，取消维多利亚州与中国此前签署的“一带一路”备忘录和框架协议。2021 年 5 月，澳大利亚政府要求其国防部重新审查中国岚桥集团租借澳大利亚达尔文港 99 年的协议。2021 年 5 月，因澳大利亚推出一系列干扰破坏中澳两国正常交流合作的举措，基于澳联邦政府当前对中澳合作所持态度，国家发改委发布《关于无限期暂停中澳战略经济对话机制下一切活动的声明》，决定无限期暂停国家发改委与澳联邦政府相关部门共同牵头的中澳战略经济对话机制下一切活动。

3）税收政策

①税收体系和制度

澳大利亚实行分税制，其税收征收权主要集中在联邦税务局。澳大利亚税种主要包括企业所得税、个人所得税、商品及服务税、印花税、房地产税、关税、消费税、资源税等。澳大利亚税收以直接税为主，即企业所得税、个人所得税。澳大利亚的财政与事权相对应，财政管理体制实行分税制，即联邦、州和地方三级政府按照宪法和法律规定的职权，各自享有征收专属税费的权利和履行相关的义务。

②主要税负和税率

企业所得税：澳大利亚居民企业需就其全球来源的应税所得申报所得税。澳大利亚非居民企业仅就其来源于澳大利亚境内的所得缴纳所得税。企业所得税税率一般为 30%。

个人所得税：澳大利亚居民个人应就其全球范围内的应税所得（包括净资本利得）缴纳个人所得税。澳大利亚居民纳税人适用的个人所得税税率如下所示：

全民应税收入（澳元）	税率（%）
不超过 18,200 的	0
18,201 元至 45,000（含）的部分	19
45,001 元至 120,000（含）的部分	32.5
120,001 元至 180,000（含）的部分	37
超过 180,000 的	45

商品及服务税：澳大利亚纳税人应就其在澳大利亚境内销售或进口的应税商品和服务缴纳商品及服务税。除部分零税率的商品或服务之外，商品服务税的税率为 10%。

4）重大诉讼

报告期内，瓮福集团在澳大利亚不存在重大诉讼。

澳大利亚有关商务纠纷和争议解决制度遵循的法规条例主要包括《海关法》、《竞争与消费者法》、《公司法》、《破产法》、《商标法》、《版权法》、《专利法》等。

在澳大利亚的投资合作中遭遇纠纷或争端，可以通过诉讼、仲裁以及调解等多种渠道寻求解决。仲裁程序具有灵活、高效、尊重双方意愿等特点，日益受到澳大利亚工商界的青睐。澳大利亚国内多数商业合同中均包含仲裁条款。此外，调解也是在澳大利亚可以选择的解决争端途径之一。

5）市场规模和容量

澳大利亚农业发达，对化肥产品存在一定的进口需求。农业在澳大利亚国民经济中占有重要地位，根据世界银行公开数据，2021 年澳大利亚 GDP 总量为 15,526.67 亿美元，其中农业增加值为 358.14 亿美元，占澳大利亚 GDP 比重为 2.31%。澳大利亚主要农作物为小麦、大麦、棉花等，对氮、磷、钾化肥均存在较高需求，其中氮肥、磷肥为其主要消费品种。根据 IFA 统计数据，2021 年澳大利亚氮肥消费量为 292 万吨，占比 53%；高浓度磷肥消费量为 196 万吨，占比 36%，钾肥消费量为 60 万吨，占比 11%。瓮福集团在澳大利亚市场销售的主要产品包括磷酸二铵、磷酸一铵等。2021 年，澳大利亚磷酸二铵的消费量为

48.30 万吨，进口量为 22.40 万吨；磷酸一铵 2021 年消费量为 143.10 万吨，进口量为 127.50 万吨。进口在澳大利亚磷酸二铵和磷酸一铵的消费市场占据重要地位。

6）市场竞争地位

澳大利亚为瓮福集团境外收入占比最高的国家，瓮福集团在墨尔本设立子公司瓮福澳大利亚，瓮福澳大利亚销售市场主要位于澳大利亚东部地区。澳大利亚市场对产品质量要求严格，瓮福集团凭借其稳定的产品质量在当地取得了一定的市场份额，获得了一定的溢价能力。瓮福澳大利亚与客户保持长期且良好的合作关系。相比于其国际竞争对手，瓮福集团距离澳大利亚距离更为接近，物流成本更低。2022 年，瓮福集团出口澳大利亚磷铵产品 17.53 万吨。受化肥进出口政策影响，瓮福集团未来在澳大利亚的业务发展可能受到一定不利影响。但考虑到澳大利亚市场需求大，瓮福集团化肥产品目前在当地细分市场占有率较高且具有一定的物流成本优势，瓮福集团化肥产品未来预计仍将在澳大利亚市场保持一定的竞争力。

（2）新西兰

1）政治因素

新西兰位于太平洋西南部，西隔塔斯曼海与澳大利亚相望，相距 1,600 公里。由南岛、北岛及一些小岛组成，南、北两岛被库克海峡相隔，其大陆面积约 27 万平方公里。新西兰议会采用一会制，仅设众议院。议员由普选产生，任期 3 年。总督和部长组成的行政会议是法定最高行政机构。

自 1972 年 12 月 22 日建交后，中国与新西兰双边关系发展顺利，并签署了多项合作协议。2017 年 3 月，中新两国政府签署了《中华人民共和国政府和新西兰政府关于加强“一带一路”倡议合作的安排备忘录》、《中华人民共和国商务部和新西兰外交贸易部关于加强国际发展合作交流的安排》等。2019 年 4 月，双方签署了《中华人民共和国政府和新西兰政府对所得消除双重征税和防止逃避税的协定》、《中华人民共和国财政部和新西兰财政部关于双边财政金融对话安排的备忘录》等。

2）贸易摩擦

自 1972 年两国建交以来，中新经贸关系一直健康发展。据统计，2020 年双边货物贸易额为 181.2 亿美元，其中中国出口 60.6 亿美元，进口 120.6 亿美元。随着中国经济的增长和双边经贸合作关系的不断发展，两国已从单一贸易关系发展为多领域、多层次、多形式的经贸合作。新西兰在华投资主要涉及农林、轻工、纺织、冶金、食品加工、医药、计算机等领域。中国对新西兰投资主要涉及乳业、资源开发、保险和建筑等领域。

3）税收政策

①税收体系和制度

新西兰实行属地征收税制。新西兰以所得税为主体税种，辅以其他税种构成税收体系。主要包括企业所得税、个人所得税、商品服务税、附加福利税、雇主社保附加税、意外事故赔偿保险费、关税、消费税、差饷、非居民承包工程扣缴税等。新西兰个人和组织有依法纳税的义务，居民纳税人必须就来源于全球的收入在新西兰申报纳税。

②主要税负和税率

企业所得税：新西兰的税收居民身份由企业注册地、企业总部所在地、企业管理中心或者企业董事实际决策地确定，新西兰居民企业以其来源于全球的所得纳税。新西兰的企业所得税税率为 28%。

个人所得税：满足下列任一条件的个人将被认定为新西兰居民纳税人：在任何连续 12 个月中在新西兰居住超过 183 天；与新西兰有持续关系；在海外为新西兰政府提供服务。自 2021 年 4 月 1 日起，新西兰个人所得税税率情况如下：

应税收入（新西兰元）	税率（%）
14,000 以下	10.5
14,000-48,000	17.5
48,000-70,000	30
70,000-180,000	33
180,000 以上	39

商品服务税：商品服务税为一种增值税，适用于绝大多数的商品销售和提供服务的交易。其中，部分交易可免征商品服务税。商品服务税的税率目前为0%至 15%。

4）重大诉讼

报告期内，瓮福集团在新西兰不存在重大诉讼。

在新西兰开展的仲裁需遵从《1996年仲裁法》，该法的主要依据为“联合国国际贸易法律范例委员会”制定的仲裁条款。新西兰有关商务纠纷和争议解决制度遵循的法规条例主要包括：

①商业组织法律：《1993 年公司法》、《1908 年合伙企业法》及《2008 年有限合伙企业法》等；

②合同法：《1979 年合同救济法》（关于虚假陈述和违约救济的规定）、《1977 年合同错误法》（关于合同错误的法律后果的规定）、《1982 年合同法》（允许合同受益第三方强制执行合同）、《2003年信用合同与消费融资法》（保护信用合同中消费者权利）、《2017年合同和商业法（Contract and Commercial Law Act 2017）》等。

③消费者法：《1993 年消费者保障法》、《1986 年公平交易法》及《2003 年信用合同与消费融资法》等。

金额不超过 15,000 新西兰元的消费者纠纷可以寻求争议仲裁解决，但新西兰的消费者保护法规定通常不适用于典型商务合同的双方法人纠纷。

新西兰法制建设较为健全，传统解决商业纠纷的方法主要包括双方协商、第三方调停及仲裁、法院诉讼等。新西兰签署了多项关于国际投资贸易纠纷的解决和仲裁结果的执行的公约，主要包括《关于解决国家和其他国家国民之间投资争端公约》（即“华盛顿公约”）和《联合国承认和执行外国仲裁裁决公约》（即“纽约公约”）等。根据新西兰法律，合同双方并非必须选择适用新西兰法律或适用对方国家的法律解决商务纠纷。根据新西兰法律，若合同中没有指定管辖的法律，法庭可能会选择与合同相关度最高的司法系统。因此，未在合同中指定管辖法律将导致较大的不确定性。新西兰的商务合同中允许仲裁。仲裁条款应当规定纠纷发展到何种程度时进入仲裁、仲裁人的数目和选择方式、仲裁城市或国家、仲裁语言、仲裁规则。

5）市场规模和容量

农业在新西兰经济中占有重要地位，对化肥产品存在一定的进口需求。根据世界银行公开数据，2019 年新西兰 GDP 总量为 2,134.35 亿美元，其中农业增

加值为 120.66 亿美元，占新西兰 GDP 比重为 5.65%。新西兰主要农作物为小麦、大麦、燕麦、水果等，其化肥消费以氮肥为主，磷肥、钾肥为辅。根据 IFA 统计数据，2021 年新西兰氮肥消费量为 80 万吨，占比 63%；高浓度磷肥消费量为 25 万吨，占比 20%；钾肥消费量为 21 万吨，占比 17%。瓮福集团在新西兰销售的产品主要为磷酸二铵。新西兰 2021 年磷酸二铵消费量为 24 万吨，以进口为主。

6）市场竞争地位

新西兰属于化肥高端市场，对产品质量要求较为严格。瓮福集团因其产品质量稳定，可以满足客户需求，且与全球竞争对手相比，距离当地市场较近，海运物流成本低，在新西兰市场取得了一定的市场份额，具有一定的溢价能力。瓮福集团 2022 年出口新西兰磷酸二铵 10.25 万吨。受到出口政策影响，未来磷铵出口稳定供应存在不确定性，对瓮福集团磷铵产品竞争力可能产生不利影响，但考虑到瓮福集团在当地已经形成较为稳定的客户群体，瓮福集团产品预计仍将在当地保持一定的市场竞争力。

（3）日本

1）政治因素

日本位于太平洋西岸，西隔东海、黄海、朝鲜海峡、日本海与中国、朝鲜、韩国、俄罗斯相望，是一个由东北向西南延伸的弧形岛国，其大陆面积约 37.8 万平方公里，包括北海道、本州、四国、九州四个大岛和其它 6,800 多个小岛屿。日本实行立法、司法、行政三权分立。天皇为国家象征，无权参与国政。国会是最高权力和唯一立法机关，分众、参两院。内阁为最高行政机关，对国会负责，首相（亦称内阁总理大臣）由国会选举产生，天皇任命。

中日是重要近邻。1972 年 9 月，双方签署发表《中华人民共和国政府和日本国政府联合声明》，实现邦交正常化。1978 年 8 月，双方于北京缔结《中日和平友好条约》，同年 10 月，双方于日本东京互换批准书，条约正式生效。此后，双方先后于 1998 年 11 月和 2008 年 5 月发表《中日关于建立致力于和平与发展的友好合作伙伴关系的联合宣言》和《中日关于全面推进战略互惠关系的联合声明》。上述四个政治文件构成中日关系的政治基础。邦交正常化以来，中日关

系总体不断发展，各领域友好交流和务实合作日益深化。

2）贸易摩擦

日本是中国主要贸易伙伴。截至2003年，日本连续11年为中国第一大贸易伙伴，目前是中国第四大贸易伙伴。据统计，自 2007 年开始，中国一直是日本最大贸易伙伴国。2020年中日贸易总额3,175.3亿美元，其中中国出口额1,426.6亿美元，进口额 1,748.7 亿美元。日本是中国第三大外资来源国。截至 2020 年底，日本累计对华投资额 1,189.1 亿美元，在我国利用外资国别中排名第一。2020 年，我国对日本全行业直接投资 3.6 亿美元。截至 2021 年 5 月，我国对日全行业直接投资累计 47.8 亿美元。

3）税收政策

①税收体系和制度

日本是以直接税为主的国家，现行的主要税种包括：法人税、个人所得税、消费税、酒税、关税、继承和赠与税、固定资产税、印花税等。其中，对个人与公司的所得征税，是日本的主要税收来源，是日本税制体制的核心和主要税种。

②主要税负和税率

法人税：法人税是对法人的业务活动所产生的所得征收的税金，是广义的所得税的一种。法人税的税率原则上为23.2%，对于注册资本金小于等于1亿日元的法人的800万日元以下的所得部分适用15%的税率。

个人所得税：个人所得税是对个人的所得征税，纳税人原则上是日本国内有所得的个人。对于综合征税所得，日本个人所得税实行累进税制。个人所得税税率如下所示：

应纳税所得额（日元）	税率（%）
1,950,000 以下	5
1,950,000-3,300,000	10
3,300,000-6,950,000	20
6,950,000-9,000,000	23
9,000,000-18,000,000	33
18,000,000-40,000,000	40
40,000,000 以上	45

消费税：日本消费税原则上是以所有国内经营活动和进口的国外货物、劳务为征税对象的税收，属于征税范围广泛的一般消费税。2019 年 10 月 1 日前，消费税税率为 8%（包含地方消费税 1.7%），2019 年 10 月 1 日后，消费税税率为 10%（包含地方消费税率 2.2%）。

4）重大诉讼

报告期内，瓮福集团在日本不涉及重大诉讼。

日本有关商务纠纷和争议解决制度遵循的法规条例主要包括：①《民事诉讼法》；②《友好通商条约》；③《日内瓦条约》；④《纽约公约》；⑤《仲裁法规集》。

在日本发生投资合作纠纷时，双方可通过协商和解、法院谈判、国际仲裁等方式解决。解决纠纷适用法律可选择日本法律，也可选择基于双边或多边投资协定、自贸协定等规定的争端解决机制。选择仲裁时，可以要求国际仲裁或易地仲裁。日本专门调解和处理国际商贸争议的常设仲裁机构为日本国际商事仲裁协会。

5）市场规模和容量

日本整体农业水平较高，对化肥产品存在一定的进口需求。根据世界银行公开数据，2020 年日本 GDP 总量为 50,401.08 亿美元，其中农业增加值为 526.32 亿美元，占日本 GDP 比重为 1.04%。日本氮磷钾化肥消费结构相对均衡，根据 IFA 统计数据，2021 年日本氮肥消费量为 70 万吨，占比 38%；高浓度磷肥消费量为 60 万吨，占比 33%；钾肥消费量为 54 万吨，占比 29%。瓮福集团在日本销售的主要产品包括磷酸二铵、磷酸一铵等。日本 2021 年磷铵产品消费量为 56.8 万吨，其磷铵产品以进口为主。

6）市场竞争地位

日本对化肥产品质量要求较为严格，瓮福集团磷铵产品因其稳定的产品质量，在日本市场取得了一定的市场份额，拥有一定的溢价能力。标的资产距离日本较近，与全球竞争对手相比，物流成本较低，存在地理位置优势。瓮福集团 2022 年出口日本磷铵产品 14.28 万吨。考虑到产品质量优势及地理位置优势，预计未来瓮福集团磷铵产品在日本市场将继续保持一定的竞争力。

（4）泰国

1）政治因素

泰国位于中南半岛中南部。与柬埔寨、老挝、缅甸、马来西亚接壤，东南临泰国湾（太平洋），西南濒安达曼海（印度洋），其大陆面积约为 51.3 万平方公里。泰国实行君主立宪制。国会由下议院和上议院组成，下议院 500 人，上议院 250 人。

1975 年 7 月 1 日，中国与泰国建立外交关系。两国关系保持健康稳定发展。2001 年 8 月，两国政府发表《联合公报》，就推进中泰战略性合作达成共识。2012 年 4 月，两国建立全面战略合作伙伴关系。2013 年 10 月，两国政府发表《中泰关系发展远景规划》。2017 年 9 月，两国签署《中华人民共和国政府和泰王国政府关于共同推进“一带一路”建设谅解备忘录》。2019 年 11 月，两国发表《中华人民共和国政府和泰王国政府联合新闻声明》。

2）贸易摩擦

中国是泰国最大贸易伙伴，泰国是中国在东盟国家中第三大贸易伙伴。2020 年，双边贸易额 986.3 亿美元，同比增长 7.5%，其中中国出口 505.3 亿美元，同比增长 10.8%，进口 481 亿美元，同比增长 4.2%。2021 年上半年，双边贸易额 625.9 亿美元，同比增长 38.2%，其中中国出口 324.5 亿美元，同比增长 42.7%，进口 301.4 亿美元，同比增长 33.7%。中泰两国政府签署了多项合作协议，主要包括《促进和保护投资协定》（1985 年）、《避免双重征税和防止偷漏税协定》（1986 年）、《贸易经济和技术合作谅解备忘录》（1997 年）、《双边货币互换协议》（2011、2014 年）等。

3）税收政策

①税收体系和制度

目前泰国的直接税有 3 种，分别为企业所得税、个人所得税和石油所得税，间接税和其他税种主要包括增值税、特别营业税、货物税、关税、印花税、遗产税、土地及建筑税、招牌税等。

②主要税负和税率

企业所得税：泰国企业所得税是对在泰国经营或未在泰国经营但取得来源于泰国的特定收入的企业征收的一种直接税。泰国企业所得税每年进行 2 次申报纳税，以应税收入减去相关费用、扣除项目后的余额作为应纳税所得额，一般按 20%的企业所得税税率计算应纳税款。符合以下条件的中小型企业（SME），适用下列税率：

A.截止至会计周期的最后一天，实收资本不超过 500 万泰铢；

B.年度销售商品或提供服务的收入总额不超过 3,000 万泰铢。

应课税净额（泰铢）	所得税税率（%）
0～300,000（含）	免税
300,001～3,000,000（含）	15
超过 3,000,000	20

个人所得税：泰国个人所得税是对个体收入征收的一种直接税。泰国个人所得税按纳税年度计算缴纳，以应税收入减去费用扣除项、所得扣除项后的余额，按 5%到 35%的七级超额累进税率征收，具体情况如下：

应税净收入（泰铢）	税率（%）
150,000 以下	免税
150,001-300,000	5
300,001-500,000	10
500,001-750,000	15
750,001-1,000,000	20
1,000,001-2,000,000	25
2,000,001-5,000,000	30
5,000,000 以上	35

增值税：增值税是对纳税义务人在泰国销售货物和提供劳务取得的所得征收的一种间接税。任何年营业额超过 180 万泰铢的个人或单位，在泰国销售货物或提供劳务，都应在泰国缴纳增值税。泰国法定增值税税率为 10%，现阶段采用税率为 7%。

4）重大诉讼

报告期内，瓮福集团在泰国不涉及重大诉讼。

在泰国，商务纠纷一般通过可以协商、调解、仲裁和诉讼等方式解决。其中，仲裁为常用的国际商务纠纷解决方式。根据泰国的《仲裁法》，普通法院或行政法院将依照争议的性质对提交仲裁的书面协议的效力进行裁定。

在泰国遭遇商务纠纷时，企业可将纠纷案件向泰国商业部贸易发展促进厅或商业发展厅进行投诉，以获得解决方案；贸易纠纷如需仲裁解决，企业可联系泰国贸易院进行仲裁咨询。

5）市场规模和容量

泰国是传统农业国，对化肥产品存在一定的进口需求。泰国可耕地面积约占国土面积的 41%，其主要作物为稻米、玉米、木薯、橡胶等。根据世界银行公开数据，2021 年泰国 GDP 总量为 5,059.47 亿美元，其中农业增加值为 431.66 亿美元，占泰国 GDP 比重为 8.53%。泰国化肥消费以氮肥为主，磷、钾肥为辅，根据 IFA 统计数据，2021 年泰国氮肥消费量为 213 万吨，占比 56%；高浓度磷肥消费量为 69 万吨，占比 18%；钾肥消费量为 99 万吨，占比 26%。瓮福集团在泰国销售的主要产品包括磷酸二铵、磷酸等。泰国 2021 年度磷酸二铵消费量为 64.20 万吨，其磷酸二铵产品以进口为主；泰国 2021 年度磷酸消费量为 9 万吨（按 P_2O_5 折算），以进口为主。

6）市场竞争地位

标的公司临近泰国，与全球竞争对手相比，具有一定的物流成本优势。瓮福集团 2021 年出口泰国磷酸二铵产品 6.79 万吨，2022 年出口泰国磷酸 7.41 万吨，预计未来瓮福集团磷酸二铵、磷酸产品在泰国市场仍将保持一定的竞争力。

（5）新加坡

1）政治因素

新加坡位于马来半岛南端、马六甲海峡出入口，北隔柔佛海峡与马来西亚相邻，南隔新加坡海峡与印度尼西亚相望，其大陆面积约 728.6 平方公里。新加坡实行议会共和制，总统为国家元首。1992 年新加坡国会颁布民选总统法案，规定从 1993 年起总统由议会选举产生改为民选产生，任期从 4 年改为 6 年。新加坡国会实行一院制，任期 5 年。

中新两国于 1990 年 10 月 3 日建立外交关系。中新建有 4 个副总理级的双边合作机制，分别是涉及两国各领域合作的双边合作联委会（JCBC），以及苏州工业园、天津生态城和（重庆）战略性互联互通示范项目三个政府间合作项目的协调理事会。

2）贸易摩擦

中新两国近年来经贸合作发展迅速。2013 年至 2020 年，中国连续 8 年成为新加坡最大贸易伙伴，新加坡连续 8 年成为中国第一大新增投资来源国。据统计，2021 年 1-6 月，双边贸易额为 443.5 亿美元，同比增长 9.4%。中新两国签署多项经贸合作协议。1999 年 10 月，中新签署《经济合作和促进贸易与投资的谅解备忘录》，建立了两国经贸磋商机制。双方还签署了《促进和保护投资协定》、《避免双重征税和防止漏税协定》、《海运协定》、《邮电和电信合作协议》、《成立中新双方投资促进委员会协议》等多项经济合作协议。2008 年 10 月两国签署中新自由贸易协定，2009 年 1 月 1 日正式生效，2018 年签署升级自贸协定议定书，2019 年 10 月 16 日正式生效，并于 2020 年 12 月宣布启动升级后续谈判。新加坡与山东、四川、浙江、辽宁、天津、江苏、广东等 7 省市分别建有经贸合作机制，同上海市建有全面合作机制，同深圳建有智慧城市合作机制。

3）税收政策

①税收体系和制度

新加坡全国实行统一的税收制度。新加坡现行主要税种包括企业所得税、个人所得税、货物和劳务税、房产税、印花税、关税等。

②主要税负和税率

企业所得税：新加坡不对资本利得征税。在新加坡产生的收入或来源于新加坡的收入，或在新加坡收到来源于新加坡境外的收入，均须在新加坡纳税，除非另有豁免。2005-2010 年，新加坡企业所得税税率逐渐下降：2005-2007 年税率为 20%；2008-2009 年税率为 18%；2010 年以后，税率维持在 17%。

个人所得税：新加坡税收居民自然人的个人所得税按照应税所得的高低适用不同税率水平，征税范围涵盖受雇所得、财产租赁、股息（特定）、利息、经营所得等。自 2017 纳税年度起，应税所得低于 20,000 新元的适用税率为 0%，应税所得超过 320,000 新元的适用 22%税率。2017-2023 纳税年度，新加坡个人所得税税率如下：

应税所得（新元）	税率 %	应纳税额（新元）	累计应纳税额（新元）
20,000 以下	0	0	0

应税所得（新元）	税率 %	应纳税额（新元）	累计应纳税额（新元）
20,001-30,000	2	200	200
30,001-40,000	3.5	350	550
40,001-80,000	7	2,800	3,350
80,001-120,000	11.5	4,600	7,950
120,001-160,000	15	6,000	13,950
160,001-200,000	18	7,200	21,150
200,001-240,000	19	7,600	28,750
240,001-280,000	19.5	7,800	36,550
280,001-320,000	20	8,000	44,550
320,000 以上	22	-	-

货物和劳务税：货物和劳务税的纳税人为已登记或者按要求应当登记货物和劳务税的纳税人。新加坡货物和劳务税的标准税率为 7%。货物和劳务税标准税率适用于所有商品和服务，获得零税率减免或免税的商品和服务除外。

4）重大诉讼

报告期内，瓮福集团在新加坡不存在重大诉讼。

新加坡有关商务纠纷和争议解决制度遵循的法规条例主要包括：

①《联合国关于调解所产生的国际和解协议公约》（又称“新加坡调解公约”）

②《新加坡民事诉讼法》

③《民事和商事司法协助条约》

④《国际仲裁法》

⑤《承认及执行外国仲裁裁决公约》（The New York Convention on the Recognition and Enforcement of Foreign Arbitral Awards）

按照新加坡法律规定，企业可通过行政救济、诉讼、仲裁、调解四个途径解决商务纠纷。

①行政救济：新加坡的行政处罚制度多基于成文法且执法严明，出现纠纷的概率较小。境外投资者如果对新加坡政府部门作出的行政处罚不服，可向同一行政部门提出行政复议申请。若当事人因为违规而被要求向法庭解释，则可在法庭陈述环节中陈述理由进行辩解。如果外国投资者对行政复议的结果不服，可向新加坡高等法院申请司法审查。高等法院有权审查法律、政府行政人员的

职务行为，并且在必要时要求撤销或重做相应的行政行为。新加坡行政法下，可适用的救济方式有：

A.特许令，其中包括强制令、禁止令、撤消令以及扣留令；

B.宣称，即衡平法上的救济。

②诉讼：新加坡的法院实行三审终审制，上诉法院是新加坡的最高司法裁决庭。大体上，法院做出的终审判决可在英联邦国家内，以及政府公告的区域的法院登记后予以执行。中国与新加坡于 1997 年签订《民事和商事司法协助条约》，在此框架下，新加坡法院的判决仍须通过在中国法院重新起诉方可执行。诉讼作为对抗式的争议解决方式，费用较高、耗费时间较长。

③仲裁：仲裁为新加坡涉外投资和贸易过程中常用的争议解决方式之一。新加坡国际仲裁中心可提供中文仲裁以及涉及中国法律的仲裁员，中国和新加坡同属《承认及执行外国仲裁裁决公约》的成员国，在成员国取得的仲裁裁决，可按照新加坡《国际仲裁法》的规定，向新加坡高等法院申请执行。

④调解：在新加坡，调解为替代性争议解决机制，由调解人协助当事人找到涉案各方都同意且能照顾到其各自不同想法的解决方案。与裁决式、对抗式争议解决机制如诉讼和仲裁相比，调解具有以下优势：和解协议由自愿达成，当事人不存在因法官或仲裁员不支持其诉求而败诉的风险；作为一种非正式且具有灵活性的程序，调解耗时短、费用低；调解克服或减少了沟通障碍，可以促进当事各方之间的关系；调解过程的保密性有助于保护当事人的良好商誉，并避免在法庭诉讼带来长期损害；由于和解是自愿达成的，较少出现当事人不兑现和解条款的情况。和解协议具有合同法上的约束力。

5）市场规模和容量

瓮福集团在新加坡主要从事贸易业务，其贸易客户将产品销售至澳大利亚、新西兰、日本、泰国等地区，终端客户不在新加坡境内，因此其境外业务不受新加坡境内市场规模和容量的影响。

6）市场竞争地位

瓮福集团在新加坡主要从事贸易业务，其贸易客户将产品销售至澳大利亚、

新西兰、日本、泰国等地区，终端客户不在新加坡境内，因此其境外业务不受新加坡市场竞争地位的影响。

2、境外资产持续盈利能力具备稳定性

瓮福集团的产品生产在境内，境外资产主要承担磷肥、磷化工等产品在境外的销售职能，如前所述，瓮福集团的境外资产主要包括美陆实业、瓮福澳大利亚等主体，主要承担产品的销售和推广职能。瓮福集团会根据境外需求，生产适销对路的产品，并凭借产品质量、品牌等优势，瓮福集团积累了一大批海外客户，依托对境外公司的有效管控，境外公司可以具体落实瓮福集团的经营决定，并及时反馈市场变动，瓮福集团化肥产品对外销售主要集中于澳大利亚、新西兰、日本、东南亚等市场，具备差异化竞争优势，以上因素确保了瓮福集团境外资产持续盈利的稳定性，具体如下。

（1）产品适销对路，可以满足境外客户需求

受益于较为完善的质量管理制度，瓮福集团产品质量稳定，能够满足境外客户的要求，瓮福集团将产品销售到澳大利亚、新西兰、日本、泰国等国家和地区。报告期内，瓮福集团境外业务销售收入整体保持增长，开展业务过程中不存在大规模退货的情况。经过多年的发展，瓮福澳大利亚组建了成熟的销售团队，并在澳大利亚东部市场建立了稳定的化肥销售渠道。

受贸易保护主义政策等因素影响，瓮福集团在部分国家开展业务可能受限。但考虑到瓮福集团境外销售网络覆盖区域较广，即使在部分国家受到贸易政策限制，瓮福集团可通过开拓其他市场补充销售份额，确保瓮福集团境外业务的稳定性。瓮福集团产品适销对路，能够满足境外客户需求，有利于保持境外资产持续盈利能力的稳定性。

（2）标的公司已经与客户建立良好的合作关系，合作稳定

瓮福集团在开展海外业务过程中与境外客户建立了良好的合作关系。瓮福集团产品质量稳定，已在海外积累了一定数量的客户群体。瓮福集团对外销售主体主要为国贸公司、美陆实业及其子公司瓮福澳大利亚。国贸公司、美陆实业常年从事对外销售业务，其销售团队对不同国家和地区的市场情况较为了解，能够及时掌握当地贸易政策调整、税收政策变化等情况，能够及时知晓并满足

当地客户的需求。瓮福澳大利亚主营澳大利亚东部市场，已在当地建立了稳定的销售渠道，能够为客户提供良好的销售服务。尽管受贸易摩擦等因素影响，瓮福集团与部分国家和地区的客户开展合作的成本可能上升，但基于与当地客户多年合作过程中建立的良好且稳定的合作关系，瓮福集团仍能保持其竞争力，其生产经营不会受到重大不利影响。

（3）标的资产对境外公司的有效管控亦为标的公司保持持续盈利能力稳定的重要因素

标的资产可以对境外公司实行有效管理。标的资产境外公司经过多年发展已建立了较为成熟的管理运作体系。瓮福集团境外公司美陆实业的经营管理团队均为国贸公司管理层人员，美陆实业的重大事项、资金收支和日常经营均由国贸公司管理层和外派人员全面管控。同时，瓮福集团对境外公司瓮福澳大利亚建立了长效沟通机制，通过周例会、月度例会、董事会等视频会议的形式，实现对瓮福澳大利亚的实时跟踪。标的资产对境外公司管理有效，有利于保持境外资产持续盈利能力的稳定性。

（4）标的公司化肥产品对外销售的主要市场区域与其主要竞争对手不同，具有差异化的竞争优势

磷肥产业资源依赖性强，产业集中度高，行业格局稳定，标的资产境外化肥销售具有差异化优势。标的资产对外销售主要集中于澳大利亚、新西兰、日本、东南亚等国家和地区。标的资产因其自身产品质量优势及品牌优势，在澳大利亚、新西兰、日本等高端市场具备较高的市场占有率和客户美誉度，境外业务相对稳定。与全球竞争对手相比，标的资产与其主要销售市场区域相近，物流成本较低，具备一定的区位优势。此外，瓮福集团境外主要销售地区中，澳大利亚、新西兰、日本、泰国等国家和地区均为《区域全面经济伙伴关系协定》（Regional Comprehensive Economic Partnership，RCEP）成员国。2022 年 1 月，RCEP 正式生效，标的资产化肥产品对外销售的贸易壁垒有望进一步降低。在近年来世界各国对粮食安全问题重视程度提高，农业种植面积增加，化肥需求上升的背景下，标的资产差异化竞争优势提升，盈利能力稳定性增强。

综上，瓮福集团境外资产持续盈利能力具备稳定性。

3、本次交易评估已考虑上述因素

本次评估已充分考虑到了境外业务国别政治、贸易摩擦、税收政策、重大诉讼、境外市场规模和容量、市场竞争地位等因素对标的资产境外资产经营风险及持续盈利能力的稳定性的影响。在收益预测过程中，对瓮福集团磷肥、磷化工业务的收入预测考虑了上述因素的影响，谨慎地考虑了相关风险，本次评估合理地反映了标的资产境外资产的风险收益水平。

综上所述，国别政治、贸易摩擦、税收政策、重大诉讼、境外市场规模和容量、市场竞争地位等因素对瓮福集团生产经营的影响整体可控，其境外资产持续盈利能力具备稳定性。本次交易评估已考虑上述因素。

4、出口国贸易政策对生产经营的影响

瓮福集团自产产品主要销往澳大利亚、新西兰、日本及泰国。上述国家对我国的贸易政策中，尚未针对瓮福集团磷肥、磷酸等主要出口产品设置加征关税或开展反倾销、反补贴调查等不利政策。2022 年 1 月，RCEP 正式生效，瓮福集团可享受关税减免的有利政策，从而降低产品销售成本，增强产品竞争力。

（三）境外销售的业绩真实性核查情况

独立财务顾问和会计师对境外销售的业绩真实性进行了核查，具体情况如下：

1、境外收入情况

报告期各期，瓮福集团境外收入金额分别为 364,999.73 万元、591,681.11 万元、883,138.86 万元及 614,478.78 万元，占总收入的比例分别为 21.20%、29.53%、29.08%及 23.84%。瓮福集团境外收入分主体情况如下所示：

单位：万元

主体	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国贸公司	120,115.87	19.55%	109,564.27	12.41%	117,838.71	19.92%	61,580.21	16.87%
美陆实业	275,495.12	44.83%	538,242.70	60.95%	283,894.36	47.98%	153,446.93	42.04%
瓮福澳大利亚	216,320.68	35.20%	232,623.61	26.34%	168,531.78	28.48%	142,807.74	39.12%
其他主体	2,547.11	0.41%	2,708.28	0.31%	21,416.26	3.62%	7,164.85	1.97%
合计	**614,478.78**	**100.00%**	**883,138.86**	**100.00%**	**591,681.11**	**100.00%**	**364,999.73**	**100.00%**
占营业收入比例		**23.84%**		**29.08%**		**29.53%**		**21.20%**

由上表可知，瓮福集团的境外收入主要集中在美陆实业、瓮福澳大利亚的境外销售业务和国贸公司的出口销售业务。

2、境外业务涉及主体及业务介绍

主要境外业务涉及主体的业务如下表所示：

公司	注册地	注册资本	瓮福集团持股比例	经营范围
国贸公司	贵阳市南明区	30,000万元	瓮福集团持股95%	法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（批发：预包装食品、散装食品，黄磷、硫磺、磷酸、硫酸、液氨；销售：煤炭，磷酸一铵，磷酸二铵，高浓度复合肥，普通化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，二、三类机电产品，仪器仪表，五金交电，农产品，钢材，铝型材，装饰材料，有色金属，饲料及饲料添加剂、氟化氢（无水）、氢氟酸；粮油收购；自营和代理货物及技术进出口业务（不含出口国营贸易）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
美陆实业	2 SHENTON WAY #17-04A, SGX CENTRE 1, SINGAPORE(068804)	5,000万股	瓮福集团持股90%，国贸公司持股10%	化工产品，矿产品，建材，橡胶制品，机电产品，仪器仪表，五金交电；货物及技术进出口业务；为其它国内外同类企业所需相关产品开展代理业务。
瓮福澳大利亚	Level 1, 250 Ingles Street, PORT MELBOURNE VIC3207，AUSTRALIA	70,230,057股	美陆实业持股100%	贸易

国贸公司作为瓮福集团的国内出口平台，主要对美陆实业及其他境外客户进行出口销售。美陆实业是瓮福集团在国际转口贸易平台，将瓮福集团产品销往新西兰、日本、澳大利亚等国家。瓮福澳大利亚作为美陆实业的全资子公司，其业务主要系从美陆实业购买磷肥后在澳大利亚东部地区进行销售。

3、境外业绩真实性的核查范围

瓮福集团境外业务主要集中在国贸公司、美陆实业和瓮福澳大利亚，因此将核查范围确定为前述三家公司的境外业绩真实性。

4、核查手段

美陆实业、瓮福澳大利亚分别由境外组成部分会计师 Baker tilly TFW LLP

和 Grant Thornton 进行审计，会计师基于集团审计目的，向其发送了集团审计指引及针对本次反馈的核查指引，要求其按照指引对境外收入的真实性、成本和费用的完整性进行核查并出具结论。会计师、独立财务顾问取得了组成部分会计师核查回复资料，复核了组成部分会计师的相关工作，包括其执行的收入函证程序、重要客户访谈资料等，针对部分重要客户及供应商，会计师、独立财务顾问进行了补充核查。

本次核查采用的核查手段包括但不限于检查、访谈、函证和分析性程序，具体核查方法如下：

（1）营业收入核查

1）了解销售与收款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定是否得到有效执行，并选取关键的控制点执行控制测试程序，测试相关内部控制的执行有效性；

2）检查主要的销售合同，识别合同各方在履行合同中的履约义务以及客户取得商品的控制权时点，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

3）结合应收账款函证程序，向主要客户函证报告期各期销售额，以确认收入的真实性；

4）针对主要客户，执行访谈程序。访谈内容包括客户基本情况、报告期与国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的交易金额、定价方式和公允性、信用政策和结算政策，核实是否符合商业逻辑；询问并核查其是否与瓮福集团存在关联关系；

5）结合应收账款核查程序，检查向客户收款的有关银行流水及相关凭证，进一步判断收入是否真实、合理；

6）对营业收入及毛利率实施分析性程序，识别是否存在重大、异常波动，并查明波动原因；

7）实施细节测试，包括检查销售合同、报关单、客户提单等资料；

8）对报告期各期收入实施细节测试。

（2）营业成本核查

1）了解并测试采购与付款循环关键内部控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2）选取大额供应商执行函证程序，函证报告期各期交易金额、往来余额等信息；

3）选取主要供应商进行访谈，检查供应商与国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚是否存在关联关系，了解相关交易是否具有商业理由，确认采购业务的真实性；

4）执行分析性程序及计价测试，分析采购成本、出库成本的波动合理性，确认出库成本的准确性；

5）检查采购业务相关支持性文件；

6）了解成本核算办法，确认是否具有一惯性，检查成本结转的真实性和准确性；

7）执行出库截止性测试，检查成本结转的完整性。

（3）期间费用核查

1）结合报告期各期的发生情况，执行分析性程序，包括月度、年度波动分析，费用占当期收入比例波动分析等，判断各期费用变动的合理性；

2）对报告期发生额较大的费用，检查相关原始凭证及合同，确认费用的真实性和完整性；

3）将薪酬费用、折旧摊销费用与相关资产负债科目增减变动进行勾稽核对。

4）执行截止性测试，检查是否存在跨期费用。

（4）负债核查

1）借款核查

①检查借款合同，了解借款本金、借款用途、借款条件、借款日期、还款期限、借款利率、担保条件等信息，核查会计记录是否正确；对报告期减少的银行借款，检查相关还款凭证，核实还款金额，并与账面记录进行核对；

②获取企业征信报告，核实账面记录是否准确和完整，核实信用报告记录信息与账面记录的差异原因；

③对银行借款进行函证，核实报告期末银行借款的余额及相关担保事项。

2）应付账款核查

①通过对各境外销售主体的主要供应商进行视频访谈，核实应付账款的完整性和准确性；

②对主要供应商执行函证程序，核实期末余额的准确性和完整性；

③结合存货及固定资产采购业务的检查，检查相关业务合同、采购发票、验收单据及期后付款情况，确认报告期各期末应付账款余额的真实性、完整性。

3）应付职工薪酬核查

①了解国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的薪酬政策和计提标准，检查是否存在随意变动的情况；

②获取薪酬明细，结合了解的薪酬政策，对年度工资变动进行分析，检查相关变动原因是否合理；

③获取员工花名册，随机抽取部分样本进行细节测试，包括检查相关劳动合同、工资支付银行回单等资料，判断员工工资计提金额准确性；

④测算人均薪酬水平，与当地平均工资水平进行比较，检查是否存在明显不合理的情况；

⑤检查薪酬计提金额与销售费用、管理费用中的薪酬发生额是否勾稽一致；

⑥检查报告期内奖金计提发放方案是否一致，是否及时发放计提的年终奖，年终奖的会计处理是否存在跨期情况，确认薪酬计提的准确性、完整性。

4）应交税费核查

①了解国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的税收政策，检查相关税费减免文件，了解相关优惠期间和范围；

②获取国贸公司年度所得税汇算清缴资料、纳税申报资料，并与账面记录进行核对，检查是否存在重大异常，相关差异的会计处理是否合理；

③获取所得税费用计算表，判断纳税调整的合理性，重新测算所得税费用，并与账面记录进行核对，并对测算差异进行调整。

5）租赁负债核查

①了解公司的相关办公场所、固定资产的使用情况，取得相关租赁合同，判断其是否属于租赁准则的范畴；

②根据合同信息，复核公司确认租赁负债的相关参数是否合理，并重新计算租赁负债，与账面记录进行核对，核实差异原因；

③检查账面记录中的租赁费用，取得相关合同资料，检查是否有未确认完整的租赁负债，确认租赁负债的完整性。

5、具体核查情况覆盖率

（1）境外营业收入核查

1）销售地区分布情况

报告期各期，国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的销售地区分布情况如下：

单位：万元

国家	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
国贸公司				
泰国	38,225.26	43,116.89	28,120.21	33,833.50
澳大利亚	6,128.31	7,267.72	3,774.63	2,047.12
新加坡	4,151.21	6,840.25	24,225.81	978.64
土耳其	8,313.70	5,554.37	2,856.35	267.43
英国	3,168.60	3,731.62	1,639.20	2,268.99
波兰	3,901.93	534.36	1,095.28	1,838.71
美国	74.23	21.64	182.8	316.33
其他	56,152.63	42,497.42	55,944.44	20,029.49
合计	**120,115.87**	**109,564.27**	**117,838.71**	**61,580.21**
美陆实业				
美国	23,930.54	115,386.38	15,974.81	3,029.10
新西兰	69,431.83	85,926.08	68,174.71	52,954.08
日本	52,169.40	84,180.05	45,824.43	46,828.27
新加坡	38,508.43	79,044.68	34,802.83	11,963.71
瑞士	42.58	66,069.56	16,020.42	-
澳大利亚	23,598.94	40,968.04	22,317.90	19,921.13
菲律宾	20,770.98	25,869.04	4,391.15	15.42
泰国	5,203.43	20,155.68	6,715.41	1,168.15

韩国	28,637.56	19,772.97	12,708.04	3,214.83
印度尼西亚	61.49	-	3,284.32	6,899.82
其他	13,139.94	870.21	53,680.34	7,452.40
合计	**275,495.12**	**538,242.70**	**283,894.36**	**153,446.93**
瓮福澳大利亚				
澳大利亚	216,320.68	232,623.61	168,531.78	142,807.74
合计	**216,320.68**	**232,623.61**	**168,531.78**	**142,807.74**

国贸公司出口产品的客户主要集中在泰国、澳大利亚等国家和地区；美陆实业的客户主要集中在新西兰、日本等国家和地区；瓮福澳大利亚的客户全部处于澳大利亚东部地区。

2）销售产品情况

报告期各期，国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的主要销售产品情况如下：

单位：吨、万元

产品	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
国贸公司								
食品级磷酸	103,196.91	94,333.45	154,202.50	86,866.87	141,656.49	58,371.53	130,098.04	52,514.69
磷酸二氢钾（农业级）	6,137.93	7,091.39	18,350.06	14,189.49	12,977.29	8,159.44	7,691.96	5,126.50
过磷酸钙	-	-	-	-	80,300.00	6,165.94	2,958.00	503.21
磷酸二铵（全水溶性）	2,221.90	2,455.26	3,711.10	1,946.34	5,330.10	2,606.64	1,827.93	917.19
磷酸一铵	-	-	276	99.2	22,225.90	4,945.92	360	155.82
磷酸一铵（全水溶性）	2,466.50	2,870.81	1,720.96	1,658.76	2,163.70	1,148.15	1,311.70	689.55
磷矿石	-	-	-	-	79,528.30	4,124.26	-	-
工业级磷酸	289.40	289.29	1,098.50	624.74	3,556.60	1,570.75	1,148.30	543.56
磷酸一铵（晶体）	4,246.50	3,193.00	-	-	-	-	-	-
其他	104.00	9,882.68		4,178.87		30,746.08		1,129.69
合计		**120,115.87**		**109,564.27**		**117,838.71**		**61,580.21**
美陆实业								
磷酸二铵	290,825.96	178,571.04	900,121.67	318,456.41	843,244.81	194,163.93	414,514.57	106,611.26
磷酸一铵	70,519.30	40,513.05	405,149.98	142,922.50	205,329.64	45,351.49	63,460.30	17,981.73
过磷酸钙	47,090.10	12,750.75	238,970.53	54,677.06	170,351.37	23,836.59	91,739.24	15,378.26
磷矿石	236,645.84	30,858.18	280,035.55	19,606.40	245,555.34	14,844.91	58,635.30	5,703.50
硫酸铵	4,815.80	1,237.05	2,500.00	459.38	5,150.00	894.21	19,748.00	3,425.89
复合肥	11,100.00	3,045.03	-	-	16,330.00	2,932.38	11,954.00	2,262.75
其他		8,520.03		2,120.94		1,870.84		2,083.53
合计		**275,495.12**		**538,242.70**		**283,894.36**		**153,446.93**
瓮福澳大利亚								
尿素	196,324.27	104,649.05	294,309.00	90,443.02	299,685.41	70,675.39	176,745.23	42,235.18
磷酸一铵	98,038.94	59,731.83	170,409.77	54,108.29	117,771.45	29,823.42	111,144.30	36,064.00
过磷酸钙	95,336.33	21,432.23	210,058.21	32,148.44	137,588.94	20,595.35	167,047.24	26,392.49
磷酸二铵	14,806.72	8,988.47	82,081.80	28,793.23	98,641.63	26,100.82	60,600.11	19,574.03
氯化钾	9,271.99	4,813.38	44,674.93	11,216.74	36,809.39	9,264.33	29,159.03	7,860.35
硫酸铵	37,012.50	13,005.40	50,780.30	9,931.36	44,958.13	8,115.42	38,675.02	6,927.40
硫酸钾	2,409.39	1,538.53	2,749.54	1,224.18	4,695.35	2,046.13	2,937.38	1,266.68
微量元素	278,248.20	2,161.79	818,177.41	4,758.36	523,692.30	1,910.92	480,425.27	2,487.61
合计		**216,320.68**		**232,623.61**		**168,531.78**		**142,807.74**
总计		**611,931.67**		**880,430.58**		**570,264.85**		**357,834.87**

由上表可以看出，国贸公司的主要出口产品为食品级磷酸和磷酸二氢钾（农业级），美陆实业的主要销售产品为磷酸二铵、磷酸一铵、过磷酸钙和磷矿石，瓮福澳大利亚的主要销售产品为尿素、磷酸一铵、过磷酸钙、磷酸二铵。

3）主要客户销售情况

报告期各期，国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚的主要客户收入及占比情况如下：

单位：万元

客户	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
国贸公司				
ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.	35,524.46	40,145.33	26,561.34	33,102.95
FERTICHEM RESOURCE (HONGKONG) LTD	-	-	24,126.36	-
KAIFERT HOLDINGS PTE.LTD	-	-	21,513.22	-
NEW CHINA CHEMICALS CO.,LTD	7,903.96	5,054.06	5,627.75	6,351.30
SUN PLAN DEVELOPMENTLTD.	5,271.69	7,948.49	4,238.27	1,367.15
LIKIT KIMYASAN.VETIC.A.S.	8,084.69	5,554.37	2,589.31	-
REDOX LIMITED	5,084.21	5,638.83	2,458.86	1,816.98
5-CONTINENTENTERPRISEPTE. LTD.	3,412.25	5,160.39	2,130.49	476.68
PT.CHEILJEDANGINDONESIA	2,102.39	3,104.47	1,543.11	13.72
AG RIFIELDSDMCC	1,331.50	2,512.18	1,529.77	980.21
SAKAI TRADINGCO,LTD.	3,608.22	2,269.62	1,502.66	1,086.67
PRZEDSIEBIORSTWO PRZEMYSLOWO HANDLOWE“STANDARD”S P.Z.O.O.	3,025.22	473.39	990.02	1,636.69
CNM CHEMICALS AND MINERALS TRADING COMPANY LIMITED	2,737.03	3,221.62	879.65	1,991.22
BARCELONESA DE DROGAS Y PRODUCTOS QU ̀MICOS, S.A.	3,870.56	97.67	130.43	1,149.40
Sojitz Corporation of America	-	-	16.64	-
CELL MARKAB	2,418.84	-	-	1,523.55
RNZINTERNATIONALFZCO	-	-	-	897.65
THAICENTRALCHEMICALPU BLICCO.,LTD	-	-	-	211.57
FFINTERNATIONALTRADING LIMITED	-	-	-	180.12
PT.WILMARCHEMICALINDON ESIA	-	-	-	-
WEGROW AG	2,080.65	1,196.73	-	-
RNZ INTERNATIONAL FZE	1,750.66	-	-	-

客户	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
CHEMLINK CO.,LTD.	1,412.78	1,295.54	509.61	-
合计	**89,619.11**	**83,672.69**	**96,347.49**	**52,785.87**
境外收入合计	**120,115.87**	**109,564.27**	**117,838.71**	**61,580.21**
占比	**74.61%**	**76.37%**	**81.76%**	**85.72%**
美陆实业				
BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	55,816.52	58,283.37	40,616.31	52,919.83
National Federtion Agricul Cooperative Association(Zennoh)	44,010.79	61,221.58	29,944.68	30,480.14
SUMMIT FERTILIZER	18,092.56	38,403.97	18,203.16	17,348.12
SUMITOMO CORPORATION	2,550.80	13,621.31	9,717.06	10,621.23
Aries Fertilizers Group Pte Ltd	34,556.17	50,455.25	12,906.52	6,997.13
PT.WILMARCHEMICALINDONESIA	-	-	642.21	5,716.13
ZEN-NOHGREENRESOURCES	3,639.38	3,608.49	3,781.68	5,703.50
Korea-vietnamFertilizerCo.,Ltd	-	-	5,472.40	3,765.20
Kaifert Holdings Pte.Ltd	-	-	10,247.98	3,681.18
POSCODAEWOOCORPORATION	-	-	550.07	2,441.60
Landmark OperationsLtd	-	-	40.18	2,338.49
Tricon Energy	-	-	-	1,924.80
瓮福肥料（泰国）	-	-	-	1,127.24
QUANTUM FERTILISERS LIMITED	-	-	22,916.67	131.08
RAVENSDOWN LIMITED	13,615.31	27,642.71	27,558.40	34.25
BANYAN INTERNATIONAL TRADING LIMITED	-	-	20,488.10	-
NITRON GROUP LLC	23,930.54	115,386.38	13,767.85	-
AMS AMEROPA MARKETING AND SALES AG	42.58	50,460.41	7,076.56	-
THAI CENTRAL CHEMICAL PUBLIC CO.,LTD	5,203.43	15,942.18	6,676.60	-
Atlas Fertilizer Corporation	20,770.98	23,317.74	4,357.19	-
AMEROPA ASIA PTE LTD	-	15,609.16	1,188.66	-
SWISSSINGAPOREOVERSEAS ENTERPRISESPTE.LTD.	-	-	-	-
PT.PETROKIMIAGRESIK	-	-	-	-
Namhae Chemical Corporation	23,710.92	11,939.62	7,654.65	-
UNIONFLY INTERNATIONAL CO.,LIMITED	6,123.21	-	-	-
NUTRIEN AG SOLUTIONS LIMITED	4,606.31	972.72	3,442.97	-
CHOBI CO.,LTD	3,917.83	4,379.60	2,176.54	-
PM THORESEN ASIA(SINGAPORE) PTE. LTD	3,726.91	10,020.81	3,658.87	-
合计	**264,314.23**	**501,265.29**	**253,085.31**	**145,229.92**
境外收入合计	**275,495.12**	**538,242.70**	**283,894.36**	**153,446.93**
占比	**95.94%**	**93.13%**	**89.15%**	**94.65%**
瓮福澳大利亚				
Nutrien Ag Solutions Limited	28,761.62	52,937.85	39,728.40	29,357.99
AG Agronomics	18,957.82	19,888.73	13,305.11	11,285.65
Gibsons Groundspread	4,071.33	8,499.95	7,222.11	8,610.66

客户	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
Vickery Bros Pty Ltd	2,518.76	10,076.77	5,540.44	7,436.33
Nichol Trading	5,616.58	6,805.80	4,568.05	4,046.43
LippGroupPtyLtd	-	-	-	-
Delta Agribusiness Pty Ltd	11,436.25	12,534.08	8,391.05	6,690.56
RuralcoLimited	-		1,944.36	1,199.64
WebberandChivellPtyLtd	1,732.73	2,224.48	2,506.68	1,542.48
MGTrading	-		7,664.25	3,028.09
Rand Ag and Fertilizer Pty Ltd	13,729.96	6,829.26	6,389.27	4,098.73
Pinnaroo Fertilisers Depot	6,634.08	4,452.91	3,978.21	3,201.81
AgfertFertilisersPtyLtd	219.76	1,297.92	808.28	3,309.92
AGnVET Services (AVS)	7,852.16	11,503.65	3,013.98	2,102.50
GJandJASheelPtyLtd	8,856.74	1,980.44	3,430.91	2,301.04
AG Warehouse (Head Office)	14,898.04	13,736.92	-	-
Vickery Brothers Pty Ltd	7,513.84	-	-	-
BFB Pty Ltd	6,798.42	3,367.93	2,449.64	1,402.39
McGregor Gourlay Pty Ltd	6,305.08	2,575.40	-	-
Driscoll AG Pty Ltd	5,567.63	3,657.35	2,506.15	1,295.94
Swan Brothers Pty Ltd	5,209.33	3,084.81	2,371.50	1,604.21
合计	**156,680.12**	**165,454.26**	**115,818.40**	**92,514.37**
境外收入合计	**216,320.68**	**232,623.61**	**168,531.78**	**142,807.74**
占比	**72.43%**	**71.13%**	**68.72%**	**64.78%**
主要客户汇总合计	**510,613.46**	**750,392.25**	**465,251.20**	**290,530.16**
国贸公司、美陆实业、瓮福澳大利亚境外收入总计数	**611,931.67**	**880,430.58**	**570,264.85**	**357,834.87**
主要客户汇总占比	**83.44%**	**85.23%**	**81.59%**	**81.19%**

4）国贸公司销售与收款相关的内部控制制度核查

①获取国贸公司与销售和收款相关的内部控制度，并对国贸公司相关销售业务人员进行访谈，了解国贸公司销售与收款的关键控制点；

②对国贸公司出口销售业务执行穿行测试，了解内部控制设计及运行控制情况；

③执行控制测试，通过对销售合同、报关单、发票、记账凭证、收款回单等关键控制点进行测试，核查内部控制制度是否得到有效执行。

5）检查销售合同

获取国贸公司、美陆实业及瓮福澳大利亚的销售前十名客户的销售合同或订单，检查合同的主要条款，了解交货方式、信用政策和结算政策，判断控制权转移的时点。

6）收入确认的具体原则

国贸公司的出口业务 FOB/CFR/CIF 结算方式下，以货物装船，取得提单后确认收入；EXW 模式下，在指定的交货地交货，取得货权转移结算单确认收入；美陆实业以提单出具日确认收入；瓮福澳大利亚主要为仓库现场交货，交货后确认收入。

7）境外业务的函证及替代措施实施情况

对境外客户营业收入和应收账款余额实施函证，并实施替代测试，核查期间期后回款情况，核实业务真实性。具体情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国贸公司	外销收入	120,115.87	109,564.27	117,838.71	61,580.21
	发函金额	99,124.80	94,902.04	103,730.37	53,758.38
	发函比例	82.52%	86.62%	88.03%	87.30%
	函证确认金额	98,087.51	94,902.04	103,730.37	53,758.38
	函证确认比例	81.66%	86.62%	88.03%	87.30%
	替代测试确认金额	1,037.29	41,129.68	27,679.12	33,981.24
	替代测试确认比例	0.86%	37.54%	23.49%	55.18%
美陆实业	销售收入	275,495.12	538,242.70	283,894.36	153,446.93
	发函金额	271,165.10	466,627.18	175,496.06	119,505.01
	发函比例	98.43%	86.69%	61.82%	77.88%
	函证确认金额	240,292.94	466,627.18	175,496.06	119,505.01
	函证确认比例	87.22%	86.69%	61.82%	77.88%
	替代测试确认金额	30,872.16	-	-	-
	替代测试确认比例	11.21%	0.00%	0.00%	0.00%
瓮福澳大利亚	销售收入	216,320.68	232,623.61	168,531.78	142,807.74
	发函金额	177,285.50	206,574.55	102,046.38	85,084.95
	发函比例	81.95%	88.80%	60.55%	59.58%
	函证确认金额	177,285.50	157,932.80	98,873.63	82,897.92
	函证确认比例	81.95%	67.89%	58.67%	58.05%
	替代测试确认金额	-	174,049.09	122,400.69	98,496.26
	替代测试确认比例	-	74.82%	72.63%	68.97%
合计	发函金额	547,575.40	768,103.77	381,272.81	258,348.35
	发函比例	89.11%	86.97%	64.44%	70.77%
	函证确认金额	515,665.95	719,462.02	378,100.06	256,161.32

公司名称	项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	函证确认比例	83.92%	81.47%	63.90%	70.17%
	替代测试确认金额	31,909.45	215,178.77	150,079.82	132,477.50
	替代测试确认比例	5.19%	24.37%	25.36%	36.29%
	境外收入合计	614,478.78	883,138.86	591,681.11	364,999.73

8）对境外主要客户的访谈覆盖率情况

对报告期内的主要客户执行视频访谈，访谈客户的交易金额及占营业收入的比例如下：

单位：家、万元

公司名称	项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
国贸公司	访谈客户数量	6	8	8	8
	访谈客户收入	65,281.25	69,501.48	65,119.23	43,326.63
	外销收入	120,115.87	109,564.27	117,838.71	61,580.21
	访谈客户收入占外销收入比例	54.35%	63.43%	55.26%	70.36%
美陆实业	访谈客户数量	12	18	18	18
	访谈客户收入	248,423.81	478,566.80	232,027.87	124,528.53
	销售收入	275,495.12	538,242.70	283,894.36	153,446.93
	访谈客户收入占外销收入比例	90.17%	88.91%	81.73%	81.15%
瓮福澳大利亚	访谈客户数量	8	8	8	8
	访谈客户收入	37,963.53	37,922.29	19,966.82	17,070.63
	销售收入	216,320.68	232,623.61	168,531.78	142,807.74
	访谈客户收入占外销收入比例	17.55%	16.30%	11.85%	11.95%
合计	访谈数量	26	34	34	34
	访谈客户收入	351,668.59	585,990.56	317,113.92	184,925.79
	销售收入	611,931.67	880,530.48	570,264.85	357,834.87
	访谈客户收入占外销收入比例	57.47%	66.56%	55.61%	51.68%
整体外销收入		**614,478.78**	**883,138.86**	**591,681.11**	**364,999.73**
访谈确认总体占比		**57.23%**	**66.35%**	**53.60%**	**50.66%**

（2）境外营业成本核查

国贸公司系瓮福集团的出口销售平台，主要从瓮福集团购进相关产品后实现对外销售，美陆实业主要从国贸公司购进相关产品后实现对境外客户的销售，

瓮福澳大利亚除了购进少量微量元素外，主要从美陆实业购进相关产品后实现对境外客户的销售，综上所述，国贸公司、美陆实业和瓮福澳大利亚的采购，主要来自于瓮福集团，外部供应商较少。本次交易的中介机构对美陆实业和瓮福澳大利亚的外部供应商实施了函证和访谈程序，境外函证和访谈的情况如下：

单位：万元

公司	项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美陆实业	境外成本	168,716.59	173,370.94	249,128.01	75,079.90
	函证确认金额	126,124.11	72,950.04	52,638.76	17,161.83
	访谈确认金额	-	57,788.46	71,383.59	6,960.93
	函证及替代测试确认比例	74.76%	42.08%	21.13%	22.86%
	访谈确认比例	-	33.33%	28.65%	9.27%
瓮福澳大利亚	境外成本	17,352.49	5,725.32	8,848.73	8,691.04
	函证及替代测试确认金额	7,541.91	3,262.92	2,969.66	7,260.16
	访谈确认金额	1,290.57	740.42	3,335.34	4,221.15
	函证及替代测试确认比例	50.90%	56.99%	33.56%	83.54%
	访谈确认比例	7.44%	12.93%	37.69%	48.57%

注：因美陆实业的营业成本为采购商品的销售成本，此处的境外营业成本剔除了从瓮福集团内部购进的存货成本。

十、标的公司主要固定资产及无形资产

（一）主要固定资产情况

瓮福集团及其下属子公司的主要固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、电子设备、办公设备及其他。截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团及其下属子公司的固定资产账面价值为 1,406,436.96 万元。具体情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	866,732.24	249,047.62	21,109.79	596,574.83	71.27%
机器设备	1,587,229.99	772,162.26	19,205.21	795,862.53	51.35%
运输工具	9,518.24	7,399.41	9.52	2,109.31	22.26%
电子设备	54,411.41	43,096.44	37.23	11,277.74	20.80%
办公设备	1,084.57	647.97	0.22	436.39	40.26%
其他	1,807.56	1,626.33	5.07	176.17	10.03%
合计	**2,520,784.03**	**1,073,980.02**	**40,367.05**	**1,406,436.96**	**57.40%**

1、房屋及建筑物情况

（1）境内自有房屋

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司合计拥有 661 项房产，面积合计 1,267,613.86 平方米，其中瓮福集团及其境内下属子公司已取得 383 项房屋的权属证书，面积合计 926,478.35 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 73.09%；278 项房屋尚未取得权属证书，面积合计 341,135.51 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 26.91%。

1）已取得权属证书的房产

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司已取 383 项房屋的权属证书，面积合计 926,478.35 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 73.09%。其中，瓮福集团 2 项（附件四：瓮福集团及其境内下属子公司已取得权属证书的房屋第 79、80 项）房产权属证书记载权利人名称为瓮福集团的历史名称，1 项（附件四：瓮福集团及其境内下属子公司已取得权属证书的房屋第 235 项）房产权属证书记载权利人为瓮福集团前身宏福实业的下属子公司贵州磷酸盐公司，目前贵州磷酸盐公司已吊销，其资产由瓮福集团承接，瓮福集团正在办理该处房产的权利人变更手续。

2）未取得权属证书的房产

①基本情况

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司共有 278 项房屋尚未取得权属证书，面积合计 341,135.51 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 26.91%，具体情况如下：

A.根据相关自然资源主管部门或当地政府部门出具的证明文件或会议纪要文件，瓮福集团及其境内下属子公司共有 83 项，面积合计 80,935.39 平方米的自有房产正在办理权属登记过程中，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 6.38%，上述 83 项房产办理权属证书不存在实质性障碍；

B.除上述第 A 项所述的 83 项房产外，瓮福集团及其境内下属子公司未取得权属证书的房产中主要为配电房、厕所、员工宿舍、门卫房、食堂及未在使用房产等非主要生产经营用途的房产共计 135 项，面积合计 87,552.00 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 6.91%。瓮福集团及其境内下属子

公司未取得上述房产权属证书不会对正常生产经营产生重大不利影响；

C.除上述第 A 项所述的 83 项房产外，瓮福集团及其境内下属子公司未取得权属证书的房产中作为生产经营用途的房产共计 60 项，面积合计 172,648.12 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的 13.62%。瓮福集团及其境内下属子公司正在积极办理相关房产权属证书及履行必要前置程序。上述房产占瓮福集团及其境内下属子公司房产总面积的比例相对较低，且不存在重大纠纷的情况。

上述 278 项无证房产涉及的 16 家公司均获得相关房屋主管部门出具的合规性证明，具体如下：

序号	公司名称	合规证明取得情况
1	瓮福集团	贵阳市南明区住房和城乡建设局出具《证明》，说明“瓮福集团有限责任公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方住房和城乡建设法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。” 福泉市自然资源局出具《说明函》，说明：“瓮福（集团）有限责任公司（以下简称瓮福集团）在福泉区域现拥有 193,583.92 平方米的无证房产，216,371.87 平方米的无证土地（磷石膏产业园 120,060 平方米，道坪镇谷龙村 16,854 平方米，马场坪发财洞 79,457.87 平方米）。其中 193,583.92 平方米无证房产未办理房产证的原因为瓮福集团在早期项目建设过程中，缺少工程规划许可及房屋竣工验收备案等资料；磷石膏产业园 120,060 平方米无证土地未办理土地证的原因为缺少建设用地指标；道坪镇谷龙村 16,854 平方米无证土地未办理土地证的原因为未缴纳契税和印花税等税费；马场坪发财洞 79,457.87 平方米无证土地未办理土地证的原因为中央环保督察整改项目急需用地（先建后补），现已正式启动办理土地出让工作。瓮福集团目前已完成无证房产的面积测绘和质量鉴定工作，追加资金计划缴纳土地契税及印花税等税费，编制项目独立选址方案并提启动办理土地出让手续。待上述工作完成后，本单位同意配合瓮福集团为上述 193,583.92 平方米无证房产、216,371.87 平方米无证土地办理产权证书。在取得土地、房屋不动产权证书前，瓮福集团可以继续使用上述土地、房产。在此说明函出具之前，瓮福集团未因上述情况受到行政处罚。”
2	天福化工	福泉市住房和城乡建设局出具《证明》，说明“贵州天福化工有限责任公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方住房和城乡建设法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。”
3	瓮福化工科技	福泉市住房和城乡建设局出具《证明》，说明“瓮福化工科技有限公司系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方住房和城乡建设法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。”

序号	公司名称	合规证明取得情况
4	甘肃瓮福	永昌县自然资源局出具的《说明函》，说明“甘肃瓮福化工有限责任公司现拥有超过 2 万平方米的无证房产，由于收购的甘肃金昌化工（集团）有限责任公司生产厂房资料缺失，以及在租赁土地上建设工业房产等原因，造成房屋不动产登记证未按时办理。本单位同意 2021 年底前配合甘肃瓮福化工有限责任公司补充办理上述无证房产（不含租赁土地建房）的不动产登记证。在甘肃瓮福化工有限责任公司办理完毕上述不动产登记证手续前，可以合法持有及继续使用该等房产。本单位没有对甘肃瓮福化工有限责任公司就上述问题做出行政处罚，未来也不会就此对甘肃瓮福化工有限责任公司进行处罚。”
5	农资公司	福泉市自然资源局出具《证明》，说明“瓮福集团农资有限责任公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业的房产的取得、权属及使用符合国家及地方房产地产管理法律、法规、规章及规范性文件的有关规定，该企业遵守国家及地方国土资源城乡规划建设管理法律、法规、规章和规范性文件的规定，未发现违法违规行为，未受到行政处罚。”
6	达州化工	达州市自然资源和规划局高新区分局出具的《说明函》，说明“93825.16 平方米房屋不动产权登记正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。瓮福达州化工有限责任公司在未取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。瓮福达州化工有限责任公司在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。”
7	瓮福剑峰	黔南州自然资源局都匀经济开发区分局出具《说明函》，说明“贵州瓮福剑峰化工股份有限公司（简称：剑峰公司）现拥有都匀市匀东经济开发区大坪场区内 3.69 万平方米的厂房（无证）”，“大坪场区内 3.69 万平方米无证房产未办理房产证的原因，主要是根据当时州委州政府提出“一江两城”的大都匀城市建设规划，瓮福剑峰食品磷酸盐厂从大坪搬迁到福泉市马场坪瓮福园区统筹发展。剑峰公司于 2013 年 6 月开始搬迁建设，原留在老厂区的房产从此开始闲置，故未办理相关的房产权证。剑峰公司已搬迁至福泉瓮福工业区，上述房产已不再继续使用，公司正在与都匀经济开发区讨论后续处理方案，在处理方案确定前，剑峰公司可以继续使用上述土地及房产，在此说明函出具之前，剑峰公司未因上述情况受到行政处罚。”
8	瓮福化学	瓮安县住房和城乡建设局出具《证明》，说明“贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方住房和城乡建设法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。”
9	北斗山磷矿	瓮安县自然资源局出具《说明函》，说明“瓮福（集团）有限责任公司瓮安大信北斗山磷矿在瓮安区域现拥有 1134 平方米的无证房产，座落于银盏镇玉华社区岩根河村，地块面积 1380.12 平方米，建筑面积 1134 平方米，为矿山生产作业中办公使用，未办理房产证的原因为未取得相应的土地使用证。”“本单位同意配合瓮福（集团）有限责任公司为上述 1380.12 平方米办理土地产权证书、1134 平方米无证房产办理产权证书。在取得土地、房屋不动产权证书前，瓮福（集团）有限责任公司瓮安大信北斗山磷矿可以继续使用上述土地、房产。在此说明函出具之前，瓮福（集团）有限责任公司瓮安大信北斗山磷矿未因上述情况受到行政处罚。”
10	瓮福紫金	上杭县自然资源局出具《说明函》，说明“生产厂区已经取得土地使用证、用地规划许可证、工程规划许可证和施工许可证，但工业生产装置

序号	公司名称	合规证明取得情况
		厂房、办公楼等尚未办理房屋产权证（原因为 2019 年 7 月才完成土地红线变更、工程规划指标核实等，目前正推进办理项目竣工验收手续）”“瓮福紫金化工股份有限公司项目竣工验收及相关用地报批完成后，我局将及时依法依程序为该公司办理相应的产权证书。”
11	福建蓝天	上杭县自然资源局出具《说明函》，说明“根据《蛟洋工业区企业历史遗留问题协调专题会》（上杭县人民政府专题会议纪要[2021]62 号）文件精神，我局将及时为该公司依法依程序办理相关手续及相应的产权证书。”
12	河北瓮福工贸	广平县自然资源和规划局出具《证明》，说明“河北瓮福正昌工贸有限公司现拥有位于广平县崔营村北的面积 6824.92 平方米的无证房产，位于东张孟镇张洞村、广平经济开发区东区、经六路西侧的面积 8611.46 平方米的无证房产未办理房产证的原因为未取得土地证、施工许可证等证件。”“河北瓮福正昌工贸有限公司正在积极补充办理上述无证房产、土地的相关审批文件及证书，办理不存在实质性障碍，预计 2021 年 12 月底前可取得上述权属证书。在取得上述权属证书前，河北瓮福正昌工贸有限公司可以继续使用上述房产、土地。”
13	达州物流	达州市自然资源和规划局高新区分局出具《说明函》，说明达州物流“2591.85 平方米房产不动产权登记正在办理中，办理工作中不存在实质性障碍。达州瓮福物流有限责任公司在取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州瓮福物流有限责任公司在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。”
14	哈尔滨瓮福	哈尔滨市双城区住房和城乡建设局出具《证明》，说明“双城市瓮福昆丰农业发展有限公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业无因违法违规行为而受到我单位行政处罚的情形。”
15	萝北瓮福	萝北县住房和城乡建设局出具《说明函》，说明“萝北县瓮福粮食仓储有限公司现拥有 4351.00 平方米的无证房产，其中 4351.00 平方米无证房产未办理房产证的原因为公司工程项目正在按照省里下发的关于历史遗留工程手续补充办法文件的要求正在办理。萝北县瓮福粮食仓储有限公司目前正在积极办理开工许可，工程竣工验收，消防竣工备案。完成后本单位同意配合萝北县瓮福粮食仓储有限公司为上述 4351.00 平方米无证房产办理产权证书，办理无实质性障碍。在取得房屋所有权证书或不动产权证书前萝北县瓮福粮食仓储有限公司可以继续使用上述房产。在此说明函出具之前，萝北县瓮福粮食仓储有限公司未因上述情况而受到行政处罚。”
16	巴彦农业	巴彦县住房和城乡建设局出具《证明》，说明“瓮福巴彦农业发展有限公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方住房和城乡建设法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。”

对于上述未取得权属证书的房产，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》，相关承诺主要内容如下：

瓮福集团及其下属企业部分自有土地、房产因各方面原因未办理权属证书，存在产权权属瑕疵，部分租赁物业、租赁土地未取得出租方权属证书、未办理

必要批准程序及未办理租赁备案登记。全体交易对方承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因本次重组标的资产交割完成前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业，全体交易对方将按照各自在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。

因瓮福集团及其下属企业自有房产未办理权属证书而造成的实际损失包括但不限于瓮福集团及其下属子公司如下损失：（1）因未按相关规定建设、使用无证房产而受到的行政处罚涉及的经济损失；（2）因相关无证房产无法继续使用而产生的搬迁费用；（3）因相关无证房产被责令拆除而产生的直接财产损失及拆除费用；（4）因相关无证房产被责令拆除或要求搬迁而产生的停工损失；（5）以租赁或新建方式寻求替代生产场所而产生的租赁费用或建设费用等。

全体交易对方亦承诺其出具的《承诺函》和《补充承诺函》均自作出之日起生效且不可撤销、不可变更。

综上所述，瓮福集团及其境内下属子公司存在尚未取得权属证书的房产281项，瓮福集团正在积极推动相关房产权属证书办理工作，上述房产属于主要生产经营用房的比例相对较低，不存在重大权属纠纷，相关主体已经取得了房屋主管部门出具的相关合规说明，同时本次交易全体交易对方针对瓮福集团及其下属子公司部分房产未取得权属证书事项出具了承诺。瓮福集团及其境内下属子公司未取得权属证书的房产使用预计具有持续性和稳定性，因产权瑕疵被收回的可能性较低，不会对瓮福集团正常生产经营造成重大不利影响。

②各公司生产经营用房无法办证的原因，权属瑕疵房产在该公司生产经营用房总面积的比例、使用该等房产产生的收入、毛利、利润情况

A.各公司生产经营用房无法办证的原因，权属瑕疵房产在该公司生产经营用房总面积的比例

瓮福集团具有实质性办证障碍的生产经营用房共计 60 项，面积合计 172,648.12 平方米，占瓮福集团生产经营用房总面积的 29.04%。各公司生产经营用房无法办证的原因，权属瑕疵房产在该公司生产经营用房总面积的比例具体情况如下：

单位：平方米

序号	公司名称	未办证有实质障碍的主要生产经营用房的面积	无法办证的原因	生产经营用房总面积	权属瑕疵房产占生产经营用房面积的比例
1	瓮福剑峰	19,702.91	相关房产是瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，瓮福集团已持有相应的土地使用权证，因房地不统一暂无法办理相关建设工程文件及房产权属证书。待完成土地分割转让后，继续推动办理房屋产权证。	19,702.91	100.00%
2	达州物流	2,579.60	相关房产是达州物流在其向达州化工租赁的土地上建设，达州化工已持有相应的土地使用权证，因房地不统一暂无法办理相关建设工程文件及房屋权属证书。待完成土地分割转让后，继续推动办理房屋产权证。	2,579.60	100.00%
3	达州化工	18,659.02	相关房产是达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，达州物流亦尚未取得相关土地的土地使用权。	88,027.54	21.20%
4	北斗山磷矿	1,134.00	相应房产是北斗山磷矿在其向瓮福集团租赁的土地上建设，瓮福集团已持有相应的土地使用权证，因房地不统一暂无法办理相关建设工程文件及房产权属证书。待完成土地分割转让后，继续推动办理房屋产权证。	1,134.00	100.00%
5	瓮福集团	1,168.40	尚未取得土地使用权证，建筑年代久远，建设工程文件缺失,难以取得相关房产证。	316,598.26	0.37%
6	哈尔滨瓮福	41,687.59	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续。	41,687.59	100.00%
7	瓮福化学	5,745.68	未办理相关建筑工程施工许可证等建设工程文件。	34,238.62	16.78%
8	福建蓝天	3,632.00	未取得建设工程文件。	3,632.00	100.00%
9	瓮福化工科技	27,826.63	未取得该房产占用土地的土地使用权。	27,826.63	100.00%
10	巴彦农业	50,512.29	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权。	50,512.29	100.00%

上述公司涉及的 60 宗办证具有实质性障碍的生产经营用房中，瓮福集团母公司、达州化工、达州物流、北斗山磷矿（共涉及 12 宗无证房产，面积合计 23,541.02 平方米，占上述 60 宗无证房产总面积的 13.64%）已由当地自然资源主管部门出具证明，证明相关单位在未取得无证房产的房屋产权证前，可以继续使用相关房产，且在报告期内，未因房屋产权瑕疵问题受到重大行政处罚的情况。

剩余 48 宗办证具有实质性障碍的生产经营用房涉及的 6 家公司均已由当地自然资源主管部门出具证明，证明相关单位在报告期内的生产经营均能够遵守

国家及地方国土资源和城乡建设管理相关法律法规的规定，未因相关违法事项收到重大行政处罚。

B.使用上述瑕疵房产产生的收入、毛利润、净利润情况

截至本报告书签署日，瓮福集团合并范围内共有 60 宗办证存在实质性障碍的生产经营用房，各公司使用上述瑕疵房产产生的收入、毛利润、净利润情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	使用权属瑕疵房产产生的收入				使用权属瑕疵房产产生的归属于瓮福集团的毛利润				使用权属瑕疵房产产生的归属于瓮福集团的净利润			
		2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-8 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-8 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-8 月
1	瓮福剑峰	28,887.98	28,331.61	36,542.11	31,060.36	1,464.16	1,480.16	1,517.20	1,972.94	382.13	642.86	44.32	606.06
2	达州物流	4,068.03	4,156.40	4,777.49	1,573.81	46.38	142.65	419.33	414.94	-2,059.68	-2,067.09	-1,714.09	-1,352.52
3	瓮福集团	2,666.55	2,564.53	4,142.24	4,234.52	484.79	385.30	778.77	1,041.90	-2.73	11.59	327.38	769.59
4	北斗山磷矿	8,492.71	8,064.16	11,581.71	15,232.80	3,867.35	3,202.35	4,516.66	10,894.88	2,580.44	2,766.63	1,729.02	6,629.34
5	哈尔滨瓮福	16,063.22	38,193.62	39,472.62	15,990.16	269.00	260.59	334.45	604.55	-526.53	297.56	86.76	-154.01
6	瓮福化学	95,252.34	99,086.12	139,084.39	31,138.84	4,192.25	4,914.46	16,880.19	4,475.61	1,216.21	2,773.43	11,484.52	3,217.66
7	福建蓝天	12,643.37	10,979.27	17,479.95	6,634.31	3,811.99	2,942.19	1,935.24	1,530.99	2,522.22	1,425.77	771.89	743.46
8	达州化工	57,957.70	58,829.78	80,080.68	65,671.28	12,204.41	14,367.90	23,920.08	24,223.06	3,205.07	8,233.34	15,134.58	19,205.63
9	瓮福化工科技	1,479.93	10,181.59	7,277.78	4,612.75	260.62	-919.56	-3,836.37	-168.23	-554.48	-4,490.90	-11,118.94	-2,801.74
10	巴彦农业	2,318.38	2,898.71	16,325.24	8,317.95	514.14	420.30	102.09	12.90	101.08	63.31	-39.92	-197.62

注：1、使用权属瑕疵房产产生的收入=房产所属公司营业收入×（该公司办证具有实质性障碍生产经营用房面积÷该公司生产经营用房总面积）；

2、使用权属瑕疵房产产生的归属于瓮福集团的毛利润=房产所属公司毛利润×瓮福集团母公司持有该公司股权比例×（该公司办证具有实质性障碍生产经营用房面积÷该公司生产经营用房总面积）；

3、使用权属瑕疵房产产生的归属于瓮福集团的净利润=房产所属公司净利润×瓮福集团母公司持有该公司股权比例×（该公司办证具有实质性障碍生产经营用房面积÷该公司生产经营用房总面积）。

10家公司涉及的60宗办证具有实质性障碍的生产经营用房中，12宗无证房产（面积合计 23,541.02 平方米，占上述 60 宗无证房产总面积的 13.64%）已由当地自然资源主管部门出具证明，证明相应房产未取得无证房产的房屋产权证前，可以继续使用。剩余 48 宗无证房产亦由当地自然资源主管部门出具证明，证明相关单位在报告期内的生产经营均能够遵守国家及地方国土资源和城乡建设管理相关法律法规的规定，未因相关违法事项受到重大行政处罚。同时，报告期内，相关单位未因上述权属瑕疵房产问题与他人产生重大纠纷。

因此，上述 60 宗无证房产的使用预计具有稳定性，不能继续使用的风险相对较低，不会对瓮福集团的正常生产经营及盈利能力造成重大不利影响。

③将来如因房产权属问题被处罚的责任承担主体、搬迁费用及承担主体

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共有 60 项办证具有实质性障碍的无证房产主要用于生产经营用途，如上述 60 宗无证房产因权属问题需要搬迁，综合考虑各主体的设备搬迁运输费用、厂房租赁费用、场地装修费用、其他预备费用因素，预计搬迁费用合计 10,067.85 万元，具体测算如下：

单位：万元

序号	公司名称	设备搬迁运输费用	厂房租赁费用	场地装修费用	其他预备费用	合计费用
1	瓮福集团	28	54	100	16	198
2	瓮福剑峰	1,370.18	393.28	180.48	93.31	2,037.25
3	巴彦农业	371.9	386	160	158.02	1,075.92
4	达州化工	1,944.54	692.28	319.14	65.88	3,021.84
5	达州物流	50	36	6	20	112
6	北斗山磷矿	60	30	25	10	125
7	福建蓝天	130	95	150	135	510
8	瓮福化工科技	545	906	268	135	1,854.00
9	哈尔滨瓮福	147	225	67	14.2	453.2
10	瓮福化学	310.81	96.6528	209.41	63.764	680.64
合计		**4,957.43**	**2,914.21**	**1,485.03**	**711.17**	**10,067.85**

注：假设各主体附近有可供租赁的厂房，搬迁费用考虑设备搬迁运输费用、厂房租赁费用、场地装修费用、其他预备费用

上述60项房产中，12项已经取得了当地主管部门证明，证明相应房产未取得无证房产的房屋产权证前可以继续使用；48 项无证房产亦由当地主管部门确认相关单位在报告期内能够遵守国家及地方国土资源和城乡建设管理相关法律法规的规定，未因相关违法事项受到重大行政处罚。预计上述房产的使用具有

稳定性。同时，根据全体交易对方出具的《物业瑕疵兜底承诺函》，全体交易对方将承担因无证房产事项对上市公司造成的实际损失。

因此，本次交易完成后，如因瓮福集团房产权属问题被处罚的经济责任、搬迁费用的最终责任承担主体为本次交易的交易对方，交易对方具有足够的履约意愿和履约能力承担相应责任。

④截至评估基准日，评估报告中 592 项权属问题房产的固定资产金额和评估值，无法取得权属证书对本次交易作价的影响

A.592 宗权属问题房产的固定资产金额及评估情况

本次评估中，对于 592 项未取得权属证书的房产，根据其所属单位股权价值评估方法的不同确定不同的评估方法。

a.房屋所有权人的股权价值采用资产基础法评估结果的，对应的 525 项无证房产根据截至评估出具日的房屋建筑物的状态采用成本法进行评估，该等房产的账面价值为 110,188.10 万元，评估价值为 141,750.30 万元，评估增值率为 28.64%；

b.房屋所有权人的股权价值采用收益法评估结果的，即瓮福紫金、瓮福蓝天、福建蓝天，将其持有的 67 项未取得房屋权属证书的房产整体纳入房屋所有权人的经营性资产进行评估。上述 67 项无证房产账面价值为 34,994.38 万元。

上述对于无证房产的评估方法符合评估准则要求，符合行业惯例。

B.相关无证房产的使用具有持续性和稳定性，且全部交易对方均已就该瑕疵事项出具了承诺，本次交易作价充分考虑了相关影响

截至本报告书签署日，评估报告中的 592 项房产中已有约 415,431.26 平方米完成办证，占上述 592 项房产总面积的 54.91%，尚有 278 项房产未办理房屋产权证，面积合计 341,135.51 平方米，具体情况如下：

a.83 项房产办证无实质性障碍，面积合计约 80,935.39 平方米，占上述 278 宗未办证房产总面积的 23.73%；

b.瓮福集团及其下属子公司另有 135 项主要为配电房、厕所、员工宿舍、门卫房、食堂及未在使用的非主要生产经营性房产，面积合计 87,552.00 平方米，

占上述 278 宗未办证房产总面积的 25.66%，上述房产对相关单位的正常生产经营无重大影响；

c.瓮福集团及其下属子公司另有 60 项用于生产经营的房产，面积合计 172,648.12 平方米，占上述 278 宗未办证房产总面积的 50.61%。

截至本报告书签署日，瓮福集团持有及正常使用上述 278 项无证房产，未因该问题受到主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷，全部无证房产所属单位均已取得当地房屋主管部门出具的合规性说明，无证房产的使用具有持续性和稳定性，不会对瓮福集团正常生产经营造成重大不利影响。

C.全体交易对方出具了《物业瑕疵兜底承诺函》，将承担因无证房产问题对上市公司造成的全部实际损失

对于无法取得房屋权属证书的房产，全体交易对方就瓮福集团无证房产事项对上市公司可能造成的损失及相关补偿事项出具《物业瑕疵兜底承诺函》。即使瓮福集团及其下属企业因无证房产权属瑕疵被行政处罚或无法继续使用相关物业，本次交易全体交易对方亦将对上市公司及其下属企业遭受的实际损失进行全额补偿，避免瓮福集团资产价值和评估价值因此下降。

综上所述，本次评估对于无证房产的评估方法选择准确，符合评估准则及行业惯例；相关无证房产的使用具有持续性和稳定性，不会对瓮福集团的正常生产经营产生重大不利影响；同时全体交易对方将全额承担因无证房产问题对上市公司造成的实际损失，瓮福集团资产价值不会因此下降。瓮福集团无证房产的权属瑕疵问题不会对评估结果产生重大不利影响。本次交易作价系交易各方参考本次交易评估结果及瓮福集团评估基准日后实施的分红确定的，因此，本次交易作价亦充分考虑了无法取得权属证书的房产对本次交易作价产生影响。

⑤交易对方关于无证房产出具的承诺中对未来“实际损失”的具体计算过程，该承诺不可变更或可撤销，可以充分保护上市公司的权益

根据交易对方出具的《承诺函》：瓮福集团及其下属企业部分自有房产因各方面原因未办理权属证书，存在产权权属瑕疵。全部交易对方承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因本次重组标的资产交割完成前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业，全部交易对方将按照各自在本次重

组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。

根据交易对方出具的《补充承诺函》：实际损失包括但不限于瓮福集团及其下属子公司如下损失：（1）因未按相关规定建设、使用无证房产而受到的行政处罚涉及的经济损失；（2）因相关无证房产无法继续使用而产生的搬迁费用；（3）因相关无证房产被责令拆除而产生的直接财产损失及拆除费用；（4）因相关无证房产被责令拆除或要求搬迁而产生的停工损失；（5）以租赁或新建方式寻求替代生产场所而产生的租赁费用或建设费用等。

全体交易对方出具的《承诺函》和《补充承诺函》均自作出之日起生效且不可撤销、不可变更。

因此，交易对方就瓮福集团及其下属子公司自有土地、房产、部分租赁物业权属瑕疵而出具的《承诺函》和《补充承诺函》中的相关承诺均不可变更、不可撤销。

综上，本次交易交易对方出具的承诺明确了实际损失的计算过程和范围，覆盖了标的公司因无证房产产生的主要实际损失，且交易对方均承诺上述承诺不可变更、不可撤销，在上述承诺得以履行的情况下，该等承诺能够充分保护上市公司利益。

⑥应对和消除有关经营风险的具体措施

截至本报告书签署日，瓮福集团正在积极推动无证房产的解决工作，具体采取及拟采取的解决措施如下：

A. 自《重组报告书》首次披露至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司境内尚未办证的自有房屋面积已由 756,566.77 平方米下降至 341,135.51 平方米，尚未办证的自有无证房产面积占全部自有房产的比例已由 59.65%下降至 26.91%，总体上取得较大进展。

瓮福集团相关无证房产所属经营主体与当地政府及房产主管部门一直保持密切沟通，继续积极推进相关无证房产权属证明的办理工作：对于办证无实质性障碍的房产，瓮福集团将加快办理进度，力争早日取得权属证明，对于办证确实存在困难的房产，瓮福集团将进一步加强与房产所属地政府的沟通工作，

积极争取当地政府的支持，协调推动完成土地分割、土地指标获取、房产建设审批文件办理等相关前置程序的进展。

B.如未来发生确因房产未能办理权属证书导致相关房产无法正常使用或受到行政处罚，瓮福集团及其下属子公司将积极寻找可替代房产进行搬迁，全力确保正常生产经营不受到重大影响，各交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》约定，承担相关搬迁费用及处罚导致的相关经济责任，确保瓮福集团的评估值不会受到影响，上市公司的权益不受到损害。

因此，瓮福集团制订了较为明确的办证计划和解决措施，可以有效应对因无证房产可能造成的相关经营风险及对评估结果的影响。

（2）境外自有房屋

根据境外律师出具的境外法律意见书，截至境外法律意见书出具日，瓮福集团及其境外下属子公司及分支机构在境外无自有房屋。

（3）自有房屋用于租赁和住宿业务的开展情况

截至本报告书签署日，标的资产及其下属子公司持有物业均为满足自身生产经营需要、解决职工住宿为目的。在满足自用的前提，为提高资产使用效率对部分空置房产进行出租。2021 年度，出租房产合计收入约 933.60 万元，占瓮福集团合并口径营业收入的 0.03%，比例极小，对瓮福集团经营状况及盈利能力的影响极小。标的资产及下属子公司不存在开展住宿业务的情况。

截至本报告书签署日，标的公司及其下属子公司共对外出租 73 处房产，其中出租有证房产 53 处，出租无证房产 20 处，具体情况如下：

1）有证房产出租

单位：平方米

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋权属证明文件	租赁起止日期
1	中国工商银行股份有限公司贵阳分行	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦商办楼 1 层 1 号	760.00	金融业务	筑房权证南明字第 010374876 号	2023.1.1-2025.12.31
2	中国信达资产管理股份有限公司贵州省分公司	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦 14 层 1 号	500.00	商务办公	筑房权证南明字第 010374903 号	2019.1.1-2023.12.31
3	磷化集团	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦 20 层 1 号、21 层 1 号、22 层 1 号、23 层 1 号、24 层 1 号、25 层 1 号、26 层 1 号、27 层 1 号	9,448.61	商务办公	筑房权证南明字第 010374912 号、筑房权证南明字第 010374914 号、筑房权证南明字第 010374915 号、筑房权证南明字第 010374916 号、筑房权证南明字第 010374917 号、筑房权证南明字第 010374925 号、筑房权证南明字第 010374927 号、筑房权证南明字第 010374929 号	2023.1.1-2023.12.31
4	宋小娟	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 3#、26#门面	37.53	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
5	赵桂娟	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 4#、28#门面	37.53	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
6	周航	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 5#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
7	樊启莹	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 6#、7#门面	54.60	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
8	周启素	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 8#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋权属证明文件	租赁起止日期
9	王琴	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 9#门面	81.90	超市	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
10	杨兆红	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 10#、32#门面	37.53	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
11	刘文燕	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 11#门面	27.30	理发店	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
12	习其菊	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 12#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
13	谢元英	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 13#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
14	杨岸英	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 14#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
15	张先培	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 15#门面	27.30	快递超市	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
16	李金健	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 16#门面	27.30	牛奶专卖站	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
17	福泉市牛场镇鑫馨便民店	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 1#门面	420.00	超市	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
18	贵州福泉农村商业银行股份有限公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 20#门面	513.58	金融服务	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
19	安德凤	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 24#门面	10.23	小卖部	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
20	中蓝连海设计研究院有限公司	瓮福集团	瓮福磷矿连云港设计院围墙内房屋、23#1-1-9.3 房屋	894.44	办公	房权证福泉市字第 201300822 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
21	福泉市第三人民医院	瓮福集团	瓮福磷矿办公楼原职工医院所用的房屋	764.00	医院磷矿综合门诊	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋权属证明文件	租赁起止日期
22	梁顺香	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区21#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
23	秦正勇	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区25#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
24	余姿情	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区27#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
25	张桂萍	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区29#门面	27.30	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
26	张贵琴	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区30#门面	10.23	贩卖蔬菜	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
27	胡运红	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区31#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
28	张绪华	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区33#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
29	王道秀	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区34#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
30	雷云兰	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区35#门面	10.23	餐饮	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
31	福泉市牛场镇矿邻源劳务有限公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区38#门面	10.23	劳务公司	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
32	王安勇	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区40#门面	10.23	电脑维修	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
33	薛兴波	瓮福集团	后保部地下室二间房屋	20.46	快递超市	房权证福泉市字第201300823号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
34	开阳县双山坪磷化工有限公司福泉分公司	瓮福集团	瓮福磷矿原消防队办公楼	943.30	办公	房权证福泉市字第201300826号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋权属证明文件	租赁起止日期
35	福泉市马场坪陆记农家乐店	瓮福集团	21 号楼 4 号门面	62.50	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
36	福泉市马场坪陈老二火锅店	瓮福集团	21 号楼 10、11、12 号门面	107.50	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
37	福泉市马场坪磷矿生活区付老二餐馆	瓮福集团	22 号楼 1、2 号门面	91.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
38	福泉市马场坪代从银超市	瓮福集团	22 号楼 3 号门面	320.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
39	福泉市马场坪锦生堂头疗养生馆	瓮福集团	22 号楼 6 号门面	44.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
40	福泉市马场坪非碗砂锅羊肉粉店	瓮福集团	22 号楼 9 号门面	47.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
41	福泉市马场坪乔义菊牛羊肉粉杂酱面馆	瓮福集团	22 号楼 10 号门面	44.00	餐饮	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
42	福泉市宏飞便民服务中心	瓮福集团	22 号楼 11 号、12 号门面	91.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300798 号	2023.1.1-2023.12.31
43	福泉市车护士汽车馆	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 29-32 号	98.00	洗车场	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31
44	马场坪金水源酒楼	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 10 号、11 号、15 号至 23 号门面	286.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31
45	福泉市三有广告店	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 26 号、27 号门面	66.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋权属证明文件	租赁起止日期
46	文德菊	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 26 号、25 号门面	66.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31
47	福泉市兴海机电服务有限公司	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 8 号、9 号门面	52.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31
48	杨永莲	瓮福集团	瓮福马场坪原建材厂 7 号门面	14.00	经商、办公	房权证福泉市字第 201300828 号	2023.1.1-2023.12.31
49	中化化肥有限公司西北公司	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	24.92	办公	永房权证河字第 1302030020-1 号	2021.1.1-2023.12.31
50	黄胜兵	国贸公司	北海正虹广场 B 座 1305-1309	311.30	住宅/办公	N 北房权证 2016 字第 025712 号、N 北房权证 2016 字第 025705 号、N 北房权证 2016 字第 025699 号、N 北房权证 2016 字第 025703 号、N 北房权证 2016 字第 025696 号	2018.6.1-2023.5.31
51	北海市创源石化有限公司	国贸公司	北海正虹广场 A 座 1201-1202	337.81	办公	N 北房权证 2016 字第 025713 号、N 北房权证 2016 字第 025694 号	2021.11.25-2024.11.24
52	贵州盘江民爆有限公司瓮福分公司	瓮福集团	瓮福磷矿办公楼三楼共一间房屋	85.00	办公	房权证福泉市字第 201300823 号	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
53	盈德气体	天福化工	瓮福社区 8 号楼 107、109、111、113、117、513、514、515、604、605、606、608、610、612	608.58	安置员工居住	黔（2022）福泉市不动产权第 0001952 号	2023.1.1-2023.12.31
合计面积				**17,628.32**	-	-	-

2）无证房产出租

单位：平方米

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋基本情况	租赁起止日期
1	福泉市磷泉浴业	瓮福集团	瓮福磷矿生活区浴室一楼	501.04	浴室	对应附件五第5项	2020.3.1-2022.12.31（合同续签中）
2	福泉市钟南投资置业有限公司	瓮福集团	信用社三楼房屋、24号楼附楼二楼	346.39	办公	对应附件五第9项、18项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
3	福泉市皇福化工机械工程有限公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区信用社一楼房屋、24号楼附一楼	137.76	办公	对应附件五第9项、18项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
4	福泉市瓮福新兴修理厂	瓮福集团	福泉市牛场镇秦家院瓮福新兴修理厂	71.49	汽车维修	对应附件五第19项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
5	福泉市滕氏服务有限责任公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区 24 号楼附三楼	89.60	办公	对应附件五第18项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
6	福泉市兴盟矿业有限责任公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区二号办公楼房屋11间房屋	620.00	办公	对应附件五第11项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
7	贵州福泉市诚大塑业有限公司	瓮福集团	福泉市牛场镇原瓮福包装制品厂二车间的厂房、库房及办公楼	3,170.78	编织袋生产	对应附件五第3、4、14项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
8	中蓝长化工程科技有限公司	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区浴室二楼	501.04	办公	对应附件五第5项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
9	贵州林云建筑安装工程有限公司	瓮福集团	瓮福磷矿生活区瓮福宾馆后面房屋三间	128.65	办公	对应附件五第13项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
10	赵武军	瓮福集团	瓮福磷矿生活区瓮福宾馆后面左侧房屋一间	30.00	住宿	对应附件五第10项	2022.1.1-2022.12.31（合同续签中）
11	贵州正泰工程建设有限公司	天福化工	瓮福社区 22 号楼三单元 202 号	121.38	住宿	对应附件五第174项	2023.1.1-2023.12.31

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁面积	租赁用途	房屋基本情况	租赁起止日期
12	王登相	瓮福剑峰	都匀市经济开发区剑峰公司原糕点房	403.47	库房、住宿	对应附件五第140项	2022.7.15-2023.7.14
13	陈应松	瓮福剑峰	都匀市马鞍山小区安置房A区5号楼5号商铺	47.00	门面商铺	对应附件五第50项	2019.3.12-2024.3.11
14	管彦稳	瓮福剑峰	都匀市马鞍山小区安置房A区5号楼6号商铺	29.00	商业	对应附件五第50项	2020.8.20-2023.8.19
15	罗文菊	瓮福剑峰	都匀市马鞍山小区安置房A区5号楼7号商铺	29.00	商业	对应附件五第50项	2022.10.1-2025.9.30
16	龚德兴	瓮福剑峰	都匀市马鞍山小区安置房A区5号楼9号商铺	41.00	商业	对应附件五第50项	2022.3.10-2025.3.9
17	都匀市振兴机械铸造装配有限责任公司	瓮福剑峰	都匀经济开发区匀东镇贵州剑峰公司老厂区内	525.00	加工制造	对应附件五第101项	2020.8.10-2025.8.9
18	韦云霞	瓮福剑峰	都匀经济开发区匀东镇瓮福剑峰公司四合院前排办公室	200.00	餐饮	对应附件五第106项	2022.5.1-2023.4.30
19	贵州黔宇电力建设有限公司	瓮福剑峰	都匀经济开发区匀东镇贵州剑峰公司原档案室旁整栋招待所	751.84	办公、住宅	对应附件五第141项	2022.4.1-2023.3.31
20	李培森	瓮福剑峰	都匀市马鞍山小区安置房C区负一层商铺	389.93	超市	对应附件五第50项	2018.9.10-2023.9.9
合计面积				**8,134.37**	-	-	-

对于上述正在出租的 20 项无证房产，瓮福集团及其下属子公司已与相关承租方签署房屋租赁协议。根据相关租赁协议约定，上述 20 项无证房产的租赁总收入为 222.21 万元，占瓮福集团 2021 年合并营业收入的 0.0073%，占比极低。如瓮福集团及其相关下属子公司无法持续出租上述无证房产，不会对瓮福集团整体生产经营状况产生重大不利影响。

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司不存在开展住宿业的情形。

（4）标的资产未持有以对外出售或出租为主要目的的自建住宅类、商业类房地产

截至本报告书签署日，标的公司持有的土地用途为住宅、商业类的土地使用权主要由公司自建并作为办公、员工宿舍等用途，同时，瓮福集团在能够满足自身管理使用的基础上，将其拥有持有的部分房产租赁予第三方以提高资产的使用效率。瓮福集团未持有以对外出售或出租为主要目的的自建住宅类、商业类房地产。

（5）标的资产不存在拥有空置住宅用地、商业用地的情况

瓮福集团及其下属子公司持有的住宅用地、商业用地，部分建成办公楼或职工宿舍，其余为购买商品房时对应的土地。瓮福集团持有上述建筑物的目的是进一步改善企业办公条件及员工住宿条件，以增强企业对人才的吸引力，促进自身的生产经营发展。现阶段，相应土地建设的办公楼、职工宿舍及购买的商品房大部分已作为自用办公楼或职工宿舍，同时将少部分暂时闲置的建筑物出租以提高资产的使用效率。

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司不存在拥有空置的住宅用地、商业用地情况，具体情况如下：

单位：平方米

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
1	瓮福集团	南明区兴关路 40 号 6 层 1 号	59.31	筑国用（2013）第 24197 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
2	瓮福集团	乌鲁木齐市经济技术开发区中亚大道 72 号	49.78	乌国用（2008）第 0024862 号	住宅	出让	否	购买商品房对应的土地
3	瓮福集团	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 1 号	23.22	哈国用（2011）第 10001155 号	住宅	出让	否	购买商品房对应的土地
4	瓮福集团	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 2 号	27.57	哈国用（2011）第 10001157 号）	住宅	出让	否	购买商品房对应的土地
5	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	223.07	筑国用（2013）第 21950 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
6	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21951 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
7	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21952 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
8	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	116.71	筑国用（2013）第 21953 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
9	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	112.01	筑国用（2013）第 21954 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
10	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	114.09	筑国用（2013）第 21955 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
11	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21956 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
12	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21957 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
13	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21958 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
14	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	116.71	筑国用（2013）第 21959 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
15	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21960 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
16	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21961 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
17	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21962 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
18	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21963 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
19	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21964 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
20	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21965 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
21	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21966 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
22	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21967 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
23	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	4.77	筑国用（2013）第 21968 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
24	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.26	筑国用（2013）第 21975 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
25	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21976 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
26	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	257.60	筑国用（2013）第 21977 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
27	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23823 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
28	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23826 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
29	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23827 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
30	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23828 号	商务金融用地	出让	否	已建成办公楼
31	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 23-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001773 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
32	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 24-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001789 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
33	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 25-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001764 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
34	天福化工	福泉市马场坪办事处商业城	241.60	福国用（2009）第 20090651 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
35	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-202）	17.89	福国用（2006）第 20060552 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
36	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-203）	15.43	福国用（2006）第 20060559 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
37	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-302）	17.89	福国用（2006）第 20060558 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
38	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-303）	15.43	福国用（2006）第 20060557 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
39	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-402）	17.89	福国用（2006）第 20060551 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
40	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-403）	15.43	福国用（2006）第 20060556 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
41	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-502）	17.89	福国用（2006）第 20060554 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
42	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-503）	15.43	福国用（2006）第 20060561 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
43	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-602）	17.89	福国用（2006）第 20060560 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
44	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-603）	15.43	福国用（2006）第 20060555 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
45	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-702）	17.89	福国用（2006）第 20060553 号	住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
46	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 A 座公寓 1201 号	13.85	北国用（2016）第 B80206 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
47	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 A 座公寓 1202 号	14.72	北国用（2016）第 B80205 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
48	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1201 号	4.42	北国用（2016）第 B80210 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
49	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1202 号	4.14	北国用（2016）第 B80211 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
50	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹/广场 B 座 1203 号	1.91	北国用（2016）第 B80202 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
51	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1204 号	1.91	北国用（2016）第 B80209 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
52	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1205 号	4.14	北国用（2016）第 B80208 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
53	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1206 号	4.42	北国用（2016）第 B80197 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
54	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1207 号	8.35	北国用（2016）第 B80207 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
55	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1208 号	3.95	北国用（2016）第 B80191 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
56	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1209 号	5.45	北国用（2016）第 B80196 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
57	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 /1210 号	5.32	北国用（2016）第 B80204 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
58	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1211 号	5.45	北国用（2016）第 B80198 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
59	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1212 号	3.95	北国用（2016）第 B80192 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
60	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1213 号	2.64	北国用（2016）第 B80177 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
61	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1214 号	4.90	北国用（2016）第 B80195 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
62	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1305 号	4.14	北国用（2016）第 B80194 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
63	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1306 号	4.42	北国用（2016）第 B80193 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
64	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1307 号	8.35	北国用（2016）第 B80203 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地

序号	权利人	坐落位置	面积	权属证书证号	土地性质	土地使用权取得方式	是否闲置	具体使用情况
65	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1308 号	3.95	北国用（2016）第 B80199 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
66	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1309 号	5.45	北国用（2016）第 B80190 号	城镇住宅用地	出让	否	购买商品房对应的土地
67	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇金昌路以东	7,782.00	永国用（2012）第 1110026 号	住宅用地	出让	否	已建成员工宿舍和食堂
68	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇河雅路	869.00	永国用（2013）第 1110006 号	住宅用地	出让	否	已建成员工宿舍
69	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	1,240.91	匀开国用（2013）第 02 号	住宅用地	出让	否	已建成员工福利住房
70	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	2,478.40	匀开国用（2013）第 05 号	住宅用地	出让	否	已建成员工福利住房
71	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 4 号	23.40	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234403 号	商务金融用地	出让	否	购买商品房对应的土地
72	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 5 号	18.20	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234401 号	商务金融用地	出让	否	购买商品房对应的土地
73	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 6 号	4.45	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234402 号	商务金融用地	出让	否	购买商品房对应的土地
74	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 7 号	4.34	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234399 号	商务金融用地	出让	否	购买商品房对应的土地
75	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 8 号	4.34	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0048527 号	商务金融用地	出让	否	购买商品房对应的土地

（6）标的资产存在在集体用地建造房产的情况，不存在在划拨地、农用地、耕地、基本农田上建造的房产的情况

1）标的资产在集体用地建造房产情况

截至本报告书签署日，瓮福集团下列房产系在集体用地上建造：

单位：平方米

序号	公司名称	坐落位置	面积	房产名称
1	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村	180.40	磨坊矿食堂
2	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村	99.00	润滑油脂库房
3	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村	123.40	备件库房
4	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	130.25	李家沟尾矿库回水泵房及配电室
5	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	8.20	李家沟尾矿库卷扬机房
6	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	25.88	李家沟尾矿库值班室
合计			**567.13**	

除上述房产外，瓮福集团及其下属子公司不存在其他在集体用地上建造的房产。瓮福集团及其下属子公司不存在在划拨地、农用地、耕地、基本农田上建造房产的情况。

2）是否符合《土地管理法》等法律法规的规定，是否已依法办理必要的审批或备案手续

①瓮福集团

根据福泉市道坪镇谷龙村村民委员会出具的说明，“瓮福集团在福泉市道坪镇建造上述房产所使用的土地系谷龙村所有，土地使用权人为谷龙村村委会。谷龙村村民委员会于2021年6月14日将上述土地出租给瓮福集团，土地租赁期限至2023年6月13日止。该租赁符合土地利用整体规划，已经谷龙村三分之二以上村民代表的同意，履行了谷龙村村民委员会全部的内部决策，并已取得福泉市道坪镇人民政府的批准”。

根据福泉市自然资源局于2022年3月3日出具的说明，“上述集体用地并非农用地、耕地、基本农田。本单位未因上述在集体用地上建造房产的行为对瓮福集团进行处罚，未来不会因此对瓮福集团进行处罚。瓮福集团在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为”。

②达州化工

根据瓮福集团于2008年8月11日与达州市人民政府签订的《建设磷硫化工基地投资协议》，由瓮福集团在达州注册项目公司（即达州化工）在达州天然气能源化工产业区选址投资建设选矿、硫酸、磷酸等项目，达州市人民政府负责落实项目2,730亩用地指标，并优惠出让给瓮福集团。在瓮福集团按规定缴完土地出让金后及时办理土地使用证。达州市政府负责征地拆迁安置工作和铁路运输协调等相关工作，以确保项目实施。2010年7月20日和2011年4月19日，达州市天然气能源化工基地建设指挥部分别向市化产业区达县协调领导小组办公室出具《关于做好达州瓮福磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设征地协调工作的函》（达市化基指函[2010]63 号）和《关于做好瓮福磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设规划用地协调工作的函》（达市化基指函[2011]40 号），要求达县协调领导小组办公室“组织达县国土资源局等相关部门及时依法报征该项目规划用地”。后续达州市天然气能源化工产业区达县协调领导小组向达州化工下发《关于达州瓮福磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设征地预交土地费的函》（达协调办函[2020]46 号），要求达州化工就达市化基指函[2010]63号文件所载需征用达县金垭镇金坪村六社、石板镇红花村五、六社集体土地481.338亩（测绘面积）预交土地费2,700万。2010年10月22日，达州化工向达县经营城市领导小组电子转账2,700万。2011年5月18日，达州市天然气能源化工产业区达县协调领导小组向达州化工下发《关于拨付瓮福李家沟尾矿回水泵房配电室用地费用的函》（达协调办函[2011]47 号），要求达州化工就占用的达县石板镇花红村五社集体土地4.19亩预交征地费29.33万元。2011年6月27日，达州化工向达县经营城市领导小组电子转账23.464万。因当地政府无土地指标，无法为达州化工办理相关土地的权属证书，达州化工尚未缴纳全部征地费。

根据达州市自然资源和规划局高新区分局于2022年3月10日出具的说明，“上述集体用地并非农用地、耕地、基本农田。本单位未因上述在集体用地上建造房产的行为对达州化工进行处罚，未来不会因此对达州化工进行处罚。达州化工在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为。”

3）有关房产是否为合法建筑，是否可能被行政处罚，是否构成重大违法行

为

①有关房产是否为合法建筑，是否可能被行政处罚

瓮福集团和达州化工在集体土地上建设相关房产，存在未按照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》取得相关主管部门必要批准的情况。

根据福泉市住房和城乡建设局于 2022 年 3 月 7 日出具的说明，福泉市住房和城乡建设局“未因建造上述房产的行为对瓮福集团进行处罚，未来也不会因此对瓮福集团进行处罚。瓮福集团建造上述房产的行为不属于重大违法行为。”

根据达州高新技术产业园区科技创新和经济发展局于 2022 年 3 月 10 日出具的说明，达州高新技术产业园区科技创新和经济发展局“未因建造上述房产的行为对达州化工进行处罚，未来也不会因此对达州化工进行处罚。达州化工建造上述房产的行为不属于重大违法行为。”

②有关房产不构成重大违法行为

A.瓮福集团

福泉市自然资源局于 2022 年 3 月 3 日出具说明，“瓮福集团在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为”。福泉市住房和城乡建设局于 2022 年 3 月 7 日出具说明，“瓮福集团建造上述房产的行为不属于重大违法行为”。

综上，瓮福集团在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为。

B.达州化工

达州市自然资源和规划局高新区分局于 2022 年 3 月 10 日出具说明，“达州化工在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为”。

达州高新技术产业园区科技创新和经济发展局于 2022 年 3 月 10 日出具说明，“达州化工建造上述房产的行为不属于重大违法行为”。

综上，达州化工在集体用地上建造上述房产的行为不属于重大违法行为。

4）上述在集体用地上建造房产的情况，不会对相关单位的生产经营及盈利能力产生重大不利影响

瓮福集团母公司、达州化工在集体用地建造房产的情况共计 6 项，面积合计 567.13 平方米，主要用途为食堂、库房、配电室、值班室、机房等辅助性设施，不属于主要的生产经营房产，对瓮福集团、达州化工的正常生产没有重大影响。

对于瓮福集团在集体用地建设的 3 宗房产，谷龙村村民委员会出具说明，证明瓮福集团租赁的该村 3 宗土地已取得村民委员会全部内部决策，并已取得福泉市道坪镇人民政府批准；福泉市自然资源局及住房和城乡建设局均出具说明，证明瓮福集团未因建造上述房产的行为受到处罚，未来也不会因此受到处罚，瓮福集团建造上述房产的行为不属于重大违法行为。对于达州化工在集体用地建设的 3 宗房产，达州市自然资源和规划局高新区分局及达州高新技术产业园区科技创新和经济发展局均出具说明，证明达州化工未因在集体用地上建设相关房产受到处罚，未来也不会因此受到处罚。达州化工建造相关房产的行为不属于重大违法行为。预计瓮福集团母公司、达州化工对于集体用地的租赁具有稳定性，可正常使用租赁土地上的相关房产。

同时，全体交易对方出具了《物业瑕疵兜底承诺函》，将对瓮福集团权属瑕疵的土地、房产事项对上市公司可能造成的损失进行全额补偿。

因此，上述在集体用地上建造房产的情况，不会对相关单位的生产经营及盈利能力产生重大不利影响。

（7）回答一次反馈问题 14 时，所披露数据出现差异的原因

在一次反馈问题 14 第一问回复中披露瓮福集团及其下属子公司尚有 396 宗房产未办理产权证，面积合计 495,892.19 平方米，其中 176 宗房产正在办理权属证书，办证不存在实质性障碍，面积合计 193,200.93 平方米；一次反馈问题 14 第三问回复中披露瓮福集团及其下属子公司尚有 389 项房产未办理房屋产权证，面积合计 487,507.82 平方米，其中 169 项房产办证无实质性障碍，面积合计 184,816.56 平方米，房屋宗数均相差 7 项，面积相差 8,384.37 平方米。上述差异产生的原因如下：

一次反馈问题 14 第一问的问题为：更正完善并列表披露未办证房屋的无证原因、办证进展。因此，在答复上述问题时，《重组报告书》披露的是截至《重

组报告书》签署日（2022 年 5 月 5 日）标的公司及其下属子公司的无证房产情况。

一次反馈问题 14 第三问的问题为：该 592 项权属问题房产的固定资产金额和评估值，无法取得权属证书对本次交易作价的影响。因此，在答复上述问题时，《重组报告书》披露的是截至本次重组首次评估基准日（即 2021 年 5 月 31 日）标的公司及其下属子公司的无证房产情况。

2021 年 11 月 26 日，瓮福钙盐召开 2021 年第一次临时股东会决议，审议通过新福投资公开转让其持有的瓮福钙盐 50%股权，瓮福集团放弃优先购买权。2022 年 2 月 14 日，新福投资与瓮福化学签署《贵州新福投资有限公司股权转让交易合同》，新福投资通过在贵州阳光产权交易所有限公司挂牌方式，以自主报价的方式将其持有的瓮福钙盐 50%股权转让给瓮福化学。2022 年 3 月 3 日，瓮福钙盐召开 2022 年第一次临时股东会，审议并通过《关于修改公司章程的议案》。据此，瓮福钙盐由瓮福集团的参股公司变更为控股子公司，瓮福钙盐持有的 7 宗无证房产亦新纳入标的公司无证房产统计范畴。本次重组评估机构北京中天华资产评估有限责任公司出具的《上海中毅达股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第 10957 号）系以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，在该等评估基准日时，瓮福钙盐尚未成为瓮福集团下属子公司。因此，上述评估报告载明的评估值中未包含瓮福钙盐持有的 7 宗无证房产，该 7 宗无证房产的具体情况如下：

单位：平方米

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积	房产名称
1	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	72.00	职工浴室及库房
2	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	302.82	维修间
3	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	580.80	办公楼
4	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	2,988.00	成品厂房
5	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,729.35	干燥造粒厂房
6	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,146.75	煅烧厂房
7	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,564.65	原料干燥厂房
合计			**8,384.37**	

截至本报告书签署日，上述瓮福钙盐的 7 宗房产均已取得房屋产权证。

综上，在答复一次反馈问题 14 时，披露的无证房产数据差异系因答复第一

问和第三问时涉及的时间节点不同，以及瓮福钙盐在该等时间节点范围内新纳入瓮福集团合并报表范围所致。

2、租赁房产情况

（1）境内租赁房产

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司合计向第三方承租房屋 52 处，面积合计 8,605.52 平方米。

1）部分租赁房产的出租方未提供权属证书

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司承租的 14 处（面积合计 2,192.81 平方米）的房屋的出租方未能提供房屋权属证书，占瓮福集团及其境内下属子公司租赁使用房产面积的 25.48%；1 处（面积为 124.27 平方米）的房屋出租方未能提供房屋共有人同意出租的证明文件，占瓮福集团及其境内下属子公司租赁使用房产面积的 1.44%。

除上述租赁房产外，根据甘肃瓮福与永昌县城乡建设投资有限责任公司于 2021 年 1 月 7 日签署的《地企共建国家工程研究中心合作协议书》，永昌县城乡建设投资有限责任公司持有的原农垦中学教学楼及活动室主体四层砖混结构，建筑面积 3,160.12 平方米，占地面积 1,754.38 平方米，于 1990 年 6 月建成投运。上述房产由永昌县城乡建设投资有限责任公司提供给甘肃瓮福无偿使用，用于中心办公及实验研究场所。使用期限为 15 年，自 2021 年 1 月 7 日起至 2036 年 1 月 6 日止。永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书。上述房产甘肃瓮福用于办公及实验研究场所，可替代性较高，如因永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书导致甘肃瓮福不能继续使用该房产的，甘肃瓮福可以在相关区域内及时找到合适的替代性场所。永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书的情形不会对甘肃瓮福的业务经营产生重大不利影响。

2）部分租赁房产未办理房屋租赁备案登记手续。

截至本报告书签署日，除附件七第 31 项租赁房产办理了租赁备案登记外，瓮福集团及其境内下属子公司租赁的其他房产均未办理房屋租赁备案登记手续。

2021年1月1日生效的《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定：“当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力”。因此，未办理租赁登记备案手续，不会导致相关租赁协议无效。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部 2010 年 12 月 1 日公布、并自 2011 年 2 月 1 日起施行的《商品房屋租赁管理办法》第十四条第一款规定：“房屋租赁合同订立后三十日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案”。同时，《商品房屋租赁管理办法》第二十三条规定：“违反本办法第十四条第一款的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款”；因此，相关境内子公司可能被有关主管部门责令限期改正，且若相关境内子公司未能在规定期限内办理房屋租赁登记备案，可能被处以 1,000 元以上 10,000 元以下的罚款。

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司租赁的房产不存在重大权属纠纷问题，未因房产租赁问题受到主管部门的重大行政处罚，且租赁房产多为非生产性用途，如出现无法续租的情况，相关企业能够在区域内找到可替代性租赁房产。

同时，全体交易对方亦就上述出租方尚未提供权属证书的租赁房产以及部分租赁房产未办理租赁备案登记的情况对上市公司可能造成的损失及相关补偿事项出具《物业瑕疵兜底承诺函》。

综上，上述出租方尚未提供权属证书的租赁房产以及部分租赁房产未办理租赁备案登记的事项，不会对瓮福集团的正常生产经营产生重大不利影响。

（2）境外租赁房产

根据境外律师出具的境外法律意见书及瓮福集团确认情况，截至本报告书签署日，瓮福集团境外子公司在境外向第三方租赁房产 13 处。

根据瓮福澳大利亚法律意见书，附件八第 1-9 项“出租或转租均合法有效”。

根据美陆实业法律意见书，附件八第 10 项租赁“公司有权依照租赁协议占用上述经营场所供自己使用”。附件八第 10 项租赁“已由 Yang Yong 先生签署。根据业务概况查询结果，Yang Yong 先生为公司的指定董事。根据《公司法》

（第 50 章）的规定，公司董事有权以公司的名义签订合同。因此，Yang Yong 先生以公司的名义签订协议是符合法律规定的，并且据本所所知，目前法律上没有任何禁止或限制 Yang Yong 先生这样做的禁令或限制条件。公司的《公司章程》中并没有任何关于禁止公司租赁办公经营场所的规定。”

瓮福沙特法律意见书认为，附件八第 11 项租赁“租赁办公楼归出租人所有”、“该租赁为合法租赁”。

根据瓮福突尼斯办事处法律意见书，附件八第 12、13 项租赁“符合突尼斯法律。出租人有充分的权利和能力租赁该房地产，租赁协议合法有效。”

（3）租赁房产权属问题对标的资产的影响

1）未提供房屋权属证书的租赁房产的用途和可替代性

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司合计向第三方承租房屋 52 处，面积合计 8,605.52 平方米。其中，房屋的出租方未能提供房屋权属证书的共 14 处，面积合计 2,192.81 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司租赁使用房产面积的 25.48%。

上述 14 处未提供房屋权属证书的租赁房产具体用途如下：

单位：平方米

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积	租赁用途	出租人房屋权属证明文件	租赁起止期
1	安捷物流	周宇浩	广西壮族自治区北海市嘉和冠山海爱丁堡 8 栋 2402	94.42	员工住房	《商品房买卖合同》（编号：YS00009295）	2022.8.1 至 2023.7.31
2	农资公司	杨燕、邹朝奉	四川省宜宾市屏山县屏山镇屏山县“滨江一号”房地产项目 1 号楼 1 单元 1-4-1 室	141.78	员工住房	《屏山县房产管理所商品房预售备案通知书》（预售证号：（2018）房预售证第 7 号）	2022.1.13 至 2023.1.12（合同续签中）
3	农资公司	肖建红	昆明中交城 21 栋 2 单元 2 层 202 号室	135.99	员工住房	《商品房买卖合同登记备案表》（编号：5301212018072800771）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
4	农资公司	孟文豪	安顺市开发区机场路交纬路交叉口碧桂园天誉 2 栋 2-4-3 室房屋	105.79	员工住房	《安顺商品房预售合同备案登记表》（预售合同登记号：Y18015811）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
5	农资公司	方道伦、伍枝会	都匀市小围寨镇阳春路 2 号华阳花园 5 栋 2 单元 20 层 3 号	117.90	员工住房	《经济适用房买卖合同》（合同编号：200）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
6	农资公司	王安胜	贵州省盘州市红果镇胜境大道旁黔锦国际花园三期 5 栋 5 单元 25 楼 2 号	142.81	员工住房	《盘县商品房预售合同备案登记表》（预售合同登记号：Y0010525）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
7	农资公司	唐超、谢忠美	贵州省毕节市七星关区东升路四海家园 B 幢 26 层 1 号	105.33	员工住房	《商品房买卖合同》（合同编号：B-1-26-1）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积	租赁用途	出租人房屋权属证明文件	租赁起止期
8	农资公司	韦沙	贵州省兴义市机场大道海天名城 15 栋 2 单元 4 层 2-4-1 室	112.60	员工住房	《商品房买卖合同》（合同编号：2016012374）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
9	福泉正昌开阳分公司	中国工商银行股份有限公司贵阳分行	开阳县金钟镇 13 号楼 2-4 楼（工行分理处）	600.00	办公、居住	无	2021.4.1 至 2024.3.31
10	农资公司	汪敏	昆明中交城 23 幢 7 层 701 号	143.88	员工住房	《商品房买卖合同登记备案表》（CG2018052705875）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
11	农资公司	林青	山东省济南市历城区中海华山珑城 16 号楼 1 单元 1604 室	116.85	员工住房	《商品房买卖合同》（销售（字）201716820463）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
12	农资公司	潘伟	新疆巴楚县友谊北路胡杨人家小区 6-3-301	139.32	员工住房	《商品房买卖合同》（GF-2000-0171）	2022.2.28 至 2023.3.1
13	农资公司	葛文超	新疆阿克苏市金洲万象城 2 号楼 2 单元 1102 室	106.59	员工住房	《商品房买卖合同》（GF-2000-0171）	2022.3.7 至 2023.3.6
14	农资公司	刘双宏、杨荣富	曲靖市麒麟区平安路西侧锦江花园 4-3104	129.55	员工住房	《商品房购销合同登记备案表》（Q12019091611992）	2022.3.8 至 2023.3.8
合计				**2,192.81**			

由上表可知，14 处未提供房屋权属证书的租赁房产主要用于员工住房、办公等非主要生产经营用途，可替代性较强，若因出租方未取得权属证书而导致上述租赁房产不能继续使用，标的公司亦可在短期内找到适合的替代房产，不会对标的公司的整体生产经营造成重大不利影响。

除上述租赁房产外，根据甘肃瓮福与永昌县城乡建设投资有限责任公司于2021 年 1 月 7 日签署的《地企共建国家工程研究中心合作协议书》，永昌县城乡建设投资有限责任公司持有的原农垦中学教学楼及活动室主体四层砖混结构，建筑面积3,160.12 平方米，占地面积 1,754.38 平方米，于 1990 年 6 月建成投运。上述房产由永昌县城乡建设投资有限责任公司提供给甘肃瓮福无偿使用，用于中心办公及实验研究场所。使用期限为 15 年，自 2021 年 1 月 7 日起至 2036 年 1 月 6 日止。永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书。上述房产甘肃瓮福用于办公及实验研究场所，可替代性较强，如因永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书导致甘肃瓮福不能继续使用该房产的，甘肃瓮福可以在相关区域内及时找到合适的替代性场所。永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书的情形不会对甘肃瓮福的业务经营产生重大不利影响。

2）租赁房产权属问题对标的资产生产经营的影响

截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司承租的 14 处（面积合计 2,192.81 平方米）房屋的出租方未能提供房屋权属证书，以及永昌县城乡建设投资有限责任公司提供给甘肃瓮福无偿使用的 1 处房产（面积 3,160.12 平方米）未提供房屋权属证书。

①14 处未提供房屋权属证书的租赁房产主要用于标的公司及子公司的员工住房、办公等非主要生产经营用途，可替代性较强，若因上述房产未取得权属证书而导致不能继续使用，标的公司亦可在短期内找到适合的替代房产；永昌县城乡建设投资有限责任公司提供给甘肃瓮福无偿使用的 1 处房产主要用于甘肃瓮福的办公及实验研究场所，可替代性较强，如因永昌县城乡建设投资有限责任公司未持有上述房产的权属证书导致甘肃瓮福不能继续使用该房产的，甘肃瓮福可以在相关区域内找到合适的替代性场所。

②上述 14 处未提供房屋权属证书的租赁房产面积以及永昌县城乡建设投资有限责任公司提供给甘肃瓮福无偿使用的 1 处房产面积占标的公司及子公司境内可使用房产面积（含自有房产和租赁房产）的比例为 0.17%，占比较小。

③截至本报告书签署日，标的公司及其境内下属子公司租赁的房产不存在重大权属纠纷问题，未因房产租赁问题受到主管部门的重大行政处罚。

④对于上述出租方尚未提供权属证书的租赁房产对上市公司可能造成的损失及相关补偿事项，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》。

综上所述，上述出租方尚未提供权属证书的租赁房产事项，不会对瓮福集团的正常生产经营产生重大不利影响。

3）租赁房产权属问题对本次交易评估和作价的影响

本次交易选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。截至评估基准日，瓮福集团及其下属企业截至评估基准日租赁的未能提供房屋权属证书的 19 处租赁房屋在本次交易资产基础法评估中的处理方式具体如下：

在该等未能提供房屋权属证书的 19 处租赁房屋中：①安捷物流、汇融典石、福泉正昌开阳分公司租赁的 3 处房屋的租金已费用化，未作为资产纳入资产评估范围，且截至本报告书签署日，汇融典石（对应 1 项租赁房产）已不是瓮福集团子公司,；②瓮福云天化的股权价值采用收益法评估结果，其租赁的 1 处房屋为其拥有的使用权资产，整体纳入瓮福云天化经营性资产进行评估；③其余 15 处租赁房屋为股权价值采用资产基础法评估结果的租赁主体拥有的使用权资产，本次评估核实账面价值后，按照摊余价值确认评估值，且截至本报告书签署日，前述 15 处租赁房屋中的 4 处已到期不再续租。

截至本报告书签署日，瓮福集团各租赁主体已经就未能提供房屋权属证书的房屋与出租方签署了租赁合同，且处于根据租赁合同的约定正常使用租赁房屋的状态；报告期内，各租赁主体亦未因相关租赁房屋的权属问题发生重大纠纷，相关租赁房屋的使用预计具有稳定性和持续性，不存在后续无法正常使用的重大风险，因此本次评估将其中属于使用权资产的租赁房屋纳入评估范围符合评估准则的要求、符合行业惯例。本次交易评估结果已经充分考虑上述租赁房产权属问题的影响。

同时，对于租赁房产的相关瑕疵对上市公司可能造成的损失及相应补偿安排，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》。即使瓮福集团及其下属企业因上述租赁房产权属问题出现被行政处罚或无法继续使用相关物业的情形，本次交易全体交易对方亦将对上市公司及其下属企业遭受的实际损失进行全额补偿，避免瓮福集团资产价值因此下降。本次交易的作价不需要考虑出现该等情形的风险的影响。

综上所述，本次交易评估结果及本次交易作价已经考虑上述租赁房产权属问题的影响。

3、主要生产设备

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团及其下属子公司拥有的账面原值 2,000 万元以上的主要生产设备情况如下：

单位：万元、%

序号	所属公司	设备名称	数量	原值	净值	成新率	使用状态
1	瓮福集团	白岩尾矿库装置	1	13,694.79	11,163.06	81.51	在用
2	瓮福集团	WFS 酸性废水输送管道	1	9,970.54	3,945.17	39.57	在用
3	瓮福集团	大塘尾矿充填装置	1	6,966.05	4,583.18	65.79	在用
4	瓮福集团	200 万吨正浮选装置工程及选矿厂厂区整改	1	5,794.38	4,093.44	70.65	在用
5	瓮福集团	DCS 系统	1	4,322.57	216.13	5.00	在用
6	瓮福集团	过滤机	1	3,850.77	367.80	9.55	在用
7	瓮福集团	溢流型球磨机	1	3,440.05	2,172.33	63.15	在用
8	瓮福集团	废热锅炉	2	6,400.86	320.04	5.00	在用
9	瓮福集团	皮带机系统	1	2,929.98	1,528.49	52.17	在用
10	瓮福集团	球磨机	2	4,243.09	212.15	5.00	在用
11	瓮福集团	锅炉	1	2,037.27	515.65	25.31	在用
12	达州化工	燃气轮机	1	16,157.39	9,505.86	58.83	在用
13	达州化工	液氨球罐	1	3,690.44	2,271.52	61.55	在用
14	达州化工	回转干燥机	1	3,624.24	2,187.90	60.37	在用
15	达州化工	酸加热器	1	3,532.99	2,006.96	56.81	在用
16	达州化工	10KV 开关柜	1	3,365.49	1,980.03	58.83	在用
17	达州化工	破碎机	4	3,028.55	1,829.75	60.42	在用
18	达州化工	翻车机	1	2,206.67	1,227.59	55.63	在用
19	达州化工	低压开关柜	1	2,190.21	1,288.57	58.83	在用
20	达州化工	抓斗桥式起重机	1	2,082.45	1,074.41	51.59	在用
21	达州化工	全自动包装机组	1	2,069.22	1,273.64	61.55	在用
22	瓮福紫金	循环流化床锅炉	2	7,010.61	4,098.90	58.47	在用
23	瓮福紫金	烟气脱硫装置	1	2,796.51	1,577.60	56.41	在用
24	瓮福紫金	脱氟塔	1	2,307.45	1,288.97	55.86	在用
25	天福化工	气化炉	1	43,253.50	20,008.12	46.26	在用

序号	所属公司	设备名称	数量	原值	净值	成新率	使用状态
26	天福化工	气化主框架	1	13,673.28	9,388.08	68.66	在用
27	天福化工	氮洗塔	1	9,975.68	4,639.99	46.51	在用
28	天福化工	飞灰过滤器	1	7,136.15	3,330.06	46.66	在用
29	天福化工	合成气压缩机	1	7,108.89	3,351.16	47.14	在用
30	天福化工	甲醇合成塔	1	5,309.60	2,257.48	42.52	在用
31	天福化工	循环水站	1	4,384.67	2,969.99	67.74	在用
32	天福化工	脱硫塔	2	8,509.09	3,780.96	44.43	在用
33	天福化工	氨压缩机	1	4,211.89	1,981.04	47.03	在用
34	天福化工	联合压缩机	1	3,868.41	1,822.59	47.11	在用
35	天福化工	二氧化碳压缩机	1	3,867.59	1,790.57	46.30	在用
36	天福化工	循环气压缩机	1	3,312.87	1,568.06	47.33	在用
37	天福化工	循环流化床锅炉	4	13,057.56	5,889.36	45.10	在用
38	天福化工	抽汽凝汽式汽轮机	1	3,125.32	1,392.13	44.54	在用
39	天福化工	氨合成塔外壳	1	2,657.08	1,225.78	46.13	在用
40	天福化工	磨煤框架	1	2,628.76	1,804.90	68.66	在用
41	天福化工	新增氨法脱硫直排塔	1	2,620.25	2,016.47	76.96	在用
42	天福化工	变换气甲醇洗涤塔	1	2,273.84	1,048.96	46.13	在用
43	天福化工	变换气冷却器	1	2,061.24	950.89	46.13	在用
44	瓮福云天化	反应系统	1	2,354.50	1,786.68	75.88	在用
45	瓮福化学	110KV 变电站配电系统	1	2,180.74	1,688.71	77.44	在用
46	瓮福开磷氟硅	HF 主装置	1	10,207.86	8,707.05	85.30	在用
47	瓮福开磷氟硅	中间罐区	1	2,622.44	2,236.88	85.30	在用
48	贵州氟硅科技	HF 主装置	1	12,293.56	12,224.04	99.43	在用
49	贵州氟硅科技	中间罐区	1	3,128.16	3,110.47	99.43	在用
50	北斗山磷矿	15 万吨技改工程--采矿工程项目	1	3,074.70	2,438.68	79.31	在用

4、报告期内固定资产的实际使用情况，报废、闲置固定资产情况，以及固定资产减值准备计提情况

（1）报告期内固定资产的实际使用情况

报告期内，瓮福集团的固定资产主要为生产经营所需机器设备及房屋建筑物等，所生产主要产品的产能利用率情况如下：

单位：万吨

序号	2022 年 1-8 月			
	产品品类	产能	产量	产能利用率
1	磷矿石（注 1）	750.00	509.80	101.96%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	14.28	44.62%
3	磷酸二铵（肥料级）（注 2）	262.00	99.95	57.22%
4	磷酸二氢钾（注 3）	13.00	6.69	77.17%
5	PPA	100.00	72.55	108.83%
6	磷酸氢钙	10.00	6.83	102.44%
7	磷酸二氢钙	10.00	5.75	86.31%
8	磷酸钠盐	6.00	4.14	103.39%

9	磷酸铵盐	8.00	4.85	90.97%
10	无水氟化氢	13.00	8.30	95.73%
序号	2021 年度			
	产品品类	产能	产量	产能利用率
1	磷矿石	750.00	849.23	113.23%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	20.81	43.35%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	161.67	61.71%
4	磷酸二氢钾	13.00	10.95	84.27%
5	PPA	100.00	103.87	103.87%
6	磷酸氢钙	10.00	9.43	94.34%
7	磷酸二氢钙	10.00	7.24	72.36%
8	磷酸钠盐	6.00	4.54	75.61%
9	磷酸铵盐	8.00	8.15	101.82%
10	无水氟化氢	11.30	12.31	108.95%
序号	2020 年度			
	产品品类	产能	产量	产能利用率
1	磷矿石	750.00	836.22	111.50%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	15.60	32.50%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	157.73	60.20%
4	磷酸二氢钾	13.00	9.98	76.78%
5	PPA	100.00	98.93	98.93%
6	磷酸氢钙	10.00	10.00	100.01%
7	磷酸二氢钙	10.00	8.12	81.17%
8	磷酸钠盐	6.00	4.95	82.58%
9	磷酸铵盐	8.00	6.41	80.14%
10	无水氟化氢	11.30	9.86	87.29%
序号	2019 年度			
	产品品类	产能	产量	产能利用率
1	磷矿石	750.00	857.66	114.35%
2	磷酸一铵（肥料级）	48.00	9.67	20.15%
3	磷酸二铵（肥料级）	262.00	185.53	70.81%
4	磷酸二氢钾	11.00	10.24	93.09%
5	PPA	100.00	90.72	90.72%
6	磷酸氢钙	10.00	8.50	85.00%
7	磷酸二氢钙	10.00	6.29	62.92%
8	磷酸钠盐	6.00	5.02	83.67%
9	磷酸铵盐	8.00	6.62	82.71%
10	无水氟化氢	8.30	8.19	98.71%

注 1：报告期内磷矿石产量中，除磷矿采场采区的正常开采量外，还包括治理过程中回收的磷矿和使用的滞留采场 A 层矿量；

注 2：磷酸二铵部分生产装置属于柔性装置，可以生产磷酸二铵和粒状磷酸一铵，报告期内磷酸二铵产量中包含将生产粒状磷酸一铵折算成磷酸二铵后产量；

注 3：磷酸二氢钾生产装置为柔性装置，可以生产磷酸二氢钾（肥料级）、工业级磷酸二氢钾；

注 4： 2022 年 1-8 月的产能利用率为年化计算。

如上表所示，报告期各期，瓮福集团主要产品的产能利用率良好，主要固定资产运行使用情况良好。

（2）报废固定资产情况

报告期内，瓮福集团待报废固定资产均转入固定资产清理科目核算，报告期各期末固定资产清理科目余额如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
机器设备	290.18	-	85.43	26.47
房屋建筑物	-	21.33	-	-
运输工具	6.39	-	-	-
电子设备	2.64	-	-	-
办公设备	1.44	-	-	-
其他设备	2.69	-	-	-
合计	**303.35**	**21.33**	**85.43**	**26.47**

（3）闲置固定资产情况

报告期各期末，瓮福集团存在少量闲置资产，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋建筑物	1,053.63	1,038.84	2,155.49	3,183.08
机器设备	2,321.49	5,537.52	15,354.24	18,864.00
电子设备	43.57	100.58	120.96	152.82
办公设备	-	0.38	0.36	2.15
其他	13.88	-	-	-
合计	**3,432.57**	**6,677.32**	**17,631.05**	**22,202.05**

瓮福集团上述闲置固定资产主要为季节性闲置及生产工艺调整所导致的暂时性闲置，随着后续生产工艺的不断调整，上述暂时性闲置固定资产将重新利用。此外，对于长期闲置的固定资产，瓮福集团已根据第三方评估机构出具的评估值，对其中存在减值的固定资产足额计提了减值准备。

报告期内，除上述待报废、闲置固定资产外，瓮福集团其他固定资产均正常使用。

（4）固定资产减值测算的过程和计算方法，固定资产减值迹象的判断及固定资产减值准备计提的充分性

1）固定资产减值测算的过程和计算方法

瓮福集团在每个资产负债表日判断固定资产是否存在减值迹象，并对存在减值迹象的固定资产进行减值测试，以单项资产为基础计算并确认可收回金额，

如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。其中，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。资产减值损失一经确认，在以后期间不予转回。

2）固定资产减值迹象的判断

报告期内，瓮福集团对固定资产减值迹象的判断标准如下：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

②公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对公司产生不利影响；

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

④资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑤有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

⑥公司内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期；

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

3）固定资产减值准备计提情况

报告期各期末，瓮福集团各类固定资产的减值准备计提情况如下：

单位：万元

固定资产类别	2022 年 8 月 31 日				2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	866,732.24	249,047.62	21,109.79	596,574.83	830,941.99	233,602.07	6,987.20	590,352.72
机器设备	1,587,229.99	772,162.26	19,205.21	795,862.53	1,563,801.80	746,453.32	17,834.09	799,514.39
运输工具	9,518.24	7,399.41	9.52	2,109.31	9,295.65	7,493.36	18.8	1,783.49

固定资产类别	2022 年 8 月 31 日				2021 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
电子设备	54,411.41	43,096.44	37.23	11,277.74	54,391.03	42,899.41	29.75	11,461.87
办公设备	1,084.57	647.97	0.22	436.39	1,433.18	698.06	0.49	734.63
其他设备	1,807.56	1,626.33	5.07	176.17	1,808.41	1,683.91	1.52	122.98
合计	**2,520,784.03**	**1,073,980.02**	**40,367.05**	**1,406,436.96**	**2,461,672.06**	**1,032,830.13**	**24,871.85**	**1,403,970.08**

续表

固定资产类别	2020 年 12 月 31 日				2019 年 12 月 31 日			
	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	805,922.15	209,155.47	1,895.41	594,871.27	788,354.30	189,233.74	1,987.80	597,132.76
机器设备	1,504,590.32	690,685.63	7,298.51	806,606.18	1,460,181.23	663,283.86	7,364.11	789,533.26
运输工具	12,621.35	9,387.83	13.46	3,220.06	12,877.89	8,662.02	13.46	4,202.41
电子设备	53,739.13	43,430.24	39.89	10,269.00	53,192.45	41,780.91	40.98	11,370.56
办公设备	1,661.53	1,160.14	0.12	501.27	1,483.04	986.35	0.3	496.39
其他设备	3,223.60	2,072.22		1,151.38	3,306.91	1,808.54	0	1,498.37
合计	**2,381,758.08**	**955,891.53**	**9,247.39**	**1,416,619.16**	**2,319,395.82**	**905,755.42**	**9,406.65**	**1,404,233.75**

报告期内，瓮福集团部分机器设备及房屋建筑物等固定资产因长期闲置等原因，资产的使用状态、实际性能、技术更新状况等不再适用当前生产经营需要，因此瓮福集团根据上述资产的可收回金额对上述出现减值情况的固定资产计提了减值准备。

报告期内，瓮福集团的市场环境等因素未发生重大变化，公司财务状况良好，预计资产的经济效益不会低于预期，除上述已计提减值的固定资产外，其他固定资产不存在减值迹象，瓮福集团固定资产减值准备计提充分。

综上所述，报告期内，瓮福集团主要固定资产运行使用情况良好，除少量待报废或闲置固定资产外，其他固定资产均正常使用，其中，待报废固定资产均已转入固定资产清理科目核算；闲置固定资产主要系季节性闲置及生产工艺调整所导致的暂时性闲置，随着后续生产工艺的不断调整，上述暂时性闲置固定资产将重新利用。报告期内，瓮福集团固定资产减值迹象的判断标准、减值测算的过程和计算方法合理，符合《企业会计准则》相关规定。报告期内，瓮福集团部分长期闲置资产存在减值情形，瓮福集团已根据相关资产的可收回金额充分计提了减值准备。报告期内，瓮福集团的市场环境等因素未发生重大变化，公司财务状况良好，预计资产的经济效益不会低于预期，除上述已计提减值的固定资产外，其他固定资产不存在减值迹象，瓮福集团固定资产减值准备计提充分。

（二）无形资产基本情况

1、自有土地使用权情况

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司境内生产经营所使用的自有土地使用权共计 211 宗，面积合计 13,524,310.40 平方米：其中已取得国有土地使用证或不动产权登记证的土地共计 197 宗，面积合计 11,971,772.07 平方米，占瓮福集团及其下属子公司境内自有土地使用权总面积的 88.52%；尚未取得国有土地使用证或不动产权登记证的土地共计 14 宗，面积合计 1,552,538.33 平方米，占瓮福集团及其下属子公司境内自有土地使用权总面积的 11.48%。除上述由瓮福集团及其下属子公司单独所有的土地使用权外，达州化工与达州市瓮福置业共有 1 宗土地使用权，本报告书中涉及到土地使用权总宗数及总面积的相关数据均未包含达州化工的共有土地部分。

根据境外律师出具的境外法律意见书，截至境外法律意见书出具之日，瓮福集团及其境外下属子公司及分支机构在境外无自有土地使用权。

（1）已取得土地使用权证的土地情况

瓮福集团及其下属子公司已取得国有土地使用证或不动产权登记证的土地共计 197 宗，面积合计 11,971,772.07 平方米，占瓮福集团及其下属子公司境内自有土地使用权总面积的 88.52%，另达州化工与达州市瓮福置业有限公司共有一宗土地的使用权。

瓮福集团及其下属子公司已取得国有土地使用证或不动产权登记证的土地具体情况如下：

1）147 宗土地使用权由瓮福集团及其下属子公司通过出让方式取得，面积合计 3,917,092.28 平方米，占瓮福集团及其下属子公司境内自有土地权总面积的 28.96%。

2）43 宗土地使用权由瓮福集团及其下属子公司通过作价出资方式取得，面积合计 6,356,474.09 平方米，占瓮福集团及其下属子公司境内自有土地使用权总面积的 47.00%。该等以作价出资方式取得的土地使用权已取得贵州省国土资源厅《关于贵州宏福实业开发有限公司土地估价报告备案和土地资产处置的复函》（黔国土资利用[2002]02 号）的批准。

3）4 宗土地使用权由瓮福集团及其下属子公司通过划拨方式取得，面积合计 340,327.10 平方米，占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积的 2.52%。具体情况如下：①甘肃瓮福持有的 1 宗面积为 26,652.10 平方米的土地使用权系通过划拨方式取得，已取得《永昌县人民政府关于保留甘肃瓮福化工有限责任公司栈桥划拨土地使用权的函》（永政函字[2013]9 号）的批准；②达州物流持有的 3 宗面积为 313,675.00 平方米的土地使用权系通过划拨方式取得，已取得《四川省人民政府关于达州天然气能源化工产业区铁路专用线项目建设用地的批复》（川府土[2011]757 号）、《达州市人民政府关于达州市天然气能源化工产业区铁路专用线项目建设用地的批复》（达市府土函[2012]36 号）的批准。

4）甘肃瓮福 3 宗授权经营土地情况

①基本情况

3 宗土地使用权由甘肃瓮福通过授权经营方式取得，面积合计 1,357,878.60 平方米，主要为甘肃瓮福生产基地的主场区及其配套渣场，占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积的 10.04%。具体情况如下：

甘肃瓮福持有的 3 宗授权经营土地的国有土地使用证原为原金化集团所有，后原金化集团分立为甘肃金昌化工（集团）有限责任公司和新金化集团，原金化集团破产，土地使用权人变更为新金化集团。2006 年 10 月，新金化集团和瓮福集团合资成立了甘肃瓮福。截至 2021 年 1 月，瓮福集团持有甘肃瓮福 40%股权，新金化集团持有 30%股权，中化化肥持 30%股权。

2008 年 7 月 22 日，金昌市国资委和甘肃瓮福签订《资产收购重组协议书》，协议重申根据金昌市委市政府的有关承诺、《投资实施协议》和股东之间的有关协议精神，甘肃瓮福生产和技改土地使用权应采用划拨方式配置，并约定于 2008 年 9 月 30 日前完成土地使用权的处置。2009 年 1 月 5 日，金昌市国资委下发《关于甘肃金昌化学工业集团有限公司土地使用权有关问题的函》（金国资函[2009]1 号），将国家授权经营原金化集团公司的土地使用权（与磷铵资产有关的土地）变更过户给甘肃瓮福。

2009 年 1 月 19 日，在金昌市国资委见证下，新金化集团和甘肃瓮福签订《土地使用权变更过户协议》，约定新金化集团将上述 3 宗土地使用权变更过户

到甘肃瓮福名下。2013 年 1 月 18 日，永昌县人民政府向甘肃瓮福核发上述 3 宗国家授权经营土地的国有土地使用证。

2020 年 12 月 29 日，甘肃省金昌市中级人民法院做出（2020）甘 03 执 63 号之二号执行裁定书，裁定被执行人新金化集团持有的甘肃瓮福 30%的股权归买受人瓮福集团所有，以上股权自裁定送达买受人瓮福集团时起转移。2021 年 1 月，甘肃瓮福就上述股权变更事项完成工商变更登记。本次股权变更后，新金化集团不再持有甘肃瓮福股权。

根据《国土资源部关于加强土地资产管理促进国有企业改革和发展的若干意见》的规定，甘肃瓮福为新金化集团的参股子公司时，甘肃瓮福可以取得上述 3 宗授权经营土地的土地使用权。但截至本报告书签署日，新金化集团已不再持有甘肃瓮福股权，且新金化集团向甘肃瓮福转让上述 3 宗授权经营土地时，超出甘肃省国土资源厅（现甘肃省自然资源厅）、甘肃省财政厅及金昌市国资委批准面积 34,050.55 平方米，相关情况需要予以规范。

根据永昌县自然资源局于 2021 年 9 月 2 日出具的《说明函》，明确：“为妥善解决上述问题，根据国家有关规定，应采取以下措施：（1）甘肃金昌化学工业集团有限公司核减注册资本；（2）注册资本核减完成后，将相关授权经营土地移交永昌县政府，并由永昌县自然资源局出让或出租予甘肃瓮福。截至本函出具之日，甘肃金昌化学工业集团有限公司正在核减注册资本金工作。若新金化集团完成减资，将上述三宗土地移交永昌县政府，本单位同意在符合土地管理法律法规规定的情况下，将上述三宗授权经营土地出让或出租予甘肃瓮福，相关办理工作符合法律规定，不存在实质性障碍。在取得出让和租赁土地使用权证书前，甘肃瓮福可以继续正常使用上述三宗土地。”

目前瓮福集团正在与金昌市国资委、新金化集团沟通协调，积极推进 3 宗国有授权经营土地的规范整改工作。在规范整改完成前，甘肃瓮福可以继续正常使用上述 3 宗土地，报告期内瓮福集团未因相关问题受到重大行政处罚或出现权属纠纷；如甘肃瓮福确因上述 3 宗土地权属瑕疵问题受到行政处罚或导致无法正常使用相关物业，甘肃瓮福将积极通过租赁、异地搬迁等方式保证正常生产的可持续性，全体交易对方将按照承诺全额承担相关费用，上述 3 宗土地被收回因而影响正常生产经营的可能性较小，不会对甘肃瓮福的正常生产经营

造成重大不利影响。

②3 宗土地实际使用面积大于相关部门批准授权经营面积的原因和合理性

A.3 宗土地实际使用面积远大于相关部门批准授权经营面积的原因和合理性

甘肃瓮福持有的 3 宗国有授权经营土地原为原金化集团所有，后原金化集团分立为甘肃金昌化工（集团）有限责任公司和新金化集团，原金化集团破产，土地使用权人变更为新金化集团。2006 年 10 月，新金化集团和瓮福集团合资成立了甘肃瓮福。

2008 年 7 月 22 日，金昌市国资委和甘肃瓮福签订《资产收购重组协议书》，约定：根据金昌市委市政府的有关承诺、《投资实施协议》和股东之间的有关协议精神，甘肃瓮福生产和技改土地使用权应采用划拨方式配置，并于 2008 年 9 月 30 日前完成土地使用权的处置。

2009 年 1 月 5 日，金昌市国资委下发《关于甘肃金昌化学工业集团有限公司土地使用权有关问题的函》（金国资函[2009]1 号），将国家授权经营原金化集团的 1,323,828.05 平方米的土地使用权（与磷铵资产有关的土地）变更过户给甘肃瓮福，其中主厂区 158,809 平方米，磷石膏渣场 1,089,925.45 平方米，中间渣场 75,093.6 平方米。

2009 年 1 月 19 日，新金化集团（甲方）、甘肃瓮福（乙方）与金昌市人民政府国有资产监督管理委员会（见证方）签署《土地使用权变更过户协议》，新金化集团同意将“主场区（乙方实际使用部分）、中间渣场和磷石膏大渣场（含磷石膏栈桥）土地使用权变更过户到乙方名下”，“土地面积以土地管理部门颁发的土地证为准”。协议附件中载明主场区（乙方实际使用部分）、中间渣场和磷石膏大渣场（含磷石膏栈桥）土地使用权面积为 1,357,878.60 平方米。

2009 年 3 月 31 日，甘肃瓮福取得永昌县人民政府颁发的永国用（2009）第 1102003 号、永国用（2009）第 1102004 号、永国用（2009）第 1102005 号《国有土地使用证》，证载土地使用权面积合计 1,357,878.60 平方米。

2013 年 1 月 18 日，永昌县人民政府重新对上述 3 宗授权经营用地核查后向甘肃瓮福换发了土地使用权证，证载土地面积 1,357,878.60 平方米，与永昌县人民政府 2009 年向甘肃瓮福颁发的土地使用权证证载面积一致，但与金昌市国资

委批准的面积 1,323,828.05 平方米不一致，差额为 34,050.55 平方米。

根据永昌县自然资源局于 2022 年 2 月 23 日出具的《说明函》，“甘肃瓮福受让上述土地使用权的面积大于金昌市国资委的批复面积系因（1）金昌市国资委批准使用面积系基于2001年甘肃省国土资源厅授权经营土地时的土地测绘技术结合甘肃瓮福受让资产情况初步划定；（2）因上述土地资产过户变更涉及甘肃金昌化学工业集团有限公司土地资产切割，为配合办理过户变更土地使用权登记手续，甘肃瓮福委托永昌县国土资源局由其下属测绘单位永昌县土地勘测室使用测绘时适用的更新测绘技术对甘肃瓮福实际受让资产涉及土地面积进行重新测绘。因此，在相同土地资产范围内，因测绘技术调整产生了面积差异。甘肃瓮福上述行为并非非法占用土地的违法行为，甘肃瓮福后续将就上述超出原批准面积的土地补充缴纳土地出让金，并办理土地使用权性质变更登记手续。”

因此，甘肃瓮福上述 3 宗土地实际使用面积大于相关部门批准授权经营面积系因测绘技术调整导致，存在合理性。

B.是否符合相关法律法规及相应的法律后果

截至本报告书签署日，甘肃瓮福已取得永国用（2013）第 1110001 号、永国用（2013）第 1110002 号、永国用（2013）第 1110003 号《国有土地使用证书》，证载土地使用权面积合计 1,357,878.60 平方米，与甘肃瓮福实际使用面积一致。且根据永昌县自然资源局于 2022 年 2 月 23 日出具的《说明函》，“甘肃瓮福上述行为并非非法占用土地的违法行为，甘肃瓮福后续将就上述超出原批准面积的土地补充缴纳土地出让金，并办理土地使用权性质变更登记手续”。

因此，甘肃瓮福上述情况并非非法占用土地的违法行为，且已就实际使用面积（包括差额部分）取得了自然资源主管部门核发的《国有土地使用证》，甘肃瓮福后续需就上述证载面积超出原批准面积的土地补充缴纳土地出让金，并办理土地使用权性质变更登记手续。

③减资进展及土地移交情况

截至本报告书签署日，甘肃金昌化学工业集团有限公司尚未进入减资程序，涉及的 3 宗土地使用权尚未移交予永昌县人民政府，相关程序正在推进过程中。

④甘肃瓮福收入、毛利、利润情况及对瓮福集团盈利能力的影响

上述 3 宗授权经营土地为甘肃瓮福生产基地的主场区及其配套渣场，属于甘肃瓮福的主要生产经营用地。报告期内，甘肃瓮福的收入、毛利润、净利润及其占瓮福集团合并相应指标情况如下：

单位：万元

年度	甘肃瓮福营业收入	占瓮福集团合并收入比例	甘肃瓮福毛利润	占瓮福集团合并毛利润比例	甘肃瓮福净利润	占瓮福集团合并净利润的比例
2019 年	114,556.73	6.65%	12,153.74	3.02%	2,130.43	3.17%
2020 年	118,174.30	5.90%	9,195.80	2.60%	3,637.69	3.39%
2021 年	173,259.34	5.70%	18,472.15	2.99%	5,849.94	2.01%
2022 年 1-8 月	141,325.13	5.48%	23,966.49	3.42%	12,967.44	3.17%

由上表可以看出，2019~2022 年 1-8 月间，甘肃瓮福的营业收入、毛利润及净利润水平占瓮福集团合并口径对应指标均较低，对瓮福集团整体经营状况及盈利能力的影响不大。

甘肃瓮福已取得上述 3 宗土地的《国有土地使用证》，载明的使用权人为甘肃瓮福，土地使用权终止日期为 2051 年 9 月 24 日。根据永昌县自然资源局出具《说明函》：“在取得出让和租赁土地使用权证书前，甘肃瓮福可以继续正常使用上述三宗土地”。因此，在甘肃瓮福持有的 3 宗《国有土地使用证》载明的土地使用期限内，甘肃瓮福对上述 3 宗土地的使用权具有稳定性，无法继续使用的风险较低。

综上所述，上述 3 宗土地使用权问题不会对瓮福集团的整体盈利能力产生重大不利影响。

⑤该资产评估和作价充分考虑土地使用权问题的影响

本次交易选用资产基础法评估结果作为最终评估结论，其中甘肃瓮福的股权价值采用资产基础法评估结果。对于甘肃瓮福所持有的 3 宗土地使用权，本次评估根据 3 宗土地的授权经营取得方式、工业用途，采用成本逼近法进行评估，不包含未来可能需要缴纳的土地出让金等费用的金额，充分考虑了土地使用权问题对 3 宗土地使用权资产评估的影响。

在本次交易作价系交易各方参考本次交易评估结果及瓮福集团评估基准日后实施的分红确定的情况下，本次交易作价亦已充分考虑甘肃瓮福 3 宗土地使用权未来可能办理土地出让程序、缴纳土地出让金等费用的影响。如未来需要

就相关土地使用权缴纳土地出让金等费用，该等费用将由瓮福集团及其下属企业作为上市公司合并报表范围内主体承担，该等主体拥有的资产亦将相应增加，不会损害上市公司及其中小股东的利益。

截至本报告书签署日，甘肃瓮福正常使用上述 3 宗国有授权经营土地，未因相关问题受到主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷问题，当地主管部门亦出具说明，甘肃瓮福可以继续正常使用上述 3 宗土地，甘肃瓮福对于相关土地的使用是具有稳定性和持续性的。

上述 3 宗国有授权经营土地未来如因权属瑕疵问题被收回或影响甘肃瓮福的正常生产经营，甘肃瓮福将积极通过异地搬迁、租赁等措施保证正常生产经营的稳定性，本次交易全体交易对方亦将按照《物业瑕疵兜底承诺函》对上市公司及其下属企业由此遭受的实际损失进行全额补偿，避免甘肃瓮福及瓮福集团资产价值和评估价值下降，不会损害上市公司利益。

综上所述，甘肃瓮福 3 宗土地使用权价值的评估及本次交易作价已经充分考虑 3 宗土地使用权问题的影响，3 宗国有授权经营土地因权属瑕疵问题被收回或影响甘肃瓮福生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团的评估结果及交易作价产生重大不利影响。

⑥应对及解决相关瑕疵问题的具体措施

A.如甘肃瓮福确因上述 3 宗土地使用权属瑕疵问题受到行政处罚或导致无法继续使用相关物业的情况，甘肃瓮福将通过异地搬迁、租赁等方式尽全力保证正常生产经营，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》，将全额承担甘肃瓮福上述 3 宗土地瑕疵权属问题对上市公司及其下属企业遭受的实际损失，保证甘肃瓮福的正常生产经营，不会对甘肃瓮福的生产经营情况产生重大不利影响，不会因此影响瓮福集团的评估价值，上市公司利益亦不会受到损害。

B.瓮福集团、甘肃瓮福正在与金昌市国资委、新金化集团沟通协调，积极推进3宗授权经营土地的规范整改工作。

因此，针对甘肃瓮福持有的 3 宗国有授权经营土地的权属瑕疵问题，瓮福集团及甘肃瓮福已经制订了明确可行的解决措施，可以有效应对该问题对瓮福

集团生产经营及评估结果可能产生的重大不利影响。

5）达州化工与达州瓮福置业共有土地使用权情况

①基本情况

截至本报告书签署日，达州化工与达州瓮福置业共有 1 宗土地使用权，面积合计 13,369.00 平方米。该宗共有土地使用权的具体情况如下：

单位：平方米

权利人	坐落	不动产权证编号	使用权性质	用途	使用权面积	使用期限	是否设置抵押
达州化工、达州瓮福置业	西外新区 11A2-3-b 号地块	川（2020）达州市不动产权第 0009797 号	出让	城镇住宅	6,684.50	2010.7.27 至 2080.1.31	否
				商务金融	6,684.50	2010.7.27 至 2060.1.31	

2010 年，达州化工为进一步改善办公环境，解决员工住房问题，提高自身对于高端人才的吸引力，促进企业的发展，以出让方式取得该宗土地使用权用于建设办公楼及职工宿舍等，并办理了土地使用权证。

由于达州化工主营业务为磷化工产品生产，并无房地产开发资质及开发能力，因此，为了确保房产开发质量、尽可能减少新增投入，达州化工通过招投标方式与滨江地产达成合作，双方签署了《瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目合作协议》《瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目合作补充协议书-1》《瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目合作补充协议书-2》。达州化工与滨江地产合作开发建设上述土地，达州瓮福置业是四川滨江地产成立的项目公司，履行《瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目合作协议书》中涉及四川滨江地产集团有限公司所有的责任、义务，滨江地产通过其全资子公司瓮江置业间接持有达州瓮福置业100%股权。达州瓮福置业持有房地产开发企业暂定资质（二级）。同时因办理《商品房预售许可证》的需要及共同合作开发的原因，土地使用证书权利人增加了达州瓮福置业，双方为该宗土地的共同土地使用权人。

根据协议约定，达州化工出地不出资，不承担任何合作开发产生的费用。开发建设完成后，达州化工与达州瓮福置业共有该项目，达州化工将获得20,000平方米的办公楼、80个地下停车位及22套全产权商品房住房。截至本报告书签署日，本项目仍在开发中。

②达州化工对该宗合作开发类物业的使用或处置计划

达州化工取得土地使用权的目的为建设自用办公楼及职工宿舍等，根据达州化工与四川滨江地产的协议约定，达州化工共计获得20,000㎡办公区域，主要构成为1号办公楼整栋（共计19层）、南郡楼1-4层（不包括1号办公楼）、2号办公楼4000㎡，以及80个地下停车位、22套商住楼。

对于上述资产，达州化工均拟自用，无对外出租或出售计划，20,000㎡办公区域将作为达州化工自用办公场所，80个地下停车位全部自用，22套商住楼拟作为达州化工职工宿舍使用。

③本次评估考虑了该宗土地的因素，并根据合作协议约定进行评估并计入交易价格

根据中天华出具的中天华资评报字[2021]第 10957-2 号评估说明，达州化工的其他非流动资产为达州化工市内办公楼及职工住宅项目的土地以及该项目发生的费用，账面价值为 16,742,925.00 元。本次评估采用市场比较法对达州化工未来根据合作协议在该地块上可获得的物业进行评估，以达州化工未来享有的物业在评估基准日时的市场价值作为前述其他非流动资产的评估值，评估值金额为 147,121,246.00 元。因此，达州化工与达州瓮福置业共有的 1 宗土地使用权已纳入本次交易评估。本次交易作价系交易各方参考本次交易评估结果及瓮福集团评估基准日后实施的分红确定，因此达州化工与达州瓮福置业共有的 1 宗土地使用权已纳入本次交易作价。

④该宗土地开发建设后，达州瓮福置业将获得的物业情况

根据《四川省固定资产投资项目备案表》，本建设项目建设规模为“总建筑面积 101,943.4 平方米，一栋住宅（33 层），两栋办公楼（19 层）及裙楼”。根据建字第（2019）86 号《建设工程规划许可证》，项目规划总建筑面积 101,943.3 平方米。根据中铁二十三局集团建筑设计研究院有限公司于 2021 年 5 月绘制的《瓮福达州公司办公楼及职工住宅建设项目现总平面布置图》，项目共建设 392 套住宅，2 栋办公楼及裙楼，511 个停车位。

上述土地开发建设后，根据协议约定和现有建设文件，达州瓮福置业将获得约 370 套住宅、约 431 个停车位以及除达州化工应获得的 20,000 平方米办公

楼外的其他办公楼及裙楼。

⑤瓮福集团相关合作开发建设行为符合国家和四川省房地产相关监管政策要求

根据《中华人民共和国城市房地产管理法》，依法取得的土地使用权，可以依照本法和有关法律、行政法规的规定，作价入股，合资、合作开发经营房地产。

针对瓮福集团与达州瓮福置业合作开发建设行为，四川省相关房地产监管政策并未作出明确限制性规定。

达州瓮福置业作为“瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目”房地产开发主体，已取得四川省住房和城乡建设厅核发的《中华人民共和国房地产开发企业暂定资质证书》，具有二级房地产开发资质，可承担 25 万平方米以下的住宅小区，以及与其投资能力相当的工业、商业、公共建筑、基础设施项目的开发建设，并可在四川省全省范围内承担房地产开发经营业务。根据“瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目”的《四川省固定资产投资项目备案表》《建设工程规划许可证》（建字第（2019）86 号），瓮福达州公司办公楼及职工住宅建设项目建设规模为“总建筑面积 101,943.4 平方米”，在达州瓮福置业取得的《中华人民共和国房地产开发企业暂定资质证书》允许开发面积之内。因此，达州瓮福置业具有开发“瓮福达州化工有限责任公司办公楼及职工住宅建设项目”的房地产业务资质。

综上所述，瓮福集团与达州瓮福置业合作开发建设行为不违反国家和四川省房地产相关监管政策要求。

（2）未取得土地使用权证的土地情况

1）基本情况

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共有 14 宗土地尚未取得权属证书，面积合计 1,552,538.33 平方米，占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积的 11.48%。

①10 宗土地（面积合计 1,155,667.22 平方米，占瓮福集团及下属子公司境

内自有土地使用权总面积的 8.55%）正在办理相关土地使用权属手续。根据相关自然资源主管部门或当地政府部门出具的证明文件，瓮福集团及其境内下属子公司后续取得 10 宗土地使用权不存在实质法律障碍，瓮福集团及其境内下属子公司使用上述土地使用权不存在重大纠纷的情况。

②4 宗土地（面积合计 396,871.11 平方米，占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积的 2.93%）因涉及土地规划调整等事项，瓮福集团及其境内下属子公司正在与相关自然资源主管部门沟通土地出让事项。上述土地占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积比例较低，且不存在产生重大纠纷的情况。

具体情况如下：

单位：平方米

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
1	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇马坪村二、三、四、五社	486,494.40	渣场	2008 年 8 月 11 日，瓮福集团与达州市人民政府签订《建设磷硫化工基地投资协议》，由瓮福集团在达州注册项目公司（即达州化工）在达州天然气能源化工产业区选址投资建设选矿、硫酸、磷酸等项目。达州市人民政府负责落实项目 2,730 亩用地指标，并优惠出让给瓮福集团。在瓮福集团按规定缴完土地出让金后及时办理土地使用证。但后因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此达州化工暂无法办理该土地的出让手续。	未消除	达州化工向达州高新技术产业园区管理委员会提交帮助解决用地问题完善土地产权证事宜的请示，但达州高新技术产业园区管理委员会仍未能解决规划用地指标问题。	无法预计	根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明，达州化工 1~4 项土地使用权办理工作中不存在实质性障碍。达州化工在未取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州化工在达州高新区无重大自然资源违法行为。 根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明，达州化工第 5 项土地在取得土地不动产权证书之前，可以继续使用，达州化工取得上述土地使用权不存在实质性障碍，未因土地权属瑕疵受到行政处罚。
2	达州化工	达州市高新技术产业园区石板镇红花村李家沟	339,087.40	尾矿库		未消除		无法预计	
3	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇百花村	21,253.32	食品添加剂磷酸盐项目		未消除		无法预计	
4	达州化工	达州市高新技术产业园区马坪村 6 组	49,160.00	磷石膏综合利用项目	四川达州经济开发区经济发展局于 2020 年 4 月 9 日出具《关于同意瓮福达州化工有限责任公司磷石膏综合利用项目入驻达州经开区的通知》（达经开区经发[2020]50 号），原则同意达州化工磷石膏综合利用项目入驻达州高新区。同时，该项目已取得达州市住房和城乡规划建设局经开区分局于 2020 年 4 月 9 日出具的《关于同意瓮福达州化工有限责任公司“磷石膏综合利用”项目选址的函》（达经住建函[2020]54 号），达州市自然资源和规划局高新区分局于 2021 年 1 月 6 日出具的《建设工程规划许可证》（建字	未消除	达州市自然资源和规划局已将该地块的规划用地指标报四川省政府，待四川省政府批复后办理土地出让手续。	无法预计	

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					第[2021]001 号）。但因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此无法为达州化工办理该土地的出让手续。				
5	达州化工	达州高新区河市镇马坪村羊皮坝	92,666.66	磷石膏综合利用回采与周转场工程	2022 年 5 月 24 日，达州化工与达州高新技术产业园区管理委员会签署了《<瓮福达州化工有限公司磷石膏综合利用建筑石膏粉项目投资协议书>之补充协议》，约定就磷石膏综合利用回采周转工程项目补征用地约 139 亩，但因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此达州化工暂无法办理该土地的出让手续。	未消除	达州化工与达州市高新技术产业园区政府保持积极沟通，待当地政府落实土地指标后推动办理土地使用权证。	无法预计	
6	河北瓮福工贸	广平县胜营村西崔营村	4,000.00	建设老厂区	因历史遗留原因，广平县政府部门将相关土地交由河北瓮福工贸使用，但因未确定相关土地的土地性质，导致一直未能办理土地使用权证。广平县自然资源局正在办理上述土地的土地性质定性手续，并将在定性手续办理完成后尽快将相关土地对外出让。河北瓮福工贸目前已整体搬迁至新厂区，该土地作为老厂区，已不再作为主要生产经营用地。	未消除	河北瓮福工贸正和政府积极协商解决办法，拟通过调整用地规划改变用地性质来解决这一遗留问题。	无法预计	根据广平县自然资源和规划局出具的证明，河北瓮福工贸 6~7 项土地未办理土地证的原因为土地指标不齐全。河北瓮福工贸正在积极补充办理相关土地的相关审批文件及证书，办理不存在实质性障碍。在取得上述权属证书前，河北瓮福工贸可以继续使用上述房产、土地。
7	河北瓮福工贸	河北省广平县经济开发区东区经六路西侧	850.00	建设新厂区	河北瓮福工贸建设搬迁新厂区系基于 1）广平县人民政府于 2017 年 5 月 10 日召开的政府第六次常务会议要求；2）《邯郸市工业和信息化局关于印发<危险化学品安全综合治理实施方案>的通知（邯工信[2017]14 号）》关于城镇人口密集区高风险危险化学品生产企业搬迁改造工程的要求。但因上述地块规划方案尚未调整确定，因	未消除	根据河北瓮福工贸与河北舜嘉矿产品科技有限公司签署的《房屋及土地转让协议》及广平县自然资源与规划局于 2022 年 3 月 16 日出具的《说明函》，河北瓮福工贸将部分位于该土地的 3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-职工宿舍转让，职工宿舍对应的土地也一并转让，因此河北瓮福工贸位于河北省广平县经济开发区东区经六路	无法预计	

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					此，暂无法办理土地使用权权属证书。		西侧的无证土地面积变更为 850.00 平方米。广平县自然资源和规划局正在调整用地规划，河北瓮福工贸与其保持积极沟通。		
8	达州物流	四川省达州市达县斌郎乡百花村	88,006.44	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	达州物流系基于《四川省人民政府关于达州天然气能源化工产业区铁路专用线项目建设用地的批复》（川府土[2011]757 号）的相关批复意见使用该土地。但因达州当地政府缺乏土地指标暂无法办理土地使用权证。	未消除	无进展	无法预计	根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明函，达州物流 8~10 项土地划拨手续正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。达州物流在取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州物流在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。
9	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村九社	37,279.70	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设		未消除	无进展	无法预计	
10	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村四社	36,869.30	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设		未消除	无进展	无法预计	
11	瓮福集团	福泉市马场坪办事处甘巴哨村毛栗树组	79,457.87	磷污染水处理装置安装用地	当地自然资源主管部门尚未就相关涉及宗地完成土地性质定性及变更。	未消除	瓮福集团已与福泉市自然资源局沟通关于发财洞区域土地的用地申请，福泉市正在制订城镇开发和边界调整方案，计划将发财洞区域土地纳入单独选址项目申报建设用地。	无法预计	根据福泉市自然资源局出具的说明，明确已正式启动办理土地出让工作，瓮福集团目前已完成追加资金计划缴纳土地契税及印花税等税费，编制项目独立选址方案并提启动办理土地出让手续。待上述工作完成后，福泉市自然资源局同意配合瓮福集团为相关无证土地办理产

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
									权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
12	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	120,327.24	磷石膏临时堆场	2010 年 4 月 29 日，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水物流有限公司与上杭县政府签署《协议书》，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水物流有限公司合作设立瓮福紫金，并由瓮福紫金实施年产 10 万吨湿法净化磷酸 20 万吨磷铵项目。对合作项目建设所需约 1,000 亩工业用地，由上杭县政府负责“三通一平”后出让瓮福紫金。因上述土地涉及林地及一般农田，林地涉及规划调整已经完成，但一般农田尚未进行置换调整，因此上杭县自然资源局暂无法办理上述土地的出让手续。	未消除	瓮福紫金正在与上杭县自然资源局协商沟通	无法预计	根据上杭县自然资源局出具的说明函，该土地符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中。相关用地报批完成后，上杭县自然资源局将及时依法依程序为瓮福紫金办理相应的产权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
13	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	17,086.00	建设职工公寓	瓮福紫金与上杭县自然资源局尚未就占用宗地上瓮福紫金自建职工公寓的出让价格达成一致	未消除	瓮福紫金已与上杭县自然资源局沟通协商土地出让价格，但至今未取得有效进展	无法预计	根据上杭县自然资源局出具的说明函，该土地符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中。相关用地报批完成后，将及时依法依程序办理相应产权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
14	巴彦农业	哈肇公路 90 公里处路南松花江民胜村	180,000.00	仓储	该土地为巴彦农业原股东李树军实物出资至巴彦农业，但李树军亦未取得该地块的土地使用权。该块土地流转过程如下：该土地为巴彦农业原股东李树军实物出资至巴彦农业，但李树军亦未取得该地块的土地使用权。该块土地流转过程如下：	未消除	无进展	无法预计	根据巴彦县自然资源局出具的确认函，巴彦农业已合法取得上述 180,000.00 平方米土地的使用权，但因历史遗留原因无法办理土地使用权证使用权人变更。巴彦农业可持续、稳定

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					根据巴彦县国土资源管理局于 2015 年 10 月 15 日出具的《证明》，1998 年 5 月 1 日，陈忠良与巴彦县土地管理局签订了土地承包合同。根据“巴国用（2000）字第 29009 号”和“巴国用（2000）字第 29010 号”土地使用证，陈忠良为松花江乡民胜村 180,089.02 平方米和 179,467.42 平方米土地的土地使用权人。 2014 年 4 月 20 日，陈忠良与五岳现代农业农机专业合作社签署《国有土地使用权流转合同》，陈忠良通过承包方式取得的上述土地使用权转让给五岳现代农业农机专业合作社（李树军为合作社理事长），附带所有的合同权利和义务一并转让。 哈尔滨市人民政府于 2015 年 9 月 22 日出具《关于巴彦县 2015 年度第一批次村镇建设用地农用地转为建设用地的批复》（哈政土（耕保）农字[2015]24 号），同意将上述土地中的 24.9807 公顷国有农用地转为建设用地。在上述出资前，李树军或五岳现代农业农机专业合作社均未持有上述土地的土地权属证书，之后李树军以五岳现代农业农机专业合作社流转而来的相关土地使用权向巴彦农业出资。因此，巴彦农业亦尚未取得上述土地的权属证书。同时，根据巴彦县相关部门的要求，巴彦农业于 2016 年 6 月 15 日向巴彦县土地收购储备交易中心缴纳 500				使用上述 180,000.00 平方米土地。因此，该土地存在无法办证的风险。

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					万元保证金，以保障后续巴彦农业可以以出让方式取得上述土地使用权。2015 年 8 月 6 日，李树军和李招喜共同出资设立巴彦县五岳农业发展有限公司（巴彦农业曾用名），注册资本为 5,000 万元，其中李树军认缴 3500 万元，李招喜认缴 1500 万元，但均未实缴。2015 年 10 月 25 日，李树军、李招喜与金泰农业签署《股权转让协议》，约定李树军向金泰农业转让巴彦农业 40%的股权，李招喜向金泰农业转让巴彦农业 30%的股权。本次转让完成后，李树军持有巴彦农业 30%股权，金泰农业持有巴彦农业 70%股权。2016 年 2 月 1 日，金泰农业和李树军签订《增资协议》，约定巴彦农业注册资本由 5,000 万元增加到 14,724.97 万元。李树军以 30 万吨仓储及配套设施实缴出资至巴彦农业，根据贵阳安达资产评估有限公司出具《李树军以巴彦 30 万吨粮仓实物资产向巴彦县五岳农业发展有限公司增资项目资产评估报告书》，李树军出资的 30 万吨仓储及配套设施评估价值 14,724.97 万元，其中 5,000 万元充抵前期所认缴注册资本，剩余 9,724.97 万元为实际增资额。				

上述 14 宗无证土地涉及的 6 家公司取得的相关自然资源主管部门出具的合规性证明情况如下：

序号	公司名称	合规证明取得情况
1	瓮福集团	贵阳市南明区自然资源局出具《证明》，说明“瓮福集团有限责任公司（下称‘该企业’）系我单位管辖企业，自 2018 年 1 月 1 日起至本证明出具之日，该企业生产经营能够遵守国家及地方国土资源管理法律、法规、规章和规范性文件的规定，无违法违规行为，亦不存在因违法违规而受到行政处罚的情形。” 福泉市自然资源局出具《说明函》，说明：“瓮福（集团）有限责任公司（以下简称瓮福集团）在福泉区域现拥有 193,583.92 平方米的无证房产，216,371.87 平方米的无证土地（磷石膏产业园 120,060 平方米，道坪镇谷龙村 16,854 平方米，马场坪发财洞 79,457.87 平方米）。其中 193,583.92 平方米无证房产未办理房产证的原因为瓮福集团在早期项目建设过程中，缺少工程规划许可及房屋竣工验收备案等资料；磷石膏产业园 120,060 平方米无证土地未办理土地证的原因为缺少建设用地指标；道坪镇谷龙村 16,854 平方米无证土地未办理土地证的原因为未缴纳契税和印花税等税费；马场坪发财洞 79,457.87 平方米无证土地未办理土地证的原因为中央环保督察整改项目急需用地（先建后补），现已正式启动办理土地出让工作。瓮福集团目前已完成无证房产的面积测绘和质量鉴定工作，追加资金计划缴纳土地契税及印花税等税费，编制项目独立选址方案并提启动办理土地出让手续。待上述工作完成后，本单位同意配合瓮福集团为上述 193,583.92 平方米无证房产、216,371.87 平方米无证土地办理产权证书。在取得土地、房屋不动产权证书前，瓮福集团可以继续使用上述土地、房产。在此说明函出具之前，瓮福集团未因上述情况受到行政处罚。”
2	达州化工	达州市自然资源和规划区高新区分局出具《说明函》，说明达州化工持有的上表中第 1~4 项无证土地“使用权手续正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。瓮福达州化工有限责任公司在未取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。瓮福达州化工有限责任公司在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。” 达州市自然资源和规划局高新区分局出具《说明函》，说明达州化工持有的上表中第 5 项土地在取得土地不动产权证书之前，可以继续使用，达州化工取得上述土地使用权不存在实质性障碍，未因土地权属瑕疵受到行政处罚。
3	瓮福紫金	上杭县自然资源局出具的《说明函》，说明“项目配套职工生活区（用地面积约 17086 ㎡）和磷石膏临时堆场（用地面积约 120327.24 ㎡）尚未办理土地审批手续，两块土地均符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中。瓮福紫金化工股份有限公司项目竣工验收及相关用地报批完成后，我局将及时依法依程序为该公司办理相应的产权证书。”
4	河北瓮福工贸	广平县自然资源和规划局出具的《证明》，说明“河北瓮福正昌工贸有限公司现占有使用位于广平县胜营村西崔营村的面积为 4000.00 平方米的无证土地，位于河北省广平县经济开发区东区经六路西侧的面积为 23333.33 平方米的无证土地，未办理土地证的原因为土地指标不齐全。河北瓮福正昌工贸有限公司正在积极补充办理上述无证房产、土地的相关审批文件及证书，办理不存在实质性障碍。预计 2021 年 12 月底前可取得上述权属证书。在取得上述权属证书前，河北瓮福正昌工贸有限公司可以继续使用上述房产、土地。”
5	达州物流	达州市自然资源和规划局高新分区出具的《说明函》，说明达州物流“162155.44 平方米土地划拨手续和 2591.85 平方米房产不动产权登记正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。瓮福达州物流有限责任公司在取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州瓮福物流有限责任公司在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。”

序号	公司名称	合规证明取得情况
6	巴彦农业	巴彦县自然资源局出具《证明》，说明“瓮福巴彦农业发展有限公司已合法取得上述 18 万平方米土地的使用权，但因历史遗留原因无法办理土地使用权证使用权人变更。瓮福巴彦农业发展有限公司可持续、稳定使用上述 18 万平方米土地。”

截至本报告书签署日，瓮福集团持有及正常使用上述 14 宗无证土地，未因无证土地问题受到当地主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷。

对于上述 14 宗未取得所有权证书的土地对上市公司可能造成的损失及相应的补偿安排，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》，将全额承担因无证土地事项对上市公司造成的实际损失。

综上所述，瓮福集团及其境内下属子公司正在积极推动上述未取得土地使用权证土地的办证工作；上述未取得土地使用权证土地面积占瓮福集团及下属子公司境内自有土地使用权总面积比例较低且不存在重大权属纠纷；瓮福集团及其境内下属子公司均已取得相关自然资源主管部门出具的合规说明；同时全体交易对方已对上述未取得土地使用权证土地出具承诺。上述 14 宗无证土地的使用具有持续性和稳定性，被收回或影响相关主体正常生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团及相关主体的正常生产经营造成重大不利影响。

2）14 宗土地使用权问题对标的资产盈利能力的影响

截至本报告书签署日，上述 14 宗无证土地的具体用途及对标的资产盈利能力的影响情况如下：

单位：平方米

序号	使用人	位置	面积	用途	对相关企业盈利能力的影响
1	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇马坪村二、三、四、五社	486,494.40	渣场	根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明，达州化工在未取得不动产权证之前可以持有及继续使用 1~5 项土地；报告期内，达州化工未因土地权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚；预计达州化工未来可稳定使用相关土地，不会对正常生产经营产生重大影响。
2	达州化工	达州市高新技术产业园区石板镇红花村李家沟	339,087.40	尾矿库	
3	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇百花村	21,253.32	食品添加剂磷酸盐项目	
4	达州化工	达州市高新技术产业园区马坪村 6 组	49,160.00	磷石膏综合利用	

序号	使用人	位置	面积	用途	对相关企业盈利能力的影响
5	达州化工	达州高新区河市镇马坪村羊皮坝	92,666.66	磷石膏综合利用回采与周转场工程	
6	河北瓮福工贸	广平县胜营村西崔营村	4,000.00	建设老厂区	河北瓮福工贸第 6 项土地为河北瓮福工贸老厂区，已不作为生产经营使用，第 7 项土地主要用于辅助性设施；根据广平县自然资源和规划局出具的证明，河北瓮福工贸在取得土地权属证书前，可以继续使用 6~7 项土地；报告期内，河北瓮福工贸未因 6~7 项土地权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚；预计河北瓮福工贸未来可稳定使用相关土地，不会对正常生产经营及盈利能力产生重大影响。
7	河北瓮福工贸	河北省广平县经济开发区东区经六路西侧	850	建设新厂区	
8	达州物流	四川省达州市达县斌郎乡百花村	88,006.44	达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	根据达州市自然资源和规划局高新分局出具的《说明函》，达州物流在取得不动产权证之前可以持有及继续使用 8~10 项土地；报告期内，达州物流未因土地权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚；预计达州物流相关土地未来可稳定使用，不会对正常生产经营产生及盈利能力产生重大影响。
9	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村九社	37,279.70	达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	
10	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村四社	36,869.30	达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	
11	瓮福集团	福泉市马场坪办事处甘巴哨村毛栗树组	79,457.87	磷污染水处理装置安装用地	根据福泉市自然资源局出具的《说明函》，瓮福集团在取得土地权属证书前，可以继续使用该项土地；报告期内，瓮福集团未因该项土地权属问题产生重大纠纷及受到重大行政处罚；预计瓮福集团未来可稳定使用相关土地，不会对正常生产经营及盈利能力产生重大影响。
12	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	120,327.24	磷石膏临时堆场	根据上杭县自然资源局出具的《说明函》，12~13 项土地符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中；第 12~13 项土地主要为临时堆场和职工公寓，为瓮福紫金辅助性用地，非主要生产经营用地；报告期内，瓮福紫金未因该两项土地权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚；预计瓮福
13	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	17,086.00	建设职工公寓	

序号	使用人	位置	面积	用途	对相关企业盈利能力的影响
					紫金未来可稳定使用相关土地，不会对正常生产经营及盈利能力产生重大影响。
14	巴彦农业	哈肇公路 90 公里处路南松花江民胜村	180,000.00	仓储	根据巴彦县自然资源局出具的《确认函》，巴彦农业可持续、稳定使用该项土地；报告期内，巴彦农业未因该两项土地权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚；预计巴彦农业未来可稳定使用相关土地，不会对正常生产经营及盈利能力产生重大影响。

报告期内，14 宗无证土地均未因权属问题产生重大纠纷或受到重大行政处罚，且均已由当地自然资源主管部门出具了合规性说明。如瓮福集团确因上述 14 宗土地权属瑕疵问题受到行政处罚或导致无法正常使用相关物业，瓮福集团将积极通过租赁、异地搬迁等方式保证正常生产的可持续性，全体交易对方将按照承诺全额承担相关费用。

因此上述 14 宗无证土地的使用具有持续性和稳定性，不会对瓮福集团的盈利能力造成重大不利影响。

3）该资产评估和作价充分考虑土地使用权问题的影响

①本次评估中对于无证土地的评估方法

根据《资产评估对象法律权属指导意见》的规定，对于上述产权瑕疵土地使用权，本次评估核实了瓮福集团提供的产权说明，在充分考虑产权瑕疵及未来取得土地权属证书的不确定性的情况下，对于无证土地采取了不同的评估方法。

截至本报告书签署日，纳入资产评估范围（2021 年 5 月 31 日为评估基准日）的无证土地尚有 13 宗。

A.在本次资产评估中，对于股权价值以资产基础法进行评估的土地使用权人（瓮福集团母公司、达州化工、达州物流、河北瓮福工贸、巴彦农业），相关土地使用权人尚未缴纳各自持有的无证土地的土地出让金，故按照土地使用权

人取得、使用土地实际发生的成本费用，即账面摊余价值确定评估值，不包含尚未缴纳的土地出让金等费用的金额。

B.瓮福紫金的股权价值采用收益法评估结果，对于瓮福紫金拥有的 2 宗尚未缴纳土地出让金的土地使用权，整体纳入瓮福紫金经营性资产进行评估，并充分考虑了未来缴纳土地出让金等费用作为资本性支出的影响。

上述 13 宗无土地权属证书的土地具体评估情况如下：

单位：平方米、万元

序号	使用人	位置	面积	用途	核算科目	账面价值	评估值	评估方法或处理方式
1	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇马坪村二、三、四、五社	486,494.40	渣场	无形资产—土地使用权	2,830.06	2,830.06	按账面摊余价值确认评估值
2	达州化工	达州市高新技术产业园区石板镇红花村李家沟	339,087.40	尾矿库	无形资产—土地使用权	1,972.56	1,972.56	按账面摊余价值确认评估值
3	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇百花村	21,253.32	10 万吨/年食品添加剂磷酸盐项目	无形资产—土地使用权	155.42	155.42	按账面摊余价值确认评估值
4	达州化工	达州市高新技术产业园区马坪村 6 组	49,160.00	磷石膏综合利用项目	无形资产—土地使用权	298.45	298.45	按账面摊余价值确认评估值
5	河北瓮福	广平县胜营村西崔营村	4,000.00	建设老厂区	无形资产—土地使用权	47.31	47.31	按账面摊余价值确认评估值
6	河北瓮福	河北省广平县经济开发区东区经六路西侧	1,000.00	建设新厂区	无形资产—土地使用权	277.7	277.7	按账面摊余价值确认评估值
7	达州物流	四川省达州市达县斌郎乡百花村	88,006.44	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	无形资产—土地使用权	1,702.69	1,702.69	按账面摊余价值确认评估值
8	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村九社	37,279.70	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设				
9	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村四社	36,869.30	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设				
10	瓮福集团	福泉市马场坪办事处甘巴哨村毛栗树组	79,457.87	磷污染水处理装置安装用地	固定资产	54.41	54.41	按账面值确认评估值
11	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	120,327.24	磷石膏临时堆场	未取得	/	/	收益法考虑了出让金作为资本性支出的影响

序号	使用人	位置	面积	用途	核算科目	账面价值	评估值	评估方法或处理方式
12	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	17,086.00	建设职工公寓	未取得	/	/	收益法考虑了出让金作为资本性支出的影响
13	巴彦农业	哈肇公路 90 公里处路南松花江民胜村	180,000.00	仓储	长期待摊费用	500.57	516.7	按账面摊余价值确认评估值
合计			**1,460,021.67**	-	-	-	-	-

上述对无证土地的评估方法选择正确，符合评估行业相关规定及行业惯例。

②本次资产评估和作价充分考虑土地使用权问题的影响

由上述对于无证资产的评估方法选择可以看出，本次交易评估结果已经充分考虑土地使用权问题的影响。同时，在本次交易作价系交易各方参考本次交易评估结果及瓮福集团评估基准日后实施的分红确定的情况下，本次交易作价亦已充分考虑相关土地使用权未缴纳土地出让金等费用的影响。如未来需要就相关土地使用权缴纳土地出让金等费用，该等费用将由瓮福集团及其下属企业作为上市公司合并报表范围内主体承担，该等主体拥有的资产亦将相应增加，不会损害上市公司及其中小股东的利益。

截至本报告书签署日，瓮福集团正常持有及使用上述 13 宗无证土地，未因相关问题受到主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷问题，瓮福集团对上述无证土地的使用预计具有持续性和稳定性。

本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》，即使瓮福集团及其下属企业因自有土地未办理权属证书、存在产权权属瑕疵出现被行政处罚或无法继续使用相关物业的情形，本次交易全体交易对方亦将对上市公司及其下属企业遭受的实际损失进行全额补偿，避免瓮福集团资产价值和评估价值因此下降，不会损害上市公司的利益。

综上所述，本次交易评估结果及本次交易作价已经充分考虑土地使用权问题的影响，无证土地可能存在的被收回或影响生产经营的风险不会对瓮福集团的评估结果及交易作价造成重大不利影响。

4）应对及解决相关瑕疵问题的具体措施

瓮福集团及相关无证土地所属经营主体与当地政府及土地监管部门一直保持密切沟通，瓮福集团将继续争取当地主管部门的支持与协助，积推进土地使用权证的办理。

未来上述无证土地如确因权属瑕疵问题导致被收回或影响瓮福集团及其下属子公司正常生产经营的，相关主体将通过异地搬迁、租赁等方式全力保证正常生产经营，全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定承担由此产生的全部费用及损失，不会对瓮福集团及其下属子公司的正常生产经营产生重大不利影响，瓮福集团的资产价值及评估价值不会因此受到损失，上市公司利

益亦不会受到损害。

因此，瓮福集团针对无证房产制订了明确的解决措施，可以有效解决因土地权属瑕疵问题对正常生产经营及评估结果可能造成的影响。

2、租赁土地情况

（1）境内租赁土地使用权

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司在境内租赁使用的土地使用权共计 14 宗、总面积 264,319.79 平方米的土地，相关公司均已就该等租赁土地签署了租赁或使用协议，具体情况如下：

上述租赁土地中，3 宗土地（面积合计 27,824.93 平方米）的出租方已提供有权出租的权属证明文件；11 宗土地（面积合计 236,494.86 平方米）的出租方尚未提供土地权属证书。未提供土地使用权证的 11 宗租赁用地中：1）8 宗（面积合计 193,213.86 平方米）的租赁土地主要用于渣场建设边坡治理、磷石膏输送管线施工、出入及厂区道路、磷矿堆矿场、地质灾害治理项目等非主要生产经营用途，不会对瓮福集团的整体生产经营造成重大不利影响；2）3 宗（面积合计 43,281.00 平方米）的土地用于生产经营用途。

报告期内，瓮福集团及其下属子公司租赁使用上述土地不存在重大纠纷情况，上述事项不会对瓮福集团的整体生产经营造成重大不利影响。

对于上述出租方未提供土地使用权证的租赁土地的权属瑕疵对上市公司可能造成的损失及相应的补偿安排，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》。

因此，租赁土地出租方未提供土地使用权证的情况不会对瓮福集团正常生产经营产生重大不利影响。

（2）境外租赁土地使用权

根据境外律师法律意见书，瓮福集团及其境外下属子公司不存在境外租赁土地的情况。

（3）租赁土地权属问题对标的资产的影响。

1）未提供土地权属证书的租赁土地的用途和可替代性

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司租赁使用的土地使用权共计 14 宗，总面积 264,319.79 平方米，相关公司均已就该等租赁土地签署了租赁或使用协议。其中，11 宗土地（面积合计 236,494.86 平方米）的出租方尚未提供土地权属证书，上述 11 宗尚未提供土地权属证书的租赁土地的具体用途如下：

单位：平方米

序号	承租方	出租方	坐落位置	租赁土地用途	租赁期限	租赁面积	是否用于主要生产经营用途
1	达州化工	河市镇三品山社区村民委员会	原熊家村、马坪村	磷石膏综合利用项目临时出入场道路	2022.9.30 至 2023.9.30	7,484.60	否
2	达州化工	达县河市镇三品山社区村民委员会	马坪村、熊家村	羊皮坝磷石膏堆场建设及厂区边坡	2022.9.30 至 2023.9.30	71,845.93	否
3	达州化工	河市镇三品山社区村民委员会	达县河市镇三品山社区村民委员会马坪村五社、六社	磷石膏输送管线施工	2022.12.31 至 2023.12.31	4,333.33	否
4	达州化工	达州市达川区金垭镇龙坪村六社（黄秋枫）	达州市达川区金垭镇龙坪村六社	施工中边坡垮塌占用	2022.12.31 至 2023.12.31	620.00	否
5	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	磷矿堆矿场	2022.9.2 至 2023.9.2	51,563.00	否
6	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	地质灾害治理项目	2022.9.2 至 2023.9.2	54,271.00	否
7	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	地质灾害治理项目	2021.5.27 至 2023.5.26	2,266.00	否
8	甘肃瓮福	甘肃农垦永昌农场有限公司	河西堡镇河雅路	厂区道路建设	2022.4.15 至 2023.4.14	830.00	否
9	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	瓮安县平定营镇三合村	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目	2021.11.15 至 2023.11.14	4,799.00	是
10	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	瓮安县平定营镇三合村	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目	2021.11.15 至 2023.11.14	26,482.00	是
11	萝北瓮福	曾令玉	萝北县凤翔镇卫东村	贸易性储粮	2022.7.12 至 2023.7.12	12,000.00	是
合计						**236,494.86**	**-**

从上表可知，未提供土地使用权证的 11 宗租赁土地中：

第 1 至 8 项（面积合计 193,213.86 平方米）租赁土地主要用于渣场建设边坡治理、磷石膏输送管线施工、出入及厂区道路、磷矿堆矿场、地质灾害治理项目等生产辅助性设施的建设和使用，非主要生产建设用地，其对相关单位正常生产经营的影响较小，如确因瑕疵问题需要搬迁的，生产单位可以较为便捷的找到替代性土地租赁资源，不会对标的公司的整体生产经营造成重大不利影响；

第 9 至 11 项（面积合计 43,281.00 平方米）租赁土地主要用于标的公司的生产经营，具体用途为瓮福化学的 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目和萝北瓮福的贸易性储粮。相关土地上建设有生产经营用设施，相关设施可以进行搬迁并重新建设安装，周边亦可以寻找到可替代的土地资源。

2）租赁土地权属问题对标的资产生产经营的影响

截至本报告书签署日，标的公司及子公司共有 11 宗租赁土地（面积合计 236,494.86 平方米）的出租方未提供土地权属证书。

上述 11 宗土地中，有 8 宗土地（面积合计 193,213.86 平方米）主要用于标的公司及子公司的渣场建设边坡治理、磷石膏输送管线施工、出入及厂区道路、磷矿堆矿场、地质灾害治理项目等非主要生产经营用途，可替代性较强，若因出租方未取得土地权属证书而导致上述租赁土地无法继续使用，标的公司亦可在短期内找到适合的替代场所；有 3 宗土地（面积合计 43,281 平方米）虽主要用于标的公司子公司的生产经营，但仍属于可搬迁及重新安装的范畴，相关单位周边亦可寻找到可替代的土地资源。若因出租方未取得土地权属证书而导致相关生产经营场所无法继续使用，相关业务亦可在符合相应生产经营场所选址要求的土地上重新开展。

上述 11 宗未提供权属证书的租赁土地面积占标的公司境内可使用土地面积（含自有土地和租赁土地）的比例为 1.72%，占比较小。

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司租赁使用上述土地不存在重大纠纷情况。

对于上述出租方未提供土地使用权证的租赁土地的权属瑕疵对上市公司可能造成的损失及相应的补偿安排，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜

底承诺函》。

综上所述，标的公司及子公司租赁土地的出租方未提供土地权属证书的情形不会对瓮福集团正常生产经营产生重大不利影响。

3）租赁土地权属问题对本次交易评估和作价的影响

本次交易选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。截至评估基准日，瓮福集团及其下属企业截至评估基准日租赁的未能提供土地权属证书的 12 宗租赁土地在本次交易资产基础法评估中的处理方式具体如下：

在该等未能提供土地权属证书的 12 宗租赁土地中，萝北瓮福租赁土地为萝北瓮福拥有的使用权资产，本次评估核实账面价值后，按照摊余价值确认评估值；其余 11 宗租赁土地的租金已费用化，未作为资产纳入资产评估范围。后达州化工与河市镇三品山社区村民委员会之间 3,400.00 平方米和 933.33 平方米的两份土地使用协议到期，续签成一份面积为 4,333.33 平方米的土地使用协议，截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司尚租赁有 11 宗出租主体未能提供土地使用权证的土地，各租赁主体已经就未能提供土地权属证书的租赁土地与出租方签署了租赁合同，且处于根据租赁合同的约定正常使用租赁土地的状态；报告期内，各租赁主体亦未因相关租赁土地的权属问题发生重大纠纷，相关租赁土地的使用预计具有稳定性和持续性，不存在后续无法正常使用的重大风险，因此本次评估将其中属于使用权资产的租赁土地纳入评估范围符合评估准则的要求、符合行业惯例。本次交易评估结果已经充分考虑上述租赁土地权属问题的影响。

同时，对于上述出租方未提供土地使用权证的租赁土地的权属瑕疵对上市公司可能造成的损失及相应的补偿安排，本次交易全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》。因此，即使瓮福集团及其下属企业因上述租赁土地权属问题出现被行政处罚或无法继续使用相关物业的情形，本次交易全体交易对方亦将对上市公司及其下属企业遭受的实际损失进行全额补偿，避免瓮福集团资产价值因此下降。本次交易的作价不需要考虑出现该等情形的风险的影响。

综上所述，本次交易评估结果及本次交易作价已经考虑上述租赁土地权属问题的影响。

3、矿业权情况

（1）采矿权

截至本报告书签署日，瓮福集团及下属控股子公司共拥有 6 宗采矿权，具体情况如下：

序号	权利人名称	矿权名称	采矿权证号	开采矿种	开采方式	矿区面积	价款评估、缴纳情况	生产规模	有效期限	他项权利
1	瓮福集团	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	C1000002011066140113811	磷矿	露天开采	2.7595平方公里	根据贵州省自然资源厅出具的《省自然资源厅关于批准瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿采矿权延续的通知》【黔自然资审批函[2021]484号】，该矿业权出让收益应缴纳总额为192.64万元，相应价款已全部缴清。	250万吨/年	2021-4至2026-4	无
2	瓮福集团	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段	C1000002011066120113810	磷矿	露天/地下开采	4.2082平方公里	根据国土资源部《关于贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权评估结果的复函》【国土资储函[2011]23号】，该采矿权评估价值为18,932.285万元，相应价款已全部缴清。	350万吨/年	2011-6-10至2041-6-10	无
3	瓮福集团	贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段	C1000002011086120117486	磷矿	地下开采	3.3029平方公里	根据国土资源部《关于贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段采矿权评估结果的复函》【国土资储函[2011]7号】，该采矿权评估价值为4,729.06万元，相应价款已全部缴清。	100万吨/年	2011-8-16至2041-8-16	无
4	瓮福集团	瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪深部磷矿	C5200002020056110149911	磷矿	地下开采	1.6469平方公里	本采矿权由瓮福集团探转采取得，探矿权价款6,590万元已缴清。	200万吨/年	2020-5-27至2050-5-27	无
5	瓮福集团	瓮福（集团）有限责任公司福泉磨坊深部磷矿	C5200002020056110149910	磷矿	地下开采	3.8168平方公里	本采矿权由瓮福集团探转采取得，探矿权价款5,604万元已缴清。	150万吨/年	2020-5-27至2040-5-27	无
6	北斗山磷矿	瓮安大信北斗山磷矿	C5200002010026120056312	磷矿	地下开采	0.0830平方公里	根据《贵州省国土资源厅关于瓮安大信北斗山磷矿采矿权价款计算备案证明》（黔国土资矿评备字〔2013〕28号），北斗山磷矿处置矿山应缴纳采矿权价款为1,935.6万元，相关价款已缴清。	50万吨/年	2013-8-1至2031-12-1	无

（2）探矿权

序号	权利人名称	项目名称	探矿权证号	勘察面积	价款缴纳情况	有效期限	他项权利
1	瓮福集团	贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权	T5200002022016040056645	1.17 平方公里	瓮福集团取得该探矿权应缴纳价款 60,055 万元，已缴纳 12,011 万元，其余价款在探矿权转采矿权时，在采矿权期限内缴纳。	2021.12.30 至 2026.12.29	否

1）隔山榔磷矿探矿权转采矿权的后续安排，具备可行性，不存在法律或其他障碍，不会影响本次交易及交易作价

①隔山榔磷矿探矿权转采矿权的后续安排具备可行性，不存在法律或其他障碍

A.探矿权转采矿权的规则要求

根据《矿产资源开采登记管理办法》，“采矿权申请人在提出采矿权申请前，应当根据经批准的地质勘查储量报告，向登记管理机关申请划定矿区范围。”“采矿权申请人申请办理采矿许可证时，应当向登记管理机关提交下列资料：（一）申请登记书和矿区范围图；（二）采矿权申请人资质条件的证明；（三）矿产资源开发利用方案；（四）依法设立矿山企业的批准文件；（五）开采矿产资源的环境影响评价报告；（六）国务院地质矿产主管部门规定提交的其他资料。”

根据《自然资源部办公厅关于矿产资源储量评审备案管理若干事项的通知》（自然资办发〔2020〕26 号），“探矿权转采矿权、采矿权变更矿种或范围，油气矿产在探采期间探明地质储量、其他矿产在采矿期间累计查明矿产资源量发生重大变化（变化量超过 30%或达到中型规模以上的），以及建设项目压覆重要矿产，应当编制符合相关标准规范的矿产资源储量报告，申请评审备案。”

根据《贵州省自然资源厅关于深入推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》，“拟新设置省级自然资源主管部门发证权限的矿业权（含招拍挂、协议出让、探矿权转采矿权、平面扩大矿区范围），由矿山所在地市（州）自然资源主管部门汇总相关县（区）意见提出，将拟出让的矿业权项目报同级人民政府同意，由市（州）人民政府组织自然资源、发展改革、工信、生态环境、应急、交通、水利、文化旅游、能源、林业等相关部门联查联审，共同会商，依法依规避让生态保护红线、永久基本农田、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区、城镇及园区等禁止、限制勘查开采区域，按照矿业权准入条件合理确定出让范围。市（州）人民政府将矿业权出让项目函告省级自然资源主管部门，同时附具市（州）相关部门审查意见和拟出让矿业权情况说明。省级自然资源主管部门汇总各市（州）拟出让矿业权项目，征求省直相关部门意见，报

省人民政府批准后按程序实施。”

截至本报告书签署日，瓮福集团不存在影响办理隔山榔磷矿探矿权转采矿权的实质性障碍或问题。

B.瓮福集团在探矿权转采矿权时拥有优先权

2022 年 1 月 21 日，贵州省自然资源厅签发探矿权人为瓮福集团的探矿权证书，载明瓮福集团享有隔山榔磷矿探矿权，探矿权证号 T5200002022016040056645，有效期限为 2021 年 12 月 30 日至 2026 年 12 月 29 日。

根据《中华人民共和国矿产资源法》和标的公司与贵州省自然资源厅于 2021 年 11 月 30 日签订的《贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权出让合同》，瓮福集团可“优先取得勘查作业区内批准勘查矿种的采矿权”。

基于上述分析，对于隔山榔磷矿探矿权转采矿权的申请，瓮福集团具有优先权。

C.隔山榔磷矿探矿权的工作进展

2021 年 11 月 30 日，瓮福集团与贵州省自然资源厅签署了《贵州省探矿权出让合同》；2021 年 12 月 10 日，瓮福集团根据《贵州省探矿权出让合同》的约定缴纳了 12,011 万元的探矿权出让价款；2021 年 12 月 30 日，瓮福集团取得了《贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权证》。截至本报告书签署日，瓮福集团已经聘请贵州煤矿地质工程咨询与地质环境检测中心开始了对隔山榔磷矿探矿权的勘探工作。

综上所述，瓮福集团正在探矿权范围内进行勘察作业，并将在完成勘察作业后根据勘察情况确定是否申请采矿权。如后续申请采矿权的，瓮福集团将按国家自然资源部和贵州省自然资源厅相关规定办理探矿权转采矿权手续，截至本报告书签署日，瓮福集团探矿权转采矿权的后续安排具备可行性，不存在法律或其他障碍。

②隔山榔磷矿探矿权转采矿权不影响本次交易及交易作价

A.瓮福集团取得隔山榔磷矿探矿权的行为属于保证瓮福集团正常生产经营

的必要经营行为

磷矿资源作为磷肥磷化工行业的起点，对于企业的经营发展具有重要作用。瓮福集团取得隔山榔磷矿探矿权，主要目的是做好磷矿资源储备，为瓮福集团后续的发展奠定基础，属于保证瓮福集团正常生产经营的必要经营行为，符合《发行股份购买资产协议》及其补充协议有关过渡期相关行为的约定。

B.隔山榔磷矿探矿权是由贵州省公共资源交易中心挂牌出让，瓮福集团竞拍摘牌取得，交易定价反映了市场价值

贵州省公共资源交易中心于 2021 年 9 月 10 日至 2021 年 9 月 27 日网上挂牌出让隔山榔磷矿探矿权，瓮福集团于 2021 年 9 月 27 日竞得隔山榔磷矿探矿权，交易程序符合相关法律法规的规定，交易定价反映了该宗探矿权的市场价值，没有损害瓮福集团的利益和资产价值。

C.评估机构出具的《加期评估报告（一）》《加期评估报告（二）》中将隔山榔磷矿探矿权纳入评估范围，该宗探矿权的评估价值较该资产的交易价格未发生减值

中天华出具的《加期评估报告（一）》《加期评估报告（二）》均将隔山榔磷矿探矿权纳入评估范围，隔山榔磷矿探矿权评估值均为 60,055 亿元，与瓮福集团取得资产的交易价格相比未发生减值，瓮福集团取得隔山榔磷矿探矿权的交易价格公允，不存在损害瓮福集团利益及资产价值的情况。

综上所述，瓮福集团取得隔山榔磷矿探矿权的行为属于保证瓮福集团正常生产经营的必要经营行为，符合《发行股份购买资产协议》及其补充协议中关于过渡期间的相关约定；交易程序符合相关法律法规的规定，交易价格公允，符合市场化原则；探矿权转采矿权不存在实质性的法律障碍或问题。瓮福集团取得隔山榔磷矿探矿权和后续探矿权转为采矿权不会影响本次交易作价，不会对本次交易构成重大影响。

2）探矿权证续期不存在法律障碍，不会对瓮福集团的正常生产经营产生重大不利影响

①探矿权续期的规则要求

根据《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（自然资规〔2019〕7号），“根据矿产勘查工作技术规律，以出让方式设立的探矿权首次登记期限延长至 5 年，每次延续时间为 5 年。探矿权申请延续登记时应扣减首设勘查许可证载明面积（非油气已提交资源量的范围/油气已提交探明地质储量的范围除外，已设采矿权矿区范围垂直投影的上部或深部勘查除外）的 25%，其中油气探矿权可扣减同一盆地的该探矿权人其他区块同等面积。”

根据《贵州省自然资源厅关于深入推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》（黔自然资规〔2020〕4 号），“探矿权申请延续登记时，应扣减首设勘查许可证载明面积的 25%（非油气已提交资源量的范围及油气已提交探明地质储量的范围除外，已设采矿权矿区范围垂直投影的上部或深部探矿权除外），如与生态保护红线、永久基本农田、自然保护地、饮用水源保护地、水库淹没区等禁止、限制勘查开采区域重叠的，应优先缩减，超过应缩减面积的，可以在下次延续登记时抵扣。”

②探矿权再续期不存在法律障碍

根据瓮福集团持有的《贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权证书》，探矿权证号 T5200002022016040056645，有效期限为 2021 年 12 月 30 日至 2026 年 12 月 29 日。

根据瓮福集团与贵州省自然资源厅签订的《贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权出让合同》，瓮福集团可“依法提交探矿权延续申请，经甲方（贵州省自然资源厅）批准后可以延长勘查工作时间。”

瓮福集团正在探矿权范围内进行勘察作业，瓮福集团预计能够在探矿权证书载明的有效期内完成勘察作业并办理完成相关探矿权转采矿权手续（如需）。如瓮福集团预计未能在探矿权有效期内办理完成相关探矿权转采矿权手续（如需）的，瓮福集团将会按照自然资源部和贵州省自然资源厅相关规定办理续期手续，截至本报告书签署日，隔山榔磷矿探矿权的续期不存在实质性法律障碍。

综上所述，瓮福集团预计能够在探矿权证书载明的有效期内完成勘察作业并办理完成相关探矿权转采矿权手续（如需）。如瓮福集团预计未能在探矿权有效期内办理完成相关探矿权转采矿权手续（如需）的，瓮福集团将会按照自然

资源部和贵州省自然资源厅相关规定办理续期手续，截至本报告书签署日，隔山榔磷矿探矿权续期不存在实质性法律障碍，亦不会因此对瓮福集团生产经营造成重大不利影响。

4、商标权

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共拥有 309 项注册商标，其中境内商标 274 项，境外商标 35 项，具体情况如下：

（1）中国境内注册商标

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
1	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	35	2020.04.07-2030.04.06	40491581	原始取得	无
2	宏福	瓮福集团	16	2021.07.07-2031.07.06	40473313	原始取得	无
3	瓮福	瓮福集团	9	2021.07.07-2031.07.06	40479952	原始取得	无
4	瓮福玛和坎	瓮福集团	1	2021.05.28-2031.05.27	47137316	原始取得	无
5	瓮福	瓮福集团	5	2021.07.07-2031.07.06	40485996	原始取得	无
6	宏福	瓮福集团	9	2021.07.07-2031.07.06	40486451	原始取得	无
7	宏福	瓮福集团	9	2021.07.07-2031.07.06	40486515	原始取得	无
8	瓮福	瓮福集团	35	2021.07.07-2031.07.06	40484184	原始取得	无
9	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	2	2020.06.07-2030.06.06	40491506	原始取得	无
10	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	15	2020.04.07-2030.04.06	40491468	原始取得	无
11	瓮福	瓮福集团	8	2020.04.07-2030.04.06	40491307	原始取得	无
12	宏福	瓮福集团	4	2020.06.07-2030.06.06	40491223	原始取得	无
13	瓮福	瓮福集团	16	2020.04.21-2030.04.20	40491108	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
14	西南瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40490819	原始取得	无
15	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	22	2020.04.07-2030.04.06	40490814	原始取得	无
16	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	28	2020.04.07-2030.04.06	40490807	原始取得	无
17	贵瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40490661	原始取得	无
18	WFJT	瓮福集团	1	2020.04.21-2030.04.20	40490638	原始取得	无
19	WENGFU	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40490635	原始取得	无
20	V V F	瓮福集团	1	2020.06.21-2030.06.20	40490631	原始取得	无
21	瓮 福	瓮福集团	13	2020.04.07-2030.04.06	40489944	原始取得	无
22	瓮 福	瓮福集团	24	2020.04.07-2030.04.06	40489905	原始取得	无
23	瓮福	瓮福集团	41	2020.04.07-2030.04.06	40489812	原始取得	无
24	瓮福	瓮福集团	39	2020.04.07-2030.04.06	40489789	原始取得	无
25	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	3	2020.04.07-2030.04.06	40489643	原始取得	无
26	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	13	2020.04.07-2030.04.06	40489636	原始取得	无
27	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	29	2020.06.07-2030.06.06	40489614	原始取得	无
28	瓮 福	瓮福集团	18	2020.06.07-2030.06.06	40489601	原始取得	无
29	瓮福	瓮福集团	7	2020.06.07-2030.06.06	40489450	原始取得	无
30	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	6	2020.04.07-2030.04.06	40489216	原始取得	无
31	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	17	2020.04.21-2030.04.20	40489179	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
32	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	19	2020.06.07-2030.06.06	40488280	原始取得	无
33	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	41	2020.04.07-2030.04.06	40488127	原始取得	无
34	瓮 福	瓮福集团	27	2020.05.07-2030.05.06	40488107	原始取得	无
35	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	30	2020.06.07-2030.06.06	40487991	原始取得	无
36	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	14	2020.04.07-2030.04.06	40487955	原始取得	无
37	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	27	2020.04.07-2030.04.06	40487952	原始取得	无
38	宏 福	瓮福集团	7	2020.10.07-2030.10.06	40487427	原始取得	无
39	瓮 福	瓮福集团	25	2020.06.07-2030.06.06	40487172	原始取得	无
40	瓮 福	瓮福集团	41	2020.10.28-2030.10.27	40487109	原始取得	无
41	瓮 福	瓮福集团	29	2020.06.21-2030.06.20	40486955	原始取得	无
42	瓮 福	瓮福集团	31	2020.06.07-2030.06.06	40486873	原始取得	无
43	瓮 福	瓮福集团	40	2020.04.07-2030.04.06	40486759	原始取得	无
44	瓮 福	瓮福集团	17	2020.04.07-2030.04.06	40486657	原始取得	无
45	宏 福	瓮福集团	7	2020.10.07-2030.10.06	40486550	原始取得	无
46	瓮 福	瓮福集团	4	2020.09.07-2030.09.06	40486005	原始取得	无
47	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	40	2020.04.07-2030.04.06	40485892	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
48	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	34	2020.04.07-2030.04.06	40485880	原始取得	无
49	瓮福	瓮福集团	18	2020.04.07-2030.04.06	40485575	原始取得	无
50	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	31	2020.06.07-2030.06.06	40485545	原始取得	无
51	瓮 福	瓮福集团	28	2020.09.07-2030.09.06	40484960	原始取得	无
52	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	38	2020.04.07-2030.04.06	40484599	原始取得	无
53	瓮福	瓮福集团	11	2020.04.07-2030.04.06	40484518	原始取得	无
54	宏 福	瓮福集团	37	2020.06.21-2030.06.20	40484473	原始取得	无
55	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	8	2020.04.07-2030.04.06	40484268	原始取得	无
56	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	5	2020.06.07-2030.06.06	40484258	原始取得	无
57	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	7	2020.06.07-2030.06.06	40484206	原始取得	无
58	宏 福	瓮福集团	40	2020.06.21-2030.06.20	40484075	原始取得	无
59	瓮 福	瓮福集团	45	2020.04.07-2030.04.06	40483873	原始取得	无
60	瓮 福	瓮福集团	8	2020.04.07-2030.04.06	40483865	原始取得	无
61	瓮 福	瓮福集团	31	2020.06.07-2030.06.06	40483836	原始取得	无
62	瓮 福	瓮福集团	22	2020.04.21-2030.04.20	40483812	原始取得	无
63	瓮福	瓮福集团	29	2020.06.07-2030.06.06	40483769	原始取得	无
64	鲁瓮福	瓮福集团	1	2020.04.21-2030.04.20	40483741	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
65	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	33	2020.04.07-2030.04.06	40483133	原始取得	无
66	瓮 福	瓮福集团	37	2020.09.07-2030.09.06	40483067	原始取得	无
67	瓮福	瓮福集团	16	2020.04.07-2030.04.06	40483032	原始取得	无
68	瓮福	瓮福集团	45	2020.04.07-2030.04.06	40483003	原始取得	无
69	宏福	瓮福集团	42	2020.06.21-2030.06.20	40482971	原始取得	无
70	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	39	2020.04.07-2030.04.06	40482761	原始取得	无
71	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	45	2020.04.07-2030.04.06	40482754	原始取得	无
72	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	9	2020.06.07-2030.06.06	40482694	原始取得	无
73	瓮 福	瓮福集团	42	2020.06.07-2030.06.06	40482342	原始取得	无
74	瓮 福	瓮福集团	10	2020.06.07-2030.06.06	40482309	原始取得	无
75	瓮福	瓮福集团	23	2020.04.07-2030.04.06	40481748	原始取得	无
76	瓮福	瓮福集团	26	2020.04.07-2030.04.06	40481702	原始取得	无
77	瓮 福	瓮福集团	15	2020.04.07-2030.04.06	40481433	原始取得	无
78	宏福	瓮福集团	40	2020.06.07-2030.06.06	40481355	原始取得	无
79	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	4	2020.04.07-2030.04.06	40481143	原始取得	无
80	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	26	2020.04.07-2030.04.06	40481138	原始取得	无
81	瓮 福	瓮福集团	26	2020.04.07-2030.04.06	40480154	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
82		瓮福集团	39	2020.06.21-2030.06.20	40480008	原始取得	无
83		瓮福集团	20	2020.06.21-2030.06.20	40479669	原始取得	无
84	瓮福	瓮福集团	28	2020.04.07-2030.04.06	40479625	原始取得	无
85	瓮福	瓮福集团	25	2020.04.07-2030.04.06	40479519	原始取得	无
86	瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40479420	原始取得	无
87	瓮福	瓮福集团	43	2020.06.07-2030.06.06	40479414	原始取得	无
88	瓮福	瓮福集团	4	2020.04.07-2030.04.06	40479322	原始取得	无
89	冀瓷福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40479275	原始取得	无
90	瓷福	瓮福集团	1	2020.06.21-2030.06.20	40479129	原始取得	无
91	ZGWF	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40479120	原始取得	无
92	GZWF	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40479098	原始取得	无
93	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	21	2020.04.07-2030.04.06	40478167	原始取得	无
94		瓮福集团	44	2020.06.07-2030.06.06	40477563	原始取得	无
95	瓮福	瓮福集团	37	2020.04.07-2030.04.06	40477360	原始取得	无
96	瓮福	瓮福集团	44	2020.04.07-2030.04.06	40477336	原始取得	无
97	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	10	2020.04.07-2030.04.06	40476669	原始取得	无
98	瓮福	瓮福集团	10	2020.04.07-2030.04.06	40476526	原始取得	无
99	宏福	瓮福集团	6	2020.09.14-2030.09.13	40476517	原始取得	无
100	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	16	2020.04.07-2030.04.06	40476359	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
101	宏福	瓮福集团	6	2020.09.14-2030.09.13	40476151	原始取得	无
102	宏福	瓮福集团	3	2020.09.14-2030.09.13	40476132	原始取得	无
103	瓮福	瓮福集团	40	2020.06.07-2030.06.06	40475911	原始取得	无
104	瓮福	瓮福集团	36	2020.06.07-2030.06.06	40477413	原始取得	无
105	瓮福	瓮福集团	1	2020.09.07-2030.09.06	40475904	原始取得	无
106	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40475149	原始取得	无
107	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	20	2020.04.07-2030.04.06	40475075	原始取得	无
108	瓮福	瓮福集团	19	2020.04.07-2030.04.06	40474722	原始取得	无
109	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	18	2020.04.07-2030.04.06	40474708	原始取得	无
110	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	43	2020.06.07-2030.06.06	40474657	原始取得	无
111	宏福	瓮福集团	16	2020.12.07-2030.12.06	40474529	原始取得	无
112	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	12	2020.04.07-2030.04.06	40474368	原始取得	无
113	瓮福	瓮福集团	23	2020.04.07-2030.04.06	40474282	原始取得	无
114	瓮福	瓮福集团	2	2020.06.07-2030.06.06	40473356	原始取得	无
115	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	24	2020.04.07-2030.04.06	40473190	原始取得	无
116	瓮福	瓮福集团	38	2020.04.07-2030.04.06	40472996	原始取得	无
117	瓮福	瓮福集团	12	2020.04.07-2030.04.06	40472975	原始取得	无
118	瓮福	瓮福集团	42	2020.04.07-2030.04.06	40472960	原始取得	无
119	瓮福	瓮福集团	2	2020.06.21-2030.06.20	40471529	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
120	瓮福	瓮福集团	22	2020.04.21-2030.04.20	40471026	原始取得	无
121	瓮福	瓮福集团	6	2020.04.07-2030.04.06	40471020	原始取得	无
122	瓮福	瓮福集团	12	2020.06.07-2030.06.06	40470785	原始取得	无
123	沪瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40470725	原始取得	无
124	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	44	2020.04.07-2030.04.06	40470483	原始取得	无
125	瓮福	瓮福集团	27	2020.04.07-2030.04.06	40470308	原始取得	无
126	瓮福	瓮福集团	36	2020.04.07-2030.04.06	40470302	原始取得	无
127	宏福	瓮福集团	37	2020.06.07-2030.06.06	40470243	原始取得	无
128	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	32	2020.04.07-2030.04.06	40470107	原始取得	无
129	瓮福	瓮福集团	21	2020.06.07-2030.06.06	40469385	原始取得	无
130	瓮福	瓮福集团	11	2020.06.21-2030.06.20	40469317	原始取得	无
131	瓮福	瓮福集团	13	2020.04.07-2030.04.06	40469252	原始取得	无
132	瓮福	瓮福集团	3	2020.04.07-2030.04.06	40469228	原始取得	无
133	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	37	2020.04.07-2030.04.06	40469043	原始取得	无
134	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	36	2020.04.07-2030.04.06	40468990	原始取得	无
135	宏福	瓮福集团	39	2021.01.28-2031.01.27	40468652	原始取得	无
136	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	23	2020.04.07-2030.04.06	40468596	原始取得	无
137	黔瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40467836	原始取得	无
138	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	11	2020.04.07-2030.04.06	40467794	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
139	瓮福	瓮福集团	20	2020.04.07-2030.04.06	40467140	原始取得	无
140	瓮 福	瓮福集团	43	2020.06.07-2030.06.06	40466252	原始取得	无
141	瓮福	瓮福集团	5	2020.06.07-2030.06.06	40466201	原始取得	无
142	瓮福	瓮福集团	9	2020.06.07-2030.06.06	40466154	原始取得	无
143	瓮 福	瓮福集团	7	2021.02.28-2031.02.27	40465889	原始取得	无
144	瓮 福	瓮福集团	6	2020.09.14-2030.09.13	40465867	原始取得	无
145	瓮 福	瓮福集团	3	2020.04.07-2030.04.06	40465859	原始取得	无
146	瓮 福	瓮福集团	17	2020.06.07-2030.06.06	40465713	原始取得	无
147	瓮福	瓮福集团	35	2020.04.07-2030.04.06	40465690	原始取得	无
148	瓮福	瓮福集团	19	2020.04.07-2030.04.06	40465660	原始取得	无
149	瓮福	瓮福集团	15	2020.04.07-2030.04.06	40465640	原始取得	无
150	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	25	2020.04.07-2030.04.06	40465594	原始取得	无
151	豫瓮福	瓮福集团	1	2020.04.21-2030.04.20	40464866	原始取得	无
152	瓮 福	瓮福集团	38	2020.04.07-2030.04.06	40464102	原始取得	无
153	瓮福	瓮福集团	24	2020.04.07-2030.04.06	40464057	原始取得	无
154	瓮 福	瓮福集团	21	2020.06.07-2030.06.06	40463873	原始取得	无
155	宏福	瓮福集团	3	2020.09.14-2030.09.13	40463707	原始取得	无
156	川瓮福	瓮福集团	1	2020.04.07-2030.04.06	40463664	原始取得	无
157	瓮 福	瓮福集团	36	2018.10.07-2028.10.06	27135405	原始取得	无
158		瓮福集团	36	2018.10.07-2028.10.06	27128190	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
159	瓮福	瓮福集团	1	2018.01.07-2028.01.06	21940887	原始取得	无
160	瓮福	瓮福集团	30	2013.08.14-2023.08.13	10884211	原始取得	无
161	宏福	瓮福集团	1	2018.03.07-2028.03.06	21940760	原始取得	无
162	流行美	瓮福集团	1	2016.09.07-2026.09.06	17319409	原始取得	无
163		瓮福集团	1	2016.04.21-2026.04.20	16456348	原始取得	无
164	瓮福	瓮福集团	33	2013.08.14-2023.08.13	10884285	原始取得	无
165	瓮福情	瓮福集团	33	2013.08.14-2023.08.13	10884274	原始取得	无
166	瓮福情	瓮福集团	30	2013.08.14-2023.08.13	10884227	原始取得	无
167	瓮 福	瓮福集团	37	2011.12.28-2031.12.27	8727210	原始取得	无
168	瓮 福	瓮福集团	36	2011.11.14-2031.11.13	8727175	原始取得	无
169	瓮 福	瓮福集团	30	2011.12.14-2031.12.13	8726926	原始取得	无
170	瓮 福	瓮福集团	19	2011.12.14-2031.12.13	8726881	原始取得	无
171	瓮 福	瓮福集团	5	2011.10.21-2031.10.20	8726822	原始取得	无
172	瓮 福	瓮福集团	1	2012.02.21-2032.02.20	8726779	原始取得	无
173		瓮福集团	1	2011.08.07-2031.08.06	8529821	原始取得	无
174		瓮福集团	1	2011.08.07-2031.08.06	8529801	原始取得	无
175		瓮福集团	31	2012.01.14-2032.01.13	8330152	原始取得	无
176		瓮福集团	31	2011.08.21-2031.08.20	8330145	原始取得	无
177		瓮福集团	31	2011.08.21-2031.08.20	8330111	原始取得	无
178		瓮福集团	31	2011.08.21-2031.08.20	8330101	原始取得	无
179		瓮福集团	31	2011.12.21-2031.12.20	8330087	原始取得	无
180		瓮福集团	31	2011.08.21-2031.08.20	8330076	原始取得	无
181		瓮福集团	30	2011.05.28-2031.05.27	8330027	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
182		瓮福集团	30	2011.05.28-2031.05.27	8330005	原始取得	无
183		瓮福集团	30	2011.05.28-2031.05.27	8327040	原始取得	无
184		瓮福集团	1	2011.05.28-2031.05.27	8326984	原始取得	无
185		瓮福集团	1	2011.05.28-2031.05.27	8326973	原始取得	无
186		瓮福集团	1	2011.05.28-2031.05.27	8326964	原始取得	无
187		瓮福集团	1	2011.05.28-2031.05.27	8326954	原始取得	无
188		瓮福集团	1	2011.05.28-2031.05.27	8326946	原始取得	无
189	瓮福	瓮福集团	1	2012.02.14-2032.02.13	6567740	原始取得	无
190	WFLT·FCC	瓮福集团	1	2020.03.28-2030.03.27	6155059	原始取得	无
191	瓮福蓝天	瓮福集团	1	2020.03.07-2030.03.06	6155058	继受取得	无
192	宏福	瓮福集团	1	2015.08.14-2025.08.13	5721205	原始取得	无
193	宏 福	瓮福集团	1	2014.05.07-2024.05.06	5721204	原始取得	无
194		瓮福集团	1	2015.06.21-2025.06.20	3680287	原始取得	无
195	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	42	2020.04.07-2030.04.06	40473241	原始取得	无
196		瓮福集团	1	2017.02.14-2027.02.13	944139	原始取得	无
197	茶之福	瓮福集团	1	2021.02.14-2031.02.13	47145245	原始取得	无
198		瓮福集团	1	2021.02.07-2031.02.06	47138407	原始取得	无
199		瓮福集团	19	2021.02.07-2031.02.06	47134484	原始取得	无
200	茶之福	瓮福集团	1	2021.02.14-2031.02.13	47123179	原始取得	无
201	宏福	瓮福集团	39	2021.01.28-2031.01.27	40486543	原始取得	无
202	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1	2021.11.14-2031.11.13	55178183	原始取得	无
203	瓮福	瓮福集团	1	2022.06.14-2032.06.13	59639474	原始取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
204	瓮福	瓮福集团	1	2022.06.14-2032.06.13	59639473	原始取得	无
205		瓮福集团	1	2022.05.14-2032.05.13	52395915	原始取得	无
206	甘瓮福	瓮福集团	1	2022.07.28-2032.07.27	62541766	原始取得	无
207	公瓦福	瓮福集团	1	2022.07.28-2032.07.27	62524991	原始取得	无
208	瓮福	瓮福集团	1	2022.07.28-2032.07.27	62535830	原始取得	无
209	瓮富	瓮福集团	1	2022.07.28-2032.07.27	62526250	原始取得	无
210	福气茹家	天福化工	11	2017.11.28-2027.11.27	21508090	原始取得	无
211	福气茹家	天福化工	35	2017.11.28-2027.11.27	21507999	原始取得	无
212	GZTF展福	天福化工	1	2012.05.14-2032.05.13	9385436	原始取得	无
213		天福化工	1	2022.11.28-2032.11.27	65263146	原始取得	无
214	黔中福	农资公司	1	2021.07.14-2031.07.13	51178705	原始取得	无
215		农资公司	1	2021.08.07-2031.08.06	51170512	原始取得	无
216	全稼福	农资公司	1	2020.04.21-2030.04.20	34925948	原始取得	无
217	三条鱼	农资公司	1	2019.05.14-2029.05.13	33271464	原始取得	无
218	叶干素	农资公司	1	2019.05.14-2029.05.13	33268796	原始取得	无
219	菌王福	农资公司	1	2018.11.14-2028.11.13	27987393	原始取得	无
220	琉六六	农资公司	1	2018.11.14-2028.11.13	27983114	原始取得	无
221	黑骑士	农资公司	1	2018.11.14-2028.11.13	27979570	原始取得	无
222	流行天下	农资公司	1	2019.01.28-2029.01.27	27974831	原始取得	无
223	三条鱼	农资公司	1	2018.11.14-2028.11.13	27508363	原始取得	无
224	微达力	农资公司	1	2018.06.21-2028.06.20	24800403	原始取得	无
225	微达利	农资公司	1	2018.06.21-2028.06.20	24799588	原始取得	无
226	瓮福金安	农资公司	1	2017.08.14-2027.08.13	20416037	原始取得	无
227	HTK	农资公司	1	2016.12.21-2026.12.20	18339969	原始	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
						取得	
228	溶力奇	农资公司	1	2016.12.07-2026.12.06	18203185	原始取得	无
229	宏福新实粒	农资公司	1	2016.12.07-2026.12.06	18196037	原始取得	无
230	wf	农资公司	33	2013.08.14-2023.08.13	10884265	原始取得	无
231	wf	农资公司	30	2013.09.28-2023.09.27	10884244	原始取得	无
232	禾稼欢	农资公司	18	2021.09.14-2031.09.13	51195262	原始取得	无
233	NORTHWEST 西北角	甘肃瓮福	1	2019.06.28-2029.06.27	33684437A	原始取得	无
234	KKX 可可行	甘肃瓮福	1	2019.09.14-2029.09.13	33684430	原始取得	无
235	NORTHWEST 西北角	甘肃瓮福	19	2019.06.28-2029.06.27	33674211A	原始取得	无
236	齐福	甘肃瓮福	1	2016.11.14-2026.11.13	17461338	原始取得	无
237	Msshjj	甘肃瓮福	1	2015.05.21-2025.05.20	13924677	受让取得	无
238	泽福	甘肃瓮福	1	2020.11.14-2030.11.13	7220832	原始取得	无
239	稼动力 CROPS POWER	达州化工	35	2018.09.07-2028.09.06	26476894	原始取得	无
240	稼动力 CROPS POWER	达州化工	1	2018.09.07-2028.09.06	26455308	原始取得	无
241	现代农夫	达州化工	1	2017.11.21-2027.11.20	20781867	原始取得	无
242	达斯福 DASIFU	达州化工	1	2017.09.21-2027.09.20	20781865	原始取得	无
243	稼动力 CROPS POWER	达州化工	1	2016.02.14-2026.02.13	15379348	原始取得	无
244	Fd 福达尔 FUDAER	达州化工	1	2016.03.07-2026.03.06	15379150	原始取得	无
245	绿动力	达州化工	1	2015.08.14-2025.08.13	14212826	继受取得	无
246	稼动力 CROPS POWER	达州化工	1	2022.04.07-2032.04.06	59919280	原始取得	无
247	现代农夫	达州化工	1	2022.10.07-2032.10.06	59938097	原始取得	无
248	剑峰 JIAN FENG	瓮福剑峰	1	2014.08.14-2024.08.13	12243691	原始取得	无
249	剑峰 JIAN FENG	瓮福剑峰	1	2014.09.21-2024.09.20	3385666	受让取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
250		瓮福紫金	1	2018.02.28-2028.02.27	22961347	原始取得	无
251		瓮福紫金	1	2018.02.14-2028.02.13	21523186	原始取得	无
252		瓮福紫金	1	2017.11.28-2027.11.27	21522997	原始取得	无
253	福磷门	瓮福紫金	1	2017.11.07-2027.11.06	21177449	原始取得	无
254	六福来	瓮福紫金	1	2017.06.21-2027.06.20	19857719	原始取得	无
255		迎春粮油	30	2015.01.07-2025.01.06	13235200	原始取得	无
256	迎源龍米	迎春粮油	30	2015.01.14-2025.01.13	13235164	原始取得	无
257		人和米业	30	2012.03.14-2032.03.13	9089791	受让取得	无
258		人和米业	30	2020.08.28-2030.08.27	7365697	受让取得	无
259		人和米业	30	2020.08.07-2030.08.06	7130185	受让取得	无
260		人和米业	30	2020.07.07-2030.07.06	7130184	受让取得	无
261		人和米业	30	2020.07.07-2030.07.06	7130183	受让取得	无
262		人和米业	30	2020.09.28-2030.09.27	7130181	受让取得	无
263		人和米业	30	2014.10.14-2024.10.13	3541739	受让取得	无
264	水灵	人和米业	30	2014.10.07-2024.10.06	3524065	受让取得	无
265		人和米业	30	2014.09.07-2024.09.06	3498635	受让取得	无
266		人和米业	30	2021.10.28-2031.10.27	1659310	受让取得	无
267		贵州福农宝	35	2020.01.07-2030.01.06	31746978	受让取得	无
268		贵州福农宝	31	2020.05.07-2030.05.06	31743445	受让取得	无
269	福农鲜配	贵州福农宝	42	2019.10.14-2029.10.13	26035643	受让取得	无
270	福农宝	贵州福农宝	42	2017.10.28-2027.10.27	21101083	受让取得	无
271	福农宝	贵州福农宝	38	2017.10.28-2027.10.27	21101017	受让取得	无
272	福农宝	贵州福农宝	44	2017.10.28-2027.10.27	21100975	受让取得	无

序号	商标	注册人	国际分类	专用权期限	注册号	取得方式	他项权利
273	福农宝	贵州福农宝	36	2017.10.28-2027.10.27	21100908	受让取得	无
274	福农宝	贵州福农宝	35	2017.11.07-2027.11.06	21100454	受让取得	无

（2）境外注册商标

序号	商标	商标权人	注册号	国家/地区	专用期限	状态
1	Wengfu Slam	瓮福澳大利亚	1384144	澳大利亚	2010.09.17-2030.09.17	注册
2	WENGFU AUSTRALIA	瓮福澳大利亚	1384147	澳大利亚	2010.09.17-2030.09.17	注册
3	Wengfu Australia	瓮福澳大利亚	1384149	澳大利亚	2010.09.17-2030.09.17	注册
4	Wengfu SuStain	瓮福澳大利亚	1400184	澳大利亚	2010.12.16-2030.12.16	注册
5	Wengfu Pasture King	瓮福澳大利亚	1409788	澳大利亚	2011.02.18-2031.02.18	注册
6	Prime-DS	瓮福澳大利亚	1816301	澳大利亚	2016.12.16-2026.12.16	注册
7	Prime-DSZ	瓮福澳大利亚	1816302	澳大利亚	2016.12.16-2026.12.16	注册
8	Prime-MSZ	瓮福澳大利亚	1816303	澳大利亚	2016.12.16-2026.12.16	注册
9	Fertbook	瓮福澳大利亚	1886710	澳大利亚	2017.11.13-2027.11.13	注册
10	fertbook	瓮福澳大利亚	1910966	澳大利亚	2018.03.02-2028.03.02	注册
11	fertbook	瓮福澳大利亚	1910967	澳大利亚	2018.03.02-2028.03.02	注册
12	SLAM	瓮福澳大利亚	1969361	澳大利亚	2018.11.18-2028.11.18	注册
13	Pasture King	瓮福澳大利亚	1969362	澳大利亚	2018.11.18-2028.11.18	注册
14	uniSZon	瓮福澳大利亚	2025620	澳大利亚	2019.07.25-2029.07.25	注册
15	traCE	瓮福澳大利亚	2056049	澳大利亚	2019.12.09-2029.12.09	注册
16	traCE Cu	瓮福澳大利亚	2056050	澳大利亚	2019.12.09-2029.12.09	注册
17	traCE Mo	瓮福澳大利亚	2056051	澳大利亚	2019.12.09-2029.12.09	注册
18	traCE Zn	瓮福澳大利亚	2056052	澳大利亚	2019.12.09-2029.12.09	注册
19	trespaSS	瓮福澳大利亚	2099140	澳大利亚	2020.06.26-2030.06.26	注册

序号	商标	商标权人	注册号	国家/地区	专用期限	状态
20	Syndicate	瓮福澳大利亚	2139928	澳大利亚	2020.12.01-2030.12.01	注册
21	Syndicate NPK compound	瓮福澳大利亚	2139929	澳大利亚	2020.12.01-2030.12.01	注册
22	syndicate	瓮福澳大利亚	2142529	澳大利亚	2020.12.10-2030.12.10	注册
23	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1187772	新西兰	2021.06.24-2031.06.24	注册
24	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1443001570	沙特阿拉伯	2021.11.01-2031.04.25	注册
25	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1187772	菲律宾	2021.10.22-2031.06.24	注册
26	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	02195152	中国台湾	2022.01.16-2032.01.15	注册
27	WFLT·FCC	瓮福集团	1609361	日本	2022.05.26-2031.06.24	注册
28	WFLT·FCC	瓮福集团	02195151	中国台湾	2022.01.16-2032.01.15	注册
29	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1609323	蒙古	2022.02.15-2031.06.24	注册
30	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1609323	日本	2022.05.26-2031.06.24	注册
31	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	40202120494T	新加坡	2022.03.04-2031.06.24	注册
32	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1609323	越南	2022.08.22-2031.06.24	注册
33	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	501609323	巴西	2022.09.06-2031.06.24	注册
34	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1609323	伊朗	2021.06.24-2031.06.24	注册
35	瓮福集团 WENGFU GROUP	瓮福集团	1609323	韩国	2023.01.13-2031.06.24	注册

注：上表中第 23 项、25 项、29 项、30 项、31 项、32 项、33 项、34 项、35 项商标均为国际申请号为 1609323 的马德里商标；上表中第 27 项商标为国际申请号为 1609361 的马德里商标。

5、专利权

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共拥有 294 项发明专利，493 项实用新型专利，具体情况详见本报告书“附件一：标的公司及其下属子公司拥有的专利权情况”。

6、域名

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司在中国境内主要使用域名的情况如下

序号	域名	注册人	有效期	他项权利
1	Wengfu. com	瓮福集团	1998.05.14-2023.05.14	无
2	wengfu .cn	瓮福集团	2003.03.17-2031.03.17	无
3	pciiplatform.cn	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
4	pciiplatform.com.cn	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
5	pciiplatform.com	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
6	pciiplatform.net	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
7	瓮福.net	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
8	瓮福.公司	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
9	瓮福.网络	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
10	瓮福国际.com	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
11	瓮福国际.net	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
12	瓮福国际.网络	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
13	瓮福集团.com	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
14	瓮福集团.net	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
15	瓮福集团.网络	瓮福集团	2021.11.12-2031.11.12	无
16	gztianfu .net	天福化工	2005.12.14-2024.12.14	无
17	gztianfu .cn	天福化工	2005.12.14-2025.12.14	无
18	gztianfu .com	天福化工	2006.03.14-2025.03.14	无
19	wfltfhg .cn	瓮福蓝天	2020.08.24-2030.08.24	无
20	瓮福蓝天.cn	瓮福蓝天	2020.08.24-2030.08.24	无
21	gene-phos .com	瓮福剑峰	2017.01.19-2027.01.19	无
22	gzfnb .cn	贵州福农宝	2021.03.26-2023.03.26	无
23	hlj-ycly .com	迎春粮油	2014.10.23-2026.10.23	无
24	renhemy .cn	人和米业	2020.07.10-2025.07.10	无
25	wengfudz.com	达州化工	2022.12.01-2025.12.01	无
26	wfzjiipcp.com	瓮福紫金	2022.10.01-2032.09.08	无

7、著作权

（1）软件著作权

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共拥有 28 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	登记号	版本号	著作权人	登记期	取得方式	他项权利
1	瓮福集团生产运营管理优化信息系统	2016SR283223	V4.0	瓮福集团	2016.10.08	原始取得	无
2	选矿剂研发生产管理系统 V1.0	2019SR0321004	V1.0	河北瓮福工贸	2019.04.11	原始取得	无
3	选矿剂销售一体化管理软件 V1.0	2019SR0327869	V1.0	河北瓮福工贸	2019.04.12	原始取得	无
4	选矿剂研发数据记录系统 V1.0	2019SR0321020	V1.0	河北瓮福工贸	2019.04.11	原始取得	无
5	选矿剂制造参数分析系统 V1.0	2019SR0321026	V1.0	河北瓮福工贸	2019.04.11	原始取得	无
6	选矿剂推广销售平	2019SR0323356	V1.0	河北瓮	2019.04.11	原始	无

序号	软件名称	登记号	版本号	著作权人	登记期	取得方式	他项权利
	台 V1.0			福工贸		取得	
7	选矿剂安全检测软件 V1.0	2019SR0323354	V1.0	河北瓮福工贸	2019.04.11	原始取得	无
8	智慧物流运营信息化管理平台 V1.0	2021SR0813355	V1.0	达州化工	2021.06.01	原始取得	无
9	瓮福跨区域供应链物流管理平台 V1.0	2021SR0747504	V1.0	达州化工	2021.05.24	原始取得	无
10	瓮福集运仓储一体化物流管理平台 V1.0	2021SR0747520	V1.0	达州化工	2021.05.24	原始取得	无
11	基于区块链的物流数据分布式存储服务平台 V1.0	2021SR0747503	V1.0	达州化工	2021.05.24	原始取得	无
12	博大数据 IT 综合管理平台 V3.0	2018SR560224	V3.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
13	网络运营管理系统 V1.0	2018SR555477	V1.0	贵州福农宝	2018.07.16	受让取得	无
14	电子商务智能服务终端系统 V1.0	2018SR560218	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
15	物流供应链管理系统 V1.0	2018SR560229	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
16	“福农网”农产品 B2B 交易平台 V1.0	2018SR560236	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
17	“福农”大数据政府农业规划决策平台 V1.0	2018SR560246	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
18	“福农宝”农业大数据平台 V1.0	2018SR555498	V1.0	贵州福农宝	2018.07.16	受让取得	无
19	“福农惠”农产品无人零售平台 V1.0	2018SR568298	V1.0	贵州福农宝	2018.07.19	受让取得	无
20	“福农鲜配”生鲜配送管理系统 V1.0	2018SR560241	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
21	“好好鲜生”生鲜电商 020 平台 V1.0	2018SR555491	V1.0	贵州福农宝	2018.07.16	受让取得	无
22	“福农白条”互联网金融服务平台 V1.0	2018SR560232	V1.0	贵州福农宝	2018.07.17	受让取得	无
23	氮磷水溶肥反应器监测系统	2022SR0246842	V1.0	达州化工	2022.02.18	原始取得	无
24	磷化工企业生产分销计划管理系统	2022SR0246772	V1.0	达州化工	2022.02.18	原始取得	无
25	磷化工生产信息化管理平台	2022SR0246766	V1.0	达州化工	2022.02.18	原始取得	无
26	磷酸生产工艺标准化控制系统	2022SR0246767	V1.0	达州化工	2022.02.18	原始取得	无
27	瓮安大信北斗山磷矿充填控制系统	2021SR0852803	V1.0	北斗山磷矿	2021.06.08	原始取得	无
28	瓮安大信北斗山磷	2021SR0852544	V1.0	北斗山	2021.06.08	原始	无

序号	软件名称	登记号	版本号	著作权人	登记期	取得方式	他项权利
	矿井下自动远程抽排水系统			磷矿		取得	

（2）作品著作权

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司共拥有 10 项作品著作权，具体情况如下：

序号	作品名称	登记号	作品类别	著作权人	登记期	取得方式	他项权利
1	流行美	国作登字-2017-F-00480594	美术作品	农资公司	2017.07.19	原始取得	无
2	流行美	国作登字-2017-F-00480591	美术作品	农资公司	2017.07.19	原始取得	无
3	全稼福	国作登字-2017-F-00480593	美术作品	农资公司	2017.07.19	原始取得	无
4	“三条鱼图案”	国作登字-2018-F-00670584	美术作品	农资公司	2018.11.26	原始取得	无
5	瓮福金安	国作登字-2017-F-00480592	美术作品	农资公司	2017.07.19	原始取得	无
6	禾稼欢包装	国作登字-2021-F-00073114	美术作品	农资公司	2021.03.29	原始取得	无
7	禾稼欢肖像	国作登字-2021-F-00073116	美术作品	农资公司	2021.03.29	原始取得	无
8	禾稼欢 logo	国作登字-2021-F-00073115	美术作品	农资公司	2021.03.29	原始取得	无
9	福牛	2009-F-017075	美术作品	瓮福集团	2009.06.09	原始取得	无
10	瓮牛	2009-F-016983	美术作品	瓮福集团	2009.04.29	原始取得	无

十一、标的公司的特许经营权情况

截至本报告书签署日，瓮福集团无特许经营权。

十二、瓮福集团技术研发情况

（一）主要产品生产技术阶段

瓮福集团主要产品的生产技术均处于产业化生产阶段，瓮福集团核心生产技术情况如下表所示：

序号	生产技术	所处阶段	技术简介	取得方式
1	中低品位磷矿采/选矿系列技术	大批量生产	中低品位磷矿采选系列技术包括中低品位磷矿采矿、选矿技术、WFS 酸性废水选矿技术、可资源化烟气脱硫技术等。在磷资源利用方面，瓮福集团自主研发中低品位磷矿选矿技术，使磷矿入选品位由 30.72%P_2O_5 降至 25%P_2O_5；尾矿再选技术，使尾矿中的 P_2O_5 由 8%降至 3%左右，选出磷精矿品位达到 28%左右，尾矿中氧化镁富集到 20%以上。该技术使大量原工艺不能利用的低品位磷矿石得以利用，有利于提升瓮福集团资源利用效率，符合国家资源与环境保护的重要宗旨。	自主研发
2	溶剂萃取法湿法磷酸净化工艺技术	大批量生产	湿法磷酸净化是一种低能耗、低资源消耗、循环利用率高的磷酸生产工艺，符合国家节能减排，保护生态环境大政方针的要求。该技术使得萃取剂存量减少 60%，尾气大幅下降，磷元素利用率提高 0.6%，安全环保水平显著提升。	技术引进再创新
3	氟硅酸回收法制取无水氟化氢技术	大批量生产	瓮福集团通过引进基础上进一步自主创新研发的伴生资源回收技术，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的工业化生产，提高磷矿资源高值化利用的同时，减少了萤石资源消耗。	技术引进再创新
4	吹出法从湿法磷酸中回收碘的关键技术	大批量生产	瓮福集团碘回收装置，为我国磷化工行业探索出一条综合利用碘伴生资源的新途径。	合作研发
5	磷酸二铵尾气净化联产磷酸一铵清洁工艺技术	大批量生产	该技术可实现磷酸二铵装置尾气清洁处理，降低磷酸二铵生产成本，单位产品能耗下降 30%以上，大气排放物降低 50%以上。	自主研发
6	磷化工厂酸性废水回收磷制取饲料级磷酸氢钙	大批量生产	通过对酸性废水中的磷进行回收，提高磷资源的利用率，降低酸性废水处理成本，回收的磷用于制取饲料级磷酸氢钙，该技术提升了低浓度含磷废水的综合利用价值。	自主研发
7	磷石膏安全堆存与综合治理技术	大批量生产	安全堆存技术解决了有害杂质对地下水体的污染问题，渣场存量水资源可以循环用于选矿及厂区工业用水，石膏经过处理可以应用在建材、化工等领域。	自主研发
8	新能源电池正极材料磷酸铁工艺技术	大批量生产	采用自产湿法净化磷酸和钛白粉副产七水硫酸亚铁为主要原料，经过氧化反应、沉淀、压滤洗涤、干燥、破碎、高温烧结，生产出杂质含量低、晶体形貌一致、粒径分布均匀的电池级无水磷酸铁产品，所制备的磷酸铁锂正极材料电化学性能优良，比容量高、循环寿命长。	技术引进再创新
9	工业级磷酸盐生产技术	大批量生产	通过湿法净化磷酸净化技术，实现工业级磷酸钾、钠、铵盐的批量生产，产品技术在国内处于领先。	自主研发
10	可资源化活性焦干法烟气脱硫技术	大批量生产	烟气脱硫率达 95%以上，无新增废气、废渣排放。	自主研发

（二）科研投入情况

1、研发情况

报告期末，瓮福集团研发机构人员情况如下：

时间	2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
人员数量（人）	441	280	285	269

报告期末，瓮福集团研发费用情况如下：

单位：万元

时间	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	24,611.10	17,187.84	12,749.61	10,446.48
占营业收入比例	0.95%	0.57%	0.64%	0.61%

2、在研主要项目

瓮福集团深耕磷及磷化工行业，以质量更好、成本更优、安全环保和循环利用产品为研发方向，正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	拟达到的目标	研发进展
1	净化磷酸系统内多点脱砷优化工艺研究项目	提高湿法净化磷酸脱砷效率，降低生产成本，强化反应过程，降低生产操作过程中安全风险，提高净化磷酸产品品质，使净化磷酸产品中砷含量优于食品级磷酸国家标准要求。	已经完成装置建设，目前处于投料试车阶段
2	湿法净化磷酸制备高端活性炭关键工艺研究	形成了一系列改进工艺及手段，活性炭亚甲基蓝吸附值可达 18ml/0.1g 以上，酸耗降至 0.15 吨磷酸/吨活性炭，灰分由 5%降至 4%。	市场应用论证试验阶段
3	磷石膏旋流-静态微泡浮选提质净化中试试验及优化研究	利用旋流-静态微泡浮选柱，开发出较为合适的反浮选脱除总碳及正浮选提纯磷石膏的浮选药剂。	中试建设阶段
4	瓮福达州肥料级磷酸（萃余酸）制聚磷酸铵工艺研究及产业化技术服务	研究出萃余酸生产聚磷酸铵的工艺技术，聚磷酸铵产品总养分＞70%，其中总氮含量在 16%-20%，五氧化二磷含量在 51%-54%，磷聚合率＞80%，水不溶物含量＜0.5%。	已完成装置建设，目前处于投料试车阶段
5	湿法磷酸膜分离净化工业试验及制备水溶肥技术研究	研究了肥料酸膜处理过程中各主要工艺控制参数对磷酸净化效果的影响，包括单位面积膜处理量、磷酸与水的体积比、温度、膜的种类等，得出的较适宜工艺	已完成小试研究，正在做产品下游市场论证

序号	项目名称	拟达到的目标	研发进展
		控制参数，并开展净化酸制备水溶肥相关工作。	
6	肥料级磷酸除砷工艺关键技术研究	通过技术工艺优化，将肥料级浓磷酸（P_2O_5 约 46%~48%）中的砷含量（平均含量 30~40ppm）降低至 10ppm 以下，同时考虑降低到 5ppm 以下的工艺参数，并编制中试方案。	实验室试验阶段
7	流化床煅烧硅渣脱氟及制备硅酸钠、硅肥的实验研究	对造粒后的硅粉进行煅烧处理，煅烧后氟含量可以控制在 1%下，对脱氟硅粉制备硅酸钠、硅肥的实验研究，实现磷矿伴生硅资源的高效利用，提高硅的附加值。	实验室试验阶段
8	万吨级磷石膏深度净化分解关键技术及工程示范	确定 PG 杂质物相的赋存形式与状态，分析确定磷石膏中杂质组分的来源与迁移规律。采用浮选、酸化工艺净化 PG，净化后的磷石膏中 $CaSO_4$ 含量达到 98%，P_2O_5 含量<0.3%，杂质总量<2%。净化得到无水硫酸钙，为煅烧分解创造条件。	中试研究阶段
9	黄磷副产泥磷酸制备工业净化磷酸关键技术研究	掌握泥磷酸制备 PPA 萃取工艺关键条件参数，模拟工厂 PPA 萃取生产工艺制备 PPA 工艺，优化现有工艺条件，实现副产磷酸制备净化磷酸的工业化试验。	实验室试验阶段
10	硫铁矿渣制备新能源电池前驱体用磷酸铁关键工艺研究	利用现有硫铁矿制硫酸副产的硫铁矿渣，制备符合磷酸铁生产用的硫酸亚铁原料，降低磷酸铁生产成本，提高硫铁矿渣的资源回收利用价值。	基础研究阶段
11	氟化氢新工艺关键技术中试研究	优化现有核心无水氟化氢生产技术，进一步提升无水氟化氢技术的先进性。	中试装置设计阶段
12	氧化-吸附功能性碳材料的构筑及其在氟硅酸脱砷中的应用研究	项目利用氧化吸附法定向吸附效率高等特点，拟解决氟硅酸中砷的价态多样，单一方法无法对其高效去除等缺点。通过设计富含耐强酸、强氧化性、热稳定、多功能基团的碳基材料，在氧气/臭氧及其他场强存在的条件下,将其转化为五价砷离子，后定向性吸附五价砷离子，达到除砷目的。	实验室基础研究阶段
13	溶剂萃取法提取浓缩氟硅酸的关键技术研究	通过工艺优化，提高氟硅酸的浓度，为无水氟化氢工艺优化提供优质原料。	实验室基础研究阶段
14	瓮福集团马场坪园区磷石膏制水泥缓凝剂应用关键技术研究	优化湿法磷酸工艺流程，提高磷石膏的综合利用率，为磷石膏的	工业示范装置建设及试车阶段

序号	项目名称	拟达到的目标	研发进展
		再利用寻找新的途径，制订磷石膏制备水泥缓凝剂的标准规范。	

3、合作研发情况

瓮福集团与清华大学、贵州大学、郑州大学、中国科学院过程工程研究所、中国农业科学院棉花研究所等科研院所以及部分行业内具有较强研发能力的研究机构形成较为紧密的合作关系。报告期内，瓮福集团与其他单位合作研发的情况如下表所示：

序号	合作方	项目名称	项目描述	拟达到目标	项目进展	成果分配安排
1	贵州大学	磷矿资源精细产品关键技术研究	建成了 10 万吨/年湿法磷酸净化制备工业级和食品级装置、3 万吨/年湿法磷酸净化制备工业级磷酸、20 吨/年结晶法制备电子级磷酸放大试验装置、3000 吨/年热法电子级磷酸示范装置、100 吨/年三氯氧磷生产装置、2000 吨/年专用级次磷酸钠生产示范装置、50 吨/年磷系植物免疫激活剂原粉装置。	工业级磷酸、食品级磷酸、电子级磷酸、三氯氧磷、次磷酸钠、磷系植物免疫激活剂	已结题	共同享有
2	贵州大学、贵州凯科特材料有限公司	磷系高功能材料关键技术研发	开展了磷系透明材料、磷酸脲母液法改性 N-P 阻燃剂及表面改性、高效磷系阻燃剂以及多功能阻燃材料制备技术等研究工作，建成了 50 吨/年透明聚丙烯母粒中试生产线、500 吨/年聚丙烯材料中试生产线；1000 吨/年磷系高效阻燃材料、3 万吨/年磷酸脲生产装置。	磷系阻燃剂、聚丙烯母粒、磷酸脲	已结题	共同享有
3	清华大学、中国科学院过程工程研究所、江苏绿陵润发化工有限公司	5 万吨/年湿法磷酸萃取净化制备高端产品及氟硅硫铁资源化技术及示范	基于湿法磷酸高效萃取纯化的精细磷酸化学品生产关键技术及装置，含氟硅渣精细化利用联产高品质白炭黑和氟化铵技术及装备；硫铁矿富集制硫酸联产铁精矿技术及装备；氟硅硫铁高值循环利用的磷化工园区循环经济模式	工业级磷酸、白炭黑、氟化铵、铁精矿	已结题	共同享有
4	贵州大学、云南	磷-硫两步法磷酸	研究非常规法（常规法为硫酸法）湿法磷酸新工	α 高强石膏	进行中	共同享有

序号	合作方	项目名称	项目描述	拟达到目标	项目进展	成果分配安排
	磷化集团有限公司	清洁生产关键技术及工程示范	艺，该工艺不产生传统磷石膏，并实现经济稳定运行，通过石膏结晶调控技术制备出α高强石膏。			
5	清华大学	微反应器一步法生产高端磷酸盐工艺研究	产品指标：达到HG/T4511-2013要求	加强过程强化，制备低成本高端磷酸盐产品	进行中	共同享有
6	湖北梅科尼科技有限公司	熔融结晶中试项目	进料组成：食品级磷酸：85%w/wH_3PO_4含量；预期目标纯度：电子级磷酸：85%w/w；预期收率要求：约50%。	湿法磷酸制备电子级磷酸	进行中	共同享有
7	磷化集团、中国科学院过程工程研究所	中国科学院STS区域重点项目“万吨级磷石膏深度净化分解关键技术及工程示范”	推动完成中国科学院科技服务网络计划（STS）区域重点项目“万吨级磷石膏深度净化分解关键技术及工程示范”。	磷石膏综合治理	进行中	共同享有
8	郑州大学	瓮福磷石膏旋流-静态微泡浮选提纯净化中试试验	采用浮选工艺对瓮福磷石膏进行提纯净化，实现磷石膏精矿产率不低于65%、石膏品位不低于96%、二氧化硅品位不高于1%；确定磷石膏分选试验条件和浮选工艺，系统稳定运行72小时。	石膏浮选工艺优化	进行中	共同享有
9	中国农业科学院棉花研究所	磷酸脲在新疆棉田应用的关键技术研究	研究磷酸脲在新疆棉花上的施用效果和对土壤养分的影响，为该产品推广以及配方肥料研发提供依据，并开展试验示范。	磷酸脲产品应用推广	进行中	共同享有
10	大连理工大学	磷石膏制备高胶凝性硫铝酸盐水泥基特种工程材料研究	推动完成“磷石膏制备高胶凝性硫铝酸盐水泥基特种工程材料研究”项目。	磷石膏综合利用制备水泥缓凝剂	进行中	共同享有

（三）技术创新机制

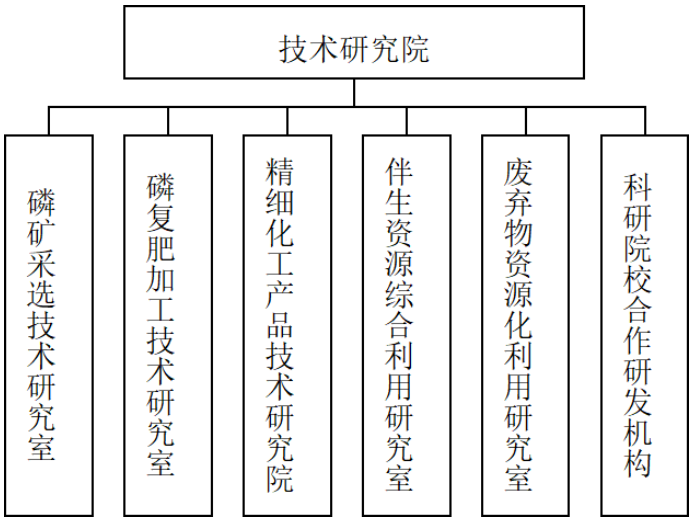
1、研发机构设置和研发体系

瓮福集团形成了以技术研究院为核心，结合市场、开发、生产、营销一体

化的企业技术创新体系。构建了覆盖“磷矿-磷肥/磷化工-伴生资源”综合利用的全产业链先进技术及工艺体系。

技术研究院一方面为瓮福集团研发活动的管理部门，负责统筹规划研发工作，组织实施科技管理及技术研发、产品开发等工作，负责国家级企业技术中心等平台的运行管理工作，负责瓮福集团高新技术企业申报、运行维护工作；同时也是专职科研开发部门，承担企业重大科研项目及核心技术攻关工作。其它职能部门和生产经营主体为兼职研发部门，按照部门职责开展科技创新、课题研发、方案论证评估、科技创新考核、科技攻关及群众性创新活动等相关工作。

瓮福集团技术研究院组织架构情况如下；



瓮福集团的研发工作实行总经理负责制，瓮福集团建立技术委员会，下设采矿专业委员会、选矿专业委员会、化工专业委员会、分析专业委员会、机械设备专业委员会、电气专业委员会、自控、仪表专业委员会、土建总图专业委员会、地质测量专业委员会、技术经济委员会。

技术委员会负责企业发展战略、规划目标和项目开发等论证工作，并提出决策意见；承担技术、经济、市场和培训等指导工作以及相应科学技术成果的审定、评价工作。

2、产研合作机制

瓮福集团建立了以国家认定企业技术中心、中低品位磷矿及其共伴生资源

高效利用国家重点实验室、磷资源高效利用国家地方联合工程研究中心为核心的创新平台，组建了磷肥、磷化工科技创新人才团队，形成了持续创新的能力。与中国五环工程有限公司、贵州锦麟有限责任公司、中国科学院过程工程研究所、中国化工信息中心、清华大学、南开大学、中南大学、华东理工大学、天津大学、四川大学、贵州大学等单位开展了行业关键性、前瞻性和共性技术研发，建立了高效成熟的产学研合作机制，具备了行业共性和关键性技术的自主开发能力。截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团拥有国家级、省部级实验室、研究中心 15 个，承担并成功完成了 30 余项国家及省部级科研项目。

3、人才引进、培养及激励

瓮福集团重视科技研发人员培养，建立了《优秀人才引进办法》《科研人员培训进修管理办法》《博士后工作站管理规定》《技术创新成果和技术改造合理化建议奖励实施细则》等相关制度。以“用好现有人才、引进急需和顶尖人才、培养未来人才、吸引凝聚优秀人才”为原则，加强对现有技术人员的岗前培训、技能培训、学位进修、职业资格证书培训等，不断提升现有技术人员的专业素质和技术水平，同时不断加强外部高端技术人才的引进力度；积极推进产研中心建设，完善技术发展激励机制，提高技术研发工作效率和成果转化。对于原始创新、模仿创新、集成创新等技术创新，瓮福集团制定了较为完善的“申报-激励”制度，进一步鼓励和调动员工开展技术改造合理化建议和技术创新的积极性，推动技术革新、技术开发工作的开展，促进生产技术进步，完善技术管理，增强瓮福集团技术研发活力。

4、知识产权保护

根据《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》等法律法规，瓮福集团制定了《专利及专有技术管理办法》《知识产权申报考核办法》等制度，对专利与专有技术权利归属、专利与专有技术管理、专利信息利用、专利申请、专利与专有技术实施和保护等方面进行管理。瓮福集团设立知识产权管理办公室，具体负责瓮福集团知识产权管理事务，包括办理知识产权的申请及技术评价、评估，管理知识产权事务，处置有关知识产权事宜等。瓮福集团正在进行专利信息数据库和专利、专有技术信息计算机管理系统的建设，加强对知识产权的管理、保护和利用，充分发挥知识产权制度在瓮福集团发展中

的重要作用。

十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况

（一）安全生产

1、安全生产制度及执行情况

为贯彻执行国家有关职业健康的法律、法规、政策和标准，加强职业健康工作的管理，提高职业健康管理的水平，切实保障员工在劳动过程中的健康与安全，瓮福集团根据《中华人民共和国职业病防治法》《工作场所职业卫生管理规定》等制订了《职业卫生管理规定》《员工职业健康检查管理规定》《职业危害日常监测管理制度》《职业危害防护设施维护检修制度》《职业危害告知制度》等多项安全生产制度。瓮福集团坚持“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的管理方针，以提升本质安全为目标，在涉及安全生产技术改造、措施工程等方面持续投入，实施人防、物防、技防工程，着力监控重大危险源，全程控制危险化学品，提升高危区域管理水平，确保瓮福集团的安全生产。

（1）安全管理

瓮福集团安全管理现行制度包括《危险化学品安全管理》《建设项目安全设施“三同时”管理规定》《安全生产检查》《安全管理职责》《安全隐患整改》《安全技术措施》等。

在危化品管理方面，瓮福集团制订了硫酸、磷酸、硫磺等危化品的生产、经营、储存、运输、使用和处置制度，对危化品进行全流程管理；在安全设施“三同时”管理方面，在新建、改建、扩建工程项目安全设施时，对建设项目安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用；在安全管理职责方面，瓮福集团规定了各级人员和管理部门的安全职责及考核，由总经理对安全工作全面负责，并建立健全安全机构和组织，及时解决有关安全的重大问题。

（2）消防管理

瓮福集团高度重视消防安全管控，制订了《防火防爆管理规定》《消（气）防管理规定》《消防设施管理》等消防管理制度。按照“预防为主，防消结合”

为方针，瓮福集团建立了包含防火防爆一般要求、主要措施、等级划分、消防设施管理方面的消防管理模式，在各生产经营主体组建防火委员会或防火领导小组及专业归口管理部门，明确消防安全责任人、消防安全管理人，对各经营主体辖区内（含主干道）的各种消防设施制订严格的管理制度，责任到人，列入巡检和交接班内容，严禁将消防设施挪为他用。

（3）职业健康

根据《中华人民共和国职业病防治法》《作业场所职业健康监督管理暂行规定》等国家有关职业健康的相关法律法规，瓮福集团制订了《职业健康管理责任制》《职业危害日常监测管理制度》《职业危害防护设施维护检修制度》《员工职业健康检查管理规定》等企业职业健康管理制度并严格执行。

在日常生产经营过程中，瓮福集团高度重视职业健康管理工作，不断提高企业职业健康管理的水平，切实保障员工在劳动过程中的健康与安全。

（4）安全技术培训

瓮福集团高度重视安全技术培训工作，制订了《安全技术培训学员考核管理办法》《安全技术培训需求调研管理办法》《安全技术培训过程控制管理办法》等一系列安全技术培训制度，不断提高从业人员安全素质，增强人员安全生产知识、管理能力和操作技能。

根据相关法律法规或有权主管政府部门出具的书面文件，报告期内，瓮福集团及其下属子公司不存在因安全生产方面的违法违规行为受到监管机构重大行政处罚的情况。

2、安全生产事故及相关处罚情况

截至本报告书签署日，瓮福集团安全生产事故及相关处罚情况参见本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况”之“（二）行政处罚”相关内容。

3、安全生产制度及安全设施运行情况，安全生产投入情况，以及安全生产费的计提与使用情况

（1）瓮福集团建立了完善的安全生产管理制度，配置了全面的安全生产相

关设施，相关制度有效执行，相关设施运行正常，符合安全生产要求

瓮福集团高度重视安全生产管理制度制订相关工作，在集团层面建立了完善的安全生产制度管理体系，共分为安全生产管理、地质灾害管理、消防制度管理、综合基础管理、教育培训管理、考核制度管理六个部分，每个部分具体制订了相应的制度内容。其中安全生产管理部分制订有《危险化学品安全管理》《安全生产检查》《安全管理职责》《安全隐患整改》《安全技术措施》《集团公司安全生产费用提取和使用管理办法》等，地质灾害管理制订有《地质灾害防治及地址环境管理办法》等，消防制度管理制定有《消防设施管理》《消（气）防管理规定》《防火防爆管理规定》等，综合基础管理制订有《检修安全环保管理》《安全环保例会会议制度》等，教育培训管理制订有《安全教育培训》《特种作业人员管理规定》《安全技术培训经费管理办法》《安全技术培训学院考核管理办法》等，考核制度管理制定有《事故管理总则》《事故隐患分级管理》《安全生产奖励办法》《安全生产事故隐患排查治理暂行管理规定》等。

瓮福集团建立了员工执业安全教育、日常安全管理与检查、专业安全检查、安全设施维护与管理、安全应急演练、安全事故发现与应急处理、安全管理奖惩等覆盖安全生产各阶段各环节的管理制度，明确各级安全生产机构的管理职责，相关机构严格按照安全生产制度进行管理，及时发现相关安全隐患，杜绝重大安全生产事故的发生，相关安全生产管理制度得以有效运行。

瓮福集团高度重视安全生产设施的配置及日常检修工作，确保相关安全生产设施有效运行。瓮福集团根据自身实际情况从预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施三个方面配备相应安全生产设备，相关设备设施均正常运行。

设施大类	设施小类	具体装置	运行情况
预防事故设施	检测、报警设施	压力、温度、液位、流量、组份等报警设施，可燃气体、有毒有害气体、氧气等检测和报警设施，用于安全检查和安全数据分析等检验检测设备、仪器	正常
	设备安全防护设施	防护罩、防护屏、负荷限制器、行程限制器，制动、限速、防雷、防潮、防晒、防冻、防腐、防渗漏等设施，传动设备安全锁闭设施，电器过载保护设施，静电接地设施	正常

设施大类	设施小类	具体装置	运行情况
	防爆设施	电气、仪表的防爆设施，抑制助燃物品混入（如氮封）、易燃易爆气体和粉尘形成等设施，阻隔防爆器材，防爆工器具	正常
	作业场所防护设施	作业场所的防辐射、防静电、防噪音、通风（除尘、排毒）、防护栏（网）、防滑、防灼烫等设施	正常
	安全警示标志	指示、警示作业安全和逃生避难及风向等警示标志	正常
控制事故设施	泄压和止逆设施	用于泄压的阀门、爆破片、放空管等设施，用于止逆的阀门等设施，真空系统的密封设施	正常
	紧急处理设施	紧急备用电源，紧急切断、分流、排放（火炬）、吸收、中和、冷却等设施，通入或者加入惰性气体、反应抑制剂等设施，紧急停车、仪表联锁等设施	正常
减少与消除事故影响设施	防止火灾蔓延设施	阻火器、安全水封、回火防止器、防油（火）堤，防爆墙、防爆门等隔爆设施，防火墙、防火门、蒸汽幕、水幕等设施，防火材料涂层	正常
	灭火设施	水喷淋、惰性气体、蒸气、泡沫释放等灭火设施，消火栓、高压水枪（炮）、消防车、消防水管网、消防站	正常
	紧急个体处置设施	洗眼器、喷淋器、逃生器、逃生索、应急照明	正常
	应急救援设施	堵漏、工程抢险装备和现场受伤人员医疗抢救装备	正常
	逃生避难设施	逃生和避难的安全通道（梯）、安全避难所（带空气呼吸系统）、避难信号	正常
	劳动防护用品和装备	包括头部，面部，视觉、呼吸、听觉器官，四肢，躯干防火、防毒、防灼烫、防腐蚀、防噪声、防光射、防高处坠落、防砸击、防刺伤等免受作业场所物理、化学因素伤害的劳动防护用品和装备	正常

（2）瓮福集团建立了健全有效的安全生产管理内部组织，高度重视安全生产方面的投入，相关安全生产控制措施有效

根据国家有关安全生产层面的相关规定、行业惯例以及自身实际经营情况，瓮福集团建立了完善的安全生产管理体制，在机构设置方面，瓮福集团设置了三级安全管理体制，在集团层面设立了安全生产委员会，作为负责安全生产方面的领导机构，主要负责整个集团安全生产方面的形势研判、制度及机构建立完善、安全生产计划及相关费用的批准、重大安全生产问题的奖惩等。安全生产委员会由董事长、总经理担任主任，分管安全生产、销售工作的副总经理、总会计师等担任副主任，安全环保部、产品部、装备能源部、物流中心等相关

部门负责人为成员，安全生产委员会下设机电仪专业分会、工艺技术专业分会、装卸运输专业分会、项目建设专业分会、人力资源专业分会、财务专业分会、信息化专业分会等七个分会具体负责各个专业的安全生产管理工作；瓮福集团安全环保部负责安全生产方面的日常管理工作，负责具体制订相关安全生产管理制度，总体统筹协调并监督集团合并范围内公司的安全生产工作；各个生产单位根据集团要求，根据自身经营情况设立安全生产部门，配备专职人员，具体负责本单位安全生产工作。

瓮福集团安全生产有关机构有效运行，相关制度执行情况良好，瓮福集团通过员工执业安全教育、日常安全检查、专业安全检查、持续的安全设施投入、预防性维护维修、安全应急演练等一系列方式来保障和加强生产的安全性，并明确各级安全生产管理职责，将安全生产落到实处。

报告期内，瓮福集团安全生产方面的具体投入情况如下：

单位：万元

时间	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安全生产支出总额	8,463.05	17,323.90	11,952.61	15,202.82
占自产业务营业收入的比例	0.54%	1.02%	0.96%	1.21%

瓮福集团安全生产投入主要用于：1）重大安全设备的建设投入；2）职工劳动保护用品的配置；3）消防器材的配置与定期更换；4）安全设施的日常及专项检验及维修；5）安全生产的培训等，安全管理措施较为完善。

瓮福集团在安全生产方面的投入总体保持稳定，能够满足其安全生产方面的需要。

（3）瓮福集团严格按照国家相关规定计提安全生产费，安全生产费用的计提充分，安全生产费的使用与自身规模相匹配

以财政部、原国家安全生产监督管理总局颁布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》为根据，瓮福集团制订了《集团公司安全生产费用提取和使用管理办法》，具体计提标准如下：

1）磷矿开采单位：露天矿山 2 元/吨，地下矿山 4 元/吨；

2）其他涉及安全生产费用的单位以上年度实际营业收入为计提依据，采取

超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：

①营业收入不超过 1000 万元的，按照 4%提取；

②营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 2%提取；

③营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.5%提取；

④营业收入超过 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。

报告期内，瓮福集团需要计提安全生产费的主要单位应计提额、实际计提额与实际发生额比较情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2022 年 1-8 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		应计提数额	实际计提数额	实际使用金额	应计提数额	实际计提数额	实际使用金额	应计提数额	实际计提数额	实际使用金额	应计提数额	实际计提数额	实际使用金额
1	瓮福集团母公司	2,369.58	3,359.02	2,008.78	3,501.81	7,997.71	7,997.71	3,604.55	4,272.74	4,272.74	3,379.55	6,593.17	6,593.17
2	瓮福蓝天	1,026.89	1,231.25	1,165.36	1,224.67	2,547.91	2,658.62	1,271.38	1,993.05	1,917.76	1,046.57	1,947.74	1,862.21
3	达州化工	817.06	817.06	1,119.49	1,025.08	1,387.16	1,527.03	1,016.85	1,016.85	1,611.05	999.08	1,047.09	2,419.16
4	达州物流	33.01	33.01	17.73	43.74	49.29	78.08	40.68	40.68	74.82	40.15	40.15	8.27
5	天福化工	547.40	635.11	635.11	682.47	1,518.77	1,518.89	705.9	705.9	707.23	721.29	721.29	726.28
6	北斗山磷矿	146.41	194.70	194.70	238.63	296.53	296.53	186.47	256.08	256.08	208.23	208.23	208.23
7	甘肃瓮福	544.32	1,786.90	1,786.90	704.14	1,786.90	1,786.90	693.16	957.49	995.5	718.35	739.75	1,133.04
8	瓮福紫金	671.82	1,097.41	1,097.41	843.36	843.36	841.4	825.7	1,487.99	1,487.99	784.22	1,649.45	1,649.45
9	瓮福化学	498.78	512.44	394.83	386.18	674.42	618.73	428.57	629.45	629.45	430.53	603.01	603.01

在实际生产过程中，一方面，瓮福集团安全生产费的实际计提数额均等于或高于国家政策规定的相关标准，保证安全生产费用的计提充分合规，另一方面高度重视安全生产费用的充分、合理利用，安全费用建立专户核算，统筹安排使用，不得挤占，严格按照相关规定的用途进行支出，严禁挪用。

报告期内，瓮福集团各主要生产单位安全生产费用的计提与营业收入的比较情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2022 年 1-8 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例
1	瓮福集团母公司	2,008.78	746,326.95	0.27%	7,997.71	743,841.34	1.08%	4,272.74	509,488.45	0.84%	6,593.17	513,623.54	1.28%
2	瓮福蓝天	1,165.36	79,989.73	1.46%	2,658.62	116,959.23	2.27%	1,917.76	75,237.12	2.55%	1,862.21	74,679.63	2.49%

序号	单位名称	2022 年 1-8 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例	实际使用金额	应计提营业收入	比例
3	达州化工	1,119.49	341,031.18	0.33%	1,527.03	374,117.54	0.41%	1,611.05	277,540.87	0.58%	2,419.16	273,426.66	0.88%
4	达州物流	17.73	3,449.83	0.51%	78.08	4,777.49	1.63%	74.82	4,156.40	1.80%	8.27	4,068.03	0.20%
5	天福化工	635.11	122,205.42	0.52%	1,518.89	175,547.26	0.87%	707.23	106,236.32	0.67%	726.28	117,948.85	0.62%
6	北斗山磷矿	194.7	15,232.80	1.28%	296.53	11,238.73	2.64%	256.08	7,798.67	3.28%	208.23	8,492.71	2.45%
7	甘肃瓮福	1,786.90	141,325.13	1.26%	1,786.90	173,239.61	1.03%	995.5	117,068.93	0.85%	1,133.04	111,578.35	1.02%
8	瓮福紫金	1,097.41	268,866.88	0.41%	841.4	273,717.71	0.31%	1,487.99	186,680.88	0.80%	1,649.45	177,849.67	0.93%
9	瓮福化学	394.83	185,571.14	0.21%	618.73	43,236.87	1.43%	629.45	43,236.87	1.46%	603.01	51,714.79	1.17%

瓮福集团母公司 2022 年 1-8 月营业收入较历史同期大幅提高，同时在 2021 年度安全费用投入较多，大量安全设施进行了更新维护后，本期安全设施更新维护费用支出有所减少，所以安全生产费实际使用/应计提营业收入的比例较低。

瓮福蓝天、北斗山磷矿 2022 年 1-8 月营业收入较历史同期大幅提高，以至安全生产费实际使用/应计提营业收入的比例较历史年度相对较低。

达州化工 2019 年度安全生产费使用较高的原因是当期新建了部分安全设施并对部分安全设施进行了更新维护。

达州物流 2022 年 1-8 月安全生产费实际使用/应计提营业收入的比例较低的原因是随着 2020 年度、2021 年度较大金额的安全生产费支出后，相关设施的得到了较好的更新维护，2022 年 1-8 月安全生产费的使用有所下降；2020 年、2021 年安全生产费使用金额较大的原因是，随着铁路专用线使用时间的增加以及周期性的维护维修工作，安全生产费总体上将呈现上涨趋势，同时会出现阶段性支出较多的情况，达州物流铁路专用线 2017 年投入使用，2020~2021 年度进入到了阶段性较大规模的维护更新阶段，同时为进一步确保铁路专用线的运行安全，达州物流主动增加投入，加强铁路专用线周边安全设施的维护和更新，加强对周边群众的安全宣传，相应增加了安全支出。

瓮福紫金 2019 年至 2020 年度安全生产费投入较多的原因是对部分安全设备设施进行了更新，同时新增了部分安全设备以更好地满足安全生产的要求。

瓮福化学 2022 年 1-8 月经营状况较好，营业收入相比 2021 年度大幅提升，以至安全生产费实际使用/应计提营业收入的比例较历史年度较低。

除上述情况外，报告期内瓮福集团及下属各单位安全生产费用计提与营业收入的比例基本保持稳定，与各单位的生产规模相匹配。根据相关法律法规或有权主管政府部门出具的书面文件，报告期内，瓮福集团及其下属子公司不存在因安全生产方面的违法违规行为受到监管机构重大行政处罚的情况，瓮福集团及其下属子公司安全生产情况良好。

综上所述，瓮福集团的安全生产制度完善，安全设施运行良好有效；安全生产投入、安全控制措施有效，安全生产费用的计提充分，安全生产费的使用与自身规模相匹配。

（二）环境保护管理

瓮福集团的主要污染物有工业废水、废气和固体废物。瓮福集团现有环保设施运转正常，各主要生产厂区均建有完整的工业“三废”处理装置，各品类污染物均可达标排放。

1、环境保护制度及执行情况

（1）环境保护制度

瓮福集团高度重视环境保护和资源节约对企业未来发展的重要性，持续削减污染物排放，按照减量化、再利用、资源化的原则，大力发展循环经济，致力建设环境友好型企业。瓮福集团在发展生产的同时，始终把环境保护工作放在关键位置，确立了保护生态、节约资源，坚持可持续发展的战略。在项目建设过程中，瓮福集团主要生产线均严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，工业“三废”排放均符合国内的环保标准要求。为提高员工的环保意识，瓮福集团定期推出环境保护专栏，对员工进行宣传教育，同时积极组织环保宣传活动。

根据相关法律法规要求，结合实际经营情况，瓮福集团制订了《瓮福集团有限责任公司环境保护管理办法》《瓮福集团有限责任公司环境措施管理标准》《瓮福集团有限责任公司建设项目环保管理标准》《瓮福集团有限责任公司环境污染事故管理标准》《瓮福集团有限责任公司环保措施管理标准》《瓮福集团有限责任公司防毒防尘管理标准》等多项制度并认真贯彻执行。瓮福集团坚持经济建设与环保建设同步规划、同步实施、同步发展的方针，坚持预防为主、防治结合、综合整治以及“谁污染谁治理、谁开发谁保护”的原则，实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

瓮福集团 2004 年作为贵州省第一批清洁生产试点企业通过强制性审核，2005 年申报列入国家第一批循环经济试点企业，2010 申报列入国家第一批资源节约型、环境友好型试点企业，2019 年成为工业和信息化部办公厅公布工业产品绿色设计示范企业名单（第一批）成员，是全国唯一一家磷化工行业成员。2021 年 10 月，瓮福集团被中国石油和化学工业联合会授予“十三五”石油和化工行业节能先进单位。

（2）污染源及治理措施

1）主要污染源

瓮福集团在生产过程中会产生一定的工业“三废”（废水、废气和固体废物）和噪声污染，主要生产主体的工业“三废”情况如下：

序号	公司名称	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称
1	瓮福集团	热风炉干燥工序、焙烧炉、废热锅炉；造粒、筛分、破碎、包装、闪蒸干燥工序；中和反应、萃取、蒸发、脱氟工序；净化洗涤、吸收工序	二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氟化物、硫酸雾
		矿石开采、尾矿堆存	悬浮物、氟化物、氨氮
2	达州化工	磷酸装置反应、消化、过滤；PPA 装置预处理工段反应、过滤、浓缩；PPA 装置净化工段萃取、精脱硫；PPA 装置后处理工段浓缩、脱氟、解析；DAP 装置中和、造粒、干燥、筛分、破碎；磷酸盐装置中和、离心、冷却、干燥；公用工程装置燃气锅炉、燃气轮机	氟化物、VOCs、SO2、NOx、颗粒物
3	甘肃瓮福	反应工序、中和反应工序、热风炉干燥工序；造粒、筛分、破碎工序	氟化物、硫酸雾、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氨
4	天福化工	燃煤锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
5	瓮福化学	原料烘干、炉前烟气、制磷设备废气、铸模机水汽、黄磷尾气发电锅炉烟气、水冲渣及渣水分离装置废气、泥磷制酸废气、磷渣超微粉废气、原料输送粉尘	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
6	瓮福剑峰	聚合工序	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物
7	瓮福蓝天	二氧化硅渣洗涤过滤、预净化塔尾气、氟化氢铵反应槽；氟化氢铵反应槽；干燥塔	氟化物、氨、颗粒物
8	福建蓝天	反应、过滤、浓缩、后处理	氟化物
9	湖北蓝天	无组织废气主要是无水氟酸装置及罐区产生的跑、冒、滴、漏产生的氟化物；HF 装置两级文丘里洗涤塔含氟尾气放空	氟化物
10	瓮福云天化	尾气水洗塔、碱洗塔；过滤机；生产装置；空压机	硫酸雾、氟化物、固废二氧化硅硅渣、废矿物油、噪声
11	瓮福紫金	热电装置燃煤锅炉；反应、过滤、浓缩、预处理、净化处理、后处理	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物
12	瓮福开磷氟硅	发生、反应、精馏系统	氟化物、硫酸雾
13	北斗山磷矿	井下开采	气体、噪声
14	瓮福军川	粮食烘干	烟尘
15	人和米业	粮食烘干	烟尘
16	巴彦农业	粮食烘干	烟尘

序号	公司名称	涉及环境污染的具体环节	主要污染物名称
17	河北瓮福工贸	生产车间中和反应釜废气、调和釜废气、调和锅废气、皂基储罐废气、预热间废气、罐区废气、分装车间废气、锅炉天然气燃烧废气	氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃、颗粒物、
18	贵州瓮福可耐	烘干、煅烧、筛分、冷却、粉磨、陈化、均化等过程	颗粒物
19	化工科技	低温煅烧、热风炉烘干、筛分、粉磨、包装	颗粒物
20	瓮福钙盐	干燥、成品球磨、原料球磨、造粒、煅烧、破碎	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氟化物、铍及其化合物、汞、铅、沥青烟

2）具体治理情况

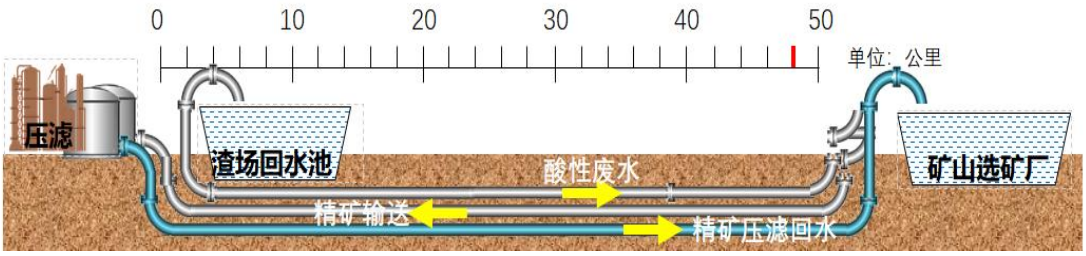
①废水治理

瓮福集团在生产过程中会产生工业及生活废水，下属各主要生产主体均建设有污水处理设施，对生产过程中产生的废水进行回收处理，达标后进行循环利用或排放。瓮福集团高度重视废水资源化利用，通过综合回收利用减少对外排放，保护水环境。

a.WFS 酸性废水用于磷矿选矿技术

WFS 酸性废水选矿技术是瓮福集团拥有自主知识产权的核心技术，WFS 酸性废水是磷肥、磷化工生产过程中产生的工业废水，用 WFS 酸性废水代替硫酸作为磷矿选矿调整剂，可解决 WFS 酸性废水排放的环保问题，节省污水处理成本，实现资源循环利用。该技术环保效应显著，经济效益和社会效益较为突出。

以瓮福集团母公司选矿用水循环利用为例，其示意图如下：



b.废水制饲料级钙盐技术

瓮福集团于 2013 年投资建设了 5 万吨/年废水制饲料级钙盐生产工业化装置，并于 2019 年扩能到 10 万吨/年。该生产装置每年可消耗 200 万方废水，回收 P_2O_5 超过 4 万吨，为瓮福集团创造经济效益的同时，也为磷肥、磷化工行业废水的

综合利用提供范例。

c.中水深度处理回用项目

瓮福集团母公司、达州化工、甘肃瓮福和瓮福紫金等主要生产主体均建设有中水深度处理装置，对各生产装置产生的废水进行收集、处理回收利用，通过清污分流、中水梯级利用等措施，进一步降低了废水污染，节约了净水资源。

d.尾矿废水资源回用项目

尾矿浆中含有大量水份，加上自然降水量，使得尾矿库水量充足。为进一步加强尾矿废水和矿井水进行循环利用，瓮福集团在矿山建设时均配套建设尾矿库环保站，一方面在尾矿库修建浮船回水泵房，将库区水经管道输送至选矿厂作为选矿用水，提高废水利用率；另一方面对矿井涌水经过沉淀后，用于磷矿石采选过程中的生产用水。

②废气治理

瓮福集团生产过程中产生的废气主要为颗粒物及二氧化硫、氟化物、氮氧化物等挥发性有机物，针对不同生产环节产生的废气，瓮福集团进行分类治理，具体情况如下：

a.硫酸生产过程中产生的废气主要为焙烧炉产生的二氧化硫炉气，经脱硫达标后进行排放；

b.磷酸生产过程中产生的废气主要为反应、过滤、浓缩过程产生的氟化物，通过磷酸生产系统，经文丘里洗涤和卧式错流洗涤塔净化达标后进行排放；

c.磷酸二铵及磷酸一铵生产过程中产生的废气主要为干燥废气，经过沉降、洗涤、电除雾等处理达标后进行排放；

d.PPA 生产过程中产生的废气主要为反应槽预处理、萃取、脱氟、浓缩过程产生的废气，经洗涤塔洗涤达标后排放。

③固体废物治理

瓮福集团生产过程中产出的固体废物主要为磷矿渣、磷石膏、煤渣、煤灰等。经过中低品位磷矿浮选工序产生的尾矿，送尾矿库堆存或再次浮选循环利用；磷矿石和硫酸反应后产生的磷石膏送渣场堆存或通过矿山回填、生产建材

材料等多渠道综合利用。

瓮福集团主编的《磷石膏库安全技术规程》，2014年通过评审成为贵州省标准，2016 年上升为国家行业标准。此项标准填补了磷石膏库建设标准的空白，更为磷石膏安全、水环境安全及未来资源性综合再利用奠定基础。瓮福集团在磷石膏渣场防渗治理技术上有较强优势，同时不断探索、挖掘磷石膏综合利用方式，发展了磷石膏生产建材、磷石膏联产硫酸的循环经济之路。

④噪声治理

瓮福集团噪声主要污染源为破碎机、球磨机、浮选机、各种输送泵、焙烧炉、风机、车辆运输等设备或车辆运转时产生的噪声。瓮福集团制定《粉尘、噪声检测管理制度》，规范噪声的日常检测、治理等。噪声日常检测点的设定由瓮福集团相关部门和外部聘请的检测单位共同确定。定期开展噪声检测，检测结果需符合《贵州省工作场所职业病危害因素检测工作规范（试行）》《工作场所空气中有害物质监测的采样规范》（GBZ159-2004）、《工作场所物理因素测量第八部分：噪声》（GBZ/T189.8-2007）等相关标准。若检测结果超过国家标准和不符合卫生要求时，由相关部门牵头及时查找原因、限期治理，并在治理结束后重新检测，切实保障员工的身体健康，保护厂区及周边环境。

根据相关法律法规或有权主管政府部门出具的书面文件，报告期内，瓮福集团及其下属子公司不存在因环保方面的违法违规行为受到监管机构重大行政处罚的情况。

2、环境污染处罚、事故及负面媒体报道情况

（1）标的资产报告期内受到环保领域行政处罚的原因、经过等具体情况，不构成重大违法行为，整改措施及整改后符合环保法律法规的规定

标的资产报告期内共受到 1 项环保领域的行政处罚，具体情况如下：

2019 年 9 月 12 日，黔南布依苗族自治州生态环境局对瓮安黄磷作出黔南生环罚字〔瓮〕〔2019〕20 号《处罚决定书》，对瓮安黄磷“违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条和第二十条第二款以及《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条，存在不正常运行黄磷尾气综合利用项目和大气污染防治设施、超标排

放大气污染物、不正常运行水污染物防治设施、管理不善、湿排磷渣水未收集直排、磷渣露天堆放、未采取相应防护措施的违法行为”处罚款 80 万元。

1）处罚原因

瓮安黄磷存在以下环境违法行为：不正常运行水污染防治设施和不正常运行大气污染防治设施。货车装运湿排的磷渣就地进行沥水，沥水后运输到磷渣堆场漏天堆放，堆场未建设雨棚，磷渣沥水进入 1 号磷炉旁的雨水沟，沟内有明显的蓝白色沉淀物。4 号排气筒外排的废气异常浑浊，粉尘较多，锅炉尾气处理的碱洗脱硫装置处于停运状态，黄磷电炉、黄磷精制槽有跑冒现象，跑冒出来的黄磷直接燃烧后产生的烟气直接排放，锅炉尾气未经处理直接排放，4 号电炉黄磷安全火炬管出现黄磷尾气未燃烧直接排放的情况。

上述行为违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第十八条和第二十条第二款、《中华人民共和国水污染防治法》第三十九条、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十三条的规定。

2）处罚经过

2019 年 6 月 13 日，黔南布依苗族自治州生态环境局执法人员对瓮安黄磷现场进行检查，发现瓮安黄磷存在上述环境违法行为。

2019 年 8 月 6 日，黔南布依苗族自治州生态环境局以《黔南州生态环境局瓮安分局行政处罚事先（听证）告知书》（瓮环罚事先（听证）告字[2019]19 号）告知瓮安黄磷陈述申辩、听证权利。瓮安黄磷于 2019 年 8 月 12 日向黔南布依苗族自治州生态环境局提交陈述申辩申请，请求免于或减少经济处罚。2019 年 8 月 16 日黔南布依苗族自治州生态环境局召开行政处罚案件集体研究讨论会，认为：瓮安黄磷《年产 5 万吨黄节能环保磷电一体化项目环境影响报告书》环评批复中黄磷尾气用于燃烧发电装置无安装脱硫装置要求，瓮安黄磷在接到生态环境局委托第三方监测公司监测数据超标报告后积极的整改、并加装脱硫装置，在接受检查时，该设备正试运行阶段，同意对该违法行为免予处罚。但对瓮安黄磷不正常运行黄磷尾气综合利用和大气污染防治设施、发电锅炉超标排放、不正常运行水污染防治设施及磷渣露天堆放、未采取相应的防护措施行为减免或减少经济处罚的请求未予采纳。

2019 年 9 月 12 日，黔南布依苗族自治州生态环境局对瓮安黄磷作出黔南生环罚字〔瓮〕〔2019〕20 号《行政处罚决定书》。

3）不构成重大违法行为

黔南布依族苗族自治州生态环境局已于 2021 年 6 月 29 日出具《证明》，说明“上述行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”。

4）整改措施及整改后符合环保法律法规的规定

针对上述违法行为，瓮安黄磷采取了如下整改措施：

序号	整改事项	整改措施
1	锅炉尾气处理的碱洗脱硫装置处于停运状态，锅炉尾气未经处理直接排放	（1）检修黄磷尾气气柜。2019 年 9 月 11 日完成了黄磷尾气气柜检修，保证黄磷尾气余热综合利用装置发电锅炉能正常运行，减少黄磷尾气应急排空情况 （2）技改黄磷尾气发电锅炉尾气碱洗脱硫装置 第一步（临时措施）：委托遵义天力环保工程有限责任公司出具《临时脱硫改造方案》，利用瓮安黄磷公司旧设备安装临时脱硫装置。临时脱硫装置已于 2019 年 9 月 10 日安装完成，满足两台磷炉运行黄磷尾气脱硫洗涤要求。 第二步：委托遵义天力环保工程有限责任公司出具《脱硫装置设计方案》，建设发电锅炉烟气脱硫装置及配套设施，满足四台磷炉运行时发电锅炉烟气脱硫需求。该项已于 2020 年 1 月底整改完成。
2	4 号电炉黄磷安全火炬管出现黄磷尾气未燃烧直接排放	（1）为保证黄磷尾气余热综合利用装置发电锅炉能正常运行，减少了黄磷尾气应急排空直接燃烧情况，确保黄磷尾气的利用率能达到 95%以上，新建一套 2.4 万 m³/h 黄磷尾气净化装置，以确保送到发电锅炉的尾气符合发电锅炉生产要求，提高运行率。该项整改已于 2019 年 9 月 11 日完成。 （2）为减少因黄磷尾气不能全部消耗而出现紧急排空问题，同时新建了一台黄磷尾气 8T/小时蒸汽锅炉，目的是将发电装置不能消耗的黄磷尾气作为热源烧蒸汽为精制后系统、黄磷罐区作为保温使用。 （3）为加强黄磷尾气应急排空管理，拟定了《黄磷尾气应急排空（点天灯）整改方案》，同时拟定《黄磷尾气应急排空管理制度》。
3	黄磷电炉、黄磷精制槽有跑冒现象，跑冒出来的黄磷直接燃烧后产生的烟气直接排放	（1）精制槽上设置溢流管并接入污水总管进入污水处理系统进行处理后回用，同时严格控制精制槽的进料量（达到体积的 85%停止进料），提高密封水水位。从根本上解决物料溢流，减少黄磷、废气、废水跑冒现象。 （2）加强员工环保、责任意识的培训。在停产期间瓮安黄磷安全环保部已对生产岗位人员（216 人）进行安全、环保知识培训及考核，以提升其环保、责任意识。在环保调试生产期间，瓮安黄磷生产岗位实行班前会议制度，使员工在上班期间将安全环保责任意识内化于心，外化于行。

序号	整改事项	整改措施
4	4 号排气筒外排的废气异常浑浊	立即停止了该台设备运行，并在 2019 年 7 月 4 日停产后对已有的环保设备设施进行了全面的检查与维修，重点对各除尘器布袋进行了更换。
5	货车装运湿排的磷渣就地沥水，沥水后运输至磷渣堆场露天堆放，堆场未建设雨棚，磷渣沥水进入 1 号磷炉旁雨水沟，沟内有明显的蓝白色沉淀物	（1）原违法堆放于地面的磷渣已于 2019 年 5 月 24 日前全部转走完成。2020 年 7 月初已完成临时渣场地面硬化、挡墙修筑，滤液池修建，回收机泵与管道安装。 （2）为彻底解决应急渣池水渣的中转堆存问题、解决水渣在使用车辆转运过程中产生污水溢流污染环境问题，将应急渣池水淬工艺变更为采用渣水分离设备密封分离渣水工艺，经渣水分离设备分离的脱水炉渣直接用皮带输送至新建水渣中转堆放场。 1）取缔原有的应急渣池，新建一套 200T/h 的水冲渣及渣水分离装置作为应急出炉装置，将脱水磷渣采用皮带输送至磷渣中转堆场，彻底解决使用车辆转运应急水池内水渣导致污水洒落至地面问题。 2）将原活动板房临时办公室区域场地用作为水冲渣中转场，排渣形成的冷却水蒸汽经电除雾消白装置处理后经独立烟囱排放。 3）于 2019 年 7 月底，完成对 1 号磷炉旁雨水沟内的蓝白色沉淀物的清理工作。
6	2019 年 4 月 25 日监测，发电锅炉烟气排气筒排放口二氧化硫排放折算浓度平均值为 558.2mg/m³，超过《锅炉污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2（标准限值 50mg/m³）的 10.16 倍	（1）2019 年 10 月，瓮安黄磷向黔南布依族苗族自治州生态环境局黔南州生态环境局提出变更尾气发电锅炉执行标准申请，并于 2020 年 2 月 14 日取得黔南布依族苗族自治州生态环境局《黄磷尾气锅炉发电污染执行标准的函复》。复函中同意瓮安黄磷的黄磷尾气锅炉废气二氧化硫污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）550mg/m³最高允许排放浓度要求；其他污染物仍执行黔南环审[2016]33 号文件批复要求。 （2）2020 年 4 月期间，瓮安黄磷委托环境监测公司进行了第一季度的环保监测，监测报告显示发电锅炉烟气的各项监测指标为：SO2：79.7mg/m³、烟尘（颗粒物）7.5mg/m³、氟化物：0.31mg/m³、氮氧化物：103mg/m³。发电锅炉废气排放指标现已符合环评批复及复函限值的要求（即：颗粒物 120mg/m³、氟化物 9mg/m³、二氧化硫 550mg/m³、氮氧化物 240mg/m³），已实现达标排放。

整改后瓮安黄磷未再因该事项受到环保监管部门的处罚，黔南布依族苗族自治州生态环境局已于 2022 年 3 月 11 日出具《关于贵州省瓮安县瓮安黄磷有限公司环保违法行为整改情况的说明》，说明“贵州省瓮安县瓮安黄磷有限公司已按期缴纳了行政处罚款，并按要求进行了整改，相关案件已结案。整改后生产经营活动符合环保法律法规相关规定。”

（2）标的资产环保事故或重大群体性的环保事件

1）瓮福集团发财洞污水处理装置“3.18”废水泄漏事件

瓮福集团发财洞污水处理应急装置（厂）位于福泉市马场坪镇东北面 7 公里毛栗树村，取水点位于重安江浪坝河段发财洞内，是瓮福集团摆纪磷石膏渣场及周边地下水最大的排泄口。2018 年 3 月 16 日至 19 日，福泉市马场坪持续暴雨，瓮福集团发财洞水量剧增，出水夹带的大量泥沙和杂物将污水处理装置抽水泵堵塞，造成污水处理设施运行不正常，导致发财洞废水溢流，造成下游重安江、清水江总磷、氟化物超标。发财洞溢水流量约 70m/h，持续约 11h，导致约 1000 吨废水溢出，经检测，总磷浓度在 1000mg/L 左右，已明显超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类的限制。

本次事件造成发财洞下游重安江、重安江汇入清水江后至展架大桥约 157km 的地表水受到污染，降低了当地生态系统服务的功能。

2018 年 12 月 25 日，瓮福集团与贵州省生态环境厅达成《生态环境损害赔偿协议》，约定由瓮福集团按照《环境污染损害评估报告》和生态环境修复方案确定的修复目标执行组织实施生态环境修复。瓮福集团应在 2019 年 7 月 31 日前完成上述修复治理工程，并提请贵州省生态环境厅组织修复效果评估。修复方案实施结束后 30 日内，由第三方贵州省环境工程评估中心对修复效果进行评估并向贵州省生态环境厅书面报告，且瓮福集团应承担相应的生态功能损失费用、应急处置费用、鉴定评估费、律师代理费合计 467.035 万元。其中期间生态服务功能损失费用 441.75 万元由瓮福集团按照《环境污染损害评估报告》和修复方案确定的生态环境修复目标自行实施生态环境损害修复和替代性修复。

2020 年 6 月，贵州省环境工程评估中心作出《瓮福（集团）有限责任公司发财洞“3.18”废水泄漏事件环境修复效果评估》，认为所实施的生态环境损害修复工程基本已按照《赔偿协议》《环境污染损害评估报告》及《修复方案》要求完成。修复工程实际投资 518.66 万元，大于《环境污染损害评估报告》及《赔偿协议》要求的 441.75 万元。修复工程已按照《修复方案》要求内容全部实施，已完成重安江投放鱼苗，修复生态环境工程；环境污染防治工程；建立流域信息化监控系统工程；新增吴家河及发财洞监测点项目工程。小摆纪、杨花冲、大路坪雨污分流工程等 5 项工程。修复工程均已完工并达到《修复方案》预期目标，通过 5 项工程的实施，使发财洞或重安江流域周边生态系统向良性循环发展，并提高瓮福集团生产过程中的环境风险防范能力。2016 年至 2019 年，

瓮福集团发财洞污水处理装置排放口处，每年的污水处理量呈现增加趋势，而处理后排放的总磷浓度呈现减小趋势。

根据贵州省生态厅于 2022 年 3 月 15 日出具的说明，“上述事件不属于重大及特大环境突发事件、不属于重大群体性的环保事件”且该问题“已整改完成”。

2）2019 年长江经济带生态环境警示片披露问题

2019 年 11 月 22 日，推动长江经济带发展小组领导办公室向贵州省人民政府办公厅发送《关于移交 2019 年长江经济带生态环境警示片披露问题清单的函》（函[2019]52 号）。该函包括共 17 个环境问题，其中问题 6、问题 16 涉及瓮福集团。

①瓮安黄磷厂尾气直接“点天灯”

瓮福集团位于黔南布依族苗族自治州的瓮安黄磷厂 2 台电炉未回收利用尾气，采用火炬直接放空燃烧方式处置。

瓮安黄磷采取了如下整改措施：

A．新建了一台 8T/小时蒸汽锅炉，目的是将发电装置不能消耗黄磷尾气作为热源烧蒸汽为精制后系统、黄磷罐区作为保温使用。

B．新建一套 12 万 m^3/h 炉前烟气及磷炉制磷设备废气收集、洗涤装置。将磷炉出炉过程中以及精制锅、预沉槽产生的废气进行收集，经碱液洗涤、电除雾处理合格后排放，最大限度杜绝烟气散排。

C．新建一套 18 万 m^3/h 黄磷尾气发电锅炉烟气净化装置，建设脱硫塔、洗涤液回收池、循环水池及机泵、板虑机等配套设施，使锅炉烟气达标排放。

D．更换钻堵炉眼机，为了使炉前烟气集气罩安装之后集气效果更好以及和磷炉出炉保证操作人员的安全，更换钻堵炉眼机，将弧形轨道改为直线轨道。

E.增加尾气应急放空装置，在气柜出口尾气总管上（进入发电装置之前）增加尾气应急放空管，增设电动阀门及点火管。在发电装置、气柜、磷炉出现紧急故障或事故状态下进行有效的应急放空，以确保尾气系统运行安全。

F．建一套配料楼粉尘筛分、收集装置，用振动筛降低原料内粉尘量，筛分

装置产生的粉尘经收集后进入布袋除尘器处理后排放。

G．新增了一套 2.4 万 m³/h 黄磷尾气净化装置，以最大限度减少黄磷尾气内杂质对发电锅炉的影响，保证发电锅炉持续稳定运行。

H．新建 1 套 12 万 m³/h 干法排渣铸模机冷却水水汽收集、洗涤装置（注：此洗涤装置与炉前烟气、磷炉制磷设备废气共用）。

I．改造石灰乳制备系统，增加离心搅拌机、石灰料仓等配套设备，制备的石灰乳供炉前烟气以及磷炉制磷设备废气、铸模机水汽洗涤之用。

2020 年 6 月 10 日，瓮安黄磷组织了瓮安黄磷“三磷”排查验收会，参加会议的有瓮安县生态环境局、瓮安县生态环境综合行政执法支队及三名化工、管理、环境领域专家。经现场核查，与会人员认为瓮安黄磷“基本按照《贵州省 2019 年长江经济带生态环境警示片披露问题整改方案》和黔南州 2020 年‘三磷’环境整治监督帮扶工作方案的要求，完成相关整改工作。原则同意通过验收。”

根据贵州省生态厅于 2022 年 3 月 15 日出具的说明，“上述事件不属于重大及特大环境突发事件、不属于重大群体性的环保事件”且该问题“已整改完成”。

②瓮福集团磷石膏库含磷回收液管爆裂

2019 年 3 月 16 日，瓮福集团位于黔南布依族苗族自治州福泉市的磷石膏库含磷回收液管爆裂，造成面源污染，渗滤液长期渗漏污染地下水。原因为贵州景程世嘉房地产公司在福泉马场坪环线处酸性废水管线一侧违规堆放土石方，酸性废水管线受侧推力拉裂发生泄漏。

瓮福集团与贵州景程世嘉房地产开发有限公司及时开展应急处理，制定并逐步实施七级设防方案：（1）在漏点处开挖接引沟渠和深坑，缓存泄漏的含磷酸水，并投放石灰进行处理，同时提前准备酸性废水管线恢复的相关材料，在作业面完全开挖出来后，着手进行抢修，确保尽快恢复。（2）设置临时应急池，调配挖掘机、抽水泵、管道和相关机具，在漏点下游 100 米处开挖临时应急池，缓存泄漏液并进行回收。（3）下乐岗设置围堰截流水，调运物资，在下乐岗处利用地形形成的天然水塘，提高液位，截留含磷的酸水。（4）在沙井处设置应急处置点，在沙井处配备石灰等应急物资，根据需要投入石灰进行应急处理。

（5）利用重安江流域装置进行应急处理，在石板河处设置防线，利用石板河的抽水设施回收至重安江流域装置进行处理。（6）烂木桥处设置应急处置点，若鱼梁江流域水质指标异常，在栏木桥向流域投放石灰。（7）发财洞处设置应急处置点，若发财洞处河流水质指标异常，在发财洞向流域投放石灰。

除上述应急处理措施外，瓮福集团后续还采用中和、清洗的方式对地表水进行治理，并通过 3 号泉眼输送至厂区污水处理厂处理达标排放。对于裂管发生处，采用土石方对称反压，保持管线两侧土压力平衡，避免管线受侧推力再次发生管道爆裂事件。

2020 年 8 月 9 日，贵州省人民政府办公厅发文认为，瓮福磷矿公司含磷回收液管爆管污染、瓮安黄磷厂尾气直接“点天灯”两问题整改措施符合《贵州省 2019 年长江经济带生态环境警示片披露问题整改方案》要求，验收资料齐全，具备验收销号条件，同意验收销号。

根据贵州省生态厅于 2022 年 3 月 15 日出具的说明，“上述事件不属于重大及特大环境突发事件、不属于重大群体性的环保事件”且该问题“已整改完成”。

3）瓮福磷矿选矿厂尾矿库废水污染下游河道

2020 年 12 月 15 日，推动长江经济带发展小组领导办公室向贵州省人民政府办公厅发送《关于移交 2020 年长江经济带生态环境问题清单的函》（函[2020]97 号）。该函包括共 18 个环境问题，其中问题 14 对瓮福磷矿尾矿库污染下游河道描述为：“2020 年 7 月现场调查发现，黔南州福泉市瓮福集团有限责任公司瓮福磷矿选矿厂尾矿库废水污染下游河道，监测显示，河道下游桥下水体总磷浓度为 0.34 毫克/升，尾矿库北侧水渠总磷浓度为 1.68 毫克/升。”根据贵州省分析测试研究院出具的《白岩尾矿库废水渗漏环境损害坚定评估报告书》说明，经对白岩尾矿现场调查，库北面副坝下游约 200m 处有 2 个渗水点，总磷浓度高于《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表一水体标准（0.2mg/L）。

2021 年 1 月 27 日，贵州省生态环境督察领导小组办公室下发《贵州省 2020 年长江经济带生态环境警示片披露问题整改方案》，对瓮福磷矿尾矿库污染问题提出了明确的整改要求，整改时限为 2022 年 12 月 31 日前。

截至本报告书签署日，瓮福集团已按照《贵州省 2020 年长江经济带生态环境警示片披露问题整改方案》整改要求，在 2022 年 12 月 31 日前完成整改，实施了排查、拦截回收、地质勘察、风险评估、建设水处理站、入库总磷减量化、尾矿综合利用等治理工程及生态修复工程，实现了废水应收尽收，被披露点总磷从 1.68mg/ L 降低至 0.2mg/ L 以下。

根据贵州省生态厅于 2022 年 3 月 15 日出具的说明，“上述事件不属于重大及特大环境突发事件、不属于重大群体性的环保事件”，该问题“整改正在序时推进”、“瓮福集团在问题整改推进中未出现整改逾期、推进滞后等情形”。

除上述情况外，标的资产报告期内不存在其他环保事故；标的资产报告期内不存在重大群体性的环保事件。

（3）标的资产有关环保情况的负面媒体报道

根据在中华人民共和国生态环境部、中国法院网、中国环境网的公开检索（检索时间为2023年1月27日至2023年1月28日），以及以标的公司及其下属子公司名称，分别结合“污染”、“环境”、“生态”、“环保”作为关键词在百度搜索、搜狗搜索进行的检索（检索时间为2023年1月27日至2023年1月28日），报告期内，涉及标的公司及其下属子公司且以其为责任承担主体的有关环保情况的负面媒体报道主要如下：

序号	相关主体	报道主要内容	报道时间	整改措施
1	瓮福集团、瓮福剑峰、瓮安黄磷	中华人民共和国生态环境部官网显示，2019年4月30日为控制长江经济带总磷污染，坚决打好长江保护好修复攻坚战，生态环境部印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，组织长江经济带7省（市）开展为期两年的“三磷”专项排查整治工作。瓮福集团、剑峰化工、瓮安黄磷被列入“各省（市）“三磷”自查情况需要整改企业清单”	2019年8月20日	根据《贵州省“三磷”专项排查问题整治验收核查规程（试行）》（黔环通[2019]183号），“三磷”企业是本次“三磷”专项排查问题整治核查验收工作的责任主体，“三磷”企业须按照本规程的程序和标准，自行组织核查验收组对专项排查问题整改工作开展核查验收，“三磷”企业在完成整改工作后，应当及时组织专业技术人员组成专家组，采取现场检查、资料查阅、召开核查验收会议等方式开展核查验收工作，并形成核查验收意见。 瓮福集团、瓮福剑峰、瓮安黄磷已按照黔南州生态环境局福泉分局要求进行“三磷”专项排查整治并通过了专家组核查验收。
2	达州化工	达州日报所载达州市群众信访举报转办和边督边改公开情况一览表中，信访件称：位于达州市经开区斌郎镇熊家村7组的达州化工排放有刺鼻气味的废气，每天都在不断排放，造成严重空气污染，测量单位来	2018年12月7日	根据达州日报所载达州市群众信访举报转办和边督边改公开情况一览表： （1）关于“一直排放有刺鼻气味的废气的”问题。经调查，反映问题属实。企业生产时其排放的污染物中含有氟化物、氨等特征污染物，厂区内能感受到一定程度的刺鼻气味。根据达州化工硫磺制酸及余热利用项目报告书中确定的“卫生防护距离是以硫酸生产车间四周边界为起点200米”，其卫生防护距离内现无居民居住。熊家村7组距离达州化工厂界直线间距约300米外，不在其卫生防护距离内，现场感受刺鼻气味不明显。

序号	相关主体	报道主要内容	报道时间	整改措施
		检测了都说这个地方不适合居住，希望处理		（2）关于“造成严重空气污染的问题”。经调查，反映问题不属实。达州化工除设备检修和工况异常外，实行 24 小时连续生产，其污染物排放纳入了国控重点污染源管控名单，厂区设置了烟尘在线监控装置，每年开展一次大气污染物监督性监测。2018 年 3 月 1 日，达州市环境监测站对达州化工大气污染物开展的监督性监测报告表明，其废气污染物（颗粒物、氟化物、氨）综合评价为监测达标，在线监测也未出现有超标的情况。2018 年 11 月 21 日接到信访交办件后，立即委托成都华测环境监测公司对达州化工装置区和熊家村 7 组分别进行了大气专项监测，11 月 28 日成都华测环境监测公司出具了监测报告，监测指标全部达标。 （3）关于“测量单位来检测了都说这个地方不适合居住的”问题。经调查，反映问题不属实。结合瓮福达州化工有限责任公司装置区污染物排放特征，根据成都华测环境监测公司对熊家村 7 组开展的环境现状监测表明，空气中氟化物、硫酸雾、氨等符合环境标准，报告中未提出任何该区域不适合居住的监测结论或意见，调查人员在调查过程中也未发现任何测量单位来检测了都说这个地方不适合居住的资料和依据。
3	达州化工	部分媒体报道：达州瓮福化工乱排污水产生化学气体致 6 人中毒 3 人死亡，17 名相关责任人或将被追责	2020 年 7 月 20 日	该事件为企业园区内安全生产及装卸作业问题所致，并无乱排污水行为。达州化工已完成整改、缴纳罚款，达州市应急管理局说明“该等行政处罚事项不属于情节严重的违法行为”，详见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况”之“（二）行政处罚”中第 6 项。
4	达州化工	部分媒体报道，中央第五生态环境保护督察组向四川省反馈督察情况中，达州化工磷石膏消纳能力严重不足，总堆存量已增至 1,200 万吨，环境污染隐患突出	2021 年 12 月 14 日	根据经四川省环境保护厅批复的环境影响评价文件及建设项目竣工环保验收文件，达州化工已建设总堆存库容为 2,773.5 万平方米的磷石膏堆场，有效库容为 2,654 万平方米。根据达州化工的说明，自然堆存的磷石膏密度约为 1.1 克/立方厘米，现磷石膏堆存量 1,200 万吨，在有效堆存容量范围内。 针对磷石膏消纳隐患，经四川省建材工业科学研究院有限公司核算，达州化工 2021 年累计折合产出磷石膏（干基）165.96 万吨，通过生产水泥缓凝剂等综合利用途径，累计综合利用 68.40 万吨，累计综合利用率为 41.21%，满足国家工业和信息化部《关于工业副产石膏综合利用的指导意见》（工信部节〔2011〕73 号）中，“到 2015 年底，磷石膏综合利用率由 2009 年的 20%提高到 40%”的要求。

序号	相关主体	报道主要内容	报道时间	整改措施
				为进一步提升消纳能力，达州化工已成立磷石膏消纳处理工作领导小组，并于2022 年 1 月 28 日发布《磷石膏消纳推进工作实施方案》（瓮达发〔2022〕20号），按照方案阶段推进完善计划。
5	瓮福紫金	部分媒体报道：据‘A 股绿色报告’项目监控数据显示，2021 年1月4日至1月10日的一周内，瓮福紫金污染源自动监测数据显示超标。7天内，瓮福紫金一周日均值超标天数达到了 1天，一周日均值累计超标次数为2次	2021 年 1 月13 日	本次污染源超标是因为热电装置燃煤锅炉在开启过程中对煤的燃烧不充分，造成氮氧化物、颗粒物短时超标，该情况在热电生产装置开启过程中无法避免，现有技术无法解决。瓮福紫金已经及时将锅炉启停造成数据超标的佐证材料上传，龙岩市环保局经审核未将超标数据纳入有效数据统计和考核。
6	瓮安黄磷	信用中国（贵州贵安）网站网页载明，49 家企事业单位被纳入 2019 年贵州省生态环境保护黑名单，其中包括瓮安黄磷	2020年1月5日	该报道对应黔南布依苗族自治州生态环境局于 2019 年 9 月 12 日对瓮安黄磷作出的行政处罚。详见本章之“十一、瓮福集团安全环保情况”之“（二）环境保护管理”之“2、环境污染处罚、事故及负面媒体报道情况”之“（1）标的资产报告期内受到环保领域行政处罚的原因、经过等具体情况，不构成重大违法行为，整改措施及整改后符合环保法律法规的规定”之“1）瓮安黄磷被黔南布依苗族自治州环境保护局罚款 30 万元”。 根据贵州省生态环境厅 2020 年 9 月 7 日发布的《关于对贵州能发电力燃料开发有限公司习水县东皇镇木担坝煤矿等 6 家企业申请环境信用修复情况的公示》，公司瓮安黄磷已整改完成并被撤出生态环境保护失信黑名单。
7	甘肃瓮福	金昌市生态环境局官网报道，2020 年 6 月 8 日，因甘肃瓮福危废库标识标牌不完善，渣场固体废物专项预案尚未编制完成，金昌市生态环境局对其甘肃瓮福下发责令改正决定书《责令改正决定书》（金环土责改字（2020）11 号），限期2020 年 7 月 1 日前完成整改，	2020 年 6 月11 日	根据甘肃瓮福向金昌市生态环境局出具的《关于危险（固体）废物规范化管理整改情况的报告》（甘瓮福呈[2020]64 号）： 针对“现场危废库标识标牌不完善”问题，甘肃瓮福因重新按照“三防”措施修建废机油库房，未及时宣挂标识牌，对此，甘肃瓮福在库房门口宣挂了危废贮存警示识别标识牌，在库房内张贴分类识别标签和管理制度，在废机油桶容器张贴危废标签等完成整改。 针对“渣场固体废物专项预案尚未编制完成”问题。2016 年 12 月甘肃瓮福制定渣场专项突发环境事件应急预案，并在环保部门进行了备案，2020 年年初受新冠疫情影响，预案修订工作滞后，2020年4月，甘肃瓮福委托甘肃科尚环境科技

序号	相关主体	报道主要内容	报道时间	整改措施
		逾期未完成整改或整改不符合要求的，将对其甘肃瓮福进行行政处罚		有限公司对预案重新编制，已于 2020 年 9 月完成了突发环境事件应急预案及磷石膏库突发环境事件应急预案。甘肃瓮福将整改报告提交至金昌市生态环境局后，未受到行政处罚。
8	瓮福集团	贵州省生态环境厅官网报道，中央第二生态环境保护督察组向贵州省反馈督察情况 2019 年以来建设马场坪、交椅山等工程利用项目又堆存磷石膏 980 余万吨，风险隐患进一步加大。马场坪渣场雨季大量含磷废水直排重安江。新龙坝选矿厂配套的白岩尾矿库，堆积大量沉积尾矿和淋溶液，环境隐患突出。	2022 年 3 月 18 日	针对 2019 年以来建设马场坪、交椅山等工程利用项目又堆存磷石膏 980 余万吨问题，根据瓮福集团说明，980 余万吨中 215.15 万吨归属于瓮福集团，是其摆纪磷石膏渣场防渗铺膜垫层及生态绿色工程施工利用的一部分。根据《贵州省 2021 年度磷化工企业“以渣定产”核算结果认可书》，经省生态环境厅、省工业和信息厅对瓮福集团开展 2021 年磷化工企业“以渣定产”工作情况进行核算，2021 年瓮福集团共产生磷石膏 268.77 万吨，利用处置量 284.34 万吨，存量磷石膏预计将稳步消纳。 针对马场坪渣场雨季大量含磷废水直排重安江问题，2018 年 3 月，曾发生过马场坪持续山洪暴雨导致发财洞废水溢流下游重安江的环境问题，已实施修复工程。从 2021 年情况看，在山洪暴发等极端天气下，发财洞抽水围堰被河水淹没 2 次，河水倒灌环保设施的围堰后将含磷废水夹带混入河流，引起下游凤山桥断面短时超标但能快速恢复达标，2021 年发财洞下游凤山桥国控断面在线监控指标达标率 97.6%，国家对断面的月度考核达标率 100%。瓮福集团正在积极开展渣场至发财洞提质工程建设，以彻底解决发财洞特殊时段超标问题。 针对新龙坝选矿厂配套的白岩尾矿库堆积大量沉积尾矿和淋溶液，已基本与库边坡平齐问题。根据瓮福集团的说明，白岩尾矿库严格按照尾矿库设计规范进行设计、运行、管理，符合《尾矿库安全规程》，采用上游式尾砂筑坝法，每期尾砂筑坝坝高 2 米，逐级向上内堆积新的坝体。规范要求设计安全超高≥0.7 米，现有安全超高 2.39 米，与设计标准 0.7 米尚有 1.69 米安全余量；设计干滩长度≥118 米，实际干滩长度 542 米，与设计标准 118 米尚有 424 米安全余量，满足规范要求，尾矿库处于安全状态。其次，“淋溶液”循环使用，不外排，坝尾处设置的双电源回水系统有较大富余且回水能力运行稳定，该库于 1995 年投用后，从未发生库区水外溢。被长江经济带生态环境警示片问题清单通报的尾矿库北侧渗水点已于 2021 年 4 月应收尽收回系统，地表水稳定达标；2021 年 10 月，增设的水处理厂投用后，水处理达标排放并进一步巩固，地表水至今长周期稳定达标，环境风险可控。瓮福集团已按照《贵州省 2020 年长江经济带生态

序号	相关主体	报道主要内容	报道时间	整改措施
				环境警示片披露问题整改方案》整改要求，在 2022 年 12 月 31 日前完成整改。
9	天福化工	部分媒体报道，2020 年 3 月 27 日，黔南州生态环境局大气科会同福泉分局到天福化工开展挥发性有机物整治情况专项检查。检查人员发现天福化工在挥发性有机污染物排放控制方面存在重视不够，设施不全，管理不到位等突出问题。	2020 年 3 月 30 日	2020 年 3-4 月，天福化工按照专项检查要求及《贵州省 2020 年挥发性有机物综合治理任务清单》制定了《天福公司挥发性有机物治理方案》和《天福化工有限责任公司 VOCs 监测方案》。完善视频监控和气体泄漏检测巡检记录、隐患排查及治理记录、机泵运行监测记录和操作规程及管理规定，完成工业视频监控系统的升级改造。 2020 年 4 月 3 日和 4 月 15 日，天福化工委托贵州昊华工程技术有限公司对重点区域污水处理站、甲醇二甲醚罐区、二甲醚装置区、甲醇装置区、甲酰胺装置区的 VOCs 无组织排放和循环水进出水总有机碳（TOC）的监测，根据贵州昊华工程技术有限公司出具的贵州天福化工有限责任公司 VOCs 监测报告（GZHHHJ021(2020)号），各涉 VOCs 场所的无组织排放指标均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

3、近三年环境保护设备及费用支出情况

单位；万元

时间	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
环保支出	25,933.26	39,916.36	27,032.11	21,221.69
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
环保支出占营业收入的比例	1.01%	1.31%	1.35%	1.23%
净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
环保支出占净利润的比例	6.34%	13.75%	25.21%	31.55%

4、标的资产涉及环境污染的具体环节，主要污染物名称及排放量、防治污染设施的处理能力、实际运行情况以及技术工艺的先进性，报告期内环保投入、环保相关成本费用、节能减排处理效果、日常排污监测以及环保部门现场检查情况。

（1）标的资产涉及环境污染的具体环节，主要污染物名称及排放量

标的公司及子公司涉及环境污染的具体环节及主要污染物名称参见本章中“十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况”之“（二）环境保护管理”之“1、环境保护制度及执行情况”之“（2）污染源及治理措施”之“1）主要污染源”相关内容。

报告期内，标的资产具有排放总量控制指标的主要污染物名称及排放量情况如下：

公司	污染物	许可量及排放量				
			2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
瓮福集团化工公司	二氧化硫（单位：t）	许可量	2,578.32	2,578.32	2,578.32	1,790.80
		排放量	266.17	495.10	534.10	392.57
	颗粒物（单位：t）	许可量	1,002.63	1,002.63	1,002.63	379.14
		排放量	163.50	256.76	274.52	153.71
	氮氧化物（单位：t）	许可量	2,081.54	2,081.54	2,081.54	298.00
		排放量	112.94	121.82	259.03	/
	氟化物（单位：t）	许可量	124.16	124.16	124.16	18.30
		排放量	11.26	11.40	20.83	14.06
	硫酸雾（单位：t）	许可量	64.15	64.15	64.15	未限制
		排放量	18.26	22.25	33.58	/
瓮福磷矿英坪露天矿	悬浮物（单位：kg）	许可量	554,400.00	554,400.00	554,400.00	未限制
		排放量	3,204.00	11,202.00	2,600.00	/
	磷酸盐（单位：kg）	许可量	5,544.00	5,544.00	5,544.00	未限制
		排放量	932.00	588.00	650.00	/

公司	污染物	许可量及排放量				
			2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
	氟化物（单位：kg）	许可量	79,200.00	79,200.00	79,200.00	未限制
		排放量	2,746.00	90.00	/	/
	氨氮（单位：kg）	许可量	118,800.00	118,800.00	118,800.00	未限制
		排放量	15,191.00	307.00	/	/
瓮福磷矿穿岩洞露天矿	磷酸盐（单位：kg）	许可量	1,138.80	1,138.80	1,138.80	1,138.80
		排放量	9.59	26.39	31.17	7.60
瓮福磷矿大塘矿	磷酸盐（单位：kg）	许可量	350.00	350.00	未限制	未限制
		排放量	108.00	0	0	0
瓮福磷矿磨坊矿	磷酸盐（单位：kg）	许可量	876.00	876.00	876.00	未限制
		排放量	185.00	11.92	0	0
瓮福磷矿新龙坝选矿厂	磷酸盐（单位：kg）	许可量	2,628.00	1,314.00	1,314.00	1,314.00
		排放量	661.2	206.6	59.17	96.27
天福化工	二氧化硫（单位：t）	许可量	1,300.00	1,300.00	1,300.00	1,959.35
		排放量	506.95	1,066.48	986.93	887.62
	氮氧化物（单位：t）	许可量	150.00	150.00	150.00	979.68
		排放量	74.53	147.02	153.3	136.79
	颗粒物（单位：t）	许可量	146.95	146.95	146.95	146.95
		排放量	35.14	67.83	32.81	78.37
瓮福蓝天	氟化物（单位：t）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	0.10	0.84	0.83	/
	氨（单位：t）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	0.002	2.10	2.43	/
	颗粒物（单位：t）	许可量	未限制	7.25	7.25	未限制
		排放量	/	/	1.09	/
甘肃瓮福	氟化物（单位：t）	许可量	14.20	14.08	14.08	14.08
		排放量	5.93	9.09	9.07	10.99
	硫酸雾（单位：t）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	2.25	0.82	1.73	0.70
	二氧化硫（单位：t）	许可量	34.67	34.86	34.86	34.86
		排放量	7.09	8.44	5.88	13.71
	氮氧化物（单位：t）	许可量	82.52	82.59	82.59	82.59
		排放量	10.39	16.191	9.579	51.29
	颗粒物（单位：t）	许可量	175.23	177.27	177.27	177.27
		排放量	39.64	25.47	21.79	43.45
	氨（单位：t）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	7.56	13.87	7.49	19.82
达州化工	颗粒物（单位：t）	许可量	182.42	182.42	182.42	109.20
		排放量	11.86	32.12	72.62	49.47
	氟化物（单位：t）	许可量	34.76	34.76	34.76	26.34
		排放量	3.45	2.33	5.32	3.63
	VOCs（单位：t）	许可量	5.18	5.18	5.18	5.18
		排放量	0.69	0.15	0.80	0.73
	SO2	许可量	4.43	4.43	4.43	4.43

公司	污染物	许可量及排放量				
			2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
	（单位：t）	排放量	0	0	0	0
	NOx	许可量	15.82	15.82	15.82	15.82
	（单位：t）	排放量	0	/	/	/
瓮福剑峰（注）	颗粒物	许可量	120.00mg/m3	11.04	11.04	9.34
	（单位：t）	排放量	4.39mg/m3	3.52	1.04	0.88
	二氧化硫	许可量	550.00mg/m3	12.3	12.3	未限制
	（单位：t）	排放量	0.59mg/m3	11.32	12.26	3.33
	氮氧化物	许可量	240.00mg/m3	14.26	14.26	未限制
	（单位：t）	排放量	12.27 mg/m3	11.70	10.24	2.92
	氟化物	许可量	9.00mg/m3	未限制	未限制	1.13
	（单位：t）	排放量	0.12 mg/m3	0.51	0.36	0.07
瓮福化学	二氧化硫	许可量	152.64	23.45	23.45	未限制
	（单位：t）	排放量	37.13	94.16	67.07	/
	氮氧化物	许可量	46.66	46.66	46.66	未限制
	（单位：t）	排放量	42.94	60.17	34.14	/
	颗粒物	许可量	25.92	25.92	25.92	未限制
	（单位：t）	排放量	11.10	12.74	14.09	/
北斗山磷矿	气体（单位：mg/m^3）	许可量	0.30	0.30	0.30	0.30
		排放量	0.16	0.16	0.15	0.17
瓮福紫金	二氧化硫	许可量	232.00	232.00	232.00	232.00
	（单位：t）	排放量	6.27	3.84	12.74	5.99
	氮氧化物	许可量	232.00	232.00	232.00	232.00
	（单位：t）	排放量	36.10	73.76	116.34	111.80
	颗粒物	许可量	119.62	97.97	97.97	67.62
	（单位：t）	排放量	8.57	50.73	19.08	12.02
	氟化物	许可量	13.00	13.00	13.00	13.00
	（单位：t）	排放量	0.45	0.36	0.25	0.70
河北瓮福工贸	氮氧化物	许可量	3.92	5.89	5.89	5.89
	（单位：t）	排放量	0.09	0.08	/	/
	二氧化硫	许可量	1.31	1.96	1.96	1.96
	（单位：t）	排放量	/	/	/	/
	颗粒物	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
	（单位：t）	排放量	0.03	0.01	/	/
福建蓝天	氟化物	许可量	0.28	0.55	0.55	0.55
	（单位：t）	排放量	0.06	0.28	0.28	0.28
	颗粒物	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
	（单位：t）	排放量	0.34	0.03	/	/
	硫酸雾	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
	（单位：t）	排放量	0	0.03	/	/
湖北蓝天	氟化物	许可量	0.60	0.60	0.60	0.60
	（单位：t）	排放量	0.01	0.01	0.002	0.01
	颗粒物	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
	（单位：t）	排放量	0.10	0.12	0.04	/
瓮福云天化	硫酸雾	许可量	未限制	81,216.00	81,216.00	81,216.00
	（单位：kg）	排放量	29.72	35.98	1.21	5.00

公司	污染物	许可量及排放量				
			2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
	氟化物（单位：kg）	许可量	未限制	5,428.80	5,428.80	5,428.80
		排放量	31.59	95.63	13.00	25.00
	固废二氧化硅硅渣（单位：t）	许可量	57,059.00	57,059.00	57,059.00	57,059.00
		排放量	34,129.32	40,000.00	38,000.00	35,000.00
	颗粒物（单位：t）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	/	0.02	/	/
贵州瓮福可耐	颗粒物（单位：kg）	许可量	未限制	未限制	未限制	未限制
		排放量	960.00	6,333.48	未生产	未生产
瓮福开磷氟硅	氟化物（单位：t）	许可量	0.09	0.11	0.04	未限制
		排放量	0.003	0.10	0.006	/
	硫酸雾（单位：t）	许可量	0.52	0.62	0.01	未限制
		排放量	0.02	0.56	0.004	/
人和米业	烟尘（单位：mg/m^3）	许可值	120.00	120.00	120.00	120.00
		排放值	22.00	107.00	108.10	108.00
瓮福军川	烟尘（单位：mg/m^3）	许可值	120.00	120.00	120.00	120.00
		排放值	未生产	未生产	102.00	101.00
巴彦农业	烟尘（单位：mg/m^3）	许可值	120.00	120.00	120.00	120.00
		排放值	未生产	未生产	未生产	未生产
化工科技磷石膏产业园区分厂	颗粒物（单位：t）	许可值	200.00	200.00	未限制	未限制
		排放值	102.50	191.00	未生产	未生产
化工科技化工园区分厂	颗粒物（单位：t）	许可值	120.00	120.00	未限制	未限制
		排放值	35.00	13.00	未生产	未生产
瓮福钙盐	氮氧化物（单位：t）	许可量	65.24	65.24	65.24	未限制
		排放量	3.74	13.29	4.13	3.61
	二氧化硫（单位：t）	许可量	48.02	48.02	48.02	未限制
		排放量	0.14	0.95	0.15	0.13
	颗粒物（单位：t）	许可量	19.89	19.89	19.89	未限制
		排放量	4.44	4.43	4.17	3.65
	氟化物（单位：t）	许可量	1.63	1.63	1.63	未限制
		排放量	0.12	0.23	/	未生产

注：瓮福剑峰的排污许可证 2022 年发生变更，不再执行总量排放，执行限值浓度排放。

（2）标的资产防治污染设施的处理能力、运行情况以及技术工艺的先进性

1）标的资产防治污染设施的处理能力及运行情况

报告期内，标的公司生产经营过程中产生的主要污染物为废气、废水、固体废弃物和噪声，针对相关排放的主要污染物采取了有效的防治措施，具体如下：

序号	公司名称	种类	主要处理设施	处理能力及运行情况
1	瓮福集团母公司	废气	旋风除尘器、尾气洗涤器、布袋除尘器、湿式电除尘器、重力沉降器、洗涤塔、电除雾、文丘里洗涤器、电除尘、电除雾、脱硫塔	1962700m³/h，正常运行、处理达标
		废水	环保站、淋溶池水处理设施	正常运行、处理达标
2	达州化工	废气	文丘里洗涤器、深冷回收系统、大孔树脂吸附系统	1059000m³/h，正常运行、处理达标
3	甘肃瓮福	废气	文丘里+洗涤塔+电除雾	568000 m³/h，正常运行、处理达标
		废水	在磷石膏渣库沉淀分离后，返回生产系统	循环利用
		固废	一般固废一部分提供周边水泥厂和复合肥厂，一部分在磷石膏渣场贮存；危险废物交由具备资质的第三方处置	合规处置
		噪声	高噪声设备室内安装、加装隔音墙、消音器	正常运行、处理达标
4	天福化工	废气	氨法脱硫塔、循环流化床锅炉、静电除尘器	640000 m³/h，正常运行、处理达标
		废水	A/O 生化处理+絮凝沉降+重力过滤+活性炭过滤	120m³/h，正常运行、处理达标回用，不外排。
		固废	煤灰渣外售建材生产企业作为生产原料综合利用。	外售，无堆存。
		噪声	配置消音降噪设施+减震，选用低噪声设备。	正常运行、处理达标。
5	瓮福化学	废气	除尘器（旋风+布袋）、碱液洗涤罐+静电除雾器、脱硝系统、脱硫系统、降温器	1510000 m³/h，正常运行
		废水	片碱中和、沉降，闭路循环不外排。	400m³/h，正常运行，不外排。
		固废	生产磷渣超微粉或外售水泥厂	综合利用，不外排。
		噪声	使用符合标准的降噪设备、消声器	正常运行
6	瓮福剑峰	废气	喷淋洗涤系统	4000m³/h，正常运行、处理达标
7	瓮福蓝天	废气	两级文丘里+两级水洗塔、尾气洗涤塔、布袋除尘器、文式洗涤器	50640 m³/h，正常运行、处理达标
		废水	回收利用不外排	综合利用，不外排
		固废	委外处置、综合利用	合规处置
		噪声	加消音器	正常运行、处理达标
8	福建蓝天	废气	两级文丘里+两级水洗塔、尾气洗涤塔、布袋除尘器、文式洗涤器	6000m³/h，正常运行、处理达标
		废水	不外排，回收生产系统	综合利用，不外排
		固废	一般固废综合利用，危险废物交由具备资质的公司处置	按照法律法规要求处置
		噪声	无	达标
9	湖北蓝天	废气	中央尾气吸收系统两级洗涤	32000m³/h，正常运行、处理达标
		废水	回收利用，园区综合处理	废水零排放
		固废	一般固废综合利用，危险废物交由具备资质的公司处置	合规处置

序号	公司名称	种类	主要处理设施	处理能力及运行情况
		噪声	无	达标
10	瓮福云天化	废气	两级文丘里洗涤+尾气水洗塔、尾气碱洗塔	11300Nm³/h，正常运行
		固废	将固废二氧化硅硅渣委托第三方处理，危废委托具备资质的第三方处理	合规处置
		噪声	设置有消声器、隔音棉等	正常运行
11	瓮福紫金	废气	石灰石炉内脱硫、脱硫塔、SNCR 脱销技术、布袋除尘、文丘里洗涤器	285000m³/h，正常运行、处理达标
		废水	污水处理站	废水零排放
		固废	一般固废综合利用，危险废物送有资质公司处置	合规处置
		噪声	无	达标
12	贵州瓮福开磷氟硅	废气	两级文丘里+两级水洗塔	11000m³/h，正常运行、处理达标
		废水	系统回收利用	综合利用，不外排
		固废	委托第三方处置	合规处置
		噪声	无	达标
13	北斗山磷矿	废气	无	达标
		废水	综合利用	综合利用，零排放
		噪声	无	达标
14	瓮福军川	废气	布袋除尘器	0.25mg/h，正常运行、处理达标
15	人和米业	废气	布袋除尘器	0.25mg/h，正常运行、处理达标
16	巴彦农业	废气	布袋除尘器	0.20mg/h，正常运行、处理达标
17	河北瓮福工贸	废气	碱液喷淋+催化燃烧一体机	10000m³/h，正常运行、处理达标
		废水	化粪池	正常运行、处理达标
		固废	危险废物暂存间	正常运行、处理达标
18	贵州瓮福可耐	废气	布袋除尘器、旋风除尘器	2500m³/h，正常运行、处理达标
19	北海瓮福供应链	废水	清罐、冲洗卸车平台产生废水，中和后委托给第三方用作肥料生产，不外排。	合规处置，不外排
20	化工科技	废气	布袋除尘器、旋风除尘器	27300 m³/h，正常运行、处理达标
21	瓮福钙盐	废气	旋风除尘器、尾气洗涤器、布袋除尘器、烟气室（重力沉降器）、洗涤塔、脱硫塔	188630m³/h；正常运行、处理达标
		废水	综合利用，无外排	综合利用，无外排
		固废	堆存风干后综合利用	处理达标

报告期内，瓮福化学及湖北蓝天存在因超标排放污染物受到行政处罚的情况，针对上述违法行为，瓮福化学和湖北蓝天均已足额缴纳相关罚款，相关处罚事项未对相应子公司生产经营造成重大不利影响。根据黔南布依族苗族自治州生态环境局瓮安分局、宜昌市生态环境局宜都市分局出具的证明，瓮福化学上述违法行为已按要求完成了相关整改，上述环保行政处罚不属于重大行政处

罚。

根据标的公司及其下属子公司具有排放总量控制指标的主要污染物名称及排放量情况，报告期内如下标的公司下属子公司存在污染物排放总量超标的情况：（1）瓮福化学 2020-2021 年二氧化硫排放总量超标，2021 年氮氧化物排放总量超标，瓮福化学存在上述污染物排放超标原因为 2020 年取得的《排污许可证》允许的排污总量未能满足实际生产经营排放总量需求，黔南布依族苗族自治州生态环境污染防治技术中心于 2020 年 8 月 13 日出具《关于对<贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司环保改造项目“三合一”环境影响报告表>的评估意见》，建议瓮福化学项目总量控制指标为二氧化硫 152.64t/a。瓮福化学根据上述评估意见，正在办理新《排污许可证》。同时，根据瓮福集团书面确认，瓮福化学相关环保设施正常运行，上述污染物排放涉及的单位排放浓度均符合《排污许可证》相关要求。根据黔南布依族苗族自治州生态环境局瓮安分局于 2021 年 11 月 22 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日起至该证明出具之日，除受到 2 项行政处罚外，瓮福化学在生产经营活动中能够遵守国家及地方环境保护监督管理法律、法规、规章和规范性文件的规定，未因违法违规而受到行政处罚的情形；（2）天福化工 2020 年氮氧化物排放总量存在少量超标情况，根据黔南布依族苗族自治州生态环境局福泉分局于 2022 年 4 月 2 日出具的《证明》，天福化工已建、在建项目防治污染设施运行情况良好，污染物经厂区终端污水处理站处理后全部回用，日常雨水排口监测达标；在生产经营过程中，天福化工能够严格遵守环保方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。

2）标的资产防治污染技术工艺的先进性

标的公司重视日常环境保护和污染物防治工作，根据行业主流环保处理方案、技术路线，结合标的公司生产技术及工艺、污染物排放等情况配备了相应的环保治理设施，具体情况如下：

污染物	主要治理技术、工艺	技术工艺特点及先进性
废水	WFS 酸性废水用于磷矿选矿技术	WFS 酸性废水选矿技术是瓮福集团拥有自主知识产权的核心技术，WFS 酸性废水是磷肥、磷化工生产过程中产生的工业废水，用 WFS 酸性废水代替硫酸作为磷矿选矿调整剂，可解决 WFS 酸性废水排放的环保问题，节省污水处

污染物	主要治理技术、工艺	技术工艺特点及先进性
		理成本，实现资源循环利用。该技术环保效应显著，经济效益和社会效益较为突出。
	废水制饲料级钙盐技术	瓮福集团于 2013 年投资建设了 5 万吨/年废水制饲料级钙盐生产工业化装置，并于 2019 年扩能到 10 万吨/年。该生产装置每年可消耗 200 万方废水，回收 P_2O_5 超过 4 万吨，为瓮福集团创造经济效益的同时，也为磷肥、磷化工行业废水的综合利用提供范例。
	中水深度处理回用项目	瓮福集团母公司、达州化工、甘肃瓮福和瓮福紫金等主要生产主体均建设有中水深度处理装置，对各生产装置产生的废水进行收集、处理回收利用，通过清污分流、中水梯级利用等措施，进一步降低废水污染，节约净水资源。
	尾矿废水资源回用项目	为进一步加强尾矿废水和矿井水循环利用，瓮福集团在矿山建设时均配套建设尾矿库环保站，一方面在尾矿库修建浮船回水泵房，将库区水经管道输送至选矿厂作为选矿用水，提高废水利用率；另一方面对矿井涌水经过沉淀后，用于磷矿石采选过程中的生产用水。
废气（颗粒物、二氧化硫、氟化物、氮氧化物等）	电除尘、电除雾、精矿浆脱硫	采用磷精矿作为脱硫剂，脱硫后可作为磷酸生产原料回收。
	石灰石炉内脱硫	达到“超低排放”水平
	氨法脱硫	达到“超低排放”水平
	SNCR 脱硝	达到“超低排放”水平
	氮氧化物处理工艺：低氮燃烧	选用循环流化床低温燃烧技术，可有效控制废气中的氮氧化物，无需添加剂和复杂工艺设备。
	干式+湿式除尘洗涤	干线与湿线分开处理，行业首创采用湿式电除雾及布袋除尘。
	旋风除尘、布袋除尘	可有效地去除颗粒物，达到超低排放
	多级错流填料+文丘里洗涤	错流洗涤，增加氟化物吸收率，减少新鲜水用量
	深冷回收+大孔树脂吸附	采用深冷回收加大孔树脂处理，既能有效回收 MIBK，又能确保在安全条件下稳定运行，达到超低排放。
	烟囱除沫器+清水洗涤	通过在洗涤塔出口增加除沫器，能够解决雾沫夹带问题，除沫器后端增加一级清水洗涤，进一步降低夹带和粉尘排放，同时进一步吸收氟化物，减少排放。
固废（磷矿渣、磷石膏、煤渣、煤灰等。）	委外处置	粉煤灰、硫铁矿渣出售给第三方单位作为建材原料。
	黄磷炉渣生产磷渣超微粉	高温的黄磷炉渣进入磷渣超微粉车间，生产磷渣超微粉外售。
	氟化钙综合利用	高温煅烧法工艺，产品中的钙直接来源于天然磷矿石，不再需要补充氧化钙，由此不会产生大量的磷石膏排放，只产生少量的氟化钙，氟化钙可用于下游综合利用
	磷石膏综合利用	生态修复、水泥缓凝剂、磷石膏建材
噪声	减振、隔声、消声	采取减振、隔离、加装消音器降低设备噪声

报告期内，标的公司环保设施与生产设施同步运行，运行情况正常。除已披露情形外，标的公司完善污染治理技术，通过过程控制与末端治理相结合手段，并结合相应污染物治理技术及工艺，实现主要污染物实现达标排放，同时

经处理后的部分废水实现回用，达到了循环利用的效果，相关防止污染工艺具有先进性。报告期内，标的公司不存在因污染物排放问题受到重大行政处罚的情况。

（3）报告期内环保投入、环保相关成本费用、节能减排处理效果、日常排污监测以及环保部门现场检查情况

1）报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

标的公司的环保支出主要包括环保设施的采购、安装调试和相关环保设施建设，以及日常环境保护相关支出主要包括排污费、危险废物处置费等。标的公司环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染相匹配。

报告期内标的公司及其子公司相关环保支出情况参见本章中“十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况”之“（二）环境保护管理”之“3、近三年环境保护设备及费用支出情况”相关内容。

2）节能减排效果、日常排污监测以及环保部门现场检查情况

标的公司及下属子公司的生产线均采用自动监测系统对主要排放口污染物的排放情况进行全天连续监测，并且已经按照要求将在线监测设备与对应监管部门进行对接，实时传输排污监测数据；同时委托有资质的第三方机构定期对各项污染物的排放情况进行监测并及时获取、提交第三方排污监测相关报告。此外，瓮福集团及下属涉及污染物排放的子公司均按要求办理了排污许可证或取得了固定污染源排污登记回执，并按照相关要求向对应监管部门报送年度、季度、月度排污执行报告。

经登录全国排污许可证管理信息平台查询，标的公司及其部分下属子公司的日常监测数据已于排污许可证执行报告中向生态环境监管部门报告并上传至全国排污许可证管理信息平台，未发现标的公司及其下属子公司因日常排污监测不达标而受到相关主管部门行政处罚的情形。

根据标的公司的环保部门现场检查记录，除瓮福化学和湖北蓝天外，标的公司及下属子公司报告期内历次环保部门现场检查记录记载的检查情况均未显示标的公司存在严重违反《排污许可管理条例》和《排污许可管理办法（试行）》

等有关环境保护法律法规的情形。瓮福化学和湖北蓝天的环保行政处罚情况参见本章中“十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况”之“（二）环境保护管理”之“2、环境污染处罚、事故及负面媒体报道情况”相关内容。

标的公司及其下属子公司已取得了环保主管部门出具的如下证明，确认相关公司自 2018 年 1 月 1 日至今的环保合规情况：

序号	公司名称	证明内容是否符合要求	开具主体
1	瓮福集团	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 目前公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	黔南州生态环境局福泉分局
2	瓮福紫金	相关建设项目符合环境影响评价文件要求并于 2020 年 6 月取得新的排污许可； 该公司防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况。 该公司现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	龙岩市生态环境局
3	福建蓝天	公司防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	龙岩市生态环境局
4	湖北蓝天	公司所属项目防治污染设施运行情况良好，各类环境污染物达标排放，污染物监测结果达标，未出现现场检查不合格情况； 5、 公司所属项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，所有项目生态环境保护及污染物排放均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	宜昌市生态环境局宜都市分局
5	河北瓮福工贸	公司已建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标； 公司已建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	邯郸市生态环境局广平县分局
6	瓮福军川	公司已建项目防治污染设施正常运行，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目生态环境保	鹤岗市萝北生态环境局；鹤岗市生态环境局宝泉岭分局

序号	公司名称	证明内容是否符合要求	开具主体
		护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	
7	人和米业	公司已建项目污染防治设施正常运行，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
8	巴彦农业	该企业完成了环保备案，手续健全；自 2018 年以来未发现环保违法行为，也未受到我局实施的行政处罚，也不存在正在接受立案调查的情形。	哈尔滨市巴彦生态环境局
9	达州化工	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建、在建或拟建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	达州高新区生态环境局
10	瓮福钙盐	公司根据国家环保要求，办理了排污许可证；公司在生产经营中，切实履行环保主体责任，加强环保设施运行维护管理，防治污染，定期开展环境监测，检测结果均为合格，未发生环境污染事件，也未发生因环境违法行为被生态环境部门实施行政处罚情况。	黔南州生态环境局瓮安分局
11	瓮福化学	公司已按国家要求取得排污许可证。	黔南州生态环境局瓮安分局
12	瓮福剑峰	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 目前公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	黔南州生态环境局福泉分局
13	北斗山磷矿	公司根据国家环保要求，办理了排污许可；公司在生产经营过程中，切实履行环保保护主体责任，加强环保设施运行维护管理，防治污染，定期开展环境监测，检测结果均为合格，未发生环境污染事件，也未发生因环境违法行为被生态环境部门实施行政处罚情况。	黔南州生态环境局瓮安分局
14	瓮福蓝天	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	黔南州生态环境局福泉分局
15	天福化工	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物经厂区终端污水处理站处理后全部回用，日	黔南州生态环境局福泉

序号	公司名称	证明内容是否符合要求	开具主体
		常雨水排口监测达标； 目前公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	分局
16	瓮福开磷氟硅	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求。	贵阳市生态环境局开阳分局
17	甘肃瓮福	公司已建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建、在建或拟建项目不属于产业政策限制类项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放均符合国家和地方的生态环境保护监管要求。	金昌市生态环境局
18	化工科技	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 目前公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险。	黔南州生态环境局福泉分局
19	瓮福可耐	公司已建、在建或拟建项目防治污染设施运行情况良好，污染物排放水平满足国家及地方关于排放监管要求，日常排污监测达标，未出现现场检查不合格情况； 公司已建、在建项目不属于受到国家生态环境保护政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目生态环境保护及污染物排放、碳排放情况均符合国家和地方的生态环境保护监管要求，不存在被关停的情形或风险；	黔南州生态环境局福泉分局

（三）节能减排

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》规定的限制类或淘汰类项目，符合国家相关产业政策。

瓮福集团高度重视生产经营过程中的节能减排工作，严格执行国家有关节能减排的相关要求。瓮福集团全部在建、已建及拟建项目均已取得固定资产投资项目节能审查意见或虽未取得但已经由当地主管部门出具了合规证明。瓮福集团及其下属子公司在重大方面满足项目所在地能源消费双控要求，主要能源资源消耗情况不存在违反当地节能主管部门的监管要求并因此受到行政处罚的情况。具体参见本章之“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（二）标的资产已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投

资项目节能审查意见，是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，是否满足项目所在地能耗双控要求。标的资产的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。标的资产是否存在年综合能源消费量 5 万吨标准煤及以上的在建、拟建项目”。

报告期内，瓮福集团在节能减排方面的费用支出情况如下：

单位：万元

时间	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
节能减排支出	1,669.97	2,958.42	2,152.64	2,618.83
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
节能减排支出占营业收入的比例	0.06%	0.10%	0.11%	0.15%
净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
节能减排支出占净利润的比例	0.41%	1.02%	2.01%	3.89%

十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况

（一）标的资产生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，是否已落实产能淘汰置换要求（如有）

1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局

标的资产主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的资产属于“化学原料和化学制品制造业”（C26），细分市场为磷肥市场（主要产品为磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级））、磷化工市场（主要产品为 PPA、精细磷酸盐、饲料级磷酸钙盐等）和氟化工市场（主要产品为无水氟化氢）。

（1）标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局

标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，具体内容详见本章之“六、瓮福集团主要产品及工艺流程情况”之“（七）标的资产符合国家产业政策情况”。

（2）标的资产建设项目已履行相关主管部门审批、核准、备案等程序

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发改委 2017 年第 2 号令）、

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）等法律法规要求，标的资产建设项目需根据项目实际进度，履行发改部门备案或地方主管部门批复、取得环评批复、取得环评验收。

标的资产与主营业务相关的主要建设项目已履行与项目建设进度相匹配的相关主管部门审批、核准、备案等程序，具体情况如下：

1）瓮福（集团）有限责任公司（母公司）

①瓮福集团化工公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	贵州瓮福重钙厂	已建	计原材〔1992〕180 号	关于对贵州瓮福重钙厂环境影响报告书的审查批复（国家环保局环监〔91〕195 号）	（环监验〔2000〕33 号）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
2	瓮福集团 200kt/a 硫酸扩能技改项目（硫酸自 80 万吨扩产至 100 万吨）	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经贸技改备案〔2005〕9 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）责任有限公司 200kt/a 硫酸扩能技改项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2012〕22 号）	黔南州环境保护局关于对瓮福（集团）责任有限公司 200kt/a 硫酸扩能技改项目环境保护竣工验收意见（黔南环验〔2012〕20 号）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
3	瓮福磷肥厂磷酸装置技改扩能项目（50 万吨/年五氧化二磷扩能至 75 万吨/年五氧化二磷）	已建	福泉市技术改造投资项目备案确认书（福工信发〔2012〕46 号）	关于对《瓮福磷肥厂磷酸装置技改扩能项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2013〕3 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷肥厂磷酸装置技能扩能项目环境保护竣工验收意见（黔南环验〔2013〕22 号）	福泉市工业和信息化局关于对瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷肥厂磷酸装置技改扩能项目（50 万吨/年五氧化二磷扩能至 75 万吨/年五氧化二磷）节能评估报告书的审查意见（福工信发〔2012〕61 号）
4	10 万吨/年 P_2O_5 湿法净化磷酸	已建	关于贵州宏福实业开发有限总公司年产 10 万吨湿法磷酸净化项目核准的批复（黔发改工业〔2006〕46 号）	关于对贵州宏福实业开发有限总公司年产 10 万吨湿法磷酸净化装置技术改造项目环境影响报告书的批复（黔环函〔2005〕131 号）	10 万吨湿法磷酸净化项目环保验收批文（黔环验〔2008〕13 号）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
5	湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P_2O_5 改建项目	已建	福泉市工业和信息化局关于湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P_2O_5 改建项目备案的通知（福工信备〔2017〕03 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）责任有限公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P_2O_5 改建项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕21 号）	自主验收备案已完成	省发改委关于瓮福化工公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P_2O_5 改建项目节能评估报告的审查意见（黔发改环资〔2017〕369 号）
6	PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P_2O_5 项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（福工信 2105-522702-07-02-	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）责任有限公司 PPA	在建项目，尚未到环保验收阶段	关于对《瓮福（集团）有限责任公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
			374684）	升级改造至23.4万吨/年P_2O_5项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2021〕335号）		PPA升级改造至23.4万吨/年P_2O_5项目节能报告》的审查意见（黔南工信函〔2022〕34号）
7	磷酸二铵（100万吨磷酸二铵）	已建	黔经贸投资〔2001〕019号	《建设项目环境影响报告表》审批意见	黔环监验〔2004〕39号	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自2010年11月1日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
8	粉状磷酸一铵一系统（含20万吨磷酸和20万吨磷酸一铵）	已建	黔经贸投资〔2001〕019号	关于对贵州宏福实业开发有限总公司年产20万吨湿法磷酸国产化项目环境影响报告书的批复（黔环函〔2002〕169号）	黔环监验〔2004〕40号	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自2010年11月1日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
9	粉状磷酸一铵二系统	已建	根据福泉市发展和改革局出具的证明，该项目已在备案（核准）当时取得必要的备案（核准）审批文件，但因公司档案管理不善，资料遗失	关于对贵州宏福实业开发有限总公司20万吨/年料浆法粉状磷酸一铵（MAP）技改项目环境影响报告书的批复（黔环函〔2003〕168号）	黔环监验〔2004〕40号	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自2010年11月1日起施行，项目立项及竣工时尚未有规

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						则要求开展能评
10	10 万吨饲料级磷酸二氢钙项目	已建	福泉市工业和信息化局关于瓮福（集团）有限责任公司 10 万吨/年饲料级磷酸二氢钙改建项目备案的通知（福工信备〔2016〕07 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司 10 万吨/年饲料级磷酸二氢钙改建项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕2 号）	自主验收备案完成	福泉市发展和改革局关于瓮福（集团）有限责任公司 10 万吨/年饲料级磷酸二氢钙改建项目节能评估报告书的审查意见（福发改投资〔2016〕459 号）
11	池水制 5 万吨/年饲料级磷酸氢钙项目	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经信技改备案〔2012〕30 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司池水制 5 万吨/年饲料级磷酸氢钙项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2013〕7 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司池水制 5 万吨/年饲料级磷酸氢钙项目竣工环境保护验收意见的函（黔南环验〔2015〕12 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司池水制 50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造等四个项目节能评估报告书的审查意见（黔经信节能〔2013〕7 号）
11-1	池水制饲钙扩能至 10 万吨/年项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（福工信：2018-522702-26-03-532739）	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司池水制饲钙扩能至 10 万吨/年项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕217 号）	自主验收备案已完成	省发展改革委关于瓮福（集团）有限责任公司池水制饲钙扩能至 10 万吨/年项目节能评估报告书的审查意见（黔发改环资〔2018〕1195 号）
12	2 万吨/年电池级无水磷	在建	贵州省福泉市基本建设投资项目	黔南州环境保护局关于对《瓮	在建项目，验收过程中	省发展改革委关于

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
	酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）		备案通知（福发改窗口〔2017〕60 号）	福（集团）有限责任公司 2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕11 号）		瓮福（集团）有限责任公司 2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目节能评估报告书的审查意见（黔发改环资〔2017〕370 号）
13	2×40 万 t/a 硫磺制酸装置低温位余热回收系统技术改造项目	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经信技改备案〔2007〕99 号）； 贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经信技改备案〔2011〕26 号）	黔环表〔2010〕93 号	关于 2×40 万 t/a 硫磺制酸装置低温位余热回收系统技术改造项目竣工环境保护验收的函（黔环验〔2013〕14 号）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。
14	20 万吨/年硫磺制酸低温热能回收项目	已建	贵州省福泉市基本建设投资项目备案通知（福发改投资〔2012〕03 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司 20 万吨/年硫磺制酸低温热能回收项目环境影响报告表》的批复（黔南环审〔2012〕17 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司 20 万吨/年硫磺制酸低温热能回收项目竣工环境保护验收意见的函（黔南环验〔2015〕13 号）	节能登记（福发改〔2012-01〕）

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
15	2×40 万吨/年硫铁矿制酸低温热能回收项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（福工信 2019-522702-26-03-563171）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司 2×40 万吨/年硫铁矿制酸低温热能回收项目环境影响报告表》的批复（黔南环审〔2020〕126 号）	自主验收备案完成	节能登记（福发改[2019-07-03]）
16	磷酸浓缩蒸汽余压发电项目	已建	福泉市工业和信息化局关于瓮福化工公司磷酸浓缩蒸汽余压发电项目备案的通知（福工信备〔2017〕07 号）； 贵州省企业投资项目备案证明（福工信 2017-522702-44-03-280646）	福泉市环境保护局关于对《瓮福化工公司磷酸浓缩蒸汽余压发电项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2017〕10 号）	自主验收备案完成	节能登记（福发改[2017-03-01-01]）
17	1 万吨/年电子级磷酸生产装置技术改造项目	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经贸技改备案〔2008〕104 号）； 贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经贸技改备案〔2009〕74 号）	黔环表〔2010〕40 号	关于瓮福（集团）有限责任公司 10kt 年电子级磷酸生产装置项目（I期）竣工环境保护验收意见的函（函黔环验〔2013〕12 号）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。
18	10000 吨/年抛光专用磷	已建	贵州省企业投资项目备案证明	黔南州生态环境局关于对《瓮	自主验收备案完成	节能登记（福发改

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
	酸调整剂产业化研究项目		（福发改 2018-522702-73-03-065282）	福（集团）有限责任公司 10000 吨年抛光专用磷酸调整剂产业化研究项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕314 号）		YF〔2018〕012）
19	萃余酸生产 30kt/a 晶体磷酸一铵装置项目	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经信技改备案〔2012〕28 号）	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司萃余酸生产 3 万吨/年晶体磷酸一铵装置技术改造项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2013〕6 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司萃余酸生产 3 万吨/年晶体磷酸一铵装置技术改造项目环境保护竣工验收意见（黔南环验〔2013〕23 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司池水制 50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造等四个项目节能评估报告书的审查意见（黔经信节能〔2013〕7 号）
20	100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2112-522702-04-01-744952）	黔南州生态环境局关于对《100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目“三合一环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕63 号）	在建项目，尚未验收	固定资产投资项目节能登记表（福发改[2022-01-10]）
21	50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造项目一期工程（25 万吨/年硫酸铵、10 万吨/年碳酸钙）	已建	贵州省技术改造投资项目备案确认书（黔经贸技改备案〔2008〕69 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司 50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造项目环境影响报告书的批复（黔环审〔2010〕172 号）	贵州省环境保护厅关于同意瓮福（集团）有限责任公司 50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造项目一期工程（25 万吨/年硫酸铵、10 万吨/年碳酸钙）竣工环境保护验收意见的函（黔环验〔2015〕	关于对瓮福（集团）有限责任公司池水制 50 万吨/年磷石膏制硫酸铵装置技术改造等四个项目节能评估报告书的审查意见（黔经信节能〔2013〕7

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
					7 号）	号）
22	利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2019-522702-26-03-491283）	黔南州生态环境局关于对《2*100 万吨磷石膏深度净化项目—利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2021〕113 号）	装置生产未达产，尚未进行环保验收	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
23	瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目	已建	贵州省福泉市基本建设投资项目备案通知（福发改窗口〔2016〕08 号）	福泉市环境保护局关于对《瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目环境影响报告书》的批复（福环保审〔2016〕35 号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表（项目编号：2015-1225）
24	磷污染防治再提升工程	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2019-522702-77-03-160081）	黔南州生态环境局关于对《磷污染防治再提升工程“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕428 号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表（项目编号：〔2019〕0301）
25	发财洞污水处理装置升级工程项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（2206-522702-04-01-681000）	黔南州生态环境局关于对《发财洞污水处理装置升级工程项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕249 号）	在建项目，尚未验收	固定资产投资项目节能登记表（2022-06-13）

②瓮福磷矿

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	瓮福磷矿区中低品位磷	已建	贵州省技术改造投资项目备案	福泉市环境保护局关于对《瓮	建设项目环境保护设施竣	关于对瓮福（集

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
	矿综合利用项目		确认书黔经信技改备案（〔2011〕35 号/黔经信技改备案确认变字〔2014〕4 号）	福磷矿区中低品位磷矿综合利用项目环境影响报告书》的批复（福环保审〔2015〕3 号）	工延伸申请报告，建设项目竣工环境保护验收备案表（备案号 522702-2017-004）	团）有限责任公司瓮福磷矿区中低品位磷矿综合利用项目节能方案的审查意见（黔经信节能〔2012〕15 号）
2	贵州瓮福磷矿项目（矿山 250 万吨采选项目）	已建	关于贵州瓮福磷矿项目建议书的复函（计原（外）〔1985〕1706 号）	关于“瓮福磷化工基地英坪、磨坊矿段采矿、选矿环境影响报告书”的批复（（86）黔环字 118 号）	建设项目环境保护设施竣工延伸申请报告	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
3	瓮福磷矿二期接替矿山项目	已建	关于瓮福磷矿二期接替矿山项目核准的批复（黔发改工业〔2009〕2990 号）	关于对瓮福磷矿二期接替矿山项目环境影响报告书的批复（黔环函〔2009〕244 号）	贵州省环境保护厅关于瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿二期接替矿山项目竣工环境保护验收意见的函（黔环验〔2016〕58 号）	关于对瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿二期接替矿山项目节能评估报告的审查意见（黔发改环资〔2013〕1365 号）
4	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2018-522702-10-03-172123）	关于对《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕82 号）	在建项目，尚未验收	黔南州发展和改革局关于贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目节能报告的审查意见（黔南发改环资〔2019〕

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						180 号）
5	瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2104-522702-07-02-524084）	关于对《瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪、磨坊深部磷矿（新建）"三合一"环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕510 号、509 号）	在建项目，尚未验收	关于对《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿延伸开采技改项目节能报告》的审查意见（黔南工信函〔2022〕33 号）
6	英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目	在建	贵州省福泉市基本建设投资项目备案通知（福发改窗口〔2017〕2018 号）	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕19 号）	在建项目，尚未验收	省发展改革委关于瓮福（集团）有限责任公司英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目节能报告的审查意见（黔南发改环资〔2018〕278 号）
7	瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2108-522702-04-01-406617）	黔南州生态环境局关于对《瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕120 号）	自主验收备案已完成	固定资产投资项目节能登记表〔2022-03-10〕
8	瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2112-522702-04-01-699311）	黔南州生态环境局关于对《瓮福磷矿新龙坝 110kV 用户编扩建新增容工程“三合一”环境影响报告表（生态影响类）的批复（黔南环审〔2022〕126 号）	在建项目，尚未验收	固定资产投资项目节能登记表〔2022-03-10〕

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
9	瓮福磷矿穿岩洞矿南端1144m平台新建环保站项目	拟建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2204-522702-04-01-921880）	尚未取得，目前环境影响评价报告已编制完成,正在按照专家意见修改。	拟建项目，尚未验收	固定资产投资项目节能登记表〔2022-04-15〕

2）瓮福紫金化工股份有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	年产10万吨湿法净化磷酸和40万吨磷铵生产项目	已建	关于瓮福紫金化工股份有限公司年产10万吨湿法净化磷酸和20万吨磷铵生产项目核准的批复（龙发改审批〔2010〕59号） 关于瓮福紫金化工股份有限公司磷铵装置产能变更的确认函（龙发改〔2012〕45号）	关于瓮福紫金化工股份有限公司10万吨/年湿法净化磷酸、20万吨/年磷铵项目环境影响报告书（报批稿）的批复（岩环〔2010〕290号）、关于瓮福紫金化工股份有限公司10万吨/年湿法净化磷酸、20万吨/年磷铵项目锅炉方案变更环境影响补充报告的批复（龙环〔2012〕193号）、关于瓮福紫金化工股份有限公司磷酸磷铵装置变更项目环境影响报告书的批复（龙环〔2013〕263号）	龙岩市环保局关于瓮福紫金化工股份有限公司10万吨/年湿法净化磷酸、40万吨/年磷铵项目竣工环境保护验收的批复（龙环验〔2014〕45号）	瓮福紫金化工股份有限公司《磷酸磷铵装置变更项目节能评估报告书》评审意见
2	30万t/a湿法净化磷酸扩能项目	已建	福建省外商投资项目备案表（闽经信备〔2017〕F04009号）	关于瓮福紫金化工股份有限公司30万t/a湿法净化磷酸扩能项目环境影响报告书的批复（龙环审〔2018〕14号）	自主验收备案已完成	福建省经济和信息化委员会关于瓮福紫金化工股份有限公司30万t/a湿法净化磷酸扩能项目节能报

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						告的审查意见（闽经信行政服务〔2018〕104号）
3	年产45万吨建筑石膏粉项目（一期20万吨）	已建	福建省投资项目备案证明（闽经信外备〔2018〕F04001号）	龙岩市环境保护局关于瓮福紫金化工股份有限公司年产45万吨建筑石膏粉项目（一期20万吨）项目环境影响报告表的批复（龙环审〔2018〕308号）	自主验收备案已完成	瓮福紫金化工股份有限公司年产45万吨建筑石膏粉项目节能评审意见（闽工信行政服务〔2019〕3号）
4	4万吨/年食品级焦磷酸钾项目（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目	已建	福建省投资项目备案证明（外资）（闽经信外备〔2018〕F040006号）	龙岩市生态环境局关于瓮福紫金化工股份有限公司4万吨/年食品级焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸二钾）项目环境影响报告书的批复（龙环审〔2019〕148号）	自主验收备案已完成	福建省经济和信息化委员会关于瓮福紫金化工股份有限公司4万吨/年食品级焦磷酸钾项目（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目（一期）节能报告的审查意见（闽工信行政服务〔2019〕2号）

3）贵州瓮福化学有限责任公司（原“贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司”）

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化项目	已建	瓮安县发展和改革局关于瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化建设项目备案的通知（瓮发改〔2015〕455 号）	关于对《贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化建设项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2016〕33 号）	自主验收备案完成	关于瓮安县瓮福黄磷有限公司 5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化建设项目节能评估报告书的批复（瓮发改〔2016〕551 号）
2	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	拟建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2204-522725-04-02-237468）	拟建项目，正在办理环评批复	拟建项目，尚未到验收阶段	**黔南州发展和改革局关于贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目节能报告的批复（黔南发改环资〔2023〕5 号）**

4）贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	贵州宏福实业开发有限总公司年产 2 万吨无水氟化氢项目	已建	贵州省基本建设投资项目备案通知（黔发改备案〔2006〕第 23 号）	关于对贵州宏福实业有限总公司年产 2 万吨无水氟化氢装置环境影响报告书的批复（黔环函〔2007〕133 号）	黔环验〔2010〕46 号（2010 年 8 月 2 日核发）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评；根据福泉市工业和信息化局出具的证明，该项目已按照规定完成必要的发改、工信部门节能审批。
2	氢氟酸技术改造项目	已建	福泉市技术改造投资项目备案确认书（福工信发〔2012〕29 号）	福泉市环境保护局关于对《贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司氢氟酸技术改造项目环境影响报告》的批复（福环保审〔2013〕29 号）	关于对贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司氢氟酸技术改造项目环境保护竣工验收意见（福环保验〔2014〕2 号）	福工信节能登记备案
3	年产 2 万吨光伏级氢氟酸技术改造项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明 2019-522702-26-03-050287	黔南州生态环境局关于对《贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司年产 2 万吨光伏级氢氟酸技术改造项目环境影响报告》的批复（黔南环函〔2019〕113 号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表（2019-522702-26-03-050287）
4	20kt/a 无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技技术改造项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明 2020-522702-26-03-212710	黔南州生态环境局关于对《20kt/a 无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技技术改造项目“三合一”环境影响报告》的批复（黔南环审〔2021〕297 号）	自主验收备案完成	关于对《贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司 20kt/aAHF 装置扩能至 30kt/a 技术改造项目节能报

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						告》的审查意见）（黔南工信函〔2022〕50号）
5	AHF法生产10kt/a氟化氢铵技术改造项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明2020-522702-26-03-230266	黔南州生态环境局关于对《AHF法生产10kt/a氟化氢铵技术改造项目（变更）“三合一”环境影响报告》的批复（黔南环审〔2021〕387号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表（项目编号：2020-522702-26-03-230266）
6	8kt/a工业级氢氟酸装置扩能至60kt/a技术改造项目	**已建**	贵州省企业投资项目备案证明2105-522702-07-02-527027	黔南州生态环境局关于对《8kt/a工业级氢氟酸装置扩能至60kt/a技术改造项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2021〕287号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表（2105-522702-07-02-527027）
7	含氟硅渣制取10000吨/年白炭黑项目	已建	贵州省基本建设投资项目备案通知（黔发改备案〔2009〕674号）	黔南州生态环境局关于对《含氟硅渣制取10000吨/年白炭黑项目环境影响报告》的批复（黔南环审〔2011〕48号）	关于对贵州省瓮福蓝天氟化工股份有限公司含氟硅渣制取10000吨/年白炭黑项目环境保护竣工验收意见的函（黔南环验〔2013〕21号）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自2010年11月

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						1 日起施行），因此无需办理节能审查。
8	20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目	拟建	贵州省企业投资项目备案证明 2205-522702-07-02-659428	黔南州生态环境局关于对《20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕273 号）	拟建项目，尚未到验收阶段	拟建项目，尚未取得，已报省发改组织专家评审。
9	AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目	拟建	贵州省企业投资项目备案证明 2209-522702-04-01-931341	拟建项目，尚未取得	拟建项目，尚未到验收阶段	固定资产投资项目节能登记表（2209-522702-04-01-931341）

5）福建瓮福蓝天氟化工有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	湿法磷酸配套年产 1 万吨无水氟化氢项目	已建	福建省企业投资项目备案表（闽发改备〔2012〕F04004 号）	关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司湿法磷酸配套年产 1 万吨无水氟化氢装置扩能项目环境影响报告的批复（龙环〔2012〕350 号）	龙岩市环保局关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司湿法磷酸配套年产 1 万吨无水氟化氢装置扩能项目竣工环境保护验收的批复（龙环验〔2014〕44 号）	关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司湿法磷酸配套年产 1 万吨无水氟化氢装置扩能项目节能审查意见的批复（杭发改〔2012〕45 号）
2	湿法磷酸配套无水氟化氢装置扩能	已建	福建省投资项目备案证明（内资）（闽工信备〔2019〕F040042 号）	龙岩市生态环境局关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司湿法磷酸配套无水氟化氢装置扩能项	完成自主验收	上杭县工信科技局关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司湿法磷酸

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
				目环境影响报告的批复（龙环审〔2021〕81 号）		配套无水氟化氢装置扩能项目节能审查意见（杭工信科〔2020〕72 号）
3	AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐（钠、铝）联产 5 千吨氟化钠项目	已建	福建省投资项目备案证明（闽发改备〔2018〕F04002 号）	龙岩市生态环境局关于福建瓮福蓝天氟化工有限公司 AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐（钠、铝）联产 5 千吨氟化钠项目环境影响报告的批复（龙环审〔2019〕47 号）	完成自主验收	上杭县工信科技局关于AHF配套年产5万吨硅酸盐（钠、铝）联产 5 千吨氟化钠项目节能报告审查意见（杭发改审〔2021〕75 号）

6）湖北瓮福蓝天化工有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	无水氟化氢生产线	已建	宜都市发展和改革局关于湖北瓮福蓝天化工有限公司年产2万吨无水氟化氢（AHF）、年产 50 吨粗碘回收项目核准的批复（都发改〔2012〕383 号）	关于湖北瓮福蓝天化工有限公司年产 2 万吨无水氟化氢（AHF）、年产 50 吨粗碘回收项目环境影响报告书的批复（鄂环审〔2012〕193 号）	市环保局关于湖北瓮福蓝天化工有限公司年产 2 万吨无水氟化氢（AHF）、年产 50 吨粗碘回收项目阶段性竣工环境保护验收的批复（宜市环验〔2016〕71 号）	宜都市发展和改革局关于湖北瓮福蓝天化工有限公司年产 2 万吨无水氟化氢（AHF）、年产 50 吨粗碘回收项目节能评估报告的审查意见（都发改〔2012〕385 号）

7）云南瓮福云天化氟化工科技有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目	已建	投资项目备案证（西发改海工管企业备案〔2017〕010 号）	昆明市环境保护局关于对《年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目环境影响报告书》的批复（昆环保复〔2018〕28 号）	自主验收备案完成	云南省发展和改革委关于云南瓮福云天化氟化工科技有限公司年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目节能报告的审查意见（云发改资环〔2017〕1282 号）

8）贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	年产 3 万吨无水氟化氢项目	已建	开阳县发展和改革局关于循环经济利用--年产 3 万吨无水氟化氢项目备案的通知（开发改〔2019〕75 号）	贵阳市生态环境局关于循环经济利用--年产 3 万吨无水氟化氢项目环境影响报告书的批复（筑环审〔2019〕8 号）	自主验收备案完成	省发展改革委关于贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司循环经济利用--年产 3 万吨无水氟化氢项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2020〕78 号）
2	无水氟化氢技术升级改造项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明 2104-520121-07-02-193106	贵阳市生态环境局关于对贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司无水氟化氢技术升级改造项目三合一环境影响报告书的批复（筑环审〔2021〕44 号）	自主验收备案完成	开阳县工业和信息化关于贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司无水氟化氢技术升级改造项目节能报告的审查意见（开工信节能审查〔2021〕1 号）

9）贵州磷化氟硅科技有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	年产 3 万吨无水氟化氢项目	**已建**	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码 2020-520122-26-03-042415）	关于对贵州磷化氟硅科技有限公司年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目“三合一”环境影响报告书的批复（筑环审〔2021〕20 号）	自主验收备案完成	省发展改革委关于对贵州磷化氟硅科技有限公司年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2020〕1182 号）

10）贵州瓮福钙盐有限责任公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目	已建	关于贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目核准的通知（瓮发改〔2011〕（91）号）	黔南州环境保护局关于对《贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2012〕（34）号）	建设项目竣工环境保护验收备案表（（验）522700-2017-012）	黔南州发展和改革局关于贵州瓮福钙盐有限责任公司 2021 年度能源审计报告的意见

注：“贵州瓮福小野田化工有限公司”已于 2020 年 3 月更名为“贵州瓮福钙盐有限责任公司”。

根据瓮安县发展和改革局出具的合规证明：贵州瓮福钙盐有限责任公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目为已建项目，建设单位未在开工建设前取得相关单位出具的节能审查意见。根据 9 月 20 日《黔南州发展和改革局关于贵州瓮福钙盐有限责任公司 2021 年度能源审计报告的意见》，原则同意该项目单位 2021 年度能源审计报告。不会就上述事项要求公司拆除贵州瓮福钙盐有限责任公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目或停产，不会因此对公司进行行政处罚。上述行为不构成公司节能审查管理方面的重大违法行为。因此贵州瓮福钙盐公司上述已建项目未按规定办理节能审查的行为不属于重大违法行为。

11）贵州天福化工有限责任公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目	已建	关于贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目核准的批复（黔发改工业〔2005〕821 号）	关于贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目环境影响报告书的批复（黔环函〔2006〕266 号）	关于同意贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目通过竣工环境保护验收的函（黔环验〔2012〕66 号）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。
2	年产 5 万吨液体二氧化碳回收（减排）项目	已建	福泉市工业和信息化局关于贵州天福化工有限责任公司年产 5 万吨液体二氧化碳回收（减排）项目备案的通知（福工信备〔2015〕02 号）	关于对《贵州天福化工有限责任公司年产 5 万吨液体二氧化碳回收（减排）项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2015〕9 号）	关于对贵州天福化工有限责任公司年产 5 万吨液体二氧化碳回收（减排）项目竣工环境保护验收的函（黔南环验〔2016〕1 号）	固定资产投资项目节能登记表（项目编号：B2015522724002）
3	年产 2 万吨液硫回收项目	已建	福泉市工业和信息化局关于贵州天福化工有限责任公司年产 2 万吨液硫回收项目备案的通知（福工信备〔2017〕6 号）	黔南州环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司年产 2 万吨液硫回收项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕39 号）	自主验收备案完成	贵州省发展改革委关于贵州天福化工有限责任公司年产 2 万吨液硫回收项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2017〕1244 号）
4	年产 5 万吨液体二氧化	已建	福泉市工业和信息化局关于贵	黔南州环境保护局关于对《贵	自主验收备案完成	黔南州发展和改革委

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
	碳二期项目		州天福化工有限责任公司年产5万吨液体二氧化碳二期项目备案的通知（福工信窗口备〔2018〕03号）	州天福化工有限责任公司年产5万吨液体二氧化碳二期项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2018〕43号）		员会关于对《贵州天福化工有限责任公司年产5万吨液体二氧化碳二期项目节能报告》的审查意见（黔南发改环资〔2018〕151号）
5	年产1万吨甲酰胺项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2018-522702-26-03-355293）	黔南州环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司年产1万吨甲酰胺项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕72号）	自主验收备案完成	省发展改革委关于申请开展贵州天福化工有限责任公司年产1万吨甲酰胺项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2019〕105号）
6	液氨充装站项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2018-522702-26-03-105760）	福泉市环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司液氨充装站项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2019〕17号）	自主验收备案完成	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
7	年产10万吨车用甲醇燃料M100项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2020-522702-26-03-011403）	黔南州生态环境局关于对《贵州天福化工有限责任公司年产10万吨车用甲醇燃料M100项目“三合一”环境影响报告表》的批复（黔南环审〔2020〕246号）	自主验收备案完成	固定资产投资项目节能登记表
8	甲醇装置增产扩能技改项目	已建	福泉市工业和信息化局关于贵州天福化工有限责任公司甲醇	黔南州环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司甲醇	自主验收备案完成	黔发改环资〔2018〕281号）

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
			装置增产扩能技改项目备案的通知（福工信备〔2017〕16号）	装置增产扩能技改项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2018〕18号）		
9	液氨卸车项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2020-522702-26-03-101911）	不属于根据《建设项目环境影响分类管理名录（2021年版）》规定应进行环境影响评价的项目，无需办理环评批复	不属于根据《建设项目环境影响分类管理名录（2021年版）》规定应进行环境影响评价的项目，无需办理环保验收	固定资产投资项目备案登记表
10	新增氨法脱硫直排塔项目	已建	福泉市工业和信息化局关于贵州天福化工有限责任公司4×130t/h锅炉烟气新增氨法脱硫直排塔项目备案的通知（福工信备〔2015〕09号）	关于对《贵州天福化工有限责任公司新增氨法脱硫直排塔项目环境影响报告表》的批复（黔南环审〔2016〕1号）	贵州天福化工有限责任 公司新增氨法脱硫直排塔项目环保竣工验收检测报告（黔南环监验字〔2017〕第02号）	福泉市发展和改革局关于贵州天福化工有限责任公司4×130t/h锅炉烟气新增氨法脱硫直排塔项目节能评估报告书的审查意见（黔南发改投资〔2016〕408号）
11	4×130t/h锅炉烟气超低排放改造项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（2018-522702-26-03-044484）	福泉市环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司4×130t/h锅炉烟气超低排放改造项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2019〕12号）	在建项目，尚未验收	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
12	一万吨甲酰胺装置扩能项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（2110-522702-07-02-882540）	黔南州生态环境局关于对《1万吨甲酰胺装置扩能项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2022〕117号）	在建项目，尚未验收	黔南州工业和信息化局关于对《贵州天福化工有限责任公司一万吨甲酰胺装置扩能项目节能报告》的审

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						查意见（黔南工信函〔2022〕48号）
13	12万吨DMF、2万吨NMF项目	拟建	贵州省企业投资项目备案证明（2204-522702-04-01-493111）	拟建项目，尚未取得，正在编制环境影响评价文件	拟建项目，未到验收阶段	省发展改革委关于贵州瓮福天福化工有限责任公司年产12万吨DMF、2万吨NMF项目节能报告的批复（黔发改环资〔2022〕653号）

12）瓮安大信北斗山磷矿

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	瓮安大信北斗山磷矿15万吨/年采矿技改工程项目	已建	黔南州技术改造投资项目备案确认书（黔南经贸技进〔2009〕10号）	瓮安县环境保护局关于对《瓮安大信北斗山磷矿15万吨/年采矿技改工程项目环境影响报告书》的批复（瓮环审〔2012〕28号）	建设项目竣工环境保护验收备案表（验522725-2016-002）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自2010年11月1日起施行，项目立项时尚未有规则要求开展能评，项目未建设。
2	年开采15万吨磷矿石扩50万吨改造工程项目	已建	瓮安县技术改造项目备案确认书（瓮工信技字〔2011〕25号）	瓮安县环境保护局关于对《瓮安大信北斗山磷矿50万t/a（技改）项目环境影响报告书》的批复（瓮环审〔2013〕51号）		固定资产投资项目节能登记表（瓮工信技字〔2011〕25号）

13）河北瓮福正昌工贸有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	3 万吨/年阴离子捕收剂项目	已建	企业投资项目备案信息（广发改投资备字〔2017〕19 号）	邯郸市行政审批局关于河北瓮福正昌工贸有限公司脂肪酸阴离子捕收剂项目环境影响报告书的批复（邯审批字〔2018〕161 号）	自主验收完成	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
2	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨 17.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 20 万吨/年皂粒项目一期 7.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 10 万吨/年皂粒）	拟建	企业投资项目备案信息（广科工技改备字〔2021〕15 号）	邯郸市行政审批局关于河北瓮福正昌工贸有限公司脂肪酸阴离子捕收剂技改项目环境影响报告书的批复（邯审批字〔2022〕121 号）	拟建项目，尚未办理	拟建项目，尚在办理中

14）贵州瓮福剑峰化工股份有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	60kt/a 搬迁、柔性化技改食品磷酸盐项目	已建	黔南州技术改造投资项目备案确认书（黔南工信投资〔2013〕23 号）	关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 60kt/a 搬迁、柔性化技改食品磷酸盐项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2014〕5 号）	关于对贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 60kt/a 搬迁、柔性化技改食品磷酸盐项目竣工环境保护验收意见的函（黔南环验〔2015〕15 号）	关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 60kt/a 搬迁、柔性化技改食品磷酸盐项目节能评估报告书》的审查意见（黔南工信节能〔2014〕2 号）
2	φ4.0m 双段式煤气炉（1 台）技改项目	已建	福泉市工业和信息化局关于贵州瓮福剑峰化工股份有限公司	关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 φ4.0m 双段式煤气	建设项目竣工环境保护验收备案表（备案	福泉市发展和改革局关于贵州瓮福剑峰化工股

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
			φ4.0m 双段式煤气炉（1 台）技改项目备案的通知（福工信备〔2015〕10 号）	炉（1 台）技改项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2015〕27 号）	号 ：522700-2017-040）	份有限公司 φ4.0m 双段式煤气炉（1 台）技改项目节能评估报告的审查意见（福发改投资〔2015〕281 号）
3	20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2101-522702-07-02-734311）	黔南州生态环境局关于对《20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2021〕270 号）	在建项目，尚未验收	黔南州工业和信息化局关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目节能报告》的审查意见（黔南工信函〔2022〕76 号）

15）贵州瓮福峰泰食品配料有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	在建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2106-522702-04-01-561539）	黔南州生态环境局关于对《贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2023〕17 号）。	在建项目，尚未验收	省发展改革委关于贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目节能报告的批复（黔发改环资〔2022〕654 号）

16）甘肃瓮福化工有限责任公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	18 万吨/年磷酸二铵生产线（原金化磷肥厂 12 万吨/年磷铵和 3 万吨/合成氨项目）	已建	原金化集团筹建，资料已遗失（根据金昌市发展和改革委员会出具的证明，甘肃瓮福的现有项目均已按照相关政策取得发改部门立项手续。）	《甘肃金昌化工集团有限责任公司 18 万吨/年磷二铵装置扩能改造项目环境影响报告书》（甘环开发〔2005〕13 号文）	甘肃金昌化工集团有限责任公司 18 万吨/年磷二铵装置扩能改造项目竣工环境保护验收监测报告	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
2	甘肃瓮福磷酸、磷铵扩能技改项目（磷酸增至 20 万吨，磷铵增至 42 万吨）	已建	金昌发展和改革委员会关于甘肃瓮福新增 10 万吨年磷酸、24 万吨年磷酸铵技改工程核准的批复（金发改工交〔2007〕206 号）	关于甘肃瓮福化工有限责任公司磷酸、磷铵扩能技改项目补做环境影响报告书的批复（甘环开发〔2007〕159 号）	甘肃瓮福磷酸、磷铵技改项目竣工环境保护验收意见（甘环验〔2010〕13 号）（2010 年 6 月 23 日核发）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
3	甘肃瓮福 120kt/a 粉状磷酸一铵节能新工艺技改项目	已建	金昌发改委关于甘肃瓮福 120kt/a 粉状磷酸一铵节能新工艺技改项目核准的批复（金发改工交〔2008〕193 号）	金昌环保局关于甘肃瓮福 120kt/a 粉状磷酸一铵节能新工艺技改项目环境影响报告书的批复（金环保建〔2008〕7 号）/金昌市环保局关于甘肃瓮福 120kt/a 粉状磷酸一铵节能新工艺技改项目变更环境影响报告书（金环保发〔2009〕9 号）	金昌市环保局验收同意（2010 年 10 月 28 日验收）	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
4	1 万吨/年氟硅酸钠生产线（原金化磷肥厂 40 万吨普钙和 3000 吨氟硅酸钠项目）	已建	关于金昌市磷肥厂设计任务书的复函（甘计前〔1985〕048 号）	甘肃省环境保护局关于《金昌市磷肥厂预选厂址环境影响评价报告》的批复（甘环〔1985〕034 号）	金昌化工总厂磷肥厂年产四十万吨过磷酸钙工程初步验收意见；2020年进行了环境影响后评价	要求项目开展节能审查的《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》自 2010 年 11 月 1 日起施行，项目

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						立项及竣工时尚未有规则要求开展能评
5	液氨罐区建设项目	已建	金昌市发展和改革委员会关于甘肃瓮福化工有限责任公司液氨罐区建设项目备案的通知（金发改（备）〔2015〕2号）	关于甘肃瓮福化工有限责任公司液氨罐区建设项目环境影响报告书的批复（甘环发〔2012〕100号）	金昌市环境保护局关于甘肃瓮福化工有限责任公司液氨罐区建设项目竣工环境保护验收意见（金环保发〔2016〕144号）	《固定资产投资项目节能登记表》
6	甘肃瓮福磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目（磷石膏库一期）	已建	文件遗失（根据金昌市发展和改革委员会出具的证明，甘肃瓮福的现有项目均已按照相关政策取得发改部门立项手续。）	关于甘肃瓮福化工有限责任公司磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目环境影响报告书的批复（甘环开发〔2009〕22号）	甘肃省环境保护厅关于甘肃瓮福化工有限责任公司磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目竣工环境保护验收意见的函（甘环验发〔2015〕54号）	根据永昌县发展和改革委员会出具的证明，项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自2010年11月1日起施行），因此无需办理节能审查。
7	磷石膏库二期建设项目	已建	企业投资项目备案表（永发改字〔2018〕51号）	完成环境影响后评价	完成环境影响后评价	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
8	安全环保治理及转型升级就地改造项目	已建	企业投资项目备案表（永发改审字〔2018〕103 号）	根据甘肃省生态环境厅 2020 年 4 月 14 日印发《<甘肃省生态环境厅进一步支持企业平稳健康发展的若干措施>的通知》（甘环发〔2020〕32 号）文件要求，该项目属于转型升级就地改造项目，无需进行环评批复。	已完成自主验收，并已取得排污可证，因无需环评批复，故全国建设项目竣工环境保护验收信息平台未进行公示备案	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
9	利用磷石膏建设 30 万吨/年建筑石膏粉（一期 10 万吨）	**已建**	企业投资项目备案表（永发改审字〔2018〕26 号）	金昌市生态环境局关于甘肃瓮福化工有限责任公司利用磷石膏建设 30 万 t/年建筑石膏粉项目环境影响报告表的批复（金环发〔2019〕129 号）	**自主验收完成**	甘肃省发展和改革委员会关于甘肃瓮福化工有限责任公司利用磷石膏建设 30 万吨/年建筑石膏粉项目节能报告的审查意见（甘发改办函〔2019〕6 号）
10	甘肃瓮福 10 万吨/年粉状 MAP 及 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目（晶体 MAP 未建）	已建	遗失（根据金昌市发展和改革委员会出具的证明，甘肃瓮福的现有项目均已按照相关政策取得发改部门立项手续。）	金昌市环境保护局关于甘肃瓮福化工有限责任公司 10 万吨/年粉状 MAP 及 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目环境影响报告表的批复（金环保发〔2017〕125 号）	自主验收完成	不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目

17）瓮福达州化工有限责任公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	80 万吨硫磺制酸及余热利用项目	已建	企业投资项目备案通知书（川投资备〔5100000812111〕3969 号）	关于瓮福达州化工有限责任公司 80 万吨硫磺制酸及余热利用项目环境影响报告书的批复（川环审批〔2010〕32 号）	川环验〔2013〕266 号	四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司 80 万吨硫磺制酸及余热利用项目节能审查的批复（川发改地区函〔2010〕262 号）
2	10 万吨水肥一体化（一期）	已建	企业投资项目备案通知书（川投资备[51172615052501]0013 号）	达州市环境保护局关于瓮福达州化工有限责任公司 10 万吨水肥一体化项目（一期）环境影响报告表的批复意见（达市环函〔2017〕513 号）	自主验收（2019.12）	不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目
3	年产 30 万吨湿法磷酸项目	已建	企业投资项目备案通知书（川投资备[51000009010901]0002 号）	关于瓮福达州化工有限责任公司年产 30 万吨湿法磷酸项目环境影响报告书的批复（川环审批〔2010〕33 号）	川环验〔2013〕268 号	四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司年产 30 万吨湿法磷酸项目节能审查的批复（川发改地区函〔2010〕260 号）

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
4	PPA 装置 40 万吨/年扩能技改项目	已建	四川省技术改造投资项目备案表（川投资备[2017-511726-26-03-179549]JXQB-0014 号）	达州市环境保护局关于瓮福达州化工有限责任公司 PPA 装置 40 万吨/年扩能技改项目环境影响报告书的批复意见（达市环函〔2018〕526 号）	完成自主验收	四川省经济和信息化委员会关于瓮福达州化工有限责任公司 PPA 装置 40 万吨/年扩能技改项目的节能审查意见（川经信审批〔2018〕105 号）
5	磷硫化工综合利用项目	已建	企业投资项目备案通知书（川投资备[51000009022501]0007 号）；企业投资项目备案通知书（川投资备[51170013053101]0018 号）； 四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目有关事项的函（川发改产业函〔2009〕1221 号）； 四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目有关事项的批复（川发改产业〔2011〕105 号）	关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目环境影响报告书的批复（川环审批〔2010〕36 号）； 关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设项目环境影响报告书的批复意见（达市环审〔2011〕28 号）； 关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设项目环境影响报告书补充报告的批复意见（达市环函〔2014〕502 号）	川环验〔2013〕267 号； 川环验〔2012〕211 号； 磷硫化工综合利用项目李家沟尾矿库建设项目已完成自主验收。	四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司磷硫化工综合利用项目节能审查的批复（川发改地区函〔2010〕264 号）
6	湿法净化磷酸萃余酸综合利用项目	已建	企业投资项目备案通知书川投资备[51000009012201]0003 号	关于瓮福达州化工有限责任公司湿法净化磷酸萃余酸综合利用项目环境影响报告书的批复（川环审批〔2010〕35 号）	川环验〔2013〕265 号	四川省发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司湿法净化磷酸萃余酸综合利用项目节能审查的批复（川发改地区函

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
						〔2010〕263 号）
7	500*1000t/a 液硫装车项目	已建	企业投资项目备案通知书（川投备字[5117001104260 1]0011 号）	宣汉县环境保护局关于瓮福达州化工有限责任公司 500*1000t/a 液硫装车项目环境影响报告表的批复（宣环审〔2011〕55 号）	已完成自主验收	不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目
8	磷石膏综合利用（一期）	已建	四川省固定资产投资项目备案表（川投资备[2020-511726-26-03-438026]FGQB-0016 号）	达州高新区生态环境局关于磷石膏综合利用项目 I 期环境影响报告表的批复意见（达高新区环函〔2020〕2 号）	尚未取得	四川省发展和改革委员会关于磷石膏综合利用项目 I 期节能报告的审查意见（川发改环资函〔2020〕536 号）
9	瓮福达州化工有限责任公司 100kt/a 精细磷酸盐项目 I 期 50kt/a 磷酸一铵项目	拟建	四川省固定资产投资项目备案表（川投资备[2106-511726-04-01-573119]FGQB-0043 号）	拟建项目，尚未办理	拟建项目，尚未验收	达州市发展和改革委员会关于瓮福达州化工有限责任公司 100kt/a 精细磷酸盐项目一期 50kt/a 磷酸一铵项目节能审查意见（达市发改经审〔2021〕152 号）
10	净化湿法磷酸联产磷酸盐	已建	企业投资项目备案通知书（川投资备[5117001308140 1]0027 号；川投资备[5117261411210 1]0024 号）	达州市环境保护局关于达州瓮福蓝剑化工有限责任公司净化湿法磷酸联产磷酸盐项目环境影响报告书的批复意见（达市环审〔2014〕12 号）	达环经验〔2016〕503 号	达州市发展和改革委员会关于瓮福蓝剑化工有限责任公司净化湿法磷酸联产磷酸盐项目节能评估和审查的批复（达市发改经审〔2014〕83 号）

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
11	1 万吨/年无水磷酸盐中试装置	已建	四川省固定资产投资项目备案表（川投资备[2018-511726-26-03-277917]FGQB-0022 号）	达州市环境保护局关于 1 万吨/年无水磷酸盐中试装置项目环境影响报告书的批复意见（达市环函〔2018〕568 号）	完成自主验收	达州市发展和改革委员会关于 1 万吨/年无水磷酸盐中试装置项目节能报告的审查意见（达市发改经审〔2018〕63 号）
12	汽轮机节能改造及磷酸低压蒸汽差压发电项目	已建	四川省技术改造投资项目备案表（川投资备[2017-511726-44-03-179554]JXQB-0017 号）	达州市环境保护局关于达州瓮福化工有限责任公司汽轮机节能改造及磷酸低压蒸汽差压发电项目环境影响报告表的批复意见（达市环函〔2017〕554 号）	完成自主验收	达州市经济和信息化委员会关于汽轮机节能改造及磷酸低压蒸汽差压发电项目节能报告的审查意见（达市经信经审〔2017〕6 号）
13	瓮福达州基地气相治理项目-PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目	在建	四川省技术改造投资项目备案表川投资备[2020-511726-26-03-497361]JXQB-0068 号	建设项目环境影响登记表（备案号：201951170200000186）	在建项目，尚未验收	本项目能耗情况未达到《固定资产投资项目节能审查办法》要求进行节能审查的标准，无需进行节能审查
14	20kt/a 聚磷酸铵中试装置	在建	四川省技术改造投资项目备案表（川投资备[2020-511726-26-03-427861]FGQB-0008 号）	达州市高新区生态环境局关于 20kt/a 聚磷酸铵中试装置项目环境影响报告书的批复意见（达高新区环函〔2020〕21 号）	在建项目，尚未验收	达州市发展和改革委员会关于 20kt/a 聚磷酸铵中试装置项目节能审查意见（达市发改经审〔2020〕46 号）
15	新建磷复肥装置控制室及编织袋库房项目	拟建	四川省技术改造投资项目备案表（川投资备【2207-511726-07-02-686659】JXQB-0179 号）	本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，因此无需办理环评批复及环保验收。		拟建项目，且无需单独进行节能审查

注 1：就上表中第 13 项项目，达州市发展和改革委员会就达州化工节能审查情况说明如下：“该公司 PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目、500*1000t/a 液硫装车项目、10 万吨水肥一体化（一期）项目年综合能耗分别为 276.84 吨标准煤、98.67 吨标准煤、98.67 吨标准煤，3 个项目年综合能耗均不足 1000 吨标准煤，按照《固定资产投资项目节能审查办法》《四川省固定资产投资项目实施办法》，不再单独进行节能审查，上述行为符合项目相关规定。”

注 2：就上表中第 15 项项目，根据《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》的规定：“本办法规定第八条中规定不再单独进行节能审查的固定投资项目，可单独编制节能报告，也可在可行性研究报告或项目申请报告中编制同节能报告内容的节能专章，同时填写《固定资产投资项目能耗统计表》（见附件）作为可行性研究报告或项目申请报告的附件。”根据达州化工按照《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》的要求填写报送的《固定资产投资项目能耗统计表》，新建磷复肥装置控制室及编织袋库房项目能耗为 0。因此，该项目属于年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤、且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查并获得节能审查批复。

18）瓮福化工科技有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	磷石膏综合利用生产 2×35 万吨/年建筑石膏粉项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2018-522702-42-03-171051）	福泉市环境保护局关于对《磷石膏综合利用生产 2x35 万吨/年建筑石膏粉项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2018〕26 号）	自主验收备案完成	省发展改革委关于瓮福化工科技有限公司磷石膏综合利用年产 2×35 万吨建筑石膏粉生产线项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2019〕107 号）
2	瓮福化工科技有限公司/磷石膏生产 20 万吨/年α型高强石膏项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（2018-522702-43-03-192592）	福泉市环境保护局关于对《磷石膏生产 20 万吨/年α型高强石膏项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2018〕28 号）	自主验收备案完成	省发展改革委关于瓮福化工科技有限公司磷石膏综合利用生产 20 万吨/年α型高强石膏项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2019〕459 号）

19）贵州瓮福可耐科技有限公司

序号	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	磷石膏综合利用生产 45 万吨/年石膏砂浆项目	已建	贵州省企业投资项目备案证明（项目编码：2018-522702-42-03-264700）	黔南州生态环境局关于对《贵州瓮福可耐科技有限公司磷石膏综合利用生产 45 万吨/年石膏砂浆项目环境影响报告表》的批复（黔南环审〔2019〕70 号）	自主验收完成	贵州省发展改革委关于磷石膏综合利用生产 45 万吨/年石膏砂浆项目节能报告的审查意见（黔发改环资〔2019〕1122 号）

20）黑龙江瓮福生态农业发展有限公司（含子公司）

序号	公司名称	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
1	鹤岗市瓮福粮食仓储有限公司	金谷人和粮食仓储建设项目	已建	黑龙江农垦宝泉岭管理局企业投资项目备案确认书（宝局计委备案〔2014〕29 号）	关于鹤岗市金谷人和仓储有限公司宝泉岭金谷粮食加工项目环境影响报告表的审批意见（黑垦环审〔2014〕60 号）	关于宝泉岭金谷粮食加工建设项目竣工环保验收意见的函（黑垦宝环验〔2016〕4 号）	本项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况
2	黑龙江瓮福人和米业有限公司	人和米业年处理稻谷 30 万吨综合利用项目	已建	宝泉岭分局企业投资项目备案确认书（宝局计委备案〔2008〕3 号）	关于黑龙江省人和米业有限公司年处理 60 万吨水稻的新型综合利用循环经济示范项目环境影响报告书的批复（黑环审〔2009〕123 号）	关于黑龙江省人和米业有限公司年处理 30 万吨水稻的新型综合利用循环经济示范项目竣工环境保护验收意见（黑垦环验〔2016〕6 号）	根据鹤岗市兴安区发展和改革局出具的证明，项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》办理节能审查。

序号	公司名称	项目名称	项目阶段	立项备案	环评批复	环评验收	固定资产投资项目节能审查意见
3	黑龙江迎春粮油有限公司	15 万吨/年有机稻谷加工项目	已建	通河县企业投资项目备案确认书（通发改备案〔2012〕28号）	关于 15 万吨/年有机稻谷加工项目的审批意见（通环审表〔2013〕1 号）	自主验收已完成	本项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况
4	双城市瓮福昆丰农业发展有限公司	20万吨粮食仓储及物流建设	已建	关于双城市瓮福昆丰农业发展有限公司粮食仓储及物流建设项目备案申请回执单（双发改发〔2015〕42 号）	关于双城市瓮福昆丰农业发展有限公司 20 万吨粮食仓储及物流建设项目环境影响报告表审批意见（双环审表〔2015〕33 号）	自主验收已完成	本项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况
5	黑龙江省瓮福军川粮食收储有限公司	12万吨粮食仓储建设项目	已建	宝泉岭管理局企业投资项目备案确认书（宝局发改备案〔2015〕38 号）	关于金谷军川粮食收储有限公司 12 万吨仓储建设项目环境影响报告表审批意见（黑垦宝环审〔2016〕20 号）	关于金谷军川粮食收储有限公司 12 万吨仓储建设项目竣工环境保护验收意见的函（黑垦宝环验〔2016〕19 号）	本项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况
6	萝北县瓮福粮食仓储有限公司	新建粮食仓储项目	已建	萝北县企业投资项目备案确认书（萝发改备案〔2014〕15 号）	关于萝北县金谷粮食仓储有限公司项目环境影响报告表的批复（萝环发〔2015〕7 号）	关于萝北县金谷粮食仓储有限公司仓储改扩建项目噪声和固体废物污染防治设施竣工环境保护验收合格的函（萝环验〔2018〕1 号）	本项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况

综上所述，标的资产生产经营获得了地方产业规划的支持，具体主要建设项目已完成了必要的审批、核准、备案等程序，已纳入相应产业规划布局。

2、标的资产主营业务不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，限制类主要为工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，禁止新建扩建和需要督促改造的生产能力、工艺技术、装备及产品；淘汰类主要为不符合有关法律法规规定、不具备安全生产条件、严重浪费资源、污染环境，需要淘汰的落后工艺、技术、装备及产品。

标的资产主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。标的资产所属产业类别情况具体如下：

业务类别	限制类指标	是否属于限制类	淘汰类指标	是否属于淘汰类
磷矿石	不适用	不适用	不适用	不适用
磷酸二铵（肥料级）	新建磷铵生产装置	否	不适用	不适用
磷酸一铵（肥料级）	新建磷铵生产装置	否	不适用	不适用
磷酸二氢钾（肥料级）	不适用	不适用	不适用	不适用
PPA（工业级、食品级）	不适用	不适用	不适用	不适用
磷酸钾盐	不适用	不适用	不适用	不适用
磷酸钠盐	新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠	否	单线产能 1 万吨/年以下三聚磷酸钠、0.5 万吨/年以下六偏磷酸钠	否
磷酸钙盐	新建磷酸氢钙	否	3 万吨/年以下饲料磷酸氢钙	否
无水氟化氢	新建氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外）	否	不适用	不适用
合成氨	新建采用固定层间歇气化技术合成氨	否	不适用	不适用
黄磷	新建黄磷	否	单台产能 5000 吨/年以下和不符合准入条件的黄磷生产装置	否

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，标的资产的主营业务不属于限制类、淘汰类产业，同时，标的资产的“中低品位磷矿采选与利用，磷矿伴

生资源综合利用”、“含氟精细化学品和高品质含氟无机盐”为鼓励类产业。

3、标的资产主要生产经营项目不属于落后产能，不存在产能淘汰置换需求

根据《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（2016 年第 50 号）、《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知（发改运行〔2020〕901 号）》，全国 16 个淘汰落后和过剩产能行业为：电力、煤炭、炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）。

标的公司及其下属子公司主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，标的公司及其下属子公司主营业务涉及的主要生产经营项目均不属于上述淘汰的落后产能，不存在产能淘汰置换需求。

（二）标的资产已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，是否满足项目所在地能耗双控要求。标的资产的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。标的资产是否存在年综合能源消费量 5 万吨标准煤及以上的在建、拟建项目

1、标的资产已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

（1）标的资产已建、在建或拟建项目取得固定资产投资项目节能审查意见的情况

根据《国务院关于加强节能工作的决定》（国发〔2006〕28 号，2006 年 8 月 6 日起施行）、《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月 1 日起施行，已于 2017 年 1 月 1 日废止），有关部门和地方人民政府要对固定资产投资项目（含新建、改建、扩建项目）进行节能评估和审查。按照有关规定实行审批或核准制的固定资产投资项目，建设单位应在报送可行性研究报告或项目

申请报告时，一同报送节能评估文件提请审查或报送节能登记表进行登记备案。

根据《固定资产投资项目节能审查办法》（2017 年 1 月 1 日起施行），企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算。《国家发展改革委关于印发<不单独进行节能审查的行业目录>的通知》（发改环资规〔2017〕1975 号）也规定，年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，建设单位可不编制单独的节能报告，可在项目可行性研究报告或项目申请报告中对项目能源利用情况、节能措施情况和能效水平进行分析，节能审查机关不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。

标的资产各生产经营主体已建、在建、拟建项目取得固定资产投资项目节能审查意见的具体情况参见本章之“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（一）标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能，不存在淘汰置换要求”之“1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局”之“（2）标的资产建设项目已履行相关主管部门审批、核准、备案等程序”相关内容。

截至本报告书签署日，除以下情形外，标的资产其他已建、在建或拟建项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见：

1）部分项目因立项时《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》尚未施行而未取得能评批复；

2）部分项目因能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，无需进行节能审查，部分项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批，此类项目均为根据相关规定和有关主管部门出具的合

规证明无需进行节能审查；

3）部分项目为拟建项目，尚未进入办理节能审查阶段，将在建设前按规定取得节能审查意见；

4）部分在建项目未按照规定取得节能审查意见即开工建设，具体情况如下表所示，截至本报告书签署日，下表中 2 个在建项目均已取得节能审查意见；

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	节能审查批复名称
1	20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目	剑峰化工	贵州福泉	2021 年 1 月 14 日	关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目节能报告》的审查意见（黔南工信函〔2022〕76 号）
2	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	瓮福峰泰	贵州福泉	2021 年 6 月 8 日	省发展改革委关于贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目节能报告的批复（黔发改环资〔2022〕654 号）

5）部分已建项目未按照规定取得节能审查意见即开工建设，具体情况如下表所示，截至本报告书签署日，下表中 1 个已建项目已取得节能审查意见。

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间	节能审查批复名称
1	贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目	瓮福钙盐	贵州福泉	2011 年 5 月 26 日	2017 年 3 月 9 日	黔南州发展和改革局关于贵州瓮福钙盐有限责任公司 2021 年度能源审计报告的意见

（2）未取得节能审查意见的项目是否符合国家关于节能减排政策的要求

2010 年 9 月 17 日，国家发展和改革委员会发布《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（国家发展和改革委员会令第 6 号，以下简称“《暂行办法》”），并于 2010 年 11 月 1 日实施。

1）立项时《暂行办法》尚未施行而未取得能评批复的项目

瓮福集团因立项/备案时《暂行办法》尚未施行而未取得能评批复的项目共 19 项，其中项目建成和投产时间在《暂行办法》实施之日前的项目共 12 项，建

成和投产时间在《暂行办法》实施之日后的项目共 7 项。

① 项目建成和投产发生在《暂行办法》实施之日（2010 年 11 月 1 日）前（共计 12 项）

项目立项于《暂行办法》实施之日（2010 年 11 月 1 日）前，且竣工于《暂行办法》实施之日前的项目共计 12 项，其基本情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间
1	贵州瓮福重钙厂	瓮福集团化工公司	贵州福泉	1992 年 2 月	2000 年 7 月 12 日
2	10 万吨/年 P2O5 湿法净化磷酸	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2006 年 1 月 16 日	2008 年 5 月 22 日
3	磷酸二铵（100 万吨磷酸二铵）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2001 年 1 月 9 日	2004 年 10 月 20 日
4	粉状磷酸一铵一系统（含 20 万吨磷酸和 20 万吨磷酸一铵）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2001 年 1 月 9 日	2004 年 10 月 20 日
5	粉状磷酸一铵二系统	瓮福集团化工公司	贵州福泉	立项文件已遗失	2004 年 10 月 20 日
6	贵州瓮福磷矿项目（矿山 250 万吨采选项目）	瓮福磷矿	贵州福泉	1985 年 11 月 5 日	2001 年 12 月 17 日
7	贵州宏福实业开发有限总公司年产 2 万吨无水氟化氢项目	贵州蓝天瓮福蓝天	贵州福泉	2006 年 3 月 31 日	2010 年 8 月 2 日
8	18 万吨/年磷酸二铵生产线（原金化磷肥厂 12 万吨/年磷铵和 3 万吨/合成氨项目）	甘肃瓮福	甘肃金昌	立项文件已遗失	2006 年 9 月
9	甘肃瓮福磷酸、磷铵扩能技改项目（磷酸增至 20 万吨，磷铵增至 42 万吨）	甘肃瓮福	甘肃金昌	2007 年 12 月 26 日	2010 年 6 月 23 日
10	甘肃瓮福 120kt/a 粉状磷酸一铵节能新工艺技改项目	甘肃瓮福	甘肃金昌	2008 年 11 月 11 日	2010 年 10 月 28 日
11	1 万吨/年氟硅酸钠生产线（原金化磷肥厂 40 万吨普钙和 3000 吨氟硅酸钠项目）	甘肃瓮福	甘肃金昌	1985 年 2 月 12 日	1989 年 3 月
12	瓮安大信北斗山磷矿 15 万吨/年采矿技改工程项目	北斗山磷矿	贵州福泉	2009 年 3 月 23 日	/

注：上表中第 12 项项目，因该项目未达到《贵州省磷矿采选行业准入条件》中采矿规模的要求：“在开阳洋水矿区、瓮福矿区和织金矿区新建磷矿山的设计生产规模必须达到 50 万吨/年以上，其余区域必须达到 10 万吨/年以上。”因此本项目在建设过程中将产能调整为 50 万吨/年并按照规定取得固定资产投资项目节能登记表（瓮工信技字〔2011〕25 号）。

上述项目的立项及竣工时间均在《暂行办法》实施之日（2010 年 11 月 1 日）前，当时尚未建立固定资产投资项目开展节能评估和审查制度，因此，上述项目无需办理节能批复，不违反国家关于节能减排政策的要求。

②项目建成和投产发生在《暂行办法》实施之日（2010 年 11 月 1 日）后（共计 7 项）

项目立项于《暂行办法》实施之日（2010 年 11 月 1 日）前，竣工于《暂行办法》实施之日后的项目共计 7 项，其基本情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间
1	2×40 万 t/a 硫磺制酸装置低温位余热回收系统技术改造项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2007 年 10 月 16 日	2021 年 8 月 18 日
2	1 万吨/年电子级磷酸生产装置技术改造项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2009 年 6 月 16 日	2013 年 2 月 4 日
3	瓮福集团 200kt/a 硫酸扩能技改项目（硫酸自 80 万吨扩产至 100 万吨）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2005 年 5 月 10 日	2012 年 10 月 22 日
4	含氟硅渣制取 10000 吨/年白炭黑项目	贵州蓝天瓮福蓝天	贵州福泉	2009 年 4 月 13 日	2013 年 9 月 11 日
5	甘肃瓮福磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目（磷石膏库一期）	甘肃瓮福	甘肃金昌	立项文件已遗失，但立项时间预计早于《暂行办法》实施前立项文件已遗失，但立项时间预计早于《暂行办法》实施前	2015 年 7 月 14 日
6	人和米业年处理稻谷 30 万吨综合利用项目	人和米业	黑龙江鹤岗	2008 年 11 月 18 日	2016 年 4 月 1 日
7	贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目	天福化工	贵州福泉	2005 年 8 月 8 日	2012 年 11 月 27 日

注：上表中第 5 项项目，项目立项文件已遗失。根据甘肃省环境保护局于 2009 年 2 月 16 日核发的《关于甘肃瓮福化工有限责任公司磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目环境影响报告书的批复》以及《国务院办公厅关于加强和规范新开工项目管理的通知》（国办发〔2007〕64 号）规定：实行备案制的企业投资项目，项目单位必须首先向发展改革等备案管理部门办理备案手续，备案后，分别向城乡规划、国土资源和环境保护部门申请办理规划选址、用地和环评审批手续，因此，本项目立项时间预计早于 2009 年 2 月 16 日。

A.国家相关建设项目监管要求

《暂行办法》对于在《暂行办法》实施前已经完成固定资产投资立项备案但未竣工验收的项目，是否应进行追溯办理节能审查并未作出明确规定。

根据对国家发展和改革委员会政务服务大厅电话咨询，国家发展和改革委员会人员答复认为如果《暂行办法》没有明确的规定，则需要咨询当地的发改委主管部门并以其意见为准。

B.地方节能主管部门合规证明意见

上述项目所在地相关节能主管部门就上述项目出具合规证明的意见如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	出具部门	合规证明意见
1	2×40 万 t/a 硫磺制酸装置低温位余热回收系统技术改造项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	福泉市发展和改革局	该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中： （1）该公司的 2×40 万 t/a 硫磺制酸装置低温位余热回收系统技术改造项目、1 万吨/年电子级磷酸生产装置技术改造项目、瓮福集团 200kt/a 硫酸扩能技改项目（硫酸自 80 万吨扩产至 100 万吨）竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。
2	1 万吨/年电子级磷酸生产装置技术改造项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉		
3	瓮福集团 200kt/a 硫酸扩能技改项目（硫酸自 80 万吨扩产至 100 万吨）	瓮福集团化工公司	贵州福泉		
4	含氟硅渣制取 10000 吨/年白炭黑项目	贵州蓝天瓮福蓝天	贵州福泉	福泉市发展和改革局	该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中：该公司含氟硅渣制取 10000 吨/年白炭黑项目竣工时间虽然在《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，但由于该项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。
5	甘肃瓮福磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目（磷石膏库一期）	甘肃瓮福	甘肃金昌	永昌县发展和改革委员会	甘肃瓮福磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目（磷石膏库一期）实际为渣场水库修建，项目主要工程为敷设防渗膜、导渗管道及部分土方工程等，开工建设于 2007 年，早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），于 2015 年 7 月 14 日取得《甘肃省环境保护厅关于甘肃瓮福化工有限责任公司磷石膏渣场废水回收利用节水工程技术改造项目竣工环境保护验收意见的函》（甘环验发（2015）54 号）完成竣工验收，竣工时间晚于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间，

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	出具部门	合规证明意见
					因此无需办理节能审查，上述行为不构成节能审查管理方面的重大违法行为。
6	人和米业年处理稻谷 30 万吨综合利用项目	人和米业	黑龙江鹤岗	鹤岗市兴安区发展和改革局	公司人和米业年处理稻谷 30 万吨综合利用项目为已建项目，该等项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》办理节能审查。上述行为不构成公司节能审查管理方面的重大违法行为。
7	贵州天福化工有限责任公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目	天福化工	贵州福泉	福泉市发展和改革局	该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中： （1）该公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。

综上所述，上述 7 项立项于《暂行办法》实施前、竣工在《暂行办法》实施之后的项目未办理取得能评批复的情况不会在重大方面违反国家关于节能减排政策的要求。

2）能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，无需进行节能审查的项目以及不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目

①节能审查相关规则要求

本节项下相关项目涉及的节能审查主要规则中，关于项目节能审查分类管理标准、要求以及权限的规定梳理如下：

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
1	《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 6 号）	2010 年 11 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日	第五条　固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。 第九条　固定资产投资项目节能审查按照项目管理权限实行分级管理。由国家发展改革委核报国务院审批或核准的项目以及由国家发展改革委审批或核准的项目，其节能审查由国家发展改革委负责；由地方人民政府发展改革部门审批、核准、备案或核报本级人民政府审批、核准的项目，其节能审查由地方人民政府发展改革部门负责。
2	《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第 44 号）	2017 年 1 月 1 日至今	第五条　固定资产投资项目节能审查由地方节能审查机关负责。 国家发展改革委核报国务院审批以及国家发展改革委审批的政府投资项目，建设单位在报送项目可行性研究报告前，需取得省级节能审查机关出具的节能审查意见。国家发展改革委核报国务院核准以及国家发展改革委核准的企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得省级节能审查机关出具的节能审查意见。 年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，其节能审查由省级节能审查机关负责。 其他固定资产投资项目，其节能审查管理权限由省级节能审查机关依据实际情况自行决定。 第六条　年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。
3	《国家发展和改革委员会关于印发<不单独进行节能审查的行业目录>的通知》（发改环资规[2017]1975	2017 年 11 月 15 日至今	一、对于本目录中的项目，建设单位可不编制单独的节能报告，可在项目可行性研究报告或项目申请报告中对项目能源利用情况、节能措施情况和能效水平进行分析。 二、节能审查机关对本目录中的项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。 五、年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及涉及国家秘密的项目参照适用以上规定。

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
	号）（发改环资规〔2017〕1975 号）		附件：不单独进行节能审查的行业目录（不适用于标的公司，省略）
4	《贵州省节约能源条例》	2013 年 11 月 1 日至今	第六条　省人民政府管理节能工作的部门（即省人民政府发展改革部门）主管全省节能监督管理工作。省人民政府工业和信息化部门负责工业和信息化领域的节能监督管理工作，省人民政府住房城乡建设、交通运输、农业和公共机构节能管理等部门在各自的职责范围内负责节能监督管理工作，并接受省人民政府管理节能工作的部门的综合协调和指导。 县级以上人民政府管理节能工作的部门负责本行政区域内的节能监督管理工作。县级以上人民政府其他有关部门在各自的职责范围内负责节能监督管理工作，并接受同级管理节能工作的部门的综合协调和指导。 第十六条　县级以上人民政府投资主管部门按照固定资产投资项目审批、核准、备案的权限，负责固定资产投资项目的节能审查工作。项目建设、设计、施工和监理单位应当执行节能审查意见。 第三十五条　对重点用能单位节能实行分级管理。 年综合能源消费量 1 万吨以上标准煤用能单位由省人民政府管理节能工作的部门会同省工业和信息化等有关部门负责管理，年综合能源消费量 5000 吨以上不满 1 万吨标准煤用能单位由市、州人民政府管理节能工作的部门会同同级有关部门监督管理。
5	《贵州省固定资产投资项目节能审查实施办法》（黔发改环资〔2017〕1148 号）	2017 年 7 月 26 日至今	第六条　固定资产投资项目节能审查由省、市（州）两级发展改革部门负责，按照项目年综合能源消费量及管理权限实行分级管理。 年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，其中改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折标系数按当量值，下同）以及管理权限在国务院、国家发展改革委、省发展改革委的固定资产投资项目，其节能审查由省发展改革委负责。 年综合能源消费量在 3000 吨标准煤以下、1000 吨标准煤以上或年电力消费量在 500 万千瓦时以上，且管理权限在市（州）及以下发展改革部门的固定资产投资项目，其节能审查由市（州）发展改革部门负责。 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目，按项目管理权限实行项目年能源消费总量报备管理制度，不再单独进行节能审查，由项目建设单位自行按照相关节能标准、规范建设。
6	《贵州省人民政府办公厅关	2022 年 4	五、严格项目节能审查

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
	于加强“两高”项目管理的指导意见》（黔府办发〔2022〕12 号）	月 29 日至今	（一）明确节能审查权限。新建、扩建“两高”行业中年新增综合能耗 3000 吨标准煤（当量值）及以上的项目节能审查由省发展改革委负责。改建和技术改造“两高”行业中新增年综合能耗 3000 吨标准煤（当量值）及以上的项目节能审查由省工业和信息化厅负责。新增年综合能耗 1000 吨-3000 吨标准煤（当量值）的项目由市（州）发展改革及工业和信息化部门按权限分别负责，县（区）严禁越权开展节能审查。省发展改革委、省工业和信息化厅每月定期互通节能审查信息。 （二）严格执行报送程序。严格执行《关于进一步加强固定资产投资项目节能审查工作的通知》（黔节能减排办〔2021〕1 号）要求，新增年综合能耗 5 万吨标准煤（等价值）及以上的新建和扩建项目、改建和技术改造项目由市（州）人民政府充分论证评估后分别上报省发展改革委及省工业和信息化厅开展节能审查。
7	《河北省节约能源条例（2017 修订）》（河北省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 109 号）	2017 年 5 月 1 日至今	第十四条　本省实行固定资产投资项目节能审查制度。 固定资产投资项目应当编制节能报告，并按照国家有关规定进行固定资产投资项目节能审查，由县级以上人民政府节能主管部门出具节能审查意见。
8	《河北省固定资产投资项目节能审查办法》（冀政办字〔2017〕37 号）	2017 年 5 月 1 日至今	第六条　国家发展改革委核报国务院审批和国家发展改革委审批的固定资产投资项目，以及年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目由省发展改革部门出具节能审查意见。 国家行业管理部门核报国务院审批和国家行业管理部门审批的固定资产投资项目，由省行业管理部门提出初审意见，省发展改革部门根据初审意见，在与能源消费总量、节能目标完成情况等进行衔接后，出具节能审查意见。 年综合能源消费总量 1000（含）吨标准煤-5000（含）吨标准煤的固定资产投资项目，由项目所在地设区的市（含省直管县）发展改革部门或由其委托的县级发展改革部门出具节能审查意见。 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤、且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体按国家发展改革委公布目录执行）的固定资产投资项目，应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。
9	《邯郸市人民政府办公厅关于进一步规范固定资产投资	2017 年 7 月 27 日至	一、责任分工 节能审查部门及职责：市级节能审查部门为市行政审批局，主要负责开展节能审查工作。县

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
	项目节能审查工作的通知》（邯政办字[2017]93 号）	今	级节能审查部门由县级政府自行规定。 节能主管部门及职责：市级节能主管部门为市发展改革委，主要负责在节能审查工作中进行事中事后监管。县级节能监督和管理工作的行政部门由县级政府自行规定。 二、审查范围 年综合能源消费量（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）1000 吨标准煤以上的固定资产投资项目，须进行节能审查。建设单位应委托相关机构或自行编制节能报告，并达到《河北省固定资产投资项目节能审查办法》第七条规定的深度要求。 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤、且年电力消费量不满 500 千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体按国家发展改革委公布目录执行），建设单位应在可行性研究报告（概算）或项目申请报告的相关章节中，对项目年综合能源消费量进行测算分析，并制定节能技术和管理措施，对项目节能相关情况做出承诺，按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。 三、审查权限 （一）年综合能源消费总量 1000（含）吨标准煤-5000（含）吨标准煤的固定资产投资项目，由市行政审批局或其委托的县级节能审查部门出具节能审查意见。 具体委托范围为：年综合能源消费总量 1000（含）-3000 吨标准煤的固定资产投资项目，除跨县（市、区）项目、主城区三区（丛台区、邯山区、复兴区）范围内的项目之外，市行政审批局委托项目所在地县（市、区）节能审查部门出具节能审查意见。受委托的县（市、区）节能审查部门在委托范围内，按照《中华人民共和国行政许可法》规定行使职责，并将节能审查意见及时抄报市行政审批局，接受市行政审批局监督。 委托范围之外的年综合能源消费总量 1000（含）吨标准煤-5000（含）吨标准煤的固定资产投资项目由市行政审批局出具审查意见。 （二）年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上的固定资产投资项目，由项目所在地节能审查部门提出初审意见后呈报市行政审批局，市行政审批局审核后呈报省发展改革委，由省发展改革委出具节能审查意见。
10	《甘肃省固定资产投资项目节能评估和审查实施办法》（甘政办发〔2010〕211	2010 年 12 月 2 日至 2017 年 1	第五条 固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算标准煤系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
	号）	月 22 日	费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（含 1000 吨、不含 3000 吨），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时（含 200 万千瓦时、不含 500 万千瓦时），或年石油消费量 500 至 1000 吨（含 500 吨、不含 1000 吨），或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米（含 50 万立方米、不含 100 万立方米）的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 （三）其他项目应填写节能登记表。 第九条 固定资产投资项目节能审查按照项目管理权限实行分级管理。由国家发展改革委审批、核准或核报国务院审批、核准的项目，其节能审查由国家发展改革委负责；由省、市州、县市区发展改革部门审批、核准、备案或核报本级人民政府审批、核准的项目，其节能审查相应由省、市州、县市区发展改革部门负责。
11	《甘肃省工业和信息化委员会关于下放工业和信息化固定资产投资项目节能评估审查权限的通知》（甘工信发〔2014〕646 号）	2015 年 1 月 1 日至今	一、下放节能评估审查和验收权限。省工信委负责年耗能总量在 10 万吨标煤以上的工业和信息化固定资产投资项目的节能评估审查和验收工作；年耗能总量在 10 万吨标煤以下的工业和信息化固定资产投资项目的节能评估审查和验收工作由各市（州）工信委负责；兰州新区负责区域内工业和信息化固定资产投资项目节能评估和审查。 五、其它要求。 3、各市（州）工信委对耗能总量达到 3000 吨标煤以上项目的审查验收结果，应于审查验收完成后的 5 个工作日报省工信委备案。
12	《甘肃省节约能源条例》（甘肃省人民代表大会常务委员会公告第 35 号）	2016 年 6 月 1 日至今	第十一条 固定资产投资项目节能审查由发展和改革行政部门按照项目管理权限实行分级管理统一审批。
13	《甘肃省固定资产投资项目节能审查实施办法》（甘政办发（2017）9 号）	2017 年 1 月 22 日至今	第七条 固定资产投资项目按照项目用能量实行分级管理。 年综合能源消费量 5000 吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，其节能审查由省发展改革委负责。 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
14	《四川省固定资产投资项目节能评估和审查实施暂行办法》（川发改环资〔2011〕82号）	2011年1月27日至2017年6月1日	第五条 固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年综合能源消费量实行分类管理： （一）年综合能源消费量3000吨标准煤以上（含3000吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上，或年石油消费量1000吨以上，或年天然气消费量100万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书; （二）年综合能源消费量1000至3000吨标准煤（不含3000吨，下同），或年电力消费量200万至500万千瓦时，或年石油消费量500至1000吨，或年天然气消费量50万至100万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。 第九条固定资产投资项目节能审查工作按照项目管理权限实行分级管理： （一）由省发展和改革委员会报送国家发展和改革委员会审批或核准的项目，其节能审查工作按照国家发展和改革委员会有关规定执行； （二）由省发展和改革委员会核报省人民政府审批或核准的项目以及由省发展和改革委员会审批、核准、备案的项目，其节能审查工作由省发展和改革委员会负责； （三）由市（州）发展和改革委员会核报市（州）人民政府审批或核准的项目以及由市（州）发展和改革委员会审批、核准、备案的项目，其节能审查工作由市（州）发展和改革委员会负责； （四）由县（市、区）发展和改革局（委）审批、核准、备案的项目，其节能审查工作由县（市、区）发展和改革局（委）负责。
15	《四川省发展和改革委员会固定资产投资项目节能评估和审查固定资产投资项目（新建、扩建）节能评估和审查事项办事指南》	2016年7月11日至今	1、年综合能源消费量3000吨标准煤以上（含3000吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上，或年石油消费量1000吨以上，或年天然气消费量100万立方米以上的固定资产投资项目，委托具有相关行业甲级或综合甲级资质的机构编制《节能评估报告书》。 2、年综合能源消费量1000至3000吨标准煤（不含3000吨，下同），或年电力消费量200万至500万千瓦时，或年石油消费量500至1000吨，或年天然气消费量50万至100万立方米的固定资产投资项目，委托具有相关行业乙级、综合乙级以及具有节能专业丙级以上资质的机构编制《节能评估报告表》。 3、除上述能耗条款以外的项目，应依据项目可行性研究报告、项目申请报告或项目设计文件填写《节能登记表》，可不进行单独评审，直接予以审查登记备案，但根据具体情况也可组织评审。

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
16	《四川省固定资产投资项目节能审查实施办法》（川发改环资〔2017〕170号）	2017年6月1日至今	第七条　固定资产投资项目节能审查由省、市（州）、县（市、区）三级发展改革部门按照项目管理权限和项目用能量实行分级管理。 国家发展改革委核报国务院审批、核准以及国家发展改革委审批、核准的固定资产投资项目，省发展改革委核报省人民政府审批、核准以及省发展改革委审批、核准的固定资产投资项目，以及年综合能源消费量5000吨标准煤以上（改扩建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，由省发展改革委负责进行节能审查。 其余固定资产投资项目，由与项目管理权限对应的发展改革部门负责进行节能审查。 第八条　年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（按照国家发展改革委制定并公布的具体行业目录）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。 对不再单独进行节能审查的固定资产投资项目，建设单位需按照本办法第九条的规定编制相关节能内容，报送与项目管理权限对应的发展改革部门留存，作为项目验收、节能监察的重要依据。
17	《达州市市级投资项目报建审批事项目录》（达市府办函〔2017〕111号）	2017年8月14日至今	年综合能源消费量标准煤 1000 吨—5000 吨的固定资产投资项目节能审查审批部门为市发改委
18	《黑龙江省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》（黑发改投资〔2008〕457号）	2008年6月1日至今	第三条　我省固定资产投资项目审批或核准权限内年综合用能2000吨标准煤或年用电500万千瓦时以上的项目（含新建、改建、扩建项目，下同）必须进行节能评估和审查。 第四条　省发展和改革部门负责全省固定资产投资项目的节能审查及综合管理工作，并负责组织实施本办法；市（地）、县（市）发展和改革部门按审批、核准及备案权限负责本行政区域内投资项目节能审查及管理工作。 各级工业经济管理部门按照管理职责负责其审批、核准及备案的工业改造投资项目的节能审查工作。 省农垦总局、省森林工业总局享有与市（行署）相同的项目节能审查权限，其项目审批、核准及备案部门负责本系统内投资项目的节能审查工作，业务上接受省发展和改革部门的指导和监督。 本办法所列发展和改革部门、工业经济管理部门、省农垦总局和省森林工业总局的项目审

序号	规则名称	实施时间	相关政策内容
			批、核准及备案部门统称项目投资管理部门。
19	《哈尔滨市固定资产投资项目节能评估和审查实施细则（试行）》（哈政办综[2011]38 号）	2011 年 5 月 27 日至今	第七条　　固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能耗消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同）的固定资产投资项目，或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或建筑面积在 12 万平方米（含 12 万平方米）以上的公共建筑项目，或建筑面积在 21 万平方米（含 21 万平方米）以上的居住建筑项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能耗消费量 1000 吨至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨标准煤）的固定资产投资项目，或建筑面积在 5-12 万平方米（不含 12 万平方米）的公共建筑项目，或建筑面积在 7-21 万平方米（不含 21 万平方米）的居住建筑项目，或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时的固定资产投资项目均应单独编制节能评估报告表。 （三）上述条款以外的项目，应填写节能登记表。 第十二条　　固定资产投资项目节能审查实行分级管理。 （一）由省或国家发展和改革委员会审批、核准的项目或核报省人民政府审批、核准的项目，按照有关规定需要市发展和改革委员会提出初审意见的，由市发展和改革委员会提出初审意见后转报省发展和改革委员会进行节能审查。 （二）由市发展和改革委员会审批、核准的项目或核报市人民政府审批、核准的项目，其节能审查由市发展和改革委员会负责。 （三）由哈高新区、经开区审批、核准的项目，其节能审查由哈高新区、经开区发展和改革部门负责，并将节能审查意见抄送市发展和改革委员会。 （四）由县（市）发展和改革部门审批、核准的项目或者或核报县（市）人民政府审批、核准的项目，其节能审查由县（市）发展和改革部门负责。
20	《哈尔滨市人民政府关于公布市区两级行政审批事项清单的决定》（哈政发法字[2014]10 号）	2014 年 6 月 24 日至 2019 年 9 月 25 日	固定资产投资项目节能审查按照投资项目立项层级分级管理

②建设项目具体情况

瓮福集团项目能耗未达到《固定资产投资项目节能审查办法》规定应进行节能审查的标准，无需进行节能审查的项目共计 7 项；不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目共计 8 项，前述无需节能审查原因的口径差异是由于有关主管部门出具的合规证明口径差异所致。该等 15 个项目，均属于根据相关规定和有关主管部门出具的合规证明无需进行节能审查的情形。

由于《暂行办法》（2010 年 11 月 1 日起实施）未规定因能耗标准豁免办理节能审查的情形，《固定资产投资项目节能审查办法》（2017年1月1日起实施）规定年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目豁免办理节能审查。15 个无需进行节能审查项目中，立项于 2017 年 1 月 1 日前的项目共 8 个，立项于 2017 年 1 月 1 日后的共 7 个。该等 15 个无需进行节能审查项目基本情况和能耗情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间	年综合能源消费量											
						可研或初步设计阶段		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-8 月份	
						种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量
立项于《固定资产投资项目节能审查办法》实施后的建设项目																	
1	利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	2019 年 1 月 16 日	2020 年 11 月 19 日	电	无独立的可研报告	/		/		未投入使用		未投入使用		未投入使用	
2	4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	天福化工	贵州福泉	2018 年 11 月 6 日	在建项目	电+氨+水+仪用空气	645.76 万 kWh+992.80t+150,000.00t+80,000.00Nm3（922.19tce）	/		燃料煤+原料煤+石油焦+电+水	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	燃料煤+原料煤+石油焦+电+水	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	燃料煤+原料煤+石油焦+电+水	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	燃料煤、原料煤+石油焦+电+水	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况
3	液氨充装站项目	天福化工	贵州福泉	2018 年 12 月 5 日	2019 年 12 月	电+仪表空气+氮气	0.18 万 kWh+4,000.00Nm3+12,000.00Nm3（0.86tce）	/		电	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电	能耗计入 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况
4	3 万吨/年阴离子捕收剂项目	河北瓮福工贸	河北邯郸	2017 年 5 月 11 日	2020 年 4 月 30 日	电、柴油	226.07 万 kWh+20.00 吨（464.60tce）	/		/		电+天然气	75.36 万 kWh+14.88 万 m3（273.38tce）	电+天然气	61.20 万 kWh+41.08 万 m3（574.11tce）	电+天然气	60.95 万 kWh+13.14 万 M3（244.47tce）
5	磷石膏库二期建设项目	甘肃瓮福	甘肃金昌	2018 年 6 月 20 日	2019 年 4 月 30 日	无	可研报告中未披露年综合能源消费量	/（根据标的公司说明，该项目为安全环保项目，原则上无生产运行能耗）									

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间	年综合能源消费量											
						可研或初步设计阶段		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-8 月份	
						种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量
6	安全环保治理及转型升级就地改造项目	甘肃瓮福	甘肃金昌	2018 年 11 月 27 日	2021 年 4 月 29 日	无	无独立可研报告	/（根据标的公司说明，该项目为安全环保项目，原则上无生产运行能耗）									
7	瓮福达州基地气相治理项目-PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目	达州化工	四川达州	2020 年 9 月 14 日	在建项目	电+蒸汽	127.30 万 kWh+1,296.00t（276.83tce）	/	能耗计入 PPA 装置，因此无法单独统计本项目的能耗情况	/	能耗计入 PPA 装置，因此无法单独统计本项目的能耗情况	/	能耗计入 PPA 装置，因此无法单独统计本项目的能耗情况	/	能耗计入 PPA 装置，因此无法单独统计本项目的能耗情况	/	能耗计入 PPA 装置，因此无法单独统计本项目的能耗情况
立项于《暂行办法》实施后，《固定资产投资项目节能审查办法》实施前的建设项目																	
8	500*1000t/a 液硫装车项目	达州化工	四川达州	2011 年 4 月 26 日	2019 年 1 月 24 日	无	无独立可研报告	电+蒸汽	能耗计入中石化中原油田普光分公司，无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	能耗计入中石化中原油田普光分公司，无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	能耗计入中石化中原油田普光分公司，无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	能耗计入中石化中原油田普光分公司，无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	能耗计入中石化中原油田普光分公司，无法单独统计本项目的能耗情况
9	10 万吨水肥一体化（一期）	达州化工	四川达州	2015 年 5 月 25 日	2019 年 11 月 21 日	无	无独立可研报告	电	27.64 万 kWh（33.97tce）	电	44.23 万 kWh（54.36tce）	电	18.35 万 kWh（22.56tce）	电	31.67 万 kWh（38.93tce）	电	13.18 万 kWh（16.19tce）
10	甘肃瓮福 10 万吨/年粉状 MAP 及 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目（晶体 MAP 未	甘肃瓮福	甘肃金昌	2016 年 9 月 27 日	2017 年 8 月 31 日	无	无独立可研报告	煤+电+蒸汽	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	煤+电+蒸汽	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	电+蒸汽	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间	年综合能源消费量											
						可研或初步设计阶段		2018 年度		2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-8 月份	
						种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量	种类	消耗量
	建）																
11	金谷人和粮食仓储建设项目	鹤岗瓮福	黑龙江鹤岗	2014 年 8 月 7 日	2016 年 1 月 6 日	电+水	200.00 万 kWh+2000.00t（246.29tce）	电	99.65 万 kWh（122.47tce）	电	94.65 万 kWh（116.33tce）	电	19.92 万 kWh（24.48tce）	电	14.53 万 kWh（17.86tce）	电	10.98 万 kWh（13.51tce）
12	15 万吨/年有机稻谷加工项目	迎春粮油	黑龙江哈尔滨	2012 年 11 月 23 日	2014 年 12 月 1 日	电+蒸汽+水	862.50 万 kWh+4,500.00t+3,750.00t（1485.21tce）	电	101.48 万 kWh（124.72tce）	电	126.02 万 kWh（154.88tce）	电	122.89 万 kWh（151.03tce）	电	149.48 万 kWh（183.71tce）	电	64.70 万 kWh（79.58tce）
13	20 万吨粮食仓储及物流建设	双城瓮福昆丰	黑龙江哈尔滨	2015 年 4 月 20 日	2021 年 8 月 24 日	煤+电	11.32 万 kWh（13.91tce）	煤+电	0t+32.54 万 kWh（40．00tce）	煤+电	56.00t+33.56 万 kWh（81.00tce）	煤+电	76.20t+65.39 万 kWh（135．00tce）	煤+电	0t+35.58 万 kWh（43.73tce）	煤+电	17.65 万 kWh（21.71tce）
14	12 万吨粮食仓储建设项目	瓮福军川	黑龙江鹤岗	2015 年 12 月 22 日	2017 年 7 月 27 日	煤+电	200.00t+5.00 万 kWh（148.15tce）	煤+电	350.00t+45.50 万 kWh（306.00tce）	煤+电	295.40t+38.20 万 kWh（258.00tce）	煤+电	174.00t+27.12 万 kWh（158.00tce）	煤+电	404.15t+37.29 万 kWh（335.00tce）	电	11.57 万 kWh（14.23tce）
15	新建粮食仓储项目	萝北瓮福	黑龙江鹤岗	2014 年 10 月 31 日	2020 年 10 月 14 日	煤+电	无独立可研报告	煤、电	800.00t+60.81 万 kWh（646.00tce）	煤、电	600.00t+42.45 万 kWh（481.00tce）	煤/电	500.00t+46.55 万 kWh（414.00tce）	煤+电	961.35t+88.22 万 kWh（795.00tce）	煤+电	10.10t+42.83 万 kWh（59.76tce）

注：1、上表中的标准煤数值为将不同品种的能源按各自不同的热值折算的标准煤数值；
2、根据标的公司说明，上表中第 2 项项目改造完成后，新增实际用电量为-3,513,600kWh，实际能耗远低于可研报告的能耗；
3、根据标的公司说明，上表中第 12 项项目的米糠油车间未实际建设，实际能耗远低于可研报告的能耗。

③相关项目能耗情况是否达到应进行节能审批要求

根据上表梳理的项目能耗情况，结合相关主管部门出具的合规证明，对上述项目根据相关节能审查规定是否应办理节能审查并取得节能批复（如立项时未制作节能报告或可研报告未包含节能数据，则以 2018-2021 年能耗实际运行数据为准）分析如下：

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
立项于《固定资产投资项目节能审查办法》实施后的建设项目						
1	利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目	无可研报告，项目未正式运行	是	福泉市发展和改革局	福泉市发展和改革局就瓮福集团项目合规性情况说明如下：“该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中： …… （2）该公司的利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目的能耗情况，未达到节能审查相关规定的审查要求，因此无需办理节能审查”。
2	4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目	电力：645.76 万 kWh 氨：992.80t 水：150000.00t 仪用空气：80000.00Nm3 （922.19tce）	根据福泉市发展和改革局出具的证明，不再单独进行节能审查。	福泉市发展和改革局	福泉市发展和改革局就天福化工项目合规性情况说明如下：“该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中： …… （2）该公司 4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、液氨充装站项目能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，因此无需办理节能审查。”
3	液氨充装站项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项	0.86tce	是	福泉市发展和改革局	福泉市发展和改革局就天福化工项目合规性情况说明如下：“该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目				的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中： …… （2）该公司 4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、液氨充装站项目能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，因此无需办理节能审查。”
4	3万吨/年阴离子捕收剂项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤、且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目	电力：226.07 万 kWh 柴油：20.00 吨（464.60tce）	是	广平县发展和改革局	广平县发展和改革局就河北瓮福工贸节能审查情况说明如下：“公司 3 万吨/年阴离子捕收剂项目能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，因此无需办理节能审查，上述行为不构成公司节能审查管理方面的重大违法行为”
5	磷石膏库二期建设项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。	安全环保项目，原则上无生产运行能耗	是	永昌县发展和改革局	永昌县发展和改革局就甘肃瓮福节能审查情况说明如下：“甘肃瓮福磷石膏库二期建设项目于 2018 年 11 月 27 日取得永昌县发展和改革局备案（永发改字（2018）51 号），根据《磷石膏库二期建设项目可行性研究报告》，该项目为安全环保项目，无生产运行能源消耗。根据《甘肃省固定资产投资项目节能审查实施办法》（甘政办发〔2017〕9 号），无需进行节能审查，上述行为不构成节能审查管理方面的重大违法行为。”
6	安全环保治理及转型升级就	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满	安全环保项目，原则上无生产运行能	是	永昌县发展和改革局	永昌县发展和改革局就甘肃瓮福节能审查情况说明如下：“甘肃瓮福安全环保治理及转

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
	地改造项目	500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。	耗			型升级就地改造项目于 2018 年 2 月 13 日取得永昌县发展和改革局备案（永发改审字（2018）103 号），根据《甘肃瓮福化工有限责任公司专项升级改造项目节能报告》，该项目完成后能源消费由改造前的2.6万吨标准煤（当量值）降低至 1.53 万吨标准煤（当量值），根据国家发展和改革为《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第 44 号）及《甘肃省固定资产投资项目节能审查实施办法》（甘政办发〔2017〕9 号）。该项目无需进行节能审查，上述行为不构成节能审查管理方面的重大违法行为。”
7	瓮福达州基地气相治理项目-PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目	年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。	电：127.30 万 kWh 蒸汽：1296.00t（276.83tce）	是	达州市发展和改革委员会	达州市发展和改革委员会就达州化工节能审查情况说明如下：“该公司 PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目、500*1000t/a 液硫装车项目、10 万吨水肥一体化（一期）项目年综合能耗分别为 276.84 吨标准煤、98.67 吨标准煤、98.67 吨标准煤，3 个项目年综合能耗均不足 1000 吨标准煤，按照《固定资产投资项目节能审查办法》《四川省固定资产投资项目实施办法》，不再单独进行节能审查，上述行为符合项目相关规定。”
立项于《暂行办法》实施后，《固定资产投资项目节能审查办法》实施前的建设项目						
8	500*1000t/a 液硫装车项目	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照	能耗计入中石化中原油田普光分公	根据达州市发展和改革	达州市发展和改革委员	达州市发展和改革委员会就达州化工节能审查情况说明如下：“该公司 PPA 装置 VOCs 尾

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量3000吨标准煤以上（含3000吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上，或年石油消费量1000吨以上，或年天然气消费量100万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量1000至3000吨标准煤（不含3000吨，下同），或年电力消费量200万至500万千瓦时，或年石油消费量500至1000吨，或年天然气消费量50万至100万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。	司，无法单独统计本项目的能耗情况	委员会出具的证明，不再单独进行节能审查。	会	气处理回收应用项目、500*1000t/a液硫装车项目、10万吨水肥一体化（一期）项目年综合能耗分别为276.84吨标准煤、98.67吨标准煤、98.67吨标准煤，3个项目年综合能耗均不足1000吨标准煤，按照《固定资产投资项目节能审查办法》《四川省固定资产投资项目实施办法》，不再单独进行节能审查，上述行为符合项目相关规定。”
9	10万吨水肥一体化（一期）	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量	电：44.23万kWh（54.36tce）	根据达州市发展和改革委员会出具的证明，不再单独进行	达州市发展和改革委员会	达州市发展和改革委员会就达州化工节能审查情况说明如下：“该公司PPA装置VOCs尾气处理回收应用项目、500*1000t/a液硫装车项目、10万吨水肥一体化（一期）项目年综合能耗分别为276.84吨标准煤、98.67吨标准

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。		节能审查。		煤、98.67 吨标准煤，3 个项目年综合能耗均不足 1000 吨标准煤，按照《固定资产投资项目节能审查办法》《四川省固定资产投资项目实施办法》，不再单独进行节能审查，上述行为符合项目相关规定。”
10	甘肃瓮福 10 万吨/年粉状 MAP 及 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目（晶体 MAP 未建）	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量	本项目为技术改造项目，因此无法单独统计本项目的能耗情况	根据永昌县发展和改革局出具的证明，无需进行节能审查。	永昌县河西堡镇经济发展局	永昌县发展和改革局就甘肃瓮福节能审查情况说明如下：“甘肃瓮福 10 万吨/年粉状 MAP 及 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目于 2016 年 9 月 27 日备案，实际 3 万吨/年晶体 MAP 技术改造项目未建，10 万吨/年粉状 MAP 项目只增加了一套压滤装置（磷酸预处理装置），年能源消耗总量不足 200 吨标准煤，根据国家发展和改革委员会第 44 号令《固定资

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。				产投资项目节能审查办法》及甘肃省人民政府办公厅印发《甘肃省固定资产投资项目节能审查实施办法的通知》（甘政办发【2017】9 号）的有关规定，该项目无需进行节能审查，上述行为不构成节能审查管理方面的重大违法行为。”
11	金谷人和粮食仓储建设项目	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定	电：200.00 万 kWh 水：2000.00t （246.29tce）	根据鹤岗市兴安区发展和改革局出具的证明，无需进行节能审查。	鹤岗市兴安区发展和改革局	鹤岗市兴安区发展和改革局就鹤岗瓮福节能审批情况说明如下：“公司金谷人和粮食仓储建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目，因此无需办理节能审查，上述行为不构成公司节能审查管理方面的重大违法行为。”

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量1000至3000吨标准煤（不含3000吨，下同），或年电力消费量200万至500万千瓦时，或年石油消费量500至1000吨，或年天然气消费量50万至100万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。				
12	15万吨/年有机稻谷加工项目	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量3000吨标准煤以上（含3000吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上，或年石油消费量1000吨以上，或年天然气消费量100万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量	电：862.50万kWh 蒸汽：4500.00t 水：3750.00t （1485.21tce） 1、上述能耗情况包括米糠油车间，但实际建设时米糠油车间未实际建设投产； 2、报告期内电力消费量最高为149.48万kWh，未超过200万kWh，年综合能源消费量	根据通河县发展和改革局出具的证明，无需进行节能审查并获得节能备案审批。	通河县发展和改革局	通河县发展和改革局就迎春粮油经营情况说明如下：“截至本证明出具之日，公司15万吨/年有机稻谷加工项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。”

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。	最高为 183.71tce，未超过 1000tce。			
13	20 万吨粮食仓储及物流建设	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年	电：11.32 万 kWh（13.91tce）	根据哈尔滨市双城区营商环境监督管理局出具的证明，无需进行节能审查并获得节能备案审批。	哈尔滨市双城区营商环境监督管理局	哈尔滨市双城区营商环境监督管理局就双城瓮福昆丰经营情况说明如下：“截至本证明出具之日，公司 20 万吨粮食仓储及物流建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。”

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。				
14	12 万吨粮食仓储建设项目	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量 3000 吨标准煤以上（含 3000 吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量 500 万千瓦时以上，或年石油消费量 1000 吨以上，或年天然气消费量 100 万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应	煤：200.00t 电：5.00 万 kWh （148.15tce）	根据鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局出具的证明，无需进行节能审查并获得节能备案审批。	鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局	鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局就瓮福军川经营情况说明如下：“截至本证明出具之日，公司 12 万吨粮食仓储建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能各案审批的情况。”

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
		单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。				

序号	项目名称	项目立项时规则规定无需进行节能审查的标准	项目立项时规划能耗标准或实际能耗情况	是否无需办理节能审查并取得节能批复	节能审查权限部门	合规证明内容
15	新建粮食仓储项目	根据《暂行办法》第五条规定，固定资产投资项目节能评估按照项目建成投产后年能源消费量实行分类管理。 （一）年综合能源消费量3000吨标准煤以上（含3000吨标准煤，电力折算系数按当量值，下同），或年电力消费量500万千瓦时以上，或年石油消费量1000吨以上，或年天然气消费量100万立方米以上的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告书。 （二）年综合能源消费量1000至3000吨标准煤（不含3000吨，下同），或年电力消费量200万至500万千瓦时，或年石油消费量500至1000吨，或年天然气消费量50万至100万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表。 上述条款以外的项目，应填写节能登记表。	煤：961.35t 电：88.22万kWh （795.00tce）	根据萝北县发展和改革局出具的证明，无需进行节能审查并获得节能备案审批。	萝北县发展和改革局	萝北县发展和改革局就萝北瓮福经营情况说明如下：“截至本证明出具之日，公司新建粮食仓储项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。”

注：如立项时未制作节能报告或可研报告未包含节能数据，则以2018-2021年能耗实际运行数据为准，上表中仅列示上述期间内最高能耗情况。

综上，上述 15 个项目中：

共 7 个项目（即上表中第 1 至第 7 项）立项于《固定资产投资项目节能审查办法》实施之日（2017 年 1 月 1 日）后，能源消耗规模较小，未达到相关规则要求应进行节能审查并获得节能审批的标准，结合相关主管部门出具的合规证明，上述项目无需进行节能审查。

共 8 个项目（即上表中第 8 至第 15 项）立项于《固定资产投资项目节能审查办法》实施之日（2017 年 1 月 1 日）前，鉴于：（1）除 15 万吨/年有机稻谷加工项目外，上述项目年综合能源消费量不满 1,000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时，根据《固定资产投资项目节能审查办法》，相关项目目前已无须进行节能审查；15 万吨/年有机稻谷加工项目可研报告载明的能源消费量超过 1,000 吨标准煤，但系因可研报告中将未实际建设的米糠油车间纳入其中，且报告期内该项目实际能源消费量最高为 183.71tce，未超过 1,000 吨标准煤；（2）根据相关主管部门出具的合规证明，确认上述项目为不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的项目；（3）瓮福集团不存在因上述项目违反相关规定受到节能管理部门行政处罚的情况，亦不存在相关项目被责令关闭的情况。

因此，上述项目不存在在重大方面违反国家关于节能减排政策要求的情况。

3）尚未进行节能审查的拟建项目

截至本报告书签署日，瓮福集团共有 2 个拟建项目尚未办理完成节能审批手续，具体情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间
1	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨 17.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 20 万吨/年皂粒项目一期 7.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 10 万吨/年皂粒）	河北瓮福工贸	河北邯郸	2021 年 9 月 6 日
2	20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目	瓮福蓝天	贵州福泉	2022 年 9 月 6 日

上表中 2 个项目均为拟建项目且尚未开工建设，因此尚未取得节能审批，瓮福集团将会根据相关规定在开工前办理节能审批。上述项目取得节能审批情况不会违反国家关于节能减排政策的要求。

4）未按照规定取得节能审查意见即开工建设的在建项目

截至本报告书签署日，标的公司共有 2 个在建项目未按照规定取得节能审查意见的情况下即开工建设，具体情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间
1	20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目	剑峰化工	贵州福泉	2021 年 1 月 14 日
2	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	瓮福峰泰	贵州福泉	2021 年 6 月 8 日

截至本报告书签署日，上述 2 个在建项目均已取得节能审查批复，具体情况如下：

序号	项目名称	节能审查批复名称	批复单位
1	20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目	关于对《贵州瓮福剑峰化工股份有限公司 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目节能报告》的审查意见（黔南工信函〔2022〕76 号）	黔南州工业和信息化局
2	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	省发展改革委关于贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目节能报告的批复（黔发改环资〔2022〕654 号）	贵州省发展和改革委员会

根据福泉市发展和改革局出具的合规证明：剑峰化工 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目为在建项目，建设单位未在开工建设前取得相关单位出具的节能审查意见，但目前已经补充办理并取得节能审查意见，不会就上述事项要求剑锋化工拆除 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目或停产，不会因此对剑锋化工进行行政处罚。上述行为不构成剑锋化工节能审查管理方面的重大违法行为。因此剑峰化工上述在建项目未按规定办理节能审查的行为不属于重大违法行为。

根据福泉市发展和改革局出具的合规证明：瓮福峰泰 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目为在建项目，建设单位未在开工建设前取得相关单位出具的节能审查意见，但目前已经补充办理并取得节能审查意见，不会就上述事项要求瓮福峰泰拆除 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目或停产，不会因此对瓮福峰泰进行行政处罚。上述行为不构成瓮福峰泰节能审查管理方面的重大违法行为。因此瓮福峰泰上述在建项目未按规定办理节能审查的行为不属于重大违法行为。

综上，上述在建项目已取得节能审查批复，且福泉市发展和改革局已确认

相关行为不属于重大违法行为。因此，标的公司上述情况不会在重大方面违反国家关于节能减排政策的要求。

5）未按照规定取得节能审查意见即开工建设的已建项目

截至本报告书签署日，标的公司共有 1 个已建项目未按照规定取得节能审查意见的情况下即开工建设，具体情况如下：

序号	项目名称	建设主体	项目所在地	立项时间	竣工时间
1	贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目	瓮福钙盐	贵州福泉	2011 年 5 月 26 日	2017 年 3 月 9 日

截至本报告书签署日，上述已建项目已取得节能审查批复，具体情况如下：

序号	项目名称	节能审查批复名称	批复单位
1	贵州瓮福小野田化工有限公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目	黔南州发展和改革局关于贵州瓮福钙盐有限责任公司 2021 年度能源审计报告的意见	黔南州发展和改革局

根据《贵州省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的指导意见》（黔府办发〔2022〕12 号）的规定，严禁未批先建。严禁项目未开展节能审查开工建设。对于存量未批先建未投产项目，要立即停工并按程序开展节能审查；对于未批先建已投产项目要立即停产并开展能源审计，能效水平达到要求并经主管部门认可后方可复产。根据瓮安县发展和改革局出具的合规证明：贵州瓮福钙盐有限责任公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目为已建项目，建设单位未在开工建设前取得相关单位出具的节能审查意见。根据 2022 年 9 月 20 日《黔南州发展和改革局关于贵州瓮福钙盐有限责任公司 2021 年度能源审计报告的意见》，原则同意该项目单位 2021 年度能源审计报告。不会就上述事项要求瓮福钙盐拆除贵州瓮福钙盐有限责任公司年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目或停产，不会因此对瓮福钙盐进行行政处罚。上述行为不构成瓮福钙盐节能审查管理方面的重大违法行为。因此瓮福钙盐上述已建项目未按规定办理节能审查的行为不属于重大违法行为。

综上，上述已建项目已取得节能审查批复，且瓮安县发展和改革局及福泉市发展和改革局已确认相关行为不属于重大违法行为。因此，标的公司上述情况不会在重大方面违反国家关于节能减排政策的要求。

综上所述，根据相关主管部门出具的合规证明，结合上述未取得节能审查意见项目的年综合能源消费量/年电力消费量等情况、国家和地方发展改革部门关于节能审查权限的规定等，瓮福集团部分项目未取得节能审查意见的情况不会在重大方面违反国家关于节能减排政策的要求。

此外，本次交易的全体交易对方已经承诺，如瓮福集团或其下属企业因本次交易标的资产交割完成前发生的已经投入使用或正在建设的建设项目存在未办理相关必要程序即进行建设或投入使用问题而被主管部门给予行政处罚或无法对该等建设项目进行正常建设或正常使用，交易对方将按照其在本次交易中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。

因此，标的资产部分项目未按照规定取得节能审查意见即开工建设不会对瓮福集团整体生产经营造成重大不利影响。

2、标的资产位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区的情况

根据《国家发展改革委办公厅关于印发<2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表>的通知（发改办环资〔2021〕629 号）》，能耗双控目标完成情况为红色预警区域的主要包括青海、宁夏、广西、广东、福建、新疆、云南、陕西、江苏、湖北。

截至本报告书签署日，标的资产已建、在建或拟建项目位于能源消费双控情况为红色预警的区域的具体情况如下：

序号	公司名称	所处位置
1	瓮福紫金	福建省龙岩市
2	福建蓝天	福建省龙岩市
3	湖北蓝天	湖北省宜都市
4	瓮福云天化	云南省昆明市

上述主体 2021 年能源消耗总量以及能源消耗强度情况如下：

公司名称	相关政策文件	能源消耗总量（万吨标准煤）		能源消耗强度（单位产品综合能耗 kgce/t）		
		控制目标	实际能耗	产品名称	控制目标	实际能耗
瓮福紫金	《龙岩市节能减排工作领导小组办公	18.48	18.45	磷酸二铵	268	241.40

公司名称	相关政策文件	能源消耗总量（万吨标准煤）		能源消耗强度（单位产品综合能耗 kgce/t）		
		控制目标	实际能耗	产品名称	控制目标	实际能耗
	室关于开展 2021 年重点用能单位能耗双控考核的通知》					
福建蓝天	/	未纳入重点用能单位，无能耗总量控制目标	0.75	无水氟化氢	未纳入重点用能单位，无能耗强度控制目标	491.70
湖北蓝天	/	未纳入重点用能单位，无能耗总量控制目标	1.04	无水氟化氢	未纳入重点用能单位，无能耗强度控制目标	614.00
瓮福云天化	/	未纳入重点用能单位，无能耗总量控制目标	1.79	无水氟化氢	未纳入重点用能单位，无能耗强度控制目标	595.20

由上表可知，瓮福紫金被纳入福建省龙岩市 2021 年重点用能单位，其 2021 年的能源消耗总量、能源消耗强度均低于控制目标。福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化未被纳入所在地区的重点用能单位，无能源消耗总量、能源消耗强度目标。此外，瓮福紫金、福建蓝天和湖北蓝天、瓮福云天化的主要建设项目均已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，瓮福紫金、福建蓝天和湖北蓝天已取得相关项目所在地主管部门出具的以下证明文件：

公司名称	证明相关内容	证明出具主体
瓮福紫金	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	上杭县工业信息化和科学技术局
福建蓝天	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	上杭县工业信息化和科学技术局
湖北蓝天	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	宜都市发展和改革局

根据瓮福云天化书面确认：公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能

源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险。

综上，瓮福紫金、福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化的建设项目虽位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，但不存在不符合建设项目所在地能耗双控考核要求并因此受到行政处罚的情况。

3、标的资产已建、在建或拟建项目满足项目所在地能耗双控要求

（1）相关法律法规

根据国务院新闻办公室于 2020 年 12 月发布的《新时代的中国能源发展》白皮书，能源消费双控是指能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对各级地方政府进行监督考核。对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核。

根据《重点用能单位节能管理办法》》（国家发改委令〔2018〕15 号），重点用能单位是指：（一）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（二）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。

根据《工业节能管理办法》第二十九条，加强对重点用能工业企业的节能管理。重点用能工业企业包括：（一）年综合能源消费总量一万吨标准煤（分别折合 8000 万千瓦时用电、6800 吨柴油或者 760 万立方米天然气）以上的工业企业；（二）省、自治区、直辖市工业和信息化主管部门确定的年综合能源消费总量五千吨标准煤（分别折合 4000 万千瓦时用电、3400 吨柴油或者 380 万立方米天然气）以上不满一万吨标准煤的工业企业。

根据《国家发展改革委关于印发〈完善能源消费强度和总量双控制度方案〉的通知》（发改环资〔2021〕1310 号），对新增能耗 5 万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关；各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目清单，明确处置意见，调整情况及

时报送国家发展改革委。

（2）标的资产已建、在建或拟建项目满足项目所在地能耗双控要求

标的资产瓮福集团及其子公司瓮福紫金、天福化工、瓮福蓝天、瓮福云天化、达州化工等公司被其项目所在地列为“重点用能单位”，设置能耗指标并进行年度考核。具体情况如下：

1）瓮福集团、瓮福蓝天、天福化工

根据贵州省发展改革委等 8 单位《关于印发贵州省重点用能单位“百千万”行动实施方案的通知》（黔发改环资〔2018〕1589 号）、《关于印发黔南州重点用能单位“百千万”行动实施方案的通知》，瓮福集团、天福化工、瓮福蓝天为贵州省黔南州重点用能单位。

根据瓮福集团、天福化工、瓮福蓝天盖章并经相关考核人员确认的《节能量指标计算表（工业企业）》（2018 年度），瓮福集团 2018 年度节能目标完成率为 107.74%；天福化工 2018 年度节能目标完成率为 83.57%；瓮福蓝天 2018 年度节能目标完成率为 625.30%。

2020 年 12 月 25 日，根据黔南州发展和改革局《关于 2019 年度“百千万”行动“万家”重点用能单位节能目标责任评价考核情况的通报》，瓮福集团、天福化工的考核结果为“完成”，瓮福蓝天的考核结果为“未完成”。瓮福蓝天 2019 年度考核结果为“未完成”的原因是其新增用能装置和无水氟化氢装置的用能，未将增量因素考虑在内，2020 年瓮福蓝天对此采取了整改措施，具体包括对组织机构进行优化调整，对标国家、地方法律法规要求，实施节能改造项目，优化工艺参数控制等。2021 年 6 月 15 日，根据黔南州发展和改革局《关于 2020 年度“百千万”行动“万家”重点用能单位节能目标责任评价考核情况的通报》，瓮福集团、天福化工的考核结果为“完成”，瓮福蓝天的考核结果为“基本完成”。

截至本报告书签署日，黔南州尚未完成重点用能单位 2021 年度考核。

2）瓮福紫金

根据《龙岩市节能减排工作领导小组办公室关于开展重点用能单位“百千

万”行动有关事项的通知》（龙节能办〔2019〕5 号）、《龙岩市节能减排工作领导小组办公室关于开展 2019 年度重点用能单位“百千万”节能目标责任考核的通知》（龙节能办〔2020〕7 号）、《龙岩市节能减排工作领导小组办公室关于开展 2020 年度重点用能单位“百千万”节能目标责任考核的通知》（龙节能办〔2021〕1 号）、《龙岩市节能减排工作领导小组办公室关于开展 2021 年度重点用能单位能耗双控考核的通知》（龙节能办〔2021〕11 号），瓮福紫金为福建省龙岩市重点用能单位。

2019 年 8 月 28 日，根据龙岩市节能减排工作领导小组办公室《关于龙岩市 2018 年度“万家”重点用能单位节能目标责任考核结果的公告》，瓮福紫金的考核结果为“完成”。2020 年 7 月 23 日，根据龙岩市节能减排工作领导小组办公室《关于龙岩市 2019 年度“万家”重点用能单位节能目标责任考核结果的公告》，瓮福紫金的考核结果为“超额完成”。

通过对福建省工业和信息化厅、龙岩市工业和信息化局网站的检索，未发现其披露瓮福紫金 2020 年度、2021 年度能耗达标情况。根据《瓮福紫金化工股份有限公司“十三五”节能自查报告》《瓮福紫金化工股份有限公司 2021 年自查报告》及瓮福紫金书面确认，瓮福紫金 2020 年度、2021 年度能耗指标达标。

3）瓮福云天化

根据云南省发展和改革委员会、云南省市场监督管理局于 2021 年 12 月 31 日下发的《关于持续推进全省重点用能单位能耗在线监测接入端系统建设的通知》及名单，昆明市发展和改革委员会、昆明市市场监督管理局于 2022 年 1 月 18 日下发的《关于持续推进全市重点用能单位能耗在线监测接入端系统建设的通知》及名单，瓮福云天化属于重点用能单位。

截至本报告书签署日，昆明市尚未明确重点用能单位 2022 年度具体能耗目标。

4）达州化工

根据达州市发展和改革委员会于 2022 年 6 月 17 日下发的《关于印发<达州市“十四五”重点用能单位名单（市级）>的通知》（达市发改委〔2022〕75 号），达州化工属于达州市十四五重点用能单位。

截至本报告书签署日，达州市尚未明确重点用能单位 2022 年度具体能耗目标。

除瓮福云天化外，前述“重点用能单位”均已取得相关主管部门出具的合规证明，对于其能耗合规性予以确认：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	瓮福集团	当前瓮福（集团）有限责任公司主产品为肥料，是维护粮食安全稳定的重要产业，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求以及碳达峰、碳中和要求，公司在建、拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。瓮福（集团）有限责任公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市发展和改革局
2	瓮福紫金	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	上杭县工业信息化和科学技术局
3	天福化工	当前贵州天福化工有限责任公司主产品为肥料生产的基础原料，是维护粮食安全稳定的重要产业，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求以及碳达峰、碳中和要求，公司拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。贵州天福化工有限责任公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市发展和改革局
4	瓮福蓝天	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市工业和信息化局
5	达州化工	该公司建成和在建项目的能源消费量和能效水平能满足我市能源消费总量和强度“双控”管理要求	达州市发展和改革委员会

根据瓮福云天化书面确认，公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险。

除前述公司外，瓮福集团其他下属子公司不存在被其建设项目所在地节能主管部门下达具体的能源消费总量和强度控制指标的情形。

除前述“重点用能单位”外，标的公司其他下属子公司亦已取得主管部门出具的以下证明文件，对其能耗合规情况予以确认：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	福建蓝天	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	上杭县工业信息化和科学技术局
2	湖北蓝天	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	宜都市发展和改革局
3	河北瓮福工贸	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	广平县发展和改革局
4	鹤岗瓮福	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	鹤岗市兴安区发展和改革局
5	人和米业	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	鹤岗市兴安区发展和改革局
6	瓮福军川	公司 12 万吨粮食仓储建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况，该项目已按照规定完成必要的发改委立项备案，公司不存在其他已建、在建、拟建项目。不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	萝北县发展和改革局；鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局
7	萝北瓮福	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	萝北县发展和改革局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
8	迎春粮油	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	通河县发展和改革局
9	双城瓮福昆丰	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	哈尔滨市双城区营商环境监督管理局
10	瓮福钙盐	公司项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求	瓮安县发展和改革局
11	北斗山磷矿	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	瓮安县工业和信息化局
12	贵州氟硅科技	公司在建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	息烽县发展和改革局
13	甘肃瓮福	该公司主要产品为磷酸一铵（料浆法）、磷酸二铵（传统法），根据 2021 年 5 月全市“两高”项目排查时企业上报清单（该公司盖章），磷酸一铵、磷酸二铵能效水平分别为 176.7kgce/t、267.8kgce/t，达到高耗能行业重点领域能效基准水平（根据《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021 年版）》，磷酸一铵能效标杆水平为 185kgce/t，磷酸二铵能效标杆水平为 275kgce/t）。该公司能够严格执行项目所在地能耗双控相关政策，不存在因能耗问题被关停的情形	金昌市发展和改革委员会
14	瓮福峰泰	当前贵州瓮福峰泰食品配料有限公司主产品为食品添加剂，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求以及碳达峰、碳中和要求，公司拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。该公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市发展和改革局
15	瓮福剑峰	公司已建、在建、拟建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市发展和改革局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
16	化工科技	公司已建、在建项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险	福泉市发展和改革局
17	瓮福化学	公司项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求	瓮安县发展和改革局

综上，瓮福集团及其下属子公司被列为“重点用能单位”的公司除瓮福云天化外均已取得相关主管部门出具的合规证明，瓮福云天化已出具相关书面说明且不存在因违反能耗相关规定受到行政处罚的情况，瓮福集团主要已建、在建或拟建项目在用能方面满足项目所在地能耗双控要求。

4、标的资产的主要能源资源消耗情况

（1）标的资产的主要能源资源消耗情况

报告期内，标的资产生产经营过程中的能源消耗主要为电力、煤炭、蒸汽和天然气，标的资产各年度主要能源消耗情况以及折算为标准煤数量的具体情况如下：

公司名称	主要产品	项目	2022年1-8月	2021年	2020年	2019年
瓮福集团	工业硫酸	电力消耗总量（万度）	4,040.00	6,300.00	5,414.00	6,314.00
		工业硫酸产量（万吨）	59.43	90.65	76.80	85.00
		单位产品耗电量（度/吨）	68.00	69.00	70.00	74.00
	工业磷酸	电力消耗总量（万度）	6,168.00	10,387.00	9,904.00	10,466.00
		工业磷酸产量（万吨）	40.69	62.71	61.53	64.95
		单位产品耗电量（度/吨）	152.00	166.00	161.00	161.00
	磷酸二铵	电力消耗总量（万度）	2,151.00	3,768.00	4,652.00	4,337.00
		煤消耗总量（吨）	5,600.00	7,200.00	4,922.00	6,138.00
		磷酸二铵产量（万吨）	33.31	50.22	49.20	62.00
		单位产品耗电量（度/吨）	65.00	75.00	77.00	70.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	17.00	14.00	10.00	10.00
	磷酸一铵	电力消耗总量（万度）	120.00	201.00	130.00	-
		煤消耗总量（吨）	232.00	384.00	462.00	-
		磷酸一铵产量（万吨）	2.98	4.77	3.36	-

公司名称	主要产品	项目	2022年1-8月	2021年	2020年	2019年
		单位产品耗电量（度/吨）	40.00	42.00	39.00	-
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	7.80	8.02	13.00	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**158,588.00**	**227,454.00**	**226,805.00**	**225,787.00**
化工科技	磷石膏	电力消耗总量（万度）	741.76	738.59	2,042.81	-
		煤消耗总量（吨）	8,121.00	9,191.00	10,571.00	-
		磷石膏产量（万吨）	9.99	13.01	12.37	-
		单位产品耗电量（度/吨）	74.00	57.00	165.00	-
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	81.00	71.00	85.44	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**8,842.00**	**8,789.00**	**11,576.00**	**-**
瓮福紫金	工业磷酸	电力消耗总量（万度）	3,798.49	5,368.01	5,080.46	5,198.71
		工业磷酸产量（万吨 P_2O_5）	23.02	32.37	30.11	30.48
		单位产品耗电量（度/吨 P_2O_5）	165.00	166.00	169.00	171.00
	磷酸二铵	电力消耗总量（万度）	1,162.89	1,902.56	2,035.62	2,289.72
		煤消耗总量（吨）	4,703.00	7,487.00	6,793.00	6,100.90
		磷酸二铵产量（万吨 P_2O_5）	19.95	29.08	28.31	28.49
		单位产品耗电量（度/吨 P_2O_5）	58.00	65.00	72.00	80.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨 P_2O_5）	26.00	26.00	24.00	21.00
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**124,488.00**	**184,499.00**	**167,426.00**	**173,743.00**
瓮福化学	黄磷	电力消耗总量（万度）	34,378.00	27,452.68	50,653.01	29,050.33
		煤消耗总量（吨）	42,138.00	29,473.78	64,532.79	48,839.39
		黄磷产量（吨）	21,958.00	18,195.94	36,421.52	26,709.10
		单位产品耗电量（度/吨）	13,686.75	11,514.38	11,622.95	11,301.02
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	1,809.00	1,620.00	1,771.83	1,828.56
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**81,967.00**	**58,792.00**	**86,890.00**	**74,335.00**
达州化工	工业磷酸	电力消耗总量（万度）	4,432.81	5,804.68	5,630.75	5,776.77
		磷酸产量（折标量）（万吨）	27.37	42.74	42.51	42.26
		单位产品耗电量（度/吨）	161.93	135.83	132.46	136.70
	磷酸二铵	电力消耗总量（万度）	1,098.73	1,674.30	1,617.72	1,977.00
		磷酸二铵产量（实物量）（万吨）	24.80	40.06	40.32	45.24
		单位产品耗电量（度/吨）	49.05	41.8	40.12	43.70
	水洗石膏	电力消耗总量（万度）	6.06	112.33	-	-
		水洗石膏产量（万吨）	2.40	3.46	-	-

公司名称	主要产品	项目	2022年1-8月	2021年	2020年	2019年
		单位产品耗电量（度/吨）	12.65	32.46	-	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**111,356.00**	**165,240.00**	**156,814.00**	**163,660.00**
天福化工	合成氨	电力消耗总量（万度）	10,470.00	11,438.00	7,317.00	9,320.00
		煤消耗总量（吨）	340,780.00	596,391.00	583,993.00	518,882.00
		合成氨产量（万吨）	19.33	31.14	29.60	28.60
		单位产品耗电量（度/吨）	542.00	367.00	247.00	326.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	1,763.00	1,915.00	1,973.00	1,814.00
	甲醇	电力消耗总量（万度）	5,065.00	5,549.00	3,972.00	5,622.00
		煤消耗总量（吨）	224,418.00	383,385.00	420,082.00	424,867.00
		甲醇产量（万吨）	11.69	18.89	20.09	21.57
		单位产品耗电量（度/吨）	433.00	294.00	198.00	261.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	1,920.00	2,030.00	2,091.00	1,970.00
	二甲醚	电力消耗总量（万度）	198.86	298.48	286.84	649.79
		煤消耗总量（吨）	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中
		二甲醚产量（万吨）	2.42	3.67	3.94	4.49
		单位产品耗电量（度/吨）	82.17	81.33	72.80	144.72
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中	已计算在甲醇中
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**464,918.00**	**790,863.00**	**797,606.00**	**809,174.00**
瓮福蓝天	无水氟化氢	电力消耗总量（万度）	887.92	1544.30	1509.26	1549.02
		产量（万吨）	1.66	2.48	2.25	2.06
		单位产品耗电量（度/吨）	534.23	622.64	671.97	750.92
	氟化铵、氟化氢铵	电力消耗总量（万度）	121.36	179.43	392.16	440.94
		产量（万吨）	0.56	0.72	0.85	0.74
		单位产品耗电量（度/吨）	217.71	249.03	462.52	598.04
	工业级氢氟酸	电力消耗总量（万度）	21.87	32.58	-	-
		产量（万吨）	2.87	3.97	-	-
		单位产品耗电量（度/吨）	7.62	8.20	-	-
	电子级氢氟酸	电力消耗总量（万度）	17.93	15.92	16.41	-
		产量（万吨）	0.68	0.59	0.48	-
		单位产品耗电量（度/吨）	26.54	26.85	34.40	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**8,703.84**	**13,099.00**	**12,870.00**	**13,574.00**

公司名称	主要产品	项目	2022年1-8月	2021年	2020年	2019年
福建蓝天	无水氟化氢	电力消耗总量（万度）	783.84	1,131.44	1,025.94	1,076.57
		产量（万吨）	1.14	1.53	1.52	1.46
		单位产品耗电量（度/吨）	684.82	740.94	676.09	739.87
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**5,635.84**	**7,508.00**	**7,428.00**	**8,266.00**
湖北蓝天	无水氟化氢	电力消耗总量（万度）	658.56	1,140.32	1,102.10	1,307.90
		产量（万吨）	0.88	1.70	1.68	1.95
		单位产品耗电量（度/吨）	745.56	670.68	656.54	672.52
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**5,647.13**	**10,440.00**	**9,288.00**	**9,404.00**
瓮福云天化	无水氟化氢	电力消耗总量（万度）	1,109.19	1935.08	1863.51	1816.1
		产量（万吨）	1.71	3.00	2.70	2.73
		单位产品耗电量（度/吨）	649.99	643.47	689.65	665.18
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**8,901.12**	**17,900.00**	**17,028.00**	**17,709.00**
瓮福开磷氟硅	无水氟化氢	电力消耗总量（万度）	1,530.83	2,456.03	1,276.90	-
		产量（万吨）	2.39	3.59	1.68	-
		单位产品耗电量（度/吨）	639.68	684.45	758.67	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**12,157.00**	**19,904.00**	**9,788.00**	**-**
瓮福剑峰	磷酸盐	电力消耗总量（万度）	376.38	424.08	455.76	466.38
		煤消耗总量（吨）	7,640.47	8,969.71	9,468.08	9,742.97
		磷酸盐产量（万吨）	4.12	4.54	4.96	4.96
		单位产品耗电量（度/吨）	91.33	93.50	91.93	94.05
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	185.41	197.76	190.99	196.49
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**9,344.34**	**10,875.00**	**11,582.00**	**12,090.00**
甘肃瓮福	磷酸二铵	电力消耗总量（万度）	1,083.43	1,755.79	1,792.27	1,921.76
		煤消耗总量（吨）	2,049.84	3,520.62	3,100.50	4,048.56
		磷酸二铵产量（万吨 P_2O_5）	10.80	37.51	36.46	38.75
		单位产品耗电量（度/吨）	46.14	47.00	49.00	50.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	8.73	9.00	9.00	10.00
	磷酸一铵	电力消耗总量（万度）	576.30	854.49	714.68	640.6065
		煤消耗总量（吨）	-	-	-	2725.28
		磷酸一铵产量（万吨 P_2O_5）	5.59	16.03	12.22	9.66
		单位产品耗电量（度/吨）	51.01	53.00	58.00	66.00
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	-	-	-	28.00

公司名称	主要产品	项目	2022年1-8月	2021年	2020年	2019年
	复合肥	电力消耗总量（万度）	97.65	177.26	118.63	23.81
		煤消耗总量（吨）	406.96	979.63	791.28	82.70
		复合肥产量（万吨）	1.97	3.11	2.31	0.47
		单位产品耗电量（度/吨）	49.61	57.09	51.38	50.49
		单位产品耗煤量（公斤/吨）	20.67	31.55	34.28	17.54
	磷酸脲	电力消耗总量（万度）	97.85	279.05	170.70	-
		磷酸脲产量（万吨）	2.17	1.88	1.47	-
		单位产品耗电量（度/吨）	45.18	148.22	116.40	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**42,260.00**	**70,345**	**69,059**	**76,247**
河北瓮福工贸	皂片	电力消耗总量（万度）	12.19	22.77	32.28	2.64
		天然气消耗总量（万立方米）	4.24	15.92	6.22	
		皂片产量（万吨）	0.16	0.60	0.61	0.44
		单位产品耗电量（度/吨）	74.67	38.25	53.21	5.99
		单位产品耗天然气量（立方米/吨）	25.96	26.74	10.25	-
	皂基	电力消耗总量（万度）	2.39	0.98	-	-
		天然气消耗总量（万立方米）	1.36	0.62	-	-
		皂基产量（吨）	0.06	0.026	-	-
		单位产品耗电量（度/吨）	39.88	37.55	-	-
		单位产品耗天然气量（立方米/吨）	22.62	23.79	-	-
	受托加工皂粒	电力消耗总量（万度）	46.37	37.46	43.08	-
		天然气消耗总量（万立方米）	7.54	24.55	8.67	-
		受托加工皂粒产量（万吨）	0.16	1.00	5.00	-
		单位产品耗电量（度/吨）	288.12	37.46	86.16	-
		单位产品耗天然气量（立方米/吨）	46.87	24.55	17.33	-
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**244.47**	**605.00**	**173.00**	**3.00**
北斗山磷矿	磷矿石	电力消耗总量（万度）	176.09	310.69	297.26	260.69
		磷矿石产量（万吨）	23.30	59.65	46.62	52.06
		单位产品耗电量（度/吨）	7.56	5.21	6.38	5.01
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**216.42**	**382.00**	**365.00**	**320.00**
瓮福	建筑	蒸汽消耗总量（吨）	28,070.80	50608.6		

公司名称	主要产品	项目	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
可耐	石膏粉	煤消耗总量（吨）			740.34	522.60
		建筑石膏粉产量（万吨）	3.51	7.09	1.08	0.52
		单位产品耗煤量（公斤/吨）			68.36	101.18
		单位产品耗蒸汽量（吨/吨）	0.80	0.71		
	玻化微珠	天然气消耗总量（万立方米）	38.51	76.13	66.30	12.77
		玻化微珠产量（万吨）	0.33	0.67	0.62	0.11
		单位产品耗天然气量（立方米/吨）	116.70	113.63		
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**3,430.00**	**6,409.00**	**1,471.00**	**625.00**
黑龙江瓮福	圆粒大米	电力消耗总量（万度）	142.85	476.00	301.00	302.00
		圆粒大米产量（万吨）	2.79	6.01	3.98	3.13
		单位产品耗电量（度/吨）	51.20	79.00	76.00	96.00
	长粒大米	电力消耗总量（万度）	39.14	76.40	67.80	27.95
		长粒大米产量（万吨）	0.37	0.88	0.77	0.33
		单位产品耗电量（度/吨）	105.80	86.82	88.05	84.70
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**224.00**	**679.00**	**454.00**	**406.00**
瓮福钙盐	脱氟磷酸三钙	电力消耗总量（万度）	619.66	172.39	258.99	345.49
		煤焦油消耗总量（吨）	6,480.91	1,747.00	2,448.00	2,619.00
		脱氟磷酸三钙产量（万吨）	2.94	0.78	1.18	1.10
		单位产品耗电量（度/吨）	210.83	220.00	219.00	314.00
		单位产品耗煤焦油量（公斤/吨）	220.51	223.00	207.00	238.00
	能源消耗总量（折标准煤，吨）		**9,470.34**	**2,508.00**	**3,535.00**	**3,866.00**

标的资产的工业硫酸、工业磷酸、磷酸二铵、磷酸一铵、黄磷、合成氨、甲醇、二甲醚产品的能源消耗分别受《GB29141-2012 工业硫酸单位产品能源消耗限额》、《HG/T5008-2016 工业磷酸单位产品能源消耗限额及计算方法》、《GB29139-2012 磷酸二铵单位产品能源消耗限额》、《GB29138-2012 磷酸一铵单位产品能源消耗限额》、《GB21345-2015 黄磷单位产品能源消耗限额》、《GB21344-2015 合成氨单位产品综合能耗限额》、《GB29436.3-2015 甲醇单位产品能源消耗限额第 3 部分：合成氨联产甲醇》、《GB31535-2015 二甲醚单位产品能源消耗限额》的约束。

标的资产的主要产品 2021 年度的平均可比能耗指标均优于国家限定标准，

部分指标优于国家先进标准。

标的资产各产品 2021 年度平均可比能耗指标情况具体如下：

	单位产品综合能耗（kgce/t）							
	工业硫酸	工业磷酸	磷酸二铵	磷酸一铵	黄磷	合成氨	甲醇	二甲醚
能耗限定值	**-100**	**270**	**325**	**230**	**3200**	**1680**	**1750**	**1225**
能耗准入值	**-120**	**250**	**305**	**205**	**2800**	**1650**	**1550**	**1170**
能耗先进值	**-135**	**240**	**280**	**180**	**2500**	**1500**	**1500**	**1146**
瓮福集团	-151	181	242	128	-	-	-	-
瓮福紫金	-	171.81	241.40	-	-	-	-	-
瓮福化学	-	-	-	-	2800	-	-	-
天福化工	-	-	-	-	-	1549	1633	1163
甘肃瓮福	-	-	230.98	148.96	-	-	-	-

（2）标的资产生产经营活动符合当地节能主管部门的监管要求

标的公司及其下属子公司主要已建、在建或拟建项目取得固定资产投资项目节能审查意见的情况参见本章中“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（二）标的资产已建、在建或拟建项目是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，是否位于能耗双控目标完成情况为红色预警的地区，是否满足项目所在地能耗双控要求。标的资产的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求。标的资产是否存在年综合能源消费量 5 万吨标准煤及以上的在建、拟建项目”之“1、标的资产已建、在建或拟建项目取得固定资产投资项目节能审查意见的情况”相关内容。

标的公司及其下属子公司在其主要经营活动中不存在因违反节能主管部门关于节能管理的相关规定而受到行政处罚的情况。

标的公司及其下属子公司主要建设项目已取得相关主管部门出具的如下证明：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	瓮福集团及其设立于贵州省内的子公司	瓮福集团及其设立于贵州省内的子公司自 2018 年 1 月 1 日以来在生产经营过程中能够严格遵守国家和地方各级部门有关节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准	贵州省发展和改革委员会；黔南州发展和改革局及福泉

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		而受到处罚；在建、拟建、存量项目不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目，现有各项目能源、资源消耗情况均符合国家和地方的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险。	市发展和改革局
2	瓮福集团	当前瓮福（集团）有限责任公司主产品为肥料，是维护粮食安全稳定的重要产业，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求以及碳达峰、碳中和要求，公司在建、拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。瓮福（集团）有限责任公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险； 瓮福（集团）有限责任公司在生产经营过程中，遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，在我单位不存在因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，也不存在正在接受立案调查的情形。	福泉市发展和改革局
3	瓮福紫金	公司已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的工信部门立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	上杭县工业信息化和科学技术局
4	福建蓝天	公司已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委工信部门立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	上杭县工业信息化和科学技术局
5	湖北蓝天	公司已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方	宜都市发展和改革局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	
6	河北瓮福工贸	公司已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	广平县发展和改革局
7	鹤岗瓮福	公司金谷人和粮食仓储建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	鹤岗市兴安区发展和改革局
8	人和米业	公司人和米业年处理稻谷 30 万吨综合利用项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	鹤岗市兴安区发展和改革局
9	瓮福军川	公司 12 万吨粮食仓储建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况，该项目已按照规定完成必要的发改委立项备案，公司不存在其他已建、在建、拟建项目。不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗	萝北县发展和改革局；鹤岗市发展和改革委员会宝泉岭分局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	
10	萝北瓮福	公司新建粮食仓储项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	萝北县发展和改革局
11	迎春粮油	公司15万吨/年有机稻谷加工项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	通河县发展和改革局
12	双城瓮福昆丰	公司 20 万吨粮食仓储及物流建设项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	哈尔滨市双城区营商环境监督管理局
13	达州化工	目前，该公司建成和在建项目已取得节能审查意见，项目的能源消费量和能效水平能满足我市能源	达州市发展和改革委员会

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		消费总量和强度“双控”管理要求； 该公司在生产经营过程中，遵守国家产业政策、节能减排等相关规定和要求。	
14	瓮福钙盐	公司已建项目已按照规定完成发改立项及节能审批；公司项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求； 该企业在我单位行政执法权内无违法违规行为，未收到行政处罚的情形。	瓮安县发展和改革局
15	瓮福化学	公司已建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；公司项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求； 该企业在我单位行政执法权内无违法违规行为，未受到行政处罚的情形。	瓮安县发展和改革局
16	瓮福剑峰	公司 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目为在建项目，建设单位未在开工建设前取得相关单位出具的节能审查意见，但目前已经补充办理并取得节能审查意见，不会就上述事项要求公司拆除 20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目或停产，不会因此对公司进行行政处罚。上述行为不构成公司节能审查管理方面的重大违法行为。 除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	福泉市发展和改革局
17	北斗山磷矿	公司15万吨/年采矿技改工程项目不属于根据相关规定需要编制节能报告或填写节能登记表并获得节能备案审批的情况。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	瓮安县工业和信息化局
18	瓮福蓝天	公司已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的	福泉市工业和

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		发改、工信部门立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 该公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	信息化局
19	天福化工	该公司已建、在建和拟建项目均按照固定资产投资项目节能审查办法的有关规定，办理了节能审查或节能登记（报备）手续，不存在重大违法行为。其中：（1）该公司 30 万 t/a 合成氨、15 万 t/a 二甲醚项目竣工于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施之后，由于该项目备案（核准）时间早于《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》实施时间（自 2010 年 11 月 1 日起施行），因此无需办理节能审查。（2）该公司 4*130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、液氮充装站项目能耗情况未达到节能审查相关规定的节能审查要求，因此无需办理节能审查。 贵州天福化工有限责任公司以煤炭清洁高效利用为目标，大力发展循环经济，现主要产品有合成氨、甲醇、二甲醚、液体二氧化碳、甲酰胺、液硫、硫酸铵产品，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求，以及碳达峰、碳中和要求，公司已建、在建、拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。贵州天福化工有限责任公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险； 贵州天福化工有限责任公司在生产经营过程中，遵守国家、地方产业政策、节能减排等法律、法规、政策、标准，在我单位不存在因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，也不存在正在接受立案调查的情形。	福泉市发展和改革局
20	瓮福开磷氟硅	公司已建、在建项目已按照规定在发改及工信部门完成立项备案手续，并完成节能审查；公司项目符合我县产业布局和审批备案要求，公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准。 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	开阳县工业和信息化局；开阳县发展和改革局
21	贵州氟硅	公司在建项目已按照规定完成必要的发改委立项及	息烽县发展和

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
	科技	节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	改革局
22	甘肃瓮福	该公司能够严格执行项目所在地能耗双控相关政策，不存在因能耗问题被关停的情形。 该公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策以及节能减排方面的法律、法规、政策、标准，无违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形。	金昌市发展和改革委员会
23	化工科技	公司已建、在建项目已按照规定完成必要的发改委立项及节能审批；不属于受到国家能源消费强度和总量双控政策限制建设或运营的高耗能高排放项目；公司相关项目符合所在地能耗双控考核要求，能源、资源消耗情况均符合项目所在地的能源消费“双控”和其他能源监管要求，不存在被关停的情形或风险； 公司在生产经营过程中，能够严格遵守国家或地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，未因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	福泉市发展和改革局
24	瓮福峰泰	该公司已建和在建项目均按照企业投资项目管理相关规定和固定资产投资项目节能审查管理有关办法办理项目备案（核准）、节能审查或节能登记（报备）手续。 当前贵州瓮福峰泰食品配料有限公司主产品为食品添加剂，符合国家、省、州、市能源消费强度和总量双控要求以及碳达峰、碳中和要求，公司拟建项目符合国家产业政策，列入我市经济社会发展总体规划和工业发展专项规划。该公司在各级各有关部门的指导下，积极主动适应发展新常态，深入贯彻新发展理念，自觉践行高质量发展要求，不存在被关停的情形或风险。 贵州瓮福峰泰食品配料有限公司在生产经营过程中，遵守国家、地方产业政策、节能减排方面的法律、法规、政策、标准，在我单位不存在因违反前述法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形，亦不存在正在接受立案调查的情形。	福泉市发展和改革局

综上，标的公司及其下属子公司在重大方面满足项目所在地能源消费双控要求，主要能源资源消耗情况不存在违反当地节能主管部门的监管要求并因此受到行政处罚的情况。

5、标的资产不存在年综合能源消费量 5 万吨标准煤及以上的在建、拟建项目

截至本报告书签署日，标的资产不存在年综合能源消费量 5 万吨标准煤及以上的在建、拟建项目的情况。

（三）标的资产已建、在建或拟建项目是否已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，尚未获得环评批复项目的具体办理进展，是否符合环境影响评价文件要求。相关项目是否落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求。标的资产在建或拟建项目是否纳入产业园区且所在园区是否已依法开展规划环评。

1、标的资产已建、在建或拟建项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复的情况，尚未获得环评批复项目的具体办理进展，是否符合环境影响评价文件要求。

（1）标的资产已建、在建或拟建项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复的情况，尚未获得环评批复项目的具体办理进展

标的资产已建、在建及拟建项目获得相应级别生态环境主管部门的环境影响评价批复的具体情况参见本章之“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（一）标的资产生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，是否已落实产能淘汰置换要求（如有）”之“1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局”之“（2）标的资产建设项目已履行相关主管部门审批、核准、备案等程序”相关内容。

标的资产及其下属子公司主要已建、在建、拟建项目中存在部分项目尚未获得环境影响评价批复，具体办理进展情况如下：

序号	公司名称	项目名称	项目状态	环评批复进展情况
1	瓮福集团	瓮福磷矿穿岩洞矿南端 1144m 平台新建环保站项目	拟建	环境影响评价报告已编制完成，正在按照专家意见修改
2	达州化工	瓮福达州化工有限责任公司	拟建	环境影响评价报告已编制

序号	公司名称	项目名称	项目状态	环评批复进展情况
		100kt/a 精细磷酸盐项目 I 期 50kt/a 磷酸一铵项目		完成，正在推进环评批复办理工作
3	甘肃瓮福	磷石膏库二期建设项目	已建	编制环境影响后评价报告并公示
4	天福化工	12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目	拟建	环境影响评价报告已编制完成并已提交黔南州生态环境局审核
5	瓮福蓝天	AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目	拟建	环境影响评价报告已编制完成，正在推进环评批复办理工作
6	瓮福化学	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	拟建	正在编制环境影响评价文件

针对甘肃瓮福已建项目未取得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复的情况，甘肃瓮福已取得相关主管部门出具的证明文件：金昌市生态环境局出具证明，甘肃瓮福化工有限责任公司的已建、在建或拟建项目已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序，不存在因违反环保相关法律、法规、政策、标准而受到处罚的情形。

标的公司及其下属子公司的拟建项目均尚未取得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复，系因为相关拟建项目尚未进展至该等阶段，瓮福集团承诺将依据拟建项目的具体建设进度，依法办理相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

（2）标的资产已建、在建、拟建项目符合环境影响评价文件要求

标的资产已建、在建、拟建项目的环评影响评价批复、环境保护验收情况参见本章之“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（一）标的资产生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，是否已落实产能淘汰置换要求（如有）”之“1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局”之“（2）标的资产建设项目已履行相关主管部门审批、核准、备案等程序”相关内容。

1）已建项目

就相关已经取得环评批复的已建主要建设项目，存在部分尚未取得环保验

收的情况，具体情况如下：

公司名称	项目名称	环评批复	环保验收	主管部门出具的证明
瓮福集团	利用25万吨/年晶体硫铵装置改建30万吨磷石膏洗涤工程项目	黔南州生态环境局关于对《2*100万吨磷石膏深度净化项目—利用25万吨/年晶体硫铵装置改建30万吨磷石膏洗涤工程项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2021〕113号）	尚未取得	黔南州生态环境局福泉分局出具证明，公司利用25万吨/年晶体硫铵装置改建30万吨磷石膏洗涤工程项目由于装置生产未达产，尚未办理生态环境主管部门的环境影响评价验收，上述行为不构成公司环保方面的重大违法行为
达州化工	磷石膏综合利用（一期）	达州高新区生态环境局关于磷石膏综合利用项目I期环境影响报告表的批复意见（达高新区环函〔2020〕2号）	尚未取得	达州高新区生态环境局出具证明，公司已建、在建或拟建项目符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序

除上述项目外，标的公司及其下属子公司其他取得环评批复的已建主要建设项目均已取得环保验收，确认相关建设项目符合环评批复要求。

上述已取得环评批复但未取得环保验收的已建主要建设项目中，根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，瓮福集团利用25万吨/年晶体硫铵装置改建30万吨磷石膏洗涤工程项目尚未达产，暂未办理竣工环境保护验收，瓮福集团前述行为不构成环保方面的重大违法行为；达州化工的磷石膏综合利用（一期）项目由达州高新区生态环境局确认，符合环境影响评价文件要求。根据黔南州生态环境局福泉分局、达州高新区生态环境局出具的证明，瓮福集团及达州化工不存在因上述情况受到行政处罚的情况。

2）在建项目

标的公司及其下属子公司已取得环评批复的在建主要建设项目正按照环境影响评价文件及批复的要求进行建设，现有建设情况符合环境影响评价文件及批复的要求，相关项目完成环境保护验收前不会投入使用。

3）拟建项目

标的公司及其下属子公司拟建的主要建设项目尚未取得环境影响评价批复，标的公司或其子公司正在编制环境影响评价文件，标的公司或其子公司将在取得环境影响评价批复后按相关规定进行建设。

4）主要建设项目环保合规证明情况

标的公司及其下属子公司就主要建设项目取得的主管部门出具的环保合规证明具体情况如下：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	瓮福集团	公司200kt/a硫酸扩能技改项目等29个项目已获得生态环境主管部门出具的环境影响评价批复并完成竣工环保验收；池水制饲钙扩能至10万吨年项目等13个项目已获得生态环境部门出具的环境影响评价批复。 公司 2×100 万吨磷石膏深度净化项目-利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目由于装置生产未达产，尚未办理生态环境主管部门的环境影响评价验收。磷酸浓缩蒸汽余压发电项目正在试运行暂未办理竣工环境保护验收。上述行为不构成公司环保方面的重大违法行为；除上述情形外，公司其他已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	黔南州生态环境局；黔南州生态环境局福泉分局
2	瓮福紫金	《瓮福紫金化工股份有限公司 10 万 t/a 湿法净化磷酸（PPA）、20 万 t/a 磷铵（（DAP）项目环境影响报告书》于2010年8月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司 10 万 t/a 湿法净化磷酸、20 万 t/a 磷铵项目锅炉方案变更环境影响补充报告》于2012年5月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司磷酸磷铵装置变更项目环境影响报告书》于2013年6月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司磷酸、磷铵项目磷精矿制浆工序环境影响报告表》于2014年7月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司磷酸磷铵项目增设氟硅酸钠装置环境影响补充说明》于2015年7月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司磷酸磷铵项目氧化抛光液洗水回收利用环境影响补充说明》于 2016 年 5 月取得我局批复；修订的《瓮福紫金化工股份有限公司磷酸磷铵项目氧化抛光液洗水回收利用环境影响补充说明》于 2017 年 9 月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司 30 万 t/a 湿法净化磷酸扩能项目环境影响报告书》于 2018 年 2 月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司年产 45 万吨建筑石膏粉项目（一期 20 万吨）项目环境影响报告表》2018 年 12 月取得我局批复；《瓮福紫金化工股份有限公司 4 万吨/年食品级焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目环境影响报告书》于 2019 年 4 月获得我局批复。相关建设项目符合环境影响评价文件要求并于 2020 年 6 月取得新的排污许可。	龙岩市生态环境局
3	福建蓝天	公司 AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐联产 5 千吨氟化钠项目于2019年1月28日取得环评批复、湿法磷酸配套无水氟化氢装置扩能项目于 2021 年 4 月 2 日取得环评批复，两个项目均完成自主验收，于 2022 年 1 月取得排污许可。符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	龙岩市生态环境局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
4	湖北蓝天	公司所属项目已履行环境影响评价手续并通过生态环境主管部门审批，所有项目均已完成竣工环境保护验收，符合环境影响评价制度要求。	宜昌市生态环境局宜都市分局
5	云南瓮福云天化	该单位在环境保护方面遵守了国家和地方法律、法规的规定；无重大污染事故的发生，无违法和受环境处罚的情况。	昆明市生态环境局西山分局
6	河北瓮福工贸	公司已建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	邯郸市生态环境局广平县分局
7	鹤岗瓮福	公司已建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
8	人和米业	公司已建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
9	瓮福军川	公司已建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	鹤岗市萝北生态环境局；鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
10	萝北瓮福	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	鹤岗市萝北生态环境局
11	迎春粮油	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	哈尔滨市通河生态环境局
12	双城瓮福昆丰	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	哈尔滨市双城生态环境局
13	达州化工	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	达州高新区生态环境局
14	瓮福钙盐	公司根据国家环保要求，完成了年产 5 万吨饲料级磷酸三钙项目环境影响评价文件的编制，获得生态环主管部门的批复，完成了项目环保竣工验收，完成环境预案的编制及备案，办理了排污许可证。	黔南州生态环境局瓮安分局
15	瓮福化学	公司 5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目于 2016 年 5 月完成环境影响报告书的编制，于 2018 年 8 月建成试生产，同年 12 月份完成环境保护竣工验收监测，于 2019 年 6 月完成验收备案，已按国家要求取得排污许可证。	黔南州生态环境局瓮安分局
16	瓮福剑峰	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	黔南州生态环境局福泉分局
17	北斗山磷矿	公司根据国家环保要求，完成了 15 万吨磷矿/年扩能技改项目更改为 50 万吨磷矿/年改造工程项目环境影响评价文件的编制，获得生态环境主管部门的批复，建设投运了污水收集等环保设施，完成了项目环保竣工验收，完成环境预案的编制及备案，办理了排污许可。	黔南州生态环境局瓮安分局
18	瓮福蓝天	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件	黔南州生态环境局福泉分局

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
		要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	
19	天福化工	公司 4*130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、一万吨甲酰胺装置扩能项目为在建项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收。截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。除上述情形外，公司其他已建、在建、拟建项目已按照规定完成必要的环境评价审批。	黔南州生态环境局福泉分局
20	瓮福开磷氟硅	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	贵阳市生态环境局开阳分局
21	贵州氟硅科技	公司在建项目 1 个，已取得环境影响评价审批手续，符合生态环境保护要求。	贵阳市生态环境局息烽分局
22	甘肃瓮福	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	金昌市生态环境局
23	化工科技	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	黔南州生态环境局福泉分局
24	瓮福峰泰	公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目由于属于筹建之中，环境影响预评价正在办理，所以没有生态环境主管部门的环境影响评价批复。上述行为不构成公司环保方面的重大违法行为；除上述情形外，公司其他已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	黔南州生态环境局福泉分局
25	瓮福可耐	公司已建、在建或拟建项目已获得生态环境主管部门必要的环境影响评价批复及验收，符合环境影响评价文件要求，已履行生态环境主管部门的批复、备案等程序。	黔南州生态环境局福泉分局

标的公司部分已取得环评批复但未取得环保验收的已建主要建设项目中，瓮福集团利用 25 万吨/年晶体硫铵装置改建 30 万吨磷石膏洗涤工程项目尚未达产，暂未办理竣工环境保护验收，前述行为不构成重大违法行为；达州化工的磷石膏综合利用（一期）项目由相关环保主管部门确认，符合环境影响评价文件要求。瓮福集团及达州化工不存在因上述情况受到行政处罚的情况。

除前述情形外，其他已建的主要建设项目均已取得环评批复和环保验收，确认相关建设项目符合环评批复要求；标的公司及其下属子公司已取得环评批复在建的主要建设项目正按照环境影响评价文件及批复的要求进行建设，该等项目现有建设情况符合环境影响评价文件及批复的要求，完成环境保护验收前不会投入使用。标的公司及其下属子公司拟建的主要建设项目尚未取得环境影响评价批复，标的公司或其子公司正在编制环境影响评价文件，标的公司或其

子公司将在取得环境影响评价批复后按相关规定进行建设。

综上，标的资产及子公司生产经营符合国家和地方关于环境保护法律、法规、规章和规范性文件的要求，符合环境影响评价文件的相关要求。

2、标的资产已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求

（1）“三线一单”落实情况

2018 年 6 月 16 日，中共中央、国务院发布《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，提出落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束的基本原则，要求省级党委和政府加快确定生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单（即“三线一单”）。

根据上述规定及标的资产及下属子公司所在地对“三线一单”的政策要求，报告期内，标的资产及其下属子公司均不属于“三线一单”的“优先保护单元”，瓮福集团（母公司）、化工科技、瓮福可耐、天福化工、瓮福剑峰、瓮福蓝天、瓮福紫金、河北瓮福工贸、福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化、瓮福开磷氟硅、达州化工属于“重点管控单元”，除前述公司外，瓮福集团其他下属子公司均属于“一般管控单元”。

前述属于“重点管控单元”的主体已落实“三线一单”的相关管理要求，具体分析如下：

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
1	瓮福集团	黔南布依族苗族自治州福泉市马场坪办事处马场坪村	《福泉市人民政府办公室关于印发<福泉市实施“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》	重点管控单元	一、生态保护红线： 执行 2018 年省人民政府发布的《贵州省生态保护红线》，生态红线面积为 204.79km^2，占全市国土面积的 12.1%。 二、资源利用上限： 1、水资源利用上线：2030 年用水总量控制在 2.01 亿 m^3。 2、土地资源利用上线：以黔南州《土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》为基础，确定土地资源利用上线的管控要求。根据最新规划，仅统计到 2020 目标年，2025 年及 2035 年指标，进一步与自然资源等相关部门对接确定。 3、能源利用上线：执行黔南州能源利用普适性要求。工业用水重复率达 100%。 三、环境质量底线： 1、水环境质量底线：到 2021 年底，全市水环境质量总体良好，纳入国家、省、州考核的地表水监测断面水质优良（达到或优于III类）的比例达到 100%；城市集中式饮用水水源水质达标率为 100%，乡镇集中式饮用水水源水质达标率达 95%以上。到 2025 年，纳入国家、省、州考核的地表水监测断面水质优良（达到或优于III类）的比例持续保持 100%；城市集中式饮用水水源水质达标率持续保持 100%。到 2035 年，纳入国家、省、州考核的地表水监测断面水质优良（达到或优于III类）的比例持续保持 100%；城市集中式饮用水水源水质达标率持续保持 100%。 2、大气环境质量底线：到 2021 年底，城市环境空气质量优良天数比率达到 95%以上，PM2.5 年均值为 30 微克/立方米。到 2025 年，城市环境空气质量优良天数比率达到 98%以上，PM2.5 年均值为 28 微克/立方米。到 2035 年，城市环境空气质量优良天数比率达到 98%以上，PM2.5 年均值为 26 微克/立方米。 3、土壤环境风险防控底线：到 2021 年底，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2025 年，土壤环境质量继续保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤环境风险得到进一步管控。 到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到 2035 年，全市土壤环境质量得到进一步改	是
2	化工科技			重点管控单元		是
3	瓮福可耐			重点管控单元		是
4	天福化工			重点管控单元		是
5	剑峰化工			重点管控单元		是
6	瓮福蓝天			重点管控单元		是

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
					善，生态系统实现良性循环。 四、生态环境准入清单 重点管控单元：以生态修复和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。对于环境质量不达标的管控单元，落实现有各类污染源污染物排放削减计划和环境容量增容方案。	
7	瓮福紫金	福建省龙岩市上杭县蛟洋工业区	《龙岩市人民政府关于印发龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（龙政综〔2021〕72号）	重点管控单元	一、空间布局： 氟化工产业应布局在上杭蛟洋工业区具有氟化工产业功能，且已开展规划环评、配套环保基础设施和环境风险防范设施完善的园区 二、污染物排放管控： 无 三、环境风险防控： 强化化工等企业的环境风险防控、上杭蛟洋工业园区应建设园区事故应急池	是
8	福建蓝天			重点管控单元		是
9	湖北蓝天	湖北省宜昌市宜都市枝城镇	《宜昌市人民政府关于印发宜昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宜府发〔2021〕5号）	重点管控单元	一、空间布局： 宜都工业园区新建、改扩建项目应符合园区规划及规划环评中的准入要求 二、污染物排放管控： 宜都工业园区涉及总磷排放的建设项目应实行新增排放量区域内倍量置换，确保园区总磷污染物排放量不增加。单元内建设项目实施二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物 2 倍削减替代。 三、环境风险防控： 单元内化工医药企业，在贮存、转移危险化学品、危险废物过程中，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 宜都工业园内产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的化工医药等企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 四、资源开发效率要求：	是

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
					宜都工业园区单位工业增加值新鲜水耗低于 9 m^3/万元，能耗不大于 2.29 吨标煤/万元。	
10	瓮福云天化	云南省昆明市西山区海口工业园	《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）	重点管控单元	一、空间布局： 1、准入项目采用设备、生产工艺、技术和能源消耗要达到或接近省内同行业先进水平。 2、重点发展精细磷化工、新能源、综合制造、机械装备制造业、光电产业。 3、禁止发展农林、房地产、食品、医药行业。 二、污染物排放管控： 1、园区空气质量执行标准执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）中确定的二级以上标准。 2、工业废水和生活污水处理达标率达到 100%。 3、工业园区生活垃圾无害化处理率达到 100%。 三、环境风险防控： 1、危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存，危险废物处理处置率达到 100％。 2、运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。 四、提升资源利用效率： 工业用水重复利用率≥100%，工业固体废物综合利用率≥85%。工业增加值固废产生量≤0.1t/万元，再生资源循环利用率≥80%，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元。	是
11	河北瓮福工贸	河北省邯郸市广平县经济开发区新型化工园区	《邯郸市人民政府关于推进“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（邯政字	重点管控单元	一、空间布局： 1、对于能源、资源消耗大，环境污染严重，可能对区域环境、其他产业造成恶劣影响的产业必须严格限制。 2、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类项目禁止入园。 3、《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》中规定的产能过剩行业禁止入园。	是

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
			〔2021〕9号）		4、《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中规定淘汰类建设项目禁止入园。 5、《外商投资产业指导目录》中规定禁止类建设项目禁止入园。 二、污染物排放管控： 1、入园企业污染物排放满足各污染物排放标准特别排放限值要求。 2、开发区内锅炉污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）相应排放限值要求。 3、涉 VOCs 排放工业企业污染物排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应排放限值要求。 4、现有及新（改、扩）建向环境水体直接排放污水的排污单位满足《黑龙港及运东流域水污染物排放标准》（DB13/2797-2018)相应排放限值要求要求。 三、环境风险防控： 园区应加强管理，严格落实规划环评及企业环评提出的风险防范措施，结合园区突发环境事件应急预案，进一步指导园区风险污染防控。 四、提升资源利用效率： 单位工业增加值新鲜水耗≤9 立方米/万元，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标准煤/万元，工业固体废物综合利用率 100%，再生水回用率≥40%。	
12	瓮福开磷氟硅	贵阳市开阳县金中镇大水村大水工业园	《贵阳市人民政府关于印发贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（筑府发〔2020〕20号）	重点管控单元	一、空间布局： 1、按照贵州省、黔中经济区、贵阳市总体管控要求中水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区普适性准入要求执行。 2、贵阳国家高新技术产业开发区主要行业环境准入需满足《贵阳市生态环境局关于贵阳市产业园区主要行业环境准入的指导意见的函》（筑环函[2019]245号）附件《贵阳市产业园区主要行业环境准入一览表》要求。 3、不得引入与目前园区功能定位和产业规划相冲突的企业。 4、加快推行清洁生产，促进园区形成循环经济产业。 二、污染物排放管控：	是

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
					1、大力发展精细磷酸盐和有机磷产品，将精细磷酸盐自工业级、饲料级向食品级、医药级和电子级方向发展和深化，对伴生的磷渣、尾气、磷石膏、粉煤灰等废弃物进行资源化利用，形成高价值的副产品体系，重点引进符合循化经济原则、“三废”综合利用项目，如黄磷尾气发电、制甲酸等以及磷渣、磷石膏、粉煤灰制建材等类项目。 2、加强大气污染源污染控制，在实现大气污染物达标排放的同时严格控制区域污染物排放的总量。 3、加强水资源与水环境保护，所有企业都要做到清污分流，加强回用，力争所有企业做到污水零排放，需外排废水企业污水需处理达到相应排放标准后方可排放。 4、强化开发区大气污染物管控，加强大气监测能力建设，建立空气自动监测站。 5、采用多措并举提高工业固废的综合利用水平。 6、大气污染物排放严格执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-2017）或行业排放标准，进行达标排放，排放大气污染物（SO_2、NO_X、颗粒物、VOC_S等）需满足园区规划环评大气环境容量和总量控制要求。 三、环境风险防控： 1、园区应制定环境风险应急预案，按要求开展突发环境事件风险评估。 2、成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。 3、建设环境应急物资储备库，企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、开发区内化学品储罐避免布设地下、半地下储罐，在规划实施过程中，需要做好地下水的防护，避免对地下水的污染。 5、开发区总体布局时应注意到风险防范的距离要求，各类有毒有害物质储罐应远离乡镇和村寨，基地边缘的 1km 范围内，应设置防护林隔离带，将风险源与主要影响范围内的居民点进行隔离。 四、资源开发效率要求： 1、执行贵阳市开阳县资源开发利用效率普适性要求。	

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
					2、提高园区工业水重复利用率，产业项目需满足行业准入条件及清洁生产标准要求的水重复利用率。	

13	达州化工	四川省达州高新技术产业园区	《达州市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号）	重点管控单元	一、空间布局： 1、禁止开发建设活动的要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求。 2、限制开发建设活动的要求：限制冶炼、石墨及碳素制品、黄磷、水泥类大气污染物排放量大的项目，限制皮革、苎麻、化学制浆类废水排放量大和废水处理难度大的项目，限制技术落后不能执行清洁生产的项目，不符合国家产业政策的项目，不符合产业定位的项目，限制食品、医药制造等对外环境要求高的项目其它同工业重点管控单元要求 3、允许开发建设活动的要求：鼓励汽车整车制造、汽车零部件加工、建筑新材料，并且遵循清洁生产及循环经济的项目重点发展汽车整车制造和汽车零部件配套产业，新材料产业，能源化工产业仅限围绕产业延链、补链、协同发展，配套节能环保、燃气发电和天然气分布式能源-其他同达州市工业重点管控单元总体准入要求 4、不符合空间布局要求活动的退出要求：入园企业清洁生产水平：入园企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内先进水平-同达州市工业重点管控单元总体准入要求 5、其他空间布局约束要求。 二、污染物排放管控： 1、现有源提标升级改造：项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放项目产生的生产废水由企业自行处理达到《污水排放综合标准》三级或相应的行业排放标准后排入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或更严格标准后排放。-达川区（除石梯镇、五四乡、银铁乡外的区域）属于四川省大气污染防治重点区域，执行大气污染物特别排放限值。-汽车及配套行业含有表面处理、电镀等生产工艺，其磷化废水、电镀废水等均需自行预处理，确保第一类污染物实现车间排口达标，重金属排放量满足国家及地方控制要求。-含五类重点控制的重金属（汞、镉、铅、砷、铬）废水实现零排放。其他同达州市工业重点总体准入要求。 2、新增源等量或倍量替代：执行达州市工业重点管控单元总体准入要求。	是

序号	公司名称	项目位置	政策文件名称	管控单元类型	管控要求	是否落实
					3、新增源排放标准限值：同达州市工业重点总体准入要求。 4、污染物排放绩效水平准入要求：新、改扩 12 英寸集成电路、平板显示器企业需满足《四川省电子信息产业差别化环境准入指标体系》中提出的污染物排放约束性和建议性环境管控指标。其他同达州市工业重点总体准入要求。 5、其他污染物排放管控要求。 三、环境风险管控： 1、严格管控类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 2、安全利用类农用地管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 3、污染地块管控要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 4、园区环境风险防控要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 5、企业环境风险防控要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 6、其他环境风险防控要求。 四、资源开发效率要求： 1、水资源利用效率要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 2、地下水开采要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 3、能源利用效率要求：执行达州市工业重点管控单元总体要求； 4、其他资源利用效率要求； 5、禁燃区要求：同达州市工业重点总体准入要求。	

标的公司及其下属子公司中，属于“重点管控单元”的相关主体已取得主管部门出具的如下证明或由标的公司下属子公司出具说明，确认相关主体自2018年1月1日至今落实“三线一单”要求及其他环保合规情况，具体如下：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	瓮福集团	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
2	瓮福紫金	公司已落实“三线一单”要求	龙岩市生态环境局
3	河北瓮福工贸	公司已建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	邯郸市生态环境局广平县分局
4	瓮福蓝天	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
5	福建蓝天	公司已落实“三线一单”要求	龙岩市生态环境局
6	湖北蓝天	公司所属项目符合宜昌市“三线一单”生态环境分区管控要求，所有项目尚不涉及污染物排放区域削减	宜昌市生态环境局宜都市分局
7	瓮福剑峰	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
8	天福化工	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
9	化工科技	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
10	瓮福开磷氟硅	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	贵阳市生态环境局开阳分局
11	瓮福可耐	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局
12	达州化工	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	达州高新区生态环境局
13	瓮福云天化	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	瓮福云天化出具说明

标的公司及子公司中，亦有部分属于“一般管控单元”的主体取得主管部门出具的如下证明，确认相关主体自2018年1月1日至今落实“三线一单”要求及其他环保合规情况，具体如下：

序号	公司名称	证明相关内容	证明出具主体
1	鹤岗瓮福	公司已建项目已落实“三线一单”，符合国家或地方产业政策及规定	鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
2	人和米业	公司已建项目已落实“三线一单”，符合国家或地方产业政策及规定	鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
3	瓮福军川	公司已建项目已落实“三线一单”，符合国家或地方产业政策及规定	鹤岗市萝北生态环境局；鹤岗市生态环境局宝泉岭分局
4	萝北瓮福	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	鹤岗市萝北生态环境局
5	迎春粮油	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	哈尔滨市通河生态环境局
6	哈尔滨瓮福	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	哈尔滨市双城生态环境局
7	贵州氟硅科技	公司在建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	贵阳市生态环境局息烽分局
8	甘肃瓮福	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	金昌市生态环境局
9	瓮福峰泰	公司已建、在建或拟建项目已落实“三线一单”、污染物排放区域削减等要求，符合国家或地方产业政策及规定	黔南州生态环境局福泉分局

综上，报告期内，瓮福集团及其下属子公司均不属于“三线一单”的“优先保护单元”；属于“重点管控单元”的相关主体已落实“三线一单”相关管理要求。

（2）污染物排放区域削减落实情况

环境保护部 2014 年 12 月 30 日印发的《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》规定，“（四）建设项目环评文件应包含主要污染物总量控制内容，明确主要生产工艺、生产设施规模、资源能源消耗情况、污染治理设施建设和运行监管要求等，提出总量指标及替代削减方案，列出详细测算依据等，并附项目所在地环境保护主管部门出具的有关总量指标、替代削减方案的初审意见……（二）建设项目主要污染物实际排放量超过许可排放量的，或替代削减方案未落实的，不予竣工环境保护验收，并依法处罚……（五）加强建设项目主要污染物排放总量指标替代削减方案落实情况的跟踪检查，作为主要污染物总量减排日常督查和定期核查的重要内容，结果纳入主要污染物总

量减排核算。替代方案未落实的，由负责审批的环境保护主管部门责令有关地方和单位限期整改。”

《排污许可管理条例》第十一条规定，“对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范”。

生态环境部办公厅 2020 年发布《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，生态环境部 2020 年发布的《重大建设项目新增污染物排放量削减替代监督管理工作指南（试行）（征求意见稿）》，就生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、火电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目的污染物削减措施要求等内容进行规定和明确，市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行。

标的公司的子公司天福化工的“一万吨甲酰胺扩能项目”属于煤化工行业，根据上述文件要求，需在环境影响报告书中就新增主要污染物排放量的污染物削减措施要求等内容进行规定和明确。截至本报告书签署日，该项目已按照要求在环境影响报告书中就新增主要污染物排放量的污染物削减措施要求等内容进行明确，并已取得主管部门环评批复。天福化工将在项目建成投入使用过程中就新增主要污染物排放量的污染物削减措施予以落实。

除前述情形外，标的公司及其下属子公司主营业务范围不属于以上重点行业的范围；标的公司及其相关下属子公司已取得必要的《排污许可证》，不存在因未落实污染物排放削减受到环境保护主管部门行政处罚的情形。

3、标的资产在建或拟建项目是否纳入产业园区且所在园区是否已依法开展

规划环评

2021 年 5 月 31 日，生态环境部发布《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号），规定“石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。”

截至本报告书签署日，标的公司在建、拟建项目纳入产业园区及所在园区规划环评的具体情况如下：

序号	公司名称	项目名称	项目阶段	所处位置	产业园管理	产业园环评规划
1	瓮福集团	PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P_2O_5 项目	在建	福泉经济开发区	是	贵州省环境保护厅关于贵州福泉经济开发区总体规划（2015-2030 年）环境影响报告书审查意见的函（黔环函〔2018〕332 号）
2		100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	在建		是	
3	瓮福蓝天	20kt/a 无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技技术改造项目	在建		是	
4	瓮福剑峰	20kt/a 食品添加剂磷酸盐（焦磷酸二氢二钠）技改项目	在建		是	
5	瓮福开磷氟硅	无水氟化氢技术升级改造项目	在建	贵州省开阳县大水工业园	是	关于印发贵阳市开阳磷煤化工（国家）生态工业示范基地规划环境影响报告书审查意见的函（黔环函〔2010〕512 号）； 贵州省环境保护厅关于对贵阳市开阳磷煤化工（国家）生态工业示范基地规划环境影响跟踪评价报告书建议的函（黔环函〔2017〕272 号）
6	河北瓮福工贸	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目	拟建	河北广平经济开发区新型化工园区	是	邯郸市环境保护局关于对河北广平经济开发区新型化工园区总体规划环境影响跟踪评价报告书的意见（邯环字〔2018〕318 号）
7	达州化工	瓮福达州化工有限责任公司 100kt/a 精细磷酸盐项目 I 期 50kt/a 磷酸一铵项目	拟建	四川省达州高新技术产业园区	是	四川省生态环境厅关于四川达州经济开发区调区发展规划环境影响跟踪评价工作意见的函（川环建函〔2019〕73 号）
8		瓮福达州基地气相治理项目-PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目	在建		是	
9		20kt/a 聚磷酸铵中试装置	在建		是	

注：2019 年 11 月，根据四川省政府《关于认定四川省遂宁安居经济开发区、四川达州经济开发区为省级高新技术产业园区的批复》（川府函〔2019〕215 号），“四川省达州经济开发区”更名为“四川省达州高新技术产业园区”。

基于上表，标的公司及其下属子公司自《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号）

公布后取得发改委立项核准/备案的在建、拟建的主要建设项目均已纳入依法合规设立的产业园区管理，且所在的产业园区均已依法开展规划环评，相关主体不存在违反《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关规定受到行政处罚的情形。

（四）结合国家和标的资产所在地磷矿限采政策及执行情况、安全评价和环境评价审批相关要求，标的公司未来建设项目取得相关审批不存在实质性障碍。

1、标的公司未来建设项目取得相关审批项目基本情况

截至本报告书签署日，标的公司的拟建、在建项目中，取得相关审批文件的项目基本情况如下：

（1）取得环评批复/环保验收的情况

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	环评批复取得情况	环保验收情况
1	100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目“三合一环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕63 号）	尚未取得
2	2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司 2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕11 号）	尚未取得
3	PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）责任有限公司 PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2021〕335 号）	尚未取得
4	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕82	尚未取得

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	环评批复取得情况	环保验收情况
					号）	
5	瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪、磨坊深部磷矿（新建）"三合一"环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕510 号、509 号）	尚未取得
6	英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项日环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕19 号）	尚未取得
7	瓮福磷矿穿岩洞矿南端 1144m 平台新建环保站项目	瓮福集团	贵州福泉	拟建	报告已编制完成，正按照专家意见进行修改	尚未取得
8	发财洞污水处理装置升级工程项目	瓮福集团	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《发财洞污水处理装置升级工程项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕249 号）	尚未取得
9	20kt/a 无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技术改造项目	瓮福蓝天	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《20kt/aAHF 装置扩能至 30kt/a 技术改造项目“三合一”环境影响报告》的批复（黔南环审〔2021〕297 号）	已完成自主验收
10	无水氟化氢技术升级改造项目	瓮福开磷氟硅	贵州贵阳	在建	贵阳市生态环境局关于对贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司无水氟化氢技术升级改造项目三合一环境影响报告书的批复（筑环审〔2021〕44 号）	已完成自主验收
11	4 ×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	天福化工	贵州福泉	在建	福泉市环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司 4 ×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2019〕12 号）	尚未取得
12	一万吨甲酰胺装置扩能项目	天福化工	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《1 万吨甲酰胺装置扩能项目“三合一”环境影响报告书》的批复(黔南环审〔2022〕117 号)	尚未取得
13	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	瓮福峰泰	贵州福泉	在建	黔南州生态环境局关于对《贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万	尚未

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	环评批复取得情况	环保验收情况
					吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2023〕17 号）	取得
14	瓮福达州基地气相治理项目-PPA 装置 VOCs 尾气处理回收应用项目	达州化工	四川达州	在建	建设项目环境影响登记表（备案号：201951170200000186）	尚未取得
15	20kt/a 聚磷酸铵中试装置	达州化工	四川达州	在建	达州高新区生态环境局关于 20kt/a 聚磷酸铵中试装置项目环境影响报告书的批复意见（达高新区环函〔2020〕21 号）	尚未取得
16	瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程	瓮福磷矿	贵州福泉	拟建	黔南州生态环境局关于对《瓮福磷矿新龙坝 110kV 用户编扩建新增容工程“三合一”环境影响报告表（生态影响类）的批复（黔南环审〔2022〕126 号）	尚未取得
17	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨 17.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 20 万吨/年皂粒项目一期 7.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 10 万吨/年皂粒）	河北瓮福工贸	河北邯郸	拟建	邯郸市行政审批局关于河北瓮福正昌工贸有限公司脂肪酸阴离子捕收剂技改项目环境影响报告书的批复（邯审批字〔2022〕121 号）	尚未取得
18	瓮福达州化工有限责任公司 100kt/a 精细磷酸盐项目 I 期 50kt/a 磷酸一铵项目	达州化工	四川达州	拟建	拟建项目，正在办理环评批复	尚未取得
19	新建磷复肥装置控制室及编织袋库房项目	达州化工	四川达州	拟建	不适用（根据标的公司说明，本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，因此无需办理环评批复及环保验收）	
20	年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目	天福化工	贵州福泉	拟建	拟建项目，正在办理环评批复	尚未取得
21	AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	拟建项目，正在办理环评批复	尚未取得
22	20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	黔南州生态环境局关于对《20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕273 号）	尚未取得
23	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	瓮福化学	贵州黔南州	拟建	拟建项目，正在办理环评批复	尚未取得

（2）相关项目涉及需要取得安全评价审批的情况

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
1	100万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015修正）》（以下简称“《安全设施监管办法》”）第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目	不适用	该项目不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》（以下简称“《危化项目安全管理办法》”）规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
2	2万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设0.5万吨）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
3	PPA升级改造至23.4万吨/年P2O5项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	在建	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（（黔南）危化项目安条审字〔2022〕8号）	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（（黔南）危化项目安条审字〔2021〕21号）	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。
4	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	贵州省应急厅关于瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程安全设施设计	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（一）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
					审查的批复（黔应急函〔2019〕125号）			
5	瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	贵州省应急厅关于瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪深部磷矿一期开采工程安全设施设计审查的批复（黔非煤项目安设审字〔2021〕21号） 贵州省应急厅关于瓮福（集团）有限责任公司福泉磨坊深部磷矿安全设施设计审查的批复（黔非煤项目安设审字〔2021〕16号）	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（一）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
6	英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
7	瓮福磷矿穿岩洞矿南端 1144m 平台新建环保站项目	瓮福集团	贵州福泉	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
						的项目		
8	发财洞污水处理装置升级工程项目	瓮福集团	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
9	20kt/a 无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技术改造项目	瓮福蓝天	贵州福泉	在建	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（（黔南）危化项目安设审字〔2021〕35 号）	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（（黔南）危化项目安条审字〔2021〕22 号）	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。
10	无水氟化氢技术升级改造项目	瓮福开磷氟硅	贵州贵阳	在建	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（筑应急危化项目安条（设）审字〔2021〕39 号）	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	《危险化学品建设项目安全审查意见书》（筑应急危化项目安条（设）审字〔2021〕39 号）	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。
11	4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	天福化工	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
12	一万吨甲酰胺装置扩能项目	天福化工	贵州福泉	在建	《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（（黔南）危化项	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（（黔南）危化项目安条审字	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
					目安设审字〔2022〕32号）	全设施设计审查。	〔2022〕19号）	书。
13	2×2万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	瓮福峰泰	贵州福泉	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
14	瓮福达州基地气相治理项目-PPA装置VOCs尾气处理回收应用项目	达州化工	四川达州	在建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
15	20kt/a聚磷酸铵中试装置	达州化工	四川达州	在建	不适用	根据达州市应急管理局2023年1月28日出具的《关于瓮福达州化工有限责任公司聚磷酸铵中试项目合规性情况的说明》，该项目属于实验性装置，因不属于行政审批许可项，开工前无需应急管理部门进行安全设施设计审查，该项目的建设不属于违法行为。	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（达市应急危化项目安条审字〔2020〕第010号）	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。
16	瓮福磷矿新龙坝110kv用户变扩建增容工程	瓮福磷矿	贵州福泉	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安	不适用	该项目不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
						全设施设计审查批准的项目。		因此无需取得安全条件审查意见书。
17	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨17.5万吨/年油脂水解蒸馏及20万吨/年皂粒项目一期7.5万吨/年油脂水解蒸馏及10万吨/年皂粒）	河北瓮福工贸	河北邯郸	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
18	瓮福达州化工有限责任公司100kt/a精细磷酸盐项目I期50kt/a磷酸一铵项目	达州化工	四川达州	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
19	新建磷复肥装置控制室及编织袋库房项目	达州化工	四川达州	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目	不适用	该项目不属于《危化项目安全管理办法》规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
20	年产12万吨DMF、2万吨NMF项目	天福化工	贵州福泉	拟建	未取得	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（黔危化项目安条审字〔2023〕07号）	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。
21	AHF法生产10kt/a氟化（氢）铵扩能项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	未取得	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建	未取得	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》第二条规定的建设项目，

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	安全设施设计审查	是否应办理安全设施设计审查	安全条件审查意见书	是否应取得安全条件审查意见书
						设项目，需要办理安全设施设计审查。		因此应取得安全条件审查意见书。
22	20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	不适用	该项目不属于《安全设施监管办法》第十二条规定的应办理安全设施设计审查批准的项目。	不适用	该项目不属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二条规定的建设项目，因此无需取得安全条件审查意见书。
23	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	瓮福化学	贵州黔南州	拟建	未取得	该项目属于《安全设施监管办法》第七条第（二）项规定的建设项目，需要办理安全设施设计审查。	未取得	该项目属于《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》第二条规定的建设项目，因此应取得安全条件审查意见书。

注：1、根据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015 修正）》第七条规定，下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应当按照国家规定，进行安全预评价：（一）非煤矿矿山建设项目；（二）生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目；（三）生产、储存烟花爆竹的建设项目；（四）金属冶炼建设项目；（五）使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工建设项目（属于危险化学品生产的除外，下同）；（六）法律、行政法规和国务院规定的其他建设项目。

第十二条规定，本办法第七条第（一）项、第（二）项、第（三）项、第（四）项规定的建设项目安全设施设计完成后，生产经营单位应当按照本办法第五条的规定向安全生产监督管理部门提出审查申请。第十三条规定，对已经受理的建设项目安全设施设计审查申请，安全生产监督管理部门应当自受理之日起 20 个工作日内作出是否批准的决定，并书面告知申请人。

2、根据《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015 修正）》（中华人民共和国国家安全监管总局令第 79 号）第二条规定，中华人民共和国境内新建、改建、扩建危险化学品生产、储存的建设项目以及伴有危险化学品产生的化工建设项目（包括危险化学品长输管道建设项目，以下统称建设项目），其安全管理及其监督管理，适用本办法。第十条规定，建设单位应当在建设项目开始初步设计前，向与本办法第四条、第五条规定相应的安全生产监督管理部门申请建设项目安全条件审查。第十二条规定，对已经受理的建设项目安全条件审查申请，安全生产监督管理部门应当指派有关人员或者组织专家对申请文件、资料进行审查，并自受理申请之日起四十五日内向建设单位出具建设项目安全条件审查意见书。建设项目安全条件审查意见书的有效期为两年。

2、国家和标的资产所在地的磷矿限采政策及执行情况，安全评价和环境评价审批相关要求

（1）国家和标的资产所在地的磷矿限采政策及执行情况

截至本报告书签署日，瓮福集团在建、拟建项目中涉及磷矿开采利用的项目均在贵州省福泉市，上述地区涉及的磷矿开采政策如下：

序号	名称	发布机构	发布时间	相关政策内容及执行情况
1	《关于加强非煤矿山安全生产工作的指导意见》（矿安〔2022〕4号）	国家矿山安全监察局	2022年	新建金属非金属地下矿山应当采用充填采矿法，不能采用的要进行严格论证。严格落实《关于印发防范化解尾矿库安全风险工作方案的通知》（应急〔2020〕15号），新建四等、五等尾矿库必须采用一次建坝方式，加快推进尾矿库闭库销号，确保尾矿库总量只减不增。非煤矿山安全监管部门要协调推动自然资源等部门提高主要矿种最小开采规模、最低服务年限标准。
2	《“十四五”工业绿色发展规划》	工业和信息化部	2021年	推进原生资源高效化协同利用。统筹国际国内两大资源来源，加强资源跨区域跨产业优化配置，全面合理开发铁矿石、磷矿石、有色金属等矿产资源，加强钒钛磁铁矿中钒钛资源、磷矿石中氟资源等共伴生矿产资源的开发。加强钢铁、有色金属、建材、化工企业间原材料供需结构匹配，促进有效、协同供给，强化企业、园区、产业集群之间的循环链接，提高资源利用水平。
3	《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	国务院	2021年	持续打好长江保护修复攻坚战。持续开展工业园区污染治理、“三磷”行业整治等专项行动。
4	《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》	生态环境部	2019年	磷矿整治旨在实现外排矿井水达标排放，矿区有效控制扬尘，矿山实施生态恢复措施。磷化工整治重点实现雨污分流、初期雨水有效收集处理、污染防治设施建成并正常运行、外排废水达标排放，其中磷肥企业重点落实污水处理设施建设及废水的有效回用；含磷农药企业重点强化母液的回收处理；黄磷企业重点落实含元素磷废水“零排放”和黄磷防流失措施。磷石膏库整治重点实现地下水定期监测，渗滤液有效收集处理，回水池、拦洪沟、排洪渠规范建设，以及磷石膏的综合利用。
5	《中华人民共和国矿产资源法》	全国人大常	2009年	第二十九条 开采矿产资源，必须采取合理的开采顺序、开采方法和选矿工艺。

序号	名称	发布机构	发布时间	相关政策内容及执行情况
	（2009 年修正）	委会		矿山企业的开采回采率、采矿贫化率和选矿回收率应当达到设计要求。 第三十条 在开采主要矿产的同时，对具有工业价值的共生和伴生矿产应当统一规划，综合开采，综合利用，防止浪费；对暂时不能综合开采或者必须同时采出而暂时还不能综合利用的矿产以及含有有用组分的尾矿，应当采取有效的保护措施，防止损失破坏。
6	《贵州省磷化工产业发展规划（2019-2025）》	贵州省工业和信息化厅	2019 年	深化矿产资源配置体制改革，强化政府对磷矿资源的管控，严格实行矿产资源分级分类管理制度，严格分区管理、总量控制和开采准入制度，合理确定不同时期磷矿资源开发利用上线，加快建立和完善地质找矿新机制。支持省内优强企业通过兼并重组等方式整合中小磷矿，引导部分工艺技术相对落后、资源开采效率较低的中小型磷矿逐步退出，推进磷矿资源向省内优强企业集中。推进绿色矿山和绿色矿业发展示范区建设，实施矿产资源节约与综合利用示范工程、矿产资源保护和储备工程，大力推广智能化矿山建设。充分发挥中低品位磷矿及其共伴生资源高效利用国家重点实验室作用，强化与省内外科研机构的研发合作，合力攻克高硅和高镁铁铝磷矿利用、中低品位磷矿洗选和共（伴）生资源回收等技术，积极引进省内外先进研发成果，提高磷矿资源开采率、选矿回收率和综合利用率，提升中低品位磷矿资源利用比重。到 2025 年，省内中低品位磷矿利用率提升至 70%以上。
7	《贵州省人民政府关于加快磷石膏资源综合利用的意见》（黔府发[2018]10 号）	贵州省人民政府	2018 年	2018 年，全面实施磷石膏“以用定产”，实现磷石膏产消平衡，争取新增堆存量为零。2019 年起，力争实现磷石膏消大于产，且每年消纳磷石膏量按照不低于 10%的增速递增，直至全省磷石膏堆存量全部消纳完毕。 全面实施“以用定产”。按照“谁排渣谁治理，谁利用谁受益”原则，将磷石膏产生企业消纳磷石膏情况与磷酸等产品生产挂钩，倒逼企业加快磷石膏资源综合利用，加快绿色化升级改造步伐，确保全省磷石膏新增堆存量为零，并逐年消纳已有存量。市、县两级人民政府督促指导辖区内磷石膏产生企业逐个制定磷石膏产生和消纳计划，确保磷石膏消纳量大于新产生量，并在此基础上制定本地区磷石膏产消平衡年度计划。环境保护部门加强对磷石膏排放的日常监管，按年度组织核查，核查结果作为年终目标考核的依据。

瓮福集团上述在建、拟建项目中涉及的磷矿开采利用项目所在地不存在明确限制磷矿开采的政策要求。同时，相关项目所在地的

磷石膏利用监管政策发布实施并由贵州省相关部门组织统一核查至今，瓮福集团各年度对上述磷石膏利用的监管政策执行情况如下：

序号	年度	磷石膏利用监管政策执行情况
1	2019 年	根据《全省 2019 年度磷石膏以渣定产核算情况的报告》，瓮福集团磷石膏产生 281.6 万吨，利用处置 258.49 万吨，利用处置率 91.79%。
2	2020 年	根据《关于 2020 年全省磷石膏资源综合利用情况的通报》（黔磷石膏利用办〔2021〕1 号），瓮福版块磷石膏产生 263.77 万吨，利用处置 269.07 吨，利用处置率为 102.01%。
3	2021 年	根据《关于 2021 年全省磷石膏资源综合利用情况的通报》（黔磷石膏利用办〔2022〕1 号），瓮福版块磷石膏产生 268.77 万吨，消耗 283.34 万吨，利用处置率为 105.42%。

（2）涉及安全评价审批的相关规则要求

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况	审批要求	适用建设项目
1	《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015 修正）》（国家安全监管总局令第 77 号）	2015 年 5 月 1 日	第二章 建设项目安全预评价 第七条 下列建设项目在进行可行性研究时，生产经营单位应当按照国家规定，进行安全预评价： （一）非煤矿矿山建设项目； （二）生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目； （三）生产、储存烟花爆竹的建设项目； （四）金属冶炼建设项目； （五）使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工建设项目（属于危险化学品生产的除外，下同）； （六）法律、行政法规和国务院规定的其他建设项目。 第九条 本办法第七条规定以外的其他建设项目，生产经营单位应当对其安全生产条件和设施进行综合分析，形成书面报告备查。 第三章 建设项目安全设施设计审查 第十条 生产经营单位在建设项目初步设计时，应当委托有相应资质的设计单位对建设项目安全设施同时进行设计，编制安	1、安全预评价报告（不涉及审批事项）	（一）非煤矿矿山建设项目； （二）生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目； （三）生产、储存烟花爆竹的建设项目； （四）金属冶炼建设项目； （五）使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工建设项目（属于危险化学品生产的除外，下同）； （六）法律、行政法规和国务院规定的其他建设项目。
				安全生产条件和设施报告（不涉及审	第七条规定以外的其他建设项目

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况	审批要求	适用建设项目
			全设施设计。 第十二条　本办法第七条第（一）项、第（二）项、第（三）项、第（四）项规定的建设项目安全设施设计完成后，生产经营单位应当按照本办法第五条的规定向安全生产监督管理部门提出审查申请，并提交下列文件资料:.....（五）建设项目安全预评价报告及相关文件资料;..... 第十四条　建设项目安全设施设计有下列情形之一的，不予批准，并不得开工建设: （一）无建设项目审批、核准或者备案文件的； （二）未委托具有相应资质的设计单位进行设计的； （三）安全预评价报告由未取得相应资质的安全评价机构编制的； （四）设计内容不符合有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准或者行业标准、技术规范的规定的； （五）未采纳安全预评价报告中的安全对策和建议，且未作充分论证说明的； （六）不符合法律、行政法规规定的其他条件的。 建设项目安全设施设计审查未予批准的，生产经营单位经过整改后可以向原审查部门申请再审。	批事项） 3、安全设施设计审查	（一）非煤矿矿山建设项目； （二）生产、储存危险化学品（包括使用长输管道输送危险化学品，下同）的建设项目； （三）生产、储存烟花爆竹的建设项目； （四）金属冶炼建设项目；
2	《危险化学品建设项目安全监督管理办法（2015修正）》（中华人民共和国国家安全监管总局令第79号）	2015年7月1日	第二条　中华人民共和国境内新建、改建、扩建危险化学品生产、储存的建设项目以及伴有危险化学品产生的化工建设项目（包括危险化学品长输管道建设项目，以下统称建设项目），其安全管理及其监督管理，适用本办法。 第十条　建设单位应当在建设项目开始初步设计前，向与本办法第四条、第五条规定相应的安全生产监督管理部门申请建设项目安全条件审查。 第十二条　对已经受理的建设项目安全条件审查申请，安全生产监督管理部门应当指派有关人员或者组织专家对申请文件、资料进行审查，并自受理申请之日起四十五日内向建设单位出	1、安全条件审查 2、安全设施设计审查	中华人民共和国境内新建、改建、扩建危险化学品生产、储存的建设项目以及伴有危险化学品产生的化工建设项目（包括危险化学品长输管道建设项目）

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况	审批要求	适用建设项目
			具建设项目安全条件审查意见书。建设项目安全条件审查意见书的有效期为两年。 第十三条　建设项目有下列情形之一的，安全条件审查不予通过： （一）安全评价报告存在重大缺陷、漏项的，包括建设项目主要危险、有害因素辨识和评价不全或者不准确的； （二）建设项目与周边场所、设施的距离或者拟建场址自然条件不符合有关安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定的； （三）主要技术、工艺未确定，或者不符合有关安全生产法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定的； （四）国内首次使用的化工工艺，未经省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证的； （五）对安全设施设计提出的对策与建议不符合法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定的； （六）未委托具备相应资质的安全评价机构进行安全评价的； （七）隐瞒有关情况或者提供虚假文件、资料的。 建设项目未通过安全条件审查的，建设单位经过整改后可以重新申请建设项目安全条件审查。 第十六条　建设单位应当在建设项目初步设计完成后、详细设计开始前，向出具建设项目安全条件审查意见书的安全生产监督管理部门申请建设项目安全设施设计审查。 第十八条　对已经受理的建设项目安全设施设计审查申请，安全生产监督管理部门应当指派有关人员或者组织专家对申请文件、资料进行审查，并在受理申请之日起二十个工作日内作出同意或者不同意建设项目安全设施设计专篇的决定，向建设单位出具建设项目安全设施设计的审查意见书；二十个工作日内不能出具审查意见的，经本部门负责人批准，可以延长十个工作日，并应当将延长的期限和理由告知建设单位。		

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况	审批要求	适用建设项目
			第十九条　建设项目安全设施设计有下列情形之一的，审查不予通过： （一）设计单位资质不符合相关规定的； （二）未按照有关安全生产的法律、法规、规章和国家标准、行业标准的规定进行设计的； （三）对未采纳的建设项目安全评价报告中的安全对策和建议，未作充分论证说明的； （四）隐瞒有关情况或者提供虚假文件、资料的。 建设项目安全设施设计审查未通过的，建设单位经过整改后可以重新申请建设项目安全设施设计的审查。		

（3）涉及环境评价审批的相关规则要求

1）环评批复要求

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
1	《建设项目环境保护管理条例（2017 修订）》（中华人民共和国国务院令第 682 号）	2017 年 10 月 1 日	第七条　国家根据建设项目对环境的影响程度，按照下列规定对建设项目的环境保护实行分类管理： （一）建设项目对环境可能造成重大影响的，应当编制环境影响报告书，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价； （二）建设项目对环境可能造成轻度影响的，应当编制环境影响报告表，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行分析或者专项评价； （三）建设项目对环境影响很小，不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。 第九条　依法应当编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，建设单位应当在开工建设前将环境影响报告书、环境影响报告表报有审批权的环境保护行政主管部门审批；建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等，并分别自收到环境影响报告书之日起 60 日内、收到环境影响报告表之日起 30 日内，作出审批决定并书面通知建设单位。 依法应当填报环境影响登记表的建设项目，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定将环境影响

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
			登记表报建设项目所在地县级环境保护行政主管部门备案。 第十条　国务院环境保护行政主管部门负责审批下列建设项目环境影响报告书、环境影响报告表： （一）核设施、绝密工程等特殊性质的建设项目； （二）跨省、自治区、直辖市行政区域的建设项目； （三）国务院审批的或者国务院授权有关部门审批的建设项目。 前款规定以外的建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的审批权限，由省、自治区、直辖市人民政府规定。 建设项目造成跨行政区域环境影响，有关环境保护行政主管部门对环境影响评价结论有争议的，其环境影响报告书或者环境影响报告表由共同上一级环境保护行政主管部门审批。 第十一条　建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定： （一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划； （二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求； （三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏； （四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施； （五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。
2	《中华人民共和国环境影响评价法（2018修正）》（中华人民共和国主席令第24号）	2018年12月29日	第十六条规定　国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照下列规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表（以下统称环境影响评价文件）： （一）可能造成重大环境影响的，应当编制环境影响报告书，对产生的环境影响进行全面评价； （二）可能造成轻度环境影响的，应当编制环境影响报告表，对产生的环境影响进行分析或者专项评价； （三）对环境影响很小、不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。 建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。 第二十二条规定 建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。.....国家对环境影响登记表实行备案管理。.....
3	《贵州省生态环	2019年8	第十四条　建设对生态环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。应当编制环境影响报告书、报告表的

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
	境保护条例》（贵州省人民代表大会常务委员会公告 2019 第 6 号）	月 1 日	建设项目，环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，不得开工建设。 依法应当进行环境影响评价的建设项目，建设单位应当按照国家规定编制环境影响报告书或者环境影响报告表，在建设项目开工建设前报有审批权的生态环境主管部门审批。
4	《福建省生态环境保护条例》（福建省人民代表大会常务委员会公告〔十三届〕第六十九号）	2022 年 5 月 1 日	第十八条 实行建设项目环境影响评价制度。对建设项目环境影响评价进行分类管理；国家建设项目环境影响评价分类管理名录外的建设项目，不纳入环境影响评价管理。 已完成环境影响评价的规划中包含具体建设项目的，建设项目环境影响评价的内容应当根据规划的环境影响评价审查意见予以简化。 环境影响评价文件未依法报批或者报批未获批准的建设项目，建设单位不得开工建设。
5	《四川省环境保护条例(2017 修订)》（四川省第十二届人民代表大会常务委员会公告（第 94 号））	2018 年 1 月 1 日	第十九条 未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。 企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境影响评价文件提出的污染防治、生态保护等措施。
6	《四川省《中华人民共和国环境影响评价法》实施办法》（四川省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 40 号）	2019 年 9 月 26 日	第十九条 建设单位应当如实提供编制和审批环境影响评价文件所需的数据和资料，根据国家《建设项目环境影响评价分类管理名录》，按照建设项目的性质、规模以及可能对环境造成的影响，提交建设项目环境影响报告书、环境影响报告表或者环境影响登记表等环境影响评价文件。 生态环境主管部门应当向社会公布《建设项目环境影响评价分类管理名录》和建设项目环境影响评价文件分级审批规定，并对建设单位开展环境影响评价工作进行指导。 第二十四条 生态环境主管部门批准的建设项目环境影响评价文件应当符合下列要求： （一）建设项目的选址、选线、布局符合环境保护要求； （二）采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家或者本省规定的标准； （三）采取的生态保护措施能够有效预防和控制生态破坏。 第二十五条 生态环境主管部门对涉及国家利益和公共利益的建设项目，在审查或者重新审核该建设项目的环

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
			境影响评价文件时，认为有必要征求有关部门、组织、专家和建设项目周围单位、个人意见的，应当举行听证会、论证会或者采取其他方式征求意见，并作为生态环境主管部门审批该项目环境影响评价文件的依据。 第二十六条　审批部门应当自收到环境影响报告书之日起六十日内，收到环境影响报告表之日起三十日内分别作出审批决定并书面通知建设单位。环境影响登记表实行备案管理。 负责审批建设项目环境影响评价文件的生态环境主管部门，应当在十个工作日内将审批结果报上一级生态环境主管部门备案，并抄送有关部门和建设项目所在地生态环境主管部门。
7	《甘肃省建设项目环境影响评价文件分级审批规定》（甘环发〔2009〕23号）	2009 年 2 月 1 日	八、由省局负责审批的建设项目环境影响评价文件，环境评估单位的评估报告和项目所在地市、州环保局的预审意见，将作为项目审批的依据。市、州环保局应在参加项目环境影响评价文件评估会或对项目审核后 10 日内出具对项目建设的预审意见。对报告书出具的预审意见应为正式文件，报告表在表后《下一级环境保护行政主管部门审查意见栏》内签署意见，承办人签名，并加盖单位公章。 各市、州环保局出具的预审意见中必须包括对该项目主要污染物排放总量的审核确认内容。总量确认必须遵从严格控制、增产减污的原则，扩改建项目排污总量原则上要做到增产不增污，新建项目新增的污染量原则上要进行区域削减。市、州预审意见还应说明当地污染物总量控制和减排目标完成情况及本项目的区域削减措施和内容。 十一、市州环境保护行政主管部门审批的所有编制环境影响报告书的项目，都必须在批准后一个月内向省环境保护行政主管部门备案。
8	《甘肃省环境保护条例(2019)》（甘肃省人民代表大会常务委员会公告第 28 号）	2020 年 1 月 1 日	第十五条　建设单位可以委托技术单位对其建设项目开展环境影响评价，具备环境影响评价技术能力的，可以自行对其建设项目开展环境影响评价。 建设项目对环境可能造成重大影响的，应当编制环境影响报告书，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行全面、详细的评价；建设项目对环境可能造成轻度影响的，应当编制环境影响报告表，对建设项目产生的污染和对环境的影响进行分析或者专项评价；建设项目对环境影响很小，不需要进行环境影响评价的，应当填报环境影响登记表。 建设单位应当在开工建设前，向有审批权的生态环境主管部门报批建设项目环境影响评价报告书、环境影响报告表。依法应当填报环境影响登记表的建设项目，建设单位应当按照国家有关规定向生态环境主管部门备案。 未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。
9	《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护	2017 年 11 月 23 日	十一、建设项目环境影响文件审查要点： 1.建设项目选址、布局、规模是否符合环境保护相关法律、法规和有关政策，是否符合城乡建设规划、土地利用规划等各类规划，以及符合规划环评、生态红线等“三线一单”空间管控要求。 2.建设项目是否符合国家产业政策和清洁生产技术政策；建设项目采取的措施是否满足防止生态破坏和污

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
	设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）		染物达标排放要求；建设项目采取的措施实施后是否满足环境质量改善目标要求。 3.环评文件依据的基础资料、数据是否可靠，内容是否符合技术规范、导则等要求；评价结论是否明确。
10	《河北省生态环境保护条例》（河北省第十三届人民代表大会常务委员会公告第49号）	2020年7月1日	第十三条 编制土地利用有关规划和区域、流域、海域建设和开发利用规划以及有关专项规划，新建、改建、扩建对环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价。未依法进行环境影响评价的开发利用规划，不得组织实施；未依法进行环境影响评价的建设项目，不得开工建设。 建设单位应当依法编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表，并按照国家规定报有审批权的生态环境主管部门审批或者备案。建设项目发生法定变动情形的，其环境影响评价文件应当依法重新报批或者审核。 在项目建设、运行过程中产生不符合经批准的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当依法组织环境影响后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。

2）环保验收要求

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
1	《建设项目环境保护管理条例（2017修订）》（中华人民共和国国务院令第682号）	2017年10月1日	第十五条 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 第十七条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。 第十九条 编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 第二十条 环境保护行政主管部门应当对建设项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，以及有关环境影响评价文件确定的其他环境保护措施的落实情况，进行监督检查。
2	《贵州省环境保护厅关于落	2018年1月12日	建设项目配套有噪声、固体废物污染防治设施的，按照有关法律规定，应由有环评文件审批权限的环保部门（以下简称“审批部门”）组织竣工环保验收。建设单位需对噪声、固体废物污染防治设施进行竣工环保验收

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
	实建设项目竣工环保验收备案有关事项的通知》（黔环通〔2018〕14号		的，须向审批部门提出验收申请，审批部门在接到验收申请后，可根据需要组织专家及有关单位对建设项目噪声、固体废物污染防治设施进行现场检查，根据检查情况出具验收备案意见，建设单位应将验收备案意见纳入验收报告。建设项目配套建设的水、大气污染防治设施以及生态恢复措施，由建设单位自行组织竣工环保验收，编制验收报告
3	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（贵州省人民代表大会常务委员会公告（2019第6号）	2019年8月1日	第五条　建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。 第七条　验收监测（调查）报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测（调查）报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。 验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用;未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 第八条　建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见: （一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的； （二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的； （三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的； （四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的； （五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的； （六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的； （七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的； （八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

序号	名称	实施时间	相关政策内容及执行情况
			（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。
4	《甘肃省建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程》（甘环评发[2015]12号）	2015年7月17日	第十三条　省管建设项目建成后，需要进行试生产，市（州）环境保护行政主管部门应在接到试生产申请之日起15个工作日内进行试生产检查，对环保设施和措施及辐射防护措施已按规定要求落实的，可以同意建设项目进入试生产。对环保设施和措施及辐射防护措施未按规定建成或落实的，不予同意，并说明理由。下达同意试生产意见，及时抄送省级环境保护行政主管部门。 第十四条　建设项目依法进入试生产后，建设单位应及时委托有相应资质的验收监测或调查单位开展验收监测或调查工作，验收监测或调查单位应在国家规定期限内完成验收监测或调查工作，在验收监测或调查期间发现的重大环境问题和环境违法行为，应及时书面报告省级环境保护行政主管部门。超过试生产期限而未申请竣工环保验收的项目，由批准试生产环保部门决定延期或停止试生产。 第十五条　验收监测或调查报告编制完成后，由建设单位向省级环境保护行政主管部门提交验收申请。 第十六条　省级环境保护行政主管部门对受理的建设项目验收监测或调查结果按月进行公示（涉密项目除外）。对公众反映的问题予以调查核实提出处理意见。 第十七条　经验收审查，对验收合格的建设项目，省级环境保护行政主管部门在受理建设项目验收申请材料之日起20个工作日内办理验收审批手续（不包括验收现场检查和整改时间）。 建设项目验收审批文件抄送项目所在市（州）、县（区）环境保护行政主管部门。 第十八条　经验收审查，对验收不合格的建设项目，由负责该建设项目审批的环境保护行政主管部门负责下达限期整改通知，同级环境监察机构或核与辐射监管机构负责监督限期整改要求的落实。 按期完成限期整改的建设项目应重新向负责该建设项目审批的环境保护行政主管部门提交验收申请。 对逾期未按要求完成限期整改的建设项目，项目所在地环境保护行政主管部门依法予以查处。
5	《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）	2017年11月23日	三、验收要点 建设项目自主竣工环境保护验收工作组需进行现场检查及对验收报告内容进行审查，建设单位需对验收工作组提出的问题进行整改，合格后方可出具验收合格的意见。建设项目环境保护设施存在不符合环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）第八条所列要求的，建设单位不得做出验收合格的验收意见。 验收意见需包括工程建设基本情况，工程变更情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题、验收结论和后续要求等。验收意见（每一页）需由验收组成员签名确认。

3、未来建设项目取得相关审批不存在实质性障碍

（1）相关建设项目取得环评批复的情况

截至本报告书签署日，相关建设项目尚未取得环评批复的情况如下：

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	取得环评批复是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
1	瓮福磷矿穿岩洞矿南端1144m平台新建环保站项目	瓮福集团	贵州福泉	拟建	根据瓮福集团出具的说明，取得环评批复不存在实质性障碍。	瓮福集团就公司环境评价审批情况说明如下： 公司瓮福磷矿穿岩洞矿南端1144m平台新建环保站项目为拟建项目，已完成环评报告表编制，正在进专家评审，暂未取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将加快环评办理进度，并按照环评批复进行项目建设，严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，预计取得环境影响评价批复，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。
2	瓮福达州化工有限责任公司100kt/a精细磷酸盐项目I期50kt/a磷酸一铵项目	达州化工	四川达州	拟建	根据达州高新区生态环境局出具的证明，取得环评批复不存在实质性障碍。	瓮福达州化工有限责任公司100kt/a精细磷酸盐项目I期50kt/a磷酸一铵项目为拟建项目，暂未取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，取得环境影响评价批复、办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理环境影响评价批复及竣工环境保护验收。
3	AHF法生产10kt/a氟化（氢）铵扩能项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	根据瓮福蓝天出具的说明，取得环评批复不存在实质性障碍。	瓮福蓝天就公司环境评价审批情况说明如下： 公司AHF法生产10kt/a氟化（氢）铵扩能项目为拟建项目，现环境影响评价报告书正在编制报告中，暂未取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将按期开展环境影响评价工作，严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，取得环境影响评价批复，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。
4	年产12万吨DMF、2万吨NMF项目	天福化工	贵州福泉	拟建	根据天福化工出具的说明，取得环评批复不存在实质性	天福化工就公司环境影响评价审批情况说明如下： 公司年产12万吨DMF、2万吨DMF为新建项目，现正处于环境评价报告编制阶段，暂未取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将按照相

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	取得环评批复是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
					障碍。	关法律法规持续推进环评批复和环保竣工验收工作，严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，预计取得环境影响评价批复，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。
5	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	瓮福化学	贵州黔南州	拟建	根据瓮福化学出具的说明，取得环评批复不存在实质性障碍。	贵州瓮福化学就公司环境评价审批情况说明如下： 贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿为拟建项目……暂未取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将继续跟进环境应项评价批复办理进度，严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，取得环境影响评价批复，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。

（2）相关建设项目取得环保验收的情况

截至本报告书签署日，已取得环评批复但尚未取得环保验收的相关建设项目情况如下：

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
1	100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目“三合一环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕63 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
						工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
2	2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）	瓮福集团化工公司	贵州福泉	黔南州环境保护局关于对《瓮福（集团）有限责任公司 2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2017〕11 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
3	PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目	瓮福集团化工公司	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）责任有限公司 PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目“三合一”环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2021〕335 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程建项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
						境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
4	发财洞污水处理装置升级工程项目	瓮福集团	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《发财洞污水处理装置升级工程项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕249号）	根据瓮福集团出具的说明，取得环保验收不存在实质性障碍。	瓮福集团就公司环境评价审批情况说明如下： 公司发财洞污水处理装置升级工程项目为在建项目，已取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将按照环评批复进行建设，严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，预计办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。
5	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2019〕82号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
6	瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）	瓮福磷矿	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司福泉英坪、磨坊深部磷矿（新建）"三合一"环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕510号、509号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
					质性障碍。	伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
7	英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目	瓮福磷矿	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《瓮福（集团）有限责任公司英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项日环境影响报告书》的批复（黔南环审〔2020〕19 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
8	4 ×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	天福化工	贵州福泉	福泉市环境保护局关于对《贵州天福化工有限责任公司 4 ×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目环境影响报告表》的批复（福环保审〔2019〕12 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 4 ×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、一万吨甲酰胺装置扩能项目为在建项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
9	一万吨甲酰胺装置扩能项目	天福化工	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《1 万吨甲酰胺装置扩能项目“三合一”环境影响报告书》的批复(黔南环审[2022]117 号)	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目、一万吨甲酰胺装置扩能项目为在建项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
10	20kt/a 聚磷酸铵中试装置	达州化工	四川达州	达州高新区生态环境局关于 20kt/a 聚磷酸铵中试装置项目环境影响报告书的批复意见（达高新区环函〔2020〕21 号）	根据达州高新区生态环境局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 20kt/a 聚磷酸铵中试装置为在建项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
11	瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程	瓮福磷矿	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《瓮福磷矿新龙坝 110kV 用户编扩建新增容工程“三合一”环境影响报告表（生态影响类）的批复（黔南环审〔2022〕126 号）	根据黔南州生态环境局福泉分局出具的证明，取得环保验收不存在实质性障碍。	公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目、瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目（一期建设 0.5 万吨）、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、瓮福磷矿延伸开采技术改造项目（变更、延期）、英坪矿段尾矿充填治理采空区生态修复工程项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目，瓮福磷矿新龙坝 110kv 用户变扩建增容工程项目，已取得环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，截至本证明出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍，在符合相关法律法规及政策规定的情况下，本单位后续将会配合办理竣工环境保护验收。
12	脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨 17.5 万吨/	河北瓮福	河北邯郸	邯郸市行政审批局关于河北瓮福正昌工贸有限公司脂肪酸阴离子捕收剂技改项目环境影	根据河北瓮福工贸出具的说	河北瓮福工贸就公司环境评价审批、竣工环境保护验收情况说明如下：

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	环评批复名称	取得环保验收是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
	年油脂水解蒸馏及 20 万吨/年皂粒项目一期 7.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 10 万吨/年皂粒）	工贸		响报告书的批复（邯审批字〔2022〕121 号）	明，取得环保验收不存在实质性障碍。	“脂肪酸阴离子捕收剂技改项目（暨 17.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 20 万吨/年皂粒项目一期 7.5 万吨/年油脂水解蒸馏及 10 万吨/年皂粒）为拟建项目，于 2022 年 9 月 28 日取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将按照环评批复进行建设，严格遵守地方环保管理相关法律法规，后期竣工环境保护验收不存在实质性障碍”
13	20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目	瓮福蓝天	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目“三合一”环境影响报告表（污染影响类）》的批复（黔南环审〔2022〕273 号）	根据瓮福蓝天出具的说明，取得环保验收不存在实质性障碍。	瓮福蓝天就公司环境评价审批情况说明如下： 公司 20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目为拟建项目，已取得相关环评批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将严格落实环评批复和评估意见做好环境保护设施的建设工作严格遵守环境保护相关法律法规，截至本承诺函出具之日，办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。
14	2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	瓮福峰泰	贵州福泉	黔南州生态环境局关于对《贵州瓮福峰泰食品配料有限公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目“三合一”环境影响报告书》的批复(黔南环审〔2023〕17 号)	根据瓮福峰泰出具的说明，取得环保验收不存在实质性障碍。	瓮福峰泰就公司环境评价审批情况说明如下： 公司 2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目为在建项目，已取得环境影响评价批复，暂未办理竣工环境保护验收，我公司将按照环评批复进行建设，严格遵守环境保护相关法律法规，预计办理竣工环境保护验收不存在实质性障碍。

注：截至黔南州生态环境局福泉分局出具证明之日，瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目为在建项目。截至本报告书签署日，瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目、瓮福磷矿白岩尾矿库环境提升整改项目已取得竣工环境保护验收意见，并在全国建设项目竣工环境保护验收系统公示自主验收情况。

（3）相关建设项目取得安全设施审查意见的情况

截至本报告书签署日，尚未取得安全设施审查意见的拟建项目情况如下：

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	取得安全设施审查意见是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
1	年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目	天福化工	贵州福泉	拟建	根据天福化工出具的说明，取得安全设施审查意见不存在实质性障碍	天福化工就公司安全评价审批情况说明如下： 公司年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目为新建项目，现正处于安全条件评审阶段，暂未取得安全设施审查意见书，暂未取得安全条件审查意见书，我公司将严格按照国家相关法律法规办理安全条件审批手续和安全设施设计审批手续，严格遵守安全生产相关法律法规，截至本承诺函出具之日，预计取得安全设施审查意见书、安全条件审查意见书不存在实质性障碍。
2	AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	根据瓮福蓝天出具的说明，取得安全设施审查意见不存在实质性障碍	瓮福蓝天就公司安全评价审批情况说明如下： 公司 AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目为拟建项目，已完成项目备案和节能登记，安全评价正在审查完善中，暂未取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书，我公司原计划于 2022 年 12 月 30 日前取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书，因疫情影响，导致安全条件审查和安全设施设计审查延后。在安全条件审查和安全设施设计审查期间，我司承诺将严格遵守安全生产相关法律法规，截止本承诺函出具之日，公司取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书不存在实质性障碍。
3	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	瓮福化学	贵州黔南州	拟建	根据瓮福化学出具的说明，取得安全设施审查意见不存在实质性障碍	瓮福化学就公司安全评价审批情况说明如下： 贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目为拟建项目……项目暂未取得安全设施审查意见书，暂未取得安全条件审查意见书，我公司将继续跟进安全设施审查意见办理进度，严格遵守安全生产相关法律法规，截至本承诺函出具之日，取得安全设施审查意见书、安全条件审查意见书不存在实质性障碍。

注：截至天福化工出具说明之日，年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目暂未取得安全条件审查意见书；截至本报告书签署日，该项目已取得安全条件审查意见书。

（4）相关建设项目取得安全条件审查意见的情况

截至本报告书签署日，尚未取得安全条件审查意见的拟建项目情况如下：

序号	项目名称	项目主体	项目所在地	项目状态	取得安全条件审查意见是否存在实质性障碍	合规证明或标的公司说明内容
1	AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目	瓮福蓝天	贵州福泉	拟建	根据瓮福蓝天出具的说明，取得安全条件审查意见书不存在实质性障碍	瓮福蓝天就公司安全评价审批情况说明如下： 公司 AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目为拟建项目，已完成项目备案和节能登记，安全评价正在审查完善中，暂未取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书，我公司原计划于 2022 年 12 月 30 日前取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书，因疫情影响，导致安全条件审查和安全设施设计审查延后。在安全条件审查和安全设施设计审查期间，我司承诺将严格遵守安全生产相关法律法规，截止本承诺函出具之日，公司取得安全条件审查意见书和安全设施设计审查意见书不存在实质性障碍。
2	贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目	瓮福化学	贵州黔南州	拟建	根据瓮福化学出具的说明，取得安全条件审查意见书不存在实质性障碍	瓮福化学就公司安全评价审批情况说明如下： 贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿为拟建项目……项目暂未取得安全设施审查意见书，暂未取得安全条件审查意见书，我公司将继续跟进安全设施审查意见办理进度，严格遵守安全生产相关法律法规，截至本承诺函出具之日，取得安全设施审查意见书、安全条件审查意见书不存在实质性障碍。

瓮福集团于 2023 年 1 月 30 日出具承诺函，承诺：本公司及本公司下属子公司拟建项目（包括但不限于贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司 20kt/a 二氧化硅工业添加剂技改项目、贵州瓮福化学有限责任公司 a 层矿尾矿高效利用项目-50 万吨/年复配团球矿项目、瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿穿岩洞矿南端 1144m 平台新建环保站项目、瓮福达州化工有限责任公司 100kt/a 精细磷酸盐项目 I 期 50kt/a 磷酸一铵项目、贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司 AHF 法生产 10kt/a 氟化（氢）铵扩能项目、贵州天福化工有限责任公司年产

12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目、河北瓮福正昌工贸有限公司脂肪酸阴离子捕收剂技改项目），在按照相关规定及主管部门要求完成该项目开工建设所必需的环境影响评价、节能审查、安全设施设计审查、安全条件审查等程序前，不会进行开工建设。如本公司违反上述承诺，本公司将按照相关规定承担相应的法律责任。

综上所述，根据标的公司书面确认以及相关主管部门出具的证明，上述未来建设项目取得相关审批预计不存在实质性法律障碍。

（五）标的资产新建、改建、扩建项目是否位于大气环境质量未达标地区，如是，相关项目是否达到污染物排放总量控制要求。

根据 2018 年至 2020 年《中国生态环境状况公报》以及《2020-2021 年秋冬季环境空气质量目标完成情况》（环办大气函〔2021〕183 号）等生态环境部发布的对各城市污染物排放考核是否达标的文件，大气环境质量未达标或污染物排放处于末位的城市或地区包括安阳、石家庄、太原、唐山、邯郸、临汾、淄博、邢台、鹤壁、焦作、济南、枣庄、咸阳、运城、渭南、新乡、保定、阳泉、聊城、滨州、晋城、洛阳、临沂、德州、济宁、淮安、宿州、金华等。

截至本报告书签署日，标的资产新建、改建或扩建的主要建设项目不存在位于大气环境质量未达标地区的情形。

（六）标的资产是否存在国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目，相关项目是否已履行煤炭等量或减量替代要求，并披露具体煤炭替代措施。

根据原环境保护部、国家发展和改革委员会、财政部于 2012 年 10 月发布的《重点区域大气污染防治“十二五”规划》，大气污染重点区域规划范围为京津冀、长江三角洲、珠江三角洲地区，以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、新疆乌鲁木齐城市群等地区，具体省份及地区包括北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、广东、辽宁、山东、湖北、湖南、重庆、四川、福建、山西、陕西、甘肃、宁夏和新疆。

根据国务院于 2018 年 6 月印发的《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，以京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等区域为重点，持续开展大气污染防治行动，重点区域范围为“京津冀及周边地区，包含北京市，天津市，河北省石家庄、唐山、邯郸、邢台、保定、沧州、廊坊、衡水市以及雄安新区，山西省太原、阳泉、长治、晋城市，山东省济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽市，河南省郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳市等；长三角地区，包含上海市、江苏省、浙江省、安徽省；汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、

渭南市以及杨凌示范区”等。

截至本报告书签署日，标的资产不存在在大气污染防治重点区域内的新建、改建、扩建用煤项目的情形。

（七）标的资产新建、改建、扩建项目所在行业产能是否已饱和；如是，相关项目是否已落实压减产能和能耗指标、煤炭消费减量替代及污染物排放区域削减的要求，产品设计能效水平是否已对标能耗限额先进值或国际先进水平；如否，相关项目是否符合国家布局和审批备案等要求，能效水平和污染物排放水平是否达到国际先进水平。

1、标的资产新建、改建、扩建项目所在行业产能尚未饱和

标的资产新建、改建、扩建项目涉及的主要产品为湿法净化磷酸（PPA）、磷矿石、焦磷酸二氢二钠、甲酰胺、无水氟化氢、氟化铵、工业级氢氟酸、光伏级氢氟酸、偏硅酸钠、氟化钠、氟化氢铵及水泥缓凝剂。上述产品相关行业均不属于产能饱和行业。

（1）PPA 发展情况

PPA 由湿法磷酸经过净化工艺提纯后得到。湿法磷酸杂质较多，主要用于制造磷肥产品。PPA 则可进一步制取电子、食品级磷酸或制取钠、钾、钙、铁、锂等精细磷酸盐。PPA 作为净化磷酸细分市场产品，按照应用及性能不同可以分为工业级、食品级及电子级。精细磷酸盐以各级 PPA 为基础，广泛用于食品、医药、新能源及精密电子产业。其中工业级 PPA 可用于制造各种磷酸盐、电解处理液、化工处理液、耐火砌泥、催化剂、干燥剂和清洁剂，也用于金属防锈包裹等；食品级 PPA 可用于作为酸性调节剂、营养剂等用于调料、罐装食品及轻饮料，也用于酒厂作发酵粉，防止无用菌的再生。随着新能源产业的发展，净化磷酸需求量将进一步有所增长。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出“聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。”新能源汽车、光伏储能等新兴应用领域对安全性、性价比的要求较高，以循环和安全性能著称的磷酸铁锂电池预计将会成为新能源发

展重点推进的技术之一。磷酸铁锂电池产品的发展预计将进一步推动市场对其上游净化磷酸产品的需求。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，PPA 不属于限制类、淘汰类产业。PPA 应用领域广泛，下游行业需求旺盛，PPA 不属于产能饱和行业。

（2）磷矿石采选行业发展情况

磷矿石为磷化工产业链的上游。作为稀缺的非金属矿产，磷矿石具有不可再生、不可替代、不可重复利用的特性。中国拥有全球第二的磷矿石储量，产量多年来居全球第一，但磷矿石平均品位仅为 23%，远低于 30%的全球平均水平。现磷矿已被我国列为战略性矿产资源。受我国环保审查趋严、限采政策出台以及各种关税政策影响，预计未来我国磷矿石供应量将有所下滑，磷矿石供给受限将会成为常态。以磷矿为基础原料，通过湿法和热法工艺制备可得到磷酸，进一步加工后，可得到生产农业用的化学肥料和工业用的精细磷化工。磷矿业务下游涉及的终端消费领域需求众多，包括农业、养殖、食品、医药、新能源及精密电子等行业。磷矿石下游产品应用领域广泛，磷矿石采选不属于产能饱和行业。

（3）精细磷酸盐行业发展情况

标的资产新建、改建、扩建项目涉及的主要产品中焦磷酸二氢二钠属于精细磷酸盐行业。精细磷酸盐主要包括钠、钾、钙、铁、锂等精细磷酸盐产品，广泛应用于食品、医药、新能源及精密电子产业。磷酸钠盐主要用于合成洗涤剂的助剂、水质软化及金属选矿的浮选剂，以及持水剂、食品保鲜剂等。随着磷化工产业链向高附加值的精细深加工产品领域发展，食品级磷酸钠盐需求量不断增加。磷酸钙盐方面，在国外市场，饲料级磷酸二氢钙广泛用于水产饲料和禽畜饲料中。在国内市场，饲料级磷酸氢钙主要用于禽畜饲料添加剂；饲料级磷酸二氢钙主要用于水产饲料添加剂，少部分用作禽畜饲料添加剂。磷酸钾盐方面，磷酸二氢钾在工业、农业、食品行业应用较为广泛。根据《产业结构调整目录（2019 年本）》，焦磷酸二氢二钠不属于限制类、淘汰类产业中涉及的产品。精细磷酸盐应用领域较为广泛，不属于产能饱和行业。

（4）氟化工行业发展情况

标的资产新建、改建、扩建项目涉及的主要产品中无水氟化氢、氟化铵、工业级氢氟酸、光伏级氢氟酸、偏硅酸钠、氟化钠及氟化氢铵均属于氟化工行业产品。

氟化工产业链主要以萤石为起点，从氢氟酸延伸出氟制冷剂、含氟聚合物、含氟精细化学品和无机氟化物四大类。无水氟化氢作为现代氟化工业的基础，在无机、有机工业领域中需求广泛。2018-2021 年我国无水氟化氢产能从 225 万吨/年上升到 245 万吨/年。随着我国供给侧改革的推进及政策管控趋严，预计未来一段时间内，我国无水氟化氢产能将保持稳定。氟化工产品广泛应用于汽车、轨道交通、制冷、国防军工、航天航空、电子信息、新能源、船舶及海洋工程、环保产业等工业部门和高新技术领域。氟化工产品市场具有较为良好的增长空间。随着我国城镇化进程加快、居民消费升级，空调、电冰箱、汽车等的产量、消费量、保有量预计将稳步增长，从而直接拉动氟致冷剂的消费需求；随着氟聚合物的新品种、新加工应用领域的不断拓展，以及高端装备制造的发展，含氟聚合物成长空间广阔；含氟精细化学品主要包括含氟医药、含氟农药、含氟染料、表面活性剂、织物整理剂、液晶材料等，产品附加值高、种类丰富、用途广泛，具有较大的发展空间。目前我国各类氟化工产品总产能超过 640 万吨，总产量超过 450 万吨，氟化氢产能占世界产能的 66%、含氟制冷剂占世界产能的 70%、四大氟聚合物总产能约占到世界总产能的 60%；我国已发展成为全球氟硅材料生产、消耗大国。生产氟化工产品的氟资源 88%来自萤石，12%来自磷矿伴生资源产品氟硅酸。根据《产业结构调整目录（2019 年本）》，“磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”属于国家鼓励类产业；湿法磷酸配套生产氟化氢不属于限制类、淘汰类产业。

综上，氟化工行业中，上游无水氟化氢未来产能稳定，下游应用领域广泛，市场具有较好的增长空间，不属于产能饱和行业。

（5）甲酰胺发展情况

甲酰胺作为一种有机化合物，可用作有机合成原料，纸张处理剂，纤维工业的柔软剂，动物胶的软化剂等。作为有机合成原料，甲酰胺广泛应用于医药、

农业、染料、颜料、香料等领域。作为有机溶剂，甲酰胺可用于丙烯腈共聚物的纺丝和离子交换树脂、及塑料制品的防静电涂饰或导电涂饰等。此外，甲酰胺还可用于分离氯硅烷、提纯油脂等。总体来看，目前国内甲酰胺主要应用于合成医药、农药、染料等，其中医药、农药合成原料用占 80%以上。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，甲酰胺产品不属于其限制类、淘汰类产业。甲酰胺具有较为广泛的市场应用前景，不属于产能饱和行业产品。

（6）水泥缓凝剂所属行业发展情况

瓮福集团在建的水泥缓凝剂为磷石膏综合利用项目产品。磷石膏作为磷化工产业副产品，可代替天然石膏，用作水泥缓凝剂。2018 年 4 月，生态环境部印发《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》，提出“推进磷石膏堆场标准化建设，实现磷石膏无害化处理和资源化利用”。2019 年 1 月，国家发展改革委办公厅及工业和信息化部办公厅印发《关于推进大宗固体废弃物综合利用产业集聚发展的通知》，提出“推广脱硫石膏、磷石膏等工业副产石膏替代天然石膏的资源化利用，推动副产石膏分级利用，扩大副产石膏生产高强石膏粉、纸面石膏板等高附加值产品规模，鼓励工业副产石膏综合利用产业集约发展”。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，磷石膏综合利用技术开发与应用属于鼓励类产业。磷石膏综合利用属于国家未来鼓励发展的产业，有利于推进我国磷产业环境污染的治理。水泥缓凝剂作为磷石膏综合利用产品，不属于产能饱和行业相关产品。

2、相关项目是否符合国家布局和审批备案等要求，能效水平和污染物排放水平是否达到国际先进水平

（1）相关项目是否符合国家布局和审批备案等要求

1）标的资产新建、改建、扩建项目符合国家布局

标的公司及其下属子公司主营业务的生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局，标的公司及其下属子公司新建、改建、扩建的主要建设项目所属行业均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，不属于落后产能，符合国家布局，具体情况参见本章中“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（一）标的资产生产经

营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，是否已落实产能淘汰置换要求（如有）”之“1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局”相关内容。

2）标的资产新建、改建、扩建项目审批备案程序履行情况

标的公司及其下属子公司新建、改建、扩建的主要建设项目审批备案程序的履行情况参见本章之“十四、瓮福集团生产项目相关的立项、环保、能评相关情况”之“（一）标的资产生产经营是否符合国家产业政策，是否纳入相应产业规划布局，是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类、淘汰类产业，是否属于落后产能，是否已落实产能淘汰置换要求（如有）”之“1、标的资产生产经营符合国家产业政策，已纳入相应产业规划布局”之“（2）标的资产建设项目已履行相关主管部门审批、核准、备案等程序”相关内容。

标的公司及其下属子公司不存在因其新建、改建、扩建的主要建设项目未履行相关审批备案程序受到重大行政处罚的情况。

（2）能效水平和污染物排放水平是否达到国际先进水平

标的公司及其下属子公司新建、改建、扩建的主要建设项目项目主要能源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求，具体情况参见本章中“十三、瓮福集团安全生产、环境保护、节能减排情况”之“（二）环境保护管理”之“4、标的资产涉及环境污染的具体环节，主要污染物名称及排放量、防治污染设施的处理能力、实际运行情况以及技术工艺的先进性，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配，节能减排处理效果是否符合要求，日常排污监测是否达标，以及环保部门现场检查情况”相关内容。

标的资产新建、改建、扩建项目的能效水平总体上符合国家相关标准、规范要求，污染物排放水平符合相关规定。由于无法获取公开数据中标的资产同类生产线国际先进水平的能效数据及污染物排放数据，因此无法判断标的资产新建、改建、扩建项目能效水平和污染物排放水平是否达到国际先进水平。

综上，标的公司及其下属子公司新建、改建、扩建的主要建设项目符合国家布局，标的公司及其下属子公司不存在因其新建、改建、扩建的主要建设项目未履行相关审批备案程序受到重大行政处罚的情况；标的公司及其下属子公司新建、改建、扩建的主要建设项目的能效水平总体上符合国家相关标准、规范要求，不存在因污染物排放问题受到重大行政处罚的情况。

十五、标的公司的主要产品质量控制情况

（一）质量控制标准和措施

瓮福集团产品质量主要执行国家标准及自制标准，瓮福集团主要产品执行的质量控制标准如下：

序号	产品名称	质量控制标准	备注
1	工业硫酸	GB/T534-2014	国家标准
2	工业磷酸	GB/T2091-2008	国家标准
3	肥料级商品磷酸	HG/T3826-2006	国家标准
4	工业氟硅酸	HG/T2832-2020	国家标准
5	磷酸一铵、磷酸二铵	GB/T10205-2009	国家标准
6	复合肥料	GB/T15063-2020	国家标准
7	有机-无机复混肥料	GB/T18877-2020	国家标准
8	掺混肥料（BB 肥）	GB/T21633-2020	国家标准
9	钙镁磷肥	GB/T20412-2006	国家标准
10	过磷酸钙	GB/T20413-2017	国家标准
11	重过磷酸钙	GB/T21634-2020	国家标准
12	肥料级硫酸铵	GB/T535-2020	国家标准
13	饲料添加剂 磷酸氢钙	GB22549-2017	国家标准
14	饲料添加剂 磷酸二氢钙	GB22548-2017	国家标准
15	工业湿法净化磷酸	HG/T4069-2008	国家标准
16	食品安全国家标准-食品添加剂磷酸	GB1886.15-2015	国家标准
17	食品安全国家标准食品添加剂磷酸（湿法）	GB1886.304-2020	国家标准
18	磷酸一铵（结晶状）	Q/WFJ02.01-2016	企业标准
19	磷酸一铵（粉状）	Q/WFJ02.02-2016	企业标准
20	磷酸一铵（粒状）	Q/WFJ02.03-2016	企业标准
21	磷酸二铵（精品）	Q/WFJ02.04-2016	企业标准
22	磷酸二铵（加硼 0.75%）	Q/WFJ02.06-2016	企业标准
23	磷酸二铵（全农）	Q/WFJ02.07-2016	企业标准
24	磷酸一铵（加锌）	Q/WFJ02.08-2016	企业标准
25	粒状硫酸铵	Q/WFJ02.09-2016	企业标准
26	磷酸二铵（含硫、锌、镁）	Q/WFJ02.10-2016	企业标准
27	复合肥料	Q/WFJ02.17-2016	企业标准
28	磷酸二铵（螯合黄腐酸锌型）	Q/WFJ02.18-2016	企业标准
29	聚磷酸铵（水溶肥料）	Q/WFJ02.20-2017	企业标准
30	大量元素水溶肥料	Q/WFJ02.21-2017	企业标准

序号	产品名称	质量控制标准	备注
31	磷酸二铵	Q/WFJ02.22-2017	企业标准
32	复合肥料	Q/WFJ02.24-2017	企业标准
33	磷酸一铵	Q/WFJ02.25-2017	企业标准
34	硫酸铵	Q/WFJ02.26-2017	企业标准
35	磷酸二铵	Q/WFJ02.27-2017	企业标准
36	脲铵氮肥	Q/WFJ02.28-2017	企业标准
37	磷酸二铵	Q/WFJ02.29-2017	企业标准
38	聚磷酸铵（固体）	Q/WFJ02.30-2018	企业标准
39	微生物菌剂	Q/WFJ02.31-2018	企业标准
40	抛光专用调节剂	Q/WFJ02.33-2019	企业标准
41	抛光专用酸	Q/WFJ02.34-2019	企业标准
42	磷酸一铵	Q/WFJ02.35-2019	企业标准
43	大量元素水溶肥料	Q/WFJ02.36-2019	企业标准
44	有机肥料	Q/WFJ02.37-2019	企业标准
45	肥料级磷酸二氢钾	Q/WFJ02.38-2019	企业标准
46	磷酸二铵	Q/WFJ02.39-2019	企业标准
47	磷酸二铵	Q/WFJ02.40-2019	企业标准
48	磷酸二铵	Q/WFJ02.41-2019	企业标准
49	磷酸二铵（聚肽螯合钾富锌硼）	Q/WFJ02.42-2019	企业标准

（二）质量控制具体措施

瓮福集团实施全过程质量管理，制订了涵盖原材料验收、产品管理、实验室管理、质量事故应对处置、市场质量信息管理、质量活动开展等全方位的质量控制管理制度并在生产过程中严格执行。

在采购环节，瓮福集团制定了《外来原辅料质量管理办法》《外购硫酸有害杂质抽检管理规定》等管理制度，按照对产品质量影响的重要程度等，对原辅料进行分级分类管理，控制原辅料采购、验收、仓储、使用等环节，确保原辅料质量；在生产环节，瓮福集团针对各类产品不同的质量管理要求，分别制订了《湿法净化磷酸产品质量交接管理办法》《产成品管理办法》《食品添加剂产品安全自查管理规定》等管理制度。

此外，瓮福集团每年制订质量考核实施细则和质量专项奖励细则，提高自身质量管理水平，确保产品质量。

（三）报告期内质量纠纷情况

报告期内，瓮福集团主要产品质量稳定，产品质量符合国家、行业相关的质量技术标准，未出现重大质量事故，未与客户产生重大产品质量纠纷，不存在产品质量方面的重大违法违规情况。

十六、报告期核心技术人员特点分析及变动情况

报告期内，瓮福集团的核心技术人员基本情况参见“第四章 标的公司基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员与其他核心人员”之“4、其他核心人员简介”。

瓮福集团核心技术人员从业年限长，产研经验丰富，熟悉瓮福集团各品类核心产品的研发和生产流程。报告期内，瓮福集团核心技术人员保持稳定，未发生重大变动情况。

十七、标的公司主要经营业务资质情况

（一）主要业务资质

截至本报告书签署日，瓮福集团及境内下属子公司拥有的主要经营业务资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
1	瓮福集团	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-006-00018	危险化学品无机产品：磷化合物（湿法磷酸），氟化合物（工业氟硅酸），硫酸（工业硫酸）	2019.6.20至2024.7.22	贵州省市场监督管理局
2	瓮福集团	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-001-00026	复肥：复合肥料，掺混肥料，有机-无机复混肥料	2019.6.13至2024.7.13	黔南布依族苗族自治州市场监督管理局
3	瓮福集团	食品生产许可证	SC20152270220029	食品添加剂	2018.4.28至2023.4.27	贵州省食品药品监督管理局
4	瓮福集团	饲料添加剂生产许可证	黔饲添（2019）T04003	饲料添加剂（磷酸氢钙、磷酸二氢钙）	2019.5.26至2024.5.25	黔南布依族苗族自治州农业农村局
5	瓮福集团	辐射安全许可证	黔环辐证[00360]	使用IV类、V类放射源；使用II类、III类射线装置。涉源部门：磷矿选矿分厂、磷矿场职工医院	2019.1.15至2024.1.14	贵州省生态环境厅
6	瓮福集团	安全生产许可证	（黔）WH安许证字[2020]0005号	危险化学品生产，许可范围：硫酸（100万吨/年）、湿法净化磷酸（18.45万吨/年）、磷酸（80万吨/年）、	2020.5.22至2023.5.21	贵州省应急管理厅

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
				电子级磷酸（1,000 吨/年）、氟硅酸（3 万吨/年）		
7	瓮福集团	安全生产许可证	（黔）FM 安许证字[2020]0034 号	磷矿露天开采、磷矿地下开采、尾矿库运行	2020.6.29 至 2023.6.28	贵州省应急管理厅
8	瓮福集团	危险化学品登记证	52272200005	磷酸、氟硅酸、硫酸等	2022.7.8 至 2025.7.7	应急管理部化学品登记中心、贵州省危险化学品登记办公室
9	瓮福集团	电力业务许可证	1062907-00048	许可类别：发电类	2007.6.11 至 2027.6.10	国家能源局贵州监管办公室
10	瓮福集团	危险化学品经营许可证	黔筑危化经字[2022]051 号	硫磺、双氧水、汽油、柴油、煤油黄磷、硫酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、氟化氢、氟硅酸、氟硅酸钠、液氨、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾、二甲醚、甲醇、乙醇、硫化钠、甲基异丁基酮	2022.2.28 至 2025.2.27	贵阳市应急管理局
11	瓮福（集团）有限责任公司瓮福化工公司	排污许可证	91520000214419966X001V	行业类别：磷肥制造，无机酸制造，锂离子电池制造，锅炉	2023.1.21 至 2028.1.20	黔南布依族苗族自治州生态环境局
12	瓮福（集团）有限责任公司瓮福化工公司	非药品类易制毒化学品生产备案证明	（福）字 WHS（备）[2020]001 号	生产品种：硫酸 100 万吨/年	2020.5.22 至 2023.5.21	福泉市应急管理局
13	瓮福（集团）有限责任公司瓮福化工公司摆纪磷石膏渣场	安全生产许可证	（黔）FM 安许证字[2020]0035 号	磷石膏库运行	2020.6.28 至 2023.6.27	贵州省应急管理厅

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
14	瓮福（集团）有限责任公司瓮福化工公司独田磷石膏渣场（磷石膏综合利用工业场地原料堆场）	安全生产许可证	（黔）FM 安许证字[2020]0038 号	磷石膏库运行	2020.6.28 至 2023.6.27	贵州省应急管理厅
15	贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段	安全生产许可证	黔 FM 安许证字[2021]0033 号	磷矿地下开采（100 万吨/年）	2021.4.6 至 2024.4.5	贵州省应急管理厅
16	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段	安全生产许可证	黔 FM 安许证字[2021]0017 号	磷矿露天开采（350 万吨/年）	2021.4.17 至 2024.4.16	贵州省应急管理厅
17	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿磨坊矿	安全生产许可证	黔 FM 安许证子[2021]0038 号	磷矿露天开采（80 万吨/年）	2021.6.9 至 2023.6.8	贵州省应急管理厅
18	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿选矿厂尾矿库	安全生产许可证	（黔）FM 安许证字[2020]0037 号	尾矿库运行	2020.6.28 至 2023.6.27	贵州省应急管理厅
19	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿英坪露天矿	安全生产许可证	黔 FM 安许证子[2021]0037 号	磷矿露天开采（170 万吨/年）	2021.6.29 至 2023.6.28	贵州省应急管理厅
20	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿英坪露天矿	排污许可证	91520000214419966X007Q	/	2020.7.22 至 2023.7.21	黔南布依族苗族自治州生态环境局
21	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿穿岩洞露天矿	固定污染源排污登记回执	91520000214419966X004Z	/	2020.6.19 至 2025.6.18	/

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
22	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿大塘矿	固定污染源排污登记回执	91520000214419966X003Y	/	2020.5.22 至 2025.5.21	/
23	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿磨坊矿	固定污染源排污登记回执	91520000214419966X005X	/	2020.6.22 至 2025.6.21	/
24	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿新龙坝选矿厂	固定污染源排污登记回执	91520000214419966X002W	/	2020.4.2 至 2025.4.1	/
25	瓮福（集团）有限责任公司（瓮福化工公司黑糖桥工业取水）	取水许可证	C522702S2021-0090	工业取水（取水地点：福泉市重安江马场坪办事处黑糖桥河段黑糖桥水库）	2022.4.13 至 2025.4.12	黔南布依族苗族自治州水务局
26	瓮福（集团）有限责任公司（瓮福化工公司黑糖桥生活取水）	取水许可证	C522702S2021-0091	生活取水（取水地点：福泉市马场坪办事处重安江黑糖桥水库）	2022.5.3 至 2025.5.2	黔南布依族苗族自治州水务局
27	天福化工	移动式压力容器充装许可证	TS95200801-2024F	从事设备为汽车罐车，充装介质为液氨、二氧化碳、二甲醚的移动式压力容器充装	2020.10.28 至 2024.10.27	黔南布依族苗族自治州市场监督管理局
28	天福化工	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-014-00027	产品名称：危险化学品有机产品，明细：工业用甲醇	2022.11.7 至 2028.1.2	贵州省市场监督管理局
29	天福化工	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-010-00022	生产工业液体二氧化碳	2021.8.11 至 2026.8.23	贵州省质量技术监督局
30	天福化工	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-006-00041	产品名称：危险化学品无机产品，明细：液体无水氨；工业硫磺（液体硫磺）	2022.11.7 至 2028.1.2	贵州省市场监督管理局
31	天福化工	排污许可证	91520000775342460C001P	行业类别：氮肥制造，其他基础化学原料制造，热力生产和供应	2021.7.20 至 2026.7.19	黔南布依族苗族自治州生态环境局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
32	天福化工	辐射安全许可证	黔环辐证[00082]	使用III、IV、V类放射源	2022.2.15 至 2027.2.14	贵州省生态环境厅
33	天福化工	安全生产许可证	（黔）WH 安许证字（2021）0140 号	危险化学品生产（氨 30 万吨/年、二甲醚 15 万吨/年、甲醇 25 万吨/年、硫化氢 400 万 Nm^3/年、液体二氧化碳 10 万吨/年、液硫 2 万吨/年、车用甲醇燃料 M10010 万吨/年）	2021.12.13 至 2023.5.26	贵州省应急管理厅
34	天福化工	非药品类易制毒化学品经营备案证明（硫酸）	福 WH 经许可（备）字[2020]002 号	经营品种：硫酸 80 万吨/年	2020.3.9 至 2023.3.8	福泉市应急管理厅
35	天福化工	危险化学品登记证	522710041	氨、甲醇、二甲醚、硫化氢、二氧化碳（液化的）、硫磺、车用甲醇燃料 M100	2021.5.24 至 2024.5.23	应急管理部化学品登记中心、贵州省危险化学品登记办公室
36	天福化工	危险化学品经营许可证	福 WH 经许可字[2020]002 号	许可经营范围：硫酸、硫磺；经营方式：批发（不含储存）	2020.3.9 至 2023.3.8	福泉市应急管理局
37	瓮福蓝天	移动式压力容器充装许可证	TTS952011-2025F	设备品种：罐式集装箱，充装介质：低压液化气体，充装介质名称：无水氟化氢	2021.3.1 至 2025.2.28	黔南布依族苗族自治州市场监督管理局
38	瓮福蓝天	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-006-00023	危险化学品无机产品（氟化合物：工业无水氟化氢，工业氢氟酸，工业氟化氢铵）	2020.4.8 至 2025.4.7	贵州省市场监督管理局
39	瓮福蓝天	排污许可证	91520000662960019W001V	行业类别：无机酸制造、无机盐制造	2022.6.7 至 2027.6.6	黔南布依族苗族自治州生态环境局
40	瓮福蓝天	安全生产许可证	（黔）WH 安许证字[2022]0302 号	无水氟化氢 2 万吨/年、氢氟酸 8,000 吨/年、四氟化硅 1,000 吨/年、氟化铵 6,000 吨/年、氟化氢铵 6,000 吨/年、稀硫酸（68%，66 万吨/年）、光伏级氢氟酸（20000 吨/年）	2022.10.21 至 2024.5.13	贵州省应急管理厅
41	瓮福蓝天	危险化学品登记证	52272200003	氟化氢铵、氟化铵、四氟化硅等	2022.7.8 至 2025.7.7	应急管理部化学品登记中心、贵州省危险化学

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
						品登记办公室
42	瓮福蓝天	对外贸易经营者备案登记表	16688	/	登记日期：2018.4.10	贵州黔南对外贸易经营者备案登记
43	瓮福蓝天	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：5209910168，检验检疫备案号：5200500008	海关进出口货物收发货人备案	2021.8.26 至长期	贵阳海关
44	安捷物流	危险化学品经营许可证	福 WH 经许可字[2020]008 号	许可经营范围：硫磺、硫酸、盐酸、磷酸、合成氨、无水氟化氢；经营方式：批发（不含储存）	2023.1.6 至 2023.8.7	福泉市应急管理局
45	安捷物流	道路运输经营许可证	黔南字 522702008551 号	道路普通货物运输	2021.5.27 至 2024.5.26	福泉市交通运输局
46	安捷丰茂	非药品类易制毒化学品经营备案证明	福 WH 经许可（备）字[2022]009 号	磷酸 100 万吨/年，盐酸 5 万吨/年	2022.11.10 至 2025.11.09	福泉市应急管理局
47	安捷丰茂	危险化学品经营许可证	福 WH 经许可字[2022]015 号	许可范围：硫酸、盐酸、磷酸、合成氨、氢氧化钠、氟硅酸、无水氟化氢、氢氟酸、氢氧化钠溶液（液碱）	2022.12.21 至 2025.12.20	福泉市应急管理局
48	国贸公司	食品经营许可证	JY15201020006657	预包装食品（不含冷藏冷冻食品、含酒类）销售，散装食品（不含冷藏冷冻食品）销售	2021.5.6 至 2026.5.5	南明区市场监督管理局
49	国贸公司	危险化学品经营许可证	黔筑危化经字[2021]047 号	许可经营范围：硫磺、硫酸、黄磷、磷酸、甲醇、甲苯、液氨、煤焦油、氟化氢（无水）、氢氟酸、苯乙烯；经营方式：批发（无储存设施，禁止储存）	2021.10.27 至 2024.10.26	贵阳市应急管理局
50	国贸公司	非药品类易制毒化学品经营备案证明	（黔）3J52010200044	经营品种：硫酸 30 万吨/年	2021.9.7 至 2024.9.6	贵阳市南明区应急管理局
51	国贸公司	对外贸易经营者备案登记表	05148024	/	登记日期：2022.7.5	南明区商务局对外贸易经营者备案登记

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
52	国贸公司	海关报关单位注册登记证书	5201911392	进出口货物收发货人	2018.2.8 至长期	贵阳海关
53	国贸公司	出入境检验检疫报检企业备案表	5200000797	自理企业	登记日期：2018.1.10	贵州出入境检验检疫局
54	农资公司	对外贸易经营者备案登记表	5157583	对外贸易经营	登记日期：2021.1.4	对外贸易经营者备案登记机关（福泉市商务局）
55	农资公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：5209914907，检验检疫备案号：5200601251	海关进出口货物收发货人备案	2021.1.5 至长期	凯里海关
56	瓮福经贸	危险化学品经营许可证	黔筑危化经字[2022]473 号	许可经营范围：硫磺、硫酸；经营方式：批发（无储存设施，禁止储存）	2022.2.16 至 2025.2.15	贵阳市应急管理局
57	瓮福经贸	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：5201915194，检验检疫备案号：5200601933	海关进出口货物收发货人备案	2019.6.25 至长期	筑城海关
58	瓮福经贸	对外贸易经营者备案登记表	3741029	/	登记日期：2019.3.22	贵阳综保区对外贸易经营者备案登记
59	甘肃瓮福	全国工业产品生产许可证	（甘）XK13-006-00020	产品名称：无机产品（1.氟化合物（1）工业氟硅酸钠）	2020.2.3 至 2025.3.29	甘肃省市场监督管理局
60	甘肃瓮福	全国工业产品生产许可证	（甘）XK13-001-00110	产品名称：复肥（复合肥料）	2021.9.7 至 2026.10.18	甘肃省市场监督管理局
61	甘肃瓮福	排污许可证	91620000794853215U001V	行业类别：磷肥制造	2022.12.30 至 2027.12.29（发证日期：2022 年 11 月 9 日）	金昌市生态环境局
62	甘肃瓮福	安全生产许可证	（甘金）WH 安许证[2022]0002 号	许可范围：危险化学品生产（磷酸、氟硅酸钠、氟硅酸）	2021.6.7 至 2024.6.6	金昌市应急管理局
63	甘肃瓮福磷石膏运行部	排污许可证	91620000794853215U002P	行业类别：石灰和石膏制造	2022.7.25 至 2027.7.24	金昌市生态环境局
64	达州化工	全国工业产品生产许可证	（川）XK13-006-00125	危险化学品无机产品（1.磷化合物（1）湿法磷酸（生产）；2.氟	2019.10.14 至 2025.1.11	四川省市场监督管理局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
				化合物（1）工业氟硅酸（生产））		
65	达州化工	全国工业产品生产许可证	（川）XK13-001-00326	复肥（复肥产品复合肥料）	2021.10.19 至 2026.10.18	四川省市场监督管理局
66	达州化工	食品生产许可证	SC20151170250008	食品添加剂	2021.10.9 至 2026.10.8	达州市市场监督管理局
67	达州化工	排污许可证	91511700682368821D001U	行业类别：磷肥制造，复混肥料制造，火力发电，热力生产和供应，食品及饲料添加剂制造，无机盐制造，固体废物治理	2022.7.8 至 2027.7.7	达州市生态环境局
68	达州化工（李家沟尾矿库）	排污许可证	91511700682368821D002X	行业类别：固体废物治理	2022.12.12 至 2027.12.11	达州市生态环境局
69	达州化工（羊皮坝磷石膏堆场）	排污许可证	91511700682368821D003V	行业类别：固体废物治理	2022.12.12 至 2027.12.11	达州市生态环境局
70	达州化工（磷石膏综合利用）	排污许可证	91511700682368821D004Q	行业类别：非金属废料和碎屑加工处理	2022.12.12 至 2027.12.11	达州市生态环境局
71	达州化工	安全生产许可证	（川）FM 安许证字[2022]7445	尾矿库运行	2022.12.7 至 2025.12.6	四川省应急管理厅
72	达州化工	安全生产许可证	川达 WH 安许可证[2020]0001	正磷酸（40 万吨/年）、氟硅酸（8.1 万吨/年）	2020.6.10 至 2023.6.9	达州市应急管理局
73	达州化工	危险化学品经营许可证	川 S 危化经字[2021]019	许可范围：氨、氟硅酸、正磷酸、硫酸、硫磺、氢氧化钾；经营方式：批发	2021.7.25 至 2024.7.24	达州市应急管理局
74	达州化工	危险化学品登记证	513012028	登记品种：磷酸、氟硅酸等	2020.11.6 至 2023.11.5	四川省危险化学品登记注册中心、应急管理部化学品登记中心
75	达州化工	对外贸易经营者备案登记表	2546683	/	登记日期：2016.10.13	四川达州对外贸易经营者备案登记
76	达州化工	海关报关单位注册登记证书	511696599V	进出口货物收发货人	2016.10.18 至长期	成都海关驻南充办事处
77	瓮福剑峰	食品生产许可证	SC20152270220012	食品类别：食品添加剂	2021.3.22 至 2026.3.21	贵州省市场监督管理局
78	瓮福剑峰	排污许可证	91522700722103239W001V	行业类别：无机盐制造，煤气生产和供应业	2020.5.26 至 2023.5.25	黔南布依族苗族自治州生态环境局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
79	瓮福剑峰	海关报关单位注册登记证书	5209915285	进出口货物收发货人	2014.10.22 至长期	贵阳海关
80	瓮福剑峰	对外贸易经营者备案登记表	05157589	/	登记日期：2012.10.14	福泉市商务局对外贸易经营者备案登记
81	瓮福剑峰	出入境检验检疫报检企业备案表	5209915285	自理企业	登记日期：2022.10.27	中华人民共和国凯里海关
82	瓮福峰泰	食品生产许可证	SC20352270210905	食品类别：食品添加剂	2022.12.15 至2027.12.14	黔南州市场监督管理局
83	瓮福峰泰	报关单位备案证明	海关注册编码：520996599D，检验检疫备案号：5257100095	企业经营类别：进出口货物收发货人	首次备案日期：2022 年 10 月 14 日，报关有效期至 2068 年 7 月 31 日	凯里海关
84	瓮福化学	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-006-00044	产品名称：危险化学品无机产品（磷化合物：工业黄磷）	2023.1.16 至2028.3.25	贵州省质量技术监督局
85	瓮安黄磷	取水许可证	取水（黔南）字（2014）第 06 号	工业取水	2019.9.5 至2024.9.4	黔南布依族苗族自治州水务局
86	瓮福化学	排污许可证	91522725761398893T001V	行业类别：其他基础化学原料制造	2022.11.16 至2027.11.15	黔南布依族苗族自治州生态环境局
87	瓮福化学	安全生产许可证	（黔）WH 安许证字[2022]0355 号	许可范围：黄磷（5 万吨/年），70%磷酸（1 万吨/年）	2022.8.11 至2025.3.4	贵州应急管理厅
88	瓮安黄磷	危险化学品登记证	522712022	登记品种：白磷、磷酸等	2020.3.24 至2023.3.23	贵州省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
89	瓮福化学	对外贸易经营者备案登记表	05157771	/	登记日期：2022.8.12	黔南瓮安对外贸易经营者备案登记
90	瓮安黄磷	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：5209912905，检验检疫备案号：5200600708	/	2021.6.10 至长期	凯里海关
91	北斗山磷矿	固定污染源排污登记回执	91522725766096843E001Y	/	2020.4.14 至2025.4.13	/
92	北斗山磷矿	安全生产许可证	（黔）FM 安许证字[2022]0065 号	磷矿地下开采（50 万吨/年）	2022.11.7 至2023.7.5	贵州省应急管理厅

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
93	瓮福科技工程	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：520191099Q，检验检疫备案号：5200100110	/	2021.3.11至长期	筑城海关
94	瓮福科技工程	对外贸易经营者备案登记表	5158143	/	登记日期：2021.3.10	贵阳高新区对外贸易经营者备案登记
95	瓮福紫金	全国工业产品生产许可证	（闽）XK13-001-00055	复肥生产（掺混肥料、复合肥料）	2022.4.14至2027.5.4	福建省市场监督管理局
96	瓮福紫金	全国工业产品生产许可证	（闽）XK13-006-00026	危险化学品无机产品生产（磷化合物：工业湿法磷酸；氟化合物：工业氟硅酸）	2020.9.4至2025.10.15	福建省市场监督管理局
97	瓮福紫金	食品生产许可证	SC20135082300346	食品类别：食品添加剂	2021.11.16至2023.3.26	福建省食品药品监督管理局
98	瓮福紫金	排污许可证	913500005550885443001P	许可排污行业类别：磷肥制造	2020.7.1至2025.6.30	龙岩市上杭生态环境局
99	瓮福紫金	安全生产许可证	（闽）WH安许证字[2015]00010（换）号	许可范围：磷酸（30万吨/年，其中工业级净化磷酸5万吨/年、食品级净化磷酸5万吨/年）、氟硅酸（6.8万吨/年）、氟硅酸钠（1万吨/年）、氟硅酸镁（3,600吨/年）	2021.5.25至2024.5.24	福建省应急管理厅
100	瓮福紫金	危险化学品登记证	350812052	登记品种：磷酸、氟硅酸、氟硅酸钠等	2021.7.16至2024.7.15	福建省危险化学品登记注册办公室、应急管理部化学品登记中心
101	瓮福紫金	危险废物经营许可证	F08230047	HW34废酸（仅限生产或使用磷酸、硫酸、硝酸的废酸液）收集、贮存、利用50,000吨/年	2023.1.16至2028.1.15	福建省生态环境厅
102	河北瓮福工贸	排污许可证	911304327941819577001V	许可排污行业类别：化学试剂和助剂制造，锅炉	2022.2.11至2027.2.10	邯郸市行政审批局
103	福建蓝天	全国工业产品生产许可证	（闽）XK13-006-00024	危险化学品无机产品（氟化合物：工业无水氟化氢、工业氢氟酸）	2022.10.25至2024.12.09	福建省市场监督管理局
104	福建蓝天	移动式压力容器充装许可证	TS9235049-2025	设备品种：汽车罐车。充装介质类别：液体、低压液化气	2021.11.12至2025.11.18	龙岩市市场监督管理局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
				体。充装介质：工业氢氟酸、工业无水氟化氢		
105	福建蓝天	排污许可证	91350823587542430Q001V	/	2020.8.9 至 2023.8.8	龙岩市上杭生态环境局
106	福建蓝天	安全生产许可证	（闽）WH 安许证字[2014]000018（换）号	无水氟化氢（2 万吨/年）、工业氢氟酸（5,000 吨/年）、稀硫酸（770,421 吨/年）	2022.4.12 至 2025.4.11	福建省安全生产监督管理局
107	福建蓝天	危险化学品登记证	35082200008	硫酸、氟化氢（无水）、氟硅酸等	2022.12.10 至 2025.12.9（2022 年 10 月 18 日换发）	福建省危险化学品登记注册中心、应急管理部化学品登记办公室
108	福建蓝天	对外贸易经营者备案登记表	2367551	对外贸易经营	登记日期：2020.3.31	上杭县商务局
109	福建蓝天	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：350991002A，检验检疫编码：3963500033	/	2020.4.3 至长期	龙岩海关
110	湖北蓝天	全国工业产品生产许可证	鄂 XK13-006-00054	生产危险化学品无机产品，包括氟化合物：工业无水氟化氢、工业氢氟酸、工业氟硅酸	2020.6.8 至 2025.8.25	湖北省市场监督管理局
111	湖北蓝天	移动式压力容器充装许可证	TS942056-2026	品种：罐式集装箱、类别：冷冻液化气体、名称：无水氟化氢	2022.5.31 至 2026.6.15	宜昌市质量技术监督局
112	湖北蓝天	排污许可证	91420581594246242 4001V	基础化学原料制造	2020.9.3 至 2023.9.2	宜昌市生态环境局
113	湖北蓝天	安全生产许可证	（鄂）WH 安许证[2021]延 0875 号	氟化氢 20,000 吨/年，氢氟酸 8,000 吨/年，氟硅酸 20,000 吨/年	2021.4.13 至 2024.4.12	湖北省应急管理厅
114	湖北蓝天	危险化学品登记证	420510088	氢氟酸、氟化氢（无水）、氟硅酸等	2021.2.2 至 2024.2.1	应急管理部化学品登记中心、湖北省危险化学品登记办公室
115	湖北蓝天	危险化学品经营许可证	鄂 E（都）安经字[2020]000009	许可范围：无水氟化氢、氟硅酸；经营方式：不带有储存设施经营	2020.9.25 至 2023.9.24	宜都市应急管理局

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
116	湖北蓝天	危险废物经营许可证	YC-05-81-015	核准经营方式：收集、贮存、利用;核准经营危险废物类别：HW34 废酸（261-057-34）、HW34（398-007-34）、HW34（900-300-34），以上3类仅限废酸氟硅酸和废氢氟酸	2022.7.29至2023.7.28	宜昌市生态环境局
117	瓮福云天化	全国工业产品生产许可证	（滇）XK13-006-00120	生产危险化学品无机品：氟化合物（工业无水氟化氢）	2019.10.14至2024.10.13	云南省市场监督管理局
118	瓮福云天化	特种设备生产许可证（移动式压力容器充装）	TS953061-2024	设备品种：移动式压力容器充装，充装介质类别：冷冻液化气体，充装介质：氟化氢	2020.12.25至2024.12.24	云南省市场监督管理局
119	瓮福云天化	排污许可证	91530112MA6KKDGY07001V	行业类别：无机酸制造	2022.11.25至2027.11.24	昆明市生态环境局
120	瓮福云天化	安全生产许可证	（昆）WH安许证字（2019）0019	氟化氢、氢氟酸	2022.8.28至2025.8.27	昆明市应急管理局
121	瓮福云天化	危险化学品登记证	530110238	无水氟化氢、硫酸等	2021.9.29至2024.9.28	云南省危险化学品登记中心、应急管理部化学品登记中心
122	瓮福云天化	海关报关单位注册登记证书	530191650B	进出口货物收发货人	2019.4.30至长期	滇中海关
123	贵州瓮福可耐	排污许可证	91522702MA6HBC5G90001P	行业类别：石灰和石膏制造，隔热和隔音材料制造	2021.10.28至2026.10.27	黔南布依族苗族自治州生态环境局
124	瓮福开磷氟硅	全国工业产品生产许可证	（黔）XK13-006-00056	危险化学品无机产品：氟化合物，工业无水氟化氢	2021.2.23至2026.2.22	贵州省市场监督管理局
125	瓮福开磷氟硅	移动式压力容器充装许可证	TS952007-2025	设备品种为罐式集装箱，充装介质为无水氟化氢	2021.2.3至2025.2.2	贵阳市市场监督管理局
126	瓮福开磷氟硅	排污许可证	9152012MA6HKAJF3E001U	化学原料和化学制品制造业	2020.6.23至2023.6.22止	贵阳市生态环境局
127	瓮福开磷氟硅	安全生产许可证	（黔）WH安许证字（2022）0375号	无水氟化氢（4万吨/年）、氟硅酸（3,000吨/年）	2022.10.31至2023.10.9	贵州省应急管理厅
128	瓮福开磷氟硅	危险化学品登记证	520110092	登记品种：无水氟化氢、硫酸、氟硅酸	2020.7.27至2023.7.26	贵州省危险化学品登记办公室、应急管理部化

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
						学品登记中心
129	磷化氟硅科技	安全生产许可证	（黔）WH 安许证字【2023】0396 号	氟化氢（3 万吨/年），稀硫酸（120.05 万吨/年）	2023.1.4 至 2026.1.3	贵州省应急管理厅
130	磷化氟硅科技	排污许可证	91520122MAAK2LQ31Y001V	行业类别：无机酸制造	2022.6.21 至 2027.6.20	贵阳市生态环境局
131	磷化氟硅科技	危险化学品登记证	52012200004	登记品种：无水氟化氢、硫酸、	2022.5.23 至 2025.5.22	贵州省危险化学品登记办公室、应急管理部化学品登记中心
132	北海瓮福供应链	港口经营许可证	（桂北）港经证（0020）号	港口货物仓储服务；港口危险货物作业（按《港口危险货物作业附证》核定的范围作业）	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
133	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-0001	瓮福磷酸罐区 A#（2000 立方米）；作业方式：储罐—管道—船；车—管道—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
134	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-0002	瓮福磷酸罐区 B#（2000 立方米）；作业方式：储罐—管道—船；车—装车台—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
135	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-0003	罐区 A#（2000 立方米）；作业方式：储罐—管道—船；车—装车台—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
136	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-0004	罐区 B#（2000 立方米）；作业方式：储罐—管道—船；车—装车台—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
137	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-Z001	瓮福罐区装车台；作业方式：车—装车台—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
138	北海瓮福供应链	港口危险货物作业附证	（桂北）港经证（0020）号-Z002	罐区装车台；作业方式：车—装车台—储罐；作业危险货物名：磷酸	2022.12.16 至 2025.12.15	广西壮族自治区交通运输厅
139	北海瓮福供应链	固定污染源排污登记回执	91450500MA5KAU5K63001Y	/	2021.4.14 至 2026.4.13	/
140	贵州福农宝	食品经营许可证	JY15201030119528	预包装食品（含冷藏冷冻食品、含酒类）销售，散装食品（含冷藏冷冻食品）销售	2018.9.28 至 2023.9.27	云岩区市场监督管理局
141	贵州福农保	增值电信业务经营许可证	黔 B2-20220009	在线数据处理与交易处理业务、信息服务业务	2022.4.7 至 2027.4.7	贵州省通信管理局
142	瓮福黑龙江农业	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码：2308960369，检验检疫备案号：2307200001	/	2021.6.2 至长期	佳木斯海关
143	瓮福黑龙江农业	对外贸易经营者备案登记表	1289479	/	登记日期：2018.3.27	黑龙江佳木斯对外贸易经营者备案登记
144	瓮福黑龙江农业	粮食收购企业备案表	备案编号：2308110039	/	备案日期：2021.9.30	佳木斯市郊区发展改革工信局
145	达州物流	危险化学品经营许可证	川达应经（乙）字[2020]00016	许可经营范围：硫磺；经营方式：批发（仅限票据交易）	2020.9.27 至 2023.9.26	达州市应急管理局
146	达州物流	危险化学品经营许可证	川达应经（乙）字[2020]001101	许可经营范围：氢氧化钾、铵溶液[含氨＞10%]、氢氧化钠、正磷酸、硫酸；经营方式：批发（仅限票据交易）	2020.9.28 至 2023.9.27	达州高新技术产业园区应急管理局
147	双城瓮福昆丰	粮食收购企业备案表	/	/	备案日期：2021.10.12	哈尔滨市双城区商务粮食局
148	迎春粮油	食品生产许可证	SC10123012800491	粮食加工品	2022.7.14 至 2027.7.13	通河县市场监督管理局
149	迎春粮油	食品经营许可证	JY12301280013680	预包装食品（不含冷藏冷冻食品）销售	2022.7.29 至 2027.7.28	通河县市场监督管理局
150	迎春粮油	粮食收购企业备案表	2301280005	/	备案日期：2021.9.30	通河县粮食局
151	人和米业	固定污染源排污登记回执	91230400726899270Q001Y	/	2020.4.9 至 2025.4.8	/

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
152	人和米业	食品生产许可证	SC10123300102908	粮食加工品	2022.3.22 至 2027.3.21	鹤岗市市场监督管理局宝泉岭分局
153	人和米业	粮食收购企业备案表	（鹤）粮储备字（2021）第 21 号	/	备案日期：2021.10.20	鹤岗市粮食局
154	人和米业	出口食品生产企业备案证明	2300D00993	备案品种：大米、糙米	2020.12.8 至长期	哈尔滨海关
155	人和米业	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：2304960011，检验检疫备案号：2313600176	/	2019.3.14 至长期	萝北海关
156	人和米业	对外贸易经营者备案登记表	2645023	/	登记日期：2018.10.17	黑龙江对外贸易经营者备案登记
157	瓮福军川	固定污染源排污登记回执	91233001308509487700 1X	/	2020.4.27 至 2025.4.26	/
158	瓮福军川	粮食收购企业备案表	黑 2304210049	/	备案日期：2021.10.10	萝北县粮食局
159	鹤岗瓮福	粮食收购企业备案表	（鹤）粮储备字（2021）第 21 号	/	备案日期：2021.10.20	鹤岗市粮食局
160	萝北瓮福	粮食收购企业备案表	黑 2304210029	/	备案时间：2021.9.29	萝北县粮食局
161	巴彦农业	粮食收购企业备案表	2301260018	/	备案时间：2021.11.2	巴彦县发展和改革局
162	巴彦农业	排污许可证	91230126301021294 8001Q	/	2021.8.20 至 2026.8.19	哈尔滨市生态环境局
163	化工科技磷石膏产业园区分厂	排污许可证	91520115MA6DJP5K7B001P	/	2021.11.4 至 2026.11.3	黔南布依族苗族自治州生态环境局
164	化工科技化工园区分厂	排污许可证	91520115MA6DJP5K7B002P	/	2021.11.16 至 2026.11.15	黔南布依族苗族自治州生态环境局
166	瓮福钙盐	排污许可证	91522725573342956B001V	行业类别：无机盐制造，工业炉窑	2021.10.29 至 2026.10.28	黔南布依族苗族自治州生态环境局
166	瓮福钙盐	饲料添加剂生产许可证	黔饲添（2022）T04008	产品类别：饲料添加剂，产品品种：磷酸三钙	2022.7.28 至 2027.7.27	黔南布依族苗族自治州农业农村局
167	瓮福钙盐	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码：5209954287，检验检疫备案号：5200601199	/	2020.12.24 至长期	凯里海关

序号	公司名称	证书名称	证书编号	资质内容	有效期	发证部门
168	瓮福钙盐	对外贸易经营者备案登记表	3120422	/	登记日期：2020.12.24	黔南瓮安对外贸易经营者备案登记

报告期内，瓮福集团及其下属子公司已经取得从事其主营业务所需的重要资质和许可。

（二）标的资产及各级子公司未拥有房地产开发企业资质，营业执照所载经营范围不包含房地产开发经营业务

截至本报告书签署日，瓮福集团及其下属子公司不存在拥有房地产开发企业资质的情况，瓮福集团及其下属子公司营业执照所载经营范围中不包含房地产开发经营业务，也未开展房地产开发经营相关业务。

第六章 本次交易方案

一、发行股份购买资产

（一）发行股份的种类、面值和上市地点

本次交易中拟发行股份的种类为人民币 A 股普通股，每股面值为 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

本次发行股份购买资产的发行方式为向特定对象发行，发行对象为中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、建设银行、工银投资、农银投资及建信投资共 10 名交易对方。

（三）发行股份定价及准日及发行价格

本次发行股份购买资产的定价基准日为中毅达第七届董事会第四十三次会议决议公告日。根据《重组管理办法》第四十五条规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 80%；市场参考价为本次发行股份购买资产的董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价＝决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

中毅达定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

交易均价类型	交易均价（元/股）	交易均价的 80%（元/股）
定价基准日前 20 个交易日均价	7.58	6.06
定价基准日前 60 个交易日均价	6.45	5.16
定价基准日前 120 个交易日均价	5.66	4.53

经交易各方友好协商，本次发行股份购买资产的股份发行价格确定为 5.10 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的 80%，符合《重组管理办法》的相关规定，最终发行价格尚需经上交所审核，中国证监会注册同意。

（四）发行股份数量

本次发行股份购买资产向交易对方合计发行的股份数量=标的资产的交易价格÷发行价格。

本次交易中标的资产 100%股权的交易金额为 1,132,453.93 万元，发行价格按照 5.10 元/股计算，本次拟发行股份数量为 2,220,497,893 股，具体情况如下：

单位：股

序号	交易对方名称	发行股份数
1	中国信达	727,000,842
2	国投矿业	266,202,427
3	工银投资	218,984,031
4	农银投资	218,984,031
5	黔晟国资	330,363,143
6	贵州省国资委	161,137,613
7	建设银行	150,851,742
8	建信投资	109,491,991
9	前海华建	19,133,386
10	鑫丰环东	18,348,687
合计		**2,220,497,893**

如计算后所得股份数不为整数时，则对于不足一股的余股按照向下取整的原则处理。最终发行数量以上交所审核通过、中国证监会注册同意的发行数量为准。

（五）股份锁定期安排

根据《重组管理办法》关于发行股份购买资产的相关股份锁定要求，交易对方通过本次交易取得的上市公司股份锁定期安排如下：

1、本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资获得股份的锁定期安排

本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

2、本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资获得股份的锁定期安排

本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者

重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

3、本次交易中，国投矿业获得股份的锁定期安排

本次交易中，国投矿业就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管

意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

此外，国投矿业做出如下承诺：

“1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。

2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。

3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（六）发行价格和发行数量的调整

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格和发行数量将按照相关法律法规及业务规则进行相应调整，发行价格计算结果向上进位并精确至分。发行价格的调整公式如下：

派送股票股利或资本公积转增股本：P1=P0/（1+n）；

配股：P1=（P0+A×k）/（1+k）；

上述两项同时进行：P1=（P0+A×k）/（1+n+k）；

派送现金股利：P1=P0-D；

上述三项同时进行：P1=（P0-D+A×k）/（1+n+k）。

其中：P0 为调整前有效的发行价格，n 为该次送股率或转增股本率，k 为配股率，A 为配股价，D 为该次每股派送现金股利，P1 为调整后有效的发行价格。

（七）业绩承诺和补偿安排

根据上市公司与中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委、黔晟国资、国投矿业、工银投资、农银投资及建信投资共 9 名业绩补偿承诺方签署的《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》及《业绩补偿协议之补充协议（二）》，本次交易的业绩补偿安排如下：

1、业绩承诺及补偿安排概述

参见本报告书之“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”之“（1）业绩承诺及补偿安排概述”。

2、业绩承诺和补偿的资产范围

参见本报告书之“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”之“（2）业绩承诺和补偿的资产范围”。

3、业绩补偿承诺期间

参见本报告书之“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”之“（3）业绩补偿承诺期间”。

4、业绩承诺和业绩补偿安排

参见本报告书之“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之“（三）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”之“（4）业绩承诺和业绩补偿安排”。

5、业绩补偿的实施

参见本报告书之“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之

“（三）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”之“（5）业绩补偿的实施”。

6、业绩承诺期符合《重组办法》第三十五条第一款的规定

根据《重组办法》第三十五条第一款规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议”。根据《监管规则适用指引—上市类第1号》关于业绩补偿期限规定：“业绩补偿期限不得少于重组实施完毕后的三年”。

上市公司与全体业绩承诺方 2021 年 11 月 3 日签署了《业绩补偿协议》，于 2022 年 5 月 5 日签署《业绩补偿协议之补充协议》，为进一步保证上市公司及其股东利益，上市公司与全体业绩承诺方达成一致，于 2022 年 12 月 7 日签署了《业绩补偿协议之补充协议（二）》，将业绩承诺资产的业绩承诺期调整为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度，若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺期间顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度。

上述业绩承诺期安排符合《重组办法》第三十五条第一款及《监管规则适用指引—上市类第 1 号》关于业绩补偿期限规定。

7、业绩承诺资产 2021 年业绩实现情况

四组业绩承诺资产 2021 年度业绩实现情况良好，业绩承诺资产的业绩承诺数据具有可实现性，具体情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺资产	业绩指标	2021 年业绩实现情况
1	业绩承诺矿业权资产组合一	净利润	59,447.71
2	业绩承诺矿业权资产组合二	净利润	19,191.28
3	业绩承诺股资产	净利润	38,097.85
4	业绩承诺知识产权资产	无形资产收益额	10,200.67

8、业绩承诺知识产权类资产收益额计算方法、计算指标设置的依据和合理性

本次交易中业绩承诺知识产权类资产具体情况如下：

序号	资产类型	对应资产
1	业绩承诺商标类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的《业绩补偿协议》中列示的注册商标的商标权或许可使用权
2	业绩承诺商标类资产组合二	甘肃瓮福（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的《业绩补偿协议》中列示的注册商标的商标权或许可使用权
3	业绩承诺商标类资产组合三	达州化工（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的《业绩补偿协议》中列示的注册商标的商标权或许可使用权
4	业绩承诺技术类资产组合一	瓮福集团（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的《业绩补偿协议》中列示的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权
5	业绩承诺技术类资产组合二	达州化工（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的《业绩补偿协议》中列示的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权

（1）本次交易中业绩承诺知识产权类资产收益额的计算方法及参数

本次评估中，对于业绩承诺知识产权类资产涉及的商标及专利资产组的评估采用收益现值法，评估模型选用销售收入分成折现模型。

在本次业绩承诺安排中，业绩承诺知识产权类资产收益额计算方法依据评估报告中对相关商标及专利资产组的评估方法确定，具体如下：

1）业绩承诺商标类资产组合一实现的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-标的资产企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例；

2）业绩承诺商标类资产组合二实现的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1-甘肃瓮福企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例；

3）业绩承诺商标类资产组合三实现的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品实现的销

售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例；

4）业绩承诺技术类资产组合一实现的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1-标的资产企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例；

5）业绩承诺技术类资产组合二实现的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1-达州化工企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例。

业绩承诺知识产权类资产实现的收益额=业绩承诺商标类资产组合一的收益额+业绩承诺商标类资产组合二的收益额+业绩承诺商标类资产组合三的收益额+业绩承诺技术类资产组合一的收益额+业绩承诺技术类资产组合二的收益额。

（2）业绩承诺商标类资产组合

业绩承诺商标类资产组合包含三个部分，分别为瓮福集团（母公司单体）、甘肃瓮福（母公司单体）、达州化工（母公司单体）拥有的相应注册商标的商标权或许可使用权，相关商标类资产对应的产品主要为磷肥产品。

1）行业及市场环境

磷肥作为我国农用化肥的主要品种之一，对于维护国家粮食安全具有重要意义。磷肥行业属于重资产行业，前期投入极大，现有企业尤其是行业排名靠前的大型磷肥企业经过长期经营发展，已经在资金投入、资源保有、技术进步、市场信息等方面形成了较强的竞争优势。我国磷肥行业经过长期发展，排名行业前列的企业市场竞争力明显较强，对于行业新进入企业及行业内中小型企业已经形成了明显的竞争壁垒，随着国家政策监管的趋严，行业头部集中的趋势将更加明显。

目前，我国磷肥行业排名前列的数家公司占据了大部分市场份额，其磷肥

产品已经在下游客户群中具有了较大的市场影响力和较高品牌形象，受到市场的高度认可。磷肥行业企业通常都高度重视自身产品品牌的建设、维护和推广，良好的商标和品牌形象对于产品的销量和销售价格都会产生积极影响，市场知名的磷肥品牌通常具有较高的附加价值。

2）企业自身情况

瓮福集团作为国内知名的磷肥生产企业，其磷肥产能及产销量长期位于行业前列，截至本报告书签署日，瓮福集团磷肥产能约 350 万吨，根据中国磷复肥工业协会的统计数据，2017~2019 年，瓮福集团磷复肥产销量及市场占有率连续三年位居行业前三名。

经过长期的经营发展，瓮福集团磷肥产品已经形成了覆盖相对全面、层级结构合理的产品组合。根据新华社、中国品牌建设促进会、中国资产评估协会、国务院国有资产监督管理委员会新闻中心联合发布的“2021 中国品牌价值评价信息”显示，瓮福集团品牌价值位于参评的磷肥、磷化工企业第一位。

瓮福集团磷肥产品凭借较高的产品质量、好的售后服务、完善的市场渠道、合理的产品价格受到了客户的高度认可，较高的品牌价值及良好的品牌形象有利于瓮福集团产品的推广与开拓，瓮福集团不断增强的品牌优势将为其未来的快速发展提供强大助力。

3）业绩承诺商标类资产组合收益额的确定

根据本次交易的业绩承诺安排，业绩承诺商标类资产组合收益额的计算以评估报告中对于业绩承诺商标类资产组合的评估为基础确定。

本次评估中，对于业绩承诺商标类资产组合的评估采用收益现值法，评估模型选用销售收入分成折现模型。业绩承诺商标类资产组合对应的商标类资产是瓮福集团重要资产之一，是客户选购瓮福集团磷肥产品的重要影响因素，在产品销售及产品价格方面贡献了收益。采用收益法对业绩承诺商标类资产组合进行评估能够合理反映相关商标资产对于企业的经济贡献，符合评估准则的要求和评估行业惯例。

本次评估中，业绩承诺商标类资产组合采用对应产品的销售收入作为收益测算的基础，主要是由于商标类资产的超额收益对于销售收入的影响直观明显，

同时销售收入的计量简单、可操作性较强、透明度较高，选择销售收入作为收益分成测算的基础指标符合评估准则的要求及评估行业惯例。

在销售收入分成率计算时，评估机构在遵守评估准则的前提下，以行业通行参数选择范围为基础，充分考虑相关商标类资产良好的市场形象、较高的品牌价值，明显的商标辨识度，广泛的品牌影响区域、相对完善的商标维护措施等评价因素，通过设计科学合理的测算评价体系，最终确定了相关产品销售收入分成率，符合评估准则及行业惯例，能够合理反映评估标的价值。

4）可比案例情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），瓮福集团属于“化学原料和化学制品制造业（C26）”。

通过查询，同行业可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	收入分成率（贡献率）		
					第一期	第二期	第三期
2017/4/30	丰乐种业	现金收购	商标权	销售收入分成法	0.70%	0.70%	0.70%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	商标权 1	销售收入分成法	2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 2		2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 3		2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 4		2.74%	2.66%	2.58%
平均数					**2.33%**	**2.27%**	**2.20%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产暨关联交易	瓮福集团（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.58%	1.58%	1.58%
2021/5/31			甘肃瓮福（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.31%	1.31%	1.31%
2021/5/31			达州化工（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.58%	1.58%	1.58%

注：由于本次评估中，业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年，因此各可比案例中列示前三期的收入分成率情况。

通过上表可以看出，本次交易对于商标类资产采用销售收入分成法进行评估符合市场及行业情况，收入分成率的选择与同行业可比案例不存在较大差异，低于可比案例平均值，体现了本次评估的谨慎性。

（3）业绩承诺技术类资产组合

业绩承诺技术类资产组合包含三个部分，分别为瓮福集团（母公司单体）、达州化工（母公司单体）拥有的与生产 PPA 相关的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权，相关资产对应的产品为 PPA。

1）行业情况及市场环境

磷酸作为磷化工行业的重要产品及下游原材料，在食品、医药、新能源及精密电子等领域具有广泛的市场应用。近年来，随着新能源行业的爆发式增长，为磷酸带来了新的下游应用领域及市场需求，预计未来磷酸的市场需求量不断提高。

目前国内磷酸的制取路线主要包括热法磷酸和湿法磷酸两种，且以热法磷酸为主。相比热法磷酸，湿法磷酸生产成本较低，对环境影响较小，生产稳定性高，但湿法磷酸在未经提纯净化前通常杂质含量较高，无法满足工业、食品等中高端产业领域对于磷酸的技术指标要求，因此国内绝大部分湿法磷酸仅能用于磷肥生产，无法应用于高端领域。湿法磷酸的提纯净化技术难度较大，专利保护相对完善，国内市场上只有少数企业掌握。相关企业利用自身掌握的 PPA 专利及相关生产技术，相比热法磷酸具有较为明显的竞争优势，因而具有较强的盈利能力。

2）企业自身情况

截至本报告书签署日，瓮福集团 PPA 产能 100 万吨。2019~2021 年度，瓮福集团 PPA 销量均超过 70 万吨，产销量长期位于行业第一。

瓮福集团始终将技术提升及加强自主创新作为增强企业市场竞争力的关键要素，在引进的基础上进一步自主研发的湿法磷酸净化提纯技术，使 PPA 的性能指标达到了工业级、食品级及电子级水平，打破了国内湿法磷酸的应用壁垒，拓展了国内湿法磷酸在食品、医药、新能源及精密电子领域的应用。2019 年，瓮福集团作为第一完成单位，与清华大学合作的“湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用”荣获国家科学技术进步奖二等奖。瓮福集团掌握的 PPA 生产相关专利及专有技术是其 PPA 产品具有较强市场竞争力、长期占据国内行业第一的核心因素，具有重要价值。未来瓮福集团将继续加大技术研发及工艺提升投入，着力挖掘 PPA 产品提纯净化技术潜力，提高相关技术参数，推动

PPA 应用继续向高端领域延伸。

3）业绩承诺技术类资产组合收益额的确定

根据本次交易的业绩承诺安排，业绩承诺技术类资产组合收益额的计算以评估报告中对于业绩承诺技术类资产组合的评估结果为基础确定。

本次评估中，对于业绩承诺技术类资产组合的评估采用收益现值法，评估模型选用销售收入分成折现模型。业绩承诺技术类资产主要对应相关企业 PPA 的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权。磷酸的净化提纯技术（即 PPA 生产的核心技术）是 PPA 生产企业相比其他湿法磷酸企业竞争优势的核心体现，是 PPA 产品能够应用于中高端领域，相比热法磷酸具有竞争优势最为关键的因素。本次评估中，对于业绩承诺技术类资产采用收益法评估能够合理反映技术类资产对于 PPA 生产的重要性和经济贡献，符合评估准则的要求和评估行业惯例。

本次评估中，业绩承诺技术类资产组合采用 PPA 产品的销售收入作为收益测算的基础，主要是由于技术类资产的经济贡献对于销售收入的影响最为直观明显，同时销售收入的计量简单、可操作性较强、透明度较高，选择销售收入作为收益分成测算的基础指标符合评估准则的要求及评估行业惯例。

在销售收入分成率计算时，评估机构在遵守评估准则的前提下，以行业通行参数选择范围为基础，充分考虑瓮福集团相关技术类资产较为完善有效的保护措施、较为明确的法律状态、难度相对不大的侵权取证判定、相对较小的替代技术出现风险、较为先进的技术水平以及相对成熟的工艺流程等评价因素，通过设计科学合理的测算评价体系，最终确定了相关产品的销售收入分成率，符合评估准则及行业惯例，能够合理反映评估标的价值。

4）可比案例情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），瓮福集团属于“化学原料和化学制品制造业（C26）”。

通过查询，同行业可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	收入分成率（贡献率）

					第一期	第二期	第三期
2018/12/31	美联新材	非公开发行 A 股股票	专利及专有技术	销售收入分成法	1.16%	1.04%	0.83%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	专利及专有技术 1	销售收入分成法	3.13%	2.66%	2.26%
2018/7/31			专利及专有技术 2		3.05%	2.75%	2.47%
2018/7/31			专利及专有技术 3		3.19%	2.87%	2.58%
2021/6/30	利安隆	发行股份及支付现金购买资产	专利及专有技术	销售收入分成法	1.79%	1.53%	1.19%
平均数					**2.46%**	**2.17%**	**1.87%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产并募集配套资金及关联交易	业绩承诺技术类资产组合一	销售收入分成法	1.33%	0.87%	0.48%
2021/5/31			业绩承诺技术类资产组合二	销售收入分成法	1.33%	0.87%	0.48%

注：由于本次评估中，业绩承诺期为 2022 年、2023 年、2024 年（若本次交易未能在 2022 年交割完毕，于 2023 年完成交割，则业绩承诺期顺延为 2023 年、2024 年、2025 年），因此各可比案例中列示前三期的收入分成率情况。

通过上表可以看出，本次交易对于技术类资产采用销售收入分成法进行评估符合市场及行业情况，收入分成率的选择与同行业可比案例不存在较大差异，低于可比案例平均值，体现了本次评估的谨慎性。

综上所述，本次评估中对于业绩承诺知识产权类资产收益额的计算方法、计算指标依据评估报告中对于相关商标及专利资产组的评估确定。业绩承诺知识产权类资产对于相应产品的收益均具有较大贡献，采用收益现值法进行评估，能够合理反映相应无形资产的价值，符合评估准则及行业惯例；以对应产品销售收入作为收益测算的基础能够最为直观地反映相应知识产权类资产的收益贡献，且计算简单、可操作性强、透明度高；销售收入分成率的确定在行业惯例参数范围的基础上，综合考虑影响相应业绩承诺知识产权资产价值的各类因素确定，符合评估准则的要求及行业惯例；业绩承诺知识产权类资产收益额的计算方法、计算参数设置与市场可比案例不存在重大差异。因此，业绩承诺知识产权类资产收益额的计算方法、计算指标设置具有合理性。

9、交易对方建设银行、建信投资与其他交易对方采取不同业绩补偿方式的原因和合理性

作为本次交易的交易对方，建设银行认缴出资额为 31,312.32 万元，占瓮福集团注册资本的 6.79%，建信投资认缴出资额 22,727.27 万元，占瓮福集团注册资本的 4.93%。按照《业绩补偿协议》约定，除建设银行外的其他交易对方均

为业绩承诺方，其中建信投资按照 54,039.59 万元认缴出资额占瓮福集团注册资本的比例承担业绩补偿责任，其余业绩承诺方按照其在本次交易中向上市公司转让瓮福集团注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例承担应补偿金额及应补偿股份数量。

（1）建设银行根据自身业务谨慎性判断，不参与本次交易业绩补偿安排

建设银行作为本次交易对方之一，持有瓮福集团 6.79%股权。根据建设银行出具的说明，其作为国内重要的商业银行之一，基于其自身业务经营谨慎性的考虑，建设银行不参与本次交易的业绩补偿安排。

（2）建信投资作为建设银行全资子公司，具有足够的能力按照业绩补偿协议约定履行业绩补偿安排，不会损害上市公司利益

建信投资作为建设银行全资子公司，亦是本次交易的交易对方及业绩承诺方之一，注册资本 2,700,000 万元，是全国首家市场化债转股实施机构，具有非银行金融机构的特许经营牌照，主要从事市场化债转股及配套支持业务。

本次交易中，业绩承诺资产交易对价为 346,460.36 万元，假设业绩对赌资产业绩完成度为 0%，则建信投资应承担的业绩补偿金额为 40,620.97 万元，需补偿的股份数量按照应承担的业绩补偿金额除以本次交易的股份发行价格进行计算。本次交易股份发行价格为 5.10 元/股，建信投资通过本次交易取得的上市公司股份按照业绩承诺安排可履行的最大业绩补偿金额为 55,840.92 万元，对于建信投资应承担的业绩补偿金额理论最大值的覆盖率为 137.47%。通过上述分析可以看出，即使在业绩完成度为 0%的情况下，建信投资以其通过本次交易获得的上市公司股份就足以履行其业绩补偿责任。

截至 2021 年 12 月 31 日，建信投资资产总计 14,017,817.95 万元，所有者权益合计 3,171,198.12 万元，2021 年度营业收入 480,737.30 万元，净利润 361,275.81 万元，资产状况良好。建信投资自身经济实力亦能够支撑其履行业绩补偿承诺。

因此，建信投资对于现有业绩补偿方式下潜在需要承担的业绩补偿义务具有足够的履约能力，采取现有业绩补偿方式不会损害上市公司利益。

（3）交易对方建设银行、建信投资与其他交易对方采取不同业绩补偿方式

不违反《重组办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》对于业绩补偿的相关规定

《重组办法》第三十五条第三款规定：“上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排”。

《监管规则适用指引—上市类第 1 号》关于业绩补偿范围规定：“在交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，如果资产基础法中对一项或几项资产采用了基于未来收益预期的方法，上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人也应就此部分进行业绩补偿”；关于业绩补偿方式规定：“交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩补偿。构成重组上市的，应当以拟购买资产的价格进行业绩补偿计算，且股份补偿不低于本次交易发行股份数量的 90%。业绩补偿应当先以股份补偿，不足部分以现金补偿”。

在本次交易中，各业绩承诺方与上市公司签订了明确可行的业绩补偿协议，对业绩承诺资产在 2022 年度、2023 年度、2024 年度（若本次交易未能在 2022 年交割完毕，于2023年完成交割，则业绩承诺期顺延为2023年、2024年、2025年）业绩进行承诺。建设银行不属于上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，亦未通过本次交易取得上市公司控制权，因此建设银行不属于根据《重组办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》的规定必须进行业绩承诺的交易对方，建设银行不进行业绩承诺不违反《重组办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》的规定。

根据业绩补偿协议的约定，业绩承诺方以业绩承诺资产交易价格进行业绩补偿计算，就业绩承诺资产交易价格的 100%承担补偿义务；如出现需由业绩承诺方履行补偿义务的情形，业绩承诺方同意先以其通过本次交易获得的上市公司股份补偿，如业绩承诺方持有的通过本次交易获得的上市公司股份不足以进行股份补偿的，业绩承诺方应以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿，即业绩承诺应全部以股份方式进行补偿。因此，现有业绩承诺安排符合《监管规则适用指引—上市类第 1 号》关于“构成重组上市的，应

当以拟购买资产的价格进行业绩补偿计算，且股份补偿不低于本次交易发行股份数量的 90%。业绩补偿应当先以股份补偿，不足部分以现金补偿”的规定。

因此，交易对方建设银行、建信投资与其他交易对方采取现有业绩补偿方式不违反《重组办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》对于业绩补偿的相关规定。

综上所述，交易对方建设银行、建信投资与其他交易对方采取不同业绩补偿方式的原因为建设银行基于自身业务经营谨慎性的考虑不参与业绩补偿安排，建信投资具有足够的履约能力履行现有业绩补偿方式下的业绩补偿责任，采取现有业绩补偿方式不会损害上市公司利益，且采取现有业绩补偿方式不违反《重组办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》对于业绩补偿的相关规定，具有合理性。

10、确保减值测试得以有效执行的具体、可行的方法和计划

（1）业绩承诺资产未来减值测试的具体安排

在补偿期间届满后，上市公司将对全部业绩承诺资产进行减值测试，并聘请符合《证券法》规定的会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如各个业绩承诺资产期末减值额＞业绩承诺方就相应业绩承诺资产已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

1）业绩承诺矿业权资产组合一

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合一进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

2）业绩承诺矿业权资产组合二

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合二进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

3）业绩承诺股权资产

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺股权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺股权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺股权资产减值测试补偿金额=业绩承诺股权资产期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺股权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股

份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

4）业绩承诺知识产权资产

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺知识产权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺知识产权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额=业绩承诺知识产权资产期末减值额－业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量=业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（2）业绩承诺资产未来减值测试的方法、依据及指标选取

1）业绩承诺资产的减值测试方法

为确保减值测试的评估结果与本次交易评估的结果具有可比性，业绩承诺期满后，减值测试时对业绩承诺资产的评估在符合当时相关法律法规及评估业务规则，符合相关资产实际经营情况的基础上，将优先采用与本次交易评估相同的方法进行，具体情况如下：

序号	业绩承诺资产名称	本次交易评估方法	减值测试时评估方法
1	业绩承诺矿业权资产组合一	折现现金流量法	折现现金流量法
2	业绩承诺矿业权资产组合二	收入权益法	收入权益法
3	业绩承诺股权资产	收益法（企业自由现金流折现法）	收益法（企业自由现金流折现法）
4	业绩承诺知识产权资产	收益现值法（销售收入分成折现模型）	收益现值法（销售收入分成折现模型）

因业绩承诺矿业权资产组合二已处置价款对应的资源量已临近开采完毕，其评估服务年限为 2021 年 6 月~2022 年 1 月。如业绩承诺期满时，业绩承诺矿业权资产组合二已处置价款对应的资源量已开采完毕，则该业绩承诺资产在进行减值测试时的评估值为 0。

2）业绩承诺资产的减值测试的依据及指标选取

业绩承诺期满，上市公司在对业绩承诺资产进行减值测试时，将聘请符合《证券法》规定的，具有证券从业资格的评估机构对业绩承诺资产进行评估，上市公司将以该评估机构出具的评估报告作为业绩承诺资产减值测试的依据。

为确保减值测试的评估结果与本次交易评估的结果具有可比性，减值测试时评估机构对业绩承诺资产的评估指标及参数的选取，将在符合当时相关法律法规及评估业务规则、符合相关资产实际经营情况的基础上，确保相关评估依据、评估假设、评估指标等与本次交易的评估情况不存在重大差异，具体情况如下：

①业绩承诺矿业权资产组合一

A.评估假设

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，采用与本次评估相同的评估假设。

B.评估利用的资源储量

业绩承诺期满减值测试时评估利用资源储量选取原则与本次评估选择原则一致，具体确定过程如下：

评估基准日保有资源储量＝储量核实基准日保有资源储量－储量核实基准日至评估基准日动用资源储量＋储量核实基准日至评估基准日期间净增资源储

量。

业绩承诺期满后，在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，评估机构将根据届时矿山开采的实际情况、相关储量核实及开采情况文件确定评估基准日保有资源储量。

C.采选方案

根据业绩承诺期满后相关矿业权的实际采选方案确定。

D.产品方案

根据业绩承诺期满后相关矿业权的实际产品方案确定。

E.采矿回采率、矿石贫化率

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，以相关矿业权实际开采情况或初步设计、开发利用方案为依据确定。

F.设计损失量

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，以相关矿业权初步设计或开发利用方案为依据确定

G.选矿回收率及磷精矿品位

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，以业绩承诺期满后相关矿业权实际生产情况确定。

H.评估利用可采储量

评估利用的可采储量＝评估利用资源储量－设计损失量－采矿损失量＝（评估利用的资源储量－设计损失量）×采矿回采率

I.生产能力及服务年限

生产能力：在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，以届时相关矿业权采矿许可证载明的生产能力为依据确定。

服务年限：在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，按以下公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \times (1-\rho)}$$

其中：T—合理的矿山服务年限

Q—相关矿业权在评估基准日已进行采矿权价款处置并已缴纳采矿权价款的剩余可采储量

A—矿山生产能力

ρ—矿石贫化率

J.销售收入计算

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，综合考虑评估基准日前的历史销售情况、当期销售情况、未来市场预期等因素确定矿产品的销售价格（不含税）及销售量。

K.评估用投资估算

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，根据届时相关矿业权的实际情况，确定已有投资额及未来开采投资额；根据届时相关矿业权的产能情况，按照产能匹配原则，确定其分摊矿山职能管理部门及选矿厂投资额；以届时有效的矿业权评估准则规定的计算方法为依据，结合相关矿业权实际经营情况，确定估算的流动资金金额。

L.成本费用

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，结合届时相关矿业权财务资料、实际经营情况、未来预期情况、届时有效的相关国家及地方政策确定。

M.销售税金及附加

根据届时相关法律规定的矿业权所属企业需要缴纳的销售税金及附加种类及税率确定。

N.企业所得税

根据届时相关矿业权所属法人单位在评估期限内预计执行的企业所得税率确定。

O.折现率

在符合届时有效的矿业权评估相关准则的情况下，根据矿业权实际情况确定折现率计算方法，优先选择与本次评估相同的计算方法。

②业绩承诺矿业权资产组合二

业绩承诺期满后，如矿业权资产组合二已处置价款对应的资源量已开采完毕，则届时业绩承诺矿业权资产组合二的评估值为 0。

业绩承诺期满后，如矿业权资产组合二已处置价款对应的资源量尚未开采完毕，则其具体评估参数确定原则如下：

评估假设、评估利用资源储量、采选方案、产品方案、采矿回采率和矿石贫化率、设计损失量、选矿回收率及磷精矿品位、评估利用可采储量、生产能力及服务年限、销售收入计算、折现率参数确定原则与业绩承诺矿业权资产组合一相同，具体参见上文之“业绩承诺矿业权资产组合一”之 A~J、O。

采矿权权益系数在符合届时有效的矿业权评估准则的情况下，结合矿业权届时实际矿体赋存情况、开采情况、水文地质情况及其他技术条件确定。

③业绩承诺股权资产

A.收益预测假设条件

在符合届时资产评估准则的情况下，采用与本次评估相同的评估假设。

B.营业收入及营业成本预测

在符合届时资产评估准则的情况下，结合相关股权资产届时所处行业情况、生产经营情况、市场环境、未来前景预测等因素确定。

C.税金及附加

根据届时相关法律法规对于相关股权资产所需要缴纳的税金及附加种类、税率确定。

D.期间费用

在符合届时资产评估准则的情况下，结合相关股权资产届时期间费用的历史情况及未来生产经营情况确定。

E.所得税情况

根据届时相关股权资产在评估期限内预计执行的企业所得税率确定。

F.折旧与摊销

在符合届时资产评估准则的情况下，依据相关股权资产届时的固定资产规模、固定资产状况、新增固定资产投资规模以及当时的折旧政策预测确定。

G.资本性支出

在符合届时资产评估准则的情况下，依据相关股权资产届时的历史资本性支出情况，未来年度资本性支出预算计划、未来发展及投资规划预测确定。

H.营运资金增加额

在符合届时资产评估准则的情况下，以相关股权资产届时的营运资金额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况确定营运资金的追加额。

I.折现率

在符合届时资产评估准则的情况下，根据相关股权资产的实际经营情况，优先采用与本次评估相同的折现率确定方法计算折现率。

④业绩承诺知识产权类资产

A.对应产品销售收入

在符合资产评估准则的情况下，结合相关产品生产单位届时自身生产能力、所处行业情况、未来行业前景等因素确定相关知识产权资产对应产品的销售收入。

B.收益期的确定

在符合资产评估准则的情况下，根据商标或专利资产组不同的资产特点及相关业绩承诺知识产权类资产届时的实际情况确定收益期。

C.销售收入分成率

在符合资产评估准则的情况下，优先采用与本次评估相同的销售收入分成率计算方法，结合届时业绩承诺知识产权资产权利人所处行业情况、相关商标及专利资产的实际情况、对销售收入的贡献度等因素确定。

D.折现率

在符合届时资产评估准则的情况下，优先采用与本次评估相同的折现率确定方法，结合相关知识产权类资产届时的实际情况计算。

（3）减值测试的具体过程

1）聘请专业资产评估机构对业绩承诺资产进行评估

业绩承诺期满后，上市公司将聘请符合《证券法》规定的，具有证券从业资格的资产评估机构对业绩承诺资产进行评估。

在减值测试的资产评估过程中，上市公司将履行以下步骤：（1）与相关评估机构对评估的背景、目标等信息进行充分沟通；（2）要求评估机构在遵守国家有关法律法规及评估准则的情况下，优先选用与本次评估相同的原则确定评估方法和评估参数；（3）对评估所使用的方法、假设、指标等进行复核，确保相关评估结果符合业绩承诺资产减值测试的相关要求。

上市公司将以该评估结果作为业绩承诺资产减值测试的依据，按照《重组办法》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》的约定编制业绩承诺资产减值测试报告。

2）聘请专业会计师事务所对减值测试报告进行审核，出具专项审核报告

资产减值报告编制完毕后，上市公司将聘请符合《证券法》规定的会计师事务所就资产减值测试报告进行审核，并出具专项审核报告。上市公司出具的减值测试报告及会计师事务所出具的减值测试专项审核报告将与上市公司年度报告同步披露。

3）如出现减值情形，上市公司将按照《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》安排执行

减值测试完成后，如出现资产减值情形，上市公司将根据减值测试具体情

况，按照《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》的相关安排，最终确定各个业绩承诺资产的减值测试补偿金额及需要业绩承诺方另行补偿的股份数量。

综上，上市公司将严格按照《重组办法》等法规的相关规定，以及《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》的约定，在业绩承诺期满后，对本次交易的业绩承诺资产进行减值测试；如存在减值需要业绩承诺方进行补偿的，上市公司将根据《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》的约定要求各业绩承诺方履行相关补偿义务。

11、交易对方就本次交易取得的上市公司股份的质押安排情况

（1）交易对方就本次交易取得的上市公司股份有无质押安排

截至本报告书签署日，本次交易尚未完成，交易对方尚未通过本次交易取得上市公司股份。

本次交易的业绩承诺方已出具《关于通过本次交易取得上市公司股份质押安排的承诺》，内容如下：“在本单位履行完毕本次交易《业绩补偿协议》项下的业绩补偿义务（如有）或确认不需履行任何业绩补偿义务前，本单位不会将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押，保证通过本次交易获得的对价股份优先用于履行业绩补偿承诺。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守前述安排。”

本次交易的交易对方建设银行不承担业绩补偿义务。根据建设银行出具的书面说明，截至本报告书签署日，建设银行没有将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押的安排。

（2）本次交易为确保业绩承诺履行而采取的有效措施

为确保业绩承诺履行，上市公司与业绩承诺方中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建信投资、前海华建、鑫丰环东于 2021 年 11 月 3 日签署《业绩补偿协议》，于 2022 年 5 月 5 日签署《业绩补偿协议之补充协议》，于 2022 年 12 月 7 日签署了《业绩补偿协议之补充协议

（二）》。各方就业绩承诺期间、业绩承诺金额、业绩补偿金额计算方式、补偿金额上限等事项进行了明确约定，为确保业绩承诺股份补偿履行制定了有效措施，相关具体措施如下：

1）各方确定，根据《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》计算的应补偿金额、应补偿股份数量，由业绩承诺方按照其在本次交易中向上市公司转让标的公司注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例（作为例外，建信投资按照 54,039.59 万元占标的公司注册资本总金额的比例）进行承担。各业绩承诺方之间互不承担连带责任。

2）业绩补偿期间，如出现需由业绩承诺方履行补偿义务的情形，业绩承诺方同意先以其通过本次交易获得的上市公司股份补偿，如业绩承诺方持有的通过本次交易获得的上市公司股份不足以进行股份补偿的，业绩承诺方应以从二级市场购买或其他合法方式取得的上市公司股份进行补偿。

3）根据《业绩补偿协议》第一条约定实施的每一次补偿股份数均由上市公司以 1 元的总价款回购。

4）上市公司应在相关期间或年度会计师事务所就业绩实现与承诺差异情况或减值测试出具专项审核意见且对应所在年度的年度报告披露之日起 20 个工作日内确定补偿股份数量，并以书面方式通知业绩承诺方相关事实以及应补偿股份数，由上市公司董事会向上市公司股东大会提出回购股份的议案，并在上市公司股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销事宜。

5）如上述回购股份并注销事宜由于未获股东大会通过等原因而无法实施，则上市公司应在上述事实确认后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方，业绩承诺方接到通知后应于 2 个月内将等同于上述应回购股份数量的股份赠送给上市公司股东。上市公司股东按其在股权登记日持有的上市公司股份扣除其中属于该股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量，占上市公司股权登记日总股本扣除其中属于上市公司股东通过本次交易取得的上市公司股份及该等股份因上市公司送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量的比例享有获赠股份。如上市公司股东无法获赠或持有业绩承诺方赠送的股份，业绩承诺方应在接到通知后的 2 个月内将股

份以集中竞价方式出售并将对应收益赠予该等上市公司股东。

6）业绩承诺方承诺，保证其在本次交易中认购的上市公司股份优先用于履行《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押在本次交易中认购的上市公司股份时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

各业绩承诺方已于 2021 年 11 月 3 日出具《关于对价股份质押事宜的承诺》，内容如下：“本单位保证通过本次重组获得的对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押通过本次重组获得的对价股份（如有）时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议上述股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。”

此外，各业绩承诺方已出具《关于通过本次交易取得上市公司股份质押安排的承诺》，内容如下：“在本单位履行完毕本次交易《业绩补偿协议》项下的业绩补偿义务（如有）或确认不需履行任何业绩补偿义务前，本单位不会将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押，保证通过本次交易获得的对价股份优先用于履行业绩补偿承诺。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守前述安排。”

综上所述，本次交易的业绩承诺方已承诺在履行完毕业绩补偿义务（如有）或确认不需履行任何业绩补偿义务前，不会将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押；截至本报告书签署日，本次交易的交易对方建设银行没有将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押的安排。本次交易为确保业绩承诺履行，在《业绩补偿协议》中约定了确保业绩承诺股份补偿履行的具体有效措施，并由业绩承诺方作出《关于对价股份质押事宜的承诺》及《关于通过本次交易取得上市公司股份质押安排的承诺》，承诺在履行完毕业绩补偿义务（如有）或确认不需履行任何业绩补偿义务前，不会将在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份进行质押，保证通过本次交易获得的

对价股份优先用于履行业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务。

12、业绩承诺知识产权类资产各预测期收益额的合理性及业绩承诺可实现性

根据本次交易的业绩补偿安排，业绩承诺知识产权类资产共包括：业绩承诺商标类资产组合一、业绩承诺商标类资产组合二、业绩承诺商标类资产组合三、业绩承诺技术类资产组合一、业绩承诺技术类资产组合二。

业绩承诺方承诺：业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（适用于业绩承诺知识产权资产的收益额等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和）分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元。

（1）业绩承诺知识产权类资产各预测期承诺收益额根据中天华出具的相关评估报告数据为基础

业绩承诺知识产权类资产各预测期承诺收益额系根据中天华出具的《评估报告》所载的相关知识产权的无形资产收益额确定。

业绩承诺知识产权类资产业绩承诺期内具体评估预测收益额情况如下：

单位：万元

项目	承诺收益额			
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
业绩承诺商标类资产组合一	1,546.14	1,411.14	1,550.91	1,550.91
业绩承诺商标类资产组合二	1,005.61	955.33	945.08	945.08
业绩承诺商标类资产组合三	1,015.14	960.26	960.26	960.26
业绩承诺技术类资产组合一	1,871.38	1,294.31	744.53	412.23
业绩承诺技术类资产组合二	1,222.38	748.86	448.56	258.24
业绩承诺知识产权类资产承诺收益额合计	6,660.65	5,369.89	4,649.34	4,126.73

知识产权类资产评估是评估机构根据企业情况、市场情况、行业发展情况、相关知识产权在收入中的贡献度等要素综合判断得出的对于相应知识产权价值的评估预测结果。

本次负责知识产权类资产评估的中天华是国内知名的资产评估机构，拥有资产评估资格、证券期货相关业务评估资格、探矿权采矿权评估资格；本次评估的执行人员拥有丰富的评估经验；评估报告选取的评估参数合理，符合瓮福集团实际情况、市场实际情况及相关行业惯例。本次知识产权类资产的评估预测收益额具有合理性，基于评估结果的业绩承诺知识产权类资产的承诺收益额亦具有合理性。

（2）业绩承诺知识产权类资产的评估方法、与业绩承诺相关的评估参数选择符合评估准则和行业惯例，符合磷肥、磷化工行业未来市场行情及企业生产经营情况，具有合理性

1）评估方法的选择

本次评估中，对于业绩承诺知识产权类资产的评估采用的是收益现值法，评估模型采用的是销售收入分成折现模型。收益现值法的技术思路是对企业未来销售的收益进行预测，并按一定的提成率，即该无形资产在未来年期收入提成率，确定该无形资产给企业带来的收益，然后用适当的折现率折现、加和即为评估估算值。

业绩承诺知识产权类资产主要包括瓮福集团母公司、甘肃瓮福母公司、达州化工母公司主要磷肥、PPA 产品涉及的商标、专利及专有技术等，该类资产收益和风险可以预测并量化，预期获利年限也可以预测，因而评估机构采用收益权益法（销售收入分成折现模型）对业绩承诺知识产权类资产进行评估符合评估准则的相关要求，符合行业通行评估方法的选择，能够较好地反应相关知识产权类资产的价值，具有合理性。

2）与业绩承诺相关的评估参数的选择

业绩承诺知识产权类资产对应产品的销售收入综合考虑了业绩承诺知识产权类资产对应产品的历史销售价格及销量情况、未来行业发展情况、相关生产主体的生产能力和经营状况、相关行业政策等因素的影响，能够较好地反映相关产品的未来销售收入情况。

业绩承诺知识产权类资产销售收入分成率的确定以相关单位所处的行业情况，对商标类资产和技术类资产依据评估准则和行业惯例制订了不同的分成率

测算系数测评表，相关参数的确定符合相关商标类资产和技术类资产的实际情况及行业惯例。

业绩承诺知识产权类资产的无风险报酬率的选择方式符合评估准则要求，符合行业惯例，参数选择准确；针对商标及专利资产组不同的资产特点，根据评估准则及行业通行方式，设置了科学合理，能够准确分析不同资产风险报酬影响因素的评价体系，能够较为准确地反映商标及专利资产组的风险报酬率水平。

综上，业绩承诺知识产权类资产收益额评估参数的设置具有合理性。

（3）磷肥、PPA产目前市场价格较高，行业景气度良好，瓮福集团相关生产装置运行正常、设备状态良好，能够确保相关产品生产的稳定性

本次业绩承诺知识产权类资产对应产品主要涉及瓮福集团母公司、达州化工、甘肃化工的磷肥、PPA产品。

磷肥作为我国农用化肥的主要品种之一，对于维护我们粮食安全具有重要意义。总体来看，磷肥施用量与粮食总产量增速呈正相关，中国粮食产量基数较大，连续6年保持在65,000万吨以上，2020年粮食总产量达66,949.2万吨。在中国土壤普遍缺磷的情况下，磷肥仍将是粮食产量的重要保障。此外，中共中央与国务院于2021年1月发布《关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》，部署目标任务要求2021年继续深入推进农业供给侧结构性改革，保持粮食播种面积稳定、产量达到1.3万亿斤以上。由于下游农业的刚性需求仍在，预计未来磷肥消费量总体保持稳定，磷肥市场需求不会产生重大变化。

净化磷酸作为磷化工行业的重要产品之一，在食品、医药、新能源及精密电子等领域具有广泛的应用，近年来新能源行业的爆发式增长，为净化磷酸带来了新的增量市场，预计未来净化磷酸的市场需求会不断加大。随着国内湿法磷酸提纯净化技术的逐渐发展，下游企业基于成本面考虑，将更多趋向于采购价格更低的PPA来代替热法磷酸，PPA需求量不断增加，未来行业发展前景良好。

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有化肥产能约350万吨，PPA产能100万吨。2017~2019年，瓮福集团磷复肥产销量及市场占有率连续三年位居行业前

三名，PPA 产销量位居全国第一，具有较为明显的竞争优势。未来随着磷肥行业供给侧改革的进一步深化，环保政策的进一步趋严，磷肥行业的市场占有率将向头部进一步集中，瓮福集团在磷肥市场的竞争力进一步增强。相比热法净化磷酸，PPA 在环保、成本、资源消耗方面具有明显的竞争优势，作为国内 PPA 行业的领导者，瓮福集团在技术、产能等方面相比同行业竞争者具有明显优势，未来 PPA 市场的扩大有利于瓮福集团 PPA 产品进一步提高市场占有率，巩固行业领先地位。

（4）现阶段磷肥、PPA 产品市场售价已较评估用价格较高，业绩承诺知识产权资产 2021 年度收益额实现情况已超过业绩承诺预测期预测数据

评估基准日至本报告书签署日，磷肥及 PPA 产品市场售价已较评估基准日有所上涨，现阶段磷肥、PPA 产品市场售价已较评估用销售价格有了较大幅度增长。业绩承诺知识产权资产 2021 年度实现收益额 10,200.67 万元，已超过业绩承诺预测期预测数据。

近期国际局势动荡，各国高度重视自身粮食安全，化肥作为粮食生产的基础，是保证我国粮食安全的重要行业，预计未来化肥市场需求将保持总体稳定，不会出现重大不利变化；得益于黄磷产量的下降及价格的上涨，净化磷酸市场价格不断提高，同时新能源产业的快速发展扩大了净化磷酸的下游应用，带动了净化磷酸的市场需求。瓮福集团磷肥及 PPA 生产装置运行正常，生产能力总体保持稳定，出现重大不利变化的可能性较低。

综上所述，业绩承诺知识产权类资产的业绩承诺基于评估结果确定，相关评估方法选择正确，符合行业惯例，评估参数以评估准则及相关规定为基础，综合考虑了相关商标类及技术类资产对应产品的历史销售情况、相关单位现阶段及未来的生产经营能力、相关产品行业的未来发展前景、评估行业惯例等影响因素，评估结果能够较好的反映业绩承诺知识产权类资产的价值，符合合理性及谨慎性原则。另一方面，现阶段磷肥、PPA 产品市场售价已较评估用价格有了较大幅度上涨，业绩承诺知识产权类资产 2021 年度收益额实现情况已经超过业绩承诺预测期预测数据，且预计未来磷肥行业将保持稳定，PPA 产品市场需求有所增长，瓮福集团相关单位的生产能力总体稳定，预计出现重大不利变化的可能性较低。因此，业绩承诺知识产权类资产组合预测期承诺净利润具有

合理性及可实现性。

13、矿业权资产组合一预测期承诺净利润的合理性及业绩承诺可实现性

矿业权资产组合一包括贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权及瓮安大信北斗山磷矿采矿权。根据业绩承诺安排，矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元。

1）矿业权资产组合一预测期承诺净利润以矿业权评估报告评估数据为基础

矿业权资产组合一的预测期的承诺净利润数依据中天华出具的《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段采矿权评估报告》（中天华矿评报[2021]11 号）及《瓮安大信北斗山磷矿采矿权评估报告》（中天华矿评报[2021]14 号）相应评估结果确定，具体预测过程如下：净利润=销售收入-生产成本（包括原材料、穿孔爆破费用、剥离费用、燃料及动力、折旧费、职工薪酬、安全费用、其他制造费用等）-管理费用-销售费用-财务费用-销售税金及附加（包括城市维护建设税、教育费附加、资源税、其他税金及附加等）-企业所得税。

矿业权资产组合一业绩承诺期具体评估预测净利润情况如下：

单位：万元

名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
穿岩洞矿段	28,570.98	28,570.98	28,570.98	**28,570.98**
北斗山磷矿	438.26	573.88	573.88	**573.88**
矿业权资产组合一合计	**29,009.24**	**29,144.86**	**29,144.86**	**29,144.86**

矿业权评估是矿业权评估机构根据企业情况、市场情况、行业发展情况、矿业权评估规则等要素综合判断得出的对矿业权价值的评估预测。

本次矿业权评估机构中天华是国内知名的资产评估机构，拥有资产评估资格、证券期货相关业务评估资格、探矿权采矿权评估资格；本次矿业权评估人员执行过多次矿业权评估交易，拥有丰富的矿业权评估执业经验；评估报告选取的评估参数合理，符合瓮福集团实际情况、市场情况、矿业权评估准则及行业惯例。本次矿业权评估结果具有合理性，基于矿业权评估结果的净利润数亦具有合理性。

2）业绩承诺矿业权资产组合一的评估方法、与业绩承诺相关的评估参数选择符合评估准则和行业惯例，符合未来市场行情及企业生产经营情况，具有合理性，业绩承诺以评估结果为基础，亦具有合理性

①评估方法的选择

穿岩洞矿段为赋存较稳定的大型磷矿床、北斗山磷矿为赋存较稳定的中型林矿床，两者均属于正常生产矿山，均编制有经原国土资源部备案的储量核实报告和中国化学矿业协会组织评审通过的开发利用方案，未来的预期收益及获得未来预期收益所承担的风险可以预测并可以用货币衡量。因此，根据《中国矿业权评估准则》，在一定假设条件下，上述两宗采矿权满足采用折现现金流量法进行评估的前提条件，采用折现现金流量法对两宗矿业权进行评估符合《中国矿业权评估准则》的规定，符合行业通行情况，评估方法选择恰当，具有合理性。

折现现金流量法计算公式具体公式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}(CI-CO)_t\cdot\frac{1}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}}$$

其中：

P：矿业权评估价值；

CI：年现金流入量；

CO：年现金流出量；

$(CI-CO)_t$：年净现金流量；

i：折现率；

t：年序号（$t=1,2,\cdots,n$）；

n：评估计算年限。

②与业绩承诺相关的评估参数的选择

A.穿岩洞矿段

a.销售收入估算

穿岩洞矿段主要销售磷矿原矿及磷精矿产品。

I.磷精矿销售价格

评估机构对于磷精矿销售价格的预测以穿岩洞矿段评估基准日前三年一期（2018 年~2021 年 5 月）以月为权重计算的加权平均不含税销售价格为基础，确定磷精矿预测销售价格为 399.20 元/吨，该价格能够反映当地磷精矿的市场销售价格。

II.原矿销售价格

根据穿岩洞矿段评估基准日前三年一期（2018 年~2021 年 5 月）的 a 层原矿、b 层原矿的以月为单位的加权不含税销售价格为基础，确定 a 层原矿不含税销售价格取 202.12 元/吨、b 层原矿不含税销售价格取 212.20 元/吨。上述磷精矿与原矿的销售价格的选择符合《矿业权评估参数确定指导意见》，能够综合反应当地磷精矿与原矿的市场价格。

III.销售量的预测

从供给端来看，近年来，随着国家对于磷矿石资源的保护，各省市对于安全生产监督的进一步加强以及环保政策的趋严，磷矿石供给量处于下滑趋势，且基于相关政策的长期性，以及磷矿石进口的不经济，预计短期内国内磷矿石供给量将基本保持稳定，提升的空间不大。从市场需求来看，随着各国对于粮食安全重要性认识的提高，磷肥作为粮食安全的重要保障性资源，国际及国内需求量仍然较大；随着电子、新能源、医药行业的快速发展，磷化工产品的应用领域拓展迅速，带动了上游磷矿石市场需求的增长。在可预见的时期内，国内市场磷矿石供给量将保持紧平衡状态。

业绩承诺期内，穿岩洞矿段矿产品能达到产销平衡状态，具体销量情况如下：

单位：万吨

产品品种	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
a 层原矿	60.00	60.00	60.00	60.00
b 层原矿	30.00	30.00	30.00	30.00
精矿	182.47	182.47	182.47	182.47

穿岩洞矿段销售收入=a 层原矿销售量×a 层原矿不含税销售价格＋b 层原矿销售量×b 层原矿不含税销售价格＋磷精销售量×精矿不含税销售价格。

业绩承诺期内，穿岩洞矿段销售收入预测情况如下：

单位：万元

矿种	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
a 层原矿	12,127.20	12,127.20	12,127.20	12,127.20
b 层原矿	6,366	6,366	6,366	6,366
精矿	72,842.02	72,842.02	72,842.02	72,842.02
合计	**91,335.22**	**91,335.22**	**91,335.22**	**91,335.22**

上述对于穿岩洞矿段销售收入的预测综合评估了未来穿岩洞销售价格情况、穿岩洞矿段生产能力等各方面因素，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及其他评估准则的规定，符合行业惯例，具有合理性。

b.成本费用的估算

预测期内，穿岩洞矿段评估预测的单位产品成本费用及评估参数选择依据具体情况如下：

单位：元/吨

序号	项目名称	露天采矿单位成本	地下采矿单位成本	折合原矿选矿单位成本	评估参数选择依据
一	生产成本	94.49	130.69	54.4	
1	原材料（露采含矿石开采费）	9.6	40.69	11.33	根据企业历史实际生产情况及可参照的相关开发利用方案估算。
2	穿孔爆破/矿石送选运输费	2.03		1.24	根据企业历史实际生产情况估算。
3	剥离劳务费/选矿投料费、劳务装卸费	26.64		5.04	根据企业历史实际生产情况估算。
4	燃料及动力		11.86	15.39	根据企业历史实际生产情况及可参照的相关开发利用方案估算。
5	职工薪酬	1.23	30.08	5.04	根据企业历史实际情况和贵州省采矿业 2020 年平均工资估算取值。
6	修理费	0.75	4.94	2.34	按机器设备 2.5%计算。
7	折旧费	4.44	17.36	11.99	根据固定资产价值、相关评估准则估算。
8	维简费	18	18		根据评估准则、相关部门有关维简费的计提要求估算。

序号	项目名称	露天采矿单位成本	地下采矿单位成本	折合原矿选矿单位成本	评估参数选择依据
9	安全费用	2.3	4.42		根据评估准则、相关部门有关安全生产费的计提要求估算。
10	其他制造费用	0.83	2.16	1.41	按照企业历史实际生产情况估算。
11	摊销费用（土地费用）	7.05	0.36	0.62	根据土地费用及摊销年限估算。
12	其他长期资产投资待摊费用	20			根据露天开采服务年限估算。
13	土地复垦和环境恢复治理费用	1.63	0.83		根据本采矿权相关环境保护及治理恢复方案确定。
二	管理费用	5.03	5.03	4.88	根据企业历史实际情况及分摊比例估算。
三	销售费用	0.06	0.06	0.05	根据企业历史实际情况及分摊比例估算。
四	财务费用	2.11	1.83		根据评估相关规则，估算流动资金中 70%为银行贷款，选择评估基准日时点的一年期贷款市场报价利率（LPR）（3.85%）为贷款利率。
五	总成本费用	101.69	137.61	59.33	

上述对穿岩洞矿段成本费用的评估综合考虑了穿岩洞矿段历史实际经营及未来生产预期、国家及地方相关法规政策、磷矿石未来市场情况等多方面因素，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及其他评估准则的规定，符合行业惯例，具有合理性。

B.北斗山磷矿

a.销售收入

北斗山磷矿预计服务年限为 6.32 年，主要销售磷矿原矿产品，以北斗山磷矿评估基准日前两年一期（2019 年~2021 年 5 月）以月为权重的加权平均不含税销售价格，并考虑原矿 P_2O_5 品位的相关调整，确定磷矿原矿产品销售价格为 160.74 元/吨。同时预计未来磷矿石市场将处于紧平衡状态，北斗山磷矿在业绩承诺期内能够实现产销平衡，业绩承诺期内，北斗山磷矿销量情况如下：

单位：万吨

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
原矿	50	50	50	50

年销售收入＝年原矿产量×原矿不含税销售价格。

业绩承诺期内，北斗山磷矿预测销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
北斗山磷矿预测销售收入	8,037.00	8,037.00	8,037.00	8,037.00

上述对于北斗山磷矿销售收入的预测综合评估了北斗山磷矿销售价格情况、北斗山磷矿生产能力等各方面因素，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及其他准则的要求，符合行业惯例，具有合理性。

2）成本费用

预测期内，北斗山磷矿单位产品成本费用的具体数据及选择依据如下：

单位：元/吨

序号	项目名称	单位成本	评估参数选择依据
一	生产成本	111.85	
1	材料费	0.01	根据企业历史实际生产情况估算
2	燃料及动力	2.33	根据企业历史实际生产情况估算
3	职工薪酬	3.23	根据企业历史实际生产情况估算
4	修理费	1.62	按机器设备 2.5%计算
5	折旧费	6.68	根据固定资产价值、相关评估准则估算
6	维简费	18	根据评估准则、相关部门有关维简费的计提要求估算
7	安全费用	4	根据评估准则、相关部门有关安全生产费的计提要求估算
8	矿石开采费	46.34	根据企业历史实际生产情况估算
9	地材掘进费及充填成本	21.58	根据企业历史实际生产情况估算
10	其他制造费用	5.8	根据企业历史实际生产情况估算
11	土地复垦和环境恢复治理费用	2.26	根据本采矿权相关环境保护及治理恢复方案确定
二	管理费用	12.3	根据企业历史实际情况估算
三	销售费用	9.82	根据企业历史实际情况估算
四	财务费用	1.3	根据评估相关规则，估算流动资金中 70%为银行贷款，选择评估基准日时点的一年期贷款市场报价利率（LPR）（3.85%）为贷款利率。
五	总成本费用	135.27	

上述对北斗山磷矿成本费用的评估综合考虑了北斗山磷矿段历史实际经营及未来生产预期、国家及地方相关法规政策、磷矿石未来市场情况等多方面因素，符合《矿业权评估参数确定指导意见》及其他评估准则的规定，符合行业惯例，具有合理性。

3）磷矿石的紧平衡的市场供需关系为相关矿业权业绩预测及承诺的实现提供支撑

从磷矿市场的供给端来看，磷矿石作为我国战略性矿产资源，随着环保政策、限产政策的出台和进一步收紧，2016 年以来磷矿石国内供给量出现显著下滑，2020 年国内磷矿石产量相比 2016 年下降了 38.41%。磷矿石属于低价值矿石，如对外采购，运输成本将构成磷矿石采购的主要成本，因此磷矿石的进口量极小，很难通过进口渠道显著增加供给；磷矿山的开发周期相对较长，从获得采矿权至投产通常需要 3~4 年左右的时间，短期内新增产能有限；同时，环保要求及环保整改具有长期的战略意义，行业对于环保无法达标的磷矿石生产企业将进行持续淘汰，预计未来磷矿石供给不会产生显著变化。

从磷矿石需求端来看，磷肥及磷化工产品的生产是磷矿石最重要的应用区域。2017 年以来，随着供给侧改革的逐渐推进以及环保政策趋严，部分环保不达标的磷肥生产企业被市场淘汰，磷肥产能及产量有所下滑。但总体来看，磷肥作为我国农用化肥的主要品种之一，对于维护我们粮食安全具有重要意义，在中国土壤普遍缺磷的情况下，磷肥仍将是粮食产量的重要保障。同时，新冠疫情的影响及国际局势的动荡，促使世界各国将自身粮食安全的重视度进一步提高，磷肥作为粮食生产的重要保障性物资，国际市场对于磷肥市场的需求量相对稳定。由于国内及国际粮食市场的刚性需求仍在，预计未来磷肥消费量总体保持稳定，磷肥市场需求不会产生重大变化。磷酸作为磷化工行业的重要产品之一，在食品、医药、新能源及精密电子等领域具有广泛的应用，近年来新能源行业的爆发式增长，为磷酸带来了新的应用领域和增量市场。随着国内湿法磷酸提纯净化技术的逐渐发展，下游企业基于成本及环保考虑，未来 PPA 对于热法磷酸的替代性将不断加强。

磷肥市场的相对稳定及磷化工市场需求量的提升进一步保证了磷矿石下游的市场需求。在供给量有限，市场需求不断提高的情况下，磷矿石的市场价格也得到有效支撑。

4）穿岩洞矿段、北斗山磷矿生产设备状态良好，安全措施完善，生产可以稳定持续进行；现阶段磷矿价格上涨较快，矿业权资产组合一 2021 年业绩实现情况已超过业绩承诺预测期预测数据

穿岩洞矿段及北斗山磷矿属于瓮福集团在产的磷矿主力矿段，矿石品位相对较好、有害杂质较低、选矿性能好，大部分用于瓮福集团内部磷肥磷化工产品的生产，少部分不符合内部生产要求的矿石对外出售。报告期内，穿岩洞矿段及北斗山磷矿产能利用充分，矿产品全部销售，产销平衡，不存在产品滞销的情况。现阶段穿岩洞矿段及北斗山磷矿生产装置状态良好，安全措施完善，瓮福集团定期对相关设施进行更新维护，保证生产设备良好的生产状态。

评估基准日至本报告书签署日，磷矿石销售价格上涨较快，目前磷矿石市场售价已经超过评估用销售价格。业绩承诺矿业权资产组合一 2021 年实现净利润 59,447.71 万元，已超过业绩承诺预测期预测数据。

综上所述，业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺基于评估结果确定，相关评估方法选择正确，符合行业惯例，评估参数以评估准则及相关规定为基础，综合考虑了采矿权历史业绩、未来经营情况、行业现状及发展前景等影响因素，评估结果能够较好的反映矿业权资产组合一的价值，符合合理性及谨慎性原则，相应的业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺净利润亦具有合理性。另一方面，现阶段磷矿销售价格已较评估预测价格有了较大程度增长，2021 年度业绩实现金额已超过业绩承诺预测期预测数据，且预计磷矿市场将长期处于紧平衡状态，出现重大不利变化的可能性较低。因此，业绩承诺矿业权资产组合一预测期承诺净利润具有可实现性。

14、中国信达与贵州省国资委就本次交易的业绩承诺部分无其他协议或安排

根据本次交易的业绩补偿安排，根据《业绩补偿协议》计算的应补偿金额、应补偿股份数量，由业绩承诺方按照其在本次交易中向上市公司转让标的公司注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例（作为例外，建信投资按照 54,039.59 万元占标的公司注册资本总金额的比例）进行承担。各业绩承诺方之间互不承担连带责任。

中国信达出具了《中国信达资产管理股份有限公司关于本次交易的业绩承诺部分无其他协议或安排的承诺》，具体内容如下：

“除本次重组的《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》及其约定的相关安排外，本公司或本公司控制的企业与贵州省人民政府国有资产监督管理委员会或其控制的企业之间不存在就本次重组的业绩承诺部分有其他协议或安排的情况。”

贵州省国资委出具了《贵州省国资委关于本次交易的业绩承诺部分无其他协议或安排的承诺》，具体内容如下：

“除本次重组的《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》及其约定的相关安排外，本单位或本单位控制的企业与中国信达资产管理股份有限公司或其控制的企业之间不存在就本次重组的业绩承诺部分有其他协议或安排的情况。”

综上所述，除《业绩补偿协议》及其补充协议的相关安排外，中国信达与贵州省国资委就本次交易的业绩承诺部分无其他协议或安排。

15、减值补偿承诺中，矿业权资产组合一、二、知识产权类资产减值测试安排符合现行法律法规的规定

根据上市公司与全体业绩承诺方于 2022 年 12 月 7 日签署了《业绩补偿协议之补充协议（二）》，矿业权资产组合一、二及业绩承诺知识产权资产的期末减值测试内容修订如下：

（1）业绩承诺矿业权资产组合一的减值测试安排

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合一进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额÷本次

交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（2）业绩承诺矿业权资产组合二的减值测试安排

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺矿业权资产组合二进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（3）业绩承诺知识产权资产的减值测试安排

在补偿期间届满后，上市公司应当对业绩承诺知识产权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺知识产权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向上市公司补偿。

业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额=业绩承诺知识产权资产期末减值

额-业绩承诺方已补偿的金额。

另需补偿的股份数量＝业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格。

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如上市公司在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给上市公司；如上市公司在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

经《业绩承诺补偿协议之补充协议（二）》修订后，业绩承诺矿业权资产组合一、二及业绩承诺知识产权资产的减值测试安排符合《重组管理办法》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》等现行法律法规的规定。

（八）过渡期损益安排

标的资产在过渡期间产生的盈利由上市公司享有；在过渡期间产生的亏损由交易对方按照签署交易协议时在瓮福集团的持股比例分别承担，交易对方之间不承担连带责任。本次交易标的资产的价格不因此而作任何调整。

本次交易的过渡期损益以交割日最近的一个月末或各方另行协商确定的时间为审计基准日，由各方共同确认的审计机构对标的资产在过渡期间的净利润变化情况进行审计。

二、发行股份募集配套资金

（一）发行股份的种类和每股面值

本次发行的股份种类为境内上市 A 股普通股，每股面值为 1.00 元。

（二）发行对象及发行方式

本次募集配套资金拟向不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者定向发行。特定投资者包括符合法律法规规定的境内产业投资者、证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、

自然人投资者以及其他合法投资者等。

（三）发行股份的发行价格

本次向特定投资者发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。根据《发行管理办法》的有关规定，此次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行股份募集配套资金经上交所审核通过、中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问、主承销商协商确定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有分红、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行股份募集配套资金的发行价格将进行相应调整，发行股份数量也将随之进行调整。

（四）发行数量及募集配套资金总额

本次配套融资总额不超过 166,000 万元，不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%；且发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。最终募集资金总额及发行股份数量将在获得上交所审核通过、中国证监会注册同意后，按照《发行管理办法》的相关规定，根据询价结果最终确定。

因本次配套融资的发行定价、募集资金总额尚未确定，发行数量暂未确定。假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，即 321,382,381 股，则发行股份购买资产及募集配套资金完成后，募集配套资金发行股份的数量占上市公司发行后总股本的 8.89%。

本次交易拟募集配套资金不超过 166,000 万元，募集资金在扣除相关中介机构费用及相关税费后，拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目，以及补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款。

（五）募集配套资金锁定期安排

本次募集配套资金的认购方所认购的上市公司股份自该等股份上市之日起 6 个月内不得转让。上述锁定期内，配套融资认购方由于上市公司送红股、转增

股本等原因增持的上市公司股份，亦应遵守上述承诺。

如前述锁定期与证券监管机构的最新监管要求不相符，配套融资认购方将根据监管机构的最新监管意见进行相应调整。

三、募集配套资金的用途及必要性

（一）募集资金用途

本次交易拟募集配套资金不超过 166,000 万元，募集资金在扣除相关中介机构费用及相关税费后，拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目，以及补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款。其中，补充上市公司流动资金及偿还银行借款的比例未超过发行股份购买资产交易对价的 25%。

本次募集配套资金具体用途如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资金额	计划使用募集资金金额
1	瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目	6,386	5,000
2	补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款	155,000	155,000
3	支付本次交易的相关费用	6,000	6,000
合计		**167,386**	**166,000**

本次募集配套资金以本次发行股份购买资产交易的成功实施为前提，但募集配套资金的成功与否不影响发行股份购买资产交易的实施。如未能成功实施募集配套资金或实际募集资金金额小于募集资金用途的资金需求量，公司将通过自筹资金解决资金缺口。

在募集配套资金到位前，标的公司可根据市场情况及自身实际情况以自筹的资金择机先行用于上述募集配套资金用途，待募集资金到位后予以置换。本次募集配套资金投资项目是基于标的公司未来发展战略和市场未来发展趋势等多种条件所做出的。项目的实施进度和效益实现会受市场需求变化、宏观经济政策、行业竞争状况等多种因素影响。

1、瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目的基本情况

（1）项目概况

为积极响应国家降产能、去库存的供给侧改革政策，提高产品精细化和高

附加值化程度，推动瓮福集团产品结构调整和转型升级，瓮福集团积极推动18.45万吨/年P_2O_5湿法净化磷酸扩能至23.4万吨/年P_2O_5的扩能改造项目。

本项目建设内容为在原PPA装置产能18.45万吨/年P_2O_5（折合85%实物磷酸30万吨）的基础上，采用精料填平方式，使用先进的技术工艺和设备，对净化磷酸装置系统进行升级改造，将产能提升至23.4万吨/年P_2O_5（折合85%实物磷酸38万吨）。项目主要建设范围包括部分生产装置、公用工程及辅助生产设施等。

（2）项目建设期

本项目的主要建设期为2021年-2022年。

（3）项目投资计划

本项目预计总投资6,386万元，拟以募集资金投入5,000万元，不足部分由公司通过自有资金、银行借款等方式筹措。

本募投项目具体投资情况如下：

序号	类别	拟投资金额（万元）	占总投资额比例（%）
1	建设投资	5,631.00	88.18
1.1	设备购置费	4,013.00	62.84
1.2	安装工程费	577.00	9.04
1.3	建筑工程费	244.00	3.82
1.4	其它建设费	798.00	12.50
2	建设期贷款利息	102.00	1.60
3	流动资金	653.00	10.23
合计		**6,386.00**	**100.00**

（4）项目收益测算

根据本项目的可行性研究报告测算，瓮福集团PPA升级改造扩建项目的所得税后的平均收益率为23.3%，平均每年可实现营业收入30,165万元，可实现利润总额1,480万元。该项目的投资回收期为5.2年（含建设期）。

（5）项目审批备案程序

本项目已于2021年5月12日在福泉市工信局进行备案，并取得项目备案证明（编码：2105-522702-07-02-374684），于2021年8月13日取得黔南布依族苗族自治州应急管理局的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》（黔南危化

项目安条审字【2021】21 号），于 2021 年 10 月 26 日取得黔南布依族苗族自治州生态环境局《关于对<瓮福（集团）有限责任公司 PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P_2O_5 扩建项目“三合一”环境影响报告书>的批复》（黔南环审〔2021〕335 号），于 2022 年 3 月 10 日取得黔南布依族苗族自治州应急管理局的《危险化学品建设项目安全设施设计审查意见书》（（黔南）危化项目安条审字〔2022〕8 号）；于 2022 年 3 月 24 日取得黔南州工业和信息化局《关于对<瓮福（集团）有限责任公司 PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P_2O_5 扩建项目节能报告>的审查意见》（黔南工信函〔2022〕34 号）。

（6）项目用地情况

本项目为技术改造项目，项目用地位于瓮福集团原净化磷酸装置用地范围内，性质为工业用地，不涉及新增用地，项目用地不存在法律障碍。

2、补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款

为了保证上市公司未来各项业务快速发展所需具备的资本实力，本次配套募集资金中的 155,000 万元拟用于补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款，以助上市公司充实净资产，优化资本结构，保障业务稳定发展，提高抗风险能力，增强盈利能力和市场竞争力。同时，降低标的公司的短期偿债压力，提升其偿债能力。

（二）募集配套资金的必要性

1、瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目的必要性

（1）积极响应供给侧改革，推动发展磷精细化工产业

磷复肥行业“十三五”发展思路指出，当前中国传统磷复肥已产能过剩，行业发展需要围绕国家提出的“提质增效”的发展目标，着力提升自主创新能力，以绿色低碳环保和安全生产为抓手，加快供给侧改革，实现产业结构调整、转型升级。

在此背景下，加快技术进步步伐，延伸产业链，使用湿法磷酸制备技术有效调节传统磷复肥产量，推动发展磷精细化工产业，为下游的磷系阻燃剂、新能源材料、饲料、塑料、水处理等行业的磷制品的研究和应用提供技术产品支

撑。

（2）湿法磷酸净化是现代磷化工的发展方向，符合绿色环保的发展思路

湿法净化磷酸产品的生产工艺符合国家循环经济的理念，与热法工业磷酸生产工艺相比，湿法净化磷酸技术含量高、能耗低、污染小。磷肥企业生产湿法净化磷酸，延长了磷肥工业的产业链，增加了附加值高的磷化工产品，增强了企业竞争能力。净化后的含杂质的淤渣酸又返回磷肥装置用于生产磷肥，对磷肥工业落实科学发展观、调整产品结构、转变经济增长方式具有重要意义，符合国家循环经济的理念。

瓮福集团的湿法净化磷酸能够达到食品级、工业级水平，可以继续进行精细化工品生产开发。随着该技术的推广使用，黄磷制热法磷酸的市场占有率、竞争能力将受到极大冲击，电力能源将进一步节约，环境污染得到有效控制。符合国家倡导的节能、减排要求。

（3）助力标的公司转型升级，优化产品结构

为积极落实国家供给侧改革，推动瓮福集团转型升级，提升自身市场竞争力和抗风险能力，瓮福集团持续推动转型升级工作，优化产品结构，延伸磷化工产业链。对瓮福化工公司 PPA 进行升级改造，可以进一步提升瓮福集团 PPA 产品的产能产量，有效调节供大于求的传统磷复肥产品产量，更好地保障瓮福集团未来在新能源材料、磷系阻燃剂、医药等领域精细化工产品的研发和生产，为标的公司带来新的利润增长点，提高抗风险能力和综合竞争能力。

2、补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款的必要性

本次募集配套资金用于补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款，有利于上市公司充实净资产，优化资本结构，保障业务稳定发展，提高抗风险能力，增强上市公司的盈利能力和市场竞争力。同时，可降低标的公司的短期偿债压力，提升其偿债能力。

（1）上市公司现有货币资金余额较少且已明确用途，募集配套资金补充流动资金可保障业务稳定发展

截至 2022 年 6 月 30 日，上市公司合并范围内的货币资金余额为 11,464.66

万元，其中上市公司本部的货币资金余额仅为 1,357.14 万元，金额较少，其余货币资金主要存在于下属子公司中。并且，上市公司及子公司已针对现有业务对货币资金作出了较为明确的支出安排，包括用于日常经营活动支出、偿还借款等。因此上市公司需要通过募集配套资金补充流动资金，以满足日常经营及业务拓展对资金的使用需求。

（2）上市公司资产负债率高于可比公司平均水平，募集配套资金补充流动资金有助于优化资本结构

上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。根据证监会行业分类“化学原料及化学制品制造业”筛选结果，再从中选取有生产季戊四醇的上市公司，最终选取金禾实业、湖北宜化和云天化作为可比上市公司。

上市公司合并范围资产负债率与同行业可比上市公司对比如下：

单位：%

可比上市公司	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
云天化（600096.SH）	71.36	76.29	83.88	89.13
金禾实业（002597.SZ）	36.96	33.98	29.31	27.11
湖北宜化（000422.SZ）	71.83	80.98	93.90	95.06
可比上市公司平均数	**60.05**	**63.75**	**69.03**	**70.43**
可比上市公司中位数	**71.36**	**76.29**	**83.88**	**89.13**
中毅达（600610.SH）	86.00	90.32	93.55	96.45

上述各期末，公司资产负债率均高于同行业可比上市公司的平均水平。较高的资产负债率增加了公司的财务风险，一定程度上影响了公司的发展壮大。因此，上市公司通过募集配套资金补充流动资金，有助于控制资产负债率水平，优化资产结构。

（3）上市公司原有业务稳定发展需要新增流动资金支持

上市公司原有业务精细化工产品的生产与销售，主要产品包括季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品，以及食用酒精及副产品 DDGS 饲料等。经营

主体为赤峰瑞阳。上市公司 2021 年营业收入为 139,402.03 万元，2021 年末资产总额为 136,189.84 万元，整体运营规模较大，对应营运资金需求也相应较大，为保持日常经营和发展，上市公司原有业务需要保证一定的营运资金。

参考《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）中有关运营资金周转次数和流动资金量的计算公式，对赤峰瑞阳 2022 年-2024 年营运资金的需求进行测算。

计算公式为：

营运资金量＝上年度销售收入×（1＋预计销售收入年增长率）×（1－上年度销售利润率）/流动资金周转次数

其中，营运资金周转次数＝360/（存货周转天数+应收账款周转天数－应付账款周转天数＋预付账款周转天数－预收账款周转天数）

具体测算过程如下：

1）2022-2024 年，上市公司原有业务营业收入测算

上市公司自 2017 年起主营业务逐步停滞，2018 年及 2019 年 1-10 月无营业收入，为改善公司持续经营能力，上市公司于 2019 年 11 月完成收购赤峰瑞阳 100%股权，赤峰瑞阳成为公司业务的唯一经营主体。因此测算上市公司原有业务的营业收入时，以赤峰瑞阳为主体进行测算。

赤峰瑞阳 2017 年-2021 年营业收入分别为 106,878.30 万元、116,471.75 万元、113,206.97 万元、107,894.07 万元和 139,627.66 万元，年均复合增长率为 6.91%。假设在 2021 年营业收入 139,627.66 万元的基础上，2022 年、2023 年、2024 年营业收入增长速度与 2017 年-2021 年一致，即年均增长 6.91%（该营业收入增长率仅用于测算营运资金需求，不代表公司对未来经营业绩作出承诺）。

赤峰瑞阳 2022 年-2024 年营业收入的测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	增长率	2022 年（E）	2023 年（E）	2024 年（E）
营业收入	139,627.66	6.91%	149,276.66	159,592.47	170,621.16

2）2022-2024 年，上市公司原有业务营运资金需求测算

根据赤峰瑞阳 2019-2021 年的营运指标，测算 2022-2024 年营运资金需求情

况，具体如下：

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	三年均值
存货周转天数（天）	59.81	55.30	60.45	58.52
应收账款及应收票据周转天数（天）	16.88	15.76	6.42	13.02
预付账款周转天数（天）	3.41	17.74	16.53	12.56
应付账款及应付票据周转天数（天）	49.56	47.47	20.63	39.22
预收账款周转天数（天）	5.24	3.58	-	2.94
营运资金周转次数（次/年）	14.23	9.54	5.73	9.83
销售利润率（%）	8.89%	8.57%	11.43%	9.63%

赤峰瑞阳 2019-2021 年营运资金周转次数的平均值为 9.83 次/年，销售利润率的平均值为 9.63%。假设赤峰瑞阳 2022-2024 年的营运资金周转次数、销售利润率与 2019-2021 年的平均值保持一致，则赤峰瑞阳 2022-2024 年的营运资金需求测算情况如下：

项目	2022.12.31（E）	2023.12.31（E）	2024.12.31（E）
营业收入（万元）	149,276.66	159,592.47	170,621.16
存货周转天数（天）	58.52	58.52	58.52
应收账款及应收票据周转天数（天）	13.02	13.02	13.02
预付账款周转天数（天）	12.56	12.56	12.56
应付账款及应付票据周转天数（天）	39.22	39.22	39.22
预收账款周转天数（天）	2.94	2.94	2.94
营运资金周转次数（次/年）	9.83	9.83	9.83
销售利润率（%）	9.63%	9.63%	9.63%
营运资金需求量（万元）（A）	13,717.28	14,665.21	15,678.66
货币资金余额（万元）（B）	10,387.84	10,387.84	10,387.84
流动资金缺口（万元）（C=A-B）	3,329.44	4,277.37	5,290.82

经测算，赤峰瑞阳 2022-2024 年的流动资金缺口分别为 3,329.44 万元、4,277.37 万元和 5,290.82 万元，合计 12,897.63 万元。因此，公司拟使用本次募集配套资金中的 5,000 万元用于补充流动资金，具备合理性。

（4）募集配套资金用于标的公司偿还银行借款，可降低标的公司短期偿债压力

截至 2022 年 8 月 31 日，标的公司的负债总额为 245.73 亿元，其中有息负债 103.11 亿元，占比 41.96%。标的公司在 2023 年需偿还的有息负债约 52.83 亿元，存在一定的短期偿债压力。

因此，拟使用本次募集配套资金中的 15 亿元用于标的公司偿还银行借款，

可以在一定程度上降低标的公司短期偿债压力，缓解标的公司未来资金支出压力，提升标的公司的偿债能力。

四、本次交易前后上市公司的股权结构

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 107,127.46 万股，兴融 4 号资管计划直接持有上市公司股份为 26,000.00 万股，持股比例为 24.27%，为上市公司的控股股东，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人，代为行使实际控制人的权利。

本次交易中，上市公司拟以发行股份方式购买标的资产的交易作价合计 1,132,453.93 万元，发行股份数量合计 2,220,497,893 股（不考虑募集配套资金）。本次交易完成后（不考虑募集配套资金），上市公司总股本将增加至 3,291,772,498 股。假设募集配套资金的发行股份数量为本次交易前上市公司总股本的 30%，则本次配套融资的发行股份数量为 321,382,381 股，本次交易完成前后公司的股本结构如下：

单位：股、%

序号	股东名称	本次交易前		本次交易后（不考虑募集配套资金）		本次交易后（考虑募集配套资金）	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	中国信达	-	-	727,000,842	22.09	727,000,842	20.12
2	黔晟国资	-	-	330,363,143	10.04	330,363,143	9.14
3	国投矿业	-	-	266,202,427	8.09	266,202,427	7.37
4	工银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
5	农银投资	-	-	218,984,031	6.65	218,984,031	6.06
6	贵州省国资委	-	-	161,137,613	4.90	161,137,613	4.46
7	建设银行	-	-	150,851,742	4.58	150,851,742	4.18
8	建信投资	-	-	109,491,991	3.33	109,491,991	3.03
9	前海华建	-	-	19,133,386	0.58	19,133,386	0.53
10	鑫丰环东	-	-	18,348,687	0.56	18,348,687	0.51
11	兴融 4 号	260,000,000	24.27	260,000,000	7.90	260,000,000	7.20
12	上市公司现有其他股东	811,274,605	75.73	811,274,605	24.65	811,274,605	22.45
13	配套资金投资者	-	-		-	321,382,381	8.89
合计		**1,071,274,605**	**100.00**	**3,291,772,498**	**100.00**	**3,613,154,879**	**100.00**

兴融 4 号资管计划已经与中国信达、前海华建及鑫丰环东签署《表决权委托协议》，中国信达、前海华建及鑫丰环东同意自《表决权委托协议》生效之日

起将所持中毅达全部股份对应的表决权（即包括但不限于召集、召开、出席股东大会，在股东大会投票、表决，向股东大会提案，提名董事、监事候选人在内的股东决策权利）不可撤销地委托给兴融 4 号资管计划行使，确保兴融 4 号资管计划根据其承诺维持在中毅达的控股股东地位。本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为兴融 4 号资管计划，兴融 4 号资管计划及其一致行动人将直接持有上市公司 31.12%（不考虑募集配套资金）的股份；信达证券作为兴融 4 号资管计划管理人，代为行使实际控制人的权利。

五、本次交易前后上市公司的主要财务数据

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689号上市公司2021年度审计报告、上市公司未经审计的2022年1-8月财务报表及天职业字【2022】43024-5号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司主要财务状况和盈利能力分析如下：

单位：万元、元/股

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，上市公司总体盈利能力、资产规模将显著提高，归属于母公司股东的净利润、总资产将明显增加，每股收益显著提升，不存在因并购重组交易而导致即期每股收益被摊薄的情况。

第七章 交易标的评估情况

一、标的公司评估情况

（一）评估总体情况

本次交易以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法和收益法对瓮福集团股东全部权益进行评估。

根据北京中天华资产评估有限责任公司出具的并经贵州省国资委备案的《资产评估报告》，交易标的评估情况如下：

单位：万元

标的公司	评估方法	股东权益账面价值	股东权益评估价值	评估增值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A
瓮福集团	资产基础法	717,575.93	1,211,534.10	493,958.17	68.84%
	收益法		1,169,297.45	451,721.52	62.95%

1、资产基础法评估结果

标的资产于评估基准日的账面净资产价值为 717,575.93 万元，净资产评估价值为 1,211,534.10 万元，评估增值 493,958.17 万元，增值率 68.84%。

2、收益法评估结果

标的资产于评估基准日的账面净资产价值为 717,575.93 万元，股东全部权益评估价值为 1,169,297.45 万元，评估增值 451,721.52 万元，增值率 62.95%。

本次交易选用资产基础法评估结果作为最终评估结论。

本次交易定价依据的评估报告（中天华资评报字[2021]第 10957 号）有效期截至 2022 年 5 月 30 日，中天华于 2022 年 10 月 23 日出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 702,405.23 万元，评估值 1,395,445.03 万元，评估增值 98.67%。

由于《加期评估报告（一）》有效期截至 2022 年 12 月 30 日，中天华于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号），

以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 912,969.29 万元，评估值 1,780,220.30 万元，评估增值 94.99%。

经过第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

（二）评估方法的选择

1、本次交易最终选取资产基础法作为评估结果的原因及合理性

企业价值评估需根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

依据中国资产评估准则，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种评估基本方法。

瓮福集团的主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，所处行业受国家政策影响较大，现行经济环境、市场环境及疫情管控等存在的不确定因素较多，本次交易的收益法评估虽然依据谨慎性原则，充分考虑了未来市场波动可能对公司盈利能力造成的影响，但是众多因素的影响仍然导致瓮福集团的经营业绩具有一定程度的不确定性。

瓮福集团所属的磷肥、磷化工行业属于重资产行业，瓮福集团拥有房屋建筑物、机器设备及土地使用权等资产，其产品的生产制造主要依赖于上述资产。在此等条件下，相比收益法，资产基础法评估结果符合评估相关准则和行业惯例，更为稳健，更能公允反映本次评估目的下全部股东权益价值。因此，在本次评估中选择资产基础法评估值作为最终的评估结论具备合理性。

2、评估方法的选择不存在规避业绩承诺要求的情形

在资产基础法评估中，对于基于未来收益预期评估定价的单项资产及子公司股权，本次交易中已根据《重组管理办法》及《监管规则适用指引—上市类第 1 号》进行了业绩承诺和业绩补偿安排，不存在规避业绩承诺的情形。

综上所述，本次交易的收益法与资产基础法评估结果存在差异是由于两种方法技术思路的不一致导致的，且两种方法的评估差异较小，具备合理性；最终选取资产基础法作为评估结果是基于标的资产属于重资产行业，业务的开展需要依赖相关资产的行业特点确定的，具有合理性；相关基于未来收益预期评估的资产均按照法律法规及业务规则的规定进行了业绩承诺和补偿安排，不存在规避业绩承诺要求的情形。

（三）评估假设

1、一般假设

（1）持续经营假设

本次评估以持续经营为前提，即被评估单位的经营管理业务可以按其现状持续经营下去，不会因其资质等原因对经营管理产生影响，并在可预见的未来，不会发生重大改变。

（2）资产持续使用假设

资产持续使用假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（3）交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估人员根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

（4）公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

2、特殊假设

（1）国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化，假设公司按国家现行法律法规规定从事生产及经营活动等。

（2）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

（3）假设公司的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。企业内部资产管理和费用划分等是合理、准确的。

（4）除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

（5）假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

（6）假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出。

（7）假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，未来公司经营范围、方式与目前方向保持一致。

（8）有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对预测期不产生重大影响。

（9）假设企业实际投资、生产经营与可行性研究报告、设计开发方案等一致；新增项目均可按企业规划及批复文件等，按计划如期建成并达产。

（10）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（四）资产基础法评估情况及分析

截至 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团总资产账面价值 2,655,738.11 万元，评估价值为 3,136,175.78 万元，增值额 480,437.67 万元，增值率 18.09%；总负债账面价值为 1,938,162.18 万元，评估价值为 1,924,641.68 万元，减值额 13,520.50 万元，减值率 0.70%；净资产账面价值为 717,575.93 万元，评估价值为 1,211,534.10 万元，增值额 493,958.17 万元，增值率 68.84%。评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	1,179,768.00	1,187,292.67	7,524.67	0.64%
非流动资产	1,475,970.11	1,948,883.11	472,913.00	32.04%
其中：长期应收款	36,673.39	36,673.39		
长期股权投资	522,226.67	834,999.10	312,772.43	59.89%
其他权益工具	3,216.05	3,216.05		
投资性房地产	1,389.42	31,184.06	29,794.64	2144.39%
固定资产	383,848.78	443,351.04	59,502.26	15.50%

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
在建工程	133,347.91	57,778.55	-75,569.36	-56.67%
工程物资	651.96	651.96		
无形资产	79,541.35	225,954.38	146,413.03	184.07%
使用权资产	512.25	512.25		
长期待摊费用	241,839.12	241,839.12		
递延所得税资产	8,351.19	8,351.19		
其他非流动资产	64,372.01	64,372.01		
资产总计	2,655,738.11	3,136,175.78	480,437.67	18.09%
流动负债	1,650,621.46	1,650,621.46		
非流动负债	287,540.72	274,020.22	-13,520.50	-4.70%
负债总计	1,938,162.18	1,924,641.68	-13,520.50	-0.70%
净资产	717,575.93	1,211,534.10	493,958.17	68.84%

1、流动资产

纳入评估范围的流动资产包括：货币资金、应收账款、应收款项融资、预付款项、应收利息、应收股利、其他应收款、存货和其他流动资产等。

流动资产合计账面价值为 1,179,768.00 万元，评估值为 1,187,292.67 万元，评估增值 7,524.67 万元，增值率 0.64%。

流动资产具体评估情况如下：

（1）货币资金

货币资金账面值为 328,928.94 万元，其中库存现金 8.71 万元，银行存款 328,832.22 万元，其他货币资金 88.00 万元。

库存现金分别存放于贵阳财务部、马场坪财务部、矿山财务站。评估人员对现金及现金卡进行全面的实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。以盘点核实后账面值确定评估值，现金评估值 8.71 万元。

对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于币种为人民币的银行存款，以清查后账面值为评估值；对币种为外币的银行存款，以评估基准日账面值乘以汇率确定评估值，故银行存款评估值 328,832.22 万元。

对存储于突尼斯阿拉伯国际银行的外埠存款等其他货币资金，评估人员检

查了记账凭证及附件，以证明其他货币资金存在的真实性。经核实，评估基准日的金额与账面记录的金额相符，以核实后的账面值乘以评估基准日汇率确定评估值 88.00 万元。

综上，货币资金的评估值为 328,928.94 万元，无评估增减值。

（2）应收款项

应收账款账面余额 127,876.53 万元，已计提坏账准备 10,164.44 万元，账面净额 117,712.09 万元，主要为瓮福集团应收货款等。其他应收款账面余额 505,486.07 万元，已计提坏账准备 16,202.11 万元，账面净额 489,283.96 万元，主要为备用金、保证金、现金池往来、代付薪酬等。

评估人员通过核实账簿记录、抽查部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行函证，核实结果账、表、单金额相符。评估人员在核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等：

1）对于单项金额重大的应收款项，当存在客观证据表明无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行风险测试，计算评估损失。

2）单项金额不重大但性质特殊的应收款项也单独进行风险测试，计算评估损失。

单项金额重大的判定标准为余额 100 万元以上的应收款项。

其他单项金额不重大的应收款项，与单独测试后未减值的应收款项（包括单项金额重大和不重大应收款项）一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现实情况确定以下各项组合计算风险损失的比例，同时结合企业资产、负债双向挂账等计算评估损失。应收账款评估风险损失计算如下：

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1-6 个月（含 6 个月以内）	1	5
6-12 个月	5	5
1 至 2 年	10	10

账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
2至3年	30	30
3至4年	50	50
4至5年	80	80
5年以上	100	100

经核实，确定应收账款评估坏账风险损失 10,164.44 万元，应收账款评估值为 117,712.09 万元，评估无增减值；其他应收款评估坏账风险损失为 16,202.11 万元，其他应收款评估值为 489,283.96 万元，评估无增减值。

（3）应收款项融资

应收款项融资的账面价值为 189,018.12 万元，未计提减值准备，账面净值 189,018.12 万元，主要为瓮福集团收到的汇票，共 3364 项。根据瓮福集团提供的资产评估申报明细表，评估人员对企业账面数值进行了核实，对应收款项融资进行清查，对会计资料及相关资料进行了审核，对应收款项融资以经审定的账面值 189,018.12 万元确定为评估值。

（4）预付账款

预付账款账面价值为 6,608.50 万元，已计提坏账准备 3,635.60 万元，账面净额为 2,972.90 万元，主要包括预付采购款等。

评估人员通过查阅相关合同或协议，了解评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况，判断预付账款预计评估风险损失 3,635.60 万元，预付账款评估值为 2,972.90 万元，无评估增减值。

（5）应收利息

应收利息账面值为 1,217.84 万元，已计提坏账准备 45.06 万元，主要为信用证、保证金存款利息。以审定后的账面净值作为评估值，应收利息评估值为 1,172.78 万元。

（6）应收股利

应收股利账面值为 6,640.07 万元，已计提坏账准备 41.00 万元，账面净值为 6,599.07 万元，主要为股权投资应收股利。

评估人员通过核查董事会相关股利分配方案、应收及已收情况，确认其核算真实性后，以经审定账面净值 6,599.07 万元确定为评估值。

（7）存货

纳入评估范围的存货为原材料、委托加工物资、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品）、发出商品。存货账面价值为 40,065.49 万元，存货跌价准备 1,209.15 万元，存货净额 38,856.34 万元。

1）原材料

原材料账面价值 11,240.91 万元，已计提存货跌价准备 1,141.32 万元，账面净额 10,099.59 万元，主要为硫酸（购进）、液氨、硫磺、设备专用备件等。瓮福集团对原材料采用实际成本计价。评估人员依据企业提供的存货申报表，核实了有关购置发票和会计凭证，并对其进行了抽查盘点，同时现场勘察存货的仓储情况，了解仓库保管、内部控制制度。

经调查，企业大部分原材料周转较频繁，且保管质量较好，对于冷背、残次、毁损变质物品处理较及时，申报评估的原材料多为近期购置。评估人员通过市场调查取得原材料或替代品近期购买价格，利用核实后的数量乘以现行市场购买价，并考虑材料购进过程中的合理的运杂费、损耗、验收整理入库费及其他费用，确定其评估值。对其中失效、变质、残损、报废、无用的，根据现场勘察的实际情况，扣除相应的贬值数额后，确定评估值。最终确定原材料的评估价值为 11,289.74 万元。

2）委托加工物资

①委托加工物资评估

委托加工物资账面价值 1,316.63 万元，未计提存货跌价准备，账面净额 1,316.63 万元，主要为委托外单位加工的磷矿石、重过磷酸钙、过磷酸钙等。对于上述存货，本次评估中按评估基准日委托加工物资不含税出厂价减去销售费用、所得税及适当的净利润后作为评估价值。对于包装袋按评估基准日审定账面值作为评估值。

评估价值＝实际数量×不含税出厂售价×（1－产品销售税金及附加费率－销售费用率－营业利润率×所得税率－营业利润率×（1－所得税率）×r）

不含税售价参照评估基准日前后的市场价格确定；

产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加等；

销售费用率是按各项销售相关费用与销售收入的比例平均计算；

营业利润率＝营业利润÷营业收入；

营业利润＝营业收入－营业成本－税金及附加－销售费用－管理费用－财务费用

所得税率按企业现实执行的税率；

r 为利润实现风险折扣率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性，根据基准日调查情况及基准日后实现销售的情况确定其风险。

②委托加工物资评估案例：过磷酸钙（粒状 20%）

过磷酸钙（粒状 20%）于评估基准日存量为 2,033.15 吨，平均单价 829.34 元/吨，账面价值为 1,686,172.14 元，评估基准日不含税出厂售价为 1,008.06 元/吨。

评估过程如下：

根据瓮福集团评估基准日近期的会计报表及财务情况，计算出各项税、费率，其中销售税金及附加费率为 0.80%，销售费用率为 1.08%，评估基准日时所得税率为 15%，营业利润率为 10.67%，该委托加工物资在评估基准日为正常销售状态，因此利润扣减系数确定为 50%。

评估价值=实际数量×评估基准日不含税出厂售价×（1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-营业利润率×所得税率-营业利润率×（1-所得税率）×r）

＝2,033.15×1,008.06×(1-0.80%-1.08%-10.67%×15%-10.67%×(1-15%)×50%)

＝1,885,258.77（元）

根据以上评估程序，确定委托加工物资的评估价值为 1,225.35 万元。

3）产成品（库存商品）

评估范围内的产成品（库存商品）账面价值为 15,076.21 万元，已计提存货

跌价准备67.83万元，账面净额15,008.38万元，主要为压滤精矿、A压滤精矿、工业级磷酸（实物量）、食品级磷酸（实物量）等。

按评估基准日不含税出厂销售价格减去销售费用、所得税及适当的净利润后作为评估价值。对于冷背、呆滞、残次的产成品按可变现净值作为评估值。

产成品（库存商品）评估值计算方法与委托加工物资评估方法相同。经评估，产成品（库存商品）的评估值为18,497.97万元。

4）在产品（自制半成品）

在产品（自制半成品）账面价值为11,873.25万元，主要为磷矿石、PPA萃余酸（折纯量）、浓磷酸（折纯量）、稀磷酸（折纯量）等。

本次评估范围内的在产品（自制半成品）为已完工未确认的在产品。对于在产品中的合同履约成本，本次以经审定账面值确定评估值；对于已完工未确认的在产品，参照委托加工物资的评估方法计算在产品评估价值。经评估，在产品（自制半成品）的评估值为14,428.03万元。

5）发出商品

发出商品账面价值 558.48 万元，主要包括工业级磷酸、食品级磷酸、磷矿石等。评估人员审核了有关凭证及账簿，查阅有关合同、协议和凭证，核对发出商品品种、数量和金额库存商品出库单，核查是否存在长期挂账部分并查明原因，最终确定发出商品的评估价值为939.91万元。

（8）其他流动资产

纳入本次评估范围的其他流动资产账面价值 5,223.79 万元，为企业所得税、城镇土地使用税、房产税等。评估人员核实了各项税费计提的依据和计提的比例，确认其准确性，以经核实的审计后账面价值 5,223.79 万元作为其他流动资产的评估价值。

2、长期应收款

长期应收款账面金额36,673.39万元，为内部贷款及利息。评估人员核实了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实结果账、表、单金额相符。在核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析贷款

金额、发生时间等，根据中喜会计师事务所审定数据确定评估值 36,673.39 万元。

3、长期股权投资

纳入本次评估范围的长期股权投资共计 23 家，其中全资子公司 9 家，控股子公司 9 家，参股子公司 5 家。长期股权投资账面金额为 522,226.67 万元，未计提减值准备，账面余额为 522,226.67 万元。

评估人员对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期股权投资的真实性和完整性。依据被投资单位的具体情况，采取以下评估方法：

（1）对具有控制权的长期股权投资，对被投资单位股东全部权益价值进行评估，然后将被投资单位评估基准日股东全部权益评估值乘以被评估单位的占股比例计算确定评估值：

长期投资评估值＝被投资单位股东全部权益评估值×持股比例

（2）对无实际控制权的长期投资，评估人员根据投资协议、章程、被投资单位评估基准日的会计报表，经综合分析后，按被投资单位评估基准日资产负债表所列示的净资产乘以企业所持有股权比例确定评估值。

长期投资评估值＝被投资单位账面净资产×持股比例

（3）对于在评估基准日已注销的长期股权投资，公司资产已清理，账面已全额计提减值的长期股权投资，本次评估值为 0。

在确定长期股权投资评估值时，未考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价。

经评估，长期股权投资评估值为 834,999.10 万元，评估增值 312,772.43 万元，增值率 59.89%。

长期股权投资评估具体明细如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面价值	计提减值准备金额	评估价值
1	新加坡美陆实业股份公司	89%	28,057.20	28,057.20	0.00	50,619.34
2	瓮福紫金化工股份有限公司	51.02%	41,861.64	41,861.64	0.00	92,271.40

序号	被投资单位名称	持股比例	投资成本	账面价值	计提减值准备金额	评估价值
3	瓮福科技工程股份有限公司	100%	5,276.06	5,276.06	0.00	9,752.75
4	瓮福集团农资有限责任公司	75%	30,000.00	30,000.00	0.00	42,539.71
5	瓮福国际贸易股份有限公司	79.17%	28,500.00	28,500.00	0.00	41,433.85
6	瓮福达州化工有限责任公司	91.24%	110,550.00	110,550.00	0.00	154,860.09
7	瓮安大信北斗山磷矿	100%	2,689.00	2,689.00	0.00	4,244.45
8	河北瓮福正昌工贸有限公司	52%	444.19	444.19	0.00	4,959.97
9	贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司	51%	12,776.38	12,776.38	0.00	132,927.29
10	贵州瓮福剑峰化工股份有限公司	69.09%	4,090.04	4,090.04	0.00	2,978.37
11	贵州天福化工有限责任公司	100%	148,554.75	148,554.75	0.00	112,111.94
12	贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司	100%	10,000.00	10,000.00	0.00	17,750.10
13	贵州安捷物流有限责任公司	100%	1,250.00	1,250.00	0.00	3,670.94
14	甘肃瓮福化工有限责任公司	70%	20,270.01	20,270.01	0.00	59,304.49
15	Wengfu Saudi Company LTD	100%	84.35	84.35	0.00	84.35
16	贵州瓮福经贸供应链有限公司	100%	5,000.00	5,000.00	0.00	26,402.23
17	黑龙江瓮福生态农业发展有限公司	100%	41,482.52	41,482.52	0.00	54,885.08
18	瓮福化工科技有限公司	100%	14,000.00	14,000.00	0.00	4,270.39
19	上海克硫环保科技股份有限公司	37.71%	1,716.00	4,185.84	0.00	5,808.21
20	贵州瓮福小野田化工有限公司	50%	0.00	0.00	0.00	970.01
21	贵州福泉有福磷化工有限公司	50%	527.39	1,798.30	0.00	1,797.75
22	江西省江铜-瓮福化工有限责任公司	30%	5,445.00	7,333.78	0.00	7,333.78
23	贵州兴发化工有限公司	49%	3,920.00	4,022.60	0.00	4,022.60
长期股权投资合计				**522,226.67**	**0.00**	**834,999.10**

上述长期股权投资中，瓮福紫金和瓮福蓝天采用收益法评估结果，其余长期股权投资均为资产基础法评估结果。

4、其他权益工具

其他权益工具投资账面值为 3,216.05 万元，为股票投资，股票性质是流通股。评估人员首先对股票投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了有关会计记录等，以确定投资的真实性和完整性。对于其他权益工具投资，按照股票在评估基准日的收盘价乘以持股数量来确定评估值。

瓮福集团于 2018 年 12 月 31 日对保利联合化工控股集团股份有限公司进行投资，持股数量为 524.64 万股，投资成本 3,614.78 万元，该流通股于评估基准日的收盘价为 6.13 元，其他权益工具投资的评估值为 3,216.05 万元。

5、投资性房地产

纳入本次评估范围的投资性房地产为瓮福集团申报的房屋共 29 项，账面原值 2,473.66 万元，账面净值 1,389.42 万元，未计提减值准备，企业账面价值为

按照历史成本核算的金额。

（1）资产概况

纳入本次评估范围的投资性房地产为瓮福集团申报的瓮福大厦部分楼层和位于马场坪工业园区的部分房屋等。瓮福大厦位于贵州省贵阳市南明区市南路57号，办公楼建于2008年5月，钢混结构，共28层。位于马场坪工业园区的办公楼和厂房等其他房屋建筑物，于1993年9月至2012年10月期间建成。

（2）法律权属

本次评估的房产中，瓮福大厦部分楼层、马场坪工业园区部分房产已办理房屋产权证书，证载登记使用权人为瓮福集团，位于马场坪及牛场生活区的部分房产尚未办理房屋产权证书。根据委托方提供的资料，评估对象未设定抵押权。

（3）租赁情况

投资性房地产租赁情况如下：

单位：㎡、万元

序号	承租单位	承租面积	年租金	合同期限
1	中国工商银行股份有限公司贵阳分行	760	145.00	2018.1.1-2022.12.31
2	贵州迈达盛集团有限公司	1,402	119.45	2018.10.1-2021.9.30
3	中国信达资产管理股份有限公司贵州省分公司	500	53.40	2019.1.1-2023.12.31
4	贵阳南明领秀餐饮娱乐管理有限公司	4,336	228.94	2015.11.8-2023.3.7
5	贵州汇融典石融资租赁有限公司	337	17.39	2019.5.1-2022.4.30
6	贵州瓮福科技工程股份有限公司	197	10.17	2019.5.1-2022.4.30
7	瓮福国际贸易股份有限公司	1,179	91.80	2019.5.1-2022.4.30
8	瓮福集团农资有限责任公司	1,551	80.03	2019.5.1-2022.4.30

（4）评估方法

根据《资产评估准则—不动产》、参考《房地产估价规范》，通常评估方法有市场法、收益法、成本法、假设开发法等。

本次投资性房地产评估，采用市场比较法和成本法评估。其中评估对象瓮福大厦所处区域在贵阳市南明区市南路57号，该区域类似的大型商业及写字楼用房交易案例较多，适合选用市场比较法评估。位于马场坪工业园区的房屋建筑物所处位置交易市场欠发达，均为自建房屋，成本资料较为齐全，适合选用成本法评估。

1） 市场比较法

市场比较法是将委估房地产与在评估基准日近期有过交易的类似房地产进行比较，对这些类似房地产交易的已知价格作适当的修正，以此估算委估房地产价值的方法。将委估房地产与在同一市场中、具有相同使用价值、区域环境相似的三个类似房地产交易实例加以比较对照，参照房地产的交易情况、市场状况、房地产状况差异，修正得出委估对象在评估基准日房地产价值。

①计算公式

评估对象价值或价格=可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况修正系数×区位状况修正系数×实物状况修正系数×权益状况修正系数

②评估程序

A.选取交易案例

在委估房产所在的同一地区或同一供求范围内，选取与委估房地产相类似的房地产交易实例。实例选取的标准是：a.参照物是邻近地区或同一供需圈内类似的已交易房产；b.参照物与委估房地产属同一交易类型，且用地性质相同；c.参照物的交易属于正常交易或可修正为正常交易；d.参照物为近期（一年内）发生交易的交易案例；e.参照物的个别因素与委估房地产基本相同，可作比较。

B.交易状况修正

选取可比实例后，应建立比较基础，对可比实例的成交价格进行标准化处理。标准化处理应包括统一财产范围、统一付款方式、统一融资条件、统一税费负担和统一计价单位，并剔除参照物的交易价格中包含的一些特殊交易因素，如交易双方的关联性、急于变现出售或急于购买、交易双方的特殊偏好等。

C.进行市场交易情况修正

进行市场状况调整时，应消除成交日期的市场状况与价值时点的市场状况不同造成的价格差异，将可比实例在其成交日期的价格调整为在价值时点的价格，并应在调查及分析可比实例所在地同类房地产价格变动情况的基础上，采用可比实例所在地同类房地产的价格变动率或价格指数进行调整，且价格变动率或价格指数的来源应真实可靠。

D.进行区位状况修正

进行区位状况调整时，应将可比实例在自身区位状况下的价格调整为在评估对象区位状况下的价格，且调整的内容应包括位置、交通、外部配套设施、周围环境等，单套住宅的调整内容还应包括所处楼幢、楼层和朝向。

E.进行实物状况的修正

进行实物状况调整时，应将可比实例在自身实物状况下的价格调整为在评估对象实物状况下的价格。土地实物状况调整的内容应包括土地的面积、形状、地形、地势、地质、土壤、开发程度等；建筑物实物状况调整的内容应包括建筑规模、建筑结构、设施设备、装饰装修、空间布局、建筑功能、外观、新旧程度等。

F.进行权益状况的修正

进行权益状况调整时，应将可比实例在自身权益状况下的价格调整为在评估对象权益状况下的价格，且调整的内容应包括规划条件、土地使用期限、共有情况、用益物设立情况、担保物权设立情况、租赁或占用情况、拖欠税费情况、查封等形式限制权力情况、权属清晰情况等。

G.确定委估房地产价格

可比案例修正价格=可比实例价格×交易情况修正系数×市场状况调整系数×区位状况调整系数×实物状况调整系数×权益状况调整系数

对可比案例的修正价格进行算术平均，计算得出委估资产的评估单价，以委估资产的面积乘以评估单价计算评估值。

2）成本法

①计算公式

评估值=重置全价×综合成新率

②评估程序

A. 重置全价的确定

重置全价=建安综合造价+前期费用及其他费用+资金成本

a.建安综合造价的确定

建筑装饰安装工程造价包括土建工程、装饰工程、水电安装工程的总价。建安工程造价采用预算调整法，根据项目单位提供的工程图纸资料和竣工决算资料，依据《化工建筑安装工程预算定额》2018 版，由广才助手提供的黔南州福泉地区 2021 年 5 月建筑材料价格及人工费用，按资产评估操作规范与当地规定的计费程序计算建安工程费，在建安工程综合造价基础上，再加计应分摊的前期及其它相关费用计算得出其重置全价。

b.前期费用及其它费用确定

前期及其他费用包括建设单位管理费、可行性研究费、工程勘察设计费、工程建设监理费等，根据行业标准和国家有关部门收费规定，确定前期费用和其他费用。

建设前期及其它费用表：

序号	项目名称	取费基数	费率（含税）	费率（不含税）	取费依据
1	建设单位管理费	含税工程造价	0.31%	0.31%	财建[2016]504 号
2	工程监理费	含税工程造价	1.40%	1.32%	市场调节价
3	环境评价费	含税工程造价	0.02%	0.02%	市场调节价
4	可行性研究费	含税工程造价	0.10%	0.09%	市场调节价
5	勘察设计费	含税工程造价	2.80%	2.64%	市场调节价
6	施工图设计文件审查费	含税工程造价	0.18%	0.17%	市场调节价
7	招投标代理费	含税工程造价	0.03%	0.03%	市场调节价
合计			**4.84%**	**4.58%**	

c.资金成本

资金成本根据本项目合理的建设工期，按照评估基准日相应期限的贷款利率以建安工程费与前期及其他费用之和为基数确定。

资金成本＝建安工程造价×正常建设期×正常建设期贷款利率×1/2+前期及其他费用×正常建设期×正常建设期贷款利率

B.综合成新率的评定

a.对于价值大、重要的建（构）筑物采用勘察成新率和年限成新率综合确定，其计算公式为：

综合成新率=勘察成新率×60%＋年限成新率×40%

其中：年限成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限＋已使用年限）×100%

现场勘察成新率对主要建筑物逐项查阅各类建筑物的竣工资料，了解其历年来的维修、管理情况，并经现场勘察后，分别对建筑物的结构、装修、设备三部分进行打分，填写成新率的现场勘察表，逐一算出这些建筑物的勘察成新率。

b.对于单价价值小、结构相对简单的建（构）筑物，采用年限法并根据具体情况进行修正后确定成新率，计算公式：

成新率=（耐用年限-已使用年限）/耐用年限×100%

C.评估值的计算

评估值=重置全价×综合成新率

（5）评估案例-瓮福大厦

对瓮福大厦房产采用市场比较法进行评估，具体测算过程如下：

1）选取可比案例

评估人员通过房天下网站有关贵阳市（http://gy.fang.com/）南明区附近写字楼物业出售信息，该区域同类物业较多，因此经比较选择建筑规模、结构、用途、地理位置相近的三个比较实例。

2）建立比较基础

可比案例处理

评估对象	可比案例 1	可比案例 2	可比案例 3
瓮福大厦 1 层	10,800.00	11,200.00	11,200.00

3）确定比较案例情况表

评估人员依据收集到的各相关交易案例的基本情况，列示比较因素条件说明表如下：

因素	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
名称	瓮福大厦	未来方舟	未来方舟	未来方舟

位置			贵州省贵阳市市南路 57 号	贵州省贵阳市云岩区北京东路 12 号	贵州省贵阳市云岩区北京东路 12 号	贵州省贵阳市云岩区北京东路 12 号
交易价格			待估	10,800.00	11,200.00	11,200.00
交易时间			2021 年 6 月	2021 年 6 月	2021 年 6 月	2021 年 8 月
交易情况			正常	正常	正常	正常
房地产用途			商业	商业	商业	商业
区域因素	商业繁华程度		较好	一般	一般	一般
	交通便捷程度	交通主（次）干道数量、级别	临支线道路，交通状态较好	临支线道路，交通状态较好	临支线道路，交通状态较好	临支线道路，交通状态较好
	环境质量		空气质量一般，景观一般	空气质量一般，景观一般	空气质量一般，景观一般	空气质量一般，景观一般
个别因素	公共配套设施	医院、学校、娱乐等	周围有购物商场、市场、学校、医院等	周围有购物商场、市场、学校、医院等	周围有购物商场、市场、学校、医院等	周围有购物商场、市场、学校、医院等
		电力、供水、排水、通讯系统及保证率	七通一平	七通一平	七通一平	七通一平
	房屋状况	建筑物建成年月	2008 年	2014 年	2014 年	2014 年
		装修情况	精装修	精装修	精装修	简装修
		设施、设备	分体空调、网络布线系统、有线电视系统	分体空调、网络布线系统、有线电视系统	分体空调、网络布线系统、有线电视系统	分体空调、网络布线系统、有线电视系统
		楼层	一层	二层	二层	三层
		面积	1,209.85	1,650	1,700	875

4）比较因素修正

比较因素修正情况如下：

比较因素		待估物业	案例一	案例二	案例三
交易价格（元/平方米）		待估	10,800.00	11,200.00	11,200.00
交易日期		100	100	100	101
交易情况		100	100	100	100
房地产用途		100	100	100	100
区域因素	繁华程度	100	95	95	95
	交通便捷度	100	100	100	100
	环境质量	100	100	100	100
	公共配套设施	100	100	100	100
	基础设施	100	100	100	100

比较因素		待估物业	案例一	案例二	案例三
房屋状况	新旧程度	100	103	103	103
	装修	100	100	100	99
	配套设施	100	100	100	100
	楼层	100	95	95	95
	面积	100	96	95	103

比较因素修正结果如下：

比较因素		待估物业	案例一	案例二	案例三
交易日期		1	1	1	0.99
交易情况		1	1	1	1
房地产用途		1	1	1	1
区域因素	繁华程度	1	1.05	1.05	1.05
	交通便捷度	1	1	1	1
	环境质量	1	1	1	1
	公共配套设施	1	1	1	1
	基础设施	1	1	1	1
房屋状况	新旧程度	1	0.97	0.97	0.97
	装修	1	1	1	1.01
	配套设施	1	1	1	1
	楼层	1	1.05	1.05	1.05
	面积	1	1.04	1.05	0.97
修正系数		1	1.12	1.13	1.04

5）确定比准价格

可比案例比准价格差异率处于合理范围之内，因此采用算术平均值确定最终比准价格。

比准价格=（可比案例一比准价+可比案例二比准价+可比案例三)÷3

=（12,100.00+12,700.00+11,700.00）÷3

=12,200.00 元/平方米（取整至百位)

瓮福大厦房产的评估单价为 12,200.00 元/平方米。

（6）评估结果

经评估，投资性房地产评估原值 32,090.18 万元，评估净值 31,184.06 万元。

6、机器设备

（1）设备概况

纳入本次评估范围的设备类资产为瓮福集团固定资产，包括机器设备、车

辆和电子设备。

1）设备类资产主要包括机械设备、传输设备、电力设备及其他辅助设备。

2）车辆包括丰田小轿车、大客车、越野车及各类运输车辆，公司车辆主要为日常办公和生产使用。

3）电子及办公设备主要为各部门日常办公使用，包括打印机、复印机、投影仪、电脑、监控系统等，分布于公司各部门，均正常使用。

（2）评估方法

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法及市场法进行评估。

1）重置成本法

评估值=重置全价×成新率

①重置全价的确定

A. 机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+其它费用+资金成本-可抵扣税费

a. 设备购置价

对于仍在现行市场流通的设备，直接按现行市场价确定设备的购置价格；对于已经淘汰、厂家不再生产、市场已不再流通的设备，则采用类似设备与委估设备比较，综合考虑设备的性能、技术参数、使用功能等方面的差异，分析确定购置价格。

b. 运杂费

以含税购置价为基础，根据生产厂家与设备所在地区间发生的装卸、运输、保管、保险及其他相关费用，按不同运杂费率计取。购置价格中包含运输费用的不再计取运杂费。

c. 安装调试费

根据被评估设备辅助材料消耗、安装基础情况、安装的难易程度，并参照

《资产评估常用数据与参数手册》相关设备安装费率予以测算确认。对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

d. 前期及其他费用

根据国家有关政策和当地相关规定计取，主要包括建设单位管理费、工程监理费、环境评价费、可行性研究费、勘察设计费、招投标代理费、安全生产费等。

e. 资金成本

根据建设项目的合理建设工期，按评估基准日适用的贷款利率，资金成本按建设期内均匀性投入计取。本次评估，对于大、中型设备，合理工期在 6 个月以上的计算其资金成本。计算公式如下：

资金成本＝（设备购置费＋运杂费＋安装工程费+其他费用）×合理建设工期×贷款利率×1/2

贷款利率应按照合理工期长短来确定对应的利率，根据评估基准日公布的 LPR 确定。

f. 可抵扣增值税

可抵扣增值税为设备购置价增值税、运杂费增值税、安装费增值税、前期费包含的增值税等。

B. 运输车辆重置全价的确定

车辆重置全价由购置价、车辆购置税和其它合理费用（如验车费、牌照费、手续费等）三部分构成。购置价主要参照同类车型最新交易的市场价格确定。

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+新车上户牌照手续费等-可抵扣增值税。

a. 现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价；

b. 车辆购置税为不含税新车购价的 10%；

c. 新车上户牌照手续费按当地交通管理部门规定计取。

C. 电子设备重置全价的确定

电子设备多为企业办公用电脑、打印机、空调等设备，重置成本直接以市

场采购价（不含增值税）确定。

②综合成新率的确定

A. 机器设备综合成新率

对大型、关键设备，采用勘察成新率和理论成新率按权重确定：

综合成新率=勘察成新率×0.6＋理论成新率×0.4

a. 勘察成新率

勘察成新率的确定主要以企业设备实际状况为主，根据设备的技术状态、工作环境、维护保养情况、现场实际勘察情况对设备分部位进行逐项打分，确定勘察成新率。

b. 理论成新率

理论成新率根据设备的经济寿命年限（或尚可使用年限）和已使用的年限确定。

理论成新率=(经济寿命年限-已使用的年限)/经济寿命年限×100%

对于已使用年限超过经济寿命年限的设备，使用如下计算公式：

理论成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限)×100%

对于价值量低、结构轻巧、简单、使用情况正常的设备，主要根据使用时间，结合维修保养情况，以使用年限法确定成新率。

B. 车辆综合成新率的确定

综合成新率=勘察成新率×0.6＋理论成新率×0.4

理论成新率主要以车辆行驶里程、使用年限两种方法根据孰低原则确定理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整，如果现场勘察情况与孰低法确定成新率差异不大的，则不调整。

年限成新率=（车辆法定行驶年限-已行驶年限）/车辆规定行驶年限×100%

里程成新率=（车辆法定行驶里程-累计行驶里程）/车辆法定行驶里程×100%

在确定成新率时，对于基本能够正常使用的设备（车辆），成新率一般不低

于 15%。

C. 电子设备成新率

电子及办公设备成新率，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率。对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来综合确定其成新率。

采用尚可使用年限法或年限法确定其成新率。

成新率=（1-已使用年限÷经济寿命年限）×100%

或成新率=[尚可使用年限÷（已使用年限+尚可使用年限）]×100%

另：直接按二手市场价评估的电子设备，无须计算成新率。

③评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

2）市场法

对存在活跃市场能够提供足够数量的可比资产的交易数据的设备采用市场法。

3）对于待报废的机器设备、车辆、电子设备本次评估按其清理变现后的净收益额作为评估值，对于无回收价值的设备评估值为零。

（3）设备评估结论

经评估，设备类资产评估原值为 439,067.67 万元，评估净值为 191,328.94 万元。评估原值减值率 7.64%，评估净值增值率 21.09%。设备类资产评估结果如下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
设备类合计	475,396.42	164,884.74	6,883.74	439,067.67	191,328.94	-7.64	21.09
机器设备	455,125.02	157,975.60	6,718.33	424,699.97	184,132.54	-6.68	21.73
车辆	4,217.45	1,082.13	63.21	2,516.01	1,295.24	-40.34	27.12
电子设备	16,053.96	5,827.01	102.20	11,851.69	5,901.17	-26.18	3.08

评估增减值原因如下：

1）机器设备评估原值减值的主要原因是设备购置价下降，评估净值增值主

要是企业会计所采用的折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

2）车辆评估原值减值主要是车辆降价所致，车辆评估净值增值的主要原因是企业会计所采用的折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

3）电子设备评估原值减值原因是办公用电脑、复印机、传真机、数码相机等电子产品由于技术进步、市场价格下降导致，评估净值增值的主要原因是企业会计所采用的折旧年限短于评估采用的经济寿命年限。

7、房屋建（构）筑物

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物、管道及沟槽及井巷工程，位于贵州省黔南州福泉市马场坪镇，全部分布在被评估单位所在厂区内。所有建构筑物建于上世纪 90 年代初期至本世纪 2021 年，时间跨度比较大。

对于纳入评估范围内的房屋建筑物主要采用重置成本法和市场比较法评估，评估方法与投资性房地产的成本法和市场比较法相同。

截至评估基准日，建筑物账面原值 426,014.80 万元，账面净值 230,602.84 万元，已计提减值准备 4,755.06 万元。经评估，建筑物评估原值 426,158.07 万元，评估净值 252,022.10 万元，评估原值增值率 0.03%，评估净值增值率 11.59%。建筑物评估结果见下表：

单位：万元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增减值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
建筑物类合计	426,014.80	230,602.84	4,755.06	426,158.07	252,022.10	0.03%	11.59%
房屋建筑物	150,248.02	86,566.26	2,923.43	138,477.42	82,383.83	-7.83%	-1.51%
构筑物	168,234.55	100,575.76	330.61	183,203.00	110,712.67	8.90%	10.44%
管道及沟槽	84,435.96	27,424.37	25.10	90,968.75	48,814.04	7.74%	78.16%
井巷工程	23,096.27	16,036.45	1,475.93	13,508.91	10,111.56	-41.51%	-30.55%

建筑物类资产评估原值增值原因主要是近年来人工、机械、材料费的上涨，评估净值增值的主要原因是房屋建筑物的耐用年限比企业采用的会计折旧年限长。

8、在建工程

本次评估的在建工程为瓮福磷矿二期接替项目、英坪矿段、磨坊矿段深部采矿权项目、英坪 200 万 t/a 延伸开采项目、2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化

项目等相关的土建工程及设备安装工程。截至评估基准日，为正施工状态。

（1）评估过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

准备阶段，对评估范围内的在建工程情况进行初步了解，提交在建工程评估准备清单和评估申报明细表规范格式，按照中天华评估规范化的要求，指导企业填写相关评估明细表。

现场调查阶段，瓮福集团有关人员介绍在建工程基本情况、核算方法、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款等情况。根据瓮福集团提供的在建工程清查申报表，对在建工程项目的合规性文件进行核实，主要包括：项目可行性研究报告及批复、初步设计及批复、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证等。对在建工程账面记录的明细构成进行核实，分析相关费用支出是否正常。评估人员对在建工程进行现场勘察，调查在建工程的形象进度、合同签订情况、已支付工程款和应付（未付）工程款情况等情况。

综合处理阶段，根据实际情况，针对不同资产选取适当的评估方法，进行作价处理。

（2）评估方法

开工时间距基准日半年内的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，以剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，经评估人员现场勘查，在建工程费用支付合理，付款进度与工程进度基本一致，且账面价值中不包含资金成本，则在确定其重置成本的基础上，根据合理工期和评估基准日利率加计资金成本确定评估值。

对已经完工的在建工程项目，在充分考虑工程款支付进度的基础上，按照固定资产的评估方法进行评估。

对于与矿业权相关的在建项目，当对应矿业权净现金流量现值为负值时，与之对应的该类资产相应减值。

（3）评估结果

截至评估基准日，在建工程评估值为 57,778.55 万元，减值额 75,569.36 万元，减值率 56.67%。土建工程评估减值是因为在评估过程中考虑了英坪矿、磨坊矿的资产组减值，设备安装工程评估减值的原因为对已经完工的在建工程项目考虑了成新率。

单位：万元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
2004/7/1	在建工程—土建工程	110,368.93	35,372.95	-74,995.98	-67.95
2004/7/2	在建工程—设备安装工程	22,978.98	22,405.60	-573.38	-2.5
在建工程合计		**133,347.91**	**57,778.55**	**-75,569.36**	**-56.67**

（4）减值原因分析

在本次评估中，在建工程减值情况如下：

单位：万元

科目名称	账面值	评估增值	评估减值	评估值
在建工程—土建工程	110,368.93	4,589.88	79,585.86	35,372.95
在建工程—设备安装工程	22,978.98	442.32	1,015.70	22,405.60
合计	**133,347.91**	**5,032.20**	**80,601.56**	**57,778.55**

上述减值是评估机构根据评估目的的需要，对瓮福集团对应资产的评估价值进行调减，但在财务上并未对上述在建工程计提减值准备。具体如下：

1）在建工程评估减值情况

①在建工程—土建工程

本次在建工程—土建工程涉及评估减值的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2018 年投资金额	2019 年投资金额	2020 年投资金额	2021 年 1-5 月投资金额	资金来源	账面价值	评估价值	增减值率%
1	瓮福磷矿二期接替项目	3,692.99	9,716.85	-	5,685.48	自有资金、银行借款	311.69	288.18	-7.54
2	2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目 JG(2017)007	501.15	50.27	165.14	46.47	国拨资金、银行借款	1,692.26	1,562.92	-7.64
3	英坪矿资产组	-	-	-	-	-	-	-66,315.98	
4	磨坊矿资产组	-	-	-	-	-	-	-13,117.02	

其中 1-2 项是考虑在建工程成新率后进行了评估减值。

3-4 项英坪矿资产组、磨坊矿资产组的减值主要原因是由于上述两宗矿业权在评估期限内净现金流量现值之和均为负值，基于评估实务及谨慎性原则，评估机构在对无形资产中的上述两宗采矿权评估值取 0 的基础上，对与采矿权相关的在建工程及应分摊的相关资产的评估值进行了调减，具体情况如下：

A.英坪矿资产组

截至 2021 年 5 月 31 日，英坪深部磷矿采矿权无形资产的账面价值为 6,590.00 万元，本次评估的未来净现金流量现值为-69,986.75 万元，基于评估实务，评估机构将该项无形资产的评估值取为 0 元。同时，本次评估对英坪深部磷矿相关其他资产（包括英坪深部磷矿相关在建工程以及其应分担的相关固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用）的资产基础法评估值合计为 66,315.98 万元，该评估值高于相关资产的合计账面价值。

由于英坪矿采矿权无形资产的未来现金流量现值为负但评估取值为0，基于谨慎性原则，本次评估将英坪矿采矿权无形资产未来现金流量现值的负值 69,986.75 万元对与英坪矿相关其他资产的评估值进行了调减，调减金额不超过英坪矿相关其他资产在资产基础法下的合计评估值 66,315.98 万元。具体调减金额构成如下：

单位：万元

项目		该矿已完成投资资产评估值的调减金额	分摊矿部相关资产评估值的调减金额	调减金额合计
英坪深部磷矿采矿权相关其他资产（除采矿权无形资产外）	固定资产	-	1,333.95	1,333.95
	在建工程	64,077.21	187.74	64,264.95
	无形资产	-	690.38	690.38
	长期待摊费用	-	26.69	26.69
	合计	**64,077.21**	**2,238.77**	**66,315.98**

B.磨坊矿资产组

截至 2021 年 5 月 31 日，磨坊深部磷矿采矿权无形资产的账面价值为 5,604.00 万元，本次评估的未来净现金流量现值为-24,207.85 万元，基于评估实务，评估机构将该项无形资产的评估值取为 0 元。同时，本次评估对磨坊深部磷矿相关其他资产（包括磨坊矿相关在建工程以及其应分担的相关固定资产、在建工程、无形资产、长期待摊费用）的资产基础法评估值合计为 13,117.02 万

元，该评估值高于相关资产的合计账面价值。

由于磨坊矿采矿权无形资产的未来现金流量现值为负但评估取值为0，基于谨慎性原则，本次评估将磨坊矿采矿权无形资产未来现金流量现值的负值24,207.85 万元对与磨坊矿相关其他资产的评估值进行了调减，调减金额不超过磨坊矿相关其他资产在资产基础法下的合计评估值 13,117.02 万元。具体调减金额构成如下：

单位：万元

项目		该矿已完成投资资产评估值的调减金额	分摊矿部相关资产评估值的调减金额	调减金额合计
磨坊深部磷矿采矿权相关其他资产（除采矿权无形资产外）	固定资产	-	1,000.47	1,000.47
	在建工程	11,437.95	140.81	11,578.75
	无形资产	-	517.78	517.78
	长期待摊费用	-	20.02	20.02
	合计	**11,437.95**	**1,679.08**	**13,117.02**

②在建工程—设备安装工程

本次在建工程—设备安装工程涉及评估减值的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2018 年投资金额	2019 年投资金额	2020 年投资金额	2021 年 1-5 月投资金额	资金来源	账面价值	评估价值	增减值率%
1	瓮福磷矿环保整改措施-磨坊矿矿坑水处理设施项目	-	-	351.06	-	自有资金	351.06	322.97	-8.00
2	瓮福磷矿环保整改措施-穿岩洞矿原矿堆场环保整改措施工程	-	66.10	-	-	自有资金	66.10	60.81	-8.00
3	瓮福磷矿环保整改措施-新龙坝环保整改措施工程	-	100.51	-	-	自有资金	100.51	92.47	-8.00
4	2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目 JG(2017)007	1,787.51	1,475.69	1,074.94	649.87	国拨资金、银行借款	7,592.10	6,622.27	-12.77
5	低硫、低磷废水资源综合回收产业化项目研究	-	-	317.51	149.86	自有资金	467.38	464.07	-0.71
6	磷化工氨氮废水资源化处理技术及工业化应用研究 YF(2020)002	-	-	-	76.02	自有资金	76.02	75.26	-1.00
7	磷酸新增澄清槽	1.27	-	5.66	38.24	自有资金	2.14	1.75	-18.24

上述在建工程—设备安装工程评估减值的原因主要是考虑了设备成新率后进行了评估减值。

2）英坪矿、磨坊矿、大塘矿在建工程明细、建设期间、各期投资额、资金来源、确认时点及依据

瓮福集团英坪矿、磨坊矿、大塘矿在建工程明细、建设期间、各期投资额、资金来源、确认时点及依据如下表所示：

单位：万元

项目名称	开工时间	竣工时间	资金来源	各期投入金额					在建工程确认时点	在建工程确认依据
				2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-8 月		
英坪 200 万 t/a 延伸开采项目	2017 年 11 月	未竣工	自筹、政府补助	3,082.83	16,401.70	5,868.19	22,498.57	29,893.40	每月取得经业主、承包方及监理单位共同签认的工程量签证单、工程进度报表时	1、承包方开具的合规发票；2、合同相关约定；3、经业主、承包方及监理单位共同签认的工程量签证单、工程进度报表。
磨坊 150 万 t/a 延伸开采项目						311.29	8,426.38	1,599.95		
延伸开采公共费用						150.66	135.51	202.70		
大塘矿 1060 中段延伸开拓工程	2018 年 1 月	未竣工	自筹	-	3,179.99	4,495.52	1,554.07	3,968.83		
瓮福磷矿环保整改措施	2019 年 9 月	2022 年 12 月	自筹	-	743.37	809.74	1,981.25	41.66		

工程建设期内，瓮福集团对英坪矿、磨坊矿、大塘矿相关在建工程确认时点及依据符合企业会计准则相关规定。

3）涉及评估值调减的在建工程明细及建设情况

以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，瓮福集团涉及矿权资产评估值调减的在建工程评估基准日账面价值及截至本报告书签署日的建设情况如下：

单位：万元

项目名称	截至 2021 年 5 月 31 日账面价值	项目内容和建设情况
英坪 200 万 t/a 延伸开采项目	73,577.08	英坪 200 万 t/a 延伸开采项目主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。截至本报告书签署日，英坪深部磷矿主体生产项目目前完成约 75%，其中最为重要的开拓井巷工程设计 27,050 米，已完成 14,552 米，施工进度约 53.8%；井筒装备、提升系统、转运系统等主体生产装置设备采购中；环保设施已建成投用；公用工程项目、辅助生产工程、外部工程整体完成 80%。
磨坊 150 万 t/a 延伸开采项目		磨坊 150 万 t/a 延伸开采项目主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。截至本报告书签署日，主体生产项目中，开拓井巷工程设计长度 21,571 米，已完成 2,300 米，前期因水文地质环境及疫情影响，掘进进程相对缓慢，后续施工进度将加快，环保设施工程已建成投用；总图及公用工程已完成约 90%；外部工程已全部完成；辅助生产工程及服务性工程完成 40%。
延伸开采公共费用		英坪 200 万 t/a 延伸开采项目和磨坊 150 万 t/a 延伸开采项目的公共费用。
大塘矿 1060 中段延伸开拓工程	7,951.92	大塘矿 1060 中段延伸开拓工程主要包括大塘矿 1060 中段配套风、水、电、设备安装工程及地面配套土建工程，1060 中段范围内的井巷工程、施工措施工程、采矿生产、矿石运输等。截至本报告书签署日，所有工程内容已完成。
瓮福磷矿环保整改措施	1,735.49	瓮福磷矿环保整改措施项目为磨坊、穿岩洞等场地水处理环保站建设，已于 2022 年 12 月完工并投入使用。

4）瓮福集团未对上述在建工程计提减值准备的原因

前述涉及评估减值的在建工程/矿权资产组中，2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目为瓮福集团现有化工产业链的延伸项目，主要利用瓮福集团自产磷酸及外购硫酸亚铁等原材料生产无水磷酸铁；磷酸新增澄清槽项目主要为瓮福集团现有磷酸生产装置新增储存装置，增加中间产品磷酸的储存能力；低硫低磷废水资源综合回收产业化项目研究、磷化工氨氮废水资源化处理技术及工业

化应用研究项目主要为对瓮福集团生产过程中产生的废水进行回收利用，上述项目均无法单独产生经济效益，需与瓮福集团其他生产装置组合运行以产生经济效益。除上述在建工程外，剩余涉及评估减值的在建工程/矿权资产组包括瓮福磷矿二期接替项目、瓮福磷矿环保整改措施—磨坊矿矿坑水处理设施项目、瓮福磷矿环保整改措施—穿岩洞矿原矿堆场环保整改措施工程、英坪矿资产组、磨坊矿资产组等。

瓮福磷矿作为瓮福集团下属生产部门，下设英坪矿、磨坊矿、大塘矿和穿岩洞矿等原矿石生产单位、新龙坝选矿厂原矿处理单位。因为各矿场生产的磷矿石品位不同，为了达到瓮福集团对磷酸、磷肥及磷化工产品生产的原料标准需求，进一步巩固其湿法磷酸生产优势，瓮福集团日常生产活动中，需通过瓮福磷矿对各原矿石单位进行统一的生产调配，将各原矿石生产单位生产的矿石按照一定的比例和品位送至新龙坝选矿厂，通过混合、破碎、磨矿和选矿等工艺后生成磷精矿，供瓮福集团磷肥、磷化工各生产工厂进一步加工为磷酸、磷肥等磷化终端产品后对外销售，实现经济利益流入。瓮福集团会根据市场情况不断调整磷肥、磷化工的产品结构及产品品类，根据生产需求对磷精矿进行调配。瓮福集团从原矿生产到磷精矿生产到磷肥、磷化工产品的生产过程均进行统一管理，因此英坪矿、磨坊矿、大塘矿和穿岩洞矿等原矿石生产相关资产、选矿相关资产及化工生产配套资产均不能独立创造现金流，各资产之间协同作用、组合运行方能实现整体资产价值，从而共同创造经济效益。

《企业会计准则第 8 号—资产减值》第四条规定，资产组是企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组。企业难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应当以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。《企业会计准则应用指南第 8 号—资产减值》第十八条规定，资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

综上所述，瓮福集团难以对英坪矿、磨坊矿等单项矿权资产组的可收回金额进行合理估计，因此将前述英坪矿、磨坊矿、大塘矿和穿岩洞矿等原矿石生

产相关资产、选矿相关资产及化工生产配套资产作为最小的现金产出单元，认定为一个资产组，并在此基础进行减值测试具有合理性，符合企业会计准则的规定。

① 资产组减值测试

经测算，报告期各期末，上述资产组的预计未来现金流量现值均高于资产组账面价值，即可收回金额高于账面价值，不存在减值情形，无需计提减值准备。其中，截至 2021 年 5 月末，上述资产组的减值测试情况如下：

单位：万元

项目	金额
1、资产组账面价值	838,577.16
其中：固定资产账面价值	383,848.78
在建工程账面价值	133,347.91
无形资产账面价值	79,541.35
长期待摊费用账面价值	241,839.12
2、资产组可收回金额（预计未来现金流量现值）	1,034,181.13

其中，资产组预计未来现金流量现值的测算过程如下：

单位：万元

项目	预测数据								
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及永续期
一、营业收入	392,720.31	681,829.18	667,423.75	626,062.65	626,717.59	627,397.08	623,773.37	612,619.09	612,619.09
二、营业成本	277,249.97	571,500.71	561,335.73	502,639.21	502,112.46	501,204.52	497,994.32	489,420.06	489,420.06
税金及附加	8,350.88	12,066.14	10,590.27	11,747.27	13,389.41	13,465.26	13,444.66	12,697.12	13,361.68
销售费用	5,590.05	10,021.86	10,274.63	10,717.90	10,993.76	11,204.48	11,204.48	11,204.48	11,204.48
管理费用	23,111.82	40,583.95	42,520.97	44,387.56	45,773.97	46,722.89	46,722.89	46,722.89	46,722.89
研发费用	2,381.31	3,720.02	3,845.01	3,973.98	4,107.04	4,244.13	4,244.13	4,244.13	4,244.13
财务费用	28,208.34	51,255.67	50,956.83	49,932.71	47,676.52	47,676.52	47,676.52	47,676.52	47,676.52
三、营业利润	47,827.93	-7,319.17	-12,099.69	2,664.02	2,664.44	2,879.28	2,486.37	653.9	-10.67
加：营业外收入	1,935.04	-	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	49,762.97	-7,319.17	-12,099.69	2,664.02	2,664.44	2,879.28	2,486.37	653.9	-10.67
加：税前利息支出	26,752.55	49,255.67	48,956.83	47,932.71	45,676.52	45,676.52	45,676.52	45,676.52	45,676.52
折旧及摊销	37,560.23	48,041.37	53,435.41	56,528.44	56,627.50	56,627.50	56,627.50	58,246.31	58,246.31
减：资本性投入	71,433.22	94,566.35	65,777.92	45,342.14	57,844.78	57,044.78	61,224.80	45,281.15	48,613.74
营运资金追加	-142,950.60	-31,779.83	-5,699.54	-10,591.88	-814.95	-387.75	2,285.05	5,044.90	0
五、资产组税前现金流	185,593.12	27,191.34	30,214.17	72,374.92	47,938.62	48,526.27	41,280.54	54,250.68	55,298.42
税前折现率	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%	10.14%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	6.08	7.08	-
折现系数	0.9722	0.9007	0.8178	0.7425	0.6742	0.6121	0.5558	0.5046	4.9779
现值	180,439.26	24,490.73	24,708.56	53,739.12	32,318.68	29,703.71	22,942.71	27,376.02	275,268.48
六、经营价值	670,987.27								
减：期初营运资金	-363,193.85								
资产组未来现金流量现值	1,034,181.13								

注：[1]上表中的利润总额、利息支出、折旧摊销、资本性支出、营运资金追加等盈利预测数据取自瓮福集团母公司收益法评估盈利预测中与本次资产组相关的部分；

[2]根据企业会计准则相关规定，资产组预计未来现金流量不应当包括筹资活动产生的现金流出，因此上表中将税前利息费用予以加回；

[3]根据企业会计准则相关规定，资产组减值测试使用税前现金流及税前折现率进行未来现金流量的折现，因此上表中的折现率为瓮福集团母公司收益法评估折现率折算的税前折现率；

[4]因本次资产组范围不包括营运资金，因此在折现值中扣减期初营运资金。

② 英坪矿、磨坊矿及相关资产减值测试

为更审慎判断是否存在减值情形，瓮福集团将英坪矿及相关资产（含按产能匹配的选矿厂相关资产）、磨坊矿及相关资产（含按产能匹配的选矿厂相关资产）分别作为资产组，并对未来可收回金额进行模拟。模拟未来可回收金额时，所选取的磷精矿价格参考同品位磷矿石在 2021 年 5 月份前后的市场价格，同时采用和选取了与矿权评估时相同的方式及主要参数，对英坪矿及相关资产、磨坊矿及相关资产进行了减值测试。具体测算结果如下：

单位：万元

项目名称	账面价值	未来现金流量现值	是否发生减值
英坪矿及相关资产（含按产能匹配的选矿厂相关资产）	133,747.34	218,902.57	否
磨坊矿及相关资产（含按产能匹配的选矿厂相关资产）	45,422.15	110,699.68	否

经模拟测算，英坪矿及相关资产、磨坊矿及相关资产的预计未来现金流量现值均高于其账面价值，即可收回金额高于账面价值，不存在减值情形，无需计提减值准备。

综上，本次在建工程评估减值但未在财务上计提在建工程减值准备具备合理性。

9、工程物资

纳入评估范围的工程物资包括项目用设备、备件及材料等，账面价值 651.96 万元。评估人员经查阅采购合同、银行付款凭证、结算发票和入库单等有关资料，按清查核实后的数量乘以现行市场购买价，加上合理的运杂费、损耗、验收整理入库费，得出工程物资的评估值 651.96 万元。

10、无形资产—土地使用权

（1）土地使用权基本情况

评估对象是瓮福集团所使用的 80 宗国有土地使用权，主要位于贵州省福泉市马场坪镇、牛场镇、道坪镇等地，土地使用权面积 7,142,793.86 平方米，原始入账价值 78,532.35 万元，账面价值 50,052.89 万元。具体情况如下：

序号	土地权证编号	宗地名称	土地用途	开发程度	面积（m^2）
1	黔（2020）福泉市不动产权第（0005217）号	福泉市牛场镇	体育用地	四通一平	12,501
2	瓮国用（2015）第 01178 号	瓮安县银盏镇岩根河村	工业用地	四通一平	39,682
3	黔（2017）瓮安县不动产权第 0001845 号	瓮安县平定营镇三合村	工业用地	四通一平	72,576.28
4	福国用（2012）第 20120798 号	福泉市凤山镇甘粑哨村、马场坪办事处三堡村	工业用地	四通一平	614,617
5	福国用（2008）第 20080615 号	福泉市道坪镇清水江	工业用地	四通一平	16,386.75
6	福国用（2008）第 20080616 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	3,800.02
7	福国用（2008）第 20080617 号	福泉市牛场镇石坝	工业用地	四通一平	1,500.01
8	福国用（2008）第 20080634 号	福泉市高坪镇新龙坝	工业用地	四通一平	172,200.86
9	福国用（2008）第 20080635 号	福泉市道坪镇	工业用地	四通一平	143,940.72
10	福国用（2008）第 20080637 号	福泉市牛场镇龙渣	工业用地	四通一平	313,934.90
11	福国用（2008）第 20080638 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	53,046.93
12	福国用（2008）第 20080639 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	91,320.46
13	福国用（2008）第 20080640 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	1,509,580.88
14	福国用（2008）第 20080641 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	15,020.08
15	福国用（2008）第 20080642 号	福泉市道坪镇	工业用地	四通一平	9,000.05
16	福国用（2008）第 20080643 号	福泉市道坪镇	工业用地	四通一平	11,640.06
17	福国用（2008）第 20080644 号	福泉市高坪镇	工业用地	四通一平	101,073.84
18	福国用（2008）第 20080645 号	福泉市牛场镇	工业用地	四通一平	7,140.04
19	福国用（2008）第 20080646 号	福泉市道坪镇	工业用地	四通一平	8,060.04
20	福国用（2008）第 20080647 号	福泉市牛场镇	工业用地	四通一平	7,400.04
21	福国用（2008）第 20080648 号	福泉市道坪镇	工业用地	四通一平	7,073.37
22	福国用（2008）第 20080677 号	福泉市马场办事处	工业用地	四通一平	395,335.31
23	福国用（2008）第 20080620 号	福泉市马场办事处	工业用地	四通一平	579,196.23
24	福国用（2008）第 20080622 号	福泉市马场办事处	工业用地	四通一平	31,913.49
25	福国用（2008）第 20080623 号	福泉市马场办事处	工业用地	五通一平	1,856,472.07
26	福国用（2008）第 20080625 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	448,422.24
27	福国用（2008）第 20080619 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	1,053.34
28	福国用（2008）第 20080627 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	6,393.37
29	福国用（2008）第 20080628 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	15,080.08

序号	土地权证编号	宗地名称	土地用途	开发程度	面积（m^2）
30	福国用（2008）第 20080629 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	9,400.05
31	福国用（2008）第 20080630 号	福泉市马场办事处黑塘桥	工业用地	四通一平	17,133.42
32	福国用（2008）第 20080631 号	福泉市马场办事处	工业用地	四通一平	14,693.41
33	福国用（2008）第 20080632 号	福泉市马场办事处	工业用地	四通一平	31,246.82
34	福国用（2012）第 20121501 号	福泉市马场办事处马场坪生活区办公用地	工业用地	五通一平	131,221.31
35	福国用（2012）第 20121508 号	福泉市牛场镇办公用地	工业用地	四通一平	231,678.06
36	福国用（2012）第 20121502 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	44,035.37
37	福国用（2012）第 20121503 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	8,863.34
38	福国用（2012）第 20121504 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	1,304.45
39	福国用（2012）第 20121505 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	4,326.29
40	福国用（2012）第 20121506 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	14,305.37
41	福国用（2012）第 20121507 号	福泉市马场坪办事处	工业用地	五通一平	9,466.46
42	福国用（2012）第 20121509 号	福泉市牛场镇	工业用地	四通一平	49,231.86
43	福国用（2012）第 20121510 号	福泉市牛场镇	工业用地	四通一平	12,780.20
44	福国用（2012）第 20121511 号	福泉市牛场镇	工业用地	四通一平	13,180.19
45	乌国用（2008）第 0024862 号	乌鲁木齐市经济技术开发区中亚大道 72 号	住宅	六通一平	49.78
46	哈国用（2011）第 10001155 号	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 1 号	住宅	六通一平	23.22
47	哈国用（2011）第 10001157 号）	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 2 号	住宅	六通一平	27.57
48	筑国用（2013）第 24197 号	南明区兴关路 40 号 6 层 1 号	商务金融用地	六通一平	59.31
49	筑国用（2013）第 21950 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	223.07
50	筑国用（2013）第 21951 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
51	筑国用（2013）第 21952 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
52	筑国用（2013）第 21953 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	116.71
53	筑国用（2013）第 21954 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	112.01

序号	土地权证编号	宗地名称	土地用途	开发程度	面积（m^2）
54	筑国用（2013）第 21955 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	114.09
55	筑国用（2013）第 21956 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
56	筑国用（2013）第 21957 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
57	筑国用（2013）第 21958 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
58	筑国用（2013）第 21959 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	116.71
59	筑国用（2013）第 21960 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
60	筑国用（2013）第 21961 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
61	筑国用（2013）第 21962 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
62	筑国用（2013）第 21963 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
63	筑国用（2013）第 21964 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
64	筑国用（2013）第 21965 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
65	筑国用（2013）第 21966 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
66	筑国用（2013）第 21967 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
67	筑国用（2013）第 21968 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	4.77
68	筑国用（2013）第 21969 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	237.36
69	筑国用（2013）第 21970 号	贵阳市南明区市南路 57 号	批发零售用地	六通一平	112.19
70	筑国用（2013）第 21971 号	贵阳市南明区市南路 57 号	批发零售用地	六通一平	12.4
71	筑国用（2013）第 21972 号	贵阳市南明区市南路 57 号	批发零售用地	六通一平	240.89
72	筑国用（2013）第 21973 号	贵阳市南明区市南路 57 号	批发零售用地	六通一平	240.89
73	筑国用（2013）第 21974 号	贵阳市南明区市南路 57 号	批发零售用地	六通一平	240.89
74	筑国用（2013）第 21975 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.26
75	筑国用（2013）第 21976 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
76	筑国用（2013）第 21977 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	257.6
77	筑国用（2013）第 23823 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06

序号	土地权证编号	宗地名称	土地用途	开发程度	面积（m^2）
78	筑国用（2013）第 23826 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
79	筑国用（2013）第 23827 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
80	筑国用（2013）第 23828 号	贵阳市南明区市南路 57 号	商务金融用地	六通一平	125.06
合计					**7,142,793.86**

注：纳入本次评估范围的住宅用途及商务金融用途土地使用权在房屋建筑物中一并评估，其评估值体现在对应的房屋建筑物中。

（2）评估方法及选择

根据《资产评估执业准则—不动产》（中评协【2017】38 号），执行不动产评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价系数修正法等衍生方法的适用性，选择评估方法。

本次评估采用市场比较法、成本法进行评估，选择理由如下：

1）根据评估人员现场勘查及采集的相关土地交易资料，待估宗地所在区域周边近两年同类土地交易频繁，可以找到 3 个以上与评估对象相似的交易案例，因此适宜采用市场比较法。

2）评估对象为工业用地已建成自用厂房及配套用房，且土地使用权收益难以单独估算，无法确定土地的客观纯收益，不宜采用假设开发法、收益法。

3）由于评估对象所在地区基准地价资料发布时间距评估基准日已超过六年，因此不宜采用基准地价系数修正法进行评估。

4）由于评估对象为工业用地，而所在区域近年来的征地案例（或城镇拆迁安置补偿案例）可参考且易采集，因此本次评估宜采用成本法评估。

市场法是在评估一宗评估对象价格时，根据替代原则，将评估对象与在较近时期内已发生交易的类似宗地实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该地产的交易情况、期日、区域及个别因素等差别，修正得出评估对象在评估基准日地价的方法。

市场法评估土地价格计算公式：V＝VB×A×B×D×E

式中：

V：评估对象价格；

VB：比较实例价格；

A：评估对象情况指数／比较实例宗地情况指数

＝正常情况指数／比较实例宗地情况指数

B：评估对象评估日地价指数／比较实例宗地交易日期地价指数

D：评估对象区域因素条件指数／比较实例宗地区域因素条件指数

E：评估对象个别因素条件指数／比较实例宗地个别因素条件指数

成本法是以取得和开发土地所耗费的各项费用之和为主要依据，运用经济学等投资理念，加上基本成本投资所应得的利润来求得土地价格的一种基本估算方法。

成本法计算公式：

土地价格=(土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益)×（1±区位修正系数）×年期修正系数。

（3）评估结果

基于上述评估方法，无形资产—土地使用权评估结果如下表：

单位：万元

科目名称	账面余额	评估总价	增值额	增值率%
无形资产-土地使用权	50,052.89	116,035.16	65,982.27	131.83

无形资产—土地使用权评估值 116,035.16 万元，评估增值 65,982.27 万元，增值率 131.83%，原因是待估宗地取得时间较早，近年来福泉市城区基础设施日趋完善，交通发达，开发程度逐渐成熟，形成了良好的用地条件，促使地价有一定幅度的增长。

11、无形资产—其他无形资产

（1）评估范围及方法

其他无形资产为公司账面上各种外购或委托开发的软件，以及未在账面上反应的专利及商标权等无形资产。截至评估基准日，其他无形资产原始入账价值 4,305.23 万元，瓮福集团按照使用年限进行摊销，其他无形资产帐面摊余价

值为 1,160.01 万元。

评估方法如下；

1）对于普通市场上可以买到的软件，以基准日市场实际价格确定评估值；对于正常使用的专用软件，按实际摊销余额确定为评估值。

2）关于专利、商标权等无形资产，分别采用收益法和成本法进行评估。

①收益现值法评估，评估模型选用销售收入分成折现模型。

收益现值法的技术思路是对企业未来销售的收益进行预测，并按一定的提成率，即该无形资产在未来年期收入提成率，确定该无形资产给企业带来的收益，然后用适当的折现率折现、加和即为评估估算值。其基本计算公式如下：

评估值=评估基准日至未来年期技术分成额现值之和，即：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{F_t}{(1+i)^t}$$

其中：

P：无形资产评估值

Ft：未来第 t 年技术分成额；

i：折现率

t：收益计算年度

n：预期收益年限

②成本法评估

商标权评估，依据商标权形成过程所需要投入的各种费用成本，以此为依据确认商标权价值。

成本法计算公式如下：

评估值=设计成本+注册成本+续展费用+代理费。

对于域名，本次评估申报的为瓮福集团申请的非营利性质的域名，主要做宣传使用。因此，本次选择重置成本的方式测算其价值，根据域名本身的特殊

性，取截至评估基准日已缴纳的域名维护费中剩余的部分作为域名评估值。

域名评估值=域名已缴纳的费用×已使用年限/剩余使用年限

域名已缴纳的费用=域名注册费+域名续展费+网站建设费用

（2）评估案例：专利资产组

1）销售收入的预测

瓮福集团 2021 年 6-12 月至 2026 年的收入预测中，与专利资产组相关收入如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
销售收入合计	114,559.26	165,318.11	175,906.49	183,977.03	185,207.38	186,437.73

2）收益期的确定

收益期限即是无形资产的经济年限，是指被评估资产能给其使用人带来超额收益的期限。确定一项技术的经济年限，需根据技术产品的寿命周期、技术的先进性、垄断性、保密性、实用性、创新梯度、法律保护状况等因素综合判断。

评估人员通过与企业、有关专家座谈了解，认为委估技术中的专利类资产组整体在 5-7 年内可以保持较好的收益性，综合分析并考虑基准日的选择，委估专利技术资产组的经济年限按 6 期估算，即收益期限为 2021 年 6-12 月至 2026 年。

3）营业收入分成率的确定

利用分成率测算无形资产分成额，即以无形资产生产的产品产生的收入为基础，按一定比例分成确定无形资产的收益。评估人员在符合评估原则的前提下，在充分分析本委估对象在市场竞争、产品的技术含量等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

①根据行业的一般分成率通常取值在 0.5%-2%之间。

②根据分成率测评表，确定待估无形资产分成率的调整系数

影响无形资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。

其中风险因素对无形资产价值的影响主要在评估估算参数的折现率中体现，其余三个因素均则在分成率中体现。本次将上述法律因素、技术因素、经济因素再细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，经分析测算后确定无形资产分成率的调整系数 r 为 93.50%。

确定过程见下表：

分成率综合评价表

序号	权重	考虑因素		权重	分值						合计
					100	80	60	40	20	0	
1	0.3	法律因素	专利权及法律状态	0.4	100						12
2			保护范围	0.3	100						9
3			侵权判定	0.3	100						9
4	0.5	技术因素	专利权所属领域	0.1	100						5
5			替代技术	0.2			60				6
6			先进性	0.2	100						10
7			创新性	0.1	100						5
8			成熟度	0.2	100						10
9			应用范围	0.1			50				2.5
10			技术防御力	0.1	100						5
11	0.2	经济因素	供求关系	1	100						20
合计											93.5

分成率打分情况说明：

A. 专利类型及法律状态。发明专利、经无效请求审查程序的实用新型专利的权重分值为 100；发明专利申请、实用新型专利为 40；外观设计专利为 10。由于无形资产中有发明专利、实用新型专利，故对该项综合打分为 100。

B. 保护范围。权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征的权重分值为 100；权利要求包含该类技术的某些技术特征为 50；权利要求具有该类技术的某一技术特征为 0。对其综合判断该项打分 100。

C. 侵权待定。待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证的权重分值为 100；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易为 80；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难为 40；通过对产品的分析，判定侵权及取证均存在一些困难为 0。对其综合判断该项打分 100。

D. 技术所属领域。新兴技术领域、发展前景广阔、属国家支持产业的权重分值为 100；技术领域发展前景较好为 60；技术领域发展平稳为 20；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢为0。石油化工在我国已存多年，对其综合判断该项打分 100。

E. 替代技术。无替代产品的权重分值为 100；存在若干替代产品为 60；替代产品较多为0。化工行业竞争激烈，技术更新较快，专利申请频繁，故对该项打分 60。

F. 先进性。各方面均超过现有技术的权重分值为 100；大多数方面或某一方面显著超过为 60；不相上下为 0。石油化工行业竞争激烈，技术更新较快，被评估单位部分专利技术申请较早，故对该项打分 100。

G. 创新性。首创技术的权重分值为 100；改进型技术为 40；后续专利技术为 0。综合分析后对该项打分 100。

H. 成熟度。工业化生产的权重分值为 100；小批量生产为 80；中试为 60；小试为 20；实验室阶段为 0。被评估单位处于中试阶段，故对该项打分 100。

I. 应用范围。专利技术可应用于多个生产领域的权重分值为 100；专利技术应用于某个生产领域为 50；专利技术的应用具有某些限定条件为 0。委估技术主要应用于化工领域，故该项打分 50。

J. 技术防御力。技术复杂且需大量资金研制的权重分值为 100；技术复杂或所需资金多为 50；技术复杂程度一般、所需资金数量不大为 0。综合分析该项打分 100。

K. 供求关系。解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要分值为 100；解决了行业一般技术问题分值为 50；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一环节分值为0。委估技术主要应用于被评估单位自身的生产需求作用，故该项打分 100。

③确定待估无形资产销售收入分成率

计算公式为：K1=m+(n-m)×r

其中：

K1：待估无形资产的销售收入分成率

M：分成率的取值上限

N：分成率的取值下限

R：分成率的调整系数

根据惯例，石油化工行业产品无形资产销售分成率的区间 m、n 为 0.5%-2.0%。根据上述公式计算出专利类无形资产组销售收入分成率

K1=0.5%+(2.0%-0.5%)×93.5%=1.9%

由于技术从属石油化工行业，市场竞争激烈，技术更新换代较快，考虑委估技术权的特点和行业发展状况，并考虑其经济使用年限，随着新技术出现，现有技术在未来年度会有一定的衰减，预测期内分成率如下表所示：

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
技术分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%

4）折现率的确定

折现率采用风险加和法来确定，折现率=无风险报酬率+风险报酬率。

①无风险报酬率的确定：本次采用大于或等于 5 年的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，无风险报酬率取 3.24%。

②风险报酬率的确定：由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数、管理风险系数组成。

风险报酬率＝技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数+管理风险系数

A. 技术风险系数

技术风险系数的确定主要考虑技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险和技术整合风险。其具体测算过程如下：

技术风险测评表

考虑因素	权重	分值
技术转化风险	0.4	20
技术替代风险	0.4	50
技术整合风险	0.2	30
综合调整系数		34%

取值说明如下

技术转化风险。工业化生产（0）；小批量生产（20）；中试（40）；小试（80）；实验室阶段（100）。委评技术处于小批量生产（20）。

技术替代风险。无替代技术或相关产品（0）；存在若干替代技术或相关产品（40）；替代技术或相关产品较多（100）。根据委估技术特点，委评无形资产替代技术或相关产品较多（50）。

技术整合风险。技术完善（0）；技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施（20）；相关技术在某些方面需要进行一些调整（40）；某些相关技术在需要进行开发（60）；相关技术的开发存在一定难度（80）；相关技术尚未出现（100）。委评某些相关技术在细微环节需要进行一些调整（30）。

技术风险系数=10%×综合调整系数=10%×34%=3.40%

B. 市场风险系数

市场风险主要考虑市场容量风险、市场竞争风险，其中市场竞争风险主要包括产品市场的规模经济性、投资额及转换费用、销售网络等。其具体测算过程如下：

考虑因素		权重	分权重	分值
市场容量风险		0.4		40
市场竞争风险	市场现有竞争风险	0.6	0.7	60
	市场潜在竞争风险		0.3	32
综合调整系数				46.96%

取值说明如下：

市场容量风险。市场总容量大且平稳（0）；市场总容量一般，但发展前景好（20）；市场总容量一般且发展平稳（40）；市场总容量好（80）；市场总容量小，发展平稳（100）。市场总容量（40）。

市场现有竞争风险。市场为新市场，无其它厂商（0）；市场中厂商数量较少，实力无明显优势（20）；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）；市场中厂商数量多，且有明显优势（100）。委评技术市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势（60）。

市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由三个因素决定：规模经济性、投

资额及转换费用和销售网络。

规模经济性。市场存在明显的规模经济（0）；市场存在一定的规模经济（40）；市场基本不具规模经济（100）。

投资额及转换费用。项目的投资额及转换费用高（0）；项目的投资额及转换费用中等（40）；项目的投资额及转换费用低（100）。

销售网络。技术或技术产品的销售依赖固有的销售网络（0）、技术或技术产品的销售在一定程度上依赖固有销售网络（40）、技术或技术产品的销售不依赖固有的销售网络（100）。

综合分析后，委评技术的市场潜在竞争风险取值为（32）。

市场风险系数=10%×综合调整系数=10%×46.96%=4.70%

C. 资金风险系数

资金调整系数主要考虑融资风险和流动资金风险，融资风险主要是考虑融资额，流动资金风险主要考虑专有技术实施所需流动资金。其具体测算过程如下：

资金风险测评表

考虑因素	权重	分值
融资风险	0.5	50
流动资金风险	0.5	50
综合调整系数		50%

取值说明如下：

融资风险。项目的投资额低（0）；项目的投资额中等（40）；项目的投资额高（100）。委评技术项目的市场开发投资额一般（50）。

流动资金风险。项目的流动资金低（0）；项目的流动资金中等（40）；项目的流动资金高（100）。委评项目已进入批量生产阶段，项目的流动资金主要是原材料及人工费用等，因此项目的流动资金一般，取值（50）。

资金风险系数=10%×综合调整系数=10%×50%=5%

D. 管理风险系数

管理风险系数主要考虑销售服务风险、质量管理风险、技术开发风险，其具体测算过程如下：

管理风险测评表

考虑因素	权重	分值
销售服务风险	0.4	20
质量管理风险	0.3	40
技术开发风险	0.3	40
综合调整系数		32%

取值说明如下：

销售服务风险。已有销售网点和人员（0）；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点（20）；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入（60）；全部是新网点和新的销售服务人员（100）。委评项目，目前市场竞争激烈，在销售后与服务上需投入一定的人员（20）。

质量管理风险。质保体系建立完善，实施全过程质量控制（0）；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制（40）；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制（100）。质保体系建立完善（40）。

技术开发风险。技术力量强，R&D 投入高（0）；技术力量较强，R&D 投入较高（40）；技术力量一般，有一定 R&D 投入（60）；技术力量弱 R&D 投入少（100）。委评技术力量一般，有一定 R&D 投入（40）。

管理风险系数=10%×综合调整系数=10%×32%=3.2%

风险报酬率=3.40%+4.70%+5%+3.20%=16.30%

折现率 r=无风险报酬率+风险报酬率+个别风险率

=3.24%+16.30%+0%

=19.54%

5）评估值的确定

在实施了上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入公式：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}$$

其中：

P：委估无形资产的评估价值；

R_i：委估无形资产未来第 i 年的超额收益（收入分成净额）；

r：折现率；

N：无形资产的预测收益期限。

经测算，在评估基准日专利类无形资产组评估值为 4,900.00 万元。评估过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	未来预测					
		2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	销售收入合计	114,559.26	165,318.11	175,906.49	183,977.03	185,207.38	186,437.73
2	技术分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%
3	所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
4	无形资产收益额	1,852.57	1,871.38	1,294.31	744.53	412.23	228.23
5	折现率	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08
7	折现系数	0.9493	0.8242	0.6895	0.5768	0.4825	0.4037
8	各期现值	1,758.61	1,542.42	892.43	429.46	198.92	92.13
折现值合计							**4,900.00**

（3）其他无形资产评估结果

在执行了上述资产评估方法与程序后，瓮福集团委托评估的无形资产评估值为 15,299.96 万元。

12、使用权资产

纳入本次评估范围的使用权资产账面价值为 512.25 万元，主要为车位、房屋、公寓、公租房、轻型普通货车等。

评估人员核对使用权资产评估申报明细表与总账数、明细账合计数；查阅租赁合同，并检查租赁合同中关于租赁款金额大小、支付方式、租赁期及租赁结束后相关资产的处置等主要内容，了解使用权资产的账面价值构成；查验了

各项使用权资产的合法性、合理性和真实性，查阅了租赁合同和折旧情况。此次评估按核实后的账面值和合理的折旧期进行评估，使用权资产评估值为512.25万元。

13、长期待摊费用

瓮福集团长期待摊费用账面价值为 241,839.12 万元，主要为穿岩洞矿基建剥离、英坪外委剥离、穿岩洞外委剥离、大塘充填等。

评估人员查验了各项长期待摊费用的合法性、合理性和真实性，了解了费用支出和摊余情况，按照其基准日以后尚存资产或权利的价值确定其评估值。对于征地费、征地补偿费、外委剥离、大塘充填等，在核实其摊余期限、摊销过程的基础上，按照其摊余价值确定评估值，其中涉及矿业权的，当矿业权评估为负值时，与之对应的该类资产相应减值。长期待摊费用评估值为241,839.12万元。

14、递延所得税资产

递延所得税资产的账面价值为 8,351.19 万元，主要为已缴纳企业所得税的与资产相关的政府补助、减值准备、未支付长期职工薪酬等。对递延所得税资产，评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与评估申报明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性、完整性。在核实无误的基础上，以核实后账面值 8,351.19 万元确定为评估值。

15、其他非流动资产

纳入本次评估范围的其他非流动资产为其他借款及资本化项目应付款等，账面价值为 64,372.01 万元，以经核实的审计后账面价值 64,372.01 万元作为其他流动资产的评估价值。

16、负债

本次纳入评估范围的负债类型包括流动负债和非流动负债，流动负债清查项目主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、应付股利、其他应付款、一年内到期的非流动负债、其他

流动负债。长期负债项目包括长期借款、租赁负债、长期应付款、专项应付款、预计负债、递延收益、递延所得税负债。

（1）短期借款

列入评估范围的短期借款账面价值 293,543.76 万元。评估人员通过核对借款合同和相关记账凭证，核实借款金额、借款日期、到期日和利率，确认金额无误，利息已按时结算支付，最终以核实后账面价值确认评估值为 293,543.76 万元。

（2）应付票据

评估范围内的应付票据账面价值 640,103.57 万元，是瓮福集团因销售而形成的应付票据，共 1018 项，主要为银行承兑汇票。评估人员根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，对企业账面数值进行了核实，对应付票据进行清查盘点，对会计资料及相关资料进行了审核。在清查核实过程中，未发现本科目中存在明显坏账可能的款项，以经审查核实的账面价值 640,103.57 万元作为评估值。

（3）应付账款、预收账款、其他应付款

对于应付账款、预收账款、其他应付款的评估，评估人员对其真实性、完整性进行了清查核实，以评估目的实现后的被评估单位实际需要承担的负债项目及账面净值确定评估值。其中：应付账款账面价值 102,577.78 万元，为备品备件采购、辅材采购、运费、劳务及服务采购等，以经审核无误的账面价值 102,577.78 万元作为评估值；预收账款账面价值 52,937.75 万元，为运输费、电费、产品预出售费，以经审核无误的账面价值 52,937.75 万元作为评估值；其他应付款账面价值 225,834.74 万元，为应付保证金、应付备用金、代付款项等，以经审核无误的账面价值 225,834.74 万元作为评估值。

（4）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值 23,188.36 万元，主要为工资、奖金、津贴和补贴、医疗保险费、工会经费、职工教育经费等。在核对账账、账表、清单一致的基础上，评估人员审核了账务等相关资料，对薪酬的计提、使用、交纳或发放等情况进行了审核，账面余额为公司正常计提、使用、交纳或发放的期末余额，均

为评估基准日需实际承担的债务，故以核实后账面值 23,188.36 万元确定为评估值。

（5）应交税费

应交税费账面值 1,789.16 万元，主要为增值税、资源税、城市维护建设税、房产税、土地使用税、教育费附加、地方教育费附加等。在核对账账、账表、清单一致的基础上，评估人员审核了账务资料及纳税申报材料等相关资料，以核实后账面值 1,789.16 万元确定为评估值。

（6）应付利息

列入评估范围的应付利息账面价值 4,566.53 万元，为瓮福集团各项借款应支付的利息。评估人员根据企业提供的申报明细表，对借款合同、相关记账凭证、利息计提原则、方式等进行了核查，以经审核无误的账面价值 4,566.53 万元作为评估值。

（7）应付股利

应付股利账面值为 42.17 万元，为应付贵州省人民政府国有资产监督管理委员会的股利。评估人员通过核查董事会相关股利分配方案、应付及已付情况，确认其核算真实性后，判断应付利息的评估价值为 42.17 万元。

（8）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值为 218,849.21 万元，具体包括一年内到期的借款、融资租赁款的重分类等。评估人员通过核对相关记账凭证进行核实，确认金额无误，最终以核实后账面价值确认评估值为 218,849.21 万元。

（9）其他流动负债

其他流动负债账面价值为 87,188.44 万元，为待处理财产损溢及未到期票据贴现。评估人员通过核对相关记账凭证进行核实，确认金额无误，最终以核实后账面价值确认评估值为 87,188.44 万元。

（10）长期借款

列入评估范围的长期借款账面价值 203,829.59 万元，评估人员通过核对借款合同和相关记账凭证，核实借款金额、借款日期、到期日和利率，对借款进

行函证，确认金额无误，利息已按时计提支付，最终以核实后账面价值确认评估值为 203,829.59 万元。

（11）租赁负债

列入评估范围的租赁负债账面价值 588.76 万元，主要为房屋、设备租赁款。评估人根据企业提供的申报明细表，对业务内容的真实性、形成过程及金额进行了核实，核对相关租赁合同和记账凭证，最终以核实后账面价值 588.76 万元确认评估值。

（12）长期应付款

列入评估范围的长期应付款主要为应付融资租赁款，账面价值 60,958.08 万元，为应付融资租赁费用。评估人员根据企业提供的申报明细表，对其真实性、完整性进了清查核实，以经审核无误的账面价值 60,958.08 万元作为评估值。

（13）专项应付款

列入评估范围的专项应付款主要为云岩区棚户区房屋安置政府拆迁补偿款，账面价值 494.77 万元。评估人员根据企业提供的申报明细表，对其真实性、完整性进行清查核实，对专项应付款在经审计后账面价值的基础上，按未来年度需交的所得税确认评估值，评估值为 74.22 万元。

（14）预计负债

列入评估范围的预计负债主要为计提的年终返利及矿山开发完成后地质环境恢复及治理费，账面价值 6,151.94 万元。评估人员根据企业提供的申报明细表，对其真实性、完整性进行清查核实，以经审核无误的账面价值 6,151.94 万元作为评估值。

（15）递延收益

递延收益账面值为 15,517.58 万元，核算内容全部为收到的政府相关部门补助金，未来已不需偿还或支付。本次评估对递延收益在经审计后的账面价值的基础上，按未来年度需交的所得税确认评估值。递延收益的评估值为 2,417.64 万元。

（16）评估结果

纳入本次评估范围的总负债账面价值为 1,938,162.18 万元，评估值为 1,924,641.68 万元，评估减值 13,520.50 万元，减值率 0.70%。

（五）收益法评估情况及分析

采用收益法评估，在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团股东全部权益评估价值为 1,169,297.45 万元，较基准日账面价值 717,575.93 万元评估增值 451,721.52 万元，增值率 62.95%。

1、收益法评估模型

（1）基本模型

评估基本模型为：

E＝B—D

E：股东全部权益价值

B：企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

Ri：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

Rn：未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r：折现率

n：未来预测收益期

ΣC_i：其他非经营性或溢余性资产（负债）价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1：溢余现金类资产（负债）价值

C_2：其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：长期股权投资价值

D：付息债务价值

（2）收益指标

将企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，公式为：

企业自由现金流＝税后净利润＋折旧与摊销＋扣税后付息债务利息－资本性支出－净营运资金变动

（3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

W_d：债务比率；$w_d = \frac{D}{(E+D)}$

W_e：权益比率；$w_e = \frac{E}{(E+D)}$

r_e：权益资本成本

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

r_f：无风险报酬率；

r_m：市场期望报酬率；

ε：评估对象特性风险调整系数；

β_e：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$$

β_u：可比公司的无杠杆市场风险系数，可通过查询万德咨询系统获取。

（4）收益年限

标的公司为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，收益年限采用永续方式。

2、未来收益的确定

（1）营业收入及营业成本预测

瓮福集团主营业务收入来自磷矿石、压滤精矿、磷酸一铵、磷酸二铵、工业级磷酸（实物量）、食品级磷酸（实物量）、预处理稀磷酸（折纯量）、自产粒状硫酸铵、磷酸二氢钙、重钙、普钙等产品的销售收入。

1）瓮福集团主要产品价格的预测依据

磷矿石、磷精矿依据历史均价确定未来销售单价；工业级磷酸、食品级磷酸预测期价格与黄磷价格密切相关，结合黄磷及市场因素确定预测期产品价格；其他主要产品的销售价格受政策因素影响基本按历史平均水平进行预测。

2）瓮福集团主要产品销售量的预测依据

瓮福集团磷矿石的销售依赖于其矿石产量，目前磷矿石产能 750 万吨，预测期 2022 年瓮福磷矿采矿权到期，英坪矿、磨坊矿尚未建成投产致使磷矿石产量较低，瓮福集团将以外购磷矿石的方式进行补充。

预测期磷矿石生产能力如下：

单位：万吨

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
磷矿石	408.33	454.41	570	800	800	800	800	800	800

瓮福集团主要产品磷酸一铵、磷酸二铵、工业级磷酸（实物量）、食品级磷酸（实物量）、预处理稀磷酸（折纯量）、自产粒状硫酸铵、磷酸二氢钙、重钙、普钙等与磷酸产量相关，除 2021 年由于市场需求瓮福集团磷酸产量增加为 64 万吨/年外，2022 年至永续期磷酸产量预测均为 60 万吨/年。

瓮福集团的主要产品涉及的行业磷肥、磷化工行业。磷肥作为事关国家粮食安全和农业安全的重要行业，销量长期以来保持相对稳定，国家相关部门也会对市场上的化肥供需情况进行监测，以保证粮食生产的正常进行。因此，磷

肥行业预计将在可预见的时期内基本保持稳定，磷肥产品销量亦将保持相对稳定。磷酸属于化工行业的基础原材料之一，长期以来在医药、电子制造、食品、工业制造等领域有广泛的应用，近年来，随着新能源行业的快速发展，磷酸的市场需求大幅提升，预计磷酸市场将在未来一段时间保持增长状态。

评估机构结合瓮福集团相关产品的生产能力、技改情况及未来的市场需求预测对主要产品的销售情况进行了合理预测。

3）瓮福集团生产成本的预测

各产品的生产成本主要包括原材料、工资及福利、管理费用、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括磷精矿、液氨、硫酸、其他材料等；工资及福利主要为工资及人工费；制造费用包括折旧及摊销、措施费、装卸费、劳务费、安全生产费、其他环境保护费及其他相关费用等；燃料及动力主要为煤和其他材料。

对生产成本的预测主要结合各项生产成本历史年度的材料消耗情况、工资及福利的支出情况、制造费用的组成及燃料与动力的消耗情况、各产品毛利率水平及预测期产销量进行综合预测。

4）瓮福集团营业收入及成本预测情况

2018 年至 2021 年 1-5 月营业收入、营业成本及毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	759,949.75	718,812.65	691,311.91	405,360.91	
营业成本	606,215.44	588,131.27	587,450.08	331,033.49	
毛利率%	20.23%	18.18%	15.02%	18.34%	17.94%

预测期营业收入、营业成本、毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营业收入	557,991.44	1,003,176.73	973,039.99	934,098.79	937,227.02	940,466.46	936,842.75	925,688.47	925,688.47
营业成本	441,592.45	891,101.29	865,205.00	808,928.37	810,874.91	812,526.92	809,316.72	800,742.46	800,742.46
毛利率%	20.86%	11.17%	11.08%	13.40%	13.48%	13.60%	13.61%	13.50%	13.50%

由上表可以看出，预测期的营业收入水平较 2018~2020 年有所增长，较 2021 年 1-5 月（年化测算）基本相当，主要原因为 2021 年开始，由于环保产业

政策、磷矿石价格、黄磷价格、市场供需情况等因素的变化，磷肥、磷化工产品价格在 2021 年开始处于上涨趋势且增速较快，另一方面由于新能源产业的带动，磷酸下游的市场需求也处于上升趋势，瓮福集团作为国内最大的 PPA 生产和供应商，磷酸需求的快速发展为其带来了巨大的发展机遇。

2018~2021 年 1-5 月间，瓮福集团的毛利率水平平均值为 17.94%，基于谨慎性原则，瓮福集团预测期的预测毛利率水平与历史情况相比基本相当，略微下降。可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的营业收入及营业成本预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

基于上述分析，预测期内瓮福集团的营业收入及营业成本的预测具有合理性。

（2）税金及附加预测

税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加（含地方教育费附加）、资源税、房产税、土地使用税、印花税等。评估对象执行的税种及税率为：增值税按营业收入的 9%/13%计缴，免税产品不计缴增值税；城市维护建设税按增值税的 7%计缴；教育费附加（含地方教育费附加）按增值税的 3%（2%）计缴；资源税按原矿销售收入 7.5%计缴，按精矿销售收入 5.3%计缴。

瓮福集团销售的产品中饲料级磷酸氢钙、饲料级磷酸氢钙III型、磷酸二氢钙增值税率为 0%；磷酸二铵（DAP 粒状，64%）、磷酸二铵（DAP 粒状，57%）、磷酸一铵（MAP 粒状、63%）、自产粒状硫酸铵、重钙、普钙、磷酸一铵（全水溶性）—贸易、磷酸二铵（全水溶性）—贸易增值税率为 9%；其他产品增值税率为 13%。对于税金及附加结合预测期进项税抵扣情况进行预测，预测结果如下：

单位：万元

税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
城市维护建设税	1,115.03	967.30	0.00	0.00	956.97	1,000.14	989.15	556.04	943.70
教育费附加（含地方教育费附加）	796.45	690.93	0.00	0.00	683.55	714.39	706.53	397.17	674.07
资源税	3,694.26	5,762.60	5,959.07	7,121.22	7,121.22	7,121.22	7,121.22	7,121.22	7,121.22
房产税	569.16	975.70	975.70	975.70	975.70	975.70	975.70	975.70	975.70
土地使用税	1,612.74	2,764.69	2,764.69	2,764.69	2,764.69	2,764.69	2,764.69	2,764.69	2,764.69
印花税	381.77	688.62	674.51	669.35	670.97	672.81	671.05	665.99	665.99

税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	永续期
其他	181.49	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31	216.31
合计	**8,350.88**	**12,066.14**	**10,590.27**	**11,747.27**	**13,389.41**	**13,465.26**	**13,444.66**	**12,697.12**	**13,361.68**

（3）营业费用预测

营业费用费用主要包括职工薪资、固定资产折旧、修理费、商品运输费、装卸费、包装费等。

2018~2021年5月，瓮福集团历史年度的营业费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	工资	2,090.80	2,207.48	1,673.60	1,064.02
2	工资附加	802.67	790.26	712.45	404.45
3	固定资产折旧	677.90	654.51	657.41	279.26
4	办公费	20.19	22.26	11.63	3.58
5	电话费	2.11	1.85	0.81	0.24
6	资料费	1.47	0.40	0.88	0.00
7	会务费	12.59	31.73	4.65	0.57
8	业务招待费	75.26	77.73	58.00	19.97
9	差旅费	152.82	140.59	125.95	33.82
10	车辆使用费-公务车辆	77.65	36.08	27.68	6.50
11	低值易耗品摊销	4.89	3.05	1.99	1.38
12	广告费	3.01	-	-	-
13	宣传费	0.49	13.03	12.30	6.24
14	诉讼费	10.86	-	5.12	-
15	技术咨询（服务）费	1.04	0.07	1.94	0.82
16	网络信息费	4.62	4.16	0.91	0.28
17	社会团体费	0.40	-	-	-
18	物业管理费	1.71	1.06	1.48	1.51
19	修理费	548.39	701.29	558.02	257.87
20	商品运输费	17,594.93	14,709.30	-	-
21	装卸费	1,563.57	1,121.18	-	-
22	仓储费	105.66	68.68	-	-
23	包装费	1,941.04	1,618.12	-	-
24	铁路专线服务费	-	-	-	-
25	商品物流损耗	51.81	13.26	4.00	1.39
26	其他物流费	1,052.17	1,193.29	-	-
27	劳务费	120.86	266.36	321.29	190.18
28	农化服务费	20.03	16.66	14.79	6.53
29	租赁费	55.69	48.36	58.33	27.20
30	机物料消耗	360.35	306.87	261.94	105.43
31	水费	-	-	-	-
32	电费	10.56	12.61	10.31	3.73

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
33	试验检验费	4.55	-	1.98	-
34	劳动保护费	0.00	1.39	1.24	-
35	中标服务费	5.47	3.02	0.75	-
36	其他费用	96.04	10.65	-	2.97
合计		**27,471.60**	**24,075.29**	**4,529.45**	**2,417.94**

2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于与销售商品相关的运输费等运杂费在营业成本进行核算。

营业费用中工资及附加的预测是结合历史年度人工成本及未来工资水平增长进行预测；固定资产折旧结合评估基准日固定资产使用状况、折旧政策、资本性支出计划等确定；商品运输费等按照占营业收入的一定比率预测；其他费用如办公费、业务招待费、车辆使用费等参考历史年度及评估基准日的支出情况确定。

预测期内，瓮福集团营业费用预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
1	工资	1,138.38	2,311.32	2,440.18	2,574.69	2,715.07	2,861.56	2,861.56	2,861.56	2,861.56
2	工资附加	561.23	1,013.44	1,069.94	1,128.92	1,190.47	1,254.70	1,254.70	1,254.70	1,254.70
3	固定资产折旧	360.18	619.53	619.53	619.53	619.53	619.53	619.53	619.53	619.53
4	办公费	7.68	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
5	电话费	0.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6	资料费	3.69	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60
7	会务费	18.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00	36.00
8	业务招待费	38.29	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00	56.00
9	差旅费	84.53	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00	135.00
10	车辆使用费-公务车辆	32.83	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00	58.00
11	低值易耗品摊销	1.43	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
12	宣传费	17.64	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
13	技术咨询（服务）费	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
14	网络信息费	2.71	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
15	物业管理费	1.25	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
16	修理费	803.25	1,169.52	1,228.00	1,289.40	1,353.87	1,353.87	1,353.87	1,353.87	1,353.87
17	装卸费	323.58	678.23	678.23	857.43	857.43	857.43	857.43	857.43	857.43
18	包装费	1,475.23	2,733.28	2,733.28	2,733.28	2,733.28	2,733.28	2,733.28	2,733.28	2,733.28
19	铁路专线服务费	387.61	775.23	775.23	775.23	775.23	775.23	775.23	775.23	775.23
20	商品物流损耗	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-
21	其他物流费	95.95	-	-	-	-	-	-	-	-
22	劳务费	149.42	252.64	260.22	268.03	276.07	276.07	276.07	276.07	276.07
23	农化服务费	24.63	49.26	49.26	49.26	49.26	49.26	49.26	49.26	49.26
24	租赁费	30.00	61.20	62.42	63.67	64.95	64.95	64.95	64.95	64.95

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
25	机物料消耗	25.79	-	-	-	-	-	-	-	-
26	水费	0.10	-	-	-	-	-	-	-	-
27	电费	4.29	6.61	6.74	6.88	7.01	7.01	7.01	7.01	7.01
28	劳动保护费	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-
合计		5,590.05	10,021.86	10,274.63	10,717.90	10,993.76	11,204.48	11,204.48	11,204.48	11,204.48

与历史情况相比，瓮福集团营业费用的增长主要是基于人工成本的提高及营业收入的不断增长，具有合理性。同时，可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的营业费用预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

（4）管理费用预测

管理费用主要包括职工薪资、折旧及摊销、修理费、办公费、业务招待费、差旅费、电费及其他费用等。

2018~2021 年 1-5 月，瓮福集团管理费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	工资	6,589.10	7,406.24	7,461.72	3,585.72
2	工资附加	4,423.57	5,603.90	4,660.80	1,844.87
3	固定资产折旧	530.56	458.97	653.60	304.12
4	无形资产摊销	3,242.57	2,801.73	1,843.72	721.41
5	办公费	79.89	60.66	54.22	11.77
6	电话费	15.25	8.35	4.45	23.40
7	资料费	4.93	3.12	3.27	1.37
8	会务费	88.04	45.32	10.03	0.58
9	业务招待费	213.28	186.61	167.57	57.68
10	协调费	3.00	3.00	3.20	1.40
11	差旅费	235.01	271.81	146.96	31.55
12	车辆使用费-公务车辆	277.65	74.48	61.78	12.74
13	车辆使用费-租用车辆	-	-	-	-
14	低值易耗品摊销	13.92	20.87	8.42	14.29
15	宣传费	298.73	391.51	664.00	2.05
16	诉讼费	4.85	-	2.08	1.97
17	聘请中介机构费	2,291.67	307.77	267.11	131.89
18	技术咨询（服务）费	649.23	705.17	257.58	-
19	网络信息费	137.55	200.76	98.82	56.37
20	股改上市费	-	-	-	-
21	社会团体费	45.71	58.43	59.81	1.58
22	物业管理费	-	-	-	-
23	生态建设及地灾治理费	-	-	-	-
24	修理费	13,197.12	12,534.72	13,740.20	5,626.59
25	仓储费	47.50	50.22	3.74	-

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
26	劳务费	69.99	33.43	16.21	3.06
27	党建工作经费	-	-	-	-
28	绿化费	4.98	-	-	22.00
29	其他环境保护费	-	-	-	-
30	停工损失	2,390.45	3,126.85	2,092.97	296.16
31	存货盘亏	-	27.36	-	2,116.50
32	存货盘盈	-170.70	-260.70	-0.11	-309.72
33	租赁费	7.31	11.62	6.66	0.15
34	水费	-	-	-	-
35	电费	234.22	219.66	161.40	71.74
36	试验检验费	225.62	261.66	114.09	43.28
37	劳动保险费	25.91	0.64	0.30	0.13
38	劳动保护费	20.89	11.45	42.68	12.30
39	保险费	0.94	1.01	0.54	-
40	代理服务费	-	-	-	-
41	其他费用	642.88	560.50	2,206.56	377.94
合计		35,841.63	35,187.12	34,814.37	15,064.89

管理费用中工资及附加是结合历史年度工资增长情况及公司未来的经营规划进行测算；固定资产折旧及无形资产摊销结合评估基准日固定资产使用状况、无形资产摊销情况、折旧摊销政策并考虑相应的资本性支出计划确定；修理费等在预测期按照一定的增长率预测；办公费、电话费、低值易耗品摊销费、宣传费、诉讼费、业务招待费等未来年度维持不变。

管理费用预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
1	工资	6,276.32	11,201.03	11,770.94	12,344.43	12,944.97	13,573.80	13,573.80	13,573.80	13,573.80
2	工资附加	3,175.17	5,701.63	5,991.73	6,283.65	6,589.34	6,909.43	6,909.43	6,909.43	6,909.43
3	固定资产折旧	1,391.71	2,665.63	2,833.58	2,833.58	2,833.58	2,833.58	2,833.58	2,833.58	2,833.58
4	无形资产摊销	1,065.76	1,842.96	1,842.96	1,842.96	1,842.96	1,842.96	1,842.96	1,842.96	1,842.96
5	办公费	36.42	67.11	67.11	67.11	67.11	67.11	67.11	67.11	67.11
6	电话费	2.44	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86	4.86
7	资料费	4.09	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05	8.05
8	会务费	32.10	63.90	63.90	63.90	63.90	63.90	63.90	63.90	63.90
9	业务招待费	64.01	105.13	105.13	105.13	105.13	105.13	105.13	105.13	105.13
10	协调费	1.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
11	差旅费	175.25	326.91	326.91	326.91	326.91	326.91	326.91	326.91	326.91
12	车辆使用费-公务车辆	101.53	200.49	200.49	200.49	200.49	200.49	200.49	200.49	200.49
13	车辆使用费-租用车辆	0.38	-	-	-	-	-	-	-	-
14	低值易耗品摊销	13.44	26.45	26.45	26.45	26.45	26.45	26.45	26.45	26.45

15	宣传费	661.95	874.09	874.09	874.09	874.09	874.09	874.09	874.09	874.09
16	诉讼费	3.12	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
17	聘请中介机构费	211.11	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00	275.00
18	技术咨询（服务）费	138.92	275.20	275.20	275.20	275.20	275.20	275.20	275.20	275.20
19	网络信息费	120.42	240.85	240.85	240.85	240.85	240.85	240.85	240.85	240.85
20	股改上市费	250.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
21	社会团体费	0.80	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
22	物业管理费	132.19	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50	230.50
23	生态建设及地灾治理费	-	-	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
24	修理费	7,443.30	13,723.38	14,272.32	14,700.49	15,141.50	15,141.50	15,141.50	15,141.50	15,141.50
25	劳务费	59.89	122.20	245.37	252.73	260.31	260.31	260.31	260.31	260.31
26	党建工作经费	214.32	364.48	364.48	364.48	364.48	364.48	364.48	364.48	364.48
27	其他环境保护费	12.64	25.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29	88.29
28	停工损失	132.35	-	-	-	-	-	-	-	-
29	存货盘盈	-7.42	-	-	-	-	-	-	-	-
30	租赁费	31.95	65.18	66.48	67.81	69.17	69.17	69.17	69.17	69.17
31	水费	1.05	-	-	-	-	-	-	-	-
32	电费	93.43	168.23	171.59	175.02	178.52	178.52	178.52	178.52	178.52
33	试验检验费	107.85	213.68	217.95	222.31	226.76	226.76	226.76	226.76	226.76
34	劳动保护费	6.01	-	-	-	-	-	-	-	-
35	代理服务费	54.54	-	-	-	-	-	-	-	-
36	其他费用	1,103.28	1,282.13	1,317.15	1,873.67	1,895.95	1,895.95	1,895.95	1,895.95	1,895.95
合计		**23,111.82**	**40,583.95**	**42,520.97**	**44,387.56**	**45,773.97**	**46,722.89**	**46,722.89**	**46,722.89**	**46,722.89**

与历史情况相比，瓮福集团管理费用的增长具有合理性，不存在重大差异。同时，可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的管理费用预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

（5）研发费用的预测

研发费用核算内容主要包括人工费、折旧及摊销、行政费用等。

2018~2022 年 1-5 月，瓮福集团研发费用情况如下：

单位：万元

序号	费用项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	工资	304.21	1,631.21	1,825.57	888.73
2	工资附加	134.92	661.07	700.54	329.68
3	固定资产折旧	137.74	130.27	331.17	-42.32
4	无形资产摊销	-	-	38.83	-
5	长期待摊费用摊销	71.23	46.18	-	28.25
6	直接材料	-	-	-	24.23
7	模具、工艺装备开发及制造费	130.66	148.60	327.17	-

8	样品、样机及一般测试手段购置费	1.02	7.98	42.29	-
9	新产品设计费	75.93	50.12	91.04	-
10	新工艺规程制定费	120.55	225.77	1,029.60	-
11	研发成果评验费	0.12	0.42	24.30	-
12	委外研发费（国内）	-	133.17	38.83	-
13	知识产权费	118.26	62.35	58.73	-
14	专家咨询费	-	4.85	-	-
15	试制产品检验费	4.26	12.55	11.98	-
16	研发直接材料	423.53	327.75	26.01	3.36
17	研发燃料及动力	27.10	91.65	407.21	-
18	办公费	2.36	12.62	2.08	0.43
19	资料费	3.91	2.72	0.40	0.03
20	会务费	4.05	9.61	15.16	0.70
21	业务招待费	5.09	4.64	6.49	1.07
22	差旅费（国内）	26.03	34.26	18.78	10.52
23	差旅费（国外）	0.27	-	-	-
24	宣传费	-	1.14	0.10	0.18
25	技术咨询（服务）费	29.58	134.64	590.83	28.08
26	劳务费-研发劳务	17.59	21.43	14.53	1.83
27	其他劳务费	-	-	-	-
28	试验检验费	-	-	-	3.26
29	劳动保护费	0.06	-	-	-
30	培训费	-	0.49	0.25	-
31	其他费用	195.28	194.61	0.36	172.41
合计		1,833.78	3,950.13	5,602.25	1,450.44

对研发费用的预测，主要结合历史年度支出情况及公司未来的发展规划、研发计划等进行，固定资产折旧及无形资产摊销结合评估基准日用于研发的固定资产、无形资产的使用状况、摊销情况及折旧摊销政策确定。

未来年度研发费用预测情况如下：

单位：万元

费用项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
工资	876.51	1,853.50	1,944.59	2,038.58	2,135.55	2,235.58	2,235.58	2,235.58	2,235.58
工资附加	324.16	686.53	720.27	755.08	791	828.05	828.05	828.05	828.05
固定资产折旧	70.26	102.67	102.67	102.67	102.67	102.67	102.67	102.67	102.67
长期待摊费用摊销	5.65	-	-	-	-	-	-	-	-
直接材料	14.42	-	-	-	-	-	-	-	-
办公费	1.19	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
资料费	0.14	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.20
业务招待费	2.22	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95
差旅费（国内）	17.42	13.24	13.24	13.24	13.24	13.24	13.24	13.24	13.24
宣传费	0.06	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
劳务费-研发劳务	1.18	-	-	-	-	-	-	-	-

费用项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
其他劳务费	2.66	5.48	5.64	5.81	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
其他费用	1,065.44	1,053.39	1,053.39	1,053.39	1,053.39	1,053.39	1,053.39	1,053.39	1,053.39
合计	**2,381.31**	**3,720.02**	**3,845.01**	**3,973.98**	**4,107.04**	**4,244.13**	**4,244.13**	**4,244.13**	**4,244.13**

与历史情况相比，瓮福集团研发费用的增长具有合理性，不存在重大差异。同时，可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的研发费用预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

（6）财务费用预测

财务费用主要包括手续费支出、汇兑损失及利息支出。根据瓮福集团有息负债情况，结合未来资金需求状况，按照融资规模和利率水平进行预测。

财务费用预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
利息支出净额	26,752.55	49,255.67	48,956.83	47,932.71	45,676.52	45,676.52	45,676.52	45,676.52	45,676.52
手续费	1,455.79	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
合计	**28,208.34**	**51,255.67**	**50,956.83**	**49,932.71**	**47,676.52**	**47,676.52**	**47,676.52**	**47,676.52**	**47,676.52**

与历史情况相比，瓮福集团的财务费用不存在重大差异。同时，可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的财务费用预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

（7）所得税预测

西部地区鼓励类产业企业，所得税率 15%，制造企业，研发费用可在税前加计扣除。

（8）折旧与摊销预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧。根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
折旧及摊销	37,560.23	48,041.37	53,435.41	56,528.44	56,627.50	56,627.50	56,627.50	58,246.31	58,246.31

（9）资本性支出预测

未来年度资本性支出主要用于未来预计投资、固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。未来年度资本性支出预测如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
资本性投入	71,433.22	94,566.35	65,777.92	45,342.14	57,844.78	57,044.78	61,224.80	45,281.15	48,613.74

（10）营运资金预测

营运资金的预测以瓮福集团评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。营运资金追加额预测结果如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	永续期
营运资金追加	-142,950.60	-31,779.83	-5,699.54	-10,591.88	-814.95	-387.75	2,285.05	5,044.90	0

（11）未来预测期及永续期收益预测

根据上述各项预测数据，现金流量预测如下：

现金流量预测表

单位：万元

项目名称	预测数据								
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年及永续期
一、营业收入	557,991.44	1,003,176.73	973,039.99	934,098.79	937,227.02	940,466.46	936,842.75	925,688.47	925,688.47
主营业务收入	543,924.40	977,102.03	946,965.28	912,917.32	916,045.56	919,285.00	916,177.87	906,613.70	906,613.70
其他业务收入	14,067.05	26,074.70	26,074.70	21,181.46	21,181.46	21,181.46	20,664.88	19,074.76	19,074.76
二、营业成本	441,592.45	891,101.29	865,205.00	808,928.37	810,874.91	812,526.92	809,316.72	800,742.46	800,742.46
主营业务成本	429,956.25	863,025.80	838,945.61	791,099.52	793,046.20	794,698.21	792,134.89	785,551.82	785,551.82
其他业务成本	11,636.20	28,075.49	26,259.38	17,828.85	17,828.71	17,828.71	17,181.83	15,190.64	15,190.64
税金及附加	8,350.88	12,066.14	10,590.27	11,747.27	13,389.41	13,465.26	13,444.66	12,697.12	13,361.68
销售费用	5,590.05	10,021.86	10,274.63	10,717.90	10,993.76	11,204.48	11,204.48	11,204.48	11,204.48
管理费用	23,111.82	40,583.95	42,520.97	44,387.56	45,773.97	46,722.89	46,722.89	46,722.89	46,722.89
研发费用	2,381.31	3,720.02	3,845.01	3,973.98	4,107.04	4,244.13	4,244.13	4,244.13	4,244.13
财务费用	28,208.34	51,255.67	50,956.83	49,932.71	47,676.52	47,676.52	47,676.52	47,676.52	47,676.52
三、营业利润	48,756.59	-5,572.20	-10,352.71	4,411.00	4,411.41	4,626.26	4,233.35	2,400.88	1,736.31
加：营业外收入	1,935.04	0	0	0	0	0			
四、利润总额	50,691.63	-5,572.20	-10,352.71	4,411.00	4,411.41	4,626.26	4,233.35	2,400.88	1,736.31
减：所得税费用	7,246.55	0	0	0	0	0	0	0	0
五、净利润	43,445.08	-5,572.20	-10,352.71	4,411.00	4,411.41	4,626.26	4,233.35	2,400.88	1,736.31
加：利息支出	22,739.67	41,867.32	41,613.30	40,742.80	38,825.04	38,825.04	38,825.04	38,825.04	38,825.04
折旧及摊销	37,560.23	48,041.37	53,435.41	56,528.44	56,627.50	56,627.50	56,627.50	58,246.31	58,246.31
减：资本性投入	71,433.22	94,566.35	65,777.92	45,342.14	57,844.78	57,044.78	61,224.80	45,281.15	48,613.74
营运资金追加	-142,950.60	-31,779.83	-5,699.54	-10,591.88	-814.95	-387.75	2,285.05	5,044.90	0
营业净现金流量	175,262.35	21,549.97	24,617.62	66,931.99	42,834.12	43,421.77	36,176.04	49,146.17	50,193.92

3、折现率的确定

（1）无风险收益率 rf

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次评估采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率 3.87%确定为无风险报酬率。

（2）市场预期报酬率 rm

以沪市 A 股 1990 年至 2021 年的“10 年复合增长率” 的平均水平，得出市场预期报酬率 rm=9.93%。

（3）βe 值

评估对象的主营业务属于化工行业，通过“万得资讯情报终端”查询国内 A 上市公司近三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，结合被评估单位目标 D/E 确定。经计算 βe=0.9987。

证券代码	证券简称	Beta（剔除所得税率）
000422.SZ	湖北宜化	0.7707
000902.SZ	新洋丰	0.8988
002538.SZ	司尔特	1.2056
002539.SZ	云图控股	0.8232
002895.SZ	川恒股份	0.9812
600096.SH	云天化	1.0793
600141.SH	兴发集团	1.2318
平均		**0.9987**

（4）权益资本成本 re

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 ε=3%，最终得到评估对象的权益资本成本 re=12.92%。

（5）WACC 的确定

评估基准日被评估单位存在有息负债，债务成本选取 5 年期 LPR 利率 4.65%作为债务成本。

资本结构按基准日可比上市公司资本结构确定，D/(D+E)=48%、

E/(D+E)=52%。

WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

=12.92%×52.00%+4.65%×48.00%×(1－15%)

=8.62%

瓮福集团折现率的预测选择方法准确，预测参数选择合理，具有合理性。由于可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的折现率的预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

4、评估值测算过程与结果

（1）选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值

分段收益折现模型如下：

$$P=\sum_{i=1}^{8}R_i(1+r)^{-i}+(\frac{R_9}{r})(1+r)^{-8}$$

式中：

P：经营性资产价值；

I：预测年度；

Ri：未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R9：未来第九年及以后永续等额净现金流；

R：适用的折现率。

（2）企业终值的确定

因收益期按永续确定，则：

企业终值 Pn=永续年净现金流×永续期折现系数=324,372.19 (万元)

（3）经营性资产价值

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量(终值)现值=696,098.39 (万元)

5、溢余性或非经营性资产价值估算

标的公司存在以下溢余资产及非经营性资产及负债：

单位：万元

项目	账面值	评估值
溢余资金价值	**232,132.75**	**260,688.97**
溢余性资产	**259,501.92**	**274,537.64**
货币资金（溢余）	115,847.39	115,847.39
应收利息	1,172.78	1,172.78
应收股利	6,599.07	6,599.07
其他流动资产	5,223.79	5,223.79
长期应收款	36,673.39	36,673.39
其他权益工具投资	3,216.05	3,216.05
使用权资产	512.25	512.25
长期待摊费用	4,418.45	4,418.45
递延所得税资产	8,351.19	8,351.19
其他非流动资产	64,372.01	64,372.01
征用补偿	-	15,028.82
溢余在建工程	13,115.53	13,122.43
溢余性负债	**27,369.17**	**13,848.67**
应付利息	4,566.53	4,566.53
应付股利	42.17	42.17
其他流动负债	7.42	7.42
租赁负债	588.76	588.76
专项应付款	494.77	74.22
递延收益	15,517.58	2,417.64
预计负债	6,151.94	6,151.94
非经营性资产价值	**263,420.38**	**263,420.38**
其他应收款	489,255.11	489,255.11
其他应付款	225,834.74	225,834.74

6、评估结果

（1）付息债务

瓮福集团付息债务包括短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款和长期应付款，账面价值和评估值为 762,880.64 万元。

（2）长期股权投资

瓮福集团收益法评估中，长期股权投资各被投资单位股东全部权益价值如下：

单位：万元

被投资单位名称	股权评估值
新加坡美陆实业股份公司	56,875.67
瓮福紫金化工股份有限公司	180,853.40
瓮福科技工程股份有限公司	9,752.75
瓮福集团农资有限责任公司	92,467.53
瓮福国际贸易股份有限公司	73,867.84

被投资单位名称	股权评估值
瓮福达州化工有限责任公司	167,736.26
瓮安大信北斗山磷矿	4,244.45
河北瓮福正昌工贸有限公司	18,676.18
贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司	260,641.75
贵州瓮福剑峰化工股份有限公司	3,852.65
贵州天福化工有限责任公司	-23,112.96
贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司	32,574.65
贵州安捷物流有限责任公司	3,782.29
甘肃瓮福化工有限责任公司	65,646.03
贵州瓮福经贸供应链有限公司	26,402.23
黑龙江瓮福生态农业发展有限公司	54,885.08
瓮福化工科技有限公司	4,270.39
上海克硫环保科技股份有限公司	15,284.76

上述长期股权投资中，瓮福紫金、农资公司、达州化工、瓮福蓝天、瓮福剑峰、天福化工、瓮福化学采用的收益法评估结果，其余长期股权投资均为资产基础法评估结果。根据持股比例计算，瓮福集团评估基准日长期股权投资评估值为 711,970.36 万元，

（3）股东全部权益价值

股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性或非经营性资产价值+长期股权投资－付息债务＝696,098.39+260,688.97+263,420.38+711,970.36-762,880.64＝1,169,297.45(万元)

（六）评估结论及分析

1、评估结论

采用资产基础法评估，于评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团股东全部权益评估值为 1,211,534.10 万元，较基准日账面价值 717,575.93 万元评估增值 493,958.17 万元，增值率 68.84%。

采用收益法评估，于评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团股东全部权益价值为 1,169,297.45 万元，较基准日账面价值 717,575.93 万元评估增值 451,721.52 万元，增值率 62.95%。

2、评估结果的差异及最终结果的选取

资产基础法评估股东全部权益价值为 1,211,534.10 万元，收益法评估股东全部权益价值为 1,169,297.45 万元，两者相差 42,236.65 万元，差异率为 3.48%。

资产基础法评估结果 1,211,534.10 万元更能公允反映标的公司于本次评估目的下的价值，主要理由为：

收益法主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度体现企业价值，由于被评估企业主营业务为生产销售磷产品，所处行业受国家政策影响较大，现行经济及市场环境存在的不确定因素较多，未来预测收益的稳定性将受一定影响，从而使得被评估单位未来年度的盈利能力、经营风险等存在较大的不确定性；而资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，被评估企业有完备的财务资料和资产管理资料可以利用，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，资产重置成本与资产的现行市价存在着内在联系和替代。

通过分析两种方法的价值内涵和评估过程，结合本次评估目的，资产基础法评估结果更能公允反映本次评估目的下全部股东权益价值，因此取资产基础法评估值作为最终的评估结论。

3、收益法评估结果低于资产基础法评估结果的原因及合理性

本次交易中，对于瓮福集团采用了收益法及资产基础法两种评估方法。资产基础法是以资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法，瓮福集团财务资料和资产管理资料相对完备，资产的再取得成本的有关数据和信息来源较广，具备采用资产基础法评估的基本条件。收益法是指通过将被评估企业预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法，主要从企业未来经营活动所产生的净现金流角度体现企业价值。瓮福集团的主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，在未来时期里具有可预期的持续经营能力和盈利能力，具备采用收益法评估的基本条件。

瓮福集团资产基础法评估结果为 1,211,534.10 万元，增值率为 68.84%，收益法评估结果为 1,169,297.45 万元，增值率为 62.95%，资产基础法评估结果比收益法高 42,236.65 万元，差异率 3.48%，两种方法的评估结果差异较小，导致差异的主要原因是两种方法对于企业价值的评估思路不一致，差异具有合理性。

4、瓮福集团不存在经济性贬值

资产的经济性贬值是指由于外部条件的变化引起的资产利用率较低、收益

下降等而造成的资产价值损失。报告期内瓮福集团主要生产装置状况良好，产品下游市场需求较大，不存在对企业生产经营产生重大不利影响的产品滞销或销售困难的情况；2018 年度~2021 年度，瓮福集团合并归母净利润分别为38,647.07 万元、41,158.14 万元、76,075.94 万元、236,018.91 万元，经营状况及盈利能力逐年提高。瓮福集团不存在经济性贬值的情况。

综上所述，瓮福集团收益法评估结果低于资产基础法是由于两种评估方法的技术思路不同导致，且两种方法的评估结果差异很小，具有合理性；瓮福集团生产状况良好，产品下游市场较大，盈利能力逐年提高，经营状况良好，不存在经济性贬值情况。

（七）引用其他评估机构报告情况

本次评估未引用其他评估机构出具的报告内容。

（八）评估特别事项说明

1、权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

（1）瓮福集团申报的投资性房地产及房屋建筑物中，部分房产未办理产权证。瓮福集团承诺该部分资产属于其所有，对于因该部分资产权属引起的纠纷瓮福集团承担全部责任。

对于该部分资产面积，评估人员进行了抽查核实后以企业申报面积进行评估，部分无证房屋正在办理测绘，如未来企业取得的测绘报告或办理相关产权证书时其面积与申报面积不符，评估结果应根据产权证书载明的面积进行调整。

（2）瓮福集团的部分车辆未提供有效年检的车辆行驶证，瓮福集团承诺该部分车辆属于其所有，因车辆权属引起的纠纷瓮福集团承担全部责任。

2、评估程序受限的有关情况

本次评估范围内大部分为化工企业，属于危化品行业，存货、生产线中涉及危化品等，受条件所限，评估人员无法进行实地数量的核实，评估时主要采取现场目测、采用抽查核实入库、出库单据和向企业管理人员进行调查核实等程序对存货数量进行核实，并以此计算确定评估值。

由于海外疫情，本次未能到子公司瓮福澳大利亚及美陆实业进行现场勘察，

采用替代程序，通过企业人员取得了评估所需资料。

3、重大期后事项

（1）截至本次评估基准日，被评估单位农资公司和国贸公司存在明股实债。

农资公司注册资本4亿元人民币，其中1亿注册资本为明股实债方式投入，根据农资公司及股权投资协议等资料，农资公司向华能贵诚信托公司（工商银行为出资方）办理 5 亿元股权融资业务及支付安排，融资期限 5 年，融资成本6.1%/年，融资金额用于偿还股东借款，瓮福集团将其持有的农资公司 100%股权为该笔融资业务提供质押担保，华能贵诚信托公司以该 5 亿对农资公司进行增资，其中 1 亿计入农资公司注册资本，4 亿为资本公积，此后瓮福集团持股75%，华能贵诚信托公司持股25%。

另外，华能贵诚信托公司同样对国贸公司存在明股实债，即华能贵诚信托公司为其提供 3 亿借款，其中 0.6 亿元计入国贸公司注册资本，2.4 亿计入资本公积，融资期限5年，融资成本6.1%/年，融资金额用于偿还股东借款。

在协议期限内，华能贵诚信托公司不参与农资公司和国贸公司的分红、不承担公司全部债务（含或有债务）。

评估基准日至评估报告日间，农资公司的明股实债已清理完毕；国贸公司注册资本拟减少0.6亿元。国贸公司已于2021年7月30日在贵阳晚报发表减资公告，根据标的公司说明，在上述减资公告期限届满后，国贸公司将尽快办理股权转让及减资的工商变更登记，届时华能信托将不再持有国贸公司股权。

（2）本次评估基准日后，瓮福集团股东芜湖信达瓮福一号股权投资中心（有限合伙）将其持有的 5.92%的瓮福（集团）有限责任公司的股权转让给贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司。

（3）本次评估基准日后瓮福集团部分产品价格波动幅度较大，本次评估结合基准日后产品价格变动情况对预测期价格进行了调整。

（九）评估基准日至重组报告书签署日的重要变化事项及其对评估结果的影响

除前述重大事项外，从评估基准日至重组报告书签署日，不存在其他可能

影响评估工作的重大事项。

（十）重要子公司评估情况

1、达州化工

（1）评估概况

以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，达州化工净资产账面价值 131,152.16 万元，采用资产基础法和收益法进行评估。经资产基础法评估后的达州化工股东全部权益价值为 169,728.27 万元，增值额 38,576.11 万元，增值率 29.41%；经收益法评估后的股东全部权益价值为 167,736.26 万元，评估增值 36,584.10 万元，增值率 28%。

本次交易选取资产基础法评估结果作为评估结论。

（2）具体评估情况

1）资产基础法评估情况

达州化工公司在评估基准日 2021 年 5 月 31 日总资产账面价值为 521,376.39 万元，评估值为 559,927.00 万元，评估增值额 38,550.61 万元，增值率 7.39%；总负债账面价值为 390,224.23 万元、评估值为 390,198.73 万元，减值额 25.50 万元，减值率 0.01%；净资产账面价值为 131,152.16 万元，评估值为 169,728.27 万元，增值额为 38,576.11 万元，增值率为 29.41%。

资产基础法评估结果如下所示：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	1	198,451.00	200,844.15	2,393.15	1.21%
非流动资产	2	322,925.39	359,082.85	36,157.46	11.20%
其中：长期股权投资	3	17,232.76	16,241.10	-991.66	-5.75%
投资性房地产	4				
固定资产	5	269,902.04	257,191.52	-12,710.52	-4.71%
在建工程	6	11,844.75	12,019.45	174.7	1.47%
油气资产	7				
无形资产	8	21,349.84	57,996.95	36,647.11	171.65%
其中：土地使用权	9	20,531.79	47,481.61	26,949.82	131.26%
其他非流动资产	10	2,596.00	15,633.83	13,037.83	502.23%
资产总计	11	521,376.39	559,927.00	38,550.61	7.39%

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A
流动负债	12	374,218.39	374,218.39	0	
非流动负债	13	16,005.84	15,980.34	-25.5	-0.16%
负债总计	14	390,224.23	390,198.73	-25.5	-0.01%
净资产	15	131,152.16	169,728.27	38,576.11	29.41%

主要增减值原因分析如下：

①存货

纳入评估范围的存货为原材料、委托加工物资、产成品（库存商品）、在产品（自制半成品），其中：原材料账面价值 5,283.21 万元，主要包括备品备件、产品的原材料等，评估无增减值；委托加工物资账面价值 1,189.22 万元，主要包括液体硫磺、硫酸，其中液体硫磺为达州化工自己购买用于生产硫酸，硫酸为生产出的中间产品，将继续用于下游产品的生产，其不对外进行销售。评估值为 1,189.22 万元，无评估增减值。产成品账面价值为 7,637.28 万元，未计提减值值准备，主要包括磷酸二铵（粒状 57%）、磷酸二氢钾（全水溶性）、磷酸二铵（全水溶性）、磷酸一铵（全水溶性）、工业级磷酸（85%）等，采用现行市价法评估，产成品的评估值为 9,800.48 万元，增值率 28.32%。在产品（自制半成品）账面价值为 2,283.91 万元，主要包括 PPA 萃余酸（折纯量）、浓磷酸（折纯量），PPA 萃余酸（折纯量）、浓磷酸（折纯量）为已完工的中间产品，将仅用于下游产品的生产，不单独对外进行销售。采用现行市价法评估，在产品的评估值为 2,553.58 万元，增值率 11.81%。评估增值原因是产品价格不断上涨。

②长期股权投资

纳入评估范围的长期股权投资为被评估单位子公司达州瓮福蓝剑化工有限责任公司和达州瓮福物流有限责任公司。依据被投资单位的不同情况，分别采取不同的评估方法：

由于达州化工所持有长期股权投资均达到控制程度，故对具有控制权的长期股权投资，根据被投资单位的具体情况采用收益法和（或）资产基础法进行评估。

长期股权投资评估值＝被投资单位股东全部权益评估值×持股比例

若被投资单位评估基准日股东全部权益评估值为负数，则该项长期股权投资的评估值为零。

经评估，达州瓮福蓝剑化工有限责任公司股东全部权益价值资产基础资产法评估值为 5,257.12 万元，达州瓮福物流有限责任公司股东全部权益价值资产基础法评估值为 21,967.96 万元，收益法评估值为-84,251.75 万元。

长期股权投资账面价值 17,232.76 万元，评估值 16,241.10 万元，减值率 5.75%。长期股权投资评估减值主要系子公司达州物流近年来亏损所致。

长期股权投资评估结果如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例	账面价值	评估价值	增值率
1	达州瓮福蓝剑化工有限责任公司	2011 年 11 月 1 日	100%	4,482.76	5,257.12	17.27%
2	达州瓮福物流有限责任公司	2012 年 5 月 1 日	50%	12,750.00	10,983.98	-13.85%
合计				**17,232.76**	**16,241.10**	**-5.75%**

③机器设备

本次评估范围的设备类资产为机器设备、公司用车辆和办公电子设备，采用重置成本法和市场法评估。经评估，设备类资产账面原值 240,599.00 万元，账面净值 158,850.96 万元，评估原值 238,713.06 万元，评估净值 139,761.50 万元，评估原值减值率 0.78%，评估净值减值率 12.00%。设备类资产评估减值主要是该类设备技术更新换代快、市场竞争激烈，市场价格下降所致。

设备评估结果如下：

单位：万元

科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值率%	
	原值	净值		原值	净值	原值	净值
设备类合计	240,599.00	158,850.96	31.77	238,713.06	139,761.50	-0.78%	-12.00%
固定资产-机器设备	239,385.31	158,666.56	31.77	237,705.35	139,403.03	-0.70%	-12.12%
固定资产-车辆	193.23	43.86	0.00	120.43	71.72	-37.68%	63.53%
固定资产-电子设备	1,020.45	140.55	0.00	887.28	286.75	-13.05%	104.02%

④房屋建筑物

纳入评估范围的建筑物分为房屋建筑物、构筑物，采用成本法进行评估。经评估，建筑物账面原值 136,036.86 万元，评估原值 145,565.61 万元，评估原值

增值率 7.00%，建筑物账面净值 111,143.34 万元，评估净值 117,430.02 万元，评估净值增值率 5.66%。建筑物评估结果如下：

单位：万元

科目名称	账面价值		评估值		增值率%	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值
合计	**136,036.86**	**111,143.34**	**145,565.61**	**117,430.02**	**7.00%**	**5.66%**
房屋建筑物	90,717.21	72,970.99	97,267.43	75,824.33	7.22%	3.91%
构筑物	45,319.66	38,172.35	48,298.18	41,605.69	6.57%	8.99%

房屋建筑物类固定资产评估增值主要由于近年来人工、机械、材料费等价格的上涨，导致评估值增值。

⑤在建工程

在建工程主要为在建工程—土建工程和在建工程—设备安装工程。在建工程—土建工程包括磷石膏综合利用项目工程、10 万吨/年食品添加剂磷酸盐项目、厂区装置办公室及库房改造工程、磷石膏渣场（南 337m-343m 高程）改性磷石膏贴坡防渗工程、DAP 装置袋装库扩容项目、液氨罐区电气控制室搬迁项目、萃余酸制聚磷酸铵产业化关键技术研究、厂区危险废物暂存间项目等。在建工程—设备安装工程包括列管式石墨换热器、塔盘、发电机组、盘式加压过滤机系统、天然气燃烧装置、双温联控石膏脱水机、干燥冷却破碎机组等。经评估，在建工程评估账面价值 11,844.75 万元，评估值 12,019.45 万元，评估增值率 1.47%。增值原因是在建工程账面价值不包含资金成本，评估值含资金成本。

⑥无形资产—土地使用权

估价对象是位于四川省达州市达县河市镇熊家村 10 宗国有土地使用权，其中 6 宗土地已办理国有土地使用权证，4 宗尚未办理土地使用权。土地面积共计 1,930,818.79 平方米，土地用途均为工业用地，选取市场比较法进行估价。

市场法，参见本报告书“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（四）资产基础法评估情况及分析”之“10、无形资产—土地使用权”之“（2）评估方法及选择”。

经评估，无形资产—土地使用权账面价值 20,531.79 万元，评估价值 47,481.61 万元，评估增值率 131.26%。增值的主要原因系土地账面价值为摊余价值，土地为不可再生资源，土地价格持续上涨，且现行地区土地征地费用以

及土地开发所耗费的各项费用提高，造成土地评估增值。

⑦无形资产—其他无形资产

达州化工其他无形资产账面价值 818.05 万元，为公司购买的专利技术和商标权，包括 15 万吨/年（100%P_2O_5）湿法磷酸净化制取工业级、食品级磷酸成套技术、MIBK 萃取净化磷酸用微反应器技术及“稼动力”JIADONGLI 及图。

公司申报的账面未记录的无形资产共 117 项，其中 106 项为发明专利和实用新型专利，6 项为商标，1 项为网站域名，4 项软件著作权。

根据委评无形资产的类别及特点，区分以下几种情况进行评估：

A. 关于化肥类商标、净化磷酸类专利及非专利技术等，采用收益现值法评估，评估模型选用销售收入分成折现模型。

收益现值法，参见本报告书“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（四）资产基础法评估情况及分析”之“11、无形资产—其他无形资产”之“（1）评估范围和方法”之“2）关于专利、商标权等无形资产，分别采用收益法和成本法进行评估”之“①收益现值法评估，评估模型选用销售收入分成折现模型”。

B. 关于其他类别的商标、软著等无形资产，采用成本法进行评估。

重置成本=设计成本+注册成本+代理费

C. 关于域名类无形资产采用成本法进行评估。

域名的评估重置成本＝新域名注册费用＋域名年续展费用×已续展次数＋网站建设费用＋网站年维护费用×已使用年数

经评估，其他无形资产评估值为10,515.34万元（专利资产组评估值3,400万元，商标资产组评估值6,300万元）。

⑧其他非流动资产

其他非流动资产为达州化工市内办公楼及职工住宅项目的土地以及该项目发生的费用，账面价值为1,674.29万元。达州化工办公楼及职工住宅项目位于金龙大道与龙泉路交汇处，土地证记载坐落为西外新区IIA2-3号-b号地块，土地为

达州化工取得，并办理土地证书，土地证编号为川（2020）达州市不动产权第0009797号，选用市场比较法评估，其他非流动资产评估值为14,712.12万元。

⑨负债

非流动负债账面值16,005.84万元，评估值15,980.34万元，减值25.5万元，系递延收益以账面值乘以所得税率确认评估值所致。

2）收益法评估情况

截至2021年5月31日，达州化工收益现值法具体评估结果如下：

单位：万元

标的资产	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
达州化工	131,152.16	167,736.26	36,584.10	28%

评估方法参见本报告书“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（五）收益法评估情况及分析”之“1、收益法评估模型”。

①未来收益的确定

A. 营业收入及营业成本预测

达州化工主营业务收入来自磷酸二铵（DAP粒状，57%）、工业级磷酸（实物量）、磷酸二铵（全水溶性）、磷酸二氢钾（全水溶性）、磷酸一铵（全水溶性）、食品级磷酸（实物量）、聚磷酸铵（水溶肥料）等产品的销售收入。

生产成本主要包括原材料、人工成本、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括磷矿石、液氨、液体硫磺等；人工成本主要为工资及附加；制造费用包括人工费、折旧及摊销、措施费、物流费、劳务费、安全生产费及其他相关费用等；燃料及动力主要包括电、低压蒸汽、脱盐水等。

2018年至2021年1-5月营业收入、营业成本及毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月	平均
营业收入	264,541.48	273,426.66	277,540.87	135,358.79	
营业成本	219,977.16	210,325.13	203,253.25	102,537.01	
毛利率	17%	23%	27%	24%	23%

2018年至2021年1-5月主要产品生产成本情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
原辅料	184,267.21	184,607.25	156,140.28	85,760.66
工资及福利费	2,307.18	2,518.94	2,649.22	2,492.75
制造费用	23,855.58	27,236.15	25,409.56	17,932.69
燃料及动力	9,233.59	7,912.83	14,618.43	7,208.38
合计	**219,663.56**	**222,275.17**	**198,817.49**	**113,394.48**

主要产品生产能力：

磷酸二铵（DAP 粒状，57%）产能为 60 万吨，由于产品附加值不高，从 2017 年开始进行产品结构调整，减少磷酸二铵生产，2018 年-2020 年磷酸二铵年产约 40 万吨。2022 年后，将会有聚磷酸铵产品逐步替代，磷酸二铵产量将进一步减少。

工业级磷酸（实物量）和食品级磷酸（实物量）40 万吨/年，未来有扩能计划，提升至 45 万吨/年。

磷酸一铵（全水溶性）和磷酸二铵（全水溶性）生产能力 8 万吨/年，根据订单需求，可柔性转换生产工业级、新能源级磷酸。

磷酸二氢钾（全水溶性）生产能力 11 万吨/年。

聚磷酸铵（水溶肥料）预计在 2021 年 1-6 月开始生产，生产能力 2 万吨/年。

产品销售价格受市场状况及国际贸易进出口等情况的影响。2020 年和 2021 年各产品销售单价与历史年度相比均有一定幅度的上升。随着市场供求状况的变化及全球新冠疫情逐渐得到有效控制，未来年度的销售单价将出现一定幅度的回落，其中磷酸一铵（全水溶性）未来将调整转为生产电池级磷酸，其价格预计将有一定程度的上升。

对生产成本的预测主要基于公司各产品生产成本历史年度的消耗情况及产品毛利率水平，结合预测期产品结构调整及产销计划进行综合预测。

预测期营业收入、营业成本、毛利率水平如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期	平均
营业收入	210,514.00	325,770.87	314,738.82	325,069.30	332,519.33	334,695.86	334,695.86	
营业成本	148,736.73	277,568.00	272,617.29	273,612.87	277,703.40	277,977.77	277,977.77	
毛利率	29%	15%	13%	16%	16%	17%	17%	18%

未来年度生产成本预测如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
原辅料	119,240.52	214,874.03	207,448.01	205,431.13	207,356.20	207,356.20	207,356.20
工资及福利费	2,411.69	6,728.26	7,759.12	8,701.04	8,846.89	8,846.89	8,846.89
制造费用	21,697.77	28,735.65	28,962.63	29,928.11	30,377.21	30,377.21	30,377.21
燃料及动力	5,087.37	9,076.50	9,396.80	9,843.09	9,843.09	9,843.09	9,843.09
合计	**148,437.35**	**259,414.43**	**253,566.55**	**253,903.37**	**256,423.40**	**256,423.40**	**256,423.40**

B. 税金及附加预测

税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税等。根据目前公司执行的税率，税金及附加预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
城建税	201.28	137.46	127.33	231.99	263.4	278.27	278.27
教育费附加	86.26	58.91	54.57	99.42	112.89	119.26	119.26
地方教育费附加	57.51	39.27	36.38	66.28	75.26	79.5	79.5
房产税	143.71	246.36	246.36	246.36	246.36	246.36	246.36
土地使用税	630.32	1,080.56	1,080.56	1,080.56	1,080.56	1,080.56	1,080.56
车船税	0.34	0.77	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67
印花税	131.75	232.14	232.14	242.24	302.79	302.79	302.79
残疾人就业保障金	80	90	90	90	90	90	90
环保税	0.96	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
代扣代征	0.07						
其他	81.03	91.74	91.74	91.74	91.74	91.74	91.74
合计	**1,332.20**	**1,887.22**	**1,869.75**	**2,059.26**	**2,173.68**	**2,199.15**	**2,199.15**

C. 销售费用预测

销售费用项目主要包括职工薪资、折旧及商品运输费等。销售费用中工资及附加是结合历史年度工资增长情况和企业预测未来年度的扩能扩产计划对工资进行预测；固定资产折旧则是结合评估基准日固定资产规模、使用状况、折旧年限并考虑相应的资本支出计划确定；物流费与产品销量相关，结合未来年度产品销量进行预测。

销售费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工费	55.68	164.99	187.53	202.53	212.66	212.66	212.66
折旧及摊销	0.25	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43	0.43
行政费用	10.21	22.98	22.98	27.58	27.58	27.58	27.58
物流费	2,139.16	366.97	1,413.29	1,444.72	1,325.53	1,342.24	1,342.24
合计	**2,205.30**	**555.36**	**1,624.23**	**1,675.26**	**1,566.19**	**1,582.90**	**1,582.90**

D. 管理费用预测

管理费用主要包括职工薪资、折旧、研究开发费及经常性修理费等。管理费用中工资及附加结合历史年度的工资增长情况，预测未来年度工资增长率为5%-10%预测；固定资产折旧及无形资产摊销结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销年限确定；占管理费用比重较大的修理费在2021年1-5月以前在制造费用中核算，未来预测年度调整到管理费用核算。管理费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
人工费	563.53	3,066.72	3,312.06	3,477.66	3,651.54	3,651.54	3,651.54
折旧及摊销	492.60	759.50	759.50	759.50	759.50	759.50	759.50
行政费用	163.44	326.76	326.76	396.67	396.67	396.67	396.67
修理费	2,290.04	5,018.30	5,138.30	5,138.30	5,604.84	5,604.84	5,604.84
劳务费	344.25	505.72	531.00	557.55	585.43	585.43	585.43
党建工作经费	51.79	142.71	153.16	169.34	175.54	184.43	184.43
其他费用	27.37	30.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
合计	**3,933.03**	**9,849.70**	**10,260.77**	**10,539.02**	**11,213.53**	**11,222.41**	**11,222.41**

E. 研发费用预测

研发费用主要包括人工成本及研发材料支出等，未来年度研发费用预测如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
人工费	3,356.08	3,590.89	3,770.44	3,958.96	4,156.91	4,156.91	4,156.91
折旧及摊销	1.96	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36	3.36
直接材料	450.85	460.23	460.23	460.23	460.23	460.23	460.23
其他费用	26.22	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8
合计	**3,835.11**	**4,077.29**	**4,256.84**	**4,445.36**	**4,643.31**	**4,643.31**	**4,643.31**

F. 财务费用预测

财务费用主要为手续费、利息支出及利息收入。根据企业在截至评估基准日的有息负债情况，结合未来资金的需求状况，按照融资规模和利率水平进行预测。

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利息支出小计	6,191.17	10,459.55	10,408.50	10,454.67	10,482.17	10,490.41	10,490.41

利息收入小计	-197.15	-198.73	-192.00	-198.30	-202.85	-204.18	-204.18
金融手续费小计	51.44	91.87	89.85	91.73	93.34	93.42	93.42
合计	**6,045.45**	**10,352.69**	**10,306.36**	**10,348.10**	**10,372.67**	**10,379.65**	**10,379.65**

G. 所得税预测

达州化工为高新技术企业，西部地区鼓励类产业企业，所得税率为 15%；制造企业，当期发生的研发费用可享受加计扣除政策。

H. 折旧与摊销预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧。根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。

I. 资本性支出预测

达州化工正在对现有部分设备进行技术改造，包括新建 2 万吨/年聚磷酸铵装置、磷酸装置扩能 5 万吨/年、磷石膏综合利用项目等，预计 2021 年底完工转固。2021 年 6-12 月尚需投入资金 3,000 万元，2022 年尚需投入 6,430 万元。

J. 营运资金预测、营运资金增加额的确定

以达州化工评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金追加额。

折旧和摊销、资本性支出、营运资金及其追加额测算如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
固定资产折旧	10,408.17	18,120.05	18,144.85	18,144.85	18,144.85	18,144.85	18,144.85
摊销	432.08	655.76	655.76	655.76	655.76	655.76	655.76
折旧和摊销合计	10,840.25	18,775.81	18,800.61	18,800.61	18,800.61	18,800.61	18,800.61
资本性支出	13,639.82	24,954.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69
营运资金	0.00	-5,947.11	-7,389.34	-4,444.82	-3,631.92	-3,043.69	-3,043.69
营运资金追加额	16,093.19	-17,107.24	-1,442.23	2,944.52	812.90	588.23	0.00

K. 未来预测期及永续期收益预测

根据上述各项预测数据，现金流量预测如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期

一、营业收入	210,514.00	325,770.87	314,738.82	325,069.30	332,519.33	334,695.86	334,695.86
主营业务收入	207,998.97	321,494.35	309,858.06	320,382.27	326,650.46	328,527.62	328,527.62
其他业务收入	2,515.03	4,276.53	4,880.76	4,687.03	5,868.87	6,168.24	6,168.24
二、营业成本	148,736.73	277,568.00	272,617.29	273,612.87	277,703.40	277,977.77	277,977.77
主营业务成本	145,340.40	273,329.01	267,593.87	268,480.99	271,276.24	271,276.25	271,276.25
其他业务成本	3,396.33	4,238.99	5,023.42	5,131.89	6,427.17	6,701.52	6,701.52
税金及附加	1,332.20	1,887.22	1,869.75	2,059.26	2,173.68	2,199.15	2,199.15
销售费用	2,205.30	555.36	1,624.23	1,675.26	1,566.19	1,582.90	1,582.90
管理费用	3,933.03	9,849.70	10,260.77	10,539.02	11,213.53	11,222.41	11,222.41
研发费用	3,835.11	4,077.29	4,256.84	4,445.36	4,643.31	4,643.31	4,643.31
财务费用	6,045.45	10,352.69	10,306.36	10,348.10	10,372.67	10,379.65	10,379.65
加：其他收益	2,056.28	-	-	-	-	-	-
三、营业利润	46,482.46	21,480.60	13,803.59	22,389.43	24,846.56	26,690.67	26,690.67
加：营业外收入	0.43	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	46,482.89	21,480.60	13,803.59	22,389.43	24,846.56	26,690.67	26,690.67
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	6,397.17	2,610.50	1,432.01	2,691.61	3,030.49	3,307.10	3,307.10
五、净利润	40,085.73	18,870.11	12,371.58	19,697.82	21,816.07	23,383.56	23,383.56
加：利息支出	4,486.88	7,691.79	7,691.79	7,691.79	7,691.79	7,691.79	7,691.79
折旧及摊销	10,840.25	18,775.81	18,800.61	18,800.61	18,800.61	18,800.61	18,800.61
减：资本性投入	13,639.82	24,954.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69	18,239.69
营运资金追加	16,093.19	-17,107.24	-1,442.23	2,944.52	812.9	588.23	-
营业净现金流量	25,679.84	37,490.24	22,066.51	25,006.00	29,255.87	31,048.04	31,636.27

②折现率的确定

折现率为 8.62%，折现率的确定参见“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（五）收益法评估情况及分析”之“3、折现率的确定”。

③经营性资产价值

企业终值 Pn=永续年净现金流×永续期折现系数=280,413.94 (万元)

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量(终值)现值=379,772.18 (万元)

④溢余性或非经营性资产价值估算

达州化工溢余资产及非经营性资产及负债如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值
溢余资金价值	-148,187.10	-135,101.08
溢余性资产	5,165.85	18,226.36
其他流动资产	1,207.04	1,207.04
在建土建	1,085.02	1,099.82

在建设备	277.79	285.66
递延所得税资产	921.71	921.71
其他非流动资产	1,674.29	14,712.12
溢余性负债	153,352.95	153,327.45
应付利息	168.16	168.16
一年内到期的非流动负债	137,857.36	137,857.36
长期应付款	8,671.05	8,671.05
预计负债	333.15	333.15
递延所得税负债	6,293.23	6,293.23
递延收益	30.00	4.50
非经营性资产价值	260.38	260.38
其他应收款	62,006.35	62,006.35
其他应付款	61,745.96	61,745.96

⑤长期股权投资

子公司达州物流收益法评估值为-42,125.88 万元，达州蓝剑化工因未来拟被达州化工吸收合并，故未采用收益法评估，其成本法评估值为 5,257.12 万元。长期股权投资账面值 17,232.76 万元，评估值-36,868.76 万元。

单位：万元

长期股权投资	账面值	评估值
达州瓮福物流有限责任公司	12,750.00	-42,125.88
达州瓮福蓝剑化工有限责任公司	4,482.76	5,257.12
合计	**17,232.76**	**-36,868.76**

⑥付息债务

达州化工付息债务账面值和评估值为 40,326.47 万元。

⑦股东全部权益价值

股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性或非经营性资产价值+长期股权投资－付息债务

＝ 379,772.18-135,101.08+260.38-36,868.76-40,326.47

＝167,736.26(万元)

2、农资公司

（1）评估概况

以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，农资公司净资产账面价值 94,730.75 万元，采用资产基础法和收益法进行评估。经资产基础法评估后的农资公司股东全部权益价值为 92,961.83 万元，减值额 1,768.92 万元，减值率 1.87%；经收益

法评估后的股东全部权益价值为 92,467.53 万元，评估减值 2,263.22 万元，减值额 2,263.22 万元，减值率 2.39%。

本次交易选取资产基础法评估结果作为评估结论。

（2）具体评估情况

1）资产基础法评估情况

农资公司在评估基准日 2021 年 5 月 31 日总资产账面值为 384,608.99 万元，评估值 382,839.68 万元，减值额 1,769.31 万元，减值率 0.46%；总负债账面值 289,878.24 万元，评估值 289,877.85 万元，减值额 0.39 万元，减值率 0.0001%；净资产账面值 94,730.75 万元，评估值 92,961.83 万元，减值额 1,768.92 万元，减值率 1.87%。资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
流动资产	373,836.35	373,266.63	-569.72	-0.15%
非流动资产	10,772.64	9,573.05	-1,199.59	-11.14%
其中：长期股权投资	5,745.14	4,499.77	-1,245.37	-21.68%
投资性房地产	1,739.90	1,785.47	45.57	2.62%
固定资产	52.21	49.62	-2.59	-4.96%
无形资产	11.32	14.12	2.8	24.73%
其中：土地使用权				
其他非流动资产	3,224.07	3,224.07		
资产总计	384,608.99	382,839.68	-1,769.31	-0.46%
流动负债	288,083.12	288,082.73	-0.39	-0.0001%
非流动负债	1,795.12	1,795.12		
负债总计	289,878.24	289,877.85	-0.39	-0.0001%
净资产	94,730.75	92,961.83	-1,768.92	-1.87%

主要增减值原因分析如下：

①存货

存货包括原材料、产成品（库存商品）。存货的账面价值为 103,419.64 万元，存货跌价准备为 0.00 元，账面净值为 103,419.64 万元。

原材料账面价值 545.43 万元，主要包括硫酸钾（粉状 50%）、肥料增效剂（98%）、包装袋（粉状 MAP 成品普袋）等，其价格组成包括购买价、运杂费等。由于原材料购进日期与评估基准日较为接近，近期原材料市场较为稳定，

市场价格没有发生较大的变化，以核实后的账面值作为评估值，原材料评估值为 545.43 万元。

产成品账面价值 102,874.21 万元，存货跌价准备为 0.00 万元，账面净值为 102,874.21 万元，主要为各类磷酸二铵、磷酸一铵、过磷酸钙等，存放于公司各区域仓库内。本次评估中按不含税出厂销售价格减去销售费用、全部税金及适当的净利润后作为评估价值。对于冷背、呆滞、残次的产成品按可变现净值作为评估值。

经评估，产成品评估值为 101,041.90 万元，评估减值 1,832.31 万元，减值率 1.78%。减值主要原因是产品基准日费率采用瓮福集团合并报表费率，瓮福集团合并报表费率较高。

②长期股权投资

纳入评估范围的长期股权投资为子公司内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司、山东瓮福农业服务有限责任公司、河南瓮福农资有限责任公司、贵州瓮福榕江农业开发有限公司、贵州福农宝农业科技有限公司、瓮福黑龙江农业股份有限公司。

针对不同性质的投资，分别采用下述方法进行评估。

A. 对于全资或控股的长期投资，对被投资单位评估基准日的整体资产进行评估，然后将被投资单位评估基准日净资产评估值乘以农资公司的持股比例计算确定评估值：

长期投资评估值=被投资单位整体评估后净资产×持股比例

B. 对于参股的长期投资，评估值以评估基准日被投资企业的净资产账面值乘以持股比例确定评估值。

长期投资评估值=被投资单位账面净资产×持股比例

C. 对于认缴出资额未缴全，按照被评估单位报表净资产或者被投资单位股东全部权益评估值加上应缴未缴出资额再乘以该股东认缴的出资比例与股东欠缴资本金金额的差额作为评估值。

长期股权投资评估值=（被投资单位股东全部权益评估值+被投资单位全部

股东欠缴资本金额）×被评估单位认缴股权比例-被评估单位欠缴资本金金额。

D. 对于基准日后将无偿划转的长期股权投资，评估为 0。

在确定长期股权投资评估值时，评估师没有考虑由于具有控制权或者缺乏控制权可能产生的溢价或者折价。

各被投资单位采用的评估方法及评估情况汇总如下：

单位：万元

被投资单位名称	投资成本	持股比例（%）	账面价值	采用的评估方法
内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	400.00	40%	0.00	报表权益法
山东瓮福农业服务有限责任公司	400.00	40%	362.38	报表权益法
河南瓮福农资有限责任公司	294.00	49%	686.29	报表权益法
贵州瓮福榕江农业开发有限公司	1,550.00	55%	1,550.00	资产基础法
贵州福农宝农业科技有限公司	576.90	60%	562.44	资产基础法
瓮福黑龙江农业股份有限公司	2,584.03	51%	2,584.03	资产基础法
合计		**100%**	**5,745.14**	

长期股权投资账面值 5,745.14 万元，评估值为 4,499.77 万元，评估减值 1,245.37 万元，减值率 21.68%，评估减值是由于被投资单位经营亏损以及期后注销无偿划转情况。

③投资性房地产

本次评估范围为位于樟树市府桥路 58 号江南华城国际公寓 1 栋一层、二层以及江南华城国际公寓 C1 栋二层的 9 项房产，建筑面积共 1,237.63 平方米，账面价值为 1,739.90 元，采用市场法进行评估。评估方法参见本报告“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（四）资产基础法评估情况及分析”之“5、投资性房地产”之“（4）评估方法”之“1）市场比较法”。

经评估，委估的房屋评估价值为 1,785.47 万元，与账面价值 1,739.90 万元相比，评估增值 45.57 万元，增值率为 2.62%。

④设备

本次设备评估范围为农资公司全部设备类资产，包括车辆和电子设备。采用重置成本法或市场法进行评估，评估方法参见本报告“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（四）资产基础法评估情况及分析”之“6、机器设备”之“（2）评估方法”。

经评估，设备类原值 114.79 万元，账面净值 52.21 万元，评估原值 95.12 万元，评估净值 49.62 万元，原值减值率 17.14%，净值减值率 4.96%。设备减值原因主要是设备更新降价快，导致评估减值。

⑤无形资产—其他无形资产

企业账面记录的无形资产—其他无形资产包括外购软件 1 项，为福农宝平台软件，截至评估基准日账面摊余价值为 11.32 万元。账面未记录的无形资产为商标 20 项，包括宏福新实粒、瓮福金安、菌王福等等。

经评估，无形资产-其他无形资产评估值为 14.12 万元，评估增值 2.8 万元，增值率为 24.73%。

⑥负债

其他流动负债账面值 47,666.46 万元，主要为盘盈存货和票据。盘盈存货以账面值乘以企业所得税率作为评估值，票据以核实无误的账面值作为评估值。其他流动负债评估值为 47,666.07 万元，评估减值 0.39 万元。

2）收益法评估情况

截至 2021 年 5 月 31 日，农资公司收益法评估结果如下：

单位：万元

标的资产	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A
农资公司	94,730.75	92,467.53	-2,263.22	-2.39%

评估方法参见本报告书“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（五）收益法评估情况及分析”之“1、收益法评估模型”。

①未来收益的确定

A. 营业收入预测

农资公司主要是向瓮福集团内部及外部采购农资后对外销售。历史销售收入如下：

单位：万元

项目/年份	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
主营业务收入	719,318.05	772,993.63	545,518.23	265,472.45

2019 年收入增长主要是外购收入增长，2020 年收入降低主要是受疫情影响

及外购收入大幅降低所致。

根据瓮福集团的战略调整，农资公司逐步缩小外购贸易业务，主要是向集团内采购后对外销售。未来营业收入的预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
主营业务收入	422,561.60	716,926.41	727,703.25	731,127.71	734,971.74	734,971.74	734,971.74

B. 营业成本预测

历史年度营业成本及销售成本率如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
主营业务收入	719,318.05	772,993.63	545,518.23	265,472.45
主营业务成本	709,224.38	767,860.24	539,023.90	261,114.86
销售成本率	98.60%	99.34%	98.81%	98.36%

历史年度销售成本率总体稳定，2019 年销售成本率提高主要是外购贸易增加，该业务毛利率较低所致。

根据历史销售成本率，结合采购及销售模式调整，未来营业成本及销售成本率水平预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
主营业务收入	422,561.60	716,926.41	727,703.25	731,127.71	734,971.74	734,971.74	734,971.74
主营业务成本	412,929.96	703,308.27	713,374.18	716,731.70	720,530.11	720,530.11	720,530.11
销售成本率	97.72%	98.10%	98.03%	98.03%	98.04%	98.04%	98.04%

C. 税金及附加预测

税金及附加主要为城建税、教育费附加、地方教育费附加，车船税、印花税，税金及附加预测如下：

单位：万元

税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
城建税	0.00	50.57	87.26	87.67	87.95	87.94	87.94
附加税	0.00	36.12	62.33	62.62	62.82	62.82	62.82
车船税	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
印花税	279.25	473.78	480.91	483.17	485.71	485.71	485.71
税金及附加合计	279.25	560.58	630.60	633.57	636.58	636.58	636.58

D. 销售费用预测

销售费用包括人工费用、办公费、运输费、折旧及摊销等，未来年度销售费用预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
工资	2,912.28	4,103.23	4,185.30	4,269.00	4,354.38	4,441.47	4,441.47
工资附加	848.29	1,195.19	1,219.09	1,243.47	1,268.34	1,293.71	1,293.71
固定资产折旧	3.38	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79
使用权资产折旧	98.89	169.53	169.53	169.53	169.53	169.53	169.53
无形资产摊销	11.32						
办公费	4.89	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
电话费	2.79	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
资料费	7.31	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.50
会务费	116.02	133.83	135.84	136.48	137.20	137.20	137.20
业务招待费	76.92	136.81	138.86	139.51	140.25	140.25	140.25
差旅费（国内）	98.24	243.33	246.99	248.15	249.46	249.46	249.46
车辆使用费	63.57	113.07	114.77	115.31	115.91	115.91	115.91
宣传费	361.08	441.21	447.85	449.95	452.32	452.32	452.32
技术咨询（服务）费	36.03	56.47	57.32	57.59	57.90	57.90	57.90
网络信息费	12.02	24.05	24.41	24.52	24.65	24.65	24.65
社会团体费	1.87	7.37	7.48	7.51	7.55	7.55	7.55
物业管理费	11.04	11.37	11.71	12.06	12.43	12.80	12.80
经常性修理费-外委修理	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
大修理费-外委修理	15.06	15.06	15.06	15.06	15.06	15.06	15.06
农化服务费	12.99	18.85	19.14	19.23	19.33	19.33	19.33
审验费	23.31	41.46	42.08	42.28	42.50	42.50	42.50
中标服务费	7.13	12.68	12.87	12.93	13.00	13.00	13.00
其他	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
合计	**4,725.54**	**6,747.43**	**6,872.22**	**6,986.53**	**7,103.73**	**7,216.55**	**7,216.55**

E. 管理费用预测

管理费用包括管理人员工资性费用、折旧及摊销费用、业务招待费、差旅费、租赁费用、其他费用等，未来年度管理费用预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
工资	-140.20	958.56	977.74	997.29	1017.24	1037.58	1037.58
工资附加	57.17	234.56	239.26	244.04	248.92	253.90	253.90
固定资产折旧	4.10	7.03	7.03	7.03	7.03	7.03	7.03
办公费	26.09	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47	33.47
业务招待费	25.77	44.17	44.17	44.17	44.17	44.17	44.17
差旅费（国内）	15.37	26.34	26.34	26.34	26.34	26.34	26.34
车辆使用费	0.58	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
低值易耗品摊销	3.94	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
诉讼费	32.05	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00

聘请中介机构费	12.03	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
物业管理费	7.51	12.80	13.18	13.58	13.98	14.40	14.40
劳务费-办公后勤类劳务	1.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
党建工作经费	49.67	67.90	67.90	67.90	67.90	67.90	67.90
合计	**95.99**	**1457.83**	**1482.08**	**1506.82**	**1532.05**	**1557.79**	**1557.79**

F. 财务费用预测

财务费用包括手续费支出、利息支出。根据企业在截至评估基准日的有息负债情况，结合未来资金的需求状况，按照融资规模和利率水平进行预测，手续费按固定金额估算。

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利息支出	960.09	1,645.88	1,645.88	1,645.88	1,645.88	1,645.88	1,645.88
银行手续费	38.19	41.48	41.48	41.48	41.48	41.48	41.48
合计	**998.28**	**1,687.36**	**1,687.36**	**1,687.36**	**1,687.36**	**1,687.36**	**1,687.36**

G. 企业所得税预测

企业适用的所得税税率为 25%。

H. 折旧及摊销的预测

企业折旧和摊销主要核算固定资产的折旧费用和无形资产、长期待摊费用的摊销费用。

固定资产及使用权资产折旧均按直线法预测，折旧年限及残值率是根据企业基准日资产状况和规定的折旧年限及残值率确定。

无形资产摊销包括财务软件等的摊销，摊销方法为直线法，企业未来年度摊销按现行政策预测。

I. 资本性支出预测

固定资产支出包括存量固定资产的正常更新支出（重置支出）、增量固定资产的资本性支出（扩大性支出）、增量固定资产的正常更新支出（重置支出）。

本次评估在考虑正常更新支出时按其折旧年限计提的折旧作为更新支出。因企业产能能够满足未来生产经营需要，故未考虑增量固定资产的资本性支出。

J. 营运资金增加额预测

营运资金=最低货币资金保有量+应收款项+存货-应付款项

其中：应收款项、存货、应付款项等按照占收入成本比例结合行业情况综合确定。

折旧和摊销、资本性支出和营运资金变动测算如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
折旧及摊销	117.69	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34
资本性支出	106.37	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34
营运资本变动	-26,230.51	2,049.56	646.36	239.37	273.29	8.66	0.00

K. 自由现金流量预测

根据上述各项预测数据，现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	422,561.60	716,926.41	727,703.25	731,127.71	734,971.74	734,971.74	734,971.74
主营业务收入	422,561.60	716,926.41	727,703.25	731,127.71	734,971.74	734,971.74	734,971.74
二、营业成本	412,929.96	703,308.27	713,374.18	716,731.70	720,530.11	720,530.11	720,530.11
主营业务成本	412,929.96	703,308.27	713,374.18	716,731.70	720,530.11	720,530.11	720,530.11
税金及附加	279.25	560.58	630.60	633.57	636.58	636.58	636.58
营业费用	4,725.54	6,747.43	6,872.22	6,986.53	7,103.73	7,216.55	7,216.55
管理费用	95.99	1,457.83	1,482.08	1,506.82	1,532.05	1,557.79	1,557.79
财务费用	998.28	1,687.36	1,687.36	1,687.36	1,687.36	1,687.36	1,687.36
三、营业利润	3,532.58	3,164.94	3,656.82	3,581.73	3,481.91	3,343.34	3,343.34
四、利润总额	3,532.58	3,164.94	3,656.82	3,581.73	3,481.91	3,343.34	3,343.34
减：所得税费用	883.15	791.23	914.20	895.43	870.48	835.84	835.84
五、净利润	2,649.44	2,373.70	2,742.61	2,686.30	2,611.43	2,507.51	2,507.51
加：折旧及摊销	117.69	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34
加：息税后财务费用	720.07	1,234.41	1,234.41	1,234.41	1,234.41	1,234.41	1,234.41
减：资本性支出	106.37	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34	182.34
减：营运资本变动	-26,230.51	2,049.56	646.36	239.37	273.29	8.66	-
六、营业净现金流量	29,611.34	1,558.55	3,330.66	3,681.34	3,572.55	3,733.25	3,741.91

②折现率的确定

折现率的计算模型和方法参见本报告书“第七章交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（五）收益法评估情况及分析”之“3、折现率的确定”。

无风险报酬率为 3.87%、市场预期报酬率 9.93%、权益资本预期风险系数 βe 值 0.9987，权益资本成本 12.92%、债务成本 4.65%、D/(D+E)=49%、E/(D+E)=51%、所得税率 25%，计算折现率 WACC 为 8.3%。

③经营性资产价值

企业终值 Pn=永续年净现金流×永续期折现系数=29,612.16(万元)

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量(终值)现值=70,701.42 (万元)

④溢余资产及非经营性资产价值

农资公司的溢余资产及非经营性资产及负债如下：

单位：万元

项目	评估值	备注
非经营资产		
应收股利	120.00	
其他应收款	55,199.90	资金池及代付
其他流动资产	1,536.59	留抵增值税
投资性房地产	1,785.47	抵债资产
固定资产	18.29	已售车辆
递延所得税资产	2,436.31	
小计	**61,096.56**	
非经营负债		
其他应付款	46.76	罚款、债权回购
其他流动负债	0.00	
预计负债	1,033.46	
小计	**1,080.22**	

⑤长期股权投资

长期投资的账面价值为 5,745.14 万元，评估值为 4,499.77 万元。

单位：万元

长期股权投资	账面值	评估值
内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	0.00	0.00
山东瓮福农业服务有限责任公司	362.38	652.77
河南瓮福农资有限责任公司	686.29	921.28
贵州瓮福榕江农业开发有限公司	1,550.00	0.00
贵州福农宝农业科技有限公司	562.44	-179.91
瓮福黑龙江农业股份有限公司	2,584.03	3,105.64
合计	**5,745.14**	**4,499.77**

⑥付息债务

农资公司付息债务 42,750 万元。

⑦股东全部权益价值

股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性或非经营性资产价值+长期股

权投资－付息债务

＝70,701.42+60,016.33 +4,499.77 -42,750.00

＝92,467.53 (万元)

3、美陆实业

（1）评估概况

以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，美陆实业净资产账面价值 21,168.88 万元，采用资产基础法进行评估。经资产基础法评估后股东全部权益价值为 56,875.66 万元，增值额为 35,706.78 万元，增值率为 168.68%。

（2）具体评估情况

美陆实业在评估基准日 2021 年 5 月 31 日总资产账面值为 314,592.04 万元，评估值为 350,298.82 万元，评估增值 35,706.78 万元，增值率为 11.35%；总负债账面值 293,423.16 万元，评估值为 293,423.16 万元，无评估增减值；净资产账面值 21,168.88 万元，评估值为 56,875.66 万元，评估增值 35,706.78 万元，增值率为 168.68%。资产基础法评估结果如下：

单位：万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
流动资产	183,840.44	183,716.24	-124.2	-0.07%
非流动资产	130,751.60	166,582.58	35,830.98	27.40%
其中：长期股权投资	130,751.60	166,579.50	35,827.90	27.40%
固定资产		3.08	3.08	
资产总计	314,592.04	350,298.82	35,706.78	11.35%
流动负债	293,423.16	293,423.16	0.00	
非流动负债				
负债总计	293,423.16	293,423.16	0.00	
净资产	21,168.88	56,875.66	35,706.78	168.68%

主要增减值原因分析如下：

1）货币资金

货币资金全部为银行存款。评估人员对所有银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。对于币种为人民币的银行存款，以清查后账面值为评估值，对币种为外币的银行存款，以

评估基准日账面值乘以汇率确定评估值。货币资金账面值为 12,999.32 万元，评估值 12,875.12 万元，评估减值 124.20 万元，减值率 0.96%，减值原因为账面汇率与评估基准日人民币汇率存在差异。

2）长期股权投资

美陆实业的长期股权投资为瓮福澳大利亚和汇融典石，均为全资子公司。

对具有控制权的长期股权投资，先对被投资单位股东全部权益价值进行评估，然后将被投资单位评估基准日股东全部权益评估值乘以被评估单位的占股比例计算确定评估值：

长期投资评估值＝被投资单位股东全部权益评估值×持股比例

纳入本次评估范围的长期股权投资账面价值为 146,154.53 万元，减值准备为 15,402.93 万元，账面净额为 130,751.60 万元。

长期股权投资评估值为 166,579.50 万元，评估增值 35,827.90 万元，增值率 27.40%，增值原因是被投资单位汇融典石评估增值。

单位：万元

被投资单位名称	持股比例（%）	账面价值	评估值
瓮福澳大利亚有限公司	100	42,376.66	28,608.97
贵州汇融典石融资租赁有限责任公司	100	102,894.40	137,970.53
汇率折算差异		883.47	
长期股权投资合计		**146,154.53**	
减：长期股权投资减值准备		15,402.93	
长期股权投资净额		**130,751.60**	**166,579.50**

4、瓮福紫金收益法评估情况

（1）瓮福紫金收益法的评估情况

瓮福紫金于 2010 年 5 月成立，是瓮福集团、紫金铜业，日本全国农业协同组合连合会、贵州山水共同出资建设的大型磷肥、磷化工企业，主要产品为 PPA、磷酸一铵、磷酸二铵等。瓮福紫金具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化，符合

使用收益法评估的条件。

1）收益法的评估模型

①基本模型

瓮福紫金收益法评估的基本模型为

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

R_n：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r：折现率

n：未来预测收益期

ΣC_i：评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C_2：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

②收益指标

本次评估，使用瓮福紫金的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本公式为：R=税后净利润＋折旧与摊销＋扣税后付息债务利息－资本性支出－净营运资金变动。

根据瓮福紫金的历史经营状况以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到瓮福紫金的经营性资产价值。

③折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

W_d：评估对象的债务比率

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

W_e：评估对象的权益比率

$$W_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e：权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

r_f：无风险报酬率；

r_m：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

β_e：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

β_u：可比公司的无杠杆市场风险系数,可通过查询万德咨询系统获取。

④收益年限的确定

瓮福紫金为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

2）评估假设

①国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

②针对评估基准日资产的实际状况，假设瓮福紫金持续经营；

③假设瓮福紫金的经营者是负责的，并且企业管理层有能力担当其职务；

④除非另有说明，假设瓮福紫金完全遵守所有有关的法律法规；

⑤假设瓮福紫金未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

⑥假设评估基准日后瓮福紫金的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

⑦假设瓮福紫金在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

⑧有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；

⑨无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对瓮福紫金造成重大不利影响。根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任；

⑩假设瓮福紫金未来的投资计划能够如期实现，工程项目建设能如期完成，投资总额按预期投资，未来生产能力的变化可以得到国家审批机构的认可，未来生产的成本费用等也能按计划实现；未来产销量一致。

3）瓮福紫金营业净现金流量预测

①营业收入预测情况

瓮福紫金主要产品为 PPA 和磷肥，从瓮福紫金收入情况及以后的收入趋势来看，工业级磷酸、食品级磷酸以及磷酸二铵的销售收入比重最大，其中磷酸二铵中 DAP 粒状 64%、DAP 粒状 57%、粒状 53%、粒状 50%为主。

由于瓮福紫金的产品主要销售给关联单位国贸公司，再由其自行对外销售。本次评估采用市场价格状况并结合公司销售的特定情况，综合考虑产品销售价格。2020 年下半年以来，PPA 及磷肥价格上涨较快，预计后续市场平稳后，价格将有所回落，并保持稳定。

其他业务利润主要是生产过程中的部分水电汽、材料的销售收入、处理废旧物资和房租的收入，通过对历史数据进行分析，瓮福紫金对于水电汽、处置费、废旧物资等的收入具有持续性。故本次预测主要参考近期的历史数据预测。

瓮福紫金 2018~2021 年 1-5 月，主营业务收入情况如下：

单位：万元

名称	主营业务收入			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
工业级 PPA	69,287.04	78,704.26	81,431.27	32,723.41
食品级 PPA	16,188.07	34,715.39	42,660.03	19,423.73
磷酸二铵	63,974.42	52,351.47	50,050.82	21,860.17
其他产品	5,649.19	9,401.74	9,200.90	5,366.66
合计	**155,098.73**	**175,172.85**	**183,343.01**	**79,373.97**

预测瓮福紫金 2022 年 6~12 月~2026 年的营业收入情况如下，永续期营业收入情况与 2026 年相同。

单位：万元

名称	主营业务收入						
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
工业级磷酸	59,673.79	84,724.16	81,797.20	83,465.97	83,398.16	83,605.75	83,605.75
食品级磷酸	39,110.39	69,178.52	70,951.76	69,711.13	70,388.12	71,065.12	71,065.12
磷酸二铵	51,255.45	59,240.63	68,544.45	72,411.01	74,366.16	76,321.31	76,321.31
其他收入	7,630.52	13,942.71	18,081.23	22,182.38	25,799.11	29,025.88	29,025.88
合计	**157,670.15**	**227,086.02**	**239,374.64**	**247,770.49**	**253,951.55**	**260,018.06**	**260,018.06**

由上表可以看出，瓮福紫金预测期的营业收入水平较 2018~2020 年有所增长，较 2021 年 1-5 月（年化测算）基本相当，主要原因为 2021 年开始，由于环保产业政策、磷矿石价格、黄磷价格、市场供需情况等因素的变化，磷酸二铵、磷酸的市场价格在 2021 年开始处于上涨趋势且增速较快，另一方面由于新能源

产业的带动，磷酸下游的市场需求也处于上升趋势，瓮福紫金作为瓮福集团重要的生产基地之一，也获得了较大的发展机遇。产品价格和下游市场需求的扩大，带动了瓮福紫金预测期营业收入的增长。

同时，可比上市公司未披露与本次交易业绩预测期相同时期的营业收入及营业成本预测数据，暂无法与可比上市公司进行比较。

②营业成本预测情况

瓮福紫金的营业成本主要包括原辅材料、人员工资、制造费用等。

原辅材料的预测：磷肥生产中的主要原材料为硫酸、磷精矿、液氨。主要原材料中，磷精矿由瓮福集团母公司提供，硫酸主要由其股东紫金铜业提供。从实际生产情况来看，瓮福紫金的生产技术和工艺流程已基本趋于稳定，生产所耗用的原辅材料的单位耗用量基本稳定，原材料的价格随市场的变动而变化。

人员工资的预测：本次评估根据瓮福紫金生产使用人员状况和企业发展规划，对瓮福紫金生产经营所需要的人员进行预测，综合考虑瓮福紫金历史年度人员工资情况及当地人年均工资水平及增长情况，预测后续瓮福紫金年度工资有一定幅度的上涨。

制造费用的预测：本次评估将制造费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括人员工资、企业应承担职工的各项保险费用、折旧费用等，变动费用主要指随着生产量变动而变动的水电费、修理费、机物料消耗、运输费、劳务装卸费、安全生产费、其他变动费用等。固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，企业应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。变动费用的预测按照历史年度实际发生数与生产量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

瓮福紫金 2021 年 6-12 月~永续期营业成本预测情况如下：

单位：万元

名称	主营业务成本					
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
工业级磷酸	30,079.51	52,943.00	53,876.54	53,177.14	52,722.62	52,448.21

食品级磷酸	21,367.19	44,143.82	46,003.66	43,562.60	43,443.36	43,348.50
磷酸二铵	48,252.24	67,522.46	76,452.70	79,178.14	81,340.85	83,506.85
其他产品成本	14,221.77	23,819.46	27,683.21	31,367.32	34,096.60	36,358.08
合计	**113,920.71**	**188,428.75**	**204,016.11**	**207,285.20**	**211,603.43**	**215,661.64**

③税金及附加的预测

瓮福紫金税金及附加为城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税等，其中城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按流转税的 5%、3%、2%计算确定。预测如下：

单位：万元

税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
城建税	258.03	313.73	280.22	312.18	338.30	349.45
教育费附加	154.82	188.24	168.13	187.31	202.98	209.67
地方教育费附加	103.21	125.49	112.09	124.87	135.32	139.78
房产税	95.24	194.54	194.54	194.54	194.54	194.54
土地使用税	19.01	47.65	47.65	47.65	47.65	47.65
印花税	63.16	90.96	95.88	99.25	101.72	104.15
环保税	38.37	55.26	58.25	60.30	61.80	63.28
车船税	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
合计	**732.39**	**1,016.44**	**957.34**	**1,026.67**	**1,082.88**	**1,109.09**

④销售费用的预测

本次评估中将销售费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括人员工资、瓮福紫金应承担职工的各项保险费用、折旧费用等，变动费用主要指随着销售量变动而变动的修理费、保险费和其他费用等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，瓮福紫金应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合瓮福紫金现执行的资产折旧制度计算确定。

变动费用的预测按照前几年实际发生数与销售量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

瓮福紫金 2021 年 6-12~永续期的销售费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	工资	337.28	740.84	807.09	861.53	918.51	946.07	946.07

2	工资附加	57.85	127.06	138.43	147.76	157.54	162.26	162.26
3	行政费用	37.16	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	折旧及摊销	213.76	366.27	366.27	366.27	409.76	409.76	409.76
5	试验检验费	52.92	140.00	145.00	150.00	153.00	156.00	156.00
合计		**698.97**	**1,434.18**	**1,516.79**	**1,585.57**	**1,698.82**	**1,734.10**	**1,734.10**

⑤管理费用的预测

瓮福紫金的管理费用包括为维持日常运行企业管理人员的职工薪酬以及其他管理费用，其他管理费用主要包括办公费、业务招待费、差旅费、交通费、公司管理费、租赁费等。

对瓮福紫金管理人员的职工薪酬，主要依据瓮福紫金目前的经营情况，岗位设置以及企业用工制度进行预测。预测工作人员将保持现有状况，同时结合薪酬管理办理、绩效考核制度以及未来年度的经营情况，预计未来年度的职工薪酬将保持小幅度的增长；对于折旧费用，按瓮福紫金已有的固定资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合现执行的固定资产折旧制度计算确定。对于其他变动费用，考虑按前期各种费用按占收入的比例的平均数乘以各年度的收入确定。瓮福紫金 2022 年 6~12 月~永续期的管理费用预测情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	工资	1,145.59	1,581.96	1,629.42	1,678.30	1,728.65	1,780.51	1,780.51
2	工资附加	627.46	866.46	892.46	919.23	946.81	975.21	975.21
3	行政费用	71.10	102.40	107.94	111.73	114.51	117.25	117.25
4	业务招待费	55.73	80.27	84.61	87.58	89.76	91.91	91.91
5	差旅费	25.25	36.37	38.33	39.68	40.67	41.64	41.64
6	折旧	421.19	714.72	714.72	714.72	714.72	714.72	714.72
7	经常性修理	2,526.97	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68
8	劳务费	416.78	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00
9	水电费	16.50	15.80	16.66	17.24	17.67	18.10	18.10
10	无形资产摊销	121.63	274.25	274.25	274.25	274.25	274.25	274.25
11	党建工作经费	106.93	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
12	聘请中介机构费	-	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
13	技术咨询（服务）费	20.00	30.00	32.00	34.00	34.00	34.00	34.00
14	残疾人保障金	60.00	61.20	61.20	61.81	62.43	63.05	63.05
合计		**5,615.13**	**9,304.11**	**9,392.27**	**9,479.22**	**9,564.15**	**9,651.31**	**9,651.31**

⑥财务费用

根据瓮福紫金在截至评估基准日的有息负债情况，结合其今后的投资计划、发展规划及营运资金的需求状况，再按照现行长短期银行借款利率和融资租赁

实际利率计算出相关借款利息费用。瓮福紫金 2022 年 6~12 月~永续期的财务费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利息支出	2,383.85	3,640.75	3,767.56	3,854.20	3,917.99	3,980.59	3,980.59
银行手续费	81.00	116.46	116.46	116.46	116.46	116.46	116.46
合计	**2,464.85**	**3,757.22**	**3,884.03**	**3,970.66**	**4,034.45**	**4,097.05**	**4,097.05**

⑦折旧及摊销的预测

A.折旧预测

对于折旧费的预测，主要根据瓮福紫金维持现有经营能力的固定资产以及未来发展所需新增的固定资产，并扣减经济寿命期满的固定资产，结合国家及瓮福紫金固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。折旧年限的确定是根据瓮福紫金基准日资产状况和规定的折旧年限确定的，固定资产的残值率均按 5%确定。

B.摊销预测

瓮福紫金摊销项目主要是无形资产的土地使用权及软件等，商服用地、工业用地的摊销年限分别为 40、50 年，软件的摊销年限为 10 年，专利转让费摊销年限 10 年。

瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期的折旧及摊销预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
折旧及摊销	6,554.61	11,609.40	11,780.94	11,928.06	12,034.61	12,034.61	12,034.61

⑧资本性支出的预测

A.固定资产支出

固定资产支出主要由三部分组成：存量固定资产的正常更新支出（重置支出）、增量固定资产的资本性支出（扩大性支出）、增量固定资产的正常更新支出（重置支出）。

本次预测瓮福紫金的固定资产折旧年限与经济寿命一致，故按照会计折旧年限计提的折旧作为更新支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其经济寿命年限或会计折旧年限计提的累计折旧。固定资产的

更新投资等于该固定资产经济寿命年限到期后等额的初始投资。新增投入加上更新投资即为预测的资本性支出。

在本次评估预测中，对于存量固定资产的正常更新支出按当年计提折旧额作为其更新的资本性支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其折旧年限计提的累计折旧。

B.无形资产支出

根据瓮福紫金的预测，瓮福紫金在 2022 年需要购入两宗新的土地。瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期的资本性支出情况预测如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
资本性支出	12,749.30	17,230.32	12,665.89	14,582.93	12,034.61	12,034.61	12,034.61

⑨所得税的预测

瓮福紫金所得税税率为 25%，企业所得税预测值系根据各年利润总额预测值乘以适用的企业所得税税率计算。

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
所得税	8,608.18	5,732.62	4,847.61	6,045.65	6,424.84	6,868.14	6,868.14

⑩营运资金追加额的预测

本次评估对于营运资金的预测，是以瓮福紫金评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期营运资金追加额预测结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营运资金占用	18,210.62	11,196.22	10,077.45	11,681.29	12,250.60	12,870.69	12,870.69
营运资金追加	32,716.94	-7,696.52	-1,118.78	1,603.84	569.31	620.08	-

□营业净现金流量的预测

瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期营业净现金流量的预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	**159,800.57**	**230,022.78**	**242,117.76**	**250,520.04**	**256,707.59**	**262,780.66**	**262,780.66**
主营业务收入	157,670.15	227,086.02	239,374.64	247,770.49	253,951.55	260,018.06	260,018.06

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
其他业务收入	2,130.42	2,936.76	2,743.12	2,749.55	2,756.04	2,762.60	2,762.60
二、营业成本	**115,518.19**	**190,421.28**	**205,755.09**	**209,010.65**	**213,331.73**	**217,389.36**	**217,389.36**
主营业务成本	113,920.71	188,428.75	204,016.11	207,285.20	211,603.43	215,661.64	215,661.64
其他业务成本	1,597.48	1,992.53	1,738.97	1,725.45	1,728.30	1,727.72	1,727.72
税金及附加	732.39	1,016.44	957.34	1,026.67	1,082.88	1,109.09	1,109.09
营业费用	698.97	1,434.18	1,516.79	1,585.57	1,698.82	1,734.10	1,734.10
管理费用	5,615.13	9,304.11	9,392.27	9,479.22	9,564.15	9,651.31	9,651.31
财务费用	2,464.85	3,757.22	3,884.03	3,970.66	4,034.45	4,097.05	4,097.05
研发费用	391.24	563.49	593.98	614.82	630.16	645.21	645.21
加：其他收益	619.07	-	-	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以"-"号填列）	**34,998.86**	**23,526.06**	**20,018.27**	**24,832.45**	**26,365.41**	**28,154.54**	**28,154.54**
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	152.62	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以"-"号填列）	**34,846.24**	**23,526.06**	**20,018.27**	**24,832.45**	**26,365.41**	**28,154.54**	**28,154.54**
减：所得税费用	8,608.18	5,732.62	4,847.61	6,045.65	6,424.84	6,868.14	6,868.14
五、净利润（亏损以"-"号填列）	**26,238.07**	**17,793.45**	**15,170.66**	**18,786.80**	**19,940.57**	**21,286.40**	**21,286.40**
加：折旧及摊销	6,554.61	11,609.40	11,780.94	11,928.06	12,034.61	12,034.61	12,034.61
加：息税后财务费用	567.61	973.05	973.05	973.05	973.05	973.05	973.05
减：资本性支出	12,749.30	17,230.32	12,665.89	14,582.93	12,034.61	12,034.61	12,034.61
减：营运资本变动	32,716.94	-7,696.52	-1,118.78	1,603.84	569.31	620.08	-
六、营业净现金流量	**-12,105.96**	**20,842.10**	**16,377.53**	**15,501.14**	**20,344.31**	**21,639.37**	**22,259.45**

4）折现率的预测

①无风险收益率 rf

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.87%。

②市场预期报酬率 rm

以沪市 A 股 1990 年至 2020 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为：r_m=9.93%。

③βe 值

鉴于评估对象的主营业务属于磷化工行业，通过“万得资讯情报终端”查询国内 A 上市公司近三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，以可比公司平均值确定预期无财务杠杆风险系数的估计值 βu=0。在计算资本结构时，按行业 D/E 确定。

经计算 βe= 0.9987 。

④权益资本成本 re

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设定公司特性风险调整系数 ε=3%；最终得到评估对象的权益资本成本 r_e =12.92%。

⑤WACC 的确定

评估基准日被评估单位存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 r_e=4.65%。

资本结构按基准日按可比上市公司目标资本结构确定，D/(D+E)=48%、E/(D+E)=52%。

WACC=r_e×E/(D+E)+ r_e×D/(D+E)×(1－T)

=12.92%×5200%+4.65%×48.00%×(1－25%)

=8.39%

瓮福紫金折现率预测的选择方法准确，参数确定合理，具有合理性，因可比上市公司未披露与预测期相同时间的折现率预测情况，无法进行比较。

5）评估值测算过程与结果

①具体测算模型

本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值，具体情况如下：

$$P = \sum_{i=1}^{5} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_6}{r(1+r)^{-5}}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

R_i 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R_6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

②经营性资产价值

瓮福紫金经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值。

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	-12,105.96	20,842.10	16,377.53	15,501.14	20,344.31	21,639.37	22,259.45
折现率	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%
折现期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9768	0.9164	0.8455	0.7800	0.7197	0.6640	7.9136
各期现值	-11,824.80	19,100.14	13,846.95	12,091.50	14,640.98	14,367.55	176,153.22
经营性资产价值	238,375.54	-	-	-	-	-	-

③溢余性及非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外，瓮福紫金还存在溢余资产及非经营性资产及负债等。主要包括货币资金（溢余）、其他流动资产、递延所得税资产、其他应收款、其他应付款等。

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	非经营性资产价值	154.48	154.48
1	其他流动资产	96.01	96.01
2	递延所得税资产	29.61	29.61
3	在建工程	28.86	28.86
二	非经营性负债价值	28,578.87	26,276.62
1	应付利息	179.69	179.69
2	其他应付款	12,558.90	12,558.90
3	一年内到期的非流动负债	8,436.91	8,436.91
4	递延收益	2,302.25	-
5	长期应付款	3,449.10	3,449.10
6	租赁负债	1,652.02	1,652.02
溢余性及非经营性资产价值		**-28,424.39**	**-26,122.14**

④付息债务的确定

付息债务主要包括被评估单位的长期借款、一年内到期的借款，瓮福紫金付息债务为 31,400 万元。

⑤股东全部权益价值的确定

瓮福紫金股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性及非经营性资产价

值－付息债务=238,375.54－26,122.14－31,400=180,853.40（万元）。

截至评估基准日，瓮福紫金股东全部权益价值为 180,853.40 万元，净资产账面价值为 127,611.21 万元，评估增值率为 41.72%。

（2）瓮福紫金收益法评估增值的合理性

收益法在评估过程中不仅考虑了评估对象账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有重大影响的资产或因素，如企业拥有的先进专利及专有技术、生产成本优势、下游客户资源、品牌优势、经验丰富的管理团队等。

瓮福紫金是瓮福集团主要的生产单位之一，主要产品为食品级 PPA、工业级 PPA、磷肥等，截至评估基准日处于正常生产经营状态，瓮福紫金的收益法评估过程综合考虑了瓮福紫金的各种盈利因素，全面反映了瓮福紫金的整体价值，评估增值额较高，具备合理性。具体如下：

1）瓮福紫金主要产品为 PPA 及磷肥，受市场及供需情况影响，2021 年以来 PPA 及磷肥价格较高，瓮福紫金经营业绩较好，盈利能力较强

瓮福紫金的主要产品为工业级 PPA、食品级 PPA、磷酸二铵等。从磷肥的市场情况来看，随着国际环境的进一步变化，各国高度重视自身粮食安全，国际市场对于磷肥的需求大增，同时由于新冠疫情的影响，磷肥供给端生产能力受到较大影响，2021 年以来，磷肥价格上涨较多。随着磷肥供需端的逐渐平衡，预计磷肥价格将有所回落，但从整个历史周期来看，稳定后的磷肥价格预计仍处于相对高位。从净化磷酸市场来看，随着黄磷价格的上涨，带动了净化磷酸价格的上涨，同时由于新能源市场的拓展，净化磷酸的下游需求扩大，进一步推高了净化磷酸的市场价格，随着未来净化磷酸产能的逐步释放及黄磷价格的平稳，价格会有所回落，但预计仍将处于历史相对高位。

受益于净化磷酸及磷肥市场的景气，2018~2021 年 5 月，瓮福紫金经营业绩较好，盈利能力较强，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
资产合计	263,439.93	288,235.29	321,869.12	284,632.18
负债合计	135,828.72	166,479.13	225,048.21	202,905.47

所有者权益	127,611.21	121,756.16	96,820.91	81,726.71
归属母公司所有者权益	127,611.21	121,756.16	96,820.91	81,726.71
营业收入	80,673.00	187,044.86	179,304.85	158,551.84
利润总额	14,478.98	33,399.42	19,180.10	6,370.49
净利润	10,855.04	24,935.25	15,094.21	6,378.36
归母净利润	10,855.04	24,935.25	15,094.21	6,378.36

2021~2022 年 8 月，磷肥及 PPA 市场仍然景气，瓮福紫金保持了较好的经营业绩，预计瓮福紫金在可预见的时期内仍将保持相对较强的盈利能力。

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
资产合计	383,903.92	289,000.95
负债合计	151,885.72	124,495.12
所有者权益	232,018.20	164,505.82
归属母公司所有者权益	232,018.20	164,505.82
营业收入	268,866.88	273,717.71
利润总额	130,653.02	71,118.44
净利润	97,607.92	52,749.74
归母净利润	97,607.92	52,749.74

2）瓮福紫金拥有 PPA 核心生产技术，PPA 相比热法磷酸在生产成本、 生产稳定性及环境保护方面具有明显优势，瓮福紫金相比热法磷酸企业具有较强的市场竞争力

磷酸作为磷化工行业的基础原材料之一，具有较为广阔的市场，近年来随着新能源、医药、精密电子行业的快速发展，进一步带动了磷酸需求。目前市场主流的磷酸制备方法为热法磷酸，湿法磷酸相比热法在生产成本、生产稳定性、环境保护方面具有明显优势。但未经提纯净化的湿法磷酸通常杂质含量高，无法满足中高端市场需求，因此国内绝大部分湿法磷酸仅能用于磷肥生产，无法应用于高端领域。湿法磷酸的提纯净化技术难度较大，专利保护相对完善，国内市场上只有少数企业掌握，于是掌握湿法磷酸净化提纯技术的企业在磷酸市场通常具有较强的竞争力。

瓮福紫金作为瓮福集团的子公司，拥有 PPA 核心生产技术，相比市场热法磷酸生产企业，瓮福紫金拥有较强的盈利能力和市场竞争力。

3）瓮福紫金拥有稳定、价格低廉的硫酸供给来源，具有较为明显的区位优势

瓮福紫金位于福建省上杭蛟洋工业园区，靠近紫金铜业工业园区，紫金铜

业作为瓮福紫金的第二大股东，为瓮福紫金提供了供给稳定、价格低廉的硫酸来源，主要原材料的成本优势进一步增强了瓮福紫金的盈利能力和市场竞争力。

4）瓮福紫金作为瓮福集团控股子公司，可以充分利用瓮福集团长期积累的品牌和客户优势，为业务的长期稳定开展和扩大奠定基础

瓮福集团作为磷化工行业的重要企业，拥有较强的品牌优势，积累了深厚的客户资源。瓮福紫金作为瓮福集团子公司，可以充分利用瓮福集团的品牌和客户优势，与客户建立了稳固和长期的合作关系，同时大力发掘新的下游产品应用领域和客户资源，为业务的长期稳定开展和扩大奠定基础。

5）瓮福紫金长期安全稳定运行，已形成稳健可持续的商业模式

瓮福紫金作为瓮福集团子公司，生产设备长期正常运行，产品生产和销售保持稳定，拥有先进的 PPA 生产技术、丰富的客户资源、稳定的管理团队，已经形成了稳健可持续的商业模式，在可预见的时期内可以保持相对较强的盈利能力，保持可持续生产和发展。

综上，瓮福紫金以 PPA 和磷肥为主要产品，长期安全稳定运行，形成了稳健可持续的商业模式；磷肥及净化磷酸市场的景气为瓮福紫金的发展提供了良好的环境，紫金铜业为瓮福紫金提供了供给稳定、价格低廉的硫酸供给来源，报告期内瓮福紫金保持了较强的盈利能力；瓮福紫金拥有的 PPA 核心生产技术相比热法磷酸具有较强的优势，使其在净化磷酸市场上具有核心竞争力；作为瓮福集团的子公司，瓮福紫金可以充分利用瓮福集团的品牌及客户资源优势，进一步促进自身的快速稳定发展。因此瓮福紫金的收益法评估增值较高，具有合理性。

5、天福化工收益法评估情况

（1）主要财务数据

天福化工主要产品为合成氨、甲醇。瓮福集团母公司是其合成氨产品的主要客户，天福化工为瓮福集团母公司磷肥生产提供稳定可靠的合成氨供给。截至评估基准日，天福化工主要财务数据如下：

单位：万元

资产负债表	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日

流动资产	133,274.77	95,279.87	109,057.95	123,404.98
非流动资产	217,287.27	224,029.64	240,340.88	248,560.10
资产合计	350,562.04	319,309.51	349,398.83	371,965.08
流动负债	237,972.44	202,333.92	238,451.54	212,403.35
非流动负债	9,952.78	20,078.22	7,577.75	57,453.12
负债合计	247,925.22	222,412.14	246,029.29	269,856.47
所有者权益	102,636.82	96,897.38	103,369.54	102,108.61
归母所有者权益	102,636.82	96,897.38	103,369.54	102,108.61
利润表	**2021 年 1-5 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	86,128.92	158,700.57	142,821.13	148,836.71
营业成本	74,223.85	149,711.47	125,323.33	128,075.35
营业利润	5,404.40	-6,425.13	1,373.13	2,177.26
利润总额	5,739.56	-6,470.83	1,265.92	2,153.84
净利润	5,739.56	-6,470.83	1,265.92	2,153.84
归母净利润	5,739.56	-6,470.83	1,265.92	2,153.84

（2）未来生产经营情况

天福化工的主要生产装置包括 30 万吨/年的合成氨联产 20 万吨/年的甲醇装置。瓮福集团母公司是天福化工合成氨主要客户之一，年合成氨需求量在 15 万吨左右，天福化工向母公司的合成氨价格按内部定价结算，较市场售价较低；除瓮福集团母公司外，天福化工合成氨下游客户还包括深圳市芭田生态工程股份有限公司（002170）、贵州川恒化工股份有限公司（002895）、金正大生态工程集团股份有限公司（002470）等公司的化肥生产基地，周边市场对于合成氨的需求较为旺盛，对于第三方客户，天福化工合成氨按照市场价格销售。天福化工甲醇客户主要位于贵州省及附近的广西省，主要用于车用燃料及甲醛的生产。

报告期内，天福化工周边合成氨及甲醇市场供需基本平衡，合成氨联产甲醇装置基本处于满负荷生产状态，天福化工盈利能力主要受到合成氨、甲醇销售价格及原料煤价格的影响。2020 年度，合成氨及甲醇价格下滑较大，原料煤价格总体保持稳定，天福化工出现亏损，2021 年度，合成氨及甲醇价格较 2020 年度大幅上涨，虽然原料煤价格亦有所上涨，但其上涨金额不及产品销售价格的提高，天福化工盈利能力显著增强。

从历史情况及未来市场来看，预计天福化工周边合成氨及甲醇市场不会出现重大变化，天福化工的盈利能力取决于产品售价及原材料价格的变动。

（3）天福化工收益法评估情况

1）评估基准日

本次评估的基准日为 2021 年 5 月 31 日。

2）评估假设

①国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

②针对评估基准日资产的实际状况，假设天福化工持续经营；

③假设天福化工的经营者是负责的，并且管理层有能力担当其职务；

④假设天福化工完全遵守所有有关的法律法规（除非另有说明）；

⑤假设天福化工未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

⑥假设评估基准日后天福化工现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

⑦假设天福化工在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

⑧有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对预测期不产生重大影响；

⑨无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对天福化工造成重大不利影响。

3）评估模型

①基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{R_i}{(1+r)^i}+\frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

R_n：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r：折现率

n：未来预测收益期

ΣC_i：评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C_2：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

②收益指标

本次评估，使用自由现金流量作为天福化工经营性资产的收益指标，其基本公式为：

R=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-净营运资金变动。根据天福化工的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

③折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

W_d：评估对象的债务比率：$w_d = \frac{D}{(E+D)}$

W_e：评估对象的权益比率：$w_e = \frac{E}{(E+D)}$

r_e：权益资本成本，本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e；$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$

r_f：无风险报酬率；

r_m：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数；$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$

βu：可比公司的无杠杆市场风险系数,可通过查询万德咨询系统获取。

④收益年限的确定

天福化工为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

4）未来营业净现金流预测

①营业收入及成本的预测

天福化工 2018 年至 2021 年 1-5 月历史数据营业收入及成本如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	148,836.71	142,821.13	158,700.57	86,128.92	-
营业成本	128,075.35	125,323.33	149,711.47	74,223.85	-
毛利率	13.95%	12.25%	5.66%	13.82%	11.42%
营业利润率	1.45%	0.89%	-4.08%	6.66%	1.23%

从上表中的历史数据可以看出，天福化工毛利率平均在 11.42%左右。平均

营业利润率在 1.23%左右。2020 年度，合成氨及甲醇价格下滑较大，产品毛利率水平同步下降。

预测期内，预计天福化工周边的合成氨及甲醇市场不会出现重大变化，在售价合理的情况下，天福化工基本能够实现产销平衡，产品销量相比报告期不会出现重大变化。2021 年度合成氨价格处于历史高位，预计未来将有所下降；甲醇价格在 2021 年上半年价格上涨较快，下半年出现回落，目前已处于历史平均水平，预计未来销售价格在预测期将保持稳定。

本次评估结合评估基准日的实际产能、技改情况，历史销售价格及销售数量、未来市场行情等因素对未来年度产品价格及生产、销售数量进行预测。

各产品的生产成本主要包括原辅料、人工成本、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括原料煤、石油焦、氧气、燃料煤、其他材料等；人工成本主要为工资及附加；制造费用包括折旧及摊销、措施费、劳务费、安全生产费、环境保护费及其他相关费用等。

营业收入及营业成本的预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	124,380.50	215,283.41	222,496.07	224,681.27	225,286.77	225,286.77	225,286.77
营业成本	109,497.24	186,949.33	194,104.71	198,614.89	201,455.59	201,455.59	201,455.59
毛利率	11.97%	13.16%	12.76%	11.60%	10.58%	10.58%	10.58%
营业利润率	5.61%	6.60%	5.48%	3.88%	3.09%	3.04%	3.04%

②税金及附加

天福化工的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税等。天福化工执行的税种及税率如下：

增值税：按营业收入的 9%/13%计缴；

城市维护建设税：按实际缴纳的流转税的 7%计缴；

教育费附加：按实际缴纳的流转税的 3%计缴；

地方教育费附加：按实际缴纳的流转税的 2%计缴；

天福化工销售的产品中二甲醚、硫酸料浆、高压蒸汽、中低压蒸汽、中压蒸汽、低压蒸汽的增值税率为 9%，其他产品的增值税率为 13%；历史年度增值

税销项税额大于进项税额。

房产税：按房产原值的 70%，税率为 1.2%，其中固定资产原值由税务部门根据天福化工固定资产卡片现场核查后确定的。

土地使用税：按应税面积缴纳，每平方米为 2 元。

印花税：根据历史年度印花税、占营业收入平均比率进行预测。

环保税按照每月环保部门检测的数据交纳，本次评估根据历史年度环保税占营业收入比率进行预测。

预测期的税金及附加具体预测情况如下：

单位：万元

税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
教育费附加	102.92	180.76	182.78	175.69	167.95	167.95	167.95
地方教育费附加	68.61	120.51	121.85	117.13	111.97	111.97	111.97
城市维护建设税	240.14	421.77	426.48	409.94	391.88	391.88	391.88
房产税	70.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
印花税	30.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
土地使用税	160.00	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00	310.00
车船税	-	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
环境保护税	130.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00	220.00
残保金	75.88	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00	70.00
水利基金	141.57	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
合计	**1,019.12**	**1,814.04**	**1,822.11**	**1,793.75**	**1,762.80**	**1,762.80**	**1,762.80**

③销售费用的预测

天福化工销售费用项目主要包括职工薪资、折旧及摊销等。天福化工 2018 年至 2021 年 1-5 月销售费用支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
人工费	302.59	273.79	234.74	79.15
折旧及摊销	1.11	1.00	0.91	0.29
行政费用	33.12	28.03	20.83	5.11
外销物流费	517.86	422.20	-	-
劳务费	16.23	5.62	-	0.04
其他费用	75.44	6.73	3.49	-
合计	**946.35**	**737.37**	**259.98**	**84.60**

本次对销售费用中工资及附加的预测结合历史年度的工资增长情况及未来的经营规划，预计 2022 年至 2026 年人工费将有一定幅度的增长，固定资产折

旧结合评估基准日固定资产的实际情况及折旧政策确定；其他项目结合历史年度各项相关费用支出占营业收入的比率及未来年度的营业收入进行预测。

销售费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工费	155.59	246.48	258.81	271.75	285.33	299.60	299.60
折旧及摊销	0.51	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
行政费用	1.23	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00	46.00
合计	**157.34**	**293.30**	**305.62**	**318.56**	**332.15**	**346.42**	**346.42**

④管理费用的预测

天福化工管理费用项目主要包括人工费、折旧及摊销、行政费用、修理费及其他费用等。2018 年至 2021 年 1-5 月管理费用支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
人工费	2,635.23	2,834.09	2,749.52	991.97
折旧及摊销	195.11	191.27	190.78	81.46
行政费用	224.02	160.93	105.28	40.80
修理费	3,939.13	4,014.23	4,043.13	2,015.34
劳务费	154.10	99.57	94.62	42.92
党建工作经费	-	50.42	53.96	59.68
其他费用	45.25	57.19	34.58	-28.92
合计	**7,192.82**	**7,407.71**	**7,271.88**	**3,203.24**

本次评估对于管理费用按照如下原则进行预测：1）人工费：结合历史年度的工资增长情况及公司未来的经营规划，预测未来年度的工资及附加的增长率为 5%；2）固定资产折旧及无形资产摊销：结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销政策确定；3）修理费用支出基本维持在历史年度的平均水平。管理费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工费	1,269.06	2,374.09	2,492.79	2,617.43	2,748.31	2,885.72	2,885.72
折旧及摊销	112.93	190.53	190.53	190.53	190.53	190.53	190.53
行政费用	169.97	189.50	189.50	189.50	189.50	189.50	189.50
修理费	2,561.46	3,989.00	3,989.00	3,989.00	3,989.00	3,989.00	3,989.00
劳务费	59.99	83.61	83.61	83.61	83.61	83.61	83.61
党建工作经费	-	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
其他费用	29.12	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90
合计	**4,202.53**	**6,882.63**	**7,001.33**	**7,125.97**	**7,256.84**	**7,394.26**	**7,394.26**

⑤财务费用

天福化工财务费用核算内容主要为手续费支出、利息收入、票据贴现利息及利息支出，本次评估中，结合天福化工历史年度的手续费支出、利息收入、票据贴现利息及利息支出情况以及未来年度的经营规划对财务费用进行预测（资金池利息未进行预测）。预测结果如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利息支出	3,000.92	5,632.75	5,696.04	5,715.21	5,720.52	5,720.52	5,720.52
利息收入	-243.12	-150.00	-150.00	-150.00	-150.00	-150.00	-150.00
手续费	9.72	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
合计	**2,767.52**	**5,532.75**	**5,596.04**	**5,615.21**	**5,620.52**	**5,620.52**	**5,620.52**

⑥所得税预测

天福化工所得税率为 25%。本次评估结合天福化工实际情况及相关所得税政策，对未来年度的所得税费用进行预测。

⑦折旧与摊销的预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，本次评估对于折旧与摊销的预测根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策进行预测。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
折旧及摊销	9,907.14	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74

⑧资本性支出预测

天福化工未来年度的资本性支出主要用于固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。根据天福化工评估基准日实际情况，未来年度资本性支出预算计划、未来发展规划及预计投资情况，未来年度资本性支出的预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
资本性支出	9,907.14	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74

⑨未来预测期及永续期的收益的预测结果

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	124,380.50	215,283.41	222,496.07	224,681.27	225,286.77	225,286.77	225,286.77
二、营业成本							
主营业务成本	109,497.24	186,949.33	194,104.71	198,614.89	201,455.59	201,455.59	201,455.59
税金及附加	1,019.12	1,814.04	1,822.11	1,793.75	1,762.80	1,762.80	1,762.80
销售费用	157.34	293.3	305.62	318.56	332.15	346.42	346.42
管理费用	4,202.53	6,882.63	7,001.33	7,125.97	7,256.84	7,394.26	7,394.26
财务费用	2,767.52	5,532.75	5,596.04	5,615.21	5,620.52	5,620.52	5,620.52
加：其他收益	238	403.81	422.53	422.53	422.53	422.53	422.53
三、营业利润	6,974.75	14,215.17	14,088.80	11,635.41	9,281.39	9,129.71	9,129.71
四、利润总额	6,974.75	14,215.17	14,088.80	11,635.41	9,281.39	9,129.71	9,129.71
所得税率	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
减：所得税费用			1,904.49	2,908.85	2,320.35	2,282.43	2,282.43
五、净利润	6,974.75	14,215.17	12,184.31	8,726.56	6,961.05	6,847.28	6,847.28
加：利息支出	1,432.19	2,807.85	2,807.85	2,807.85	2,807.85	2,807.85	2,807.85
折旧及摊销	9,907.14	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74
减：资本性投入	9,907.14	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74	17,368.74
营运资金追加	12,181.75	1,318.37	1,406.09	-208.72	-582.23	9.48	
营业净现金流量	-3,774.82	15,704.66	13,586.07	11,743.13	10,351.13	9,645.66	9,655.14

5）折现率的确定

①无风险收益率 rf

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.87%。

②市场预期报酬率 r_m

以沪市 A 股 1990 年至 2021 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为：r_m=9.93%。

③βe 值

鉴于天福化工的主营业务属于化工行业，通过 Wind 查询国内 A 股上市公司近三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，结合被评估单位目标 D/E 确定，经计算 βe=0.9987，具体计算过程如下：

证券代码	证券简称	Beta（剔除所得税率）（2021 年 5 月 31 日前 3 年）
000422.SZ	湖北宜化	0.7707
000902.SZ	新洋丰	0.8988
002538.SZ	司尔特	1.2056

002539.SZ	云图控股	0.8232
002895.SZ	川恒股份	0.9812
600096.SH	云天化	1.0793
600141.SH	兴发集团	1.2318
平均		**0.9987**

④权益资本成本 r_e

本次评估考虑到天福化工的融资条件、资本流动性以及治理结构和未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设天福化工特性风险调整系数 ε=3%；最终得到评估对象的权益资本成本 r_e=12.92%。

6）WACC 的确定

评估基准日天福化工存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 4.65%。

资本结构按基准日可比上市公司资本结构确定，D/(D+E)=48%、E/(D+E)=52%。

WACC=12.92%×52.00%＋4.65%×48.00%×（1－25%）=8.39%

7）经营性资产价值评估测算过程与结果

①经营性资产价值计算模型

本次评估选用分段收益折现模型计算经营性资产价值。分段收益折现模型如下：

$$P=\sum_{i=1}^{5}\frac{R_i}{(1+r)^i}+\frac{R_6}{r(1+r)^5}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

R_i 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R_6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

②企业终值的确定

因收益期按永续确定，则：企业终值 Pn=永续年净现金流×永续期折现系数=76,363.06（万元）

③经营性资产价值

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值=121,564.31（万元）

具体计算结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	-3,774.82	15,704.66	13,586.07	11,743.13	10,351.13	9,645.66	9,655.14
折现率（WACC）	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9768	0.9164	0.8454	0.78	0.7196	0.6638	7.9091
现值	-3,687.12	14,391.58	11,486.04	9,159.20	7,448.32	6,403.23	76,363.06
经营价值	121,564.31						

8）溢余性或非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外，天福化工还存在溢余资产及非经营性资产及负债，其账面值及评估值具体情况如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值
一、溢余资金价值	-5,474.86	-4,827.78
溢余性资产	8,504.89	8,504.89
其中：货币资金（溢余）	8,504.43	8,504.43
其他流动资产	0.46	0.46
递延所得税资产	-	-
其他非流动资产	0.46	0.46
溢余性负债	13,979.75	13,332.66
一年内到期的非流动负债	13,116.97	13,116.97
递延收益	862.78	215.69
二、非经营性资产价值	-76,699.45	-76,699.45
其他应收款	20,840.72	20,840.72
其他应付款	97,540.16	97,540.16

9）付息债务价值的估算

天福化工还存在以下付息债务：

单位：万元

项目	账面值	评估值
付息债务	63,150.00	63,150.00

其中：短期借款	54,060.00	54,060.00
长期应付款	9,090.00	9,090.00

10）收益法评估结果

股东全部权益价值＝经营性资产价值+溢余性资产+非经营性资产价值-付息债务＝121,564.31－4,827.78－76,699.45－63,150.00=-23,112.96（万元）

（4）天福化工收益法评估为负的原因及合理性，不存在经济性贬值的情况

天福化工收益法评估值为负的原因主要为：1、天福化工部分合成氨产品向瓮福集团内部进行销售，销售价格按内部结算，内部结算价格相比市场价格存在一定差距，内部定价实质上未充分考虑天福化工生产成本及合理的利润水平；2、在收益法下，股东全部权益价值＝经营性资产价值+溢余性资产+非经营性资产价值－付息债务，天福化工经营性资产价值为 121,564.31 万元，另存在评估值为-4,827.78 万元的溢余资产和评估值为-76,699.45 万元的非经营性资产，其中非经营性负债 97,540.16 万元主要为天福化工与瓮福集团母公司间的资金池往来及借款。基于上述两方面原因，最终导致天福化工收益法评估结果为负。综上，天福化工收益法评估为负具有合理性。

天福化工的生产经营实质为瓮福集团产业链的一环，其主要经营职责是向瓮福集团磷肥生产提供稳定、成本可控的合成氨来源。报告期内，瓮福集团经营状况稳定向好，盈利能力逐年提高，天福化工装置产能利用充分，产品不存在滞销情况。因此，天福化工不存在经济性贬值。

（5）天福化工选取资产基础法作为评估结果的原因及合理性

在本次评估中，对于瓮福集团的评估采用了资产基础法及收益法两种评估方法，最终采用资产基础法评估结果为最终评估结论。在对天福化工的评估过程中，同样采用了收益法及资产基础法两种评估方法，并最终根据天福化工业务的独立性情况、不同方法的评估思路、评估准则的相关要求确定汇入瓮福集团母公司长期股权投资时采用的评估方法。

天福化工的业务为瓮福集团产业链环节的一部分，其向瓮福集团销售产品及提供服务的定价均为内部结算价格，相比市场公允价格较低，不具备独立性。

因此在对瓮福集团采用收益法评估过程中，根据收益法的评估要求，天福

化工以收益法评估结果汇入瓮福集团母公司长期股权投资，上述处理方式可以抵消相互间关联业务所带来的影响，充分考虑了天福化工与瓮福集团内部上下游企业之间业务的关联性及采用内部定价的因素；在对瓮福集团采用资产基础法的评估过程中，根据资产基础法评估要求，对于合并范围内业务不独立的子公司需要用资产基础法评估结果汇入瓮福集团母公司长期股权投资。因为对瓮福集团的评估采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，所以对天福化工最终选取资产基础法作为评估结论。

同时，天福化工的主要资产为土地、房产及相关生产设备，为重资产行业且正常的生产经营均主要依赖上述资产。相比收益法，采用资产基础法能够更稳健，更公允反映本次评估目的下天福化工的全部股东权益价值。

综上所述，在本次评估中，天福化工选择资产基础法评估值作为最终的评估结论具备合理性。

6、达州物流收益法评估情况

（1）主要财务数据

达州物流主营业务为利用自有铁路专用线提供运输服务，主要服务于股东达州化工（主要运输产品为化肥、PPA、精细磷酸盐等产品）及股东四川省达州钢铁集团有限责任公司（主要运输产品为煤炭）的相关运输需求。

截至评估基准日，达州物流主要财务数据情况如下：

单位：万元

资产负债表	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	1,505.47	1,310.45	1,583.39	1,313.97
非流动资产	93,228.07	94,090.65	95,786.93	98,051.85
资产合计	94,733.54	95,401.09	97,370.32	99,365.81
流动负债	85,629.51	85,029.31	82,414.76	55,389.20
非流动负债	217.19	250	268.75	24,807.05
负债合计	85,846.70	85,279.31	82,683.51	80,196.25
所有者权益	8,886.84	10,121.79	14,686.80	19,169.56
归母所有者权益	8,886.84	10,121.79	14,686.80	19,169.56
利润表	**2021 年 1-5 月**	**2020 年度**	**2019 年度**	**2018 年度**
营业收入	2,002.55	4,156.40	4,068.03	4,015.41
营业成本	1,489.96	3,843.72	3,966.38	4,239.85
营业利润	-1,291.91	-4,545.69	-4,886.64	-5,091.58
利润总额	-1,245.04	-4,530.88	-4,514.64	-5,097.06
净利润	-1,245.04	-4,530.88	-4,514.64	-5,092.10

归母净利润	-1,245.04	-4,530.88	-4,514.64	-5,092.10

（2）未来生产经营情况

达州物流为达州化工控股子公司，主要为两家股东提供运输服务，其他零散客户作为补充，但由于其经营实质是承担达州化工和四川省达州钢铁集团有限责任公司的运输职能，为股东提供运输服务采用内部结算价格，收费相比市场价格较低，报告期内，达州物流一直处于亏损状态。

未来达州物流将在股东客户之外，进一步提高其他客户的运输量，以充分利用自有铁路专用线的运输能力，提高盈利能力。

（3）达州物流收益法评估结果

1）评估基准日

本次评估基准日为 2021 年 5 月 31 日。

2）评估假设

①国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

②针对评估基准日资产的实际状况，假设达州物流持续经营；

③假设达州物流的经营者是负责的，并且管理层有能力担当其职务；

④假设达州物流完全遵守所有有关的法律法规（除非另有说明）；

⑤假设达州物流未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

⑥假设评估基准日后达州物流现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

⑦假设达州物流在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

⑧有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对预测期不产生重大影响。

3）评估模型

①基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

Ri：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

Rn：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r：折现率

n：未来预测收益期

ΣCi：评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C2：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

②收益指标

本次评估，使用自由现金流量作为达州物流经营性资产的收益指标，其基本公式为：

R=税后净利润+折旧与摊销+扣税后付息债务利息-资本性支出-净营运资金变动。根据达州物流的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

③折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

Wd：评估对象的债务比率：$w_d = \frac{D}{(E+D)}$

We：评估对象的权益比率：$w_e = \frac{E}{(E+D)}$

re：权益资本成本，本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re；$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$

rf：无风险报酬率；

rm：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数；$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1-t) \times \frac{D}{E})$

βu：可比公司的无杠杆市场风险系数,可通过查询万德咨询系统获取。

④收益年限的确定

达州物流为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

4）未来营业净现金流预测

①营业收入及成本的预测

达州物流 2018 年至 2021 年 1-5 月历史数据营业收入及成本如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	4,015.41	4,068.03	4,156.40	2,002.55	-
营业成本	4,239.85	3,966.38	3,843.72	1,489.96	-
毛利率	-6%	2%	8%	26%	**8%**
营业利润率	-127%	-120%	-109%	-65%	**-105%**

从上表中的历史数据可以看出，达州化工毛利率平均在 8%左右。平均营业利润率在-105%左右。预计未来达州物流为股东运输的货物量及单吨运输价格基本保持稳定，随着达州物流对于外部客户开发力度的加大，外部客户的运输服务收入有所提升。

运输成本主要包括人工成本、制造费用、燃料及动力等。人工成本主要为工资及附加；制造费用包括折旧及摊销、物流费、安全生产费及其他相关费用等。

本次评估结合评估基准日的达州物流的实际经营情况、未来市场情况等因素对达州物流的营业收入及成本进行预测，具体预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	2,341.35	4,493.99	4,532.98	4,513.41	4,580.89	4,639.67	4,639.67
营业成本	2,069.02	3,820.51	3,826.84	3,847.97	3,776.91	3,797.93	3,797.93

②税金及附加

达州物流的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、车船税、印花税等。达州物流执行的税种及税率如下：

增值税：按营业收入的 9%计缴；

城市维护建设税：按实际缴纳的流转税的 7%计缴；

教育费附加：按实际缴纳的流转税的 3%计缴；

地方教育费附加：按实际缴纳的流转税的 2%计缴；

车船税、印花税：根据历史年度车船税、印花税占营业收入比率进行预测。

预测期的税金及附加具体预测情况如下：

单位：万元

税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
城建税	8.59	16.07	16.31	16.07	16.85	17.46	17.46
教育费附加	3.68	6.89	6.99	6.89	7.22	7.48	7.48
地方教育费附加	2.45	4.59	4.66	4.59	4.81	4.99	4.99
车船税	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
印花税	5.54	6.82	7.05	7.25	7.51	7.78	7.78
残疾人就业保障金	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
合计	**27.13**	**41.24**	**41.87**	**41.67**	**43.27**	**44.59**	**44.59**

③销售费用的预测

达州物流销售费用项目主要包括职工薪资、折旧及摊销等。达州物流 2018~2021 年 5 月销售费用支出明细如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
人工费	157.73	176.72	172.33	86.93
折旧及摊销	0.32	0.37	0.48	0.27
行政费用	0.32	5.76	3.58	1.01
其他费用	18.26	2.29	8.5	1.01
合计	**176.63**	**185.14**	**184.89**	**89.22**

本次对销售费用中工资及附加的预测结合历史年度的工资增长情况及未来的经营规划，预计 2022 年至 2026 年人工费将有一定幅度的增长，固定资产折旧结合评估基准日固定资产的实际情况及折旧政策确定；其他项目结合历史年度各项相关费用支出占营业收入的比率及未来年度的营业收入进行预测。具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工费	115.53	209.25	216.28	223.56	231.28	240.6	240.6
折旧及摊销	0.4	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
行政费用	3.5	4	4	4.5	4.5	4.5	4.5
其他费用	28.97	0	0	0	0	0	0
合计	**148.4**	**213.99**	**221.02**	**228.8**	**236.51**	**245.84**	**245.84**

④管理费用的预测

达州物流管理费用项目主要包括人工费、折旧及摊销、行政费用、修理费及其他费用等。2018 年至 2021 年 1-5 月，达州物流管理费用支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
人工费	185.25	175.96	203.6	92.42
折旧及摊销	16.69	16.34	9.7	2.63

行政费用	97.87	53.55	50.17	10.66
修理费	14.79	6.05	85.05	0.08
劳务费	115.84	154.15	184.6	76.05
党建工作经费	1.45	3.8	4.85	2.38
其他费用	6.25	7.03	9.27	4.92
合计	**438.14**	**416.89**	**547.24**	**189.14**

本次评估中对于管理费用按照如下原则预测：1）人工费：结合历史年度的工资增长情况及公司未来的经营规划，预测未来年度的工资及附加有所增长；2）固定资产折旧及无形资产摊销：结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销政策确定。管理费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工费	245.02	348.76	360.47	372.6	385.46	398.66	398.66
折旧及摊销	3.35	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
行政费用	46.71	70.32	83.56	79.4	81.01	89.31	89.31
修理费	52.13	50	50	50	89.69	50	50
劳务费	138.47	221.86	231.04	237.98	246.8	254.42	254.42
党建工作经费	3.33	7.2	7.42	7.64	7.87	8.11	8.11
其他费用	7.38						
合计	**496.39**	**702.44**	**736.78**	**751.92**	**815.12**	**804.79**	**804.79**

⑤财务费用

达州物流财务费用核算内容主要为利息支出、利息收入、手续费，本次评估结合历史年度的利息支出、利息收入、手续费情况，结合未来年度的经营规划及对财务费用进行预测（资金池利息未进行预测）。预测结果如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利息支出	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
利息收入	-3.93	-6.30	-6.30	-5.40	-5.40	-5.40	-5.40
手续费	1.10	0.50	0.50	0.30	0.30	0.30	0.30
合计	**-0.83**	**-3.80**	**-3.80**	**-3.10**	**-3.10**	**-3.10**	**-3.10**

⑥所得税预测

达州物流所得税率为 25%。本次评估达州物流未来预测年度净利润为负，未来年度的所得税费用为 0。

⑦折旧与摊销的预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资

规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
折旧及摊销	1,110.67	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62

⑧资本性支出预测

达州物流未来年度的资本性支出主要用于固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。根据达州物流评估基准日实际情况、未来年度资本性支出预算计划、未来发展规划及未来的预计投资情况，未来年度资本性支出预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
资本性支出	1,110.67	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62

⑨未来预测期及永续期的收益的预测结果

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	一、营业收入	2,341.35	4,493.99	4,532.98	4,513.41	4,580.89	4,639.67	4,639.67
2	主营业务收入	2,341.35	4,493.99	4,532.98	4,513.41	4,580.89	4,639.67	4,639.67
3	其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-
4	二、营业成本	2,069.02	3,820.84	3,826.84	3,847.97	3,776.91	3,797.93	3,797.93
5	主营业务成本	2,069.02	3,820.51	3,826.84	3,847.97	3,776.91	3,797.93	3,797.93
6	其他业务成本	-	0.33	-	-	-	-	-
7	税金及附加	27.13	41.24	41.87	41.67	43.27	44.59	44.59
8	销售费用	148.4	213.99	221.02	228.8	236.51	245.84	245.84
9	管理费用	496.39	702.44	736.78	751.92	815.12	804.79	804.79
10	研发费用	-	-	-	-	-	-	-
11	财务费用	-0.83	-3.8	-3.8	-3.1	-3.1	-3.1	-3.1
12	加：其他收益	4	4	4	4	4	4	4
17	三、营业利润	-394.77	-276.73	-285.74	-349.85	-283.82	-246.38	-246.38
18	加：营业外收入	0.08						
19	减：营业外支出	-						
20	四、利润总额	-394.69	-276.73	-285.74	-349.85	-283.82	-246.38	-246.38
21	所得税率	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%	25.00%
22	减：所得税费用							
23	五、净利润	-394.69	-276.73	-285.74	-349.85	-283.82	-246.38	-246.38
24	加：利息支出	2	2	2	2	2	2	2
25	折旧及摊销	1,110.67	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62
26	减：资本性投入	1,110.67	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62	1,902.62
27	营运资金追加	-3,967.42	-414.56	5	-24.78	96.29	-9.99	-
28	营业净现金流量	3,574.73	139.84	-288.74	-323.07	-378.11	-234.39	-244.38

5）折现率的确定

①无风险收益率 rf

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.87%。

②市场预期报酬率 rm

以沪市 A 股 1990 年至 2021 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为：rm=9.93%。

③βe 值

鉴于达州物流主要为达州化工等股东提供配套的物流运输服务，故 βe 取值同达州化工为 0.9987，具体计算过程如下：

证券代码	证券简称	Beta（剔除所得税率）（2021 年 5 月 31 日前 3 年）
000422.SZ	湖北宜化	0.7707
000902.SZ	新洋丰	0.8988
002538.SZ	司尔特	1.2056
002539.SZ	云图控股	0.8232
002895.SZ	川恒股份	0.9812
600096.SH	云天化	1.0793
600141.SH	兴发集团	1.2318
平均		**0.9987**

④权益资本成本 re

本次评估考虑到达州物流的融资条件、资本流动性以及治理结构和未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设达州物流特性风险调整系数 ε=3%；最终得到评估对象的权益资本成本 re=12.92%。

6）WACC 的确定

评估基准日达州物流存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 4.65%。

资本结构按基准日可比上市公司资本结构确定，D/(D+E)=48%、E/(D+E)=52%。

WACC=12.92%×52.00%＋4.65%×48.00%×（1-25%）=8.39%

7）经营性资产价值评估测算过程与结果

①经营性资产价值计算模型

本次评估选用分段收益折现模型计算经营性资产价值。分段收益折现模型如下：

$$P=\sum_{i=1}^{5}\frac{R_i}{(1+r)^i}+\frac{R_6}{r(1+r)^5}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

Ri 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

②企业终值的确定

因收益期按永续确定，则：

企业终值 Pn=永续年净现金流×永续期折现系数=-1,932.84（万元）

③经营性资产价值：

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值=763.22（万元）

具体计算结果如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	3,574.73	139.84	-288.74	-323.07	-378.11	-234.39	-244.38
折现率（WACC）	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.98	0.92	0.85	0.78	0.72	0.66	7.91
现值	3,491.68	128.15	-244.11	-251.98	-272.08	-155.6	-1,932.84
经营价值	763.22						

8）溢余性或非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外，达州物流还存在溢余资产及非经营性资产及负

债，其账面值及评估值具体情况如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值
一、溢余资金价值	9.57	9.57
其他流动资产	9.57	9.57
二、非经营性资产价值	-85,024.55	-85,024.55
其他应收款	39.82	39.82
其他应付款	85,064.36	85,064.36

9）收益法评估结果

股东全部权益价值＝经营性资产价值+溢余性资产+非经营性资产价值-付息债务＝763.22＋9.57－85,024.55=-84,251.75（万元）

（4）达州物流收益法评估为负的原因及合理性，不存在经济性贬值。

达州物流收益法评估结果为负的主要原因是：1、达州物流的主要客户为股东达州化工（主要运输产品为化肥、PPA、精细磷酸盐等产品）、股东四川省达州钢铁集团有限责任公司（主要运输产品为煤炭）及其他零散客户，其中为两家股东方提供的运输服务货物量占据全年运输量的绝大部分。达州物流铁路投资大， 运输服务于整个工业园区，但目前主要为其股东提供运输服务，运量不足，目前处于亏损状态；2、在收益法下，股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性资产＋非经营性资产价值－付息债务，达州物流经营性资产价值为763.22 万元，另存在评估值为-85,024.55 万元的非经营性资产，其中非经营性负债 85,064.36 万元，主要为与瓮福集团母公司间的资金池往来及借款。基于上述两方面原因，最终导致达州物流收益法评估结果为负。综上，达州物流收益法评估为负具有合理性。

达州物流实质承担了达州化工的物流职能，是达州化工生产经营的重要环节。报告期内，达州化工经营状况及盈利能力较好，且铁路运输为长期资产，其设计为整个园区服务，目前园区尚未建设完备，达州物流公司的运力未充分发挥，故为阶段性的亏损，未发现其经济性贬值迹象。

（5）达州物流选取资产基础法作为评估结果的原因及合理性

在本次评估中，对于瓮福集团的评估采用了资产基础法及收益法两种评估方法，最终采用资产基础法评估结果为最终评估结论。在对达州物流的评估过

程中，同样采用了收益法及资产基础法两种评估方法，并最终根据达州物流业务的独立性情况、不同方法的评估思路、评估准则的相关要求确定汇入瓮福集团母公司长期股权投资时采用的评估方法。

达州物流的业务为瓮福集团产业链环节的一部分，其向瓮福集团提供服务的定价均为内部结算价格，相比市场公允价格较低，不具备独立性。

因此在对瓮福集团采用收益法评估过程中，根据收益法的评估要求，达州物流以收益法评估结果汇入达州化工长期股权投资，达州化工又以收益法评估结果汇入瓮福集团母公司长期股权投资，上述处理方式可以抵消相互间关联业务所带来的影响，充分考虑了达州物流与瓮福集团内部上下游企业之间业务的关联性及采用内部定价的因素；在对瓮福集团采用资产基础法的评估过程中，根据资产基础法评估要求，对于合并范围内业务不独立的子公司需要用资产基础法评估结果汇入瓮福集团母公司长期股权投资。因为对瓮福集团的评估采用资产基础法评估结果作为最终评估结论，所以对达州物流最终选取资产基础法作为评估结论。

同时，达州物流的主要资产为自有铁路专用线，为重资产行业且正常的生产经营均主要依赖上述资产。相比收益法，采用资产基础法能够更稳健，更公允反映本次评估目的下达州物流的全部股东权益价值。

综上所述，在本次评估中，达州物流选择资产基础法评估值作为最终的评估结论具备合理性。

7、瓮福蓝天收益法评估情况

本次交易中，贵州瓮福蓝天氟化工股份有限公司（以下简称“瓮福蓝天“）瓮福蓝天长期股权投资的账面价值为 12,776.38 万元，经收益法评估的股东全部权益价值为 260,641.75 万元，瓮福集团持股比例为 51%，该项长期股权投资的评估值为 132,927.29 万元。本次评估的基准日为 2021 年 5 月 31 日。

瓮福蓝天为瓮福集团一级控股子公司，主营业务为以回收磷酸生产过程中副产的氢氟酸制取无水氟化氢及氟硅酸。瓮福蓝天拥有 1 家全资子公司，并在福建上杭、湖北宜都、云南昆明、贵州开阳及息烽设立 4 家控股子公司，与当地磷酸生产商合作生产无水氟化氢及氟硅酸。

瓮福蓝天经过引进和自主研发，通过对磷酸生产过程中的伴生物的回收利用，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的产业化生产。相较于萤石路线所不同的是，瓮福蓝天过磷矿石路线氢氟酸仅作为生产过程中的副产物，不但提高了磷矿资源的利用率和价值，明显降低氢氟酸的生产成本，具有较好的市场竞争优势，市场占有率名列前茅。

2018 年至 2021 年 5 月末，瓮福蓝天经审计的合并口径营业收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-5 月
营业收入	51,273.60	75,282.79	72,077.38	43,457.92
利润总额	21,778.33	30,092.47	23,907.22	20,352.77
归母净利润	14,566.62	18,439.41	14,290.52	11,335.38

瓮福蓝天的经审计的单体报表口径的营业收入及利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-5 月
营业收入	23,121.88	32,138.22	29,913.87	13,830.66
利润总额	8,760.74	13,461.51	6,744.58	6,005.71
净利润	7,781.11	12,460.92	6,088.43	5,466.25

2018 年至 2021 年 5 月末，瓮福蓝天的营业收入规模及净利润持续提升。

（1）瓮福蓝天

瓮福蓝天收益法的评估对象为瓮福蓝天股东全部权益价值。

根据《资产评估执业准则》,评估对象适用收益法的应用前提是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。

报告期内，瓮福蓝天经营状况良好，具备持续经营的基础和条件，能够满足收益法是应用前提。瓮福蓝天具备良好的财务会计基础，报告期内的数据均经审计，能够可靠、客观的采集和处理现金流量相关数据，符合现现金流量法的适用标准。因此瓮福蓝天适用收益法进行评估，并使用现金流折现法对其全部权益价值进行评估。

瓮福蓝天本次评估基准日为 2021 年 5 月 31 日，其收益法具体评估过程如

下：

1）评估模型

①基本模型

瓮福蓝天收益法评估的基本模型为：

$$E = B - D$$

E：评估对象的股东全部权益价值

B：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P：评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

R_n：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r：折现率

n：未来预测收益期

ΣC_i：评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1：评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C_2：评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q：评估对象的长期股权投资价值

D：评估对象的付息债务价值

②收益指标

本次评估，使用瓮福蓝天的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本公式为：*R*=税后净利润＋折旧与摊销＋扣税后付息债务利息－资本性支出－净营运资金变动。

根据瓮福蓝天的历史经营状况以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到瓮福蓝天的经营性资产价值。

③折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

W_d：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E+D)}$$

W_e：评估对象的权益比率；

$$w_e = \frac{E}{(E+D)}$$

re ：权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 re；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

rf：无风险报酬率；

rm：市场期望报酬率；

ε：评估对象的特性风险调整系数；

βe：评估对象权益资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E})$$

βu：可比公司的无杠杆市场风险系数,可通过查询万德咨询系统获取。

④收益年限的确定

瓮福蓝天为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

2）评估假设

本次瓮福蓝天收益法评估的评估假设如下：

①国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

②针对评估基准日资产的实际状况，假设瓮福蓝天持续经营；

③假设瓮福蓝天的经营者是负责的，并且管理层有能力担当其职务；

④除非另有说明，假设瓮福蓝天完全遵守所有有关的法律法规；

⑤假设瓮福蓝天未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

⑥假设评估基准日后瓮福蓝天的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

⑦假设瓮福蓝天在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致；

⑧有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对预测期不产生重大影响；

⑨假设新增项目均可按相关规划及批复文件等，按计划如期建成并达产；

⑩无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对瓮福蓝天造成重大不利影响。

3）未来收益的确定

①营业收入及成本的预测

报告期内，瓮福蓝天单体营业收入及成本情况如下：

单位：万元、%

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	23,121.88	32,138.22	29,913.87	13,830.66	
营业成本	10,601.47	20,113.67	21,657.26	8,763.35	
毛利率	54.15%	37.42%	27.60%	36.64%	38.95%
营业利润率（剔除非经营性）	29.91%	18.41%	16.52%	27.28%	23.03%

瓮福蓝天生产销售的产品主要包括无水氟化氢、氟化氢铵、工业级氢氟酸、电子级氢氟伏酸、氟化铵及二氧化硅等。2018 年至 2021 年 5 月末期间，瓮福蓝天的毛利率及营业利润率存在一定的波动，主要由于材料价格和产品售价波动影响。

根据瓮福蓝天评估基准日所拥有的设计产能，结合评估基准日的产能情况、技改情况及历史年度的实际产量，对未来年度生产及销售数量进行预测，其中主要产品无水氟化氢、工业级氢氟酸、电子级氢氟伏酸生产能力为 2-3 万吨；产品销售价格受市场状况及国际贸易进出口情况等整体影响，2021 年 1-5 月行情较好，各产品的销售价格与历史年度相比均有一定幅度的上升，但随着全球新冠疫情逐渐得到有效控制及进出口贸易的逐渐恢复，开工率继续恢复，未来年度的销售价格在评估基准日的基础上会有一定的回落，回落到正常价格水平。

瓮福蓝天的生产成本主要包括原材料、人工成本、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括氟硅酸、液铵等；人工成本主要为工资及附加；制造费用包括折旧及摊销、措施费、劳务费、安全生产费、环境保护费及其他相关费用等；燃料及动力主要包括电、中压蒸汽、低压蒸汽等。本次对生产成本的预测主要结合上述各项生产成本历史年度的材料消耗情况、人工成本的支出情况、制造费用的组成及燃料与动力的消耗情况及未来年度的各产品的生产及销售数量等进行预测。

瓮福蓝天的生产经营基本维持产销平衡，结合上述情况，营业收入及营业成本的预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	平均
营业收入	13,900.58	22,719.98	23,623.96	24,025.30	24,685.32	25,502.09	
营业成本	8,849.40	13,462.89	14,374.28	14,644.19	14,925.04	15,296.20	
毛利率	36.34%	40.74%	39.15%	39.05%	39.54%	40.02%	39.14%

营业利润率	21.85%	24.13%	22.42%	21.78%	21.81%	22.37%	22.39%

注：预测年度的毛利率与历史年度相比有所上升主要是由于原在生产成本中核算的部分生产费用如修理费，自 2021 年起瓮福蓝天改为在管理费用核算，所以导致预测年度毛利率与历史年度相比有所上升，但营业利润率基本维持在历史年度的平均水平。

②税金及附加

瓮福蓝天的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税等。评估对象执行的税种及税率如下：

增值税：按营业收入的 13%计缴；

城市维护建设税：按实际缴纳的流转税的 7%计缴；

教育费附加：按实际缴纳的流转税的 3%计缴；

地方教育费附加：按实际缴纳的流转税的 2%计缴。

预测期的税金及附加具体预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
教育费附加	42.52	82.41	83.27	84.08	86.43	89.99	89.99
地方教育费附加	25.51	49.44	49.96	50.45	51.86	54.00	54.00
城市维护建设税	59.52	115.37	116.57	117.71	121.00	125.99	125.99
房产税	6.63	13.27	13.27	13.27	13.27	13.27	13.27
印花税	14.32	19.70	21.57	22.11	22.69	23.38	23.38
其他	-	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
合计	**148.50**	**306.19**	**310.64**	**313.62**	**321.24**	**332.63**	**332.63**

③销售费用的预测

瓮福蓝天销售费用项目主要包括职工薪资、折旧及商品运输费等。2018 年至 2021 年 5 月末，瓮福蓝天各期间销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
工资	142.9	187.39	261.04	106.71
工资附加	46.18	57.67	27.88	23.19
固定资产折旧	0.46	0.43	0.99	0.43
商品运输费	1,138.03	1,501.99	22.40	9.70
其他	29.78	32.93	22.43	9.81
合计	**1,327.57**	**1,747.48**	**312.31**	**140.04**

本次评估中，1）销售费用中工资及工资附加：结合历史年度的工资增长情况，预测未来年度的工资及附加的增长率为 5%；2）固定资产折旧：结合评估基准日固定资产的实际情况及折旧年限确定；3）商品运输费：一般与营业收入

成一定比率，结合历史年度商品运输费占营业收入的比率及未来年度的营业收入进行预测。销售费用预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
工资	150.58	270.15	283.66	297.84	312.74	328.37	328.37
工资附加	32.33	58.3	61.22	64.28	67.49	70.86	70.86
固定资产折旧	0.61	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04	1.04
商品运输费	10.14	16.58	17.24	17.53	18.01	18.61	18.61
其他	15.95	25.75	26.27	26.79	27.33	27.88	27.88
合计	**193.66**	**346.07**	**363.15**	**380.69**	**399.28**	**418.88**	**418.88**

④管理费用预测

瓮福蓝天管理费用主要包括职工薪资、折旧、研究开发费及经常性修理费等。2018 年至 2021 年 5 月末，瓮福蓝天各期间管理费用支出情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
工资	532.28	653.05	662.79	312.76
工资附加	254.29	316.55	368.03	72.23
固定资产折旧	55.68	53.62	53.95	21.05
无形资产摊销	91.13	19.14	-1.04	6.97
办公及其他	184.79	287.69	92.52	24.80
修理费	2,697.39	1,924.91	1,300.35	574.38
其他劳务费	8.59	21.76	4.34	3.56
水电费	-	2.75	6.93	1.94
合计	**3,824.16**	**3,279.45**	**2,487.87**	**1,017.69**

本次评估中，1）管理费用中工资及附加：结合历史年度的工资增长情况，预测未来年度的工资及附加增长率为 5%；2）固定资产折旧及无形资产摊销：结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销年限确定；3）占管理费用比重较大的修理费：2020 年以前在制造费用中核算，自 2021 年开始及未来预测年度，瓮福蓝天将其调整到管理费用核算，各项修理费用的预计增长率为 1%-8%。管理费用具体预测情况如下所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
工资	342.68	688.21	722.62	758.75	796.69	836.52	836.52
工资附加	96.53	177.19	186.05	195.36	205.13	215.38	215.38
固定资产折旧	29.47	50.52	50.52	50.52	50.52	50.52	50.52
无形资产摊销	9.75	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72
办公及其他	71	100.59	105.62	107.74	109.89	112.09	112.09
修理费	749.02	1,400.00	1,476.00	1,577.52	1,703.55	1,717.21	1,717.21

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
其他劳务费	5.71	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8
水电费	2.22	6.04	6.04	6.04	6.04	6.04	6.04
合计	**1,306.38**	**2,450.09**	**2,574.39**	**2,723.45**	**2,899.34**	**2,965.29**	**2,965.29**

⑤研发费用的预测

瓮福蓝天研发费用主要包括人工成本及研发材料支出等。2018 年至 2021 年 5 月末，瓮福蓝天各期间研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
人工成本	-	158.69	176.43	140.96
研发材料	222.58	835.86	464.66	140.67
合计	**222.58**	**994.55**	**641.09**	**281.64**

本次评估中对研发费用的预测主要是结合历史年度的实际情况及瓮福蓝天未来的发展规划、研发计划等进行，预计 2022 年至 2026 年每年人工成本支出的增长比率为 5%，研发材料预计 2022 年至 2026 年支出的增长率平均为 5%~2%。

瓮福蓝天未来年度的预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
人工成本	198.07	355.99	373.79	392.48	412.10	432.71	432.71
其它材料	179.94	336.64	353.47	360.54	367.75	375.10	375.10
合计	**378.01**	**692.63**	**727.26**	**753.02**	**779.85**	**807.81**	**807.81**

⑥财务费用预测

瓮福蓝天的财务费用主要为手续费支出及利息收入，本次评估结合历史年度的手续费支出及利息收入情况，以及未来年度的经营规划及对营运资金的需求状况进行预测。瓮福蓝天未来年度财务费用的预测情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
金融手续费	1.39	2.27	2.36	2.40	2.47	2.55	2.55
利息收入	-13.90	-22.72	-23.62	-24.03	-24.69	-25.50	-25.50
合计	**-12.51**	**-20.45**	**-21.26**	**-21.62**	**-22.22**	**-22.95**	**-22.95**

⑦所得税的预测

瓮福蓝天为西部地区鼓励类产业企业及高新技术企业，根据相关政策文件，所得税率为 15%，且瓮福蓝天属制造企业，当期发生的研发费用可享受加计扣

除政策。本次评估结合瓮福蓝天实际情况及相关所得税政策，对未来年度的所得税费用进行预测。

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
所得税费用	398.87	718.49	685.24	671.84	690.44	734.46	734.46

⑧折旧与摊销的预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，本次评估中根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。具体预测情况如下所示：

单位：万元

项目	预测期						
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
固定资产折旧	1,143.94	2,552.22	2,552.22	2,552.22	2,552.22	2,552.22	2,552.22
摊销	9.75	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72	16.72
合计	**1,153.70**	**2,568.94**	**2,568.94**	**2,568.94**	**2,568.94**	**2,568.94**	**2,568.94**

⑨资本性支出预测

瓮福蓝天未来年度的资本性支出主要用于固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。截至评估基准日，瓮福蓝天正对现有部分设备进行技术改造，包括无水氟化氢装置扩能至 30kt/a 技术改造项目、氟硅渣 10000 吨/年白炭黑项目、二氧化硅干燥中试项目等，项目预算金额为 8,800 万元，评估基准日已支出 3,631 万元，预计 2021 年 12 月 31 日完工，2021 年 6-12 月尚需投入 5,170 万元。

评估机构根据瓮福蓝天评估基准日实际情况，未来年度资本性支出预算计划、未来发展规划及与瓮福蓝天相关人员沟通了解的未来预计投资情况，对未来年度的资本性支出预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
资本性支出	6,323.70	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94

⑩营运资金预测、营运资金增加额的确定

评估机构以瓮福蓝天评估基准日账面的营运资金数额为基础，经向瓮福蓝天财务部门有关人员咨询了解，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算

营运资金的追加额，具体预测情况如下：

单位：万元

项目	预测数据						
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营运资金	765.09	657.32	538.63	549.67	628.9	706.02	706.02
营运资金追加额	-148.76	412.69	-118.69	11.04	79.23	77.12	-

⑪未来预测期及永续期的收益的预测结果如下：

单位：万元

项目名称	预测数据						
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	13,900.58	22,719.98	23,623.96	24,025.30	24,685.32	25,502.09	25,502.09
营业成本	8,849.40	13,462.89	14,374.28	14,644.19	14,925.04	15,296.20	15,296.20
税金及附加	148.5	306.19	310.64	313.62	321.24	332.63	332.63
销售费用	193.66	346.07	363.15	380.69	399.28	418.88	418.88
管理费用	1,306.38	2,450.09	2,574.39	2,723.45	2,899.34	2,965.29	2,965.29
研发费用	378.01	692.63	727.26	753.02	779.85	807.81	807.81
财务费用	-12.51	-20.45	-21.26	-21.62	-22.22	-22.95	-22.95
营业利润	3,037.15	5,482.56	5,295.51	5,231.94	5,382.78	5,704.23	5,704.23
利润总额	3,037.15	5,482.56	5,295.51	5,231.94	5,382.78	5,704.23	5,704.23
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	398.87	718.49	685.24	671.84	690.44	734.46	734.46
净利润	2,638.28	4,764.07	4,610.27	4,560.10	4,692.34	4,969.76	4,969.76
折旧及摊销	1,153.70	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94
减：资本性投入	6,323.70	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94	2,568.94
营运资金追加	-148.76	412.69	-118.69	11.04	79.23	77.12	-
营业净现金流量	-2,382.96	4,351.38	4,728.96	4,549.07	4,613.12	4,892.64	4,969.76

4）折现率的确定

①无风险收益率 r_f

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.87%。

②市场预期报酬率 r_m

以沪市 A 股 1990 年至 2021 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为：r_m=9.93%。

③βe 值

鉴于瓮福蓝天的主营业务属于化工行业，通过 wind 查询国内 A 上市公司近

三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，结合瓮福蓝天目标 D/E 确定。经计算 βe=0.9987。

证券代码	证券简称	Beta（剔除所得税率）（2021 年 5 月 31 日前 3 年）
000422.SZ	湖北宜化	0.7707
000902.SZ	新洋丰	0.8988
002538.SZ	司尔特	1.2056
002539.SZ	云图控股	0.8232
002895.SZ	川恒股份	0.9812
600096.SH	云天化	1.0793
600141.SH	兴发集团	1.2318
平均		**0.9987**

④权益资本成本 r_e

评估机构综合考虑瓮福蓝天的融资条件、资本流动性、治理结构和未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 ε=3%；最终得到评估对象的权益资本成本 r_e=12.92%。

⑤WACC 的确定

评估基准日瓮福蓝天存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 4.65%。

资本结构按基准日可比上市公司资本结构确定，D/E=91%，D/(D+E)=48%、E/(D+E)=52%。

WACC=Ke×E/(D+E)+Kd×D/(D+E)×(1－T)

=12.92%×52.00%+4.65%×48.00%×(1－15%)

=8.62%

5）评估值测算过程与结果

①本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值，具体情况如下：

$$P=\sum_{i=1}^{5}R_i(1+r)^{-i}+(\frac{R_6}{r})(1+r)^{-5}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

Ri 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

②企业终值的确定

因收益期按永续确定，则：

企业终值 P_n=永续年净现金流×永续期折现系数=37,889.72(万元)

③经营性资产价值：

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值=53,554.62（万元）

计算结果详见下表：

单位：万元

项目名称	预测数据						
	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	-2,382.96	4,351.38	4,728.96	4,549.07	4,613.12	4,892.64	4,969.76
折现率（WACC）	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.775	0.7135	0.6569	7.624
现值	-2,326.20	3,978.68	3,980.90	3,525.67	3,291.67	3,214.17	37,889.72
经营价值	53,554.62						

6）溢余性或非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外，瓮福蓝天还存在以下溢余资产及非经营性资产及负债如下：

单位：万元

项目	账面值	评估值
溢余资金价值	-2,038.58	-2,038.58
溢余性资产	35.04	35.04
货币资金（溢余）	-	-
其他流动资产	-	-
递延所得税资产	0.12	0.12
溢余性负债	2,073.62	2,073.62
应付股利	2,038.34	2,038.34
非经营性资产价值	17,464.67	17,464.67
其他应收款	19,578.56	19,578.56
其他应付款	2,113.89	2,113.89

7）长期股权投资

①长期股权投资具体评估情况

对于长期投资，根据评估机构调查了解的情况，分别按以下情况对其价值进行判断：

瓮福蓝天拥有 1 家全资子公司及 4 家控股子公司，均纳入瓮福蓝天本次长期股权投资的评估范围。对纳入本次评估范围的控股子公司，通过对被投资方进行整体资产评估，在确定被投资方评估后的净资产基础上，按持股比例计算应享有的份额，从而确定其评估值。

截至评估基准日，福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化和瓮福开磷氟硅均处于正常经营状态，且具备使用收益法进行评估的条件；贵州氟硅科技处于建设期，未来的经营状况存在不确定性，不具备使用收益法进行评估的基础，因此使用资产基础法进行评估。

长期投资的账面价值为 29,250.00 万元，评估值为 191,661.03 万元，具体情况如下：

单位：万元

长期股权投资	账面值	评估值	评估方法
福建蓝天	7,000.00	40,872.80	收益法
湖北蓝天	5,100.00	21,559.31	收益法
瓮福云天化	5,500.00	67,722.33	收益法
瓮福开磷氟硅	7,650.00	57,491.44	收益法
贵州氟硅科技	4,000.00	4,015.15	资产基础法
合计	**29,250.00**	**191,661.03**	

②瓮福蓝天子公司产能分布情况

截至本报告书签署日，瓮福蓝天合并范围内无水氟化氢产能分布情况如下：

单位：万吨

公司名称	产能
福建蓝天	2.00
湖北蓝天	2.00
瓮福云天化	3.00
瓮福开磷氟硅	4.00
瓮福蓝天母公司	2.00
合计	**13.00**

③瓮福蓝天子公司主要财务数据

截至本报告书签署日，瓮福蓝天采用收益法评估的四家子公司主要财务数

据如下：

A.福建蓝天主要财务数据

单位：万元

资产负债表	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	16,021.96	12,479.49	8,691.10	8,132.03
非流动资产	17,524.35	17,642.88	17,588.26	13,904.40
资产合计	33,546.30	30,122.37	26,279.36	22,036.43
流动负债	11,642.51	9,669.39	7,385.97	5,938.67
非流动负债	39.12	46.09	-	-
负债合计	11,681.64	9,715.48	7,385.97	5,938.67
所有者权益	21,864.66	20,406.89	18,893.38	16,097.76
利润表	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	13,008.45	17,479.95	10,979.27	12,643.37
营业成本	10,006.51	13,685.36	5,210.26	5,168.87
营业利润	1,625.35	1,622.95	3,141.05	5,541.65
利润总额	1,624.75	1,616.47	3,137.93	5,529.22
净利润	1,457.77	1,513.51	2,795.62	4,945.54

B.湖北蓝天主要财务数据

单位：万元

资产负债表	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	11,292.04	9,609.02	9,226.67	7,348.01
非流动资产	16,992.65	17,795.39	18,922.04	20,148.94
资产合计	28,284.68	27,404.41	28,148.71	27,496.95
流动负债	1,963.34	3,221.29	5,312.83	5,363.04
非流动负债	2,189.75	2,234.78	2,302.33	2,369.88
负债合计	4,153.08	5,456.07	7,615.16	7,732.91
所有者权益	24,131.60	21,948.35	20,533.55	19,764.04
利润表	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	8,403.35	13,699.65	12,573.50	17,611.02
营业成本	4,735.20	6,484.24	6,954.76	6,785.56
营业利润	2,385.54	5,019.79	4,424.66	8,479.36
利润总额	2,386.58	4,964.44	4,348.00	8,480.96
净利润	2,079.45	4,370.42	3,769.52	7,295.48

C.瓮福云天化主要财务数据

单位：万元

资产负债表	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	27,016.26	20,859.05	12,379.44	13,346.49
非流动资产	18,164.72	18,068.84	18,390.69	20,020.40
资产合计	45,180.99	38,927.89	30,770.13	33,366.89
流动负债	4,248.21	5,806.28	5,384.70	14,371.80
非流动负债	363.88	41.83	-	856.12
负债合计	4,612.09	5,848.10	5,384.70	15,227.92
所有者权益	40,568.90	33,079.79	25,385.42	18,138.98

利润表	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	14,996.94	29,274.86	19,847.82	22,130.80
营业成本	5,105.10	13,462.44	9,290.86	5,427.33
营业利润	8,765.37	13,930.95	8,618.94	9,801.31
利润总额	8,766.03	13,932.07	8,475.94	9,754.43
净利润	7,484.33	11,805.08	7,171.16	8,099.33

D.瓮福开磷氟硅主要财务数据

单位：万元

资产负债表	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	21,727.76	32,990.09	10,602.73	2,195.09
非流动资产	30,316.28	30,655.81	30,831.07	14,962.01
资产合计	52,044.04	63,645.90	41,433.80	17,157.10
流动负债	10,436.05	18,947.20	9,740.69	5,834.29
非流动负债	782.72	14,333.00	18,931.00	3,672.81
负债合计	11,218.77	33,280.20	28,671.69	9,507.10
所有者权益	40,825.27	30,365.70	12,762.11	7,650.00
利润表	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
营业收入	21,710.43	29,615.10	9,899.23	-
营业成本	8,172.03	11,711.16	4,198.30	-
营业利润	12,284.59	15,303.97	3,019.71	-
利润总额	12,276.46	15,366.85	2,839.07	-
净利润	10,459.57	12,953.69	2,412.01	-

8）收益法评估结果

瓮福蓝天溢余资产价值为-2,038.58 万元、非经营性资产价值为 17,464.67 万元，长期股权投资评估值为 191,661.03 万元。

瓮福蓝天的股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性或非经营性资产价值－付息债务＝53,554.62-2,038.58+17,464.67+191,661.03＝260,641.75（万元）。

（2）瓮福蓝天下属四家采用收益法评估的子公司

本次评估中，采用收益法评估的瓮福蓝天四家子公司分别为福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化和瓮福开磷氟硅，上述四家子公司均与瓮福蓝天母公司一样从事无水氟化氢、氢氟酸的生产加工及销售，截至评估基准日时均处于正常生产经营状态。

根据《资产评估执业准则》,评估对象适用收益法的应用前提是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。

报告期内，瓮福蓝天下属四家子公司经营状况良好，具备持续经营的基础和条件，能够满足收益法的应用前提。四家子公司具备良好的财务会计基础，报告期内的数据均经审计，能够可靠、客观的采集和处理现金流量相关数据，符合折现现金流量法的适用标准。因此瓮福蓝天四家子公司适用收益法的评估要求，评估机构采用现金流折现法对其全部权益价值进行了评估。

上述四家子公司具体的评估情况如下：

单位：万元

子公司名称	账面值	评估值	评估方法
福建蓝天	7,000.00	40,872.80	收益法
湖北蓝天	5,100.00	21,559.31	收益法
瓮福云天化	5,500.00	67,722.33	收益法
瓮福开磷氟硅	7,650.00	57,491.44	收益法
合计	**25,250.00**	**187,645.88**	

1）评估模型及评估假设

瓮福蓝天下属四家子公司使用的评估模型及评估假设与瓮福蓝天一致，具体参见本章之“一、标的公司评估情况”之“（十）重要子公司评估情况”之“7、瓮福蓝天收益法评估情况”之“（1）瓮福蓝天”。

2）瓮福蓝天四家子公司营业净现金流量预测

①营业收入及营业成本的预测

瓮福蓝天四家子公司的主要产品与瓮福蓝天母公司基本一致，均为无水氟化氢、氢氟酸、氟化氢铵、氟化铵等。

四家子公司的营业收入主要根据各主体在评估基准日所拥有的设计产能，结合评估基准日的产能情况、技改情况、历史年度的实际产量、评估基准日市场价格及未来预测价格走势进行预测。

四家子公司的生产成本主要包括原材料、人工成本、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括氟硅酸、液铵等；人工成本主要为工资及附加；制造费用包括折旧及摊销、措施费、劳务费、安全生产费、环境保护费及其他相关费用等；燃料及动力主要包括电、中压蒸汽、低压蒸汽等。本次评估主要结合历史年度的材料消耗情况、人工成本的支出情况、制造费用的组成及燃料与动力的消耗情况及未来年度的各产品的生产及销售数量等对生产成本进行预测。

同时，假设四家子公司的生产经营基本维持产销平衡。

瓮福蓝天四家子公司的主要产品基本一致，2020 年度受疫情的影响，无水氟化氢及氢氟酸产品价格有所下滑，毛利率水平有所下降，2021 年以来，氟化工产品市场行情向好，主要产品的销售价格提高，2021 年 10 月左右，氟化氢价格达到高峰，随着产能的逐渐恢复，氟化氢市场价格开始回落，总体来看，2022 年 1-8 月的氟化氢市场价格相比 2021 年度的市场价格仍有一定程度上涨。

A.福建蓝天历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

a.福建蓝天历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	13,654.79	12,643.37	10,979.27	5,963.58	
营业成本	4,288.89	5,168.87	5,210.26	3,755.47	
毛利率	68.59%	59.12%	52.54%	37.03%	54.32%

b.福建蓝天预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
营业成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84
毛利率	26.84%	32.48%	33.12%	32.91%	34.18%	34.97%	34.97%

B.湖北蓝天历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

a.湖北蓝天历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	16,705.62	17,611.02	12,573.50	5,610.33	
营业成本	5,131.37	6,785.56	6,954.76	2,487.70	
毛利率	69.28%	61.47%	44.69%	55.66%	57.77%

b.湖北蓝天预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	6,539.13	13,207.15	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49
营业成本	4,234.41	6,947.84	7,050.32	7,111.84	7,136.00	7,161.37	7,161.37
毛利率	35.25%	47.39%	46.35%	45.88%	45.70%	45.51%	45.51%

C.瓮福云天化历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

a.瓮福云天化历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	-	22,130.80	19,847.82	11,940.11	-
营业成本	-	5,427.33	9,290.86	4,721.86	-
毛利率	-	75.48%	53.19%	60.45%	63.04%

b.瓮福云天化预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
营业成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
毛利率	53.73%	56.30%	53.06%	52.05%	51.02%	50.46%	50.46%

D.瓮福开磷氟硅历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

a.瓮福开磷氟硅历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月	平均
营业收入	-	-	9,899.23	11,808.84	-
营业成本	-	-	4,198.30	4,796.19	-
毛利率	-	-	57.59%	59.38%	58.49%

b.瓮福开磷氟硅预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
营业成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
毛利率	49.67%	53.10%	52.11%	50.87%	50.56%	50.37%	50.37%

②税金及附加的预测

四家子公司的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税等，执行的税种及税率如下：

增值税：按营业收入的 13%计缴；

城市维护建设税：按实际缴纳的流转税的 7%计缴；

教育费附加：按实际缴纳的流转税的 3%计缴；

地方教育费附加：按实际缴纳的流转税的 2%计缴。销售费用项目主要包括职工薪资、折旧及商品运输费等。

A.福建蓝天预测期税金及附加情况

单元：万元

序号	税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	城市维护建设税	29.70	43.10	45.76	45.52	46.51	47.20	47.20
2	教育费附加	17.82	25.86	27.45	27.31	27.91	28.32	28.32
3	地方教育费附加	11.88	17.24	18.30	18.21	18.60	18.88	18.88
4	房产税	3.21	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
5	土地使用税	2.00	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
6	印花税	1.80	4.94	5.25	5.28	5.26	5.23	5.23
7	残疾人就业保障金	11.20	12.00	11.20	11.00	11.00	11.00	11.00
8	环境保护税	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
合计		**77.61**	**112.09**	**116.91**	**116.27**	**118.23**	**119.58**	**119.58**

B.湖北蓝天预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	城市维护建设税	17.71	46.18	45.25	44.94	44.88	44.79	44.79
2	教育费附加	10.62	27.71	27.15	26.96	26.93	26.87	26.87
3	地方教育费附加	7.08	18.47	18.1	17.98	17.95	17.92	17.92
4	房产税	8.55	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
5	印花税	2.06	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84
6	土地使用税	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35
7	车船税	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
8	环境保护税	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9	残疾人就业保障金	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
合计		**80.19**	**149.02**	**147.15**	**146.53**	**146.42**	**146.24**	**146.24**

C.瓮福云天化预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	城市维护建设税	78.87	139.66	153.54	157.46	152.52	150.75	150.75
2	教育费附加	33.80	59.86	65.80	67.48	65.37	64.61	64.61
3	地方教育费附加	22.53	39.90	43.87	44.99	43.58	43.07	43.07
4	房产税	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21
5	土地使用税	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05
6	印花税	5.59	11.71	11.71	11.71	11.71	11.71	11.71
7	车船税	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
8	环境保护税	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
9	残疾人就业保障金	17.17	22.36	20.68	22.34	23.39	24.43	24.43
合计		**184.27**	**299.81**	**321.93**	**330.30**	**322.90**	**320.90**	**320.90**

D.瓮福开磷氟硅预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	城市维护建设税	7.44	117.94	115.59	112.82	112.30	112.02	112.02
2	教育费附加	4.46	70.77	69.35	67.69	67.38	67.21	67.21
3	地方教育费附加	2.98	47.18	46.24	45.13	44.92	44.81	44.81

序号	税种	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
4	环境保护税	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	印花税	9.59	16.78	16.61	16.44	16.44	16.44	16.44
6	残疾人就业保障金	3.96	12.57	16.52	17.74	18.85	19.80	19.80
合计		**33.43**	**270.24**	**269.31**	**264.82**	**264.91**	**265.28**	**265.28**

③销售费用的预测

根据生产经营管理的需要，瓮福蓝天四家子公司主要承担生产职能，销售职能主要由瓮福蓝天母公司负责。

A.瓮福蓝天四家子公司历史年度销售费用情况

单位：万元

序号	公司名称	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	福建蓝天	559.70	516.18	-	-
2	湖北蓝天	818.63	797.52	-	-
3	瓮福云天化	-	3,158.76	-	-1.79
4	瓮福开磷氟硅	-	-	-	-

B.瓮福蓝天四家子公司预测期销售费用情况

结合生产经营实际情况及四家子公司历史情况，预计瓮福蓝天四家子公司在预测期内销售费用情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	福建蓝天	-	-	-	-	-	-	-
2	湖北蓝天	-	-	-	-	-	-	-
3	瓮福云天化	2.78	4.21	6.55	7.08	7.5	7.72	7.72
4	瓮福开磷氟硅	-	-	-	-	-	-	-

④管理费用的预测

瓮福蓝天四家子公司管理费用主要包括职工薪资、折旧及修理费等。本次评估中，1）管理费用中工资及附加：结合历史年度的工资增长情况，预测未来年度的工资及附加有一定程度的增长；2）固定资产折旧及无形资产摊销：结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销年限确定；3）修理费：2020 年以前在制造费用中核算，自 2021 年开始，瓮福蓝天将其调整到管理费用核算，各项修理费用的预计增长率为 1%-8%；4）其他管理费用：根据历史年度情况及未来预测，预计有一定程度的增长。

A.福建蓝天历史年度及预测期管理费用情况

a.福建蓝天历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	工资	121.92	189.68	204.52	157.31
2	工资附加	40.84	40.66	68.74	25.60
3	折旧	8.50	1.93	1.17	5.37
4	无形资产摊销	36.31	36.31	42.28	4.60
5	办公费	12.82	7.61	8.85	6.78
6	电话费	6.10	1.74	1.14	0.49
7	资料费	0.04	-	-	-
8	会务费	-	0.62	-	0.46
9	业务招待费	12.97	16.69	18.49	5.59
10	差旅费	5.88	7.34	10.33	7.36
11	车辆使用费	11.98	5.27	4.16	2.11
12	低值易耗品摊销	-	-	0.18	-
13	广告费	0.35	-	0.26	-
14	诉讼费	2.00	0.76	-	-
15	聘请中介机构费	7.39	4.94	17.23	0.94
16	网络信息费	0.08	-	0.84	0.85
17	经常性修理	227.43	221.08	702.83	185.54
18	大修理费	229.31	374.57	191.71	-
19	党建工作经费	-	4.66	-	-
20	其他管理费用	74.58	174.41	825.28	5.05
合计		**798.50**	**1,088.28**	**2,098.01**	**408.05**

b.福建蓝天预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	工资	82.31	251.60	264.18	277.39	291.26	305.82	305.82
2	工资附加	43.27	81.01	85.06	89.32	93.78	98.47	98.47
3	折旧	0.77	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
4	无形资产摊销	22.34	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
5	办公费	3.06	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
6	电话费	0.94	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
7	资料费	0.10	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
8	会务费	0.75	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
9	业务招待费	10.75	25.00	25.00	26.00	26.00	26.00	26.00
10	差旅费	7.14	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
11	车辆使用费	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.50	8.50
12	低值易耗品摊销	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
13	广告费	0.38	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
14	诉讼费	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
15	聘请中介机构费	7.18	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
16	网络信息费	0.34	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
17	经常性修理	354.85	739.70	776.69	792.22	792.22	792.22	792.22
18	大修理费	220.15	260.30	273.32	278.78	278.78	278.78	278.78

19	党建工作经费	4.90	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
20	其他管理费用	0.19	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
合计		**764.72**	**1,476.54**	**1,540.17**	**1,579.63**	**1,597.97**	**1,617.72**	**1,617.72**

B.湖北蓝天历史年度及预测期管理费用情况

a.湖北蓝天历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	人工费用	224.76	242.71	264.86	129.60
2	折旧	11.60	8.38	5.99	2.34
3	无形资产摊销	32.67	74.12	91.06	37.94
4	修理费	910.79	960.15	880.07	404.61
5	行政费用	122.55	62.25	47.78	21.97
6	其他管理费用	0.22	12.60	9.85	4.53
合计		**1,302.60**	**1,360.21**	**1,299.60**	**600.99**

b.湖北蓝天预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	人工费用	181.44	342.14	359.25	377.21	396.07	415.88	415.88
2	折旧	3.28	5.90	6.19	6.50	6.83	7.17	7.17
3	无形资产摊销	53.12	91.06	91.06	91.06	91.06	91.06	91.06
4	修理费	499.00	855.43	872.54	883.01	891.84	900.77	900.77
5	行政费用	38.27	63.25	66.42	69.74	73.22	76.89	76.89
6	其他管理费用	7.00	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53
合计		**782.10**	**1,372.32**	**1,409.99**	**1,442.05**	**1,473.55**	**1,506.29**	**1,506.29**

C.瓮福云天化历史年度及预测期管理费用情况

a.瓮福云天化历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	工资	-	227.46	289.44	135.88
2	工资附加	-	75.44	61.68	29.38
3	固定资产折旧	-	14.25	14.69	6.10
4	使用权资产折旧	-	-	-	25.01
5	无形资产摊销	-	-	56.97	11.83
6	长期待摊费用摊销	-	-	-	-
7	办公费	-	3.82	4.36	0.20
8	电话费	-	0.29	0.48	0.30
9	资料费	-	0.20	0.12	0.01
10	会务费	-	1.47	1.14	-
11	业务招待费	-	18.83	10.51	5.71
12	差旅费	-	5.45	3.49	1.01

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
13	车辆使用费	-	12.89	5.31	1.19
14	低值易耗品摊销	-	6.55	5.36	1.70
15	聘请中介机构费	-	-	7.55	5.47
16	技术咨询（服务）费	-	3.13	0.70	0.16
17	网络信息费	-	6.61	6.48	7.92
18	物业管理费	-	-	-	-
19	经常新修理费	-	865.04	741.20	247.71
20	大修理费	-	287.48	143.88	-
21	党建工作经费	-	3.87	7.47	2.78
22	其他管理费用	-	1,236.60	54.97	0.44
合计		-	**2,769.38**	**1,415.79**	**482.80**

b.瓮福云天化预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	工资	181.66	333.42	350.09	367.60	385.97	405.27	405.27
2	工资附加	47.11	80.31	84.32	88.54	92.96	97.61	97.61
3	固定资产折旧	8.72	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14
4	无形资产摊销	16.62	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49
5	长期待摊费用摊销	-	58.89	58.89	58.89	58.89	58.89	58.89
6	办公费	2.89	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00
7	电话费	0.40	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8	资料费	0.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	会务费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
10	业务招待费	8.34	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00	20.00
11	差旅费	2.22	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
12	车辆使用费	2.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
13	低值易耗品摊销	5.36	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
14	聘请中介机构费	5.80	12.00	12.00	12.00	10.00	10.00	10.00
15	物业管理费	14.00	16.00	16.00	20.00	20.00	20.00	20.00
16	经常新修理费	278.00	690.00	724.50	760.73	814.75	873.07	873.07
17	大修理费	255.00	385.00	404.25	424.46	466.91	513.60	513.60
18	党建工作经费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
19	其他管理费用	49.48	51.00	52.00	53.02	54.06	55.12	55.12
合计		**884.45**	**1,723.05**	**1,798.48**	**1,886.66**	**2,006.98**	**2,137.00**	**2,137.00**

D.瓮福开磷氟硅历史年度及预测期管理费用情况

a.瓮福开磷氟硅历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	人工费	-	-	263.93	177.33
2	折旧及摊销	-	-	70.24	62.73
3	行政费用	-	-	82.57	25.73
4	修理费	-	-	669.50	365.49

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
5	物流费	-	-	-	-
6	劳务费	-	-	49.98	5.88
7	党建工作经费	-	-	1.76	0.05
8	其他费用	-	-	943.26	0.93
合计		-	-	**2,081.25**	**638.14**

b.瓮福开磷氟硅预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	人工费	152.24	362.52	380.65	399.68	419.67	428.06	428.06
2	折旧及摊销	53.85	116.58	116.58	116.58	116.58	116.58	116.58
3	行政费用	87.55	118.95	124.89	128.64	132.50	135.15	135.15
4	修理费	630.81	650.00	663.00	676.26	689.79	703.58	703.58
5	物流费	-	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
6	劳务费	5.00	11.96	12.56	12.81	13.07	13.33	13.33
7	党建工作经费	3.85	7.70	7.85	8.01	8.17	8.33	8.33
8	其他费用	26.50	38.00	38.00	33.00	33.00	33.00	33.00
合计		**959.80**	**1,320.72**	**1,358.54**	**1,389.99**	**1,427.77**	**1,453.04**	**1,453.04**

⑤研发费用的预测

瓮福蓝天四家子公司研发费用主要包括人工成本、研发材料支出及其他研发费用等。本次评估中对研发费用的预测主要是结合历史年度的实际情况及瓮福蓝天四家子公司未来的发展规划、研发计划等进行，预计 2022 年至 2026 年每年研发费用支出均有一定程度增长。

A.福建蓝天历史年度及预测期研发费用情况

a.福建蓝天历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	人工费	159.67	94.30	205.39	-
2	折旧	213.29	59.33	-	-
3	材料费用	712.41	450.12	382.96	219.58
合计		**1,085.37**	**603.75**	**588.35**	**219.58**

b.福建蓝天预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	人工费	115.00	129.00	135.45	142.22	149.33	156.80	156.80
2	折旧	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
3	材料费用	117.99	354.45	372.17	390.78	410.32	430.84	430.84

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
合计		322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64

B.湖北蓝天历史年度及预测期研发费用情况

a.湖北蓝天历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	人工费	109.26	169.10	176.00	73.24
2	折旧及摊销	64.20	27.47	11.21	4.57
3	材料及其他费用	715.13	648.86	544.10	191.19
合计		888.59	845.43	731.31	269.00

b.湖北蓝天预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	人工费	108.75	191.09	200.65	210.68	221.21	232.28	232.28
2	折旧及摊销	6.39	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
3	材料及其他费用	286.23	482.19	482.19	487.01	487.01	491.88	491.88
合计		401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.30	735.30

C.瓮福云天化历史及预测期研发费用情况

a.瓮福云天化历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	研发材料投入	-	235.98	27.48	-
2	人工费用	-	-	157.34	-
合计		-	235.98	184.82	-

b.瓮福云天化预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	研发材料投入	407.00	650.00	650.00	650.00	850.00	880.00	880.00
2	人工费用	234.00	245.70	257.99	270.88	284.43	298.65	298.65
合计		641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65

D.瓮福开磷氟硅历史及预测研发费用情况

a.瓮福开磷氟硅历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
1	人工费	-	-	-	69.78
2	其他研发费用	-	-		-
合计					69.78

b.瓮福开磷氟硅预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	人工费	173.85	268.00	294.80	324.28	356.71	374.54	374.54
2	其他研发费用	305.81	627.96	659.36	692.33	726.95	763.29	763.29
合计		**479.67**	**895.96**	**954.16**	**1,016.61**	**1,083.66**	**1,137.84**	**1,137.84**

⑥财务费用的预测

瓮福蓝天四家子公司的财务费用主要为手续费支出及利息收入，本次评估结合历史年度的手续费支出及利息收入情况，以及未来年度的经营规划及对营运资金的需求状况对财务费用进行预测。

A.福建蓝天预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	利息支出	20.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	利息收入	-1.55	-2.80	-3.01	-3.01	-2.99	-2.98	-2.98
3	手续费	0.65	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
合计		**19.10**	**34.00**	**33.79**	**33.79**	**33.81**	**33.82**	**33.82**

B.湖北蓝天预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	利息收入	-9.75	-19.70	-19.60	-19.60	-19.60	-19.60	-19.60
2	手续费	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
合计		**-8.94**	**-18.90**	**-18.80**	**-18.80**	**-18.80**	**-18.80**	**-18.80**

C.瓮福云天化预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	利息收入	-2.80	-4.71	-5.43	-5.70	-5.70	-5.70	-5.70
2	手续费	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
合计		**-1.77**	**-3.71**	**-4.43**	**-4.70**	**-4.70**	**-4.70**	**-4.70**

D.瓮福开磷氟硅预测期财务费用

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	利息支出	504.96	865.65	865.65	865.65	865.65	865.65	865.65
2	利息收入	-31.98	-55.93	-55.37	-54.81	-54.81	-54.81	-54.81
3	手续费	0.53	0.92	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90
合计		**473.51**	**810.65**	**811.20**	**811.74**	**811.74**	**811.74**	**811.74**

⑦所得税的预测

根据相关政策文件，瓮福蓝天四家子公司所得税率为 15%，且四家子公司属制造企业，当期发生的研发费用可享受加计扣除政策。本次评估结合瓮福蓝天四家子公司实际情况及相关所得税政策，对未来年度的所得税费用进行预测。

A.福建蓝天预测期所得税

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利润总额	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
可抵扣额	322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	133.43	368.63	427.42	408.28	424.53	430.72	430.72

B.湖北蓝天预测期所得税

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利润总额	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
可抵扣额	401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.30	735.30
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	97.29	508.20	474.73	456.33	444.83	431.37	431.37

C.瓮福云天化预测期所得税

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利润总额	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61
可抵扣额	641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	833.41	1,523.14	1,685.23	1,731.68	1,604.60	1,546.79	1,546.79

D.瓮福开磷氟硅预测期所得税

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
利润总额	5,995.94	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15
可抵扣额	479.67	895.96	954.16	1,016.61	1,083.66	1,137.84	1,137.84
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	827.44	1,598.39	1,511.94	1,416.51	1,377.66	1,349.75	1,349.75

⑧折旧与摊销预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，本次评估中根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。

A.福建蓝天折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	管理用固定资产	90.77	91.28	91.28	91.28	91.28	91.28	91.28
2	生产用固定资产	596.19	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50
3	无形资产及长期待摊费用	24.99	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
合计		**711.95**	**1,432.61**	**1,432.61**	**1,432.61**	**1,432.61**	**1,432.61**	**1,432.61**

B.湖北蓝天折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	管理用固定资产	3.28	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62
2	生产用固定资产	825.89	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69
3	无形资产及长期待摊费用	68.29	91.06	91.06	91.06	91.06	23.32	23.32
合计		**897.45**	**1,522.36**	**1,522.36**	**1,522.36**	**1,522.36**	**1,454.63**	**1,454.63**

C.瓮福云天化折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	管理用固定资产	8.72	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14
2	生产用固定资产	684.68	1,175.06	1,470.05	1,470.05	1,470.05	1,470.05	1,470.05
3	无形资产及长期待摊费用	82.99	175.88	175.88	175.88	175.88	175.88	175.88
合计		**776.39**	**1,366.08**	**1,661.07**	**1,661.07**	**1,661.07**	**1,661.07**	**1,661.07**

D.瓮福开磷氟硅折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	管理用固定资产	13.09	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45
2	生产用固定资产	940.04	1,946.91	1,944.98	1,964.01	1,964.01	1,964.01	1,964.01
3	无形资产及长期待摊费用	65.75	103.47	105.40	105.40	105.40	105.40	105.40
合计		**1,018.88**	**2,072.83**	**2,072.83**	**2,091.86**	**2,091.86**	**2,091.86**	**2,091.86**

⑨资本性支出预测

瓮福蓝天四家子公司未来年度的资本性支出主要用于固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。评估机构根据评估基准日时四家子公司的实际情况、未来年度资本性支出预算计划、未来发展规划对资本性支出进行预测。

A.福建蓝天资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	新建工程及新设备购置	2,700.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	522.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
合计		3,222.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61

B.湖北蓝天资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	新建工程及新设备购置	200.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	897.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
合计		1,097.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63

C.瓮福云天化资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	新建工程及新设备购置	1,050.00	4,867.26	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	361.35	361.35	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07
合计		1,411.35	5,228.61	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07

D.瓮福开磷氟硅资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	新建工程及新设备购置	3,000.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86
合计		3,883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86

⑩营运资金追加额的预测

评估机构以瓮福蓝天四家子公司评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。

A.福建蓝天营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	营运资金	-981.63	-1,998.14	-2,080.31	-2,098.09	-1,950.36	-1,860.06	-1,860.06
2	营运资金追加额	851.85	-8.36	-82.18	-17.77	147.73	90.30	-

B.湖北蓝天营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	营运资金	1,010.24	2,074.01	2,015.98	1,996.21	1,990.07	1,989.52	1,989.52
2	营运资金追加额	181.26	252.83	-58.03	-19.77	-6.14	-0.55	0

C.瓮福云天化营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	营运资金	4,273.28	6,591.48	6,930.01	7,074.47	6,905.93	6,813.66	6,813.66
2	营运资金追加额	1,240.21	-418.26	338.53	144.47	-168.54	-92.27	-

D.瓮福开磷氟硅营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	营运资金	-488.81	-286.57	-726.58	-1,271.53	-1,407.51	-1,487.83	-1,487.83
2	营运资金追加额	-1,386.46	-332.51	-440.00	-544.95	-135.98	-80.32	-

□营业净现金流量的预测

A.福建蓝天营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
主营业务收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-
二、营业成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84
主营业务成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	77.61	112.09	116.91	116.27	118.23	119.58	119.58
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	764.72	1,476.54	1,540.17	1,579.63	1,597.97	1,617.72	1,617.72
研发费用	322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64
财务费用	19.10	34.00	33.79	33.79	33.81	33.82	33.82
三、营业利润（亏损以"-"号填列）	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以"-"号填列）	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
减：所得税费用	133.43	368.63	427.42	408.28	424.53	430.72	430.72
五、净利润（亏损以"-"号填列）	1,079.08	2,662.34	3,019.69	2,936.58	3,055.33	3,118.36	3,118.36
加：折旧及摊销	711.95	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61
加：息税后财务费用	17.00	29.75	29.75	29.75	29.75	29.75	29.75
减：资本性支出	3,222.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61
减：营运资金追加	851.85	-8.36	-82.18	-17.77	147.73	90.30	-
六、营业净现金流量	-2,266.77	3,445.91	3,837.13	3,689.62	3,642.86	3,763.32	3,148.11

B.湖北蓝天预测期及永续期的收益的预测结果

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	6,539.13	13,207.15	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49
主营业务收入	6,497.82	13,132.63	13,066.97	13,066.97	13,066.97	13,066.97	13,066.97
其他业务收入	41.31	74.52	74.52	74.52	74.52	74.52	74.52
二、营业成本	4,234.41	6,947.84	7,050.32	7,111.84	7,136.00	7,161.37	7,161.37
主营业务成本	4,180.16	6,847.73	6,950.22	7,011.74	7,035.90	7,061.27	7,061.27
其他业务成本	54.25	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11
税金及附加	80.19	149.02	147.15	146.53	146.42	146.24	146.24
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	782.10	1,372.32	1,409.99	1,442.05	1,473.55	1,506.29	1,506.29
研发费用	401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.3	735.3
财务费用	-8.94	-18.9	-18.8	-18.8	-18.8	-18.8	-18.8
三、营业利润（亏损以"-"号填列）	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以"-"号填列）	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
减：所得税费用	97.29	508.20	474.73	456.33	444.83	431.37	431.37
五、净利润（亏损以"-"号填列）	952.70	3,564.24	3,384.11	3,294.69	3,240.10	3,179.71	3,179.71
加：折旧及摊销	897.45						
加：息税后财务费用	-	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
减：资本性支出	1,097.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
减：营运资金追加	181.26	252.83	-58.03	-19.77	-6.14	-0.55	-
六、营业净现金流量	571.44	3,311.41	3,442.14	3,314.46	3,246.24	3,180.26	3,179.71

C.瓮福云天化营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
主营业务收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-
二、营业成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
主营业务成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	184.27	299.81	321.93	330.30	322.90	320.90	320.90
销售费用	2.78	4.21	6.55	7.08	7.50	7.72	7.72
管理费用	884.45	1,723.05	1,798.48	1,886.66	2,006.98	2,137.00	2,137.00
研发费用	641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65
财务费用	-1.77	-3.71	-4.43	-4.70	-4.70	-4.70	-4.70
加：资产处置收益	3.22	-	-	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以"-"号填列）	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额（亏损以"-"号填列）	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	833.41	1,523.14	1,685.23	1,731.68	1,604.60	1,546.79	1,546.79
五、净利润（亏损以"-"号填列）	5,363.67	9,526.83	10,457.64	10,733.75	10,227.16	9,943.81	9,943.81
加：利息支出							
折旧及摊销	776.39	1,366.08	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07
减：资本性投入	1,411.35	5,228.61	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07
营运资金追加	1,240.21	-418.26	338.53	144.47	-168.54	-92.27	-
营业净现金流量	3,488.50	6,082.56	11,312.47	11,782.64	11,589.05	11,229.45	9,943.81

D.瓮福开磷氟硅营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
一、营业收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
主营业务收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
其他业务收入							
二、营业成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
主营业务成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
其他业务成本							
税金及附加	33.43	270.24	269.31	264.82	264.91	265.28	265.28
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	959.80	1,320.72	1,358.54	1,389.99	1,427.77	1,453.04	1,453.04
研发费用	479.67	895.96	954.16	1,016.61	1,083.66	1,137.84	1,137.84
财务费用	473.51	810.65	811.20	811.74	811.74	811.74	811.74
三、营业利润（亏损以"-"号填列）	5,995.88	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15
加：营业外收入	0.06						
减：营业外支出							
四、利润总额（亏损以"-"号填列）	5,995.94	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	827.44	1,598.39	1,511.94	1,416.51	1,377.66	1,349.75	1,349.75
五、净利润（亏损以"-"号填列）	5,168.50	9,953.52	9,521.84	9,043.52	8,890.40	8,786.41	8,786.41
加：利息支出	429.22	735.80	735.80	735.80	735.80	735.80	735.80
折旧及摊销	1,018.88	2,072.83	2,072.83	2,091.86	2,091.86	2,091.86	2,091.86
减：资本性投入	3,883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86
减：营运资金追加	-1,386.46	-332.51	-440.00	-544.95	-135.98	-80.32	-
营业净现金流量	4,119.83	12,091.21	11,767.03	11,412.69	10,850.60	10,690.94	9,522.21

3）折现率预测

瓮福蓝天四家子公司折现率预测与瓮福蓝天母公司一致，具体参见本章之“一、标的公司评估情况”之“（十）重要子公司评估情况”之“7、瓮福蓝天收益法评估情况”之“（1）瓮福蓝天”。

4）评估值测算过程与结果

①具体测算模型

本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值，具体情况如下：

$$P=\sum_{i=1}^{5}\frac{R_i}{(1+r)^i}+\frac{R_6}{r(1+r)^{-5}}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

R_i 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R_6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

②经营性资产价值

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值。

瓮福蓝天四家子公司经营性资产价值情况如下：

A.福建蓝天经营性资产价值

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	-2,266.77	3,445.91	3,837.13	3,689.62	3,642.86	3,763.32	3,148.11
折现率（WACC)	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	-2,212.78	3,150.77	3,230.15	2,859.57	2,599.35	2,472.28	24,001.33
经营性资产价值	36,100.66						

B.湖北蓝天经营性资产价值

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	571.44	3,311.41	3,442.14	3,314.46	3,246.24	3,180.26	3,179.71
折现率（WACC)	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.775	0.7135	0.6569	7.624
现值	557.83	3,027.79	2,897.64	2,568.81	2,316.35	2,089.24	24,242.27
经营价值	37,699.93						

C.瓮福云天化经营性资产价值

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	3,488.50	6,082.56	11,312.47	11,782.64	11,589.05	11,229.45	9,943.81
折现率（WACC)	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	3,405.41	5,561.59	9,522.98	9,131.91	8,269.33	7,377.07	75,812.11
经营性资产价值	119,080.40						

D.瓮福开磷氟硅经营性资产价值

单位：万元

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
营业净现金流量	4,119.83	12,091.21	11,767.03	11,412.69	10,850.60	10,690.94	9,522.21
折现率（WACC)	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	4,021.70	11,055.59	9,905.64	8,845.18	7,742.41	7,023.31	72,597.77
经营性资产价值	121,191.59						

③溢余性及非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外,被评估单位还存在溢余资产及非经营性资产及负债等。主要包括货币资金（溢余）、其他流动资产、递延所得税资产、其他应收款、其他应付款等。

A.福建蓝天溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	708.09	708.09
（一）	溢余性资产	765.56	765.56

序号	项目	账面价值	评估价值
1	货币资金（溢余）	659.10	659.10
2	其他流动资产	54.36	54.36
3	递延所得税资产	0.28	0.28
4	使用权资产	51.82	51.82
（二）	溢余性负债	57.47	57.47
1	租赁负债	57.47	57.47
二	非经营性资产价值	5,064.05	5,064.05
1	其他应收款	5,093.92	5,093.92
2	其他应付款	29.87	29.87

B.湖北蓝天溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	-2,274.03	-340.97
（一）	溢余性资产	14.83	14.83
1	递延所得税资产	1.64	1.64
2	使用权资产	13.19	13.19
（二）	溢余性负债	2,288.85	355.80
1	租赁负债	14.67	14.67
2	其他非流动负债	2,274.18	341.13
二	非经营性资产价值	4,914.19	4,914.19
1	其他应收款	4,943.08	4,943.08
2	其他应付款	28.88	28.88

C.瓮福云天化溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	337.29	337.29
（一）	溢余性资产	520.92	520.92
1	使用权资产	13.78	13.78
2	递延所得税资产	155.06	155.06
3	开发支出	352.08	352.08
（二）	溢余性负债	183.63	183.63
1	租赁负债	183.63	183.63
二	非经营性资产价值	3,713.82	3,713.82
1	其他应收款	3,782.17	3,782.17
2	其他应付款	68.36	68.36

D.瓮福开磷氟硅溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	3,262.20	4,036.20
（一）	溢余性资产	4,172.78	4,172.78
1	货币资金（溢余）	3,099.19	3,099.19

序号	项目	账面价值	评估价值
2	其他流动资产	1,073.60	1,073.60
（二）	溢余性负债	910.58	136.59
1	递延收益	910.58	136.59
二	非经营性资产价值	2,750.63	2,750.63
1	其他应收款	2,958.23	2,958.23
2	其他应付款	207.59	207.59

④付息债务的确定

付息债务主要包括被评估单位的长期借款、一年内到期的借款等。瓮福蓝天四家子公司付息债务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	付息债务金额
1	福建蓝天	1,000.00
2	湖北蓝天	-
3	瓮福云天化	-
4	瓮福开磷氟硅	19,900.00

⑤股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值＝经营性资产价值＋溢余性及非经营性资产价值－付息债务。

A.福建蓝天股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	36,100.66
2	加：溢余资金价值	708.09
3	非经营性资产价值	5,064.05
4	减：付息债务	1,000.00
5	股东全部权益价值	40,872.80

B.湖北蓝天股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	37,699.93
2	加：溢余资金价值	-340.97
3	非经营性资产价值	4,914.19
4	减：付息债务	
5	股东全部权益价值	42,273.15

C.瓮福云天化股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	119,080.40
2	加：溢余资金价值	337.29
3	非经营性资产价值	3,713.82
4	减：付息债务	
5	股东全部权益价值	123,131.50

D.瓮福开磷氟硅股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	121,191.59
2	加：溢余资金价值	4,036.20
3	非经营性资产价值	2,750.63
4	减：付息债务	19,900.00
5	股东全部权益价值	108,078.42

5）瓮福蓝天四家子公司收益法评估结果

瓮福蓝天四家子公司收益法评估结果如下：

单位：万元

序号	公司名称	瓮福蓝天持股比例	在瓮福蓝天的账面价值	评估值	增值率
1	福建蓝天	100%	7,000.00	40,872.80	483.90%
2	湖北蓝天	51%	5,100.00	21,559.31	322.73%
3	瓮福云天化	55%	5,500.00	67,722.33	1131.32%
4	瓮福开磷氟硅	51%	7,650.00	57,491.44	651.52%
合计			**25,250.00**	**187,645.88**	**643.15%**

（3）瓮福蓝天及其下属四家子公司收益法评估增值的合理性

收益法在评估过程中不仅考虑了评估对象账面资产的价值，同时也考虑了评估对象账面上不存在但对其未来收益有重大影响的资产或因素，如评估对象拥有的先进专利及专有技术、生产成本优势、下游客户资源、品牌优势、经验丰富的管理团队等。

瓮福蓝天及下属四家子公司均从事无水氟化氢、氢氟酸等的生产加工及销售，截至评估基准日时均处于正常生产经营状态。瓮福蓝天及其下属四家子公司收益法的评估过程综合考虑了企业的各种盈利因素，全面反映了企业的整体价值，评估增值额较高，具备合理性。具体如下：

1）瓮福蓝天及下属子公司使用氟硅酸制取无水氟化氢，相比传统的萤石法路线具有明显的成本优势，市场竞争力突出

2008 年 4 月，瓮福蓝天在引进瑞士 BUSS Chem Tech 公司技术的基础上，经过自主研发升级，实现了氟硅酸制取无水氟化氢技术的工业化生产，探索出了一条不同于萤石法生产无水氟化氢的技术路线，成为国内首家掌握从磷化工生产过程中回收氟等战略性资源技术并实现大规模工业化深加工的企业。国内主要磷化工企业云天化、湖北宜化等均与瓮福蓝天通过设立合资公司，由云天化、湖北宜化等提供氟硅酸，利用瓮福蓝天专有技术，开展氟硅酸制取无水氟化氢的业务合作。

萤石作为我国重要的战略性矿产资源，市场价格相对较高且波动性较大，在极大程度上影响了萤石法制取无水氟化氢的生产成本。氟硅酸作为瓮福集团、云天化等企业生产磷酸的副产品，供应量相对稳定，成本较低，能够保证瓮福蓝天及下属子公司生产的稳定性，相较传统萤石法路线具备明显的成本及市场竞争优势。

2）瓮福蓝天及下属子公司以氟硅酸制取无水氟化氢的工业化生产对于氟的治理利用及萤石资源保护具有重要意义，市场前景广阔

萤石作为我国重要的战略性矿产资源，储量及市场供给有限，同时在生产无水氟化氢过程中会对周边环境造成一定程度的污染；氟硅酸是磷酸生产过程中的副产品，过去一段时间内存在无法有效利用、处置困难、对周边环境造成污染等一系列难题。瓮福蓝天及下属子公司以氟硅酸制取无水氟化氢技术的工业化生产对于氟的治理利用及萤石资源保护具有重要意义。基于上述明显优势，氟硅酸技术路线的下游客户接受度日益增强，市场前景广阔。

3）瓮福蓝天及下属子公司充分利用瓮福集团长期积累的客户优势，积极开拓氟化工下游应用及客户资源，为业务的长期稳定开展奠定基础

瓮福集团作为磷化工行业的重要企业，积累了深厚的客户资源，瓮福蓝天及下属子公司充分利用瓮福集团的客户优势，利用自身技术、成本、产品质量等优势逐步扩大下游客户群，产品销售区域覆盖福建、浙江、江西、山东、陕西、河南、河北、四川等省，同时远销日本、韩国、东南亚等地，产品受到客

户的欢迎及高度评价，瓮福蓝天及下属子公司与这些客户建立了稳固和长期的合作关系，同时大力发掘新的产品应用领域和客户资源，为后续业务的开展奠定了基础。

4）瓮福蓝天品牌具有较强市场影响力和品牌价值，受到客户的广泛认可，市场占有率名列前茅

得益于自身的产品技术优势和质量优势，瓮福蓝天已成为无水氟化氢市场重要的供应商之一，产品赢得了下游客户的广泛认可。在新华社、中国品牌建设促进会、中国资产评估协会、国务院国有资产监督管理委员会新闻中心联合发布的“2021 中国品牌价值评价信息”中，瓮福蓝天首次参评即上榜，显示了瓮福蓝天品牌较强的市场影响力和品牌价值。

瓮福蓝天无水氟化氢产能 16 万吨，基本保持满负荷生产及较高的产销率，受到市场的广泛接受，市场占有率名列前茅。

5）瓮福蓝天及下属子公司无水氟化氢产品已形成稳健可持续的商业模式

瓮福蓝天拥有氟硅酸制无水氟化氢的成熟工艺技术，形成了以贵州福泉为核心，福建上杭、湖北宜都、云南昆明为支撑的生产基地，在积极提高无水氟化氢产能的同时，进一步加大研发投入，延伸下游产业链，拓展氟化工的产品组合和产业布局。瓮福蓝天凭借自身拥有的先进技术、丰富的客户资源、稳定的管理团队、布局合理的产业基地。

6）瓮福蓝天及下属四家子公司经营业绩较好，盈利能力较强

2018 年~2021 年 5 月，瓮福蓝天母公司及四家子公司营收及盈利情况均较好，具体情况如下：

单位：万元

瓮福蓝天母公司				
项目	**2021 年 1-5 月**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入	13,830.66	29,913.87	32,138.22	23,121.88
利润总额	6,005.71	6,744.58	13,461.51	8,760.74
净利润	5,466.25	6,088.43	12,460.92	7,781.11
福建蓝天				
项目	**2021 年 1-5 月**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入	5,963.58	10,979.27	12,643.37	13,654.79
利润总额	1,628.73	3,137.93	5,529.22	6,796.85

净利润	1,410.28	2,795.62	4,945.54	5,281.98
湖北蓝天				
项目	**2021 年 1-5 月**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入	5,610.33	12,573.50	17,611.02	16,705.62
利润总额	2,218.44	4,348.00	8,480.96	8,371.14
净利润	1,885.29	3,769.52	7,295.48	7,164.25
瓮福云天化				
项目	**2021 年 1-5 月**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入	11,940.11	19,847.82	22,130.80	-
利润总额	6,621.56	8,475.94	9,754.43	-
净利润	5,627.40	7,171.16	8,099.33	-
瓮福开磷氟硅				
项目	**2021 年 1-5 月**	**2020 年**	**2019 年**	**2018 年**
营业收入	11,808.84	9,899.23	-	-
利润总额	6,072.69	2,839.07	-	-
净利润	5,078.74	2,412.01	-	-

2021 年~2022 年 8 月，瓮福蓝天母公司及四家子公司仍然保持了较强的盈利能力，具体情况如下：

单位：万元

瓮福蓝天母公司		
项目	**2022 年 1-8 月**	**2021 年**
营业收入	26,149.90	31,624.59
利润总额	6,575.46	9,301.46
净利润	5,726.60	8,758.17
福建蓝天		
项目	**2022 年 1-8 月**	**2021 年**
营业收入	13,008.45	17,479.95
利润总额	1,624.75	1,616.47
净利润	1,457.77	1,513.51
湖北蓝天		
项目	**2022 年 1-8 月**	**2021 年**
营业收入	8,403.35	13,699.65
利润总额	2,386.58	4,964.44
净利润	2,079.45	4,370.42
瓮福云天化		
项目	**2022 年 1-8 月**	**2021 年**
营业收入	14,996.94	29,274.86
利润总额	8,766.03	13,932.07
净利润	7,484.33	11,805.08
瓮福开磷氟硅		
项目	**2022 年 1-8 月**	**2021 年**
营业收入	21,710.43	29,615.10
利润总额	12,276.46	15,366.85
净利润	10,459.57	12,953.69

综上，瓮福蓝天及下属子公司使用氟硅酸制取无水氟化氢，相较传统的萤

石法具备较强的成本优势，下游客户对氟硅酸法制取的无水氟化氢接受度日益增强，市场前景广阔；借助母公司瓮福集团深厚的客户资源及自身的技术优势，瓮福蓝天及下属子公司与众多重要客户建立了稳固和长期的合作关系，具备较强的市场影响力，市场占有率名列前茅；瓮福蓝天及下属子公司已形成稳健可持续的商业模式，具有良好的市场竞争力；同时瓮福蓝天及下属四家子公司在报告期内经营状况良好，具有较强的盈利能力。因此，瓮福蓝天及下属子公司的评估增值额较高，具备合理性。

（4）瓮福蓝天最终选取收益法结果作为评估结论的原因及合理性

1）瓮福蓝天选取收益法结果作为评估结论的原因及合理性

瓮福蓝天使用收益法和资产基础法进行评估，其中：收益法评估结果为260,641.75 万元，评估增值 197,936.92 万元，增值率为 315.66%；资产基础法评估结果为 228,473.35 万元，增值额为 165,768.53 万元，增值率为 264.36%。

瓮福蓝天及其下属子公司主要从事无水氟化氢的生产加工，其拥有氟硅酸制无水氟化氢的成熟工艺技术，在氟硅酸产地附近建厂，具备较好的成本优势，且形成了一个集技术、资源、市场具有相对优势的团队，为技术输出、项目建设、生产经营提供了坚实的保障；其在原材料采购、产品销售等方面均遵循市场化原则，收益法的评估结论体现了未在账面体现的企业拥有的技术价值，以及资产基础法难以体现的品牌优势、资源优势及客户资源等无形资产价值。

2）瓮福蓝天收益法评估方式的合理性

①具体情况分析

本次评估中，瓮福蓝天母公司采取收益法评估结果作为评估结论，其四家已经投产的子公司（福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化、瓮福开磷氟硅）采用收益法评估结果汇入母公司长期股权投资，一家在建子公司（磷化氟硅科技）采用资产基础法评估结果汇入母公司长期股权投资。

瓮福蓝天的子公司同样主要从事无水氟化氢的生产加工业务，且均在各化工原料产地附近建厂，具有资源优势、原料优势。于评估基准日各子公司具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	公司简称	持股比例	账面价值（元）
1	福建瓮福蓝天氟化工有限公司	福建蓝天	100%	7,000.00
2	湖北瓮福蓝天化工有限公司	湖北蓝天	51%	5,100.00
3	云南瓮福云天化氟化工科技有限公司	云南蓝天	55%	5,500.00
4	贵州瓮福开磷氟硅新材料有限公司	氟硅新材料	51%	7,650.00
5	贵州磷化氟硅科技有限公司	氟硅科技	51%	4,000.00
合计				**29,250.00**

由上表可见，除对福建蓝天持股 100%为全资子公司外，其余均持股 51%，为控股非全资子公司；其中，除氟硅科技公司于基准日时，尚未建成投入生产，采用了资产基础法进行评估，其余公司均已投产运行，且盈利情况良好，故均采用了收益法进行评估。由于瓮福蓝天的长期股权投资大多为非全资子公司，存在集团外部的少数股东股权，故本次未采用合并收益口径进行预测，而是根据投资对象，每家单独进行整体收益法评估，来确定每个长期股权投资的股东全部权益价值，然后根据瓮福蓝天对其持股比例，来最终确定每项长期股权投资价值，由于瓮福蓝天收益法预测中，不包含其下属长期股权投资的盈利数据，故将长期股权投资评估值作为溢余资产进行加回，以确定瓮福蓝天最终收益法评估结果，该汇值方法符合评估准则及行业惯例，具有合理性的。

②可比案例情况

根据公开渠道查询，近年上市公司公告的股权交易的资产评估报告中，部分被评估标的采用收益法进行评估，其子公司作为母公司的长期股权投资，也采用收益法评估结果进行汇总。具体如下：

2016 年，上海现代制药股份有限公司发行股份购买国药集团汕头金石制药有限公司（以下简称“汕头金石”）100%股权等资产。北京中企华资产评估有限责任公司于 2016 年 5 月 5 日出具《中国医药工业有限公司拟以其持有的国药集团汕头金石制药有限公司 80%股权认购上海现代制药股份有限公司非公开发行股份项目资产评估报告书》（中企华评报字【2016】1047-3-3 号），对汕头金石截至评估基准日的所有者权益采用收益法、资产基础法进行评估，最终选用收益法评估结果作为评估结论。汕头金石持有汕头金石粉针剂有限公司、国药集团汕头金石抗菌素有限公司两项长期股权投资，评估机构对汕头金石粉针剂有限公司采用收益法进行评估，以收益法评估结果汇入汕头金石母公司长期股权投资。

2018 年，高升控股股份有限公司发行股份及支付现金购买北京华麒通信科技股份有限公司（以下简称“华麒通信”）99.997%股权。中联资产评估集团有限公司于 2018 年 1 月 15 日出具《高升控股股份有限公司拟支付现金及发行股份收购北京华麒通信科技股份有限公司 99.997%股权项目资产评估报告》（中联评报字【2018】第 60 号），对华麒通信截至评估基准日的所有者权益采用收益法、资产基础法进行评估，最终选用收益法评估结果作为评估结论。华麒通信持有吉林省邮电规划设计院有限公司一项长期股权投资，评估机构对该项长期股权投资采用收益法进行评估后，以收益法评估结果汇入华麒通信母公司长期股权投资。

2021 年，国电电力发展股份有限公司与控股股东国家能源投资集团有限责任公司进行资产置换，向国家能源投资集团有限责任公司置出河北银行股份有限公司（以下简称“河北银行”）19.016%股权等资产。北京中企华资产评估有限责任公司于 2021 年 8 月 6 日出具《国电电力发展股份有限公司拟资产置换涉及的置出资产河北银行股份有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中企华评报字【2021】第 6031-01 号），对河北银行截至评估基准日的股东全部权益采用收益法、市场法进行评估，最终选用收益法评估结果作为评估结论。河北银行母公司存在冀银金融租赁股份有限公司、平山西柏坡冀银村镇银行有限责任公司及尉犁达西冀银村镇银行有限责任公司三项长期股权投资，评估机构对河北银行母公司采用收益法进行评估，对三项长期股权投资亦采用收益法评估结果汇入河北银行母公司长期股权投资。

因此，在瓮福集团选择资产基础法作为评估结论时，选择了收益法作为瓮福蓝天最终评估结果能够更为准确的反映瓮福集团持有的瓮福蓝天 51%股权的实际价值，符合评估准则的相关要求，具备合理性。

（十一）矿业权评估情况

1、矿业权评估总体情况

瓮福集团及其子公司的矿业权情况参见本报告书“第五章标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产基本情况”之“3、矿业权情况”。

上述 6 处矿业权均按照矿业权评估准则的有关规定，采用基于未来收益预期的方法评估，其中瓮福磷矿采矿权采用收入权益法，瓮福穿岩洞采矿权、瓮福英坪深部采矿权、瓮福磨坊深部采矿权、瓮福大塘采矿权、大信北斗山采矿权采用折现现金流量法评估。

1）评估假设

评估基本假设如下：

①产销均衡原则，每年生产的产品当期全部实现销售；

②采矿权评估时的市场环境、价格水平、矿山开发利用水平及生产能力等以评估基准日的市场水平和设定的生产力水平为基点；

③所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开采技术和条件等仍如现状而无重大变化；

④矿井开发收益期内有关价格、后续投资、成本费用、税率及利率因素在正常范围内变动，穿岩洞矿段、英坪矿段、磨坊矿段、大塘矿段 2021 年 6 月至 2030 年 12 月享受减按 15%税率缴纳企业所得税的税收政策；

⑤北斗山磷矿 2023 年 1 月至 2027 年 9 月享受减征 30%资源税的税收政策；

⑥更新资金投入采用不变价原则；

⑦评估对象持续经营，未考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对评估价值的影响。

⑧穿岩洞矿段未来露天开采生产规模（350 万吨/年）不会受到贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目（80 万吨/年）的任何影响直至露天开采闭坑；

⑨中蓝连海设计研究院有限公司于 2021 年 8 月 21 日出具的《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》中所估算的露天开采自 2021 年至开采结束期间的原矿露天开采剥采比 1.458m³/t 与穿岩洞未来露天开采的实际生产情况一致。

⑩评估计算年限已超出采矿许可证有限期限，评估假定现采矿许可证到期后可正常办理延续手续。

⑪无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响；

2）穿岩洞矿段矿业权评估假设的合理性分析

①矿业权评估假设：“产销均衡原则，每年生产的产品当期全部实现销售”的合理性

根据瓮福集团的业务模式，瓮福集团原矿需求量主要包括外销需求及生产下游磷肥磷化工产品需求。

单位：万吨

序号	时间段	外销原矿及生产下游产品所需的原矿量
1	2018 年	850.67
2	2019 年	782.69
3	2020 年	780.73
年平均值		**804.7**

由上表可以看出，2018~2020 年，瓮福集团年均原矿需求量约为 804.7 万吨。本次采矿权评估中，大塘矿段、穿岩洞矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿在四个矿山未来达产的正常生产年度内采用的原矿生产规模合计为 800 万吨/年，与瓮福集团年原矿需求量相当。

随着国家政策对于磷矿资源的保护力度加强以及环保政策的收紧，2016 年以来磷矿供给量持续下降，预计未来短期内磷矿供给量将保持稳定，大幅提升的可能性较低；另一方面，新能源等一批新兴领域的快速发展，进一步拓展了磷化工产品的下游应用领域，磷矿石市场需求提升。总体来看，未来磷矿石市场供需情况仍将保持紧平衡的状态。

综合考虑瓮福集团的原矿产量、原矿使用量、未来磷矿石的市场供需情况，预计瓮福集团未来生产的矿产品能够在当年销售完毕，假设“产销均衡原则，每年生产的产品当期全部实现销售”具有合理性。

②矿业权评估假设：“穿岩洞矿段未来露天开采生产规模（350 万吨／年）不会受到贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目（80 万吨／年）的任何影响直至露天开采闭坑”的合理性

2011 年 6 月，瓮福集团取得穿岩洞矿段采矿许可证，证载生产规模为 350 万吨/年，开采方式为露天/地下开采。2009 年 11 月，中蓝连海设计研究院（现

中蓝连海）编制了《穿岩洞开发利用方案》及《穿岩洞矿段初步设计》，上述文件所设计矿山开采方式均为先露天开采后地下开采，生产规模均为 350 万吨/年。中蓝连海成立于 1962 年，为原化学工业部连云港设计研究院，具有住房和城乡建设部颁发的化工石化医药行业甲级工程设计资质证书，是业内知名的大型磷矿工程设计单位。穿岩洞矿段露天开采于 2014 年 12 月建成投产。

2018 年 4 月 3 日，瓮福集团对穿岩洞矿段露天-地下隔离矿柱资源回收项目出具了立项申请批复（瓮福发[2018]57 号），该项目于 2018 年 5 月 24 日获得贵州省国资委的立项批复（黔国资复规划[2018]34 号），于 2018 年 5 月 30 获得福泉市工业和信息化局立项备案批复（项目编码 2018-522702-10-03-172123）并变更项目名称为“贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目”。

2019 年 3 月，瓮福集团委托中蓝连海公司编制了《穿岩洞地下开采初步设计》（设计原矿开采规模为 80 万吨/年）及《穿岩洞地下开采安全设施设计》，《穿岩洞地下开采安全设施设计》已通过贵州省应急管理厅组织的专家审查，于 2019 年 6 月 17 日取得了该厅出具的《省应急厅关于瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程安全设施设计审查的批复》。《穿岩洞地下开采初步设计》及《穿岩洞地下开采安全设施设计》中均载明“矿山地下开采建成后，露天开采规模从 350 万吨/a 调整为 270 万吨/a，与地下 80 万吨/a 合计 350 万吨/a”。截至评估基准日，穿岩洞矿段 80 万吨/年地下开采工程在建设过程中。

根据对未来市场环境及生产能力的预测，瓮福集团拟对穿岩洞矿段在持有露天开采 350 万吨/年安全生产许可证的情况下，同时办理地下开采 80 万吨/年的安全生产许可证。瓮福集团委托中蓝连海对穿岩洞矿段在地下开采工程建成后是否具备同时进行地下开采 80 万吨/年、露天开采 350 万吨/年的安全生产条件进行研究。根据中蓝连海出具的《关于<瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程（80 万 t/a）安全设施设计>有关情况的说明》“穿岩洞矿段地下开采工程建成并经验收合格后将具备地下开采 80 万吨/年、露天开采 350 万吨/年的安全生产条件”。贵州省应急管理厅就上述情况进行了确认。根据中蓝连海出具的上述说明之补充说明，“穿岩洞地下开采工程设计生产规模 80 万 t/a，与穿岩洞露天矿分属不同的独立矿山开采系统，开采

方式、开采范围、开拓运输及配套系统均完全独立，互不干扰，且必须按照国家应急管理部门、矿山监察局要求单独设计、单独报批、独立建设、独立取证和开采生产。2019 年，穿岩洞地下矿山安全设施设计经过贵州省应急管理厅组织的评审和批复，目前正在按照批复的安全设施设计开展基建工作，预计 2023 年 4 月建成，届时需应急管理部门组织验收通过后获得安全生产许可证方可转入生产。”

穿岩洞矿段露天开采（350 万 t/a）于 2009 完成安全设施设计评审、备案，2015 年 4 月验收合格后由原贵州省安全生产监督管理局颁发了安全生产许可证后正式投产。穿岩洞地下开采工程（80 万 t/a）安全设施设计于 2019 年通过贵州省应急管理厅组织的评审，并获得批复，目前正在按照批复的安全设施设计开展基建工作。

根据未来生产经营规划，瓮福集团将在地下开采工程建成后，推进地下开采独立办理安全生产许可证的工作。若地下开采安全生产许可证的办理影响了露天开采安全生产许可证的正常延续，瓮福集团将不再推进办理地下开采安全生产许可证的工作，确保露天开采安全生产许可证的正常延续及生产的顺利进行。

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），对生产矿山采矿权评估，生产能力可根据：（1）采矿许可证载明的生产规模确定；（2）经批准的矿产资源开发利用方案确定。因此，本次采矿权评估确定穿岩洞露采生产规模为 350 万吨/年。

综合考虑专业机构出具的说明、监管部门对于相关情况的确认、矿山实际开采条件以及瓮福集团的生产经营规划，假设“穿岩洞矿段未来露天开采生产规模（350 万吨／年）不会受到贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目（80 万吨／年）的任何影响直至露天开采闭坑”依据充分，具有合理性。

③矿业权评估假设：“中蓝连海设计研究院有限公司于 2021 年 8 月 21 日出具的《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》中所估算的露天开采自 2021 年至开采结束期间的原矿露天开采剥采比 1.458m3／t 与穿岩洞未来露天开采的实际生产情况一致”的合理性。

A.矿山剥采比的定义

剥采比是指露天开采每单位有用矿物所剥离的废石量。生产期剥采比＝实际生产期剥离量÷设计矿石总量，根据矿山设计文件确定的露天开采境界内，矿石量和需要剥离的废石量总体是固定的。影响剥采比大小的主要因素有：覆盖岩层的厚度和覆盖岩层与围岩的物理性质、矿床的厚度、形状及结构，矿床距地表的相对位置及倾角等。

B.根据《穿岩洞初步设计》，穿岩洞矿段设计的露天开采期间平均生产剥采比为 2.26m^3/t

1983 年，贵州省地质矿产勘查开发局一一五地质大队（简称一一五地质大队）经过详细的地质勘探，提交了《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段详细勘探地质报告》，并于同年经贵州省矿产储量委员会审批通过。一一五地质大队为事业单位，按照国家计划执行地质勘查任务。贵州省矿产储量委员会为原全国矿产储量委员会的下属机构，现职能归属于贵州省自然资源厅。因此，由一一五地质大队出具并经贵州省矿产储量委员会审批通过的《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段详细勘探地质报告》能够较为准确地反映穿岩洞矿段实际地质情况。

2009 年 12 月，中蓝连海根据《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段详细勘探地质报告》及其他相关文件出具了《穿岩洞矿段初步设计》。矿山初步设计是矿山企业投资建设最为重要和关键的文件之一，必须由具有相应资质的设计院完成。初步设计是对前期可研产品方案、投资概算的具体实现，也是对后期基建施工、生产工艺、设备与人员配置和生产管理的基础性、纲领性文件。中蓝连海为原化学工业部化工矿山设计研究院，现为中国化工集团有限公司下属专门从事科研开发、设计咨询、工程总承包、勘察的科技型企业，业务范围涉及化学矿山工程、环境工程、化工工程等。中蓝连海拥有化工石化、医药行业工程设计甲级资质，是业内知名的矿山工程设计企业，尤其在磷资源相关领域，具有丰富的经验，位于国内设计企业前列。其设计的全国磷资源开发系统研究（总课题）、云南中低品位胶磷矿选矿技术开发与产业化、王集磷矿同步形成间隔矿柱的中深孔房柱采矿法获得国家科技进步二等奖，云南滇池地区磷资源开发研究、磷矿石系列标准物质获得国家科技进步三等奖，贵州瓮福磷矿工程设

计获得国家优秀工程设计金奖。近年来，中蓝连海亦为磷肥、磷化工行业上市公司提供大量服务，包括为川发龙蟒（SZ.002312）出具《四川化工天瑞矿业有限责任公司老河坝磷矿区铜厂埂（八号矿块）200 万吨/年磷矿采选工程初步设计》和《安全设施设计》，为兴发集团（SH.600141）收购资产项目出具《荆州市荆化矿产品贸易有限公司湖北省保康县白水河矿区磷矿资源开发可行性研究报告》，为司尔特（SZ.002538）收购过程中涉及的明泥湾磷矿和永温磷矿提供咨询服务，同时与兴发集团（SH.600141）及其他科研院所联合开发厚大缓倾斜磷矿体开采关键技术等。因此，中蓝连海出具的《穿岩洞矿段初步设计》具有权威性，对穿岩洞矿段实际开发生产具有决定性指导作用。

矿山整个建设及生产周期大致可分为基建期及生产期，根据《穿岩洞矿段初步设计》，穿岩洞矿段露天开采境界内矿石量为 8,505.36 万吨，岩量为 22,676.48 万 m^3，其中：基建期副产矿石 21.11 万吨，基建剥离量 3,499.14 万 m^3；生产期矿石 8,484.25 万吨，岩量 19,177.34 万 m^3，则《穿岩洞矿段初步设计》设计的全露天境界平均生产期剥采比为（初步设计载明的生产期剥离岩量/矿石量）＝2.26m^3/t。

C.穿岩洞矿段的建设及开采基本按照《穿岩洞矿段初步设计》进行，但由于当地政府地灾治理要求及备采矿场的提前剥离，导致穿岩洞矿段的基建剥离量及生产剥离量发生变动，穿岩洞矿段在投产时的平均生产剥采比变为 2.207m^3/t，瓮福集团在财务处理中按照 2.207m^3/t 的平均生产剥采比匹配矿石开采的成本费用

为更审慎准确的确定穿岩洞矿段生产期间的预计平均生产剥采比，瓮福集团委托中蓝连海于 2021 年 8 月 21 日出具了《关于剥采比的说明》。根据《关于剥采比的说明》，“我院收集的穿岩洞矿实际建设、生产期相关资料显示：穿岩洞矿 2011 年开始基建剥离，2014 年 5 月实际完成基建剥离 4,395.62 万 m^3，较设计基建剥离量 3,499.14 万 m^3相比,增加 896.48 万 m^3。设计认为：瓮福磷矿按照瓮安县国土部门要求进行穿岩洞矿区范围内地灾治理，致基建废石剥离量增加的 493.44 万 m^3属政府要求的地灾治理范畴，不应计入穿岩洞剥离量，剩余基建期提前发生的 403.04 万 m^3应从设计生产期剥离量中扣除。故穿岩洞矿生产剥采比应为：K= 实际生产期剥离量/设计矿石总量=2.207 m^3/t”。

中蓝连海通过将穿岩洞矿段实际建设生产情况与《穿岩洞矿段初步设计》进行对比，穿岩洞矿段实际基建剥离量较设计增加 896.48 万 m³，其中（1）根据当地政府部门地灾治理的要求，导致基建剥离增加 493.44 万 m³，该基建剥离量不应计入穿岩洞矿段的剥离量；（2）根据投产标准要求，为准备备采矿场提前剥离了 403.04 万 m³，该部分剥离量应从生产期剥离量中剔除。

因此，在穿岩洞矿段在 2014 年投产时整个生产期的平均生产剥采比=（初步设计载明的生产期剥离岩量-因准备备采矿场提前剥离岩量）/矿石量=2.207m^3/t。瓮福集团在财务处理中按照2.207m^3/t的平均生产剥采比匹配矿石开采的成本费用。

D.穿岩洞矿段自 2021 年至露天开采结束期间预计平均生产剥采比 1.458m^3/t 的计算过程

根据《穿岩洞矿段初步设计》及《关于剥采比的说明》，穿岩洞矿段 2014 年露采建成投产时露天开采境界内矿量为 8,505.36 万吨，岩量为 18,774.30 万 m^3；2014 年～2020 年共计生产矿石 2,625.71 万吨，剥离岩量 10,202.24m^3。2021 年至露天开采结束期间，穿岩洞矿段露天采场剩余可采矿石量为 8,505.36－2,625.71＝5,879.65（万吨），岩量为 18,774.30－10,202.24＝8,572.06 万 m3，该期间生产剥采比为 8,572.06÷5,879.65＝1.458m^3/t。

中介机构根据《穿岩洞矿段初步设计》及瓮福集团提供的穿岩洞矿段基建剥离相关资料、穿岩洞矿段 2014 年至 2020 年生产矿石量及生产剥离量资料，对《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》中数据的选取进行核查，确定该剥采比说明中相关数据选取依据充分，其确定的 2021 年至开采结束期间的原矿露天开采剥采比 1.458m^3/t 是合理的。

E.根据评估规范的相关要求，评估机构按照穿岩洞矿段自 2021 年至露天开采结束时的平均生产剥采比 1.458m^3/t 匹配预测期的穿岩洞矿段成本费用，同时将自露采以来因生产剥离费用的匹配累计形成的长期待摊费用在评估基准日作为现金流出，在评估年限内将该长期待摊费用按各年采出矿量分摊并计入各年采矿生产成本，符合评估规范要求，具有合理性

根据矿业权评估准则要求，采用折现现金流量法对采矿权进行评估时，应

以采矿权在预测期可预计的经营情况进行预测。根据《关于剥采比的说明》，穿岩洞矿段自 2021 年至露天开采结束期间的预计平均生产剥采比为 1.458m^3/t。评估机构经过对穿岩洞矿段经营情况的分析，2020 年度会计报表信息能够总体反映穿岩洞矿段历史露天开采生产经营情况。因此，本次评估中，穿岩洞矿段露天开采生产成本依据2020年度会计报表相关数据及原矿生产成本表（按照1.458 m^3/t 的生产剥采比匹配）进行取值。

同时，因瓮福集团按照全露天境界平均剥采比 2.207m^3/t 核算穿岩洞矿段历史各年露天开采原矿剥离费用，故在评估基准日形成了 109,530.86 万元的长期待摊费用（生产剥离费用），该长期待摊费用在露天开采完毕时应摊销完毕。评估中在评估基准日将上述长期待摊费用 109,530.86 万元作为现金流出，将该长期待摊费用按评估年限内采出矿量摊销并计入各年采矿生产成本，该长期待摊费用的原矿摊销费单位成本为 109,530.86÷15.6505（露天开采年限）÷350（露天开采每年生产原矿量）=20（元/吨）。按照 1.458 m^3/t 的生产剥采比匹配的原矿生产成本加上上述原矿摊销费单位成本 20 元/吨后，与按 2.207m3/t 的生产剥采比匹配的原矿生产成本无实质性差异。上述评估方式符合矿业权评估的相关要求，具有合理性。

综上所述，“中蓝连海设计研究院有限公司于 2021 年 8 月 21 日出具的《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》中所估算的露天开采自 2021 年至开采结束期间的原矿露天开采剥采比 1.458m^3/t 与穿岩洞未来露天开采的实际生产情况一致”的评估假设是合理的。

④矿业权评估假设：“评估计算年限已超出采矿许可证有效期限，评估假定现采矿许可证到期后可正常办理续期手续”的合理性

《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号令发布，根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）第七条规定：“采矿许可证有效期，按照矿山建设规模确定：大型以上的，采矿许可证有效期最长为 30 年；中型的，采矿许可证有效期最长为 20 年；小型的，采矿许可证有效期最长为 10 年。采矿许可证有效期满，需要继续采矿的，采矿权人应当在采矿许可证有效期届满的 30 日前，到登记管理机关办理延续登记手续。采矿权人逾期不办理延续登记手续的，采矿许可证自行废止”。

瓮福集团为合法生产经营主体，可在穿岩洞矿段于 2041 年 6 月 10 日到期 30 日前到登记管理机关办理延续登记手续及取得延期后的采矿许可证。根据现行的法律法规，瓮福集团在未来可正常办理穿岩洞矿段采矿权登记延续手续，不存在实质性障碍。

采矿权评估中，根据评估基准日时点矿山对应的剩余资源储量（可采储量）估算得到的评估计算年限可能超出采矿许可证有效期限，矿业权评估中通常假设“现采矿许可证到期后可正常办理续期手续”，符合矿业权行业管理的规定，符合行业惯例。

综上所述，“矿业权评估假设：评估计算年限已超出采矿许可证有效期限，评估假定现采矿许可证到期后可正常办理续期手续”是合理的。

3）评估方法

①折现现金流量法

折现现金流量法计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n}(CI-CO)_t\cdot\frac{1}{(1+\mathrm{i})^{\mathrm{t}}}$$

其中：

P：矿业权评估价值；

CI：年现金流入量；

CO：年现金流出量；

$(CI-CO)_t$：年净现金流量；

i：折现率；

t：年序号（$t=1,2,\cdots,n$）；

n：评估计算年限。

②收入权益法

收入权益法计算公式为：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\left[SI_t\cdot\frac{1}{(1+i)^t}\right]\cdot K$$

式中：

P：矿业权评估价值；

SI_t：年销售收入；

K：采矿权权益系数；

i：折现率；

t：年序号（$t=1,2,\cdots,n$）；

4）评估结论表

单位：万元

矿业权	折现率	评估值	价值	评估方法
穿岩洞矿段	8.02%	93,329.89	93,329.89	折现现金流量法
大信北斗山	8.02%	47.87	47.87	折现现金流量法
英坪深部	8.37%	-69,986.75	0.00	折现现金流量法
磨坊深部	8.42%	-24,207.85	0.00	折现现金流量法
大塘矿段	8.02%	-45,183.50	0.00	折现现金流量法
瓮福磷矿	8.02%	1,289.37	1,289.37	收入权益法

2、采用折现现金流量法评估的矿业权情况

（1）瓮福穿岩洞采矿权

1）评估参数的确定

①评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

《贵州省黔南州白岩矿区穿岩洞矿段磷矿资源储量核实报告（2012 年）》（简称《储量核实报告》）；

《贵州省黔南州白岩矿区穿岩洞矿段磷矿资源储量核实报告（2012年）》矿产资源储量评审意见书（国土资矿评储字［2013］167 号，简称“评审意见书”）；

“关于《贵州省黔南州白岩矿区穿岩洞矿段磷矿资源储量核实报告（2012年）》矿产资源储量评审备案证明”（国土资储备字［2013］346号）；

《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段开发利用方案》（简称《开发利用方案》）及其补充说明；

《关于报送瓮福（集团）有限责任公司〈瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段开发利用方案〉专家委员会审查意见的报告》（中化矿协专咨[2010]01号）；

中国化工集团中蓝连海设计研究院2009年11月编制的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿二期接替工程穿岩洞矿段初步设计》（简称《初步设计》）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及实际生产技术指标资料；

评估人员掌握的其他资料。

②资源储量

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见（CMVS30300－2010）》，评估基准日保有资源储量＝储量核实基准日保有资源储量－储量核实基准日至评估基准日动用资源储量＋储量核实基准日至评估基准日期间净增资源储量

穿岩洞矿段评估基准日保有资源量为矿石量18,221.54万吨，P_2O_5平均品位26.59%，其中露天开采境界内保有资源储量为矿石量 5,838.42 万吨、P_2O_5平均品位27.86%，地下开采范围内保有资源储量矿石量12,383.12万吨、P_2O_5平均品位25.99%。

③评估利用的资源储量

评估利用资源储量＝基础储量＋∑推断/预测资源量×可信度系数

评估利用的资源储量矿石量为 16,895.62 万吨、P_2O_5平均品位 26.62%，其中：露天开采推断资源量的可信度系数为1.0，露天开采评估利用的资源储量矿石量为5,838.42万吨、P_2O_5平均品位27.86%；地下开采推断资源量的可信度系数为0.65，地下开采评估利用的资源储量矿石量为11,057.20万吨、P_2O_5平均品位25.96%。

各开采方式、各层矿、各类别保有资源储量表

单位：万吨

开采方式	矿层	评估基准日保有资源储量				可信度系数	评估利用资源储量			
		资源储量类别	矿石量	品位（%）	P_2O_5量		开采方式	矿石量	品位（%）	P_2O_5量
露天开采	a层	探明资源量	3,615.61	26.90%	972.60	1.00	露天开采a层	3,615.61	26.90%	972.60
		控制资源量								
		推断资源量	55.74	24.99%	13.93	1.00		55.74	24.99%	13.93
		小计	**3,671.35**	**26.87%**	**986.53**		**小计**	**3,671.35**	**26.87%**	**986.53**
	b层	探明资源量	2,048.99	29.52%	604.86	1.00	露天开采b层	2,048.99	29.52%	604.86
		控制资源量								
		推断资源量	118.08	29.72%	35.09	1.00		118.08	29.72%	35.09
		小计	**2,167.07**	**29.53%**	**639.95**		**小计**	**2,167.07**	**29.53%**	**639.95**
		合计	**5,838.42**	**27.86%**	**1,626.48**		**合计**	**5,838.42**	**27.86%**	**1,626.48**
地下开采	a层	探明资源量	5,336.36	25.90%	1,382.12	1.00	地下开采a层	5,336.36	25.90%	1,382.12
		控制资源量								
		推断资源量	2,124.55	25.77%	547.50	0.65		1,380.96	25.77%	355.87
		小计	**7,460.91**	**25.86%**	**1,929.62**		**小计**	**6,717.32**	**25.87%**	**1,737.99**
	b层	探明资源量	3,258.41	25.90%	843.93	1.00	地下开采b层	3,258.41	25.90%	843.93
		控制资源量								
		推断资源量	1,663.80	26.70%	444.23	0.65		1,081.47	26.70%	288.75
		小计	**4,922.21**	**26.17%**	**1,288.16**		**小计**	**4,339.88**	**26.10%**	**1,132.68**
		合计	**12,383.12**	**25.99%**	**3,217.78**		**合计**	**11,057.20**	**25.96%**	**2,870.67**
全矿区			18,221.54	26.59%	4,844.26			16,895.62	26.62%	4,497.15

④采选方案

穿岩洞矿段分为露天开采和地下开采，开采顺序为先露天开采，待露天开采闭坑后转入地下开采。

新龙坝选矿厂为瓮福集团所有磷矿的配套选矿厂，瓮福集团下属磷矿的选矿全部由该选矿厂承担，现选矿能力为年处理原矿 850 万吨。

⑤产品方案

产品方案：每年直接外销 30 万吨 b 层富矿和 60 万吨的 a 层优质块矿，另外 260 万吨的 a、b 层混合矿送新龙坝选矿厂生产磷精矿。

b 层富矿原矿 P_2O_5 品位为 29%、a 层优质块矿 P_2O_5 品位为 28%、磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

⑥采矿主要技术指标

露天开采采矿回采率取 95.73%、矿石贫化率取 2.05%；地下开采采矿回采率取 75%，矿石贫化率取 8%。

选矿回收率取 88.71%、磷精矿 P_2O_5 品位取 34.04%。

露天开采设计损失量矿石量为 233.72 万吨、P_2O_5 平均品位 27.73%，其中 a 层矿矿石量 59.64 万吨、P_2O_5 平均品位 26.09%，b 层矿矿石量 174.08 万吨、P_2O_5 平均品位 28.30%。

地下开采设计损失量矿石量合计为 3,119.72 万吨，P_2O_5 平均品位为 25.83%。其中 a 层矿矿石量 1,803.93 万吨、P_2O_5 平均品位 25.91%，b 层矿矿石量 1,315.79 万吨、P_2O_5 平均品位 25.71%。

各层矿损失量

单位：万吨

矿层	资源储量类别	设计损失量		
		矿石量	品位（%）	P2O5 量
露天开采 a 层	探明资源量	59.64	26.09%	15.56
	控制资源量			
	推断资源量			
	小计	**59.64**	**26.09%**	**15.56**
露天开采 b 层	探明资源量	174.08	28.30%	49.26
	控制资源量			
	推断资源量			
	小计	**174.08**	**28.30%**	**49.26**
露天开采合计		**233.72**	**27.73%**	**64.82**
地下开采 a 层	探明资源量	1,685.8	25.93%	437.13
	控制资源量			
	推断资源量	118.13	25.61%	30.25
	小计	**1,803.93**	**25.91%**	**467.38**
地下开采 b 层	探明资源量	1,188.68	25.81%	306.8
	控制资源量			
	推断资源量	127.11	24.79%	31.51
	小计	**1,315.79**	**25.71%**	**338.31**
地下开采合计		**3,119.72**	**25.83%**	**805.69**

⑦评估利用的可采储量

评估利用的可采储量是指评估利用的资源储量扣除各种损失后可采出的储量，其计算公式为：

评估利用的可采储量＝评估利用资源储量－设计损失量－采矿损失量

＝（评估利用的资源储量－设计损失量）×采矿回采率

评估利用的可采储量矿石量为 11,318.49 万吨，P_2O_5 平均品位 26.89%，其中

露天开采评估利用的可采储量矿石量为 5,365.38 万吨、P_2O_5 平均品位 27.86%，地下开采评估利用的可采储量矿石量为 5,953.11 万吨、P_2O_5 平均品位 26.02%。

评估基准日缴纳价款的剩余可采储量矿石量为 7,229.28 万吨，其中露天开采剩余可采储量矿石量合计为 5,365.38 万吨、P_2O_5 平均品位为 27.86%；地下开采剩余可采储量矿石量合计为 1,863.90 万吨、P_2O_5 平均品位为 26.02%。

各开采方式、各层矿可采储量表

单位：万吨

开采方式	资源储量类别	可采储量			评估基准日缴纳价款剩余的可采储量
		矿石量	品位（%）	P_2O_5 量	
露天开采 a 层	探明资源量	3,404.13	26.91%	916.17	
	控制资源量				
	推断资源量	53.36	24.99%	13.33	
	小计	**3,457.49**	**26.88%**	**929.50**	**3457.49**
露天开采 b 层	探明资源量	1,794.85	29.63%	531.88	
	控制资源量				
	推断资源量	113.04	29.72%	33.60	
	小计	**1,907.89**	**29.64%**	**565.48**	**1907.89**
露天开采合计		**5,365.38**	**27.86%**	**1,494.98**	**5365.38**
地下开采 a 层	探明资源量	2,737.92	25.90%	708.74	
	控制资源量				
	推断资源量	947.12	25.79%	244.22	
	小计	**3,685.04**	**25.86%**	**952.96**	**1153.77**
地下开采 b 层	探明资源量	1,552.30	25.95%	402.85	
	控制资源量				
	推断资源量	715.77	26.95%	192.93	
	小计	**2,268.07**	**26.27%**	**595.78**	**710.13**
地下开采合计		**5,953.11**	**26.02%**	**1,548.74**	**1863.90**
全矿区总计		**11,318.49**	**26.89%**	**3,043.72**	**7229.28**

⑧生产能力和服务年限

对生产矿山采矿权评估，生产能力可根据采矿许可证载明的生产规模确定或者经批准的矿产资源开发利用方案确定。

矿山服务年限计算公式：

$$T = \frac{Q}{A \times (1-\rho)}$$

式中：

T：合理的矿山服务年限；

Q：可采储量；

A：矿山生产能力；

ρ：贫化率。

穿岩洞矿段露天开采、地下开采生产能力 350 万吨/年。

矿山服务年限为 21.439 年，自 2021 年 6 月至 2037 年 1 月为露天开采期，自 2037 年 2 月至 2042 年 11 月为地下开采期。

⑨销售收入估算

A. 产品销售价格

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：a. 确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；b. 确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；c. 不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；d. 矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

I. 磷精矿销售价格

根据瓮福集团 2018 年至 2021 年 5 月磷精矿销售统计表，估算得到磷精矿生产货场交货不含税销售价格。

2018 年－2021 年 5 月磷精矿生产货场交货不含税销售价格表

单位：万吨、万元、元/吨

时间段	销售数量	精矿生产货场交货	
		不含税销售收入	单价
2018 年	235.47	90,748.64	385.4
2019 年	276.96	112,703.82	406.93
2020 年	327.12	131,490.91	401.97
2021 年 1－5 月	127.69	51,984.12	407.12

2018 年至 2021 年 5 月三年一期的磷精矿生产货场交货不含税销售单价，以月为权重计算加权平均值，P_2O_5 品位 34.04%的磷精矿不含税销售价格为 399.20

元/吨。

II. 原矿销售价格

根据瓮福集团的评估基准日前三年一期的磷矿销售合同，统计得到的穿岩洞货场交货的 a 层矿（P_2O_5 品位 28%）、b 层矿（P_2O_5 品位 29%）的销售价格，以月为权重计算不含税销售价格平均值，a 层原矿（P_2O_5 品位 28%）三年一期不含税销售价格 202.12 元/吨，b 层原矿（P_2O_5 品位 29%）三年一期不含税销售价格 212.20 元/吨。

B. 销售收入

年销售收入＝a 层原矿销售量×a 层原矿不含税销售价格＋b 层原矿销售量×b 层原矿不含税销售价格＋磷精销售量×精矿不含税销售价格

穿岩洞矿段销售收入

单位：万吨、元/吨、万元

项目			露天开采						地下开采		
			2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2036 年	2037 年	2038-2041 年	2042 年 1-11 月	
原矿产量	穿岩洞矿段原矿总量		204.17	350.00	350.00	350.00	4,200.00	23.51	326.49	1,400.00	299.48
	其中	a 矿层	131.57	225.54	225.54	225.54	2,706.51	15.15	202.10	866.62	185.38
		b 矿层	72.60	124.46	124.46	124.46	1,493.49	8.36	124.39	533.38	114.10
矿产品产量	直销矿石	a 矿层	35.00	60.00	60.00	60.00	720.00	4.18	55.82	240.00	51.34
		b 矿层	17.50	30.00	30.00	30.00	360.00	1.89	28.11	120.00	25.67
	入选矿石		151.67	260.00	260.00	260.00	3,120.00	17.43	242.57	1,040.00	222.47
选矿回收率			88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%
精矿产量			106.44	182.47	182.47	182.47	2,189.64	12.23	141.73	141.73	129.99
矿产品价格	直销矿石	a 矿层	202.12	202.12	202.12	202.12	202.12	202.12	202.12	202.12	202.12
		b 矿层	212.20	212.20	212.20	212.20	212.20	212.20	212.20	212.20	212.20
	精矿价格		399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20
年销售收入	直销矿石	a 矿层	7,074.20	12,127.20	12,127.20	12,127.20	145,526.40	845.53	11,281.67	48,508.80	10,376.86
		b 矿层	3,713.50	6,366.00	6,366.00	6,366.00	76,392.00	400.83	5,965.17	25,464.00	5,447.18
	精矿		42,490.85	72,842.02	72,842.02	72,842.02	874,104.24	4,882.22	56,578.62	242,569.88	51,892.01
	合计		**53,278.55**	**91,335.22**	**91,335.22**	**91,335.22**	**1,096,022.64**	**6,128.58**	**73,825.46**	**316,542.68**	**67,716.05**

⑩投资估算

瓮福磷矿为瓮福集团的二级管理机构，负责矿山职能管理部门、大塘矿段、穿岩洞矿段、瓮福磷矿（由英坪矿段和磨坊矿段组成）、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、新龙坝选矿厂的建设及日常生产管理工作。管理形式上，各磷矿及选矿厂等是瓮福集团的各个车间，无独立核算的财务报表，由瓮福集团统一进行财务管理。

根据《矿业权转让评估应用指南》（CMVS20200－2010），《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900－2010）和《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定，同时进行资产评估的矿业权评估，评估基准日一致时，可以利用资产评估的结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权和其他长期资产的投资额。同时，按照瓮福集团各磷矿现行的管理和运营模式，各矿山评估用固定资产应包含瓮福磷矿职能管理部门（以下称为瓮福磷矿矿部）及选矿厂的固定资产分摊。

A. 矿山露天开采已有投资及分摊矿部、选矿厂已有投资

穿岩洞矿段、瓮福磷矿矿部及选矿厂（含压滤）的相关资产评估结果如下：

单位：万元

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		穿岩洞矿段		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	23,030.52	10,671.88	26,702.53	19,455.23	190,316.05	114,254.63
1	基建剥离						
2	房屋建筑物	13,145.39	6,493.57	19,506.07	15,251.66	115,762.81	75,398.41
3	机器设备	9,885.13	4,178.31	7,196.46	4,203.57	74,553.24	38,856.22
二	在建工程			1,560.86	1,560.86	673.76	673.76
1	土建			437.60	437.60	581.29	581.29
2	设备			1,123.26	1,123.26	92.47	92.47
三	待摊费用				203,542.33		43.20
1	基建剥离				57,372.77		
2	委外剥离				109,530.86		
3	土地费用				36,638.70		43.20
四	无形资产						
1	土地使用权		5,523.03		1,466.04		8,461.39

穿岩洞矿段利用开采已有投资及分摊投资的原则及方法如下：

a. 穿岩洞矿段露天开采已有投资的确定

穿岩洞露天开采固定资产评估原值为 26,702.53 万元、净值为 19,455.23 万元，土地使用权评估值为 1,466.04 万元。在建工程—土建评估值为 437.60 万元（其中穿岩洞矿段土建为 213.46 万元，大塘矿段与穿岩洞矿段共用分摊为 224.14 万元），计入评估用原有房屋建筑物；在建工程—机器设备评估值为 1,123.26 万元，计入评估用原有机器设备；长期待摊费用中土地费用 36,638.70 万元计入评估用无形资产—土地使用权，长期待摊费用中基建剥离 57,372.77 万元（账面原值 79,215.19 万元）计为基建剥离，长期待摊费用中外委剥离 109,530.86 万元计为其他长期资产投资。

关于长期待摊费用—外委剥离 109,530.86 万元，说明如下：中蓝连海设计研究院有限公司于 2021 年 8 月 21 日出具了《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》，说明穿岩洞矿段全露天境界内原矿生产剥采比应为 2.207m³/t。瓮福集团按照该平均剥采比 2.207m³/t 匹配穿岩洞矿段露天开采服务年限内各年原矿生产成本，穿岩洞自 2014 年投产以来至评估基准日的原矿生产剥采比各年基本均大于平均生产剥采比 2.207m³/t，故各期实际发生的未匹配为当期生产成本的剩余生产剥离费用累计形成了上述外委剥离长期待摊费用 109,530.86 万元。天职国际会计师事务所对上述外委剥离长期待摊费用 109,530.86 万元审计后予以确认。因此，本项目评估将长期待摊费用—外委剥离 109,530.86 万元计为其他资产投资。

综上所述，穿岩洞矿段评估用露天开采已有固定资产投资合计原值为 107,478.58 万元、净值为 78,388.86 万元；土地使用权投资为 38,104.74 万元，其他长期资产投资为 109,530.86 万元。

b. 矿山职能管理部门投资及分摊

矿山职能管理部门（瓮福磷矿矿部）固定资产评估原值为 23,030.52 万元、净值为 10,671.88 万元，土地使用权评估值为 5,523.03 万元。评估中将瓮福磷矿矿部固定资产及土地使用权各按 50%的比例由选矿厂及瓮福集团的矿山（大塘矿段、穿岩洞矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿，生产能力共计 800 万吨/年）进行分摊，按穿岩洞矿段生产能力 350 万吨/年与全部矿山生产能力合计 800 万

吨/年的比例估算穿岩洞矿段应分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资。

穿岩洞矿段应分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资原值为 5,037.93 万元、净值为 2,334.48 万元，分摊瓮福磷矿矿部的土地使用权投资为 1,208.17 万元。

c. 选矿厂投资及分摊

选矿厂的固定资产评估原值为 190,316.05 万元、净值为 114,254.63 万元，土地使用权评估值为 8,461.39 万元。在建工程—土建评估值为 581.29 万元，计入评估用原有房屋建筑物；在建工程—设备评估值为 92.47 万元，计入评估用原有机器设备；长期待摊费用中土地费用评估值为 43.20 万元，计入评估用无形资产—土地使用权。

经归类后选矿厂固定资产评估原值为 190,989.81 万元，净值为 114,928.39 万元，无形资产—土地使用权评估值为 8,504.59 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产、土地使用权投资的 50%合并到选矿厂后的投资额，按各矿山年入选矿石量占选矿厂年处理原矿 850 万吨的比例进行分摊。

穿岩洞矿段分摊的选矿厂固定资产投资原值为 61,942.93 万元、净值为 36,786.74 万元，分摊选矿厂的土地使用权投资为 3,446.10 万元。

穿岩洞矿段投资估算表 1

单位：万元

序号	固定资产分类	全部矿山需分摊公共资产（瓮福磷矿矿部资产的 50%分摊到选矿厂后再由全部矿山分摊、其余 50%由全部矿山共同分摊）				穿岩洞矿段需分摊的公共资产（按其原矿 350 万吨/年及入选原 260 万吨/年对应的占比分摊全部矿山需分摊公共资产）			
		全部矿山需分摊的矿部资产		全部矿山需分摊的选矿厂资产		需分摊矿部资产		需分摊选矿厂资产	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	11,515.27	5,335.95	202,505.08	120,264.34	5,037.93	2,334.48	61,942.73	36,786.74
1	基建剥离								
2	房屋建筑物	6,572.70	3,246.79	122,916.80	79,226.49	2,875.56	1,420.47	37,598.08	24,233.99
3	机器设备	4,942.57	2,089.16	79,588.28	41,037.85	2,162.37	914.01	24,344.65	12,552.75
二	在建工程								
三	待摊费用								
四	无形资产								
1	土地使用权		2,761.52		11,266.11		1,208.17		3,446.10

穿岩洞矿段投资估算表 2

单位：万元

评估用投资取值									
序号	资产分类	露采投资						地下开采投资	
		穿岩洞矿段露采		分摊矿部资产		分摊选矿厂资产			
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	含税	增值税
一	固定资产	107,478.58	78,388.86	5,037.93	2,334.48	61,942.73	36,786.74	122,898.20	12,606.35
1	基建剥离（井巷工程）	79,215.19	57,372.77					29,695.43	2,451.92
2	房屋建筑物	19,943.67	15,689.26	2,875.56	1,420.47	37,598.08	24,233.99	17,490.71	1,444.19
3	设备购置及安装	8,319.72	5,326.83	2,162.37	914.01	24,344.65	12,552.75	75,712.06	8,710.24
二	其他长期资产投资		109,530.86						
三	无形资产		38,104.74		1,208.17		3,446.10		
1	土地使用权		38,104.74		1,208.17		3,446.10		

B. 矿山未来地下开采投资

根据《开发利用方案》，在利用原有露采部分投资的基础上，穿岩洞矿段地下开采新增投资 82,567 万元。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），拟建（新建）、在建项目的矿业权评估，其固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目（如井巷工程、设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。因此，剔除预备费用之后的工程费用和其他费用之和 75,061.00 万元作为评估用固定资产的基数，扣除预备费后的其他费用 4,368.00 万元按其投资金额分配到上述具体项目分类中后得到井巷工程投资基数为 23,378.45 万元、房屋建筑物投资基数为 2,858.33 万元、机器设备投资基数为 48,824.21 万元。

《开发利用方案》穿岩洞矿段地下开采投资

单位：万元

《开发利用方案》新增地下开采投资			
序号	**固定资产分类**	**开发利用方案投资**	**剔除预备费按评估归类分摊其他费用后固定资产投资**
一	固定资产		
1	井巷工程	22,018.00	23,378.45
2	房屋建筑物	2,692.00	2,858.33
3	机器设备	32,727.00	48,824.21
4	安装费	13,256.00	
5	其他建设费用	3,328.00	
6	生产准备费	1,040.00	
7	预备费	7,506.00	
合计		**82,567.00**	**75,061.00**
《开发利用方案补充说明》地采利用露采投资			价格指数调整后利用投资
一	固定资产	设计数据	
1	房屋建筑物	10,911.70	13,860.04
2	机器设备	10,782.00	13,695.30
合计		**21,693.70**	**27,555.34**

根据中蓝连海设计研究院提供的“关于《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段开发利用方案》的补充说明”，穿岩洞矿段露天转地下开采阶段后，仍能利用露天部分的投资合计 21,693.70 万元。穿岩洞矿段露天

开采实际生产方式以外包为主，其露采固定资产投资构成与《开发利用方案》拟定的露采固定资产投资不完全一致，因此，评估将上述可利用投资 21,693.70 万元作为地下开采的新增固定资产投资基数处理。

本项目评估所采用的《开发利用方案》的出具时间为2009年11月，距离评估基准日时间较长，评估通过贵州省固定资产投资价格指数的变动情况对评估用固定资产投资的基数进行调整后，得到评估用固定资产投资。

贵州省固定资产投资价格指数变动情况

年份	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
价格指数	102.7	105.4	101.5	100.9	101.1	98.4	98.6	106.1	105.2	102.3

数据来源：国家统计局网站

2020 年未发布固定资产投资价格指数，评估参照 2019 年指数取 102.3。根据 2010 年至 2020 年固定资产投资价格指数得到的固定资产投资调整比例为127.02%。通过资产归类、价格指数调整后得到的评估用地下开采固定资产投资122,898.20 万元。具体情况如下：

地下开采投资估算

单位：万元

序号	项目名称	地下开采投资（含税）
1	井巷工程	29,695.43
2	房屋建筑物	17,490.71
3	机器设备	75,712.06
固定资产合计		**122,898.20**

C. 流动资金估算

流动资金采用扩大指标估算法，按年销售收入估算流动资金。化工原料矿山销售收入资金率的取值范围为 30～40%，参考类似企业相应水平，本项目确定销售收入资金率为 30%。

本项目评估露天开采正常生产年销售收入为 91,335.22 万元，估算露天开采的流动资金为 27,400.57 万元（＝91,335.22×30%）；地下开采正常生产年销售收入为 79,135.67 万元，估算地下开采的流动资金为 23,740.70 万元（＝79,135.67×30%）。

⑪成本费用

评估成本费用的取值主要依据《矿业权转让评估应用指南》（CMVS20200－2010）、《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS30900－2010）和《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定。评估认为穿岩洞矿段 2020 年度会计报表信息能够总体反映评估项目历史露天开采生产经营情况。根据中蓝连海设计研究院有限公司于 2021 年 8 月 21 日出具的《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》，穿岩洞矿段全露天境界内原矿生产剥采比应为 2.207m³/t，露天开采自 2021 年至开采结束期间的原矿生产剥采比应为 1.458m³/t。瓮福集团按照全露天境界平均剥采比 2.207m³/t 匹配穿岩洞矿段历史各年露天开采原矿剥离费用（包括 2020 年原矿生产成本），并在 2020 年原矿生产成本基础上依据生产剥采比 1.458m³/t 提供了匹配的原矿生产成本表（简称原矿生产成本表（生产剥采比 1.458m³/t））及其制造费用明细表。评估基准日后露天开采剩余矿量的平均生产剥采比为 1.458m³/t，本项目评估露天开采成本费用依据 2020 年度会计报表相关数据及原矿生产成本表（生产剥采比 1.458m³/t）进行取值，同时对折旧费、修理费、维简费、环境恢复治理和土地复垦、无形资产摊销费和财务费用依据矿业权评估相关准则进行相应估算调整。

《开发利用方案》编制时间为 2009 年 11 月，设计的地下开采采矿成本为 70.68 元/吨，与瓮福集团其他地下开采矿山的采矿成本相差较大。在建矿山英坪深部磷矿的生产能力为 200 万吨/年，经评审备案的《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市英坪深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（简称《开发利用方案（三合一）》）设计的地下开采采矿总成本为 130.84 元/吨。评估人员认为英坪深部磷矿的该采矿成本基本可反映穿岩洞矿段地下开采的采矿成本，本项目评估参照《开发利用方案（三合一）》的采矿成本选取地下开采的采矿成本，同时对职工薪酬、修理费、折旧费、财务费用等依据矿业权评估准则等的相关规定进行了估算调整。

A. 原材料（露采含矿石开采费）

a. 露天采矿

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比 1.458m³/t），露天开采原材料（含矿石开采费）取 9.60 元/吨。

b. 选矿

根据瓮福集团 2020 年度综合选矿加工成本表（年入选原矿 813.17 万吨）和 2020 年度压滤精矿加工成本表，考虑瓮福集团每年所生产磷精矿仅部分需要压滤，其未来年份需压滤精矿的比例与 2020 年基本相同，估算的折合原矿选矿外购材料费取 11.33 元/吨。

c. 地下开采

参照《开发利用方案（三合一）》，地下采矿原材料取 40.69 元/吨。

B. 穿孔爆破/选矿矿石运输费

a. 露天采矿

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比 1.458m³/t），露天采矿穿孔爆破费取值 2.03 元/吨。

b. 选矿

根据瓮福集团 2020 年度综合选矿加工成本表，折合原矿矿石送选运输费取 1.24 元/吨。

c. 地下开采

地下采矿无该项成本。

C. 剥离劳务费/选矿投料费、劳务装卸费

a. 露天开采

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比 1.458m³/t）及其制造费用明细表，穿岩洞生产成本中剥离劳务费及劳务装卸费合计取 26.64 元/吨。

b. 选矿

根据瓮福集团的 2020 年度综合选矿加工成本表及其制造费用部门表、2020 年度压滤精矿加工成本表，选矿成本中折合原矿选矿劳务装卸费及选矿投料费取值 5.04 元/吨。

c. 地下采矿

地下采矿无该项成本。

D. 外购燃料及动力费

a. 露天开采

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比 1.458m³/t），露天采矿外购燃料及动力费取 0。

b. 选矿

根据瓮福集团 2020 年度综合选矿加工成本表和 2020 年度压滤精矿加工成本表，折合原矿选矿外购燃料及动力费取 15.39 元/吨。

c. 地下采矿

参照《开发利用方案（三合一）》，地下采矿外购燃料及动力取 11.86 元/吨。

E. 职工薪酬

a. 露天开采

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比 1.458m³/t），露天采矿职工薪酬取 1.23 元/吨。

b. 选矿

根据瓮福集团的 2020 年度综合选矿加工成本表和 2020 年度压滤精矿加工成本表，折合原矿选矿职工薪酬取 5.04 元/吨。

c. 地下采矿

《开发利用方案》设计地下采矿劳动定员为 895 人，经查询贵州省统计局网站，2020 年贵州省城镇非私营单位就业人员采矿业年平均工资为 75,400 元，考虑社保等费用，地下采矿职工薪酬取 30.08 元/吨。

F. 修理费

修理费按照机器设备不含税原值的 2.5%计提。

a. 露天开采

露天采矿机器设备不含税原值为 8,319.72 万元，分摊职能管理部门机器设

备 2,162.37 万元，估算露天采矿修理费取 0.75 元/吨。

b. 选矿

穿岩洞分摊选矿厂机器设备不含税原值为 24,344.65 万元，估算折合原矿选矿修理费取 2.34 元/吨。

c. 地下采矿

地下采矿机器设备不含税原值为 67,001.82 万元，分摊瓮福磷矿矿部不含税机器设备为 2,162.37 万元，估算地下开采修理费取 4.94 元/吨。

G. 折旧费、更新改造资金及残（余）值回收

a. 折旧

本项目评估计提维简费，井巷工程不计提折旧。

房屋建筑折旧年限 30 年、机器设备 12 年。机器设备和房屋建筑残值率 5%。按房屋建筑物、机器设备投资不含税原值进行折旧估算。

根据穿岩洞矿段生产各年对应的固定资产投资，按照上述折旧估算原则，露天、地下采矿（含矿部分摊）及选矿折旧费如下：

露天采矿期间：采矿折旧费为 4.44 元/吨，选矿单位折旧费为 11.99 元/吨。

地下采矿期间：采矿折旧费为 17.36 元/吨，选矿单位折旧费为 11.99 元/吨。

b. 更新改造资金及残（余）值回收

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）规定，固定资产投资余值回收不考虑固定资产的清理变现费用，以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。回收的固定资产残值应按固定资产投资乘以固定资产净残值率计算。房屋建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

I. 露天开采

露天开采房屋建筑物在评估期内没有进行更新，在 2037 年露天开采结束时回收余值 5,805.20 万元。

露天采矿机器设备在 2028 年回收残值 415.99 万元，在 2028 年投入更新改

造资金 9,401.28 万元（含税），在 2037 年露天开采结束时回收余值 2,922.45 万元。

II. 地下开采

地下开采房屋建筑物在评估期内没有进行更新，在评估计算期末 2042 年 11 月回收余值 13,105.15 万元。

地下开采机器设备在评估期内没有进行更新，在评估计算期末 2042 年 11 月回收余值 36,297.77 万元。

III. 选矿

选矿房屋建筑物在 2040 年回收残值 1,879.90 万元，在 2040 年投入更新改造资金 40,981.91 万元（含税），在评估计算期末 2042 年 11 月回收余值 34,426.76 万元。

选矿机器设备在 2027 年和 2039 年分别回收残值 1,217.23 万元，在 2027 年和 2039 年分别投入更新改造资金 27,509.45 万元（含税），在计算期末 2042 年 11 月回收余值 17,488.52 万元。

IV. 瓮福磷矿矿部

瓮福磷矿矿部房屋建筑物在 2035 年回收残值 143.78 万元，在 2035 年投入更新改造资金 3,134.36 万元（含税），在计算期末 2042 年 11 月回收余值 2,200.03 万元。

瓮福磷矿矿部机器设备分别在 2026 年和 2038 年回收残值 108.12 万元，在 2026 年和 2038 年投入更新改造资金 2,443.48 万元（含税），在计算期末 2042 年 11 月回收余值 1,352.42 万元。

H. 维简费

根据《财政部关于提高化学矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财企[2009]240 号），从 2009 年 1 月 1 日起，将化学矿山维简费标准提高到每吨原矿提取 14～18 元。其中，大中型化学化工矿山企业维简费标准为 18 元/吨，其他化学矿山企业可根据自身条件在 14～18 元/吨的范围内自行确定提取标准。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），计提维简费

的矿山，可按评估计算的服务年限内采出原矿量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费，以维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新性质的维简费，以更新性质的维简费及全部安全费用作为更新费用列入经营成本。

评估确定计提的维简费 18.00 元/吨。

a. 露天开采

剥离工程投资净值为 57,372.77 万元，露天开采期内采出矿石量 5,477.67 万吨，折旧性质维简费的单位成本为 10.47 元/吨，更新性质维简费的单位成本为 7.53 元/吨。

b. 地下开采

井巷工程不含税投资为 27,243.51 万元，地下开采服务年限内采出矿石量为 2,025.98 万吨，折旧性质维简费的单位成本为 13.45 元/吨，更新性质维简费的单位成本为 4.55 元/吨。

I. 安全生产费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），安全费用应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据《财政部国家安全生产监督管理总局关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16号），非金属矿山安全费提取标准为，露天矿山每吨2元，地下矿山每吨4元；尾矿库按入库尾矿量计算，三等及三等以上尾矿库每吨1元，四等及五等尾矿库每吨1.5元。

本评估项目露天开采期间采矿安全生产费用取2.0元/吨，尾矿库的安全生产费用为0.30元/吨，合并计入露天采矿成本。

本评估项目地下开采安全生产费用取4.0元/吨，尾矿库的安全生产费用为0.42元/吨，合并计入地下采矿成本。

J. 其他制造费用

根据瓮福集团的汇总成本表（穿岩洞）（生产剥采比1.458m³/t），露天采矿其他制造费用取0.83元/吨。

根据瓮福集团2020年选矿加工成本制造费用部门表和2020年度压滤精矿加工成本表，选矿厂折合原矿其他制造费用取1.41元/吨。

地下开采原矿其他制造费用参照《开发利用方案（三合一）》取2.16元/吨。

K. 土地摊销费用

a. 露天开采

露天开采土地费用净值38,104.74万元，其中36,638.70万元在露采结束后不再使用，1,466.04 万元为整个评估计算期限 21.439 年服务。分摊瓮福磷矿矿部土地使用权投资净值 1,208.17 万元，为整个评估计算期限 21.439 年服务。因此，露天开采原矿土地费用的摊销费用为 7.05 元/吨。

b. 选矿

选矿厂土地使用权投资净值 3,446.10 万元，评估计算期限为 21.439 年，折合原矿选矿土地费用的摊销费用为 0.62 元/吨。

c. 地下开采

穿岩洞现有土地使用权投资净值 1,466.04 万元，分摊瓮福磷矿矿部土地使用权投资净值 1,208.17 万元，该土地使用权为整个评估计算期限 21.439 年服务，地下开采原矿土地费用的摊销费为 0.36 元/吨。

L. 其他长期待摊费用

其他长期资产投资原值为 109,530.86 万元，在露天开采服务年限内进行摊销，经估算其他长期资产投资摊销费为 20.00 元/吨。

M. 环境恢复治理费用和土地复垦费用

a. 露天开采

根据《贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段矿山地质环境保护与治理恢复方案》，穿岩洞矿段地质环境保护与治理投资和对应采出矿石量估算原矿环境恢复治理费用为 0.86 元/吨。

根据《瓮福（集团）有限责任年公司瓮福磷矿二期接替矿山穿岩洞矿段项目土地复垦方案报告书》，穿岩洞露采期间土地复垦静态投资和复垦期间采出矿

量估算折合单位土地复垦费用为 0.77 元/吨。

露天开采环境恢复治理和土地复垦费用取 1.63 元/吨。

b. 地下开采

参照《开发利用方案（三合一）》中的英坪深部磷矿矿山地质环境保护与修复工程静态投资及土地复垦工程静态投资估算的原矿环境恢复治理费用为 0.83 元/吨，穿岩洞矿段环境恢复治理和土地复垦费用比照 0.83 元/吨取值。

N. 管理费用

根据瓮福集团 2020 年财务资料，瓮福磷矿矿部及财务站管理费用合计数的 50%分摊瓮福磷矿各个生产矿段，其余 50%分摊到选矿厂。

经计算露天开采、地下开采采矿原矿管理费用均为 5.03 元/吨，折合原矿选矿管理费用为 4.88 元/吨。

O. 销售费用

根据瓮福集团2020年财务资料，瓮福磷矿矿部的销售费用（扣除运输费及装卸费）50%分摊瓮福磷矿各个生产矿段，其余 50%分摊到选矿厂。经计算，采矿分摊的原矿销售费用为 0.06 元/吨，选矿厂分摊的折合原矿销售费用为 0.05 元/吨。

P. 财务费用

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），矿业权评估中，利息支出只计算流动资金贷款利息，设定流动资金中 70%为银行贷款，贷款利息计入财务费用。

评估基准日时点的一年期贷款市场报价利率（LPR）为 3.85%，露天开采需要流动资金为 27,400.57 万元，按流动资金 70%为银行贷款计，折合原矿财务费用为 2.11 元/吨；地下开采需要流动资金 23,074.70 万元，按流动资金 70%为银行贷款计，折合原矿财务费用为 1.83 元/吨。

Q. 单位成本

露天开采正常生产年，折合原矿采选单位总成本费用为 145.76 元/吨、单位经营成本为 92.33 元/吨。

地下开采正常生产年，折合原矿采选单位总成本费用为 181.68 元/吨、单位经营成本为 139.33 元/吨。

穿岩洞矿段单位成本确定依据

单位：元/吨

参照《英坪深部三合一方案》成本数据			评估单位成本取值					备注
序号	项目名称	采矿单位成本	序号	项目名称	露天采矿单位成本	折合原矿选矿单位成本	地下采矿单位成本	
1	材料费	40.69		评估用生产能力（万吨）	350.00	260.00	350.00	
2	燃料动力费	11.86	一	生产成本	94.49	54.40	130.69	
3	职工工资及福利	12.53	1	原材料（露采含矿石开采费）	9.60	11.33	40.69	按财务报表取值
4	制造费用	42.51	2	穿孔爆破/矿石送选运输费	2.03	1.24		按财务报表取值
4.1	折旧费	27.72	3	剥离劳务费/选矿投料费、劳务装卸费	26.64	5.04		按财务报表取值
4.2	修理费	8.63	4	燃料及动力		15.39	11.86	按财务报表取值
4.3	安全生产使用费	4.00	5	职工薪酬	1.23	5.04	30.08	按财务报表和贵州省采矿业2020年平均工资重算取值
4.4	其它制造费用	2.16	6	修理费	0.75	2.34	4.94	按机器设备2.5%计算
5	摊销费	0.97	7	折旧费	4.44	11.99	17.36	按固定资产重新估算
6	管理费	4.00	8	维简费	18.00		18.00	
7	财务费	18.17	8.1	其中：折旧性质的维简费	10.47		13.45	财企[2009]240号
8	地质环境恢复治理费用	0.10	8.2	更新性质的维简费	7.53		4.55	
9	土地复垦费用	0.01	9	安全费用	2.30		4.42	财企〔2012〕16号,尾矿库安全费用合并计入采矿中
	总成本费用	130.84	10	其他制造费用	0.83	1.41	2.16	按财务报表取值
			11	摊销费用（土地费用）	7.05	0.62	0.36	按土地费用重新估算
			12	其他长期资产投资待摊费用	20.00			长期其他资产投资按剩余露采原矿量摊销
			13	土地复垦和环境恢复治理费用	1.63		0.83	按专项报告投资取值

参照《英坪深部三合一方案》成本数据			评估单位成本取值					
序号	项目名称	采矿单位成本	序号	项目名称	露天采矿单位成本	折合原矿选矿单位成本	地下采矿单位成本	备注
			二	管理费用	5.03	4.88	5.03	按财务报表取值
			三	销售费用	0.06	0.05	0.06	
			四	财务费用	2.11		1.83	按流动资金 70%贷款估算
				总成本费用	101.69	59.33	137.61	
				经营成本	57.63	46.72	104.62	

⑫主要税率

销售产品为磷精矿，销项税税率 13%；

机器设备进项税税率 13%，井巷工程及房屋建筑物进项税税率 9%，外购材料费、外购燃料及动力、修理费进项税税率 13%。

矿山采用外包形式组织生产，外包工程可抵扣项目增值税税率为：矿石开采费 13%，穿孔爆破费和矿石送选运输费 9%，剥离劳务费、劳务装卸费和选矿投料费 6%。

进项税额抵扣的顺序为先抵扣成本费用的进项税，后抵扣井巷工程、房屋建筑物等不动产的进项税，最后抵扣机器设备的进项税，机器设备进项税当年未抵扣完的，可延至下一年抵扣，直至将进项税额抵扣完毕。

磷矿原矿资源税率为 7.5%、精矿资源税率为 5.3%。

所得税率，穿岩洞矿段采矿权人瓮福集团自评估基准日至 2030 年 12 月 31 日，企业所得税税率 15%，自 2031 年 1 月 1 日至评估计算期末，企业所得税税率 25%。

⑬折现率

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

风险报酬率＝勘查开发阶段风险报酬率＋行业风险报酬率＋财务经营风险报酬率

无风险报酬率以距评估基准日前最近发行（财库〔2021〕21 号）的五年期储蓄国债（电子式）票面年利率 3.97%确定，风险报酬率取值 4.05%，折现率 8.02%。

风险报酬率取值表

序号	风险报酬分类	取值范围	评估取值
1	勘查开发阶段		
1.1	普查	2.00～3.00%	
1.2	详查	1.15～2.00%	
1.3	勘探及建设	0.35～1.15%	
1.4	生产	0.15～0.65%	0.65%

序号	风险报酬分类	取值范围	评估取值
2	行业风险	1.00～2.00%	1.95%
3	财务经营风险	1.00～1.50%	1.45%
合计			**4.05%**

2）评估结论

瓮福穿岩洞采矿权在评估基准日2021年5月31日的价值为93,329.89万元。

瓮福穿岩洞采矿权评估价值表

单位：万元

项目	评估基准日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2041 年	2042 年 1-11 月
现金流入（十）							
产品销售收入		53,278.55	91,335.22	91,335.22	91,335.22	1,492,519.36	67,716.05
回收固定资产残（余）值		-	-	-	-	13,818.02	104,870.67
回收流动资金						3,659.87	23,740.70
回收不动产机器设备进项税额		-	-	-	-	24,222.36	-
小计	-	**53,278.55**	**91,335.22**	**91,335.22**	**91,335.22**	**1,534,219.60**	**196,327.42**
现金流出（一）						-	
固定资产投资	117,510.08	-	-	-	-	122,898.20	-
其中：露天开采固定资产投资	78,388.86					-	-
分摊选矿厂固定资产投资	36,786.74					-	
分摊矿部固定资产投资	2,334.48					-	
地下开采固定资产投资		-				122,898.20	
其他长期资产投资	109,530.86					-	
无形资产投资	42,759.01	-				-	
更新改造资金		-	-	-	-	113,423.41	-
流动资金	27,400.57	-	-	-		-	
经营成本		18,851.72	32,317.24	32,317.24	32,317.24	630,523.70	41,726.05
销售税金及附加		3,911.36	6,705.25	6,705.25	6,705.25	106,053.50	4,862.14
企业所得税		2,941.09	5,041.94	5,041.94	5,041.94	94,067.25	2,110.56
小计	**297,200.52**	**25,704.17**	**44,064.43**	**44,064.43**	**44,064.43**	**1,066,966.06**	**48,698.75**
净现金流量	-297,200.52	27,574.38	47,270.79	47,270.79	47,270.79	467,253.54	147,628.67
折现系数（i=8.02%）	1.0000	0.9560	0.8850	0.8193	0.7585		0.1913
净现金流量现值	-297,200.52	26,361.10	41,834.65	38,728.96	35,854.90	219,509.44	28,241.36
采矿权评估价值							**93,329.89**

（2）大信北斗山采矿权

1）评估参数的确定

①评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

中化地质矿山总局贵州地质勘查院于 2013 年 3 月编制的《贵州省瓮安县白岩矿区穿岩洞矿段大信北斗山磷矿资源储量核实报告》（简称《储量核实报告》）；

《贵州省瓮安县白岩矿区穿岩洞矿段大信北斗山磷矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书”（国土资矿评储字[2013]137 号，简称“评审意见书”）；

“关于《贵州省瓮安县白岩矿区穿岩洞矿段大信北斗山磷矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明”（国土资储备字［2013］278 号）；

贵州创新矿冶工程开发有限责任公司 2011 年 10 月编制的《瓮安大信北斗山磷矿（扩能）开发利用方案》（简称《开发利用方案》）；

关于印发《〈瓮安大信北斗山磷矿（扩能）开发利用方案〉评审意见》的函（黔国土资矿管函[2012]72 号）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及矿山实际生产指标资料；

评估人员掌握的其他资料。

②资源储量

评估基准日保有资源量为矿石量 566.74 万吨、P_2O_5 平均品位 25.03%。

③评估利用的资源储量

推断资源量可信度系数为 0.8，评估利用的资源储量为矿石量 539.17 万吨，P_2O_5 平均品位为 25.01%。

大信北斗山资源储量

单位：万吨

矿层	储量类别	评估基准日保有资源储量			可信度系数	评估利用的资源储量		
		矿石量	品位（%）	P_2O_5量		矿石量	品位（%）	P_2O_5量
a	探明资源量	192.42	24.81	47.74	1.00	192.42	24.81	47.74
	控制资源量	82.84	23.29	19.29	1.00	82.84	23.29	19.29
	推断资源量	35.51	24.02	8.53	0.80	28.41	24.01	6.82
	小计	**310.77**	**24.31**	**75.56**		**303.67**	**24.32**	**73.85**
b	探明资源量	118.76	26.05	30.94	1.00	118.76	26.05	30.94
	控制资源量	34.88	25.17	8.78	1.00	34.88	25.17	8.78
	推断资源量	102.33	25.96	26.56	0.80	81.86	25.96	21.25
	小计	**255.97**	**25.89**	**66.28**		**235.50**	**25.89**	**60.97**
全矿	探明资源量	311.18	25.28	78.68	1.00	311.18	25.28	78.68
	控制资源量	117.72	23.84	28.07	1.00	117.72	23.84	28.07
	推断资源量	137.84	25.46	35.09	0.80	110.27	25.46	28.07
	合计	**566.74**	**25.03**	**141.84**		**539.17**	**25.01**	**134.82**

④开采方案

地下开采方式。

⑤产品方案

产品方案设计为原矿，北斗山磷矿实际生产中直接销售原矿。

⑥采矿主要技术指标

采矿回采率取 86.89%、矿石贫化率取 2.56%；设计损失量 185.05 万吨。

⑦评估利用的可采储量

评估利用的可采储量为 307.69 万吨、P_2O_5 平均品位 25.00%。

⑧生产能力和服务年限

生产能力 50 万吨/年，矿井服务年限 6.32 年，自 2021 年 6 月至 2027 年 9 月。

⑨销售收入估算

北斗山磷矿 2019 年至 2021 年 5 月原矿不含税销售价格统计

单位：万吨、元/吨、万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
原矿 P_2O_5 品位（%）	24.71%	24.62%	25.98%

项目	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
原矿销售数量	52.06	46.62	21.97
原矿销售不含税收入	8,492.71	7,798.67	3,658.49
原矿不含税销售单价	163.14	167.29	166.53

根据北斗山磷矿提供的工矿产品购销合同，原矿 P_2O_5 品位每减少 0.1%，单价相应减 1.00 元（含税）。评估估算的矿山所生产原矿 P_2O_5 平均品位为 24.36%，根据上表数据估算的 P_2O_5 平均品位为 24.36%的原矿的不含税销售价格 2019 年为 160.06 元/吨、2020 年为 164.99 元/吨、2021 年 1-5 月为 152.19 元/吨。估算的 P_2O_5 平均品位 24.36%的原矿评估基准日前二年一期的以月为权重的加权平均不含税销售价格为160.74 元/吨，本项目评估原矿不含税销售价格取 160.74 元/吨。

北斗山磷矿各期销售收入见下表：

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目	2021 年 7-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年 1-9 月
1	原矿产量	29.17	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	36.60
2	原矿品位%	24.36%	24.36%	24.36%	24.36%	24.36%	24.36%	24.36%
3	原矿价格	160.74	160.74	160.74	160.74	160.74	160.74	160.74
4	年销售收入	4,688.25	8,037.00	8,037.00	8,037.00	8,037.00	8,037.00	5,883.62

⑩投资估算

A. 评估用固定资产投资

同一评估基准日,利用资产评估的结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权和其他长期资产的投资额。

北斗山磷矿固定资产评估结果见下表：

单位：万元

同一评估基准日资产评估结果			
序号	固定资产分类	固定资产评估价值	
		原值	净值
一	固定资产（不含土地）	13,337.00	7,369.38
1	井巷工程	8,045.74	4,359.35
2	房屋建筑物	2,056.07	1,311.51
3	机器设备	3,235.19	1,698.52

评估基准日时点，北斗山磷矿无在建工程及工程物资。评估用固定资产投资（不含税）原值为 13,337.00 万元（其中井巷工程 8,045.74 万元、房屋建筑物 2,056.07 万元、机器设备 3,235.19 万元）、净值为 7,369.38 万元（其中井巷工程

4,359.35 万元、房屋建筑物 1,311.51 万元、机器设备 1,698.52 万元）。

B. 评估用无形资产投资

北斗山磷矿有一宗土地，该宗土地位置在贵州省瓮安县瓮福黄磷有限公司并为其使用，其投资不纳入本项目评估用投资。

根据北斗山磷矿提供的租赁征地费用归集统计及相关土地凭证，估算评估基准日土地租赁费净值为 133.63 万元。本项目评估用无形资产-土地租赁费 133.63 万元。

大信北斗山磷矿采矿权评估投资估算

单位：万元

评估取值			
序号	固定资产分类	固定资产投资	
		原值	净值
一	固定资产	13,337.00	7,369.38
1	井巷工程	8,045.74	4,359.35
2	房屋建筑物	2,056.07	1,311.51
3	机器设备	3,235.19	1,698.52
二	无形资产		
1	土地租赁费	249.07	133.63

C. 流动资金估算

流动资金采用扩大指标估算法，销售收入资金率为 30%。本项目评估用流动资金为 8,037.00×30%＝2,411.10（万元）。

⑪成本费用

根据北斗山磷矿的原矿成本表，评估基准日前完整年度 2020 年矿山生产成本不能代表 50 万吨/年地下开采的正常生产成本，2019 年原矿成本表（井下生产量）能够总体反映评估项目地下开采生产经营情况。因此，评估生产成本依据 2019 年原矿成本表（井下生产量）选取，期间费用依据相关年度会计报表进行取值，同时对折旧费、修理费、维简费、环境恢复治理和土地复垦、无形资产摊销和财务费用依据矿业权评估准则进行相应估算调整。

原矿单位成本包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、更新改造资金及残（余）值回收、维简费、安全生产费、矿石开采费、地采掘进费及充填成本、其他制造费用、环境恢复治理费、土地复垦费和管理

费用、销售费用、财务费用的取值情况，参见北斗山磷矿单位成本费用表。

原矿单位总成本费用为 135.27 元/吨、单位经营成本为 113.06 元/吨。

大信北斗山磷矿单位成本表

单位：元/吨

序号	项目名称	2019年企业财务报表成本费用 单位成本	序号	项目名称	评估取值 单位成本	备注
	地采矿石产量（万吨）	48.06		评估用生产能力（万吨）	50.00	
一	生产成本	95.43	一	生产成本	111.85	
1	材料	0.01	1	外购材料费	0.01	按企业2019年财务报表取值
2	电力	2.33	2	外购燃料及动力	2.33	按企业2019年财务报表取值
3	提取的包干工资	3.23	3	职工薪酬	3.23	按企业2019年财务报表取值
4	折旧费	8.89	4	修理费	1.62	按机器设备原值2.5%估算年修理费
5	安全生产费用	4.00	5	折旧费	6.68	评估重新估算
6	维简费		6	维简费	18.00	财企[2009]240号
7	修理费			其中：折旧性质的维简费	13.81	按《矿业权评估参数确定指导意见》规定取值
8	地面塌陷补偿费			更新性质的维简费	4.19	按《矿业权评估参数确定指导意见》规定取值
9	矿石开采费	46.34	7	安全生产费用	4.00	财企〔2012〕16号
10	地采措施费井巷工程摊销	15.88	8	矿石开采费	46.34	按企业2019年财务报表取值
11	充填成本	5.70	9	地采掘进费及充填成本	21.58	按企业2019年财务报表取值
12	其他制造费用	9.05	10	其他制造费用	5.80	按企业2019年财务报表调整取值
	其中：无形资产摊销	3.25	11	环境恢复治理及土地复垦费用	2.26	根据土地复垦方案、恢复治理方案估算
二	管理费用	13.87	二	管理费用	12.30	
	其中：无形资产摊销	0.30	1	其中：无形资产摊销费	0.42	按无形资产重新估算
	修理费	1.69	2	其他管理费用	11.88	按2019年财务报表取值
	其他管理费用	11.88	三	销售费用	9.82	按估算销售价格的二年一期对应的销售费用估算
三	销售费用	12.25	四	财务费用	1.30	按流动资金70%贷款估算
	装卸运输费	12.25				
四	财务费用	11.95		总成本费用	135.27	

序号	项目名称	2019 年企业财务报表成本费用 单位成本	序号	项目名称	评估取值 单位成本	备注
	总成本费用	133.50		经营成本	113.06	

⑫主要税率

主要税率参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑫主要税率”相关内容。

北斗山磷矿企业所得税率为 25%。

⑬折现率

折现率为8.02%，折现率取值参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑬折现率”。

2）评估结论

大信北斗山采矿权在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的价值为 47.87 万元。

大信北斗山磷矿采矿权评估价值表

单位：万元

项目名称	评估基准日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2026 年	2027 年 1-9 月
现金流入（+）							
销售收入		4,688.25	8,037.00	8,037.00	8,037.00	16,074.00	5,883.62
回收固定资产残（余）值		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.17
回收流动资金						0.00	2,411.10
回收抵扣不动产和设备进项税额		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
小计	**0.00**	**4,688.25**	**8,037.00**	**8,037.00**	**8,037.00**	**16,074.00**	**9,194.89**
现金流出（-）						0.00	
固定资产投资	7369.38	0.00	0.00			0.00	
更新改造资金		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产（土地租赁费）	133.63					0.00	
流动资金	2,411.10		0.00			0.00	
经营成本		3,297.97	5,653.00	5,653.00	5,653.00	11,306.00	4,138.43
销售税金及附加		401.86	688.93	508.10	508.10	1,016.19	371.95
企业所得税		85.11	146.09	191.30	191.30	382.60	140.03
小计	**9,914.11**	**3,784.94**	**6,488.02**	**6,352.40**	**6,352.40**	**12,704.79**	**4,650.41**
净现金流量	-9,914.11	903.32	1,548.98	1,684.60	1,684.60	3,369.21	4,544.48
折现系数（i=8.02%）	1.0000	0.9560	0.8850	0.8193	0.7585		0.6143
净现金流量现值	-9,914.11	863.57	1,370.85	1,380.20	1,277.77	2,277.92	2,791.67
采矿权评估价值							**47.87**

（3）瓮福英坪深部采矿权

1）评估参数的选取及依据

①评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

《贵州省福泉市英坪深部磷矿勘探报告》（简称《勘探报告》）；

《贵州省福泉市英坪深部磷矿勘探报告》矿产资源储量评审意见书（黔国土规划院储审字[2019]35 号，简称“评审意见书”）；

《关于<贵州省福泉市英坪深部磷矿勘探报告>矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字[2019]33 号）；

《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市英坪深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（简称《三合一方案》）；

《瓮福（集团）有限责任公司贵州省英坪深部福泉市英磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）审查意见》（贵煤地勘院审字[2020]27 号）；

《关于对<瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市英坪深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）审查意见>备案的函》（黔自然资审批函[2020]1255 号）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及选厂实际生产指标资料；

评估人员掌握的其他资料。

②资源储量

英坪深部磷矿为在建矿山，矿山未动用资源储量且无净增资源储量。英坪深部磷矿保有资源储量矿石量为 10,379.96 万吨，P_2O_5 平均品位 24.35%。

③评估利用的资源储量

推断资源量可信度系数为 0.7，评估利用资源储量 9,229.67 万吨，P_2O_5 平均品位 24.44%。

英坪深部磷矿评估资源储量表

单位：万吨

储量级别	《开发利用方案》设计范围内的保有储量		可信度系数	评估利用资源储量	
	矿石量	品位		矿石量	品位
探明资源量	2,997.69	25.42%	1.00	2,997.69	25.42%
控制资源量	3,547.98	24.19%	1.00	3,547.98	24.19%
推断资源量	3,834.29	23.66%	0.70	2,684.00	23.66%
合计	**10,379.96**	**24.35%**		**9,229.67**	**24.44%**

④采选方案

英坪深部磷矿开采方式为地下开采，新龙坝选矿厂为瓮福集团所有磷矿的配套选矿厂。

⑤产品方案

产品方案是磷精矿，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

⑥采矿主要技术指标

采矿回采率取 90.00%、矿石贫化率取 5.00%；选矿回收率取 88.71%、磷精矿 P_2O_5 品位取 34.04%；设计损失量合计为 386.68 万吨，P_2O_5 品位 24.73%。

⑦评估利用的可采储量

评估利用的可采储量 7,958.69 万吨、P_2O_5 平均品位为 24.42%

⑧生产能力和服务年限

英坪深部磷矿生产能力 200 万吨/年，评估计算矿山服务年限 43.87 年，自 2021 年 6 月至 2022 年为后续建设期，自 2023 年 1 月至 2065 年 4 月为生产期。

⑨销售收入估算

磷精矿不含税销售价格选取 2018 年至 2021 年 5 月三年一期按月为权重的加权平均磷精矿生产货场交货不含税价格 399.20 元/吨，P_2O_5 平均品位 34.04%。

英坪深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 24.42%，矿石贫化率为 5%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，原矿年生产规模 200 万吨，各期销售收入如下：

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2064 年	2065 年 1-4 月
1	原矿产量	0	0	120	200	8,000.00	57.57
5	选矿回收率	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%
7	精矿产量	0	0	72.55	120.92	4,836.62	34.81
8	精矿售价	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20
9	年销售收入	0.00	0.00	28,961.70	48,269.50	1,930,780.00	13,894.38

⑩投资估算

瓮福磷矿为瓮福集团的二级管理机构，负责矿山职能管理部门、大塘矿段、穿岩洞矿段、瓮福磷矿（由英坪矿段和磨坊矿段组成）、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、新龙坝选矿厂的建设及日常生产管理工作。管理形式上，各磷矿及选矿厂等是瓮福集团的各个车间，无独立核算的财务报表，由瓮福集团统一进行财务管理。

根据相关规定，同一评估基准日，利用资产评估的结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权和其他长期资产的投资额。按照瓮福集团各磷矿现行的管理和运营模式，各矿山评估用固定资产应包含瓮福磷矿职能管理部门（瓮福磷矿矿部）及选矿厂的固定资产分摊。

A. 英坪深部磷矿利用原英坪露天矿投资、新建已完成投资及分摊矿部、选矿厂已有投资

评估基准日英坪深部磷矿、瓮福磷矿矿部及选矿厂资产评估结果如下：

单位：万元

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		英坪深部磷矿		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	23,030.52	10,671.88	3,963.17	1,535.58	190,316.05	114,254.63
1	井巷工程						
2	房屋建筑物	13,145.39	6,493.57	3,638.61	1,454.99	115,762.81	75,398.41
3	机器设备	9,885.13	4,178.31	324.56	80.59	74,553.24	38,856.22
二	在建工程			64,077.21	64,077.21	673.76	673.76
1	井巷工程			25,692.49	25,692.49		
2	土建			10,148.27	10,148.27	581.29	581.29
3	设备			6,685.88	6,685.88	92.47	92.47
4	土地			21,550.57	21,550.57		
三	长期待摊费用						43.20

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		英坪深部磷矿		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
1	土地费用						43.20
四	无形资产						
1	土地使用权		5,523.03		28,067.76		8,461.39

a. 英坪深部磷矿利用原英坪露天矿投资及新建已完成投资的确定

英坪深部磷矿利用原英坪露天矿固定资产的评估原值为 3,963.17 万元、净值为 1,535.58 万元，利用原英坪露天矿土地使用权的评估值为 28,067.76 万元（其中：2020 年 1 月 22 日取得一宗土地使用权的评估值为 535.04 万元，其余在 2002 年 1 月 22 日所取得土地使用权的评估值为 27,532.72 万元）。新建已完成投资在建工程为 64,077.21 万元，其中：井巷工程 25,692.49 万元计入井巷工程，土建评估值 10,148.27 万元计入房屋建筑物中，设备 6,685.88 万元计入机器设备中，在建工程中的土地 21,550.57 万元计入无形资产—土地中。

因此，英坪深部磷矿利用原英坪露天矿固定资产投资净值 1,535.58 万元、在建工程 42,526.64 万元、土地使用权投资 49,618.33 万元。

b. 矿山职能管理部门投资及分摊

矿山职能管理部门（瓮福磷矿矿部）固定资产评估原值为 23,030.52 万元、净值为 10,671.88 万元，土地使用权评估值为 5,523.03 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产及土地使用权各按 50%的比例由选矿厂及瓮福集团的矿山（大塘矿段、穿岩洞矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿，生产能力共计 800 万吨/年）进行分摊，按英坪深部磷矿生产能力 200 万吨/年与全部矿山生产能力合计 800 万吨/年的比例估算英坪深部磷矿应分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资。

英坪深部磷矿分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资原值为 2,878.82 万元、净值为 1,333.99 万元，分摊瓮福磷矿矿部的土地使用权投资为 690.38 万元。

c. 选矿厂投资及分摊

选矿厂的固定资产评估原值为 190,316.05 万元、净值为 114,254.63 万元，土地使用权评估值为 8,461.39 万元。在建工程—土建评估值为 581.29 万元，计入评估用原有房屋建筑物；在建工程—设备评估值为 92.47 万元，计入评估用原有

机器设备；长期待摊费用中土地费用评估值为43.20万元，计入评估用无形资产-土地使用权。

经归类后选矿厂固定资产评估原值为190,989.81万元，净值为114,928.39万元，无形资产-土地使用权评估值为 8,504.59 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产、土地使用权投资的 50%合并到选矿厂后的投资额，按各矿山年入选矿石量占选矿厂年处理原矿 850 万吨的比例进行分摊。

英坪深部磷矿年产 200 万吨原矿全部选矿，英坪分摊的选矿厂固定资产投资原值为 47,648.25 万元、净值为 28,297.49 万元，分摊选矿厂的土地使用权投资为2,650.85万元。

英坪深部磷矿已有投资及应分摊矿部、选矿厂投资参见英坪深部采矿权评估投资估算表。

B. 英坪深部磷矿后续投资

根据《三合一方案》，英坪深部磷矿总投资为101,419.06万元，见下表；

单位：万元

序号	项目名称	《三合一方案》投资
一	矿山固定资产投资	
1	井巷工程	40,747.78
2	设备购置费	23,600.71
3	主要材料费	4,482.06
4	安装费用	3,485.96
5	建筑工程费	7,387.41
6	其他建设费用	6,521.64
	其中：征地费用	2,048.60
7	无形资产（矿业权）	6,590.00
8	其他资产	229.45
9	预备费用	8,374.05
合计		**101,419.06**

根据《中国矿业权评估准则》相关要求，拟建（新建）、在建项目的矿业权评估，其固定资产投资额可以采用经审批的矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计等资料中设计的固定资产投资剔除预备费用、征地费用、基建期贷款利息等之后的工程费用和其他费用之和。工程费用可按具体项目（如井巷工程、设备、房屋建筑物）分类，其他费用按其投资金额分配到上述具体项目分类中。本项目评估将井巷工程归为井巷工程，将建筑工程费

用归为房屋建筑物，将设备购置费、主要材料费及安装费用归类为机器设备，将其他建设费用扣除征地费用后按上述三项比例进行分配。经归类分配后，英坪深部磷矿新增固定资产投资合计为 84,406.41 万元，其中：井巷工程 43,151.88 万元，房屋建筑物 7,823.26 万元，机器设备 33,431.27 万元；新增无形资产—土地使用权投资为 2,048.60 万元。

单位：万元

序号	开发利用方案调整后投资	
	项目名称	投资额
1	井巷工程	43,151.88
2	房屋建筑物	7,823.26
3	机器设备	33,431.27
合计		**84,406.41**

评估基准日，英坪深部磷矿在建工程中井巷工程为 25,692.45 万元、土建工程为 10,148.27 万元、机器设备为 6,685.88 万元。英坪深部磷矿评估基准日后续固定资产投资合计 41,023.29 万元，其中：井巷工程 15,147.07 万元，机器设备 25,876.22 万元。

根据瓮福集团提供评估基准日 2021 年 5 月 31 日之后瓮福磷矿延伸开采技术改造项目土地使用预估费用统计表，英坪深部磷矿后续土地费用为 2,419.10 万元。

瓮福英坪深部采矿权评估投资估算表

单位：万元

序号	项目名称	利用原有投资		评估用投资			
		原值	净值	利用原有固定资产投资			
一	**利用原有延伸投资**	**3,963.17**	**1,535.58**	序号	项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	3,638.61	1,454.99	1	房屋建筑物	3,638.61	1,454.99
2	机器设备	324.56	80.59	2	机器设备	324.56	80.59
				合计		3,963.17	1,535.58
二	**在建工程（英坪深部）**	**64,077.21**	**64,077.21**	分摊矿部固定资产投资			
1	井巷工程	25,692.49	25,692.49	序号	项目名称	原值	净值
2	土建	10,148.27	10,148.27	1	房屋建筑物	1,643.17	811.70
3	设备	6,685.88	6,685.88	2	机器设备	1,235.64	522.29
4	土地	21,550.57	21,550.57	合计		2,878.82	1,333.99
				分摊选矿厂固定资产投资			
三	**无形资产－土地（英坪深部）**	**28,067.76**	**28,067.76**	序号	项目名称	原值	净值
				1	房屋建筑物	28,921.60	18,641.53
四	**分摊矿部原有资产**	3,569.19	2,024.37	2	机器设备	18,726.65	9,655.96
1	房屋建筑物	1,643.17	811.70	合计		47,648.25	28,297.49
2	设备购置及安装	1,235.64	522.29	在建（英坪）工程资产投资			
3	土地	690.38	690.38	序号	项目名称	原值	净值
				1	井巷工程	25,692.49	25,692.49
五	**分摊矿部在建资产**			2	房屋建筑物	10,148.27	10,148.27
				3	设备	6,685.88	6,685.88
				合计		**42,526.64**	**42,526.64**
六	**分摊选矿厂原有资产**	50,299.10	30,948.34	2	房屋建筑物（矿部及选厂）	-	-
1	房屋建筑物	28,921.60	18,641.53	后续固定资产投资			

序号	项目名称	利用原有投资		评估用投资			
		原值	净值	利用原有固定资产投资			
2	设备购置及安装	18,726.65	9,655.96	序号	项目名称	原值	净值
3	土地	2,650.85	2,650.85	1	井巷工程	15,147.07	15,147.07
				2	房屋建筑物		
七	分摊矿部及选厂在建工程			3	机器设备	25,876.22	25,876.22
				合计		**41,023.29**	**41,023.29**
				无形资产			
				序号	项目名称	已完成投资	后续投资
				1	土地费用	52,959.56	2,419.10

C. 流动资金估算

流动资金采用扩大指标估算法，销售收入资金率为 30%。本项目评估估算的流动资金为 48,269.50×30%＝14,480.85（万元）。

⑪成本费用

根据《三合一方案》、瓮福集团 2020 年度综合选矿加工成本表、2020 年度压滤精矿加工成本表，原矿单位成本包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、更新改造资金及残（余）值回收、维简费、安全生产费、劳务装卸费、选矿投料费、矿石送选运输费、无形资产摊销费、环境恢复治理费、土地复垦费、其他制造费用和管理费用、销售费用、财务费用的取值情况，参见英坪深部磷矿单位成本费用估算表。

英坪深部磷矿单位总成本费用为 183.07 元/吨、经营成本为 141.45 元/吨。

英坪深部磷矿单位成本费用估算表

单位：万吨、元/吨

序号	项目名称	《三合一方案》成本数据	序号	2020年单位选矿（含压滤）成本		序号	项目名称	评估取值	备注
				入选矿量	813.17			矿山	
	设计生产能力	200	1	直接材料	11.33		评估用生产能力	200	
1	原辅材料（不含税）	40.69	2	燃料及动力	15.39	1	外购材料费	52.02	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
2	燃料及动力（不含税）	11.86	3	直接人工	4.62	2	外购燃料及动力	27.25	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
3	工资及福利费	12.53	4	选厂制造费用	18.80	3	职工薪酬	25.23	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
4	制造费用	42.51	4.1	其中：选厂折旧	7.86	4	修理费	6.23	按机器设备不含税原值的2.5%估算年修理费
4	折旧费	27.72	4.2	人工费	3.98	5	折旧费	26.76	依据折旧估算表重新估算
4	修理费	8.63	4.3	征地费用	0.25	6	维简费	18.00	根据财企[2009]240号取值
4	安全费用	4.00	4.4	安全费用	0.39	6	其中：折旧性质的维简费	4.73	
4	其他制造费用	2.16	4.5	劳务装卸费	3.98	6	更新性质的维简费	13.27	
5	环境恢复治理和土地复垦	0.11	4.6	修理费	0.00	7	安全费用	4.40	财企〔2012〕16号

序号	项目名称	《三合一方案》成本数据	序号	2020年单位选矿（含压滤）成本		序号	项目名称	评估取值	备注
6	摊销费	0.97	4.7	其他费用	2.35	8	劳务装卸费、投料费	5.04	根据2020年选矿成本取值估算取值
7	管理费	4.00	5	矿部制造费用	5.27	9	矿石送选运输费	1.24	根据2020年选矿成本取值估算取值
8	财务费	18.17	5.1	其中：矿部折旧	0.27	10	摊销费	8.19	无形资产在评估计算的服务年限内摊销
9	总成本费用	130.84	5.2	人工费用	4.10	11	环境恢复治理和土地复垦费用	0.83	根据环境恢复治理和土地复垦费用计算取值
10	经营成本	83.98	5.3	征地费用	0.00	12	其它制造费用	5.55	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
			5.4	安全费用	0.11	13	管理费用	0.27	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
			5.5	劳务装卸费	0.00	14	销售费用	0.11	根据2020年选矿成本取值估算取值
			5.6	修理费	0.00	15	财务费用	1.95	
			5.7	其他费用	0.79				
二	**采矿分摊管理费用**	**2.60**	6	其他成本项目	2.30				
1	分摊矿部及财务站管理费用	2.60	6.1	矿石送选运输费	1.24				
1.1	修理费	2.46	6.2	投料费	1.06				

序号	项目名称	《三合一方案》成本数据	序号	2020年单位选矿（含压滤）成本		序号	项目名称	评估取值	备注
1.2	其他管理费用	0.14	7	选矿厂分摊矿部及财务站管理费用	2.51				
三	**采矿分摊销售费用**	**0.06**	7.1	修理费	2.38				
			7.2	其他费用	0.13	16	总成本	183.07	
			8	选矿厂分摊销售费用	**0.05**	17	经营成本	141.45	

⑫主要税率

主要税率参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑫主要税率”

⑬折现率

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

风险报酬率＝勘查开发阶段风险报酬率＋行业风险报酬率＋财务经营风险报酬率

无风险报酬率以距评估基准日前最近发行（财库〔2021〕21 号）的五年期储蓄国债（电子式）票面年利率 3.97%确定，风险报酬率 4.40%，折现率为 8.37%。

风险报酬率取值表

序号	风险报酬分类	取值范围	评估取值
1	勘查开发阶段		
1.1	普查	2.00～3.00%	
1.2	详查	1.15～2.00%	
1.3	勘探及建设	0.35～1.15%	1.00%
1.4	生产	0.15～0.65%	
2	行业风险	1.00～2.00%	1.95%
3	财务经营风险	1.00～1.50%	1.45%
4	**合计**		**4.40%**

2）评估结论

瓮福英坪深部采矿权在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的净现金流量现值（评估计算的矿井服务年限 42.29 年，拟动用可采储量 7,958.68 万吨）为-69,986.75 万元，考虑评估对象为单项无形资产，在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的价值为 0。

瓮福英坪深部采矿权评估价值计算表

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2064 年	2065 年 1-4 月
现金流入（＋）							
产品销售收入				28,961.70	48,269.50	1,930,780.00	13,894.38
回收固定资产残（余）值				0.00	0.00	10,894.66	51,546.08
回收流动资金						0.00	14,480.85
回收不动产及机器设备进项税额				2,381.48	1,846.11	26,406.44	0.00
小计				**31,343.18**	**50,115.61**	**1,968,081.10**	**79,921.31**
现金流出（－）						0.00	
固定资产投资	73,693.69	15,113.84	25,909.45			0.00	
无形资产投资	52,959.56	891.25	1,527.85			13,889.24	
更新改造资金				0.00	0.00	244,299.76	0.00
流动资金				8,688.51	5,792.34	0.00	
经营成本				16,973.50	28,289.17	1,131,566.73	8,143.04
销售税金及附加				2,744.54	4,028.41	163,759.08	1,002.43
企业所得税				217.79	1,143.92	71,131.24	588.08
小计	**126,653.25**	**16,005.09**	**27,437.30**	**28,624.34**	**39,253.84**	**1,624,646.04**	**9,733.55**
净现金流量	-126,653.25	-16,005.09	-27,437.30	2,718.84	10,861.77	343,435.06	70,187.76
折现系数（i=8.37%）	1.00	0.95	0.88	0.81	0.75		0.03
净现金流量现值	-126,653.25	-15,272.06	-24,158.54	2,209.05	8,143.07	83,681.46	2,063.52
采矿权评估价值							**-69,986.75**

3）英坪深部磷矿评估值为负的原因及合理性

①矿山建设情况及评估用投资情况

A.矿山建设进度

评估基准日时点，英坪深部磷矿为在建矿山，矿山已开工建设，预计 2023 年投产，2024 年达产，英坪深部磷矿采矿权许可证证载生产规模为 200 万吨/年。

B.评估用固定资产投资、无形资产投资情况

2020 年 8 月，北京通拓工程科技有限公司编制完成了《英坪深部三合一方案》。该方案根据瓮福集团有关磷矿资源实际管理及生产模式进行设计，产品方案为磷精矿，投资范围为采矿新增部分，设计与瓮福集团其他矿山共用新龙坝选矿厂进行选矿。

瓮福磷矿矿部负责瓮福集团下属全部矿山及新龙坝选矿厂的日常生产经营管理工作。

a.评估用固定资产投资

依据经评审备案的《英坪深部三合一方案》和评估基准日资产评估结果，评估用固定资产投资由可利用瓮福磷矿露采原有部分投资、矿山已完成的在建工程投资、评估基准日后矿山后续建设投资、矿山需要分摊的瓮福磷矿矿部及选矿厂投资构成，具体见下表：

单位：万元

英坪深部磷矿评估用固定资产投资一览表			
利用原有固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	3,638.61	1,454.99
2	机器设备	324.56	80.59
	合计	**3,963.17**	**1,535.58**
分摊矿部固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	1,643.17	811.7
2	机器设备	1,235.64	522.29
	合计	**2,878.82**	**1,333.99**
分摊选矿厂固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	28,921.60	18,641.53
2	机器设备	18,726.65	9,655.96
	合计	**47,648.25**	**28,297.49**

在建工程投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	井巷工程	25,692.49	25,692.49
2	房屋建筑物	10,148.27	10,148.27
3	设备	6,685.88	6,685.88
	合计	**42,526.64**	**42,526.64**
后续固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	井巷工程	15,147.07	15,147.07
2	机器设备	25,876.22	25,876.22
	合计	**41,023.29**	**41,023.29**
总合计		**138,040.17**	**114,716.99**

评估用采选固定资产投资原值为138,040.17万元、净值为114,716.98万元。

b.评估用无形资产

本次评估中，评估用无形资产主要为土地使用权投资（土地费用），评估用无形资产投资-土地费用为55,378.66万元。

单位：万元

英坪深部磷矿评估用无形资产投资一览表				
序号	**项目名称**	**已完成投资**	**后续投资**	**合计**
1	土地费用	52,959.56	2,419.10	55,378.66

C.房屋建筑物、设备的更新资金投入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），房屋建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。本项目评估采矿房屋建筑物在2034年、2064年分别投入更新改造资金3,966.08万元，在2036年投入更新改造资金1,791.06万元，在2041年投入更新改造资金31,524.54万元，在2053年投入更新改造资金11,061.61万元；本项目评估机器设备在2025年、2037年、2049年、2061年分别投入更新改造资金366.75万元，在2035年、2047年、2059年分别投入机器设备更新改造资金33,431.26万元，在2027年、2039年、2051年、2063年分别投入更新改造资金1,396.27万元，在2028年、2040年、2052年、2064年投入更新改造资金21,161.12万元。

②销售收入及成本费用评估情况

A.销售价格选取

根据《英坪深部三合一方案》设计英坪深部磷矿的产品方案是磷精矿，依据新龙坝选矿厂评估基准日前三年一期的选矿生产情况，确定英坪深部磷矿磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：（1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；（2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；（3）不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；（4）矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

瓮福集团经审计的 2018 年至 2021 年 5 月对外销售的磷精矿（P_2O_5 平均品位 34.04%）生产货场交货不含税销售价格如下；

单位：元、吨、元/吨

时间段	销售数量	不含税销售金额	运输装卸费	精矿生产货场交货	
				扣除运输装卸费后不含税销售收入	单价
2018 年	2,354,663.13	957,165,502.56	49,679,060.76	907,486,441.80	385.4
2019 年	2,769,634.07	1,173,760,903.72	46,722,719.48	1,127,038,184.20	406.93
2020 年	3,271,194.94	1,374,155,123.64	59,246,044.58	1,314,909,079.10	401.97
2021 年 1-5 月	1,276,887.70	531,909,365.10	12,068,140.56	519,841,224.54	407.12

根据表中数据估算的瓮福集团磷精矿 2018 年至 2021 年 5 月以月为权重的加权平均不含税销售价格为（385.40＋406.93＋401.97＋407.12×5÷12）÷（3＋5÷12）＝399.20（元/吨）。

评估基准日前几年，磷精矿价格走势相对平稳，评估基准日前三年一期精矿销售价格平均值可综合反映当地 P_2O_5 平均品位 34.04%的磷精矿市场价格。评估基准日后至评估报告出具日，磷精矿价格虽大幅上涨，但综合考虑化肥行业对于国家粮食安全的重要性以及国家对化肥行业的一贯坚持的价格稳定政策，依据谨慎性原则选取磷精矿价格为 399.20 元/吨符合评估相关准则要求及行业惯例，具有合理性。

B.销售收入预测

本次评估中，英坪深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 24.42%，矿石贫化率为 5%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，达产后，原矿年生产

规模 200 万吨。

年销售收入＝年原矿产量×地质品位×（1－矿石贫化率）×选矿回收率÷精矿品位×精矿不含税销售价格。

评估年限内，英坪深部磷矿销售收入预测情况如下；

单位：万元

年份	2021 年 6~12 月	2022 年	2023 年	2024~2064 年	2065 年 1~4 月
销售收入	-	-	28,961.70	48,269.50	13,894.38

C.成本费用情况

根据《英坪深部三合一方案》的采矿成本费用及经审计的瓮福集团 2020 年完整年度的选矿实际生产成本费用，考虑英坪深部磷矿需分摊的矿部管理费用和分摊的销售费用，按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）的相关规定和现行法律法规，评估机构合理确定了矿山评估用成本费用。

总成本费用是指各项成本费用之和，经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、无形资产投资摊销费和财务费用后的全部成本。经估算评估用英坪深部磷矿 2023 年总成本费用为 24,765.25 万元、经营成本为 16,973.50 万元，2024 年~2064 年的年总成本费用为 36,614.97 万元、年经营成本为 28,289.17 万元，2065 年 1-4 月总成本费用为 10,539.63 万元、经营成本为 8,143.04 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2023 年	2024~2064 年	2065 年 1-4 月
1	外购材料费	6,242.40	10,404.00	2,994.79
2	外购燃料及动力	3,270.00	5,450.00	1,568.78
3	职工薪酬	3,027.60	5,046.00	1,452.49
4	修理费	748.08	1,246.80	358.89
5	折旧费	5,352.67	5,352.67	1,540.78
6	维简费	2,160.00	3,600.00	1,036.26
6.1	其中：折旧性质的维简费	567.07	945.12	272.05
6.2	更新性质的维简费	1,592.93	2,654.88	764.21
7	安全费用	528	880	253.31
8	劳务装卸费、投料费	604.8	1,008.00	290.15
9	矿石送选运输费	148.8	248	71.39
10	摊销费	1,638.01	1,638.01	471.5
11	环境恢复治理和土地复垦费用	99.6	166	47.78
12	其它制造费用	665.69	1,109.48	319.36
13	管理费用	32.4	54	15.54

序号	项目名称	2023 年	2024~2064 年	2065 年 1-4 月
14	销售费用	13.2	22	6.33
15	财务费用	234	390	112.26
	总成本	24,765.25	36,614.97	10,539.63
	经营成本	16,973.50	28,289.17	8,143.04

③未来开采情况

根据评估基准日已处置价款资源储量估算的矿山服务年限为 42.29 年，评估计算年限为 43.87 年。预计英坪深部磷矿于 2023 年投产，投产第一年生产负荷约为 60%，第二年即 2024 年达产 200 万吨，2024~2064 年，各年原矿产量均为 200 万吨，2065 年 1~4 月原矿产量为 57.57 万吨。

英坪深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 24.42%，矿石贫化率为 5%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，评估机构对英坪深部磷矿的评估参数符合相关设计方案的设计、符合评估准则及行业惯例，预计与英坪深部磷矿实际未来开采情况基本相符。

④英坪深部磷矿评估值为负的原因及合理性

根据《中国矿业权评估准则》相关规定，依据英坪深部磷矿采矿权的实际情况，本次评估中对英坪深部磷矿采矿权的评估采用的是折现现金流量法。

根据评估选取的产品方案、销售收入、评估用投资、成本费用及相关规定估算的销售税金及附加，英坪深部磷矿采矿权在服务年限内的年平均净利润约为 5,693.35 万元。虽然该采矿权各年净利润均为正，但其前期投资数额较大，评估用固定资产投资原值合计 138,040.17 万元（净值 114,716.98 万元），评估用无形资产投资 55,378.66 万元，且评估计算年限内还需支出合计约 244,299.76 万元的更新改造资金。综合考虑折现系数后，英坪深部磷矿采矿权评估基准日评估计算年限内各年净现金流量现值之和为-69,986.75 万元，最终评估值取 0，计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	合计	2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	现金流入（＋）									
1.1	产品销售收入	**2,021,905.58**				28,961.70	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50
1.2	回收固定资产残（余）值	**62,440.74**				-	-	16.23	-	61.78
1.3	回收流动资金	**14,480.85**								
1.4	回收不动产及机器设备进项税额	**30,634.03**				2,381.48	1,846.11	42.19	-	160.63
	小计	**2,129,461.20**				**31,343.18**	**50,115.61**	**48,327.92**	**48,269.50**	**48,491.91**
2	现金流出（－）									
2.1	固定资产投资	**114,716.98**	73,693.69	15,113.84	25,909.45					
2.2	无形资产投资	**69,267.89**	52,959.56	891.25	1,527.85					
2.3	更新改造资金	**244,299.76**				-	-	366.75	-	1,396.27
2.4	流动资金	**14,480.85**				8,688.51	5,792.34			
2.5	经营成本	**1,184,972.43**				16,973.50	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17
2.6	销售税金及附加	**171,534.46**				2,744.54	4,028.41	4,244.88	4,249.95	4,230.67
2.7	企业所得税	**73,081.03**				217.79	1,143.92	1,111.45	1,110.69	1,113.58
	小计	**1,872,353.42**	**126,653.25**	**16,005.09**	**27,437.30**	**28,624.34**	**39,253.84**	**34,012.25**	**33,649.80**	**35,029.69**
3	净现金流量	**257,107.78**	-126,653.25	-16,005.09	-27,437.30	2,718.84	10,861.77	14,315.66	14,619.70	13,462.22
4	折现系数（i=8.37%）		1.0000	0.9542	0.8805	0.8125	0.7497	0.6918	0.6384	0.5891
5	净现金流量现值	**-69,986.75**	-126,653.25	-15,272.06	-24,158.54	2,209.05	8,143.07	9,903.58	9,333.21	7,930.59

（续一）

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	现金流入（＋）									

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1.1	产品销售收入	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50
1.2	回收固定资产残（余）值	936.33	-	-	-	-	-	1,661.19	-	82.16
1.3	回收流动资金									
1.4	回收不动产及机器设备进项税额	2,434.46	-	-	-	-	-	327.47	3,846.07	147.89
	小计	**51,640.29**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**	**50,258.16**	**52,115.57**	**48,499.55**
2	现金流出（一）									
2.1	固定资产投资									
2.2	无形资产投资									
2.3	更新改造资金	21,161.12	-	-	-	-	-	3,966.08	33,431.26	1,791.06
2.4	流动资金									
2.5	经营成本	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17
2.6	销售税金及附加	3,957.80	4,249.95	4,249.95	4,249.95	4,249.95	4,249.95	4,210.64	3,788.41	4,232.19
2.7	企业所得税	1,154.51	1,110.69	1,110.69	1,851.15	1,851.15	1,851.15	1,860.97	1,966.53	1,855.59
	小计	**54,562.60**	**33,649.80**	**33,649.80**	**34,390.26**	**34,390.26**	**34,390.26**	**38,326.87**	**67,475.37**	**36,168.01**
3	净现金流量	-2,922.31	14,619.70	14,619.70	13,879.24	13,879.24	13,879.24	11,931.29	-15,359.80	12,331.54
4	折现系数（i=8.37%）	0.5436	0.5016	0.4629	0.4271	0.3941	0.3637	0.3356	0.3097	0.2858
5	净现金流量现值	-1,588.57	7,333.24	6,767.46	5,927.82	5,469.81	5,047.88	4,004.14	-4,756.93	3,524.35

（续二）

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
1	现金流入（＋）										
1.1	产品销售收入	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50
1.2	回收固定资产残（余）值	16.23	-	61.78	936.33	1,446.08	-	-	-	-	1,479.26
1.3	回收流动资金										
1.4	回收不动产及机器设备进项税额	42.19	-	160.63	2,434.46	2,602.94	-	-	-	-	-
	小计	**48,327.92**	**48,269.50**	**48,491.91**	**51,640.29**	**52,318.52**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**	**49,748.76**

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
2	现金流出（一）										
2.1	固定资产投资										
2.2	无形资产投资										
2.3	更新改造资金	366.75	-	1,396.27	21,161.12	31,524.54	-	-	-	-	-
2.4	流动资金										
2.5	经营成本	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17
2.6	销售税金及附加	4,244.88	4,249.95	4,230.67	3,957.80	3,937.59	4,249.95	4,249.95	4,249.95	4,249.95	4,249.95
2.7	企业所得税	1,852.41	1,851.15	1,855.97	1,924.18	1,929.24	1,851.15	1,851.15	1,851.15	1,851.15	1,851.15
	小计	**34,753.21**	**34,390.26**	**35,772.08**	**55,332.27**	**65,680.54**	**34,390.26**	**34,390.26**	**34,390.26**	**34,390.26**	**34,390.26**
3	净现金流量	13,574.70	13,879.24	12,719.83	-3,691.98	-13,362.02	13,879.24	13,879.24	13,879.24	13,879.24	15,358.49
4	折现系数（i=8.37%）	0.2637	0.2433	0.2245	0.2072	0.1912	0.1764	0.1628	0.1502	0.1386	0.1279
5	净现金流量现值	3,579.65	3,376.82	2,855.60	-764.98	-2,554.82	2,448.30	2,259.54	2,084.66	1,923.66	1,964.35

（续三）

序号	项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
1	现金流入（十）										
1.1	产品销售收入	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50
1.2	回收固定资产残（余）值	-	-	16.23	-	61.78	1,443.75	-	-	-	-
1.3	回收流动资金	-							-		
1.4	回收不动产及机器设备进项税额	3,846.07	-	42.19	-	160.63	2,434.46	913.34	-	-	-
	小计	**52,115.57**	**48,269.50**	**48,327.92**	**48,269.50**	**48,491.91**	**52,147.71**	**49,182.84**	**48,269.50**	**48,269.50**	**48,269.50**
2	现金流出（一）										
2.1	固定资产投资										
2.2	无形资产投资						13,889.24				
2.3	更新改造资金	33,431.26	-	366.75	-	1,396.27	21,161.12	11,061.61	-	-	-

序号	项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
2.4	流动资金	-									
2.5	经营成本	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17
2.6	销售税金及附加	3,788.41	4,249.95	4,244.88	4,249.95	4,230.67	3,957.80	4,140.34	4,249.95	4,249.95	4,249.95
2.7	企业所得税	1,966.53	1,851.15	1,852.41	1,851.15	1,855.97	1,924.18	1,878.55	1,851.15	1,851.15	1,851.15
	小计	**67,475.37**	**34,390.26**	**34,753.21**	**34,390.26**	**35,772.08**	**69,221.51**	**45,369.67**	**34,390.26**	**34,390.26**	**34,390.26**
3	净现金流量	-15,359.80	13,879.24	13,574.70	13,879.24	12,719.83	-17,073.80	3,813.17	13,879.24	13,879.24	13,879.24
4	折现系数（i=8.37%）	0.1180	0.1089	0.1005	0.0927	0.0856	0.0790	0.0729	0.0672	0.0620	0.0573
5	净现金流量现值	-1,812.46	1,511.45	1,364.26	1,286.61	1,088.82	-1,348.83	277.98	932.68	860.51	795.28

（续四）

序号	项目	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年 1-4 月
1	现金流入（＋）									
1.1	产品销售收入	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	48,269.50	13,894.38
1.2	回收固定资产残（余）值	-	1,479.26	-	-	16.23	-	61.78	1,118.26	51,546.08
1.3	回收流动资金									14,480.85
1.4	回收不动产及机器设备进项税额	-	-	3,846.07	-	42.19	-	160.63	2,761.93	-
	小计	**48,269.50**	**49,748.76**	**52,115.57**	**48,269.50**	**48,327.92**	**48,269.50**	**48,491.91**	**52,149.69**	**79,921.31**
2	现金流出（－）									
2.1	固定资产投资									
2.2	无形资产投资									
2.3	更新改造资金	-	-	33,431.26	-	366.75	-	1,396.27	25,127.20	-
2.4	流动资金									
2.5	经营成本	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	28,289.17	8,143.04
2.6	销售税金及附加	4,249.95	4,249.95	3,788.41	4,249.95	3,477.40	3,482.46	3,463.19	3,151.03	1,002.43
2.7	企业所得税	1,851.15	1,851.15	1,966.53	1,851.15	2,044.28	2,043.02	2,047.84	2,125.88	588.08
	小计	**34,390.26**	**34,390.26**	**67,475.37**	**34,390.26**	**34,177.60**	**33,814.65**	**35,196.47**	**58,693.28**	**9,733.55**

序号	项目	2057 年	2058 年	2059 年	2060 年	2061 年	2062 年	2063 年	2064 年	2065 年 1-4 月
3	净现金流量	13,879.24	15,358.49	-15,359.80	13,879.24	14,150.32	14,454.85	13,295.44	-6,543.58	70,187.76
4	折现系数（i=8.37%）	0.0528	0.0488	0.0450	0.0415	0.0383	0.0353	0.0326	0.0301	0.0294
5	净现金流量现值	732.82	749.49	-691.19	575.99	541.96	510.26	433.43	-196.96	2,063.52

英坪深部磷矿采矿权评估选取的技术及经济参数符合该采矿权相关设计及技术规范，符合《中国矿业权评估准则》及相关规范要求，评估值为负主要原因是矿山前期建设投资较大，且在使用年限内需要较大规模的更新改造资金导致评估年限内净现金流量现值之和为负。

（4）瓮福磨坊深部采矿权

1）评估参数的确定

①评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

《贵州省福泉市磨坊深部磷矿勘探报告》（简称《勘探报告》）；

《贵州省福泉市磨坊深部磷矿勘探报告》评审意见书（黔国土规划院储审字【2019】72 号，简称“评审意见书”）；

贵州省自然资源厅关于《贵州省福泉市磨坊深部磷矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明（黔自然资储备字【2019】73 号）；

《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市磨坊深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（简称《三合一方案》）；

《<瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市磨坊深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》（黔国土规划院开发审字[2020]60 号）；

“关于对《<瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市磨坊深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）>审查意见》备案的函”（黔自然资审批函[2020]671 号）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及选厂实际生产指标资料；

评估人员掌握的其他资料。

②资源储量

磨坊深部磷矿为在建矿山，矿山未动用资源储量。评估基准日矿山保有资源储量为矿石量 4,686.64 万吨、P_2O_5 平均品位为 23.97%。

③评估利用的资源储量

推断资源量可信度系数为 0.7，评估利用的资源储量为矿石量 4,104.00 万吨、P_2O_5 平均品位为 23.87%。

磨坊深部采矿权评估资源储量表

单位：万吨

储量级别	《勘探报告》储量核实基准日 2019 年 2 月 27 日评估范围内保有资源储量		截至本次评估基准日 2021 年 5 月 31 日采矿权范围内保有及设计利用资源储量		可信度系数	评估利用资源储量	
	矿石量	品位（%）	矿石量	品位（%）		矿石量	品位（%）
探明资源量	1,715.45	23.43%	1,715.45	23.43%	1.00	1,715.45	23.43%
控制资源量	1,029.05	23.55%	1,029.05	23.55%	1.00	1,029.05	23.55%
推断资源量	1,942.14	24.67%	1,942.14	24.67%	0.70	1,359.50	24.67%
合计	**4,686.64**	**23.97%**	**4,686.64**	**23.97%**		**4,104.00**	**23.87%**

④采选方案

根据《三合一方案》，磨坊深部磷矿采用地下开采方式，设计将矿区划分为东、西两个采区。新龙坝选矿厂为瓮福集团所有磷矿的配套选矿厂。

⑤产品方案

产品方案确定为磷精矿，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

⑥采矿主要技术指标

采矿回采率 79.80%、矿石贫化率 5.00%；选矿回收率 88.71%、磷精矿 P_2O_5 品位 34.04%；设计损失量为 469.75 万吨。

⑦评估利用的可采储量

评估利用的可采储量矿石量为 2,900.13 万吨、P_2O_5 平均品位 23.82%。

⑧生产能力和服务年限

生产能力 150 万吨/年，评估计算矿井服务年限 22.93 年，自 2021 年 6 月至 2023 年 12 月为建设期，自 2024 年 1 月至 2044 年 5 月为生产期。

⑨销售收入估算

磷精矿不含税销售价格选取2018年至2021年5月三年一期按月为权重的加权平均精矿生产货场交货不含税价格399.20元/吨，P_2O_5平均品位34.04%。

磨坊深部磷矿 P_2O_5地质平均品位为 23.82%，矿石贫化率为 5%，磷精矿P_2O_5品位为34.04%，选矿回收率为88.71%，年生产规模150万吨。各期销售收入见下表：

单位：万吨、元/吨、万元

项目名称	2024年	2025年	2026年	2027-2043年	2044年1-5月
原矿产量	150.00	150.00	150.00	2,550.00	52.77
选矿回收率%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%
精矿产量	88.46	88.46	88.46	1,503.79	31.12
精矿售价	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20
年销售收入	35,312.64	35,312.64	35,312.64	600,314.88	12,422.61

⑩投资估算

瓮福磷矿为瓮福集团的二级管理机构，负责矿山职能管理部门、大塘矿段、穿岩洞矿段、瓮福磷矿（由英坪矿段和磨坊矿段组成）、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、新龙坝选矿厂的建设及日常生产管理工作。管理形式上，各磷矿及选矿厂等是瓮福集团的各个车间，无独立核算的财务报表，由瓮福集团统一进行财务管理。

根据相关规定，同一评估基准日,利用资产评估的结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权和其他长期资产的投资额。按照瓮福集团各磷矿现行的管理和运营模式，各矿山评估用固定资产应包含瓮福磷矿职能管理部门（瓮福磷矿矿部）及选矿厂的固定资产分摊。

A.磨坊深部磷矿利用原磨坊露天矿投资、新建已完成投资及分摊矿部、选矿厂已有投资

评估基准日磨坊深部磷矿、瓮福磷矿矿部及选矿厂资产评估结果如下：

单位：万元

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		磨坊深部磷矿		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	23,030.52	10,671.88	2,748.84	1,203.63	190,316.05	114,254.63
1	井巷工程						

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		磨坊深部磷矿		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
2	房屋建筑物	13,145.39	6,493.57	1,960.82	1,016.03	115,762.81	75,398.41
3	机器设备	9,885.13	4,178.31	788.02	187.60	74,553.24	38,856.22
二	在建工程			11,437.94	11,437.94	673.76	673.76
1	土建			2,668.99	2,668.99	581.29	581.29
2	设备					92.47	92.47
3	土地			8,768.95	8,768.95		
三	长期待摊费用						43.20
1	土地费用						43.20
四	无形资产						
1	土地使用权		5,523.03		2,447.05		8,461.39

a. 磨坊深部磷矿利用原磨坊露天矿投资及新建已完成资产的确定

磨坊深部磷矿利用原磨坊露天矿已有投资中固定资产评估原值为 2,748.84 万元、净值为 1,203.63 万元。新建已完成资产为在建工程、土地使用权投资，在建工程—土建评估值为 2,668.99 万元，计入房屋建筑物中，在建—土地使用权评估值为 8,768.95 万元，计入评估用无形资产-土地使用权。综上所述，磨坊深部磷矿评估利用原磨坊露天矿固定资产投资原值为 2,748.84 万元、净值为 1,203.63 万元，新建房屋建筑物已完成投资为 2,668.99 万元，新建土地使用权已完成投资为 11,216.00 万元。

b. 矿山职能管理部门投资及分摊

矿山职能管理部门（瓮福磷矿矿部）固定资产评估原值为 23,030.52 万元、净值为 10,671.88 万元，土地使用权评估值为 5,523.03 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产及土地使用权各按 50%的比例由选矿厂及瓮福集团的矿山（大塘矿段、穿岩洞矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿，生产能力共计 800 万吨/年）进行分摊，据此按磨坊深部磷矿生产能力 150 万吨/年与全部矿山生产能力合计 800 万吨/年的比例估算磨坊深部磷矿应分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资。

磨坊深部磷矿应分摊瓮福磷矿矿部固定资产投资原值为 2，159.11 万元、净值 1,000.49 万元，分摊瓮福磷矿矿部的土地使用权投资为 517.78 万元。

c. 选矿厂投资及分摊

选矿厂的固定资产评估原值为 190,316.05 万元、净值为 114,254.63 万元，土

地使用权评估值为 8,461.39 万元。在建工程-土建评估值为 581.29 万元，计入评估用原有房屋建筑物；在建工程-设备评估值为 92.47 万元，计入评估用原有机器设备；长期待摊费用中土地费用评估值为 43.20 万元，计入评估用无形资产-土地使用权。

经归类后选矿厂固定资产评估原值为 190,989.81 万元，净值为 114,928.39 万元，无形资产-土地使用权评估值为 8,504.59 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产、土地使用权投资的 50%合并到选矿厂后的投资额，按各矿山年入选矿石量占选矿厂年处理原矿 850 万吨的比例进行分摊。

磨坊深部磷矿年产 150 万吨原矿全部选矿，磨坊深部磷矿应分摊的选矿厂固定资产投资原值为 35,736.19 万元、净值 21,223.12 万元，应分摊选矿厂的土地使用权投资为 1,988.14 万元。

B.磨坊深部磷矿后续投资

根据《三合一方案》，磨坊深部磷矿总投资为 89,122.66 万元。

磨坊深部磷矿《三合一方案》投资表 1

单位：万元

序号	项目名称	《三合一方案》投资
一	开发利用方案投资	
1	矿建工程	30,171.79
2	土建工程	5,914.94
3	设备（含主材）及器具购置费	18,216.68
4	安装费用	1,135.78
5	工程建设其它费用	3,948.62
6	工程预备费	5,938.78
7	建设期利息	6,516.33
8	铺底流动资金	1,309.05
	项目建设总投资	73,151.97
9	矿山地质环境保护与修复治理经费	14,555.42
10	土地复垦工程经费	1,415.27
合计		**89,122.66**

根据《中国矿业权评估准则》相关要求，矿业权评估中需剔除基本预备费、铺底流动资金、建设期贷款利息后的投资作为评估用投资。本项目评估将矿建工程归为井巷工程，将土建工程归为房屋建筑物，将设备（含主材）及器具购置费、安装费用归类为机器设备，将工程建设其它费用按上述三项比例进行分配，矿山地质环境保护与修复治理经费、土地复垦工程经费作为矿山环境恢复

治理费用，计入成本中进行核算。归类分配后，磨坊深部磷矿新增固定资产投资（含税）合计为 59,387.82 万元，其中：井巷工程 32,320.76 万元，房屋建筑物 6,336.23 万元，机器设备 20,730.83 万元。

评估基准日，磨坊深部磷矿在建工程中土建工程为 2,668.99 万元（不含税），因此，后续井巷工程投资为 32,320.76 万元，后续房屋建筑物投资为 3,427.03 万元，后续机器设备投资为 20,730.83 万元。因此，磨坊深部磷矿评估基准日后续固定资产投资合计 56,478.62 万元，其中：井巷工程 32,320.76 万元，房屋建筑物 3,427.03 万元，机器设备 20,730.83 万元。

磨坊深部磷矿《三合一方案》投资表 2

单位：万元

	项目名称	《三合一方案》投资
二	开发利用方案投资调整分类	
1	井巷工程	32,320.76
2	房屋建筑物	6,336.23
3	机器设备	20,730.83
	合计	59,387.82
三	后续投资（磨坊深部）	
1	井巷工程	32,320.76
2	房屋建筑物	3,427.03
3	机器设备	20,730.83
	合计	**56,478.62**

根据企业提供评估基准日 2021 年 5 月 31 日之后瓮福磷矿延伸开采技术改造项目土地使用预估费用统计表，磨坊深部磷矿后续土地费用为 7,871.00 万元，评估将其作为土地使用权投资。

瓮福磨坊深部采矿权评估投资估算

单位：万元

序号	项目名称	利用原有投资		评估用投资			
		原值	净值	利用原有固定资产投资			
一	利用原有延伸投资	2,748.84	1,203.63	序号	项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	1,960.82	1,016.03	1	房屋建筑物	1,960.82	1,016.03
2	机器设备	788.02	187.60	2	机器设备	788.02	187.60
				合计		**2,748.84**	**1,203.63**
二	在建工程（磨坊深部）	11,437.94	11,437.94	利用矿部资产固定资产投资			
1	土建	2,668.99	2,668.99	序号	项目名称	原值	净值
2	土地费用	8,768.95	8,768.95	1	房屋建筑物	1,232.38	608.77
				2	机器设备	926.73	391.72
				合计		**2,159.11**	**1,000.49**
				利用选厂资产固定资产投资			
四	无形资产（磨坊深部）		2,447.05	序号	项目名称	原值	净值
				1	房屋建筑物	21,691.20	13,981.14
五	分摊矿部资产	2,159.11	1,518.27	2	机器设备	14,044.99	7,241.97
1	房屋建筑物	1,232.38	608.77	合计		**35,736.19**	**21,223.12**
2	设备购置及安装	926.73	391.72	在建工程资产投资			
3	土地		517.78	序号	项目名称	原值	净值
				1	房屋建筑物（磨坊）	2,668.99	2,668.99
				合计		**2,668.99**	**2,668.99**
六	分摊选矿厂原有资产	35,736.19	23,211.25			-	-
1	房屋建筑物	21,691.20	13,981.14	后续固定资产投资			
2	设备购置及安装	14,044.99	7,241.97	序号	项目名称	原值	净值
3	土地		1,988.14	1	井巷工程	32,320.76	32,320.76
				2	房屋建筑物	3,427.03	3,427.03
				2	机器设备	20,730.83	20,730.83

序号	项目名称	利用原有投资		评估用投资			
		原值	净值	利用原有固定资产投资			
				合计		**56,478.62**	**56,478.62**
				无形资产			
				序号	项目名称	已完成投资	后续投资
				1	土地费用	13,721.92	7,871.00

C. 流动资金估算

流动资金采用扩大指标估算法，销售收入资金率为 30%，评估估算的流动资金为 35,312.64×30%＝10,593.79（万元）。

⑪成本费用

根据《三合一方案》、瓮福集团 2020 年度综合选矿加工成本表、2020 年度压滤精矿加工成本表，原矿单位成本包括外购材料费、外购燃料及动力费、职工薪酬、折旧费、更新改造资金及残（余）值回收、修理费、维简费、安全生产费、劳务装卸费、选矿投料费、矿石送选运输费、无形资产摊销费、环境恢复治理费、土地复垦费、其他支出和管理费用、销售费用、利息支出的取值情况，参见磨坊深部磷矿单位成本费用估算表。

原矿采选单位总成本费用为 181.21 元/吨、单位经营成本为 138.05 元/吨。

磨坊深部磷矿单位成本费用估算表

单位：万吨、元/吨

序号	成本项目	三合一方案采矿成本	2020年选矿（含压滤）单位成本			序号	评估成本项目	评估取值	备注
	原煤产量	**150**	**序号**	**入选矿量**	**813.17**		**原煤产量**	**150**	
	总成本费用	采矿单位成本费用	1	直接材料	11.33	1	外购材料费	49.30	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
一	三合一采矿成本		2	燃料及动力	15.39	2	外购燃料及动力	29.21	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
1	原材料	37.97	3	直接人工	4.62	3	职工薪酬	26.72	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
2	燃料及动力费	13.82	4	选厂制造费用	18.80	4	折旧费	24.48	按折旧表估算
3	职工薪酬	14.02	4.1	其中：选厂折旧	7.86	5	修理费	5.68	按机器设备原值的2.5%估算
4	折旧费	32.81	4.2	人工费	3.98	6	安全生产费用	4.41	根据财企〔2012〕16号取值
5	维简费	30.00	4.3	征地费用	0.25	7	矿山地质环境治理恢复费用	2.70	根据《三合一方案》土地复垦环境回复治理估算取值
6	修理费	13.79	4.4	安全费用	0.39	8	维简费	18.00	根据财企[2009]240号取值
7	摊销费	19.73	4.5	劳务装卸费	3.98	8.1	其中：折旧性质维简费	9.71	
8	安全费用	10.00	4.6	修理费	0.00	8.2	更新性质维简费	8.29	
9	其他	1.69	4.7	其他费用	2.35	9	劳务装卸费、投料费	5.04	根据2020年选矿成本取值估算取值
10	总成本费用	173.83	5	矿部制造费用	5.27	10	矿石送选运输费	1.24	根据2020年选矿成本取值估算取值
			5.1	其中：矿部折旧	0.27	11	摊销费用	7.07	无形资产摊销取值

			5.2	职工薪酬	4.10	12	其他支出	5.46	根据《三合一方案》及2020年选矿成本取值
二	**采矿分摊管理费用**	2.60	5.3	征地费用	0.00	13	利息支出	1.90	按流动资金70%为贷款的利息计算
1	分摊矿部及财务站管理费用	2.60	5.4	安全费用	0.11				
1.1	修理费	2.46	5.5	劳务装卸费	0.00				
1.2	其他管理费用	0.14	5.6	修理费	0.00				
			5.7	其他费用	0.79				
三	**采矿分摊销售费用**	**0.06**	6	其他成本项目	2.30				
			6.1	矿石送选运输费	1.24				
			6.2	投料费	1.06				
			7	选矿厂分摊矿部及财务站管理费用	2.51				
			7.1	修理费	2.38				
			7.2	其他费用	0.13	14	总成本费用	181.21	
			8	**选矿厂分摊销售费用**	**0.05**	15	经营成本	138.05	

⑫主要税率

主要税率参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑫主要税率”。

⑬折现率

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

无风险报酬率以距评估基准日前最近发行（财库〔2021〕21 号）的五年期储蓄国债（电子式）票面年利率 3.97%确定，风险报酬率 4.45%，折现率为 8.42%。

风险报酬率取值表

序号	风险报酬分类	取值范围	评估取值
1	勘查开发阶段		
1.1	普查	2.00～3.00%	
1.2	详查	1.15～2.00%	
1.3	勘探及建设	0.35～1.15%	1.05%
1.4	生产	0.15～0.65%	
2	行业风险	1.00～2.00%	1.95%
3	财务经营风险	1.00～1.50%	1.45%
合计			**4.45%**

2）评估结论

瓮福磨坊深部采矿权在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的净现金流量现值（评估计算的矿井服务年限 20.35 年，拟动用可采储量 2,900.13 万吨）为-24,207.85 万元，考虑评估对象为单项无形资产，其在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的价值为 0 元。

瓮福磨坊深部采矿权评估价值计算表

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2043 年	2044 年 1-5 月
	评估基准日	建设期			生产期		
现金流入（＋）							
产品销售收入					32,320.76	32,320.76	32,320.76
回收固定资产残（余）值					3,427.03	3,427.03	3,427.03
回收流动资金					20,730.83	20,730.83	20,730.83
回收抵扣设备进项税额					**56,478.62**	**56,478.62**	**56,478.62**
回收不动产进项税额					32,320.76	32,320.76	32,320.76
小计					**3,427.03**	**3,427.03**	**3,427.03**
现金流出（－）						0.00	
固定资产投资	26,096.23	12,753.24	21,862.69	21,862.69		0.00	
无形资产投资-土地使用权	13,721.92	1,777.32	3,046.84	3,046.84		0.00	
更新改造资金					0.00	83,471.84	0.00
流动资金					10,593.79	0.00	
经营成本					20,707.50	393,442.49	7,284.68
销售税金及附加					2,089.73	42,700.43	659.50
企业所得税					906.03	24,471.91	550.61
小计	**39,818.15**	**14,530.56**	**24,909.53**	**24,909.53**	**34,297.06**	**544,086.67**	**8,494.79**
净现金流量	-39,818.15	-14,530.56	-24,909.53	-24,909.53	3,902.42	141,762.86	58,385.95
折现系数（i=8.42%）	1.0000	0.9539	0.8799	0.8115	0.7485		0.1567
净现金流量现值	-39,818.15	-13,860.70	-21,917.90	-20,214.08	2,920.96	59,532.94	9,149.08
采矿权评估价值							**-24,207.85**

3）磨坊深部磷矿评估值为负的原因及合理性

①矿山建设情况及评估用投资情况

A.矿山建设进度

评估基准日时点，磨坊深部磷矿为在建矿山，矿山已开工建设，预计 2024 年达产，磨坊深部磷矿采矿许可证证载的生产规模为 150 万吨/年。

B.评估用固定资产投资、无形资产投资情况

2020 年 4 月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心编制完成了《磨坊深部三合一方案》。该方案根据瓮福集团矿山实际管理及生产模式进行设计，产品方案为磷精矿，投资范围仅为采矿新增部分，设计与瓮福集团其他矿山共用新龙坝选矿厂进行选矿。

瓮福磷矿矿部负责瓮福集团下属全部矿山及新龙坝选矿厂的日常生产经营管理工作。

a.评估用固定资产投资

依据经评审备案的《磨坊深部三合一方案》和评估基准日资产评估结果，评估用固定资产投资由可利用瓮福磷矿露采原有部分投资、矿山已完成的在建工程投资、评估基准日后矿山后续建设投资、矿山需要分摊的瓮福磷矿矿部及选矿厂投资构成，具体见下表：

单位：万元

磨坊深部磷矿评估用固定资产投资一览表			
利用原有固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	1,960.82	1,016.03
2	机器设备	788.02	187.6
	合计	**2,748.84**	**1,203.63**
分摊矿部固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	1,232.38	608.77
2	机器设备	926.73	391.72
	合计	**2,159.11**	**1,000.49**
分摊选矿厂固定资产投资			
序号	**项目名称**	**原值**	**净值**
1	房屋建筑物	21,691.20	13,981.14
2	机器设备	14,044.99	7,241.97
	合计	**35,736.19**	**21,223.12**

在建工程投资			
序号	项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	2,668.99	2,668.99
	合计	**2,668.99**	**2,668.99**
后续固定资产投资			
序号	项目名称	原值	净值
1	井巷工程	32,320.76	32,320.76
2	房屋建筑物	3,427.03	3,427.03
3	机器设备	20,730.83	20,730.83
	合计	**56,478.62**	**56,478.62**
总合计		**99,791.75**	**82,574.85**

评估用采选固定资产投资原值为 99,791.75 万元、净值为 82,574.85 万元。

b.评估用无形资产

本次评估中，评估用无形资产主要为土地使用权投资（土地费用），评估用无形资产投资-土地费用为 21,592.92 万元。

单位：万元

英坪深部磷矿评估用无形资产投资一览表				
序号	项目名称	已完成投资	后续投资	合计
1	土地费用	13,721.92	7,871.00	21,592.92

C.房屋建筑物、设备的更新资金投入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），房屋建筑物、设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。本评估项目房屋建筑物在 2037 年投入更新改造资金 1,343.29 万元,在 2038 年投入更新改造资金 2,137.29 万元，在 2042 年投入更新改造资金 23,643.41 万元；本评估项目机器设备在 2026 年、2038 年分别投入更新改造资金 890.46 万元，在 2028 年、2040 年分别投入更新改造资金 1,047.21 万元，在 2029 年、2041 年分别投入更新改造资金 15,870.84 万元，在 2035 年投入更新改造资金 20,730.83 万元。

②销售收入及成本费用评估情况

A.销售价格选取

根据《磨坊深部三合一方案》设计，磨坊深部磷矿的产品方案是磷精矿, 依据新龙坝选矿厂评估基准日前三年一期的选矿生产情况，确定磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

因磨坊深部磷矿采矿权与英坪深部磷矿采矿权均为瓮福集团所有，地理位置接近，产品方案一致，下游销售及磷矿使用情况基本相同，因此磨坊深部磷矿磷精矿销售价格预测为 399.20 元/吨。具体预测过程参见上述英坪深部磷矿采矿权销售价格选取预测过程。

B.销售收入预测

本次评估中，磨坊深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 23.82%，矿石贫化率为 5%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，达产后，原矿年生产规模 150 万吨。

年销售收入＝年原矿产量×地质平均品位×（1－矿石贫化率）×选矿回收率÷精矿品位×精矿不含税销售价格

评估年限内，磨坊深部磷矿销售收入预测情况如下；

单位：万元

年份	2021 年 6~12 月	2022 年	2023 年	2024~2043 年	2044 年 1~4 月
销售收入	-	-	-	35,312.64	12,422.61

C.成本费用情况

根据《磨坊深部三合一方案》的采矿成本费用及经审计的 2020 年完整年度的选矿实际生产成本费用，考虑英坪深部磷矿需分摊的矿部管理费用和分摊的销售费用，按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）的相关规定和现行法律法规，评估机构合理确定了矿山评估用成本费用。

总成本费用是指各项成本费用之和，经营成本是指总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、无形资产投资摊销费和财务费用后的全部成本。经估算评估用磨坊深部磷矿 2024~2043 年的年总成本费用为 27,182.69 万元、年经营成本为 20,707.50 万元，2044 年 1-5 月总成本费用为 9,560.69 万元、经营成本为 7,284.68 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2024~2043 年	2044 年 1-5 月
1	外购材料费	7,395.00	2,601.48
2	外购燃料及动力	4,381.50	1,541.37
3	职工薪酬	4,008.00	1,409.97
4	折旧费	3,672.11	1,291.81
5	修理费	852	299.72

序号	项目名称	2024~2043 年	2044 年 1-5 月
6	安全生产费用	661.5	232.71
7	矿山地质环境治理恢复费用	405	142.47
8	维简费	2,700.00	949.83
8.1	其中：折旧性质维简费	1,456.50	512.38
8.2	更新性质维简费	1,243.50	437.45
9	劳务装卸费、投料费	756	265.95
10	矿石送选运输费	186	65.43
11	摊销费用	1,061.08	371.38
12	其他支出	819	288.12
13	利息支出	285.5	100.44
14	总成本费用	27,182.69	9,560.69
15	经营成本	20,707.50	7,284.68

③未来开采情况

根据评估基准日已处置价款资源储量估算的矿山服务年限为 20.35 年，评估计算年限为 22.93 年。预计磨坊深部磷矿于 2024 年投产，2024~2043 年，各年原矿产量均为 150 万吨，2044 年 1~5 月原矿产量为 55.27 万吨。

磨坊深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 23.82%，矿石贫化率为 5%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，评估机构对磨坊深部磷矿的评估参数符合相关设计方案的设计、符合评估准则及行业惯例，预计与磨坊深部磷矿实际未来开采情况基本相符。

④磨坊深部磷矿评估值为负的原因及合理性

根据《中国矿业权评估准则》相关规定，依据磨坊深部磷矿采矿权的实际情况，本次评估中对磨坊深部磷矿采矿权的评估采用的是折现现金流量法。

根据评估选取的产品方案、销售收入、评估用投资、成本费用及相关规定估算的销售税金及附加，磨坊深部磷矿采矿权在服务年限内的年平均净利润约为 4,623.23 万元。虽然该采矿权各年净利润均为正，但其前期投资数额较大，评估用固定资产投资原值合计 99,791.75 万元（净值为 82,574.85 万元），评估用无形资产合计 21,592.92 万元，且评估计算年限内还需支出合计约 83,471.84 万元的更新改造资金。综合考虑折现系数后，磨坊深部磷矿采矿权评估基准日评估计算年限内各年净现金流量现值之和为-24,207.85 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	合计	2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
1	现金流入（＋）									
1.1	产品销售收入	718,675.41					35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64
1.2	回收固定资产残（余）值	47,601.83					-	-	39.40	-
1.3	回收流动资金	10,593.79								
1.4	回收抵扣设备进项税额	8,867.46					-	2,384.96	102.44	-
1.5	回收不动产进项税额	5,191.25					2,886.83	64.82	-	-
	小计	**790,929.74**					**38,199.47**	**37,762.42**	**35,454.48**	**35,312.64**
2	现金流出（－）									
2.1	固定资产投资	82,574.85	26,096.23	12,753.24	21,862.69	21,862.69				
2.2	无形资产投资-土地使用权	21,592.92	13,721.92	1,777.32	3,046.84	3,046.84				
2.3	更新改造资金	83,471.84					-	-	890.46	-
2.4	流动资金	10,593.79					10,593.79			
2.5	经营成本	421,434.67					20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50
2.6	销售税金及附加	45,449.66					2,089.73	2,142.18	2,423.86	2,436.16
2.7	企业所得税	25,928.55					906.03	898.17	855.91	854.07
	小计	**691,046.28**	**39,818.15**	**14,530.56**	**24,909.53**	**24,909.53**	**34,297.06**	**23,747.85**	**24,877.74**	**23,997.72**
3	净现金流量	99,883.46	-39,818.15	-14,530.56	-24,909.53	-24,909.53	3,902.42	14,014.58	10,576.75	11,314.92
4	折现系数（i=8.42%）		1.0000	0.9539	0.8799	0.8115	0.7485	0.6904	0.6368	0.5873
5	净现金流量现值	-24,207.85	-39,818.15	-13,860.70	-21,917.90	-20,214.08	2,920.96	9,675.66	6,735.27	6,645.25

（续一）

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	现金流入（＋）								
1.1	产品销售收入	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64

序号	项目	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1.2	回收固定资产残（余）值	46.34	702.25	-	-	-	-	-	917.29
1.3	回收流动资金								
1.4	回收抵扣设备进项税额	120.48	1,825.85	-	-	-	-	-	-
1.5	回收不动产进项税额	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	**35,479.45**	**37,840.74**	**35,312.64**	**35,312.64**	**35,312.64**	**35,312.64**	**35,312.64**	**36,229.93**
2	现金流出（一）								
2.1	固定资产投资								
2.2	无形资产投资-土地使用权								
2.3	更新改造资金	1,047.21	15,870.84	-	-	-	-	-	-
2.4	流动资金								
2.5	经营成本	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50
2.6	销售税金及附加	2,421.70	2,217.05	2,436.16	2,436.16	2,436.16	2,436.16	2,436.16	2,436.16
2.7	企业所得税	856.24	886.93	854.07	1,423.45	1,423.45	1,423.45	1,423.45	1,423.45
	小计	**25,032.65**	**39,682.32**	**23,997.72**	**24,567.10**	**24,567.10**	**24,567.10**	**24,567.10**	**24,567.10**
3	净现金流量	10,446.80	-1,841.58	11,314.92	10,745.54	10,745.54	10,745.54	10,745.54	11,662.83
4	折现系数（i=8.42%）	0.5417	0.4996	0.4608	0.4250	0.3920	0.3616	0.3335	0.3076
5	净现金流量现值	5,659.03	-920.05	5,213.91	4,566.85	4,212.25	3,885.59	3,583.64	3,587.49

（续二）

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年 1-5 月
1	现金流入（十）									
1.1	产品销售收入	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	35,312.64	12,422.61
1.2	回收固定资产残（余）值	-	61.62	137.44	-	46.34	702.25	1,084.56	-	43,864.34
1.3	回收流动资金									10,593.79
1.4	回收抵扣设备进项税额	2,384.96	-	102.44	-	120.48	1,825.85	-	-	-

序号	项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年 1-5 月
1.5	回收不动产进项税额	-	110.91	176.47	-	-	-	1,952.21	-	-
	小计	**37,697.60**	**35,485.17**	**35,729.00**	**35,312.64**	**35,479.45**	**37,840.74**	**38,349.41**	**35,312.64**	**66,880.74**
2	现金流出（一）									
2.1	固定资产投资									
2.2	无形资产投资-土地使用权									
2.3	更新改造资金	20,730.83	1,343.29	3,027.76	-	1,047.21	15,870.84	23,643.41	-	-
2.4	流动资金									
2.5	经营成本	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	20,707.50	7,284.68
2.6	销售税金及附加	2,149.96	2,422.84	2,402.68	2,436.16	1,860.23	1,655.58	1,640.41	1,874.68	659.50
2.7	企业所得税	1,495.00	1,426.78	1,431.82	1,423.45	1,567.43	1,618.59	1,622.38	1,563.82	550.61
	小计	**45,083.29**	**25,900.41**	**27,569.76**	**24,567.10**	**25,182.37**	**39,852.51**	**47,613.70**	**24,146.00**	**8,494.79**
3	净现金流量	-7,385.68	9,584.76	8,159.24	10,745.54	10,297.09	-2,011.77	-9,264.29	11,166.64	58,385.95
4	折现系数（i=8.42%）	0.2837	0.2617	0.2414	0.2226	0.2053	0.1894	0.1747	0.1611	0.1567
5	净现金流量现值	-2,095.32	2,508.33	1,969.64	2,391.96	2,113.99	-381.03	-1,618.47	1,798.95	9,149.08

磨坊深部磷矿采矿权评估选取的技术及经济参数符合该采矿权相关设计及技术规范，符合《中国矿业权评估准则》及相关规范要求，评估值为负主要原因是矿山前期建设投资较大，且在使用年限内需要较大规模的更新改造资金，导致评估年限内净现金流量现值之和为负。

（5）瓮福大塘采矿权

1）评估参数的确定

①评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

《贵州省瓮安县白岩矿区大塘矿段磷矿资源储量核实报告（2012 年）》（简称《储量核实报告》）；

《贵州省瓮安县白岩矿区大塘矿段磷矿资源储量核实报告（2012年）》评审意见书（国土资矿评储字［2013］169号，简称“评审意见书”）；

国土资源部关于《贵州省瓮安县白岩矿区大塘矿段磷矿资源储量核实报告（2012年）》矿产资源储量评审备案证明（国土资储备字［2013］313号）；

中国化工集团中蓝连海设计研究院2009年11月编制的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段开发利用方案》（简称《开发利用方案》）；

关于报送瓮福（集团）有限责任公司《瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段开发利用方案》专家委员会审查意见的报告（中化矿协专咨[2010]02号）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及矿山实际生产指标资料；

评估人员掌握的其他资料。

②资源储量

大塘矿段矿区范围内保有资源储量矿石量为 9,815.22 万吨、P_2O_5 平均品位 22.60%。

③评估利用的资源储量

推断资源量采用 0.65，大塘矿段评估利用的资源储量为矿石量 8,511.11 万吨，P_2O_5 平均品位为 22.64%。

大塘矿段资源储量表

单位：万吨

矿层	储量类别	评估基准日保有资源储量			可信度系数	评估利用的资源储量		
		矿石量	品位	P_2O_5量		矿石量	品位	P_2O_5量
全矿合计	探明资源量	880.28	23.73%	208.87	1.00	880.28	23.73%	208.87
	控制资源量	5,208.90	22.61%	1,177.78	1.00	5,208.90	22.61%	1,177.78
	推断资源量	3,726.04	22.31%	831.36	0.65	2,421.93	22.31%	540.38
	总计	**9,815.22**	**22.60%**	**2,218.01**		**8,511.11**	**22.64%**	**1,927.03**

④采选方案

大塘矿段采用地下开采方式，确定分三期开拓，一期范围为 1130m 中段和1060m中段；二期范围为990m中段和920m中段；三期开拓范围为850m中段、780m 中段和 710m 中段。

新龙坝选矿厂为瓮福集团所有磷矿的配套选矿厂，选矿能力为年处理原矿850 万吨。

⑤产品方案

产品方案为磷精矿，磷精矿 P_2O_5品位为 34.04%。

⑥采选主要技术指标

采矿回采率取 78.49%、矿石贫化率取 4.52%；选矿回收率取 88.71%、磷精矿 P_2O_5品位取 34.04%；设计损失量 1,338.83 万吨，P_2O_5品位 23.89%。

⑦评估利用的可采储量

评估利用的可采储量为 5,629.51 万吨、P_2O_5平均品位 22.41%。

⑧生产能力和服务年限

A. 生产能力

大塘矿段生产能力 100 万吨/年。

B. 服务年限

大塘矿段缴纳价款的剩余可采储量为 1,952.65 万吨，矿石贫化率 4.52%，评估计算的服务年限 20.45 年，自 2021 年 6 月至 2041 年 10 月。

⑨销售收入估算

A. 产品销售价格

精矿不含税销售价格选取 2018 年至 2021 年 5 月三年一期按月为权重的加权平均精矿生产货场交货不含税价格 399.20 元/吨，P_2O_5 平均品位 34.04%。

B. 销售收入

大塘矿段 P_2O_5 地质平均品位为 22.41%，矿石贫化率为 4.52%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，年生产规模 100 万吨，各期销售收入如下：

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2040 年	2041 年 1-10 月
1	原矿产量	58.33	100.00	100.00	100.00	1,600.00	86.75
2	选矿回收率	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%	88.71%
3	磷精矿产量	32.53	55.76	55.76	55.76	892.19	48.38
4	磷精矿售价	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20	399.20
5	年销售收入	12,985.08	22,260.14	22,260.14	22,260.14	356,162.24	19,311.70

⑩投资估算

瓮福磷矿为瓮福集团的二级管理机构，负责矿山职能管理部门、大塘矿段、穿岩洞矿段、瓮福磷矿（由英坪矿段和磨坊矿段组成）、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、新龙坝选矿厂的建设及日常生产管理工作。管理形式上，各磷矿及选矿厂等是瓮福集团的各个车间，无独立核算的财务报表，由瓮福集团统一进行财务管理。

根据相关规定，同一评估基准日,利用资产评估的结果作为相应的矿业权评估用固定资产、土地使用权和其他长期资产的投资额。按照瓮福集团各磷矿现行的管理和运营模式，各矿山评估用固定资产应包含瓮福磷矿职能管理部门（瓮福磷矿矿部）及选矿厂的固定资产分摊。

A. 大塘矿段一期开拓已有投资及分摊矿部、选矿厂已有投资

评估基准日大塘矿段、瓮福磷矿矿部及选矿厂资产评估结果如下：

单位：万元

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		大塘矿段		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	23,030.52	10,671.88	26,725.11	20,264.17	190,316.05	114,254.63

序号	固定资产分类	同评估基准日资产评估结果（不含税）					
		瓮福磷矿矿部		大塘矿段		选矿厂	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
1	井巷工程			13,508.91	10,111.56		
2	房屋建筑物	13,145.39	6,493.57	5,367.19	4,504.98	115,762.81	75,398.41
3	机器设备	9,885.13	4,178.31	7,849.01	5,647.63	74,553.24	38,856.22
二	在建工程			8,487.87	8,487.87	673.76	673.76
1	土建			145.27	145.27	581.29	581.29
2	矿建			7,165.68	7,165.68		
3	设备			1,176.92	1,176.92	92.47	92.47
三	长期待摊费用				11,143.64		43.20
1	土地费用				5,048.48		43.20
2	充填费用				6,095.16		
四	无形资产						
1	土地使用权		5,523.03		801.58		8,461.39

大塘矿段一期开拓已有投资及分摊投资的原则及方法如下：

a. 大塘矿段一期开拓已有投资的确定

大塘矿段一期开拓固定资产评估原值为 26,725.11 万元、净值为 20,264.17 万元，土地使用权评估值为 801.58 万元。在建工程—土建评估值为 145.27 万元（其中：大塘矿段土建为 81.23 万元，大塘矿段与穿岩洞矿段共用分摊为 64.04 万元），计入评估用原有房屋建筑物；在建工程-1060 中段开拓延伸工程评估值为 7,165.68 万元，计入评估用原有井巷工程；在建工程-机器设备评估值为 1,176.92 万元，计入评估用原有机器设备；长期待摊费用中土地费用 5,048.48 万元计入评估用无形资产-土地使用权，长期待摊费用中充填工程费用 6,095.16 万元计入其他长期资产投资。

综上所述，大塘矿段一期开拓已形成固定资产投资原值 35,212.98 万元、净值 28,752.04 万元，土地使用权投资 5,850.06 万元，其他长期资产投资 6,095.16 万元。

b. 矿山职能管理部门投资及分摊

矿山职能管理部门（瓮福磷矿矿部）固定资产评估原值为 23,030.52 万元、净值为 10,671.88 万元，土地使用权评估值为 5,523.03 万元。评估中将瓮福磷矿矿部固定资产及土地使用权各按 50%的比例由选矿厂及瓮福集团的矿山（大塘矿段、穿岩洞矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿，生产能力共计 800 万吨/年）

进行分摊，按大塘矿段生产能力 100 万吨/年与全部矿山生产能力合计 800 万吨/年的比例估算大塘矿段应分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资。

大塘矿段分摊瓮福磷矿矿部的固定资产投资原值为 1,439.41 万元、净值为 667.00 万元，分摊瓮福磷矿矿部的土地使用权投资为 345.19 万元。

c. 选矿厂投资及分摊

选矿厂的固定资产评估原值为 190,316.05 万元、净值为 114,254.63 万元，土地使用权评估值为 8,461.39 万元。在建工程—土建评估值为 580.29 万元，计入评估用原有房屋建筑物；在建工程—设备评估值为 92.47 万元，计入评估用原有机器设备；长期待摊费用中土地费用评估值为 43.20 万元，计入评估用无形资产—土地使用权。

经归类后选矿厂固定资产评估原值为 190,989.81 万元，净值为 114,928.39 万元，无形资产-土地使用权评估值为 8,504.59 万元。将瓮福磷矿矿部固定资产、土地使用权投资的 50%合并到选矿厂后的投资额，按各矿山年入选矿石量占选矿厂年处理原矿 850 万吨的比例进行分摊。

大塘矿段应分摊的选矿厂固定资产投资原值为 23,824.13 万元、净值为 14,148.74 万元，应分摊选矿厂的土地使用权投资为 1,325.42 万元。

大塘矿段一期开拓应分摊矿部、选矿厂投资表 1

单位：万元

序号	固定资产分类	全部矿山需分摊公共资产（瓮福磷矿矿部资产的 50%分摊到选矿厂、其余 50%由全部矿山共同分摊）				大塘矿段需分摊的公共资产（按其原矿 100 万吨/年及入选原 100 万吨/年对应的占比分摊全部矿山需分摊公共资产）			
		全部矿山需分摊的矿部资产		全部矿山需分摊的选矿厂资产		需分摊矿部资产		需分摊选矿厂资产	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产（不含土地）	11,515.27	5,335.95	202,505.08	120,264.34	1,439.41	667.00	23,824.13	14,148.74
1	井巷工程								
2	房屋建筑物	6,572.70	3,246.79	122,916.80	79,226.49	821.59	405.85	14,460.80	9,320.76
3	机器设备	4,942.57	2,089.16	79,588.28	41,037.85	617.82	261.15	9,363.33	4,827.98
四	无形资产								
1	土地使用权		2,761.52		11,266.11		345.19		1,325.42

大塘矿段一期开拓应分摊矿部、选矿厂投资表 2

单位：万元

评估用原有投资取值							
序号	资产分类	大塘矿段		分摊矿部资产		分摊选矿厂资产	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产	35,212.98	28,752.04	1,439.41	667.00	23,824.13	14,148.74
1	井巷工程	20,674.59	17,277.24				
2	房屋建筑物	5,512.46	4,650.25	821.59	405.85	14,460.80	9,320.76
3	设备购置及安装	9,025.93	6,824.55	617.82	261.15	9,363.33	4,827.98
二	其他长期资产投资	6,095.16	6,095.16				
三	无形资产		5,850.06		345.19		1,325.42
1	土地使用权		5,850.06		345.19		1,325.42

根据瓮福集团提供的资料，大塘矿段一期开拓 2027 年 12 月开采结束后，不再使用的原有一期开拓资产如下：评估基准日时点房屋建筑物原值 9.77 万元（净值 9.57 万元）、机器设备原值 259.65 万元（净值 134.87 万元）、井巷工程原值 6,095.16 万元（净值 3,973.70 万元），评估基准日时点土地费用净值 4,957.44 万元。

B. 大塘矿段一期开拓后续投资及二期开拓新增投资

根据瓮福集团提供的贵州省瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段后续建设投资情况说明：大塘矿段一期开拓 1060m 中段工程在评估基准日后的评估用后续投资（含税）为 7,656.45 万元，评估用二期开拓工程后续投资（含税）为 46,565.78 万元。

按矿业权评估规范归类固定资产为井巷工程、房屋建筑物、机器设备，将其他费用分摊到各分类固定资产中分摊得到评估用分类投资，再换算为含税投资，评估用分类投资及投出时间如下：

大塘矿段评估基准日后各年后续投资估算表

单位：万元

评估用在建 1060m 中段工程后续投资（含税）					
序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年		合计
1	井巷工程	4,318.27	660.98		4,979.25
2	房屋建筑物	103.99	28.71		132.70
3	机器设备	872.77	746.44		1,619.21
4	土地使用权	925.29			925.29
评估用二期开拓新增投资（含税）					
序号	项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	合计
1	井巷工程	11,958.14	11,958.14	15,944.18	39,860.46
2	房屋建筑物	47.28	47.28	63.03	157.59
3	机器设备	1,724.32	1,724.32	2,299.09	5,747.73

4	土地费用	800.00			800.00

C. 流动资金估算

流动资金采用扩大指标估算法，销售收入资金率为 30%，评估用流动资金为 22,260.14×30%＝6,678.04（万元）。

⑪成本费用

根据瓮福集团的 2020 年度汇总原矿成本表（大塘）、2020 年度综合选矿加工成本表、2020 年度压滤精矿加工成本表，原矿单位成本包括矿石开采费及加工费（外购材料费）、采切工程费（矿石送选运输费）、充填费用（劳务装卸费、选矿投料费）、外购燃料及动力费、职工薪酬、修理费、折旧费、更新改造资金及残（余）值回收、维简费、安全生产费、其他制造费用、无形资产摊销费、其他长期资产摊销费、环境恢复治理、土地复垦费和管理费用、销售费用、财务费用的取值情况，参见大塘矿段单位成本确定依据表。

一期开拓正常生产年，采选折合原矿单位总成本费用为 194.50 元/吨、单位经营成本为 142.68 元/吨；二期开拓工程正常生产年，采选折合原矿单位总成本费用为 192.62 元/吨、单位经营成本为 140.85 元/吨。

大塘矿段单位成本确定依据表

单位：元/吨

评估取值						备注
序号	项目名称	2021 年 6 月至 2022 年 12 月采矿单位成本	2023 年 1 月至 2027 年 12 月采矿单位成本	2028 年 1 月至 2041 年 10 月采矿单位成本	折合原矿选矿单位成本	
	原矿量（万吨/年）	100.00	100.00	100.00	100.00	
一	生产成本	125.79	127.81	125.93	54.87	
1	矿石开采及加工费/外购材料费	41.69	41.69	41.69	11.33	按财务报表取值
2	采切工程费/矿石送选运输费	7.19	7.19	7.19	1.24	按财务报表取值
3	充填费用/劳务装卸费、选矿投料费	15.29	15.29	15.29	5.04	按财务报表取值
4	外购燃料及动力				15.39	按财务报表取值
5	职工薪酬	10.77	10.77	10.77	5.04	按财务报表取值
6	修理费	2.41	2.77	3.98	2.34	按机器设备不含税原值 2.5%估算年修理费
7	折旧费	9.64	10.81	14.68	11.99	按折旧表重新计算
8	维简费	18.00	18.00	18.00		财企[2009]240 号
8.1	其中：折旧性质的维简费	12.54	14.96	18		
8.2	更新性质的维简费	5.46	3.04	0		
9	安全费用	4.00	4.00	4.00	0.44	财企〔2012〕16 号
10	其他制造费用	4.25	4.25	4.25	1.41	按财务报表取值
11	无形资产摊销费用	8.14	8.63	1.67	0.65	土地费用在评估计算的服务年限内摊销
12	其他长期资产摊销费用	2.98	2.98	2.98		其他长期资产在评估计算的服务年限内摊销
13	土地复垦和环境恢复治理	1.43	1.43	1.43		按专项报告估算
二	管理费用	5.03	5.03	5.03	4.88	按财务报表估算
三	销售费用	0.06	0.06	0.06	0.05	按财务报表估算
四	财务费用	1.80	1.80	1.80		按流动资金 70%为贷款的利息估算
	总成本费用	132.69	134.71	132.83	59.80	
	经营成本	97.58	95.52	93.69	47.16	

⑫主要税率

主要税率参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑫主要税率”。

⑬折现率

折现率为 8.02%，折现率取值参见“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑬折现率”。

2）评估结论

瓮福大塘采矿权在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的净现金流量现值（评估计算的矿井服务年限 20.45 年，拟动用可采储量 1,952.65 万吨）为-45,183.50 万元，考虑到大塘矿段为单项无形资产，在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的价值为 0。

瓮福大塘采矿权评估价值表

单位：万元

项目	评估基准日 2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025-2040 年	2041 年 1-10 月
现金流入（十）							
产品销售收入		12,985.08	22,260.14	22,260.14	22,260.14	356,162.24	19,311.70
回收固定资产残（余）值		-	-	-	-	2,534.05	29,261.69
回收流动资金						-	6,678.04
回收不动产机器设备进项税额		-	-	608.37	-	9,684.91	238.23
小计		**12,985.08**	**22,260.14**	**22,868.51**	**22,260.14**	**368,381.20**	**55,489.65**
现金流出（一）						-	
固定资产投资	43,567.78	5,295.03	1,436.13	-	-	45,765.78	-
矿山固定资产投资	28,752.04	5,295.03	1,436.13			45,765.78	
分摊矿部投资	667.00	-				-	
分摊选矿厂投资	14,148.74	-				-	
无形资产投资	7,520.67	925.29				800.00	
其他长期资产投资	6,095.16					-	
更新改造资金		-	-	-	-	56,488.04	-
流动资金	6,678.04					-	
经营成本		8,443.11	14,473.91	14,267.91	14,267.91	225,907.49	12,219.31
销售税金及附加		872.24	1,495.27	1,421.70	1,494.71	22,728.53	1,266.49
企业所得税		132.77	227.60	208.29	197.34	5,246.81	333.65
小计	**63,861.65**	**15,668.44**	**17,632.91**	**15,897.90**	**15,959.96**	**356,936.65**	**13,819.45**
净现金流量	-63,861.65	-2,683.36	4,627.23	6,970.61	6,300.18	11,444.55	41,670.20
折现系数（i=8.02%）	1.0000	0.9560	0.8850	0.8193	0.7585		0.2064
净现金流量现值	-63,861.65	-2,565.29	4,095.10	5,711.02	4,778.69	-1,942.10	8,600.73
采矿权评估价值							**-45,183.50**

3）大塘采矿权评估值为负的原因及合理性

①矿山开发情况及评估用投资情况

A.矿山开发情况

评估基准日时点，大塘矿段为正常生产矿山，2012 年 3 月开工基建，2015 年 4 月取得安全生产许可证投入正式生产，2016 年达产，实现设计生产能力 100 万吨/年。

大塘矿段开采方式为地下开采，分三期开拓，一期开拓范围为 1,130m 中段和 1,060m 中段；二期开拓范围为 990m 中段和 920m 中段；三期开拓范围为 850m 中段、780m 中段和 710m 中段。

大塘矿段首采中段为 1,130m 中段，中段高度 70m。现 1,130m 中段开采即将结束，1,060m 中段正在建设中。大塘矿段采用无轨斜坡道井下汽车运输，采矿方法选用沿走向高分段下向中深孔阶段空场嗣后充填采矿法和大直径深孔阶段空场嗣后充填采矿法。矿山产出矿石破碎后经皮带输送到新龙坝选矿厂进行选矿。

B.评估用固定资产投资、无形资产投资情况

大塘矿段为正常生产矿山，矿山产出的矿石破碎后经皮带输送到新龙坝选矿厂进行选矿。瓮福磷矿矿部负责瓮福集团下属全部矿山及新龙坝选矿厂的日常生产经营管理工作。

1）评估用固定资产投资

依据评估基准日资产评估结果及大塘矿段后续建设及投资的相关计划，评估用固定资产投资构成主要包括 1）大塘矿段评估基准日已形成固定资产、在建工程投资；2）大塘矿段一期开拓后续投资及二期开拓新增投资；3）矿山需要分摊的瓮福磷矿矿部及选矿厂投资。评估用采选固定资产投资原值为 118,460.25 万元、净值为 101,551.51 万元。具体见下表：

单位：万元

大塘矿段评估用固定资产投资一览表							
评估用原有固定资产投资取值							
序号	资产分类	大塘矿段		分摊矿部资产		分摊选矿厂资产	
		原值	净值	原值	净值	原值	净值
一	固定资产	35,212.98	28,752.04	1,439.41	667	23,824.13	14,148.74
1	井巷工程	20,674.59	17,277.24				
2	房屋建筑物	5,512.46	4,650.25	821.59	405.85	14,460.80	9,320.76
3	设备购置及安装	9,025.93	6,824.55	617.82	261.15	9,363.33	4,827.98
二	其他长期资产投资	6,095.16	6,095.16				
小计		**41,308.14**	**34,847.20**	**1,439.41**	**667**	**23,824.13**	**14,148.74**
评估用在建 1060m 工程后续固定资产投资（不含税）							
序号	**项目名称**	**2021 年 6-12 月**	**2022 年**	-	-	-	**合计**
1	井巷工程	3,961.72	606.4	-	-	-	4,568.12
2	房屋建筑物	95.4	26.34	-	-	-	121.74
3	机器设备	772.36	660.57	-	-	-	1,432.93
小计		**4,829.48**	**1,293.31**	-	-	-	**6,122.79**
评估用二期开拓新增固定资产投资（含税）							
序号	**项目名称**	**2025 年**	**2026 年**	**2027 年**	-	-	**合计**
1	井巷工程	11,958.14	11,958.14	15,944.18	-	-	39,860.46
2	房屋建筑物	47.28	47.28	63.03	-	-	157.59
3	机器设备	1,724.32	1,724.32	2,299.09	-	-	5,747.73
小计		**13,729.74**	**13,729.74**	**18,306.30**	-	-	**45,765.78**
评估用固定资产投资原值合计		**118,460.25**					
评估用固定资产投资净值合计		**101,551.51**					

2）评估用无形资产

本次评估中，评估用无形资产主要为土地使用权投资（土地费用），评估用无形资产投资-土地费用为 9,245.96 万元。

单位：万元

大塘矿段评估用无形资产投资一览表					
评估用原有无形资产投资取值					
序号	**资产分类**	**大塘矿段**	**分摊矿部资产**	**分摊选矿厂资产**	**合计**
1	土地使用权	5,850.06	345.19	1,325.42	7,520.67
评估用在建 1060m 工程后续无形资产投资（不含税）					
序号	**项目名称**	**2021 年 6-12 月**			**合计**
1	土地使用权	925.29			925.29
评估用二期开拓新增无形资产投资（含税）					
序号	**项目名称**	**2025 年**			**合计**
1	土地费用	800			800
评估用无形资产投资合计		**9,245.96**			

C.房屋建筑物、设备的更新资金投入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），房屋建筑物、

设备等采用不变价原则考虑其更新资金投入，即在其计提完折旧的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。本评估项目房屋建筑物在 2035 年投入更新改造资金 895.53 万元，在 2040 年投入更新改造资金 15,762.27 万元；本评估项目机器设备在 2030 年投入更新改造资金 9,905.90 万元，在 2035 年投入更新改造资金 1,619.21 万元，在 2039 年投入更新改造资金 5,747.73 万元，在 2026 年、2038 年分别投入更新改造资金 698.14 万元，在 2027 年、2039 年分别投入更新改造资金 10,580.56 万元。

②销售收入及成本费用评估情况

A.销售价格选取

大塘矿段的产品是磷精矿，依据新龙坝选矿厂评估基准日前三年一期的选矿生产情况，大塘矿段磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

因大塘矿段与英坪深部磷矿采矿权均为瓮福集团所有，地理位置接近，产品方案一致，下游销售及磷矿使用情况基本相同，因此大塘矿段磷精矿销售价格预测为 399.20（元/吨）。具体预测过程参见上述英坪深部磷矿采矿权销售价格选取预测过程。

B.销售收入预测

本次评估中，磨坊深部磷矿 P_2O_5 地质平均品位为 22.41%，矿石贫化率为 4.52%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%，原矿年生产规模 100 万吨。

年销售收入＝年原矿产量×地质平均品位×（1－矿石贫化率）×选矿回收率÷精矿品位×精矿不含税销售价格

评估年限内，大塘矿段销售收入预测情况如下：

单位：万元

年份	2021 年 6~12 月	2022 年	2023~2040 年	2041 年 1~10 月
销售收入	12,985.08	22,260.14	22,260.14	19,311.70

C.成本费用情况

评估机构对于大塘矿段评估成本费用的取值遵照《矿业权转让评估应用指南》（CMVS20200－2010）、《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》

（CMVS30900－2010）和《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定。

评估机构对大塘矿段的财务信息进行分析，认为大塘矿段 2020 年度财务信息能够总体反映评估项目正常生产经营情况，因此，大塘矿段评估成本费用依据经审计的大塘矿段 2020 年度财务信息相关数据进行取值，同时对折旧费、修理费、维简费、环境恢复治理和土地复垦费、无形资产摊销费和财务费用依据矿业权评估相关准则进行相应估算调整。

经估算评估用大塘矿段 2021 年 6~12 月总成本费用为 11,227.71 万元、经营成本 8,443.11 万元，2022 年总成本费用为 19,247.51 万元、经营成本为 14,473.91 万元，2023~2040 年度总成本费用为 19,261.90 万元、经营成本为 14,084.91 万元，2041 年 1~10 月总成本费用为 16,710.59 万元、经营成本为 12,219.31 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023~2040 年	2041 年 1-10 月
1	矿石开采及加工费/外购材料费	3,092.81	5,301.95	5,301.95	4,599.69
2	采切工程费/矿石送选运输费	491.81	843.1	843.1	731.43
3	充填费用/劳务装卸费、选矿投料费	1,185.83	2,032.85	2,032.85	1,763.60
4	外购燃料及动力	897.75	1,539.00	1,539.00	1,335.15
5	职工薪酬	922.25	1,581.00	1,581.00	1,371.59
6	修理费	277.08	475	511	548.29
7	折旧费	1,261.88	2,163.23	2,280.53	2,313.68
8	维简费	1,050.00	1,800.00	1,800.00	1,561.58
8.1	其中：折旧性质的维简费	731.5	1,254.00	1,496.00	1,561.58
8.2	更新性质的维简费	318.5	546	304	-
9	安全费用	259	444	444	385.19
10	其他制造费用	330.17	566	566	491.03
11	无形资产摊销费用	512.38	878.36	927.41	201.33
12	其他长期资产摊销费用	173.86	298.04	298.04	258.56
13	土地复垦和环境恢复治理	83.42	143	143	124.06
14	管理费用	578.08	991	991	859.74
15	销售费用	6.42	11	11	9.54
16	财务费用	104.98	179.97	179.97	156.13
	总成本费用	11,227.71	19,247.51	19,449.85	16,710.59
	经营成本	8,443.11	14,473.91	14,267.91	12,219.31

③未来开采情况

根据评估基准日已处置价款剩余可采储量估算的矿山服务年限为 20.45 年，本项目评估计算年限取 20.45 年，自 2021 年 6 月至 2041 年 10 月。评估计算年限在二期开拓范围服务年限内。矿山二期开拓工程预计于 2025 年开始建设，建

设工期为 3 年，2028 年投入使用，原矿年生产规模为 100 万吨。

大塘矿段大塘矿段 P_2O_5 地质平均品位为 22.41%，矿石贫化率为 4.52%，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%，选矿回收率为 88.71%。评估机构对大塘矿段的评估参数符合相关设计方案的设计、符合评估准则及行业惯例，预计与大塘矿段实际未来开采情况基本相符。

④大塘矿段评估值为负的原因及合理性

根据《中国矿业权评估准则》相关规定，依据大塘矿段采矿权的实际情况，本次评估中对大塘矿段采矿权的评估采用的是折现现金流量法。

根据评估选取的产品方案、销售收入、评估用投资、成本费用及相关规定估算的销售税金及附加，大塘矿段采矿权在服务年限内的年平均净利润约为 1,211.48 万元。

大塘矿段具有矿体延伸较深的矿体赋存特点，整体投资较大，因而采用滚动式建设生产方式，矿山建设分三期进行。

现阶段一期开拓 1,060m 中段尚未建设完毕，另外，矿山二期的开拓建设并不是在一期开拓矿建工程基础上正常延伸，而是重新建设主巷道进行二期开拓，部分一期开拓形成固定资产不再使用，因此，矿山建设总体投资较大。评估用固定资产投资原值合计为 118,460.25 万元（净值为 101,551.51 万元），评估用无形资产合计 9,245.96 万元，同时服务年限内需要支出更新改造资金 56,488.04 万元，综合考虑折现系数后矿山评估基准日评估计算年限内各年净现金流量现值之和为-45,183.50 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	合计	2021 年 5 月 31 日	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	现金流入（＋）								
1.1	产品销售收入	455,239.44		12,985.08	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14
1.2	回收固定资产残（余）值	31,795.74		-	-	-	-	-	30.89
1.3	回收流动资金	6,678.04							
1.4	回收不动产机器设备进项税额	10,531.50		-	-	608.37	-	-	80.32
	小计	**504,244.72**		**12,985.08**	**22,260.14**	**22,868.51**	**22,260.14**	**22,260.14**	**22,371.35**
2	现金流出（－）	-							
2.1	固定资产投资	96,064.72	43,567.78	5,295.03	1,436.13	-	-	13,729.74	13,729.74
	矿山固定资产投资	81,248.98	28,752.04	5,295.03	1,436.13			13,729.74	13,729.74
	分摊矿部投资	667.00	667.00	-					
	分摊选矿厂投资	14,148.74	14,148.74	-					
2.2	无形资产投资	9,245.96	7,520.67	925.29				800.00	
2.3	其他长期资产投资	6,095.16	6,095.16						
2.4	更新改造资金	56,488.04		-	-	-	-	-	698.14
2.5	流动资金	6,678.04	6,678.04						
2.6	经营成本	289,579.62		8,443.11	14,473.91	14,267.91	14,267.91	14,267.91	14,267.91
2.7	销售税金及附加	29,278.94		872.24	1,495.27	1,421.70	1,494.71	1,494.71	1,485.07
2.8	企业所得税	6,346.46		132.77	227.60	208.29	197.34	197.34	198.78
	小计	**499,776.95**	**63,861.65**	**15,668.44**	**17,632.91**	**15,897.90**	**15,959.96**	**30,489.70**	**30,379.63**
3	净现金流量	4,467.77	-63,861.65	-2,683.36	4,627.23	6,970.61	6,300.18	-8,229.56	-8,008.28
4	折现系数（i=8.02%）		1.0000	0.9560	0.8850	0.8193	0.7585	0.7022	0.6500
5	净现金流量现值	-45,183.50	-63,861.65	-2,565.29	4,095.10	5,711.02	4,778.69	-5,778.79	-5,205.38

（续一）

序号	项目	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
1	现金流入（＋）								
1.1	产品销售收入	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14
1.2	回收固定资产残（余）值	475.70	-	-	438.31	-	-	-	71.65
1.3	回收流动资金								
1.4	回收不动产机器设备进项税额	1,217.23	1,724.49	1,724.49	1,656.12	-	-	-	-
	小计	**23,953.07**	**23,984.63**	**23,984.63**	**24,354.57**	**22,260.14**	**22,260.14**	**22,260.14**	**22,331.79**
2	现金流出（－）								
2.1	固定资产投资	18,306.30	-	-	-	-	-	-	-
	矿山固定资产投资	18,306.30				-	-	-	
	分摊矿部投资								
	分摊选矿厂投资								
2.2	无形资产投资								
2.3	其他长期资产投资								
2.4	更新改造资金	10,580.56	-	-	9,905.90	-	-	-	-
2.5	流动资金								
2.6	经营成本	14,267.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91
2.7	销售税金及附加	1,348.64	1,285.88	1,285.88	1,294.09	1,492.81	1,492.81	1,492.81	1,492.81
2.8	企业所得税	219.32	256.85	256.85	255.62	376.36	376.36	376.36	376.36
	小计	**44,722.73**	**15,627.64**	**15,627.64**	**25,540.51**	**15,954.08**	**15,954.08**	**15,954.08**	**15,954.08**
3	净现金流量	-20,769.66	8,356.99	8,356.99	-1,185.94	6,306.06	6,306.06	6,306.06	6,377.71
4	折现系数（i=8.02%）	0.6018	0.5571	0.5157	0.4774	0.4420	0.4092	0.3788	0.3507
5	净现金流量现值	-12,499.18	4,655.68	4,309.70	-566.17	2,787.28	2,580.44	2,388.74	2,236.66

（续二）

序号	项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年 1-10 月
1	现金流入（＋）							

序号	项目	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年 1-10 月
1.1	产品销售收入	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	22,260.14	19,311.70
1.2	回收固定资产残（余）值	41.08	-	-	30.89	722.49	723.04	29,261.69
1.3	回收流动资金							6,678.04
1.4	回收不动产机器设备进项税额	260.22	-	-	80.32	1,217.23	1,724.49	238.23
	小计	**22,561.44**	**22,260.14**	**22,260.14**	**22,371.35**	**24,199.86**	**24,707.67**	**55,489.65**
2	现金流出（一）							
2.1	固定资产投资	-	-	-	-	-	-	-
	矿山固定资产投资							
	分摊矿部投资							
	分摊选矿厂投资							
2.2	无形资产投资							
2.3	其他长期资产投资							
2.4	更新改造资金	2,514.74	-	-	698.14	10,580.56	21,510.00	-
2.5	流动资金							
2.6	经营成本	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	14,084.91	12,219.31
2.7	销售税金及附加	1,461.59	1,492.81	1,492.81	1,483.18	1,346.75	1,285.88	1,266.49
2.8	企业所得税	384.16	376.36	376.36	378.77	412.87	428.09	333.65
	小计	**18,445.40**	**15,954.08**	**15,954.08**	**16,644.99**	**26,425.09**	**37,308.88**	**13,819.45**
3	净现金流量	4,116.04	6,306.06	6,306.06	5,726.36	-2,225.22	-12,601.21	41,670.20
4	折现系数（i=8.02%）	0.3246	0.3005	0.2782	0.2576	0.2384	0.2207	0.2064
5	净现金流量现值	1,336.07	1,894.97	1,754.35	1,475.11	-530.49	-2,781.09	8,600.73

大塘矿段采矿权评估选取的技术及经济参数符合该采矿权相关设计及技术规范，符合《中国矿业权评估准则》及相关规范要求，评估值为负主要原因是矿体赋存延伸较深，需要分三期建设，建设整体投资较大，且在使用年限内需要支出一定规模的更新改造资金，导致评估年限内净现金流量现值之和为负。因此，大塘矿段评估年限内净现金流量现值之和为负具有合理性。

3、采用收入权益法评估的矿业权情况

瓮福磷矿采矿权

瓮福磷矿为资源枯竭生产矿山，矿山保有资源储量对应的剩余服务年限仅为 0.60 年。根据《探矿权采矿权评估管理暂行办法》和《中国矿业权评估准则》的规定，该项目评估采用收入权益法。

（1）评估参数的确定

1）评估依据资料

评估指标和参数取值的主要基础依据：

贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心于 2020 年 8 月编制的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿资源储量核实报告》（简称储量核实报告）；

《〈贵州省瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（贵煤地勘院储审字[2020]88 号）（简称评审意见书）；

《关于贵州省瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿资源储量核实报告矿产资源储量评审备案证明的函》（黔自然资储备字[2020]327 号）；

贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心于 2021 年 4 月编制的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（简称《开发利用方案》）；

《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》审查意见（中化黔地开审字[2021]27 号）（简称：审查意见）；

关于对《〈瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）〉审查意见》备案的函（黔自然资审批函[2021]814 号）；

采矿权人提供的财务报表、生产报表及实际生产技术指标资料。

2）资源储量

瓮福磷矿截至评估基准日保有资源量矿石量为 171.65 万吨，P_2O_5 平均品位为 26.97%。

3）评估利用的资源储量

推断资源量可信度系数为 0.8，评估利用的资源储量为矿石量 154.60 万吨，P_2O_5 平均品位为 27.05%。

瓮福磷矿采矿权评估资源储量表

单位：万吨

矿段	资源量类别	评估基准日保有资源储量		可信度系数	评估利用资源储量	
		矿石量	品位（%）		矿石量	品位（%）
全矿区	探明资源量	12.92	29.97%	1.00	12.92	29.97%
	控制资源量	73.50	27.23%	1.00	73.50	27.23%
	推断资源量	85.23	26.30%	0.80	68.18	26.30%
	合计	**171.65**	**26.97%**		**154.60**	**27.05%**

4）采选方案

瓮福磷矿由磨坊、英坪两个矿段构成，矿山采用露天开采方式。瓮福磷矿生产的原矿石全部运至同属瓮福集团的新龙坝选矿厂进行洗选。

5）产品方案

产品方案确定为磷精矿，磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

6）采选主要技术指标

采矿回采率均取 95.95%、矿石贫化率均取 2.25%；选矿回收率取 88.71%、磷精矿 P_2O_5 品位取 34.04%；设计损失量主要为矿山边界损失量 1.54 万吨。

7）评估利用的可采储量

评估利用的可采储量为 146.86 万吨，P_2O_5 平均品位 27.05%。

8）生产能力和服务年限

瓮福磷矿生产能力 250 万吨/年，矿山服务年限 0.60 年，自 2021 年 6 月至

2022 年 1 月。

9）销售收入估算

2018 年－2021 年 5 月磷精矿生产货场交货不含税销售价格见下表，磷精矿不含税销售价格按表中 2021 年 1-5 月数据取 407.12 元/吨。

单位：万吨、万元、元/吨

时间段	销售数量	精矿生产货场交货	
		不含税销售收入	单价
2018 年	235.47	90,748.64	385.4
2019 年	276.96	112,703.82	406.93
2020 年	327.12	131,490.91	401.97
2021 年 1－5 月	127.69	51,984.12	407.12

各期销售收入见下表：

单位：万吨、元/吨、万元

序号	项目	2021 年 6-12 月	2022 年 1 月
1	原矿产量	145.83	4.41
2	选矿回收率（%）	88.71%	88.71%
3	磷精矿产量	100.49	3.04
4	磷精矿不含税销售价格	407.12	407.12
5	年销售收入	40,911.58	1,237.64

10）折现率

折现率取 8.02%，折现率取值参见本章之“（十一）矿业权评估情况”之“2、采用折现现金流量法评估的矿业权情况”之“（1）瓮福穿岩洞采矿权”之“1）评估参数的确定”之“⑬折现率”。

11）采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），化工矿山精矿的采矿权权益系数取值范围为 2.5%～3.5%。

瓮福磷矿产品方案为磷精矿，当评估折现率取 8.00%，采矿权权益系数取值区间为 2.5%～3.5%。瓮福磷矿地质构造中等，水文地质条件中等，工程地质条件简单，环境地质条件中等，矿山为露天开采方式，因此，采矿权权益系数取 3.20%。

瓮福磷矿评估折现率取值为 8.02%，据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），选取不同的折现率时，需利用调整系数对采矿权权益

系数取值范围进行调整。调整系数公式如下：

$$调整系数=\frac{(P/A,8\%,n)}{(P/A,r,n)}=\frac{\left[(1+8\%)^{n}-1\right]\times r\times(1+r)^{n}}{\left[(1+r)^{n}-1\right]\times 8\%\times(1+8\%)^{n}}$$

式中：r 为折现率，n 为评估计算年限

折现率 8.02%，评估计算年限 0.60 年，调整系数为 1.0001，采矿权权益系数取 3.20%.

（2）评估结论

瓮福磷矿采矿权在评估基准日 2021 年 5 月 31 日的价值为 1,289.37 万元.

瓮福磷矿采矿权评估价值估算表

单位：万元

序号	项目名称	生产期	
		2021 年 6-12 月	**2022 年 1 月**
1	销售收入	40,911.58	1,237.64
2	折现系数（r=8.02%）	0.96	0.95
3	销售收入现值	39,111.30	1,181.58
4	采矿权权益系数		3.20%
5	采矿权评估价值		**1,289.37**

4、矿权特别事项说明

（1）关于穿岩洞矿段地下开采工程（80 万吨/年）特别事项说明

2021 年 7 月 28 日，中蓝连海设计研究院有限公司出具了“关于《瓮福（集团）有限责任公司贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程（80 万 t/a）安全设施设计》有关情况的说明”，说明穿岩洞矿段地下开采工程建成并经验收合格后将具备地下开采 80 万吨/年、露天开采 350 万吨/年的安全生产条件。贵州省应急管理厅在该情况说明上签署“情况属实”字样及加盖公章。

截至本项目评估基准日，穿岩洞矿段地下开采 80 万吨/年工程处于建设过程中，建设投资完成过半。2021 年 9 月 26 日，瓮福（集团）有限责任公司出具了承诺函（瓮福函[2021]61 号）：“关于我公司穿岩洞 350 万吨产能问题，在贵州省应急厅没有出具文件（批复）同意穿岩洞矿段可同时颁发露天开采 350 万吨／年及地下开采 80 万吨／年安全生产许可证的情况下，我公司承诺不进行穿岩洞矿段 80 万吨／年地下开采活动，从而确保穿岩洞矿段露天开采安全生产许可

证上载明的生产规模一直保持为 350 万吨／年。”

本项目评估，未考虑穿岩洞矿段地下开采工程（80 万吨/年）可能会造成穿岩洞矿段露天开采生产规模减小的情况，仍然假定露天开采生产规模为 350 万吨/年。

（2）关于穿岩洞矿段实际生产能力及评估用生产能力的特别事项说明

评审通过的《开发利用方案》中穿岩洞矿段生产能力为 350 万吨/年，先露天开采，后转入地下开采；穿岩洞矿段现采矿许可证载明的生产能力为 350 万吨/年，开采方式为露天/地下开采；穿岩洞矿段现安全生产许可证（有效期限 2021 年 04 月 17 日至 2024 年 04 月 16 日）上许可范围为磷矿露天开采（350 万吨/年）。

穿岩洞矿段历史年度生产能力存在超过采矿许可证载明的露采生产能力的情况。根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），本项目确定穿岩洞矿段评估用生产能力为 350 万吨/年。

5、矿业权其他情况说明

（1）英坪深部、磨坊深部、大塘矿段评估作价取零而非取评估值的原因及合理性

1）评估实务中对评估年限内净现金流量现值之和为负值的处理方式

在矿业权资产评估实务中，采用折现现金流量法评估矿业权（探矿权、采矿权）时，如果评估估算的项目评估年限内净现金流量现值之和为负数时，考虑到评估对象为单项无形资产，矿业权评估结论中矿业权价值确定为 0，该处理符合矿业权评估行业惯例。

在资产评估中，如果所评估采矿权对应矿山为在建或生产矿山，评估时应对其已完成的相关投资进行评估。本次资产评估过程中，对于评估年限内净现金流量现值之和为负值的矿业权相关已完成的投资评估后，参照矿业权评估年限内净现金流量现值之和对矿业权相关资产进行了评估减值。其中，英坪深部磷矿评估值调减金额合计 66,315.98 万元；磨坊深部磷矿评估值调减金额合计 13,117.02 万元；大塘矿段评估值调减金额合计 45,183.50 万元。

2）同行业可比评估案例

①2021 年 12 月 8 日，龙源电力集团股份有限公司（以下简称“龙源电力”）发行 A 股股份换股吸收合并内蒙古平庄能源股份有限公司（以下简称“平庄能源”）获得中国证券监督管理委员会《关于核准龙源电力集团股份有限公司发行股份吸收合并内蒙古平庄能源股份有限公司申请的批复》（证监许可［2021］3813 号）核准。

平庄能源的评估中涉及四宗矿业权评估，根据中联评矿报字[2021]第 1480 号《内蒙古平庄能源股份有限公司风水沟煤矿采矿权评估报告》（中联评矿报字[2021]第 1480 号），内蒙古平庄能源股份有限公司风水沟煤矿采矿权在其评估年限内净现金流量现值之和为人民币-52,996.62 万元，评估值为 0.00 元；根据《内蒙古平庄能源股份有限公司西露天煤矿采矿权评估报告》（中联评矿报字[2021]第 1479 号），内蒙古平庄能源股份有限公司西露天煤矿采矿权在其评估年限内净现金流量现值之和为人民币-466.13 万元，评估值为 0.00 元。

②2015 年 9 月 21 日，辽宁红阳能源投资股份有限公司及全资子公司灯塔市红阳热电有限公司通过发行股份和支付现金的方式购买沈阳焦煤股份有限公司（以下简称“沈阳焦煤”）100%股权获得中国证监会《关于核准辽宁红阳能源投资股份有限公司向沈阳煤业（集团）有限责任公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2015]2140 号）。

沈阳焦煤的评估中涉及五宗矿业权评估，根据辽宁环宇矿业咨询有限公司出具的《沈阳焦煤股份有限公司西马煤矿采矿权评估报告》（辽环矿评字[2014]C145 号），沈阳焦煤西马煤矿采矿权采用折现现金流量法进行评估，评估计算结果为负值。考虑到资产的价值不能为负数的原则，评估机构确定沈阳焦煤西马煤矿的评估值为 0。

综上所述，本次英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、大塘矿段采矿权采用折现现金流量法评估得到的评估年限内净现金流量现值之和为负值，在评估结论中确定矿业权价值为 0 符合矿业权评估实务处理方式。同时，对净现金流量现值之和为负值的矿业权，评估机构基于谨慎性原则参照矿业权评估年限内净现金流量现值之和对矿业权直接相关的固定资产、在建工程以及长期待摊费用等进

行了评估减值。因此，英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、大塘矿段采矿权评估作价取零是合理的。

（2）剥采比 2.207m3／t 的确认依据及合理性

根据《穿岩洞矿矿段初步设计》，瓮福集团穿岩洞矿段的露天开采境界内矿量为8,505.36万吨，岩量为22,676.48万m³，其中，基建期副产矿石21.11万吨，基建剥离量 3,499.14 万 m³；生产期矿石 8,484.25 万吨，岩量 19,177.34 万 m³，设计生产平均剥采比 2.26m³/t。

为更审慎准确的确定穿岩洞矿段生产期间的预计平均生产剥采比，瓮福磷矿委托中蓝连海于 2021 年 8 月 21 日出具了《关于剥采比的说明》。根据《关于剥采比的说明》，“我院收集的穿岩洞矿实际建设、生产期相关资料显示：穿岩洞矿 2011 年开始基建剥离，2014 年 5 月实际完成基建剥离 4,395.62 万 m³，较设计基建剥离量 3,499.14 万 m³相比,增加 896.48 万 m³。设计认为：瓮福磷矿按照瓮安县国土部门要求进行穿岩洞矿区范围内地灾治理，致基建废石剥离量增加的 493.44 万 m³属政府要求的地灾治理范畴，不应计入穿岩洞剥离量，剩余基建期提前发生的 403.04 万 m³应从设计生产期剥离量中扣除。故穿岩洞矿生产剥采比应为：K= 实际生产期剥离量/设计矿石总量=2.207 m³/t。”

中蓝连海通过将穿岩洞矿段实际建设生产情况与《穿岩洞矿段初步设计》进行对比，穿岩洞矿段实际基建剥离量较设计增加 896.48 万 m³，其中（1）根据当地政府部门地灾治理的要求，导致基建剥离增加 493.44 万 m³，该基建剥离量不应计入穿岩洞矿段的剥离量；（2）根据矿山投产标准，一般要求矿山投产时，开拓矿量按设计规模确定，备采矿量按生产第一年的产量确定，标准规定相关保有期为：开拓矿量保有期为设计规模的 1~2 年，备采矿量保有期为生产第一年产量的 3~6 个月，一般要求矿山投产时的备采矿量按生产第一年的产量确定。穿岩洞矿段在进行实际基建剥离工作结束时，形成了 185 万吨备采矿量，按照设计上限形成采场备采，故基建剥离量增加 403.04 万 m³，该部分基建期已经发生的剥离应从设计生产期剥离量中扣除。因此，在穿岩洞矿段 2014 投产时整个生产周期平均生产剥采比=（初步设计载明的生产期剥离岩量-因准备备采矿场提前剥离岩量）/矿石量=2.207m3/t。

综上，瓮福集团穿岩洞矿段 2014 年投产时整个生产周期平均生产剥采比为 2.207m³/t 具备合理性。

（3）实际生产中原矿生产剥采比各年基本均大于平均生产剥采比 2.207m3／t 的原因及合理性，剥采比确认的准确性，标的资产不存在通过调节剥采比调节利润的情形

1）穿岩洞矿段原矿生产剥采比各年基本均大于平均生产剥采比 2.207m³／t 的原因及合理性

露天矿山的开采工作具有一定的特点，其生产期的采、剥组织在时间、空间上有一定的不均衡性。根据穿岩洞矿段的矿体赋存条件及采场特点，矿山一投产即进入剥离洪峰期，在剥离洪峰期，单位矿量所需剥离的岩量较高，相应的单位剥离成本较大，随着开采工作的进展，剥离洪峰逐渐降低，单位矿量所需剥离的岩量下降，单位剥离成本降低。

根据《穿岩洞矿段初步设计》及《关于剥采比的说明》，穿岩洞矿段自投产至露天开采期结束的平均生产剥采比为 2.207m³/t；根据穿岩洞矿段 2014～2020 年度矿石生产量及岩石剥离量情况，穿岩洞矿段自 2014 年投产至 2020 年的实际平均生产剥采比为 3.885m³/t；穿岩洞矿段自 2021 年至露天开采结束期间的预计平均生产剥采比为 1.458 m³/t。

矿山开采的主要成本即为剥离成本，如果当期生产剥离量直接计入当期成本，会出现即使在矿石产量大致一致的情况下，仅仅因为开采年度的不同而使矿山开采成本差异较大，整个矿山生产期的矿石成本波动会十分异常，财务数据不能真实反映矿山企业生产全周期的年度运营情况。

因此瓮福集团穿岩洞矿段按照生产期平均剥采比 2.207m³/t 将生产剥离成本分摊至矿石生产成本，可以从矿山全生产周期层面更合理地将开采过程中发生的剥离成本分摊计入生产成本，矿石的收入和成本也更加符合配比原则，能更准确的反映穿岩洞矿段整个生产周期各年的经营成果，且不会影响穿岩洞矿段整个露天开采生产期间内的成本费用。根据穿岩洞矿段目前的开采进度，预计自 2024 年起，其当年原矿生产的实际剥采比将降至 2.207m³/t 以下。因此，前期穿岩洞矿段的原矿按照生产期平均生产剥采比 2.207 m³／t 将生产剥离成本分摊

至矿石生产成本具备合理性。

2）穿岩洞矿段的生产剥离使用剥采比 2.207m³／t 分摊计入生产成本的准确性

由于《企业会计准则》未明确规定露天矿山开采相关成本的核算方式，瓮福集团参考了国际会计准则中国际财务报告解释公告第 20 号《露天矿生产阶段的剥离成本》（IFRIC20）和《国际会计准则第 2 号—存货》（IAS2）对露天矿山的开采成本进行核算。根据相关要求：

①关于初始确认，对地表采矿中的生产剥采成本，如满足特定条件,应予以资本化。这是因为剥采活动可能带来两项收益：当期产量；以及提升矿石的未来开采能力。

瓮福集团穿岩洞矿段的矿石开采中的剥离活动是能提升未来矿石开采能力的，而且满足资产确认的两项条件：（一）与该资源有关的经济利益很可能流入企业；（二）该资源的成本或者价值能够可靠地计量，所以瓮福集团将剥离成本资本化，计入了非流动资产中的长期待摊费用。

②关于后续计量，要求剥离活动资产在已识别矿体组成部分的预计使用寿命内，原则上按产量法折旧或摊销，除非存在其他更合理的折旧或摊销方法。

瓮福集团穿岩洞矿段采取了平均剥采比来摊销生产剥离成本，平均剥采比=某一矿区开采矿石需要发生的剥离量/某一矿区可开采矿石总量，当期摊销计入矿山的生产剥离成本=当期矿石生产量×平均剥采比×当期单位剥离成本。

2014 年~2020 年生产期，经统计穿岩洞矿段生产期共计生产矿石 2,625.71 万吨，剥离废石 10,202.24 万 m³，该时间区段实际生产剥采比为 3.885m³/t。2021 年~矿山服务年限止,露天采场剩余可采矿量 5,879.65 万吨，待剥废石 8,578.62 万 m³，剩余生产剥采比为 1.458m³/t。穿岩洞矿段生产期平均剥采比为 2.207m³/t。

因此，穿岩洞矿段采用生产期平均剥采比 2.207m³/t 将采剥成本分摊计入生产成本未违反会计准则的相关要求，且具备准确性。

3）露天矿山基建工程量大小是资源禀赋及矿山建设的客观条件决定

穿岩洞矿段自 2011 年开始进行基建剥离，截至 2014 年 5 月实际完成基建剥

离工作，共计剥离岩石 4,395.62 万 m³，较初步设计基建剥离量 3,499.14 万 m³增加 896.48 万 m³。其中一方面 493.44 万 m³属瓮福集团根据瓮安县国土部门要求，进行穿岩洞矿区范围内的地灾治理，不应计入穿岩洞矿段的生产剥离或基建剥离量。另一方面，根据《穿岩洞矿段初步设计》，矿山投产标准“按照原化工部化工矿山投产标准执行。投产标准的基本要求是矿山投产时，开拓矿量按设计规模确定，备采矿量按生产第一年的产量确定。标准规定二量的保有期为：开拓矿量保有期为设计规模的 1-2a，备采矿量保有期为生产第一年产量的 3-6 个月。另外，投产时还必须具备所需的水、电、路、通讯、场地等四通一平生产条件”。穿岩洞矿段在进行实际基建剥离工作结束时，形成了 185 万吨备采矿量，按照设计上限形成采场备采，故基建剥离量增加 403.04 万 m³。穿岩洞矿于 2014 年 5 月 31 日顺利完成二期基建剥离工程，经施工方中国水利水电第九工程局有限公司申请，广东重工建设监理有限公司审查，并委托第三方测量单位贵阳市测绘院兴筑分院对现场进行实测收方，实际完成基建工程量 4395.62 万 m^3，备采矿石 185 万 t。自此开始，穿岩洞矿已经达到投产标准的要求。所以穿岩洞矿段实际的基建剥离量与初步设计所载不存在重大差异，是符合行业惯例的。

露天矿山基建工程量大小是资源禀赋及矿山建设的客观条件决定的，理论上，矿山的矿石量和需要剥离的岩石量是一定的，但在从初步设计到实际开采建设的过程中，由于对资源实际情况的逐步了解、备采矿场的形成、政府地灾治理要求等相关因素的影响，实际基建期剥离量会因为客观条件的变化出现一定程度的变动，如基建剥离量增加，则生产剥离量将相应减少。

综上，露天基建的工程量的大小取决于客观条件，后续的相关调整也是因为客观条件或相关政策的要求变化产生的，不存在人为主观调整的情况。

4）剥采比对瓮福集团盈利能力的敏感性分析

剥采比变动对瓮福集团税前净利润的敏感性分析如下：

单位：万元

剥采比		**1.876**	**1.986**	**2.097**	**2.317**	**2.428**	**2.538**
变动比例（较 2.207m^3/t）		-15%	-10%	-5%	5%	10%	15%
报告期成本影响	2018	-4,363.02	-2,913.08	-1,449.95	1,449.95	2,913.08	4,363.02
	2019	-4,255.19	-2,841.08	-1,414.11	1,414.11	2,841.08	4,255.19
	2020	-3,938.62	-2,629.71	-1,308.91	1,308.91	2,629.71	3,938.62
	2021	-6,392.56	-4,268.14	-2,124.42	2,124.42	4,268.14	6,392.56

由上表可以看出，当生产期平均生产剥采比在 2.207m³/t 上下波动 15%时，其对瓮福集团税前净利润的影响额在-6,392.56~6,392.56 万元，对瓮福集团的盈利能力没有重大影响。

5）不存在通过调节剥采比调节利润的情形

综上所述，瓮福集团穿岩洞矿段按照生产期平均剥采比 2.207m³/t 将生产剥离成本分摊至矿石生产成本，能更准确的反映穿岩洞矿段整个生产周期各年的经营成果，具备合理性；相关财务核算未违反会计准则的要求，且具备准确性；露天矿山基建工程量大小是资源禀赋及矿山建设的客观条件决定的，不存在人为主观调整的情况。因此，瓮福集团按照生产期平均剥采比 2.207m³/t 将生产剥离成本分摊至的矿石生产成本，不存在通过调节剥采比调节利润的情形。

（4）外委剥离长期待摊费用的确认依据及合理性，符合企业会计准则有关规定

1）外委剥离计入长期待摊费用具备合理性，符合企业会计准则有关规定

瓮福集团参考国际会计准则中国际财务报告解释公告第 20 号《露天矿生产阶段的剥离成本》（IFRIC20）和《国际会计准则第 2 号—存货》（IAS2）对露天矿山开采相关成本进行核算。

根据 IFRIC20，在地表采矿的经营中，主体可能需要剥离无用的物质后才能开采矿藏。在生产阶段中，剥离物质通常是品位不同的矿石和废料的混合物，低品位物料的剥离可能产生可使用的存货并有助于进一步开采较高品位的物料。

瓮福集团将外委剥离工作主要集中在穿岩洞矿，穿岩洞属于大型露天磷矿，不同品位的矿石、土石方等废料混合在一起，因此首先需要清理掉其中无用的土石方以及不满足生产要求的低品位矿石，才能取得符合生产要求的矿石。

按照 IAS2 的原则，如果剥采活动的利益通过提升矿藏开采能力的方式实现，主体应当在以下标准得到满足时将此类成本确认为一项非流动性资产（“剥采活动资产”）：瓮福集团露天矿山开采的采、剥组织工作，在时间和空间上有一定的不均衡性，因矿体分布具有不均衡性，按照矿体赋存条件及采场特点，矿山露采一投产即进入剥离洪峰，剥离洪峰的持续时间将维持较长时间，然后剥离洪峰逐渐降低，剥离工程逐步向缓帮过渡。而剥离洪峰期的采剥工作，不仅

有利于当前矿体组成部分的开采，也有助于提升剩余待开采矿体的开采能力。因此，瓮福集团将其确认为长期待摊费用，并分期摊销。

根据《企业会计准则应用指南》的规定，长期待摊费用是用于核算企业已经支出，但摊销期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。瓮福集团确认的外委剥离长期待摊费用，需要在剩余已识别矿体开采活动中进行分摊，且剩余已识别矿体的开采期限在 1 年以上，因此作为长期待摊费用核算是合理的。

综上，瓮福集团参考国际会计准则，将外委剥离计入长期待摊费用的确认依据充分具有合理性，同时符合企业会计准则的有关规定。

2）外委剥离费用的会计处理

① 外委剥离费用计提与归集

外委剥离费用主要包括：1）露天开采矿点委托第三方进行土石方剥离相关劳务费用；2）剥离环节的人工成本，该成本系人力资源部门统计的当月生产人员的职工薪酬，按照当月采矿量与剥离量统一计量单位后的比例进行分配，分别计入当期原矿产品成本以及生产剥离成本。具体会计处理如下：

借：生产成本—矿山开采加工成本—剥离/人工成本

贷：应付账款/应付职工薪酬

借：长期待摊费用—生产剥离

贷：生产成本—矿山开采加工成本—剥离/人工成本

② 外委剥离费用的分配

瓮福集团岩洞矿外委剥离费用采用工作量法进行摊销，即按照各年度的矿石开采量进行摊销。对于发生的生产剥离费用，根据核定的剥采比（即开采矿石预计需要发生的剥离量÷预计可开采矿石总量），逐步分摊计入当期及后续各期的原矿产品成本。具体分摊过程及会计处理如下：

当期摊销计入原矿产品成本的生产剥离成本=当期矿石生产量×剥采比（2.207）×（期初待摊生产剥离成本+本期发生的生产剥离成本）÷（期初待摊剥离量+本期发生的剥离量）

借：自制半成品

贷：长期待摊费用—生产剥离

报告期各期穿岩洞矿外委剥离费用的计提与摊销情况

截至 2021 年末，穿岩洞矿外委剥离的待摊余额为 125,358.88 万元。报告期各期穿岩洞矿外委剥离费用的计提与摊销情况如下：

万吨、元\吨、万元

年度	项目	期初待摊剥离量	期初单位成本	期初长期待摊费用余额	本期增加剥离量	本期单位成本	本期增加长期待摊费用	本期摊销剥离量	本期减少单位成本	本期减长期待摊费用	期末待摊剥离量	期末单位成本	期末长期待摊费用余额
2018	穿岩洞外委剥离	4,743.74	20.85	98,930.14	1,307.37	25.77	33,689.85	1,189.34	23.34	27,760.69	4,861.77	21.57	104,859.30
2019	穿岩洞外委剥离	4,861.77	21.57	104,859.30	830.94	28.00	23,265.76	1,159.94	23.95	27,776.23	4,532.76	22.14	100,348.82
2020	穿岩洞外委剥离	4,532.76	22.14	100,348.82	1,312.93	25.64	33,663.87	1,073.65	24.41	26,206.21	4,772.04	22.59	107,806.48
2021	穿岩洞外委剥离	4,772.04	22.59	107,806.48	1,727.32	25.43	43,927.58	1,064.66	24.77	26,375.18	5,434.70	23.07	125,358.88

（5）2021 年至开采结束原矿生产剥采比变为 1.458m3／t 的原因及合理性，剥采比变动对标的资产评估值的影响敏感性分析

1）2021 年至开采结束原矿生产剥采比变为 1.458m³／t 的原因及合理性

2009 年 11 月，中蓝连海编制了《穿岩洞矿段初步设计》。根据本章之“（十一）矿业权评估情况”之“5、矿业权其他说明”之“（2）剥采比 2.207m³／t 的确认依据及合理性”，结合穿岩洞矿段实际基建剥离情况，预计整个穿岩洞矿段生产期的实际剥离量为 18,774.30 万 m³，露天开采境界内矿量为 8,505.36 万吨，穿岩洞矿平均生产剥采比为 2.207m³/t。

瓮福集团委托《穿岩洞矿段初步设计》编制单位—中蓝连海将穿岩洞矿段实际生产情况与《穿岩洞矿段初步设计》进行对比，于 2021 年 8 月 21 日出具了《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》。中蓝连海对矿山实际建设及生产中的剥离量、剥采比与原设计相关内容进行比对，确定穿岩洞矿段生产实际情况与原设计相符，确认整个矿山生产期的实际剥离量为 18,774.30 万 m³、生产剥采比为 2.207m³/t。

根据《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》：穿岩洞矿段 2014 年至 2020 年生产期共计生产矿石 2,625.71 万吨，剥离废石 10,202.24 万 m³,该时间区段实际生产剥采比为 3.885m³/t；2021 年至矿山服务年限止，露天采场剩余可采矿量 5,879.65 万吨，待剥废石 8,572.06 万 m³，剩余生产剥采比为 1.458m³/t。

中蓝连海具有相应的甲级设计资质，其出具的相关说明为专业性的判断，根据《关于瓮福磷矿穿岩洞矿生产期剥采比的说明》，自 2021 年至开采结束期间的原矿生产剥采比变为 1.458m³／t 具备合理性。

2）剥采比变动对标的资产评估值影响的敏感性分析

本项目穿岩洞矿段采矿权评估中，对 2021 年 5 月以后使用 1.458m³/t 作为生产剥采比，敏感因素剥采比的变动对该采矿权评估值的影响详见下表：

剥采比（m3/t）	1.239	1.312	1.385	1.458	1.531	1.604	1.677
剥采比变化幅度	-15%	-10%	-5%	评估方案	5%	10%	15%
采矿权评估值（万元）	105,057.68	101,198.71	97,239.45	93,329.89	89,370.84	85,486.46	81,551.88
采矿权评估值变化幅度	12.60%	8.40%	4.20%	0%	-4.20%	-8.40%	-12.60%

由上表可以看出，当剥采比在 1.239~1.677（变动幅度为-15%~15%）之间

时，采矿权评估值为 105,057.68~81,551.88 万元，采矿权评估值变动幅度为 12.60%~-12.60%，瓮福集团评估值为 1,223,261.89~1,199,756.09 万元，瓮福集团评估值变动幅度为 0.97%~-0.97%，对瓮福集团整体评估值影响不大。

（6）矿山职能部门、选矿厂投资分摊方法的选取依据及合理性，本次评估不存在通过上述方式人为提升穿岩洞矿段评估值的情形

1）固定资产分摊原因

折现现金流量法是将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和作为矿业权评估价值。评估实务中，每个矿业权项目均应为独立核算的现金流量系统，需考虑与所评估矿业权的生产规模及产品口径相对应的固定资产及其他长期资产投资的匹配性和完整性。

根据《矿业权评估利用企业财务报告指导意见》（CMVS 30900-2010），采矿权评估时，利用正常生产矿山会计报表确定固定资产投资及其他长期资产投资，应首先分析确定与矿业权评估收益口径一致的资产范围；矿山企业仅作生产车间时，其上级单位的销售、经营管理等固定资产应合理分摊计入评估用固定资产投资。

因此，本项目采用折现现金流量法评估瓮福集团各采矿权时，需要对瓮福磷矿矿部的固定资产投资进行合理分摊；各矿山均无选矿厂，共用新龙坝选厂生产磷精矿，因此，需要对全体矿山共用的新龙坝选矿厂固定资产进行分摊。

2）瓮福磷矿矿部投资分摊的方式及合理性

在评估预测期内，瓮福磷矿矿部负责瓮福集团下属新龙坝选矿厂（入选原矿规模 850 万吨/年）、生产矿山大塘矿段（100 万吨/）和穿岩洞矿段（350 万吨/年）、在建矿山英坪深部磷矿（200 万吨/年）和磨坊深部磷矿（150 万吨/年）的日常生产经营管理工作，评估时瓮福磷矿矿部的固定资产应由上述选矿厂及四个矿山进行分摊。

瓮福磷矿矿部管理对应的是采矿、选矿两大生产环节，各矿山原矿年生产能力合计约 800 万吨，选矿厂年入选原矿 850 万吨，瓮福磷矿矿部对选矿、采矿管理所付出的工作量基本相同。因此，本项目评估将瓮福磷矿矿部固定资产

投资及土地使用权投资各按 50%的比例由选矿厂及瓮福集团的四个矿山进行分摊是合理的。

从实际生产经营情况来看，各个矿山每吨原矿消耗的瓮福磷矿矿部管理工作量基本相同。根据产能匹配原则，对于四个矿山需分摊的瓮福磷矿矿部固定资产及土地使用权按各矿山原矿生产规模占全部矿山生产规模的比例进行分摊是合理。

3）选矿厂投资分摊的方式及合理性

新龙坝选厂为瓮福集团大塘矿段（100 万吨/）、穿岩洞矿段（350 万吨/年）、英坪深部磷矿（200 万吨/年）和磨坊深部磷矿（150 万吨/年）的共用选厂，该选矿厂除为瓮福集团四个矿山选矿外，还为瓮福集团下属其他单位代加工初级磷矿浆或压滤精矿，新龙坝选矿厂年入洗原矿能力约为 850 万吨/年。因此，根据产能匹配原则，评估中各矿山按各自的年入选原矿与选矿厂年 850 万吨生产规模的比例分摊选矿厂的固定资产投资及土地使用权投资是合理的。

4）本次评估不存在人为提升穿岩洞矿段评估值的情形

在本项目采矿权评估中，按照行业惯例，将各采矿权视为独立核算的现金流量系统。评估机构将穿岩洞矿段视为独立核算单位，按其原矿生产规模分摊瓮福磷矿矿部投资，按其入选原矿规模分摊选矿厂投资具有合理性。根据矿业权评估关于评估用资产完整性、匹配性的要求，视为独立核算的穿岩洞矿段的评估用投资应与其原矿生产规模、入选原矿规模相匹配，其占用的瓮福磷矿矿部及选矿厂的工作量不会因其他矿山是否投产而改变，其应分摊的瓮福磷矿矿部投资及选矿厂投资亦不会因其他矿山是否投产而受到影响。英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿虽然处于建设期，尚未投产，但其建设过程中相关的手续办理、施工管理等工作由瓮福磷矿矿部承担，瓮福磷矿矿部为英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的建设付出了大量工作量；目前，新龙坝选矿厂虽暂未洗选在建矿山的原矿，但过渡期其产能因加工外购原矿利用充分，其承担的穿岩洞洗选工作量与在建矿山投产后不会发生实质性变化。

在本次矿业权评估中，英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿、大塘矿段采用折现现金流量法得到的评估年限内净现金流量现值之和为负值，最终采矿权评估结

果取0，符合评估实务惯例。同时基于谨慎性原则，在对瓮福集团的资产评估中，评估机构依据上述各矿业权净现金流量现值之和的负值情况对与各矿业权直接相关的固定资产、在建工程、长期待摊费用及各矿业权分摊的相关资产进行评估值调减，其中英坪深部磷矿评估值调减金额合计 66,315.98 万元；磨坊深部磷矿评估值调减金额合计 13,117.02 万元；大塘矿段评估值调减金额合计 45,183.50 万元。因此本次矿业权评估中，矿山职能部门、选矿厂投资分摊方法的选取，不会人为提升瓮福集团全体股东权益价值评估值。

综上所述，采矿权评估中瓮福磷矿矿部投资、选矿厂投资的分摊方法是合理的，不存在人为提升穿岩洞矿段采矿权评估值的情形。

（7）标的资产矿业权评估中，采矿损失量、采矿回采率、可信度系数等参数预测依据及合理性

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），采选技术指标原则上依据设计规范及有关规定确定。对拟建、在建、改扩建项目，可采用矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计数据；对生产矿山，可依据设计规范，结合评估目的，对矿山实际生产技术指标进行分析后合理确定。

根据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010）：1、参与评估的保有资源储量中的基础储量可直接作为评估利用资源储量；2、矿产勘查报告中出现的边际经济基础储量和次边际经济资源量原则上不参与评估计算，但设计或实际利用的，或虽未设计或实际利用，评估时需进行经济分析认为属经济可利用的，可作为评估利用资源储量；3、内蕴经济资源量，通过矿山设计文件等认为该项目属技术经济可行的，分别按以下原则处理：（1）探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取 1.0；（2）推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。

1）在建矿山采矿损失量、采矿回采率、可信度系数预测依据及合理性

①英坪深部磷矿

根据经贵州省自然资源厅评审备案的《英坪深部（三合一）方案》，英坪深部磷矿地下开采设计采矿回采率为 90%。因此，本项目评估采矿回采率取

90.00%，本项目评估利用的资源储量为 9,229.67 万吨、设计损失量为 386.69 万吨，采矿损失量＝（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（9229.67－386.69）×（1－90%）=884.30（万吨）。

《英坪深部（三合一）方案》认为该项目技术经济可行，对推断的内蕴经济资源量（333）的可信度系数取 0.7。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明的内蕴经济资源量（331）和控制的内蕴经济资源量（332）可信度系数取 1.0，推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数取 0.7。

②磨坊深部磷矿

根据经贵州省自然资源厅评审备案的《瓮福（集团）有限责任公司贵州省福泉市磨坊深部磷矿（新建）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（简称《磨坊深部（三合一）方案》），磨坊深部磷矿地下开采设计采矿回采率为 79.80%。因此，本项目评估采矿回采率取 79.80%，本项目评估利用的资源储量为 4104.00 万吨、设计损失量为 469.75 万吨，采矿损失量＝（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（4104.00－469.75）×（1－79.80%）=734.12（万吨）。

《磨坊深部（三合一）方案》认为该项目技术经济可行，对推断的内蕴经济资源量（333）的可信度系数取 0.7。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明的内蕴经济资源量（331）和控制的内蕴经济资源量（332）可信度系数取 1.0，推断的内蕴经济资源量（333）可信度系数取 0.7。

对于在建矿山英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿，依据各矿山于 2020 年编制提交的经贵州省自然资源厅评审备案的《矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》确定评估用采矿回采率（采矿损失量）及资源量可信度系数，符合《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）、《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010）的相关规定，是合理的。

2）生产矿山采矿损失量、采矿回采率、可信度系数的预测依据及合理性

①大塘矿段

根据大塘矿段开采实际情况，大塘矿段 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1－5 月采矿回采率分别为 82.61%、76.53%、77.11%和 76.59%，评估基准日

前三年一期以月为权重的加权平均采矿回采率为 78.49%。评估机构通过对大塘矿段上述实际生产的采矿回采率数据进行分析，该数据具有合理性，可代表矿山未来开采的情况，因此，本项目评估采矿回采率取 78.49%，本项目评估利用的资源储量为 8511.11 万吨、设计损失量为 1338.83 万吨，采矿损失量＝（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（8511.11－1338.83）×（1－78.49%）=1,542.76 万吨。

根据通过审查的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区大塘矿段开发利用方案》（2009 年 11 月，中国化工集团中蓝连海设计研究院），对推断的内蕴经济资源量（333）的可信度系数取 0.65。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明资源量和控制资源量可信度系数取 1.0，推断的资源量（333）可信度系数取 0.65。

②穿岩洞矿段

根据穿岩洞矿段开采实际情况，穿岩洞矿段 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1-5 月露天采矿回采率分别为 96.38%、94.60%、96.05%和 96.09%，评估基准日前三年一期以月为权重的加权平均露天采矿回采率为 95.73%。经对穿岩洞矿段上述实际生产的露天采矿回采率数据进行分析，该数据具有合理性，可代表矿山未来露天开采的情况，因此，本项目评估露天采矿回采率取 95.73%，本项目露天开采评估利用的资源储量为 5838.42 万吨、设计损失量为 233.72 万吨，采矿损失量=（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（5838.42－233.72）×（1－95.73%）=239.32（万吨）。

根据通过审查的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段开发利用方案》（2009 年 11 月，中国化工集团中蓝连海设计研究院），穿岩洞矿段未来地下开采设计采矿回采率为 75.00%。因此，本项目评估采矿回采率取 75.00%，本项目地下开采评估利用的资源储量为 11,057.20 万吨、设计损失量为 3,119.72 万吨，采矿损失量=（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（11057.20－3119.72）×（1－75.00%）=1,984.37（万吨）。

根据上述《开发利用方案》及《穿岩洞矿段初步设计》，露天开采对推断的内蕴经济资源量（333）的可信度系数取 1.00、地下开采对推断的内蕴经济资源

量（333）的可信度系数取 0.65。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明资源量和控制资源量可信度系数取 1.0，露天开采推断的资源量可信度系数取 1.00、地下开采推断的资源量可信度系数取 0.65。

③瓮福磷矿

根据瓮福磷矿开采实际情况，储量核实基准日后瓮福磷矿 2020 年 8-12 月、2021 年 1-5 月露采采矿回采率分别为 95.95%、95.94%，以月为权重的加权平均露采采矿回采率为 95.95%。经对瓮福磷矿上述实际生产的露天采矿回采率数据进行分析，该数据具有合理性，可代表矿山未来剩余服务年限 0.62 年的开采情况，因此，本项目评估露天采矿回采率取 95.95%，本项目露天开采评估利用的资源储量为 154.60 万吨、设计损失量为 1.54 万吨，采矿损失量=（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（154.60－1.54）×（1－95.95%）=6.20（万吨）。

根据经评审备案的《瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿（延续）矿产资源绿色开发利用方案（三合一）》（2021 年 4 月，贵州煤矿地质工程咨询与地质环境监测中心），对推断资源量的可信度系数取 0.80。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明资源量和控制资源量可信度系数取 1.0，对推断的资源量可信度系数取 0.80。

④大信北斗山磷矿

根据北斗山磷矿开采实际情况，北斗山磷矿 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1~5 月采矿回采率分别为 86.18%、83.28%、89.29%和 91.49%，评估基准日前三年一期以月为权重的平均采矿回采率为 86.89%。经对大信北斗山磷矿上述实际生产的采矿回采率数据进行分析，该数据具有合理，可代表矿山未来开采的情况，因此，本项目评估采矿回采率取 86.89%，本项目评估利用的资源储量为 539.17 万吨、设计损失量为 185.05 万吨，采矿损失量=（评估利用资源储量－设计损失量）×（1－采矿回采率）=（539.17－185.05）×（1－86.89%）=46.43（万吨）。

根据经评审批复的《瓮安大信北斗山磷矿（扩能）开发利用方案》（2011 年 10 月，贵州创新矿冶工程开发有限责任公司），对推断的内蕴经济资源量（333）

的可信度系数取 0.80。因此，本项目评估对纳入评估计算的探明资源量和控制资源量可信度系数取 1.0，推断的资源量（333）可信度系数取 0.80。

对于生产矿山大塘矿段、穿岩洞矿段、瓮福磷矿、大信北斗山磷矿，依据各矿山的矿山设计文件确定资源量可信度系数，符合《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010）的相关规定，是合理的；经对各矿山评估基准日前三年一期的实际生产采矿回采率数据进行分析，认为该等数据合理，可基本代表矿山未来开采的情况，因此，评估依据各矿山评估基准日前三年一期的平均采矿回采率确定评估用采矿回采率，符合《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）的相关规定，是合理的。

综上所述，本次矿业权评估在选取采矿回采率、采矿损失量、可信度系数时，遵循《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）关于采矿回采率（采矿损失量）的确定依据及相关要求、遵循《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300－2010）关于资源量可信度系数的确定依据和要求，该类型参数的预测依据符合矿业权评估准则的要求，预测的结果是合理的。

（8）标的资产矿业权评估中产品价格选取依据及合理性，充分考虑了不同品位的价格差异情况

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008），矿产品价格确定应遵循以下基本原则：（1）确定的矿产品计价标准与矿业权评估确定的产品方案一致；（2）确定的矿产品市场价格一般应是实际的，或潜在的销售市场范围市场价格；（3）不论采用何种方式确定的矿产品市场价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断结果；（4）矿产品市场价格的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产品方案口径相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。

1）原矿销售价格

①北斗山磷矿

A.评估用销售价格的确定依据及合理性

本次采矿权评估，北斗山磷矿根据其实际生产销售情况确定的产品方案为销售原矿。由于评估计算的矿井服务年限仅 6.32 年，根据矿山 2019 年至 2021

年 5 月二年一期各期销售原矿品位及销售价格（不含税，下同），依据评估估算的采出原矿 P_2O_5 品位（24.36%），按品位差价（1%P_2O_5 原矿价差约为含税 10 元/吨）调整得到评估用原矿销售价格为 160.74 元/吨。

自评估基准日至今，磷矿石市场价格上涨迅速，以国内最大的磷矿交易市场-湖北省 28%品位的磷矿石销售价格来看，2022 年 3 月销售价格较 2021 年 5 月已上涨 47.28%。经品位价差调整后，北斗山磷矿原矿 2021 年 6-12 月平均实际销售价格为 193.09 元/吨，矿山实际销售价格已高于矿山选取的评估用销售价格。

由于新冠疫情的影响以及国际局势的变化，各国高度重视自身粮食安全，国际市场磷肥需求量仍然较大，磷肥市场的稳定需求以及磷化工行业的快速发展，带动了市场对于磷矿石的需求，为磷矿石价格提供支撑。同时综合考虑化肥对于农业生产的重要性、国家对化肥价格一贯实施的保持稳定的政策以及磷矿石价格对于磷肥成本的重要影响，预计未来磷矿石价格将保持稳定，进一步快速上涨的可能性不大，评估依据谨慎性原则选取原矿销售价格为 160.74 元/吨是合理的。

B.近年可比交易案例情况

经查询公开市场近年磷矿采矿权交易案例，综合考虑地理位置、矿石品位相近等因素，选取的具有可比性的采矿权评估所选取销售价格情况如下表：

序号	上市公司	采矿权名称	评估基准日	矿区位置	评估用不含税销售价格	选取依据
1	川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司新桥磷矿山	2020 年 12 月 31 日	贵州省	155.35 元/吨（24.85%原矿）	自身历史均价（2016 年至 2020 年）
2	川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司小坝磷矿山	2019 年 6 月 30 日	贵州省	138.38 元/吨（22.99%原矿）	市场公开报价（2016 年至 2019 年 6 月）
3	川发龙蟒	四川省马边老河坝磷矿铜厂梗（八号矿块）磷矿	2021 年 6 月 30 日	四川省	185.84 元/吨（25%原矿）	自身历史均价

资料来源：上述公司公告

a.可比案例评估基准日较本次交易的评估基准日时间较长的案例分析

新桥磷矿山评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，小坝磷矿山评估基准日为 2019 年 6 月 30 日，距本次交易的评估基准日较远，评估用销售价格选取的参考

时间段相距亦较远，同时上述两个矿山与北斗山磷矿矿产品品位存在差异，需要就上述因素进行调整。北斗山磷矿、新桥磷矿、小坝磷矿山均位于贵州省，可以开磷股份 P_2O_5 品位 30%原矿公开价格（数据来源 wind）为市场可比价格进行分析。

北斗山磷矿原矿产品与上述矿山评估用销售价格经调整后的对比分析如下：

单位：元/吨

矿山名称	产品	品位	评估价格取值区间	评估用价格	对应时间段的市场公开平均价（含税）	调整至24.36%品位的评估用销售价格	24.36%的原矿调整至区间为2019年~2021年5月的评估用价格
北斗山磷矿	原矿	24.36%	2019~2021年5月	160.74	417	160.74	160.74
新桥磷矿山	原矿	24.85%	2016~2020年	155.35	394	151.01	159.83
小坝磷矿山	原矿	22.99%	2016~2019年6月	138.38	393	150.5	159.6

注：1、新桥磷矿山调整至 24.36%的评估用销售价格=155.35＋（24.36%－24.85%）×100×10÷1.13＝151.01（元/吨），新桥磷矿山 24.36%的原矿调整至区间为 2019 年~2021 年 5 月的评估用价格=151.01×417÷394＝159.83（元/吨）；

2、小坝磷矿山调整至 24.36%的评估用销售价格=138.38＋（24.36%－22.99%）×100×10÷1.13＝150.50（元/吨），小坝磷矿山 24.36%的原矿调整至区间为 2019 年~2021 年 5 月的评估用价格=150.50×417÷393＝159.60（元/吨）

通过对同处于瓮福矿区的新桥磷矿山、小坝磷矿山评估采用的原矿销售价格所换算的同时间段、同品位原矿销售价格与北斗山磷矿采矿权评估采用的原矿销售价格进行比较，北斗山磷矿与可比案例基本一致，销售价格取值的差异是由于采用价格对应的时间段不同及采出原矿品位不一致所造成。

b.可比案例评估基准日较本次交易的评估基准日时间较短的案例分析

铜厂梗（八号矿块）磷矿位于四川，矿业权评估基准日与本次交易的评估基准日相近。铜厂梗（八号矿块）磷矿对应 P_2O_5 品位 24.36%原矿的销售价格为 185.84＋（24.36%－25.00%）×100×10÷1.13＝180.18（元/吨）。

中国的磷矿资源主要集中在湖北、云南、贵州、四川，四川省磷矿年产量位列全国第四，省内磷化工企业较多，磷肥、含磷农药等磷化工产品的产能在国内位于前列。相比贵州省，四川省磷矿石供需市场相对偏紧，导致四川省同品位磷矿销售价格高于贵州省磷矿销售价格。铜厂梗（八号矿块）磷矿评估采用

的原矿销售价格按品位价差调整后对应的 P_2O_5 品位 24.36%原矿销售价格比北斗山磷矿评估用原矿销售价格约高 20 元/吨，具有合理性。

综上所述，北斗山磷矿原矿不含税评估销售价格是依据北斗山磷矿 2019 年至 2021 年 5 月二年一期各期销售原矿品位及不含税销售价格确定，相关确定原则符合评估准则及评估行业惯例；与近年可比案例相比，北斗山磷矿原矿评估用销售价格与可比案例差异较小，相关差异主要是不同矿山评估基准日不同导致采用价格对应的时间段不同、采出原矿品位不同以及所处地域的磷矿市场供需不同导致；同时评估基准日后磷矿石销售价格已经出现较大幅度上涨，已较大幅度超过评估用销售价格。因此，北斗山磷矿评估用原矿销售价格的确定及选择具有合理性，符合谨慎性原则。

②穿岩洞矿段

A.评估用销售价格的确定依据及合理性

本次采矿权评估，根据穿岩洞矿段矿石质量指标及实际生产经营情况，产品方案确定为：每年直接外销 30 万吨 b 层矿（P_2O_5 品位 29%）和 60 万吨的 a 层矿（P_2O_5 品位 28%），另外 260 万吨的 a、b 层混合矿送新龙坝选取选矿厂生产磷精矿。依据新龙坝选矿厂评估基准日前三年一期（2018 年至 2021 年 5 月）的选矿生产情况及相关技术指标，确定磷精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

根据评估基准日前三年一期瓮福集团对外磷矿销售情况，该期间穿岩洞货场交货的 a 层矿、b 层矿的平均销售价格分别为 202.12 元/吨、212.20 元/吨，该原矿销售价格可综合反映拟定的产品方案的当地原矿市场价格，可作为穿岩洞评估用原矿销售价格。

自评估基准日至今，磷矿石市场价格上涨迅速，以国内最大的磷矿交易市场—湖北省 28%品位的磷矿石销售价格来看，2022 年 3 月销售价格较 2021 年 5 月已上涨 47.28%。穿岩洞货场原矿销售价格根据品位调整后，2021 年 6-12 月 a 层矿、b 层矿的实际销售价格分别为 421.34 元/吨、422.81 元/吨，矿山实际销售价格已高于矿山选取的评估用销售价格。

由于新冠疫情的影响以及国际局势的变化，各国高度重视自身粮食安全，国际市场磷肥需求量仍然较大，磷肥市场的稳定需求以及磷化工行业的快速发

展，带动了市场对于磷矿石的需求，为磷矿石价格提供支撑。同时综合考虑化肥对于农业生产的重要性、国家对化肥价格一贯实施的保持稳定的政策以及磷矿石价格对于磷肥成本的重要影响，预计磷矿石价格将保持稳定，继续快速上涨的可能性不大。评估依据谨慎性原则选取 a 层矿（P_2O_5 品位 28%）、b 层矿（P_2O_5 品位 29%）的不含税销售价格分别为 202.12 元/吨、212.20 元/吨具有合理性。

综上所述，矿业权评估原矿销售价格的选取依据充分，考虑了不同品位的价格差异，是合理的。

B.近年可比交易案例情况

经查询公开市场近年磷矿采矿权交易案例，综合考虑地理位置、矿石品位等因素，具有可比性的采矿权评估所选取销售价格情况如下表：

序号	上市公司	采矿权名称	评估基准日	矿区位置	评估用不含税销售价格	选取依据
1	川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司鸡公岭磷矿采矿权	2020 年 12 月 31 日	贵州省	169.14 元 / 吨（ 26.13% 原矿）	自身历史均价（2016 年至 2020 年）
2	川发龙蟒	四川省马边老河坝磷矿铜厂梗（八号矿块）磷矿	2021 年 6 月 30 日	四川省	256.64 元 / 吨（28%原矿）	自身历史均价

资料来源：上述公司公告

a.可比案例评估基准日较本次交易的评估基准日时间较长的案例分析

鸡公岭磷矿山评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，距本次交易的评估基准日较远，评估用销售价格选取的参考时间段相距亦较远，同时上述矿山与北斗山磷矿矿产品品位存在差异，需要就上述因素进行调整。穿岩洞矿段、鸡公岭磷矿均位于贵州省，可以开磷股份 P_2O_5 品位 30%原矿公开价格（数据来源 wind）为市场可比价格进行分析。

穿岩洞矿段原矿产品与上述矿山评估用销售价格经调整后的对比分析如下：

单位：元/吨

矿山名称	产品	品位	评估价格取值区间	评估用价格	对应时间段的市场公开平均价	调整至28%品位的评估用销售价格	28%的原矿调整至区间为2019年~2021年5月的评估用价格
穿岩洞矿段	原矿	28.00%	2018~2021年5月	202.12	415.00	202.12	202.12
鸡公岭磷矿山	原矿	26.13%	2016~2020年	169.14	394.00	185.69	195.60

注：鸡公岭磷矿山调整至 28.00%的评估用销售价格=169.14＋（28.00%－26.13%）×100×10÷1.13＝185.69（元/吨），鸡公岭磷矿山 28.00%的原矿调整至区间为 2018 年~2021 年 5 月的评估用价格=185.69×415÷394＝195.60（元/吨）。

通过对同处于瓮福矿区的鸡公岭磷矿评估采用的原矿销售价格所换算的同时间段、同品位原矿销售价格与穿岩洞矿段采矿权评估采用的原矿销售价格进行比较，穿岩洞矿段价格与可比案例基本一致，差异是由于采用价格对应的时间段不同及采出原矿品位不一致造成的。

b.可比案例评估基准日较本次交易的评估基准日时间较短的案例分析

铜厂梗（八号矿块）磷矿位于四川，矿业权评估基准日与本次交易的评估基准日相近。铜厂梗（八号矿块）磷矿对应 P_2O_5 品位 28.00%原矿的销售价格为 256.64（元/吨）。

铜厂梗（八号矿块）磷矿位于四川省。中国的磷矿资源主要集中在湖北、云南、贵州、四川，四川省磷矿年产量位列全国第四，省内磷化工企业较多，磷肥、含磷农药等磷化工产品的产能在国内位于前列。相比贵州省，四川省磷矿石供需市场相对偏紧，导致四川省同品位磷矿销售价格高于贵州省磷矿销售价格。铜厂梗（八号矿块）磷矿原矿价格比穿岩洞矿段评估用原矿销售价格约高 50 元/吨，具有合理性。

综上所述，穿岩洞矿段原矿不含税评估销售价格是依据评估基准日前三年一期穿岩洞货场交货的 a 层矿（P_2O_5 品位 28%）、b 层矿（P_2O_5 品位 29%）的不含税平均销售价格确定，相关确定原则符合评估准则及评估行业惯例；与近年可比案例相比，北斗山磷矿原矿评估用销售价格与可比案例差异较小，相关差异主要是不同矿山评估基准日不同导致采用价格对应的时间段不同、采出原矿品位不同以及所处地域的磷矿市场供需不同导致；同时评估基准日后磷矿石销售价格已经出现较大幅度上涨，已较大幅度超过评估用销售价格。因此，穿岩

洞矿段评估用原矿销售价格的确定及选择具有合理性，符合谨慎性原则，且充分考虑了不同品位原矿的差异。

2）精矿销售价格

①评估用销售价格的确定

本次采矿权评估，瓮福磷矿、大塘矿段、英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿拟定的产品方案均为全部原矿送新龙坝选矿厂生产磷精矿，穿岩洞年产原 350 万吨中的 260 万吨送新龙坝选矿厂生产磷精矿。

新龙坝选矿厂 2018 年、2019 年、2020 年、2021 年 1—5 月各期生产的精矿品位较稳定，三年一期的加权平均 P_2O_5 品位为 34.04%，据此确定评估用精矿 P_2O_5 品位为 34.04%。

瓮福集团 2018 年至 2021 年 5 月对外销售的磷精矿生产货场交货不含税销售价格如下表；

单位：吨、元、元/吨

时间段	销售数量	不含税销售金额	运输装卸费	精矿生产货场交货	
				扣除运输装卸费后不含税销售收入	单价
2018 年	2,354,663.13	957,165,502.56	49,679,060.76	907,486,441.80	385.4
2019 年	2,769,634.07	1,173,760,903.72	46,722,719.48	1,127,038,184.20	406.93
2020 年	3,271,194.94	1,374,155,123.64	59,246,044.58	1,314,909,079.10	401.97
2021 年 1－5 月	1,276,887.70	531,909,365.10	12,068,140.56	519,841,224.54	407.12

根据表中数据估算的瓮福集团磷精矿 2018 年至 2021 年 5 月三年一期以月为权重的加权平均不含税销售价格为（385.40＋406.93＋401.97＋407.12×5÷12）÷（3＋5÷12）＝399.20（元/吨）。该精矿价格能够反映三年一期精矿品位微小变化对价格的影响。评估基准日前几年，磷精矿价格走势较平稳，评估基准日前三年一期精矿销售价格平均值可综合反映当地 P_2O_5 平均品位 34.04%的磷精矿市场价格，可作为评估用精矿销售价格。因此，磷精矿品位及销售价格参数的确定原则符合评估准则的要求、符合评估行业管理。

自评估基准日至今，磷矿石市场价格上涨迅速，以国内最大的磷矿交易市场-湖北省 30%品位的磷矿石销售价格来看，2022 年 3 月销售价格较 2021 年 5 月已上涨 42.74%。瓮福集团 2021 年 6-12 月磷精矿生产货场交货销售价格为 491.56

元/吨，矿山磷精矿实际销售价格已高于评估用销售价格。

由于新冠疫情的影响以及国际局势的变化，各国高度重视自身粮食安全，国际市场磷肥需求量仍然较大，磷肥市场的稳定需求以及磷化工行业的快速发展，带动了市场对于磷矿石的需求，为磷矿石价格提供支撑。同时综合考虑化肥对于农业生产的重要性、国家对化肥价格一贯实施的保持稳定的政策以及磷矿石价格对于磷肥成本的重要影响，预计磷矿石价格将保持稳定，继续快速上涨的可能性不大。评估依据谨慎性原则选取磷精矿价格为 399.20 元/吨是合理的。

同时，由于各矿山原矿品位存在差异，磷精矿产率（即 1 吨原矿能产出精矿吨数，原矿品位越高精矿产率越高）亦存在不同，各矿山评估用磷精矿产品方案品位虽然一致，但磷精矿产率的不同反应了各矿山的不同情况。

综上所述，矿业权评估精矿的选取依据充分，同时充分考虑了不同品位的差异。

②精矿销售价格与市场公开价格的比较

经查询 Wind 资讯上开磷股份 P_2O_5 品位 30%原矿车板价相关数据，本项目穿岩洞矿段评估用销售价格取值期间（2018 年 1 月至 2021 年 5 月）对应的开磷股份 P_2O_5 品位 30%原矿的车板平均价格（含税）为 415 元/吨，按 1% P_2O_5 价差为含税 10 元/吨计，估算的 $P_2O_5$34.04%精矿不含税销售价格为 415÷1.13＋（34.04%-30%）×100×10÷1.13＝403.01（元/吨）。

本次评估用磷精矿（P_2O_5 品位 34.04%）生产货场交货不含税销售价格为 399.20 元/吨，磷精矿不含税装卸费为 3 元/吨，因此，磷精矿不含税车板价为 402.20 元/吨，该价格与依据同期间开磷股份 P_2O_5 品位 30%原矿车板价经品位价差调整后得到的 $P_2O_5$34.04%精矿不含税销售价格 403.01 元相符。

综上所述，本次矿业权评估磷精矿品位及销售价格确定方式合理，符合评估准则及行业惯例，与市场公开价格基本相符，同时评估基准日后磷矿石销售价格已经出现较大幅度上涨，已较大幅度超过评估用销售价格，磷精矿选矿率亦能够反映各个矿山的不同情况。因此，磷精矿评估价格的确定具有合理性，符合谨慎性原则，同时充分考虑了矿石不同品位间的差异。

综上所述，矿业权评估中对磷矿产品价格选取依据符合评估准则的要求及

行业惯例，与可比案例及可比公开市场价格不存在重大差异，已经充分考虑了不同品位的价格差异情况。

（9）现金流折现法评估折现率相关参数（无风险收益率、市场期望报酬率、β值、特定风险系数等）取值依据及合理性

1）中国矿业权评估准则相关要求

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）：

折现率是指将预期收益折算成现值的比率，折现率的基本构成为：

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

风险报酬率有两种不同的确定方法，《矿业权评估参数确定指导意见》建议使用的风险报酬率确定方法为“风险累加法”，即通过确定每一种风险的报酬，累加出风险报酬。

①无风险报酬率

无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、距评估基准日最近的中国人民银行公布的5年期定期存款利率等。

②风险报酬率

“风险累加法”是将各种风险对风险报酬率的要求加以量化并予以累加，其公式为：

风险报酬率＝勘查开发阶段风险报酬率＋行业风险报酬率＋财务经营风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率确定可参考下表数据确定：

风险报酬率取值表

序号	风险报酬分类	取值范围（%）
1	勘查开发阶段	
1.1	普查	2.00～3.00
1.2	详查	1.15～2.00
1.3	勘探及建设	0.35～1.15

序号	风险报酬分类	取值范围（%）
1.4	生产	0.15～0.65
2	行业风险	1.00～2.00
3	财务经营风险	1.00～1.50

2）本次采矿权评估折现率取值及合理性

①无风险报酬率的选取

本次采矿权评估，各采矿权均以距评估基准日前最近发行的（财库〔2021〕21 号）五年期储蓄国债（电子式）票面年利率 3.97%确定无风险报酬率。

②风险报酬率的选取

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）建议的风险报酬率取值表，依据各采矿权的建设、生产等具体情况，选取的各矿山风险报酬率如下表：

序号	风险报酬分类	取值范围（%）	评估取值（%）					
			瓮福磷矿	大塘矿段	穿岩洞矿段	英坪深部磷矿	磨坊深部磷矿	大信北斗山磷矿
1	勘查开发阶段							
1.1	普查	2.00～3.00						
1.2	详查	1.15～2.00						
1.3	勘探及建设	0.35～1.15				1	1.05	
1.4	生产	0.15～0.65	0.65	0.65	0.65			0.65
2	行业风险	1.00～2.00	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
3	财务经营风险	1.00～1.50	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
合计			**4.05**	**4.05**	**4.05**	**4.4**	**4.45**	**4.05**

本次采矿权评估，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800－2008）建议的风险报酬率取值表，依据谨慎性原则选取风险报酬率，是合理的。

③折现率的选取

根据合理选取的无风险报酬率及风险报酬率，得到的各采矿权评估折现率取值如下表：

序号	内容	各采矿权评估折现率取值（%）					
		瓮福磷矿	大塘矿段	穿岩洞矿段	英坪深部磷矿	磨坊深部磷矿	大信北斗山磷矿
1	无风险报酬率	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97	3.97
2	风险报酬率	4.05	4.05	4.05	4.4	4.45	4.05
3	折现率	8.02	8.02	8.02	8.37	8.42	8.02

3）同行业可比案例折现率取值

经查询公开市场近年磷矿采矿权交易案例，具有可比性的采矿权评估折现率取值如下表：

上市公司	采矿权名称	开发类型	评估基准日	折现率
川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司新桥磷矿山	在建矿山	2020 年 12 月 31 日	8.22%
川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司小坝磷矿山	在建矿山	2019 年 6 月 30 日	8.07%
川恒股份	贵州省福泉磷矿有限公司鸡公岭磷矿	拟建矿山	2020 年 12 月 31 日	8.37%
川发龙蟒	四川省马边老河坝磷矿铜厂梗（八号矿块）磷矿	生产矿山	20121 年 6 月 30 日	8.00%

材料来源：上市公司公告

本次评估，生产矿山瓮福磷矿、大塘矿段、穿岩洞矿段、大信北斗山磷矿折现率取 8.02%，与可比案例生产矿山—四川省马边老河坝磷矿铜厂梗（八号矿块）磷矿采矿权评估折现率 8.00%基本一致；本次评估，在建矿山英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿折现率分别取 8.37%、8.42%，比可比案例在建（拟建）矿山采矿权评估折现率取值 8.07%～8.37%基本一致，更为谨慎。

综上所述，本项目采用折现现金流量法进行采矿权评估，各矿山折现率取值与可比案例折现率取值不存在重大差异，折现率取值依据充分及合理。

（10）瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿施工进展情况、预计投产时点及对评估值的影响

1）进度情况

①英坪深部磷矿

A 投资概算完成进度

英坪深部磷矿投资概算 191,604.75 万元，截至本报告书签署日，实际已投资 132,428.44 万元，完成投资比例 69.12%。

B.施工进度

英坪深部磷矿项目内容主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。

英坪深部磷矿主体生产项目目前完成约 75%，其中最为重要的开拓井巷工

程设计 27,050 米，已完成 14,552 米，施工进度约 53.8%；井筒装备、提升系统、转运系统等主体生产装置设备采购中；环保设施已建成投用；公用工程项目、辅助生产工程、外部工程整体完成 80%。

②磨坊深部磷矿

A.投资概算完成进度

磨坊深部磷矿投资概算为 97,263.38 万元，截至本报告书签署日，实际完成 39,371.39 万元，目前完成投资比例 40.48%。

B.施工进度

磨坊深部磷矿项目内容主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。

磨坊深部磷矿的主体生产项目中，开拓井巷工程设计长度 21,571 米，已完成 2,300 米，前期因水文地质环境及疫情影响，掘进进程相对缓慢，后续施工进度将加快，环保设施工程已建成投用；总图及公用工程已完成约 90%；外部工程已全部完成；辅助生产工程及服务性工程完成 40%。

2）工期影响因素

①水文地质及工程地质复杂

英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的水文地质及工程地质较预期更为复杂，主要表现地下水、断层、溶洞较多，虽然处置技术相对成熟，但当井巷工程穿过或遇到上述复杂地质环境时，仍需要花费较长时间进行处理，且具体处理时间难以做出明确预期，同时由于水文地质环境的复杂，施工班组的工作量较大，需要频繁更换，也在一定程度上影响了工作效率。

②新冠疫情的频发影响了部分设备、原材料的正常采购，进一步影响了项目工期

由于新冠疫情的影响，部分设备、原材料的采购无法正常完成，尤其是部分需要进口的设备，影响了施工进度。如随着井下工作面的增加，炸药需求量加大，但在采购端无法及时采购到足量炸药，出现掘进工作队排队等待炸药的情况；由于相关设备无法及时采购到位，主井、副井的永久井筒装备，永久通

风系统等的安装未能按时完成，进一步影响了施工进度。

③由于新冠疫情的影响，施工人员及设备安装人员不能如预期及时进场，影响了施工进度

由于新冠疫情的影响，部分施工人员及设备安装人员未能如预期及时进场工作，影响了项目施工进度及设备安装进度，进一步影响了英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的整体施工周期。

3）投产时点预测

①英坪深部磷矿

综合考虑英坪深部磷矿目前的施工进度及新冠疫情防控影响，英坪深部磷矿预计 2024 年底建成，2025 年投产并达产 200 万吨，比评估预测假设延迟了一年半左右。

②磨坊深部磷矿

综合考虑磨坊深部磷矿目前的施工进度及新冠疫情防控影响，磨坊深部磷矿预计 2025 年 6 月建成，2025 年 8 月全面投产，2026 年达产 150 万吨/年，比评估预测假设延迟了一年半左右。

4）投产保障措施

英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿现已进入施工关键时期，瓮福集团努力克服新冠疫情的影响，为确保英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的尽快投产，制定了详细的保障措施，具体措施如下：

①进一步完善制度，细化管理，对施工进度做到随时掌握，随时督促

瓮福集团建立了项目工程建设月度、周例会制，建立完善了《瓮福磷矿项目管理规定》《瓮福磷矿地下矿山探放水管理制度》等管理制度。同时结合实际施工经验，建立项目管理工作履职情况清单检查机制，明确了项目参建各方管理职责，细化了技术管理、进度管理、质量管理、HSE 管理、工程量及造价管理、廉政监督等方面工作流程和具体要求，强化现场资料管理，建立完善现场施工过程的影像资料档案及各种管理台账，对施工进度做到随时掌握、随时督促，对遇到的施工问题随时解决。

②进一步优化施工计划安排，提高施工效率

为进一步提高工作效率，瓮福集团一方面组织专业人员进一步优化施工组织计划及设备安装计划，同时对施工班组人员的具体安排进行重新科学安排，实行 24 小时滚班制，以进一步提高施工效率，抢抓施工进度。

③加强技术研发和经验总结，提高应对复杂水文地质环境的能力，缩短解决问题的时间

为应对复杂的水文地质环境，进一步缩短解决问题的时间，瓮福集团进一步加强技术研发和经验总结工作，摸索出了疏、堵结合的治水方针、特殊软岩支护技术等能够提高施工进度的实用技术经验，顺利解决了巷道冒顶、开裂变形等施工问题，提高了施工效率。在后续的施工中，瓮福集团将继续加强技术研发工作，进一步缩短复杂水文地质问题对施工工期的影响，加快施工进度。

⑤组织专门力量负责设备原材料的采购工作，减轻新冠疫情的影响

为减轻新冠疫情对于设备、原材料采购的影响，瓮福集团组织专门力量负责英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿设备、原材料的采购工作，相关人员与施工方保持持续沟通，随时了解项目施工进度及设备、原材料的需求情况，尽量提前安排采购，提前安排送货，尽可能保证设备、原材料的及时供应，防止出现人等设备、人等原材料的情况发生，以加快项目施工进度。

5）英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿在建工程项目的预计投产时点与评估预测假设的投产时点不一致对评估结果无影响

目前瓮福集团预计英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿在建工程项目的预计投产时间与评估时预计的投产时间均延迟一年半左右，该事项对英坪深部磷矿采矿权、磨坊深部磷矿采矿权价值均无影响，评估值仍然为 0 元，与英坪深部磷矿采矿权、磨坊深部磷矿采矿权相关的在建工程及资产已全额计提了评估减值，故英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿在建工程项目的预计投产时间延迟不会对评估结果产生影响。

6）瓮福磷矿采矿权到期及瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿延期投产对未来生产经营及评估结果的影响

瓮福磷矿采矿权露天开采服务期限即将结束，目前瓮福集团规划了两个接替项目，即英坪深部磷矿采矿权和磨坊深部磷矿采矿权，英坪深部磷矿矿区范围内保有资源量约为 10,379.96 万吨，生产规模为 200 万吨/年，预计服务年限为 41.89 年；磨坊深部磷矿矿区范围内保有资源量约为 4,686.64 万吨，生产规模为 150 万吨/年，预计服务年限为 20.45 年。

因受疫情防控及其他诸多因素共同影响，瓮福集团预计英坪深部磷矿采矿项目将于2024年底建成，2025年投产并达产200万吨，比评估预测假设延迟了一年半左右；磨坊深部磷矿采矿项目预计2025年6月建成，2025年8月全面投产，2026年达产150万吨/年，比评估预测假设延迟了一年半左右。

根据瓮福集团目前建设及生产计划，因在建英坪深部磷矿和磨坊深部磷矿延迟投产导致需外购原矿数量增加，生产成本上涨，具体如下表：

单位：万吨、万元、元/吨

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年
一	英坪深部矿						
1	2022 年企业预计建设及生产期	建设期	建设期	生产期	生产期	生产期	生产期
2	生产原矿量			100	100	200	200
3	评估基准日时预计原矿产量	120	200	100	100	200	200
二	磨坊深部矿						
1	2022 年企业预计建设及生产期	建设期	建设期	建设期	生产期	生产期	生产期
2	生产原矿量				60	150	150
3	评估基准日时预计原矿产量	0	150	75	75	150	150
三	因在建深部矿延迟投产导致需外购的磷矿原矿量	120	350	75.0	15	0	0
1-1	英坪深部矿比评估时减少的产量	120	200	0	0	0	0
2-1	磨坊深部矿比评估时减少的产量	0	150	75.0	15	0	0
四	外购原矿成本	24,955.75	72,787.61	15,597.35	3,119.47	0.00	0.00
1	需外购磷矿原矿量	120	350	75	15	0	0
2	含税外购单价	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
3	不含税外购单价	207.96	207.96	207.96	207.96	207.96	207.96
五	自产原矿成本	14,848.80	43,030.00	9,141.00	1,828.20	0.00	0.00
1-2	英坪深部原矿单位生产成本	123.74	123.74	123.74	123.74	123.74	123.74

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年
2-2	磨坊深部原矿单位生产成本	121.88	121.88	121.88	121.88	121.88	121.88
六	投产期延迟对企业生产经营成本的增加额	10,106.95	29,757.61	6,456.35	1,291.27	0.00	0.00

注：上述测算以评估报告为基础，上述测算未考虑所得税的影响。

由上述测算可以看出，由于瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿不能如评估预测时间顺利投产，预计瓮福集团在 2023 年度、2024 年度、2025 年度的利润总额将分别减少约 10,106.95 万元、29,757.61 万元、7,747.62 万元。

瓮福集团一方面将进一步加强生产成本管理，加强技术研发，提高磷矿的使用效率，充分挖掘内部潜力；另一方面将充分发挥自身对于磷矿市场的信息优势，积极做好外购磷矿的采购计划安排，尽可能减少瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿投产时间延后对生产经营的影响。

（十二）商标专利评估情况

瓮福集团其他无形资产中的专利和商标、达州化工其他无形资产中的专利和商标、甘肃瓮福其他无形资产中的商标均采用收益现值法评估。

1、商标专利资产组具体评估过程

在资产基础法评估中，三组商标资产组及两组专利资产合计交易作价 28,634.70 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	资产组合名称	瓮福集团（母公司）持有使用权人股权比例	评估结果	交易作价
1	瓮福集团（母公司单体）商标资产组	100.00%	9,200.00	9,200.00
2	甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组	70.00%	8,119.98	5,683.99
3	达州化工（母公司单体）商标资产组	91.24%	6,300.00	5,748.40
4	瓮福集团（母公司单体）专利资产组	100.00%	4,900.00	4,900.00
5	达州化工（母公司单体）专利资产组	91.24%	3,400.00	3,102.31
合计			**31,919.98**	**28,634.70**

（1）评估方法的选择

本次评估中，对于商标和专利资产组合的评估采用的是收益现值法，评估模型采用的是销售收入分成折现模型。

收益现值法的技术思路是对企业未来销售的收益进行预测，并按一定的提成率，即该无形资产在未来年期收入提成率，确定该无形资产给企业带来的收益，然后用适当的折现率折现、加和即为评估估算值。其基本计算公式如下：

评估值=评估基准日至未来年期技术分成额现值之和，即：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{F_t}{(1+i)^t}$$

其中：

P—无形资产评估值

F_t—未来第 t 年技术分成额

i—折现率

t—收益计算年度

n—预期收益年限

商标和专利资产组合主要包括瓮福集团（母公司单体）、甘肃瓮福（母公司单体）、达州化工（母公司单体）化肥、PPA 产品涉及的相关商标及专利资产组合等，该类资产未来收益和风险可以预测并量化，预期获利年限也可以预测，因而评估机构采用收益法（销售收入分成折现模型）对相关资产进行评估，符合评估准则的相关要求，符合行业通行评估方法的选择，能够较好地反应该类商标和专利资产组的价值。

（2）具体评估过程

1）瓮福集团（母公司单体）商标资产组（业绩承诺商标类资产组合一）

①对应产品的销售收入预测

瓮福集团（母公司单体）的商标资产组对应的产品为瓮福集团（母公司单

体）使用相应商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 64%）
2	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 57%）
3	磷酸一铵（粒状，养分质量分数 63%）

评估机构综合考虑相关产品的历史销售情况、自身生产能力、未来市场情况等因素，对瓮福集团（母公司单体）的商标资产组对应产品 2021 年 6~12 月至 2026 年及永续的销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
瓮福集团（母公司单体）商标资产组对应产品销售收入	92,660.64	115,125.92	105,073.49	115,481.24	115,481.24	115,481.24	115,481.24

②收益期的确定

根据《中华人民共和国商标法》规定注册商标法定保护期为 10 年，到期可以申请续展，本次评估按无限年期进行测算。

③销售收入分成率的确定

利用销售收入分成率测算无形资产分成额，即以无形资产生产的产品产生的收入为基础，按一定比例分成确定无形资产的收益。评估机构在符合评估原则的前提下，在充分分析瓮福集团（母公司单体）在市场竞争力、品牌影响力、商标保护情况等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

A.分成率取值区间：瓮福集团（母公司单体）所处行业的无形资产收入分成率一般取值在 0.5%~2%之间；

B.商标资产组分成率的调整系数：根据分成率测评表，确定瓮福集团（母公司单体）商标资产组分成率的调整系数。影响无形资产价值的因素包括市场占有率、商标保护情况、商标维护情况、商标的市场特性、影响区域。经分析测算后确定无形资产分成率的调整系数 r 为 72%，具体评价过程如下：

序号	考虑因素	权重	分值（满分 100）	合计
1	市场占有率	30%	80	24
2	商标保护情况	10%	80	8

序号	考虑因素	权重	分值（满分 100）	合计
3	商标维护情况	20%	80	16
4	商标的市场特性	20%	60	12
5	影响区域	20%	60	12
	打分	100%		72

具体评价标准如下：1、市场占有率：高市场占有率取值 100；中等市场占有率取值 60；低市场占有率取值 20。

2、商标保护情况：全面保护取值 100；部分保护取值 60；无保护取值 20。

3、商标维护情况：充分营销手段维护品牌取值 100；营销活动一般取值 60；无品牌维护取值 20。

4、商标的市场特性：驰名商标取值 100；著名商标取值 60；一般商标取值 20。

5、商标影响区域：具有国际影响力取值 80；具有国家影响力取值 60；商标影响力较低取值 20。

C.确定商标资产组销售收入分成率：根据瓮福集团（母公司）商标资产组分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

其计算公式为：$K1 = m + (n - m) \times r$

式中：*K*1－瓮福集团（母公司单体）商标资产组的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

*K*1=0.5%+（2%-0.5%）×72%=1.58%

故预测期内销售收入分成率具体如下：

年度	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%

④折现率的确定

评估机构从有利于实现评估目的及便于操作的角度出发，决定采用风险加和法来确定折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率的确定：无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。综合考虑瓮福集团（母公司单体）商标资产组的收益期，本次采用评估基准日

时 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，故无风险报酬率取 3.87%。

B.风险报酬率的确定：风险报酬率由行业风险、市场风险、经营风险、政策风险及其他风险组成，风险报酬率＝行业风险+市场风险+经营风险+政策风险+其他风险。根据瓮福集团（母公司单体）商标类资产组合评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～5%之间，具体打分表如下：

序号	项目	标准	风险报酬率
1	行业风险	0~5%	3.00%
2	市场风险	0~5%	3.00%
3	经营风险	0~5%	3.00%
4	政策风险	0~5%	3.00%
5	其他风险	0~5%	3.00%
合计		**0~25%**	**15.00%**

1、行业风险：行业风险是指由于一些不确定因素的存在，导致对某行业生产、经营、投资或授信后偏离预期结果而造成损失的可能性。反映行业风险的因素包括周期性风险、成长性风险、产业关联度风险、市场集中度风险、行业壁垒风险、宏观政策风险等；瓮福集团（母公司单体）商标类资产组合应用的磷肥领域属于传统行业，产品用于农业领域，涉及国家安全，但其也属于产能过剩行业，周期性行业，故存在一定风险；

2、市场风险：总体看，全球对磷肥需求走弱，国内受农业部 2015 年提出的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》等政策影响，对化肥需求量也持续下滑；

3、经营风险：被评估单位所在行业为竞争较为激烈，同质化可替代产品较多，且竞争企业多；

4、政策风险：“十三五”国家提出化肥、农药双减政策，减少了化肥使用量；

5、其他风险：企业规模；企业所处经营阶段；历史经营情况；企业的财务风险；主要产品所处发展阶段；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；对主要客户及供应商的依赖等等。

折现率 *i*=无风险报酬率+风险报酬率

=3.87%+15.00%

=18.87%

⑤评估值的确定

在实施上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入商标类资产组合评估值计算公式。评估机构以独立、公正、客观、科学的原则，经过详细测算确定在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团（母公司单体）商标类无形资产组评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
1	主营业务收入	92,660.64	115,125.92	105,073.49	115,481.24	115,481.24	115,481.24	115,481.24

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
2	销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%
3	所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
4	无形资产收益额	1,244.43	1,546.14	1,411.14	1,550.91	1,550.91	1,550.91	1,550.91
5	折现率	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
7	折现系数	0.9508	0.8292	0.6976	0.5868	0.4937	0.4153	2.2005
8	各期现值	1,183.24	1,282.07	984.36	910.1	765.62	644.07	3,412.80
9	折现值合计	9,200.00						

综上，瓮福集团（母公司单体）商标类资产组合评估值为 9,200.00 万元。

2）甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组（业绩承诺商标类资产组合二）

①对应产品的销售收入预测

甘肃瓮福（母公司单体）的商标资产组对应的产品为甘肃瓮福（母公司单体）使用相应商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 64%）
2	磷酸一铵

评估机构综合考虑相关产品的历史销售情况、自身生产能力、未来市场情况等因素，对甘肃瓮福（母公司单体）的商标资产组对应产品 2021 年 6~12 月至 2026 年及永续的销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	永续期
甘肃瓮福（母公司单体）的商标资产组对应产品销售收入	93,164.59	129,014.87	122,564.13	121,249.34	121,249.34	121,249.34	121,249.34

②收益期的确定

根据《中华人民共和国商标法》规定注册商标法定保护期为 10 年，到期可以申请续展，本次评估按无限年期进行测算。

③销售收入分成率的确定

评估机构在符合评估原则的前提下，在充分分析甘肃瓮福（母公司单体）在市场竞争力、品牌影响力、商标保护情况等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

A.分成率取值区间：甘肃瓮福（母公司单体）所处行业的无形资产分成率一般取值在 0.5%~2%之间；

B.商标资产组分成率的调整系数：根据分成率测评表，确定甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组分成率的调整系数。影响无形资产价值的因素包括市场占有率、商标保护情况、商标维护情况、商标的市场特性、影响区域。经分析测算后确定无形资产分成率的调整系数 r 为 54%，具体评价过程如下：

序号	考虑因素	权重	分值（满分 100）	合计
1	市场占有率	30%	40	12
2	商标保护情况	10%	100	10
3	商标维护情况	20%	40	8
4	商标的市场特性	20%	60	12
5	影响区域	20%	60	12
	打分	100%		54

具体评价标准如下：1、市场占有率：高市场占有率取值 100；中等市场占有率取值 60；低市场占有率取值 20。

2、商标保护情况：全面保护取值 100；部分保护取值 60；无保护取值 20。

3、商标维护情况：充分营销手段维护品牌取值 100；营销活动一般取值 60；无品牌维护取值 20。

4、商标的市场特性：驰名商标取值 100；著名商标取值 60；一般商标取值 20。

5、商标影响区域：具有国际影响力取值 80；具有国家影响力取值 60；商标影响力较低取值 20。

C.确定商标资产组销售收入分成率：根据甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

其计算公式为：$K1 = m + (n - m) \times r$

式中：*K*1－甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

*K*1=0.5%+（2%-0.5%）×54%=1.31%

故预测期内销售收入分成率具体如下：

年度	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售收入分成率	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%

④折现率的确定

评估机构从有利于实现评估目的及便于操作的角度出发，决定采用风险加和法来确定折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率的确定：综合考虑甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组的收益期，本次采用评估基准日时 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，故无风险报酬率取 3.87%。

B.风险报酬率的确定：风险报酬率由行业风险、市场风险、经营风险、政策风险及其他风险组成，风险报酬率＝行业风险+市场风险+经营风险+政策风险+其他风险。根据甘肃瓮福（母公司单体）商标类资产组合评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～5%之间，具体打分表如下：

序号	项目	标准	风险报酬率
1	行业风险	0~5%	3.00%
2	市场风险	0~5%	3.00%
3	经营风险	0~5%	3.00%
4	政策风险	0~5%	3.00%
5	其他风险	0~5%	3.00%
合计		**0~25%**	**15.00%**

1、行业风险：行业风险是指由于一些不确定因素的存在，导致对某行业生产、经营、投资或授信后偏离预期结果而造成损失的可能性。反映行业风险的因素包括周期性风险、成长性风险、产业关联度风险、市场集中度风险、行业壁垒风险、宏观政策风险等；甘肃瓮福（母公司单体）商标类资产组合应用的磷肥领域属于传统行业，产品用于农业领域，涉及国家安全，但其也属于产能过剩行业，周期性行业，故存在一定风险；

2、市场风险：总体看，全球对磷肥需求走弱，国内受农业部 2015 年提出的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》等政策影响，对化肥需求量也持续下滑；

3、经营风险：被评估单位所在行业为竞争较为激烈，同质化可替代产品较多，且竞争企业多；

4、政策风险：“十三五”国家提出化肥、农药双减政策，减少了化肥使用量；

5、其他风险：企业规模；企业所处经营阶段；历史经营情况；企业的财务风险；主要产品所处发展阶段；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；对主要客户及供应商的依赖等等。

折现率 *i*=无风险报酬率+风险报酬率

=3.87%+15.00%

=18.87%

⑤评估值的确定

在实施上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入商标类资产组合评估值计算公式。评估机构以独立、公正、客观、科学的原则，经过详细测算确定在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，甘肃瓮福（母公司单体）商标类无形资产组

评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	主营业务收入	93,164.59	129,014.87	122,564.13	121,249.34	121,249.34	121,249.34	121,249.34
2	销售收入分成率	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%
3	所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
4	无形资产收益额	1,037.39	1,436.58	1,364.75	1,350.11	1,350.11	1,350.11	1,350.11
5	折现率	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
7	折现系数	0.9508	0.8292	0.6976	0.5868	0.4937	0.4153	2.2005
8	各期现值	986.38	1,191.22	952	792.27	666.49	560.68	2,970.94
9	折现值合计	8,119.98						

综上，甘肃瓮福（母公司单体）商标类资产组合评估值为8,119.98万元。

3）达州化工（母公司单体）商标资产组（业绩承诺商标类资产组合三）

①对应产品的销售收入预测

达州化工（母公司单体）的商标资产组对应的产品为达州化工（母公司单体）使用相应商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数57%）

评估机构综合考虑相关产品的历史销售情况、自身生产能力、未来市场情况等因素，对达州化工（母公司单体）的商标资产组对应产品2021年6~12月至2026年及永续的销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
达州化工（母公司单体）的商标资产组对应产品销售收入	62,605.27	82,840.23	78,362.38	78,362.38	78,362.38	78,362.38	78,362.38

②收益期的确定

根据《中华人民共和国商标法》规定注册商标法定保护期为10年，到期可以申请续展，本次评估按无限年期进行测算。

③销售收入分成率的确定

评估机构在符合评估原则的前提下，在充分分析达州化工（母公司单体）

在市场竞争力、品牌影响力、商标保护情况等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

A.分成率取值区间：达州化工（母公司单体）所处行业的无形资产分成率一般取值在 0.5%~2%之间；

B.商标资产组分成率的调整系数：根据分成率测评表，确定达州化工（母公司单体）商标资产组分成率的调整系数。影响无形资产价值的因素包括市场占有率、商标保护情况、商标维护情况、商标的市场特性、影响区域。经分析测算后确定无形资产分成率的调整系数 r 为 72%，具体评价过程如下：

序号	考虑因素	权重	分值（满分 100）	合计
1	市场占有率	30%	80	24
2	商标保护情况	10%	80	8
3	商标维护情况	20%	80	16
4	商标的市场特性	20%	60	12
5	影响区域	20%	60	12
	打分	100%		72

具体评价标准如下：1、市场占有率：高市场占有率取值 100；中等市场占有率取值 60；低市场占有率取值 20。

2、商标保护情况：全面保护取值 100；部分保护取值 60；无保护取值 20。

3、商标维护情况：充分营销手段维护品牌取值 100；营销活动一般取值 60；无品牌维护取值 20。

4、商标的市场特性：驰名商标取值 100；著名商标取值 60；一般商标取值 20。

5、商标影响区域：具有国际影响力取值 80；具有国家影响力取值 60；商标影响力较低取值 20。

C.确定商标资产组销售收入分成率：根据达州化工（母公司）商标资产组分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

其计算公式为：$K1 = m + (n - m) \times r$

式中：*K*1－达州化工（母公司）商标资产组的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

*K*1=0.5%+（2%-0.5%）×72%=1.58%

故预测期内销售收入分成率具体如下：

年度	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%

④折现率的确定

评估机构从有利于实现评估目的及便于操作的角度出发，决定采用风险加和法来确定折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率的确定：综合考虑达州化工（母公司单体）商标资产组的收益期，本次采用评估基准日时 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，故无风险报酬率取 3.87%。

B.风险报酬率的确定：风险报酬率由行业风险、市场风险、经营风险、政策风险及其他风险组成，风险报酬率＝行业风险+市场风险+经营风险+政策风险+其他风险。根据甘肃瓮福（母公司单体）商标类资产组合评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～5%之间，具体打分表如下：

序号	项目	标准	风险报酬率
1	行业风险	0~5%	3.00%
2	市场风险	0~5%	3.00%
3	经营风险	0~5%	3.00%
4	政策风险	0~5%	3.00%
5	其他风险	0~5%	3.00%
合计		**0~25%**	**15.00%**

1、行业风险：行业风险是指由于一些不确定因素的存在，导致对某行业生产、经营、投资或授信后偏离预期结果而造成损失的可能性。反映行业风险的因素包括周期性风险、成长性风险、产业关联度风险、市场集中度风险、行业壁垒风险、宏观政策风险等；甘肃瓮福（母公司单体）商标类资产组合应用的磷肥领域属于传统行业，产品用于农业领域，涉及国家安全，但其也属于产能过剩行业，周期性行业，故存在一定风险；

2、市场风险：总体看，全球对磷肥需求走弱，国内受农业部 2015 年提出的《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》等政策影响，对化肥需求量也持续下滑；

3、经营风险：被评估单位所在行业为竞争较为激烈，同质化可替代产品较多，且竞争企业多；

4、政策风险：“十三五”国家提出化肥、农药双减政策，减少了化肥使用量；

5、其他风险：企业规模；企业所处经营阶段；历史经营情况；企业的财务风险；主要产品所处发展阶段；企业经营业务、产品和地区的分布；公司内部管理及控制机制；对主要客户及供应商的依赖等等。

折现率 *i*=无风险报酬率+风险报酬率

=3.87%+15.00%

=18.87%

⑤评估值的确定

在实施上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入商标类资产组合评估值计算公式。评估机构以独立、公正、客观、科学的原则，经过详细测算确定在评估基准日2021年5月31日，达州化工（母公司单体）商标类无形资产组评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	主营业务收入	62,605.27	82,840.23	78,362.38	78,362.38	78,362.38	78,362.38	78,362.38
2	销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%
3	所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
4	无形资产收益额	840.79	1,112.54	1,052.41	1,052.41	1,052.41	1,052.41	1,052.41
5	折现率	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%	18.87%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
7	折现系数	0.9508	0.8292	0.6976	0.5868	0.4937	0.4153	2.2005
8	各期现值	799.44	922.53	734.12	617.57	519.53	437.05	2,315.83
9	折现值合计	6,300.00						

综上，达州化工（母公司单体）商标类资产组合评估值为6,300.00万元。

4）瓮福集团（母公司单体）专利资产组（业绩承诺技术类资产组合一）

①对应产品的销售收入预测

瓮福集团（母公司单体）的专利资产组对应的产品为瓮福集团（母公司单体）使用相应技术类资产生产并销售的以下产品：

序号	产品名称
1	工业级磷酸
2	食品级磷酸
3	电池级磷酸铵

评估机构综合考虑相关产品的历史销售情况、自身生产能力、未来市场情况等因素，对瓮福集团（母公司单体）的专利资产组对应产品2021年6~12月至2026年及永续的销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
瓮福集团（母公司单体）的专利资产组对应产品销售收入	114,559.26	165,318.11	175,906.49	183,977.03	185,207.38	186,437.73

②收益期的确定

根据《中华人民共和国专利法》及其实施细则的相关规定，自申请之日起，

发明专利保护期为 20 年，实用新型专利和外观设计专利的保护期均为 10 年。确定一项技术的收益期，需根据技术产品的寿命周期、技术的先进性、垄断性、保密性、实用性、创新梯度、法律保护状况等因素综合判断。

本次评估中，通过现场清查核实，由于被评估资产与瓮福集团（母公司单体）生产经营相关，但近年来相关技术发展很快，技术产品的更新周期也在逐步缩短，在不久的将来可能会出现技术更先进、性能更优越的替代技术及其产品，通过与资产使用人和有关专家座谈了解，评估机构认为瓮福集团（母公司单体）专利资产组整体在5-7年内可以保持较好的收益性，综合分析并考虑基准日的选择，瓮福集团（母公司单体）专利资产组的经济年限按 6 期估算，即收益期限为2021年6~12月至2026年。

③销售收入分成率的确定

评估机构在符合评估原则的前提下，在充分分析瓮福集团（母公司单体）在市场竞争、产品的技术含量等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

A.分成率取值区间：瓮福集团（母公司单体）所处行业的无形资产分成率一般取值在0.5%~2%之间；

B.专利资产组分成率调整系数：根据分成率测评表，确定专利资产组分成率的调整系数。影响专利资产组价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。其中风险因素对专利资产组价值的影响主要在评估估算参数的折现率中体现，其余三个因素均则在分成率中体现。本次评估将上述法律因素、技术因素、经济因素再细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，经分析测算后确定专利资产组分成率的调整系数 r 为93.50%，具体评价过程如下：

序号	权重	考虑因素		分权重	分值（满分 100）	合计
1	30.00%	法律因素	专利权及法律状态	40.00%	100	**12.00**
2			保护范围	30.00%	100	**9.00**
3			侵权判定	30.00%	100	**9.00**
4	50.00%	技术因素	专利权所属领域	10.00%	100	**5.00**
5			替代技术	20.00%	60	**6.00**
6			先进性	20.00%	100	**10.00**
7			创新性	10.00%	100	**5.00**

序号	权重	考虑因素		分权重	分值（满分 100）	合计
8			成熟度	20.00%	100	**10.00**
9			应用范围	10.00%	50	**2.50**
10			技术防御力	10.00%	100	**5.00**
11	20.00%	经济因素	供求关系	100.00 %	100	**20.00**
12	打分					93.50

分成率打分情况说明：

1、专利类型及法律状态；发明专利、经无效请求审查程序的实用新型专利分值为 100；发明专利申请、实用新型专利分值为 40；外观设计专利分值为 10。

2、保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征的分值为 100；权利要求包含该类技术的某些技术特征分值为 50；权利要求具有该类技术的某一技术特征分值为 0。

3、侵权待定：待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证的分值为 100；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易的分值为 80；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难的分值为 40。

4、技术所属领域：新兴技术领域、发展前景广阔、属国家支持产业的分值为 100；技术领域发展前景较好的分值为 60；技术领域发展平稳的分值为 20；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢的分值为 0。石油化工在我国已存多年，对其综合判断该项打分 100。

5、替代技术：无替代产品的分值为 100；存在若干替代产品的分值为 60；替代产品较多的分值为 0。

6、先进性：各方面均超过现有技术的分值为 100；大多数方面或某一方面显著超过的分值为 60；不相上下的分值为 0。石油化工行业竞争激烈，技术更新较快，被评估单位部分专利技术申请较早，故对该项打分 100。

7、创新性：首创技术的分值为 100；改进型技术的分值为 40；后续专利技术的分值为 0。

8、成熟度：工业化生产的分值为 100；小批量生产的分值为 80；中试的分值为 60；小试的分值为 20；实验室阶段的分值为 0。被评估单位处于中试阶段，故对该项打分 100。

9、应用范围：专利技术可应用于多个生产领域的分值为 100；专利技术应用于某个生产领域的分值为 50；专利技术的应用具有某些限定条件的分值为 0。

10、技术防御力：技术复杂且需大量资金研制的分值为 100；技术复杂或所需资金多的分值为 50；技术复杂程度一般、所需资金数量不大的分值为 0。

11、供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要的分值为 100；解决了行业一般技术问题的分值为 50；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一环节的分值为 0。

C.确定专利资产组合收入分成率：根据瓮福集团（母公司单体）专利资产组分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

其计算公式为：$K1 = m + (n - m) \times r$

式中：$K1$－瓮福集团（母公司）专利资产组的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

*K*1=0.5%+（2%-0.5%）×93.50%=1.90%

按以上公式计算出瓮福集团（母公司）专利资产组销售收入分成率K1=1.90%。由于技术从属的相关行业市场竞争激烈，技术更新换代较快，考虑相关专利资产组的特点和行业发展状况，并考虑其经济使用年限，随着新技术出现，现有技术在未来年度会有一定的衰减，故预测期内分成率具体为：

故预测期内销售收入分成率具体如下：

年度	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售收入分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%

④折现率的确定

评估机构从有利于实现评估目的及便于操作的角度出发，决定采用风险加和法来确定折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率的确定：综合考虑瓮福集团（母公司单体）专利资产组的收益期，本次采用评估基准日时 5~10 年期的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，故无风险报酬率取 3.24%。

B.风险报酬率的确定：风险报酬率由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数、管理风险系数组成。风险报酬率＝技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数+管理风险系数。根据瓮福集团（母公司单体）专利类资产组评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～10%之间，具体打分表如下：

a.技术风险系数

技术风险系数的确定主要考虑技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险和技术整合风险。其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值（满分 100）	打分
技术转化风险	40%	20	8
技术替代风险	40%	50	20
技术整合风险	20%	30	6
综合调整系数			34

取值说明：

1、技术转化风险：工业化生产取值 0；小批量生产取值 20；中试取值 40；小试取值 80；实验室阶段取值 100。

2、技术替代风险：无替代技术或相关产品取值 0；存在若干替代技术或相关产品取值

40；替代技术或相关产品较多取值 100。

3、技术整合风险：技术完善取值 0；技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施取值 20；相关技术在某些方面需要进行一些调整取值 40；某些相关技术在需要进行开发取值 60；相关技术的开发存在一定难度取值 80；相关技术尚未出现取值 100。

技术风险系数=10%×综合调整系数=10%×34%=3.40%

b.市场风险系数

市场风险主要考虑市场容量风险、市场竞争风险，其中市场竞争风险主要包括产品市场的规模经济性、投资额及转换费用、销售网络等其具体测算过程如下：

考虑因素		权重	分权重	分值	打分
市场容量风险		40.00%		40	16
市场竞争风险	市场现有竞争风险	60.00%	70.00%	60	25.2
	现场潜在竞争风险		30.00%	32	5.76
打分					46.96

取值说明：

1、市场容量风险：市场总容量大且平稳的取值 0；市场总容量一般，但发展前景好的取值 20；市场总容量一般且发展平稳的取值 40；市场总容量好的取值 80；市场总容量小，发展平稳的取值 100。

2、市场现有竞争风险：市场为新市场，无其它厂商的取值 0；市场中厂商数量较少，实力无明显优势的取值 20；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势的取值 60；市场中厂商数量多，且有明显优势的取值 100。

3、市场潜在竞争风险：市场潜在竞争风险由三个因素决定：规模经济性、投资额及转换费用和销售网络。

4、规模经济性：市场存在明显的规模经济的取值 0；市场存在一定的规模经济的取值 40；市场基本不具规模经济取值 100。

5、投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用高的取值 0；项目的投资额及转换费用中等的取值 40；项目的投资额及转换费用低的取值 100。

6、销售网络：技术或技术产品的销售依赖固有的销售网络的取值 0；技术或技术产品的销售在一定程度上依赖固有销售网络的取值 40、技术或技术产品的销售不依赖固有的销售网络的取值 100。

市场风险系数=10%×综合调整系数=10%×46.96%=4.70%

c.资金风险系数

资金调整系数主要考虑融资风险和流动资金风险，融资风险主要是考虑融资额，流动资金风险主要考虑专有技术实施所需流动资金。其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值	打分
融资风险	50.00%	50	25
流动资金风险	50.00%	50	25
综合调整系数			50

取值说明：

1、融资风险：项目的投资额低的取值 0；项目的投资额中等的取值 40；项目的投资额高的取值 100。

2、流动资金风险：项目的流动资金低的取值 0；项目的流动资金中等的取值 40；项目的流动资金高的取值 100。

资金风险系数=10%×综合调整系数=10%×50%=5%

d.管理风险系数

管理风险系数主要考虑销售服务风险、质量管理风险、技术开发风险，其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值（满分 100）	打分
销售服务风险	40%	20	8
质量管理风险	30%	40	12
技术开发风险	30%	40	12
打分			32

取值说明：

1、销售服务风险：已有销售网点和人员的取值为 0；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点的取值为 20；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入取值为 60；全部是新网点和新的销售服务人员的取值为 100。

2、质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制的取值为 0；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制的取值为 40；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制的取值为 100。

3、技术开发风险：技术力量强，R&D 投入高的取值为 0；技术力量较强，R&D 投入较高的取值为 40；技术力量一般，有一定 R&D 投入的取值为 60；技术力量弱 R&D 投入少的取值为 100。

管理风险系数=10%×综合调整系数=10%×32%=3.2%

风险报酬率=3.40%+4.7%+5%+3.20%=16.30%

折现率 *i*=无风险报酬率+风险报酬率+个别风险率=3.24%+16.30%+0%=19.54%

⑤评估值的确定

在实施上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入商标类资产组合评估值计算公式。评估机构以独立、公正、客观、科学的原则，经过详细测算确定在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团（母公司单体）专利资产组评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	销售收入合计	114,559.26	165,318.11	175,906.49	183,977.03	185,207.38	186,437.73
2	技术分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%
3	所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%
4	无形资产收益额	1,852.57	1,871.38	1,294.31	744.53	412.23	228.23

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
5	折现率	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08
7	折现系数	0.9493	0.8242	0.6895	0.5768	0.4825	0.4037
8	各期现值	1,758.61	1,542.42	892.43	429.46	198.92	92.13
9	折现值合计	4,900.00					

综上，瓮福集团（母公司单体）专利资产组评估值为 4,900.00 万元。

5、达州化工（母公司单体）专利资产组（业绩承诺技术类资产组合二）

①对应产品的销售收入预测

达州化工（母公司单体）的专利资产组对应的产品为瓮福集团（母公司单体）使用相应技术类资产生产并销售的以下产品：

序号	产品名称
1	工业级磷酸
2	食品级磷酸

评估机构综合考虑相关产品的历史销售情况、自身生产能力、未来市场情况等因素，对达州化工（母公司单体）的专利资产组对应产品 2021 年 6~12 月至 2026 年及永续的销售收入预测情况如下：

单位：万元

项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
达州化工（母公司单体）的专利资产组对应产品销售收入	78,310.97	118,347.48	111,541.81	121,477.42	127,157.01	128,445.57

②收益期的确定

根据《中华人民共和国专利法》及其实施细则的相关规定，自申请之日起，发明专利保护期为 20 年，实用新型专利和外观设计专利的保护期均为 10 年。确定一项技术的收益期，需根据技术产品的寿命周期、技术的先进性、垄断性、保密性、实用性、创新梯度、法律保护状况等因素综合判断。

本次评估中，通过现场清查核实，由于被评估资产与达州化工（母公司单体）生产经营相关，但近年来相关技术发展很快，技术产品的更新周期也在逐步缩短，在不久的将来可能会出现技术更先进、性能更优越的替代技术及其产品，通过与资产使用人和有关专家座谈了解，评估机构认为达州化工（母公司

单体）专利资产组整体在5-7年内可以保持较好的收益性，综合分析并考虑基准日的选择，达州化工（母公司单体）专利资产组的经济年限按 6 期估算，即收益期限为2021年6~12月至2026年。

③销售收入分成率的确定

评估机构在符合评估原则的前提下，在充分分析达州化工（母公司单体）在市场竞争、产品的技术含量等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

A.分成率取值区间：达州化工（母公司单体）所处行业的无形资产分成率一般取值在0.5%~2%之间；

B.专利资产组分成率调整系数：根据分成率测评表，确定专利资产组分成率的调整系数。影响专利资产组价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。其中风险因素对专利资产组价值的影响主要在评估估算参数的折现率中体现，其余三个因素均则在分成率中体现。本次评估将上述法律因素、技术因素、经济因素再细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，分别给予权重和评分，经分析测算后确定专利资产组分成率的调整系数r为93.50%，具体评价过程如下：

序号	权重	考虑因素		分权重	分值（满分100）	合计
1	30.00%	法律因素	专利权及法律状态	40.00%	100	12.00
2			保护范围	30.00%	100	9.00
3			侵权判定	30.00%	100	9.00
4	50.00%	技术因素	专利权所属领域	10.00%	100	5.00
5			替代技术	20.00%	60	6.00
6			先进性	20.00%	100	10.00
7			创新性	10.00%	100	5.00
8			成熟度	20.00%	100	10.00
9			应用范围	10.00%	50	2.50
10			技术防御力	10.00%	100	5.00
11	20.00%	经济因素	供求关系	100.00%	100	20.00
12	打分					93.50

分成率打分情况说明：

1、专利类型及法律状态；发明专利、经无效请求审查程序的实用新型专利分值为 100；发明专利申请、实用新型专利分值为40；外观设计专利分值为10。

2、保护范围：权利要求涵盖或具有该类技术的某一必要技术特征的分值为 100；权利要求包含该类技术的某些技术特征分值为 50；权利要求具有该类技术的某一技术特征分值为0。

3、侵权待定：待估技术是生产某产品的唯一途径，易于判定侵权及取证的分值为 100；

通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证较容易的分值为 80；通过对某产品的分析，可以判定侵权，取证存在一定困难的分值为 40。

4、技术所属领域：新兴技术领域、发展前景广阔、属国家支持产业的分值为 100；技术领域发展前景较好的分值为 60；技术领域发展平稳的分值为 20；技术领域即将进入衰退期，发展缓慢的分值为 0。石油化工在我国已存多年，对其综合判断该项打分 100。

5、替代技术：无替代产品的分值为 100；存在若干替代产品的分值为 60；替代产品较多的分值为 0。

6、先进性：各方面均超过现有技术的分值为 100；大多数方面或某一方面显著超过的分值为 60；不相上下的分值为 0。石油化工行业竞争激烈，技术更新较快，被评估单位部分专利技术申请较早，故对该项打分 100。

7、创新性：首创技术的分值为 100；改进型技术的分值为 40；后续专利技术的分值为 0。

8、成熟度：工业化生产的分值为 100；小批量生产的分值为 80；中试的分值为 60；小试的分值为 20；实验室阶段的分值为 0。被评估单位处于中试阶段，故对该项打分 100。

9、应用范围：专利技术可应用于多个生产领域的分值为 100；专利技术应用于某个生产领域的分值为 50；专利技术的应用具有某些限定条件的分值为 0。

10、技术防御力：技术复杂且需大量资金研制的分值为 100；技术复杂或所需资金多的分值为 50；技术复杂程度一般、所需资金数量不大的分值为 0。

11、供求关系：解决了行业的必需技术问题，为广大厂商所需要的分值为 100；解决了行业一般技术问题的分值为 50；解决了生产中某一附加技术问题或改进了某一环节的分值为 0。

C.确定专利资产组合收入分成率：根据达州化工（母公司单体）专利资产组分成率的取值范围及调整系数，可最终得到销售收入分成率。

其计算公式为：$K1 = m + (n - m) \times r$

式中：*K*1－瓮福集团（母公司）专利资产组的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

*K*1=0.5%+（2%-0.5%）×93.50%=1.90%

按以上公式计算出瓮福集团（母公司）专利资产组销售收入分成率 K1=1.90%。由于技术从属的相关行业市场竞争激烈，技术更新换代较快，考虑相关专利资产组的特点和行业发展状况，并考虑其经济使用年限，随着新技术出现，现有技术在未来年度会有一定的衰减，故预测期内分成率具体为：

故预测期内销售收入分成率具体如下：

年度	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年至永续
销售收入分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%

④折现率的确定

评估机构从有利于实现评估目的及便于操作的角度出发，决定采用风险加和法来确定折现率，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率

A.无风险报酬率的确定：综合考虑达州化工（母公司单体）专利资产组的收益期，本次采用评估基准日时 5~10 年期的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率，故无风险报酬率取 3.24%。

B.风险报酬率的确定：风险报酬率由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数、管理风险系数组成。风险报酬率＝技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数+管理风险系数。根据达州化工（母公司单体）专利类资产组评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～10%之间，具体打分表如下：

a.技术风险系数

技术风险系数的确定主要考虑技术转化风险、技术替代风险、技术权利风险和技术整合风险。其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值（满分 100）	打分
技术转化风险	40%	20	8
技术替代风险	40%	50	20
技术整合风险	20%	30	6
综合调整系数			34

取值说明：

1、技术转化风险：工业化生产取值 0；小批量生产取值 20；中试取值 40；小试取值 80；实验室阶段取值 100。

2、技术替代风险：无替代技术或相关产品取值 0；存在若干替代技术或相关产品取值 40；替代技术或相关产品较多取值 100。

3、技术整合风险：技术完善取值 0；技术在细微环节需要进行一些调整，以配合待估技术的实施取值 20；相关技术在某些方面需要进行一些调整取值 40；某些相关技术在需要进行开发取值 60；相关技术的开发存在一定难度取值 80；相关技术尚未出现取值 100。

技术风险系数=10%×综合调整系数=10%×34%=3.40%

b.市场风险系数

市场风险主要考虑市场容量风险、市场竞争风险，其中市场竞争风险主要包括产品市场的规模经济性、投资额及转换费用、销售网络等其具体测算过程如下：

考虑因素		权重	分权重	分值	打分
市场容量风险		40.00%		40.00	16.00
市场竞争风险	市场现有竞争风险	60.00%	70.00%	60.00	25.20
	现场潜在竞争风险		30.00%	32.00	5.76
打分					46.96

取值说明：

1、市场容量风险：市场总容量大且平稳的取值 0；市场总容量一般，但发展前景好的取值 20；市场总容量一般且发展平稳的取值 40；市场总容量好的取值 80；市场总容量小，发展平稳的取值 100。

2、市场现有竞争风险：市场为新市场，无其它厂商的取值 0；市场中厂商数量较少，实力无明显优势的取值 20；市场中厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势的取值 60；市场中厂商数量多，且有明显优势的取值 100。

3、市场潜在竞争风险：市场潜在竞争风险由三个因素决定：规模经济性、投资额及转换费用和销售网络。

4、规模经济性：市场存在明显的规模经济的取值 0；市场存在一定的规模经济的取值 40；市场基本不具规模经济取值 100。

5、投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用高的取值 0；项目的投资额及转换费用中等的取值 40；项目的投资额及转换费用低的取值 100。

6、销售网络：技术或技术产品的销售依赖固有的销售网络的取值 0；技术或技术产品的销售在一定程度上依赖固有销售网络的取值 40、技术或技术产品的销售不依赖固有的销售网络的取值 100。

市场风险系数=10%×综合调整系数=10%×46.96%=4.70%

c.资金风险系数

资金调整系数主要考虑融资风险和流动资金风险，融资风险主要是考虑融资额，流动资金风险主要考虑专有技术实施所需流动资金。其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值	打分
融资风险	50.00%	50	25
流动资金风险	50.00%	50	25
综合调整系数			50

取值说明：

1、融资风险：项目的投资额低的取值 0；项目的投资额中等的取值 40；项目的投资额高的取值 100。

2、流动资金风险：项目的流动资金低的取值 0；项目的流动资金中等的取值 40；项目的流动资金高的取值 100。

资金风险系数=10%×综合调整系数=10%×50%=5%

d.管理风险系数

管理风险系数主要考虑销售服务风险、质量管理风险、技术开发风险，其具体测算过程如下：

考虑因素	权重	分值（满分 100）	打分

销售服务风险	40%	20	8
质量管理风险	30%	40	12
技术开发风险	30%	40	12
打分			32

取值说明：

1、销售服务风险：已有销售网点和人员的取值为 0；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点的取值为 20；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入取值为 60；全部是新网点和新的销售服务人员的取值为 100。

2、质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制的取值为 0；质保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制的取值为 40；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制的取值为 100。

3、技术开发风险：技术力量强，R&D 投入高的取值为 0；技术力量较强，R&D 投入较高的取值为 40；技术力量一般，有一定 R&D 投入的取值为 60；技术力量弱 R&D 投入少的取值为 100。

管理风险系数=10%×综合调整系数=10%×32%=3.2%

风险报酬率=3.40%+4.7%+5%+3.20%=16.30%

折现率 *i*=无风险报酬率+风险报酬率+个别风险率=3.24%+16.30%+0%=19.54%

⑤评估值的确定

在实施上述评估程序后，将所获得的有关计算数据代入商标类资产组合评估值计算公式。评估机构以独立、公正、客观、科学的原则，经过详细测算确定在评估基准日 2021 年 5 月 31 日，达州化工（母公司单体）专利资产组评估结果如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
1	销售收入合计	78,310.97	118,347.48	111,541.81	121,477.42	127,157.01	128,445.57
2	技术分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%	0.26%	0.14%
3	所得税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
4	无形资产收益额	1,266.39	1,339.68	820.72	491.6	283.02	157.24
5	折现率	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%	19.54%
6	折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08
7	折现系数	0.95	0.82	0.69	0.58	0.48	0.4
8	各期现值	1,202.16	1,104.18	565.89	283.56	136.57	63.47
9	折现值合计	3,400.00					

综上，达州化工（母公司单体）专利资产组评估值为 3,400.00 万元。

2、收入分成率、折现率等参数预测依据及合理性

本次对于商标及专利资产组的评估采用的是收益现值法，评估模型采用的是销售收入分成折现模型，其技术思路是对企业未来销售的收益进行预测，并

按一定的提成率（销售收入分成率），即该无形资产在未来年期收入提成率，确定该无形资产给企业带来的收益，然后用适当的折现率折现、加和即为评估估算值。

（1）销售收入分成率的确定

根据评估准则及评估行业通行做法，对于收入分成率的确定，评估机构一般首先确定资产使用权人所处行业，并依据行业惯例取值确定分成率取值区间，之后根据资产使用权人及评估标的具体情况设计测评表，确定调整系数，采用上下限法确定收入分成率。

1）收入分成率取值区间

瓮福集团（母公司单体）、甘肃瓮福（母公司单体）、达州化工（母公司单体）所处行业为磷肥、磷化工行业，被评估的商标和专利权资产组在其生产或销售过程中均产生了收益贡献，根据评估行业惯例，该行业分成率取值一般在0.5%~2%之间。

2）调整系数的确定

①商标资产组

商标资产组调整系数如下：

序号	资产组合名称	调整系数
1	瓮福集团（母公司单体）商标资产组	72%
2	甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组	54%
3	达州化工（母公司单体）商标资产组	72%

商标资产组包含瓮福集团（母公司单体）、甘肃瓮福（母公司单体）、达州化工（母公司单体）拥有的相应注册商标的商标权或许可使用权，相关商标类资产对应的产品主要为磷肥产品。

评估机构综合考量商标资产组的具体构成、保护状态、使用方式、对相应产品的收益贡献情况，参考行业惯例及可比案例等方式，确定商标资产组价值的影响因素包括市场占有率、商标保护情况、商标维护情况、商标的市场特性、影响区域等，并根据各因素的重要程度赋予不同权重，最终建立商标资产组调整系数测评表。

磷肥行业作为前期投入较大的传统行业，现有企业已经在资金、资源、技术、市场等方面形成壁垒，现有企业较新进入企业有较大的竞争优势，市场向头部企业集中的趋势越来越明显。头部企业的磷肥产品已经在下游客户群众具有了较大的市场影响力，品牌已经成为客户选择磷肥产品的重要因素，对于磷肥产品的价格及销量具有重要影响。

瓮福集团作为国内知名的磷肥产品供应商，磷肥销量长期位居行业前列，瓮福品牌在下游客户群中具有较高的知名度和影响力，瓮福品牌为瓮福磷肥产品的销售情况贡献了较多附加价值。评估机构根据瓮福集团磷肥品牌在不同区域的市场占有率、商标类型、商标维护力度和营销方式、区域影响力水平等因素就三组商标类资产组合调整系数进行了打分测算。

②专利资产组

专利资产组调整系数如下：

序号	资产组合名称	调整系数
1	瓮福集团（母公司单体）专利资产组	93.50%
2	达州化工（母公司单体）专利资产组	93.50%

专利资产组包含瓮福集团（母公司单体）、达州化工（母公司单体）拥有的与生产 PPA 相关的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权，相关资产对应的产品为 PPA。

评估机构查看专利资产组的具体构成、相关权属证明文件、专利在生产过程中的使用情况、参考行业惯例及可比案例等方式，确定影响专利资产组价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及风险因素。其中风险因素对专利资产组价值的影响主要在折现率中体现，其余三个因素在销售收入分成率中体现。为了进一步明确三类风险因素的不同维度，将法律因素、技术因素、经济因素细分为法律状态、保护范围、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 11 个因素，并根据各因素的重要性分别赋予权重，最终建立专利资产组调整系数测评表。

磷酸作为磷化工行业的基础原材料之一，具有较为广阔的市场，近年来随着新能源、医药、精密电子行业的快速发展，进一步带动了磷酸需求。目前市场主流的磷酸制备方法为热法磷酸，湿法磷酸相比热法在生产成本、生产稳定

性、环境保护方面具有明显优势，但未经提纯净化的湿法磷酸通常杂质含量高，无法满足中高端市场需求，因此国内绝大部分湿法磷酸仅能用于磷肥生产，无法应用于高端领域。湿法磷酸的提纯净化技术难度较大，专利保护相对完善，国内市场上只有少数企业掌握，于是掌握湿法磷酸净化提纯技术的企业在磷酸市场通常具有较强的竞争力。

瓮福集团作为国内排名第一的 PPA 生产企业，拥有湿法磷酸净化提纯的核心技术，其与清华大学合作的“湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用”荣获国家科学技术进步奖二等奖。瓮福集团掌握的 PPA 生产相关专利及专有技术是其 PPA 产品具有核心市场竞争力、长期占据国内行业第一的核心因素，具有重要的市场价值。

评估机构综合考虑瓮福集团 PPA 技术较为完善有效的保护措施、较为明确的法律状态、难度相对不大的侵权取证判定、相对较小的替代技术出现风险、较为先进的技术水平以及相对成熟的工艺流程等影响因素对专利资产组进行了打分。

3）销售收入分成率的计算

根据销售收入分成率的取值范围及调整系数，可最终得到商标及专利资产组对应销售收入分成率。

计算公式为：$K_1=m+(n-m)\times r$

K_1－待估无形资产的销售收入分成率

m－分成率的取值上限

n－分成率的取值下限

r－分成率的调整系数

①商标资产组

商标资产组销售收入分成率计算结果如下：

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年
业绩承诺商标类资产组合一销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%
业绩承诺商标类资产组合二销售收入分成率	1.31%	1.31%	1.31%	1.31%
业绩承诺商标类资产组合三销售收入分成率	1.58%	1.58%	1.58%	1.58%

②专利资产组

由于专利资产组所处市场为充分竞争市场，市场竞争激烈，每隔一段时间技术可能出现迭代更新，综合考虑相关技术类资产的特点和行业发展状况，并考虑其经济使用年限，随着新技术出现，现有技术在未来年度会有一定的衰减。专利资产组销售收入分成率计算结果如下：

项目	2021 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年
业绩承诺技术类资产组合一销售收入分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%
业绩承诺技术类资产组合二销售收入分成率	1.90%	1.33%	0.87%	0.48%

4）可比案例情况

①商标资产组

通过查询，部分化工行业上市公司关于商标资产组收入分成率确定的相关可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	收入分成率（贡献率）		
					第一期	第二期	第三期
2017/4/30	丰乐种业	现金收购	商标权	销售收入分成法	0.70%	0.70%	0.70%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	商标权 1	销售收入分成法	2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 2		2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 3		2.74%	2.66%	2.58%
2018/7/31			商标权 4		2.74%	2.66%	2.58%
平均数					**2.33%**	**2.27%**	**2.20%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产暨关联交易	瓮福集团（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.58%	1.58%	1.58%
2021/5/31			甘肃瓮福（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.31%	1.31%	1.31%
2021/5/31			达州化工（母公司）商标资产组	销售收入分成法	1.58%	1.58%	1.58%

从上表中可见，可比案例商标资产组采用的销售收入分成率在 0.70%~2.74%之间，根据期限的不同，平均收入分成率在 2.20%~2.33%，本次评估中商标资产组的销售收入分成率为 1.31%、1.58%，均位于可比案例数值区间内且低于平均值，具有合理性且相对谨慎，有利于保护上市公司的利益。

②专利资产组

通过查询，部分化工行业上市公司关于专利资产组收入分成率确定的相关可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	收入分成率（贡献率）		
					第一期	第二期	第三期
2018/12/31	美联新材	非公开发行A股股票	专利及专有技术	销售收入分成法	1.16%	1.04%	0.83%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	专利及专有技术1	销售收入分成法	3.13%	2.66%	2.26%
2018/7/31			专利及专有技术2		3.05%	2.75%	2.47%
2018/7/31			专利及专有技术3		3.19%	2.87%	2.58%
2021/6/30	利安隆	发行股份及支付现金购买资产	专利及专有技术	销售收入分成法	1.79%	1.53%	1.19%
平均数					**2.46%**	**2.17%**	**1.87%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产并募集配套资金及关联交易	瓮福集团（母公司）技术类资产组合	销售收入分成法	1.33%	0.87%	0.48%
2021/5/31			达州化工（母公司）技术类资产组合	销售收入分成法	1.33%	0.87%	0.48%

从上表中可见，可比案例专利资产组采用的销售收入分成率在 0.83%~3.19%之间，根据期限的不同，平均值为 1.87%~2.46%，本次评估中专利资产组的销售收入分成率为 0.48%~1.33%，相比可比案例更为谨慎，有利于保护上市公司的利益。

（2）折现率的确定

商标和专利权资产组为单项资产，根据评估相关准则并参考《监管规则适用指引—评估类第 1 号》，本次评估中对于折现率采用风险累加的方法来确定，即：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。该折现率评价方法符合评估准则的相关要求及评估惯例。

1）无风险报酬率的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，这种补偿分两个方面，一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率，是转让资金使用权的报酬；另一方面是通货膨胀附加率，是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开，它们共同构成无风险利率。

在本次评估中，评估机构根据评估准则及相关评估规范的要求，按照行业通行评估方式，对于收益期按无限期测算的商标资产组，采用评估基准日时点 10 年以上长期国债平均到期收益率作为无风险报酬率（3.87%）；对于收益期按 6 期计算的专利资产组，采用评估基准日时点 5~10 年期的长期国债平均到期收益率作为无风险利率（3.24%）。

2）风险报酬率

根据资产评估相关准则及行业惯例，评估机构在分析本次评估资产实际情况的基础上，对于商标资产组及专利资产组采用不同评价因素测算风险报酬率。

①商标资产组

评估机构以评估准则及相关评估规范为基础，综合考虑商标资产组的影响因素，确定商标资产组风险报酬率由行业风险、市场风险、经营风险、政策风险及其他风险组成，风险报酬率＝行业风险+市场风险+经营风险+政策风险+其他风险。根据商标类资产组合评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～5%之间。

瓮福集团（母公司单体）、达州化工（母公司单体）、甘肃瓮福（母公司单体）均在瓮福集团合并范围内，其商标资产组对应的产品均为磷肥相关产品，其面临的各类风险因素基本相同。评估机构通过对资产使用权人经营情况、市场前景、行业政策等因素的综合分析，确定商标资产组的风险报酬率均为 15.00%，具体测算情况如下：

序号	项目	标准	风险报酬率
1	行业风险	0~5%	3.00%
2	市场风险	0~5%	3.00%
3	经营风险	0~5%	3.00%
4	政策风险	0~5%	3.00%
5	其他风险	0~5%	3.00%
合计		**0~25%**	**15.00%**

②专利资产组

评估机构以评估准则及相关评估规范为基础，综合考虑专利资产组价值的影响因素，确定专利资产组风险报酬率由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数、管理风险系数组成。风险报酬率＝技术风险系数+市场风险系数+资金风险系数+管理风险系数。根据专利类资产组评估的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%～10%之间。

瓮福集团（母公司单体）、达州化工（母公司单体）均为瓮福集团合并范围内企业，相关专利资产组均应用于 PPA 产品的生产，其面临的各类风险因素基本相同。

为进一步分析各类风险的具体影响因素，提高评估结果的准确性，评估机构根据专利资产组的特点及评估行业惯例，将1）技术风险进一步划分为技术转化风险、技术替代风险、技术整合风险；2）市场风险进一步划分为市场容量风险、市场竞争风险；3）资金风险进一步划分为融资风险、流动资金风险；4）管理风险进一步划分为销售服务风险、质量管理风险、技术开发风险，根据不同影响因素的重要性赋予不同权重，根据本次评估专利资产组的实际情况确定瓮福集团（母公司单体）专利资产组、达州化工（母公司单体）专利资产组的风险报酬率均为16.30%，具体测算情况如下：

风险系数种类	考虑因素		权重	分值（满分100分）
技术风险系数	技术转化风险		40.00%	20
	技术替代风险		40.00%	50
	技术整合风险		20.00%	30
	综合调整系数		34.00%	
	技术风险系数数值		**3.40%**	
市场风险系数	市场容量风险		40.00%	40
	市场竞争风险	市场现有竞争风险	42.00%	60
		市场潜在竞争风险	18.00%	32
	综合调整系数		46.96%	
	市场风险系数数值		**4.70%**	
资金风险系数	融资风险		50.00%	50
	流动资金风险		50.00%	50
	综合调整系数		50.00%	
	资金风险系数数值		**5.00%**	
管理风险	销售服务风险		40.00%	20
	质量管理风险		30.00%	40
	技术开发风险		30.00%	40
	综合调整系数		32.00%	
	管理风险系数数字		**3.20%**	
专利资产组合风险报酬率			**16.30%**	

综上，评估机构对于商标及专利资产组无风险报酬率的选择方式符合评估准则要求，符合行业惯例，参数选择准确；针对商标及专利资产组不同的资产特点，根据评估准则及行业通行方式，设置了科学合理，能够准确分析不同资产风险报酬影响因素的评价体系，能够较为准确地反映商标及专利资产组的风险报酬率水平。商标及专利资产组折现率的确定方式及参数选择具有合理性。

3）折现率可比案例

①商标专利组

通过查询，部分化工行业上市公司关于商标资产组折现率确定的相关可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	折现率
2017/4/30	丰乐种业	现金收购	商标权	销售收入分成法	15.88%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	商标权 1	销售收入分成法	13.00%
2018/7/31			商标权 2		13.00%
2018/7/31			商标权 3		13.00%
2018/7/31			商标权 4		13.00%
平均数					**13.58%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产暨关联交易	瓮福集团（母公司）商标资产组	销售收入分成法	18.87%
2021/5/31			甘肃瓮福（母公司）商标资产组	销售收入分成法	18.87%
2021/5/31			达州化工（母公司）商标资产组	销售收入分成法	18.87%

从上表中可见，可比案例商标资产组的折现率在 13.00%~15.88%之间，平均值为 13.58%，本次评估中商标资产组的折现率为 18.87%，略高于可比案例折现率取值区间，但差异不大，体现了谨慎性原则，具有合理性，有利于保护上市公司的利益。

②专利资产组

通过查询，部分化工行业上市公司关于专利资产组折现率确定的相关可比案例情况如下：

时间	上市公司	交易内容	评估标的	评估方法	折现率
2018/12/31	美联新材	非公开发行 A 股股票	专利及专有技术	销售收入分成法	20.77%
2018/7/31	扬农化工	重大资产购买及关联交易	专利及专有技术 1	销售收入分成法	15.00%
2018/7/31			专利及专有技术 2		15.00%
2018/7/31			专利及专有技术 3		15.00%
2021/6/30	利安隆	发行股份及支付现金购买资产	专利及专有技术	销售收入分成法	15.45%
平均数					**16.24%**
2021/5/31	瓮福集团	发行股份购买资产并募集配套资金及关联交易	瓮福集团（母公司）技术类资产组合	销售收入分成法	16.30%
2021/5/31			达州化工（母公司）技术类资产组合	销售收入分成法	16.30%

从上表中可见，可比案例专利资产组的折现率在 15.00%~20.77%之间，平均值为 16.24%，本次评估中专利资产组的折现率为 16.30%，位于可比案例的区间范围内且高于平均值，体现了谨慎性原则，具有合理性，有利于保护上市公

司的利益。

综上所述，本次评估中，评估机构对于收入分成率及折现率的评估方法选择合理，测评体系设置科学，符合评估准则及相关评估规范的要求，符合行业惯例；参数选择选择较为准确，能够反映本次评估中商标及专利资产组的实际情况；收入分成率及折现率的数据与可比交易案例的数据差异不大，相对谨慎，有利于保护上市公司的权益。因此本次评估中对于收入分成率及折现率的选择具有合理性。

二、上市公司董事会对评估的合理性及定价的公允性分析

上市公司董事会就本次交易中评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法选取与评估目的相关性以及评估定价的公允性发表如下意见：

（一）资产评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的相关性

1、评估机构的独立性

中天华作为本次交易的资产评估机构，具有证券期货相关业务资格。本次评估机构的选聘程序合规，评估机构及其经办人员与公司、标的公司及其股东之间均不存在影响其提供服务的现实及预期的利益关系或冲突，评估机构及经办人员与公司、标的公司及其股东之间除正常的业务往来关系外，不存在其他关联关系，评估机构具有充分的独立性。

2、评估假设前提的合理性

本次评估所设定的评估假设前提和限制条件符合国家相关法规、法规和规范性文件的规定，遵循了市场的通用惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次资产评估目的是确定拟购买资产截至评估基准日的市场价值，作为本次交易定价的参考依据。中天华评估采用收益法和资产基础法对拟购买资产价值进行了评估，并最终采用资产基础法的评估值作为拟收购资产的评估值。本次资产评估工作符合国家相关法律、法规、规范性文件、评估准则及行业规范

的要求，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，所选用的评估方法合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次标的公司股东全部权益价值经过了资产评估机构的评估，本次交易价格以经有权国有资产监督管理部门核准的评估值为基础确定，资产定价公允、合理，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，未损害本公司及股东特别是中小股东的利益。

（二）未来变化趋势对评估值的影响

标的资产的未来财务数据预测是以其各自报告期的经营业绩为基础，遵循国家现行的有关法律、法规，根据宏观经济、政策、企业所属行业的现状与前景、发展趋势，并分析了其各自面临的优势与风险，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并参考各自未来发展规划，经过综合分析确定的。

（三）标的资产后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及应对措施及其对评估的影响

本次评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策及现有市场情况对未来进行合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次交易评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的正常发展变化，上述方面的变化不会明显影响本次交易标的资产评估的准确性。

对于未来标的公司出现的政策、宏观环境和经营等方面的不利变化，上市公司在本次交易完成后，将积极推进标的公司核心优势的持续提升，抓住行业发展机遇，进一步强化标的公司核心竞争力，加强标的公司业务发展和规范经营，提高抗风险能力。

（四）评估结果敏感性分析

本次交易采用资产基础法与收益法对标的公司进行评估，并采用资产基础法评估结果作为评估结论，标的公司评估结果无法直接反映成本、价格、销量、

毛利率等指标的变动影响，故未对标的公司的评估结果按上述指标进行敏感性分析。

（五）标的资产与上市公司现有业务的协同效应及其对未来上市公司业绩的影响

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，标的公司的业务构成上市公司的主要业务。上市公司与标的公司同属于证监会行业分类的化学原料及化学制品制造业，标的公司的主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，与上市公司现有业务季戊四醇、三羟甲基丙烷、食用酒精和 DDGS 饲料等不存在协同协应，评估未考虑协同效应对标的资产未来业绩的影响。

（六）交易定价的公允性分析

1、本次重组标的资产定价依据

标的公司交易价格以评估机构出具并经贵州省国资委备案的评估报告确定的评估结果为基础，经交易各方协商确定。根据中天华出具的《资产评估报告》，以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，本次交易拟收购资产瓮福集团 100%股权的评估值为 1,211,534.10 万元。

根据上市公司与交易对方签署的附条件生效的《发行股份购买资产协议》及其补充协议，经交易各方友好协商，同意本次交易拟收购标的资产的交易价格以上述评估值为基准，扣除标的公司基准日后实施的分红 79,080.17 万元，最终确定瓮福集团 100%股权的交易作价 1,132,453.93 万元。

根据天职国际出具的标的公司【2021】40278 号《审计报告》，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-5 月，标的公司归属于母公司所有者的净利润分别为 38,647.07 万元（模拟）、41,158.14 万元（模拟）、76,075.94 万元和 75,725.71 万元，归属于母公司所有者权益分别为 271,451.51 万元（模拟）、613,968.19 万元（模拟）、699,524.10 万元和 780,637.76 万元。

2、本次交易定价的公允性分析

（1）可比同行业上市公司市盈率、市净率

标的公司主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，国内同行业 A 股可比上市公司市盈率及市净率指标比较如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
600096.SH	云天化	70.65	2.99
000422.SZ	湖北宜化	39.93	14.18
002895.SZ	川恒股份	36.51	1.77
600141.SH	兴发集团	32.26	2.47
000902.SZ	新洋丰	19.87	2.74
002539.SZ	云图控股	17.00	2.46
002538.SZ	司尔特	14.91	1.08
平均值		**33.02**	**3.96**
中位数		**32.26**	**2.47**
瓮福集团 100%股权		15.93	1.55

注：可比公司市盈率、市净率指标，取本次重组评估基准日 2021 年 5 月 31 日收盘价

（1）可比上市公司市盈率＝（收盘价×总股本）÷2020 年度归属母公司所有者的净利润

（2）可比上市公司市净率＝（收盘价×总股本）÷2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益

（3）标的公司市盈率＝标的公司评估值÷2020 年度归属于母公司所有者的净利润

（4）标的公司市净率＝标的公司评估值÷评估基准日归属于母公司所有者权益

标的公司瓮福集团市盈率、市净率分别为 15.93、1.55，标的公司市盈率、市净率低于同行业可比上市公司市盈率、市净率的平均值和中位数。

（2）同行业可比交易案例

选取 A 股化学原料及化学制品制造业上市公司，从 2018 年至评估基准日已完成收购化工企业的交易案例进行比较，其估值情况如下：

上市公司	交易标的	评估基准日	市净率（倍）
川发龙蟒	龙蟒大地 100%股权	2018 年 12 月 31 日	1.92
江苏索普	索普集团醋酸及衍生品业务、化工新发展经营性资产及负债	2019 年 5 月 31 日	2.02
新安股份	华洋化工 100%股权	2020 年 3 月 31 日	4.47
新疆天业	天能化工 100%股权	2019 年 5 月 31 日	1.43
利安隆	凯亚化工 100%股权	2018 年 8 月 31 日	1.93
辉隆股份	海华科技 100%股权	2019 年 6 月 30 日	2.94
华软科技	奥得赛化学 98.94%股权	2019 年 12 月 31 日	3.42
晶瑞电材	载元派尔森的 100%股权	2019 年 4 月 30 日	1.63
三房巷	海伦石化 100%股权	2019 年 8 月 31 日	1.90
平均数			**2.41**
中位数			**1.93**
瓮福集团 100%股权			1.55

注：市净率=标的公司 100%股权估值/标的公司评估基准日净资产账面值；

本次交易作价对应的标的公司市净率为 1.55，低于上表同行业可比交易案例市净率的平均数和中位数。

通过上述同行业可比上市公司的市盈率和市净率水平、同行业交易案例市净率水平对比分析，本次交易定价具有合理性。

（七）最近三年资产评估情况

本次交易中，中天华对瓮福集团股东全部权益价值进行了资产评估，截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日，采用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值为 717,575.93 万元，评估值为 1,211,534.10 万元，增值率为 68.84%。中天华于 2022 年 10 月 23 日就瓮福集团股东全部权益价值出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 702,405.23 万元，评估值 1,395,445.03 万元，评估增值 98.67%；于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号），以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 912,969.29 万元，评估值 1,780,220.30 万元，评估增值 94.99%。

除因本次交易而进行的资产评估及加期评估外，最近三年对瓮福集团股东权益或净资产的资产评估情况如下：

1、2019 年 12 月，瓮福集团实施存续分立

（1）资产评估情况

为贯彻落实国家关于供给侧结构性改革“三去一降一补”政策，积极推进市场化债转股，引入优质战略投资者，优化资本结构，降低瓮福集团资产负债率，全面提升瓮福集团核心竞争力和可持续发展能力，瓮福集团进行存续分立。中天华对瓮福集团拟公司分立所涉及的瓮福集团的净资产价值进行了评估，该次评估以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法评估结果作为评估结论，分立前的瓮福集团净资产账面值为 723,737.86 万元，评估值为 929,651.78 万元，评估增值为 205,913.92 万元，增值率为 28.45%。该次资产评估项目已经贵

州省国资委备案。

此外，2019 年 12 月黔晟国资受让建银国际持有瓮福集团 1.39%的股权时的交易价格亦系参照上述评估结果约定。

（2）与本次交易资产评估结论的差异情况及原因

为瓮福集团实施存续分立进行的资产评估，瓮福集团净资产评估值为 929,651.78 万元，增值率为 28.45%，与本次交易瓮福集团股东全部权益价值的评估结论存在差异，主要原因系分立前瓮福集团净资产评估的评估对象包含分立后存续的瓮福集团的净资产及新设公司新福投资的净资产，与本次交易瓮福集团股权全部权益价值的资产评估结果不具有可比性。

2、2019 年 12 月，瓮福集团实施债转股

（1）资产评估情况

2019 年 12 月，分立后存续的瓮福集团以非公开协议方式引入战略投资者，实施市场化债转股。中天华对分立后存续的瓮福集团的股东全部权益价值进行了评估，该次评估以 2018 年 9 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法评估结果作为结论，分立后存续的瓮福集团净资产账面值 431,498.53 万元，评估值 704,312.72 万元，评估增值 272,814.18 万元，增值率为 63.22%。该次资产评估项目已经贵州省国资委备案。

（2）与本次交易资产评估结论的差异情况及原因

为分立后存续的瓮福集团实施债转股实施的资产评估，瓮福集团股东全部权益价值的评估值 704,312.72 万元，增值率为 63.22%，与本次交易瓮福集团股东全部权益价值的评估结论存在差异，主要原因系前者以 2018 年 9 月 30 日为基准日，与本次交易评估基准日间隔 32 个月，期间瓮福集团通过经营净利润积累，形成了一定的留存收益。瓮福集团截至 2018 年 9 月 30 日的净资产账面值为 431,498.53 万元，截至 2021 年 5 月 31 日的净资产账面值为 717,575.93 万元，瓮福集团净资产规模的变化导致前次评估与本次评估结果出现差异。

因此，由于前次评估与本次评估的评估时点不同，使得本次评估结果与前次评估结果存在一定差异，但前次评估与本次评估的评估结果都具备相应情境下的合理性。

3、瓮福一号转让瓮福集团 5.9172%的股权

（1）资产评估情况

2021 年 11 月，瓮福一号向黔晟国资转让瓮福集团 5.9172%的股权。中天华对瓮福集团股东全部权益价值进行了评估，该次评估以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益价值的评估值为 1,211,534.10 万元，评估增值 493,958.17 万元，增值率 68.84%。该次资产评估项目已经贵州省国资委备案。

（2）与本次交易资产评估结论的差异情况及原因

为瓮福一号转让瓮福集团 5.9172%股权实施的资产评估，瓮福集团股东全部权益价值的评估值为 1,211,534.10 万元，增值率 68.84%，与本次交易瓮福集团股东全部权益价值的评估结论一致。

（八）关于评估基准日至本报告书签署日标的资产发生的重要变化事项及其对交易作价的影响

自评估基准日至本报告书签署日，标的公司未发生重要变化事项，未对交易作价产生影响。

三、上市公司独立董事对本次交易评估事项的意见

根据《重组管理办法》《格式准则第 26 号》的有关规定，上市公司独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性作出如下说明：

1、评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构中天华评估具有证券从业资格，具备专业胜任能力。本次评估机构的选聘程序合规，中天华评估及其经办评估师与公司、交易对方除业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突。评估机构具有独立性。

2、评估假设前提的合理性

本次对标的资产的评估中，中天华评估所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次评估运用了合规且符合评估对象实际情况的评估方法，折现率等重要评估参数取值合理，预期收益的可实现性较强，评估价值公允、准确。本次交易以经财政部备案的评估结果作为定价依据，具有公允性、合理性。

四、标的公司加期评估情况

（一）评估总体情况

由于本次交易定价依据的评估报告（中天华资评报字[2021]第 10957 号）有效期截至 2022 年 5 月 30 日，中天华以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，于 2022 年 10 月 23 日出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），另由于《加期评估报告（一）》有效期截至 2022 年 12 月 30 日，中天华以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号）。

经过第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

（二）第一次加期评估情况

第一次加期评估在评估方法、评估假设、评估参数确定原则等方面，与

《评估报告》保持一致。

1、资产基础法评估情况

瓮福集团于第一次加期评估基准日（2021 年 12 月 31 日）的审计报表中，总账面资产总额2,618,561.12万元、总负债1,916,155.89万元、净资产702,405.23万元；总资产评估值为3,295,899.76万元，增值额为677,338.64万元，增值率为25.87%；总负债评估值为 1,900,454.73 万元，评估减值 15,701.16 万元，减值率为0.82%；净资产评估值为1,395,445.03万元，增值额为693,039.80万元，增值率为98.67%。

2、收益法评估情况

瓮福集团于第一次加期评估基准日（2021 年 12 月 31 日）的审计报表中，账面净资产价值 702,405.23 万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为1,384,816.89万元，评估增值682,411.66万元，增值率97.15%。

3、评估结论

评估机构采用了收益法和资产基础法两种方法对瓮福集团100%股权进行了第一次加期评估，并最终选用资产基础法评估结果作为第一次加期评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值702,405.23万元，评估值1,395,445.03万元，评估增值98.67%。

（三）第二次加期评估情况

1、评估方法、评估假设、评估参数确定原则

第二次加期评估在评估方法、评估假设、评估参数确定原则的方面，与《评估报告》及《加期评估报告（一）》保持一致。

2、评估结论

（1）资产基础法评估情况

瓮福集团于第二次加期评估基准日（2022年8月31日）的审计报表中，总账面资产总额 2,919,279.71 万元、总负债 2,006,310.42 万元、净资产 912,969.29万元；总资产评估值为3,770,844.38万元，增值额为851,564.67万元，增值率为29.17%；总负债评估值为 1,990,624.08 万元，评估减值 15,686.34 万元，减值率

为 0.78%；净资产评估值为 1,780,220.30 万元，增值额为 867,251.01 万元，增值率为 94.99%。评估结果详见下表：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增减值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1,424,403.56	1,457,425.14	33,021.58	2.32
非流动资产	1,494,876.15	2,313,419.24	818,543.09	54.76
其中：其他权益工具投资	6,752.53	6,752.53	-	-
长期股权投资	524,728.96	1,132,609.90	607,880.94	115.85
投资性房地产	1,333.81	31,165.85	29,832.04	2,236.60
固定资产	361,181.46	412,934.80	51,753.34	14.33
在建工程	189,708.02	83,112.68	-106,595.34	-56.19
工程物资	884.31	884.31	-	-
使用权资产	6,770.41	6,770.41	-	-
无形资产	135,758.19	371,430.29	235,672.10	173.60
长期待摊费用	250,948.09	250,948.09	-	-
递延所得税资产	12,191.78	12,191.78	-	-
其他非流动资产	4,618.60	4,618.60	-	-
资产总计	2,919,279.71	3,770,844.38	851,564.67	29.17
流动负债	1,592,213.06	1,592,213.06	-	-
非流动负债	414,097.36	398,411.02	-15,686.34	-3.79
负债总计	2,006,310.42	1,990,624.08	-15,686.34	-0.78
净资产	912,969.29	1,780,220.30	867,251.01	94.99

（2）收益法评估结果

瓮福集团于第二次加期评估基准日（2022 年 8 月 31 日）的审计报表中，账面净资产价值 912,969.29 万元，采用收益法评估后的股东全部权益价值为 1,526,203.17 万元，评估增值 613,233.88 万元，增值率 67.17%。

3、在以资产基础法为评估结论的情况下，采用收益法评估的重要子公司评估情况

单位：万元

序号	公司名称	账面净资产	资产基础法评估值	收益法评估值
1	瓮福蓝天	71,678.01	262,677.01	293,732.30
1-1	福建蓝天	21,864.67	22,711.71	42,089.13
1-2	湖北蓝天	24,131.59	27,922.89	39,561.54
1-3	瓮福云天化	40,568.89	42,224.54	141,443.95
1-4	瓮福开磷氟硅	40,825.27	47,171.23	142,823.34
2	瓮福紫金	213,149.63	195,063.18	382,277.33

4、矿业权评估情况

（1）采用折现现金流量法评估的矿业权情况

单位：万元

序号	矿业权名称	评估值
1	瓮福穿岩洞采矿权	181,935.23
2	大信北斗山采矿权	5,345.12
3	瓮福英坪深部采矿权	0.00
4	瓮福磨坊深部采矿权	0.00
5	瓮福大塘采矿权	0.00

（2）采用收入权益法评估的矿业权情况

按照评估准则的相关要求，瓮福磷矿采矿权需要采用收入权益法进行评估，以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，根据评估预测情况，瓮福磷矿采矿权开采完毕，评估值为 0。

5、商标专利权评估情况

单位：万元

序号	名称	评估值
1	瓮福集团（母公司单体）商标资产组	10,900.00
2	甘肃瓮福（母公司单体）商标资产组	11,500.00
3	达州化工（母公司单体）商标资产组	6,400.00
4	瓮福集团（母公司单体）专利资产组	2,700.00
5	达州化工（母公司单体）专利资产组	2,000.00
合计		**33,500.00**

第八章 本次交易合同的主要内容

一、《发行股份购买资产协议》的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2021 年 5 月 19 日，上市公司（中毅达）与原交易对方（中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、瓮福一号、建信投资、前海华建、鑫丰环东）签署了《发行股份购买资产协议》。

（二）本次交易概述

上市公司以向原交易对方非公开发行股份作为对价支付方式购买原交易对方持有的标的资产。

（三）标的资产及其交易价格、定价依据

1、标的资产

（1）本次交易中，上市公司拟向原交易对方购买的标的资产为原交易对方持有的瓮福集团全部股权，包括该等股份所应附有的全部权益、利益和应依法承担的全部义务。

（2）各方同意，《发行股份购买资产协议》签署后，各方可签署补充协议或后续协议对标的资产的具体范围予以明确并对《发行股份购买资产协议》的相关条款进行修改。该等补充修订协议或后续协议构成《发行股份购买资产协议》的一部分，与《发行股份购买资产协议》具有同等法律效力。

2、交易价格及定价依据

各方同意，以 2021 年 3 月 31 日为评估基准日，由具有证券从业资格的评估机构对标的资产进行评估，并出具资产评估报告书；标的资产的价格，以资产评估报告书确认的并经财政部备案的评估结果为依据，由各方协商确定。

（四）本次发行

1、各方同意，由上市公司向原交易对方发行相应价值的上市公司股份作为上市公司购买标的资产的对价。

2、本次发行的具体方案：

（1）股票种类及面值

本次发行的股票种类为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（2）发行方式

本次发行采取向原交易对方非公开发行股票的方式，在获得中国证监会核准后六个月内实施。

（3）发行价格

1）本次发行定价基准日为上市公司首次审议本次交易的董事会会议决议公告日。

2）本次发行的股份发行价格为定价基准日前 120 个交易日上市公司股票交易均价的 90%，即 5.10 元/股。

若在定价基准日至股份发行期间，上市公司发生派息、送股、转增股本或配股等除权除息事项，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算。

3）上述定价基准日前 120 个交易日股票交易均价的计算方式为：定价基准日前 120 个交易日股票交易均价=定价基准日前 120 个交易日股票交易总额/定价基准日前 120 个交易日股票交易总量。

4）最终发行价格尚需经上市公司股东大会批准，并经中国证监会核准。

（4）发行数量

1）发行股份数量的计算方法为：发行股份的数量=标的资产价格/发行价格。计算结果不是整数时，不足一股的余股按向下取整的原则处理，余股赠送给上市公司，计入上市公司的资本公积。

2）各方同意，在根据《发行股份购买资产协议》“（三）标的资产及其交易价格、定价依据”之“2、交易价格及定价依据”约定确定标的资产的价格后，按照上市公司本次发行的价格，确定上市公司本次发行的股份数量；本次发行的股份数量最终以上市公司股东大会审议通过并经中国证监会核准的数量为准。

3、在取得相关主管部门批准后，上市公司向原交易对方非公开发行 A 股股票。原交易对方以其拥有的《发行股份购买资产协议》“（三）标的资产及其交

易价格、定价依据”之“1、标的资产”所述的标的资产作为对价，认购上市公司本次发行之 A 股股票。

4、在本次发行的股份定价基准日至发行日期间，若上市公司发生派发股利、送红股、转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整，发行股份数量也随之进行调整。本次发行价格的具体调整办法如下：

假设调整前本次发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股增发新股或配股数为 K，增发新股价或配股价为 A，每股派息为 D，调整后本次发行价格为 P1（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息：P1= P0-D

送股或转增股本：P1= P0/(1+N)

增发新股或配股：P1= (P0+A*K)/(1+K)

三项同时进行：P1= (P0-D+A*K)/(1+K+N)

5、本次发行前上市公司的滚存利润由本次发行后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（五）交割

1、交割及交割日

（1）各方同意并确认，原交易对方应在《发行股份购买资产协议》第八条约定的生效条件全部成就之日起，尽快按《发行股份购买资产协议》约定将标的资产交付给上市公司，完成其在《发行股份购买资产协议》下交付标的资产的义务。

（2）各方同意，本次交易的交割日为《发行股份购买资产协议》第八条约定的生效条件全部成就之日起 60 日内或各方另行协商确定的日期。自交割日起，上市公司即成为标的资产的合法所有者，享有并承担与标的资产有关的一切权利、权益及义务、责任；原交易对方不再享有与标的资产有关的任何权利、权益，也不再承担与标的资产有关的任何义务和责任，但《发行股份购买资产协议》另有约定者除外。

2、交割协助义务

《发行股份购买资产协议》一方在办理相关资产交付、产权过户手续时需要任意一方协助的，其他相关方应尽最大努力予以协助。

3、标的资产的交付

原交易对方应于《发行股份购买资产协议》第八条列明的生效条件全部成就之日起 60 日内或各方另行协商确定的日期，提供或签署根据标的资产公司的组织文件及中国法律规定办理标的资产过户至上市公司名下所需的全部文件，并办理完毕相应的股权过户及工商变更登记手续，上市公司将提供必要的协助。

4、本次发行新增股份的交割

（1）各方同意，原交易对方认购的上市公司非公开发行的股份，根据中国证监会及上交所的相关规定进行交割。

（2）上市公司应于第八条列明的生效条件全部成就之日起六个月内合法、有效、完整地向原交易对方在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司开立的股票账户交付《发行股份购买资产协议》项下非公开发行的股份。

（3）自本次发行的股份按前款要求登记于中国证券登记结算有限责任公司上海分公司之日起，原交易对方享有相应的股东权利并承担相应的股东义务。

5、如届时有效的中国法律对标的资产转让或股份登记的方式或程序另有规定的，各方应按照该等规定办理交割，根据上述规定另行签署的相关法律文件将作为《发行股份购买资产协议》的附件。

6、对《发行股份购买资产协议》未提及之本次交易交割相关的须完成事项，《发行股份购买资产协议》各方将本着平等、公平和合理的原则，妥善处理。

（六）与标的资产相关的债权债务及人员安排

1、本次交易中标的资产相关公司不涉及债权债务的处理，原由该等公司承担的债权债务在本次交易交割后仍然由其独立享有和承担。

2、各方同意，本次交易中标的资产相关公司不涉及职工安置问题，该等公司与其现有员工之间的人事劳动关系及相互之间的权利义务不因本次交易发生变化（在正常经营过程中根据相关适用法律进行的相应调整除外）。除非另有约

定，由该等公司继续履行其与员工签订的劳动合同，以及与劳务派遣公司签订的相关服务合同（如有）。

（七）过渡期安排和损益归属

1、各方同意，自评估基准日（不含当日）起至交割日（含当日）止的期间为过渡期间。

2、根据《发行股份购买资产协议》的条款和条件，各方同意标的资产在过渡期间产生的盈利由上市公司享有；在过渡期间产生的亏损由原交易对方按照签署交易协议时在瓮福集团的持股比例分别承担，原交易对方之间不承担连带责任。本次交易标的资产的价格不因此而作任何调整。

3、为明确标的资产在过渡期间内的净利润变化，各方同意以交割日最近的一个月末或各方另行协商确定的时间为审计基准日，由各方共同确认的审计机构对标的资产在过渡期间的净利润变化情况进行审计。

4、各方同意，除应遵守《发行股份购买资产协议》其他约定外，原交易对方作为标的资产的转让方，在过渡期间应对其所转让的资产遵守如下特别约定：

（1）保证在正常的经营活动中，根据以往惯常和合法的方式持有、控制和管理标的资产；

（2）保证标的资产相关公司按与基准日前相同的方式在平常和惯常的业务范围内开展业务，合理、谨慎地使用、管理相关资产，并使其处于良好的使用状态；保证标的资产业务相关无形资产、经营资质所涉权利合法且持续有效；不得从事任何非正常的且导致上述资产价值减损的行为，亦不得从事任何导致无形资产或经营资质无效、失效或丧失权利保护的行为；

（3）不以任何形式直接或间接将标的资产转让、赠予给任何第三方，不以标的资产或标的资产相关公司的资产承担其自身或关联方债务，或以标的资产或标的资产相关公司的资产为其自身或关联方设定任何形式的担保或第三者权益，不使标的资产或标的资产相关公司的资产被查封、冻结或被采取其他强制措施或面临该等威胁，不作出在正常及通常的生产经营以外的可能导致标的资产受损的决定、决议或行为，但事先征得《发行股份购买资产协议》其他相关方书面同意的除外；

（4）保证标的资产相关公司不制定任何股权计划、股权激励计划、员工股份信托或股份所有权计划；

（5）保证不自行放弃任何与标的资产相关的债权、重大权利或索赔，不发生任何重大债务及或有债务和责任，不在其资产上设置任何权利负担，但在其正常经营活动中发生的债务或为其自身债务设置的权利负担除外；

（6）维持标的资产当前业务组织的完好，保持其经营管理人员和主要员工的稳定，维护与客户、供应商和其他相关方的所有良好关系；如标的资产相关公司主要管理人员或核心技术人员提前提出辞职要求，应立即书面通知《发行股份购买资产协议》其他相关方。

（八）协议的生效条件

《发行股份购买资产协议》经各方法定代表人及或授权代表/执行事务合伙人或授权代表签署并加盖各自印章后成立，于以下条件全部成就之日起生效：

1、上市公司董事会及股东大会批准本次交易及《发行股份购买资产协议》；

2、原交易对方内部有权决策机关批准本次交易及《发行股份购买资产协议》；

3、瓮福集团内部的决策程序已完成；

4、财政部对本次交易标的评估报告予以审核备案；

5、贵州省国资委批准本次交易方案；

6、本次交易取得国家市场监督管理总局经营者集中反垄断审查通过；

7、本次交易方案取得中国证监会核准；

8、法律法规及监管部门所要求的其他必要的事前审批、核准或同意。

（九）声明、保证及承诺

1、上市公司向原交易对方声明、保证及承诺如下：

（1）上市公司为依据中国法律设立并有效存续的企业法人，具有一切必要的权利及能力，已进行现阶段所有必要的行动以作出适当的授权，签署、交付、履行《发行股份购买资产协议》。

（2）上市公司签署、交付和履行《发行股份购买资产协议》以及完成《发行股份购买资产协议》所述的交易不会（a）导致违反上市公司公司章程的规定，（b）导致违反以上市公司为一方当事人、对其有拘束力的协议的安排，（c）导致违反任何适用于本次交易的法律。

（3）上市公司保证，承担《发行股份购买资产协议》约定的其他义务和责任。

2、原交易对方向上市公司声明、承诺及保证如下：

（1）原交易对方是依据中国法律成立并有效存续的企业法人，具有一切必要的权利及能力，已进行现阶段所有必要的行动以作出适当的授权，签署、交付及履行《发行股份购买资产协议》。

（2）签署、交付和履行《发行股份购买资产协议》以及完成《发行股份购买资产协议》所述的交易不会（a）导致违反原交易对方公司章程的规定，（b）导致违反以原交易对方为一方当事人、对其有拘束力对的协议的安排，（c）导致违反任何适用于本次交易的法律。

（3）原交易对方保证对标的资产具有合法的、完全的所有权，有权签署《发行股份购买资产协议》并处置相关标的资产。

（4）原交易对方保证，承担《发行股份购买资产协议》约定的其他义务和责任。

（十）保密及信息披露

1、《发行股份购买资产协议》所述的保密范围包括：《发行股份购买资产协议》所述的全部事项和就该事项获悉的保密资料和信息。

2、在《发行股份购买资产协议》签署后，任何一方和保密资料和信息的接受方应当：

（1）保守资料秘密，不得泄露《发行股份购买资产协议》的内容；

（2）除事先获得保密资料提供方书面同意或“（十）保密及信息披露”之第 3 条所指定的情况外，不向任何第三方披露保密资料和信息；

（3）除履行《发行股份购买资产协议》约定外，不使用保密资料和信息作其他用途。

3、《发行股份购买资产协议》“（十）保密及信息披露”之第 2 条中所述义务不适用于任何下列情况：

（1）在《发行股份购买资产协议》签订当日或之后任何时间，并非由于接受方的原因而为公众所知的资料和信息；

（2）有关法律、行政法规、规范性文件和有关政府、行业主管部门规定须予披露时；

（3）《发行股份购买资产协议》签订后接受方从第三方合法取得的保密资料和信息；

（4）为执行《发行股份购买资产协议》，接受方可按需要合理地向其雇员、专业顾问或代理人披露适当的保密资料和信息，但接受方须确保和促使其雇员、专业顾问或代理人遵守“（十）保密及信息披露”之第 2 条规定的保密义务；

4、如出现任何原因使《发行股份购买资产协议》约定事宜未能完成，各方同意尽快将对方所提供的所有资料及信息返还给提供方。

5、《发行股份购买资产协议》无论因何等原因终止或解除，本条约定均继续保持其独立的效力。

（十一）税项和费用

1、各方同意，各方因履行《发行股份购买资产协议》根据中国法律而各自应缴纳的任何税项或费用，均由各方根据法律规定各自承担；而应该由各方共同承担的税项或费用，由各方平均承担。

2、《发行股份购买资产协议》各方应各自承担其为商谈、草拟、签订及执行《发行股份购买资产协议》而产生的一切费用和开支。

（十二）不可抗力

1、不可抗力指《发行股份购买资产协议》各方或一方无法控制、无法预见或虽然可以预见但无法避免且在《发行股份购买资产协议》签署之后并使任何一方无法全部或部分履行《发行股份购买资产协议》的任何事件。不可抗力包

括但不限于爆炸、火灾、洪水、地震、飓风及/或其他自然灾害及战争、民众骚乱、故意破坏以及其他重大自然灾害、灾难事件或突发事件的发生。

2、如果发生不可抗力事件，履行《发行股份购买资产协议》受阻的一方应以最便捷的方式毫无延误地通知其他方，并在不可抗力事件发生的十五（15）日内向其他方提供该事件的详细书面报告。受到不可抗力影响的一方应当采取所有合理行动消除不可抗力的影响及减少不可抗力对各方造成的损失。各方应根据不可抗力事件对履行《发行股份购买资产协议》的影响，决定是否终止或推迟《发行股份购买资产协议》的履行，或部分或全部地免除受阻方在《发行股份购买资产协议》中的义务。

（十三）违约责任

1、任何一方违反《发行股份购买资产协议》项下的任何或部分义务，或作出任何虚假的声明、承诺及保证，或违反其作出的任何声明、承诺及保证，即构成违约。违约方应赔偿因其违约而对守约方造成的一切损失。守约方有权以此作为履行《发行股份购买资产协议》项下义务的合理抗辩理由。

2、任何一方因违反《发行股份购买资产协议》的规定而应承担的违约责任，不因本次交易完成或《发行股份购买资产协议》的终止而解除。

（十四）法律适用和争议解决

1、《发行股份购买资产协议》的订立、效力、解释、执行及争议的解决，均受中国法律的管辖。

2、凡因执行《发行股份购买资产协议》发生的或与《发行股份购买资产协议》有关的一切争议，协议各方应通过友好协商解决。如果不能协商解决，任何一方可以根据《发行股份购买资产协议》规定，向上市公司住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

（十五）未尽事宜

各方同意，将根据诚实信用的原则，竭尽各自的最大努力，尽快完成为使《发行股份购买资产协议》项下的交易生效所需要的任何行为，包括但不限于签署或促使第三人签署任何文件或申请，或者获取任何有关批准、同意或许可，

或者完成任何有关的登记和备案。各方进一步同意，在本次交易相关的审计、评估等工作完成后，就《发行股份购买资产协议》未决事项及其他相关事项达成补充协议或后续协议，以使本次交易得以成交。该补充协议或后续协议构成《发行股份购买资产协议》不可分割的组成部分。

（十六）协议的完整性

根据中国法律，如果《发行股份购买资产协议》任何条款被裁决为无效，《发行股份购买资产协议》其它条款的效力不受任何影响。

（十七）协议的变更、解除和终止

1、经各方协商一致，可以变更或解除《发行股份购买资产协议》。变更或解除《发行股份购买资产协议》均应采用书面形式，由各方正式签署后生效，涉及审批事项的，需报审批机关批准。

2、除发生下列任一情形外，任何一方均不得单方终止《发行股份购买资产协议》的执行：

（1）在交割日前，各方以书面形式同意终止或解除《发行股份购买资产协议》；

（2）第八条载明的任一条件未获满足；

（3）在交割日之前，本次交易由于不可抗力而不能实施；

（4）由于《发行股份购买资产协议》一方严重违反《发行股份购买资产协议》或适用法律的规定，致使《发行股份购买资产协议》的履行和完成成为不可能，在此情形下，其他任意一方有权以书面通知方式终止《发行股份购买资产协议》。

3、各方同意：

（1）如果《发行股份购买资产协议》根据“（十七）协议的变更、解除和终止”之第 2 条之第（1）项、第（2）项、第（3）项的规定终止，上市公司或原交易对方均无需向对方承担任何违约责任。在此情形下，各方应本着恢复原状的原则，签署相关文件和采取必要行动，协助对方恢复至签署日的状态。

（2）如果《发行股份购买资产协议》根据“（十七）协议的变更、解除和终止”之第 2 条之第（4）项的规定而终止，各方除应履行 “（十七）协议的变更、解除和终止”之第 3 条之第（1）项所述的义务外，违约方还应当就其因此而给守约方造成的损失向守约方做出足额补偿。

二、《发行股份购买资产协议》之补充协议的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2021 年 11 月 3 日，上市公司（中毅达）与原交易对方（中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、瓮福一号、建信投资、前海华建、鑫丰环东）签署了《发行股份购买资产补充协议》。

（二）交易对方调整

原交易对方与上市公司一致同意并确认，本次交易的交易对方变更为《发行股份购买资产协议补充协议》前文第（2）至（11）项所载签约方，不再包含前文第（12）项所载签约方（即不再包含瓮福一号）。同时，交易各方确认，本次交易对方调整不构成本次交易的重大调整。

本次交易完成前，交易对方持有瓮福集团的股权情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	中国信达	150,903.68	32.74
2	国投矿业	55,255.68	11.99
3	工银投资	45,454.55	9.86
4	农银投资	45,454.55	9.86
5	黔晟国资	68,573.53	14.88
6	贵州省国资委	33,447.36	7.26
7	建设银行	31,312.32	6.79
8	建信投资	22,727.27	4.93
9	前海华建	3,971.52	0.86
10	鑫丰环东	3,808.64	0.83
合计		**460,909.10**	**100.00**

（三）标的资产的交易价格

各方一致同意并确认，将《发行股份购买资产协议》“（三）标的资产及其交易价格、定价依据”之第 2 条约定的本次交易评估备案主管部门由财政部调整为贵州省国资委，将评估基准日由 2021 年 3 月 31 日调整为 2021 年 5 月 31 日。根据经贵州省国资委备案的《评估报告》，瓮福集团评估基准日的全部股

权评估值为 12,115,340,932.16 元。鉴于瓮福集团于评估基准日后实施的分红金额为 790,801,661.08 元，而《评估报告》未考虑前述分红对评估结果的影响，因此交易对方拟出让的瓮福集团股权的作价需在根据《评估报告》所载明的评估作价基础上进一步扣减前述分红金额。因此，根据《发行股份购买资产协议》“（三）标的资产及其交易价格、定价依据”之第 2 条约定的定价原则，以《评估报告》载明的评估值为基础并扣减前述分红金额，本次交易标的资产的交易价格为人民币 11,324,539,271.08 元。

（四）本次发行

各方一致同意并确认，根据《发行股份购买资产协议之补充协议》第三条确定的标的资产的交易价格，并依据《发行股份购买资产协议》“（四）本次发行”之“2、本次发行的具体方案”之“（4）发行数量”约定的发行股份数量的计算方法，确定上市公司为购买标的资产而支付对价应发行的股份数量合计为 2,220,497,893 股，具体发行情况如下：

序号	交易对方名称	发行股份数（股）
1	中国信达	727,000,842
2	国投矿业	266,202,427
3	工银投资	218,984,031
4	农银投资	218,984,031
5	黔晟国资	330,363,143
6	贵州省国资委	161,137,613
7	建设银行	150,851,742
8	建信投资	109,491,991
9	前海华建	19,133,386
10	鑫丰环东	18,348,687
合计		**2,220,497,893**

上述最终发行数量以上市公司股东大会审议通过以及中国证监会核准并依据《发行股份购买资产协议》“（四）本次发行”之第 4 条约定调整后的数量为准。

（五）上市公司董事会成员安排

1、交易对方一致同意并确认，本次交易完成后，上市公司董事会将由 9 名董事组成，包括非独立董事 6 名，独立董事 3 名，独立董事中应至少有 2 名具有化工行业经验的人员。其中，中国信达及其一致行动人有权提名或推荐 3 名非独立董事，贵州省国资委有权提名或推荐 2 名非独立董事，国投矿业有权提名

或推荐 1 名非独立董事。鉴于中国信达已经与其一致行动人前海华建、鑫丰环东、信达证券-兴业银行-信达兴融 4 号集合资产管理计划（以下简称“兴融 4 号”）于 2021 年 11 年 3 日签署《关于上海中毅达股份有限公司的表决权委托协议》，约定中国信达、前海华建、鑫丰环东将其持有的包括但不限于通过本次交易取得的上市公司股份的表决权不可撤销地委托予兴融 4 号行使，因此在前述《关于上海中毅达股份有限公司的表决权委托协议》规定的表决权委托期限内，兴融 4 号有权根据本条约定提名或推荐 3 名上市公司非独立董事。

2、交易对方一致同意并确认，交易对方有义务自身并促使其一致行动人及前述主体提名或推荐的董事在上市公司股东大会、董事会中行动，以实现《发行股份购买资产协议之补充协议》“（五） 上市公司董事会成员安排”之第 1 条约定安排。为避免歧义，各方确认，《发行股份购买资产协议之补充协议》第五条约定安排仅对交易对方具有约束力，对上市公司或上市公司董事、除交易对方之外的其他股东不具有约束力，上市公司董事会成员的实际安排应由上市公司股东大会、董事会最终审议确定。

3、各方一致同意并确认，本次交易完成后，瓮福集团董事会原则上由上市公司全部非独立董事及 1 名瓮福集团的职工董事组成。

（六）上市公司住所所在地安排

1、交易对方一致同意并确认，本次交易完成后，上市公司的住所所在地应变更为贵州省。

2、交易对方一致同意并确认，交易对方有义务自身并促使其一致行动人及前述主体提名或推荐的董事在上市公司股东大会、董事会中行动，以实现《发行股份购买资产协议补充协议》“（六） 上市公司住所所在地安排”之第一条约定安排。为避免歧义，各方确认，《发行股份购买资产协议补充协议》第六条约定安排仅对交易对方具有约束力，对上市公司或上市公司董事、除交易对方之外的其他股东不具有约束力，上市公司住所的实际安排应由上市公司股东大会、董事会最终审议确定。

（七）其他

1、《发行股份购买资产协议补充协议》与《发行股份购买资产协议》不一致的，以《发行股份购买资产协议补充协议》为准；除《发行股份购买资产协议补充协议》约定事项外，《发行股份购买资产协议》中的所有其他条款仍继续保持其完整的法律效力并应被完全履行。

2、《发行股份购买资产协议补充协议》经各方法定代表人或授权代表/执行事务合伙人委派代表或授权代表签署并加盖各自公章之日起成立，与《发行股份购买资产协议》同时生效；《发行股份购买资产协议》被解除或终止的，《发行股份购买资产协议补充协议》同时解除或终止。

三、《发行股份购买资产补充协议（二）》的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2023 年 2 月 27 日，上市公司（中毅达）与交易对方（中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、建信投资、前海华建、鑫丰环东）签署了《发行股份购买资产补充协议（二）》。

（二）协议生效条件

根据注册制新规并结合本次交易相关监管实践，各方同意，《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》及《发行股份购买资产补充协议（二）》的生效条件调整约定为：本协议经各方法定代表人或授权代表/执行事务合伙人或授权代表签署并加盖各自印章之日起成立，于以下条件全部成就之日起生效：（1）上市公司董事会及股东大会批准本次交易及本协议；（2）交易对方内部有权决策机关批准本次交易及本协议；（3）瓮福集团内部的决策程序已完成；（4）贵州省国资委对本次交易标的评估报告予以审核备案；（5）贵州省国资委批准本次交易方案；（6）本次交易取得国家市场监督管理总局经营者集中反垄断审查通过；（7）本次交易经上海证券交易所审核通过后由中国证监会予以注册；（8）法律法规及监管部门所要求的其他必要的事前审批、核准或同意。

（三）其他

《发行股份购买资产补充协议（二）》与《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》不一致的，以《发行股份购买资产补充协议（二）》为准；除《发行股份购买资产补充协议（二）》约定事项外，《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》中的所有其他条款仍继续保持其完整的法律效力并应被完全履行。

《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》被解除、终止或被认定为无效的，《发行股份购买资产补充协议（二）》同时解除、终止或失效。

四、《业绩补偿协议》的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2021 年 11 月 3 日，上市公司（作为甲方）与中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建信投资、前海华建、鑫丰环东（作为业绩承诺方）签署了《业绩补偿协议》。

（二）业绩承诺资产的业绩承诺和补偿安排

本次交易定价采用资产基础法估值结果的情况下，标的公司所拥有的、采用了基于未来收益预期的方法进行评估的资产为：

（1） 采用折现现金流量法评估且评估值大于 0 元的 2 处矿业权（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合一”）；

（2） 采用收入收益法评估的 1 处矿业权（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合二”）；

（3） 采用收益法评估的标的公司持有的瓮福紫金化工股份有限公司（以下简称“瓮福紫金”）41,500 万股股份（持股比例 51.02%，不包含瓮福紫金持有的未采用收益法评估的对外股权投资）、标的公司持有的贵州瓮福蓝天氟化工股

份有限公司（以下简称“瓮福蓝天”）127,763,758.13 股股份（持股比例 51.00%，不包含瓮福蓝天持有的未采用收益法评估的对外股权投资）（瓮福紫金、瓮福蓝天以下合称“业绩承诺子公司”，标的公司持有的业绩承诺子公司股权/股份（分别不包含该等业绩承诺子公司持有的未采用收益法评估的对外股权投资）以下合称“业绩承诺股权资产”）；

（4）采用收益法评估的知识产权（以下简称“业绩承诺知识产权资产”）。

交易各方根据相关法律法规要求，就业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产业绩承诺和补偿安排约定如下：

1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排

（1）业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度。

（2）业绩承诺资产范围

各方同意，以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合一的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段	93,329.89	100.00%	93,329.89
2	瓮安大信北斗山磷矿	47.87	100.00%	47.87
业绩承诺矿业权资产组合一交易作价				**93,377.76**

（3）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合一于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合一各自实现的净利润，按标的公司持有权益比例计算后的合计数；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为 16,921.50 万元、29,009.24 万元、29,144.86 万

元和 29,144.86 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合一在 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 104,220.46 万元（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数”）。

（4）业绩承诺完成情况的确定

各方确认，本次交易经中国证券监督管理委员会审核通过并实施完毕后，甲方应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合一在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

（5）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额=（业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数-业绩承诺矿业权资产组合一业绩承诺期间累计实现净利润数）÷业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合一交易作价

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算。

业绩承诺矿业权资产组合一应当补偿股份数量=业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿

股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（6） 减值测试

在补偿期间届满后，甲方应当对业绩承诺矿业权资产组合一进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向甲方补偿。

业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合一交易作价 93,377.76 万元-业绩承诺矿业权资产组合一截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺矿业权资产组合一业绩承诺期间累计实现净利润数

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（7）补偿金额上限

业绩承诺方应向甲方补偿的业绩承诺矿业权资产组合一业绩补偿金额与业绩承诺矿业权资产组合一减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合一交易作价为金额上限。

2、业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排

（1）业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度。

（2）业绩承诺资产范围

各方同意，以《评估报告》为参考依据，业绩承诺矿业权资产组合二的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	矿业权名称	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福（集团）有限责任公司瓮福磷矿	1,289.37	100.00%	1,289.37
业绩承诺矿业权资产组合二交易作价				**1,289.37**

（3）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合二于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的磷精矿销售收入数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合二实现并按标的公司持有权益比例计算后的磷精矿销售收入数）分别为 40,911.58 万元、1,237.64 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合二在 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的磷精矿销售收入数合计不低于 42,149.23 万元（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数”）。

（4） 业绩承诺完成情况的确定

各方确认，本次交易经中国证券监督管理委员会审核通过并实施完毕后，甲方应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现磷精矿销售收入数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现磷精矿销售收入数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

（5） 业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于磷精矿销售收入数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合二业绩补

偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额=（业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数-业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现磷精矿销售收入数）÷业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数×业绩承诺矿业权资产组合二交易作价

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量=业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（6）减值测试

在补偿期间届满后，甲方应当对业绩承诺矿业权资产组合二进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额＞业绩承诺方已补偿的金额，则业绩承诺方将另行向甲方补偿。

业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合二交易作价 1,289.37 万元-业绩承诺矿业权资产组合二截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现磷精矿销售收入数×《评估报告》中业绩承诺矿业权资产组合二采矿权权益系数 3.20%

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额

另需补偿的股份数量＝业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（7）补偿金额上限

业绩承诺方应向甲方补偿的业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额与业绩承诺矿业权资产组合二减值测试补偿金额之和以业绩承诺矿业权资产组合二交易作价为金额上限。

3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排

（1）业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺股权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为2021年6月1日至12月31日、2022年度、2023年度及2024年度。

（2）业绩承诺资产范围

各方同意，以《评估报告》为参考依据，业绩承诺股权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺子公司名称	100%股权评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	瓮福紫金	180,853.40	51.02%	92,271.40
2	瓮福蓝天	256,626.60	51.00%	130,879.56
业绩承诺股权资产交易作价				**223,150.97**

注：业绩承诺子公司100%股权评估值指业绩承诺子公司经评估的扣除其持有的未采用收益法评估的对外股权投资的对应价值后的100%股权价值。

（3）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺股权资产于2021年6月1日至12月31日、2022年度、2023年度、2024年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺子公司各自实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润，扣除业绩承诺子公司持有的在本次交易中未采用收益法评估的对外股权投资所造成的影响后按标的公司持有权益

比例计算后的合计数；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为18,380.24万元、19,081.25万元、17,965.19万元和19,677.24万。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺股权资产在2021年6月1日至12月31日、2022年度、2023年度及2024年度实现的净利润数分别不低于18,380.24万元、19,081.25万元、17,965.19万元和19,677.24万（以下简称“业绩承诺股权资产承诺净利润数”）。

（4）业绩承诺完成情况的确定

各方确认，本次交易经中国证券监督管理委员会审核通过并实施完毕后，甲方应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩承诺股权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺股权资产在相关期间累计实现净利润数与累计承诺净利润数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

（5）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式，每期计算一次当期的业绩承诺股权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺股权资产当期补偿金额=（业绩承诺股权资产截至当期期末累计承诺净利润数-业绩承诺股权资产截至当期期末累计实现净利润数）÷业绩承诺期间各期业绩承诺股权资产承诺净利润数之和×业绩承诺股权资产交易作价-累计已补偿金额

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺股权资产当期应当补偿股份数量=业绩承诺股权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计

算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（6）减值测试

在补偿期间届满后，甲方应当对业绩承诺股权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺股权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向甲方补偿。

业绩承诺股权资产减值测试补偿金额=业绩承诺股权资产期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额

另需补偿的股份数量＝业绩承诺股权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（7）补偿金额上限

业绩承诺方应向甲方补偿的业绩承诺股权资产各期补偿金额与业绩承诺股权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺股权资产交易作价为金额上限。

4、业绩承诺知识产权资产的业绩承诺和补偿安排

（1）业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺知识产权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度。

（2）业绩承诺资产范围

各方同意，以《评估报告》为参考依据，业绩承诺知识产权资产的范围、评估值、交易作价等情况如下：

单位：万元

序号	业绩承诺知识产权资产范围	整体评估值	标的公司持有权益比例	交易作价
1	业绩承诺商标类资产组合一	9,200.00	100.00%	9,200.00
2	业绩承诺商标类资产组合二	8,119.98	70.00%	5,683.99
3	业绩承诺商标类资产组合三	6,300.00	91.24%	5,748.12
4	业绩承诺技术类资产组合一	4,900.00	100.00%	4,900.00
5	业绩承诺技术类资产组合二	3,400.00	91.24%	3,102.31
业绩承诺知识产权资产交易作价				**28,634.70**

注：业绩承诺知识产权资产对应产品参见“第八章 本次交易合同的主要内容”之“四、《业绩补偿协议》的主要内容”之“（六）附件”。

（3）业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品（详见附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例）分别为 1,244.43 万元、1,546.14 万元、1,411.14 万元和 1,550.91 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品（详见附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例）分别为 726.17 万元、1,005.61 万元、955.33 万元和 945.08 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合三的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品（详见附件）实现的销售收入×技术

分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例）分别为 767.17 万元、1,015.14 万元、960.26 万元和 960.26 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品（详见附件）实现的销售收入×技术分成率（2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度分别为 1.90%、1.33%、0.87%、0.48%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例）分别为 1,852.57 万元、1,871.38 万元、1,294.31 万元和 744.53 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品（详见附件）实现的销售收入×技术分成率（2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度分别为 1.90%、1.33%、0.87%、0.48%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例）分别为 1,155.51 万元、1,222.38 万元、748.86 万元和 448.56 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺知识产权资产在 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（适用于业绩承诺知识产权资产的收益额等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和）分别不低于 5,745.85 万元、6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元（以下简称“承诺收益额”）。

（4）业绩承诺完成情况的确定

各方确认，本次交易经中国证券监督管理委员会审核通过并实施完毕后，

甲方应当在业绩承诺期间每一会计年度届满后对业绩补偿知识产权资产自业绩承诺期初至当年末的累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况进行审查，并由具有证券从业资格的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩补偿知识产权资产在相关期间累计实现收益额与累计承诺收益额的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

（5）业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间内每一会计年度届满会计师事务所关于业绩承诺知识产权资产收益额差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式，每期计算一次当期的业绩承诺知识产权资产业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

业绩承诺知识产权资产当期补偿金额=（业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计承诺收益额-业绩承诺知识产权资产截至当期期末累计实现收益额）÷业绩承诺期间各期业绩承诺知识产权资产承诺收益额之和×业绩承诺知识产权资产交易作价-累计已补偿金额

按上述公式计算的补偿金额小于0的，按0计算，即已经补偿部分不冲回。

业绩承诺知识产权资产当期应当补偿股份数量=业绩承诺知识产权资产当期补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的当期补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内回购股份实施前进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（6）减值测试

在补偿期间届满后，甲方应当对业绩承诺知识产权资产进行减值测试，并聘请会计师事务所对减值测试出具专项审核意见，如业绩承诺知识产权资产期末减值额＞业绩承诺方已补偿金额，则业绩承诺方将另行向甲方补偿。

业绩承诺知识产权资产期末减值额=业绩承诺知识产权资产交易作价28,634.70 万元-业绩承诺知识产权资产截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺知识产权资产业绩承诺期间累计实现收益额

业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额=业绩承诺知识产权资产期末减值额-业绩承诺方已补偿的金额

另需补偿的股份数量＝业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

（7）补偿金额上限

业绩承诺方应向甲方补偿的业绩承诺知识产权资产各期补偿金额与业绩承诺知识产权资产减值测试补偿金额之和以业绩承诺知识产权资产交易作价为金额上限。

（三）补偿的实施

1、各方确定，根据《业绩补偿协议》计算的应补偿金额、应补偿股份数量，由业绩承诺方按照其在本次交易中向甲方转让标的公司注册资本的金额占标的公司注册资本总金额的比例（作为例外，建信投资按照 54,039.59 万元占标的公司注册资本总金额的比例）进行承担。各业绩承诺方之间互不承担连带责任。

2、业绩补偿期间，如出现需由业绩承诺方履行补偿义务的情形，业绩承诺方同意先以其通过本次交易获得的甲方股份补偿，如业绩承诺方持有的通过本次交易获得的甲方股份不足以进行股份补偿的，业绩承诺方应以从二级市场购买或其他合法方式取得的甲方股份进行补偿。

3、根据《业绩补偿协议》第一条约定实施的每一次补偿股份数均由甲方以

1 元的总价款回购。

4、甲方应在相关期间或年度会计师事务所就业绩实现与承诺差异情况或减值测试出具专项审核意见且对应所在年度的年度报告披露之日起 20 个工作日内确定补偿股份数量，并以书面方式通知业绩承诺方相关事实以及应补偿股份数，由甲方董事会向甲方股东大会提出回购股份的议案，并在甲方股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销事宜。

5、如上述回购股份并注销事宜由于未获股东大会通过等原因而无法实施，则甲方应在上述事实确认后 10 个交易日内书面通知业绩承诺方，业绩承诺方接到通知后应于 2 个月内将等同于上述应回购股份数量的股份赠送给甲方股东。甲方股东按其在股权登记日持有的甲方股份扣除其中属于该股东通过本次交易取得的甲方股份及该等股份因甲方送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量，占甲方股权登记日总股本扣除其中属于甲方股东通过本次交易取得的甲方股份及该等股份因甲方送股、公积金转增股本衍生的股份后的数量的比例享有获赠股份。如甲方股东无法获赠或持有业绩承诺方赠送的股份，业绩承诺方应在接到通知后的 2 个月内将股份以集中竞价方式出售并将对应收益赠予该等甲方股东。

6、业绩承诺方承诺，保证其在本次交易中认购的甲方股份优先用于履行《业绩补偿协议》项下的业绩补偿承诺，不通过质押股份等方式逃废补偿义务；未来质押在本次交易中认购的甲方股份时，将书面告知质权人根据业绩补偿协议该等股份具有潜在业绩承诺补偿义务情况，并在质押协议中就相关股份用于支付业绩补偿事项等与质权人作出明确约定。

（四）违约责任

1、任何一方违反《业绩补偿协议》项下的任何或部分义务，即构成违约。违约方应赔偿因其违约而对守约方造成的一切损失。

（五）协议的成立和生效

1、《业绩补偿协议》经各方的法定代表人或授权代表/执行事务合伙人或授权代表签署，并加盖各自公章后成立。

2、《业绩补偿协议》构成《发行股份购买资产协议》和《发行股份购买资产补充协议》不可分割的组成部分，自《发行股份购买资产协议》和《发行股份购买资产补充协议》生效时生效。若《发行股份购买资产协议》和《发行股份购买资产补充协议》解除、终止或被认定为无效，则《业绩补偿协议》亦相应解除、终止或失效。

（六）附件

附件一：

1、业绩承诺商标类资产组合一及对应产品

业绩承诺商标类资产组合一项下的商标类资产为瓮福集团（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的附件二列示的注册商标的商标权或许可使用权。

业绩承诺商标类资产组合一对应产品为瓮福集团（母公司单体）使用业绩承诺商标类资产组合一项下的商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 64%）
2	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 57%）
3	磷酸一铵（粒状，养分质量分数 63%）

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一对应产品于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的销售收入分别为 92,660.64 万元、115,125.92 万元、105,073.49 万元、115,481.24 万元。

2、业绩承诺商标类资产组合二及对应产品

业绩承诺商标类资产组合二项下的商标类资产为甘肃瓮福化工有限责任公司（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的附件二列示的注册商标的商标权或许可使用权。

业绩承诺商标类资产组合二对应产品为甘肃瓮福化工有限责任公司（母公司单体）使用业绩承诺商标类资产组合二项下的商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 64%）
2	磷酸一铵

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二对应产品于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的销售收入分别为 93,164.59 万元、129,014.87 万元、122,564.13 万元、121,249.34 万元。

3、业绩承诺商标类资产组合三及对应产品

业绩承诺商标类资产组合三项下的商标类资产为瓮福达州化工有限责任公司（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的附件二列示的注册商标的商标权或许可使用权。

业绩承诺商标类资产组合三对应产品为瓮福达州化工有限责任公司（母公司单体）使用业绩承诺商标类资产组合三项下的商标类资产以直销或经销方式销售的以下产品：

序号	产品名称
1	磷酸二铵（粒状，养分质量分数 57%）

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三对应产品于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的销售收入分别为 62,605.27 万元、82,840.23 万元、78,362.38 万元、78,362.38 万元。

4、业绩承诺技术类资产组合一及对应产品

业绩承诺技术类资产组合一项下的技术类资产为瓮福集团（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的附件三列示的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权。

业绩承诺技术类资产组合一对应产品为瓮福集团（母公司单体）使用业绩承诺技术类资产组合一项下技术类资产生产并销售的以下产品：

序号	产品名称
1	工业级磷酸
2	食品级磷酸
3	电池级磷酸铵

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一对应产品于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的销售收入分别为 114,559.26 万元、165,318.11 万元、175,906.49 万元、183,977.03 万元。

5、业绩承诺技术类资产组合二及对应产品

业绩承诺技术类资产组合二项下的技术类资产为瓮福达州化工有限责任公司（母公司单体）截至 2021 年 5 月 31 日拥有的附件三列示的专利、非专利技术、技术使用权的专利权、所有权或许可使用权。

业绩承诺技术类资产组合二对应产品为瓮福达州化工有限责任公司（母公司单体）使用业绩承诺技术类资产组合二项下技术类资产生产并销售的以下产品：

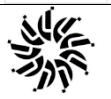
序号	产品名称
1	工业级磷酸
2	食品级磷酸

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二对应产品于 2021 年 6 月 1 日至 12 月 31 日、2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的销售收入分别为 78,310.97 万元、118,347.48 万元、111,541.81 万元、121,477.42 万元。

附件二：

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
1	瓮福玛拉松	中国	47137316	2021.05.28-2031.05.27	瓮福集团
2	西南瓮福	中国	40490819	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
3	贵瓮福	中国	40490661	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
4	WFJT	中国	40490638	2020.04.21-2030.04.20	瓮福集团
5	WENGFU	中国	40490635	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
6	V V F	中国	40490631	2020.06.21-2030.06.20	瓮福集团
7	鲁瓮福	中国	40483741	2020.04.21-2030.04.20	瓮福集团

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
8	瓮福	中国	40479420	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
9	冀瓷福	中国	40479275	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
10	瓷福	中国	40479129	2020.06.21-2030.06.20	瓮福集团
11	ZGWF	中国	40479120	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
12	GZWF	中国	40479098	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
13	瓮 福	中国	40475904	2020.09.07-2030.09.06	瓮福集团
14	瓮福集团 WENGFU GROUP	中国	40475149	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
15	沪瓮福	中国	40470725	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
16	黔瓮福	中国	40467836	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
17	豫瓮福	中国	40464866	2020.04.21-2030.04.20	瓮福集团
18	川瓮福	中国	40463664	2020.04.07-2030.04.06	瓮福集团
19	瓮福	中国	21940887	2018.01.07-2028.01.06	瓮福集团
20	宏福	中国	21940760	2018.03.07-2028.03.06	瓮福集团
21	流行美	中国	17319409	2016.09.07-2026.09.06	瓮福集团
22		中国	16456348	2016.04.21-2026.04.20	瓮福集团
23	瓮 福	中国	8726779	2012.02.21-2032.02.20	瓮福集团

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
24		中国	8529821	2011.08.07-2031.08.06	瓮福集团
25		中国	8529801	2011.08.07-2031.08.06	瓮福集团
26		中国	8326984	2011.05.28-2031.05.27	瓮福集团
27		中国	8326973	2011.05.28-2031.05.27	瓮福集团
28		中国	8326964	2011.05.28-2031.05.27	瓮福集团
29		中国	8326954	2011.05.28-2031.05.27	瓮福集团
30		中国	8326946	2011.05.28-2031.05.27	瓮福集团
31		中国	6567740	2012.02.14-2032.02.13	瓮福集团
32		中国	6155059	2020.03.28-2030.03.27	瓮福集团
33		中国	6155058	2020.03.07-2030.03.06	瓮福集团
34		中国	5721205	2015.08.14-2025.08.13	瓮福集团
35		中国	5721204	2014.05.07-2024.05.06	瓮福集团
36		中国	3680287	2015.06.21-2025.06.20	瓮福集团
37		中国	47145245	2021.02.14-2031.02.13	瓮福集团

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
38		中国	47138407	2021.02.07-2031.02.06	瓮福集团
39	茶之福	中国	47123179	2021.02.14-2031.02.13	瓮福集团
40	GZTF展福	中国	9385436	2012.05.14-2022.05.13	天福化工
41	禾稼欢	中国	51195262	2021.09.14-2031.09.13	农资公司
42	黔中福	中国	51178705	2021.07.14-2031.07.13	农资公司
43		中国	51170512	2021.08.07-2031.08.06	农资公司
44	全稼福	中国	34925948	2020.04.21-2030.04.20	农资公司
45	三条鱼	中国	33271464	2019.05.14-2029.05.13	农资公司
46	叶千素	中国	33268796	2019.05.14-2029.05.13	农资公司
47	菌王福	中国	27987393	2018.11.14-2028.11.13	农资公司
48	琉六六	中国	27983114	2018.11.14-2028.11.13	农资公司
49	黑骑士	中国	27979570	2018.11.14-2028.11.13	农资公司
50	流行天下	中国	27974831	2019.01.28-2029.01.27	农资公司
51	三条鱼	中国	27508363	2018.11.14-2028.11.13	农资公司
52	微达力	中国	24800403	2018.06.21-2028.06.20	农资公司
53	微达利	中国	24799588	2018.06.21-2028.06.20	农资公司

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
54	瓮福金安	中国	20416037	2017.08.14-2027.08.13	农资公司
55	HTK	中国	18339969	2016.12.21-2026.12.20	农资公司
56	溶力奇	中国	18203185	2016.12.07-2026.12.06	农资公司
57	宏福新实粒	中国	18196037	2016.12.07-2026.12.06	农资公司
58		中国	33684437A	2019.06.28-2029.06.27	甘肃瓮福
59	KKX	中国	33684430	2019.09.14-2029.09.13	甘肃瓮福
60	齐福	中国	17461338	2016.11.14-2026.11.13	甘肃瓮福
61	Msshjj	中国	13924677	2015.05.21-2025.05.20	甘肃瓮福
62	泽福	中国	7220832	2020.11.14-2030.11.13	甘肃瓮福
63	稼动力 CROPS POWER	中国	26455308	2018.09.07-2028.09.06	达州化工
64	现代农夫 Modern Farmer	中国	20781867	2017.11.21-2027.11.20	达州化工
65	达斯福 DASIFU	中国	20781865	2017.09.21-2027.09.20	达州化工
66	稼动力 CROPS POWER	中国	15379348	2016.02.14-2026.02.13	达州化工
67	福达尔 FUDAER	中国	15379150	2016.03.07-2026.03.06	达州化工
68	稼动力 JIA DONG LI	中国	14212826	2015.08.14-2025.08.13	达州化工

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
69		中国	12243691	2014.08.14-2024.08.13	瓮福剑峰
70		中国	3385666	2014.09.21-2024.09.20	瓮福剑峰
71		中国	22961347	2018.02.28-2028.02.27	瓮福紫金
72		中国	21523186	2018.02.14-2028.02.13	瓮福紫金
73		中国	21522997	2017.11.28-2027.11.27	瓮福紫金
74	福磷门	中国	21177449	2017.11.07-2027.11.06	瓮福紫金
75	六福来	中国	19857719	2017.06.21-2027.06.20	瓮福紫金
76	Wengfu Slam	澳大利亚	1384144	2010.09.17-2030.09.17	瓮福澳大利亚
77		澳大利亚	1384147	2010.09.17-2030.09.17	瓮福澳大利亚
78	Wengfu Australia	澳大利亚	1384149	2010.09.17-2030.09.17	瓮福澳大利亚
79	Wengfu SuStain	澳大利亚	1400184	2010.12.16-2030.12.16	瓮福澳大利亚
80	Wengfu Pasture King	澳大利亚	1409788	2011.02.18-2031.02.18	瓮福澳大利亚
81	Prime-DS	澳大利亚	1816301	2016.12.16-2026.12.16	瓮福澳大利亚
82	Prime-DSZ	澳大利亚	1816302	2016.12.16-2026.12.16	瓮福澳大利亚
83	Prime-MSZ	澳大利亚	1816303	2016.12.16-2026.12.16	瓮福澳大利亚

序号	商标名称/图形	注册地	注册号	权利期限	注册人
84	Fertbook	澳大利亚	1886710	2017.11.13-2027.11.13	瓮福澳大利亚
85	fertbook	澳大利亚	1910966	2018.03.02-2028.03.02	瓮福澳大利亚
86	fertbook	澳大利亚	1910967	2018.03.02-2028.03.02	瓮福澳大利亚
87	SLAM	澳大利亚	1969361	2018.11.18-2028.11.18	瓮福澳大利亚
88	Pasture King	澳大利亚	1969362	2018.11.18-2028.11.18	瓮福澳大利亚
89	uniSZon	澳大利亚	2025620	2019.07.25-2029.07.25	瓮福澳大利亚
90	traceE WENGFU	澳大利亚	2056049	2019.12.09-2029.12.09	瓮福澳大利亚
91	traceCu WENGFU	澳大利亚	2056050	2019.12.09-2029.12.09	瓮福澳大利亚
92	traceMo WENGFU	澳大利亚	2056051	2019.12.09-2029.12.09	瓮福澳大利亚
93	traceZn WENGFU	澳大利亚	2056052	2019.12.09-2029.12.09	瓮福澳大利亚
94	trespaSS 0 18 0 10	澳大利亚	2099140	2020.06.26-2030.06.26	瓮福澳大利亚
95	Syndicate	澳大利亚	2139928	2020.12.01-2030.12.01	瓮福澳大利亚
96	Syndicate NPK compound	澳大利亚	2139929	2020.12.01-2030.12.01	瓮福澳大利亚
97	syndicate 16 7 16	澳大利亚	2142529	2020.12.10-2030.12.10	瓮福澳大利亚

附件三：

序号	专利名称	登记地	专利号	专利类型	申请日	专利权人
1	一种磷酸净化方法	中国	ZL200910102471.2	发明	2009.03.16	瓮福集团；清华大学
2	反萃装置	中国	ZL200910102595.0	发明	2009.06.01	瓮福集团

序号	专利名称	登记地	专利号	专利类型	申请日	专利权人
3	磷酸净化装置	中国	ZL200910102631.3	发明	2009.06.22	瓮福集团
4	磷酸净化装置	中国	ZL200910102633.2	发明	2009.06.24	瓮福集团
5	磷酸净化装置	中国	ZL200910102637.0	发明	2009.06.24	瓮福集团
6	磷酸净化装置	中国	ZL200910102638.5	发明	2009.06.24	瓮福集团
7	磷酸净化装置	中国	ZL200910102641.7	发明	2009.06.26	瓮福集团
8	磷酸净化装置	中国	ZL200910102644.0	发明	2009.06.29	瓮福集团
9	磷酸萃取器	中国	ZL201110327605.8	发明	2011.10.25	瓮福集团
10	叶轮式磷酸萃取器	中国	ZL201110327606.2	发明	2011.10.25	瓮福集团
11	虹吸刀片式磷酸萃取器	中国	ZL201110327608.1	发明	2011.10.25	瓮福集团
12	一种磷酸精制装置	中国	ZL201210147778.6	发明	2012.05.14	瓮福集团

序号	非专利技术范围
1	溶剂萃取法湿法磷酸净化工艺技术项下的非专利技术

序号	技术使用权范围
1	贝特曼先进科技公司授权瓮福集团使用的净化磷酸萃取工艺
2	瓮福集团、清华大学共同拥有的 MIBK 中磷酸净化的萃取、洗涤、反萃微反应器相关技术中由清华大学拥有并授权瓮福集团使用的部分

五、《业绩补偿协议之补充协议》主要内容

（一）合同主体及签订时间

2022 年 5 月 5 日，上市公司（作为甲方）与业绩承诺方（中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建信投资、前海华建、鑫丰环东）签署了《业绩补偿协议之补充协议》。

（二）业绩承诺资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

交易各方根据相关法律法规要求，就业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产业绩承诺和补偿安排补充约定如下：

1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排的补充约定

1.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易未能在 2022 年度实施

完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期间顺延，顺延后的业绩承诺具体安排由各方另行约定。

1.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合一各自实现的净利润，按标的公司持有权益比例计算后的合计数；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为 29,009.24 万元、29,144.86 万元和 29,144.86 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数”）。

1.3 减值测试

各方同意，业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合一交易作价 93,377.76 万元-业绩承诺矿业权资产组合一截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺矿业权资产组合一于 2021 年 6 月 1 日至业绩承诺期间末累计实现净利润数。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

2、业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排的补充约定

2.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易未能在 2022 年度实施完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期间顺延，顺延后的业绩承诺具体安排由各方另行约定。

2.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的磷精矿销售收入数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合二实现并按标的公司持有权益比例计算后的磷精矿销售收入数）分别为 1,237.64 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的磷精矿销售收入数合计不低于 1,237.64 万元（以下简称“业绩承诺矿业权资产组合二承诺磷精矿销售收入数”）。

2.3 减值测试

各方同意，业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合二交易作价 1,289.37 万元-业绩承诺矿业权资产组合二截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺矿业权资产组合二于 2021 年 6 月 1 日至业绩承诺期间末累计实现磷精矿销售收入数×《评估报告》中业绩承诺矿业权资产组合二采矿权权益系数 3.20%。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

3.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺股权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易未能在 2022 年度实施完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期间顺延，顺延后的业绩承诺具体安排由各方另行约定。

3.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺股权资产于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺子公司各自实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润，扣除业绩承诺子公司持有的在本次交易中未采用收益法评估的对外股权投资所造成的影响后按标的公司持有权益比例计算后的合计数；前述对

“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺股权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的净利润数分别不低于 19,081.25 万元、17,965.19 万元和 19,677.24 万元（以下简称“业绩承诺股权资产承诺净利润数”）。

4、业绩承诺知识产权资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

4.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺知识产权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易未能在 2022 年度实施完毕，则业绩承诺方的业绩承诺期间顺延，顺延后的业绩承诺具体安排由各方另行约定。

4.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例）分别为 1,546.14 万元、1,411.14 万元和 1,550.91 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1-甘肃瓮福化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例）分别为 1,005.61 万元、955.33 万元和 945.08 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合三的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-瓮福达州化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例）分别为 1,015.14 万元、960.26 万元和 960.26 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例）分别为 1,871.38 万元、1,294.31 万元和 744.53 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%）×（1-瓮福达州化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例）分别为 1,222.38 万元、748.86 万元和 448.56 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（适用于业绩承诺知识产权资产的收益额等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和）分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89 万元、4,649.34 万元（以下简称“承诺收益额”）。

4.3 减值测试

各方同意，业绩承诺知识产权资产期末减值额=业绩承诺知识产权资产交易作价 28,634.70 万元-业绩承诺知识产权资产截至业绩承诺期间末的评估价值-业绩承诺知识产权资产于 2021 年 6 月 1 日至业绩承诺期间末累计实现收益额。

业绩承诺知识产权资产减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

（三）协议的成立和生效

1、《业绩补偿协议之补充协议》经各方的法定代表人或授权代表签署，并加盖各自公章后成立。

2、《业绩补偿协议之补充协议》构成《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》不可分割的组成部分，自《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》生效时生效。《业绩补偿协议之补充协议》与《业绩补偿协议》约定不一致的，以《业绩补偿协议之补充协议》为准；《业绩补偿协议之补充协议》未约定事项仍以《业绩补偿协议》为准。若《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》和《业绩补偿协议》解除、终止或被认定为无效，则《业绩补偿协议之补充协议》亦相应解除、终止或失效。

六、《业绩补偿协议之补充协议（二）》的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2022 年 12 月 7 日，上市公司（作为甲方）与业绩承诺方（中国信达、国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建信投资、前海华建、鑫丰环东）签署了《业绩补偿协议之补充协议（二）》。

（二）业绩承诺资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

交易各方根据相关法律法规要求，就业绩承诺矿业权资产组合一、业绩承诺矿业权资产组合二、业绩承诺股权资产、业绩承诺知识产权资产业绩承诺和补偿安排补充约定如下：

1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排的补充约定

1.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺期间顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度。

1.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合一各自实现的净利润，按标的公司持有权益比例计算后的合计数；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“1、业绩承诺矿业权资产组合一的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为 29,009.24 万元、29,144.86 万元、29,144.86 万元和 29,144.86 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合一在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,298.96 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合一在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 87,434.58 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合一承诺净利润数”）。

1.3 减值测试

各方同意，业绩承诺矿业权资产组合一期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合一交易作价 93,377.76 万元-业绩承诺矿业权资产组合一截至业绩承诺期间末的评估价值。

业绩承诺矿业权资产组合一减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

2、业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排的补充约定

2.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。若本次交易标的资产未能在 2022

年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺期间顺延为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度。

2.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的磷精矿销售收入数分别为 1,237.64 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。据此测算，业绩承诺矿业权资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺矿业权资产组合二实现并按标的公司持有权益比例计算后的净利润；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“2、业绩承诺矿业权资产组合二的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为 39.60 万元、0.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺矿业权资产组合二在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度累计实现的净利润数合计不低于 39.60 万元；若本次交易标的资产未能在 2022 年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺矿业权资产组合二在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度累计实现的净利润数合计不低于 0.00 万元（统称“业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数”）。

2.3 业绩承诺完成情况的确定

各方确认，本次交易经中国证券监督管理委员会审核通过并实施完毕后，甲方应当在业绩承诺期间最后一个会计年度届满后对业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况进行审查，并由符合《证券法》规定的会计师事务所对此出具专项审核意见。业绩承诺矿业权资产组合二在业绩承诺期间累计实现净利润数与业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数的差异情况根据该会计师事务所出具的专项审核意见确定。

2.4 业绩补偿金额的计算

在业绩承诺期间届满，会计师事务所关于净利润数差异情况的专项审核意见出具后，各方将按以下公式计算业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额及对应的股份补偿数：

（1）在业绩承诺期间为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的情况下，业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额=（业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数-业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数）÷业绩承诺矿业权资产组合二承诺净利润数×业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

按上述公式计算的补偿金额小于 0 的，按 0 计算。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量=业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格

（2）在业绩承诺期间为 2023 年度、2024 年度及 2025 年度的情况下，如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数大于或等于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额为 0.00 万元，业绩承诺方不需就业绩承诺矿业权资产组合二承担业绩补偿义务；如业绩承诺矿业权资产组合二业绩承诺期间累计实现净利润数小于 0.00 万元，则业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额=业绩承诺矿业权资产组合二交易作价。

业绩承诺矿业权资产组合二应当补偿股份数量=业绩承诺矿业权资产组合二业绩补偿金额÷本次交易的股份发行价格

在按照上述两类情形下的公式计算补偿股份数时，遵照以下原则：

业绩承诺方同意，如甲方在业绩承诺期间内有现金分红的，按上述公式计算的补偿股份数在回购股份实施前累计获得的税后分红收益，应随之无偿返还给甲方；如甲方在业绩承诺期间内进行送股、公积金转增股本的，则实际补偿股份数应调整为：按上述公式计算的补偿股份数×（1+送股或转增比例），但业绩承诺方持有的补偿股份数未参与送股、公积金转增股本的除外。

2.5 减值测试

各方同意，业绩承诺矿业权资产组合二期末减值额=业绩承诺矿业权资产组合二交易作价 1,289.37 万元-业绩承诺矿业权资产组合二截至业绩承诺期间末的评估价值。

业绩承诺矿业权资产组合二减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

3.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺股权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为2022年度、2023年度及2024年度。若本次交易标的资产未能在2022年度交割完毕，于2023年度完成交割，则业绩承诺股权资产的业绩承诺期间顺延为2023年度、2024年度及2025年度。

3.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺股权资产于2022年度、2023年度、2024年度、2025年度预计实现的净利润数（指上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺子公司各自实现的扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润，扣除业绩承诺子公司持有的在本次交易中未采用收益法评估的对外股权投资所造成的影响后按标的公司持有权益比例计算后的合计数；前述对“净利润数”的定义仅适用于《业绩补偿协议》第一条“3、业绩承诺股权资产的业绩承诺和补偿安排”部分）分别为19,081.25万元、17,965.19万元、19,677.24万元和20,198.04万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺股权资产在2022年度、2023年度及2024年度实现的净利润数分别不低于19,081.25万元、17,965.19万元和19,677.24万元；若本次交易标的资产未能在2022年度交割完毕，于2023年度完成交割，则业绩承诺股权资产在2023年度、2024年度及2025年度实现的净利润数分别不低于17,965.19万元、19,677.24万元和20,198.04万元（统称“业绩承诺股权资产承诺净利润数”）。

4、业绩承诺知识产权资产的业绩承诺和补偿安排的补充约定

4.1 业绩承诺期间

各方共同确认，业绩承诺知识产权资产的业绩承诺期间（即“补偿期间”）为2022年度、2023年度及2024年度。若本次交易标的资产未能在2022年度交割完毕，于2023年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产的业绩承诺期间顺延为2023年度、2024年度及2025年度。

4.2 业绩承诺金额

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合一对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合一权益比例）分别为 1,546.14 万元、1,411.14 万元、1,550.91 万元和 1,550.91 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合二对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.31%）×（1-甘肃瓮福化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合二权益比例）分别为 1,005.61 万元、955.33 万元、945.08 万元和 945.08 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺商标类资产组合三于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺商标类资产组合三的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺商标类资产组合三对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（业绩承诺期间内均为 1.58%）×（1-瓮福达州化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺商标类资产组合三权益比例）分别为 1,015.14 万元、960.26 万元、960.26 万元和 960.26 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合一于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合一的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合一对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1-标的公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合一权益比例）分别为 1,871.38 万元、1,294.31 万元、744.53 万元和

412.23 万元。

根据《评估报告》，业绩承诺技术类资产组合二于 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度预计实现的收益额（适用于业绩承诺技术类资产组合二的收益额=上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计的业绩承诺技术类资产组合二对应产品（详见《业绩补偿协议》附件）实现的销售收入×技术分成率（2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年度分别为 1.33%、0.87%、0.48%、0.26%）×（1-瓮福达州化工有限责任公司企业所得税率）×标的公司持有业绩承诺技术类资产组合二权益比例）分别为1,222.38万元、748.86万元、448.56 万元和 258.24 万元。

基于上述预测，业绩承诺方承诺，业绩承诺知识产权资产在 2022 年度、2023 年度及 2024 年度实现的收益额（适用于业绩承诺知识产权资产的收益额等于业绩承诺商标类资产组合一的收益额、业绩承诺商标类资产组合二的收益额、业绩承诺商标类资产组合三的收益额、业绩承诺技术类资产组合一的收益额与业绩承诺技术类资产组合二的收益额之和，下同）分别不低于 6,660.65 万元、5,369.89万元、4,649.34万元；若本次交易标的资产未能在2022年度交割完毕，于 2023 年度完成交割，则业绩承诺知识产权资产在 2023 年度、2024 年度及 2025 年度实现的收益额分别不低于 5,369.89 万元、4,649.34 万元、4,126.73 万元（统称“承诺收益额”）。

4.3 各方同意，业绩承诺知识产权资产期末减值额=业绩承诺知识产权资产交易作价28,634.70万元-业绩承诺知识产权资产截至业绩承诺期间末的评估价值。

业绩承诺知识产权资产减值测试的其他安排仍按照《业绩补偿协议》相关约定履行。

（三）协议的成立和生效

1、《业绩补偿协议之补充协议（二）》经各方的法定代表人或授权代表签署，并加盖各自公章后成立。

2、《业绩补偿协议之补充协议（二）》构成《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》不可分割的组成部分，自《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》

《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》生效时生效。《业绩补偿协议之补充协议（二）》与《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》约定不一致的，以《业绩补偿协议之补充协议（二）》为准；《业绩补偿协议之补充协议（二）》未约定事项仍以《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》为准。若《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》和《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》解除、终止或被认定为无效，则《业绩补偿协议之补充协议（二）》亦相应解除、终止或失效。

七、《表决权委托协议》的主要内容

（一）合同主体及签订时间

2021 年 11 月 3 日，中国信达、前海华建、鑫丰环东（作为“甲方”或“委托方”）与兴融 4 号（作为“乙方”或“受托方”）签署了《表决权委托协议》。

（二）表决权委托安排

1、甲方同意自《表决权委托协议》生效之日起将所持中毅达全部股份（“标的股份”）对应的表决权（即包括但不限于召集、召开、出席股东大会，在股东大会投票、表决，向股东大会提案，提名董事、监事候选人在内的股东决策权利）不可撤销地委托给乙方行使，确保乙方根据其承诺维持在中毅达的控股股东地位。

2、乙方同意接受甲方所持中毅达股份对应的表决权的委托，并按《表决权委托协议》的约定行使标的股份的表决权。

3、在表决权委托期限内，若因中毅达发放股利、送股、资本公积转增、拆分股份、增发新股、配股或甲方购买中毅达已发行股份等导致标的股份增加的，上述增加的股份对应的表决权，也将自动地依照《表决权委托协议》的约定委托至乙方行使，乙方同意接受委托。

（三）不影响其他权利

各方同意，除《表决权委托协议》第一条约定的对中毅达的生产经营、公司治理及其他重大决策事项的表决权的委托安排外，各自依据其作为公司股东所享有的其他权利（包括但不限于分红权、查询权）不受影响。

（四）协议生效及有效期

1、《表决权委托协议》自各方（乙方由其管理人信达证券股份有限公司代为签署）法定代表人或其授权代表签字并加盖公章之日起生效。

2、《表决权委托协议》有效期即表决权委托期限为自《表决权委托协议》生效之日起至本次重组完成之日后 36 个月。协议期限届满之日，《表决权委托协议》自动终止。

第九章 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定

（一）符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策规定

根据本次交易安排，上市公司将以发行股份的方式购买瓮福集团 100%股权。本次交易前，上市公司主要从事精细化工产品的生产与销售。本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，上述行业不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定的限制类或淘汰类项目。

交易完成后，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），瓮福集团属于“化学原料和化学制品制造业”（C26），细分市场为磷肥市场（主要产品为磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级））、磷化工市场（主要产品为 PPA、精细磷酸盐、饲料级磷酸钙盐等）和氟化工市场（主要产品为无水氟化氢）。

化肥作为国家农业发展的基础产业，化肥行业的健康发展一定程度上影响着我国现代化农业发展的进程，对我国农业的快速稳定发展具有重要意义。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿的采选与利用，磷矿伴生资源综合利用被列为鼓励类产业。根据《贵州省现代化工产业发展规划（2019-2025 年）》，大力推进磷化工产业精细化发展被列入贵州省未来化工产业发展方向。

综上，本次交易符合国家产业政策。

2、本次交易符合国家有关环境保护的规定

报告期内，瓮福集团已拥有经营所需的环保相关证照，且不存在因违反环境保护方面法律法规而受到重大行政处罚的情况。本次交易符合有关环境保护方面法律法规的规定。

3、本次交易符合国家有关土地管理的规定

本次发行股份购买的资产为瓮福集团 100%股权。瓮福集团拥有及使用的土地使用权情况参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“十、标的公司主要固定资产及无形资产”之“（二）无形资产基本情况”之“1、自有土地使用权情况”。

报告期内，瓮福集团不存在因违反土地管理方面法律法规而受到重大行政处罚的情况。

综上所述，本次交易符合有关土地管理方面法律法规的规定。

4、本次交易符合国家有关反垄断的法律规定

根据《国务院关于经营者集中申报标准的规定》经营者集中达到下列标准之一的，经营者应当事先向国务院反垄断执法机构申报，未申报的不得实施集中：（一）参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过 100 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币；（二）参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过 20 亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过 4 亿元人民币。

2020 年度中毅达和瓮福集团在全球范围内的营业收入合计为 211.14 亿元，其中中毅达 2020 年度在中国境内营业收入合计 9.27 亿元，瓮福集团 2020 年度在中国境内营业收入合计 137.57 亿元。因此，本次交易需向国家市场监督管理总局进行经营者集中申报。

2022 年 3 月 28 日，国家市场监督管理总局下发《经营者集中反垄断审查不予禁止决定书》（反执二审查决定〔2022〕201 号），决定对中毅达收购瓮福集团股权案不予禁止，中毅达从即日起可以实施集中。因此，本次交易符合《反垄断法》的有关规定。

5、本次交易符合国家有关外商投资、对外投资事项。

截至本报告书签署日，标的公司股东（即本次交易的交易对方）均为在中国境内注册企业，不存在中国境外企业直接投资标的公司的情况，上市公司向交易对方发行股份购买资产亦不涉及中国境外企业投资上市公司的情况。因此，本次交易不存在违反外商投资相关规定的情况。

瓮福集团及其境内下属子公司就其直接持股的境外子公司及分支机构均已取得商务主管部门核发的《企业境外投资证书》或《企业境外机构证书》，但瓮福集团及其境内下属子公司均未就其直接持股的境外子公司及分支机构办理发改委方面的境外投资核准或备案手续。经向贵州省发改委利用外资和境外投资处进行咨询，按照《企业境外投资管理办法》的规定，因瓮福集团及其境内下属子公司境外投资已经完成，贵州省发改委无法为瓮福集团及其境内下属子公司补充办理境外投资核准备案登记；除非国家另外规定外，贵州省发改委不会对瓮福集团及其境内下属子公司就上述事项进行处罚。截至本报告书签署日，瓮福集团及其境内下属子公司不存在因上述事项受到行政处罚的情况。

因此，本次交易符合国家有关外商投资、对外投资事项。

综上，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》《上市规则》等相关规定，上市公司股权分布发生变化导致不再具备上市条件是指“社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过人民币 4.00 亿元的，社会公众持股的比例低于 10%。社会公众不包括：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关联人”。

本次交易完成后，在不考虑募集配套资金的情形下，上市公司的股本总额预计将变更为 3,291,772,498 股，社会公众持有的股份比例不低于 10%，仍然符合《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规及业务规则规定的股票上市条件。

上市公司于本次交易完成后的股权结构请参见本报告书之“第六章 本次交易方案”之“四、本次交易前后上市公司的股权结构”。

综上，本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）重大资产重组所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

1、标的资产的定价

根据中天华出具的《评估报告》，本次交易中，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为本次评估结论。截至评估基准日 2021 年 5 月 31 日，瓮福集团股东全部权益账面值 717,575.93 万元，评估值 1,211,534.10 万元，评估增值 68.84%。上述评估结果已经贵州省国资委备案通过。

瓮福集团 2021 年 9 月 27 日召开的 2021 年第三次临时股东会审议通过了《关于公司 2020 年度利润分配的议案》《关于公司债转股过渡期损益处置的议案》，本次交易基准日后实施现金分红金额合计为 79,080.17 万元。

根据《发行股份购买资产协议》及其补充协议，扣除 79,080.17 万元现金分红后，经交易各方友好协商，本次交易中瓮福集团 100%股权作价为 1,132,453.93 万元。

鉴于本次交易定价依据的评估报告（中天华资评报字[2021]第 10957 号）有效期截至 2022 年 5 月 30 日，中天华于 2022 年 10 月 23 日出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 702,405.23 万元，评估值 1,395,445.03 万元，评估增值 98.67%。

由于《加期评估报告（一）》有效期截至 2022 年 12 月 30 日，中天华于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号），以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为本次评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 912,969.29 万元，评估值 1,780,220.30 万元，评估增值 94.99%。

经过第一次及第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

本次交易方案经董事会审议通过，并聘请符合《证券法》规定的审计机构、评估机构依据有关规定出具了审计、评估等相关报告。上市公司独立董事在本次交易方案提交董事会表决前进行了事前认可，同时就本次交易发表了独立意见。本次交易过程不存在损害上市公司和全体股东利益的情形。

本次交易中标的资产的交易定价以最终评估报告的评估结果为定价基础，交易定价经交易双方协商确定，定价合法、公允，不存在损害上市公司和股东合法利益的情形。

2、发行股份的定价

（1）购买资产发行股份的价格

本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第七届董事会第四十三次会议决议公告日，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 5.10 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票均价的 80%，符合《重组管理办法》的相关规定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有派息、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行价格和发行数量将按照相关法律法规及业务规则进行相应调整，发行价格计算结果向上进位并精确至分。

本次股份发行的定价符合相关规定的要求，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

（2）募集配套资金发行股份的价格

本次向特定投资者发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。根据《发行管理办法》的有关规定，此次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%。具体发行价格将在本次发行股份募集配套资金经上交所审核通过、中国证监会注册同意后，由上市公司董事会根据股东大会授权，按照相关法律、行政法规及规范性文件的规定，并根据询价情况，与本次发行的独立财务顾问、主承销商协商确定。

在定价基准日至发行日期间，公司如有分红、送股、配股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，发行股份募集配套资金的发行价格将进行相应调整，发行股份数量也将随之进行调整。

3、本次交易程序合法合规

上市公司就本次重组事项，依照相关法律法规及业务规则及时、全面地履行了股票停牌、信息披露程序。重组报告书在提交董事会审议时，独立董事对本次交易方案提交董事会表决前予以事前认可，同时就本次交易相关事宜发表了独立意见。因此，本次交易依据《公司法》《上市规则》《公司章程》等规定遵循公开、公平、公正的原则并履行合法程序，不存在损害上市公司及其股东合法权益的情形。

4、独立董事意见

上市公司独立董事对本次交易方案在提交董事会表决前予以事前认可，同时就本次交易发表了独立意见，本次交易的相关价格合理、公允，不存在损害公司或股东利益的情形。

综上所述，本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易标的资产为瓮福集团 100%股权。根据瓮福集团、交易对方出具的说明与承诺及相关工商登记资料，瓮福集团为合法设立、有效存续的公司；交易对方合计持有的瓮福集团 100%股权，不存在被司法冻结、查封、托管、质押等限制其转让的情形。在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，前述股权过户或转移不存在实质性法律障碍。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担，因此本次交易不涉及债权、债务的处置或变更。

综上所述，本次交易涉及的资产权属清晰，该等资产的过户或者转移不存

在实质性法律障碍，相关债权债务处理合法，本次交易《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。本次交易完成后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。交易完成后，上市公司资产规模、营业收入及盈利能力将大幅提升，持续经营能力显著增强。

本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司控股股东为兴融 4 号，信达证券代为行使实际控制人权利，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与兴融 4 号、信达证券及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

上市公司控股股东兴融 4 号及其管理人信达证券、兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建出具了《关于保持上市公司独立性的承诺》，承诺在本次交易后将按照《公司法》《证券法》和其他有关法律法规及业务规则对上市公司独立性的要求，对上市公司实施规范化管理，合法合规地行使股东权利并履行相应的义务，采取切实有效措施保证上市公司在人员、资产、财务、机构和业务方面的独立。

（七）有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》等相关规定的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的完善的公司治理架构，制订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等一系列治理制度。本次交易完成后，上市公司将继续严格按照《公司法》《证券法》和《上市

公司治理准则》等法律法规、业务规则及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构。

综上所述，本次交易有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定。

二、本次交易符合《重组管理办法》第十三条规定

（一）本次交易构成重组上市

2019 年 1 月 3 日，上市公司原控股股东大申集团所持股份被强制司法划转并过户后，上市公司控股股东变更为兴融 4 号资管计划，信达证券作为管理人代为行使实际控制人权利。

根据《重组管理办法》第十三条：上市公司自控制权发生变更之日起 36 个月内，向收购人及其关联人购买资产，购买的资产总额、资产净额、营业收入等指标占上市公司控制权发生变更的前一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额、资产净额、营业收入等指标的比例达到 100%以上的，为购买资产发行的股份占上市公司首次向收购人及其关联人购买资产的董事会决议前一个交易日的股份的比例达到 100%以上的，构成重组上市。

截至审议本次交易的股东大会召开日，公司实际控制权变更时间未超过 36 个月。公司本次购买的关联方中国信达及其一致行动人持有的标的公司股权对应的资产总额、资产净额、交易金额、营业收入等指标计算如下：

单位：万元、万股

项目	资产总额及交易金额孰高值	资产净额及交易金额孰高值	营业收入	本次交易拟发行股份数
瓮福集团	3,860,000.42	1,132,453.93	2,003,476.89	222,049.79
项目	**资产总额**	**资产净额**	**营业收入**	**总股本**
上市公司	1,700.86	-48,206.98	0	107,127.46
财务指标比例	226,944.04%	2,349.15%	-	207.28%

注：1、标的公司的数据为经审计的截至 2020 年 12 月 31 日的资产总额、资产净额及 2020 年度的营业收入；上市公司的数据为控制权变更前一年度的财务数据，即经审计的 2018 年 12 月 31 日的资产总额、资产净额及 2018 年度的营业收入（因中喜会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 6 月 27 日出具的《上海中毅达股份有限公司 2018 年度财务报表审计报告》（中喜审字[2019]第 1596 号）中明确对上市公司 2018 年财务报表无法表示意见，上市公司 2018 年度经审计的合并财务报表相关财务指标均援引自中喜会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 4 月 27 日出具的《上海中毅达股份有限公司 2019 年度财务报

表审计报告》（中喜审字[2020]第 00650 号）中载明的期初数据）；

2、由于上市公司 2018 年 12 月 31 日资产净额为负值，对应财务指标比例取计算后的绝对值。

本次交易中，拟购买的标的资产相关指标超过上市公司对应指标的 100%。根据《重组管理办法》的规定，本次交易构成重组上市。

（二）上市公司为在上交所主板上市的公司，标的资产的经营实体为有限责任公司

中毅达为上交所主板上市公司，证券代码为 600610.SH（A 股）、900906.SH（B 股），本次重组标的资产为瓮福集团 100%股权，交易标的经营实体为瓮福集团。瓮福集团是依法设立且合法存续的有限责任公司。

（三）标的资产对应的经营实体符合《首发管理办法》规定的其他发行条件、相关板块定位，以及上交所规定的具体条件

关于交易标的对应的经营实体符合《首发管理办法》规定的其他发行条件、相关板块定位以及上交所规定的具体条件，详见本报告书“第九章 本次交易的合规性分析”之“十二、瓮福集团符合《首发管理办法》规定的发行条件、相关板块定位，以及上交所规定的具体条件”。

（四）上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

2019 年 1 月 3 日，上市公司原控股股东大申集团所持股份被司法划转给兴融 4 号，兴融 4 号成为上市公司的控股股东，信达证券作为管理人代为行使实际控制人权利。除此之外，上市公司最近 3 年内控制权未发生变更。上市公司近 3 年的控股股东、实际控制人包括大申集团、兴融 4 号及信达证券（作为管理人代为行使实际控制人权利）。

经查询上海市公安局崇明分局、深圳市公安局福田区分局、北京市公安局、中国证监会、中国证监会上海监管局、中国证监会深圳监管局、中国证监会北京监管局等官方网站，截至本报告书签署日，未发现上市公司及其最近 3 年内的控股股东、实际控制人存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。此外，兴融 4 号及信达证券亦出具书面声明，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会

立案调查的情形。

（五）上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为

最近 12 个月内，上市公司、上市公司控股股东兴融 4 号、信达证券（作为管理人代为行使实际控制人权利），以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

（六）本次重大资产重组不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益，或者违背公开、公平、公正原则的其他情形

本次交易中标的资产的交易价格系参考具有证券期货从业资格的评估机构出具，并经有权国有资产监督管理机构备案的评估报告，经交易双方协商后确定；上市公司全体独立董事发表的独立意见认为本次交易以具有相关证券业务资格的评估机构出具并经有权国有资产监督管理机构备案的评估报告为参考依据确定标的资产最终交易价格，交易定价公允，未损害公司及中小股东利益。

本次发行股份购买资产定价基准日为上市公司第七届董事会第四十三次会议决议公告日，本次发行股份购买资产的股份发行价格为 5.10 元/股，不低于定价基准日前 120 个交易日股票均价的 80%，符合《重组管理办法》的相关规定。

本次向特定投资者发行股份募集配套资金采取询价发行方式，定价基准日为发行期首日。此次发行股份募集配套资金的发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日股票均价的 80%，符合《发行管理办法》的有关规定。

上市公司就本次重组事项，依照相关法律法规及业务规则及时、全面地履行了股票停牌、信息披露程序。重组报告书在提交董事会审议时，独立董事对本次交易方案提交董事会表决前予以事前认可，同时就本次交易相关事宜发表了独立意见。

因此，本次交易不存在中国证监会认定的可能损害投资者合法权益，或者违背公开、公平、公正原则的其他情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十三条规定。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

1、有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司。上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易业务，将从根本上改善上市公司的经营状况，提高上市公司的资产质量，增强上市公司的盈利能力和可持续发展能力，实现上市公司股东利益的最大化。

本次交易前后，上市公司主要财务指标情况如下：

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，上市公司总体盈利能力、资产规模将显著提高，归属于母公司股东的净利润、总资产将明显增加，每股收益显著提升，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况、增强持续经营能力。

2、有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

（1）本次交易完成后上市公司关联交易情况

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团存在对上市公司非经营性应收余额为 74,531.32 万元，为向上市公司提供的用于收购赤峰瑞阳股权的借款本金及利息。本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，以上瓮福集团对上市公司的借款本金及利息将成为上市公司全资子公司对上市公司的借款本金及利息。本次交易有助于减少以上关联交易。

本次交易完成后，上市公司可能与关联方存在一定的关联交易，包括向关联方销售及采购商品、接受及提供服务等，相关关联交易具有合理性和必要性，

上市公司将严格按照相关法律法规、业务规则及《公司章程》的规定，履行关联交易决策程序，确保关联交易决策程序合规、合法，交易价格将参考市场价格，并尽量减少与关联方的关联交易金额，不会损害上市公司及中小股东利益。

为充分保护上市公司的利益，本次交易完成后，上市公司控股股东兴融 4 号的一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建，以及贵州省国资委及其一致行动人黔晟国资，出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

（2）本次交易后上市公司的同业竞争情况

本次交易完成后，上市公司控股股东兴融 4 号、兴融 4 号管理人信达证券、兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建控制的下属企业不存在从事与上市公司相同或相似的业务，与上市公司不存在同业竞争的情况。

为维护上市公司生产经营的独立性，保护广大投资者的合法权益，兴融 4 号、兴融 4 号管理人信达证券、兴融 4 号的一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，在避免同业竞争的相关承诺得以严格履行的情况下，本次交易不会影响上市公司的独立性。

（3）本次交易后上市公司的独立性情况

本次交易完成后，上市公司将继续在资产、人员、财务、机构、业务等方面保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

本次交易后上市公司控股股东仍为兴融 4 号，信达证券代为行使实际控制人权利，兴融 4 号、信达证券及兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建承诺在本次交易后将按照《公司法》《证券法》和其他有关法律法规及业务规则对上市公司独立性的要求，对上市公司实施规范化管理，合法合规地行使股东权利并履行相应的义务，采取切实有效措施保证上市公司在人员、资产、财务、机构和业务方面的独立。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项之规定。

（二）上市公司最近一年财务会计报告被会计师事务所出具无保留意见审计报告

上市公司最近两年财务会计报告已经会计师事务所审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，不存在被出具保留意见、否定意见或者无法表示意见的审计报告的情形。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项之规定。

（三）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项的规定。

（四）上市公司发行股份所购买的资产，应当为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

上市公司本次拟购买的资产为瓮福集团 100%股权。交易对方已依法履行全部出资义务，该等股权所对应的注册资本均已按时足额出资到位；依法拥有该等股权的全部法律权益，包括但不限于占有、使用、收益及处分权；所持有的该等股权资产权属清晰，不存在任何权属纠纷，亦不存在其他法律纠纷，不存在质押、抵押、其他担保或第三方权益或限制情形，也不存在法院或其他有权机关冻结、查封、拍卖上述公司持有该等股权之情形；持有的该等股权过户或者转让不存在法律障碍。

综上所述，上市公司发行股份拟购买的资产为权属清晰的经营性资产，在本次交易方案获得有关部门批准或核准后，预计标的资产能在约定期限内办理完毕权属转移手续，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定。

四、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定及其适用意见规定

根据《重组管理办法》、中国证监会于2023年2月17日公布的《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见—证券期货法律适用意见第 12 号》的规定：上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格的100%的，一并适用发行股份购买资产的审核、注册程序；超过100%的，一并适用上市公司发行股份融资的审核、注册程序。

根据中国证监会于2023年2月17日公布的《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》的规定：上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

根据《监管规则适用指引—上市类第 1 号》规定：考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的50%。

本次交易停牌前六个月内及停牌期间，交易对方不存在以现金增资入股标的资产的情况。本次重组拟募集配套资金不超过166,000万元，不超过拟购买资产交易价格的100%，配套募集资金发行股份数量不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。募集资金在扣除相关中介机构费用及相关税费后，拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目，以及补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款，其中补充流动资金及偿还标的公司银行借款的金额不超过交易对价的25%。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及其适用意见以及中国证监会相关要求。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定

本次发行股份购买资产的交易对方认购的上市公司股份自股份发行结束并上市之日起按照相关法律、法规的规定予以锁定。

（一）本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资获得股份的锁定期安排

本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（二）本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资获得股份的锁定期安排

本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资就获得股份的锁

定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（三）本次交易中，国投矿业获得股份的锁定期安排

本次交易中，国投矿业就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转

增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

此外，国投矿业做出如下承诺：

“1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。

2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。

3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定。

六、本次交易符合《重组管理办法》第四十七条规定

本次交易的交易对方中国信达、鑫丰环东、前海华建作为上市公司控股股东兴融 4 号的一致行动人承诺：

“本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。”

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十七条的要求。

七、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第十一条规定

截至本报告书签署日，上市公司不存在《发行管理办法》第十一条规定的下列不得向特定对象发行股票的情形：

（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（四）上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

本次募集配套资金符合《发行管理办法》第十一条的要求。

八、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第十二条规定

本次交易募集的配套资金拟用于投入瓮福集团 PPA 升级改造扩建项目，以及补充上市公司流动资金及偿还标的公司银行借款，符合《发行管理办法》第十二条的要求。

九、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十五条规定

本次募集配套资金拟向不超过 35 名（含 35 名）的特定投资者定向发行。特定投资者包括符合法律法规规定的境内产业投资者、证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、自然人投资者以及其他合法投资者等。因此，本次募集配套资金将符合《发行管理办法》第五十五的规定。

十、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十六条规定

本次募集配套资金发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票均价的 80%，因此，本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十六条的规定。

十一、本次募集配套资金符合《发行管理办法》第五十九条规定

募集配套资金发行的股份自发行结束之日起 6 个月内不得转让。因此，本次募集配套资金将符合《发行管理办法》第五十九条的规定。

十二、瓮福集团符合《首发管理办法》规定的发行条件、相关板块定位以及上交所规定的具体条件

（一）符合《首发管理办法》规定的发行条件

1、瓮福集团符合《首发管理办法》第十条规定

瓮福集团设立于2008年4月18日，截至本报告书签署日，瓮福集团是依据中国法律法规的有关规定依法设立且持续经营三年以上的有限责任公司；瓮福集团合法存续，不存在根据中国法律法规或《瓮福集团公司章程》的规定需要终止的情形。

截至本报告书签署日，瓮福集团已根据《公司法》《公司章程》等规定建立股东会、董事会、监事会相关机构和制度，相关机构和人员能够依法履行职责。本次重组完成后，上市公司将依据相关法律法规及业务规则规定，进一步保持和健全上市公司股东大会、董事会、监事会、独立董事制度。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十条的规定。

2、瓮福集团符合《首发管理办法》第十一条规定

瓮福集团会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了瓮福集团的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年的财务会计报告已由天职国际出具了无保留意见的审计报告。

瓮福集团现有的内部控制已覆盖了运营各层面和各环节，形成了规范的管理体系，内部控制制度的完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷，并由会计师事务所出具了内部控制鉴证报告。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十一条的规定。

3、瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条规定

（1）瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（一）项之规定

1）截至本报告书签署日，瓮福集团的注册资本为460,909.10万元。根据天职国际出具的《瓮福（集团）有限责任公司验资报告（天职业字[2020]2804

号）》，瓮福集团上述注册资本已足额缴纳。瓮福集团合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋以及知识产权的所有权或使用权等资产，主要资产不存在重大权属纠纷。因此，瓮福集团的资产完整。

2）瓮福集团的主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。瓮福集团具有独立的产、供、销业务体系和直接面向市场独立开展业务的能力。因此，瓮福集团业务独立。

3）截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、实际控制人。因此，瓮福集团高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情形，瓮福集团财务人员也不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情况。因此，瓮福集团人员独立。

4）瓮福集团设立了独立的财务部门，配备相关财务人员，在银行独立开立银行账户。瓮福集团已建立了独立的会计核算体系及内部控制体系。瓮福集团按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于2022年8月31日在所有重大方面保持了有效的财务报告有关的内部控制。因此，瓮福集团财务独立。

5）截至本报告书签署日，瓮福集团已按照《公司法》等法律、法规的设立了股东会、董事会、监事会，聘任了高级管理人员。同时，瓮福集团按照自身经营管理需要设置了相关职能部门。因此，瓮福集团拥有独立完整的组织管理及生产经营机构，瓮福集团机构独立。

6）截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、实际控制人。因此，瓮福集团不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间的构成重大不利影响的同业竞争。

7）报告期内，瓮福集团与其关联方存在采购/出售商品、提供/接受劳务等关联交易，关联交易价格公允，均按照《瓮福集团公司章程》《关联交易管理办法》规定履行相关的内部审批程序。因此，不存在严重影响独立性或者显示公平的关联交易。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（一）项的规定。

（2）瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（二）项之规定

1）最近三年内，瓮福集团的主营业务均为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主营业务稳定，未发生重大不利变化。最近三年内，瓮福集团管理团队稳定，董事及高级管理人员未发生重大不利变化。

2）瓮福集团的股权清晰，瓮福集团各股东持有的瓮福集团股权不存在重大权属纠纷；最近三年内，瓮福集团无实际控制人的状态未发生变化。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（3）瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（三）项之规定

1）瓮福集团合法拥有与生产经营有关的主要土地、房屋以及知识产权的所有权或使用权等资产，不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷。

2）截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团资产负债率 62.32%；截至本报告书签署日，瓮福集团不存在债务违约并仍处于持续状态的情况，不存在重大偿债风险。

3）截至本报告书签署日，瓮福集团对外担保情况如下：

合同名称及编号	担保人	债权人	债务人	担保主债权本金金额（万元）	主债权履行期间	担保原因	担保方式	担保期限	反担保安排
本金最高额保证合同（编号：HTC150640000ZGDB202000022）、补充协议	天福化工	中国建设银行股份有限公司赤峰分行	赤峰瑞阳	18,000	2020.4.1至2023.4.1	支持上海中毅达股份有限公司发展	最高额连带责任保证	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	赤峰瑞阳为贵州天福提供反担保

截至本报告书签署日，除上述对外担保外，瓮福集团不存在其他为瓮福集团及其下属子公司以外的主体提供担保的情况。上述担保正在正常履行中，且赤峰瑞阳已以其持有的机器设备为天福化工提供反担保并办理了动产担保登记，不会对瓮福集团的持续经营有重大不利影响。

如本报告书“第四章 标的公司基本情况”之“十八、重大未决或潜在的诉讼、仲裁、调查或行政处罚情况”所披露，瓮福集团及其境内下属子公司涉及的尚未了结的重大诉讼、仲裁不会对瓮福集团的持续经营有重大不利影响。

瓮福集团不存在对持续经营有重大不利影响的重大担保、诉讼、仲裁等或有事项。

4）瓮福集团的主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十二条第（三）项的规定。

（4）瓮福集团符合《首发管理办法》第十三条规定

1）瓮福集团的主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。瓮福集团及其下属子公司已取得开展业务所必需的主要业务资质文件，项目均已按照国家规定履行了立项、环保、能评等主管部门的审批、备案等工作，主营业务不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所规定的限制类或淘汰类产业。瓮福集团生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策。

2）最近三年内，瓮福集团均无控股股东、实际控制人。最近三年内，瓮福集团不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

瓮福集团董事、监事及高级管理人员最近三年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

综上，瓮福集团符合《首发管理办法》第十三条的规定。

4、结论

综上所述，瓮福集团符合《首发管理办法》规定的发行条件。

（二）符合《首发管理办法》规定的相关板块定位

《首发管理办法》第三条规定：“发行人申请首次公开发行股票并上市，应当符合相关板块定位。主板突出“大盘蓝筹”特色，重点支持业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性的优质企业。”

1、瓮福集团符合“大盘蓝筹”标准

根据中证指数有限公司，发布的中证华夏经济蓝筹股票指数（指数简称：经济蓝筹；指数代码：931133），该指数从沪深市场中分行业选取一定数量财务基本面良好的蓝筹证券作为指数样本，行业权重根据各行业对国民经济的贡献度进行分配，行业内样本根据财务基本面综合得分加权，以综合反映国民经济产业结构变迁及发展趋势。

瓮福集团所处行业可比上市公司兴发集团（600141），为该指数成分股。瓮福集团与兴发集团财务指标对比如下：

单位：万元

财务数据	瓮福集团	兴发集团
总资产	3,911,181.93	3,448,068.46
净资产	1,094,316.98	1,559,108.10
营业收入	3,037,367.16	2,370,579.15
净利润	290,396.55	469,290.27

注：为保证可比性，瓮福集团与兴发集团财务数据以经审计的 2021 年财务数据列示。

瓮福集团与兴发集团资产规模、收入规模相当，瓮福集团财务基本面良好，瓮福集团符合“大盘蓝筹”的标准。

2、瓮福集团业务模式成熟、经营业绩稳定、规模较大、具有行业代表性

（1）瓮福集团业务模式成熟

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、湿法净化磷酸（PPA）、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。经过三十余年发展，瓮福集团已实现磷资源上下游一体化发展，业务及产品覆盖磷行业全产业链，是我国生产磷肥、磷化工系列产品规模最大的企业之一。

瓮福集团充分发挥自身磷矿资源及技术研发优势，以引进的磷酸萃取工艺为基础，与清华大学合作，通过自主研发解决了国内湿法磷酸净化、提纯的技

术难题，《湿法磷酸高值化与清洁生产的微化工技术及应用》获得国家科学技术进步奖二等奖。该技术使国内湿法磷酸实现了产业化生产，在保障磷肥生产的同时，进一步扩展了在食品、工业等附加值更高的产业领域的应用。相比热法磷酸，瓮福集团湿法净化磷酸具有能耗低、污染少、成本低的特点。瓮福集团是目前国内最大的湿法净化磷酸供应商，产能超过 100 万吨，除传统的磷酸盐生产、金属表面处理等下游产业外，湿法净化磷酸正逐渐成为磷系电池前驱体材料的重要前端材料，开辟新的应用渠道同时，进一步挖掘产业链价值。

瓮福集团通过技术创新，成为国内首家掌握从磷化工生产过程中回收氟、碘战略性资源技术并进行深加工的企业，其中，从磷化工生产副产物氟硅酸中制取无水氟化氢的专利技术，实现了氟硅酸制取无水氟化氢的产业化生产，对于磷化工生产中的氟污染治理以及萤石资源的保护具有重要意义。

报告期内，瓮福集团主营业务没有发生重大变化，业务模式成熟。

（2）瓮福集团经营业绩稳定、规模较大

根据经天职国际审计的审计报告，瓮福集团 2019 年、2020 年、2021 年末及 2022 年 8 月末的合并资产总额分别为 3,898,835.59 万元、3,860,000.42 万元、3,911,181.93 万元、3,942,797.36 万元；资产负债率分别为 79.94%、76.72%、72.02%、62.32%。瓮福集团 2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-8 月的合并营业收入分别为 1,722,219.42 万元、2,003,476.89 万元、3,037,367.16 万元、2,577,254.63 万元；合并净利润分别为 67,257.40 万元、107,233.63 万元、290,396.55 万元、408,821.10 万元；经营活动现金流量净额分别为 400,539.59 万元、322,983.27 万元、376,767.56 万元、482,946.98 万元。因此，瓮福集团经营业绩稳定、规模较大。

（3）瓮福集团具有行业代表性

根据中国磷复肥工业协会的统计数据，2017~2019 年，瓮福集团磷复肥产销量及市场占有率连续三年位居行业前三名，在中国磷复肥生产及销售领域处于领先地位；瓮福集团 PPA 产能 100 万吨，除自用部分外，销售量超过 70 万吨，PPA 产销量均位列全国第一；瓮福集团无水氟化氢产能 16 万吨，位于行业前列。因此，瓮福集团具有行业代表性。

3、结论

综上所述，瓮福集团符合《首发管理办法》规定的相关板块定位。

（三）符合上交所规定的具体条件

《上海证券交易所上市公司重大资产重组审核规则》第十条规定，“上市公司实施重组上市的，标的资产对应的经营实体应当是符合《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称《注册管理办法》）规定的相应发行条件、相关板块定位的股份有限公司或者有限责任公司。主板上市公司实施重组上市的，标的资产应当符合以下条件：最近三年连续盈利，且最近三年净利润累计不低于 1.5 亿元，最近一年净利润不低于 6000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计不低于 1 亿元或者营业收入累计不低于 10 亿元”。

瓮福集团是符合《首发管理办法》规定的相应发行条件、相关板块定位的有限责任公司。

瓮福集团最近三年净利润均为正，且最近三年净利润累计超过 1.5 亿元，最近一年净利润超过 6,000 万元，最近三年经营活动产生的现金流量净额累计超过 1 亿元，最近三年营业收入累计超过 10 亿元。

因此，瓮福集团符合上交所规定的具体条件。

十三、独立财务顾问和律师对于本次交易符合《重组管理办法》的意见

本次交易的独立财务顾问和法律顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》的规定。

独立财务顾问及法律顾问的核查意见详见本报告书之“第十五章 独立董事及相关中介机构意见”。

第十章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

本次交易前，上市公司的主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品包括季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品，以及食用酒精及副产品DDGS饲料等。

根据中喜会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中喜审字【2020】第00650号和中喜审字【2021】第01042号《审计报告》、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天职业字【2022】20689号《审计报告》及上市公司未经审计的2022年1-9月财务报表，上市公司财务状况和经营成果分析如下（除特别说明外，下述分析中数据为合并报表数据）：

（一）本次交易前上市公司财务状况分析

1、资产结构及变动分析

2019年末、2020年末、2021年末及2022年9月末，上市公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
货币资金	10,396.03	11,388.75	10,446.16	7,006.30
应收账款	2,590.93	2,345.11	2,637.07	2,411.89
应收款项融资	2,412.75	7,843.42	8,120.77	4,396.50
预付款项	3,920.90	1,965.57	8,522.80	674.06
其他应收款	104.22	204.26	144.35	317.84
存货	14,488.26	22,632.80	15,777.22	12,862.91
其他流动资产	2,068.76	1,876.63	1,083.64	1,005.46
流动资产合计	**35,981.86**	**48,256.54**	**46,732.00**	**28,674.95**
长期应收款	0.00	82.83	78.94	0.00
固定资产	50,079.00	55,028.19	60,684.04	63,533.40
在建工程	2,009.85	754.12	414.68	709.24
使用权资产	0.00	30.17	0.00	0.00
无形资产	9,194.43	7,977.06	8,919.80	9,433.13
商誉	21,001.66	21,001.66	21,001.66	21,001.66
长期待摊费用	2.97	4.62	8.74	8.07
递延所得税资产	76.51	72.40	90.72	78.91
其他非流动资产	377.94	2,982.24	1,524.52	1,610.04
非流动资产合计	**82,742.35**	**87,933.30**	**92,723.09**	**96,374.44**

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	**118,724.21**	**136,189.84**	**139,455.10**	**125,049.39**

报告期各期末，上市公司资产总额分别为125,049.39万元、139,455.10万元、136,189.84万元和118,724.21万元。

报告期各期末，上市公司流动资产占总资产比例为22.93%、33.51%、35.43%和30.31%，非流动资产占总资产比例为77.07%、66.49%、64.57%和69.69%。

2019年末以来，上市公司的流动资产主要由货币资金、应收账款、应收款项融资、预付账款和存货构成；非流动资产主要由固定资产、使用权资产、无形资产和商誉构成，其中商誉系2019年收购赤峰瑞阳时形成。2021年使用权资产主要系子公司赤峰瑞阳在汇融典石进行融资租赁业务，对应的固定资产重分类至使用权资产。

2、负债结构及变动分析

单位：万元

项目	2022 年 9 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期借款	11,389.86	24,409.71	18,236.99	13,400.00
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	5,038.71	5,323.23	9,186.19	12,462.10
预收账款	0.00	0.00	0.00	2,146.09
合同负债	2,144.08	3,584.08	3,632.90	0.00
应付职工薪酬	2,127.69	3,052.51	1,480.12	2,148.43
应交税费	334.89	417.86	732.89	2,041.41
其他应付款	3,302.69	3,395.34	12,132.91	2,458.24
一年内到期的非流动负债	0.00	7,626.28	9,188.88	32,852.69
其他流动负债	247.04	293.90	412.89	0.00
流动负债合计	**24,584.95**	**48,102.91**	**55,003.76**	**67,508.96**
长期应付款	74,792.18	72,722.67	72,399.89	48,919.48
预计负债	844.53	557.15	1,571.78	2,497.53
递延收益	704.84	993.67	716.21	805.7
递延所得税负债	582.22	633.18	769.99	880.09
非流动负债合计	**76,923.78**	**74,906.67**	**75,457.87**	**53,102.79**
负债合计	**101,508.73**	**123,009.58**	**130,461.63**	**120,611.76**

报告期各期末，上市公司负债总额分别为120,611.76万元、130,461.63万元、123,009.58万元和101,508.73万元，占总资产的比例分别为96.45%、93.55%、90.32%和85.50%。

2018年末，上市公司处于子公司全部失控困境，全部子公司无法纳入合并范围，同时，由于失控子公司的债务违约，上市公司因承担担保责任等事项计提了预计负债，2018年末上市公司的负债规模远大于总资产规模。2019年，上市公司对全部失控子公司进行了处置，并通过债务重组、关联方债务豁免等方式消除了影响上市公司正常经营的重大债务，减少债务规模46,902.51万元。2020年末，上市公司负债规模较2019年末有所增加，主要系上市公司因生产经营需要增加部分短期借款及借入的股权转让款所产生的应付未付利息增加3,062.78万元所致；2021年末，上市公司负债规模较2020年末有所减少，主要系上市公司向开磷瑞阳支付了股权转让款、子公司赤峰瑞阳支付采购货款减少了应付账款，以及偿还融资租赁本金所致。2022年9月末，上市公司负债规模较2021年末减少较多，主要系子公司赤峰瑞阳偿还汇融典石融资租赁款及部分银行借款所致。

由于2019年时，上市公司因立案侦查事项无法通过发行股份的方式收购赤峰瑞阳，股权收购款全部来源于向瓮福集团的借款，同时上市公司恢复上市后净资产规模较小，导致2019年以来上市公司的资产负债率仍然较高。收购赤峰瑞阳后，上市公司的持续盈利能力得到恢复，资产负债率呈下降趋势。

报告期各期末，上市公司流动负债占总负债比例分别为 55.97%、42.16%、39.11%和 24.22%，非流动负债占总负债比例分别为 44.03%、57.84%、60.89%和 75.78%。2019 年末以来，上市公司的流动负债主要由短期借款、应付账款和其他应付款构成；非流动负债主要由长期应付款构成，主要系向瓮福集团借入的用于购买赤峰瑞阳股权的股权转让款。

3、偿债能力分析

上市公司报告期内，主要偿债能力指标列示如下：

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	1.46	1.00	0.85	0.42
速动比率（倍）	0.87	0.53	0.56	0.23
资产负债率（%）	85.50	90.32	93.55	96.45

注：1、流动比率＝流动资产/流动负债；
2、速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债；
3、资产负债率＝总负债/总资产。

报告期各期末，上市公司流动比率分别为0.42、0.85、1.00和1.46，速动比

率分别为0.23、0.56、0.53和0.87，资产负债率分别为96.45%、93.55%、90.32%和85.50%。

2019年末，上市公司一年内需要向开磷瑞阳分期支付的赤峰瑞阳股权转让款金额较大，流动比率和速动比率较低。2020年末,上市公司经营恢复正常，流动比率及速动比率持续回升。2021年末，上市公司经营状况良好，流动比率继续回升，速动比率保持稳定。2022年9月末，上市公司资产负债结构持续改善，流动比率、速动比率持续回升。

2019年，上市公司对全部失控子公司进行了处置并进行了债务重组，但由于收购赤峰瑞阳的现金全部来源于借款，导致上市公司的资产负债率仍然偏高，达到96.45%；2020年以来，随着上市公司持续盈利能力的恢复，资产负债率逐渐降低。

4、资产周转能力分析

上市公司报告期内，资产周转能力指标列示如下：

项目	2022年9月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款周转率（次）	56.91	55.96	42.74	16.53
存货周转率（次）	6.51	5.95	6.48	2.39
总资产周转率（次）	1.10	1.01	0.82	0.31

注：1、应收账款周转率=营业收入/[(期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值)/2]；

2、存货周转率=营业成本/[(期初存货+期末存货)/2]；

3、总资产周转率=营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]；

4、2022 年 9 月 30 日的营运能力指标为年化数据。

2019年，由于赤峰瑞阳于当年11月才纳入合并范围，其相关资产周转指标可比性较差。

2021年末，上市公司的应收账款余额较2020年末有所下降，同时营业收入规模增长近30%，应收账款周转率、总资产周转率较2020年末有所提升；公司根据生产需求及市场情况，增加了主要原材料玉米的库存，同时部分原材料价格上涨，使得公司2021年末存货余额较2020年末增长较多，存货周转率较2020年末有所下降。

（二）本次交易前上市公司经营成果分析

1、经营成果分析

报告期各期，上市公司合并利润表如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业总收入	**105,335.34**	**139,402.03**	**107,894.07**	**19,939.00**
营业收入	105,335.34	139,402.03	107,894.07	19,939.00
二、营业总成本	**99,912.23**	**131,807.85**	**104,937.88**	**18,811.51**
营业成本	90,661.53	114,274.82	92,796.61	15,351.02
税金及附加	669.09	1,090.77	798.36	134.53
销售费用	1,182.50	1,475.57	1,182.78	925.11
管理费用	3,375.46	8,773.59	4,536.55	969.63
研发费用	1,229.82	1,508.01	857.02	281.16
财务费用	2,793.83	4,685.09	4,766.57	1,150.05
其中：利息费用	3,171.57	4,478.55	4,377.78	1,163.26
利息收入	65.88	30.46	16.28	2.08
加：其他收益	403.45	132.65	616.23	281.72
投资收益	0.00	0.00	0.00	4,226.64
信用减值损失	-5.40	385.49	14.60	10.72
资产减值损失	-167.28	-342.35	-141.21	126.91
资产处置收益	2.00	104.21	-27.28	0.00
三、营业利润	**5,655.88**	**7,874.18**	**3,418.53**	**5,773.50**
加：营业外收入	128.06	302.74	3,300.88	0.21
减：营业外支出	347.40	2,116.43	948.28	2,770.13
四、利润总额	**5,436.54**	**6,060.50**	**5,771.13**	**3,003.58**
减：所得税费用	1,485.80	1,871.73	1,215.29	405.18
五、净利润	**3,950.74**	**4,188.77**	**4,555.83**	**2,598.40**
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润	3,950.74	4,188.77	4,555.83	2,598.40
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司所有者的净利润	3,950.74	4,188.77	4,555.83	2,598.40
六、综合收益总额	**3,950.74**	**4,188.77**	**4,555.83**	**2,598.40**
归属于母公司所有者的综合收益总额	3,950.74	4,188.77	4,555.83	2,598.40

报告期各期，上市公司实现营业收入分别为19,939.00万元、107,894.07万元、139,402.03万元和105,335.34万元，营业利润分别为5,773.50万元、3,418.53万元、7,874.18万元和5,655.88万元，归属于母公司所有者的净利润分别为2,598.40万元、4,555.83万元、4,188.77万元和3,950.74万元。

2019年，上市公司通过债务重组等方式解决了影响正常经营重大债务问题，

同时通过收购赤峰瑞阳恢复了持续盈利能力，使得上市公司的经营状况得到显著改善，赤峰瑞阳于2019年11月7日开始纳入上市公司合并范围。2019年上市公司的主要利润来源于债务重组形成的投资收益以及赤峰瑞阳自2019年11月7日纳入合并范围后正常经营活动形成的利润。

2020年，上市公司的营业收入、营业利润以及归属于母公司所有者的净利润均较2019年显著提高，主要系子公司赤峰瑞阳2020年全年纳入合并范围所致。2021年，上市公司营业收入、营业利润较2020年出现较大增长，主要系新冠肺炎疫情影响降低，下游产业逐步恢复正常生产，市场行情回暖，公司主要产品的价格和销量均有所回升所致；归属于母公司所有者净利润较2020年有所下降，主要系2021年发生固定资产报废损失、虚假陈述案件诉讼赔偿支出导致营业外支出增加所致。

2022年1-9月，上市公司经营状况稳定，营业收入、归属于母公司所有者净利润较上年同期变化不大。

2、盈利指标分析

2019年度、2020年度、2021年度及2022年1-9月，上市公司盈利指标数据列示如下：

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
综合毛利率（%）	13.93	18.02	13.99	23.01
净利润率（%）	3.75	3.00	4.22	13.03
加权平均净资产收益率（%）	26.00	37.78	67.84	-5.52
基本每股收益（元/股）	0.0369	0.0391	0.0425	0.0243

注：1、综合毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

2、净利润率=归属于母公司所有者的净利润/营业收入；

3、加权平均净资产收益率、基本每股收益按照证监会《<公开发行证券信息披露编报规则>第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》计算；

（三）本次交易前上市公司现金流量分析

报告期内，上市公司现金流量表情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	20,780.44	7,660.87	234.04	6,442.97
投资活动产生的现金流量净额	-5,725.29	-7,180.92	-28,344.49	-32,977.88
筹资活动产生的现金流量净额	-16,455.72	611.01	31,853.82	32,661.82

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
汇率变动对现金及现金等价物的影响	318.34	-130.40	-248.40	19.53
现金及现金等价物净增加额	-1,082.22	960.56	3,494.97	6,146.44

1、经营活动产生的现金流量净额

报告期各期，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为6,442.97万元、234.04万元、7,660.87万元和20,780.44万元。

2019年11月，上市公司收购了赤峰瑞阳，主营业务逐渐得到恢复，2019年上市公司经营活动产生的现金流量净额为6,442.97万元。2020年，上市公司经营活动产生的现金流量净额为234.04万元，主要因赤峰瑞阳生产经营需要，2019年底提前储备玉米、甲醇等原材料，大量支付原材料款项所致。2021年，上市公司经营活动产生的现金流量净额为7,660.87万元，主要系上市公司销售收入增加，销售商品收到的现金增加所致。2022年1-9月，上市公司经营活动产生的现金流量净额为20,780.44万元，主要系报告期内上市公司销售商品收到的货款中现金占比增加，同时原材料采购等支付的现金较去年同期有所减少所致。

2、投资活动产生的现金流量净额

报告期各期，上市公司的投资活动产生的现金流量净额分别为-32,977.88万元、-28,344.49万元、-7,180.92万元和-5,725.29万元。

2019年，上市公司投资活动产生的现金流量净额为-32,977.88万元，主要系向开磷瑞阳支付收购赤峰瑞阳的股权转让款所致。2020年，上市公司投资活动产生的现金流量净额为-28,344.49万元，主要系继续向开磷瑞阳支付剩余的赤峰瑞阳股权转让款27,121.16万元，以及赤峰瑞阳购建固定资产、进行设备技术改造继续投入资金1,223.33万元所致。2021年，上市公司投资活动产生的现金流量净额为-7,180.92万元，主要系上市公司向开磷瑞阳支付赤峰瑞阳股权转让款3,436.12万元，且增加了固定资产及在建工程投入所致。2022年1-9月，上市公司投资活动产生的现金流量净额为-5,725.29万元，主要系上市公司向开磷瑞阳支付赤峰瑞阳股权转让款5,069.88万元及赤峰瑞阳购建固定资产支付658.66万元所致。

3、筹资活动产生的现金流量净额

报告期各期，上市公司的筹资活动产生的现金流量净额分别为32,661.82万

元、31,853.82万元、611.01万元和-16,455.72万元。

2019年，上市公司筹资活动产生现金流量净额为32,661.82万元，主要系上市公司向瓮福集团筹借资金38,780.73万元，用于向开磷瑞阳支付赤峰瑞阳股权转让款所致。2020年，上市公司筹资活动产生的现金流量净额为31,853.82万元，主要系继续向瓮福集团借款27,121.16万元所致。2021年，上市公司筹资活动产生的现金流量净额为611.01万元，当年上市公司新增的借款金额与偿还的借款及融资租赁款金额相差不大。2022年1-9月，上市公司筹资活动产生的现金流量净额为-16,455.72万元，主要系归还建设银行短期借款16,323.24万元、归还农村商业银行短期借款5,000万元、归还汇融典石借款本金2,800万元所致。

二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析

根据天职国际出具的天职业字【2022】43024号《审计报告》，瓮福集团财务状况、盈利能力、现金流量及资本性支出分析如下：

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

报告期各期末，瓮福集团的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：								
货币资金	698,800.88	17.72%	529,009.22	13.53%	534,500.23	13.85%	702,410.51	18.02%
衍生金融资产	-	-	-	-	-	-	1,171.49	0.03%
应收账款	129,927.94	3.30%	203,443.94	5.20%	154,196.45	3.99%	136,772.07	3.51%
应收款项融资	371,634.40	9.43%	395,077.23	10.10%	427,178.20	11.07%	302,826.33	7.77%
预付款项	15,981.75	0.41%	66,205.61	1.69%	92,377.89	2.39%	62,969.67	1.62%
其他应收款	108,580.08	2.75%	93,439.24	2.39%	139,130.62	3.60%	178,891.17	4.59%
存货	401,835.73	10.19%	423,395.48	10.83%	339,813.08	8.80%	326,095.62	8.36%
持有待售资产	12,265.96	0.31%	14.35	0.00%	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	9,687.32	0.25%	39,576.67	1.03%	4,832.97	0.12%
其他流动资产	17,209.26	0.44%	36,424.62	0.93%	53,384.98	1.38%	70,749.42	1.81%
流动资产合计	**1,756,236.01**	**44.54%**	**1,756,697.02**	**44.91%**	**1,780,158.12**	**46.12%**	**1,786,719.25**	**45.83%**
非流动资产：								
长期应收款	-	-	962.78	0.02%	12,235.58	0.32%	45,306.85	1.16%
长期股权投资	33,713.57	0.86%	28,878.55	0.74%	17,598.05	0.46%	20,137.37	0.52%
其他权益工具	6,752.53	0.17%	4,228.61	0.11%	7,420.66	0.19%	7,614.78	0.20%

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
投资								
投资性房地产	1,992.43	0.05%	3,647.63	0.09%	4,955.12	0.13%	5,112.37	0.13%
固定资产	1,406,740.31	35.68%	1,403,991.41	35.90%	1,416,704.59	36.70%	1,404,260.22	36.02%
在建工程	226,602.38	5.75%	207,729.13	5.31%	189,486.34	4.91%	200,676.91	5.15%
使用权资产	23,468.48	0.60%	20,304.81	0.52%	15,198.93	0.39%	17,170.35	0.44%
无形资产	190,328.56	4.83%	193,562.27	4.95%	135,252.60	3.50%	138,588.54	3.55%
商誉	4,223.56	0.11%	4,139.03	0.11%	4,221.77	0.11%	4,296.50	0.11%
长期待摊费用	253,806.20	6.44%	254,849.52	6.52%	247,233.11	6.41%	248,313.12	6.37%
递延所得税资产	31,519.57	0.80%	27,554.63	0.70%	18,518.80	0.48%	18,867.24	0.48%
其他非流动资产	7,413.76	0.19%	4,636.54	0.12%	11,016.73	0.29%	1,772.09	0.05%
非流动资产合计	**2,186,561.35**	**55.46%**	**2,154,484.91**	**55.09%**	**2,079,842.29**	**53.88%**	**2,112,116.34**	**54.17%**
资产总计	**3,942,797.36**	**100.00%**	**3,911,181.93**	**100%**	**3,860,000.42**	**100%**	**3,898,835.59**	**100%**

报告期各期末，瓮福集团资产总额分别为3,898,835.59万元、3,860,000.42万元、3,911,181.93万元和3,942,797.36万元，资产总额变动较小。

报告期各期末，瓮福集团资产结构中流动资产占总资产的比例分别为45.83%、46.12%、44.91%和44.54%；非流动资产占总资产的比例分别为54.17%、53.88%、55.09%和55.46%。瓮福集团的主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，属于重资产行业，固定资产等非流动资产占总资产的比例较高。

报告期各期末，瓮福集团主要资产变动情况具体如下：

（1）货币资金

报告期各期末，瓮福集团的货币资金构成如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.31	0.00%	8.35	0.00%	8.83	0.00%	18.44	0.00%
银行存款	449,555.25	64.33%	299,884.85	56.69%	296,225.05	55.42%	264,082.67	37.60%
其他货币资金	249,245.33	35.67%	229,116.02	43.31%	238,266.35	44.58%	438,309.39	62.40%
合计	**698,800.88**	**100.00%**	**529,009.22**	**100.00%**	**534,500.23**	**100.00%**	**702,410.51**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团货币资金余额分别为 702,410.51 万元、534,500.23 万元、529,009.22 万元和 698,800.88 万元，占各期末资产总额的比例分别为18.02%、13.85%、13.53%和 17.72%。报告期各期末，瓮福集团的货币资金主要

为银行存款及其他货币资金。其他货币资金主要包括银行承兑汇票保证金、信用证保证金等。

2019年末，瓮福集团货币资金相较上年末增加16.14%，主要系2019年12月工银投资、农银投资和建信投资对瓮福集团进行了现金增资所致。2020年末，瓮福集团货币资金相较上年末减少23.90%，主要系将现金增资款偿还了银行借款所致。2021年末，瓮福集团货币资金较上年末减少1.03%，变动较小。2022年8月末，瓮福集团货币资金相较上年末增加32.10%，主要系当期盈利水平有所提升，且各类业务回款情况良好，经营活动现金流充裕。

报告期各期末，瓮福集团货币资金受限的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑票据保证金	170,744.49	194,724.20	183,849.00	208,344.16
信用证保证金	11,391.47	28,440.00	41,708.56	58,932.96
履约保证金（招投标保证金）	-	24.71	24.62	24,590.80
保函保证金	1,089.85	3,259.99	5,423.21	864.32
用于担保的定期存款或通知存款	871.98	-	144.82	-
诉讼冻结	3,681.47	3,681.47	3,681.47	3,681.47
其他原因受限	8,872.43	7,935.87	6,147.93	163,998.90
合计	**196,651.70**	**238,066.25**	**240,979.62**	**460,412.62**

报告期各期末，瓮福集团受限制的货币资金主要为银行承兑票据保证金、信用证保证金等，其他原因受限的货币资金主要包括矿山治理恢复保证金、有指定用途的专项资金等。2019年末，瓮福集团其他原因受限资金为163,998.90万元，规模较大，主要为工银投资、农银投资和建信投资对瓮福集团的现金增资款，该部分资金的用途限定为偿还银行借款。

（2）应收款项融资

报告期各期末，瓮福集团的应收款项融资明细如下：

单位：万元

票据类型	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	371,634.40	395,077.23	427,173.25	302,826.33
商业承兑汇票	-	-	4.95	-
合计	**371,634.40**	**395,077.23**	**427,178.20**	**302,826.33**

根据新金融工具准则有关规定，对信用水平较高的大型银行承兑的银行承

兑汇票，到期不获支付的可能性较低，瓮福集团将已背书或贴现的上述未到期银行承兑汇票予以终止确认；对非大型银行承兑的银行承兑汇票及企业承兑的商业承兑汇票，瓮福集团将已背书或贴现的上述未到期银行承兑汇票和商业承兑汇票中附追索权的票据不予以终止确认。

瓮福集团于 2019 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，对于经常用于贴现或背书转让用途的票据，因其属于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在应收款项融资项目列示。

报告期各期末，瓮福集团应收款项融资账面价值分别为 302,826.33 万元、427,178.20 万元、395,077.23 万元和 371,634.40 万元，占资产总额的比例分别 7.77%、11.07%、10.10%和 9.43%。瓮福集团应收款项融资主要为银行承兑汇票，因银行承兑汇票由出票银行承诺兑付，其最终收回款项的保障性较高。

2020 年末，瓮福集团应收款项融资余额较上年末增加 41.06%，主要系当年末农资公司预收的国内化肥贸易款规模有所增加，且预收款项中票据占比较高所致。2021 年末，瓮福集团应收款项融资余额较上年末减少 7.51%，主要原因为：当年农资公司对国内化肥产品销售的结算模式由以联储联销模式为主调整为以买断模式为主，买断模式下预收货款时点距离产品销售时点相对较近，年末时点预收货款规模及其中以银行承兑汇票预收的货款规模有所下降，导致期末应收款项融资余额较上年末有所下降。2022 年 8 月末，瓮福集团应收款项融资余额较上年末减少 5.93%，主要系 8 月处于国内化肥销售的淡季，农资公司预收的化肥销售款较上年末减少 27,445.77 万元，母公司磷矿石及磷酸等预收款项较上年末也有一定程度下降，且当期主动减少了与下游客户采用应收票据结算方式的比例所致。

（3）应收账款

报告期各期末，瓮福集团应收账款账面价值分别为 136,772.07 万元、154,196.45 万元、203,443.94 万元和 129,927.94 万元，占资产总额的比例分别为 3.51%、3.99%、5.20%和 3.30%。

2020 年末，瓮福集团应收账款账面价值较上年末增加 12.74%，主要系：1）硫磺、煤、石油焦等大宗原材料贸易业务的应收账款有所增加；2）瓮福集团国

外化肥贸易业务规模扩大，对应的应收账款有所增加。

2021 年末，瓮福集团应收账款账面价值较年初增加 31.94%，主要系：1）当期国内外磷肥市场行情较好，瓮福集团自产磷肥销售收入及磷肥贸易收入均较上年度大幅增加，且部分磷肥为信用销售或以信用证进行结算，存在一定销售账期，导致应收账款余额相应增加；2）当期硫磺、原煤、石油焦等原材料价格大幅上升，且磷化集团及其子公司的原材料采购需求增加，瓮福集团对磷化集团及其子公司的上述大宗原材料贸易业务收入及应收账款余额有所增加。

2022 年 8 月末，瓮福集团应收账款账面价值较年初减少 36.14%，主要系：瓮福集团加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回全部对磷化集团及其子公司的应收账款，因此 8 月末应收账款余额较上年末大幅下降。同时，由于每年 7 月份及 8 月份为境外销售的销售旺季，且境外销售通常存在一定账期或者通过远期信用证结算，因此 8 月末对境外客户的应收账款余额较上年末有所增加。

1）应收账款分类

报告期内，瓮福集团应收账款的分类情况如下所示：

单位：万元

类别	2022 年 8 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	10,670.33	7.26	10,670.33	100.00	-
按组合计提坏账准备	136,356.26	92.74	6,428.33	4.71	129,927.94
合计	**147,026.60**	**100.00**	**17,098.66**	**11.63**	**129,927.94**
类别	**2021 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
按单项计提坏账准备	11,270.67	5.08	11,270.67	100.00	-
按组合计提坏账准备	210,463.68	94.92	7,019.74	3.34	203,443.94
合计	**221,734.35**	**100.00**	**18,290.41**	**8.25**	**203,443.94**
类别	**2020 年 12 月 31 日**				
	账面余额		**坏账准备**		**账面价值**
	金额	**比例（%）**	**金额**	**计提比例（%）**	
按单项计提坏账准备	9,074.66	5.26	9,074.66	100.00	-
按组合计提坏账准备	163,533.33	94.74	9,336.88	5.71	154,196.45
合计	**172,607.99**	**100.00**	**18,411.54**	**10.67**	**154,196.45**

类别	2019 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备	7,865.02	5.15	7,565.22	96.19	299.79
按组合计提坏账准备	144,788.39	94.85	8,316.11	5.74	136,472.28
合计	**152,653.41**	**100.00**	**15,881.34**	**10.40**	**136,772.07**

按组合计提坏账准备均为采用账龄组合计提坏账准备的应收账款。

2）应收账款账龄情况

报告期内，瓮福集团应收账款的账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
0-6 月	126,229.09	85.85%	196,881.37	88.79%	121,118.29	70.17%	132,609.94	86.87%
7-12 月	942.24	0.64%	8,044.70	3.63%	33,948.59	19.67%	1,104.60	0.72%
1 年以内小计	127,171.33	86.50%	204,926.07	92.42%	155,066.88	89.84%	133,714.54	87.59%
1 至 2 年	3,904.10	2.66%	1,125.49	0.51%	670.86	0.39%	3,244.03	2.13%
2 至 3 年	971.77	0.66%	181.60	0.08%	3,056.24	1.77%	5,073.39	3.32%
3 至 4 年	77.91	0.05%	2,296.05	1.04%	3,430.94	1.99%	2,387.52	1.56%
4 至 5 年	2,394.47	1.63%	3,164.01	1.43%	2,251.43	1.30%	3,761.56	2.46%
5 年以上	12,507.00	8.51%	10,041.11	4.53%	8,131.65	4.71%	4,472.37	2.93%
合计	**147,026.60**	**100.00%**	**221,734.35**	**100.00%**	**172,607.99**	**100.00%**	**152,653.41**	**100.00%**

报告期各期末，账龄在 1 年以内的应收账款占应收账款总额的比例均保持在 86%以上，应收账款总体账龄结构良好。

3）应收款项坏账政策与同行业上市公司的比较

报告期内，同行业上市公司的坏账计提政策与瓮福集团的坏账计提政策按照账龄分析法计提坏账准备的比例如下：

证券代码	公司简称	0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
600096.SH	云天化（2019 年至 2022 年 1-6 月）	0-3 个月为 0.50%，3-6 个月为 2.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
600141.SH	兴发集团（2019 年至 2022 年 1-6 月）	0-2 个月为 2.00%，2-6 个月为 4.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%		
瓮福集团	2019 年	1.05%	5.84%	13.11%	30.50%	46.76%	94.58%	100.00%
	2020 年	1.01%	4.98%	11.01%	31.44%	48.39%	83.75%	100.00%
	2021 年	1.00%	5.00%	9.91%	15.59%	48.49%	80.00%	100.00%
	2022 年 1-8 月	1.00%	5.10%	10.00%	30.00%	50.02%	80.00%	100.00%

注 1：以上数据来源于相应上市公司年报及半年报；
注 2：湖北宜化年报未披露具体预期信用损失率。

报告期内，瓮福集团对应收账款采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

报告期内，瓮福集团遵循谨慎性原则，结合自身行业特点及业务特点，制定了审慎的坏账准备计提政策。2019 年、2020 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团应收账款的坏账准备计提比例与云天化相比不存在重大差异；2021 年，瓮福集团 2-3 年的坏账准备计提比例低于云天化，系 2020 年末 1 至 2 年的应收账款于 2021 年回收情况较好所致，综上瓮福集团坏账准备计提比例合理、充分。

4）应收账款前五名情况

报告期各期末，瓮福集团应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日			
债务人名称	**账面余额**	**占应收账款合计的比例（%）**	**坏账准备**
Aries Fertilizers Group Pte Ltd	34,607.14	23.54	346.07
BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	16,437.21	11.18	164.37
AG Warehouse (Head Office)	6,794.43	4.62	67.94
NITRON GROUP LLC	6,648.43	4.52	66.48
Atlas Fertilizer Corporation	5,479.87	3.73	54.80
合计	**69,967.07**	**47.59**	**699.67**
2021 年 12 月 31 日			
债务人名称	**账面余额**	**占应收账款合计的比例（%）**	**坏账准备**
磷化集团及其子公司	166,263.92	74.98	1,885.78
Gibsons Groundspread	5,990.53	2.70	59.91
阿拉伯矿业	3,708.96	1.67	3,708.96
LIKIT KIMYA SAN.VE TIC.A.S.	2,995.31	1.35	32.65
AG Warehouse (Head Office)	2,987.85	1.35	29.88
合计	**181,946.58**	**82.05**	**5,717.18**
2020 年 12 月 31 日			
债务人名称	**账面余额**	**占应收账款合计的比例（%）**	**坏账准备**
磷化集团及其子公司	91,927.08	53.26	2,244.08
RAVENSDOWNLIMITED	9,590.04	5.56	95.90

BANYANINTERNATIONALTRADINGLIMITED	8,766.98	5.08	87.67
GibsonsGroundspread	4,261.61	2.47	42.62
阿拉伯矿业	3,795.82	2.2	3,795.82
合计	**118,341.54**	**68.57**	**6,266.08**
2019 年 12 月 31 日			
债务人名称	**账面余额**	**占应收账款合计的比例（%）**	**坏账准备**
磷化集团及其子公司	70,485.79	46.17	701.69
OrientCacheLimited	16,370.33	10.72	163.70
GLOBEHERO(SINGAPORE)PTE.LTD.	14,092.30	9.23	140.92
FERTICHEMRESOURCE(HONGKONG)LTD	4,718.89	3.09	94.85
GibsonsGroundspread	4,220.70	2.76	42.21
合计	**109,888.00**	**71.97**	**1,143.37**

注：对同一控制下债务人的应收账款已合并计算；

5）结合信用政策、结算政策等，分析应收款项余额波动的原因及合理性，并合并分析与销售收入的匹配性

①销售信用政策与结算政策

报告期内，瓮福集团销售环节的主要信用政策及结算政策如下：

类别	信用政策	结算政策
国内销售	根据客户信用情况，一般为全额先款后货；对部分客户先货后款，给予 1-3 个月账期；对部分客户采取额度授信，在授信额度内发货，授信期满或年底全部回收；对部分客户要求货到开具发票后 3-7 日内付款；对个别客户未明确约定信用期限或约定原则性的信用期限，并在实际结算的销售价格中考虑相关资金成本	电汇、银行承兑汇票
国内出口	根据客户信用情况，一般为全额先款后货；对部分客户先预收 30%-50%货款，剩余款项要求其见提单 10 日内付款；对部分客户采取即期信用证方式收款；对部分客户要求其见提单后 90 天、180 天或 360 天内付款；对部分客户要求其开具远期信用证，提单日后 60-150 天内付款	电汇、信用证
境外子公司销售	根据客户信用情况，瓮福集团境外子公司对部分客户采取全额先款后货方式；对部分客户先货后款，要求其货到后 30-95 日内付款；对部分客户采取先预收 10%-50%货款，剩余部分要求其见提单后 10 日内付款；对部分客户要求其提单日后 3-10 天内付款	电汇、信用证

②应收款项余额波动的原因及合理性

报告期各期末，瓮福集团应收款项账面余额及变动比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额
应收账款	147,026.60	-33.69%	221,734.35	28.46%	172,607.99	13.07%	152,653.41
应收款项融资	371,634.40	-5.93%	395,077.23	-7.52%	427,188.25	41.07%	302,826.33
合计	**518,661.00**	**-15.91%**	**616,811.58**	**2.84%**	**599,796.24**	**31.68%**	**455,479.74**

报告期各期末，瓮福集团应收款项合计账面余额分别为 455,479.74 万元、599,796.24 万元、616,811.58 万元和 518,661.00 万元。

2020 年末，瓮福集团应收款项账面余额较上年末增加了 144,316.50 万元，其中应收账款增加 19,954.58 万元，应收款项融资增加 124,361.92 万元，主要系：A.当期磷化集团及其子公司对硫磺、煤、石油焦等大宗原材料的采购需求增加，瓮福集团对磷化集团及其子公司的上述大宗原材料贸易业务收入及应收款项有所增加；B.当期海外化肥贸易业务规模扩大，且相关客户的信用政策主要为以即期信用证结算或提单后 3 至 10 日付款，存在一定销售账期；C.当年末农资公司预收的国内化肥贸易款规模有所增加，且以银行承兑汇票方式预收的款项占比较高，导致期末应收款项融资余额较上年末有所增加。

2021 年末，瓮福集团应收款项账面余额较上年末增加了 17,015.34 万元，其中应收账款增加 49,126.35 万元，应收款项融资减少 32,111.02 万元，主要系：A.当期硫磺、原煤、石油焦等原材料价格大幅上升，且磷化集团及其子公司的原材料采购需求增加，瓮福集团对磷化集团及其子公司的上述大宗原材料贸易业务收入及应收款项余额有所增加；B.当年农资公司对国内化肥产品销售的结算模式由以联储联销模式为主调整为以买断模式为主，买断模式下预收货款时点距离产品销售时点相对较近，年末时点预收货款规模及其中以银行承兑汇票预收的货款规模有所下降，导致期末应收款项融资余额较上年末有所下降。

2022 年 8 月末，瓮福集团应收款项账面余额较上年末减少 98,150.58 万元，其中：应收账款减少 74,707.75 万元，主要系：瓮福集团加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，因此 8 月末应收账款余额较上年末大幅下降，同时每年 7 月份及 8 月份为境外销售的销售旺季，且境外销售通常存在一定账期或者通过远期信用证结算，会形成应收账款，8月末对境外客户的应收账款余额较上年末有一

定程度增加；应收款项融资减少 23,442.83 万元，主要系 8 月处于国内化肥销售的淡季，农资公司预收的化肥销售款较上年末减少 27,445.77 万元，母公司磷矿石及磷酸等预收款项较上年末也有一定程度下降，且当期主动减少了与下游客户采用应收票据结算方式的比例所致。

③合并分析应收款项与销售收入的匹配性

报告期各期，瓮福集团应收款项账面余额占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日 /2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
应收款项	518,661.00	616,811.58	599,796.24	455,479.74
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
应收款项占营业收入比例	13.42%	20.31%	29.94%	26.45%

注：应收款项占营业收入比例已年化处理。

报告期各期末，瓮福集团应收款项账面余额占当期营业收入的比例分别为 26.45%、29.94%、20.31%和 13.42%，其中 2020 年末的比例较上一年度有所增加，主要系当期预收国内化肥贸易客户的货款规模及其中以票据方式结算的规模增加，导致应收款项融资余额增幅较大；2021 年末的比例较上一年度大幅下降，主要系一方面，当年瓮福集团化肥产品等贸易业务规模较上一年度大幅增加，上述业务存在一定销售账期但信用期限相对较短、结算相对较快，期末应收款项增长幅度小于当期营业收入增长幅度；另一方面，当年农资公司对国内化肥产品销售的结算模式由以联储联销模式为主调整为以买断模式为主，导致年末时点预收货款规模及其中以银行承兑汇票预收的货款规模有所下降，期末应收款项融资余额较上年末有所下降所致；2022 年 8 月末的比例较上年末大幅减少，主要系当期磷肥、磷化工产品价格较去年呈上升趋势，瓮福集团营业收入规模提升；同时加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，8 月末应收账款余额较上年末大幅下降。

6）各期末在信用期内和信用期外的应收账款余额情况及占比，以及逾期应收账款期后回款情况

①在信用期内和信用期外的应收账款余额情况及占比

报告期各期末，瓮福集团在信用期内和信用期外的应收账款余额情况及占比如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
对磷化集团的应收账款余额	-	-	166,263.92	74.98%	91,927.08	53.26%	70,485.79	46.17%
除磷化集团之外的应收账款余额	147,026.60	100.00%	55,470.43	25.02%	80,680.91	46.74%	82,167.62	53.83%
其中：信用期内应收账款	126,311.28	85.91%	38,650.56	17.43%	62,347.21	36.12%	61,564.10	40.33%
信用期外应收账款	20,715.32	14.09%	16,819.87	7.59%	18,333.70	10.62%	20,603.52	13.50%
合计	**147,026.60**	**100.00%**	**221,734.35**	**100.00%**	**172,607.99**	**100.00%**	**152,653.41**	**100.00%**

注：报告期内，基于战略合作及提高结算效率的考虑，瓮福集团对磷化集团及其子公司的销售业务中，硫磺、煤、石油焦等大宗原材料贸易销售未明确约定信用期限或仅约定原则性的信用期限，并在实际结算的销售价格中考虑相关资金成本，因此上表中对磷化集团的应收账款予以单独列示。2022 年，瓮福集团加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，8 月末对磷化集团应收账款余额为零。

报告期各期末，瓮福集团信用期外应收账款占比较小，2019 年至 2021 年整体规模呈下降趋势，2022 年 8 月末信用期外应收账款占比较上年末有一定程度增加，主要系当期收回全部对磷化集团及其子公司的应收账款，应收账款余额大幅下降所致。

②逾期应收账款期后回款情况

报告期各期末，瓮福集团逾期应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
逾期应收账款期后回款情况：				
逾期应收账款余额	20,715.32	16,819.87	18,333.70	20,603.52
期后回款金额	1,767.86	2,597.32	1,399.96	3,109.52
期后逾期回款比例	8.53%	15.44%	7.64%	15.09%
剔除 2018 年及以前形成的历史应收账款后的期后回款情况：				
逾期应收账款余额（剔除后）	10,843.56	5,681.73	3,544.92	5,540.23
期后回款金额（剔除后）	1,766.37	1,045.12	1,337.82	2,964.53
期后逾期回款比例（剔除后）	16.29%	18.39%	37.74%	53.51%

注：2019 年末至 2021 年末期后回款以次年末为截止日计算，2022 年 8 月末期后回款以 2022 年 12 月末为截止日计算。

报告期各期末，瓮福集团逾期应收账款的期后回款比例较低且呈逐年下降趋势，主要系报告期内新增逾期应收账款规模较小，各期末逾期应收账款主要

为 2018 年及以前年度形成，且 2018 年后回款的逾期应收账款均为 2018 年后形成所致。剔除上述 2018 年及以前年度形成的历史应收账款后，报告期各期末瓮福集团逾期应收账款余额的期后回款比例分别为 53.51%、37.74%、18.39%及 16.29%，其中 2022 年 8 月末应收账款期后回款仅统计至 2022 年 12 月末，因此期后回款比例较低。对于上述 2018 年及以前年度形成的历史应收账款，瓮福集团已全额计提坏账准备；对于除上述历史应收账款之外的逾期应收账款，瓮福集团已按照预期信用损失率充分计提坏账准备。

③对磷化集团应收账款期后回款情况

报告期各期末，瓮福集团对磷化集团应收账款的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
对磷化集团应收账款余额	-	166,263.92	91,927.08	70,485.79
期后回款金额	-	166,263.92	91,609.65	70,465.79
期后回款比例	-	100.00%	99.65%	99.97%

注：2019 年末至 2020 年末期后回款以次年末为截止日计算，2021 年末期后回款以 2022 年 8 月末为截止日计算。

报告期内，瓮福集团对磷化集团及其子公司的应收账款回款情况良好，其中， 2019 年末应收账款在 2020 年度已回款 99.97%，剩余未回款金额已于 2021 年度全部收回；2020 年末应收账款在 2021 年度已回款 99.65%；2021 年末，瓮福集团对磷化集团及其子公司的应收账款截至 2022 年 8 月末已全部回款；2022 年 8 月末对磷化集团及其子公司的应收账款余额为零，整体回款情况良好。

综上所述，报告期各期末，瓮福集团应收款项余额波动与其信用政策、结算政策及实际经营情况相符，具有合理性，应收款项余额与销售收入具有匹配性；报告期各期末，瓮福集团信用期外应收账款占比较小；报告期各期末，瓮福集团逾期应收账款的期后回款比例较低且呈逐年下降趋势，主要系报告期内新增逾期应收账款规模较小，各期末逾期应收账款主要为 2018 年及以前年度形成，且 2018 年后回款的逾期应收账款均为 2018 年后形成所致。对于上述 2018 年及以前年度形成的历史应收账款，瓮福集团已全额计提坏账准备；对于除上述历史应收账款之外的逾期应收账款，瓮福集团已按照预期信用损失率充分计提坏账准备。

7）报告期内应收账款余额主要客户的金额、占比

2022 年 8 月末，瓮福集团应收账款余额前十名及占比情况如下：

单位：万元

客户	期末余额	占比
Aries Fertilizers Group Pte Ltd	34,607.14	23.54%
BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	16,437.21	11.18%
AG Warehouse (Head Office)	6,794.43	4.62%
NITRON GROUP LLC	6,648.43	4.52%
Atlas Fertilizer Corporation	5,479.87	3.73%
AG Agronomics	5,281.03	3.59%
Gibsons Groundspread	4,542.41	3.09%
沙特阿拉伯矿业公司	4,008.50	2.73%
LIKIT KIMYA SAN.VE TIC.A.S.	3,386.99	2.30%
PRZEDSIEBIORSTWO PRZEMYSLOWO HANDLOWE “STANDARD” SP.Z.O.O.	2,729.39	1.86%
合计	**89,915.38**	**61.16%**

2021 年末，瓮福集团应收账款余额前十名及占比情况如下：

单位：万元

客户	期末余额	占比
贵州磷化（集团）有限责任公司	166,263.92	74.98%
Gibsons Groundspread	5,990.53	2.70%
沙特阿拉伯矿业公司	3,708.96	1.67%
LIKIT KIMYA SAN.VE TIC.A.S.	2,995.31	1.35%
AG Warehouse (Head Office)	2,987.85	1.35%
中昊晨光化工研究院有限公司科技园区分公司	2,749.60	1.24%
AG Agronomics	2,217.52	1.00%
Nutrien Ag Solutions Limited	2,092.12	0.94%
贵州福聚逸诚贸易有限公司福泉分公司	1,429.41	0.64%
CompagniedesPhosphatesdeGafsa	1,213.13	0.55%
合计	**191,648.37**	**86.43%**

2020 年末，瓮福集团应收账款余额前十名及占比情况如下：

单位：万元

客户	期末余额	占比
贵州磷化（集团）有限责任公司	91,927.08	53.26%
RAVENSDOWN LIMITED	9,590.04	5.56%
BANYAN INTERNATION ALTRADING LIMITED	8,766.98	5.08%
Gibsons Groundspread	4,261.61	2.47%
沙特阿拉伯矿业公司	3,795.82	2.20%
FERTICHEM RESOURCE (HONGKONG) LTD	3,364.00	1.95%
NutrienAgSolutionsLimited	2,610.71	1.51%
贵州新福投资有限公司	2,350.50	1.36%
ATLASFERTILIZERCORPORATION	1,999.23	1.16%
黑龙江象屿农业物资有限公司	1,911.85	1.11%

客户	期末余额	占比
合计	**130,577.83**	**75.65%**

2019 年末，瓮福集团应收账款余额前十名及占比情况如下：

单位：万元

客户	期末余额	占比
贵州磷化（集团）有限责任公司	70,485.79	46.17%
Orient Cache Limited	16,370.33	10.72%
GLOBEHERO (SINGAPORE) PTE.LTD.	14,092.30	9.23%
FERTICHEMRESOURCE (HONGKONG) LTD	4,718.89	3.09%
Gibsons Groundspread	4,220.70	2.76%
沙特阿拉伯矿业公司	4,058.29	2.66%
贵州新福投资有限公司	3,152.41	2.07%
AGAgronomics	1,362.26	0.89%
CompagniedesPhosphatesdeGafsa	1,327.39	0.87%
中昊晨光化工研究院有限公司	1,311.06	0.86%
合计	**121,099.42**	**79.33%**

8）客户的信用政策、结算方式，报告期内变化情况，以及不同客户、关联方与非关联方的信用政策对比情况

报告期各期，按照合并口径统计的瓮福集团各期前二十大客户的信用政策及结算方式如下：

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
非关联方：										
1	BALLANCE AGRI-NUTRIENTS LTD	否	见船运单据，提单后 10 天内付款	见船运单据，提单后 10 天内付款	见船运单据，提单后 10 天内付款	见船运单据，提单后 10 天内付款	电汇	电汇	电汇	电汇
2	SUMMIT FERTILIZER	否	见提单扫描件后 3 个工作日内付款	见提单扫描件后 3 个工作日内付款	见提单扫描件后 3 个工作日内付款	即期信用证	电汇	电汇	电汇	信用证
3	National Federtion Agricul Cooperative Association (Zennoh)	否	提单日后 5 天内付款	1.磷酸一铵和磷酸二铵：提单日后 5 天内付款 2.磷矿砂：买方收到卖方提单、发票和分析证明复印件后 3 个工作日内以银行转账方式付款	提单日后 5 天内付款	提单日后 5 天内付款	电汇	电汇	电汇	电汇
4	NUTRIEN AGSOLUTIONS LIMITED	否	签订合同之日支付 20%，余款在提单日后 5 天内支付。	从销售产品的次月初起 30 天内付款	从销售产品的次月初起 30 天内付款	从销售产品的次月初起 30 天内付款	电汇	电汇	电汇	电汇
5	ADITYABIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD.	否	发货前买方向卖方开具即期信用证	每批货发货的 25 天前买方向卖方开具即期信用证	每批货发货的 25 天前买方向卖方开具即期信用证	每批货发货的 25 天前买方向卖方开具即期信用证	信用证	信用证	信用证	信用证
6	QUANTUM FERTILISERS LIMITED	否	未销售	未销售	买方在合同约定的日期之前支付合同最大金额的 20%，之后再在合同约定日期之前支付合同最大金额的 10%，尾款在大副收据出具后 1 个工作日内支付。	合同会签后，凭发票在 5 个工作日内预付 10%；收到提单、发票 5 个工作日内付清尾款		未销售	电汇	电汇
7	瑞丽天平边贸有限公司	否	未销售	合同签订后 5 个工作日内付款	1.磷酸二铵：买方需在合同约定日期前支付 30%的货款，剩余尾款买方需在防城港车板交货完毕后按	1.磷酸二铵：根据买卖双方及港务局盖章确认的货物转移数量，买方在货转确认后三个工作日内按合同暂定价支付 30%的货款		电汇	电汇	电汇

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
					照过磅数开具的发票在 5 个工作日内支付。 2 钙肥：先款后货，批款批货	给卖方；尾款将在提单日后五个工作日内支付给卖方。 2.钙肥：买方需在完成货权转移且收到买方出具发票或发票扫描件后 5 个工作日内付款。				
8	南京禄弘禄化工有限公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	按月度授信 350 万元发货，每月 24 日前结清上月货款。	5 月之前先款后货，5 月之后按月度授信 350 万元发货，每月 24 日前结清上月货款。	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
9	金正大诺泰尔化学有限公司	否	先款后货	液氨：先款后货	1.液氨：先款后货。 2.硫酸：货到付款。需方收齐部分货物后付款，根据发票付款。	1.液氨：1-11 月先货后款，12 月采取先款后货。以 7 天为一个结算周期或发货量达到 500 吨，执行结算。 2.硫酸：需方每收齐 2500 吨货物结算一次，供方根据需方实际收货数据，开具发票，需方根据发票付款。	电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
10	AG Agronomics	否	从销售产品的次月初起 35 天内付款	从销售产品的次月初起 30 天内付款	从销售产品的次月初起 35 天内付款	从销售产品的次月初起 95 天内付款	电汇	电汇	电汇	电汇
11	湖北省黄麦岭磷化工有限责任公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付	先款后货	未销售	先款后货	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	未销售	电汇、银行承兑汇票

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
			比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。							
12	广西林业集团桂谷实业有限公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	先款后货	先款后货	先款后货	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
13	内蒙古农牧业生产资料股份有限公司	否	未销售	先款后货	先款后货	先款后货		电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
14	成都锐兆科技有限公司	否	1.磷酸一铵（全水溶性）、磷酸二铵（水溶性）：先款后货，电汇支付；2.PPA、工业级磷酸二氢铵：先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	每月 24 日结算当月发运量。	按月度授信余额 150 万元发货，每月 24-26 日结清上月货款。	按月度授信余额 150 万元发货，每月 24 日结清上月货款。	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
15	新疆金牛粮桥农资有限公司	否	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货	银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
16	中山市正群化工贸易有限公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	PPA、无水氟化氢、精细磷酸盐：先款后货	1.PPA：按月度授信余额 400 万元发货，每月 25 日前付清月度货款。 2.无水氟化氢、精细磷酸盐：先款后货	1.PPA：按月度授信余额 400 万元发货，每月 25 日前付清月度货款。 2.无水氟化氢、精细磷酸盐：先款后货	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
17	贵州川恒化工股份有限公司	否	未销售	未销售	1.磷精矿：每月 25 日前结算。 2.硫酸：先货后款，见发票付款。	1.磷精矿：每月 25 日前结算。 3.合成液氨：先货后款，货到票到付款。 3.硫酸：先货后款，见发票付款。		未销售	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
18	中农集团控股股份有限公司	否	先款后货	先款后货	1.磷肥、精细磷酸盐：先款后货。 2.磷酸二铵：货权转移且检验合格后 5 个工作日内支付全额货款。	先款后货	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
19	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	否	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票	银行承兑汇票	银行承兑汇票
20	FERTICHEM RESOURCE (HONGKONG) LTD	否	未销售	1.磷酸二铵、钙肥和粒状磷酸一铵：见提单后 180 天内支付。 2.磷矿砂：见双方协商所需单证复印件 5 个工作日内汇款；提单日后 3 个工作日内付款。	见提单后 180 天付款	见提单后 180 天内支付		电汇	电汇	电汇

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
21	湖北省联投黄麦岭销售有限责任公司	否	未销售	先款后货	先款后货	先款后货		电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
22	RAVENS DOWN LIMITED	否	1.磷酸二铵和磷矿砂：在受载期开始前 10 天买方开出 100%合同金额的、提单日期 60 天远期不可撤销不可转让的信用证付款。2.钙肥：见单据扫描件后三个工作日内付款。	1.磷酸二铵和磷矿砂：在受载期开始前 10 天买方开出 100%合同金额的、提单日期 60 天远期不可撤销不可转让的信用证付款。 2.钙肥和粒状磷酸一铵：见单据扫描件后三个工作日内付款。	1.磷酸二铵、磷矿石：60 天远期信用证 2.钙肥和粒状磷酸一铵：见单据扫描件后 3 个工作日内支付货款。	在提单日期后 10 天内付款	信用证、电汇	信用证、电汇	信用证、电汇	电汇
23	BANYAN INTERNATIONAL TRADING LIMITED	否	未销售	未销售	见提单扫描件 2 天内付清。	未销售		未销售	电汇	未销售
24	北京京粮大谷粮油贸易有限公司	否	未销售	未销售	买方在检验合格且收到卖方提供的《结算单》后，支付 90%货款；买方收到卖方开具的全额增值税专用发票后，向卖方支付剩余 10%货款。	未销售		未销售	电汇	未销售
25	NITRON GROUP LLC	否	于合同约定的具体日期前开出 100%合同金额信用证。	15%合同金额凭发票及买方银行要求文件于合同签订日后五个工作日支付，余款以即期信用证支付，信用证不迟于合同约定的具体日期前开出；或者于合同约定的具体日期前开出 100%合同金额信用证。	1.磷酸一铵、钙肥：见提单扫描件和卖方发票后三个工作日内支付。 2.钙肥：在合同约定的日期之前开具即期信用证，见提单扫描件付款。	未销售	信用证	信用证	电汇、信用证	未销售

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
26	黑龙江北大荒农资有限公司	否	未销售	先款后货	先款后货	未销售		电汇	电汇	未销售
27	AMS AMEROPA MARKETING ANDS ALES AG	否	10%合同金额凭发票及买方银行要求文件于合同签订日后五个工作日支付，余款以即期信用证支付，信用证不迟于合同约定的具体日期前开出；或于合同签署后 7 个工作日内开出 99%合同金额信用证。	10%合同金额凭发票及买方银行要求文件于合同签订日后五个工作日支付，余款以即期信用证支付，信用证不迟于合同约定的具体日期前开出；或于合同签署后 7 个工作日内开出 100%合同金额信用证。	收到发票和扫描件后三个工作日内付款。	未销售	电汇、信用证	电汇、信用证	电汇	未销售
28	鹤岗市福晟农业服务有限公司	否	先款后货	先款后货	先款后货	未销售	电汇	电汇	电汇	未销售
29	AMEROPA ASIA PTE LTD	否	未销售	合同签订后在装船前见卖方发票和连带责任确认书支付预付款，预付款金额根据可用预付信用额度确定，但预付款金额不得少于 585 万美金，尾款见大副收据扫描件后 3 个工作日内支付。	不可撤销的即期信用证，凭装运单据即期议付。	未销售		电汇	信用证	未销售
30	青州市恒明贸易有限公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	每月 24 日结算当月货款，节假日顺延。	按月度授信 100 万元发货，每月 24 日前全部付清。部分先款后货。	按月度授信 100 万元发货，每月 24 日前全部付清。	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
31	AMEROPA AG	否	未销售	买方收到发票和提单扫描件后三个工作日内将 100%发票金额通过银行转账支付到卖方指定账户。	买方收到发票和提单扫描件后三个工作日内将 100%发票金额通过银行转账支付到卖方指定账户。	见提单复印件 3 个工作日付		电汇	电汇	电汇
32	LIKIT KIMYA SAN.VETIC.A.S.	否	提单日后 90 天内支付	提单日后 90 天内支付	提单日后 90 天内支付	未销售	电汇	电汇	电汇	未销售
33	ATLAS FERTILIZER CORPORATION	否	在合同约定的具体日期前开出 100%合同金额的即期信用证。	在合同约定的具体日期前开出 100%合同金额的即期信用证。	见单即付，在指定的托收银行收到单据后，买方需完成付款。	未销售	信用证	信用证	电汇	未销售
34	AG Warehouse (HeadOffice)	否	从销售产品的次月初起 45 天内付款	从销售产品的次月初起 45 天内付款	从销售产品的次月初起 30 天内付款	未销售	电汇	电汇	电汇	未销售
35	Gibsons Groundspread	否	从销售产品的次月初起 60 天内付款	从销售产品的次月初起 60 天内付款	从销售产品的次月初起 60 天内付款	从销售产品的次月初起 60 天内付款	电汇	电汇	电汇	电汇
36	深圳市腾龙源实业有限公司	否	先款后货，银行承兑汇票部分根据合同约定上调价格；未达到合同约定的现金支付比例，根据合同约定上调价格；不同期限的银行承兑汇票对应的价格不同。	先款后货	按月授信余额 400 万元发货，当月 25 日前全部付清。	按月授信余额 40 万元发货，当月 24 日前全部付清。	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	银行承兑汇票
37	中昊晨光化工研究院有限公司	否	货到票到，次月以银行承兑汇票和电汇各 50%支付上月全部货款	先款后货；或者货到票到支付上月货款	先款后货；或者货到票到次月支付上月货款	货到票到支付上月货款	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
38	四川新创信化工有限公司	否	先款后货	先款后货	1.PPA：按月授信余额 200 万元发货，当月 24-26 日前全部付清。 2.精细磷酸盐：先款后货。	1.PPA：按月授信余额 200 万元发货，当月 22-24 日前全部付清。 2.精细磷酸盐：先款后货。	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
39	Namhae Chemical Corporation	否	在合同约定日期之前开具即期信用证	在合同约定日期之前开具即期信用证	在合同约定日期之前开具即期信用证	未销售	信用证	信用证	信用证	
40	四川裕宁新能源材料有限公司	否	先款后货	未销售	未销售	未销售	银行承兑汇票、电汇			
联营企业：										
39	河南瓮福农资有限责任公司	是	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇	电汇、银行承兑汇票
40	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	是	先款后货	未销售	先款后货	先款后货	电汇、银行承兑汇票	未销售	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
41	山东瓮福农业服务有限责任公司	是	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货	电汇、银行承兑汇票	银行承兑汇票、电汇	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
42	瓮福佰乐恒（海南）科技有限公司	是	先货后款，提货后45/60 天内付款	先款后货	未销售	未销售	电汇	电汇	未销售	未销售
子公司股东：										
43	中化化肥有限公司	是	先款后货	先款后货	先款后货	先款后货	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇
新福投资及其子公司：										
44	贵州福海化工有限责任公司	是	未销售	1.磷酸二氢钙：先货后款，次月收款； 2.饲料级磷酸氢钙：先款后货	1.磷酸二氢钙：先货后款，次月收款； 2.饲料级磷酸氢钙：先款后货	1.磷酸二氢钙：先货后款，次月收款； 2.饲料级磷酸氢钙：先款后货		电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
45	贵州云福化工有限责任公司	是	未销售	先款后货	先款后货	1.饲料级磷酸氢钙：先款后货； 2.磷酸二氢钙：先货后		电汇	电汇	电汇、银行承兑汇票

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
						款，次月收款				
46	黑龙江瓮福金泰农业发展有限公司	是	未销售	先款后货	先款后货	货到付款		电汇	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
47	广西银泉化工有限责任公司	是	未销售	先款后货	先款后货	先款后货		电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
磷化集团及其子公司：										
48	贵州开磷化肥有限责任公司	是	未销售	1.复合肥、过磷酸钙、掺混肥、氯化铵、氯化钾、普钙、传统二铵：先款后货。 2.重钙：提单日后 7 个工作日内日，甲方开具发票，乙方将合同货款支付到甲方指定收款账户。 3.硫磺：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	1.复合肥、粉状一铵、普钙：先款后货。 2.过磷酸钙、重钙：提单日后 7 个工作日内日，甲方开具发票，乙方将合同货款支付到甲方指定收款账户。 3.硫磺：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	1.硫酸钾、磷酸二氢钾：先款后货。 2.硫磺：原则上在提单日后 90 天之内付款，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 3.粒状一铵：提单日后 7 个工作日内，甲方开具发票，乙方付款。		电汇、银行承兑汇票、抵款	电汇、银行承兑汇票、抵款	电汇、银行承兑汇票
49	KAIFERT HOLDINGS PTE.LTD	是	未销售	收到指定单据后 3-7 个工作日付款	收到指定单据后 3-7 个工作日付款	收到指定单据后 3-7 个工作日付款		信用证、电汇	信用证、电汇	信用证、电汇
50	贵州开阳化工有限公司	是	先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成	1.精甲醇：合同生效后一个月支付 2.原煤、燃料煤：原则上每批到货 3000 吨后结算一次，且买方完	1.精甲醇：合同生效后一个月支付。 2.原煤：合同签订之日起次日内买方需支付 5000 吨货款的 20%作为定金，可	1.原煤、燃料煤：卖方交货开具发票后，买方于 15 个工作日内支付。 2.精甲醇：合同生效后一个月支付。	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇	银行承兑汇票、电汇

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
			本，8 月起当月销售当月收回货款	成货物验收并收到卖方齐全的票证后向卖方支付上述已结算部分的货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 3.石油焦：原则上每批到货 5000 吨后结算一次，且买方完成货物验收并收到卖方齐全的票证后向卖方支付上述已结算部分的货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	分批提货发货，买方收到铁路大票传真件次日内支付已发运货物的全部货款，定金冲抵最后一批货款。买方需在首次提货之日起 23 日内付清全部货款给卖方。 3.燃料煤：原则上每批到货 3000 吨后结算一次，且买方完成货物验收并收到卖方齐全的票证后向卖方支付上述已结算部分的货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 4.石油焦：原则上每批到货 5000 吨后结算一次，且买方完成货物验收并收到卖方齐全的票证后向卖方支付上述已结算部分的货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本；合同尾款即合同价的 10%在卖方完成合同约定全部货物交货后进行最终结算。 5.液氨：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售	3.石油焦：原则上每批到货 5000 吨后结算一次，且买方完成货物验收并收到卖方齐全的票证后向卖方支付上述已结算部分的货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本；合同尾款即合同价的 10%在卖方完成合同约定全部货物交货后进行最终结算。				

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
					价格中考虑前期未结清货款的资金成本。					
51	Aries Fertilizers Group PteLtd	是	装船前开具即期信用证	收到发票、提单后 3 日内付款	收到发票、提单后 3 至 10 日内付款	收到发票、提单后 3 日内付款	信用证	电汇	电汇	电汇
52	贵州开磷集团矿肥有限责任公司	是	未销售	1.工业级磷酸：收货当月月底结清货款。 2.硫磺、液氨：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	未销售		电汇、银行承兑汇票	抵款	未销售
53	贵阳开磷化肥有限公司	是	先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本，8 月起当月销售当月收回货款	1.硫酸钾、硫酸铵、尿素、氯化钾：先款后货。 2.工业级磷酸：收货当月月底结清货款。 3.硫磺、液氨：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 4.无水硫酸钠：货到验收合格后卖方开具发票，原则上买方需在卖方支付上游供应商货款当日支付对应货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期	1.氯化铵：先款后货。 2.硫酸钾、硫酸铵、尿素、氯化钾：先货后款，合同签订 3 个工作日抵款结算。 3.无水硫酸钠：货到验收合格后卖方开具发票，买方需在卖方支付上游供应商货款当日支付对应货款。 4.液氨：先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	合同签订后三个月内付款	抵款、银行承兑汇票、电汇	抵款、银行承兑汇票、电汇	抵款、银行承兑汇票、电汇	抵款

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
				未结清货款的资金成本。						
54	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	是	先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本，8 月起当月销售当月收回货款	1.磷酸一铵、磷酸二氢钾、硫酸铵、尿素、磷酸二氢钾（农业级）：合同签署后 3 个工作日内付款。 2.硫酸钾、氯化钾：原则上买方在卖方支付上游供应商货款当日支付货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	1.硫酸钾、氯化钾、磷酸二氢钾（农业级）、硫酸铵：买方应在卖方支付上游供应商货款当日支付货款。 2.液氨：当月货款应于次月 20 日前支付。 3.原煤：无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	1.磷酸二氢钾（农业级）：合同签订当月付款。 2.原煤：货物验收后 5 个工作日内完成结算，买方收到卖方齐全的票证后支付货款；合同数量大于等于 10000 吨的，原则上可每 5000 吨结算一次，且买方在卖方支付上游供应商货款当日支付货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 3.液氨：原则上买方需在合同有效期后一个月内支付货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。 4.硫酸钾、氯化钾：原则上买方需在卖方支付上游供应商货款当日支付对应货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	电汇、抵款	电汇、抵款	电汇、银行承兑汇票	电汇、银行承兑汇票
55	贵州开磷国际贸易有	是	未销售	未销售	第一笔即合同总金额的	未销售		未销售	电汇	未销售

序号	客户名称	是否为关联方	信用政策				结算方式			
			2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	限公司				20%，于合同签订之日起一个月内支付；第二笔即总金额的 60%，装船前 10 天内支付，但不晚于 2019 年 12 月 20 日；第三笔余款于预检合格后支付。最终结算须在提单日后 5 个工作日内完成。					
56	贵州开磷氟硅化工有限责任公司	是	未销售	原则上买方需在卖方支付上游供应商货款当日支付对应货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	货到验收合格后卖方开具发票，买方需在开票日后 30 日内支付	货到验收合格后卖方开具发票，买方需在开票日后 30 日内支付		电汇	银行承兑汇票	电汇
57	息烽开磷塑料包装有限责任公司	是	未销售	原则上买方需在卖方支付上游供应商货款当日支付对应货款；双方实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。	买方应在卖方支付上游供应商货款当日支付货款	未销售		电汇	电汇	未销售
58	贵州开磷集团股份有限公司	是	先货后款，无明确信用期限，实际结算时按照市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本，8 月起当月销售当月收回货款	未销售	未销售	未销售	电汇、银行承兑汇票			

注：2022 年 6 月之前，磷化集团持有 Aries Fertilizers Group Pte Ltd40.00%股权，Aries Fertilizers Group Pte Ltd 为瓮福集团关联方，2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理。

如上表所示，报告期内，瓮福集团对个别客户的信用政策及结算方式发生变化，不同客户之间的信用政策及结算方式亦存在一定差异，主要系瓮福集团根据其《信用管理规定》，结合对客户内部管理状况、经营运作情况、主要财务指标及法律诉讼等方面的调查情况，对不同客户进行信用评级后，根据客户信用评级情况，并综合考虑业务发生时的市场供需等情况，确定各个客户的授信额度、信用期及结算安排所致。整体来看，报告期内，瓮福集团对客户的信用政策及结算方式未发生重大变化。

报告期内，瓮福集团对新福投资及其子公司、联营企业、合营企业及子公司股东等关联方的信用政策与非关联方无显著差异，但对磷化集团及其子公司的硫磺、原煤、燃料煤、石油焦、液氨、精甲醇等大宗原材料销售的信用政策与非关联方有所不同，主要系：为更好地发挥贵州省磷资源优势，按照贵州省委省政府的战略部署，为减少无序竞争、充分发挥规模优势、提升双方的行业竞争力，瓮福集团与磷化集团自 2019 年下半年起，在遵循市场化原则的基础上增强了在原材料采购、产品销售、物流运输等多方面的业务合作，包括由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料，以增强采购议价能力、降低采购成本。因磷化集团及其子公司的经营情况及信用情况良好，且其在日常生产过程中需持续消耗上述大宗原材料，采购规模较大、采购频率较高，基于战略合作及提高结算效率的考虑，瓮福集团与磷化集团未明确约定信用期限或仅约定原则性的信用期限，并在实际结算时参考市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。报告期各期，磷化集团及其子公司的实际回款情况保持良好，2019 年末至 2021 年末应收账款的期后回款比例分别为 99.97%、99.65%及 100.00%（2019 年及 2020 年末期后回款统计至次年末，2021 年末期后回款统计至 2022 年 8 月末），均高于瓮福集团相应报告期末全部应收账款的期后回款比例，且从 2022 年 8 月起，瓮福集团进一步加强对磷化集团的信用政策，缩短结算周期，当月销售当月收回货款。因此，报告期内，上述瓮福集团对磷化集团及其子公司的信用政策与非关联方的信用政策不存在实质性差异，且 2022 年 8 月之后瓮福集团进一步加强对磷化集团及其子公司的信用政策管理，对磷化集团及其子公司的信用政策相较非关联方更加严格，具有合理性。

9）信用政策执行情况及应收账款的逾期情况

①应收账款逾期情况

A.逾期应收账款基本情况

报告期各期末，瓮福集团逾期应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期应收账款	20,715.32	14.09%	16,819.87	7.59%	18,333.70	10.62%	20,603.52	13.50%

报告期各期末，瓮福集团逾期应收账款占比较小。

B.主要应收账款逾期客户

报告期各期末，瓮福集团应收账款逾期金额大于 200 万元的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
沙特阿拉伯矿业公司	4,008.50	3,708.96	3,795.82	4,058.29
Compagniedes PhosphatesdeGafsa	1,311.11	1,213.13	1,241.52	1,327.39
樟树市鼎盛工贸有限公司	1,164.20	1,164.20	1,215.95	1,215.95
山东瓮福金谷化肥有限公司	847.07	847.07	847.47	848.27
贵州友仁建材科技开发有限公司	22.27	811.53	811.53	811.53
广西银泉化工有限责任公司	-	-	-	1,437.46
广西银林粮食有限公司	603.86	603.86	603.86	603.86
黔西南州宝盈工贸有限责任公司	621.81	621.81	621.81	622.11
Gibsons Groundspread	-	-	842.53	857.08
上海胜义环境科技有限公司	-	-	696.07	646.39
中国寰球工程有限公司	604.63	604.63	604.63	604.63
云南都瑞贸易有限公司	398.41	398.41	398.41	398.41
福泉市鑫润贸易有限责任公司	359.15	359.15	359.15	359.15
南宁市福满家饲料有限公司	286.19	286.19	286.19	286.19
福建省大自然农资有限公司	261.51	261.51	261.51	261.51
广西凉亭禽业集团有限公司	229.75	229.75	229.75	229.75
上海永瑞国际贸易有限公司	216.31	216.31	216.31	216.31
贵州鸿帆实业有限公司	210.94	210.94	210.94	210.94
石家庄市神龙油脂化工有限公司	-	600.00	-	-
贵州福聚逸诚贸易有限公司福泉分公司	1,306.85	-	-	-
贵州鑫亿隆新型建材有限公司	618.92	-	-	-
贵州铜仁弘诚兴品建材贸易有限公司	579.75	-	-	-

客户名称	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
贵州蓝图磷石膏环保科技有限公司	353.79	-	-	-
贵州博鸿科技有限公司	252.49	-	-	-
贵州兴发化工有限公司	221.47	-	-	-
合计	**14,456.71**	**12,137.45**	**13,243.45**	**14,995.23**
占逾期应收账款总额的比例	**69.79%**	**72.16%**	**72.24%**	**72.78%**

如上表所示，瓮福集团的逾期应收账款主要系 2018 年及以前年度形成，自 2019 年起，新增逾期应收账款较少，其中 2019 年末新增逾期应收账款主要系对 Gibsons Groundspread 和中国寰球工程有限公司的应收账款，且对 Gibsons Groundspread 的应收账款已于 2021 年度全部收回；2020 年末无大额新增逾期应收账款；2021 年末新增逾期应收账款主要系对石家庄市神龙油脂化工有限公司的应收账款，该逾期应收账款已于 2022 年 2 月全部收回；2022 年 8 月末新增逾期应收账款主要系对贵州福聚逸诚贸易有限公司福泉分公司、贵州鑫亿隆新型建材有限公司及贵州铜仁弘诚兴品建材贸易有限公司等的应收账款，截至 2022 年 12 月末收回其中的 229.77 万元。

②信用政策执行情况

报告期内，瓮福集团制定了《信用管理规定》、《信用管理考核实施细则》并严格执行，结合对客户内部管理状况、经营运作情况、主要财务指标及法律诉讼等方面的调查情况，对不同客户进行信用评级后，根据客户信用评级情况，并综合考虑业务发生时的市场供需等情况，确定各个客户的授信额度、信用期及结算安排，因此报告期内对不同客户的信用政策存在一定差异，且不同期间对同一客户的信用政策有所变化。

报告期各期末，瓮福集团的逾期应收账款主要系 2018 年及以前年度形成，2019 年至 2021 年，新增的逾期应收账款大部分均已收回。2022 年 1-8 月，新增的逾期应收账款的收回情况仅统计至 2022 年 12 月末，催收时间较短，因此收回金额相对较小。

按照贵州省委省政府的战略部署，瓮福集团与磷化集团自 2019 年起，在遵循市场化原则的基础上加强了在原材料采购等方面的战略合作，由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料，以增强采购议价能力、

降低采购成本，因此导致瓮福集团对磷化集团的大宗原材料贸易收入及应收账款大幅增加。自 2022 年 8 月起，瓮福集团进一步加强对磷化集团及其子公司的信用政策，缩短结算周期，当月销售当月收回货款，8 月末对磷化集团应收账款余额为零。

2022 年 9 月起，瓮福集团及磷化集团调整原材料采购模式，双方共同面对供应商谈判，提高议价能力，控制采购成本，并逐步落实分别与供应商签署采购合同。2022 年 11 月起，煤、石油焦和硫磺等重要原材料均独立采购。上述原材料采购模式调整后，瓮福集团向磷化集团销售原材料的关联交易规模将显著降低，亦不再形成对磷化集团大规模的应收账款。报告期内，瓮福集团严格执行其对客户的信用政策，不存在通过放宽信用政策增加业务收入的情况。

综上所述，报告期内，瓮福集团对客户的信用政策及结算方式未发生重大变化；瓮福集团对不同客户的信用政策无显著差异，对新福投资及其子公司、联营企业、合营企业及子公司股东等关联方的信用政策与非关联方无显著差异，但对磷化集团及其子公司的硫磺、原煤、石油焦等大宗原材料销售的信用政策与非关联方有所不同，主要系：按照贵州省委省政府的战略部署，瓮福集团与磷化集团自 2019 年下半年起，在遵循市场化原则的基础上加强了战略合作，包括由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料，以增强采购议价能力、降低采购成本。因磷化集团及其子公司的经营情况及信用情况良好，且其在日常生产过程中需持续消耗上述大宗原材料，采购规模较大、采购频率较高，基于战略合作及提高结算效率的考虑，双方未明确约定信用期限或仅约定原则性的信用期限，并在实际结算时参考市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。报告期内，磷化集团及其子公司的实际回款情况保持良好，各期末应收账款期后回款比例均高于瓮福集团全部应收账款的期后回款比例，且从 2022 年 8 月起，瓮福集团进一步加强对磷化集团及其子公司的信用政策，缩短结算周期，当月销售当月收回货款。因此，上述瓮福集团对磷化集团及其子公司的信用政策与非关联方的信用政策不存在实质性差异，具有合理性。报告期各期末，瓮福集团的逾期应收账款主要系 2018 年及以前年度形成，2019 年至 2021 年期间新增的逾期应收账款大部分均已收回，2022 年 8 月末逾期应收账款收回情况统计时点为 12 月末，催收时间较短回收比例相对偏

低；报告期内，瓮福集团严格执行其对客户的信用政策，不存在通过放宽信用政策增加业务收入的情况。

10）各期应收账款占当期营业收入的比例和坏账准备余额占应收款余额的比例及其变动情况，以及同行业可比公司对比情况

①应收账款、坏账准备余额占比及变动情况

报告期各期，瓮福集团应收账款占当期营业收入的比例和坏账准备余额占应收款余额的比例及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
应收账款余额	147,026.60	221,734.35	172,607.99	152,653.41
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
应收账款余额占营业收入比例	3.80%	7.30%	8.62%	8.86%
应收账款占营业收入比例的变动	-3.50%	-1.32%	-0.24%	-4.03%
坏账准备余额	17,098.66	18,290.41	18,411.54	15,881.34
坏账准备余额占应收账款比例	11.63%	8.25%	10.67%	10.40%
坏账准备余额占应收账款比例的变动	3.38%	-2.42%	0.27%	3.40%

2019 年至 2021 年，瓮福集团坏账准备余额占应收账款比例呈下降趋势，2022 年 1-8 月该比例较上年度有所提升，系 1 年以内的应收账款占比略有下降所致。2020 年末及 2021 年末，瓮福集团应收账款余额占营业收入比例较上年末有所下降，主要系瓮福集团化肥产品等贸易业务规模持续增加，上述业务存在一定销售账期但信用期限相对较短、结算相对较快，因此各期末应收账款增长幅度小于当期营业收入增长幅度所致。2022 年 8 月末，瓮福集团应收账款余额占营业收入比例较上年末下降 3.50%，主要系当期磷肥、磷化工产品价格较去年呈上升趋势，瓮福集团营业收入规模提升；同时加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，8 月末应收账款余额较上年末大幅下降所致。

②与同行业公司对比情况

报告期内，瓮福集团与同行业可比上市公司关于应收账款占当期营业收入

比例及坏账准备余额占应收款余额比例的对比情况如下：

项目	公司简称	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月 2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
应收账款余额占营业收入比例	云天化	4.89%	2.42%	5.41%	8.19%
	兴发集团	5.70%	3.99%	5.25%	5.79%
	湖北宜化	0.87%	1.11%	2.36%	1.17%
	平均值	**3.82%**	**2.51%**	**4.34%**	**5.05%**
	瓮福集团	3.80%	7.30%	8.62%	8.86%
坏账准备占应收账款余额比例	云天化	15.84%	37.66%	19.73%	14.24%
	兴发集团	3.45%	4.68%	9.72%	8.64%
	湖北宜化	15.65%	15.85%	12.93%	18.66%
	平均值	**11.65%**	**19.40%**	**14.12%**	**13.85%**
	瓮福集团	11.63%	8.25%	10.67%	10.40%

注 1：同行业可比公司数据口径为 2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月，瓮福集团数据口径为 2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月；

注 2：应收款项占营业收入比例已年化处理。

2019 年末至 2021 年末，瓮福集团应收账款余额占营业收入的比例均高于同行业平均水平，主要系按照贵州省委省政府的战略部署，瓮福集团与磷化集团自 2019 年下半年起，在遵循市场化原则的基础上加强了战略合作，包括由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料，以增强采购议价能力、降低采购成本；自 2019 年起，瓮福集团上述对磷化集团的大宗原材料贸易销售规模持续增加，导致瓮福集团 2019 年末至 2021 年末对磷化集团及其子公司的应收账款余额较高。若剔除瓮福集团对磷化集团及其子公司的应收账款余额及营业收入，2019 年末至 2021 年末瓮福集团应收账款余额占营业收入的比例分别为 5.07%、4.44%及 2.08%，与同行业平均水平一致，具有合理性。2022 年 8 月末，瓮福集团应收账款余额占营业收入的比例略低于同行业平均水平，主要系当期加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，8 月末应收账款余额较上年末大幅下降所致。

2019 年末至 2021 年末，瓮福集团坏账准备占应收款余额比例均低于同行业可比公司平均水平，但高于同行业可比公司中的兴发集团，主要系同行业可比公司中的云天化、湖北宜化根据其自身客户的实际情况，按单项计提的应收账款坏账准备占比相对较高所致，具有合理性。2022 年 8 月末，瓮福集团坏账准备占应收款余额比例与同行业可比公司平均水平较为接近。

11）应收账款坏账准备计提充分性分析

报告期各期末，瓮福集团应收账款在期后的回款情况、实际核销的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	**147,026.60**	**21,734.34**	**172,607.99**	**152,653.41**
其中：1 年以内余额	127,171.33	204,926.07	155,066.88	133,714.54
1 年以上余额	19,855.27	16,808.27	17,541.11	18,938.87
应收账款期后回款金额	**126,323.24**	**202,598.26**	**150,882.95**	**134,263.96**
其中：1 年以内回款金额	125,978.18	200,831.18	150,464.28	132,704.57
1 年以上回款金额	345.05	1,767.07	418.67	1,559.39
应收账款期后回款比例	**85.92%**	**91.37%**	**87.41%**	**87.95%**
其中：1 年以内回款比例	99.06%	98.00%	97.03%	99.24%
1 年以上回款比例	1.74%	10.51%	2.39%	8.23%
应收账款实际核销金额	**181.27**	**236.47**	**1.36**	**11.35**

注：2019 年末至 2021 年末期后回款金额系以次年末为截止日统计的数据， 2022 年 8 月末期后回款金额系以 2022 年 12 月末为截止日统计的数据。

2020 年末，瓮福集团应收账款期后回款比例相较上一年末无明显变化；2021 年末，回款比例较上年略有增加；2022 年 8 月末，回款比例较低，系因 2022 年 8 月末期后回款金额系以 2022 年 12 月末为截止日统计所致。

2019 年末及 2020 年末，瓮福集团账龄 1 年以内的应收账款期后回款率均保持在 97%以上，因 2018 年及以前年度形成的历史老账回收情况不佳，导致整体期后回款率不高。剔除上述历史老账的影响后，报告期各期瓮福集团应收账款的期后回款率分别为 97.58%、95.60%、95.49%和 92.10%。

报告期内，瓮福集团应收账款回款情况良好，除 2018 年及以前年度形成的长账龄应收账款外，报告期内其他新增应收账款基本均能收回，各期实际核销的应收账款金额较小。而对于上述历史长账龄应收账款，瓮福集团已全额计提坏账准备。因此，报告期各期末，瓮福集团应收账款坏账准备计提充分。

综上所述，报告期各期末，瓮福集团应收账款占当期营业收入的比例呈逐年下降趋势；各期末坏账准备余额占应收款余额的比例变动较小。报告期各期末，瓮福集团坏账准备余额占应收款余额的比例与同行业可比公司无显著差异。2019 年末至 2021 年末应收账款占当期营业收入的比例略高于同行业可比公司，主要系自 2019 年起瓮福集团与磷化集团加大战略合作，瓮福集团对磷化集团的大宗原材料贸易销售规模持续增加，应收账款余额亦相应增加所致，剔除上述

对磷化集团的应收账款及营业收入后，瓮福集团应收账款占当期营业收入的比例与同行业可比公司无显著差异；2022 年 8 月末应收账款占当期营业收入的比例与同行业可比公司相近。

报告期内，瓮福集团应收账款回款情况良好，除 2018 年及以前年度形成的长账龄应收账款外，报告期内其他新增应收账款基本均能收回，各期实际核销的应收账款金额较小。而对于上述历史长账龄应收账款，瓮福集团已全额计提坏账准备。因此，报告期各期末，瓮福集团应收账款坏账准备计提充分。

（4）预付款项

报告期各期末，瓮福集团预付款项账面价值分别为 62,969.67 万元、92,377.89 万元、66,205.61 万元和 15,981.75 万元，占资产总额的比例分别为 1.62%、2.39%、1.69%和 0.41%。

2020 年末，瓮福集团预付款项账面价值较上年末增加 46.70%，主要系瓮福集团国内化肥贸易业务规模有所增加及预付农产品贸易款有所增加所致。2021 年末，瓮福集团预付款项账面价值较上年末减少 28.33%，主要原因为前期预付的广西银泉的款项及预付的部分农产品贸易款进行了退回，预付款金额大幅减少；同时磷酸二铵化肥贸易业务规模有所增加，该类业务通常采用预付款作为结算方式，向上游供应商预付款金额有所上升，两方面因素综合导致预付款账面价值较上年末有较大幅度下降。2022 年 8 月末，瓮福集团预付款项账面价值较上年末减少 75.86%，主要系 2022 年瓮福集团子公司农资公司向磷化集团及其子公司采购磷肥的信用政策调整为以先货后款为主，8 月末对磷化集团预付款项余额为零，较上年末减少 46,946.95 万元所致。

从账龄来看，报告期各期末，瓮福集团 1 年以内的预付款项账面余额占比分别为 49.79%、75.68%、87.27%和 61.96%。2019 年和 2020 年末，瓮福集团 3 年以上的预付款项账面余额占比相对较高，主要系预付新福投资的子公司广西银泉货款金额较大，该笔款项已于 2021 年 3 月末退回。报告期各期末，瓮福集团预付款项账龄如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日			
账龄	余额	比例（%）	坏账准备
1 年以内（含 1 年）	15,478.53	61.96	9.65

1-2 年（含 2 年）	334.49	1.34	17.54
2-3 年（含 3 年）	64.17	0.26	-
3 年以上	9,104.67	36.44	8,972.91
合计	**24,981.85**	**100.00**	**9,000.10**
2021 年 12 月 31 日			
账龄	**余额**	**比例（%）**	**坏账准备**
1 年以内（含 1 年）	66,006.90	87.27	11.90
1-2 年（含 2 年）	20.41	0.03	-
2-3 年（含 3 年）	211.35	0.28	90.85
3 年以上	9,389.30	12.42	9,319.60
合计	**75,627.96**	**100.00**	**9,422.36**
2020 年 12 月 31 日			
账龄	**余额**	**比例（%）**	**坏账准备**
1 年以内（含 1 年）	77,004.74	75.68	0.01
1-2 年（含 2 年）	693.94	0.68	49.83
2-3 年（含 3 年）	1,758.77	1.73	1,596.79
3 年以上	22,298.80	21.91	7,731.73
合计	**101,756.24**	**100.00**	**9,378.36**
2019 年 12 月 31 日			
账龄	**余额**	**比例（%）**	**坏账准备**
1 年以内（含 1 年）	34,239.97	49.79	6.23
1-2 年（含 2 年）	2,199.50	3.20	11.17
2-3 年（含 3 年）	3,832.38	5.57	687.18
3 年以上	28,496.63	41.44	5,094.23
合计	**68,768.48**	**100.00**	**5,798.81**

报告期各期末，瓮福集团预付款项余额前五名情况如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日		
债务人名称	**账面余额**	**占预付款项合计的比例（%）**
中铁成都局	2,519.05	10.08
贵州宝隆投资有限公司	1,921.83	7.69
海油富岛(上海)化学有限公司	1,621.57	6.49
金川集团股份有限公司	1,199.52	4.80
长治市金北林粮油有限公司	1,086.63	4.35
合计	**8,348.60**	**33.41**
2021 年 12 月 31 日		
债务人名称	**账面余额**	**占预付款项合计的比例（%）**
磷化集团及其下属公司	46,946.95	62.08
中铁成都局及其下属公司	4,632.93	6.13
海油富岛（上海）化学有限公司及其下属公司	2,168.41	2.87
贵州宝隆投资有限公司	1,921.83	2.54
中国石油化工集团有限公司及其下属公司	1,659.73	2.19
合计	**57,329.84**	**75.81**
2020 年 12 月 31 日		

债务人名称	账面余额	占预付款项合计的比例（%）
新福投资及其子公司	42,459.68	41.73
贵州化肥	24,178.89	23.76
中铁成都局	4,616.22	4.54
粮食交易中心	3,966.04	3.90
中储粮储运有限公司	3,391.63	3.33
合计	**78,612.46**	**77.26**
2019 年 12 月 31 日		
债务人名称	**账面余额**	**占预付款项合计的比例（%）**
新福投资及其子公司	22,130.34	32.18
宝清万里润达粮食储备有限公司	6,540.19	9.51
中铁成都局	5,831.87	8.48
贵州化肥	3,805.20	5.53
源茂粮贸	3,525.30	5.13
合计	**41,832.90**	**60.83**

注：对同一控制下债务人的预付款项已合并计算。

（5）其他应收款

报告期各期末，瓮福集团其他应收款账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收利息	634.48	892.26	651.88	939.05
应收股利	440.96	718.85	4,187.80	4,067.80
其他	107,504.64	91,828.13	134,290.94	173,884.32
合计	**108,580.08**	**93,439.24**	**139,130.62**	**178,891.17**

报告期各期末，瓮福集团其他应收款账面价值分别为 178,891.17 万元、139,130.62 万元、93,439.24 万元和 108,580.08 万元，占资产总额的比例分别为 4.59%、3.60%、2.39%和 2.75%。

2020 年末，瓮福集团其他应收款账面价值较 2019 年末减少 22.23%，主要系收回对磷化集团及其子公司等借款所致。2021 年末，瓮福集团其他应收款账面价值较上年末减少 32.84%，主要系：1）收回对新福投资及其子公司等的借款；2）收回对丰盛环保的 10,259.50 万元担保代偿款；3）粮食竞拍保证金随着前期竞拍粮食出库逐渐收回，且受国家政策以及市场行情影响，当年粮食竞拍业务有所减少，新增粮食竞拍保证金较少，同时与信达金租融资租赁业务部分已到期，收回了对应的保证金。2022 年 8 月末，瓮福集团其他应收款账面价值较上年末增加 16.20%，主要原因为：1）瓮福集团子公司美陆实业向上游供应商采购尿素产品因实际结算价与暂定结算价差异，形成对供应商暂未收回的其

他应收款 7,128.01 万元；2）瓮福集团子公司瓮福化学开展磷系新材料及电子化学品项目新增土地保证金 3,000.00 万元及母公司对成都铁路局的保证金增加 1,329.86 万元。

1）其他应收款中除应收利息、应收股利外的其他项目构成情况

报告期各期末，瓮福集团其他应收款中除应收利息、应收股利外的其他项目包括对外借款、保证金及抵押金质保金等，具体构成情况如下：

单位：万元

款项性质	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
借款	90,998.06	67.29%	88,871.21	74.48%	99,190.61	63.33%	133,443.21	69.66%
保证金、抵押金、质保金	17,704.31	13.09%	11,174.27	9.36%	31,805.59	20.31%	17,304.98	9.03%
其他	26,556.29	19.63%	19,279.14	16.16%	25,623.16	16.36%	40,808.87	21.30%
合计	**135,258.67**	**100.00%**	**119,324.61**	**100.00%**	**156,619.36**	**100.00%**	**191,557.07**	**100.00%**

2）其他应收款中除应收利息、应收股利外的其他项目的账龄情况

报告期内各期末，瓮福集团其他应收款中除应收利息、应收股利外的其他项目的账龄情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	21,466.02	15.87%	9,277.16	7.77%	65,017.31	41.51%	145,425.74	75.92%
1-2 年	11,762.91	8.70%	38,901.40	32.60%	47,942.45	30.61%	15,445.64	8.06%
2-3 年	32,091.96	23.73%	41,208.57	34.53%	14,738.17	9.41%	4,376.13	2.28%
3-4 年	41,827.47	30.92%	4,480.05	3.75%	3,550.41	2.27%	8,142.79	4.25%
4-5 年	4,167.91	3.08%	2,257.08	1.89%	7,851.82	5.01%	1,003.83	0.52%
5 年以上	23,942.39	17.70%	23,200.35	19.44%	17,519.20	11.19%	17,162.94	8.96%
合计	**135,258.67**	**100.00%**	**119,324.61**	**100.00%**	**156,619.36**	**100.00%**	**191,557.07**	**100.00%**

3）其他应收款中除应收利息、应收股利外的其他项目的坏账准备分析

①其他应收款坏账准备计提情况

报告期各期末，瓮福集团其他应收款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2022 年 1 月 1 日余额	855.79	8,464.93	18,175.76	27,496.47
2022 年 1 月 1 日其他应收款账面余额在本期	-	-	-	-
—转入第二阶段	-	-	-	-
—转入第三阶段	-324.16	-7,857.00	8,181.15	-
—转回第二阶段	-	-	-	-
—转回第一阶段	511.98	-511.98	-	-
本期计提	185.75	18.52	-	204.27
本期转回	48.17	27.85	46.85	122.87
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	176.15	-	-	176.15
2022 年 8 月 31 日余额	1,357.33	86.63	26,310.06	27,754.03

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2021 年 1 月 1 日余额	4,036.60	7,664.92	10,626.90	22,328.42
2021 年 1 月 1 日其他应收款账面余额在本期	-	-	-	-
—转入第二阶段	-507.92	507.92	-	-
—转入第三阶段	-	-	-	-
—转回第二阶段	-	-	-	-
—转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	485.07	302.88	8,444.65	9,232.60
本期转回	3,154.11	-	895.63	4,049.74
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	0.16	0.16
其他变动	-3.86	-10.78		-14.64
2021 年 12 月 31 日余额	855.79	8,464.93	18,175.76	27,496.47

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2020 年 1 月 1 日余额	4,142.50	6,198.30	7,331.95	17,672.75
2020 年 1 月 1 日其他应收款账面余额在本期			-	-
—转入第二阶段	-800.01	800.01	-	-
—转入第三阶段	-	-	-	-
—转回第二阶段	-	-	-	-
—转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	1,089.81	666.61	3,295.21	5,051.64
本期转回	395.71	-	0.05	395.76

本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	0.21	0.21
其他变动	-	-	-	-
2020 年 12 月 31 日余额	4,036.60	7,664.92	10,626.90	22,328.42
坏账准备	**第一阶段**	**第二阶段**	**第三阶段**	**合计**
	未来 12 个月预期信用损失	**整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）**	**整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）**	
2019 年 1 月 1 日余额	812.55	5,286.56	7,655.39	13,754.49
2019 年 1 月 1 日其他应收款账面余额在本期				-
—转入第二阶段	-0.65	0.65	-	-
—转入第三阶段	-	-2.29	2.29	-
—转回第二阶段	-	-	-	-
—转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	3,969.91	952.49	-	4,922.40
本期转回	526.83	39.12	-	565.95
本期转销				
本期核销	112.47	-	325.72	438.20
其他变动	-	-	-	-
2019 年 12 月 31 日余额	4,142.50	6,198.30	7,331.95	17,672.75

②其他应收款坏账准备计提充分性分析

报告期各期末，瓮福集团其他应收款期末余额基于款项性质的分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款期末余额	135,258.67	119,324.61	156,619.36	191,557.07
其中：对中毅达借款	74,531.32	72,418.34	69,244.53	39,006.13
政府往来及保证金	23,703.34	17,479.93	26,360.52	1,836.60
其他	37,024.01	29,426.34	61,014.31	150,714.34

对于瓮福集团向中毅达的借款，本次交易完成后瓮福集团将成为中毅达的全资子公司，该笔借款将成为上市公司合并报表范围内的内部借款，届时上市公司将根据内部资金安排予以偿还。瓮福集团对政府机构的往来、保证金及其他单位的保证金，主要包括因从事磷矿开采业务需按规定缴纳土地复垦保证金及根据国家政策享有流动资金贷款贴息补助等。对于上述其他应收款项，报告期各期末，瓮福集团在充分考虑款项性质和回收风险后，作为单项组合按 1%的比例计提坏账准备。

剔除对中毅达借款、政府往来及保证金后，瓮福集团报告期各期末其他应收款余额分别为 150,714.34 万元、61,014.31 万元、29,426.34 万元和 37,024.01 万

元，该部分其他应收款情况及后续回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应收款期末余额	**37,024.00**	**29,426.34**	**61,014.31**	**150,714.33**
其中：1 年以内的余额	9,720.78	2,391.14	20,683.13	105,695.97
1 年以上的余额	27,303.22	27,035.20	40,331.17	45,018.37
期后回款金额	**1,844.14**	**3,000.17**	**31,752.77**	**101,961.45**
其中：1 年以内回款金额	323.18	596.92	14,732.77	95,864.84
1 年以上回款金额	1,520.96	2,403.24	17,020.00	6,096.61
期后回款比例	**4.98%**	**10.20%**	**52.04%**	**67.65%**
其中：1 年以内回款比例	3.32%	24.96%	71.23%	90.70%
1 年以上回款比例	5.57%	8.89%	42.20%	13.54%

注：2019 年末至 2021 年末期后回款金额系以次年末为截止日统计的数据， 2022 年 8 月末期后回款金额系以 2022 年 12 月末为截止日统计的数据。

剔除中毅达借款、政府往来及保证金后，瓮福集团 2019 年末及 2020 年末其他应收款期后回款比例较高，主要系下一年度内及时收回对磷化集团及其子公司的其他应收款、对丰盛环保的担保代偿款、对广西银泉的借款等款项所致。2021 年末其他应收款期后回款比例较前年度有所降低，主要系 2022 年未能收回余额占比较高的对达州励志的借款以及对经典云雾及其下属公司的借款所致。2022 年 8 月末其他应收款期后回款比例偏低，系因 2022 年 8 月末期后回款金额以 2022 年 12 月末为截止日统计，回款期间较短，且对达州励志的借款以及对经典云雾及其下属公司的借款尚未收回所致。

报告期各期末，瓮福集团对于除中毅达借款、政府往来及保证金以外其他应收款，基于信用风险特征将其他应收款划分为不同组合，按照 1%的单项计提比例或者账龄组合计提坏账准备。对于账龄较长且回收可能性较低的其他应收款，已经全额计提了坏账准备。

报告期各期，瓮福集团实际核销的其他应收款金额分别为 438.20 万元、0.21 万元、0.16 万元及 0.00 万元，金额较小。

综上，瓮福集团基于信用风险特征将其他应收款划分为不同组合，按照 1%的单项计提比例或者账龄组合计提坏账准备。对于账龄较长且回收可能性较低的其他应收款，已经全额计提了坏账准备。报告期内瓮福集团核销的其他应收款金额较低，其他应收款坏账准备计提充分。

4）其他应收款期末余额前五名单位情况分析

报告期各期末，瓮福集团其他应收款期末余额前五名单位情况如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日						
单位名称	**款项性质**	**账面余额**	**账龄**		**占其他应收款总额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**
中毅达	借款	74,531.32	1 年以内	2,112.98	55.10	745.31
			1-2 年	3,173.82		
			2-3 年	30,238.39		
			3-4 年	39,006.13		
达州励志	借款	9,504.59	1 年以内	79.59	7.03	9,428.98
			5 年以上	9,425.00		
FertiglobeDistributionLimited	货款差价	7,128.01	1 年以内	7,128.01	5.27	71.28
经典云雾及其下属公司	借款	6,450.35	1 年以内	3.58	4.77	6,450.35
			1-2 年	109.37		
			2-3 年	617.99		
			3-4 年	1,268.04		
			4-5 年	3,145.46		
			5 年以上	1,305.89		
福泉市民族宗教事务局	补助	4,219.30	1 年以内	721.43	3.12	42.19
			1-2 年	1,865.07		
			2-3 年	519.84		
			3-4 年	1,112.96		
合计		**101,833.56**			**75.29**	**16,738.11**
2021 年 12 月 31 日						
单位名称	**款项性质**	**账面余额**	**账龄**		**占其他应收款总额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**
中毅达	借款	72,418.34	1 年以内	3,173.82	60.69	724.18
			1-2 年	30,238.39		
			2-3 年	39,006.13		
达州励志	借款	9,494.29	1 年以内	34.67	7.96	9,461.35
			5 年以上	9,459.62		
经典云雾及其下属公司	借款	6,446.77	1 年以内	109.37	5.40	6,446.77
			1-2 年	617.99		
			2-3 年	1,268.05		
			3-4 年	3,145.46		
			4-5 年	1,305.89		
福泉市民族宗教事务局	补助	5,050.90	1 年以内	721.43	4.23	50.51
			1-2 年	2,696.67		
			2-3 年	519.84		
			3-4 年	1,112.96		
福泉市国土资源局	保证金	3,864.22	5 年以上	3,864.22	3.24	38.64
合计		**97,274.52**			**81.52**	**16,721.45**
2020 年 12 月 31 日						

单位名称	款项性质	2020 年 12 月 31 日	账龄		占其他应收款总额的比例（%）	坏账准备期末余额
中毅达	借款	69,244.53	1 年以内	30,238.39	44.21	692.45
			1-2 年	39,006.13		
新福投资及其子公司	借款	18,263.75	1 年以内	2,138.31	11.66	3,384.32
			1-2 年	5,290.22		
			2-3 年	8,710.61		
			3-4 年	604.48		
			4-5 年	1,276.91		
			5 年以上	243.23		
丰盛环保	其他	10,259.50	1 年以内	10,200.00	6.55	102.60
			1-2 年	59.50		
达州励志	借款	9,459.62	4-5 年	4,506.34	6.04	4,555.87
			5 年以上	4,953.28		
经典云雾	借款	5,548.30	1 年以内	33.65	3.54	1,709.47
			1-2 年	1,051.12		
			2-3 年	3,145.46		
			3-4 年	1,318.07		
合计		**112,775.69**			**72.00**	**10,444.70**
2019 年 12 月 31 日						
单位名称	**款项性质**	**2019 年 12 月 31 日**	**账龄**		**占其他应收款总额的比例（%）**	**坏账准备期末余额**
磷化集团及其子公司	借款	61,849.00	1 年以内	61,849.00	32.29	692.45
中毅达	借款	39,006.13	1 年以内	39,006.13	20.36	390.06
新福投资及其子公司	借款	26,371.42	1 年以内	15,536.07	13.77	2,455.79
			1-2 年	8,710.74		
			2-3 年	604.48		
			3-4 年	1,276.91		
			5 年以上	243.23		
丰盛环保	其他	10,200.00	1 年以内	10,200.00	5.32	102.00
达州励志	借款	9,486.34	3-4 年	4,506.34	4.95	4,556.14
			5 年以上	4,980.00		
合计		**146,912.90**			**76.69**	**8,196.44**

注：对同一控制下债务人的其他应收款已合并计算。

（6）存货

报告期各期末，瓮福集团存货账面价值及具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	85,706.90	21.33%	89,144.24	21.05%	77,288.21	22.74%	84,833.23	26.01%
半成品	24,368.31	6.06%	17,234.48	4.07%	17,408.29	5.12%	14,495.40	4.45%

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	273,672.41	68.11%	300,486.71	70.97%	235,416.07	69.28%	221,834.24	68.03%
周转材料	9.66	0.00%	163.61	0.04%	998.72	0.29%	588.23	0.18%
委托加工物资	14,112.34	3.51%	11,155.95	2.63%	182.34	0.05%	732.35	0.22%
发出商品	2,022.95	0.50%	3,421.71	0.81%	4,249.73	1.25%	3,612.17	1.11%
合同履约成本	1,943.17	0.48%	1,788.78	0.42%	4,269.71	1.26%	-	-
合计	**401,835.73**	**100.00%**	**423,395.48**	**100.00%**	**339,813.08**	**100.00%**	**326,095.62**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团存货账面价值分别为 326,095.62 万元、339,813.08 万元、423,395.48 万元和 401,835.73 万元，占资产总额的比例分别为 8.36%、8.80%、10.83%和 10.19%。瓮福集团存货主要包括库存商品、原材料、半成品及在途物资等。

报告期各期末，库存商品金额分别为 221,834.24 万元、235,416.07 万元、300,486.71 万元和 273,672.41 万元，占存货比例较大。库存商品主要为化肥产品、农产品及化工产品等。国内化肥产品销售存在季节性，冬季为销售淡季，3 月至 6 月为销售旺季，旺季来临之前化肥生产企业通常会进行备货，故化肥产品一般年末金额较高。农产品主要包括玉米、水稻等，农产品贸易业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行粮食收储，于次年 4 月至 9 月进行粮食销售，故一般农产品年末存货金额相对较高。

2020 年末，瓮福集团库存商品账面价值较上年末变化不大。2021 年末，瓮福集团库存商品账面价值较上年末增加 27.64%，主要系：1）瓮福经贸继续从事硫磺等大宗商品贸易业务，期末硫磺库存数量较上年末有所上升，同时当期硫磺采购价格大幅增加，因此硫磺库存余额较上年末增加 33,954.95 万元所致；2）当期磷肥及其主要原材料价格均大幅上涨，2021 年末瓮福集团储备的用于次年在国内销售的磷肥数量增加，且单位产品成本亦有所增加，导致 2021 年末库存商品余额较上年末增加 18,783.99 万元。2022 年 8 月末，瓮福集团库存商品账面价值较上年末下降 8.92%，主要原因为农产品贸易业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行粮食收储，于次年 4 月至 9 月进行粮食销售，一般农产品年末存货金额相对较高，2022 年 8 月末贸易业务中农产品库存商品账面余额较上年末减少 27,396.85 万元。

报告期各期末，瓮福集团原材料金额分别为 84,833.23 万元、77,288.21 万元、89,144.24 万元和 85,706.90 万元。瓮福集团原材料主要包括磷矿石、磷精矿、煤、

硫磺、石油焦及液氨等。2020 年末，瓮福集团原材料金额相较上年末下降 8.89%，主要系 2020 年末石油焦、硫磺、液氨等原材料数量有所减少，且煤、硫磺及石油焦等原材料价格有所下降所致。2021 年末，瓮福集团原材料金额较上年末增加 15.34%，主要系当期瓮福集团硫磺、煤炭采购价格大幅上涨，期末硫磺、煤炭等原材料的库存金额较上年末有所增加所致。2022 年 8 月末，瓮福集团原材料账面价值较上年末变动较小。

报告期各期末，瓮福集团半成品主要包括磷矿石及磷酸等。

报告期各期末，瓮福集团存货跌价准备/合同履约成本减值准备如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日			
项目	**账面余额**	**存货跌价准备/合同履约成本减值准备**	**账面价值**
原材料	87,586.08	1,879.18	85,706.90
半成品	24,368.31	-	24,368.31
库存商品	282,481.11	8,808.70	273,672.41
周转材料	9.66	-	9.66
委托加工物资	14,112.34	-	14,112.34
发出商品	3,800.21	1,777.25	2,022.95
合同履约成本	1,943.17	-	1,943.17
合计	**414,300.87**	**12,465.13**	**401,835.73**
2021 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**存货跌价准备/合同履约成本减值准备**	**账面价值**
原材料	90,908.55	1,764.31	89,144.24
半成品	17,234.48	-	17,234.48
库存商品	303,878.11	3,391.40	300,486.71
周转材料	163.61	-	163.61
委托加工物资	11,155.95	-	11,155.95
发出商品	5,198.96	1,777.25	3,421.71
合同履约成本	1,788.78	-	1,788.78
合计	**430,328.45**	**6,932.96**	**423,395.48**
2020 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**存货跌价准备/合同履约成本减值准备**	**账面价值**
原材料	77,341.72	53.51	77,288.21
半成品	17,408.29	-	17,408.29
库存商品	236,775.11	1,359.03	235,416.07
周转材料	998.72	-	998.72
委托加工物资	182.34	-	182.34
发出商品	4,249.73	-	4,249.73
合同履约成本	4,269.71	-	4,269.71
合计	**341,225.62**	**1,412.54**	**339,813.08**

2019 年 12 月 31 日			
项目	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	84,898.35	65.12	84,833.23
半成品	14,495.40	-	14,495.40
库存商品	223,994.54	2,160.29	221,834.24
周转材料	588.23	-	588.23
委托加工物资	732.35	-	732.35
发出商品	3,612.17	-	3,612.17
合计	**328,321.03**	**2,225.41**	**326,095.62**

1）各存货项目余额波动的原因及合理性

报告期各期末，瓮福集团各存货项目账面余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日
	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额	变动比例	账面余额
原材料	87,586.08	-3.65%	90,908.55	17.54%	77,341.72	-8.90%	84,898.35
半成品	24,368.31	41.39%	17,234.48	-1.00%	17,408.29	20.10%	14,495.40
库存商品	282,481.11	-7.04%	303,878.11	28.34%	236,775.11	5.71%	223,994.54
周转材料	9.66	-94.10%	163.61	-83.62%	998.72	69.78%	588.23
委托加工物资	14,112.34	26.50%	11,155.95	6018.16%	182.34	-75.10%	732.35
发出商品	3,800.21	-26.90%	5,198.96	22.34%	4,249.73	17.65%	3,612.17
合同履约成本	1,943.17	8.63%	1,788.78	-58.11%	4,269.71	不适用	-
合计	**414,300.87**	**-3.72%**	**430,328.45**	**26.11%**	**341,225.62**	**3.93%**	**328,321.03**

①库存商品变动情况

报告期各期末，瓮福集团库存商品余额分别为 223,994.54 万元、236,775.11 万元、303,878.11 万元和 282,481.11 万元，主要为化肥产品、农产品及化工产品等，具体构成如下：

单位：万元

项目		2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产产品	磷肥产品	84,739.16	30.00%	67,547.77	22.23%	48,763.78	20.59%	76,643.17	34.22%
	磷化工产品	10,898.99	3.86%	20,765.05	6.83%	14,800.40	6.25%	12,886.80	5.75%
	磷矿产品	4,013.88	1.42%	1,539.97	0.51%	2,620.77	1.11%	2,356.04	1.05%
	氟化工产品	717.98	0.25%	643.34	0.21%	319.50	0.13%	423.32	0.19%
	其他化工产品	7,735.03	2.74%	8,217.61	2.70%	2,382.07	1.01%	2,011.37	0.90%
	自产产品小计	**108,105.03**	**38.27%**	**98,713.75**	**32.48%**	**68,886.52**	**29.09%**	**94,320.71**	**42.11%**
贸易产品	化肥产品	80,532.02	28.51%	86,600.13	28.50%	91,720.58	38.74%	70,248.21	31.36%
	农产品	39,845.79	14.11%	67,242.64	22.13%	58,948.25	24.90%	39,249.64	17.52%
	化工产品	53,424.25	18.91%	50,776.29	16.71%	17,006.80	7.18%	18,884.57	8.43%

项目		2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	其他贸易产品	574.02	0.20%	545.31	0.18%	212.96	0.09%	1,291.41	0.58%
	贸易产品小计	**174,376.08**	**61.73%**	**205,164.36**	**67.52%**	**167,888.58**	**70.91%**	**129,673.83**	**57.89%**
合计		**282,481.11**	**100.00%**	**303,878.11**	**100.00%**	**236,775.10**	**100.00%**	**223,994.54**	**100.00%**

2020 年末，瓮福集团库存商品账面余额较上年末增加 5.71%，主要系：（1）瓮福集团持续开展长期粮食贸易业务，年末粮食库存余额有所增加，导致 2020 年末库存商品余额较上年末增加 19,698.60 万元；（2）冬季为化肥销售淡季，3 月至 6 月为销售旺季，瓮福集团会在冬季进行正常生产或对外采购储备次年销售旺季期的化肥。报告期内，瓮福集团结合市场行情不断对产品结构进行调整优化，2020 年适当减少毛利率相对较低的传统磷肥产品生产，并增加 PPA 等毛利率相对较高的产品生产，因此 2020 年末自产磷肥库存数量较上年末有所下降，并导致库存商品余额较上年末下降 27,879.39 万元。同时，为了保持其在化肥行业的市场份额，确保次年销售旺季的化肥产品供应，2020 年瓮福集团增加了与其他化肥生产商的化肥贸易业务，因此 2020 年末贸易化肥产品库存数量较上年末有所增加，并导致库存商品余额较上年末增加 21,472.37 万元。

2021 年末，瓮福集团库存商品账面余额较上年末增加 28.34%，主要系：（1）瓮福集团继续从事硫磺等大宗商品贸易业务，期末硫磺库存数量较上年末略有增加，同时当期硫磺的市场价格大幅上涨，瓮福集团的采购价格亦大幅增加，因此硫磺库存余额较上年末增加 33,954.95 万元；（2）当期磷肥及其主要原材料价格均大幅上涨，2021 年末瓮福集团储备的用于次年在国内销售的磷肥数量增加，且单位产品成本亦有所增加，导致 2021 年末库存商品余额较上年末增加 18,783.99 万元。

2022 年 8 月末，瓮福集团库存商品账面余额较上年末减少 7.04%，主要系农产品贸易业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行粮食收储，于次年 4 月至 9 月进行粮食销售，一般农产品年末存货金额相对较高，2022 年 8 月末贸易业务中农产品库存商品账面余额较上年末减少 27,396.85 万元。

②原材料变动情况

报告期各期末，瓮福集团原材料账面余额分别为 84,898.35 万元、77,341.72 万元、90,908.55 万元和 87,586.08 万元，主要为磷矿石、煤、硫磺、石油焦及液

氨等。

2020 年末，瓮福集团原材料金额较上年末下降 8.90%，主要系：（1）瓮福集团 2020 年 12 月合成液氨生产装置多次停车检修，月均生产负荷较低，因此对合成液氨所需原材料石油焦的储备库存有所下降，同时瓮福集团磷肥正常生产对合成液氨的消耗需求较大，导致合成液氨当年末库存数量较上年末有所下降；（2）2019 年末瓮福集团为确保生产所需，适度增加了硫磺的战略库存储备，2020 年末瓮福集团硫磺库存回归正常水平，导致硫磺库存数量较上年末有所下降；（3）2020 年，煤、硫磺及石油焦等原材料采购价格有所下降，导致 2020 年末相关原材料的单位成本较上一年末有所下降。

2021 年末，瓮福集团原材料账面余额较上年末增长 17.54%，主要系当期瓮福集团硫磺、煤炭采购价格大幅上涨，期末硫磺、煤炭等原材料的库存金额较上年末有所增加所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团原材料账面余额较上年末减少 3.65%，主要系：（1）黑龙江瓮福的大米加工业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行原材料的采购和储存，故年末原材料库存金额相对较高，2022 年 8 月末水稻等农产品原材料账面余额较上年末有所下降；（2）2021 年末瓮福集团增加了硫磺的战略库存储备，2022 年 8 月末库存回归正常水平，导致硫磺库存数量较上年末有所下降；（3）但是由于当期磷矿石价格上涨，瓮福集团从外部采购的磷矿石单价上升，在磷矿石期末库存量较为稳定的情况下，磷矿石期末账面余额较上年末有所增加；故 2022 年 8 月末瓮福集团原材料账面余额较 2021 年末变动较小。

③半成品变动情况

报告期各期末，瓮福集团半成品账面余额分别为 14,495.40 万元、17,408.29 万元、17,234.48 万元和 24,368.31 万元，主要为磷酸、磷精矿等。

2019 年 12 月瓮福集团磷酸装置检修，致 2019 年末半成品账面余额有所下降；2020 年末，瓮福集团半成品账面余额较上年末增长 20.10%，主要系磷酸生产装置运行正常，半成品磷酸库存有所增加；2021 年末，瓮福集团半成品账面余额较上年末变动较小；2022 年 8 月末，瓮福集团半成品账面余额较上年末增加 41.39%，主要系生产磷酸的原材料磷精矿价格上涨、导致磷酸价格增加所致。

④发出商品变动情况

报告期各期末，瓮福集团发出商品账面余额分别为 3,612.17 万元、4,249.73 万元、5,198.96 万元和 3,800.21 万元，主要为原矿、磷精矿、PPA 等，各期末账面余额变化较小。

⑤委托加工物资变动情况

报告期各期末，瓮福集团委托加工物资账面余额分别为 732.35 万元、182.34 万元、11,155.95 万元和 14,112.34 万元，主要为委托加工的钙肥、钙盐、硫酸等。

2021 年末，瓮福集团委托加工物资账面余额较上年末增长 6018.16%，主要系当期钙肥及钙盐市场情况向好，瓮福集团委托第三方加工的钙肥、钙盐数量大幅增加所致。2022 年 8 月末，瓮福集团委托加工物资账面余额较上年末变动较小。

2）存货余额与销售收入规模的匹配性

报告期各期末，瓮福集团存货账面余额占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日 /2022 年 1-8 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度
存货账面余额	414,300.87	430,328.45	341,225.62	328,321.03
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
存货占营业收入比例	10.72%	14.17%	17.03%	19.06%

注：2022 年 1-8 月数据已年化处理

报告期各期末，瓮福集团存货余额占营业收入的比例分别为 19.06%、17.03%、14.17%和 10.72%。

2020 年末，瓮福集团存货余额占营业收入的比例较上年末下降 2.03%，主要系黑龙江瓮福持续开展长期粮食贸易业务，粮食库存余额及期末存货余额有所增加，但同时瓮福集团为维持其化肥市场份额，当期化肥贸易业务规模大幅上升，且上述贸易业务的存货周转相对较快，因此当期营业收入较上一年度大幅增长，且增长幅度大于存货所致。

2021 年末，瓮福集团存货余额占营业收入的比例较上年末下降 2.86%，主要

系当期瓮福集团硫磺、煤炭等存货的采购价格大幅上涨，期末存货余额较上年末有所增加，但同时当期瓮福集团化肥产品等贸易业务规模较上一年度大幅增加，且上述贸易业务的存货周转相对较快，因此当期营业收入较上一年度大幅增长，且增长幅度大于存货所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团存货余额占年化营业收入的比例较上年末下降 3.45%，主要系瓮福集团的农产品加工和贸易业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行粮食收储，农产品年末存货金额相对较高，因此 2022 年 8 月末水稻等农产品原材料和贸易业务中农产品库存商品账面余额较上年末均有所减少，导致 2022 年 8 月末存货余额较上年末有所减少。但瓮福集团当期自产和贸易类主要产品的市场价格均有不同程度的提升，因此当期年化营业收入较上一年度大幅增长、存货余额占营业收入的比例下降。

综上所述，报告期各期末，瓮福集团各存货项目余额波动具有合理性，符合其实际生产经营情况，存货余额与销售收入规模具有匹配性。

3）原材料的明细构成、金额及占比情况

报告期各期末，瓮福集团原材料的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷矿石	31,248.98	35.68%	23,931.94	26.33%	21,087.77	27.27%	21,386.61	25.19%
备品备件等材料	13,277.81	15.16%	12,080.10	13.29%	14,265.67	18.44%	16,136.49	19.01%
煤炭及煤炭制品	17,172.83	19.61%	14,724.04	16.20%	11,670.99	15.09%	12,733.99	15.00%
包装袋等辅材	8,741.78	9.98%	8,691.41	9.56%	7,748.58	10.02%	8,656.89	10.20%
硫素（硫铁矿、硫磺、硫酸）	4,293.11	4.90%	11,119.85	12.23%	7,766.89	10.04%	10,332.47	12.17%
微量元素添加剂	955.28	1.09%	998.80	1.10%	2,470.08	3.19%	758.10	0.89%
氟硅酸	65.58	0.07%	87.19	0.10%	95.88	0.12%	97.25	0.11%
氢氧化钾	964.43	1.10%	1,975.88	2.17%	437.59	0.57%	1,096.40	1.29%
液氨	3,759.19	4.29%	3,809.06	4.19%	1,506.26	1.95%	3,047.85	3.59%
石油焦	5,324.28	6.08%	4,374.21	4.81%	3,023.54	3.91%	4,725.66	5.57%
水稻等农产品材料	1,782.82	2.04%	9,116.09	10.03%	7,268.47	9.40%	5,926.63	6.98%
合计	**87,586.08**	**100.00%**	**90,908.55**	**100.00%**	**77,341.72**	**100.00%**	**84,898.35**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团原材料的账面余额分别为 84,898.35 万元、77,341.72 万元、90,908.55 万元和 87,586.08 万元，主要包括磷矿石、煤、硫磺、石油焦及液氨等。其中，2020 年末硫素库存占比较上年末有所下降，主要系

2019 年度瓮福集团为确保生产所需，适度增加了硫磺的战略库存储备，2020 年末硫磺库存回归正常水平所致；2021 年末硫素占比较上年末大幅增加，主要系当期硫磺采购价格较上一年度大幅上涨所致。2022 年 8 月末硫素占比较上年末有所减少，主要系 2021 年末瓮福集团增加了硫磺的战略库存储备，2022 年 8 月末库存回归正常水平所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团磷矿石库存占比较上一年末有所增加，主要系当期磷矿石价格上涨，瓮福集团从外部采购的磷矿石单价上升，在磷矿石期末库存量较为稳定的情况下，磷矿石期末账面余额有所增加。

2020 年末，瓮福集团合成液氨库存占比较上一年末有所降低，主要系瓮福集团 2020 年 12 月合成液氨生产装置多次停车检修，月均生产负荷较低，加之瓮福集团磷肥正常生产对合成液氨的消耗需求较大，导致合成液氨当年末库存较上一年末有所下降。2021 年度，瓮福集团合成液氨生产装置运行正常，期末合成液氨库存显著增加。

报告期内，瓮福集团水稻等农产品材料为其子公司黑龙江瓮福开展大米加工业务采购的原材料，各期末库存占比逐年增加，主要系为提高资产利用率，黑龙江瓮福逐步增加大米加工业务量及相关原材料采购量所致。2022 年 8 月末水稻等农产品材料占比较上年末大幅减少，主要系黑龙江瓮福的大米加工业务一般于当年 11 月至次年 3 月进行原材料的采购和储存，故年末原材料库存金额相对较高，2022 年 8 月末水稻等农产品原材料账面余额较上年末减少所致。

4）报告期各期原材料采购及领用情况，以及与业务规模的匹配性

①报告期各期原材料采购及领用情况

报告期内，瓮福集团采购、生产的主要原材料包括原矿、磷精矿、硫酸、硫磺、合成液氨、氟硅酸、氢氧化钾、原料煤、石油焦、氧气等，报告期各期主要原材料的采购、生产及领用情况如下：

单位：万吨、万立方米

项目	期初结存数量	本期采购数量	本期生产数量	本期耗用数量	本期销售数量	期末结存数量
2022 年 8 月 31 日						
原矿	46.69	27.83	509.80	471.29	40.90	72.13
磷精矿	41.75	26.48	349.88	354.46	20.46	43.21

项目	期初结存数量	本期采购数量	本期生产数量	本期耗用数量	本期销售数量	期末结存数量
硫酸	6.97	113.49	188.76	299.02	3.56	6.64
硫磺	8.75	51.77	1.34	59.25	-	2.60
合成液氨	1.35	15.78	19.33	25.30	9.84	1.32
原料煤	5.18	22.42	-	21.22	-	6.38
石油焦	2.56	18.38	-	17.91	-	3.02
氟硅酸	0.25	9.42	3.91	13.35	0.11	0.11
氢氧化钾	0.33	2.78	-	3.00	-	0.11
氧气	-	22,620.91	-	22,620.91	-	-
2021 年 12 月 31 日						
原矿	62.12	80.02	849.23	799.10	145.57	46.69
磷精矿	44.21	32.11	553.81	536.35	52.03	41.75
硫酸	5.19	177.15	295.74	461.33	9.79	6.97
硫磺	9.38	84.49	2.43	87.55	-	8.75
合成液氨	0.61	25.94	31.14	40.23	16.11	1.35
原料煤	9.33	30.77	-	34.93	-	5.18
石油焦	3.75	29.65	-	30.84	-	2.56
氟硅酸	0.15	15.00	5.82	20.72	-	0.25
氢氧化钾	0.12	5.18	-	4.71	0.26	0.33
氧气	-	37,451.66	-	37,451.66	-	-
2020 年 12 月 31 日						
原矿	64.45	186.85	836.22	893.83	131.57	62.12
磷精矿	29.96	47.87	556.84	521.35	69.11	44.21
硫酸	6.61	160.83	281.50	436.59	7.16	5.19
硫磺	13.33	79.46	2.78	86.20	-	9.38
合成液氨	1.32	24.43	29.60	38.66	16.08	0.61
原料煤	9.02	33.05	-	32.73	-	9.33
石油焦	5.13	30.24	-	31.62	-	3.75
氟硅酸	0.22	11.84	5.38	17.12	0.17	0.15
氢氧化钾	0.20	4.25	-	4.33	-	0.12
氧气	-	36,889.10	-	36,889.10	-	-
2019 年 12 月 31 日						
原矿	36.81	216.45	857.66	938.13	108.34	64.45
磷精矿	26.64	11.70	606.08	530.95	83.51	29.96
硫酸	2.46	171.19	285.78	450.24	2.58	6.61
硫磺	4.39	93.15	1.53	85.73	-	13.33
合成液氨	2.31	25.88	28.60	43.47	12.00	1.32
原料煤	8.02	33.35	-	32.36	-	9.02
石油焦	3.86	30.23	-	28.96	-	5.13
氟硅酸	0.32	9.28	5.79	14.89	0.28	0.22
氢氧化钾	0.15	4.26	-	4.21	-	0.20
氧气	-	37,432.23	-	37,432.23	-	-

注：1、原矿、磷精矿期末库存数量包括用于下阶段生产的自制半成品、用于销售的库存商品，硫酸期末库存数量包括委托第三方加工的硫酸数量。

2、期末结存=期初结存+本期购进+本期生产-本期销售-本期耗用。

②原材料采购领用情况与业务规模的匹配性

A.磷矿石采购领用情况与业务规模的匹配性

报告期内，瓮福集团原矿及磷精矿的采购、生产、领用量变动情况与相关产品产销量变动情况对比如下：

单位：万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
原矿采购、生产、领用情况：							
采购量	27.83	-	80.02	-57.18%	186.85	-13.67%	216.45
生产量	509.80	-	849.23	1.56%	836.22	-2.75%	857.66
消耗量	471.29	-	799.10	-10.60%	893.83	-4.94%	938.13
销售量	40.90	-	145.57	10.64%	131.57	21.44%	108.34
磷精矿采购、生产、领用情况：							
采购量	26.48	-	32.11	-32.92%	47.87	309.18%	11.70
生产量	349.88	-	553.81	-0.54%	556.84	-8.13%	606.08
消耗量	354.46	-	536.35	2.88%	521.35	-1.81%	530.95
销售量	20.46	-	52.03	-24.70%	69.11	-17.25%	83.51
中间产品磷酸生产、领用情况：							
生产量	102.44	-	165.85	3.70%	159.94	-1.22%	161.91
消耗量	100.72	-	166.62	5.03%	158.64	-2.34%	162.44
主要产品产量：							
磷酸一铵（肥料级）	15.69	-	26.86	13.01%	23.77	5.61%	22.50
磷酸二铵（肥料级）	102.31	-	158.01	1.89%	155.08	-12.33%	176.89
PPA（工业级、食品级）	72.35	-	103.87	4.99%	98.93	9.05%	90.72
精细磷酸盐	10.67	-	11.25	35.69%	8.29	-9.16%	9.13
小计	**201.02**	**-**	**299.99**	**4.87%**	**286.06**	**-4.40%**	**299.24**
主要产品销量：							
磷酸一铵（肥料级）	13.51	-	27.36	15.28%	23.74	16.38%	20.40
磷酸二铵（肥料级）	103.70	-	158.54	-5.11%	167.08	-5.74%	177.25
PPA（工业级、食品级）	55.16	-	79.18	0.82%	78.54	7.62%	72.98
精细磷酸盐	10.90	-	11.01	33.72%	8.23	-10.41%	9.19
小计	**183.27**	**-**	**276.09**	**-0.54%**	**277.58**	**-0.79%**	**279.80**

注：1、磷矿石的生产流向为原矿→磷精矿→磷酸→磷酸一铵、磷酸二铵、PPA、精细磷酸盐。

2、2022 年 1-8 月的数据非完整年度数据，与上一年度不具有可比性，故对 2022 年 1-8 月变动比例未作列示，下同。

报告期内，瓮福集团的原矿及磷精矿主要由其自产，因此报告期各期采购量相对于消耗量较小。

报告期内，瓮福集团原矿的消耗量与磷精矿产量变动趋势保持一致，其中，2020 年磷矿石耗用及磷精矿产量均有所减少，主要系 2020 年甘肃瓮福磷精矿的来源由自产转为外购，2020 年磷精矿外购量较上年大幅增加所致。

报告期内，瓮福集团磷精矿的消耗量与中间产品磷酸产量、各主要产品的产量与销量的变动趋势基本一致；中间产品磷酸耗用消耗量与相关主要产品合计产量变动趋势基本一致，但其中部分产品产量与磷酸整体耗用量变动趋势存在差异，主要系瓮福集团结合市场情况，不断调整磷酸下游产品的产量结构所致。

整体来看，报告期内，瓮福集团原矿及磷精矿的采购、生产、领用情况与业务规模相匹配。

B.硫磺及硫酸采用领用情况与业务规模的匹配性

报告期内，瓮福集团硫磺及硫酸的采购、生产、领用量情况与相关产品产销量变动情况对比如下：

单位：万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
硫磺采购、生产、领用情况：							
采购量	51.77	-	84.49	6.34%	79.46	-14.70%	93.15
生产量	1.34	-	2.43	-12.71%	2.78	81.97%	1.53
消耗量	59.25	-	87.55	1.57%	86.20	0.54%	85.73
硫酸采购、生产、领用情况：							
采购量	113.49	-	177.15	10.15%	160.83	-6.05%	171.19
生产量	188.76	-	295.74	5.06%	281.50	-1.50%	285.78
消耗量	299.02	-	461.33	5.67%	436.59	-3.03%	450.24
销售量	3.56	-	9.79	36.79%	7.16	177.80%	2.58
中间产品磷酸生产、领用情况：							
生产量	102.44	-	165.85	3.70%	159.94	-1.22%	161.91
消耗量	100.72	-	166.62	5.03%	158.64	-2.34%	162.44
主要产成品产量：							
磷酸一铵（肥料级）	15.69	-	26.86	13.01%	23.77	5.61%	22.50
磷酸二铵（肥料级）	102.31	-	158.01	1.89%	155.08	-12.33%	176.89
PPA（工业级、食品级）	72.35	-	103.87	4.99%	98.93	9.05%	90.72
精细磷酸盐	10.67	-	11.25	35.69%	8.29	-9.16%	9.13
小计	**201.02**	**-**	**299.99**	**4.87%**	**286.06**	**-4.40%**	**299.24**

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
主要产品销量：							
磷酸一铵（肥料级）	13.51	-	27.36	15.28%	23.74	16.38%	20.40
磷酸二铵（肥料级）	103.70	-	158.54	-5.11%	167.08	-5.74%	177.25
PPA（工业级、食品级）	55.16	-	79.18	0.82%	78.54	7.62%	72.98
精细磷酸盐	10.90	-	11.01	33.72%	8.23	-10.41%	9.19
小计	**183.27**	**-**	**276.09**	**-0.54%**	**277.58**	**-0.79%**	**279.80**

注：硫磺及硫酸的生产流向为硫磺→硫酸→磷酸→磷酸一铵、磷酸二铵、PPA、精细磷酸盐。

报告期内，瓮福集团的硫磺主要由其外购，硫酸大部分由瓮福集团以外购的硫磺自产、少部分由瓮福集团外购，因此报告期各期硫酸的采购量相对于消耗量较小。

报告期内，瓮福集团硫磺消耗量与硫酸生产量、硫酸消耗量与磷酸生产量、磷酸消耗量与相关主要产成品合计产量、各主要产品产量与销量的变动趋势基本保持一致。其中，2020 年硫磺消耗量较上一年度有所增加，但硫酸产量同比减少，主要系瓮福集团 AB 系列硫酸装置生产模式为将硫铁矿掺烧到硫磺中生产硫酸，在一定范围内，增加硫铁矿用量可减少硫磺用量，2020 年硫铁矿使用量减少，硫磺消耗量增加，但整体硫素消耗量有所下降，因此硫酸产量有所下降所致。

整体来看，报告期内，瓮福集团硫磺及硫酸的采购、生产、领用情况与业务规模相匹配。

C.原料煤、石油焦、氧气及合成液氨采购领用情况与业务规模的匹配性

报告期内，瓮福集团原料煤、石油焦、氧气及合成液氨的采购、生产、领用量与相关产品产销量变动情况对比如下：

单位：万吨、万立方米

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
原料煤、石油焦、氧气采购、领用情况：							
原料煤：							
采购量	22.42	-	30.77	-6.87%	33.05	-0.92%	33.35

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
消耗量	21.22	-	34.93	6.72%	32.73	1.14%	32.36
石油焦：							
采购量	18.38	-	29.65	-1.95%	30.24	0.03%	30.23
消耗量	17.91	-	30.84	-2.45%	31.62	9.16%	28.96
氧气：							
采购量	22,620.91	-	37,451.66	1.52%	36,889.10	-1.45%	37,432.23
消耗量	22,620.91	-	37,451.66	1.52%	36,889.10	-1.45%	37,432.23
中间产品合成氨采购、生产、领用情况：							
采购量	15.78	-	25.94	6.20%	24.43	-5.62%	25.88
生产量	19.33	-	31.14	5.21%	29.60	3.50%	28.60
消耗量	25.30	-	40.23	4.05%	38.66	-11.06%	43.47
销售量	9.84	-	16.11	0.22%	16.08	33.98%	12.00
主要产成品产量：							
磷酸一铵（肥料级）	15.69	-	26.86	13.01%	23.77	5.61%	22.50
磷酸二铵（肥料级）	102.31	-	158.01	1.89%	155.08	-12.33%	176.89
小计	**118.00**	**-**	**184.87**	**3.37%**	**178.84**	**-10.31%**	**199.40**
主要产成品销量：							
磷酸一铵（肥料级）	13.51	-	27.36	15.28%	23.74	16.38%	20.40
磷酸二铵（肥料级）	103.70	-	158.54	-5.11%	167.08	-5.74%	177.25
小计	**117.21**	**-**	**185.90**	**-2.57%**	**190.81**	**-3.45%**	**197.64**

注：原料煤、石油焦及氧气的生产流向为原料煤、石油焦、氧气→合成氨→磷酸一铵、磷酸二铵。

报告期内，瓮福集团的原料煤、石油焦、氧气均由其外购，合成液氨部分由瓮福集团外购、部分由瓮福集团以外购的原料煤、石油焦、氧气等材料自产，因此报告期各期合成液氨的采购量相对于消耗量较小。

报告期各期，瓮福集团原料煤、石油焦消耗量与合成液氨生产量、合成液氨消耗量与相关主要产品产量、相关主要产品产量与销量的变动基本一致。2019 年，瓮福集团所在园区的氧气供应商的空分装置频繁启动和关停，瓮福集团合成液氨生产装置因此频繁启动和关停；2020 年，瓮福集团氧气供应商空分装置及瓮福集团的合成液氨生产装置运行稳定，合成液氨对氧气单耗回归正常水平，导致当期氧气消耗量较上一年减少 1.45%，合成液氨产量较上一年增加 3.50%。

整体来看，报告期内，瓮福集团原料煤、石油焦、氧气及合成液氨的采购、

生产、领用情况与业务规模相匹配。

D.氢氧化钾采购领用情况与业务规模的匹配性

报告期内，瓮福集团氢氧化钾采购、领用量与相关产品产销量变动情况对比如下：

单位：万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
氢氧化钾采购、领用情况：							
采购量	2.78	-	5.18	21.95%	4.25	-0.36%	4.26
消耗量	3.00		4.71	8.81%	4.33	2.78%	4.21
主要产成品产量：							
磷酸钾盐	6.69	-	10.95	9.77%	9.98	-2.50%	10.24
主要产成品销量：							
磷酸钾盐	6.65	-	10.33	-3.07%	10.66	6.69%	9.99

注：氢氧化钾生产流向为氢氧化钾→磷酸钾盐。

报告期内，瓮福集团的氢氧化钾均由其外购，采购量与消耗量变动趋势保持一致。

2019 年，瓮福集团氢氧化钾消耗量与磷酸钾盐的产量变动趋势一致；2020 年，氢氧化钾消耗量增加但磷酸钾盐产量有所下降，主要系除原有磷酸钾盐生产主体达州化工外，当期瓮福紫金亦开始生产磷酸钾盐，且其所耗用的氢氧化钾浓度较低，因此导致磷酸钾盐对氢氧化钾的单耗增加所致。

整体来看，报告期内，瓮福集团氢氧化钾的采购、领用情况与业务规模相匹配。

E.氟硅酸采购领用情况与业务规模的匹配性

报告期内，瓮福集团氟硅酸的采购、生产、领用量与相关产品产销量变动情况对比如下：

单位：万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
氟硅酸采购、生产、领用情况							
采购量	9.42	-	15.00	26.66%	11.84	27.65%	9.28
生产量	3.91	-	5.82	8.06%	5.38	-7.06%	5.79
消耗量	13.35	-	20.72	21.00%	17.12	15.02%	14.89

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
销售量	0.11	-	-	-100.00%	0.17	-40.83%	0.28
主要产成品产量							
无水氟化氢（含氢氟酸）	10.20	-	14.72	35.98%	10.83	32.15%	8.19
主要产成品销量							
无水氟化氢（含氢氟酸）	7.89	-	11.73	25.43%	9.35	12.95%	8.28

注：氟硅酸生产流向为氟硅酸→无水氟化氢。

报告期内，瓮福集团的氟硅酸部分由其外购、部分由其自产，因此报告期各期氟硅酸的采购量相对于消耗量较小。

报告期各期，氟硅酸消耗变动情况与无水氟化氢（含氢氟酸）产量变动趋势一致，与业务规模相匹配。

综上所述，报告期各期，瓮福集团主要原材料的采购及领用情况与业务规模相匹配。

5）计提存货跌价准备的具体方式，各类存货可变现净值的具体确认方法

①计提存货跌价准备的具体方式

各个资产负债表日，瓮福集团的存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备并计入当期损益。

②各类存货可变现净值的具体确认方法

各个资产负债表日，瓮福集团以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素确定存货的可变现净值，各类存货可变现净值的具体确认方法如下：

A.原材料、在产品、委托加工物资可变现净值确认方法

对于备产需要经过加工的原材料、在产品、委托加工物资，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的

金额。

B. 库存商品及发出商品的可变现净值确认方法

对于直接用于出售的库存商品及发出商品，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

6）存货跌价准备计提充分性分析，以及计提比例与同行业可比公司对比情况

①最新采购价格情况

A.原材料最新采购价格情况

报告期内，瓮福集团的主要原材料包括磷矿石、硫酸、硫磺、合成液氨、原料煤等。报告期各期末，上述主要原材料结存价格与期后最新采购价格比较情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	结存均价	2022 年 9 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价
磷矿石	443.84	965.25	366.16	242.11	277.68	420.23	292.76	601.87
硫酸	159.69	137.40	428.08	233.01	219.95	82.12	167.66	44.49
硫磺	2,352.03	772.38	1,398.16	2,049.40	661.58	809.86	689.21	749.14
合成液氨	2,849.16	3,204.76	2,830.09	3,477.59	2,486.00	3,060.93	2,309.40	2,464.69
原料煤	1,222.37	1,174.47	1,280.60	976.71	619.60	639.89	646.83	646.17
石油焦	1,761.43	1,546.90	1,707.95	1,258.74	805.90	924.78	921.77	857.12
氟硅酸	803.75	519.61	405.30	509.88	663.15	404.28	471.72	392.75
氢氧化钾	8,880.13	8,524.65	5,980.12	5,926.02	3,623.24	5,837.96	5,416.90	5,631.23

注：次年 1 月和 2022 年 9 月采购均价为外部采购均价。

a.磷矿石最新采购价格

2019 年和 2020 年，瓮福集团磷矿石的期末结存均价均低于次年 1 月最新采购价格，2021 年末期末结存均价高于次年 1 月最新采购价格，2022 年 8 月末结存均价低于当年 9 月的最新采购价格，主要系瓮福集团的磷矿石原材料包括价格较低的原矿及价格较高的磷精矿，原矿与磷精矿各期末库存占比与各期末次

月的最新采购占比不同，导致磷矿石期末结存均价与各期末次月的最新采购均价存在较大差异。

b.硫酸最新采购价格

2019 年至 2021 年，瓮福集团硫酸期末结存均价显著高于次年 1 月外部采购均价，主要系瓮福集团子公司瓮福紫金向其少数股东紫金铜业所采购的硫酸采用阶梯定价方式，具体而言，硫酸采购价格与国际硫磺市场价格和汇率挂钩，若当年采购量在 56 万吨（含）内，则单吨采购价格在 0 至 200 元/吨之间；若当年采购量在 56 至 70 万吨（含）之间，则单吨采购价格在 100 至 200 元/吨之间；当年采购量大于 70 万吨的部分，采购价格按当期市场价格结算；报告期内，硫酸市场价格在上述 0 至 200 元/吨的价格区间内高位波动或高于上述 200 元/吨的价格上限，因此每年年初瓮福紫金的硫酸采购均价相较市场价格偏低，导致报告期各期末次月瓮福集团硫酸采购均价显著低于各期末结存均价，但各期末结存均价更接近市场价格水平。2022 年 8 月末，瓮福集团硫酸期末结存均价略高于次月外部采购均价，主要系汇率、运费等多种因素的综合影响导致硫酸采购价格发生波动。

c.硫磺最新采购价格

2019 年末至 2021 年末瓮 福集团硫磺期末结存均价均低于次年 1 月采购价格，主要系 2019 年硫磺市场价格呈持续下降趋势，自 2020 年初至 2022 年初，硫磺市场价格呈持续上涨趋势所致。2022 年 8 月末期末结存均价显著高于次月采购价格，主要系自 2022 年以来，硫磺市场价格呈持续上涨趋势、直至 2022 年 7 月份市场价格开始回落，而 8 月末硫磺包含 2022 年上半年以较高价格采购的库存量所致。

d.合成液氨最新采购价格

报告期各期末，瓮福集团合成液氨的期末结存均价均低于次年 1 月最新采购价格，主要系瓮福集团合成液氨期末库存中部分为以外购原材料自产的合成液氨，且合成液氨的外部采购单价高于自产单位成本所致。

e.原料煤、石油焦最新采购价格

2019 年末及 2021 年末，瓮福集团原料煤、石油焦期末结存均价略高于次年

1月外部采购均价，主要系瓮福集团为保证春节前后生产所需大宗原材料的供应，在年末原料煤、石油焦价格处于高位时进行了战略性备货，导致期末结存均价略高于次年 1 月外部采购均价。2022 年 8 月末，瓮福集团原料煤、石油焦期末结存均价略高于次月外部采购均价，主要系 2022 年初原料煤、石油焦市场价格较高并于之后回落，而 8 月末的原料煤、石油焦包含期初以较高价格采购的库存量所致。

f.氟硅酸最新采购价格

2019 年至 2020 年末，瓮福集团氟硅酸期末结存均价显著高于次年 1 月外部采购均价，主要系瓮福蓝天及其子公司的氟硅酸优先自各自所在园区内供应商处采购，不足部分自园区外供应商采购，且园区内采购的氟硅酸可直接通过管道输送，园区外采购还需额外承担运费、装卸等其他成本，因此园区内采购价格低于园区外采购价格；2019-2020 年初，瓮福蓝天及其子公司的氟硅酸以园区内采购为主，而各期末的氟硅酸库存量包含园区外采购量，因此 2019 年至 2020 年末氟硅酸的结存均价显著高于次年 1 月外部采购均价。

2021 年末，瓮福集团氟硅酸期末结存均价低于次年 1 月外部采购均价，主要系 2020 年末、2021 年初，福建蓝天周边的氟硅酸下游产业兴起，絮凝剂等厂商对氟硅酸的需求量增加，导致周边氟硅酸的市场价格大幅上涨，福建蓝天为满足后续生产需求，于 2022 年 1 月采购了部分价格较高的氟硅酸所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团氟硅酸期末结存均价显著高于次月外部采购均价，主要系 2022 年上半年瓮福蓝天及其子公司自园区内供应商采购的氟硅酸数量不足，剩余部分自园区外供应商以较高价格采购；2022 年 9 月，瓮福蓝天及其子公司的氟硅酸以园区内采购为主，而 8 月末的氟硅酸库存量包含园区外采购量，导致瓮福集团氟硅酸期末结存均价显著高于次月外部采购均价。

g.氢氧化钾最新采购价格

2020 年末，瓮福集团氢氧化钾期末结存均价远低于次年 1 月外部采购均价，主要系除原有磷酸钾盐生产主体达州化工外，当期瓮福紫金亦开始生产磷酸钾盐，且其所耗用的氢氧化钾浓度较低，采购价格亦较低。2020 年末，瓮福集团氢氧化钾的期末库存包含瓮福紫金的低浓度氢氧化钾，但 2021 年 1 月仅达州化

工采购了高浓度氢氧化钾，瓮福紫金未采购低浓度氢氧化钾，因此 2020 年末瓮福集团氢氧化钾结存均价低于次年 1 月采购均价。

2022 年 8 月末，瓮福集团氢氧化钾期末结存均价显著高于次月外部采购均价，主要系 2022 年 9 月氢氧化钾市场供大于求、市场价格整体下调明显所致。

B.贸易产品最新采购价格情况

报告期内，瓮福集团主要贸易产品包括磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、硫磺、水稻、玉米等。报告期各期末，上述主要贸易产品结存价格与期后最新采购价格比较情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	结存均价	2022 年 9 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价	结存均价	次年 1 月采购均价
磷酸一铵	6,024.86	5,580.71	4,703.79	5,023.48	2,116.69	2,501.94	1,895.06	1,908.26
磷酸二铵	3,328.66	4,287.61	4,379.72	3,729.90	2,594.09	2,421.90	2,925.07	1,917.25
尿素	4,085.11	4,955.98	3,678.93	2,141.32	1,898.35	1,747.90	2,130.05	1,733.94
硫磺	2,486.91	772.38	1,647.32	1,941.60	594.85	714.57	628.44	428.98
水稻	2,306.82	2,367.43	2,504.39	2,392.86	2,287.63	2,324.70	2,436.15	2,404.18
玉米	2,139.54	1,666.91	2,068.37	2,121.41	1,928.53	2,142.92	1,404.08	1,456.00

注：1、次年 1 月和 2022 年 9 月采购均价为外部采购均价；

2、因次年 1 月未采购，2019 年末磷酸一铵、硫磺的次年 1 月采购均价均为次年首次采购月均价。

a.磷酸一铵、磷酸二铵、尿素最新采购价格

2019 至 2021 年末，瓮福集团贸易磷酸一铵、磷酸二铵、尿素的结存均价大多高于次年 1 月采购均价，主要系：报告期内，瓮福集团从事化肥贸易业务的主体主要包括境内的农资公司、国贸公司以及境外的美陆实业及其全资子公司瓮福澳大利亚，其中农资公司主要为境内采购、境内销售，国贸公司主要为境内采购、境外销售，美陆实业及瓮福澳大利亚主要为境外采购、境外销售。因美陆实业及瓮福澳大利亚自境外采购的化肥大多需要进行海运，运费水平较高，因此采购单价相较境内的农资公司、国贸公司更高。2019 至 2021 年末，瓮福集团库存的贸易磷酸一铵、磷酸二铵、尿素等产品中，同时包括农资公司、国贸公司自境内采购的产品以及美陆实业、瓮福澳大利亚自境外采购的产品；而各期末次年 1 月，美陆实业、瓮福澳大利亚均未采购产品或采购数量较少，因此

次年 1 月上述贸易产品的整体采购均价大多低于期末结存均价。若仅对比各期末结存的上述境内贸易产品均价与次年 1 月境内采购均价，二者较为接近。

2022 年 8 月末，瓮福集团贸易磷酸一铵的结存均价高于次月采购均价，磷酸二铵和尿素的结存均价低于次年采购均价，主要系 2022 年 9 月瓮福集团外购的磷酸一铵主要自境内采购，而磷酸二铵和尿素自境外采购的比例较大，而 2022 年 8 月末磷酸一铵、磷酸二铵和尿素的结存均价为自境内采购和境外采购的产品价格均值，因此 2022 年 8 月末瓮福集团贸易磷酸一铵的结存均价高于次月采购均价，磷酸二铵和尿素的结存均价低于次年采购均价。

b.硫磺最新采购价格

2019 年末，瓮福集团贸易硫磺的结存均价高于次年 1 月采购均价，主要系 2019 年硫磺市场价格呈持续下降趋势，2019 年末瓮福集团在硫磺价格最低点时与海外供应商签署硫磺采购合同，2020 年初上述硫磺发运到港并运输入库所致；2020 年末、2021 年末，瓮福集团贸易硫磺的结存均价低于次年 1 月采购均价，主要系自 2020 年初至 2022 年初，硫磺市场价格呈持续上涨趋势所致。2022 年 8 月末，瓮福集团贸易硫磺的结存均价低于 2022 年 9 月采购均价，主要系自 2022 年以来，硫磺市场价格呈持续上涨趋势、直至 2022 年 7 月份市场价格开始回落，而 8 月末硫磺包含 2022 年上半年以较高价格采购的库存量所致。

c.水稻最新采购价格

报告期各期末，瓮福集团贸易水稻的结存均价大多略低于各期末次月的采购均价，主要系期末结存水稻与各期末次月采购水稻的品种、等级、干湿程度有所不同所致。

d.玉米最新采购价格

2019 年末至 2021 年末，瓮福集团贸易玉米的结存均价与次年 1 月采购均价较为接近。2022 年 8 月末，瓮福集团贸易玉米的结存均价显著高于次月采购均价，主要系 2022 年 8 月末库存主要为含水量较低的玉米，而 2022 年 9 月采购的主要为含水量较高的玉米，含水量较高的玉米价格相对较低。

②存货库龄情况

报告期各期末，瓮福集团各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日存货库龄情况				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	86,602.59	557.30	272.97	153.23	87,586.08
半成品	24,368.31	0.00	-	-	24,368.31
库存商品	282,036.03	404.46	35.51	5.11	282,481.11
周转材料	6.56	3.10	-	-	9.66
委托加工物资	14,008.20	104.13	-	-	14,112.34
发出商品	2,022.95	-	-	1,777.25	3,800.21
合同履约成本	1,943.17	-	-	-	1,943.17
余额合计	**410,987.81**	**1,068.99**	**308.48**	**1,935.59**	**414,300.87**
余额占比	**99.20%**	**0.26%**	**0.07%**	**0.47%**	**100.00%**

续表

项目	2021 年 12 月 31 日存货库龄情况				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	90,299.86	418.95	-	189.75	90,908.55
半成品	17,234.48	0.00	-	-	17,234.48
库存商品	303,664.37	110.46	5.11	98.18	303,878.11
周转材料	163.61	-	-	-	163.61
委托加工物资	11,155.95	-	-	-	11,155.95
发出商品	3,421.71	-	1,777.25	-	5,198.96
合同履约成本	1,788.78	-	-	-	1,788.78
余额合计	**427,728.76**	**529.40**	**1,782.36**	**287.93**	**430,328.45**
余额占比	**99.40%**	**0.12%**	**0.41%**	**0.07%**	**100.00%**

续表

项目	2020 年 12 月 31 日存货库龄情况				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	72,207.81	1,698.00	909.02	2,526.90	77,341.72
半成品	17,408.29	-	-	-	17,408.29
库存商品	235,310.06	1,064.92	272.67	127.46	236,775.11
周转材料	965.16	-	15.14	18.42	998.72
委托加工物资	182.34	-	-	-	182.34
发出商品	2,472.48	1,777.25	-	-	4,249.73
合同履约成本	4,269.71	-	-	-	4,269.71
余额合计	**332,815.84**	**4,540.17**	**1,196.83**	**2,672.78**	**341,225.62**
余额占比	**98.96%**	**0.69%**	**0.08%**	**0.27%**	**100.00%**

续表

项目	2019 年 12 月 31 日存货库龄情况				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
原材料	79,214.61	1,318.35	214.19	4,151.19	84,898.35

项目	2019 年 12 月 31 日存货库龄情况				
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
半成品	14,495.40	-	-	-	14,495.40
库存商品	217,136.42	6,693.19	61.15	103.78	223,994.54
周转材料	554.67	15.14	18.42	-	588.23
委托加工物资	732.35	-	-	-	732.35
发出商品	3,612.17	-	-	-	3,612.17
余额合计	**315,745.62**	**8,026.69**	**293.76**	**4,254.97**	**328,321.03**
余额占比	**96.17%**	**2.44%**	**0.09%**	**1.30%**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团各类存货库龄大部分均在 1 年以内，各期末库龄 1 年以内的存货账面余额占比分别为96.17%、98.96%、99.40%和99.20%，存货库龄状况较好，不存在大量呆滞情形。

③存货期后出库情况

瓮福集团报告期各期末存货在期后出库情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	期末账面余额	期后出库金额	期后出库比例	期末账面余额	期后出库金额	期后出库比例
原材料	87,586.08	86,642.73	98.92%	90,908.55	89,965.20	98.96%
半成品	24,368.31	23,929.29	98.20%	17,234.48	17,208.15	99.85%
库存商品	282,481.11	261,669.09	92.63%	303,878.11	303,278.77	99.80%
周转材料	9.66	5.40	55.91%	163.61	163.61	100.00%
委托加工物资	14,112.34	13,568.32	96.15%	11,155.95	10,611.93	95.12%
发出商品	3,800.21	2,022.95	53.23%	5,198.96	3,421.71	65.82%
合同履约成本	1,943.17	1,398.40	71.96%	1,788.78	1,744.86	97.54%
合计	**414,300.87**	**389,236.18**	**93.95%**	**430,328.44**	**426,394.22**	**99.09%**

续表

项目	2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	期末账面余额	期后出库金额	期后出库比例	期末账面余额	期后出库金额	期后出库比例
原材料	77,341.72	76,733.02	99.21%	84,898.35	79,764.43	93.95%
半成品	17,408.29	17,408.29	100.00%	14,495.40	14,495.40	100.00%
库存商品	236,775.11	236,561.37	99.91%	223,994.54	222,529.49	99.35%
周转材料	998.72	998.72	100.00%	588.23	554.67	94.29%
委托加工物资	182.34	182.34	100.00%	732.35	732.35	100.00%
发出商品	4,249.73	2,472.48	58.18%	3,612.17	1,834.92	50.80%
合同履约成本	4,269.71	4,269.71	100.00%			
合计	**341,225.62**	**337,270.23**	**98.84%**	**328,321.03**	**319,911.25**	**97.44%**

注：2019 年末至 2021 年末期后出库以次年末为截止日统计，2022 年 8 月末期后出库以 2022 年 12 月末为截止日统计。

报告期各期末，瓮福集团各类存货期后出库比例较高，周转率较快，不存在大量呆滞情形。其中，2019 年末至 2022 年 8 月末，瓮福集团发出商品的期后出库比例较低，主要系受突尼斯当地疫情及政治局势影响，瓮福集团出口至突尼斯的商品预计货款回收难度大，因此未确认收入和结转成本。报告期内，瓮福集团已对上述发出商品全额计提跌价准备。

④存货订单覆盖情况

报告期各期末，瓮福集团在手订单金额以及对存货的覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
期末存货账面余额	414,300.87	430,328.45	341,225.62	328,321.03
期末在手订单金额（不含增值税）	149,906.61	196,493.11	178,517.71	107,123.64
期末在手订单中营业成本金额	127,177.88	177,745.18	158,509.91	89,730.72
期末在手订单中营业成本金额占存货余额比例	30.70%	41.30%	46.45%	27.33%

注：1、在手订单金额（不含增值税）为期末在手订单的价税合计合同金额按照报告期各期最后 1 个月的增值税税率折算的不含增值税的收入金额，境外业务的在手订单外币合同金额按照报告期各期期末最后一个月的记账汇率折算为人民币；

2、各期末在手订单中营业成本金额为期末各个在手订单金额（不含增值税）与该订单所销售产品当期成本率（即“1-该产品当期毛利率”）的乘积之和。

报告期各期末，瓮福集团存货订单覆盖比例相对较低，主要系瓮福集团并非采用以销定产的生产模式，而是根据上一年度的产销情况、库存情况、现阶段在手订单情况及对本年度的行业及市场预判，在每年年初制定年度及月度产销计划，并在计划执行过程中随时根据原材料及产品的市场价格及需求变化情况对生产计划、原材料及产品备货安排进行调整，因此报告期期末部分存货暂未有销售订单覆盖所致。

⑤存货跌价准备计提充分性分析

从原材料最新采购价格来看，报告期各期末，瓮福集团大部分原材料的最新采购价格均高于或接近于期末结存均价，部分原材料最新采购价格低于期末结存均价，主要系采购价格结算方式或采购来源不同、原材料价格阶段性波动所致。报告期内，瓮福集团原材料的主要用途为进一步加工为产成品，原材料跌价取决于所生产的产成品可变现净值。报告期各期末，瓮福集团已对存在减值的长库龄备品备件等原材料计提了充足的存货跌价准备。

从贸易产品最新采购价格来看，报告期各期末，瓮福集团部分贸易产品的最新采购价格略低于期末结存均价，主要系采购来源不同、产品细分种类不同或产品价格阶段性波动所致。报告期内，瓮福集团的贸易产品状况良好、周转较快，不存在减值迹象及减值风险。

报告期各期末，瓮福集团存货库龄大部分在 1 年以内，且在报告期后基本得以出库，不存在大量呆滞的情形。对于其中长期未出库的发出商品等存货，瓮福集团已根据可变现净值计提了充足的存货跌价准备。

报告期各期末，瓮福集团存货订单覆盖比例相对较低，主要系瓮福集团的生产模式并非以销定产所致。报告期内，瓮福集团的产品市场前景较好，周转情况良好。对于部分存在减值的磷酸一铵、磷酸二铵、精甲醇、二甲醚、粗碘、黄磷等产成品，瓮福集团已根据可变现净值计提了充足的存货跌价准备。

综上所述，报告期内，瓮福集团存货整体状况良好，不存在大量呆滞、减值情形，对于其中存在减值的存货，瓮福集团已充分计提存货跌价准备。

⑥存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异

报告期各期末，瓮福集团与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例对比如下：

公司简称	存货跌价准备占存货账面余额比例			
	2022 年 6 月 31 日/8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
云天化	0.60%	0.81%	1.05%	1.00%
兴发集团	1.75%	0.92%	0.88%	1.87%
湖北宜化	0.68%	2.43%	6.20%	9.67%
平均数	**1.01%**	**1.39%**	**2.71%**	**4.18%**
瓮福集团	**3.01%**	**1.61%**	**0.41%**	**0.68%**

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

2019 至 2021 年，瓮福集团存货跌价准备的计提比例低于同行业可比上市公司，主要系瓮福集团的存货结构及业务类型与其他公司存在差异所致。报告期内，瓮福集团持续开展长期粮食贸易业务，存货余额中水稻、玉米等农产品余额占比分别为13.76%、19.46%、17.74%和10.05%，上述水稻、玉米等农产品市场前景较好且存货周转情况良好，不存在减值迹象及减值风险，因此未计提减值准备。剔除上述农产品后，报告期各期末，瓮福集团存货跌价准备占存货账

面余额的比例分别为 0.79%、0.51%、1.96%和 3.34%，其中，2019 年末至 2020 年末虽然低于同行业平均水平，但与云天化、兴发集团等同行业公司无显著差异；2021 年末略高于同行业平均水平。因此，2019 至 2021 年，瓮福集团存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在显著差异。

2022 年 8 月末，瓮福集团存货跌价准备的计提比例高于同行业可比上市公司，主要系：（1）2022 年以来磷酸一铵、磷酸二铵的市场价格大幅增加，并于 7-8 月开始回落，瓮福集团及其子公司磷酸一铵、磷酸二铵库存量的采购或生产时间为 7-8 月，为产品价格的高点，导致 2022 年 8 月末产品的单位成本高于按照最新市场价格计算的可变现净值，瓮福集团对磷酸一铵、磷酸二铵共计提存货跌价准备 3,776.50 万元；（2）2022 年以来甲醇产品市场价格持续下降且 8 月为销售淡季，市场价格低，导致 2022 年 8 月末瓮福集团库存的二甲醚、精甲醇等甲醇产品的单位成本高于市场价格，瓮福集团对上述甲醇产品共计提存货跌价准备 1,174.39 万元。由于选取的可比上市公司的数据为 2022 年 6 月末，因此瓮福集团 2022 年 8 月末的存货跌价准备集体比例略高于可比公司具备合理性。

综上所述，报告期内，瓮福集团存货跌价准备计提方式及各类存货可变现净值确认方法合理，符合《企业会计准则》相关规定。报告期各期末，瓮福集团大部分原材料的最新采购价格均高于或接近于期末结存均价，部分原材料最新采购价格低于期末结存均价，主要系采购价格结算方式或采购来源不同、原材料价格阶段性波动所致；部分贸易产品的最新采购价格略低于期末结存均价，主要系采购来源不同、产品细分种类不同或产品价格阶段性波动所致。报告期各期末，瓮福集团存货订单覆盖比例相对较低，主要系瓮福集团的生产模式并非以销定产所致。报告期内，瓮福集团存货整体状况良好，库龄大部分在 1 年以内，且在报告期后基本得以出库，不存在大量呆滞、减值情形，对于其中存在减值的存货，瓮福集团已充分计提存货跌价准备。报告期各期末，瓮福集团存货跌价准备计提比例与同行业可比公司不存在显著差异。

7）报告期各期末对各存货项目库存进行盘点的情况

报告期各期末，瓮福集团存货盘点情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	自有仓库	第三方仓库	自有仓库	第三方仓库
盘点范围	局部盘点	局部盘点	局部盘点	全面盘点
盘点地点	公司厂区、港口	第三方仓库所在地	公司厂区、港口	第三方仓库所在地
盘点品种	原材料、库存商品、半产品、委托加工物资，周转材料、发出商品	原材料、库存商品、委托加工物资，发出商品	原材料、库存商品、半产品	原材料、库存商品、半产品委托加工物资，周转材料
盘点部门	生产部、装备能源部、财务部等相关管理部门	物流部、财务部等相关管理部门	生产部、装备能源部、财务部等相关管理部门	物流部、财务部等相关管理部门
盘点人员	仓库管理人员、财务人员	物流部人员、财务人员、分公司销售人员	仓库管理人员、财务人员	物流部人员、财务人员、分公司销售人员
盘点金额	207,852.87	224,557.32	248,460.56	134,836.79
盘点比例	99.90%	91.14%	76.08%	99.07%
盘点差异	-1,710.71	3,056.25	-2,400.89	1,102.03

续表

项目	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	自有仓库	第三方仓库	自有仓库	第三方仓库
盘点范围	局部盘点	全面盘点	局部盘点	局部盘点
盘点地点	公司厂区、港口	第三方仓库所在地	公司厂区、港口	第三方仓库所在地
盘点品种	原材料、库存商品、半产品	库存商品、原材料、周转材料	原材料、库存商品、半产品	库存商品、周转材料
盘点部门	生产部、装备能源部、财务部等相关管理部门	物流部、财务部等相关管理部门	生产部、装备能源部、财务部等相关管理部门	物流部、财务部等相关管理部门
盘点人员	仓库管理人员、财务人员	物流部人员、财务人员、分公司销售人员	仓库管理人员、财务人员	物流部人员、财务人员、分公司销售人员
盘点金额	205,726.46	90,385.57	189,192.10	68,878.42
盘点比例	78.34%	98.57%	74.49%	73.85%
盘点差异	561.31	5,596.30	96.65	1,676.58

注：1、盘点金额为资产负债表日所盘点存货的账面余额，盘点比例为盘点金额占考虑盘点差异处理后的存货未经审计账面余额的比例；

2、盘点差异为盘盈金额与盘亏金额的合计金额；

3、上表为报告期各期末存货盘点及差异情况，不包括日常存货盘点及差异情况。

8）存货盘点账实差异及处理结果

①自有仓库存货盘点账实差异及处理结果

报告期各期末，瓮福集团对自有仓库盘点差异处理情况如下：

单位：万元

盘点差异类型	处理情况	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	差异说明
盘盈	计量差异，不做处理	772.09	227.89	685.69	182.29	合理范围内差异不做处理
	冲减管理费用	-	55.46	2.41	7.98	无法查明原因等盘盈情况
	冲减营业成本	0.01	-	-	216.04	计量原因产生误差，计入营业成本
	计入存货	108.75	680.94	-	-	补充暂估入库处理
盘亏	计量差异，不做处理	-593.76	-825.47	-38.98	-24.58	合理范围内差异不做处理
	计入管理费用	-46.40	-111.95	-8.8	-58.20	无法查明原因等毁损情况
	计入营业成本	-418.98	-1,911.04	-	-48.23	计量原因产生误差，计入营业成本
	计入发出商品	-1,530.29	-515.98	-79.02	-178.65	已发货客户尚未收货结算
	计入销售费用	-2.14	-0.19	-	-	运输损耗
	计入存货跌价准备	-	-0.54	-	-	变质导致盘亏
盘点差异合计		**-1,710.71**	**-2,400.89**	**561.31**	**96.65**	

②第三方仓库存货盘点账实差异及处理结果

报告期各期末，瓮福集团对第三方仓库存货盘点差异处理情况如下：

单位：万元

盘点差异类型	处理情况	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	差异说明
盘盈	冲减管理费用	1,036.82	1,104.77	1,290.60	1,699.07	多种因素导致，已无法查明原因
	代管存货，不作处理	-	-	4,306.24	-	已销售但客户未提货，为无需处理的代管存货
	计量差异，不作处理	2,750.56	-	-	-	合理范围内差异不做处理
盘亏	计入管理费用	-7.17	-2.74	-0.54	-22.49	无法查明原因等毁损情况
	计量差异，不作处理	-723.96	-	-	-	合理范围内差异不做处理
盘点差异合计		**3,056.25**	**1,102.03**	**5,596.30**	**1,676.584**	

综上所述，报告期各期末，瓮福集团对其自有仓库、第三方仓库的存货进

行了全面或局部盘点，并已结合实际盘点情况，对各期末存货盘点差异做出了恰当的会计处理。

（7）持有待售资产

2022 年 8 月末，瓮福集团持有待售资产账面价值为 12,265.96 万元，为瓮福集团子公司汇融典石的全部资产，占总资产的比例为 0.31%。2022 年 8 月 31 日，瓮福集团与磷化集团签署股权转让协议，拟将所持汇融典石 100%股权转让至磷化集团，因此 8 月末将汇融典石的资产及负债分别列示为持有待售资产及持有待售负债。截至 9 月末，汇融典石股权转让工作已经实施完毕，瓮福集团已经收到全部股权转让款。

（8）一年内到期的非流动资产

报告期各期末，瓮福集团一年内到期的非流动资产分别为 4,832.97 万元、39,576.67 万元、9,687.32 万元和 0 元，占资产总额的比例分别为 0.12%、1.03%、0.25%和 0.00%。2019 年至 2021 年，瓮福集团子公司汇融典石对外开展少量融资租赁业务，报告期各期末，将于一年内到期的对外融资租赁业务对应金额，转入一年内到期的非流动资产列示。2022 年 8 月 31 日，瓮福集团与磷化集团签署股权转让协议，拟将所持汇融典石 100%股权转让至磷化集团，因此 8 月末将汇融典石的资产及负债分别列示为持有待售资产及持有待售负债，瓮福集团一年内到期的非流动资产余额为零。

（9）其他流动资产

报告期各期末，瓮福集团其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
委托贷款	-	-	20,048.60	19,202.31
理财产品	-	-	-	21,802.86
预缴税费	2,603.59	8,899.93	8,643.09	7,544.75
待抵扣进项税	14,605.67	27,515.12	24,415.16	22,028.08
其他	-	9.57	278.13	171.42
合计	**17,209.26**	**36,424.62**	**53,384.98**	**70,749.42**

报告期各期末，瓮福集团的其他流动资产金额分别为 70,749.42 万元、53,384.98 万元、36,424.62 万元和 17,209.26 万元，占总资产比例为 1.81%、1.38%、0.93%和 0.44%。瓮福集团其他流动资产主要包括委托贷款、理财产品

及待抵扣的进项税等，其中委托贷款为 2015 年国贸公司委托中国民生银行股份有限公司向广西银泉提供的 15,000.00 万元贷款本金及利息，已于 2021 年 3 月底收回。

2020 年末，瓮福集团其他流动资产较上年末下降 24.54%，主要系瓮福集团赎回理财产品所致。2021 年末，瓮福集团其他流动资产较上年末下降 31.77%，主要系收回对广西银泉的委托贷款所致。2022 年 8 月末，瓮福集团其他流动资产较上年末减少 52.75%，主要系待抵扣进项税及预缴税费有所减少所致。

（10）长期应收款

报告期各期末，瓮福集团长期应收款余额分别为 45,306.85 万元、12,235.58 万元、962.78 万元和 0 元，占资产总额的比例分别为 1.16%、0.32%、0.02%和 0.00%。瓮福集团长期应收款为子公司汇融典石对外开展融资租赁业务形成的应收融资租赁款。2019 年至 2021 年末，瓮福集团长期应收款余额不断减少，主要系以前年度的融资租赁业务逐步到期，重新分类至一年内到期非流动资产列示所致。2022 年 8 月，瓮福集团与磷化集团签署股权转让协议，拟将所持汇融典石 100%股权转让至磷化集团，因此 8 月末将汇融典石的资产及负债分别列示为持有待售资产及持有待售负债，瓮福集团长期应收款余额为零。

（11）固定资产

报告期各期末，瓮福集团固定资产分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
固定资产	1,406,436.96	1,403,970.08	1,416,619.16	1,404,233.75
固定资产清理	303.35	21.33	85.43	26.47
合计	**1,406,740.31**	**1,403,991.41**	**1,416,704.59**	**1,404,260.22**

报告期各期末，瓮福集团固定资产具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	596,574.83	42.42%	590,352.72	42.05%	594,871.27	41.99%	597,132.77	42.52%
机器设备	795,862.53	56.59%	799,514.39	56.95%	806,606.18	56.94%	789,533.26	56.23%
运输工具	2,109.31	0.15%	1,783.49	0.13%	3,220.06	0.23%	4,202.41	0.30%
电子设备	11,277.74	0.80%	11,461.86	0.82%	10,269.00	0.72%	11,370.56	0.81%
办公设备	436.39	0.03%	734.63	0.05%	501.27	0.04%	496.39	0.04%

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	176.17	0.01%	122.98	0.01%	1,151.38	0.08%	1,498.37	0.11%
合计	**1,406,436.96**	**100.00%**	**1,403,970.08**	**100.00%**	**1,416,619.16**	**100.00%**	**1,404,233.75**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团固定资产账面价值分别为 1,404,260.22 万元、1,416,704.59 万元、1,403,991.41 万元和 1,406,740.31 万元，占资产总额的比例分别为36.02%、36.70%、35.90%和35.68%。报告期内，瓮福集团固定资产主要为日常生产经营相关的房屋及建筑物、机器设备等。

报告期各期末，瓮福集团房屋及建筑物账面价值分别为 597,132.77 万元、594,871.27 万元、590,352.72 万元和 596,574.83 万元，占固定资产账面价值比例为分别为42.52%、41.99%、42.05%和42.42%。报告期内，瓮福集团房屋及建筑物账面价值较为稳定。

报告期各期末，瓮福集团机器设备账面价值分别为 789,533.26 万元、806,606.18 万元、799,514.39 万元和 795,862.53 万元，占固定资产账面价值比例分别为56.23%、56.94%、56.95%和56.59%。报告期内，瓮福集团机器设备账面价值变动较小。

报告期各期末，瓮福集团各类固定资产的账面价值列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一、账面原值				
房屋及建筑物	866,732.24	830,941.99	805,922.15	788,354.30
机器设备	1,587,229.99	1,563,801.80	1,504,590.33	1,460,181.23
运输工具	9,518.24	9,295.65	12,621.35	12,877.89
电子设备	54,411.41	54,391.03	53,739.13	53,192.45
办公设备	1,084.57	1,433.18	1,661.53	1,483.03
其他	1,807.56	1,808.41	3,223.60	3,306.91
合计	**2,520,784.03**	**2,461,672.06**	**2,381,758.08**	**2,319,395.82**
二、累计折旧				
房屋及建筑物	249,047.62	233,602.07	209,155.47	189,233.74
机器设备	772,162.26	746,453.31	690,685.63	663,283.86
运输工具	7,399.41	7,493.36	9,387.82	8,662.02
电子设备	43,096.44	42,899.41	43,430.25	41,780.91
办公设备	647.97	698.06	1,160.14	986.35
其他	1,626.33	1,683.91	2,072.22	1,808.54
合计	**1,073,980.02**	**1,032,830.13**	**955,891.53**	**905,755.42**
三、固定资产减值准备				
房屋及建筑物	21,109.79	6,987.20	1,895.41	1,987.80

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
机器设备	19,205.21	17,834.09	7,298.51	7,364.11
运输工具	9.52	18.80	13.46	13.46
电子设备	37.23	29.75	39.89	40.98
办公设备	0.22	0.49	0.12	0.30
其他	5.07	1.52	-	-
合计	**40,367.05**	**24,871.85**	**9,247.39**	**9,406.65**
四、固定资产账面价值				
房屋及建筑物	596,574.83	590,352.72	594,871.27	597,132.77
机器设备	795,862.53	799,514.39	806,606.18	789,533.26
运输工具	2,109.31	1,783.49	3,220.06	4,202.41
电子设备	11,277.74	11,461.86	10,269.00	11,370.56
办公设备	436.39	734.63	501.27	496.39
其他	176.17	122.98	1,151.38	1,498.37
合计	**1,406,436.96**	**1,403,970.08**	**1,416,619.16**	**1,404,233.75**

（12）使用权资产

报告期各期末，瓮福集团使用权资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地资产	102.70	0.44%	115.90	0.57%	-	-	-	-
房屋及建筑物	21,287.49	90.71%	18,226.46	89.76%	15,198.93	100.00%	17,170.35	100.00%
机器设备	1,146.79	4.89%	1,681.30	8.28%	-	-	-	-
运输工具	931.50	3.97%	281.16	1.38%	-	-	-	-
合计	**23,468.48**	**100.00%**	**20,304.81**	**100.00%**	**15,198.93**	**100.00%**	**17,170.35**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团使用权资产分别为 17,170.35 万元、15,198.93 万元、20,304.81 万元和 23,468.48 万元，占总资产的比例分别为 0.44%、0.39%、0.52%和 0.60%。

2019 年末和 2020 年末，瓮福集团使用权资产系美陆实业及其子公司因生产经营需要所租赁的办公场所及仓库等。2021 年末及 2022 年 8 月末，除美陆实业租赁的资产外，还包括瓮福集团及境内子公司因生产经营需要租赁的房屋建筑物及机器设备等。2022 年 8 月末，瓮福集团使用权资产较上年末增加 15.58%，主要系当年因生产经营需要租赁的房屋及建筑物增加所致。

（13）在建工程

报告期各期末，瓮福集团在建工程分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在建工程	225,474.82	206,426.48	189,471.29	200,676.91
工程物资	1,127.56	1,302.66	15.05	-
合计	**226,602.38**	**207,729.13**	**189,486.34**	**200,676.91**

报告期各期末，瓮福集团在建工程账面价值分别为 200,676.91 万元、189,486.34 万元、207,729.13 万元和 226,602.38 万元，占资产总额的比例分别为 5.15%、4.91%、5.31%和 5.76%。瓮福集团的在建工程主要包括固本强基项目、绿色生态及环保项目、节能减排项目、磷石膏综合利用项目等四类项目。报告期内，瓮福集团严格按照会计准则对在建工程进行核算，在建工程完工并达到预定可用状态后即转入固定资产。2022 年 8 月末，瓮福集团在建工程账面价值较上年末增加 9.09%，主要系当期英坪矿段及磨坊矿段深部采矿权项目、贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目、年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目（磷化氟硅科技）、大塘矿 1060 中段延伸开拓工程、PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 扩建项目、2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目新增投入金额合计 65,632.32 万元，期末在建工程账面价值有所增加；同时年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目（磷化氟硅科技）完工转入固定资产，瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目部分完工转入固定资产，该类项目期末在建工程账面价值减少 53,472.94 万元所致。

截至 2022 年 8 月末，瓮福集团主要的在建工程项目明细及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	
	金额	占比
英坪矿段、磨坊矿段深部采矿权项目	124,737.36	55.32%
贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	26,205.77	11.62%
大塘矿 1060 中段延伸开拓工程	13,198.40	5.85%
20kt/a AHF 装置扩能至 30kt/a 技术改造项目	4,223.35	1.87%
瓮福磷矿二期接替项目	3,605.80	1.60%
白岩尾矿库环境提升整改项目	3,444.61	1.53%
AHF 装置扩能技术改造项目	2,905.16	1.29%
合计	**178,320.45**	**79.08%**

1）报告期内主要在建工程的具体情况

报告期内，瓮福集团根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》及其应用指

南等相关规定，对在建工程进行核算，会计核算准确。瓮福集团主要在建工程的项目内容、开工与竣工时间、投资规模、各期投入资金、转入固定资产的时间、金额等具体情况如下：

单位：万元

在建工程名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模
英坪矿段、磨坊矿段深部采矿权项目	矿山规模为350万t/a地采，其中英坪矿段200万t/a，磨坊矿段150万t/a。	2017年11月	未竣工	288,868.13
瓮福磷矿二期接替项目	矿山规模 450 万 t/a。其中穿岩洞矿段露天开采生产能力为350万t/a。大塘矿段地下开采生产能力为100万 t/a，项目规模大，其中前期工程部分已完工转固，后期项目未完工	2008年12月	未竣工	196,000.00
瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目	主要解决摆纪、独田磷石膏堆存和使用的问题	2015年6月	未竣工	38,000.00
5万吨黄磷节能环保一体化建设项目	1、承建了 5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化装置。2、建设5万吨黄磷办公楼项目。3、磷炉主装置进行环保改造 4、新建 3000 吨成球尾矿堆场项目。5、磷炉主装置进行达标达产项目改造。	2016年6月	2021年9月	35,000.00
循环经济利用—年产 3 万吨无水氟化氢项目	采用先进环保工艺，利用湿法磷酸配套新建无水氟化氢生产线 1 条及配套设施，年产 3 万吨无水氟化氢。	2019年4月	2020年5月	34,500.07
2万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目	新建 2 万吨/年电池级无水磷酸铁装置，其中一期为新建 0.5 万吨/年电池级无水磷酸铁装置，已于 2021 年 12 月竣工完成，其余后期项目未完工。	2017年3月	未竣工	28,889.37
贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	为了形成穿岩洞地采 80 万 t/年的采矿能力，新建开拓运输系统、提升系统、通风系统、排水系统、供电系统、供水系统、供气系统、采矿方法、充填系统、工业场地、通讯及自动化仪表、安全避险六大系统等基础设施	2019年8月	未竣工	19,594.04
磷石膏生产 20 万吨/年 α 型高强石膏项目	利用磷石膏渣通过加热烧制晶体高强石膏粉	2018年9月	2019年11月	16,907.00
大塘矿 1060 中段延伸开拓工程	大塘矿 1060 中段配套风、水、电、设备安装工程及地面配套土建工程，1060 中段范围内的井巷工程、	2018年8月	未竣工	15,000.00

在建工程名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模
	施工措施工程、采矿生产、矿石运输等			
白岩尾矿库改造及加高扩容工程	白岩尾矿库最终堆积坝顶标高加高至 1272m 时相应的工程措施	2014 年 4 月	2019 年 6 月	中低品位综合项目子项，无单独预算。
英坪矿区小坝大坡滑坡治理	瓮福磷矿小坝滑坡治理	2018 年 8 月	2020 年 1 月	4,200.00
瓮福化工公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P2O5 改建项目	对公司 9.84 万吨/年湿法净化磷酸项目进行扩能 8.61 万吨/年湿法净化磷酸建设，使湿法净化磷酸总产能达 18.45 万吨/年。	2017 年 4 月	2019 年 10 月	13,097.00
磷石膏综合利用项目工程	为实现磷石膏“资源化、减量化、无害化”目标，新建 100 万吨/年磷石膏水洗装置、35 万吨/年建筑石膏粉、15 万吨/年石膏砂浆装置。	2020 年 6 月	2021 年 9 月	12,800.00
利用磷石膏年产 45 万吨建筑石膏粉项目	为解决磷石膏堆存和消纳问题，降低渣场库容，新建年产 45 万吨建筑石膏粉装置。	2019 年 1 月	2021 年 7 月	11,200.00
磷石膏综合利用生产 45 万吨/年石膏砂浆项目	建设利用磷石膏年产 45 万吨石膏砂浆装置	2019 年 1 月	2019 年 11 月	10,652.36
30 万吨/年 PPA 扩能	为提高净化磷酸产量，提升公司盈利能力，对净化磷酸装置的预处理、净化和后处理工段进行扩能改造	2017 年 1 月	2021 年 3 月	9,716.00
磷石膏综合利用生产 2x35 万吨/年建筑石膏粉项目	利用磷石膏渣通过加热烧制适用于生产砌块、条板等建材原料所需建筑石膏粉。	2018 年 9 月	2019 年 11 月	9,363.97
磷污染防治再提升工程	1、磷石膏堆场周边区域地表水分流；摆纪渣堆场导渗管处理等工程；2、利森区域地表水分流；在该区域修建雨水引流管道，同时将附件消洞用围墙隔离。3、新建取水、反应、石灰乳、沉降、过滤、供配电系统；4、实现新增反应能力 11000m³/h。	2018 年 4 月	2020 年 12 月	9,000.00
20 万吨磷酸新工艺（半水二水）项目（技改）	利用原有磷酸二水系统改造的半水二水装置	2020 年 4 月	2021 年 8 月	8,545.00

在建工程名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模
年产 40 万吨硫铁矿制酸低温热回收项目	新建 2 套硫铁矿制酸低温热能回收系统	2020 年 3 月	2020 年 12 月	7,500.00
3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目	根据国家安全、环保政策要求，公司进行“退城进园”整体搬迁,搬迁至当地化工园区，建成了 3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂生产线装置	2017 年 11 月	2020 年 12 月	5,540.70
甲酰胺项目	新建一条合成气净化装置一甲酸甲酯装置一甲酰胺装置生产线	2018 年 11 月	2019 年 6 月	5,346.59
2 万吨/年食品级焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目	为提高净化磷酸消化能力，延伸下游产业链，新建焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目，产能 2 万吨/年	2019 年 2 月	2020 年 9 月	4,980.00
AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐联产 5 千吨氟化钠项目	利用无水氟化氢副产二氧化硅配套建设年产 5 万吨硅酸盐联产 5 千吨氟化钠生产装置	2019 年 1 月	2020 年 4 月	4,900.00
4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	对热电车间 4 台电除尘器和脱硫塔进行升级改造及配套相关的公用工程和生产辅助设施	2018 年 11 月	未竣工	4,041.31
磷石膏库二期建设项目	建设阵容 2100 万 m³磷石膏库，办公及住宿用房 2 层框架，配套泵房 2 座及高压输电线、输水管道等	2018 年 9 月	2019 年 4 月	4,000.00
AHF 装置扩能技术改造项目	利用现有年产 1 万吨无水氟化氢装置，通过技术改造，建成年产 2 万吨无水氟化氢生产装置。	2019 年 1 月	未竣工	3,103.53
10 万吨/年复合肥项目	为盘活存量资产，在原有闲置普钙装置上进行转型升级改造	2019 年 5 月	2019 年 11 月	3,076.56
光伏级氢氟酸装置	拆除原脱砷装置闲置设备，修建光伏级氢氟酸生产装置及配套设施，瓮福蓝天公司生产现场西面空地位置修建光伏级氢氟酸产品库房。	2019 年 5 月	2020 年 6 月	2,700.00
瓮福化工园区尾气资源化利用	对园区各装置尾气进行深度处理，实现尾气可视化的改善，对回收的组分进行资源化利用。	2017 年 4 月	2019 年 12 月	2,000.00
瓮福化工_瓮福磷石膏资源化分解制 65 万吨/年硫酸联产 60 万吨/年水泥熟料循环经济项目	新建一套磷石膏干燥及分解生产系统、水泥生产系统、硫酸生产系统，以及配套的 110KV 总降进线迁改工程，配套拆除、场坪工程，配套的电仪、自动	2021 年 10 月	未竣工	133,000.00

在建工程名称	项目内容	开工时间	竣工时间	投资规模
	化工程，配套的公用及安全环保工程。			
PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 扩建项目	针对 PPA 装置现有生产运行存在瓶颈的预处理过滤系统、预处理酸冷却系统、净化微萃取系统、后处理脱氟系统、后处理精馏系统、冷冻水系统进行升级改造；并对萃取塔结垢清理、MIBK 解析系统结垢、净化及后处理非金属管道严重老化、清洁循环水填料老化粉粹堵塞华热情等问题进行优化解决。	2021 年 3 月	2022 年 7 月	6,386.00
瓮福化工公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	磷石膏原料库房、生产厂房、熟化库房、料仓、皮带输送机及分料系统、双螺旋搅拌机、进厂区运输道路及配套公用工程等。	2021 年 12 月	2022 年 6 月	3,300.00
2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	在瓮福工业园区分两期建设年产 4 万吨食品级磷酸钙盐生产装置	2022 年 1 月	未竣工	5,054.00
40 万吨/年 PPA 扩能	PPA 装置产能填平补齐，新增萃取/洗涤塔、反萃酸浓缩、脱氟等设施，使装置产能由 30 万吨提升至约 40 万吨。	2022 年 5 月	未竣工	15,000.00
年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目	建设用地需约 100 亩，新征用地 60 亩，新建一套 CO 净化装置，一套甲胺装置，一套 DMF(N,N-二甲基甲酰胺)装置，一套 NMF（N-甲基甲酰胺）装置，及相关配套辅助设施。	2022 年 5 月	未竣工	46,410.73
20kt/a AHF 装置扩能至 30kt/a 技术改造项目	无水氟化氢装置生产能力提升技术改造	2020 年 7 月	未竣工	6,000.00
年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目（磷化氟硅科技）	新建 3 万吨无水氟化氢/工业氢氟酸装置及配套设施。	2021 年 1 月	2022 年 6 月	29,859.66

续表

在建工程名称	2019 年期初投资余额	各期投入资金情况				报告期内转固情况	
		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-8 月	转固金额	转固时间
英坪矿段、磨坊矿段深部采矿权项目	40,791.61	16,401.70	6,330.14	31,060.46	31,696.05	1,008.24	2022 年 8 月
瓮福磷矿二期接替项目	29,222.47	9,716.85	-	5,685.48	132.93	38,349.64	2019 年 10 月
						277.99	2020 年 12 月
瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目	11,464.38	2,895.86	3,297.06	3,863.04	683.84	21,203.84	2022 年 2 月
5 万吨黄磷节能环保一体化建设项目	5,776.19	5,927.38	9,861.21	7,896.62	-	9,180.65	2020 年 12 月
						8,269.27	2021 年 9 月
						5,793.30	2021 年 12 月
循环经济利用—年产 3 万吨无水氟化氢项目	-	13,031.30	16,618.59	-	-	29,649.89	2020 年 6 月
2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目	5,219.97	1,525.96	1,240.07	696.34	-	8,682.34	2021 年 12 月
贵州省瓮福磷矿白岩矿区穿岩洞矿段地下开采工程项目	2.39	4,233.68	6,151.50	7,367.41	8,450.80	未转固	未转固
磷石膏生产 20 万吨/年 α 型高强石膏项目	1,050.07	13,745.49	3,117.91	1,549.56	-	19,425.65	2021 年 12 月
大塘矿 1060 中段延伸开拓工程	-	3,179.99	4,495.52	1,554.07	3,968.83	未转固	未转固
白岩尾矿库改造及加高扩容工程	30,511.15	3,357.42	1,180.49	-	-	32,410.34	2019 年 10 月
						2,446.75	2021 年 5 月
英坪矿区小坝大坡滑坡治理	-	2,391.79	1,148.67	-	-	未转固	未转固
瓮福化工公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年	9,184.68	364.26	507.95	-	-	9,530.88	2019 年 10 月
						526.01	2021 年 5 月

在建工程名称	2019 年期初投资余额	各期投入资金情况				报告期内转固情况	
		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-8 月	转固金额	转固时间
P2O5 改建项目							
磷石膏综合利用项目工程	3.23	10.42	2,206.43	7,207.82	53.71	9,481.61	2022 年 3 月
利用磷石膏年产 45 万吨建筑石膏粉项目	292.95	3,867.54	3,948.18	2,546.82	-	6,631.33	2020 年 12 月
						4,024.16	2021 年 12 月
磷石膏综合利用生产 45 万吨/年石膏砂浆项目	-	2,193.98	2,424.17	87.06	-	3,811.06	2020 年 3 月
30 万吨/年 PPA 扩能	5,224.82	1,459.59	1,250.80	2,596.20	45.80	5,955.14	2019 年 11 月
						2,004.95	2021 年 3 月
						1,270.71	2022 年 7 月
磷石膏综合利用生产 2x35 万吨/年建筑石膏粉项目	4,526.97	6,781.48	1,739.57	-	-	7,932.90	2019 年 11 月
						1,365.47	2020 年 12 月
磷污染防治再提升工程	50.65	2,554.07	3,641.44	619.33	28.05	6,371.80	2021 年 5 月
						521.74	2022 年 6 月
20 万吨磷酸新工艺（半水二水）项目（技改）	-	-	5,751.46	6,422.98	-	12,174.44	2021 年 8 月
年产 40 万吨硫铁矿制酸低温热回收项目	-	11.07	3,308.15	1,824.08	1,397.82	4,984.88	2021 年 5 月
						1,556.24	2022 年 8 月
3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目	1,182.73	1,274.53	383.72	-	-	2,768.63	2020 年 12 月
甲酰胺项目	327.15	4,444.69	1,945.13	-	-	4,971.39	2020 年 4 月
2 万吨/年食品级焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目	45.67	4,082.13	843.07	-	-	4,970.87	2020 年 12 月
AHF 配套年产 5 万吨硅酸盐联产 5 千吨氟化钠项目	-	4,617.13	4,897.16	359.96	-	4,981.42	2021 年 10 月

在建工程名称	2019 年期初投资余额	各期投入资金情况				报告期内转固情况	
		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-8 月	转固金额	转固时间
4×130t/h 锅炉烟气超低排放改造项目	408.73	2,095.02	1,748.44	-	-	4,252.19	2020 年 4 月
磷石膏库二期建设项目	3,095.38	985.74	-	-	-	4,081.11	2019 年 4 月
AHF 装置扩能技术改造项目	-	-	2,849.58	1,286.00	652.72	671.37	2022 年 8 月
10 万吨/年复合肥项目	-	2,656.72	1,093.76	-	-	3,165.63	2020 年 9 月
光伏级氢氟酸装置	-	2,430.49	152.62	-	-	2,583.11	2020 年 12 月
瓮福化工园区尾气资源化利用	953.44	860.41	201.25	-	-	2,015.10	2021 年 5 月
瓮福化工_瓮福磷石膏资源化分解制 65 万吨/年硫酸联产 60 万吨/年水泥熟料循环经济项目	-	-	-	18.87	3,245.58	未转固	未转固
PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 扩建项目	-	-	-	595.44	3,868.42	3,827.34	2022 年 8 月
瓮福化工公司 100 万吨/年磷石膏制水泥缓凝剂生产、仓储及物流项目	-	-	-	5.47	2,879.86	未转固	未转固
2×2 万吨/年食品添加剂磷酸钙盐项目	-	-	-	38.44	3,584.48	未转固	未转固
40 万吨/年 PPA 扩能	-	-	-	-	743.55	未转固	未转固
年产 12 万吨 DMF、2 万吨 NMF 项目	-	-	-	-	588.26	未转固	未转固
20kt/a AHF 装置扩能至 30kt/a 技术改造项目	-	-	1,705.73	1,146.81	1,370.81	未转固	未转固
年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸	-	-	4.96	18,200.40	14,063.74	32,269.10	2022 年 7 月

在建工程名称	2019 年期初投资余额	各期投入资金情况				报告期内转固情况	
		2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年 1-8 月	转固金额	转固时间
项目（磷化氟硅科技）							

2）报告期内主要在建工程转固情况

报告期各期，瓮福集团在建工程在达到预定可使用状态时结转入固定资产，其中，对于分期建设、分期进行调试的规模较大的投资项目，按达到预定可使用状态的时间分期结转入固定资产；对于所购建的资产分别建造、分别完工的，如果每部分在其他部分继续建造过程中可供使用，则在该部分资产达到预定可使用状态所必须的购建活动实质上已经完成时将其结转入固定资产，否则在该资产整体完工且全流程调试后将其结转入固定资产。报告期内，瓮福集团在建工程转固及时准确，报告期内主要在建工程转固情况如下：

①2022 年 1-8 月在建工程转固情况

单位：万元

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	期末余额	转固依据
英坪矿段、磨坊矿段深部采矿权项目	94,049.55	31,696.05	1,008.24	-	124,737.36	该部分资产可独立使用，经性能测试可达到设计要求
瓮福磷石膏渣场环境生态改造综合体项目	21,520.33	683.84	21,203.84	-	1,000.33	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
磷石膏综合利用项目工程	9,427.90	53.71	9,481.61	-	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
30 万吨/年 PPA 扩能	2,571.32	45.80	1,270.71	-	1,346.41	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
磷污染防治再提升工程	493.70	28.05	521.74	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
年产 40 万吨硫铁矿制酸低温热回收项目	158.42	1,397.82	1,556.24	-	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
AHF 装置扩能技术改造项目	2,923.81	652.72	671.37	-	2,905.16	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	期末余额	转固依据
PPA 升级改造至 23.4 万吨/年 P2O5 扩建项目	595.44	3,868.42	3,827.34	-	636.52	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目（磷化氟硅科技）	18,205.36	14,063.74	32,269.10	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态

②2021 年度主要在建工程转固情况

单位：万元

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
5 万吨黄磷节能环保一体化建设项目	6,165.95	7,896.62	14,062.57	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
2 万吨/年电池级无水磷酸铁产业化项目	7,986.00	696.34	8,682.34	-	-	一期项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求
磷石膏生产 20 万吨/年 α 型高强石膏项目	17,901.53	1,549.56	19,425.65	25.44	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
白岩尾矿库改造及加高扩容工程	2,446.75		2,446.75			项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求
瓮福化工公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P2O5 改建项目	526.01	-	526.01	-	-	继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上支出的金额很少或者几乎不再发生。
利用磷石膏年产 45 万吨建筑石膏粉项目	1,477.34	2,546.82	4,024.16	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
30 万吨/年 PPA 扩能	1,980.07	2,596.20	2,004.95	-	2,571.32	该部分资产可独立使用，且主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
磷污染防治再提升工程	6,246.16	619.33	6,371.80	-	493.70	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
20 万吨磷酸新工艺（半水-二水）项目 ZJG(2020)017	5,751.46	6,422.98	12,174.44	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
年产 40 万吨硫铁矿制酸低温热回收项目	3,319.22	1,824.08	4,984.88	-	158.42	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
AHF配套年产5万吨硅酸盐联产5千吨氟化钠项目	5,089.65	359.96	4,981.42	468.19	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生，达到预定可使用状态
瓮福化工园区尾气资源化利用	2,015.10	-	2,015.10	-	-	项目主体工程已完成，经性能测试已达到投用条件，符合设计要求

③2020 年度主要在建工程转固情况

单位：万元

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
瓮福磷矿二期接替项目	589.68	-	277.99	-	311.69	该部分资产可独立使用，且主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，
5万吨黄磷节能环保一体化建设项目	11,703.57	9,861.21	9,180.65	6,218.19	6,165.95	该部分资产可独立使用，且主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，
循环经济利用—年产 3 万吨无水氟化氢项目	13,031.30	16,618.59	29,649.89	-	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
40 万吨/年 PPA 扩能项目工程	9,295.97	1,133.33	10,429.30	-	-	实现产能设计能力，符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符。
利用磷石膏年产 45 万吨建筑石膏	4,160.49	3,948.18	6,631.33	-	1,477.34	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
粉项目						求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
磷石膏综合利用生产45万吨/年石膏砂浆项目	2,193.98	2,424.17	3,811.06	807.09	-	72小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
磷石膏综合利用生产2x35万吨/年建筑石膏粉项目	-	1,739.57	1,365.47	374.10	-	所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求基本相符
3万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目	2,457.26	383.72	2,768.63	72.35	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生
甲酰胺项目	4,771.83	1,945.13	4,971.39	1,745.57	-	机器设备已安装完毕，经专家评审，同意项目进行试生产，预计后续支出较少，认为该资产在彼时已经达到预定可使用状态
2万吨/年食品级焦磷酸钾（三聚磷酸钾、磷酸氢二钾）项目	4,127.80	843.07	4,970.87	-	-	项目实体建造工作已经全部完成，所购建的资产与设计要求、合同规定和生产要求基本相符，后续资本化资产上的支出很少或基本不发生
4×130t/h锅炉烟气超低排放改造项目	2,503.75	1,748.44	4,252.19	-	-	所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求。实施预转固
10万吨/年复合肥项目	2,071.87	1,093.76	3,165.63	-	-	72小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
光伏级氢氟酸装置	2,430.49	152.62	2,583.11	-	-	72小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
重安江流域治理	25.68	28.73	54.41	-	-	项目主体工程已完成，经性能测试已达到投用条件，符合设计要求

④2019年度主要在建工程转固情况

单位：万元

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
瓮福磷矿二期接替项目	29,222.47	9,716.85	38,349.64	-	589.68	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程

在建工程名称	年初余额	本期增加金额	本年转固金额	本年其他减少金额	年末余额	转固依据
						部分未完工但不影响主体工程的使用
年产 3 万吨氟化氢/氢氟酸项目-云南氟化工	16,732.08	1,367.11	18,099.19	-	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
白岩尾矿库改造及加高扩容工程	30,511.15	3,357.42	32,410.34	191.97	1,266.26	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
瓮福化工公司湿法净化磷酸扩能至 18.45 万吨/年 P2O5 改建项目	9,184.68	364.26	9,530.88	-	18.06	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
30 万吨/年 PPA 扩能	5,224.82	1,459.59	5,955.14	-	729.27	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用
磷石膏综合利用生产 2x35 万吨/年建筑石膏粉项目	4,526.97	6,781.48	7,932.90	3,375.55	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
磷石膏库二期建设项目	3,095.38	985.74	4,081.11	-	-	72 小时性能考核达到预定可使用状态，产量、产品达到设计要求
重安江流域治理	2,765.62	108.35	2,848.29	-	25.68	项目主体工程已完成，经性能测试可达到设计要求，剩余非主体工程部分未完工但不影响主体工程的使用

报告期内，瓮福集团已按照会计准则相关要求，结合各建工程项目的实际情况，将达到预定使用状态的项目及时转入固定资产，不存在在建工程未及时转固的情形。

综上所述，报告期各期，瓮福集团在建工程相关会计核算准确，且已按照会计准则相关要求，结合各建工程项目的实际情况，将达到预定使用状态的项目及时转入固定资产，不存在在建工程未及时转固的情形。

3）在建工程计提减值标准

瓮福集团于每个资产负债表日对在建工程进行全面检查，若在建工程存在下列一项或若干项情况的，则对其进行减值测试：①长期停建并且预计在未来3

年内不会重新开工的在建工程；②所建项目无论在性能上，还是在技术上已经落后，并且给企业带来的经济利益具有很大的不确定性；③其他足以证明在建工程已经发生减值的情形。

若经减值测试表明在建工程已经发生了减值，可收回金额低于其账面价值的，则将账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

其中，可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。其中，处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用；资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。

4）在建工程减值准备计提的充分性

报告期各期末，瓮福集团各项在建工程均按计划施工，在建工程减值准备已充分计提，不存在其他减值迹象和风险。

综上所述，报告期内，瓮福集团在建工程计提减值的标准合理，符合《企业会计准则》相关规定；瓮福集团各项在建工程均按计划施工，在建工程减值准备已充分计提，不存在其他减值迹象和风险。

5）借款利息资本化情况

报告期各期，瓮福集团借款利息资本化金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
借款利息资本化	940.51	749.54	3,424.60	694.77

上述借款利息资本化金额为可直接归属于符合资本化条件的资产购建所发生的利息费用，予以资本化，计入相关资产成本，符合企业会计准则相关规定。

（14）无形资产

报告期各期末，瓮福集团无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
土地使用权	97,592.39	51.28%	99,387.88	51.35%	99,545.23	73.60%	99,770.50	71.99%
采矿权	28,135.45	14.78%	28,867.91	14.91%	30,042.00	22.21%	19,986.30	14.42%
专利权	362.79	0.19%	452.25	0.23%	659.98	0.49%	801.96	0.58%
非专利技术	629.00	0.33%	727.67	0.38%	875.67	0.65%	1,023.67	0.74%
特许权	2,142.09	1.13%	2,361.59	1.22%	1,861.37	1.38%	2,111.85	1.52%
探矿权	60,055.00	31.55%	60,055.00	31.03%	-	-	12,194.00	8.80%
商标权	14.19	0.01%	15.50	0.01%	4.40	0.00%	5.04	0.00%
著作权	183.08	0.10%	204.00	0.11%	870.00	0.64%	986.00	0.71%
软件	1,214.59	0.64%	1,490.48	0.77%	1,393.96	1.03%	1,709.21	1.23%
合计	**190,328.56**	**100.00%**	**193,562.27**	**100.00%**	**135,252.60**	**100.00%**	**138,588.54**	**100.00%**

报告期各期末，瓮福集团无形资产账面价值分别为 138,588.54 万元、135,252.60 万元、193,562.27 万元和 190,328.56 万元，占资产总额的比例分别为 3.55%、3.50%、4.95%和 4.83%。瓮福集团的无形资产主要为土地使用权、采矿权及探矿权等。2020 年末，瓮福集团无形资产账面价值较上年末变动较小。2020 年末，瓮福集团采矿权账面价值上升 50.31%，探矿权账面价值为零，系英坪深部探矿权和磨坊深部探矿权转为采矿权所致。2021 年末，瓮福集团新增探矿权 60,055.00 万元，系当年 10 月份以 60,055.00 万元价格通过竞拍方式取得贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权，并于 12 月份取得探矿权证，勘察面积 1.17 平方公里，有效期限 2021 年 12 月 30 日至 2026 年 12 月 29 日。2022 年 8 月末，瓮福集团无形资产账面价值较上年末略有下降。

报告期各期末，瓮福集团各类无形资产的账面价值列示如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
一、账面原值				
土地使用权	130,212.51	130,189.02	127,763.74	125,256.32
采矿权	47,039.41	46,108.62	46,846.77	34,652.77
专利权	20,210.48	20,209.98	20,209.87	20,209.87
非专利技术	7,061.92	7,061.92	7,061.92	7,061.92
特许权	3,351.97	3,351.97	2,592.15	3,216.26
探矿权	60,055.00	60,055.00	-	12,194.00
商标权	19.47	19.47	6.40	6.40
著作权	1,253.17	1,253.17	1,253.17	1,253.17
软件	4,322.74	4,331.24	3,898.97	3,844.52
合计	**273,526.67**	**272,580.40**	**209,632.99**	**207,695.22**
二、累计摊销额				
土地使用权	32,620.12	30,801.14	28,218.51	25,485.82
采矿权	18,903.95	17,240.71	16,804.77	14,666.46

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
专利权	19,847.70	19,757.74	19,549.90	19,407.91
非专利技术	6,432.92	6,334.25	6,186.25	6,038.25
特许权	1,209.88	990.38	730.79	1,104.41
探矿权	-	-	-	-
商标权	5.29	3.97	2.00	1.36
著作权	520.09	499.17	383.17	267.17
软件	3,108.16	2,840.76	2,505.01	2,135.31
合计	**82,648.10**	**78,468.13**	**74,380.39**	**69,106.68**
三、无形资产减值准备金额				
土地使用权	-	-	-	-
采矿权	-	-	-	-
专利权	-	-	-	-
非专利技术	-	-	-	-
特许权	-	-	-	-
探矿权	-	-	-	-
商标权	-	-	-	-
著作权	550.00	550.00	-	-
软件	-	-	-	-
合计	**550.00**	**550.00**	-	-
四、账面价值				
土地使用权	97,592.39	99,387.88	99,545.23	99,770.50
采矿权	28,135.45	28,867.91	30,042.00	19,986.30
专利权	362.79	452.25	659.98	801.96
非专利技术	629.00	727.67	875.67	1,023.67
特许权	2,142.09	2,361.59	1,861.37	2,111.85
探矿权	60,055.00	60,055.00	-	12,194.00
商标权	14.19	15.50	4.40	5.04
著作权	183.08	204.00	870.00	986.00
软件	1,214.59	1,490.48	1,393.96	1,709.21
合计	**190,328.56**	**193,562.27**	**135,252.60**	**138,588.54**

（15）长期待摊费用

报告期各期末，瓮福集团长期待摊费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
措施工程费	6,415.61	8,281.55	7,609.13	4,242.33
基建剥离费	51,931.18	55,127.08	59,988.86	64,891.66
生产剥离费	143,766.01	136,357.58	126,326.18	121,930.27
矿山开发完成后地质环境恢复及治理费	8,612.86	9,726.25	4,548.20	4,874.31
征地搬迁费	41,121.66	42,620.62	45,875.52	49,023.26
其他	1,958.88	2,736.43	2,885.22	3,351.28
合计	**253,806.20**	**254,849.52**	**247,233.11**	**248,313.12**

报告期各期末，瓮福集团长期待摊费用余额分别为 248,313.12 万元、247,233.11 万元、254,849.52 万元和 253,806.20 万元，占资产总额的比例分别为 6.37%、6.41%、6.52%和 6.44%。瓮福集团长期待摊费用主要包括在矿山开采及生产过程中因基建剥离和生产剥离所形成的剥离费以及征地搬迁费用等。

基建剥离主要为矿山初始投建时的开山剥离成本，后续正常生产过程中按照露天可采矿量，采用产量法进行摊销。生产剥离主要为矿石开采过程中陆续发生的废石剥离成本，根据预计发生的剥离费用和预计可采矿石量所确定的采剥比进行摊销。

征地搬迁费主要系大塘矿及穿岩洞矿使用的土地所发生的征地搬迁费用，后续按照使用年限进行摊销。

矿山开发完成后地质环境恢复及治理费主要是矿山开采过程中以及矿山开采完毕后恢复生态环境预计需要发生的费用。

（16）商誉

报告期各期末，瓮福集团商誉构成及减值准备计提情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉事项	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	账面原值	减值准备	账面价值	账面原值	减值准备	账面价值
瓮福军川	155.59	-	155.59	155.59	-	155.59
北斗山磷矿	1,889.00	-	1,889.00	1,889.00	-	1,889.00
瓮福剑峰	1,047.75	-	1,047.75	1,047.75	-	1,047.75
贵州福农宝	58.53	58.53	-	58.53	58.53	-
瓮福澳大利亚	1,131.23	-	1,131.23	1,046.70	-	1,046.70
天福化工	11,366.59	11,366.59	-	11,366.59	11,366.59	-
合计	**15,648.68**	**11,425.12**	**4,223.56**	**15,564.15**	**11,425.12**	**4,139.03**
被投资单位名称或形成商誉事项	**2020 年 12 月 31 日**			**2019 年 12 月 31 日**		
	账面原值	**减值准备**	**账面价值**	**账面原值**	**减值准备**	**账面价值**
瓮福军川	155.59	-	155.59	155.59	-	155.59
北斗山磷矿	1,889.00	-	1,889.00	1,889.00	-	1,889.00
瓮福剑峰	1,047.75	-	1,047.75	1,047.75	-	1,047.75
贵州福农宝	58.53	-	58.53	58.53	-	58.53
瓮福澳大利亚	1,070.91	-	1,070.91	1,145.64	-	1,145.64
天福化工	11,366.59	11,366.59	-	11,366.59	11,366.59	-
合计	**15,588.36**	**11,366.59**	**4,221.77**	**15,663.09**	**11,366.59**	**4,296.50**

报告期各期末瓮福集团商誉账面价值分别为 4,296.50 万元、4,221.77 万元、4,139.03 万元和 4,223.56 万元，占总资产均为 0.11%，占比极低。瓮福集团商誉

均系报告期以前年度取得相关主体控制权时，购买日合并成本大于享有的可辨认净资产公允价值所形成，其中收购天福化工形成的商誉于 2017 年度全额计提了减值，收购贵州福农宝形成的商誉于 2021 年全额计提了减值，其他商誉在报告期各期内均未发生减值。上表中瓮福澳大利亚商誉为 2013 年瓮福集团子公司新加坡美陆通过购买股权的方式取得瓮福澳大利亚 100%的股权所形成，由于新加坡美陆为境外子公司需编制外币报表，瓮福集团在编制合并报表时对于该项商誉金额需进行外币折算，因此各期末该项商誉账面原值存在一定变动。

瓮福集团在对商誉减值进行测试时，将相关投资对象确认为一个资产组组合，商誉的可收回金额按照资产组组合预计未来可收回金额现值确认，预计现金流量根据各资产组未来 5 年现金流量预测为基础，其中 2022 年 1-8 月进行减值测试的具体方法如下：

单位：万元

项目	商誉账面价值	可收回金额的确定方法	重要假设及其合理理由	关键参数及其理由
瓮福军川	155.59	预计未来现金流量现值	由于历年经营存在一定幅度的波动，因此参考该资产组前三年平均业务规模，对未来经营性现金流进行预测。	折现率参考瓮福集团贷款的利率水平上浮一定比例
北斗山磷矿	1,889.00	预计未来现金流量现值	该资产组每年开采矿石量稳定，主要为瓮福集团内部生产单位提供矿石原材料，销售价格低于市场价，现有收入水平不能真实反映该资产组组合的价值。鉴于瓮福集团以该矿石生产的产品销售紧俏，故假定未来 5 年该资产组的收入年增长率维持在 7%左右，后进入收入稳定期，在此基础上预计未来经营性现金流。	折现率参考瓮福集团贷款的利率水平上浮一定比例
瓮福剑峰	1,047.75	预计未来现金流量现值	运营稳定，假设未来 5 年主要产品的销售数量和销售单价基本维持现有水平，在此基础上预计未来经营性现金流。	折现率参考瓮福集团贷款的利率水平上浮一定比例
瓮福澳大利亚	1,131.23	预计未来现金流量现值	运营稳定，新冠疫情对其业务并未产生较大影响，假设未来 5 年主要产品的销售可以维持现有水平，在此基础上预计未来经营性现金流。	折现率参考瓮福集团贷款的利率水平上浮一定比例

报告期内，瓮福集团除已计提减值的商誉外，其他商誉不存在减值，商誉减值准备计提充分。

2、负债结构分析

报告期各期末，瓮福集团的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：								
短期借款	365,051.18	14.86%	559,029.16	19.85%	727,688.68	24.57%	1,016,956.71	32.63%
衍生金融负债	-	-	-	-	3,989.42	0.13%	996.27	0.03%
应付票据	581,910.05	23.68%	797,833.28	28.32%	812,936.97	27.45%	858,388.22	27.54%
应付账款	170,012.80	6.92%	199,967.98	7.10%	180,877.21	6.11%	189,941.70	6.09%
预收款项	-	-	100.40	0.00%	-	-	176,607.10	5.67%
合同负债	90,823.69	3.70%	148,851.95	5.28%	314,155.45	10.61%	373.11	0.01%
应付职工薪酬	115,800.17	4.71%	113,499.42	4.03%	51,716.26	1.75%	44,884.93	1.44%
应交税费	48,383.00	1.97%	28,560.25	1.01%	12,904.42	0.44%	8,330.54	0.27%
其他应付款	135,727.18	5.52%	114,741.23	4.07%	56,619.42	1.91%	58,873.22	1.89%
持有待售负债	791.39	0.03%	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	196,541.20	8.00%	236,190.33	8.38%	194,199.52	6.56%	224,548.54	7.20%
其他流动负债	194,250.77	7.90%	147,747.97	5.25%	149,514.65	5.05%	125,550.71	4.03%
流动负债合计	**1,899,291.43**	**77.29%**	**2,346,521.98**	**83.30%**	**2,504,602.01**	**84.58%**	**2,705,451.06**	**86.81%**
非流动负债：								
长期借款	415,786.36	16.92%	313,254.14	11.12%	293,662.59	9.92%	180,019.24	5.78%
应付债券	-	-	29,833.59	1.06%	-	-	29,817.30	0.96%
租赁负债	21,277.09	0.87%	19,775.60	0.70%	11,796.20	0.40%	13,972.54	0.45%
长期应付款	62,998.56	2.56%	49,135.65	1.74%	107,224.60	3.62%	141,585.16	4.54%
预计负债	26,950.54	1.10%	25,486.73	0.90%	6,504.25	0.22%	5,540.00	0.18%
递延收益	23,108.04	0.94%	24,546.41	0.87%	28,699.16	0.97%	30,560.04	0.98%
递延所得税负债	7,914.77	0.32%	8,310.86	0.30%	8,838.90	0.30%	9,753.13	0.31%
非流动负债合计	**558,035.36**	**22.71%**	**470,342.96**	**16.70%**	**456,725.71**	**15.42%**	**411,247.41**	**13.19%**
负债合计	**2,457,326.79**	**100.00%**	**2,816,864.95**	**100%**	**2,961,327.72**	**100%**	**3,116,698.47**	**100%**

报告期各期末，瓮福集团负债总额分别为3,116,698.47万元、2,961,327.72万元、2,816,864.95万元和2,457,326.79万元。2020年末，瓮福集团负债总额较上年末减少4.99%，主要系：1）瓮福集团有息负债金额减少272,713.23万元；2）合同负债金额较上年末预收款项及合同负债合计金额增加137,175.24万元。2021年末，瓮福集团负债总额较上年末减少4.88%，主要系瓮福集团经营情况和现金流状况较好，使用经营所得偿还到期有息负债，有息负债金额减少132,853.33万元所致。2022年8月末，瓮福集团负债总额较上年末减少12.76%，主要系：1）瓮福集团经营情况和现金流状况较好，使用经营所得偿还到期有息负债，有息负债金额减少149,886.06万元所致；2）瓮福集团减少自身开具票据结算的规模，应付票据金额较上年末减少215,923.23万元；3）2022年8月为国内化肥产品销售淡季，相关预收款项减少，合同负债金额较上年末预收款项及合同负债合计金额减少58,128.66万元。

报告期各期末，瓮福集团负债结构中流动负债占总负债的比例分别为86.81%、84.58%、83.30%和77.29%；非流动负债占总负债的比例分别为13.19%、15.42%、16.70%和22.71%。瓮福集团的流动负债占比较高，主要为短期借款、应付票据等。通过本次交易的募集配套资金，瓮福集团可进一步优化资本结构，且本次重组完成后，瓮福集团成为上市公司的全资子公司，未来可采取更加多元化的方式进行融资。

报告期各期末，瓮福集团主要负债变动情况具体如下：

（1）短期借款

报告期各期末，瓮福集团短期借款明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
信用借款	227,382.73	202,284.59	427,297.38	654,882.74
保证借款	132,036.31	206,900.32	234,355.12	267,037.19
抵押借款	-	6,000.00	5,300.00	1,100.00
质押借款	5,632.14	143,844.25	60,736.18	93,936.78
合计	**365,051.18**	**559,029.16**	**727,688.68**	**1,016,956.71**

报告期各期末，瓮福集团短期借款余额分别为 1,016,956.71 万元、727,688.68 万元、559,029.16 万元和 365,051.18 万元，占负债总额的比例分别为32.63%、24.57%、19.85%和 14.86%。2020 年末，瓮福集团短期借款余额较2019 年末减少 28.44%，主要系瓮福集团继续使用现金增资款定向偿还银行借款所致。2021 年末，瓮福集团短期借款余额较上年末减少 23.18%，主要系以经营所得偿还到期信用借款及保证借款所致。2022 年 8 月末，瓮福集团短期借款余额较上年末减少 34.70%，主要系瓮福集团以经营所得偿还银行借款，同时调整债务结构，适当缩减短期借款规模、增加长期借款规模所致。

（2）应付票据

报告期各期末，瓮福集团应付票据明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	580,910.05	778,508.28	808,727.51	858,388.22
商业承兑汇票	1,000.00	19,325.00	4,209.46	-
合计	**581,910.05**	**797,833.28**	**812,936.97**	**858,388.22**

报告期各期末，瓮福集团应付票据余额分别为 858,388.22 万元、812,936.97 万元、797,833.28 万元和 581,910.05 万元，占负债总额的比例分别为 27.54%、27.45%、28.32%和 23.68%。报告期内，瓮福集团应付票据余额较高，占负债总额比例较高，除少量商业承兑汇票外，均为银行承兑汇票。瓮福集团的应付票据主要为瓮福集团基于其与硫磺等原材料的供应商、瓮福集团母子公司之间、瓮福集团子公司与子公司之间的采购关系而开具的银行承兑汇票。

报告期内，瓮福集团存在部分母子公司、子公司与子公司之间当期票据开具总金额大于当期实际采购总金额、部分票据无法与实际发生的采购交易相对应的情形。截至 2021 年 9 月末，瓮福集团已停止上述不规范的票据开具行为，仅就实际发生的采购交易开具票据。截至 2022 年 9 月 30 日，上述不规范票据已全部到期，瓮福集团的应付票据中不规范票据的账面余额为 0。

截至本报告书签署日，瓮福集团开具的银行票据不存在违约情形。瓮福集团已取得了主要承兑银行及贴现银行出具的相关证明，证实瓮福集团能够及时履行票据付款义务，相关票据开具及贴现未对银行造成损失或其他不利影响，与银行办理承兑汇票业务过程中不存在重大违法违规行为，不存在争议纠纷或其他潜在纠纷。

1）结合采购付款流程、结算方式、款项性质、原材料采购领用库存情况、固定资产与在建工程投资情况，分析报告期内应付票据的变化原因及其合理性

①采购付款流程与结算方式

报告期各期，瓮福集团的采购部门根据采购合同约定的付款条款及合同执行情况发起付款申请，并提供采购合同、验收/入库单、采购发票等原始单据文件，经相应权限的审批主体逐级审批通过、并经财务部门审核无误后，财务部门履行付款程序。

报告期各期，对于进口原材料的采购，瓮福集团及其境内子公司主要以信用证方式进行结算；对于境内的原辅材料、贸易商品、工程设备、以及物流运输、委托加工等各类服务的采购，瓮福集团及其境内子公司主要以人民币电汇或银行承兑汇票方式进行结算；对于境外贸易商品的采购，瓮福集团的境外子公司主要以外币电汇或信用证方式进行结算。

②应付票据款项性质情况

报告期各期末，瓮福集团按照款项性质列示的应付票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内部对手方：								
原辅材料款	78,200.00	13.44%	187,132.09	23.46%	283,068.94	34.82%	241,638.41	28.15%
贸易商品款	182,750.46	31.41%	252,257.82	31.62%	295,767.89	36.38%	436,842.02	50.89%
内部对手方小计	**260,950.46**	**44.84%**	**439,389.92**	**55.07%**	**578,836.82**	**71.20%**	**678,480.43**	**79.04%**
外部对手方：								
原辅材料款	171,622.07	29.49%	199,314.48	24.98%	114,327.23	14.06%	68,738.48	8.01%
贸易商品款	118,459.91	20.36%	108,223.34	13.56%	70,334.60	8.65%	59,639.93	6.95%
工程服务及设备款	8,793.01	1.51%	13,416.30	1.68%	25,955.18	3.19%	38,131.12	4.44%
物流服务费	17,565.75	3.02%	26,140.70	3.28%	13,637.78	1.68%	8,471.57	0.99%
委托加工费	3,664.37	0.63%	10,160.73	1.27%	8,810.34	1.08%	4,774.59	0.56%
维修及保运费	854.48	0.15%	1,187.82	0.15%	1,035.02	0.13%	152.09	0.02%
外部对手方小计	**320,959.59**	**55.16%**	**358,443.36**	**44.93%**	**234,100.15**	**28.80%**	**179,907.79**	**20.96%**
合计	**581,910.05**	**100.00%**	**797,833.28**	**100%**	**812,936.97**	**100%**	**858,388.22**	**100%**

注：报告期内，瓮福集团合并范围内主体之间基于采购业务关系开具银行承兑汇票后，收票主体将部分银行承兑汇票对外背书转让或贴现并符合终止确认条件，因此在瓮福集团合并财务报表层面形成对手方为合并范围内主体的应付票据余额。

③原材料采购领用库存情况

报告期各期，瓮福集团自产产品主要原材料的采购、领用及库存情况如下：

单位：万吨、万立方米、万元

主要原材料	期初结存		本期购进		本期生产		本期销售		本期耗用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
2022 年 8 月 31 日												
磷矿石	88.45	32,386.88	54.32	39,718.98	859.69	224,814.50	61.37	17,719.48	825.75	236,722.58	115.34	42,478.30
硫磺	8.75	12,235.97	51.77	119,971.16	1.34	3,345.36	-	-	59.25	130,585.29	2.60	4,967.20
氢氧化钾	0.33	1,975.88	2.78	20,046.22	-	-	-	-	3.00	21,057.67	0.11	964.43
原料煤	5.18	6,636.18	22.42	26,207.62	-	-	-	-	21.22	24,969.31	6.38	7,874.49
石油焦	2.56	4,374.21	18.38	29,140.60	-	-	-	-	17.91	28,190.53	3.02	5,324.28
合成液氨	1.35	3,809.06	15.78	58,764.35	19.33	53,614.50	9.84	27,723.98	25.30	84,704.73	1.32	3,759.19
硫酸	6.97	2,982.47	113.49	32,989.20	188.76	136,495.15	3.56	2,494.67	299.02	165,973.93	6.64	3,998.23
氟硅酸	0.25	100.79	9.42	4,878.69	3.91	1,188.83	0.11	63.71	13.35	6,026.59	0.11	78.02
氧气	-	-	22,620.91	10,971.33	-	-	-	-	22,620.91	10,971.33	-	-
2021 年度												
磷矿石	106.33	29,525.40	112.13	41,930.79	1,403.04	256,351.32	197.60	39,369.92	1,335.45	256,050.71	88.45	32,386.88
硫磺	9.38	6,203.49	84.49	119,380.98	2.43	3,287.71	-	-	87.55	116,636.22	8.75	12,235.97
氢氧化钾	0.12	437.59	5.18	29,579.45	-	-	0.26	1,282.32	4.71	26,758.84	0.33	1,975.88
原料煤	9.33	5,783.54	30.77	32,146.16	-	-	-	-	34.93	31,293.52	5.18	6,636.18
石油焦	3.75	3,023.54	29.65	38,211.46	-	-	-	-	30.84	36,860.80	2.56	4,374.21
合成液氨	0.61	1,506.26	25.94	85,872.24	31.14	74,297.84	16.11	42,168.81	40.23	115,698.48	1.35	3,809.06
硫酸	5.19	1,142.40	177.15	42,268.65	295.74	130,244.15	9.79	4,599.06	461.33	166,073.66	6.97	2,982.47
氟硅酸	0.15	101.72	15.00	6,470.86	5.82	581.64	-	-	20.72	7,053.42	0.25	100.79
氧气	-	-	37,451.66	18,164.05	-	-	-	-	37,451.66	18,164.05	-	-
2020 年度												
磷矿石	94.40	27,637.96	234.72	67,017.89	1,393.05	237,433.69	200.67	44,551.76	1,415.18	258,012.37	106.33	29,525.40
硫磺	13.33	9,189.03	79.46	54,971.75	2.78	2,509.12	-	-	86.20	60,466.41	9.38	6,203.49
氢氧化钾	0.20	1,096.40	4.25	21,253.88	-	-	-	-	4.33	21,912.69	0.12	437.59
原料煤	9.02	5,831.79	33.05	20,236.35	-	-	-	-	32.73	20,284.60	9.33	5,783.54

主要原材料	期初结存		本期购进		本期生产		本期销售		本期耗用		期末结存	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
石油焦	5.13	4,725.66	30.24	24,219.88	-	-	-	-	31.62	25,922.00	3.75	3,023.54
合成液氨	1.32	3,047.85	24.43	56,210.92	29.60	58,677.29	16.08	31,256.64	38.66	85,173.16	0.61	1,506.26
硫酸	6.61	1,108.76	160.83	8,535.63	281.50	76,453.45	7.16	1,627.35	436.59	83,328.09	5.19	1,142.40
氟硅酸	0.22	103.62	11.84	4,166.09	5.38	538.27	0.17	75.71	17.12	4,630.55	0.15	101.72
氧气	-	-	36,889.10	17,891.21	-	-	-	-	36,889.10	17,891.21	-	-
2019 年度												
磷矿石	63.45	26,328.62	228.15	60,339.14	1,463.74	261,132.80	191.85	36,881.89	1,469.08	283,280.72	94.40	27,637.96
硫磺	4.39	6,504.41	93.15	79,545.21	1.53	1,370.49	-	-	85.73	78,231.07	13.33	9,189.03
氢氧化钾	0.15	980.68	4.26	27,097.43	-	-	-	-	4.21	26,981.71	0.20	1,096.40
原料煤	8.02	5,550.10	33.35	21,171.67	-	-	-	-	32.36	20,889.98	9.02	5,831.79
石油焦	3.86	4,044.22	30.23	27,698.47	-	-	-	-	28.96	27,017.02	5.13	4,725.66
合成液氨	2.31	5,046.69	25.88	66,185.09	28.60	57,997.08	12.00	23,574.51	43.47	102,606.50	1.32	3,047.85
硫酸	2.46	967.18	171.19	17,441.77	285.78	106,134.57	2.58	805.12	450.24	122,629.63	6.61	1,108.76
氟硅酸	0.32	80.43	9.28	3,375.35	5.79	579.18	0.28	122.38	14.89	3,808.96	0.22	103.62
氧气	-	-	37,432.23	18,284.17	-	-	-	-	37,432.23	18,284.17	-	-

注：[1]瓮福集团自产产品所耗用的原材料中，部分由瓮福集团外购，部分由瓮福集团自产（含委托加工）；瓮福集团自产的原材料中，大部分由瓮福集团生产领用，少部分由瓮福集团对外销售；上表所统计的主要原材料包括瓮福集团当期外购及自产（含委托加工）的所有主要原材料。

[2]期末结存=期初结存+本期购进+本期生产-本期销售-本期耗用。

④固定资产与在建工程投资情况

报告期各期，瓮福集团的固定资产与在建工程投资情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
在建工程	108,813.85	130,565.43	112,572.95	136,419.44
固定资产（扣除在建工程转固部分）	19,146.46	9,499.42	9,267.13	4,494.79
合计	**127,960.31**	**140,064.85**	**121,840.08**	**140,914.23**

⑤应付票据的变化原因及其合理性

报告期各期末，瓮福集团应付票据余额分别为 858,388.22 万元、812,936.97 万元、797,833.28 和 581,910.05 万元，其中对合并范围内对手方的应付票据余额分别为 678,480.43 万元、578,836.82 万元、439,389.92 万元和 260,950.46 万元，对外部对手方的应付票据余额分别为 179,907.79 万元、234,100.15 万元、358,443.36 万元和 320,959.59 万元，主要为银行承兑汇票。

报告期内，瓮福集团及其子公司与部分客户采用银行承兑汇票方式进行销售结算，瓮福集团及其子公司取得上述票据后，根据自身业务开展的支付需求及资金使用计划，选择将上述票据背书转让给供应商、持有至到期兑付或贴现。但瓮福集团及其子公司自销售环节取得的票据，在金额、期限、承兑银行信用等级等方面经常无法精准匹配采购环节的支付需求，一定程度上影响了票据使用效率。为整合票据资源、提高财务效率，自 2019 年起，瓮福集团与银行开展了票据池业务，具体而言，合作银行为瓮福集团及其子公司提供票据保管、信息查询、到期托收、票据贴现、质押融资等服务；瓮福集团及其子公司在收到银行承兑汇票后可质押给合作银行，形成票据池的质押额度，之后可以质押额度为限开具新的银行承兑汇票，用于向供应商进行结算。

随着上述票据池的逐步推广使用，截至 2019 年末，瓮福集团在原辅材料、贸易商品、工程设备等采购环节的票据结算规模大幅增加，对外部对手方的应付票据余额较上年末增加 87,169.99 万元；同时，瓮福集团内部主体之间的票据结算规模及贴现规模亦有所增加，对内部对手方的应付票据余额较上年末增加 88,402.28 万元，由此导致瓮福集团 2019 年末应付票据余额较上年末增加 25.71%。

2020 年末，瓮福集团应付票据余额较上年末减少 5.29%，主要系为了充分

发挥票据池在外部采购环节的结算效率优势，瓮福集团逐步减少内部主体之间的票据结算规模，同时逐步增加原辅材料、贸易商品、矿石开采等外部采购环节的票据使用规模，因此对内部对手方的应付票据余额较上年末减少 99,643.61 万元，同时对外部对手方的应付票据余额较上年末增加 54,192.36 万元所致。

2021 年末，瓮福集团应付票据余额较上年末减少 1.86%，主要系：一方面，瓮福集团继续减少内部主体之间的票据结算规模，对内部对手方的应付票据余额较上年末减少 139,446.91 万元；另一方面，2021 年，瓮福集团主要原材料及大宗贸易商品的市场价格均大幅上涨，其中部分原材料及贸易商品采购以票据结算，因此期末对外部对手方的应付票据余额较上年末增加 124,343.22 万元所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团应付票据余额较上年末减少 27.06%，主要系：一方面，瓮福集团继续减少内部主体之间的票据结算规模，对内部对手方的应付票据余额较上年末减少 178,439.46 万元；另一方面，为了减少票据池业务保证金的占用、降低集团的负债规模，瓮福集团增加了对外部主体的票据结算中以应收票据背书转让的方式支付的比例，从而减少通过票据池直接开具票据的结算方式，故对外部对手方的应付票据余额较上年末减少 37,483.77 万元。

2）应付票据账龄情况

报告期各期末，瓮福集团应付票据的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
内部对手方：								
3 个月以内	-	-	-	-	-	-	-	-
3-6 个月	450.46	0.08%	64,512.39	8.09%	65,998.99	8.12%	138,802.34	16.17%
6-12 个月	260,500.00	44.77%	374,877.52	46.99%	512,837.84	63.08%	539,678.09	62.87%
内部对手方小计	**260,950.46**	**44.84%**	**439,389.92**	**55.07%**	**578,836.82**	**71.20%**	**678,480.43**	**79.04%**
外部对手方：								
3 个月以内	30,568.20	5.25%	73,555.74	9.22%	14,163.03	1.74%	13,032.39	1.52%
3-6 个月	139,881.30	24.04%	263,756.04	33.06%	159,119.28	19.57%	126,228.40	14.71%
6-12 个月	150,510.08	25.86%	21,131.58	2.65%	60,817.84	7.48%	40,647.00	4.74%
外部对手方小计	**320,959.59**	**55.16%**	**358,443.36**	**44.93%**	**234,100.15**	**28.80%**	**179,907.79**	**20.96%**
合计	**581,910.05**	**100.00%**	**797,833.28**	**100%**	**812,936.97**	**100%**	**858,388.22**	**100%**

报告期各期末，瓮福集团不存在账龄 1 年以上应付票据，不存在超过信用

期的应付票据。

3）向应付票据前五名的采购情况

报告期各期，瓮福集团向外部对手方应付票据前五名的采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	应付票据余额	采购内容	当期采购金额（不含税）	当期采购价格
2022 年 8 月 31 日					
1	群星进出口有限公司	16,255.45	硫磺	35,206.43	3,029.22 元/吨
2	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	12,447.06	磷酸二铵	207,406.50	4,285.20 元/吨
			磷酸一铵	54,711.63	5,226.03 元/吨
			重过磷酸钙	4,150.73	3,176.49 元/吨
			复合肥	15,115.51	2,951.12 元/吨
			原矿	22,846.25	1,062.97 元/吨
			磷精矿	24,603.36	907.22 元/吨
			其他	12,221.18	-
3	BAYEGAN	12,297.76	硫磺	74,559.91	2,909.86 元/吨
4	金川集团股份有限公司	10,240.68	硫酸	15,641.23	280.00 元/吨
5	三明三石化工有限公司	6,751.00	液氨	13,818.25	3,879.25 元/吨
2021 年 12 月 31 日					
1	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	32,365.94	磷酸二铵	342,763.59	2,932.95 元/吨
			磷酸一铵	166,078.58	3,041.33 元/吨
			重过磷酸钙	36,727.53	2,155.61 元/吨
			复合肥	38,386.87	2,386.14 元/吨
			原矿	14,743.60	525.32 元/吨
			磷精矿	8,212.38	494.21 元/吨
			其他	22,897.23	-
2	BAYEGAN	19,372.88	硫磺	50,663.82	1,547.29 元/吨
3	中国南方电网有限责任公司及其下属公司	19,151.30	电	51,034.86	0.47 元/吨
4	贵州山水物流有限公司及其下属公司	12,227.70	硫酸	12,660.04	586.61 元/吨
			物流服务	42,949.63	运输服务费 172.96 元/吨，物流辅助服务费 25.77 元/吨，物流代理服务费 7.12 元/吨
5	青海盐湖工业股份有限公司及下属公司	11,354.24	液氨	22.91	2,313.20 元/吨
			氢氧化钾	5,322.60	4,357.45 元/吨
			固钾碱	12,095.18	5,587.48 元/吨
			氯化钾	2,111.86	2,213.22 元/吨
2020 年 12 月 31 日					
1	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	38,659.57	磷酸二铵	202,803.83	2,146.88 元/吨
			磷酸一铵	47,226.68	2,062.89 元/吨
			磷精矿	28,567.23	652.82 元/吨
			原矿	10,155.12	417.75 元/吨

排名	供应商名称	应付票据余额	采购内容	当期采购金额（不含税）	当期采购价格
			复合肥	5,802.60	1897.40 元/吨
			重过磷酸钙	4,776.66	1458.42 元/吨
			其他	6,194.23	-
2	贵州新福投资有限公司及其下属公司	35,029.65	原矿	17,150.46	188.23 元/吨
			其他	7,678.88	-
3	中国南方电网有限责任公司及其下属公司	27,731.31	电	58,562.55	0.45 元/度
4	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	7,934.52	加工服务	17,774.02	加工量 107 万吨及以内的部分为 88.8 元/吨，加工量超过 107 万吨的部分为 44.4 元/吨
			蒸汽	245.67	6.13 元/吨
5	中国铁路成都局集团有限公司及其下属公司	7,800.00	物流服务	47,019.88	国家铁路货运价格
2019 年 12 月 31 日					
1	鹤岗市源茂粮食贸易有限公司	29,250.00	水稻、玉米	35,782.25	2,394.32 元/吨
2	中国南方电网有限责任公司及其下属公司	13,411.34	电	53,922.84	0.45 元/度
3	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	7,218.22	磷酸二铵	21,541.10	2,256.84 元/吨
			原矿	10,668.56	481.17 元/吨
			其他	4,173.73	-
4	中国石油化工集团有限公司及其下属公司	7,000.00	硫磺	26,838.77	689.61 元/吨
			液氨	150.82	3,000.00 元/吨
			柴油、汽油	82.27	国家挂牌价格
5	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	6,128.26	加工服务	16,818.66	1-3 月为 90.22 元/吨（含 16%增值税）；4-12 月为 88.80 元/吨（含 13%增值税）；加工量超过 107 万吨后，超出部分价格按 44.4 元/吨结算（含 13%增值税）
			蒸汽	238.00	6.11 元/吨

注：[1]上表中的采购金额为当期向该供应商采购原辅材料、贸易商品、工程及设备、各类服务等合计采购金额，当期采购价格如无特别说明则为不含税价格。

[2]2020 年末瓮福集团对贵州新福投资有限公司及其下属公司的应付票据余额大于当期采购金额，主要系当期瓮福集团以银行承兑汇票方式向贵州新福投资有限公司下属公司预付了部分粮食货款所致。

（3）应付账款

报告期各期末，瓮福集团应付账款余额分别为 189,941.70 万元、180,877.21 万元、199,967.98 万元和 170,012.80 万元，占负债总额的比例分别为 6.09%、6.11%、7.10%和 6.92%。报告期各期末，瓮福集团应付账款主要为应付未付的原材料货款。

2020 年末，瓮福集团应付账款余额较上年末减少 4.77%，变动较小。2021 年末，瓮福集团应付账款余额较上年末增加 10.55%，主要系：1）当期瓮福集团矿石开采剥离量大幅增加，同时瓮福集团子公司投资建设氟化氢/氢氟酸项目，应付工程服务及设备款较上年末增加 15,500.75 万元；2）当期主要原材料市场价格均大幅上涨，瓮福集团应付原辅材料采购款较上年末增加 9,554.46 万元；3）国贸公司当年结算了 2020 年末因库存短缺而临时采购的化肥贸易产品款，应付贸易商品采购款较上年末减少 4,768.38 万元所致。2022 年 8 月末，瓮福集团应付账款余额较上年末减少 14.98%，主要系美陆实业结算了 2021 年末因国内供应短缺而向国外供应商临时采购的化肥贸易产品款，应付贸易商品采购款较上年末减少 20,888.42 万元所致。

1）结合采购付款流程、结算方式、款项性质、原材料采购领用库存情况、固定资产与在建工程投资情况，分析报告期内应付票据的变化原因及其合理性

报告期内，瓮福集团采购付款流程与结算方式、原材料采购领用库存情况、固定资产与在建工程投资情况参见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”之“2、负债结构分析”之“（2）应付票据”相关内容。

①应付账款款项性质

报告期各期末，瓮福集团按照款项性质列示的应付账款余额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原辅材料款	78,367.30	46.09%	78,228.26	39.12%	68,673.80	37.97%	66,932.48	35.24%
工程服务及设备款	51,541.60	30.32%	57,752.76	28.88%	42,252.01	23.36%	50,667.85	26.68%
贸易商品款	23,423.67	13.78%	44,312.09	22.16%	49,080.47	27.13%	48,669.15	25.62%
物流服务费	9,021.71	5.31%	11,994.16	6.00%	12,212.78	6.75%	14,844.37	7.82%
委托加工费	7,309.61	4.30%	6,403.78	3.20%	8,535.95	4.72%	8,738.01	4.60%
维修及保运费	348.91	0.21%	1,276.94	0.64%	122.21	0.07%	89.84	0.05%

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**170,012.80**	**100.00%**	**199,967.98**	**100.00%**	**180,877.21**	**100.00%**	**189,941.70**	**100.00%**

②应付账款的变化原因及其合理性

报告期内各期末，瓮福集团应付账款余额分别为 189,941.70 万元、180,877.21 万元、199,967.98 万元和 170,012.80 万元。

2020 年末，瓮福集团应付账款余额较上年末减少 4.77%，主要系瓮福达州根据工程建设进度结算了前期基建工程款，应付工程服务及设备款较上年末减少 8,415.84 万元所致。

2021 年末，瓮福集团应付账款余额较上年末增加 10.55%，主要系：（1）当期瓮福集团矿石开采剥离量大幅增加，同时瓮福集团子公司投资建设氟化氢/氢氟酸项目，应付工程服务及设备款较上年末增加 15,500.75 万元；（2）当期主要原材料市场价格均大幅上涨，瓮福集团应付原辅材料采购款较上年末增加 9,554.46 万元；（3）国贸公司结算了 2020 年末因库存短缺而临时采购的化肥贸易产品款，应付贸易商品采购款较上年末减少 4,768.38 万元所致。

2022 年 8 月末，瓮福集团应付账款余额较上年末减少 14.98%，主要系美陆实业结算了 2021 年末因国内供应短缺而向国外供应商临时采购的化肥贸易产品款，应付贸易商品采购款较上年末减少 20,888.42 万元所致。

2）应付账款账龄情况，存在账龄 1 年以上的应付款项的原因，以及存在超过信用期的应付款项及未付原因

①应付账款账龄情况

报告期各期末，瓮福集团应付账款的账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	155,365.58	91.38%	191,590.21	95.81%	166,978.03	92.32%	170,919.15	89.99%
1 至 2 年	11,114.86	6.54%	5,843.26	2.92%	3,731.03	2.06%	7,084.79	3.73%
2 至 3 年	1,530.98	0.90%	795.87	0.40%	3,919.49	2.17%	3,706.28	1.95%
3 至 4 年	691.45	0.41%	480.57	0.24%	2,590.29	1.43%	5,342.44	2.81%
4 至 5 年	347.39	0.20%	397.46	0.20%	995.21	0.55%	2,133.28	1.12%
5 年以上	962.54	0.57%	860.60	0.43%	2,663.16	1.47%	755.75	0.40%
合计	**170,012.80**	**100.00%**	**199,967.98**	**100%**	**180,877.21**	**100%**	**189,941.70**	**100%**

②存在账龄 1 年以上的应付款项的原因

报告期各期末，瓮福集团不存在账龄 1 年以上应付票据，各期末账龄 1 年以上应付账款余额分别为 19,022.55 万元、13,899.18 万元、8,377.77 万元和 14,647.21 万元，其中各期末余额前十名情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	采购内容	1 年以上应付账款余额	占 1 年以上应付账款总额比例	未支付原因
2022 年 8 月 31 日					
1	华陆工程科技有限责任公司	工程服务	1,839.59	12.56%	尚未达到合同约定的付款条件
2	福建武夷九峰建设工程有限公司	工程服务	900.00	6.14%	尚未达到合同约定的付款条件
3	甘肃金昌化工（集团）建筑安装工程有限责任公司	工程服务	609.23	4.16%	尚未达到合同约定的付款条件
4	枣庄矿业集团物资供销公司	尿素、氯化钾	335.05	2.29%	对方关联方亦存在对瓮福集团的应付账款，双方均未主张付款
5	辽宁汽轮动力有限公司	维修服务	284.86	1.94%	尚未达到合同约定的付款条件
6	河南省泽诚防腐工程有限公司	工程服务	281.74	1.92%	尚未达到合同约定的付款条件
7	大连瑞克科技股份有限公司	催化剂	231.95	1.58%	尚未达到合同约定的付款条件
8	山东先罗新型建材科技开发有限公司	设备	211.08	1.44%	尚未达到合同约定的付款条件
9	金昌市正朝建设有限公司	工程服务	205.39	1.40%	尚未达到合同约定的付款条件
10	河南省中亿建设集团有限公司	工程服务	189.70	1.30%	尚未达到合同约定的付款条件
合计			5,088.59	34.73%	
2021 年 12 月 31 日					
1	枣庄矿业集团物资供销公司	尿素、氯化钾	335.05	4.00%	对方关联方亦存在对瓮福集团的应付账款，双方均未主张付款
2	辽宁汽轮动力有限公司	维修服务	281.01	3.35%	尚未达到合同约定的付款条件
3	山东先罗新型建材科技开发有限公司	设备	215.58	2.57%	尚未达到合同约定的付款条件
4	国电南京自动化股份有限公司	工程服务及设备	180.10	2.15%	尚未达到合同约定的付款条件
5	艾姆（江苏）智能装备有限公司	设备	172.00	2.05%	尚未达到合同约定的付款条件

排名	供应商名称	采购内容	1年以上应付账款余额	占1年以上应付账款总额比例	未支付原因
6	山东博瑞新材料科技有限公司	设备及技术咨询服务	160.00	1.91%	尚未达到合同约定的付款条件
7	云南化工设计院有限公司	工程服务	141.30	1.69%	尚未达到合同约定的付款条件
8	淄博鲁源工业催化剂有限公司	催化剂	138.60	1.65%	尚未达到合同约定的付款条件
9	南通三圣石墨设备科技股份有限公司	设备	134.30	1.60%	尚未达到合同约定的付款条件
10	杭州捷瑞空气处理设备有限公司	工程服务及设备	113.52	1.36%	尚未达到合同约定的付款条件
合计			**1,871.46**	**22.34%**	-
2020年12月31日					
1	辽宁迎春钢板仓工程有限公司	工程服务	2,379.06	17.12%	尚未达到约定付款时间
2	贵州龙源瓮福环保科技有限公司	硫酸	1,028.26	7.40%	合同未明确约定付款期限，且对方未主张付款。相关款项已于2021年10月全部付清
3	贵州博大数据科技有限公司	商标权、著作权	744.00	5.35%	尚未达到合同约定的付款条件
4	国能福泉发电有限公司	硫酸	560.45	4.03%	合同未明确约定付款期限，且对方未主张付款。相关款项已于2021年10月全部付清
5	枣庄矿业集团物资供销公司	尿素、氯化钾	335.05	2.41%	合同未明确约定付款期限，且对方关联方亦存在对瓮福集团的应付账款，双方均未主张付款
6	辽宁汽轮动力有限公司	维修服务	259.46	1.87%	尚未达到合同约定的付款条件
7	山东先罗新型建材科技开发有限公司	设备	211.08	1.52%	尚未达到合同约定的付款条件
8	大连华锐重工集团股份有限公司	设备	200.00	1.44%	尚未达到合同约定的付款条件
9	贵州利森瓮福新型材料有限公司	工程服务	180.00	1.30%	尚未达到合同约定的付款条件
10	沃斯坦热力设备（天津）有限公司	工程服务及设备	151.97	1.09%	尚未达到合同约定的付款条件
合计			**6,049.33**	**43.52%**	-
2019年12月31日					
1	中国铁路成都局集团有限公司及其下属公司	工程服务	3,795.77	19.95%	尚未达到合同约定的付款条件
2	辽宁迎春钢板仓工程有限公司	工程服务	2,370.27	12.56%	尚未达到约定付款时间
3	贵州龙源瓮福环保科技有限公司	硫酸	977.77	5.18%	合同未明确约定付款期限，且对方未主张付

排名	供应商名称	采购内容	1年以上应付账款余额	占1年以上应付账款总额比例	未支付原因
					款。相关款项已于2021年10月全部付清
4	贵州博大数据科技有限公司	商标权、著作权	696.00	3.69%	尚未达到合同约定的付款条件
5	国能福泉发电有限公司	硫酸	560.45	2.97%	合同未明确约定付款期限，且对方未主张付款。相关款项已于2021年10月全部付清
6	大连华锐重工集团股份有限公司	设备	513.08	2.72%	尚未达到合同约定的付款条件
7	深圳市胜义环保有限公司	工程服务	358.86	1.90%	合同未明确约定付款期限，且对方未主张付款。相关款项已于2020年全部付清
8	枣庄矿业集团物资供销公司	尿素、氯化钾	335.05	1.78%	合同未明确约定付款期限，且对方关联方亦存在对瓮福集团的应付账款，双方均未主张付款
9	中铁二十三局集团达州市天化铁路专用线I标段项目部	工程服务	254.38	1.35%	尚未达到合同约定的付款条件
10	辽宁汽轮动力有限公司	维修服务	231.91	1.23%	尚未达到合同约定的付款条件
合计			**10,093.54**	**53.06%**	-

报告期各期末，瓮福集团存在账龄 1 年以上的应付账款，主要系尚未达到合同约定的付款条件、合同未明确约定付款期限且对方未主张付款或双方互负债务暂未结算所致。

③是否存在超过信用期的应付款项及未付原因

报告期各期末，瓮福集团不存在超过信用期的应付票据，各期末超过合同约定信用期的应付账款情况如下：

单位：万元

序号	超过信用期未支付原因分类	超过信用期的应付账款余额	期后至本报告书签署之日支付或核销金额
2022年8月31日			
1	因对方无法联系，故暂未支付	71.17	-
2	债权人已注销且对方未主张付款，故暂未支付	70.11	27.23
合计		**141.28**	**27.23**
2021年12月31日			

序号	超过信用期未支付原因分类	超过信用期的应付账款余额	期后至本报告书签署之日支付或核销金额
1	因对方无法联系，或对方未提供名称变更后资料，故暂未支付	8.81	8.31
2	因瓮福集团经办人员变更且对方未催收，故未及时支付	12.47	12.47
3	对方处于破产重整中，且对方亦存在对瓮福集团的欠款，故暂未支付	66.05	66.05
合计		**87.33**	**86.83**
2020 年 12 月 31 日			
1	因对方无法联系，或对方未提供名称变更后资料，故暂未支付	8.81	8.31
2	因瓮福集团经办人员变更且对方未催收，故未及时支付	23.71	23.71
3	对方处于破产重整中，且对方亦存在对瓮福集团的欠款，故暂未支付	66.05	66.05
合计		**98.56**	**98.07**
2019 年 12 月 31 日			
1	因对方无法联系，或对方未提供名称变更后资料，故暂未支付	9.97	9.47
2	因瓮福集团经办人员变更且对方未催收，故未及时支付	29.43	29.43
3	对方处于破产重整中，且对方亦存在对瓮福集团的欠款，故暂未支付	66.05	66.05
合计		**105.45**	**104.95**

截至报告期末，瓮福集团存在 141.28 万元超过信用期的应付账款，其中：A.71.17 万元系因对方无法联系，故暂未支付；B.70.11 万元系债权人已注销且对方未主张付款。

综上所述，报告期各期末，瓮福集团存在账龄 1 年以上的应付账款，主要系尚未达到合同约定的付款条件、合同未明确约定付款期限且对方未主张付款或双方互负债务暂未结算所致。报告期各期末，瓮福集团存在少量超过信用期的应付账款，主要系：A.因对方处于破产重整中，且对方亦存在对瓮福集团的欠款；B.因瓮福集团经办人员变更且对方未催收，故未及时支付，但相关款项已在瓮福集团经办人员变更后全部付清；C.因对方无法联系，或对方未提供名称变更后资料，故暂未支付；D.因对方已注销且未主张付款，故暂未支付。经瓮福集团积极与对方联系付款后，截至本报告书签署日 2021 年及以前年度的超过信用期的应付账款绝大部分已支付或核销，2022 年 1-8 月新增的超过信用期的应付账款中，27.23 万元已核销，剩余 114.04 万元未付款项瓮福集团仍在与对

方积极联系付款中；若确认无法支付的，将根据相关规定进行核销。

3）向应付账款前五名的采购情况，以及应付账款前五名与主要供应商的匹配情况

①向应付账款前五名的采购情况

报告期各期，瓮福集团向应付账款前五名的采购情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	应付账款余额	采购内容	当期采购金额（不含税）	当期采购价格
2022 年 8 月 31 日					
1	华陆工程科技有限责任公司	16,598.12	工程服务及设备	17,666.26	设计费 766 万元，设备费 13,603.74 万元，建筑安装工程费 21,49.32 万元，总承包管理费 1,070 万元（以上金额均含税）
2	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	13,122.34	矿山开采及相关工程服务	31,804.01	正常废石剥离综合单价 18.02 元/m3（含税），夹层废石剥离综合单价 21.47 元/m3（含税）；工程服务参照市场价格
3	中蓝连海设计研究院有限公司	9,802.84	矿山开采及相关工程服务	27,515.07	建筑安装工程费 14,486.11 万元，设备购置费 12,618.54 万元，设备采购服务费 207.6 万元，总包管理费 984.24 万元，设计费 674.04 万元，主要材料费 1016.59 万元（以上金额均含税）
4	中国石油国际事业有限公司及其下属公司	4,699.86	硫磺	16,308.59	1637.04 元/吨
5	威顿（中国）化工有限责任公司	4,579.42	加工服务	11,009.19	瓮福集团加工价格：98.71 元/吨（含 13%增值税）； 瓮福达州加工价格:加工量 107 万吨及以内的部分为 88.8 元/吨（含 13%增值税），加工量超过 107 万吨的部分为 44.4 元/吨（含 13%增值税）
2021 年 12 月 31 日					
1	JORF FERTILIZERS COMPANY I	26,825.76	磷酸一铵	40,209.70	3,743.92 元/吨
2	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	11,056.02	矿山开采及相关工程服务	50,852.71	正常废石剥离综合单价 18.26 元/m^3（含税），夹层废石剥离综合单价 21.47 元/m^3（含税）；工程服务参照市场价格
3	华陆工程科技有限责任公司	9,472.16	工程服务及设备	25,105.59	设计费 600 万元，设备费 8,823.02 万元，建筑安装工程费 18,686.98 万元，总承包管理费 690 万元

排名	供应商名称	应付账款余额	采购内容	当期采购金额（不含税）	当期采购价格
4	湖北省港口集团有限公司及其下属公司	5,069.46	石油焦	36,961.50	1,359.69 元/吨
			原煤	46.93	773.55 元/吨
5	贵州山水物流有限公司及其下属公司	4,173.68	硫酸	12,660.04	586.61 元/吨
			物流服务	42,949.63	运输服务费 172.96 元/吨，物流辅助服务费 25.77 元/吨，物流代理服务费 7.12 元/吨
2020 年 12 月 31 日					
1	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	23,218.61	磷酸二铵	202,803.83	2,146.88 元/吨
			磷酸一铵	47,226.68	2,062.89 元/吨
			磷精矿	28,567.23	652.82 元/吨
			原矿	10,155.12	417.75 元/吨
			复合肥	5,802.60	1897.40 元/吨
			重过磷酸钙	4,776.66	1458.42 元/吨
			其他	6,194.23	-
2	云南云天化联合商务	12,699.80	磷酸一铵	11,651.20	1,924.23 元/吨
			硫磺	5,494.74	588.54 元/吨
3	HUBEI YIHUA INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD	8,771.98	磷酸二铵	20,520.90	2,486.18 元/吨
4	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	6,866.06	矿山开采及相关工程服务	31,961.93	正常废石剥离综合单价 19.22 元/m^3（含税），夹层废石剥离综合单价 22.6 元/m^3（含税）；工程服务参照市场价格
5	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	5,329.74	加工服务	17,774.02	加工量 107 万吨及以内的部分为 88.8 元/吨，加工量超过 107 万吨的部分为 44.4 元/吨
			蒸汽	245.67	6.13 元/吨
2019 年 12 月 31 日					
1	Dragon State Investment Development Limited	16,368.57	电解镍、锌精矿	-	-
2	中国五环工程有限公司及其下属公司	10,891.48	工程服务	10.38	-
3	贵州山水物流有限公司及其下属公司	8,226.94	硫酸	4,755.89	268.57 元/吨
			物流服务	38,071.51	运输服务费 173.04 元/吨，物流辅助服务费 25.70 元/吨，物流代理服务费 7.55 元/吨
4	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	7,581.89	加工服务	16,818.66	1-3 月为 90.22 元/吨（含 16%增值税）；4-12 月为 88.80 元/吨（含 13%增值税）；加工量超过 107 万吨后，超出部分价格按 44.4 元/吨结算（含 13%增值税）
			蒸汽	238.00	6.11 元/吨
5	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	5,870.95	矿山开采及相关工程服务	27,996.76	正常废石剥离综合单价 21.87 元/m^3（含税），夹层废石剥离综合

排名	供应商名称	应付账款余额	采购内容	当期采购金额（不含税）	当期采购价格
					单价 25.58 元/m^3（含税）；工程服务参照市场价格

注：1、上表中的采购金额为当期向该供应商采购原辅材料、贸易商品、工程及设备、各类服务等合计采购金额，当期采购价格如无特别说明则为不含税价格。

2、Dragon State Investment Development Limited 为瓮福集团 2019 年度金属贸易业务供应商，相关金属贸易业务全部采用净额法确认收入，因此视为当期对其采购金额为 0。若不考虑净额法会计处理，当期瓮福集团向该供应商采购电解镍的金额为 33,548.40 万元，采购价格为 110,426.53 元/吨；采购锌精矿的金额为 11,351.54 万元，采购价格为 6,400.64 元/吨。

3、2019 年末瓮福集团对中国五环工程有限公司及其下属公司的应付账款主要为自长期应付款重分类至应付账款的以前年度工程总包款，因此 2019 年末瓮福集团对其应付账款余额大于当期向其采购金额。

②应付账款前五名与主要供应商的匹配情况

报告期各期，瓮福集团应付账款前五名与当期主要供应商的匹配情况如下：

单位：万元

排名	供应商名称	应付账款余额	当期采购金额（不含税）	是否为当期前二十大供应商
2022 年 8 月 31 日				
1	华陆工程科技有限责任公司	16,598.12	17,666.26	是
2	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	13,122.34	31,804.01	是
3	中蓝连海设计研究院有限公司	9,802.84	27,515.07	是
4	中国石油国际事业有限公司及其下属公司	4,699.86	16,308.59	是
5	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	4,579.42	11,009.19	否
2021 年 12 月 31 日				
1	JORF FERTILIZERS COMPANY I	26,825.76	40,209.70	是
2	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	11,056.02	50,852.71	是
3	华陆工程科技有限责任公司	9,472.16	25,105.59	是
4	湖北省港口集团有限公司及其下属公司	5,069.46	37,008.43	是
5	贵州山水物流有限公司及其下属公司	4,173.68	55,609.67	是
2020 年 12 月 31 日				
1	贵州磷化（集团）有限责任公司及其下属公司	23,218.61	305,526.35	是
2	云南云天化联合商务	12,699.80	17,145.93	是

排名	供应商名称	应付账款余额	当期采购金额（不含税）	是否为当期前二十大供应商
3	HUBEI YIHUA INTERNATIONAL TRADING CO.,LTD	8,771.98	20,520.90	是
4	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	6,866.06	31,961.93	是
5	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	5,329.74	18,019.69	是
2019 年 12 月 31 日				
1	Dragon State Investment Development Limited	16,368.57	-	否
2	中国五环工程有限公司及其下属公司	10,891.48	10.38	否
3	贵州山水物流有限公司及其下属公司	8,226.94	42,827.40	是
4	威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司	7,581.89	17,056.66	是
5	中国电力建设集团有限公司及其下属公司	5,870.95	27,996.76	是

如上表所示，报告期各期末，瓮福集团应付账款前五名大部分为当期前二十大供应商，其中，华陆工程科技有限责任公司未在瓮福集团当期前二十大供应商之列，主要系结算时间差异所致；Dragon State Investment Development Limited 未在瓮福集团当期前二十大供应商之列，主要系瓮福集团向其采购的金属产品相关贸易业务全部采用净额法确认收入，因此视为当期对其采购金额为0；中国五环工程有限公司及其下属公司未在瓮福集团当期前二十大供应商之列，主要系当期末对其应付账款主要为自长期应付款重分类至应付账款的以前年度工程总包款所致；威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司未在瓮福集团当期前二十大供应商之列，主要系威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司与瓮福集团就硫酸加工业务展开合作，由瓮福集团提供原材料硫磺，经由威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司加工制成浓度 98%的硫酸，故采购金额主要为硫酸加工费，报告期内金额较为稳定，而随着瓮福集团采购规模整体增加，威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司当期未在前二十大供应商之列；作为瓮福集团的长期合作伙伴，威顿（中国）化工有限责任公司及其下属公司与瓮福集团当前的信用政策为买方收到发票后 60 日内支付加工费，故瓮福集团对其应付账款余额较高。

综上所述，报告期各期末，瓮福集团应付账款前五名与主要供应商基本匹配，不存在重大差异。

（4）预收款项和合同负债

报告期各期末，瓮福集团预收款项和合同负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	100.40	-	176,607.10
合同负债	90,823.69	148,851.95	314,155.45	373.11
合计	**90,823.69**	**148,952.35**	**314,155.45**	**176,980.21**

瓮福集团下属境外子公司美陆实业及其子公司自 2018 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 14 号-收入》（财会[2017]22 号）相关规定进行核算，瓮福集团及其他子公司自 2020 年 1 月 1 日按照相关规定进行核算。新的收入准则下，报表中新增合同负债科目，预收客户的货款在合同负债科目进行核算。

报告期各期末，瓮福集团预收款项和合同负债的合计金额分别为176,980.21万元、314,155.45万元、148,952.35万元和90,823.69万元，占负债总额的比例分别为 5.68%、10.61%、5.29%和 3.70%。报告期各期末，瓮福集团预收款项及合同负债金额较大，主要系国内化肥销售业务主要采用先款后货的结算模式所致。

2020 年末，瓮福集团预收账款和合同负债余额较上年末增加 77.51%，主要系瓮福集团化肥产品销售及化肥贸易业务规模较 2019 年有所增长，相关预收款项有所增加所致。2021 年末，瓮福集团预收账款和合同负债余额较上年末减少52.59%，主要原因为：为了减少化肥产品价格波动的影响，当年瓮福集团对国内化肥产品销售的结算模式由以联储联销模式为主调整为以买断模式为主，买断模式下预收货款时点距离产品销售时点相对较近，导致年末时点预收账款和合同负债规模有所下降。2022 年 8 月末，瓮福集团预收账款和合同负债余额较上年末减少 39.03%，主要系 8 月为国内化肥产品销售淡季，相关预收款项有所减少，且 2022 年初瓮福集团磷酸、磷矿石产品的市场需求较高，导致 2021 年末相关产品的订单较多、合同负债账面余额较高。

（5）应付职工薪酬

报告期各期末，瓮福集团应付职工薪酬明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期薪酬	111,116.87	100,683.04	47,172.73	43,436.74

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
离职后福利-设定提存计划	2,432.53	10,502.06	2,155.02	1,141.65
辞退福利	2,250.76	2,314.32	2,388.51	306.54
合计	**115,800.17**	**113,499.42**	**51,716.26**	**44,884.93**

报告期各期末，瓮福集团应付职工薪酬余额分别为 44,884.93 万元、51,716.26 万元、113,499.42 万元和 115,800.17 万元，占负债总额的比例分别为 1.22%、1.44%、1.75%、4.03%和 4.71%。

报告期各期末，瓮福集团应付职工薪酬余额较高，主要系：1）受年终绩效计提政策的影响，年终绩效在当年按月计提，并于次年年初发放，因此各期末应付职工薪酬包括尚未发放的年终绩效；2）应付职工薪酬余额中包括因实施功效挂钩政策所形成的应付工资结余 9,740.57 万元，主要用于以后年度工资分配的“以丰补歉”。

2020 年末，瓮福集团应付职工薪酬余额呈上升趋势，主要系报告期内瓮福集团效益持续增长，员工薪酬水平有所提高所致。2021 年末，瓮福集团应付职工薪酬余额较上年末增加 119.47%，主要系：当年度瓮福集团经济效益大幅提升，员工的绩效工资有所提升，同时当年员工人数较去年也有所增加，当年计提的薪酬总额较去年大幅增加。2022 年 8 月末，瓮福集团应付职工薪酬余额较上年末增加 2.03%，2022 年 1-8 月瓮福集团经济效益大幅提升，员工的绩效工资有所提升，且 2021 年计提的年终绩效尚未全部发放完毕，故期末应付职工薪酬余额较上年末有所增加。

（6）应交税费

报告期各期末，瓮福集团应交税费具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
企业所得税	22,422.25	19,132.57	5,681.34	4,797.43
增值税	17,545.48	6,571.92	3,535.39	667.18
资源税	1,904.33	1,427.94	1,009.11	1,019.32
土地使用税	792.55	11.33	11.30	135.12
城市维护建设税	640.87	126.50	140.24	33.88
教育费附加	304.06	63.39	65.18	17.12
地方教育附加	246.70	43.19	42.40	11.11
印花税	298.92	690.92	1,469.42	1,398.76
土地增值税	3,181.82	-	-	-

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他	1,046.03	492.50	950.05	250.62
合计	**48,383.00**	**28,560.25**	**12,904.42**	**8,330.54**

报告期各期末，瓮福集团应交税费余额分别为 8,330.54 万元、12,904.42 万元和 28,560.25 万元和 48,383.00 万元，占负债总额的比例分别为 0.27%、0.44%和 1.01%和 1.97%。报告期各期末，瓮福集团应交税费主要为企业所得税、增值税、资源税、土地使用税、土地增值税、城市维护建设税及附加、印花税等，均为业务开展过程中正常的结算余额，各期末随着瓮福集团的业务规模、利润规模的变化和税务清缴的实际情况而变动。

（7）其他应付款

报告期各期末，瓮福集团其他应付款分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付利息	4,670.91	1,669.28	2,223.42	5,728.25
应付股利	25,717.06	22,951.27	186.09	-
其他	105,339.22	90,120.68	54,209.92	53,144.98
合计	**135,727.18**	**114,741.23**	**56,619.42**	**58,873.22**

2021 年 9 月 27 日，瓮福集团 2021 年第三次临时股东会审议通过了《关于公司债转股过渡期损益处置的议案》、《关于公司 2020 年度利润分配的议案》，根据上述股东会决议及经天职国际审计的财务数据，瓮福集团确认了 79,080.17 万元应付股利。2021 年 11 月，瓮福集团向股东支付上述股利 57,267.47 万元；2022 年 6 月和 8 月，瓮福集团向股东合计支付上述股利 13,573.02 万元，截至 2022 年 8 月末应支付股东的股利均已按约定支付。

报告期各期末，瓮福集团其他应付款中除应付利息、应付股利外的其他项目按性质列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证金	15,705.91	16,877.46	16,087.64	8,979.83
预提费用	15,510.56	3,103.72	930.42	3,569.78
借款	6,946.93	7,560.21	2,719.51	6,666.88
其他	67,175.81	62,579.29	34,472.34	33,928.48
合计	**105,339.22**	**90,120.68**	**54,209.92**	**53,144.98**

报告期各期末，瓮福集团其他应付款余额分别为 58,873.22 万元、56,619.42 万元、114,741.23 万元和 135,727.18 万元，占负债总额的比例分别为 1.89%、1.91%、4.07%和 5.52%，主要包括应付股利、保证金、预提费用、借款及利息、往来款等，其中，保证金主要为工程建设收取的施工保证金及设备采购按照协议约定未到期的应付质量保证金，预提费用主要为已计提尚未结算的修理费、劳务费、开采费、租赁费等，借款主要为向外部单位的借款。

2020 年末，瓮福集团其他应付款较上年末减少 3.83%，变动较小。

2021 年末，瓮福集团其他应付款较上年末增加 102.65%，主要系：1）当年 10 月份以 60,055.00 万元价格通过竞拍方式取得贵州省福泉市道坪镇隔山榔磷矿探矿权，其中 40,844.00 万元探矿权拍卖款在年末还未支付；2）应付股利增加 22,765.18 万元，具体包括应付贵州省国资委的全部过渡期损益及 2020 年股利、应付除贵州省国资委之外的股东的部分过渡期损益以及国贸公司、甘肃瓮福应付少数股东的股利。

2022 年 8 月末，瓮福集团其他应付款较上年末增加 18.29%，主要系瓮福集团当期发生但尚未支付而暂时计入预提费用的修理费、工程措施费等费用，较 2021 年末大幅增长所致。

（8）持有待售负债

2022 年 8 月末，瓮福集团持有待售负债余额为 791.39 万元，占负债总额的比例为 0.03%，报告期其他各期末余额均为 0。2022 年 8 月 31 日，美陆实业与磷化集团签订《股权转让协议》，拟将其所持汇融典石 100%股权转让给磷化集团，作价 103,720.36 万元。瓮福集团预计该转让工作将在一年内完成，故将汇融典石的整体负债调整到持有待售负债科目列报。

（9）一年内到期的非流动负债

报告期各期末，瓮福集团一年内到期的非流动负债构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年内到期的长期借款	110,932.13	154,850.08	72,789.69	143,573.86
1 年内到期的应付债券	29,904.01	-	29,933.67	-
1 年内到期的租赁负债	3,235.62	87.30	5,139.68	4,720.68
1 年内到期的长期应付款	52,469.45	81,252.95	86,336.48	76,253.99

合计	**196,541.20**	**236,190.33**	**194,199.52**	**224,548.54**

报告期各期末，瓮福集团一年内到期的非流动负债余额分别为 224,548.54 万元、194,199.52 万元、236,190.33 万元和 196,541.20 万元，占负债总额的比例分别为 7.20%、6.56%、8.38%和 8.00%。

2020 年末，瓮福集团一年内到期的非流动负债较上年末减少 13.52%，主要系 1 年内到期的长期借款大幅下降，同时 18 黔瓮福集团 ZR001 将于一年内到期所致。18 黔瓮福集团 ZR001 系瓮福集团于 2018 年发行的债券，原期限为 3 年，到期日为 2021 年 7 月 12 日。该笔债券设有融资人利率调整选择权和投资者回售选择权，2021 年 6 月，瓮福集团行使该笔债券设有的融资人利率调整选择权和投资者回售选择权，到期日变更为 2023 年 7 月 12 日，因此 2021 年末该笔债券重分类至应付债券科目列示。2021 年末，瓮福集团一年内到期的非流动负债较上年末增加 21.62%，主要系一年内到期的长期借款有所增加所致。2022 年 8 月末，瓮福集团一年内到期的非流动负债较上年末减少 16.79%，主要系一年内到期的长期借款和长期应付款有所减少，同时 18 黔瓮福 ZR001 将于一年内到期、重分类至一年内到期非流动负债所致。

（10）其他流动负债

报告期各期末，瓮福集团其他流动负债明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待转销项税	8,542.66	16,310.10	1,133.03	2,248.67
已背书未到期票据未终止确认金额	185,708.11	131,437.87	148,381.62	123,302.03
合计	**194,250.77**	**147,747.97**	**149,514.65**	**125,550.71**

报告期各期末，瓮福集团其他流动负债为 125,550.71 万元、149,514.65 万元、147,747.97 万元和 194,250.77 万元，占负债总额的比例分别为 4.03%、5.05%、5.25%和 7.90%。其他流动负债主要包括由信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票中已背书未到期的票据，该类票据在背书后不终止确认金额。2021 年末，瓮福集团其他流动负债中待转销项税金额为 16,310.10 万元，主要为预收款项分类至合同负债时转出的税金。2022 年 8 月末，瓮福集团其他流动负债较上年末增加 31.47%，主要系已背书未到期票据未终止确认金额有所增加所致。

（11）长期借款

报告期各期末，瓮福集团长期借款明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
信用借款	292,320.30	215,927.08	178,379.69	89,252.22
保证借款	91,047.06	54,827.06	47,765.52	26,867.06
抵押借款	10,419.00	13,500.00	18,000.00	-
质押借款	22,000.00	29,000.00	49,517.38	63,899.96
合计	**415,786.36**	**313,254.14**	**293,662.59**	**180,019.24**

报告期各期末，瓮福集团长期借款余额分别为 180,019.24 万元、293,662.59 万元、313,254.14 万元和 415,786.36 万元，占负债总额的比例分别为 5.78%、9.92%、11.12%和 16.92%。报告期各期末，瓮福集团长期借款余额较上年末均有所增加，主要系瓮福集团主动调整了债务结构，适当减少了短期借款规模，增加了长期借款规模。

（12）应付债券

报告期各期末，瓮福集团应付债券明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
18 黔瓮福集团 ZR001	-	29,833.59	-	29,817.30
合计	**-**	**29,833.59**	**-**	**29,817.30**

2019 年末至 2021 年末，瓮福集团应付债券余额分别为 29,817.30 万元、0.00 万元和 29,833.59 万元，占负债总额的比例分别为 0.96%、0.00%和 1.06%。2022 年 8 月末，瓮福集团应付债券余额为 0。该笔债券为瓮福集团 2018 年发行的 18 黔瓮福集团 ZR001，原到期日为 2021 年 7 月 12 日。2020 年末该笔债券重分类至一年内到期非流动负债列示。2021 年 6 月，瓮福集团行使融资人利率调整选择权，到期日变更为 2023 年 7 月 12 日，因此 2021 年末继续在应付债券列示。2022 年 8 月末，该笔债券重分类至一年内到期非流动负债列示。

（13）租赁负债

报告期各期末，瓮福集团租赁负债明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
土地租赁	178.42	519.91	-	-

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋及建筑物租赁	18,760.76	17,205.47	11,796.20	13,972.54
机器设备租赁	1,282.17	1,727.16	-	-
运输工具租赁	1,055.74	323.05	-	-
合计	**21,277.09**	**19,775.60**	**11,796.20**	**13,972.54**

2019 年末、2020 年末及 2021 年末，瓮福集团租赁负债分别为 13,972.54 万元、11,796.20 万元、19,775.60 万元和 21,277.09 万元，占负债总额的比例分别为 0.45%、0.40%、0.70%和 0.87%。

瓮福集团下属境外子公司美陆实业及其子公司自 2019 年 1 月 1 日采用《企业会计准则第 21 号—租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定进行核算，瓮福集团及其他子公司自 2021 年 1 月 1 日采用相关规定进行核算。2019 年末和 2020 年末，瓮福集团租赁负债系美陆实业及其子公司因生产经营性需要所租赁的办公场所及仓库等尚未支付的租赁付款额的现值。2021 年末，租赁负债余额除包括美陆实业租赁的资产尚未支付的租赁付款额的现值外，还包括瓮福集团及境内子公司因生产经营需要租赁的房屋建筑物及机器设备等尚未支付的租赁付款额的现值，因此年末余额较去年末有所上涨。2022 年 8 月末，瓮福集团租赁负债余额较上年末增加 7.59%，主要系租入的房屋及建筑物数量增加所致。

（14）长期应付款

报告期各期末，瓮福集团长期应付款明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
长期应付款				
融资租赁款	56,914.27	42,723.54	83,385.68	73,888.91
股权回购款	-	-	20,000.00	66,000.00
其他	241.74	905.07	3,415.81	1,318.77
小计	**57,156.01**	**43,628.61**	**106,801.49**	**141,207.69**
专项应付款	5,842.56	5,507.04	423.11	377.47
合计	**62,998.56**	**49,135.65**	**107,224.60**	**141,585.16**

报告期各期末，瓮福集团长期应付款余额分别为 141,585.16 万元、107,224.60 万元、49,135.65 万元和 62,998.56 万元，占负债总额的比例分别为 4.54%、3.62%、1.74%和 2.56%。瓮福集团长期应付款主要包括进行融资租赁形成的应付融资租赁款及对华能信托的股权回购款。

报告期各期末，瓮福集团应付融资租赁款余额分别为 73,888.91 万元、83,385.68 万元、42,723.54 万元和 56,914.27 万元。2020 年末，瓮福集团融资租赁款余额较上年末增加 12.85%，主要系对信达金租的融资租赁业务有所增加，且新增了对建信租赁的融资租赁业务所致。2021 年末，瓮福集团融资租赁款余额较上年末减少 48.76%，主要原因为：瓮福集团当年经营效益较好、资金较为充裕，适当减少了融资租赁业务规模，随着以前年度的应付融资租赁款逐步当期偿付，年末融资租赁余额有较大幅度下降。2022 年 8 月末，瓮福集团融资租赁款余额较上年末增加 33.22%，主要系对信达金租的融资租赁业务有所增加所致。

报告期各期末，瓮福集团股权回购款系瓮福集团应支付给华能信托的国贸公司、农资公司股权回购款。2016 年 11 月末，华能信托对国贸公司现金增资 30,000.00 万元，对农资公司现金增资 50,000.00 万元，并约定由瓮福集团承担股权回购义务及具体回购安排。2019 年至 2020 年末，瓮福集团应付股权回购款均为尚未完成回购的股权回购款余额；2021 年末，瓮福集团对华能信托的应付股权回购款已全部支付完毕。

（15）预计负债

报告期各期末，瓮福集团预计负债明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
未决诉讼	1,241.11	1,130.36	964.25	-
销售返利	875.64	10.81	-	-
土地复垦及矿山环境治理恢复基金	22,466.87	21,978.64	5,540.00	5,540.00
预提税费	2,291.13	2,291.13		
其他	75.78	75.78		
合计	**26,950.54**	**25,486.73**	**6,504.25**	**5,540.00**

报告期各期末，瓮福集团预计负债分别为 5,540.00 万元、6,504.25 万元、25,486.73 万元和 26,950.54 万元，占负债总额的比例分别为 0.18%、0.22%、0.90%和 1.10%。瓮福集团预计负债主要包括计提的土地复垦费及矿山环境治理恢复基金、销售返利、预计诉讼赔偿款等，其中，土地复垦费及矿山环境治理恢复基金主要系根据《矿山地质环境保护规定》（中华人民共和国国土资源部

令第 44 号）预计的矿山开发完成后地质环境治理与恢复及土地复垦投入费用；销售返利主要为瓮福集团根据积分返利制度每月计提的对净化磷酸客户的月度和年度销售返利，其中月度销售返利每月结算，年度销售返利年终结算，结算方式均为冲抵客户的货款，2021 年末销售返利余额为 10.81 万元，系该笔销售返利对应的客户正在进行注销，暂无法进行结算所产生的余额；预计诉讼赔偿款主要为农资公司对其与吉林倍丰产生合同纠纷计提的预计负债。2022 年末，瓮福集团预计负债余额较上年末增加 5.74%，主要系当期计提的年度销售返利暂未结算。

（16）递延收益

报告期各期末，瓮福集团递延收益余额分别为 30,560.04 万元、28,699.16 万元、24,546.41 万元和 23,108.04 万元，占负债总额的比例分别为 0.98%、0.97%、0.87%和 0.94%，主要为瓮福集团取得的固定资产投资补贴、中央财政扶持资金和土地使用政府补贴等政府补助。

3、偿债能力分析

（1）偿债能力指标

偿债能力指标	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.92	0.75	0.71	0.66
速动比率（倍）	0.71	0.57	0.58	0.54
资产负债率	62.32%	72.02%	76.72%	79.94%
偿债能力指标	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
EBIT（万元）	536,018.77	413,563.40	196,563.19	183,431.21
EBITDA（万元）	645,591.56	587,155.20	353,185.01	335,992.15
EBIT 利息保障倍数（倍）	16.10	6.43	2.79	1.81
EBITDA 利息保障倍数（倍）	19.40	9.13	5.02	3.31

注：上述财务指标计算公式如下：
1、流动比率=流动资产/流动负债
2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%
4、EBIT=净利润+所得税费用+费用化利息
5、EBITDA=净利润+所得税费用+费用化利息+折旧摊销
6、EBIT 利息保障倍数=EBIT/（计入财务费用的利息支出+已资本化的利息费用）
7、EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（计入财务费用的利息支出+已资本化的利息费用）

（2）偿债能力分析

报告期各期末，瓮福集团流动比率分别为 0.66、0.71、0.75 和 0.92，速动比

率分别为 0.54、0.58 和 0.57 和 0.71。报告期内，瓮福集团的流动比率、速动比率呈上升趋势，短期偿债能力有所提升。

报告期各期末，瓮福集团资产负债率分别为 79.94%、76.72%和 72.02%和 62.32%，呈现逐年下降趋势。2020 年末至 2022 年 8 月末，瓮福集团资产负债率持续下降，主要系瓮福集团不断调整产业结构，盈利能力持续提升，经营活动现金流良好，净资产有所增加并主动降低了债务规模所致。

报告期各期，随着瓮福集团盈利水平的不断提升，EBIT 和 EBITDA 均呈上升趋势。瓮福集团 EBIT 利息保障倍数分别为 1.81、2.79、6.43 和 16.10，EBITDA 利息保障倍数分别为 3.31、5.02、9.13 和 19.40，呈现逐年上升趋势。一方面，瓮福集团利润水平逐年上升；另一方面，报告期内瓮福集团银行借款规模呈下降趋势，利息支出有所下降。

（3）与可比公司偿债能力指标比较

报告期内，瓮福集团与同行业公司主要偿债能力指标对比如下：

项目	证券代码	证券简称	2022 年 6 月末/8 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
流动比率（倍）	600096.SH	云天化	0.83	0.71	0.60	0.63
	600141.SH	兴发集团	0.69	0.65	0.50	0.50
	000422.SZ	湖北宜化	0.76	0.61	0.56	0.43
	平均数		**0.76**	**0.66**	**0.55**	**0.52**
	瓮福集团		0.92	0.75	0.71	0.66
速动比率（倍）	600096.SH	云天化	0.54	0.48	0.44	0.46
	600141.SH	兴发集团	0.52	0.46	0.38	0.34
	000422.SZ	湖北宜化	0.57	0.48	0.45	0.33
	平均数		**0.55**	**0.47**	**0.43**	**0.38**
	瓮福集团		0.71	0.57	0.58	0.54
资产负债率	600096.SH	云天化	71.36%	76.29%	83.88%	89.13%
	600141.SH	兴发集团	50.09%	54.06%	63.44%	66.16%
	000422.SZ	湖北宜化	71.83%	80.98%	93.90%	95.06%
	平均数		**64.43%**	**70.45%**	**80.40%**	**83.45%**
	瓮福集团		62.32%	72.02%	76.72%	79.94%
项目	**证券代码**	**证券简称**	**2022 年 1-6 月/1-8 月**	**2021 年**	**2020 年**	**2019 年**
EBIT（万元）	600096.SH	云天化	584,843.42	630,293.30	250,583.65	297,260.35
	600141.SH	兴发集团	546,897.65	585,853.31	126,199.05	107,441.80
	000422.SZ	湖北宜化	237,941.55	274,453.79	99,984.21	96,474.57
	平均数		**456,560.87**	**496,866.80**	**158,922.30**	**167,058.91**
	瓮福集团		536,018.77	413,563.40	196,563.19	183,431.21
EBITDA	600096.SH	云天化	690,884.00	853,943.26	469,186.45	519,126.49

项目	证券代码	证券简称	2022 年 6 月末/8 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
（万元）	600141.SH	兴发集团	614,567.54	708,673.99	236,124.27	203,922.77
	000422.SZ	湖北宜化	291,831.63	383,546.39	207,728.99	208,248.15
	平均数		**532,427.72**	**648,721.21**	**304,346.57**	**310,432.47**
	瓮福集团		645,591.56	587,155.20	353,185.01	335,992.15
EBIT 利息保障倍数（倍）	600096.SH	云天化	11.34	5.96	2.51	2.02
	600141.SH	兴发集团	24.33	13.50	3.90	3.08
	000422.SZ	湖北宜化	12.74	5.48	1.34	1.15
	平均数		**16.14**	**8.31**	**2.58**	**2.08**
	瓮福集团		16.10	6.43	2.79	1.81

注 1：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月；

注 2：同行业公司计算 EBIT 利息保障倍数时资本化利息金额取自各公司公开披露的年度报告或半年度报告中重要在建工程项目本期利息资本化金额。

报告期各期末瓮福集团流动比率、速动比率及资产负债率变动趋势与可比公司一致。如上表所示，报告期各期期末，同行业可比公司平均资产负债率分别为 83.45%、80.38%、70.45%和 64.43%，平均流动比率分别为 0.52、0.55、0.66 和 0.76。与同行业可比公司相比，瓮福集团报告期内流动比率及速动比率高于同行业可比公司平均水平，资产负债率与同行业可比公司不存在较大差异，瓮福集团的偿债能力指标具有合理性。

2019 年及 2020 年瓮福集团的 EBIT 及 EBITDA 波动不大，同期行业可比公司 EBIT 及 EBITDA 的平均水平亦波动不大。2021 年磷肥及磷化工等产品的市场价格大幅上涨，且上涨幅度高于成本端，瓮福集团及同行业可比公司的盈利能力均大幅提升，EBIT 及 EBITDA 较之前年度均显著增长。2019 至 2021 年，瓮福集团的 EBIT 及 EBITDA 变动趋势与同行业可比公司的平均水平变动不存在重大差异。

2019 年至 2021 年，瓮福集团 EBIT 利息保障倍数变动趋势与可比公司变动一致。2021 年，瓮福集团 EBIT 利息保障倍数低于可比公司平均水平，主要系当年兴发集团的主要产品草甘膦、黄磷、有机硅等的价格均大幅上涨，毛利率大幅提升，盈利水平较以前年度增加较多且利息费用略有下降，EBIT 利息保障倍数增加至 13.5 所致，当年瓮福集团 EBIT 利息保障倍数略高于除兴发集团外的其他可比公司。

（4）资产负债率及速动比率、流动比率合理性

1）标的资产的负债率与其业务模式相符，具备合理性

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，属于资本密集型行业，固定资产投资大。同时，瓮福集团产品类别多，产业链长，日常经营所需的原材料采购规模较大，因此，资金需求量大，资产负债率较高。

2）标的资产的负债率与其经营情况相符，具有合理性

标的资产投资建设项目较多，投资性支出较多，债务融资需求大，且其为非上市公司，间接融资比例高，资产负债率较高。报告期内，瓮福集团经营情况和现金流状况良好，2019 年至 2022 年 1-8 月，分别实现营业收入 1,722,219.42 万元、2,003,476.89 万元、3,037,367.16 万元和 2,577,254.63 万元，净利润 67,257.40 万元、107,233.63 万元、290,396.55 万元和 408,821.10 万元，报告期内营业收入及净利润逐年上升。瓮福集团报告期内经营活动产生的现金流量净额分别为 400,539.59 万元、322,983.27 万元、376,767.56 万元和 482,946.98 万元。同时，报告期内，标的资产实施债转股，引进股权资金改善资产负债结构。

基于上述情况，标的资产的资产负债率较高、流动比率和速动比率较低与其经营情况相符，具有合理性。

3）标的资产的负债率变动与行业及市场变化情况相符

2019 年及 2020 年，受黄磷产量下降、价格上涨影响，热法磷酸供应减少，PPA、精细磷酸盐等磷化工产品价格上升；随着国际市场新增产能的逐步投产，磷肥市场供需逐渐稳定，磷肥价格趋于回落。

报告期内，瓮福集团结合磷肥及磷化工的市场情况，主动优化产品结构，适当减少竞争激烈、毛利率偏低的磷酸二铵等化肥产品生产，同时增加包括 PPA、无水氟化氢等具有市场竞争力且高毛利率的化工产品的生产；2020 年下半年以来，磷肥及磷化工市场持续向好。报告期内，瓮福集团的盈利能力不断提升，资产负债结构及偿债能力持续优化。

综上，瓮福集团具有从磷矿开采至磷肥、磷化工及伴生资源利用全产业链，属于资本密集型行业，固定资产投资大，产品类别多，产业链长，资金需求量大，作为非上市公司，融资渠道较为单一，主要通过银行借款等方式间接融资，因此报告期内瓮福集团的资产负债率较高，流动比率和速动比率较低。报告期

内，瓮福集团结合市场情况，主动调整产品结构，同时受益于 2020 年下半年以来磷肥及磷化工市场持续向好，盈利能力及偿债能力不断提升。

相较同行业可比公司，报告期内瓮福集团的流动比率、速动比率均高于同行业可比公司平均值；除 2021 年末略高于同行业可比公司平均值，报告期内瓮福集团的资产负债率低于同行业可比公司平均值。瓮福集团的资产负债率较高，流动比率、速度比率较低，具有合理性。

（5）标的资产有息负债情况

报告期各期末，瓮福集团有息负债情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期借款	365,051.18	559,029.16	727,688.68	1,016,956.71
一年内到期的长期借款	110,932.13	154,850.08	72,789.69	143,573.86
一年内到期的应付债券	29,904.01	-	29,933.67	-
一年内到期长期应付款-融资租赁款	52,469.45	81,252.95	86,336.48	76,253.99
小计	**558,356.77**	**795,132.19**	**916,748.52**	**1,236,784.56**
长期借款	415,786.36	313,254.14	293,662.59	180,019.24
应付债券	-	29,833.59	-	29,817.30
长期应付款-应付融资租赁款	56,914.27	42,723.54	83,385.68	73,888.91
股权回购款	-	-	20,000.00	66,000.00
小计	**472,700.63**	**385,811.27**	**397,048.27**	**349,725.45**
合计	**1,031,057.40**	**1,180,943.46**	**1,313,796.79**	**1,586,510.01**

（6）已到期债务的偿付情况

2022 年 8 月 31 日至本报告书签署日，瓮福集团偿还的有息债务偿付情况如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	223,633.45
一年内到期的长期借款	86,908.40
一年内到期的应付债券	-
一年内到期长期应付款-融资租赁款	34,537.14
长期借款-提前还款	2,095.00
合计	**347,174.00**

截至本报告书签署日，瓮福集团已到期的有息负债均使用自有资金进行偿还，未发生逾期或无法偿还的情况。

（7）短期借款、一年内到期的长期借款、长期借款等科目的偿付安排

瓮福集团截至 2022 年 8 月末的有息债务中，截至本报告书签署日，尚未到期的有息债务情况如下：

单位：万元

项目	金额
短期借款	141,417.73
一年内到期的长期借款	24,023.72
一年内到期的应付债券	29,904.01
一年内到期长期应付款-融资租赁款	17,932.31
小计	**213,277.77**
长期借款	413,691.36
应付债券	-
长期应付款-应付融资租赁款	56,914.27
小计	**470,605.63**
合计	**683,883.40**

1）使用自有资金进行偿还

①货币资金充裕

截至 2022 年 8 月末，瓮福集团货币资金余额为 698,800.88 万元，其中非受限货币资金为 502,149.18 万元，货币资金较为充裕。

②金融机构授信额度充足

瓮福集团与各大金融机构建立了密切的合作关系，截至 2022 年 8 月末，尚未使用的授信额度充足，尚有 23 家银行及 1 家财务公司授予的未使用的授信额度合计 1,325,999.40 万元，具体构成明细如下：

单位：万元

序号	金融机构	剩余授信额度
1	建设银行	210,629.52
2	中国银行	500.00
3	工商银行	129,634.84
4	农业银行	99,000.00
5	贵阳银行	58,960.00
6	贵阳农商行	93,000.00
7	浦发银行	36,016.82
8	渣打银行	36,153.80
9	招商银行	55,249.00
10	贵州银行	160,070.00
11	兴业银行	3,530.10
12	农发银行	62,565.48

序号	金融机构	剩余授信额度
13	光大银行	36,986.94
14	紫金矿业集团财务有限公司	15,724.00
15	民生银行	12,500.00
16	海峡银行	14,184.90
17	渤海银行	100,000.00
18	福建农商行	990.00
19	广发银行	12,000.00
20	华夏银行	20,000.00
21	交通银行	42,600.00
22	四川银行	29,703.99
23	邮储银行	35,000.00
24	中信银行	61,000.00
总计		**1,325,999.40**

③报告期内经营活动现金流良好

报告期各期，瓮福集团经营活动产生的现金流净额情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	482,946.98	376,767.56	322,983.27	400,539.59
净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
经营活动产生的现金流量净额/净利润	1.18	1.30	3.01	5.96

报告期各期，瓮福集团经营活动产生的现金流量净额分别为 400,539.59 万元、322,983.27 万元、376,767.56 万元和 482,946.98 万元。报告期各期，瓮福集团经营活动产生的现金流量净额高于净利润，瓮福集团经营活动现金回笼状况良好。

瓮福集团将根据日常经营管理的安排，提前制定偿还计划，使用经营所得等自有资金进行偿还。

2）使用本次交易的募集资金进行偿还

本次交易，上市公司拟将募集配套资金中的 155,000.00 万元用于偿还标的公司近期到期的银行借款；如募集资金不足的，上市公司将自筹资金进行偿还。

（8）标的资产不存在重大偿债风险

1）标的资产经营情况良好，不存在重大偿债风险

报告期内标的资产经营状况良好，可以满足偿债需求。报告期内，标的资产的经营活动现金流量净额分别为 400,539.59 万元、322,983.27 万元、

376,767.56 万元和 482,946.98 万元，经营活动现金流较为充足。截至 2022 年 8 月末，标的资产共有有息负债 1,031,057.40 万元，其中一年内到期需偿还的有息负债为 558,356.77 万元，债务全部与日常生产经营相关。目前，标的资产所处行业发展前景较为稳定，主要产品市场占有率高，处于行业领先地位。标的资产经营状况良好，不存在重大偿债风险。

2）报告期内，标的资产未发生债务违约情形

截至本报告书签署日，标的资产均已按照相关贷款及授信合同履约，如期偿还授信银行等金融机构的各项有息负债，未出现债务逾期情况，未出现被相关金融机构认定协议违约的情况。标的资产维持优质信用，未出现债务违约。

3）标的资产存续债务的偿债计划合理可行，不存在重大偿债风险，

报告期各期末，标的资产的现金及现金等价物余额分别为 241,997.89 万元、293,520.62 万元、290,942.98 万元和 502,149.18 万元，可动用的资金充足，在满足日常经营和投资需求的同时，可以满足偿债需求。标的资产与各大金融机构建立了密切的合作关系。截至 2022 年 8 月末，标的资产尚未使用的授信额度合计 1,325,999.40 万元，金融机构授信额度充足并持续加强同各大金融机构的合作力度，不断储备和充实授信额度。此外，标的资产拟使用本次募集配套资金中的 15.5 亿元用于偿还银行借款，可以在一定程度上缓解偿债压力，满足标的资产短期和长期偿债需求。标的资产将合理利用多种偿债资金来源，制定可行的偿债计划。

综上，标的公司的货币资金余额较高、尚可使用的金融机构授信额度充足、报告期内经营活动现金流量良好，瓮福集团可根据日常经营提前合理安排偿债计划，不存在重大偿债风险。

（9）相关债务对标的资产持续盈利能力的影响

报告期各期，瓮福集团有息负债、财务费用及 EBIT 利息保障倍数等情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月 /2022 年 8 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
有息负债合计	1,031,057.40	1,180,943.46	1,313,796.79	1,586,510.01

项目	2022 年 1-8 月 /2022 年 8 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度 /2020 年末	2019 年度 /2019 年末
利息支出额	32,343.40	63,551.51	66,987.08	100,874.36
EBIT（万元）	536,018.77	413,563.40	196,563.19	183,431.21
EBIT 利息保障倍数（倍）	16.10	6.43	2.79	1.81
利息支出占 EBIT 比例	6.03%	15.37%	34.08%	54.99%

注：上述财务指标计算公式如下：

1、EBIT=净利润+所得税费用+费用化利息

2、EBIT 利息保障倍数=EBIT/（计入财务费用的利息支出+已资本化的利息费用）

1）债转股完成后，瓮福集团利息支出对当期利润的影响逐渐减少

2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团利息支出占 EBIT 的比例分别为 54.99%、34.08%和 15.37%和 6.03%。2019 年，瓮福集团融资方式以债务为主，有息负债规模较大导致利息支出金额较大，利息支出占 EBIT 的比例较高。随着瓮福集团进行债转股，逐步归还相关借款，以及利润不断增长，2022 年 1-8 月利息支出占 EBIT 的比例已经降低至 6.03%。债转股完成后，瓮福集团利息支出对当期利润的影响逐渐减少。

2）瓮福集团利息保障倍数较高，偿债能力较强

报告期各期，瓮福集团 EBIT 利息保障倍数分别为 1.81、2.79 和 6.91 和 16.10，利息保障倍数较高且呈现逐年上升趋势，偿债能力较强。一方面，2019 年瓮福集团实施市场化债转股，引入资金 31 亿元并专项偿还金融机构债务，且经营活动现金流良好，报告期内金融机构债务规模呈下降趋势，利息支出持续下降；另一方面，瓮福集团主动调整产品结构，且 2020 年下半年以来磷肥、磷化工行业持续向好，瓮福集团利润水平逐年上升。

瓮福集团债务融资主要用于满足日常生产经营需要及项目投资需要，经营利润可以覆盖利息支出，能够足额偿还相关债务，不会影响瓮福集团的持续经营。

综上，相关债务不会对瓮福集团的持续盈利能力造成重大不利影响。

（10）未来改善标的资产偿债能力的具体措施

瓮福集团历史期经营现金流及业务发展良好，保持了良好的融资能力和偿债能力，未来会继续通过多举措改善偿债能力。

1）进一步提升瓮福集团的持续经营能力

未来，瓮福集团将根据各类产品的市场情况继续优化产品结构，同时加强精细化管理水平，进一步提高自身的盈利能力及持续经营能力。

2）加强和优化资金管理，确保资金使用与公司现金流和盈利能力相匹配

瓮福集团将加强对资金使用的精细化管理，包括提前做好资本性支出规划，根据经营情况和收到的经营性现金流安排经营性支出，适当匹配经营上下游账期，依据实际经营所需向银行等金融机构借入资金，确保瓮福集团的资金支出与公司现金流和盈利能力相匹配。

3）按时足额偿还有息负债，维护融资信用，提高授信额度

瓮福集团与多个金融机构建立了良好合作关系，获得了充足的授信额度，截至 2022 年 8 月末，标的资产尚未使用的授信额度合计 1,325,999.40 万元。瓮福集团按时偿还银行借款，保持了良好融资信用，融资渠道畅通。瓮福集团将来会进一步维护债务融资信用，提高自身债务融资能力。

4）合理利用上市公司平台，拓宽融资渠道

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，一方面借助上市公司的品牌效应，瓮福集团可进一步提升市场信誉及影响力，增强融资信用；另一方面，瓮福集团可借助资本市场平台拓宽融资渠道，通过多种融资方式筹集资金，优化资产负债结构，降低财务风险，以满足快速发展的资金需求。

综上所述，瓮福集团将通过进一步提高持续盈利能力、加强自身对资金的精细化管理、维护良好的融资信用及本次交易后借助上市公司平台进一步拓宽融资渠道等方式，进一步改善偿债能力。

4、营运能力分析

（1）营运能力指标

营运能力指标	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次/年）	23.19	16.99	13.77	9.88
存货周转率（次/年）	6.82	6.34	4.95	4.18
总资产周转率（次/年）	0.98	0.78	0.52	0.45

注：上述财务指标计算公式如下：

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均值

2、存货周转率=营业成本/存货平均值
3、总资产周转率=营业收入/总资产平均值
4、2022 年 1-8 月数据已经年化处理

（2）营运能力分析

2020 年，瓮福集团应收账款周转率较上年大幅上升，主要系 2020 年主营业务规模增幅较大，应收账款未相应大幅增长所致。2021 年，瓮福集团应收账款周转率较上年大幅上升，主要系 2021 年度营业收入规模增幅高于应收账款增幅所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团应收账款周转率较 2021 年有较大幅度的增长，主要系当期瓮福集团加强对磷化集团及其子公司的应收账款管理，缩短结算周期，报告期末及时收回对磷化集团及其子公司的应收账款，8 月末应收账款余额较上年末大幅下降所致。

报告期内，瓮福集团存货周转率呈逐年上升趋势。2021 年，瓮福集团存货周转率较上年有所上升，主要系当期主营业务规模增幅较大，营业成本相应增加，而年末存货余额增长相对较小所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团存货周转率较 2021 年略有增加。

2020 年，瓮福集团总资产周转率较上年变化不大。2021 年，瓮福集团总资产周转率较上年大幅增加，主要系当年营业收入规模增幅较大，而总资产余额并未大幅增加所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团总资产周转率较 2021 年有所增长，主要系在总资产较为稳定的情况下，当期营业收入规模较大所致。

（3）与可比公司营运能力指标比较

报告期内，瓮福集团与同行业公司主要营运能力指标对比如下：

项目	证券代码	证券简称	2022 年 6 月/8 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款周转率	600096.SH	云天化	36.92	39.33	17.22	13.43
	600141.SH	兴发集团	24.70	26.72	20.10	20.72
	000422.SZ	湖北宜化	132.09	81.21	65.14	101.04
	平均数		**64.57**	**49.09**	**34.15**	**45.06**
	剔除湖北宜化后平均数		**30.81**	**33.03**	**18.66**	**17.08**
	瓮福集团		23.19	16.99	13.77	9.88
存货周转率	600096.SH	云天化	7.14	8.02	6.89	5.33
	600141.SH	兴发集团	9.43	8.08	8.80	7.93
	000422.SZ	湖北宜化	9.37	10.04	9.56	8.83
	平均数		**8.65**	**8.71**	**8.41**	**7.36**
	瓮福集团		6.82	6.34	4.95	4.18

项目	证券代码	证券简称	2022 年 6 月/8 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
总资产周转率	600096.SH	云天化	1.32	1.19	0.92	0.84
	600141.SH	兴发集团	0.96	0.75	0.63	0.67
	000422.SZ	湖北宜化	1.05	0.86	0.61	0.62
	平均数		**1.11**	**0.93**	**0.72**	**0.71**
	瓮福集团		0.98	0.78	0.52	0.45

注：同行业公司 2022 年数据口径为截至 6 月末，瓮福集团 2022 年数据口径为截至 8 月末。

可比公司中湖北宜化的应收账款周转率显著高于其他可比公司，主要系湖北宜化自 2017 年起应收账款账面余额大幅下降且保持较低的水平所致。剔除湖北宜化应收账款周转率后，瓮福集团报告期内各期的应收账款周转率低于行业平均值，主要系：1）系模拟瓮福集团于 2017 年 12 月 31 日完成分立编制报表，对后续分立至新福投资的子公司与存续的瓮福集团的交易进行了模拟，导致 2018 年末瓮福集团应收账款金额较高；2）2019 年起新增了硫磺、煤、石油焦等大宗原材料贸易业务，该类业务销售存在一定账期，导致期末应收账款金额有所增加。

报告期内各期，瓮福集团存货周转率低于行业平均值，主要系瓮福集团的农产品贸易业务，一般于当年 11 月至次年 3 月进行粮食收储，于次年 4 月至 9 月进行粮食销售，各期存货平均余额相对较高。

报告期内各期，瓮福集团总产周转率均低于行业平均值，主要系瓮福集团往来款项、存货、固定资产、在建工程、长期待摊费用等资产规模较大所致。

（二）盈利能力分析

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
一、营业总收入	**2,577,254.63**	**3,037,367.16**	**2,003,476.89**	**1,722,219.42**
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
二、营业总成本	**2,049,141.62**	**2,672,242.17**	**1,863,091.51**	**1,642,458.73**
营业成本	1,876,855.27	2,419,377.93	1,649,245.61	1,319,465.96
税金及附加	30,437.23	26,048.75	19,734.93	19,698.89
销售费用	24,003.06	33,944.07	26,928.72	103,822.90
管理费用	66,910.53	127,401.66	90,797.29	85,540.60
研发费用	24,611.10	17,187.84	12,749.61	10,446.48
财务费用	26,324.43	48,281.91	63,635.35	103,483.89
加：其他收益	6,539.26	14,178.79	7,803.90	10,756.00
投资收益（损失以“－”号填列）	3,475.17	5,266.82	275.06	1,503.03

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
信用减值损失（损失以“－”号填列）	567.59	-5,394.49	-11,192.32	-5,295.42
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-32,223.14	-26,976.28	-1,210.19	-1,980.87
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	408.34	1,634.45	130.18	-90.22
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**506,880.23**	**353,834.30**	**136,192.02**	**84,653.22**
加：营业外收入	1,711.79	2,628.94	693.82	1,241.67
减：营业外支出	4,916.64	6,451.36	7,309.74	3,338.05
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**503,675.37**	**350,011.89**	**129,576.10**	**82,556.85**
减：所得税费用	94,854.27	59,615.35	22,342.47	15,299.45
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**408,821.10**	**290,396.55**	**107,233.63**	**67,257.40**
（一）按经营持续性分类	-			
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类	-			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	334,151.02	236,018.91	76,075.94	41,158.14
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	74,670.07	54,377.64	31,157.69	26,099.26
六、其他综合收益的税后净额	**-1,422.50**	**-837.14**	**10,724.45**	**-5,827.15**
七、综合收益总额	**407,398.59**	**289,559.40**	**117,958.08**	**61,430.25**
归属于母公司所有者的综合收益总额	332,728.52	235,181.76	86,800.39	35,330.99
归属于少数股东的综合收益总额	74,670.07	54,377.64	31,157.69	26,099.26

1、营业收入

（1）营业收入按行业分类情况

报告期各期，瓮福集团营业收入按行业分类情况如下：

单位：万元

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷矿	38,705.90	1.50%	69,322.30	2.28%	64,373.31	3.21%	71,092.24	4.13%
磷肥（含复合肥）	559,893.13	21.72%	693,517.22	22.83%	533,415.37	26.62%	572,686.28	33.25%
磷化工	760,491.57	29.51%	675,600.42	22.24%	473,884.76	23.65%	431,226.42	25.04%
氟化工	78,979.30	3.06%	107,997.93	3.56%	73,038.61	3.65%	75,855.37	4.40%
其他化工	97,961.27	3.80%	150,267.78	4.95%	104,977.19	5.24%	104,428.59	6.06%
贸易	1,022,008.12	39.65%	1,316,265.67	43.34%	717,672.94	35.82%	442,181.51	25.68%
其他	19,215.35	0.75%	24,395.84	0.80%	36,114.71	1.80%	24,749.01	1.44%

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	**2,577,254.63**	**100%**	**3,037,367.16**	**100%**	**2,003,476.89**	**100%**	**1,722,219.42**	**100%**

报告期各期，瓮福集团营业收入分别为 1,722,219.42 万元、2,003,476.89 万元、3,037,367.16 万元和 2,577,254.63 万元。报告期各期，瓮福集团营业收入主要来自于磷肥业务、磷化工业务及相关产品贸易业务。

2020 年，瓮福集团磷肥产品销售收入有所下降，磷化工产品销售收入有所提升，主要原因如下：磷酸二铵等化肥产品的毛利率相较 PPA 等磷化工产品的毛利率较低，瓮福集团不断调整和优化产品结构，适当降低竞争激烈、毛利率偏低的磷酸二铵等化肥产品的生产，同时不断增加包括 PPA、无水氟化氢等具有市场竞争力且高毛利率的化工产品营业收入规模。

2020 年，瓮福集团贸易收入较上年增加 62.30%，主要系近年来瓮福集团化肥产品产量有所下降，为了保持其在化肥销售的市场份额，2020 年增加了与其他化肥生产商的化肥贸易业务，化肥贸易业务规模大幅上升。

2021 年，瓮福集团营业收入较上年增加 51.60%，主要系：1）磷肥、PPA、无水氟化氢等瓮福集团的主要产品的市场价格均有不同幅度的上涨；2）瓮福集团化肥产品等贸易业务规模有较大幅度增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团营业收入较上年同期增加 36.51%，主要系当期各类主要产品的市场价格均有不同程度的提升所致。

瓮福集团分行业营业收入变动的合理性如下：

瓮福集团以自身磷矿资源为依托，形成涵盖磷矿采选、磷肥、磷化工及伴生资源利用的全产业链，同时围绕主业开展贸易业务，经营模式主要包括自产产品销售及贸易销售。

1）自产业务销售收入波动的原因及合理性

报告期内，瓮福集团自产产品销售收入包括磷矿、磷肥、磷化工及氟化工等，收入变动分析具体情况如下：

①磷矿销售收入波动的原因及合理性

报告期各期，瓮福集团磷矿自产产品的销售收入分别为 71,092.24 万元、

64,373.31 万元、69,322.30 万元和 38,705.90 万元，占营业收入比例较小。2020 年，该板块营业收入较上年降低 9.45%，主要是销量下降所致；2021 年，该板块营业收入较上年增加 7.69%，主要是在销量基本保持稳定的情况下，销售价格小幅上涨所致；2022 年 1-8 月，该板块营业收入较上年同期下降 22.96%，主要系瓮福集团主动减少矿石外销数量所致。

A.磷矿销售单价和销量的变动情况

单位：元/吨、万吨

2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
销量	变动率	销量	变动率	销量	变动率	销量
64.99	-59.33%	201.61	-1.88%	205.47	3.07%	199.35
平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
595.54	89.42%	343.84	9.75%	313.29	-12.15%	356.62

注：2022 年 1-8 月，销量、平均售价及营业收入变动率为相较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率，2021 年 1-8 月相关数据为未经审计数据。

在销量方面，2022 年 1-8 月瓮福集团磷矿销售量较上年同期下降 59.33%，主要系近年来磷化工产品需求市场逐渐扩大，但磷矿石供给量基本已经达到瓶颈，磷矿资源相对紧缺，瓮福集团选矿技术工艺亦在提升，对原矿利用效率增高，提高矿石自用量，控制外销量。

在磷矿销售价格方面，2020 年，瓮福集团磷矿石销售价格较上年下降 12.15%，主要系受疫情影响，下游企业开工率低，磷矿石销售价格低位运行所致。2021 年，磷矿石的销售价格较 2020 年小幅上涨，主要系磷矿原矿价格上涨所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷矿石销售价格较上年同期上升 89.42%，主要系受下游需求旺盛及磷矿石供给量有所下降影响，磷矿原矿价格大幅上涨，磷精矿价格也呈现一定程度上升所致。

B.磷矿销售收入波动与磷矿的业务模式及经营模式相关

磷矿是瓮福集团磷肥、磷化工及氟化工生产的基础原材料，是磷产业链的基础。瓮福集团在磷矿采选方面具有较强的竞争优势。磷矿是瓮福集团磷肥、磷化工、氟化工业务的起点，同时属于稀缺性资源，因此，报告期内，瓮福集团的磷矿采用“优先满足自用、余量择机外售”的业务模式，以自产自用为主，并根据市场价格波动及磷矿产量变动，将满足自用后的剩余部分进行对外销售。由于磷肥和磷化工对磷矿品位需求存在差异，因此瓮福集团对外销售的磷矿品

位亦受到产品结构的影响。

在经营模式方面，瓮福集团选择以自产产品销售的方式开展磷矿业务，少量富余磷矿直接销售给贵州及附近的终端客户或磷矿贸易商。根据原矿和磷精矿的相对价格和洗选能力，瓮福集团确定对外销售的磷矿产品结构。在磷矿价格发生波动时，瓮福集团亦会根据自产磷矿品位需求，通过外部采购调剂磷矿原材料，减少市场价格波动对成本的影响。

报告期内，瓮福集团仅在满足自用需求后的剩余磷矿对外销售，总体销售规模较小，磷矿营业收入的波动主要与其业务模式和经营模式相关；此外，瓮福集团的磷矿销量除受到外部市场环境影响外，亦受到磷肥、磷化工市场情况的影响。

C.磷矿销售收入的波动受市场环境的影响

报告期内，磷矿市场的产品价格波动受到政策环境、供给及需求情况的综合影响，波动较大，是影响瓮福集团磷矿营业收入的重要因素。

2016 年，磷矿石被列为国家战略性矿产资源，环保政策的持续趋严进一步压缩了磷矿石的供给量，尤其是 2017 年下半年以来湖北省加大了环保督察及安全生产方面的监管力度，2018 年度磷矿石市场供给量显著下滑，市场价格出现上行。2019 年初以后，随着市场供给量的逐渐稳定，磷矿石价格缓慢回落。

2019 年底，随着新冠疫情的出现及在国内外的快速蔓延，国内外磷肥厂商的开工率明显受限，尤其是境外磷肥生产厂家产量明显下滑，境外磷肥市场需求及市场价格有所提升，但由于传导时间及国内供需影响，2020 年 8 月之前，磷肥及磷矿石价格仍相对稳定；2020 年 8 月后，国内磷肥使用进入旺季，国际市场受疫情影响磷肥产能持续低迷，同时各个国家高度重视自身的粮食安全，磷肥价格快速上升，带动磷矿石市场需求及市场价格逐渐上涨。

2021 年 9 月至 2022 年初，磷矿石价格趋于稳定，自 2022 年 2 月以来，下游黄磷及磷肥产能逐渐恢复，磷矿石需求量上升，同时受天气、疫情等因素影响，湖北、四川等磷矿产出大省的物流运输受到影响，磷矿供给量出现萎缩，磷矿石价格再次上行。

随着粮食安全对于世界各国重要性的日益凸显，以及磷化工产品应用领域

的逐渐广泛，市场对磷矿石的需求也呈现扩大趋势。由于磷矿石资源的不可再生性及环保政策的日益趋严，磷矿石供给量已经基本达到瓶颈，预计未来磷矿石供需仍将处于紧平衡状态。

D.瓮福集团磷矿销售收入波动受主要客户资源变化影响较小

瓮福集团磷矿石的主要客户为贵州省内及周边省区的化肥、化工客户以及贸易商客户，同时根据市场情况也存在少量境外销售。由于磷矿资源的稀缺性，以及瓮福集团优先自用的业务模式，对外销售量较小，客户数量较少且较为稳定。报告期内，瓮福集团前十名客户集中度较高，且相对稳定，客户资源波动未对瓮福集团的磷矿销售收入造成较大影响。

E.同行业可比公司开展磷矿业务状况

报告期内，瓮福集团磷矿行业自产产品销售收入变动情况与可比公司对比情况如下：

单位：万元

行业	公司	2022 年 1-6 月/ 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
		销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
磷矿采选	云天化	未披露	未披露	58,561.95	-30.71%	84,515.88	17.85%	71,717.22
磷矿石	兴发集团	404,624.25	105.72%	70,699.26	10.30%	64,098.60	25.67%	51,007.30
磷矿	瓮福集团	38,705.90	-22.96%	69,322.30	7.69%	64,373.31	-9.45%	71,092.24

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，变动率为较 2021 年 1-6 月相关数据的变动率，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月，变动率为较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率。

2019 年，生态环境部印发《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》，组织长江经济带湖北、四川、贵州、云南、湖南、重庆、江苏等 7 省（市）开展为期两年的“三磷”（磷矿、磷化工企业和磷石膏库）专项排查整治工作，导致磷矿石产量下降。

瓮福集团及可比公司云天化、兴发集团均在磷矿下游进行布局，磷矿为其生产磷肥的主要原材料，均优先满足自产需求，综合考虑自身资源储量、下游产品生产规模、磷矿石库存量以及磷矿石市场价格等因素进行对外销售。因此，各家公司磷矿行业销售收入历年间波动会存在一定差异，报告期各期，瓮福集团磷矿行业自产产品销售收入的变动总体符合行业状况及自身需求的变动。

综上，瓮福集团的磷矿业务形成“自产自用为主，余量择机外销”的业务模式，因此，瓮福集团磷矿业务的销售除与市场环境变化相关外，还受到磷肥、磷化工等产品结构影响。报告期内，由于瓮福集团对磷矿利用能力增强，用于外售的磷矿数量减少，在客户选择和价格确定方面更具主动性。通过对比公司的业务模式、经营模式、销售单价和销量、市场环境变化、主要客户变动，瓮福集团的磷矿销售收入波动存在合理性，同时，瓮福集团销售收入波动趋势与同行业公司未存在重大差异。

②磷肥销售收入波动的原因及合理性

报告期内，瓮福集团磷肥行业的销售收入分别为 572,686.28 万元、533,415.37 万元、693,517.22 万元和 559,893.13 万元，占营业收入的比重分别为 33.25%、26.62%、22.83%和 21.72%，逐年下降，主要原因是瓮福集团进行产品转型升级和结构调整，磷化工的收入占比增加所致。2020 年，瓮福集团磷肥营业收入较上年下降 6.86%，主要原因是磷肥产品的销量和价格均有所下降所致；2021 年，该业务板块营业收入较上年增长 30.01%，主要是在销量基本稳定略有下降的情况下，价格上涨所致；2022 年 1-8 月，虽然因产品转型升级和结构调整，磷酸一铵、二铵的销量有所降低，但由于产品价格增长幅度较大，因此磷肥营业收入仍较上年同期增加 22.08%。

瓮福集团磷肥业务核心自产产品包括磷酸二铵、磷酸一铵。报告期各期，瓮福集团磷肥行业核心自产产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
磷酸一铵（肥料级）	59,966.63	6.81%	82,931.20	46.21%	56,719.56	-0.53%	57,024.49
磷酸二铵（肥料级）	371,069.96	23.07%	467,183.96	31.11%	356,332.30	-16.32%	425,832.37

A.磷肥销售单价和销量的变动情况

单位：元/吨、万吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
磷酸一铵（肥料级）	4,439.27	65.92%	3,030.77	26.83%	2,389.54	-14.54%	2,795.98
磷酸二铵（肥料级）	3,578.31	29.37%	2,946.79	38.17%	2,132.74	-11.23%	2,402.50
产品名称	销量	变动率	销量	变动率	销量	变动率	销量
磷酸一铵（肥料级）	13.51	-35.63%	27.36	15.26%	23.74	16.37%	20.40
磷酸二铵（肥料级）	103.70	-4.87%	158.54	-5.11%	167.08	-5.74%	177.25

注：2022 年 1-8 月，销量、平均售价及营业收入变动率为相较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率，2021 年 1-8 月相关数据为未经审计数据。

a.销售单价变化

磷酸一铵（肥料级）： 2020 年，磷酸一铵市场价格继续低位运行，受到整体行情低迷影响，瓮福集团磷酸一铵销售价格较上年下降 14.54%。2021 年后，全球疫情背景下的粮食安全保障带动了化肥需求增长，叠加全球新增供给有限且存量产能供应受限，供需持续偏紧态势助推磷肥价格一路上涨。受此影响，瓮福集团磷酸一铵 2021 年销售价格较上年增加 26.83%。2022 年 1-8 月，随着上游磷矿石价格上涨及国际市场磷肥价格增长，国内磷肥价格也有所上扬，5 至 7 月有所回落，瓮福集团磷酸一铵销售价格较上年同期增加 65.92%。

磷酸二铵（肥料级）： 2020 年瓮福集团磷酸二铵的销售均价较上年度有所下降，主要原因为随着国际市场新增产能的逐步投产，磷肥市场供需逐渐稳定，磷肥价格趋于回落。2021 年，受到全球需求恢复，瓮福集团的磷酸二铵价格出现回升。2022 年 1-8 月，国际市场磷肥价格上涨，国内市场磷肥价格也受上游磷矿石价格增长等影响有所上扬，5 至 7 月有所回落，瓮福集团磷酸二铵销售价格较上年同期增加 29.37%。

b.销量变动

磷酸一铵（肥料级）：2020 年-2021 年，瓮福集团磷酸一铵销量较上年分别增加 16.37%和 15.26%，主要原因为磷肥产品中磷酸一铵的毛利率高于磷酸二铵，2020 年以来在调减磷酸二铵的产量的同时，适当增加了磷酸一铵的产量，销量随之增加。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵销量较上年同期减少 35.63%，主要系受国家优先保障国内化肥供给及出口法检政策影响，磷酸一铵出口量大幅下降，而国内市场销量也有所下降所致。

磷酸二铵（肥料级）：报告期各期，瓮福集团磷酸二铵销量持续下降，磷酸二铵销量分别较上年同期下降 3.24%、5.74%、5.11%和 4.87%，主要原因为瓮福集团因产品结构调整减少毛利率偏低的磷酸二铵的生产。

B.瓮福集团磷肥业务模式和经营模式

磷肥业务是瓮福集团的传统优势业务，经过多年深耕已在国内及国际市场积累了较强的品牌及渠道优势。随着瓮福集团产品转型升级和磷化工业务的快

速发展，瓮福集团具备产品结构调整能力，根据产品终端相对价格调整磷肥、磷化工产品的产量。报告期内，瓮福集团的磷肥业务规模逐步稳定，相对占比小幅下降。

瓮福集团的磷肥业务以自产为主，并根据自产产品结构及客户需求情况向产能较大、质量稳定的其他磷肥供应商采购部分产品作为自产产品的补充，以保持市场占有率。

经过多年经营，瓮福集团积累了丰富的客户资源，为了更好的服务客户，提升经营效率，瓮福集团采用直销和经销相结合的销售模式，其中直销客户包括终端客户和大型合作商，瓮福集团的直销客户经营规模较大、合作稳定，为其主要销售渠道。报告期内，瓮福集团在经销商领域推行渠道下沉，通过小型经销商贴近终端客户。

报告期内，瓮福集团的磷肥业务收入的波动主要受到市场供需影响，同时，瓮福集团可通过产品结构调整一定程度上抵御市场价格波动影响。

C.磷肥行业的市场环境

2018 年，受到国内磷矿石供给量短期内的快速下降，磷矿石市场价格出现上升，原材料价格的上涨带动磷肥价格上涨，同时，美国及加拿大部分磷肥装置因检修及不经济等原因停产，国际市场磷肥供给量下滑，在总体需求未出现重大变化的情况下，国际磷肥价格上涨，并带动国内磷肥价格的增长。2019 年初以来，随着磷矿石供给量趋于平衡，国际市场新增产能的逐步投产，磷肥市场供需逐渐稳定，磷肥价格趋于回落。

2020 年上半年，受到新冠疫情影响，全球磷肥厂商的生产能力普遍受到较大程度的影响，但由于国内尚未进入磷肥使用旺季，磷肥需求相对有限，国内磷肥价格仍处于下行状态。2020 年 8 月以来，国内磷肥使用进入旺季，国际市场受疫情影响磷肥产能持续低迷，磷肥供给的不足以及下游市场的需求带动国际市场磷肥价格快速提高，并带动国内磷肥市场价格的提高。

2021 年下半年以来，国家相关部门出台政策，要求化肥生产企业加大国内市场供给，确保国内春耕的顺利进行，受相关出口政策的影响，国内磷肥供应量提高，磷肥价格趋于平稳。

2022 年 1 月以来，受天气、疫情等因素影响，湖北、四川等磷矿产出大省的物流运输受到影响，磷矿供给量萎缩，磷矿石价格快速上涨；另一方面，俄罗斯、乌克兰作为全球化肥的重要生产商和供应商，俄乌战争的加剧进一步助推了国际化肥价格的上涨，国际磷肥价格持续处于高位。磷矿石价格的助推及国际磷肥市场价格的高企带动了国内磷肥价格的上扬。为维护国内化肥价格的平稳，保证国家粮食安全，行业主管部门对国内主要的化肥生产商进行了指导，2022 年 5~7 月之后，磷肥价格回落。总体来看 2022 年 1-8 月的磷肥市场平均价格较 2021 年度仍然有所上涨。

磷肥价格主要受到国内外市场环境影响，瓮福集团的磷肥价格随市场波动。总体而言，瓮福集团的磷肥业务收入波动与市场趋势一致。

D.瓮福集团磷肥主要客户资源变化情况

瓮福集团的磷矿下游客户既包括北大荒、中化化肥、中农集团等直销客户，也包括众多经销商客户，其大型客户的稳定性较好，报告期内，磷酸一铵和磷酸二铵的前十名客户总体保持稳定。

瓮福集团的磷肥客户集中度不高，且报告期内相对稳定，不会导致收入不利波动。

E.磷肥行业收入变动是否符合行业状况

报告期内，瓮福集团磷肥行业自产产品销售收入变动情况与可比公司对比情况如下：

单位：万元

行业	公司	2022 年 1-6 月/ 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
		销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
化肥	云天化	未披露	未披露	2,056,203.69	20.18%	1,710,993.62	-0.98%	1,727,967.84
化肥	湖北宜化	1,111,487.12	18.89%	744,543.42	12.54%	661,577.03	-1.52%	671,819.55
肥料	兴发集团	1,729,926.97	74.45%	253,562.71	59.90%	158,576.79	7.30%	147,788.67
磷肥	瓮福集团	559,893.13	22.08%	693,517.22	30.01%	533,415.37	-6.86%	572,686.28

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，变动率为较 2021 年 1-6 月相关数据的变动率，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月，变动率为较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率。

2020 年，云天化自产化肥产品的销售收入较上年度略有下降，2021 年，销售收入大幅增加。

2020 年和 2021 年，兴发集团自产肥料产品的销售收入较上年有所增加。2022 年 1-6 月，兴发集团肥料产品的销售收入较上年同期大幅上涨。

2020 年，湖北宜化自产化肥产品的销售收入较上年波动较小。2021 年，湖北宜化自产化肥产品的销售收入较上年增加 12.54%。2022 年 1-6 月，湖北宜化化肥产品的销售收入较上年同期增加 18.89%。

2020 年，瓮福集团自产磷肥产品的销售收入较上年度有所下降，系内部进行产品结构调整，磷肥产品的生产量有所降低所致。2021 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷肥产品收入较上年同期分别增加 30.01%和 22.08%，主要系在销量略有下降的情况下，价格上涨所致。

综上，通过对比公司的业务模式、经营模式、销售单价和销量、市场环境变化、主要客户变动，瓮福集团的磷肥销售收入波动存在合理性，同时，瓮福集团销售收入波动趋势与同行业公司未存在重大差异。

③磷化工销售收入波动的原因及合理性

报告期内，瓮福集团磷化工行业的销售收入分别为 431,226.42 万元、473,884.76 万元、675,600.42 万元和 760,491.57 万元，占营业收入的比重分别为 25.04%、23.65%、22.24%和 29.51%。2020 年及 2021 年，该业务板块营业收入分别较上年增长 9.89%和 42.57%，2022 年 1-8 月，该业务板块营业收入较上年同期增长 111.97%，主要原因为瓮福集团重点发展磷化工行业，磷化工产品销量逐年上升，且磷化工产品市场价格逐年上升所致。

PPA（工业级、食品级）及磷酸钾盐、磷酸钠盐、磷酸铵盐等精细磷酸盐为瓮福集团磷化工的核心产品。报告期各期，相关产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
PPA（工业级、食品级）	479,303.08	84.74%	469,178.21	41.46%	331,665.48	11.78%	296,718.07
精细磷酸盐	110,219.30	193.41%	80,263.38	78.58%	44,946.46	-9.41%	49,614.51

A.磷化工销售单价和销量的变动情况

单位：元/吨、万吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
PPA（工业级、食品级）	8,690.09	86.19%	5,925.34	40.31%	4,223.14	3.87%	4,065.94
精细磷酸盐	10,115.76	80.66%	7,292.95	33.54%	5,461.05	1.11%	5,400.96
产品名称	销量	变动率	销量	变动率	销量	变动率	销量
PPA（工业级、食品级）	55.16	-0.78%	79.18	0.82%	78.54	7.62%	72.98
精细磷酸盐	10.90	62.41%	11.01	33.77%	8.23	-10.41%	9.19

注：2022 年 1-8 月，销量、平均售价及营业收入变动率为相较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率，2021 年 1-8 月相关数据为未经审计数据。

a.销售单价变动

2019 年至 2021 年，瓮福集团 PPA 和精细磷酸盐价格持续增长，主要原因为：1）2019 年 7 月开始，受环保督察影响，黄磷产量下降，市场上热法磷酸供给量下滑，且下游新能源行业旺盛，对 PPA 需求增加，在供给减少需求旺盛的情况下，市场价格上升。瓮福集团的 PPA 产品参照热法净化磷酸定价，价格增长趋势明显。2）PPA 的产品价格上升也拉动其下游精细磷酸盐售价的走高。2022 年的 PPA 市场价格较 2021 年度的高峰期有所回落，但 2022 年 1-8 月的平均价格仍较 2021 年度平均价格有所提高，保持在历史相对高位，瓮福集团 2022 年 1-8 月 PPA 销售价格较上年同期增长 86.19%，PPA 下游产品精细磷酸盐平均售价也同步增长 80.66%。

b.销量变动

报告期内，2019 年至 2021 年瓮福集团 PPA 销量持续增长，2022 年 1-8 月 PPA 销量较上年同期变动较小；报告期内，精细磷酸盐的销量总体呈增长趋势，在 2020 年，出现小幅下滑，主要原因为：1）报告期内，PPA 和精细磷酸盐的市场需求旺盛，瓮福集团调整产品结构，加大了 PPA 和精细磷酸盐的生产和销售。2）瓮福集团结合不同产品的市场行情，不断对产品结构进行调整优化，2020 年度适当增加 PPA 的生产，同时适当减少 PPA 下游精细磷酸盐的生产所致。

B.磷化工的业务模式和经营模式

瓮福集团作为技术驱动型企业，在磷肥市场低迷时主动调整产业结构，依托自身多年积累、不断成熟完善的 PPA、无水氟化氢等核心技术，大力发展磷化工业务，以保证效益最大化。报告期内，瓮福集团根据磷化工和磷肥的相对价格确定产品结构。

瓮福集团的磷化工产品均采用自产模式，产品包括磷酸、磷酸钠盐、磷酸钾盐、磷酸铵盐、钙盐等。在生产端，瓮福集团采用湿法磷酸生产工艺生产PPA，并以 PPA 为原材料生产精细磷酸盐，与热法磷酸以黄磷为原材料相比，具有一定的环保优势。

为了推动磷化工业务的快速发展，瓮福集团采用直销和经销相结合的模式，以直销提升大型终端客户的粘性，并发挥经销商的渠道优势和资金优势，快速提升产品销量。

瓮福集团的磷化工产品主要受到市场供需因素的影响，通过在磷化工、磷肥之间以及磷化工产品内部结构调整，一定程度上可以抵御市场波动。

C.磷化工行业销售收入与市场环境变化相符

瓮福集团 PPA 产品下游应用市场与热法磷酸一致，作为目前市场上仍处于主流的热法磷酸，其销售价格是 PPA 定价的重要参照因素。黄磷作为热法磷酸主要的原材料，其价格变动对于净化磷酸市场的影响极其显著。

2019 年以来，随着国家及相关黄磷产地对于环境保护政策的进一步趋严，黄磷产量出现下滑，价格上升，相应的 PPA 价格上升。2020 年度，黄磷供需逐渐恢复平衡，热法磷酸价格处于稳定状态。2021 年 3 月以来，国家对于能源消耗的限制趋严，黄磷作为高耗能行业受到严重冲击，云南等重要的黄磷产地对于黄磷企业采取了限制用电量、限制产能的硬性措施，黄磷供给量的快速下滑导致价格上涨迅速，由此带动 PPA 市场价格快速提高。2021 年 10 月以来，随着部分地区限电措施放开，黄磷供给量上升，黄磷价格下滑，由此带动磷酸市场价格快速回落。总体来看，2022 年 1-8 月的平均价格仍较 2021 年度平均价格有所提高。

环境保护及能耗双控的政策具有长期性和一致性，磷矿石价格、工业用电价格的提高预计在一定期限内具有较强支撑，由此导致未来黄磷产量可提高的空间不大。原材料价格的变化将带动磷酸的市场售价，并在较长时间段内保持。同时，医药、电子、新能源产业的快速发展扩大了磷酸的下游应用范围，预计未来 PPA 市场需求量将进一步提高。

D.磷化工业务主要客户资源变化情况

报告期内，瓮福集团的磷化工业务快速发展，PPA 产品技术参数良好，市场认可度高，相比热法磷酸具有一定价格优势，客户需求量较大。随着产品推广的深入，大型客户数量增多、核心客户收入规模增加，与营业收入的快速增长相契合。

E.磷化工行业收入变动是否符合行业状况

报告期内，瓮福集团磷化工行业自产产品销售收入变动情况与可比公司对比情况如下：

单位：万元

行业	公司	2022 年 1-6 月/ 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
		销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
黄磷及精细磷产品	兴发集团	未披露	未披露	441,670.71	54.88%	285,161.65	4.15%	273,788.59
磷化工	瓮福集团	760,491.57	111.97%	675,600.42	42.57%	473,884.76	9.89%	431,226.42

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，变动率为较 2021 年 1-6 月相关数据的变动率，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月，变动率为较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率。

2020 年及 2021 年，兴发集团的黄磷及精细磷产品收入规模逐步提升，分别较上年增长 4.15%和 54.88%。

2020 年及 2021 年，瓮福集团的磷化工产品销售收入逐年提升，变动趋势与同行业可比公司的业务发展趋势一致。

综上，为了提升资源利用效率、实现产业转型升级，瓮福集团逐步增加 PPA 等磷化工产品的生产。通过对比公司的业务模式、经营模式、销售单价和销量、市场环境变化、主要客户变动，瓮福集团的磷化工销售收入波动存在合理性，同时，瓮福集团销售收入波动趋势与同行业公司未存在重大差异。

④氟化工销售收入波动的原因及合理性

报告期内，瓮福集团氟化工行业的销售收入分别为 75,855.37 万元、73,038.61 万元、107,997.93 万元和 78,979.30 万元，占营业收入的比重分别为 4.40%、3.65%、3.56%和 3.06%。2020 年及 2021 年，该业务板块营业收入分别较上年变动-3.71%和 47.86%，主要因该产品的销量持续上升，但价格在报告期内波动所致。2022 年 1-8 月，该业务板块营业收入较上年同期增加 12.99%，主要系在销量相对稳定的情况下，该产品价格较上年同期上升所致。

无水氟化氢（含氢氟酸）为瓮福集团氟化工板块的主要产品。报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）销售收入变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
无水氟化氢（含氢氟酸）	72,782.10	11.22%	100,522.83	52.99%	65,707.56	-6.49%	70,265.31

A.氟化工销售单价和销量的变动情况

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的平均售价及销量波动如下。

单位：元/吨、万吨

2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
9,223.02	14.05%	8,569.97	21.97%	7,026.30	-17.21%	8,486.97
销量	变动率	销量	变动率	销量	变动率	销量
7.89	-2.48%	11.73	25.43%	9.35	12.95%	8.28

注：2022 年 1-8 月，销量、平均售价及营业收入变动率为相较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率，2021 年 1-8 月相关数据为未经审计数据。

在销售价格方面，2019 年-2020 年，因下游家电和汽车消费下降导致制冷剂需求降低，无水氟化氢的市场价格较为低迷，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的单位销售价格持续下跌。2021 年以来，随着下游制冷剂消费需求逐步恢复，无水氟化氢的价格逐步回升。

在销量方面，报告期内，瓮福集团的无水氟化氢销量持续增长，主要原因为 2019 年-2020 年均有新建无水氟化氢生产装置投产，产量及销量均有明显提升。2022 年 1-8 月，瓮福集团的无水氟化氢销量较上年同期变动较小。

B.氟化工行业销售收入波动与业务模式和经营模式相符

氟资源是磷矿开采的伴生资源，瓮福集团通过引进国外技术并消化吸收，成为国内首家能够实现依靠磷矿提取氟资源，产业化生产无水氟化氢的企业。

作为瓮福集团资源综合利用的重要环节，瓮福集团的氟化工产品包括无水氟化氢、氢氟酸（光伏级、工业级）等，瓮福集团的氟化工产品均自产，其产量主要受到磷肥、磷化工等产品波动的影响，氟化工产品的价格波动则主要受到下游需求和供应关系的影响。

在生产端，瓮福集团采用自产方式开展生产活动，近年来陆续投产了多条无水氟化氢生产线。在销售端，瓮福集团根据氟化工主要产品无水氟化氢的特

征，采用直销的方式实现产品推广和销售。

C.氟化工行业市场环境变化情况

2019 年以来，国内外经济下行压力加大，中美贸易战对于氟化氢下游产品的出口产生较大不利影响，同时由于国内安全环保督察的力度的提升及常态化，氟化工市场相比 2018 年整体偏弱，氟化氢需求量价齐跌。2019 年底，新冠疫情爆发并迅速蔓延，下游制冷剂、氟盐、建材等企业的正常生产受到严重冲击，氟化氢市场需求进一步萎缩，多数氟化氢客户采取分段采购的策略，并进一步压低氟化氢市场价格，2020 年度氟化氢市场价格相比 2019 年度进一步下滑。

2021 年以来，随着疫情的逐渐平稳，国内生产秩序逐渐恢复，氟化氢下游市场需求逐步回升，氟化氢价格相比 2020 年度有所回升。

2022 年以来，氟化氢市场价格较 2021 年 10 月左右的高峰期有所回落，随着生产厂商仓储情况及下游需求量的变动，2022 年 1-8 月，氟化氢市场价格小幅波动，总体保持稳定，较 2021 年度市场平均价格出现一定程度的上涨。

D.氟化工行业销售收入与主要客户资源变化相符

瓮福集团氟化工产品的主要客户为氟化工下游行业企业，主要为制冷剂、医药中间体、氟涂料、氟燃料生产企业，境内销售区域主要为福建、浙江、江西、山东、陕西、河南、河北、四川等省，境外覆盖台湾、日本、韩国、东南亚等周边地区和国家。

相比萤石法路线，瓮福集团的氟化工产品在保证质量的前提下具有明显的价格优势，获得了客户的广泛认可，与下游客户建立了长期良好的合作关系。报告期内，瓮福集团氟化工产品主要客户资源保持相对稳定，且大型客户数量及单位收入均在增加。

E.氟化工行业收入变动是否符合行业状况

由于可比公司云天化、湖北宜化、兴发集团均未从事无水氟化氢相关业务，故选取从事无水氟化氢生产且销售的三美股份进行比较。报告期内，瓮福集团无水氟化氢销售收入变动情况与可比公司对比情况如下：

单位：万元

行业/产品	公司	2022年1-6月/1-8月		2021年		2020年		2019年
		销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
氟化氢	三美股份	31,713.88	14.51%	58,739.37	63.93%	35,832.34	2.51%	34,954.02
氟化工	瓮福集团	78,979.30	12.99%	107,997.93	47.86%	73,038.61	-3.71%	75,855.37

注：同行业公司2022年数据口径为1-6月，变动率为较2021年1-6月相关数据的变动率，瓮福集团2022年数据口径为1-8月，变动率为较2021年1-8月相关数据的变动率。

三美股份采用萤石法生产氟化氢产品，具体包括无水氟化氢及氢氟酸。瓮福集团的氟化工产品为以氟硅酸制取无水氟化氢，产品包括无水氟化氢及氢氟酸。二者在原材料、技术路线方面存在较大差异。

2019年-2020年，三美股份氟化氢产品销量持续增长，但价格存在一定波动。2021年，三美股份氟化氢产品销售收入较上年增长63.93%。2022年1-6月，三美股份氟化氢产品销售收入较去年同期增加14.51%。

2019年-2021年，随着新建生产线陆续投产，瓮福集团的销量稳步提升，受到价格影响，2020年及2021年，其收入变动比例分别为-3.71%和47.86%。2022年1-8月，瓮福集团氟化工营业收入较上年同期增加12.99%，主要系在销量相对稳定的情况下，该产品销售价格较上年同期上升所致。

综上，瓮福集团氟化工作为磷矿伴生资源的综合利用，有利于整体提升经营效率。通过对比公司的业务模式、经营模式、销售单价和销量、市场环境变化、主要客户变动，瓮福集团的氟化工销售收入波动存在合理性，同时，瓮福集团销售收入波动趋势与同行业公司未存在重大差异。

2）贸易业务销售收入波动的原因及合理性

报告期内，瓮福集团贸易业务的销售收入分别为442,181.51万元、717,672.94万元、1,316,265.67万元和1,022,008.12万元，占营业收入的比重分别为25.68%、35.82%、43.34%和39.65%。2020年-2021年，瓮福集团贸易业务较上年分别增加62.30%和83.41%，主要原因为磷酸二铵等化肥产品以及硫磺等化工产品销量增加。2022年1-8月，瓮福集团贸易业务收入较上年同期增加20.68%，主要系在磷铵、硫磺贸易业务量下降的情况下，当期化肥、化工等贸易产品价格较上年同期大幅上涨所致。

报告期各期，瓮福集团各类贸易产品销售收入变动情况如下：

单位：万元

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
化肥	597,535.02	-7.09%	908,319.51	79.30%	506,588.01	101.91%	250,891.81
化工	259,637.50	107.78%	273,056.46	160.27%	104,914.29	9.33%	95,963.88
农产品	135,840.51	115.23%	105,185.82	27.47%	82,515.74	-8.85%	90,528.04
其他贸易	28,995.09	85.20%	29,703.87	25.57%	23,654.90	393.04%	4,797.78
合计	**1,022,008.12**	**20.68%**	**1,316,265.67**	**83.41%**	**717,672.94**	**62.30%**	**442,181.51**

瓮福集团的贸易产品主要为化肥，报告期内，化肥贸易销售收入占贸易业务总收入的比重分别为 56.74%、70.59%、69.01%和 58.47%。

①贸易业务销售单价和销量的变动情况

单位：万吨、元/吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价	变动率	平均售价
磷铵	4,867.25	53.16%	3,216.81	42.90%	2,251.02	-15.30%	2,657.71
硫磺	2,320.89	121.06%	1,216.33	110.43%	578.02	-18.88%	712.57
	销量	**变动率**	**销量**	**变动率**	**销量**	**变动率**	**销量**
磷铵	71.30	-47.67%	185.92	32.66%	140.14	501.20%	23.31
硫磺	76.41	-14.59%	144.76	-5.44%	153.09	111.95%	72.23

注：2022 年 1-8 月，销量、平均售价及营业收入变动率为相较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率，2021 年 1-8 月相关数据为未经审计数据。

对于销售价格，瓮福集团的化肥业务主要为磷铵（包括磷酸一铵、磷酸二铵）。瓮福集团的磷铵贸易价格波动主要受到市场价格及养分含量的影响。瓮福集团的化工业务主要为硫磺，销售价格主要受到市场价格影响。2020 年后，瓮福集团与磷化集团开展战略合作，发挥规模优势，由瓮福集团集中采购后，以市场价格为基础增加资金成本后销售给磷化集团和少量其他客户。

对于销售量，瓮福集团主要以外部采购作为自产化肥的补充，以满足客户需求。2020年后，瓮福集团的化肥贸易大幅增长的主要原因为：1）其根据市场价格调整产品结构后，磷肥产量下降，为了满足客户需求，维持市场占有率，瓮福集团对外采购磷铵后对外销售；2）瓮福集团发挥渠道优势和规模优势，通过贸易业务赚取合理利润。2020 年后，瓮福集团硫磺销量大幅增加的原因为其与同处贵州的磷化集团建立战略合作关系，发挥采购规模优势，降低采购成本，并由瓮福集团采购硫磺后向磷化集团销售。2022 年 1-8 月，瓮福集团在保证自身业务需求的情况下优化业务结构，适当缩减向磷化集团采购的磷铵产品数量，磷铵产品贸易业务规模较上年同期有较大幅度下滑。

②贸易业务的业务模式和经营模式

瓮福集团的贸易业务围绕核心主业开展，一方面为自产业务的补充，对自产产品无法覆盖客户需求的部分进行补足，并尽量减少公司产品结构主动调整导致客户交货延迟；另一方面利用自身多年积累的渠道及客户优势，通过化肥贸易、农产品贸易等获取一定的利润。

瓮福集团的贸易产品主要围绕自身产业链开展，主要品种包括尿素、复合肥、磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）等化肥产品，硫磺、煤炭等化工产品以及由化肥产业延伸的部分农产品。

由于瓮福集团的贸易主要围绕主业开展，并作为主业的重要补充，因此贸易量主要除受到行业波动影响外，亦受到主业产品结构影响，贸易业务价格则主要受到产品供需结构的影响。

③贸易业务相关行业的市场环境的变化

报告期内，瓮福集团的主要贸易产品为磷铵（包括磷酸一铵和磷酸二铵）及硫磺。关于磷肥的市场环境情况参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之（二）盈利能力分析”之“1、营业收入”之“（1）营业收入按行业分类情况”之“1）自产业务销售收入波动的原因及合理性”之“②磷肥销售收入波动的原因及合理性”的相关内容。

2019 年初开始，中国硫磺市场一路走低, 硫磺市场年平均价格比 2018 年度下降 24.04%，主要是因为下游需求整体持续低迷。各地生产企业出货均呈现出不同的压力，复合肥企业走货不畅,开工率降低,导致磷铵市场一铵整体疲弱运行,而二铵企业出口新单进展迟缓,僵持整理运行,对硫磺市场需求表现清淡。加之摩洛哥供应增量，不断抢占中国出口市场，国内磷肥行业承压明显。国内硫磺市场缺乏需求支撑。2019 年末，硫磺价格达到自 2010 年以来的历史低点。

2020 年初，全球新冠疫情爆发，硫磺装置开工率低，下游磷肥需求量的增长，硫磺供应缺口不断扩大，成为推动年内硫磺价格上涨的最大原因。但由于硫磺价格在 2019 年年末触底，尽管 2020 年硫磺价格一路上涨，到 2020 年末也未能达到 2019 年年初的水平。因此，2020 年硫磺市场年平均价格相较于 2019

年依然呈下降趋势。

2021 年以来，硫磺价格继续持续大幅上涨，主要是因为下游方面硫酸行情持续上涨支撑，对液硫需求增加。国内硫酸主流厂家低负荷生产，库存量较少，下游入市采买积极，企业出货顺畅，报价顺势上调，年内行情强势运行。磷肥方面行情同样向好，磷酸一铵市场延续上行，企业待发量充足，行情高位坚挺，磷肥企业整体需求平稳，支撑硫磺行情上行。2021 年硫磺市场年平均价格比 2020 年大幅上涨 128.54%。

因为下游行业市场行情的支撑，2022 年初至 6 月间，硫磺延续了 2021 年度的趋势，市场价格持续大幅上涨， 2022 年 7 月开始，随着国外硫磺到港量增加以及国内生产厂商产量上升，国内供需情况发生变化，硫磺价格出现较大幅度回落，目前硫磺价格回落至与 2021 年初市场价格相近。

④贸易业务销售收入与主要客户资源变化相符

报告期内，瓮福集团贸易业务主要客户资源变化情况参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“四、瓮福集团业务经营模式”之“（四）瓮福集团贸易业务的合理性” 之“3、报告期内贸易业务销售收入占比大幅提升至近 46%的原因及合理性”的相关内容。

⑤贸易产品收入变动是否符合行业状况

报告期内，瓮福集团贸易业务销售收入变动情况与可比公司对比情况如下：

单位：万元

行业	公司	2022 年 1-6 月/ 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
		销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入	变动率	销售收入
商贸物流	云天化	未披露	未披露	3,685,971.49	23.89%	2,975,273.77	-5.42%	3,145,888.20
贸易	湖北宜化	27,697.50	-80.44%	58,540.97	69.02%	34,636.34	74.25%	19,877.32
贸易	兴发集团	112,761.07	-20.96%	195,708.61	-64.90%	557,599.34	-17.38%	674,857.38
贸易	瓮福集团	1,022,008.12	20.68%	1,316,265.67	83.41%	717,672.94	62.30%	442,181.51

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，变动率为较 2021 年 1-6 月相关数据的变动率，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月，变动率为较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率。

2019 年至 2021 年，云天化商贸物流业务主要为化肥贸易、玉米和大豆等农产品贸易，贸易收入规模较大，各年较为稳定。湖北宜化贸易业务主要包括肥料等贸易，整体贸易规模较小，占营业收入比例较低。兴发集团贸易产品主要

包括与主营业务相关的化工产品，2019 年贸易规模较高。

2020 年-2021 年，瓮福集团贸易业务收入大幅上升，系瓮福集团进行产品结构调整，化肥产品产量有所下降，为了继续保持在磷肥市场的竞争力及话语力，因此通过贸易方式对外采购部分产品以维系自身客户，在保证一定贸易收益的同时达到维持、扩大市场占有率的目的。2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务收入较上年同期增加 20.68%，主要系在磷铵、硫磺贸易业务量下降的情况下，当期化肥、化工等贸易产品价格较上年同期大幅上涨所致。

综上，瓮福集团围绕自身主业开展贸易业务，利用渠道及客户优势，一方面通过磷肥、农产品贸易获取一定利润，另一方面在自产产品无法满足客户销量或多样性需求时，为维系市场对自产产品的补充。结合通过对比公司的业务模式、经营模式、销售单价和销量、市场环境变化、主要客户变动，瓮福集团的贸易业务销售收入波动存在合理性。

综上所述，磷矿采选、磷肥生产均为瓮福集团的传统优势产业，随着产业转型升级，瓮福集团将产业链延伸经营磷化工和氟化工。瓮福集团在磷矿、磷肥、磷化工、氟化工等细分行业中采取不同的业务模式，对磷矿生产，瓮福集团自产自用为主，剩余产量外销，并主要通过直销客户实现销售；对磷肥产品和磷化工产品，瓮福集团根据市场相对价格进行产品结构调整，并通过直销和经销相结合的模式实现销售；对氟化工产品，则主要通过自产方式生产，并通过直销方式销售。在上述行业中，瓮福集团均积累了丰富的客户资源，并着力向客户提供更好的服务。经对比市场环境变化，瓮福集团的销售收入波动、销售量以及单价的波动与同行业可比公司不存在重大差异，销售收入波动具有合理性。

（2）营业收入按销售区域分类

报告期各期，瓮福集团营业收入按销售区域分类的情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国内	1,962,775.85	76.16%	2,154,228.30	70.92%	1,411,795.78	70.47%	1,357,219.70	78.81%
国外	614,478.78	23.84%	883,138.86	29.08%	591,681.11	29.53%	364,999.73	21.19%
合计	**2,577,254.63**	**100.00%**	**3,037,367.16**	**100.00%**	**2,003,476.89**	**100.00%**	**1,722,219.42**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团国外业务收入占比分别为 21.19%、29.53%、29.08%和23.84%。2020 年度，国外业务收入占比有所上升，主要系当年瓮福集团化肥贸易业务有所增加，且新增的化肥贸易产品主要销往国外。2021 年，瓮福集团国外业务收入占比与上年度差异较小。2021 年 9 月，国家发展改革委等 12 部门联合下发《关于做好今后一段时间国内化肥保供稳价工作的通知》，建立国家化肥保供稳价工作机制，保障化肥市场量足价稳；同年 10 月份，海关总署下发关于化肥产品出口实施商品检验的公告。瓮福集团积极响应国家政策，优先保障国内化肥市场的供给，化肥产品出口业务规模有所减少。同时由于出口需进行商品检验等政策影响，出口业务规模受到一定的限制，业务流程及时间有所增加，2022 年 1-8 月国外市场销售收入占比较上年度有所下降。

（3）标的资产产品销售价格的定价机制和方法，销售价格与公开价格一致，变动趋势与同行业可比公司一致，相同产品不同客户之间的差异事项

1）瓮福集团主要产品的销售价格定价机制和方法

对于自产产品，瓮福集团主要考虑生产成本、人员投入等因素，并根据市场竞争情况确定价格。瓮福集团成立价格制定委员会总体负责磷肥、PPA、精细磷酸盐及磷矿产品的定价，价格制定委员会每月召开会议研究本月的市场销售策略及销售价格。瓮福集团在磷肥及磷化工领域深耕多年，在各类产品的主要销售地均常年驻扎销售人员，深入一线了解市场需求、市场价格及竞争对手销售情况。价格制定委员会在综合考虑生产成本、利润率水平、竞争对手销售情况、市场接受度等各方面因素的基础上制定相关产品本月的销售指导价格。各销售单位在当月指导价格的基础上，根据市场行情及竞争对手销售策略的变化，综合考虑客户资质、运费、销售量确定具体业务的销售价格，与指导价格存在较大差异的，需要充分论述原因及合理性，并由价格制定委员会最终确定是否签署相关业务合同。

对于贸易产品，瓮福集团采购定价方面主要考虑销售价格及合理毛利，并结合市场情况及供应商的报价情况，最终确定采购价格；销售定价方面主要考虑市场情况及客户报价等，在确保合理毛利的情况下，确定最终的销售价格。在实施层面，首先由农资公司、国贸公司、美陆实业等贸易业务开展单位的市场部门根据当期市场价格、供应商或客户可接受程度、合理利润空间、贸易业

务成本等因素综合考虑后，报各单位经营决策办公会讨论决定，部分金额较大的或有特殊性的贸易业务由瓮福集团经营决策办公会讨论确定。

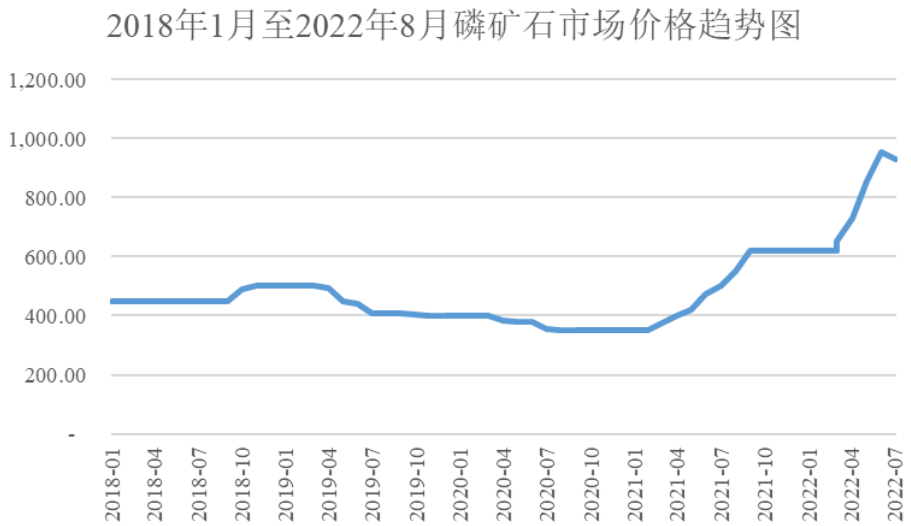
2）报告期内，瓮福集团主要产品的销售价格与市场公开价格对比情况

①瓮福集团主要产品市场价格变动趋势

A.磷矿石 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格变动趋势

磷矿石市场价格采用湖北 28%磷矿石船板含税价作为参照。

单位：元/吨

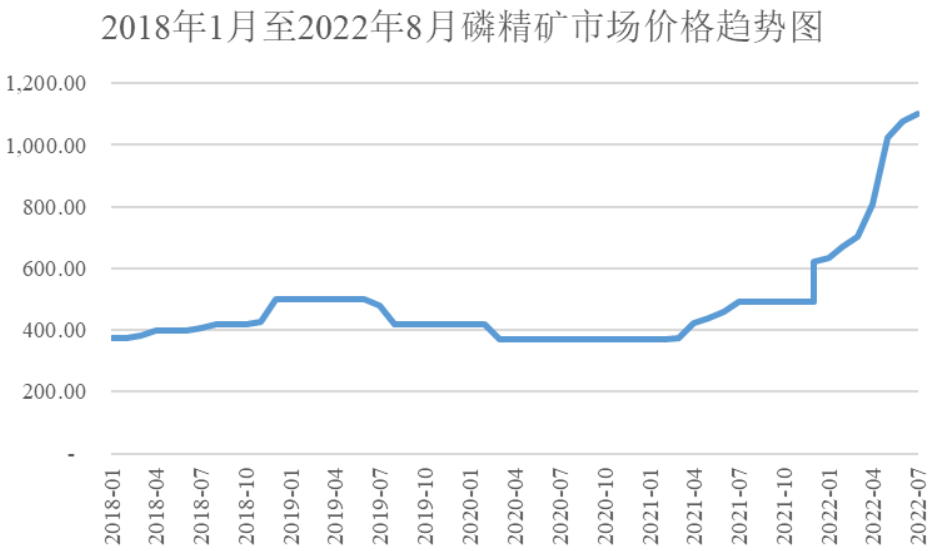


数据来源：百川盈孚，下同

B.磷精矿 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格趋势图

磷精矿市场价格采用贵州 30%磷矿石含税价作为参照。

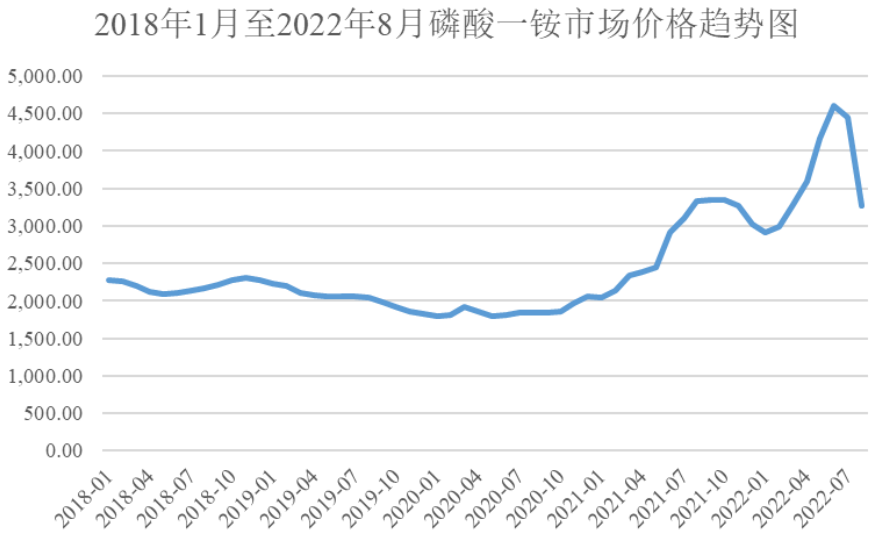
单位：元/吨



C.磷酸一铵 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格趋势图

磷酸一铵市场价格以百川盈孚披露的磷酸一铵市场均价作为参照。

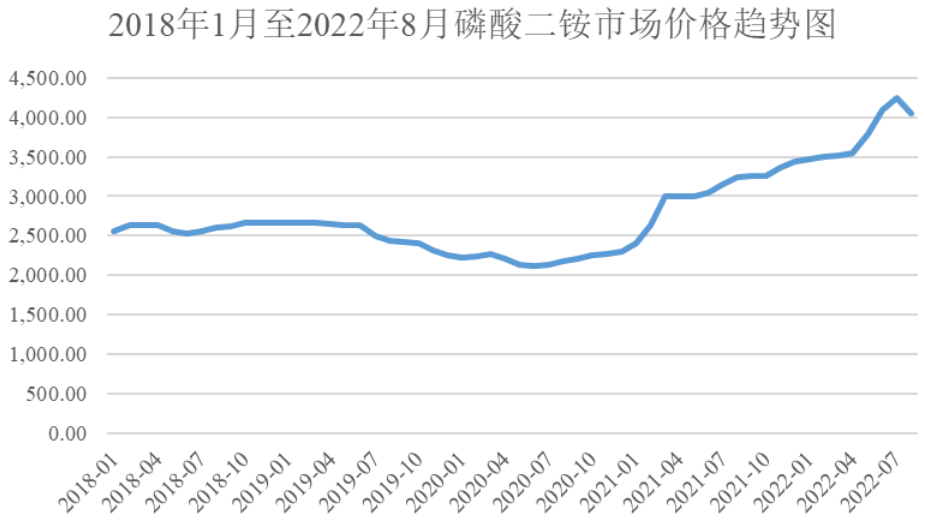
单位：元/吨



D.磷酸二铵 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格趋势

磷酸二铵市场价格以百川盈孚披露的磷酸二铵市场均价作为参照。

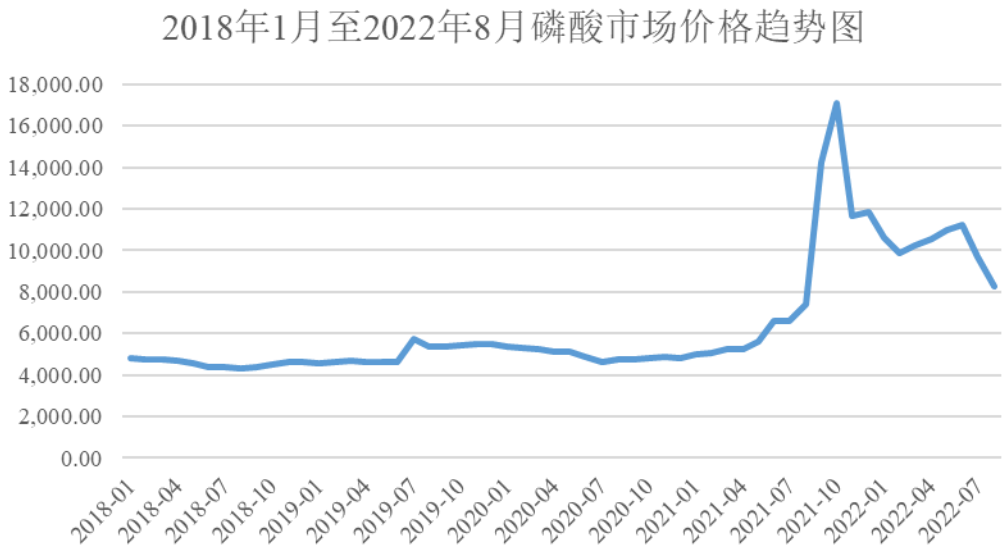
单位：元/吨



E.PPA2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格趋势

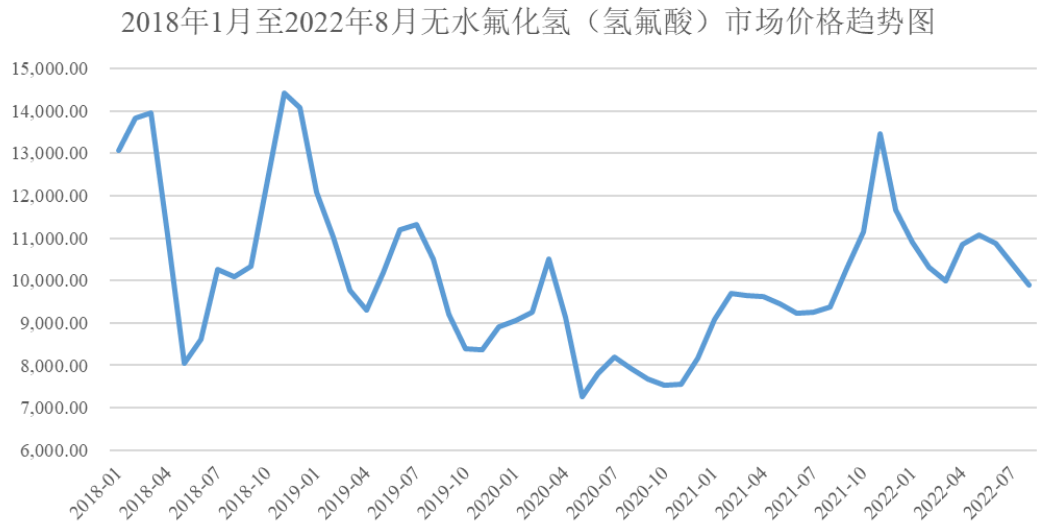
作为市场最大的 PPA 供应商，瓮福集团 PPA 售价基本代表了 PPA 产品的市场价格，同时 PPA 的应用领域与热法磷酸基本相同，故采用热法磷酸市场价格作为 PPA 市场价格参照。

单位：元/吨



F.无水氟化氢 018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格趋势

单位：元/吨



②瓮福集团主要产品的销售价格与市场公开价格的对比

报告期内，瓮福集团主要产品的销售价格与市场公开价格的对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年度		2019 年度	
	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格
磷矿石	747.88	580.68	491.51	287.47	370.68	221.9	443.33	262.31
磷精矿	830.01	666.62	448.19	511.67	378.33	496.06	464.93	491.17
磷酸一铵	3,659.25	4,439.27	2,807.37	3,030.77	1,865.49	2,389.54	2,033.70	2,795.98
磷酸二铵	3,775.74	3,578.31	3,067.14	2,946.79	2,209.15	2,132.74	2,520.15	2,402.50
PPA	10,186.61	8,690.09	8,476.12	5,925.34	4,973.64	4,223.14	5,057.09	4,065.94
无水氟化氢（含氢氟酸）	10,534.98	9,223.02	10,158.25	8,569.97	8,336.66	7,026.30	10,024.02	8,486.97

注：1、磷矿石价格选择湖北 28%磷矿石船板含税价，磷精矿价格选择贵州 30%磷矿石含税价。2、作为市场最大的 PPA 供应商，瓮福集团 PPA 售价基本代表了 PPA 产品的市场价格，同时 PPA 的应用领域与热法磷酸基本相同，故在本报告书中采用热法磷酸市场价格作为 PPA 市场价格进行比较。3、市场价格为无水氟化氢（含氢氟酸），因此实际销售价格=（无水氟化氢收入+氢氟酸收入）/（无水氟化氢销量+氢氟酸销量）。

数据来源：市场价格来源于百川盈孚参考价格

报告期内，瓮福集团磷矿石销售价格普遍低于市场价格，主要原因为磷矿石价格随品位增加而提升，与磷矿石市场价格相比，瓮福集团的磷矿石品位低于市场价对应的 28%。瓮福集团的磷精矿销售价格高于市场价格的主要原因为运费及品位差异。

瓮福集团磷酸一铵销售价格高于市场价格，主要原因为在瓮福集团的产品结构中，传统磷酸一铵销量占比较小，但产品规格相对高端，主要为磷酸一铵

（全水溶性）以及添加了微量元素的磷酸一铵，因而销售价格相比磷酸一铵的市场均价相对较高。

瓮福集团磷酸二铵销售价格相比市场价格略低，主要原因为近年来，在企业磷酸产量一定的情况下，瓮福集团主动调整磷酸下游的应用结构，高品质磷酸向 PPA 生产倾斜，导致可用于生产高营养含量磷酸二铵的高品质磷酸不足，报告期内瓮福集团低营养含量的磷酸二铵产品销量占比不断提高，高营养含量的磷酸二铵销量占比持续下滑，导致瓮福集团磷酸二铵产品的平均销售价格低于市场价格。

瓮福集团 PPA 产品应用领域与热法磷酸基本相同，但其市场价格相对较低，主要原因为随着 PPA 产品优势的日益凸显，PPA 对于热法磷酸的替代逐渐加快，瓮福集团作为国内 PPA 市场的重要领导者，瓮福集团在综合考虑生产成本、热法磷酸市场定价的基础上适当下浮以进一步提高自身磷酸市场占有率，加快 PPA 对于热法磷酸的行业替代。

瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）销售价格相比市场价格相对较低，主要原因是瓮福集团生产的无水氟化氢是由氟硅酸制取，生产成本相比市场主流的萤石法具有明显优势，为了扩大无水氟化氢的下游市场，瓮福集团无水氟化氢的销售价格在参考市场价格的基础上适当下浮以提高自身的市场占有率。

3）与同行业上市公司的价格对比

①磷矿石

报告期内，*ST 澄星、云天化、湖北宜化、川恒股份未从事磷矿石业务或非其主要产品，未能自公开信息查询到相关可比公司磷矿石销售价格。

兴发集团 2022 年半年报未披露磷矿石销售价格，根据公开信息亦无法计算得出。在可比时间段内，瓮福集团与兴发集团、市场公开价格的比较情况如下：

单位：万元

公司	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
兴发集团	283.11	35.77%	208.52	-18.21%	254.96
市场公开价格	491.51	10.87%	443.33	0.00%	443.33
瓮福集团	287.47	29.55%	221.9	-15.40%	262.31

注：市场公开价格为湖北磷矿 28%车板含税价格。瓮福集团产品价格为其磷矿石价格。

瓮福集团磷矿经营优先满足自用，对外销售的部分一般品位较低，与同行

业公司的磷矿销售存在一定的结构性差异。与兴发集团及市场公开价格相比，受到运输费用、品位差异的影响，瓮福集团与参照价格存在差异，但整体趋势保持一致，未存在重大差异。

②磷肥产品

报告期内，*ST 澄星未生产磷酸一铵、磷酸二铵产品；兴发集团未披露 2019-2022 年半年度磷酸一铵、磷酸二铵产品销售价格；云天化未披露 2019-2022 年半年度磷酸一铵、磷酸二铵产品销售价格；湖北宜化未披露磷酸一铵 2019-2022 年半年度销售价格，未披露 2022 年半年度磷酸二铵销售价格；川恒股份未披露 2019-2022 年半年度磷酸二铵产品销售价格，未披露 2022 年半年度磷酸一铵销售价格。上述产品价格信息亦无法通过已披露信息得出。

在可比时间段内，瓮福集团磷肥产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

磷酸一铵					
公司	2021 年	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
川恒股份	3,457.69	28.98%	2,680.78	6.85%	2,508.82
市场公开价格	2,807.37	50.49%	1,865.49	-8.27%	2,033.70
瓮福集团	3,030.77	26.83%	2,389.54	-14.54%	2,795.98
磷酸二铵					
公司	2021 年	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
湖北宜化	3,237.87	52.09%	2,128.96	-22.50%	2,747.20
市场公开价格	3,067.14	38.84%	2,209.15	-12.34%	2,520.15
瓮福集团	2,946.79	38.17%	2,132.74	-11.23%	2,402.50

川恒股份磷酸一铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为 6.85%、28.98%，瓮福集团磷酸一铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-14.52%、26.83%，磷酸一铵市场公开价格 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-8.27%、50.49%。瓮福集团磷酸一铵价格变动趋势与市场公开价格变动趋势一致。

湖北宜化磷酸二铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-22.50%、52.09%，瓮福集团磷酸二铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-11.23%、38.17%，磷酸二铵市场公开价格 2020 年、2021 年较上年度变动率分别为-12.34%和 38.84%。瓮福集团磷酸二铵价格变动趋势与湖北宜化一致，

与市场公开价格变动趋势一致。

③磷酸产品

兴发集团、云天化、湖北宜化、川恒股份报告期内未披露磷酸销售价格，且未能通过公开信息计算取得。

在可比时间段内，瓮福集团磷酸销售价格与可比上市公司、市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
*ST 澄星	6,644.42	39.54%	4,761.55	3.22%	4,612.94
市场公开价格	8,476.12	100.71%	4,973.64	-1.65%	5,057.09
瓮福集团	5,925.34	40.31%	4,223.14	3.87%	4,065.74

瓮福集团 2020 年度磷酸价格较 2019 年度提高 3.87%，与可比的*ST 澄星价格变动趋势一致，市场公开价格 2020 年度较 2019 年度下降 1.65%，总体保持稳定，瓮福集团与市场公开价格变动趋势不一致，但差异不大。

瓮福集团磷酸价格 2021 年较 2020 年的变动率为 40.31%，*ST 澄星磷酸价格 2021 年度较 2020 年度变动率为 39.45%，对应市场公开价格的变动率为 100.71%，瓮福集团与可比公司及市场公开价格变动趋势一致。

④无水氟化氢

瓮福集团为国内首家采用氟硅酸生产无水氟化氢的企业，与国内其他无水氟化氢生产商采用的萤石法在原材料、生产工艺等方面存在较大差异。

*ST 澄星、兴发集团、云天化、湖北宜化、川恒股份均未从事无水氟化氢生产或非其主要产品，未披露无水氟化氢产品的销售价格。上市公司选取三美股份作为无水氟化氢产品可比公司（为萤石法），在可比时间段内，上市公司无水氟化氢产品与三美股份及市场公开价格比较情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-6 月/1-8 月	变动率	2021 年度	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度
三美股份	8,253.07	8.65%	7,596.28	31.97%	5,756.26	-12.96%	6,613.25
市场公开价格	10,534.98	3.71%	10,158.25	21.85%	8,336.66	-16.83%	10,024.02
瓮福集团	9,223.02	7.62%	8,569.97	21.97%	7,026.30	-17.21%	8,486.97

注：三美股份 2022 年数据口径为 1-6 月，变动率为较 2021 年 1-6 月相关数据的变动率，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月，变动率为较 2021 年 1-8 月相关数据的变动率

瓮福集团 2020 年度无水氟化氢（含氢氟酸）价格较 2019 年度下降 17.21%，与可比的三美股份及市场公开价格变动趋势一致；瓮福集团 2021 年无水氟化氢价格较 2020 年上升 21.97%，与可比的三美股份及市场公开价格变动趋势一致；瓮福集团 2022 年 1-8 月无水氟化氢价格较 2021 年度上涨 7.62%，与可比的三美股份及市场公开价格变动趋势一致。

4）相同产品不同客户之间的差异及原因

瓮福集团各类产品的销售价格系各销售单位在瓮福集团价格制定委员会制定的当月指导价格的基础上，结合产品规格、销售时点市场价格、出厂价或到站价结算、销售规模等因素综合确定销售价格。报告期各期，瓮福集团自产产品中各主要产品（由于精细磷酸盐各产品价差较大，且单个产品收入占比较少，故未进行对比分析）在不同客户之间的销售价格对比情况如下：

①磷矿石

A.原矿

瓮福集团向不同客户销售原矿的价格主要考虑因素包括：矿石品位，瓮福集团外销的原矿主要包括 A 层矿和 B1 层矿，其中 A 层矿以 28%品位居多，B1 层矿以 29%品位居多，矿石品位越高则销售价格越高；销售时点，2021 年矿石销售价格逐步上涨，该年度内销售时点为价格的主要影响因素，对客户的销售时点越早则销售价格越低；坑口价、站台价或到厂价的结算方式，到厂价结算需要瓮福集团承担全部运输费用，销售价格相对较高，站台价结算需要瓮福集团承担运输至火车站台的运输费用，销售价格略高。

报告期各期，瓮福集团原矿产品的前十名客户销售价格对比分析如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
2022 年 1-8 月	1	ZEN-NOH GREEN RESOURCES CORPORATION	2.21	3,158.50	1,426.00	175.17%	FOB	32%	该客户为国外客户，国外市场价格高于国内市场；矿石品位高
	2	贵州丰锐矿业有限公司	6.00	3,127.31	521.24	0.58%	站台价	28%	差异较小
	3	贵州立泽通达商贸有限责任公司	4.89	2,845.36	581.68	12.24%	站台价/坑口价	28%	当期价格呈上涨趋势，对该客户

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
									销售6、7月份较多
	4	广西林业集团桂谷实业有限公司	5.35	2,557.15	477.94	-7.77%	坑口价	28%	差异较小
	5	福泉市澳鑫达矿业有限责任公司	4.25	1,862.72	438.37	-15.41%	坑口价	28%/23%	含部分 23%品味矿石，价值较低
	6	湖北世龙化工有限公司	2.99	1,796.89	600.63	15.90%	站台价	28%	车板价结算含运费
	7	广东广业云硫矿业有限公司	2.84	1,414.14	498.71	-3.77%	坑口价	28%	差异较小
	8	嘉施利(荆州)化肥有限公司	1.52	1,119.94	735.59	41.94%	站台价	28%	车板价结算含运费，当期价格呈上涨趋势，对该客户销售为 4、6、7月份
	9	洋浦云图供应链管理有限公司	2.01	1,035.61	515.23	-0.58%	坑口价	28%	差异较小
	10	福泉市磷业有限责任公司	1.73	803.39	464.81	-10.31%	坑口价	28%	当期价格呈上涨趋势，对该客户销售为1月份
	价格中位数				518.23				
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**矿石品位**	**差异原因**
2021年	1	湖北世龙化工有限公司	22.44	6,488.01	289.15	-2.95%	站台价	28%A层矿	差异较小
	2	贵州安瑞博矿业有限公司	13.92	3,827.19	275.01	-7.69%	到厂价	28%A层矿	差异较小
	3	广西林业集团桂谷实业有限公司	12.00	3,681.85	306.72	2.95%	坑口价	28%A层矿	差异较小
	4	安徽省司尔特肥业股份有限公司	13.94	3,508.60	251.63	-15.54%	站台价	28%A层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 1月至 4 月，价格较低
	5	顺博铝合金湖北有限公司	10.42	2,591.88	248.62	-16.55%	坑口价	28%A层矿/26%B1层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 2月至9月
	6	洋浦云图供应链管理有限公司	4.65	2,129.13	457.95	53.71%	站台价	28%A层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 9月至12月
	7	贵州丰锐矿业有限公司	3.50	1,783.78	509.75	71.09%	站台价	28%A层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
									户销售集中于 11 月至 12 月
	8	广西鑫益新磷化工有限公司	4.42	1,743.55	394.23	32.32%	站台价	28%A 层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 9 月至 12 月
	9	烟台华海国际贸易有限公司	7.76	1,574.30	202.98	-31.87%	坑口价	28%A 层矿/26%B1 层矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 1 月、4 月及 5 月
	10	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	4.28	1,414.31	330.08	10.79%	站台价	28%A 层矿	差异较小
		价格中位数			297.94				
2020 年	1	湖北世龙化工有限公司	24.66	5,576.22	226.10	5.72%	站台价	28%A 层矿	差异较小
	2	贵州安瑞博矿业有限公司	20.76	4,357.66	209.91	-1.85%	到厂价	28%A 层矿	差异较小
	3	贵州省合生元矿业有限公司	14.59	2,752.41	188.59	-11.82%	坑口价	28%A 层矿/29%B1 层矿	销售价格为不含运费的坑口价
	4	广西林业集团桂谷实业有限公司	12.41	2,241.52	180.63	-15.54%	坑口价	28%A 层矿	销售价格为不含运费的坑口价
	5	重庆农资连锁股份有限公司	6.70	1,302.47	194.49	-9.06%	坑口价	28%A 层矿	差异较小
	6	钟祥市继祥磷化有限公司	6.18	1,218.87	197.35	-7.72%	坑口价	28%A 层矿	差异较小
	7	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	1.86	960.15	514.96	140.79%	FOB	32%B 层矿	矿石品位高
	8	嘉施利（荆州）化肥有限公司	4.38	954.96	217.82	1.85%	站台价	28%A 层矿	差异较小
	9	钟祥市恒茂商贸有限公司	4.30	953.01	221.55	3.59%	站台价	28%A 层矿	差异较小
	10	广西鑫益新磷化工有限公司	3.80	926.07	243.50	13.86%	站台价	28%A 层矿	销售时点市场价格相对较高
		价格中位数			213.87				
2019 年	1	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	4.47	4,349.86	972.71	309.12%	FOB	32%B 层矿	矿石品位高
	2	贵州安瑞博矿业有限公司	17.76	4,037.55	227.37	-4.37%	到厂价	28%A 层矿	差异较小
	3	贵州华锐商贸有限公司	9.39	1,812.73	193.02	-18.82%	到厂价	25%A 层矿	矿石品位较低
	4	贵州胜威福全化工有限公司	4.36	1,734.15	398.18	67.47%	到厂价	32%英坪矿	矿石品位高

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
	5	嘉施利（荆州）化肥有限公司	6.67	1,704.63	255.66	7.53%	站台价	28%A 层矿	差异较小
	6	广西林业集团桂谷实业有限公司	6.70	1,521.01	226.97	-4.54%	坑口价	28%A 层矿/29%B1 层矿	差异较小
	7	福泉市磷业有限责任公司	6.15	1,427.71	232.15	-2.36%	坑口价	28%A 层矿/29%B1 层矿	差异较小
	8	重庆农资连锁股份有限公司	5.69	1,395.19	245.12	3.10%	坑口价	28%A 层矿/29%B1 层矿	差异较小
	9	中农集团控股股份有限公司	4.88	1,186.51	243.36	2.36%	坑口价	28%A 层矿	差异较小
	10	钟祥市继祥磷化有限公司	4.99	1,147.16	230.06	-3.24%	坑口价	29%B1 层矿	差异较小
	价格中位数				237.76				

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

B.磷精矿

瓮福集团向不同客户销售磷精矿的价格主要考虑因素包括：1）矿石品位，瓮福集团外销的磷精矿主要包括 31%A 层磷精矿、32%B 层磷精矿以及 34%、35%的高品位 B 层磷精矿，矿石品位越高价格越高；2）销售时点，2021 年矿石销售价格逐步上涨，该年度内销售时点为价格的主要影响因素，对客户的销售时点越早则销售价格越低；3）出厂价或到站价的结算方式，到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高。

报告期各期，瓮福集团磷精矿产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
2022 年 1-8 月	1	湖北省黄麦岭磷化工有限责任公司	6.93	4,627.87	667.64	3.97%	出厂价	31%	差异较小
	2	嘉施利（荆州）化肥有限公司	4.86	3,340.86	688.00	7.14%	出厂价	31%	差异较小
	3	贵州东柏贸易有限公司	3.35	2,254.82	672.45	4.72%	出厂价	31%	差异较小
	4	贵州丰锐矿业有限公司	1.91	1,204.34	629.58	-1.95%	出厂价	31%	差异较小
	5	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	1.23	772.41	625.90	-2.53%	出厂价	31%	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
	6	洋浦云图供应链管理有限公司	0.88	536.79	612.77	-4.57%	出厂价	31%	差异较小
	7	贵州瓮福钙盐有限责任公司	0.54	426.86	784.07	22.11%	出厂价	35%	矿石品味高
	8	钟祥市廷江商贸有限公司	0.47	303.88	642.12	0.00%	出厂价	31%	差异较小
	9	广西鑫益新磷化工有限公司	0.28	172.49	614.76	-4.26%	出厂价	31%	差异较小
	中位数				642.12				
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**矿石品位**	**差异原因**
2021年	1	湖北省黄麦岭磷化工有限责任公司	15.70	8,850.37	563.77	12.07%	出厂价/到站价	31%A 磷精矿	全年均有销售，1-8 月采用到站价结算，价格相对较高
	2	洋浦云图供应链管理有限公司	4.94	2,834.57	574.07	14.12%	出厂价	31%A 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 7 月至 11 月
	3	广西林业集团桂谷实业有限公司	5.12	2,634.24	514.17	2.21%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	4	嘉施利（荆州）化肥有限公司	6.50	2,559.06	393.53	-21.77%	出厂价	31%A 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 1 月至 6 月
	5	广西川金诺化工有限公司	3.59	1,764.26	491.91	-2.21%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	6	贵州东柏贸易有限公司	2.54	1,501.35	590.81	17.45%	出厂价	31%A 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 7 月至 11 月
	7	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	3.94	1,438.38	365.43	-27.36%	出厂价	31%A 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 1 月至 3 月
	8	湖北恒士特肥业有限公司	1.78	871.74	490.24	-2.54%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	9	湖北恒士特商贸有限公司	2.08	798.87	384.74	-23.52%	出厂价	31%A 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 2 月至 5 月
	10	贵州瓮福钙盐有限责任公司	0.84	655.09	784.07	55.87%	到站价	35%TCP 磷精矿	年内矿石价格逐步上涨，对该客户销售集中于 11 月至 12 月；矿石品位较高；销售价格为含运费的到站价

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
		价格中位数			**503.04**				
2020年	1	湖北省黄麦岭磷化工有限责任公司	37.29	19,950.84	535.05	14.19%	到站价	32%B 磷精矿	销售价格为含运费的到站价，且矿石品位较高
	2	贵州川恒化工股份有限公司	10.03	4,797.41	478.52	2.12%	管道输送进厂	32%B 磷精矿	差异较小
	3	嘉施利（荆州）化肥有限公司	9.11	3,440.20	377.76	-19.38%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
	4	贵州芭田生态工程有限公司	3.64	2,152.63	591.08	26.15%	到站价	35%TCP 磷精矿	销售价格为含运费的到站价，且矿石品位高
	5	湖南百顺科技发展有限公司	2.88	1,342.33	466.46	-0.45%	出厂价	32%B 磷精矿	差异较小
	6	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	2.10	783.12	372.16	-20.57%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
	7	贵州新福投资有限公司	1.45	680.33	470.67	0.45%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	8	广西鑫益新磷化工有限公司	1.64	613.84	373.82	-20.22%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
	9	贵州黔龙富磷进出口贸易有限责任公司	0.68	400.64	586.90	25.25%	到站价	35%TCP 磷精矿	销售价格为含运费的到站价，且矿石品位较高
	10	湖北世龙化工有限公司	0.18	66.31	367.85	-21.49%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
		价格中位数			**468.57**				
2019年	1	湖北省黄麦岭磷化工有限责任公司	26.19	15,413.94	588.48	30.79%	到站价	32%B 磷精矿	销售价格为含运费的到站价，且矿石品位较高
	2	贵州川恒化工股份有限公司	23.79	10,943.01	460.05	2.25%	管道输送进厂	32%B 磷精矿	差异较小
	3	嘉施利（荆州）化肥有限公司	12.70	5,178.08	407.76	-9.37%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	4	广西鑫益新磷化工有限公司	7.02	2,938.12	418.38	-7.01%	出厂价	31%A 磷精矿	差异较小
	5	贵州芭田生态工程有限公司	2.70	1,614.38	598.53	33.03%	到站价	35%TCP 磷精矿	销售价格为含运费的到站价，且矿石品位高
	6	湖北祥云（集团）化工股份有限公司	3.96	1,500.47	379.02	-15.76%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
	7	防城港盛农磷化有限公司	2.42	1,424.26	587.49	30.57%	对方工厂价、火车车板价	35%TCP 磷精矿	矿石品位高
	8	贵州新福投资有限公司	2.65	1,165.25	439.81	-2.25%	模拟分立事项体现为外部交易，实际为内部交易		

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	矿石品位	差异原因
	9	武汉周正工贸有限公司	1.18	421.87	358.10	-20.41%	出厂价	31%A 磷精矿	矿石品位较低
	10	贵州奇隆顺发矿业贸易有限公司	0.44	235.67	541.21	20.29%	到站价	34%B 磷精矿	采用到站价结算，且矿石品位高
	价格中位数				**449.93**				

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

②磷酸一铵（肥料级）

瓮福集团向不同客户销售磷酸一铵产品的价格主要考虑因素包括：1）产品规格，水溶性磷酸一铵为新型一铵，价格相对较高，传统一铵中不同养分的产品价格存在差异，养分越高价格越高；2）出厂价或到站价的结算方式，到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；3）销售时点，销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

报告期各期，瓮福集团磷酸一铵产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022年1-8月	1	重庆勤舟化工产品有限公司	1.01	9,281.23	9,172.08	144.46%	出厂价	销售产品为价格较高的水溶性磷酸一铵
	2	中化化肥有限公司	2.17	8,219.77	3,790.18	1.02%	出厂价	差异较小
	3	新疆金牛粮桥农资有限公司	1.47	5,448.93	3,713.83	-1.02%	汽运自提价、火运到站价	差异较小
	4	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	0.98	4,286.71	4,358.20	16.16%	火运到站价	货物主要发往新疆喀什地区，运距远，运费高
	5	新疆新禾宇农业科技有限公司	1.02	3,584.63	3,521.43	-6.15%	汽运自提价、火运到站价	差异较小
	6	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	0.40	2,321.05	5,773.48	53.88%	FOB	该客户为国外客户，国外市场价格高于国内市场
	7	SAKAITRADINGCO,LTD.	0.19	2,246.62	11,796.37	214.40%	出厂价	销售产品为价格较高的水溶性磷酸一铵，且该客户为国外客户，国外市场价格高于国内市场

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	8	新疆新农现代投资发展有限公司	0.60	1,999.13	3,340.68	-10.96%	汽运自提价、火运到站价	差异较小
	9	史丹利农业集团股份有限公司	0.50	1,791.14	3,553.84	-5.28%	火车到站	差异较小
	10	四川农资化肥有限责任公司	0.44	1,583.67	3,605.81	-3.90%	出厂价、到站价	差异较小
	价格中位数				3,752.01			
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**差异原因**
2021年	1	中化化肥有限公司	1.54	4,553.78	2,964.51	-1.14%	到站价	差异较小
	2	甘肃施可丰生态科技有限公司	1.58	4,253.42	2,687.18	-10.39%	部分到站价、部分出厂价	销售的部分产品为58%低养分磷酸一铵，且销售时间点市场价格较低
	3	新疆新禾宇农业科技有限公司	1.32	3,992.03	3,033.18	1.14%	部分到站价、部分出厂价	差异较小
	4	新疆金牛粮桥农资有限公司	1.24	3,560.16	2,868.41	-4.35%	部分到站价、部分出厂价	差异较小
	5	青海云天化国际化肥有限公司	1.09	3,489.44	3,215.36	7.22%	出厂价	差异较小
	6	重庆晨旭化工有限公司	0.54	3,356.83	6,186.56	106.30%	出厂价	销售产品为价格较高的水溶性磷酸一铵
	7	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	0.91	2,307.84	2,524.46	-15.82%	出厂价	销售价格为不含运费的出厂价，价格较低
	8	中农集团控股股份有限公司	0.58	1,956.13	3,359.80	12.04%	到站价	主要发货至新疆及东北地区，运费较高
	9	重庆勤舟化工产品有限公司	0.26	1,882.21	7,349.81	145.09%	出厂价	销售产品为价格较高的水溶性磷酸一铵
	10	四川农资化肥有限责任公司	0.77	1,879.37	2,455.13	-18.13%	到站价	主要发往四川地区，运费较低，且销售时点市场价格较低
	价格中位数				**2,998.84**			
2020年	1	新疆金牛粮桥农资有限公司	1.42	3,769.64	2,648.20	19.75%	到站价	销售的部分产品为价格较高的 66%高养分磷酸一铵，且运费距离较远，运费较高
	2	甘肃中福化工有限公司	1.75	3,623.70	2,066.14	-6.57%	出厂价	差异较小
	3	中化化肥有限公司	1.46	3,566.86	2,451.37	10.85%	到站价	销售的部分产品为价格较高的 66%高养分磷酸一铵
	4	贵州磷化（集团）有限责任公司	1.53	3,049.16	1,987.50	-10.13%	到站价	销售时点化肥价格处于较低水平
	5	甘肃施可丰生态科技有限公司	1.20	2,368.89	1,966.64	-11.07%	出厂价	销售的产品养分较低，且包装简单
	6	新疆新禾宇农业科技有限公司	0.97	2,093.97	2,156.78	-2.47%	到站价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	7	青海云天化国际化肥有限公司	0.70	1,636.44	2,333.11	5.50%	到站价	差异较小
	8	新疆心连心能源化工有限公司	0.55	1,259.39	2,298.99	3.96%	到站价	差异较小
	9	史丹利化肥贵港有限公司	0.53	1,132.33	2,136.48	-3.39%	到站价	差异较小
	10	新疆新农现代投资发展有限公司	0.50	1,128.19	2,266.06	2.47%	到站价	差异较小
	价格中位数					**2,211.42**		
2019年	1	新疆金牛粮桥农资有限公司	1.33	3,774.71	2,830.86	17.45%	到站价	销售的部分产品为价格较高的 66%、64%高养分磷酸一铵，且运费距离较远，运费较高
	2	中化化肥有限公司	1.01	2,790.43	2,760.89	14.55%	到站价	销售的部分产品为价格较高的 66%高养分磷酸一铵
	3	SUMMITFERTILIZER	0.68	2,086.22	3,055.85	26.79%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场
	4	NUTRIENAGSOLUTIONSLIMITED	0.54	1,768.72	3,293.88	36.66%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场
	5	青海云天化国际化肥有限公司	0.78	1,643.16	2,098.27	-12.94%	出厂价	销售的产品质量偏低
	6	甘肃中福化工有限公司	0.71	1,516.76	2,143.38	-11.07%	到站价	销售的产品质量偏低
	7	甘肃施可丰生态科技有限公司	0.74	1,461.24	1,986.99	-17.56%	出厂价	运费由客户承担，价格相对较低
	8	河南心连心化学工业集团股份有限公司	0.51	1,204.82	2,369.25	-1.70%	到站价	差异较小
	9	新疆新禾宇农业科技有限公司	0.48	1,186.21	2,451.17	1.70%	到站价	差异较小
	10	新疆玉象胡杨化工有限公司	0.49	1,106.69	2,244.25	-6.89%	到站价	差异较小
	价格中位数				**2,410.21**			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

③磷酸二铵（肥料级）

瓮福集团向不同客户销售磷酸二铵产品的价格主要考虑因素包括：1）产品规格，新型二铵相较传统二铵价格相对较高，传统化肥中不同养分的产品价格存在差异，养分越高价格越高；2）出厂价或到站价的结算方式，到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；3）销售时点，销售价格会

根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

报告期各期，瓮福集团磷酸二铵产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022年1-8月	1	中化化肥有限公司	16.06	52,369.61	3,260.09	-1.78%	到站价、多式联运送到价	差异较小
	2	中农集团控股股份有限公司	9.40	30,709.43	3,266.73	-1.58%	到站价、多式联运送到价	差异较小
	3	AriesFertilizersGroupPteLtd	4.05	25,758.10	6,360.02	91.61%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场，且位于价格较高的月份销量相对较多
	4	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	4.01	23,731.56	5,920.16	78.36%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场，且位于价格较高的月份销量相对较多
	5	辽宁天富农资有限公司	5.16	15,422.70	2,987.19	-10.00%	多式联运、港口自提	差异较小
	6	山东瓮福农业服务有限责任公司	3.76	13,325.65	3,546.94	6.86%	到站价、多式联运送到价	差异较小
	7	辽宁昊丰盛源农业发展有限公司	3.62	11,162.79	3,087.87	-6.97%	火运、多式联运	差异较小
	8	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	2.00	9,603.04	4,794.01	44.43%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场
	9	河北金桥农资有限公司	2.66	8,979.04	3,371.61	1.58%	到站价	差异较小
	10	营口东华农业生产资料有限公司	2.61	7,756.34	2,975.54	-10.35%	火运、多式联运	差异较小
	价格中位数				3,319.17			
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**差异原因**
	1	中化化肥有限公司	16.69	45,435.02	2,722.49	-1.90%	到站价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2021年	2	中农集团控股股份有限公司	14.64	37,665.56	2,572.85	-7.29%	到站价	差异较小
	3	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	5.05	14,945.20	2,957.72	6.58%	到站价	差异较小
	4	山东瓮福农业服务有限责任公司	4.36	12,761.48	2,929.91	5.58%	到站价	差异较小
	5	贵州磷化（集团）有限责任公司	4.44	11,405.45	2,568.20	-7.46%	到站价	差异较小
	6	甘肃祥磷农业科技发展有限公司	3.75	10,420.07	2,779.45	0.16%	到站价	差异较小
	7	金昌裕晶化工有限公司	3.46	9,441.30	2,726.07	-1.77%	到站价	差异较小
	8	新疆金牛粮桥农资有限公司	3.23	9,251.90	2,866.76	3.30%	到站价	差异较小
	9	河北金桥农资有限公司	3.14	8,687.87	2,770.76	-0.16%	到站价	差异较小
	10	河南瓮福农资有限责任公司	2.76	7,931.12	2,873.93	3.56%	到站价	差异较小
	价格中位数				**2,775.11**			
2020年	1	中农集团控股股份有限公司	19.34	37,927.42	1,961.41	-5.31%	到站价	差异较小
	2	中化化肥有限公司	18.29	36,642.93	2,003.05	-3.30%	到站价	差异较小
	3	山东瓮福农业服务有限责任公司	6.69	13,999.58	2,093.39	1.07%	到站价	差异较小
	4	新疆生产建设兵团第四师创锦农资有限公司	3.49	8,455.08	2,419.83	16.83%	到站价	销售的产品包括价格较高的新型二铵，且运输距离较远，运费较高
	5	甘肃祥磷农业科技发展有限公司	4.14	8,293.29	2,004.50	-3.23%	出厂价	差异较小
	6	陕西瓮福现代农业服务有限责任公司	3.21	7,345.88	2,288.00	10.46%	到站价	销售的产品中价格较高的新型二铵及高养分64%的传统二铵占比较高
	7	甘肃奔马环保科技有限责任公司	3.22	6,893.75	2,141.64	3.40%	出厂价	差异较小
	8	辽宁化肥有限责任公司	3.69	6,868.60	1,858.98	-10.25%	到站价	销售的产品中价格较低的低养分的57%化肥占比较高
	9	新疆金牛粮桥农资有限公司	2.80	6,550.03	2,342.13	13.08%	到站价	销售的产品中价格较高的高养分的64%化肥占比较高
	10	金昌裕晶化工有限公司	3.18	6,510.25	2,049.22	-1.07%	出厂价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	价格中位数				**2,071.31**			
2019年	1	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	8.49	22,362.19	2,632.54	12.73%	FOB	该客户为国外客户，国外市场销售价格高于国内市场
	2	中化化肥有限公司	9.03	20,955.06	2,320.61	-0.62%	到站价	差异较小
	3	山东瓮福农业服务有限责任公司	9.60	20,837.16	2,171.35	-7.01%	到站价	差异较小
	4	中农集团控股股份有限公司	7.12	14,882.10	2,089.69	-10.51%	到站价	销售的产品中价格较低的低养分的 53%化肥占比较高
	5	新疆生产建设兵团第四师创锦农资有限公司	4.89	12,279.39	2,511.29	7.54%	到站价	差异较小
	6	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	5.1	11,862.75	2,325.89	-0.40%	到站价	差异较小
	7	瑞丽天平边贸有限公司	4.95	11,764.10	2,376.58	1.77%	舱底交货价	差异较小
	8	甘肃祥磷农业科技发展有限公司	4.89	11,463.85	2,344.43	0.40%	出厂价	差异较小
	9	陕西瓮福现代农业服务有限责任公司	5.12	11,193.46	2,186.77	-6.35%	到站价	差异较小
	10	新疆金牛粮桥农资有限公司	3.78	9,172.74	2,425.96	3.89%	到站价	差异较小
	价格中位数				**2,335.16**			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

④PPA（工业级、食品级）

瓮福集团向不同客户销售 PPA 产品的价格主要考虑因素包括：1）出厂价或到站价的结算方式，到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；2）销售时点，销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

报告期各期，瓮福集团 PPA 产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022年1-8月	1	ADITYABIRLACHEMICALS(THAILAND)LTD.	4.30	35,524.46	8,256.03	-4.18%	CFR	差异较小
	2	深圳市腾龙源实业有限公司	4.01	34,850.73	8,690.00	0.85%	到站价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	3	南京禄弘禄化工有限公司	3.60	31,126.01	8,657.73	0.48%	到站价	差异较小
	4	湖南裕能新能源电池材料股份有限公司	3.57	29,224.55	8,185.63	-5.00%	到站价	差异较小
	5	青州市恒明贸易有限公司	2.21	18,700.83	8,477.38	-1.62%	到站价	差异较小
	6	常州市川磷化工有限公司	2.08	18,101.73	8,713.40	1.12%	到站价	差异较小
	7	成都锐兆科技有限公司	1.92	16,502.82	8,575.51	-0.48%	到站价	差异较小
	8	四川省绵竹市汉旺无机盐化工有限公司	1.52	13,321.08	8,777.67	1.87%	到站价	差异较小
	9	广州市润之源贸易有限公司	1.51	13,084.81	8,659.67	0.50%	到站价	差异较小
	10	什邡市志信化工有限公司	1.36	11,565.43	8,520.38	-1.12%	到站价	差异较小
	价格中位数				8,616.62			
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**差异原因**
2021年	1	深圳市腾龙源实业有限公司	6.36	39,604.06	6,226.80	3.88%	到站价	差异较小
	2	ADITYABIRLACHEMICALS(THAILAND)LTD.	7.80	39,092.50	5,008.94	-16.44%	CFR	签订有长期协议，按公式定价结算
	3	南京禄弘禄化工有限公司	6.1	36,920.21	6,048.14	0.90%	到站价	差异较小
	4	成都锐兆科技有限公司	5.57	29,204.70	5,239.01	-12.60%	到站价	上半年价格较低，该期间销量占比高
	5	常州市川磷化工有限公司	3.84	22,814.72	5,940.29	-0.90%	到站价	差异较小
	6	青州市恒明贸易有限公司	3.43	21,478.02	6,254.31	4.34%	到站价	差异较小
	7	广州市润之源贸易有限公司	2.03	12,464.28	6,134.89	2.35%	到站价	差异较小
	8	四川裕宁新能源材料有限公司	1.32	11,224.00	8,525.88	42.24%	到站价	销售时点为 8-12 月，该期间市场价格较高
	9	四川新创信化工有限公司	2.1	10,395.46	4,951.82	-17.39%	到站价	上半年销售占比高，该期间价格较低
	10	什邡市志信化工有限公司	1.77	9,510.45	5,381.90	-10.22%	到站价	上半年销售占比高，该期间价格较低
	价格中位数				**5,994.22**			

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2020年	1	南京禄弘禄化工有限公司	6.08	26,717.46	4,391.67	2.40%	到站价	差异较小
	2	ADITYABIRLACHEMICALS(THAILAND)LTD.	7.10	26,561.34	3,741.69	-12.76%	CFR	签订有长期协议，按公式定价结算
	3	深圳市腾龙源实业有限公司	5.22	22,785.48	4,368.26	1.85%	到站价	差异较小
	4	成都锐兆科技有限公司	5.43	21,550.63	3,969.18	-7.45%	到站价	差异较小
	5	常州市川磷化工有限公司	4.49	19,072.24	4,250.03	-0.90%	到站价	差异较小
	6	青州市恒明贸易有限公司	3.71	16,064.53	4,327.50	0.90%	到站价	差异较小
	7	四川新创信化工有限公司	2.81	11,176.62	3,979.60	-7.21%	到站价	差异较小
	8	广州市润之源贸易有限公司	2.07	9,222.29	4,444.85	3.64%	到站价	差异较小
	9	杭州正山化工有限公司	1.73	7,714.23	4,459.12	3.97%	到站价	差异较小
	10	什邡市志信化工有限公司	1.8	7,175.79	3,980.06	-7.20%	到站价	差异较小
	价格中位数				**4,288.77**			
2019年	1	ADITYABIRLACHEMICALS(THAILAND)LTD.	8.65	32,630.87	3,772.12	-7.16%	CFR	差异较小
	2	南京禄弘禄化工有限公司	5.92	24,286.25	4,103.59	0.99%	1-6月出厂价、7-12月到站价	差异较小
	3	深圳市腾龙源实业有限公司	4.68	19,962.73	4,269.87	5.09%	1-6月出厂价、7-13月到站价	差异较小
	4	常州市川磷化工有限公司	4.47	17,973.03	4,022.83	-0.99%	1-6月出厂价、7-14月到站价	差异较小
	5	成都锐兆科技有限公司	4.08	15,689.95	3,846.51	-5.33%	1-6月出厂价、7-15月到站价	差异较小
	6	青州市恒明贸易有限公司	3.43	14,088.44	4,105.79	1.05%	1-6月出厂价、7-16月到站价	差异较小
	7	四川新创信化工有限公司	2.06	7,863.32	3,818.87	-6.01%	1-6月出厂价、7-17月到站价	差异较小
	8	武汉联德化学品有限公司	1.85	7,162.84	3,879.07	-4.53%	到站价	差异较小
	9	杭州正山化工有限公司	1.66	6,996.05	4,217.60	3.80%	1-6月出厂价、7-12月到站价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	10	中山市正群化工贸易有限公司	1.38	5,794.69	4,199.62	3.36%	1-6月出厂价、7-13月到站价	差异较小
	价格中位数				**4,063.21**			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

⑤无水氟化氢（含氢氟酸）

瓮福集团向不同客户销售无水氟化氢（含氢氟酸）产品的价格主要考虑因素包括：1）出厂价或到站价的结算方式，到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；2）销售时点，销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022年1-8月	1	中昊晨光化工研究院有限公司	1.55	14,082.01	9,068.49	-1.26%	到站价	差异较小
	2	鹤壁市瓮立化工贸易有限公司	0.81	6,962.94	8,595.22	-6.41%	1-5月份出厂价；5-9月到站价	差异较小
	3	衢州市辉泽化工有限公司	0.63	5,616.60	8,957.73	-2.47%	到站价	差异较小
	4	浙江春风化工有限公司	0.44	3,985.40	8,996.67	-2.04%	到站价	差异较小
	5	防城港市中祥商贸有限公司	0.28	2,810.98	9,963.79	8.49%	到站价	差异较小
	6	南宁市中旭化工有限公司	0.27	2,671.63	10,036.39	9.28%	到站价	差异较小
	7	佛山市南海双氟化工有限公司	0.27	2,598.87	9,505.90	3.50%	到站价	差异较小
	8	安庆市祥源化工贸易有限公司	0.26	2,356.87	8,897.33	-3.12%	到站价	差异较小
	9	无锡东风新能源科技有限公司	0.22	2,266.54	10,255.34	11.66%	到站价	差异较小
	10	湖北兴力电子材料有限公司	0.21	1,959.44	9,299.85	1.26%	到站价	差异较小
	价格中位数				9,184.17			
年度	**排名**	**客户**	**销量（万吨）**	**销售收入（万元）**	**价格（元/吨）**	**差异率**	**结算价格**	**差异原因**

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2021年	1	中昊晨光化工研究院有限公司	2.31	19,909.43	8,611.48	3.17%	到站价	差异较小
	2	鹤壁市瓮立化工贸易有限公司	1.06	8,525.46	8,021.45	-3.90%	出厂价	差异较小
	3	上海华谊（集团）公司	0.85	6,643.19	7,811.15	-6.42%	到站价	差异较小
	4	衢州市辉泽化工有限公司	0.67	5,574.73	8,292.46	-0.65%	到站价	差异较小
	5	浙江衢州氟新化工有限公司	0.57	4,848.98	8,552.99	2.47%	到站价	差异较小
	6	太仓中化环保化工有限公司	0.43	3,838.42	8,881.09	6.40%	到站价	差异较小
	7	中化蓝天集团贸易有限公司	0.46	3,815.23	8,300.59	-0.55%	到站价	差异较小
	8	安庆市祥源化工贸易有限公司	0.40	3,342.17	8,288.90	-0.69%	出厂价/出厂价	差异较小
	9	防城港市中祥商贸有限公司	0.35	3,219.82	9,140.46	9.51%	到站价	差异较小
	10	浙江春风化工有限公司	0.38	3,168.52	8,392.62	0.55%	到站价	差异较小
	价格中位数				**8,346.61**			
2020年	1	中昊晨光化工研究院有限公司	1.90	12,948.35	6,810.00	-4.97%	到站价	差异较小
	2	浙江衢州氟新化工有限公司	1.12	8,408.29	7,504.23	4.72%	到站价	差异较小
	3	鹤壁市冰峰化工有限公司	0.88	6,133.94	6,978.01	-2.63%	出厂价	差异较小
	4	太仓中化环保化工有限公司	0.35	2,607.84	7,354.37	2.63%	到站价	差异较小
	5	鹤壁市瓮立化工贸易有限公司	0.42	2,462.72	5,903.42	-17.62%	出厂价	销售时点无水氟化氢市场价格较低，且销售价格为不含运费的出厂价
	6	防城港市中祥商贸有限公司	0.32	2,398.27	7,564.76	5.56%	到站价	差异较小
	7	南宁市中旭化工有限公司	0.30	2,249.99	7,537.32	5.18%	到站价	差异较小
	8	中化蓝天集团贸易有限公司	0.32	2,133.49	6,747.44	-5.84%	到站价	差异较小
	9	安庆市祥源化工贸易有限公司	0.31	2,039.74	6,501.36	-9.28%	出厂价	差异较小
	10	中山市正群化工贸易有限公司	0.23	1,855.33	7,935.30	10.73%	到站价	销售的产品中价格相对较高的氢氟酸占比较高
	价格中位数				**7,166.19**			
2019年	1	鹤壁市冰峰化工有限公司	1.66	13,569.58	8,152.96	-7.34%	出厂价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	2	中昊晨光化工研究院有限公司	1.27	10,142.73	7,959.67	-9.53%	到站价	差异较小
	3	浙江衢州氟新化工有限公司	0.86	7,528.23	8,718.69	-0.91%	到站价	差异较小
	4	太仓中化环保化工有限公司	0.49	4,306.98	8,788.29	-0.12%	到站价	差异较小
	5	防城港市中祥商贸有限公司	0.27	2,442.33	8,887.43	1.01%	到站价	差异较小
	6	成都科美特特种气体有限公司	0.25	2,368.38	9,441.83	7.31%	到站价	差异较小
	7	南宁市中旭化工有限公司	0.24	2,124.01	8,808.68	0.12%	到站价	差异较小
	8	中山市正群化工贸易有限公司	0.23	2,046.70	9,039.50	2.74%	到站价	差异较小
	9	衡阳市邦友化工科技有限公司	0.25	1,929.87	7,658.07	-12.96%	出厂价	销售的产品价格为不含运费的出厂价
	10	聊城氟尔新材料科技有限公司	0.20	1,852.77	9,221.97	4.81%	到站价	差异较小
	价格中位数				**8,798.49**			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

综上所述，瓮福集团自产产品中各主要产品的价格差异主要系产品规格、销售时点、出厂价或到站价结算等因素导致，具有合理性，相同产品不同客户之间的销售价格不存在重大差异。

综上所述，瓮福集团根据业务模式和经营模式确定产品定价机制，主要根据生产或采购成本，并结合市场竞争情况确定产品价格。报告期内，瓮福集团的主要产品价格与市场公开价格差异因产品品位、含量导致，总体不存在重大差异；瓮福集团的产品销售价格与同行业上市公司披露数据的变动趋势亦不存在重大差异。此外，瓮福集团相同产品不同客户之间的价格差异主要由产品品位、销售时点、运费差异等因素导致，具有合理性。

（4）标的资产贸易业务主要产品采购价格、销售价格与市场公开价格对比情况，销售价格变动趋势与同行业可比公司对比情况，相同产品不同客户之间的差异事项，针对贸易业务收入真实性、收入确认方法及金额的准确性的核查情况

瓮福集团贸易业务收入构成主要为磷酸二铵、磷酸一铵、硫磺、尿素、复

合肥等产品的收入。电解铜、阴极铜、锌锭、铝锭、镍、木浆等与主业关联度较低的大宗贸易，瓮福集团未承担主要责任人角色，对购销价格不具有自主定价权，已按照净额法确认收入。

1）报告期内，瓮福集团贸易业务主要产品的采购价格与市场公开价格对比情况

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务主要产品的采购价格与市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	市场价格	实际采购价格	市场价格	实际采购价格
磷酸一铵	3,659.25	4,818.68	2,807.37	3,410.98
磷酸二铵	3,775.74	4,297.39	3,067.14	3,288.98
硫磺	2,706.00	2,558.30	1,632.41	1,446.28
尿素	5,000.82	4,527.28	3,108.86	2,593.82
复合肥	3,501.07	3,000.70	2,631.17	2,245.83

续上表

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	市场价格	实际采购价格	市场价格	实际采购价格	市场价格	实际采购价格
磷酸一铵	1,865.49	2,035.98	2,033.70	2,378.26	2,201.86	2,348.55
磷酸二铵	2,209.15	2,180.78	2,520.15	2,659.08	2,609.23	2,280.19
硫磺	714.29	550.46	889.64	639.51	1,171.25	1,023.97
尿素	1,578.67	1,588.69	1,693.67	1,899.70	1,656.31	1,786.07
复合肥	2,007.70	1,787.20	2,179.76	1,834.31	2,207.20	1,906.00

注 1：磷酸一铵、磷酸二铵、硫磺市场价取自百川盈孚国内价格，下同；
注 2：尿素市场价取自 indexmundi 尿素国外市场价格，下同；
注 3：复合肥市场价为复合肥(45%CL、45%S)国内行业均价，取自同花顺，下同。

①磷酸一铵

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵贸易采购价格普遍高于市场价格，主要原因为在磷酸一铵贸易产品结构中，产品规格相对高端、价格较高的粒状磷酸一铵、晶体磷酸一铵及添加微量元素的磷酸一铵采购量占比较高，分别为 33.83%、60.99%、95.66%、73.90%和 65.09%，瓮福集团考虑销售价格及合理毛利确定采购价格，因而磷酸一铵平均采购价格相比磷酸一铵的市场均价相对较高。2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵贸易产品各类别采购数量、金额及单价情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

产品名称	2022 年 1-8 月			
	数量	数量占比	金额	单价
磷酸一铵(粒状 60%)	4.10	20.85%	23,353.37	5,692.73
磷酸一铵(粒状 63%)	5.84	29.69%	29,990.02	5,134.56
磷酸一铵（晶体）	2.86	14.55%	17,861.19	6,240.25
磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品	6.87	34.91%	23,595.17	3,435.52
合计	19.67	100.00%	94,799.74	4,818.68
市场价格				3,659.25
产品名称	2021 年			
	数量	数量占比	金额	单价
磷酸一铵(粒状 60%)	24.30	33.85%	86,353.78	3,554.02
磷酸一铵(粒状 63%)	20.43	28.47%	72,548.66	3,550.44
磷酸一铵（微量元素）	6.33	8.82%	22,614.75	3,572.14
磷酸一铵（晶体）	1.98	2.75%	8,037.57	4,068.87
磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品	18.74	26.10%	55,263.82	2,949.55
合计	71.77	100.00%	244,818.57	3,410.98
市场价格				2,807.37
产品名称	2020 年			
	数量	数量占比	金额	单价
磷酸一铵(粒状 60%)	26.28	83.68%	53,450.32	2,033.62
磷酸一铵(粒状 63%)	0.37	1.19%	757.85	2,027.52
磷酸一铵（晶体）	3.37	10.72%	7,096.46	2,108.40
磷酸一铵（微量元素）	0.02	0.08%	78.71	3,321.10
磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品	1.36	4.34%	2,565.39	1,882.69
合计	31.41	100.00%	63,948.74	2,035.98
市场价格				1,865.49
产品名称	2019 年			
	数量	数量占比	金额	单价
磷酸一铵(粒状 60%)	8.83	60.22%	21,946.68	2,485.67
磷酸一铵（晶体）	0.11	0.78%	415.88	3,648.11
磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品	5.72	39.01%	12,508.39	2,187.12
合计	14.66	100.00%	34,870.95	2,378.26
市场价格				2,033.70
产品名称	2018 年			
	数量	数量占比	金额	单价
磷酸一铵(粒状 60%)	2.80	15.31%	6,823.23	2,435.00
磷酸一铵(粒状 63%)	3.39	18.53%	10,679.67	3,148.57
磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品	12.11	66.17%	25,492.93	2,104.53
合计	18.31	100.00%	42,995.83	2,348.55
市场价格				2,201.86

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵（粉状等）/普通磷酸一铵产品采购均价与市场价格差异较小。

②磷酸二铵

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易采购价普遍接近市场价格。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易采购价格高于市场价格，主要原因为：上表中所选取的市场价格为国内市场磷酸二铵平均价格，2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易业务中约 40%用于满足出口客户的需求，当期国际市场价格显著高于国内市场价格。磷酸二铵市场价格较为透明，瓮福集团外购的磷肥产品均遵循市场化原则，外购用于出口的化肥产品采购价格与其最终的销售价格不存在显著的价格差异，因此当期采购均价高于市场价格。

③硫磺

瓮福集团硫磺贸易采购价格普遍低于市场价格，主要原因为瓮福集团硫磺采购量大，规模经济显著，当提货达到一定数量，在市场价格基础上存在下浮优惠，故硫磺采购价格相比市场均价相对较低。2022 年 1-8 月，瓮福集团硫磺贸易采购价格与市场价格相差较小，主要原因是 2022 年上半年硫磺价格持续走高，瓮福集团 5 月份及 6 月份硫磺贸易采购量较高，因此 2022 年 1-8 月贸易采购单价接近市场价格。

④尿素

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团尿素产品国外采购占比较高，分别为 45.83%、65.28%、77.34%、77.22%和 74.38%，因此选取尿素国外市场价格进行对比分析。2018 年至 2020 年，尿素产品国内外市场价格差异较小，瓮福集团尿素产品采购价格与市场价格差异较小。2021 年及 2022 年 1-8 月，尿素产品国内外市场价格差异较大，因此区分国内外市场采购进行对比分析：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	市场价格	实际采购价格	市场价格	实际采购价格
国内市场	2,870.93	2,663.76	2,472.66	2,244.70
国外市场	5,000.82	5,169.19	3,108.86	2,694.05

2021 年瓮福集团尿素产品国外市场采购价格低于市场价格，主要系 2021 年

四季度国外市场价格大幅上涨，四季度均价较前三季度均价增加 122.27%，瓮福集团采购主要集中于前三季度，占比为 88.45%所致。除此之外，2021 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团尿素产品国内外市场采购价格与市场价格差异较小。

⑤复合肥

瓮福集团复合肥贸易采购价格普遍低于市场价格。瓮福集团复合肥采购主要分为四个季节，分别为冬储、春销、夏季玉米肥和秋销小麦肥，采购的复合肥规格型号较多，其中冬储主要采购 45%(S、CL)含量的复合肥，该类复合肥为主要贸易产品，春销主要采购 35%（CL）和 40%（CL）含量的复合肥，夏季玉米肥主要采购 35%（CL）、40%（CL）、42%（CL）含量的复合肥，秋销小麦肥主要采购 40%（CL）、42%（CL）和一部分 45%高磷（CL）含量的复合肥。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团采购的复合肥规格型号较多，其中占比相对较高的 35%（CL）、40%（CL）、42%（CL）含量的复合肥合计采购占比分别为 19.41%、16.83%、14.33%、32.22%、23.99%，而选取的复合肥市场价格为复合肥(45%CL、45%S)行业均价，含量较低的氯基产品价格相对较低，因而贸易采购价格普遍低于市场价格。

2）2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务主要产品的销售价格与市场公开价格对比情况

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务主要产品的销售价格与市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

产品名称	2022 年 1-8 月		2021 年度	
	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格
磷酸一铵	3,659.25	5,362.31	2,807.37	3,322.58
磷酸二铵	3,775.74	4,611.76	3,067.14	3,157.25
硫磺	2,706.00	2,320.89	1,632.41	1,216.33
尿素	5,000.82	4,601.44	3,108.86	2,895.25
复合肥	3,501.07	2,902.25	2,631.17	2,242.95

续上表

产品名称	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格	市场价格	实际销售价格
磷酸一铵	1,865.49	2,281.40	2,033.70	2,726.41	2,201.86	2,444.78
磷酸二铵	2,209.15	2,242.85	2,520.15	2,547.67	2,609.23	2,891.68

硫磺	714.29	578.02	889.64	712.57	1,171.25	1,030.92
尿素	1,578.67	2,225.38	1,693.67	2,257.70	1,656.31	2,051.37
复合肥	2,007.70	1,821.95	2,179.76	1,982.35	2,207.20	1,839.14

注 1：磷酸一铵、磷酸二铵、硫磺市场价取自百川盈孚国内价格；
注 2：尿素市场价取自 indexmundi 尿素国外市场价格；
注 3：复合肥市场价为复合肥(45%CL、45%CL、45%S)国内行业均价，取自同花顺。

①磷酸一铵

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵贸易销售价格普遍高于市场价格，主要原因为在磷酸一铵贸易产品结构中，粒状磷酸一铵销量占比较大，产品规格相对高端，主要为磷酸一铵(粒状 60%)、磷酸一铵(粒状 63%)以及添加了微量元素的磷酸一铵，因而销售价格相比磷酸一铵的市场均价相对较高。

②磷酸二铵

2019 年至 2021 年，瓮福集团磷酸二铵贸易销售价格与市场价格差异较小。2018 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易销售价格普遍高于市场价格，主要系当期磷酸二铵销往国外比例较高，国外销售价格偏高，且运费较高所致。

③硫磺

瓮福集团硫磺贸易销售价格普遍低于市场价格，主要原因为硫磺贸易规模经济显著，采购价格远低于市场价格，而贸易销售定价为采购价格基础上考虑合理的利润空间。2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团硫磺贸易产品采购价格较上年变动比例分别为-37.55%、-13.92%、162.74%、76.89%，销售价格较上年变动比例分别为-30.88%、-18.88%、110.43%、90.81%，销售价格变动趋势与采购价格变动趋势一致。

④尿素

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团尿素产品国外销售占比较高，分别为 54.98%、61.02%、77.79%、81.44%及 71.83%，因此选取尿素国外市场价格进行对比分析。2018 年至 2020 年，瓮福集团尿素贸易销售价格高于市场价格，主要原因包括：1）瓮福集团尿素产品部分销售至国内市场，该段期间国内市场价格略高于国外市场价格；2）瓮福集团销售至国际市场的尿素产品主要销售至国际市场中价格相对较高的澳洲市场。2021 年及 2022 年 1-8 月，瓮福集团尿素贸易销售价格低于市场价格，主要原因为当期国际市场价格远高于国内市场，瓮福

集团尿素产品存在部分国内销售。

⑤复合肥

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团复合肥贸易销售价格普遍低于市场价格。瓮福集团复合肥销售主要分为四个季节，分别为冬储、春销、夏季玉米肥和秋销小麦肥，冬储主要销售 45%(S、CL)含量的复合肥，该类复合肥为主要销售产品，春销主要销售 35%（CL）和 40%（CL）含量的复合肥，夏季玉米肥主要销售 35%（CL）、40%（CL）、42%（CL）含量的复合肥，秋销小麦肥主要销售 40%（CL）、42%（CL）和一部分 45%高磷（CL）含量的复合肥。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团销售的复合肥规格型号较多，其中占比相对较高的 35%（CL）、40%（CL）、42%（CL）含量的复合肥合计销售占比分别为 26.06%、34.10%、13.97%、18.30%、27.11%，而选取的复合肥市场价格为复合肥(45%CL、45%S)行业均价，含量较低的氯基产品价格相对较低，因而贸易销售价格普遍低于市场价格。

3）2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务主要产品的销售价格变动趋势与同行业可比公司是否一致

①磷酸一铵

2018 年至 2022 年 1-8 月，*ST 澄星未销售磷酸一铵产品；兴发集团未披露 2018-2021 年度磷酸一铵产品销售价格；云天化未披露 2019-2021 年度磷酸一铵产品销售价格；湖北宜化未披露磷酸一铵 2018-2021 年度销售价格；川恒股份未披露 2018 年度磷酸一铵销售价格。上述产品价格信息亦无法通过已披露信息得出。

在可比时间段内，瓮福集团磷酸一铵贸易产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年
川恒股份	未披露	不适用	3,457.69	28.98%	2,680.78	6.85%	2,508.82
市场公开价格	3,659.25	30.34%	2,807.37	50.49%	1,865.49	-8.27%	2,033.70
瓮福集团	5,362.31	61.39%	3,322.58	45.64%	2,281.40	-16.32%	2,726.41

注：可比公司 2022 年半年报未披露各类产品销售价格。

川恒股份磷酸一铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为 6.85%、

28.98%，瓮福集团磷酸一铵 2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为-16.32%、45.64%、61.39%，磷酸一铵市场公开价格 2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为-8.27%、50.49%、30.34%。瓮福集团磷酸一铵价格变动趋势与市场公开价格变动趋势一致。

上表市场价格为磷酸一铵国内市场价格。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵贸易产品销售单价变动率远高于市场价格，主要系当期国内外市场价格差异较大所致。2019 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵国内外市场销售价格与市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
国内销售价格	3,698.79	23.87%	2,986.13	56.52%	1,907.87	-12.70%	2,185.49
国内市场价格	3,659.25	30.34%	2,807.37	50.49%	1,865.49	-8.27%	2,033.70
项目	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
国外销售价格	6,037.65	76.74%	3,416.17	47.33%	2,318.64	-25.22%	3,100.55
国外市场价格	5,300.80	61.11%	3,290.14	43.28%	2,296.22	-11.71%	2,600.68

注 1：国内市场价格取自百川盈孚国内价格；
注 2：国外市场价格取自海关统计数据在线查询平台出口市场价格。

由上表可知，瓮福集团磷酸一铵国内外市场销售价格与市场价格变动趋势一致，变动幅度差异较小。

②磷酸二铵

2018 年至 2022 年 1-8 月，*ST 澄星未销售磷酸二铵产品；兴发集团未披露 2018-2021 年度磷酸二铵产品销售价格；云天化未披露 2019-2021 年度磷酸二铵产品销售价格；湖北宜化未披露 2018 年磷酸二铵销售价格；川恒股份未披露 2018-2021 年度磷酸二铵产品销售价格。上述产品价格信息亦无法通过已披露信息得出。

在可比时间段内，瓮福集团磷酸二铵贸易产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年
湖北宜化	未披露	不适用	3,237.87	52.09%	2,128.96	-22.50%	2,747.20
市场公开价格	3,775.74	23.10%	3,067.14	38.84%	2,209.15	-12.34%	2,520.15

瓮福集团	4,611.76	46.07%	3,157.25	40.77%	2,242.85	-11.96%	2,547.67

注：可比公司 2022 年半年报未披露各类产品销售价格。

湖北宜化磷酸二铵 2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-22.50%、52.09%，瓮福集团磷酸二铵 2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为-11.96、40.77%、46.07%，磷酸二铵市场公开价格 2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月较上年度变动率分别为-12.34%、38.84%、23.10%。瓮福集团磷酸二铵价格变动趋势与湖北宜化一致，与市场公开价格变动趋势一致。

上表市场价格为磷酸二铵国内市场价格。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易产品销售单价变动率远高于市场价格，主要系当期国内外市场价格差异较大所致。2019 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵国内外市场销售价格与市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
国内销售价格	3,333.02	17.69%	2,832.15	30.06%	2,177.52	-11.01%	2,446.85
国内市场价格	3,775.74	23.10%	3,067.14	38.84%	2,209.15	-12.34%	2,520.15
项目	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
国外销售价格	6,266.20	78.49%	3,510.73	55.05%	2,264.20	-14.75%	2,655.89
国外市场价格	5,491.81	58.72%	3,459.98	56.34%	2,213.12	-9.81%	2,453.91

注 1：国内市场价格取自百川盈孚国内价格；
注 2：国外市场价格取自海关统计数据在线查询平台出口市场价格。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵国外市场销售价格变动比率与市场价格变动比率差距较大，主要系瓮福集团积极响应国家对于国内化肥产品保供稳价的及化肥产品出口商品检验政策，当期化肥出口量较少，出口产品优先销售至日本、新西兰、澳大利亚等高价值市场所致。

③硫磺

2018 年至 2022 年 1-8 月，*ST 澄星、兴发集团、云天化、湖北宜化、川恒股份均未销售硫磺产品或非其主要产品，未披露硫磺产品的销售价格。因此，选取披露此项数据的上市公司金瑞矿业作为硫磺产品可比公司。

在可比时间段内，瓮福集团硫磺贸易产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-6 月/1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年	变动率	2018 年
金瑞矿业	2,487.07	89.27%	1,314.00	137.61%	553.00	-21.30%	702.69	-29.67%	999.17
市场公开价格	2,706.00	65.77%	1,632.41	128.54%	714.29	-19.71%	889.64	-24.04%	1,171.25
瓮福集团	2,320.89	90.81%	1,216.33	110.43%	578.02	-18.88%	712.57	-30.88%	1,030.92

注：2022 年金瑞矿业数据口径为 2022 年 1-6 月，取自金瑞矿业 2022 年半年报；瓮福集团及市场公开价格数据口径为 2022 年 1-8 月。

金瑞矿业硫磺 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为-29.67%、-21.30%、137.61%和 89.27%，瓮福集团硫磺 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为-30.88%、-18.88%、110.43%、90.81%，硫磺市场公开价格 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月较上年度变动率分别为 24.04%、-19.71%、128.54%、65.77%。瓮福集团硫磺价格变动趋势与市场公开价格、金瑞矿业一致。

④尿素

2018 年至 2022 年 1-8 月，*ST 澄星、兴发集团、川恒股份未销售尿素产品；湖北宜化未披露 2018-2019 年尿素销售价格。上述产品价格信息亦无法通过已披露信息得出。

在可比时间段内，瓮福集团尿素贸易产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度	变动率	2018 年度
湖北宜化	未披露	不适用	2,131.90	48.83%	1,432.43	不适用	未披露	不适用	未披露
云天化	未披露	不适用	2,232.97	34.50%	1,660.25	-7.02%	1,785.64	-5.64%	1,892.31
市场公开价格	5,000.82	60.86%	3,108.86	96.93%	1,578.67	-6.79%	1,693.67	2.26%	1,656.31
瓮福集团	4,601.44	58.93%	2,895.25	30.10%	2,225.38	-1.43%	2,257.70	10.06%	2,051.37

注：可比公司 2022 年半年报未披露各类产品销售价格。

云天化尿素 2019 年、2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为-5.64%、-7.02%、34.50%，瓮福集团尿素 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为 10.06%、-1.43%、30.10%、58.93%，尿素市场公开价格 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月较上年度变动率分别为 2.26%、-6.79%和 96.93%、60.86%。报告期各期，瓮福集团尿素产品销售价格

变动趋势市场公开价格一致。

⑤复合肥

2018 年至 2022 年 1-8 月，*ST 澄星、兴发集团、湖北宜化、川恒股份未销售复合肥产品。上述产品价格信息亦无法通过已披露信息得出。

在可比时间段内，瓮福集团复合肥贸易产品与可比上市公司及市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨

公司	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年度	变动率	2019 年度	变动率	2018 年度
云天化	未披露	不适用	2,486.49	20.49%	2,063.69	-7.33%	2,226.99	1.14%	2201.86
市场公开价格	3,501.07	33.06%	2,631.17	31.05%	2,009.48	-7.89%	2,179.76	-1.24%	2,207.20
瓮福集团	2,902.25	29.39%	2,242.95	23.11%	1,821.95	-8.09%	1,982.35	7.79%	1,839.14

注：可比公司 2022 年半年报未披露各类产品销售价格。

云天化复合肥 2019 年、2020 年、2021 年销售单价较上年度变动率分别为 1.14%、-7.33%、20.49%，瓮福集团复合肥 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月销售单价较上年度变动率分别为 7.79%、-8.09%、23.11%、29.39%，复合肥市场公开价格 2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-8 月较上年度变动率分别为-1.24%、-7.89%、31.05%、33.06%。瓮福集团复合肥价格变动趋势与云天化一致，与市场公开价格变动趋势基本一致。

4）2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易业务相同产品不同客户之间是否存在差异及其原因

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易产品中各主要产品在不同客户之间的销售价格对比情况如下：

①磷酸一铵

瓮福集团向不同客户销售磷酸一铵产品的价格主要考虑因素包括：（1）产品规格，水溶性磷酸一铵为新型一铵，价格相对较高，传统一铵中不同养分的产品价格存在差异，养分越高价格越高；（2）出厂价或到站价的结算方式：到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；（3）销售时点：销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵贸易产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022 年 1-8 月	1	NITRONGROUPLLC	3.01	16,428.75	5,459.36	-9.64%	FOB	销售时段价格较低
	2	SUMMITFERTILIZER	2.50	13,924.55	5,577.56	-7.68%	FOB	销售时段价格较低
	3	NutrienAgSolutionsLimited	1.67	10,393.00	6,207.73	2.75%	仓库交货价	差异较小
	4	DeltaAgribusinessPtyLtd	1.03	6,430.75	6,223.69	3.01%	仓库交货价	差异较小
	5	THAICENTRALCHEMICALPUBLICCO.,LTD	0.80	5,203.43	6,511.62	7.78%	CFR	销售时点价格较高
	6	AGAgronomics	0.85	4,998.09	5,875.93	-2.75%	仓库交货价	差异较小
	7	中化化肥有限公司	1.22	4,054.50	3,317.92	-45.08%	到站价	国内市场价格相对较低且部分产品为晶体一铵，价格高于国内其他客户
	8	湖北汇通达智盈科技有限公司	1.30	3,988.99	3,068.45	-49.21%	到站价	国内市场价格相对较低且销售产品为低养分的粉状一铵
	9	RandAgandFertilizerPtyLtd	0.62	3,832.03	6,221.32	2.97%	仓库交货价	差异较小
	10	AGnVETServices(AVS)	0.54	3,483.46	6,433.12	6.48%	仓库交货价	处于价格高位时段签订合同
	价格中位数				6,041.83			
2021 年	1	NITRONGROUPLLC	17.54	65,690.15	3,744.28	12.95%	FOB	销售时点价格较高
	2	AMEROPAAG	8.38	30,945.58	3,694.59	11.45%	FOB	处于价格高位时段销售较多
	3	SUMMITFERTILIZER	8.74	29,106.32	3,331.20	0.49%	FOB	差异较小
	4	NutrienAgSolutionsLimited	4.05	13,304.44	3,288.61	-0.80%	仓库交货价	差异较小
	5	UNIONFLYINTERNATIONALPTE.LTD.	2.72	10,403.94	3,826.09	15.41%	FOB	日本市场客户，当地市场化肥价格较高

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	6	DeltaAgribusinessPtyLtd	2.17	6,413.57	2,957.57	-10.78%	仓库交货价	价格较低时段销售较多
	7	AGnVETServices(AVS)	1.84	5,427.55	2,947.29	-11.09%	仓库交货价	价格较低时段销售较多
	8	中农集团控股股份有限公司	1.10	3,388.63	3,074.98	-7.24%	到站价	国内市场，价格相对较低
	9	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	0.90	3,303.19	3,662.60	10.48%	FOB	日本客户，当地市场化肥价格较高
	10	AGAgronomics	0.79	2,605.75	3,298.99	-0.49%	仓库交货价	差异较小
	价格中位数				3,315.10			
2020 年	1	SUMMITFERTILIZER	6.10	14,596.93	2,393.44	7.59%	CFR	新西兰市场销售价格较高
	2	NutrienAgSolutionsLimited	3.77	9,443.39	2,503.97	12.55%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	3	AMEROPAAG	4.45	9,144.97	2,056.34	-7.57%	FOB	该客户主要是散船销售，相比同期其他集装箱销售客户的价格更低
	4	NITRONGROUPLLC	3.87	8,272.71	2,137.94	-3.90%	FOB	差异较小
	5	FERTICHEMRESOURCE(HONGKONG)LTD	2.10	4,675.01	2,223.55	-0.05%	FOB	差异较小
	6	UNIONFLYINTERNATIONALPTE.LTD.	2.10	4,671.73	2,225.83	0.05%	FOB	差异较小
	7	云南云天化农资连锁有限公司	1.28	2,415.52	1,893.54	-14.89%	汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	8	RandAgandFertilizerPtyLtd	0.83	2,055.57	2,491.01	11.97%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	9	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	0.89	2,007.30	2,254.11	1.32%	FOB	差异较小
	10	KaifertHoldingsPte.Ltd	0.99	1,996.06	2,024.41	-9.00%	FOB	该客户主要是散船销售，其运输成本相比同期

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
								其他集装箱销售客户更低
	价格中位数				2,224.69			
2019 年	1	SUMMITFERTILIZER	4.21	12,219.10	2,900.06	-4.40%	CFR	差异较小
	2	NutrienAgSolutionsLimited	2.22	7,321.94	3,293.88	8.59%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高且价格处于高位时销售较多
	3	DeltaAgribusinessPtyLtd	1.27	4,044.37	3,187.56	5.08%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高且价格处于高位时销售较多
	4	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	1.26	3,183.39	2,522.94	-16.83%	FOB	价格处于低位时销售较多
	5	RandAgandFertilizerPtyLtd	0.70	2,227.81	3,166.76	4.40%	仓库交货价	差异较小
	6	AGnVETServices(AVS)	0.48	1,593.05	3,333.67	9.90%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高且销售时段价格处于高位
	7	AGAgronomics	0.44	1,404.07	3,172.50	4.59%	仓库交货价	差异较小
	8	河南福尔鑫肥业有限公司	0.71	1,389.51	1,954.44	-35.57%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	9	新疆金牛粮桥农资有限公司	0.49	1,276.50	2,579.03	-14.98%	汽运自提价、到站价	国内市场销售价格相对较低
	10	史丹利化肥（平原）有限公司	0.62	1,270.83	2,049.70	-32.43%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	价格中位数				3,033.41			
2018 年	1	SUMMITFERTILIZER	4.15	11,838.21	2,852.79	13.30%	CFR	新西兰市场销售价格较高
	2	中化化肥有限公司	1.74	3,741.20	2,145.90	-14.77%	到站价、汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	3	安徽金正大生态工程有限公司	1.65	3,459.55	2,099.71	-16.61%	汽运自提价	国内市场销售价格相对较低

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	4	史丹利农业集团股份有限公司	1.39	2,970.99	2,138.74	-15.06%	汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	5	金正大生态工程集团股份有限公司	1.20	2,613.70	2,182.96	-13.30%	汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	6	AGAgronomics	0.80	2,437.05	3,031.81	20.41%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	7	NutrienAgSolutionsLimited	0.71	2,286.13	3,206.39	27.35%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	8	LippGroupPtyLtd	0.72	2,187.64	3,019.41	19.92%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	9	DeltaAgribusinessPtyLtd	0.54	1,609.53	3,004.47	19.33%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	10	徐州市芭田生态有限公司	0.66	1,392.17	2,122.38	-15.71%	汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	价格中位数				2517.87			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

②磷酸二铵

瓮福集团向不同客户销售磷酸二铵产品的价格主要考虑因素包括：（1）产品规格，新型二铵相较传统二铵价格相对较高，传统化肥中不同养分的产品价格存在差异，养分越高价格越高；（2）出厂价或到站价的结算方式：到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；（3）销售时点：销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵贸易产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022 年 1-8 月	1	BALLANCEAGRINUTRIENTSLTD	6.65	43,307.82	6,512.44	11.91%	FOB	价格较高时段销售较多且新西兰市场价格较高

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	2	THAICENTRALCHEMICALPUBLICCO.,LTD	3.20	20,770.98	6,481.64	11.38%	CFR	价格较高时段销售较多
	3	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	2.70	17,958.18	6,659.24	14.43%	FOB	日本市场销售价格较高
	4	RAVENSDOWNLIMITED	1.59	9,861.98	6,185.77	6.29%	FOB	价格处于高位时销售较多
	5	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	2.71	9,612.64	3,552.40	-38.96%	到站价	国内市场销售价格相对较低，新疆运费相对较高，故较国内其他客户价格较高
	6	中农集团控股股份有限公司	2.82	9,458.30	3,350.24	-42.43%	到站价、多式联运送到价	国内市场销售价格相对较低且相比新疆地区客户运距较近，价格略低
	7	AriesFertilizersGroupPteLtd	1.45	8,798.07	6,073.08	4.36%	FOB	差异较小
	8	吉林隆源农业股份有限公司	1.67	5,487.61	3,284.02	-43.57%	到站价	国内市场销售价格相对较低且部分产品为 57%低养分产品
	9	SUMMITFERTILIZER	0.89	4,956.05	5,565.97	-4.36%	FOB	差异较小
	10	贵州华荣昊商贸有限责任公司	1.38	4,405.64	3,192.66	-45.14%	出厂价、到站价	国内市场销售价格相对较低且部分为出厂价，较国内其他客户相对较低
		价格中位数			5,819.52			
2021 年	1	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	14.43	61,404.74	4,255.00	14.72%	FOB	日本市场销售价格较高
	2	BALLANCEAGR	13.90	59,469.82	4,279.93	15.40%	FOB	新西兰市场

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
		INUTRIENTSLTD						销售价格较高
	3	贵州磷化（集团）有限责任公司	14.82	53,885.00	3,636.02	-1.96%	FOB&CFR	差异较小
	4	黑龙江北大荒农资有限公司	17.78	47,060.35	2,647.41	-28.62%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	5	THAICENTRALCHEMICALPUBLICCO.,LTD	9.96	37,859.23	3,800.68	2.47%	CFR	差异较小
	6	NITRONGROUPLLC	8.30	27,862.84	3,356.32	-9.51%	FOB	销售时点化肥价格处于较低水平
	7	RAVENSDOWNLIMITED	5.39	22,555.14	4,183.06	12.78%	FOB	新西兰市场销售价格较高
	8	SUMMITFERTILIZER	4.51	17,040.29	3,781.76	1.96%	FOB	差异较小
	9	AMEROPAAG	4.41	15,909.44	3,604.78	-2.81%	FOB	差异较小
	10	山东瓮福农业服务有限责任公司	4.51	14,521.96	3,222.99	-13.10%	到站价、汽运自提价	国内市场销售价格相对较低
	价格中位数				3,708.89			
2020年	1	贵州磷化（集团）有限责任公司	24.49	49,507.48	2,021.34	-8.14%	FOB&CFR	销售时段化肥价格处于较低水平
	2	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	14.35	35,657.82	2,484.90	12.93%	FOB	新西兰市场销售价格较高
	3	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	11.42	25,810.70	2,259.16	2.67%	FOB	差异较小
	4	RAVENSDOWNLIMITED	10.29	23,909.47	2,323.14	5.58%	FOB	新西兰市场销售价格较高
	5	QUANTUMFERTILISERSLIMITED	10.14	21,722.22	2,141.74	-2.67%	FOB	差异较小
	6	BANYANINTERNATIONALTRADINGLIMITED	8.25	20,488.10	2,482.20	12.80%	FOB	销售时点化肥价格处于较高水平
	7	黑龙江北大荒农资有限公司	5.10	12,403.94	2,431.19	10.49%	到站价	运费距离较远，运费较高
	8	瑞丽天平边贸有限公司	5.47	11,549.03	2,111.34	-4.05%	港口车板交货	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	9	中农集团控股股份有限公司	5.59	11,342.28	2,028.79	-7.80%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	10	SUMMITFERTILIZER	4.41	9,272.32	2,100.20	-4.56%	CFR	差异较小
		价格中位数			2,200.45			
2019年	1	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	9.54	25,105.87	2,632.54	2.23%	FOB	差异较小
	2	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	7.62	19,556.94	2,567.01	-0.32%	FOB	差异较小
	3	SUMMITFERTILIZER	3.24	8,554.73	2,641.22	2.56%	CFR	差异较小
	4	贵州磷化（集团）有限责任公司	2.76	6,448.70	2,332.38	-9.43%	FOB	主要面向东南亚等价格较低市场
	5	NutrienAgSolutionsLimited	1.75	5,789.03	3,303.90	28.30%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	6	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	2.45	5,699.85	2,330.28	-9.51%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	7	Korea-vietnamFertilizerCo.,Ltd	1.46	3,765.20	2,583.33	0.32%	CFR	差异较小
	8	PT.WILMARCHEMICALINDONESIA	0.94	2,476.13	2,623.32	1.87%	CIF	差异较小
	9	POSCODAEWOOCORPORATION	1.11	2,441.60	2,202.02	-14.49%	CFR	销售时点化肥价格处于较低水平
	10	哈尔滨市益农化肥有限公司	0.80	1,958.41	2,446.01	-5.02%	到站价	差异较小
		价格中位数			2,575.17			
2018年	1	BALLANCEAGRI-NUTRIENTSLTD	11.14	31,747.20	2,848.90	1.60%	FOB	差异较小
	2	NationalFedertionAgriculCooperativeAssociation(Zennoh)	7.10	22,062.70	3,107.86	10.83%	FOB	日本市场销售价格较高
	3	QUANTUMFERTILISERSLIMITED	7.08	19,398.21	2,739.00	-2.32%	FOB	差异较小
	4	SWISSSINGAPOREOVERSEASENTERPRISESPTE.LTD.	4.80	13,134.43	2,736.34	-2.42%	FOB	差异较小
	5	贵州新福投资有限公司	2.87	7,984.47	2,782.66	-0.76%	CFR	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	6	山东瓮福农业服务有限责任公司	2.08	5,093.18	2,454.55	-12.46%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	7	TriconEnergy	1.80	4,353.93	2,419.82	-13.70%	CFR	东南亚客户且销售时点化肥价格处于较低水平
	8	NutrienAgSolutionsLimited	1.31	4,204.41	3,215.12	14.66%	仓库交货价	澳洲市场销售价格较高
	9	SUMMITFERTILIZER	1.33	3,760.04	2,825.47	0.76%	FOB&CFR&CIF	差异较小
	10	PT.SENTANAADIDAYAPRATAMA	0.94	2,758.86	2,940.22	4.86%	CIF	差异较小
	价格中位数				2,804.07			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格中位数

③硫磺

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团销售的硫磺数量占贸易板块硫磺销售量的比例分别为 80.40%、96.08%、82.82%、99.26%和 98.63%。

瓮福集团采购硫磺时，结合市场价格通过询价的方式，确定供应商及采购价格；采购后，瓮福集团按照购加权平均成本价格并考虑资金成本向开磷集团子公司进行销售。上述与磷化集团的关联销售的定价具备公允性。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团向其他客户销售的硫磺均系偶发性交易，在采购价格的基础上考虑一定合理利润确定交易价格，向非关联方销售的平均单价与向磷化集团销售的平均单价不具备可比性，故未进行前十名客户销售价格对比分析。

④尿素

瓮福集团向不同客户销售尿素产品的价格主要考虑因素包括：（1）销售时点，销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高；（2）仓库交货价或到站价的结算方式：到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；（3）市场情况：国内市场价格较国外市场价格相对更低。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团尿素贸易产品的前十名客户销售价格对

比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022年1-8月	1	NutrienAgSolutionsLimited	1.97	11,911.24	6,041.00	16.13%	仓库交货价	价格较高时段销售较多
	2	AGWarehouse(HeadOffice)	1.72	9,290.46	5,406.43	3.93%	仓库交货价	差异较小
	3	AGAgronomics	1.75	9,238.86	5,273.96	1.39%	仓库交货价	差异较小
	4	RandAgandFertilizerPtyLtd	1.72	8,470.43	4,928.06	-5.26%	仓库交货价	价格较低时段销售较多
	5	McGregorGourlayPtyLtd	1.17	5,703.45	4,866.75	-6.44%	仓库交货价	价格较低时段销售较多
	6	GJandJASheelPtyLtd	1.11	5,446.45	4,911.38	-5.58%	仓库交货价	价格较低时段销售较多
	7	BFBPtyLtd	0.77	3,996.18	5,157.37	-0.85%	仓库交货价	差异较小
	8	AGnVETServices(AVS)	0.67	3,583.45	5,365.57	3.15%	仓库交货价	差异较小
	9	VickeryBrothersPtyLtd	0.69	3,582.15	5,154.29	-0.91%	仓库交货价	差异较小
	10	EldersRuralServicesAustLtd	0.59	3,116.72	5,246.16	0.85%	仓库交货价	差异较小
	价格中位数				5,201.77			
2021年	1	NutrienAgSolutionsLimited	6.48	19,567.22	3,018.94	-0.18%	仓库交货价	差异较小
	2	AGAgronomics	3.22	9,685.16	3,006.63	-0.59%	仓库交货价	差异较小
	3	AGWarehouse(HeadOffice)	1.89	7,000.06	3,713.07	22.77%	仓库交货价	价格处于高位时，销售较多
	4	AGnVETServices(AVS)	1.55	4,394.47	2,829.10	-6.46%	仓库交货价	销售时段价格处于低位
	5	RandAgandFertilizerPtyLtd	1.36	4,127.46	3,029.76	0.18%	仓库交货价	差异较小
	6	DeltaAgribusinessPtyLtd	1.36	3,720.67	2,742.52	-9.32%	仓库交货价	价格处于低位时，销售较多
	7	GibsonsGroundspread	0.85	3,004.38	3,538.86	17.01%	仓库交货价	价格处于高位时，销售较多
	8	NicholTrading	0.71	2,317.46	3,269.91	8.12%	仓库交货价	价格处于高位时，销售较多
	9	McGregorGourlayPtyLtd	0.74	2,260.27	3,053.14	0.95%	仓库交货价	差异较小
	10	VickeryBrosPtyLtd	0.72	1,969.54	2,744.56	-9.25%	仓库交货价	价格处于低位时，销售较多

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	价格中位数				3,024.35			
2020 年	1	NutrienAgSolutionsLimited	5.59	13,820.39	2,473.55	6.74%	仓库交货价	销售时段价格处于高位
	2	AGAgronomics	2.60	6,024.38	2,315.75	-0.07%	仓库交货价	差异较小
	3	DeltaAgribusinessPtyLtd	1.93	4,522.17	2,348.90	1.36%	仓库交货价	差异较小
	4	MGTrading	1.90	4,405.18	2,318.86	0.07%	仓库交货价	差异较小
	5	RandAgandFertilizerPtyLtd	1.79	4,032.75	2,250.17	-2.90%	仓库交货价	差异较小
	6	GJandJASheelPtyLtd	0.84	1,922.79	2,277.21	-1.73%	仓库交货价	差异较小
	7	AGnVETServices(AVS)	0.75	1,796.55	2,409.63	3.98%	仓库交货价	差异较小
	8	VickeryBrosPtyLtd	0.73	1,635.69	2,237.42	-3.45%	仓库交货价	差异较小
	9	YendaProducers	0.65	1,501.28	2,305.13	-0.53%	仓库交货价	差异较小
	10	GibsonsGroundspread	0.62	1,496.52	2,399.10	3.53%	仓库交货价	差异较小
	价格中位数				2,317.30			
2019 年	1	NutrienAgSolutionsLimited	2.24	5,532.38	2,464.86	3.59%	仓库交货价	差异较小
	2	AGAgronomics	1.74	4,158.66	2,389.98	0.44%	仓库交货价	差异较小
	3	GibsonsGroundspread	1.21	2,916.93	2,407.43	1.17%	仓库交货价	差异较小
	4	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	1.33	2,616.03	1,966.44	-17.36%	到站价	国内市场销售价格相对较低
	5	VickeryBrosPtyLtd	0.94	2,248.22	2,402.37	0.96%	仓库交货价	差异较小
	6	McGregorGourlayAgriculturalServices	0.75	1,787.44	2,380.38	0.04%	仓库交货价	差异较小
	7	RandAgandFertilizerPtyLtd	0.69	1,627.09	2,350.28	-1.23%	仓库交货价	差异较小
	8	AgfertFertilisersPtyLtd	0.70	1,602.33	2,284.13	-4.01%	仓库交货价	差异较小
	9	DeltaAgribusinessPtyLtd	0.64	1,530.37	2,378.69	-0.04%	仓库交货价	差异较小
	10	GJandJASheelPtyLtd	0.61	1,406.71	2,322.83	-2.38%	仓库交货价	差异较小
	价格中位数				2,379.53			
2018 年	1	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	8.53	14,581.84	1,710.46	-22.99%	到站价	国内市场销售价格相对较低

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
	2	NutrienAgSolutionsLimited	4.91	11,399.82	2,320.98	4.49%	仓库交货价	差异较小
	3	AGAgronomics	2.72	5,948.26	2,189.66	-1.42%	仓库交货价	差异较小
	4	McGregorGourlayAgriculturalServices	0.88	1,993.00	2,262.83	1.87%	仓库交货价	差异较小
	5	河南福尔鑫肥业有限公司	1.10	1,883.29	1,710.28	-23.00%	汽运自提、到站价	国内市场销售价格相对较低
	6	GibsonsGroundspread	0.82	1,882.18	2,308.36	3.92%	仓库交货价	差异较小
	7	WebberandChivellPtyLtd	0.74	1,621.34	2,204.68	-0.74%	仓库交货价	差异较小
	8	NicholTrading	0.63	1,483.15	2,344.26	5.54%	仓库交货价	价格处于高位时，销售较多
	9	YendaProducers	0.56	1,250.32	2,237.74	0.74%	仓库交货价	差异较小
	10	RandAgandFertilizerPtyLtd	0.50	1,080.82	2,157.01	-2.89%	仓库交货价	差异较小
	价格中位数				2,221.21			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

⑤复合肥

瓮福集团向不同客户销售复合肥产品的价格主要考虑因素包括：（1）产品规格，复合肥中不同含量的产品价格存在差异，同含量的硫基复合肥价格高于氯基复合肥，同为氯基/硫基复合肥，氯/硫含量较低的产品价格相对较低；（2）出厂价或到站价的结算方式：到站价结算需要瓮福集团承担运输费用，因此销售价格相对较高；（3）销售时点：销售价格会根据销售时点的市场价格有所调整，销售时点市场价格越高，该时点对客户的销售价格越高。

2018 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团复合肥贸易产品的前十名客户销售价格对比分析情况如下：

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
2022 年 1-8 月	1	山东瓮福农业服务有限责任公司	5.25	14,018.81	2,669.48	-12.34%	出厂价	销售产品主要为 30-40%的低含量复合肥，销售价格相对较低
	2	河南昊邦肥业	3.94	10,743.93	2,727.22	-10.44%	出厂价	销售产品主要为 30-

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
		科技有限公司						40%的低含量复合肥，销售价格相对较低
	3	广东省供销合作联社	0.77	2,525.75	3,285.68	7.90%	到站价/出厂价	销售产品主要为价格较高的硝硫基复合肥、45%含量以上的普通硫基和氯基复合肥且部分为到站价
	4	中农集团控股股份有限公司	0.77	2,424.91	3,134.45	2.93%	到站价/出厂价	差异较小
	5	新疆以美嘉生物科技有限公司	0.35	900.46	2,572.74	-15.52%	出厂价	销售产品为低含量复合肥且为出厂价
	6	杨文科	0.20	633.55	3,174.33	4.24%	出厂价	差异较小
	7	广西金穗生态科技集团股份有限公司	0.13	500.87	3,882.68	27.50%	出厂价	销售产品主要为价格较高的硝硫基复合肥
	8	巴彦淖尔市天脊农业生产资料有限公司	0.17	479.16	2,869.20	-5.78%	到站价	销售产品为价格相对较低的低含量复合肥
	9	贵阳市菜篮子集团有限公司	0.14	440.46	3,233.94	6.20%	出厂价	销售产品主要为价格相对较高的硝硫基复合肥
	10	石家庄格尚农业科技有限公司	0.15	432.16	2,955.97	-2.93%	出厂价	差异较小
	价格中位数				3,045.21			
2021年	1	河南瓮福农资有限责任公司	7.05	14,156.11	2,009.13	-15.70%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	2	山东瓮福农业服务有限责任公司	6.71	13,653.28	2,036.03	-14.58%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	3	中农集团控股股份有限公司	1.45	3,689.44	2,545.83	6.81%	到站价、港口自提	销售的主要产品为硝硫基、高含量普通复合肥，且部分为到站价含运费
	4	广东省供销合作联社	0.62	1,724.08	2,799.53	17.46%	到站价、汽运自提	销售的主要产品为硝硫基、高含量普通复合肥，且部分为到站价含运费
	5	海南省农业生产资料集团有限公司	0.39	1,130.71	2,886.66	21.11%	到站价	销售产品为硝硫基复合肥，且销售时间点市场价格较高
	6	贵州丰岚浩宇科技开发有限公司	0.36	926.08	2,566.04	7.66%	出厂价	销售的部分产品为硝硫基复合肥
	7	贵州金穗惠农	0.44	880.83	1,988.56	-16.57%	到站价	销售的产品多为氯

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
		生物科技有限公司						基复合肥
	8	杨文科	0.39	872.85	2,221.00	-6.81%	到站价	销售的产品多为氯基复合肥
	9	渭南鑫泽福农资有限公司	0.30	637.58	2,151.81	-9.72%	出厂价	销售的产品多为氯基复合肥
	10	海南原源工贸有限公司	0.20	599.38	3,058.04	28.31%	到站价	销售产品为硝硫基复合肥
	价格中位数				2,383.41			
2020 年	1	河南瓮福农资有限责任公司	5.30	8,930.45	1,685.60	-7.92%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	2	山东瓮福农业服务有限责任公司	4.60	7,841.51	1,706.19	-6.79%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	3	贵州磷化（集团）有限责任公司	1.31	2,513.16	1,922.47	5.02%	到站价	差异较小
	4	河北瓮福农业服务有限责任公司	0.90	1,660.00	1,841.98	0.63%	出厂价	差异较小
	5	杨文科	0.44	949.82	2,152.04	17.57%	到站价	销售的产品多为高浓高氯基复合肥且为含运的到站价
	6	NITRONGROUPLLC	0.36	649.90	1,819.01	-0.63%	FOB	差异较小
	7	NUTRIENAGSOLUTIONSLIMITED	0.36	637.59	1,784.56	-2.51%	FOB	差异较小
	8	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	0.25	516.06	2,064.22	12.77%	到站价	销售的部分产品为硝硫基复合肥
	9	贵州新福投资有限公司	0.26	500.97	1,924.54	5.14%	到站价、汽车自提	差异较小
	10	黄平县丰盛农业发展有限公司	0.33	458.00	1,386.26	-24.27%	出厂价	销售时点仓库价格处于低位
	价格中位数				1,830.50			
2019 年	1	河南瓮福农资有限责任公司	6.84	12,422.12	1,817.24	-6.71%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	2	山东瓮福农业服务有限责任公司	2.58	4,891.71	1,899.58	-2.49%	出厂价	差异较小
	3	河北瓮福农业服务有限责任公司	1.79	3,464.30	1,940.34	-0.40%	出厂价	差异较小
	4	陕西瓮福现代农业服务有限	1.28	2,532.37	1,982.74	1.78%	出厂价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
		责任公司						
	5	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	0.81	1,984.27	2,445.03	25.51%	到站价	销售的部分产品为价格较高的高钾、平衡硫基肥、高氮氯基复合肥及少量高钾硝硫基复合肥
	6	宜昌兴发集团有限责任公司	0.91	1,539.97	1,700.41	-12.71%	出厂价	销售的产品主要为价格较低的氯基复合肥，且为出厂价
	7	LandmarkOperationsLtd	0.57	1,116.53	1,955.74	0.40%	FOB	差异较小
	8	NITRONINTERNATIONALCORPORATION	0.60	1,104.30	1,831.35	-5.99%	FOB	销售时点价格处于低位
	9	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	0.24	563.69	2,348.73	20.57%	到站价	销售的部分产品为价格较高的硫基复合肥且为含运的到站价
	10	孙冬生（宁安）	0.18	477.31	2,613.40	34.16%	出厂价	销售产品为价格较高的 45%以上高含量复合肥
	价格中位数				1,948.04			
2018 年	1	河南瓮福农资有限责任公司	13.89	24,949.26	1,796.55	-5.68%	出厂价	提货数量多、规格多样且为出厂价
	2	山东瓮福农业服务有限责任公司	2.82	6,212.36	2,203.02	15.66%	出厂价	销售的产品多为价格较高的硫基及高含量氯基复合肥
	3	内蒙古蒙东瓮福现代农业服务有限责任公司	3.43	6,031.59	1,758.52	-7.68%	到站价	销售的部分产品为价格较低的有机无机复混肥料
	4	河北瓮福农业服务有限责任公司	2.94	5,468.84	1,861.04	-2.29%	出厂价	差异较小
	5	陕西瓮福现代农业服务有限责任公司	1.43	2,735.40	1,908.38	0.19%	出厂价	差异较小
	6	MacrofertilSuisseSA	0.88	1,655.45	1,887.24	-0.92%	FOB	差异较小
	7	内蒙古农牧业生产资料股份有限公司	0.43	906.43	2,104.56	10.49%	到站价	销售的产品多为价格较高的高浓高氯基复合肥且为含运的到站价
	8	绥化庆绥大庆化肥经销有限公司	0.42	872.80	2,054.79	7.88%	到站价	销售的产品多为价格略高的平衡硫基复合肥且为含运的到站价
	9	三高农业技术	0.35	671.26	1,901.06	-0.19%	出厂价	差异较小

年度	排名	客户	销量（万吨）	销售收入（万元）	价格（元/吨）	差异率	结算价格	差异原因
		开发集团有限公司						
	10	孙冬生（宁安）	0.16	437.14	2,710.11	42.28%	出厂价	销售产品为价格较高的 45%以上高含量复合肥
	价格中位数				1,904.72			

注：差异率=（对某客户的销售价格-前十大客户销售价格的中位数）/前十大客户销售价格的中位数

5）针对贸易业务收入真实性、收入确认方法及金额的准确性的核查情况

针对贸易业务收入真实性、收入确认方法及金额的准确性，独立财务顾问和会计师执行了如下程序：

①对普通贸易收入的核查程序

A.内部控制了解与测试

了解标的销售与收款循环内部控制，确定相关内部控制是否设计合理；根据内部控制了解情况，执行内部控制测试，确定销售与收款循环是否得到有效执行。

B.实质性分析性程序

实施包括年度变动分析、毛利率分析、客户变动分析等程序，核实异常变动原因及合理性。

C.收入细节性测试

核查瓮福集团主要客户的销售合同、银行流水、银行回单、出库单、销售结算单/货权转移单/提单/报关单等原始单据。

D.期后回款检查

根据应收账款明细账，检查销售回款银行回单、汇票原件或复印件，对应收账款回款情况进行核查，关注银行回单上的付款方是否为挂账客户、回款金额与销售金额是否相匹配，核实收入的真实性。

E.函证

对大额、异常客户进行函证，确认报告期内对其销售收入的真实性和准确

性。

F.截止性测试

选取各报告期资产负债表日前 30 天、资产负债表日后 2-3 个月的收入明细进行截止性测试，确认其是否计入了恰当的会计期间。

G.客户背景及关联方关系核查

通过查阅或获取天眼查、企查查、爱企查、国家企业信用信息公示系统等渠道，了解贸易客户的背景信息；核查主要客户与瓮福集团及其董监高是否存在关联关系，检查相关收入是否具有合理由，确认收入真实性。

H.访谈程序

对重要客户实施访谈程序，核实收入的真实性。

②针对大额大宗贸易收入所执行的程序

A.询问

对瓮福集团从事大宗贸易相关业务人员进行了访谈，了解瓮福集团与该类客户之间业务往来流程、合作状况、销售价格及采购价格定价策略等，核实相关交易是否具有合理的商业理由。

B.实质性分析程序

实施包括收入变动分析、毛利率分析等程序，核实收入变动及毛利率波动的原因。

C.细节测试

检查相关销售合同以及与之对应的采购合同，了解大宗贸易中相关采购及销售的定价原则和方法，核查是否满足总额法确认条件。

（5）第三方回款事项

1）报告期内的第三方回款情况

报告期内，瓮福集团客户委托第三方付款的情形主要存在于瓮福集团销售化肥类产品及农产品的业务中，农产品业务的客户中多为自然人和个体工商户，其通过家庭约定由亲属代为支付货款，化肥类业务的第三方付款情形主要存在

于境外客户中，境外客户基于贸易习惯、结算便捷性等原因，或出于自身资金周转的需要，会委托指定方或其控股股东、实际控制人、其他关联方等第三方支付货款，符合交易习惯及商业逻辑。因此，瓮福集团的第三方回款事项符合业务经营特点，具备必要性和合理性。

报告期内，瓮福集团的第三方回款事项中，瓮福集团与大部分客户、第三方签署了代付协议或合同约定了相关的代付条款，未约定该类代付的条款的客户主要为个体工商户或自然人。报告期内，瓮福集团与客户之间未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。自 2022 年起，涉及第三方回款的交易事项，瓮福集团与客户及第三方均通过合同或代付协议的方式约定了第三方代其支付货款的事项。报告期内各期，瓮福集团就第三方回款事项中签署代付协议或合同中约定回款事项的情况如下：

单位：万元

第三方回款类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款中有代付协议或者合同中有代付条款的金额	64,946.17	76,545.07	54,463.88	43,934.28
第三方回款金额合计	64,946.17	80,695.86	59,283.15	46,579.46
第三方回款中有代付协议或者合同中有代付条款的占比	**100.00%**	**94.86%**	**91.87%**	**94.32%**

报告期各期，瓮福集团第三方回款中有代付协议或者合同中有代付条款的占比分别为 94.32%、91.87%、94.86%和 100.00%，涉及的金额逐年上升，相关占比较高且呈上升趋势。

报告期内，瓮福集团客户委托第三方付款的类别如下：

单位：万元

第三方回款类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户为个体工商户或自然人，其通过家庭约定由亲属代为支付货款	851.53	7,883.15	10,159.79	1,767.78
客户的控股股东、实际控制人及其亲属、其他关联方	60,016.71	68,232.94	41,355.45	38,384.78
其中：National Federtion Agricul Cooperative Association (Zen noh)	41,957.63	60,540.90	28,357.10	30,289.89
客户的员工	954.85	1,903.81	5,360.65	3,458.95
客户的商业合作伙伴（非金融机构）	0.44	924.07	246.01	1,806.46
境外客户指定付款	3,009.13	1,173.23	1,690.87	625.49
其他	113.52	578.68	470.38	536.00
第三方回款金额合计	**64,946.17**	**80,695.86**	**59,283.15**	**46,579.46**

第三方回款类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
除 National Federtion Agricul Cooperative Association (Zen noh)外第三方回款金额合计	22,988.54	20,154.96	30,926.05	16,289.57
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
第三方回款金额合计占营业收入的比例	**2.52%**	**2.66%**	**2.96%**	**2.70%**
除 National Federtion Agricul Cooperative Association (Zen noh)外第三方回款金额占营业收入的比例	0.89%	0.66%	1.54%	0.95%

报告期各期，瓮福集团第三方回款金额分别为 46,579.46 万元、59,283.15 万元、80,695.86 万元和 64,946.17 万元，占营业收入的比例分别为 2.70%、2.96%、2.66%和 2.52%，第三方回款金额占比较小。

报告期内，瓮福集团第三方回款中客户 National Federtion Agricul Cooperative Association （Zen noh）占比最大，其为日本农业协同工会下属机构，报告期各期第三方回款金额占总金额的比例分别为 65.03%、47.83%、75.02%和 64.60%。报告期各期，除 National Federtion Agricul Cooperative Association （Zen noh）外，第三方回款金额占营业收入的比例分别为 0.95%、1.54%、0.66%和 0.89%，占比较小。2022 年 1-8 月，剔除 National Federtion Agricul Cooperative Association （Zen noh）外，第三方回款金额占营业收入的比例较上年略有增加，主要系农资公司新增第三方回款客户广州市海大饲料有限公司，该客户的第三方回款金额为 7,040.16 万元，农资公司对该客户的信用政策为先款后货，根据该客户所属集团广东海大集团股份有限公司的要求，子公司不具备向供应商预付货款的权限，需由集团公司统一进行预付款支付所致。

报告期内，瓮福集团第三方回款类型包括客户的关联方付款、客户的员工及商业合作伙伴付款、境外客户指定付款等。其中境外客户指定付款主要系国贸公司的境外部分客户所在地区为巴基斯坦及乌克兰，上述两地客户存在聘请中间商联络贸易的习惯，其合同签订方为中间商，付款方为实际的买方所致。报告期内,瓮福集团来自乌克兰的营业收入金额及营业收入占比很小，对瓮福集团整体营业收入影响很小。

2019 年及 2021 年，瓮福集团第三方回款中存在第三方为关联方的情形，发生金额较小，具体如下所示：

单位：万元

第三方回款类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
第三方回款中关联方回款金额	-	0.51	-	595.38
第三方回款中关联方回款占比	**-**	**0.00%**	**-**	**1.28%**

2019 年，瓮福集团第三方回款中关联方回款占比为 1.28%；2021 年，第三方回款中关联方回款占比不到 0.01%；2020 年及 2022 年 1-8 月，第三方回款中不存在关联方回款；相关年度发生金额及占比较小，且系具备真实的业务背景，无其他利益安排。

报告期内，瓮福集团第三方回款与其业务经营特点和面对的客户类型有关，具备必要性和合理性，第三方回款事项均具有真实的业务背景，能够与相关客户信息及销售记录勾稽匹配，不存在虚构交易或调节账龄情形。报告期内，瓮福集团与客户之间亦未发生因第三方回款导致的货款归属纠纷。第三方回款情况未对瓮福集团的业务经营、财务管理和收入真实性造成不利影响，第三方回款具有商业实质。

2）第三方回款的内控措施及执行情况

针对第三方回款事项，瓮福集团在《资金结算管理办法》中对第三方回款事项进行了相关规定：

“7.4 各单位在与客户建立购销关系时，应当在客户档案中登记其常用结算银行账户信息，并登记其是否可能存在第三方代其支付款项的情况及与第三方关系。对可能存在的第三方回款的事项（包括以前发生过第三方回款或预计后续可能发生第三方回款的客户）应当严格管理。

a）在与这部分客户签订的合同中与客户明确代付条款，并严格按照代付条款执行。

b）业务部门发起收款后，及时与财务部门沟通是否存在第三方回款。

c）如合同中未约定代付条款，客户又确需第三方代其支付的，业务部门应当获取客户签章的代付协议或委托付款证明，并移交财务部门作为入账依据。除上述情况外，财务记账客户名称应当与实际付款人名称一致。”

同时，瓮福集团组织管理人员、相关业务人员、财务人员深入学习瓮福集团销售与回款的内部控制制度，强化相关责任人员的规范和内部控制意识。

报告期内，瓮福集团第三方回款金额占收入比重维持在较低水平，未超过3%，报告期各期瓮福集团第三方回款中有代付协议或者合同中有代付条款的占比分别为 94.32%、91.87%、94.86%和 100.00%，相关占比较高且呈上升趋势。自 2022 年起，涉及到第三方回款的交易事项，瓮福集团与客户及第三方均通过签署合同或代付协议的方式约定了第三方代客户支付货款的事项。瓮福集团与相关客户积极沟通，尽可能减少第三方回款的金额及占营业收入的比例。同时，瓮福集团已制定了《资金结算管理办法》，明确了银行账户管理、审批管理、付款管理等业务流程，建立了完备的内部控制体系。第三方回款的内控措施能够有效执行。

报告期内，瓮福集团第三方回款类型主要为客户的控股股东、实际控制人代客户支付，系客户集团内部基于自身结算安排进行的代付行为。瓮福集团不断规范第三方回款事项，2020 年以来第三方回款占营业收入的比例持续下降，有代付协议或合同中约定代付条款的占比持续上升，2022 年 1-8 月第三方回款均签订有代付协议或合同中约定代付条款。

2、营业成本

报告期各期，瓮福集团分行业成本金额及占比情况如下：

单位：万元

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
磷矿	18,192.49	0.97%	39,538.62	1.63%	44,747.93	2.71%	37,095.26	2.81%
磷肥（含复合肥）	391,623.57	20.87%	556,604.10	23.01%	461,142.99	27.96%	455,085.10	34.49%
磷化工	329,497.20	17.56%	360,024.87	14.88%	291,105.03	17.65%	266,668.46	20.21%
氟化工	35,066.13	1.87%	48,071.33	1.99%	34,317.94	2.08%	26,096.65	1.98%
其他化工	92,525.49	4.93%	135,938.30	5.62%	100,653.90	6.10%	94,377.04	7.15%
贸易	991,684.83	52.84%	1,258,108.51	52.00%	690,585.11	41.87%	418,865.58	31.75%
其他	18,265.55	0.97%	21,092.20	0.87%	26,692.71	1.62%	21,277.88	1.61%
合计	**1,876,855.27**	**100.00%**	**2,419,377.93**	**100.00%**	**1,649,245.61**	**100.00%**	**1,319,465.96**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团营业成本分别为 1,319,465.96 万元、1,649,245.61 万元、2,419,377.93 万元和 1,876,855.27 万元。报告期各期，瓮福集团营业成本主要来自化肥业务、磷化工业务及相关产品贸易业务。

2020 年，瓮福集团营业成本较上年增加 24.99%，主要原因为：1）2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于与销售商品相关的运输费、包装费、装

卸费及仓储费等运杂费在营业成本进行核算；2）业务规模扩大，营业成本同步上升。2021年，瓮福集团营业成本较去年同期大幅增加，主要系：1）瓮福集团的主要原材料及化肥等贸易产品的市场采购价格均有所上涨；2）当期化肥产品等贸易业务规模有所增加，贸易业务营业成本随之上升。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷肥业务成本占比较上年度下降，磷化工业务成本占比较上年度上升，系当期继续缩减毛利率相对较低的磷肥业务规模，增加毛利率相对较高的磷化工业务规模所致。

（1）自产和贸易不同业务类别营业成本的明细构成

1）自产产品营业成本明细构成

报告期各期，瓮福集团按行业划分的自产产品营业成本明细构成如下：

①磷矿行业

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,849.61	54.14%	17,352.87	43.89%	17,638.50	39.42%	22,661.09	61.09%
燃料动力	519.00	2.85%	1,346.98	3.41%	1,740.98	3.89%	2,141.23	5.77%
直接人工	925.69	5.09%	1,537.32	3.89%	973.17	2.17%	914.59	2.47%
制造费用	3,816.09	20.98%	12,013.85	30.39%	11,743.41	26.24%	11,378.35	30.67%
合同履约成本	3,082.10	16.94%	7,287.60	18.43%	12,651.87	28.27%	-	-
合计	**18,192.49**	**100.00%**	**39,538.62**	**100.00%**	**44,747.93**	**100.00%**	**37,095.26**	**100.00%**

②磷肥行业

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	330,477.13	84.39%	454,194.05	81.60%	379,202.44	82.23%	407,849.47	89.62%
燃料动力	10,583.62	2.70%	12,549.58	2.25%	11,527.06	2.50%	11,324.31	2.49%
直接人工	5,144.86	1.31%	8,553.72	1.54%	3,841.12	0.83%	3,540.28	0.78%
制造费用	22,245.00	5.68%	42,379.67	7.61%	30,454.45	6.60%	32,371.05	7.11%
合同履约成本	23,172.96	5.92%	38,927.09	6.99%	36,117.92	7.83%	-	-
合计	**391,623.57**	**100.00%**	**556,604.10**	**100.00%**	**461,142.99**	**100.00%**	**455,085.10**	**100.00%**

③磷化工行业

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	239,571.97	72.71%	252,591.15	70.16%	185,659.97	63.78%	193,489.60	72.56%

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
燃料动力	41,967.21	12.74%	38,335.54	10.65%	50,747.04	17.43%	45,806.74	17.18%
直接人工	6,301.53	1.91%	8,350.07	2.32%	3,823.49	1.31%	3,103.46	1.16%
制造费用	20,827.29	6.32%	30,506.29	8.47%	23,773.54	8.17%	24,268.66	9.10%
合同履约成本	20,829.21	6.32%	30,241.83	8.40%	27,100.99	9.31%	-	-
合计	**329,497.20**	**100.00%**	**360,024.87**	**100.00%**	**291,105.03**	**100.00%**	**266,668.46**	**100.00%**

④氟化工行业

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	13,309.73	37.96%	18,540.53	38.57%	10,110.68	29.46%	6,430.75	24.64%
燃料动力	7,533.65	21.48%	8,422.18	17.52%	8,162.48	23.78%	7,658.18	29.35%
直接人工	1,718.22	4.90%	2,805.97	5.84%	1,674.94	4.88%	1,659.31	6.36%
制造费用	6,515.24	18.58%	9,859.18	20.51%	8,780.99	25.59%	10,348.41	39.65%
合同履约成本	5,989.29	17.08%	8,443.47	17.56%	5,588.85	16.29%	-	-
合计	**35,066.13**	**100.00%**	**48,071.33**	**100.00%**	**34,317.94**	**100.00%**	**26,096.65**	**100.00%**

⑤其他化工行业

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	64,776.81	70.01%	95,420.32	70.19%	70,748.34	70.29%	69,828.04	73.99%
燃料动力	17,845.79	19.29%	22,226.78	16.35%	17,825.75	17.71%	17,122.06	18.14%
直接人工	1,025.38	1.11%	1,795.08	1.32%	720.79	0.72%	483.34	0.51%
制造费用	6,932.67	7.49%	14,490.43	10.66%	8,536.01	8.48%	6,943.60	7.36%
合同履约成本	1,944.84	2.10%	2,005.69	1.48%	2,823.01	2.80%	-	-
合计	**92,525.49**	**100.00%**	**135,938.30**	**100.00%**	**100,653.90**	**100.00%**	**94,377.04**	**100.00%**

⑥自产产品合计

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	657,985.25	75.90%	838,098.92	73.51%	663,359.94	71.18%	700,258.95	79.64%
燃料动力	78,449.26	9.05%	82,881.05	7.27%	90,003.30	9.66%	84,052.52	9.56%
直接人工	15,115.68	1.74%	23,042.15	2.02%	11,033.51	1.18%	9,700.98	1.10%
制造费用	60,336.29	6.96%	109,249.43	9.58%	83,288.40	8.94%	85,310.06	9.70%
合同履约成本	55,018.39	6.35%	86,905.67	7.62%	84,282.64	9.04%	-	-
合计	**866,904.88**	**100.00%**	**1,140,177.22**	**100.00%**	**931,967.79**	**100.00%**	**879,322.51**	**100.00%**

2）贸易产品营业成本明细构成

报告期各期，瓮福集团贸易产品营业成本明细构成如下：

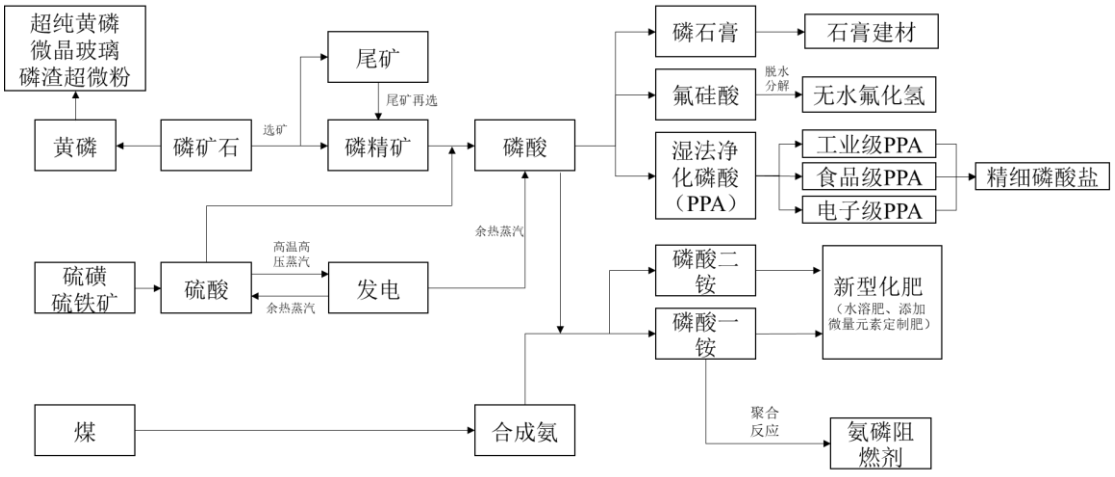
单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品采购成本	987,885.10	99.62%	1,240,996.67	98.64%	684,962.54	99.19%	418,865.58	100.00%
合同履约成本	3,799.73	0.38%	17,111.83	1.36%	5,622.57	0.81%	-	-
合计	**991,684.83**	**100.00%**	**1,258,108.51**	**100.00%**	**690,585.11**	**100.00%**	**418,865.58**	**100.00%**

（2）成本的归集与分配方法

1）自产产品成本的归集与分配

根据公司生产工艺流程特点，并结合成本及存货管理需求，瓮福集团采用“品种法+逐步综合结转分步法”，以相应工序产出的产品为对象进行成本核算。按照不同的生产工序，瓮福集团的成本核算对象包括硫酸、磷酸、合成氨等自制半成品和磷矿石、磷酸一铵、磷酸二铵、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、氢氟酸等产成品，按照行业可划分为磷矿、磷肥、磷化工、氟化工、其他化工等，具体生产流程如下：



瓮福集团设置生产成本、制造费用科目及各明细科目进行产品成本核算。根据费用在发生时是否可直接归属于某一成本对象，在“生产成本”、“制造费用”等科目下进行归集和分配，其中可直接归属于某一成本对象的成本费用计入该成本对象的“生产成本”下设的“直接材料”、“直接人工”、“燃料动力”等科目；无法直接归属于某一成本对象的成本费用计入“制造费用”，月末按一定分配比例分配结转至各成本对象的“生产成本—间接转入费用”科目。此外，自 2020 年执行新收入准则起，对于在商品控制权转移至客户之前，为履行销售合同而发生的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费，瓮福集团将其在

“合同履约成本”科目进行核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本。

因瓮福集团各生产工序的反应时间均较短，月末在产品数量亦极小，因此瓮福集团不计算月末在产品成本，当月发生的生产费用全部作为当月完工产品成本进行核算。对于某些生产工序产出并用于下游生产或对外销售的副产品，瓮福集团结合市场价格、生产成本等因素综合确定其单位成本并冲减相应工序自制半成品或产成品的成本。对于各月出库的半成品或产成品，瓮福集团采用月末一次加权平均法进行计价，将相应产品成本结转计入下一工序的生产成本或计入当月营业成本。

按照生产工序特点，瓮福集团各行业自产产品的成本归集、分配与核算方法如下：

①磷矿行业

瓮福集团磷矿行业的自产产品主要为原矿、磷精矿等，因生产工艺不同，二者成本归集与分配方法存在一定差异，具体如下：

A.原矿

报告期内，瓮福集团自其自有采矿权相应矿段开采矿石产品。根据采矿点情况不同，具体可分为露天开采、地下开采两种开采方式，其中露天开采包括矿石开采、废石剥离等生产环节，地下开采包括采矿、采切、充填等生产环节。瓮福集团区分不同的采矿点单独核算各个采矿点的矿石产品成本，相关成本归集与分配方法具体如下：

项目	成本归集	成本分配
直接材料	主要包括自行组织爆破、穿孔时所耗用的炸药、火工材料等成本，在“生产成本—直接材料”科目核算，按照不同采矿点进行归集。	根据各个采矿点的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本直接计入该采矿点当期原矿产品成本。
燃料动力	主要包括耗用的电力成本，在“生产成本—燃料动力”科目核算，按照不同采矿点进行归集。	根据各个采矿点的实际耗用情况，将相关成本直接计入该采矿点当期原矿产品成本。
直接人工	主要包括矿山生产人员的职工薪酬成本，在“生产成本—直接人工”科目核算，按照不同采矿点进行归集。	①对于露天开采的采矿点，将人力资源部门统计的该采矿点当月生产人员的职工薪酬，按照该采矿点当月采矿量与剥离量统一计量单位后的比例进行分配，分别计入该采矿点当期原矿产品成本以及生产剥离成本，其中生产剥离成本根据核定的剥采比逐步分摊计

项目	成本归集	成本分配
		入当期及后续各期的原矿产品成本，具体分摊过程参见制造费用分配部分。 ②对于地下开采的采矿点，因其不涉及剥离生产环节，将人力资源部门统计的该采矿点当月生产人员的职工薪酬直接计入该采矿点当期原矿产品成本。
制造费用	主要包括： ①露天开采矿点委托第三方进行采矿、爆破、土石方剥离等相关劳务费用和剥离环节的人工成本，以及地下开采矿点委托第三方进行采矿、采切、充填等相关劳务费用，在“生产成本—矿山开采加工成本—采矿/爆破/剥离/采切/充填”科目进行核算，按照不同采矿点进行归集。 ②采矿相关管理人员的职工薪酬、以及采矿点的固定资产折旧、无形资产摊销、基建剥离成本（即矿山初始投建时的开山剥离成本）摊销、劳务装卸、安全环保投入等费用，在“制造费用”下设的各个明细科目核算，按照不同采矿点进行归集。	①对于各个采矿点发生的采矿、爆破等采矿相关费用，直接结转计入该采矿点当期原矿产品成本；对于各个采矿点发生的生产剥离、采切、充填等成本费用，根据核定的剥采比、切采比、填采比（即某一矿区开采矿石预计需要发生的剥离量/采切量/充填量÷某一矿区预计可开采矿石总量），逐步分摊计入该采矿点当期及后续各期的原矿产品成本，期末累计尚未摊销的余额在财务报表中的“长期待摊费用”项目列示。具体分摊过程如下： 当期摊销计入原矿产品成本的生产剥离/采切/充填成本=当期矿石生产量×剥采比/切采比/填采比×（期初待摊生产剥离/采切/充填成本+本期发生的生产剥离/采切/充填成本）÷（期初待摊剥离量/采切量/充填量+本期发生的剥离量/采切量/充填量）。 ②对于各个采矿点的采矿权及基建剥离成本，采用工作量法，按照矿石产量比例逐期摊销计入该采矿点各期原矿产品成本；对于各个采矿点当期发生的其他制造费用，直接计入该采矿点当期原矿产品成本。

B. 磷精矿

瓮福集团自产及外购的原矿经过洗选，加工为磷精矿。根据选矿工艺及所使用原矿类型不同，具体可分为 A 和 B 两种类型磷精矿产品。相关成本归集与分配方法具体如下：

项目	成本归集	成本分配
直接材料	主要包括耗用的原矿、絮凝剂、钢球、选矿药剂、石灰等材料成本，在“生产成本—直接材料”科目核算，根据材料出库单据，按照不同类型的磷精矿产品进行归集。	根据各个类型磷精矿产品的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本直接计入该类型的磷精矿产品成本。
燃料动力	主要包括耗用的电力成本，在“生产成本—燃料动力”科目核算，按照不同类型的磷精矿产品进行归集。	根据各个类型磷精矿产品的实际耗用情况，将相关成本直接计入该类型的磷精矿产品成本。
直接人工	主要包括选矿厂生产人员的职工薪酬成本，在“生产成本—直接人工”科目核算，按照人员所属部门属性进行归集。	将人力资源部门统计的相关生产人员的职工薪酬，按照不同类型磷精矿产量的比例进行分配，分别计入相应类型的磷精矿产品成本。

项目	成本归集	成本分配
制造费用	主要包括选矿相关管理人员的职工薪酬、折旧摊销、劳务装卸、安全环保投入等费用，在“制造费用”下设的各个明细科目核算，按照费用实际发生的部门属性进行归集。	将当期归集的全部相关制造费用，按照不同类型磷精矿产量的比例进行分配，分别计入相应类型的磷精矿产品成本。

②磷肥行业与磷化工行业

瓮福集团磷肥行业的自产产品主要为磷酸一铵、磷酸二铵等，磷化工行业的自产产品主要为 PPA、精细磷酸盐等，生产流程主要为利用硫磺、硫铁矿等产出硫酸，硫酸与磷精矿反应产出磷酸，之后磷酸与合成氨反应产出磷酸一铵、磷酸二铵等磷肥产品，或者磷酸经过净化、提纯后产出 PPA，并延伸生产下游的精细磷酸盐等磷化工产品。瓮福集团以各工序产出的半成品/产成品为对象进行成本核算，相关成本归集与分配方法具体如下：

项目	成本归集	成本分配
直接材料	主要包括耗用的磷精矿、硫磺、硫酸、合成氨等原材料/自制半成品成本，在“生产成本—直接材料”科目核算，根据材料出库单据，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种养分及规格产品的生产装置，根据该装置的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同养分或规格产品的生产装置，根据该装置的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本按照该装置所生产不同产品的产量比例，分别计入相应产品的成本。
燃料动力	主要包括耗用的电力、蒸汽、燃料煤、天然气等成本，在“生产成本—燃料动力”科目核算，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种养分及规格产品的生产装置，根据该装置的实际耗用情况，将相关成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同养分或规格产品的生产装置，根据该装置的实际耗用情况，将相关成本按照该装置所生产不同产品的产量比例，分别计入相应产品的成本。
直接人工	主要包括车间生产人员的职工薪酬成本，在“生产成本—直接人工”科目核算，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种养分及规格产品的生产装置， 根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同养分或规格产品的生产装置，根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本按照该装置所生产不同产品的预算成本比例（瓮福集团母公司，预算成本为当期实际产量乘以当期单位预算成本，下同）或产量比例（瓮福集团子公司）进行分配，分别计入相应产品的成本。
制造费用	主要包括生产相关管理人员的职工薪酬、折旧摊销、委托加工费、运输装卸、安全环保投入等费用，其中，委托加工费在“委托加工物资”科目核算，按照相关委托加工的物	对于有产品产出部门所发生的委托加工费，直接结转计入相关产品的成本； 对于有产品产出部门所发生的其他制造费用，按照该部门所生产不同产品的预算成本

项目	成本归集	成本分配
	料进行归集；其他制造费用在“制造费用”下设的各个明细科目核算，按照费用实际发生的部门属性进行归集。	比例（瓮福集团母公司）或产量比例（瓮福集团子公司）进行分配，分别计入相应产品的成本； 对于无产品产出但为生产过程提供辅助服务的部门所发生的制造费用，按照当期生产部门生产的各种产品的预算成本比例（瓮福集团母公司）或实际耗用磷酸的比例（瓮福集团子公司）进行分配，分别计入相应产品的成本。

③氟化工行业

瓮福集团氟化工行业的自产产品主要为无水氟化氢、氢氟酸等，生产流程主要为利用磷酸生产过程中回收的副产品氟硅酸生产无水氟化氢后，再利用无水氟化氢生产氢氟酸。瓮福集团以各工序产出的半成品/产成品为对象进行成本核算，相关成本归集与分配方法具体如下：

项目	成本归集	成本分配
直接材料	主要包括耗用的氟硅酸、无水氟化氢等材料成本，在“生产成本—直接材料”科目核算，根据材料出库单据，按照产品进行归集。	根据各产品的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本直接计入相应产品成本。
燃料动力	主要包括耗用的电力、蒸汽等成本，在“生产成本—燃料动力”科目核算，按照产品进行归集。	根据各产品的实际耗用情况，将相关成本直接计入相应产品成本。
直接人工	主要包括车间生产人员的职工薪酬成本，在“生产成本—直接人工”科目核算，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种产品的生产装置，根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同产品的生产装置，根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本按照该装置所生产不同产品的产量比例进行分配，分别计入相应产品的成本。
制造费用	主要包括生产相关管理人员的职工薪酬、折旧摊销、劳务装卸、安全环保投入等费用，在“制造费用”下设的各个明细科目核算，按照费用实际发生的部门属性进行归集。	对于有产品产出部门所发生的制造费用，按照该部门所生产不同产品的产量比例进行分配，分别计入相应产品的成本； 对于无产品产出但为生产过程提供辅助服务的部门所发生的制造费用，按照当期生产部门生产的各种产品的产量比例进行分配，分别计入相应产品的成本。

④其他化工行业

瓮福集团其他化工行业的自产产品主要为液氨、二甲醚、精甲醇等，主要利用原料煤、石油焦、氧气等原材料进行生产。瓮福集团以各工序产出的半成品/产成品为对象进行成本核算，相关成本归集与分配方法具体如下：

项目	成本归集	成本分配
直接材料	主要包括耗用的原料煤、石油焦、氧气等材料成本，在“生产成本—直接材料”科目核算，根据材料出库单据，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种产品的生产装置，根据该装置的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同成分或规格产品的生产装置，根据该装置的材料领用情况，采用月末一次加权平均法，将相关材料成本按照该装置所生产不同产品的煤气消耗量比例，分别计入相应产品的成本。
燃料动力	主要包括耗用的电力、燃料煤等成本，在“生产成本—燃料动力”科目核算，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种产品的生产装置，根据该装置的实际耗用情况，将相关成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同产品的生产装置，根据该装置的实际耗用情况，将相关成本按照该装置所生产不同产品的煤气消耗量比例，分别计入相应产品的成本。
直接人工	主要包括车间生产人员的职工薪酬成本，在“生产成本—直接人工”科目核算，按照不同生产装置进行归集。	对于只生产一种产品的生产装置，根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本直接计入该装置所生产产品的成本； 对于生产不同产品的生产装置，根据人力资源部门统计的职工薪酬，将相关成本按照该装置所生产不同产品的煤气消耗量比例进行分配，分别计入相应产品的成本。
制造费用	主要包括生产相关管理人员的职工薪酬、折旧摊销、委托加工费、劳务装卸、安全环保投入等费用，其中，委托加工费在“委托加工物资”科目核算，按照相关委托加工的物料进行归集；其他制造费用在“制造费用”下设的各个明细科目核算，按照费用实际发生的部门属性进行归集。	对于有产品产出部门所发生的委托加工费，直接计入相关产品的成本； 对于有产品产出部门所发生的其他制造费用，按照该部门所生产不同产品的煤气消耗量比例进行分配，分别计入相应产品的成本； 对于无产品产出但为生产过程提供辅助服务的部门所发生的制造费用，按照当期生产部门生产的各种产品的煤气消耗量比例进行分配，分别计入相应产品的成本。

2）贸易产品成本的归集与分配

在执行新收入准则前，瓮福集团贸易业务成本仅为商品采购成本；在 2020 年执行新收入准则后，瓮福集团贸易业务的成本包括商品采购成本和商品销售物流费用。其中，商品采购成本，是指采购贸易商品的购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可以归属于采购成本的费用，在发生时计入“存货—库存商品”科目，在确认销售收入时采用月末一次加权平均法，将相关商品成本结转计入营业成本；商品销售物流费用，是指销售贸易商品所发生的运输费、装卸费等物流费用，在发生时计入“合同履约成本”科目，在确认商品销售收入时结转计入营业成本。

综上所述，报告期内，瓮福集团的成本归集与分配方法准确合规，各期成本核算准确、完整，符合《企业会计准则》相关规定。

（3）产品成本结构及其变化情况，以及与同行业可比公司的对比情况

报告期各期，瓮福集团核心自产产品的成本结构及其变化以及与同行业可比公司的对比情况如下：

1）磷矿石

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产磷矿石的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,849.61	54.14%	17,352.87	43.89%	17,638.50	39.42%	22,661.09	61.09%
燃料动力	519.00	2.85%	1,346.98	3.41%	1,740.98	3.89%	2,141.23	5.77%
直接人工	925.69	5.09%	1,537.32	3.89%	973.17	2.17%	914.59	2.47%
制造费用	3,816.09	20.98%	12,013.85	30.39%	11,743.41	26.24%	11,378.35	30.67%
合同履约成本	3,082.10	16.94%	7,287.60	18.43%	12,651.87	28.27%	-	-
合计	**18,192.49**	**100.00%**	**39,538.62**	**100.00%**	**44,747.93**	**100.00%**	**37,095.26**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团磷矿石产品包括原矿、磷精矿及尾矿等类型，产品成本以直接材料、制造费用及合同履约成本为主。报告期各期，瓮福集团磷矿石的成本结构变动较大，主要系：1）瓮福集团的原矿产品主要通过委托第三方进行开采，因此其原矿产品成本以制造费用为主，而其磷精矿产品系利用原矿进行洗选后产出，因此其磷精矿产品成本以直接材料为主。报告期内，根据瓮福集团的生产销售安排，其原矿与磷精矿等细分产品的结构发生变化，导致磷矿石的综合成本结构发生变化；2）自 2020 年开始执行新收入准则起，瓮福集团对于与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本，导致 2020 年度、2021 年度及2022年1-8月产品成本结构相较2019年度发生较大变化；3）2021年度，瓮福集团磷精矿销量较上一年度有所下降，销售运杂费及合同履约成本金额相应下降，导致其他成本项目较上一年度有所增加；4）2022 年 1-8 月，瓮福集团磷精矿销量占磷矿石销量的比例较上一年度有所增加，导致磷矿石成本中的直接材料占比较上一年度有所增加。

剔除上述2020年度、2021年度及2022年1-8月的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团原矿及磷精矿产品的成本结构分别如下：

单位：万元

项目	2022年1-8月		2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
①原矿成本结构（剔除合同履约成本）：								
直接材料	89.07	3.91%	377.26	3.73%	338.95	3.46%	400.29	4.49%
燃料动力	0.59	0.03%	19.84	0.20%	7.36	0.08%	6.94	0.08%
直接人工	113.43	4.97%	512.98	5.07%	454.04	4.64%	364.43	4.09%
制造费用	2,077.65	91.10%	9,210.25	91.01%	8,988.88	91.82%	8,141.88	91.34%
原矿小计	**2,280.74**	**100.00%**	**10,120.33**	**100.00%**	**9,789.23**	**100.00%**	**8,913.54**	**100.00%**
②磷精矿成本结构（剔除合同履约成本）：								
直接材料	9,741.36	76.31%	16,955.15	77.08%	17,288.55	78.19%	22,248.23	79.55%
燃料动力	480.11	3.76%	1,244.71	5.66%	1,593.56	7.21%	2,014.51	7.20%
直接人工	812.26	6.36%	1,024.34	4.66%	519.13	2.35%	550.16	1.97%
制造费用	1,732.47	13.57%	2,771.67	12.60%	2,709.42	12.25%	3,155.45	11.28%
磷精矿小计	**12,766.20**	**100.00%**	**21,995.87**	**100.00%**	**22,110.66**	**100.00%**	**27,968.35**	**100.00%**
③尾矿成本（剔除合同履约成本）：								
尾矿成本	**63.46**	**100.00%**	**134.82**	**100.00%**	**196.17**	**100.00%**	**213.38**	**100.00%**
磷矿石合计	**15,110.39**	**100.00%**	**32,251.02**	**100.00%**	**32,096.06**	**100.00%**	**37,095.26**	**100.00%**

如上表所示，剔除合同履约成本后，2019年度至2020年度，瓮福集团的原矿、磷精矿产品成本结构均较为稳定，各类成本占比变动较小；2021年度，瓮福集团原矿、磷精矿产品成本中直接人工占比较上年度有所增加，主要系一方面，瓮福集团员工薪酬水平与其所在主体的经济效益直接相关，2021年度瓮福集团及其磷矿行业的经济效益有所增长，生产员工年度绩效工资及直接人工成本亦相应增长；另一方面，瓮福集团的磷精矿包括磷精矿浆、粉状磷精矿等细分类型，其中粉状磷精矿系利用磷精矿浆进行压滤而生产，2021年度瓮福集团结合市场需求及下游生产需求，持续增加粉状磷精矿的产量占比，因此磷精矿浆压滤环节的人工成本有所增加所致；2022年1-8月，瓮福集团的原矿、磷精矿产品成本结构均较为稳定，各类成本占比较上一年度变动较小。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期各期，瓮福集团自产原矿的营业成本构成与已披露相关信息的同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021年度						
兴发集团	磷矿石	11.88%	2.33%	29.17%	56.62%	-

瓮福集团	**磷矿石**	**43.89%**	**3.41%**	**3.89%**	**30.39%**	**18.43%**
2020 年度						
兴发集团	磷矿石	14.60%	2.47%	29.26%	53.67%	-
瓮福集团	**磷矿石**	**39.42%**	**3.89%**	**2.17%**	**26.24%**	**28.27%**
2019 年度						
兴发集团	磷矿石	14.07%	0.88%	28.67%	56.38%	-
瓮福集团	**磷矿石**	**61.09%**	**5.77%**	**2.47%**	**30.67%**	**-**

注：兴发集团 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年 1-8 月成本结构。

报告期各期，与兴发集团相比，瓮福集团磷矿石产品成本中的直接材料及合同履约成本占比较高，直接人工及制造费用占比较低，且变动趋势亦存在一定差异，主要系：1）瓮福集团磷矿石产品成本中的磷精矿产品成本占比较高，而磷精矿产品成本以直接材料为主，直接人工及制造费用占比较低；2）瓮福集团的原矿产品主要通过委托第三方进行开采，瓮福集团仅负责少量的爆破及穿孔环节，其中委托第三方开采的费用主要在制造费用核算，而直接材料、燃料动力、直接人工主要核算自行爆破穿孔所耗用的炸药、火工材料、电力等成本以及管理第三方开采的生产人员工资薪酬，因此瓮福集团的原矿产品成本以制造费用为主，直接人工等占比较低；3）瓮福集团在部分磷矿石产品销售过程中需承担相关运杂费，自 2020 年执行新收入准则起，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本，导致产品成本中的合同履约成本占比大幅增加、其他成本项目占比有所下降。

2）磷酸一铵（肥料级）

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产磷酸一铵的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	33,393.82	89.07%	52,550.27	86.62%	37,016.51	84.14%	38,210.57	89.33%
燃料动力	1,590.30	4.24%	2,265.84	3.73%	1,879.29	4.27%	1,601.13	3.74%
直接人工	343.70	0.92%	768.03	1.27%	455.60	1.04%	456.52	1.07%
制造费用	846.22	2.26%	2,395.91	3.95%	2,209.00	5.02%	2,505.34	5.86%
合同履约成本	1,316.90	3.51%	2,689.32	4.43%	2,435.51	5.54%	-	-
合计	**37,490.94**	**100.00%**	**60,669.37**	**100.00%**	**43,995.91**	**100.00%**	**42,773.56**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团磷酸一铵的产品成本以直接材料为主。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵的成本结构较 2019 年度有所变

化，直接材料占比有所下降，并新增合同履约成本项目，主要系瓮福集团自2020 年执行新收入准则起，对于与销售商品相关的运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本所致。

剔除上述 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团磷酸一铵产品的成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	33,393.82	92.31%	52,550.27	90.64%	37,016.51	89.07%	38,210.57	89.33%
燃料动力	1,590.30	4.40%	2,265.84	3.91%	1,879.29	4.52%	1,601.13	3.74%
直接人工	343.70	0.95%	768.03	1.32%	455.60	1.10%	456.52	1.07%
制造费用	846.22	2.34%	2,395.91	4.13%	2,209.00	5.32%	2,505.34	5.86%
合计	**36,174.04**	**100.00%**	**57,980.06**	**100.00%**	**41,560.40**	**100.00%**	**42,773.56**	**100.00%**

如上表所示，剔除合同履约成本后，2019 年度至 2021 年度，瓮福集团磷酸一铵的产品成本结构较为稳定，各类成本占比变动较小；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵产品成本中的直接材料占比较上一年度有所增加，直接人工、制造费用等其他成本项目占比较上一年度有所下降，主要系当期磷矿石、合成液氨、硫磺及硫酸等原材料的采购价格均较上一年度有较大幅度上涨所致。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期各期，瓮福集团自产磷酸一铵（肥料级）的营业成本构成与已披露相关信息的同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021 年度						
兴发集团	磷酸一铵、二铵	90.57%	1.19%	0.54%	3.34%	4.35%
云天化	磷酸一铵	71.70%	5.42%	2.16%	7.77%	12.95%
平均值	**-**	**81.14%**	**3.31%**	**1.35%**	**5.56%**	**8.65%**
瓮福集团	**磷酸一铵（肥料级）**	**86.62%**	**3.73%**	**1.27%**	**3.95%**	**4.43%**
2020 年度						
兴发集团	磷酸一铵、二铵	89.01%	1.74%	0.54%	4.13%	4.58%
云天化	磷酸一铵	65.74%	6.30%	2.65%	9.10%	16.22%
平均值	**-**	**77.38%**	**4.02%**	**1.60%**	**6.62%**	**10.40%**
瓮福集团	**磷酸一铵（肥料级）**	**84.14%**	**4.27%**	**1.04%**	**5.02%**	**5.54%**

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2019 年度						
兴发集团	磷酸一铵、二铵	92.19%	1.74%	0.71%	5.36%	-
云天化	磷酸一铵	80.77%	6.51%	3.74%	8.98%	-
平均值	**-**	**86.48%**	**4.13%**	**2.23%**	**7.17%**	**-**
瓮福集团	**磷酸一铵（肥料级）**	**89.33%**	**3.74%**	**1.07%**	**5.86%**	**-**

注：兴发集团、云天化 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年 1-8 月成本结构。

如上表所示，报告期内，瓮福集团磷酸一铵产品的成本结构以及直接材料等主要成本项目的变动趋势与兴发集团等同行业可比公司基本保持一致。

3）磷酸二铵（肥料级）

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产磷酸二铵的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	241,403.33	86.83%	332,406.11	85.47%	269,915.84	84.16%	316,078.03	90.50%
燃料动力	5,145.87	1.85%	7,005.77	1.80%	6,582.29	2.05%	6,706.06	1.92%
直接人工	3,802.41	1.37%	7,228.45	1.86%	3,069.64	0.96%	2,954.79	0.85%
制造费用	9,342.75	3.36%	16,971.99	4.36%	15,179.18	4.73%	23,516.64	6.73%
合同履约成本	18,324.20	6.59%	25,320.28	6.51%	25,977.60	8.10%	-	-
合计	**278,018.56**	**100.00%**	**388,932.60**	**100.00%**	**320,724.54**	**100.00%**	**349,255.52**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团磷酸二铵的产品成本以直接材料为主。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品成本中的直接材料及制造费用占比较 2019 年度有所下降，并新增合同履约成本项目，主要系：1）瓮福集团自 2020 年执行新收入准则起，对于与销售商品相关的运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本；2）瓮福集团磷酸二铵的境内销售由农资公司统一进行，且部分磷酸二铵需由各生产主体或农资公司负责运输至客户指定地点。在 2020 年执行新收入准则之前，对于各生产主体承担的上述运输费用，由各生产主体作为销售环节运费，计入销售费用；对于农资公司承担的上述运输费用，由农资公司作为采购环节的运输成本，在产品成本结构中作为制造费用进行列示；在 2020 年执行新收入准则之后，对于各生产主体或农资公司承担的上述运输费用，全部计入合同履约成本并在确认营业收入时

结转计入营业成本，因此自 2020 年度起，瓮福集团磷酸二铵产品成本中的制造费用占比相应有所下降。

剔除上述 2019 年度的物流运输费以及 2020 年度与 2021 年度的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团磷酸二铵产品的成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	241,403.33	92.96%	332,406.11	91.42%	269,915.84	91.58%	316,078.03	92.38%
燃料动力	5,145.87	1.98%	7,005.77	1.93%	6,582.29	2.23%	6,706.06	1.96%
直接人工	3,802.41	1.46%	7,228.45	1.99%	3,069.64	1.04%	2,954.79	0.86%
制造费用（剔除后）	9,342.75	3.60%	16,971.99	4.67%	15,179.18	5.15%	16,410.19	4.80%
合计	**259,694.36**	**100.00%**	**363,612.32**	**100.00%**	**294,746.94**	**100.00%**	**342,149.07**	**100.00%**

如上表所示，剔除物流运输费及合同履约成本后，2019 年度至 2021 年度，瓮福集团磷酸二铵的产品成本结构较为稳定，各类成本占比变动较小；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品成本中的直接材料占比较上一年度有所增加，主要系当期磷矿石、合成液氨、硫磺及硫酸等原材料的采购价格均较上一年度有较上一年度有较大幅度上涨所致。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期各期，瓮福集团自产磷酸二铵的营业成本构成与已披露相关信息的同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021 年度						
兴发集团	磷酸一铵、二铵	90.57%	1.19%	0.54%	3.34%	4.35%
云天化	磷酸二铵	73.00%	5.25%	1.86%	7.76%	12.12%
平均值	**-**	**81.79%**	**3.22%**	**1.20%**	**5.55%**	**8.24%**
瓮福集团	**磷酸二铵（肥料级）**	**85.47%**	**1.80%**	**1.86%**	**4.36%**	**6.51%**
2020 年度						
兴发集团	磷酸一铵、二铵	89.01%	1.74%	0.54%	4.13%	4.58%
云天化	磷酸二铵	69.84%	5.28%	2.04%	8.80%	14.04%
平均值	**-**	**79.43%**	**3.51%**	**1.29%**	**6.47%**	**9.31%**
瓮福集团	**磷酸二铵（肥料级）**	**84.16%**	**2.05%**	**0.96%**	**4.73%**	**8.10%**
2019 年度						

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
兴发集团	磷酸一铵、二铵	92.19%	1.74%	0.71%	5.36%	-
云天化	磷酸二铵	83.39%	6.32%	2.86%	7.44%	-
平均值	**-**	**87.79%**	**4.03%**	**1.79%**	**6.40%**	**-**
瓮福集团	**磷酸二铵（肥料级）**	**90.50%**	**1.92%**	**0.85%**	**6.73%**	**-**

注：兴发集团、云天化 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年 1-8 月成本结构。

如上表所示，报告期内，瓮福集团磷酸二铵产品的成本结构以及直接材料等主要成本项目的变动趋势与兴发集团等同行业可比公司基本保持一致。

4）PPA（工业级、食品级）

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产 PPA 的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	132,811.63	76.19%	161,635.45	71.07%	124,065.39	68.86%	131,133.46	81.00%
燃料动力	12,200.60	7.00%	19,886.59	8.74%	15,147.86	8.41%	16,076.31	9.93%
直接人工	2,931.74	1.68%	3,868.17	1.70%	1,914.83	1.06%	1,807.52	1.12%
制造费用	8,202.71	4.71%	13,590.06	5.98%	13,158.87	7.30%	12,883.60	7.96%
合同履约成本	18,162.82	10.42%	28,435.76	12.50%	25,885.14	14.37%	-	-
合计	**174,309.50**	**100.00%**	**227,416.03**	**100.00%**	**180,172.11**	**100.00%**	**161,900.89**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团 PPA 的产品成本以直接材料为主。2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团 PPA 的成本结构较 2019 年度有所变化，直接材料占比大幅下降，并新增合同履约成本项目，主要系瓮福集团自 2020 年执行新收入准则起，对于与销售商品相关的运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本所致。

剔除上述 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团 PPA 产品的成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	132,811.63	85.06%	161,635.45	81.23%	124,065.39	80.41%	131,133.46	81.00%
燃料动力	12,200.60	7.81%	19,886.59	9.99%	15,147.86	9.82%	16,076.31	9.93%
直接人工	2,931.74	1.88%	3,868.17	1.94%	1,914.83	1.24%	1,807.52	1.12%
制造费用	8,202.71	5.25%	13,590.06	6.83%	13,158.87	8.53%	12,883.60	7.96%

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	156,146.68	100.00%	198,980.27	100.00%	154,286.96	100.00%	161,900.89	100.00%

如上表所示，剔除合同履约成本后，2019 年度至 2021 年度，瓮福集团 PPA 的产品成本结构较为稳定，各类成本占比变动较小；2022 年 1-8 月，瓮福集团 PPA 产品成本中的直接材料占比较上一年度有所增加、其他成本项目占比较上一年度有所下降，主要系当期磷矿石、硫磺及硫酸等原材料的采购价格均较上一年度有较大幅度上涨所致。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期内，瓮福集团同行业可比公司均未单独披露 PPA 或磷酸的产品成本结构，因此选择已披露相关信息的 ST 澄星进行 PPA 相关产品成本结构的对比，具体情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021 年度						
*ST 澄星	磷酸	92.31%	1.35%	1.95%	4.39%	-
瓮福集团	**PPA（工业级、食品级）**	**71.07%**	**8.74%**	**1.70%**	**5.98%**	**12.50%**
2020 年度						
*ST 澄星	磷酸	94.01%	1.29%	1.37%	3.32%	-
瓮福集团	**PPA（工业级、食品级）**	**68.86%**	**8.41%**	**1.06%**	**7.30%**	**14.37%**
2019 年度						
*ST 澄星	磷酸	92.79%	1.72%	1.91%	3.58%	-
瓮福集团	**PPA（工业级、食品级）**	**81.00%**	**9.93%**	**1.12%**	**7.96%**	**-**

注：ST 澄星 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年 1-8 月成本结构。

报告期内，瓮福集团 PPA（工业级、食品级）产品的成本结构及变动趋势与 ST 澄星存在一定差异，直接材料、直接人工的占比相对较低，燃料动力、制造费用、合同履约成本的占比相对较高，主要系：1）瓮福集团的 PPA 为湿法净化磷酸，而 ST 澄星的磷酸为热法磷酸，二者生产工艺及所使用的原材料不同；2）瓮福集团部分 PPA 产品销售过程中需承担相关运杂费，自 2020 年执行新收入准则起，瓮福集团将其作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本，导致产品成本中的合同履约成本占比大幅增加、其他成本项目占比有所下降。

5）精细磷酸盐

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产精细磷酸盐的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	46,763.09	90.85%	36,463.23	89.38%	23,820.35	84.37%	27,145.52	87.20%
燃料动力	1,570.53	3.05%	1,446.68	3.55%	1,413.94	5.01%	1,569.54	5.04%
直接人工	508.84	0.99%	456.06	1.12%	258.02	0.91%	268.87	0.86%
制造费用	1,965.18	3.82%	1,843.48	4.52%	1,842.76	6.53%	2,147.05	6.90%
合同履约成本	664.14	1.29%	584.48	1.43%	898.96	3.18%	-	-
合计	**51,471.77**	**100.00%**	**40,793.94**	**100.00%**	**28,234.04**	**100.00%**	**31,130.97**	**100.00%**

报告期内，瓮福集团精细磷酸盐的产品成本以直接材料为主。2020 年度，瓮福集团精细磷酸盐产品成本中，直接材料占比较上一年度大幅下降，并新增合同履约成本项目，主要系瓮福集团自 2020 年执行新收入准则起，对于与销售商品相关的运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本所致。2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团精细磷酸盐产品成本中，直接材料占比均较上一年度有所增加，燃料动力、制造费用及合同履约成本占比均较上一年度有所下降，主要系当期硫磺、硫酸、合成液氨、煤炭等主要原材料的采购价格均大幅上涨，瓮福集团 PPA 产品的单位直接材料及燃料动力成本有所增加，精细磷酸盐产品所消耗的 PPA 成本亦相应增加，导致精细磷酸盐的单位直接材料成本有所增加所致。

剔除上述 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团精细磷酸盐产品的成本结构如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	46,763.09	92.04%	36,463.23	90.68%	23,820.35	87.14%	27,145.52	87.20%
燃料动力	1,570.53	3.09%	1,446.68	3.60%	1,413.94	5.17%	1,569.54	5.04%
直接人工	508.84	1.00%	456.06	1.13%	258.02	0.94%	268.87	0.86%
制造费用	1,965.18	3.87%	1,843.48	4.58%	1,842.76	6.74%	2,146.24	6.89%
合计	**50,807.63**	**100.00%**	**40,209.46**	**100.00%**	**27,335.08**	**100.00%**	**31,130.17**	**100.00%**

如上表所示，剔除合同履约成本后，2019 年度至 2020 年度，瓮福集团精细磷酸盐的产品成本结构较为稳定，各类成本占比变动较小；2021 年度及 2022 年

1-8 月，瓮福集团精细磷酸盐产品成本中的直接材料占比有所增加、燃料动力及制造费用占比有所下降，主要系当期精细磷酸盐产品相关主要原材料的采购价格大幅上涨所致。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期各期，瓮福集团自产精细磷酸盐的营业成本构成与已披露相关信息的同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021 年度						
兴发集团	精细磷酸盐	60.36%	14.40%	4.14%	10.72%	10.38%
瓮福集团	**精细磷酸盐**	**89.38%**	**3.55%**	**1.12%**	**4.52%**	**1.43%**
2020 年度						
兴发集团	精细磷酸盐	63.77%	13.30%	3.96%	11.18%	7.85%
瓮福集团	**精细磷酸盐**	**84.37%**	**5.01%**	**0.91%**	**6.53%**	**3.18%**
2019 年度						
兴发集团	精细磷酸盐	65.51%	19.36%	3.21%	11.92%	-
瓮福集团	**精细磷酸盐**	**87.20%**	**5.04%**	**0.86%**	**6.90%**	**-**

注：兴发集团 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年 1-8 月成本结构。

报告期内，瓮福集团精细磷酸盐产品的成本结构及变动趋势与兴发集团存在一定差异，直接材料的占比相对较高，直接人工、燃料动力、制造费用、合同履约成本的占比相对较低，主要系瓮福集团的精细磷酸盐均以湿法磷酸作为原材料进行生产，而兴发集团的精细磷酸盐部分以湿法磷酸作为原材料、部分以热法磷酸作为原材料，且湿法磷酸与热法磷酸在生产工艺、产品纯度、生产成本等方面均存在一定差异所致。

6）无水氟化氢（含氢氟酸）

①成本结构及变化情况分析

报告期各期，瓮福集团自产无水氟化氢（含氢氟酸）的营业成本构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	10,304.07	33.59%	15,112.78	35.73%	7,514.86	26.09%	4,465.34	20.16%
燃料动力	7,343.50	23.94%	8,189.38	19.36%	7,613.14	26.43%	7,238.56	32.68%
直接人工	1,501.99	4.90%	2,258.73	5.34%	1,102.97	3.83%	1,240.75	5.60%
制造费用	5,788.09	18.87%	8,592.96	20.32%	7,271.21	25.24%	9,206.28	41.56%
合同履约成本	5,737.53	18.70%	8,138.46	19.24%	5,304.97	18.42%	-	-

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	30,675.19	100.00%	42,292.32	100.00%	28,807.15	100.00%	22,150.93	100.00%

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的产品成本以直接材料、燃料动力、制造费用及合同履约成本为主。报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的成本结构变动较大，其中，2020 年度，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的直接材料及合同履约成本占比较上一年度有所增加，燃料动力、直接人工及制造费用占比较上一年度有所下降，主要系：1）瓮福集团自 2020 年开始利用无水氟化氢延伸生产氢氟酸，而氢氟酸产品成本主要为原材料无水氟化氢，导致无水氟化氢（含氢氟酸）的综合成本结构中直接材料占比有所增加，燃料动力、直接人工及制造费用占比有所下降；2）瓮福集团自 2020 年执行新收入准则起，对于与销售商品相关的运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本，导致合同履约成本金额及占比大幅增加，燃料动力、直接人工及制造费用占比有所下降。

2021 年度，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的直接材料与直接人工占比较上一年度有所增加、燃料动力与制造费用占比较上一年度有所下降，主要系：1）当期原材料氟硅酸的采购价格大幅上涨，且直接材料占比相对较高的氢氟酸的产销量占无水氟化氢（含氢氟酸）的比例有所增加，导致无水氟化氢（含氢氟酸）的综合成本结构中直接材料占比大幅增加、燃料动力与制造费用占比有所下降；2）瓮福集团员工薪酬水平与其所在主体的经济效益直接相关，2021 年度瓮福集团及瓮福蓝天的经济效益有所提升，生产员工薪酬水平及直接人工成本亦相应增长；3）当期无水氟化氢（含氢氟酸）的产销量大幅增加，单位折旧摊销成本有所下降，同时瓮福集团持续进行无水氟化氢生产装置的技术改造，所需单位安全环保投入有所下降，导致制造费用占比相应下降。

2022 年 1-8 月，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的燃料动力占比较上一年度有所增加，主要系受煤炭价格持续上涨的影响，当期瓮福开磷氟硅、湖北蓝天的蒸汽采购价格较上一年度大幅上涨所致。

剔除上述 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月的合同履约成本后，报告期各期，瓮福集团无水氟化氢及氢氟酸产品的成本结构分别如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
①无水氟化氢成本结构（剔除合同履约成本）：								
直接材料	4,840.67	25.80%	5,813.33	24.96%	4,412.43	21.88%	4,465.34	20.16%
燃料动力	7,311.20	38.96%	8,122.79	34.88%	7,585.19	37.61%	7,238.56	32.68%
直接人工	1,324.94	7.06%	1,822.40	7.82%	1,065.43	5.28%	1,240.75	5.60%
制造费用	5,287.88	28.18%	7,530.96	32.34%	7,102.37	35.22%	9,206.28	41.56%
无水氟化氢小计	**18,764.70**	**100.00%**	**23,289.48**	**100.00%**	**20,165.42**	**100.00%**	**22,150.93**	**100.00%**
②氢氟酸成本结构（剔除合同履约成本）：								
直接材料	5,463.40	88.51%	9,299.46	85.60%	3,102.44	92.98%	-	-
燃料动力	32.30	0.52%	66.59	0.61%	27.95	0.84%	-	-
直接人工	177.05	2.87%	436.33	4.02%	37.54	1.13%	-	-
制造费用	500.21	8.10%	1,062.00	9.78%	168.84	5.06%	-	-
氢氟酸小计	**6,172.96**	**100.00%**	**10,864.38**	**100.00%**	**3,336.76**	**100.00%**	-	-
无水氟化氢（含氢氟酸）合计	**24,937.66**	**100.00%**	**34,153.86**	**100.00%**	**23,502.18**	**100.00%**	**22,150.93**	**100.00%**

如上表所示，剔除合同履约成本后，2020 年度，瓮福集团无水氟化氢产品的燃料动力占比较上一年度有所增加、制造费用占比较上一年度有所下降，主要系：1）2020 年，瓮福开磷氟硅的无水氟化氢生产装置投产，其所在园区的氟硅酸采购价格相对较低，直接材料占比相对较低、燃料动力占比相对较高，导致瓮福集团无水氟化氢产品的整体燃料动力占比有所增加；2）在 2019 年瓮福蓝天及其子公司对重点安全环保项目加大投入进行完善后，2020 年主要进行日常安全环保投入，导致 2020 年制造费用占比有所下降。

剔除合同履约成本后，2021 年度，瓮福集团无水氟化氢产品的直接材料与直接人工占比较上一年度有所增加、燃料动力与制造费用占比较上一年度有所下降，主要系：1）当期原材料氟硅酸的采购价格大幅上涨，单位直接材料成本有所增加；2）当期生产人员的年终绩效工资随其所在主体经济效益的提升而增长，单位直接人工成本有所增加；3）随着无水氟化氢产销量增加以及瓮福集团持续进行技术改造，单位产品的折旧摊销及安全环保投入减少，导致制造费用占比有所下降所致。

剔除合同履约成本后，2022 年 1-8 月，瓮福集团无水氟化氢产品的直接材料与燃料动力占比较上一年度有所增加、直接人工与制造费用占比较上一年度有所下降，主要系：1）当期原材料氟硅酸的采购价格较上一年度有所上涨，单位

直接材料成本有所增加；2）受煤炭价格持续上涨的影响，当期瓮福开磷氟硅、湖北蓝天的蒸汽采购价格较上一年度大幅上涨，导致单位燃料动力成本有所增加。

剔除合同履约成本后，2021 年度，瓮福集团氢氟酸产品的直接材料占比较上一年度有所下降、直接人工与制造费用占比较上一年度有所增加，主要系：1）当期生产人员的年终绩效工资随其所在主体经济效益的提升而增长，单位直接人工成本及间接人工成本有所增加；2）2020年末，瓮福蓝天氢氟酸生产装置开始投产并转入固定资产核算，2021 年度相关折旧摊销及安全环保投入金额较上一年度大幅增加，导致单位制造费用有所增加所致。

剔除合同履约成本后，2022年1-8月，瓮福集团氢氟酸产品的各项成本结构较上一年度变动较小。

②与同行业可比公司的对比分析

报告期内，瓮福集团同行业可比公司均不生产无水氟化氢（含氢氟酸），因此选择已披露相关信息的氟化工行业上市公司三美股份进行无水氟化氢（含氢氟酸）相关产品成本结构的对比，具体情况如下：

公司简称	产品名称	直接材料	燃料动力	直接人工	制造费用	合同履约成本
2021 年度						
三美股份	氟化氢	88.91%	5.57%	1.80%	3.72%	-
瓮福集团	**无水氟化氢（含氢氟酸）**	**35.73%**	**19.36%**	**5.34%**	**20.32%**	**19.24%**
2020 年度						
三美股份	氟化氢	84.57%	7.64%	2.92%	4.88%	-
瓮福集团	**无水氟化氢（含氢氟酸）**	**26.09%**	**26.43%**	**3.83%**	**25.24%**	**18.42%**
2019 年度						
三美股份	氟化氢	83.83%	7.18%	3.34%	5.65%	-
瓮福集团	**无水氟化氢（含氢氟酸）**	**20.16%**	**32.68%**	**5.60%**	**41.56%**	**-**

注：三美股份 2022 年半年度报告中未披露产品成本结构，因此上表中未对比 2022 年1-8 月成本结构。

报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品的成本结构及变动趋势与三美股份存在较大差异，主要系瓮福集团的无水氟化氢（含氢氟酸）主要利用生产磷酸过程中回收的副产品氟硅酸进行生产，而三美股份的氟化氢产品主要利用萤石与硫酸反应进行生产，瓮福集团与三美股份的生产工艺、原材料

均不相同所致。

综上所述，报告期内，瓮福集团结合其具体业务流程及生产工序，对磷矿、磷肥、磷化工、氟化工、其他化工等行业自产产品的直接材料、燃料动力、直接人工、制造费用、合同履约成本，以及贸易产品的商品采购成本、合同履约成本等各项成本进行归集与分配，相关方法准确合规，各期成本核算准确、完整，符合《企业会计准则》相关规定。报告期各期，瓮福集团核心自产产品中，磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级）的成本结构及变动趋势与兴发集团、云天化等同行业可比公司保持一致且可比；磷矿石的成本结构及变动趋势与兴发集团等同行业可比公司存在一定差异，主要系磷矿石产品中的原矿、磷精矿等细分产品结构以及原矿开采方式不同所致；精细磷酸盐的成本结构及变动趋势与兴发集团等同行业可比公司存在一定差异，主要系各方所使用的原材料磷酸类型不同所致。报告期内，兴发集团、云天化、湖北宜化等同行业可比公司均未披露 PPA（工业级、食品级）、无水氟化氢（含氢氟酸）的成本结构，已披露相关产品成本结构的*ST 澄星、三美股份的产品生产工艺与瓮福集团不同，导致各方产品成本结构及变动趋势存在一定差异。整体来看，报告期内，瓮福集团的产品成本结构与同行业可比公司具有一致性、可比性。

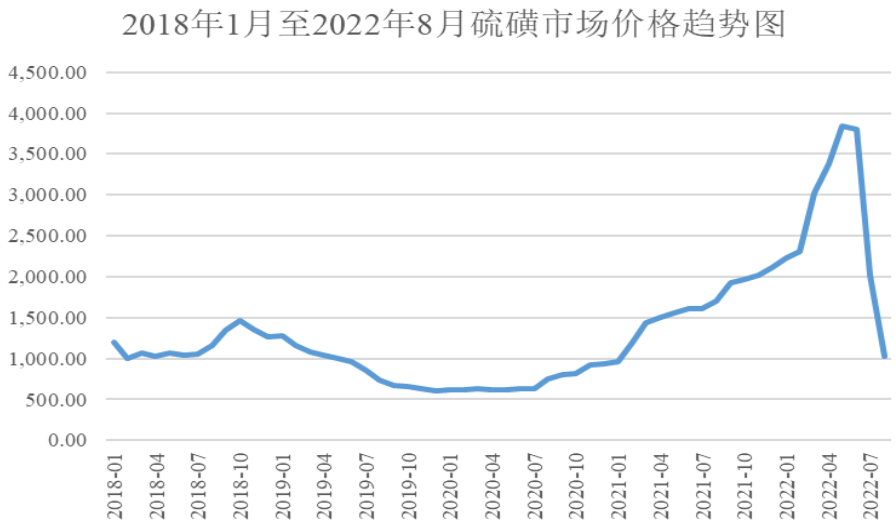
（4）主要原材料价格的变动与市场波动对比情况，及其对标的资产营业成本、毛利率的影响

1）主要原材料价格的变动与市场波动对比情况

①主要原材料市场价格波动情况

A.硫磺 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格波动趋势

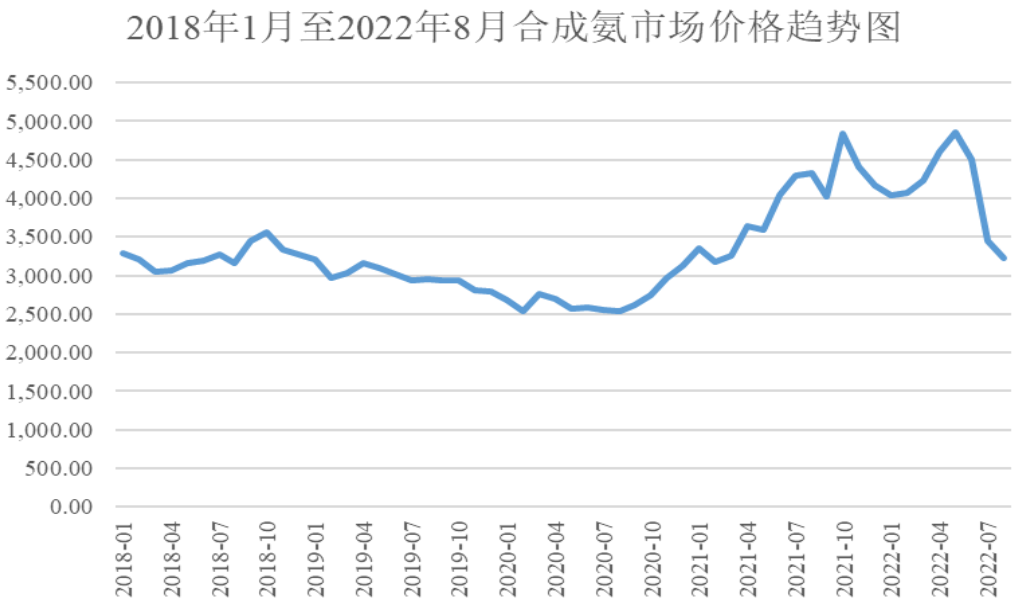
单位：元/吨



数据来源：百川盈孚，下同

B. 合成氨 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格波动趋势

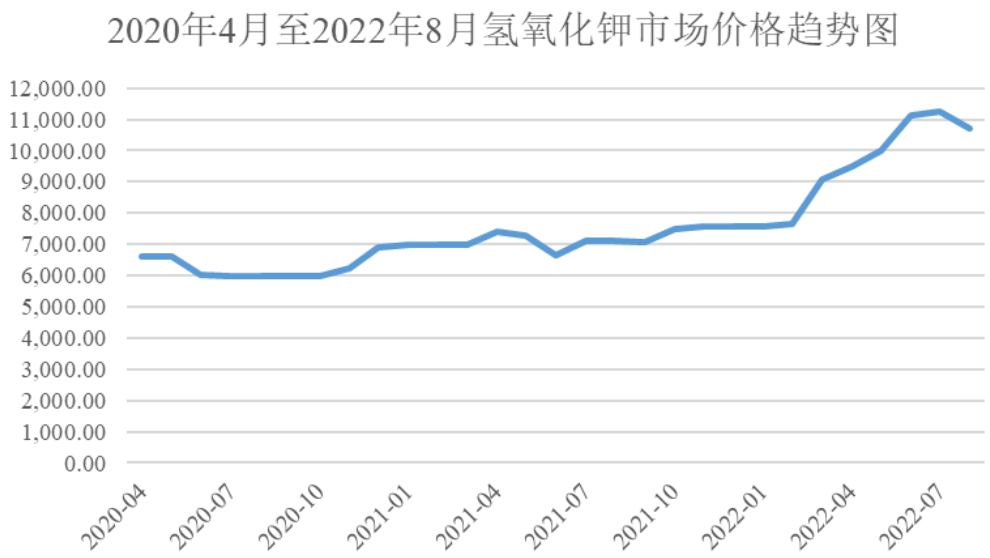
单位：元/吨



C.氢氧化钾 2020 年 4 月至 2022 年 8 月市场价格变动趋势

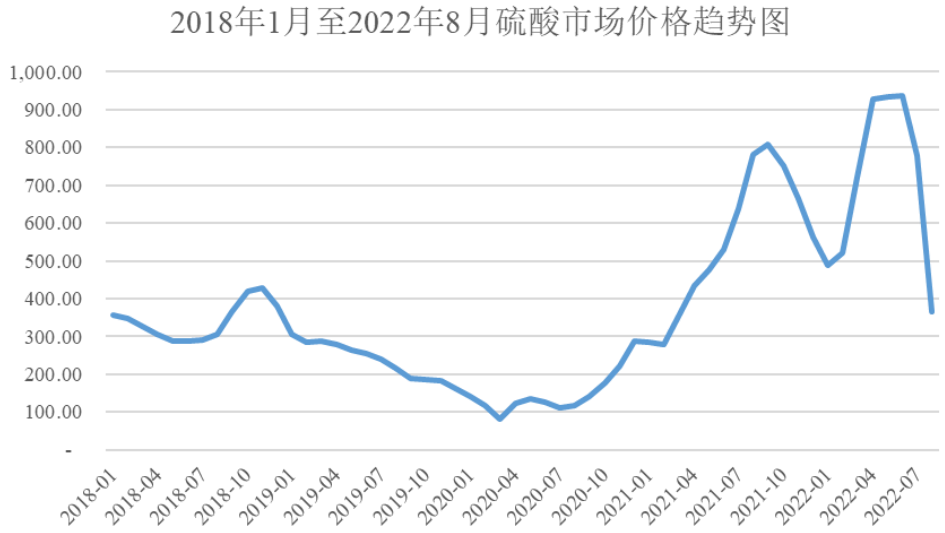
由于未能从公开资料查询到氢氧化钾 2018 年 1 月至 2020 年 3 月的市场价格数据，所以氢氧化钠市场价格区间为 2020 年 4 月至 2022 年 8 月

单位：万元



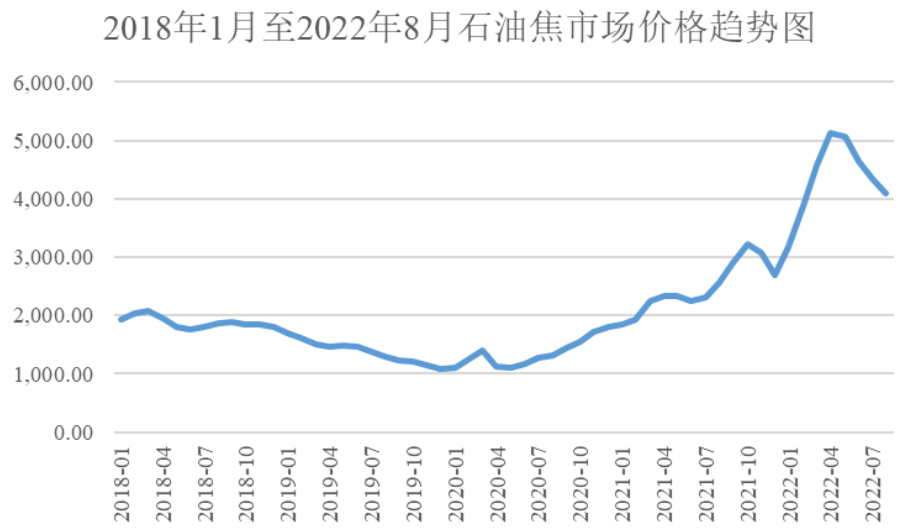
D. 硫酸 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格变动趋势

单位：元/吨



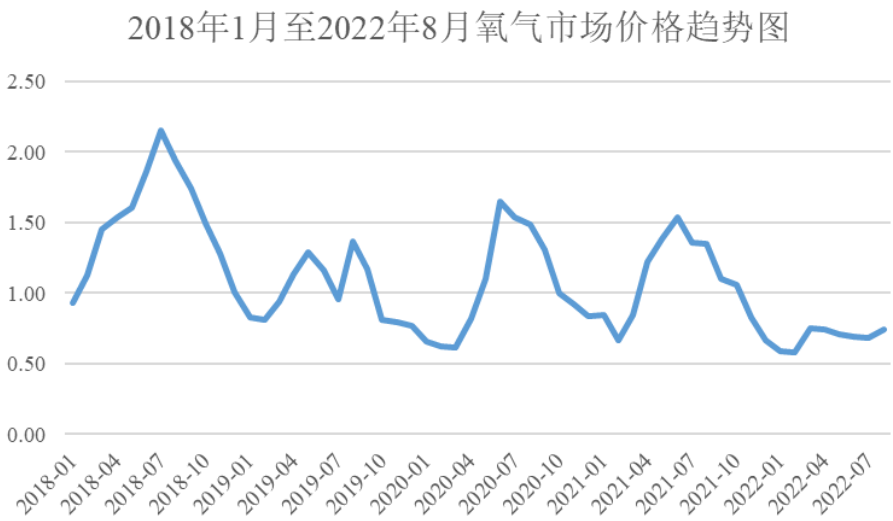
E.石油焦 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格变动趋势

单位：元/吨



F.氧气 2018 年 1 月至 2022 年 8 月市场价格变动趋势

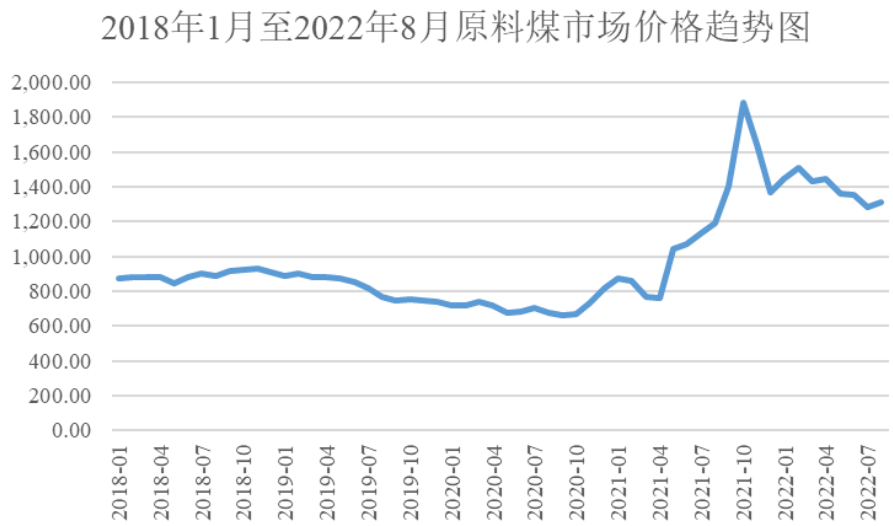
单位：元/立方米



G.原料煤市场价格变动趋势

瓮福集团原料煤为配混煤，原料主要以无烟煤为主，因此选择技术指标接近的无烟煤市场公开价格作为比较。

单位：元/吨


2018年1月至2022年8月原料煤市场价格趋势图
2,000.00
1,800.00
1,600.00
1,400.00
1,200.00
1,000.00
800.00
600.00
400.00
200.00
0.00
2018-01
2018-04
2018-07
2018-10
2019-01
2019-04
2019-07
2019-10
2020-01
2020-04
2020-07
2020-10
2021-01
2021-04
2021-07
2021-10
2022-01
2022-04
2022-07

②报告期内，瓮福集团主要原材料采购价格与市场公开价格对比情况如下：

单位：元/吨、元/立方米

产品名称	2022 年度 1-8 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度	
	市场价格		采购价格		市场价格		采购价格		市场价格		采购价格		市场价格	采购价格
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	单价
硫磺	2,706.00	65.77%	2,434.01	72.27%	1,632.41	128.54%	1,412.89	104.23%	714.29	-19.71%	691.82	-18.98%	889.64	853.94
合成氨	4,121.26	4.96%	3,723.27	12.47%	3,926.38	45.34%	3,310.37	43.86%	2,701.43	-9.57%	2,301.17	-10.01%	2,987.33	2,557.28
氢氧化钾	9,608.19	33.81%	7,213.78	26.38%	7,180.52	14.69%	5,708.18	14.12%	6,261.05	-	5,001.84	-21.28%	-	6,353.80
硫酸	708.88	29.50%	290.68	21.82%	547.39	267.61%	238.61	349.61%	148.91	-37.46%	53.07	-47.91%	238.08	101.88
石油焦	4,364.16	75.99%	1,585.84	23.06%	2,479.72	82.70%	1,288.71	60.91%	1,357.29	-1.78%	800.91	-12.58%	1,381.91	916.21
氧气	0.68	-36.14%	0.49	-1.02%	1.07	2.50%	0.49	2.08%	1.04	4.33%	0.48	-2.04%	1.00	0.49
原料煤	1,392.52	19.45%	1,168.76	11.89%	1,165.76	64.27%	1,044.58	70.58%	709.64	-13.55%	612.38	-3.53%	820.88	634.82

注：[1]瓮福集团采购的磷矿石以原矿为主。瓮福集团拥有国内领先的选矿技术，其对于原矿的使用能力相比同行业竞争对手具有明显优势。目前磷矿石市场销售规模较大的品类为中高品位原矿（28%~30%），其市场价格体系已经较为公开和成熟。瓮福集团采购的原矿主要为中低品位原矿（21%~25%），该品类矿产品能够使用的客户较少，市场规模相对较小，与中高品位原矿相比没有形成比较成熟和公开的市场价格体系，更多地依靠供应商与客户之间的谈判确定，暂无法找到可比的市场公开价格；

[2]氟硅酸为磷酸生产过程中的副产品，现阶段市场规模很小，目前暂无法查询到市场公开价格；

[3]氢氧化钾 2019 年度未能查询到市场公开价格；

[4]瓮福集团原料煤为配混煤，原料主要以无烟煤为主，因此选择技术指标接近的无烟煤市场公开价格作为比较；

[5]市场公开价格数据来源于百川盈孚。

瓮福集团硫酸采购价格与市场公开价格的波动一致，但较市场公开价格差异较大，主要原因是瓮福集团子公司瓮福紫金硫酸采购量占瓮福集团总体硫酸采购量的比例相对较大，其硫酸主要向其股东紫金铜业采购，定价采用阶梯定价方式，具体而言，硫酸采购价格与国际硫磺市场价格和汇率挂钩，若当年采购量在 56 万吨（含）内，则单吨采购价格在 0 至 200 元/吨之间；若当年采购量在 56 至 70 万吨（含）之间，则单吨采购价格在 100 至 200 元/吨之间；当年采购量大于 70 万吨的部分，采购价格按当期市场价格结算。报告期内，硫酸市场价格显著高于上述定价。

瓮福集团石油焦采购价格与市场石油焦公开价格波动一致，但其较市场公开价格差异较大，主要原因是市场公开价格为国内石油焦价格，天福化工的石油焦主要为进口石油焦，相关技术指标较国内石油焦有差异，更为符合天福化工的使用需求，且进口石油焦价格受国际原油价格的影响较大。

瓮福集团氧气的采购主要来源于贵州盈德气体有限公司（国内著名工业气体提供商湖南盈德气体有限公司子公司），用于天福化工相关产品的生产。贵州盈德气体有限公司的氧气制取装置与天福化工配套建设，专门向天福化工提供氧气，氧气价格按照合同约定保持稳定，仅因为各年度氧气品质的不同微幅波动，不与氧气市场价格挂钩，所以瓮福集团采购氧气的价格与市场价格波动趋势存在差异。

除上述原材料外，瓮福集团其他主要原材料的价格与市场销售价格变动趋势基本一致，不存在重大差异。

2）主要原材料价格变动对标的资产营业成本及毛利率的影响

瓮福集团的主要原材料包括磷矿石、硫磺、氢氧化钾、原料煤、石油焦、合成液氨、硫酸、氟硅酸、氧气等，上述原材料价格变动对瓮福集团磷肥、磷化工、氟化工、其他化工等行业核心自产产品的单位营业成本及毛利率的影响如下：

①磷肥行业

瓮福集团磷肥行业的核心自产产品主要为磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级）等，原材料主要为磷矿石、硫酸、硫磺、合成液氨等，上述主要原

材料的采购价格变动与上述主要产品的单位营业成本及毛利率变动的对比如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要原材料采购均价：							
磷矿石采购均价	731.27	95.56%	373.94	30.97%	285.52	7.96%	264.48
硫酸采购均价	290.68	21.82%	238.61	349.58%	53.07	-47.91%	101.88
硫磺采购均价	2,434.01	72.27%	1,412.89	104.23%	691.82	-18.99%	853.94
合成液氨采购均价	3,723.27	12.47%	3,310.37	43.86%	2,301.17	-10.01%	2,557.28
主要产品单位直接材料成本：							
磷酸一铵单位直接材料	2,472.11	28.72%	1,920.48	23.15%	1,559.47	-16.76%	1,873.51
磷酸二铵单位直接材料	2,327.91	11.03%	2,096.67	29.78%	1,615.51	-9.41%	1,783.28
主要产品单位营业成本（剔除合同履约成本）：							
磷酸一铵单位营业成本	2,677.93	26.38%	2,118.92	21.02%	1,750.90	-16.51%	2,097.24
磷酸二铵单位营业成本	2,504.29	9.19%	2,293.50	30.01%	1,764.13	-10.47%	1,970.47
主要产品单位销售价格：							
磷酸一铵单位销售价格	4,439.27	46.47%	3,030.77	26.84%	2,389.54	-14.52%	2,795.32
磷酸二铵单位销售价格	3,578.31	21.43%	2,946.79	38.17%	2,132.74	-11.23%	2,402.44
主要产品毛利率（剔除合同履约成本）：							
磷酸一铵毛利率	39.68%	9.59%	30.09%	3.36%	26.73%	1.74%	24.99%
磷酸二铵毛利率	30.01%	7.84%	22.17%	4.89%	17.28%	-0.70%	17.98%

注：自 2020 年起，瓮福集团执行新收入准则，对于与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费，作为合同履约成本核算，并在确认营业收入时结转计入营业成本。为保证报告期各期单位营业成本及毛利率的可比性，上表中主要产品 2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月的单位营业成本及毛利率均为剔除上述合同履约成本后的数据，下同。

报告期内，瓮福集团磷酸一铵、磷酸二铵产品的材料成本占比较高，直接及间接消耗的原材料主要包括磷矿石、合成液氨、硫磺/硫酸等，其中，磷矿石主要由瓮福集团自产，合成液氨部分由瓮福集团外购、部分由瓮福集团以外购的原料煤及石油焦等材料自产，硫磺主要由瓮福集团外购，硫酸大部分由瓮福集团以外购的硫磺自产、少部分由瓮福集团外购。因此，报告期内，瓮福集团磷酸一铵、磷酸二铵产品的材料成本变动主要受合成液氨、硫磺、硫酸的采购价格变动影响。

报告期各期，瓮福集团合成液氨、硫磺、硫酸的采购价格均呈现 2020 年度下降之后于 2021 年度及 2022 年 1-8 月持续大幅增长的趋势，在此背景下，瓮福集团磷酸一铵、磷酸二铵的单位直接材料成本及单位营业成本与合成液氨、硫磺、硫酸的采购价格的变动趋势整体保持一致。

报告期内，在瓮福集团上述磷肥产品的营业成本受原料价格、产品结构等

因素影响而变动的同时，磷肥产品的销售价格亦会受市场供需、销售政策、原料价格等因素影响而变动，且二者变动幅度存在一定差异，因此导致瓮福集团磷肥产品毛利率产生波动。

其中，2020 年度，合成液氨、硫磺、硫酸、磷酸一铵、磷酸二铵的市场行情继续走低，瓮福集团磷酸一铵单位营业成本下降幅度大于其单位销售价格的下降幅度，但磷酸二铵单位营业成本下降幅度小于其单位销售价格的下降幅度，因此导致瓮福集团当期磷酸一铵产品毛利率有所上升、磷酸二铵产品毛利率有所下降；

2021 年度及 2022 年 1-8 月，受新冠疫情背景下市场供需偏紧的影响，合成液氨、硫磺、硫酸、磷酸一铵、磷酸二铵的市场价格均大幅上涨，瓮福集团磷酸一铵、磷酸二铵单位营业成本的增长幅度均小于其单位销售价格的增长幅度，因此导致瓮福集团当期磷酸一铵、磷酸二铵产品毛利率均有所上升。

②磷化工行业

瓮福集团磷化工行业的自产产品主要为 PPA（工业级、食品级）以及利用 PPA 延伸生产的磷酸钠盐、磷酸铵盐、磷酸钾盐等精细磷酸盐，原材料主要为磷矿石、硫酸、硫磺、合成液氨、氢氧化钾等，上述主要原材料的采购价格变动与上述主要产品的单位营业成本及毛利率变动的对比如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要原材料采购均价：							
磷矿石采购均价	731.27	95.56%	373.94	30.97%	285.52	7.96%	264.48
硫酸采购均价	290.68	21.82%	238.61	349.58%	53.07	-47.91%	101.88
硫磺采购均价	2,434.01	72.27%	1,412.89	104.23%	691.82	-18.99%	853.94
合成液氨采购均价	3,723.27	12.47%	3,310.37	43.86%	2,301.17	-10.01%	2,557.28
氢氧化钾采购均价	7,213.78	26.38%	5,708.18	14.12%	5,001.84	-21.28%	6,353.80
主要产品单位直接材料成本：							
PPA 单位直接材料	2,407.96	17.96%	2,041.32	29.22%	1,579.74	-12.09%	1,796.93
精细磷酸盐单位直接材料	4,291.84	29.54%	3,313.15	14.48%	2,894.20	-2.06%	2,955.02
主要产品单位营业成本（剔除合同履约成本）：							
PPA 单位营业成本	2,831.05	12.66%	2,512.96	27.91%	1,964.56	-11.45%	2,218.53
精细磷酸盐单位营业成本	4,663.05	27.63%	3,653.54	10.01%	3,321.25	-2.00%	3,388.87

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要产品单位销售价格：							
PPA 单位销售价格	8,690.09	46.66%	5,925.34	40.31%	4,223.14	3.87%	4,065.74
精细磷酸盐单位销售价格	10,115.76	38.71%	7,292.95	33.54%	5,461.05	1.11%	5,400.96
主要产品毛利率（剔除合同履约成本）：							
PPA 毛利率	67.42%	9.83%	57.59%	4.11%	53.48%	8.05%	45.44%
精细磷酸盐毛利率	53.90%	4.00%	49.90%	10.72%	39.18%	1.93%	37.25%

报告期内，瓮福集团 PPA 及精细磷酸盐产品的材料成本占比均较高，其中 PPA 直接及间接消耗的原材料主要包括磷矿石、硫磺/硫酸等；精细磷酸盐产品中，磷酸钠盐直接及间接消耗的原材料主要包括磷矿石、硫磺/硫酸等，磷酸铵盐直接及间接消耗的原材料主要包括磷矿石、硫磺/硫酸、合成液氨等，磷酸钾盐直接及间接消耗的原材料主要包括氢氧化钾、磷矿石、硫磺/硫酸等。

上述主要原材料中，磷矿石主要由瓮福集团自产，硫磺及氢氧化钾主要由瓮福集团外购，硫酸大部分由瓮福集团以外购的硫磺自产、少部分由瓮福集团外购，合成液氨部分由瓮福集团外购、部分由瓮福集团以外购的原料煤等材料自产。因此，报告期内，瓮福集团 PPA 产品的材料成本变动主要受硫磺、硫酸的采购价格变动影响，以磷酸钠盐与磷酸铵盐为主、磷酸钾盐占比较小的精细磷酸盐产品的材料成本变动主要受硫磺、硫酸、合成液氨的采购价格变动影响。

报告期各期，瓮福集团硫磺、硫酸、合成液氨的采购价格均呈现 2020 年度下降之后于 2021 年度及 2022 年 1-8 月持续大幅增长的趋势，在此背景下，瓮福集团 PPA、精细磷酸盐的单位直接材料成本及单位营业成本与硫磺、硫酸、合成液氨的采购价格的变动趋势整体保持一致。

从毛利率变动来看，2020 年度，受硫磺、硫酸、合成液氨采购价格下降影响，瓮福集团 PPA、精细磷酸盐的单位营业成本均持续下降；但因 PPA 的同类产品热法净化磷酸的供给量受环保督查影响而下滑，同时 PPA 下游新能源行业的需求持续旺盛，瓮福集团 PPA、精细磷酸盐的单位销售价格持续上涨，因此导致瓮福集团 PPA、精细磷酸盐产品毛利率持续增长；

2021 年度及 2022 年 1-8 月，受市场供需关系调整影响，硫磺、硫酸、合成液氨、PPA、精细磷酸盐的市场价格均大幅上涨，瓮福集团 PPA、精细磷酸盐单

位营业成本的增长幅度小于其单位销售价格增长幅度，因此导致瓮福集团 PPA、精细磷酸盐产品毛利率继续增长。

③氟化工行业

瓮福集团氟化工行业的自产产品主要为无水氟化氢、氢氟酸等，原材料主要为氟硅酸等，上述主要原材料的采购价格变动与上述主要产品的单位营业成本及毛利率变动的对比如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要原材料采购均价：							
氟硅酸采购均价	518.11	20.09%	431.42	22.63%	351.82	-3.31%	363.86
主要产品单位直接材料成本：							
无水氟化氢（含氢氟酸）单位直接材料	1,305.74	1.34%	1,288.42	60.33%	803.59	48.99%	539.34
主要产品单位营业成本（剔除合同履约成本）：							
无水氟化氢（含氢氟酸）单位营业成本	3,160.13	8.53%	2,911.75	15.86%	2,513.16	-6.07%	2,675.49
主要产品单位销售价格：							
无水氟化氢（含氢氟酸）单位销售价格	9,223.02	7.62%	8,569.97	21.97%	7,026.30	-17.21%	8,486.97
主要产品毛利率（剔除合同履约成本）：							
无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率	65.74%	-0.28%	66.02%	1.79%	64.23%	-4.24%	68.48%

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的材料成本占比较小，主要为氟硅酸，其中部分来源于瓮福集团生产磷酸过程中回收的副产品，部分来源于瓮福集团外购，因此瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的营业成本变动受氟硅酸采购价格变动的影响较小。

报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）单位直接材料成本及单位营业成本的变动趋势与氟硅酸采购价格的变动趋势存在差异。其中，2020 年度，瓮福集团氟硅酸采购价格较上一年度有所下降，但单位直接材料成本较上一年度大幅增加，主要系自 2020 年起，瓮福集团利用部分自产的无水氟化氢生产氢氟酸，部分无水氟化氢的生产成本结转至氢氟酸的直接材料成本核算，因此导致无水氟化氢（含氢氟酸）的综合单位直接材料成本有所增加；若不考虑氢氟酸，无水氟化氢的单位直接材料成本较上一年度下降 9.19%，与氟硅酸采购价

格变动趋势保持一致。2020 年度，无水氟化氢（含氢氟酸）单位直接材料成本较上一年度大幅增加，但单位营业成本较上一年度有所下降主要系：（1）2020 年，瓮福蓝天对无水氟化氢生产装置进行智能化改造，产品生产效率大幅提升，导致 2020 年单位人工成本有所下降；（2）在 2019 年瓮福蓝天及其子公司对重点安全环保项目加大投入进行完善后，2020 年主要进行日常安全环保投入，导致 2020 年单位安全环保投入有所下降。

2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团氟硅酸采购价格、无水氟化氢（含氢氟酸）的单位直接材料成本及单位营业成本均较上一年度有所增长，变动趋势保持一致。其中，2022 年 1-8 月，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的单位直接材料成本增长幅度小于当期氟硅酸采购价格增长幅度，主要系随着瓮福蓝天及其子公司对生产装置的持续技术改造，产品生产效率继续增加，无水氟化氢对氟硅酸的单耗水平有所下降所致。

从毛利率变动来看，2020 年，因制冷剂、氟盐、建材等下游行业需求下降，无水氟化氢的市场价格较为低迷，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的单位销售价格持续下跌，且价格下降幅度大于成本，因此导致瓮福集团当期无水氟化氢（含氢氟酸）的毛利率持续下降；2021 年度，随着新冠疫情逐步得到控制，国内生产秩序及下游行业需求逐步恢复，无水氟化氢的价格有所回升，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）单位销售价格的增长幅度大于其单位营业成本的增长幅度，因此导致瓮福集团当期无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率有所提升；2022 年 1-8 月，无水氟化氢（含氢氟酸）单位销售价格的增长幅度略小于其单位营业成本的增长幅度，使得瓮福集团当期无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率略有下降。

④其他化工行业

瓮福集团其他化工行业的自产产品主要为合成液氨等，原材料主要为原料煤、石油焦、氧气等，上述主要原材料的采购价格变动与上述主要产品的单位营业成本及毛利率变动的对比如下：

单位：元/吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
主要原材料采购均价：							
原料煤采购均价	1,168.76	11.89%	1,044.58	70.58%	612.38	-3.53%	634.82
石油焦采购均价	1,585.84	23.06%	1,288.71	60.91%	800.91	-12.58%	916.21
氧气采购均价	0.49	-1.02%	0.49	0.00%	0.48	-0.71%	0.49
主要产品单位直接材料成本：							
合成液氨单位直接材料	2,201.80	9.07%	2,018.76	37.63%	1,466.78	-4.24%	1,531.65
主要产品单位营业成本（剔除合同履约成本）：							
合成液氨单位营业成本	2,788.26	8.38%	2,572.63	35.90%	1,893.01	-3.65%	1,964.66
主要产品单位销售价格：							
合成液氨单位销售价格	3,974.65	12.02%	3,548.05	44.79%	2,450.47	-4.87%	2,575.90
主要产品毛利率（剔除合同履约成本）：							
合成液氨毛利率	29.85%	2.36%	27.49%	4.74%	22.75%	-0.98%	23.73%

报告期内，瓮福集团合成液氨产品的材料成本占比较高，直接及间接消耗的原材料主要包括原料煤、石油焦、氧气等，均由瓮福集团外购，因此瓮福集团合成液氨产品的材料成本变动受原料煤、石油焦、氧气等原材料采购价格变动影响较大。

报告期各期，原料煤、石油焦的采购价格呈现2020年度下降之后于2021年度及 2022 年 1-8 月持续增长的趋势，氧气采购价格较为稳定，在此背景下，瓮福集团合成液氨产品单位直接材料成本及单位营业成本的变动趋势与原料煤、石油焦采购价格的变动趋势基本保持一致。

从毛利率变动来看，2020 年，合成液氨的市场价格下跌，瓮福集团合成液氨单位营业成本的下降幅度小于其单位销售价格的下降幅度，因此导致瓮福集团当期合成液氨的毛利率持续下降；2021 年度及 2022 年 1-8 月，合成液氨市场价格回升，瓮福集团合成液氨单位营业成本的增长幅度小于其单位销售价格的增长幅度，因此导致瓮福集团当期合成液氨的毛利率大幅提升。

综上所述，报告期内可查询到市场公开价格的瓮福集团主要原材料中，硫酸采购价格与市场公开价格的波动一致，但具体价格差异较大，主要原因为占瓮福集团硫酸采购比例较大的瓮福紫金向其少数股东紫金铜业采购硫酸，且采用特殊的定价方式所致；石油焦采购价格与市场石油焦公开价格波动一致，但

具体价格差异较大，主要原因为瓮福集团主要采购进口石油焦，相关技术参数与国内石油焦具有差异，更符合瓮福集团的技术特点，且进口石油焦受国际原油价格影响较大；氧气采购价格与市场公开价格变动趋势存在一定差异，主要原因为瓮福集团氧气采购自专门配套供应的供应商，采购价格按照长期合同约定执行，不受市场价格影响；除此之外，其他主要原材料的采购价格与市场公开价格变动趋势基本一致，不存在重大差异。报告期内，受原材料来源（自产或外购）、原材料成本在产品成本中的占比等因素影响，磷矿石、氢氧化钾等原材料采购价格变动对瓮福集团核心自产产品的成本及毛利率影响较小，硫磺、硫酸、合成液氨、氟硅酸、原料煤、石油焦、氧气等原材料价格变动对瓮福集团核心自产产品成本的影响较大。报告期内，瓮福集团核心自产产品的单位直接材料成本及单位营业成本与上述除磷矿石、氢氧化钾之外的原材料的采购价格变动趋势基本保持一致，具有合理性。报告期内，瓮福集团部分年度部分核心产品的毛利率受销售价格的影响相较成本的影响更大，因此导致其毛利率与上述原材料采购价格的变动趋势存在不一致。整体来看，报告期内，瓮福集团的营业成本及毛利率变动趋势合理，与其实际经营情况一致。

（5）标的资产员工人数、生产工时的变动和人工成本、产品产量变动的匹配性，以及直接人工变动合理性

1）标的资产员工人数、生产工时的变动和人工成本、产品产量变动的匹配性

①标的资产员工人数、生产工时的变动和人工成本变动的匹配性

报告期各期，瓮福集团生产员工人数、生产工时以及人工成本的变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	4,249.73	1.12%	4,202.63	4.07%	4,038.45	3.09%	3,917.31
生产工时	821.62	1.02%	813.32	4.58%	777.70	2.93%	755.57
人工成本	40,927.65	-1.42%	41,517.61	89.78%	21,876.25	8.33%	20,193.75

注：[1]平均生产员工人数=当期各月月末全部生产员工人数总和÷当期月份数量总和，包括中间产品生产主体及辅助生产部门的生产员工，下同；

[2]生产工时为当期各月全部生产员工的工时总和，包括中间产品生产主体及辅助生产

部门的生产员工工时，不包括生产装置检修期间的工时，下同；

[3]人工成本=当期营业成本中的直接人工成本+当期营业成本中的间接人工成本，下同；

[4]2022 年 1-8 月的生产工时及人工成本均已年化处理。

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团的人工成本与平均生产员工人数及生产工时均呈逐年增长趋势，且人工成本的增长幅度显著大于当期平均生产员工人数及生产工时的增长幅度，主要系瓮福集团的员工工资总额及员工个人的绩效工资与瓮福集团或其子公司的经济效益相关，2020 年度及 2021 年度瓮福集团的经济效益大幅增长，因此员工薪酬水平及单位人工成本大幅增长所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团的平均生产员工人数及年化后的生产工时均较上一年度略有增长，但年化后的人工成本较上一年度略有下降，主要系瓮福集团产品所耗用的原材料中，有部分原材料为瓮福集团自产，且瓮福集团采用“逐步综合结转分步法”对各生产工序的中间产品成本进行核算，因此中间产品所耗用的人工成本在最终销售产品成本的直接材料中体现，而瓮福集团最终销售产品的营业成本中的人工成本仅为该产品所在生产工序所耗用的直接人工及间接人工，因此当期年化后的人工成本与平均生产员工人数及年化后的生产工时的变动略有差异。

②标的资产员工人数、生产工时的变动和产品产量变动的匹配性

A.磷矿行业

报告期各期，瓮福集团磷矿行业的生产员工人数、生产工时以及核心产品磷矿石的产量变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	725.94	-2.48%	744.39	0.88%	737.89	1.37%	727.91
生产工时	147.23	-4.40%	154.00	3.39%	148.95	0.25%	148.57
磷矿石产量	1,230.81	-8.38%	1,343.38	1.03%	1,329.72	-3.47%	1,377.49

注：2022 年 1-8 月的生产工时及产品产量已年化处理。

2020 年度，瓮福集团磷矿石产量较上一年度有所下降，但当期磷矿行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时较上一年度有所增加，主要系瓮福集团的磷精矿包括磷精矿浆、粉状磷精矿等细分类型，其中粉状磷精矿系利用磷精矿浆进行压滤而生产，2020 年度瓮福集团结合市场需求及下游生产需求，增加

粉状磷精矿的产量占比，因此磷精矿浆压滤环节的生产人员及生产工时投入有所增加，但磷精矿的合计产量并未相应增加，同时当期瓮福集团委托第三方开采的原矿数量亦有所下降，导致当期磷矿石合计产量有所下降；2021 年度，瓮福集团磷矿石产量与磷矿行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时均较上一年度有所增加，且增加幅度较为一致；2022 年 1-8 月，瓮福集团年化后的磷矿石产量与磷矿行业生产主体的平均生产员工人数及年化后的生产工时均较上一年度有所下降，且下降幅度较小。

B.磷肥行业

报告期各期，瓮福集团磷肥行业的生产员工人数、生产工时以及核心产品磷酸一铵、磷酸二铵的产量变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	599.06	-4.19%	625.23	1.91%	613.51	-0.61%	617.26
生产工时	102.27	-6.43%	109.31	5.58%	103.53	-6.60%	110.85
磷酸一铵产量	23.54	-12.35%	26.86	13.01%	23.77	5.61%	22.50
磷酸二铵产量	153.47	-2.87%	158.01	1.89%	155.08	-12.33%	176.89
磷酸一铵与磷酸二铵产量合计	177.01	-4.25%	184.87	3.37%	178.84	-10.31%	199.40

注：2022 年 1-8 月的生产工时及产品产量已年化处理。

2020 年度，瓮福集团磷酸一铵与磷酸二铵的合计产量与磷肥行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时均较上一年度有所下降，且下降幅度略高于平均生产员工人数及生产工时的下降幅度，主要系瓮福集团结合不同产品的市场行情，不断对产品结构进行调整优化，2020 年减少成本、售价及毛利率均较低的传统磷酸二铵的生产所致；2021 年度，瓮福集团磷酸一铵与磷酸二铵的合计产量与磷肥行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时均较上一年度有所增加，且增加幅度较为一致；2022 年 1-8 月，瓮福集团年化后的磷酸一铵与磷酸二铵的合计产量与磷肥行业生产主体的平均生产员工人数及年化后的生产工时均较上一年度有所下降，且下降幅度较为一致。

C.磷化工行业

报告期各期，瓮福集团磷化工行业的生产员工人数、生产工时以及核心产

品 PPA、精细磷酸盐的产量变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	1,602.18	-0.83%	1,615.52	9.75%	1,471.95	-0.70%	1,482.36
生产工时	316.95	2.32%	309.77	6.97%	289.59	4.41%	277.37
PPA 产量	108.53	4.48%	103.87	4.99%	98.93	9.05%	90.72
精细磷酸盐产量	16.01	42.29%	11.25	35.69%	8.29	-9.16%	9.13
PPA 与精细磷酸盐合计产量	124.53	8.17%	115.12	7.37%	107.22	7.39%	99.85

注：2022 年 1-8 月的生产工时及产品产量已年化处理。

2020 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团平均生产员工人数较上一年度略有下降，但生产工时较上一年度有所增加，主要系当期精细磷酸盐相关生产人员数量有所下降，同时当期瓮福集团加大 PPA 产品的生产，相关生产装置的运行时间有所增加所致。报告期各期，除 2020 年度及 2022 年 1-8 月平均生产员工人数较上一年度略有下降外，瓮福集团磷化工行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时整体呈逐年增长趋势，同时 PPA 与精细磷酸盐的合计产量亦呈逐年增长趋势，且增长幅度较为一致。其中，2020 年度精细磷酸盐的产量较 2019 年度有所下降，主要系瓮福集团结合不同产品的市场行情，不断对产品结构进行调整优化，2020 年度适当增加 PPA 的生产，同时适当减少 PPA 下游精细磷酸盐的生产所致。

D.氟化工行业

报告期各期，瓮福集团氟化工行业的生产员工人数、生产工时以及核心产品无水氟化氢（含氢氟酸）的产量变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	308.00	20.31%	256.00	3.43%	247.50	23.75%	200.00
生产工时	56.11	11.39%	50.37	8.69%	46.34	14.91%	40.33
无水氟化氢（含氢氟酸）产量	15.30	3.94%	14.72	35.98%	10.83	32.15%	8.19

注：2022 年 1-8 月的生产工时及产品产量已年化处理。

报告期各期，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的产量与氟化工行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时均呈逐年增长趋势，其中，2020 年度及

2021 年度的产品产量增长幅度显著大于平均生产员工人数及生产工时增长幅度，主要系瓮福蓝天持续对无水氟化氢生产装置进行扩能改造及氟回收率提升改造，产品生产效率持续提升所致；2022 年 1-8 月年化后的产品产量增长幅度显著小于平均生产员工人数及年化后的生产工时增长幅度，主要系随着部分新建无水氟化氢生产装置即将投产，贵州氟硅科技提前增加了生产人员配置数量，导致无水氟化氢产量增长幅度小于生产员工及工时增长幅度。

E.其他化工行业

报告期各期，瓮福集团其他化工行业的生产员工人数、生产工时以及主要产品合成液氨、二甲醚、精甲醇的产量变动情况对比如下：

单位：人、万小时、万吨

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
平均生产员工人数	1,014.55	5.52%	961.49	-0.63%	967.60	8.75%	889.77
生产工时	199.06	4.84%	189.87	0.30%	189.29	6.07%	178.45
合成液氨产量	28.99	-8.36%	31.14	5.21%	29.60	3.50%	28.60
二甲醚产量	3.63	-1.22%	3.67	-6.65%	3.94	-12.29%	4.49
精甲醇产量	17.53	-7.16%	18.89	-5.98%	20.09	-6.86%	21.57

注：2022 年 1-8 月的生产工时及产品产量已年化处理。

2020 年度，瓮福集团其他化工生产主体的平均生产员工人数及生产工时今均呈增长趋势；2021 年度，瓮福集团其他化工生产主体的平均生产员工人数及生产工时与上一年度基本持平；2022 年 1-8 月，瓮福集团其他化工生产主体的平均生产员工人数及年化后的生产工时均较上一年度有所增加。与此同时，报告期内，瓮福集团合成液氨产量于 2020 年度及 2021 年度连续增加后、于 2022 年 1-8 月有所下降，二甲醚与精甲醇产量逐期下降，与其他化工生产主体的平均生产员工人数及生产工时变动趋势存在一定差异，主要系瓮福集团其他化工行业生产主体主要为磷肥、磷化工、氟化工等行业生产辅助材料及燃料动力等，生产环节及产品种类众多，除合成液氨、二甲醚、精甲醇外，还包括煤气、硫酸、液硫、水、电、蒸汽等，因此单个产品产量与整个其他化工行业生产主体的平均生产员工人数及生产工时的变动趋势有所不同。

2）直接人工变动合理性

报告期各期，瓮福集团生产员工人数、生产员工平均薪酬及直接人工成本、

人工成本的变动情况对比如下：

单位：人、万元、万元/人

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
平均生产员工人数	4,249.73	1.12%	4,202.63	4.07%	4,038.45	3.09%	3,917.31
生产员工平均薪酬	28.00	7.76%	25.99	76.22%	14.75	7.17%	13.76
直接人工成本	22,673.53	-1.60%	23,042.15	108.84%	11,033.51	13.74%	9,700.98
直接人工成本占营业成本比例	1.74%	-0.28%	2.02%	0.83%	1.18%	0.08%	1.10%
人工成本	40,927.65	-1.42%	41,517.61	89.78%	21,876.25	8.33%	20,193.75

注：[1]生产员工平均薪酬=当期全部生产员工薪酬总额÷当期平均生产员工人数；
[2]直接人工成本为当期营业成本中的直接人工成本；
[3]人工成本=当期营业成本中的直接人工成本+当期营业成本中的间接人工成本；
[4]生产员工平均薪酬、直接人工成本、人工成本已年化处理。

报告期各期，瓮福集团生产员工的薪酬主要包括基本工资、月度绩效工资、年终绩效工资以及相关社保公积金、福利费等工资附加，其中基本工资主要根据员工个人的工资标准进行发放，月度绩效工资、年度绩效工资在员工个人的工资标准基础上，根据员工个人绩效及其所在主体的净利润目标完成率、净利润贡献度、成本费用控制情况、产品产量目标完成率、产品质量、安全生产与环境保护等考核情况进行发放。瓮福集团员工的工资标准主要根据员工所在地劳动力市场价格以及员工所在岗位等情况确定，自 2019 年起，瓮福集团母公司生产人员工资标准的确定还需结合其个人能力评价情况。报告期内，瓮福集团生产员工的薪酬政策未发生实质变化。

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团平均生产员工人数、生产员工平均薪酬、直接人工成本及人工成本均呈增长趋势；2022 年 1-8 月，瓮福集团平均生产员工人数及年化后的生产员工平均薪酬均较上一年度略有增长，但年化后的直接人工成本及人工成本均较上一年度略有下降，同时，报告期各期，瓮福集团直接人工成本的变动幅度与当期生产员工平均薪酬的变动幅度存在一定差异，主要系：

①瓮福集团产品所耗用的原材料中，有部分原材料为瓮福集团自产，且瓮福集团采用“逐步综合结转分步法”对各生产工序的中间产品成本进行核算，因此中间产品所耗用的人工成本在最终销售产品成本的直接材料中体现，而瓮福集团最终销售产品的营业成本中的直接人工成本仅为该产品所在生产工序所

耗用的直接人工；

②瓮福集团部分生产部门无产品产出，主要为生产部门提供辅助服务，对于此类部门生产人员的工资薪酬，瓮福集团将其在制造费用中的间接人工成本进行核算；

③2021 年度，瓮福集团经济效益大幅提升，生产员工的绩效工资大幅提升，同时当期磷肥、磷化工产品的直接生产部门员工数量亦有所增加，因此直接人工成本大幅增长。

因此，报告期各期，瓮福集团直接人工成本的变动符合其产品结构、生产人员数量及工资水平的变动情况，具有合理性。

综上所述，瓮福集团的人工成本、产品产量的变动与其生产员工人数、生产工时的变动具有匹配性；报告期各期，瓮福集团直接人工成本的变动符合其产品结构、生产人员数量及工资水平的变动情况，具有合理性。

（6）制造费用的明细及各部分变动具体原因

1）磷矿行业

报告期各期，瓮福集团磷矿行业自产产品营业成本中的制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工成本	788.45	20.66%	1,212.19	10.09%	840.84	7.16%	923.15	8.11%
折旧及摊销	822.39	21.55%	2,556.42	21.28%	2,495.88	21.25%	2,475.18	21.75%
劳务装卸费	382.26	10.02%	693.49	5.77%	768.67	6.55%	1,030.90	9.06%
安全环保投入	178.41	4.68%	462.20	3.85%	288.37	2.46%	264.33	2.32%
矿山开采费用	1,402.62	36.76%	6,364.25	52.97%	6,691.60	56.98%	6,081.30	53.45%
其他制造费用	241.96	6.34%	725.30	6.04%	658.05	5.60%	603.50	5.30%
合计	**3,816.09**	**100.00%**	**12,013.85**	**100.00%**	**11,743.41**	**100.00%**	**11,378.35**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团磷矿行业制造费用主要明细项目的变动原因如下：

①2020 年度制造费用明细项目变动原因

2020 年度，瓮福集团磷矿行业制造费用中的劳务装卸费较上一年度有所下降，主要系经与选矿劳务服务商进行沟通谈判，当期瓮福集团选矿劳务费的单价有所下降，同时当期磷精矿的产销量较上一年度有所下降，导致当期选矿劳务费总额较上一年度有所下降。

除劳务装卸费外，2020 年度，瓮福集团磷矿行业制造费用中的其他项目占比变动较小。

②2021 年度制造费用明细项目变动原因

2021 年度，瓮福集团磷矿行业制造费用中的间接人工成本金额及占比较上一年度有所增加，主要系瓮福集团员工薪酬水平与其所在主体的经济效益直接相关，2021 年度瓮福集团及其磷矿行业的经济效益有所增长，生产员工年度绩效工资及间接人工成本亦相应增长。

2021 年度，瓮福集团磷矿行业制造费用中的矿山开采费金额及占比较上一年度有所下降，主要系经与矿石开采服务商沟通谈判，当期矿山开采相关服务费单价较上一年度有所下降，导致制造费用中的矿山开采费有所下降。

除间接人工成本、矿山开采费外，2021 年度，瓮福集团磷矿行业制造费用中的其他项目占比变动较小。

③2022 年 1-8 月制造费用明细项目变动原因

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷矿行业制造费用中的矿山开采费用占比较上一年度有所下降，间接人工成本及劳务装卸费占比较上一年度有所增加，主要系瓮福集团磷矿行业的间接人工成本及劳务装卸费主要为磷精矿产品相关成本，矿山开采费用均为原矿产品相关成本，当期瓮福集团磷矿石产品销量中，原矿销量占比较上一年度有所下降，因此导致原矿相关成本占磷矿行业整体成本的比例有所下降、磷精矿相关成本占磷矿行业整体成本的比例有所增加。

2）磷肥行业

报告期各期，瓮福集团磷肥行业自产产品营业成本中的制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工成本	4,418.25	19.86%	7,720.02	18.22%	4,535.35	14.89%	5,377.05	16.61%
折旧及摊销	4,070.10	18.30%	7,103.84	16.76%	6,809.73	22.36%	7,387.51	22.82%
劳务装卸费	3,228.31	14.51%	4,305.27	10.16%	4,153.71	13.64%	3,801.43	11.74%
安全环保投入	791.83	3.56%	2,718.54	6.41%	2,515.65	8.26%	2,462.25	7.61%
委托加工费	8,874.76	39.90%	18,865.04	44.51%	11,023.22	36.20%	4,447.52	13.74%
物流运输费	-	-	-	-	-	-	7,248.00	22.39%
其他制造费用	861.74	3.87%	1,666.97	3.93%	1,416.78	4.65%	1,647.29	5.09%

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	22,245.00	100.00%	42,379.67	100.00%	30,454.45	100.00%	32,371.05	100.00%

报告期各期，瓮福集团磷肥行业制造费用中，主要为间接人工成本、折旧摊销、委托加工费、物流运输费等明细项目发生变动，相关明细项目的变动原因如下：

①间接人工成本变动原因

2020 年度，瓮福集团磷肥行业制造费用中的间接人工成本金额及占比均较上一年度有所下降，主要系瓮福集团结合市场行情，不断对产品结构及生产人员岗位进行调整优化，适当减少毛利率相对较低的传统磷肥产品生产，并增加 PPA 等毛利率相对较高的产品生产，且 PPA 的生产工艺相较磷肥更为复杂、所需投入的人力资源更多，导致瓮福集团对磷肥行业投入的人力资源较上一年度略有下降。

2021 年度，瓮福集团及其磷肥行业的经济效益大幅提升，瓮福集团磷肥行业生产员工年度绩效工资水平有所增长，同时当期磷肥行业生产员工数量有所增加，因此当期磷肥行业间接人工成本的金额与占比大幅增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷肥行业制造费用中的间接人工成本占比较上一年度变动较小。

②折旧摊销变动原因

2020 年度，瓮福集团磷肥行业制造费用中的折旧摊销金额及占比均较上一年度有所下降，主要系：A.瓮福集团部分磷肥生产设备的折旧年限陆续届满；B.瓮福集团部分辅助生产部门同时为磷肥及磷化工行业生产装置服务，相关折旧摊销成本根据各种产品的预算成本比例（瓮福集团母公司）或实际耗用磷酸的比例（瓮福集团子公司）分配至相应产品成本，2020 年瓮福集团磷肥行业产品的预算成本及磷酸耗用量占磷肥与磷化工产品的合计预算成本及磷酸耗用量有所下降，因此当期分配至磷肥产品的折旧摊销有所下降。

2021 年度，瓮福集团磷肥行业制造费用中的折旧摊销金额较上一年度有所增加，主要系瓮福紫金的钾肥生产装置及磷酸二铵生产装置尾气改造项目于 2020 年末达到预定可使用状态，因此转入固定资产科目并开始计提折旧，导致

2021 年度计提的折旧摊销金额较上一年度有所增加，但因当期制造费用中的委托加工费金额较上一年度大幅增加，导致当期折旧摊销占比较上一年度有所下降。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷肥行业制造费用中的折旧摊销占比较上一年度有所增加，主要系根据瓮福集团的生产安排，当期达州化工的磷酸二氢钾（肥料级）产品由之前的委托加工生产改为自产，导致当期瓮福集团磷肥行业制造费用中，与委托加工产品相关的委托加工费占比较上一年度有所下降，与自产产品相关的折旧摊销、劳务装卸费占比较上一年度有所增加。

③委托加工费变动原因

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团磷肥行业制造费用中的委托加工费金额及占比均较上一年度有所增加，主要系：（1）根据瓮福集团的生产安排，委托加工生产并销售的钙肥数量持续增加；（2）2021 年度，钙肥加工过程中所需使用的硫酸市场价格大幅增长，当期委托加工服务单价有所增加所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷肥行业制造费用中的委托加工费占比较上一年度有所下降，主要系当期达州化工的磷酸二氢钾（肥料级）产品由之前的委托加工生产改为自产所致。

④物流运输费变动原因

报告期各期，瓮福集团磷肥行业制造费用中的物流运输费变动较大，主要系：瓮福集团磷肥的境内销售由农资公司统一进行，且部分磷肥需由各生产主体或农资公司负责运输至客户指定地点。在 2020 年执行新收入准则之前，对于各生产主体承担的上述运输费用，由各生产主体作为销售环节运费，计入销售费用；对于农资公司承担的上述运输费用，由农资公司作为采购环节的运输成本，在产品成本结构中作为制造费用进行列示；在 2020 年执行新收入准则之后，对于各生产主体或农资公司承担的上述运输费用，全部计入合同履约成本并在确认营业收入时结转计入营业成本。因此自 2020 年开始，瓮福集团磷肥行业制造费用中不再包含物流运输费。

3）磷化工行业

报告期各期，瓮福集团磷化工行业自产产品营业成本中的制造费用明细如

下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工成本	5,692.03	27.33%	7,628.28	25.01%	3,992.73	16.79%	2,867.42	11.82%
折旧及摊销	6,678.23	32.06%	9,503.89	31.15%	10,143.44	42.67%	10,374.00	42.75%
劳务装卸费	4,546.31	21.83%	5,023.77	16.47%	4,943.61	20.79%	3,761.74	15.50%
安全环保投入	1,311.09	6.30%	2,388.73	7.83%	1,995.80	8.40%	1,856.95	7.65%
委托加工费	4,283.27	20.57%	5,518.91	18.09%	2,273.89	9.56%	3,313.86	13.65%
其他制造费用	-1,683.65	-8.08%	442.71	1.45%	424.07	1.78%	2,094.68	8.63%
合计	**20,827.29**	**100.00%**	**30,506.29**	**100.00%**	**23,773.54**	**100.00%**	**24,268.66**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团磷化工行业制造费用中，主要为间接人工成本、劳务装卸费、安全环保投入、委托加工费、其他制造费用等明细项目发生变动，相关明细项目的变动原因如下：

①间接人工成本变动原因

2020 年度，瓮福集团磷化工行业制造费用中的间接人工成本金额较上一年度有所增加，主要系：（1）瓮福集团结合市场行情，不断对产品结构及生产人员岗位进行调整优化，适当减少毛利率相对较低的传统磷肥产品生产，并适当增加 PPA 等毛利率相对较高的产品生产，因此对磷化工行业投入的人力资源有所增加；2）瓮福集团部分辅助生产部门同时为磷肥及磷化工行业生产装置服务，相关人员成本根据各种产品的预算成本比例（瓮福集团母公司）或实际耗用磷酸的比例（瓮福集团子公司）分配至相应产品的间接人工成本，2020 年瓮福集团磷化工行业产品的预算成本及磷酸耗用量占磷肥与磷化工产品的合计预算成本及磷酸耗用量有所增加，因此当期分配至磷化工行业的间接人工成本有所增加；3）瓮福集团磷化工行业经济效益有所增长，生产人员薪酬水平有所增加。

2021 年度，瓮福集团及其磷化工行业的经济效益大幅提升，瓮福集团磷化工行业生产员工年度绩效工资有所增长，同时当期磷化工行业生产员工数量大幅增加，因此当期磷化工行业间接人工成本的金额与占比大幅增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷化工行业制造费用中的间接人工成本占比较上一年度变动较小。

②劳务装卸费变动原因

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团磷化工行业制造费用中的劳务装卸费逐年增加，同时 2022 年 1-8 月劳务装卸费占比亦较上一年度有所增加，主要系钙盐等磷化工产品产销量及劳务装卸服务单价水平均有所增长所致。

③安全环保投入变动原因

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团磷化工行业制造费用中的安全环保投入逐年增加，主要系瓮福集团逐步加大安全环保投入力度所致；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷化工行业制造费用中的安全环保投入占比较上一年度变动较小。

④委托加工费变动原因

2020 年度，瓮福集团磷化工行业制造费用中的委托加工费金额较上一年度有所下降，主要系当期委托加工并销售的钙盐数量及加工费价格均较上一年度有所下降所致；2021 年度，委托加工费金额及占比均较上一年度有所增加，主要系当期委托加工并销售的钙盐数量增加所致；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷化工行业制造费用中的委托加工费占比较上一年度变动较小。

⑤其他制造费用变动原因

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团磷化工行业制造费用中的其他制造费用金额较 2019 年度大幅下降，主要系随着磷化工行业产品产量的提升，氟硅酸、泥磷酸等副产品产量亦有所增加，同时瓮福集团结合市场价格、生产成本等因素综合确定的副产品的单位成本亦有所增长，因此当期冲减磷化工产品制造费用的副产品成本有所增加所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷化工行业制造费用中的其他制造费用金额为负，主要系随着磷酸市场价格的大幅上涨，当期瓮福集团结合市场价格、生产成本等因素综合确定的副产品的单位成本亦有所增长，因此当期冲减磷化工产品制造费用的副产品成本大幅增加，且冲减金额大于其他制造费用的其他项目合计金额所致。

4）氟化工行业

报告期各期，瓮福集团氟化工行业自产产品营业成本中的制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工成本	699.74	10.74%	1,007.98	10.22%	723.87	8.24%	848.73	8.40%
折旧及摊销	3,916.60	60.11%	5,201.10	52.75%	4,924.67	56.08%	5,009.10	48.40%
劳务装卸费	443.28	6.80%	709.36	7.19%	673.24	7.67%	951.94	9.20%
安全环保投入	920.91	14.13%	1,889.16	19.16%	1,907.23	21.72%	2,647.70	25.59%
其他制造费用	534.71	8.21%	1,051.58	10.67%	551.99	6.29%	890.94	8.61%
合计	**6,515.24**	**100.00%**	**9,859.18**	**100.00%**	**8,780.99**	**100.00%**	**10,348.41**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团氟化工行业制造费用中，主要为间接人工成本、折旧摊销、安全环保投入、其他制造费用等明细项目发生变动，相关明细项目的变动原因如下：

①间接人工成本变动原因

2020 年度，瓮福集团氟化工行业制造费用中的间接人工成本金额及占比均较上一年度有所下降，主要系瓮福集团采用“逐步综合结转分步法”对各生产工序产品进行成本核算，且自 2020 年起，瓮福集团利用部分自产的无水氟化氢生产氢氟酸，因此部分无水氟化氢的直接材料、燃料动力、直接人工及间接人工等制造费用结转至氢氟酸的直接材料成本核算，导致制造费用中的间接人工成本金额有所下降。

2021 年度，瓮福集团及其氟化工行业的经济效益大幅提升，瓮福集团氟化工行业生产员工年度绩效工资有所增长，同时当期氟化工行业生产员工数量有所增加，因此当期氟化工行业间接人工成本的金额与占比有所增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团氟化工行业制造费用中的间接人工成本占比较上一年度变动较小。

②折旧摊销变动原因

2020 年度，瓮福集团氟化工行业制造费用中的折旧摊销金额较上一年度有所下降，但占比较上一年度有所增加，主要系自 2020 年起，瓮福集团利用部分自产的无水氟化氢生产氢氟酸，部分无水氟化氢的折旧摊销等制造费用结转至氢氟酸的直接材料成本核算，导致制造费用中列示的折旧摊销金额有所下降，但当期氟化工行业安全环保投入有所下降，导致当期制造费用中的折旧摊销占比有所增加。

2021 年度，瓮福集团氟化工行业制造费用中的折旧摊销金额较上一年度有所增加，但占比较上一年度有所下降，主要系氟硅新材料的无水氟化氢生产装置及瓮福蓝天的氢氟酸生产装置分别于 2020 年 7 月及 2020 年末达到预定可使用状态并转入固定资产科目核算，导致 2021 年度计提折旧摊销金额有所增加，同时当期氟化工行业间接人工成本及其他制造费用有所增加，导致当期制造费用中的折旧摊销占比有所下降。

2022 年 1-8 月，瓮福集团氟化工行业制造费用中的折旧摊销占比较上一年度有所增加，主要系当期湖北蓝天及瓮福云天化的无水氟化氢产品月均产量较上一年度有所下降所致。

③安全环保投入变动原因

2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，随着无水氟化氢生产装置的持续技术改造，瓮福蓝天及其子公司所需日常安全环保投入有所减少，因此制造费用中的安全环保投入金额及占比均较上一年度有所下降。

④其他制造费用变动原因

2021 年度，瓮福集团氟化工行业制造费用中的其他制造费用较上一年度大幅增加，主要系随着无水氟化氢生产装置的持续技术改造，相关技术改造费用及机物料消耗有所增加所致；2022 年 1-8 月，上述相关技术改造费用及机物料消耗有所下降，导致其他制造费用占比较上一年度有所下降。

5）其他化工行业

报告期各期，瓮福集团其他化工行业自产产品营业成本中的制造费用明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
间接人工成本	570.95	8.24%	906.99	6.26%	599.95	7.03%	476.42	6.86%
折旧及摊销	1,898.88	27.39%	4,045.00	27.92%	3,048.00	35.71%	2,846.34	40.99%
劳务装卸费	438.48	6.32%	947.73	6.54%	617.20	7.23%	612.26	8.82%
安全环保投入	290.93	4.20%	626.80	4.33%	306.55	3.59%	296.02	4.26%
委托加工费	270.16	3.90%	545.34	3.76%	153.90	1.80%	210.67	3.03%
其他制造费用	3,463.27	49.96%	7,418.57	51.20%	3,810.40	44.64%	2,501.89	36.03%
合计	**6,932.67**	**100.00%**	**14,490.43**	**100.00%**	**8,536.01**	**100.00%**	**6,943.60**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团其他化工行业制造费用中，主要为折旧摊销、其他制造费用等明细项目发生变动，相关明细项目的变动原因如下：

①折旧摊销变动原因

2020 年度及 2021 年度，瓮福集团其他化工行业制造费用中的折旧摊销金额均较上一年度有所增加，主要系瓮福集团合成液氨的销量逐年增加，且合成液氨生产装置的账面价值相对较高，单位折旧摊销相较瓮福集团其他化工行业的其他产品更高所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团其他化工行业制造费用中的折旧摊销占比较上一年度变动较小。

②其他制造费用变动原因

2020 年度、2021 年度，瓮福集团其他化工行业制造费用中的其他制造费用较上一年度大幅增加，主要系瓮福集团为第三方代理提供的铁路运输服务规模变化，导致计入其他制造费用的铁路运输服务成本发生变化所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团其他化工行业制造费用中的其他制造费用占比较上一年度变动较小。

综上所述，报告期各期，瓮福集团各行业自产产品的各项制造费用变动具有合理性。

（7）主要原材料、能源耗用量与产销量的配比关系，以及产品单耗在报告期内的波动情况

1）主要原材料、能源耗用量与产销量的配比关系

①主要原材料耗用量与产销量的配比关系

报告期各期，瓮福集团各主要自产产品/中间产品的主要原材料耗用量与产销量配比情况如下：

单位：万吨、万立方米、吨/吨、立方米/吨

主要产品/中间产品名称	主要原材料	原材料耗用量	原材料单耗	产品产量	产品销量	产销率
2022 年 1-8 月						
磷酸一铵（肥料级）	磷酸	8.04	0.5121	15.69	13.51	86.07%
	合成液氨	1.91	0.1220			
	硫酸	0.66	0.0422			

主要产品/中间产品名称	主要原材料	原材料耗用量	原材料单耗	产品产量	产品销量	产销率
磷酸二铵（肥料级）	磷酸	46.30	0.4526	102.31	103.70	101.36%
	合成液氨	20.84	0.2037			
	硫酸	7.64	0.0747			
PPA（工业级、食品级）	磷酸	46.38	0.6410	72.35	55.16	76.23%
	磷精矿	3.66	0.0506			
精细磷酸盐	PPA	10.43	0.9780	10.67	10.90	102.16%
	合成液氨	0.99	0.0929			
	氢氧化钾	0.22	0.0205			
无水氟化氢（含氢氟酸）	氟硅酸	13.15	1.2895	10.20	7.89	77.40%
合成液氨	原料煤	12.11	0.6265	19.33	9.84	50.91%
	石油焦	10.35	0.5353			
	氧气	13,065.55	675.9970			
磷精矿	原矿	449.23	1.3701	327.89	20.46	6.24%
磷酸	硫酸	267.86	2.6149	102.44	-	-
	磷精矿	318.81	3.1123			
硫酸	硫磺	59.25	0.3139	188.76	3.56	1.88%
2021 年度						
磷酸一铵（肥料级）	磷酸	14.26	0.5307	26.86	27.36	101.87%
	合成液氨	3.54	0.1320			
	硫酸	1.20	0.0447			
磷酸二铵（肥料级）	磷酸	71.43	0.4521	158.01	158.54	100.34%
	合成液氨	33.00	0.2089			
	硫酸	10.28	0.0650			
PPA（工业级、食品级）	磷酸	66.06	0.6360	103.87	79.18	76.23%
	磷精矿	5.02	0.0483			
精细磷酸盐	PPA	10.94	0.9730	11.25	11.01	97.84%
	合成液氨	1.05	0.0937			
	氢氧化钾	0.21	0.0189			
无水氟化氢（含氢氟酸）	氟硅酸	20.29	1.3782	14.72	11.73	79.67%
合成液氨	原料煤	19.35	0.6213	31.14	16.11	51.74%
	石油焦	17.86	0.5736			
	氧气	21,691.51	696.5477			
磷精矿	原矿	756.44	1.3659	553.81	52.03	9.40%
磷酸	硫酸	441.90	2.6644	165.85	-	-
	磷精矿	519.25	3.1307			
硫酸	硫磺	87.66	0.2964	295.74	9.79	3.31%
2020 年度						
磷酸一铵（肥料级）	磷酸	13.47	0.5666	23.77	23.74	99.87%
	合成液氨	3.23	0.1359			
	硫酸	0.44	0.0187			
磷酸二铵（肥料级）	磷酸	70.63	0.4554	155.08	167.08	107.74%
	合成液氨	32.50	0.2096			

主要产品/中间产品名称	主要原材料	原材料耗用量	原材料单耗	产品产量	产品销量	产销率
	硫酸	12.19	0.0786			
PPA（工业级、食品级）	磷酸	63.12	0.6380	98.93	78.54	79.38%
	磷精矿	4.87	0.0492			
精细磷酸盐	PPA	8.08	0.9746	8.29	8.23	99.28%
	合成液氨	0.58	0.0698			
	氢氧化钾	0.19	0.0228			
无水氟化氢	氟硅酸	16.18	1.4943	10.83	9.35	86.37%
合成液氨	原料煤	18.11	0.6120	29.60	16.08	54.31%
	石油焦	17.79	0.6010			
	氧气	20,740.40	700.7110			
磷精矿	原矿	829.23	1.4892	556.84	69.11	12.41%
磷酸	硫酸	418.78	2.6183	159.94	-	-
	磷精矿	515.33	3.2220			
硫酸	硫磺	86.20	0.3062	281.50	7.16	2.54%
2019 年度						
磷酸一铵（肥料级）	磷酸	13.13	0.5835	22.50	20.40	90.63%
	合成液氨	3.14	0.1397			
	硫酸	0.56	0.0248			
磷酸二铵（肥料级）	磷酸	81.01	0.4579	176.89	177.25	100.20%
	合成液氨	37.59	0.2125			
	硫酸	9.58	0.0541			
PPA（工业级、食品级）	磷酸	58.43	0.6441	90.72	72.98	80.44%
	磷精矿	4.40	0.0485			
精细磷酸盐	PPA	8.75	0.9591	9.13	9.19	100.66%
	合成液氨	0.61	0.0668			
	氢氧化钾	0.20	0.0221			
无水氟化氢（含氢氟酸）	氟硅酸	13.46	1.6423	8.19	8.28	101.05%
合成液氨	原料煤	17.73	0.6200	28.60	12.00	41.96%
	石油焦	16.16	0.5650			
	氧气	21,045.64	735.8840			
磷精矿	原矿	908.60	1.4991	606.08	83.51	13.78%
磷酸	硫酸	433.81	2.6793	161.91	-	0.00%
	磷精矿	520.80	3.2165			
硫酸	硫磺	85.73	0.3000	285.78	2.58	0.90%

注：[1]上表中主要产品/中间产品对主要原材料的耗用量仅为该产品/中间产品所在生产环节的耗用量；

[2]上表中磷酸一铵（肥料级）、磷酸二铵（肥料级）的产量与重组报告书“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“六、瓮福集团主要产品及工艺流程情况”之“（二）主要产品产能、产量及产能利用率情况”部分所列示的产量不一致，主要系瓮福集团部分生产装置为柔性生产装置，为准确计算产能利用率，重组报告书中的产量为柔性生产装置所生产全部产品折算为同一种主要产品的产量，而上表中列示的产量为各产品实际产量；

[3]报告期内，瓮福集团部分 PPA（工业级、食品级）产品用于延伸生产精细磷酸盐，因此产销率较低；合成液氨、磷精矿、磷酸、硫酸主要用于生产下游产品，因此产销率偏低。

②能源耗用量与产销量的配比关系

报告期各期，瓮福集团各主要自产产品/中间产品的能源耗用量与产销量配比情况如下：

单位：万度、万吨、万立方米、度/吨、吨/吨、立方米/吨

主要产品/中间产品名称	能源种类	能源耗用量	能源单耗	产品产量	产品销量	产销率
2022 年 1-8 月						
磷酸一铵（肥料级）	电	741.62	47.2536	15.69	13.51	86.07%
	燃料煤	0.02	0.0015			
	蒸汽	10.01	0.6380			
磷酸二铵（肥料级）	电	5,985.11	58.5020	102.31	103.70	101.36%
	燃料煤	1.23	0.0120			
	蒸汽	3.26	0.0319			
	天然气	357.96	3.4989			
PPA（工业级、食品级）	电	8,321.00	115.0089	72.35	55.16	76.23%
	蒸汽	128.42	1.7749			
精细磷酸盐	电	664.84	62.3346	10.67	10.90	102.16%
	燃料煤	0.75	0.0706			
	蒸汽	5.67	0.5317			
无水氟化氢（含氢氟酸）	电	5,658.98	555.0280	10.20	7.89	77.40%
	蒸汽	39.20	3.8445			
合成液氨	电	4,419.71	228.6711	19.33	9.84	50.91%
	燃料煤	5.65	0.2925			
磷精矿	电	16,561.46	50.5093	327.89	20.46	6.24%
2021 年度						
磷酸一铵（肥料级）	电	1,430.09	53.2425	26.86	27.36	101.87%
	燃料煤	0.11	0.0040			
	蒸汽	13.23	0.4926			
磷酸二铵（肥料级）	电	9,186.72	58.1415	158.01	158.54	100.34%
	燃料煤	1.84	0.0117			
	蒸汽	5.16	0.0327			
	天然气	520.86	3.2964			
PPA（工业级、食品级）	电	12,906.07	124.2502	103.87	79.18	76.23%
	蒸汽	209.72	2.0190			
精细磷酸盐	电	730.27	64.9239	11.25	11.01	97.84%
	燃料煤	0.91	0.0809			
	蒸汽	5.42	0.4819			
无水氟化氢（含氢氟酸）	电	8,259.44	561.0177	14.72	11.73	79.67%
	蒸汽	61.45	4.1742			
合成液氨	电	5,543.14	177.9988	31.14	16.11	51.74%
	燃料煤	10.25	0.3292			
磷精矿	电	29,723.34	53.6703	553.81	52.03	9.40%

主要产品/中间产品名称	能源种类	能源耗用量	能源单耗	产品产量	产品销量	产销率
2020 年度						
磷酸一铵（肥料级）	电	1,423.43	59.8873	23.77	23.74	99.87%
	燃料煤	0.11	0.0048			
	蒸汽	13.28	0.5585			
磷酸二铵（肥料级）	电	9,323.47	60.1222	155.08	167.08	107.74%
	燃料煤	1.48	0.0096			
	蒸汽	5.12	0.0330			
	天然气	507.68	3.2738			
PPA（工业级、食品级）	电	13,314.20	134.5800	98.93	78.54	79.38%
	蒸汽	191.59	1.9366			
精细磷酸盐	电	595.14	71.7929	8.29	8.23	99.28%
	燃料煤	1.02	0.1227			
	蒸汽	2.92	0.3518			
无水氟化氢（含氢氟酸）	电	6,669.50	616.0139	10.83	9.35	86.37%
	蒸汽	49.62	4.5834			
合成液氨	电	4,512.32	152.4480	29.60	16.08	54.31%
	燃料煤	12.19	0.4120			
磷精矿	电	28,981.99	52.0475	556.84	69.11	12.41%
2019 年度						
磷酸一铵（肥料级）	电	1,512.08	67.1890	22.50	20.40	90.63%
	燃料煤	0.39	0.0175			
	蒸汽	8.09	0.3593			
磷酸二铵（肥料级）	电	10,572.09	59.7650	176.89	177.25	100.20%
	燃料煤	1.63	0.0092			
	蒸汽	6.88	0.0389			
	天然气	517.00	2.9226			
PPA（工业级、食品级）	电	12,863.02	141.7881	90.72	72.98	80.44%
	蒸汽	183.07	2.0179			
精细磷酸盐	电	604.59	66.2525	9.13	9.19	100.66%
	燃料煤	0.97	0.1066			
	蒸汽	3.76	0.4122			
无水氟化氢（含氢氟酸）	电	5,716.79	697.7723	8.19	8.28	101.05%
	蒸汽	42.32	5.1659			
合成液氨	电	5,201.04	181.8600	28.60	12.00	41.96%
	燃料煤	8.84	0.3090			
磷精矿	电	30,872.45	50.9378	606.08	83.51	13.78%

注：[1]上表中主要产品/中间产品对能源的耗用量仅为该产品/中间产品所在生产环节的耗用量。

[2]上表中蒸汽、天然气的耗用量单位均为万立方米，单耗单位均为立方米/吨，下同。

2）产品单耗在报告期内的波动情况

①磷酸一铵（肥料级）单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产磷酸一铵（肥料级）的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	磷酸	0.5121	-3.50%	0.5307	-6.32%	0.5666	-2.90%	0.5835
原材料	合成液氨	0.1220	-7.58%	0.1320	-2.88%	0.1359	-2.73%	0.1397
原材料	硫酸	0.0422	-5.69%	0.0447	139.74%	0.0187	-24.71%	0.0248
能源	电	47.2536	-11.25%	53.2425	-11.10%	59.8873	-10.87%	67.1890
能源	燃料煤	0.0015	-62.50%	0.0040	-16.39%	0.0048	-72.76%	0.0175
能源	蒸汽	0.6380	29.52%	0.4926	-11.80%	0.5585	55.46%	0.3593

A.磷酸与合成液氨单耗变动情况

报告期内，瓮福集团自产磷酸一铵（肥料级）包括粉状 58%（百分比代表磷元素与氮元素的合计含量占比，即养分含量，下同）、粉状 60%、粉状 64%、粉状 66%、粒状 63%、晶体、全水溶性等多个细分类别，不同细分类别的磷酸一铵对磷酸、合成液氨的单耗水平存在一定差异。报告期各期，瓮福集团结合市场行情，不断对磷酸一铵的细分产品结构进行调整优化，并因此导致磷酸一铵对磷酸、合成液氨的整体单耗水平发生变化。

2020 年度，瓮福集团磷酸一铵产品对磷酸的单耗较上一年度有所下降，主要系 2019 年度粉状 66%的销售订单较为波动，月度生产不均衡，相关生产装置频繁切换生产其他产品，因此对磷酸的消耗有所增加，而 2020 年度粉状 66%的生产相对较为均衡，相关生产装置运行稳定，因此对磷酸的消耗有所减少；2021 年度，瓮福集团磷酸一铵产品对磷酸的单耗较上一年度有所下降，主要系当期磷酸单耗相对较低的粉状 60%磷酸一铵的产销量占比大幅增加所致；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵产品对磷酸的单耗较上一年度有所下降，主要系一方面，当期磷酸单耗相对较低的粉状 60%磷酸一铵的产销量占比有所增加；另一方面，为加大产品类型多样性，甘肃瓮福利用磷酸与尿素反应生产磷酸脲产品，并将该产品的副产品磷酸脲母液进行综合利用，投入磷酸一铵产品生产过程中，而磷酸脲母液中含有磷酸与尿素成分，从而降低了磷酸一铵对磷酸的消耗所致。

2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵产品对合成液氨的单耗均较上一年度有所下降，主要系为加大产品类型多样性，甘肃瓮福利用

磷酸与尿素反应生产磷酸脲产品，并将该产品的副产品磷酸脲母液进行综合利用，投入磷酸一铵产品生产过程中，从而降低了磷酸一铵对合成氨的消耗所致。

B.硫酸单耗变动情况

报告期内，瓮福集团生产磷酸一铵的过程中，原材料磷酸的浓度、杂质、酸质不同会导致磷酸一铵中的养分含量不同，因此瓮福集团使用硫酸将磷酸一铵调节为养分含量不同的各个细分类型产品。

2020 年度，瓮福集团磷酸一铵产品对硫酸的单耗较上一年度大幅下降，主要系除原有粉状磷酸一铵生产主体甘肃瓮福外，当期瓮福集团母公司亦开始生产粉状磷酸一铵，且瓮福集团母公司的粉状磷酸一铵在生产过程中调节养分所需消耗的硫酸较少所致。

2021 年度，瓮福集团磷酸一铵产品对硫酸的单耗较上一年度大幅增加，主要系一方面，当期消耗硫酸相对较多的甘肃瓮福磷酸一铵产销量占比有所增加；另一方面，当期瓮福集团在磷酸一铵原材料磷酸的生产环节继续加大磷精矿的用量并减少原矿的用量，导致所生产磷酸的浓度增加，因此需要加大硫酸用量以将磷酸一铵调节至养分含量不同的各个细分类型所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸一铵产品对硫酸的单耗较上一年度有所下降，主要系当期甘肃瓮福生产磷酸所使用的低品位原矿数量占比较高，所生产磷酸的浓度下降，因此在将磷酸一铵调节至养分含量不同的各个细分类型过程中所使用的硫酸数量更少所致。

C.电力单耗变动情况

2020 年度，瓮福集团自产磷酸一铵对电的单耗较上一年度大幅下降，主要系 2019 年度粉状 66%的销售订单较为波动，月度生产不均衡，相关生产装置系统频繁切换生产其他产品，因此对电力的消耗增加，而 2020 年度粉状 66%的生产相对较为均衡，相关生产装置系统运行稳定，因此消耗电力较少。

2021 年度，瓮福集团自产磷酸一铵对电的单耗较上一年度大幅下降，主要系当期甘肃瓮福对磷酸一铵生产装置的热力器进行了更换，生产效率有所提升所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团自产磷酸一铵对电的单耗较上一年度大幅下降，主要系一方面，甘肃瓮福于 2021 年度对磷酸一铵生产装置的热力器进行更换后，当期生产效率较 2021 年度全年有所提升；另一方面，当期瓮福集团母公司未再生产电力单耗较高的粒状 63%磷酸一铵所致。

D.燃料煤与蒸汽单耗变动情况

2020 年度，瓮福集团自产磷酸一铵对燃料煤的单耗较上一年度大幅下降、对蒸汽的单耗较上一年度大幅增加，主要系瓮福集团以前年度主要使用燃料煤进行磷酸一铵的干燥，同时使用蒸汽进行磷酸一铵的浓缩，自 2020 年起，为提高产品质量、加大环保力度，瓮福集团以蒸汽代替燃料煤进行磷酸一铵的干燥，并尽量减少燃料煤的使用所致。

2021 年度，瓮福集团自产磷酸一铵对燃料煤的单耗较上一年度有所下降，主要系自 2020 年起不再使用燃料煤进行干燥的甘肃瓮福的粉状 60%磷酸一铵产销量大幅增加所致。2021 年度，瓮福集团自产磷酸一铵对蒸汽的单耗较上一年度有所下降，主要系甘肃瓮福蒸汽单耗相对较高的粉状 66%磷酸一铵产销量大幅下降所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团自产磷酸一铵对燃料煤的单耗较上一年度有所下降、对蒸汽的单耗较上一年度有所增加，主要系当期瓮福集团母公司未再生产使用燃料煤进行干燥的粒状 63%磷酸一铵，而仅使用蒸汽进行干燥的甘肃瓮福所生产的磷酸一铵产量占比有所增加所致。

②磷酸二铵（肥料级）单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产磷酸二铵（肥料级）的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	磷酸	0.4526	0.11%	0.4521	-0.74%	0.4554	-0.55%	0.4579
原材料	合成液氨	0.2037	-2.49%	0.2089	-0.33%	0.2096	-1.39%	0.2125
原材料	硫酸	0.0747	14.92%	0.0650	-17.26%	0.0786	45.21%	0.0541
能源	电	58.5020	0.62%	58.1415	-3.29%	60.1222	0.60%	59.7650
能源	燃料煤	0.0120	2.56%	0.0117	21.75%	0.0096	4.06%	0.0092
能源	蒸汽	0.0319	-2.45%	0.0327	-1.04%	0.0330	-15.16%	0.0389

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
能源	天然气	3.4989	6.14%	3.2964	0.69%	3.2738	12.01%	2.9226

A.磷酸、合成液氨、蒸汽单耗变动情况

报告期内，瓮福集团自产磷酸二铵（肥料级）包括粒状 57%、粒状 64%等多个细分类别，不同细分类别的磷酸二铵对磷酸、合成液氨、蒸汽的单耗水平存在一定差异。报告期各期，瓮福集团结合市场行情，不断对磷酸二铵的细分产品结构进行调整优化，并因此导致磷酸二铵对磷酸、合成液氨、蒸汽的整体单耗水平发生变化。

报告期内，瓮福集团磷酸二铵产品对磷酸的单耗较为稳定。2019 年度至 2021 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对合成液氨的单耗较为稳定；2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品对合成液氨的单耗较上一年度有所下降，主要系当期瓮福集团母公司所生产的粒状 57%磷酸二铵产量占比有所增加所致。2020 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品对蒸汽的单耗均较上一年度有所下降，主要系蒸汽单耗相对较高的粒状 64%磷酸二铵产量占比有所下降所致。

B.硫酸单耗变动情况

报告期内，瓮福集团生产磷酸二铵的过程中，原材料磷酸的浓度、杂质、酸质不同会导致磷酸二铵中的养分含量不同，因此瓮福集团使用硫酸将磷酸二铵调节为养分含量不同的各个细分类型产品。

2020 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对硫酸的单耗较上一年度大幅增加，主要系一方面，瓮福集团自 2019 年下半年起，在磷酸生产环节加大磷精矿的用量并减少原矿的用量，导致所生产磷酸的浓度增加，因此需要加大硫酸用量以将磷酸二铵调节至养分含量不同的各个细分类型；另一方面，瓮福集团在磷酸二铵生产环节逐步减少磷酸於浆的使用，并逐步增加萃余酸的使用，而萃余酸中的磷元素含量相较磷酸於浆更高，导致调节磷酸二铵养分含量所需硫酸数量增加所致。

2021 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对硫酸的单耗较上一年度有所下降，主要系一方面，当期达州化工对 PPA 生产装置进行了萃取率提升改造，随着 PPA 萃取率的增加，萃取后剩余的萃余酸中的养分含量有所下降，因此调节磷酸二

铵养分所需硫酸数量减少；另一方面，为控制生产成本，瓮福集团在磷酸二铵生产环节逐步增加磷酸於浆的使用，并逐步减少萃余酸的使用，而磷酸於浆中的磷元素含量相较萃余酸更低，导致调节磷酸二铵养分含量所需硫酸数量减少所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品对硫酸的单耗较上一年度有所增加，主要系当期瓮福集团硫酸单耗相对更高的粒状 57%磷酸二铵产量占比有所增加所致。

C.电力单耗变动情况

2021 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对电的单耗较上一年度有所下降，主要系一方面，当期瓮福集团母公司对两台大功率电机实施了变频改造，并对磷酸二铵生产装置的产品冷却系统进行了升级改造，以耗电更低的无尘冷却器替换了原有耗电较高的流化床冷却方式；另一方面，当期甘肃瓮福对磷酸二铵生产装置的热力器进行了更换，生产效率有所提升所致。2020 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品对电的单耗较上一年度变动较小。

D.燃料煤与天然气单耗变动情况

2020 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对燃料煤及天然气的单耗均较上一年度有所增加，主要系随着瓮福集团磷酸二铵产品对萃余酸使用量的增加，磷酸二铵烘干环节的水分控制难度加大，为保证产品质量，瓮福集团增加对燃料煤及天然气的用量所致。

2021 年度，瓮福集团磷酸二铵产品对燃料煤的单耗较上一年度有所增加，主要系瓮福集团结合市场情况不断调整产品结构，当期适当减少毛利率相对较低的传统磷酸二铵产量，并增加毛利率相对较高的 PPA 产量，因此传统磷酸二铵生产装置未满负荷运行且频繁启动和关停，导致磷酸二铵对燃料煤的消耗有所增加所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸二铵产品对燃料煤及天然气的单耗均较上一年度有所增加，主要系达州化工于 2021 年度对 PPA 生产装置进行萃取率提升改造后，磷酸二铵产品所使用的萃余酸中的水分含量增加，因此在磷酸二铵烘干环节增加了对燃料煤及天然气的用量所致。

③PPA（工业级、食品级）单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产 PPA（工业级、食品级）的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	磷酸	0.6410	0.79%	0.6360	-0.31%	0.6380	-0.95%	0.6441
原材料	磷精矿	0.0506	4.76%	0.0483	-1.75%	0.0492	1.38%	0.0485
能源	电	115.0089	-7.44%	124.2502	-7.68%	134.5800	-5.08%	141.7881
能源	蒸汽	1.7749	-12.09%	2.0190	4.26%	1.9366	-4.03%	2.0179

A.磷酸单耗变动情况

2020 年度，瓮福集团自产 PPA（工业级、食品级）对磷酸的单耗较上一年度有所下降，主要系瓮福集团结合市场行情对产品结构进行调整，适当减少毛利率相对较低的传统磷肥产品生产，并适当增加 PPA 等毛利率相对较高的产品生产，PPA 的生产效率及萃取率有所提升，对磷酸的单耗相应下降所致。2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团自产 PPA（工业级、食品级）对磷酸的单耗较上一年度变动较小。

B.磷精矿单耗变动情况

报告期内，瓮福集团在 PPA 产品生产过程中，主要使用磷精矿进行脱硫。瓮福集团不同 PPA 生产主体因生产装置不同，对磷精矿的消耗水平不同。报告期内，瓮福集团不同主体的 PPA 产销量占比发生变化，导致 PPA 产品对磷精矿的单耗有所波动。

2019 年度至 2020 年度，瓮福集团 PPA 产品对磷精矿的单耗变动较小；2022 年 1-8 月，瓮福集团 PPA 产品对磷精矿的单耗较上一年度有所增加，主要系当期磷精矿单耗较高的瓮福集团母公司所生产的 PPA 产量占比较上一年度有所增加所致。

C.电力单耗变动情况

报告期内，瓮福集团 PPA 产品对电的单耗均较上一年度有所下降，主要系瓮福集团母公司对 PPA 生产装置进行了节能改造，更换电机等能源设备，因此电耗量有所下降所致。

D.蒸汽单耗变动情况

2020年度至2021年度，瓮福集团PPA产品对蒸汽的单耗较上一年度变动较小。2022年1-8月，瓮福集团PPA产品对蒸汽的单耗较上一年度有所下降，主要系瓮福集团对磷酸预处理环节的生产工艺及系统参数进行了改进，生产效率有所提升所致。

④精细磷酸盐单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产精细磷酸盐的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022年1-8月		2021年度		2020年度		2019年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	PPA	0.9780	0.51%	0.9730	-0.16%	0.9746	1.61%	0.9591
原材料	氢氧化钾	0.0205	8.59%	0.0189	-17.41%	0.0228	3.42%	0.0221
原材料	合成液氨	0.0929	-0.81%	0.0937	34.20%	0.0698	4.50%	0.0668
能源	电	62.3346	-3.99%	64.9239	-9.57%	71.7929	8.36%	66.2525
能源	燃料煤	0.0706	-12.66%	0.0809	-34.09%	0.1227	15.11%	0.1066
能源	蒸汽	0.5317	10.33%	0.4819	36.97%	0.3518	-14.66%	0.4122

A.PPA、氢氧化钾、合成液氨单耗变动情况

报告期内，瓮福集团自产的精细磷酸盐产品包括磷酸钠盐、磷酸铵盐、磷酸钾盐等，其中磷酸钠盐的主要原材料为PPA，磷酸铵盐的主要原材料为PPA及合成液氨，磷酸钾盐的主要原材料为PPA及氢氧化钾。报告期各期，瓮福集团结合市场行情不断对精细磷酸盐产品结构进行调整，并导致精细磷酸盐对氢氧化钾、合成液氨的整体单耗水平发生变化。

报告期内，瓮福集团精细磷酸盐产品对PPA的单耗水平较为稳定。

2020年度，瓮福集团精细磷酸盐产品对氢氧化钾的单耗较上一年度有所增加，主要系除原有磷酸钾盐生产主体达州化工外，当期瓮福紫金亦开始生产磷酸钾盐，且其所耗用的氢氧化钾浓度较低所致；2020年度，精细磷酸盐对合成液氨的单耗较上一年度有所增加，主要系当期工业级磷酸二铵的产量占磷酸铵盐整体产量的比例有所增加，且工业级磷酸二铵对合成液氨的单耗高于工业级磷酸一铵等其他磷酸铵盐产品所致。

2021年度，瓮福集团磷酸铵盐的产量占比较上一年度大幅增加，磷酸钾盐

的产量占比较上一年度大幅下降，因此当期瓮福集团精细磷酸盐产品对氢氧化钾的单耗大幅下降、对合成液氨的单耗大幅增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团磷酸钾盐的产量占比较上一年度有所增加，磷酸钠盐的产量占比较上一年度有所下降，磷酸铵盐的产量占比较上一年度略有增加但变动较小，因此当期瓮福集团精细磷酸盐产品对氢氧化钾的单耗有所增加、对合成液氨的单耗变动较小。

B.电力、燃料煤、蒸汽单耗变动情况

报告期内，因生产工艺流程不同，瓮福集团的磷酸钠盐对电力、燃料煤、蒸汽消耗相对较高，磷酸钾盐对燃料煤、蒸汽消耗相对较高，磷酸铵盐消耗电力、燃料煤及蒸汽相对较少。报告期各期，瓮福集团对精细磷酸盐产品结构的调整亦会导致精细磷酸盐对燃料动力的整体单耗水平发生变化。

2020 年度，瓮福集团精细磷酸盐对电、燃料煤的单耗均较上一年度有所增加，主要系除原有磷酸钾盐生产主体达州化工外，当期瓮福紫金亦开始生产磷酸钾盐，且其所耗用的氢氧化钾浓度较低，因此需消耗较多电及燃料煤所致；2020 年度，瓮福集团精细磷酸盐对蒸汽的单耗较上一年度有所下降，主要系瓮福集团继续加大对精细磷酸盐的产品质量控制，当期消耗蒸汽较多的磷酸钠盐的不合格产品率进一步下降所致。

2021 年度，瓮福集团精细磷酸盐对电、燃料煤的单耗较上一年度有所下降，对蒸汽的单耗较上一年度有所增加，主要系一方面，瓮福集团消耗电、燃料煤相对较少的磷酸铵盐的产量占比较上一年度大幅增加；另一方面，除原有磷酸铵盐生产主体达州化工外，当期瓮福集团母公司亦开始生产磷酸铵盐，且其磷酸铵盐对蒸汽的单耗相较达州化工更高所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团精细磷酸盐对电、燃料煤的单耗较上一年度有所下降，对蒸汽的单耗较上一年度有所增加，主要系一方面，当期瓮福集团消耗电、燃料煤相对较少的磷酸铵盐的产量占比较上一年度有所增加；另一方面，当期瓮福集团母公司消耗蒸汽较高的磷酸铵盐产量占比较上一年度有所增加所致。

⑤无水氟化氢（含氢氟酸）单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产无水氟化氢（含氢氟酸）的主要原材料及能源

单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	氟硅酸	1.2895	-6.44%	1.3782	-7.77%	1.4943	-9.01%	1.6423
能源	电	555.0280	-1.07%	561.0177	-8.93%	616.0139	-11.72%	697.7723
能源	蒸汽	3.8445	-7.90%	4.1742	-8.93%	4.5834	-11.28%	5.1659

A.氟硅酸单耗变动分析

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品包括无水氟化氢、氢氟酸等，其中氢氟酸为 2020 年度开始生产，主要以无水氟化氢为原料，消耗燃料动力较少。

2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品对氟硅酸的单耗均较上一年度有所下降，主要系一方面，瓮福集团持续对无水氟化氢生产装置进行技术改造，无水氟化氢对氟硅酸的单耗有所下降；另一方面，瓮福集团自 2020 年开始生产氢氟酸，且氢氟酸产量占比逐年增加，而氢氟酸不直接消耗氟硅酸，因此无水氟化氢（含氢氟酸）对氟硅酸的综合单耗有所下降。

B.电力单耗变动分析

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品对电的单耗均较上一年度有所下降，主要系一方面，瓮福集团持续对无水氟化氢的冰机、空压机等高耗能设备进行节能改造，并淘汰部分高耗能电机，因此电耗有所下降；另一方面，瓮福集团自 2020 年开始生产氢氟酸，且氢氟酸产量占比逐年增加，而氢氟酸直接消耗电力较少，因此导致无水氟化氢（含氢氟酸）对电的综合单耗有所下降。

C.蒸汽单耗变动分析

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品对蒸汽的单耗均较上一年度有所下降，主要系一方面，瓮福集团对无水氟化氢生产装置实施疏水阀节能改造，并进行蒸汽余热回收利用，因此蒸汽消耗有所下降；另一方面，瓮福集团自 2020 年开始生产氢氟酸，且氢氟酸产量占比逐年增加，而氢氟酸直接消耗蒸汽较少，因此导致无水氟化氢（含氢氟酸）对蒸汽的综合单耗有所下降。

⑥合成液氨单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产合成液氨的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨、立方米/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	原料煤	0.6265	0.84%	0.6213	1.52%	0.6120	-1.29%	0.6200
原材料	石油焦	0.5353	-6.68%	0.5736	-4.56%	0.6010	6.37%	0.5650
原材料	氧气	675.9970	-2.95%	696.5477	-0.59%	700.7110	-4.78%	735.8840
能源	电	228.6711	28.47%	177.9988	16.76%	152.4480	-16.17%	181.8600
能源	燃料煤	0.2925	-11.15%	0.3292	-20.10%	0.4120	33.33%	0.3090

A.原料煤、石油焦、氧气单耗变动分析

报告期内，瓮福集团生产合成液氨的装置为氨醇联产装置，合成液氨与甲醇的产量占比、原料煤与石油焦的掺烧配比、催化剂的活性、生产装置整体运行情况等均会导致合成液氨对原料煤、石油焦、氧气及燃料动力的单耗发生变化。整体来看，报告期内，瓮福集团合成液氨产品对原料煤、石油焦、氧气的单耗变动较小。

B.电、燃料煤单耗变动分析

报告期内，瓮福集团在合成液氨生产过程中，主要利用燃料煤生产高压蒸汽，且部分高压蒸汽用于发电。2020 年度，瓮福集团合成液氨对燃料煤的单耗有所增加、对电的单耗有所下降，主要系当期利用燃料煤进行自发电的电量增加，使用外购电量相应减少所致；2021 年度及 2022 年 1-8 月，瓮福集团合成液氨对燃料煤的单耗有所下降、对电的单耗有所增加，主要系当期燃料煤采购价格大幅上涨，瓮福集团利用燃料煤进行自发电的电量减少，使用外购电量相应增加所致。

⑦磷精矿单耗波动情况

报告期各期，瓮福集团自产磷精矿的主要原材料及能源单耗变动情况如下：

单位：吨/吨、度/吨

耗用项目		2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
类别	具体名称	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗	变动比例	单耗
原材料	原矿	1.3701	0.31%	1.3659	-8.28%	1.4892	-0.66%	1.4991
能源	电	50.5093	-5.89%	53.6703	3.12%	52.0475	2.18%	50.9378

2021 年度，瓮福集团磷精矿产品对原矿的单耗较上一年度有所下降，主要系当期瓮福集团结合其自有矿山的开采进度安排，在磷精矿生产环节所使用的自产原矿数量有所增加，外购低品位原矿的使用数量有所减少，且瓮福集团当期送选的自产原矿品位相对较高，因此导致磷精矿产品对原矿的整体单耗水平有所下降。除此之外，报告期其他期间，瓮福集团磷精矿产品对原矿及电力的单耗变动较小。

综上所述，报告期内，瓮福集团主要原材料及能源耗用量与产品产量、产品产量与产品销量之间具有匹配性，产品单耗在报告期内的波动与其实际生产经营情况相符，具有合理性。

（8）采矿权到期及瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿延期投产对标的资产经营成果及财务指标的影响

1）周边磷矿石市场情况及供应商选择

磷矿石贵州省最为重要的矿产资源，其磷矿储量及产量均位居国内前列，2020 年度贵州省磷矿产量为 2,133 万吨，占全国磷矿石产量的 25%左右。瓮福集团相关采矿权所处的瓮安县、福泉市及周边的开阳县、息烽县是贵州省最重要的磷矿产地，磷矿资源储量丰富，生产企业众多。

瓮福集团高度重视磷矿供应商的选择与管理，与主要供应商保持长期的良好合作关系，其中贵州川恒化工股份有限公司、瓮安县磷化有限责任公司、贵州盛源磷业发展有限公司是瓮福集团重要的三家供应商。三家企业磷矿生产能力达到 300 万吨/年左右，其中中低品位磷矿石的占比在 40%左右。一方面由于选矿能力的差异，三家企业对于中低品位磷矿石无法有效利用，磷资源价值难以实现最大化，另一方面三家企业资质证照齐全、生产能力和生产组织稳定、信誉度较高，符合瓮福集团供应商的选择标准。瓮福集团与三家公司建立了长期的业务合作和信任关系，业务往来符合各方利益，实现各方共赢。

2）采购量能否满足产能需要

瓮福磷矿预计 2022~2023 年开采完毕，英坪深部磷矿采矿权及磨坊深部磷矿采矿权的施工建设有所延迟，因受疫情防控及其他诸多因素共同影响，预计英坪深部磷矿采矿项目将于 2024 年底建成，2025 年投产并达产 200 万吨，比评

估预测假设 2022 年底建成、2023 年投产（当年生产负荷为 60%）、2024 年达产 200 万吨，延迟了一年半左右；磨坊深部磷矿采矿项目预计于 2025 年 7-12 月完成试生产及生产矿石 60 万吨，2026 年达产 150 万吨，比评估预测假设 2024 年达产 150 万吨，延迟了一年半左右。

为应对瓮福磷矿采矿权到期及英坪深部磷矿采矿权及磨坊深部磷矿采矿权的施工进度不及评估预期的影响，瓮福集团一方面通过进一步改进选矿等生产技术，提高对中低品位自产磷矿石的使用效率，减少对原矿的需求，同时对自产原矿能用尽用，减少外销原矿规模；另一方面通过外购原矿弥补自产原矿的缺口，瓮福集团周边地区拥有丰富的磷矿资源，瓮福集团与磷矿供应商间建立了良好合作关系，未来瓮福集团将进一步加大磷矿供应商的筛选力度，增加磷矿供应商数量，全力保证瓮福集团在接替期间正常生产经营所需外购的原矿数量能够得到满足。

3）瓮福磷矿采矿权到期及瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿延期投产对瓮福集团经营及财务情况的影响

参见本报告书“第七章 交易标的评估情况”之“一、标的公司评估情况”之“（十一）矿业权评估情况”之“5、矿业权其他情况说明”之“（10）瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿施工进展情况、预计投产时点及对评估值的影响”之“6）瓮福磷矿采矿权到期及瓮福英坪深部磷矿、瓮福磨坊深部磷矿延期投产对未来生产经营及评估结果的影响”。

3、毛利率变动

（1）毛利率变动分析

报告期各期，瓮福集团分行业毛利率情况如下：

分行业	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
磷矿	53.00%	42.96%	30.49%	47.82%
磷肥	30.05%	19.74%	13.55%	20.54%
磷化工	56.67%	46.71%	38.57%	38.16%
氟化工	55.60%	55.49%	53.01%	65.60%
其他化工	5.55%	9.54%	4.12%	9.63%
贸易	2.97%	4.42%	3.77%	5.27%
其他	4.94%	13.54%	26.09%	14.03%
合计	**27.18%**	**20.35%**	**17.68%**	**23.39%**

报告期各期，瓮福集团综合毛利率分别为 23.39%、17.68%、20.35%和27.18%。2020 年及 2021 年，瓮福集团的综合毛利率较 2019 年有所下降，主要系：1）2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等运杂费在营业成本进行核算；2）瓮福集团 2020 年以来化肥产品等贸易业务规模增长较快，该类业务毛利率相对较低。2021 年，瓮福集团的综合毛利率有所回升，主要系：1）2021 年，磷化工行业供需变化导致部分产品价格短期内快速上涨，从而带动磷化工行业毛利率上升；2）磷肥市场回升，自产业务中磷肥产品及贸易业务中化肥产品的毛利率均有所上升。2022 年 1-8 月，瓮福集团毛利率较上年度有较大幅度增加，主要系当期各类主要产品的市场价格均有不同程度的提升，盈利能力提升，且毛利率相对较高的磷化工产品的销售占比进一步增加所致。

（2）与可比公司毛利率比较情况

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月/1-8 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
600096.SH	云天化	17.90%	13.68%	8.51%	13.24%
600141.SH	兴发集团	38.04%	33.37%	13.27%	13.56%
000422.SZ	湖北宜化	24.42%	24.62%	10.69%	14.23%
平均数		**26.79%**	**23.89%**	**10.82%**	**13.67%**
瓮福集团		**27.18%**	**20.35%**	**17.68%**	**23.39%**

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

2019 年至 2021 年，瓮福集团的毛利率均高于云天化，主要系云天化贸易业务占比超过 55%，且贸易业务毛利率相对较低，因此整体的毛利率偏低。

2019 年和 2020 年，瓮福集团的毛利率高于兴发集团，主要系瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品毛利率高于兴发集团所生产的草甘膦、黄磷及精细磷酸盐、有机硅等主要产品所致；2021 年，草甘膦、黄磷、有机硅等兴发集团主要产品的价格均大幅上涨，且上涨幅度显著超过瓮福集团所生产的磷肥、净化磷酸、无水氟化氢等主要产品，同时瓮福集团毛利率较低的化肥产品等贸易业务规模有所增加，因此 2021 年瓮福集团的毛利率低于兴发集团。2022 年 1-8 月瓮福集团的毛利率低于兴发集团 2022 年 1-6 月的毛利率，主要系当期兴发集团草甘膦、黄磷、有机硅等兴发集团主要产品的价格仍处于相对较高的水平，盈利能力强，且毛利率较低的贸易业务规模较小所致。

2019 年和 2020 年，瓮福集团的毛利率高于湖北宜化，主要系瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品的毛利率高于湖北宜化所生产的聚氯乙烯、烧碱等化工产品所致；2021 年，湖北宜化所生产的聚氯乙烯、烧碱等化工产品价格大幅上涨，且上涨幅度显著超过瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品，同时瓮福集团毛利率较低的化肥产品等贸易业务规模有所增加，因此 2021 年瓮福集团的毛利率低于湖北宜化。2022 年 1-8 月瓮福集团的毛利率高于湖北宜化 2022 年 1-6 月的毛利率，主要系湖北宜化化工及化肥产品毛利率略有上升，当期除化肥、化工产品外的其他业务毛利率大幅下降，综合毛利率较上年度变动较小；瓮福集团当期各类主要产品的市场价格均有不同程度的提升，盈利能力提升，且毛利率相对较高的磷化工产品的销售占比进一步增加所致，综合毛利率较上年度有较大幅度的提升所致。

（3）按行业分类的主营业务毛利额构成情况、综合毛利率情况、剔除运费影响后的主营业务毛利率情况

1）按行业分类的主营业务毛利额构成情况

报告期各期，瓮福集团按行业分类的主营业务毛利额构成情况如下：

单位：万元

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自产								
磷矿	20,513.41	2.93%	29,783.68	4.82%	19,625.38	5.54%	33,996.98	8.44%
磷肥	168,269.56	24.02%	136,913.12	22.15%	72,272.38	20.40%	117,601.17	29.20%
磷化工	430,994.38	61.54%	315,575.56	51.06%	182,779.73	51.60%	164,557.97	40.86%
氟化工	43,913.17	6.27%	59,926.60	9.70%	38,720.67	10.93%	49,758.73	12.35%
其他化工	5,435.78	0.78%	14,329.48	2.32%	4,323.29	1.22%	10,051.56	2.50%
小计	**669,126.29**	**95.53%**	**556,528.44**	**90.05%**	**317,721.45**	**89.69%**	**375,966.41**	**93.35%**
贸易	30,323.28	4.33%	58,157.16	9.41%	27,087.83	7.65%	23,315.93	5.79%
其他	949.79	0.14%	3,303.63	0.53%	9,422.01	2.66%	3,471.13	0.86%
合计	**700,399.37**	**100.00%**	**617,989.23**	**100.00%**	**354,231.28**	**100.00%**	**402,753.46**	**100.00%**

报告期各期，瓮福集团主营业务毛利额分别为 402,753.46 万元、354,231.28 万元、617,989.23 万元和 700,399.37 万元，其中自产产品毛利额占比分别为 93.35%、89.69%、90.05%和 95.53%，贸易业务毛利额占比分别为 5.79%、7.65%、9.41%和 4.33%。自产产品中毛利额贡献度比较高的为磷肥产品、磷化工产品及氟化工产品，报告期内磷化工毛利额贡献度逐步提升，2020 年以来磷

肥毛利额贡献占比较 2019 年度有所下降。

2）综合毛利率情况、剔除运费影响后的分行业的主营业务毛利率情况

报告期各期，瓮福集团分行业毛利率情况如下：

分行业	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	不含运费
自产：							
磷矿	53.00%	60.96%	42.96 %	53.48%	30.49%	50.14%	47.82%
磷肥	30.05%	34.19%	19.74 %	25.35%	13.55%	20.32%	20.54%
磷化工	56.67%	59.41%	46.71 %	51.19%	38.57%	44.29%	38.16%
氟化工	55.60%	63.18%	55.49 %	63.31%	53.01%	60.67%	65.60%
其他化工	5.55%	7.53%	9.54%	10.87%	4.12%	6.81%	9.63%
小计	**43.56%**	**47.14%**	**32.80 %**	**37.92%**	**25.42%**	**32.17%**	**29.95%**
贸易	2.97%	3.34%	4.42 %	5.72%	3.77%	4.56%	5.27%
其他	4.94%	6.03%	13.54 %	20.80%	26.09%	29.31%	14.03%
合计	**27.18%**	**29.47%**	**20.35 %**	**23.83%**	**17.68%**	**22.23%**	**23.39%**

报告期各期，瓮福集团综合毛利率分别为 23.39%、17.68%、20.35%和 27.18%，剔除运费影响后，报告期各期瓮福集团综合毛利率分别为 23.39%、22.23%、23.83%和 29.47%，其中 2019 年至 2021 年综合毛利率变动较小，2022 年 1-8 月综合毛利率有较大幅度的提升，主要系当期各类主要产品的市场价格均有不同程度的提升，盈利能力提升，且毛利率相对较高的磷化工产品的占比进一步增加。

（4）剔除运费影响后，报告期内分行业的主营业务毛利率的变动原因及合理性。

剔除运费影响后，报告期各期，瓮福集团分行业毛利率情况如下：

分行业	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
自产：				
磷矿	60.96%	53.48%	50.14%	47.82%
磷肥	34.19%	25.35%	20.32%	20.54%
磷化工	59.41%	51.19%	44.29%	38.16%
氟化工	63.18%	63.31%	60.67%	65.60%
其他化工	7.53%	10.87%	6.81%	9.63%
小计	**47.14%**	**37.92%**	**32.17%**	**29.95%**
贸易	3.34%	5.72%	4.56%	5.27%
其他	6.03%	20.80%	29.31%	14.03%
合计	**29.47%**	**23.83%**	**22.23%**	**23.39%**

报告期各期，瓮福集团自产产品业务及贸易业务的毛利率变动分析如下：

1）自产业务相关行业主营业务毛利率的变动原因及合理性

①磷矿主营业务毛利率的变动原因及合理性

报告期各期，瓮福集团磷矿自产产品的销售毛利率分别为 47.82%、50.14%、53.48%和 60.96%。2020 年，瓮福集团磷矿行业自产产品的销售毛利率较上年上升 2.32%，主要系当年原矿销售量较 2019 年有所提高，毛利率相对较高的原矿销售收入占磷矿行业自产产品销售收入的比例提高所致。2021 年，瓮福集团磷矿行业自产产品的销售毛利率较 2020 年上升 3.34%，主要系当期原矿销售收入占比大幅提升，且当期原矿产品销售价格有所提高且成本有所下降，导致原矿毛利率有所提高。2022 年 1-8 月，瓮福集团磷矿行业自产产品的销售毛利率较 2021 年上升 7.48%，主要系当期营业收入占比较高的原矿产品，销售价格较上年度大幅提升，成本较为稳定，导致原矿毛利率有一定程度提高所致。

A.磷矿市场供求变动情况

2016 年以来，国家对于磷矿石的保护性开发政策及环保政策日益趋严，磷矿石总体的供给量处于下降趋势。

2018 年，国内主要磷矿生产省份普遍加大了对于环保督察及安全生产方面的监管力度，导致 2018 年度磷矿石供给量下滑明显，同期，市场需求未发生较大变化。

2019 年以来，随着磷矿石市场供给量的逐渐稳定。2019 年底以来，随着新冠疫情的影响，国内外化肥厂商的开工率明显受限，尤其是境外化肥生产厂家化肥产量明显下滑，但由于 2020 年 8 月前，我国磷肥尚未进入需求旺季，磷矿石的市场需求量基本保持稳定，2020 年 8 月后，随着我国进入磷肥使用旺季，以及各个国家对于自身粮食安全的高度重视，国际及国内市场对于磷肥需求快速提升，带动磷矿石需求量同步提高，在供给量总体稳定的情况下，磷矿石价格快速上涨。

B.公司市场开发策略

瓮福集团磷矿石的业务模式为优先满足自用，剩余部分对外销售，因此，对外销售量较小。同时，磷矿石的销售具有较强的区域性，运费对磷矿石价格竞争力较强，超过一定范围的销售将导致不经济，因此，瓮福集团磷矿石的主要

客户为贵州省内及周边省区的化肥、化工客户以及贸易商客户，同时也存在部分境外销售。

C.原材料价格变动情况

瓮福集团磷矿产品主要包括原矿和磷精矿，其中：原矿产品主要通过委托第三方进行开采，因此其原矿产品成本以制造费用为主；磷精矿产品系利用原矿进行洗选后产出，因此其磷精矿产品成本以直接材料-原矿为主，且以集团内部供应为主，外采为辅。因此，原材料价格变动对磷矿行业毛利率影响较小。

②磷肥主营业务毛利率的变动原因及合理性

报告期各期，瓮福集团自产磷肥产品的销售毛利率情况如下：

	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年
磷酸一铵	39.68%	9.59%	30.09%	3.36%	26.73%	1.74%	24.99%
磷酸二铵	30.01%	7.84%	22.17%	4.89%	17.28%	-0.70%	17.98%

剔除运费后，报告期各期瓮福集团自产磷肥产品毛利率分别为 20.54%、20.32%、25.35%和 34.19%。瓮福集团自产磷肥毛利率变动的主要原因为其主要产品磷酸一铵和磷酸二铵的毛利率变动和产品结构变化。瓮福集团根据市场价格波动调节磷酸一铵和磷酸二铵的销量，2020 年，磷酸二铵毛利下滑，且因磷酸二铵总体销量较大，导致综合毛利继续下降；2021 年，磷酸一铵和磷酸二铵的毛利均较上年增长，同时增加了毛利率更高的磷酸一铵的销量，降低了毛利率较低的磷酸二铵的销量，综合毛利率也随着增高。2022 年 1-8 月，瓮福集团自产磷肥产品毛利率较 2021 年上升了 8.84%，主要系当期磷酸一铵、磷酸二铵等磷肥产品的销售价格有较大幅度提升，且高于营业成本的增长幅度所致。

对于磷酸一铵，2020 年毛利率较 2019 年增加 1.74%，主要原因为尽管行情较差，磷酸一铵销售价格较上年下降 14.54%，但其主要原材料价格下降幅度更大，磷酸一铵的毛利率小幅增长。2021 年及 2022 年 1-8 月磷酸一铵毛利率分别较 2020 年及 2021 年 1-8 月增长 3.36%和 9.59%，主要原因为当期磷酸一铵销售价格分别增长 26.83%和 46.47%，在成本端，尽管原材料价格也出现一定增长，但单位营业成本的增长幅度小于价格增长，总体毛利率上升。

对于磷酸二铵，2020 年毛利率较 2019 年下降 0.70%，主要原因为磷酸二铵价格下跌 11.23%，但磷酸二铵单位营业成本下降幅度小于销售价格，导致磷酸

二铵毛利率继续小幅下跌。2021 年及 2022 年 1-8 月磷酸二铵毛利率分别较 2020 年及 2021 年 1-8 月增长 4.89%和 7.84%，主要原因为当期磷酸二铵价格分别增长 38.17%和 21.43%，尽管原材料等营业成本亦增长，但其增长低于价格增长，磷酸二铵毛利率较大幅度增长。

A.供求变动情况

国内大型磷肥企业的出口量普遍较大，国际市场需求在很大程度上影响着国内磷肥企业的经营状况。2018 年度，美国及加拿大部分磷肥装置因检修及不经济等原因停产，国际市场磷肥供给量下滑，当年度国际磷肥市场需求未出现重大变化。

2019 年以来，随着磷矿石供给量趋于平衡以及国际市场新增产能的逐步投产，磷肥市场供需逐渐稳定。2019 年底，新冠疫情爆发，并迅速席卷全球，全球磷肥厂商的生产能力普遍受到较大程度的影响，同时各国对于粮食安全的关注度迅速提高，磷肥的市场需求快速增长，但同时磷肥供给的不足

2021 年 10 月，国家相关部门出台政策，要求国内化肥生产企业要加大国内市场供给，确保春耕顺利进行，国内磷肥市场供给增加。新冠疫情以及近期俄乌冲突极大改变了世界粮食贸易格局，各国对于粮食安全的关注度达到新的高度，在未来一段时间内，国际粮食市场对于磷肥的需求仍然较大。

B.公司市场开发策略

磷肥是瓮福集团的传统优势业务，随着业务转型升级和磷化工、氟化工业务的发展，瓮福集团根据市场变动情况调整磷肥和磷化工的产品结构。同时，瓮福集团亦根据磷酸一铵、磷酸二铵的相对价格调整产品相对产量，并着力开发高端产品，提升产品附加值。根据上述业务模式，瓮福集团通过原有直销渠道，挖掘高端客户，同时，为进一步贴近磷肥消费终端，2021 年以来，瓮福集团着力推进经销商转型，下沉经销渠道。

C.原材料价格变动情况

瓮福集团磷肥行业原材料主要为磷矿石、硫酸、硫磺、合成液氨等，上述主要原材料的采购价格变动对磷肥行业相关产品的毛利率影响分析参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分

析”之“（二）盈利能力分析”之“2、营业成本”之“（4）主要原材料价格的变动与市场波动对比情况，及其对标的资产营业成本、毛利率的影响”。

③磷化工主营业务毛利率的变动原因及合理性

报告期各期，瓮福集团自产磷化工产品的销售毛利率情况如下：

	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年
PPA	67.42%	9.83%	57.59%	4.11%	53.48%	8.05%	45.44%
精细磷酸盐	53.90%	4.00%	49.90%	10.72%	39.18%	1.93%	37.25%

剔除运费后，报告期各期瓮福集团自产磷化工产品毛利率分别为 38.16%、44.29%、51.19%和 59.41%。报告期内，自产磷化工产品毛利率差异主要由主要产品 PPA 和精细磷酸盐的毛利差异及相对比例构成。报告期内，瓮福集团磷化工业务发展迅速，PPA 和精细磷酸盐的销量总体呈上升趋势，仅在 2020 年因产品相对价格差异，降低了精细磷酸盐的销售。2022 年 1-8 月，瓮福集团自产磷化工产品毛利率较 2021 年上升了 8.22%，主要原因系 PPA、精细磷酸盐等磷化工产品的销售价格有较大幅度的增长，且高于成本端单位营业成本的增加所致。

对于 PPA，2020 年毛利率较 2019 年增加 8.05%，主要原因为市场价继续上行，瓮福集团 PPA 售价随之较上年提升 3.87%，同时单位营业成本出现下降，PPA 毛利率出现较大幅度增加。2021 年毛利率较 2020 年增加 4.11%，主要原因为下游需求增长拉动销售价格较上年提升 40.31%，但同期原材料价格也出现较大幅度增长，导致毛利率小幅增长。2022 年 1-8 月，瓮福集团 PPA 毛利率较 2021 年上升了 9.83%，主要原因系销售价格较上年提升 46.66%，同期单位营业成本上涨幅度小于销售价格上涨所致。

对于精细磷酸盐，2020 年毛利率较 2019 年增加 1.93%，主要原因为精细磷酸盐的销售均价较上年增加 1.11%，同时单位营业成本亦小幅变动，导致毛利率的小幅增加。2021 年毛利率较 2020 年增加 10.72%，主要原因为精细磷酸盐的销售均价较上年增加 33.54%，而同期原材料价格亦在上升，且上升幅度小于销售价格，导致毛利率增加。2022 年 1-8 月，瓮福集团精细磷酸盐毛利率较 2021 年上升了 4.00%，主要原因系：PPA 市场需求增长带动磷酸盐需求提升，销售价格较上年增长 38.71%，同时上游 PPA 市场价格的提升导致磷酸盐原材料价格增长，磷酸盐单位营业成本有一定程度增加，但小于销售价格增长幅度所

致。

A.供求变动情况

2019 年以来，随着国家及相关黄磷产地对于黄磷环境保护政策的进一步趋严，黄磷产量出现下滑，价格上升，黄磷供给及价格的变化导致热法磷酸产量减少，在净化磷酸市场需求总体稳定的情况下，净化磷酸市场价格提高。

2021 年 3 月以来，国家对于能源消耗的限制迅速趋严，黄磷作为高耗能行业受到严重冲击，云南等重要的黄磷产地对于黄磷企业采取了限制用电量、限制产能的硬性措施，黄磷供给量的快速下滑，热法磷酸产量进一步下降，生产成本进一步提高。同时，下游新能源产业的快速发展带动了磷酸市场的下游需求，市场出现供应偏紧、需求旺盛的情形。

2021 年 10 月以来，随着部分黄磷产能的恢复，市场供需趋于平衡，净化磷酸价格出现一定程度回落，但基于原材料磷矿石及电力价格的提高、单吨黄磷用电量的提升、国家对于环境保护和能耗双控政策的长期性和一致性，目前磷酸供给和需求关系不会发生大的变化。

B.市场开发策略

瓮福集团磷化工产品主要应用于食品级、工业级领域，高端的电子级产品较少。在磷化工业务领域，瓮福集团将进一步加大技术研发投入，提高磷化工产品技术参数，使之能够满足电子级产品的应用要求，同时加大高端客户的开发力度，着力挖掘高端客户资源，促使磷化工产业链向高端延伸，提高磷化工产品的附加值水平。另一方面，瓮福集团将在未来进一步加大磷化工业务直销客户的开发力度，以便更加贴近市场，保证客户资源、销售环节稳定可控。

C.原材料价格变动情况

瓮福集团磷化工行业原材料主要为磷矿石、硫酸、硫磺、合成液氨、氢氧化钾等，上述主要原材料的采购价格变动对磷化工行业相关产品的毛利率影响分析参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“2、营业成本”之“（4）主要原材料价格的变动与市场波动对比情况，及其对标的资产营业成本、毛利率的影响”。

④氟化工主营业务毛利率的变动原因及合理性

报告期各期，瓮福集团自产氟化工产品的销售毛利率情况如下：

	2022 年 1-8 月	变动率	2021 年	变动率	2020 年	变动率	2019 年
无水氟化氢（含氢氟酸）	65.74%	-0.28%	66.02%	1.79%	64.23%	-4.24%	68.48%

剔除运费后，报告期各期瓮福集团氟化工行业自产产品的毛利率分别为 65.60%、60.67%、63.31%和 63.18%。瓮福集团氟化工行业自产产品的主要原材料为磷酸生产过程中的副产品氟硅酸，成本较低且相对稳定，毛利率波动主要受销售价格波动影响。

2020 年，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的毛利率较上年度下降 4.24%，主要原因为在下游家电和汽车消费下降导致制冷剂需求降低，无水氟化氢产品价格较上年下降 17.21%，尽管原材料价格亦下降，但单位营业成本下降幅度小于销售价格，导致毛利率持续下降。

2021 年，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的毛利率较上年度上升 1.79%，主要原因为下游制冷剂消费恢复，价格较上年大幅增长 21.97%，同期原材料价格亦上升，导致营业成本的上升，且营业成本上升幅度高于价格，无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率小幅上升。

2022 年 1-8 月，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的毛利率较上年同期变动较小。

A.供求变动情况

2019 年以来，国内外经济下行压力加大，中美贸易战对于氟化氢下游产品的出口产生较大不利影响，同时由于国内安全环保督察的力度的提升及常态化，氟化工市场相比 2018 年整体偏弱，氟化氢下游市场需求下降导致产品价格下滑，氟化氢产品量价齐跌。2019 年底，新冠疫情爆发并迅速蔓延，下游制冷剂、氟盐、建材等企业的正常生产受到严重冲击，氟化氢市场需求进一步萎缩，2020 年度氟化氢市场价格相比 2019 年度进一步下滑。2021 年以来，随着疫情的逐渐平稳，国内生产秩序逐渐恢复，氟化氢下游市场需求逐步回升，氟化氢价格相比 2020 年度有所回升。

B.公司市场开发策略

瓮福集团的氟化工产品主要以无水氟化氢为主，以及部分工业级氢氟酸。瓮福集团未来一方面将加大技术投入，提高现有无水氟化氢产品的技术参数，促进产业链向高端的电子级氢氟酸延伸，提高产品附加值；另一方面将着力挖掘海外客户，相比境内销售市场，目前境外市场的销售价格普遍较高，扩大境外市场的客户数量有利于提高瓮福集团氟化工业务的经营状况和盈利能力。

C.原材料价格变动情况

瓮福集团氟化工行业原材料主要为氟硅酸等，氟硅酸的采购价格变动对氟化工行业相关产品的毛利率影响分析参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“2、营业成本”之“（4）主要原材料价格的变动与市场波动对比情况，及其对标的资产营业成本、毛利率的影响”。

2）贸易业务相关行业主营业务毛利率的变动原因及合理性

剔除运费后，报告期各期瓮福集团各类型贸易产品毛利率情况如下：

业务类型	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
化肥	3.65%	6.70%	4.56%	6.68%
化工	2.00%	1.77%	2.39%	3.71%
农产品	3.85%	6.27%	7.75%	3.13%
其他贸易	6.49%	10.15%	3.03%	3.19%
合计	**3.34%**	**5.72%**	**4.56%**	**5.27%**

剔除运费后，报告期各期瓮福集团贸易产品毛利率分别为 5.27%、4.56%、5.72%和 3.34%。2020 年，瓮福集团贸易产品毛利率有所下降，主要系化肥产品及化工产品毛利率均有所下降所致。2021 年，瓮福集团贸易产品毛利率较 2020 年有所上升，主要系化肥产品毛利率有所上升。2022 年 1-8 月，瓮福集团贸易产品毛利率较上年度下降了 2.38%，主要原因系化肥及农产品贸易业务毛利率下降所致。具体情况如下：

报告期各期，瓮福集团化肥贸易业务毛利率有所波动，主要原因为：化肥贸易业务产品类别、规格较多，且贸易业务系结合市场情况，考虑采购成本及合理毛利，并结合市场竞争情况确定价格，存在一定的波动性。

报告期各期内，2019 年瓮福集团化工产品毛利率相对较高，主要系 2019 年下半年起，为了增强原材料采购的议价能力，降低采购成本，瓮福集团与磷化

集团达成合作，由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺等大宗原材料，瓮福集团除自用外，其余原材料按采购成本加上一定金额并考虑综合资金成本销售给磷化集团，对磷化集团的硫磺贸易大幅增加。

2020 年，瓮福集团农产品贸易业务毛利率较上年大幅提升，主要系毛利率相对较高的玉米、大米贸易收入占比提高，毛利率较低的水稻贸易收入大幅下降，同时当年为国家临储玉米拍卖最后一年，玉米市场需求旺盛，玉米贸易业务机会较多，当年玉米贸易业务毛利率有所提升。2022 年 1-8 月，瓮福集团农产品贸易业务毛利率较上年下降了 2.42%，主要原因为：与以前年度相比，当期玉米等农产品销售合同单独约定了延期服务及延期出库相关条款，该类服务作为单项履约义务确认收入，不包含在玉米销售价格中，因此农产品贸易业务毛利率有所下降。

综上所述，剔除运费后，瓮福集团毛利率的变动情况受到销售价格和上游原材料价格波动等影响，报告期内，瓮福集团的毛利率变动具有合理性。

4、期间费用

报告期各期，瓮福集团各项期间费用及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	24,003.06	0.93%	33,944.07	1.12%	26,928.72	1.34%	103,822.90	6.03%
管理费用	66,910.53	2.60%	127,401.66	4.19%	90,797.29	4.53%	85,540.60	4.97%
研发费用	24,611.10	0.95%	17,187.84	0.57%	12,749.61	0.64%	10,446.48	0.61%
财务费用	26,324.43	1.02%	48,281.91	1.59%	63,635.35	3.18%	103,483.89	6.01%
合计	**141,849.13**	**5.50%**	**226,815.48**	**7.47%**	**194,110.97**	**9.69%**	**303,293.87**	**17.61%**

（1）销售费用

报告期各期，瓮福集团销售费用明细如下：

单位：万元

费用性质	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
商品运杂费	-	-	-	-	-	-	77,257.42	74.41%
职工薪酬	15,109.57	62.95%	19,349.96	57.01%	11,023.44	40.94%	10,894.72	10.49%
广告宣传费	47.55	0.20%	799.45	2.36%	627.64	2.33%	569.57	0.55%
业务招待费	141.60	0.59%	297.85	0.88%	287.92	1.07%	303.80	0.29%
劳务费	326.62	1.36%	610.37	1.80%	435.21	1.62%	394.59	0.38%
折旧费	3,475.06	14.48%	4,534.13	13.36%	5,312.77	19.73%	4,806.21	4.63%

费用性质	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
差旅费	788.00	3.28%	1,190.11	3.51%	552.83	2.05%	648.88	0.62%
租赁费	1,186.21	4.94%	1,725.70	5.08%	5,383.98	19.99%	5,420.92	5.22%
其他	2,928.47	12.20%	5,436.52	16.02%	3,304.93	12.27%	3,526.80	3.40%
合计	**24,003.06**	**100.00%**	**33,944.07**	**100.00%**	**26,928.72**	**100.00%**	**103,822.90**	**100.00%**
占营业收入比例		**0.93%**		**1.12%**		**1.34%**		**6.03%**

报告期各期，瓮福集团销售费用分别为 103,822.90 万元、26,928.72 万元、33,944.07 万元和 24,003.06 万元，占营业收入的比例分别为 6.03%、1.34%、1.12%和 0.93%，主要包括商品运杂费、职工薪酬、折旧费、租赁费等。2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等商品运杂费在营业成本进行核算，因此瓮福集团销售费用占营业收入的比例有较大幅度的下降。2021 年，瓮福集团销售费用占营业收入的比例较上年略有下降，原因包括：1）瓮福集团下属二级子公司瓮福澳大利亚在当期进行了租赁仓库的精选整合，将货物尽量集中在主要仓库，所租赁仓库数量及租赁费用大幅下降；2）瓮福集团当期营业收入大幅增长；3）当年度瓮福集团经济效益大幅提升，销售人员的职工薪酬大幅提升。2022 年 1-8 月，瓮福集团销售费用占营业收入的比例为较上年度略有下降，主要系当期销售收入规模较大所致。

1）商品运杂费

瓮福集团的商品运杂费主要包括与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等费用。2020 年起，瓮福集团执行新的收入准则，对于商品运杂费在营业成本进行核算。

2）职工薪酬

2019 年和 2020 年，瓮福集团销售费用中的职工薪酬金额较为稳定。2021 年，瓮福集团销售费用中的职工薪酬金额较去年同期有所增加，主要原因为：1）当年度瓮福集团经济效益大幅提升，销售人员的职工薪酬水平大幅增加；2）当年销售人员数量有所增加。2022 年 1-8 月，瓮福集团销售费用中职工薪酬 15,109.57 万元，金额较高，主要系当期经济效益较好，销售人员的职工薪酬水平有所增加所致。

（2）管理费用

报告期各期，瓮福集团管理费用明细如下：

单位：万元

费用性质	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	33,161.23	49.56%	61,919.62	48.60%	36,332.48	40.01%	33,417.42	39.07%
修理费	26,703.62	39.91%	45,188.67	35.47%	35,277.41	38.85%	33,218.98	38.83%
折旧摊销	3,342.81	5.00%	6,079.09	4.77%	7,656.15	8.43%	7,117.25	8.32%
聘请中介机构费	868.66	1.30%	1,106.62	0.87%	835.30	0.92%	1,087.43	1.27%
技术咨询（服务）费	512.69	0.77%	2,471.19	1.94%	677.32	0.75%	1,359.36	1.59%
差旅费	264.59	0.40%	619.21	0.49%	623.66	0.69%	1,185.89	1.39%
存货盘点盈亏	-3,189.52	-4.77%	-3,827.92	-3.00%	-956.75	-1.05%	-3,147.18	-3.68%
劳务费	893.07	1.33%	2,517.99	1.98%	1,854.26	2.04%	1,392.49	1.63%
停工损失	377.22	0.56%	1,181.37	0.93%	2,640.56	2.91%	3,130.12	3.66%
业务招待费	370.02	0.55%	673.31	0.53%	577.17	0.64%	640.89	0.75%
办公费	243.32	0.36%	1,003.46	0.79%	329.87	0.36%	347.29	0.41%
广告宣传费	122.43	0.18%	547.06	0.43%	801.23	0.88%	567.58	0.66%
其他	3,240.37	4.84%	7,921.99	6.22%	4,148.65	4.57%	5,223.09	6.11%
合计	**66,910.53**	**100.00%**	**127,401.66**	**100.00%**	**90,797.29**	**100.0%**	**85,540.60**	**100.00%**
占营业收入比例		**2.60%**		**4.19%**		**4.53%**		**4.97%**

报告期各期，瓮福集团管理费用分别为 85,540.60 万元、90,797.29 万元、127,401.66 万元和 66,910.53 万元，占营业收入的比例分别为 4.97%、4.53%、4.19%和 2.60%。2020 年及 2021 年，瓮福集团管理费用占营业收入的比例呈下降趋势，主要系当期营业收入规模增长所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团管理费用占营业收入的比例较上年度有较大幅度下降，主要系当期营业收入规模较去年同期有较大程度增长且当期修理费用较低所致。报告期内，瓮福集团的管理费用主要包括职工薪酬、修理费及折旧摊销等。

1）职工薪酬

2020 年，瓮福集团管理费用中职工薪酬较上年有所增加，主要系当年瓮福集团效益持续增长，员工薪酬水平有所提高所致。2021 年，瓮福集团管理费用中职工薪酬大幅上升，主要系：①当年度瓮福集团经济效益大幅提升，管理人员的职工薪酬水平大幅增加所致；②当年管理人员数量有所增加。2022 年 1-8 月，瓮福集团管理费用中职工薪酬占比为 49.56%，较上年度该项比例变化不大。

2）修理费用

瓮福集团修理费主要核算日常生产经营所需的设备的日常修理及大修理所

发生的费用。2020 年，瓮福集团修理费用略有上升。2021 年，瓮福集团修理费用有较大幅度增加，主要系随着各类装置设备服务年限不断增加，需进行日常维修及部分装置设备于当年度进行大修理所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团当期发生的日常修理及大修理工程量较小，修理费用较低。

（3）研发费用

报告期各期，瓮福集团研发费用明细如下：

单位：万元

费用性质	2022 年 1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	10,630.02	43.19%	6,586.25	38.32%	5,609.75	44.00%	5,401.06	51.70%
材料费	10,647.40	43.26%	6,674.36	38.83%	2,989.74	23.45%	2,327.88	22.28%
技术服务费	41.78	0.17%	1,372.27	7.98%	2,047.32	16.06%	580.28	5.55%
专利申请费	-	0.00%	8.68	0.05%	121.94	0.96%	117.88	1.13%
咨询费	300.75	1.22%	58.14	0.34%	32.91	0.26%	54.62	0.52%
检验试制费	63.37	0.26%	73.41	0.43%	132.24	1.04%	318.23	3.05%
差旅费	11.01	0.04%	60.04	0.35%	35.01	0.27%	53.15	0.51%
劳务费	107.83	0.44%	118.73	0.69%	42.50	0.33%	209.61	2.01%
折旧摊销	672.42	2.73%	624.74	3.63%	482.87	3.79%	487.35	4.67%
会务费	1.27	0.01%	18.17	0.11%	35.40	0.28%	17.89	0.17%
其他	2,135.24	8.68%	1,593.06	9.27%	1,219.93	9.57%	878.52	8.41%
合计	**24,611.10**	**100.00%**	**17,187.84**	**100.00%**	**12,749.61**	**100.00%**	**10,446.48**	**100.00%**
占营业收入比例		**0.95%**		**0.57%**		**0.64%**		**0.61%**

报告期各期，瓮福集团研发费用分别为 10,446.48 万元、12,749.61 万元、17,187.84 万元和 24,611.10 万元，占营业收入的比例为 0.61%、0.64%、0.57%和 0.95%，占营业收入比例相对较小。瓮福集团的研发费用主要包括职工薪酬和材料费等。2019 年及 2020 年，瓮福集团研发费用占营业收入比例有所增长，主要系瓮福集团增加了研发人员及材料投入所致。2021 年，瓮福集团研发费用占营业收入比例有所下降，主要系当期营业收入规模大幅增长所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团研发费用占营业收入比例较上年度有较大幅度增长，主要系当期职工薪酬及材料费较上年度增加所致，具体变动分析如下：

1）职工薪酬

2020 年，瓮福集团研发费用中职工薪酬较上年变动不大。2021 年，瓮福集团研发费用中职工薪酬较上年增加，主要系当年度瓮福集团经济效益大幅提升，研发人员的职工薪酬水平有所增加所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团研发费用中

职工薪酬较上年大幅增加，主要系当期经济效益较好，研发人员的职工薪酬水平有所增加且研发人员数量增加所致。

2）材料费

报告期内，瓮福集团研发费用中材料费主要为实验和与研发相关的试生产活动所消耗的原材料相关费用。2020 年，瓮福集团材料费较上年增加 28.43%，主要系因当年研发项目需要消耗的原材料有所增长所致。2021 年，瓮福集团材料费较上年大幅增加，主要系当年加大了湿法净化磷酸萃取率提升项目等项目的研发投入，材料费相应增加。2022 年 1-8 月，瓮福集团材料费较上年增加 59.53%，主要系当年延长湿法磷酸浓缩系统运行周期关键技术研究、过滤机磷石膏枸溶磷降低工艺技术研究及应用、湿法净化磷酸综合萃取率提升技术研究与应用等研发活动对材料的耗用量增加所致。

（4）财务费用

报告期各期，瓮福集团财务费用明细如下：

单位：万元

费用性质	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
费用化利息支出	32,343.40	63,551.51	66,987.08	100,874.36
减：利息收入	5,756.85	15,748.34	10,434.11	6,535.82
汇兑损失	-2,869.58	-4,176.96	2,818.40	3,913.44
手续费	2,584.36	4,614.65	3,818.87	4,885.23
其他	23.10	41.04	445.11	346.68
合计	**26,324.43**	**48,281.91**	**63,635.35**	**103,483.89**
占营业收入的比例	**1.02%**	**1.59%**	**3.18%**	**6.01%**

报告期各期，瓮福集团财务费用分别为 103,483.89 万元、63,635.35 万元、48,281.91 万元和 26,324.43 万元，占营业收入的比例分别为 6.01%、3.18%、1.59%和 1.02%。瓮福集团自 2020 年度起财务费用的金额及占营业收入的比例大幅下降，主要系 2019 年末引入 310,000.00 万元债转股资金，且经营活动现金流良好，使得有息债务规模有所下降所致。2021 年，瓮福集团财务费用占营业收入的比例继续下降，主要系：1）有息负债规模有所下降，利息支出减少；2）当年度黑龙江瓮福及其子公司代拍代储业务规模较大，收取的拍粮款资金占用费金额较大；3）当年产生汇兑收益 4,176.96 万元。2022 年 1-8 月，瓮福集团财务费用占营业收入的比例较上年度继续下降，主要系当期有息负债规模进一步缩减，利息支出减少所致。

（5）与可比公司期间费用率比较

报告期各期，瓮福集团期间费用率与可比公司对比如下：

项目	证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月/1-8 月	2021 年	2020 年度	2019 年度
销售费用率	600096.SH	云天化	0.89%	1.19%	4.80%	4.84%
	600141.SH	兴发集团	1.14%	1.11%	1.09%	3.89%
	000422.SZ	湖北宜化	0.36%	0.37%	0.33%	3.97%
	平均数		**0.80%**	**0.89%**	**2.07%**	**4.23%**
	瓮福集团		0.93%	1.12%	1.34%	6.03%
管理费用率	600096.SH	云天化	1.30%	1.94%	2.74%	2.82%
	600141.SH	兴发集团	0.95%	1.52%	1.64%	1.33%
	000422.SZ	湖北宜化	1.82%	2.51%	3.12%	3.80%
	平均数		**1.36%**	**1.99%**	**2.50%**	**2.65%**
	瓮福集团		2.60%	4.19%	4.53%	4.97%
研发费用率	600096.SH	云天化	0.28%	0.24%	0.15%	0.14%
	600141.SH	兴发集团	3.79%	3.64%	2.03%	1.52%
	000422.SZ	湖北宜化	3.46%	3.83%	2.36%	3.30%
	平均数		**2.51%**	**2.57%**	**1.51%**	**1.65%**
	瓮福集团		0.95%	0.57%	0.64%	0.61%
财务费用率	600096.SH	云天化	1.60%	2.03%	3.04%	4.35%
	600141.SH	兴发集团	1.01%	2.24%	3.33%	3.54%
	000422.SZ	湖北宜化	1.36%	2.55%	5.26%	5.46%
	平均数		**1.32%**	**2.27%**	**3.88%**	**4.45%**
	瓮福集团		1.02%	1.59%	3.18%	6.01%

1）销售费用率对比分析

报告期内，瓮福集团销售费用率逐步下滑，与可比公司平均水平变动趋势一致。2019 年瓮福集团销售费用率较高且高于可比公司平均水平，主要原因系当年度与销售商品相关的运输费、包装费、装卸费及仓储费等商品运杂费在销售费用核算，瓮福集团该部分费用金额较大所致。2020 年起根据新收入准则该部分商品运杂费调整至营业成本核算，瓮福集团销售费用率有较大幅度的下降，且低于可比公司平均水平。2021 年及 2022 年 1-8 月瓮福集团销售费用率略高于可比公司平均水平，差异较小。

2）管理费用率对比分析

报告期内，瓮福集团管理费用率与可比公司平均水平均呈现下降的趋势。报告期内瓮福集团计入管理费用的薪酬总额及当期发生的修理支出金额较大，管理费用率高于可比公司平均水平。

3）研发费用率对比分析

报告期内，瓮福集团研发费用率变动趋势与可比公司平均水平存在一定差异，其中 2021 年瓮福集团该指标有所下降，可比公司呈上升趋势，主要由于当年瓮福集团收入规模大幅增长。2022 年 1-8 月，瓮福集团加大研发投入水平，研发费用率有较大幅度提高，可比公司平均水平略有下降。报告期内兴发集团、云天化研发投入较高，研发费用率较高，瓮福集团的研发费用率低于兴发集团和云天化，但高于云天化。

4）财务费用率对比分析

报告期内，瓮福集团财务费用率变动趋势与可比公司平均水平保持一致。2019 年瓮福集团债务规模较大、利息支出金额较高，财务费用率高于可比公司平均水平。瓮福集团于 2019 年末引入 310,000.00 万元债转股资金，有息债务规模下降，财务费用率下降，且随着 2021 年以来收入规模的扩大及盈利水平的提升，财务费用率进一步降低，因此 2020 年以来瓮福集团财务费用率低于可比公司平均水平。

5、利润表其他项目

（1）其他收益

报告期各期，瓮福集团其他收益分别为 10,756.00 万元、7,803.90 万元、14,178.79 万元和 6,539.26 万元，主要为分摊的递延收益、税收优惠、各种类型补贴补助等政府补助。

（2）投资收益

报告期各期，瓮福集团投资收益构成情况如下：

单位：万元

产生投资收益的来源	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	2,398.52	4,145.93	-794.95	2,462.29
处置长期股权投资产生的投资收益	-	853.61	62.26	-1,199.25
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入	22.11	267.28	240.00	240.00
理财产品	-	-	767.75	-

产生投资收益的来源	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法转成本法确认的投资收益	1,054.54	-	-	-
合计	3,475.17	5,266.82	275.06	1,503.03

报告期各期，瓮福集团投资收益分别为 1,503.03 万元、275.06 万元、5,266.82 万元和 3,475.17 万元，主要为权益法核算的长期股权投资收益。2022 年 1-8 月，权益法转成本法确认的投资收益系取得瓮福钙盐剩余 50%股权，在合并层面对剩余按权益法核算的长期股权投资按公允价值进行调整所产生。

（3）信用减值损失

报告期内，瓮福集团信用减值损失明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收款项融资坏账损失	-	0.05	-10.05	-
应收账款坏账损失	213.36	-150.26	-2,531.56	50.97
其他应收款坏账损失	-81.40	-5,182.85	-4,655.88	-4,356.45
长期应收款坏账损失	1.87	45.98	-97.21	-
预付账款坏账损失	433.74	-107.41	-3,897.61	-989.93
合计	567.59	-5,394.49	-11,192.32	-5,295.42

报告期各期，瓮福集团信用减值损失分别为-5,295.42 万元、-11,192.32 万元、-5,394.49 万元和 567.59 万元。瓮福集团于 2019 年 1 月 1 日执行《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》，金融资产减值准备所形成的预期信用损失通过“信用减值损失”科目核算。2022 年 1-8 月，瓮福集团信用减值损失金额为 567.59 万元，系本期收回应收账款金额较大且预付账款减少，冲回前期计提的相关坏账损失所致。

（4）资产减值损失

报告期各期，瓮福集团资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-7,632.93	-7,117.60	-1,133.76	-1,980.87
固定资产减值损失	-24,590.21	-14,694.62	-76.43	-
在建工程减值损失	-	-4,550.74	-	-
无形资产减值损失	-	-550.00	-	-
商誉减值损失	-	-58.53	-	-
持有待售资产减值损失	-	-4.80	-	-
合计	-32,223.14	-26,976.28	-1,210.19	-1,980.87

报告期各期，瓮福集团资产减值损失分别为-1,980.87 万元、-1,210.19 万元、-26,976.28 万元和-32,223.14 万元。瓮福集团资产减值损失主要针对存货、固定资产、在建工程计提的减值损失。2021 年，瓮福集团资产减值损失金额较高，主要系：1）对新硫铵装置、石灰装置、瓮福化学超微粉车间等固定资产计提减值；2）对在建工程中化工科技磷石膏装置计提的减值损失；2）对部分存在减值的粗碘、黄磷等产成品及库龄较长的备品备件等原材料计提了存货跌价准备。2022 年 1-8 月，瓮福集团资产减值损失金额较高，主要系：1）对白岩尾矿库部分大坝、部分厂房、输送设备等固定资产计提减值；2）对存在减值的磷酸二铵、磷石膏及精甲醇等库存商品计提了存货跌价准备所致。

（5）资产处置收益

报告期各期，瓮福集团的资产处置收益分别为-90.22 万元、130.18 万元、1,634.45 万元和 408.34 万元。2021 年，瓮福集团资产处置收益大幅增加，主要为瓮福集团处置露采设备产生的收益。

（6）营业外收入

报告期各期，瓮福集团营业外收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无需支付的款项	126.57	1,410.09	344.15	358.58
与企业日常活动无关的政府补助	0.39	181.31	9.19	371.14
违约金收入	194.22	457.61	323.20	498.25
接受捐赠	1.20	-	15.55	-
保险赔偿收入	55.79	398.88	1.74	13.71
罚没所得	86.42	181.06	-	-
负商誉	1,247.19	-	-	-
合计	**1,711.79**	**2,628.94**	**693.82**	**1,241.67**

报告期各期，瓮福集团营业外收入分别为 1,241.67 万元、693.82 万元、2,628.94 万元和 1,711.79 万元。报告期各期，瓮福集团营业外收入主要包括无需支付的款项以及违约金收入等。2022 年 1-8 月，瓮福集团存在负商誉 1,247.19 万元，系购买瓮福钙盐剩余 50%股权所产生。

（7）营业外支出

报告期各期，瓮福集团营业外支出具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
对外捐赠	168.42	1,447.44	2,477.73	1,600.80
盘亏损失	4.94	80.73	1.38	-
非流动资产毁损报废损失	1,203.89	1,597.43	2,718.66	1,267.22
赔偿金及违约金支出	62.22	357.78	20.29	10.33
预计未决诉讼损失	110.74	166.12	964.25	-
滞纳金支出	34.83	144.13	330.84	221.91
履约保函损失	3,169.71	-	-	-
其他	161.90	2,657.73	796.60	237.79
合计	**4,916.64**	**6,451.36**	**7,309.74**	**3,338.05**

报告期各期，瓮福集团营业外支出分别 3,338.05 万元、7,309.74 万元、6,451.36 万元和 4,916.64 万元。报告期各期，瓮福集团营业外支出主要包括非流动资产毁损报废损失、对外捐赠支出及预计未决诉讼损失等。

2020 年，瓮福集团营业外支出较高，主要系：1）2020 年英坪露天矿采矿设备等非流动资产毁损报废损失金额较大；2）发生对外捐赠 2,477.73 万元；3）与吉林倍丰发生诉讼纠纷，预计此项未决诉讼损失 964.25 万元。

2021 年，瓮福集团营业外支出主要包括热电车间、煤气化车间、贮运车间等非流动资产毁损报废损失，对外捐赠支出及使用购入的碳排放配额发生的支出等。

2022 年 1-8 月，瓮福集团营业外支出主要为履约保函损失和非流动资产毁损报废损失，其中履约保函损失系瓮福集团计提的对于承包的海外工程项目基于国际惯例无条件赔付的保函金额。

6、非经常性损益分析

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益（2008）》的规定，报告期各期，瓮福集团非经常性损益明细表如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（1）非流动性资产处置损益	-482.73	889.33	-2,606.75	-2,556.69
（2）计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	5,801.08	12,085.65	5,908.21	6,948.70
（3）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	2,372.02	9,027.93	4,331.34	1,018.68

非经常性损益明细	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（4）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	767.75	-
（5）对外委托贷款取得的损益	-	265.43	1,812.24	2,504.15
（6）债务重组损益	-		-	2,044.07
（7）与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-		-964.25	-
（8）根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-110.74	-166.12	-	-
（9）除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,137.81	-2,108.18	-2,942.20	-1,200.29
（10）购买日之前原持有股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失	1,054.54	-	-	-
（11）企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	1,247.19	-	-	-
（12）土地转让发生的税金支出	-4,507.24	-	-	-
非经常性损益合计	**2,236.33**	**19,994.05**	**6,306.34**	**8,758.61**
减：所得税影响金额	542.55	3,718.35	1,155.57	1,870.42
扣除所得税影响后的非经常性损益	**1,693.78**	**16,275.70**	**5,150.77**	**6,888.20**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	944.92	14,132.24	4,480.92	6,127.65
归属于少数股东的非经常性损益	748.86	2,143.46	669.85	760.55

报告期各期，瓮福集团非经常性损益分别为 8,758.61 万元、6,306.34 万元、19,994.05 万元和 2,236.33 万元。2019 年至 2021 年，瓮福集团非经常损益主要来自于计入当期损益的政府补助、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费和非流动性资产处置损益等。2022 年 1-8 月，瓮福集团非经常损益主要为计入当期损益的政府补助、计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费及土地转让发生的税金支出等。报告期内，瓮福集团计入非经常性损益的政府补助不符合与企业业务密切相关且按照国家统一标准定额或定量享受的标准，不具有可持续性。

报告期各期，瓮福集团非经常性损益占净利润的比例较低，不会对盈利稳定性产生较大不利影响。扣除非经常性损益前后，瓮福集团报告期各期的净利润如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
扣除所得税影响后的非经常性损益	1,693.78	16,275.70	5,150.77	6,888.20
扣除非经常性损益的净利润	407,127.32	274,120.85	102,082.86	60,369.20
归属于母公司股东的净利润	334,151.02	236,018.91	76,075.94	41,158.14
归属于母公司股东的非经常性损益净额	944.92	14,132.24	4,480.92	6,127.65
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	333,206.10	221,886.67	71,595.02	35,030.49

（三）现金流量分析

报告期各期，瓮福集团现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	482,946.98	376,767.56	322,983.27	400,539.59
投资活动产生的现金流量净额	-16,748.28	44,520.11	29,793.06	-354,949.18
筹资活动产生的现金流量净额	-260,299.94	-422,491.60	-298,474.74	-78,094.56
汇率变动对现金及现金等价物的影响	5,307.43	-1,373.71	-2,778.85	204.56
现金及现金等价物净增加额	211,206.20	-2,577.64	51,522.73	-32,299.58
期末现金及现金等价物余额	502,149.18	290,942.98	293,520.62	241,997.89

1、经营活动现金流分析

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,442,557.28	2,859,911.22	2,198,618.61	1,999,882.89
收到的税费返还	18,986.63	7,780.50	5,885.70	3,119.66
收到其他与经营活动有关的现金	31,709.46	96,629.77	52,336.03	24,411.31
经营活动现金流入小计	**2,493,253.38**	**2,964,321.49**	**2,256,840.34**	**2,027,413.86**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,617,253.42	2,199,649.48	1,653,645.13	1,279,930.10
支付给职工以及为职工支付的现金	139,560.62	128,164.24	103,348.70	97,674.76
支付的各项税费	216,227.54	156,920.26	103,499.01	94,846.69
支付其他与经营活动有关的现金	37,264.81	102,819.95	73,364.23	154,422.73
经营活动现金流出小计	**2,010,306.39**	**2,587,553.93**	**1,933,857.07**	**1,626,874.28**
经营活动产生的现金流量净额	**482,946.98**	**376,767.56**	**322,983.27**	**400,539.59**
净利润	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
经营活动产生的现金流量净额/净利润	1.18	1.30	3.01	5.96

报告期各期，瓮福集团经营活动产生的现金流量净额分别为 400,539.59 万元、322,983.27 万元、376,767.56 万元和 482,946.98 万元。报告期各期，瓮福集

团经营活动产生的现金流量净额高于净利润，瓮福集团经营活动现金回笼状况良好。

2019 年，瓮福集团净利润为 67,257.40 万元，经营活动产生的现金流量净额为 400,539.59 万元，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 333,282.19 万元，差异的主要原因如下：1）当年非付现支出中长期资产的折旧摊销金额 152,560.94 万元；2）当年非经营性活动项目财务费用金额 104,787.80 万元；3）经营性应收项目减少 78,025.99 万元，主要系收回对云福化工的应收账款。

2020 年，瓮福集团净利润为 107,233.63 万元，经营活动产生的现金流量净额为 322,983.27 万元，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 215,749.64 万元，差异的主要原因如下：1）当年非付现支出中长期资产的折旧摊销金额 156,621.83 万元；2）当年非经营性活动项目财务费用金额 69,805.49 万元；3）经营性应收项目增加 193,039.61 万元，主要系 2020 年末应收票据直接用于背书转让或贴现融资比例有所下降，期末余额较高；4）经营性应付项目增加 181,116.38 万元，主要系 2020 年瓮福集团化肥生产销售及相关业务规模扩大，预收化肥款项增加。

2021 年，瓮福集团净利润为 290,396.55 万元，经营活动产生的现金流量净额为 376,767.56 万元，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 86,371.01 万元，差异的主要原因如下：1）当期非付现支出中长期资产的折旧摊销金额 173,591.80 万元；2）当期非经营性活动项目财务费用金额 59,374.55 万元；3）经营性应收项目减少 42,395.21 万元，主要系前期预付的广西银泉的款项及预付的部分农产品贸易款进行了退回，收回了担保代偿款及部分对外借款，以及保证金也有所减少；4）经营性应付项目减少 117,390.76 万元，主要系为了减少化肥产品价格波动的影响，当年瓮福集团对国内化肥产品销售的结算模式由以联储联销模式为主调整为以买断模式为主，买断模式下预收货款时点距离产品销售时点相对较近，导致年末时点预收账款和合同负债规模有所下降；5）年末存货增加 89,102.83 万元，主要系期末硫磺库存数量较上年末有所上升，同时当期硫磺采购价格大幅增加，因此硫磺库存余额较上年末增加，同时年末瓮福集团储备的用于次年在国内销售的磷肥数量增加，且单位产品成本亦有所增加，年末库存商品余额较上年末增加。

2022 年 1-8 月，瓮福集团净利润为 408,821.10 万元，经营活动产生的现金流量净额为 482,946.98 万元，经营活动产生的现金流量净额较净利润高 74,125.89 万元，差异的主要原因如下：1）当期非付现支出中长期资产的折旧摊销金额 109,572.79 万元；2）当期非经营性活动项目财务费用金额 27,035.97 万元；3）经营性应收项目减少 154,204.85 万元，主要系瓮福集团加强对磷化集团及其子公司的应收账款和预付款项的管理，缩短结算周期和支付预付款项至收到产品的周期，因此 8 月末应收账款和预付款项账面余额较上年末大幅下降；4）经营性应付项目减少 259,768.06 万元，主要系瓮福集团减少内部主体之间的票据结算规模，同时增加了对外部供应商的票据结算中应收票据背书转让的比例，导致 8 月末应付票据的规模大幅下降。

瓮福集团经营活动产生的现金流量净额与净利润的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	**408,821.10**	**290,396.55**	**107,233.63**	**67,257.40**
加：资产减值准备	32,223.14	26,976.28	1,210.19	1,980.87
信用减值损失	-567.59	5,394.49	11,192.32	5,295.42
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	65,059.73	101,266.08	91,420.15	87,128.45
使用权资产折旧摊销	3,233.96	3,733.24	3,244.76	3,399.15
无形资产摊销	3,248.15	5,041.07	5,822.85	6,969.19
长期待摊费用摊销	38,030.95	63,551.42	56,134.06	55,064.16
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-408.34	-1,634.45	-130.18	90.22
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	1,203.89	1,597.43	2,718.66	1,267.22
财务费用（收益以“－”号填列）	29,473.82	59,374.55	69,805.49	104,787.80
投资损失（收益以“－”号填列）	-3,475.17	-5,266.82	-275.06	-1,503.03
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-3,964.94	-9,035.83	348.44	2,900.58
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-396.09	-528.05	-914.23	-924.92
存货的减少（增加以“－”号填列）	16,027.58	-89,102.83	-12,904.58	-21,599.26
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	154,204.85	42,395.21	-193,039.61	78,025.99
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-259,768.06	-117,390.76	181,116.38	10,400.36
经营活动产生的现金流量净额	**482,946.98**	**376,767.56**	**322,983.27**	**400,539.59**

2、投资活动现金流分析

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	4,000.00	22,652.86	1,534.88
取得投资收益收到的现金	470.00	4,251.60	1,335.98	603.32

处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	594.96	2,449.03	5,702.55	542.16
收到其他与投资活动有关的现金	13,549.28	87,313.44	139,284.13	10,473.06
投资活动现金流入小计	**14,614.24**	**98,014.07**	**168,975.53**	**13,153.42**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,463.76	42,699.80	40,342.29	75,819.72
投资支付的现金	2,870.00	4,630.00	-	170,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	27.61	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	1.16	6,164.17	98,840.18	122,282.88
投资活动现金流出小计	**31,362.52**	**53,493.97**	**139,182.47**	**368,102.60**
投资活动产生的现金流量净额	**-16,748.28**	**44,520.11**	**29,793.06**	**-354,949.18**

报告期各期，瓮福集团投资活动产生的现金流量净额分别为-354,949.18 万元、29,793.06 万元、44,520.11 万元和-16,748.28 万元。

2019 年，瓮福集团投资活动产生的现金流量净额为-354,949.18 万元，投资活动现金流出量较大，主要系：1）因模拟分立重组事项形成对云福化工增资 170,000.00 万元；2）购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金 75,819.72 万元；3）往来借款支出 109,930.73 万元。

2020 年，瓮福集团投资活动现金流量净额为 29,793.06 万元，主要系当年对外借款净收回 39,228.86 万元，同时当年投资活动现金流出金额较小所致。

2021 年，瓮福集团投资活动产生的现金流量净额为 44,520.11 万元，主要系收回对外借款本息 44,703.30 万元，收回融资租赁款 42,610.15 万元，同时当期投资活动现金流出金额相对较小所致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团投资活动产生的现金流量净额为-16,748.28 万元，主要系购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金 28,463.76 万元，同时当期投资活动现金流入金额较小所致。

3、筹资活动现金流分析

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	490.00	5,390.00	2,700.10	250,490.00
取得借款收到的现金	523,755.50	957,617.88	1,327,858.43	1,466,403.98
收到其他与筹资活动有关的现金	364,949.44	520,062.16	919,371.68	930,906.99
筹资活动现金流入小计	**889,194.94**	**1,483,070.04**	**2,249,930.22**	**2,647,800.97**
偿还债务支付的现金	693,196.53	1,141,140.18	1,574,265.03	1,801,575.43

分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,293.88	112,187.86	71,825.56	105,176.33
支付其他与筹资活动有关的现金	412,004.46	652,233.60	902,314.37	819,143.77
筹资活动现金流出小计	**1,149,494.87**	1,905,561.64	2,548,404.96	2,725,895.53
筹资活动产生的现金流量净额	**-260,299.94**	**-422,491.60**	**-298,474.74**	**-78,094.56**

报告期各期，瓮福集团筹资活动产生的现金流量净额分别为-78,094.56 万元、-298,474.74 万元和-422,491.60 万元和-260,299.94 万元。2019 年至 2022 年 1-8 月，瓮福集团筹资活动现金流出金额较大，主要系当期融资规模有所下降，而偿还借款及支付利息的金额较高所致。

（四）资本性支出分析

1、最近三年的重大资本性支出

报告期各期，瓮福集团的主要资本性支出如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	28,463.76	42,699.80	40,342.29	75,819.72

报告期各期，瓮福集团的资本性支出主要用于购建固定资产、无形资产和其他长期资产等。

2、未来可预见的重大资本性支出

瓮福集团未来的资本性支出计划将基于瓮福集团的发展战略及日常业务开展的实际需要，并结合市场发展及行业竞争情况进行合理适当的安排，主要包括固定资产、无形资产的购置等。

（五）可比上市公司的选择

1、选取的可比公司的可比性，可比公司数量情况

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司属于“化学原料和化学制品制造业”（C26）。化学原料和化学制品制造业（C26）包括基础化学原料制造、肥料制造、农药制造等，该行业内公司由于业务类型、产品结构存在差异，导致不同类型公司各类财务指标存在较大差异。因此，可比公司设置了如下筛选标准：（1）主营业务及产品相似；（2）资产规

模及收入规模相近；（3）最近两年公司经营正常，不存在退市风险警示。

基于上述原则确定的可比公司为云天化、湖北宜化和兴发集团，各公司具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2018 年末至 2021 年末平均资产规模	2018 年至 2021 年平均收入规模	主营业务	主要产品
云天化	5,848,677.75	5,557,871.99	主营业务为化肥（包括磷肥和氮肥）、有机化工、玻纤新材料、磷矿采选等四大业务板块业务。	主要产品包括磷酸一铵、磷酸二铵、尿素、复合肥、水溶肥、功能肥、磷矿石、聚甲醛、季戊四醇、锂离子电池隔膜等。
湖北宜化	2,200,231.73	1,566,959.56	主营业务为化肥产品（尿素、磷酸二铵等）、化工产品（聚氯乙烯、烧碱等）的生产、销售；	主要产品包括尿素、氯碱产品、磷酸二铵、精细化工产品、电力产品、贸易业务。
兴发集团	2,779,060.64	1,807,051.16	主营业务为磷矿石开采及销售，磷化工产品及其他化工产品的生产和销售。	主要产品包括磷矿石、黄磷、磷酸、工业级和食品级三聚磷酸钠、工业级和食品级六偏磷酸钠、磷酸一铵、磷酸二铵、草甘膦、有机硅、烧碱。
瓮福集团	2,282,349.44	2,132,834.37	主营业务为磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。	主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、湿法净化磷酸（PPA）、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。

综上，瓮福集团选取了与其在主营业务、主要产品类型及业务规模等方面可比性最强的三家公司作为可比公司，所选取的可比公司具有可比性，可比公司数量充分。

2、标的资产毛利率高于同行业可比公司的原因，主要产品毛利率变动趋势与同行业对比情况

剔除运费影响后，报告期各期，瓮福集团毛利率与可比公司对比如下：

证券代码	证券简称	2022 年 1-6 月/1-8 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
600096.SH	云天化	17.90%	-	13.68%	16.09%	8.51%	11.74%	13.24%
600141.SH	兴发集团	38.04%	-	33.37%	35.86%	13.27%	16.08%	13.56%
000422.SZ	湖北宜化	24.42%	-	24.62%		10.69%		14.23%
平均值		26.79%	-	23.89%	25.98%	10.82%	13.91%	13.68%
瓮福集团		**27.18%**	**29.47%**	**20.35%**	**23.83%**	**17.68%**	**22.23%**	**23.39%**

注 1：湖北宜化 2020 年和 2021 年未单独披露成本中的运费，可比公司 2022 年半年报均未披露成本中的运费；

注 2：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

报告期各期，瓮福集团毛利率高于同行业可比公司，具体分析如下：

（1）具体产品结构

报告期内，瓮福集团产品结构与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

云天化								
分行业	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务：								
化肥	未披露	未披露	2,056,203.69	32.51%	1,710,993.62	32.83%	1,727,967.84	32.01%
工程材料	未披露	未披露	186,301.86	2.95%	142,372.49	2.73%	151,321.10	2.80%
磷矿采选	未披露	未披露	58,561.95	0.93%	84,515.88	1.62%	71,717.22	1.33%
煤炭采掘	未披露	未披露	50,957.93	0.81%	53,020.12	1.02%	57,243.28	1.06%
商贸物流	未披露	未披露	3,685,971.49	58.28%	2,975,273.77	57.10%	3,145,888.20	58.28%
磷化工	未披露	未披露	237,022.36	3.75%	174,868.61	3.36%	177,038.47	3.28%
小计	**未披露**	**未披露**	**6,275,019.28**	**99.21%**	**5,141,044.50**	**98.66%**	**5,331,176.12**	**98.77%**
其他业务	未披露	未披露	49,903.51	0.79%	70,039.03	1.34%	66,409.64	1.23%
合计	**未披露**	**未披露**	**6,324,922.79**	**100.00%**	**5,211,083.53**	**100.00%**	**5,397,585.76**	**100.00%**
湖北宜化								
分行业	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
化肥产品	440,255.05	39.61%	744,543.42	40.15%	661,577.03	47.92%	671,819.55	45.83%
化工产品	519,863.20	46.77%	926,077.06	49.94%	602,507.68	43.65%	666,007.36	45.43%
贸易业务	27,697.50	2.49%	58,540.97	3.16%	34,636.34	2.51%	19,877.32	1.36%
其他	123,671.38	11.13%	125,244.76	6.75%	81,748.94	5.92%	108,298.25	7.39%
合计	**1,111,487.12**	**100.00%**	**1,854,406.21**	**100.00%**	**1,380,469.99**	**100.00%**	**1,466,002.49**	**100.00%**
兴发集团								
分行业	2022 年 1-6 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务：								
磷矿石	404,624.25	23.39%	70,699.26	2.99%	64,098.60	3.50%	51,007.30	2.83%
黄磷及精细磷产品			441,670.71	18.71%	285,161.65	15.57%	273,788.59	15.18%
有机硅产品	290,037.15	16.77%	486,827.78	20.62%	223,176.18	12.18%	171,987.16	9.53%
草甘膦及副产品	657,531.59	38.01%	754,826.48	31.98%	438,669.65	23.95%	361,365.79	20.03%
电子化学品	32,989.85	1.91%	36,644.09	1.55%	12,939.85	0.71%	13,353.69	0.74%
肥料产品	192,093.08	11.10%	253,562.71	10.74%	158,576.79	8.66%	147,788.67	8.19%
贸易	112,761.07	6.52%	195,708.61	8.29%	557,599.34	30.44%	674,857.38	37.41%
其他	16,499.17	0.95%	55,398.75	2.35%	58,013.99	3.17%	73,233.59	4.06%
小计	**1,706,536.17**	**98.65%**	**2,295,338.40**	**97.23%**	**1,798,236.05**	**98.17%**	**1,767,382.17**	**97.98%**
其他业务	23,390.80	1.35%	65,329.60	2.77%	33,501.61	1.83%	36,488.58	2.02%
合计	**1,729,926.97**	**100.00%**	**2,360,668.00**	**100.00%**	**1,831,737.66**	**100.00%**	**1,803,870.75**	**100.00%**
瓮福集团								
分行业	2022 年 1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

自产：								
磷矿	38,705.90	1.50%	69,322.30	2.28%	64,373.31	3.21%	71,092.24	4.13%
磷肥	559,893.13	21.72%	693,517.22	22.83%	533,415.37	26.62%	572,686.28	33.25%
磷化工	760,491.57	29.51%	675,600.42	22.24%	473,884.76	23.65%	431,226.42	25.04%
氟化工	78,979.30	3.06%	107,997.93	3.56%	73,038.61	3.65%	75,855.37	4.40%
其他化工	97,961.27	3.80%	150,267.78	4.95%	104,977.19	5.24%	104,428.59	6.06%
小计	**1,536,031.17**	**59.59%**	**1,696,705.66**	**55.86%**	**1,249,689.24**	**62.37%**	**1,255,288.90**	**72.88%**
贸易	1,022,008.12	39.65%	1,316,265.67	43.34%	717,672.94	35.82%	442,181.51	25.68%
其他	19,215.35	0.75%	24,395.84	0.80%	36,114.71	1.80%	24,749.01	1.44%
合计	**2,577,254.63**	**100.00%**	**3,037,367.16**	**100.00%**	**2,003,476.89**	**100.00%**	**1,722,219.42**	**100.00%**

注：云天化 2022 年半年报未披露分行业收入数据。

报告期各期，瓮福集团与可比公司的产品结构存在差异，导致瓮福集团毛利率高于行业平均值，具体情况如下：

2019 年至 2021 年，瓮福集团的毛利率均高于云天化，主要系云天化贸易业务占比超过 55%，且贸易业务毛利率相对较低，因此整体的毛利率偏低。

2019 年及 2020 年，瓮福集团的毛利率高于兴发集团，主要系瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品毛利率高于兴发集团所生产的草甘膦、黄磷及精细磷酸盐、有机硅等主要产品所致；2021 年，草甘膦、黄磷、有机硅等兴发集团主要产品的价格均大幅上涨，且上涨幅度显著超过瓮福集团所生产的磷肥、净化磷酸、无水氟化氢等主要产品，同时瓮福集团毛利率较低的化肥产品等贸易业务规模有所增加，因此 2021 年瓮福集团的毛利率低于兴发集团。2022 年 1-8 月瓮福集团的毛利率低于兴发集团 2022 年 1-6 月的毛利率，主要系当期兴发集团草甘膦、黄磷、有机硅等兴发集团主要产品的价格及毛利率仍处于相对较高的水平，盈利能力强，且毛利率较低的贸易业务规模相对较小所致。

2019 年及 2020 年，瓮福集团的毛利率高于湖北宜化，主要系瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品的毛利率高于湖北宜化所生产的聚氯乙烯、烧碱等化工产品所致；2021 年，湖北宜化所生产的聚氯乙烯、烧碱等化工产品价格大幅上涨，且上涨幅度显著超过瓮福集团所生产的净化磷酸、无水氟化氢等化工产品，同时瓮福集团毛利率较低的化肥产品等贸易业务规模有所增加，因此 2021 年瓮福集团的毛利率低于湖北宜化。2022 年 1-8 月瓮福集团的毛利率高于湖北宜化 2022 年 1-6 月的毛利率，主要系湖北宜化化工及化肥产品毛利率略有上升，当期除化肥、化工产品外的其他业务毛利率大幅下降，综合毛利率较上年度变动较小；瓮福集团当期各类主要产品的市场价格均有不同程度

的提升，盈利能力提升，且毛利率相对较高的磷化工产品的销售占比进一步增加所致，综合毛利率较上年度有较大幅度的提升所致。

（2）客户结构

报告期内，瓮福集团客户集中度与可比公司比较情况如下：

公司名称		2021 年	2020 年	2019 年
云天化	自产产品	20.71%	14.41%	13.02%
	全部产品	29.66%	31.07%	20.66%
兴发集团		9.96%	13.96%	18.66%
湖北宜化		13.32%	10.71%	10.30%
瓮福集团	自产产品	13.49%	14.65%	12.06%
	全部产品	20.59%	18.81%	15.20%

注 1：客户集中度为前五大客户收入占比；

注 2:可比公司 2022 年半年报未披露客户集中度情况，故 2022 年 1-8 月未进行对比分析。

从上表中可以看出，瓮福集团及同行业可比公司的客户集中度均较低，其中瓮福集团及云天化，2020 年客户集中度有所提升主要为贸易业务客户集中度提升。2021 年，云天化因其自产产品销售集中度提升，但整体集中度未发生较大变化。瓮福集团因贸易集中度提升，整体集中度提升。

报告期内，瓮福集团客户集中度与可比公司不存在重大差异，因此客户结构不会导致瓮福集团与可比公司毛利率产生较大差异。

（3）业务规模

2020-2021 年，瓮福集团及同行业可比公司主要产品的产销量情况如下：

单位：万吨

项目	2021 年		2020 年	
云天化				
主要产品	产量	销量	产量	销量
磷矿石	未披露	未披露	未披露	未披露
磷铵	497.64	449.26	489.13	498.91
尿素	163.95	151.45	165.38	162.06
复合肥	122.34	110.95	131.68	147.55
聚甲醛	9.37	9.35	9.12	10.24
饲钙	52.07	52.42	52.55	52.17
湖北宜化				
产品名称	产量	销量	产量	销量
磷矿石	未披露	未披露	未披露	未披露
尿素	148.96	148.44	131.14	133.41
聚氯乙烯	75.53	80.17	77.51	78.68

磷酸二铵	142.71	132.21	129.57	220.99
兴发集团				
主要产品	**产量**	**销量**	**产量**	**销量**
磷矿石	326.76	249.72	517.48	307.40
黄磷	12.16	2.03	11.41	2.52
精细磷酸盐	18.91	19.10	20.18	18.59
磷铵	83.23	78.17	67.48	69.45
有机硅（DMC）及 107 胶	16.79	15.93	13.53	8.10
草甘膦	19.08	19.06	16.10	17.14
瓮福集团				
主要产品	**产量**	**销量**	**产量**	**销量**
磷矿石	1,343.38	201.61	1,329.72	205.47
磷酸一铵	26.86	27.36	23.77	23.74
磷酸二铵	158.01	158.54	155.08	167.08
PPA	103.87	79.18	98.93	78.54
精细磷酸盐	11.25	11.01	8.29	8.23
无水氟化氢（含氢氟酸）	14.72	11.73	10.83	9.35

注 1：上表中磷矿石产销包括原矿、磷精矿和尾矿产销量，精细磷酸盐包括磷酸钙盐、磷酸钠盐和磷酸钾盐的产销量；

注 2：可比公司 2022 年半年报未披露上述数据，故 2022 年 1-8 月未进行对比分析。

瓮福集团及同行业可比公司的收入规模对比情况参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（五）可比上市公司的选择”之“2、标的资产毛利率高于同行业可比公司的原因，主要产品毛利率变动趋势与同行业对比情况”之“（1）具体产品结构”。

（4）运输费用核算方法

报告期各期，瓮福集团与合同履约相关的产品运输费核算方法与可比公司对比如下：

公司名称	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
云天化	营业成本	营业成本	营业成本	销售费用
兴发集团	营业成本	营业成本	营业成本	销售费用
湖北宜化	营业成本	营业成本	营业成本	销售费用
瓮福集团	营业成本	营业成本	营业成本	销售费用

报告期内，各公司与合同履约相关的产品运输费核算方法不存在差异。

（5）主要产品毛利率变动趋势与同行业对比情况

报告期各期瓮福集团主要产品毛利率与同行业可比公司相同产品的毛利率对比分析如下：

1）磷矿石

报告期各期，瓮福集团自产产品中磷矿石产品的毛利率与同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2021年		2020年		2019年
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
磷矿采选	云天化	65.07%	-	47.93%	-	52.16%
磷矿石	兴发集团	55.02%	-	43.45%	-	42.05%
磷矿石	瓮福集团	42.96%	53.48%	30.49%	50.14%	47.82%

注：可比公司2022年半年报未披露分产品毛利率数据，故未就一期数据进行对比。

2020年，与销售相关的运杂费计入营业成本核算，云天化磷矿采选相关业务的毛利率有所下滑；2021年，云天化磷矿采选相关业务的毛利率大幅上升。

2020年，与销售相关的运杂费计入营业成本核算，兴发集团磷矿石产品的毛利率与上年度变化不大；2021年，兴发集团磷矿石毛利率较上年度有一定程度增长。

2020年及2021年，瓮福集团磷矿石毛利率较上年均呈上升趋势，系毛利率相对较高的原矿销售收入占磷矿行业自产产品销售收入的比例提高所致。

综上，瓮福集团磷矿石毛利率变动趋势符合自身业务情况，与同行业相比不存在重大差异。

2）磷酸一铵（肥料级）

报告期各期，瓮福集团自产产品中磷酸一铵（肥料级）同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2021年		2020年		2019年
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
磷酸一铵	云天化	36.51%	44.73%	33.78%	46.89%	32.44%
磷酸一铵	瓮福集团	26.84%	30.09%	22.43%	26.73%	24.99%

注：可比公司2022年半年报未披露分产品毛利率数据，故未就一期数据进行对比。

2020年，剔除运费后，云天化磷酸一铵产品的毛利率较上年大幅提升，系磷肥生产装置运行高效，长周期运行增加，原料成本下降，生产成本同比下降所致；2021年，剔除运费后，云天化磷酸一铵产品的毛利率较上年略有下降。

2020年，剔除运费后，瓮福集团磷酸一铵毛利率较上年有所上升，系毛利率相对较高的新型一铵占比提高所致；2021年，剔除运费后，瓮福集团磷酸一铵毛利率较上年有所提升，系当年磷肥市场较好，销售价格有所上升所致。

综上，报告期内瓮福集团磷酸一铵产品毛利率变动符合自身业务情况，与同行业可比公司不存在重大差异。

3）磷酸二铵（肥料级）

报告期各期，瓮福集团自产产品中磷酸二铵（肥料级）产品的毛利率与同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2022 年 1-6 月/1-8 月		2021 年		2020 年		2019 年
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
磷酸二铵	云天化	未披露	未披露	27.66%	36.43%	30.25%	41.87%	29.06%
磷酸二铵	湖北宜化	25.40%	-	28.45%	-	9.26%	-	8.75%
磷酸二铵	瓮福集团	25.08%	30.01%	16.75%	22.17%	9.99%	17.28%	17.98%

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，瓮福集团 2022 年数据口径为 1-8 月。

2020年，剔除运费后，云天化磷酸二铵产品的毛利率较上年大幅提升，系磷肥生产装置运行高效，长周期运行增加，原料成本下降，生产成本同比下降所致；2021年，剔除运费后，云天化磷酸二铵产品的毛利率较上年有所下降。

2020年，与销售相关的运杂费计入营业成本核算，湖北宜化磷酸二铵产品毛利率较上年略有上升；2021年，与销售相关的运杂费计入营业成本核算，湖北宜化磷酸二铵产品毛利率较上年大幅提升。2022年1-8月，湖北宜化磷酸二铵产品毛利率较上年略有下降。

2019 年瓮福集团磷酸二铵产品的毛利率与 2020 年剔除运费后瓮福集团磷酸二铵产品的毛利率较为接近；2021 年，剔除运费后，瓮福集团磷酸二铵产品的毛利率大幅提升，主要系当年磷肥市场较好，磷肥产品价格较高所致。2022 年 1-8 月，剔除运费后，瓮福集团磷酸二铵毛利率较 2021 年上升了 7.84%，主要原因系磷酸二铵销售价格较上年增长 21.43%，成本端单位营业成本增长幅度低于销售价格增长所致。

综上，瓮福集团磷酸二铵产品毛利率变动趋势与云天化及湖北宜化存在一定差异，但符合自身生产经营状况，具有合理性。

4）PPA（工业级、食品级）

报告期内，瓮福集团自产产品中 PPA（工业级、食品级）产品的毛利率与同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2021 年	2020 年		2019 年
			剔除运费前	剔除运费后	
磷酸	*ST 澄星	12.77%	6.59%		16.81%
PPA	瓮福集团	51.53%	45.68%	53.48%	45.44%

注：可比公司 2022 年半年报未披露分产品毛利率数据，故未就一期数据进行对比。

报告期内，瓮福集团 PPA 产品的毛利率高于*ST 澄星磷酸产品的毛利率，主要原因为：瓮福集团采用湿法磷酸生产技术生产 PPA，主要原材料为磷矿石及硫酸，成本相对较低；*ST 澄星主要采用热法磷酸生产技术生产磷酸，主要原材料黄磷的价格相对较高。

2020 年，*ST 澄星磷酸产品的毛利率较上年有一定程度下滑；2021 年，*ST 澄星磷酸产品的毛利率有所上升。

2020 年，瓮福集团 PPA 毛利率较上年有所上升，主要系：1）受黄磷产量下降影响，PPA 销售价格呈上升趋势；2）2019 年 7 月开始，瓮福集团对于 PPA 产品的结算方式由之前的出厂价结算变更为到站价结算；3）2020 年，磷矿石、硫酸等主要原材料价格较上年有所上升。2021 年，瓮福集团 PPA 产品毛利率较上年略有下滑。

综上，瓮福集团 PPA 产品的毛利率变动符合自身业务状况，毛利率变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

5）精细磷酸盐

报告期各期，瓮福集团自产产品中精细磷酸盐产品的毛利率与同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2021 年		2020 年		2019 年
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
磷化工	云天化	26.05%	30.46%	10.49%	15.86%	20.55%
黄磷及精细磷产品	兴发集团	39.34%	45.64%	15.86%	22.47%	21.81%
精细磷酸盐	瓮福集团	49.17%	49.90%	37.18%	39.18%	38.16%

注：可比公司 2022 年半年报未披露分产品毛利率数据，故未就一期数据进行对比。

云天化磷化工产品主要包括饲料级磷酸钙盐和黄磷等，其中饲料级磷酸钙盐产品收入占比最高。2020 年，剔除运费后，云天化磷化工产品毛利率有所下降，系受 2020 年非洲猪瘟持续影响，下游养猪企业减少，导致需求下降，饲料级磷酸氢钙市场价格同比下降，饲料级磷酸氢钙产品毛利率下降。2021 年，剔

除运费后，云天化磷化工产品毛利率大幅提升。

兴发集团黄磷及精细磷产品主要包括黄磷及磷酸五钠、六偏磷酸钠、食品级复配磷酸盐、酸式及碱式焦磷酸钠等精细磷酸盐产品，其中精细磷酸盐产品收入占比最高。2019 年兴发集团黄磷及精细磷产品毛利率与 2020 年剔除运费后兴发集团黄磷及精细磷产品毛利率较为接近。2021 年，剔除运费后，兴发集团黄磷及精细磷产品毛利率大幅提升。

瓮福集团 2020 年，精细磷酸盐产品的毛利率较上年略有增长，主要系原材料采购价格逐步下滑，且精细磷酸盐市场行情较好，价格有所提升所致。2021 年，瓮福集团精细磷酸盐产品毛利率大幅提升，系当年磷酸盐市场较好，销售价格较高所致。

综上，由于瓮福集团及其可比公司磷化工产品种类及结构存在一定差异，毛利率变动趋势也存在一定差异。

6）无水氟化氢（含氢氟酸）

报告期内，瓮福集团自产产品中无水氟化氢产品（含氢氟酸）的毛利率与同行业可比公司对比如下：

产品	公司	2021 年		2020 年		2019 年
		剔除运费前	剔除运费后	剔除运费前	剔除运费后	
氟化氢	三美股份	11.06%		9.75%		16.06%
无水氟化氢（含氢氟酸）	瓮福集团	57.93%	66.02%	56.16%	64.23%	68.48%

注：可比公司 2022 年半年报未披露分产品毛利率数据，故未就一期数据进行对比。

报告期内，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）产品的毛利率高于三美股份氟化氢产品的毛利率，主要原因为：瓮福集团的无水氟化氢（含氢氟酸）产品系利用业内领先的“氟硅酸回收法制取无水氟化氢技术”回收磷酸生产中形成的副产品氟硅酸生产所得，生产成本相对较低；三美股份的无水氟化氢生产是以浓硫酸和萤石粉为原料，经高温加热及螺旋搅拌，反应制得氢氟酸气体，经一系列净化、冷凝、精制工序，生产所得，生产成本相对较高。

2020 年，三美股份氟化氢产品毛利率较上年继续下滑，主要系是受供需关系影响，产品价格同比下降所致。2021 年，三美股份氟化氢毛利率较上年略有

增加。

2020 年，随着无水氟化氢（含氢氟酸）销售价格下降，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率下滑。2021 年，瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）毛利率较上年略有提升。瓮福集团无水氟化氢（含氢氟酸）的毛利率变动趋势与同行业可比公司保持一致。

综上所述，瓮福集团对可比公司的筛选设置一定的标准，通过产品结构、经营规模等标准进行筛选，可比公司的选择具有合理性。根据同行业公司的具体产品结构、客户结构、业务规模、运输费用核算方法的对比情况，瓮福集团的毛利率具有合理性，同时，毛利率变动趋势与同行业公司不存在重大差异。

三、本次交易对上市公司持续经营能力、未来发展前景、每股收益等财务指标和非财务指标的影响分析

（一）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

本次交易完成前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和DDGS饲料等。本次交易完成后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。

本次交易前后，上市公司财务数据变化情况如下：

单位：元、股

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上市公司总体盈利能力、资产规模将显著提高，归属于母公司股东的净利润、总资产将明显增加，每股收益显著提升，将从根本上改善上市公司的经营状况，增强上市公司

的持续经营能力和发展潜力，提高上市公司的资产质量和盈利能力，实现上市公司股东利益最大化。

（二）本次交易完成后上市公司在未来经营中的优劣势

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司和主要经营主体，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。

1、优势分析

本次交易完成后上市公司在未来经营中的优势参见“第五章 标的公司最近三年主营业务与技术”之“三、瓮福集团核心竞争力及行业地位”之“（三）瓮福集团的核心竞争力”。

2、劣势分析

（1）本次交易完成后，上市公司资产规模、营收规模、员工数量、子公司所在区域大幅增加，对企业的管理能力提出更高要求。

本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司全资子公司，上市公司资产规模、营收规模、员工数量、子公司所在区域大幅增加，管理难度显著提升。同时，瓮福集团与上市公司虽同为化工行业企业，但在主营业务、经营模式、员工管理、企业文化等方面均有所差异。

如何更好地应对规模及地域扩大带来的管理难度的提高，以及在短时间内对上市公司原有业务及新增业务的优化整合，对上市公司组织架构调整、企业文化融合、考核激励制度优化、内部组织管理能力提升等各个方面均提出了更高的要求。

2、瓮福集团地处西南，人才引进可能存在一定难度

人才是企业健康发展的重要助推力量，持续高效的引进高素质专业人才是磷肥、磷化工企业发展的重要因素。瓮福集团地处西南，与地处华南、华东、华北等地区的同行业公司相比，人才的持续高效引进可能存在一定的难度。

上市公司已经建立了完善的人力培养和引进制度，本次交易完成后，上市公司将根据瓮福集团的特点，进一步优化调整相关制度，努力为优秀人才提供

良好的生活和工作环境，提升上市公司对人力的吸引力，不断提升人才服务水平，保障人才队伍的活力。

四、上市公司的整合管控计划

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，在业务、资产、财务、人员、机构的整合管控方面，上市公司拟采取如下措施：

（一）业务方面

充分发挥瓮福集团在磷肥、磷化工行业的特点，同时借助资本市场在品牌宣传、融资方面的天然优势，扩大现有产品产能，推动产品结构升级、产品产业链的眼神，进一步提高瓮福集团的核心竞争力和盈利水平，同时，结合瓮福集团在化工领域的信息、资源、采购及销售渠道方面的优势，对上市公司现有采购及销售模式进行整合调整，进一步做大做强上市公司原有业务。

（二）资产方面

本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司的全资子公司。未来瓮福集团的资产购买与处置、对外投资、兼并收购、对外担保等方面将严格按照法律法规、上市公司规章制度执行。瓮福集团还将进一步优化资源配置，强化资产管理人员的专业知识和技能的培训，充分利用上市公司的融资渠道，降低公司的融资成本，以应对未来资产规模的扩大。

同时借助上市公司平台，瓮福集团将在市场并购方面进行发力，以产业链为基础在市场上寻找合适的优质并购标的，在产品品类及产能方面进行补强，进一步增强上市公司经营水平和盈利能力，为股东创造更大价值。

（三）财务方面

瓮福集团将按照上市公司的公司治理要求进行整体的财务管控，加强财务方面的内控建设和管理，以提高上市公司整体的财务管控效率。瓮福集团将纳入上市公司的财务管理体系，严格执行包括但不限于财务制度、内控制度、资金管理制度、预算制度、审计制度、信息披露制度等相关制度，定期向上市公司报送财务报告和相关财务资料。

瓮福集团将通过加强内部审计和内部控制等方式控制财务风险，充分发挥

自身成熟的财务共享服务模式，在有效应对业务发展和规模扩大的同时，确保会计信息质量。

同时，瓮福集团可以借助上市公司的资本市场融资能力，为业务发展提供融资渠道，优化资源配置，有效提升财务管理效率。

（四）人员及机构方面

上市公司将结合瓮福集团的人员及机构特点，对现有人员管理制度及机构设置进行整合优化调整，以提高运营管理效率。

1、本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司的全资子公司，上市公司将按照相关法定程序对董事、监事及高级人员进行改组，以进一步适应交易完成后的资产及业务情况，便于上市公司加强对瓮福集团的整合管理；

2、进一步完善管理部门职责设置和人员管理，强化战略控制和业务协同能力，根据业务专业化需要调整组织架构，优化管控制度，以不断适应未来的发展需求。

3、进一步优化管理人才结构，提高管理人员专业素养，加强专业知识培训，并结合业务增长的需求，同比例增加管理人员数量，保障总部的管控力度与管理幅度。

4、根据相关法律法规及监管部门的规定，可以择机实行薪酬激励机制改革，提升核心员工的主人翁意识，激活组织活力，提升管理效能，加强团队的稳定性，保证企业的管控力度。

（五）拟定上述发展规划的假设条件以及实施上述计划可能面临的主要困难

1、拟定上述发展规划的假设条件

上市公司制订上述发展规划和目标所依据的主要假设条件如下：

（1）宏观经济持续稳定，国内政治和社会环境稳定，相关法律、法规、产业政策和行业监管政策未发生重大不利变化；

（2）磷肥及磷化工行业正常发展，市场环境未发生重大不利变化；

（3）上市公司经营管理层保持稳定，未发生足以影响公司正常生产经营的重大变动；

（4）本次交易顺利实施；

2、实施上述规划和目标面临的主要困难

（1）资金方面

瓮福集团未来优质项目的投资、市场的开拓、人才的引进等需要较大规模的资金，未来上市公司如果出现融资渠道及金额受限的情况，将可能影响未来发展计划的顺利实施。

（2）管理方面

随着瓮福集团不断地发展壮大，资产规模将进一步提升，下属企业涉及的地域范围进一步扩大，管理能力及信息技术能力要求不断提升，对瓮福集团的经营管理提出了更高要求。

（3）人才吸引、培养和激励方面

人才团队是企业的核心竞争力之一，虽然上市公司已针对未来发展制订了专业人才引进和内部人才培养制度，并提供企业文化和组织架构的保障，但随着公司业务规模的快速发展，公司对创新研发、市场拓展和资本运作等方面高素质专业人才的需求亦较为紧迫，能否及时引进、培养高素质专业人才，将直接影响公司战略规划的顺利实施。

3、为实现上述规划和目标拟采取的保障措施

（1）加大技术投入，以技术创新驱动企业发展

产业链的延伸及产品性能指标的进一步优化提高，是公司未来业务发展的重要方向，上述计划的实现，离不开公司技术研发能力的不断提高，上市公司将进一步加大技术研发投入，坚持自主创新，将技术发展视为驱动企业发展的重要因素。

（2）充分利用上市平台的融资作用，提升直接融资能力

未来上市公司将充分发挥资本市场融资作用，提高股权融资能力，优化资

产负债结构，保证上市公司财务健康，为未来的平稳快速发展奠定基础。

（3）优化管理层级及管理模式，充分利用信息化工具，提升管理效率

随着上市公司业务的不断扩展，资产规模进一步提升，对公司管理能力的提升提出了更高要求，公司将进一步优化管理层级，探索更为便捷高效的管理模式，同时充分利用信息化工具优势，不断提升管理效率。

（4）加强人才队伍建设

专业人才团队是公司的核心竞争力之一，未来上市公司将更加重视专业人才队伍的建设，一方面制定符合市场需求的人才引进及内部人才培养制度，并提供企业文化和组织架构的保障，确保优秀人才能够被不断引进和培养；另一方面，在人才的保留和激励方面，上市公司制定了并将不断优化具有市场竞争力的激励机制，切实维护人才队伍的稳定性，保证公司业务的平稳健康发展。

五、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

（一）本次交易完成后上市公司的发展战略及发展目标

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。

上市公司将以打造国内乃至全球领先的磷肥、磷化工生产企业为发展远景，充分发挥瓮福集团在资源、技术、管理、规模及品牌上的既有优势，同时借助资本市场，不断提升自身经营水平和盈利能力，为股东创造更大价值。

（二）本次交易完成后上市公司的业务发展计划

1、磷肥产品

化肥行业的发展是关系到国家粮食安全的重大问题。瓮福集团作为国内主要的磷肥生产企业之一，将秉持高度的社会责任感，进一步增强自身磷肥产品的市场竞争力。在产品结构方面，瓮福集团在保证磷肥产品供应稳定的同时，不断优化自身磷肥产品结构，增加水溶肥、添加微量元素的定制肥等高端、新型肥料的产量及占比，提升磷肥产品的毛利率水平，提高盈利能力。在销售渠道方面，瓮福集团将借助上市公司优势进一步优化现有销售模式，充分利用互

联网技术，加强线上销售力度，同时进一步下沉渠道，更加贴近农户，增强瓮福品牌的市场影响力，进一步巩固市场地位。

2、磷化工产品

（1）PPA

瓮福集团作为国内最大的PPA生产企业，在国内磷酸供应端占据重要地位，同时湿法磷酸相比热法磷酸，具有成本低、能耗低、污染小的特点，湿法磷酸在国内磷酸市场占比不断提高。

本次交易完成后，瓮福集团将充分发挥资本市场的融资优势，一方面进一步扩大PPA的生产能力，满足对外销售及自身磷酸盐产业的使用需要，进一步巩固及扩大瓮福集团在磷酸市场的竞争优势及影响力；另一方面，瓮福集团将加大湿法磷酸净化提纯技术投入，优化调整相关生产技术，提升PPA产品的关键性能指标，进一步拓展PPA在高端市场的应用，打造全面覆盖工业级、食品级、电子级的瓮福集团PPA产品体系。

（2）精细磷酸盐

精细磷酸盐作为磷化工产业链中附加值较高产品，目前在整个瓮福集团的营收占比相对较小。未来瓮福集团将加大投入，着力打造精细磷酸盐产品板块，一方面拓展精细磷酸盐产品种类，在现有铵盐及钠盐的基础上，进一步开发其他品类精细磷酸盐产品；另一方面不断优化提升现有产品的生产技术，在现有工业级及食品级的基础上，推动磷酸盐产业链向高端领域延伸。

新能源产业的高速发展带动了磷酸产品需求的增长，瓮福集团作为国内领先的磷酸供应商，进一步推动自身业务向高端发展，提升企业盈利能力。

（3）无水氟化氢

瓮福集团“氟硅酸制取无水氟化氢技术”相比市场主流的萤石法制取无水氟化氢，具有成本低、能耗低、污染小的明显优势。一方面，瓮福集团在现有产能的基础上，通过独资或与其他主要磷肥生产商合资的方式，进一步提升无水氟化氢产能，扩大自身产品的市场占有率，提高瓮福集团无水氟化氢产品品牌的市场影响力和竞争力；另一方面，瓮福集团将在无水氟化氢生产的基础上

进一步延伸产业链，加大提纯净化技术的研究，提升自身无水氟化氢产品的性能指标，使之能够在更多更高端的产业领域得到应用，提升产品附加值。

（三）本次交易对上市公司财务安全性的影响

1、资产负债结构与偿债能力

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689号审计报告、上市公司未经审计的2022年1-8月财务报表及经天职国际审计并出具的天职业字【2022】43024-5号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司的资产负债结构与偿债能力分析如下：

单位：万元

2022年8月31日						
项目	备考前		备考后		交易前后变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
流动资产	39,418.77	32.14%	1,721,123.46	43.13%	1,681,704.69	4266.25%
非流动资产	83,234.50	67.86%	2,269,795.85	56.87%	2,186,561.35	2626.99%
资产合计	122,653.27	100.00%	3,990,919.30	100.00%	3,868,266.03	3153.82%
流动负债	28,668.96	27.20%	1,927,960.39	77.48%	1,899,291.43	6624.91%
非流动负债	76,740.15	72.80%	560,244.19	22.52%	483,504.04	630.05%
负债合计	105,409.11	100.00%	2,488,204.58	100.00%	2,382,795.47	2260.52%
资产负债率	85.94%		62.35%		-23.59%	
2021年12月31日						
项目	备考前		备考后		交易前后变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
流动资产	48,256.54	35.43%	1,733,259.40	43.60%	1,685,002.86	3491.76%
非流动资产	87,933.30	64.57%	2,242,418.22	56.40%	2,154,484.92	2450.14%
资产合计	136,189.84	100.00%	3,975,677.62	100.00%	3,839,487.78	2819.22%
流动负债	48,102.91	39.11%	2,394,624.90	83.51%	2,346,521.99	4878.13%
非流动负债	74,906.67	60.89%	472,831.29	16.49%	397,924.62	531.23%
负债合计	123,009.58	100.00%	2,867,456.19	100.00%	2,744,446.61	2231.08%
资产负债率	90.32%		72.12%		-18.20%	

注：2022年1-8月备考前数据未经审计，下同

备考后，截至2021年12月31日和2022年8月31日，上市公司流动资产分别增加1,685,002.86万元和1,681,704.69万元，非流动资产分别增加2,154,484.92万元和2,186,561.35万元，总资产分别增加3,839,487.78万元和3,868,266.03万元。流动资产增加主要系货币资金、应收账款、应收款项融资、预付款项和存货增加，非流动资产增加主要系固定资产、在建工程、无形资产和长期待摊费用增加。流动资产、非流动资产总体金额占比与公司业务相吻合，处于合理的区间之内。

备考后，截至 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 8 月 31 日，上市公司流动负债分别增加2,346,521.99万元和1,899,291.43万元，非流动负债分别增加397,924.62万元和 483,504.04 万元。流动负债增加主要系短期借款、应付票据、应付账款、合同负债及一年内到期的非流动负债增加，非流动负债增加主要系长期借款、长期应付款、预计负债、递延收益增加。

总体来看，本次交易完成后，上市公司资产负债率大幅下降，偿债能力有所提升。

2、未来融资能力

本次交易完成，上市公司将持有瓮福集团 100%股权。瓮福集团处于磷肥磷化工行业领先地位，盈利能力较强，拥有良好的融资能力。此外，交易完成后，上市公司的资产规模和盈利能力将会大幅提升，预计融资能力也将进一步加强。

（四）本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

与本次交易有关的企业合并的会计政策及会计处理参见“第十一章 财务会计信息”之“二、上市公司备考财务报表”之“（四）备考合并财务报表的编制基础和编制方法”之“3、备考合并财务报表的编制方法”。根据天职国际出具的天职业字【2022】20689 号审计报告、上市公司未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表及经天职国际审计并出具的天职业字【2022】43024-5 号备考合并财务报告，本次交易完成前后，上市公司主要财务数据比较如下：

1、资产构成及分析

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	备考前	备考后	变动率	备考前	备考后	变动率
流动资产						
货币资金	14,567.03	713,367.90	4797.14%	11,388.75	540,397.97	4645.01%
应收账款	3,093.75	133,021.69	4199.69%	2,345.11	205,789.05	8675.24%
应收款项融资	1,190.86	372,825.26	31207.29%	7,843.42	402,920.66	5037.05%
预付款项	2,943.09	18,924.84	543.03%	1,965.57	68,171.17	3368.26%
其他应收款	187.82	34,236.58	18128.22%	204.26	21,949.34	10645.78%
存货	15,399.66	417,235.39	2609.38%	22,632.80	446,028.28	1870.72%
持有待售资产	-	12,265.96	-	-	14.35	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-	9,687.32	-
其他流动资产	2,036.56	19,245.82	845.02%	1,876.63	38,301.25	1940.96%

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	备考前	备考后	变动率	备考前	备考后	变动率
流动资产合计	**39,418.77**	**1,721,123.46**	**4266.25%**	**48,256.54**	**1,733,259.40**	**3491.76%**
非流动资产						
长期应收款	-	-	-	82.83	1,045.61	1162.36%
长期股权投资	-	33,713.57	-	-	28,878.55	-
其他权益工具投资	-	6,752.53	-	-	4,228.61	-
投资性房地产	-	1,992.43	-	-	3,647.63	-
固定资产	50,611.67	1,457,351.98	2779.48%	55,028.19	1,459,019.60	2551.40%
在建工程	1,965.24	228,567.62	11530.52%	754.12	208,483.26	27545.90%
使用权资产	-	23,468.48	-	30.17	20,334.99	67301.36%
无形资产	9,241.91	199,570.48	2059.41%	7,977.06	201,539.33	2426.49%
商誉	21,001.66	25,225.22	20.11%	21,001.66	25,140.69	19.71%
长期待摊费用	3.03	253,809.22	8385455.80%	4.62	254,854.14	5516223.38%
递延所得税资产	96.40	31,615.96	32698.30%	72.40	27,627.03	38058.88%
其他非流动资产	314.60	7,728.35	2356.58%	2,982.24	7,618.79	155.47%
非流动资产合计	**83,234.50**	**2,269,795.85**	**2626.99%**	**87,933.30**	**2,242,418.22**	**2450.14%**
资产总计	**122,653.27**	**3,990,919.30**	**3153.82%**	**136,189.84**	**3,975,677.62**	**2819.22%**

备考后，截至 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 8 月 31 日，上市公司的流动资产分别为 1,733,259.40 万元和 1,721,123.46 万元，增幅分别为 3491.76%和 4266.25%，主要是由于标的资产的整体规模显著高于中毅达所致。备考后，截 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 8 月 31 日，上市公司的非流动资产分别为 2,242,418.22 万元和 2,269,795.85 万元，较本次交易完成前的增幅分别为 2450.14%和 2626.99%。本次交易完成后，上市公司的资产规模大幅提升，整体实力及抗风险能力明显增强。

2、负债构成及分析

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	备考前	备考后	变动率	备考前	备考后	变动率
流动负债						
短期借款	15,972.53	381,023.71	2285.49%	24,409.71	583,438.87	2290.19%
应付票据	-	581,910.05	-	-	797,833.28	-
应付账款	4,873.30	174,886.10	3488.66%	5,323.23	205,291.21	3756.52%
预收款项	-	-	-	-	100.40	-
合同负债	1,976.08	92,799.77	4596.16%	3,584.08	152,436.03	4153.14%
应付职工薪酬	2,111.50	117,911.67	5484.25%	3,052.51	116,551.94	3718.23%
应交税费	232.67	48,615.67	20794.46%	417.86	28,978.12	6834.89%
其他应付款	3,285.46	139,012.65	4131.15%	3,395.34	118,136.57	3379.37%
持有待售负债	-	791.39	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	-	196,541.20	-	7,626.28	243,816.61	3097.06%
其他流动负债	217.41	194,468.19	89346.24%	293.90	148,041.87	50271.51%

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	备考前	备考后	变动率	备考前	备考后	变动率
流动负债合计	**28,668.96**	**1,927,960.39**	**6624.91%**	**48,102.91**	**2,394,624.90**	**4878.13%**
非流动负债						
长期借款	-	415,786.36	-	-	313,254.14	-
应付债券	-	-	-	-	29,833.59	-
租赁负债	-	21,277.09	-	-	19,775.60	-
长期应付款	74,531.32	62,998.56	-15.47%	72,722.67	49,439.97	-32.02%
预计负债	840.13	27,790.67	3207.89%	557.15	26,043.87	4574.48%
递延收益	780.80	23,888.84	2959.52%	993.67	25,540.08	2470.28%
递延所得税负债	587.90	8,502.66	1346.29%	633.18	8,944.04	1312.56%
非流动负债合计	**76,740.15**	**560,244.19**	**630.05%**	**74,906.67**	**472,831.29**	**531.23%**
负债合计	**105,409.11**	**2,488,204.58**	**2260.52%**	**123,009.58**	**2,867,456.19**	**2231.08%**

备考后，截至 2021 年 12 月 31 日和 2022 年 8 月 31 日，上市公司的流动负债分别为 2,394,624.90 万元和 1,927,960.39 万元，较本次交易完成前的增幅分别为 4878.13%和 6624.91%；非流动负债分别为 472,831.29 万元和 560,244.19 万元，较本次交易完成前的增幅分别为 531.23%和 630.05%；总负债分别为 2,867,456.19 万元和 2,488,204.58 万元，较本次交易完成前的增幅分别为 2231.08%和 2260.52%，负债规模大幅增长的主要原因是瓮福集团的整体规模远高于中毅达。

3、本次交易前后偿债能力分析

（1）备考后上市公司偿债能力变化

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689 号审计报告、上市公司未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表及经天职国际审计并出具的天职业字【2022】43024-5 号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司的资产负债结构与偿债能力分析如下：

单位：万元

2022 年 8 月 31 日						
项目	备考前		备考后		交易前后变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
流动资产	39,418.77	32.14%	1,721,123.46	43.13%	1,681,704.69	4266.25%
非流动资产	83,234.50	67.86%	2,269,795.85	56.87%	2,186,561.35	2626.99%
资产合计	122,653.27	100.00%	3,990,919.30	100.00%	3,868,266.03	3153.82%
流动负债	28,668.96	27.20%	1,927,960.39	77.48%	1,899,291.43	6624.91%
非流动负债	76,740.15	72.80%	560,244.19	22.52%	483,504.04	630.05%
负债合计	105,409.11	100.00%	2,488,204.58	100.00%	2,382,795.47	2260.52%
资产负债率		85.94%		62.35%		-23.59%

流动比率（倍）	1.37		0.89		-0.48	
速动比率（倍）	0.84		0.68		-0.16	
2021 年 12 月 31 日						
项目	**备考前**		**备考后**		**交易前后变动**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**	**金额**	**变动率**
流动资产	48,256.54	35.43%	1,733,259.40	43.60%	1,685,002.86	3491.76%
非流动资产	87,933.30	64.57%	2,242,418.22	56.40%	2,154,484.92	2450.14%
资产合计	136,189.84	100.00%	3,975,677.62	100.00%	3,839,487.78	2819.22%
流动负债	48,102.91	39.11%	2,394,624.90	83.51%	2,346,521.99	4878.13%
非流动负债	74,906.67	60.89%	472,831.29	16.49%	397,924.62	531.23%
负债合计	123,009.58	100.00%	2,867,456.19	100.00%	2,744,446.61	2231.08%
资产负债率	90.32%		72.12%		-18.20%	
流动比率（倍）	1.00		0.72		-0.28	
速动比率（倍）	0.53		0.54		0.01	

由上表可知，备考后，上市公司资产规模大幅增加，抗风险能力持续增强，资产结构和负债结构均有所改善，资产负债率较备考前显著下降，上市公司偿债能力得以提升。本次交易前，上市公司的主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等，总资产、净资产及营业收入规模均相对较小，容易受到外部环境和市场竞争波动的不利影响。本次交易完成后，上市公司的主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易业务，持续经营能力显著提升。因此，尽管备考后的流动比率、速动比率较备考前小幅下降，但本次交易仍有利于提升上市公司的资产质量，改善上市公司的财务状况，提高上市公司的偿债能力。

综上，本次交易有助于上市公司偿债能力的提升，标的资产的资产负债结构合理。

（2）同行业可比公司情况

备考后，上市公司资产负债率及流动比率、速动比率与同行业可比上市公司比较如下：

公司	**2022 年 6 月 31 日/8 月 31 日**		
	速动比率（倍）	**流动比率（倍）**	**资产负债率**
云天化	0.54	0.83	71.36%
兴发集团	0.52	0.69	50.09%
湖北宜化	0.57	0.76	71.83%

平均数	**0.55**	**0.76**	**64.43%**
标的资产	0.71	0.92	62.32%
上市公司	0.68	0.89	62.35%
公司	**2021 年 12 月 31 日**		
	速动比率（倍）	**流动比率（倍）**	**资产负债率**
云天化	0.48	0.71	76.29%
兴发集团	0.46	0.65	54.06%
湖北宜化	0.48	0.61	80.98%
平均数	**0.47**	**0.66**	**70.45%**
标的资产	0.57	0.75	72.02%
上市公司	0.54	0.72	72.12%

注：同行业公司 2022 年数据口径为 1-6 月，上市公司和标的资产 2022 年数据口径为 1-8 月。

由上表可知，本次交易后上市公司 2022 年 8 月 31 日的资产负债率低于可比公司平均水平；流动比率、速动比率低于 1，但高于可比公司平均水平。本次交易后上市公司的资产负债率及流动比率、速动比率处于合理水平。

（3）本次交易符合《重组办法》第四十三条第一款第一项有关规定。

1）本次交易前，上市公司的资产负债情况

2019年末、2020年末、2021年末及2022年8月末，上市公司资产负债构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产合计	39,418.77	48,256.54	46,732.00	28,674.95
非流动资产合计	83,234.50	87,933.30	92,723.09	96,374.44
资产总计	122,653.27	136,189.84	139,455.10	125,049.39
流动负债合计	28,668.96	48,102.91	55,003.76	67,508.96
非流动负债合计	76,740.15	74,906.67	75,457.87	53,102.79
负债合计	105,409.11	123,009.58	130,461.63	120,611.76
资产负债率（%）	85.94	90.32	93.55	96.45

①上市公司资产情况

报告期各期末，上市公司资产总额分别为125,049.39万元、139,455.10万元、136,189.84万元和122,653.27万元，流动资产占总资产比例分别为22.93%、33.51%、35.43%和32.14%，非流动资产占总资产比例为77.07%、66.49%、64.57%和67.86%。报告期内上市公司资产以非流动资产为主，资产规模和资产结构较为正常。

②上市公司负债情况

报告期各期末，上市公司负债总额分别为120,611.76万元、130,461.63万元、123,009.58万元和105,409.11万元，资产负债率分别为96.45%、93.55%、90.32%和85.94%。

由于2019年上市公司因收购赤峰瑞阳的股权收购款全部来源于向瓮福集团的借款，同时上市公司恢复上市后净资产规模较小，导致2019年以来上市公司的资产负债率较高。收购赤峰瑞阳后，上市公司的持续盈利能力得到恢复，资产负债率呈下降趋势。

截至 2022 年 8 月末，上市公司仍面临净资产规模较小、负债规模较大，易受到外部环境和市场竞争波动的不利影响，偿债能力及持续盈利能力不强。

2）本次收购对上市公司偿债能力的影响

本次收购完成后，标的资产将成为上市公司的全资子公司，在上市公司的资产、负债的占比较高。标的资产的债务情况亦将对上市公司的偿债能力产生重大影响。

①本次交易前，标的资产的负债情况

报告期各期末，瓮福集团的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债合计	1,899,291.43	77.29%	2,346,521.98	83.30%	2,504,602.01	84.58%	2,705,451.06	86.81%
非流动负债合计	558,035.36	22.71%	470,342.96	16.70%	456,725.71	15.42%	411,247.41	13.19%
负债合计	2,457,326.79	100.00%	2,816,864.95	100%	2,961,327.72	100%	3,116,698.47	100%

报告期各期末，瓮福集团负债总额分别为 3,116,698.47 万元、2,961,327.72 万元、2,816,864.95 万元和 2,457,326.79 万元。报告期各期末，瓮福集团负债结构中流动负债占比较高，分别为86.81%、84.58%、83.30%和77.29%，主要为短期借款、应付票据等；非流动负债占总负债的比例分别为 13.19%、15.42%、16.70%和 22.71%。相较于其业务规模，瓮福集团的整体负债规模处于合理水平，且瓮福集团将根据日常经营安排提前合理安排偿债计划，不存在重大偿债风险。

②本次交易后上市公司的偿债能力变化

本次交易后，上市公司的偿债能力变化参见上述之“（1）备考后上市公司

偿债能力变化”。

3）本次交易符合《重组办法》第四十三条第一款第一项有关规定

《重组办法》第四十三条第一款第一项规定：“上市公司发行股份购买资产，应当符合下列规定：充分说明并披露本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”。

①本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

本次交易完成前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和DDGS饲料等。本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。上市公司将以打造国内乃至全球领先的磷肥、磷化工生产企业为发展远景，充分发挥瓮福集团在资源、技术、管理、规模及品牌上的既有优势，同时借助资本市场，不断提升自身经营水平和盈利能力。

根据备考报表，本次交易前后，上市公司财务数据对比情况如下：

项目	2022年8月31日/2022年1-8月		2021年12月31日/2021年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产（万元）	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入（万元）	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额（万元）	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润（万元）	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润（万元）	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益（元/股）	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

如上表所示，本次交易完成后，上市公司的资产规模、营业收入规模均大幅增长，上市公司2022年1-8月每股收益将从0.0373元/股增加至1.0273元/股，财务状况和盈利能力显著增强。本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上市公司总体盈利能力将显著提高，归属于母公司股东的净利润将明显增加，每股收益显著提升，将从根本上改善上市公司的经营状况，增强上市公司的持续经营能力和发展潜力，提高上市公司的资产质量和盈利能力。

②有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

本次交易关于“有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”的分析参见本报告书之“第九章 本次交易的合规性分析”之“三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的要求”之”（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性“之“2、有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”。

综上，本次交易符合《重组办法》第四十三条第一款第一项有关规定。

4、本次交易前后营运能力分析

2022 年 1-8 月		
项目	备考前	备考后
应收账款周转率（次）	51.75	23.65
存货周转率（次）	6.31	6.80
总资产周转率（次）	1.09	1.01
2021 年度		
项目	备考前	备考后
应收账款周转率（次）	55.96	17.52
存货周转率（次）	5.95	6.32
总资产周转率（次）	1.01	0.80

1、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均值，2022 年 1-8 月数据已年化处理；
2、存货周转率=营业成本/存货平均值，2022 年 1-8 月数据已年化处理；
3、总资产周转率=营业收入/总资产平均值，2022 年 1-8 月数据已年化处理；
4、备考后 2020 年度应收账款平均值、存货平均值、总资产平均值采用备考后 2020 年期末值代替计算。

本次交易完成后，上市公司的应收账款周转率和总资产周转率有所下降，存货周转率略有提升，主要是由于上市公司交易完成前的资产规模较小、资产周转率普遍较高。

5、本次交易前后营业收入、净利润分析

单位：万元

2022 年 1-8 月			
项目	备考前	备考后	变动率
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	2746.91%
营业成本	79,934.69	1,956,789.96	2347.99%
营业利润	5,606.44	512,486.66	9041.04%
利润总额	5,405.40	509,080.77	9318.00%
净利润	3,998.94	412,820.04	10223.23%
归属于母公司所有者的净利润	3,998.94	338,149.97	8355.98%

2021 年度			
项目	备考前	备考后	变动率
营业收入	139,402.03	3,176,769.19	2178.85%
营业成本	114,274.82	2,533,652.75	2117.16%
营业利润	7,874.18	362,432.66	4502.80%
利润总额	6,060.50	356,796.57	5787.25%
净利润	4,188.77	295,309.50	6950.03%
归属于母公司所有者的净利润	4,188.77	240,931.86	5651.85%

本次交易有效提高了上市公司的盈利水平以及持续盈利能力。2021 年度的备考营业收入、利润总额和归属于母公司所有者的净利润分别为 3,176,769.19 万元、356,796.57 万元和 240,931.86 万元，较本次交易前分别增加 2178.85%、5787.25%和 5651.85%；2022 年 1-8 月的备考营业收入、利润总额和归属于母公司所有者的净利润分别为 2,671,078.43 万元、509,080.77 万元和 338,149.97 万元，较本次交易前分别增加 2746.91%、9318.00%和 8355.98%。

6、本次交易前后盈利能力指标及比较分析

单位：万元

2022 年 8 月 31 日		
项目	备考前	备考后
销售毛利率	14.80%	26.74%
销售净利率	4.26%	15.46%
期间费用率	8.23%	5.60%
基本每股收益（元/股）	0.0373	1.0273
2021 年 12 月 31 日		
项目	备考前	备考后
销售毛利率	18.02%	20.24%
销售净利率	3.00%	9.30%
期间费用率	11.79%	7.66%
基本每股收益（元/股）	0.0391	0.7319

注 1：销售毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
注 2：销售净利率=净利润/营业收入
注 3：期间费用率=（管理费用+销售费用+财务费用+研发费用）/营业收入
注 4：基本每股收益=属于普通股股东的当期净利润/发行在外普通股的加权平均数

本次交易完成后，上市公司 2021 年度和 2022 年 1-8 月的销售毛利率和销售净利率得到提升。此外，本次交易完成后，上市公司基本每股收益有所增长，上市公司的盈利能力得到提升。

7、与本次交易相关的商誉分析

本次交易前后上市公司商誉变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	备考前	备考后	变动率	备考前	备考后	变动率
商誉	21,001.66	25,225.22	20.11%	21,001.66	25,140.69	19.71%

（1）本次交易前交易标的商誉分析

本次交易前交易标的商誉的形成过程、金额及减值情况参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（一）财务状况分析”之“1、资产结构分析”之“（16）商誉”。

（2）备考报告对于本次交易未确认商誉

备考报告对于本次交易未确认商誉，备考报告编制基础中对于该事项具体描述如下：

“根据反向购买的会计处理方法，本备考合并财务报表将产生商誉，商誉的金额以上述确定的合并成本减去中毅达 2022 年 8 月 31 日可辨认净资产公允价值的差额确认，但由于以下原因，本次备考合并财务报表中未确认商誉：

①中毅达尚未对 2022 年 8 月 31 日的价值进行评估，无法获取中毅达 2022 年 8 月 31 日可辨认净资产公允价值。

②2019 年 11 月，中毅达支付现金 76,040.64 万元收购了赤峰瑞阳化工有限公司 100%股权，收购评估基准日为 2019 年 6 月 30 日，并以合并成本大于可辨认净资产公允价值的差额确认了商誉 210,016,574.07 元。此次备考报表编制日，除子公司赤峰瑞阳为正常经营实体外，其他经营实体无实际经营业务，故假定赤峰瑞阳化工包含商誉的资产组组合的公允价值可以代表中毅达的公允价值。

2022 年 4 月 8 日，北京中天华资产评估有限责任公司以 2021 年 12 月 31 日为基准日，对赤峰瑞阳包含商誉的资产组组合的可回收金额进行了评估，并出具了中天华资评报字[2022]第 10219 号评估报告。根据评估报告，2021 年 12 月 31 日，该资产组组合账面价值 83,377.22 万元，采用收益法评估后可收回金额为 85,479.60 万元，账面价值与可收回金额差异不大，预计由此产生的商誉金额较小。

基于以上因素考虑，在编制本次备考合并报表时暂不确认商誉。由于备考合并财务报表确定商誉的基准日和实际购买日不一致，商誉的最终确认应以重

组完成后的上市公司合并财务报表中的商誉（基于实际购买日的状况测算）为准。”

（3）备考后上市公司商誉分析

备考后上市公司商誉情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
商誉	25,225.22	25,140.69
总资产	3,990,919.30	3,975,677.62
占总资产比例	0.63%	0.63%
净资产	1,502,714.73	1,108,221.43
占净资产比例	1.68%	2.27%
净利润	412,820.04	295,309.50
占净利润比例	6.11%	8.51%

备考后，截至 2021 年末及 2022 年 8 月末上市公司商誉分别为 25,140.69 万元和 25,225.22 万元，包括本次交易前上市公司的商誉及交易标的的商誉，占总资产比例均为 0.63%，占净资产比例分别为 2.27%和 1.68%，占净利润比例分别为 8.51%和 6.11%。

（4）交易完成后商誉减值的具体应对措施

本次交易完成后，上市公司的商誉包括上市公司收购子公司赤峰瑞阳时所形成的商誉及瓮福集团取得天福化工、北斗山磷矿等子公司控制权时产生的商誉。本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的子公司，上市公司将继续加强对赤峰瑞阳、天福化工、北斗山磷矿等主体的有效管控，提升该等主体的资产质量和盈利水平，防范和控制商誉减值风险。

（五）本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司的主营业务将会变成磷产业，瓮福集团未来的资本性支出计划将纳入上市公司未来的年度计划、发展规划中统筹考虑。本次交易完成后，瓮福集团的重大资本性支出参见本报告书“第十章管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（四）资本性支出分析”。

（六）本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担。本次交易完成后交易各

方将根据协议支付本次交易相关费用，含中介机构费用等，上述费用按照市场收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

六、本次交易的职工安置方案及其对上市公司的影响

本次交易不改变上市公司员工与其用人单位之间的劳动合同关系，原劳动合同关系继续有效。本次交易不改变瓮福集团员工与其用人单位之间的劳动合同关系，原劳动合同关系继续有效。综上所述，本次交易不涉及职工安置事项。

第十一章 财务会计信息

一、标的公司报告期内的财务报表

2019 年 12 月，瓮福集团完成存续分立。基于本次重大资产重组之目的，为真实反映本次拟注入资产报告期内的经营情况，本财务报表模拟前述存续分立事项在 2017 年 12 月 31 日实施完毕进行编制。根据以上编制基础，标的公司模拟编制了 2019 年合并口径及母公司口径的利润表、现金流量表。

（一）合并及母公司财务报表

1、合并财务报表

（1）合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	698,800.88	529,009.22	534,500.23	702,410.51
衍生金融资产	-	-	-	1,171.49
应收账款	129,927.94	203,443.94	154,196.45	136,772.07
应收款项融资	371,634.40	395,077.23	427,178.20	302,826.33
预付款项	15,981.75	66,205.61	92,377.89	62,969.67
其他应收款	108,580.08	93,439.24	139,130.62	178,891.17
存货	401,835.73	423,395.48	339,813.08	326,095.62
持有待售资产	12,265.96	14.35	-	-
一年内到期的非流动资产	-	9,687.32	39,576.67	4,832.97
其他流动资产	17,209.26	36,424.62	53,384.98	70,749.42
流动资产合计	**1,756,236.01**	**1,756,697.02**	**1,780,158.12**	**1,786,719.25**
非流动资产：				
长期应收款	-	962.78	12,235.58	45,306.85
长期股权投资	33,713.57	28,878.55	17,598.05	20,137.37
其他权益工具投资	6,752.53	4,228.61	7,420.66	7,614.78
投资性房地产	1,992.43	3,647.63	4,955.12	5,112.37
固定资产	1,406,740.31	1,403,991.41	1,416,704.59	1,404,260.22
在建工程	226,602.38	207,729.13	189,486.34	200,676.91
使用权资产	23,468.48	20,304.81	15,198.93	17,170.35
无形资产	190,328.56	193,562.27	135,252.60	138,588.54
商誉	4,223.56	4,139.03	4,221.77	4,296.50
长期待摊费用	253,806.20	254,849.52	247,233.11	248,313.12
递延所得税资产	31,519.57	27,554.63	18,518.80	18,867.24
其他非流动资产	7,413.76	4,636.54	11,016.73	1,772.09
非流动资产合计	**2,186,561.35**	**2,154,484.92**	**2,079,842.29**	**2,112,116.34**

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	**3,942,797.36**	**3,911,181.93**	**3,860,000.42**	**3,898,835.59**
流动负债：				
短期借款	365,051.18	559,029.16	727,688.68	1,016,956.71
衍生金融负债	-	-	3,989.42	996.27
应付票据	581,910.05	797,833.28	812,936.97	858,388.22
应付账款	170,012.80	199,967.98	180,877.21	189,941.70
预收款项	-	100.40	-	176,607.10
合同负债	90,823.69	148,851.95	314,155.45	373.11
应付职工薪酬	115,800.17	113,499.42	51,716.26	44,884.93
应交税费	48,383.00	28,560.25	12,904.42	8,330.54
其他应付款	135,727.18	114,741.23	56,619.42	58,873.22
持有待售负债	791.39	-	-	-
一年内到期的非流动负债	196,541.20	236,190.33	194,199.52	224,548.54
其他流动负债	194,250.77	147,747.97	149,514.65	125,550.71
流动负债合计	**1,899,291.43**	**2,346,521.98**	**2,504,602.01**	**2,705,451.06**
非流动负债：				
长期借款	415,786.36	313,254.14	293,662.59	180,019.24
应付债券	-	29,833.59	-	29,817.30
租赁负债	21,277.09	19,775.60	11,796.20	13,972.54
长期应付款	62,998.56	49,135.65	107,224.60	141,585.16
预计负债	26,950.54	25,486.73	6,504.25	5,540.00
递延收益	23,108.04	24,546.41	28,699.16	30,560.04
递延所得税负债	7,914.77	8,310.86	8,838.90	9,753.13
非流动负债合计	**558,035.36**	**470,342.96**	**456,725.71**	**411,247.41**
负债合计	**2,457,326.79**	**2,816,864.95**	**2,961,327.72**	**3,116,698.47**
所有者权益：				
实收资本	460,909.10	460,909.10	460,909.10	460,909.10
资本公积	209,172.26	209,181.53	205,177.81	205,308.52
其他综合收益	-11,155.95	-9,689.94	-8,852.80	-19,577.24
专项储备	1,362.45	885.61	966.56	1,499.45
盈余公积	46,541.99	25,737.99	16,912.94	16,600.63
未分配利润	485,914.70	172,524.17	24,410.49	-50,772.27
归属于母公司所有者权益合计	**1,192,744.55**	**859,548.46**	**699,524.10**	**613,968.19**
少数股东权益	292,726.02	234,768.52	199,148.60	168,168.93
所有者权益合计	**1,485,470.57**	**1,094,316.98**	**898,672.70**	**782,137.12**
负债及所有者权益合计	**3,942,797.36**	**3,911,181.93**	**3,860,000.42**	**3,898,835.59**

（2）合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
一、营业总收入	**2,577,254.63**	**3,037,367.16**	**2,003,476.89**	**1,722,219.42**
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
二、营业总成本	**2,049,141.62**	**2,672,242.17**	**1,863,091.51**	**1,642,458.73**
营业成本	1,876,855.27	2,419,377.93	1,649,245.61	1,319,465.96
税金及附加	30,437.23	26,048.75	19,734.93	19,698.89
销售费用	24,003.06	33,944.07	26,928.72	103,822.90
管理费用	66,910.53	127,401.66	90,797.29	85,540.60
研发费用	24,611.10	17,187.84	12,749.61	10,446.48
财务费用	26,324.43	48,281.91	63,635.35	103,483.89
加：其他收益	6,539.26	14,178.79	7,803.90	10,756.00
投资收益（损失以“－”号填列）	3,475.17	5,266.82	275.06	1,503.03
信用减值损失（损失以“－”号填列）	567.59	-5,394.49	-11,192.32	-5,295.42
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-32,223.14	-26,976.28	-1,210.19	-1,980.87
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	408.34	1,634.45	130.18	-90.22
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**506,880.23**	**353,834.30**	**136,192.02**	**84,653.22**
加：营业外收入	1,711.79	2,628.94	693.82	1,241.67
减：营业外支出	4,916.64	6,451.36	7,309.74	3,338.05
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**503,675.37**	**350,011.89**	**129,576.10**	**82,556.85**
减：所得税费用	94,854.27	59,615.35	22,342.47	15,299.45
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**408,821.10**	**290,396.55**	**107,233.63**	**67,257.40**
（一）按经营持续性分类				
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	408,821.10	290,396.55	107,233.63	67,257.40
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	334,151.02	236,018.91	76,075.94	41,158.14
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	74,670.07	54,377.64	31,157.69	26,099.26
六、其他综合收益的税后净额	**-1,422.50**	**-837.14**	**10,724.45**	**-5,827.15**
七、综合收益总额	**407,398.59**	**289,559.40**	**117,958.08**	**61,430.25**
归属于母公司所有者的综合收益总额	332,728.52	235,181.76	86,800.39	35,330.99
归属于少数股东的综合收益总额	74,670.07	54,377.64	31,157.69	26,099.26
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	0.7250	0.5121	0.1651	0.1286
（二）稀释每股收益（元/股）	0.7250	0.5121	0.1651	0.1286

（3）合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	2,442,557.28	2,859,911.22	2,198,618.61	1,999,882.89
收到的税费返还	18,986.63	7,780.50	5,885.70	3,119.66
收到其他与经营活动有关的现金	31,709.46	96,629.77	52,336.03	24,411.31
经营活动现金流入小计	**2,493,253.38**	**2,964,321.49**	**2,256,840.34**	**2,027,413.86**
购买商品、接受劳务支付的现金	1,617,253.42	2,199,649.48	1,653,645.13	1,279,930.10
支付给职工以及为职工支付的现金	139,560.62	128,164.24	103,348.70	97,674.76
支付的各项税费	216,227.54	156,920.26	103,499.01	94,846.69
支付其他与经营活动有关的现金	37,264.81	102,819.95	73,364.23	154,422.73
经营活动现金流出小计	**2,010,306.39**	**2,587,553.93**	**1,933,857.07**	**1,626,874.28**
经营活动产生的现金流量净额	**482,946.98**	**376,767.56**	**322,983.27**	**400,539.59**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	4,000.00	22,652.86	1,534.88
取得投资收益收到的现金	470.00	4,251.60	1,335.98	603.32
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	594.96	2,449.03	5,702.55	542.16
收到其他与投资活动有关的现金	13,549.28	87,313.44	139,284.13	10,473.06
投资活动现金流入小计	**14,614.24**	**98,014.07**	**168,975.53**	**13,153.42**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	28,463.76	42,699.80	40,342.29	75,819.72
投资支付的现金	2,870.00	4,630.00	-	170,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	27.61	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	1.16	6,164.17	98,840.18	122,282.88
投资活动现金流出小计	**31,362.52**	**53,493.97**	**139,182.47**	**368,102.60**
投资活动产生的现金流量净额	**-16,748.28**	**44,520.11**	**29,793.06**	**-354,949.18**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	490.00	5,390.00	2,700.10	250,490.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	5,390.00	2,700.10	490.00
取得借款收到的现金	523,755.50	957,617.88	1,327,858.43	1,466,403.98
收到其他与筹资活动有关的现金	364,949.44	520,062.16	919,371.68	930,906.99
筹资活动现金流入小计	**889,194.94**	**1,483,070.04**	**2,249,930.22**	**2,647,800.97**
偿还债务支付的现金	693,196.53	1,141,140.18	1,574,265.03	1,801,575.43
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	44,293.88	112,187.86	71,825.56	105,176.33
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	1,000.20	7,085.90	1,117.84	4,019.47
支付其他与筹资活动有关的现金	412,004.46	652,233.60	902,314.37	819,143.77
筹资活动现金流出小计	**1,149,494.87**	**1,905,561.64**	**2,548,404.96**	**2,725,895.53**
筹资活动产生的现金流量净额	**-260,299.94**	**-422,491.60**	**-298,474.74**	**-78,094.56**
四、汇率变动对现金的影响	**5,307.43**	**-1,373.71**	**-2,778.85**	**204.56**
五、现金及现金等价物净增加额	**211,206.20**	**-2,577.64**	**51,522.73**	**-32,299.58**

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
加：期初现金及现金等价物的余额	290,942.98	293,520.62	241,997.89	274,297.47
六、期末现金及现金等价物余额	**502,149.18**	**290,942.98**	**293,520.62**	**241,997.89**

2、母公司财务报表

（1）母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	516,295.36	297,206.33	334,406.05	452,440.12
应收账款	227,253.69	143,092.41	44,678.68	117,678.36
应收款项融资	203,563.67	265,901.64	215,903.48	256,099.57
预付款项	76,380.95	4,096.75	6,823.90	24,467.45
其他应收款	349,052.40	380,747.92	448,026.63	432,463.99
存货	51,814.54	56,318.78	39,379.98	39,341.81
其他流动资产	42.95	5,666.03	8,565.99	17,669.27
流动资产合计	**1,424,403.56**	**1,153,029.86**	**1,097,784.70**	**1,340,160.57**
非流动资产：				
长期应收款	-	-	56,377.91	74,243.80
长期股权投资	524,728.96	524,209.68	509,884.80	494,520.00
其他权益工具投资	6,752.53	4,228.61	3,420.66	3,614.78
投资性房地产	1,333.81	1,363.60	2,729.56	2,845.31
固定资产	361,181.46	369,260.41	378,200.08	393,367.98
在建工程	190,592.32	161,962.21	136,876.13	115,221.39
使用权资产	6,770.41	509.20	-	-
无形资产	135,758.19	139,887.67	80,944.59	84,434.23
长期待摊费用	250,948.09	251,644.73	243,805.37	244,345.15
递延所得税资产	12,191.78	9,687.06	6,793.05	6,728.22
其他非流动资产	4,618.60	2,778.10	67,687.23	14,000.00
非流动资产合计	**1,494,876.15**	**1,465,531.26**	**1,486,719.37**	**1,433,320.86**
资产总计	**2,919,279.71**	**2,618,561.12**	**2,584,504.08**	**2,773,481.43**
流动负债：				
短期借款	174,337.45	227,555.02	281,803.31	423,634.26
应付票据	358,605.52	499,599.02	531,303.84	633,390.77
应付账款	89,244.44	115,705.16	67,799.79	110,498.49
预收款项	-	-	-	60,571.11
合同负债	22,574.31	90,716.29	137,360.26	-
应付职工薪酬	64,364.62	61,259.52	31,046.56	28,801.00
应交税费	15,821.62	2,023.54	1,371.57	1,282.15
其他应付款	619,992.65	325,863.57	296,903.34	399,792.28
一年内到期的非流动负债	155,445.83	154,271.13	143,368.31	74,770.43
其他流动负债	91,826.61	110,094.72	97,336.38	145,628.18
流动负债合计	**1,592,213.06**	**1,587,087.99**	**1,588,293.37**	**1,878,368.67**

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
非流动负债：				
长期借款	312,317.98	223,281.58	211,379.69	109,252.22
应付债券	-	29,833.59	-	29,817.30
租赁负债	4,722.91	581.80	-	-
长期应付款	58,677.71	38,353.41	69,054.25	41,039.87
预计负债	25,186.37	23,844.88	5,540.00	5,540.00
递延收益	12,721.04	13,090.80	17,679.69	19,144.83
递延所得税负债	471.34	81.84	-	-
非流动负债合计	**414,097.36**	**329,067.90**	**303,653.63**	**204,794.22**
负债合计	**2,006,310.42**	**1,916,155.89**	**1,891,947.00**	**2,083,162.89**
所有者权益：			-	-
实收资本	460,909.10	460,909.10	460,909.10	460,909.10
资本公积	206,228.49	206,237.77	206,246.77	206,385.37
其他综合收益	2,670.93	463.79	-222.97	-57.97
专项储备	326.19	-	-	-
盈余公积	46,541.99	25,737.99	16,912.94	16,600.63
未分配利润	196,292.58	9,056.58	8,711.24	6,481.41
所有者权益合计	**912,969.29**	**702,405.23**	**692,557.08**	**690,318.54**
负债及所有者权益合计	**2,919,279.71**	**2,618,561.12**	**2,584,504.08**	**2,773,481.43**

（2）母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
一、营业总收入	**1,144,463.54**	**1,116,608.92**	**691,311.91**	**718,812.65**
营业收入	1,144,463.54	1,116,608.92	691,311.91	718,812.65
二、营业总成本	**932,829.90**	**1,019,393.91**	**686,658.15**	**722,475.25**
营业成本	862,869.99	906,678.26	587,450.08	588,131.27
税金及附加	15,567.56	15,002.22	10,925.65	11,567.24
销售费用	4,375.61	6,266.08	4,529.45	24,075.29
管理费用	26,491.42	47,411.57	34,814.37	35,187.12
研发费用	5,238.44	5,704.59	5,602.25	3,950.13
财务费用	18,286.87	38,331.19	43,336.34	59,564.21
加：其他收益	1,654.10	7,103.83	1,846.01	3,117.93
投资收益（损失以“－”号填列）	52,367.43	22,080.47	1,758.73	4,465.44
信用减值损失（损失以“－”号填列）	-378.12	-9,184.01	-829.33	-2,379.65
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-26,439.52	-17,530.64	-	-408.98
资产处置收益（亏损以“-”号填列）	792.29	2,012.87	124.03	-12.00
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**239,629.83**	**101,697.53**	**7,553.20**	**1,120.15**
加：营业外收入	69.16	593.65	365.71	321.03
减：营业外支出	4,187.59	2,607.53	4,447.96	1,801.30
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**235,511.40**	**99,683.65**	**3,470.96**	**-360.13**
减：所得税费用	27,514.91	11,433.08	347.94	376.08
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**207,996.49**	**88,250.57**	**3,123.02**	**-736.21**

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
六、其他综合收益的税后净额	**2,250.65**	**686.76**	**-165.00**	**-57.97**
七、综合收益总额	**210,247.14**	**88,937.32**	**2,958.02**	**-794.18**

（3）母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	811,307.54	845,616.08	679,060.27	397,135.93
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	15,681.71	103,178.76	19,866.54	7,013.00
经营活动现金流入小计	**826,989.25**	**948,794.84**	**698,926.82**	**404,148.94**
购买商品、接受劳务支付的现金	855,807.19	650,111.22	529,853.78	255,365.18
支付给职工以及为职工支付的现金	64,389.54	63,506.26	52,736.08	45,908.87
支付的各项税费	69,470.84	55,889.95	33,683.78	37,418.95
支付其他与经营活动有关的现金	4,237.19	112,780.56	16,508.48	19,763.36
经营活动现金流出小计	**993,904.75**	**882,287.99**	**632,782.12**	**358,456.35**
经营活动产生的现金流量净额	**-166,915.51**	**66,506.85**	**66,144.69**	**45,692.58**
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	51,200.00	31,302.08	484.35
取得投资收益收到的现金	2,650.36	20,588.99	767.69	7.34
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	490.06	2,111.35	5,059.79	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	42,233.88	20,000.00	78,112.44	96,481.65
投资活动现金流入小计	**45,374.30**	**93,900.34**	**115,241.99**	**96,973.33**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,746.61	21,498.61	8,952.12	13,623.52
投资支付的现金	-	11,705.65	18,026.06	178,309.07
支付其他与投资活动有关的现金	471.16	-	27,921.16	99,930.73
投资活动现金流出小计	**8,217.77**	**33,204.26**	**54,899.34**	**291,863.32**
投资活动产生的现金流量净额	**37,156.53**	**60,696.08**	**60,342.65**	**-194,889.99**
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	-	250,000.00
取得借款收到的现金	306,278.79	533,978.73	786,229.47	725,767.92
收到其他与筹资活动有关的现金	491,460.85	125,988.60	114,090.84	389,702.61
筹资活动现金流入小计	**797,739.64**	**659,967.33**	**900,320.32**	**1,365,470.53**
偿还债务支付的现金	252,458.40	580,852.32	810,765.29	876,148.27
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	32,408.24	98,782.60	32,143.74	50,800.54
支付其他与筹资活动有关的现金	117,011.60	156,662.54	114,768.12	324,021.63
筹资活动现金流出小计	**401,878.25**	**836,297.46**	**957,677.16**	**1,250,970.44**
筹资活动产生的现金流量净额	**395,861.39**	**-176,330.12**	**-57,356.84**	**114,500.09**
四、汇率变动对现金的影响	**20.79**	**-47.11**	**-198.75**	**10.80**

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度（模拟）
五、现金及现金等价物净增加额	**266,123.21**	**-49,174.30**	**68,931.75**	**-34,686.52**
加：期初现金及现金等价物的余额	141,490.81	190,665.11	121,733.36	156,419.88
六、期末现金及现金等价物余额	**407,614.02**	**141,490.81**	**190,665.11**	**121,733.36**

（二）审计意见及关键审计事项

1、审计意见

天职国际审计了瓮福集团财务报表，包括 2022 年 8 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年 1-8 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度（模拟）的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了天职业字【2022】43024 号标准无保留意见《审计报告》，天职国际认为以上审计报告后附的财务报表在所有重大方面按照财务报表附注“二、财务报表的编制基础”的规定编制，公允反映了瓮福集团 2022 年 8 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年 1-8 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度（模拟）的合并及母公司经营成果和现金流量。

2、关键审计事项

（1）收入的确认

瓮福集团主要从事磷矿石的开采、磷化工产品的生产和销售。2022 年 1-8 月、2021 年度、2020 年度和 2019 年度（模拟）分别实现营业收入 2,577,254.63 万元、3,037,367.16 万元 2,003,476.89 万元、1,722,219.42 万元。由于营业收入是瓮福集团关键业绩指标之一，可能存在瓮福集团管理层通过不恰当的收入确认以达到特定目标或预期的固有风险。鉴于其对财务报表的重大影响，将收入确认确定为关键审计事项。

针对收入的确认，实施的主要审计程序：1）了解和评价产品销售收入相关的内部控制的设计，测试其设计和执行是否有效；2）检查销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当；3）对收入实施分析性复核程序，包括实施总体毛利分析、同行业毛利对比分析，分产品及客户实施毛利分析、主要产品销售单价分析等，识别是否存在重大异常波动，并查明波动原因；4）

了解报告期主要客户的取得方式并进行背景调查，对报告期主要客户的变动情况进行分析，识别是否存在重大异常，并查明异常原因；5）对于境内销售业务，以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括检查销售合同、发票、过磅单、确认单等；对于出口销售业务，获取电子口岸信息并与账面记录核对，并以抽样方式检查销售合同、出口报关单、货运提单等支持性文件；6）结合应收账款函证程序，向主要客户函证各期的销售额；7）对重要客户的销售实施期后回款检查，检查收入确认的真实性；8）对重要客户进行访谈，结合主要客户的工商信息，检查瓮福集团重要客户的真实性；9）结合毛利分析和合同检查程序，检查销售流程，分析瓮福集团在销售业务中是主要责任人还是代理人。

（2）固定资产的计价和分摊

2022 年 8 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日，瓮福集团固定资产账面价值分别为 1,406,740.31 万元、1,403,991.41 万元、1,416,704.59 万元、1,404,260.22 万元，占各合并资产负债表日的总资产的比例分别为 35.73%、35.90%、36.70%、36.02%。由于其金额较大，转固时点的确认、固定资产折旧、减值等会计估计是否恰当对财务报表具有重大影响，因此将固定资产的计价和分摊确认为关键审计事项。

针对固定资产的计价与分摊，实施的主要审计程序：1）了解和评价与固定资产循环相关的内部控制设计及执行是否有效，并测试相关内部控制的有效性；2）对固定资产的变动，检查支持性证据，评价转固时点是否恰当，特别是在建工程转固时点的合理性，检查施工合同、设备采购合同、固定资产开始投入使用的生产记录、工程进度报告等资料，核实在建工程转固定资产的时点是否恰当；3）结合在建工程和固定资产的现场查勘，检查是否存在已经达到可使用状态但尚未结转固定资产的在建工程；4）了解瓮福集团固定资产的使用情况及折旧政策，评价相关会计政策的合理性；5）重新计算固定资产累计折旧，检查累计折旧金额的准确性；6）复核瓮福集团减值测试的过程，取得与减值测试相关的评估报告，对评估机构的专业胜任能力进行评价；对评估采用的相关参数的合理性进行复核，并结合评估结果，评价瓮福集团就相关资产减值准备的计提是否恰当。

（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“十九、标的公司重大会计政策及相关会计处理”之“（三）财务报表编制基础，确定合并报表时的重大判断和假设，合并财务报表范围、变化情况及变化原因”。

（四）标的公司的主要会计政策和会计估计

1、遵循企业会计准则的声明

瓮福集团编制的财务报表符合本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”的要求，真实完整地反映了瓮福集团的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

2、会计期间和经营周期

瓮福集团的会计年度从公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、记账本位币

瓮福集团采用人民币作为记账本位币。

4、计量属性在本期发生变化的报表项目及其本期采用的计量属性

瓮福集团采用的计量属性包括历史成本、重置成本、可变现净值、现值和公允价值。

5、企业合并

（1）同一控制下企业合并的会计处理方法

瓮福集团在一次交易取得或通过多次交易分步实现同一控制下企业合并，企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。瓮福集团取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下企业合并的会计处理方法

瓮福集团在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并，应按以下顺序处理：

1）调整长期股权投资初始投资成本。购买日之前持有股权采用权益法核算的，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益、其他所有者权益变动的，转为购买日所属当期收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

2）确认商誉（或计入当期损益的金额）。将第一步调整后长期股权投资初始投资成本与购买日应享有子公司可辨认净资产公允价值份额比较，前者大于后者，差额确认为商誉；前者小于后者，差额计入当期损益。

通过多次交易分步处置股权至丧失对子公司控制权的情形

1）判断分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易是否属于“一揽子交易”的原则

处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；

②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；

④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

2）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，应当将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，

在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中应当确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

3）分步处置股权至丧失对子公司控制权过程中的各项交易不属于“一揽子交易”的会计处理方法

处置对子公司的投资未丧失控制权的，合并财务报表中处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额计入资本公积（资本溢价或股本溢价），资本溢价不足冲减的，应当调整留存收益。

处置对子公司的投资丧失控制权的，在合并财务报表中，对于剩余股权，应当按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

6、合并财务报表的编制方法

除本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（三）财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况”所述，将剥离的子公司视同期初即完成剥离外，瓮福集团将所有能控制的其他子公司及其他结构化主体纳入合并报表范围。

在编制合并财务报表时，子公司与瓮福集团采用的会计政策或会计期间不一致的，按照瓮福集团的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

合并范围内的所有重大内部交易、往来余额及未实现利润在合并报表编制

时予以抵销。子公司的所有者权益中不属于母公司的份额以及当期净损益、其他综合收益及综合收益总额中属于少数股东权益的份额，分别在合并财务报表“少数股东权益、少数股东损益、归属于少数股东的其他综合收益及归属于少数股东的综合收益总额”项目列示。

对于同一控制下企业合并取得的子公司，其经营成果和现金流量自合并当期期初纳入合并财务报表。编制比较合并财务报表时，对上年财务报表的相关项目进行调整，视同合并后形成的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

通过多次交易分步取得同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，视同在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整，在编制比较报表时，以不早于瓮福集团和被合并方同处于最终控制方的控制之下的时点为限，将被合并方的有关资产、负债并入瓮福集团合并财务报表的比较报表中，并将合并而增加的净资产在比较报表中调整所有者权益项下的相关项目。为避免对被合并方净资产的价值进行重复计算，瓮福集团在达到合并之前持有的长期股权投资，在取得原股权之日与瓮福集团和被合并方处于同一方最终控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益和其他净资产变动，应分别冲减比较报表期间的期初留存收益和当期损益。

对于非同一控制下企业合并取得子公司，经营成果和现金流量自瓮福集团取得控制权之日起纳入合并财务报表。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

通过多次交易分步取得非同一控制下被投资单位的股权，最终形成企业合并，编制合并报表时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；与其相关的购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配外的其他所有者权益变动，在购买日所属当期转为投资损益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

7、合营安排分类及共同经营会计处理方法

（1）合营安排的认定和分类

合营安排，是指一项由两个或两个以上的参与方共同控制的安排。合营安排具有下列特征：1）各参与方均受到该安排的约束；2）两个或两个以上的参与方对该安排实施共同控制。任何一个参与方都不能够单独控制该安排，对该安排具有共同控制的任何一个参与方均能够阻止其他参与方或参与方组合单独控制该安排。

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

合营安排分为共同经营和合营企业。共同经营，是指合营方享有该安排相关资产且承担该安排相关负债的合营安排。合营企业，是指合营方仅对该安排的净资产享有权利的合营安排。

（2）合营安排的会计处理

共同经营参与方应当确认其与共同经营中利益份额相关的下列项目，并按照相关企业会计准则的规定进行会计处理：1）确认单独所持有的资产，以及按其份额确认共同持有的资产；2）确认单独所承担的负债，以及按其份额确认共同承担的负债；3）确认出售其享有的共同经营产出份额所产生的收入；4）按其份额确认共同经营因出售产出所产生的收入；5）确认单独所发生的费用，以及按其份额确认共同经营发生的费用。

合营企业参与方应当按照《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》的规定对合营企业的投资进行会计处理。

8、现金及现金等价物的确定标准

现金流量表的现金指企业库存现金及可以随时用于支付的存款。现金等价物指持有的期限短（一般是指从购买日起三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

9、外币业务和外币报表折算

（1）外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

（2）外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

10、金融工具

新金融工具会计政策

（1）金融工具的确认和终止确认

瓮福集团于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。常规方式买卖金融资产，是指按照合同条款的约定，在法规或通行惯例规定的期限内收取或交付金融资产。交易日，是指瓮福集团承诺买入或卖出金融资产的日期。

满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

1）收取金融资产现金流量的权利届满；

2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务；并且 A.实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或 B.虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

（2）金融资产分类和计量

瓮福集团的金融资产于初始确认时根据瓮福集团管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。金融资产的后续计量取决于其分类。

瓮福集团对金融资产的分类，依据瓮福集团管理金融资产的业务模式和金融资产的现金流量特征进行分类。

1）以摊余成本计量的金融资产

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：瓮福集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：瓮福集团管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量。其折价或溢价采用实际利率法进行摊销并确认为利息收入或费用。除减值损失及外币货币性金融资产的汇兑差额确认为当期损益外，此类金融资产的公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入当期损益。与此类金融资产相关利息收入，计入当期损益。

3）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

瓮福集团不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入计入当期损益，公允价值变动作为其他综合收益确认，直到该金融资产终止确认时，其累计利得或损失转入留存收益。

4）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

当且仅当瓮福集团改变管理金融资产的业务模式时，才对所有受影响的相关金融资产进行重分类。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

瓮福集团的金融负债于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融负债与以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：1）该项指定能够消除或显著减少会计错配；2）根据正式书面文件载明的集团风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在集团内部以此为基础向关键管理人员报告；3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

瓮福集团在初始确认时确定金融负债的分类。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

1）以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

（4）金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

（5）金融资产减值

瓮福集团对于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资和财务担保合同等，以预期信用损失为基础确认损失准备。信用损失，是指瓮福集团按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

瓮福集团考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。

1）预期信用损失一般模型

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，瓮福集团按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，瓮福集团按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，瓮福集团即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具体来说，瓮福集团将购买或源生时未发生信用减值的金融工具发生信用减值的过程分为三个阶段，对于不同阶段的金融工具的减值有不同的会计处理方法：

第一阶段：信用风险自初始确认后未显著增加

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照未来 12 个月的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额（即未扣除减值准备）和实际利率计算利息收入

（若该工具为金融资产，下同）。

第二阶段：信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，并按其账面余额和实际利率计算利息收入。

第三阶段：初始确认后发生信用减值

对于处于该阶段的金融工具，企业应当按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备，但对利息收入的计算不同于处于前两阶段的金融资产。对于已发生信用减值的金融资产，企业应当按其摊余成本（账面余额减已计提减值准备，也即账面价值）和实际利率计算利息收入。

对于购买或源生时已发生信用减值的金融资产，企业应当仅将初始确认后整个存续期内预期信用损失的变动确认为损失准备，并按其摊余成本和经信用调整的实际利率计算利息收入。

对于包含重大融资成分的应收款项，本公司选择采用预期信用损失一般模型进行计量。

2）瓮福集团对在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，选择不与其初始确认时的信用风险进行比较，而直接做出该工具的信用风险自初始确认后未显著增加的假定。

如果企业确定金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，并且即使较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化，也不一定会降低借款人履行其支付合同现金流量义务的能力，那么该金融工具可被视为具有较低的信用风险。

对于不含重大融资成分的应收款项，瓮福集团运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

瓮福集团基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。

瓮福集团考虑了不同客户的信用风险特征，以账龄组合为基础评估应收商业承兑汇票及应收账款、其他应收款的预期信用损失。

11、应收票据

瓮福集团对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

瓮福集团考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收票据预期信用损失进行估计。

除单项评估信用风险的应收票据以外，基于应收票据的信用风险特征，将其划分为不同组合：

项目	确定组合的依据
银行承兑汇票	承兑人为信用风险较小的银行
商业承兑汇票	根据承兑人的信用风险划分（同应收账款）

12、应收账款

瓮福集团对于《企业会计准则第 14 号—收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

预期信用损失的简化模型：始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

瓮福集团考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对应收账款预期信用损失进行估计。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于信用风险特征，考虑所有合理且有依据的信息，采用账龄组合确定预期信用损失率。

详见本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“10、金融工具”之“（5）金融资产减值”所述。

报告期内应收账款账龄组合预期信用损失率如下表所示：

应收账款账龄	预期信用损失率（%）			
	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
0-6 个月（含 6 个月）	1.00	1.00	1.01	1.05
7-12 个月（含 12 个月）	5.10	5.00	4.98	5.84
1-2 年（含 2 年）	10.00	9.91	11.01	13.11
2-3 年（含 3 年）	30.00	15.59	31.44	30.50
3-4 年（含 4 年）	50.02	48.49	48.39	46.76
4-5 年（含 5 年）	80.00	80.00	83.75	94.58
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

13、应收款项融资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：瓮福集团管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

瓮福集团将持有的应收款项，以贴现或背书等形式转让，且该类业务较为频繁、涉及金额也较大的，其管理业务模式实质为既收取合同现金流量又出售，按照金融工具准则的相关规定，将其分类至以公允价值计量变动且其变动计入其他综合收益的金融资产。

14、其他应收款

对其他应收款预期信用损失的计量，详见本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“10、金融工具”之“（5）金融资产减值”所述。

（1）瓮福集团依据其他应收款信用风险自初始确认后是否已经显著增加，采用相当于未来 12 个月内、或整个存续期的预期信用损失的金额计量减值损失。基于其信用风险特征，将其划分为不同组合，如果没有客观证据表明某项其他应收款需进行单项认定计提坏账准备并确认预期信用损失，则采用账龄组合计量预期信用损失。

组合	坏账计提方法
账龄组合	按整个存续期间预期信用损失率计提
政府往来、保证金及收回风险较小的组合	按 1%计提
合并范围内应收款项及有确凿证据能收回的款项	不计提

（2）报告期内其他应收账款账龄组合预期信用损失率如下表所示：

其他应收款账龄	预期信用损失率（%）			
	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	4.77	3.73	5.00	5.52
1-2 年（含 2 年）	15.09	29.08	11.05	18.08
2-3 年（含 3 年）	85.38	44.42	31.45	44.27
3-4 年（含 4 年）	88.21	57.32	54.04	61.40
4-5 年	99.97	83.50	76.67	82.52
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00

（3）如果有客观证据表明某项其他应收款已经发生信用减值，则瓮福集团对该其他应收款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

15、存货

（1）存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的半成品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

（2）发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

（3）存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

（4）存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

（5）低值易耗品和包装物的摊销方法

1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

16、合同成本

瓮福集团境外公司自 2018 年 1 月 1 日起、境内公司自 2020 年 1 月 1 日起采用以下会计政策：

合同成本分为合同履约成本与合同取得成本。

瓮福集团企业为履行合同发生的成本同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（1）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（2）该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

（3）该成本预期能够收回。

瓮福集团为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产；但是，该资产摊销不超过一年的可以在发生时计入当期损益。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销。

与合同成本有关的资产，其账面价值高于下列两项的差额的，瓮福集团将对于超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失：

1）因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；

2）为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

17、长期应收款

瓮福集团对长期应收款采用预期信用损失的一般模型（详见本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“10、金融工具”）进行处理。

18、长期股权投资

（1）投资成本的确定

1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积（资本溢价或股本溢价）；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

分步实现同一控制下企业合并的，应当以持股比例计算的合并日应享有被合并方账面所有者权益份额作为该项投资的初始投资成本。初始投资成本与其原长期股权投资账面价值加上合并日取得进一步股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积（资本溢价或股本溢价），资本公积不足冲减的，冲减留存收益。

2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

（2）后续计量及损益确认方法

瓮福集团能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在瓮福集团个别财务报表中采用成本法核算；对具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，按享有被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益，并同时根据有关资产减值政策考虑长期投资是否减值。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照瓮福集团的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。瓮福集团确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，瓮福集团负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位其他综合收益的变动，按照应享有或应分担的其他综合收益份额，确认其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积。

（3）确定对被投资单位具有控制、重大影响的依据

控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额；重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

（4）长期股权投资的处置

1）部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权的情形

部分处置对子公司的长期股权投资，但不丧失控制权时，应当将处置价款与处置投资对应的账面价值的差额确认为当期投资收益。

2）部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的情形

部分处置股权投资或其他原因丧失了对子公司控制权的，对于处置的股权，应结转与所售股权相对应的长期股权投资的账面价值，出售所得价款与处置长期股权投资账面价值之间差额，确认为投资收益（损失）；同时，对于剩余股权，应当按其账面价值确认为长期股权投资或其它相关金融资产。处置后的剩余股权能够对子公司实施共同控制或重大影响的，应按有关成本法转为权益法的相关规定进行会计处理。

（5）减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

19、投资性房地产

（1）投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

（2）投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。资产负债表日，有迹象表明投资性房地产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

20、固定资产

（1）固定资产确认条件、计价和折旧方法

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

（2）各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	10-61	5	1.56-9.50
其中：大坝	年限平均法	61	5	1.56
其他房屋及建筑物	年限平均法	10-50	5	1.90-9.50
机器设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00
运输工具	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
电子设备	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
其他设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19.00

（3）固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

（4）融资租入固定资产的认定依据、计价方法和折旧方法

瓮福集团 2019 年度、2020 年度采用下列融资租入固定资产的会计政策：

符合下列一项或数项标准的，认定为融资租赁：1）在租赁期届满时，租赁资产的所有权转移给承租人；2）承租人有购买租赁资产的选择权，所订立的购买价款预计将远低于行使选择权时租赁资产的公允价值，因而在租赁开始日就可以合理确定承租人将会行使这种选择权；3）即使资产的所有权不转移，但租赁期占租赁资产使用寿命的大部分[通常占租赁资产使用寿命的 75%以上（含 75%）]；4）承租人在租赁开始日的最低租赁付款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；出租人在租赁开始日的最低租赁收款额现值，几乎相当于租赁开始日租赁资产公允价值[90%以上（含 90%）]；5）租赁资产性质特殊，如果不作较大改造，只有承租人才能使用。

融资租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额的现值中较低者入账，按自有固定资产的折旧政策计提折旧。

瓮福集团 2021 年 1 月 1 日以后的融资租入固定资产使用的会计政策详见本报告书“第十一章财务会计信息”之“一、标的公司报告期内的财务报表”之“（四）标的公司的主要会计政策和会计估计”之“34、租赁”

21、在建工程

（1）在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已

达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（2）资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备。

22、借款费用

（1）借款费用资本化的确认原则

瓮福集团发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

（2）借款费用资本化期间

1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：①资产支出已经发生；②借款费用已经发生；③为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

（3）借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

23、使用权资产

瓮福集团境外公司自 2019 年 1 月 1 日起、境内公司自 2021 年 1 月 1 日起使

用以下会计政策：在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产，是指承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供承租人使用的起始日期。

使用权资产应当按照成本进行初始计量。该成本包括：

（1）租赁负债的初始计量金额；

（2）在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；

（3）承租人发生的初始直接费用；

（4）承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。前述成本属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第 1 号—存货》。

承租人应当按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》对本条第 4 项所述成本进行确认和计量。

租赁激励，是指出租人为达成租赁向承租人提供的优惠，包括出租人向承租人支付的与租赁有关的款项、出租人为承租人偿付或承担的成本等。

初始直接费用，是指为达成租赁所发生的增量成本。增量成本是指若企业不取得该租赁，则不会发生的成本。

承租人应当参照《企业会计准则第 4 号—固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

承租人应当按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

24、无形资产

（1）无形资产包括采矿权、土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

（2）使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
软件	10
土地使用权	50
专利权	10
非专利技术	10-20
著作权	10
排污权	5
商标权	10

采矿权按照产量法进行摊销，即以矿场当期实际开采量与可采储量的比例作为分摊比例，计算确认当期应摊销的采矿权价款。

探矿权转入采矿权之前不摊销，转入采矿权后按采矿权核算。

（3）使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

（4）内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

瓮福集团划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；

2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；

3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；

4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；

5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

25、长期资产减值

企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。

存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等；（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未

来现金流量的现值两者之间较高者确定。

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

资产预计未来现金流量的现值，应当按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。预计资产未来现金流量的现值，应当综合考虑资产的预计未来现金流量、使用寿命和折现率等因素。

可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

26、长期待摊费用

长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

瓮福集团的长期待摊费用中的基建剥离费用，按照产量法进行分；长期待摊费用中的生产剥离，按照剥采比进行摊销。

27、合同负债

瓮福集团境外公司自 2018 年 1 月 1 日起、境内公司自 2020 年 1 月 1 日起使用如下会计政策：瓮福集团根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。瓮福集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或提供服务的义务列示为合同负债。

28、职工薪酬

职工薪酬，是指瓮福集团为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。瓮福集团提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（1）短期薪酬

瓮福集团在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

（2）辞退福利

瓮福集团在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在瓮福集团不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

（3）设定提存计划

瓮福集团职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。瓮福集团以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。瓮福集团在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

除了社会基本养老保险外，职工参加由瓮福集团设立的退休福利供款计划。职工按照一定基数的一定比例向年金计划供款。瓮福集团按固定的金额向年金计划供款，供款在发生时计入当期损益。

（4）设定受益计划

1）内退福利

瓮福集团向接受内部退休安排的职工提供内退福利。内退福利是指，向未达到国家规定的退休年龄、经瓮福集团批准自愿退出工作岗位的职工支付的工资及为其缴纳的社会保险费等。瓮福集团自内部退休安排开始之日起至职工达到正常退休年龄止，向内退职工支付内部退养福利。对于内退福利，瓮福集团比照辞退福利进行会计处理，在符合辞退福利相关确认条件时，将自职工停止提供服务日至正常退休日期间拟支付的内退福利，确认为负债，计入当期损益。精算假设变化及福利标准调整引起的差异于发生时计入当期损益。

2）其他补充退休福利

瓮福集团亦向满足一定条件的职工提供国家规定的保险制度外的补充退休福利，该等补充退休福利属于设定受益计划，资产负债表上确认的设定受益负债为设定受益义务的现值减去计划资产的公允价值。设定受益义务每年由独立精算师采用与义务期限和币种相似的国债利率、以预期累积福利单位法计算。与补充退休福利相关的服务费用（包括当期服务成本、过去服务成本和结算利得或损失）和利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益。

29、租赁负债

瓮福集团境外公司自 2019 年 1 月 1 日起、境内公司自 2021 年 1 月 1 日起使用本会计政策：在租赁期开始日，承租人应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用准则进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

租赁期开始日，是指出租人提供租赁资产使其可供承租人使用的起始日期。

租赁负债应当按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量。

租赁付款额，是指承租人向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：

（1）固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；

（2）取决于指数或比率的可变租赁付款额，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；

（3）购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；

（4）行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；

（5）根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。

在计算租赁付款额的现值时，承租人应当采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率的，应当采用承租人增量借款利率作为折现率。租赁内含利率，是指使出租人的租赁收款额的现值与未担保余值的现值之和等于租赁

资产公允价值与出租人的初始直接费用之和的利率。承租人增量借款利率，是指承租人在类似经济环境下为获得与使用权资产价值接近的资产，在类似期间以类似抵押条件借入资金须支付的利率。

30、预计负债

（1）因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为瓮福集团承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出瓮福集团，且该义务的金额能够可靠的计量时，瓮福集团将该项义务确认为预计负债。

（2）瓮福集团按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

31、收入

（1）瓮福集团境内公司 2019 年 12 月 31 日及以前使用如下收入会计政策：

1）收入确认原则

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A.将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B.瓮福集团不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C.收入的金额能够可靠地计量；D.相关的经济利益很可能流入；E.相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到

补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用瓮福集团货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2）收入确认的具体方法

瓮福集团的收入主要包括磷化工、氟化工及煤化工等制造产品销售收入、化肥产品及农产品贸易收入、技术服务、粮食仓储及金融服务收入等。

①内销产品销售收入：根据合同约定将产品交付给客户并取得经客户签收确认的结算单\签收单\确认协议等资料后确认销售收入的实现。

②外销产品销售收入：FOB 和 CFR 情况下，取得提单后确认销售收入的实现；EXW 情况下，通常是在指定的交货地交货，取得货权转移结算单确认销售收入的实现。

（2）新收入准则

瓮福集团境外公司自 2018 年 1 月 1 日起、境内公司自 2020 年 1 月 1 日起使用如下收入会计政策：

1）瓮福集团依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”，分别按以下原则进行收入确认。

①瓮福集团满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务：

A.客户在瓮福集团履约的同时即取得并消耗瓮福集团履约所带来的经济利益。

B.客户能够控制瓮福集团履约过程中在建的资产。

C.瓮福集团履约过程中所产出的资产具有不可替代用途，且瓮福集团在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，瓮福集团在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。瓮福集团考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。

②对于不属于在某一时段内履行的履约义务，属于在某一时点履行的履约义务，瓮福集团在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

在判断客户是否已取得商品控制权时，瓮福集团考虑下列迹象：

A.瓮福集团就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

B.瓮福集团已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

C.瓮福集团已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

D.瓮福集团已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

E.客户已接受该商品。

F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2）收入的计量

瓮福集团应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。在确定交易价格时，瓮福集团考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。

①可变对价

瓮福集团按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。

②重大融资成分

合同中存在重大融资成分的，瓮福集团应当按照假定客户在取得商品控制

权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

③非现金对价

客户支付非现金对价的，瓮福集团按照非现金对价的公允价值确定交易价格。非现金对价的公允价值不能合理估计的，瓮福集团参照其承诺向客户转让商品的单独售价间接确定交易价格。

④应付客户对价

针对应付客户对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

企业应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的，应当采用与本企业其他采购相一致的方式确认所购买的商品。企业应付客户对价超过向客户取得可明确区分商品公允价值的，超过金额冲减交易价格。向客户取得的可明确区分商品公允价值不能合理估计的，企业应当将应付客户对价全额冲减交易价格。

3）收入的确认

瓮福集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

瓮福集团的收入主要包括制造板块销售收入、贸易板块销售收入、其他业务收入等，

①制造板块包括磷化工、氟化工及煤化工等，销售收入确认原则如下：

A.内销：根据合同约定将产品交付给客户并取得经客户签收确认的结算单\签收单\确认协议等资料后确认销售收入的实现。

B.外销：FOB 和 CFR 情况下，取得提单后确认销售收入的实现；EXW 情况下，通常是在指定的交货地交货，取得货权转移结算单确认销售收入的实现。

②贸易板块主要包括化肥贸易及农产品贸易等，根据合同约定将产品交付

给客户，并经客户签收确认，通常以客户签收单或出库单确认销售收入。

③其他业务收入主要包括技术服务、物流服务及金融服务收入等。

32、政府补助

（1）政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

（2）政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

（3）政府补助采用总额法：

1）与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

2）与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（4）对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

（5）瓮福集团将与瓮福集团日常活动相关的政府补助按照经济业务实质计入其他收益或冲减相关成本费用；将与瓮福集团日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

（6）瓮福集团将取得的政策性优惠贷款贴息按照财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给瓮福集团两种情况处理：

1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向瓮福集团提供贷款的，瓮福集团以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2）财政将贴息资金直接拨付给瓮福集团的，瓮福集团将对应的贴息冲减相关借款费用。

33、递延所得税资产和递延所得税负债

（1）根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

（2）确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

（3）资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

（4）瓮福集团当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：1）企业合并；2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

34、租赁

（1）瓮福集团境内公司 2020 年 12 月 31 日及以前使用的会计政策：

1）经营租赁

瓮福集团为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

瓮福集团为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

2）融资租赁

瓮福集团为承租人时，在租赁期开始日，瓮福集团以租赁开始日租赁资产

公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

瓮福集团为出租人时，在租赁期开始日，瓮福集团以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

（2）瓮福集团境外公司自 2019 年 1 月 1 日起、境内公司自 2021 年 1 月 1 日起使用如下租赁会计政策：

1）承租人

瓮福集团为承租人时，在租赁期开始日，除选择采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，对租赁确认使用权资产和租赁负债。

在租赁期开始日后，瓮福集团采用成本模式对使用权资产进行后续计量。参照《企业会计准则第 4 号—固定资产》有关折旧规定，对使用权资产计提折旧。承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。瓮福集团按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，确定使用权资产是否发生减值，并对已识别的减值损失进行会计处理。

瓮福集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。按照《企业会计准则第 17 号—借款费用》等其他准则规定应当计入相关资产成本的，从其规定。

瓮福集团对于短期租赁和低价值资产租赁，选择不确认使用权资产和租赁负债，将短期租赁和低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关资产成本或当期损益。

2）出租人

①融资租赁

瓮福集团作为出租人的，在租赁期开始日，对融资租赁确认应收融资租赁款，并终止确认融资租赁资产，并按照固定的周期性利率计算并确认租赁期内各个期间的利息收入。

②经营租赁

瓮福集团作为出租人的，在租赁期内各个期间，采用直线法或其他系统合理的方法，将经营租赁的租赁收款额确认为租金收入。将发生的与经营租赁有关的初始直接费用进行资本化，在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊，分期计入当期损益。

对于经营租赁资产中的固定资产，瓮福集团应当采用类似资产的折旧政策计提折旧；对于其他经营租赁资产，应当根据该资产适用的企业会计准则，采用系统合理的方法进行摊销。瓮福集团按照《企业会计准则第 8 号—资产减值》的规定，确定经营租赁资产是否发生减值，并进行相应会计处理。

（五）标的公司与上市公司重大会计政策或会计估计差异对利润的影响

财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“十九、标的公司重大会计政策及相关会计处理”之“（五）标的公司重大会计政策或会计估计与上市公司的差异情况”。

（六）标的公司的会计政策和会计估计与同行业可比上市公司的差异

财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“十九、标的公司重大会计政策及相关会计处理”之“（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异”。

（七）标的公司的税项

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率（%）
增值税	应纳税增值额	16\13\11\10\9\6\5\3\2
资源税	应税收入	7.50\5.3
土地使用税	实际占用的土地面积	20\18\15\12\6\3
企业所得税	应纳税所得额	30\25\20\15\10\8.25\16.5

税种	计税依据	税率（%）
城市维护建设税	应纳流转税额	5\7
教育费附加	应纳流转税额	3

注：贵福金（香港）贸易有限公司所在地区实行两级制税率：不超过 200 万港币的应评税利润按照 8.25%的税率征收利得税，应评税利润中超过 200 万港币的部分按照 16.5%的税率征收利得税。瓮福澳大利亚适用的所得税率为 30%，新加坡美陆适用的所得税税率为 10%。

根据国家税务总局《2019 年深化增值税改革纳税服务工作方案》，自 2019 年 4 月 1 日，制造业等行业增值税税率从 16%降至 13%，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%和 10%税率的，税率分别调整为 13%和 9%。

2、重要税收优惠政策及其依据

（1）优惠项目一

西部地区鼓励类产业企业减按 15%的税率征收企业所得税；政策依据：《财政部国家税务总局海关总署关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58 号）、《国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告 2012 年第 12 号）、《财政部税务总局国家发展改革委关于延续西部大开发企业所得税政策的公告》（财政部公告 2020 年第 23 号）。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
2	瓮福蓝天	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
3	甘肃瓮福	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
4	汇融典石	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
5	中拓环境工程	2019 年度、2020 年度、2021 年 1-7 月
6	瓮福云天化	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
7	安捷物流	2021 年 7-12 月、2022 年 1-8 月
8	国贸公司	2021 年度、2022 年 1-8 月
9	瓮福科技工程	2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
10	瓮福开磷氟硅	2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
11	贵州氟硅科技	2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
12	天福化工	2020 年度、2021 年度、2022 年 1-8 月
13	瓮福剑峰	2021 年度、2022 年 1-8 月
14	福泉正昌	2021 年度、2022 年 1-8 月

注：中拓环境工程于 2021 年 7 月注销。

（2）优惠项目二

高新技术企业减按 15%的税率征收企业所得税，自高新技术企业证书注明的发证时间所在年度起申报享受税收优惠，并按规定向主管税务机关办理备案手续。企业的高新技术企业资格期满当年，在通过重新认定前，其企业所得税暂按 15%的税率预缴，在年底前仍未取得高新技术企业资格的，应按规定补缴相应期间的税款；政策依据：《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条“国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15%的税率征收企业所得税”、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 24 号）。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	有效期
1	湖北蓝天	2019 年 1 月 1 日-2022 年 8 月 31 日
2	天福化工	2017 年 1 月 1 日-2019 年 12 月 31 日
3	河北瓮福工贸	2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日
4	瓮福化学	2021 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日
5	达州化工	2021 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日
6	甘肃瓮福	2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日
7	瓮福蓝天	2019 年 1 月 1 日-2021 年 12 月 31 日

（3）优惠项目三

开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用在计算应纳税所得额时加计 75%扣除；政策依据：《财政部、国家税务总局、科技部关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）；根据《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号），制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除，形成无形资产的，自 2021 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	目前无明确停止期限
2	瓮福蓝天	目前无明确停止期限
3	瓮福云天化	目前无明确停止期限
4	瓮福紫金	目前无明确停止期限
5	甘肃瓮福	目前无明确停止期限
6	河北瓮福工贸	目前无明确停止期限
7	瓮福化工科技	目前无明确停止期限

序号	公司	优惠期间
8	瓮福化学	目前无明确停止期限

（4）优惠项目四

水稻初加工为成品大米取得的所得免征企业所得税；政策依据：《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条“企业的下列所得，可以免征、减征企业所得税：（一）从事农、林、牧、渔业项目的所得”；《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十六条；《财政部、国家税务总局关于发布享受企业所得税优惠政策的农产品初加工范围（试行）的通知》（财税[2008]149 号；人和米业适用本优惠政策。

（5）优惠项目五

饲料产品免征增值税；政策依据：财税[2001]121 号文附件《财政部国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》；批发、零售符合标准的有机肥产品免征增值税优惠；政策依据：财政部国家税务总局《关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税〔2008〕56 号）、国家税务总局《关于有机肥产品免征增值税问题的批复》（国税函〔2008〕1020 号）；从事蔬菜批发、零售的纳税人销售的蔬菜免征增值税；政策依据：《财政部 国家税务总局关于免征蔬菜流通环节增值税有关问题的通知》（财税〔2011〕137 号）；从事农产品批发、零售的纳税人销售的部分鲜活肉蛋产品免征增值税；政策依据：《财政部国家税务总局关于免征部分鲜活肉蛋产品流通环节增值税政策的通知》财税〔2012〕75 号。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	目前无明确停止期限
2	贵州福农宝	目前无明确停止期限
3	农资公司	目前无明确停止期限
4	瓮福榕江	目前无明确停止期限

注：瓮福榕江于 2021 年 12 月转让给榕江县慈善总会。

（6）优惠项目六

资源综合利用产品及劳务增值税即征即退；政策依据：财政部、国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福化工科技	目前无明确停止期限
2	北斗山磷矿	目前无明确停止期限
3	天福化工	目前无明确停止期限

（7）优惠项目七

企业安置残疾人员的，在按照支付给残疾职工工资据实扣除的基础上，可以在计算应纳税所得额时按照支付给残疾职工工资的 100%加计扣除；政策依据：①《中华人民共和国企业所得税法》第三十条：企业的下列支出，可以在计算应纳税所得额时加计扣除：（二）安置残疾人员及国家鼓励安置的其他就业人员所支付的工资；②《财政部国家税务总局关于安置残疾人员就业有关企业所得税优惠政策问题的通知》（财税[2009]70 号）第一条。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	目前无明确停止期限
2	甘肃瓮福	目前无明确停止期限
3	达州化工	目前无明确停止期限
4	瓮福紫金	目前无明确停止期限
5	农资公司	目前无明确停止期限

（8）优惠项目八

统借统还业务利息收入免征增值税；政策依据：财税[2016]36 号文附件 3《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》第一条第（十九）款第 7 项“下列利息收入免征增值税：统借统还业务中，企业集团或企业集团中的核心企业以及集团所属财务公司按不高于支付给金融机构的借款利率水平或者支付的债券票面利率水平，向企业集团或者集团内下属单位收取的利息；”报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	目前无明确停止期限

（9）优惠项目九

根据《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）第二条规定，2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过

300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。《财政部 税务总局关于实施小微企业和个体工商户所得税优惠政策的公告》（财税[2021]12号），对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，在《财政部 税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)第二条规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。《国家税务总局关于落实支持小型微利企业和个体工商户发展所得税优惠政策有关事项的公告》（国家税务总局公告2021年第8号），2021年1月1日至2022年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分，减按12.5%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。《财政部 税务总局关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》(财税〔2022〕13号)，2022年1月1日至2024年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	贵州贵福金	2019年1月1日-2022年8月31日
2	北海瓮福供应链	2019年1月1日-2022年8月31日
3	安捷物流	2020年1月1日-2021年6月30日

（10）优惠项目十

对实际开采年限在15年（含）以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征30%；政策依据：《财政部国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》（财税〔2016〕54号）第三大点“关于资源税优惠政策及管理”中第二条“对实际开采年限在15年以上的衰竭期矿山开采的矿产资源，资源税减征30%”；瓮福集团适用本优惠政策。

（11）优惠项目十一

对企业的铁路专用线、公路等用地，在厂区以外，与社会公用路段未加隔离的，暂免征收土地使用税；政策依据：《国家税务局关于印发关于土地使用税若干具体问题的补充规定的通知》（国税地字〔1989〕140号）；达州物流适用本优惠政策。

（12）优惠项目十二

都匀大坪经济开发区闲置土地减半征收城镇土地使用税；政策依据：《贵州省城镇土地使用税困难减免管理办法》（贵州省地方税务局公告 2016 年第 14 号）第二章第五条“纳税人发生年底亏损，符合下列情形之一，可申请减免土地使用税：（三）因政府规划、环境、治安等特殊客观原因，导致土地不能使用，影响正常经营活动的”；都匀大坪经济开发区闲置房产免征房产税；政策依据：《税务总局关于去产能和调结构房产税城镇土地使用税政策的通知》（财税〔2018〕107 号）第一条“对按照去产能和调结构政策要求停产停业、关闭的企业，自停产停业次月起，免征房产税、城镇土地使用税”；瓮福剑峰适用本优惠政策。

（13）优惠项目十三

美陆实业签署的 GlobalTraderProgramme（直译：环球贸易商计划）协议内有约定的贸易商品，与该计划内的公司或不在新加坡注册的公司进行贸易，且贸易商品为协议内约定的商品时，获准的贸易公司通过实际贸易所取得的利润可在新加坡享受 10%的所得税优惠；政策依据：INCOMTTAXACT(CHAPTER134)；美陆实业适用本优惠政策，优惠期间 2014 年 1 月 1 日-2023 年 12 月 31 日。

（14）优惠项目十四

根据财税[2001]121 号文附件《财政部国家税务总局关于饲料产品免征增值税问题的通知》；批发、零售符合标准的有机肥产品免征增值税优惠；财政部国家税务总局《关于有机肥产品免征增值税的通知》（财税〔2008〕56 号）、国家税务总局《关于有机肥产品免征增值税问题的批复》（国税函〔2008〕1020 号）；从事蔬菜批发、零售的纳税人销售的蔬菜免征增值税；《财政部国家税务总局关于免征蔬菜流通环节增值税有关问题的通知》(财税〔2011〕137 号)；从事农产品批发、零售的纳税人销售的部分鲜活肉蛋产品免征增值税；《财政部 国家税务总局关于免征部分鲜活肉蛋产品流通环节增值税政策的通知》（财税〔2012〕75 号）。适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福集团	目前无明确停止期限

序号	公司	优惠期间
2	贵州福农宝	目前无明确停止期限
3	农资公司	目前无明确停止期限
4	瓮福榕江	目前无明确停止期限

（15）优惠项目十五

纳税人销售自产的资源综合利用产品和提供资源综合利用劳务（以下称销售综合利用产品和劳务），可享受增值税即征即退政策；政策依据：财政部、国家税务总局《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》（财税[2015]78 号）；报告期适用本优惠政策的公司如下：

序号	公司	优惠期间
1	瓮福化工科技	目前无明确停止期限
2	北斗山磷矿	目前无明确停止期限
3	天福化工	目前无明确停止期限

（16）优惠项目十六

对于各类危险品仓库、厂房所需的防火、防爆、防毒等安全防范用地，可由各省、自治区、直辖市税务局确定，暂免征收土地使用税；在厂区以外、与社会公用地段未加隔离的，暂免征收土地使用税。国家税务局关于印发《关于土地使用税若干具体问题的补充规定》的通知（国税地字〔1989〕140 号）。达州化工适用本优惠政策。

（八）标的公司的非经常性损益

报告期内，标的公司发生的非经常性损益情况如下：

单位：万元

非经常性损益明细	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（1）非流动性资产处置损益	-482.73	889.33	-2,606.75	-2,556.69
（2）计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	5,801.08	12,085.65	5,908.21	6,948.70
（3）计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	2,372.02	9,027.93	4,331.34	1,018.68
（4）除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	767.75	-
（5）对外委托贷款取得的损益	-	265.43	1,812.24	2,504.15
（6）债务重组损益	-	-	-	2,044.07

非经常性损益明细	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（7）与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-964.25	-
（8）根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-110.74	-166.12	-	-
（9）除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,137.81	-2,108.18	-2,942.20	-1,200.29
（10）购买日之前原持有股权按照公允价值重新计量产生的利得或损失	1,054.54	-	-	-
（11）企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	1,247.19	-	-	-
（12）土地转让发生的税金支出	-4,507.24			
非经常性损益合计	**2,236.33**	**19,994.05**	**6,306.34**	**8,758.61**
减：所得税影响金额	542.55	3,718.35	1,155.57	1,870.42
扣除所得税影响后的非经常性损益	**1,693.78**	**16,275.70**	**5,150.77**	**6,888.20**
其中：归属于母公司所有者的非经常性损益	944.92	14,132.24	4,480.92	6,127.65
归属于少数股东的非经常性损益	748.86	2,143.46	669.85	760.55

（九）主要资产、负债、现金流量情况

报告期内，标的公司主要资产、负债及现金流情况详见本报告书“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”。

（十）资产负债表日后事项

1、汇融典石股权转让事项

2022 年 9 月 29 日，磷化集团分两次分别向美陆实业支付了股权转让款 10,372.03 万元和 41,488.14 万元；2022 年 9 月 30 日，磷化集团支付股权转让款 51,431.86 万元，共计支付 103,292.03 万元。

2、对外投资事项

2022 年 10 月 8 日，瓮福集团与瓮安县人民政府及南通江山农药股份有限公司共同签订《磷化工循环一体化产业链项目》投资合作意向协议书，三方就在贵州瓮安经济开发区精细化工园，共同打造磷化工循环一体化产业链项目达成合作意向。此项目还须按规定程序上报审批。

除以上事项外，截至天职业字【2022】43024 号《审计报告》出具日，无其他需要披露的资产负债表日后事项。

（十一）主要财务指标

1、基本财务指标

主要财务指标	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	0.92	0.75	0.71	0.66
速动比率（倍）	0.71	0.57	0.58	0.54
资产负债率（合并）	62.32%	72.02%	76.72%	79.94%
资产负债率（母公司）	68.73%	73.18%	73.20%	75.11%
期末无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	4.35%	5.97%	0.63%	2.41%
主要财务指标	**2022 年 1-8 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应收账款周转率（次/年）	23.19	16.99	13.77	9.88
存货周转率（次/年）	6.82	6.34	4.95	4.18
息税折旧摊销前利润（万元）	645,591.56	587,155.20	353,185.01	335,992.15
利息保障倍数（倍）	16.10	6.43	2.79	1.81
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	1.05	0.82	0.70	0.87
每股净现金流量（元/股）	0.46	-0.01	0.11	-0.07
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.59	1.86	1.52	1.33

注：指标计算公式如下：

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=总负债/总资产

4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/净资产

5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净额，2022 年 1-8 月数据已年化处理

6、存货周转率=营业成本/存货平均净额，2022 年 1-8 月数据已年化处理

7、息税折旧摊销前利润=利润总额+费用化利息+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧摊销

8、利息保障倍数=（利润总额＋费用化利息）/（计入财务费用的利息支出+已资本化的利息费用）

9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

11、归属于母公司股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益合计/期末股本总额

2、净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》的要求，瓮福集团报告期内净

资产收益率及每股收益如下：

报告期	项目	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年 1-8 月	归属于公司普通股股东的净利润	32.55	0.7250	0.7250
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	32.46	0.7229	0.7229
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	28.97	0.5121	0.5121
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	27.24	0.4814	0.4814
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.67	0.1651	0.1651
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.98	0.1553	0.1553
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	14.09	0.1286	0.1286
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.00	0.1095	0.1095

注：上述指标的计算方法如下：

（1）加权平均净资产收益率的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P0/(E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

（2）基本每股收益的计算公式如下：

基本每股收益=P0÷S

S=S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0－Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；

Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益的计算公式如下：

稀释每股收益=P1/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0–Sj×Mj÷M0–Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数）

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对 P1 和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。由于公司不存在稀释性潜在普通股，故稀释性每股收益的计算与基本每股收益的计算结果相同。

二、上市公司备考财务报表

（一）资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	713,367.90	540,397.97
应收账款	133,021.69	205,789.05
应收款项融资	372,825.26	402,920.66
预付款项	18,924.84	68,171.17
其他应收款	34,236.58	21,949.34
存货	417,235.39	446,028.28
持有待售资产	12,265.96	14.35
一年内到期的非流动资产	-	9,687.32
其他流动资产	19,245.82	38,301.25
流动资产合计	**1,721,123.46**	**1,733,259.40**
非流动资产：		
长期应收款	-	1,045.61
长期股权投资	33,713.57	28,878.55
其他权益工具投资	6,752.53	4,228.61
投资性房地产	1,992.43	3,647.63
固定资产	1,457,351.98	1,459,019.60
在建工程	228,567.62	208,483.26
使用权资产	23,468.48	20,334.99
无形资产	199,570.48	201,539.33
商誉	25,225.22	25,140.69
长期待摊费用	253,809.22	254,854.14
递延所得税资产	31,615.96	27,627.03
其他非流动资产	7,728.35	7,618.79

项目	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
非流动资产合计	**2,269,795.85**	**2,242,418.22**
资产总计	**3,990,919.30**	**3,975,677.62**
流动负债：		
短期借款	381,023.71	583,438.87
应付票据	581,910.05	797,833.28
应付账款	174,886.10	205,291.21
预收款项	-	100.40
合同负债	92,799.77	152,436.03
应付职工薪酬	117,911.67	116,551.94
应交税费	48,615.67	28,978.12
其他应付款	139,012.65	118,136.57
持有待售负债	791.39	-
一年内到期的非流动负债	196,541.20	243,816.61
其他流动负债	194,468.19	148,041.87
流动负债合计	**1,927,960.39**	**2,394,624.90**
非流动负债：		
长期借款	415,786.36	313,254.14
应付债券	-	29,833.59
租赁负债	21,277.09	19,775.60
长期应付款	62,998.56	49,439.97
预计负债	27,790.67	26,043.87
递延收益	23,888.84	25,540.08
递延所得税负债	8,502.66	8,944.04
非流动负债合计	**560,244.19**	**472,831.29**
负债合计	**2,488,204.58**	**2,867,456.19**
所有者权益：		-
归属于母公司所有者权益合计	1,209,988.70	873,452.90
少数股东权益	292,726.02	234,768.52
所有者权益合计	**1,502,714.73**	**1,108,221.43**
负债及所有者权益合计	**3,990,919.30**	**3,975,677.62**

（二）利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
一、营业总收入	2,671,078.43	**3,176,769.19**
其中：营业收入	2,671,078.43	3,176,769.19
二、营业总成本	**2,137,384.74**	**2,804,050.01**
其中：营业成本	1,956,789.96	2,533,652.75
税金及附加	31,027.55	27,139.52
销售费用	25,065.09	35,419.64
管理费用	69,968.97	136,175.25
研发费用	25,614.22	18,695.85
财务费用	28,918.95	52,967.00
加：其他收益	6,866.60	14,311.44
投资收益（损失以“－”号填列）	3,475.17	5,266.82
信用减值损失（损失以“－”号填列）	525.99	-4,284.82

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-32,485.11	-27,318.62
资产处置收益（损失以“-”号填列）	410.33	1,738.66
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	**512,486.66**	**362,432.66**
加：营业外收入	1,843.73	2,931.69
减：营业外支出	5,249.62	8,567.78
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**509,080.77**	**356,796.57**
减：所得税费用	96,260.73	61,487.08
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	**412,820.04**	**295,309.50**
（一）按经营持续性分类		
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	412,820.04	295,309.50
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-
（二）按所有权归属分类		
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	338,149.97	240,931.86
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	74,670.07	54,377.64
六、其他综合收益的税后净额	-	-
七、综合收益总额	**412,820.04**	**295,309.50**
归属于母公司所有者的综合收益总额	338,149.97	240,931.86
归属于少数股东的综合收益总额	74,670.07	54,377.64

（三）备考合并财务报表审计情况

天职国际审计了中毅达备考合并财务报表，包括 2022 年 8 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的备考合并资产负债表，2022 年 1-8 月、2021 年度的备考合并利润表以及相关备考合并财务报表附注。

天职国际认为，备考合并财务报表在所有重大方面按照备考合并财务报表附注所述的编制基础编制。

（四）备考合并财务报表的编制基础和编制方法

1、备考合并财务报表的编制基础

根据中国证券监督管理委员会《重组管理办法》及《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号—上市公司重大资产重组》的相关规定，中毅达为本次发行股份购买资产目的，编制备考合并财务报表包括 2021 年 12 月 31 日、2022 年 8 月 31 日的备考合并资产负债表，2021 年度、2022 年 1-8 月的备考合并利润表以及相关备考合并财务报表附注。

基于编制本备考合并财务报表的特定目的，本备考合并财务报表仅列示本

备考合并财务报表期间拟发行股份所购入资产（以下简称“经扩大集团”）的备考合并财务状况和合并经营成果。中毅达管理层认为，相关期间的备考合并现金流量表、备考合并股东权益变动对特定用途的本备考合并财务报表的使用者无重大实质意义。因此，本备考合并财务报表并未编制备考合并现金流量表和备考合并股东权益变动表，同时本备考合并财务报表仅列示与上述备考合并财务报表编制基础相关的有限备考合并附注，未具体披露与本次重组交易无直接关系的金融工具及风险管理、公允价值以及资本管理等信息。

2、备考合并财务报表采用的主要假设

（1）本次发行股份购买资产议案能够获得股东大会审议通过且经过上交所审核通过并经中国证监会注册同意。

（2）本备考合并财务报表假设本次交易方案完成后的公司架构在 2021 年 1 月 1 日已经存在，且在 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 31 日未发生重大改变，以此假定的会计架构为主体进行编制。

3、备考合并财务报表的编制方法

（1）本次收购实质上构成反向收购。在本备考合并财务报表中，法律上的被收购方瓮福集团为会计上的收购方，其资产、负债以合并前的账面价值进行确认和计量；法律上的收购方中毅达为会计上的被收购方，其资产、负债以购买日的公允价值进行确认和计量。

（2）由于中毅达在本次重组交易发生时保留资产和负债构成业务，依据《企业会计准则》、《关于非上市公司购买上市公司股权实现间接上市会计处理的复函》（财会便[2009]17 号）与《财政部关于做好执行会计准则企业 2008 年年报工作的通知》（财会函[2008]60 号）的规定，本公司在编制本备考合并财务报表时按照非同一控制企业合并的原则进行处理。

（3）本备考合并财务报表以中毅达 2021 年度已审财务报表与 2022 年 1-8 月未审财务报表，及经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计的瓮福集团 2021 年度、2022 年 1-8 月财务报表为基础，按照财政部颁布的《企业会计准则第 2 号-长期股权投资》和《企业会计准则第 20 号-企业合并》的规定，采用备考报告附注中所述的会计政策、会计估计和合并财务报表编制基础和方法编

制而成。

（4）发行股份购买标的公司而产生的费用及税务等影响不在备考合并财务报表中反映。

（5）本备考合并财务报表将股东权益作为整体体现，不体现中毅达向瓮福集团股东非公开发行股份所引起的股东权益中具体内容的增减变动和相关账务处理。由于本次重组交易尚待上交所审核通过并经中国证监会注册同意，如最终经批准的重组交易方案，包括中毅达实际发行的股份数量及其作价，以及发行费用等都可能与本备考合并财务报表中所采用的假设存在差异，相关资产、负债及所有者权益都将在发行股份换股完成后实际入账时作出相应的调整。

（6）本备考合并财务报表采用适当的估值技术计量中毅达原有业务于2022年8月31日的整体公允价值，估值方法是以2022年8月31日公司原有业务的评估值作为公允价值确定反向购买的合并成本。

根据反向购买的会计处理方法，本备考合并财务报表将产生商誉，商誉的金额以上述确定的合并成本减去中毅达2022年8月31日可辨认净资产公允价值的差额确认，但由于以下原因，本次备考合并财务报表中未确认商誉：

①中毅达尚未对2022年8月31日的价值进行评估，无法获取中毅达2022年8月31日可辨认净资产公允价值。

②2019年11月，中毅达支付现金76,040.64万元收购了赤峰瑞阳化工有限公司100%股权，收购评估基准日为2019年6月30日，并以合并成本大于可辨认净资产公允价值的差额确认了商誉210,016,574.07元。此次备考报表编制日，除子公司赤峰瑞阳为正常经营实体外，其他经营实体无实际经营业务，故假定赤峰瑞阳化工包含商誉的资产组组合的公允价值可以代表中毅达的公允价值。

2022年4月8日，北京中天华资产评估有限责任公司以2021年12月31日为基准日，对赤峰瑞阳包含商誉的资产组组合的可回收金额进行了评估，并出具了中天华资评报字[2022]第10219号评估报告。根据评估报告，2021年12月31日，该资产组组合账面价值83,377.22万元，采用收益法评估后可收回金额为85,479.60万元，账面价值与可收回金额差异不大，预计由此产生的商誉金额较小。

基于以上因素考虑，在编制本次备考合并报表时暂不确认商誉。由于备考合并财务报表确定商誉的基准日和实际购买日不一致，商誉的最终确认应以重组完成后的上市公司合并财务报表中的商誉（基于实际购买日的状况测算）为准。

4、固有限制

除上述“3、备考合并财务报表的编制方法”（1）中所述的调整外，本备考合并财务报表未考虑其他与本次重组可能相关的事项的影响。本备考合并财务报表系根据假设本次重组已于 2021 年 1 月 1 日完成而形成的架构编制，其编制基础具有某些能够影响信息可靠性的固有限制，未必真实反映假定本次重组已于 2021 年 1 月 1 日完成的情况下经扩大集团于 2022 年 8 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日的合并财务状况，以及 2022 年 1-8 月及 2021 年度的合并经营成果。

第十二章 同业竞争及关联交易

一、独立运营情况

（一）资产完整情况

截至本报告书签署日，瓮福集团合法拥有与经营业务相关的房屋、土地、商标、专利、信息系统等资产的所有权或使用权，主要资产权属清晰，不存在重大权属纠纷。

截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、无实际控制人，因此不存在以资产和权益为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形，也不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用的情形。瓮福集团对所有资产拥有完全的控制权和支配权。

（二）人员独立情况

截至本报告书签署日，瓮福集团已建立了独立的人事管理部门和完整的人事管理制度，董事、监事及高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》规定的条件和程序产生。

截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、无实际控制人，因此瓮福集团总经理、副总经理、财务总监等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪，瓮福集团的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

截至本报告书签署日，瓮福集团严格依照《企业会计准则》及相关规定要求建立了独立、完整、规范的财务会计核算体系和财务管理制度，并建立了相应的内部控制制度，独立做出财务决策，独立开设银行账户，独立纳税。

截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、无实际控制人，因此瓮福集团不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共享银行账户的情形，不存在与控股股东及其控制的其他企业混合纳税的情况。

（四）机构独立情况

截至本报告书签署日，瓮福集团通过董事会、监事会、股东会制度，形成了有效的法人治理结构。在内部机构设置上，瓮福集团建立了适应自身发展需要的组织机构，明确了各机构职能并制定了相应的内部管理与控制制度，独立开展生产经营活动。

截至本报告书签署日，瓮福集团无控股股东、无实际控制人，因此瓮福集团组织机构与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

瓮福集团主营业务包括磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易，主要产品包括磷酸二铵（肥料级）、磷酸一铵（肥料级）、PPA、精细磷酸盐、无水氟化氢、磷矿石/磷精矿等。经过 30 余年发展，瓮福集团已实现磷资源上下游一体化发展，业务及产品覆盖磷行业全产业链，是我国生产磷肥、磷化工系列产品规模最大的企业之一。

截至本报告书签署日，瓮福集团拥有开展业务所必需的独立完整的业务体系，具有面向市场自主经营业务的能力。瓮福集团无控股股东、无实际控制人，因此不存在依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的情形，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在显失公允的关联交易。

为了维护上市公司的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，上市公司控股股东兴融 4 号、兴融 4 号的管理人信达证券、兴融 4 号的一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建已分别出具《关于保持上市公司独立性的承诺函》，保证上市公司的独立性。

（六）瓮福集团与磷化集团的关系说明

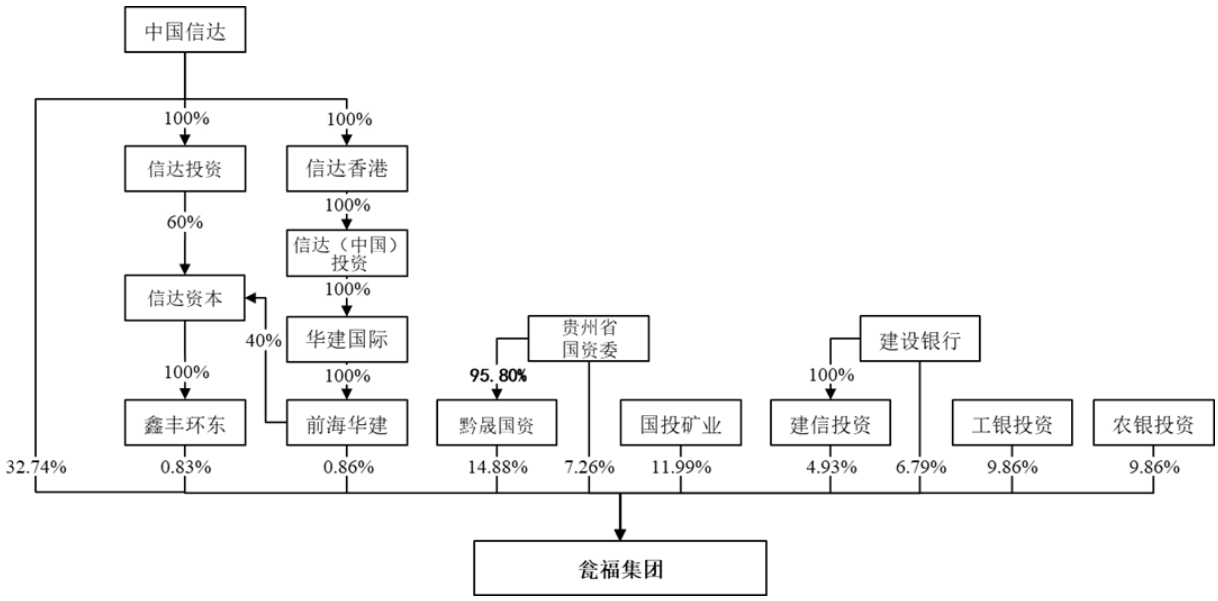
1、瓮福集团与磷化集团的关系

（1）瓮福集团与磷化集团的股权关系

1）瓮福集团股权结构

截至本报告书签署日，瓮福集团股权结构图如下：

截至本报告书签署日，中国信达及其控制的鑫丰环东、前海华建合计持有

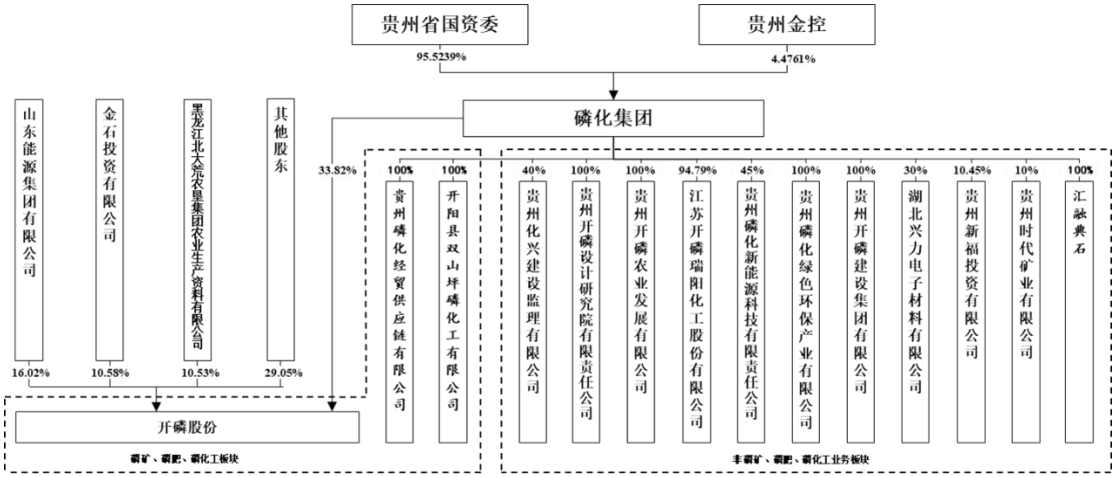


瓮福集团 34.43%股权，贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团 22.14%股权。瓮福集团无实际控制人。

2）磷化集团股权结构

2019 年 6 月，原贵州开磷控股（集团）有限责任公司实施增资扩股，并更名为“贵州磷化（集团）有限责任公司”，由贵州省国资委 100%持股。2021 年 9 月，根据黔财工〔2020〕286 号《省财政厅省人力资源社会保障厅省国资委关于划转部分国有资本充实社保基金有关事项的通知》，贵州省国资委将其持有的磷化集团 4.4761%股权划转至贵州金控持有并进行专户管理，划转后贵州省国资委的持股比例为 95.5239%。

截至本报告书签署日，磷化集团股权结构如下：



磷化集团的控股股东、实际控制人为贵州省国资委。磷化集团主要通过其控股子公司开磷股份开展与磷矿、磷肥、磷化工产业相关的业务。

磷化集团持有开磷股份 33.82%股份，其他重要股东包括山东能源集团有限公司、金石投资有限公司及黑龙江北大荒农垦集团农业生产资料有限公司等，持股比例分别为 16.02%、10.58%、10.53%。

3）瓮福集团与磷化集团不存在直接或间接股权关系

贵州省国资委于2019年6月28日下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号），拟将贵州省国资委持有的瓮福集团10.45%股权、黔晟国资持有的瓮福集团11.52%股权无偿划转予磷化集团持有。后瓮福集团未召开股东会审议《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号）项下的股权划转、公司章程修改事宜，亦未办理相应的股东变更登记手续，股权划转未予实施。

2021年11月2日，贵州省国资委下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的补充通知》，明确在本次交易完成前，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150号）涉及的股权划转相关安排不予执行，贵州省国资委、黔晟国资所持瓮福集团股权仍由其各自持有。截至本报告书签署日，贵州省国资委及黔晟国资委未履行上述股权划转。

综上所述，瓮福集团及磷化集团均为贵州省内从事磷肥、磷化工产业的大

型国有企业，磷化集团主要由其控股子公司开磷股份开展磷产业相关业务，瓮福集团及开磷股份均为股东多元化的独立法人主体。截至本报告书签署日，瓮福集团与磷化集团之间不存在直接或间接股权关系。

（2）瓮福集团董事会及管理层构成

根据《公司法》等相关规定及《瓮福集团公司章程》的要求，瓮福集团现任董事由瓮福集团股东会或职工代表机构履行相关内部程序选任，瓮福集团现任高级管理人员由瓮福集团董事会聘任。

截至本报告书签署日，瓮福集团董事会由 13 名董事组成，其中中国信达有权提名 5 名董事，贵州省国资委有权提名 1 名董事，黔晟国资有权提名 1 名董事国投矿业有权提名 2 名董事，建设银行有权提名 1 名董事，工银投资有权提名 1 名董事，农银投资有权提名 1 名董事，职工董事 1 名。瓮福集团董事会具体人员构成及兼职情况如下：

序号	姓名	标的公司职务	兼职单位	兼职职务
1	何光亮	董事长	磷化集团	董事长
2	沈云刚	副董事长	中国信达	战略客户一部副总经理
			晋能煤业	董事
			中国建材	董事
			华阳科技	董事
3	李瑞金	副董事长	国投矿业	副总经理
4	夏洪	副董事长	建设银行贵州省分行	副行长
5	孙羽	董事	中国信达贵州省分公司	副总经理
			首钢水城	副董事长
6	曹慰	董事	中国信达	资产负债管理处处长
7	夏宝华	董事	国投矿业	投资一部高级投资经理
			新福投资	董事
8	曹天吉	董事	中国信达贵州省分公司	风险审核处处长
9	舒刚	董事	贵州地产	董事长、总经理
			贵州高科	董事长、总经理
			新福投资	董事
			贵州剑河园	董事
			贵州华炬商务管理咨询有限公司	董事长
			贵州省臻本企业管理有限责任公司	执行董事、总经理
10	李恰	董事	中国信达	高级经理
			华阳科技	董事
11	张艳文	董事	工商银行贵州分行	普惠金融事业部总经理
			万峰林旅游	董事
			黄果树旅游	董事

序号	姓名	标的公司职务	兼职单位	兼职职务
			赤水旅游发展股份有限公司	监事
12	唐燕	董事	农业银行贵州省分行	投资银行部正处级调研员
13	邱建平	监事会主席	中国信达贵州省分公司	风险审核处高级法律顾问
			新福投资	监事会主席
14	袁帅	监事	国投矿业	资金经理
			新福投资	监事
15	王建丽	监事	中国信达	计划财务部处长
16	尚东辉	监事	建设银行贵阳朝阳支行	行长
17	杜佩谦	监事	建信投资	高级投资经理
			重庆国际复合材料股份有限公司	董事

截至本报告书签署日，瓮福集团高级管理人员共计 6 名，具体人员及任职情况如下：

序号	姓名	职务	任职期间	兼职情况	兼职单位
1	陈少平	总经理	2020年12月至2023年11月	/	/
2	黄光柱	副总经理	2020年12月至2023年11月	/	/
3	张婉丽	总会计师	2020年12月至2023年11月	/	/
		董事会秘书	2021年9月至2023年11月		
4	杨毅	安全总监	2022年6月至2023年11月	/	/
5	刘松林	副总经理	2022年1月至2023年11月	/	/
		总工程师	2022年1月至2023年11月		
6	张涛	副总经理	2022年6月至2023年11月		

截至本报告书签署日，除何光亮因贵州省国资委对其出资企业瓮福集团、磷化集团分别行使董事提名、委派权利而同时担任瓮福集团及磷化集团董事长外，瓮福集团不存在董事或高级管理人员兼任磷化集团董事或高级管理人员的情形。根据《瓮福集团公司章程》的规定，现任董事均经瓮福集团股东会或职工代表机构履行相关内部程序选任，现任高级管理人员均经瓮福集团董事会聘任，符合《公司法》等相关法律法规及《瓮福集团公司章程》等内部管理制度的要求，磷化集团没有向瓮福集团委派或提名董事或高级管理人员的权利。

（3）瓮福集团生产经营管理决策机制

瓮福集团已按照《公司法》等相关规定及《瓮福集团公司章程》的要求，建立了由股东会、董事会、监事会和高级管理人员组成的健全有效的公司治理架构。根据《瓮福集团公司章程》，瓮福集团设总经理 1 人，并设副总经理、总会计师、总工程师等其他高级管理人员，分别负责瓮福集团生产、采购、销售、财务、技术等相关工作。瓮福集团经营管理机构对瓮福集团董事会负责，负责瓮福集团的日常经营管理。

在内部机构设置上，瓮福集团建立了适应自身发展需要的采购、生产、销售、物流、人力等各职能机构及完整独立的管理体系，明确了各机构职能并制定了相应的内部管理与控制制度，独立开展生产经营活动，独立行使经营管理职权。

在生产经营管理的决策机制方面，瓮福集团内部职能机构根据瓮福集团内部管理与控制制度，在瓮福集团高级管理人员领导下各自独立行使经营管理职权。对于根据《瓮福集团公司章程》等公司治理制度需要由总经理、董事会、监事会、股东会决策的事项，由瓮福集团内部职能机构向瓮福集团高级管理人员进行汇报，根据相关议事规则报请总经理、董事会、监事会、股东会履行适当决策程序。

瓮福集团、磷化集团均为贵州省内大型磷肥、磷化工国有企业，为实现优化资源配置、统筹市场、合作共赢，瓮福集团与磷化集团按照市场化原则进行业务合作，以达到避免无序竞争、合作共赢的目的。

截至本报告书签署日，瓮福集团的高级管理人员不存在在磷化集团兼职的情形，瓮福集团的高级管理人员与磷化集团的高级管理人员相互独立。瓮福集团按照《公司法》《瓮福集团公司章程》的相关要求独立履行经营管理决策程序，其内部职能机构根据瓮福集团内部管理与控制制度独立行使经营管理职权。前述业务合作不影响瓮福集团生产经营管理决策机制的独立性。

（4）瓮福集团历次股权变动审批程序

瓮福集团的设立及历次股权变动及其履行的相关审批程序如下：

时间	变动情况	内部审议程序	外部审批程序
2008.04	瓮福集团设立	2008年3月4日，瓮福集团召开第一次股东会会议，审议通过了《瓮福（集团）有限责任公司公司章程的议案》	1、2007年5月11日，国务院国有资产监督管理委员会出具《关于调整贵州宏福实业开发有限总公司债转股方案的通知》（国资改组[2007]420号） 2、2008年1月8日，贵州省国资委出具《关于贵州宏福实业开发有限总公司申请企业改制事项的批复》（黔国资复规划[2008]1号）
2012.12	瓮福集团注册资本由408,855.10万元增加至462,476.84万元	2012年12月6日，瓮福集团召开2012年第五次临时股东会会议，审议通过本次增资相关事项	2012年12月4日，贵州省国资委出具《关于将所持贵州天福化工股份有限公司51%股份增资入股瓮福（集团）有限责任公司的批复》（黔国资复产权[2012]128号）
2013.02	瓮福集团注册资本由462,476.84万元增加至531,404.80万元	2012年12月21日，瓮福集团召开2012年第八次临时股东会会议，审议通过本次增资相关事项	2012年12月14日，贵州省国资委向瓮福集团出具《关于将已返还企业所得税款转增贵州省国资委资本金的通知》（黔国资通产权[2012]145号）
2019.03	贵州产投公司将其持有的瓮福集团11.52%股权无偿划转为黔晟国资所有	2019年2月18日，瓮福集团召开2019年第一次临时股东会会议，审议通过本次股权转让事项	2018年12月27日，贵州省国资委出具《关于产投集团资产划转有关事宜的通知》（黔国资通产权[2018]260号）
2019.11	黔晟国资受让建银国际持有的瓮福集团1.39%的股权	2019年11月12日、11月22日，瓮福集团分别召开2019年第四次临时股东会会议、第五次临时股东会会议，审议通过本次股权转让事项	2019年3月25日，贵州省国资委下发《省国资委关于贵州黔晟国有资产经营有限责任公司受让建银国际资本管理（天津）有限公司所持瓮福（集团）有限责任公司股权有关事宜的通知》（黔国资通改革[2019]80号）
2019.12	瓮福集团进行存续分立，分立前后瓮福集团名称不变，同时新设新福公司	2018年12月29日，瓮福集团召开2018年第六次临时股东会，审议通过本次分立相关事项	2018年12月11日，贵州省国资委出具《关于瓮福（集团）有限责任公司实施债转股及存续分立事宜的批复》（黔国资深改[2018]6号）
2019.12	瓮福集团注册资本由320,000.00万元增至460,909.10万元	2019年12月18日、12月24日，瓮福集团分别召开2019年第七次临时股东会会议、第八次临时股东会会议，审议通过本次增资相关事项	2019年12月16日，贵州省国资委下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司以非公开协议方式增资有关事宜的函》（黔国资函产权[2019]150号）
2021.01	国投集团将其持有的瓮福集团11.99%无偿划转给国投矿业	2020年5月11日、6月19日，瓮福集团分别召开2020年第一次临时股东会、第二次临时股东会审议通过本次股权转让事宜	2020年4月3日，国投集团出具《关于将瓮福（集团）有限责任公司股权无偿划转至国投矿业投资有限公司的函》（国投函[2020]17号）

时间	变动情况	内部审议程序	外部审批程序
2021.11	瓮福一号将其持有的瓮福集团5.92%的股权转让给黔晟国资	2021年10月27日 、11月1日，瓮福集团分别召开2021年第四次临时股东会、第五次临时股东会，审议通过本次股权转让事宜	2021年10月21日，中国信达出具《中国信达关于瓮福（集团）有限责任公司股权项目处置变更方案的批复》（信总审复[2021]238号）

如上述内部审议及外部审批程序所示，瓮福集团的设立及历次股权变动均经瓮福集团股东会审议同意及相关主管部门审批，贵州省国资委在该等程序中对瓮福集团直接行使出资人职权。磷化集团无权且不存在对瓮福集团设立及股权变动进行决策、审批的情形。

综上所述，截至本报告书签署日，瓮福集团股权结构清晰，贵州省国资委及黔晟国资直接持有瓮福集团的股权，磷化集团未持直接或间接有瓮福集团的股权；除何光亮因贵州省国资委对其出资企业瓮福集团、磷化集团分别行使董事提名、委派权利而同时担任瓮福集团及磷化集团董事长外，瓮福集团不再存在董事或高级管理人员兼任磷化集团董事或高级管理人员的情况，磷化集团没有向瓮福集团委派或提名董事或高级管理人员的权利；瓮福集团由内部职能机构独立行使经营管理职权，并就生产经营管理重大事项独立履行三会等决策程序，瓮福集团、磷化集团为实现合作共赢按照市场化原则进行的业务合作不影响瓮福集团生产经营管理决策机制的独立性；在瓮福集团历次股权变动审批方面，瓮福集团的设立及历次股权变动均经过瓮福集团股东会审议同意及相关主管部门审批，贵州省国资委在该等程序中对瓮福集团直接行使出资人职权，磷化集团无权且不存在对瓮福集团设立及股权变动进行决策、审批的情形。

瓮福集团与磷化集团均为贵州省国资委直接出资并行使出资人职权的独立法人主体，磷化集团未直接或间接持有瓮福集团的股权，不具有向瓮福集团委派或提名董事或高级管理人员的权利；瓮福集团独立进行生产经营管理决策，瓮福集团、磷化集团为实现合作共赢按照市场化原则进行业务合作，不影响瓮福集团生产经营管理决策机制的独立性。

2、瓮福集团本次交易前后的独立性

（1）瓮福集团与磷化集团的整合背景

磷资源是贵州省重要的战略资源，瓮福集团与磷化集团均为贵州省内大型

磷肥、磷化工国有企业，同受贵州省国资委监督管理。为更好地发挥贵州省内磷资源的利用及国有企业高质量发展，根据贵州省委省政府的战略部署，促使瓮福集团与磷化集团避免无序竞争，增强协同及业务统筹，提升市场话语权及贵州省企业在磷肥磷化工行业的竞争力。

在上述背景下，贵州省国资委于 2019 年 6 月下发《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150 号），拟将贵州省国资委及黔晟公司持有的瓮福集团股权划转至磷化集团。瓮福集团及磷化集团自 2019 年 6 月起在多方面进行了协同安排，以达到避免无序竞争、合作共赢的目的。

为更有效地整合资源、拓宽融资渠道、实现国有企业高质量发展，经瓮福集团股东协商一致，瓮福集团拟推进上市工作。为满足瓮福集团上市的独立性要求，瓮福集团未召开股东会审议《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150 号）项下的股权划转、公司章程修改事宜，亦未办理相应的股东变更登记手续，股权划转未予实施。同时，瓮福集团与磷化集团按照市场化原则进行业务协同、合作，实现优化资源配置、统筹市场、合作共赢的同时，保证瓮福集团符合上市相关法律法规对独立性的要求。

2021 年 11 月 2 日，贵州省国资委下发了《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的补充通知》，明确在本次重组完成前，《省国资委关于瓮福（集团）有限责任公司股权划转有关事项的通知》（黔国资通产权〔2019〕150 号）涉及的瓮福集团股权划转相关安排不予执行，贵州省国资委和黔晟国资所持瓮福集团股权仍由各自持有。

2021 年 11 月 18 日，贵州省国资委出具了《省国资委关于贵州省黔晟国有资产经营有限责任公司与上海中毅达股份有限公司资产重组方案有关事项的批复》（黔国资复改革〔2021〕125 号），根据《上市公司国有股权监督管理办法》有关规定，批复同意本次重组的交易方案。

2022 年 4 月 15 日，贵州省国资委进一步出具了《关于股权划转有关事项的承诺函》，确认上述股权划转事项在本次重组完成后不再继续执行，承诺贵州省

国资委及黔晟国资在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份全部及/或部分划转予磷化集团之事宜，将按照《重组管理办法》、《首发管理办法》及《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》相关内容和期限要求执行。

（2）瓮福集团本次交易前后在业务（含生产经营）、资产、财务、人员、机构等方面具有独立性，不存在混同情形

截至本报告书签署日，瓮福集团与磷化集团在业务、资产、人员、机构、财务方面均保持相互独立，具体如下：

1）业务独立性情况

① 本次交易前

A.生产计划安排

本次交易前，瓮福集团综合自身资金及生产能力、前一年度的销售情况，下一年的原材料市场及销售市场预测，确定下一年度生产经营计划，并经董事会及股东会审批通过。在日常实际执行过程中，瓮福集团相关部门在年度总体计划的基础上，根据当月及下月的资金安排、产能安排、上游采购及下游市场情况制订月度生产计划，向瓮福集团总经理主持的生产经营分析会报批后，向各下属单位下发，下属各单位按照确定的生产计划安排生产。

瓮福集团与磷化集团在生产计划信息方面，通过战略委员会定期就市场需求、原材料价格等方面进行沟通，并根据沟通情况结合自身生产、销售情况各自独立制定更为合理的生产计划。

上述安排有利于瓮福集团及磷化集团各自独立制定合理的生产计划，同时达到优化贵州省内磷资源利用效率，避免恶意竞争的目的，不会影响瓮福集团及磷化集团各自生产计划安排的独立性。截至本报告书签署日，瓮福集团在生产计划安排方面具备独立性，不存在与磷化集团混同的情形。

B.存货管理

本次交易前，瓮福集团具有独立的存货管理体系。瓮福集团的各生产基地均建有自有仓库，日常生产所需的原材料及库存商品主要存储于各生产基地的自有仓库中；硫磺主要存储于到港港口的第三方仓库；联储联销模式下，部分

化肥产品存储于第三方经销商仓库中。

瓮福集团制订了包括《存货管理办法》等较为完善的存货管理制度，相关制度能够有效执行，相关部门根据月度生产计划及安全库存水平进行存货管理，并按照存货管理制度的要求，对自有仓库及第三方仓库的原材料采购入库、产品销售出库等经营活动进行管理，定期就账务记录与库存情况进行核对，定期进行存货盘点，下属职能部门按照经营计划和采购销售安排，独立履行存货管理职能。

报告期内，瓮福集团少量存储于磷化集团子公司的复合肥及原材料，存在未设置能明显区分的清晰标识的情形。为进一步完善存货管理，瓮福集团对上述情形进行了规范整改，通过设置标签、分堆分放的方式对存货进行明显区分，并定期对账和盘点。同时进一步完善内部管理制度，制定了《存货管理制度（试行）》，要求对所有存放于第三方仓库的存货都要通过标签、分堆分放进行区分，并定期对账和盘点，确保账实相符。整改完成后，瓮福集团严格执行相关制度，存储于磷化集团的存货能够清晰标识、明显区分，并进行定期对账和盘点，不存在与磷化集团存货混同的情形。截至 2022 年 8 月末，瓮福集团存储于磷化集团的存货金额占其全部存货比例为 0.28%，占比极小。独立财务顾问及会计师亦于 2022 年 11 月对瓮福集团的第三方存货的规范性进行了专项核查，确认瓮福集团的第三方存货的真实性、完整性，与磷化集团的存货不存在混同的情形。

本次交易前，瓮福集团严格执行相关存货管理制度，在存货管理方面具有独立性。截至本报告书签署日，不存在与磷化集团的混同情形。

C.原材料采购

报告期内，瓮福集团母公司采购由母公司采购中心及瓮福经贸共同完成，采购中心及瓮福经贸根据生产计划、上游原材料市场等制订采购计划，主要采用招投标方式以确定供应商。其中瓮福经贸主要负责硫磺、煤炭、石油焦等大宗原材料的采购，通过招投标的方式选定供应商并签订采购协议，再向瓮福集团母公司销售；采购中心主要负责瓮福集团母公司其他原材料的采购。瓮福集团下属子公司根据自身生产计划及原材料市场情况，各自制订采购计划并通过

招投标等方式组织实施。2022 年 11 月，瓮福集团优化采购管理模式，在母公司设立采购部，承接原瓮福经贸及采购中心承担的采购职能，并指导、监督和考核分子公司采购工作。

瓮福集团和磷化集团均为国内磷肥行业的重要企业。为进一步提高双方原材料采购效率，降低采购成本，并确保采购的稳定性，双方在硫磺、煤炭、石油焦等重要原材料的采购方面进行协同，共同与供应商进行采购谈判，加强对上游供应商的议价能力。上述重要原材料由瓮福经贸进行统一采购，之后以采购价格并考虑资金成本后向磷化集团销售。为进一步规范瓮福集团的采购管理及与磷化集团的关联交易，瓮福集团和磷化集团在共同谈判的基础上，根据双方自身生产需求独立签署采购合同。自 2022 年 9 月以来，瓮福集团及磷化集团在煤炭和石油焦的采购方面已经独立签署采购合同；自 2022 年 11 月以来，双方在硫磺、煤和石油焦采购方面均独立签署采购合同。

截至本报告书签署日，瓮福集团在原材料的采购方面具备独立性，不存在与磷化集团混同的情形。

D.经营销售

本次交易前，瓮福集团营销中心、农资公司、国贸公司、美陆实业负责磷肥及磷化工产品的对外销售，其中营销中心、农资公司主要负责国内业务的销售，国贸公司及美陆实业主要负责国际业务的销售；瓮福蓝天负责氟化工产品的对外销售。相关销售单位根据瓮福集团生产计划、下游市场及客户情况，确定总体销售计划及销售策略，并根据自身及市场变化进行调整。在价格制定方面，瓮福集团价格制定委员会根据成本及市场情况制定各类产品的销售指导价，销售单位在指导价的基础上，根据特定市场及特定客户情况，履行内部决策程序，确定每笔业务的销售价格。

2020 年以来，瓮福集团根据发展战略和市场需求不断调整产品结构，磷酸的使用向经济价值更高的 PPA 等磷化工产品转变，使得磷肥产量有所下降，导致自身磷肥产量无法完全满足客户需求。瓮福集团的出口业务主要集中在澳大利亚、新西兰等高端市场，具有较好的市场竞争力，自身产量亦逐渐无法满足海外市场开拓的需求。为进一步维系客户关系和销售渠道，巩固和提高磷肥市

场占有率，同时减少无序竞争，瓮福集团根据业务需要向磷化集团采购化肥产品并对外销售。此外，瓮福集团在复合肥业务方面具有良好的业务渠道，向开磷股份子公司贵阳化肥、贵州化肥及息烽合成氨定制并采购复合肥产品。2022年，瓮福集团通过减少经济性相对较低的业务规模等方式，降低向磷化集团采购的规模。

本次交易前，瓮福集团在销售方面具备独立性。截至本报告书签署日，瓮福集团拥有独立的销售团队，不存在与磷化集团混同的情形。上述合作一方面有利于减少瓮福集团及磷化集团的无序竞争，符合贵州省及国家的相关要求及政策导向；另一方面，有利于瓮福集团在优化、调整产品结构的同时，继续巩固磷肥行业的市场地位，保持市场竞争力。上述协同安排不会影响瓮福集团销售决策的独立性。

E.物流运输

本次交易前，瓮福集团具有独立的物流管理体系，物流管理职能由物流中心履行。根据日常的业务特点和需求，部分国内业务采用多式联运的方式进行，出口业务采用集装箱运输方式进行，上述业务主要由子公司安捷物流执行；其余采用铁路直运方式的由生产单位联系中国国家铁路运输集团有限公司相应地区分公司发运，采用短途汽运由农资公司等销售平台或生产单位联系符合要求的第三方物流公司执行。

鉴于安捷物流拥有较为丰富的多式联运物流运输经营管理能力，磷化集团亦将安捷物流作为物流运输服务商之一，将部分采用多式联运和集装箱运输的物流业务交由安捷物流负责，双方采用市场化方式进行结算。同时，瓮福集团与磷化集团在物流方面开展业务协同，共同向中国国家铁路运输集团有限公司成都分公司以及部分港口商谈业务合作，显著地降低了双方物流业务相关成本。

本次交易前，瓮福集团在物流运输方面具备独立性，不存在与磷化集团混同的情形。上述物流运输协同模式不会影响瓮福集团物流运输的独立性。

② 本次交易完成后

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司以及主要生产主体。瓮福集团将严格按照《公司法》《上市公司章程》等要求，独立履行经营管理决

策程序，在现有的制度和管理的基础上，按照上市公司的标准进一步进行优化，提高经营管理效率，以保证瓮福集团生产经营的稳定及业务独立性。

生产计划安排方面，瓮福集团将在现有的流程基础上进行优化和完善，进一步提高生产计划制订的合理性和科学性；在存货管理方面，瓮福集团按照上市公司标准，进一步优化已有存货管理制度，提高存货管理效率；在原材料采购方面，瓮福集团将严格按照上市公司要求，在现有原材料采购安排的基础上进一步优化提高，确保上游原材料采购的稳定、持续，保证生产经营的顺利开展；在经营销售方面，瓮福集团将在现有的销售模式下，积极发挥上市公司品牌优势，优化产品定价、市场开拓等各销售环节，进一步增强企业销售能力；在物流运输方面，瓮福集团将在保持现有的物流运输模式的基础上，继续优化物流运输模式，进一步提升效率，降低成本，建立更加高效安全稳定的物流运输系统和网络。

本次交易完成后，瓮福集团将在生产计划安排、存货管理、原材料采购、产品销售、物流运输等各个业务层面均具备独立性，不存在与磷化集团混同的情形。在符合《公司法》《上市公司章程》约定的前提下，瓮福集团将以市场化为原则与磷化集团开展业务合作，以达到避免无序竞争、合作共赢的目的。上述业务合作安排不会影响瓮福集团的业务独立性。

综上，本次交易前后，瓮福集团在生产计划安排、存货管理、原材料采购、产品销售、物流运输等各个业务层面，均拥有所必需的独立的完整业务体系，具有面向市场自主经营业务的能力，不存在与磷化集团混同的情形，符合业务独立性要求。

2）资产独立性情况

① 瓮福集团生产经营所必须的资产

本次交易前，瓮福集团已建立了独立的采购、生产、销售及其他中后台支持系统或体系，完整合法拥有与生产经营有关的主要土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术等的所有权或者使用权，不存在与磷化集团混同的情形。

本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司的全资子公司，仍然完整合法的

拥有独立的采购、生产、销售及其他中后台支持系统或体系及生产经营必要的资产，不存在与磷化集团混同的情形。

② 瓮福集团办公场所

为提高自有物业的使用效率，瓮福集团在能够满足自身管理经营使用的基础上，将其拥有完整所有权的瓮福大厦部分楼层租赁给包括磷化集团、工商银行、中国信达贵州分公司等其他用户。瓮福集团向磷化集团出租的办公场所面积为 9448.61 平方米，占瓮福大厦建筑总面积的 22.08%，磷化集团按照市场化价格向瓮福集团支付租金，租金为每平方米 40 元/月。

报告期内，瓮福大厦中贵阳南明领秀餐饮娱乐管理有限公司租赁面积较大，为 4336 平方米，租金为每平方米 44 元/月。考虑到磷化集团租赁的面积较大，在租金方面给予适当优惠。中国信达贵州分公司向瓮福集团租赁办公楼 500 平方米，租金为每平方米 89 元/月。中国信达贵州分公司租赁的楼层额外安装了单独的门禁管理系统，租赁区域为半层办公楼，面积较小，同时保障其停车位的使用，因此租金相对较高。工商银行贵阳分行向瓮福集团租赁办公楼 760 平方米，租金为每平米 142.54 元/月起。工商银行贵阳分行向瓮福集团租赁的办公场所位于瓮福大厦一楼，属于商业门面房，位置较好，且租赁面积不大，因此租金相对较高。截至本报告书签署日，瓮福大厦无其他无关联第三方租用办公楼。经公开查询，瓮福大厦周边的保利国际广场、首钢贵州之光等商务楼的租金主要区间为每平方米 40 至 50 元。因此，瓮福集团向磷化集团租赁办公场所的价格具备公允性。

磷化集团原计划 2021 年初开始租赁瓮福大厦办公，后因瓮福大厦的办公室腾退晚于计划且部分办公场所暂时达不到磷化集团的交付要求，需要对部分办公附属设施进行调整。由于 2021 年 7 月初瓮福大厦才基本完成办公场所的全部腾退工作，相关附属设施调整完毕，达到交付给磷化集团使用的约定状态，经双方协商，磷化集团正式完全入驻的时间为 2021 年 7 月初，瓮福集团不再收取 2021 年 1-6 月的租金。

自 2021 年三季度起，瓮福集团按照季度确认应向磷化集团收取的租金，并记入其他业务收入。截至本报告书签署日，磷化集团已经按照合同约定金额，

足额支付了上述办公场所的租金。

瓮福集团及磷化集团的办公场所完全分开，不存在办公场所混同的情形，福大厦 2 至 6 层、8 至 12 层以及 15 至 19 层为主要为瓮福集团及其子公司自用，20 至 27 层主要租赁给磷化集团用于办公。瓮福集团与磷化集团的办公场所完全分开，不存在办公场所混同的情形。

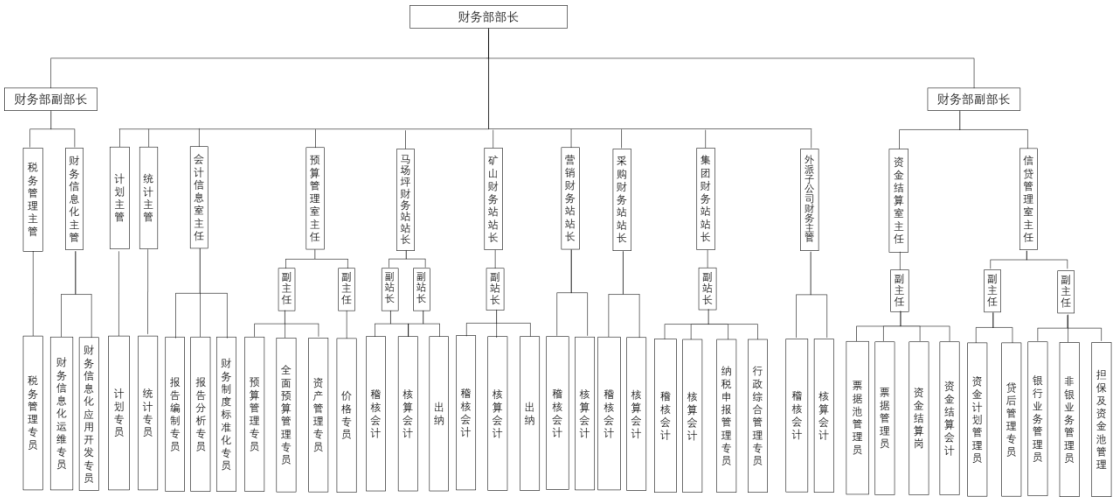
综上，瓮福集团拥有与业务相匹配的完整独立的资产，瓮福集团向磷化集团出租的办公场所价格具备公允性，与磷化集团的办公场所完全分开，不存在与磷化集团混同情形，符合资产独立性要求。

本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司的全资子公司，办公场所仍然与磷化集团完全分开，不存在与磷化集团混同的情形。

综上所述，本次交易前后，瓮福集团拥有与业务相匹配的完整独立的资产，不存在与磷化集团混同情形，符合资产独立性要求。

3）财务独立性情况

本次交易前，瓮福集团财务部履行财务相关职能，已建立独立的财务核算体系，并拥有较为完善的财务管理制度，能够独立作出财务决策。瓮福集团母公司财务部门设置如下：



瓮福集团各一级子公司下设财务部门，由瓮福集团母公司财务部垂直管理；一级子公司的下属子公司财务部门由各一级子公司直接管理。瓮福集团的财务人员均为专职，不存在在磷化集团任职的情况，不存在与磷化集团共用银行账

户等情形。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，其财务部门将受上市公司财务部直接管理。瓮福集团将按照上市公司的要求，在上市公司财务部的管理下，保持财务独立核算决策、财务人员将任专职、不共用银行账户等，并进一步加强财务部门建设，提高财务体系对于企业经营发展的支持作用。

综上，本次交易前后，瓮福集团均建立了独立的财务部门及财务核算决策体系，与磷化集团在财务人员、财务决策、财务核算等方面不存在混同情形，符合财务独立性要求。

4）人员独立性情况

① 本次交易前

A.董监高选任

本次交易前，瓮福集团董事会共有董事 13 名，除 1 名职工董事外的其他董事由各股东提名并由股东会选举产生；监事会共有监事 9 名，6 名由各股东提名并由股东会选举产生，3 名为职工监事；高级管理人员由董事会聘任。

2019 年 6 月起，在瓮福集团与磷化集团协同整合的背景下，按照贵州省政府安排，瓮福集团的董事、高级管理人员何光亮、杨三可、刘忠进、赵武强和郭丹兼任磷化集团的董事、高级管理人员，上述兼职系贵州省国资委对其出资企业磷化集团正常行使人事任免权所致。2020 年 10 月后，为保证瓮福集团管理层独立性更加符合上市要求，瓮福集团对其董事会、监事会及高级管理人员的构成进行了调整。

瓮福集团现任董事均经瓮福集团股东会或职工代表机构履行相关内部程序选任，瓮福集团现任高级管理人员均经瓮福集团董事会聘任，符合《公司法》等相关法律法规及《瓮福集团公司章程》等内部管理制度的要求，现任董监高具体选聘程序如下：

a.瓮福集团现任董事选任程序

瓮福集团现任董事的选任程序如下：

时间	选聘程序	选任人员
2020 年 12 月	瓮福集团 2020 年第三次临时股东会	何光亮、沈云刚、周伟良、夏洪、孙羽、曹慰、夏宝华、曹天吉、舒刚、李恰、张艳文、唐燕
2021 年 2 月	瓮福集团工会委员会对职工代表进行意见征集	陈少平
2021 年 7 月	瓮福集团 2021 年第一次临时股东会	李瑞金

b.瓮福集团现任监事选任程序

瓮福集团现任监事的选任程序如下：

时间	选聘程序	选任人员
2020 年 11 月	瓮福集团第四届三次职工代表大会	张永松
2020 年 12 月	瓮福集团 2020 年第三次临时股东会	邱建平、袁帅、王建丽、尚东辉
2021 年 7 月	瓮福集团 2021 年第二次临时股东会	杜佩谦
2021 年 10 月	瓮福集团工会委员会对职工代表进行意见征集	郑贵贤、钟元江
2021 年 10 月	瓮福集团 2021 年第六次临时股东会	张虹娅

c.瓮福集团现任高级管理人员选任程序

瓮福集团现任高级管理人员的选任程序如下：

时间	选聘程序	选任人员
2020 年 12 月	瓮福集团第五届董事会第二次会议	陈少平（总经理）、黄光柱（副总经理）、张婉丽（总会计师）
2021 年 9 月	瓮福集团第五届董事会第八次会议	张婉丽（董事会秘书）、杨毅（副总经理）
2022 年 1 月	瓮福集团第五届董事会第十五次会议	刘松林（副总经理、总工程师）
2022 年 6 月	瓮福集团第五届董事会第十八次会议	张涛（副总经理）、杨毅（安全总监）

根据上述选任情况，瓮福集团现任董事、监事均经瓮福集团股东会或职工代表机构履行相关程序选任，瓮福集团现任高级管理人员均经瓮福集团董事会聘任。截至本报告书签署日，除董事长何光亮因贵州省国资委对其出资企业磷化集团行使董事委派权利而兼任磷化集团董事长外，瓮福集团不存在董事或高级管理人员在磷化集团任董事或高级管理人员的情形，不存在高级管理人员在磷化集团领薪的情形。何光亮同时担任瓮福集团董事长与磷化集团董事长系因贵州省国资委对其出资企业行使董事提名或委派权利所致，且其无法单独作出瓮福集团董事会决议，其在磷化集团兼职不会对瓮福集团独立性产生重大不利影响。

B.人员管理

本次交易前，瓮福集团建立了独立的人力资源部门和完整的人事管理制度，在干部聘任、员工招聘、绩效考核等人事管理方面均按照瓮福集团相关规定独立履行职责，财务人员均在瓮福集团任专职，不存在财务人员在磷化集团兼职的情况。

2019 年 6 月，在瓮福集团与磷化集团协同整合的背景下，瓮福集团部分干部到磷化集团担任或兼任职务，磷化集团部分干部也到瓮福集团公司担任或兼任相关职务。2020 年 10 月，为保证瓮福集团在人员管理上具备独立性以符合上市要求，瓮福集团开始对干部兼任职务进行清理和规范。清理和规范后，不存在瓮福集团的人员参与磷化集团审批决策或磷化集团人员参与瓮福集团审批决策的情形。瓮福集团拥有独立的 OA 系统，与磷化集团的 OA 系统完全分开。

截至本报告书签署日，瓮福集团与磷化集团在人员管理上完全分开，不存在瓮福集团及磷化集团人员互相兼职的情形，不存在瓮福集团的人员参与磷化集团审批决策或磷化集团人员参与瓮福集团审批决策的情形。

② 本次交易完成后

本次交易完成后，瓮福集团成为上市公司全资子公司。

在董监高选任方面，根据《发行股份购买资产协议之补充协议》的约定，本次交易完成后，上市公司董事会将由 9 名董事组成，包括非独立董事 6 名，独立董事 3 名，独立董事中应至少有 2 名具有化工行业经验的人员。其中，中国信达及其一致行动人有权提名或推荐 3 名非独立董事（在《关于上海中毅达股份有限公司的表决权委托协议》规定的表决权委托期限内，兴融 4 号有权根据本条约定提名或推荐 3 名上市公司非独立董事），贵州省国资委有权提名或推荐 2 名非独立董事，国投矿业有权提名或推荐 1 名非独立董事。瓮福集团董事会原则上由上市公司全部非独立董事及 1 名瓮福集团的职工董事组成。因此，本次交易完成后，上市公司将按照协议约定，修订《瓮福集团公司章程》，并由具备提名资格的主体对董事及监事人选进行提名，经股东大会及职工代表机构选举后确定董事会及监事会组成人选，高级管理人员将由董事会进行聘任。

在人员管理方面，瓮福集团将严格按照上市公司管理要求，进一步加强和提高人力资源管理能力，并根据瓮福集团自身生产经营需要，独立履行人力资

源管理职责。

综上，本次交易前后，瓮福集团在人员方面具有独立性，不存在与磷化集团混同情形，符合人员独立性要求。

5）机构独立性情况

本次交易前，瓮福集团通过董事会、监事会、股东会制度，形成了有效的法人治理结构。在内部机构设置上，瓮福集团建立了适应自身发展需要的采购、生产、销售、物流、人力等各职能机构，明确了各机构职能并制定了相应的内部管理与控制制度，独立开展生产经营活动，独立行使经营管理职权。瓮福集团相关职能部门按照瓮福集团自身的要求履行相关职能，不存在与磷化集团机构混同的情形。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，将按照上市公司的管理要求，优化内部组织机构设置，明确和完善各部门职能职责，加强内部管理，提高经营效率。

综上，本次交易前后，瓮福集团机构独立，不存在与磷化集团机构混同情形，符合机构独立性要求。

综上所述，本次交易前后，瓮福集团与磷化集团在业务、资产、人员、机构、财务等方面相互独立，不存在与磷化集团混同的情形，符合上市相关法律法规对于业务、资产、财务、人员及机构在独立性方面的要求。在贵州省委省政府的战略部署下，为避免瓮福集团与磷化集团之间的无序竞争，双方在生产计划信息沟通、大宗原材料采购、物流运输等方面开展了一定的协同安排，有利于瓮福集团提高经营管理效率，对瓮福集团的独立性不存在重大不利影响。截至本报告书签署日，瓮福集团与磷化集团现有状况符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第 42 条的规定。

二、同业竞争

（一）本次交易前同业竞争情况

本次交易前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。

本次交易前，上市公司控股股东为兴融 4 号，信达证券作为兴融 4 号管理人代为行使实际控制人权利。兴融 4 号及其管理人信达证券下属控制的企业不存在从事与上市公司相同或相似业务的主体，与上市公司不存在同业竞争情况。

（二）本次交易后同业竞争情况

1、本次交易完成后，上市公司与控股股东及其管理人、一致行动人不存在同业竞争

本次交易后上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。

本次交易后，上市公司控股股东仍为兴融 4 号，信达证券作为兴融 4 号管理人代为行使实际控制人权利，上市公司股东中国信达、鑫丰环东、前海华建为兴融 4 号一致行动人。兴融 4 号、兴融 4 号管理人信达证券、兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建控制的下属企业不存在从事与上市公司相同或相似的业务，与上市公司不存在同业竞争的情况。

2、本次交易完成后，上市公司与磷化集团不实质构成同业竞争

本次交易前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售。本次交易完成后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。

磷化集团持股 33.82%的控股子公司开磷股份，主营业务为磷矿采选、磷复肥、精细磷化工、硫煤化工等，是磷化集团磷矿、磷肥和磷化工业务的经营主体。

因此，本次交易完成后，上市公司将与磷化集团子公司开磷股份存在经营相似业务的情形，但上市公司不会与磷化集团实质构成同业竞争。具体如下：

（1）上市公司与磷化集团不受同一控股股东、实际控制人控制

1）本次交易完成后上市公司实际控制权情况

本次交易前，上市公司控股股东为兴融 4 号资管计划，信达证券作为兴融 4 号资管计划的管理人代为行使实际控制人权利。

本次交易完成后，上市公司的股权结构如下：

序号	股东名称	本次交易后（不考虑配套融资）	
		持股数量（股）	持股比例（%）
1	中国信达	727,000,842	22.09
2	前海华建	19,133,386	0.58
3	鑫丰环东	18,348,687	0.56
4	兴融 4 号	260,000,000	7.90
小计		**1,024,482,915**	**31.12**
5	黔晟国资	330,363,143	10.04
6	贵州省国资委	161,137,613	4.90
小计		**491,500,756**	**14.93**
7	建设银行	150,851,742	4.58
8	建信投资	109,491,991	3.33
小计		**260,343,733**	**7.91**
9	国投矿业	266,202,427	8.09
10	工银投资	218,984,031	6.65
11	农银投资	218,984,031	6.65
12	上市公司现有其他股东	811,274,605	24.65
合计		**3,291,772,498**	**100**

本次交易完成后，兴融 4 号资管计划及其一致行动人中国信达、前海华建、鑫丰环东合计将持有上市公司 31.12%的股份（不考虑配套融资）。2021 年 11 月 3 日，兴融 4 号资管计划与中国信达、前海华建及鑫丰环东签署《表决权委托协议》，中国信达、前海华建及鑫丰环东同意自《表决权委托协议》生效之日起将所持中毅达全部股份对应的表决权不可撤销地委托给兴融 4 号资管计划行使，委托期限为自协议生效之日起至本次交易完成之日后 36 个月。根据上述表决权委托安排，本次交易完成后，兴融 4 号资管计划拥有上市公司 31.12%的表决权，仍为上市公司控股股东，信达证券作为兴融 4 号资管计划管理人代为行使实际控制人权利。

同时，根据《发行股份购买资产协议之补充协议》，本次交易完成后，上市公司董事会将由 9 名董事组成，包括非独立董事 6 名，独立董事 3 名，独立董事中应至少有 2 名具有化工行业经验的人员。其中，中国信达及其一致行动人有权提名或推荐 3 名非独立董事（在《关于上海中毅达股份有限公司的表决权委托协议》规定的表决权委托期限内，兴融 4 号有权根据本条约定提名或推荐 3 名上市公司非独立董事），贵州省国资委有权提名或推荐 2 名非独立董事，国投矿业有权提名或推荐 1 名非独立董事。

综上，本次交易完成后上市公司的控股股东仍为兴融 4 号资管计划，信达证券作为兴融 4 号资管计划管理人，代为行使实际控制人的权利。

2）磷化集团及开磷股份实际控制权情况

截至本报告书签署日，贵州省国资委持有磷化集团 95.52%的股权，为磷化集团的控股股东及实际控制人。

作为磷化集团的控股子公司，开磷股份为磷化集团磷矿、磷肥和磷化工业务的经营主体，磷化集团持有其 33.82%的股份。开磷股份的实际控制人为贵州省国资委。

综上，本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司与磷化集团及开磷股份不受同一控股股东、实际控制人控制。

（2）本次交易完成后，瓮福集团的实际管理权由上市公司享有和行使

1）本次交易完成后上市公司将成为瓮福集团唯一股东

本次交易完成后，上市公司将持有瓮福集团 100%股权。根据《公司法》《瓮福集团公司章程》的规定，在本次交易完成后，上市公司作为瓮福集团唯一股东，可以对瓮福集团行使股东权利，对瓮福集团重大事项作出决策。

2）本次交易完成后的瓮福集团董事会

在本次交易完成后，瓮福集团董事会应对瓮福集团股东上市公司负责。同时，根据《发行股份购买资产协议之补充协议》，本次交易完成后，上市公司董事会将由 9 名董事组成，包括非独立董事 6 名，独立董事 3 名，瓮福集团董事会原则上由上市公司全部非独立董事及 1 名瓮福集团的职工董事组成，并根据《公司法》及《瓮福集团公司章程》的约定，对瓮福集团的重大事项进行决策。

3）本次交易完成后的瓮福集团经营管理机构

根据《瓮福集团公司章程》，瓮福集团设总经理 1 人，对董事会负责。瓮福集团可根据需要，设其他高级管理人员瓮福集团经营管理机构应对瓮福集团董事会负责，负责瓮福集团的日常经营管理。本次交易完成后，瓮福集团董事会可根据《瓮福集团公司章程》约定及日常经营管理需要，聘任和变更高级管理人员。

4）瓮福集团在业务、资产、财务、人员、机构等方面均具备独立性

本次交易前，瓮福集团在业务、资产、财务、人员、机构等方面均具备独

立性，与磷化集团不存在混同。具体参见本章之“一、独立运营情况”之“（六）瓮福集团与磷化集团的关系说明”之“2、瓮福集团本次交易前后的独立性”之“（2）瓮福集团本次交易前后在业务（含生产经营）、资产、财务、人员、机构等方面具有独立性，不存在混同情形”。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司。上市公司及瓮福集团将严格按照《上市规则》等相关法律法规的要求，保持上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性，不会存在与磷化集团混同的情形。

因此，本次交易完成后，上市公司可有效行使对瓮福集团的实际管理权。

综上所述，本次交易完成后，上市公司与磷化集团不受同一控股股东、实际控制人控制，瓮福集团在本次交易完成后仍具备独立性，与磷化集团不存在混同，上市公司可有效行使对瓮福集团的实际管理权。因此，本次交易完成后，上市公司与磷化集团不会实质构成同业竞争。

（三）为避免同业竞争拟采取的有效措施

上市公司控股股东兴融 4 号、兴融 4 号管理人信达证券、兴融 4 号的一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建出具了《关于避免同业竞争的承诺函》：

“1、本机构及本机构控制的下属企业与本次重组完成后的上市公司主营业务之间不存在实质性同业竞争。

2、本次重组完成后，本机构及本机构控制的下属企业将不新增与重组完成后上市公司主营业务构成竞争的业务。如本机构或本机构控制的下属企业未来新增可能与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，本机构将放弃或将尽最大努力促使本机构控制的下属企业放弃该等与上市公司主营业务发生同业竞争的业务，或将本机构控制的下属企业或该等企业、本机构的竞争性资产/业务以公平、公允的市场价格，在适当时机全部注入上市公司或对外转让。”

本次交易完成后，贵州省国资委将控制上市公司 5%以上的股份。贵州省国资委及黔晟国资已就本次交易取得的股份出具锁定期承诺，对以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让、锁定期延长等股份锁定安排进行承诺。同时为进一步保护上市公司及中小股东权益，避免潜在的同业竞争，2022 年 4 月 15 日，贵州省国资委进一步出具了《关于股权划转有关事

项的承诺函》及《关于避免同业竞争的承诺函》，具体如下：

贵州省国资委出具了《关于股权划转有关事项的承诺函》，承诺如下：

“本机构及黔晟国资已经出具《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》，本机构及黔晟国资在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份全部及/或部分划转予磷化集团之事宜，将按照《上市公司重大资产重组管理办法》《首次公开发行股票并上市管理办法》及《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》相关内容和期限要求执行。”

贵州省国资委出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、本机构是贵州省人民政府直属特设行政机构，代表贵州省人民政府履行国有资产出资人职责，自身无任何生产经营行为，不参与本机构出资企业的日常经营管理，与本次重组完成后的上市公司不存在同业竞争。

2、为保护上市公司及其他股东的合法权益，本次重组完成后，在本机构作为上市公司持股 5%以上股东或其一致行动人期间，本机构将不会以任何形式从事或参与和本次重组完成后上市公司主营业务构成竞争的业务。”

贵州省国资委出具了《关于避免上市公司利益受损相关举措的说明函》，说明如下：

“1、本机构是贵州省人民政府直属特设行政机构，代表贵州省人民政府履行国有资产出资人职责，自身无任何生产经营行为，不参与本机构出资企业的日常经营管理。磷化集团为本机构控制并履行出资人职责的省属大一型国有企业，本机构主要对磷化集团实施国资监管并依据股权关系参与其公司治理，不干预磷化集团及其下属企业的生产经营具体事项。

2、在磷化集团下属企业从事与上市公司本次重组完成后相似业务的情况下，为避免上市公司利益受损，本次重组完成后，在本机构作为上市公司持股 5%以上股东或其一致行动人期间，本机构将继续充分保证磷化集团的经营自主权，由磷化集团就其自身及下属企业的生产经营具体事项独立履行内部决策程序、自主决策，不会以任何形式干预磷化集团及其下属企业的生产经营具体事项，不会以任何形式对磷化集团及其下属企业从事与上市公司相同或相似的业务进行利益倾斜，以确保上市公司、磷化集团不会因本机构同时持股而发生利益冲

突，避免上市公司利益受损。”

三、关联交易

（一）标的公司关联方情况

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，对照瓮福集团的实际情况，截至本报告书签署日，瓮福集团的关联方情况如下：

1、持有瓮福集团 5%以上股权的股东

单独或与受同一主体控制的其他股东合计持有瓮福集团 5%以上股权的股东具体如下：

序号	股东名称	关联方关系
1	中国信达	直接持有瓮福集团32.74%股权；中国信达及其一致行动人前海华建、鑫丰环东合计持有瓮福集团34.43%股权
	前海华建	直接持有瓮福集团0.86%股权；为中国信达一致行动人
	鑫丰环东	直接持有瓮福集团0.83%股权；为中国信达一致行动人
2	贵州省国资委	直接持有瓮福集团7.26%股权；贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团22.14%股权
	黔晟国资	直接持有瓮福集团14.88%股权；贵州省国资委及其控制的黔晟国资合计持有瓮福集团22.14%股权
3	国投矿业	直接持有瓮福集团11.99%股权
4	建设银行	直接持有瓮福集团6.79%股权；建设银行及其控制的建信投资合计持有瓮福集团11.72%股权
	建信投资	直接持有瓮福集团4.93%股权；建设银行及其控制的建信投资合计持有瓮福集团11.72%股权
5	工银投资	直接持有瓮福集团9.86%股权
6	农银投资	直接持有瓮福集团9.86%股权

2、瓮福集团控制的企业或存在重大影响的参股企业

（1）瓮福集团控制的企业

本报告书签署日，瓮福集团控制的企业的情况请参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“五、下属企业基本情况”之“（一）标的公司一级控股子公司情况”及“（二）标的公司子公司及分支机构情况列表”。

（2）瓮福集团存在重大影响的参股企业

截至本报告书签署日，瓮福集团存在重大影响的参股企业具体如下：

序号	企业名称	关联方关系
1	福泉有福	瓮福集团持有其 50.00%股权，对其存在重大影响
2	内蒙古蒙东瓮福	瓮福集团持有其 40.00%股权，对其存在重大影响
3	山东瓮福农业	瓮福集团持有其 40.00%股权，对其存在重大影响
4	河南瓮福农资	瓮福集团持有其 49.00%股权，对其存在重大影响
5	瓮福佰乐恒	瓮福集团持有其 34.00%股权，对其存在重大影响
6	安捷丰茂物流	瓮福集团持有其 40.00%股权，对其存在重大影响
7	贵州兴发	瓮福集团持有其 49.00%股权，对其存在重大影响
8	江铜瓮福	瓮福集团持有其 30.00%股权，对其存在重大影响
9	上海克硫	瓮福集团持有其 37.71%股权，对其存在重大影响
10	福建福杭新业	瓮福集团持有其 41.00%股权，对其存在重大影响

3、关联自然人及其控制或担任董事、高级管理人员的企业

（1）关联自然人

瓮福集团的董事、监事、高级管理人员构成瓮福集团关联方。瓮福集团董事、监事、高级管理人员情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员基本情况”。此外，与前述瓮福集团董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦构成瓮福集团的关联方。

（2）关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的企业

瓮福集团关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的企业为瓮福集团的关联方。参照《公司法》第二百一十六条第（四）项、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》第六条及《上市规则》第 10.1.4 条的规定，持有瓮福集团 5%以上股权股东贵州省国资委控制的企业中（持有瓮福集团 5%以上股权股东黔晟国资及其控制的企业除外），不存在法定代表人、总经理或者半数以上的董事兼任瓮福集团董事、监事或者高级管理人员情形的企业不认定为瓮福集团的关联方。除已经披露的关联方外，具有前述关联关系的企业具体如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	磷化集团	瓮福集团董事长何光亮担任法定代表人的企业
2	新福投资	瓮福集团董事夏宝华、舒刚担任董事
3	晋能煤业	瓮福集团副董事长沈云刚担任董事
4	中国建材	瓮福集团副董事长沈云刚担任董事
5	华阳科技	瓮福集团副董事长沈云刚、董事李恰担任董事

序号	关联方名称	关联方关系
6	首钢水城	瓮福集团董事孙羽担任副董事长
7	深圳市汇鑫德润科技有限公司	瓮福集团董事孙羽的配偶的兄弟姐妹曹秋控制的企业
8	贵阳恒茂弘刚有害生物防治有限公司	瓮福集团监事邱建平配偶的兄弟姐妹张振刚控制的企业
9	贵州地产	瓮福集团董事舒刚担任董事长、总经理
10	贵州高科	瓮福集团董事舒刚担任董事长、总经理
11	贵州剑河园	瓮福集团董事舒刚担任董事
12	贵州华炬商务管理咨询有限公司	瓮福集团董事舒刚担任董事长
13	贵州省臻本企业管理有限责任公司	瓮福集团董事舒刚担任执行董事兼总经理
14	万峰林旅游	瓮福集团董事张艳文担任董事
15	黄果树旅游	瓮福集团董事张艳文担任董事
16	四川德阳金府王食品有限公司	瓮福集团董事曹慰的父亲曹继萱控制的企业
17	北京台宝商品配送有限公司	
18	金府王（北京）食品科技有限公司	
19	福泉方善工贸有限公司	瓮福集团副总经理黄光柱子女配偶的父亲黄建强担任总经理的企业 瓮福集团副总经理黄光柱子女配偶的母亲蔡艳鹏控制的企业
20	重庆国际复合材料股份有限公司	瓮福集团监事杜佩谦担任董事的企业
21	重庆九洲会计师事务所（普通合伙）	监事杜佩谦的父亲杜祖新担任合伙人的企业
22	重庆九州工程造价咨询有限责任公司	监事杜佩谦的父亲杜祖新担任法定代表人、执行董事兼经理的企业
23	重庆格佛特商贸有限公司	监事杜佩谦的父亲杜祖新控制的企业，持股 60%

4、其他关联方

除上述关联方外，瓮福集团的其他关联方主要有：

（1）持有瓮福集团 5%以上股权股东控制的企业

持有瓮福集团 5%以上股权股东控制的企业基于实质重于形式原则认定为瓮福集团的关联方。参照《公司法》第二百一十六条第（四）项、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》第六条及《上市规则》第 10.1.4 条的规定，持有瓮福集团 5%以上股权股东贵州省国资委控制的企业中（持有瓮福集团 5%以上股权股东黔晟国资及其控制的企业除外），不存在法定代表人、总经理或者半数以上的董事兼任瓮福集团董事、监事或者高级管理人员情形的企业，不认定为瓮福集团的关联方。

除已经披露的关联方外，报告期内与瓮福集团发生交易的具有上述关联关系的企业具体如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	信达证券	中国信达的子公司
2	信达金租	中国信达的子公司
3	信达投资	中国信达的子公司
4	建信租赁	建设银行的子公司
5	贵州迈达盛	黔晟国资的子公司
6	贵州化肥工业	黔晟国资的子公司
7	建筑设计研究院	黔晟国资的子公司

（2）磷化集团控制的企业

磷化集团作为持有瓮福集团 5%以上股权股东贵州省国资委控制的企业，因属于瓮福集团董事长何光亮担任法定代表人的企业而属于瓮福集团的关联方。磷化集团控制的企业基于实质重于形式原则认定为瓮福集团的关联方。报告期内，与瓮福集团发生过交易的具有上述关联关系的企业具体如下：

序号	关联方名称	备注
1	磷化集团	
2	开磷国贸	
3	Aries Fertilizers Group Pte Ltd	2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理
4	开磷建设	
5	开磷物业管理	
6	贵州磷镁	
7	贵州开迪	
8	贵州开莱	
9	开磷股份	
10	开磷有限	
11	开磷矿肥	
12	贵阳化肥	
13	开阳化工	
14	息烽合成氨	
15	开磷氟硅化工	2021 年 1 月 25 日注销
16	开磷物流	2021 年 7 月 21 日注销
17	贵州化肥	
18	开磷供电	2021 年 7 月 21 日注销
19	开磷包装	
20	开磷检测	
21	开磷机电	
22	贵州开磷磷酸盐化工有限责任公司	2020 年 12 月 28 日注销
23	贵州开磷能化有限公司	
24	开磷物业集团	
25	开磷餐饮	2020 年 12 月 1 日注销
26	开磷天健	
27	Kaifert HoldingsPte. Ltd	

28	开磷设计院	
29	开磷磷石膏	
30	磷化开瑞科技	
31	磷化新材料	
32	磷化新能源	

（3）新福投资控制的企业

新福投资因属于瓮福集团董事夏宝华、舒刚担任董事的企业而属于瓮福集团的关联方。

2019 年 12 月，瓮福集团完成存续分立，分立后新设公司为新福投资，分立完成时点瓮福集团与新福投资的股权结构相同。截至本报告书签署日，新福投资无控股股东、实际控制人，持有新福投资 5%以上股权的中国信达、国投矿业、黔晟国资、建设银行同时持有瓮福集团 5%以上股权，新福投资的具体情况参见本报告书“第四章标的公司基本情况”之“三、标的公司成立以来重要事件”。新福投资控制的企业基于实质重于形式原则认定为瓮福集团的关联方。报告期内，与瓮福集团发生过交易的具有上述关联关系的企业具体如下：

序号	关联方名称	备注
1	新福投资	
2	双山坪公司	2023 年 1 月 3 日新福投资已将所持双山坪公司全部股权转让至磷化集团，转让后作为磷化集团控制的企业认定为关联方
3	云福化工	
4	盛云投资	
5	福海化工	2022 年 5 月 31 日注销
6	宏福石化	2022 年 6 月 30 日，新福投资已将所持宏福石化的全部 51%股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理
7	金泰农业	
8	瓮福阿拉伯	
9	广西海湾	
10	广东盛氨	2022 年 10 月 28 日，新福投资全资子公司云福化工已将所持广东盛氨的全部 51%股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理
11	广西银泉	
12	吉泰化工	
13	瓮福肥料（泰国）	

（4）持有瓮福集团重要子公司 10%以上股权的股东

持有对瓮福集团具有重要影响的控股子公司 10%以上股权的法人或其他组织基于实质重于形式原则认定为瓮福集团的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	浙江蓝天	持有瓮福集团重要子公司瓮福蓝天35.00%股权
2	紫金铜业	持有瓮福集团重要子公司瓮福紫金38.98%股权
3	日本农业连合会	持有瓮福集团重要子公司瓮福紫金10.00%股权
4	中化化肥	持有瓮福集团重要子公司甘肃瓮福30.00%股权

（5）其他基于实质重于形式原则认定的关联方

序号	关联方名称	关联方关系
1	中毅达	中国信达子公司信达证券是该公司控股股东的管理人
2	赤峰瑞阳	中毅达的子公司
3	赤峰东泉粮油	赤峰瑞阳的子公司

5、报告期内与瓮福集团发生交易的曾经的关联方

除已经披露的关联方外，报告期内与瓮福集团发生交易的曾经的关联方具体如下：

序号	关联方名称	关联方关系
1	经典云雾	2019年7月之前为瓮福集团控制的企业，2019年7月至2019年12月为瓮福集团存在重大影响的参股企业
2	黔茶茶业	经典云雾的子公司
3	名特优产品	经典云雾的子公司
4	水保生态园	黔茶茶业的子公司
5	瓮福钙盐	2022年4月之前为瓮福集团存在重大影响的参股企业；2022年4月之后为瓮福集团控制的企业

6、视同瓮福集团关联方的交易对象

除基于上述关联关系判断的关联方外，针对报告期内的交易事项，存在以下情形的交易对象应视同瓮福集团的关联方：

（1）截至瓮福集团拟与其进行交易之时，在过去 12 个月内曾经与瓮福集团存在上述关联关系的交易对象。

（2）截至瓮福集团拟与其进行交易之时，根据与瓮福集团或者其关联方签署的协议或者作出的安排，在协议或者安排生效后，或在未来 12 个月内，将与瓮福集团存在上述关联关系的交易对象。

（二）报告期内由于分立事项形成的关联交易情况

本次交易中，标的公司的财务报表是根据实际发生的交易事项，并模拟存续分立事项在 2017 年 12 月 31 日均已经完成进行编制。因此 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 10 日瓮福集团完成分立重组并完成工商变更期间，瓮福集团实施分立的新设公司新福投资及其子公司，被认定为标的公司关联方。

以上期间新福投资及其子公司与标的公司的关联交易，实质上为瓮福集团实际分立实施前合并报表范围内的交易，仅因编制本次交易的报表时模拟分立事项在 2017 年 12 月 31 日已经完成而被认定的关联交易。具体情况如下（因分立完成时距 2019 年末已不足 1 个月，2019 年 12 月 11 日至年末的与新福投资之间的关联交易金额合并计算至 2019 年度）：

1、经常性关联交易

（1）关联采购

单位：万元

关联方	类别	2019 年度
宏福石化	采购商品	799.54
云福化工	采购商品	0.22
金泰农业	采购商品	6,794.50
双山坪公司	采购商品	7,471.79
经典云雾	采购商品	0.49
合计		**15,066.55**

（2）关联销售

单位：万元

关联方	类别	2019 年度
广西银泉	销售商品	3,136.45
福海化工	销售商品	23,394.19
宏福石化	销售商品	6.73
云福化工	销售商品	16,825.12
金泰农业	销售商品	366.31
双山坪公司	销售商品	3.15
WENGFUFERTILIZER(THAILAND)CO.,LTD	销售商品	1,338.08
经典云雾	销售商品	20.90
合计		**45,090.93**

2、偶发性关联交易

（1）关联租赁

瓮福集团作为出租方，对关联方租赁情况如下：

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益定价依据	2019 年确认的租赁收入
福海化工	房屋	2018/1/1	2021/12/31	合同约定	10.85
双山坪公司	房屋	2018/1/1	2021/12/31	合同约定	0.28
宏福石化	房屋	2018/1/1	2023/12/31	合同约定	53.76
经典云雾	房屋	2017/1/1	2019/10/29	合同约定	27.13
合计					**92.02**

（2）关联担保

瓮福集团作为担保方，对关联方担保情况如下：

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
广西银泉	5,000.00	2018-11-12	2019-10-30	是

（3）关联方资金拆借

1）关联方资金拆出

单位：万元

2019 年度				
关联方	期初拆出余额	本期拆出金额	本期收回金额	期末拆出余额
盛云投资	-	11,150.00	1,800.00	9,350.00
广西银泉	26,964.47	-	3,000.00	23,964.47
金泰农业	-	3,178.71	3,178.71	-

2）关联方资金拆入

单位：万元

2019 年度				
关联方	期初拆入余额	本期拆入金额	本期还款金额	期末拆入余额
金泰农业	-	10,750.00	10,750.00	-

（4）关联方资金池资金往来

单位：万元

2019 年度				
关联方	期初结余	本期存入	本期支出	期末结余
名特优产品	1.53	1,783.66	1,765.75	19.45
黔茶茶业	7.29	1,045.35	1,917.07	-864.42
水保生态园	11.31	178.02	188.58	0.76
广西银泉	-1,054.97	30,791.99	22,157.39	7,579.63
云福化工	4,648.11	199,305.74	200,103.59	3,850.26
福海化工	7,222.60	21,174.66	20,011.19	8,386.06
双山坪公司	-533.50	5,170.09	1,212.20	3,424.40
宏福石化	-1,852.85	32,035.26	30,263.72	-81.31

金泰农业	-	38,573.96	38,141.66	432.30
经典云雾	-5,253.42	1,020.04	1,021.24	-5,254.63

注：期初期末余额为正数，表示对方存入资金池的余额，期初期末余额为负数，表示对方透支使用的金额。

（5）关联方利息收入和支出

1）关联方利息收入

单位：万元

关联方	2019 年度
广西银泉	3,254.06
黔茶茶业	2.13
宏福石化	47.24
双山坪公司	6.75

2）关联方利息支出

单位：万元

关联方	2019 年度
广西银泉	172.03
福海化工	413.18
黔茶茶业	0.47
水保生态园	0.18
宏福石化	4.07
名特优产品	2.45
经典云雾	0.21
云福化工	156.06
金泰农业	287.93
双山坪公司	40.58

（6）其他零星交易

单位：万元

关联方	2019 年度	交易内容
广西银泉	5.62	代付费用
宏福石化	1.47	代付费用
广西海湾	2.47	代付费用
瓮福阿拉伯	106.38	代付费用
合计	**115.94**	

（7）关联方往来余额

1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	广西银泉	1,437.46	435.84
应收账款	福海化工	428.01	6.72

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备
应收账款	宏福石化	68.62	-
应收账款	云福化工	1,218.32	19.13
应收账款	经典云雾	82.31	7.14
预付款项	广西银泉	22,130.34	-
预付款项	黔茶茶业	526.02	239.94
其他应收款	广西银泉	11,176.66	1,814.23
其他应收款	宏福石化	82.49	0.86
其他应收款	盛云投资	9,350.00	93.50
其他应收款	云福化工	243.23	243.23
其他应收款	金泰农业	1,641.10	16.42
其他应收款	瓮福阿拉伯	3,877.95	287.54
其他应收款	经典云雾	5,548.51	772.17
其他应收款	黔茶茶业	864.42	43.22
应收股利	云福化工	3,313.60	-
其他流动资产	广西银泉	19,202.31	-

2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 12 月 31 日
应付账款	宏福石化	112.66
应付账款	云福化工	1.55
应付账款	双山坪公司	1,080.27
应付账款	金泰农业	2,407.58
应付账款	瓮福小野田	0.66
预收款项	广东盛氨	47.51
预收款项	广西银泉	420.22
预收款项	瓮福小野田	39.09
其他应付款	福海化工	8,386.06
其他应付款	新福投资	28.82
其他应付款	云福化工	5,713.76
其他应付款	金泰农业	2,079.04
其他应付款	双山坪公司	3,424.40
其他应付款	水保生态园	0.76
其他应付款	名特优产品	19.45

（三）报告期内除分立事项形成的关联交易外的其他关联交易情况

报告期内，除因分立事项形成的关联交易外，瓮福集团关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

（1）关联方采购和销售

1）关联采购

报告期内，瓮福集团向关联方采购商品、接受劳务情况如下：

单位：万元

关联方	类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
开磷有限	采购商品	47,449.61	22,413.21	33,554.92	10,668.56
开磷国贸	采购商品	23.93	608.55	10,155.12	418.83
Kaifert Holdings Pte.Ltd	采购商品	-	-	11,615.14	6,945.30
贵阳化肥	采购商品	7,098.19	14,525.70	4,707.80	43.82
贵州开莱	采购商品	-	-	57.74	60.56
贵州化肥	采购商品	268,895.62	549,378.68	239,744.76	16,893.37
开磷机电	采购商品	110.93	1,750.81	283.51	-
开磷矿肥	采购商品	-	6,007.58	3,429.38	-
开磷股份	采购商品	4,195.50	-	-	-
开磷物业集团	采购商品	0.61	16.98	1.80	-
息烽合成氨	采购商品	12,745.39	33,443.34	326.57	1,028.26
开磷检测	接受劳务	-	4.89	-	7.32
开阳化工	采购商品	1,088.97	810.56	1,269.54	317.36
开磷天健	采购商品	-	57.54	284.94	-
开磷包装	采购商品	20.62	791.95	95.13	-
开磷设计院	采购商品	133.39	-	-	-
小计		**341,762.76**	**629,809.78**	**305,526.35**	**36,383.38**
广西银泉	采购商品	-	8.68	-	-
宏福石化	采购商品	558.84	853.64	804.32	-
云福化工	采购商品	-	-	0.01	-
金泰农业	采购商品	213.98	-	6,766.05	-
吉泰化工	采购商品	-	-	108.50	-
双山坪公司	采购商品	3,414.32	12,879.26	17,150.46	-
小计		**4,187.14**	**13,741.57**	**24,829.34**	-
安捷丰茂物流	采购商品	14,696.21	17,978.78	-	-
上海克硫	采购商品	-	140.21	185.86	-
河北瓮福农业	采购商品	-	-	77.11	-
河南瓮福农资	采购商品	-	-	-	17.26
陕西瓮福	采购商品	-	-	33.00	14.82
中化化肥	采购商品	1,570.86	10,459.69	9,738.26	12,187.91
紫金铜业	采购商品	7,480.76	11,693.81	920.61	5,496.27
信达证券	接受劳务	-	24.53	-	-
贵州化肥工业	采购商品	-	1,198.79	-	-
建筑设计研究院	采购商品	11.24	128.31	-	-
内蒙古蒙东瓮福	采购商品	-	88.22	-	-
福泉有福	采购商品	6,398.96	4,141.81	17,355.95	12,264.75
瓮福佰乐恒	采购商品	-	67.92	-	-
瓮福钙盐	采购商品	53.10	11.36	-	-
小计		**30,211.13**	**45,933.43**	**28,310.79**	**29,981.01**
合计		**376,161.03**	**689,484.78**	**358,666.48**	**66,364.39**
占营业成本比例		**20.04%**	**28.50%**	**21.75%**	**5.03%**

注：2022 年 1-2 月瓮福钙盐为瓮福集团合营企业，3 月起为瓮福集团合并范围子公司，上表 2022 年 1-8 月所列与瓮福钙盐的交易金额为 2022 年 1-2 月交易金额，下文关联销售数据同。

2）关联销售

报告期内，瓮福集团向关联方销售商品、提供劳务情况如下：

单位：万元

关联方	类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
贵阳化肥	销售商品	69,616.05	73,557.53	3,344.38	1,269.15
贵州开迪	销售商品	-	0.34	-	-
贵州开莱	销售商品	-	-	14.88	-
开磷餐饮	销售商品	-	-	0.25	-
开磷氟硅化工	销售商品	-	-	1,522.80	889.81
开磷国贸	销售商品	3,283.40	2,574.14	2,640.44	3.94
贵州化肥	销售商品	20.61	9,130.93	86,448.53	50,103.43
开磷机电	销售商品	-	-	0.23	-
开磷矿肥	销售商品	-	117,144.38	6,726.86	-
开磷建设	销售商品	204.02	25.08	162.50	-
息烽合成氨	销售商品	3,755.16	11,996.34	9,993.44	7,562.09
开磷有限	销售商品	769.20	608.06	3,050.50	526.88
开阳化工	销售商品	77,452.57	95,057.14	11,206.84	31,364.08
磷化集团	销售商品	-	9.27	103.80	-
开磷包装	销售商品	27.60	5,474.65	4,093.34	-
Kaifert Holdings Pte.Ltd	销售商品	-	-	42,745.67	3,681.18
开磷股份	销售商品	129,173.93	2,700.73	-	-
开磷磷石膏	销售商品	2,984.21	-	-	-
磷化开瑞科技	销售商品	1,433.09	-	-	-
磷化新材料	销售商品	1,299.25	-	-	-
磷化新能源	销售商品	2,104.57	-	-	-
Aries Fertilizers Group PteLtd	销售商品	-	50,455.25	12,906.52	6,997.13
小计		**292,123.65**	**368,733.85**	**184,960.98**	**102,397.69**
广西银泉	销售商品	-	2,816.57	5,924.45	-
福海化工	销售商品	-	46,994.72	41,341.68	-
宏福石化	销售商品	1.48	1.81	6.22	-
云福化工	销售商品	-	1,528.84	3,683.62	-
金泰农业	销售商品	-	693.41	191.12	-
双山坪公司	销售商品	2.34	3.10	3.20	-
新福投资	销售商品	-	0.27	-	-
瓮福肥料（泰国）	销售商品	154.58	223.54	256.92	-
小计		**158.39**	**52,262.25**	**51,407.21**	**-**
经典云雾	销售商品	-	-	0.72	-
贵州兴发	销售商品	855.98	15.16	144.70	5,199.45
上海克硫	销售商品	-	-	-	26.83
河北瓮福农业	销售商品	-	-	1,991.68	12,884.08
河南瓮福农资	销售商品	31,190.87	39,164.62	22,385.66	24,628.56
内蒙古蒙东瓮福	销售商品	49.89	-	6,791.39	19,159.27
山东瓮福农业	销售商品	37,344.42	47,011.51	27,356.70	28,930.38
陕西瓮福	销售商品	-	-	8,540.67	14,248.52
瓮福佰乐恒	销售商品	30,387.31	16,036.87	-	-
安捷丰茂物流	销售商品	322.76	423.44	-	-
赤峰瑞阳	销售商品	-	-	118.25	836.58

关联方	类别	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国信达	销售商品	2.83	9.07	3.17	3.63
中化化肥	销售商品	70,819.78	64,160.70	46,149.40	28,383.21
日本农业连合会	销售商品	414.55	639.35	1,027.24	872.63
贵州迈达盛	销售商品	-	7.76	2.48	1.54
瓮福钙盐	销售商品	640.09	883.30	-	-
福建福杭新业	销售商品	209.72	-	-	-
Aries Fertilizers Group PteLtd	销售商品	34,894.23	-	-	-
小计		**207,132.43**	**168,351.78**	**114,512.06**	**135,174.68**
合计		**499,414.47**	**589,347.88**	**350,880.25**	**237,572.37**
占营业收入比例		**19.38%**	**19.40%**	**17.51%**	**13.79%**

注：2022 年 6 月之前，磷化集团持有 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 40.00%股权，为瓮福集团关联方，2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理。

（2）关键管理人员薪酬

报告期内公司，瓮福集团关键管理人员薪酬如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关键管理人员报酬	424.17	354.22	367.20	556.09

2、偶发性关联交易

（1）关联租赁

1）瓮福集团作为出租方

单位：万元

承租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁收益定价依据	2022 年 1-8 月确认的租赁收入	2021 年确认的租赁收入	2020 年确认的租赁收入	2019 年确认的租赁收入
福海化工	房屋	2018/1/1	2021/12/31	合同约定	-	10.85	10.85	-
双山坪公司	房屋	2018/1/1	2022/12/31	合同约定	0.28	0.28	0.28	-
宏福石化	房屋	2018/1/1	2023/12/31	合同约定	32.17	51.01	53.76	-
新福投资	房屋	2021/7/1	2024/3/31	合同约定	22.28	16.71	-	-
中国信达	房屋	2019/1/1	2023/12/31	合同约定	25.43	50.86	50.86	50.86
赤峰瑞阳	设备	2020/3/24	2022/3/19	合同约定	32.09	214.40	286.98	-
贵州迈达盛	房屋	2018/11/20	2021/9/30	合同约定	-	68.27	94.80	113.76

磷化集团	房屋	2021/7/1	2022/12/31	合同约定	287.96	215.97	-	-
中化化肥	房屋	2021/1/1	2023/12/31	合同约定	-	0.49	-	-
宏福石化	设备	2020/1/1	2022/12/31	合同约定	7.34	22.02	-	-
磷化新材料	设备	2022/2/1	2023/1/31	合同约定	446.42	-	-	-
贵阳化肥	设备	2022/1/20	2025/1/20	合同约定	81.92	-	-	-
合计					935.88	650.85	**497.53**	**164.62**

注：与中化化肥的租赁已于 2021 年一次性确认收入。

2）瓮福集团作为承租方

①经营租赁

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	租赁起始日	租赁终止日	租赁费定价依据	2022 年 1-8 月确认的租赁费	2021 年确认的租赁费	2020 年确认的租赁费	2019 年确认的租赁费
紫金铜业	机器设备	2018/6/1	2021/5/31	合同约定	-	23.89	57.34	56.72
紫金铜业	机器设备	2021/6/1	2023/5/31	合同约定	58.32	58.32	-	-
息烽合成氨	办公楼	2020/10/1	2022/9/30	合同约定	-	33.14	-	-
合计					**58.32**	**115.35**	**57.34**	**56.72**

注：与息烽合成氨的租赁已于 2021 年 12 月 31 日提前终止。

②融资租赁

单位：万元

2022 年 1-8 月				
出租方名称	**出租方式**	**取得租赁款**	**支付租金**	**分摊的未确认融资费用**
信达金租	售后回租	50,000.00	26,409.10	1,645.88
建信租赁	售后回租	-	8,037.59	285.41
2021 年度				
出租方名称	**出租方式**	**取得租赁款**	**支付租金**	**分摊的未确认融资费用**
信达金租	售后回租	-	48,937.65	3,713.82
建信租赁	售后回租	-	9,462.50	819.80
2020 年度				
出租方	**出租方式**	**取得租赁款**	**支付租金**	**分摊的未确认融资费用**
信达金租	售后回租	60,000.00	46,073.64	4,350.44
建信租赁	售后回租	30,000.00	8,158.03	1,237.47
2019 年度				
出租方	**出租方式**	**取得租赁款**	**支付租金**	**分摊的未确认融资费用**
信达金租	售后回租	40,000.00	100,680.49	8,023.12

（2）关联担保

1）瓮福集团作为担保方

单位：万元

被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
内蒙古蒙东瓮福	3,500.00	2018/9/24	2019/3/31	是
	1,400.00	2018/12/27	2019/6/27	是
	3,500.00	2019/12/26	2020/6/26	是
河北瓮福农业	1,050.00	2018/11/1	2019/2/2	是
	1,400.00	2019/7/22	2020/1/22	是
	1,400.00	2019/12/16	2020/6/16	是
河南瓮福农资	1,400.00	2018/11/6	2019/2/6	是
	1,400.00	2019/7/22	2020/1/22	是
山东瓮福农业	1,400.00	2018/12/26	2019/6/26	是
	1,400.00	2019/7/22	2020/1/22	是
	1,750.00	2019/12/17	2020/6/17	是
	50.00	2020/7/28	2021/1/28	是
陕西瓮福	3,500.00	2018/11/15	2019/5/15	是
赤峰东泉粮油	2,000.00	2019/12/20	2022/12/10	否
赤峰瑞阳	18,000.00	2020/4/1	2023/4/1	否

2）瓮福集团作为被担保方

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
赤峰瑞阳	32,805.78	2021-3-15	2023-4-1	否

（3）关联方资金拆借

1）关联方资金拆出

单位：万元

2022 年 1-8 月				
关联方	**期初拆出余额**	**本期拆出金额**	**本期收回金额**	**期末拆出余额**
中毅达	65,901.89	-	-	65,901.89
2021 年度				
关联方	**期初拆出余额**	**本期拆出金额**	**本期收回金额**	**期末拆出余额**
磷化集团	-	35,800.00	35,800.00	-
贵州化肥	-	116,650.00	116,650.00	-
金泰农业	-	4,080.00	4,080.00	-
中毅达	65,901.89	-	-	65,901.89
广西银泉	18,964.47	-	18,964.47	-
2020 年度				
关联方	**期初拆出余额**	**本期拆出金额**	**本期收回金额**	**期末拆出余额**
盛云投资	9,350.00	-	9,350.00	-
磷化集团	61,849.00	205,600.00	334,968.00	-

贵州化肥	5,670.00	41,849.00		-
开阳化工	-	15,000.00		-
息烽合成氨	-	5,000.00		-
中毅达	38,780.73	27,121.16	-	65,901.89
广西银泉	23,964.47	-	5,000.00	18,964.47
金泰农业	-	14,555.00	14,555.00	-
2019 年度				
关联方	**期初拆出余额**	**本期拆出金额**	**本期收回金额**	**期末拆出余额**
贵州化肥	-	75,670.00	70,000.00	5,670.00
开阳化工	-	20,000.00	20,000.00	-
磷化集团	-	237,700.00	175,851.00	61,849.00
息烽合成氨	-	30,000.00	30,000.00	-
中毅达	-	38,780.73	-	38,780.73

2）关联方资金拆入

单位：万元

2020 年度				
关联方	**期初拆入余额**	**本期拆入金额**	**本期还款金额**	**期末拆入余额**
金泰农业	-	3,220.00	3,220.00	-

（4）关联方资金池资金往来

单位：万元

2021 年度				
关联方	**期初结余**	**本期存入**	**本期支出**	**期末结余**
上海克硫	2,440.31	254.94	2,695.25	-
安捷丰茂物流	-2,398.59	9,719.65	7,321.06	-
云福化工	11,227.75	44,458.18	55,685.93	-
广西银泉	1,910.71	18,993.34	20,904.05	-
福海化工	5,072.87	13,109.96	18,182.83	-
金泰农业	994.27	9,375.38	10,369.66	-
双山坪公司	2,126.49	1,216.60	3,343.09	-
宏福石化	1,273.75	850.18	2,123.93	-
2020 年度				
关联方	**期初结余**	**本期存入**	**本期支出**	**期末结余**
名特优产品	19.45	81.72	99.04	2.13
黔茶茶业	-864.42	549.39	584.34	-899.37
水保生态园	0.76	98.86	97.91	1.70
广西银泉	7,579.63	52,410.13	58,079.06	1,910.71
云福化工	3,850.26	711,896.68	704,519.18	11,227.75
福海化工	8,386.06	30,256.47	33,569.67	5,072.87
上海克硫	4,442.37	25,980.96	27,983.02	2,440.31
双山坪公司	3,424.40	2,809.94	4,107.85	2,126.49
宏福石化	-81.31	7,347.41	5,992.34	1,273.75
金泰农业	432.30	81,865.94	81,303.96	994.27
经典云雾	-5,254.63	31.81	31.59	-5,254.41
2019 年度				

关联方	期初结余	本期存入	本期支出	期末结余
上海克硫	2,060.24	42,933.16	40,551.04	4,442.37

注：期初期末余额为正数，表示对方存入资金池的余额，期初期末余额为负数，表示对方透支使用的金额。

（5）关联方银行交易

1）借款情况

单位：万元

2022 年 1-8 月						
关联方	期初余额	借入金额	还款金额	期末余额	起始日	到期日
建设银行达州市分行	19,400.00	-	5,000.00	14,400.00	2021-6-24	2024-6-23
建设银行贵阳朝阳支行	10,000.00	-	10,000.00	-	2021-6-30	2022-6-30
建设银行贵阳朝阳支行	14,000.00	-	14,000.00	-	2020-11-27	2022-5-27
建设银行贵阳朝阳支行	400.00	-	400.00	-	2021-5-19	2022-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	500.00	-	-	500.00	2021-5-19	2022-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2023-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2023-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2024-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2024-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2025-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	1,500.00	-	-	1,500.00	2021-5-19	2025-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	10,000.00	-	-	10,000.00	2021-5-19	2026-5-19
建设银行上杭汀江支行	8,000.00	-	8,000.00	-	2020-12-10	2022-6-10
建设银行上杭汀江支行	2,000.00	-	-	2,000.00	2021-12-10	2023-12-10
建设银行贵阳朝阳支行	9,202.78	-	9,202.78	-	2021-7-7	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	8,554.23	-	8,554.23	-	2021-8-17	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	1,699.18	-	1,699.18	-	2021-9-1	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	-	5,000.00	-	5,000.00	2022-3-25	2023-3-25
建设银行贵阳朝阳支行	-	10,000.00	-	10,000.00	2022-4-27	2023-3-25
建设银行贵阳朝阳支行	-	15,000.00	-	15,000.00	2022-5-27	2023-3-25
建设银行贵阳朝阳支行	-	100.00	-	100.00	2022-6-28	2022-10-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	500.00	-	500.00	2022-6-28	2023-5-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	500.00	-	500.00	2022-6-28	2023-10-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2022-6-28	2024-5-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2022-6-28	2024-10-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	15,900.00	-	15,900.00	2022-6-28	2025-6-28
2021 年度						
关联方	期初余额	借入金额	还款金额	期末余额	起始日	到期日
建设银行达州市分行	10,000.00	-	10,000.00	-	2020-4-10	2021-4-9
建设银行达州市分行	120.43	-	120.43	-	2020-10-1	2021-9-29
建设银行达州市分行	462.73	-	462.73	-	2020-12-30	2021-6-30
建设银行达州市分行	-	19,400.00	-	19,400.00	2021-6-24	2024-6-23
建设银行达州市分行	673.87	-	673.87		2020-8-21	2021-2-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	10,000.00	-	10,000.00	2021-6-30	2022-6-30
建设银行贵阳朝阳支行	-	29,900.00	29,900.00	-	2021-4-16	2021-9-16

建设银行贵阳朝阳支行	30,000.00	-	30,000.00	-	2020-3-10	2021-3-9
建设银行贵阳朝阳支行	-	20,000.00	20,000.00	-	2021-3-31	2021-9-27
建设银行贵阳朝阳支行	14,000.00	-	-	14,000.00	2020-11-27	2022-5-27
建设银行贵阳朝阳支行	-	50.00	50.00	-	2021-5-19	2021-12-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	400.00	-	400.00	2021-5-19	2022-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	500.00	-	500.00	2021-5-19	2022-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2023-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2023-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2024-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2024-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2025-3-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,500.00	-	1,500.00	2021-5-19	2025-9-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	10,000.00	-	10,000.00	2021-5-19	2026-5-19
建设银行贵阳朝阳支行	-	50.00	50.00		2021-5-9	2021-8-21
建设银行上杭支行	10,000.00	-	2,000.00	8,000.00	2020-12-10	2022-6-10
建设银行上杭汀江支行		2,000.00		2,000.00	2021-12-10	2023-12-10
建设银行贵阳朝阳支行	-	9,202.78	-	9,202.78	2021-7-7	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	-	8,554.23	-	8,554.23	2021-8-17	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	-	1,699.18	-	1,699.18	2021-9-1	2022-7-7
建设银行贵阳朝阳支行	19,715.94	-	19,715.94	-	2020-9-24	2021-6-24
2020 年度						
关联方	**期初余额**	**借入金额**	**还款金额**	**期末余额**	**起始日**	**到期日**
建设银行达州市分行	-	10,000.00	-	10,000.00	2020-4-10	2021-4-9
建设银行达州市分行	-	120.43	-	120.43	2020-10-1	2021-9-30
建设银行达州市分行	-	462.73	-	462.73	2020-12-30	2021-6-30
建设银行达州市分行	-	867.87	194.00	673.87	2020-8-21	2021-2-21
建设银行贵阳朝阳支行	-	19,715.94	-	19,715.94	2020-9-24	2021-6-24
建设银行福泉市支行	-	200.00	200.00	-	2020-6-29	2020-11-29
建设银行上杭支行	-	10,000.00	-	10,000.00	2020-12-10	2022-6-10
建设银行贵阳朝阳支行	-	901.33	901.33	-	2020-9-30	2020-10-25
建设银行贵阳朝阳支行	-	14,000.00	-	14,000.00	2020-11-27	2022-5-27
建设银行贵阳朝阳支行	-	19,748.46	19,748.46	-	2020-1-22	2020-7-17
建设银行贵阳朝阳支行	-	30,000.00	-	30,000.00	2020-3-10	2021-3-9
建设银行贵阳朝阳支行	-	19,700.00	19,700.00	-	2020-4-20	2020-10-20
建设银行贵阳朝阳支行	30,000.00	-	30,000.00	-	2019-2-1	2020-1-31
建设银行贵阳朝阳支行	20,000.00	-	20,000.00	-	2019-3-20	2020-3-19
建设银行贵阳朝阳支行	7,500.00	-	7,500.00	-	2018-9-29	2020-9-29
建设银行达州市分行	10,000.00	-	10,000.00	-	2010-4-23	2020-4-22
建设银行上杭支行	10,000.00	-	10,000.00	-	2019-12-31	2020-12-31
建设银行福泉市支行	100.00	-	100.00	-	2019-12-31	2020-12-31
建设银行福泉市支行	1,000.00	-	1,000.00	-	2019-6-1	2020-6-1
2019 年度						
关联方	**期初余额**	**借入金额**	**还款金额**	**期末余额**	**起始日**	**到期日**
建设银行贵阳朝阳支行	-	30,000.00	-	30,000.00	2019-2-1	2020-1-31
建设银行贵阳朝阳支行	-	20,000.00	-	20,000.00	2019-3-20	2020-3-19
建设银行福泉市支行	-	100.00	-	100.00	2019-12-31	2020-12-31
建设银行福泉市支行	-	1,000.00	-	1,000.00	2019-6-1	2020-6-1

建设银行上杭支行	-	10,000.00	-	10,000.00	2019-12-31	2020-12-31
建设银行贵阳朝阳支行	-	4,339.62	4,339.62	-	2019-1-11	2019-4-11
建设银行贵阳朝阳支行	-	456.45	456.45	-	2019-4-15	2019-8-2
建设银行贵阳朝阳支行	-	7,331.87	7,331.87	-	2019-4-15	2019-8-28
建设银行贵阳朝阳支行	38,000.00	-	38,000.00	-	2018-2-14	2019-2-13
建设银行贵阳朝阳支行	15,000.00	-	7,500.00	7,500.00	2018-9-29	2020-9-29
建设银行达州市分行	22,000.00	-	12,000.00	10,000.00	2010-4-23	2020-4-22

2）利息支出情况

单位：万元

关联方	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
建设银行	2,230.49	3,551.92	2,354.27	3,223.71

3）利息收入情况

单位：万元

关联方	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
建设银行	45.41	80.46	353.26	90.80

（6）关联方利息收入和支出

1）关联方利息收入

单位：万元

关联方	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西银泉	-	334.86	2,181.32	-
盛云投资	-	-	297.72	-
金泰农业	-	430.40	-	-
安捷丰茂物流	-	23.31	-	-
中毅达	1,993.38	2,994.17	2,940.78	212.65
贵州化肥	-	-	116.95	-
磷化集团	-	83.03	606.80	-

2）关联方利息支出

单位：万元

关联方	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广西银泉	-	80.31	573.76	-
福海化工	-	67.14	398.85	-
黔茶茶业	-	-	0.16	-
水保生态园	-	-	0.09	-
宏福石化	-	10.84	17.02	-
名特优产品	-	-	0.43	-
经典云雾	-	-	0.05	-
云福化工	-	101.52	56.09	-
金泰农业	-	8.31	169.86	-
双山坪公司	-	16.60	97.12	-
上海克硫	-	11.05	89.01	173.61

（7）其他零星交易

单位：万元

关联方	2021 年度	2020 年度	2019 年度	交易内容
磷化集团	2.82	69.33	-	代付费用
开磷国贸	37.22	-	-	代付费用
开磷物流	99.48	-	-	代付费用
息烽合成氨	-	7.96	-	代付费用
小计	**139.51**	**77.29**	**-**	
广西银泉	9.99	6.23	-	代付费用
福海化工	12.17	-	-	代付费用
双山坪公司	35.83	1.75	-	代付费用
宏福石化	6.44	-	-	代付费用
瓮福肥料（泰国）	0.85	-	-	代付费用
广西海湾	-	1.84	-	代付费用
金泰农业	9.20	-	-	代付费用
瓮福阿拉伯	-	53.55	-	代付费用
云福化工	-	113.24	-	代付费用
小计	**74.48**	**176.60**	**-**	
福泉有福	15.23	-	-	代付费用
贵州兴发	14.33	-	-	代付费用
安捷丰茂物流	23.86	-	-	代付费用
河南瓮福农资	8.02	57.28	6.55	代付费用
山东瓮福农业	26.69	15.72	21.06	代付费用
河北瓮福农业	-	5.27	9.05	代付费用
陕西瓮福	-	7.94	20.08	代付费用
内蒙古蒙东瓮福	-	-	12.01	代付费用
上海克硫	20.77	-	-	代付费用
小计	**108.89**	**86.22**	**68.75**	
合计	**322.88**	**340.10**	**68.75**	

注：以上款项为瓮福集团为关联方代垫的社保、货物关税、咨询费等费用，其中为合营联营企业代付社保系瓮福集团向与自己签订劳务合同但外派到合营联营企业任职的员工缴纳的社保，经双方约定该部分费用由合营联营企业承担，后续由合营联营企业将该款项支付给瓮福集团。上述款项绝大多数均于短期内收回，截至 2021 年 9 月末已全部收回。

（8）与关联方共同投资

2019 年 3 月，瓮福蓝天与开磷股份共同投资设立瓮福开磷氟硅，注册资本 15,000 万元，其中瓮福蓝天持股 51%，开磷股份持股 49%。

2020 年 11 月，瓮福蓝天与开磷股份共同投资设立贵州氟硅科技，注册资本 9000 万人民币，其中瓮福蓝天持股 51%，开磷股份持股 49%。

（9）其他

2020 年 9 月 28 日，开磷股份授予瓮福农资公司 9 项商标使用权。2021 年 1 月，贵州化肥授权瓮福农资 3 项商标使用权，农资公司授权贵州化肥 6 项商标

使用权。截止本报告书出具日，以上授权均已解除。

2022 年 4 月 15 日，瓮福集团将所持位于福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块六【黔[2022]福泉市不动产权第 0002489 号】面积为 27,374.13 平方米的工业用地出售给贵州兴发化工有限公司，根据中联资产评估集团贵州通和有限公司出具的评估报告（黔中联评报字(2022)第 009 号），作价 535.38 万元。

2022 年 4 月 15 日，瓮福集团将所持位于福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块一【黔[2022]福泉市不动产权第 0002484 号】和地块二【黔[2022]福泉市不动产权第 0002485 号】面积合计为 24,970.81 平方米的工业用地出售给贵州磷化新材料科技有限责任公司，根据中联资产评估集团贵州通和有限公司出具的评估报告（黔中联评报字(2022)第 009 号），作价 488.38 万元。

（10）关联方往来余额

1）应收关联方款项

①2022 年 8 月 31 日、2021 年 12 月 31 日应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	贵阳化肥	-	-	56,820.20	568.20
应收账款	贵州化肥	-	-	29.44	0.29
应收账款	开磷矿肥	-	-	69,637.95	919.30
应收账款	开磷建设	-	-	25.08	0.25
应收账款	开磷有限	-	-	27.45	0.27
应收账款	开阳化工	-	-	35,364.62	353.65
应收账款	磷化集团	-	-	113.38	1.36
应收账款	开磷包装	-	-	2,008.02	20.08
应收账款	开磷国贸	-	-	1,597.55	15.98
应收账款	安捷丰茂物流	74.01	1.69	9.70	0.10
应收账款	贵州兴发	221.47	2.21	-	-
应收账款	瓮福佰乐恒	1,393.85	35.01	-	-
应收账款	瓮福钙盐	-	-	322.29	3.87
应收账款	开磷股份	-	-	640.23	6.40
应收账款	Aries Fertilizers Group Pte Ltd	34,607.14	346.07	-	-
预付款项	中化化肥	330.00	-	339.30	-
预付款项	开磷矿肥	-	-	3,028.28	-
预付款项	贵州化肥	-	-	43,792.36	-
预付款项	贵阳化肥	-	-	19.04	-
预付款项	息烽合成氨	-	-	107.27	-
其他应收款	磷化集团	-	-	113.38	1.13

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	新福投资	23.39	0.43	17.54	0.33
其他应收款	内蒙古蒙东瓮福	2,088.37	2,088.37	2,887.66	2,127.33
其他应收款	中毅达	74,531.32	745.31	72,418.34	724.18
应收股利	上海克硫	391.57	-	691.57	-
长期应收款	赤峰瑞阳	-	-	339.78	-
长期应收款	贵阳化肥	-	-	619.39	-
一年内到期的非流动资产	赤峰瑞阳	-	-	2,500.00	-
一年内到期的非流动资产	贵阳化肥	-	-	287.36	-
合计		**113,661.12**	**3,219.10**	**293,757.18**	**4,742.72**

注：2022 年 6 月之前，磷化集团持有 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 40.00%股权，为瓮福集团关联方，2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理。

②2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	开磷氟硅化工	-	-	805.49	8.05
应收账款	贵阳化肥	169.48	6.51	-	-
应收账款	贵州开莱	16.82	0.84	-	-
应收账款	贵州化肥	80,332.76	2,105.44	34,879.11	348.83
应收账款	开磷矿肥	2,088.18	20.88	-	-
应收账款	开磷建设	178.9	1.79	-	-
应收账款	息烽合成氨	177.86	1.78	7,324.81	73.25
应收账款	开磷有限	1,602.32	11.54	515.38	1.95
应收账款	开阳化工	7,249.85	94.97	26,961.01	269.61
应收账款	磷化集团	110.91	0.32	-	-
应收账款	广西银泉	32.34	0.32	-	-
应收账款	福海化工	703.06	11.11	-	-
应收账款	宏福石化	50	-	-	-
应收账款	经典云雾	82.31	20.31	-	-
应收账款	云福化工	148.57	2.31	-	-
应收账款	双山坪公司	1,416.52	22.38	-	-
应收账款	福泉有福	335.29	5.3	-	-
应收账款	中化化肥	3.44	0.03	-	-
预付款项	贵州化肥	24,178.89	-	3,305.20	-
预付款项	开磷矿肥	-	-	500	-
预付款项	紫金铜业	-	-	175.56	-
预付款项	中化化肥	495	-	27.05	-
预付款项	广西银泉	13,567.80	-	-	-
预付款项	金泰农业	28,887.22	-	-	-
预付款项	吉泰化工	4.67	-	-	-
预付款项	黔茶茶业	526.02	526.02	-	-

项目名称	关联方	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	贵州开迪	-	-	5,500.00	55
其他应收款	贵州开莱	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷供电	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷国贸	-	-	5,000.00	50
其他应收款	开磷矿肥	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷建设	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷物业管理	-	-	5,500.00	55
其他应收款	息烽合成氨	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷检测	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开阳化工	-	-	5,500.00	55
其他应收款	开磷包装	-	-	5,500.00	55
其他应收款	贵州化肥	123.97	6.2	-	-
其他应收款	磷化集团	712.54	38.91	1,849.00	92.45
其他应收款	中毅达	69,244.53	692.45	39,006.13	390.06
其他应收款	广西银泉	13,314.20	2,230.54	-	-
其他应收款	宏福石化	0.77	0.04	-	-
其他应收款	云福化工	243.23	243.23	-	-
其他应收款	金泰农业	1,078.99	173.17	-	-
其他应收款	瓮福阿拉伯	3,626.56	737.35	-	-
其他应收款	黔茶茶业	899.37	72.26	-	-
其他应收款	经典云雾	5,548.30	1,709.47	-	-
其他应收款	内蒙古蒙东瓮福	2,999.98	2,999.98	-	-
其他应收款	信达金租	2,000.00	20	-	-
其他应收款	中国信达	26.7	0.99	-	-
应收股利	上海克硫	754.2	-	754.2	-
应收股利	山东瓮福农业	120	-	-	-
应收股利	云福化工	3,313.60	-	-	-
其他流动资产	广西银泉	20,048.60	-	-	-
长期应收款	信达金租	-	-	616.4	-
长期应收款	赤峰瑞阳	-	-	7,098.65	-
一年内到期的非流动资产	信达金租	616.4	-	-	-
合计		**287,030.15**	**11,756.44**	**183,817.99**	**1,784.20**

2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	贵阳化肥	-	226.02	559.34	3.25
应付账款	贵州开莱	-	-	133.68	68.44
应付账款	开磷国贸	-	74.34	-	-
应付账款	贵州化肥	-	-	15,283.54	606.96
应付账款	开磷机电	-	1,062.42	323.71	-
应付账款	开磷矿肥	-	262.77	850.05	-
应付账款	开磷物业集团	-	-	1.91	-

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付账款	息烽合成氨	-	-	-	89.15
应付账款	开磷有限	-	2,224.43	6,018.51	3,512.74
应付账款	开磷检测	-	-	-	2.48
应付账款	开阳化工	-	69.24	39.37	-
应付账款	开磷天健	-	3.06	8.52	-
应付账款	开磷包装	-	111.41	-	-
应付账款	开磷设计院	25.89			
应付账款	宏福石化	168.48	126.79	88.82	-
应付账款	新福投资	81.31		4,263.62	-
应付账款	云福化工	0.01	0.01	1.56	-
应付账款	双山坪公司	1,952.28	7.96	4.76	-
应付账款	瓮福小野田	-	0.66	0.66	-
应付账款	安捷丰茂物流	1,076.14	2,535.40	-	-
应付账款	中化化肥	0.00	0.00	31.31	4,732.91
应付账款	紫金铜业	14.16	291.79	73.68	-
应付账款	福泉有福	114.91	932.80	-	-
应付账款	内蒙古蒙东瓮福	-	8.96	-	-
应付账款	上海克硫	32.78	63.14	-	-
预收款项	贵州化肥	-	-	39,766.60	43,398.18
预收款项	息烽合成氨	-	-	-	23.15
预收款项	开磷有限	-		253.35	-
预收款项	广西银泉	-	-	844.47	
预收款项	河北瓮福农业	-	-	-	1,750.46
预收款项	河南瓮福农资	-	-	1,486.17	156.80
预收款项	内蒙古蒙东瓮福	-	-	-	2,602.45
预收款项	山东瓮福农业	-	-	1,467.23	1,506.74
预收款项	陕西瓮福	-	-	-	6,149.79
预收款项	赤峰瑞阳	-	-	200.00	-
预收款项	中化化肥	-	-	8,217.28	6,967.64
预收款项	瓮福小野田	-	-	39.09	-
预收款项	贵州兴发	-	-	1.69	1.70
应付利息	建设银行上杭县汀江分理处	2.32	-	-	-
应付利息	建设银行达州市分行	16.28	-	10.85	2.97
应付利息	建设银行贵阳朝阳支行	412.34	14.03	57.66	1,840.48
应付股利	贵州省国资委	861.05	7,055.45	42.17	-
应付股利	前海华建	102.17	204.34	5.00	-
应付股利	贵州化肥工业	519.32	138.38	-	-
应付股利	黔晟国资	1,063.74	2,127.48	-	-
应付股利	建设银行	805.84	1,611.68	-	-
应付股利	中国信达	3,885.83	7,771.66	-	-
应付股利	国投矿业	1,422.99	2,845.98	-	-
应付股利	鑫丰环东	98.05	196.10	-	-
应付股利	日本农业连合会	3,009.58			
应付股利	紫金铜业	11,729.00			
应付股利	新福投资	812.97			
其他应付款	开磷有限	-	-	10.00	-

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
其他应付款	开磷天健	-	-	25.60	2.00
其他应付款	广西海湾	-	-	0.05	-
其他应付款	福海化工	-	-	5,072.87	-
其他应付款	宏福石化	-	12.20	1,273.75	-
其他应付款	云福化工	1,192.95	-	11,269.51	-
其他应付款	双山坪公司	-	-	2,126.49	-
其他应付款	水保生态园	-	-	1.70	-
其他应付款	名特优产品	-	-	2.13	-
其他应付款	上海克硫	-	-	2,440.31	4,442.37
其他应付款	安捷丰茂物流	165.09	155.09	-	-
其他应付款	赤峰瑞阳	-	85.00	85.00	-
其他应付款	信达投资	155.00	155.00	155.00	155.00
其他应付款	中国信达贵州省分公司	-	-	26.70	-
其他应付款	开磷股份	-	2.51		
其他应付款	贵州兴发	0.15	0.15		
其他应付款	浙江蓝天	6.57	0.64		
其他应付款	贵阳化肥	-	37.04		
其他应付款	开磷机电	66.56	65.84		
其他应付款	开磷股份	51.90	-	-	-
其他应付款	新福投资	3,280.85			
短期借款	建设银行达州市分行	-	-	11,257.03	-
短期借款	建设银行贵阳朝阳支行	30,000.00	29,467.69	48,893.79	50,000.00
短期借款	建设银行上杭汀江支行	-	-	-	10,000.00
短期借款	建设银行福泉市支行	-	-	-	1,100.00
一年内到期的非流动负债	建设银行上杭县汀江分理处	-	8,012.34	-	-
一年内到期的非流动负债	信达金租	27,719.29	30,288.50	42,693.14	37,696.50
一年内到期的非流动负债	建设银行达州市分行	5,000.00	5,022.82	-	10,000.00
一年内到期的非流动负债	建设银行贵阳朝阳支行	2,600.00	14,944.40	-	7,500.00
一年内到期的非流动负债	建信租赁	2,917.06	10,391.08	9,808.70	-
长期借款	建设银行达州市分行	9,400.00	14,400.00	-	-
长期借款	建设银行上杭县汀江分理处	2,000.00	2,000.00	10,000.00	-
长期借款	建设银行贵阳朝阳支行	36,900.00	19,000.00	14,000.00	-
长期应付款	信达金租	38,041.62	12,985.63	43,274.13	31,407.97
长期应付款	建信租赁	-	278.16	10,680.57	-
合同负债	安捷丰茂物流	3.32	7.87	-	-
合同负债	瓮福小野田	-	34.40	-	-
合同负债	贵州兴发	1.86	1.96	-	-
合同负债	河南瓮福农资	1,019.05	311.65	-	-
合同负债	山东瓮福农业	5,135.69	3,705.02	-	-
合同负债	瓮福佰乐恒	12.96	4,150.56	-	-
合同负债	中化化肥	1,985.52	5,696.12	-	-

项目名称	关联方	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
合同负债	广西银泉	3.47	3.47		
其他流动负债	瓮福小野田	-	4.47		
其他流动负债	安捷丰茂物流	-	1.02		
其他流动负债	中化化肥	120.28	522.83		
其他流动负债	贵州兴发	-	0.25		
其他流动负债	河南瓮福农资	91.71	28.05		
其他流动负债	山东瓮福农业	462.21	333.45		
其他流动负债	瓮福佰乐恒	-	373.55		
其他流动负债	广西银泉	-	0.45		
租赁负债	紫金铜业	178.58	229.51	-	-
合计		**196,719.13**	**192,675.00**	**293,171.07**	**225,720.13**

注：瓮福小野田后更名为瓮福钙盐。

3）2021 年 6 月末、2021 年 9 月末、2021 年末及 2022 年 8 月末瓮福集团与磷化集团往来款项余额

2021 年 6 月末、9 月末、12 月末及 2022 年 8 月末瓮福集团与磷化集团往来款项账面余额如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 8 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2021 年 9 月 30 日	2021 年 6 月 30 日
应收账款	-	166,263.92	176,401.71	105,331.90
预付款项	-	46,946.95	52,709.55	127,499.66
其他应收款	-	113.38	113.38	
应收款项小计	**-**	**213,324.25**	**229,224.64**	**232,831.56**
应付账款	25.89	4,033.69	15,651.95	34,657.70
预收款项	-			9,228.01
其他应付款	118.46	105.38		4.95
应付款项小计	144.35	4,139.07	15,651.95	43,890.66
往来净额	-144.35	209,185.18	213,572.69	188,940.90

注：2021 年 6 月 30 日数据未经审计。

截至 2022 年 8 月末，瓮福集团对磷化集团应收款项余额为零；应付款项余额为 144.35 万元，具体包括：对磷化集团子公司开磷设计院存在应付账款 25.89 万元，为根据合同约定尚未达到支付条件的勘察设计费；对开磷机电存在其他应付款 66.56 万元，为工程项目质保金；对开磷股份存在其他应付款 51.90 万元，系瓮福集团联合开磷股份、金正大诺泰尔化学有限公司及贵州大学等承担的研究课题所获得的项目经费拨款，因项目责任单位为瓮福集团，经费先拨款至瓮福集团，再由瓮福集团向各主体支付所形成，该笔款项已于 9 月份支付至磷化集团。

报告期内，瓮福集团关联交易以关联采购和关联销售为主，关联采购占营业成本的比例分别为 5.03%、21.75%、28.50%和 20.04%，关联销售占营业收入的比例分别为13.79%、17.51%、19.40%和19.38%。瓮福集团关联交易具备必要性、合理性，占比相对较低，定价公允，均已履行相应的决策程序，且已制定并实施了减少关联交易的有效措施，未对公司生产经营造成重大影响。

（四）报告期内标的公司关联交易的必要性及公允性

报告期内，标的公司与主要关联方相关关联交易的合理性的具体分析如下：

1、与新福投资及其子公司主要关联交易的必要性及公允性

2019 年末，瓮福集团实施分立，将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产剥离至新福投资。

分立后，瓮福集团存续公司与新福投资之间在业务方面存在一定的过渡期，过渡期内基于双方的既往业务往来及合作需要，仍然存在一定的关联交易，主要包括向金泰农业采购农产品、向双山坪公司采购磷矿石、向福海化工及云福化工销售磷酸氢钙和磷酸二氢钙等、向广西银泉销售化肥产品等、与新福公司及其子公司的资金拆借及资金池往来和其他小额零星关联交易等。

瓮福集团与新福投资的关联交易具备商业合理性和必要性，符合瓮福集团日常经营的实际情况。随着分立至新福投资的资产的处置及对关联交易的不断规范，截至本报告书签署日，除少量房屋租赁水电以及与金泰农业的仓储服务等事项外，瓮福集团与新福投资已不存在其他关联交易。

（1）2019 年，与新福投资及其子公司交易情况

由于本次交易标的公司的财务报表模拟存续分立事项在 2017 年 12 月 31 日均已经完成进行编制，2018 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 10 日瓮福集团完成分立重组并完成工商变更期间，新福投资及其子公司与标的公司的关联交易，实质上为瓮福集团实际分立实施前合并报表范围内的交易，仅因编制本次交易的报表时模拟分立事项在 2017 年 12 月 31 日已经完成而被认定的关联交易。

因分立完成时距 2019 年末已不足 1 个月，2019 年 12 月 11 日至年末的与新福投资之间的关联交易金额合并计算至 2019 年度。

（2）2020 年至 2021 年期间，与新福投资及其子公司关联交易必要性及公允性

2020 年至 2021 年期间，瓮福集团与新福投资及其子公司主要关联交易必要性及公允性如下：

①向新福投资子公司金泰农业采购水稻、玉米等农产品

金泰农业自分立至新福投资前即从事黑龙江省齐齐哈尔市及周围区域的水稻、玉米等粮食收储及贸易业务，其从上述区域的农户或供应商收购相关粮食具备一定的成本优势。黑龙江瓮福部分客户从上述地区供应商采购相关农产品具备成本优势，因此黑龙江瓮福根据客户需要，向金泰农业采购部分水稻、玉米。

瓮福集团实施分立前，金泰农业已由瓮福集团子公司黑龙江瓮福托管。实施分立后，金泰农业在一段时间内仍维持了原先的贸易模式。黑龙江瓮福根据下游客户的需要，向金泰农业采购一定规模的水稻、玉米。瓮福集团已经逐渐规范上述关联交易。瓮福集团向金泰公司采购农产品，价格随行就市，定价公允。

2021 年 5 月起，黑龙江瓮福已经停止向金泰农业进行上述采购。

②向双山坪公司采购磷矿石

瓮福集团自身的磷矿石产量不足以满足其磷肥、磷化工生产所需，需从外部采购合适品位的磷矿石，以弥补内部送选矿量不足并改善矿石品位不足的问题。双山坪公司从其他第三方采购的磷矿在品位等指标能够满足瓮福集团生产的需要，因此瓮福集团在分立后仍向双山坪公司采购部分磷矿石。

瓮福集团向双山坪公司采购的磷矿石平均价格略高于瓮福集团对外出售的价格，主要双山坪公司的磷矿品位较好，而瓮福集团对外销售的磷矿石主要为因品位等原因不适合自身生产所用的磷矿石。因此瓮福集团向双山坪采购磷矿石的价格具备合理性。

截至本报告书签署日，新福公司已通过非公开协议方式将持有的双山坪公司的 100%股权转让至磷化集团。

③向新福子公司福海化工及云福化工销售商品

福海化工少数股东海大集团在广东、广西、湖南、湖北等地区拥有较好的磷酸二氢钙、磷酸氢钙销售渠道。2015 年瓮福集团与海大集团共同成立福海化工，主要为了销售瓮福集团的磷酸氢钙及磷酸二氢钙，因此福海化工在分立实施前即积累了一定规模的下游客户。实施分立后，瓮福集团将福海化工及云福化工作为下游贸易商，向其销售磷酸二氢钙、磷酸氢钙等产品，并由福海化工统一销售给其下游客户。

2021 年以前，瓮福集团按照与海大集团成立福海化工时签署的《关于“共同设立贵州福海化工有限责任公司”的协议书》进行定价。2021 年 1 月起，经福海化工双方股东经商议，同意将磷酸二氢钙定价机制将调整为每月按照销售净价扣除 20 元/吨结算。考虑到福海化工实际承担磷酸二氢钙、磷酸氢钙的销售职责，并承担相应的市场风险，上述定价方式具备合理性。

瓮福集团已经对上述关联交易进行了规范。2021 年 10 月起，瓮福集团已经不再通过福海化工销售酸二氢钙、磷酸氢钙，改由子公司农资公司和国贸公司市场化销售。

④向广西银泉销售商品

瓮福集团主要向广西银泉销售磷酸二铵、磷酸一铵等磷肥产品。广西银泉自分立前即从事一定规模的化肥等贸易业务，拥有一定的化肥销售渠道。瓮福集团实施分立后，出于商业利益的考虑，瓮福集团仍在一段时间内将广西银泉作为化肥销售渠道，向其出售磷酸二铵、磷酸一铵等磷肥产品。瓮福集团对广西银泉的磷酸二铵等磷肥产品的销售，综合考虑产品品类、运输距离等因素进行定价，价格具备合理性。

瓮福集团已经对上述关联交易进行了规范。2021 年 4 月起，瓮福集团已不再向广西银泉出售磷酸二铵、磷酸一铵等。

⑤与新福投资及其子公司的资金拆借及资金池往来

2020 年初，瓮福集团对新福投资子公司尚有其他应收款余额，主要系分立实施前瓮福集团提向子公司的借款，子公司分立至新福投资后尚未偿还清所致。2020 年度及 2021 年 1 至 5 月期间，瓮福集团已逐步收回以上借款。截至 2021 年

5月末，瓮福集团对于新福投资及其子公司借款余额为0。

瓮福集团实施分立前，对其子公司的资金进行统一管理。实施分立后，新福投资及其子公司的资金在分立后的一段时间内，仍在瓮福集团资金池中进行存放。瓮福集团已对新福投资及其子公司的资金池往来业务进行了清理。截至2021年5月末，瓮福集团对新福投资及其子公司的资金池往来清理完毕。

⑥其他小额零星关联交易

除以上与新福投资及其子公司的关联交易外，瓮福集团基于生产经营需要向宏福石化采购柴油及润滑油，或向新福投资子公司提供房屋租赁，以及其他金额较小的零星关联交易。

截至本报告书签署日，除少量房屋租赁水电以及与金泰的仓储服务等事项外，瓮福集团与新福投资已不存在其他关联交易。

2、与磷化集团及其子公司主要关联交易的必要性及公允性

（1）向磷化集团及其子公司采购商品的必要性及公允性

1）瓮福集团向磷化集团子公司采购磷酸一铵、磷酸二铵等化肥产品

瓮福集团向磷化集团子公司主要采购磷肥等产品，与自产产品存在重合，主要原因系公司调整产品结构后，希望能够继续保持在磷肥市场的竞争力及话语力，因此通过贸易方式对外采购部分产品以维系自身客户，在保证一定贸易收益的同达到维持、扩大市场占有率的目的。具体情况如下：

2019年，瓮福集团因自身产品线无法满足下游客户需求，或因为区位等因素向部分客户销售自产产品不够经济等原因，需向磷化集团及其子公司采购相关产品，满足自身客户的需求，采购规模不大。

瓮福集团是磷肥行业内的重要企业，多年深耕磷肥市场，在国内及日本、澳大利亚、新西兰等相对高端市场具备较高的市场占有率和客户美誉度。2020年以来，瓮福集团不断调整和优化产品结构，其自产或外购的磷酸优先满足PPA等具有市场竞争力且高毛利率的化工产品的生产，适当降低了竞争较为激烈、毛利率较低的磷酸二铵等化肥产品的生产。产品结构的调整，使瓮福集团磷化工产品的营业收入逐渐超过化肥产品营业收入，总体化肥产量下降较多，

难以满足长期战略客户的需求。为了保持市场影响力，稳固优质市场，维持在国内外化肥市场的占有率，维系前期建立的销售渠道，瓮福集团需向包括磷化集团在内的其他磷肥生产商采购一定规模的磷酸二铵、磷酸一铵等化肥产品。磷化集团作为国内排名前列的磷肥生产商，其产品质量能够达到瓮福集团客户的要求，瓮福集团向磷化集团采购化肥产品具备合理性。自 2020 年以来，瓮福集团向磷化集团采购的化肥产品规模较大。

2022 年以来，瓮福集团积极寻找其他具有化肥生产资质的企业，拓宽采购渠道，控制向磷化集团的化肥产品关联采购规模。同时，瓮福集团进一步优化业务结构，梳理客户需求，对于经济性相对较低的业务，适当进行相应的调整或减少，从而减少外购化肥产品的需求，控制向磷化集团的化肥产品关联采购规模。2022 年以来，瓮福集团在保证自身业务需求的情况下，已经适当缩减向磷化集团的关联采购规模。瓮福集团向磷化集团采购的主要产品具体如下：

单位：万吨、万元

产品	2022 年 1-8 月				2021 年 1-8 月	
	数量	变动比率	金额	变动比率	数量	金额
磷酸二铵	48.57	-47.21%	208,114.10	-18.20%	92.01	254,425.26
磷酸一铵	10.47	-79.57%	54,711.63	-63.73%	51.24	150,845.40
复合肥	5.12	-55.53%	15,115.51	-38.41%	11.51	24,540.65
重过磷酸钙	1.31	-87.56%	4,150.73	-79.67%	10.53	20,419.49
其他	-	-	59,670.79	-	-	25,102.34
合计	**-**	**-**	**341,762.76**	**-28.10%**	**-**	**475,333.14**

注：2021 年 1-8 月为未经审计数据。

2022 年 1-8 月，瓮福集团因业务需要向磷化集团采购的主要产品磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥、重过磷酸钙采购数量较上年同期分别下降 79.57%、47.21%、55.53%和 87.56%，采购金额较上年同期分别下降 63.73%、18.20%、38.41%和 79.67%。瓮福集团向磷化集团采购的主要产品数量下降显著，但由于 2022 年 1-8 月，上述各产品的市场价格较上年度同期有较大幅度的增长，因此采购金额较上年同期下滑幅度低于采购数量的下滑幅度。

对于传统磷肥产品，市场价格较为透明。磷化集团子公司向瓮福集团销售磷肥的价格，在参考市场价格的基础上进行定价结算，定价公允。

2）瓮福集团向磷化集团采购磷矿石

瓮福集团在日常生产的过程中，由于自产磷矿石不足，存在一定的磷矿石

外购需求。磷化集团的磷矿石质量好，地理位置距离瓮福集团的主要生产基地距离较近，能够满足瓮福集团采购磷矿石的需求。因此瓮福集团存在向磷化集团采购磷矿石的必要性。

3）瓮福集团向磷化集团采购复合肥

瓮福集团在磷肥市场建立了具有竞争力的销售渠道，并建立了较好的复合肥销售基础。为提高经营效率，同时减少无序竞争，瓮福集团自身不进行复合肥的生产，向磷化集团采购复合肥，以满足下游客户的需求，同时维持自身的市场占有率和影响力。因此瓮福集团向磷化集团购买复合肥具有必要性。

此外，瓮福集团基于下游客户需要向磷化集团采购少量重过磷酸钙。

综上，瓮福集团向磷化集团采购的主要产品包括磷酸一铵、磷酸二铵及复合肥等化肥产品，以及磷矿石、重过磷酸钙等，相关采购行为符合瓮福集团的业务需求，具备必要性。

4）瓮福集团向磷化集团子公司采购原材料

瓮福集团基于日常生产经营需要，综合考虑成本等因素，向磷化集团采购生产所需的磷精矿、矿砂、氟硅酸、硫酸等原材料。

瓮福集团向磷化集团子公司采购上述原材料，均参考市场价进行定价结算，定价公允。

瓮福集团将进一步拓展其他采购渠道，减少经济性相对较低的业务，控制关联采购规模，降低向磷化集团采购化肥的规模。

（2）向磷化集团采购、销售的信用政策

1）向磷化集团销售业务的信用政策

2019 年至 2022 年 7 月，对于向磷化集团销售原材料及产品等业务，因磷化集团及其子公司的经营情况及信用情况良好，且对于销售原材料业务，磷化集团在日常生产过程中需持续消耗大宗原材料，采购规模较大、采购频率较高，基于长期合作及提高结算效率的考虑，瓮福集团与磷化集团未明确约定信用期限或仅约定原则性的信用期限，并在实际结算时参考市场化利率，在销售价格中考虑前期未结清货款的资金成本。报告期各期，磷化集团及其子公司的实际

回款情况保持良好。

2022 年 8 月起，瓮福集团进一步加强对磷化集团的信用政策管理，执行更为严格的结算政策，缩短结算周期，当月销售当月收回货款。截至 2022 年 8 月末，瓮福集团对磷化集团的应收账款余额为零。

2）向磷化集团采购业务的信用政策

2019 年至 2021 年，农资公司基于国内磷肥行业采购结算惯例，采取向磷化集团提前预付采购款的方式进行磷肥采购；瓮福集团其他子公司向磷化集团采购磷肥、磷精矿等产品一般于收到磷化集团开具的发票后一段时间支付货款。

2022 年 1-8 月，农资公司在保证自身业务需求的情况下，适当缩减与磷化集团关联采购的业务规模，且对与磷化集团磷肥采购结算政策调整为以先货后款为主，预付款规模逐渐降低。截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团对磷化集团的预付账款余额为零。后续瓮福集团向磷化集团采购化肥原则上均采用先货后款的方式进行，预计将不再形成预付账款。

综上，瓮福集团与磷化集团基于市场化原则针对不同业务类型分别制定信用政策，且 2022 年以来瓮福集团进一步加强对磷化集团的信用政策管理，缩短结算周期，当月销售当月收回货款，同时农资公司也调整对磷化集团的信用政策。截至 2022 年 8 月末，对磷化集团的应收款项余额为零。结算周期的缩短及农资公司结算方式的调整，预计后续瓮福集团将不再形成对磷化集团的大额应收账款余额及预付账款余额。

（3）向磷化集团采购的结算安排、信用政策与非关联方差异情况

报告期内，瓮福集团向磷化集团采购的主要产品包括磷酸二铵、磷酸一铵、复合肥、重过磷酸钙、磷矿石及磷精矿等，采购的结算安排、信用政策与非关联方对比情况如下：

1）磷酸二铵

瓮福集团下属子公司农资公司、国贸公司及美陆实业均向磷化集团采购二铵，其中农资公司采购的二铵主要销往国内市场，国贸公司及美陆公司采购的二铵主要销往国际市场，二者的结算安排、信用政策存在较大差异，故分别进

行对比。

①农资公司向磷化集团采购磷酸二铵

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷化肥有限责任公司	是	主要为先货后款	每月根据发运情况中下旬付款	主要为银行承兑汇票
	邦力达农资连锁有限公司	否	先货后款	收到货物后，3 个工作日内支付全部货款，买方验收合格后，卖方根据实际合格数量和单价开具增值税专用发票与买方结算	现汇结算
2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	卖方根据合同数量和单价开具增值税专用发票与买方结算，货款买方于次月上旬支付给卖方。	主要为银行承兑
	本期农资公司未向其他供应商采购磷酸二铵				
2020 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	需方在合同签订后 10 日内日付清货款，该合同生效	银行现汇结算或承兑汇票结算
	中农集团控股股份有限公司	否	先款后货	合同签订后十五日向供方支付全部货款	现汇结算
	湖北兴发国际贸易有限公司	否	先款后货	合同未明确约定付款时点	电汇付款
2019 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	需方在合同签订后 7 日内付清款项，该合同生效。	银行现汇或承兑汇票结算
	本年未向其他供应商采购磷酸二铵				

2020 年，瓮福集团向磷化集团子公司贵州开磷化肥有限责任公司采购磷酸二铵的信用政策与向其他第三方采购磷酸二铵的信用政策相同，均为先款后货，结算安排也是在合同签订后较短时间内支付货款，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。2022 年 1-8 月，瓮福集团加强了信用政策管理，故向贵州开磷化肥有限责任公司采购磷酸二铵的信用政策调整为先货后款；当期农资公司向其他第三方采购磷酸二铵为偶发性交易，可比性较差。综合来看，农资公司向磷化集团采购磷酸二铵的结算安排、信用政策与非关联方不存在显著差异。

2019 年及 2021 年，由于农资公司未向除磷化集团及其子公司外的其他供应商采购磷酸二铵，故未进行对比。

②国贸公司及美陆实业向磷化集团采购磷酸二铵

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到发票后一般于次月支付货款	现款、信用证或银行承兑均可

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
	Southern Cross International (Incitec Pivot)	否	先货后款	每周结算，在收到发票后 5 个工作日内支付	电汇、电子现金转账
2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到专用发票后七个工作日内支付	现款、信用证或银行承兑均可
	贵州川恒化工股份有限公司	否	先货后款	收到货物和发票后 7 日内付款	电汇
2020 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到专用发票后七个工作日内支付	现款、信用证或银行承兑均可
	KAIFERTHOLDINGSPTE.LTD	是	根据合同部分预付款，尾款见单证	根据合同部分预付款，尾款见单证后 1-7 日内付款	电汇
	富德康经贸发展有限公司	否	预付部分款项	合同签订后 7 日内预付部分货款，剩余货款于最晚装船前根据实际收货量支付	现汇支付
2019 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到专用发票后三个工作日内支付	现款、信用证或银行承兑均可
			先货后款	根据合同先支付供方货转的部分货物货款，尾款见单证后 3 日内支付	电汇
	KAIFERTHOLDINGSPTE.LTD	是	先款后货	合同签订后 2 日内付款	电汇
	贵州开磷国际贸易有限公司	是	先货后款	收到要求单据后 3 日内支付	电汇
	沙特阿拉伯矿业公司	否	交货前开具信用证	交货日前十日内开具信用证	信用证

报告期各期，国贸公司及美陆实业向磷化集团及其子公司采购磷酸二铵的信用政策以先货后款为主，与向第三方采购磷酸一铵的信用政策较为一致。结算安排也是在合同签订后较短时间内支付货款，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。综合来看，国贸公司及美陆实业向磷化集团及其子公司采购磷酸二铵的结算安排、信用政策与非关联方不存在显著差异。

2）磷酸一铵

①农资公司向磷化集团采购磷酸一铵

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷化肥有限责任公司	是	主要为先货后款	每月根据发运情况中下旬付款	主要为银行承兑汇票
	湖北襄宁化工科技有限公司	否	先货后款	买方验收合格后，卖方根据实际合格数量和单价开具增值税专用发票与买方结算	现汇支付
	河南川农化肥有限公司	否	先货后款	买方验收合格后，卖方根据实际合格数量和单价开具增值税专用发票与买方结算	现汇支付

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司、贵阳开磷化肥有限公司	是	先款后货	卖方根据合同数量和单价开具增值税专用发票与买方结算，货款买方于次月上旬支付给卖方。	现汇或银行承兑支付
	四川中农众和农业科技有限公司	否	先款后货	根据卖方实收数量和单价开具发票与买方一票制结算	电汇、分批次支付
	中农集团控股股份有限公司	否	先款后货	需方于合同签订后 5 个工作日内付清全部货款	银行现汇支付
2020 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	需方在合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇结算或承兑汇票结算
	湖北兴发国际贸易有限公司	否	先款后货	双方结算后供方开具一票制专票，于 2020 年 7 月 31 日前交齐货物	电汇付款
	中农集团控股四川农资有限公司	否	货到付款	货到验收合格后供方开具发票，一票结算	现汇支付
	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	否	先款后货	合同签订后三个工作日内，支付全部货款	现汇支付
2019 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	需方在合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇或承兑汇票结算
	中农集团控股股份有限公司	否	先款后货	2019 年 4 月 15 日前付清款项，卖方开具发票，一票结算	现汇支付
	金正大诺泰尔化学有限公司	否	先款后货	款到发货，合同生效后需方五日内付款，供方开具一票制专票	银行承兑（半年期）
	安徽新中远化工科技有限公司庐江龙桥分公司	否	先款后货	合同未约定具体结算安排	银行承兑汇票

2019年、2020年及2021年，农资公司向磷化集团及其子公司贵州开磷化肥有限责任公司采购磷酸一铵的信用政策为先款后货，与向其他第三方采购磷酸一铵的信用政策基本一致，结算安排也是在合同签订后较短时间内支付货款，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。2022 年 1-8 月，农资公司向磷化集团及其他第三方采购磷酸一铵的信用政策均调整为先货后款，系瓮福集团加强了对信用政策的管理。

综合来看，农资公司向磷化集团采购磷酸一铵的结算安排、信用政策与非关联方不存在显著差异。

②国贸公司及美陆实业向磷化集团采购磷酸一铵

2019 年，国贸公司及美陆实业未向磷化集团采购磷酸一铵，2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，国贸公司及美陆实业向磷化集团采购磷酸一铵的信用政策及结算安排与第三方对比如下：

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到发票后一般于次月支付货款	现款、信用证或银行承兑
	Nippon Jordan Fertilizer Co. W.L.L.	否	装船前开具即期信用证	装船前 2-3 个工作日开具即期信用证	即期信用证

2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到发票后三个工作日内将合同货款支付到甲方指定收款账户；收到发票后七个工作日内将合同货款支付到甲方指定收款账户	现款、信用证或银行承兑
	JORFFERTILIZERSCOMPANYI	否	装船前开具信用证	装船前 15 天内开具信用证	信用证
2020 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到发票后七个工作日内将合同货款支付到甲方指定收款账户	现款、信用证或银行承兑
				收到要求单据后 1 日内支付	电汇
	云南云天化联合商务有限公司	否	先货后款	货权转移且检验合格后 5 个工作日内现汇支付全额货款	现汇支付

2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，国贸公司及美陆实业向磷化集团子公司贵州开磷化肥有限责任公司采购磷酸一铵的信用政策为先货后款，与向第三方采购磷酸一铵的信用政策较为一致，结算安排为收到发票或货权转移后较短时间内支付，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。综合来看，国贸公司及美陆实业向磷化集团采购磷酸一铵的结算安排、信用政策与非关联方不存在显著差异。

3）复合肥

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	是	先货后款	货到验收合格后供方开具增值税专用发票，一票结算	银行承兑汇票结算
	河北高盛化肥有限公司	否	先货后款	买方验收合格后，卖方根据实际合格数量和单价开具增值税专用发票与买方结算。	现汇支付
	河南昊邦肥业科技有限公司	否	先货后款	买方验收合格后，卖方根据实际合格数量和单价开具增值税专用发票与买方结算。	现汇支付或抵款结算
2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	需方在合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇结算或承兑汇票结算
	贵阳开磷化肥有限公司	是	先货后款	卖方根据合同数量和单价开具增值税专用发票与买方结算，货款买方于次月上旬支付给卖方。	现汇或银行承兑支付
	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	是	先货后款	货到验收合格后供方开具增值税专用发票，一票结算	现汇
	河南昊邦肥业科技有限公司	否	先货后款	卖方根据供实际供货数量和单价开具发票与买方一票结算	现汇支付
	河北高盛化肥有限公司	否	预付部分款项	买方支付 330 万现汇作为预付款锁定价格，剩余货款	现汇支付

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
				买方根据发货情况分批支付	
2020 年	贵阳开磷化肥有限公司	是	先货后款	卖方开具增值税专用发票与买方一票制结算	电汇
	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先款后货	在合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇结算或承兑汇票结算
	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	是	先款后货	合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇结算或承兑汇票结算
	河南福尔鑫肥业有限公司	否	先款后货	合同签订 3 个工作日内支付全款	现汇支付
	河南昊邦肥业科技有限公司	否	先货后款	卖方开具发票与买方一票结算	现汇支付
	东北农业生产资料有限公司	否	款到发货	买方在 2020 年 1 月 19 日前将合同总价款一次性支付给甲方	现汇支付
	四川天禾嘉美农业科技有限公司	否	先款后货	货款两清后甲方向乙方开具发票	现汇支付
2019 年	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	是	先款后货	合同签订后 7 日内付清货款	银行现汇结算或承兑汇票结算
	河南福尔鑫肥业有限公司	否	先货后款	货物发出后卖方及时开具专票与买方结算	现汇支付
	河南昊邦肥业科技有限公司	否	先款后货	买方分批支付货款，卖方开具发票与买方一票结算	现汇支付

2019 年至 2022 年 8 月，瓮福集团对外采购复合肥的信用政策包括先款后货和先货后款两种，具体信用政策及结算安排系根据供应商对瓮福集团的授信情况、采购规模等因素综合确定。结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。综合来看，农资公司向磷化集团采购复合肥的结算安排、信用政策与非关联方不存在显著差异。

4）重过磷酸钙

2019 年，瓮福集团未向磷化集团及其子公司采购重过磷酸钙，2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购重过磷酸钙的信用政策、结算安排及结算方式如下：

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到发票后一般于次月支付货款	现款、信用证或银行承兑均可
	本期瓮福集团未向其他供应商购买重过磷酸钙				
2021 年	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到甲方开具的合法 9%增值税专用发票后七个工作日内将合同货款支付到甲方指定收款账户。	现款、信用证或银行承兑

			先款后货	合同签订后 7 个工作日内付清	现汇或承兑汇票方式支付
	本期瓮福集团未向其他供应商购买重过磷酸钙				
2020 年	贵阳开磷化肥有限公司	是	先货后款	卖方根据合同数量和单价开具增值税专用发票与买方结算，货款买方于次月上旬支付给卖方。	现汇或银行承兑支付
	贵州开磷化肥有限责任公司	是	先货后款	收到专用发票后 7 个工作日内支付	现金、信用证或银行承兑
			先货后款	收到要求单据后 6 日内	电汇
	本年瓮福集团未向其他供应商购买重过磷酸钙				

2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，瓮福集团未向其他供应商采购同类产品，故未进行比较。

5）磷矿石

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	双方完成结算五个工作日内，卖方开具增值税专用发票，买方将合同货款支付到卖方指定账户。	电汇
	本年瓮福集团未向其他非关联供应商购买磷矿石				
2021 年	贵州开磷国际贸易有限公司、贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	双方完成结算三个工作日内，甲方开具合法 13%增值税专用发票，乙方将合同货款支付到甲方指定账户。	电汇
	金诚信矿业管理股份有限公司	否	先货后款	合同未约定	现汇支付不少于 50%
2020 年	贵州开磷国际贸易有限公司	是	先货后款	双方完成结算三个工作日内，甲方开具合法 13%增值税专用发票，乙方将合同货款支付到甲方指定账户。	电汇
	贵州为宝环保科技有限公司	否	先货后款	收到发票后次月内付清货款	银行承兑汇票
2019 年	贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	货发出后，需方根据供方车号传真数量支付部分货款及运费。供货完毕，供方提供全部发票，发票入账后需方支付剩余货款及运费。	现金、承兑方式支付
	四川商舟实业有限公司	否	先货后款	货发出后，根据供方车号传真数量支付部分货款及运费，供货完毕后支付剩余货款及运费。	以保理资金支付

2019 年至 2021 年，瓮福集团向磷化集团子公司贵州开磷国际贸易有限公司、贵州开磷有限责任公司采购磷矿石的信用政策与向第三方采购保持一致，均为

先货后款，结算安排也不存在较大差异，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。2022 年 1-8 月，瓮福集团未向其他非关联供应商采购同类产品，故未进行比较。综合来看，瓮福集团向磷化集团子公司采购磷矿石的信用政策、结算安排与向第三方采购不存在显著差异。

6）磷精矿

2019 年，瓮福集团未向磷化集团及其子公司采购磷精矿，2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团及其子公司采购磷精矿的信用政策、结算安排与向第三方采购对比情况如下：

会计期间	供应商	是否关联方	信用政策	结算安排	结算方式
2022 年 1-8 月	贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	买方承担运费，由卖方代垫费用。货物验收后，卖方开具货物增值税专用发票交买方结算货款，同时提供铁路运费票据结算代垫费用。	电汇或电子承兑支付
	四川商舟实业有限公司	否	先货后款	买方承担运费，由卖方代垫费用。货物验收后，卖方开具货物增值税专用发票交买方结算货款，同时提供铁路运费票据结算代垫费用。	电汇或电子承兑支付
2021 年	贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	合同无结算安排，实际在 1-3 月账期内支付	现金或承兑支付
			先货后款	货发出后，买方根据卖方车号传真数量支付部分货款及运费。供货完毕，卖方提供全部发票，发票入账后买方支付剩余货款及运费。	电子承兑支付
	四川瑞洲农资有限公司	否	先货后款	发运结束后与货款一并结算给卖方	现金或电子承兑支付
2020 年	贵州开磷有限责任公司	是	先货后款	合同无结算安排，实际在 1-3 月账期内支付	现金或承兑支付
				每半月付款一次	现金、承兑方式支付
	四川商舟实业有限公司	否	先货后款	货发出后，需方根据供方发货数量支付运费，矿石款需根据发货进度扣税支付，供货完毕，供货方提供全部发票，发票入账后支付尾款。	承兑或电汇支付或其他方式支付

2020 年、2021 年和 2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团子公司贵州开磷有限责任公司采购磷精矿的信用政策与向第三方采购保持一致，均为先货后款，结算安排也不存在较大差异，结算方式存在一定差异，系不同供应商根据自身结算习惯所定。综合来看，瓮福集团向磷化集团子公司采购磷精矿的信用政策、结算安排与向第三方采购不存在显著差异。

（4）向磷化集团及其子公司销售商品的必要性及公允性

①瓮福集团向磷化集团子公司销售硫磺、原煤、石油焦类大宗原材料

2019 年下半年起，为了增强原材料采购的议价能力，降低采购成本，瓮福集团与磷化集团达成合作，由瓮福集团采购双方生产需要的硫磺、原煤及石油焦等大宗原材料。除自用的原材料外，其余原材料由瓮福集团按照约定销售给磷化集团。在统采大宗原材料的模式下，瓮福集团的采购规模增加，大大提高了对供应商的议价能力，降低了自身的综合采购成本。

对于为磷化集团统采的大宗原材料，瓮福集团按照采购成本加上一定金额并考虑综合资金成本，确定向磷化集团的销售价格，定价公允。

②瓮福集团子公司天福化工向开磷矿肥、息烽合成氨公司、开阳化工销售合成氨，瓮福集团子公司安捷物流公司为磷化集团子公司提供物流服务等业务。

瓮福集团子公司天福化工主营业务为合成氨的生产、销售，其生产的合成氨主要为瓮福集团自用。在满足自身生产经营需要的前提下，天福化工将剩余的合成氨销售给磷化集团子公司开磷矿肥、息烽合成氨公司、开阳化工等客户。

天福化工向开磷矿肥、息烽合成氨公司、开阳化工销售合成氨，均参考市场价格进行定价结算，定价公允。

瓮福集团子公司安捷物流公司主营业务为物流服务，报告期内为磷化集团子公司提供物流服务。安捷物流公司为磷化集团子公司提供物流服务，采用成本加成方式确定价格。

为进一步规范瓮福集团的采购管理及与磷化集团的关联交易，2022 年 9 月起，瓮福集团及磷化集团调整原材料采购模式，双方共同面对供应商谈判，提高议价能力，控制采购成本，并逐步落实分别与供应商签署采购合同。2022 年

11 月起，煤、石油焦和硫磺等重要原材料均独立采购。上述原材料采购模式调整后，瓮福集团向磷化集团销售原材料的关联交易规模将显著降低。

（5）与磷化集团及其子公司资金拆借

报告期内，瓮福集团存在向磷化集团及其子公司提供借款的情形，主要系磷化集团及其子公司存在阶段性的短期资金周转需求，瓮福集团向磷化集团提供短期资金支持，并按照参考市场化利率确定的资金池利率收取利息。瓮福集团已经对上述事项进行了规范整改。截至 2021 年 5 月末，瓮福集团已经收回全部对磷化集团及其子公司的借款，且后续不再向磷化集团及其子公司提供借款。

3、与合营、联营企业关联交易的必要性及公允性

标的公司与联营、合营企业的关联交易主要包括两类：

①农资公司与其化肥拓展区域的其他合作方共同设立联营企业作为经销商，借助合作方在当地的销售资源和渠道优势道进行化肥产品的销售。瓮福集团根据对经销商的管理方式对上述联营企业进行管理，进行市场化定价。上述关联交易具备商业合理性及必要性。

②向合营企业福泉有福采购符合生产需要品位的磷矿石。瓮福集团自产的适合生产 PPA 等产品的磷矿石存在缺口，需要适当外购符合生产需要的磷矿石。福泉有福从事一定的磷矿石贸易业务，其向瓮福集团销售的磷矿石在品位等条件上符合瓮福集团的需求。双方通过协商确定交易价格，最终采用协议定价原则，定价公允，交易具备商业合理性及必要性。

报告期内，瓮福集团与合营、联营企业的主要关联交易必要性及公允性如下：

（1）瓮福集团向联营企业福泉有福采购磷矿石

福泉有福从事磷矿石贸易业务，从周围地区收购磷矿石并对外出售。瓮福集团因生产经营需要，需向外部采购一定数量的适当品位的磷矿石，报告期内存在向福泉有福采购磷矿石业务。

瓮福集团向福泉有福采购的磷矿石，参考可类比品味矿石的市场价格定价，定价公允。

（2）瓮福集团向农资公司下属的合营、联营企业销售化肥

为了拓展在各地区的业务，瓮福集团与当地拥有销售资源的股东共同设立了合营、联营企业作为销售渠道。瓮福集团将化肥产品销售至各地区的合营、联营企业，由合营、联营企业在当地进行销售。

瓮福集团向农资公司下属的合营、联营企业销售化肥，均参考市场价格进行定价结算，定价公允。

4、与中国信达及其子公司主要关联交易必要性及公允性

报告期内，为解决日常经营所需的资金，瓮福集团向信达金租以融资租赁的方式融入资金。信达金租的融资租赁成本参考市场化利率确定，定价公允。

5、与建设银行主要关联交易必要性及公允性

报告期内，为解决日常经营所需的资金，瓮福集团向建设银行融入多笔银行借款。建设银行向瓮福集团提供借款的利率参考市场利率制定，定价公允。

6、与上市公司主要关联交易必要性及公允性

（1）向上市公司提供资金

2019 年，上市公司为恢复持续经营能力收购赤峰瑞阳时，因不具备融资能力，向瓮福集团融入资金用于支付股权转让款，合计融入股权转让款 65,901.89 万元，还款期限至 2023 年 12 月 31 日。瓮福集团按照同期中国人民银行的贷款基准利率 4.75%向上市公司收取利息，定价公允。

（2）为上市公司子公司提供担保

2019 年至 2020 年，上市公司子公司赤峰瑞阳因生产经营需要，需向银行申请新增贷款，瓮福集团子公司为上市公司子公司赤峰瑞阳及赤峰瑞阳子公司东泉粮油提供 20,000 万元担保。赤峰瑞阳以其机器设备等向天福化工提供反担保。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上述瓮福集团对上市公司的借款及担保将成为上市公司全资子公司对上市公司的借款及担保。本次交易有助于减少以上关联交易。

（五）瓮福集团向关联方销售的公允性

1、关联销售的必要性

报告期内，瓮福集团的关联销售主要分为以下几类，其必要性如下：

（1）因采购协同，向磷化集团销售硫磺等大宗原材料

为了更好的发挥贵州省磷资源优势，按照贵州省委省政府的战略部署，瓮福集团与磷化集团在主要原材料硫磺、煤和石油焦的采购方面进行了业务合作。瓮福集团对硫磺等原材料进行采购后，再销售给磷化集团子公司。上述采购业务合作既有利于降低双方的采购成本，又能够保证双方的采购稳定性。

（2）向联营企业、子公司股东及磷化集团销售的化肥产品

1）联营企业

瓮福集团子公司农资公司在其化肥拓展区域，与当地具有销售资源和渠道优势的合作方设立联营企业，并将联营企业作为经销商管理，借助当地合作方的销售资源优势进行磷酸二铵、复合肥、磷酸二氢钾（农业级）、掺混肥等化肥产品销售。

2）子公司股东

瓮福集团子公司甘肃瓮福的重要股东中化化肥，是国最大的化肥贸易商之一。瓮福集团与中化化肥长期开展业务合作，通过其成熟的化肥销售网络销售磷酸二铵等化肥产品。

3）磷化集团

报告期内，磷化集团因业务需要，适当向瓮福集团采购一定量的化肥产品。

（3）分立后，与新福投资之间的关联销售

2019 年末，瓮福集团完成分立，将与主业关联度低、不符合战略发展方向拟逐步退出的资产及部分拟专项处置债权资产，通过分立剥离至新福投资。分立后，瓮福集团存续公司与新福投资之间在业务方面存在一定的过渡期，过渡期内基于双方的既往业务往来及合作需要，仍然存在一定的关联交易。随着新

福投资剥离资产的处置以及进一步规范，瓮福集团与新福投资之间的关联交易逐渐减少。

综上，瓮福集团与磷化集团、联营企业及子公司股东、新福投资的主要关联交易均具备必要性。

2、关联销售价格的公允性

（1）报告期内瓮福集团主要关联销售的定价原则

报告期内，标的公司主要关联销售定价原则如下：

1）因采购协同，向磷化集团销售硫磺等大宗原材料

基于瓮福集团与磷化集团在原材料采购方面的业务合作，瓮福集团统一购买硫磺、煤和石油焦。其中硫磺采购方面，瓮福集团结合市场价格通过询价的方式，确定供应商及采购价格；煤和石油焦的采购方面，瓮福集团结合市场价格通过竞争性谈判，确定供应商及采购价格；采购后，瓮福集团按照购加权平均成本价格并考虑资金成本向开磷集团子公司进行销售。上述与磷化集团的关联销售的定价具备公允性。

2）向联营企业、子公司股东及磷化集团销售的化肥产品

瓮福集团向联营企业、子公司股东中化化肥及磷化集团销售的化肥产品，参考市场定价，其定价原则与其他非关联方的定价原则无明显差异。上述化肥产品销售的定价具备公允性。

3）与新福投资之间的关联销售

瓮福集团 2019 年与新福投资的关联交易主要系本次交易编制财务报表时，模拟分立事项于 2017 年末完成所致。上述交易实质上为瓮福集团当年合并报表范围内的内部交易。

2020 年至 2021 年，瓮福集团对新福投资的关联销售主要为向新福投资子公司福海化工销售磷酸二氢钙。福海化工由瓮福集团与海大集团于 2015 年合资成立的子公司，借助海大集团在广东、广西、湖南、湖北等地区的渠道，销售瓮福集团生产的磷酸二氢钙等，双方通过《关于“共同设立贵州福海化工有限责

任公司”的协议书》约定交易定价方式，按照定价公式对主要原材料价格进行系数换算再外加固定费用确定销售价格。2020 年，瓮福集团继续按照上述约定与福海化工进行结算，定价方式具备合理性。2021 年 1 月起，经商议，瓮福集团向福海化工销售磷酸二氢钙定价机制调整为每月按照最终销售净价扣除 20 元/吨结算，定价具备公允性。

此外，2020 年至 2021 年上半年，瓮福集团还存在向新福投资销售少量磷酸二铵等化肥产品的关联销售；2022 年 1-8 月，瓮福集团向新福投资销售少量化肥产品，交易金额较小。上述关联销售定价原则与其他非关联方的定价原则无明显差异，定价具备公允性。

报告期内，瓮福集团瓮福集团与关联方的销售平均单价与向第三方销售的平均单价存在一定差异，主要系受到产品品位规格、运输费用、交易时点、进出口业务等因素的影响。剔除相关影响因素后，瓮福集团的关联销售定价具备公允性。

（2）报告期内瓮福集团关联销售与向第三方销售对比

报告期各期，瓮福集团对各关联方销售具体商品数量、金额及情况及与向第三方销售的对比如下表所示：

单位：万吨、万元、元/吨

项目	磷化集团			联营企业			新福投资			子公司股东			上市公司、股东单位及其子公司、合营企业
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	金额
2022 年 1-8 月													
硫磺	75.36	175,100.16	2,323.46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原煤	43.04	49,693.18	1,154.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
燃料煤	28.06	25,134.99	895.91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石油焦	1.89	2,761.02	1,462.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
液氨	4.40	17,788.71	4,041.45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二铵	-	-	-	4.97	16,746.12	3,371.97	-	-	-	16.22	52,852.44	3,258.30	-
复合肥	-	-	-	9.22	24,812.62	2,690.41	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二氢钾（农业级）	-	-	-	1.89	20,172.36	10,700.02	-	-	-	-	-	-	-
掺混肥	-	-	-	5.84	17,489.68	2,995.44	-	-	-	-	-	-	-
磷酸一铵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.39	12,274.27	3,619.98	-
其他	-	21,645.60	-	-	21,140.15	-	-	158.39	-	-	6,107.63	-	642.92
合计		**292,123.66**	**-**		**100,360.94**	**-**		**158.39**	**-**		**71,234.34**	**-**	**642.92**
2021 年													
硫磺	143.69	173,909.94	1,210.35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原煤	41.09	42,220.73	1,027.61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
燃料煤	41.11	33,454.81	813.83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石油焦	13.58	19,128.20	1,408.70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二铵	19.26	58,430.96	3,033.67	10.49	32,502.37	3,097.28	1.64	4,183.47	2,551.19	19.52	53,544.82	2,743.43	-
复合肥	-	-	-	13.75	27,809.39	2,022.25	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二氢钙	-	-	-	-	-	-	12.13	34,234.02	2,822.43	-	-	-	-
其他		41,589.21			42,339.84			13,844.76			11,255.72		900.12
合计		**368,733.85**			**102,651.60**			**52,262.25**			**64,800.54**		**900.12**

项目	磷化集团			联营企业			新福投资			子公司股东			上市公司、股东单位及其子公司、合营企业
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	金额
2020 年													
硫磺	126.79	73,484.50	579.59	-	-	-	-	-	-	3.22	1,854.19	576.55	-
原煤	9.14	6,010.56	657.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
燃料煤	1.93	1,176.84	609.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石油焦	2.35	2,184.94	930.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二铵	24.84	50,237.26	2,022.60	14.13	29,457.08	2,084.53	3.99	8,063.31	2,021.03	18.09	36,143.73	1,997.48	-
复合肥	-	-	-	12.53	22,307.48	1,779.74	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二氢钙	-	-	-	-	-	-	11.23	24,688.83	2,197.86	-	-	-	-
其他	-	51,866.89	-	-	15,446.95	-	-	18,655.07	-	-	9,178.73	-	123.90
合计		**184,960.99**			**67,211.51**			**51,407.21**			**47,176.65**		**123.90**
2019 年													
硫磺	69.4	49,172.55	708.53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
原煤	32.48	22,546.75	694.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
燃料煤	17.4	10,412.93	598.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石油焦	4.01	4,015.62	1,000.34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二铵	3.00	6,997.13	2,332.38	19.82	42,584.20	2,148.05	1.29	2,614.04	2,021.39	10.1	23,669.17	2,343.81	-
复合肥	-	-	-	13.1	25,120.14	1,918.15	-	-	-	-	-	-	-
磷酸二氢钙	-	-	-	-	-	-	10.94	25,420.19	2,323.04	-	-	-	-
其他	-	9,252.72	-	-	37,393.67	-	-	17,035.80	-	-	5,586.67	-	841.75
合计		**102,397.70**			**105,098.01**			**45,070.03**			**29,255.84**		**841.75**

注：1、报告期各期，瓮福集团对上市公司的销售收入为融资租赁服务费收入；对股东单位及其子公司的销售收入主要为零星的水、电销售收入；对合营企业的收入主要系选矿服务费收入；对部分关联对象某类产品的偶发交易，整体金额较小；上述事项汇总在“其他”中披露。

2、除 2022 年 1-8 月以外，报告期内瓮福集团向关联方销售液氨、磷酸二氢钾（农业级）、掺混肥和磷酸一铵的金额较少，故仅对上述产品于 2022 年 1-8 月的销售情况单独列示。

2022 年 6 月之前，磷化集团持有 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 40.00%股权，Aries Fertilizers Group Pte Ltd 为瓮福集团关联方，2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，转让后 12 个月内视同关联方管理，将 2022 年 1-8 月瓮福集团与 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的关联交易予以单独列示。2022 年 1-8 月，瓮福集团对 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售具体商品数量、金额及情况如下表所示：

单位：万吨、万元、元/吨

项目	Aries Fertilizers Group Pte Ltd		
	数量	金额	单价
磷酸二铵	5.50	34,556.17	6,284.42
其他	-	338.06	-
合计		**34,894.23**	

报告期各期，瓮福集团的关联销售与向独立第三方的销售价格对比及公允性分析如下：

1）向磷化集团销售的硫磺、煤和石油焦等大宗原材料

瓮福集团向磷化集团销售的原材料主要包括硫磺、煤和石油焦，主要系 2019 年下半年以来，双方在大宗原材料方面进行的业务协同，由瓮福集团采购后再销售给磷化集团，原则上瓮福集团不对其他关联方和非关联方销售上述原材料。报告期内，瓮福集团向其他关联方和非关联方销售的硫磺、原煤均系偶发性交易，在采购价格的基础上考虑一定合理利润确定交易价格，向非关联方销售的平均单价与向磷化集团销售的平均单价不具备可比性。

瓮福集团向磷化集团销售的硫磺、煤和石油焦的价格公允性分析如下：

① 硫磺

报告期内，瓮福集团对关联方及非关联方的硫磺销售平均单价、以及瓮福集团采购均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向磷化集团销售均价	非关联方均价	瓮福集团采购均价
2019 年	708.53	811.72	702.70
2020 年	579.59	569.58	549.15
2021 年	1,210.35	-	1,359.06
2022 年 1-8 月	2,323.46	2,135.67	2,436.96

报告期内，瓮福集团向非关联方销售的硫磺属于偶发性交易，其均价与向磷化集团销售的平均单价不具备可比性。瓮福集团采购硫磺后，以采购加权平均成本价格并考虑资金成本后作为向磷化集团销售的价格。

2019 年至 2020 年，瓮福集团向磷化集团销售硫磺的均价均略高于瓮福集团采购均价，定价具备公允性。2021 年至 2022 年上半年，硫磺价格呈持续上涨趋势，直至 2022 年 7 月开始回落，瓮福集团向磷化集团销售的平均单价低于当期采购的平均单价。瓮福集团前期硫磺库存成本较低，虽然当期采购的价格较高，但在价格持续快速上涨时期，其加权平均库存成本低于当期采购的平均价格，因此瓮福集团向磷化集团销售硫磺的平均单价低于当期采购的平均单价，具有合理性。

② 原煤和燃料煤

报告期内，瓮福集团对关联方及非关联方的煤销售平均单价、以及瓮福集团采购均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向磷化集团销售均价	非关联方均价	瓮福集团采购均价
原煤			
2019 年	694.18	-	661.83
2020 年	657.52	-	612.89
2021 年	1,027.61	1,024.00	1,030.40
2022 年 1-8 月	1,154.54	-	1,167.72
燃料煤			
2019 年	598.39	-	607.67
2020 年	609.75	-	576.19
2021 年	813.83	-	873.07
2022 年 1-8 月	895.91	-	890.73

2019 年下半年以来，瓮福集团与磷化集团在大宗原材料煤（原煤、燃料煤）的采购方面进行业务协同。瓮福集团结合市场价格并通过竞争性谈判，确定每批次原煤及燃料煤的供应商及交易价格，采购价格具备公允性。瓮福集团采购原料煤和燃料煤后，按照采购价格并考虑资金成本后销售给磷化集团，定价公允。

2019 年，瓮福集团向磷化集团销售的原煤的平均单价略高于瓮福集团采购的平均单价，价格公允；燃料煤平均单价稍低于瓮福集团采购的平均单价，主要系当年瓮福集团子公司天福化工自用的燃料煤质量稍好所致；2020 年，瓮福

集团向磷化集团销售的原煤和燃料煤的平均单价略高于瓮福集团采购的平均单价，价格公允；2021 年，瓮福集团向磷化集团销售的原煤和燃料煤的平均单价略低于瓮福集团采购的平均单价，主要系磷化集团调高了其采购煤的含硫指标，调整后的品类价格低于瓮福集团采购的品类所致。2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团销售的原煤的平均单价略低于瓮福集团采购的平均单价，主要系瓮福集团子公司天福化工自用的原煤品质更高所致；燃料煤平均单价略高于瓮福集团采购的平均单价，价格公允。

③ 石油焦

报告期内，瓮福集团对关联方及非关联方的石油焦销售平均单价、以及瓮福集团采购均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向磷化集团销售均价	瓮福集团采购价格均价
2019 年	1,000.34	916.63
2020 年	930.15	795.32
2021 年	1,408.70	1,321.63
2022 年 1-8 月	1,462.95	1,584.71

2019 年下半年以来，瓮福集团与磷化集团在石油焦采购方面也进行了业务协同。瓮福集团结合市场价格并通过竞争性谈判，确定每批次石油焦的供应商及采购价格，采购价格具备公允性。瓮福集团采购石油焦后，按照采购价格并考虑资金成本后销售给磷化集团，定价公允。

2019 年至 2021 年，磷化集团使用石油焦的工厂因地理位置问题，需要额外承担至少几十元的运费或耗损费用，因此瓮福集团向磷化集团销售的石油焦平均单价高于瓮福集团的采购均价具备合理性。2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团销售的石油焦的平均单价低于瓮福集团采购的平均单价，主要系瓮福集团子公司天福化工当期调高了对自用石油焦的品质需求，调整后的品类价格高于磷化集团采购的品类所致。

2）向联营企业、子公司股东以及磷化集团销售的化肥产品

瓮福集团向联营企业、子公司股东中化化肥以及磷化集团销售的主要产品包括磷酸二铵、复合肥、磷酸二氢钾（农业级）、掺混肥、磷酸一铵、液氨等化肥产品。

① 磷酸二铵

A.向联营企业销售

报告期内，瓮福集团向联营企业及非关联方的销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向联营企业销售均价	向非关联方均价
2019 年	2,148.05	2,424.02
2020 年	2,084.53	2,183.72
2021 年	3,097.28	3,058.05
2022 年 1-8 月	3,371.97	3,914.03

联营企业为瓮福集团与其他合作方合资设立的经销商，瓮福集团通过联营企业销售化肥产品。瓮福集团向联营企业的销售均为国内业务。

2019 年，瓮福集团向联营企业销售的磷酸二铵均价低于非关联方销售的均价，主要系向非关联方销售的业务中包含海外业务销售，海外销售价格较高所致。2019 年瓮福集团向联营企业销售的主要产品包括 57%-58%养分及 64%养分的磷酸二铵，具体如下：

单位：元/吨

规格	2019 年	
	向联营企业销售	向国内非关联方
57%-58%养分	2,101.37	2,130.53
64%养分	2,281.48	2,379.13

由上表可看出，2019 年瓮福集团向联营企业销售的磷酸二铵主要品类的平均价格与同品类向国内非关联方销售的均价差异不大。

2020 年，瓮福集团向联营企业销售的磷酸二铵均价与向国内非关联方销售的均价差异不大，具体如下：

单位：元/吨

产品	向联营企业销售	向国内非关联方
磷酸二铵	2,084.53	2,091.13

2021 年，瓮福集团向联营企业销售的磷酸二铵均价较向非关联方销售的差异不大。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向联营企业销售的磷酸二铵均价低于非关联方销售的均价，主要系向非关联方销售的业务中包含海外业务销售，海外销售价格较高所致。2022 年 1-8 月瓮福集团向联营企业销售的主要产品包括 57%养分及

64%养分的磷酸二铵，具体如下：

单位：元/吨

规格	2022 年 1-8 月	
	向联营企业销售	向国内非关联方
57%养分	3,418.98	3,188.41
64%养分	3,325.28	3,395.96

由上表可看出，2022 年 1-8 月瓮福集团向联营企业销售的 64%养分的磷酸二铵的平均价格与同品类向国内非关联方销售的均价差异不大；向联营企业销售的 57%养分的磷酸二铵的平均价格高于同品类向国内非关联方销售的均价，主要系 2022 年以来，磷酸二铵价格呈持续上升趋势并于 7 月达到峰值，瓮福集团当年向联营企业销售 57%养分的磷酸二铵有较大比例集中在 6-7 月，而向国内非关联方的销售主要集中在 4-5 月。

B.向子公司股东销售

报告期内，瓮福集团向子公司股东中化化肥及向非关联方的销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向子公司股东销售均价	向非关联方均价
2019 年	2,343.81	2,424.02
2020 年	1,997.48	2,183.72
2021 年	2,743.43	3,058.05
2022 年 1-8 月	3,258.30	3,914.03

瓮福集团向子公司股东销售系向甘肃瓮福的股东中化化肥的销售，由于中化化肥为瓮福集团主要子公司甘肃瓮福持股 10%以上的股东，被认定为关联方。中化化肥为全国最大的化肥贸易商之一，在全国均有成熟的化肥销售网络，与瓮福集团常年保持业务合作关系。瓮福集团与中化化肥之间按照市场化原则进行定价，其作为瓮福集团核心客户，其采购量大，全年采购量较为均匀，瓮福集团对其有一定的价格优惠。双方以先款后货的模式进行结算，中化化肥常年在瓮福集团有预付款余额，因此瓮福集团向其销售的价格略低于向其他客户的销售的价格。但受交易时间、运距、产品规格等影响，价格与瓮福集团其他客户存在一定差异。

2019 年至 2020 年，瓮福集团向中化化肥销售的磷酸二铵平均单价略低于向非关联方销售的平均单价，主要系向中化化肥的销售均为国内业务。瓮福集团

向中化化肥及向国内非关联方销售的均价对比如下：

单位：元/吨

时间	中化化肥	非关联方（国内）
2019 年	2,343.81	2,322.73
2020 年	1,997.48	2,091.13

由上表可知，2019 年至 2020 年，瓮福集团向中化化肥销售的磷酸二铵均价与当年向非关联方销售的国内业务均价，差异不大。

2021 年，瓮福集团对子公司股东中化化肥及对国内非关联方各季度销售均价对比如下：

单位：元/吨

时间	中化化肥	非关联方（国内）
第一季度	2,433.07	2,388.14
第二季度	2,311.48	2,571.25
第三季度	2,863.31	2,947.90
第四季度	3,316.36	3,236.28

除第二年季度外，瓮福集团向中化化肥和国内非关联方的销售均价差异不大。第二季度价格存在一定差异，主要系双方于 2020 年四季度达成交易约定，但该笔业务于 2021 年二季度才完成实际的交割结算，为维系长期客户关系，按照之前约定的价格进行结算。由于 2021 年市场价格持续上升，导致瓮福集团对中化化肥 2021 年二季度的均价有所降低。因此，2021 年瓮福集团对子公司股东中化化肥的销售均价低于对非关联第三方的销售均价具备合理性。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向中化化肥销售的磷酸二铵平均单价低于向非关联方销售的平均单价，主要系向中化化肥的销售均为国内业务，海外销售价格较高所致。2022 年 1-8 月瓮福集团向中化化肥销售的主要产品包括 57%养分及 64%养分的磷酸二铵，均价对比如下：

单位：元/吨

规格	中化化肥	非关联方（国内）
57%养分	3,209.97	3,188.41
64%养分	3,348.40	3,395.96

由上表可看出，2022 年 1-8 月瓮福集团向中化化肥销售的磷酸二铵主要品类的平均价格与同品类向国内非关联方销售的均价差异不大。

C.向磷化集团销售

报告期内，瓮福集团向磷化集团销售的磷酸二铵，主要为海外业务，与向非关联方的销售构成差异较大，不具备可比性。

2019 年，瓮福集团向磷化集团销售的规模较小，属于当年 8 月的偶发性交易，与该笔交易时间相近的可比第三方交易情况如下：

单位：美元/吨

时间	交易对方	价格
8 月 26 日	National Federation	346.50
8 月 26 日	Aries Fertilizer（磷化集团子公司）	337.50
8 月 28 日	National Federation	343.63
8 月 29 日	Ballance	332.41

由上表可见，瓮福集团与磷化集团交易价格与该笔时间相近的可比第三方同交易价格差异不大。

2020 年，瓮福集团向磷化集团销售的磷酸二铵规模较大，均为海外业务。由于瓮福集团向非关联方销售的海外业务地区多，受各地价格、运费等影响，向非关联方销售的海外业务均价与向磷化集团销售的海外销售均价可比性不强。现抽取瓮福集团向磷化集团存在销售业务的月份中，当月最大额度订单，对比与该订单的交易单价与同期签署合同的可比第三方的交易均价，对比如下：

单位：美元/吨

向磷化集团销售				同期可比第三方				价格差异
日期	品类	客户名称	单价	日期	品类	客户名称	单价	
3 月 20 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	310.00	3 月 16 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	住友	309.00	1.00
4 月 24 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	ARIES	251.00	5 月 8 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	大宇	258.00	-7.00
5 月 8 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	ARIES	251.00	5 月 8 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	大宇	258.00	-7.00
6 月 20 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	Kaifert	306.00	6 月 16 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	全农	304.26	1.74
7 月 18 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	Kaifert	305.00	7 月 17 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	BAN	309.33	-4.33
10 月 12 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	ARIES	278.50	无可比交易，参考 FMB 和 Fertecon 平均价格			279.88	-1.38
11 月 4 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	ARIES	278.50	无可比交易，参考 FMB 和 Fertecon 平均价格			282.23	-3.73
12 月 16 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	362.00	12 月 15 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	CHOBI	359.75	2.25

注 1：FMB 及 Fertecon 为全球化肥行业的权威刊物，每周提供独立报价及市场分析，公布的价格和市场行情具备定价参考性；

注 2：参考的 FMB 和 Fertecon 价格已经根据产品浓度进行了折算，下同。

根据上表，瓮福集团向磷化集团销售的产品单价跟同期向非关联第三方海外客户进行销售或杂志市场价格的价格差异较小，均不超过 7 美元/吨，价格具备公允性。

2021 年，瓮福集团向磷化集团销售的磷酸二铵，以海外业务为主，有少量业务为国内业务。对于海外业务，抽取瓮福集团向磷化集团存在销售业务的月份中，当月最大额度订单，对比该订单的交易单价与同期签署合同的可比第三方的交易均价，对比如下：

单位：美元/吨

向磷化集团销售				同期可比第三方				价格差异
日期	品类	客户名称	单价	日期	品类	客户名称	单价	
3 月 24 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	420.00	3 月 19 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	TCCC	425.00	-5.00
4 月 27 日	磷酸二铵（粒状 53%））	ARIES	454.00	无可比交易，参考 FMB 和 Fertecon 平均价格			446.36	7.64
5 月 25 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	538.00	5 月 4 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	TCCC	538.50	-0.50
				5 月 22 日	磷酸二铵（粒状 64%）	AFC	538.00	0.00
6 月 9 日	磷酸二铵（粒状 64%））	ARIES	555.00	无可比交易，参考 FMB 和 Fertecon 平均价格			554.00	1.00
6 月 27 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	ARIES	459.07	7 月 3 日	磷酸二铵（DAP 粒状，50%）	DAEWOO	456.50	2.57
7 月 29 日	磷酸二铵（粒状 50%）	ARIES	485.00	8 月 3 日	磷酸二铵（粒状 50%）	DAEWOO	484.00	1.00

根据上表，瓮福集团向磷化集团销售的产品单价跟同期向非关联第三方海外客户进行销售或杂志市场价格的价格差异较小，均不超过 8 美元/吨，价格具备公允性。

对于瓮福集团向磷化集团的国内业务，主要发生在 2021 年 7 月和 9 月共计 4 个订单，从中抽取 3 个订单，与同期签署的非关联方订单进行对比如下：

单位：元/吨

项目	交易日期	合同签署日期	客户	交易品类	交易价格（剔除运费）
订单 1	7 月 25 日	2021 年 6 月	开磷化肥	磷酸二铵（粒状 57%）	2,164.88
对比 1	-	2021 年 7 月	黑龙江省农投供应链管理有限公司	磷酸二铵（粒状 57%）	2,160.00

项目	交易日期	合同签署日期	客户	交易品类	交易价格（剔除运费）
订单 2	9 月 23 日	2021 年 7 月	息烽合成氨	磷酸二铵（粒状 64%）	2,605.00
对比 2	-	2021 年 7 月	黑龙江北大荒农资有限公司	磷酸二铵（粒状 64%）	2,637.00
订单 3	9 月 23 日	2021 年 8 月	息烽合成氨	磷酸二铵（粒状 64%）	3,232.00
对比 3	-	2021 年 8 月	中农集团控股股份有限公司	磷酸二铵（粒状 64%）	3,245.00

根据上表，瓮福集团向磷化集团销售的产品单价跟同期向非关联第三方国内客户进行销售的价格差异较小，均不超过 30 元/吨，价格具备公允性。

2022 年 1-8 月，瓮福集团未向磷化集团销售磷酸二铵，向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售磷酸二铵定价的公允性分析参见下文。

D.向新福投资销售

单位：元/吨

年度	向新福投资销售均价	向非关联方均价
2020 年	2,021.03	2,183.72
2021 年	2,551.19	3,058.05

2019 年，瓮福集团与新福投资的关联销售主要系编制财务报表时模拟分立事项于 2017 年末完成所致，因此 2019 年与新福投资之间的交易属于当时的合并报表口径的内部交易。瓮福集团实施分立后，在过渡期内仍与新福投资子公司存在少量的磷酸二铵关联交易。瓮福集团向新福投资销售的磷酸二铵 99%以上为国内业务。2022 年 1-8 月，瓮福集团未向新福投资销售磷酸二铵。

2020 年，瓮福集团向新福投资销售的均价较向非关联方销售的均价低，主要系向非关联方的销售包含价格较高的海外业务，向非关联方的国内业务平均单价为 2,091.13 元/吨，与向新福投资销售的价格差异不大。

2021 年，瓮福集团向新福投资销售的均价较向非关联方销售的均价低，主要系瓮福集团于当年 4 月起基本不再向新福投资子公司销售，除当年 7 月份的 2 笔少量交易外，不存在其他向新福投资销售磷酸二铵的情形，因此向新福投资销售的磷酸二铵主要集中在上半年。瓮福集团 2021 年上半年向非关联方销售的国内业务均价为 2,499.27 元/吨，与向新福投资销售的均价差异不大。

E.向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售

2022 年 7 月，瓮福集团向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售磷酸二铵。2022 年 6 月，磷化集团已将所持 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 的全部股权对外转让，由于转让后 12 个月内视同关联方管理，故仍对瓮福集团向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售定价的公允性进行分析。对于海外业务，抽取瓮福集团向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 交易时间相近的可比第三方交易，对比该订单的交易单价与同期签署合同的可比第三方的交易均价，对比如下：

单位：美元/吨

向 ARIES 销售				同期可比第三方				价格差异
合同签署日期	品类	客户名称	单价	合同签署日期	品类	客户名称	单价	
7 月 19 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	923.00	7 月 12 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	Ballance	924.75	-1.75
8 月 22 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	ARIES	870.00	8 月 4 日	磷酸二铵（DAP 粒状，64%）	Ballance	868.75	1.25

根据上表，瓮福集团向 Aries Fertilizers Group Pte Ltd 销售的产品单价跟同期向非关联第三方海外客户进行销售的价格差异较小，价格具备公允性。

② 复合肥

报告期内，瓮福集团对关联方及非关联方销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向联营企业销售均价	非关联方均价
2019 年	1,918.15	2,113.21
2020 年	1,779.74	1,952.52
2021 年	2,022.25	2,332.95
2022 年 1-8 月	2,690.41	3,008.29

2019 年至 2022 年 8 月，瓮福集团向联营企业销售的复合肥主要为氯基复合肥，主要包括氯基：28-6-6（40%）、氯基：15-15-15（45%）、氯基：18-22-5（45%）、氯基：13-5-7（25%）等规格的复合肥产品，向非关联方销售的主要为硫基及硝硫基复合肥，主要包括硫基：15-15-15（45%）、硝硫基：15-15-15（45%）、硝硫基：22-8-10（40%）、硝硫基：17-7-21（45%）、硝硫基：17-17-17（51%）等规格的复合肥产品。

由于原材料价格的差异，硫基复合肥价格明显高于氯基复合肥；同时硝硫基复合肥基于生产工艺的特性，属于高塔造粒硝硫基复合肥，价格高于一般的硫基复合肥。

瓮福集团向非关联方销售的复合肥属于价格较高的硫基及硝硫基复合肥，且养分含量相对较高，因此销售均价高于向联营企业销售的价格，具备合理性。

③ 磷酸二氢钾（农业级）

报告期内，瓮福集团向联营企业及非关联方的销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向联营企业销售均价	向非关联方均价
2022 年 1-8 月	10,700.02	11,026.14

2022 年 1-8 月瓮福集团向联营企业销售的磷酸二氢钾（农业级）均价低于向非关联方销售的均价，主要系：（1）瓮福集团向非关联方的销售业务包含海外销售，销售单价较高；（2）瓮福集团向联营企业销售的产品为全水溶性磷酸二氢钾（农业级），向非关联方销售的产品包括全水溶性磷酸二氢钾（农业级）和粉状磷酸二氢钾（农业级），粉状磷酸二氢钾（农业级）单价较高。具体销售均价如下：

单位：元/吨

品类	联营企业	非关联方（国内）
全水溶性	10,700.02	10,766.14
粉状	-	11,639.29

由上表可看出，2022 年 1-8 月瓮福集团向联营企业销售的全水溶性磷酸二氢钾（农业级）的平均价格与同品类向国内非关联方销售的均价差异不大。

④ 掺混肥

2022 年 1-8 月，瓮福集团向联营企业及非关联方销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向联营企业销售均价	非关联方均价
2022 年 1-8 月	2,995.44	3,399.97

2022 年 1-8 月，瓮福集团向联营企业销售的掺混肥主要为氯基掺混肥，主要包括氯基：26-8-6（40%）、氯基：30-5-5（40%）、氯基：18-18-6（42%）、氯基：25-14-6（45%）等规格的掺混肥产品，向非关联方销售的主要为硫基及硝硫基掺混肥。

由于原材料价格及生产工艺的差异，硫基及硝硫基掺混肥价格显著高于氯基掺混肥。瓮福集团向非关联方销售的掺混肥属于价格较高的硫基及硝硫掺混

肥，因此销售均价高于向联营企业销售的价格，具备合理性。

⑤ 磷酸一铵

2022 年 1-8 月，瓮福集团向子公司股东中化化肥及非关联方销售均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向中化化肥销售均价	非关联方均价
2022 年 1-8 月	3,619.98	4,982.27

2022 年 1-8 月，瓮福集团向中化化肥销售的磷酸一铵平均单价低于向非关联方销售的平均单价，主要系瓮福集团向中化化肥的销售均为国内业务，海外销售价格较高所致。2022年1-8月瓮福集团向中化化肥销售的主要产品包括55%养分、58%养分、60%养分及66%养分的粉状磷酸一铵，均价对比如下：

单位：元/吨

规格	中化化肥	非关联方（国内）
55%养分（粉状）	2,568.81	3,175.10
58%养分（粉状）	3,402.54	3,659.85
60%养分（粉状）	3,481.35	3,613.55
66%养分（粉状）	4,865.36	5,141.38

由上表可看出，2022 年 1-8 月瓮福集团向中化化肥销售的磷酸一铵主要品类的平均价格与同品类向国内非关联方销售的均价差异相较于向全部非关联方销售均价差异有显著减少，但仍低于向国内非关联方销售的平均单价，主要是由于 2022 年以来，磷酸一铵的价格出现持续上升并于 8 月末大幅回落的情况，瓮福集团 2022 年 8 月向中化化肥销售磷酸一铵的占比较大，其中 55%养分的磷酸一铵全部于 8 月份销售，而向国内非关联方销售磷酸一铵主要集中在价格较高的 3-7 月，导致瓮福集团向中化化肥销售的磷酸一铵平均价格较低。

⑥ 液氨

报告期内，瓮福集团对关联方及非关联方的液氨销售平均单价、以及瓮福集团采购均价情况如下：

单位：元/吨

年度	向磷化集团销售均价		非关联方均价
	含运费	不含运费	
2022 年 1-8 月	4,041.45	3,894.42	3,920.58

2022 年 1-8 月，磷化集团因自产液氨数量无法满足其生产需求，故向瓮福

集团子公司天福化工采购液氨，作为生产磷酸一铵、磷酸二铵等化肥产品的原材料。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团销售的液氨的平均单价高于瓮福集团向非关联方销售的平均单价，主要系非关联方的销售单价不包含运费所致。剔除运费后，瓮福集团向磷化集团销售的液氨的平均单价与瓮福集团向非关联方销售的平均单价无明显差异，定价公允。

3）与新福投资之间的关联销售

瓮福集团 2019 年与新福投资的关联交易主要系本次交易编制财务报表时，模拟分立事项于 2017 年末完成所致。上述交易实质上为瓮福集团当年合并报表范围内的内部交易，因此未对上述关联交易进行对比。

2020 年至 2021 年，瓮福集团向新福投资的关联销售主要为磷酸二氢钙，以及磷酸二铵和复合肥等化肥产品。2022 年 1-8 月，瓮福集团向新福投资的关联销售金额较小，故未对瓮福集团向新福投资销售的价格公允性进行分析。

① 磷酸二氢钙

单位：元/吨

年度	向新福投资销售均价	非关联方均价
2020 年	2,197.86	-
2021 年	2,822.43	4,078.98

报告期内瓮福集团的磷酸二氢钙主要销售给后续分立至新福投资的福海化工。福海化工由瓮福集团与上市公司海大集团于 2015 年合资成立的子公司，借助海大集团在广东、广西、湖南、湖北等地区的渠道，销售瓮福集团的磷酸氢钙及磷酸二氢钙，双方通过《关于“共同设立贵州福海化工有限责任公司”的协议书》约定交易定价，按照定价公式对主要原材料价格进行系数换算再外加固定费用确定销售价格。2020 年，瓮福集团未对新福投资以外的客户销售磷酸二氢钙，与新福投资按照上述约定与福海化工进行结算，定价方式具备合理性。

2021 年 1 月起，经商议，瓮福集团向福海化工销售磷酸二氢钙定价机制调整为每月按照福海化工最终市场销售净价扣除 20 元/吨结算，定价具备公允性。2021 年 9 月起，瓮福集团已经通过其子公司市场化销售磷酸二氢钙，2021 年 10 月完成与福海化工前期少量剩余订单的交易后，不再向福海化工出售磷酸二氢

钙。

瓮福集团 2021 年磷酸二氢钙销售均价与其他上市公司比较情况如下：

单位：元/吨

时间	瓮福集团			川恒股份	川金诺
	新福投资	非关联方	均价		
上半年	2,471.21	-	2,471.21	2677.96	2611.99
下半年	3,321.68	4,078.98	3,557.37	3761.64	3,639.60

2021 年，磷酸二氢钙的销售价格全年呈持续上涨趋势，从年初的 2,100 元/吨涨至年末的 4,300 元/吨。瓮福集团向新福投资的销售主要集中在前三季度，因此下半年对新福投资销售的平均单价相对偏低。自 2021 年 10 月起，瓮福集团直接销售给下游客户，因此下半年对非关联方销售的平均单价相对较高。

瓮福集团上半年及下半年销售平均单价略低于其他上市公司同类产品销售均价，主要系各家在产品、销售渠道及销售时点差异所致，但上下半年的价格变动趋势相同，价格差异未超过 10%，处于合理水平。

② 磷酸二铵

瓮福集团向新福投资销售的磷酸二铵等化肥产品，主要系分立后与新福投资之间在业务方面存在一定的过渡期，过渡期内基于双方的既往业务往来及合作需要，仍然存在一定的关联交易。自 2021 年下半年起，瓮福集团已经停止向新福投资销售膦酸二铵等化肥产品。

综上，报告期内，瓮福集团关联销售主要包括：（1）向磷化集团销售的硫磺、煤和石油焦等大宗原材料，瓮福集团以市场公允的采购价格并考虑资金成本向磷化集团进行销售；（2）向联营企业、子公司股东销售的化肥产品，市场化定价；（3）与新福投资之间的关联销售，其中磷酸二氢钙 2020 年以合作协议约定的计算公式确定销售价格，2021 年以市场价格扣除固定费用确定销售价格，磷酸二铵等为市场化定价。

报告期内，瓮福集团对部分产品的关联销售价格与对非关联方的销售价格可能存在一定差异，主要系产品品位规格、运输费用、交易时点、进出口等因素影响所致。剔除上述原因后，瓮福集团对关联方的销售价格定价具备公允性。

（六）关联销售的收入确认情况

1、因采购协同，向磷化集团销售硫磺等大宗原材料

报告期内，瓮福集团与磷化集团关于硫磺、煤及石油焦等原材料的关联销售的收入确认方法、政策和确认时点依据如下：

产品	交货方式	收入确认政策	收入确认方法及时点	收入确认依据
硫磺	工厂自提	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方；2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	港口交货		港口交货：签订货转协议，转移货权后确认收入；	
	FOB/CFR/CIF		取得提单后确认收入，结合发票开具时间、开证单据时间。	合同、发票、提单
煤（原料煤、燃料煤）	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、签收单/结算单/结算协议
石油焦	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、签收单/结算单/结算协议

2、向联营企业、子公司股东以及磷化集团销售的化肥产品

报告期内，瓮福集团与联营企业、子公司股东以及磷化集团关于化肥产品关联销售的收入确认方法、政策和确认时点依据如下：

产品	交货方式	收入确认政策	收入确认方法	收入确认依据
磷酸二铵	工厂自提	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方；2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
	联储联销		发货前与客户签订购销协议作为发车凭据，之后，经双方协商一致时签订结算协议，取得结算协议后确认收入。	合同、发票、签收单签收单/结算单/结算协议/确认协议
复合肥	工厂自提		工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
磷酸二氢钾（农业级）	工厂自提		工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
掺混肥	工厂自提		工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
磷酸一铵	工厂自提		工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
液氨	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、发货单/签收单/结算单/

产品	交货方式	收入确认政策	收入确认方法	收入确认依据
				结算协议/货权转移协议

3、分立后，与新福投资之间的关联销售

报告期内，瓮福集团与新福投资关于磷酸二氢钙、磷酸二铵关联销售的收入确认方法、政策和确认时点依据如下：

产品	交货方式	收入确认政策	收入确认方法	收入确认依据
磷酸二氢钙	工厂自提	2019 年 12 月 31 日及以前：风险和报酬转移给购货方； 2020 年 1 月 1 日起：客户取得相关商品控制权	工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、签收单
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	合同、发票、签收单
磷酸二铵	工厂自提		工厂自提：货物出厂，客户提货后确认收入；	合同、发票、发货单/签收单/结算单/结算协议/货权转移协议/提单、报关单
	指定地点		指定地点：货物运送到指定交货地点，购买方收货后确认销售收入。	
	联储联销		联储联销：发货前与客户签订购销协议作为发车凭据，之后，经双方协商一致时签订结算协议，取得结算协议后确认收入。	
	FOB/CFR/CIF		FOB/CFR/CIF：货物装船，取得提单后确认收入；	

除上述主要关联销售涉及的主要产品外，瓮福集团的关联销售产品还存在其他少量的磷酸一铵、液氨、尿素等其他产品，收入确认原则及确认政策等，与向其他无关联第三方的收入确认原则与确认政策等不存在差异。

综上，报告期内，瓮福集团的关联销售在收入的确认政策、收入确认时点和方法，与非关联方的销售不存在重大差异，符合《企业会计准则》的相关要求。

（七）瓮福集团向关联方采购的公允性

报告期内，瓮福集团向关联方采购的原材料主要包括磷矿石、磷精矿、硫磺和硫酸，产成品主要包括磷酸二铵、磷酸一铵、重过磷酸钙和复合肥。

瓮福紫金的子公司股东紫金铜业，向瓮福紫金提供生产所需的硫酸，根据 2010 年各方股东签署的《发起人协议书》以及每年瓮福紫金与紫金铜业签署的《工业硫酸销售合同》，紫金铜业以进口硫磺当地生产硫酸的成本减去经系数调整的瓮福集团贵州磷矿山周边选矿厂至瓮福紫金的磷精矿运杂费，确定为向

瓮福紫金供应硫酸的价格。

除上述与紫金铜业约定的定价方式外，瓮福集团向磷化集团、联营企业、合营企业等关联方采购主要遵循市场化定价原则，与向其他非关联方采购的定价原则不存在显著差异。

报告期内，瓮福集团向关联方主要采购产品的类型、数量、单价和金额情况如下：

报告期各期，瓮福集团关联采购的主要商品数量及金额如下表所示：

单位：万吨、万元、吨/元

项目	磷化集团			联营企业			新福公司			股东及其子公司	合营企业			子公司股东		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	金额	数量	金额	单价	数量	金额	单价
2022 年 1-8 月																
磷酸二铵	48.57	208,114.10	4,285.20	-	-		-	-		-	-	-		0.12	419.36	3,465.77
磷酸一铵	10.47	54,711.63	5,226.03	-	-		-	-		-	-	-		-	-	
重过磷酸钙	1.31	4,150.73	3,176.49	-	-		-	-		-	-	-		-	-	
复合肥	5.12	15,115.51	2,951.12	-	-		-	-		-	-	-		-	-	
磷矿石	21.49	22,846.25	1,062.97	-	-		10.42	3,414.32	327.58	-	17.37	6,029.78	347.13	-	-	
硫酸	-	-		2.29	928.32	404.61	-	-		-	-	-		46.71	7,458.68	159.67
磷精矿	27.12	24,603.36	907.22	-	-		-	-		-	-	-		-	-	
其他	2,173.32	12,221.18	5.62	-	13,767.90		123.52	772.82	6.26	11.24	39.17	422.28	10.78	22.53	1,173.59	52.08
合计	**-**	**341,762.76**		**-**	**14,696.21**		**-**	**4,187.14**		**11.24**	**-**	**6,452.06**		**-**	**9,051.63**	
2021 年																
磷酸二铵	116.87	342,763.59	2,932.95	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	-
磷酸一铵	56.66	174,359.52	3,077.56	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	
重过磷酸钙	17.04	36,727.53	2,155.61	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	
复合肥	16.09	38,386.87	2,386.14	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-	
磷矿石	28.07	14,743.60	525.32	-	-	-	57.29	12,879.26	224.82	-	19.73	4,141.81	209.92	-	-	
硫酸	-	-	-	4.90	1,600.85	326.91		-		-	-	-		70.74	11,604.13	164.05
硫磺	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-		7.88	9,306.92	1,180.89
磷精矿	16.62	8,212.38	494.21		-			-		-	-	-		-	-	
其他		14,616.28			16,674.28			862.31		1351.63		11.36			1,242.44	
合计		**629,809.78**			**18,275.13**			**13,741.57**		**1351.63**		**4,153.17**			**22,153.49**	

项目	磷化集团			联营企业			新福公司			股东及其子公司	合营企业			子公司股东		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价	金额	数量	金额	单价	数量	金额	单价
2020 年																
磷酸二铵	94.46	202,803.83	2,146.88	-		-	-	-		-	-	-	-	-	-	
磷酸一铵	22.89	47,226.68	2,062.89	-		-	-	-		-	-	-	-	-		
磷矿石	24.31	10,155.12	417.75	-		-	91.11	17,150.46	188.23	-	92.21	17,355.95	188.23	-	-	
磷精矿	43.76	28,567.23	652.82	-		-	-	-		-	-		-	-		
硫磺	-	-		-		-	-	-		-	-		-	12.81	7,774.58	607.1
硫酸	-	-		-		-	-	-		-	-		-	65.72	920.61	14.01
重过磷酸钙	3.28	4,776.66	1,458.42	-		-	-	-		-	-		-	-	-	
复合肥	3.06	5,802.60	1,897.40	-		-	-	-		-	-		-	-	-	
其他	-	6,194.23		-	295.98		-	7,678.88		-	-		-	-	1,963.68	
合计		**305,526.35**			**295.98**			**24,829.34**				**17,355.95**			**10,658.87**	
2019 年																
磷矿石	22.17	10,668.56	481.17	-		-	46.86	7,471.79	159.46	-	57.20	12,264.75	214.4		-	
磷酸二铵	9.54	21,541.10	2,256.84	-		-	-	-		-	-	-		-	-	
硫磺	-	-		-		-	-	-		-	-	-		13.98	10,254.08	733.73
硫酸	-	-		-		-	-	-		-	-	-		72.56	5,496.27	75.74
其他	-	4,173.73		-	32.58		-	7,594.26		-	-	-		-	1,933.82	
合计		**36,383.39**			**32.58**			**15,066.05**		**-**		**12,264.75**			**17,684.17**	

注：报告期各期，瓮福集团对关联方采购金额较小或非主要品类，汇总在“其他”中披露。

瓮福集团 2019 年与新福投资之间的关联采购，主要系本次交易编制财务报表时，模拟分立事项于 2017 年末完成所致。上述交易实质上为瓮福集团当年合并报表范围内的内部交易，因此未对与新福投资 2019 年的关联采购进行分析。

报告期内，瓮福集团的关联采购价格公允性分析具体如下：

1、磷酸二铵

（1）采购均价对比

报告期内各期，瓮福集团向关联方磷化集团采购磷酸二铵平均单价与向非关联方采购的平均单价对比如下：

单位：元/吨

年度	磷化集团		非关联方采购均价	粒状 64%贵州市场价格
	全年采购均价	其中粒状 64%采购均价		
2019 年	2,256.84	2,347.89	2,783.60	2,257.79
2020 年	2,146.88	2,099.04	2,331.37	2,134.51
2021 年	2,932.95	3,039.45	2,804.04	3,037.23

注：[1]上表中的采购均价为当年国内外各细分类型磷酸二铵的合计采购金额除以当年合计采购数量的综合均价；

[2]上述粒状 64%磷酸二铵贵州市场价格数据来自百川盈孚。其中，2019 年交易主要集中在 8-11 月，因此采用对应月份均价；2020 年交易主要集中在下半年，因此采用下半年均价；2021 年交易持续均匀发生，因此选择全年均价。

报告期内，受产品规格、产品来源、采购时点等不同的影响，瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的均价与向非关联方采购均价存在一定差异，具体情况如下：

2019 年，磷酸二铵市场价格持续下行，当期瓮福集团向非关联方采购的磷酸二铵主要为 2019 年一季度磷酸二铵市场价格处于全年高位时，自国外采购的粒状 64%，且国外采购价格因运费因素相对较高；而向磷化集团采购的磷酸二铵主要为全年陆续自国内采购的粒状 64%及粒状 57%，无国外采购且采购时间主要集中于市场价格相对较低的 2019 年下半年。对比当期向磷化集团采购粒状 64%的均价（2,347.89 元/吨）与当期贵州市场粒状 64%公开价格（2,257.79 元/吨），二者基本一致。

2020 年，瓮福集团向非关联方采购的磷酸二铵主要为自国外采购的粒状 64%，自国内非关联方采购较少，而向磷化集团采购的磷酸二铵主要为自国内

采购的粒状 64%、粒状 57%以及少量粒状 68%，包含部分价格相对较低的低养分产品。对比当期向磷化集团采购粒状 64%的均价（2,099.04 元/吨）与当期贵州市场粒状 64%公开价格（2,134.51 元/吨），二者基本一致。

2021 年，磷酸二铵市场价格持续上涨，当期瓮福集团的外购磷酸二铵主要自磷化集团采购，自非关联方采购的数量较少，且向非关联方的采购时间主要集中在市场价格相对较低的 2021 年上半年。对比当期向磷化集团采购粒状 64%的均价（3,039.45 元/吨）与当期贵州市场粒状 64%公开价格（3,037.23 元/吨），二者基本一致。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向关联方采购磷酸二铵的主体主要为农资公司和国贸公司，二者采购价格与向非关联方采购磷酸二铵的价格，以及磷酸二铵的市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

农资公司				
年度	磷化集团		非关联方采购均价	粒状 64%云南祥丰市场价格
	当期采购均价	其中粒状 64%采购均价		
2022 年 1-8 月	3,349.32	3,464.71	3,802.04	3,478.19
国贸公司				
年度	磷化集团当期采购均价		非关联方采购均价	磷酸二铵出口市场价格
2022 年 1-8 月	5,646.31		10,091.74	5,687.34

注 1：上表中农资公司进行价格对比时选取了临近贵州地区的粒状 64%云南祥丰市场价格，该数据取自百川盈孚数据库；

注 2：由于国贸公司从磷化集团采购的磷酸二铵系用于出口，故上表中国贸公司磷酸二铵市场价格取自海关统计数据在线查询平台出口市场价格，根据向磷化集团各月的采购量占比进行加权平均计算得出。

农资公司采购价格对比分析：2022 年 1-8 月，当期农资公司外购磷酸二铵主要自磷化集团采购，向非关联方采购仅存在两单且采购数量较少，故从磷化集团采购磷酸二铵的价格与从非关联方采购价格不具备可比性。农资公司向磷化集团采购的磷酸二铵以粒状 64%为主。对比当期向磷化集团采购粒状 64%的均价（3,464.71 元/吨）与当期云南祥丰粒状 64%公开价格（3,478.19 元/吨），二者基本一致。

国贸公司采购价格对比分析：2022 年 1-8 月，国贸公司从第三方采购的磷酸二铵仅有 32.20 吨，采购数量很小，价格不具有参考性，故未将从磷化集团采购

磷酸二铵的价格与非关联方进行对比分析。对比当期向磷化集团采购磷酸二铵的均价（5,646.31 元/吨）与当期磷酸二铵出口市场价格（5,687.34 元/吨），二者基本一致。

（2）采购单价抽样对比

2019 年至 2021 年，瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的主体包括农资公司、国贸公司、美陆实业等，2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的主体包括农资公司、国贸公司，因各期上述主体向国内非关联方采购磷酸二铵的数量及交易次数较少，缺乏可比性，为逐月对比瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的价格公允性，选取各主体向磷化集团采购当月交易金额最高的采购合同单价，并与该主体同期向前述产品相同销售区域的非关联方销售同类产品的单价进行比较；若同期未向非关联方销售同类产品，则与同期同类产品公开市场价格进行比较，具体情况如下：

1）农资公司采购单价抽样对比

报告期内，农资公司主要向磷化集团采购粒状 64%磷酸二铵，相关采购价格与同期向相同销售区域非关联方销售同类产品的价格对比情况如下：

单位：元/吨

关联采购价格		可比交易价格（非关联方）			价格差异
发生时间	采购单价	发生时间	客商名称	销售单价	
2019 年 9 月	2,281.19	2019 年 9 月	新疆新禾宇农业科技有限公司	2,256.88	24.31
2019 年 9 月	2,281.19	2019 年 9 月	新疆新禾宇农业科技有限公司	2,256.88	24.31
2019 年 11 月	2,311.19	2019 年 12 月	新疆生产建设兵团第四师创锦农资有限公司	2,311.93	-0.73
2019 年 11 月	2,339.45	2019 年 12 月	新疆疆南希望农业发展集团有限公司	2,330.28	9.17
2020 年 1 月	1,944.95	2020 年 1 月	广西川翔商贸有限公司	1,972.48	-27.52
2020 年 1 月	1,944.95	2020 年 1 月	广西川翔商贸有限公司	1,972.48	-27.52
2020 年 2 月	2,339.45	2020 年 3 月	中农集团控股股份有限公司新疆分公司	2,334.86	4.59
2020 年 4 月	2,114.26	2020 年 3 月	新疆中油锦晟绿色农业发展有限公司	2,115.60	-1.34
2020 年 5 月	2,027.52	2020 年 5 月	保定市三星物资贸易有限公司	2,073.39	-45.87
2020 年 5 月	2,201.84	2020 年 5 月	辽宁化肥有限责任公司	2,201.65	0.18
2020 年 6 月	2,061.83	2020 年 6 月	大理州大维肥业有限责任公司	2,091.74	-29.91
2020 年 7 月	2,201.83	2020 年 10 月	江苏农垦农业服务有限公司	2,174.31	27.52
2020 年 8 月	2,201.83	2020 年 10 月	江苏农垦农业服务有限公司	2,174.31	27.52
2020 年 10 月	2,155.96	2020 年 10 月	昌吉市祥润农资有限公司	2,165.14	-9.17
2020 年 11 月	2,426.61	2020 年 12 月	黑龙江北大荒农资有限公司	2,431.19	-4.59
2020 年 12 月	2,426.61	2020 年 12 月	黑龙江北大荒农资有限公司	2,431.19	-4.59
2020 年 12 月	2,426.61	2020 年 12 月	黑龙江北大荒农资有限公司	2,431.19	-4.59

关联采购价格		可比交易价格（非关联方）			价格差异
发生时间	采购单价	发生时间	客商名称	销售单价	
2021 年 1 月	2,439.21	2021 年 1 月	黑龙江北大荒农资有限公司	2,431.19	8.02
2021 年 3 月	2,533.59	2021 年 3 月	呼伦贝尔农垦物资石油集团有限公司	2,522.94	10.65
2021 年 4 月	2,529.36	2021 年 4 月	广东天禾农资股份有限公司	2,522.94	6.42
2021 年 5 月	2,773.37	2021 年 6 月	潍坊苓诺经贸有限公司	2,813.62	-40.26
2021 年 6 月	2,821.71	2021 年 6 月	河北金桥农资有限公司	2,862.39	-40.67
2021 年 7 月	3,105.22	2021 年 7 月	保定市三星物资贸易有限公司	3,119.27	-14.05
2021 年 8 月	3,180.30	2021 年 8 月	廊坊市丰农农资有限公司	3,178.90	1.40
2021 年 9 月	3,235.85	2021 年 9 月	中农集团控股股份有限公司	3,254.91	-19.06
2021 年 10 月	3,228.93	2021 年 10 月	中农工贸有限责任公司	3,211.93	17.00
2021 年 11 月	3,336.89	2021 年 11 月	中农工贸有限责任公司	3,311.93	24.97
2021 年 12 月	3,233.11	2021 年 12 月	贵州华荣昊商贸有限责任公司	3,252.29	-19.18
2022 年 1 月	3,441.56	2022 年 1 月	新疆金牛粮桥农资有限公司	3,486.24	44.68
2022 年 2 月	3,457.75	2022 年 2 月	农发农资服务（烟台）有限公司	3,486.24	28.49
2022 年 3 月	3,426.98	2022 年 3 月	中农集团控股股份有限公司新疆分公司	3,440.37	13.39
2022 年 4 月	3,344.62	2022 年 4 月	云南冠迪实业有限公司	3,374.31	29.69
2022 年 5 月	3,502.99	2022 年 5 月	海油富岛（上海）化学有限公司	3,486.24	-16.75
2022 年 6 月	3,796.51	2022 年 6 月	王璐璐	3,807.34	10.83
2022 年 7 月	4,072.49	2022 年 6 月	江苏农垦农业服务有限公司	3,935.78	-136.71
2022 年 8 月	3,811.83	2022 年 6 月	中农集团控股四川农资有限公司	3,807.34	44.68

注 1：上表价格已剔除运费影响；

注 2：2022 年 6 月与江苏农垦农业服务有限公司的磷酸二铵结算价格略低于向磷化集团的采购价格，系与江苏农垦农业服务有限公司的磷酸二铵为暂定价结算，待最终实现销售后会进行调整所致。

如上表所示，报告期内，农资公司向磷化集团采购磷酸二铵的价格与非关联交易价格的差异均在合理范围内，定价具备公允性。

2）国贸公司采购单价抽样对比

报告期内，国贸公司主要向磷化集团采购粒状 64%磷酸二铵，相关采购价格与同期向相同销售区域非关联方销售同类产品的价格或 FMB 和 FERTECON 公开披露的市场价格均价对比情况如下：

单位：元/吨

关联采购价格		可比非关联交易价格			价格差异	备注
发生时间	采购单价	发生时间	客户名称	销售单价		
2019 年 7 月	2,410.10	2019 年 7 月	ZENNOH	2,375.57	34.53	
2019 年 8 月	2,218.67	2019 年 8 月	BAN	2,281.98	-63.31	
2019 年 12 月	2,100.64	2019 年 12 月	ZENNOH	2,105.89	-5.25	
2020 年 4 月	2,307.65	2020 年 4 月	-	2,308.90	-1.25	采用同期 FMB 和 FERTECON 中 68%养分均价，并折算为 64%
2020 年 6 月	2,158.47	2020 年 6 月	KVF	2,150.97	7.50	
2020 年 7 月	2,103.28	2020 年 7 月	ENGRO	2,123.42	-20.14	硫锌二铵

关联采购价格		可比非关联交易价格			价格差异	备注
发生时间	采购单价	发生时间	客户名称	销售单价		
2020 年 8 月	2,101.49	2020 年 8 月	ENGRO	2,164.08	-62.59	
2020 年 9 月	2,279.36	2020 年 9 月	BCC	2,264.64	14.72	
2020 年 9 月	2,147.66	2020 年 9 月	WFA	2,200.86	-53.20	
2021 年 3 月	2,717.96	2021 年 1 月	-	2,708.64	9.32	合同价格为 1 月 18 日确定，因此选择 1 月 18 日 FMB 和 FERTECON 的均价
2021 年 4 月	3,662.50	2021 年 4 月	CHOBI	3,624.35	38.15	
2021 年 5 月	3,451.07	2021 年 5 月	BCC	3,493.80	-42.73	
2021 年 6 月	3,432.08	2021 年 6 月	TCCC	3,432.26	-0.18	
2021 年 7 月	3,429.47	2021 年 5 月	-	3,430.41	-0.93	合同价格为 5 月 6 日确定，因此选择 5 月 6 日 FMB 和 FERTECON 的均价
2021 年 8 月	4,024.44	2021 年 8 月	RVSD	4,048.14	-23.70	
2021 年 9 月	3,750.65	2021 年 9 月	ZENNOH	3,745.44	5.21	
2021 年 10 月	4,055.53	2021 年 10 月	AFC	4,050.60	4.93	
2021 年 11 月	4,146.35	2021 年 10 月	BARY	4,179.62	-33.27	硫锌铜二铵
2022 年 1 月	4,770.55	2022 年 1 月	Ravensdown	4,799.36	-28.81	
2022 年 2 月	4,378.94	2022 年 2 月	AtlasFertilizerCorporation	4,653.36	-274.41	从磷化集团采购的该批货物，合同签订日期为 2022 年 2 月，受法检影响，2022 年 8 月才实现出口，由于采购合同签订日距离向下游实际销售日期较长，市场价格发生较大变化，经与磷化集团协商，对该批商品采购价格进行一定程度调整，但略低于同期市场价格。
2022 年 3 月	5,010.06	2022 年 3 月	Chobi	5,011.81	-1.75	
2022 年 5 月	6,209.80	2022 年 5 月	NATIONALFEDERATIONOFAGRICULTURALCO-OPERATIVEASSOCIATIONS(ZEN-NOH)	6,249.03	-39.23	
2022 年 6 月	6,566.79	2022 年 6 月	BALLANCE	6,611.37	-44.58	

关联采购价格		可比非关联交易价格			价格差异	备注
发生时间	采购单价	发生时间	客户名称	销售单价		
2022 年 7 月	5,998.83	2022 年 7 月	BALLANCE	6,036.81	-37.98	
2022 年 8 月	5,382.10	2022 年 8 月	-	5,412.91	30.81	参照定价日期前一周的 FERTECON 和 FMB 的中国 FOB 均价

注：[1]FMB 及 FERTECON 为全球化肥行业的权威刊物，每周提供独立报价及市场分析，公布的价格和市场行情具备定价参考性；

[2]上表数据对应的产品，如无特别说明，均为粒状 64%磷酸二铵，可比交易与关联交易产品一致；

[3]上表中的采购单价与销售单价均为按照当月期间汇率折算的人民币单价。

如上表所示，报告期内，国贸公司向磷化集团采购磷酸二铵的价格与非关联交易价格或公开市场价格的差异均在合理范围内，定价具备公允性。

3）美陆实业采购单价抽样对比

报告期内，美陆实业向磷化集团采购的磷酸二铵均为粒状 64%，同期向国内供应商采购磷酸二铵较少，因此将其有采购发生各月的采购单价与同期向非关联方销售同类产品单价的对比情况如下：

单位：元/吨

关联采购价格		可比非关联交易价格			价格差异
发生时间	采购单价	发生时间	客户名称	销售单价	
2019 年 3 月	2,727.51	2019 年 3 月	National Federation	2,678.69	48.83
2019 年 5 月	2,592.79	2019 年 5 月	Merrycorn Pte Ltd	2,572.05	20.74
2019 年 8 月	2,393.47	2019 年 8 月	BALLANCE	2,374.95	18.52
2019 年 9 月	2,489.66	2019 年 9 月	National Federation	2,437.94	51.72
2019 年 10 月	2,226.20	2019 年 10 月	BALLANCE	2,197.50	28.69
2020 年 4 月	2,201.17	2020 年 4 月	National Federation	2,206.03	-4.86
2020 年 6 月	2,169.38	2020 年 6 月	National Federation	2,216.30	-46.93
2020 年 7 月	2,113.46	2020 年 7 月	BALLANCE	2,111.00	2.46
2020 年 8 月	2,178.75	2020 年 8 月	Sumitomo	2,232.53	-53.77
2020 年 9 月	2,176.71	2020 年 9 月	BALLANCE	2,211.44	-34.73
2020 年 10 月	2,321.59	2020 年 10 月	National Federation	2,380.66	-59.07
2020 年 11 月	2,350.63	2020 年 11 月	Sumitomo	2,340.86	9.78
2020 年 12 月	2,338.92	2020 年 12 月	National Federation	2,388.63	-49.71
2021 年 1 月	2,521.86	2021 年 1 月	National Federation	2,536.55	-14.69
2021 年 2 月	2,662.65	2021 年 2 月	National Federation	2,673.93	-11.28
2021 年 3 月	3,232.42	2021 年 3 月	SUMMIT FERTILIZER	3,238.97	-6.55

注：上表中的采购单价与销售单价均为按照当月期间汇率折算的人民币单价。

如上表所示，各月美陆实业向磷化集团采购粒状 64%磷酸二铵的单价与非关联交易价格的差异均在合理范围内，定价具备公允性。

综上所述，报告期各期，瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的均价因产品规格、产品来源、采购时点的不同而与当期向非关联方的采购均价存在一定差异，但瓮福集团相关主体向磷化集团采购磷酸二铵的单价与同期向非关联方销售同类产品的单价或同期同类产品公开市场价格基本一致，瓮福集团向磷化集团采购磷酸二铵的价格具有公允性。

2、磷酸一铵

2019 年，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵的数量较小，故未进行对比分析。2020 年及 2021 年，瓮福集团向关联方采购磷酸一铵的平均价格与向非关联方采购磷酸一铵的平均价格，以及磷酸一铵的市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

年度	磷化集团采购单价	非关联方采购单价	60%养分磷酸一铵市场价格	
2020 年	2,062.89	1,976.42	贵州路发	2,082.19
2021 年	3,077.56	2,820.81	云南鸿泰博	3,064.35
			湖北中孚	3,073.52

注：上表中市场价格取自百川盈孚数据库。

2020 年及 2021 年，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵均为国内采购，故选取相同年度向非关联方的国内采购价格进行对比。2020 年，瓮福集团向磷化集团采购的磷酸一铵均价略高于向非关联方采购均价，系向磷化集团采购的磷酸一铵为价格相对较高的含微量元素磷酸一铵和 60%养分磷酸一铵，向非关联方采购的磷酸一铵为价格相对较低的 55%养分磷酸一铵和 60%养分磷酸一铵，且由于向磷化集团采购时点位于价格相对较高的时点，对于同为 60%养分的磷酸一铵向磷化集团的采购价格相对较高。2021 年，瓮福集团向磷化集团磷酸一铵的采购量远高于向非关联方的采购量，且产品规格、采购时点等存在一定差异。由于采购规模、产品规格及采购时点存在差异，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵价格与非关联方采购价格不具有可比性，故选取相同规格产品的市场价格进行对比分析。

2020 年，瓮福集团向磷化集团采购的磷酸一铵中 60%养分的占比达 85%；2021 年，瓮福集团向磷化集团采购的磷酸一铵中 60%养分的占比约 40%，63%养分的占比约 40%，因此选取养分为 60%的磷酸一铵市场价格作为可比价格进行对比。具体为：2020 年选取百川盈孚披露的 60%养分贵州路发磷酸一铵 1 至

10 月份平均价格进行对比（当年百川盈孚未披露 11 月及 12 月份价格）；2021 年由于百川盈孚未披露贵州地区磷酸一铵市场价格，故选取 60%养分云南鸿泰博磷酸一铵市场价格和 60%养分湖北中孚磷酸一铵市场价格进行对比。

经对比，2020 年及 2021 年，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵的均价与当期可比市场价格相比不存在较大差异，具有公允性。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向关联方采购磷酸一铵的平均价格与向非关联方采购磷酸一铵的平均价格，以及磷酸一铵的市场价格对比分析如下：

单位：元/吨

农资公司			
年度	磷化集团当期采购均价	非关联方采购均价	
2022 年 1-8 月	4,715.30	3,597.70	
国贸公司			
年度	磷化集团当期采购均价	非关联方采购均价	磷酸一铵出口市场价格
2022 年 1-8 月	5,307.29	-	5,300.80

注 1：2022 年 1-8 月国贸公司未向第三方采购磷酸一铵；

注 2：由于国贸公司从磷化集团采购的磷酸一铵系用于出口，故上表国贸公司磷酸一铵市场价格取自海关统计数据在线查询平台出口市场价格。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购磷酸一铵的主体包括农资公司和国贸公司，其中以国贸公司采购为主，国贸公司采购量占比超过 85%。

农资公司向磷化集团采购均价高于向第三方采购均价，主要原因为：1）向磷化集团采购的磷酸一铵养分相对较高，60%及以上养分占比超过 50.00%，其中 72%养分的占比达 32.50%；而向非关联方采购的磷酸一铵以低于 60%养分的品种为主，60%养分及以上的品种占比仅为 20.02%，向磷化集团采购的磷酸一铵高养分含量的占比高于非关联方；2）2022 年上半年，国内市场磷酸一铵的市场价格持续上涨，7 月份价格也处于相对较高水平，向磷化集团采购的磷酸一铵位于价格较高时点的占比高于非关联方。由于向磷化集团采购的磷酸一铵高养分含量的占比高于非关联方，且采购时点存在一定差异，因此农资公司向磷化集团采购的磷酸一铵价格高于非关联方价格。

对比当期国贸公司向磷化集团采购磷酸一铵的均价（5,307.29 元/吨）与当期磷酸一铵出口市场价格（5,300.80 元/吨），二者基本一致。

3、重过磷酸钙

重过磷酸钙主要用做肥料，可作为基肥、追肥和复合肥原料。瓮福集团采购重过磷酸钙主要根据国际市场情况开展出口贸易业务，出口市场主要包括澳大利亚、新西兰、巴西、阿根廷等。2019 年，瓮福集团未向磷化集团采购重过磷酸钙，故未进行对比分析。2020 年以来瓮福集团仅向关联方磷化集团采购重过磷酸钙，采购均价与市场价格对比情况如下：

单位：元/吨

年度	磷化集团	市场出口均价/市场均价
2020 年	1,458.42	1,567.68
2021 年	2,155.61	2,267.67
2022 年 1-8 月	3,176.49	3,014.81

注：2020 年及 2021 年数据为对应瓮福集团采购时点，市场出口均价采用海关总署/海关统计数据平台的重过磷酸钙 1-8 月的均价；2022 年 1-8 月数据为对应瓮福集团采购时点，市场均价采用百川盈孚数据库数据。

2020 年及 2021 年，瓮福集团向南美市场出口比重较高，因南美市场出口价格低于澳大利亚、新西兰等高端市场，瓮福集团在向磷化集团采购询价时根据出口市场具体情况确定最终采购价格，因此向磷化集团采购均价低于市场出口均价，但差异不大，具备合理性。2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团的采购价略高于市场均价，主要系：1）当期瓮福集团向南美等出口价格相对较低的市场销售占比下降，向澳大利亚、新西兰等高端市场出口占比提高，瓮福集团在向磷化集团采购询价时根据出口市场具体情况确定最终采购价格，因此向磷化集团采购均价高于市场出口均价；2）瓮福集团 7 月份从磷化集团采购重过磷酸钙的比例相对其他月份较高，而 7 月份价格处于较高水平所致。因此，2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购均价高于市场出口均价但差异不大，具备合理性。

4、复合肥

报告期内，瓮福集团加大 PPA 等磷化工产品产量，适量减少了磷肥产量，为了满足下游客户需求，瓮福集团向产量较大、质量稳定的磷化集团及其下属子公司采购复合肥。

复合肥是指含有两种或两种以上营养元素的化肥，复合肥具有养分含量高、副成分少且物理性状好等优点，对于平衡施肥，提高肥料利用率，促进作物的

高产稳产有着十分重要的作用。复合肥生产厂家众多，品类复杂，各厂家均根据养分种类和含量确定价格，瓮福集团向磷化集团、联营企业、非关联方采购的复合肥产品存在差异，导致价格差异。2019 年，瓮福集团向磷化集团采购的复合肥数量较小，故未进行对比分析。2020 年以来，对比分析如下：

单位：元/吨

时间	磷化集团	非关联方价格
2020 年	1,897.40	1,769.81
2021 年	2,386.14	2,096.65
2022 年 1-8 月	2,951.12	2,603.40

2020 年，瓮福集团向贵阳化肥、贵州化肥、息烽合成氨采购复合肥，价格分别为 1,836.93 元/吨、2,114.98 元/吨、2,284.97 元/吨、2,259.17 元/吨，与同期向非关联方采购的平均价格 1,769.81 存在较大差异，主要原因为：瓮福集团向贵阳化肥采购的复合肥为硫基肥、向贵州化肥采购的复合肥为硝硫基、向息烽合成氨采购的复合肥为硝硫基肥，而向非关联方采购的复合肥为氯基肥和硫基肥，养分种类和含量导致价格差异，符合行业惯例。

2021 年，瓮福集团向贵州化肥、贵阳化肥、息烽合成氨采购复合肥，价格分别为 3,021.50 元/吨、1,771.42 元/吨、2,555.14 元/吨，与非关联方采购价格 2,096.65 元/吨存在较大差异，主要原因为瓮福集团向贵阳化肥采购的复合肥为硫基肥、氯基肥，向贵州化肥采购的复合肥为硝硫基肥、尿氯基肥、向息烽合成氨采购的复合肥为硝硫基肥、硝基肥、掺混肥氯基等，而向非关联方采购的复合肥为氯基肥、硫基肥等，养分种类和含量导致价格差异，符合行业惯例。

2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购的复合肥均价为 2,951.12 元/吨，与非关联采购价格 2,603.40 元/吨存在较大差异，主要原因为：向磷化集团采购的复合肥主要为硝硫基肥、硝基肥等，硝硫基肥、硝基肥占比为 70.18%，向非关联方采购的复合肥为氯基肥、硫基肥等，氯基肥、硫基肥占比为 87.42%，养分种类和含量导致价格差异，符合行业惯例。

5、磷矿石

报告期内各期，瓮福集团向关联方采购磷矿石平均单价与非关联方平均单价对比如下：

单位：元/吨

年度	磷化集团	新福投资	合营企业	非关联方
2019 年	481.17	-	214.40	305.71
2020 年	417.75	188.23	188.23	644.01
2021 年	525.32	224.82	209.92	637.92
2022 年 1-8 月	1,062.97	327.58	347.13	-

（1）对磷化集团采购的磷矿石

瓮福集团向磷化集团采购的磷矿石的平均单价，与向非关联方采购的磷矿石的平均单价存在一定差异。由于瓮福集团向非关联方采购的磷矿石除了贵州本地以外，还有四川、云南等地的矿石，受矿石品位、运距等因素影响价格可比性不强，因此瓮福集团向磷化集团购买的矿石与贵州地区磷矿的市场价进行对比。具体如下：

报告期各期，瓮福集团向磷化集团采购的磷矿石主要为甘肃瓮福及国贸公司的采购，品位在 30%左右，剔除运费后与贵州地区市场价格对比如下：

单位：元/吨

年度	采购均价（剔除运费后）	同期市场均价
2019 年	340.02	370.41
2020 年	327.07	323.83
2021 年	312.85	388.05
2022 年 1-8 月	1,062.97	944.25

注[1]：市场价格为不含税价格；

注[2]：2019 年由于向磷化集团的采购发生在下半年，市场均价也取下半年平均价格；2022 年 1-8 月向磷化集团的采购集中于 4 月份至 8 月份，市场价格也取该区间平均价格。

2019 年及 2020 年，瓮福集团向磷化集团采购的价格与市场均价差距不大。2021 年年中，磷矿石价格开始快速增长。由于部分客户与瓮福集团按照长期协议，在磷矿石价格快速上涨时交易价格相对偏低。瓮福集团积极寻找合适价格的磷矿石产品进行采购，磷化集团的磷矿石在品位和价格方面均能满足瓮福集团客户的需要，因此向磷化集团采购相应的磷矿石产品，价格也相对偏低。因此 2021 年瓮福集团向磷化集团采购的磷矿石均价与市场价格存在一定差异，但具备合理性。2022 年 1-8 月，瓮福集团向磷化集团采购磷矿石的价格，略高于同期市场价格，主要系当期采购的部分磷矿石品位高于 30%，而同期可比市场价格为品位 30%的磷矿石价格所致。

（2）对新福投资、合营企业的采购

瓮福集团向新福投资子公司双山坪公司和合营企业福泉有福采购的矿石主

要来源于福泉地区，采购的矿石主要为中低品位原矿（21%-25%），该品类矿产品能够使用的客户较少，市场规模相对较小，没有形成比较成熟和公开的市场价格体系，更多地依靠供应商与客户之间的谈判确定。

2019 年，瓮福集团向福泉有福采购的磷矿石采购均价与非关联方中福泉地区的供应商采购均价对比如下：

单位：元/吨

年度	福泉有福		非关联方（福泉地区）	
	价格	品位	价格	品位
2019 年	214.40	26.45%	157.48	21.29%

瓮福集团向福泉有福采购的磷矿石品位高于向福泉地区非关联方采购的磷矿石品位 3%-5%，对应影响矿石价格 42 元-67 元，剔除相关影响后价格差异不大。

2020 年、2021 年及 2022 年 1-8 月，由于瓮福集团的选矿厂是附近地区唯一正常运行的选矿厂，无法直接利用的中低品位原矿，除瓮福集团外较难寻找销售渠道，因此瓮福集团在当地对中低品位的磷矿石具有较强的议价能力，因此通过双山坪及合营企业收购的矿石价格不高，具备合理性。

6、磷精矿

2019 年，瓮福集团未向磷化集团采购磷精矿，故未进行对比分析。2020 年以来，瓮福集团向磷化集团采购磷精矿平均单价与非关联方平均单价对比如下：

单位：元/吨

年度	磷化集团	非关联方
2020 年	652.82	698.97
2021 年	494.21	505.34
2022 年 1-8 月	907.22	606.90

2020 年和 2021 年，瓮福集团从磷化集团采购的价格略低于非关联方采购价格，均为甘肃瓮福从磷化集团及非关联方采购，价格差异较小。2022 年 1-8 月，瓮福集团从磷化集团采购的价格高于非关联方采购价格，主要系当期磷精矿市场价格呈上升趋势，对磷化集团磷精矿的采购时点集中于价格相对较高的 7 月、8 月，而向非关联方的采购集中于 6 月，且从非关联方的采购量很低，可比性相对较低。

7、硫磺

2022 年 1-8 月，瓮福集团未向关联方采购硫磺。2019 年至 2021 年，瓮福集团向关联方采购硫磺平均单价与非关联方平均单价对比如下：

单位：元/吨

年度	子公司股东	非关联方
2019 年	733.73	742.51
2020 年	607.1	614.19
2021 年	1,180.89	1,397.34

报告期内，瓮福集团向关联方购买的硫磺主要系向子公司股东中化化肥购买硫磺。2019 至 2020 年，瓮福集团向关联方硫磺采购均价与非关联方采购均价无重大差异。

瓮福集团与子公司股东中化化肥建立长期的业务合作。2021 年，硫磺价格持续上涨，瓮福集团与中化化肥部分硫磺交易，价格的确定时间与实际交易时间间隔较长，在价格已经显著上涨的情况下仍按照前期确定的较低价格执行，因此平均单价低于向非关联方采购的平均单价，具备合理性。

8、硫酸

报告期内各期，瓮福集团向关联方采购硫酸平均单价与非关联方平均单价对比如下：

单位：元/吨

年度	子公司股东	非关联方
2019 年	75.74	126.89
2020 年	14.01	96.59
2021 年	164.05	320.36
2022 年 1-8 月	159.67	357.93

报告期内，瓮福集团向关联方采购的硫酸主要为其子公司瓮福紫金向紫金铜业采购的硫酸，紫金铜业向瓮福紫金通过厂区管道向瓮福紫金供应生产所需的硫酸。

根据 2010 年各方股东签署的《发起人协议书》以及每年瓮福紫金与紫金铜业签署的《工业硫酸销售合同》约定，紫金铜业以进口硫磺当地生产硫酸的成本减去经系数调整的瓮福集团贵州磷矿山周边选矿厂至瓮福紫金的磷精矿运杂费，确定向瓮福紫金提供硫酸的价格，定价具有合理性。同时，紫金铜业通过

厂区管道向瓮福紫金供应硫酸，运输成本低于向其他非关联方采购的硫酸。

因此，瓮福集团向子公司股东紫金铜业采购硫酸的平均单价低于向非关联方采购硫酸的平均单价，但价格变动趋势一致，具备合理性。

综上，瓮福集团向关联方采购的主要包括磷酸二铵、磷酸一铵，重过磷酸钙、复合肥、磷矿石、磷精矿、硫磺和硫酸。瓮福集团向关联方的采购以市场化定价为主。部分瓮福集团向关联方和非关联方采购的价格存在一定差异，主要系采购产品品类规格、交易时间差异等因素形成的，具备合理性。

（八）报告期内存放在磷化集团及其下属子公司的存货情况

报告期内标的资产存放在磷化集团及其下属子公司的存货及盘点情况如下：

单位：条、吨、万元

序号	存货品名	单位	2022年8月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
存放在磷化集团及其下属子公司的存货	编织袋	条	458,334.00	103.96	592,212.00	135.72	735,736.00	134.10	945,639.00	188.25
	硫酸钾	吨	1,780.20	655.95	9,736.76	3,332.94	8,716.80	1,925.16	480.00	126.68
	氯化钾	吨	324.58	148.35	1,618.26	502.50	13,229.00	2,178.28	1,213.00	241.14
	硫酸铵	吨			1,887.01	184.81	8,156.00	485.31		
	氯化铵	吨			361.00	27.66	6,241.00	366.44		
	复合肥	吨	431.62	128.09	14,890.70	4,484.53	1,732.80	310.57		
	晶体一铵	吨					237.00	78.71		
	磷酸一铵	吨			26.00	12.09	242.00	81.88		
	尿素	吨	301.82	73.16			3,938.98	649.58		
	普钙	吨					9,136.30	299.81		
	硝酸钾	吨	80.50	28.80	80.50	28.80	96.00	34.35		
	掺混肥	吨			164.85	48.94				
	磷酸二氢钾	吨			58.30	46.23				
	硫酸钠	吨	46.92	1.75	227.00	8.49				
	微量元素营养包	吨			0.25	0.57				
1	**合计**		**-**	**1,140.06**	**-**	**8,813.28**	**-**	**6,544.18**	**-**	**556.07**
2	各期存货总金额			401,835.73		423,395.48		339,813.08		326,095.62
3	占比			0.28%		2.08%		1.93%		0.17%
4	存放地点		贵州开磷息烽合成氨有限责任公司		贵阳开磷化肥工厂、贵州开磷化肥有限责任公司		贵阳开磷化肥工厂、贵州开磷化肥有限责任公司、开磷合成氨工厂		贵阳开磷化肥工厂以及贵州开磷化肥有限责任公司	
5	单独标识		是		是		是		是	
6	盘点情况		-	1,140.06	-	8,677.56	-	6,544.18	-	556.07
7	盘点比例（6/1）		-	100.00%	-	98.46%	-	100.00%	-	100.00%
8	盘点结果		账物相符，无重大不一致情况。							

报告期内，瓮福集团存货管理制度健全，能够对存放在第三方仓库的存货实施有效管理。瓮福集团对存放在磷化集团及其下属子公司的存货能够单独区

分，妥善存放，报告期各期末均会对存放在磷化集团及其下属子公司的存货进行全面盘点，且盘点结果账物相符，无重大不一致情况。

（九）关联交易均已履行了必要、规范的决策程序

2020 年 12 月 2 日，瓮福集团召开第五届董事会第一次会议，审议批准了《关于公司关联交易审议的议案》，批准了 2020 年 1-8 月期间瓮福集团与磷化集团及其子公司、新福公司及其子公司、合营、联营公司关联交易。

2021 年 3 月 30 日，瓮福集团召开第五届董事会第四次会议，审议批准了《关于公司关联交易事宜的议案》，批准了 2020 年 9-12 月期间瓮福集团与磷化集团及其子公司、新福公司及其子公司、合营、联营公司关联交易。

瓮福集团召开了 2021 年第三次临时股东会及第五届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司三年一期及 2021 年 6 月至 12 月关联交易的议案》及《关于追认公司关联交易事宜的议案》，对瓮福集团 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-5 月的关联交易进行了追认，对 2021 年 6-12 月的关联交易进行了审议。

2022 年 4 月 6 日，瓮福集团召开 2022 年第二次临时股东会，审议通过了《关于公司 2021 年关联交易执行情况及 2022 年关联交易计划的议案》，对 2021 年 6 月至 12 月的超出预计的关联交易进行了追认和审议，并对 2022 年的预计关联交易额度进行了审议。2022 年 1-8 月发生的超出瓮福集团股东会审议通过的 2022 年关联交易计划范围的关联交易，未达到瓮福集团董事会审议标准，应报瓮福集团总经理批准，已根据瓮福集团《关联交易管理办法》的规定报经瓮福集团总经理批准。

综上，2019 年因《瓮福集团公司章程》未明确规定关联交易应提交董事会或股东大会审批，因此，在该等期间内未履行关联交易的特别审批程序不会违反瓮福集团公司章程的规定；2020 年瓮福集团关联交易已经根据《瓮福集团公司章程》规定取得董事会批准，2021 年瓮福集团的关联交易已经瓮福集团董事会、股东会统一追认；2022 年 1-8 月瓮福集团的关联交易已经股东会提前审议，对于超出审议额度的关联交易已报经总经理批准。因此，瓮福集团报告期内的关联交易，已根据《瓮福集团公司章程》及《关联交易管理办法》的规定履行

了必要、规范的内部审批。

（十）标的资产已制定并实施了减少关联交易的有效措施

1、标的资产已经制定了关联交易审议制度等减少关联交易的有效措施

瓮福集团已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《瓮福（集团）有限责任公司董事会议事规则》、《瓮福（集团）有限责任公司股东会议事规则》、《关联交易管理办法》、《关联交易管理细则》及《瓮福（集团）有限责任关于与贵州磷化（集团）有限责任公司关联交易实施细则》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序、定价方式及结算方式等，以保证瓮福集团关联交易的程序规范、价格公允，确保关联交易行为不损害瓮福集团和全体股东的利益。

为规范未来可能发生的关联交易行为，瓮福集团将进一步完善相关的关联交易制度，规范与关联方的关联交易，严格按照相关关联交易制度履行关联交易决策程序，做到关联交易决策程序合规、合法，关联交易定价公允，不损害中小股东的利益，并尽量减少与关联方的关联交易。

2、调整原材料采购模式，与磷化集团共同面对供应商谈判，并逐步落实双方分别与供应商签署采购合同

2022 年 9 月起，瓮福集团及磷化集团调整原材料采购模式，双方共同面对供应商谈判，提高议价能力，控制采购成本，并逐步落实分别与供应商签署采购合同。2022 年 11 月起，煤、石油焦和硫磺等重要原材料均独立采购。上述原材料采购模式调整后，瓮福集团向磷化集团销售原材料的关联交易规模将显著降低。

3、进一步拓展其他采购渠道，减少经济性相对较低的业务，降低向磷化集团关联采购的规模

2022 年以来，瓮福集团积极寻找其他具有化肥生产资质的企业，进一步拓宽采购渠道，控制向磷化集团的化肥产品关联采购规模。同时，进一步优化业务结构，梳理客户需求，对于经济性相对较低的业务，适当进行相应的调整或减少，从而减少外购化肥产品的需求，控制向磷化集团的化肥产品关联采购规模。

4、相关方已经出具规范关联交易的承诺

具体参见本章“（十五）本次交易后关于减少和规范关联交易的承诺及措施”的相关内容。

综上，瓮福集团已经建立了有效的关联交易审议制度等，并予以实施。同时，为保护中小股东及上市公司利益，兴融 4 号资管计划及其一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建以及贵州省国资委、黔晟国资等其他交易对方均出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

（十一）不存在关联交易非关联化的情形

本次交易中，公司及公司为本次交易聘请的中介机构取得瓮福集团的关联方清单，将关联方清单与《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《上市规则》等法律法规定义的关联方进行核对；向瓮福集团主要股东、董事、监事和高级管理人员发放调查表，了解个人及其关系密切的家庭成员情况，以及对外投资及对外兼职情况，并通过企查查、天眼查等网站查询上述人员的对外投资及对外兼职情况，进一步查验关联企业的法定代表人、股权结构、管理人员等基本信息，关注是否存在未识别的关联方关系；通过视频访谈瓮福集团主要的客户和供应商，了解瓮福集团客户和供应商的基本情况，核查与瓮福集团主要股东、董监高及其关联方是否存在关联关系，并取得访谈记录及不存在关联关系等事项的声明与承诺；根据关联方清单上所列示的关联方名称，对关联方往来余额及交易额进行函证，以识别财务报表中披露的关联方交易额是否完整。

综上，公司及公司聘请的中介已按照相关法规对瓮福集团的关联方及报告期内的关联交易进行了梳理并予以披露，相关披露具备完整性。报告期内，不存在关联交易非关联化的情形。

（十二）本次交易前后上市公司关联交易

1、本次交易前后上市公司关联交易的金额及占比

根据天职国际出具的《备考审计报告》及上市公司经审计的 2021 年财务报告及未经审计的 2022 年 1-8 月财务报表，本次交易前后，上市公司关联交易的金额及占比情况如下：

（1）采购商品/提供劳务、销售商品/提供劳务

本次交易前后，上市公司与关联方发生的购买商品/提供劳务、销售商品/提供劳务交易数据对比列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月			
	本次交易前		本次交易后	
	金额	占营业收入/营业成本比例	金额	占营业收入/营业成本比例
采购商品/接受劳务	2,294.28	2.87%	376,342.33	19.23%
销售商品/提供劳务	-	-	499,414.47	18.70%
项目	2021 年度			
	本次交易前		本次交易后	
	金额	占营业收入/营业成本比例	金额	占营业收入/营业成本比例
采购商品/接受劳务	3,280.39	2.87%	689,591.34	27.22%
销售商品/提供劳务	-	-	589,347.88	18.55%

（2）关联租赁

本次交易前后，上市公司作为承租方与关联方发生的融资租赁业务数据对比列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	
	本次交易前	本次交易后
作为承租方本期确认的融资租赁费	2,891.03	34,446.69
作为承租方本期确认的经营租赁费	0.76	58.32
作为出租方本期确认的租赁收入	-	903.79
项目	2021 年度	
	本次交易前	本次交易后
作为承租方本期确认的融资租赁费	229.92	58,400.15
作为承租方本期确认的经营租赁费	-	115.35
作为出租方本期确认的租赁收入	-	650.85

（3）关联担保

本次交易前后，上市公司与关联方发生的关联担保对比列示如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	
	本次交易前	本次交易后
本公司作为担保方担保金额	20,000.00	-
本公司作为被担保方担保金额	20,000.00	-
项目	2021 年度	
	本次交易前	本次交易后

本公司作为担保方担保金额	20,000.00	-
本公司作为被担保方担保金额	18,000.00	-

（4）关联方资金拆借

本次交易前后，上市公司与关联方发生的资金拆借数据对比列示如下：

1）关联方资金拆出

2022 年 1-8 月，本次交易前后上市公司均不存在关联方资金拆出。

单位：万元

2021 年度-本次交易前				
项目	**期初拆出余额**	**本期拆出**	**本期收回**	**期末拆出余额**
关联方资金拆出	-	-	-	-
2021 年度-本次交易后				
项目	**期初拆出余额**	**本期拆出**	**本期收回**	**期末拆出余额**
关联方资金拆出	18,964.47	156,530.00	175,494.47	-

2）关联方资金拆入

单位：万元

2022 年 1-8 月-本次交易前				
项目	**期初拆入余额**	**本期拆入**	**本期还款**	**期末拆入余额**
关联方资金拆入	68,437.44	-	-	68,437.44
2022 年 1-8 月-本次交易后				
项目	**期初拆入余额**	**本期拆入**	**本期还款**	**期末拆入余额**
关联方资金拆入	-	-	-	-
2021 年度-本次交易前				
项目	**期初拆入余额**	**本期拆入**	**本期还款**	**期末拆入余额**
关联方资金拆入	67,585.44	852.00	-	68,437.44
2021 年度-本次交易后				
项目	**期初拆入余额**	**本期拆入**	**本期还款**	**期末拆入余额**
关联方资金拆入	-	-	-	-

（5）关联方资金池资金往来

2022 年 1-8 月，本次交易前后上市公司均不存在关联方资金池往来。

单位：万元

2021 年度-本次交易前				
项目	**期初结余**	**本期存入**	**本期支出**	**期末结余**
关联方资金池往来	-	-	-	-
2021 年度-本次交易后				
项目	**期初结余**	**本期存入**	**本期支出**	**期末结余**
关联方资金池往来	22,647.56	97,978.23	120,625.80	-

注：期初期末余额为正数，表示对方存入资金池的余额，期初期末余额为负数，表示对方透支使用的金额。

（6）关联方银行交易

本次交易前，上市公司不存在关联方银行交易。本次交易后，上市公司关联方银行交易情况如下：

单位：万元

2022 年 1-8 月						
关联方	期初余额	借入金额	还款金额	期末余额	利息支出	利息收入
建设银行	92,756.19	50,000.00	56,856.19	85,900.00	2,230.49	45.41
2021 年						
关联方	期初余额	借入金额	还款金额	期末余额	利息支出	利息收入
建设银行	84,972.97	120,756.20	112,972.97	92,756.20	3,551.92	80.46

（7）其他关联交易

2022 年 1-8 月，本次交易前后上市公司均不存在其他关联交易。本次交易前，上市公司不存在其他关联交易。本次交易后，上市公司其他关联交易情况如下：

单位：万元

项目	本次交易后 2021 年
关联方利息收入	3,865.77
关联方利息支出	295.78
其他零星交易	322.88

2、本次交易有利于减少关联交易，符合《重组办法》第十一条第六项和第四十三条第一款第一项的规定

《重组办法》第十一条第六项规定，“有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定”；第四十三条第一款第一项规定，“充分说明并披露本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性”。

本次交易符合《重组办法》第十一条第六项及第四十三条第一款第一项的规定，具体情况如下：

（1）本次交易有利于提升上市公司持续经营能力

本次交易前，上市公司的主营业务为精细化工产品的生产与销售。本次交易后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷肥、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司。根据《备考审计报告》、上市公司 2021 年经审计的财务报告及 2022 年 1-8 月未经审计的财务报表，本次交易完成后，上市公司主要财务指标的变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
资产总计	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
净资产	17,244.16	1,502,714.73	13,180.26	1,108,221.43
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86

由上表可见，本次交易完成后，上市公司的资产规模、收入规模和盈利能力将显著提升，上市公司的核心竞争力、财务稳健性和风险能力将显著增强。本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，符合上市公司全体股东的利益。

（2）本次交易有利于减少关联交易

由于本次交易的标的公司资产规模较大，关联交易金额较高，因此本次交易完成后，上市公司的资产规模和关联交易金额变化较大，有利于减少上市公司的关联交易，不会导致标的公司现有的关联交易增加。具体如下：

1）本次交易有利于上市公司减少关联交易

本次交易前，上市公司基于日常经营及合作需要，在本次交易前与标的公司存在借款、关联担保及玉米采购等关联交易，相关关联交易已经上市公司董事会及股东大会审议，交易程序合规且具有商业合理性。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司全资子公司，上述关联交易将成为上市公司内部交易，本次交易有利于减少上市公司现有关联交易。

2）本次交易不会导致标的公司现有的关联交易增加

报告期内，标的公司因自身业务需要，存在一定的关联交易，具备必要性和商业合理性。相关关联交易已经履行了必要的决策程序，符合相关法规及标的公司内部管理制度，交易价格公允。标的公司已制定并实施了减少关联交易的有效措施，本次交易不会导致标的公司关联交易继续增加。

综上，本次交易有利于上市公司减少关联交易。

（3）本次交易有利于避免同业竞争、增强独立性

本次交易前，上市公司主营业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷食用酒精和 DDGS 饲料等。本次交易前，上市公司控股东为兴融 4 号，其管理人信达证券代为行使实际控制人权利。兴融 4 号及其管理人信达证券控制的下属企业不存在从事与上市公司相同或相似业务的主体，与上市公司不存在同业竞争。

本次交易完成后，上市公司主营业务将增加磷矿采选及磷矿、磷化工、磷矿伴生资源综合利用产品的生产、销售及贸易。本次交易后，上市公司控股股东仍为兴融 4 号，信达证券作为兴融 4 号管理人代为行使实际控制人权利，上市公司股东中国信达、鑫丰环东、前海华建为兴融4号一致行动人。兴融4号、兴融 4 号管理人信达证券、兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建控制的下属企业不存在从事与上市公司相同或相似的业务，与上市公司不存在同业竞争的情况。

本次交易有利于上市公司避免同业竞争，增强独立性。

综上所述，本次交易将显著增强上市公司的资产规模、收入规模和盈利能力。尽管本次交易后，上市公司的关联交易和比例有所增加，但本次交易后上市公司现有的关联交易将减少，且标的公司不会因本次交易导致关联交易增加，标的公司已经制定并实施有效的降低关联交易的措施，上市公司及其股东的利益不会受到损害；本次交易前，上市公司与控股股东兴融 4 号及其管理人信达证券不存在同业竞争，本次交易完成后，上市公司与控股股东兴融 4 号、管理人信达证券、一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建亦不存在同业竞争。因此，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性，符合《重组办法》第十一条第六项和第四十三条第一款第一项的规定。

（十三）规范关联交易的制度安排

瓮福集团已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《瓮福（集团）有限责任公司董事会议事规则》、《瓮福（集团）有限责任公司股东会议事规则》、

《关联交易管理办法》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序等，以保证瓮福集团关联交易的程序规范、价格公允，确保关联交易行为不损害公司和全体股东的利益。主要规定如下：

1、《公司章程》的规定

瓮福集团 2019 年 12 月修订的《公司章程》“第三十九条董事会审议批准公司及下属公司与开展相同或类似业务的关联企业和/或下属企业发生的以下关联交易事项：（1）单笔金额超过 5,000 万元的；（2）与同一实际控制人下的任一或多个关联方累计交易金额超过 2 亿元的”。

2、《瓮福（集团）有限责任公司董事会议事规则》的规定

“第三十四条董事会会议的表决事项与董事自身有利害关系时，当事董事应当回避，不参与表决。”

3、《瓮福（集团）有限责任公司股东会议事规则》的规定

“第二十一条股东会作出普通决议，应当经代表二分之一以上表决权的股东通过。股东会作出特别决议，应当经代表四分之三以上表决权的股东通过。

股东会审议有关关联交易事项时，关联股东不参与投票表决，其所代表的有表决权的出资数不计入有效表决总数。

第二十三条下列事项由股东会以特别决议通过：

（一）……（四）在一年内对外担保金额超过上一年度末经审计净资产 10%的任何担保；公司为股东、实际控制人及非由公司控制的关联方提供担保；……。”

4、《关联交易管理办法》

2021 年 10 月 15 日，瓮福集团召开第五届董事会第十一次会议及瓮福集团 2021 年第五次临时股东会，审议通过《关联交易管理办法》。

“第十条公司拟与关联人发生的交易（公司提供担保除外）金额超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产 5%以上的关联交易，应提交股东会审议决定。

第十一条公司发生以下关联交易时，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东会审议：（1）为关联人提供担保的；（2）涉及公司净化磷酸及无水氟化氢等核心技术的关联交易。

第十二条公司拟与关联法人发生的交易（除第十一条约定事项外）金额超过 300 万元，且占公司最近一期经审计净资产 0.5%以上的关联交易，以及公司拟与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，由董事会审议决定。

第十三条公司与关联自然人及关联法人之间的关联交易未达到董事会审议标准的，由总经理审批决定。

第十四条总经理为关联人时，总经理职权范围内的关联交易提交董事会审议。

第十五条公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会会议的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将该交易提交股东会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：

（一）为交易对方；

（二）为交易对方的直接或者间接控制人；

（三）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或其他组织、该交易对方直接或间接控制的法人单位或其他组织任职；

（四）为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本办法第三条第（四）项）；

（五）为交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事或高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见本办法第三条第（四）项）；

（六）公司基于其他理由认定的，其独立商业判断可能受到影响的人士。

第十六条公司股东会审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决。

前款所称关联股东包括下列股东或者具有下列情形之一的股东：

（一）为交易对方；

（二）为交易对方的直接或者间接控制人；

（三）被交易对方直接或者间接控制；

（四）与交易对方受同一法人、自然人或者其他组织直接或间接控制；

（五）为交易对方或其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本办法第三条第（四）项）；

（六）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）；

（七）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；

（八）公司认定的可能造成公司利益对其倾斜的法人或自然人。

第十七条公司发生的关联交易涉及第五条规定的“提供财务资助”、“委托理财”时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续 12 个月内累计计算。已按照本办法履行了审批程序的，不再纳入相关的累计计算范围。

第十八条公司在连续 12 个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用本办法的规定：

（一）与同一关联人进行的交易；

（二）与不同关联人进行的交易类别相关的交易。

上述同一关联人包括与该关联人同受一主体控制，或相互存在股权控制关系，或由同一自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织的其他关联人。

已按照本办法履行了审批程序的，不再纳入相关的累计计算范围。”

此外，瓮福集团进一步制定了《关联交易管理细则》及《瓮福（集团）有限责任关于与贵州磷化（集团）有限责任公司关联交易实施细则》，进一步完善关联交易管理制度。

综上，为保证瓮福就团关联交易的公允性，确保关联交易符合公平、公正、公开的原则，瓮福就团通过制订《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会

议事规则》、《关联交易管理办法》等，健全了关联交易审批制度，明确了关联交易的审议程序和决策权限，切实规范关联交易。

瓮福集团召开了 2021 年第三次临时股东会及第五届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司三年一期及 2021 年 6 月至 12 月关联交易的议案》及《关于追认公司关联交易事宜的议案》，对瓮福集团 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-5 月的关联交易进行了追认，对 2021 年 6-12 月的关联交易进行了审议。

2022 年 4 月 6 日，瓮福集团召开 2022 年第二次临时股东会，审议通过了《关于公司 2021 年关联交易执行情况及 2022 年关联交易计划的议案》，对 2021 年 6 月至 12 月的超出预计的关联交易进行了追认和审议，并对 2022 年的预计关联交易额度进行了审议。2022 年 1-8 月发生的超出瓮福集团股东会审议通过的 2022 年关联交易计划范围的关联交易，未达到瓮福集团董事会审议标准，应报瓮福集团总经理批准，已根据瓮福集团《关联交易管理办法》的规定报经瓮福集团总经理批准。

综上，瓮福集团严格履行了相关规则制度规定的关联交易程序，关联交易程序合法，关联交易结果公平、合理。

（十四）本次交易完成后关联交易的情况

报告期内，瓮福集团存在一定的关联交易，包括向关联方销售及采购商品、接受及提供服务等。本次交易完成后，上市公司仍可能存在与关联方的关联交易，交易价格将参考市场价格，并将尽量减少与关联方的关联交易金额。

本次交易完成后如果增加与关联方的关联交易，相关采购销售将采取公允价格，并严格执行上市公司关联交易的决策程序，不会损害上市公司利益。

（十五）本次交易后关于减少和规范关联交易的承诺及措施

1、标的公司及上市公司已经制定了关联交易审议制度，有助于规范及减少关联交易

本次交易完成前，瓮福集团已建立了完善的公司治理制度，在《公司章程》、《瓮福（集团）有限责任公司董事会议事规则》、《瓮福（集团）有限责任公司

股东会议事规则》、《关联交易管理办法》、《关联交易管理细则》及《瓮福（集团）有限责任关于与贵州磷化（集团）有限责任公司关联交易实施细则》中，规定了有关关联交易的回避表决制度、决策权限、决策程序、定价方式及结算方式等，对关联交易的类别、交易内容及交易原因进行审议，以保证瓮福集团关联交易的程序规范，确保关联交易行为具备必要性，不损害瓮福集团和全体股东的利益。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司已经建立了完善的关联交易管理体系，公司章程对关联交易进行了规定，并制定了《关联交易管理办法》等相关制度，上市公司独立董事亦会对关联交易的必要性及公允性发表独立意见，有利于规范和减少瓮福集团的关联交易。

2、本次交易完成后，瓮福集团将严格执行现有的原材料采购模式，降低向磷化集团关联销售规模

2022 年 9 月起，瓮福集团及磷化集团调整原材料采购模式，双方共同面对供应商谈判，提高议价能力，控制采购成本，并逐步落实分别与供应商签署采购合同。本次交易完成后，瓮福集团将继续严格执行现有的原材料采购模式，有效降低向磷化集团的关联销售规模。

3、本次交易完成后，瓮福集团将进一步拓展其他采购渠道，减少经济性相对较低的业务，降低向磷化集团关联采购的规模

2022 年以来，瓮福集团积极寻找其他具有化肥生产资质的企业，进一步拓宽采购渠道，同时适当缩减部分经济性相对较低的业务，控制向磷化集团的化肥产品关联采购规模。本次交易完成后，瓮福集团将继续拓展其他采购渠道，减少经济性相对较低的业务，降低向磷化集团关联采购的规模。

综上，瓮福集团已经建立了有效的关联交易审议制度等，并按照相关制度严格实施；本次交易完成后，作为上市公司的全资子公司，瓮福集团也将遵循上市公司的关联交易管理制度，独立董事亦会对关联交易的必要性及公允性发表独立意见。同时，本次交易完成后，瓮福集团将严格执行现有的原材料采购业务模式，进一步拓宽化肥产品采购渠道，减少经济性较低的业务需求，降低与磷化集团之间的关联交易规模。上述措施将在本次交易后进一步规范和减少

关联交易。

4、相关方已经出具规范关联交易的承诺

为充分保护上市公司的利益，上市公司控股股东兴融 4 号资管计划及其一致行动人中国信达、鑫丰环东及前海华建，以及标的公司股东国投矿业、工银投资、农银投资、黔晟国资、贵州省国资委、建设银行、建信投资均出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺：

（1）本次重组完成后，本单位/本公司/本资管计划及本单位/本公司/本资管计划控制的其他企业将采取合法及有效措施，规范与上市公司之间的关联交易，自觉维护上市公司及全体股东的利益，不利用关联交易谋取不正当利益。

（2）在不与法律、法规相抵触的前提下，本单位/本公司/本资管计划及本单位/本公司/本资管计划控制的其他企业与上市公司如发生或存在无法避免或有合理原因的关联交易，本单位/本公司/本资管计划及本单位/本公司/本资管计划控制的其他企业将与上市公司依法签订交易协议，保证严格履行法律、法规、规范性文件和上市公司章程规定的关联交易程序，按市场化原则和公允价格进行交易，不利用该类交易从事任何损害上市公司或其中小股东利益的行为，同时按相关规定履行信息披露义务。

（3）本单位/本公司/本资管计划将严格按照《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件及上市公司章程的有关规定依法行使股东权利或者董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本单位/本公司/本资管计划事项的关联交易进行表决时，履行回避表决义务。

（4）本单位/本公司/本资管计划及本单位/本公司/本资管计划控制的其他企业和上市公司就相互间关联事务及交易所做出的任何约定及安排,均不妨碍对方为其自身利益、在市场同等竞争条件下与任何第三方进行业务往来或交易。

综上，瓮福集团已经建立了有效的关联交易审议制度等，并按照相关制度严格实施；本次交易完成后，作为上市公司的全资子公司，瓮福集团也将遵循上市公司的关联交易管理制度，独立董事亦会对关联交易的必要性及公允性发表独立意见。同时，瓮福集团已经通过调整重要原材料采购业务模式，进一步

拓宽化肥产品采购渠道，减少经济性较低的业务需求，显著降低与磷化集团之间的关联交易规模。此外，兴融 4 号资管计划及其一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建以及贵州省国资委、黔晟国资等其他交易对方均出具了《关于规范关联交易的承诺函》，承诺本次交易完成后规范与上市公司的关联交易。上述措施将在本次交易后进一步规范和减少关联交易。

第十三章 风险因素

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易的审批风险

本次交易行为尚需经上交所审核通过，经中国证监会注册同意。本次交易能否通过相关审核及注册，以及通过相关审核及注册的时间，均存在一定的不确定性。因此，本次交易能否最终成功实施存在不确定性，提请投资者关注投资风险。

（二）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

本次交易存在被暂停、中止或者取消的风险：

1、本次交易存在因上市公司股价的异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易，而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的业绩下滑，而被暂停、中止或取消的风险；

3、本次交易方案需要经上交所审核通过，经中国证监会注册同意，在交易推进过程中，市场情况可能会发生变化或出现不可预知的重大事件，则本次交易可能无法按期进行；如无法按期进行或需重新进行，则面临重新定价的风险。

4、在本次交易过程中，交易各方可能需要根据监管机构的要求不断完善交易方案，如交易各方无法就完善交易方案的措施达成一致，则本次交易存在终止的可能，提请广大投资者注意相关风险。

5、其他原因可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

提请投资者注意投资风险。

（三）标的资产估值的相关风险

根据中天华出具的《评估报告》，评估机构采用资产基础法及收益法对标的资产进行评估，并最终采用资产基础法评估结果作为评估结论。标的资产以 2021 年 5 月 31 日为评估基准日的账面净值为 717,575.93 万元，评估值为 1,211,534.10 万元，评估增值率为 68.84%。上述评估结果已经贵州省国资委备案

通过。

鉴于本次交易定价依据的评估报告（中天华资评报字[2021]第 10957 号）有效期截至 2022 年 5 月 30 日，中天华于 2022 年 10 月 23 日出具了《加期评估报告（一）》（中天华资评报字[2022]第 11105 号），以 2021 年 12 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 702,405.23 万元，评估值 1,395,445.03 万元，评估增值 98.67%。

由于《加期评估报告（一）》有效期截至 2022 年 12 月 30 日，中天华于 2023 年 1 月 10 日出具了《加期评估报告（二）》（中天华资评报字[2023]第 10007 号），以 2022 年 8 月 31 日为评估基准日，中天华对瓮福集团 100%股权采用了收益法和资产基础法两种方法进行评估，并选用资产基础法评估结果作为本次评估结论，瓮福集团股东全部权益账面值 912,969.29 万元，评估值 1,780,220.30 万元，评估增值 94.99%。

经过第二次加期评估验证，瓮福集团股东全部权益账面值未出现贬值，加期评估结果仅作为验证，本次交易的作价不变。

尽管评估机构在评估过程中履行了勤勉、尽职的义务，但仍可能出现未来实际情况与评估假设不一致的情形，特别是政策法规、经济形势、市场环境、新冠疫情等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致拟购买资产的评估值与实际情况不符的风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

本次交易的业绩承诺方已作出承诺，具体见本报告书“第八章 本次交易合同的主要内容”之“四、《业绩补偿协议》的主要内容”、“五、《业绩补偿协议之补充协议》的主要内容”及“六、《业绩补偿协议之补充协议（二）》的主要内容”。上述业绩承诺系本次交易全体业绩承诺方和标的公司管理层基于目前的运营能力和未来的发展前景做出的综合判断，最终其能否实现将受到业绩承诺期内宏观经济、市场环境、产业政策、意外事件及标的公司的经营管理能力等诸多因素的影响。如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请广大投资者关注本次

交易业绩承诺无法实现的风险。

（五）募集配套资金未能实施或者募集金额低于预期的风险

本次交易中，上市公司拟采用询价方式向合计不超过 35 名（含 35 名）符合条件的特定投资者发行股票募集配套资金，拟发行的股份数量不超过本次发行前总股本的 30%，募集配套资金总额不超过本次交易中以发行股份方式购买资产交易价格的 100%，发行股份数量及价格按照中国证监会及上交所的相关规定确定。

如募集配套资金未能实施或募集金额低于预期金额，则不足部分公司将通过其他方式予以解决，可能对公司的资金安排和财务状况产生一定影响。提请投资者关注募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险。

二、与标的公司相关的风险

（一）市场与政策风险

1、政策及宏观经济波动的风险

标的公司主营业务为磷肥、磷化工等，其所处行业与经济周期的相关性较高。其中磷肥行业在经济发展和民生保障中具有特殊地位，长期以来受到政府的高度重视，受国家宏观经济走势、产业政策调整、国内外市场的供需变化等因素的影响较大。若宏观经济增速持续放缓，国内化肥化工行业政策有重大变动，化肥化工产品出口政策发生重大调整，可能对标的公司的生产经营产生一定不利影响。

2、市场竞争的风险

近年来，磷肥市场虽有所回暖，但行业内部竞争激烈，产能过剩问题继续显现，磷肥市场仍然处于供大于求的局面，磷肥生产企业普遍面临销售压力。同时，化肥行业的发展趋势是高浓度替代低浓度、多元肥替代单质肥、专用肥替代通用肥，标的公司主要产品磷酸二铵、磷酸一铵将面临其他高浓度多元复合肥的市场竞争。若未来磷肥市场格局发生重大变化，标的公司化肥产品可能面临更加激烈的市场竞争，给标的公司未来的经营业绩带来不利影响。

（二）经营风险

1、安全生产和环保风险

近年来，我国不断加强对安全生产、环境保护的监管力度，相关法规愈加严格。标的公司作为国内大型磷肥、磷化工生产企业，在磷矿开采过程中需要严格履行对矿区土地资源的保护和生态恢复责任；部分生产工艺、装置和中间产品存在易燃易爆的特性；生产废弃物的管理、治理和循环利用，是生产企业的重要责任。标的公司虽然高度重视安全生产和环境保护工作，及时跟进落实相关政策，但仍可能因意外安全事故或环保处罚等事项，影响标的公司经营业绩。

2、业绩波动风险

磷肥及磷化工等行业的市场需求受整体经济环境及国际间贸易环境影响较大。市场竞争加剧、行业整体需求变动会对标的公司的收入产生影响，原材料及劳动力价格的波动等因素可能会提高标的公司的经营成本，从而影响标的公司未来的经营业绩。

3、品牌声誉风险

标的公司现有品牌价值的基础是标的公司优秀的产品质量。若标的公司及其他合作方产品质量下降或发生负面事件，标的公司的品牌价值及声誉可能会受到不利影响，进而影响标的公司业务正常发展。

此外，标的公司的品牌、商标、商业秘密等知识产权可能在标的公司无法及时察觉的情况下被未经授权的第三方使用，该类对标的公司知识产权的擅用可能导致标的公司的声誉受到负面影响，不利于标的公司的业务开展和业绩增长。

4、部分土地房产未取得权属证书、部分租赁物业手续不全的风险

截至本报告书签署日，标的公司及其下属子公司的存在部分土地房产未取得权属证书、部分租赁物业手续不全的情形，目前标的公司正在采取积极措施完善相关手续，大部分未取得权属证书的土地房产已由当地主管部门出具了权证办理不存在实质性障碍的证明或属于生产辅助性房产，不会对标的公司的正

常生产经营产生重大不利影响，同时全体交易对方承诺：瓮福集团及其下属企业部分自有土地、房产因各方面原因未办理权属证书，存在产权权属瑕疵，部分租赁物业、租赁土地未取得出租方权属证书、未办理必要批准程序及未办理租赁备案登记。交易对方承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因本次重组标的资产交割完成前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业，交易对方将按照其在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。因瓮福集团及其下属企业自有房产未办理权属证书而造成的实际损失包括但不限于瓮福集团及其下属子公司如下损失：（1）因未按相关规定建设、使用无证房产而受到的行政处罚涉及的经济损失；（2）因相关无证房产无法继续使用而产生的搬迁费用；（3）因相关无证房产被责令拆除而产生的直接财产损失及拆除费用；（4）因相关无证房产被责令拆除或要求搬迁而产生的停工损失；（5）以租赁或新建方式寻求替代生产场所而产生的租赁费用或建设费用等。全体交易对方亦承诺其出具的《承诺函》和《补充承诺函》均自作出之日起生效且不可撤销、不可变更。

基于上述原因，部分土地房产及租赁物业手续不全的情形对标的公司的正常生产经营产生重大不利影响的可能性较小，但仍提请投资者注意标的公司相关风险。

5、报告期内，标的公司及下属公司社会保险及住房公积金缴纳人数与应缴纳人数存在差异导致被相关主管部门行政处罚的风险

报告期各期末，标的公司及下属公司社会保险及住房公积金缴纳人数与应缴纳人数存在差异，主要原因包括：（1）部分员工为新入职员工，在统计时点尚未缴纳社会保险和住房公积金，在其入职次月标的公司已为其缴纳；（2）部分员工因已通过其他方式缴纳社会保险（包括新型农村社会养老保险、新型农村合作医疗保险等）及住房公积金，承诺自愿放弃由标的公司为其缴纳；（3）部分员工虽未缴纳但承诺自愿放弃标的公司为其缴纳。

标的公司及其下属境内子公司均已取得所在地相关主管部门出具的证明文件，证明其报告期内均不存在因违反社会保险、住房公积金法律、法规及其他规范性文件的规定而受到其行政处罚的情形。此外，全体交易对方承诺：瓮福

集团及其下属企业存在社会保险及住房公积金缴纳不规范、劳务派遣用工不合规的情况。交易对方承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因其在本次重组标的资产交割完成前社会保险及住房公积金缴纳不规范、劳务派遣用工不合规而受到相关主管部门的追缴或行政处罚，交易对方将按照其在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。

基于上述原因，标的公司及下属公司社会保险及住房公积金缴纳人数与应缴纳人数存在差异导致被相关主管部门行政处罚的情形对标的公司的正常生产经营产生重大不利影响的可能性较小，但仍提请投资者注意相关风险。

6、开展海外业务的经营风险

瓮福集团在境外主要销售磷肥、磷化工产品等，海外销售网络覆盖较广。由于不同国家和地区的政治制度、法律法规、贸易政策、税收政策存在较大差异，瓮福集团在当地开展业务过程中，会受到政治风险、法律风险、贸易政策风险、税收管理风险等不确定因素的影响，可能使瓮福集团在当地开展业务时面临一定的经营风险。

7、化肥进出口政策发生变化的风险

瓮福集团在境外多个国家和地区从事磷肥产品的销售和贸易。如果国内外化肥产品进出口政策发生重大变化，瓮福集团可能无法保证磷肥产品的出口稳定性。若磷肥产品在其他国家和地区的供应性无法保障，瓮福集团产品在境外市场的占有率及竞争力存在下滑的风险。

8、新冠疫情风险

新冠疫情导致全球经济增速放缓，引发全球范围内经济结构、财政政策、货币政策、贸易政策发生调整，全球范围内化肥行业、磷化工行业供给端和需求端发生变化，标的公司开展境外业务面临的不确定性增强。新冠疫情对全球经济及贸易活动产生冲击的同时，加剧了贸易保护主义，可能导致瓮福集团开展境外业务的成本上升。此外，受新冠疫情影响，瓮福集团部分境外公司仍处于居家办公状态，境外公司管理难度增大，可能对其进一步开拓市场产生一定不利影响。

（三）财务风险

1、资产负债率偏高的风险

标的公司 2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 8 月末资产负债率分别为79.94%、76.72%、72.02%及62.32%，整体负债率水平相对较高。较高的资产负债率水平使标的公司面临较高的偿债风险，也限制了标的公司进一步通过债务融资扩大生产规模的能力。此外，如果宏观经济形势发生不利变化或者信贷紧缩，在归还到期贷款后有可能无法取得新的贷款，将导致标的公司正常运营面临较大的资金压力，进而导致标的公司存在一定的偿债风险。

2、短期偿债能力较低风险

标的公司 2019 年末、2020 年末、2021 年末、2022 年 8 月末流动比率分别为 0.66、0.71、0.75 及 0.92，速动比率分别为 0.54、0.58、0.57 及 0.71，流动比率和速动比率均低于1，主要系标的公司经营所需运营资金以短期借款筹集为主所致。如果标的公司不能持续有效优化资本结构和债务结构，上述指标有可能无法得到改善，面临一定的短期偿债风险。

（四）管理风险

1、管理能力风险

近年来，标的公司加大市场开发力度，业务发展较快，随着市场开发数量的不断增加和经营区域的不断扩张，经营管理的复杂程度大大提高，对标的公司的市场开拓、人才储备、资金管理等方面要求也更加严格。截至本报告书签署日，瓮福集团拥有 39 家控股子公司、11 家参股子公司及 3 家分支机构，如果标的公司管理能力不能满足快速发展的需要，未能及时调整和完善组织模式和管理制度，可能将给标的公司经营带来不利影响。

2、专利及非专利技术风险

知识产权和核心技术是标的公司核心竞争力的重要部分。标的公司通过持续的研发投入，掌握了大量专利及非专利核心技术，并及时通过申请专利，制定严格的知识产权保护管理制度等手段保护标的公司的知识产权和核心技术。随着标的公司研发成果的持续积累和经营规模的进一步扩张，以及产品技术复

杂性及专利技术应用的广泛性而可能导致存在技术失密或专利技术纠纷风险，由此可能对标的公司的经营业绩产生不利影响。

3、人才流失风险

标的公司客户数量较多、分布区域广泛，需要对国内外业务进行统一有效地管理，才能保持较好的客户口碑，因此高素质的专业技术人员及管理团队是标的公司竞争力重要保证。随着标的公司业务不断发展，如管理和技术人员无法得到及时补充和扩大，将会限制标的公司的未来发展。此外，虽然标的公司通过优化激励机制等加强对核心管理及技术人员的吸引和激励，但由于行业内竞争较为激烈，优秀人才稀缺，众多企业采取多种方式招揽人才，标的公司也面临一定的人才流失风险。

4、交易完成后上市公司业务整合风险

本次交易完成后，上市公司将全资持有瓮福集团 100%股权，盈利能力将大幅提升。本次交易完成后，双方需要在组织机构、管理制度、人力资源、财务融资、企业文化等众多方面进行整合，整合过程中可能会对双方的正常业务发展造成一定影响。上市公司与标的公司在本次交易完成后能否顺利实现整合具有不确定性。

三、其他风险

（一）股价波动风险

股票市场投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受企业经营业绩和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间周期方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

股票的价格波动是股票市场的正常现象。为此，上市公司提醒投资者应当具有风险意识，以便做出正确的投资决策。同时，上市公司一方面将以股东利益最大化作为公司最终目标，提高资产利用效率和盈利水平；另一方面将严格按照《公司法》《证券法》等法律、法规的要求规范运作。本次交易完成后，上市公司将严格按照相关法律法规及公司内部制度的规定，及时、充分、准确地

进行信息披露，以利于投资者做出正确的投资决策。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、政策、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

第十四章 其他重要事项

一、报告期内，瓮福集团股东及其关联方非经营性资金占用情况

报告期内，瓮福集团无控股股东、无实际控制人，瓮福集团其他股东及其关联方非经营性资金占用情况如下：

单位：万元

2022 年 1-8 月	
关联方名称	**非经营性资金占用账面余额**
中毅达	74,531.32
2021 年度	
关联方名称	**非经营性资金占用账面余额**
中毅达	72,418.34
2020 年度	
关联方名称	**非经营性资金占用账面余额**
中毅达	69,244.53
新福投资及其子公司	18,263.75
经典云雾及其下属子公司	6,447.67
2019 年度	
关联方名称	**非经营性资金占用账面余额**
磷化集团及其子公司	61,849.00
新福投资及其子公司	26,371.42
经典云雾及其下属子公司	6,412.93
中毅达	39,006.13

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团与瓮福集团股东及其关联方非经营性应收余额为 74,531.32 万元，为向上市公司提供的用于收购赤峰瑞阳股权的借款本金及利息。本次交易完成后，瓮福集团成为中毅达的全资子公司，该笔款项将变为上市公司母公司对全资子公司的欠款，上市公司不存在被股东及其关联方非经营性资金占用的情况。

二、标的公司内控不规范事项

报告期内，瓮福集团存在部分财务内控不规范的情形，相关情形不构成重大违法违规行为，不会对本次交易产生实质性法律障碍。针对财务内控不规范情形，瓮福集团已采取了一系列有效的整改措施，对瓮福集团内控有效性不构成重大不利影响，已建立健全的内控制度合理、正常运行。瓮福集团报告期内财务内控不规范情形的具体情况、规范事项及针对性的内控措施执行情况如下所述。

（一）资金拆借及非经营性资金占用

瓮福集团报告期内存在的资金拆借及非经营性资金占用事项的具体情况如下。

1、资金拆借

（1）关联方资金拆借

报告期各期，瓮福集团与关联方之间的资金拆借情况参见“第十二章 同业竞争及关联交易”之“三、关联交易”之“（二）报告期由于分立事项形成的关联交易情况”之“4、关联方资金拆借”及“（三）报告期内除分立事项形成的关联交易外的其他关联交易情况”之“4、关联方资金拆借”。

（2）非关联方资金拆借

瓮福集团报告期内存在与非关联方之间进行资金拆借的情形，具体情况如下。

1）非关联方资金拆出

截至 2022 年 8 月末，瓮福集团存在因报告期外年度形成的非关联方的其他应收款项余额 9,504.59 万元，具体构成如下：

单位：万元

企业名称	其他应收款的欠款方	其他应收账款余额	已计提坏账准备	形成原因
瓮福集团	达州励志	4,998.25	4,922.64	发生年度：2014 年度。 2011 年达州励志为配套处理达州化工的副产物氟硅酸投建“磷肥副产氟硅酸综合循环回收利用项目”，2012 年初该项目建成投产，当年底氟化盐行业产能结构调整，产品价格下跌，经营困难。 2014 年，达州励志由于缺少流动资金和筹资能力，为使其尽早走出困境步入发展正轨，维护瓮福集团自身的利益，瓮福集团与其签订 5,000 万借款合同并约定借款年利率 9%。
达州化工		4,506.34	4,506.34	达州化工在历史年度曾向达州励志销售氟硅酸产品，产生应收账款。因达州励志 2013-2014 期间经营困难，无法按时支付货款，达州化工将该应收账款转为借款。
合计		**9,504.59**	**9,428.98**	

2）非关联方资金拆入

报告期各期，瓮福集团非关联方资金拆入均系瓮福集团控股子公司的少数股东与瓮福集团共同向该等控股子公司提供资金支持以满足其生产经营需要，具体情况如下：

单位：万元

2022 年 1-8 月					
资金拆入方	资金拆出方	期初拆入余额	本期拆入金额	本期偿还金额	期末拆入余额
达州物流	达州钢铁	-	-	-	800.00
达州物流	顺程物流	800.00	-	-	-
迎春粮油	马坤	600.00	-	-	600.00
迎春粮油	迎春钢板仓工程	2,267.33	-	-	2,267.33
河北瓮福工贸	广平恒远油脂	800.00	-	800.00	-
2021 年度					
资金拆入方	资金拆出方	期初拆入余额	本期拆入金额	本期偿还金额	期末拆入余额
达州物流	顺程物流	800.00	-	-	800.00
迎春粮油	马坤	600.00	-	-	600.00
迎春粮油	迎春钢板仓工程	2,267.33	-	-	2,267.33
河北瓮福工贸	广平恒远油脂	800.00	-	-	800.00
2020 年度					
资金拆入方	资金拆出方	期初拆入余额	本期拆入金额	本期偿还金额	期末拆入余额
瓮福云天化	云天化	2,250.00	-	2,250.00	-
达州物流	顺程物流	400.00	400.00	-	800.00
迎春粮油	马坤	600.00	-	-	600.00
迎春粮油	迎春钢板仓工程	2,267.33	-	-	2,267.33
河北瓮福工贸	广平恒远油脂	800.00	-	-	800.00
2019 年度					
资金拆入方	资金拆出方	期初拆入余额	本期拆入金额	本期偿还金额	期末拆入余额
瓮福云天化	云天化	2,250.00	2,250.00	2,250.00	2,250.00
达州物流	顺程物流	-	400.00	-	400.00
迎春粮油	马坤	600.00	-	-	600.00
迎春粮油	迎春钢板仓工程	2,267.33	-	-	2,267.33
河北瓮福工贸	广平恒远油脂	800.00	-	-	800.00

注 1：达州钢铁为持有达州物流 20%股权的股东、顺程物流为持有达州物流 20%股权的股东达州钢铁的子公司、马坤为持有迎春粮油 30%股权的股东、迎春钢板仓工程为持有迎春粮油 30%股权的股东马坤控制的企业、广平恒远油脂为持有河北瓮福工贸 48%股权的股东、云天化为持有瓮福云天化 45%股权的股东

注 2：2022 年 8 月 1 日，顺程物流将其对达州物流的债权转让至达州钢铁

综上，报告期内瓮福集团与非关联方仅发生一笔规模较小的资金拆出事项，且该笔资金于当年已全部收回；报告期内瓮福集团与非关联方发生的资金拆入

均系瓮福集团控股子公司的少数股东与瓮福集团共同向该等控股子公司提供资金支持以满足其生产经营需要，不属于财务内控不规范情形。除前述情形之外，报告期内瓮福集团未发生其他非关联方资金拆借事项。

2、资金池往来

报告期各期，瓮福集团仅与关联方存在资金池往来，具体参见“第十二章同业竞争及关联交易”之“三、关联交易”之“（二）报告期由于分立事项形成的关联交易情况”之“5、关联方资金池资金往来”及“（三）报告期内除分立事项形成的关联交易外的其他关联交易情况”之“5、关联方资金池往来”。

3、除资金拆借、资金池往来之外的其他非经营性资金占用

报告期内，瓮福集团存在因向合营联营企业外派员工代垫社保、向关联方垫付货物关税、咨询费等费用的情形，上述垫付款项金额较小且绝大多数均于短期内收回。截至 2021 年 9 月末，上述款项已全部收回且未再发生。

4、标的公司股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对标的公司非经营性资金占用问题

截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团与交易对方及其关联方非经营性应收余额为 74,531.32 万元，为向上市公司提供的用于收购赤峰瑞阳股权的借款本金及利息。除以上款项外，瓮福集团与交易对方及其关联方不存在其他非经营性应收应付余额。

（1）上述借款符合《有关拟购买资产存在资金占用问题的适用意见—证券期货法律适用意见第 10 号》（以下简称“《10 号意见》”）的相关规定

上述借款未在本次交易申报前予以清偿，主要系以下原因：

1）瓮福集团 2019 年使用自有资金向中毅达提供借款，属于协助上市公司纾困的行为。中毅达使用上述借款收购赤峰瑞阳后，方具备申请恢复上市的条件，且最终成功恢复上市。因此上述借款有利于帮助上市公司恢复持续盈利能力，有利于保护上市公司及其股东的权益；

2）本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司的资产状况及盈利能力将显著提升，有利于保护上市公司及其股东的权益；

3）本次交易完成后，上述瓮福集团向中毅达的借款将成为上市公司合并报表范围内的内部借款，上市公司不存在被交易对方及其关联方非经营资金占用的情形。

《10 号意见》的相关规定，主要系对《重组办法》第三条“任何单位和个人不得利用重大资产重组损害上市公司及其股东的合法权益。”的适用性意见，瓮福集团向中毅达提供借款以及本次交易，均有利于上市公司及其股东的权益，不存在相关方利用重大资产重组损害上市公司及其股东的合法权益的情形。本次交易完成后，上市公司不存在被交易对方及其关联方非经营资金占用的情形。

综上所述，中毅达对瓮福集团的借款未予以清偿的事项，不会损害上市公司及其股东的权益，符合《重组管理办法》第三条及《10 号意见》的有关规定。

（2）截至目前的清偿计划

本次交易完成后，瓮福集团将成为中毅达的全资子公司，上述借款将成为上市公司合并报表范围内的内部借款。届时上市公司将根据内部资金安排予以偿还。

5、本次交易完成后，公司是否存在资金、资产被实际控制人或者其他关联人占用，以及为实际控制人及其关联人提供担保的情形

截至本报告书签署日，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人非经营性占用的情形。根据本次交易的安排及本次交易中交易各方签署的协议，本次交易完成后，上市公司不会因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形。

本次交易完成后，上市公司不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情形。

6、非经营性资金占用相关的内控措施及执行情况

报告期内，瓮福集团非经营性资金占用主要系与关联方之间的往来，为规范瓮福集团与关联方之间的非经营性资金占用事项，瓮福集团建立健全了内控控制制度并进行规范整改，具体为：在《防范控股股东、实际控制人及其他关联方占用公司资金管理办法》对防范关联方占用公司资金的管理、监督及责任

追究进行了制度规定，具体如下：

“5.1 公司应防范公司关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源，公司不得以下列方式将公司资金直接或间接地提供给公司关联方使用：

a.通过银行或非银行金融机构向关联方提供委托贷款；

b.委托控股股东及其他关联方进行投资活动；

c.为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；

d.代控股股东及其他关联方偿还债务；

e.中国证监会认定的其他方式。

公司与公司关联方发生的关联交易应严格依照上市公司关联交易决策程序履行。

6.1 公司董事、监事、高级管理人员及下属各子公司董事长(或执行董事)、总经理对维护公司资金和财产安全负有法定义务和责任，应按照有关法规和《公司章程》的规定勤勉尽职履行自己的职责。

6.2 公司与关联方之间因正常的关联交易行为而需要发生的资金往来，应当首先严格按照国家有关法律法规、中国证监会的有关规定以及公司的《关联交易管理制度》规定的权限和程序，由公司相应的决策机构按照规定的程序进行审批。

6.3 公司与公司关联方发生关联交易需要进行支付时，除要将有关协议、合同等文件作为支付依据外，还应当审查构成支付依据的事项是否符合公司章程及相关制度所规定的决策程序，董事会将有关股东大会决议、董事会决议等相关决策文件备案。应当收集齐所有审批文件，并按付款审批程序办理具体支付事宜。

6.4 应当严格遵守公司的各项规章制度和财务纪律。风控审计部应定期进行检查，上报与公司关联方非经营性资金往来的审查情况，提出审计意见，杜绝公司关联方的非经营性占用资金的情况发生。业务部门及财务部应监控公司关联方与公司的业务、资金往来，及时反馈业务情况、定期报告公司关联方非经营性资金占用的情况。

6.5 当公司发现公司关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众、股东利益等情形时，公司董事会应按程序采取有效措施要求公司关联方停止侵害、赔偿损失。当公司关联方拒不纠正时，公司董事会应及时向注册地证监局报告和公告，并按程序对公司关联方提起法律诉讼，以保护公司的合法权益。”

自 2021 年 9 月 30 日后，瓮福集团未再发生非经营性资金占用情况，报告期内形成的非经营性资金占用事项除一笔在本次交易后消除，其他款项均已通过收回或偿还相关资金、进一步完善资金拆借管理制度等方式进行了整改，瓮福集团资金管理制度有效运行。

（二）第三方回款

瓮福集团报告期内的第三方回款事项参见“第十章 管理层讨论与分析”之“二、标的公司的财务状况、盈利能力及未来趋势分析”之“（二）盈利能力分析”之“1、营业收入”之“（4）第三方回款事项”。

（三）转贷

1、瓮福集团报告期内的转贷情况

2019 年至 2021 年，瓮福集团子公司农资公司存在配合客户进行转贷的情形，农资公司为瓮福集团的全资子公司，主营业务为磷肥产品的销售。农资公司配合客户转贷的原因为商业银行向客户发放流动资金贷款时存在要求采用受托支付形式的情况，可能与客户日常支付采购款等实际资金需求不匹配，为满足贷款银行对受托支付的要求，客户要求农资公司等供应商为客户提供银行贷款资金走账通道，农资公司取得受托支付的流动资金贷款后返回客户银行账户。农资公司不存在通过提供银行贷款资金走账通道谋取任何经济利益的情形，不存在虚增收入或收入确认不准确的情形，配合客户转贷不属于农资公司主观故意或恶意行为。

报告期各期，农资公司配合第三方转贷的发生金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
转贷发生金额	-	73,295.00	67,069.53	85,900.00

2019 年至 2021 年，农资公司累计为 7 家客户提供转贷通道，各期内发生金

额分别为 85,900.00 万元、67,069.53 万元和 73,295.00 万元，上述金额在当期均已返回至客户的银行账户。自 2021 年 12 月 15 日后，农资公司不再存在通过此类方式配合客户获取银行借款资金的情形。

报告期内，瓮福集团积极协调客户偿还所涉及的银行贷款，经对相关客户进行访谈，瓮福集团配合客户转贷涉及的银行贷款本息归还正常，贷款期间不存在逾期或欠息的情况，相关客户与瓮福集团、贷款银行间不存在相关纠纷。截至 2022 年 11 月 1 日，所涉及的银行贷款均已按期偿付，转贷银行贷款余额为零。

报告期内，瓮福集团不存在与磷化集团通过预付账款进行转贷的情形。

2、瓮福集团配合客户转贷行为不构成重大违法违规行为，不存在重大风险隐患，对本次交易不构成实质性法律障碍

根据《贷款通则》（中国人民银行令 1996 年 2 号）、《流动资金贷款管理暂行办法》（中国银行业监督管理委员会令 2010 年第 1 号）的规定，转贷行为所涉规定主要如下：

项目	主要规定
借款人的相关义务	（1）应当按借款合同约定用途使用贷款；（2）应当按借款合同约定及时清偿贷款本息。
对借款人的相关限制	（1）不得用贷款从事股本权益性投资，国家另有规定的除外；（2）不得用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营；（3）除依法取得经营房地产资格的借款人以外，不得用贷款经营房地产业务；（4）依法取得经营房地产资格的借款人，不得用贷款从事房地产投机；（5）不得套取贷款用于借贷牟取非法收入。
	流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途。
借款人的相关法律责任和后果	借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：（1）不按借款合同规定用途使用贷款的；（2）用贷款进行股本权益性投资的；（3）用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营的；（4）未依法取得经营房地产资格的借款人用贷款经营房地产业务的；（5）依法取得经营房地产资格的借款人，用贷款从事房地产投机的；（6）不按借款合同规定清偿贷款本息的；（7）套取贷款相互借贷牟取非法收入的。
	借款人采取欺诈手段骗取贷款，构成犯罪的，应当依照《中华人民共和国商业银行法》第八十条等法律规定处以罚款并追究刑事责任。

客户在瓮福集团配合下的转贷行为未严格遵守客户与贷款银行之间对资金

用途的约定及《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等的相关规定，但瓮福集团并非配合客户转贷安排项下的借款人，仅配合客户取得银行贷款，未从中谋取任何经济利益，配合客户转贷不属于瓮福集团主观故意或恶意行为，不存在《中华人民共和国商业银行法》《贷款通则》项下的行政处罚法律后果。瓮福集团未因配合客户转贷被客户的贷款银行追责、受到任何行政处罚、被追究刑事责任或被监管机构调查。

配合客户转贷主体农资公司所在地主管部门中国人民银行福泉市支行已经于 2021 年 4 月 15 日出具证明，确认自 2018 年 1 月 1 日起至证明出具之日，未发现瓮福集团及其子公司在福泉辖区存在违反银行贷款等金融监管方面的法律、法规和规范性文件的重大违法违规行为，未发现在福泉辖区因违反银行贷款等金融监管方面的法律、法规和规范性文件曾被或将被处罚的情形。

对于瓮福集团报告期内配合客户转贷行为所涉贷款，客户均按照合同约定进行偿还；截至 2022 年 11 月 1 日，所涉及的银行贷款均已按期偿付，转贷银行贷款余额为零。

综上，瓮福集团转贷行为不属于恶意行为且未受到相关处罚，不构成重大违法违规，不存在重大风险隐患，对本次交易不构成实质性法律障碍。

3、与转贷相关的内控措施及整改情况

为规范银行贷款融资行为、杜绝转贷情况，瓮福集团完善了相关内控制度，以进一步加强在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度，具体为瓮福集团制定了《间接融资管理办法》，对贷款相关事项进行了规定，内容如下：

“8.1 严禁通过供应商等第三方转贷方式取得银行贷款，以及为客户等第三方提供银行贷款资金走账通道。

8.2 严格按照借款合同规定用途使用贷款，因特殊情况确须变更贷款用途的，应当由财务部负责人提交《筹资用途变更申请报告》，注明资金总额、原始用途、变更用途和更改原因等，由总会计师审核筹资用途变更合理性，并应当取得资金提供方的许可。

8.3 建立融资台账，台账中详细登记贷款起始日，资金提供方，起息日，金

额，利率，贷款用途，保证方式，到期日等信息。”

同时，瓮福集团组织董事、监事、高级管理人员及财务人员深入学习《贷款通则》、《流动资金贷款管理暂行办法》等法律法规的相关规定，提高自身的合规意识。

瓮福集团报告期内配合客户转贷的行为主要系为满足客户的资金需要及贷款银行的受托支付要求，不属于恶意行为且未受到相关处罚，不构成重大违法违规行为，对内部控制有效性不构成重大不利影响。瓮福集团在 2021 年 12 月 15 日后不存在新增配合第三方转贷行为，现已严格按照有关要求履行内部控制制度，可以有效保证资金管理的有效性与规范性。

报告期内，瓮福集团积极与客户沟通，了解其资信情况，且积极协调客户偿还所涉及的银行贷款，经对相关客户进行访谈，瓮福集团配合客户转贷涉及的银行贷款本息归还正常，贷款期间不存在逾期或欠息的情况，相关客户与瓮福集团、贷款银行间不存在相关纠纷。截至 2022 年 11 月 1 日，所涉及的银行贷款均已按期偿付，转贷银行贷款余额为零。

（四）现金收款

1、瓮福集团报告期内的现金收款情况

瓮福集团现金收款结算相关的业务主要包括销售农产品及部分化肥产品的款项，因所处地区偏远不便于银行转账或个人支付习惯等原因，部分自然人客户使用现金支付小额的农产品及化肥产品采购，交易对方不存在是瓮福集团关联方的情形，该类客户具有单笔采购金额小、集中度低，较为分散等特征，为提高对该类客户的回款催收效率，且简化该等客户的付款手续，瓮福集团采用现金收款的方式。瓮福集团上述现金收款事项，是出于客户需求，系实际经营所需，不存在对主要客户使用现金收款的情形，不存在大额现金交易的情形，符合业务情况及行业惯例，具有真实性、合理性及必要性。

报告期各期，瓮福集团通过现金的方式收取有关货款的情况如下：

单位：万元、次

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
现金收款金额	299.60	388.93	5,792.60	6,564.61
现金收款次数	158.00	735	643	762

项目	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单笔现金收款金额均值	1.90	0.53	9.01	8.61
单笔现金收款金额中值	0.10	0.08	0.22	0.24
营业收入	2,577,254.63	3,037,367.16	2,003,476.89	1,722,219.42
现金收款金额占营业收入的比例	0.01%	0.01%	0.29%	0.38%

报告期各期，瓮福集团现金收款的金额分别为 6,564.61 万元、5,792.60 万元 388.93 万元和 299.60 万元，占当期营业收入的比例分别为 0.38%、0.29%、0.01%和 0.01%。报告期内，瓮福集团现金收款金额极少，占营业收入比重极低，且现金收款占比呈下降趋势。同时，随着手机银行等便捷支付手段的普及，瓮福集团积极引导相关自然人客户使用银行转账等非现金方式支付农产品或化肥产品采购款，进一步降低现金交易的发生金额。

2022 年 6 月以来，瓮福集团通过引导客户采取非现金支付方式及拒绝与现金支付金额较大的客户进行交易的方式，减少现金收款的频率与金额，2022 年 6 月至 8 月，共发生四笔现金收款，单笔金额均不超过 0.2 万元，合计金额 0.28 万元。

2、现金收款相关的内控措施及执行情况

为加强对现金收支的内部控制和管理，保证资金安全，瓮福集团结合相关法律法规和公司实际情况，制定了《资金结算管理办法》，其中对现金管理方面相关内部控制规定如下：

“6.1 各单位应加强现金库存限额的管理，库存现金的限额是指为了保证单位日常零星开支的需要，允许企业留存现金的最高数额。这一限额由开户银行根据单位的实际需要核定，一般按照单位 3~5 天日常零星开支的需要量确定，最高库存现金实物不得超过 1 万元人民币或外币实物 5000 元。库存现金金额过大时应及时存入指定对公银行账户。

6.2 各单位在资金结算中应当优先采用银行结算的方式。其中对法人客户应当全部以银行存款结算，对个人客户，如确需采用现金结算的，应当事先经过单位内部审核，并严格按照同一客户单笔限额 2000 元执行，对超过限额的应当要求客户以银行存款结算。

6.3 各单位取得的现金收应于当日入账并存入公司保险柜，保险柜中存放资金应严格按照最高限额管理，库存现金金额变动应于当日登记现金日记账，做到日清月结，并不得坐支。”

对于涉及现金收款的，瓮福集团已建立了必要的内部控制制度，且严格遵守现金交易及现金收付相关的内部控制制度，以确保相关款项能够及时足额存入公司银行账户，不存在相关现金收款管理风险。报告期内，瓮福集团的现金收款系出于客户的需求，占营业收入比例极低且不存在大额现金交易的情形，发生金额逐年下降，现金收款事项符合业务情况及行业惯例，具有真实性、合理性及必要性，对瓮福集团财务状况、经营情况不构成重大影响，现金收款的内控措施能够有效执行。

（五）票据融资

1、报告期内票据融资情况

报告期内，瓮福集团存在部分票据无法与实际发生的采购交易相对应的情形，该类情形仅发生于瓮福集团母公司与合并范围的子公司之间。报告期内，该类不规范票据融资情形的具体情况如下：

单位：万元

出票方	2022 年 1-8 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
瓮福集团母公司	-	331,810.79	398,403.32	583,984.14

2019 年、2020 年及 2021 年，瓮福集团的上述票据融资发生金额分别为 583,984.14 万元、398,403.32 万元及 331,810.79 万元，整体呈现下降趋势，票据融资均用于瓮福集团及其合并范围内子公司支付采购款项及补充营运资金等正常生产经营活动，且均按时足额支付票款，不存在票据逾期，不存在恶意骗取钱财及资金等行为，未对银行造成损失或其他不利影响，不属于主观故意或恶意行为。

2021 年 9 月 30 日后，瓮福集团母子公司间未再发生该类无法与实际发生的采购交易相对应票据融资行为。截至 2022 年 9 月末，瓮福集团上述票据均已按时足额支付，余额为零。

2、相关规则要求及后果

（1）相关法律法规

1）《中华人民共和国票据法》有关法律条款规定

《票据法》第 10 条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系。票据的取得，必须给付对价，即应当给付票据双方当事人认可的相对应的代价”。

《票据法》第 102 条规定：“有下列票据欺诈行为之一的，依法追究刑事责任：（一）伪造、变造票据的；（二）故意使用伪造、变造的票据的；（三）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（四）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（五）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（六）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据，骗取财物的；（七）付款人同出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的。”

《票据法》第 103 条规定：“有前条所列行为之一，情节轻微，不构成犯罪的，依照国家有关规定给予行政处罚。”

2）《中华人民共和国刑法》有关法律条款规定

《中华人民共和国刑法》第 194 条规定：“有下列情形之一，进行金融票据诈骗活动，数额较大的，处五年以下有期徒刑或者拘役，并处二万元以上二十万元以下罚金；数额巨大或者有其他严重情节的，处五年以上十年以下有期徒刑，并处五万元以上五十万元以下罚金；数额特别巨大或者有其他特别严重情节的，处十年以上有期徒刑或者无期徒刑，并处五万元以上五十万元以下罚金或者没收财产：（一）明知是伪造、变造的汇票、本票、支票而使用的；（二）明知是作废的汇票、本票、支票而使用的；（三）冒用他人的汇票、本票、支票的；（四）签发空头支票或者与其预留印鉴不符的支票，骗取财物的；（五）汇票、本票的出票人签发无资金保证的汇票、本票或者在出票时作虚假记载，骗取财物的。使用伪造、变造的委托收款凭证、汇款凭证、银行存单等其他银行结算凭证的，依照前款的规定处罚。”

（2）瓮福集团票据融资行为不构成重大违法违规，不存在重大风险隐患，对本次交易不构成实质性法律障碍

瓮福集团开具该类银行票据是基于业务发展过程中的资金需要，所开具的票据取得的资金全部由瓮福集团控制及使用，用于生产经营，不存在被第三方使用或被他人占用的情形，上述开具的票据均在各银行的授信额度范围内，不存在票据逾期及欠息的情况。

瓮福集团上述相关票据融资行为虽然存在违反《中华人民共和国票据法》第 10 条规定情形，但不属于《中华人民共和国票据法》第 102 条、103 条，《刑法》第 194 条规定的票据欺诈或诈骗行为，不具有进行票据欺诈、非法占有票据资金的主观故意，不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形，且瓮福集团未因票据融资行为受到任何行政处罚、被追究刑事责任或被监管机构调查。

瓮福集团主要生产经营地主管部门中国人民银行福泉市支行已经于 2021 年 4 月 15 日出具证明，确认自 2018 年 1 月 1 日起至证明出具之日，未发现瓮福集团及其子公司在福泉辖区存在违反票据等金融监管方面的法律、法规和规范性文件的重大违法违规行为，未发现在福泉辖区因违反票据等金融监管方面的法律、法规和规范性文件曾被或将被处罚的情形。

上述票据融资涉及的全部承兑银行已出具证明，2018 年 1 月 1 日至证明出具日，瓮福集团在申请承兑票据过程中不存在重大违法违规行为，相关票据均按期解付且瓮福集团均按期足额支付票款，不存在逾期或欠息情况，未给承兑银行造成损失或其他不利影响，承兑银行未对瓮福集团进行过任何形式的惩戒或责任追究，与瓮福集团不存在争议纠纷或潜在争议纠纷。

针对票据开具不规范行为后续可能的影响，本次交易的全体交易对方均已出具承诺：瓮福集团及其下属企业存在票据开具不规范的行为，若瓮福集团及其下属企业因整改完成前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或被相关金融机构追究法律责任，各交易对方将按照其在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。

综上，瓮福集团上述票据融资行为不属于重大违法违规行为，不存在重大风险隐患，上述行为不构成本次交易的实质性法律障碍。

3、与票据融资相关的内控措施及整改情况

瓮福集团为加强对于票据的管理，按照有关规定对《间接融资管理办法》进行了修订，对票据融资事项进行了规定，内容如下：

“6.8 进行间接融资活动时提供的相关贸易对应的合同、发票需要真实有效，不允许使用同一事项或同一材料向银行重复申请授信，并不得重复用信。”

同时，瓮福集团组织管理人员、相关业务人员、财务人员学习瓮福集团深入学习内部控制制度，强化相关责任人员在资金管理、融资管理等方面的内部控制意识。

瓮福集团报告期内的票据融资行为主要系为解决经营过程中的资金需求，缓解短期资金周转压力，相关票据均按期解付且瓮福集团按期足额支付票款，不存在票据逾期或欠息的情形，不属于票据欺诈等恶意行为且未受到相关处罚，不构成重大违法违规行为，对内部控制有效性不构成重大不利影响。

2021 年 9 月 30 日后，瓮福集团母子公司间未再发生该类无法与实际发生的采购交易相对应票据融资行为，且针对尚未解付的银行票据制定了以下清理计划：①瓮福集团将按照票据到期时间按期足额支付票款；②瓮福集团母子公司将严格按照内部控制制度保证票据融资基于真实的业务支持，杜绝新增不规范的票据开具行为，并严格执行以上清理计划。

截至一次反馈回复出具之日，瓮福集团无法与实际发生的采购对应的票据融资余额为 128,572 万元，一次反馈回复出具之后瓮福集团积极兑付相关不规范的票据，所有到期的票据均已如期兑付，不存在逾期情形。瓮福集团自 2021 年 9月起，已严格按照有关要求履行内部控制制度，未发生新的不规范的票据开具行为。截至 2022 年 9 月末，相关票据均自然到期并全部按期兑付完毕，余额为零，且后续也将不再发生无法与实际发生的采购对应的票据融资。

（六）与磷化集团预付款退回事项

1、报告期标的资产与磷化集团预付款频繁退回的原因及合理性

报告期各期，瓮福集团预付磷化集团款项后磷化集团退回的情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-8 月	2021 年	2020 年	2019 年
农资公司	14,911.44	229,450.61	-	125,000.00
贵州福农宝	664.16	-	-	-
合计	**15,575.60**	**229,450.61**	**-**	**125,000.00**

报告期各期，瓮福集团存在预付磷化集团款项后磷化集团退回的情况，金额分别为 125,000.00 万元、0 元、229,450.61 万元和 15,575.60 万元。

以上退款的收款主体主要为瓮福集团子公司农资公司。农资公司与磷化集团按照市场化原则开展化肥贸易业务，农资公司根据年初确定的化肥采购框架协议，结合市场价格及收取下游客户预收款情况，确定向磷化集团采购规模及预付款规模。为了维持磷化集团的稳定供应以及及时满足下游客户的需求，原则上瓮福集团保持一定销售量的预付款规模，以保证订货的持续性。磷化集团在取得预付款后，会根据自身生产排期、销售策略等组织生产，在因磷化集团自身生产或排产原因预计无法保证供货或市场发生变化时，经双方协商可能会出现退回预付货款，属于因生产经营原因正常退回预付款项的情形。

2021 年 4 月份至 5 月份，磷化集团阶段性存在短期资金较为紧张的情形，瓮福集团追加支付一定额度的预付款，后期由于瓮福集团短期内没有明确的额外增加采购的需求，收回相关追加支付的预付款。

2022 年 9 月起，瓮福集团子公司农资公司信用政策调整为先货后款，因此 8 月末将对磷化集团的预付账款尚未结算的部分全部退回。

除农资公司外，2022 年 4 月，瓮福集团子公司贵州福农宝存在一笔向磷化集团预付款项被退回事项，涉及金额 664.16 万元，系向磷化集团支付化肥款后，对方未能在约定时间内提供符合要求的货物，经双方协商后退回该预付款项。

2、报告期标的资产与磷化集团预付款来源于产品销售款及资金池拨付款，不构成转贷

标的资产主要通过子公司农资公司在中国工商银行股份有限公司开立的非

贷款银行账户向磷化集团支付货款预付款。该账户资金主要来自农资公司收取的磷肥销售款及标的资产资金池拨付款，不存在为满足标的资产贷款银行对受托支付的要求，将标的资产银行贷款受托支付予磷化集团的情况，不构成转贷行为。

3、2021年5月后，瓮福集团不存在被磷化集团通过预付款非经营性占用资金的情形

2021 年 4-5 月期间，磷化集团阶段性存在短期资金较为紧张的情形，考虑到磷化集团是瓮福集团的重要供应商，为维系双方业务合作，经双方达成一致，由瓮福集团追加支付一定额度的预付款，磷化集团使用上述追加的预付款解决自身的短期资金问题。如瓮福集团短期内没有明确的额外增加采购的需求，将会收回相关追加支付的预付款，上述被退回的预付款项构成非经营性资金占用，合计金额 116,650.00 万元。截至 2021 年 5 月 31 日，上述情形追加支付的预付款已前部收回。

除上述金额外，报告期内其余预付款退回均系磷化集团生产经营安排调整无法保证供货及瓮福集团对磷化集团信用政策调整所致，属于正常退回预付款项的情形，不构成非经营性资金占用。

自 2021 年 5 月后，瓮福集团及其子公司不存在被磷化集团通过预付款非经营性占用资金的情形，相关情形已经完全消除，交易完成后不会对上市公司存在不利影响。瓮福集团制定了《防范控股股东、实际控制人及其他关联方占用公司资金管理办法》、《关联交易管理办法》、《关联交易管理细则》及《瓮福（集团）有限责任关于与贵州磷化（集团）有限责任公司关联交易实施细则》，对关联方之间的资金支付规定了明确的审批程序和支付流程，有效规避被关联方资金占用风险。

4、预付款退回清理及整改措施

2022 年 1-8 月，农资公司在保证自身业务需求的情况下，缩减与磷化集团关联采购的业务规模，且对与磷化集团磷肥采购结算政策由先款后货调整为以先货后款为主，预付款规模逐渐降低。

同时，为进一步规范瓮福集团与关联方之间的非经营性资金占用事项，瓮

福集团建立健全了内控控制制度并进行规范整改，具体为：在《防范控股股东、实际控制人及其他关联方占用公司资金管理办法》对防范关联方占用公司资金的管理、监督及责任追究进行了制度规定，具体如下：

“5.1 公司应防范公司关联方通过各种方式直接或间接占用公司的资金和资源，公司不得以下列方式将公司资金直接或间接地提供给公司关联方使用：

a.通过银行或非银行金融机构向关联方提供委托贷款；

b.委托控股股东及其他关联方进行投资活动；

c.为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；

d.代控股股东及其他关联方偿还债务；

e.中国证监会认定的其他方式。

公司与公司关联方发生的关联交易应严格依照上市公司关联交易决策程序履行。

6.1 公司董事、监事、高级管理人员及下属各子公司董事长(或执行董事)、总经理对维护公司资金和财产安全负有法定义务和责任，应按照有关法规和《公司章程》的规定勤勉尽职履行自己的职责。

6.2 公司与关联方之间因正常的关联交易行为而需要发生的资金往来，应当首先严格按照国家有关法律法规、中国证监会的有关规定以及公司的《关联交易管理制度》规定的权限和程序，由公司相应的决策机构按照规定的程序进行审批。

6.3 公司与公司关联方发生关联交易需要进行支付时，除要将有关协议、合同等文件作为支付依据外，还应当审查构成支付依据的事项是否符合公司章程及相关制度所规定的决策程序，董事会将有关股东大会决议、董事会决议等相关决策文件备案。应当收集齐所有审批文件，并按付款审批程序办理具体支付事宜。

6.4 应当严格遵守公司的各项规章制度和财务纪律。风控审计部应定期进行检查，上报与公司关联方非经营性资金往来的审查情况，提出审计意见，杜绝公司关联方的非经营性占用资金的情况发生。业务部门及财务部应监控公司关

联方与公司的业务、资金往来，及时反馈业务情况、定期报告公司关联方非经营性资金占用的情况。

6.5 当公司发现公司关联方侵占公司资产、损害公司及社会公众、股东利益等情形时，公司董事会应按程序采取有效措施要求公司关联方停止侵害、赔偿损失。当公司关联方拒不纠正时，公司董事会应及时向注册地证监局报告和公告，并按程序对公司关联方提起法律诉讼，以保护公司的合法权益。”

5、预付款退回整改完成情况

2022 年 1-8 月，农资公司向磷化集团采购的主要产品数量、规模均有所下降，信用政策调整为以先货后款为主，预付款规模逐渐降低。自 2022 年 9 月起，农资公司向磷化集团采购磷肥产品的信用政策原则上严格执行先货后款，因此 8 月末将剩余未使用的预付款项全部退回。截至 2022 年 8 月 31 日，瓮福集团对磷化集团的预付账款余额为零。经过上述规范整改，自 2022 年以来，瓮福集团不存在预付款频繁退回的情况。

本次交易完成后，瓮福集团将成为上市公司的全资子公司，上市公司已经建立了完善的内控制度，且上市公司的独立董事会对上市公司的关联交易及内控实施情况发表意见，强化对前述各类事项的监督。因此，本次交易完成后，瓮福集团将遵循自身的内控制度以及上市公司的内控管理体系，能够确保瓮福集团规范运营。

三、标的公司及其关键人员资金流水核查情况

（一）资金流水核查的核查范围、异常标准及确定依据、核查程序、受限情况及替代措施

1、资金流水核查的核查范围、异常标准及确定依据

（1）核查范围的确定

根据《首发业务若干问题解答》第 54 条的要求，结合瓮福集团所处的经营环境、行业环境、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，独立财务顾问及会计师对瓮福集团是否存在需要扩大资金流水核查范围的异常事项进行了慎重考量，具体如下：

序号	检查事项	瓮福集团是否存在相关情形
1	标的资产备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	标的资产毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否。瓮福集团期间费用率自 2020 年开始大幅降低，系执行新收入准则，将原计入销售费用的运费调整至营业成本所致，剔除该影响因素后，期间费用率与行业数据相比无重大差异；销售净利率逐年升高，与行业变化趋势一致；毛利率有所波动，均处于合理范围，较同行业偏高，系因产品结构差异所致，无重大异常。
3	标的资产经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否。瓮福集团经销模式占比与行业相比无重大差异，经销毛利率与非经销毛利率有一定差异，但均处于合理范围。
4	标的资产将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否。瓮福集团将采矿剥离环节及部分钙肥、钙盐、磷酸钠盐、磷酸铵盐、硫酸等产成品或中间产品的生产环节委托其他方进行，委托加工费无大幅变动，相关产品单位成本及毛利率与行业相比无重大异常。
5	标的资产采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否。瓮福集团的进口主要为硫磺、石油焦等大宗商品采购，出口主要为磷酸一铵、磷酸二铵等磷肥产品及 PPA 等磷化工产品销售，相关采购单价及销售单价与市场价格相比无较大异常，相关境外供应商或客户资质不存在较大异常。
6	标的资产重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否。瓮福集团的重大购销交易、对外投资或大额收付款在商业合理性方面不存在疑问。
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否。
8	其他异常情况	否。

综上，报告期内，瓮福集团不存在《首发业务若干问题解答》第 54 条规定的需要扩大资金流水核查范围的情形。

（2）具体核查范围、异常标准及确定依据

根据《首发业务若干问题解答》第 54 条要求，独立财务顾问及会计师结合重要性原则，对瓮福集团及其子公司报告期内《已开立银行结算账户清单》中的银行账户及已开立的外币结算账户资金流水、以及内部董事、监事、高管、出纳、关键岗位人员、重要组成部分董事长的银行账户资金流水进行了核查，具体核查范围、选定的流水异常标准及确定依据如下：

核查类别	核查范围	账户数量	异常标准及确定依据
标的资产	瓮福集团母公司、北斗山磷矿、福泉祥盛、河北瓮福工贸、福泉正昌、瓮福化学、达州化工、达州物流、达州蓝剑化工、甘肃瓮福、瓮福紫金、瓮	2018 年 713 个；2019 年 752 个；2020 年 796	①根据公司业务量大小，确定各公司的银行流水检查重要性水平，将金额大于各公司重要

核查类别	核查范围	账户数量	异常标准及确定依据
	福剑峰、天福化工、福瑞新材料、瓮福蓝天、福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化、瓮福农资、瓮福榕江、贵州福农宝、黑龙江瓮福、人和米业、瓮福军川、萝北瓮福、鹤岗瓮福、迎春粮油、双城瓮福昆丰、巴彦农业、瓮福黑龙江农业、瓮福科技工程、瓮福化工科技、贵州瓮福可耐、中拓工程、国贸公司、北海瓮福供应链、美陆实业、瓮福澳大利亚、汇融典石、瓮福经贸、贵福金（香港）、贵州贵福金、安捷物流、安丰物流、瓮福沙特、贵州氟硅科技、瓮福开磷氟硅、瓮福峰泰	个；2021年683个；2022年1-8月698个	性水平的资金往来视为异常； ②根据《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》对大额交易的认定标准，将各公司单笔 5 万元及以上现金存取情形视为异常； ③交易摘要及交易对方异常情形
内部董事、监事、高管	何光亮（董事长）、张永松（职工监事）、郑贵贤（职工监事）、张虹娅（监事）、陈少平（总经理）、张婉丽（董秘、财务总监）、钟元江（职工监事）、黄光柱（副总经理）、杨毅（副总经理、科技部部长）、张涛（副总经理）	93	①根据《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》对大额交易的认定标准，将核查对象与公司员工、其他自然人之间发生的单笔收支5万元及以上的资金往来视为异常； ②与公司的客户、供应商之间发生的资金往来
其他关键岗位人员	刘松林（技术研究院院长）、周松华（天福化工总经理）、何雨（技术研究院副院长）、曹江洪（瓮福磷矿副矿长）、田仁道（技术部经理）、文德恩（大塘矿矿长）、田宝（财务经理）、张关雪（出纳）、赵焱（出纳）、蒋华（国贸公司董事长）、邓伟（瓮福农资董事长）、付勇（达州化工董事长）、陈世清（新加坡美陆董事长）、陈大江（财务经理）	120	①根据《金融机构大额交易和可疑交易报告管理办法》对大额交易的认定标准，将核查对象与公司员工、其他自然人之间发生的单笔收支5万元及以上的资金往来视为异常； ②与公司的客户、供应商之间发生的资金往来

2、资金流水核查程序、受限情况及替代措施

（1）资金流水核查程序

1）标的资产银行账户资金流水核查程序

独立财务顾问及会计师对前述标的资产银行账户的资金流水实施了以下核查程序：

①了解并测试标的资产与资金管理相关的内部控制，分析相关内部控制的设计和执行是否存在重大缺陷；

②取得标的资产《已开立银行结算账户清单》、外币结算账户、征信报告，

并与银行存款明细账进行核对；

③对标的资产所有银行账户（包括报告期内销户的银行账户）进行函证，函证银行账户是否使用受限、存款余额等事项；

④结合《已开立银行结算账户清单》及外币结算账户，获取完整的资金流水，对标的资产各公司大于资金流水核查重要性水平的资金往来，与银行存款明细账进行双向核对，检查银行流水与银行存款明细账记录是否一致；

⑤对照标的资产的供应商和客户清单，结合购销合同等检查是否存在交易对手异常的情形，落实异常原因；

⑥针对银行流水交易摘要和异常大额现金存取的情形，对相关经办人员进行访谈，确认现金存取的原因及用途。

2）个人银行账户资金流水核查程序

独立财务顾问及会计师对前述个人银行账户的资金流水实施了以下核查程序：

①取得相关待核查内部董事、内部监事、高管、出纳、关键岗位人员、重要组成部分的董事长的银行账户完整性的声明书，并与主要银行出具的前述个人的已开立账户清单比对，确保个人银行账户的完整性；

②对银行流水中大于 5 万元的交易进行核实，检查其交易日期、交易内容、交易对手、交易备注，对发现的异常情况进行逐一询问及书面确认，对相关当事人进行访谈，确认资金往来的合理性；

③根据获取的银行流水，将交易对手与报告期员工花名册、主要客户、供应商及关键人员进行比对；

④对标的资产主要客户、供应商进行访谈，询问与标的资产董监高是否存在关联关系或资金往来；

⑤获取上述人员不存在通过个人卡代收公司货款、代付采购款或垫付费用的承诺。

（2）受限情况及替代措施

1）受限情况

本次资金流水核查过程中的受限情况如下：

①瓮福集团股东提名的外部董事沈云刚、李瑞金、夏洪、孙羽、曹慰、夏宝华、曹天吉、舒刚、李恰、张艳文、唐燕；外部监事邱建平、袁帅、王建丽、尚东辉、杜佩谦等 16 人因未参与瓮福集团实际经营且出于隐私方面的考虑，未提供报告期内本人银行账户流水；

②报告期内曾在瓮福集团任职、报告期末未任职的董事兼总经理杨三可；副董事长周伟良、杜坚；董事杨英勋、王娟、窦伟、孟余生；监事贺倩、赵京、赵志刚、庄忠于、田国强、胡鑫；副总经理黄进、刘忠进、周义；财务总监王彩霞、监事兼副总经理赵武强；副总经理郭丹；职工监事张泰文、黄晓芳；副总经理张胜、陈忠华；财务经理李秀红；农资公司董事长方便等 25 人，均出于隐私方面的考虑，未提供报告期内本人银行账户流水。

2）替代措施

针对上述核查受限情形，独立财务顾问及会计师实施了以下替代措施：

①取得股东提名的外部董事、外部监事出具的承诺函，承诺其不存在与标的资产的资金往来，不存在占用标的资产资金、代标的资产收付经营款项或代垫成本费用等情形。

②对出于隐私方面考虑，未提供银行流水的人员，取得相关人员出具的承诺函，承诺其：A.除开展标的资产相关工作而与标的资产发生的收支报销、领取正常薪酬等正常资金往来外，与标的资产及其子公司、股东、其他董事、监事、高级管理人员或关键岗位人员不存在任何资金往来；B.不存在以下情形：a.代瓮福集团或其子公司收取客户款项或支付供应商款项的情形；b.与瓮福集团或其子公司的客户、供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员及业务经办人员进行异常交易及资金往来或其他利益安排的情形；c.协助瓮福集团或其子公司进行体外资金循环的情形；d.协助瓮福集团或其子公司虚增收入、利润等情形；e.为瓮福集团或其子公司代垫成本、费用或采用无偿、不公允的价格向瓮福集团及其子公司提供经济资源或进行利益输送等情形；f.占用瓮福集团或其

子公司资金的情形。

③结合标的资产银行账户资金流水核查程序，检查标的资产是否与上述未提供流水的个人存在异常的资金往来；

④结合对标的资产主要客户、供应商的访谈，了解其是否与标的资产报告期内的董事、监事、高管、关键人员存在关联关系或资金往来。

（二）标的资产内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环等形成销售回款、承担成本费用的情形相关核查意见

经对标的资产及其内部董事、监事、高管、出纳、关键岗位人员、重要组成部分董事长的银行账户资金流水进行核查，独立财务顾问及会计师认为：

（1）标的资产建立了包括银行账户管理、资金收支管理、员工借支管理等较为完善的内部控制制度并严格执行，标的资产资金管理相关内部控制制度健全有效；

（2）不存在银行账户不受标的资产控制或未在标的资产财务核算中全面反映的情况，不存在标的资产银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）标的资产大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

（4）标的资产与其内部董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

（5）标的资产不存在大额或频繁取现的情形；标的资产同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（6）标的资产不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

（7）标的资产内部董事、监事、高管、关键岗位人员从标的资产获得的薪酬的主要资金流向或用途不存在重大异常；

（8）标的资产内部董事、监事、高管、关键岗位人员与标的资产关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

（9）不存在关联方代标的资产收取客户款项或支付供应商款项的情形，涉及关联方的第三方回款主要系与关联方同一控制下的主体为该关联方代付货款。

综上，报告期内，标的资产内部控制健全有效，不存在体外资金循环等形成销售回款、承担成本费用的情形，相关核查范围合理、核查程序有效，足以支持上述核查结论。

四、上市公司负债结构是否合理

本次交易前后上市公司的主要资本结构及偿债能力指标参见“第十章 管理层讨论与分析”之“四、本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析”之“（四）本次交易对上市公司财务安全性的影响”。

本次交易完成后，上市公司自身经营状况及盈利能力大幅增强，有利于进一步拓宽融资渠道，降低资产负债率，提高偿债能力，上市公司的负债结构比较合理。

五、上市公司最近十二个月内发生的资产交易

上市公司最近 12 个月内未发生资产交易。

六、本次交易对上市公司治理机制的影响

（一）本次交易完成前上市公司治理结构的基本情况

本次交易前，上市公司已按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》及其他有关法律法规及业务规则的要求，建立并逐步完善法人治理结构，规范公司运作，同时加强信息披露工作。目前，上市公司已形成了权责分明、有效制衡、协调运作的法人治理结构。上市公司股东大会、董事会、监事会各尽其责、规范运作，切实维护了广大投资者和上市公司的利益。上市公司治理实际状况符合相关法律、法规的要求。

本次交易完成后，上市公司将继续保持上述法人治理结构的有效运作，继续执行相关的议事规则和工作细则，并根据交易后上市公司实际情况对《公司章程》其他相关条款及相关议事规则、工作细则加以修订，以保证公司法人治理结构的运作更加符合本次重组完成后的上市公司实际情况。

（二）本次交易完成后上市公司治理结构的基本情况

本次交易完成后，上市公司将根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及业务规则的要求继续完善公司内部管理制度，具体措施如下：

1、关于股东和股东大会

本次交易完成后，上市公司将继续严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规的要求及《公司章程》《上市公司股东大会规则》切实履行股东大会职能，确保所有股东，尤其是中小股东享有法律、行政法规和《公司章程》规定的平等权利。上市公司将继续严格按照中国证监会发布的通知和要求，进一步规范股东大会的召集、召开和议事程序。在合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括充分运用现代信息技术手段，扩大股东参与股东大会的比例，确保股东对法律、行政法规所规定的上市公司重大事项享有知情权和参与权。

2、关于董事与董事会

本次交易完成后，上市公司将根据维护上市公司利益和保护上市公司中小股东的利益需要，对现有的董事会人选进行改选，充分体现各股东的利益。同时，上市公司将采取各种措施进一步提升公司治理水平，充分发挥董事会专业委员会作用，并在公司章程中明确董事会与经营管理层的决策权限，实现公司治理的规范运作。

上市公司还将进一步完善董事会制度要求，确保董事会公正、科学、高效地进行决策，确保独立董事在职期间，能够依据法律法规要求履行职责，积极了解公司的各项运作情况，自觉履行职责，对董事会的科学决策和公司的发展起到积极作用，促进公司良性发展，切实维护公司整体利益和中小股东利益。

3、关于监事和监事会

本次交易完成后，上市公司将根据重组进展对监事会成员进行改组、调整，继续严格按照公司《监事会议事规则》的要求，完善监事会结构，促使公司监事会和监事有效地履行监督职责，确保监事会对董事、高级管理人员履行职责的合法、合规性进行监督的权力，确保监事会对公司重大事项知情的权利，切实维护公司以及股东的合法权益。

4、关于信息披露和透明度

本次交易完成后，公司将进一步完善《信息披露事务管理制度》，指定董事会秘书负责信息披露工作、接待股东来访和咨询，确保真实、准确、完整、及时地披露信息。除按照强制性规定披露信息外，公司保证主动、及时地披露所有可能对股东和其他利益相关者的决策产生实质性影响的信息，保证所有股东有平等的机会获得信息。

5、关于公司独立运作情况

本次交易完成后，上市公司将按照有关法律法规的要求，保证上市公司与主要股东、实际控制人在人员、资产、财务、机构和业务等方面保持独立。

6、关于公司内部控制情况

上市公司内控的组织架构清晰、完整、独立，上市公司的内部控制体系已经形成，符合《企业内部控制基本规范》的规定，相关制度已经建立并得到及时修订和完善和上市公司董事、监事、高级管理人员的有效执行。

7、相关利益者

上市公司能够充分尊重和维护相关利益者的合法权益，实现股东、员工、社会等各方利益的协调平衡，共同推动公司持续、健康的发展。本次交易完成后，上市公司将进一步与利益相关者积极合作，坚持可持续发展战略，重视公司的社会责任。

七、本次交易后上市公司的现金分红政策及相应安排

（一）上市公司现行《公司章程》中关于利润分配政策的规定

1、利润分配原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

2、利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。公司分配股利时，优先采用现金分红的方式，在满足公司正常经营的资金需求情况下，

公司将积极采用现金分红方式进行分配利润。

3、利润分配条件和比例

（1）现金分配的条件和比例：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损提取公积金后所余的税后利润）为正值；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；且公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。

（2）股票股利分配的条件：在确保最低现金分红比例的条件下，若公司营业收入和净利润增长快速，董事会认为公司股本规模和股权结构合理时，可以提出并实施股票股利分配预案。

4、利润分配的决策程序和机制

（1）公司管理层、董事会根据公司的盈利情况、资金需求和股东回报规划并结合公司章程的有关规定提出、拟定公司的利润分配预案。董事会审议现金分红具体方案时，应当对公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜进行研究和论证，独立董事应当发表明确意见。

（2）董事会制订的利润分配预案应至少包括：分配对象、分配方式、分配现金金额或红股数量、提取比例、折合每股（或每 10 股）分配金额或红股数量、是否符合公司章程规定的利润分配政策的说明、是否变更既定分红政策的说明、变更既定分红政策的理由以及是否符合公司章程规定的变更既定分红政策条件的分析、该次分红预案对公司持续经营的影响。

（3）分红预案经董事会审议通过，方可提交股东大会审议。董事会在审议制订分红预案时，要详细记录参会董事的发言要点、独立董事意见、董事会投票表决情况等内容，并形成书面记录作为公司档案妥善保管。

5、利润分配的期间间隔

在满足公司利润分配条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

6、调整分红政策的条件

公司应保持分红政策的持续性和稳定性，但若发生如下任一情况则可以调整分红政策：

（1）公司发生亏损或者已发布预亏提示性公告的；

（2）公司除募集资金、政府专项财政资金等专款专用或专户管理资金以外的现金（含银行存款、高流动性的债券等）余额不足以支付现金股利的；

（3）按照既定分红政策执行将导致公司股东大会或董事会批准的重大投资项目、重大交易无法按既定交易方案实施的；重大投资项目、重大交易是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

（4）董事会有合理理由相信按照既定分红政策执行将对公司持续经营或保持盈利能力构成实质性不利影响的。

7、调整分红政策的决策程序和机制

公司对分红政策进行调整或变更的，应当满足公司章程规定的条件，并经过详细论证。调整分红政策经董事会审议通过后，方可提交股东大会审议。独立董事应对调整或变更的理由充分性、合理性、审议程序真实性和有效性以及是否符合公司章程规定的条件等事项发表明确意见。调整分红政策应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

8、对股东利益保护

（1）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（2）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。独立董事对分红预案有异议的，可以在独立董事意见披露时公开向中小股东征集投票权。

（3）公司在上一个会计年度实现盈利，但董事会在上一会计年度结束后未提出现金分红预案的，应在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途。独立董事对此应发表独立意见，公司在召开股东大会时

除现场会议外，还应向股东提供网络形式的投票平台。

（4）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定和执行情况，并说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件及程序是否合规和透明等。

（5）存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（二）上市公司近三年现金分红情况

2019~2021 年，上市公司未实施分红。

（三）上市公司股东分红回报规划

根据上市公司《上海中毅达股份有限公司未来三年（2021 年-2023 年）股东回报规划》，上市公司股东分红回报规划如下：

1、公司制定规划考虑的因素

（1）着眼于公司长远和可持续发展，综合分析公司经营发展实际情况、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素。

（2）充分考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等情况。

（3）平衡股东的合理投资回报和公司的长远发展。

（4）保证利润分配政策的连续性和稳定性。

2、规划的制定原则

（1）利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

（2）利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和

社会公众股东的意见。

3、公司 2021 年—2023 年股东回报规划

（1）利润分配形式

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合等方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采取现金方式分配股利。

（2）现金分红的条件及比例

1）实施现金分配条件

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值，且现金充裕、无重大投资计划或重大资金支出、偿债安排等事项发生，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

2）现金分红比例

公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性，在满足现金分红条件时，原则上公司每年现金分红不少于当年实现的可分配利润（按当年实现的合并报表可供分配利润、母公司可供分配的利润二者中较小数额计算）的 10%。公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。当年未分配的可分配利润可留待以后年度进行分配。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排或偿债安排的，可以按照前

项规定处理。

（3）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（4）利润分配的时间间隔

在满足实施现金分配条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年度进行一次利润分配；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（5）公司利润分配方案的决策程序

董事会应结合公司盈利情况、资金需求和股东回报规划提出合理的分红建议和预案，公司利润分配方案由董事会拟定并审议通过后提请股东大会批准，独立董事应当发表明确意见。

董事会在拟定股利分配方案时应充分考虑独立董事、监事会和公众投资者的意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。在符合实施现金分配条件的情况下，公司董事会未做出现金分红预案的，应当说明未现金分红的原因、相关原因与实际情况是否相符合、未用于分红的资金留存公司的用途及收益情况，独立董事应当对此发表明确的独立意见。

（6）公司利润分配政策的制定和调整

1）公司的利润分配政策的制定应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对股东持续、稳定、科学的回报机制。

2）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要以及外部经营环境，结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事的意见，经过详细论证，确需调整利润分配政策的，可调整利润分配政策，但是调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

3）公司利润分配政策的制定和调整程序

董事会做出专题论述，详细论证利润分配政策的制定和调整理由，形成书面论证报告，独立董事应对利润分配政策的制定和调整发表独立意见。利润分配政策的制定和调整的议案经董事会、监事会审议通过后，由董事会提议召开股东大会审议批准；利润分配政策制定和调整的议案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。股东大会除现场会议投票外，公司还应当向股东提供股东大会网络投票系统。

4、股东回报规划的制定和调整程序

（1）公司董事会原则上每三年重新审阅一次规划，在充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）和独立董事以及公司监事会意见的基础上，制订《股东回报规划》。若公司未发生《公司章程》规定的调整利润分配政策的情形，可以参照最近一次制定或修订的股东回报规划执行，不另行制定三年股东回报规划。

（2）利润分配政策制定和调整的议案经独立董事表决同意并发表明确独立意见且董事会、监事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

八、上市公司股票停牌前股价波动说明

（一）上市公司停牌前股票价格波动情况

按照当时有效的中国证监会《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》等法律法规的要求，上市公司对股票连续停牌前股价波动的情况进行了自查，结果如下：

本次重大资产重组事项，上市公司股票自 2021 年 5 月 6 日开市起停牌。本次重大资产重组停牌前 20 个交易日内公司股票累计涨跌幅情况如下：

项目	停牌前第21个交易日（2021年4月1日）	停牌前第1个交易日（2021年4月30日）	涨幅（%）
中毅达-股票收盘价（元/股）	5.77	8.50	47.31%
上证综指-收盘值	3,466.33	3,446.86	-0.56%
证监会化学原料和化学制品指数（883123.WI）	3,897.29	4,035.64	3.55%
剔除大盘因素涨跌幅			47.87%
剔除同行业板块行业因素影响涨幅			43.76%

由上表可知，上市公司股价在上述期间内涨幅为 47.31%，在分别剔除同期大盘因素和行业板块因素影响后，公司股票累计涨幅分别为 47.87%和 43.76%。在剔除大盘因素和同行业板块因素后，公司股票在停牌前 20 个交易日内累计涨幅超过 20%，股票价格波动达到当时有效的中国证监会《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条规定的相关标准。

公司制定了严格的内幕信息管理制度，公司在本次交易的初步磋商过程中，立即采取了必要且充分的保密措施，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，相关交易谈判过程及时编制并签署《重大资产重组事项交易进程备忘录》。公司自申请停牌后，立即对本次交易涉及的内幕信息知情人进行了登记，并将内幕知情人名单上报上交所。

上交所和中国证监会可能将对上市公司股价异动行为进行调查，因此本次交易存在因股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而被暂停、中止或取消的风险，提请投资者关注相关风险。

（二）上市公司股票价格波动原因

1、市场宏观、行业股价走势

公司股票自 2021 年 5 月 6 日开市起开始停牌。在本次重组公告前 20 个交易日内公司股票涨幅为 47.31%，在分别剔除同期大盘因素和行业板块因素影响后，公司股票累计涨幅分别为 47.87%和 43.76%。

综上，上述期间内股票市场宏观股价走势和公司所处行业股票整体股价走势差距较大，因此公司股价波动与股票市场宏观股价走势不具备较高的相关性。

2、同行业上市公司股价走势

本次交易前，上市公司所从事的主要业务为精细化工产品的生产与销售，主要产品为季戊四醇系列产品、三羟甲基丙烷系列产品、食用酒精和 DDGS 饲料等。A 股股票市场上，存在与公司经营相同多元醇业务的上市公司包括云天化（600096.SH）、湖北宜化（000422.SZ）、金禾实业（002597.SZ）和百川股份（002455.SZ）。以上公司股价变动情况如下：

项目	停牌前第21个交易日股票收盘价（元/股）（2021年4月1日）	停牌前第1个交易日股票收盘价（元/股）（2021年4月30日）	涨幅
云天化（600096.SH）	8.07	7.67	-4.96%
湖北宜化（000422.SZ）	4.06	4.71	16.01%
金禾实业（002597.SZ）	39.52	32.25	-18.40%
百川股份（002455.SZ）	5.21	7.13	36.85%
平均涨幅			**7.38%**
中毅达（600610.SH）	5.77	8.50	47.31%

由上表可知，中毅达股价在上述期间内涨幅为 47.31%，业务中存在与中毅达经营相同多元醇业务的上市公司同期平均涨幅为 7.38%，涨幅差距较大。

综上，由于各可比公司在业务规模、业务构成等均与上市公司存在一定的差别，因此公司与可比上市公司的股价对比情况不具有较高的相关性。

3、上市公司自身的经营情况

自 2017 年 11 月开始，公司总部及子公司陆续出现资金链断裂、无力支付员工工资、主要管理人员失联、员工辞职潮爆发等情况，上市公司子公司先后出现失去控制、主营业务逐步处于停滞状态。公司 2017 年、2018 年连续两年财务报告被会计师事务所出具了无法表示意见的审计报告，公司股票于 2019 年 7 月 19 日被暂停上市。

为了彻底解决公司经营所面临的困境，维护中小股东利益，公司改组了董事会、监事会，并聘任了新任管理层，逐步恢复了公司治理及内部控制；积极推动重大资产重组，2019 年 11 月完成了对赤峰瑞阳 100%股权的收购。通过注入优质资产，增强了上市公司的持续经营能力，改善了上市公司的经营状况；同时，公司通过实施公开挂牌、协议退出方式处置失控的子公司，积极与债权人谈判并实施债务重组等措施，解决了子公司失控及影响公司正常经营的重大债务问题。上述措施实施完毕后，公司总资产、净资产、收入、净利润规模相应增加，符合恢复上市条件，并于 2020 年 8 月 17 日恢复上市。

因赤峰瑞阳自 2019 年 11 月 7 日起纳入公司合并范围，2019 年公司利润表、现金流量表相关数据仅合并了赤峰瑞阳 2019 年 11 月 7 日至 12 月 31 日期间数据，其中：公司 2019 年营业收入 19,939.00 万元全部为赤峰瑞阳 2019 年并表期间数据，公司 2019 全年实现归属于上市公司股东的净利润 2,598.40 万元、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 901.59 万元。2020 年赤峰瑞阳全

年数据均纳入公司合并范围，使得公司 2020 年主要财务数据较上年同期增幅较大，其中：2020 年公司实现营业收入 107,894.07 万元，较上年增长 441.12%；实现归属于上市公司股东的净利润 4,555.83 万元，较上年增长 75.33%；实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 1,553.81 万元，较上年增长 72.34%。

综上，上市公司经过 2019 年前次重大资产重组及 2020 年恢复上市，自身的经营情况实现了明显好转，2020 年度各项财务指标相对 2019 年也得到明显的改善。上市公司的基本面的显著改善，构成上市公司股价上涨的原因之一。

4、撤销其他风险警示

2021 年 4 月 30 日，公司披露了 2020 年年度报告。公司 2020 年度实现营业收入 107,894.07 万元，实现归属于上市公司股东的净利润 4,555.83 万元。中喜会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年度财务报告出具了标准无保留意见的审计报告。

公司对照《股票上市规则（2020 年修订）》第 13.9.1 条关于其他风险警示的情形进行了逐项排查，公司不存在触及其他风险警示的情形，符合申请撤销股票其他风险警示的条件。经公司第七届董事会第四十二次会议审议通过，公司于 4 月 30 日向上交所提交了《关于撤销对公司股票其他风险警示的申请》，上交所于 2021 年 5 月 17 日同意了公司的申请。

2021 年 1 月 1 日至预案签署日，上交所除中毅达以外撤销其他风险警示的上市公司，在发出申请撤销公司股票其他风险警示的公告后前 20 个交易日内的股价走势情况如下：

公司名称	公告披露前第 20 个交易日股票收盘价（元/股）	公告披露日股票收盘价（元/股）	涨幅
创兴资源（600193.SH）	6.75	8.88	31.56%
岩石股份（600696.SH）	19.70	29.84	51.47%
湖南天雁（600698.SH）	2.73	2.89	5.86%
庞大集团（601258.SH）	1.25	1.59	27.20%
柳化股份（600423.SH）	2.90	3.00	3.45%
亚邦股份（603188.SH）	6.15	5.88	-4.39%
舍得酒业（600702.SH）	82.78	121.00	46.17%
狮头股份（600539.SH）	7.29	7.35	0.82%

公司名称	公告披露前第 20 个交易日股票收盘价（元/股）	公告披露日股票收盘价（元/股）	涨幅
电能股份（600877.SH）	12.95	16.77	29.50%
金花股份（600080.SH）	6.13	6.44	5.06%
山水文化（600234.SH）	10.35	10.16	-1.84%
永泰能源（600157.SH）	1.42	1.63	14.79%
力帆科技（601777.SH）	5.40	5.60	3.70%
宏盛科技（600817.SH）	16.82	16.91	0.54%
抚顺特钢（600399.SH）	14.07	13.10	-6.89%
廊坊发展（600149.SH）	4.51	4.95	9.76%
海南椰岛（600238.SH）	7.56	8.68	14.81%
返利科技（600228.SH）	10.28	11.97	16.44%
平均涨幅			**13.78%**
中毅达（600610.SH）	5.77	8.50	47.31%

由上表可知，上市公司股价在上述期间内涨幅为 47.31%，2021 年 1 月 1 日至预案签署日，上交所除中毅达以外撤销其他风险警示的上市公司在发出申请撤销公司股票其他风险警示的公告后，前 20 个交易日内的股价平均涨幅为 13.78%，涨幅范围在-6.89%至 51.47%之间。

综上，中毅达撤销其他风险警示，意味着其持续经营能力得到彻底恢复，上市公司基本面相较恢复上市前得到显著改善，构成推动公司股价上涨的原因之一。

九、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

（一）本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》《格式准则第 26 号》《监管规则适用指引—上市类第 1 号》等文件的规定，上市公司对本次重组相关方及其有关人员在上市公司本次重组申请股票停牌日（2021 年 5 月 6 日）前 6 个月至《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要披露日前一日期间，即 2020 年 11 月 6 日至 2021 年 11 月 3 日（以下简称“自查期间”）买卖上市公司股票的情形进行自查。

自查范围包括上市公司及其董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人及其董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），交易对方及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（或主要负责人），相关证券服务机构和其他知悉本次重大资产重组内幕信息的单位和自然人以及上述

相关人员的直系亲属。

根据建设银行及建设银行贵州省分行于 2019 年 8 月签署的《中国建设银行股份有限公司行长授权书（贵州省分行）》、建设银行于 2020 年 6 月 23 日出具的《关于延长<中国建设银行股份有限公司行长授权书>和<中国建设银行股份有限公司股东意见书>有效期的通知》（建总发[2020]158 号）、建设银行于 2021 年 7 月 29 日出具的《关于延长<中国建设银行股份有限公司行长授权书>和<中国建设银行股份有限公司股东意见书>有效期的通知》（建总发[2021]245 号），建设银行债转股企业、持有抵债股权企业重大资产变动议案表决的审批权，全额授权一级分行审批。经批准的批量处置项目（含不良资产证券化项目）、债转股、抵债股权类项目，实施过程及后续管理服务过程中各类法律性文件的签字权亦授予建设银行贵州省分行行使。

根据建设银行贵州省分行出具的《确认函》，建设银行贵州省分行确认：“建行总行所持瓮福集团相关股权由中国建设银行股份有限公司贵州省分行（以下简称“本分行”）资产形成，按照建行总行关于内部授权等相关政策规定，由本分行负责建行总行所持瓮福集团相关股权的经营处置，本分行确认本分行及本分行主要管理人员合法、合规地拥有完整权限按照相关法律法规规定履行本次交易所必要的程序、签署所有应由建行总行作为本次重组交易对方签署的相关文件并出具内幕信息核查报告。”

根据上述建设银行授权文件及建设银行贵州省分行书面确认，本次重组中：（1）涉及建设银行作为交易对方应履行的内部决策程序均由建设银行贵州省分行履行；（2）涉及建设银行作为交易对方应签署的相关协议、承诺等法律文件均由建设银行贵州省分行签署；（3）涉及建设银行作为交易对方应出具的内幕信息核查文件由建设银行贵州省分行出具。

（二）自查结果

根据相关方提供的自查报告及中登公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》，核查期间，内幕信息知情人中除杨景、舒贵辉配偶刘荆风、田仁道配偶程燕、张文胜配偶陈燕、何雨、曹楠存在买卖上市公司股票的情形外，其他内幕信息知情人均不存在买卖上市公司股

票的情形。前述主体买卖股票具体情况如下：

序号	姓名/名称	与本次交易的关系	交易日期	交易类别	成交数量（股）	结余数量（股）
1	杨景	黔晟国资外部董事	2021.05.28	买入	1,000	1,000
			2021.06.08	卖出	1,000	0
2	刘荆风	瓮福集团财务部预算管理室副主任舒贵辉配偶	2021.01.18	卖出	300	0
3	程燕	瓮福集团瓮福化工公司技术部经理、核心技术人员田仁道配偶	2021.10.18	买入	100	100
			2021.10.21	买入	300	400
			2021.10.25	卖出	400	0
			2021.10.28	买入	400	400
			2021.10.29	卖出	200	200
			2021.10.29	卖出	200	0
4	陈燕	瓮福磷矿矿长张文胜配偶、瓮福磷矿工程管理部计划统计工程师	2021.05.25	买入	500	500
			2021.05.27	卖出	500	0
			2021.06.07	买入	1,200	1,200
			2021.06.11	卖出	1,200	0
			2021.06.24	买入	500	500
			2021.06.29	卖出	500	0
			2021.07.13	买入	2,500	2,500
			2021.07.14	卖出	2,500	0
			2021.08.09	买入	2,300	2,300
			2021.08.12	卖出	2,300	0
			2021.08.26	买入	1,100	1,100
			2021.08.31	卖出	1,100	0
			2021.09.06	买入	1,000	1,000
			2021.09.10	卖出	1,000	0
5	何雨	瓮福技术研究院副院长、瓮福科技工程公司副总经理	2021.07.23	买入	300	300
			2021.07.28	买入	300	600
			2021.09.10	卖出	600	0
			2021.09.29	买入	1,300	1,300
			2021.09.30	卖出	1,300	0
			2021.10.12	买入	1,000	1,000
			2021.10.13	买入	1,000	2,000
			2021.10.19	卖出	2,000	0
6	曹楠	中国信达业务审核部员工	2021.04.23	买入	4,000	4,000
			2021.04.26	卖出	4,000	0

针对前述买卖上市公司股票事宜，杨景、舒贵辉、刘荆风、田仁道、程燕、陈燕、张文胜、何雨、曹楠出具了如下书面声明与承诺：

1、杨景

针对前述买卖上市公司股票事宜，杨景出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人在买卖中毅达股票时未获知任何本次重组的内幕信息，不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将所得收益（即卖出总额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

2、舒贵辉、刘荆风

针对前述买卖上市公司股票事宜，舒贵辉出具书面声明和承诺如下：

“1、本人配偶刘荆风买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人配偶刘荆风在卖出中毅达股票时未获知任何本次重组的内幕信息，本人未向配偶刘荆风透漏上市公司本次重组的信息，亦未以明示或暗示的方式向本人配偶刘荆风作出买卖上市公司股票的指示，本人亦不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人配偶刘荆风在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人配偶刘荆风将所得收益（即卖出总额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

针对前述买卖上市公司股票事宜，刘荆风出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人严格按照有关法律、行政法规及规范性法律文件的规定履行保密义务，本人配偶舒贵辉未向本人透露过上市公司中毅达本次重组的信息，本人配偶亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示，本人不存在利用内幕信息进行股票交易或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利的情形。

2、如果本人在上述期间卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将上述股票交易收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

3、田仁道、程燕

针对前述买卖上市公司股票事宜，田仁道出具书面声明和承诺如下：

“1、程燕买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人严格按照有关法律、行政法规及规范性法律文件的规定履行保密义务，未向程燕透漏上市公司本次重组的信息，本人亦未以明示或暗示的方式向程燕作出买卖上市公司股票的指示，本人不存在利用内幕信息进行股票交易或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利的情形。

2、如果程燕在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将督促程燕就上述股票交易收益（即卖出总金额减去买入总

金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

针对前述买卖上市公司股票事宜，程燕出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人在买进或卖出中毅达股票时未获知任何本次重组的内幕信息，本人直系亲属田仁道未向本人透漏上市公司本次重组的信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示，本人亦不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将所得收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

4、陈燕、张文胜

针对前述买卖上市公司股票事宜，陈燕出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人在买卖中毅达股票时未获知任何本次重组

的内幕信息，本人直系亲属张文胜未向本人透漏上市公司本次重组的信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示，本人亦不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将所得收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

针对前述买卖上市公司股票事宜，张文胜出具书面声明和承诺如下：

“1、陈燕买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人严格按照有关法律、行政法规及规范性法律文件的规定履行保密义务，未向陈燕透漏上市公司本次重组的信息，本人亦未以明示或暗示的方式向陈燕作出买卖上市公司股票的指示，本人不存在利用内幕信息进行股票交易或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利的情形。

2、如果陈燕在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将督促陈燕就上述股票交易收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

5、何雨

针对前述买卖上市公司股票事宜，何雨出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人在买卖中毅达股票时未获知任何本次重组的内幕信息，不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将所得收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

6、曹楠

针对前述买卖上市公司股票事宜，曹楠出具书面声明和承诺如下：

“1、本人买卖中毅达股票，系基于对二级市场交易情况及中毅达股票投资价值的自行判断而进行的操作，本人在买卖中毅达股票时未获知任何本次重组的内幕信息，不存在利用内幕信息进行股票交易的情形或将内幕消息透露给其他人以协助他人获利。

2、如果本人在上述期间买进或卖出所持中毅达股票的行为被监管部门认定有不当之处，本人将所得收益（即卖出总金额减去买入总金额并扣除交易成本）全部上交中毅达所有。

3、在本次重组实施完毕前，本人将做到不以直接和间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖“中毅达”挂牌交易股票，也不以任何方式将本次重组事宜之相关信息披露给第三方。本人及本人直系亲属将严格遵守相关法律法规及

证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。

4、本人保证上述声明与承诺真实、准确、完整，愿意就其真实性、准确性、完整性承担法律责任。”

综上，根据以上调查的事实、股票买卖人的书面说明及承诺，相关主体于自查期间内买卖中毅达股票的行为不构成内幕交易行为，不会对本次重大资产重组构成实质性障碍。

十、本次重组保护投资者合法权益的相关安排

（一）股份锁定期安排

1、本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资获得股份的锁定期安排

本次交易中，中国信达、鑫丰环东、前海华建、贵州省国资委及黔晟国资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次重组中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 36 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次重组完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次重组中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次重组完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次重组因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管

意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

2、本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资获得股份的锁定期安排

本次交易中，工银投资、农银投资、建设银行、建信投资就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，本单位以资产认购而取得的上市公司股份，自股份上市之日起 24 个月内不得转让，但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

3、本次交易中，国投矿业获得股份的锁定期安排

本次交易中，国投矿业就获得股份的锁定期做出如下承诺：

“1、本次交易中，如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月，则本

单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 36 个月内不得转让；如本单位以资产认购而取得上市公司股份时，对本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间已达到或超过 12 个月，则本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；但根据业绩补偿义务进行股份补偿及其他适用法律许可前提下的转让除外。本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份所派生的股份，如红股、资本公积金转增之股份等，亦应遵守上述锁定安排。

2、本次交易完成后 6 个月内，如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格，或者交易完成后 6 个月期末收盘价低于本单位本次以资产认购上市公司股份的股份发行价格的，则本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份的锁定期自动延长 6 个月。若上市公司在本次交易完成后 6 个月内发生派息、送股、配股、增发、资本公积转增股本等除权、除息行为，上述发行价应相应作除权除息处理。

3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机构立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，不转让本单位在上市公司拥有权益的股份。

4、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

5、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

此外，国投矿业做出如下承诺：

“1、鉴于上市公司就本次重组向中国证监会提交申报材料时，本单位持有的瓮福（集团）有限责任公司股权持续拥有权益的时间不足 12 个月。因此，本单位在本次交易中以资产认购而取得的上市公司股份锁定期以以下二者中期限届满较晚者为准：（1）本单位以资产认购而取得的上市公司股份自股份上市之日起 24 个月内不得转让；（2）本单位持有的以资产认购而取得的上市公司股份自本单位取得瓮福（集团）有限责任公司股权之日（指工商变更登记完成之日，即 2021 年 1 月 15 日）起 36 个月内不得转让。

2、本补充承诺与《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》承诺内容不一致的，以本补充承诺为准；本补充承诺未作承诺的，按照《关于本次以资产认购股份锁定期的承诺函》执行。

3、如本单位承诺的前述股份锁定期安排与中国证监会、证券交易所等证券监管机构的监管意见不相符，本单位同意将根据届时相关证券监管机构的监管意见对股份锁定期进行相应调整。

4、如违反上述承诺，本单位将承担相应的法律责任。”

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。本报告书披露后，公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（三）提供股东大会网络投票平台

根据当时有效的中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》、上交所《上市公司股东大会网络投票实施细则》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，公司在审议本次交易的股东大会上，就本次交易的表决提供网络投票平台，股东以现场投票和网络投票相结合的方式，对本次交易有关的议案进行了表决，关联股东已回避了相关议案的表决。

（四）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，其实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的审批程序。本次交易涉及的关联交易议案已在公司股东大会上由公司非关联股东表决，公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东可以在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

此外，公司已聘请独立财务顾问、律师、审计、评估等中介机构，对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股

东的利益。

（五）其他保护投资者权益的措施

本次重组交易对方承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

在本次交易完成后，相关股东承诺将继续保持上市公司的独立性，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

（六）过渡期损益安排

标的资产在过渡期间产生的盈利由上市公司享有；在过渡期间产生的亏损由交易对方按照签署交易协议时在瓮福集团的持股比例分别承担，交易对方之间不承担连带责任。本次交易标的资产的价格不因此而作任何调整。

本次交易的过渡期损益以交割日最近的一个月末或各方另行协商确定的时间为审计基准日，由各方共同确认的审计机构对标的资产在过渡期间的净利润变化情况进行审计。

（七）业绩承诺和补偿安排

本次重组中有关业绩承诺和补偿的安排参见本报告书“第一章 交易概述”之“二、本次交易的具体方案”之“（二）发行股份购买资产”之“7、业绩承诺和补偿安排”。

十一、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况

（一）上市公司直接或间接有偿聘请其他第三方的情况

上市公司根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号）（以下简称“《廉洁从业意见》”）及相关规定的要求，就公司本次交易中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行了充分必要的自查，自查情况如下：

为进一步推动本次重组的相关工作，保障上市公司利益，上市公司聘请信达证券作为本次重组的财务顾问。信达证券持有相关证券业务执业牌照，具有

丰富的资本市场专业经验，能够较好地协助公司分析本次重组相关活动所涉及的法律、财务、经营风险，提出对策和建议，为本次重组的顺利推进提供良好的服务保障。

上市公司聘请信达证券作为本次重组的财务顾问经过上市公司第七届董事会第四十五次会议、第八届董事会第十八次会议、2022 年第三次临时股东大会审议通过，关联董事、关联股东回避表决，独立董事发表了事前认可意见，出具了独立意见。

综上，上市公司聘请信达证券作为本次交易的财务顾问，有利于本次重组的顺利实施，符合《廉洁从业意见》的相关规定

（二）独立财务顾问直接或间接有偿聘请第三方的情况

本次交易的独立财务顾问华创证券根据《廉洁从业意见》及相关规定的要求，就其本次交易中有偿聘请各类第三方等相关行为进行了充分必要的核查，核查意见如下：

为控制项目法律风险，加强对本次交易中法律事项开展的独立尽职调查工作，华创证券聘请北京市中伦律师事务所（以下简称“中伦律师”）担任本次交易独立财务顾问的券商律师。中伦律师具备相关从业资格。中伦律师在本次交易中向独立财务顾问提供法律服务，服务内容主要包括：协助华创证券论证项目方案及实施步骤；协助完成项目法律尽职调查工作；起草、修改、审核华创证券就项目所指定的相关法律文件、备忘录；协助华创证券收集、整理与法律相关的工作底稿等。华创证券在该项目中聘请的中伦律师的费用由双方协商确定，并由华创证券以自有资金支付。

综上，独立财务顾问聘请中伦律师作为本次交易的券商律师，有利于推进项目顺利推进，符合《廉洁从业意见》的相关规定。

十二、本次重组摊薄即期回报情况及相关填补措施

根据天职国际出具的天职业字【2022】20689号上市公司2021年度审计报告、上市公司未经审计的2022年1-8月财务报及天职业字【2022】43024-5号备考合并财务报告，本次交易完成前后上市公司主要财务状况和盈利能力分析如下：

单位：万元、元/股

项目	2022 年 8 月 31 日/2022 年 1-8 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	备考前	备考后	备考前	备考后
总资产	122,653.27	3,990,919.30	136,189.84	3,975,677.62
营业收入	93,823.80	2,671,078.43	139,402.03	3,176,769.19
利润总额	5,405.40	509,080.77	6,060.50	356,796.57
净利润	3,998.94	412,820.04	4,188.77	295,309.50
归属于母公司股东净利润	3,998.94	338,149.97	4,188.77	240,931.86
每股收益	0.0373	1.0273	0.0391	0.7319

本次交易完成后，上市公司总体盈利能力将显著提高，归属于母公司股东的净利润将明显增加，每股收益显著提升。

上市公司控股股东兴融 4 号及其管理人信达证券、兴融 4 号一致行动人中国信达、鑫丰环东、前海华建出具了《关于确保公司填补回报措施得以切实履行的承诺》。

十三、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

根据中国证监会《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》，本次重组相关主体包括上市公司及其董事、监事、高级管理人员；上市公司控股股东、实际控制人及其控制的机构；交易对方及其董事、监事、高级管理人员；交易对方控股股东、实际控制人及其控制的机构；为本次重组提供服务的证券服务机构及其经办人员等。

根据本次重组相关主体出具的承诺函以及中国证监会网站所披露的公开信息，截至本报告书签署日，本次重组涉及的上市公司及其董事、监事、高级管理人员，上市公司的控股股东、实际控制人及其控制的机构，上市公司控股股东的董事、监事、高级管理人员，本次交易的交易对方及其相关方，标的公司及其相关方以及为本次重组提供服务的机构及其经办人员，参与本次重组的其他主体不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或立案侦查的情形，最近 36 个月内不存在因涉嫌与重大资产重组相关的内幕交易被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在依据《上市公司监管指引第 7 号—上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十二条

不得参与重大资产重组的情形。

十四、其他能够影响股东及其他投资者做出合理判断的、有关本次交易的信息

公司严格按照相关法律法规的要求，及时、全面、完整地对本次交易相关信息进行了披露，无其他应披露而未披露的能够影响股东及其他投资者做出合理判断的有关本次交易的信息。

十五、重要合同

截至报告期末，标的公司及其境内下属子公司正在履行的重大合同主要包括采购合同、销售合同、融资合同、担保合同等，具体情况如下：

（一）采购合同

截至报告期末，标的公司及其境内下属子公司正在履行的金额在 5,000 万元以上的重大采购合同共 6 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称（编号）	供应商名称	签订主体	采购内容	合同金额	有效期
1	买卖合同（GYA-402626）	广东广业云硫矿业有限公司	瓮福集团	硫铁矿（细矿）	6,000.00	2021.1.1 至履行完毕
2	《磷精矿集装箱铁路运输业务代理服务合同》（WF-016-2020-YS-00037）、《运输代理补充协议》（HTBG-2020-0217）	贵州山水物流有限公司	瓮福紫金	磷精矿集装箱铁路运输	35,692.43	2020.6.25 至 2022.10.31
3	《港口硫磺铁路运输合同》（GYS100003）	贵州山水物流有限公司	瓮福集团	硫磺（固体）铁路集装箱运输	10,292.50	2021.12.26 至 2022.12.25
4	《原料、公用工程供应及渣浆水代处理协议》（WFYTH-（购）-2021-015）	云南三环中化化肥有限公司	云南氟化工	原料供应、公用工程供应、生活废水、渣浆水代处理	9,313.48	2020.1.1 至 2022.12.31
5	《销售框架协议》（WF-015-2021-CCT-00716）	中国石化炼油销售有限公司	达州化工	工业硫磺	46,585.69	2021.12.31-2022.12.30
6	《硫酸蒸汽加工协议》（WF-015-2021-JG-00104）	威顿达州化工有限责任公司	达州化工	硫酸加工	5,900.23	2021.12.26-2022.12.25

（二）销售合同

截至报告期末，瓮福集团及其下属子公司正在履行的金额在 2,000 万元以上

的重大销售合同共 16 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称（编号）	客户名称	签订主体	销售内容	合同金额	有效期
1	Sales Contract（SC182176）	Nichol Trading	瓮福澳大利亚	加硫加锌一铵	460.80 万澳元	2021.12.7 至 2022.6.30，目前该合同仍在履行
2	《Sales Contract》（GL-AFG-2022-22019）《Addendum 1》(GL-AFG-2022-22019-ADD)	Aries Fertilizers Group PTE LTD	美陆公司	磷酸氢二铵	4,153.5 万美元	2022.7.19-2022.9.14
3	《Sales Contract》（GLBAN22019）	Balance Agri-nutrients Ltd	美陆公司	磷酸二铵	2,385.05 万美元	2022.8.4 至 2022.9.6
4	《Sales Contract》（GISF22101）	Summit Fertilizers	美陆公司	磷酸二铵	3,070.97 万美元	2022.8.1 至 2022.9.23
5	《Sales Agreement of Phosphoric Acid 85% Food Grade》（WF-ADITYA-PA2206）	ADITYA BIRLA CHEMICALS (THAILAND) LTD	国贸公司	食品级磷酸	1,078 万美元	2022.5.20 至合同履行完毕日
6	《Sales Contract》（GLNT2022-S22009）《Addendum》（GLNT2022-S2009-A）《Addendum》（GLNT2022-S22009-A-1）	Nitron Group LLC.	美陆公司	粒装磷酸二氢铵、粒装普过磷酸钙	964.86 万美元	2022.5.26 至合同履行完毕日
7	《Sales Contract》（GLAF2022-S22018）	Atlas Fertilizer Corporation (AFC)	美陆公司	磷酸氢二铵	795.27 万美元	2022.7.19 至 2022.9.16
8	《Agreement for the Sale and Purchase of Chinese Phosphate Rock》（GINHPR2101）《Addendum》（2022Q3-2CARGO(S)）	Namhae Chemical Corp	美陆公司	磷矿砂	710.78 万美元	2022.07.25 至 2022.10.14
9	《Sales Contract》（179307）	Nutrient Ag Solutions Limited	瓮福澳大利亚	磷酸一铵	639.5 万澳元	2021.10.19 至合同履行完毕日
10	《原材料采购合同》（WF-001-2022-XS-02053）	安琪酵母股份有限公司	瓮福集团	食品添加剂磷酸二氢铵、食品添加剂磷酸氢二铵、食品添加剂磷酸二氢钾	3,181.56	2022.07.01-2023.06.30
11	《采购框架协议》(CGYQ2022-cg01-008）	中昊晨光化工研究院有限公司科技园区分公司	贵州新材料	无水氢氟酸	27,75.62	2022.01.24-2023.12.25
12	《危险化学品销售合同》（WF-001-2022-XS-02851）	河南佰利新能源材料有限公司	瓮福集团	工业级磷酸	2,745.00	2022.08.25-2022.09.24

序号	合同名称（编号）	客户名称	签订主体	销售内容	合同金额	有效期
13	《磷酸购销合同》（WF-001-2022-XS-02812）	云南裕能新能源电池材料有限公司	瓮福集团	工业级磷酸	2,670.00	2022.08.26-2022.09.04
14	《Sales Contract》（21WENGFUDAP01）	National Federation of Agricultural Cooperative Associations	美陆公司	磷酸二铵	335.43 万美元	2021.1.27 至 2022.9.6
15	《Sales Contract》（GISCDAP22020）	Sumitomo Corporation	美陆公司	磷酸二铵	300 万美元	2021.08.10 至合同履行完毕日
16	《Purchase Contract》（D02GPC-BCPL02122）	Bary Chemical PTE LTD	美陆公司	磷酸二铵	286.50 万美元	2021.06.18 至合同履行完毕日

（三）授信合同

截至报告期末，瓮福集团及其境内下属子公司正在履行的金额在 20,000 万元以上授信合同共 9 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称/编号	贷款人	借款人	金额	期限	担保
1	综合授信协议（编号：（贵）贵安综授 2020031 号）	中国光大银行股份有限公司贵阳分行	瓮福集团	56,500.00	2020.12.22 至 2023.12.21	无
2	《贵州银行股份有限公司流动周转授信合同》（贵银贵阳（授）市西路 2021092801）	贵州银行股份有限公司贵阳市西路支行	瓮福集团	203,000.00	2021.9.28 至 2022.9.27	无
3	《综合授信合同》（筑农商（正新支行）2021 年综字 07101 号）	贵阳农村商业银行股份有限公司正新支行	国贸公司	25,500.00	2021.7.19 至 2024.7.18	瓮福集团提供最高额连带责任保证担保
4	《贸易金融授信业务总协议》（黔贸字（2022）01 号）	中国进出口银行贵州省分行	瓮福集团	96,000.00	2022.06.22-2023.06.21	无
5	《授信协议》（2022 年营字第 0022200010 号）	招商银行股份有限公司贵阳分行	瓮福集团	60,000.00	2022.06.17-2023.06.16	无
6	《额度授信合同》（202256209 授信 0001 号）	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	生态农业	45,000.00	2022.02.25-2023.02.24	瓮福集团提供最高额保证担保
7	《融资函（非承诺性）》（WENGFU-10860304/AL/JZ）、《融资函（非承诺性）》（GRACELAND--10860304/AL/JZ）、《融资函（非承诺性）》（WENGFUIT--10860304/AL/JZ）	渣打银行（中国）有限公司成都分行	瓮福集团、美陆公司、国贸公司	40,000.00	2022.07.19-2023.07.18	无

序号	合同名称/编号	贷款人	借款人	金额	期限	担保
8	《综合授信合同》（公授信字第 2H2200000057976）	中国民生银行股份有限公司贵阳分行	瓮福集团	30,000.00	2022.05.30-2023.05.30	无
9	《授信合同》（202174011S2B000044）	四川银行股份有限公司达州分行	达州化工	30,000.00	2022.03.23-2023.03.23	瓮福集团提供最高额保证担保

（四）贷款合同

截至报告期末，标的公司及境内其下属子公司作为债务人正在履行的金额在 20,000 万元以上的贷款合同共 11 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	贷款人	借款人	借款金额	借款期限	担保
1	瓮福磷矿二期接替工程项目人民币资金银团贷款合同（编号：5210201501100000568）	国家开发银行贵州省分行、中国工商银行股份有限公司贵州省分行	瓮福集团	88,000.00	2015.5.27 至 2025.5.26	瓮福集团将其持有的天福化工 100%股权质押给贷款银行
2	借款合同（出口卖方信贷）（编号：2320001022020114840）	中国进出口银行贵州省分行	瓮福集团	55,000.00	2020.9.29 至 2022.9.28	无
3	流动资金借款合同（编号：0240200046-2020 年（国际）字 00847 号）	中国工商银行贵阳东山支行	国贸公司	4,500 万美元	2020.11.24 至 2022.11.22	瓮福集团提供连带责任保证担保
4	人民币流动资金贷款合同（编号：HTZ520630000LDZJ202100012）	建设银行贵阳朝阳支行	瓮福集团	20,000.00	2021.5.19 至 2026.5.19	无
5	《借款合同（出口卖方信贷）》（HETO23300000720210900000016）	中国进出口银行贵州省分行	瓮福集团	40,000.00	2021.9.26 至 2023.9.25	无
6	《借款合同（出口卖方信贷）》（HETO23300000720210900000015）	中国进出口银行贵州省分行	瓮福集团	50,000.00	2021.12.30 至 2023.12.29	无
7	《人民币流动资金贷款合同》（HTZ520610000LDZJ2021N003）	中国建设银行股份有限公司贵阳朝阳支行	瓮福集团	30,000.00	2022.03.25-2023.03.25	无
8	《流动资金借款合同》（0240500006-2022 年（福泉）字 00189 号）	中国工商银行股份有限公司福泉支行	瓮福集团	28,000.00	2022.04.29-2023.04.20	无
9	《流动资金借款合同》（02400006-2022 年（福泉）字 00213 号）	中国工商银行股份有限公司福泉支行	天福化工	20,700.00	2022.06.22-2023.06.20	无

序号	合同名称及编号	贷款人	借款人	借款金额	借款期限	担保
10	《人民币流动资金贷款合同》（HTZ520610000LDZJ2022N007）	中国建设银行股份有限公司贵阳朝阳支行	瓮福集团	20,000.00	2022.06.28-2025.06.28	无
11	《流动资金借款合同》（0240500006-2021 年（福泉）字 00371 号）	中国工商银行股份有限公司福泉支行	瓮福集团	20,000.00	2022.03.01-2025.02.06	无

（五）债权融资计划

截至报告期末，瓮福集团及其下属子公司正在履行的债权融资计划共 1 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	债券融资计划名称	融资人	挂牌日	计划期限	发行对象	资金用途
1	瓮福（集团）有限责任公司 2018 年度第一期债权融资计划（18 黔瓮福集团 ZR001）	瓮福集团	2018.7.11	3+2 年	北京金融资产交易所合格投资者（国家法律、法规禁止投资者除外）	偿还金融机构借款

（六）融资租赁合同

截至报告期末，瓮福集团及其境内下属子公司正在履行的金额在 20,000 万元以上的融资租赁合同共 7 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	贷款人	借款人	借款金额	借款期限	担保
1	融资租赁合同（编号：XDZL-A-2020-044-SHHZ）	信达金租	瓮福集团	60,000.00	2020.10.22 至 2023.10.22	瓮福集团以其采矿系统、厂房等 150 项财产设置抵押
2	融资租赁合同（编号：ZHZL（19）03HZ052）	中航租赁	达州化工	30,000.00	2019.9.29 至 2022.9.29	瓮福集团提供连带责任保证担保
3	融资租赁合同（编号：XDZL2019-056）	信达金租	瓮福集团、达州化工	40,000.00	2019.11.13 至 2022.11.13	无
4	融资租赁合同（回租）（编号：ZYJZ-Y-2021-0005）	中银金融租赁有限公司	瓮福集团	30,000.00	2021.3.19 至 2024.3.19	无
5	租赁协议（编号：001-0001194-001）	建信租赁	瓮福集团、瓮福紫金	30,000.00	2020.2.20 至 2023.2.19	无
6	售后回租赁合同（2020PAZL0102419-ZL-01）	平安租赁	瓮福集团	25,000.00	2020.9.25 至 2023.9.25	无

序号	合同名称及编号	贷款人	借款人	借款金额	借款期限	担保
7	《融资租赁合同》（XDZL-A-2022-055-SHHZ）	信达金融租赁有限公司	瓮福集团	50,000.00	2022.07.01 起租，租赁期限 60 个月	无

（七）对外担保合同

截至报告期末，瓮福集团及其境内下属子公司正在履行的为第三方提供对外担保的担保合同共 2 项，具体情况如下：

单位：万元

序号	合同名称及编号	担保人	债权人	债务人	担保主债权本金金额	主债权履行期间	担保原因	担保方式	担保期限	反担保安排
1	本金最高额保证合同（编号：HTC150640000ZGDB202000022）、补充协议	天福化工	建设银行赤峰分行	赤峰瑞阳	18,000	2020.4.1 至 2023.4.1	支持中毅达发展	最高额连带责任保证	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年	赤峰瑞阳为天福化工提供反担保
2	最高额保证合同（编号：元农商银高保字 [2019] 第 100041 号）	天福化工	赤峰元宝山农村商业银行股份有限公司	赤峰东泉粮油	最高额 2,000	2019.12.20 至 2022.12.10 期间确定的贷款，具体履行期限在借据中明确	支持中毅达发展	连带责任保证	相关事件发生后三年（注）	赤峰瑞阳为天福化工提供反担保

注：债权确定之日晚于实际发生的债权的最后一个到期日的，保证期间为债权确定日之后三年；债权确定之日早于实际发生的债权的最后一个到期日的，保证期间为最后一个到期日之后三年。但贷款人依据主合同的约定行使提前清收权的，保证期间为行使权利之日起三年。主合同被解除、确认无效或被撤销，保证合同被确认无效或被撤销，贷款人要求保证人承担连带责任或者赔偿责任的期间为相关时间发生后三年。

（八）其他合同

瓮福集团与南通江山农药化工股份有限公司、贵州省瓮安县人民政府于2022年10月8日在贵州省瓮安县签署了《磷化工循环一体化产业链项目投资合作意向协议书》。

瓮福集团拟与南通江山农药化工股份有限公司合作，在贵州省黔南州瓮安经济开发区精细化工园建设磷化工循环一体化产业链项目，项目暂估投资约220亿元，拟选址在贵州瓮安经济开发区精细化工园，占地面积约6,000亩。

本协议涉及的投资规模、投资项目等内容仅为框架性、意向性约定，且项目投资周期较长，预计短期内不会对瓮福集团的经营业绩产生重大影响。

第十五章 独立董事及相关中介机构的意见

一、独立董事意见

（一）独立董事就公司第八届董事会第六次会议相关事项的独立意见

作为公司的独立董事，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《上市公司证券发行管理办法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上海证券交易所股票上市规则》及《贵州中毅达股份有限公司章程》等相关法律法规、规章制度的规定，本着认真、负责的态度，基于独立、审慎、客观的立场，我们对公司第八届董事会第六次会议相关事项发表独立意见如下：

“1、本次提交公司第八届董事会第六次会议审议的公司本次交易的相关议案，在提交董事会会议审议前已经独立董事发表事前认可意见。

2、本次交易所涉及的相关议案已经公司第八届董事会第六次会议审议通过。本次交易构成关联交易，关联董事在表决过程中依法进行了回避，也没有代理非关联董事行使表决权，关联董事回避后，参会的非关联董事对相关议案进行了表决。董事会会议的召集召开程序、表决程序及方式等符合相关法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》的规定，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。

3、《上海中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要内容真实、准确、完整，该报告书（草案）及其摘要已详细披露了本次交易涉及的有关报批程序，并充分提示了本次交易相关风险因素，有效保护了广大投资者特别是中小投资者的利益。我们同意报告书（草案）及其摘要的相关内容。

4、根据《上市公司重大资产重组管理办法》、《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十八条、第四十五条的适用意见—证券期货法律适用意见第 15 号》（证监会公告［2020］53 号）等法律、法规及规范性文件的规定，本次交易方案虽减少了交易对象，但涉及标的资产份额仍由另一交易对象持有并继续参与

本次交易，系调整交易对象所持标的资产份额，交易各方均同意交易对象之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易作价 20%；本次交易方案调整不涉及新增交易对方、交易标的以及新增配套募集资金事项，本次交易方案调整不构成重组方案的重大调整。

5、同意公司本次重组方案，本次交易方案及交易各方就本次交易签署的相关协议符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《上市公司证券发行管理办法》及其他相关法律、法规和中国证券监督管理委员会有关规范性文件的规定，不会导致公司股权分布出现不符合上市条件的情形。本次交易方案合理、切实可行，符合公司和全体股东的利益，没有损害中小股东的利益，有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。我们同意公司董事会对本次交易的总体安排及公司与交易对方签署本次交易相关协议。

6、本次交易中标的资产的定价及发行股份的定价均符合相关法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定，作价公允、程序公正，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东利益的情形。

7、公司已聘请符合《公司法》《证券法》规定的审计机构为本次交易事项出具审计报告、备考审阅报告，聘请符合《公司法》《证券法》规定的评估机构为本次交易事项出具评估报告，我们同意专业机构出具的上述相关审计报告、评估报告、备考财务报表的审阅报告。本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，出具的资产评估报告的评估结论合理，评估定价公允。

8、公司为本次重组制定的摊薄即期回报的风险提示及公司采取的措施公平、合理，对本次交易摊薄即期回报的影响进行了认真分析，公司控股股东、董事、高级管理人员出具了相关承诺，该等承诺合法、合规，能够保障中小股东的利益。

9、根据《上市公司收购管理办法》的相关规定，经公司股东大会审议通过后，中国信达及其一致行动人符合免于发出要约收购的条件，可在经过股东大会审批后免于以要约方式增持公司股份。”

综上，我们认为公司本次交易的相关事项及整体安排符合国家有关法律、

法规、规范性文件和政策的规定，有利于提高公司资产质量、持续盈利能力与综合竞争能力，符合公司和全体股东的利益。因此，我们同意公司本次交易的方案，并同意将本次交易相关的议案提交股东大会审议。

（二）独立董事就公司第八届董事会第二十次会议相关事项的独立意见

作为公司的独立董事，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司证券发行注册管理办法》、《上市公司监管指引第 9 号—上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》、《上市公司独立董事规则》、《上海证券交易所股票上市规则》及《贵州中毅达股份有限公司章程》等相关法律法规、规章制度的规定，本着认真、负责的态度，基于独立、审慎、客观的立场，我们对公司第八届董事会第二十次会议相关事项发表独立意见如下：

1、关于公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易符合股票发行注册制相关规定的事项

鉴于近期中国证券监督管理委员会、上海证券交易所发布了关于全面实行股票发行注册制的相关制度规则，为符合最新监管要求，根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》及《证券发行注册管理办法》等法律、法规及规范性文件的相关规定，经公司及中介机构对本次交易进行认真、充分的自查论证后，我们认为本次交易符合股票发行注册制相关法律、法规和规范性文件的各项规定。

2、关于签署附生效条件的《发行股份购买资产补充协议（二）》的事项

《发行股份购买资产补充协议（二）》对本次交易涉及的《发行股份购买资产协议》《发行股份购买资产补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》《业绩补偿协议之补充协议（二）》及《发行股份购买资产补充协议（二）》的生效条件进行了补充约定。本协议的签署系为了符合全面实行股票发行注册制的最新监管要求，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形，同意签署附生效条件的《发行股份购买资产补充协议（二）》。

3、关于贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）及其摘要的事项

《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易

报告书（草案）（修订稿）》（以下简称《重组报告书（草案）（修订稿）》）及其摘要内容符合有关法律、法规、规范性文件的规定，公司根据股票发行注册制的相关制度规则及相关资料，对前期编制的本次交易的重组报告书及其摘要进行了修订和更新。同意《重组报告书（草案）（修订稿）》及其摘要的相关内容。

4、关于向上海证券交易所提交发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件的事项

根据中国证监会发布的《证券发行注册管理办法》《重组管理办法》《中国证券监督管理委员会行政许可实施程序规定》，上交所发布的《关于全面实行股票发行注册制前后相关行政许可事项过渡期安排的通知》等股票发行注册制相关制度规定，公司本次重组尚需履行的审批程序将由中国证监会核准调整为由上交所审核、中国证监会注册。公司拟于近日向上交所提交本次交易的申请文件符合股票发行注册制相关制度规定以及公司股东大会授权。同意向上交所提交发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请文件。

董事会对上述事项的决策程序符合《公司法》《股票上市规则》等相关法律法规及《公司章程》的规定，关联董事对相关事项回避了表决，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形。

二、独立财务顾问意见

上市公司聘请华创证券担任本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问严格按照《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》、《格式准则第 26 号》、《上市公司监管指引第 9 号—上市公司筹划和实施重大资产重组的监管要求》、《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等法律、法规、文件的相关要求，并本着诚实信用和勤勉尽责的原则，在认真审阅各方提供的资料并充分了解本次交易的基础上，发表以下独立财务顾问核查意见：

1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定，并按照相关法律法规的规定履行了相应的程序，进行了必要的信息披露。

2、本次交易符合国家相关产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定。

3、本次交易完成后上市公司仍具备股票上市的条件。

4、本次交易构成重组上市，瓮福集团符合符合《首发管理办法》规定的发行条件、相关板块定位以及上交所规定的具体条件。

5、本次交易标的资产定价公允，评估方法适当、评估假设前提和重要评估参数取值合理；向特定投资者发行股票的定价方式和发行价格符合证监会的相关规定，不存在损害上市公司及股东合法利益的情形。

6、本次交易标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍。

7、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司的持续发展，不存在损害股东合法权益的问题。

8、本次交易后，上市公司将继续保持健全有效的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构、财务等方面与控股股东及关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

9、本次交易所涉及的各项合同内容合法，在交易各方履行本次交易相关协议的情况下，不存在上市公司发行股票后不能及时获得相应对价的情形。

10、本次交易构成关联交易，本次关联交易具有必要性和合理性，本次交易程序合法、合规，不存在损害上市公司股东利益的情形。

11、本次交易有利于增厚上市公司的每股收益，不存在摊薄当期每股收益的情况，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者的精神，有利于维护中小投资者的合法权益。

12、上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被证监会立案调查的情形。

13、在本次交易中，独立财务顾问以及上市公司聘请第三方的行为合法合规，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

三、法律顾问意见

上市公司聘请方达律师担任本次交易的法律顾问。方达律师为本次交易出具了法律意见书，并发表了以下意见：

截至本补充法律意见书出具之日：本次交易在重大方面符合中国法律的有关规定；本次交易的交易各方均具备相应主体资格；本次重组尚需经上交所审核通过并经中国证监会予以注册后后方可依法实施。

第十六章 本次交易的相关证券服务机构

一、独立财务顾问

华创证券有限责任公司

地址：贵州省贵阳市云岩区中华北路 216 号

法定代表人：陶永泽

电话：0755-88309300

传真：0755-21516715

项目主办人：刘紫昌、刘海

项目协办人：宋刚

二、法律顾问

上海市方达律师事务所

地址：上海市石门一路 288 号兴业太古汇香港兴业中心二座 24 楼

负责人：齐轩霆

电话：021-22081166

传真：021-52985599

经办律师：刘璐、周华东

三、审计机构

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

地址：北京海淀区车公庄西路 19 号外文文化创意园 12 号楼

会计师事务所负责人：邱靖之

电话：010-88827799

传真：010-88018737

经办注册会计师：童文光、贾吉全、刘太平

四、评估机构

北京中天华资产评估有限责任公司

地址：北京市西城区车公庄大街 9 号院五栋大楼 B1 栋 13 层

法定代表人：李晓红

电话：010—88395166

传真：010—88395661

经办资产评估师：孙彦君、温志朝

第十七章 上市公司董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

上市公司董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要，以及本公司所出具的相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

虞宙斯	蔡文洁	黄亮	任大霖
任一	黄峰	彭正昌	

全体监事签字：

葛娜	夜文彦	李权

全体非董事高级管理人员签字：

解田	朱新刚	胡家胜

贵州中毅达股份有限公司（盖章）

年 月 日

独立财务顾问声明

华创证券及其经办人员同意《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要引用华创证券出具的独立财务顾问报告的内容，且所引用内容已经华创证券及其经办人员审阅，确认《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，华创证券未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：_____
陶永泽

主办人：_____ _____
刘紫昌 刘 海

协办人：_____
宋 刚

华创证券有限责任公司

年 月 日

法律顾问声明

本所及本所经办律师同意贵州中毅达股份有限公司在《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要中引用本所出具的法律意见书的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

单位负责人：_____
齐轩霆

经办律师：_____ _____
刘璐 周华东

上海市方达律师事务所

年 月 日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告、纳税情况审核报告、非经常性损益明细表审核报告、原始财务报表（模拟）与申报财务报表差异比较表审核报告、备考合并财务报表专项审计报告的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对贵州中毅达股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本所针对本次重组交易出具的专业报告存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

签字注册会计师：_____ _____ _____

童文光 贾吉全 刘太平

会计师事务所负责人：_____

邱靖之

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

评估机构声明

本公司及本公司经办资产评估师同意贵州中毅达股份有限公司在《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要中引用本公司出具的评估数据，且所引用评估数据已经本公司及本公司经办资产评估师审阅，确认《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》及其摘要不致因引用前述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人：_____

李晓红

经办资产评估师：_____ _____

孙彦君 温志朝

北京中天华资产评估有限责任公司

年 月 日

第十八章 备查文件及备查地点

一、备查文件

1、中毅达第八届董事会第六次、第九次、第十一次会议决议；

2、中毅达独立董事关于本次交易的独立董事意见；

3、中毅达与交易对方签署的《发行股份购买资产协议》《<发行股份购买资产协议>之补充协议》《业绩补偿协议》《业绩补偿协议之补充协议》；

4、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》；

5、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《备考审计报告》；

6、北京中天华资产评估有限责任公司出具的《资产评估报告》；

7、华创证券有限责任公司出具的《独立财务顾问报告》；

8、上海市方达律师事务所出具的《法律意见书》；

9、中国信达、前海华建、鑫丰环东与兴融 4 号签署的《表决权委托协议》。

二、备查文件地点

（一）贵州中毅达股份有限公司

地址：上海市虹口区海伦路 440 号金融街海伦中心 A 座 905 单元

电话：021-33568806

传真：021-33568802

联系人：胡家胜

（二）华创证券有限责任公司

地址：深圳市福田区香梅路 1061 号中投国际商务中心 A 座 20 楼

电话：0755-88309300

传真：0755-21516715

联系人：刘紫昌

三、查阅网址

指定信息披露网址：

上海证券交易所 www.sse.com.cn

附件一：标的公司及其下属子公司拥有的专利权情况

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
1	一种磷肥厂低浓度氨氮废水处理的工艺	瓮福集团	2017.12.14	2021.04.02	2017113346406	发明专利	原始取得	2037.12.14	无
2	一种硅酸钠的制备方法	瓮福集团	2017.03.31	2020.03.27	2017102051849	发明专利	原始取得	2037.03.31	无
3	一种利用磷石膏生产饲钙联产硫铵的方法	瓮福集团	2017.02.21	2020.10.30	2017100933017	发明专利	原始取得	2037.02.21	无
4	一种布袋除尘器布袋在线清洗方法	瓮福集团	2014.12.23	2016.01.06	2014108035225	发明专利	原始取得	2034.12.23	无
5	一种降低湿法磷酸新鲜水使用量的方法	瓮福集团	2014.11.18	2016.04.13	2014106558651	发明专利	原始取得	2034.11.18	无
6	一种制备磷镁肥的方法	瓮福集团	2014.11.10	2017.03.08	2014106266723	发明专利	原始取得	2034.11.10	无
7	一种硫酸炉气净化工艺装置	瓮福集团	2014.10.27	2016.05.04	2014105804574	发明专利	原始取得	2034.10.27	无
8	一种利用磷尾矿制备硝酸钙镁肥的方法	瓮福集团	2014.10.22	2016.08.31	2014105633301	发明专利	原始取得	2034.10.22	无
9	一种液氨充装与卸载的装置和方法	瓮福集团	2014.09.23	2016.05.04	201410488940X	发明专利	原始取得	2034.09.23	无
10	一种铝合金两酸无烟抛光添加剂及制备方法	瓮福集团	2014.08.12	2016.05.04	2014103933481	发明专利	原始取得	2034.08.12	无
11	一种从含氯磷矿石中分离回收氯离子的方法	瓮福集团	2014.07.29	2016.09.14	2014103650590	发明专利	原始取得	2034.07.29	无
12	一种真空蒸发结晶连续生产磷酸脲的方法	瓮福集团	2014.07.17	2015.09.09	2014103407630	发明专利	原始取得	2034.07.17	无
13	回收湿法磷酸生产过滤机漏料的方法	瓮福集团	2014.06.10	2015.09.23	2014102538358	发明专利	原始取得	2034.06.10	无
14	一种利用磷石膏过滤废水净化磷石膏制硫铵尾气的方法	瓮福集团	2014.05.19	2016.07.06	2014102093388	发明专利	原始取得	2034.05.19	无
15	一种提高氟回收率的方法	瓮福集团	2014.05.06	2015.11.18	2014101873202	发明专利	原始取得	2034.05.06	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
16	一种利用磷酸铁结晶母液制饲料级磷酸氢钙的方法	瓮福集团	2014.03.28	2015.08.12	2014101202369	发明专利	原始取得	2034.03.28	无
17	一种磨矿方法	瓮福集团	2014.03.12	2015.12.02	201410088903X	发明专利	原始取得	2034.03.12	无
18	一种利用萃余磷酸制备铝合金表面化学抛光液的方法	瓮福集团	2014.03.03	2016.01.20	201410074130X	发明专利	原始取得	2034.03.03	无
19	利用真空降膜蒸发法浓缩氟硅酸的方法	瓮福集团	2014.02.25	2015.08.26	2014100628608	发明专利	原始取得	2034.02.25	无
20	一种纳米硫酸钙的制备方法	瓮福集团	2014.01.22	2014.12.17	201410027926X	发明专利	原始取得	2034.01.22	无
21	一种电池级晶体磷酸二氢铵的制备方法	瓮福集团	2014.01.08	2016.05.04	2014100072620	发明专利	原始取得	2034.01.08	无
22	一种磷石膏制硫铵增大硫铵粒度的方法	瓮福集团	2014.01.08	2015.09.09	2014100072705	发明专利	原始取得	2034.01.08	无
23	一种降低二水法稀磷酸中硫酸根含量的方法	瓮福集团	2014.01.07	2016.01.06	2014100062690	发明专利	原始取得	2034.01.07	无
24	一种磷酸二铵产品养分调节的方法	瓮福集团	2013.12.16	2014.11.12	2013106843656	发明专利	原始取得	2033.12.16	无
25	一种堆筑子坝连续作业的方法	瓮福集团	2013.11.28	2015.05.06	2013106153129	发明专利	原始取得	2033.11.28	无
26	一种降低饲料级磷酸氢钙中镁含量的方法	瓮福集团	2013.11.25	2015.07.15	2013105978961	发明专利	原始取得	2033.11.25	无
27	一种高温热风机叶片磨损的修复方法	瓮福集团	2013.11.22	2015.11.18	2013105930553	发明专利	原始取得	2033.11.22	无
28	黄磷纯化装置及方法	瓮福集团	2013.11.18	2015.04.01	2013105728716	发明专利	原始取得	2033.11.18	无
29	黄磷纯化装置及方法	瓮福集团	2013.11.18	2015.04.01	2013105730010	发明专利	原始取得	2033.11.18	无
30	高纯黄磷生产装置及方法	瓮福集团	2013.11.18	2015.11.18	2013105760247	发明专利	原始取得	2033.11.18	无
31	高纯黄磷生产装置及方法	瓮福集团	2013.11.18	2015.04.01	2013105760444	发明专利	原始取得	2033.11.18	无
32	一种高纯度无水硫酸锂的制备方法	瓮福集团	2013.10.22	2014.11.12	2013104959179	发明专利	原始取得	2033.10.22	无
33	一种水环式真空泵结垢的清洗方法	瓮福集团	2013.10.21	2015.12.09	2013104913616	发明专利	原始取得	2033.10.21	无
34	一种无泵输送料浆的装置	瓮福集团	2013.09.26	2016.01.20	2013104422008	发明专利	原始取得	2033.09.26	无
35	一种磷石膏快速高效的净化方法	瓮福集团	2013.09.23	2014.10.15	2013104341405	发明专利	原始取得	2033.09.23	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
36	一种从磷化工尾气中回收碘、氟、硅资源的方法	瓮福集团	2013.09.11	2014.12.17	2013104101219	发明专利	原始取得	2033.09.11	无
37	一种干燥磷复肥的热风炉	瓮福集团	2013.09.10	2015.04.01	2013104071764	发明专利	原始取得	2033.09.10	无
38	一种饲料级磷酸氢钙生产装置	瓮福集团	2013.08.21	2014.12.17	2013103662574	发明专利	原始取得	2033.08.21	无
39	一种提高湿法磷酸浓缩系统运行周期的方法及装置	瓮福集团	2013.07.29	2016.04.13	2013103199667	发明专利	原始取得	2033.07.29	无
40	一种半水法湿法磷酸生产工艺	瓮福集团	2013.06.22	2015.08.26	2013102494073	发明专利	原始取得	2033.06.22	无
41	一种箱式过滤机滤布在线清洗方法	瓮福集团	2013.06.17	2015.03.25	2013102372502	发明专利	原始取得	2033.06.17	无
42	采用双管反工艺生产高养分磷酸一铵的生产方法	瓮福集团	2013.05.28	2014.12.17	2013102017479	发明专利	原始取得	2033.05.28	无
43	一种采用双管反工艺生产高养分磷酸一铵的设备	瓮福集团	2013.05.28	2014.10.15	2013102018772	发明专利	原始取得	2033.05.28	无
44	一种液相法制备高纯氟化氢铵的方法	瓮福集团	2013.03.28	2016.02.17	2013101030086	发明专利	原始取得	2033.03.28	无
45	一种高含盐中水净化处理回用工艺	瓮福集团	2013.02.27	2014.04.02	2013100614988	发明专利	原始取得	2033.02.27	无
46	一种二水-半水湿法磷酸工艺生产磷酸联产 a-半水石膏的方法	瓮福集团	2013.02.05	2014.06.18	2013100445299	发明专利	原始取得	2033.02.05	无
47	一种硫磷铵产品的生产方法	瓮福集团	2013.01.21	2014.10.15	2013100265671	发明专利	原始取得	2033.01.21	无
48	一种硫磷铵产品的生产方法	瓮福集团	2012.11.16	2014.08.20	2012104628970	发明专利	原始取得	2032.11.16	无
49	一种含磷废水中和反应装置	瓮福集团	2012.10.24	2013.11.13	2012104089049	发明专利	原始取得	2032.10.24	无
50	一种检测速度传感器线路断路或短路的电路	瓮福集团	2012.10.22	2013.11.13	2012104025174	发明专利	原始取得	2032.10.22	无
51	磷酸设备管道阻垢剂	瓮福集团	2012.10.22	2013.08.07	2012104028115	发明专利	原始取得	2032.10.22	无
52	一种磷酸设备管道阻垢剂	瓮福集团	2012.10.22	2013.08.07	2012104030702	发明专利	原始取得	2032.10.22	无
53	一种利用碳酸盐型中低品位磷矿生产磷精矿的方法	瓮福集团	2012.07.09	2014.05.07	2012102338009	发明专利	原始取得	2032.07.09	无
54	肥料级磷酸微波加热制备高浓度磷酸的方法	瓮福集团	2012.06.26	2013.12.18	2012102121800	发明专利	原始取得	2032.06.26	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
55	微波加热生产过磷酸及晶体正磷酸的方法	瓮福集团	2012.06.26	2014.02.19	2012102122593	发明专利	原始取得	2032.06.26	无
56	用萃余酸生产工业磷酸一铵联产肥料级磷酸一铵的方法	瓮福集团	2012.06.20	2014.06.18	201210203327X	发明专利	原始取得	2032.06.20	无
57	一种电子化学品生产的固液分离器	瓮福集团	2012.06.20	2014.06.18	2012102033443	发明专利	原始取得	2032.06.20	无
58	含磷滤渣资源化生产磷酸二铵的方法	瓮福集团	2012.06.19	2014.02.26	2012102020091	发明专利	原始取得	2032.06.19	无
59	一种湿法磷酸生产电子级磷酸脱砷的方法	瓮福集团	2012.06.19	2014.05.07	2012102029151	发明专利	原始取得	2032.06.19	无
60	一种萃余酸生产工业磷酸一铵的装置	瓮福集团	2012.06.05	2013.09.11	2012101816855	发明专利	原始取得	2032.06.05	无
61	一种生产粒状磷酸一铵的方法	瓮福集团	2012.05.16	2014.08.20	2012101516723	发明专利	原始取得	2032.05.16	无
62	一种磷酸脱色装置	瓮福集团	2012.05.14	2013.09.11	2012101477019	发明专利	原始取得	2032.05.14	无
63	一种磷酸精制装置	瓮福集团	2012.05.14	2013.08.07	2012101477786	发明专利	原始取得	2032.05.14	无
64	一种碘的回收装置	瓮福集团	2012.05.03	2013.09.11	2012101327187	发明专利	原始取得	2032.05.03	无
65	一种磷石膏制硫铵碳酸钙穿滤的解决方法	瓮福集团	2012.04.17	2013.09.11	2012101112804	发明专利	原始取得	2032.04.17	无
66	一种萃余酸生产磷酸一铵的方法	瓮福集团	2012.04.16	2013.09.11	2012101102056	发明专利	原始取得	2032.04.16	无
67	一种磷石膏制硫铵溶液 pH 的控制方法	瓮福集团	2012.04.12	2013.09.11	2012101054669	发明专利	原始取得	2032.04.12	无
68	以碳酸氢铵为主原料生产硫酸铵的方法	瓮福集团	2012.04.09	2014.05.07	2012100999882	发明专利	原始取得	2032.04.09	无
69	一种碳酸钙滤布的在线清洗装置及清洗方法	瓮福集团	2012.04.06	2014.04.02	2012100974480	发明专利	原始取得	2032.04.06	无
70	一种饲料级磷酸氢钙的低温干燥方法	瓮福集团	2012.03.26	2013.11.13	2012100813332	发明专利	原始取得	2032.03.26	无
71	一种从湿法磷酸酸液中提取碘的萃取装置	瓮福集团	2012.03.19	2013.09.11	2012100713762	发明专利	原始取得	2032.03.19	无
72	一种锤辊式大粒破碎机刮刀行程动作控制方法	瓮福集团	2012.03.13	2014.02.19	2012100636179	发明专利	原始取得	2032.03.13	无
73	一种氟化氢铵的制备方法	瓮福集团	2012.02.28	2013.08.07	2012100467429	发明专利	原始取得	2032.02.28	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
74	肥料级磷酸制备高浓度磷酸的方法	瓮福集团	2012.02.28	2013.11.13	201210046797X	发明专利	原始取得	2032.02.28	无
75	一种高塔造粒生产尿基复合肥料的方法	瓮福集团	2012.02.15	2013.11.13	2012100336969	发明专利	原始取得	2032.02.15	无
76	一种高塔造粒生产尿基复混肥料的方法	瓮福集团	2012.02.15	2013.08.07	2012100336973	发明专利	原始取得	2032.02.15	无
77	用净化磷酸的萃余酸生产重过磷酸钙的方法	瓮福集团	2012.02.10	2013.05.22	2012100292551	发明专利	原始取得	2032.02.10	无
78	一种矿山开采嗣后胶结和非胶结充填采矿方法	瓮福集团	2012.02.07	2013.11.13	2012100257844	发明专利	原始取得	2032.02.07	无
79	一种充填采矿法的充填料浆及其制备方法	瓮福集团	2012.01.12	2013.07.17	2012100087449	发明专利	原始取得	2032.01.12	无
80	生产含硼的磷酸二铵产品的方法	瓮福集团	2011.12.09	2013.09.11	201110362493X	发明专利	原始取得	2031.12.09	无
81	一种污水渣回收作磷精矿的方法	瓮福集团	2011.11.24	2013.07.17	2011103772221	发明专利	原始取得	2031.11.24	无
82	改进的磷酸铵料浆泵的柱塞密封装置	瓮福集团	2011.11.22	2013.04.24	2011103727599	发明专利	原始取得	2031.11.22	无
83	尾矿堆积坝利用三维复合排水网导渗的施工方法	瓮福集团	2011.11.16	2013.11.13	2011103625379	发明专利	原始取得	2031.11.16	无
84	保证硫磷肥生产中干燥系统安全的方法	瓮福集团	2011.11.16	2014.02.26	2011103625985	发明专利	原始取得	2031.11.16	无
85	一种从含碘吸收液中制备碘盐的方法	瓮福集团	2011.10.26	2013.08.07	2011103285803	发明专利	原始取得	2031.10.26	无
86	一种纳米二氧化硅的制备方法	瓮福集团	2011.10.26	2013.12.18	2011103292154	发明专利	原始取得	2031.10.26	无
87	一种磷酸二铵产品的包裹方法	瓮福集团	2011.10.25	2014.05.07	2011103266978	发明专利	原始取得	2031.10.25	无
88	磷酸萃取器	瓮福集团	2011.10.25	2013.11.13	2011103276058	发明专利	原始取得	2031.10.25	无
89	叶轮式磷酸萃取器	瓮福集团	2011.10.25	2013.11.13	2011103276062	发明专利	原始取得	2031.10.25	无
90	虹吸刀片式磷酸萃取器	瓮福集团	2011.10.25	2014.06.18	2011103276081	发明专利	原始取得	2031.10.25	无
91	一种含磷废水回收的方法	瓮福集团	2011.10.20	2013.03.20	2011103195417	发明专利	原始取得	2031.10.20	无
92	一种回收脱氟渣中磷和氟的方法	瓮福集团	2011.10.20	2013.03.20	2011103195559	发明专利	原始取得	2031.10.20	无
93	一种大豆专用包裹肥及其制备方法	瓮福集团	2011.09.30	2013.07.17	2011102931818	发明专利	原始取得	2031.09.30	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
94	一种利用硝酸萃取磷矿联产石膏晶须的方法	瓮福集团	2011.09.30	2013.09.11	2011102954646	发明专利	原始取得	2031.09.30	无
95	一种制备硫酸钙晶须的新方法	瓮福集团	2011.09.30	2013.05.22	2011102973149	发明专利	原始取得	2031.09.30	无
96	一种磷精矿浆浓密稀释剂的添加方法	瓮福集团	2011.09.29	2013.05.22	2011102991999	发明专利	原始取得	2031.09.29	无
97	硫酸铵生产中综合利用水的方法	瓮福集团	2011.09.26	2013.03.20	2011102332101	发明专利	原始取得	2031.09.26	无
98	一种变压器吸湿器	瓮福集团	2011.09.26	2013.05.22	2011102869361	发明专利	原始取得	2031.09.26	无
99	含硼磷酸二铵产品包裹防潮的方法	瓮福集团	2011.09.23	2013.04.24	2011102848581	发明专利	原始取得	2033.04.24	无
100	一种磷石膏净化中和装置	瓮福集团	2011.08.19	2013.01.09	2011102393637	发明专利	原始取得	2031.08.19	无
101	一种含碘的抗菌洗涤剂	瓮福集团	2011.08.18	2013.01.16	2011102368423	发明专利	原始取得	2031.08.18	无
102	将尾洗物用于磷铵生产的装置及方法	瓮福集团	2011.08.15	2014.02.19	2011102319319	发明专利	原始取得	2031.08.15	无
103	一种生产高纯化学品的方法	瓮福集团	2011.07.05	2013.04.24	201110186149X	发明专利	原始取得	2031.07.05	无
104	溜槽冒口自动防尘装置	瓮福集团	2011.05.26	2013.04.24	2011101378023	发明专利	原始取得	2031.05.26	无
105	一种沸腾焙烧炉的开车方法	瓮福集团	2011.04.27	2012.10.31	2011101064280	发明专利	原始取得	2031.04.27	无
106	用于输送活性焦干法脱硫气体的管道及安装方法	瓮福集团	2011.01.24	2013.09.11	201110025375X	发明专利	原始取得	2031.01.24	无
107	利用萃余酸和高镁磷尾矿渣制备磷镁复合肥料的方法	瓮福集团	2010.12.28	2014.01.15	201010608653X	发明专利	原始取得	2030.12.28	无
108	一种磷酸铵干燥塔顶层结构	瓮福集团	2010.11.30	2012.11.14	2010105644717	发明专利	原始取得	2030.11.30	无
109	利用尾矿生产低养分粒状磷酸二铵的方法	瓮福集团	2010.10.26	2013.05.22	2010105193426	发明专利	原始取得	2030.10.26	无
110	用硫酸盐作磷酸铵防结块剂的方法	瓮福集团	2010.10.26	2013.05.22	2010105194908	发明专利	原始取得	2030.10.26	无
111	磷铵生产废水的综合利用方法	瓮福集团	2010.08.31	2012.05.02	2010102675658	发明专利	原始取得	2030.08.31	无
112	一种利用含沉积物磷酸生产低养分磷铵的方法	瓮福集团	2010.08.06	2011.12.28	2010102470446	发明专利	原始取得	2030.08.06	无
113	将乏汽用于磷铵生产尾气除尘的方法	瓮福集团	2010.08.06	2011.12.07	2010102470639	发明专利	原始取得	2030.08.06	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
114	磷铵生产中列管式加热器壳程结垢的在线清除方法	瓮福集团	2010.08.06	2011.10.05	2010102470802	发明专利	原始取得	2030.08.06	无
115	利用萃余酸生产粒状磷酸一铵的方法	瓮福集团	2010.07.26	2012.07.04	2010102364964	发明专利	原始取得	2030.07.26	无
116	一种硫酸装置液、液换热器在线清洗的方法	瓮福集团	2010.06.24	2012.03.28	2010102082811	发明专利	原始取得	2030.06.24	无
117	高压氮气反吹疏通导压系统的方法	瓮福集团	2010.06.24	2012.01.25	2010102082949	发明专利	原始取得	2030.06.24	无
118	磷酸一铵低氟粒状产品的生产方法	瓮福集团	2010.05.25	2013.05.22	2010101818550	发明专利	原始取得	2030.05.25	无
119	磷酸二铵低氟粒状产品的生产方法	瓮福集团	2010.05.25	2012.10.31	2010101819021	发明专利	原始取得	2030.05.25	无
120	一种氮-磷阻燃剂的制备方法	瓮福集团	2010.04.09	2012.10.03	2010101429162	发明专利	原始取得	2030.04.09	无
121	一种磷酸铵防结块的方法	瓮福集团	2010.01.28	2012.10.03	2010101021929	发明专利	原始取得	2030.01.28	无
122	磷酸二铵装置由磷酸二铵转产粒状磷酸一铵方法	瓮福集团	2009.12.31	2013.09.11	2009102637795	发明专利	原始取得	2029.12.31	无
123	用磷酸二铵装置生产粒状磷酸一铵的方法	瓮福集团	2009.12.31	2012.04.18	2009102638001	发明专利	原始取得	2029.12.31	无
124	硫铁矿制酸中电除雾器支撑绝缘子热风吹扫方法	瓮福集团	2009.12.30	2011.10.05	2009101029966	发明专利	原始取得	2029.12.30	无
125	硫酸生产中制酸低温位热能回收方法	瓮福集团	2009.12.30	2012.04.18	2009101029970	发明专利	原始取得	2029.12.30	无
126	以含碘磷矿石为原料提取碘过程中的过滤方法	瓮福集团	2009.12.30	2011.12.07	2009101029985	发明专利	原始取得	2031.12.07	无
127	生产加有微量元素的粒状磷酸一铵产品的方法	瓮福集团	2009.12.29	2012.07.04	2009101029947	发明专利	原始取得	2029.12.29	无
128	生产加有微量元素的磷酸二铵产品的方法	瓮福集团	2009.12.29	2012.10.03	2009101029951	发明专利	原始取得	2029.12.29	无
129	磷铵产品防结块的方法	瓮福集团	2009.12.25	2013.04.24	2009101029839	发明专利	原始取得	2029.12.25	无
130	一种处理磷肥企业氨氮废水的方法	瓮福集团	2009.12.24	2012.01.25	2009101029792	发明专利	原始取得	2029.12.24	无
131	生产粒状硫酸铵的造粒干燥机	瓮福集团	2009.12.21	2012.03.28	2009101029580	发明专利	原始取得	2029.12.21	无
132	一种萃余酸的净化方法	瓮福集团	2009.12.15	2011.06.01	200910102942X	发明专利	原始取得	2029.12.15	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
133	一种载银磷酸锆/纳米二氧化钛复合抗菌剂及其制备方法	瓮福集团	2009.12.09	2012.07.25	2009101029330	发明专利	原始取得	2029.12.09	无
134	磷酸铵生产中蒸汽的梯级利用方法	瓮福集团	2009.12.01	2012.01.25	2009101029148	发明专利	原始取得	2029.12.01	无
135	用粉状磷酸一铵生产装置联产粒状磷酸一铵的方法	瓮福集团	2009.11.23	2011.12.28	2009101028802	发明专利	原始取得	2029.11.23	无
136	一种多金属矿石钼、镍的选矿方法	瓮福集团	2009.11.18	2012.10.31	2009101028658	发明专利	原始取得	2029.11.18	无
137	湿法磷酸浓缩换热器阻垢的方法	瓮福集团	2009.11.18	2012.07.04	2009101028662	发明专利	原始取得	2029.11.18	无
138	矿石中碘的快速测定方法	瓮福集团	2009.09.27	2013.03.20	2009101028018	发明专利	原始取得	2029.09.27	无
139	一种高纯氟化铵的制备方法	瓮福集团	2009.08.03	2011.10.05	2009101027157	发明专利	原始取得	2029.08.03	无
140	一种真空结晶生产磷酸脲的方法	瓮福集团	2009.07.31	2013.03.20	2009101027087	发明专利	原始取得	2029.07.31	无
141	一种粒状硫酸铵的生产方法	瓮福集团	2009.07.23	2011.09.07	2009101026898	发明专利	原始取得	2029.07.23	无
142	用晶状硫酸铵或粉状硫酸铵生产粒状硫酸铵的方法	瓮福集团	2009.07.23	2012.10.31	2009101026900	发明专利	原始取得	2029.07.23	无
143	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.29	2012.07.04	2009101026440	发明专利	原始取得	2029.06.29	无
144	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.26	2012.07.04	2009101026417	发明专利	原始取得	2029.06.26	无
145	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.24	2012.07.25	2009101026332	发明专利	原始取得	2029.06.24	无
146	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.24	2012.07.04	2009101026370	发明专利	原始取得	2029.06.24	无
147	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.24	2012.08.22	2009101026385	发明专利	原始取得	2029.06.24	无
148	磷酸净化装置	瓮福集团	2009.06.22	2012.07.18	2009101026313	发明专利	原始取得	2029.06.22	无
149	用有机粘结剂生产颗粒硫酸铵产品的方法	瓮福集团	2009.06.05	2011.10.05	200910102607X	发明专利	原始取得	2029.06.05	无
150	用无机粘结剂生产颗粒硫酸铵产品的方法	瓮福集团	2009.06.05	2012.05.02	2009101026084	发明专利	原始取得	2029.06.05	无
151	用有机－无机粘结剂生产颗粒硫酸铵产品的方法	瓮福集团	2009.06.05	2012.07.04	2009101026099	发明专利	原始取得	2029.06.05	无
152	反萃装置	瓮福集团	2009.06.01	2012.08.22	2009101025950	发明专利	原始取得	2029.06.01	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
153	阻燃化合物、该化合物制备的阻燃剂及其它们的制备方法	瓮福集团	2009.05.26	2011.07.27	2009103026106	发明专利	原始取得	2029.05.26	无
154	硫铁矿制酸中焙烧炉冷却排管修复方法	瓮福集团	2009.05.14	2012.04.18	2009101025645	发明专利	原始取得	2029.05.14	无
155	一种延缓萃取塔筛板结垢的方法	瓮福集团	2009.04.21	2011.11.09	2009101025236	发明专利	原始取得	2029.04.21	无
156	一种固体正磷酸的生产方法	瓮福集团	2009.04.08	2011.10.05	2009101025077	发明专利	原始取得	2029.04.08	无
157	以湿法磷酸为原料生产磷酸脲的方法	瓮福集团	2008.07.23	2011.10.05	2008100688321	发明专利	原始取得	2028.07.23	无
158	一种高纯正磷酸晶体的生产方法	瓮福集团	2008.05.07	2012.01.25	2008100687367	发明专利	原始取得	2028.05.07	无
159	利用膜分离处理化肥厂酸性铵氮废水的方法	瓮福集团	2007.08.16	2012.05.23	2007100778963	发明专利	原始取得	2027.08.16	无
160	一种净化萃余酸的方法	瓮福集团	2009.12.15	2011.06.29	2009101029415	发明专利	原始取得	2029.12.15	无
161	一种提高磷精矿浆含固量的方法	瓮福集团	2009.12.23	2011.04.27	200910102967X	发明专利	原始取得	2029.12.23	无
162	一种锅炉煮锅方法	瓮福集团	2009.09.25	2011.05.04	2009101027975	发明专利	原始取得	2029.09.25	无
163	一种节能型凉水塔	瓮福集团	2009.09.02	2010.12.01	2009101027693	发明专利	原始取得	2029.09.02	无
164	碳刷提升装置	瓮福集团	2009.08.12	2011.05.18	2009101027301	发明专利	原始取得	2029.08.12	无
165	一种凝汽器铜管清洗的方法	瓮福集团	2009.07.22	2010.12.01	200910102685X	发明专利	原始取得	2029.07.22	无
166	用净化磷酸的萃余酸生产磷酸二铵的方法	瓮福集团	2009.07.24	2011.04.06	2009101026949	发明专利	原始取得	2029.07.24	无
167	活性焦干法脱硫装置氮气热循环方法	瓮福集团	2009.07.03	2011.08.24	2009101026544	发明专利	原始取得	2029.07.03	无
168	硫磺制酸中的磺枪防漏汽方法	瓮福集团	2009.06.10	2011.01.05	2009101026120	发明专利	原始取得	2029.06.10	无
169	通过浓缩磷酸生产过磷酸及结晶磷酸的方法	瓮福集团	2009.05.19	2010.12.08	2009101025698	发明专利	原始取得	2029.05.19	无
170	湿法磷酸净化萃取装置除垢的方法	瓮福集团	2009.05.12	2011.06.08	2009101025594	发明专利	原始取得	2029.05.12	无
171	用磷酸酐浓缩稀磷酸生产聚磷酸的方法	瓮福集团	2009.04.22	2010.10.20	2009101025255	发明专利	原始取得	2029.04.22	无
172	用磷酸酐浓缩稀磷酸生产晶体磷酸的方法	瓮福集团	2009.04.22	2010.10.27	200910102526X	发明专利	原始取得	2029.04.22	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
173	一种磷酸二铵尾气洗涤方法	瓮福集团	2009.04.24	2011.06.01	2009101025310	发明专利	原始取得	2029.04.24	无
174	石膏浇注的非承重墙体	瓮福集团	2009.03.06	2011.04.06	2009101024568	发明专利	原始取得	2029.03.06	无
175	一种氟吸收的方法	瓮福集团	2008.12.26	2011.05.11	2008100690800	发明专利	原始取得	2028.12.26	无
176	一种用于碘酸制备的复合催化剂	瓮福集团	2008.11.05	2011.05.04	2008100689767	发明专利	原始取得	2028.11.05	无
177	利用高镁磷尾矿渣生产硫镁肥的方法	瓮福集团	2008.09.27	2010.01.27	2008100689324	发明专利	原始取得	2028.09.27	无
178	一种高浓度富过磷酸钙磷肥的生产方法	瓮福集团	2008.09.26	2010.12.15	2008100689305	发明专利	原始取得	2028.09.26	无
179	一种从湿法磷酸生产的稀磷酸中回收碘的方法	瓮福集团	2008.07.10	2010.06.09	2008103026811	发明专利	原始取得	2028.07.10	无
180	从含碘地下卤水中提取碘的方法	瓮福集团	2008.06.26	2010.08.11	2008103023512	发明专利	原始取得	2028.06.26	无
181	从含碘黄磷厂循环水中提取碘的方法	瓮福集团	2008.06.26	2010.09.15	2008103023527	发明专利	原始取得	2028.06.26	无
182	翻盘式过滤机真空上抽气技术	瓮福集团	2008.06.13	2010.01.27	2008100687780	发明专利	原始取得	2028.06.13	无
183	一种工业粗碘精制的方法	瓮福集团	2008.05.21	2010.08.18	2008100687526	发明专利	原始取得	2028.05.21	无
184	提高磷酸二铵料浆造粒外观质量的方法	瓮福集团	2008.05.28	2010.07.21	2008100687583	发明专利	原始取得	2028.05.28	无 100
185	一种多聚磷酸的生产方法	瓮福集团	2008.05.07	2010.08.25	2008100687371	发明专利	原始取得	2028.05.07	无
186	一种以磷石膏为原料生产硫酸铵的方法	瓮福集团	2008.05.07	2011.04.06	2008100687352	发明专利	原始取得	2028.05.07	无
187	一种氮-磷高效膨胀型木材阻燃剂及其制备方法	瓮福集团	2007.07.27	2010.04.07	2007100778592	发明专利	原始取得	2027.07.27	无
188	火车集装箱的散卸方法	瓮福集团	2007.07.27	2011.05.18	2007100778605	发明专利	原始取得	2027.07.27	无
189	菜油作为乳化炸药添加剂的应用	瓮福集团	2007.04.19	2008.10.01	2007100777320	发明专利	原始取得	2027.04.19	无
190	从富集含碘溶液中提取碘的方法	瓮福集团	2007.04.19	2011.01.26	200710077734X	发明专利	原始取得	2027.04.19	无
191	降低磷酸中稀土含量的方法	瓮福集团	2006.10.12	2008.12.03	2006102009881	发明专利	原始取得	2026.10.12	无
192	一种翻盘过滤机托轮及其装配方法	瓮福集团	2006.06.09	2006.06.09	2006100510870	发明专利	原始取得	2026.06.09	无
193	一种电子级磷酸的生产方法	瓮福集团	2006.05.25	2009.10.21	2006100510739	发明专利	原始取得	2026.05.25	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
194	一种综合利用磷肥及磷化工工业废水的方法	瓮福集团	2005.06.08	2007.04.04	200510003102X	发明专利	原始取得	2025.06.08	无
195	从含碘磷矿石生产过程中产生的稀磷酸内提取碘的方法	瓮福集团	2005.04.29	2007.10.31	2005100030582	发明专利	原始取得	2025.04.29	无
196	多元醇脂肪酸酯的生产方法	瓮福集团	2005.03.09	2007.02.14	2005100030205	发明专利	原始取得	2025.03.09	无
197	一种压力反应器	瓮福集团	2020.04.23	2020.12.08	2020206280384	实用新型	原始取得	2030.04.23	无
198	一种带捏合器的微波反应釜	瓮福集团	2020.04.08	2020.12.25	2020205016153	实用新型	原始取得	2030.04.08	无
199	一种磷酸二氢钙产品分级布料结构	瓮福集团	2020.03.16	2020.10.30	202020319739X	实用新型	原始取得	2030.03.16	无
200	一种湿法磷酸生产尾气中氟资源回收装置	瓮福集团	2020.01.06	2020.10.30	2020200171792	实用新型	原始取得	2030.01.06	无
201	一种湿法磷酸生产磷酸二氢钙干燥成品冷却装置	瓮福集团	2019.12.31	2020.09.01	2019224630472	实用新型	原始取得	2029.12.31	无
202	一种改进的磷酸二氢钙料浆放料装置	瓮福集团	2019.12.31	2020.10.02	2019224715875	实用新型	原始取得	2029.12.31	无
203	一种陶瓷过滤机真空系统	瓮福集团	2019.12.27	2020.12.08	2019223915287	实用新型	原始取得	2029.12.27	无
204	一种高效湿法除尘装置	瓮福集团	2019.12.26	2020.10.09	201922388144X	实用新型	原始取得	2029.12.26	无
205	一种湿法磷酸生产过程中浓磷酸淤浆的处理装置	瓮福集团	2019.12.18	2020.09.08	2019222861275	实用新型	原始取得	2029.12.18	无
206	一种适用于提高磷铵产品中微量元素水溶性的设备	瓮福集团	2019.11.20	2020.07.28	2019220047066	实用新型	原始取得	2029.11.20	无
207	一种列管换热器管程排液装置	瓮福集团	2019.11.20	2020.07.31	2019220094457	实用新型	原始取得	2029.11.20	无
208	一种固体粒状或粉状物料在线自动取样装置	瓮福集团	2019.09.24	2020.06.02	2019215972080	实用新型	原始取得	2029.09.24	无
209	一种过滤机液压检测平台	瓮福集团	2019.07.04	2020.04.28	2019210338489	实用新型	原始取得	2029.07.04	无
210	一种新型倾翻台	瓮福集团	2019.06.26	2020.06.02	2019209698642	实用新型	原始取得	2029.06.26	无
211	一种新型阻火装置	瓮福集团	2019.06.19	2020.03.27	2019209236959	实用新型	原始取得	2029.06.19	无
212	一种低浓度含磷废水制取饲料级磷酸氢钙的结晶装置	瓮福集团	2019.06.04	2020.02.07	2019208346985	实用新型	原始取得	2029.06.04	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
213	一种低浓度含磷废水梯级制取饲料级磷酸氢钙的装置	瓮福集团	2019.06.04	2020.03.27	201920834699X	实用新型	原始取得	2029.06.04	无
214	一种旋流式过滤器	瓮福集团	2019.06.04	2020.07.28	201920834709X	实用新型	原始取得	2029.06.04	无
215	一种可调式 F 扳手	瓮福集团	2019.04.18	2020.01.07	2019205323638	实用新型	原始取得	2029.04.18	无
216	一种用于非接触式物位计的吹扫装置	瓮福集团	2016.08.29	2017.02.15	2016209662469	实用新型	原始取得	2026.08.29	无
217	一种不间断的直流电供电装置	瓮福集团	2016.07.12	2017.02.08	201620728335X	实用新型	原始取得	2026.07.12	无
218	湿法磷酸浓缩后淤渣的清除装置	瓮福集团	2015.12.29	2016.06.15	2015211088410	实用新型	原始取得	2025.12.29	无
219	一种单桨多槽式湿法磷酸萃取装置	瓮福集团	2015.12.29	2016.09.14	2015211088425	实用新型	原始取得	2025.12.29	无
220	一种饲料级磷酸二氢钙生产装置	瓮福集团	2015.12.18	2016.07.06	2015210613242	实用新型	原始取得	2025.12.18	无
221	饲料级磷酸三钙生产中的一种煅烧脱氟装置	瓮福集团	2015.11.15	2016.04.20	2015209044081	实用新型	原始取得	2025.11.15	无
222	一种利用脉冲雷达测量工业槽液位的装置	瓮福集团	2015.10.23	2016.02.17	2015208230251	实用新型	原始取得	2025.10.23	无
223	一种升降支撑架	瓮福集团	2015.09.07	2015.12.23	2015206848457	实用新型	原始取得	2025.09.07	无
224	一种德尔塔巴流量管	瓮福集团	2015.09.07	2016.01.06	2015206857066	实用新型	原始取得	2025.09.07	无
225	一种浓缩结晶装置	瓮福集团	2015.08.31	2015.12.23	2015206663272	实用新型	原始取得	2025.08.31	无
226	一种弱电设备的接线端子	瓮福集团	2015.08.27	2015.12.02	2015206533103	实用新型	原始取得	2025.08.27	无
227	一种电机接线盒	瓮福集团	2015.08.24	2015.12.02	2015206378184	实用新型	原始取得	2025.08.24	无
228	一种泵的基础架构	瓮福集团	2015.08.24	2015.12.23	2015206381219	实用新型	原始取得	2025.08.24	无
229	一种轴流泵干气密封缓冲装置	瓮福集团	2015.07.23	2015.12.09	2015205352878	实用新型	原始取得	2025.07.23	无
230	一种可调宽度码垛箱	瓮福集团	2015.07.08	2015.10.28	2015204872875	实用新型	原始取得	2025.07.08	无
231	一种防尘油封盖	瓮福集团	2015.06.10	2015.10.07	201520397177X	实用新型	原始取得	2025.06.10	无
232	一种磷酸尾气处理系统	瓮福集团	2015.06.09	2015.10.07	2015203917328	实用新型	原始取得	2025.06.09	无
233	一种三相电机换相开关	瓮福集团	2015.05.25	2015.09.23	2015203401776	实用新型	原始取得	2025.05.25	无
234	一种双电源转换开关	瓮福集团	2015.05.04	2015.08.12	2015202792429	实用新型	原始取得	2025.05.04	无
235	一种板框压滤机	瓮福集团	2015.04.16	2015.09.09	2015202281014	实用新型	原始取得	2025.04.16	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
236	一种除沫器冲洗喷淋装置	瓮福集团	2015.04.09	2015.08.12	2015202090604	实用新型	原始取得	2025.04.09	无
237	一种脱硫塔系统	瓮福集团	2015.04.09	2015.08.12	2015202102029	实用新型	原始取得	2025.04.09	无
238	一种微通道换热器	瓮福集团	2015.03.30	2015.08.12	2015201819960	实用新型	原始取得	2025.03.30	无
239	一种化工衬胶设备快速补漏装置	瓮福集团	2015.03.06	2015.09.09	201520129068X	实用新型	原始取得	2025.03.06	无
240	一种粉体解聚打散机	瓮福集团	2015.01.21	2015.07.15	2015200402476	实用新型	原始取得	2025.01.21	无
241	一种磷酸浓缩蒸发室取酸管装置	瓮福集团	2014.12.30	2015.06.03	2014208504346	实用新型	原始取得	2024.12.30	无
242	一种电磁流量计内衬保护装置	瓮福集团	2014.12.29	2015.05.13	2014208456821	实用新型	原始取得	2024.12.29	无
243	一种音叉液位开关装置	瓮福集团	2014.12.26	2015.05.13	201420838680X	实用新型	原始取得	2024.12.26	无
244	一种过滤装置	瓮福集团	2014.12.26	2015.06.03	2014208396816	实用新型	原始取得	2024.12.26	无
245	一种添加尿素采用双管反生产工艺提高磷酸二铵含氮量的装置	瓮福集团	2014.12.25	2015.12.02	2014208337502	实用新型	原始取得	2024.12.25	无
246	一种造粒机大梁防结疤装置	瓮福集团	2014.12.08	2015.05.13	2014207579699	实用新型	原始取得	2024.12.08	无
247	一种基于 LPC2132 微控制器的频率检测电路	瓮福集团	2014.11.19	2015.04.01	2014206943955	实用新型	原始取得	2024.11.19	无
248	一种粉状物料压实装置	瓮福集团	2014.11.14	2015.04.01	201420678951X	实用新型	原始取得	2024.11.14	无
249	一种卧式车床拖板箱加油装置	瓮福集团	2014.11.14	2015.04.01	2014206794984	实用新型	原始取得	2024.11.14	无
250	一种陶瓷板的清洗装置	瓮福集团	2014.10.31	2015.04.01	2014206407055	实用新型	原始取得	2024.10.31	无
251	一种适用于生产含硼磷酸二铵硼元素的添加装置	瓮福集团	2014.10.31	2015.02.18	2014206411544	实用新型	原始取得	2024.10.31	无
252	一种双楔铁楔紧固定鼓式回转造粒机滚圈机构	瓮福集团	2014.10.30	2015.06.03	2014206365654	实用新型	原始取得	2024.10.30	无
253	一种检验振动电机修复效果的测试平台	瓮福集团	2014.10.28	2015.02.18	2014206294907	实用新型	原始取得	2024.10.28	无
254	一种燃料油燃烧系统	瓮福集团	2014.10.16	2015.02.18	2014205966606	实用新型	原始取得	2024.10.16	无
255	一种流量计校核装置补偿器	瓮福集团	2014.10.16	2015.02.18	2014205981377	实用新型	原始取得	2024.10.16	无
256	一种磷石膏生产装置	瓮福集团	2014.09.25	2015.01.14	2014205530550	实用新型	原始取得	2024.09.25	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
257	一种去除磷酸中还原物质的装置	瓮福集团	2014.09.24	2015.01.14	2014205494249	实用新型	原始取得	2024.09.24	无
258	一种去除磷酸中还原物质的装置	瓮福集团	2014.09.24	2014.09.24	2014205496850	实用新型	原始取得	2024.09.24	无
259	一种用于净化磷酸生产的聚四氟乙烯堵头	瓮福集团	2014.08.25	2014.12.17	2014204787685	实用新型	原始取得	2024.08.25	无
260	一种磷精矿浆的加工装置	瓮福集团	2014.08.05	2014.12.31	2014204358016	实用新型	原始取得	2024.08.05	无
261	一种过滤装置	瓮福集团	2014.08.05	2014.12.17	2014204368446	实用新型	原始取得	2024.08.05	无
262	一种脱色塔过滤器	瓮福集团	2014.07.18	2014.11.12	2014203971135	实用新型	原始取得	2024.07.18	无
263	一种磷酸浓缩节能装置	瓮福集团	2014.07.17	2014.11.12	2014203945889	实用新型	原始取得	2024.07.17	无
264	一种降低尾矿库回水硬度的装置	瓮福集团	2014.07.17	2014.11.19	2014203956099	实用新型	原始取得	2024.07.17	无
265	一种过滤装置	瓮福集团	2014.07.09	2014.11.12	2014203760971	实用新型	原始取得	2024.07.09	无
266	一种具防堵装置的投入式静压液位计	瓮福集团	2014.07.07	2014.12.17	2014203707325	实用新型	原始取得	2024.07.07	无
267	一种改进的液硫输送夹套保温装置	瓮福集团	2014.05.26	2014.10.15	2014202687220	实用新型	原始取得	2024.05.26	无
268	一种用于检修防爆区域设备的专用工具车	瓮福集团	2014.05.26	2014.10.15	2014202689584	实用新型	原始取得	2024.05.26	无
269	一种电气设备的瓷瓶清扫装置	瓮福集团	2014.05.26	2014.10.15	2014202691207	实用新型	原始取得	2024.05.26	无
270	一种带防尘罩的斗提机	瓮福集团	2014.05.13	2014.10.15	2014202413574	实用新型	原始取得	2024.05.13	无
271	一种提高氟回收率的装置	瓮福集团	2014.05.06	2014.10.15	2014202273456	实用新型	原始取得	2024.05.06	无
272	一种拆卸内六角圆柱头螺钉的专用扳手	瓮福集团	2014.03.25	2014.08.20	2014201364369	实用新型	原始取得	2024.03.25	无
273	一种多级泵轴套快速拆卸装置	瓮福集团	2014.03.24	2014.08.20	2014201311978	实用新型	原始取得	2024.03.24	无
274	一种水泵轴承箱轴承孔修复装置	瓮福集团	2014.01.16	2014.06.18	2014200242523	实用新型	原始取得	2024.01.16	无
275	一种改进的振动筛网	瓮福集团	2013.12.11	2014.06.18	201320809326X	实用新型	原始取得	2023.12.11	无
276	一种组合式阀门执行装置	瓮福集团	2013.12.11	2014.06.18	2013208270762	实用新型	原始取得	2023.12.11	无
277	一种皮带滑槽导轨的润滑装置	瓮福集团	2013.11.29	2014.05.07	2013207691181	实用新型	原始取得	2023.11.29	无
278	一种防止线路接地开关误操作的装置	瓮福集团	2013.11.28	2014.05.07	2013207593935	实用新型	原始取得	2023.11.28	无
279	一种圆锥破碎机调整套的拆除装置	瓮福集团	2013.11.28	2014.05.07	2013207624736	实用新型	原始取得	2023.11.28	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
280	一种陶瓷过滤机陶瓷板的调校装置	瓮福集团	2013.11.26	2014.05.07	2013207588119	实用新型	原始取得	2023.11.26	无
281	一种改进的热风炉点火枪	瓮福集团	2013.11.21	2014.05.07	2013207383509	实用新型	原始取得	2023.11.21	无
282	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207225897	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
283	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207225929	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
284	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207226033	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
285	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207226052	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
286	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207239442	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
287	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207239724	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
288	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207239921	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
289	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207240149	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
290	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207242106	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
291	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	201320725150X	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
292	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207270750	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
293	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207270820	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
294	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207271109	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
295	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207271236	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
296	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207271344	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
297	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207271363	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
298	一种联轴器改进的防护罩	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207271698	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
299	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207272440	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
300	黄磷纯化装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.06.18	2013207272455	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
301	高纯黄磷生产装置	瓮福集团	2013.11.18	2014.05.07	2013207272489	实用新型	原始取得	2023.11.18	无
302	一种干燥机改进的喷油润滑装置	瓮福集团	2013.11.15	2014.05.07	2013207211339	实用新型	原始取得	2023.11.15	无
303	一种硫酸冷渣机进口密封装置	瓮福集团	2013.11.14	2014.05.07	2013207168080	实用新型	原始取得	2023.11.14	无
304	一种转鼓氨化造粒机	瓮福集团	2013.11.11	2014.05.07	2013207061064	实用新型	原始取得	2023.11.11	无
305	一种电除雾器	瓮福集团	2013.11.05	2014.05.07	2013206913194	实用新型	原始取得	2023.11.05	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
306	一种在真空状态下使用的膨胀节装置	瓮福集团	2013.10.25	2014.05.07	2013206596315	实用新型	原始取得	2023.10.25	无
307	一种旋风除尘器的自动卸料装置	瓮福集团	2013.10.25	2014.05.07	2013206598293	实用新型	原始取得	2023.10.25	无
308	一种调节磷酸二铵养分的装置	瓮福集团	2013.10.24	2014.04.02	2013206571816	实用新型	原始取得	2023.10.24	无
309	一种负压密闭容器的液位测量装置	瓮福集团	2013.10.21	2014.05.07	2013206469678	实用新型	原始取得	2023.10.21	无
310	一种储罐泄露疏导装置	瓮福集团	2013.10.15	2014.03.19	2013206345800	实用新型	原始取得	2023.10.15	无
311	一种清洗装置	瓮福集团	2013.10.15	2014.05.07	2013206347859	实用新型	原始取得	2023.10.15	无
312	一种补漏装置	瓮福集团	2013.10.15	2014.08.20	201320634871X	实用新型	原始取得	2023.10.15	无
313	一种防止液态硫磺在输送管道中凝固的装置	瓮福集团	2013.09.27	2014.03.19	2013205973319	实用新型	原始取得	2023.09.27	无
314	一种改进的皮带输送机滚筒	瓮福集团	2013.09.26	2014.03.19	2013205960145	实用新型	原始取得	2023.09.26	无
315	一种浮选机改进的定子装置	瓮福集团	2013.09.25	2014.03.19	2013205916763	实用新型	原始取得	2023.09.25	无
316	一种改进的反应槽	瓮福集团	2013.09.25	2014.04.02	2013205933307	实用新型	原始取得	2023.09.25	无
317	一种改进的浮选机转子装置	瓮福集团	2013.09.25	2014.03.19	2013205936409	实用新型	原始取得	2023.09.25	无
318	一种转鼓造粒机防结料装置	瓮福集团	2013.09.24	2014.03.19	201320589556X	实用新型	原始取得	2023.09.24	无
319	一种陶瓷过滤机的循环清洗系统	瓮福集团	2013.09.12	2014.02.26	201320563946X	实用新型	原始取得	2023.09.12	无
320	一种电液动犁式卸料器	瓮福集团	2013.09.12	2014.02.19	201320565277X	实用新型	原始取得	2023.09.12	无
321	一种从磷化工尾气中回收碘、氟、硅资源的装置	瓮福集团	2013.09.11	2014.02.19	2013205611426	实用新型	原始取得	2023.09.11	无
322	一种用二甲醚和甲醇作为燃料的热风炉	瓮福集团	2013.09.10	2014.02.26	2013205577196	实用新型	原始取得	2023.09.10	无
323	一种热风炉燃烧器	瓮福集团	2013.09.10	2014.02.26	2013205577783	实用新型	原始取得	2023.09.10	无
324	一种滤芯端盖	瓮福集团	2013.08.27	2014.02.26	2013205251238	实用新型	原始取得	2023.08.27	无
325	一种滤芯专用提手	瓮福集团	2013.08.27	2014.02.26	201320525144X	实用新型	原始取得	2023.08.27	无
326	一种磷酸二铵生产废气处理装置	瓮福集团	2013.08.27	2014.02.19	2013205253549	实用新型	原始取得	2023.08.27	无
327	一种低浓度二氧化硫吸收塔	瓮福集团	2013.08.26	2014.02.26	2013205207108	实用新型	原始取得	2023.08.26	无
328	一种改进的碘吸收塔	瓮福集团	2013.08.23	2014.02.19	2013205167740	实用新型	原始取得	2023.08.23	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
329	一种改进的从稀磷酸中回收碘的装置	瓮福集团	2013.08.21	2014.02.19	201320510460X	实用新型	原始取得	2023.08.21	无
330	一种改进的碘萃取装置	瓮福集团	2013.08.21	2014.02.19	201320510534X	实用新型	原始取得	2023.08.21	无
331	一种从含碘氟硅酸中提碘的装置	瓮福集团	2013.08.20	2014.02.19	2013205060688	实用新型	原始取得	2023.08.20	无
332	一种粒状硫铵生产废水处理装置	瓮福集团	2013.08.19	2014.01.15	2013205035135	实用新型	原始取得	2023.08.19	无
333	一种陶瓷过滤机的陶瓷板调校装置	瓮福集团	2013.08.12	2014.01.15	2013204900185	实用新型	原始取得	2023.08.12	无
334	一种沸腾炉风帽	瓮福集团	2013.08.05	2014.02.26	2013204723833	实用新型	原始取得	2023.08.05	无
335	一种板框式压滤机喷口滤层	瓮福集团	2013.07.29	2014.02.19	2013204513002	实用新型	原始取得	2023.07.29	无
336	一种搅拌器搅拌轴组装固定装置	瓮福集团	2013.07.29	2014.01.15	2013204518788	实用新型	原始取得	2023.07.29	无
337	一种改进的过滤机轨道支承装置	瓮福集团	2013.07.29	2014.01.15	2013204541214	实用新型	原始取得	2023.07.29	无
338	一种利用废渣浆生产硫磷铵产品的装置	瓮福集团	2013.07.28	2014.01.15	2013204512141	实用新型	原始取得	2023.07.28	无
339	一种料浆输送管道监控系统	瓮福集团	2013.07.26	2014.01.15	2013204486984	实用新型	原始取得	2023.07.26	无
340	一种磷肥产品颜色控制系统	瓮福集团	2013.07.26	2013.12.18	2013204498214	实用新型	原始取得	2023.07.26	无
341	一种密度检测仪	瓮福集团	2013.07.22	2013.12.18	2013204356529	实用新型	原始取得	2023.07.22	无
342	一种适用于碘精制的碘结晶器	瓮福集团	2013.07.16	2014.03.19	2013204196854	实用新型	原始取得	2023.07.16	无
343	一种超高纯碘生产装置	瓮福集团	2013.07.16	2014.01.15	2013204196962	实用新型	原始取得	2023.07.16	无
344	一种粗碘提纯装置	瓮福集团	2013.07.16	2014.01.15	2013204198370	实用新型	原始取得	2023.07.16	无
345	一种高纯碘生产装置	瓮福集团	2013.07.16	2014.01.15	2013204198385	实用新型	原始取得	2023.07.16	无
346	一种液氨装、卸系统	瓮福集团	2013.07.16	2013.12.18	2013204227848	实用新型	原始取得	2023.07.16	无
347	一种适用于碘精制的凝华器装置	瓮福集团	2013.07.12	2013.12.18	2013204150367	实用新型	原始取得	2023.07.12	无
348	一种磷石膏渣堆场坝体防渗漏检测系统	瓮福集团	2013.07.11	2013.12.18	2013204107494	实用新型	原始取得	2023.07.11	无
349	一种磷酸二氢钾的生产装置	瓮福集团	2013.07.11	2013.12.18	2013204114784	实用新型	原始取得	2023.07.11	无
350	一种基于 LED 的应急照明灯	瓮福集团	2013.07.11	2013.12.18	2013204119256	实用新型	原始取得	2023.07.11	无
351	一种自带车衣的轿车	瓮福集团	2013.07.08	2013.12.18	2013204019652	实用新型	原始取得	2023.07.08	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
352	一种管式反应器在线快速回流冲洗装置	瓮福集团	2013.07.04	2013.12.18	201320393537X	实用新型	原始取得	2023.07.04	无
353	一种磷铵装置管式反应器在线快速清洗装置	瓮福集团	2013.07.03	2013.12.18	2013203914848	实用新型	原始取得	2023.07.03	无
354	一种改进的磁致伸缩界面计	瓮福集团	2013.07.03	2013.12.18	2013203924977	实用新型	原始取得	2023.07.03	无
355	一种输送带防护装置	瓮福集团	2013.07.02	2014.02.26	2013203881473	实用新型	原始取得	2023.07.02	无
356	一种铅酸电池智能活化装置	瓮福集团	2013.06.28	2013.12.18	2013203754622	实用新型	原始取得	2023.06.28	无
357	一种硫铁矿制酸装置炉底渣废热回收装备	瓮福集团	2013.06.28	2014.02.19	2013203787062	实用新型	原始取得	2023.06.28	无
358	一种反应灵敏的交流电子开关	瓮福集团	2013.06.27	2014.02.26	2013203734864	实用新型	原始取得	2023.06.27	无
359	一种高硬度水净化处理装置	瓮福集团	2013.06.26	2013.12.18	2013203708272	实用新型	原始取得	2023.06.26	无
360	一种二氧化碳矿化技术处理高硬度水净化回用装置	瓮福集团	2013.06.26	2013.12.18	2013203708592	实用新型	原始取得	2023.06.26	无
361	一种磷酸二铵产品生产线控制系统	瓮福集团	2013.06.24	2013.12.18	2013203628348	实用新型	原始取得	2023.06.24	无
362	一种改进的陶瓷过滤机刮刀	瓮福集团	2013.06.08	2013.11.13	2013203306429	实用新型	原始取得	2023.06.08	无
363	一种石墨塔节	瓮福集团	2013.06.07	2013.12.18	2013203260393	实用新型	原始取得	2023.06.07	无
364	一种双滤双通道过滤器	瓮福集团	2013.06.07	2013.11.13	201320327103X	实用新型	原始取得	2023.06.07	无
365	一种裸露石墨塔	瓮福集团	2013.06.07	2013.11.13	2013203271167	实用新型	原始取得	2023.06.07	无
366	一种磷矿伴生碘提取过程中提高碘离子氧化率的装置	瓮福集团	2013.05.20	2013.12.18	2013202734142	实用新型	原始取得	2023.05.20	无
367	一种降低工业尾气二氧化硫排放量的装置	瓮福集团	2013.04.23	2013.11.13	2013202069661	实用新型	原始取得	2023.04.23	无
368	一种沸腾炉风帽钻孔工装	瓮福集团	2013.04.22	2013.09.11	2013202019925	实用新型	原始取得	2023.04.22	无
369	一种弓锯床的送料装置	瓮福集团	2013.04.22	2013.09.11	2013202037355	实用新型	原始取得	2023.04.22	无
370	一种从磷矿中提取碘的二氧化硫加入装置	瓮福集团	2013.04.18	2013.09.11	2013201958023	实用新型	原始取得	2023.04.18	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
371	一种从湿法磷酸中提取碘的过滤加热装置	瓮福集团	2013.04.18	2013.09.11	2013201964965	实用新型	原始取得	2023.04.18	无
372	一种布料器	瓮福集团	2013.04.03	2013.09.11	2013201619096	实用新型	原始取得	2023.04.03	无
373	一种带式过滤机摩擦带保护装置	瓮福集团	2013.03.27	2013.09.11	2013201417840	实用新型	原始取得	2023.03.27	无
374	一种磷精矿脱除低浓度二氧化硫的装置	瓮福集团	2013.03.20	2013.08.07	2013201258990	实用新型	原始取得	2023.03.20	无
375	一种磷精矿脱除低浓度二氧化硫的装置	瓮福集团	2013.03.19	2013.08.07	2013201230393	实用新型	原始取得	2023.03.19	无
376	一种带式过滤机滤布冲洗设备	瓮福集团	2013.02.27	2013.08.07	2013200887336	实用新型	原始取得	2023.02.27	无
377	一种磷矿浆管冲洗水分流设备	瓮福集团	2013.02.27	2013.08.07	2013200892014	实用新型	原始取得	2023.02.27	无
378	一种降低湿法磷酸萃取槽硫酸钙过饱和度硫酸的加入方法	瓮福集团	2013.09.12	2015.05.06	2013104143226	发明专利	原始取得	2033.09.12	无
379	一种过滤装置	瓮福集团	2019.11.22	2021.01.29	2019220379466	实用新型	原始取得	2029.11.22	无
380	一种二级二水法湿法磷酸生产装置	瓮福集团	2020.09.22	2021.02.02	2020220952944	实用新型	原始取得	2030.09.22	无
381	一种装载机液压系统辅助冷却装置	瓮福集团	2020.08.05	2021.03.26	2020216080416	实用新型	原始取得	2030.08.05	无
382	一种自动旋转连续焊接平台	瓮福集团	2020.08.05	2021.04.27	2020216006390	实用新型	原始取得	2030.08.05	无
383	一种铝合金抛光专用磷酸的生产装置	瓮福集团	2020.08.13	2021.04.27	2020216780470	实用新型	原始取得	2030.08.13	无
384	一种氟硅酸生产装置	瓮福集团	2021.05.07	2021.11.23	2021209540354	实用新型	原始取得	2031.11.23	无
385	一种自然降低杆塔接地电阻辅助装置	瓮福集团	2021.06.17	2021.11.26	202121349867X	实用新型	原始取得	2031.11.26	无
386	一种适用于粒状磷铵装置尾气热能利用的设备	瓮福集团	2021.06.15	2021.11.23	2021213175870	实用新型	原始取得	2031.11.23	无
387	一种二水湿法磷酸生产装置	瓮福集团	2021.11.01	2022.03.04	2021226481145	实用新型	原始取得	2031.11.01	无
388	一种三相永磁同步电机组装方法	瓮福集团	2021.04.07	2022.07.26	2021103690259	发明专利	原始取得	2041.04.07	无
389	一种磷酸净化脱砷装置	瓮福集团	2022.04.06	2022.07.22	2022207788256	实用新型	原始取得	2032.04.06	无
390	一种酸性废水长距离输送管道的泄漏监测系统	瓮福集团	2021.01.14	2022.09.23	2021100510926	发明专利	原始取得	2041.01.14	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
391	一种化工安全检测的报警装置连接件	瓮福集团	2022.07.01	2022.09.23	2022216755764	实用新型	原始取得	2032.07.01	无
392	一种磷酸氢钙产品控砷增产的方法	瓮福集团	2021.06.15	2022.11.01	2021106582519	发明专利	原始取得	2041.06.15	无
393	一种用于磷铵尾气收集风机清理内部结疤的喷淋装置	瓮福集团	2022.07.12	2022.11.22	2022217845842	实用新型	原始取得	2032.07.12	无
394	一种工业副产磷石膏制备超高强α半水石膏的方法	瓮福集团	2022.06.06	2022.11.22	2022106272894	发明专利	原始取得	2042.06.06	无
395	一种蒸汽冷凝液替代硫酸低温热能回收装置补水的装置	瓮福集团	2022.08.08	2022.11.22	2022220694852	实用新型	原始取得	2032.08.08	无
396	一种湿法磷酸装置降磷石膏磷损的高值化清洁生产工艺	瓮福集团	2020.09.02	2022.12.23	202010908005X	发明专利	原始取得	2040.09.02	无
397	一种用于化工生产装置的安全照明设施	瓮福集团	2022.09.30	2022.12.23	2022226049902	实用新型	原始取得	2032.09.30	无
398	一种粒状磷铵生产的热风干燥装置	瓮福集团	2022.09.01	2022.12.23	2022223100080	实用新型	原始取得	2032.09.01	无
399	一种安全生产管理用宣传展示栏	瓮福集团	2022.09.30	2023.01.24	2022226027388	实用新型	原始取得	2032.09.30	无
400	一种磷石膏制备建筑石膏粉的工艺	瓮福集团、西安建筑科技大学	2014.05.08	2015.09.30	2014101920260	发明专利	原始取得	2034.05.08	无
401	半水磷石膏的分解方法	瓮福集团、西安建筑科技大学	2009.07.20	2013.07.31	2009101600505	发明专利	原始取得	2029.07.20	无
402	用磷铁制备电池级磷酸铁的方法	瓮福集团、贵州大学	2013.02.04	2014.11.19	2013100416949	发明专利	原始取得	2033.02.04	无
403	一种含磷有机复合肥的制备方法	瓮福集团、贵州大学	2012.01.16	2013.12.18	2012100120663	发明专利	原始取得	2032.01.16	无
404	用氟硅酸生产高纯度四氟化硅的方法	瓮福集团、贵州大学	2010.11.03	2015.07.15	2010105299613	发明专利	原始取得	2030.11.03	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
405	一种氟硅酸除砷的方法	瓮福集团、贵州大学	2007.04.20	2009.04.22	2007100777369	发明专利	原始取得	2027.04.20	无
406	磷酸浓缩用石墨热交换器的除垢方法	瓮福集团、贵州大学	2005.07.15	2009.12.23	2005100031320	发明专利	原始取得	2025.07.15	无
407	一种气体膜分离装置	瓮福集团、贵州大学	2020.01.06	2020.10.09	2020200160410	实用新型	原始取得	2030.01.06	无
408	一种立式降膜蒸发器的布膜器	瓮福集团、贵州大学	2013.08.26	2014.02.19	2013205194470	实用新型	原始取得	2023.08.26	无
409	利用微波法将磷铁转化为电池级磷酸铁的方法	瓮福集团、贵州大学	2014.03.10	2015.08.26	2014100839774	发明专利	原始取得	2034.03.10	无
410	从含碘氟硅酸中提取碘的方法	瓮福集团、贵州大学	2008.06.26	2013.01.02	2008103023599	发明专利	原始取得	2028.06.26	无
411	一种从含砷废渣中回收硫化砷的方法	瓮福集团、贵州大学	2009.11.16	2012.01.18	2009101028501	发明专利	原始取得	2029.11.16	无
412	用于低浓度煤层气甲烷分离富集的碳微球材料制备方法	贵州大学、瓮福集团	2020.07.07	2022.10.28	202010647155X	发明专利	原始取得	2040.07.07	无
413	氟气发生装置	瓮福集团、天津大学	2011.09.19	2014.05.07	2011102768712	发明专利	原始取得	2031.09.19	无
414	一种制备电子级氢氟酸的方法	瓮福集团、天津大学	2011.09.19	2013.04.03	2011102768604	发明专利	原始取得	2031.09.19	无
415	一种提高磷酸二铵产品氮含量的方法	瓮福集团、瓮福紫金	2010.05.25	2012.07.04	201010181889X	发明专利	原始取得	2030.05.25	无
416	磷酸二铵装置由粒状磷酸一铵转产磷酸二铵方法	瓮福集团、瓮福紫金	2009.12.31	2012.10.03	2009102637742	发明专利	原始取得	2029.12.31	无
417	一种调节磷酸二铵产品养分的方法	瓮福集团、瓮福紫金	2009.12.28	2012.08.15	2009101029877	发明专利	原始取得	2029.12.28	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
418	用磷酸二铵装置加硫磺粉生产硫肥的方法	瓮福集团、瓮福紫金	2009.12.28	2012.08.15	2009101029881	发明专利	原始取得	2029.12.28	无
419	用磷酸二铵装置生产硫肥的方法	瓮福集团、瓮福紫金	2009.12.24	2012.08.15	2009101029701	发明专利	原始取得	2029.12.24	无
420	一种由磷石膏制备超微细硫酸钙晶须的方法	瓮福集团、国家复合改性聚合物材料工程技术研究中心	2009.11.16	2012.04.18	2009101028499	发明专利	原始取得	2029.11.16	无
421	一种疏水性磷石膏及其制备方法和应用	瓮福集团、贵州大学、国家复合改性聚合物材料工程技术研究中心	2009.03.27	2013.08.07	2009103011793	发明专利	原始取得	2029.03.27	无
422	一种磷酸净化方法	瓮福集团、清华大学	2009.03.16	2011.08.24	2009101024712	发明专利	原始取得	2029.03.16	无
423	用磷铁制备氧化铁红联产磷酸三钠的方法	瓮福集团、四川大学	2008.11.20	2010.10.13	2008101476128	发明专利	原始取得	2028.11.20	无
424	反应自热磷铵生产方法与装置	瓮福集团、四川大学	2008.12.30	2011.03.30	2008101481145	发明专利	原始取得	2028.12.30	无
425	一种含氟硅胶制备白炭黑的方法	瓮福集团、浙江天成工程设计有限公司	2009.01.14	2010.12.08	2009101024178	发明专利	原始取得	2029.01.14	无
426	一种含氟硅胶制备硅酸钠的方法	瓮福集团、浙江天成工程设计有限公司	2009.01.14	2011.06.01	2009101024182	发明专利	原始取得	2029.01.14	无
427	一种从湿法磷酸生产的稀磷酸中回收碘的装置	贵州大学；瓮福集团	2008.07.10	2010.06.09	200810302685X	发明专利	原始取得	2028.07.10	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
428	以悬浮态分解磷石膏制备硫酸联产石灰的方法	瓮福集团；武汉理工大学	2008.07.22	2010.06.02	2008100688317	发明专利	原始取得	2028.07.22	无
429	用软锰矿和菱锰矿吸收二氧化硫废气制取硫酸锰的方法	贵州工业大学；瓮福集团	2003.09.24	2006.09.06	31359264	发明专利	原始取得	2023.09.24	无
430	一种磷石膏和磷矿反浮选尾矿联合加工的方法	瓮福集团、武汉工程大学	2013.03.06	2014.08.20	2013100708947	发明专利	原始取得	2033.03.06	无
431	利用无水氟化氢生产中的含氟硅渣制备氟硅酸铵的方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2012.06.07	2014.01.15	2012101857499	发明专利	原始取得	2032.06.07	无
432	一种含氟硅渣制备白炭黑的方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2013.12.20	2016.05.18	2013107073441	发明专利	原始取得	2033.12.20	无
433	一种白炭黑生产中的沉淀方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2013.12.21	2016.03.23	2013107097060	发明专利	原始取得	2033.12.21	无
434	一种白炭黑沉淀反应通氨方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2013.12.20	2016.03.02	2013107082722	发明专利	原始取得	2033.12.20	无
435	一种回收含氟硅渣中氟资源生产氟化氢铵的方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2011.12.02	2013.11.13	2011103951128	发明专利	原始取得	2031.12.02	无
436	一种提高白炭黑产品质量的方法	瓮福集团、瓮福蓝天	2011.12.02	2013.07.17	2011103951147	发明专利	原始取得	2031.12.02	无
437	一种湿法磷酸高效脱砷装置	瓮福集团、贵州金之键高科技材料有限公司	2020.07.31	2021.03.26	2020215576132	实用新型	原始取得	2030.07.31	无
438	一种能与土壤相连通且具吸水保湿的地下花坛	瓮福集团、贵州省中国科学院天然产物化学重点实验室	2020.08.28	2021.06.01	202021841572X	实用新型	原始取得	2030.08.28	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
439	无尾气排放的磷铵生产方法	四川大学、瓮福集团	2006.10.09	2008.06.25	2006100220187	发明专利	原始取得	2026.10.09	无
440	一种加强介质隔离及快速切换结构	天福化工	2015.12.21	2018.02.16	2015109669932	发明专利	原始取得	2035.12.21	无
441	一种旋转轴填料泄露在线处理方法	天福化工	2015.07.29	2017.03.29	2015104542668	发明专利	原始取得	2035.07.29	无
442	一种高温膨胀补偿器导流板结构	天福化工	2015.12.18	2016.05.04	2015210620867	实用新型	原始取得	2025.12.18	无
443	一种气化炉激冷管弯头更换方法	天福化工	2015.07.28	2018.06.22	2015104500970	发明专利	原始取得	2035.07.28	无
444	一种低温甲醇洗装置中甲醇精过滤器的清洗方法	天福化工	2014.12.30	2017.01.11	2014108442240	发明专利	原始取得	2034.12.30	无
445	一种提升煤气化飞灰过滤器用反吹气温度方法及其装置	天福化工	2014.12.24	2016.06.15	2014108180801	发明专利	原始取得	2034.12.24	无
446	一种生物膜法处理污水的方法	天福化工	2013.12.26	2016.08.17	2013107296308	发明专利	原始取得	2033.12.26	无
447	一种磨煤干燥系统中热风炉的控制方法	天福化工	2013.07.09	2015.03.18	2013102869036	发明专利	原始取得	2033.07.09	无
448	一种优化的二甲醚装置开车方法	天福化工	2033.06.06	2015.03.18	2013102245827	发明专利	原始取得	2033.06.06	无
449	一种用脱盐水调节气化炉水汽系统温差的方法	天福化工	2013.05.27	2014.10.29	201310199472X	发明专利	原始取得	2033.05.27	无
450	一种酸性灰水处理方法	天福化工	2013.05.27	2015.02.11	2013101994734	发明专利	原始取得	2033.05.27	无
451	一种降低氨耗的氨压缩机开车方法	天福化工	2013.03.13	2015.04.01	201310080422X	发明专利	原始取得	2033.03.13	无
452	一种石油焦配比添加控制系统	天福化工	2012.11.07	2014.02.05	2012104409916	发明专利	原始取得	2032.11.07	无
453	一种以石油焦为原料的粉煤气化煤化工配焦调度方法	天福化工	2012.11.05	2015.03.11	201210435918X	发明专利	原始取得	2032.11.05	无
454	一种石油焦的堆存方法	天福化工	2012.11.05	2015.09.02	2012104359419	发明专利	原始取得	2032.11.05	无
455	一种粉煤气化用石油焦粉及其制备工艺	天福化工	2012.10.29	2015.10.14	2012104207562	发明专利	原始取得	2032.10.29	无
456	适用于壳牌粉煤加压气化用煤的配煤方法	天福化工	2012.06.13	2014.10.29	2012101931336	发明专利	原始取得	2032.06.13	无
457	磨煤机的密封气体布置结构	天福化工	2012.02.29	2014.12.17	2012100492577	发明专利	原始取得	2032.02.29	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
458	二甲醚瓶组站管网供气方法	天福化工	2009.09.07	2012.12.12	2009101027759	发明专利	原始取得	2029.09.07	无
459	液体二氧化碳储罐放空气的回收装置	天福化工	2020.03.19	2020.10.30	2020203488179	实用新型	原始取得	2030.03.19	无
460	甲醇合成闪蒸气回收装置	天福化工	2019.11.20	2020.06.30	2019220127198	实用新型	原始取得	2029.11.20	无
461	电除尘输灰系统	天福化工	2019.07.25	2020.04.24	2019211765151	实用新型	原始取得	2029.07.25	无
462	磨煤机的磨辊密封系统	天福化工	2017.12.29	2018.10.19	201721902444X	实用新型	原始取得	2027.12.29	无
463	减压管道系统	天福化工	2017.09.30	2018.09.11	2017212821484	实用新型	原始取得	2027.09.30	无
464	一种一氧化碳变换及系统	天福化工	2016.12.28	2017.07.28	2016214542503	实用新型	原始取得	2026.12.28	无
465	一种低压容器堵漏结构	天福化工	2016.12.28	2017.07.28	2016214561082	实用新型	原始取得	2026.12.28	无
466	一种氨合成催化剂提前升温系统	天福化工	2014.12.31	2015.05.27	2014208616981	实用新型	原始取得	2024.12.31	无
467	一种回收高温蒸汽的系统	天福化工	2014.12.31	2015.05.27	2014208617325	实用新型	原始取得	2024.12.31	无
468	一种合成氨工艺副产 CO2 再利用系统	天福化工	2014.12.31	2015.05.27	2014208618101	实用新型	原始取得	2024.12.31	无
469	一种新型循环流化床锅炉旋风分离器十字架结构	天福化工	2014.12.24	2015.06.10	2014208333499	实用新型	原始取得	2024.12.31	无
470	一种提升煤气化飞灰过滤器用反吹气温度装置	天福化工	2014.12.24	2015.07.22	2014208334237	实用新型	原始取得	2024.12.31	无
471	一种连续性化工企业供电防晃电系统	天福化工	2014.04.22	2014.09.10	2014201975678	实用新型	原始取得	2024.04.22	无
472	一种同电压等级下安全可靠的网络供电系统	天福化工	2014.03.05	2014.09.10	2014200990670	实用新型	原始取得	2024.03.05	无
473	壳套斜三通管	天福化工	2013.12.26	2014.07.16	2013208665930	实用新型	原始取得	2023.12.26	无
474	加压锁斗用斜三通	天福化工	2013.12.26	2014.07.16	2013208667283	实用新型	原始取得	2023.12.26	无
475	一种采用二甲醚的点火及供气装置	天福化工	2013.12.23	2014.05.28	2013208492448	实用新型	原始取得	2023.12.23	无
476	一种煤气化装置开车升温蒸汽管道结构	天福化工	2013.12.20	2014.07.16	2013208489549	实用新型	原始取得	2023.12.20	无
477	一种除盐水站浓水回用装置	天福化工	2013.09.24	2014.04.16	2013205901984	实用新型	原始取得	2023.09.24	无
478	保护离心式压缩机组设备的油系统电气控制电路	天福化工	2013.08.16	2014.03.05	2013205013422	实用新型	原始取得	2023.08.16	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
479	一种并联结构的磨煤干燥系统	天福化工	2013.06.04	2013.12.25	2013203187561	实用新型	原始取得	2023.06.04	无
480	一种充分利用煤气化装置副产中压蒸汽的变换系统	天福化工	2013.06.04	2014.02.05	2013203193878	实用新型	原始取得	2023.06.04	无
481	一种适用于壳牌煤气化技术工艺冷凝液的回收利用布置结构	天福化工	2013.06.04	2013.12.25	2013203195996	实用新型	原始取得	2023.06.04	无
482	一种耐腐蚀的三通混酸结构	天福化工	2013.06.04	2014.02.05	2013203196626	实用新型	原始取得	2023.06.04	无
483	酸性灰水处理装置	天福化工	2013.05.27	2013.11.20	2013202923303	实用新型	原始取得	2023.05.27	无
484	一种洗涤塔液位计连接结构	天福化工	2013.03.13	2013.09.04	2013201156412	实用新型	原始取得	2023.03.13	无
485	现代煤化工污水处理装置	天福化工	2013.03.12	2013.08.28	2013201100436	实用新型	原始取得	2023.03.12	无
486	耐冲刷灰管弯头结构	天福化工	2013.03.12	2013.11.20	2013201100614	实用新型	原始取得	2023.03.12	无
487	制取除盐水装置	天福化工	2013.03.11	2013.08.21	2013201088203	实用新型	原始取得	2023.03.11	无
488	清扫火车车帮装置	天福化工	2021.07.08	2021.12.17	2021215422001	实用新型	原始取得	2031.07.08	无
489	回收甲醇精馏不凝气中甲醇的装置	天福化工	2022.06.18	2022.08.19	2022215190738	实用新型	原始取得	2032.06.18	无
490	一种氟硅酸浓缩系统尾气管在线清洗方法	瓮福蓝天	2014.12.31	2017.04.26	2014108469417	发明专利	原始取得	2034.12.31	无
491	一种纳米级白炭黑产品的制备方法	瓮福蓝天	2012.12.13	2014.10.29	201210535648X	发明专利	原始取得	2032.12.13	无
492	防负压的内衬四氟材料虾米弯头	瓮福蓝天	2012.12.13	2016.04.13	2012105373216	发明专利	原始取得	2032.12.13	无
493	一种在线清洗二氧化硅过滤机的方法	瓮福蓝天	2009.12.31	2012.05.09	2009103129579	发明专利	原始取得	2029.12.31	无
494	白炭黑沉淀装置	瓮福蓝天	2013.12.21	2014.07.09	2013208476407	实用新型	原始取得	2023.12.21	无
495	楼层地漏	瓮福蓝天	2018.12.29	2019.09.03	2018222568805	实用新型	原始取得	2028.12.29	无
496	一种气浮式包装机	瓮福化工科技	2020.09.29	2021.06.22	2020221765254	实用新型	原始取得	2030.09.29	无
497	一种氟回收用管道洗涤器及回收处理系统	甘肃瓮福	2020.10.10	2021.07.23	2020222380263	实用新型	原始取得	2030.10.10	无
498	一种管道汽液混合发生器	甘肃瓮福	2020.10.10	2021.07.23	2020222397673	实用新型	原始取得	2030.10.10	无
499	一种料斗防粘结机构	甘肃瓮福	2020.06.05	2021.06.08	2020210143002	实用新型	原始取得	2030.06.05	无
500	一种皮带输送机用防尘装置	甘肃瓮福	2020.06.05	2021.03.26	2020210143267	实用新型	原始取得	2030.06.05	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
501	一种新型皮带运输机刮刀	甘肃瓮福	2020.06.05	2021.03.26	202021015042X	实用新型	原始取得	2030.06.05	无
502	一种化工生产用搅拌罐	甘肃瓮福	2020.06.03	2021.03.26	2020209878455	实用新型	原始取得	2030.06.03	无
503	一种磷铵生产用硫酸添加管路	甘肃瓮福	2020.06.03	2021.03.26	2020209878718	实用新型	原始取得	2030.06.03	无
504	一种湿法磷酸生产用水循环系统	甘肃瓮福	2020.06.03	2021.03.26	2020209882499	实用新型	原始取得	2030.06.03	无
505	一种半水-二水法磷酸快速萃取结晶生产系统	甘肃瓮福	2020.05.07	2021.03.26	2020207335581	实用新型	原始取得	2030.05.07	无
506	一种磷酸生产用氟回收处理系统	甘肃瓮福	2020.05.07	2021.03.26	2020207335609	实用新型	原始取得	2030.05.07	无
507	一种自热干燥生产磷酸二铵的系统及生产磷酸二铵的方法	甘肃瓮福	2017.09.12	2020.12.15	2017108187503	发明专利	原始取得	2037.09.12	无
508	一种转盘过滤机移动式滤布清洗装置	甘肃瓮福	2015.12.15	2018.01.19	201510931790X	发明专利	原始取得	2035.12.15	无
509	一种提高碘吸收率的吸收装置	甘肃瓮福	2014.08.29	2017.02.15	2014104346507	发明专利	原始取得	2034.08.29	无
510	一种提高磷回收率的选矿方法	甘肃瓮福	2013.08.02	2015.03.25	2013103335765	发明专利	原始取得	2033.08.02	无
511	一种利用磷精矿粉生产矿浆的装置及其方法	甘肃瓮福	2012.05.18	2014.07.02	2012101549159	发明专利	原始取得	2032.05.18	无
512	单管反生产磷酸二铵系统及生产工艺	甘肃瓮福	2012.05.18	2013.11.06	2012101549318	发明专利	原始取得	2032.05.18	无
513	一种简易的垫片制作工具	甘肃瓮福	2019.06.21	2020.06.02	2019209430126	实用新型	原始取得	2029.06.21	无
514	一种生产多功能磷酸一铵的装置	甘肃瓮福	2019.06.21	2020.06.02	2019209438838	实用新型	原始取得	2029.06.21	无
515	一种生产粉状全水溶磷酸二铵的装置	甘肃瓮福	2019.06.21	2020.06.02	2019209438857	实用新型	原始取得	2029.06.21	无
516	一种减少浮选机结钙的装置	甘肃瓮福	2017.09.12	2018.05.29	201721164161X	实用新型	原始取得	2027.09.12	无
517	尾气中氨的回收利用系统	甘肃瓮福	2014.08.29	2015.01.14	2014204942055	实用新型	原始取得	2024.08.29	无
518	一种磷石膏堆储装置	甘肃瓮福	2014.08.29	2015.01.28	2014204942159	实用新型	原始取得	2024.08.29	无
519	一种延长运行周期的双级活塞推料离心机	甘肃瓮福	2021.11.19	2022.06.21	2021228711048	实用新型	原始取得	2031.11.19	无
520	一种安全性高的土木工程用施工架	甘肃瓮福	2021.11.23	2022.06.21	2021228857497	实用新型	原始取得	2031.11.23	无
521	尾矿坝正反导排渗水装置	甘肃瓮福	2021.08.27	2022.04.08	2021220399397	实用新型	原始取得	2031.08.27	无
522	一种吨包机	甘肃瓮福	2021.08.30	2022.04.08	2021220672863	实用新型	原始取得	2031.08.30	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
523	一种包裹油的检测方法	达州化工	2017.12.05	2020.07.31	2017112646795	发明专利	原始取得	2037.12.05	无
524	一种氟硅酸钾/钠分离装置及其应用	达州化工	2017.09.08	2021.02.23	2017108045979	发明专利	原始取得	2037.09.08	无
525	一种着色剂色差的检测方法	达州化工	2017.09.08	2020.07.03	2017108046064	发明专利	原始取得	2037.09.08	无
526	一种肥料中单质硫的测定方法	达州化工	2016.08.30	2019.03.05	2016107788310	发明专利	原始取得	2036.08.30	无
527	一种湿法磷酸的净化工段蒸汽扫吹方法	达州化工	2015.12.29	2018.08.07	2015110224268	发明专利	原始取得	2035.12.29	无
528	燃气锅炉保养方法	达州化工	2015.12.25	2018.11.20	2015109987583	发明专利	原始取得	2035.12.25	无
529	一种分相槽清洗方法	达州化工	2015.09.09	2018.08.14	2015105679140	发明专利	原始取得	2035.09.09	无
530	一种复合隔音材料及基于该材料的隔音墙体结构	达州化工	2015.02.11	2017.12.08	2015100727326	发明专利	原始取得	2035.02.11	无
531	一种罗茨鼓风机降噪装置	达州化工	2015.02.11	2017.05.10	2015100740000	发明专利	原始取得	2035.02.11	无
532	一种石墨塔短管断裂的修复方法	达州化工	2015.01.13	2017.05.31	2015100163253	发明专利	原始取得	2035.01.13	无
533	一种磷石膏边坡贴坡的方法	达州化工	2014.12.31	2016.09.14	2014108540544	发明专利	原始取得	2034.12.31	无
534	一种氟硅酸贮槽分层输送系统	达州化工	2019.12.16	2020.08.21	2019222543183	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
535	一种低磷酸损耗的磷酸浓缩系统	达州化工	2019.12.16	2020.08.07	2019222543569	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
536	一种节能磷酸浓缩系统	达州化工	2019.12.16	2020.08.07	2019222543588	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
537	一种管路防淤塞的磷酸浓缩系统	达州化工	2019.12.16	2020.08.07	2019222562165	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
538	一种萃余酸净化装置	达州化工	2019.12.16	2020.07.17	2019222602995	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
539	一种反萃酸浓缩装置	达州化工	2019.12.16	2020.07.21	2019222641788	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
540	一种高纯磷酸脱色系统	达州化工	2019.12.16	2020.08.21	201922264375X	实用新型	原始取得	2029.12.16	无
541	一种高纯磷酸乳化萃取系统	达州化工	2019.09.27	2020.06.02	2019216404910	实用新型	原始取得	2029.09.27	无
542	一种磷酸精脱硫系统	达州化工	2019.09.25	2020.06.26	2019216112715	实用新型	原始取得	2029.09.25	无
543	一种磷酸尾气处理系统	达州化工	2019.09.20	2020.07.21	2019215725172	实用新型	原始取得	2029.09.20	无
544	一种用于制备高纯磷酸的反应系统	达州化工	2019.09.20	2020.05.19	2019215774925	实用新型	原始取得	2029.09.20	无
545	一种用于制备高纯磷酸的低位闪蒸冷却系统	达州化工	2019.09.20	2020.05.19	2019215775650	实用新型	原始取得	2029.09.20	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
546	一种磷酸贮存设备	达州化工	2019.09.20	2020.08.04	2019215778108	实用新型	原始取得	2029.09.20	无
547	一种萃取设备	达州化工	2019.03.29	2020.05.08	2019204165406	实用新型	原始取得	2029.03.29	无
548	一种尾矿废水循环利用系统	达州化工	2018.02.08	2018.10.12	2018202273810	实用新型	原始取得	2028.02.08	无
549	一种汽轮机接轴结构	达州化工	2018.02.08	2018.09.14	2018202275267	实用新型	原始取得	2028.02.08	无
550	一种磷石膏渣场清洗水管管道结构	达州化工	2018.02.08	2018.12.07	2018202275977	实用新型	原始取得	2028.02.08	无
551	一种废料回收系统	达州化工	2017.09.08	2018.03.30	201721148082X	实用新型	原始取得	2027.09.08	无
552	一种耐用酸泵	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210205337	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
553	一种便于清洁的液位计	达州化工	2016.08.31	2017.05.03	2016210226598	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
554	一种溶剂能够再生的湿法磷酸萃取系统	达州化工	2016.08.31	2017.05.10	2016210229878	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
555	密封容器内物料监测仪隔断吹扫装置	达州化工	2016.08.31	2017.05.03	2016210230076	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
556	烟气循环冷却装置	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	201621024797X	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
557	精脱硫加钡槽搅拌器	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210251496	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
558	一种易于检修的槽体	达州化工	2016.08.31	2017.05.10	2016210257651	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
559	一种用于湿法磷酸净化法的浓缩塔	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210263046	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
560	一种用于带式压榨过滤机的保护装置	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210263493	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
561	一种硫磺剪切分散装置	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210265751	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
562	一种过滤机	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210277477	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
563	一种斗提机进料溜槽	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210281627	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
564	一种造粒尾气净化系统	达州化工	2016.08.31	2017.07.14	2016210286616	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
565	一种皮带机托辊架结构	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210287553	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
566	一种自动包装机的平推器轨道	达州化工	2016.08.26	2017.04.12	2016209571313	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
567	一种磷酸生产用闪蒸冷却器	达州化工	2016.08.26	2017.04.12	2016209572547	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
568	一种应用中低品位磷矿生产磷酸的系统	达州化工	2016.08.26	2017.05.31	2016209586997	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
569	一种磷精矿浆料除杂系统	达州化工	2016.08.26	2017.04.26	2016209591887	实用新型	原始取得	2026.08.26	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
570	一种脱盐水废水中和系统	达州化工	2016.08.26	2017.04.12	2016209595426	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
571	一种增强硫磺分散效果的硫肥生产系统	达州化工	2016.08.26	2017.04.12	2016209595712	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
572	一种可在线清洗换热设备的冷却循环水系统	达州化工	2016.08.26	2017.04.12	2016209610110	实用新型	原始取得	2026.08.26	无
573	一种过滤机滤盘	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015210998688	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
574	一种预处理硫化氢烟气的系统	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	201521099906X	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
575	一种下料仓下料装置	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211045839	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
576	一种简易过滤泵	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211061615	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
577	一种具有加强型进口装置的耐酸泵	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211064613	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
578	一种单向出口的耐酸泵	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211081125	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
579	一种复合肥滚筒造粒机	达州化工	2015.12.25	2016.07.13	201521108113X	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
580	一种净化磷酸烟气干燥脱水装置	达州化工	2015.12.25	2016.07.20	2015211081159	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
581	一种防水的温度检测仪表	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211100639	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
582	一种肥料挤压式造粒机	达州化工	2015.12.25	2016.08.10	2015211100906	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
583	一种回收磷酸烟气中的 MIBK 的装置	达州化工	2015.11.17	2016.05.04	2015209149539	实用新型	原始取得	2025.12.25	无
584	一种稳固的缝包输送机	达州化工	2015.09.15	2016.03.30	2015207140703	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
585	一种甩油环	达州化工	2015.09.15	2016.03.02	2015207143241	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
586	一种净化磷酸漂白塔防堵塞精馏系统	达州化工	2015.09.15	2016.03.02	2015207148546	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
587	一种氨制冷系统	达州化工	2015.09.15	2016.03.02	2015207149426	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
588	一种带压力监测的萃取分相槽	达州化工	2015.09.15	2016.03.09	2015207174254	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
589	水环真空泵水循环利用装置	达州化工	2015.09.15	2016.03.02	2015207192977	实用新型	原始取得	2025.09.15	无
590	一种磷酸反应器	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207039341	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
591	一种洗涤塔	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207039820	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
592	一种湿法磷酸磨矿系统	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207041676	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
593	一种漂白塔烟气管	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207047672	实用新型	原始取得	2025.09.11	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
594	一种除沫装置	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207056493	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
595	一种旋风除尘器	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	201520706054X	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
596	一种磷酸半水反应系统	达州化工	2015.09.11	2016.03.02	2015207060751	实用新型	原始取得	2025.09.11	无
597	一种磷酸储槽锥底刮泥器	达州化工	2015.09.09	2016.05.04	2015206926704	实用新型	原始取得	2025.09.09	无
598	一种湿法磷酸装置的管道结构	达州化工	2015.09.09	2016.03.02	2015206927533	实用新型	原始取得	2025.09.09	无
599	一种造粒机防结料装置	达州化工	2015.09.09	2016.03.02	2015206928803	实用新型	原始取得	2025.09.09	无
600	一种湿法磷酸装置的净化管道清洗结构	达州化工	2015.09.09	2016.03.02	2015206929789	实用新型	原始取得	2025.09.09	无
601	一种智能电机保护控制器	达州化工	2015.09.09	2016.03.30	2015206930095	实用新型	原始取得	2025.09.09	无
602	一种高效旋风除尘器	达州化工	2015.09.08	2016.03.02	2015206911573	实用新型	原始取得	2025.09.08	无
603	一种萃取塔防结垢筛板装置	达州化工	2015.01.13	2015.07.08	2015200216862	实用新型	原始取得	2025.01.13	无
604	一种实现造粒机内部构件可视化装置	达州化工	2015.01.13	2015.07.08	2015200221470	实用新型	原始取得	2025.01.13	无
605	一种提高多效浓缩蒸发能力的装置以及方法	达州化工	2017.11.16	2020.04.28	2017111394585	发明专利	原始取得	2037.11.16	无
606	一种通过浓母液升温中和得到磷酸二氢钾的方法	达州化工	2017.11.16	2019.10.22	2017111396063	发明专利	原始取得	2037.11.16	无
607	利用湿法净化磷酸生产晶体磷酸一铵的方法及搅拌装置	达州化工	2015.01.30	2016.06.01	2015100516645	发明专利	原始取得	2035.01.30	无
608	一种袋滤机	达州化工	2019.12.20	2020.09.29	2019223116852	实用新型	原始取得	2029.12.20	无
609	一种铵盐成品烘干装置	达州化工	2019.12.20	2020.08.14	2019223138669	实用新型	原始取得	2029.12.20	无
610	一种基于 DAP 养分调节的渣酸储存与添加的控制系统	达州化工	2018.02.08	2018.10.12	2018202228232	实用新型	原始取得	2028.02.08	无
611	一种应用于酸性冷凝水的净化系统	达州化工	2018.02.08	2019.01.04	2018202272324	实用新型	原始取得	2028.02.08	无
612	一种解析系统排放装置	达州化工	2017.12.05	2018.08.10	2017216673320	实用新型	原始取得	2027.12.05	无
613	一种提高单效浓缩装置蒸发能力的设备	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215322420	实用新型	原始取得	2027.11.16	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
614	一种粉料输送装置	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215322613	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
615	一种固碱添加设备	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215322628	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
616	一种液体放料装置	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215331523	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
617	一种将物料循环输送的设备	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	201721533181X	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
618	一种反应釜	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215337159	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
619	一种反应釜的放料装置	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215337267	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
620	一种升温加热装置	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215337271	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
621	一种进料均匀的流化床	达州化工	2017.11.16	2018.06.29	2017215337464	实用新型	原始取得	2027.11.16	无
622	一种可在线检修干燥设备的空压机系统	达州化工	2017.09.08	2018.03.30	2017211524175	实用新型	原始取得	2027.09.08	无
623	一种蒸汽清洗装置	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210258160	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
624	一种补氨管蒸汽吹扫系统	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	2016210277509	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
625	一种磷铵半成品包裹系统	达州化工	2016.08.31	2017.05.31	201621028696X	实用新型	原始取得	2026.08.31	无
626	一种反应釜的搅拌装置及反应釜	达州化工	2015.01.30	2015.08.26	2015200705159	实用新型	原始取得	2025.01.30	无
627	一种黄磷炉渣风淬冷却方法	瓮福化学	2015.01.28	2016.04.27	2015100426761	发明专利	原始取得	2025.01.28	无
628	黄磷炉炉眼装置	瓮福化学	2015.01.30	2015.06.17	2015200646235	实用新型	原始取得	2025.01.30	无
629	一种环保尾气除烟系统	瓮福化学	2020.07.31	2021.04.23	202021570976X	实用新型	原始取得	2030.07.31	无
630	一种尾气的水洗装置	瓮福化学	2020.07.17	2021.03.09	2020214210538	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
631	烟气冷却器	瓮福化学	2020.07.17	2021.03.09	2020214211795	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
632	电除雾器	瓮福化学	2020.07.17	2021.03.09	202021421317X	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
633	换热管外部喷淋装置	瓮福化学	2020.07.17	2021.02.19	2020214214238	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
634	一种储水罐	瓮福化学	2020.07.17	2021.03.09	2020214215334	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
635	蒸汽加热器	瓮福化学	2020.07.17	2021.03.09	2020214215349	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
636	除渣循环池	瓮福化学	2020.07.17	2021.04.02	2020214215762	实用新型	原始取得	2030.07.17	无
637	一种复杂磷矿的采矿方法	北斗山磷矿	2019.09.20	2021.02.02	2019108945098	发明专利	原始取得	2039.09.20	无
638	一种井下远程自动化抽排水系统	北斗山磷矿	2019.12.30	2020.10.23	2019224405741	实用新型	原始取得	2029.12.30	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
639	一种圆盘给料机漏料自动清扫装置	北斗山磷矿	2019.11.15	2020.07.14	2019219720568	实用新型	原始取得	2029.11.15	无
640	一种透水性好的尾砂充填滤水装置	北斗山磷矿	2019.10.30	2020.08.18	2019218476913	实用新型	原始取得	2029.10.30	无
641	一种移动式下料填充装置	北斗山磷矿	2019.10.30	2020.07.14	2019218486667	实用新型	原始取得	2029.10.30	无
642	一种皮带输送机断料报警联锁装置	瓮福紫金	2020.06.11	2021.02.02	2020210639578	实用新型	原始取得	2030.06.11	无
643	一种不同口径的流量计比对装置	瓮福紫金	2020.06.09	2020.12.25	2020210382910	实用新型	原始取得	2030.06.09	无
644	一种冷净煤气安全泄压装置	瓮福紫金	2020.03.05	2020.10.30	2020202586615	实用新型	原始取得	2030.03.05	无
645	一种湿法磷酸高效氟回收装置	瓮福紫金	2020.02.28	2020.10.30	202020225711X	实用新型	原始取得	2030.02.28	无
646	一种二水湿法磷酸浓缩雾沫分离器	瓮福紫金	2019.09.10	2020.10.09	2019214990448	实用新型	原始取得	2029.09.10	无
647	一种磷酸二铵生产尾气雾滴浓度检测装置	瓮福紫金	2019.08.23	2020.06.02	2019213999642	实用新型	原始取得	2029.08.23	无
648	一种烟气雾滴采样瓶	瓮福紫金	2019.08.23	2020.06.02	201921400883X	实用新型	原始取得	2029.08.23	无
649	一种干燥回转窑驱动装置	瓮福紫金	2019.06.04	2020.03.31	2019208347102	实用新型	原始取得	2029.06.04	无
650	一种电厂机械设备维修用清洁装置	瓮福紫金	2019.04.18	2019.12.27	201920531694X	实用新型	原始取得	2029.04.18	无
651	一种新型的汽轮机调节系统油站监控系统	瓮福紫金	2019.04.17	2019.09.27	2019205175320	实用新型	原始取得	2029.04.17	无
652	一种新型乏汽回收系统	瓮福紫金	2019.04.17	2020.03.27	2019205177947	实用新型	原始取得	2029.04.17	无
653	一种新型的锅炉压力监控系统	瓮福紫金	2018.04.16	2018.12.07	2018205309782	实用新型	原始取得	2028.04.16	无
654	一种水质分析仪的多通道取样器	瓮福紫金	2018.04.16	2018.11.06	2018205310987	实用新型	原始取得	2028.04.16	无
655	一种循环流化床锅炉返料器	瓮福紫金	2018.04.11	2018.12.14	201820507627X	实用新型	原始取得	2028.04.11	无
656	一种水质分析仪的稳流装置	瓮福紫金	2018.04.11	2018.10.09	201820507874X	实用新型	原始取得	2028.04.11	无
657	一种新型的氨水配制装置	瓮福紫金	2018.04.11	2018.12.14	2018205080449	实用新型	原始取得	2028.04.11	无
658	一种二氧化硅分析仪监控系统	瓮福紫金	2018.03.14	2019.01.01	2018203483623	实用新型	原始取得	2028.03.14	无
659	一种循环流化床锅炉炉膛温度计的安装装置	瓮福紫金	2018.03.14	2018.10.09	201820348401X	实用新型	原始取得	2028.03.14	无
660	一种烟气在线分析仪监控系统	瓮福紫金	2018.03.14	2018.10.09	2018203484664	实用新型	原始取得	2028.03.14	无
661	一种烟气在线分析仪取样装置	瓮福紫金	2018.03.14	2018.10.09	2018203487662	实用新型	原始取得	2028.03.14	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
662	一种空压机的控制系统	瓮福紫金	2017.07.04	2018.02.23	2017207955347	实用新型	原始取得	2027.07.04	无
663	一种煤仓播煤口通堵装置	瓮福紫金	2017.06.28	2018.03.02	2017207617891	实用新型	原始取得	2027.06.28	无
664	一种脱硫塔内喷淋观察装置	瓮福紫金	2017.06.16	2018.01.05	2017207047737	实用新型	原始取得	2027.06.16	无
665	一种汽轮机油过滤器排烟装置	瓮福紫金	2017.05.12	2018.01.02	2017205243920	实用新型	原始取得	2027.05.12	无
666	一种自动调压倾翻台系统	瓮福紫金	2017.05.11	2017.12.05	2017205220740	实用新型	原始取得	2027.05.11	无
667	一种循环流化床炉钟罩式风帽拆装装置	瓮福紫金	2017.04.14	2017.12.01	2017203888146	实用新型	原始取得	2027.04.14	无
668	一种激波吹灰配气装置	瓮福紫金	2017.04.10	2018.01.02	2017203650015	实用新型	原始取得	2027.04.10	无
669	一种分析仪在线安装维护装置	瓮福紫金	2017.03.23	2017.10.27	2017202878518	实用新型	原始取得	2027.03.23	无
670	一种 PH 计安装检测装置	瓮福紫金	2017.03.14	2017.09.29	2017202464391	实用新型	原始取得	2027.03.14	无
671	一种脱硫塔液位计取压装置	瓮福紫金	2016.06.12	2016.11.16	2016205653634	实用新型	原始取得	2026.06.12	无
672	一种煤粉去湿装置	瓮福紫金	2016.05.30	2016.10.26	2016205072091	实用新型	原始取得	2026.05.30	无
673	一种皮带输送机的轻质垃圾收集装置	瓮福紫金	2016.02.26	2016.07.27	2016201434977	实用新型	原始取得	2026.02.26	无
674	一种激波吹灰器	瓮福紫金	2016.01.28	2016.06.29	2016200837877	实用新型	原始取得	2026.01.28	无
675	一种光谱仪切割气体的输送装置	瓮福紫金	2013.11.28	2014.06.18	2013207633472	实用新型	原始取得	2023.11.28	无
676	一种拆卸铠装热电偶的扳手	瓮福紫金	2013.11.15	2014.05.07	2013207186341	实用新型	原始取得	2023.11.15	无
677	一种改进的液体物料输送管线装置	瓮福紫金	2013.11.15	2014.05.07	2013207189975	实用新型	原始取得	2023.11.15	无
678	一种改进的激波清灰控制装置	瓮福紫金	2013.11.15	2014.05.07	2013207199407	实用新型	原始取得	2023.11.15	无
679	一种基于通讯网络的输灰控制系统	瓮福紫金	2013.11.15	2015.06.03	2013207199549	实用新型	原始取得	2023.11.15	无
680	一种提高磷精矿浆含固量的装置	瓮福紫金	2013.10.29	2014.05.07	2013206677685	实用新型	原始取得	2023.10.29	无
681	一种磷酸二铵散料快速装车装置	瓮福紫金	2013.10.17	2014.04.02	2013206384519	实用新型	原始取得	2023.10.17	无
682	一种湿法磷酸干法排渣滤布冲洗水净化装置	瓮福紫金	2013.10.16	2014.05.07	2013206373815	实用新型	原始取得	2023.10.16	无
683	一种用于湿法稀磷酸干法排渣的固液分离器	瓮福紫金	2013.10.16	2014.05.07	2013206376283	实用新型	原始取得	2023.10.16	无
684	一种磷铵造粒机大梁除疤装置	瓮福紫金	2013.10.12	2014.04.02	201320627763X	实用新型	原始取得	2023.10.12	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
685	一种锅炉带式输送机的非铁杂物去除装置	瓮福紫金	2013.09.29	2014.08.20	2013206040249	实用新型	原始取得	2023.09.29	无
686	一种防止管式反应器内壁结垢的装置	瓮福紫金	2013.09.27	2014.03.19	2013206010864	实用新型	原始取得	2023.09.27	无
687	一种节能的除垢型磷酸二铵管式反应器	瓮福紫金	2022.08.04	2022.12.13	2022220485024	实用新型	原始取得	2032.08.04	无
688	一种环境监测保护装置	瓮福紫金	2022.10.20	2023.01.20	2022227696577	实用新型	原始取得	2032.10.20	无
689	一种除方解石的磷块石反浮选捕收剂及其制备方法与应用	河北瓮福工贸	2019.06.13	2019.08.06	2019105114976	发明专利	原始取得	2039.06.13	无
690	一种无表面活性剂反相微乳液制备小粒径超薄类水滑石纳米片的方法	河北瓮福工贸	2015.06.18	2017.06.30	2015103421469	发明专利	原始取得	2035.06.18	无
691	一种四氟化硅气体浓缩吸收的工艺装置	福建蓝天	2020.08.21	2021.06.08	2020217576777	实用新型	原始取得	2030.08.21	无
692	一种耐含二氧化硅固体高浓度氟硅酸流体的机械密封	福建蓝天	2020.08.20	2021.04.20	2020217490738	实用新型	原始取得	2030.08.20	无
693	一种化工生产用智能安全化照明系统	福建蓝天	2020.08.19	2021.04.20	2020217297957	实用新型	原始取得	2030.08.19	无
694	一种分离硫酸吸收塔气相出口酸雾的填料塔	福建蓝天	2020.08.18	2021.06.08	2020217210879	实用新型	原始取得	2030.08.18	无
695	一种二氧化硅进磷酸消化反应用的温度控制装置	福建蓝天	2020.08.17	2021.04.20	2020217043787	实用新型	原始取得	2030.08.17	无
696	一种二氧化硅进磷酸消化反应用的过滤装置	福建蓝天	2020.08.14	2021.06.08	202021688944X	实用新型	原始取得	2030.08.14	无
697	一种无水氟化氢生产用环保高效节能换热器	福建蓝天	2020.08.14	2021.04.20	2020216928092	实用新型	原始取得	2030.08.14	无
698	一种从氟硅酸中高效脱碘的膜过滤装置	福建蓝天	2020.08.12	2021.06.08	2020216715359	实用新型	原始取得	2030.08.12	无
699	一种利用槽车中残余无水氟化氢气体的方法	福建蓝天	2012.12.13	2015.02.25	2012105357270	发明专利	原始取得	2032.12.13	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
700	一种含氟稀硫酸输送泵的制造方法	福建蓝天	2012.12.13	2015.08.12	2012105362885	发明专利	原始取得	2032.12.13	无
701	一种可提高操作弹性空间的高性能汽提塔	福建蓝天	2019.10.12	2020.09.29	2019217002746	实用新型	原始取得	2029.10.12	无
702	一种高纯度无水氟化氢纯化设备	福建蓝天	2019.10.10	2020.07.28	2019216822714	实用新型	原始取得	2029.10.10	无
703	一种方便更换基础材料的碘吸附装置	福建蓝天	2019.10.09	2020.09.29	2019216790785	实用新型	原始取得	2029.10.09	无
704	用于氟化氢生产的稳定性、耐冲刷泵机械密封固定座	福建蓝天	2019.10.08	2020.07.28	2019216639935	实用新型	原始取得	2029.10.08	无
705	一种无水的氟化氢的除砷装置	福建蓝天	2019.10.06	2020.06.26	2019216607417	实用新型	原始取得	2029.10.06	无
706	一种高纯度四氟化硅分离提纯设备	福建蓝天	2019.09.28	2020.06.26	2019216312232	实用新型	原始取得	2029.09.28	无
707	一种用于氟硅酸中碘的脱除装置	福建蓝天	2019.09.27	2020.06.26	2019216218635	实用新型	原始取得	2029.09.27	无
708	一种氟化氢生产用的可减少泄漏点的离心泵轴套	福建蓝天	2019.09.26	2020.06.26	2019216193661	实用新型	原始取得	2029.09.26	无
709	一种从氟硅酸中高效脱砷的反应器	福建蓝天	2019.09.23	2020.06.26	2019215851300	实用新型	原始取得	2029.09.23	无
710	一种固液分离过程防漏防腐蚀的板框过滤机过渡板	福建蓝天	2019.08.30	2020.07.28	2019214333889	实用新型	原始取得	2029.08.30	无
711	一种无水氟化氢生产用具有防腐耐磨的密封轴套	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206504890	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
712	一种磷酸副产物氟硅酸生产无水氟化氢的蒸馏提纯装置	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206504975	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
713	一种磷酸副产物氟硅酸生产无水氟化氢的回收装置	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	201820650498X	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
714	一种磷酸副产物氟硅酸生产无水氟化氢的安全存储设备	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206505003	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
715	一种可移动的氟硅酸生产无水氟化氢用储存装置	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206505060	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
716	一种高密封性的无水氢氟酸生产废液回收装置	福建蓝天	2018.05.03	2019.02.12	2018206505075	实用新型	原始取得	2028.05.03	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
717	一种无水氟化氢生产中可利用氢氟酸反冲洗的换热器	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206514680	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
718	一种高效的硫酸法生产无水氟化氢反应器	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206515058	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
719	一种应用于磷酸副产物氟硅酸生产无水氟化氢的冷凝装置	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206521754	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
720	一种具有过滤功能的无水氢氟酸废液回收装置	福建蓝天	2018.05.03	2019.02.12	2018206521788	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
721	一种具有过滤功能的氟硅酸生产无水氟化氢存储设备	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206521805	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
722	一种具有干燥功能的氟硅酸生产无水氟化氢储存设备	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206521913	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
723	一种具有保温和烟气吸收功能的工业氢氟酸生产装置	福建蓝天	2018.05.03	2018.12.18	2018206521928	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
724	一种工业生产氢氟酸用户废液过滤回收装置	福建蓝天	2018.05.03	2019.02.12	2018206521947	实用新型	原始取得	2028.05.03	无
725	一种硅酸盐生产中增加填料塔分离高温碱雾的工艺装置	福建蓝天	2021.09.22	2022.02.18	2021221139804	实用新型	原始取得	2031.09.22	无
726	一种加速五水偏硅酸钠结晶的生产装置	福建蓝天	2021.09.22	2022.02.18	2021221139537	实用新型	原始取得	2031.09.22	无
727	一种硫酸吸收塔中增加规整填料的设备	福建蓝天	2021.09.18	2022.02.18	2021222750956	实用新型	原始取得	2031.09.18	无
728	一种新型防结晶堵塞双向放料装置	福建蓝天	2021.09.18	2022.02.18	2021222923921	实用新型	原始取得	2031.09.18	无
729	一种改善压滤机浸泡效果的工艺装置	福建蓝天	2021.09.22	2022.02.18	2021222891013	实用新型	原始取得	2031.09.22	无
730	一种改善压滤机洗涤效果提高氟回收率的工艺装置	福建蓝天	2021.09.22	2022.02.18	2021222912698	实用新型	原始取得	2031.09.22	无
731	一种高频雷达液位计及搅拌槽	福建蓝天	2021.09.22	2022.02.18	2021222912823	实用新型	原始取得	2031.09.22	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
732	一种高效吸收治理工艺设备	福建蓝天	2021.09.23	2022.02.18	2021223002280	实用新型	原始取得	2031.09.23	无
733	一种增加分酸器装置的石墨换热器	福建蓝天	2021.09.10	2022.04.01	2021221970003	实用新型	原始取得	2031.09.10	无
734	一种增加碳纤维材料应用的石墨换热器	福建蓝天	2021.09.10	2022.04.01	2021221966169	实用新型	原始取得	2031.09.10	无
735	氟硅酸制取氟化氢的污水回用系统	湖北蓝天	2020.09.21	2021.06.11	2020220764343	实用新型	原始取得	2030.09.21	无
736	氟硅酸生产过程中的尾气余热回用系统	湖北蓝天	2020.09.21	2021.06.04	2020220788719	实用新型	原始取得	2030.09.21	无
737	浓氟硅酸投料系统	湖北蓝天	2020.09.07	2021.07.02	2020219310053	实用新型	原始取得	2030.09.07	无
738	氟化氢提纯系统	湖北蓝天	2020.09.07	2021.07.02	2020219310161	实用新型	原始取得	2030.09.07	无
739	用于有毒有害易挥发液体输送的液下磁力泵	湖北蓝天	2013.12.21	2014.07.09	2013208475565	实用新型	受让取得	2023.12.21	无
740	一种氟硅酸气氨化制备白炭黑的方法	湖北蓝天	2011.11.14	2014.07.09	2011103581188	发明专利	受让取得	2031.11.14	无
741	氟硅酸制取氟化氢污水处理系统	湖北蓝天	2020.03.16	2020.12.15	2020203219929	实用新型	原始取得	2030.03.16	无
742	一种氟化氢高效提纯系统	湖北蓝天	2020.03.16	2020.12.01	2020203219967	实用新型	原始取得	2030.03.16	无
743	氟硅酸生产过程中尾气余热回收系统	湖北蓝天	2020.03.16	2020.12.01	2020203219971	实用新型	原始取得	2030.03.16	无
744	自动化控制的浓氟硅酸投料系统	湖北蓝天	2020.03.10	2020.11.17	2020202853029	实用新型	原始取得	2030.03.10	无
745	一种能自动变频的冷冻机组	湖北蓝天	2019.05.08	2020.04.24	2019206484919	实用新型	原始取得	2029.05.08	无
746	氟硅酸制备氟化氢生产中稀硫酸处理装置	湖北蓝天	2019.03.08	2019.12.24	201920292276X	实用新型	原始取得	2029.03.08	无
747	氟硅酸生产过程中的尾气处理装置	湖北蓝天	2018.12.18	2019.10.01	2018221339777	实用新型	原始取得	2028.12.18	无
748	一种用于浓氟硅酸投料过程中的备用槽	湖北蓝天	2018.12.05	2019.09.27	2018220337670	实用新型	原始取得	2028.12.05	无
749	一种用于浓氟硅酸投料过程中的二氧化硅清除装置	湖北蓝天	2018.12.05	2019.10.01	2018220346504	实用新型	原始取得	2028.12.05	无
750	一种雨水资源收集利用装置	湖北蓝天	2018.11.29	2019.10.11	201821989640X	实用新型	原始取得	2028.11.29	无
751	一种用于氟化氢生产的污水处理系统	湖北蓝天	2018.11.29	2019.10.22	2018219896414	实用新型	原始取得	2028.11.29	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
752	一种氟化氢生产系统中的应急池	湖北蓝天	2018.11.29	2019.10.11	2018219896429	实用新型	原始取得	2028.11.29	无
753	一种氟硅酸制取无水氟化氢的生产系统	湖北蓝天	2017.12.28	2018.10.09	2017218782303	实用新型	原始取得	2027.12.28	无
754	一种氟硅酸浓缩过程中的尾气回收装置	湖北蓝天	2017.12.28	2018.09.28	2017218808303	实用新型	原始取得	2027.12.28	无
755	一种氢氟酸取样装置	湖北蓝天	2017.12.27	2018.06.29	2017218602476	实用新型	原始取得	2027.12.27	无
756	一种氟硅酸除氯装置	湖北蓝天	2017.12.20	2018.11.09	2017217925456	实用新型	原始取得	2027.12.20	无
757	一种氟化氢纯化设备	湖北蓝天	2017.09.30	2018.05.01	2017212800685	实用新型	原始取得	2027.09.30	无
758	一种四氟化硅纯化系统	湖北蓝天	2017.09.30	2018.05.01	2017212827599	实用新型	原始取得	2027.09.30	无
759	一种利用氟硅酸制备无水氟化氢过程中的尾气处理装置	湖北蓝天	2017.09.30	2018.05.01	2017212827601	实用新型	原始取得	2027.09.30	无
760	钢衬氟材料输送管道保护装置	瓮福蓝天	2014.12.26	2015.06.17	201420840695X	实用新型	原始取得	2024.12.26	无
761	遥控 DI 信号模拟器	瓮福蓝天	2013.12.23	2014.09.03	2013208540352	实用新型	原始取得	2023.12.23	无
762	填料塔填料支撑结构	瓮福蓝天	2013.12.20	2014.07.09	2013208460292	实用新型	原始取得	2023.12.20	无
763	液体分布器	瓮福蓝天	2013.12.20	2014.07.09	2013208463483	实用新型	原始取得	2023.12.20	无
764	一种无水氟化氢采样装置	瓮福开磷氟硅	2020.09.02	2021.03.26	2020218894809	实用新型	原始取得	2030.09.02	无
765	一种高纯度无水氟化氢提纯净化装置	瓮福开磷氟硅	2020.09.02	2021.03.26	2020218894974	实用新型	原始取得	2030.09.02	无
766	一种无水氟化氢生产用防腐蚀防漏固液分离过滤装置	瓮福开磷氟硅	2020.09.02	2021.04.23	2020218895426	实用新型	原始取得	2030.09.02	无
767	一种无水氟化氢纯度检测装置	瓮福开磷氟硅	2020.09.02	2021.03.26	2020218914361	实用新型	原始取得	2030.09.02	无
768	四氟化硅气体中杂质碘的净化方法	瓮福蓝天、贵州大学	2012.11.28	2015.09.09	2012104929342	发明专利	原始取得	2032.11.28	无
769	测定四氟化硅气体中杂质碘含量的方法	瓮福蓝天、贵州大学	2012.11.28	2016.05.18	2012104937300	发明专利	原始取得	2032.11.28	无
770	一种耐强腐蚀膜压滤机	瓮福蓝天、浙江埃柯赛环境	2020.04.09	2021.05.14	2020205081190	实用新型	原始取得	2030.04.09	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
		科技股份有限公司							
771	一种磷石膏库边坡防渗方法	达州化工、中蓝连海设计研究院有限公司	2018.07.18	2020.08.14	2018107891429	发明专利	原始取得	2038.07.18	无
772	一种新型磷石膏库边坡防渗系统	达州化工、中蓝连海设计研究院有限公司	2018.07.18	2019.05.10	201821136962X	实用新型	原始取得	2038.07.18	无
773	一种无水氟化氢生产过程中杂质的净化方法	瓮福云天化、福建蓝天	2017.12.29	2020.12.29	2017114762593	发明专利	原始取得	2037.12.29	无
774	一种氟化工企业防渗防腐基础设施的施工方法	福建蓝天、瓮福蓝天	2013.12.18	2016.03.09	2013106966641	发明专利	原始取得	2033.12.18	无
775	一种高倍半中低品位硅钙质磷块岩联合分选工艺	瓮福集团、中蓝连海设计研究院有限公司	2020.06.03	2022.03.08	2020104922282	发明专利	原始取得	2040.06.03	无
776	一种高溶解度氮磷水溶肥制备方法	瓮福集团、达州化工	2020.12.28	2021.04.09	2020115863540	发明专利	原始取得	2040.12.28	无
777	一种高吸湿性聚合磷酸盐的制备系统	瓮福集团、达州化工	2021.12.30	2022.07.29	2021234016588	实用新型	原始取得	2031.12.30	无
778	一种腐蚀性介质管道用过滤装置	瓮福云天化	2021.11.02	2022.06.07	2021226629674	实用新型	原始取得	2031.11.02	无
779	一种尾气烟囱结构	瓮福云天化	2021.11.02	2022.07.05	2021226631941	实用新型	原始取得	2031.11.02	无
780	一种填料支持圈	瓮福云天化	2021.11.18	2022.06.07	202122836015X	实用新型	原始取得	2031.11.18	无
781	一种应用于无水氟化氢生产的分布盘	瓮福云天化	2021.11.18	2022.06.07	2021228370132	实用新型	原始取得	2031.11.18	无
782	一种方形接触器	瓮福云天化	2021.12.14	2022.07.05	2021231434820	实用新型	原始取得	2031.12.14	无
783	一种用于氟化氢生产设备的喷淋装置	瓮福云天化	2021.12.22	2022.07.05	2021232523431	实用新型	原始取得	2031.12.22	无
784	一种增强型单作用执行机构	瓮福云天化	2021.12.27	2022.07.05	202123326989X	实用新型	原始取得	2031.12.27	无
785	一种用于压力测量的隔离装置	瓮福云天化	2021.12.28	2022.06.07	2021233320881	实用新型	原始取得	2031.12.28	无

序号	专利名称	专利权人	申请日	授权公告日	专利号	专利类型	取得方式	有效期（至）	他项权利
786	一种填料塔丝网除沫器固定装置	瓮福云天化	2022.02.15	2022.08.16	2022203053015	实用新型	原始取得	2032.02.15	无
787	一种应用于泵口的过滤器	瓮福云天化	2022.02.15	2022.08.16	2022203048708	实用新型	原始取得	2032.02.15	无

附件二：标的公司及其境内下属子公司已取得的土地使用权

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
1	瓮福集团	福泉市牛场镇	12,501.00	黔(2020)福泉市不动产权第 0005217 号	体育用地	出让	2070.1.21	否
2	瓮福集团	福泉市道坪镇清水江	16,386.75	福国用（2008）第 20080615 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
3	瓮福集团	福泉市高坪镇	3,800.02	福国用（2008）第 20080616 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
4	瓮福集团	福泉市牛场镇石坝	1,500.01	福国用（2008）第 20080617 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
5	瓮福集团	福泉市高坪镇新龙坝	172,200.86	福国用（2008）第 20080634 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
6	瓮福集团	福泉市道坪镇（高坡采矿场）	143,940.00	黔（2022）福泉市不动产权第 0003787 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
7	瓮福集团	福泉市牛场镇龙渣	313,934.90	福国用（2008）第 20080637 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
8	瓮福集团	福泉市高坪镇	53,046.93	福国用（2008）第 20080638 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
9	瓮福集团	福泉市高坪镇	91,320.46	福国用（2008）第 20080639 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
10	瓮福集团	福泉市高坪镇	1,509,580.88	福国用（2008）第 20080640 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
11	瓮福集团	福泉市高坪镇	15,020.08	福国用（2008）第 20080641 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
12	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村（瓮福磷矿鱼掌采矿场）	9,000.05	黔（2022）福泉市不动产权第 0002920 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
13	瓮福集团	福泉市道坪镇	11,640.06	福国用（2008）第 20080643 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
14	瓮福集团	福泉市高坪镇	101,073.84	福国用（2008）第 20080644 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
15	瓮福集团	福泉市牛场镇	7,140.04	福国用（2008）第 20080645 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
16	瓮福集团	福泉市道坪镇	8,060.04	福国用（2008）第 20080646 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
17	瓮福集团	福泉市牛场镇	7,400.04	福国用（2008）第 20080647 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
18	瓮福集团	福泉市道坪镇	7,073.37	福国用（2008）第 20080648 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
19	瓮福集团	瓮安县银盏镇岩根河村	39,682.00	瓮国用（2015）第 01178 号	工业用地	出让	2063.5.28	否
20	瓮福集团	福泉市马场办事处	395,335.31	福国用（2008）第 20080677 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
21	瓮福集团	福泉市马场办事处	579,196.23	福国用（2008）第 20080620 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
22	瓮福集团	福泉市马场办事处	31,913.49	福国用（2008）第 20080622 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
23	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	448,422.24	福国用（2008）第 20080625 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
24	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	1,053.34	福国用（2008）第 20080619 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
25	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	6,393.37	福国用（2008）第 20080627 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
26	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	15,080.08	福国用（2008）第 20080628 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
27	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	9,400.05	福国用（2008）第 20080629 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
28	瓮福集团	福泉市马场办事处黑塘桥	17,133.42	福国用（2008）第 20080630 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
29	瓮福集团	福泉市马场办事处	14,693.41	福国用（2008）第 20080631 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
30	瓮福集团	福泉市马场办事处	31,246.82	福国用（2008）第 20080632 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
31	瓮福集团	福泉市凤山镇甘粑哨村、马场坪办事处三堡村	614,617.00	福国用（2012）第 20120798 号	工业用地	出让	2061.12.26	否
32	瓮福集团	南明区兴关路 40 号 6 层 1 号	59.31	筑国用（2013）第 24197 号	商务金融用地	出让	2028.12.31	否
33	瓮福集团	福泉市马场办事处马场坪生活区办公用地	131,221.31	福国用（2012）第 20121501 号	办公	作价出资	2052.1.22	否
34	瓮福集团	穿岩洞二期瓮安县区域	72,576.28	黔（2017）瓮安县不动产权第 0001845 号	工业用地	出让	2063.5.28	否
35	瓮福集团	福泉市牛场镇办公用地	231,678.06	福国用（2012）第 20121508 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
36	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	44,035.37	福国用（2012）第 20121502 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
37	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	8,863.34	福国用（2012）第 20121503 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
38	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	1,304.45	福国用（2012）第 20121504 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
39	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	4,326.29	福国用（2012）第 20121505 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
40	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	14,305.37	福国用（2012）第 20121506 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
41	瓮福集团	福泉市马场坪办事处	9,466.46	福国用（2012）第 20121507 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
42	瓮福集团	福泉市牛场镇	49,231.86	福国用（2012）第 20121509 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
43	瓮福集团	福泉市牛场镇	12,780.20	福国用（2012）第 20121510 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
44	瓮福集团	福泉市牛场镇	13,180.19	福国用（2012）第 20121511 号	工业用地	作价出资	2052.1.22	否
45	瓮福集团	乌鲁木齐市经济技术开发区中亚大道 72 号	49.78	乌国用（2008）第 0024862 号	住宅	出让	2047.7.30	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
46	瓮福集团	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 1 号	23.22	哈国用（2011）第 10001155 号	住宅	出让	2054.8.1	否
47	瓮福集团	香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 2 号	27.57	哈国用（2011）第 10001157 号）	住宅	出让	2054.8.1	否
48	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	223.07	筑国用（2013）第 21950 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
49	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21951 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
50	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21952 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
51	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	116.71	筑国用（2013）第 21953 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
52	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	112.01	筑国用（2013）第 21954 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
53	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	114.09	筑国用（2013）第 21955 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
54	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21956 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
55	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21957 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
56	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21958 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
57	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	116.71	筑国用（2013）第 21959 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
58	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21960 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
59	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21961 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
60	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21962 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
61	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21963 号	商务金融用地	出让	2050.10.30	否
62	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21964 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
63	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21965 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
64	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21966 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
65	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21967 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
66	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	4.77	筑国用（2013）第 21968 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
67	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	112.19	筑国用（2013）第 21970 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否
68	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	12.4	筑国用（2013）第 21971 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否
69	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	240.89	筑国用（2013）第 21972 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否
70	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	240.89	筑国用（2013）第 21973 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否
71	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	240.89	筑国用（2013）第 21974 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
72	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.26	筑国用（2013）第 21975 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
73	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 21976 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
74	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	257.6	筑国用（2013）第 21977 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
75	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23823 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
76	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23826 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
77	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23827 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
78	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号	125.06	筑国用（2013）第 23828 号	商务金融用地	出让	2052.10.30	否
79	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 23-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001773 号	住宅用地	出让	2080.3.9	否
80	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 24-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001789 号	住宅用地	出让	2080.3.9	否
81	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 25-4 号	5.77	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001764 号	住宅用地	出让	2080.3.9	否
82	瓮福集团	南明区市南路 57 号瓮福大厦商办楼 2 层 1 号	237.36	筑国用（2013）第 21969 号	批发零售用地	出让	2052.10.30	否
83	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村地块一	13,430.00	黔（2021）福泉市不动产权第 0008203 号	工业用地	出让	2064.11.30	否
84	瓮福集团	福泉市道坪镇谷龙村地块二	2,093.00	黔（2021）福泉市不动产权第 0008204 号	工业用地	出让	2064.11.30	否
85	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	1,349.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003502 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
86	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	628.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003503 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
87	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	8,777.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003504 号	工业用地	出让	2041.9.1	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
88	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	7,475.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003505 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
89	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	274.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003506 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
90	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	433.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003507 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
91	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	7,227.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003508 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
92	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	407.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003509 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
93	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	21.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003510 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
94	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	290.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003511 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
95	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	13,763.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003512 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
96	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	1,380.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0000263 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
97	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	1,780.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003514 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
98	瓮福集团	瓮安县银盏镇玉华社区	16.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003515 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
99	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	871.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003516 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
100	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	515.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003517 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
101	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	13,515.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0000264 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
102	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	5,071.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003519 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
103	瓮福集团	瓮安县平定营镇三合村	8,870.00	黔（2022）瓮安县不动产权第 0003520 号	工业用地	出让	2041.9.1	否
104	瓮福集团	福泉市马场坪街道甘巴哨村	22,951.00	黔（2022）福泉市不动产权第 0040442 号	工业用地	出让	2072.8.11	否
105	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,454,111.80	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
106	瓮福集团	福泉市马场坪街道甘粑哨村	82,546.00	黔（2023）福泉市不动产权第 0000300 号	工业用地	出让	2073.1.12	否
107	天福化工	福泉市马场坪办事处马场村	98,792.48	福国用（2012）第 20121513 号	工业用地	出让	2056.11.13	否
108	天福化工	福泉市马场坪办事处洒金大道	24,666.00	福国用（2012）第 20121512 号	工业用地	出让	2058.1.28	否
109	天福化工	福泉市马场坪办事处商业城	241.6	福国用（2009）第 20090651 号	住宅用地	出让	2072.5.9	否
110	天福化工	福泉市马场坪办事处柳坪路 266 号	124,632.00	黔（2018）福泉市不动产权第 0001763 号	工业用地	出让	2066.9.7	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
111	天福化工	福泉市马场坪办事处	297,663.32	黔（2022）福泉市不动产权第 0004502 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
112	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-202）	17.89	福国用（2006）第 20060552 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
113	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-203）	15.43	福国用（2006）第 20060559 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
114	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-302）	17.89	福国用（2006）第 20060558 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
115	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-303）	15.43	福国用（2006）第 20060557 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
116	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-402）	17.89	福国用（2006）第 20060551 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
117	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-403）	15.43	福国用（2006）第 20060556 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
118	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-502）	17.89	福国用（2006）第 20060554 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
119	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-503）	15.43	福国用（2006）第 20060561 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
120	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-602）	17.89	福国用（2006）第 20060560 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
121	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-603）	15.43	福国用（2006）第 20060555 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
122	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-702）	17.89	福国用（2006）第 20060553 号	住宅用地	出让	2072.4.19	否
123	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 A 座公寓 1201 号	13.85	北国用（2016）第 B80206 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
124	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 A 座公寓 1202 号	14.72	北国用（2016）第 B80205 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
125	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1201 号	4.42	北国用（2016）第 B80210 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
126	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1202 号	4.14	北国用（2016）第 B80211 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
127	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹/广场 B 座 1203 号	1.91	北国用（2016）第 B80202 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
128	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1204 号	1.91	北国用（2016）第 B80209 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
129	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1205 号	4.14	北国用（2016）第 B80208 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
130	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1206 号	4.42	北国用（2016）第 B80197 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
131	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1207 号	8.35	北国用（2016）第 B80207 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
132	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1208 号	3.95	北国用（2016）第 B80191 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
133	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1209 号	5.45	北国用（2016）第 B80196 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
134	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座/1210 号	5.32	北国用（2016）第 B80204 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
135	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1211 号	5.45	北国用（2016）第 B80198 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
136	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1212 号	3.95	北国用（2016）第 B80192 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
137	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1213 号	2.64	北国用（2016）第 B80177 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
138	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1214 号	4.9	北国用（2016）第 B80195 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
139	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1305 号	4.14	北国用（2016）第 B80194 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
140	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1306 号	4.42	北国用（2016）第 B80193 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
141	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1307 号	8.35	北国用（2016）第 B80203 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
142	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1308 号	3.95	北国用（2016）第 B80199 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
143	国贸公司	北海市北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1309 号	5.45	北国用（2016）第 B80190 号	城镇住宅用地	出让	2043.12.28	否
144	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇河雅路	139,733.70	永国用（2013）第 1110003 号	工业用地	国家授权经营	2051.9.24	否
145	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇省道 212 西侧	86,087.40	永国用（2013）第 1110002 号	工业用地	国家授权经营	2051.9.24	否
146	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇省道 212 以东	1,132,057.50	永国用（2013）第 1110001 号	工业用地	国家授权经营	2051.9.24	否
147	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇河东滩	26,652.10	永国用（2009）第 1102006 号	工业用地	划拨	/	否
148	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇金昌路以东	7,782.00	永国用（2012）第 1110026 号	住宅用地	出让	2081.11.26	否
149	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇河雅路	869	永国用（2013）第 1110006 号	住宅用地	出让	2083.4.26	否
150	达州化工	达川区河市镇三品山社区 12 组、13 组（四川省达州高新区瓮福达州基地）	694,971.98	川（2021）达州市不动产权第 0032373 号	工业用地	出让	2061.9.15	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
151	达州化工	达县河市镇马坪村 2、3、4、5 社	348,197.90	川（2018）达川区不动产权第 0004687 号	工业用地	出让	2061.10.2	否
152	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	15,283.27	匀开国用（2013）第 01 号	工业用地	出让	2054.10.7	否
153	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	1,240.91	匀开国用（2013）第 02 号	住宅用地	出让	2074.11.24	否
154	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	1,600.15	匀开国用（2013）第 03 号	工业用地	出让	2054.10.7	否
155	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	3,770.92	匀开国用（2013）第 04 号	工业用地	出让	2054.10.7	否
156	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	2,478.40	匀开国用（2013）第 05 号	住宅用地	出让	2074.10.7	否
157	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	2,188.25	匀开国用（2013）第 06 号	工业用地	出让	2054.10.7	否
158	瓮福剑峰	都匀开发区大坪镇	77,626.53	匀开国用（2013）第 09 号	工业用地	出让	2054.10.7	否
159	瓮福剑峰	都匀市广惠路筑匀大厦 A 栋 13 层	76.65	匀国用（2012）第 296 号	办公用地	出让	2068.11.24	否
160	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	84,788.20	黔（2017）瓮安县不动产权第 0001847 号	工业用地	出让	2063.5.28	否
161	瓮福化学	瓮安县银盏镇银盏社区	10,720.63	黔（2022）瓮安县不动产权第 0004366 号	工业用地	出让	2061.10.28 日	否
162	瓮福化学	瓮安县银盏镇银盏社区	5,450.33	黔（2022）瓮安县不动产权第 0004367 号	工业用地	出让	2061.10.28 日	否
163	瓮福化学	瓮安县银盏镇银盏社区	1,724.84	黔（2022）瓮安县不动产权第 0004368 号	工业用地	出让	2061.10.28 日	否
164	北斗山磷矿	瓮安县银盏乡	33,712.00	瓮国用（2012）第 01884 号	工业用地	出让	2050.8.31	否
165	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	415,585.00	闽（2019）上杭县不动产权第 0005239 号	工业用地	出让	285,485.8 平方米土地使用权期限至 2061.7.19 止；130,099.2 平方米土地使	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
							用权期限至2062.12.10止	
166	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇工业开发区	42,576.60	闽（2018）上杭县不动产权第0005286号	工业用地	出让	2068.10.24	否
167	黑龙江瓮福	松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层4号	23.4	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0234403号	商务金融用地	出让	2050.11.27	否
168	黑龙江瓮福	松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层5号	18.2	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0234401号	商务金融用地	出让	2050.11.27	否
169	黑龙江瓮福	松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层6号	4.45	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0234402号	商务金融用地	出让	2050.11.27	否
170	黑龙江瓮福	松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层7号	4.34	黑（2018）哈尔滨市不动产权第0234399号	商务金融用地	出让	2050.11.27	否
171	黑龙江瓮福	松北区创新二路733号哈尔滨国际金融大厦17层8号	4.34	黑（2019）哈尔滨市不动产权第0048527号	商务金融用地	出让	2050.11.27	否
172	河北瓮福工贸	广平县胜营村西崔营村	6,556.82	广国用（2013）第313643号	工业用地	出让	2063.7.5	否
173	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村、广平经济开发区东区、经六路西侧	2,951.00	冀（2020）广平县不动产权第0000502号	工业用地	出让	2069.5.20	否
174	河北瓮福工贸	广平县东张孟镇张洞村，广平经济开发东区，经六路西侧	23,199.00	冀（2021）广平县不动产权第0000803号	工业用地	出让	2071.11.9	否
175	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村、广平经济开发区东区、经六路西侧	2,555.00	冀（2020）广平县不动产权第0000501号	工业用地	出让	2069.5.20	否
176	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村、广平经济开发区东区、经六路西侧	12,758.00	冀（2020）广平县不动产权第0000503号	工业用地	出让	2069.5.20	否
177	贵州氟硅科技	息烽县小寨坝镇高家坝村	26,734.60	黔（2021）息烽县不动产权第0002122号	工业用地	出让	2071.6.1	是
178	福建蓝天	上杭县蛟洋镇蛟洋工业区坪埔小区	20,196.00	闽（2021）上杭县不动产权第0002872号	工矿仓储用地-工业	出让	2069.12.27	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
					用地（化学原料和化学制品制造业）			
179	福建蓝天	蛟洋镇梅坝村	22,560.00	上杭县国用（2013）第 2361 号	工业用地	出让	2063.6.14	否
180	湖北蓝天	枝城镇三板湖村	90,335.00	鄂（2021）宜都市不动产权第 0009478 号	工业用地	国有出让	2063.4.11	否
181	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会	20,085.76	云（2020）西山区不动产权第 0230678 号	工业用地	出让	2056.5.25	否
182	瓮福开磷氟硅	开阳县金中镇大水村	21,730.00	黔（2020）开阳县不动产权第 0000716	工业用地	出让	2069.10.10	否
183	瓮福开磷氟硅	开阳县金中镇大水村	19,180.00	黔（2020）开阳县不动产权第 0000713	工业用地	出让	2069.10.10	否
184	达州物流	达县河市镇熊家村一、三、十社、马坪七、八、九社	70,364.00	达国用（2013）第 12002 号	铁路用地	划拨	/	是
185	达州物流	达县河市镇大乡村三、四社、河龙村二、三、四社、昌红村五、六、七社	93,137.00	达国用（2013）第 12001 号	铁路用地	划拨	/	是
186	达州物流	达县河市镇马坪村十、十一社、金垭镇金龙村二、三、六、九、十、十一社	150,174.00	达国用（2013）第 12000 号	铁路用地	划拨	/	是
187	双城瓮福昆丰	双城市同心乡同富村	97,049.00	双国用（5）第 1008 号	仓储用地	出让	2065.2.8	否
188	迎春粮油	通河镇大东北禽业北侧	80,000.00	黑（2019）通河县不动产权第 0002023 号	工业用地	出让	2062.11.25	否
189	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 11、12、13、14、15、16、30、31、32、33、34、35、36、	228,668.00	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014114 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014113 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014112 号、黑（2019）农	工业用地	出让	2029.8.7	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
		37、38、39、40、41、42 栋 1 号、42 栋 2 号）		垦宝泉岭不动产权第 0014111 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014110 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014109 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014156 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014108 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014107 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014106 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014115 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014118 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014119 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0013590 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014105 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014103 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014117 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014116 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014155 号、黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014104 号				
190	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直哈萝路六区瓮福人和米业年 30 万吨扩建项目 1 号库、2 号库、3 号库、4 号库)	49,055.10	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003194 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003195 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003196 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003197 号	工业用地	出让	2029.8.7	否
191	瓮福军川	黑龙江省军川农场第 106 调查区	54,407.00	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003156 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动	仓储用地	出让	2066.5.10	否

序号	权利人	坐落位置	面积（㎡）	权属证书证号	土地性质	取得方式	使用权终止日期	是否设置抵押
				产权第 0003157 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003163 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003160 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003161 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003162 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003159 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003155 号				
192	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 43、44、45、46、47、48、49、50 栋	94,266.80	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002018 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002017 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002021 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002020 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002019 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002014 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002016 号、黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002015 号	工业用地	出让	2064.12.23	否
193	萝北瓮福	萝北县凤翔镇西侧	63,360.50	黑（2020）萝北县不动产权第 0001848 号	仓储用地	出让	2069.9.18	否
194	萝北瓮福	凤翔镇西侧瓮福粮食仓储有限公司	7,648.97	黑（2022）萝北县不动产权第 0001071 号	仓储用地	出让	2070.4.19	否
195	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	36,823.65	黔（2022）瓮安县不动产权第 0001973 号	工业用地	出让	2016.10.28	否
196	瓮福峰泰	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块五	10,543.07	黔（2022）福泉市不动产权第 0003030 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
197	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	51,776.99	黔（2022）福泉市不动产权第 0003207 号	工业用地	作价出资（入股）	2052.1.22	否
合计			**11,971,772.07**					

附件三：标的公司及其境内下属子公司尚未取得权属证书的土地使用权

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
1	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇马坪村二、三、四、五社	486,494.40	渣场	2008 年 8 月 11 日，瓮福集团与达州市人民政府签订《建设磷硫化工基地投资协议》，由瓮福集团在达州注册项目公司（即达州化工）在达州天然气能源化工产业区选址投资建设选矿、硫酸、磷酸等项目。达州市人民政府负责落实项目 2,730 亩用地指标，并优惠出让给瓮福集团。在瓮福集团按规定缴完土地出让金后及时办理土地使用证。但后因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此达州化工暂无法办理该土地的出让手续。	未消除	达州化工向达州高新技术产业园区管理委员会提交帮助解决用地问题完善土地产权证事宜的请示，但达州高新技术产业园区管理委员会仍未能解决规划用地指标问题。	无法预计	根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明，达州化工 1~4 项土地使用权手续正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。达州化工在未取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州化工在达州高新区无重大自然资源违法行为。 根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明，达州化工第 5 项土地在取得土地不动产权证书之前，可以继续使用，达州化工取得上述土地使用权不存在实质性障碍，未因土地权属瑕疵受到行政处罚。
2	达州化工	达州市高新技术产业园区石板镇红花村李家沟	339,087.40	尾矿库		未消除		无法预计	
3	达州化工	达州市高新技术产业园区河市镇百花村	21,253.32	食品添加剂磷酸盐项目		未消除		无法预计	
4	达州化工	达州市高新技术产业园区马坪村 6 组	49,160.00	磷石膏综合利用项目	四川达州经济开发区经济发展局于 2020 年 4 月 9 日出具《关于同意瓮福达州化工有限责任公司磷石膏综合利用项目入驻达州经开区的通知》（达经开区经发[2020]50 号），原则同意达州化工磷石膏综合利用项目入驻达州高新区。同时，该项目已取得达州市住房和城乡规划建设局经开区分局于 2020 年 4 月 9 日出具的《关于同意瓮福达州化工有限责任公司“磷石膏综合利用”项目选址的函》（达经住建函[2020]54 号），达州市自然资源和规划局高新区分局于 2021 年 1 月 6 日出具的《建设工程规划许可证》（建字第[2021]001 号）。但因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此无法为达州化工办理该土地的出让手续。	未消除	达州市自然资源和规划局已将该地块的规划用地指标报四川省政府，待四川省政府批复后办理土地出让手续。	无法预计	

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
5	达州化工	达州高新区河市镇马坪村羊皮坝	92,666.66	磷石膏综合利用回采与周转场工程	2022 年 5 月 24 日，达州化工与达州高新技术产业园区管理委员会签署了《<瓮福达州化工有限公司磷石膏综合利用建筑石膏粉项目投资协议书>之补充协议》，约定就磷石膏综合利用回采周转工程项目补征用地约 139 亩，但因达州市高新技术产业园区政府暂无土地指标，因此达州化工暂无法办理该土地的出让手续。	未消除	达州化工与达州市高新技术产业园区政府保持积极沟通，待当地政府落实土地指标后推动办理土地使用权证。	无法预计	
6	河北瓮福工贸	广平县胜营村西崔营村	4,000.00	建设老厂区	因历史遗留原因，广平县政府部门将相关土地交由河北瓮福工贸使用，但因未确定相关土地的土地性质，导致一直未能办理土地使用权证。广平县自然资源局正在办理上述土地的土地性质定性手续，并将在定性手续办理完成后尽快将相关土地对外出让。河北瓮福工贸目前已整体搬迁至新厂区，该土地作为老厂区，已不再作为主要生产经营用地。	未消除	河北瓮福工贸正和政府积极协商解决办法，拟通过调整用地规划改变用地性质来解决这一遗留问题。	无法预计	根据广平县自然资源和规划局出具的证明，河北瓮福工贸 6~7 项土地未办理土地证的原因为土地指标不齐全。河北瓮福工贸正在积极补充办理相关土地的相关审批文件及证书，办理不存在实质性障碍。在取得上述权属证书前，河北瓮福工贸可以继续使用上述房产、土地。
7	河北瓮福工贸	河北省广平县经济开发区东区经六路西侧	850.00	建设新厂区	河北瓮福工贸建设搬迁新厂区系基于 1）广平县人民政府于 2017 年 5 月 10 日召开的政府第六次常务会议要求；2）《邯郸市工业和信息化局关于印发<危险化学品安全综合治理实施方案>的通知（邯工信[2017]14 号）》关于城镇人口密集区高风险危险化学品生产企业搬迁改造工程的要求。但因上述地块规划方案尚未调整确定，因此，暂无法办理土地使用权权属证书。	未消除	根据河北瓮福工贸与河北舜嘉矿产品科技有限公司签署的《房屋及土地转让协议》及广平县自然资源与规划局于 2022 年 3 月 16 日出具的《说明函》，河北瓮福工贸将部分位于该土地的 3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-职工宿舍转让，职工宿舍对应的土地也	无法预计	

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
							一并转让，因此河北瓮福工贸位于河北省广平县经济开发区东区经六路西侧的无证土地面积变更为 850.00 平方米。 广平县自然资源和规划局正在调整用地规划，河北瓮福工贸与其保持积极沟通。		
8	达州物流	四川省达州市达县斌郎乡百花村	88,006.44	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设	达州物流系基于《四川省人民政府关于达州天然气能源化工产业区铁路专用线项目建设用地的批复》（川府土[2011]757 号）的相关批复意见使用该土地。但因达州当地政府缺乏土地指标暂无法办理土地使用权证。	未消除	无进展	无法预计	根据达州市自然资源和规划局高新区分局出具的说明函，达州物流 8~10 项土地划拨手续正在办理中。办理工作中不存在实质性障碍。达州物流在取得不动产权证之前可以持有及继续使用该等房产、土地。达州物流在达州高新区暂无重大自然资源违法行为。
9	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村九社	37,279.70	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设		未消除	无进展	无法预计	
10	达州物流	四川省达州市达县河市镇昌红村四社	36,869.30	从达州物流生产基地到国家铁路的专线建设		未消除	无进展	无法预计	
11	瓮福集团	福泉市马场坪办事处甘巴哨村毛栗树组	79,457.87	磷污染水处理装置安装用地	当地自然资源主管部门尚未就相关涉及宗地完成土地性质定性及变更。	未消除	瓮福集团已与福泉市自然资源局沟通关于发财洞区域土地的用地申请，福泉市正在制订城镇开发和边界调整方	无法预计	根据福泉市自然资源局出具的说明，明确已正式启动办理土地出让工作，瓮福集团目前已完成追加资金计划缴纳土地契税及印花税等税

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
							案，计划将发财洞区域土地纳入单独选址项目申报建设用地。		费，编制项目独立选址方案并提启动办理土地出让手续。待上述工作完成后，福泉市自然资源局同意配合瓮福集团为相关无证土地办理产权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
12	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	120,327.24	磷石膏临时堆场	2010 年 4 月 29 日，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水物流有限公司与上杭县政府签署《协议书》，瓮福集团、紫金铜业、贵州山水物流有限公司合作设立瓮福紫金，并由瓮福紫金实施年产 10 万吨湿法净化磷酸 20 万吨磷铵项目。对合作项目建设所需约 1,000 亩工业用地，由上杭县政府负责“三通一平”后出让瓮福紫金。因上述土地涉及林地及一般农田，林地涉及规划调整已经完成，但一般农田尚未进行置换调整，因此上杭县自然资源局暂无法办理上述土地的出让手续。	未消除	瓮福紫金正在与上杭县自然资源局协商沟通	无法预计	根据上杭县自然资源局出具的说明函，该土地符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中。相关用地报批完成后，上杭县自然资源局将及时依法依程序为瓮福紫金办理相应的产权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
13	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	17,086.00	建设职工公寓	瓮福紫金与上杭县自然资源局尚未就占用宗地上瓮福紫金自建职工公寓的出让价格达成一致	未消除	瓮福紫金已与上杭县自然资源局沟通协商土地出让价格，但至今未取得有效进展	无法预计	根据上杭县自然资源局出具的说明函，该土地符合土地利用总体规划，用地报批手续正在补办中。相关用地报批完成后，将及时依法依程序办理相应产权证书。因此，该土地存在无法办证的风险。
14	巴彦农业	哈肇公路90公里处路南松花江民胜村	180,000.00	仓储	该土地为巴彦农业原股东李树军实物出资至巴彦农业，但李树军亦未取得该地块的土地使用权。该块土地流转	未消除	无进展	无法预计	根据巴彦县自然资源局出具的确认函，巴彦农业已合法取得上述

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					过程如下：该土地为巴彦农业原股东李树军实物出资至巴彦农业，但李树军亦未取得该地块的土地使用权。该块土地流转过程如下：根据巴彦县国土资源管理局于 2015 年 10 月 15 日出具的《证明》，1998 年 5 月 1 日，陈忠良与巴彦县土地管理局签订了土地承包合同。根据“巴国用（2000）字第 29009 号”和“巴国用（2000）字第 29010 号”土地使用证，陈忠良为松花江乡民胜村 180,089.02 平方米和 179,467.42 平方米土地的土地使用权人。 2014 年 4 月 20 日，陈忠良与五岳现代农业农机专业合作社签署《国有土地使用权流转合同》，陈忠良通过承包方式取得的上述土地使用权转让给五岳现代农业农机专业合作社（李树军为合作社理事长），附带所有的合同权利和义务一并转让。 哈尔滨市人民政府于 2015 年 9 月 22 日出具《关于巴彦县 2015 年度第一批次村镇建设用地农用地转为建设用地的批复》（哈政土（耕保）农字[2015]24 号），同意将上述土地中的 24.9807 公顷国有农用地转为建设用地。2015 年 8 月 6 日，李树军和李招喜共同出资设立巴彦县五岳农业发展有限公司（巴彦农业曾用名），注册资本为 5,000 万元，其中李树军认缴 3500 万元，李招喜认缴 1500 万元，但均未实缴。2015 年 10 月 25 日，李树军、李招喜与金泰农业签署《股权转让协				180,000.00 平方米土地的使用权，但因历史遗留原因无法办理土地使用权证使用权人变更。巴彦农业可持续、稳定使用上述 180,000.00 平方米土地。因此，该土地存在无法办证的风险。

序号	使用人	位置	面积	用途	无权属证书的原因	办理障碍是否消除	办理进展	预计时间	有无实质障碍
					议》，约定李树军向金泰农业转让巴彦农业 40%的股权，李招喜向金泰农业转让巴彦农业 30%的股权。本次转让完成后，李树军持有巴彦农业 30%股权，金泰农业持有巴彦农业 70%股权。2016 年 2 月 1 日，金泰农业和李树军签订《增资协议》，约定巴彦农业注册资本由 5,000 万元增加到 14,724.97 万元。李树军以 30 万吨仓储及配套设施实缴出资至巴彦农业，根据贵阳安达资产评估有限公司出具《李树军以巴彦 30 万吨粮仓实物资产向巴彦县五岳农业发展有限公司增资项目资产评估报告书》，李树军出资的 30 万吨仓储及配套设施评估价值 14,724.97 万元，其中 5,000 万元充抵前期所认缴注册资本，剩余 9,724.97 万元为实际增资额。 在上述出资前，李树军或五岳现代农业农机专业合作社均未持有上述土地的土地权属证书，之后李树军以五岳现代农业农机专业合作社流转而来的相关土地使用权向巴彦农业出资。因此，巴彦农业亦尚未取得上述土地的权属证书。同时，根据巴彦县相关部门的要求，巴彦农业于 2016 年 6 月 15 日向巴彦县土地收购储备交易中心缴纳 500 万元保证金，以保障后续巴彦农业可以以出让方式取得上述土地使用权。				

附件四：标的公司及其境内下属子公司已取得权属证书的房屋

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
1	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十一层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374895 号	否
2	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十二层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374896 号	否
3	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦负一层二号	46.33	办公	筑房权证南明字第 010374873 号	否
4	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十八层一号	1,087.73	办公	筑房权证南明字第 010374875 号	否
5	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦六层一号	1,216.36	办公	筑房权证南明字第 010374893 号	否
6	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十三层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374902 号	否
7	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十四层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374903 号	否
8	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十五层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374904 号	否
9	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十六层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374905 号	否
10	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十七层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374908 号	否
11	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十八层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374909 号	否
12	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十九层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374911 号	否
13	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374912 号	否
14	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十一层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374914 号	否
15	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十二层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374915 号	否
16	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十三层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374916 号	否
17	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十四层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010374917 号	否
18	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十五层一号	1,133.36	办公	筑房权证南明字第 010374925 号	否
19	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十六层一号	1,133.36	办公	筑房权证南明字第 010374927 号	否
20	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二十七层一号	1,109.79	办公	筑房权证南明字第 010374929 号	否
21	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦十层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010385860 号	否
22	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦七层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010385861 号	否
23	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦八层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010385862 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
24	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦九层一号	1,214.42	办公	筑房权证南明字第 010385863 号	否
25	瓮福集团	贵阳市南明区兴关路 40 号 6 层 1 号	266.89	办公	筑房权证南明字第 010379420 号	否
26	瓮福集团	贵阳市南明区兴关路 40 号 7 层 1 号	266.89	办公	筑房权证南明字第 010379416 号	否
27	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处柳坪路生产厂房办公楼（19 幢）	2,457.84	办公用房	房权证福泉市字第 201300807 号	否
28	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处柳坪路质检大楼（7 幢）	2,794.08	办公用房	房权证福泉市字第 201300801 号	否
29	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路压滤厂综合办公楼	2,647.14	办公用房	福泉市房权证字第 201300821 号	否
30	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路碘回收装置办公楼	206.28	办公用房	福泉市房权证字第 201300820 号	否
31	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦一层二号	120.45	商业	筑房权证南明字第 010374885 号	否
32	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦负一层一号	2,166.18	商业	筑房权证南明字第 010374870 号	否
33	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦一层一号	1,089.40	商业	筑房权证南明字第 010374876 号	否
34	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦二层一号	2,304.93	商业	筑房权证南明字第 010374886 号	否
35	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦三层一号	2,339.17	商业	筑房权证南明字第 010374891 号	否
36	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦五层一号	2,339.17	商业	筑房权证南明字第 010374892 号	否
37	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦四层一号	2,339.17	商业	筑房权证南明字第 010374933 号	否
38	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路肥厂外门面	1,161.13	商业用房	福泉市房权证字第 201300828 号	否
39	瓮福集团	贵阳市南明区市南路 57 号瓮福大厦商办楼负 2 层 1 号	2,501.45	车库	筑房权证南明字第 010374930 号	否
40	瓮福集团	上海市沪闵路 7948 弄 46 号	271.21	居住	沪房地闵字（2008）第 041745 号	否
41	瓮福集团	上海市闵行区莘庄镇 246 街坊 2 丘虹莘路 1955 弄 87 号	350.58	居住	沪房地闵字（2008）第 041747 号	否
42	瓮福集团	陕西省咸阳市秦都区玉泉西路北华泰世纪华苑 11 号住宅楼 1 层 1 号	142.52	住宅	咸阳市房权证秦都区字第 G011554 号	否
43	瓮福集团	陕西省咸阳市秦都区玉泉西路北华泰世纪华苑 11 号住宅楼 2 层 1 号	142.52	住宅	咸阳市房权证秦都区字第 G011555 号	否
44	瓮福集团	新疆乌鲁木齐市乌房产证经济技术开发区中亚大道 72 号聚新房产 4 栋 2 层 1 单元 201	105.69	住宅	乌房产证经济技术开发区字第 2008326263 号	否
45	瓮福集团	黑龙江省哈尔滨市香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 1 号	160.26	住宅	哈房权证香字第 1001075854 号	否
46	瓮福集团	黑龙江省哈尔滨市香坊区中山路 61 号 5 单元 3 层 2 号	187.92	住宅	哈房权证香字第 1001075852 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
47	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 23-4 号	95.74	住宅	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001773 号	否
48	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 24-4 号	95.74	住宅	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001789 号	否
49	瓮福集团	贵州省黔南州瓮安县瓮水鼓楼社区文峰中路 8 号楼 25-4 号	95.74	住宅	黔（2021）瓮安县不动产权第 0001764 号	否
50	瓮福集团	云岩区华宫巷 1 号 B 栋 1 层 3 号	62.4	住宅	黔（2021）贵阳市不动产权第 0104623 号	否
51	瓮福集团	云岩区华宫巷 1 号 B 栋 1 层 4 号	60.59	住宅	黔（2021）贵阳市不动产权第 0104539 号	否
52	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区牛场单身宿舍、食堂、新学生宿舍（66、67、68 幢）	4,414.3+6,006.75+2,089.38	成套住宅	福泉市房权证字第 201300822 号	否
53	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处迎宾路单身公寓、21 幢门面、22 幢门面（1、2、3 幢）	7,679.2+446.54+652.7	成套住宅、商业用房	房权证福泉市字第 201300798 号	否
54	瓮福集团	马场坪办事处迎宾路生活区宾馆、锅炉房（20、21 幢）	6,183.49+1,926.5	厂房	房权证福泉市字第 201300808 号	否
55	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处柳坪路 110KV 变电站（15 幢）	2,529.78	厂房	房权证福泉市字第 201300805 号	否
56	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路 MAP 产品库房（6 幢）	3,344.81	厂房	房权证福泉第 201300800 号	否
57	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路取水汞房主机间（8、9、10 幢）	748.02+297.08+541.9	厂房	房权证福泉市字第 201300802 号	否
58	瓮福集团	高坪镇高坪村选厂厂房（37、38、39 幢）	364.83+367.14+1,796.1	厂房	福泉市房权证字第 201300815 号	否
59	瓮福集团	高坪镇英坪村选厂办公楼	2,522.10	厂房	福泉市房权证字第 201300860 号	否
60	瓮福集团	高坪镇英坪村泵房、浮选厂房、选厂厂房（31、32、33 幢）	5,145.75+358.51+63.72	厂房	房权证福泉市字第 201300813 号	否
61	瓮福集团	高坪镇英坪村磨坊粗碎厂房、磨坊驱动站厂房、细碎厂房（34、35、36 幢）	1,124.9+172.82+594.58	厂房	房权证福泉市字第 201300814 号	否
62	瓮福集团	高坪镇英坪村中碎车间厂房、英坪中碎储存细洗室（23、24 幢）	830.28+699.03	厂房	房权证福泉市字第 201300810 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
63	瓮福集团	高坪镇英坪村总成车间、英坪中碎配电室、英坪粗碎车间厂房（25、26、27 幢）	793.68+137.33+574.2	厂房	房权证福泉市字第 201300811 号	否
64	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处柳坪路浓缩厂房、办公楼（13、14 幢）	1,754.6+570.07	办公用房、厂房	房权证福泉市字第 201300804 号	否
65	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处柳坪路主办公楼、汽车修理库（11、12 幢）	671.4+2,226.2	办公用房、厂房	房权证福泉市字第 201300803 号	否
66	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路热电装置办公楼、主厂房、汽机房（40、41、42 幢）	12,880.27+1,053.31+2,290.75	厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300816 号	否
67	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路包装楼、一铵厂办公楼（50、51 幢）	741.96+1,980.99	厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300817 号	否
68	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路 150 电控楼、化验楼厂房、硫酸装置办公楼（45、46 幢）	736.56+1,080.94	厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300827 号	否
69	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路肥厂保运办公楼、机修综合厂房（43、44 幢）	1,702.09+1,820.96	厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300825 号	否
70	瓮福集团	贵州省福泉市马场坪办事处迎宾路俱乐部、医院、总公司办公楼（16、17、18 幢）	6,511+3,270+1,942.7	办公用房、文化娱乐、医疗用房	房权证福泉市字第 201300806 号	否
71	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路过滤厂房、生产主厂房磷酸装置办公楼（52、53、54 幢）	4,590.69+1,761.24+4,588.14	工业厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300818 号	否
72	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路回水泵房、回收泵房、坝上办公楼（56、57、55 幢）	389.49+104.93+117.52	工业厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300819 号	否
73	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路磷酸二铵办公楼、主厂房 A、主厂房 B（47、48、49 幢）	7,423.91+1,671.01+5,968.76	生产厂房、办公用房	福泉市房权证字第 201300824 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
74	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区对门坡磷矿办公楼、油库、加油站（63、64、64 幢）	230.48+1,055.3+229.42	办公用房、其它用房	福泉市房权证字第 201300826 号	否
75	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区牛场办公楼、门面、俱乐部	7,170.58+1,608.05+4,719.99	商业用房、文化娱乐	福泉市房权证字第 201300823 号	否
76	瓮福集团	道坪镇谷龙村综合维修车间厂房、磨坊矿办公室（4、5 幢）	699.64+654.02	办公用房：厂房	房权证福泉市字第 201300799 号	否
77	瓮福集团	高坪镇英坪村英坪矿办公楼、小坝厂房、英坪厂房（28、29、30 幢）	1,361.54+226.21+172.65	办公用房、厂房	房权证福泉市字第 201300812 号	否
78	瓮福集团	牛场镇瓮福磷矿生活区托儿所（22 幢）	1,021.65	教育用房	房权证福泉市字第 201300809 号	否
79	宏福实业	管城回族区东明路 58 号院 7 号楼西 3 单元 2 层附 48 号	151.64	成套住宅	郑房权证字第 0801000739 号	否
80	宏福实业	河南省管城回族区东明路 58 号院 7 号楼西 3 单元附 46 号	149.92+32.53	成套住宅+住宅地下室	郑房权证字第 0801031625 号	否
81	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	3,605.95	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001914 号	否
82	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	324	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001918 号	否
83	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	162.22	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001920 号	否
84	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	459.73	其他	黔（2022）福泉市不动产权第 0001919 号	否
85	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	4,731.62	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001921 号	否
86	瓮福集团	福泉市马场坪办事处瓮福磷矿生活区	1,964.36	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001922 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
87	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	334.98	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002013号	否
88	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,182.85	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002014号	否
89	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,715.70	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002007号	否
90	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,093.96	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002010号	否
91	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	718.72	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002072号	否
92	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	2,673.41	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001988号	否
93	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,034.16	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002024号	否
94	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	47.46	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002037号	否
95	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,929.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002038号	否
96	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	323.17	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002074号	否
97	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	67.17	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002036号	否
98	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	115.55	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002006号	否
99	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	41.21	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002005号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
100	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	85.99	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002004号	否
101	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	384.7	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002018号	否
102	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	58.67	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002039号	否
103	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	3,939.81	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002011号	否
104	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	258.5	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002073号	否
105	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	256.52	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002034号	否
106	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	563.75	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001990号	否
107	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	216.25	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001991号	否
108	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	438.47	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002017号	否
109	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	568.23	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002040号	否
110	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	989.58	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001986号	否
111	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,127.12	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001987号	否
112	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	1,016.27	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002035号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
113	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	170.54	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002016号	否
114	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	255.99	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002019号	否
115	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	4,854.01	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001984号	否
116	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	93.18	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001992号	否
117	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	176.99	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001985号	否
118	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	398.5	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002025号	否
119	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	612.74	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002027号	否
120	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	742.54	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002026号	否
121	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	632.64	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001989号	否
122	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	172.89	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002008号	否
123	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	804.85	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0001993号	否
124	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	1,213.77	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002077号	否
125	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	107.03	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002015号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
126	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	562.94	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002009号	否
127	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	119.38	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002012号	否
128	瓮福集团	福泉市道坪镇新龙坝	289.22	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002041号	否
129	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	220.36	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002075号	否
130	瓮福集团	福泉市道坪镇黄磷厂	628.6	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002076号	否
131	瓮福集团	福泉市牛场镇尾矿环保站	212.56	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002131号	否
132	瓮福集团	福泉市牛场镇尾矿环保站	136.24	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002130号	否
133	瓮福集团	福泉市牛场镇尾矿环保站	486.81	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0002132号	否
134	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	3,146.56	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003351号	否
135	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	189.66	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003338号	否
136	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,014.14	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003347号	否
137	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	475.68	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003334号	否
138	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	212.2	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003340号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
139	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	116.57	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003339号	否
140	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,263.72	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003348号	否
141	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	667.18	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003323号	否
142	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,505.18	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003335号	否
143	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	916.7	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003322号	否
144	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,097.76	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003337号	否
145	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,576.87	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003325号	否
146	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	854.62	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003324号	否
147	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,924.69	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003349号	否
148	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	97.15	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003353号	否
149	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	27.37	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003352号	否
150	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	142.24	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003321号	否
151	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	73.04	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003354号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
152	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	4,240.85	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003336号	否
153	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,144.57	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003350号	否
154	瓮福集团	福泉市马场坪办事处三堡村（磷石膏渣场）	349.97	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003055号	否
155	瓮福集团	福泉市马场坪办事处三堡村（磷石膏渣场）	82.92	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003056号	否
156	瓮福集团	福泉市马场坪办事处三堡村（磷石膏渣场）	44.72	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003057号	否
157	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	620.14	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003475号	否
158	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	675.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003461号	否
159	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,561.76	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003380号	否
160	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,658.93	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003470号	否
161	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,324.10	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003474号	否
162	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	636.53	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003463号	否
163	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	327.2	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003442号	否
164	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	382.87	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003464号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
165	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	769.09	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003394号	否
166	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	742.47	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003382号	否
167	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	191.47	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003440号	否
168	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	367.81	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003392号	否
169	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	87.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003384号	否
170	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,769.67	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003473号	否
171	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	305.25	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003385号	否
172	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,121.16	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003462号	否
173	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,687.05	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003471号	否
174	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	104.39	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003429号	否
175	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	386.83	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003396号	否
176	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	281.52	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003439号	否
177	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	171.22	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003441号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
178	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	785.89	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003466号	否
179	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	60.28	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003381号	否
180	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	315.77	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003465号	否
181	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	395.61	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003383号	否
182	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	603.16	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003393号	否
183	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	65.06	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003430号	否
184	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	431.85	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003386号	否
185	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	864.98	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003472号	否
186	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	4,740.47	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003443号	否
187	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,063.38	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003546号	否
188	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,356.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003547号	否
189	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	735.87	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003548号	否
190	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,124.53	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003549号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
191	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	863.2	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003550号	否
192	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	131.28	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003551号	否
193	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	380.62	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003552号	否
194	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,751.19	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003553号	否
195	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	565.42	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003554号	否
196	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,584.45	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003555号	否
197	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	677.94	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003569号	否
198	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	836.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003570号	否
199	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,574.57	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003571号	否
200	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,003.43	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003572号	否
201	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,378.46	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003573号	否
202	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	8,930.10	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003574号	否
203	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	610.02	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003575号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
204	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	448.47	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003576号	否
205	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	9,601.67	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003577号	否
206	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	564.28	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003578号	否
207	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,249.53	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003579号	否
208	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	7,794.13	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003580号	否
209	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,477.90	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003629号	否
210	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,770.38	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003633号	否
211	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	368.51	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003634号	否
212	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	872.89	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003635号	否
213	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,456.83	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003636号	否
214	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	326.46	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003656号	否
215	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,409.80	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003637号	否
216	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,064.93	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003638号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
217	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	684.75	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003639号	否
218	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	8,808.99	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003640号	否
219	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	242.76	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003641号	否
220	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	1,428.09	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003643号	否
221	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	357.15	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003644号	否
222	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	2,159.42	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003646号	否
223	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	320.49	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003648号	否
224	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	3,581.68	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003649号	否
225	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	269.11	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003652号	否
226	瓮福集团	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块七	3,594.45	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003653号	否
227	瓮福集团	福泉市道坪镇（英坪矿工业场地）	3,598.57	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003955号	否
228	瓮福集团	福泉市道坪镇（英坪矿工业场地）	406.69	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003956号	否
229	瓮福集团	福泉市道坪镇（英坪矿工业场地）	48.03	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003957号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
230	瓮福集团	福泉市道坪镇（英坪矿工业场地）	936.72	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003958号	否
231	瓮福集团	福泉市道坪镇（清水江1号泵站）	209.46	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0003959号	否
232	瓮福集团	福泉市道坪镇（清水江3号泵站）	1,506.92	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0006132号	否
233	瓮福集团	福泉市道坪镇（清水江2号泵站）	156.36	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0006133号	否
234	瓮福集团	福泉市道坪镇（清水江2号泵站）	78.14	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0006131号	否
235	贵州磷酸盐公司	福建省厦门市官任路18号202单元	98.17	住宅	开字第18877号	否
236	天福化工	福泉市马场坪办事处商业城	86.13+572.15	86.13平方米为商业用房；572.15平方米为成套住宅	福房权证马场坪字第200900337号	否
237	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-202）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第82000546号	否
238	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-203）	112.83	住宅	福房权证马场坪字第82000548号	否
239	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-302）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第82000552号	否
240	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-303）	112.83	住宅	福房权证马场坪字第82000554号	否
241	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-402）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第82000555号	否
242	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-403）	112.83	住宅	福房权证马场坪字第82000549号	否
243	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-502）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第82000551号	否
244	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-503）	112.83	住宅	福房权证马场坪字第82000553号	否
245	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园6-602）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第82000545号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
246	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-603）	112.83	住宅	福房权证马场坪字第 82000550 号	否
247	天福化工	福泉市马场坪办事处金山南路（阳光花园 6-702）	130.78	住宅	福房权证马场坪字第 82000547 号	否
248	天福化工	福泉市马场坪办事处洒金大道	6,326.88	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001951 号	否
249	天福化工	福泉市马场坪办事处洒金大道	5,186.64	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0001952 号	否
250	天福化工	福泉市马场坪办事处	6,393.70	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004544 号	否
251	天福化工	福泉市马场坪办事处	1,257.68	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004548 号	否
252	天福化工	福泉市马场坪办事处	3,150.44	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004549 号	否
253	天福化工	福泉市马场坪办事处	2,826.77	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004550 号	否
254	天福化工	福泉市马场坪办事处	682.91	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004551 号	否
255	天福化工	福泉市马场坪办事处	2,512.15	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0004552 号	否
256	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号等	73,821.95	食堂等	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号	否
257	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 A 座公寓 1201 号	163.75	住宅	N 北房权证 2016 字第 025713 号	否
258	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 A 座 1202 号	174.06	住宅	N 北房权证 2016 字第 025694 号	否
259	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1201 号	52.26	住宅	N 北房权证 2016 字第 025702 号	否
260	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1202 号	48.9	住宅	N 北房权证 2016 字第 025711 号	否
261	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1203 号	22.56	住宅	N 北房权证 2016 字第 025701 号	否
262	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1204 号	22.56	住宅	N 北房权证 2016 字第 025695 号	否
263	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1205 号	48.9	住宅	N 北房权证 2016 字第 025710 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
264	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1206 号	52.26	住宅	N 北房权证 2016 字第 025700 号	否
265	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1207 号	98.78	住宅	N 北房权证 2016 字第 025707 号	否
266	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1208 号	46.68	住宅	N 北房权证 2016 字第 025706 号	否
267	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1209 号	64.48	住宅	N 北房权证 2016 字第 025708 号	否
268	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1210 号	62.96	住宅	N 北房权证 2016 字第 025698 号	否
269	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1211 号	64.48	住宅	N 北房权证 2016 字第 025697 号	否
270	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1212 号	46.68	住宅	N 北房权证 2016 字第 025693 号	否
271	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1213 号	31.22	住宅	N 北房权证 2016 字第 025704 号	否
272	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1214 号	57.92	住宅	N 北房权证 2016 字第 025709 号	否
273	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1305 号	48.9	住宅	N 北房权证 2016 字第 025712 号	否
274	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1306 号	52.26	住宅	N 北房权证 2016 字第 025705 号	否
275	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1307 号	98.78	住宅	N 北房权证 2016 字第 025699 号	否
276	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1308 号	46.68	住宅	N 北房权证 2016 字第 025703 号	否
277	国贸公司	北部湾西路 56 号正虹广场 B 座 1309 号	64.68	住宅	N 北房权证 2016 字第 025696 号	否
278	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇二区银河路以北、北京路以东	31.69+1,204.32+1,858.08	住宅	永房权证河字第 1202020075 号	否
279	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区农垦中学院一栋	1,811.28	住宅	永房权证河字第 1302030017 号	否
280	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	4,293.63	工业	永房权证河字第 1302030007 号	否
281	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	720.19	工业	永房权证河字第 1302030008 号	否
282	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	7,037.19	工业	永房权证河字第 1302030009 号	否
283	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	1,214.84	工业	永房权证河字第 1302030010 号	否
284	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	1,135.84	工业	永房权证河字第 1302030011 号	否
285	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	537.54	工业	永房权证河字第 1302030012 号	否
286	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	581.59	工业	永房权证河字第 1302030013 号	否
287	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	1,494.03	工业	永房权证河字第 1302030014 号	否
288	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	2,434.37+862.83+8,946.30	工业	永房权证河字第 1302030020-1 号	否
289	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇三区河雅路东侧	5,989.66+1,678.10+3,264.90	工业	永房权证河字第 1302030020-2 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
290	瓮福剑峰	都匀市广惠路筑匀大厦 A 栋 13 层	888.66	办公	都匀字第 85120 号	否
291	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发工业区 2 栋 1-4 层	391.83	工厂、仓库	都匀字第 85508 号	否
292	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发工业区 8 栋 1 层	384	工厂、仓库	都匀字第 85509 号	否
293	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 1 层	549.14	工厂、仓库	都匀字第 85510 号	否
294	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 1-4 层	324	工厂、仓库	都匀字第 85511 号	否
295	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 7 栋 1 层	240	工厂、仓库	都匀字第 85515 号	否
296	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 3 栋 1 层	217.55	工厂、仓库	都匀字第 85516 号	否
297	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 5 栋 1 层	414	工厂、仓库	都匀字第 85518 号	否
298	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 6 栋 1-4 层	2,470.00	工厂、仓库	都匀字第 85519 号	否
299	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 1-5 层	1,075.20	其他	都匀字第 85512 号	否
300	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 10 栋 1 层	53.49	其他	都匀字第 85513 号	否
301	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 9 栋 1-3 层	587.4	其他	都匀字第 85514 号	否
302	瓮福剑峰	都匀市大坪镇开发区 4 栋 1 层	273.42	其他	都匀字第 85517 号	否
303	黑龙江瓮福	哈尔滨市松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 4 号	231.65	办公	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234403 号	否
304	黑龙江瓮福	哈尔滨市松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 5 号	180.19	办公	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234401 号	否
305	黑龙江瓮福	哈尔滨市松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 6 号	44.05	办公	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234402 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
306	黑龙江瓮福	哈尔滨市松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 7 号	42.95	办公	黑（2018）哈尔滨市不动产权第 0234399 号	否
307	黑龙江瓮福	松北区创新二路 733 号哈尔滨国际金融大厦 17 层 8 号	42.95	办公	黑（2019）哈尔滨市不动产权第 0048527	否
308	湖北蓝天	宜都市枝城镇三板湖村（生产控制楼）等 2 个	5,977.76	工业	鄂（2021）宜都市不动产权第 0009478 号	否
309	迎春粮油	通河镇大东北禽业北侧	32,618.01	工业	黑（2019）通河县不动产权第 0002023 号	否
310	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 35 栋 1 号）	3,084.25	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014114 号	否
311	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 36 栋 1 号）	5,493.25	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014113 号	否
312	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 37 栋 1 号）	6,655.00	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014112 号	否
313	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 38 栋 1 号）	6,655.00	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014111 号	否
314	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 39 栋 1 号）	4,445.44	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014110 号	否
315	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 40 栋 1 号）	9,730.90	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014109 号	否
316	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 34 栋 1 号）	4,025.16	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014156 号	否
317	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 41 栋 1 号）	4,536.00	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014108 号	否
318	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 42 栋 1 号）	4,030.00	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014107 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
319	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 42 栋 2 号）	4,164.25	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014106 号	否
320	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 33 栋 1 号）	1,975.00	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014115 号	否
321	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 11 栋 1 号）	11,125.08	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014118 号	否
322	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 14 栋 1 号）	400.86	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014119 号	否
323	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 13 栋 1 号）	1,514.98	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0013590 号	否
324	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 15 栋 1 号）	598.58	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014105 号	否
325	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 30 栋 1 号）	308.2	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014103 号	否
326	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 31 栋 1 号）	290.25	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014117 号	否
327	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 32 栋 1 号）	755.74	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014116 号	否
328	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 16 栋 1 号）	222.68	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014155 号	否
329	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直 39 委 12 栋 1 号）	1,518.99	工业	黑（2019）农垦宝泉岭不动产权第 0014104 号	否
330	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直哈萝路六区瓮福人和米业年 30 万吨扩建项目 1 号库)	8,424.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003194 号	否
331	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直哈萝路六区瓮福人和米业年 30 万吨扩建项目 2 号库)	8,424.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003195 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
332	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直哈萝路六区瓮福人和米业年 30 万吨扩建项目 3 号库)	8,424.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003196 号	否
333	人和米业	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直哈萝路六区瓮福人和米业年 30 万吨扩建项目 4 号库)	8,424.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003197 号	否
334	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组平房仓 02 号）	8,100.00	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003156 号	否
335	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组平房仓 03 号）	8,100.00	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003157 号	否
336	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组配电室 01 号）	106.05	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003163 号	否
337	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组办公室 01 号）	773.76	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003160 号	否
338	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组库房 01 号）	218.69	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003161 号	否
339	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组门卫 01 号）	54.47	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003162 号	否
340	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组卫生间 01 号）	18.51	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003159 号	否
341	瓮福军川	黑龙江省军川农场场部第 106 调查区（军川农场向阳管理区第 6 居民组平房仓 01 号）	8,100.00	仓储	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0003155 号	否
342	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区（局直三十九委 50 栋)	40.8	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002018 号	否
343	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 49 栋)	809.48	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002017 号	否
344	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 44 栋)	8,635.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002021 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
345	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 45 栋)	8,635.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002020 号	否
346	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 46 栋)	8,635.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002019 号	否
347	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 47 栋)	8,154.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002014 号	否
348	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 48 栋)	8,154.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002016 号	否
349	鹤岗瓮福	黑龙江省宝泉岭农场场部第 046 调查区(局直三十九委 43 栋)	8,635.00	工业	黑（2017）农垦宝泉岭不动产权第 0002015 号	否
350	萝北瓮福	萝北县凤翔镇西侧	39,667.54	仓储	黑（2020）萝北县不动产权第 0001848 号	否
351	达州化工	达川区河市镇三品山社区 12 组、13 组（四川省达州高新区瓮福达州基地）3#厂区一次水站（泵房）等 70 处	74,491.26	工业	川（2022）达州市不动产权第 0027279 号	否
352	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	1,847.30	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007147 号	否
353	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	343.20	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007148 号	否
354	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	890.40	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007149 号	否
355	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	2,134.05	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007150 号	否
356	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	6,487.86	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007151 号	否
357	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	3,545.10	工业	黔（2022）福泉市不动产权第 0007152 号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
358	瓮福蓝天	福泉市马场坪办事处（瓮福肥厂区）地块三	656.64	工业	黔（2022）福泉市不动产权第0007153号	否
359	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会云南瓮福云天化氟化工科技有限公司冷冻站/空压站1层101号	267.59	工业	云（2022）西山区不动产权第0395966号	否
360	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会云南瓮福云天化氟化工科技有限公司HF装车站1层101号	74.36	工业	云（2022）西山区不动产权第0395967号	否
361	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会云南瓮福云天化氟化工科技有限公司综合厂房1-2层101号	1,929.15	工业	云（2022）西山区不动产权第0395968号	否
362	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会云南瓮福云天化氟化工科技有限公司HF装车站控制间1层101号	50.90	工业	云（2022）西山区不动产权第0395969号	否
363	瓮福云天化	昆明市西山区海口街道办事处云龙社区居民委员会云南瓮福云天化氟化工科技有限公司辅助厂房1层101号	795.35	工业	云（2022）西山区不动产权第0395970号	否
364	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	8,529.52	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004360号	否
365	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	212.08	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004352号	否
366	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	102.29	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004356号	否
367	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	91.53	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004355号	否
368	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	8,529.52	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004353号	否
369	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	1,872.82	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004359号	否
370	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	2,797.17	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004357号	否

序号	权利人	坐落位置	建筑面积（㎡）	证载用途	权属证书证号	是否设置抵押
371	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	3,014.94	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004358号	否
372	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	342.21	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004354号	否
373	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	923.87	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0004351号	否
374	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	2,148.84	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002719号	否
375	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	71.14	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002720号	否
376	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,676.61	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002721号	否
377	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	261.48	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002722号	否
378	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,282.37	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002723号	否
379	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	647.16	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002724号	否
380	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,678.08	工业	黔（2022）瓮安县不动产权第0002725号	否
381	瓮福开磷氟硅	开阳县金中镇大水村2幢（冷冻站）	372.3	工业	黔（2023）开阳县不动产权第0000067号	否
382	瓮福开磷氟硅	开阳县金中镇大水村3幢（装置变电所）	2,566.08	工业	黔（2023）开阳县不动产权第0000065号	否
383	瓮福开磷氟硅	开阳县金中镇大水村1幢（综合控制楼）	2,665.22	工业	黔（2023）开阳县不动产权第0000066号	否
合计			**926,478.35**	-	-	-

附件五：标的公司及其境内下属子公司尚未取得权属证书的房屋

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
（一）83 宗房产正在办理权属证书，办理权属证书不存在实质性障碍								
1	瓮福集团	福泉市牛场镇	686.59	英坪派出所办公楼	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
2	瓮福集团	福泉市牛场镇	747.46	食堂	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
3	瓮福集团	福泉市牛场镇	2,283.73	厂房（编织袋厂）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。		
4	瓮福集团	福泉市牛场镇	413.33	厂房（编织袋厂）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
5	瓮福集团	福泉市牛场镇	1,002.08	浴室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
6	瓮福集团	福泉市牛场镇	823.26	矿山救护队	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。		
7	瓮福集团	福泉市牛场镇	746.04	厂房（4#闲置库）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
8	瓮福集团	福泉市牛场镇	988.3	陈列馆	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
9	瓮福集团	福泉市牛场镇	770.37	农商银行办公楼	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
10	瓮福集团	福泉市牛场镇	563.86	瓮福宾馆附属楼	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
11	瓮福集团	福泉市牛场镇	2,536.35	宾馆 2#办公楼	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。		
12	瓮福集团	福泉市牛场镇	96.15	洗车场门面	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
13	瓮福集团	福泉市牛场镇	128.65	生活区职工食堂后面平房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
14	瓮福集团	福泉市牛场镇	473.72	编织袋厂右仓库	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。		
15	瓮福集团	福泉市牛场镇	212.55	厂房（殡仪馆对面）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
16	瓮福集团	福泉市牛场镇	119.81	殡仪馆房 1	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
17	瓮福集团	福泉市牛场镇	107.38	殡仪馆房 2	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。		
18	瓮福集团	福泉市牛场镇	268.81	24 号楼附楼	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
19	瓮福集团	福泉市牛场镇	71.49	新兴修理厂门面	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
20	瓮福集团	福泉市牛场镇	195.36	渗水泵站厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	2022 年 2 月 17 日，福泉市自然资源局下发《关于瓮福（集团）有限责任公司申	是	福国用（2008）第 20080637 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						请土地分割转让及房产证办理的请示》（福自然资呈（2022）46号）。2022年3月 5 日福泉市人民政府出具《关于瓮福（集团）有限责任公司土地分割转让及房产证办理的批复（福府函（2022）49号）》，瓮福集团正根据上述文件要求积极办理土地分割及房屋权属证书。		
21	瓮福集团	福泉市道坪镇	144.97	泵房（英坪 1#坑）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2008）第 20080640 号
22	瓮福集团	福泉市道坪镇	112.47	厂房（0#泵站）	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2008）第 20080615 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
23	瓮福集团	福泉市高坪镇	109.05	英坪 1#坑配电室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。因该房产所占用土地正在办理权属证书分割事项，待分割完成后将办理该房屋的权属证书。	是	福国用（2008）第 20080640 号
24	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	2,096.64	新办公楼	未办理建筑工程施工许可证及竣工验收手续	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022 年 9 月 29 日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022 年 10 月 18 日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第 1110003 号
25	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	195.00	磷石膏库二期建设项目泵房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、	是	永国用（2013）第 1110001 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
					计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。		
26	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	857.00	磷铵压滤装置	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。	是	永国用（2013）第1110003号
27	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	3,120.00	成品库房及水溶肥厂房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。	是	永国用（2013）第1110003号
28	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	513.40	浓C循环水泵房及二楼配电室	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平	是	永国用（2013）第1110003号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。		
29	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	280.60	双转子破碎机旁库房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110003号
30	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	129.70	渣场二级泵站厂房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110001号
31	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	500.00	备品仓库	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋	是	永国用（2013）第1110003号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
					肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。		
32	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	48.00	旧液氨球罐冰机房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
33	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	65.00	磷铵 B 系统厂房后包衣油暖房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
34	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	554.76	装备部、磷酸现场办公楼	在租赁土地上建设，未取得土地使用权	无进展	否	无
35	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	151.23	供应部库房办公室	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022 年 9 月 29 日已将	是	永国用（2013）第 1110003 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
					计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。		
36	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	464.14	磷石膏渣场值班室及库房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110001号
37	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	635.35	防腐厂房	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平	是	永国用（2013）第1110003号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。		
38	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	300.00	电机维修厂房及备用电机库	（1）甘肃瓮福未办理房产涉及的建设工程文件；（2）甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	其中 247.45 平方米的电机维修厂房目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022 年 9 月 29 日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022 年 10 月 18 日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。剩余备用电机库无进展。	是	永国用（2013）第 1110003 号
39	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	1,630.00	磷酸脲厂房	在租赁土地上建设，未取得土地使用权	无进展	否	无
40	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	4,871.00	复合肥厂房及硫酸一铵包装楼	复合肥厂房：在租赁土地上建设，未取得土地使用权；硫酸一铵包装类：系甘肃瓮福自原金化集团收购的磷铵资产业务配套厂房，在收购相关资产前，原金化集团因设计资料缺失等原因亦未取得相关房产权属证书	其中 95.16 平方米的硫酸一铵包装楼目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022 年 9 月 29 日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022 年 10 月 18 日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平	复合肥厂房：否；硫酸一铵包装楼：是	复合肥厂房：无；硫酸一铵包装楼：永国用（2013）第 1110003 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。剩余复合肥厂房无进展。		
41	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	1,800.00	复合肥厂房	在租赁土地上建设，未取得土地使用权	无进展	否	无
42	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	607.50	原颗粒肥工段	在租赁土地上建设，未取得土地使用权	无进展	否	无
43	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	1,088.00	氟钠厂房	在租赁土地上建设，未取得土地使用权	无进展	否	无
44	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	352.00	选矿配电室	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110003号
45	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	279.28	公寓食堂	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和	是	永国用（2012）第1110026号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。		
46	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	61.69	天车操作室	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110003号
47	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	251.29	选矿配电室及中心变压室	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022年3月3日第三方测绘机构已完成现场测量，2022年3月18日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料，2022年9月29日已将《房屋平面图》、《房屋计量成果书》、《委托书》提交至永昌县住房和城乡建设局测绘科。2022年10月18日，永昌县房产测绘中心已绘制《房产幢平面图》。目前正在积极办理房屋权属证书中。	是	永国用（2013）第1110003号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
48	达州化工	达县河市镇马坪村2、3、4、5社	247	羊皮坝回水泵房	未办理相关竣工验收手续	达州市高新区政府本着尊重现状、解决历史遗留问题的原则，同意按照容缺办理规划核实方式办理该房产的竣工验收。2021年8月达州化工已完成厂区建筑面积和房屋面积测绘（取得第三方专业测绘报告）；2021年12月6日达州化工已办理厂区五地合宗；2022年1月4日达州化工已取得达州市自然资源规划局高新区分局建设项目竣工规划核验单（达市高新自然资规核字[2022]01号）。现达州化工正在办理屋配套设施验收意见、白蚁防治实施证明、建设项目竣工土地利用情况核验书、工程质量监督报告等手续。	是	川（2018）达川区不动产权第0004687号
49	达州化工	达县河市镇马坪村2、3、4、5社	72	羊皮坝配电室	未办理相关竣工验收手续	达州市高新区政府本着尊重现状、解决历史遗留问题的原则，同意按照容缺办理规划核实方式办理该房产的竣工验收。2021年8月达州化工已完成厂区建筑面积和房屋面积测绘（取得第三方专业测绘报告）；2021年12月6日达州化工已办理厂区五地合宗；2022年1月4日达州化工已取得达州市自然资源规划局高新区分局建设项目竣工规划核验单（达市高新自然资规核字[2022]01号）。现达州化工正在办理屋配套设施验收意见、白蚁防治实施证明、建设项目竣工土地利用情况核验书、工程质量监督报告等手续。	是	川（2018）达川区不动产权第0004687号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
50	瓮福剑峰	都匀市大龙大道5号马鞍山小区	572.22	都匀市大龙大道5号马鞍山小区	该房产系原位于都匀市钓鱼井路81号1层的房屋被征收后产权调换所得，目前都匀市马鞍山棚户区改造项目建设指挥部正在办理住宅部分的不动产登记手续，商业部分待手续完善后再逐步办理	都匀市马鞍山棚户区改造项目建设指挥部正在办理住宅部分的不动产登记手续，商业部分待手续完善后再逐步办理	否	无
51	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	7,744.50	成品库	未办理相关竣工验收手续	库房因长时间受腐蚀已存在安全隐患，需对库房结构安全进行整改后再进行办证	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
52	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	128.86	压缩空气厂房	未办理相关竣工验收手续	房屋测绘报告已重新提交，现在等待住建部门下发验收备案的批复文件。	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
53	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	175	装载机房（燃煤综合间）	未办理相关竣工验收手续	房屋测绘报告已重新提交，现在等待住建部门下发验收备案的批复文件。	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
54	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	894.95	脱硫厂房	未办理相关竣工验收手续	脱硫厂房因长时间受腐蚀已存在安全隐患，需对厂房结构安全进行整改后再纳入办证范围，开展相关工作。	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
55	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	2,070.50	总降压站	未办理相关竣工验收手续	房屋测绘报告已重新提交，现在等待住建部门下发验收备案的批复文件。	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
56	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	645	氟硅酸钠厂房	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号
57	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路13号	3,396.00	磷精矿（原料）仓库（NPK库房）	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第0000395号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
58	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	1,013.00	氨化普钙厂房	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
59	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	724	浓缩框架（钢筋混凝土）	未办理相关竣工验收手续	房屋测绘报告已重新提交，现在等待住建部门下发验收备案的批复文件。	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
60	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	3,073.13	磷酸盐主厂房	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
61	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	5,632.35	磷酸浓缩	未办理相关竣工验收手续	磷酸浓缩工段厂房受腐蚀严重，须对厂房安全结构隐患整改后才能启动房屋测绘和质量鉴定工作，拟纳入下一批次办证范围	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
62	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	760.8	新机修车间	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
63	瓮福紫金	上杭县蛟洋镇坪埔村工业路 13 号	100	DAP 新控制室	未办理相关竣工验收手续	无进展	是	闽（2022）上杭县不动产权第 0000395 号
64	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	311.04	生产车间	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第 313643 号
65	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	93.28	锅炉房	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第 313643 号
66	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	2,562.60	地面厂房	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第 313643 号
67	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	900	仓库	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第 313643 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
68	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	112	办公室	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第313643号
69	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	520	仓库	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第313643号
70	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	410	仓库	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第313643号
71	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	1,040.00	仓库	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第313643号
72	河北瓮福工贸	广平县崔营村北	876	仓库	未取得相关建设工程文件	厂区已搬迁，不再继续使用	是	广国用（2013）第313643号
73	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	2,189.50	3万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-生产车间	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501号；冀（2020）广平县不动产权第0000502号、冀（2020）广平县不动产权第0000503号
74	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	1,486.00	3万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-1#仓库	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501号；冀（2020）广平县不动产权第0000502号、冀（2020）广平县不动产权第0000503号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
75	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	1,805.00	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-2#仓库	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号
76	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	1,859.55	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-办公楼	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号
77	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	414	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-锅炉房	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
78	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	72.6	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-门岗	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号
79	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	104.06	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-蒸房	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号
80	河北瓮福工贸	东张孟镇张洞村,广平经济开发区东区,经六路西侧	126	3 万吨脂肪酸阴离子捕收剂项目-配电室	未取得建设工程文件	目前正在办理工程建设手续	是	冀（2020）广平县不动产权第0000501 号；冀（2020）广平县不动产权第0000502 号、冀（2020）广平县不动产权第0000503 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
81	萝北瓮福	萝北县	270.99	食堂	正在推进办理竣工验收	目前已办理完成土地权属证书并已报住建部门进行竣工验收，目前正积极办理房屋权属证书	是	黑（2022）萝北县不动产权第0001071号
82	萝北瓮福	萝北县	871.56	办公楼	正在推进办理竣工验收	目前已办理完成土地权属证书并已报住建部门进行竣工验收，目前正积极办理房屋权属证书	是	黑（2022）萝北县不动产权第0001071号
83	萝北瓮福	萝北县	3,208.54	储粮5号库	正在推进办理竣工验收	目前已办理完成土地权属证书并已报住建部门进行竣工验收，目前正积极办理房屋权属证书	是	黑（2022）萝北县不动产权第0001071号
（二）除第（一）项83宗无证房产外，非主要生产经营用途的房产								
84	瓮福集团	重庆市渝中区人民路113号9-2室	93	四海大厦	购房相关原始资料遗失	无进展	否	无
85	瓮福集团	瓮安县银盏镇	52.11	配电室	该房产系瓮福集团在其子公司大信北斗山持有的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	无进展	是	瓮国用（2012）第01884号
86	瓮福集团	瓮安县银盏镇	852	黄磷精制厂房	该房产系瓮福集团在其子公司大信北斗山持有的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	无进展	是	瓮国用（2012）第01884号
87	瓮福集团	瓮安县银盏镇	201.2	制肥复合肥库房	该房产系瓮福集团在其子公司大信北斗山持有的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	无进展	是	瓮国用（2012）第01884号
88	瓮福集团	瓮安县银盏镇	1,030.00	主厂房	该房产系瓮福集团在其子公司大信北斗山持有的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	无进展	是	瓮国用（2012）第01884号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
89	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	2,520.00	脱硫装置厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
90	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	4,060.00	厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
91	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	67.24	渣库	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
92	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	450	真空冷却厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
93	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	226	石灰成品仓	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
94	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	114	石灰装置配电房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
95	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	1,344.00	碳酸钙库房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
96	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	726	石灰干燥厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
97	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	786.68	都匀大坪老厂区	系20世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及20世纪90年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第09号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
98	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,325.90	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
99	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	768.72	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
100	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	86.46	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
101	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	670.03	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
102	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	100.28	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
103	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	628.9	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 06 号
104	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	31.7	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 06 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
105	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	27.4	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 06 号
106	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	273.42	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
107	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	273.22	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	否	无
108	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,860.24	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
109	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	786.68	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
110	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,132.76	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
111	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	961.8	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
112	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,458.16	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
113	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,006.05	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 02 号
114	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	812.04	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 07 号
115	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,206.42	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 07 号
116	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	2,326.49	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 05 号
117	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	691.83	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
118	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	145.66	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
119	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,629.84	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 06 号
120	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	65.58	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
121	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	158.83	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
122	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	743.38	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
123	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,200.00	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
124	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	47.79	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
125	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,694.18	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
126	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	565.81	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
127	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,471.52	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
128	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	10.6	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
129	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,238.38	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
130	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	970.94	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 08 号
131	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	504.94	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
132	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	370.24	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 04 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
133	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	568.81	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
134	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	432.27	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
135	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	78.62	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
136	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	45.51	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
137	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	403.47	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 05 号
138	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	751.84	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 04 号
139	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	343.05	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
140	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	185.58	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
141	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	629.78	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 01 号
142	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	84.19	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
143	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	151.53	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
144	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	301.02	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
145	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	25.79	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
146	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	147.57	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
147	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	99.33	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
148	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	123.19	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
149	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	114.45	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
150	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	255.11	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
151	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,086.00	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
152	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	725.07	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
153	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	301.02	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
154	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	1,104.52	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
155	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	151.53	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
156	瓮福剑峰	都匀大坪老厂区	121	都匀大坪老厂区	系 20 世纪六十年代国家三线建设时期遗留建筑及 20 世纪 90 年代初自建建筑，因历史遗留原因无法办理房产权属证书	无进展	是	匀开国用（2013）第 09 号
157	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	441	碳酸钙过滤机房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号
158	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	45	浓缩厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号
159	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	108	硫酸铵反应厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号
160	瓮福集团	福泉市牛场镇	800	矿砂厂厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。瓮	是	福国用（2012）第 20121508 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						福集团现已完成上述文件要求的办证准备工作，正在积极办理房屋权属证书。		
161	瓮福集团	福泉市牛场镇	10	门卫值班室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	根据福泉市自然资源局《关于办理瓮福集团所属福泉区域房屋不动产权证的请示》（福自然资呈（2021）201 号）、福泉市人民政府《关于办理瓮福集团所属福泉市区域房屋不动产权证的批复》（福府函[2021]209 号），该房屋将按现状实测面积办理不动产权登记手续。瓮福集团现已完成上述文件要求的办证准备工作，正在积极办理房屋权属证书。	是	福国用（2012）第 20121508 号
162	瓮福集团	福泉市道坪镇	40	采矿车间办公室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	福国用（2008）第 20080639 号
163	瓮福集团	福泉市道坪镇	408.36	英坪小学教师宿舍	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	福国用（2008）第 20080639 号
164	瓮福集团	福泉市道坪镇	163.85	英坪警消分队值班室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	福国用（2008）第 20080639 号
165	瓮福集团	福泉市道坪镇	480	食堂	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	福国用（2008）第 20080639 号
166	瓮福集团	福泉市道坪镇	180.4	磨坊矿食堂	尚未取得土地使用权	已办理临时用地手续，并正在协调福泉市自然资源局办理临时用地转为永久建设用地	否	无
167	瓮福集团	福泉市道坪镇	616	取水泵房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	2022 年 2 月 17 日，福泉市自然资源局下发《关于瓮福（集团）有限责任公司申请土地分割转让及房产证办理的请示》（福自然资呈（2022）46 号）。2022 年 3 月 5 日福泉市人民政府出具《关于瓮福（集团）有限责任公司土地分割转让及	是	福国用（2008）第 20080638 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						房产证办理的批复（福府函（2022）49号）》，瓮福集团正根据上述文件要求积极办理土地分割及房屋权属证书。因该处房产占用的土地缺少原始地理坐标，相关地理现状位置已发生变化，因此需重新签署土地权籍调查证明。		
168	瓮福集团	福泉市道坪镇	78	事故池配电房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	2022年2月17日，福泉市自然资源局下发《关于瓮福（集团）有限责任公司申请土地分割转让及房产证办理的请示》（福自然资呈（2022）46号）。2022年3月5日福泉市人民政府出具《关于瓮福（集团）有限责任公司土地分割转让及房产证办理的批复（福府函（2022）49号）》，瓮福集团正根据上述文件要求积极办理土地分割及房屋权属证书。因该处房产占用的土地缺少原始地理坐标，相关地理现状位置已发生变化，因此需重新签署土地权籍调查证明。	是	福国用（2008）第20080634号
169	瓮福集团	福泉市道坪镇	138	值班室	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	无进展	是	黔（2021）瓮安县不动产权第0009069号
170	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-1-201）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第20121503号
171	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-1-202）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第20121503号
172	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-1-801）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第20121503号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
173	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-1-802）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
174	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-2-201）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
175	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-2-202）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
176	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-2-801）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
177	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-3-201）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
178	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-3-202）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
179	天福化工	瓮福马场坪社区	121.38	员工住房（22-3-801）	在瓮福集团的土地上建设、未办理相关建设工程文件	无进展	是	福国用（2012）第 20121503 号
180	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	234.45	β煤渣棚	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
181	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	703.78	β煤棚	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
182	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	1,635.00	β配电室	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
183	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	85	β消防水站	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
184	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	31.7	β门卫	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
185	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	78.66	45 万吨/年砂浆线浴室、厕所	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
186	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	540	35KV 变电站	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
187	农资公司	江西省樟树市	204.41	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 2 层 1-201	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
188	农资公司	江西省樟树市	162.85	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 1 层 1-103	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
189	农资公司	江西省樟树市	162.85	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 1 层 1-104	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
190	农资公司	江西省樟树市	80.25	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）C1 栋 2 层 49-2-p15 号	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
191	农资公司	江西省樟树市	55.77	樟树市府桥路 58 号（江南华城国	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
				际公寓）C1 栋 2 层 49-2-p16 号				
192	农资公司	江西省樟树市	82.95	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）C1 栋 2 层 49-2-p17 号	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
193	农资公司	江西省樟树市	162.85	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 1 层 1-105	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
194	农资公司	江西省樟树市	162.85	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 2 层 1-202	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
195	农资公司	江西省樟树市	162.85	樟树市府桥路 58 号（江南华城国际公寓）1 栋 2 层 1-204	农资公司计划将相关商铺房产直接向第三方转让，因此未办理房产权属证书	无进展	否	无
196	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	36.00	3000m3 液氨储罐配电室	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。	是	永国用（2013）第 1110002 号
197	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	80.00	3000m³液氨储罐消防水站	未办理相关建设工程文件	目前已按照永昌县自然资源局提出的整改要求完成房产规划编制、评审及房屋	是	永国用（2013）第 1110002 号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						质量鉴定等工作。2022 年 3 月 3 日第三方测绘机构已完成现场测量，2022 年 3 月 18 日甘肃瓮福已提交企业资质材料和土地证、法人材料。但因前期房屋规划、施工等审批资料缺失，房屋权属证书办理进度较慢。		
198	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	36.30	旧包装休息室	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
199	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	40.00	供应部库房旁操作室	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
200	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	18.00	矿石库值班室	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
201	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	44.00	后大门门房	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
202	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	28.80	后大门磅秤房	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110003 号
203	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	23.76	3000m3 液氨储罐地磅房	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110002 号
204	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	30.42	3000m3 液氨储罐值班室	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110002 号
205	甘肃瓮福	永昌县河西堡镇	10.00	3000m3 液氨储罐厕所	未办理相关建设工程文件	无进展	是	永国用（2013）第 1110002 号
206	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝地段	21,500.00	职工公寓	尚未取得相关房产涉及土地使用权	无进展	否	无
207	瓮福紫金	上杭县蛟洋工业坪埔组团梅坝	7,200.00	单身公寓	尚未取得相关房产涉及土地使用权	无进展	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
		地段						
208	福建蓝天	龙岩市上杭工业园区	75	地中衡值班室	未取得建设工程文件	正与上杭县住建局沟通协调相关事宜	是	上杭县国用（2013）第2361号
209	达州化工	达县河市镇马坪村2、3、4、5社	30.1	磷石膏堆场泵房	未办理相关竣工验收手续	达州市高新区政府本着尊重现状、解决历史遗留问题的原则，同意按照容缺办理规划核实方式办理该房产的竣工验收。2021年8月达州化工已完成厂区建筑面积和房屋面积测绘（取得第三方专业测绘报告）；2021年12月6日达州化工已办理厂区五地合宗；2022年1月4日达州化工已取得达州市自然资源规划局高新区分局建设项目竣工规划核验单（达市高新自然资规核字[2022]01号）。现达州化工正在办理屋配套设施验收意见、白蚁防治实施证明、建设项目竣工土地利用情况核验书、工程质量监督报告等手续。	是	川（2018）达川区不动产权第0004687号
210	达州化工	达县河市镇马坪村2、3、4、5社	16.1	磷石膏堆场配电房	未办理相关竣工验收手续	达州市高新区政府本着尊重现状、解决历史遗留问题的原则，同意按照容缺办理规划核实方式办理该房产的竣工验收。2021年8月达州化工已完成厂区建筑面积和房屋面积测绘（取得第三方专业测绘报告）；2021年12月6日达州化工已办理厂区五地合宗；2022年1月4日达州化工已取得达州市自然资源规划局高新区分局建设项目竣工规划核验单（达市高新自然资规核字[2022]01号）。现达	是	川（2018）达川区不动产权第0004687号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						州化工正在办理屋配套设施验收意见、白蚁防治实施证明、建设项目竣工土地利用情况核验书、工程质量监督报告等手续。		
211	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	130.25	李家沟尾矿库回水泵房及配电室	未取得房产占用土地的土地使用权	无进展	否	无
212	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	8.2	李家沟尾矿库卷扬机房	未取得房产占用土地的土地使用权	无进展	否	无
213	达州化工	达县石板镇红花村李家沟	25.88	李家沟尾矿库值班室	未取得房产占用土地的土地使用权	无进展	否	无
214	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	145.35	装置公厕	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
215	达州物流	达县河市熊家村4、5社	12.21	物流门卫室	该房产系达州物流在其向达州化工租赁的土地上建设	无进展	是	川（2021）达州市不动产权第0032373号
216	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	36	门卫室	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
217	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	495.2	一站式服务大厅	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。		
218	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	263.13	门卫室及化验室及大门	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
（三）除第（一）项 83 宗无证房产外，主要生产经营用途的房产								
219	瓮福集团	福泉市道坪镇	99	润滑油脂库房	尚未取得土地使用权	正在协调福泉市自然资源局办理临时用地转为永久建设用地	否	无
220	瓮福集团	福泉市道坪镇	123.4	备件库房	尚未取得土地使用权	正在协调福泉市自然资源局办理临时用地转为永久建设用地	否	无
221	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	474	卸料楼厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	正在根据相关政府部门要求办理过程中	是	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号
222	瓮福集团	马场坪办事处柳坪路	472	锻造厂房	建筑年代久远，建设工程文件缺失，难以取得相关房产证	正在根据相关政府部门要求办理过程中	是	黔（2022）福泉市不动产权第 0002490 号
223	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	4,190.00	β 原料库	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
224	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	4,305.69	β 主厂房	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
225	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	1,633.00	β 包装楼	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
226	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	148	β空压站	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
227	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	309.33	β包装袋库	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
228	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	848.61	β综合楼	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
229	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	7,452.00	45 万吨/年砂浆线厂房	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
230	瓮福化工科技	福泉市马场坪、安夹坪（园区二）	8,940.00	45 万吨/年砂浆线仓库	未取得该房产占用土地的土地使用权	土地已挂牌，待取得土地使用权后进一步办理房屋权属证书	否	无
231	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	232.2	食品酸包装间	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
232	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	428.4	1 号库房旁装车雨棚	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
233	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	582.6	上阶区东段道路雨棚	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
234	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	102	钢结构煤棚	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
235	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	270	质检分析房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
236	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	1,329.24	1号成品库房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
237	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	1,998.24	2号成品库房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
238	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	845.84	成品转运仓库	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
239	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	7,787.16	聚合厂房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
240	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	1,439.04	原料仓库	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
241	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	2,587.94	中和厂房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
242	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	271.5	钢结构雨棚（成品库 2 与原料库过道）	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
243	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	362	钢结构雨棚（成品库 2 与复合肥过道）	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
244	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	786	质检楼屋顶板房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
245	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	225	钢结构雨棚（原料库房与站台）	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
246	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	79.75	检修活动板房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
247	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	240	质检楼顶活动板房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
248	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	18	硝铵库	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
249	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	100	酸解通道上部塑钢瓦房	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
250	瓮福剑峰	马场坪剑峰公司厂区	18	易制毒及样品存放间	房产系瓮福剑峰在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给瓮福剑峰，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2022）福泉市不动产权第0002490号
251	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	2,697.05	穿岩洞办公楼	未办理相关建筑工程施工许可证等建设工程文件	正在根据相关政府部门要求办理过程中	是	黔（2017）瓮安县不动产权第0001847号
252	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	1,518.87	烘干厂房	未办理相关建筑工程施工许可证等建设工程文件	正在根据相关政府部门要求办理过程中	是	黔（2017）瓮安县不动产权第0001847号
253	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	1,529.76	配料楼	未办理相关建筑工程施工许可证等建设工程文件	正在根据相关政府部门要求办理过程中	是	黔（2017）瓮安县不动产权第0001847号
254	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇岩根河村	1,134.00	办公楼	房产系大信北斗山在其向瓮福集团租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房产权属证书	瓮福集团计划将土地分割转让给大信北斗山，土地房屋权属合一后，继续推进房屋权属证书办理工作	是	黔（2021）瓮安县不动产权第0009069号
255	福建蓝天	龙岩市上杭工业园区	850	空压站及冷冻站	未取得建设工程文件	正与上杭县住建局沟通协调相关事宜	是	上杭县国用（2013）第2361号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
256	福建蓝天	龙岩市上杭工业园区	1,587.00	生产控制楼	未取得建设工程文件	正与上杭县住建局沟通协调相关事宜	是	上杭县国用（2013）第2361号
257	福建蓝天	龙岩市上杭工业园区	1,195.00	办公楼	未取得建设工程文件	正与上杭县住建局沟通协调相关事宜	是	上杭县国用（2013）第2361号
258	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	4,113.04	磷酸二氢钾生产区	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
259	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	4,619.18	磷酸脲生产区	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
260	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	6,048.63	磷酸一铵二铵生产区	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
261	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	2,600.68	食品级库房	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相	无进展	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
					关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）			
262	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	1,197.69	二氢钾产品新增库房	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
263	达州化工	四川省达州市河市镇百花村	79.8	达州物流办公室	该房产系达州化工在其向达州物流租赁的土地上建设，且达州物流亦未取得相关土地的土地使用权（达州物流未取得相关土地使用权的原因为当地政府缺少土地指标）	无进展	否	无
264	达州物流	达县河市熊家村4、5社	2,579.60	专用铁路调度指挥中心	该房产系达州物流在其向达州化工租赁的土地上建设，因此无法办理相关建设工程文件及房屋权属证书	无进展	是	达国用（2013）第05174号
265	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	1,492.14	办公楼	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
266	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	8,975.90	2#平房仓	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
267	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	8,315.30	1#平房仓	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
268	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	9,966.80	3#平房仓	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
269	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	8,315.30	4#平房仓	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
270	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	1,867.15	农机库	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
271	哈尔滨瓮福	双城市同心乡同心村	2,755.00	5#平房仓	尚未办理完毕消防验收及竣工验收备案手续	已向双城区人民政府提交房产证补办请示，由区政府出面帮助协调各政府部门帮助完成补办业务。双城瓮福农业将尽快完善工程建设许可手续，以便开展消防工程设计及组织消防工程实施。	是	双国用（5）第1008号
272	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	3,648.00	四层办公楼及车库食堂	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
						年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。		
273	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	2,100.90	农机库	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
274	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	1,912.14	物资库	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
275	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	41,888.16	平房粮仓	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
276	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	370.95	600 锅炉房	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
277	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	427.44	1000 锅炉房	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积（㎡）	房产名称	未办证原因	办证进展	依附土地是否为自有有证土地	所依附土地权属证书证号
278	巴彦农业	哈尔滨市巴彦县巴彦镇松花江乡民胜村	164.7	锅炉房及水泵房	尚未取得该房产涉及土地的土地使用权	因该宗土地涉及前期土地权属单位下岗职工的补偿问题，历史情况较为复杂。将在该宗土地的承包合同到期（即 2028 年 5 月 1 日）后再办理相关的土地及房产权证。	否	无
合计			**341,135.51**	-	-	-	-	-

附件六：标的公司及其境内下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租土地

序号	承租方	出租方	座落位置	租赁土地用途	租赁期限	租赁面积（m2）	是否用于主要生产经营用途
1	达州化工	达川区河市镇三品山社区村民委员会	熊家村、马坪村	磷石膏综合利用临时进入场道路使用	2022.9.30 至 2023.9.30	7,484.60	否
2	达州化工	达川区河市镇三品山社区村民委员会	马坪村、熊家村	磷石膏堆场进场道路使用	2022.9.30 至 2023.9.30	71,845.93	否
3	达州化工	河市镇三品山社区村民委员会	达县河市镇三品山社区村民委员会马坪村六社	磷石膏输送管线施工	2022.12.31 至 2023.12.31	4,333.33	否
4	达州化工	达州市达川区金垭镇龙坪村六社（黄秋枫）	达州市达川区金垭镇龙坪村六社	施工中边坡垮塌占用	2022.12.31 至 2023.12.31	620.00	否
5	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	瓮安县平定营镇三合村	5 万吨黄磷节能环保磷电化一体化项目	2021.11.15 至 2023.11.14	4,799.00	是
6	瓮福化学	瓮安县平定营镇三合村	瓮安县平定营镇三合村	5 万吨黄磷节能环保磷电一体化项目建设	2021.11.15 至 2023.11.14	26,482.00	是
7	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	磷矿堆矿场	2022.9.2 至 2023.9.2	51,563.00	否
8	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	地质灾害治理项目	2022.9.2 至 2023.9.2	54,271.00	否
9	北斗山磷矿	瓮安县银盏镇玉华社区	瓮安县银盏镇玉华社	地质灾害治理项目	2021.5.27 至 2023.5.26	2,266.00	否
10	甘肃瓮福	甘肃农垦永昌农场有限公司	河西堡镇河雅路	厂区道路建设	2022.4.15 至 2023.4.14	830.00	否
11	甘肃瓮福	金昌奔马农用化工股份有限公司（破产清算阶段）管理人	永昌县河西堡镇河雅路	生产经营用房占用	2021.6.15 至 2024.6.14	15,624.93	是
12	北海瓮福供应链	北海市北海港股份有限公司	北海市北海港石步岭港区飞跃大道	存放储存设备	2007.1.17 至 2027.1.17	9,333.33	否

序号	承租方	出租方	座落位置	租赁土地用途	租赁期限	租赁面积（m2）	是否用于主要生产经营用途
13	北海瓮福供应链	北海市北海港股份有限公司	北海市北海港石步岭港区飞跃大道	存放储存设备	2008.7.10 至 2028.7.9	2,866.67	否
14	萝北瓮福	曾令玉	萝北县凤翔镇卫东村	政策性储粮	2022.7.12 至 2023.7.12	12,000.00	是
合计						**264,319.79**	**-**

附件七：标的公司及其境内下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租房屋

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
1	安捷物流	陈奕楠	湛江市霞山区友谊路 5 号原景花园 17 栋 3303 房	99.11	员工住房	《不动产权证书》（粤（2018）湛江市不动产权第 0030683 号）	2022.8.1 至 2023.7.31
2	安捷物流	韩涛	广西壮族自治区北海市嘉和冠山海爱丁堡 9 栋 2801	76.40	员工住房	《不动产权证书》（桂（2018）北海市不动产权第 0079620 号）	2022.8.1 至 2023.7.31
3	安捷物流	周宇浩	广西壮族自治区北海市嘉和冠山海爱丁堡 8 栋 2402	94.42	员工住房	《商品房买卖合同》（编号：YS00009295）	2022.8.1 至 2023.7.31
4	农资公司	李桂兰、白景林	辽宁省营口市鲅鱼圈区三丰鸿园小区 3 号楼 1031 室、1032 室	323.78	员工住房	《房屋所有权证》（鲅房权证字第 00408136 号）	2023.1.1 至 2023.12.31
					员工住房	《房屋所有权证》（鲅房权证字第 00412279 号）	
5	农资公司	田冲	亚泰大街西、庆丰路北、九台路东、铁乙一路南证大光明城三期 28 幢 501 号房	143.00	员工住房	《房屋所有权证》（房权证长房权字第 3060130134 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
6	农资公司	杨燕、邹朝奉	四川省宜宾市屏山县屏山镇屏山县“滨江一号”房地产项目 1 号楼 1 单元 1-4-1 室	141.78	员工住房	《屏山县房产管理所商品房预售备案通知书》（预售证号：（2018）房预售证第 7 号）	2022.1.13 至 2023.1.12（合同续签中）
7	农资公司	黎建筑	蒙自市育才路长河天骄 20 幢 2 单元 4 层 401 室	128.90	员工住房	《不动产权证书》（云（2018）蒙自市不动产权第 0013463 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
8	农资公司	李凤标、唐贵化	大理市下关苍山路 A 幢 A2 单元 4 楼 2 号室	137.89	员工住房	《房屋所有权证》（大理市房权证下关字第 20109250 号）	2022.3.1 至 2023.2.28

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
9	农资公司	肖建红	昆明中交城 21 栋 2 单元 2 层 202 号室	135.99	员工住房	《商品房买卖合同登记备案表》（编号：530121201807280077 1）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
10	农资公司	卓曾、伍永聪	成都市龙泉驿区大连北路 199 号 10 栋 1 单元 22 层 2202 号	107.69	员工住房	《不动产权证书》（川(2019)龙泉驿区不动产权第 0080347 号、川(2019)龙泉驿区不动产权第 0080348 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
11	农资公司	阳强、魏婕	成都市龙泉驿区大连北路 199 号 10 栋 1 单元 15 层 1501 号	115.90	员工住房	《不动产权证书》（川（2019）龙泉驿区不动产权第 0054435 号、川（2019）龙泉驿区不动产权第 0054436 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
12	农资公司	薛林富	山西省运城市盐湖区货场西路邮政小区 A 楼四单元 2 层西 202 号	124.27	员工住房	《房屋所有权证》（运房权证字第 06342280 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
13	农资公司	郑凯	呼和浩特市土默特左旗金川开发区金海大道半山半水商住小区 B29 号楼 2 单元 202	116.38	员工住房	《不动产权证书》（蒙（2021）土默特左旗不动产权第 0002459 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
14	农资公司	吴国旭、朱东梅	新疆库尔勒市新城辖区机场路 14 号观河苑 3 栋 1 单元 2 层 210	122.40	员工住房	《不动产权证书》（新（2020）库尔勒市不动产权第 00008305 号）	2022.2.26 至 2023.2.27
15	农资公司	王清收	新疆伊宁市经济合作区浙江路 366 号大业领地 18 号楼 3 单元 302 室	62.32	员工住房	《不动产权证书》（新（2019）伊宁市不动产权第 0025250 号）	2022.3.1 至 2023.2.28
16	农资公司	陈卓丰、孔艺婷	广东省江门恩平市恩城街道锦江大道中 87 号建安御锦珑湾领汇 14 栋 1201 号	109.17	员工住房	《不动产权证书》（粤（2020）恩平市不动产权第 0006006 号）	2022.1.1 至 2022.12.31

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
							（合同续签中）
17	农资公司	石德凤、杨高原	凯里市凯丰一路南侧 1 栋 A 单元 303 号	140.54	员工住房	《房屋所有权证》（凯房权证州房商字第 002447）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
18	农资公司	罗会琴	铜仁市东太大道（时代商汇）11 栋 2 单元 904 室	116.85	员工住房	《不动产权证书》（黔（2018）铜仁市不动产权第 0005126 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
19	农资公司	孟文豪	安顺市开发区机场路交纬路交叉口碧桂园天誉 2 栋 2-4-3 室房屋	105.79	员工住房	《安顺商品房预售合同备案登记表》（预售合同登记号：Y18015811）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
20	农资公司	方道伦、伍枝会	都匀市小围寨镇阳春路 2 号华阳花园 5 栋 2 单元 20 层 3 号	117.90	员工住房	《经济适用房买卖合同》（合同编号：200）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
21	农资公司	廖明容	贵州省湄潭县黄家坝街道官堰居新街 18 栋 1 单元 3 层 1 号	126.46	员工住房	《不动产权证书》（黔 2019 湄潭县不动产权第 0001535 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
22	农资公司	王安胜	贵州省盘州市红果镇胜境大道旁黔锦国际花园三期 5 栋 5 单元 25 号楼 2 号	142.81	员工住房	《盘县商品房预售合同备案登记表》（预售合同登记号：Y0010525）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
23	农资公司	周登亿、刘莎	纳雍县居仁街道办事处香蜜欧城 12 栋 3-5-2	112.61	员工住房	《不动产权证书》（黔（2020）纳雍县不动产权第 0002836 号）	2022.1.1 至 2022.12.31

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
							（合同续签中）
24	农资公司	唐超、谢忠美	贵州省毕节市七星关区东升路四海家园 B 幢 26 层 1 号	105.33	员工住房	《商品房买卖合同》（合同编号：B-1-26-1）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
25	农资公司	韦沙	贵州省兴义市机场大道海天名城 15 栋 2 单元 4 层 2-4-1 室	112.60	员工住房	《商品房买卖合同》（合同编号：2016012374）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
26	湖北蓝天	宜都兴发化工有限公司	宜都市枝城镇三板湖村 502、503、107	250.00	办公	《不动产权证书》（鄂（2017）宜都市不动产权第 0004880 号）	2018.1. 至无固定期限
27	黑龙江农业	佳木斯施惠丰农业技术开发有限公司	佳木斯市郊区英俊社区	619.76	员工住房及办公	《不动产权证书》（黑（2018）佳木斯市不动产权第 0010791 号）	2022.11.1 至 2025.10.31
28	达州化工	胡新金	金牛区成华西街 2 号 6 幢 4 单元 5 号	114.48	员工住房	《房屋所有权证》（蓉房权证成房监证字第 1131067 号）	2022.5.6 至 2023.5.6
29	贵州氟硅科技	贵州开磷息烽合成氨有限责任公司	息烽县小寨坝镇贵州开磷息烽合成氨有限责任公司厂区内	756.57	办公	《房屋所有权证》（筑房权证息烽字第 201303499 号）	2020.10.1 至 2025.9.30
30	福泉正昌开阳分公司	中国工商银行股份有限公司贵阳分行	开阳县金钟镇 13 号楼 2-4 楼（工行分理处）	600.00	办公、居住	无	2021.4.1 至 2024.3.31
31	农资公司	方永	重庆市九龙坡区石杨路 266 号 12 幢 9-5 号	95.35	员工住房	《房屋所有权证》（房地籍号：JL019009017400001010010011000 5）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
32	农资公司	汪敏	昆明中交城 23 幢 7 层 701 号	143.88	员工住房	《商品房买卖合同登记备案表》（CG2018052705875）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
33	农资公司	王攀松	重庆市九龙坡区石杨路 266 号 19 幢 14-8 号	74.17	员工住房	《不动产权证书》（渝（2021）九龙城区不动产权第 000381491 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
34	农资公司	任云城	河北省石家庄市藁城区城南农机区站南街南段路东大有容园 B 座住宅楼 3-301	166.18	员工住房	《不动产权证书》（冀（2016）藁城区不动产权第 0000464 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
35	农资公司	任珊珊、王豪	石家庄市藁城区通安东区开发公司 23 号商品楼 3-302	135.54	员工住房	《不动产权证书》（冀（2016）藁城区不动产权第 0001077 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
36	农资公司	陈世宽、邹明艳	米易县迎宾大道 22 号 3-1-1905 号	119.06	员工住房	《不动产权证书》（川（2017）米易县不动产权第 0002152 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
37	农资公司	简辉鹏、王亚琼	成都市蒲江县大塘镇东岳村 2 组	366.00	员工住房	《房屋所有权证》（蒲房权证监证字第 0068896 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
38	农资公司	简连杰、刘薇	成都市蒲江县鹤山街道朝阳大道 335 号 9 栋 1 单元 3 层 3 号	131.97	员工住房	《不动产权证书》（川（2019）蒲江县不动产权第 0008710 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
39	农资公司	车珣	安徽省蚌埠市禹会区柏庄香府 2 号楼 1 单元 20 层 4 号	130.75	员工住房	《不动产权证书》（皖（2021）蚌埠市不动产权第 0083103 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
40	农资公司	林青	山东省济南市历城区中海华山珑城 16 号楼 1 单元 1604 室	116.85	员工住房	《商品房买卖合同》（销售（字）201716820463）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
41	农资公司	雷军、王心美	金华市宾虹西路 2088 号金奥花园黄金梦港 13 幢 3-502 室	143.93	员工住房	《不动产权证书》（浙（2017）金华市不动产权第 0021671 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
42	农资公司	潘伟	新疆巴楚县友谊北路胡杨人家小区 6-3-301	139.32	员工住房	《商品房买卖合同》（GF-2000-0171）	2022.2.28 至 2023.3.1
43	农资公司	貊宇辰	新疆奎屯市市区喀拉尕什 22 幢 1133 室	126.01	员工住房	《不动产权证书》（新（2019）奎屯市不动产权第 0009654 号）	2022.3.1 至 2023.3.1
44	农资公司	葛文超	新疆阿克苏市金洲万象城 2 号楼 2 单元 1102 室	106.59	员工住房	《商品房买卖合同》（GF-2000-0171）	2022.3.7 至 2023.3.6
45	农资公司	刘双宏、杨荣富	曲靖市麒麟区平安路西侧锦江花园 4-3104	129.55	员工住房	《商品房购销合同登记备案表》（Q12019091611992）	2022.3.8 至 2023.3.8
46	农资公司	朱伟华	江西省抚州市东乡区孝岗镇大田村	349.03	员工住房	《不动产权证书》（赣（2018）东乡区不动产权第 0001089 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）
47	农资公司	任得珍	甘肃省张掖市甘州区金安新村碧桂园 3 号楼 4 层 4-402 室	82.43	员工住房	《不动产权证书》（甘（2017）张掖市不动产权第 0000755 号）	2022.1.1 至 2022.12.31（合同续签中）

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁面积（㎡）	租赁用途	出租人房屋权属证明	租赁起止期
48	农资公司	沙勇	金凤区正源北街紫云华庭28A号楼2单元1501室	142.13	员工住房	《不动产权证书》（宁（2019）金凤区不动产权第0077107号）	2022.1.1至2022.12.31（合同续签中）
49	农资公司	王有明、郭琴	甘肃省永昌县河西堡镇二区馨河六栋花园二口六楼左	108.65	员工住房	《房屋所有权证》（永房权证河字第1002020064号）	2022.1.1至2022.12.31（合同续签中）
50	农资公司	刘功	陕西省渭南市临渭区乐天大街东段3号楼211号	130.05	员工住房	《房屋所有权证》（渭房权证登有字第30F02300333号）	2022.1.1至2022.12.31（合同续签中）
51	农资公司	王智凯	乌鲁木齐经济技术开发区（头屯河区）乌昌路252号德海新天地商业办公楼B座501、502室	112.98	办公	《不动产权证书》（新（2019）乌鲁木齐市不动产权第0234893号、新（2019）乌鲁木齐市不动产权第0234894号）	2022.4.20至2023.4.19
52	安捷物流	吴海华	江苏省镇江市杨子江路341号领域花园2幢404室	94.00	办公、员工住房	苏（2020）镇江市不动产权第0038576号	2022.9.1至2023.12.31
合计				**8,605.52**			

附件八：标的公司及其境外下属子公司向瓮福集团及其下属子公司以外的第三方承租房屋

序号	承租方名称	出租方名称	坐落位置	租赁用途	租赁期限
1	瓮福澳大利亚	Seventh Relnor Pty Ltd	Level 1, 250 Ingles Street, Port Melbourne 3000	办公	2016.3.1 至 2023.2.28
2	瓮福澳大利亚	Riordan Pty Ltd	Part of 14 Fitzgerald Place, Portland 3305	仓储	2021.12.16-2024.12.15
3	瓮福澳大利亚	Annuello (Vic) Pty Ltd	Bays 1-13 Heaths Road Woolstore, 18 Portland Nelson Road, Portland 3305	仓储	2020.9.1 至 2022.12.31（续签中）
4	瓮福澳大利亚	Riordan Group Pty Ltd	50-60 Prosperity Drive, Corio 3220	仓储	2019.11.19 至 2024.11.18
5	瓮福澳大利亚	Riordan Group Pty Ltd	155-175 O'Briens Road, Corio 3214	仓储	2019.11.19 至 2024.11.18
6	瓮福澳大利亚	Graincorp Operations Limited	Shed 1, 13 Egret Street, Kooragang Island, Newcastle	仓储	2021.1.1 至 2023.12.31
7	瓮福澳大利亚	Linx Cargo Care Pty Ltd	23 Egret Street and Raven Street, Kooragang Island 2310	仓储	2013.5.9 至 2023.5.8
8	瓮福澳大利亚	Qube Ports Pty Ltd	25 Whimbrel Street, Fisherman Island, Port of Brisbane, Brisbane, 4178	仓储	2021.1.1 至 2024.12.31
9	瓮福澳大利亚	Evolution MIT Services Pty Ltd	135 Ocean Steamers Road.Prot Adelaide	仓储	2022.01.19-2029.01.18.
10	美陆实业	Alex Leung Kai Ming	21 Mccallum Street #16-10 The Clift S069047	员工住房	2021.6.20 至 2024.6.19
11	瓮福沙特	Mohammed Bin Abdulaziz Almosa Trading Est	Prince Turki Street, Yarmouk District, Musa Tower, Al Khobar 31952, Saudi Arabia	办公	2017.7.1 至 2018.6.30，为期一年，自动续租，但一方可在年底前提前两个月通知对方终止此合法租赁
12	瓮福突尼斯办事处	Mrs. Assia FOURATI spouse ALOUINI	Résidence Dar El Hana -Apartment B1-2 Les Jardins du Lac 2- Tunisia	员工宿舍	2022.8.26 至 2023.8.26
13	瓮福突尼斯办事处	Mr. Ziad Ben Ali DINARI	the second Floor of la cité Présidentielle Metlaoui	办公	2022.7.15 至 2023.7.14

（本页无正文，为《贵州中毅达股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》之盖章页）

贵州中毅达股份有限公司

2023年2月27日