

证券代码：300505

证券简称：川金诺



昆明川金诺化工股份有限公司

Kunming Chuan Jin Nuo Chemical Co.,Ltd.

(注册地址：昆明市东川区铜都镇四方地工业园区)

2022年度向特定对象发行股票
募集说明书
(注册稿)

保荐人（主承销商）



世纪证券有限责任公司

(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇对冲基金
中心 406)

二〇二三年四月

声 明

1、公司及董事会全体成员保证本募集说明书内容真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

2、本募集说明书按照《上市公司证券发行注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》等要求编制。

3、本次向特定对象发行股票完成后，公司经营与收益的变化由公司自行负责；因本次向特定对象发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

4、本募集说明书是公司董事会对本次向特定对象发行股票的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

5、投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

6、本募集说明书所述事项并不代表审批机构对于本次向特定对象发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准，本募集说明书所述向特定对象发行股票相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机构的批准、注册。

7、对上市公司发行证券申请予以注册，不表明中国证监会和交易所对该证券的投资价值或者投资者的收益作出实质性判断或者保证，也不表明中国证监会和交易所对申请文件的真实性、准确性、完整性作出保证。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本募集说明书“释义”所述词语或简称具有相同含义。

1、本次向特定对象发行股票的相关事项已经公司第四届董事会第二十六次会议审议通过，已获得公司 2022 年度第三次临时股东大会审议通过**及深圳证券交易所审核通过**，尚需取得中国证监会同意注册后方可实施。

2、本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

3、本次发行的定价基准日为发行期首日。本次向特定对象发行股票的发行价格不低于发行底价，即不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次向特定对象发行的发行底价将进行相应调整。

本次发行的最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次发行经过深圳证券交易所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

4、本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过 67,407,329 股（含本数），即不超过本次发行前总股本的 30%，且募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含本数）。其中单个认购对象及其关联方、一致行动人认购数量合计不得超过本次发行前总股本的 15%，即 33,703,664 股（含本数）。若单个认购对象及其关联方、一致行动人在本次发行前已经持有发行人股份的，则其在本次发行后合计持股不得超过 33,703,664 股（含本数），超过部分的认购为无效认购。在前述范围内，最终发行数量将在本次发行获得中国证监会作出同意注册决定后，由公司董事会根据公司股东大会的授权和发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整。

5、本次发行募集资金总额不超过人民币 150,000.00 万元（含本数），扣除相关发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金用途	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	72,509.85	45,000.00
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	130,086.51	72,000.00
3	补充流动资金	33,000.00	33,000.00
合计		235,596.36	150,000.00

若实际募集资金净额（扣除发行费用后）少于上述项目拟投入募集资金总额，在最终确定的本次募投项目范围内，公司将根据实际募集资金净额，按照

项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

6、本次发行完成后，公司股权分布符合深圳证券交易所的上市要求，不会导致不符合股票上市条件的情形发生，不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化。

7、本次向特定对象发行的股票，自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。本次发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期届满后发行对象减持认购的本次发行的股票须遵守中国证监会、深交所等监管部门的相关规定。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

8、本次发行完成后，本次发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按发行后的股份比例共享。

9、公司一直严格按照《公司章程》中关于现金分红政策和股东大会对利润分配方案的决议执行现金分红。根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37 号）、《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》（证监会公告[2022]3 号）等规定的要求，公司于 2022 年 3 月 28 日召开的公司第四届董事会第十九次会议及 2022 年 4 月 20 日召开的 2021 年年度股东大会审议通过了《昆明川金诺化工股份有限公司未来三年（2022-2024 年度）股东回报规划》。

10、根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的有关规定，公司控股股东、实际控制人、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺，相关措施及承诺请参

见本募集说明书“第六节 与本次发行相关的声明”。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。请投资者注意投资风险。

重大风险提示

一、募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金将投资于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。项目建成投产后将新增 5 万吨/年磷酸铁和 5 万吨/年的磷酸铁锂的产能，且属于新产品及新业务，截至目前，公司已通过委托加工的方式生产磷酸铁锂产品，但规模较小。近年来，随着磷酸铁锂下游锂离子电池行业以及终端新能源汽车行业、储能行业高速发展，带动磷酸铁锂等关键材料行业的快速增长。广阔的市场空间、持续性的增长预期，一方面吸引众多正极材料生产企业纷纷提高生产能力，扩大生产规模，另一方面吸引较多新增市场参与者加入竞争。根据行业内上市公司披露的磷酸铁锂扩产计划，磷酸铁锂新增的产能规划约达到 466.1 万吨/年，而根据光大证券及高工产业研究院（GGII）预测，磷酸铁锂 2025 年的需求为 225.35 万吨，若未来磷酸铁锂产能落地速度超过下游新能源汽车或储能行业等终端市场需求增速，行业可能出现阶段性的产能过剩风险。

在公司募集资金投资项目实施完成后，如果市场需求、技术方向等发生不利变化，可能导致本次募投项目磷酸铁锂新增产能无法充分消化，导致产能闲置。本次募投项目磷酸铁主要用于生产磷酸铁锂，若磷酸铁锂产能闲置，磷酸铁对外销售开拓不利，则本次募投项目磷酸铁也将面临产能消化风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和对公司的经营业绩产生不利影响。

二、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

本次向特定对象发行股票募集资金将用于“5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目（简称“项目一”）”、“广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）（简称“项目二”）”以及补充流动资金，项目一建成达产后预计可实现年均毛利率为 20.35%，内部收益率为 15.41%（税后），项目一

产品磷酸铁及硫酸主要为自用，项目一对毛利率、内部收益率等的测算系根据视同销售进行模拟测算的结果。项目二建成达产后预计可实现年均毛利率为 14.37%，内部收益率为 20.75%（税后）。

近年来，发行人募投项目一磷酸铁的主要原材料磷矿石（磷源）的价格呈上涨趋势，目前保持在较高的水平，在销售收入、销售费用率等因素不变，仅原材料磷矿石价格变动的情况下，经对本次募投项目一效益测算进行敏感性分析，募投项目一的净利润对原料磷矿价格的敏感系数为-0.87，即磷矿价格上涨 1%，项目一的净利润下降 0.87%，具有一定的敏感性，即磷矿石价格变动对项目一的净利润有一定影响。当磷矿价格上涨 114.58%时，达产期平均净利润为 0，达到盈亏平衡点。

上述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。本次募集资金投资项目建成后，公司将新增磷酸铁及磷酸铁锂正极材料产品，从而进入新能源电池领域，有助于丰富公司产品种类，提高磷资源的附加值。生产过程中可能会由于产品产能爬坡需要时间过长，工艺精度、品质未达预期等因素导致项目产能不达预期，以及如果未来新能源汽车动力电池市场环境或技术路线、竞争格局、市场需求及产品价格等方面出现重大不利变化，或公司客户开拓能力不足、市场容量增速不及预期、订单储备发生重大不利变化、原材料价格上涨等，则公司可能面临募投项目效益不及预期、新增产能闲置的风险。

三、技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

发行人对本次募集资金投资项目的实施进行了较为合理的前期规划，但新能源材料是发行人新涉入的行业领域，形成的技术、量产的规模以及合作的客户数量均处在逐步开发阶段。本次募投项目处于建设期，发行人尚不具备相关产品客户验证办理条件以及量产能力，公司将根据建设和投产进度及时推进客户认证以及规划量产能力。同时较大资金规模的项目实施对组织和管理水平提出了较高的要求。发行人已为本项目的实施进行了技术、人才、专利等方面的储备，以保障项目的顺利推进。

募投项目具体的实施过程中存在一定的不确定性，考虑到本次募投项目建

设及实施周期，若发行人未来在技术运用、人才队伍建设等方面不及预期，会对项目造成不利影响，存在募投项目实施不及预期的风险。

四、发行人收购中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务的风险

为了快速高效的推进磷酸铁锂业务，发行人拟收购中航信诺（营口）高新技术有限公司（以下简称“中航信诺”）的磷酸铁锂业务。2022 年 11 月，发行人与上市公司深圳金信诺高新技术股份有限公司（简称“金信诺”）签订了《昆明川金诺化工股份有限公司与深圳金信诺高新技术股份有限公司之战略合作协议》（以下简称“《合作协议》”）。根据《合作协议》，发行人拟收购金信诺子公司中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务（以下简称“本次收购”）。本次收购将为发行人磷酸铁锂业务提供技术、人才及客户等各方面资源，将有助于加速其磷酸铁锂业务落地。发行人及交易各方正全力推进收购工作，本次收购自《合作协议》签署之日起至最终实施完成存在一定时间跨度，期间市场环境可能发生变化，或根据交易双方各自诉求，交易各方可能不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，本次收购存在可能暂停、中止、甚至取消的风险。本次收购如未能顺利完成，将对发行人磷酸铁锂业务进程产生一定影响。

五、新增折旧、摊销费用导致的利润下滑风险

本次募投项目涉及较大规模的固定资产、无形资产等长期投资，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期营业收入或净利润的比例可能较大，尤其在项目建设期内，产能尚未完全释放、盈利水平相对较低，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期实现营业收入及净利润的比例可能较高。本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧摊销总额约为 9,566.97 万元，投产后占公司当前营业收入比例约为 **3.80%**，占公司当前净利润比例约为 **26.42%**。上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争情况、技术进步等多方面因素影响，若未来募投项目的效益实现情况不达预期，上述募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响。

六、肥料出口政策变化的风险

发行人目前核心产品主要为饲料级磷酸盐、肥料级磷酸盐及净化磷酸，受国家宏观经济周期和产业政策影响较大。特别是海关总署自 2021 年 10 月 15 日开始执行化肥出口法检政策，受海关法检程序、检测周期不确定等因素影响，公司重钙出口受到一定程度影响。2021 年度及 **2022 年度**，发行人外销收入分别为 89,335.95 万元、**140,920.44** 万元，占营业收入比例分别为 58.17%、**55.92%**，2021 年第四季度及 **2022 年度**，发行人受海关法检政策影响产品的外销收入金额分别为 12,614.70 万元、**111,016.32** 万元，占当年营业收入比例分别为 8.21%、**44.06%**。如后续政策进一步收紧，将对公司重钙出口收入产生不利影响。

七、国际局势变化带来的经营业绩不确定性风险

俄罗斯、乌克兰等国家均为化肥生产大国和全球市场上主要的化肥出口国，受国际贸易摩擦及俄乌冲突等国际局势变化的影响，一方面导致化肥的供应量减少；另一方面全球粮食安全问题越发突出，各国愈发重视对本国粮食安全的保障，随着全球粮食价格上涨，农业景气度提升，农民种植积极性也在提高，全球肥料需求上升，部分国家出于优先保障国内粮食安全的考虑，开始暂停或禁止出口关键农产品及农用物资，从而导致肥料价格呈上涨趋势。公司最近一年及一期的营业收入及经营业绩增长较快，主要受益于重钙磷肥单价大幅上涨等因素影响，若未来国际局势发生变化，肥料的供需关系发生变化，则公司经营业绩将面临不确定性风险。

目 录

声 明.....	1
重大事项提示	2
重大风险提示	6
一、募集资金投资项目产能消化的风险.....	6
二、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险.....	6
三、技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险.....	7
四、发行人收购中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务的风 险.....	8
五、新增折旧、摊销费用导致的利润下滑风险.....	8
六、肥料出口政策变化的风险.....	9
七、国际局势变化带来的经营业绩不确定性风险.....	9
目 录.....	10
释 义.....	13
第一节 发行人基本情况	15
一、发行人概况.....	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	15
三、行业主管部门及主要产业政策.....	17
四、所处行业情况及行业竞争情况.....	20
五、公司的主要资产与资质.....	40
六、主要业务模式、业务或产品的主要内容.....	51
七、现有业务发展安排及未来发展战略.....	67
八、诉讼、仲裁情况.....	70
九、报告期内行政处罚及监管措施情况.....	71
十、财务性投资情况.....	77
第二节 本次发行股票方案概要	82
一、本次发行的背景和目的.....	82
二、发行对象及与发行人的关系.....	85
三、本次发行方案概要.....	86

四、本次发行是否构成关联交易.....	89
五、本次发行不会导致公司控制权发生变化.....	89
六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件.....	90
七、本次发行符合《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定.....	90
八、本次发行符合《注册管理办法》第四十条关于上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业的规定.....	94
九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	95
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	96
一、募集资金使用计划.....	96
二、本次募集资金投资项目的可行性分析.....	96
三、发行人本次募投项目是否涉及高耗能高排放行业或产能过剩行业、限制类及淘汰类行业.....	126
四、募集资金运用对公司经营管理、财务状况等的影响.....	127
五、本次募投项目与公司既有业务的关系.....	128
六、本次募集资金用于拓展新业务、新产品.....	128
七、本次发行募集资金投资项目可行性结论.....	134
八、最近五年募集资金使用情况.....	134
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	143
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况.....	143
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.....	143
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况.....	144
四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形.....	144
五、本次发行对公司负债的影响.....	144
第五节 与本次发行相关的风险因素	146
一、风险因素.....	146

第六节 与本次发行相关的声明	156
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	156
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	157
三、保荐机构（主承销商）声明.....	158
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	159
五、发行人律师声明.....	160
六、会计师事务所声明.....	162
七、发行人董事会声明.....	163

释 义

除特别说明，在本募集说明书中，下列词语具有如下意义：

本公司、公司、发行人、上市公司、川金诺	指	昆明川金诺化工股份有限公司
股东大会	指	昆明川金诺化工股份有限公司股东大会
董事会	指	昆明川金诺化工股份有限公司董事会
监事会	指	昆明川金诺化工股份有限公司监事会
本次发行/本次向特定对象发行	指	川金诺 2022 年度向不超过 35 名特定对象（含 35 名）发行 A 股股票的行为
本募集说明书	指	昆明川金诺化工股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票募集说明书
定价基准日	指	发行期首日
控股股东、实际控制人	指	刘薷先生
广西川金诺	指	广西川金诺化工有限公司，本公司控股子公司
川发龙蟒	指	四川发展龙蟒股份有限公司
川恒股份	指	贵州川恒化工股份有限公司
兴发集团	指	湖北兴发化工集团股份有限公司
云天化	指	云南云天化股份有限公司
中化云龙	指	中化云龙化工有限公司
贵州云福	指	贵州云福化工有限责任公司
GGII	指	高工产业研究院，以新兴产业为研究方向的专业咨询机构
川金诺新能源	指	广西川金诺新能源有限公司，本公司全资子公司
报告期、报告期各期、最近三年	指	2020 年、2021 年和 2022 年
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所/交易所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《昆明川金诺化工股份有限公司公司章程》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
元/万元/亿元	指	人民币元/人民币万元/人民币亿元
磷酸	指	一种常见的无机酸，是中强酸。根据浓度不同分为纯

		磷酸、工业磷酸、稀磷酸等；根据制作工艺分为热法磷酸和湿法磷酸
热法磷酸工艺	指	黄磷在空气中燃烧生成五氧化二磷，再经水化制成磷酸的一种工艺
湿法磷酸工艺	指	使用硫酸等无机酸分解磷矿石制成磷酸的工艺
磷酸盐	指	磷酸的盐类，在无机化学、生物化学及生物地质化学上是很重要的物质，作为重要的食品配料和功能添加剂被广泛用于农业、工业、饲料、食品、医药、军工等领域
饲料级磷酸氢钙、DCP	指	是一种在畜禽饲料中添加的用于补充畜禽钙和磷两类矿物质营养元素的饲料添加剂，是目前我国畜禽养殖领域主要采用的一种“钙+磷”类添加剂。
饲料级磷酸二氢钙、MCP	指	是一种高效、优良磷酸盐类饲料添加剂，主要用作补充动物体内的磷和钙两类矿物质营养元素，含磷量高,水溶性好，是目前生物学效价最高的一种饲料级磷酸盐。
重过磷酸钙	指	重过磷酸钙，又称三料过磷酸钙，有时简称为三料钙，属微酸性速效磷肥，是目前广泛使用的浓度最高的单一水溶性磷肥，具有改良碱性土壤作用
磷肥	指	以磷为主要养分的肥料，全称磷素肥料。磷肥肥效的大小（显著程度）和快慢决定于磷肥中有效的五氧化二磷的含量、土壤性质、施肥方法、作物种类等
磷酸铁	指	磷酸铁 FePO_4 ，也称正磷酸铁，是铁盐溶液和磷酸钠作用的盐，是一种白色、灰白色单斜晶体粉末，主要用途在于制造磷酸铁锂电池材料、催化剂及陶瓷等。
磷酸铁锂/LFP	指	一种锂离子电池电极材料，主要用于各种锂离子电池
磷酸一铵	指	一种化学制剂，又称为磷酸二氢铵，主要用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂
前驱体	指	前驱体是获得目标产物前的一种存在形式，即经过某些步骤就可实现目标产物的前级产物
湿法磷酸	指	使用硫酸等无机酸分解磷矿石制成的磷酸
低品位酸	指	精制磷酸净化过程中产生的部分品味较低的磷酸

注：本募集说明书中若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

中文名称	昆明川金诺化工股份有限公司
英文名称	Kunming Chuan Jin Nuo Chemical Co.,Ltd.
注册地址	昆明市东川区铜都镇四方地工业园区
办公地址	云南省昆明市呈贡区上海东盟大厦 A 座 10 楼
成立时间	2005 年 6 月 2 日
股份公司设立日期	2011 年 9 月 15 日
上市时间	2016 年 3 月 15 日
注册资本	224,691,099 元
经营范围	许可项目：危险化学品经营；饲料添加剂生产；危险化学品生产；肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：饲料添加剂销售；肥料销售；金属矿石销售；电子专用材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
法定代表人	刘薏
统一社会信用代码	91530100778560690W
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	川金诺
股票代码	300505
联系电话	0871-67436102
传真电话	0871-67412848
邮政编码	650500
公司网址	http://www.cjnphos.com
电子信箱	cjnzqb@163.com

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人股权结构如下：

股份性质	股份数量（股）	比例
一、限售流通股（或非流通股）	59,735,668	26.59%

股份性质	股份数量（股）	比例
二、无限售流通股	164,955,431	73.41%
三、总股本	224,691,099	100.00%

（二）公司前十名股东的持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	刘薨	72,364,501	32.21%
2	深圳市上潮资本管理有限责任公司—上潮修能新能源产业私募证券投资基金	4,681,090	2.08%
3	魏家贵	4,246,091	1.89%
4	刘明义	3,862,57	1.72%
5	唐加普	2,911,686	1.30%
6	深圳修能资本管理有限公司	2,363,599	1.05%
7	吕良丰	1,650,200	0.73%
8	徐利云	1,300,000	0.58%
9	浙商银行股份有限公司—国泰中证畜牧养殖交易型开放式指数证券投资基金	1,068,350	0.48%
10	黄金飞	1,022,700	0.46%
-	合计	95,470,789	42.50%

（三）控股股东与实际控制人

截至 2022 年 12 月 31 日，公司股份总数为 224,691,099 股，刘薨持有公司 72,364,501 股股份，持股比例为 32.21%，为公司的控股股东、实际控制人。

刘薨先生，男，1970 年 2 月生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，云南省优秀民营企业家，昆明市第十届优秀企业家。1992 年毕业于大连理工大学物理系；1992 年 8 月至 1995 年 5 月，就职于四川德阳市对外经贸委；1995 年 6 月至 1998 年 6 月，就职于四川电力公司德阳供电局；1998 年 7 月至 2001 年 2 月，自主创业，主要从事废弃材料的回收和利用方面的工作；2004 年 2 月至 2009 年 9 月任什邡市金诺金属有限公司董事长；2005 年 6 月至 2011 年 8 月任川金诺有限董事长；2012 年 3 月起任云南庆磷执行董事，2011 年 8 月起至今任公司董事长。

三、行业主管部门及主要产业政策

（一）所属行业

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人属于制造业的化学原料和化学制品制造业（行业代码为 C26）和废弃资源综合利用业（行业代码为 C42）。公司生产的湿法磷酸、磷酸盐及磷肥产品，属于制造业的化学原料和化学制品制造业；公司对硫铁矿制酸中产生的大量废气、废热、废渣的利用属于废弃资源综合利用业。

（二）行业主管部门和行业监管体制

磷化工行业的行业主管部门是国家工业和信息化部。该部门主要负责研究拟订行业规划、行业法规和产业政策，组织制定行业规章、规范和技术标准，实施行业管理和监督。磷化工行业涉及危险化学品的生产与销售，同时接受中华人民共和国应急管理部、国家市场监督管理总局、中华人民共和国生态环境部监督。

自律性行业协会为中国饲料工业协会、中国石油和化学工业协会和中国无机盐工业协会磷化工分会。协会主要职能是贯彻执行国家方针政策，进行行业管理，开展行业自律，维护行业利益和会员合法权益，积极发挥桥梁纽带作用，引导行业健康发展。

（三）主要法律法规和政策

磷化工行业是国民经济的重要基础工业，磷酸盐应用范围广泛，国家对化工、饲料、肥料等领域的相关政策将会对本行业产生重要影响。

目前与磷化工行业和公司产品相关的法律法规、政策具体如下：

序号	相关法律法规与政策	颁布单位或组织	实施年份
1	《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）	全国人大常委会	2021年
2	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）	全国人大常委会	2018年
3	《中华人民共和国产品质量法》（2018年修正）	全国人大常委会	2018年
4	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	全国人大常委会	2015年
5	《关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》	中共中央 国务院	2022年

序号	相关法律法规与政策	颁布单位或组织	实施年份
6	《肥料登记管理办法》（2022 年修订）	农业部	2022 年
7	云南省矿产资源总体规划（2021-2025 年）	云南省自然资源厅、云南省发展和改革委员会、云南省工业和信息化厅、云南省财政厅、云南省生态环境厅、云南省商务厅、云南省能源局	2022 年
8	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》	国家质量监督检验检疫总局	2022 年
9	关于调整必须实施检验的进出口商品目录的公告	中华人民共和国海关总署	2021 年
10	《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》	生态环境部	2021 年
11	国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定	国家发改委	2021 年
12	长江“三磷”专项排查整治行动实施方案	生态环境部	2019 年
13	《生产安全事故应急条例》	国务院	2019 年
14	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	国家安全生产监督管理总局	2017 年
15	饲料和饲料添加剂管理条例	国务院	2017 年
16	石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）	工业和信息化部	2016 年
17	全国矿产资源规划（2016-2020 年）	国务院	2016 年
18	全国饲料工业“十三五”发展规划	农业农村部	2016 年
19	国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知	国务院	2016 年
20	对磷矿实行资源税改革，由“从量定率”改为“从价定率”	财政部、国家税务总局	2016 年
21	工业和信息化部关于推进化肥行业转型发展的指导意见	工业和信息化部	2015 年
22	《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）	国务院	2013 年
23	石化产业调整和振兴规划	国务院	2009 年

（四）主要产业政策

最近三年及一期对公司具有一定影响的政策及其变化情况如下：

1、关于调整必须实施检验的进出口商品目录的公告

2021 年 10 月 11 日，中华人民共和国海关总署发布《关于调整必须实施检验的进出口商品目录的公告》，根据《中华人民共和国进出口商品检验法》及

其实施条例，海关总署决定对必须实施检验的进出口商品目录进行调整，对涉及出口化肥的 29 个 10 位海关商品编号增设海关监管条件“B”，海关对相关商品实施出口商品检验。

公司的主要出口产品重过磷酸钙从海关监管条件“A”调整至海关监管条件“A/B”。海关监管条件“A”为进口法定商检，海关监管条件“A/B”为进出口均需法定商检。对公司的影响为重过磷酸钙产品需要海关进行法定检验后才能出口，由于法定检验的时间相对较长，需要企业提前进行备货，留出充裕的时间进行法检。虽然公司已经与客户充分沟通法检的情况，客户的订单量进行了相应的提前，受制于海关对化肥法检周期的不确定性，对公司销售重钙仍有一定影响。公司其余出口产品如饲料级磷酸钙盐不属于化肥类，不受该政策影响。

2、农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）

国家在《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》中将“农业生产布局进一步优化，化肥农药减量化稳步推进，规模以下畜禽养殖粪污综合利用水平持续提高，农业绿色发展成效明显”作为工作目标，由于公司的饲料级磷酸一二钙产品主要用于小动物如鸡、鸭等，生物学效价较高，动物粪便中残留的磷较少，有利于环保；公司的饲料级磷酸二氢钙产品主要用于水产饲料，鱼、虾类对饲料级磷酸二氢钙中磷的利用率高达 94%-98%，提高磷资源利用率的同时有利于环保。

3、国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定

相较《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》把“硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”列为鼓励类产业，其他公司所涉产品的内容无重大变化。

4、长江“三磷”专项排查整治行动实施方案

国家对我国磷化工行业进行供给侧改革，持续淘汰落后产能，重点解决行

业污染重、风险大、严重违法违规等突出生态环境问题，促使行业落后产能加速退出，行业准入门槛提高，引发磷资源品价格上涨，利好具有先进磷资源综合利用能力、环保措施到位的磷化工企业。

上述磷化工行业及公司产品相关的法律法规与政策，对发行人的发展起到了指导和促进作用，将促进公司所处行业及上下游产业的转型升级，有利于发行人所处产业链的长期发展。

四、所处行业情况及行业竞争情况

（一）行业发展情况

1、磷化工行业发展概况

磷元素广泛存在于生物体和自然界中，是构成基础化工和现代农业不可或缺的元素。目前磷化工在工业、农业、国防军工、尖端科学和人民生活中已被广泛应用，成为国民经济中具有重要作用的一个行业。在农业上大量用作肥料、农药和饲料；在钢铁、机械、选矿、钻井、电镀、电子工业、颜料、涂料、制革、纺织印染、食品、医药、玻璃、陶瓷、搪瓷、耐火材料、日用化工、造纸、洗涤剂、水处理、阻燃剂、灭火剂等方面也得到广泛应用。近年来，高纯磷酸盐、特种磷酸盐、功能磷酸盐、磷化工材料等，在尖端科学、国防工业等方面又得到进一步推广应用，出现了许多新型磷化工产品。由于磷化工产品不断地向更多产业部门渗透，特别是向尖端科学和新兴产业部门的渗透，使磷化工产业面貌焕然一新。

2、磷化工行业发展趋势

（1）供给端收缩，行业集中度逐渐提高

近些年我国政策层面重视磷矿石资源，加之我国磷化工行业快速发展导致的产能过剩和环境污染问题严重，去产能和环保高压下国内供给端持续收缩。国内磷化工行业已迈入成熟期和资源整合期，行业由粗放式发展逐渐向高质量、环保化发展，未来中小企业难以复产，龙头企业将通过资源优势、成本优势和技术优势迅速扩展市场份额，行业集中度逐渐提高。

（2）需求端增速放缓，高端磷酸盐快速发展

世界磷化工产品需求随着社会发展将刚性持续稳步增加。国内磷矿石需求随着行业落后产能出清和下游需求逐步回暖，磷矿石将平稳运行；环保政策下传统磷酸盐需求有所下降，随着集成电路等高端制造业向我国转移，国内中高端电子级和食用级磷酸盐等高端磷酸盐需求增长较快。磷肥作为刚性需求，整体需求稳中向上。

（3）构建磷化工循环经济产业链，实现全行业可持续发展

高投入、高污染、低产出已成为制约磷化工行业发展的重大挑战，目前我国磷化工企业在自身不断发展壮大的同时，不断寻求新的发展模式。其中主要发展方向就是依托资源和区位优势，构建磷化工循环经济产业链。其内容包括合理开发和有效利用磷矿资源，发展中低品位矿石的精选和利用技术；通过磷酸的分级利用，适度发展高浓度肥料，大力发展精细磷化工，实现相关产业的协调发展、横向多品种的耦合共生和纵向产业链的拓展延伸；搞好副产品的加工利用，研究伴生资源综合利用技术；废水、废气、废渣的回收循环、余热发电等。2017 年以来，受环保督察、各省限产等因素影响，磷矿石产量总体呈现下降趋势。优化我国磷化工产业链，创新整合模式，综合利用资源，发展循环经济已成为近年我国磷化工产业的主题，也是响应我国可持续发展的政策。

（4）产业升级换代，精细磷化工向高端化发展

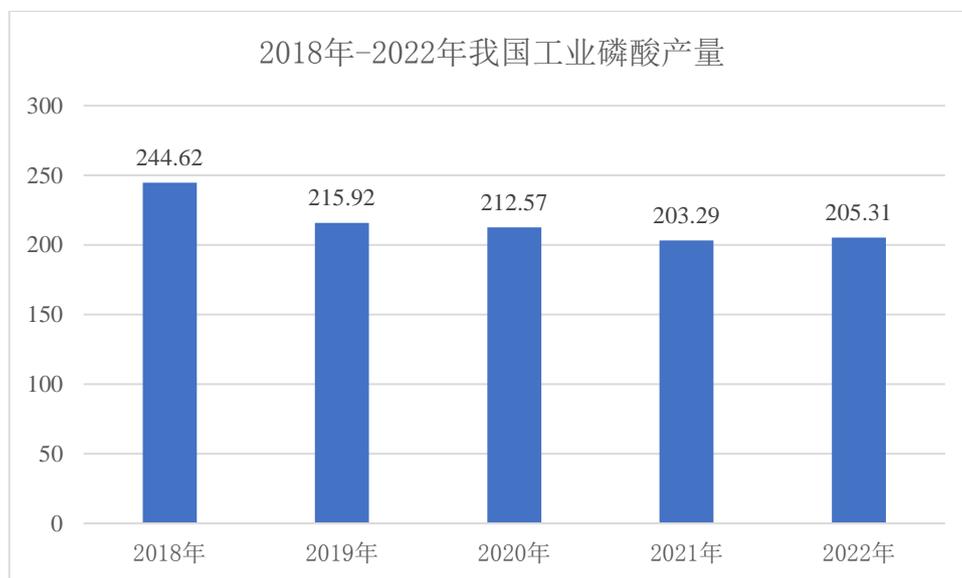
21 世纪的化学工业将是以高性能材料为代表的专用化学品时代。未来，我国磷化工的开发应着眼于全球市场，重点是开发处于需求成长期的产品，如食品级磷酸盐、磷系阻燃剂、磷系医药剂、电子级化学品、金属磷化物、有机磷化物等。将精细磷化工的发展与我国相关的优势产业及新兴产业如新材料、环保、医药、食品等发展结合起来，为这些产业的发展做好配套服务。国内的磷化工企业积极采用先进技术，努力将科研成果转化成工业性装置，发展新产品，产品的精细化和专用化逐年提升。湿法磷酸精制技术和精细磷化工产品的开发和应用已成为中国磷化工发展的两大重点，成为未来发展的趋势。

（二）主要市场情况

1、磷酸

磷酸下游消费主要用于农业、食品、医药、电子等行业，农业方面用于生

产磷肥、复合肥、饲料等，高纯度磷酸用于电子行业刻蚀剂、清洗剂等。随着下游落后产能逐渐淘汰，近年来磷酸总需求量逐年减少。据百川盈孚统计，2018 年至 2022 年中国工业磷酸产量分别为 244.62 万吨、215.92 万吨、212.57 万吨、203.29 万吨、205.31 万吨，总体呈现下降趋势。



数据来源：百川盈孚

湿法磷酸由于含杂质较多，一般用于制造磷肥。如要获得电子、食品级磷酸或制取精细磷酸盐，需对湿法磷酸进行提纯净化，湿法磷酸经净化工艺提纯后可得到湿法净化磷酸。随着国内湿法磷酸企业提纯、净化技术不断进步与完善，湿法净化磷酸与热法磷酸的品质差异化逐渐缩小，产品替代性增强。2022 年，我国主要的热法磷酸和湿法净化磷酸企业产能如下：

单位：万吨

序号	企业	工艺名称	有效产能
1	瓮福（集团）有限责任公司	磷酸--湿法	100
2	江苏澄星磷化工股份有限公司	磷酸--热法	80
3	湖北兴发化工集团股份有限公司	磷酸--热法	30
4	武汉联德化学品有限公司	磷酸--热法	15
5	云南澄江华业磷化工有限责任公司	磷酸--热法	12

数据来源：百川盈孚

2、饲料级磷酸氢钙

饲料级磷酸氢钙是目前国内最广泛使用的饲料添加剂产品，在饲料中的添加量一般为 1%-3%。由于磷酸氢钙价格相对便宜，易吸收但水溶性差，因此国

内的磷酸氢钙产品主要用于猪饲料、蛋禽饲料、肉禽饲料、反刍动物饲料等非水产类饲料添加剂。据百川盈孚统计，2017 年至 2021 年，我国饲料级磷酸氢钙有效产能从 404.5 万吨/年降低为 326 万吨/年。2022 年，我国的非水产饲料总产量为 29,697.7 万吨，如果按照 1%-1.5% 的添加剂的量测算，我国饲料级磷酸氢钙的需求量大约为 296.98 万吨/年—445.47 万吨/年。



数据来源：百川盈孚

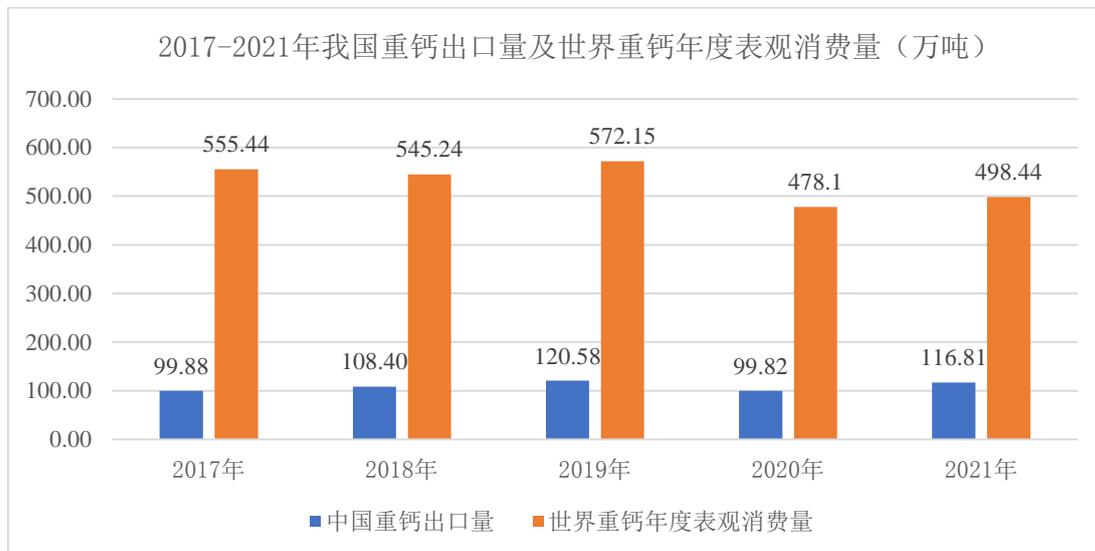
3、饲料级磷酸二氢钙

饲料级磷酸二氢钙是适合鱼、虾类等水生动物。饲料级磷酸二氢钙市场是一个市场份额集中度相对较高的细分市场，从事生产经营的企业需要具备政府主管部门核准许可，实现规模化、连续稳定地生产需要企业具备较高技术门槛。报告期内，国内从事饲料级磷酸二氢钙生产经营的企业数量较少，主要为川恒化工、中化云龙、贵州云福、云天化、发行人等五家企业，上述五家企业销量的市场占有率超过 90%。

4、重过磷酸钙

重过磷酸钙是浓度最高的单一养分肥，产品可作基肥、追肥、种肥和生产复混肥的原料；广泛适用于水稻、小麦、玉米、高粱、棉花、瓜果、蔬菜等各种粮食作物和经济作物。因用肥习惯不同，国内大部分重过磷酸钙主要用于出口，出口目的国为东南亚、拉丁美洲等缺磷国。根据 Wind 数据显示，2017-2019 年全球重钙的消费量基本维持在 550 万吨上下，国内重钙产品由于重金属含量低导致肥料处理成本低，在全球受到青睐，国内重钙产品出口提升较快。

2021 年全球对重钙肥料的消费量为 **498.44** 万吨，国内重钙出口量为 **116.81** 万吨。



数据来源：Wind

（三）行业的进入壁垒

1、行业准入壁垒

我国对化工企业实行核准制，开办化工企业必须达到规定条件经核准同意后，方可从事化工生产销售，未经核准的企业不得从事化工产品生产销售。根据《安全生产法》《危险化学品安全管理条例》以及《危险化学品经营许可证管理办法》等的规定，经营危险化学品的企业需办理危险化学品经营许可证，没有办理许可证的企业将不被允许进行生产销售活动。

按照我国《危险化学品名录》，磷酸、硫酸被划为酸性腐蚀品。由于磷酸、硫酸属于危险化学品，根据国家行业准入政策，企业从事磷酸、硫酸经营销售活动，必须获得相应的环保、安全部门的审批，否则不允许开展生产经营活动。

另外，公司的主要产品饲料级磷酸氢钙、饲料级磷酸二氢钙是重要的饲料添加剂，根据《饲料和饲料添加剂管理条例》《饲料添加剂和添加剂预混合饲料产品批准文号管理办法》等规定，需办理生产许可证，同时需要办理产品登记许可证。

2、环保与资金壁垒

磷化工行业属于资本密集型产业，项目建设、设备投入、市场开拓、技术改进以及安全环保等各方面需要大量的资金投入，对企业资金实力有很高的要求。随着国内磷化工企业平均规模逐步扩大，行业新进者必须建成高标准、大规模的专业化生产企业才有立足之地。同时，就环保而言，由于磷化工行业是国家重点环保监控行业，对环保的要求相对高于其他行业，要求进入该行业的企业必须具有较强的环保意识和环保投入，在项目投资建设过程中根据国家有关规定对环保设施进行相应的投资建设，在生产过程中通过科学管理及后期处理工艺保证污染物排放的达标。为达到国家环保要求所采取的环保措施以及相对应的环保设备的投入都为行业的新入者设定了一定的进入障碍。

3、技术壁垒

磷化工对生产工艺与技术的要求相对较高，主要体现在对中低品位矿产的利用、浮选技术、产品生产和磷酸净化等多个方面，同时在化学反应过程中某个环节的细微差别，都将可能造成产品在质量和成品率上的较大差异，因此只有具备在长期的生产实践中积累起丰富生产经验、成熟的技术和可靠生产流程的化工企业才能长期保持优势地位，从而为行业设定了较高的技术壁垒。

4、资源壁垒

磷化工生产的主要原材料是磷矿。磷矿资源在我国的地理分布并不均匀，主要集中在我国云、贵、鄂、川、湘五省。若生产地距离原材料产地较远，将大幅增加生产成本，降低产品的竞争优势，因此，资源的地理分布和生产企业对资源的控制，将影响生产企业的盈利能力。

（四）影响行业发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）政策支持

磷化工行业作为基础化工工业，产品用途广，需求量大，是国民经济中具有重要作用的一个行业，始终得到国家政策大力支持。

中共中央与国务院《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》

中要求**全国粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上**；《产业结构调整指导目录》（2019 年本）把“硫、钾、硼、锂、溴等短缺化工矿产资源勘探开发及综合利用，磷矿选矿尾矿综合利用技术开发与应用，中低品位磷矿、萤石矿采选与利用，磷矿、萤石矿伴生资源综合利用”列为鼓励类产业。《云南省石化和化学工业“十四五”发展规划》（征求意见稿）中规划“到 2025 年，云南省磷化工产业实现工业总产值 500 亿元左右，打造中国西南最大、面向南亚东南亚的精细磷化工产业基地”。

（2）掌握部分核心技术

经过多年的技术引进、消化吸收和自主开发，我国磷化工行业已在一些被发达国家垄断的核心技术上如湿法磷酸净化技术、选矿技术、固废利用等方面取得了一定的突破，并通过生产装置国产化，大大降低磷化工产品的生产成本，增加我国磷化工行业的竞争能力。

（3）运用范围广，产品需求不断扩大

饲料级磷酸盐广泛应用于畜牧、水产养殖业，饲料产业是影响我国国民经济的重点基础产业之一，下游基本稳定的消费需求为饲料级磷酸盐带来稳定市场。

磷化工产品食品、电子、医药等方面用途广泛。近年来，高纯磷酸盐、特种磷酸盐、功能磷酸盐、磷化工材料等在尖端科学、国防工业等方面又得到进一步推广应用，出现了许多新型磷化工产品。伴随着下游产品需求的稳步增长及运用领域的不断扩展，磷化工行业面临广阔发展前景。

国内新能源行业爆发式增长，伴随着新能源汽车的高景气度，国内对于相关磷酸铁锂等锂电材料的需求将与日俱增，从而为磷化工企业带来新的增量市场。

2、不利因素

（1）磷矿利用率不高

我国磷矿资源储量全球第二，但磷矿产量长期占据全球第一，产储比远高于磷矿储量第一的摩洛哥。一方面，我国磷矿开采存在采富弃贫的现象，一些

地方争先开采 30%以上的富矿，而对低品位矿则是弃之不用，造成了我国磷矿资源浪费现象相当严重；另一方面，我国的磷矿石加工利用以初级产品为主，多用于生产磷肥，用于生产精细磷化工产品的较少，产品附加值较低，资源优势未能很好地转化为经济优势。目前磷矿深加工比例较低的问题突出，资源利用率低，已严重影响了磷资源利用的整体效益。

（2）生产企业集中度低、能耗高

我国的磷化工生产多为中小企业，布局分散，集中度低，多数企业的市场竞争力不强，产品品种单一，精、深加工能力差，机械化和自动化程度低，与磷资源大国的地位很不相称，磷化工产业的整体水平亟待提高。企业分散致使原材料运输费用高，也给“三废”综合治理带来了一定的困难。

（3）能源、原材料及劳动力等价格上扬制约行业发展

近年国内磷矿价格不断上涨，能源、运输、劳动力等成本上涨的幅度较大，致使基础磷化工产品生产成本不断上升，而受终端用户制约，磷酸及磷酸盐产品价格难以实现平衡调整，基础磷化工产品利润受到挤压，影响企业正常发展。

（五）行业特有的经营模式、行业的周期性或季节性特征

1、行业特有的经营模式

磷酸氢钙及磷酸二氢钙下游客户主要为饲料厂家，生产企业基本以直销和经销相结合的方式开展业务，一方面建立起全国性的营销服务网络向饲料厂家销售，另一方面通过经销商模式向饲料厂家销售饲料级磷酸钙盐。

公司生产的重钙主要用于出口，主要以经销商模式进行产品销售，通过经销商将产品送到最终用户。

2、行业的周期性或季节性特征

（1）周期性

磷化工行业是国民经济中具有重要作用的行业，行业景气度与宏观经济存在较强的关联性，表现出较强的周期性特征。如果经济发展速度加快，则磷化工产品的市场需求量加大，行业景气度水平上升；反之若经济发展速度放缓，

则磷化工产品的市场需求量减少，行业景气度水平下降。

（2）区域性

磷矿石是磷化工企业发展的关键，大部分产能较大的磷化工生产企业主要集中在产磷矿石区。我国磷矿石资源集中分布在湖北、四川、贵州、云南、湖南五个省份，因此磷化工生产企业多集中在湖北、四川、贵州、云南等省份，磷化工行业具有一定的区域性特征。

（3）季节性

报告期内，公司营业收入的季度分布具体如下：

单位：万元

期间	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	44,319.84	17.59%	23,807.82	15.50%	22,599.87	21.53%
第二季度	65,197.98	25.87%	39,145.63	25.49%	30,673.44	29.22%
第三季度	71,409.13	28.34%	40,928.16	26.65%	26,091.30	24.85%
第四季度	71,057.46	28.20%	49,706.15	32.36%	25,616.24	24.40%

受农业生产规律制约，重钙销售存在较明显的季节性，每年 3-4 月、7-8 月为销售旺季，但是由于公司部分客户在南半球，与我国的生产季节相反，因此公司的重钙产品不存在明显的季节性。饲料级磷酸氢钙主要用作动物饲料添加剂，由于动物繁殖、生长存在一定的生命周期性，所以饲料级磷酸氢钙的销售旺季集中在下半年，存在一定的季节性特征。饲料级磷酸二氢钙主要用作水产饲料添加剂，由于水产动物繁殖、生长需要一定的温度，饲料级磷酸二氢钙的销售旺季集中在每年 5-10 月，产品生产销售存在一定的季节性特征。

（六）行业与上下游之间的关系

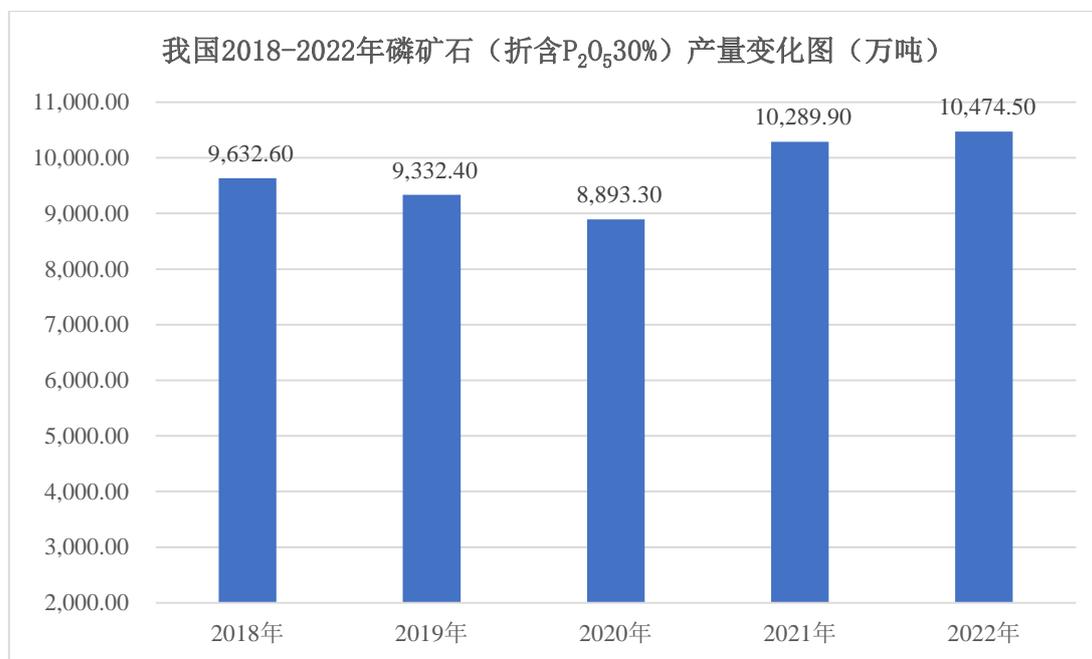
1、上游行业的关联性

磷化工行业属于资源型行业，其发展受上游行业即磷、硫等资源制约明显。

（1）磷资源

据统计，2021 年全球磷矿基础储量为 710 亿吨，主要分布在非洲、北美、

亚洲、中东、南美等 60 多个国家和地区，其中摩洛哥和西撒哈拉拥有 500 亿吨左右的储量，占全球的 70%以上。中国磷矿资源储量较大，2021 年我国磷矿基础储量 32 亿吨，次于摩洛哥居全球第二，但我国磷矿平均品位较低，大部分磷矿都属于中低品位磷矿。

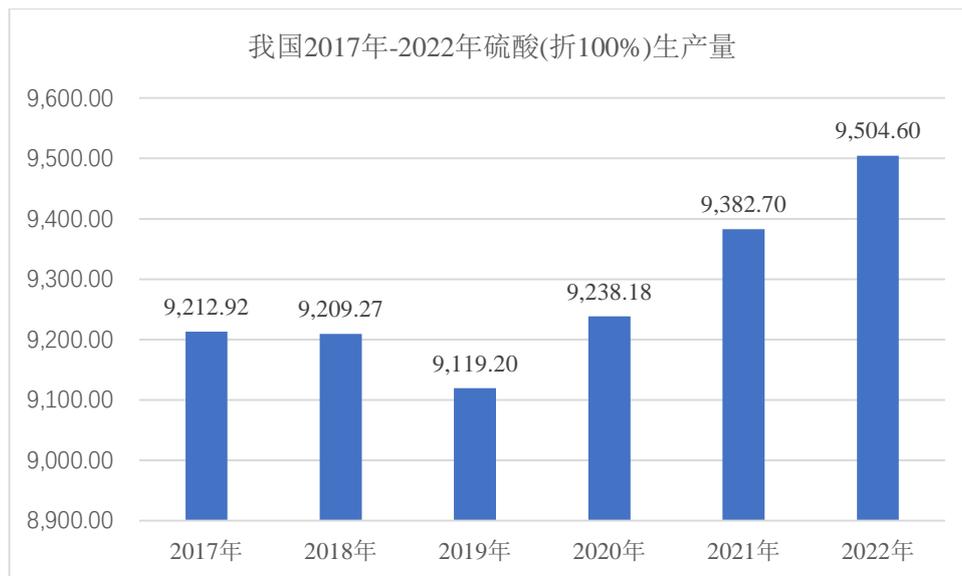


数据来源：国家统计局

磷矿石具有不可再生的特点，且磷矿资源一经开发利用，磷元素随着各下游加工产品的消费领域分散到自然界中，不可再循环利用，因而磷资源又具有不可循环性。随着大量开采和使用，磷矿石已成为稀缺资源，国土资源部已将磷矿列入 2010 年后不能满足国民经济发展需求的重要矿种之一。近年来政府强力推进资源整合，先后出台了多项政策加强磷矿管理。2016 年，国土资源部将磷矿石列入 24 种“战略性矿产目录”之一。长期来看，随着磷矿石品位的下降、开采边际成本不断提高以及国家对磷矿石开采管制更加严格，磷矿石稀缺度将逐渐增强，集中度也将进一步提高，推动磷矿石资源价值长期上涨。

（2）硫资源

我国硫酸生产方式主要有硫磺制酸、硫铁矿制酸、冶炼烟气制酸，硫磺制酸为硫酸主要生产方式。我国天然硫磺矿很少，由于技术经济原因，几乎没有开采，国产硫磺主要来自原油、天然气回收硫磺，以原油回收硫磺为主。



数据来源：国家统计局

根据国家统计局的统计数据，2017年-2022年，我国硫酸（折纯100%）产量保持在9,100万吨以上，总体保持供需平衡状态。一方面，随着环保监管力度的不断加大，一些工艺相对落后的工厂将面临被淘汰的局面；另一方面环保督查对于下游硫酸用户也带来一定冲击，部分环保不达标的客户将会被强制淘汰，这对于下游客户的需求也造成一定的抑制作用。在硫酸的供应端和需求端，均受环保监管影响而有所抑制后，硫酸供需关系随着市场的变化有所起伏，但总体上处于较为平衡的状态。

2、下游行业的关联性

磷化工产品是一些行业不可缺少的原料，影响着这些行业的发展。在农业上大量用作肥料、农药和饲料；在钢铁、机械、电子工业、食品、医药、日用化工、洗涤剂、水处理等方面得到广泛应用。

（1）饲料行业

发行人的主要产品饲料级磷酸氢钙与饲料级磷酸二氢钙是目前世界畜禽养殖领域主要采用的一种“钙+磷”类添加剂，在饲料中的添加量一般为1%-3%，故与饲料行业的发展、市场容量密切相关。以下为我国饲料行业的发展状况、市场前景：

我国饲料产量经过多年的高速发展后目前已经进入稳定增长的态势。根据中国饲料工业协会统计，2022年全国工业饲料总产量30,223.4万吨，比上年

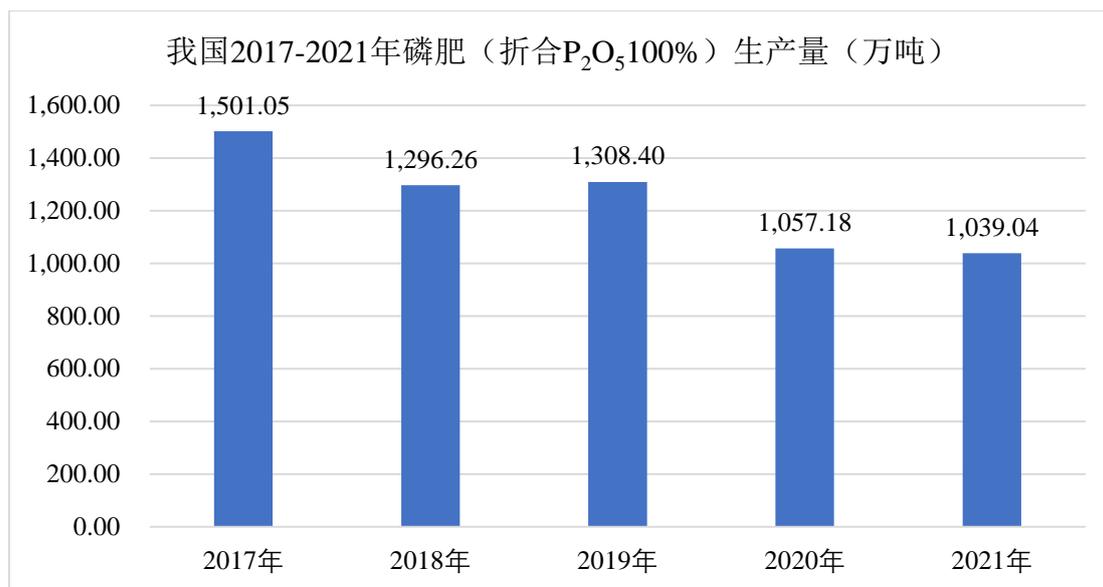
增长 3.0%。其中，配合饲料产量 28,021.2 万吨，增长 3.7%；浓缩饲料产量 1,426.2 万吨，下降 8.1%；添加剂预混合饲料产量 652.2 万吨，下降 1.6%。分品种看，猪饲料产量 13,597.5 万吨，增长 4.0%；蛋禽饲料产量 3,210.9 万吨，下降 0.6%；肉禽饲料产量 8,925.4 万吨，增长 0.2%；反刍动物饲料产量 1,616.8 万吨，增长 9.2%；水产饲料产量 2,525.7 万吨，增长 10.2%；宠物饲料产量 123.7 万吨，增长 9.5%；其他饲料产量 223.3 万吨，下降 7.2%。2022 年全国饲料工业总产值达 13,168.5 亿元，国产饲料添加剂也随之迅速发展。

我国饲料行业集中度在不断提升。饲料行业联合、重组、兼并步伐加快，饲料行业生产经营方式转变呈现新格局。截至 2022 年底，全国 10 万吨以上规模饲料生产厂 947 家，合计饲料产量 17,381 万吨，在全国饲料总产量中的占比为 57.5%，比 2021 年下降 2.8 个百分点；年产百万吨以上规模饲料企业集团 36 家，有 6 家企业集团年产量超过 1000 万吨。一批大型饲料企业向养殖、屠宰、加工等环节延伸产业链，成为养殖业产业化发展的骨干力量。

（2）磷肥行业

公司产品重过磷酸钙和肥料级磷酸氢钙属磷肥产品，故与磷肥行业的发展、市场容量密切相关。以下为我国磷肥行业的发展状况、市场前景：

中国是全球重要的磷肥生产国和消费国，磷肥生产企业主要集中在云、贵、川、鄂等磷矿石资源较为丰富的省份。随着供给侧改革以及环保政策趋严，2017 年以来我国磷肥产量持续下滑，据国家统计局统计，2017 年-2019 年全国磷肥产量（折 P_2O_5 ）分别为 1,501.05 万吨、1,296.26 万吨及 1,308.40 万吨，总体较为平稳。2020 年及 2021 年受需求影响，国内磷肥产量为 1,057.18 万吨及 1,039.04 万吨，下降幅度较大。



数据来源：国家统计局

2023 年 1 月，中共中央与国务院发布《关于做好 2023 年全面推进乡村振兴重点工作的意见》，要求 2023 年确保全国粮食产量保持在 1.3 万亿斤以上。由于下游农业的刚性需求仍在，预计未来磷肥消费量总体保持稳定。

（3）新材料行业

在全球碳中和政策的持续推动下，新能源汽车对传统燃油车的替代趋势愈发明显，而受益于新能源汽车产销的高速增长，磷酸铁锂动力电池正在逐步放量。

2021 年 10 月 26 日，国务院发布《2030 年前碳达峰行动方案》，提出推动运输工具装备低碳转型，积极扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右。

据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022 年，我国动力电池产量累计 545.9GWh，同比增长 148.5%。其中，三元电池累计产量 212.5GWh，占总产量 38.9%，同比增长 126.4%；磷酸铁锂电池累计产量 332.4GWh，占总产量 60.9%，累计同比增长 165.1%。据 ICC 鑫椏资讯统计数据显示，2022 年国内储能电池产量为 120.31GWh，同比增长 162%。

随着新能源政策补贴逐步退坡，磷酸铁锂凭借成本低、安全性能好等特点被动力电池企业重视，新增电动汽车市场规模将显著拉动磷酸铁锂需求。磷酸

铁锂的核心生产材料为磷酸铁，而磷酸又是磷酸铁生产中必不可少的原料之一。因而，新能源行业的爆发增长，将为磷化工生产企业带来新的利润增长点。

（七）行业竞争情况及竞争优势

1、行业竞争情况

随着中国和摩洛哥等磷矿资源相对丰富国家的磷化工技术水平、产品层次的提高和产能扩张，欧洲和北美大量成本较高的磷化工装置陆续关闭，全球主要的磷化工产业将集中在美国、中国和摩洛哥，中国最有希望成为全球磷化工的中心，全球磷化工产业将向中国转移。

经过几十年的发展，特别是近二十年的快速发展，我国已建立起较为完整的磷化工工业体系，成为世界上最大的磷化工生产国、消费国和出口国。

由于国内硫、磷等生产资源分布情况，以及销售半径影响等原因，特别是随着磷矿石的供需趋紧，国家及地方政府的政策调控，生产基地贴近主要原材料产地或消费市场的磷化工企业将具有更大的竞争优势。

2、行业主要竞争对手

公司主要的竞争对手情况如下：

公司名称	注册资本	主要产品及设计产能情况
四川发展龙蟒股份有限公司	189,213.14 万元	工业级磷酸一铵产能 30 万吨/年、饲料级磷酸氢钙产能 44 万吨/年、肥料产能 136 万吨/年
云南新龙矿物质饲料有限公司	6,600.00 万元	饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、肥料级磷酸氢钙共 40 万吨
贵州川恒化工股份有限公司	50,181.64 万元	饲料级磷酸二氢钙产能 36 万吨/年、磷酸一铵产能 17 万吨/年
中化云龙有限公司	50,000.00 万元	饲料磷酸盐 30 万吨/年、磷矿浮选 100 万吨/年
云南云天化股份有限公司	183,432.87 万元	黄磷 3 万吨/年、饲料级磷酸氢钙 50 万吨/年、复合肥 128 万吨/年、尿素 200 万吨/年、磷肥产能 555 万吨/年、原矿生产能力 1,450 万吨/年
贵州开磷有限责任公司	86,047.57 万元	磷酸二铵 90 万吨/年、重过磷酸钙 10 万吨/年、磷酸一铵 36 万吨/年、黄磷 1.2 万吨/年
湖北兴发化工集团股份有限公司	111,167.07 万元	磷矿石产能 585 万吨/年，精细磷酸盐产能 20 万吨/年，草甘膦产能 23 万吨/年，磷铵 100 万吨/年、湿电子化学品 13.3 万吨/年、有机硅单体装置 36 万吨/年、二甲基亚砜 6 万吨/年

数据来源：各公司网站或年度报告

(1) 四川发展龙蟒股份有限公司

四川发展龙蟒股份有限公司成立于 1997 年。经过多年的发展，主要产品所使用的品牌“蟒牌”为中国驰名商标。川发龙蟒是饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙和磷酸一二钙现行国家标准的起草单位之一，目前的产能情况为：工业级磷酸一铵产能 30 万吨/年、饲料级磷酸氢钙产能 44 万吨/年、肥料 136 万吨/年。

(2) 云南新龙矿物质饲料有限公司

云南新龙矿物质饲料有限公司成立于 2002 年初，位于云南省昆明市近郊，是新希望集团旗下的大型磷酸钙盐专业生产企业。公司目前主要产品为饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、肥料级磷酸氢钙，产能共计约 40 万吨/年。

(3) 贵州川恒化工股份有限公司

贵州川恒化工股份有限公司前身为“贵州川恒化工有限责任公司”，成立于 2002 年 11 月，位于贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市龙昌镇。公司产品主要为饲料级磷酸二氢钙和磷酸一铵。公司目前主要产品产能为饲料级磷酸二氢钙 36 万吨/年、磷酸一铵 17 万吨/年。

(4) 中化云龙化工有限公司

中化云龙化工有限公司前身为“寻甸龙蟒磷化工有限责任公司”，2012 年 1 月被中化集团下属中化化肥有限公司收购，公司集磷矿开采、选矿、磷酸盐生产、销售为一体，是目前中化化肥在国内唯一的饲料磷酸盐生产基地。中化云龙位于云南省昆明市金所工业园区，距昆明市 100 公里。中化云龙主要产品为饲料级磷酸一二钙和饲料级磷酸二氢钙，公司具有饲料磷酸盐 30 万吨/年和磷矿浮选 100 万吨/年的产能。

(5) 云南云天化股份有限公司

云南云天化股份有限公司隶属于“云天化集团有限责任公司”，位于云南省昆明市西山区，是以磷产业为核心的大型国有控股上市公司。公司主要产能为黄磷 3 万吨/年、饲料级磷酸氢钙 50 万吨/年、复合肥 128 万吨/年、尿素 200 万吨/年、磷肥产能 555 万吨/年、原矿生产能力 1,450 万吨/年。

（6）贵州开磷有限责任公司

贵州开磷有限责任公司设立于 2005 年 3 月 31 日。现已发展形成“开磷磷化工”、“开磷煤化工”、“开磷建设”、“开磷贸易”、“开磷物业”等产业,拥有 90 万吨/年磷酸二铵、10 万吨/年重过磷酸钙、36 万吨/年磷酸一铵、10 万吨/年合成氨、15 万吨/年硝基系列复合肥、1.8 万吨/年精甲醇、1.2 万吨/年黄磷、5000 万条/年塑料编织袋的年生产能力和 3 万平方米/年房地产开发能力。

（7）湖北兴发化工集团股份有限公司

湖北兴发化工集团股份有限公司成立于 1994 年，位于湖北省宜昌市。公司的主要产能为：磷矿石产能 **585** 万吨/年，精细磷酸盐产能 20 万吨/年，草甘膦产能 **23** 万吨/年，磷铵 100 万吨/年、湿电子化学品 **13.3** 万吨/年、**有机硅单体装置 36 万吨/年、二甲基亚砜 6 万吨/年**。

3、发行人在行业的竞争地位

公司一贯秉承“信誉第一，客户至上”的企业发展理念，以“强化主干、分级利用、柔性布局、多品种产出、化工体系与新能源电池材料体系优化组合；稳健发展现有磷肥及磷酸钙盐，加快向新能源电池材料产业转型”为发展战略，坚持“资源综合利用、发展循环经济”，经过多年来的发展，现已成为湿法磷酸领域的优质企业。公司通过不断研发中低品位磷矿的浮选与利用、湿法磷酸的净化、硫铁矿制硫酸、磷石膏综合利用等技术，实现湿法磷酸的分级利用，提高了单位磷矿石的价值，取得了良好的经营成果。报告期，公司持续完善工业净化磷酸及正磷酸铁工艺，坚持自主创新，不断加大技改投入，提升磷酸产量，增强竞争力，公司的饲料磷酸盐和重钙的生产能力、产销量等综合能力步入了磷酸盐行业的前列，公司成为了新希望集团、海大集团、正大集团等国内大型饲料企业的长期合作伙伴，重过磷酸钙品质优异，已在南美、中东、印度等地区取得了良好的口碑和市场。

截至本募集说明书出具日，公司及子公司已拥有国家发明专利 27 项，实用新型专利 10 项，被评为“云南省百户优强民营企业”、“高新技术企业”等。

4、发行人的竞争优势

（1）产品结构优势

①灵活的产品结构优势

利用多年的生产经验，公司在设备选型和工艺设计中尽量做到通用性，可以根据市场的需求和各类产品毛利率的高低，对现有的产品结构迅速进行调整，力保收益更高的产品。昆明公司可以灵活调整饲料级磷酸二氢钙、重过磷酸钙及其他产品的产量，广西防城港工厂也可实现 52%磷酸与净化磷酸、重钙生产的市场切换和调整。公司生产系统的通用性及灵活的产品结构优势，降低了公司的市场风险，同时可不断开发出市场潜力大、竞争力强的新产品，提高公司竞争力与生存能力。

②磷酸盐类和规划建设的新能源材料技术耦合

公司始终把资源的分级与综合利用作为企业发展的指导思想。

在磷酸钙盐系列，从单一的磷酸氢钙生产发展到目前工业级湿法净化磷酸、磷酸一二钙、磷酸二氢钙及重钙的产品组合，实现了初步的资源综合利用、酸肥盐的结合。

随着国家对新能源产业发展的提速，公司结合自身特点，顺应产业政策，逐渐切入电池正极材料领域，规划生产电池级磷酸铁产品，使磷酸盐和新能源材料在技术和工艺上实现了有机耦合，为公司最终实现产业转型升级走出了第一步。如下图所示：



(2) 区位及成本优势

①东川生产基地优势:A. 磷矿资源保障：昆明市东川区周边 120 公里范围内磷矿资源富集，探明储量 20 亿吨，以中低品位磷矿为主。针对磷矿特点公司开发了独特的选矿技术，浮选出高品位精矿，满足公司磷的分级利用对矿的需求。B. 硫酸资源保障：公司与金水铜冶炼厂同处东川区四方地工业园，其冶炼酸与公司形成产业链配套优势，弥补公司自产硫酸的不足。C. 硫铁矿精矿资

源保障：东川与会泽相邻，会泽铅、锌资源富集，驰宏锌锗股份有限公司利用有色选矿尾矿，浮选出硫铁矿精矿，作为公司硫酸装置主要原料。

②广西生产基地优势：广西川金诺地处广西防城港市，工厂距离码头约 20 公里，物流优势明显。A. 原料采购优势：硫酸可依托防城港及广西周边的冶炼硫酸企业，磷矿除在国内采购外，还具有在海外采购和运输的便利。B. 产品运输优势：公司生产的液体磷酸、重过磷酸钙、水泥缓凝剂等产品通过海运对外销售，极大的节约了运费，具有不可替代的物流优势。

(3) 自主创新优势

①磷矿浮选技术。公司利用自主研发技术通过对中低品位的磷矿浮选，使浮选后磷矿品位从 20%-25%提高到 26%-35%，大幅降低杂质氧化镁、铁、铝倍半氧化物含量。通过浮选过程中的扫选等工艺，进一步提高浮选过程中磷矿五氧化二磷的回收率，降低浮选成本。

②半水-二水法及净化磷酸生产技术。广西防城港工厂采用半水-二水法生产磷酸可以有效提高磷回收率达到 98%以上，减少磷矿石消耗和磷石膏中磷含量，有利于磷石膏的处理再利用。公司还是国内少数几家掌握磷酸净化技术并形成产能的磷化工企业，对后续新能源材料的发展十分有利。

③磷酸的萃取及净化技术。自主开发的湿法磷酸净化技术已用于广西川金诺 10 万吨/年湿法净化磷酸装置，报告期内已量产工业级、食品级的湿法净化磷酸，技术指标达到行业领先水平。

④多种磷酸铁生产技术。公司依托公司现有的磷化工产业，完成了三种磷酸铁的生产工艺验证，后续可以根据原材料的价格和自身需求灵活调整生产工艺，在满足产品性能的同时降低生产成本。

(4) 循环经济及综合利用

①废水、废气、废渣的资源化和综合利用

A. 昆明东川基地：实现了对废水、废气、废渣等废弃物的循环利用。对硫铁矿制酸中产生的大量废气、废热、废渣的利用外，公司还积极循环利用生产过程中产生的工业废水，减少新鲜水的耗用量，以实现废水封闭循环，达到“零

排放”。从湿法稀磷酸生产中回收氟硅酸，替代磷矿石选矿的硫酸 PH 调整剂，用于磷矿的浮选，减少了 PH 调整剂的耗用。利用磷酸铁生产过程中产生的硫酸钠生产氟硅酸钠，而氟硅酸钠生产过程中产生的母液水，替代磷矿石选矿的硫酸 PH 调整剂，用于磷矿的浮选，既降低了氟硅酸生产废水处理的成本，又减少了 PH 调整剂的耗用。采用磷矿浆作吸收剂，脱出硫酸尾气中部分二氧化硫并将其转换为硫酸，从而回收废气中的硫资源。

B. 广西基地：废水通过雨污分流、清污分流及水的梯级利用，实现废水全封闭循环；废气通过脱硫、脱硝，除尘、洗涤及电除雾实现废气的达标超低排放；氟尾气通过循环洗涤回收，生产成氟盐产品，实现氟产品资源化；附产磷石膏通过改性深加工处理，生产成水泥缓凝剂，销售到周边水泥厂，实现磷石膏的全消化处理。

这些技术的使用有利于公司环保治理，进一步减少污染物的排放，并节约了成本。公司基于循环经济理念的一体化生产体系，既确保企业实现节能、环保的循环经济目标，又变废为宝，形成较为明显的成本优势。

②高效的资源利用

A. 磷矿的分级利用：磷矿是公司主要原料，实现从进厂分级分类管理到浮选分段综合利用，33%P205 磷精矿用于重钙二次矿，28%P205 磷精矿用于半水酸生产出优质磷酸。23%P205 磷精矿用于二水酸生产氢钙。

B. 磷酸分级利用：磷酸分级利用是公司产业链的核心，实现“优酸高用、劣酸平用”，吃干、榨尽，实现磷酸最大价值。硫酸生产中副产铁精粉，公司已完成用于新能源材料（磷酸铁）的铁源研发，实现在公司内构建磷酸铁完整产业链，取得明显竞争优势。

C. 副产物利用：公司生产的副产物主要是磷石膏及氟尾气。在磷石膏上，广西生产基地将磷石膏改性成水泥缓凝剂，利用便利的区位优势实现全消化处理；在氟尾气上，公司将氟尾气回收加工成氟盐产品，实现产品资源化。

(5) 稳定、专业和有战斗力的团队

公司拥有一支成熟、稳定、专业的管理团队。核心管理团队成员均具备丰富的磷化工行业技术和管理素养，对市场和技术发展趋势具有前瞻把握能力，

且团队成员配备合理，具有管理、营销、研发等专业人才，并形成诚信、融合、创新、卓越的核心价值观。在高素质创业团队带领下，公司形成了治理结构规范、财务管理稳健的风格。同时，在公司新能源战略规划下，公司大力延揽人才，努力打造新行业所需的管理、销售、技术团队，为后续发展夯实基础。

公司内部控制制度完善，不存在一股独大、企业家族化、侵害小股东利益的行为。长期以来，公司经营风格及财务管理稳健，具备良好的风险控制意识，资产负债率、流动比率等财务指标一直控制在稳健水平，保证了良好的财务安全边际，经受住了市场的考验。本公司经营规范，获企业资信等级“AAA”证书，通过了 ISO9001:2008 及 FAMI-QS 产品质量管理体系认证，并取得认证证书。

(6) 品牌竞争力

经过多年的市场开发积累，公司在业界已树立较好的品牌美誉度，具有一定的品牌优势，“”牌的饲料磷酸盐商标是昆明市知名商标、云南省著名商标；“CJN”牌的重过磷酸钙已被国际客户公认为中国质量最好的出口重钙。公司多年的发展不仅在行业树立了良好的信誉和企业形象，同时在国内国际市场上也积累了新希望集团、海大集团、通威集团、大北农集团、禾丰集团、泰国正大、Cargill、De Heus、Nutreco、YUC、Quantum 等一批规模大、信誉好、忠诚度高的客户群，与长期稳定的客户形成了高粘性合作关系，为公司保持在磷化工市场的领先地位，奠定了牢固的基础，强大的销售网络为公司业绩的持续增长、市场份额的不断扩大提供了保障。报告期内，公司的生产的粗磷酸已经出售给下游新能源企业，公司试生产的磷酸铁，通过和下游客户合作生产的磷酸铁锂产品已用于新能源电池企业的使用验证，性能良好。为公司在新能源材料行业积累了经验。

5、发行人的竞争劣势

(1) 地域偏僻，人才引进较难

公司所在地昆明市东川区及广西防城港市相对偏远，地处偏僻，生活配套设施不尽完善，对于人才引进困难较大，尤其是公司拟向新能源电池材料行业

转型，对于新能源材料方向的管理人才、研发人才及高级技术人才仍然较为缺乏。

(2) 规模较小

公司主要产品的产能规模与行业龙头企业存有一定差距，未能形成规模优势，在市场扩张方面受到制约。

五、公司的主要资产与资质

(一) 固定资产

发行人固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他设备等，目前固定资产使用状况良好。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司主要固定资产如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	82,485.29	8,428.17	74,057.12	89.78%
机器设备	95,175.57	41,001.39	54,174.18	56.92%
运输设备	2,629.89	1,374.05	1,255.84	47.75%
电子设备及其他	1,424.98	921.13	503.84	35.36%
合计	181,715.73	51,724.74	129,990.99	71.54%

1、主要生产设备

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司主要生产设备情况如下：

单位：万元

固定资产名称	原值	累计折旧	净值	成新率	归属人
工艺管道	4,391.27	2,569.16	1,822.12	41.49%	川金诺
电气	4,162.28	2,360.32	1,801.96	43.29%	川金诺
湿式格子型球磨机（9#磨机）	1,947.47	757.28	1,190.18	61.11%	川金诺
硫酸尾气双氧水脱硫系统	825.99	280.70	545.29	66.02%	川金诺
半水反应工艺管道	652.94	267.13	385.81	59.09%	川金诺
压滤机	645.31	278.32	366.99	56.87%	川金诺
35kv 变电站	622.80	501.08	121.72	19.54%	川金诺
转化器	522.83	496.69	26.14	5.00%	川金诺

固定资产名称	原值	累计折旧	净值	成新率	归属人
半水过滤工艺管道	519.17	192.56	326.61	62.91%	川金诺
沸腾炉	507.12	481.76	25.36	5.00%	川金诺
浮选机组	485.30	267.79	217.52	44.82%	川金诺
浓密机	473.27	425.78	47.49	10.03%	川金诺
余热锅炉	466.87	443.53	23.34	5.00%	川金诺
尾矿压滤机	442.32	115.56	326.76	73.87%	川金诺
石灰窑	439.13	163.96	275.18	62.66%	川金诺
无组织气体回收系统	415.78	51.80	363.97	87.54%	川金诺
脱盐水处理系统	410.47	196.27	214.19	52.18%	川金诺
汽轮发电机组	401.62	323.86	77.76	19.36%	川金诺
蒸汽锅炉	397.42	377.55	19.87	5.00%	川金诺
燃煤热风炉	395.59	215.88	179.71	45.43%	川金诺
工艺管线	383.55	364.37	19.18	5.00%	川金诺
电力及线路设施	376.06	357.26	18.80	5.00%	川金诺
球磨机	368.68	345.03	23.65	6.41%	川金诺
湿式溢流球磨机	358.11	210.34	147.77	41.26%	川金诺
发电机组	355.19	337.43	17.76	5.00%	川金诺
烘干燃煤热风炉	337.50	271.91	65.58	19.43%	川金诺
自动包装系统	336.99	272.04	64.95	19.27%	川金诺
带滤机	334.51	317.79	16.73	5.00%	川金诺
卧螺离心机	314.30	264.29	50.01	15.91%	川金诺
换热器	312.61	296.98	15.63	5.00%	川金诺
塑料管道	1,710.52	243.75	1,466.77	85.75%	广西川金诺
锅炉	658.17	0.00	658.17	100.00%	广西川金诺
中温中压循环流化床锅炉	647.36	92.25	555.11	85.75%	广西川金诺
立磨机	544.18	77.55	466.64	85.75%	广西川金诺
背压汽轮发电机组	484.62	69.06	415.56	85.75%	广西川金诺
背压式汽轮发电机组	446.97	0.00	446.97	100.00%	广西川金诺
半水磷酸带式过滤机 (气浮式)	446.87	63.68	383.19	85.75%	广西川金诺
二水磷酸带式过滤机 (气浮式)	446.87	63.68	383.19	85.75%	广西川金诺
半水溶解、结晶槽搅拌器	420.87	59.97	360.90	85.75%	广西川金诺

固定资产名称	原值	累计折旧	净值	成新率	归属人
二次预处理冷酸精密过滤器 A/B	362.14	0.00	362.14	100.00%	广西川金诺
立磨尾气除霾器	357.88	51.00	306.88	85.75%	广西川金诺

报告期内，公司及子公司租赁设备情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁设备	租金	期限	用途
1	广西川金诺	博拉暨广顺化工（防城港）有限公司	磷酸储罐 2 个（容积 1200m ³ /个）及相关设备	650,000 元/年	2021.9.1-2027.6.26	磷酸存储

广西川金诺租赁磷酸储罐的主要原因是公司的部分磷酸在销售时需要通过港口装船进行运输，因此需要在码头附近租赁磷酸储罐进行储存。

2、房屋建筑物

（1）公司自有房屋所有权情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司共拥有 28 处房屋所有权，具体情况如表所示：

序号	权利人	房地产证书号	坐落	用途	面积（m ² ）	他项权利
1	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01712698 号	昆明市东川区铜都镇四方地工业园区	工业	666.24	无
2	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524153 号	东川区炎山路 31 号 6 幢 4-601 号	员工宿舍	134.95	无
3	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524158 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 2-302 号	员工宿舍	75.69	无
4	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524159 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 2-502 号	员工宿舍	75.69	无
5	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524160 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 2-501 号	员工宿舍	75.69	无
6	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524161 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 3-202 号	员工宿舍	75.69	无
7	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524162 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 3-201 号	员工宿舍	75.69	无
8	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524163 号	东川区炎山路上段 东方福源 6 幢 2-602	员工宿舍	134.95	无

序号	权利人	房地产证书号	坐落	用途	面积 (m ²)	他项 权利
		号	号			
9	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524164 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 3-502 号	员工宿舍	75.69	无
10	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524165 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 2-202 号	员工宿舍	75.69	无
11	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524166 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 3-401 号	员工宿舍	75.69	无
12	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524167 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 3-601 号	员工宿舍	134.95	无
13	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524168 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 5-602 号	员工宿舍	146.5	无
14	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524169 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 5-601 号	员工宿舍	146.5	无
15	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524170 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 4-501 号	员工宿舍	75.69	无
16	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524171 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 4-502 号	员工宿舍	75.69	无
17	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524172 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 5-501 号	员工宿舍	82.39	无
18	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524173 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 2-601 号	员工宿舍	134.95	无
19	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524174 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 2-402 号	员工宿舍	75.69	无
20	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524175 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 2-401 号	员工宿舍	75.69	无
21	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524176 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 5-502 号	员工宿舍	82.39	无
22	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524177 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 2-201 号	员工宿舍	75.69	无
23	川金诺	昆明市房权证东川区字第 01524178 号	东川区炎山路上段东方福源 6 幢 3-501 号	员工宿舍	75.69	无
24	川金诺	昆房权证呈贡字第	昆明市呈贡区上海	办公	232.66	无

序号	权利人	房地产证书号	坐落	用途	面积 (m ²)	他项权利
		CG201605312 号	东盟商务大厦 3 号楼 10 层 1006 室			
25	川金诺	昆房权证呈贡字第 CG201605173 号	昆明市呈贡区上海东盟商务大厦 3 号楼 10 层 1005 室	办公	348.29	无
26	川金诺	云 (2020) 呈贡区不动产权第 0346943 号	昆明市呈贡区上海东盟商务大厦 3 号楼 10 层 1004 室	办公	232.66	无
27	川金诺	云 (2021) 呈贡区不动产权第 0426499 号	昆明经开区大冲片区新加坡产业园区螺狮湾国际商贸城小商品加工基地二期产业项目 C18 幢 6 层 601 号	仓储	1,475.99	无
28	川金诺	云 (2021) 东川区不动产权第 0014910 号	东川区白云街大洋芋酒店	商业服务	5,174.93	无

发行人编号为“云 (2021) 东川区不动产权第 0014910 号”的不动产权证载明用途为商业服务。发行人在购买该项房产之前，该项房产为商用酒店，发行人购买该项物业主要用于办公及员工住宿。

(2) 公司租赁房产情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司土地及房屋租赁情况如下表：

序号	承租方	出租方	租赁场所	租赁面积 (m ²)	租金	期限	用途
1	川金诺	昆明市东川工业投资开发有限公司	昆明东川碧谷工业园区第 9 幢单层标准化厂房	1,254	165,528 元/年	2022.3.10-2023.3.9	仓库
2	川金诺	昆明市东川区永春环境工程有限公司	公司内原栖霞公司部分用地	—	50,000 元/年	2020.11.1-2040.11.1	项目用地
3	川金诺	云南先锋煤业开发有限公司	寻甸县金所天生桥煤站货场	5,145.29	240,000 元/年	2022.2.1-2023.2.1	仓库
4	广西川金诺	广西航禹实业有限公司	广西防城港山湖龙再生资源利用有限公司承租仓库内	11,300	846,000 元/年	2022.3.10-2024.3.10	仓库
5	广西川金诺	广西防城港市昌海木业有限公司	广西防城港市港口区公车工业园 A 区 (防城港市大西南临港工业园)	8,500	12 元/m ² /月	2022.12.15-2023.06.30	仓库
6	川金诺	昆明市东川工业投资开	昆明市东川区四方地工业园区 (原昆	1,500	90,000 元/年	2022.11.25-2023.2.24	仓库

序号	承租方	出租方	租赁场所	租赁面积 (m ²)	租金	期限	用途
		发有限公司	钢厂房)				
7	川金诺	昆明市东川工业投资开发有限公司	碧谷工业园区一期第三栋双层标准厂房一层	2,229.70	160,538.4元/年	2022.12.10-2023.3.10	仓库

截至 2022 年 12 月 31 日，公司及子公司对外出租情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁场所	租赁面积 (m ²)	租金	期限	用途
1	川金诺	昆明市东川区永春环境工程有限公司	昆明东川区铜都街道白云街 33 号川金诺公司副楼二楼办公室 3 间	—	24,000元/年	2022.3.1-2023.2.28,续租至 2024.2.28	办公室
2	川金诺	昆明绿鑫固废处理有限公司	昆明东川区铜都街道白云街 33 号川金诺公司副楼二楼办公室 2 间	—	12,000元/年	2022.3.1-2023.2.28,续租至 2024.2.28	办公室

(二) 无形资产

1、商标

截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有的商标所有权的具体情况如下：

序号	商标式样	权利人	注册证号	注册类别
1		川金诺	9276985	第 1 类
2		川金诺	7520619	第 31 类
3		云南庆磷	4894432	第 1 类

2、专利

截至本募集说明书出具日，公司及子公司拥有 37 项专利，其中发明专利 27 项，实用新型专利 10 项，具体情况如下：

①发明专利

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日
1	一种由氟化铝副产白炭黑生产磷酸脱氟剂的方法	ZL201910744046.7	川金诺	2022.11.15
2	一种提高半水磷酸浓度和洗	ZL201911277780.3	川金诺	2022.11.15

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日
	涤率的方法			
3	一种净化低浓度湿法磷酸生产方法及其净化装置	ZL201910619022.9	广西川金诺	2022.11.1
4	一种由硫铁矿烧渣可控制备电池级磷酸铁的方法	ZL202210844571.8	川金诺	2022.10.14
5	一种高钙质炉渣微粉改性半水磷石膏基水泥缓凝剂	ZL201910574421.8	川金诺	2021.10.08
6	一种浮选磷尾矿净化及制备混凝土砌块的方法	ZL201910833190.8	川金诺	2021.08.10
7	一种标准加入法对磷酸及其磷酸盐中氟含量的检测方法	ZL201910620882.4	广西川金诺	2021.03.30
8	一种利用半水磷石膏制备水泥缓凝剂的方法	ZL201910162018.4	川金诺	2021.03.30
9	一种节能半水-二水湿法磷酸联产白石膏的方法	ZL201610274211.3	川金诺	2017.09.29
10	一种利用半水法湿法磷酸生产肥料磷酸二氢钾的方法	ZL201610132577.7	川金诺	2017.08.29
11	一种生产饲料级磷酸氢钙过程中副产优质富过磷酸钙的方法	ZL201510042909.8	川金诺	2016.08.31
12	一种提高和稳定湿法磷酸中和脱氟浓度方法	ZL201410070696.5	川金诺	2016.08.17
13	一种利用湿法磷酸生产工业磷酸盐的方法	ZL201310551807.X	川金诺	2016.06.29
14	一种生产饲料级磷酸氢钙过程中制取优质过磷酸钙的方法	ZL201510042933.1	川金诺	2016.06.29
15	一种利用湿法磷酸吸收硫酸尾气中二氧化硫的方法	ZL201510088702.4	川金诺	2016.03.02
16	一种利用肥料级磷酸氢钙制取精细磷酸钠盐的方法	ZL201410071102.2	川金诺	2016.03.02
17	一种利用氟硅酸钠母液作硫化铁矿活化剂选硫的方法	ZL201310550491.2	川金诺	2015.10.28
18	一种利用硫酸焙烧渣制取精铁粉的方法	ZL201210027876.6	川金诺	2014.04.30
19	湿法磷酸有机萃取净化萃余液制备饲料级磷酸氢钙的方法	ZL201210027877.0	川金诺	2014.04.09
20	一种湿法磷酸生产饲料级磷酸氢钙脱砷的工艺方法	ZL201210197909.1	川金诺	2014.03.05
21	一种电池级正磷酸铁的生产方法	ZL201210027878.5	川金诺	2014.01.01
22	一种双反浮选工艺同时脱除中低品位磷矿中氧化镁、氧化铁、氧化铝倍半氧化物的方法	ZL201210196861.2	川金诺	2013.11.06
23	一种利用硫酸渣生产铁精粉的方法	ZL201110297266.3	川金诺	2013.06.05

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日
24	一种利用低品位磷矿生产高 饲肥比肥料的方法	ZL201010577208.1	川金诺	2012.10.10
25	一种节硫萃取磷酸的方法	ZL201010528091.8	川金诺	2012.10.10
26	一种利用氟硅酸选磷矿的方 法	ZL201010577224.0	川金诺	2012.09.26
27	一种磷酸氢钙废水处理的方法	ZL201010577240.X	川金诺	2012.09.05

②实用新型专利

序号	专利名称	专利证号	权利人	授权公告日
1	一种自吸式混合澄清槽	ZL202020744139.8	川金诺	2021.05.18
2	一种立式磷石膏改性混合机	ZL202020745300.3	川金诺	2021.04.30
3	一种侧式磷石膏改性混合机	ZL202020744120.3	川金诺	2021.04.30
4	一种液-液萃取净化磷酸分相 澄清器	ZL202020745310.7	川金诺	2021.03.02
5	一种降低二水磷石膏附着水 的过滤系统	ZL201920993415.1	川金诺	2020.06.16
6	一种改善饲料级磷酸氢钙结 晶的加药装置	ZL201822214602.3	川金诺	2019.10.11
7	一种利用磷矿浆脱除硫酸尾 气中二氧化硫的洗涤塔	ZL201520150342.1	川金诺	2016.01.20
8	一种溶剂萃取法制取工业级 磷酸或食品级磷酸的净化塔	ZL201320702155.0	川金诺	2014.08.17
9	一种料液残余硫化氢气体脱 除塔	ZL201320702329.3	川金诺	2014.07.30
10	一种液面稳定的浮选机	ZL201320702168.8	川金诺	2014.04.23

3、土地使用权

截至本募集说明书出具之日，发行人及其控股子公司共持有 5 宗土地的国有土地使用权，具体情况如下表所示：

序号	权利人	权属证书 编号	坐落地	取得 方式	宗地面积 (平方米)	土地 用途	终止 日期	他项 权利
1	发行人	不动产云 2018 第 0004849 号	东川区铜都街道 办事处四方地工 业园	出让	63,868.5	工业	2068.11	无
2	广西川 金诺	桂(2020) 防城港市不 动产权第 0015838 号	大西南临港工业 园	出让	304,790.39	工业	2068.04.30	抵押
3	发行人	云(2022) 东川区不动 产权第	东川区四方地工 业园	出让	66,318.64	工业	2072.12.01	无

序号	权利人	权属证书 编号	坐落地	取得 方式	宗地面积 (平方米)	土地 用途	终止 日期	他项 权利
		0009405 号						
4	广西川金诺新能源	桂(2022)防城港市不动产权第0031808号	防城港市港口区榕木江大道南侧	出让	147,719.52	工业	2072.11.10	无
5	广西川金诺新能源	桂(2023)防城港市不动产权第0007273号	防城港市港口区大西南临港工业园榕木江大街北面	出让	68,477.61	工业	2072.11.10	无

截至 2022 年 12 月末，广西川金诺已将其名下持有的桂(2020)防城港市不动产权第 0015838 号土地使用权抵押给中国建设银行股份有限公司防城港分行，抵押最高债权数额为 7,497.84 万元。

发行人及其控股子公司合法拥有上述土地使用权，有权按照相应的权属证书所载明的用途占有、使用、出租、抵押、转让或以其他合法方式处分该等土地使用权。

2022 年 10 月，广西川金诺新能源有限公司分别以 24,816,879 元、11,504,238 元竞得了宗地编号为 450602008005GB00206、450602008005GB00207 国有土地使用权，并与防城港市自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，截至本募集说明书出具之日，川金诺新能源已取得防城港市不动产登记局发放的桂(2022)防城港市不动产权第 0031808 号、桂(2023)防城港市不动产权第 0007273 号《不动产权证书》。

发行人目前使用的土地中，曾获取土地使用权的情况如下：

序号	权利人	权属证书 编号	坐落地	取得 方式	宗地面积 (平方米)	土地 用途	终止日期
1	发行人	东国用(2011)第20010号	东川区铜都街道办事处四方地工业园	出让	65,062.97	工业	2059.11.27
2	发行人	东国用(2011)第20019号	东川区铜都街道办事处四方地工业园	出让	40,043.15	工业	2059.12.14
3	发行人	东国用(2011)第04259号	东川区铜都街道办事处四方地工业园	出让	1,329.28	工业	2061.05.18

序号	权利人	权属证书编号	坐落地	取得方式	宗地面积(平方米)	土地用途	终止日期
4	发行人	东国用(2012)第20021号	东川区铜都街道办事处四方地工业园	出让	63,701.95	工业	2062.07.24

根据发行人出具的情况说明、东川区人民政府的情况说明，发行人已经按照当时的要求取得《国有土地使用权证》。因土地管理政策变化，目前上述《国有土地使用权证》已由自然资源主管部门收回并在完善用地手续和换证中。

截至本募集说明书出具之日，发行人已完善部分用地手续，取得不动产云2018第0004849号《不动产权证》，2022年11月23日，发行人已经竞得位于东川区四方地工业园区宗地编号为530113001023GB00014号地块国有建设用地使用权，面积为66,318.64平米，2022年12月1日，发行人已经与昆明市东川区自然资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，2022年12月9日，发行人已经取得了编号为云(2022)东川区不动产权第0009405号不动产权证书。剩余部分土地的土地使用权手续正在完善过程中。

4、林权

截至2022年12月31日，公司控股子公司云南庆磷拥有1宗林权，具体情况如下：

序号	权属证书编号	林地使用权权利人	森林或林木所有权及使用权人	座落	面积	林地使用权取得日期	终止日期	是否存在它项权利
1	东林证字(2012)第050800422号	云南庆磷	云南庆磷	阿旺镇大石头新房子组	27亩	2012.8.20	2038.10.29	否

5、域名

截至2022年12月31日，公司拥有2个域名，具体情况如下：

序号	域名名称	所有权人	审核通过时间	备案/许可证号
1	cjnphos.com	川金诺	2017.8.4	滇ICP备17001477号-1
2	cjnphos.cn	川金诺	2017.8.4	滇ICP备17001477号-2

(三) 主要经营资质及特许经营权情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司无特许经营权。公司及其控股子公司拥有的主要生产经营资质如下：

序号	资质证书	证书持有人	编号	有效期限	授权单位
1	海关进出口货物收发货人备案回执	川金诺	451296005D	-	中华人民共和国防城海关
2	危险化学品登记证	川金诺	530112119	2024-2-5	应急管理部化学品登记中心
3	全国工业产品生产许可证-危险化学品无机产品	川金诺	(滇)XK13-006-00035	2026-4-15	云南省质量技术监督局
4	全国工业产品生产许可证-磷肥	川金诺	(滇)XK13-002-00008	2028-2-24	云南省质量技术监督局
5	饲料添加剂生产许可证	川金诺	滇饲添(2022)T01033	2027-5-24	昆明市农业农村局
6	云南省饲料添加剂和添加剂预混合饲料生产批准文号证书	川金诺	滇饲添(2022)033001 滇饲添(2022)033002	-	云南省农业厅 昆明市农业农村局
7	自理报检单位备案登记证明书	川金诺	5300601992	-	云南省出入境检验检疫局
8	安全生产许可证	川金诺	(昆)WH安许证字[2019]0016	2023-10-16	昆明市应急管理局
9	中华人民共和国海关报关单位注册登记证	川金诺	530196575E	-	昆明海关
10	对外贸易经营者备案登记表	川金诺	02070737	-	对外贸易登记经营者备案登记(云南昆明)
11	排污许可证	川金诺	91530100778560690W001Q	2027-10-10	昆明市生态环境局
12	危险化学品经营许可证	川金诺	滇昆东危化经字[2020]0000001	2023-5-8	昆明市东川区应急管理局
13	非药品类易制毒化学品生产备案证	川金诺	(滇)3S53011300417	2023-6-9	东川区安全生产监督管理局
14	质量体系认证证书	川金诺	08921Q50003R2M	2024-1-3	北京中水卓越认证有限公司
15	FAMI-QS 认证证书	川金诺	Version 6.0/Rev.4,2018-10-12)	2026-1-5	Certification service

序号	资质证书	证书持有人	编号	有效期限	授权单位
16	危险化学品登记证	广西川金诺	450610044	2023-6-4	应急管理部化学品登记中心
17	安全生产许可证	广西川金诺	(桂P)WH安许证字[2021]0004号	2024-10-19	广西壮族自治区应急管理厅
18	对外贸易经营者备案登记表	广西川金诺	05053660	-	对外贸易登记经营者备案登记
19	全国工业产品生产许可证-无机产品	广西川金诺	(桂)XK13-006-06006	2027-1-19	广西壮族自治区市场监督管理局
20	食品生产许可证	广西川金诺	SC20145060200501	2027-9-7	防城港市大数据和行政审批局
21	排污许可证	广西川金诺	91450600MA5L4PE98E001V	2025-6-14	防城港市行政审批局

六、主要业务模式、业务或产品的主要内容

(一) 采购模式

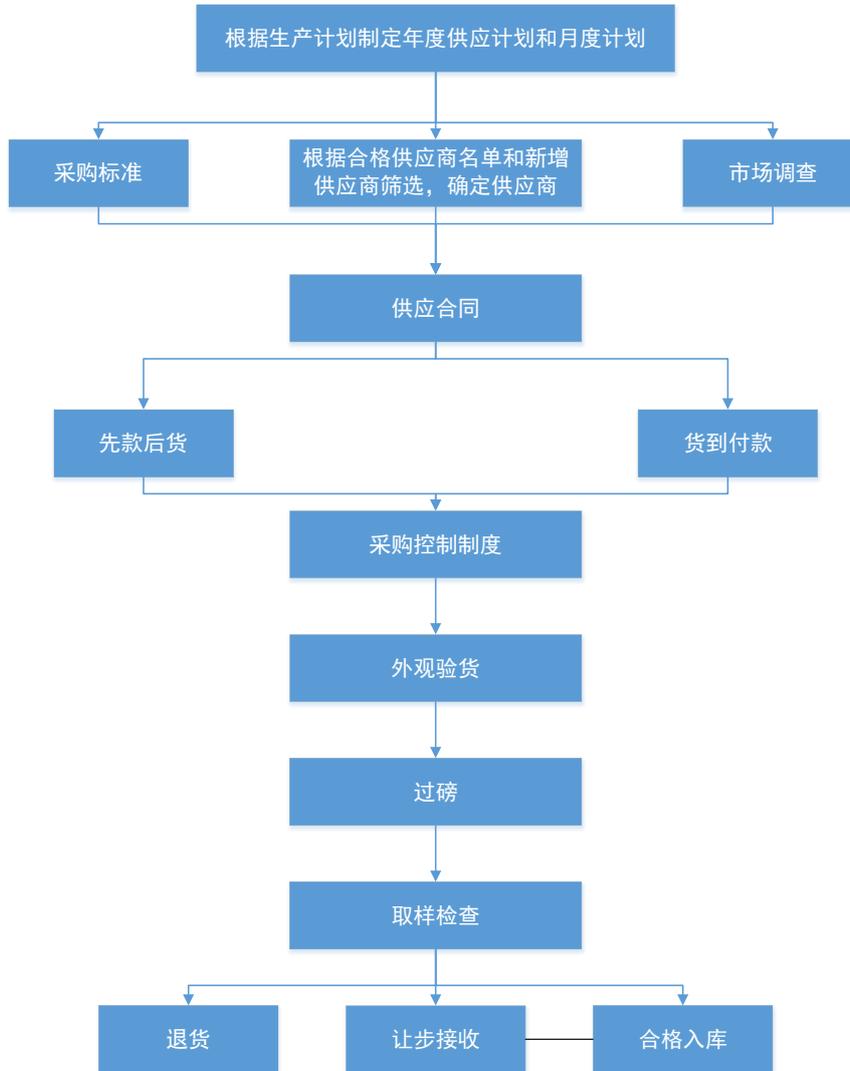
公司主要依据近年的生产经营计划完成情况、分析中长期市场行情，确定下年度销售计划，指导产品生产计划的编制。公司每月召开总经理办公室会议，根据生产计划测算主要原料需求量，对原料市场行情深入分析，编制年度采购计划。采购部门在实际执行时，根据月度生产计划、库存状况、市场调研结果制定月度采购计划。采购部门每周根据市场分析结果，结合生产需求、库存情况开展询价和谈判工作，签订采购协议并执行。

1、采购流程

一般情况下，根据公司的《物资采购流程》，先由生产部根据营销部门提出的销售计划，结合库存情况向采购部下达采购计划，采购部依据采购计划要求的内容、时间实施采购。在云南雨季来临矿山开采受到影响时，采购部会安排资金加强采购力度，为未来 3 个月的生产提前做好储备。

根据 ISO9001 质量体系要求，采购部建立了供应商档案及供应商评审制度，每年进行两次合格供应商评审。为保证原材料供应稳定，发行人每年对硫酸及硫铁矿确定合格供应商，对于磷矿石确定 5-6 家不同地域的合格供应商，且从安全性考虑会每年新增部分供应商。根据供应商每半年的供货价格、质量

和及时率对供应商进行审查，对供货中存在的问题及时与供应商进行沟通，使供应商能够顺利地融入本公司的生产体系。这样既有利于保障本公司采购质量，又使得供应商的服务水平与本公司管理水平同步提高，保证了本公司整体采购体系的稳定。具体的采购流程如下：



2、采购定价模式

针对磷矿石、硫酸、硫铁矿等原材料，发行人采用不同的定价政策：

磷矿石的采购根据品位不同而定：因中低品位磷矿石供应商在东川受地域偏远的限制，向其他地区销售运输成本较高，因此发行人具有一定的议价权，采购价格主要是根据矿石企业开采成本加合理利润、矿石的品位杂质含量对生产效率成本的影响而定，较高品位的磷矿石定价主要随行就市，参考磷矿产地

的磷矿石市场均价而定。防城港的磷矿石主要为云南、贵州、四川、东北、境外等地购入的高品位矿，定价参考当地磷矿石市场均价而定。

硫酸为大宗产品，公司采购价格主要参考国内硫磺价格变化、昆明市场及南宁市场每周硫酸的报价而定。

硫铁矿的采购价格主要参考云南驰宏锌锗股份有限公司每月的竞标价。

报告期内，发行人主要原料硫铁矿、硫酸一般都采用预付款项，后发货的方式。对于磷矿石，2020 年，市场中磷矿石供应充足，发行人一般采用“货到付款”的方式，2021 年及 2022 年，市场中的磷矿石出现供不应求的情况，发行人一般采用预付款项，后发货的方式，也有部分采用“货到付款”的方式。

3、主要原材料及能源采购情况

公司主要原材料为磷矿石、硫酸、硫铁矿，报告期内上述主要原材料采购金额具体情况如下表：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
磷矿	数量（吨）	1,855,675.12	1,319,468.34	1,022,299.49
	金额（万元）	109,250.66	36,806.61	21,511.31
	平均单价（元/吨）	588.74	278.95	210.42
硫酸	数量（吨）	722,121.16	557,455.55	473,034.49
	金额（万元）	36,757.93	32,825.29	12,645.48
	平均单价（元/吨）	509.03	588.84	267.33
硫铁矿	数量（吨）	127,649.05	191,362.13	162,869.45
	金额（万元）	5,812.69	5,686.39	2,310.10
	平均单价（元/吨）	455.36	297.15	141.84

报告期内，磷矿的价格呈现上涨趋势。2020 年，公司主要在东川生产基地进行生产，采购的磷矿为东川当地及附近区县的低品位矿，再通过公司的浮选工序后成为可使用的中高品位磷矿，因此采购价格较低。2021 年及 2022 年，广西川金诺启动生产，所采购的磷矿主要为高品位磷矿，且 2021 年及 2022 年磷矿行情走高，公司的磷矿采购单价随行就市，呈现上涨趋势。

报告期内，公司硫酸的采购价格总体呈现**先升后降**的趋势。2020 年，由于

行业周期性原因叠加市场硫酸的产能消化不足，硫酸价格下降。2021 年，随着生产的恢复及市场硫酸需求量的增加，硫酸价格上涨幅度较大。硫铁矿是生产硫酸的原材料，2020 年至 2021 年，硫铁矿的采购均价与硫酸的价格总体保持同步波动的趋势，自 2022 年起，公司主要采购含硫量较高（平均 80%以上）的硫饼，硫饼的单价相较于含硫量约 35%左右的硫精砂较高，因此 2022 年度硫铁矿的采购均价较 2021 年度大幅提升。

报告期内，公司生产外购的主要能源为电力、燃料煤，具体情况如下：

主要能源	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电			
外购电数量（万度）	20,014.52	17,287.63	14,544.26
单价（元/度）	0.50	0.43	0.42
外购电金额（万元）	9,973.36	7,466.58	6,094.12
煤			
燃料煤数量（吨）	111,114.17	73,229.65	54,790.85
单价（元/吨）	1,277.55	1,236.28	968.44
外购燃煤金额（万元）	14,195.40	9,053.20	5,306.17

4、报告期内前五大供应商情况

报告期公司向前五大供应商的采购额及其占年度采购总额的比例如下：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比
2022 年	1	四川商舟实业有限公司	12,961.88	6.68%
	2	广西金川有色金属有限公司	9,380.48	4.83%
	3	凤城浦和贸易有限公司	8,195.34	4.22%
	4	云南红富化肥有限公司	6,233.33	3.21%
	5	乐山拓达矿业有限公司	5,734.47	2.96%
	前五大合计			42,505.50
2021 年	1	广西金川有色金属有限公司	8,438.12	7.96%
	2	昆明金水铜冶炼有限公司	6,615.23	6.24%
	3	云南驰宏锌锗股份有限公司	5,318.33	5.02%
	4	云浮广业硫铁矿集团有限公司	3,638.10	3.43%
	5	昆明市中航磷化工有限公司	3,511.63	3.19%

年份	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比
	前五大合计		27,521.41	25.84%
2020 年	1	昆明市晋宁区佩洪矿产品经营部	2,354.72	3.88%
	2	昆明金水铜冶炼有限公司	1,801.85	2.97%
	3	云南驰宏锌锗股份有限公司	1,665.31	2.74%
	4	广西南国铜业有限责任公司	1,634.45	2.69%
	5	昆明仙织塑业有限公司	1,440.31	2.37%
		前五大合计		8,896.64

注：2022 年，云南红富化肥有限公司与昆明市中航磷化工有限公司属于深圳中航资源有限公司同一控制的供应商，已经合并计算采购额；

报告期内，公司向前五大供应商合计采购额分别占公司年度采购总额的比例为 14.66%、25.84%和 **21.91%**，集中度较低。报告期内，公司不存在向任一单个供应商采购的金额超过采购总额 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

截至报告期末，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述供应商中占有权益。

（二）生产模式

1、生产模式

公司生产组织坚持以市场为导向，年初根据上年的生产和市场情况初步制定年度产销计划，月度计划则根据市场情况，确保高毛利的产品满负荷生产、低毛利的产品保证市场基本供应。公司总体依照“以销定产”的原则，但也会结合对于市场的预判，进行一部分的备货。生产部门根据年度和月度计划将实际生产运行安排下达到各车间和科室，各车间依据岗位生产操作规程和安全操作规程组织生产，确保产品质量满足客户的需求。在生产过程中，销售部门不定期与生产部门做到有效沟通，达到生产为销售服务，销售贴近市场需求的的目的。

2、环保情况

公司报告期内的环保投入情况如下：

单位：万元

费用类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产投资	957.86	3,604.92	3,167.53

费用类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
污染物处理费及环境检测费	6,401.10	6,676.59	7,425.69
合计	7,358.96	10,281.51	10,593.22

公司污染物主要是来自于生产过程中产生的废水、废气、废渣等物质，通过建立先进的环保管理制度体系、为各生产车间配套相应的防治污染设施等措施，对生产经营中产生的污染物进行合理的环保处理，公司污染物的排放均能达到国家及地方的排放标准。

经查询昆明市东川区人民政府网站、昆明市生态环境局网站、防城港市人民政府及防城港市生态环境局网站、结合公司公开披露的信息，川金诺及其子公司不存在违反相关环保法律法规被处罚的情形。

3、安全生产情况

公司报告期内的安全生产投入如下：

单位：万元

费用类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
安全生产费	1,187.18	762.61	695.20
合计	1,187.18	762.61	695.20

注：公司根据财政部和安全生产监管总局联合下发的《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财企〔2012〕16 号）计提及使用安全生产费。报告期内，公司及其子公司一直按照国家及地方有关安全生产方面的法律、法规、规章依法经营，不存在因违反国家、地方有关安全生产方面的法律、法规、规章而被处罚的情形。

（三）销售模式

1、营销模式

（1）销售网络及客户管理

公司营销部下设动植物磷酸盐国内部、国际贸易一部、国际贸易二部，2021 年新增新能源事业部。营销部根据公司整体经营部署和计划，结合各类市场信息进行分析判断，确定年度销售计划、月度销售计划、周销售计划，并分解安排下设各部执行完成，在执行过程中各部还会根据销售数据日动态表做好过程控制，保证运营结果完成销售目标。

公司的内销业务采用国内大集团客户直销与签约经销商相结合的模式，公司的外销业务是各国家或地区代理商和全球性大集团客户直销的模式。公司根

据市场行情、供需端信息的分析、公司自身原材料采购计划和生产计划的判断，在每月总经办经营会上确定月度销售计划，确定产品签单数量和价格。同时在销售经营周会上，再次确定每周的签单数量和价格，如果遇到市场突发情况，则及时向公司汇报，临时做出决策和调整。

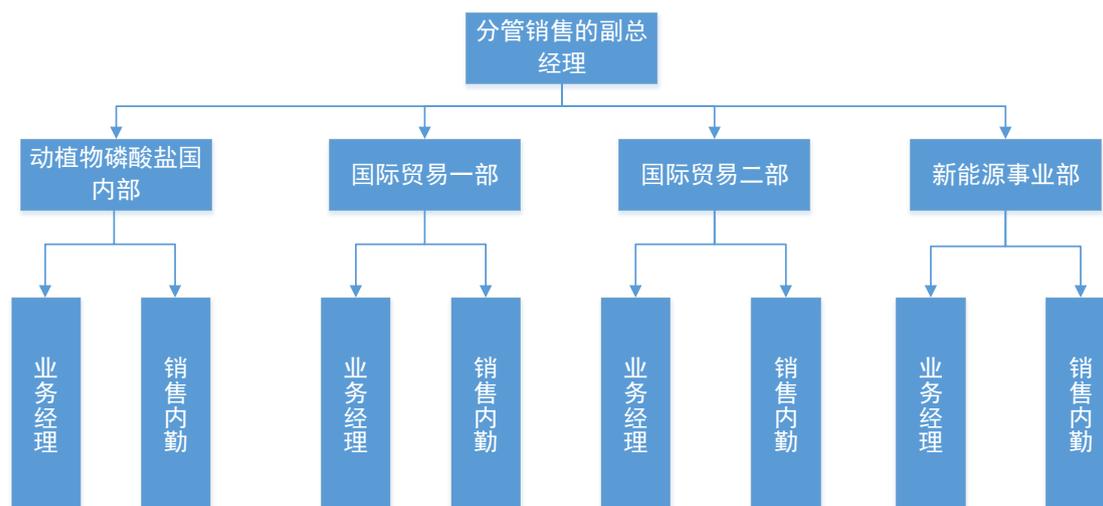
公司营销部为了适应未来产业集约化、规模化发展趋势的变化，创新建立技术服务销售模式，以更专业的磷化工产品技术服务，与下游市场客户形成应用方案的技术探讨，从卖产品提升为卖方案，构建更加紧密的合作关系。并组建新能源技术销售工程师团队，积极参与新能源产业链分工，形成终端市场需求与公司产销研紧密结合的机制。

(2) 销售控制与管理

① 组织结构

公司设置有营销部，下设 4 个部门，分别为动植物磷酸盐国内部，国际贸易一部，国际贸易二部，新能源事业部，负责市场开拓、产品销售、产品运输、售后服务和客户关系管理等相关工作。目前公司已培育了一支高素质的销售队伍，确保对市场的覆盖与渗透能力，同时保证对客户的近距离服务，以更好地维护客户与开拓市场。

截止 2022 年 12 月 31 日，发行人营销部组织机构如下图所示：



② 销售流程和产品销售价格管理

营销部每年初预测市场情况结合生产产能制定年度销售计划和月销售计

划，报总经理办公会批准，同时在销售经营周会上，再次确定每周的签单数量和价格，并开始执行以下的销售流程：



销售流程图

合同签订审查流程

公司根据市场行情、供需端信息的分析、公司自身原材料采购计划和生产计划的判断，在每月总经办经营会上确定月度销售计划，确定产品签单数量和价格。同时在销售经营周会上，再次确定每周的签单数量和价格，如果遇到市场突发情况，则及时向公司汇报，临时做出决策和调整。

(3) 销售结算模式

① 饲料级磷酸钙盐

针对各大饲料厂家直接销售，公司一般采用“货到收款”方法为主。针对

长期合作、信誉资质较好的饲料厂家公司给予一定的赊销期限，为货到确认并收到公司发票后付款。对于经销商渠道销售，公司一般采用“款到发货”、“预收货款、按合同发货”和“见票（指银行承兑汇票）发货”等方法销售。部分签约经销商，公司在评估实力和资信后，可以按授信额度在货发出后按规定时间付款。

国际市场主要是以当地国家的进口代理商经销和全球著名大型农牧集团公司直销为主，付款方式多为 T/T 付款，部分交易会收取约定比例的预付款，公司安排装柜装船后，将包含提单、发票等相关单据扫描给客户，客户再电汇付款到公司账上，公司最后再将提单正本邮寄给客户。

②磷肥

肥料产品的销售主要通过买断式经销方式进行，对于出口的重过磷酸钙，公司主要是采用与大型化肥贸易集团公司合作模式。由公司自行报关出口的交易方式主要为 T/T 付款和 L/C 即期信用证付款，客户开出信用证给公司后，公司再安排生产发货，待报关装船后客户付货款或公司将相关单据交付到开具信用证的银行，银行完成审核后将货款支付到公司外汇账户上；由公司运送至贸易商指定仓库完成交货的，部分交易公司会收取合同约定的预付款，在运送至客户指定仓库完成交货确认后，收取最终结算款项。

（4）市场开拓手段和措施

①实施品牌化战略，不断提高知名度

发行人经过多年的发展，凭借成本和质量的優勢已在区域市场具有较高的知名度和影响力，随着本次募集资金投资项目的实施，发行人产品进一步扩展到电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及磷酸铁锂。公司将进一步加强宣传力度，加大企业品牌和企业形象的推广，同时不断提高产品质量，使公司的品牌影响力和知名度进一步扩大，从而有力促进产品的销售。

②进一步加强营销队伍建设，巩固营销网络建设

发行人将在全国范围内和境外出口市场继续扩大区域营销网络，积累区域市场需求量的动态分析和经验，在强势区域继续扩大客户，在弱势区域加大投入，力争突破。加强营销队伍建设，通过内部培养，外部引进高素质、高水平

的营销管理人员，全面提升营销管理团队的管理水平、运作水平；根据业务需要扩充销售人员队伍；进一步加强对销售人员管理、培训工作，不断完善培训与激励考核体制，全面提高营销人员业务技能、知识素养。

③充分利用现有客户资源，扩大市场占有率

发行人将充分利用现有经销商的营销渠道扩大对磷酸盐、磷肥的销售，开拓相关市场尤其是磷酸铁锂的市场，迅速扩大市场份额。同时鼓励和支持现有客户开拓市场，提高相互之间的紧密度、忠诚度和满意度。

2、营业收入的主要构成情况

单位：万元、%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
饲料级磷酸氢钙	38,827.41	15.41	34,642.01	22.56	54,573.88	51.98
饲料级磷酸二氢钙	40,617.82	16.12	31,982.52	20.82	34,091.12	32.47
重（富）过磷酸钙	112,990.40	44.84	72,500.79	47.20	9,012.32	8.58
粗磷酸	16,647.33	6.61	5,314.15	3.46	-	-
工业净化磷酸	28,362.41	11.26	-	-	-	-
副产品及其它	14,539.04	5.77	9,148.29	5.96	7,303.53	6.96
合计	251,984.41	100.00	153,587.76	100.00	104,980.85	100.00

注：其中粗磷酸为发行人生产线中间产品，用于生产饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙、重（富）过磷酸钙和工业净化磷酸。

3、公司主要产品的产能、产量、销量情况

报告期内，主要产品产能、产量及销量情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
饲料级磷酸氢钙	产能（万吨）	30	30	30
	产量（万吨）	11.64	12.39	29.49
	产能利用率	38.80%	41.30%	98.30%
	销量（万吨）	11.48	13.28	29.82
	产销率	98.63%	107.18%	101.12%
饲料级磷酸二氢钙	产能（万吨）	10	10	10
	产量（万吨）	9.37	10.01	13.87
	产能利用率	93.70%	100.10%	138.78%

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	销量 (万吨)	8.73	10.02	13.59
	产销率	93.17%	100.00%	97.98%
重 (富) 过磷酸钙	产能 (万吨)	29	29	15
	产量 (万吨)	47.06	41.77	6.98
	产能利用率	162.28%	144.03%	46.53%
	销量 (万吨)	33.30	28.78	6.31
	产销率	70.76%	68.90%	90.40%
工业净化 磷酸	产能 (万吨)	10	-	-
	产量 (万吨)	4.05	-	-
	产能利用率	40.50%	-	-
	销量 (万吨)	3.84	-	-
	产销率	94.81%	-	-

注 1: 上表中饲料级磷酸氢钙产能、产量、销量等数据为含饲料级磷酸氢钙 (□型) 的合并数据。

注 2: 公司非公开发行股票及可转债募投项目“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”新增重过磷酸钙产能 14 万吨/年, 该项目于 2021 年开始投产。

注 3: 公司非公开发行股票及可转债募投项目“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”二期工程新增工业净化磷酸 10 万吨/年, 该项目于 2022 年建成并开始投产。

2021 年度和 2022 年, 重 (富) 过磷酸钙产能利用率超过 100%, 系公司根据市场价格变化, 将饲料级磷酸氢钙及饲料级磷酸二氢钙的部分产能调整到重 (富) 过磷酸钙。同行业可比上市公司的产能利用率如下:

序号	公司名称	产品名称及产地	设计产能	产品类型	产能利用率
1	川发龙蟒	饲料级磷酸氢钙	30 万吨/年	饲料	89.92%
		肥料系列产品	136 万吨/年	磷肥	110.16%
2	兴发集团	磷铵	100 万吨/年	磷肥	72.79%
3	云天化	磷铵 (云峰化工)	58 万吨/年	磷肥	75.58%
		磷铵 (红磷化工)	95 万吨/年	磷肥	104.57%
		磷铵 (天安化工)	192 万吨/年	磷肥	103.45%
		磷铵 (三环中化)	120 万吨/年	磷肥	104.01%
		磷铵 (三环新盛)	60 万吨/年	磷肥	93.80%
		饲料级磷酸氢钙 (磷化集团)	50 万吨/年	饲料	104.14%
4	川恒股份	磷酸二氢钙 (福泉工厂)	30 万吨/年	饲料	99.53%
		磷酸二氢钙 (什邡工厂)	6 万吨/年	饲料	46.80%

备注: 兴发集团及川恒股份已公布 2022 年年度报告, 采用 2022 年度报告数据, 川发龙蟒

及云天化暂未公布 2022 年年度报告，采用 2021 年年度报告数据

川发龙蟒 2021 年的磷肥的产能利用率超过 100%，云天化产能较大的子公司产能利用率超过 100%，与公司类似。磷化工企业的部分产品产能利用率超过 100%的主要原因是磷化工企业可根据市场行情，将湿法粗磷酸作为中间产品，调节后续最终产成品的产能。

4、主要客户情况

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售收入	占营业收入比
2022 年	1	上海好年国际贸易有限公司	63,591.55	25.24%
	2	瑞丽天平边贸有限公司	25,147.03	9.98%
	3	广东海大集团股份有限公司	11,654.76	4.63%
	4	广西裕宁新能源材料有限公司	9,231.26	3.66%
	5	厦门国贸农产品有限公司	9,194.53	3.65%
	合计		118,819.12	47.15%
2021 年	1	瑞丽天平边贸有限公司	29,972.44	19.51%
	2	上海好年国际贸易有限公司	14,154.85	9.22%
	3	四川新希望动物营养科技有限公司	9,073.66	5.91%
	4	QUANTUM FERTILISERS LIMITED	8,985.08	5.85%
	5	双胞胎（集团）股份有限公司	6,111.80	3.98%
	合计		68,297.83	44.47%
2020 年	1	四川新希望动物营养科技有限公司	9,437.76	8.99%
	2	双胞胎（集团）股份有限公司	4,312.79	4.11%
	3	沈阳嘉合天丰商贸有限公司	4,031.18	3.84%
	4	广东海大集团股份有限公司	2,822.60	2.69%
	5	桂林塔塔饲料有限公司	2,772.19	2.64%
	合计		23,376.52	22.27%
2019 年	1	瑞丽天平边贸有限公司	17,486.50	15.53%
	2	山东新希望六和集团有限公司	7,517.50	6.68%
	3	桂林塔塔饲料有限公司	4,068.55	3.61%
	4	沈阳嘉合天丰商贸有限公司	3,603.21	3.20%
	5	广东海大集团股份有限公司	2,773.03	2.46%
	合计		35,448.80	31.48%

注：厦门国贸农产品有限公司、瑞丽天平边贸有限公司、双胞胎（集团）股份有限公司、

广东海大集团股份有限公司、四川新希望动物营养科技有限公司等企业为其所属的集团公司内与发行人的主要交易主体，其他属于同一控制人的子公司也有与发行人进行交易的情况，这里将金额进行了合并列示。

报告期内，公司向前五大客户合计销售额分别占公司总收入的比例为 22.27%、44.47%及 **47.15%**，集中度较低。报告期内，公司不存在向任一单个客户销售的金额超过主营业务收入总额 50%或严重依赖于少数销售客户的情况。

发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东未在上述客户中占有权益。

5、境内外销售情况

报告期内，公司营业收入按境内外构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	111,063.97	44.08	64,251.80	41.83	80,235.22	76.43
境外	140,920.44	55.92	89,335.95	58.17	24,745.63	23.57
合计	251,984.41	100.00	153,587.76	100.00	104,980.85	100.00

公司产品的出口品种主要是饲料级磷酸盐和重过磷酸钙，通常情况下通过销售给国内外贸出口企业和国外进口代理商销往东南亚、南美、东亚、西亚等国家和地区，对于全球性大集团客户，也采取直销的模式。除关税外，上述主要进口国家和地区对公司销售的饲料级磷酸盐和重过磷酸钙不存在对公司产生重大不利影响的贸易保护和贸易约束政策。报告期内，公司与产品主要出口国家和地区未发生贸易摩擦的情况。境内的主要销售地域为西南、华东及华南地区，主要销售产品为饲料级磷酸氢钙、饲料级磷酸二氢钙。

（四）业务或产品的主要内容

公司的主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品。

湿法磷酸是由硫酸等无机酸分解磷矿石而得到的含有较多杂质的低纯度磷酸。湿法磷酸可以用来生产磷肥、饲料级磷酸盐，经过进一步净化可以生产工业级、食品级磷酸及其相应的磷酸盐等。湿法磷酸的分级利用，是依据不同品种的磷制品对磷酸的品质要求不同，而进行分类利用的一种技术方法，实施

“劣酸低用，优酸高用”，从而达到磷资源的高效利用，实现企业最佳经济效益。

公司业务以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、重过磷酸钙、净化磷酸、正磷酸铁等产品。

1、饲料级磷酸氢钙（I型、III型）

（1）饲料级磷酸氢钙□型

①产品特点

磷钙补剂，总磷为 16.5%-21%、相应的钙含量 20%-14%左右。

②用途

简称：DCP，是一种在畜禽饲料中添加的用于补充畜禽钙和磷两类矿物质营养元素的饲料添加剂，是目前我国畜禽养殖领域主要采用的一种“钙+磷”类添加剂，在饲料中的添加量一般为 1%-3%。主要功效是为畜禽配合饲料提供磷、钙等矿物质营养。DCP 具有易于消化吸收的特性，可加速畜禽生长发育，缩短育肥期，快速增重；能提高畜禽的配种率及成活率；具有增强畜禽抗病耐寒能力，对畜禽的软骨症、白痢症、瘫痪症有防治作用。

（2）饲料级磷酸氢钙□型

①产品特点

磷钙补剂，总磷含量 $\geq 21\%$ 、相应的钙含量 $\geq 14\%$ 。

②用途

简称：MDCP，也称为饲料级磷酸一二钙，主要用于小动物饲料，生物学效价较高，动物粪便中残留的磷较少，提高磷资源利用率的同时有利于环保；水溶磷介于饲料级磷酸二氢钙和饲料级磷酸氢钙之间，饲料配方灵活，在猪饲料、小动物饲料及水产饲料均可以得到广泛应用。目前，世界各国均在提升环保要求，降低水体中磷含量，饲料级磷酸一二钙更受行业的推广和用户的青睐，饲料级磷酸一二钙产品销量呈增长趋势。

2、饲料级磷酸二氢钙

①产品特点

磷钙补剂，总磷含量 $\geq 22\%$ 、相应的钙含量 $\geq 13\%$ 。

②用途

简称：MCP，是一种高效、优良磷酸盐类饲料添加剂，主要用作补充动物体内的磷和钙两类矿物质营养元素，含磷量高,水溶性好,是目前生物学效价最高的一种饲料级磷酸盐。最适合鱼、虾类等水生动物。鱼、虾类对 MCP 中磷的利用率高达 94%-98%，而对 DCP 中磷的利用率仅为 50%。因此 MCP 对水产养殖业具有重要的作用。

3、重过磷酸钙

①产品特点

主要成分为水溶性磷酸一钙，有效磷 P_2O_5 的含量在 36%-50%之间，含 4%-8%的游离磷酸。

②用途

又称重钙、三料过磷酸钙，有时简称为三料钙，属微酸性速效磷肥，是目前广泛使用的浓度最高的单一水溶性磷肥，具有改良碱性土壤作用。主要供给植物磷元素和钙元素等，促进植物发芽、根系生长、植株发育、分枝、结实及成熟。可用作基肥、种肥、根外追肥、叶面喷洒及生产复混肥的原料。既可以单独施用也可与其它养分混合使用，若和氮肥混合使用，具有一定的固氮作用。

4、工业净化磷酸

①产品特点

工业净化磷酸的化学式为 H_3PO_4 ，是一种常见的无机酸，是中强酸。

②用途

净化磷酸是将湿法磷酸中的金属和非金属杂质用物理化学方法去除后，得到的磷酸产品，发行人生产净化磷酸是 85%工业级或食品级磷酸，主要应用金属表面处理、水处理、食品添加剂、制糖等领域，国内国际市场都有比较广阔

的应用。随着新能源产业的蓬勃发展，磷酸铁锂电池将会在一段时间内成为主流，由此对净化磷酸等磷化工产品都会产生较大的需求。而目前国内能够生产规格为 85%的工业磷酸厂家少，主要采用热法生产工艺，生产成本高。

除上述主要产品外，公司还对外销售生产过程中产生的中间品湿法粗磷酸及副产品铁精粉、肥料级磷酸氢钙、氟硅酸钠和水泥缓凝剂等。铁精粉主要作为钢铁企业冶炼用原材料，肥料级磷酸氢钙可直接施用于农田或用于经济作物专用复合肥、复混肥的配制，氟硅酸钠是玻璃乳白剂及水玻璃耐酸混凝土的重要添加剂，水泥缓凝剂是一种能推迟水泥水化反应，从而延长混凝土的凝结时间，使新拌混凝土较长时间保持塑性的外加剂。此外，公司其他业务收入主要是硫酸和编织袋的销售形成的收入，在硫酸存量足够公司需求的情况下，会将少量富余硫酸销售给附近企业。

（五）质量控制情况

公司所执行的产品标准如下：

序号	标准或文件号	标准名称
1	GB/T 534-2014	工业硫酸
2	GB/T 36704-2018	铁精粉
3	GB 23936-2009	工业氟硅酸钠
4	HG/T 2832-2020	工业氟硅酸
5	DB53/T 396-2012	水泥缓凝剂
6	HG/T 3275-1999	肥料级磷酸氢钙
7	GB 22549-2017	饲料添加剂磷酸氢钙
8	HG/T 3776-2005	饲料级磷酸一二钙
9	GB/T 22548-2008	饲料级磷酸二氢钙
10	DB53/523-2013	富过磷酸钙
11	GB 21634-2008	重过磷酸钙
12	GB/T 2091-2008	工业磷酸
13	HG/T 4068-2008	工业湿法粗磷酸
14	HG/T 4069-2008	工业湿法净化磷酸
15	HG/T 4701—2021	磷酸铁
16	YS/T 1027-2015	磷酸铁锂
17	GB/T 6009-2014	硫酸钠

序号	标准或文件号	标准名称
18	GB 26132-2010	硫酸污染物排放标准
19	GB 15580-2011	磷肥工业水污染物排放标准

七、现有业务发展安排及未来发展战略

（一）现有业务发展安排

1、夯实管理，稳步推进新能源材料项目建设

继续强化公司管理优势，进一步对公司的生产、经营管理流程进行梳理和改进，加大内部控制建设力度，全面提升企业的经营管理能力，完善、优化公司各项管理制度，建立科学、高效的管理体系。以强化管理为基础，有序的推进广西募投项目的投产及达产、磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料项目的建设，力争早日投产，适应下游行业快速增长的需求，增强公司的盈利能力。

2、创新营销策略，拓展海内外市场

一方面，在保持现有优质客户的基础上，抓住市场先机、重点方向、关键产品，进一步进行国内、国际市场的开拓，大力推广公司饲料级磷酸盐及磷肥，力争将生产的净化磷酸产品全部销售，在市场上取得好的成绩。另一方面，将公司生产的磷酸铁和磷酸铁锂推向市场，为公司拓展客户及积累经验打下基础。

3、强化技术创新，优化产业结构

进一步加大研发投入，提高公司技术创新能力，并对涉及公司下一步发展的新工艺、新技术、新产品进行重点研发、为公司实现向精细磷化工、新能源材料相关产业发展奠定坚实基础。

4、增强队伍建设，提升团队水平

进一步推进员工队伍素质建设，使员工更好的适应公司发展带来的对人员技术水平和各方面素质的需求。

（二）未来发展战略

未来五年，公司的战略定位是：一体两翼，成为电化学与磷化工深度耦合的优秀新能源材料供应商。

公司将围绕“磷元素”为发展主线，以净化磷酸为桥梁，沿着磷价值量升高的方向，向电化学材料拓展产业链。

磷化工板块仍是公司的一大核心业务，一方面是公司业务的基本盘，持续贡献稳定的收益和现金流；另一方面，它能够为电化学板块提供低成本磷源和完善的副产品消纳体系，优化成本结构。

电化学板块是未来公司的重点发展方向。短期内，公司将借助湿法净化磷酸的成本和技术优势，向下继续生产磷酸铁（新能源正极材料磷酸铁锂前驱体）和磷酸铁锂。得益于新能源产业的高天花板、高成长性、高附加值三大属性，电化学产品将为公司贡献主要的业绩增量。未来，随着新能源行业的不断发展，公司也将以“磷”为本位，积极拥抱磷酸锰铁锂、钠电池等新技术路线，给不断变化的新能源行业提供优质的电化学材料。具体如下：

1、以稳健发展磷酸盐类和肥料，构建公司长期发展的利基；以积极响应国家“双碳”战略，稳健较快投建新能源材料，奠定公司长期发展的新动能、新增长点，力争成为新能源材料行业的领先企业。

- (1) 把握磷化工行业的发展趋势，占据行业发展先机；
- (2) 稳健发展磷酸盐类和肥料，提升附加值；
- (3) 稳健较快地投建新能源材料项目，形成第二增长曲线；
- (4) 在技术和工艺上实现磷酸盐类和新能源材料的完美耦合；
- (5) 深化资源综合利用，进一步降本增效。

2、以“强化主干、分级利用；柔性终端，持续发展”实施公司发展战略

(1) 强化主干

自公司成立以来，川金诺在磷硫化工领域积累了丰富经验，形成一套从磷矿到工业级、食品级湿法净化磷酸的低本高效生产体系，在国内已经达到领先水平。

未来，公司将继续围绕“磷”为主干，向下游积极拓展磷酸铁、磷酸铁锂等电化学材料产品线，实现磷附加值的最大化；

(2) 分级利用

川金诺一直致力于构建高效的磷、硫资源利用体系，依据不同品类的磷制品对磷酸品质要求不同，从而进行分级利用，实施“劣酸低用，优酸高用”，从而使得磷价值最大化利用，实现企业最佳经济效益。

(3) 柔性终端、持续发展

公司采用通用性强的设备和装置，灵活调整磷酸盐类、高效肥料（重钙）、前驱体（正磷酸铁）、磷酸铁锂合成的产能分配，根据市场变化快速响应，实现利润最大化。

同时，公司积极优化前驱体（正磷酸铁）、磷酸铁锂的电化学性能；综合利用余热、废水、废气、废渣等资源；高效利用苯余酸、氟化物等副产品，打造磷化工、电化学深度融合的高效生产经营体系，保障公司长期的盈利能力、创新能力和竞争力。

3、明确重点，加大自主创新能力建设

- (1) 优化磷酸盐类和肥料的自主创新投入，提高产出水平；
- (2) 加大电化学和新能源材料领域的创新投入，奠定新能源材料企业的技术基础；
- (3) 有效耦合磷酸盐类和新能源材料体系的技术和资源；
- (4) 推动新能源材料领域自主创新能力的建设；
- (5) 培养与引进结合，大力加强研发队伍的建设。

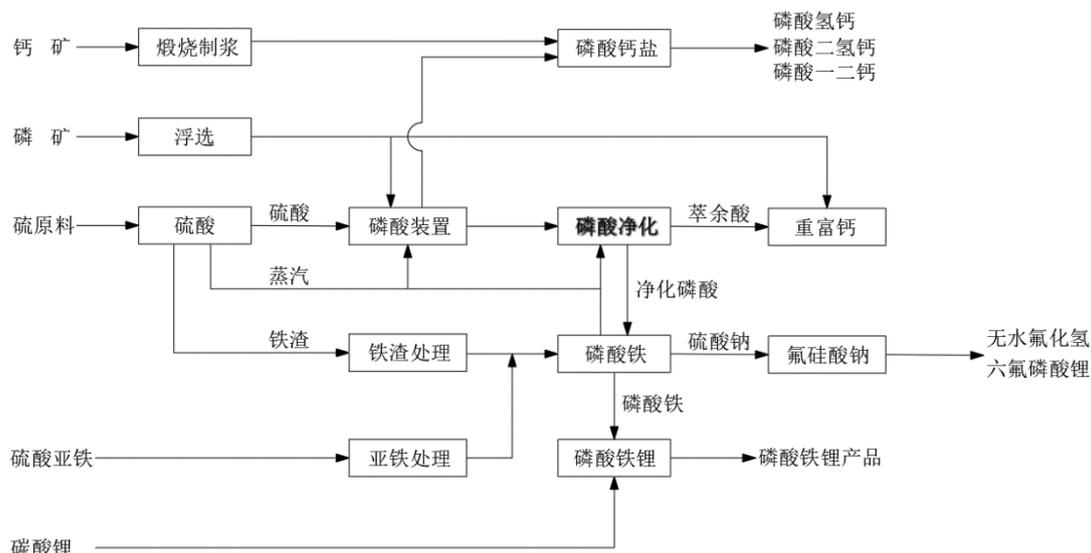
4、整合资源，提升资本筹集能力和运营能力

- (1) 直接融资与间接融资结合，多个渠道、多种工具筹资；
- (2) 提高资本运营能力，提升资本效率；
- (3) 整合产业上下游资源。

5、强化公司治理，不断增强公司经营管理能力

- (1) 建设稳定、专业、凝聚力和战斗力强大的员工队伍；

- (2) 建立有效的激励——约束机制；
- (3) 大力强化自主创新所必需的研发团队建设；
- (4) 规划公司未来的产业链，需尽快完成下图产业链建设。



八、诉讼、仲裁情况

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，重大诉讼、仲裁案件的标准系涉案金额占公司最近一期经审计净资产绝对值 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元。截至本募集说明书出具日，发行人及发行人的子公司不存在尚未了结的或可预见的重大的诉讼、仲裁案件。

截至本募集说明书出具日，公司存在或可预测的涉案金额较大的诉讼案件情况如下：

序号	原告	被告	案由	诉讼时段	案号	涉案金额(万元)	目前进度
1	山东军辉建设集团有限公司(反诉被告)	广西川金诺化工有限公司(反诉原告)	机械设备安装及非标设备制安工程纠纷	一审	(2021)桂0602民初3215号	631.54	审理中
2	广西川金诺化工有限公司	营口海瑞国际物流有限公司、福建正航达海运有限公司	运输途中货物损毁纠纷	一审	(2022)粤72民初1894号	907.69	审理中

上述未决诉讼不涉及公司主要资产、核心技术、核心专利以及重要商标，不涉及第三方面对公司股东所持有的公司股份，不会对公司的持续经营及控制

权稳定产生重大不利影响，不构成本次发行的实质性法律障碍。

九、报告期内行政处罚及监管措施情况

（一）行政处罚情况

报告期内，公司及控股子公司受到的行政处罚情况如下：

序号	公司名称	处罚文号	处罚日期	行政处罚情况	是否已整改完毕及是否构成重大违法行为
1	川金诺	东自然执罚[2020]9号	2020年8月6日	东川区自然资源局对公司未经批准，擅自在东川区四方地工业园区建设厂房的行为，依据《中华人民共和国土地管理法》第七十七条及《昆明市国土资源行政处罚自由裁量权规范标准》做出如下处罚： ①退还非法占用的土地； ②对非法占用的 105.03 亩（70017.5 平方米）的非耕地，处以每平方米 1 元罚款，合计人民币 70,017.5 元。	发行人已经缴纳了罚款，对于违规占用的土地公司及当地政府主管部门正在陆续完善用地手续。2022 年 11 月 23 日，发行人通过招拍挂的方式竞得东川区宗地编号为 530113001023GB00014 号（面积 66,318.64 平方米）地块国有建设用地使用权并于 2022 年 12 月 1 日与昆明市东川区自然资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，2022 年 12 月 9 日，发行人已经取得了编号为云（2022）东川区不动产权第 0009405 号土地使用权证书。不属于重大违法行为，具体分析如下： （1）罚款依据《昆明市国土资源行政处罚自由裁量权规范标准》中违法行为轻微，按每平方 1 元的罚款； （2）罚款金额较小，企业已缴纳罚款； （3）2022 年 11 月 3 日，昆明市东川区人民政府已出具关于发行人土地问题的相关说明：因土地管理政策变化导致发行人部分用地未能完善用地手续，受到东川区自然资源局“违法行为轻微”的行政处罚，发行人所使用土地属于东川再就业特色产业园区管理委员会预收储土地，土地性质符合园区规划，处于国土空间规划城镇开发边界范围及已获批的土地征收成片开发方案范围内，按现行建设用地相关政策，已具备完善用地手续。
2	川金诺	东自然资源字[2021]52号	2021年10月15日	东川区自然资源局对公司未经批准，擅自在东川区四方地工业园区建设厂房的行为，依据《中华人民共和国土地管理法》第七十七条及《昆明市国土资源行政处罚自由裁量权规范标准》做出如下处罚： ①退还非法占用的土地； ②对非法占用的 173,164 平方米（259 亩）的非耕地，处以每平方米 1 元罚款，合计人民币 173,164 元。	发行人已经缴纳了罚款，对于违规占用的土地公司及当地政府主管部门正在陆续完善用地手续。2022 年 11 月 23 日，发行人通过招拍挂的方式竞得东川区宗地编号为 530113001023GB00014 号（面积 66,318.64 平方米）地块国有建设用地使用权并于 2022 年 12 月 1 日与昆明市东川区自然资源局签订了国有建设用地使用权出让合同，2022 年 12 月 9 日，发行人已经取得了编号为云（2022）东川区不动产权第 0009405 号土地使用权证书。不属于重大违法行为，具体分析如下： （1）罚款依据《昆明市国土资源行政处罚自由裁量权规范标准》中违法行为轻微，按每平方 1 元的罚款； （2）罚款金额较小，企业已缴纳罚款； （3）2022 年 11 月 3 日，昆明市东川区人民政府已出具关于发行人土地问题的相关说明：因土地管理政策变化导致发行人部分用地未能完善用地手续，受到东川区自然资源局“违法行为轻微”的行政处罚，发行人所使用土地属于东川再就业特色产业园区管理委员会预收储土地，土地性质符合园区规划，处于国土空间规划城镇开发边界范围及已获批的土地征收成片开发方案范围内，按现行建设用地相关政策，已具备完善用地手续。

序号	公司名称	处罚文号	处罚日期	行政处罚情况	是否已整改完毕及是否构成重大违法行为
					为保障园区企业的发展，促进公司对地方经济的贡献，管委会已统一安排部署全面推进完善用地手续，公司的生产经营不会因土地问题受到不利影响。
3	川金诺	(东) 应 急 罚 [2020]7 号	2020 年 8 月 8 日	2020 年 4 月 7 日，发行人东川厂区磨选车间发生一起触电事故，导致 1 人死亡。2020 年 8 月 8 日，昆明市东川区应急管理局认定发行人未督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全生产操作规程，未安排专门人员对危险作业进行现场安全管理，对昆明川金诺化工股份有限公司 4•07 一般事故负有责任。以上事实违反了《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一项的规定，决定给予罚款人民币 22 万元的行政处罚。	发行人已于 2020 年 8 月、2021 年 4 月分别缴纳了罚款 22 万元、38 万元。发行人高度重视并已完成整改。不属于重大违法行为，具体分析如下： (1) 根据国务院颁布的《生产安全事故报告和调查处理条例》，一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。发行人两起安全生产事故，分别造成 1 人死亡，属于一般事故； (2) 根据《中华人民共和国安全生产法》，发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款： (一) 发生一般事故的，处三十万元以上一百万元以下的罚款。因此，罚款金额较小，其属于一般事故； (3) 2022 年 11 月 7 日，昆明市东川区应急管理局已出具证明，该公司在法定期限内履行了相关义务，现已结案，自 2019 年 1 月 1 日起，公司未发生其他安全事故，无安全生产领域重大违法、违规行为被立案调查情形。
4	川金诺	(东) 应 急 罚 [2021]2-1 号	2021 年 3 月 29 日	2020 年 11 月 14 日，发行人东川厂区磷酸三车间发生一起物体打击事故，导致 1 人死亡。2021 年 4 月 2 日，昆明市东川区应急管理局认定发行人安全生产管理制度不健全、不完善。以上事实违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十八条第一款的规定，鉴于事故的发生因工亡人员违反操作规程，不听劝阻，冒险作业，对事故发生负有主要责任，按照“过罚适当”的原则，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条第一款的规定，决定给予罚款人民币 38 万元的行政处罚。	发行人已经缴纳了罚款。不属于重大违法行为，具体分析如下：
5	川金诺	东市监处 罚 [2021]080 04 号	2021 年 9 月 30 日	东川区市场监督管理局认为发行人售卖不合格产品“肥料级磷酸氢钙” 2300	发行人已经缴纳了罚款。不属于重大违法行为，具体分析如下：

序号	公司名称	处罚文号	处罚日期	行政处罚情况	是否已整改完毕及是否构成重大违法行为
				袋共计 115 吨，并处罚如下：1.没收生产、销售不合格产品违法所得人民币 966.00 元；2.处不合格产品货值金额人民币 47,541.00 元 1 倍的罚款，人民币 47,541.00 元。	<p>(1) 公司积极主动采取了召回机制，且未对使用方造成实质伤害，购买方表示不追究责任，东川区市场监督管理局给予了从轻行政处罚；</p> <p>(2) 处罚金额较小，企业已整改；</p> <p>(3) 2022 年 11 月 3 日，昆明市东川区市场监督管理局出具证明：因发行人生产、销售一批不合格产品，适用从轻行政处罚，共处罚没款 48507 元，发行人已履行完毕处罚决定义务，该行政处罚事项不属于重大违法违规行为。</p>
6	广西川金诺	港口建罚[2022]1号	2022 年 4 月 7 日	防城港市港口区住房与城乡建设局对发行人子公司广西川金诺湿法磷酸净化项目未批先建的行为，依据《中华人民共和国建筑法》做出罚款 1.72 万元的决定	<p>广西川金诺已缴纳罚款。不属于重大违法行为，具体如下：</p> <p>(1) 罚款金额较小，未造成重大不利影响；</p> <p>(2) 2022 年 11 月 1 日，防城港市港口区住房与城乡建设局已出具证明，公司已按要求缴纳完毕罚款，认为该行为不构成重大违法行为，该处罚不属于重大行政处罚，自 2019 年 1 月 1 日以来，不存在其他因违反房屋管理、工程建设相关法律、法规和规章而受到行政处罚的情形。</p>

综上，发行人及所属子公司受到前述行政处罚的行为不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》规定的重大违法行为，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

(二) 监管措施的情况

1、中国证券监督管理委员会云南监管局监管措施

2022 年 9 月 22 日，公司收到中国证券监督管理委员会云南监管局（下称“云南证监局”）行政监管措施决定书[2022]12 号《关于对昆明川金诺化工股份有限公司采取责令改正措施的决定》（下称“决定书”），主要内容为：公

公司治理规范运作不到位、内部控制不完善、财务核算不规范、信息披露存在瑕疵的问题。

针对《决定书》中指出的问题，云南证监局要求公司进行整改，加强公司全体董事、监事和高级管理人员对证券法律法规的学习和培训，建立健全规范的公司治理机制、进一步完善内部控制、加强财务管理、严格按照信息披露法律法规履行信息披露义务，提升信息披露质量。

整改情况：公司高度重视上述事项，成立了由董事长刘薨先生牵头的专项整改工作小组，对《决定书》中指出的问题进行逐一分析并结合公司情况制定了切实可行的整改措施及计划，并按期向云南证监局提交了整改报告。该整改报告已经公司第四届董事会第二十五次会议、第四届监事会第十五次会议审议通过。

通过云南证监局此次对公司进行的现场检查，公司深刻反思了在公司治理、财务核算、内部控制、信息披露等方面存在的问题和不足，公司将以此次整改为契机，深刻汲取教训，认真地落实各项整改措施，加强相关责任人员及全体董事、监事、高级管理人员对上市公司相关法律法规的学习，不断提高履职能力，完善公司治理，切实提高公司规范运作水平，促进公司持续、稳定、健康发展，切实维护公司及全体股东的合法权益。

2、深圳证券交易所监管函

2022 年 9 月，公司收到深圳证券交易所作出的《关于对昆明川金诺化工股份有限公司的监管函》（创业板监管函〔2022〕第 167 号），主要内容如下：

（1）信息披露不准确、不完整

一是 2019 年、2020 年、2021 年年度财务报告披露不准确。你公司因内部控制不完善和财务核算不规范，导致 2019 年年度财务报告少计负债 457.37 万元，多计净利润 457.37 万元，分别占当期总负债的 0.88%、归属于母公司股东净利润的 6.28%；2020 年年度财务报告少计资产 143.25 万元，少计负债 424.77 万元，多计净利润 291.70 万元，分别占当期总资产的 0.07%、总负债的 0.48%、归属于母公司股东净利润的 7.03%；2021 年年度财务报告少计资产 226.23 万元，多计负债 454.81 万元，少计净利润 681.04 万元，分别占当期总资

产的 0.10%、总负债的 0.58%、归属于母公司股东净利润的 3.60%。

二是 2020 年、2021 年年度财务报告附注披露不完整。你公司先后于 2020 年、2021 年因 2 起违规用地行为分别被处以 7 万元、17.32 万元行政处罚罚款。上述行政处罚涉及的土地及地上建筑物、构筑物等无形资产、固定资产存在尚未办妥产权证的情况。其一，截至 2021 年末，你公司预付土地款 1,423.71 万元但未办妥产权证书的土地使用权已于土地出让协议签订后就实际用于生产经营，达到可供使用的状态，但你公司未将其作为无形资产列报，且未在 2020 年、2021 年年度财务报告附注中对该未办妥产权证书的土地使用权予以披露。其二，截至 2021 年末，你公司账面原值 55,348.35 万元未办妥产权证书的固定资产未在 2020 年、2021 年年度财务报告附注中予以披露。

三是未按规定披露安全生产相关情况。你公司先后于 2020 年、2021 年分别因一般安全生产事故被有关行政机关处以 22 万元、38 万元的行政处罚罚款，但你公司未在 2020 年、2021 年定期报告中对上述安全管理相关内部控制制度的建设及运行情况进行披露。

（2）公司治理不规范

你公司在公司治理方面存在以下问题：一是你公司《昆明川金诺化工股份有限公司股东大会议事规则》等 19 个制度已近 10 年未进行修订，公司制度滞后于现有法律法规；二是你公司 1 次董事会会议未将监票人作为内幕信息知情人登记于《内幕信息知情人登记表》；三是你公司 2 次股东大会现场表决结果报告书 1 名监票人未签字确认。

（3）内部控制不完善

你公司在内部控制方面存在以下问题：一是总经理办公会会议纪要未形成正式文件并予以归档，生产销售周报等生产经营决策记录不完整，成本核算依据的统计表无批准人签字；二是部分出库单制单人和审核人为同一人，部分会计凭证记账人员和复核人员为同一人，未严格执行职责分离要求；三是部分合同未按照公司工程管理制度实施评审比价过程；四是部分产成品堆放不完整、未按批次对存货建立卡片账进行管理、部分存货入库滞后；五是合同管理制度未就拟定、审批、执行等环节形成统一明确的程序和要求，且部分合同未经编

号。

针对上述问题，深圳证券交易所提醒公司：上市公司必须按照国家法律、法规和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》，认真和及时地履行信息披露义务。上市公司的董事会全体成员必须保证信息披露内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并就其保证承担个别和连带的责任。

3、创业板公司管理部关于对控股股东、实际控制人刘薏的监管函

2020 年 11 月 23 日，创业板公司管理部作出《关于对昆明川金诺化工股份有限公司控股股东、实际控制人刘薏的监管函》创业板监管函（2020）第 184 号，主要内容如下：

“你作为昆明川金诺化工股份有限公司（以下简称“川金诺”）控股股东、实际控制人，于 2016 年 3 月 15 日至 2020 年 9 月 30 日期间持有川金诺股份比例由 44.32%降至 37.6%，累计变动比例为 6.72%，其中以大宗交易方式累计减持 3.56%、因川金诺非公开发行股份被动稀释减少 3.16%。你于 2019 年 11 月 12 日累计持股比例变动达 5%时未按照《上市公司收购管理办法》的规定停止交易川金诺股票并及时履行报告和公告义务，直至 2020 年 9 月 30 日才披露《简式权益变动报告书》。

你的上述行为违反了本所《创业板股票上市规则（2018 年 11 月修订）》第 1.4 条、第 2.1 条、第 11.8.1 条和《创业板股票上市规则（2020 年修订）》第 1.4 条、第 2.3.1 条、第 2.3.10 条、第 5.1.1 条的规定。请你充分重视上述问题，吸取教训，及时整改，杜绝上述问题的再次发生。

我部提醒你：上市公司控股股东、实际控制人必须按照国家法律、法规、本所《创业板股票上市规则》和《上市公司规范运作指引》等相关规定，合规买卖公司股票，认真和及时地履行信息披露义务。”

上述监管措施不属于公开谴责及行政处罚范畴，不属于重大违法违规行，不属于严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的情形，对本次发行不构成实质性障碍。

报告期内，除上述监管措施外，发行人、控股股东及实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在其他被证券监管部门和交易所采取监管措施的情

形。

十、财务性投资情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定

根据中国证监会发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》，对财务性投资和类金融业务的界定标准及相关规定如下：

1、财务性投资

（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（3）金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

（4）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

2、类金融业务

（1）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（2）发行人不得将募集资金直接或变相用于类金融业务。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可推进审核工作：

①本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业

务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。

②公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位 36 个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

（3）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。

（二）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务

公司于 2022 年 10 月 27 日召开第四届董事会第二十六次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行相关董事会决议日前六个月（即 2022 年 4 月 27 日）起至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形，具体情况分析如下：

1、类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施投资类金融业务的情况。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在实际设立或投资的产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金事项

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在拆借资金的情形，不存在拆借资金余额。

4、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施委托贷款情况。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存

在实施或拟实施向集团财务公司出资或增资的情形。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

7、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施投资金融业务的情况。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本募集说明书出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情形。

（三）公司最近一期期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

1、可能涉及财务性投资的相关科目情况

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人可能涉及财务性投资的相关科目具体情况如下：

单位：万元

会计科目	金额	具体内容	是否涉及财务性投资	涉及财务性投资金额
其他应收款	1,274.56	往来款、代垫款项、保证金及押金、备用金等	否	-
其他流动资产	1,330.28	待抵扣增值税进项税额	否	-
其他非流动资产	6,139.00	预付的工程款及土地征收款等	否	-
合计	8,743.84		-	-

发行人最近一期期末未持有财务性投资。

（1）其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人其他应收款账面价值为 1,274.56 万元，主要系往来款、代垫款项、保证金及押金、备用金等款项，不属于财务性投资。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人其他应收款明细如下：

单位：万元

款项性质	期末账面余额
代垫款项	954.19
保证金及押金	231.73
往来款	126.33
备用金	69.64
定向增发股票费用	51.32
其他	1.10
小计	1,434.31
减：坏账准备	159.75
合计	1,274.56

(3) 其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产明细如下：

单位：万元

项目	期末余额
待抵扣增值税进项税额	1,330.28
合计	1,330.28

公司其他流动资产金额为 1,330.28 万元，全部为待抵扣增值税进项税额，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人的其他非流动资产账面价值为 6,139.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	期末余额
湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	21.94
磷石膏渣场项目	2,903.90
10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目	1,242.61
5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	216.13
其他	1,754.41
合计	6,139.00

综上，发行人其他非流动资产均为暂不满足固定资产、无形资产确认的预付工程设备款项及土地款，不属于财务性投资。

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

本次发行的董事会决议日前六个月至今，公司不存在需要从募集资金总额中扣除的新投入和拟投入的财务性投资的情况。

第二节 本次发行股票方案概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家政策积极支持新能源产业的发展，“双碳”目标已成行业共识

为了应对全球性能源短缺和日益突出的环保问题，各国纷纷加快新能源的推广和应用，全球新能源产业在各国政策的推动下，迎来新的发展机遇。为了实现“碳达峰”和“碳中和”目标，中央及各级政府纷纷出台一系列支持政策推动新能源产业发展，尤其支持新能源汽车和储能领域的发展，力争 2030 年前实现碳达峰、2060 年前实现碳中和。

2020 年 11 月 2 日，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。《规划》要求，2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。2021 年 3 月，国务院发布《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》，指出将大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络。2021 年 7 月，国家发改委和国家能源局联合发布《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，强调推动锂离子电池等相对成熟新能源储能技术成本持续下降和商业化规模应用。国家政策的大力扶持为新能源产业提供了可观的发展空间和生态环境。

2、下游应用市场的蓬勃发展为公司提供了广阔的成长空间

按应用领域划分，锂离子电池主要分为消费电池、动力电池和储能电池等三大类。公司本次募集资金投向的最终产品磷酸铁锂主要应用于动力电池、储能电池等锂离子电池的制造，并分别最终应用于新能源汽车、储能领域等。

动力电池方面，为了应对全球能源短缺和环保危机等问题，发展新能源汽

车已经在全球范围内形成共识。各国政府先后出台推进汽车电动化的时间表，并发布新能源汽车补贴政策，各大国际整车企业亦陆续发布新能源汽车战略。我国更是将新能源汽车视作推动绿色发展和产业升级，实现我国新能源汽车产业弯道超车的历史性机遇，并给予大力扶持。据中国汽车工业协会的统计，**2022 年**我国新能源汽车产量和销量分别完成 **705.8 万辆**和 **688.7 万辆**，同比分别增长 **96.9%**和 **93.5%**，**销售口径市场占有率达到 25.6%**。新能源汽车对传统燃油车的替代趋势愈发明显。按照前述发展规划目标，新能源汽车在未来几年仍将保持快速发展。

在储能电池领域，受益于存量基站更新换代、5G 基站大规模普及带来的通信储能广阔的市场空间，以及电力储能在发电侧、电网侧、用户侧的快速商业化，储能产业将实现规模化发展，大幅拉动对锂离子电池的消费需求。

上述行业的蓬勃发展带来了上游行业，特别是作为锂离子电池核心组成部分之一的正极材料相关产业的快速发展。目前，磷酸铁锂作为锂离子电池正极材料的重要技术路线之一，相比于三元材料，具有安全性较高、生产成本相对较低等优势。随着补贴逐步退坡，在全面市场化时代，下游客户更注重成本和性价比，磷酸铁锂技术路线的优势将更加凸显，具有较大的增长空间。根据高工产业研究院（GGII）数据，**2022 年度**，中国磷酸铁锂正极材料出货量 **111.3 万吨**，同比增长 **136.81%**。

3、磷酸铁锂的快速发展，推动了相关产业的发展

在全球碳中和政策的持续推动下，新能源汽车对传统燃油车的替代趋势愈发明显。从产量来看，**2022 年**我国新能源汽车产量约为 **705.8 万辆**，市场占有率达到 **26.1%**。**2022 年**我国新能源汽车销售完成 **688.7 万辆**，同比增长 **93.5%**，连续 **8 年**位居全球第一。磷酸铁锂作为新能源汽车电池的主要正极材料，受益于汽车产业的“电动化”的变革，需求进一步增加。

同时，随着光伏等可再生能源在总发电量中的比重日益提升，储能设备需求亦将持续放量。**2022 年**我国光伏发电的装机容量约为 **3.93 亿千瓦**，连续 **8 年**稳居全球首位，**2022 年**我国风力发电的装机容量约为 **3.65 亿千瓦**，同比增长 **11.2%**，已连续**十三年**位居全球第一。新能源发电如风力、光伏等具备不稳

定性，随着光伏等可再生能源在总发电量中的比重日益提升，储能设备需求将持续增长，进而带动磷酸铁锂的需求增长。

新能源汽车行业的高速发展及磷酸铁工艺制备和技术经济性的逐步显现，磷酸铁锂需求爆发性增长，同时国内外电网和家用方面需要储能来提升消纳可再生能源，储能规模快速上升，成为磷酸铁锂未来需求的新增长点。而磷酸铁作为磷酸铁锂核心的前驱体材料，其需求也将跟随磷酸铁锂的快速发展而快速增长。

4、公司产业链优势明显，完善产业布局大势所趋

目前，国内磷酸铁主流生产工艺所需磷源主要为净化磷酸和工业磷酸一铵。广西川金诺主打湿法磷酸分级利用，生产高端的工业湿法净化磷酸，是磷酸铁的必备原料之一，且相对于热法磷酸，具有成本优势，有利于公司在行业竞争中保持优势。

与此同时，工业湿法净化磷酸生产过程中将产生部分低品位酸，其处理需要耗费一定的经济资源。针对低品位酸的综合利用，公司开展了相应的技术攻关，实现低品位酸加工成饲料级磷酸氢钙等精细磷酸盐产品，达到循环经济的效果，有利于更好的节约磷资源。相关的技术成果已形成了“湿法磷酸有机萃取净化萃余液制备饲料级磷酸氢钙的方法”等多项专利，并投入生产。因此，在广西川金诺建设磷酸铁装置并进一步加工成磷酸铁锂，是对公司原有产业链的延伸，也是公司完善新能源产业布局的重要一步。

（二）本次发行的目的

1、把握行业发展趋势，实现公司可持续发展

公司成立至今专注于磷化工行业，销售收入亦主要来源于磷肥和磷酸盐等产品。为满足公司发展战略需要，降低原材料及运输成本，扩大公司业务规模，公司于 2017 年成立广西川金诺化工有限公司，广西川金诺主要从事湿法磷酸分级利用，生产高端的工业湿法净化磷酸。公司依托工业湿法净化磷酸技术优势，切入新能源正极材料领域，延伸公司磷化工产业链。

通过本次募投项目的实施，公司将快速拓展磷酸铁锂及其正极材料前驱体磷酸铁产业，扩大经营规模，从而获得新的利润增长点，实现公司业务可持续

发展。

2、满足公司业务发展资金需求，优化公司资本结构，降低财务风险

随着公司经营规模的扩大和产业链延伸布局，公司需要投入大量固定资产投资和流动资金，本次募集资金的到位，有助于提升公司资本实力，优化资产负债结构，缓解中长期现金流压力，降低财务风险，是公司全面提升竞争力、实现可持续发展的重要举措。

通过本次发行，公司资本实力和市场影响力将进一步增强，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力，为实现公司发展战略和股东利益最大化的目标夯实基础。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行的发行对象范围为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者，发行对象不超过 35 名（含 35 名）。

证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

本次向特定对象发行股票的发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。具体发行对象与公司之间的关系将在发行结束后进行披露。

三、本次发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式及发行时间

本次发行的股票全部采取向特定对象发行的方式。公司将在通过深圳证券交易所审核并经中国证监会作出同意注册决定的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定投资者，包括符合规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者，以及符合中国证监会规定的其他法人、自然人或其他合格的投资者。其中，证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象；信托公司作为发行对象，只能以自有资金认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次发行申请获得深圳证券交易所审核通过并由中国证监会作出同意注册决定后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规及规范性文件对本次发行对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

所有发行对象均以同一价格、以现金方式认购本次发行的股票。

（四）发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为发行期首日。

本次向特定对象发行股票的发行价格不低于发行底价，即不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之八十。定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十

个交易日股票交易总量。

如公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整。调整公式如下：

$$\text{派发现金股利： } P1=P0-D$$

$$\text{送红股或转增股本： } P1=P0/(1+N)$$

$$\text{派发现金同时送红股或转增股本： } P1=(P0-D)/(1+N)$$

其中，P1 为调整后发行价格，P0 为调整前发行价格，D 为每股派发现金股利，N 为每股送红股或转增股本数。

最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次发行申请通过深圳证券交易所审核并经中国证监会的同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定及本次向特定对象发行股票预案所规定的条件，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的定价原则等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（五）发行数量

本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次发行前总股本的 30%，即 67,407,329 股（含本数）。在上述范围内，由董事会根据股东大会授权在本次发行通过深圳证券交易所审核并经中国证监会同意注册后，按照中国证监会、深圳证券交易所的相关规定，根据实际认购情况与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在本次发行董事会会议决议公告日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本或因其他原因导致本次发行前公司总股本发生变动及本次发行价格发生调整的，则本次向特定对象发行的股票数量上限将进行相应调整，调整方式如下：

$$Q1=Q0 \times (1+N)$$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；N 为每股送红股、每股转

增股本数或每股回购（负值）股本数等；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

（六）本次发行股票的限售期

本次向特定对象发行股票的发行对象所认购的股份自发行结束之日起六个月内不得转让。

本次发行结束后因公司送股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。限售期结束后的转让将按照届时有效的法律法规和深圳证券交易所的规则办理。若国家法律、法规或其他规范性文件对向特定对象发行股票的限售期等有最新规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（七）上市地点

本次发行的股票将在深交所创业板上市。

（八）募集资金金额及用途

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 150,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金用途	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	72,509.85	45,000.00
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	130,086.51	72,000.00
3	补充流动资金	33,000.00	33,000.00
合计		235,596.36	150,000.00

在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关规定的程序予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金

数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（九）滚存未分配利润的安排

在本次发行完成后，公司发行前滚存的未分配利润将由公司新老股东按本次发行后的股份比例共享。

（十）发行决议有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为自公司股东大会审议通过本次向特定对象发行股票相关议案之日起十二个月。

若国家法律、法规对向特定对象发行股票有新的规定，公司将按新的规定进行相应调整。

（十一）本次向特定对象发行股票对公司控制权的保护条款

为了避免本次发行时单个发行对象持股比例过高，本次发行方案已明确：“本次向特定对象发行股票数量不超过 67,407,329 股（含本数）。其中单个认购对象及其关联方、一致行动人认购数量合计不得超过本次发行前总股本的 15%，即 33,703,664 股（含本数）。若单个认购对象及其关联方、一致行动人在本次发行前已经持有发行人股份的，则其在本次发行后合计持股不得超过 33,703,664 股（含本数），超过部分的认购为无效认购。”

四、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书出具日，公司尚未确定具体的发行对象，因而无法确定本次发行是否构成关联交易。具体发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行不会导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书出具之日，刘薨持有公司股份 72,364,501 股，占公司总股本的 32.21%，为公司的控股股东及实际控制人。本次向特定对象发行增设了对公司控制权的保护条款：本次向特定对象发行股票数量不超过 67,407,329 股（含本数）。其中单个认购对象及其关联方、一致行动人认购数量合计不得超过本次发行前总股本的 15%，即 33,703,664 股（含本数）。若单个认购对象及

其关联方、一致行动人在本次发行前已经持有发行人股份的，则其在本次发行后合计持股不得超过 33,703,664 股（含本数），超过部分的认购为无效认购。即单个认购对象及其关联方、一致行动人认购数量合计不得超过本次发行完成后公司总股本的 11.54%。按照本次向特定对象发行股票数量上限 67,407,329 股测算，本次发行完成后刘薏持有公司 24.77% 的股份，仍为公司实际控制人。因此，本次向特定对象发行股票不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件

本次发行不会导致公司股权分布不具备上市条件。

七、本次发行符合《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定

（一）本次发行符合国家产业政策

公司的主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品。本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金用途	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	72,509.85	45,000.00
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	130,086.51	72,000.00
3	补充流动资金	33,000.00	33,000.00
合计		235,596.36	150,000.00

本次募投项目符合国家产业政策，不存在需要取得主管部门意见的情形。

1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业

本次募投项目一为年产 5 万吨磷酸铁和 60 万吨硫酸、项目二为年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料，项目一生产的磷酸铁主要作为磷酸铁锂的原料，根据《产

业结构调整指导目录（2019 年本）》规定：“十九、轻工”之“14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯（FEC）等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”属于鼓励类产业，因此本次募投项目磷酸铁及磷酸铁锂不属于限制类及淘汰类产业。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定：30 万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子 $\leq 100\text{ppb}$ 的电子级硫酸除外）、20 万吨/年以下硫铁矿制酸属于限制类产业，本次募投项目一配套年产 60 万吨硫磺制酸，超过 30 万吨/年，因此不属于限制类及淘汰类产业。

2、本次募投项目符合国家产业政策

本次募投项目生产的主要产品为磷酸铁锂正极材料及其原材料磷酸铁。从产品的实际用途来看，磷酸铁锂正极材料主要用于动力电池、储能电池等领域。随着国家对节能减排、环境保护以及战略性新兴产业的日益重视，有关部委陆续针对新能源汽车、动力电池、储能技术等方面的发展推出了一系列法律法规、产业政策及相关措施，有力地推动了磷酸铁锂正极材料行业的发展，其产业政策主要如下：

2022 年 5 月，财政部发布了《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出鼓励有条件的地区先行先试，因地制宜发展新型储能、抽水蓄能等，加快形成以储能和调峰能力为基础支撑的电力发展机制。大力支持发展新能源汽车，完善充换电基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作。加大新能源、清洁能源公务用车和用船政府采购力度，机要通信等公务用车除特殊地理环境等因素外原则上采购新能源汽车。

2022 年 1 月，国务院发布了《“十四五”节能减排综合工作方案》，提出提高城市公交、出租、物流、环卫清扫等车辆使用新能源汽车的比例。到 2025 年，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。2021 年 12 月，财政部、工信部、科技部、发改委发布了《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，提出 2022 年，新能源汽车补贴标准在 2021 年基础上退坡 30%；城市公交、道路客运、出租（含网约车）、环卫、城市物流配

送、邮政快递、民航机场以及党政机关公务领域符合要求的车辆，补贴标准在 2021 年基础上退坡 20%。

2021 年 7 月，发改委、国家能源局发布了《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，提出到 2025 年，实现新型储能从商业化初期向规模化发展转变，装机规模达 3,000 万千瓦以上。到 2030 年，实现新型储能全面市场化发展。装机规模基本满足新型电力系统相应需求。

2021 年 3 月，国务院发布《“十四五”规划和 2035 远景目标纲要》，指出将大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络。

2020 年 11 月 2 日，国务院正式发布《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》（以下简称《规划》）。《规划》提出，到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。《规划》要求，2021 年起，国家生态文明试验区、大气污染防治重点区域的公共领域新增或更新公交、出租、物流配送等车辆中新能源汽车比例不低于 80%。

2020 年 9 月，发改委、科技部、工信部、财政部发布了《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，提出加快突破风光水储互补、先进燃料电池、高效储能与海洋能发电等新能源电力技术瓶颈，建设智能电网、微电网、分布式能源、新型储能、制氢加氢设施、燃料电池系统等基础设施网络。开展公共领域车辆全面电动化城市示范，提高城市公交、出租、环卫、城市物流配送等领域车辆电动化比例。加快新能源汽车充/换电站建设，提升高速公路服务区和公共停车位的快速充/换电站覆盖率。

2019 年 1 月，工信部发布了《锂离子电池行业规范条件（2018 年本）》，建立了产业布局、项目设立、生产规模、工艺技术、质量管理、智能制造、绿色制造、资源综合利用和环境保护、安全生产和职业卫生、社会责任、监督和管理等行业规范条件。

综上，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类、限制类产业，符合国家产业政策。

（二）关于募集资金投向与主业的关系

公司业务以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、重过磷酸钙、净化磷酸等产品。公司一直致力于打造国际化的磷化工综合联产新模式，构建磷资源的循环利用发展新思路。随着新能源汽车、储能的高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂逐步呈现大宗化的趋势，上游磷化工、钛白粉等企业开始布局。公司作为磷化工产业的领先企业将技术开发、产品研究视作保持核心竞争力和市场领先地位的关键驱动力，而磷酸铁锂作为磷化工产业发展新趋势，符合公司构建磷资源的循环利用发展路径。同时，在同行业企业纷纷布局的情况下，公司有必要加快磷酸铁锂产业化步伐，巩固公司的行业地位。

通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，构建“磷矿—湿法净化磷酸—磷酸铁—磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业。本次募投项目与主营业务的关系如下：

项目	5万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套60万吨/年硫磺制酸项目	广西川金诺新能源有限公司10万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	否	否	不适用
2 是否属于对现有业务的升级	是。公司的主要产品饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙及重钙属于磷化工行业，而磷酸铁及磷酸铁锂属于新能源电池材料行业，实现了从产品附加值较低的初级磷化工产品向新材料等精细磷化工产品的转型，属于对现有业务的升级。	是。公司的主要产品饲料级磷酸氢钙、磷酸二氢钙及重钙属于磷化工行业，而磷酸铁及磷酸铁锂属于新能源电池材料行业，实现了从产品附加值较低的初级磷化工产品向新材料等精细磷化工产品的转型，属于对现有业务的升级。	不适用
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域拓展	是。公司主要产品工业湿法净化磷酸是生产磷酸铁的原材料，发行人原有的净化磷酸主要用于出售，	是。工业湿法净化磷酸是生产磷酸铁的原材料，磷酸铁是生产磷酸铁锂的原材料。	不适用

项目	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	补充流动资金
	最终用途为食品级及工业级的磷酸。本次将净化磷酸用作磷酸铁的原材料，属于发行人基于现有业务在其他应用领域的拓展。	因此本项目是发行人基于现有业务在其他应用领域的拓展。	
4 是否属于产业链上下游的（横向/纵向）延伸	是。公司主要产品工业湿法净化磷酸是生产磷酸铁的原材料。另外，可将磷酸铁生产过程中副产的硫酸钠则用于原有的氟硅酸钠产品生产，实现磷化工产品 and 新能源磷酸铁产品的耦合。因此本次募投项目是发行人产业链下游的纵向延伸。	是。公司主要产品工业湿法净化磷酸是生产磷酸铁的原材料，磷酸铁是生产磷酸铁锂的主要原材料。因此本次募投项目是发行人产业链下游的纵向延伸。	不适用
5 是否属于跨主业投资	否	否	不适用
6 其他	不适用	不适用	不适用

因此，发行人本次募集资金主要投向主业。

综上，公司本次发行满足《注册管理办法》第三十条关于符合国家产业政策和板块定位（募集资金主要投向主业）的规定。

八、本次发行符合《注册管理办法》第四十条关于上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业的规定

（一）本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 150,000.00 万元（含本数），本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格确定，同时本次发行股票数量不超过本次发行前总股本的 30%，即 67,407,329 股（含本数）。

（二）本次发行董事会决议日为 2022 年 10 月 27 日，距离前次向特定对象发行股票募集资金到位日 2019 年 1 月 30 日已超过十八个月，距离前次发行可转债募集资金到位日 2020 年 10 月 22 日已超过十八个月，故发行人本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日已超过十八个月。

（三）发行人本次募集资金总额不超过人民币 150,000 万元（含本数），募集资金将投资用于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配

套 60 万吨/年硫磺制酸项目、广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）和补充流动资金项目，本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的规定，本次募集资金主要投向主业。

综上，发行人本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向具备合理性，发行人本次发行符合《注册管理办法》第四十条中“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业”的规定。

九、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

（一）本次发行已取得的授权和批准

本次向特定对象发行股票方案已经公司第四届董事会第二十六次会议审议通过和公司 2022 年第三次临时股东大会审议通过，并于 2023 年 4 月 11 日经深交所上市审核中心审核通过。

（二）本次发行尚需获得的授权、批准和核准

根据有关法律法规规定，本次向特定对象发行尚需中国证监会同意注册。在获得中国证监会注册后，公司将依法实施本次向特定对象发行股票，向深圳证券交易所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司申请办理股票发行、登记与上市事宜，完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 150,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金用途	项目总投资	募集资金拟投入金额
1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	72,509.85	45,000.00
2	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	130,086.51	72,000.00
3	补充流动资金	33,000.00	33,000.00
合计		235,596.36	150,000.00

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金额，在最终确定的本次募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关规定的程序予以置换（不含在公司第四届董事会第二十六次会议决议公告日前实际已发生的投资额部分）。本次发行募集资金将按上述项目投入，在不改变本次募投项目的前提下，公司董事会可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目

1、项目基本情况

本项目实施地位于广西防城港经济技术开发区的大西南临港工业园区内，计划总投资金额 72,509.85 万元，建设期 24 个月，项目设计产能为年产 5 万吨电池级磷酸铁、60 万吨硫酸，同时将产出硫酸钠、低压蒸汽等副产品。本项目

利用自产的湿法净化磷酸，生产磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁，延伸现有产业链，提高磷资源附加值，增加企业经济效益及社会效益。

2、项目实施的必要性

(1) 紧跟行业发展趋势，实现公司战略的需求

在“碳达峰、碳中和”战略背景下，磷酸铁材料需求加速提升。受益于性价比的提升，磷酸铁锂电池在新能源车领域的装机量渗透率持续提升，伴随新能源汽车的放量和磷酸铁锂电池在海外动力领域的渗透率提升，磷酸铁的需求量将加速增长，进入加速成长阶段。公司的发展战略是“以稳健发展磷酸盐类和肥料，构建公司长期发展的利基；以积极响应国家‘双碳’战略，稳健较快投建新能源材料，奠定公司长期发展的新动能、新增长点，力争成为新能源材料行业的领先企业”，发展磷酸铁锂前驱体材料磷酸铁是紧跟行业发展趋势，实现公司发展战略的有效抓手。

通过本项目的建设，公司将顺应新能源发展的大趋势，利用自产工业湿法净化磷酸的优势，延伸产业链，切入动力电池正极材料领域，生产磷酸铁锂正极材料前驱体材料，实现行业发展趋势与公司发展战略的有机耦合。

(2) 丰富产品品类，培养增长第二曲线的需要

公司以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一、二、三钙、重过磷酸钙等饲料添加剂及肥料产品。随着行业竞争加剧，公司亟需开发新产品、开拓新市场以进一步丰富产品品类、优化产品结构，从而进一步提高抗风险能力。为了丰富公司产品品类，提高产品附加值，公司在稳定饲料级磷酸盐的基础上，以湿法磷酸净化技术为核心，加大高附加值磷化工产品的研发，加快新能源材料的投入和布局。

本项目的实施，将有利于公司利用现有核心技术开拓高附加值磷化工产品，抓住新能源材料发展的契机，加快实现磷酸铁锂正极材料前驱体材料的产业化，实施资源的深度和多元化开发利用，进一步丰富公司产品品类、优化产品结构，形成第二增长曲线，从而提高公司盈利水平。

(3) 保护环境、实现绿色发展的需要

由于工业的快速发展，使得民众对能源的需求急剧增加，导致环境污染问题日趋严重，这其中相当大的部分是因为化石能源的大量消耗而造成的环境污染。传统燃油车尾气以及其它烟尘排放源排出微米级颗粒物的量在逐年增加，环境污染的治理刻不容缓。发展清洁能源汽车，降低排放，节约能耗，将有利于改善我国能源消费结构，缓解石油的供需矛盾，并促进我国汽车工业的技术进步与自主创新发展。锂电池作为新一代高科技储能和供能装置，为绿色环保电池，是取代化石能源的理想替代品。

通过本项目的建设，公司将生产磷酸铁锂电池前驱体材料磷酸铁，从而为新能源产业链客户提供优质的锂电池正极材料前驱体材料，实现保护环境、助力绿色发展的目标。

3、项目实施的可行性

（1）政策支持新能源锂电池产业的发展

近年来，世界碳减排压力凸显，国务院及相关部委先后出台了一系列新能源产业的发展规划及扶持政策，锂电池作为新能源产业重要链条得到了快速发展。2020 年 11 月，国务院发布的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》提出“到 2025 年，纯电动乘用车新车平均电耗降至 12.0 千瓦时/百公里，新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的 20%左右。到 2035 年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。”同时，《关于 2020 年度乘用车企业平均燃料消耗量和新能源汽车积分管理有关事项的通知》《电动汽车用动力蓄电池安全要求》等政策或标准发布，对新能源汽车发展提供了良好的引导条件。国家有关政策的出台，体现出我国降低碳排放的决心和紧迫性，给予锂离子动力电池及上下游产业链良好的政策环境。

（2）公司具有实施项目的技术储备

公司在长期生产经营过程中，通过在研究上引进，在引进上创新，逐步形成自己专有技术，并在生产实践中产生良好效果。已经掌握了一批行业先进技术，如被誉为“磷酸技术皇冠”的中低品位磷矿生产半水湿法磷酸技术、中低品位磷矿浮选技术、半水二水湿法磷酸技术、有机萃取湿法磷酸净化技术、磷

石膏高附加值生产技术等多项核心技术。

公司多年前开始着手磷酸铁锂及前驱体等电池用新材料的研究工作，并取得相关技术突破，为公司向电池材料方向发展奠定了坚实的技术基础。

(3) 本项目具有循环经济优势

磷酸铁生产需要消耗大量的低压蒸汽，在当前国际国内节能减排及碳达峰的背景下，寻求能够替代燃煤或燃气锅炉的新的能源供给方式成为本项目首要考量。

硫磺制酸在生产过程中会放出大量热量，通过余热回收系统副产蒸汽，蒸汽背压发电，所发电力除供硫磺制酸自用外，还有富余可供磷酸铁生产使用，可降低磷酸铁的综合能耗，从而可以减少燃煤锅炉负荷，减少燃煤耗量，减少了碳排放。同时，硫磺制酸所产硫酸完全用于湿法磷酸的生产，减少外购硫酸数量。本项目是公司现有产业链的延伸，实现内部正循环，并减少了原装置的化石燃料使用量，减少了碳排放，符合国家碳达峰、节能减排及循环经济的产业政策要求。

4、实施主体

实施主体为发行人控股子公司广西川金诺化工有限公司，位于广西防城港经济技术开发区的大西南临港工业园区内。

5、项目投资概算

本项目总投资为 72,509.85 万元，其中，固定资产总投资为 62,362.45 万元，流动资金为 10,147.40 万元，拟使用募集资金 45,000.00 万元。

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目总资金比例	是否资本性支出	使用募集资金
1	建设投资	60,294.35	83.15%		45,000.00
1.1	建筑工程费	7,467.23	10.30%	是	45,000.00
1.2	设备购置费	33,472.32	46.16%	是	
1.3	安装工程费	7,806.98	10.77%	是	
1.4	工程建设其他费用	6,569.39	9.06%	是	
1.5	预备费	4,978.43	6.87%	否	-

序号	项目	投资金额	占项目总资金比例	是否资本性支出	使用募集资金
2	建设期贷款利息	2,068.10	2.85%	否	-
3	铺底流动资金	10,147.40	13.99%	否	-
项目总投资		72,509.85	100.00%		45,000.00

(1) 测算依据

①建筑工程费：综合考虑建（构）筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

②设备购置费：主要根据项目建设的产能规模、工艺流程及技术要求，拟定各个生产环节所需的设备清单，并结合相关设备市场报价情况进行估算。

③安装工程费：根据项目工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

④工程建设其他费用：包括建设管理费、建设项目前期工作咨询费、勘察设计费、联合试运转费、劳动安全卫生评价费、工程保险费、检验试验费、生产准备费及开办费等，按照工程投入一定比例计算；

⑤预备费：按照建筑工程费、设备购置费、设备安装费和工程建设其他费用四项之和的 9% 预算。

⑥铺底流动资金：项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、应付账款、预收账款）等进行分项估算，在预估各分项的周转率及周转天数后，估算出所需的流动资金金额，铺底流动资金按全额流动资金 30% 计算得出。

(2) 各项目测算明细

本项目投资估算包括工程费用（建筑工程费、安装工程费、设备购置费）以及工程建设其他费用、建设期利息以及铺底流动资金，投资构成合理。各项的明细测算如下：

①建筑工程费

本项目建筑工程费为 7,467.23 万元。具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	金额 (万元)
(一)	主体建筑工程	22,580.25		6,917.23
1	综合库房	5,964.00	1,200.00	715.68
2	压滤/反应/干燥/操作、配电联合厂房	7,486.50	1,800.00	1,347.57
3	操作室	135.00	2,550.00	34.43
4	车间操作室、配电室	306.00	2,550.00	78.03
5	硫磺库房	1,860.00	1,500.00	279.00
6	熔硫厂房	1,320.00	1,900.00	250.80
7	风机房 (2 个)	288.00	2,600.00	74.88
8	配电室 (2 个)	324.00	2,600.00	84.24
9	焚硫控制室	560.00	2,600.00	145.60
10	干吸区 (2 个)		2,600.00	179.40
11	焚硫转化区 (2 个)		2,500.00	720.00
12	除氧装置 (2 个)	81.25	2,500.00	20.31
13	母液处理及纯水制备	1,105.50	2,500.00	276.38
14	蒸发结晶厂房	3,150.00	2,500.00	787.50
15	循环水池及附属设备		2,500.00	78.75
16	液硫储槽 (罐区)		2,500.00	350.00
17	双氧水贮槽/液碱贮槽 (罐区)		2,500.00	473.00
18	磷酸中转槽		3,000.00	8.48
19	缓冲槽		2,500.00	39.27
20	合成料浆陈化槽 (2 个)		2,500.00	226.20
21	母液槽		2,500.00	22.50
22	成品除尘料仓 (2 个)		2,500.00	113.10
23	硫酸亚铁溶液贮槽		2,500.00	324.00
24	母液处理及纯水制备的室外露天设备区		2,500.00	243.00
25	一体化水处理设备		2,500.00	45.11
(二)	其他配套工程			550.00
26	其他设备基础			250.00
27	室外地坪及道路			300.00
	合计			7,467.23

②设备购置费

设备购置费主要用于工艺设备等的购置，总投资金额 33,472.32 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	单价	金额	
1	磷酸铁制备设备 (年产 5 万吨电池级磷酸铁)	罐区及其他非标设备	套	1	550.00	550.00
		合成槽	套	10	59.40	594.00
		全自动吨袋包装机	台	2	138.00	276.00
		粉碎系统	套	1	210.00	210.00
		闪蒸干燥系统及回转煅烧系统	套	1	3,000.00	3,000.00
		母液处理系统	套	1	1,500.00	1,500.00
		洗水处理系统	套	1	3,600.00	3,600.00
		MVR 蒸发系统	套	1	2,500.00	2,500.00
		压滤机	台	46	54.00	2,484.00
		泵阀	套	1	1,000.00	1,000.00
		其他设备	套	1	1,571.00	1,571.00
2	硫磺制酸制备设备 (年产 60 万吨硫酸)	硫酸装置	套	2	2,400.00	4,800.00
		热回收系统	套	2	2,946.00	5,892.00
		空气鼓风机	台	2	352.00	704.00
		锅炉给水泵	台	4	20.00	80.00
		酸冷却器	套	2	151.70	303.40
		酸循环泵	套	2	13.50	27.00
		其他设备	套	1	588.00	588.00
3	辅助及配套设备	套	1	3,792.92	3,792.92	
合计		-			33,472.32	

③安装工程费

安装工程费主要包含给排水及消防安装，电气安装，工艺设备安装等费用，总投资金额 7,806.98 万元。具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	给排水及消防安装	1,799.25
2	电气安装	1,232.70
3	工艺设备安装	3,774.00

序号	项目	金额（万元）
3.1	磷酸铁设备	1,522.50
3.2	硫磺制酸设备	2,251.50
4	工艺管道安装	303.81
5	自动化仪表安装	697.22
合计		7,806.98

④工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用 6,569.39 万元，主要包括建设管理费，勘察设计费，城市基础设施配套费等费用。具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	建设管理费	1,934.94
2	建设项目前期工作咨询费	87.04
3	勘察设计费	1,464.27
4	联合试运转费	487.47
5	劳动安全卫生评价费	48.75
6	场地准备及临时设施费	487.47
7	城市基础设施配套费	1,087.64
8	工程保险费	243.73
9	检验试验费	292.48
10	生产准备费及开办费	418.72
11	环境影响报告书	16.88
合计		6,569.39

⑤预备费：按照建筑工程费、设备购置费、设备安装费和工程建设其他费用四项之和的 9% 预算，共计 4,978.43 万元。

⑥铺底流动资金：项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、应付账款、预收账款）等进行分项估算，在预估各分项的周转率及周转天数后，估算出所需的流动资金金额，铺底流动资金按全额流动资金 30% 计算得出。经测算，项目达产年生产所需流动资金为 33,824.67 万元，铺底流动资金为 10,147.40 万元。

(3) 项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月，包括基础建设及装修工程、设备采购及安装调试、人员招聘及培训、试运营等工作。项目建设进度安排如下：

进度阶段	建设期（月）											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
实施方案设计	■											
工程及设备招标	■	■	■									
基础建设及装修工程	■	■	■	■	■	■						
设备采购及安装调试					■	■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训										■	■	■
试车调整整改											■	■
试运行												■
项目验收												■

6、项目经济效益分析

(1) 测算依据

①收入测算

本项目计算期为 12 年，其中：建设期 2 年，运营期 10 年。本项目主要产品为电池级磷酸铁和硫酸，设计产能分别为 5 万吨和 60 万吨，副产品为硫酸钠及低压蒸汽。项目营业收入测算是以报告期内同类产品市场平均销售价格为基础，结合当前市场的产能预期，采用逐年递减的方式进行测算。

②成本测算

原材料成本主要参考同期原材料市场价格或采购均价计算得出。

本项目需缴纳的主要税种及税率包括：增值税 13%、城市维护建设税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%等。

工资及福利结合当地的人均收入水平计算得出。

本项目折旧主要是房屋建筑物和机器设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为 20 年；机器设备为 10 年，残值率为 5%，按直线折旧法计提折旧。

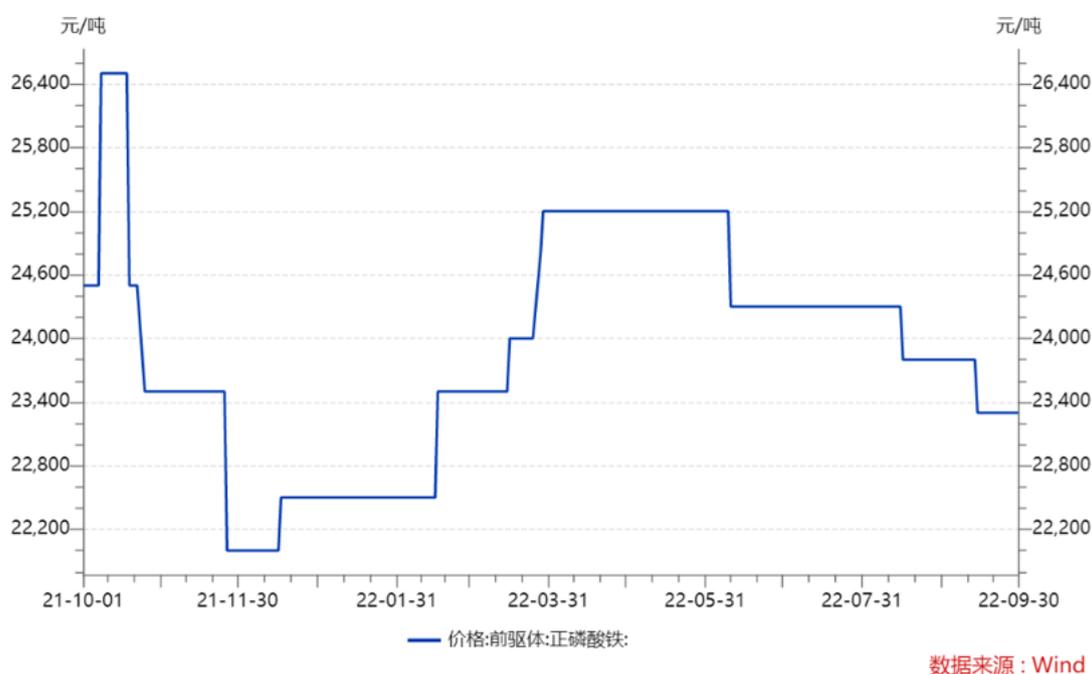
③费用测算

费用根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。

(2) 财务指标测算

①营业收入

磷酸铁、硫酸及副产品硫酸钠价格随着市场产能的增加，价格逐年以 7% 的比例下降，直至第七年（T9 年）价格开始稳定，低压蒸汽价格保持稳定。以磷酸铁为例，2022 年 9 月 30 日前一年的价格确定如下：



达产年份（T4 年）预测价格（元/吨）	16,979.20
T5 年预测价格（元/吨）	15,790.70
...	...
T9 年及之后预测价格（元/吨）	11,812.30
2022 年 9 月 30 日前一年的均价（元/吨）	23,904.30

根据 Wind 数据统计，2022 年 9 月 30 日前一年磷酸铁的均价为 23,904.30 元/吨，本次测算达产年份的价格为 16,979.20 元/吨，价格预测合理。收入具体测算如下：

序号	项目	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业收入（万元）	100,908.16	118,061.00	110,565.10	103,550.60	97,053.40	90,981.60	85,369.70	85,369.70	85,369.70	85,369.70
	达产比例	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	主产品（万元）	91,076.80	105,896.00	98,513.50	91,607.00	85,207.00	79,227.00	73,701.50	73,701.50	73,701.50	73,701.50
1.1.1	磷酸铁（电池级） （万元）	73,028.80	84,896.00	78,953.50	73,427.00	68,287.00	63,507.00	59,061.50	59,061.50	59,061.50	59,061.50
	价格（元/吨）	18,257.20	16,979.20	15,790.70	14,685.40	13,657.40	12,701.40	11,812.30	11,812.30	11,812.30	11,812.30
	销量（万吨）	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
1.1.2	硫酸（98%）	18,048.00	21,000.00	19,560.00	18,180.00	16,920.00	15,720.00	14,640.00	14,640.00	14,640.00	14,640.00
	价格（元/吨）	376.00	350.00	326.00	303.00	282.00	262.00	244.00	244.00	244.00	244.00
	销量（万吨）	48.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
1.2	副产品（万元）	9,831.36	12,165.00	12,051.60	11,943.60	11,846.40	11,754.60	11,668.20	11,668.20	11,668.20	11,668.20
1.2.1	硫酸钠（95%）	1,395.36	1,620.00	1,506.60	1,398.60	1,301.40	1,209.60	1,123.20	1,123.20	1,123.20	1,123.20
	价格（元/吨）	323.00	300.00	279.00	259.00	241.00	224.00	208.00	208.00	208.00	208.00
	销量（万吨）	4.32	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40	5.40
1.2.2	低压蒸汽（0.3MPa） （万元）	8,436.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00	10,545.00
	价格（元/吨）	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	销量（万吨）	56.24	70.30	70.30	70.30	70.30	70.30	70.30	70.30	70.30	70.30

②利润测算

本次项目利润测算如下：

单位：万元

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业收入	-	-	100,908.16	118,061.00	110,565.10	103,550.60	97,053.40	90,981.60	85,369.70	85,369.70	85,369.70	85,369.70
2	营业成本	-	325.41	78,753.17	91,824.48	86,558.37	81,666.23	77,072.65	72,800.58	68,827.60	68,827.60	68,827.60	68,827.60
3	税金及附加	-	-	-	213.48	450.42	417.93	388.11	359.93	334.26	334.26	334.26	334.26
4	经营利润	-	-325.41	22,154.99	26,023.04	23,556.31	21,466.44	19,592.64	17,821.09	16,207.83	16,207.83	16,207.83	16,207.83
5	销售费用	-	-	518.75	616.18	581.15	548.56	516.64	486.80	459.22	459.22	459.22	459.22
6	管理费用	-	619.75	2,786.60	3,210.82	3,110.32	3,019.49	2,907.94	2,803.69	2,707.33	2,707.33	2,707.33	2,087.58
7	财务费用	517.02	1,551.07	2,317.51	1,823.30	1,098.67	348.71	309.00	309.00	309.00	309.00	309.00	309.00
8	利润总额	-517.02	-2,496.23	16,532.14	20,372.74	18,766.18	17,549.67	15,859.07	14,221.60	12,732.29	12,732.29	12,732.29	13,352.04
9	所得税	-	-	2,027.83	3,055.91	2,814.93	2,632.45	2,378.86	2,133.24	1,909.84	1,909.84	1,909.84	2,002.81
10	净利润	-517.02	-2,496.23	14,504.31	17,316.83	15,951.25	14,917.22	13,480.21	12,088.36	10,822.44	10,822.44	10,822.44	11,349.23

注：1、项目承办单位符合西部大开发税收优惠条件，企业所得税税率按 15% 的西部大开发企业所得税进行测算。

2、本项目产品磷酸铁及硫酸主要为自用，上表对营业收入等的测算系根据视同销售进行模拟测算的结果。

(3) 测算结果

项目全部达产后，年均收入预计可达 9.57 亿元，年均净利润为 1.31 亿元；达产后年均毛利率为 20.35%，计算期内，项目内部收益率为 15.41%（税后），税后静态投资回收期为 7.00 年（含建设期）。

(4) 效益指标合理性分析

与同行业的磷酸铁项目效益指标对比如下：

序号	名称	项目名称	项目毛利率	内部收益率	投资回收期（年）
1	兴发集团	新建 20 万吨/年磷酸铁及配套 10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目之“新建 20 万吨/年磷酸铁项目”	22.63%	18.56%	-
2	中核钛白	年产 50 万吨磷酸铁项目	42.84%	-	-
3	中伟股份	贵州开阳基地年产 20 万吨磷酸铁项目	25.64%	20.06%	7.51
4	安宁股份	年产 5 万吨磷酸铁项目	-	25.28%	3.96
5	合纵科技	湖南雅城新材料有限公司宁乡基地 5 万吨/年电池级磷酸铁扩建工程	-	21.19%	5.27
平均			30.37%	21.27%	5.58
6	发行人	5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目	20.35%	15.41%	7.00

数据来源：各公司公开信息

发行人 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目达产后年均毛利率为 20.35%，剔除硫磺制酸项目后磷酸铁项目的年均毛利率为 21.26%。

总体而言，本项目的毛利率及磷酸铁的毛利率、本项目内部收益率、投资回收期较行业平均水平低，但总体不存在重大差异，处于合理区间范围内。

7、项目涉及的审批、备案事项

本项目已于 2021 年 11 月 12 日取得由防城港市港口区工业与信息化局核发的《广西壮族自治区投资项目备案证明》（项目代码：2111-450602-07-02-880744），并于 2022 年 2 月 28 日取得由防城港市大数据和行政审批局核发的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺化工有限公司 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目环境影响报告书的批复》（防审批市政交通环保[2022]20 号），于 2022 年 5 月 7 日取得

由防城港市大数据和行政审批局核发的《关于同意项目节能审查承诺备案告知函》（防审批投资函[2022]6 号）。本项目已取得不动产权证书（不动产权证书编号：桂（2020）防城港市不动产权第 0015838 号）。

8、募投项目的资金使用安排

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2022 年 10 月 27 日召开的第四届董事会第二十六次会议和 2022 年第三次临时股东大会通过。

9、募投项目实施方式

本次募集资金到账后，发行人拟采取向广西川金诺化工有限公司提供借款的方式实施本募投项目，其他股东不同比例提供贷款。根据发行人与广西川金诺化工有限公司签署的《借款框架协议》，以发行人现存有息债务的平均利率计息，不存在损害上市公司利益的情形。

（二）广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）

1、项目基本情况

本项目实施地位于广西防城港经济技术开发区的大西南临港工业园区内，计划总投资金额 130,086.51 万元，建设期 24 个月，一期项目设计产能为年产 5 万吨电池级磷酸铁锂正极材料。本项目利用自产的湿法磷酸，切入动力电池正极材料领域，生产磷酸铁锂正极材料，延伸现有产业链，以最大限度发挥装置潜力，提高磷资源附加值，增加企业经济效益及社会效益。

2、项目实施的必要性

（1）抓住市场发展契机，实现公司快速发展的需要

在全球范围内的能源紧张、环境污染等问题加剧的背景下，世界各国积极推进新能源汽车技术研发与生产活动。随着全球不断推行更加严格的碳排放标准，国内环保监管趋严，政策引导将持续推动新能源汽车市场高速发展。我国将新能源汽车发展置于国家发展的重要位置，近年来我国新能源汽车呈现快速发展态势。在中国新能源汽车市场的消费特征和消费环境的影响下，新能源材料产业需求广阔。因此，公司有必要抓住市场发展契机，切入新能源锂电池产

业，扩大公司产品布局。

通过本项目的建设，公司将利用自产工业湿法净化磷酸的优势延伸产业链，切入动力电池正极材料磷酸铁锂领域，提高产品附加值，实现公司的快速发展。

（2）拓宽产品品类，巩固公司行业地位的需要

公司一直致力于打造国际化的磷化工综合联产新模式，构建磷资源的循环利用发展新思路。随着新能源汽车、储能的高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂逐步呈现大宗化的趋势，上游磷化工、钛白粉等企业开始布局。公司作为磷化工产业的领先企业将技术开发、产品研究视作保持核心竞争力和市场领先地位的关键驱动力，而磷酸铁锂作为磷化工产业发展新趋势，符合公司构建磷资源的循环利用发展路径。同时，在同行业企业纷纷布局的情况下，公司有必要加快磷酸铁锂产业化步伐，巩固公司的行业地位。

通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，构建“磷矿-湿法净化磷酸-磷酸铁-磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业。

3、项目实施的可行性

（1）本项目具有成本优势

磷资源是磷酸铁锂产品前驱体的重要原材料之一，在前驱体产品中所占成本比例较高，在整个磷酸铁锂业务链中占据重要位置。本项目位于广西防城港，防城港作为中国沿海的主枢纽港、西南第一大港，紧靠云南、贵州、四川等磷矿主产区，公司可以视磷矿质量与价格从云贵川和海外择优采购，动态调节磷矿的采购策略和布局，能一定程度降低磷矿采购成本。

同时，本项目可依托公司湿法磷酸分级利用技术生产高端的工业湿法净化磷酸（磷酸铁的必备原料之一）和磷酸铁，构建“磷矿-湿法净化磷酸-磷酸铁-磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业，实现磷化工与新能源材料的有机耦合，进一步降低项目的成本。

（2）项目具有广阔的市场空间

在“碳达峰、碳中和”的发展目标下，新能源汽车行业和储能行业高速发展。2019 年后新出台的补贴政策淡化能量密度和续航指标，开启了以高安全性、低成本为导向的补贴政策新周期，新能源汽车逐步回归市场化需求，同时补贴政策的退坡与平价周期的来临迫使企业更加关注动力电池的性价比。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局正式印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确到 2025 年新型储能装机规模达 30GW 以上，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。电池作为较为理想的储能介质，其电池成本、循环性能、全生命周期成本等得到关注。磷酸铁锂材料凭借成本优势越来越受新能源汽车和储能青睐。

在下游新能源汽车行业和储能行业旺盛的市场需求带动下，磷酸铁锂正极材料在未来拥有广阔的市场潜力。

（3）公司具有成熟的管理团队和技术基础

公司拥有一支成熟、稳定、专业的管理团队，核心管理成员均从事磷化工行业多年，具有丰富的行业管理或技术研发经验，且团队成员配备合理，具有管理、营销、研发等专业人才。在多变的市场竞争中，公司管理层密切关注市场的变化情况，进行快速反应调整，形成了成熟、灵活的经营机制。公司的产品结构、产量以及新产品开发策略均根据国内外市场的变化和客户的需求进行及时调整，产品因市场而更新换代，保证了公司产品的较高市场占有率，使公司在激烈的市场竞争中保持着较强的生机和活力。

公司注重技术研发，设立了省级技术中心，聘请了行业浸润多年的专家并建立一支高素质的研发团队，配备先进的科研装备，取得多项发明专利及实用新型专利，为本项目的建设提供了强大的技术基础。

4、实施主体

实施主体为公司全资子公司广西川金诺新能源有限公司，位于广西防城港经济技术开发区的大西南临港工业园区内。

5、项目投资概算

本项目计划总投资 130,086.51 万元，其中建设投资 79,964.01 万元，铺底流动资金 50,122.50 万元，拟使用募集资金 72,000.00 万元。

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目总 资金比例	是否资本性 支出	使用募集资金
1	建设投资	78,615.71	60.43%		72,000.00
1.1	建筑工程费	18,435.13	14.17%	是	72,000.00
1.2	设备购置费	36,646.86	28.17%	是	
1.3	安装工程费	5,102.06	3.92%	是	
1.4	工程建设其他费用	11,940.45	9.18%	是	
1.5	预备费	6,491.21	4.99%	否	
2	建设期贷款利息	1,348.30	1.04%	否	-
3	铺底流动资金	50,122.50	38.53%	否	-
	项目总投资	130,086.51	100.00%		72,000.00

(1) 测算依据

本项目投资总额为 130,086.51 万元，拟使用募集资金 72,000.00 万元，募集资金总额的计算依据为：

①建筑工程费：综合考虑建（构）筑物工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

②设备购置费：主要根据项目建设的产能规模、工艺流程及技术要求，拟定各个生产环节所需的设备清单，并结合相关设备市场报价情况进行估算。

③安装工程费：根据项目工程量和单位造价指标估算，单位造价指标的确定参照类似项目造价水平，并按现行价格水平予以调整。

④工程建设其他费用：包括建设管理费、建设项目前期工作咨询费、勘察设计费、联合试运转费、劳动安全卫生评价费、工程保险费、检验试验费、生产准备费及开办费等，按照工程投入一定比例计算；

⑤预备费：按照建筑工程费、设备购置费、设备安装费和工程建设其他费用四项之和的 9% 预算。

⑥铺底流动资金：项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即货币资金、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、应付账款、预收账款）等进行分项估算，在预估各分项的周转率及周转天数后，估算出所需的流动资金金额，铺底流动资金按全额流动资金 30%

计算得出。

(2) 各项目测算明细

本项目投资估算包括工程费用（建筑工程费、安装工程费、设备购置费）以及工程建设其他费用、建设期利息以及铺底流动资金，投资构成合理。各项的明细测算如下：

①建筑工程费

本项目建筑工程费 18,435.13 万元，具体情况如下：

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	金额 (万元)
一	主体建筑工程	68,159.70		16,137.38
1	生产区和仓储区	46,258.00		9,815.66
1.1	磷酸铁锂生产车间 1（一期）	37,638.00	2,125.00	7,998.08
1.2	机修间/备品备件库/一般固废间	2,613.00	2,100.00	548.73
1.3	原料仓库 1	1,470.00	2,100.00	308.70
1.4	成品仓库 1	3,970.00	2,115.00	839.66
1.5	危废暂存间	567.00	2,125.00	120.49
2	办公及辅助区	17,733.70		4,792.52
2.1	综合楼	15,592.50	2,700.00	4,209.98
2.2	食堂	2,041.20	2,700.00	551.12
2.3	门卫	20.00	2,710.00	5.42
2.4	门卫/消防控制室	40.00	3,000.00	12.00
2.5	门卫/开票	40.00	3,500.00	14.00
3	公用工程及辅助生产设施区	4,168.00		1,529.20
3.1	消防泵房/发配电房	140.00	1,920.00	26.88
3.2	消防水池（有效容积：600m ³ ，分两格）		700.00	62.72
3.3	循环泵区		2,000.00	43.20
3.4	循环水池（有效容积：1100m ³ ）		600.00	85.08
3.5	事故应急池/初期雨水池		600.00	174.96
3.6	软水站	1,404.00	2,200.00	308.88
3.7	空压/制氮站	1,200.00	2,200.00	264.00
3.8	空气/氮气储存罐区		2,200.00	231.00

序号	项目	建筑面积 (m ²)	单位造价 (元/m ²)	金额 (万元)
3.9	110kV 变电站	1,232.00	2,200.00	271.04
3.10	公厕	192.00	3,200.00	61.44
二	其他配套工程			2,297.75
1	总图工程			2,297.75
1.1	水泥砼地面			1,864.12
1.2	绿化			150.00
1.3	不燃烧实体围墙			283.63
	合计	-	-	18,435.13

②设备购置费

设备购置费主要用于工艺设备等的购置，总投资金额 36,646.86 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	类别	设备名称	单位	数量	单价	金额
1	工艺设备	粉体配料系统	套	1	1,160.00	1,160.00
2		研磨配料系统	套	1	4,800.00	4,800.00
3		磷酸铁锂喷雾干燥系统	套	5	900.00	4,500.00
4		气流粉碎系统	套	5	180.00	900.00
5		自动输送系统	套	5	485.00	2,425.00
6		气氛辊道烧结炉	套	10	1,730.00	17,300.00
7		吨包机	台	7	40.00	280.00
8		电磁除铁器	台	17	40.00	680.00
9		永磁式除铁器	台	16	15.00	240.00
10		其他工艺设备	套	1	1,291.00	1,291.00
11	辅助及配 套设备	制氮系统	套	1	1,450.00	1,450.00
12		空气压缩系统	套	2	115.00	230.00
13		其他设备	套	1	1,390.86	1,390.86
	合计	-	-	-	-	36,646.86

③安装工程费

安装工程费主要包含给排水及消防安装，电气安装，工艺设备安装等费用，总投资金额 5,102.06 万元。具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	给排水及消防安装	648.94
2	电气安装	466.26
3	工艺设备安装	3,012.00
3.1	5 万吨/年电池级磷酸铁锂装置	2,862.00
3.2	空压制氮站、纯水站	150.00
4	工艺管道安装	179.06
5	自动化仪表安装	295.80
6	供电外线	500.00
合计		5,102.06

④工程建设其他费用

本项目工程建设其他费用 11,940.45 万元。主要包括建设管理费，土地购置费，勘察设计费，城市基础设施配套费等费用。具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）
1	建设管理费	1,952.61
2	土地购置费	3,877.63
3	建设项目前期工作咨询费	184.85
4	勘察设计费	1,484.61
5	联合试运转费	601.84
6	劳动安全卫生评价费	60.18
7	场地准备及临时设施费	601.84
8	城市基础设施配套费	1,951.29
9	工程保险费	300.92
10	检验试验费	361.10
11	生产准备费及开办费	540.77
12	环境影响报告书	22.81
合计		11,940.45

⑤预备费：按照建筑工程费、设备购置费、设备安装费和工程建设其他费用四项之和的 9% 预算，共计 6,491.21 万元。

⑥铺底流动资金：项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素（即货币资金、应收账款、预付账款、其他应收

款、存货、应付账款、预收账款) 等进行分项估算, 在预估各分项的周转率及周转天数后, 估算出所需的流动资金金额, 铺底流动资金按全额流动资金 30% 计算得出。经测算, 项目达产年生产所需流动资金为 167,075.01 万元, 铺底流动资金为 50,122.50 万元。

(3) 项目实施进度安排

本项目建设期为 24 个月, 包括基础建设及装修工程、设备采购及安装调试、人员招聘及培训、试运营等工作。项目建设进度安排如下:

进度阶段	建设期 (月)											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
实施方案设计	■											
工程及设备招标	■	■	■									
基础建设及装修工程	■	■	■	■	■	■						
设备采购及安装调试					■	■	■	■	■	■	■	
人员招聘及培训										■	■	■
试车调试整改											■	■
试运行												■
项目验收												■

6、项目经济效益分析

(1) 测算依据

①收入测算

本项目主要产品为磷酸铁锂 (电池级), 设计产能为 5 万吨/年。根据项目财务测算, 项目计划分两年达产, 投产首年实现达产 80%, 第二年达产 100%。项目营业收入测算是以报告期内同类产品市场平均销售价格为基础, 结合当前市场的产能预期, 采用逐年递减的方式进行测算。

②成本预测

原材料成本主要参考同期原材料市场价格或采购均价计算得出。

本项目需缴纳的主要税种及税率包括: 增值税 13%、城市维护建设税 7%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%等。

工资及福利结合当地的人均收入水平计算得出。

本项目折旧主要是房屋建筑物和机器设备，按照公司现行的折旧制度，房屋建筑物折旧年限为 20 年；机器设备为 10 年，残值率为 5%，按直线折旧法计提折旧。

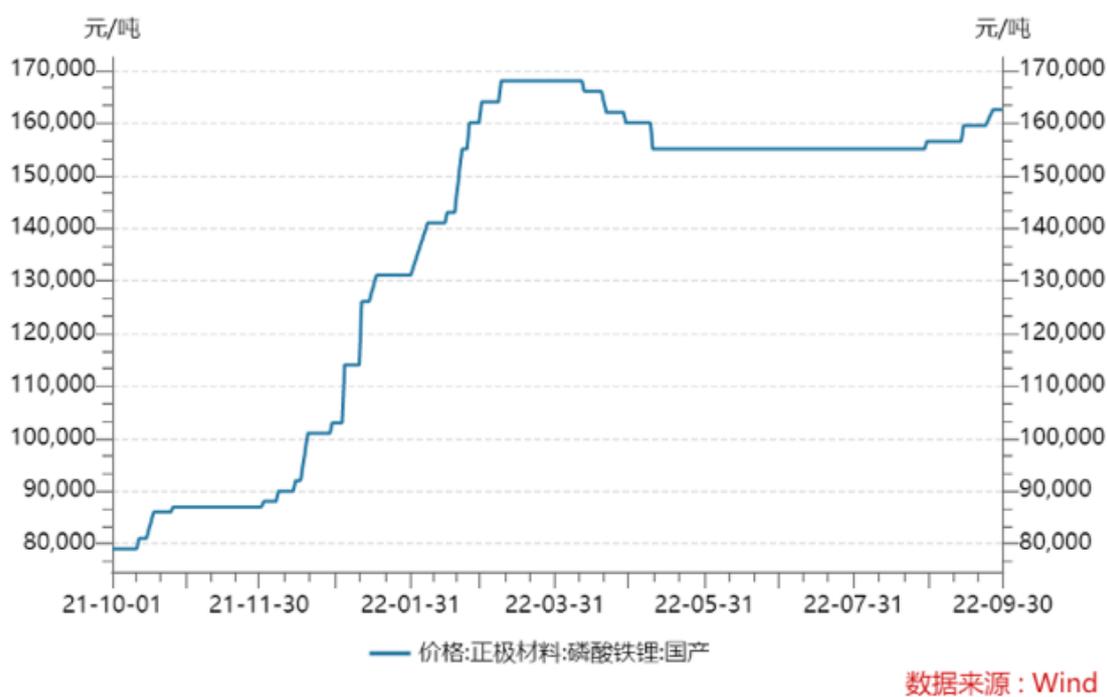
③费用测算

费用根据以往年度该项费用占销售收入的比重进行测算。

(2) 财务测算

①营业收入

由于后期市场磷酸铁锂产能增加，因此磷酸铁锂的预测价格逐年以 7% 的比例下降，直至第七年（T9 年）价格开始稳定。根据 Wind 统计数据，磷酸铁锂 2022 年 9 月 30 日前一年价格如下：



达产年份（T4 年）预测价格（元/吨）	137,168.00
T5 年预测价格（元/吨）	127,566.00
...	...
T9 年及之后预测价格（元/吨）	95,425.00
2022 年 9 月 30 日前一年的均价（元/吨）	137,246.09

根据 Wind 数据统计，2022 年 9 月 30 日前一年的均价为 137,246.09 元/吨，本项目达产年份测算价格为 137,168.00 元/吨，价格预测合理。收入具体测算如下：

序号	项目	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业收入（万元）	589,968.00	685,840.00	637,830.00	593,180.00	551,655.00	513,040.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00
	达产比例	80%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1.1	磷酸铁锂（电池级）（万元）	589,968.00	685,840.00	637,830.00	593,180.00	551,655.00	513,040.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00
	价格（元/吨）	147,492.00	137,168.00	127,566.00	118,636.00	110,331.00	102,608.00	95,425.00	95,425.00	95,425.00	95,425.00
	销量（万吨）	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

②盈利预测

本次项目利润测算如下：

单位：万元

序号	项目	T1 年	T2 年	T3 年	T4 年	T5 年	T6 年	T7 年	T8 年	T9 年	T10 年	T11 年	T12 年
1	营业收入	-	-	589,968.00	685,840.00	637,830.00	593,180.00	551,655.00	513,040.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00	477,125.00
2	营业成本	-	803.37	500,268.74	581,798.51	542,471.57	505,909.13	471,797.96	440,074.57	410,571.82	410,571.82	410,571.82	410,571.82
3	税金及附加	-	-	701.66	1,749.54	1,614.85	1,489.57	1,373.06	1,264.76	1,163.99	1,163.99	1,163.99	1,163.99
4	经营利润	-	-803.37	88,997.59	102,291.96	93,743.59	85,781.29	78,483.98	71,700.67	65,389.20	65,389.20	65,389.20	65,389.20
5	销售费用	-	-	4,313.51	5,048.73	4,731.31	4,437.90	4,150.39	3,883.02	3,634.34	3,634.34	3,634.34	3,634.34
6	管理费用	77.55	838.20	19,541.20	22,601.06	21,099.22	19,703.57	18,396.81	17,181.63	16,051.41	16,051.41	16,051.41	15,290.77
7	财务费用	245.40	1,102.90	1,715.00	1,379.86	1,719.20	1,719.20	1,719.20	1,719.20	1,719.20	1,719.20	1,719.20	1,719.20
8	利润总额	- 322.95	- 2,744.46	63,427.88	73,262.30	66,193.86	59,920.62	54,217.58	48,916.83	43,984.24	43,984.24	43,984.24	44,744.89
9	所得税	-	-	15,090.12	18,315.58	16,548.46	14,980.15	13,554.40	12,229.21	10,996.06	10,996.06	10,996.06	11,186.22
10	净利润	- 322.95	- 2,744.46	48,337.76	54,946.73	49,645.39	44,940.46	40,663.19	36,687.62	32,988.18	32,988.18	32,988.18	33,558.67

注：项目承办单位为非高新技术企业，企业所得税税率按 25%进行测算。

(3) 测算结果

项目全部达产后，年均收入预计可达 54.33 亿元，年均净利润为 3.99 亿元；达产后年均毛利率为 14.37%，计算期内，项目内部收益率为 20.75%（税后），税后静态投资回收期为 6.59 年（含建设期）。

(4) 效益指标合理性分析

与同行业的磷酸铁锂项目效益指标对比如下：

序号	名称	项目名称	项目毛利率	内部收益率	投资回收期 (年)
1	丰元股份	年产 5 万吨锂电池磷酸铁锂正极材料生产基地项目	14.85%	19.82%	5.86
2	德方纳米	年产 11 万吨新型磷酸盐系正极材料生产基地项目	20.74%	16.30%	7.30
3	湖南裕能	四川裕能三期年产 6 万吨磷酸铁锂项目	26.81%	17.09%	6.79
4	西陇科学	年产 5 万吨磷酸铁锂正极材料项目	-	25.75%	5.79
5	长远锂科	湖南长远锂科新能源有限公司年产 6 万吨磷酸铁锂项目	15.02%	27.10%	6.12
平均			19.36%	21.21%	6.37
6	发行人	广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	14.37%	20.75%	6.59

总体而言，本项目的毛利率、内部收益率及投资回收期略低于行业平均水平，但总体不存在重大差异，处于合理区间范围内。

7、项目涉及的审批、备案事项

本项目已取得由防城港市港口区发展和改革委员会的《广西壮族自治区投资项目备案证明》（项目代码：2111-450602-04-01-455515），并于 2022 年 8 月 18 日取得防城港市大数据和行政审批局核发的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）节能报告的审查意见》（防审批投资[2022]31 号），于 2022 年 9 月 9 日取得由防城港市大数据与行政审批局核发的《防城港市大数据和行政审批局关于广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目环境影响报告表的批复》（防审批市政交通环保[2022]129 号）。本项目已取得不动产权证书（不动产权证书编号：桂（2022）防城港市不动产权第 0031808 号）。该

项目发改委备案名称为“广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目”，此次募投项目为一期工程，建设规模为 5 万吨。

8、募投项目的资金使用安排

发行人本次向特定对象发行股票方案已经由 2022 年 10 月 27 日召开的第四届董事会第二十六次会议和 2022 年第三次临时股东大会审议通过。在董事会召开之前，本项目未启动建设。

9、募投项目实施方式

广西川金诺新能源有限公司为发行人全资子公司，本次募集资金到账后，发行人拟采取向广西川金诺新能源有限公司增资的方式实施磷酸铁锂项目。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

公司拟将本次募集资金中的 33,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，增加流动资金的稳定性，提升公司竞争力。

2、项目实施的必要性

（1）满足公司持续发展对流动资金的需求

随着公司在市场、生产、研发、人才等方面的持续发展，对公司营运资金提出了更高的要求，流动资金的需求增加。为把握更多的市场机会，本次募集资金部分用于补充流动资金，为公司拓展产品销售、加速市场布局提供了有力支持。公司还将加大研发资金投入，增强公司的研发能力，提升公司综合竞争能力。

本次募集资金部分用于补充流动资金能够为公司持续经营发展提供资金保障。

（2）优化资产结构，提高抗风险能力

公司使用募集资金用于补充流动资金，能够壮大公司资金实力，提高公司的抗风险能力、财务安全水平和财务灵活性，为公司后续发展提供有力保障，降低公司经营风险，增加流动资金的稳定性、充分性，提升公司市场竞争力。

3、项目实施的可行性

(1) 本次发行募集资金使用符合法律法规的规定

本次向特定对象发行股票募集资金部分用于补充流动资金符合《上市公司证券发行注册管理办法》等法规关于募集资金运用的相关规定，具备可行性。

(2) 本次发行募集资金使用主体治理规范

公司已按照上市公司的治理标准，建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进与完善，形成较为规范、标准的公司治理体系。

公司在募集资金管理方面亦按照监管要求，建立了《募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的保管、使用、投向以及监管等方面做出了明确规定。本次募集资金到位之后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储与使用，从而保证募集资金规范合理的使用，以防出现募集资金不当使用风险。

4、补充流动资金测算

本次募集资金中 33,000.00 万元将用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。由于募集资金预计于 2023 年到位，因此以 2022 年 1-9 月的营业数据为基准，年化后作为基期数据，预测 2023-2025 年公司流动资金需求测算如下：

①销售收入增长预计

项目	2019 年	2020 年		2021 年
营业收入（万元）	112,599.56	104,980.85		153,587.76
复合增长率	16.79%			
项目	2022 年（E）	2023 年（E）	2024 年（E）	2025 年（E）
营业收入（万元）	241,235.93	281,739.45	329,043.50	384,289.90
预计增长率	16.79%			

注：发行人上表对 2022 年度-2025 年度营业收入的预计为进行补充流动资金缺口测算的假设，并不代表对 2022 年度-2025 年度收入的承诺。

公司 2019 年-2021 年度营业收入的复合增长率为 16.79%，并以此作为公司的预计增长率。2022 年数据以 2022 年 1-9 月的经营数据年化后取得。

单位：万元

科目	2022 年 1-9 月	2022 年 E	占营收占比
营业总收入	180,926.95	241,235.93	100.00%
应收票据及应收账款	21,293.61	28,391.48	11.77%
应收款项融资	1,767.56	2,356.75	0.98%
预付款项	11,367.58	15,156.77	6.28%
存货	72,895.97	97,194.63	40.29%
经营性流动资产合计	107,324.72	143,099.63	59.32%
应付票据及应付账款	23,158.22	30,877.63	12.80%
预收账款	20.35	27.13	0.01%
合同负债	7,371.41	9,828.55	4.07%
经营性流动负债合计	30,549.98	40,733.31	16.89%
流动资金占用额	76,774.74	102,366.32	42.43%

②经营性流动资产和经营性流动负债的测算取值依据

选取应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、存货作为经营性流动资产测算指标，选取应付票据、应付账款、预收款项、合同负债作为经营性流动负债测算指标。

在公司主营业务、经营模式及各项资产负债周转情况长期稳定，未来不发生较大变化的假设前提下，公司 2023 年-2025 年各项经营性流动资产、经营性流动负债与销售收入应保持较稳定的比例关系。

③流动资金占用的测算依据

公司 2023 年度至 2025 年度流动资金占用额=各年末经营性流动资产-各年末经营性流动负债。

④新增流动资金需求的测算依据

2023 年度至 2025 年度各年新增流动资金需求（即流动资金缺口）=各年底流动资金占用额-上年底流动资金占用额。

⑤补充流动资金的确定依据

本次补充流动资金规模即以 2023 年度至 2025 年度三年新增流动资金需求（即流动资金缺口）之和为依据确定。

⑥补充流动资金的计算过程

根据上述假设前提及测算依据，基于销售百分比法，公司 2023 年-2025 年需要补充的流动资金测算如下：

单位：万元

科目	2022 年 E	占营收占比	预测金额-收入增长率 16.79%		
			2023E	2024E	2025E
营业总收入	241,235.93	100.00%	281,739.45	329,043.50	384,289.90
应收票据及应收账款	28,391.48	11.77%	33,160.73	38,728.42	45,230.92
应收款项融资	2,356.75	0.98%	2,761.05	3,224.63	3,766.04
预付款项	15,156.77	6.28%	17,693.24	20,663.93	24,133.41
存货	97,194.63	40.29%	113,512.82	132,571.63	154,830.40
经营性流动资产合计	143,099.63	59.32%	167,127.84	195,188.60	227,960.77
应付票据及应付账款	30,877.63	12.80%	36,062.65	42,117.57	49,189.11
预收账款	27.13	0.01%	28.17	32.90	38.43
合同负债	9,828.55	4.07%	11,466.80	13,392.07	15,640.60
经营性流动负债合计	40,733.31	16.89%	47,585.79	55,575.45	64,906.56
流动资金占用额	102,366.32	42.43%	119,542.05	139,613.16	163,054.20
每年新增流动资金缺口	-	-	17,175.73	20,071.11	23,441.05
未来 3 年流动资金缺口合计	-	-			60,687.88

根据上述测算，公司 2023 年-2025 年的新增流动资金需求分别为 17,175.73 万元、20,071.11 万元和 23,441.05 万元，合计为 60,687.88 万元。因此本次募集资金拟用于补充流动资金为 33,000.00 万元，未超过资金缺口，补充流动资金规模具有合理性。

5、本次发行补充流动资金的规模是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》

公司本次发行补充流动资金金额为 33,000.00 万元，占募集资金总额的比例不超过 30.00%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的要求。

三、发行人本次募投项目是否涉及高耗能高排放行业或产能过剩行业、限制类及淘汰类行业

本次募投项目为 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目、广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。公司生产的磷酸铁将继续用于生产电池级磷酸铁锂。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），生产电池级磷酸铁锂属于制造业下的电子专用材料制造（分类代码 C39）。

根据国家发展和改革委员会发布的《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785 号）及《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901 号），全国产能过剩情况主要集中在钢铁、煤炭及煤电等行业。

根据《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业〔2011〕46 号）以及《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、国家能源局公告 2016 年第 50 号）等规范性文件，国家淘汰落后和过剩产能行业为：炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥（熟料及磨机）、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池（极板及组装）、电力、煤炭。

本次募投项目生产产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类及淘汰类产品，其中募投项目生产产品中的主要产品属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的鼓励类，本次募投项目所属行业亦不属于落后产能行业。

经对比发改委、商务部会同各地区各有关部门全面修订形成《市场准入负面清单（2022 年版）》，本次募投项目不属于禁止准入类产业。

根据《国家发展改革委办公厅关于明确阶段性降低用电成本政策落实相关事项的函》（2020.02），高耗能行业范围为：石油、煤炭及其他燃料加工业，化学原料和化学制品制造业，非金属矿物制品业，黑色金属冶炼和压延加工

业，有色金属冶炼和压延加工业，电力、热力生产和供应业。根据国家发改委与国家统计局印发的《关于加强应对气候变化统计工作的意见的通知》（发改气候【2013】937 号）（2013.05），高排放行业为：煤炭生产企业；石油天然气勘探、生产及加工企业；火力发电企业；钢铁企业。本次募投项目所属行业不属于上述“高耗能、高排放”行业。

综上，此次募投项目不属于以上所述的过剩行业，不属于新增落后产能的项目，不属于“高耗能、高排放”行业。

四、募集资金运用对公司经营管理、财务状况等的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行所募集的资金在扣除相关发行费用后，将用于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。本次募集资金投资项目基于公司在技术和市场方面的积累，是公司延伸产业链，完善产业布局、进一步夯实核心竞争力的重要举措，有利于公司把握市场机遇，优化公司产品结构，进一步增强公司综合盈利能力，推动公司快速发展。

本次发行募集资金到位并投入使用后，为公司在新能源领域的布局及业务发展提供资金支持，构建“磷矿石—湿法净化磷酸—磷酸铁—磷酸铁锂”一体化能力，强化公司磷酸铁、磷酸铁锂的成本优势，提升公司盈利能力及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展，符合公司及全体股东的利益。

本次募集资金投资项目实施不会产生新的关联交易和同业竞争，亦不会对公司在人员、资产、财务、业务等方面的独立性产生不利影响。

（二）本次发行对公司财务状况和盈利能力的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司总资产与净资产将有所提高，资产负债率将有所下降，资本结构将得到优化，资金实力能够有所提升，有利于公司降低财务风险、提高偿债能力，同时随着项目的推进，公司盈利能力将得到有效增强，为公司未来持续、稳定发展奠定基础。

五、本次募投项目与公司既有业务的关系

本次募投项目系公司现有磷酸分级利用产业链的延伸。

公司本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后主要用于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）及补充流动资金。磷酸铁锂所需主要原料是电池级碳酸锂及磷酸铁，而磷酸铁的主要原材料是工业湿法净化磷酸（目前广西川金诺的主要产品之一）及硫酸亚铁，生产净化磷酸和磷酸铁将副产部分低品位酸、萃余酸及硫酸钠，若单独生产则需耗费一定的经济资源处理这些副产品，否则将增加环保投入。公司可将净化磷酸、磷酸铁生产过程中产生的低品位酸、萃余酸作为磷源用于生产重过磷酸钙等原有产品，副产的硫酸钠则用于原有的氟硅酸钠产品生产，实现磷化工产品 and 新能源磷酸铁、磷酸铁锂产品的联动生产。这种联动生产，一方面有助于公司进一步降低磷化工产品的生产成本，提高核心竞争力，另一方面有利于更好地节约稀缺的磷资源、实现价值最大化。所以，在川金诺建设磷酸铁和磷酸铁锂生产线可实现磷化工与新能源产业的有机耦合，延伸产业链，体现了循环经济的发展理念。与此同时，磷酸铁配套的硫磺制酸，生产过程中会放出大量热量，通过余热回收系统副产蒸汽，蒸汽背压发电，所发电力除供硫磺制酸自用外，还有富余可供磷酸铁生产使用，可降低磷酸铁的综合能耗。发电后的低压蒸汽除完全满足硫磺制酸及磷酸铁装置使用外，还有富余供广西川金诺现有湿法磷酸装置使用，从而可以减少广西川金诺燃煤锅炉负荷，减少燃煤耗量，减少了碳排放。硫磺制酸所产硫酸完全用于广西川金诺湿法磷酸的生产，减少了外购硫酸数量。本项目是广西川金诺产业链的延伸，互相补充，减少了原装置的化石燃料使用量，减少了碳排放，符合国家碳达峰、节能减排及循环经济的产业政策。

六、本次募集资金用于拓展新业务、新产品

（一）公司本次募投项目涉及新产品、新业务

发行人本次向特定对象发行股票募集资金扣除发行费用后用于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目、广

西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）及补充流动资金项目。本次募投项目主要产品为磷酸铁和磷酸铁锂。发行人在实施本次募投项目前已经建有一条 5000 吨/年的磷酸铁生产线，目前已有部分订单并实现销售。

（二）公司发展战略

磷酸铁锂所需主要原料是电池级磷酸铁，而广西川金诺所产工业湿法净化磷酸是电池级磷酸铁的主要原料，在广西川金诺建设磷酸铁可实现磷化工与新能源产业的有机耦合，延伸了公司产业链，丰富了公司产品。通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，构建“磷矿-湿法净化磷酸-磷酸铁-磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业。因此，本次募集资金虽用于新业务、新产品，但属于发行人原有磷化工产业链的延伸。符合公司“稳健较快投建新能源材料”，构建“磷矿-湿法净化磷酸-磷酸铁-磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业的战略目标。

（三）项目实施前景

1、产业生态的日益丰富，推动行业向纵深方向发展

在“碳达峰、碳中和”的发展目标下，新能源汽车行业和储能行业高速发展。2019 年后新出台的补贴政策淡化能量密度和续航指标，开启了以高安全性、低成本为导向的补贴政策新周期，新能源汽车逐步回归市场化需求，同时补贴政策的退坡与平价周期的来临迫使企业更加关注动力电池的性价比。2021 年 7 月，国家发改委、国家能源局正式印发《关于加快推动新型储能发展的指导意见》，明确到 2025 年新型储能装机规模达 30GW 以上，未来五年将实现新型储能从商业化初期向规模化转变，到 2030 年实现新型储能全面市场化发展。电池作为较为理想的储能介质，其电池成本、循环性能、全生命周期成本等得到关注。磷酸铁锂材料凭借成本优势越来越受新能源汽车和储能青睐。

2、磷酸铁锂需求旺盛，赛道内外企业相继布局

在新能源汽车以及储能市场高速发展、CTP 片电池/JTM 技术等不断缩小磷酸铁锂与三元电池包系统能量密度的差距、产业链降本持续承压以及多家整车厂商大手笔规划搭载磷酸铁锂电池的背景下，GGII 预计，到 2025 年磷酸铁

锂正极材料出货量将达到 240 万吨，规模是 2021 年的 5 倍左右，2021—2025 年复合增长率达到 49.5%。可预见的旺盛需求吸引了赛道内外企业相继布局。

（四）发行人未来新业务与既有业务的发展安排

公司的主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品。公司业务以外购磷矿石浮选为起点，经加工得到磷精矿，而后通过湿法工艺生产磷酸，进一步与其他化学原料反应生成磷酸氢钙、磷酸二氢钙、磷酸一二钙、重过磷酸钙、净化磷酸等产品。磷资源是磷酸铁锂产品前驱体的重要原材料之一，在前驱体产品中所占成本比例较高，在整个磷酸铁锂业务链中占据重要位置。

公司一直致力于打造国际化的磷化工综合联产新模式，构建磷资源的循环利用发展新思路。随着新能源汽车、储能的高速增长，磷酸铁、磷酸铁锂逐步呈现大宗化的趋势，上游磷化工、钛白粉等企业开始布局。公司作为磷化工产业的领先企业将技术开发、产品研究视作保持核心竞争力和市场领先地位的关键驱动力，而磷酸铁锂作为磷化工产业发展新趋势，符合公司构建磷资源的循环利用发展路径。同时，在同行业企业纷纷布局的情况下，公司有必要加快磷酸铁锂产业化步伐，巩固公司的行业地位。

通过本项目的建设，公司将切入磷酸铁锂正极材料细分领域，推动磷化工产业升级，构建“磷矿—湿法净化磷酸—磷酸铁—磷酸铁锂”的一体化新能源材料产业。

（五）发行人新业务在人员、技术、市场等方面的储备及可行性

①人员储备

川金诺全资子公司——昆明精粹工程技术有限责任公司，是川金诺重点打造的专职产学研平台，与昆明理工大学等国内多家高校合作，为公司的发展开展前瞻性的研究开发工作，并为下属各子公司提供技术支持服务，配置有高端的研发设备及行业领先的研发人才。在长期生产经营过程中，通过在研究上引进，在引进上创新，逐步形成自己的专有技术，并在生产实践中产生良好效果。公司已经掌握了一大批行业尖端技术，如有机萃取湿法磷酸净化技术、正磷酸铁生产等多项核心技术，在磷化工行业具有领先优势。

②技术储备

发行人于 2014 年取得了发明专利——“一种电池级正磷酸铁的生产方法”，发行人在此基础上，不断更新和调整正磷酸铁的生产工艺。

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日
1	一种电池级正磷酸铁的生产方法	ZL201210027878.5	川金诺	2014.01.01
2	一种由硫铁矿烧渣可控制备电池级磷酸铁的方法	ZL202210844571.8	川金诺	2022.10.14

目前，公司为了摸索最佳设计参数及工艺条件，对比各种工艺的生产成本，发行人采用了三种工艺试生产磷酸铁：

序号	原材料	化学反应	成品	副产品
1	硫酸亚铁、净化磷酸	$\text{FeSO}_4 + \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{FePO}_4 \downarrow + \text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	硫酸钠
2	硫酸亚铁、工业级磷酸一铵	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O} + \text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \rightarrow \text{FePO}_4 \downarrow + \text{NH}_4^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	硫酸氢铵
3	铁红、净化磷酸	$2\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{FePO}_4 + 3\text{H}_2\text{O}$	正磷酸铁	-

经成本对比后，发行人选用硫酸亚铁及净化磷酸反应的水热法工艺作为生产路线。主要原因是生产用的净化磷酸为发行人前次募投项目湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目的产品，相较热法磷酸工艺而言，湿法磷酸技术含量高、原料来源广、能耗低、污染少、成本低，基于湿法磷酸技术，公司在磷酸铁的制备上具有天然的成本优势。另外，磷酸铁生产过程中的副产品硫酸钠能够与公司磷化工体系产生的氟硅酸生成氟硅酸钠，可以作为产品进行出售。磷酸铁生产体系能够与现有的磷化工体系相耦合，充分利用副产物，有效地降低成本。同时，公司长期从事磷酸钙盐的生产，在产品工艺、品控方面具有管理优势。因此，电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料项目是公司现有磷酸盐产品的进一步拓展，同公司主业一脉相承。

③市场储备

目前公司磷酸铁的主要客户为欧赛新能源科技股份有限公司及四川省盈达锂电新材料有限公司。除已经产生销售的欧赛新能源科技股份有限公司及四川省盈达锂电新材料有限公司外，公司还主动送样给华友钴业、贝特瑞、湖北融通等客户，公司的磷酸铁杂质指标基本达到了 100PPM 级别，目前客户反馈较

好。

④发行人正在全力推进收购中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务

2022 年 11 月，发行人与上市公司深圳金信诺高新技术股份有限公司（简称“金信诺”）签订了《昆明川金诺化工股份有限公司与深圳金信诺高新技术股份有限公司之战略合作协议》（以下简称“《合作协议》”）。根据《合作协议》，发行人拟收购金信诺子公司中航信诺（营口）高新技术有限公司（以下简称“中航信诺”）的磷酸铁锂业务（以下简称“本次收购”）。上述事项由于未达到中国证监会、深圳交易所信息临时披露标准，川金诺及金信诺未进行临时信息披露。

中航信诺磷酸铁锂核心技术团队自 2011 年起开始从事磷酸铁锂技术开发和生产工作，是国内较早研究并实现磷酸铁锂材料产业化的团队之一，具有多年的锂离子电池正极材料项目开发和管理经验，曾主持、参与过多项企业内部、省、市级科研课题。中航信诺磷酸铁锂业务拥有独立的技术研发中心，主要科研人员具有 7 年以上电池材料技术的研发经验。根据《合作协议》约定，磷酸铁锂业务核心技术团队成员及生产、品质、物控、设备等部门主要人员将在本次收购前入职川信诺。

中航信诺已取得的 1 项发明专利和 5 项实用新型专利。

序号	专利名称	专利证号	专利权人	授权公告日	类型
1	一种碳包覆多孔磷酸铁锂粉体的制备方法	ZL201310412832.X	中航信诺	2015.07.22	发明
2	一种连续化生产锂电池前驱体浆料的电磁除铁系统	ZL201922335635.8	中航信诺	2020.10.16	实用新型
3	一种电芯用干燥转移箱	ZL201922322564.8	中航信诺	2020.09.08	实用新型
4	一种连续消泡装置	ZL201922322516.9	中航信诺	2020.09.08	实用新型
5	磷酸铁锂真空焙烧炉	ZL201720587356.9	中航信诺	2018.01.12	实用新型
6	一种粉末状电池电极材料的压实装置	ZL201720563987.7	中航信诺	2017.05.19	实用新型

中航信诺已申请未授权的专利有 2 项，具体如下：

序号	专利名称	申请号	专利权人	阶段	类型
1	一种连续化生产锂电池前驱体浆料的电磁除铁系统	201911341660.5	中航信诺	实质审查	发明
2	一种粉末状电池电极材料的压实装置	201710359546.X	中航信诺	实质审查	发明

中航信诺拥有深厚的磷酸铁锂业务技术积累和行业优秀的技术及管理团队，本次收购完成后，将为发行人磷酸铁锂业务的开拓提供坚实的基础。

中航信诺拥有 KS-201、KS-305、KS-306、KS-306G、KS-401 等 3 大系列多种产品的生产技术，产品覆盖从储能到动力电池各细分领域需求，中航信诺拥有年产能 3,600 吨/年的磷酸铁锂正极材料生产基地，经过多年市场拓展，现已积累浙江南都电源动力股份有限公司、中创新航科技股份有限公司、洛阳储变电系统有限公司、大连中比动力电池有限公司、湖南华慧新能源股份有限公司等一批优质客户群体。经过长期的技术交流和磨合，有能力按照客户的需求进行设计和生产磷酸铁锂正极材料，并能顺利将其推向市场。

中航信诺 2022 年度磷酸铁锂主要客户情况如下：

客户名称	产品型号	产品类型
杭州南都动力科技有限公司	KS-305、KS-306G	动力
中航锂电（洛阳）有限公司	KS-302、KS-303	动力
江西安驰新能源科技有限公司	KS-306	动力
洛阳储变电系统有限公司	KS-303	动力
江西厚鼎能源科技有限公司	KS-306	动力
湖南久森新能源有限公司	KS-401	储能
华富（江苏）锂电新技术有限公司	KS-303	动力

中航信诺作为磷酸铁锂行业内的企业，在长期的经营过程中，与国内多家大型动力及储能电池企业保持良好客户沟通关系。发行人将积极送样给相关客户。

发行人收购中航信诺磷酸铁锂业务后将借助标的资产的客户渠道优势，快速与下游客户建立业务合作，实现产能消化。

综上，公司近几年正加大新能源材料相关产品的研发力度，拥有实施本项目相关的技术储备和人员储备，已掌握与本项目产品相关的必要技术，同时拥

有开拓客户能力的销售团队，本次募投项目实施具有可行性。

七、本次发行募集资金投资项目可行性结论

综上所述，经审慎分析论证，本次向特定对象发行股票募集资金使用计划符合相关政策和法律法规，符合公司的现实情况和发展需求，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用，为公司在新能源领域的布局及业务发展提供资金支持，提升公司盈利能力及市场竞争力，推动公司业务持续健康发展，为公司后续发展提供重要支撑和保障。因此，本次向特定对象发行股票募集资金运用合理，符合本公司及全体股东的利益。

八、最近五年募集资金使用情况

公司 2016 年首次公开发行股票并上市，2019 年和 2020 年分别通过非公开发行股票和公开发行可转债的方式募集资金。最近五年内，公司于 2019 年通过非公开发行股票的方式募集资金净额为人民币 14,885.75 万元，2020 年通过公开发行可转债的方式募集资金净额为人民币 35,797.44 万元。相关募集资金的使用情况如下：

（一）集资金基本情况

1、2019 年非公开发行股票

经中国证券监督管理委员会（证监许可〔2018〕1468 号）文核准，公司非公开发行人民币普通股 7,166,122 股，每股发行价格为人民币 21.49 元，募集资金总额为人民币 153,999,961.78 元，扣除发行费用后募集资金净额为人民币 148,857,509.85 元。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）于 2019 年 1 月 31 日对公司本次非公开发行股票的募集资金到位情况进行了审验，并出具编号为“XYZH/2019KMA20004”的验资报告，公司已将全部募集资金存入募集资金专户管理。

2、2020 年公开发行可转债

经中国证券监督管理委员会（证监许可〔2020〕2260 号）文核准，公司公开发行可转债 368 万张，共募集人民币 368,000,000.00 元，扣除发行费用后募

集资金净额为人民币 357,974,408.24 元。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）于 2020 年 10 月 22 日对公司本次公开发行可转债的募集资金到位情况进行了审验，并出具了“XYZH/2020KMAA20002”的验资报告。

（二）募集资金计划使用情况

1、2019 年非公开发行股票募集资金计划使用情况

根据 2018 年 7 月公司《创业板非公开发行股票预案（修订版）》披露，公司募集资金扣除发行费用后计划全部投资于“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”。募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。若实际募集资金净额少于募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集资金净额，调整并最终决定募集资金项目的具体投资构成和各部分优先顺序，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。募集资金使用的具体情况详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“八、最近五年募集资金使用情况”之“（四）募集资金实际使用情况”之“2、前次募集资金使用情况对照表”。

2、2020 年公开发行可转债募集资金计划使用情况

根据 2020 年 6 月公司《向不特定对象发行可转换公司债券预案（修订稿）》披露，公司募集资金扣除发行费用后拟投向湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目并补充部分流动资金。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	前次募集资金净额	本次拟募集资金
1	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	85,000.00	14,885.75	25,800.00
2	补充流动资金	-	-	11,000.00
合计		85,000.00	14,885.75	36,800.00

募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若实际募集资金净额少于募集资金投资项目需投入的资金总额，公司将根据实际募集

资金净额，调整并最终决定募集资金项目的具体投资构成和各部分优先顺序，募集资金不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式解决。

募集资金投资项目“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”的实施主体为公司控股子公司广西川金诺，在募集资金到位后，公司将使用相应募集资金对广西川金诺增资。

募集资金使用的具体情况详见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“八、最近五年募集资金使用情况”之“（四）募集资金实际使用情况”之“2、前次募集资金使用情况对照表”。

（三）募集资金投向变更情况

1、2019 年非公开发行股票募集资金变更情况

公司非公开发行股票募集资金投资项目不存在变更的情况。

2、2020 年公开发行可转债募集资金变更情况

公司公开发行可转债募集资金投资项目不存在变更的情况。

（四）募集资金实际使用情况

1、前次募投项目先期投入及置换情况

（1）2019 年非公开发行股票募投项目先期投入及置换情况

2019 年 3 月 15 日，公司第三届董事会第十五次会议、第三届监事会第十三次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自有资金的议案》，独立董事发表了明确的同意意见，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具了 XYZH/2019KMA20010 号的《专项鉴证报告》，保荐机构东兴证券股份有限公司发表了《东兴证券股份有限公司关于昆明川金诺化工股份有限公司使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的核查意见》，公司 2019 年 3 月对已预先已投入的募投项目资金 8,180.76 万元进行了置换。

（2）2020 年公开发行可转债募投项目先期投入及置换情况

2021 年 1 月 8 日，公司第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目的自有资金的议案》，独立董事发表了明确的同意意见，信永中和会计师事务所（特殊普通合

伙)出具了 XYZH/2020KMAA20017 号的《专项鉴证报告》,保荐机构国泰君安证券股份有限公司发表了《国泰君安证券股份有限公司关于昆明川金诺化工股份有限公司使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的核查意见》,公司对已预先已投入的募投项目资金 117,757,929.19 元进行了置换。

2021 年 1 月 8 日,公司第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议审议通过了《关于使用募集资金向控股子公司增资以实施募投项目的议案》,公司独立董事发表了明确的同意意见,保荐机构国泰君安证券股份有限公司发表了《国泰君安证券股份有限公司关于昆明川金诺化工股份有限公司使用募集资金向控股子公司增资以实施募投项目的核查意见》,公司对广西川金诺化工有限公司增资 250,000,000.00 元(其中使用向不特定对象发行可转换债券募集资金 247,974,408.24 元)用于募投项目的实施。本次将募集资金以增资方式投入控股子公司广西川金诺化工有限公司未改变募集资金的投资方向和项目建设内容。

2、前次募集资金使用情况对照表

(1) 2019 年非公开发行股票募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 12 月 31 日，公司非公开发行股份募集资金已使用完毕，具体使用情况如下：

2019 年非公开发行股票募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：	14,885.75	已累计使用募集资金总额：	14,895.19							
变更用途的募集资金总额：	-	各年度使用募集资金总额：	14,895.19							
变更用途的募集资金总额比例：	-	2019 年	14,802.70							
		2020 年	92.49							
		2021 年	-							
		2022 年	-							
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	54,883.26	14,885.75	14,895.19	54,883.26	14,885.75	14,895.19	9.44	100%

注：湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目计划建设投资 85,000.00 万元，其中：公司计划募集资金投入 54,883.26 万元，自筹资金投入 30,116.74 万元。公司 2019 年 1 月非公开发行人民币普通股募集资金净额 14,885.75 万元，没有达到预期资金量，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

(2) 2020 年公开发行可转债募集资金使用情况对照表

截至 2022 年 12 月 31 日，公司公开发行可转债募集资金已使用完毕，具体使用情况如下：

2020 年公开发行可转换公司债券募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：	35,797.44	已累计使用募集资金总额：	35,809.22							
变更用途的募集资金总额：	-	各年度使用募集资金总额：	35,809.22							
变更用途的募集资金总额比例：	-	2020 年	6,419.86							
		2021 年	29,389.36							
		2022 年	-							
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）	
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额		实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	25,800.00	24,797.44	24,802.60	25,800.00	24,797.44	24,802.60	5.16	100%
2	补充流动资金	补充流动资金	11,000.00	11,000.00	11,006.62	11,000.00	11,000.00	11,006.62	6.62	不适用

（五）募集资金投资项目实现效益的情况**1、项目实现效益情况****（1）2019 年非公开发行股票募投项目实现效益情况**

截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2019 年非公开发行股票募集资金投资项目实现效益的情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年		
1	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	重(富)磷肥生产线 139.38%; 工业氟硅酸钠生产线 36.86%; 水泥缓凝剂生产线 76.15%; 工业湿法净化磷酸生产线 40.48%。	13,754.00 万元/年	不适用	不适用	8,780.87	16,071.71	24,852.58	是

注：1、湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目建设期为 2 年，生产期 14 年，项目投资回收期 6 年。湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目一期部分已于 2021 年 6 月 30 日转固投产，湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目二期部分于 2022 年 3 月开始试生产，截至 2022 年 12 月 31 日，已全线转固投产。

(2) 2020 年公开发行可转债募投项目实现效益情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司 2020 年公开发行可转债募集资金投资项目实现效益的情况如下：

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年	2022 年		
1	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	重(富)磷肥生产线 139.38%; 工业氟硅酸钠生产线 36.86%; 水泥缓凝剂生产线 76.15%; 工业湿法净化磷酸生产线 40.48%。	13,754.00 万元/年	不适用	不适用	8,780.87	16,071.71	24,852.58	是
2	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

补充流动资金项目是为支持公司业务的长远发展，用于补充日常生产经营活动流动资金，未对应投资项目，因此该项目的效益无法单独核算。

(六) 募集资金剩余情况

1、2019 年非公开发行股票募集资金剩余情况

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司非公开发行 A 股普通股股票募集资金在银行账户的存储情况如下：

单位：元

账户主体	开户银行	银行账号	余额	销户情况
昆明川金诺化工股份有限公司	招商银行股份有限公司昆明分行	871903328710602	-	已销户
广西川金诺化工有限公司	中国建设银行股份有限公司防城港分行	4505016595880966888	-	转为基本户
合计			-	

2、2020 年公开发行可转债募集资金剩余情况

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司向不特定对象发行可转换债券募集资金在银行账户的存储情况如下：

单位：元

开户主体	开户银行	银行账号	余额	备注
昆明川金诺化工股份有限公司	中国农业银行股份有限公司昆明东川区支行	24219401040019280	-	已销户
昆明川金诺化工股份有限公司	中国农业银行股份有限公司昆明东川区支行	24219401040019298	-	已销户
广西川金诺化工有限公司	桂林银行股份有限公司防城港分行	660000009238100038	-	已销户
广西川金诺化工有限公司	中国建设银行股份有限公司防城港分行	45050165958800001093	-	2023 年 1 月 10 日销户
合计			-	

(七) 前次发行涉及以资产认购股份的资产运行情况说明

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募集资金不存在以资产认购股份的情况。

（八）募集资金使用专项核查情况

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对截至 **2022 年 12 月 31 日** 止的前次募集资金使用情况进行了专项审核，并出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》XYZH/2023KMAA2F0010，结论性意见如下：

“我们认为，昆明川金诺化工股份有限公司上述前次募集资金使用情况报告已经按照中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所相关规定编制，在所有重大方面如实反映了昆明川金诺化工股份有限公司截至 **2022 年 12 月 31 日** 止前次募集资金的使用情况。”

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

(一) 本次发行对公司业务及资产的影响

本次发行所募集的资金，将有助于公司实现向新能源领域布局，有利于本公司主营业务的发展，本公司的行业地位、业务规模都有望得到进一步的提升和巩固，核心竞争力将进一步增强。

(二) 本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司股本总额将增加，公司原股东的持股比例也将相应发生变化。公司将按照发行的实际情况对公司章程中关于公司注册资本、股本结构及与本次发行相关的事项进行调整，并办理工商变更登记。

(三) 本次发行对股权结构的影响

截至本募集说明书出具之日，刘薏持有公司 32.21%的股份，为公司的控股股东及实际控制人。本次发行预计不会导致公司控制权发生变更。

(四) 本次发行对高管人员结构的影响

截至本募集说明书出具之日，公司尚无对高级管理人员结构进行调整的计划，本次发行不会对高级管理人员结构造成重大影响。若公司在未来拟调整高管人员结构，将根据有关规定，严格履行必要的法律程序和信息披露义务。

(五) 本次发行对业务结构的影响

本次发行募集资金投资项目围绕公司产业链展开，项目实施后将增加磷酸铁锂及其前驱体磷酸铁的收入规模和盈利能力，预计磷酸铁锂及其前驱体磷酸铁业务收入将有所提升。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

(一) 本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产和净资产将同时增加，公司的资产负债率下

降，资金实力将得到提升，公司资产结构和财务状况得到进一步改善，财务风险将有所降低，增强公司抗风险能力和后续融资能力。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，公司总股本将有所增加，资产规模也将进一步扩大。由于募投项目的实施存在建设周期，募集资金使用效益短期内难以完全释放，因此短期内可能会导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的摊薄。募集资金到位后，随着募投项目的实施，公司核心竞争力将得到增强，行业地位将得到巩固，有助于改善公司的盈利能力和经营状况。

（三）本次发行对公司现金流量的影响

本次发行完成后，募集资金到位将使得公司筹资活动产生的现金流入量有所增加；在募集资金具体投入项目后，投资活动产生的现金流出金额也将大幅增加；随着本次募投项目的实施，公司主营业务的盈利空间将得以提升，公司未来收入规模和利润规模将得到提高，有助于增加未来的经营活动产生的现金流入量。总体来看，本次发行有助于改善公司现金流量状况。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系等方面不会发生变化。本次发行不会导致公司与控股股东及其关联人之间产生同业竞争和新的关联交易。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后，公司与控股股东及其控制的其他关联方所发生的资金往来均属正常的业务往来，不会存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，亦不会存在公司为控股股东及其关联方进行违规担保的情形。

五、本次发行对公司负债的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模将上升，资产负债率将有所

下降，公司资产负债结构将得到进一步优化，有利于降低公司的财务风险，提高公司偿债能力。本次发行不会导致公司出现负债比例过低、财务成本不合理的情况，也不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况。

第五节 与本次发行相关的风险因素

一、风险因素

(一) 行业及经营风险

1、原材料供应风险

公司生产经营主要原材料为磷矿石、硫酸及硫铁矿，公司生产经营活动对于磷、硫等资源依赖性较强。磷矿石具有不可再生的特点，且磷矿资源一经开发利用，磷元素随着各下游加工产品的消费领域分散到自然界中，不可再循环利用，因而磷资源又具有不可循环性。我国磷矿资源丰而不富，具有低品位矿多、富矿少、采选难度大等特点，随着大量开采和使用，磷矿石已成为稀缺资源，公司所在地云南省磷矿资源量大，但主要为颗粒偏细、有害杂质含量高（特点是镁高，铁、铝较低）的中低品位胶磷矿，可选性差，选矿难度大，能直接加工利用的更少，且随着磷矿石品位的逐渐下降、开采边际成本不断提高以及云南省磷矿资源开发利用政策日益趋紧，磷矿石稀缺度将逐渐增强；云南硫铁矿资源虽然较丰富，但贫矿多、富矿少、且分布在边远地区，开采利用困难，省内自给率低；公司所在地云南省为有色金属冶炼大省，有色金属冶炼产生的硫酸为公司生产经营所需的硫酸提供有力的补充，但其供应受有色金属行业景气度影响较大；募集资金投资项目顺利实施后公司生产经营所需的磷、硫资源需求量将进一步增大。公司目前没有自有矿山资源，所需磷、硫等主要原材料基本上都是对外采购，原材料供应的稳定与否会对公司正常生产及经营绩效产生重大影响。

2、原材料价格上涨的风险

报告期内，公司直接材料成本占营业务成本的比重分别约为 53.05%、62.09%和 66.06%，占比相对较高，原材料价格波动对公司成本有较大影响。公司主要产品的原材料包括磷矿石、硫酸等，主要原材料磷矿石受供求方面影响价格随着市场供需变化呈现大幅上涨趋势，直接导致公司原材料采购价格的提升，并进而导致公司产品成本的上升，对公司业绩带来一定影响。若未来宏观经济波动或市场供需不平衡等因素导致原材料价格大幅波动，或者主要原材料供应出现短缺等情形，公司未能及时有效应对，将会对经营业绩造成不利

影响。

2021 年，直接材料占营业成本比例为 62.09%，以公司 2021 年业绩数据为基准，假设除原材料价格外，销售价格等其他因素均保持不变，公司毛利率对于原材料价格波动的敏感系数为-0.49，净利润对于原材料价格波动的敏感系数为-3.90，即原材料价格上升 1%，毛利率下降 0.49%，净利润下降 3.90%。当原材料单价上升 25.63%时，公司净利润为 0。由此可见，因原材料成本占营业成本比例较大，原材料采购价格波动对公司经营业绩的影响较大。

3、主要产品价格波动的风险

公司现有主要产品受上游原材料价格和下游市场供求情况的影响，价格波动较大，尤其值得关注的是，下游消费市场的突发事件可能对公司产品价格产生影响。综上，公司产品价格的波动将对公司生产经营及盈利能力产生重大影响。

4、核心技术人员流失风险

公司在中低品位磷矿浮选、硫铁矿制酸、湿法磷酸净化、湿法磷酸分级利用等领域拥有相当优势，核心技术人员是公司取得竞争优势的关键。如果核心技术人员流失以及核心技术失密，将对公司的生产经营和发展造成不利影响。

5、安全生产风险

公司属于化工行业且为危险化学品单位，生产过程中使用的部分物质存在易燃、易爆、腐蚀、有毒、有害等特性，其中硫酸属于易制毒化学品，部分生产工序为高温、高压环境，存在因生产操作不当或设备故障，导致事故发生的可能，从而影响公司生产经营的正常进行。

6、环保风险

公司所处行业为化工行业，属于环保核查重点关注领域。公司现有生产项目都按照当地环保部门的要求进行项目建设备案或竣工环境保护验收，且根据具体生产情况已经取得了排污许可。随着国家环保标准的提高，公司将不断加大环保投入，确保环保设施的正常运转，保证达标排放。但若在生产加工过程中未按章操作、处理不当仍有可能产生一定的环境污染，进而可能造成生产

线被责令停产、行政处罚甚至面临被起诉的风险。

7、肥料出口政策变化的风险

发行人目前核心产品主要为饲料级磷酸盐、肥料级磷酸盐及净化磷酸，受国家宏观经济周期和产业政策影响较大。特别是海关总署自 2021 年 10 月 15 日开始执行化肥出口法检政策，受海关法检程序、检测周期不确定等因素影响，公司重钙出口受到一定程度影响。2021 年度及 **2022 年度**，发行人外销收入分别为 89,335.95 万元、**140,920.44** 万元，占营业收入比例分别为 58.17%、**55.92%**，2021 年第四季度及 **2022 年度**，发行人受海关法检政策影响产品的外销收入金额分别为 12,614.70 万元、**111,016.32** 万元，占当年营业收入比例分别为 8.21%、**44.06%**。如后续政策进一步收紧，将对公司重钙出口收入产生不利影响。

8、国际局势变化带来的经营业绩不确定性风险

俄罗斯、乌克兰等国家均为化肥生产大国和全球市场上主要的化肥出口国，受国际贸易摩擦及俄乌冲突等国际局势变化的影响，一方面导致化肥的供应量减少；另一方面全球粮食安全问题越发突出，各国愈发重视对本国粮食安全的保障，随着全球粮食价格上涨，农业景气度提升，农民种植积极性也在提高，全球肥料需求上升，部分国家出于优先保障国内粮食安全的考虑，开始暂停或禁止出口关键农产品及农用物资，从而导致肥料价格呈上涨趋势。公司最近一年及一期的营业收入及经营业绩增长较快，主要受益于重钙磷肥单价大幅上涨等因素影响，若未来国际局势发生变化，肥料的供需关系发生变化，则公司经营业绩将面临不确定性风险。

（二）财务风险

1、毛利率波动风险

报告期各期间，公司的销售毛利率分别为 8.78%、20.59%和 **20.84%**，报告期内毛利率波动较大。公司毛利率主要受上游原材料价格和下游市场供求情况的影响，如果未来原材料价格持续上涨或下游销售价格变动较大，将会对公司的毛利率稳定性产生不利影响。

2、汇率波动的风险

报告期各期间，发行人境外销售分别占销售收入的 23.57%、58.17%和 55.92%，出口贸易结算货币以美元为主，因此，汇率的波动对出口贸易业务规模、效益都有一定影响。报告期各期间，公司汇兑损失（负数为收益）分别为 244.60 万元、50.87 万元和-540.06 万元。未来随着人民币汇率形成机制进一步市场化改革及其他国家形势、货币金融政策的变化，人民币汇率波动幅度可能会进一步扩大。如果公司不能准确判断汇率波动方向及幅度，可能会对业务盈利能力带来不利影响。

3、存货金额较大及导致存货跌价损失的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 18,938.31 万元、39,672.78 万元和 85,182.06 万元，占总资产的比例分别为 9.77%、16.92%和 27.87%。公司期末存货金额较大，主要由于随着经营规模的持续增长，公司原材料和库存商品的储备随之增长，以及公司重钙等化肥受到海关法检政策影响，导致库存有一定的积压。未来如果公司存货管理水平未能随业务发展而逐步提升，存货的增长将会占用较大规模的流动资金，因而将带来公司资产流动性风险。若未来原材料价格大幅波动，或产品市场价格大幅下跌，抑或竞争加剧导致产品滞销、存货积压，将导致公司面临存货跌价风险，从而对公司的经营业绩及经营现金流产生不利影响。

4、经营活动现金流量波动的风险

报告期各期间，公司经营活动现金流量净额分别为 13,880.65 万元、15,199.53 万元和 12,175.88 万元，存在一定程度的波动。如果未来公司主要客户不能按时结算或及时付款，将会影响公司的资金周转及使用效率，从而给公司生产经营带来一定的财务风险。

5、外销收入占比较大的风险

报告期各期间，发行人外销收入分别为 24,745.63 万元、89,335.95 万元和 140,920.44 万元，占比分别为 23.57%、58.17%和 55.92%，受发行人产能扩张，境外磷肥市场需求增长及重钙等产品价格上涨等因素影响，2021 年以来发行人境外收入及占比大幅增长。肥料虽为刚需农用物资，但其价格受供需及国

内外政策变化等因素影响存在波动性，因此对境外收入的稳定性及持续性构成一定影响。

（三）募集资金投资项目相关风险

1、募集资金投资项目产能消化的风险

公司本次向特定对象发行股票募集资金将投资于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。项目建成投产后将新增 5 万吨/年磷酸铁和 5 万吨/年的磷酸铁锂的产能，且属于新产品及新业务，截至目前，公司已通过委托加工的方式生产磷酸铁锂产品，但规模较小。近年来，随着磷酸铁锂下游锂离子电池行业以及终端新能源汽车行业、储能行业高速发展，带动磷酸铁锂等关键材料行业的快速增长。广阔的市场空间、持续性的增长预期，一方面吸引众多正极材料生产企业纷纷提高生产能力，扩大生产规模，另一方面吸引较多新增市场参与者加入竞争。根据行业内上市公司披露的磷酸铁锂扩产计划，磷酸铁锂新增的产能规划约达到 466.1 万吨/年，而根据光大证券及高工产业研究院（GGII）预测，磷酸铁锂 2025 年的需求为 225.35 万吨，若未来磷酸铁锂产能落地速度超过下游新能源汽车或储能行业等终端市场需求增速，行业可能出现阶段性的产能过剩风险。

在公司募集资金投资项目实施完成后，如果市场需求、技术方向等发生不利变化，可能导致本次募投项目磷酸铁锂新增产能无法充分消化，导致产能闲置。本次募投项目磷酸铁主要用于生产磷酸铁锂，若磷酸铁锂产能闲置，磷酸铁对外销售市场开拓不利，则本次募投项目磷酸铁也将面临产能消化风险，进而将直接影响本次募集资金投资项目的经济效益和对公司的经营业绩产生不利影响。

2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

本次向特定对象发行股票募集资金将用于“5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目（简称“项目一”）”、“广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料

项目（一期工程）（简称“项目二”）”以及补充流动资金，项目一建成达产后预计可实现年均毛利率为 20.35%，内部收益率为 15.41%（税后），项目一产品磷酸铁及硫酸主要为自用，项目一对毛利率、内部收益率等的测算系根据视同销售进行模拟测算的结果。项目二建成达产后预计可实现年均毛利率为 14.37%，内部收益率为 20.75%（税后）。

近年来，发行人募投项目一磷酸铁的主要原材料磷矿石（磷源）的价格呈上涨趋势，目前保持在较高的水平，在销售收入、销售费用率等因素不变，仅原材料磷矿石价格变动的情况下，经对本次募投项目一效益测算进行敏感性分析，募投项目一的净利润对原料磷矿价格的敏感系数为-0.87，即磷矿价格上涨 1%，项目一的净利润下降 0.87%，具有一定的敏感性，即磷矿石价格变动对项目一的净利润有一定影响。当磷矿价格上涨 114.58%时，达产期平均净利润为 0，达到盈亏平衡点。

上述项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。本次募集资金投资项目建成后，公司将新增磷酸铁及磷酸铁锂正极材料产品，从而进入新能源电池领域，有助于丰富公司产品种类，提高磷资源的附加值。生产过程中可能会由于产品产能爬坡需要时间过长，工艺精度、品质未达预期等因素导致项目产能不达预期，以及如果未来新能源汽车动力电池市场环境或技术路线、竞争格局、市场需求及产品价格等方面出现重大不利变化，或公司客户开拓能力不足、市场容量增速不及预期、订单储备发生重大不利变化、原材料价格上涨等，则公司可能面临募投项目效益不及预期、新增产能闲置的风险。

3、新增折旧、摊销费用导致的利润下滑风险

本次募投项目涉及较大规模的固定资产、无形资产等长期投资，项目建成后，新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期营业收入或净利润的比例可能较大，尤其在项目建设期内，产能尚未完全释放、盈利水平相对较低，公司新增固定资产、无形资产折旧摊销等金额占当期实现营业收入及净利润的比例可能较高。本次募投项目投产后在预测期内各年度新增折旧摊销总额约为 9,566.97 万元，投产后占公司当前营业收入比例约为 **3.80%**，占公司当前净利润比例约为 **26.42%**。上述募投项目收益受宏观经济、产业政策、市场环境、竞争

情况、技术进步等多方面因素影响，若未来募投项目的效益实现情况不达预期，上述募投项目新增的折旧摊销费用将对公司经营业绩产生不利影响。

4、募投项目下游应用行业产能过剩的风险

近年来，公司本次募投项目产品磷酸铁锂下游锂离子电池行业以及终端新能源汽车行业、储能行业高速发展，带动磷酸铁锂等关键材料行业的快速增长。广阔的市场空间、持续性的增长预期，一方面吸引众多正极材料生产企业纷纷提高生产能力，扩大生产规模，另一方面吸引较多新增市场参与者加入竞争。报告期内，公司持续扩大经营规模，产销量均大幅增长。若未来下游新能源汽车或储能行业等终端市场需求增速不及预期，或行业技术路线发生重大变化，而主要正极材料生产企业产能扩张过快，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩风险，可能对公司未来经营业绩产生不利影响。

5、募投项目涉及新业务拓展的风险

发行人主营业务为湿法磷酸的研究、生产及分级利用，主要产品为湿法磷酸和磷酸盐系列产品，本次募投项目为发行人原有净化磷酸产品基础上进一步延伸至磷酸铁及磷酸铁锂新能源材料领域，涉及新产品、新业务的拓展，未来将受到行业政策、发展趋势、市场竞争、技术革新等多方面因素的共同影响，如果公司不能及时把握市场发展趋势，保持技术和产品的先进性，维持和提高新产品的竞争能力，成功拓展新产品市场，项目存在取得的经济效益不达预期甚至短期内无法盈利的风险。

6、技术、人才、客户的储备对募投项目实施的风险

发行人对本次募集资金投资项目的实施进行了较为合理的前期规划，但新能源材料是发行人新涉入的行业领域，形成的技术、量产的规模以及合作的客户数量均处在逐步开发阶段。本次募投项目处于建设期，发行人尚不具备相关产品客户验证办理条件以及量产能力，公司将根据建设和投产进度及时推进客户认证以及规划量产能力。同时较大资金规模的项目实施对组织和管理水平提出了较高的要求。发行人已为本项目的实施进行了技术、人才、专利等方面的储备，以保障项目的顺利推进。募投项目具体的实施过程中存在一定的不确定性，考虑到本次募投项目建设及实施周期，若发行人未来在技术运用、人才队

伍建设等方面不及预期，会对项目造成不利影响，存在募投项目实施不及预期的风险。

7、募投项目所需原材料特别是锂矿供应短缺风险

发行人本次募投项目之一 5 万吨/年磷酸铁锂建设项目主要原材料为磷酸铁和碳酸锂等，磷酸铁主要通过自产方式供应，原材料碳酸锂需要对外采购。2021 年以来，受市场供求以及下游新能源汽车及储能行业的爆发式增长导致锂矿资源价格波动较大，为了保障原材料供应，各大新能源动力电池厂商纷纷开始布局锂矿资源。发行人为市场新进入者，未来如果受市场供求变动、市场预期、未能及时与供应商开展战略合作签署长期订单等方式保障原材料供应等因素影响，发生上游原材料特别是锂矿短缺或价格大幅上涨等情形，将使得发行人不能及时采购生产经营所需的原材料或者采购价格较高，进而对本次募集资金投资项目实施造成不利影响。

8、发行人收购中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务的风险

为了快速高效的推进磷酸铁锂业务，发行人拟收购中航信诺（营口）高新技术有限公司（以下简称“中航信诺”）的磷酸铁锂业务。2022 年 11 月，发行人与上市公司深圳金信诺高新技术股份有限公司（简称“金信诺”）签订了《昆明川金诺化工股份有限公司与深圳金信诺高新技术股份有限公司之战略合作协议》（以下简称“《合作协议》”）。根据《合作协议》，发行人拟收购金信诺子公司中航信诺（营口）高新技术有限公司的磷酸铁锂业务（以下简称“本次收购”）。本次收购将为发行人磷酸铁锂业务提供技术、人才及客户等各方面资源，将有助于加速其磷酸铁锂业务落地。发行人及交易各方正全力推进收购工作，本次收购自《合作协议》签署之日起至最终实施完成存在一定时间跨度，期间市场环境可能发生变化，或根据交易双方各自诉求，交易各方可能不断调整和完善交易方案，如交易各方无法就调整和完善交易方案的措施达成一致，本次收购存在可能暂停、中止、甚至取消的风险。本次收购如未能顺利完成，将对发行人磷酸铁锂业务进程产生一定影响。

（四）本次发行相关风险

1、本次发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金使用至产生效益需要一定的时间，该期间股东回报主要依靠现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率存在下降的风险。本次募集资金到位后，公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险。

2、股价波动的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受到行业变化、国家宏观经济状况、政治经济和金融政策、投资者心理变化、市场供求关系等各种因素的影响，存在着股票价格波动的风险。本次发行完成后，投资者在购买本公司股票前应对股票市场价格的波动及股市投资的风险有充分的了解，并做出审慎判断。

3、本次发行的审批风险

本次发行方案尚需中国证监会的同意注册方可实施，能否获得同意注册，以及最终取得同意注册的时间都存在一定的不确定性。提请投资者注意本次发行的审批风险。

4、发行风险

本次向特定对象发行股票的发行对象为不超过 35 名（含 35 名）的特定对象，且最终根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定，发行价格不低于定价基准日（即发行期首日）前二十个交易日公司 A 股股票交易均价的百分之八十。本次发行的发行结果将受到宏观经济和行业发展情况、证券市场整体情况、公司股票价格走势、投资者对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素的影响。因此，本次向特定对象发行股票存在发行募集资金不足甚至无法成功实施的风险。

如果本次发行失败或募集资金不足，公司将利用自有资金、经营积累和银

行融资等多种方式继续推进本次募投项目的建设，在一定期间内可能造成公司资金紧张；同时，如公司主要通过经营性负债、短期借款等债务融资方式筹集资金，可能推高公司资产负债率，增加公司资金压力和偿债风险。

第六节 与本次发行相关的声明

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

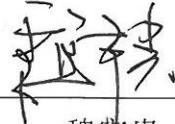
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：


刘甞

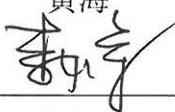

唐加普


刘海兰

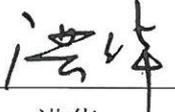

魏家贵

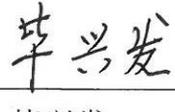

龙超

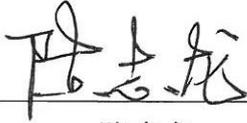

黄海


李小军

全体监事：

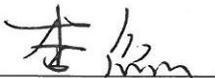

洪华

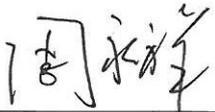

毕兴发

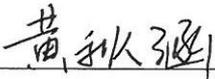

陈志龙

全体高级管理人员（兼任董事的除外）：


张和金


李磊


周永祥


黄秋涵

昆明川金诺化工股份有限公司

2023年4月12日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东、实际控制人：



刘 董

2023 年 4 月 12 日

三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人： 王观勤
王观勤

保荐代表人： 许光 刘建宏
许光 刘建宏

法定代表人或授权代表： 李剑峰
李剑峰



2023 年 4 月 12 日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读昆明川金诺化工股份有限公司募集说明书的全部内容，确认本募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理：



李志涛

董事长：



李剑峰



世纪证券有限责任公司

2023 年 4 月 12 日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本募集说明书引用法律意见书内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

北京大成律师事务所（盖章）



律师事务所负责人：袁华之

授权代表（签名）：

李寿双

经办律师（签名）：

屈宪纲

熊艳红

常露曦

张欣馨

2023 年 4 月 12 日

北京大成律师事务所 授权委托书

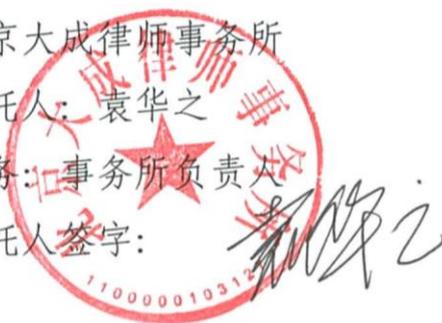
本人袁华之作为北京大成律师事务所负责人，授权本所李寿双在我所证券项目法律文件上代理本人签名，特此授权。

北京大成律师事务所

委托人：袁华之

职务：事务所负责人

委托人签字：



受托人：李寿双

受托人签字：

A handwritten signature in black ink, which appears to be '李寿双', is written next to the '受托人签字' label.

2023 年 1 月 11 日

七、发行人董事会声明

（一）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，在未来十二个月内，公司董事会将根据公司资本结构、业务发展情况，并考虑公司的融资需求以及资本市场发展情况确定是否安排其他股权融资计划。若未来公司根据业务发展需要及资产负债状况安排股权融资，将按照相关法律法规履行审议程序和信息披露义务。

（二）本次发行摊薄即期回报拟采取的填补回报措施及相关主体的承诺

为保证本次发行募集资金有效使用、有效防范股东即期回报被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，本次发行完成后，公司将通过加强募投项目推进力度、提升公司治理水平、加强募集资金管理、严格执行分红政策等措施提升公司运行效率，以降低本次发行摊薄股东即期回报的影响。公司拟采取的具体措施如下：

1、填补回报的具体措施

（1）加强募投项目推进力度，尽快实现项目预期收益

本次募集资金将用于 5 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料前驱体材料磷酸铁及配套 60 万吨/年硫磺制酸项目和广西川金诺新能源有限公司 10 万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）以及补充流动资金。本次发行募集资金投资项目的实施，有利于公司产品升级，增强盈利能力，进一步提升公司竞争优势，提升可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目尽快完成，提高公司经营业绩和盈利能力，有助于填补本次发行对股东即期回报的摊薄。

（2）不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是

中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

（3）加强募集资金管理，确保募集资金使用规范

公司已根据《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等法律法规、规范性文件的要求和《公司章程》的规定制订了《募集资金专项存储及使用管理制度》，对募集资金的专户存储、使用、用途变更、管理和监督等进行了明确的规定。为保障公司规范、有效使用募集资金，本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督募集资金的存储和使用，定期对募集资金进行内部审计，配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

（4）严格执行分红政策，保障公司股东利益回报

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》以及《上市公司章程指引》的精神和规定，公司在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，结合自身实际情况制定了《未来三年（2022 年-2024 年）股东分红回报规划》，进一步明确和完善了公司利润分配的原则和方式，利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例，股票股利的分配条件，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策调整的决策程序。未来，公司将继续严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护，努力提升股东回报水平。

2、全体董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：

“（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束。

(3) 承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动。

(4) 承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(5) 若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

若违反上述承诺给公司或者投资者造成损失的，本人将依法承担相应责任。”

3、公司控股股东及实际控制人的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司的控股股东及实际控制人刘蔓作出如下承诺：

“（1）本人将不会越权干预公司的经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）本承诺出具日后至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足监管部门的该等规定时，本人承诺届时将按照监管部门的最新规定出具补充承诺；

（3）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

若本人违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会、深圳证券交易所等监管部门按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。”

（本页无正文，为《昆明川金诺化工股份有限公司 2022 年度向特定对象发行股票募集说明书董事会声明》之盖章页）

昆明川金诺化工股份有限公司董事会

2023 年 4 月 12 日

