

证券简称：六国化工

股票代码：600470

安徽六国化工股份有限公司

Anhui Liuguo Chemical Co.,Ltd.

（安徽省铜陵市铜港路）



2022 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

（申报稿）

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二三年九月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项：

一、本次向特定对象发行 A 股股票情况

（一）本次向特定对象发行股票符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、行政法规、部门规章及规范性文件的规定，公司具备向特定对象发行股票的各项条件。

（二）本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第八届董事会第八次会议、第八届董事会第九次会议、第八届董事会第十一次会议、2023 年第一次临时股东大会和 2022 年年度股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需上海证券交易所审核通过并经中国证券监督管理委员会作出同意注册决定后方可实施。

（三）本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东铜陵化学工业集团有限公司在内的不超过 35 名特定投资者。其中，铜化集团拟以现金方式认购本次向特定对象发行的股票，认购股份数量不超过 70,452,256 股（含本数），且本次发行完成后持股比例不超过公司总股本的 30%，其余股份由其他发行对象以现金方式认购。铜化集团不参与市场竞价过程，但承诺接受市场竞价结果，与其他特定投资者以相同价格认购本次向特定对象发行的 A 股股票。除铜化集团外的其他发行对象范围为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、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等不超过 34 名的特定对象。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。在上述范围内，公司在获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会在股东大会授权范围内，按照《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定除铜化集团外的其他发行对象。若相关法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的发行对象有新的规

定，届时公司将按新的规定予以调整。所有发行对象均以现金认购本次向特定对象发行的股票。

（四）铜化集团认购的股份自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让，若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。其他发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，将按中国证监会及上交所的有关规定执行。

若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见或监管要求进行相应调整。

（五）本次向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。本次发行的价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

本次向特定对象发行股票采取竞价发行方式，最终发行价格将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过及中国证监会作出同意注册的决定后，根据发行对象的申购报价情况，按照价格优先的原则，由公司董事会根据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）协商确定。

铜化集团不参与本次发行询价，其认购价格同意根据发行人按上述具体定价原则确定认购价格后，按前述认购价格予以认购。若本次向特定对象发行股票出现无申购报价或未有有效报价等情形，则铜化集团认购价格不低于上述发行底价。

若公司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，前述发行底价将作相应调整，调整方式如下：

- 1、分红派息： $P_1=P_0-D$
- 2、资本公积转增股本或配股： $P_1=P_0/(1+N)$
- 3、两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行价格，每股分红派息金额为 D ，每股资本公积转增股本或配股数为 N ，调整后发行价格为 P_1 。

（六）根据相关规定，上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份

数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。本次向特定对象发行股票数量不超过 156,480,000 股（含本数），最终发行数量上限以上海证券交易所审核通过及中国证监会作出同意注册的决定文件的要求为准，在前述范围内，最终发行数量由公司董事会根据公司股东大会的授权、中国证监会和上海证券交易所相关规定及发行时的实际情况，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的董事会决议公告日至发行日期间发生除权、除息事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量上限将依法进行相应调整。

（七）本次向特定对象发行股票的募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000 万元，扣除发行费用后募集资金将用于投资建设 28 万吨/年电池级精制磷酸项目。

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。

若实际募集资金金额（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，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（八）发行对象中，铜化集团已与公司签署了《附条件生效的股份认购合同》《附条件生效的股份认购合同之补充协议》。

（九）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之日起 12 个月。

（十）本次向特定对象发行完成后，公司控股股东不变，仍亦无实际控制人，也不会导致公司股权分布不具备上市条件。

（十一）本次发行前滚存的未分配利润，由本次发行完成后的新老股东按照发行后的股份比例共享。

（十二）根据中国证监会《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）《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）的相关规定，公司已在《公司章程》及《未来三年股东回

报规划（2023年—2025年）》中明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，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的调整原则，强化了中小投资者权益保障机制。

（十三）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）及中国证监会《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）等文件的有关规定，公司就本次向特定对象发行股票对即期回报摊薄的影响进行了分析，并制定了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了承诺。

二、公司的相关风险

（一）业绩下滑的风险

受化肥行业周期性变化，化肥产品的价格和销量均有所下降，而磷矿石、原料煤等原材料价格同比上涨，导致公司化肥产品销售毛利率下降以及研发投入增加、资产减值损失增加等多方面因素影响，公司2023年1-6月归属于母公司的净利润出现下滑。公司2023年1-6月实现营业收入331,960.28万元，同比减少24.75%，实现归母净利润1,259.69万元，同比减少93.43%（以上数据均未经审计）。若后续化肥行业下游需求不及预期或者原材料价格持续上涨，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

（二）宏观经济波动及行业周期性风险

公司主要生产磷复肥及精细化工产品，属于化学原料及化学制品制造行业，该行业与经济周期的相关性较为密切。宏观经济周期性波动将可能对公司所在的上下游，如采矿业、石油化工行业、农业等行业产生较大影响，进而影响公司的盈利能力。近年来，全球经济增长速度放缓，国际整体经济形势复杂多变，宏观经济面临着较大的下行压力，如果未来宏观经济下行、下游需求出现下滑或者波动、行业政策发生重大不利变化、国际政治经济环境等因素发生不利变化，将对公司的经营业绩造成不利影响。

（三）主要原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料为磷矿石、硫磺、原料煤等大宗商品，易受国际、国内市场价格影响。如果未来主要原材料供求情况发生变化或者价格产生异常波动，而公司产品价格不能及时做出调整，将对公司正常的生产经营管理和经济效益产生不利影响。

（四）偿债风险

由于磷化工行业特点，公司磷矿石、煤炭等原材料采购成本较高且需要占用较多的流动资金，以及生产相关的固定资产投资较大；报告期各期末，公司的资产负债率分别为 70.40%、69.16%、72.59% 和 **71.56%**，资产负债率处于较高水平；报告期内，公司流动比率分别为 0.59、0.75、0.92 和 **0.95**，速动比率分别为 0.35、0.39、0.60 和 **0.57**，流动比率和速动比率相对较低。同时，公司目前的生产经营资金主要来源于内部积累和银行贷款，融资渠道比较单一。报告期内，公司总体的偿债压力处于较高水平。

未来，为了保持公司的竞争优势，公司仍将加大厂房、设备等方面资金投入，如果公司不能及时补充因业务规模不断扩大而引致的资金需求，或者未来宏观经济形势发生不利变化或信贷紧缩，导致公司的经营环境发生重大不利变化，负债水平不能保持在合理的范围内，公司将可能出现偿债风险，从而给公司生产经营和业务发展带来不利影响。

（五）毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 13.72%、14.98%、11.02% 和 **7.44%**，毛利率呈现一定波动，主要系受公司原材料价格上涨和下游市场供求结构影响，引发生产成本及销售价格波动所致。未来，如果公司主要产品出现市场需求减少、市场价格发生大幅波动或者产品原材料价格持续上涨等情形，公司将面临毛利率下滑、盈利能力下降等风险。

（六）募投项目新增产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”。上述项目建设达产后，公司精制磷酸产能将大幅提升。本次募集资金投资项目建成投产后，公司将新增电池级精制磷酸产能 28 万吨/年，新增产能规模较大。报告期内，公

司电池级精制磷酸产销规模呈增长趋势，现有设计产能已趋于饱和，急需新增产能满足经营需求，新增产能预计可以得到合理消化。近年来，终端新能源汽车行业、储能行业高速发展，磷酸铁锂电池产销量大幅增长，带动原材料电池级精制磷酸市场需求快速增长。由于电池级精制磷酸市场空间较为广阔、增长预期可持续性较强，一方面吸引众多磷化工生产企业提高生产能力，扩大生产规模，另一方面吸引较多新增投资者加入竞争。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，而电池级精制磷酸产能扩张过快，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩风险，同时由于本次募集资金投资项目需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，产业政策、市场环境、技术路线等方面可能发生重大不利变化，从而导致公司可能存在无法及时消化全部新增产能的风险，进而无法实现本次募集资金投资项目的预期经济效益，影响公司的整体经营业绩。

（七）控股股东控制及无实际控制人的风险

本次发行前，公司控股股东铜化集团直接持有公司 25.49%的股份。本次发行后，铜化集团仍处于控股地位。2019 年，铜化集团因实施“国企混改”，引入投资方安徽创谷。截至报告期末，安徽创谷通过直接持有 32.34%的股权以及与安徽鹤源之间签订的《一致行动协议》合计控制铜化集团 55.41%的表决权比例，成为铜化集团的控股股东；鉴于安徽创谷无实际控制人，导致铜化集团无实际控制人，发行人亦无实际控制人。

由于公司无实际控制人，如果公司或公司控股股东及其上层股东的控制结构发生变化，亦或者安徽创谷与安徽鹤源之间的《一致行动协议》到期后不再续签，将导致公司控制权发生变化，可能会对公司业务发展方向和经营管理产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（八）与本次向特定对象发行审批相关的风险

本次向特定对象发行已获得公司第八届董事会第八次会议、第八届董事会第九次会议、第八届董事会第十一次会议以及 2023 年第一次临时股东大会、2022 年年度股东大会审议通过，但尚需经上交所审核通过并向中国证监会履行发行注册程序。本次发行能否通过上交所审核和中国证监会注册存在一定的不确定性。

（九）募集资金无法募足的风险

本次发行股票募集资金总额不超过 80,000 万元（含本数），发行对象由股东大会授权董事会在通过上交所审核并经中国证监会同意注册后，根据申购报价的情况，遵照价格优先等原则合理确定。如因经济环境变化、证券市场波动、公司股票价格走势等因素导致询价过程无有效申购报价或认购不足等情形，本次发行募集资金将面临无法全额募足的风险。

目录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 声 明..... | 1 |
| 重大事项提示 | 2 |
| 一、本次向特定对象发行 A 股股票情况..... | 2 |
| 二、公司的相关风险..... | 5 |
| 目 录..... | 9 |
| 释 义..... | 12 |
| 一、一般术语..... | 12 |
| 二、专业术语..... | 13 |
| 第一节 发行人基本情况 | 15 |
| 一、发行人概况..... | 15 |
| 二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况..... | 15 |
| 三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况..... | 21 |
| 四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容..... | 38 |
| 五、现有业务发展安排及未来发展战略..... | 53 |
| 六、不存在财务性投资的基本情况..... | 55 |
| 七、发行人董事、监事和高级管理人员情况..... | 59 |
| 八、发行人的规范运作情况..... | 60 |
| 九、同业竞争..... | 69 |
| 第二节 本次证券发行概要 | 73 |
| 一、本次向特定对象发行股票的背景和目的..... | 73 |
| 二、发行对象及与发行人的关系..... | 74 |
| 三、发行方案概要..... | 75 |
| 四、本次发行是否构成关联交易..... | 78 |
| 五、本次发行是否导致公司控制权发生变化..... | 79 |
| 六、本次向特定对象发行股票的审批程序..... | 79 |
| 七、本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的监管要求..... | 79 |
| 第三节 发行对象基本情况及股份认购合同摘要 | 82 |
| 一、发行对象基本情况..... | 82 |

| | |
|--|------------|
| 二、股份认购合同摘要..... | 83 |
| 三、发行对象关于认购资金来源的承诺..... | 87 |
| 四、发行对象关于股权符合认购条件的承诺..... | 88 |
| 第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析 | 89 |
| 一、本次募集资金使用计划..... | 89 |
| 二、本次募投项目与现有业务或发展战略的关系..... | 89 |
| 三、本次募投项目具体情况..... | 92 |
| 四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式..... | 98 |
| 五、本次募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程..... | 100 |
| 六、项目涉及的立项、环保、土地等有关报批情况..... | 105 |
| 七、公司现有磷酸业务的发展情况及扩大业务规模的必要性，新增产能规模的合理性..... | 105 |
| 八、关于主营业务与募集资金符合国家产业政策情况..... | 107 |
| 九、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响..... | 111 |
| 十、本次发行募集资金投资项目可行性结论..... | 111 |
| 十一、历次募集资金运用..... | 112 |
| 第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析 | 113 |
| 一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划..... | 113 |
| 二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化..... | 113 |
| 三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务不存在同业竞争或潜在同业竞争的情况..... | 114 |
| 四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况..... | 114 |
| 五、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况.... | 114 |
| 六、本次发行对公司负债结构的影响，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况..... | 115 |
| 第六节 与本次发行相关的风险因素 | 116 |
| 一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素..... | 116 |
| 二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素..... | 120 |

| | |
|----------------------------------|------------|
| 三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素 | 120 |
| | 120 |
| 第七节 本次发行相关声明 | 123 |
| 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明 | 123 |
| 二、发行人控股股东、实际控制人声明 | 128 |
| 三、保荐机构（主承销商）声明（一） | 129 |
| 三、保荐机构（主承销商）声明（二） | 130 |
| 四、发行人律师声明 | 131 |
| 五、会计师事务所声明 | 132 |
| 六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺 | 133 |
| 附件 | 136 |
| 附件一：专利权 | 136 |
| 附件二：注册商标 | 153 |

释 义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般术语

| | | |
|----------------------|---|----------------------|
| 发行人、公司、本公司、上市公司、六国化工 | 指 | 安徽六国化工股份有限公司 |
| 铜化集团、控股股东 | 指 | 铜陵化学工业集团有限公司 |
| 安徽创谷 | 指 | 安徽创谷新材料有限公司 |
| 中安新材 | 指 | 铜陵中安新材料产业投资基金（有限合伙） |
| 创谷鼎材 | 指 | 安徽创谷鼎材私募股权投资基金管理有限公司 |
| 安徽鹤源 | 指 | 安徽鹤源股权投资有限公司 |
| 湖北六国 | 指 | 湖北六国化工股份有限公司 |
| 中元化肥 | 指 | 安徽中元化肥股份有限公司 |
| 国星化工 | 指 | 铜陵国星化工有限责任公司 |
| 鑫克化工 | 指 | 铜陵鑫克精细化工有限责任公司 |
| 鑫泰化工 | 指 | 安徽省颍上鑫泰化工有限责任公司 |
| 国泰化工 | 指 | 安徽国泰化工有限公司 |
| 吉林六国 | 指 | 吉林六国农业科技发展有限责任公司 |
| 六国生态 | 指 | 安徽六国生态农业发展有限公司 |
| 湖北徽阳 | 指 | 湖北徽阳新材料有限公司 |
| 绿阳建材 | 指 | 铜陵市绿阳建材有限责任公司 |
| 江西六国 | 指 | 江西六国化工有限责任公司 |
| 嘉合科技 | 指 | 铜陵嘉合科技有限公司 |
| 威立雅水务 | 指 | 铜陵六国威立雅水务有限责任公司 |
| 易农科技 | 指 | 六国易农科技股份有限公司 |
| 华盛化工 | 指 | 铜陵市华盛化工投资有限公司 |
| 华兴化工 | 指 | 铜陵市华兴化工有限公司 |
| 纳源科技 | 指 | 铜陵纳源材料科技有限公司 |
| 嘉合科技 | 指 | 铜陵嘉合科技有限公司 |
| 宜昌明珠 | 指 | 宜昌明珠磷化工业有限公司 |
| 东达矿业 | 指 | 湖北东圣化工集团东达矿业有限公司 |
| 中元化工 | 指 | 安徽中元化工集团有限公司 |
| 公司章程 | 指 | 安徽六国化工股份有限公司章程 |

| | | |
|-----------|---|-----------------------------------|
| 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 | 安徽六国化工股份有限公司章程 |
| A 股 | 指 | 每股面值 1.00 元的人民币普通股 |
| 元 | 指 | 人民币元 |
| 中国证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 上交所 | 指 | 上海证券交易所 |
| 主承销商、保荐机构 | 指 | 海通证券股份有限公司 |
| 会计师、容诚会计师 | 指 | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 发行人律师 | 指 | 安徽天禾律师事务所 |
| 报告期 | 指 | 2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月 |

二、专业术语

| | | |
|-------------------------------------|---|---|
| 磷 | 指 | 一种化学元素，是生物体遗传物质的重要组成部分，有黄磷、红磷、黑磷三种异构体 |
| 五氧化二磷/P ₂ O ₅ | 指 | 也称磷酸酐，由磷在氧气中燃烧生成，为白色无定形粉末或六方晶体，能溶于水，放出大量的热，先生成偏磷酸、焦磷酸等，最终变成磷酸。是制取高纯度磷酸、磷酸盐、磷化物及磷酸酯的母体原料。常用五氧化二磷来代表磷矿石及磷化工产品的含量，换算方便，便于工业以及实验室计算 |
| 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、工业级磷酸、食品级磷酸等；根据制作工艺分为热法磷酸和湿法磷酸 |
| 湿法磷酸 | 指 | 用硫酸、硝酸或盐酸分解磷矿制得的磷酸统称为湿法磷酸，而用硫酸分解磷矿制得的磷酸的方法是湿法磷酸生产中最基本的方法。湿法磷酸的生产工艺主要包括无水物法、半水法、二水法及半水-二水法等 |
| 热法磷酸 | 指 | 以黄磷为原料，经氧化，水化等反应而制取的磷酸称为热法磷酸。根据不同的温度下的五氧化二磷不同的水合反应，可得到正磷酸（简称为磷酸）、焦磷酸与偏磷酸等 |
| 湿法净化磷酸/精制磷酸/PPA | 指 | 以湿法磷酸为原料，经过净化工艺去除大部份杂质，达到工业级、电子级及食品级标准的磷酸 |
| 磷酸一铵（MAP） | 指 | 又称为磷酸二氢铵，化学式为 NH ₄ H ₂ PO ₄ ，白色晶体，粉状或颗粒物；根据纯净度区别，可分为工业级磷酸一铵、肥料级磷酸一铵 |
| 磷酸二铵（DAP） | 指 | 又称为磷酸氢二铵，化学式为(NH ₄) ₂ HPO ₄ ，白色晶体，粉状或颗粒物，常用于肥料，是一种氮磷二元复合肥 |
| 工业级磷酸一铵 | 指 | 新能源材料领域，可作为新能源电池（磷酸铁锂电池）正极材料磷酸铁锂的前驱体磷酸铁的重要原料之一；消防领域，可作为优质灭火剂；在农业领域，可作为高端水溶肥 |
| 氮肥 | 指 | 以氮为主要养分的肥料，包括尿素、碳酸氢铵、氯化铵、硫酸铵等 |
| 磷肥 | 指 | 以磷为主要养分的肥料，包括磷酸一铵、磷酸二铵等 |
| 钾肥 | 指 | 以钾为主要养分的肥料，包括氯化钾、硫酸钾等 |

| | | |
|-----|---|---|
| 尿素 | 指 | 由碳、氮、氧、氢组成的有机化合物，是一种白色晶体，通常用作肥料 |
| 复合肥 | 指 | 含有两种或两种以上大量元素的化学肥料，具有养分含量高、副成分少且物理性状好等优点，对于平衡施肥，提高肥料利用率，促进作物的高产稳产有着十分重要的作用，复合肥肥效长，宜做基肥，通常指 NPK 复合肥 |
| 磷酸铁 | 指 | 又名磷酸高铁、正磷酸铁，主要用于制造磷酸铁锂电池材料、催化剂及陶瓷等 |
| 阻燃剂 | 指 | 一种能够赋予易燃聚合物难燃性的功能性助剂，主要是针对高分子材料的阻燃设计的，按使用方法分为添加型阻燃剂和反应型阻燃剂 |
| 三磷 | 指 | 磷矿、磷化工企业、磷石膏库 |
| 基肥 | 指 | 作物播种或定植前、多年生作物在生长季末或生长季初，结合土壤耕作所施用的肥料 |
| 追肥 | 指 | 在植物生长期为补充和调节植物营养而施用的肥料 |
| 水溶肥 | 指 | 能够完全溶解于水的含氮、磷、钾、钙、镁、微量元素、氨基酸、腐植酸、海藻酸等复合型肥料 |
| 控释肥 | 指 | 能减缓或控制养分释放速度的新型肥料，通过包膜、包裹、添加抑制剂等方式，使肥料的分解、释放时间延长，有利于提高肥料养分的利用率，从而达到延长肥料有效期、促进农业增产的目的 |
| 折纯 | 指 | 化肥养分以 N、P ₂ O ₅ 、K ₂ O 质量百分数折算加总，氮肥折 100% 氮 (N)，磷肥折 100% 五氧化二磷 (P ₂ O ₅)，钾肥折 100% 氧化钾 (K ₂ O)，如磷酸二铵 100 公斤，含量氮 18%，磷 (P ₂ O ₅ 计) 46%，折纯就是氮 18 公斤，磷 46 公斤 |

注：本募集说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、发行人概况

| | |
|------------|--------------------------------|
| 公司名称 | 安徽六国化工股份有限公司 |
| 英文名称 | Anhui Liuguo Chemical Co.,Ltd. |
| 股本总额 | 521,600,000 股 |
| 股票代码 | 600470 |
| 股票简称 | 六国化工 |
| 股票上市地 | 上海证券交易所 |
| 法定代表人 | 陈胜前 |
| 控股股东、实际控制人 | 控股股东为铜化集团，无实际控制人 |
| 股份公司成立日期 | 2000 年 12 月 28 日 |
| 住所 | 安徽省铜陵市铜港路 |
| 邮政编码 | 244000 |
| 电话 | 0562-2170536 |
| 传真 | 0562-2170507 |
| 公司网址 | www.liuguo.com |
| 电子信箱 | liuguo@liuguo.com |

二、发行人股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权结构

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的股本结构如下：

单位：股

| 类别 | 无限售条件流通股 | | 限售条件流通股 | | 总计 | |
|--------------------|-------------|-------|---------|-----|-------------|-------|
| | 数量 | 比例% | 数量 | 比例% | 数量 | 比例% |
| 境内自然人 | 374,657,457 | 71.83 | - | - | 374,657,457 | 71.83 |
| 境外自然人 | - | - | - | - | - | - |
| 境内非国有法人 | 132,971,744 | 25.49 | - | - | 132,971,744 | 25.49 |
| 境内国有法人 | 4,900,427 | 0.94 | - | - | 4,900,427 | 0.94 |
| 境外国有法人 | - | - | - | - | - | - |
| 境外法人（含 QFII、RQFII） | 1,300,719 | 0.25 | - | - | 1,300,719 | 0.25 |
| 其他 | 7,769,653 | 1.49 | - | - | 7,769,653 | 1.49 |

| | | | | | | |
|-----|-------------|--------|---|---|-------------|--------|
| 总股本 | 521,600,000 | 100.00 | - | - | 521,600,000 | 100.00 |
|-----|-------------|--------|---|---|-------------|--------|

（二）发行人前十名股东的持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人前十大股东持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股数量（股） | 持股比例（%） |
|----|---------------|-------------|---------|
| 1 | 铜陵化学工业集团有限公司 | 132,971,744 | 25.49 |
| 2 | 戴文 | 15,674,179 | 3.01 |
| 3 | 吴爱民 | 6,147,100 | 1.18 |
| 4 | 中航鑫港担保有限公司 | 4,234,851 | 0.81 |
| 5 | 林云方 | 4,041,090 | 0.77 |
| 6 | 汪世东 | 3,311,896 | 0.63 |
| 7 | 陈辉 | 3,008,800 | 0.58 |
| 8 | 林炎德 | 2,509,800 | 0.48 |
| 9 | 崔春梅 | 2,000,000 | 0.38 |
| 10 | 拉萨市星晴网络科技有限公司 | 1,808,000 | 0.35 |
| | 合计 | 175,707,460 | 33.68 |

（三）发行人实际控制人、控股股东情况

1、公司的控股股东为铜化集团

截至报告期末，铜化集团直接持有公司股份 132,971,744 股，占公司总股本的 25.49%，为公司控股股东。

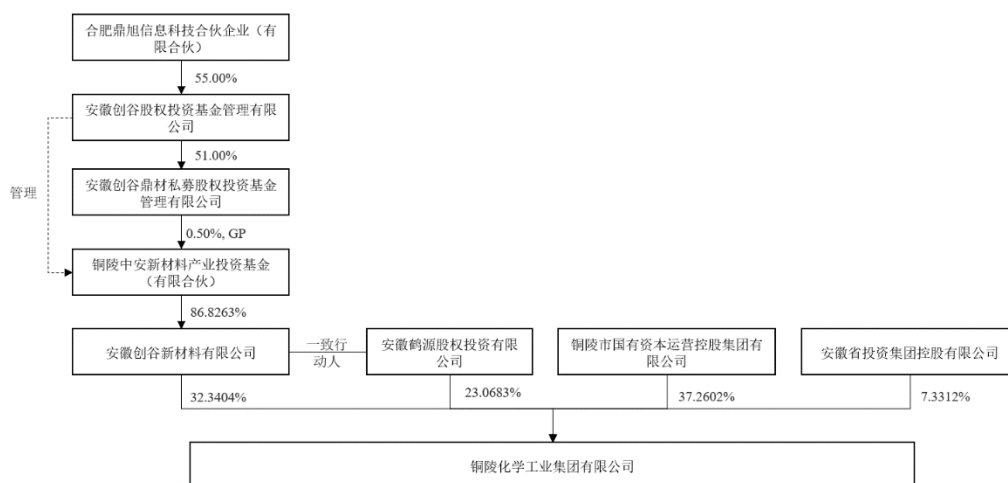
铜化集团基本情况如下：

| | |
|----------|---|
| 公司名称 | 铜陵化学工业集团有限公司 |
| 法定代表人 | 徐均生 |
| 注册资本 | 185,526.33 万元 |
| 成立时间 | 1991 年 11 月 12 日 |
| 注册地址 | 安徽省铜陵市翠湖一路 2758 号 |
| 统一社会信用代码 | 913407001511150245 |
| 经营范围 | 化肥、农资（除危险品）、有机化工、无机化工及颜料产品生产与销售，矿山采选及矿产品销售，对化工行业投资、咨询，化工设计，自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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） |

2、公司无实际控制人

2019年，铜化集团完成国资混改，引入投资方安徽创谷新材料有限公司（以下简称“安徽创谷”），增资完成后，铜化集团的控股股东变更为安徽创谷，鉴于安徽创谷并无实际控制人，因此铜化集团实际控制人由铜陵市国资委变更为无实际控制人。

截至本募集说明书签署日，铜化集团股权控制关系如下图所示：



（1）安徽创谷为铜化集团的控股股东

为深化铜陵国资国企改革，促进铜化集团的进一步发展，经铜陵市人民政府《关于铜陵化学工业集团有限公司增资扩股方案的批复》（铜政秘〔2018〕70号）批准同意，铜化集团于2018年起通过在安徽省产权交易中心挂牌的方式，公开征集引入一名投资者，对铜化集团进行增资扩股。

在挂牌期满日前，安徽创谷向铜化集团递交了投资申请，并于2019年8月22日与铜化集团及铜化集团原股东铜陵市华盛化工投资有限公司（以下简称“华盛化工”）、安徽鹤柏年投资有限公司（以下简称“安徽鹤柏年”）、安徽省投资集团控股有限公司（以下简称“安徽省投”）签订《增资协议》，约定安徽创谷认购铜化集团新增注册资本60,000万元。

2019年9月26日，铜化集团收到铜陵市国资委转发的安徽省国资委出具的《省国资委关于铜陵化学工业集团有限公司所持上市公司股份间接转让有关事项的批复》（皖国资产权函〔2019〕431号），鉴于铜陵市政府《关于铜化集团增资

方与原股东一致行动意见的函》（秘函[2019]148号）明确“同意放弃对铜化集团及其控制的六国化工、安纳达等两家上市公司的控制权”，安徽省国资委原则同意铜化集团所持安徽六国化工股份有限公司股份间接转让。2019年10月11日，铜化集团完成上述增资的工商变更登记。

上述增资完成后，安徽创谷持有铜化集团32.34%股权，同时，因安徽创谷与安徽鹤柏年于2019年8月15日签订《一致行动协议》¹，根据协议约定，在安徽创谷成为铜化集团股东之日起，双方在行使股东权利时先进行沟通协商，形成一致意见，并按照一致意见行使股东权利，如经协商无法形成一致意见，则按照各方持股比例多数决定的原则做出一致行动的意见，由于安徽创谷持有铜化集团股权比例大于安徽鹤柏年持有的铜化集团股权比例，因此，安徽创谷成为铜化集团的控股股东。

（2）安徽创谷无实际控制人

①安徽创谷受铜陵中安新材料产业投资基金（有限合伙）（以下简称“中安基金”）实际控制

截至本募集说明书签署日，安徽创谷的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|------------------|---------|---------|
| 1 | 中安基金 | 14,500 | 86.83 |
| 2 | 安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司 | 2,200 | 13.17 |
| 合计 | | 16,700 | 100 |

根据安徽创谷公司章程，股东会是其权力机构，决定安徽创谷的重大事项，股东会会议作出修改安徽创谷公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及安徽创谷合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表二分之一以上表决权的股东通过，其余决议须经代表二分之一以上表决权的股东通过。铜陵中安新材料产业投资基金（有限合伙）直接持有安徽创谷86.83%的出资份额，为安徽创谷的控股股东，故中安基金能够实际控制安徽创谷。

¹ 2020年8月18日，经铜化集团股东会审议通过，安徽鹤柏年将其持有的铜化集团23.07%股权转让至安徽鹤源（时为安徽鹤柏年全资子公司），2020年8月18日，安徽创谷和安徽鹤源重新签订了《一致行动协议》。后由于安徽鹤源控股股东变更为安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司（以下简称“楚江恒创”），为了进一步明确《一致行动协议》的法律效力，楚江恒创于2021年12月24日召开股东会，同意安徽鹤源与安徽创谷签署的《一致行动协议》。

②中安基金受安徽创谷股权投资基金管理有限公司（以下简称“创谷资本”）实际控制

截至本募集说明书签署日，中安基金的出资结构如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 合伙人类型 |
|----|-------------------|----------------|------------|-------|
| 1 | 创谷鼎材 | 750 | 0.50 | 普通合伙人 |
| 2 | 安徽楚江恒创企业管理咨询有限公司 | 97,500 | 65.00 | 有限合伙人 |
| 3 | 安徽省三重一创产业发展基金有限公司 | 44,250 | 29.50 | 有限合伙人 |
| 4 | 安徽省中安金融资产管理股份有限公司 | 7,500 | 5.00 | 有限合伙人 |
| 合计 | | 150,000 | 100 | |

根据中安基金的合伙协议，基金管理人为创谷资本，创谷资本同时持有创谷鼎材（GP）51%股权。创谷资本是安徽省投资集团为落实“全创改”方案和省级股权投资基金体系建设要求，深化国有资本投资运营公司改革试点，在借鉴国内一流国有投资机构改革成功经验基础上，由省高新投公司与管理团队联合发起设立的市场化基金管理公司，投资项目包括恒烁股份（688416）、龙迅股份（688486）、大地熊（688077）、山河药辅（300452）、通源环境（688679）、华熙生物（688363）、元琛科技（688659）等。

根据中安基金合伙协议的约定，基金投资（退出）业务的最高决策机构为投资决策委员会，由5名委员组成，其中创谷资本委派3人。据此，中安基金受创谷资本实际控制。

③创谷资本受合肥鼎旭信息科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“鼎旭信息”）实际控制

截至本募集说明书签署日，创谷资本的出资结构如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） |
|----|-----------------|---------------|------------|
| 1 | 鼎旭信息 | 5,500 | 55 |
| 2 | 安徽省高新技术产业投资有限公司 | 4,500 | 45 |
| 合计 | | 10,000 | 100 |

根据创谷资本公司章程，股东会是其最高权力机构，股东会作出普通决议由股东所持表决权的过半数以上通过。由于鼎旭信息直接持有创谷资本55%出资额，

据此，创谷资本受鼎旭信息实际控制。

④鼎旭信息无实际控制人

截至本募集说明书签署日，鼎旭信息的合伙人及其出资情况如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 出资额（万元） | 出资比例（%） | 合伙人类型 |
|----|-------|---------|---------|-------|
| 1 | 刘启斌 | 100 | 1.81 | 普通合伙人 |
| 2 | 贾光庆 | 4,390 | 79.24 | 有限合伙人 |
| 3 | 牛阳 | 190 | 3.43 | 有限合伙人 |
| 4 | 刘路 | 190 | 3.43 | 有限合伙人 |
| 5 | 黄劲松 | 190 | 3.43 | 有限合伙人 |
| 6 | 吴亚 | 190 | 3.43 | 有限合伙人 |
| 7 | 涂振欣 | 190 | 3.43 | 有限合伙人 |
| 8 | 程小虎 | 100 | 1.81 | 有限合伙人 |
| 合计 | | 5,540 | 100 | |

鼎旭信息是为落实安徽省政府批准的“全创改”方案，实现设立管理团队控股的市场化、专业化基金管理公司目的，所成立的有限合伙制管理团队持股平台。根据鼎旭信息的《合伙协议》，鼎旭信息全体合伙人组成合伙人大会，为合伙企业最高权力机构，有权决定合伙企业全部重大事项以及合伙人大会认为有必要进行决策的任何事项，合伙人大会按照合伙人或其授权代表一人一票行使表决权，其任何单个合伙人均无法单独对该合伙企业形成控制，因此鼎旭信息无实际控制人。由于鼎旭信息无实际控制人，故安徽创谷无实际控制人，铜化集团无实际控制人。

综上所述，公司的控股股东为铜化集团，由于铜化集团无实际控制人，故公司无实际控制人。

3、控股股东主营业务情况

铜化集团成立于1991年11月，是一家以化学矿山采选、硫磷化工、精细化工、新材料、商贸物流、地产开发等为主导产业的集团型企业。

最近三年铜化集团主营业务未发生重大变化。

4、控股股东最近一年主要财务数据

铜化集团最近一年经审计的主要财务数据（合并口径）如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2022年12月31日/2022年度 |
|---------------|--------------------|
| 资产总计 | 1,945,609.57 |
| 负债合计 | 1,377,312.65 |
| 所有者权益合计 | 568,296.92 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 319,174.82 |
| 营业收入 | 2,121,671.34 |
| 营业利润 | 100,358.27 |
| 利润总额 | 103,265.10 |
| 净利润 | 88,515.82 |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 44,530.81 |

注：上述财务数据已经容诚会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

5、控股股东的合规运作情况

- （1）铜化集团最近一年不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；
- （2）最近三年，铜化集团不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

三、发行人所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）所属行业及确定依据

公司主要从事磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品及精细化工产品的生产与销售，根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于化学原料和化学制品制造业（C26）。

（二）行业主管部门、监管体制

目前，我国对磷化工行业的监管采取国家宏观调控和行业自律相结合的方式，行业主管部门为国家发展和改革委员会、工业和信息化部、自然资源部、商务部、科技部等，负责产业政策、行业规划并指导行业技术进步。在行业监管方面，国家市场监督管理总局、国家应急管理部、生态环境部、公安部等，根据其监管职责分别负责化工行业的产品质量、标准化、安全生产、危险化学品生产经营、非

药品类易制毒化学品生产经营等方面的监督管理。

磷化工行业自律组织主要包括中国无机盐工业协会磷化工分会、中国磷复肥工业协会、中国农药工业协会和中国电子材料行业协会等。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）行业主要法律法规及政策

1、行业主要的法律、法规

| 序号 | 法律法规名称 | 发布机构 | 发布/修订时间 |
|----|----------------------------|------------|----------|
| 1 | 《中华人民共和国农业法》 | 全国人大常委会 | 1993年7月 |
| 2 | 《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》 | 全国人大常委会 | 2014年4月 |
| 3 | 《中华人民共和国标准化法（2017年修订）》 | 全国人大常委会 | 2017年11月 |
| 4 | 《中华人民共和国农产品质量安全法（2018年修正）》 | 全国人大常委会 | 2018年10月 |
| 5 | 《中华人民共和国土壤污染防治法》 | 全国人大常委会 | 2018年8月 |
| 6 | 《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》 | 全国人大常委会 | 2018年12月 |
| 7 | 《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12月 |
| 8 | 《中华人民共和国安全生产法（2021年修正）》 | 全国人大常委会 | 2021年6月 |
| 9 | 《中华人民共和国长江保护法》 | 全国人大常委会 | 2020年12月 |
| 10 | 《工业产品生产许可证管理条例》 | 国务院 | 2005年6月 |
| 11 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修订） | 国务院 | 2013年12月 |
| 12 | 《安全生产许可证条例（2014年修订）》 | 国务院 | 2014年7月 |
| 13 | 《测土配方施肥试点补贴资金管理暂行办法》 | 财政部、原农业部 | 2005年7月 |
| 14 | 《国家化肥商业储备管理办法》 | 国家发展和改革委员会 | 2020年8月 |
| 15 | 《农村土地经营权流转管理办法》 | 农业农村部 | 2021年1月 |
| 16 | 《肥料登记管理办法（2022年修订）》 | 农业农村部 | 2022年1月 |

2、行业主要发展政策

近年来，影响化肥行业的主要政策可分为三类，分别为国家或地区的相关产业政策、化肥行业供给侧改革相关的去产能及产业转型升级政策和国家对于化肥生产行业的环保及安全生产相关政策，具体政策内容如下：

| 序号 | 法律法规名称 | 发布机构 | 发布时间 | 主要内容 |
|----|----------|------|---------|---------------------|
| 1 | 《到2020年化 | 原农业部 | 2015年2月 | 到2020年实现化肥用量零增长的目标。 |

| | | | | |
|----|--------------------------------------|---------------|---------|---|
| | 肥使用量零增长行动方案》 | | | 同时，该方案提出示范推广缓释肥料、水溶性肥料、液体肥料、叶面肥、生物肥料、土壤调理剂等高效新型肥料，不断提高肥料利用率 |
| 2 | 《土壤污染防治行动计划》 | 国务院 | 2016年5月 | 鼓励农民增施有机肥、减施化肥，对畜禽规模养殖集中区鼓励农作物种植与畜禽粪便综合利用相结合 |
| 3 | 《关于深入推进农业供给侧结构性改革加快培育农业农村发展新动能的若干意见》 | 国务院 | 2017年2月 | 种植结构优化调整，倡导绿色、生态、有机农业，同时继续推进农药化肥零增长的目标 |
| 4 | 《关于进一步完善化肥流通体制的通知》 | 国务院 | 2018年4月 | 抓好化肥生产、经营各项保障措施。铁路、交通、港口等部门要优先保证化肥及原材料的运输。化肥、磷矿石的铁路运输继续实行优惠运价 |
| 5 | 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》 | 国务院 | 2018年6月 | 针对重点领域，抓住薄弱环节，明确要求打好三大保卫战（蓝天、碧水、净土保卫战）、七大标志性重大战役（打赢蓝天保卫战，打好柴油货车污染治理、水源地保护、黑臭水体治理、长江保护修复、渤海综合治理、农业农村污染治理攻坚战），着力解决一批群众反映强烈的突出生态环境问题 |
| 6 | 《关于坚持农业农村优先发展做好“三农”工作的若干意见》 | 国务院 | 2019年1月 | 加大农业面源污染治理力度，开展农业节肥节药行动，实现化肥农药使用量负增长 |
| 7 | 《关于深化增值税改革有关政策的公告》 | 财政部、税务总局、海关总署 | 2019年3月 | 化肥、农药、农机、农膜等行业的税率由现行的10%降至9%；纳税人购进农产品，原适用10%扣除率的，扣除率调整为9%。纳税人购进用于生产或者委托加工13%税率货物的农产品，按照10%的扣除率计算进项税额 |
| 8 | 《长江“三磷”专项排查整治行动实施方案》 | 生态环境部 | 2019年4月 | 落实长江保护修复攻坚战的整体要求，解决长江经济带部分河段水体总磷严重超标问题，消除部分涉磷企业造成的突出水环境隐患 |
| 9 | 《产业结构调整指导目录》（2019年本） | 国家发改委 | 2019年8月 | 第一类（鼓励类）第十一条（石化化工）第五款：“优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产，磷石膏综合利用技术开发与应用” |
| 10 | 《关于肥料包装废弃物回收处理的指导意见》 | 农业农村部 | 2020年1月 | 对在肥料使用过程中，部分肥料包装存在使用后被随意弃置、掩埋或焚烧的情况，对农业生产和农村生态环境产生不利影响问题，提出以回收处理肥料包装废弃物为重点，立足农村实际，坚持因 |

| | | | | |
|----|---|-----------------------------|----------|---|
| | | | | 地制宜、分类处置、持续推进、久久为功，推进肥料包装废弃物回收处理，促进减量化、资源化、无害化，着力改善农业农村生态环境 |
| 11 | 《国务院关税税则委员会关于2021年关税调整方案的通知》 | 国务院关税税则委 | 2020年12月 | 对尿素、复合肥、磷酸氢铵3种化肥的配额税率继续实施1%的暂定税率 |
| 12 | 《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》 | 国家发改委 | 2021年3月 | 到2025年，显著提升磷石膏等大宗固废的综合利用能力，新增大宗固废综合利用率达到60% |
| 13 | 《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4月 | 修订肥料管理等对农业面源污染有重大影响的法律法规。加强化肥农药生产经营管理和使用指导，推动精准施肥；完善化肥农药施用量调查核算方法，开展农业污染源调查监测；在种植业面源污染突出区域，实施化肥农药减量增效行动 |
| 14 | 《关于缓释肥料等执行农用化肥铁路优惠运价政策的通知》 | 国家发改委 | 2021年9月 | 增加缓释肥料、水溶肥料等8个新型肥料品种享受铁路优惠运价。凡具有农用化肥合法生产、经营资格的企业，经上述铁路运输列入《目录》的农用化肥，均执行农用化肥优惠运价 |
| 15 | 《关于做好化肥生产用煤用电用气保障工作的通知》 | 国家发改委 | 2021年11月 | 足额落实化肥生产用煤，保障化肥生产用电用气，除不可抗力因素外不得对化肥生产企业实施有序用电，可根据实际情况研究决定是否将化肥生产企业作为高能耗企业；用气高峰期尽量减少对化肥生产企业压减用气量和时间 |
| 16 | 《湖北省新材料产业高质量发展“十四五”规划》 | 湖北省经济和信息化厅 | 2021年12月 | 充分利用湿法磷酸产业基础发展湿法磷酸精制，延伸发展下游精细磷化工产品 |
| 17 | 《农业农村部关于落实党中央国务院2022年全面推进乡村振兴重点工作的实施意见》 | 农业农村部 | 2022年1月 | 做好化肥等农资生产储备调运，促进保供稳价。深入推进农业投入品减量增效。促进节肥节药节水。开展绿色种养循环农业试点，推进粪肥还田、有机肥替代 |
| 18 | 《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》 | 工信部、国家发改委、科技部、生态环境部、应急部、能源局 | 2022年4月 | 意见提出，严控炼油、磷铵、电石、黄磷等行业新增产能；多措并举推进磷石膏减量化、资源化、无害化，稳妥推进磷化工“以渣定产”；加强化肥生产要素保障，提高生产集中度和骨干企业产能利用率，确保化肥稳定供应 |
| 19 | 《要求做好 | 国家发改委 | 2023年2月 | 从稳定化肥生产和要素供应、提高化肥 |

| | | | | |
|--|-------------------|--|--|---|
| | 2023 年春耕化肥保供稳价工作》 | | | 流通效率、积极稳妥做好储备和进出口调节、规范化肥市场生产经营秩序、提升肥料施用水平五方面对春耕化肥保供稳价工作作出安排部署 |
|--|-------------------|--|--|---|

（四）发行人所处行业的基本情况

1、化肥行业概况及发展趋势

化肥指利用化学和（或）物理方法制成的含有一种或多种农作物生长所需营养元素的肥料，又称无机肥料。化肥具有养分含量高，施用量少的特点，同时肥效快，大多数易溶于水，能很快被农作物吸收利用。

依据所含营养元素的数量不同，常见的化肥可分为单质肥料和复合肥料两类：①单质肥料是仅含一种可标明含量的营养元素的化肥，又称单质肥，常见的单元肥料包含氮肥、磷肥、钾肥；②复合肥料是含有氮、磷、钾三种营养元素中的两种及以上且可标明含量的化肥，又称复混肥料。

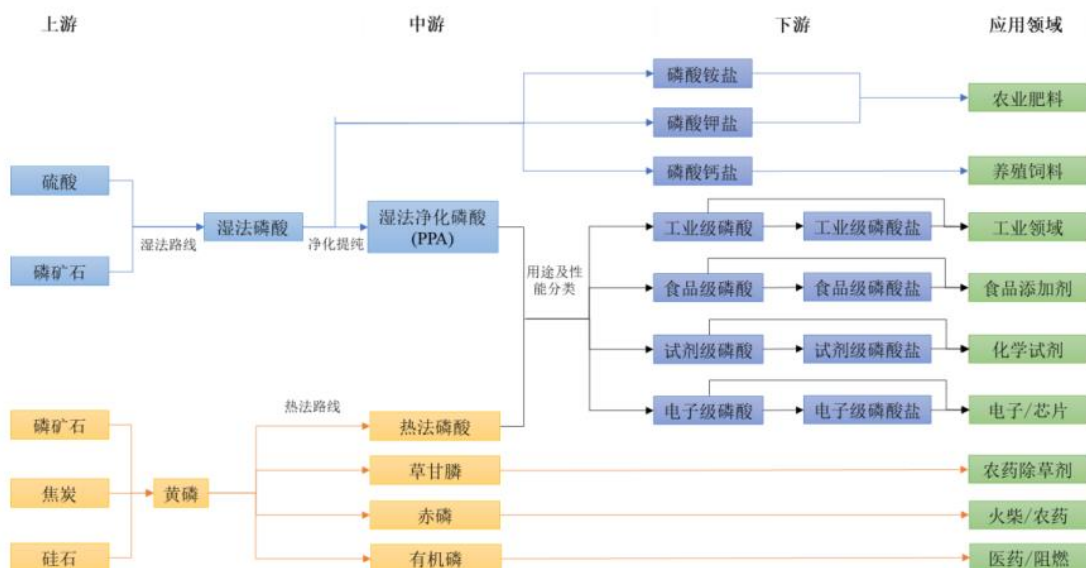
化肥是重要的农业基本生产资料，对农作物增产有重大作用，是现代农业生产“必需品”，是“粮食的粮食”。根据联合国粮农组织统计，上世纪 60 年代至 80 年代，发展中国家通过施肥提高粮食作物单产 55%~57%。而化肥对于我国粮食增长则意义更加重大，新中国成立后至今 70 余年间我国粮食总产量和粮食单产大幅增长，用 9%的耕地养活了近 20%的人口，保障了国家的粮食安全，化肥的施用发挥了关键作用。同时化肥极大地丰富了农业生产系统中的养分供应，为生产更多人类所需的蛋白、能量、矿物质提供了基础，显著提高了国人的营养水平。

作为提高土壤肥力水平的农业生产物资之一，化肥产业迅速发展。通过施用肥料，农作物产量会出现增长，因此当肥料增产效果出现下降迹象后，农业种植户往往选择增加肥料施用量，以实现增产，但当施用量达到一定程度后，土壤微生物生态链会受到破坏，肥料增产效应进一步下降，最终会导致肥料过度施用，甚至是环境污染。为此，国家倡导科学施肥，改变盲目施肥的习惯，原农业部于 2015 年制定了《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》：增加有机肥资源利用，提升肥料利用效率，2015 年到 2019 年，逐步将化肥使用量年增长率控制在 1% 以内；力争到 2020 年，主要农作物化肥使用量实现零增长。自此化肥施用量一改之前持续增长的态势，从 2016 年开始持续下降。

2、磷化工及磷肥行业发展现状及趋势

磷（Phosphorus），是第 15 号化学元素，符号 P。磷元素广泛存在于生物体和自然界中，是重要的作物营养元素，是构成基础化工和现代农业不可或缺的元素。磷矿石是目前唯一可以大规模开采使用的磷资源，是工业生产中的重要磷源。

磷化工产业链的上游主要为磷矿石，磷矿石是稀缺性的非金属矿产，具有不可再生、不可替代、不可重复利用的特性；磷矿石通过湿法和热法工艺制备得到磷酸，湿法磷酸经过净化得到精制磷酸（PPA）；下游为磷酸盐、磷肥等产品，下游产品主要应用领域包括农业、新能源、养殖、精密电子、食品及医药等行业。



磷化工产业链示意图

（1）磷肥

磷肥是以磷矿为原材料生产的含有作物营养元素磷的化肥，主要作用在于促进植物根部发育，施用季节较为固定，一般是以春秋两季，种植玉米、小麦、棉花等大田作物初期使用。在化肥产业链中，磷肥一部分作为复合肥的原材料使用，一部分作为终端产品，直接施用于农作物。

磷肥按照磷含量的高低可以分为低浓度磷肥和高浓度磷肥。低浓度磷肥是较早应用的磷肥，主要包括过磷酸钙（SSP）和钙镁磷肥（FCMP）两类；高浓度磷肥是指五氧化二磷（ P_2O_5 ）含量在 20% 以上的磷肥，包括磷酸一铵（MAP）、

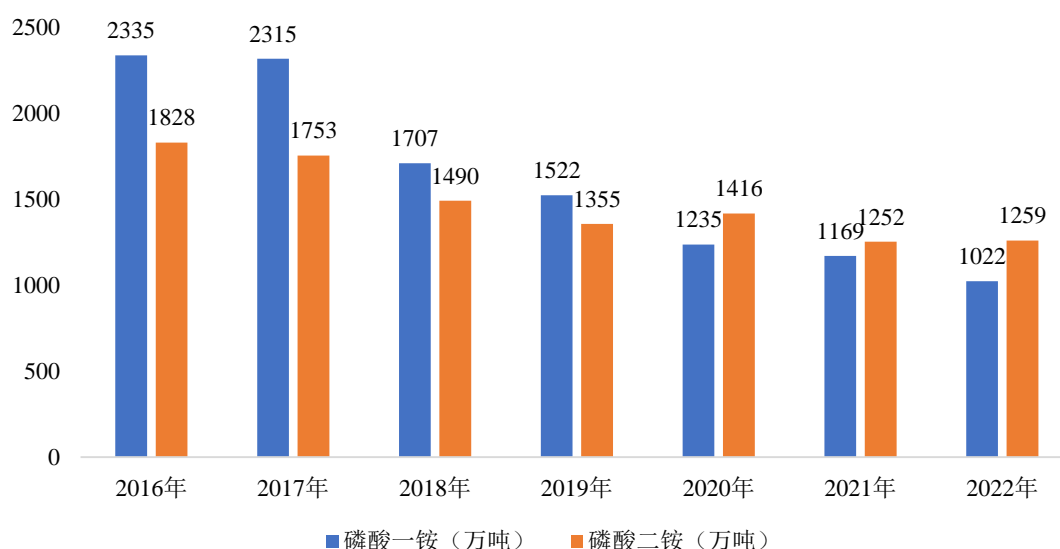
磷酸二铵（DAP）、重钙（TSP）、硝酸磷肥（NP）等。

磷酸一铵作为高浓度磷肥，主要用于加工生产各种不同的氮、磷复合肥；磷酸二铵作为高浓度磷肥，可作基肥、追肥和种肥。其中，纯度更高且杂质更低的工业级磷酸一铵，可作为新能源电池（磷酸铁锂电池）正极材料磷酸铁锂的前驱体磷酸铁的重要原料之一。目前磷酸二铵、磷酸一铵已经占据了我国主要的磷肥市场，合计市场份额占比达到 85% 以上，是磷肥的主流产品。

①磷肥行业产能情况

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。根据中国磷复肥工业协会统计，2016 年我国磷肥产能（折 P_2O_5 ）为 2,470 万吨，2017 年以后，受环保政策和磷肥行业供给侧改革影响，磷肥行业内部分工艺差、成本高、污染大的生产企业逐渐淘汰退出，磷肥产量逐步下降。国内磷酸一铵产量由 2017 年的 2,315 万吨降至 2022 年的 1,022 万吨，下降 56%；磷酸二铵产量由 2017 年的 1,753 万吨降至 2022 年的 1,259 万吨，下降 28%。

2016-2022年我国磷酸一铵、磷酸二铵产量



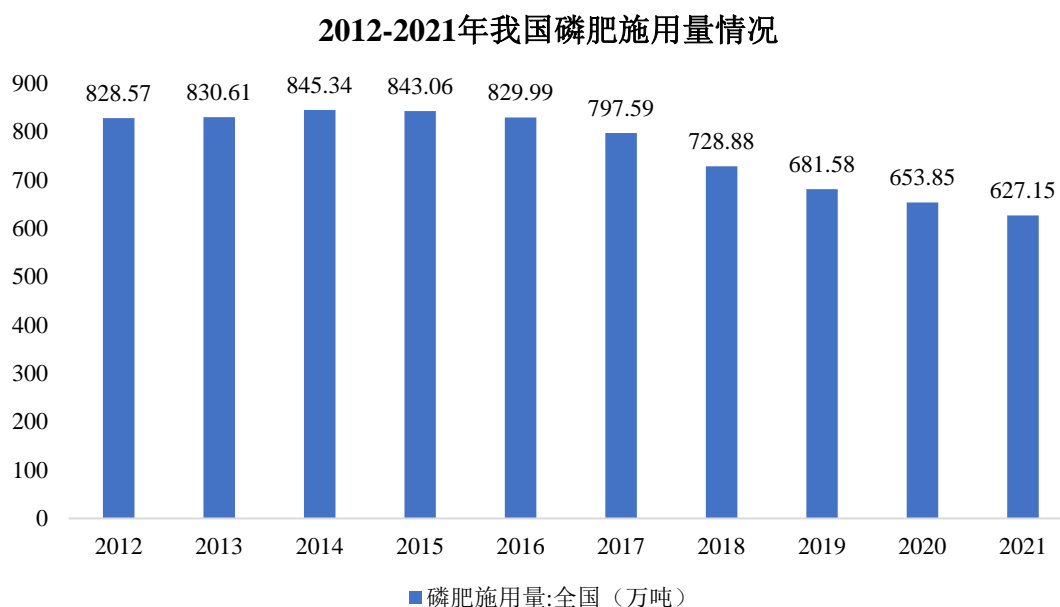
资料来源：中经视野、百川盈孚

根据中经视野统计，截至 2022 年 7 月，我国磷酸一铵、磷酸二铵有效产能分别为 1,800 万吨、2,000 万吨。我国磷肥行业正在逐步经历去产能化，磷酸一铵、磷酸二铵产能集中度总体保持增长，前十名企业有效产能占比分别由 2016

年的 46%、78% 增加至 2021 年的 57%、95%。随着我国大力推动节能减排、环境保护及农业可持续发展，并相继发布“大气十条”“水十条”“土十条”“三磷整治”“双碳”目标等一系列政策，化肥及化工行业逐步实现绿色发展、转型升级，行业整体的竞争格局持续改善。

②磷肥行业需求情况

2014 年以来，我国磷肥施用量持续下滑，由 2014 年的 845.34 万吨下降至 2021 年的 627.15 万吨，创近年来新低，主要原因系 2015 年国家发布《到 2020 年化肥使用量零增长行动方案》，以产品安全、资源节约、环境友好的现代农业为发展目标，大力推进新型肥料发展，控制传统化肥施用量。



资料来源：国家统计局

③磷肥价格变动情况

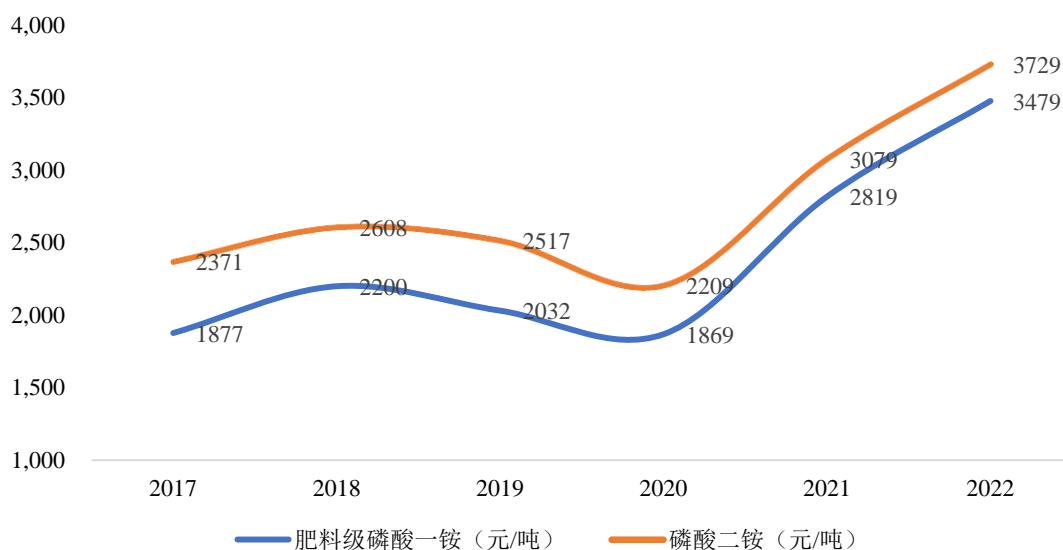
2017 至 2020 年，国内磷肥价格处于震荡调整态势，磷肥价格最低点在 2017 年，最高点在 2020 年。根据百川盈孚统计，2017 年至 2020 年，肥料级磷酸一铵市场均价分别为 1,877 元/吨、2,200 元/吨、2,032 元/吨和 1,869 元/吨；磷酸二铵市场均价分别为 2,371 元/吨、2,608 元/吨、2,517 元/吨和 2,209 元/吨。

2020 年至 2021 年，基于保障粮食安全等因素，化肥下游需求的持续增长，再叠加全球新增供给有限且存量产能供应受限，供需持续偏紧态势助推磷肥价格一路上涨。国内需求方面，国家推进农业供给侧结构性改革，要求保持粮食播种

面积稳定、产量达到 1.3 万亿斤以上，同时受国内春耕旺季的影响，国内化肥市场景气度明显提升。

2022 年，受货源紧张、成本助推等利好因素下，价格整体呈上行走势。截至 2022 年 12 月，肥料级磷酸一铵、磷酸二铵国内市场均价分别达到 3,479 元/吨、3,729 元/吨。

2017-2022年我国肥料级磷酸一铵、磷酸二铵价格变化情况



资料来源：百川盈孚

（2）磷酸

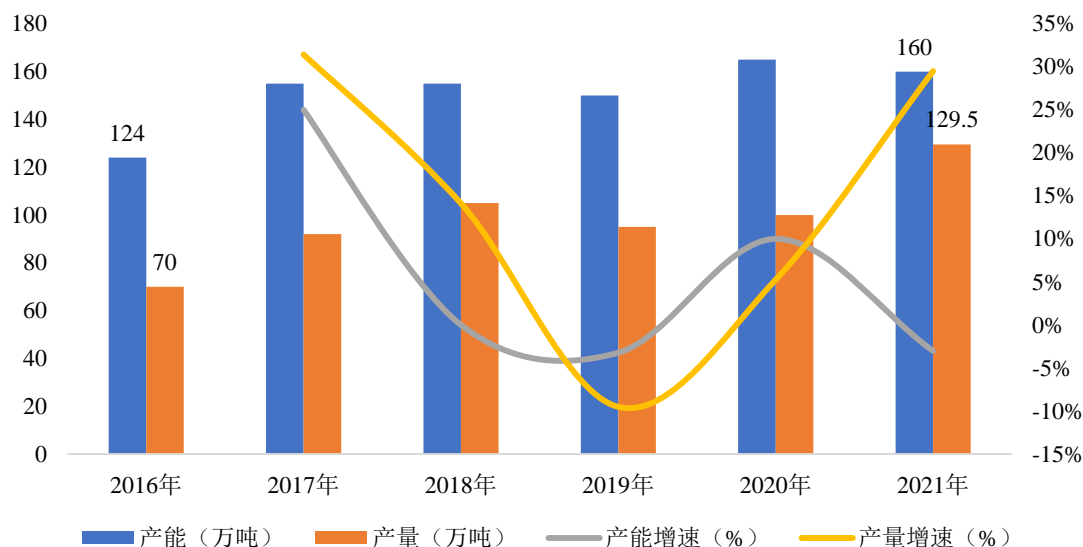
磷酸的化学式为 H_3PO_4 ，是一种常见的无机酸，是中强酸。磷酸是磷产业链重要的中间环节，根据生产工艺不同可以分为热法磷酸与湿法磷酸，根据纯度及杂质含量不同可以分为工业级磷酸、食品级磷酸、电子级磷酸。

热法磷酸纯度高，制备以黄磷为原料，黄磷采购价格高、耗电量大、环境污染大，政策已限制了新建黄磷产能的建设。

湿法磷酸纯度较低，但能大幅降低磷化工的单位产值能耗和生产成本，并减少精细磷化工产品的环境污染，相比热法磷酸具有较大优势。以往，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，需要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精制磷酸（PPA）。随着国内湿法磷酸企业提纯、净化技术不断进步与完善，精制磷酸（PPA）与热法磷酸的品质差异化逐渐缩小，产品替代性增强。

2016-2021 年我国精制磷酸（PPA）产能、产量整体呈上升趋势。据中经视野统计，2016 年至 2021 年，我国精制磷酸（PPA）产能由 124 万吨增加至 160 万吨，产量由 70 万吨增加至 129.5 万吨。

2016-2021年我国PPA产能、产量及增速情况

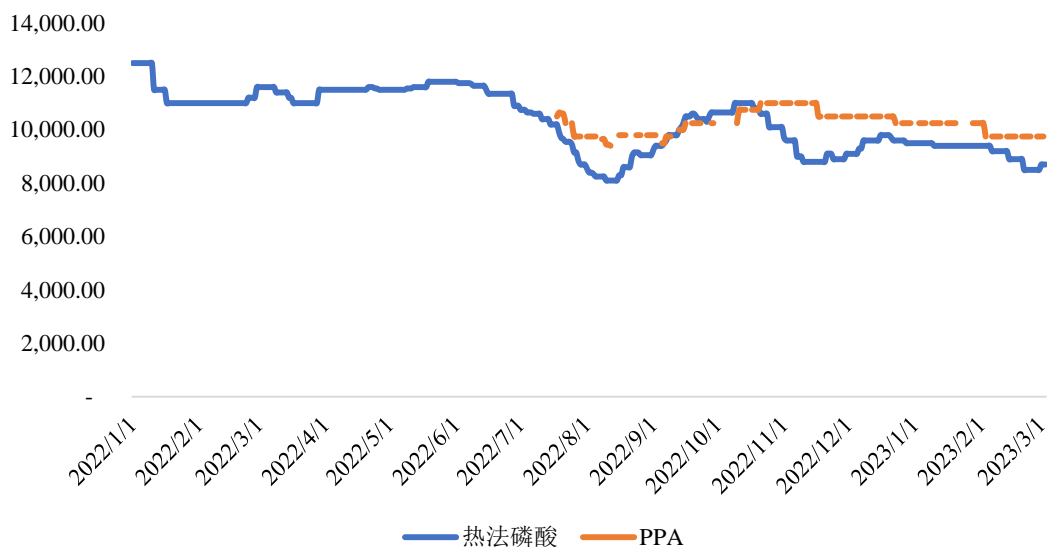


资料来源：中经视野

精制磷酸（PPA）按照用途及性能不同可分为工业级、食品级和电子级，同时用于生产钠、钾、钙、铁、锂等精细磷酸盐，在新能源、精密电子、医药及食品等领域应用广泛。随着国内湿法磷酸提纯净化技术的逐渐发展，下游磷酸盐企业基于成本方面考虑，更多趋向于采购价格更低的精制磷酸（PPA）来代替热法磷酸，精制磷酸（PPA）需求量不断增加。

2022 年 1 月以来，国内热法磷酸、PPA 市场价格变动情况如下：

国内热法磷酸、PPA市场价格变动情况（单位：元/吨）



资料来源：百川盈孚、富宝资讯

近年来，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，为磷化工生产企业带来新的利润增长点。

3、复合肥行业发展现状及趋势

复合肥是含有氮、磷、钾三种营养元素中的两种及以上且可标明含量的化肥，又称复混肥料。复合肥产品可同时提供多种营养元素，并能提高作物产量、改良土壤、减轻农业面源污染、肥料利用率高。复合肥的有效成分，一般以氮、五氧化二磷、氧化钾的百分含量来表示。复合肥除具备单质化肥的优点外，还在多个方面优于单质化肥，具体如下：

（1）多数复合肥是根据区域土壤养分情况、农作物需肥比例等配置而成，可同时供应农作物氮、磷、钾三种主要营养元素中的两种或三种及其他中微量元素，有利于养分高效吸收；

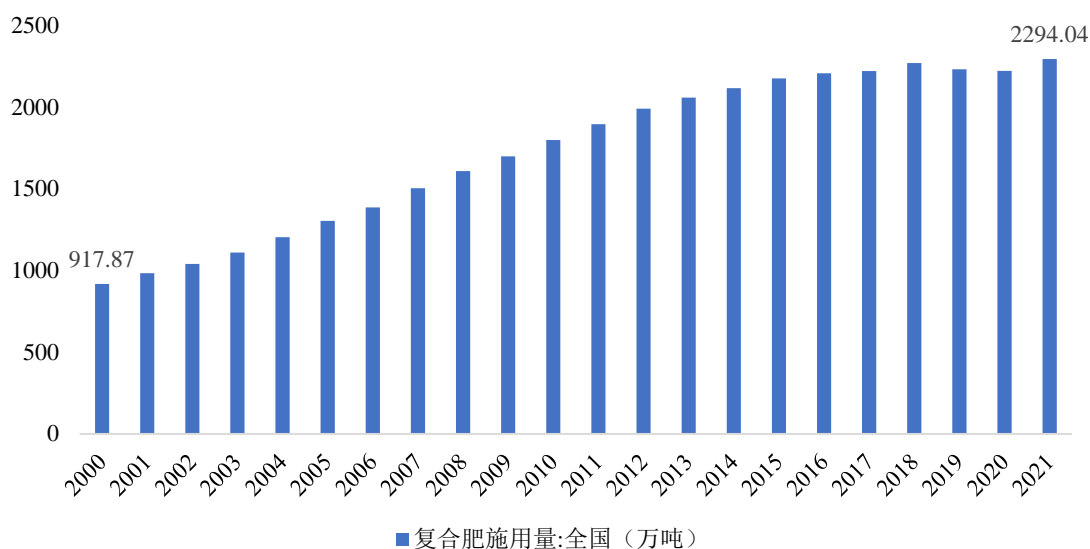
（2）相对于传统的单质肥尿素（氮含量为 46%），复合肥的氮含量一般在 15%到 25%左右，施用复合肥可减轻长期施用以氮肥为主的单质肥造成的土壤板结、肥力下降、水质污染等不利影响；

（3）造粒后的复合肥与粉状或结晶状的单质肥料相比，结构紧密，养分均

匀释放，肥料稳而长。复合肥吸湿性小，不易结块，便于储存和施肥。

近十年来，我国复合肥施用量增速显著高于氮肥、磷肥以及化肥总施用量的增速，复合化率平稳提高，表明随着科学施肥、平衡施肥知识的推广和普及，复合肥越来越得到农民的认同。1980年我国化肥复合化率仅为2.1%，1990年提高到13.2%，2000年提高到22.1%，2020年达到42.30%，而国际复合化率平均水平为50%，发达国家复合化率为70%~80%，我国化肥复合化率水平与农业发达国家相比还有一定的差距。目前，我国政府正在大力推进测土配方施肥工作，科学施肥理念日益深入人心，复合化率仍将长期保持上升趋势。

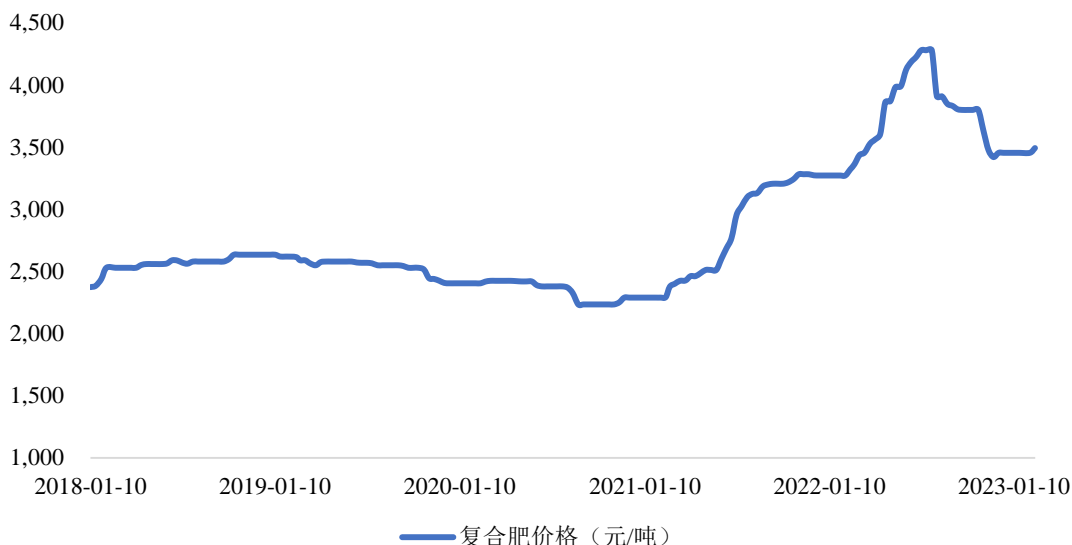
2000-2021年我国复合肥施用量情况



资料来源：国家统计局

从复合肥产品成本构成来看，用作原材料的氮磷钾三大基础肥料占生产成本的比例接近90%，对复合肥产品成本及销售价格影响重大，因此复合肥的价格波动与单质肥的价格同向波动。2019年至2020年，受上游原材料价格走弱影响，复合肥整体价格呈波动下行趋势。2021年以来，在煤炭、氮肥、磷肥、钾肥等原材料成本上涨的支撑下，复合肥价格上涨幅度较大。2022年上半年受国际地缘政治等因素影响，行业景气度上升带动产品价格上升，但下半年随着美联储加息及国内农需进入淡季，复合肥价格快速冲高回落。

2018-2023年我国复合肥价格变化情况



资料来源：Wind

近年来，国家大力提倡复合肥的施用，我国化肥复合化率增长较快，随着农业现代化的推进，农村种植结构的升级，未来我国化肥复合化率将不断提升。

（五）发行人面临的主要竞争情况

1、行业竞争格局及市场集中情况

化肥行业是关系农业生产发展和农民切身利益的基础性行业。目前国内的化肥产业发展已较为成熟，市场参与企业较多。根据产品类型，化肥主要可分为氮肥、磷肥、钾肥和复合肥等。由于国内磷矿资源相对丰富以及天然气供给市场相对充裕，磷肥、氮肥市场的参与企业较多，市场竞争相对激烈；而我国钾矿主要依赖进口，钾肥市场参与企业相对较少，主要系青海盐湖和国投罗钾两家企业。

（1）磷肥

磷是一种重要的、难以再生的非金属矿资源，以磷资源为原料可以生产众多的磷化工产品。磷化工行业是指以磷矿石为原料，通过化学方法将矿石中的磷元素加工成为产品的化工子行业，其基础原料主要是磷矿石和硫磺。目前我国磷矿石下游主要应用于磷肥，消费占比超 70%，其次为黄磷和磷酸盐。

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。在磷肥的消费结构上，磷酸一铵、磷酸二铵市场占比达到 85% 以上，是现阶段最主流的磷肥产品。在 2015 年出台的磷肥

零增政策下，磷肥及磷酸产业链多年疲软，经多年去产能，行业集中度提升。根据百川盈孚数据显示，2021年磷酸一铵CR10为57.6%，磷酸二铵CR10为87.1%，2016年磷酸一铵CR10为36.6%，磷酸二铵CR10为69.2%，集中度均有提升。我国主要的磷酸一铵生产企业有湖北祥云、新洋丰、云天化、川发龙蟒等，主要的磷酸二铵生产企业有云天化、贵州开磷、贵州瓮福、湖北宜化、六国化工等。

近年来，受益于动力电池和储能等新能源领域对磷酸铁锂的需求大幅提升，未来磷化工市场结构将从传统磷肥、农药逐步向精制磷酸、工业级磷酸一铵等精细磷化工产品延伸。

（2）复合肥

相比其他化肥，我国复合肥市场起步较晚，中小规模生产企业数量众多，产能集中度较低，暂未得到充分整合。另外，我国农业生产以小型农户居多，由于其分布较为分散，导致我国复合肥需求也较为分散，且存在地区性差异。目前我国排名前十的复合肥企业市场占比约为20%~30%，单个企业市场占有率不到10%，尚未形成一家或几家企业垄断的市场格局。除公司外，复合肥行业具有一定竞争优势的上市公司主要有云天化、新洋丰、司尔特、云图控股、芭田股份、湖北宜化、史丹利等。受政策导向、环保监管要求和供给侧改革行业去产能影响，未来化肥行业内生产规模小、生产成本低、产品质量差、环保不达标的企业将逐步被淘汰，行业集中度有望不断提高。

2、发行人产品的行业地位、主要竞争对手

（1）发行人产品的行业地位

公司是华东地区磷复肥和磷化工一体化专业制造的大型企业，拥有磷酸一铵产能30万吨/年、磷酸二铵产能64万吨/年、尿素产能30万吨/年、复合肥产能150万吨/年的生产能力，在国内市场具有较大影响力。根据相关统计数据²，2020年全年公司磷肥产量（折 P_2O_5 ）约为46.8万吨，全国排名第8³。

（2）发行人主要产品面临的竞争情况

①云天化（600096.SH）

²王莹,方俊文,王焕喜,李博.2020年我国磷复肥行业运行情况及发展趋势[J].磷肥与复肥.2020,(6):1-8.

³原文中为“铜陵化学工业集团有限公司”，由于公司是铜化集团中唯一的磷复肥生产企业，故使用该排名作为公司磷肥产量（折 P_2O_5 ）在行业中的排名。

云天化是化肥、玻璃纤维、聚甲醛等产品的生产商，也是中国最大的磷矿采选企业，拥有肥料及现代农业、磷矿采选、精细化工和商贸物流四大板块业务。截至 2022 年末，云天化总资产为 532.23 亿元，化肥总产能 887 万吨/年，其中磷肥产能为 555 万吨/年、复合（混）肥产能 132 万吨/年、尿素产能 200 万吨/年，是国内产能最大的磷肥生产企业之一。

②湖北宜化（000422.SZ）

湖北宜化系国有控股上市公司，是湖北宜化集团的核心子公司，于 1996 年 8 月在深圳交易所上市。湖北宜化主营化肥、化工产品，截至 2022 年末，湖北宜化总资产 196.67 亿元，拥有尿素产能为 156 万吨/年，处于行业前列，磷酸二铵产能为 126 万吨/年，市场占有率位列全国第四。

③司尔特（002538.SZ）

司尔特是一家专业从事各类磷复肥、缓控释肥料、专用测土配方肥、生态肥料、有无机肥料及新型肥料研发、生产与销售为一体的现代化高科技上市公司，拥有安徽宁国、宣州、亳州及贵州开阳四大化肥生产基地与宣州马鞍山硫铁矿山、贵州开阳磷矿山。截至 2022 年末，司尔特总资产 69.43 亿元，拥有三元复合肥、磷酸一铵产能 225 万吨/年。

④新洋丰（000902.SZ）

新洋丰主营业务是磷复肥、新型肥料的研究、生产和销售，以及现代农业产业解决方案提供业务。截至 2022 年末，新洋丰总资产为 168.39 亿元，拥有各类高浓度磷复肥产能约 990 万吨/年，磷矿石产能 90 万吨/年，磷酸铁 5 万吨/年，配套生产硫酸 280 万吨/年、合成氨 30 万吨/年、硝酸 15 万吨/年。

⑤云图控股（002539.SZ）

云图控股成立于 1995 年，总部位于四川省成都市新都区。2011 年 1 月 18 日，云图控股在深圳证券交易所挂牌上市，云图控股自成立以来一直专注于复合肥的生产和销售，并沿着复合肥产业链进行深度开发和市场拓展，现已形成复合肥、联碱、磷化工及调味品（食用盐及川菜调味品）等协同发展的产业格局。截至 2022 年末，云图控股总资产 187.05 亿元，拥有复合肥产能 550 万吨/年，农业级磷酸一铵产能 43 万吨/年，工业级磷酸一铵产能 10 万吨/年。

⑥阳煤化工（600691.SH）

阳煤化工于 2012 年 10 月上市，主营业务为化工产品的研发、生产与销售。截至 2022 年末，阳煤化工总资产 247.27 亿元，主导产品为尿素，2022 年全国尿素产量约为 5700 万吨，环比上年增长 200 万吨，增幅达到 3.6%，其中阳煤化工 2022 年尿素产量为 218.07 万吨，约占国内产量的 3.82%。

3、发行人面临的主要竞争情况

（1）发行人的竞争优势

①品牌优势

公司自成立以来，始终从事磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售，凭借先进的技术优势、可靠的产品质量、快速响应的售后服务受到行业 and 客户的认可，积累了一定的品牌优势，截至报告期末，公司已成功注册 256 件商标，其中，“六国”、“淮海”为中国驰名商标，在全国均享有较高知名度和美誉度，深受市场认可和广大用户喜爱，具有一定的品牌溢价。

②区位优势

化肥行业的原材料及产成品均属于大宗物资，运输量大，对运输能力要求高。公司本部坐落于长江沿线，直通湖北宜昌磷矿供应地，并拥有铁路专用线，与沪铜、宁赣、合蚌线相连，铜陵至九江至武汉的沿江铁路已全线开通，便利的交通条件，降低了公司的原材料和产成品运输成本。

同时，安徽地区拥有亚洲地区最为丰富的硫酸资源，使公司具备“酸肥结合”的生产要素禀赋优势；通过合成氨、尿素、磷酸一铵等原料的内部自产自供，汽电联动及石膏渣场淋溶水回用等举措，也使得公司循环经济与规模优势得到充分发挥。公司的区位优势为公司带来较强的竞争力。

③营销优势

经过多年的建设，公司形成了覆盖全国，较为完善的国内市场销售网络，有效终端销售网点约 1.7 万个，在弱市行情时能够有效发挥营销优势，具有较强的风险管控能力和抵御弱市行情的能力。同时，公司依托主导产品“六国”的品牌影响力和渠道网络优势，不断推进品牌营销、会议营销、终端直销、农场直达等

全方位立体营销模式，实施“新品+差异化”的营销策略，构建了“经销商+直销商”的客户体系，并结合新产品的不同定位深入进行精准营销，营销优势得到不断巩固和提升。

④技术优势

从生产工艺来看，公司于上世纪八十年代引进国外技术和装备，多年来经过消化吸收、不断发展和技术创新，目前拥有三套湿法磷酸生产线，多套磷酸一铵、磷酸二铵、复合肥生产线，湿法磷酸及磷复肥生产工艺技术较高。公司萃取净化法“湿法磷酸净化及磷酸盐装置”是国家科技支撑计划工业化示范项目，工业磷酸一铵产品质量优秀，精制磷酸应用于电池原料行业，可取代能耗高的热法精制磷酸。

从研发技术来看，公司高度重视新产品、新技术、新工艺、资源化利用等方面的技术，自主开发了一系列专利技术，包括：“一步法二水-半水法磷酸工艺”、“大宗工业固废磷石膏资源化利用技术”、“低品位磷矿资源化利用及高效浸提制磷酸技术”、“新型减施增效复合肥产品开发”、“磷矿伴生超低碘资源回收利用技术”等。同时，公司面向市场需求进行自主研发与产学研合作研发，成功开发了“六国网”、“硫时代”、“亲亲水溶肥”、“六国安辛”、“沃尔田”、“香满福”等10大类100多个品种的磷复肥产品，形成可满足各类作物全程营养需求的磷复肥系列产品。

（2）发行人的竞争劣势

①资金需求较大、融资方式单一

公司所处化肥行业属于重资产行业，需要大量运营资本维持公司的日常运作。在生产经营过程中，除化肥生产线及其配套设施建设及维护需要大量的资金投入外，公司还需要保持足够的营运资金以维持公司正常运转。为适应在国家化肥零增长的政策指导下，国内化肥市场持续深入的供给侧改革，以及行业日益增强的环保政策压力，公司近年来持续加大产品结构升级调整，推进新产品研发与销售，深入推行各类环保举措，推进信息化建设工作，以应对行业竞争，持续扩大业务规模和收入水平。但相对公司的改革速度，公司资金实力相对薄弱，公司主要通过债务融资等方式补充运营资本，使得公司负债规模不断扩大，财务负担较重，

财务费用支出严重影响了公司的盈利能力与发展空间。

②高端人才不足

公司已通过内部培养和外部引进等方式，组建了稳定的研发团队与管理团队，基本能够满足当前业务发展的需要。但随着公司业务规模的不断扩大及产品线的不断丰富，对高端磷化产品具备扎实专业功底和丰富行业经验的高端人才的需求将日益增加。长期来看，公司目前的高端人才储备相对不足，需要加大高端技术人才的培养和引进力度，为未来持续、稳定的发展奠定人才基础。

四、发行人主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）发行人主营业务

公司是华东地区规模较大的磷复肥和磷化工一体化专业制造企业，主要从事磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售，主要产品包括磷酸一铵、磷酸二铵、NPK 复合肥、尿素、磷酸等。目前，公司拥有磷复肥行业主流品牌“六国”、“淮海”等品牌，以及“六国网”、“硫时代”、“亲亲水溶肥”、“六国安辛”、“沃尔田”、“香满福”等 10 大类 100 多个品种的磷复肥产品，形成了可满足各类作物全程营养需求的磷复肥系列产品，在国内市场具有较大影响力。

公司拥有较强的研发实力，是经安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局联合认定的高新技术企业，同时也被评为国家知识产权示范企业、安徽省土壤肥料工作先进集体，拥有博士后科研工作站、国家级技能大师工作室、省级磷化工绿色设计与制造工程研究中心、长江经济带磷资源综合利用工程研究中心四大技术创新平台，通过不断的研发积累，逐步形成自身的核心技术。截至报告期末，公司共拥有专利 333 项，其中发明专利 58 项。




公司拥有较为先进的生产工艺和生产能力，目前拥有三套不同的湿法磷酸生产线和多套 DAP、MAP、NPK 生产线，湿法磷酸及磷复肥生产工艺技术处于行业先进水平。公司的“萃取净化法”湿法磷酸净化及磷酸盐装置是国家科技支撑计划工业化示范项目，其采用湿法净化工艺的精制磷酸（PPA），可取代传统的高能耗热法精制磷酸，可广泛应用于新能源电池、精密电子、医药及食品等领域；公司的工业级磷酸一铵可作为新能源电池（磷酸铁锂电池）正极材料磷酸铁锂的

前驱体磷酸铁的重要原料之一，亦可应用高端水溶肥、工业消防类等领域，产品质量处于同行业前列。此外，公司的 30 万吨/年合成氨装置引进瑞士卡萨利 15.0MPa 氨合成技术，使用深冷空气分离制氧、多元料浆加压气化、宽温耐硫变换、低温甲醇洗脱硫脱碳和液氮洗精制合成气等工艺，工艺技术处于国内领先地位。近年来公司在新产品、新技术、新工艺、资源化利用等方面开发了一系列专利技术，其中“一步法二水一半水法磷酸工艺”、“大宗工业固废磷石膏资源化利用技术”、“低品位磷矿资源化利用及高效浸提制磷酸技术”、“新型减施增效复合肥产品开发”、“磷矿伴生超低碘资源回收利用技术”等，技术水平国内领先。

（二）发行人的主要产品

公司的主要产品包括磷肥（包括磷酸一铵、磷酸二铵）、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及磷酸、氨水等精细化工产品，公司主要产品的情况如下：

| 产品系列 | | 产品特性及用途 | 代表产品 | 产品样式 |
|--------------|---|---|---|---|
| 磷肥 | 磷酸一铵 (MAP) | 白色粉状或颗粒；含磷量高，水溶性强，速溶高效；①肥料级磷酸一铵，主要直接用于磷肥及复合肥；②工业级磷酸一铵，主要用于新能源电池前驱体、消防阻燃材料、高端水溶肥 | 57% 磷酸一铵 |  |
| | | | 73% 工业级磷酸一铵 |  |
| | 磷酸二铵 (DAP) | 灰白色或深灰色颗粒；高浓度的速效肥料，适用于各种作物和土壤，特别适用于喜氮需磷的作物，可用作基肥或追肥 | 61% 磷酸二铵 |  |
| 复合肥 (NPK) | 灰白色颗粒；可用于各种作物的底肥和追肥，适用范围广；化学合成，喷浆造粒，通用型和专用型配方齐全 | 高浓度复合肥 |  | |
| 尿素 | 白色颗粒；可用于各种作物的底肥和追肥，适用范围广；养分稳定，含氮量高，速溶高效 | 46% 尿素 |  | |

| | | | |
|-----|--|----------------|---|
| 硫酸钾 | 白色粉末；水溶性钾肥，特别适用于葡萄、马铃薯等忌氯喜钾的经济作物 | 50% 硫酸钾 |  |
| 磷酸 | 无色透明粘稠状液体；磷化工产业链重要的中间环节，其中精制磷酸广泛应用于新能源电池、精密电子、医药及食品等领域 | 45%/75%/85% 磷酸 |  |
| 氨水 | 氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味；主要用于生产硝酸、尿素和其他化学肥料 | 氨水 |  |

（三）发行人主要经营模式

1、采购模式

报告期内，公司采购的原材料主要包括磷矿石、硫磺、硫酸、原料煤等。公司所需原材料境内供应充足，基本系境内采购，其中，磷矿石主要采购自贵州、湖北宜昌等地；硫磺主要向当地经销商进行采购；硫酸主要采购自安徽铜陵等地；原料煤主要采购自我国大型煤炭集团。

（1）采购政策

化肥行业具有生产规模化、生产工艺流程标准化等特点。公司每月根据原料需求量建立库存检查机制，达到订购点时实施采购作业。采购计划根据市场供需、采购周期、库存情况以及生产要求编制，并报请公司相关部门审核批准，审核通过后，向不同供应商询价，后续进行比价、议价，最终选定供应商。

（2）采购管理制度

为了规范采购流程，控制采购物资质量，公司制定了《大宗原料及小化工产品采购管理规定》《大宗原料储备定额管理规定》《物资采购管理规定》《采购合同管理规定》《采购和付款业务管理制度》等多项制度和程序文件，对公司采购过程实施控制，以确保采购的产品质量符合要求，并有效控制公司生产成本。

2、生产模式

公司生产模式主要分为流程式生产和订单式生产，其中以流程式生产为主。

（1）流程式生产

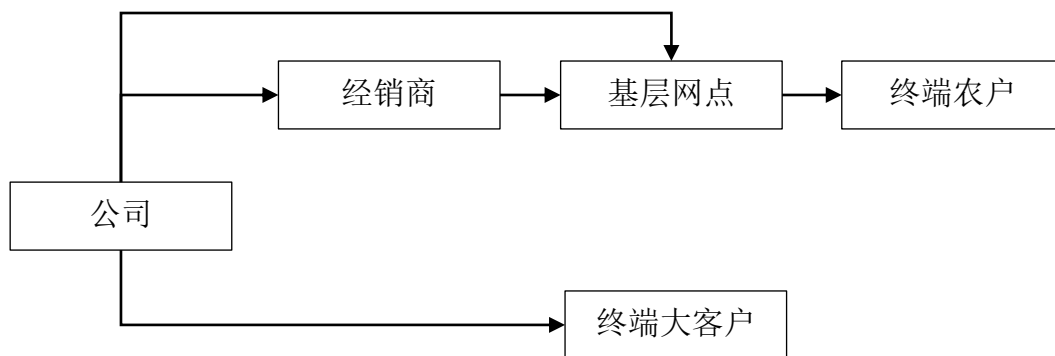
对于公司对外销售的普通产品，公司主要进行流程式、规模化的不间断生产，最大限度减少换产。化肥生产设备往往系规模化大型设备，换产时会生产部分过渡产品及废渣。过渡产品系有效成分、品级与目标产品不同的化肥产品，过渡产品的产生后需经处理流程方可达到标准，浪费了生产时间，增加了生产成本。公司通过保持连续稳定的长周期运行，能够有效降低运营成本，实现环保、安全的高度可控。

（2）订单式生产

订单式生产主要是指公司根据客户订单的需求量和交货期来进行生产安排，订单式生产主要面向海外订单，主要原因系海外订单所需的产品品级和成分与国内主流产品存在差异。例如公司生产的规格为“16-20-00”的 NPK 复合肥，与公司正常生产的复合肥养分比例差异较大，公司收到订单后，进行一次性生产。

3、销售模式

由于化肥行业终端用户主要为小型农户，分布较为分散，采购体量较小，决定了公司主要以经销模式为主，种植大户和农场零售等直销方式为辅的销售模式。



（1）公司的销售模式

①直销模式

公司的直销模式主要系以乡镇为区域，向种植大户、家庭农场、国营农场等大客户零售。公司开展针对大型客户的零售有利于拓展细分市场，增加公司收入，了解终端客户需求。随着化肥渠道网络下沉、农村土地流转形成的规模化经营以

及互联网的发展，为更好地服务基层用户，近年来公司加大了终端网点和大户的直销商销售。

②经销模式

通常情况下，公司会在区域市场内选择具有一定资金实力、销售能力和推广能力的经销商，由经销商通过其自身控制的基层网点将产品销售至最终端农户。优质经销商为了促进其最终销售的实现，也会为公司进行市场推广，同时部分经销商还会为终端用户提供售后服务。在经销商尚未布局的区域市场，公司会自主进行基层网点开发，通过自主开发的基层网点进行销售，将产品销售至终端农户，通过该种方式，公司能够压缩经销商层级，减少流通环节的成本。目前，公司销售区域已覆盖全国除西藏、台湾、港澳之外的其它所有省、市、自治区，形成了覆盖全国较为完善的国内市场销售网络，并拥有一批忠诚度高、资金实力强、网络健全的经销商队伍，有效终端销售网点约 1.7 万个。

（2）公司销售管理制度

公司与全资子公司积极推进“大营销”策略。通过将职能相近、专业相通、业务交叉的单位部门进行整合或撤并，相同的业务得以集中统一规划管理，持续推进“大营销”的经营策略，更好发挥品牌和规模优势，加速营销模式变革。

4、研发设计模式

公司的研发模式主要包括自主研发以及与高等院校、科研单位产学研合作。公司建立了以市场需求为导向的研发机制以及创新激励机制，拥有优秀的研发团队和完善的研发体系。

（四）发行人的核心技术

公司坚持依靠科技进步提高核心竞争力的指导思想，通过自主研发、产学研合作、外部引进等方式，在创新研发方面取得了丰硕的科技成果，公司核心技术情况具体如下：

| 序号 | 技术名称 | 技术特点和技术水平 | 用途 | 成熟度 |
|----|---------------------|---|---------|------|
| 1 | 瑞士卡萨利 15.0MPa 氨合成技术 | 采用深冷空气分离制氧、多元料浆加压气化、宽温耐硫变换、低温甲醇洗脱硫脱碳和液氮洗精制合成气等工艺，技术处于国内领先水平 | 用于制造合成氨 | 技术成熟 |

| | | | | |
|----|----------------------|---|--------------------------|------|
| 2 | 新型减施增效复合肥生产工艺 | 采用锌元素螯合技术和硼砂助溶技术为核心的 NPK-ZnB 新型肥料生产工艺, 有效地解决了复合肥中微量元素不均匀性和化学拮抗问题, 技术处于国内领先水平 | 用于制备养分含量均匀、利用率高的中微量元素复合肥 | 技术成熟 |
| 3 | 车用尿素装置及新产品研发技术 | 通过对尿素熔融液蒸发切循环系统、废氨水回收处理装置等进行优化改进, 提高车用尿素品质与质量 | 用于制造车用尿素 | 技术成熟 |
| 4 | 湿法磷酸提质增效高值化关键技术 | 开发了湿法磷酸梯度生产技术、湿法磷酸大粒径二水石膏生产技术、一步法二水-半水湿法磷酸制备技术, 以中低品位磷矿生产出高品质磷酸、高值化大粒径二水石膏和 α -半水石膏, 显著提高了湿法磷酸生产效率和磷收率。总体水平国际先进, 磷收率、石膏残磷量技术指标国际领先 | 用于生产湿法磷酸 | 技术成熟 |
| 5 | 清液型水溶肥料产品开发技术 | 通过研究无机盐相平衡, 设计液体水溶肥原料配方, 制备高浓度的大量元素水溶肥、中量元素水溶肥和微量元素水溶肥, 总体水平国内领先 | 用于制造液体水溶肥 | 技术成熟 |
| 6 | 电子级双氧水生产技术 | 采用 RO 膜分离提纯技术制备 HP-2 电子级双氧水, 总体水平国内领先 | 用于制造电子级双氧水 | 技术成熟 |
| 7 | 煤浆浓度提升系统节能降耗技术 | 采用粒度级配技术和新型复配添加剂, 将气化制浆工序煤浆浓度由 59% 提升至 62%, 提高气化炉的产汽率, 降低煤耗, 总体水平国内领先 | 用于合成氨生产装置 | 技术成熟 |
| 8 | 低温甲醇洗尾气中二氧化碳回收技术 | 通过直接转化吸附一体化-两级液化-干燥净化工艺, 充分回收尾气 CO ₂ 气体, 制备工业级或食品级 CO ₂ 产品, 其吨产品运行电耗比传统单级液化工艺低 15-20% 左右, 总体水平国内领先 | 用于合成氨生产装置 | 技术成熟 |
| 9 | 碳酸二甲酯产品开发技术 | 以原合成氨尿素装置煤气化出口粗煤气为原料, 通过净化处理后提取煤气中纯 CO, 然后以 CO、甲醇和氧气为原料, 生产工业级或电子级碳酸二甲酯产品, 总体水平国内领先 | 用于合成氨生产装置 | 技术成熟 |
| 10 | 湖北六国转型升级和新能源新材料一体化技术 | 采用半水/二水湿法磷酸工艺生产湿法磷酸, 在此基础上开发精制磷酸、电子级磷酸铁锂、高端阻燃剂等精细化工产品, 其技术国内领先 | 用于新能源新材料 | 技术成熟 |

上述核心技术均是公司自主研发、合作研发和生产实践的成果, 为公司不断扩充产品种类, 丰富产品类型, 提高生产工艺水平奠定了坚实的技术基础。

（五）发行人的主要资产

1、主要固定资产

（1）固定资产概况

公司固定资产主要为房屋建筑物、通用设备、专用设备，目前使用状况良好。
截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下表所示：

单位：万元

| 项目名称 | 2023. 6. 30 |
|-----------------|-------------------|
| 一、原值合计 | 531,851.68 |
| 房屋建筑物 | 188,877.02 |
| 专用设备 | 183,134.99 |
| 通用设备 | 159,839.67 |
| 二、累计折旧合计 | 307,503.59 |
| 房屋建筑物 | 64,346.65 |
| 专用设备 | 120,982.24 |
| 通用设备 | 122,174.71 |
| 三、减值准备合计 | 10,587.57 |
| 房屋建筑物 | 7,617.39 |
| 专用设备 | 2,550.17 |
| 通用设备 | 420.02 |
| 四、账面价值合计 | 213,760.51 |
| 房屋建筑物 | 116,912.99 |
| 专用设备 | 59,602.58 |
| 通用设备 | 37,244.95 |

（2）主要房产

截至报告期末，六国化工及其控股公司拥有及已取得产权证的房产情况如下：

| 序号 | 产权证号 | 坐落 | 建筑面积 (m ²) | 用途 | 所有权人 | 他项 权利 |
|----|-------------------------|------------|---------------------------|-------|------|----------|
| 1 | 铜房权证铜官山区字第 2001004415 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 677.38 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 2 | 铜房权证铜官山区字第 2001004434 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 4,422.49 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 3 | 铜房权证铜官山区字第 2001004435 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 734.93 | 其它 | 六国化工 | 无 |
| 4 | 铜房权证铜官山区字第 2001004436 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 5,918.02 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 5 | 铜房权证铜官山区字第 2001004437 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 676.70 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 6 | 铜房权证铜官山区字第 2001004438 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 1,493.64 | 其它 | 六国化工 | 无 |
| 7 | 铜房权证铜官山区字第 2001004439 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 12,317.38 | 其它 | 六国化工 | 无 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------|---------------|-----------|----------|------|----|
| 8 | 铜房权证铜官山区字第 2001004440 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 665.26 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 9 | 铜房权证铜官山区字第 2001004441 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 11,069.08 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 10 | 铜房权证铜官山区字第 2001004442 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 320.33 | 办公 | 六国化工 | 无 |
| 11 | 铜房权证铜官山区字第 2001004443 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 2,997.69 | 办公、其它 | 六国化工 | 无 |
| 12 | 铜房权证铜官山区字第 2001004444 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 243.13 | 其它 | 六国化工 | 无 |
| 13 | 铜房权证铜官山区字第 2001004445 号 | 铜官山区铜陵市铜港路 | 8,189.14 | 其它 | 六国化工 | 无 |
| 14 | 鄂（2021）当阳市不动产权第 0004256 号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 8,773.07 | 工业 | 湖北六国 | 抵押 |
| 15 | 鄂（2021）当阳市不动产权第 0004239 号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 14,227.78 | 工业 | 湖北六国 | 抵押 |
| 16 | 当阳市房权证玉阳字第 2004298 号 | 长坂路 59 号 D1-1 | 461.70 | 住宅 | 湖北六国 | 无 |
| 17 | 鄂（2021）当阳市不动产权第 0002311 号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 7,010.24 | 工业 | 湖北六国 | 抵押 |
| 18 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062817 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 7,488.06 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 19 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062802 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 4,908.14 | 办公 | 中元化肥 | 无 |
| 20 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062800 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 9,257.04 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 21 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062803 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 7,074.36 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 22 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062815 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 5,453.05 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 23 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062811 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 1,617.75 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 24 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062809 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 1,292.20 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 25 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062806 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 907.87 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 26 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062805 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 122.65 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 27 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062801 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 7,488.06 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 28 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062804 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 17,506.07 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 29 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062821 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 3,657.23 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 30 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062808 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 1,469.99 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 31 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062812 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 2,682.92 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 32 | 皖（2022）宿州市不 | 宿州市金泰路东 | 756.93 | 工业、交通、 | 中元化肥 | 无 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------|---------------|----------|----------|------|---|
| | 动产权第 0062820 号 | 侧金江路南侧 | | 仓储 | | |
| 33 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062813 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 899.16 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 34 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062814 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 341.02 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 35 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062810 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 2,808.12 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 36 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062819 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 501.60 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |
| 37 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062807 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 1,110.04 | 工业 | 中元化肥 | 无 |
| 38 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062816 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 1,786.74 | 集体宿舍 | 中元化肥 | 无 |
| 39 | 皖（2022）宿州市不动产权第 0062818 号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 227.64 | 工业、交通、仓储 | 中元化肥 | 无 |

除上述已取得产权证的房产外，公司及子公司存在部分未办妥房产证的房屋建筑物，具体情况如下：

| 序号 | 主体 | 账面价值（万元） | 原因 |
|----|------|-----------|---|
| 1 | 六国化工 | 27,441.08 | 六国化工因相关房屋建筑物年代久远，加之以前信息管理技术与手段的落后，存在部分房屋施工、竣工及验收等资料遗失现象，未能办理相关权证 |
| 2 | 鑫克化工 | 599.21 | 鑫克化工、国星化工因生产经营场所的土地使用权为向六国化工租赁取得，根据《不动产登记暂行条例实施细则》第二条之规定，房屋应当与其所附土地一并登记，保持权利主体一致，故鑫克化工、国星化工在承租土地上建设的房屋建筑物不能办理相关权证 |
| 3 | 国星化工 | 2,005.80 | |
| 4 | 中元化肥 | 1,023.03 | 中元化肥尚未办妥房产证的房屋建筑物，系新建的复合肥库棚，目前正在办理竣工验收手续 |
| 5 | 国泰化工 | 2,607.85 | 部分房屋建筑物建设资料不齐全，尚未能办理相关权证 |
| 6 | 湖北六国 | 1,800.82 | 部分房屋建筑物建设资料不齐全，尚未能办理相关权证 |

截至 2023 年 6 月 30 日，公司及子公司未办妥产权证的房屋建筑物账面价值为 35,477.80 万元，占公司固定资产的比例为 16.60%，占比较小。针对上述未办妥产权证书的房产，公司及子公司所在地的房屋主管部门已出具了证明，具体如下：

（1）铜陵市自然资源和规划局已出具证明，证明六国化工、国星化工、鑫克化工的未办证房产权属清晰、明确，不存在可能被强制拆除、强制搬迁以及其他影响正常使用的情形，不存在且不会因未办理不动产权证而受到本单位的行政处罚；

（2）宿州市自然资源和规划经开中心已出具证明，中元化肥投资建设的复合肥钢构库棚已办理了建设工程规划许可证，目前正在办理工程竣工验收手续，暂未申请办理不动产权登记手续；

（3）颍上县自然资源和规划局已出具证明，证明国泰化工未办妥产权证书的房产权属清晰、明确，不存在可能被强制拆除、强制搬迁以及其他影响公司正常使用的情形，不存在且不会因未办理不动产权证而受到本单位的行政处罚；

（4）当阳市资源和规划局已出具证明，证明湖北六国未办妥产权证书的房产权属清晰，不影响湖北六国正常使用，不会受到行政处罚。

综上所述，公司未办妥产权证书的房屋建筑物对公司正常生产经营活动不会产生重大不利影响。

（3）主要生产设备情况

截至报告期末，公司主要生产设备的具体情况如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 原值 | 净值 | 成新率 | 使用单位 |
|----|------------------|----------|-----------------|---------------|------|
| 1 | 气化炉 | 4,499.88 | 1,349.00 | 29.98% | 六国化工 |
| 2 | 合成气压缩机组 | 6,482.16 | 835.69 | 12.89% | 六国化工 |
| 3 | 合成塔 | 4,003.90 | 1,200.31 | 29.98% | 六国化工 |
| 4 | M601A-D 压滤机 | 740.45 | 652.52 | 88.12% | 六国化工 |
| 5 | 氨压缩机组 | 3,237.99 | 373.79 | 11.54% | 六国化工 |
| 6 | 汽提塔 | 1,838.26 | 551.22 | 29.99% | 六国化工 |
| 7 | H2S、CO2 吸收塔（浮阀塔） | 1,739.08 | 521.48 | 29.99% | 六国化工 |
| 8 | 蒸汽过热器 | 1,567.22 | 469.95 | 29.99% | 六国化工 |
| 9 | 锅炉脱盐车站 | 1,533.53 | 459.84 | 29.99% | 六国化工 |
| 10 | 高压甲铵冷凝器 | 1,515.24 | 454.36 | 29.99% | 六国化工 |
| 11 | 钯触媒（18 吨） | 2,495.53 | 2,410.86 | 96.61% | 国泰化工 |

| | | | | | |
|----|-----------------|----------|-----------------|---------------|------|
| 12 | 双氧水填料-蒽醌（185吨） | 3,290.92 | 2,349.03 | 71.38% | 国泰化工 |
| 13 | 分馏塔 | 1,176.36 | 843.75 | 71.73% | 国泰化工 |
| 14 | 双氧水填料-工作液（587吨） | 942.82 | 676.25 | 71.73% | 国泰化工 |
| 15 | 混合离子交换器 | 750.25 | 538.13 | 71.73% | 国泰化工 |
| 16 | 流化床、烟气除尘脱硫脱硝设备 | 723.91 | 519.24 | 71.73% | 国泰化工 |
| 17 | 氧化塔 | 698.90 | 501.29 | 71.73% | 国泰化工 |
| 18 | 硫磺制酸装置 | 2,600.69 | 819.27 | 31.50% | 湖北六国 |
| 19 | 循环水站设备 | 2,266.41 | 810.21 | 35.75% | 湖北六国 |
| 20 | 尾矿栈桥 | 2,459.49 | 796.87 | 32.40% | 湖北六国 |
| 21 | 转化器 | 2,533.27 | 763.54 | 30.14% | 湖北六国 |
| 22 | 酸贮罐 | 2,297.03 | 691.67 | 30.11% | 湖北六国 |
| 23 | 二铵装置转运站 | 2,136.95 | 649.20 | 30.38% | 湖北六国 |
| 24 | 污水深度治理-污肥综合利用装置 | 672.45 | 527.42 | 78.43% | 湖北六国 |
| 25 | 高温吸收塔 | 1,044.09 | 474.35 | 45.43% | 湖北六国 |

2、无形资产

（1）土地使用权

截至报告期末，六国化工及其控股公司拥有的土地使用权情况如下：

| 序号 | 权证号 | 坐落 | 使用权类型 | 面积（m ² ） | 终止日期 | 用途 | 使用权人 |
|----|---------------------------|---------------|-------|---------------------|------------|------|------|
| 1 | 铜国用（2010）第 22131 号 | 铜官大道 | 出让 | 27,150.20 | 2060.11.30 | 工业用地 | 六国化工 |
| 2 | 铜国用（2011）第 045946 号 | 铜官大道（合成铵主厂区） | 出让 | 233,562.49 | 2060.11.30 | 工业用地 | 六国化工 |
| 3 | 铜国用（2011）第 045947 号 | 铜官大道南段（三期主厂区） | 出让 | 67,135.88 | 2061.7.30 | 工业用地 | 六国化工 |
| 4 | 铜国用（2011）第 045948 号 | 铜官大道南段（三期酸罐区） | 出让 | 5,416.66 | 2061.7.30 | 工业用地 | 六国化工 |
| 5 | 铜国用（2011）第 045949 号 | 铜港路（生产区） | 出让 | 184,236.60 | 2051.1.18 | 工业用地 | 六国化工 |
| 6 | 铜国用（2011）第 045950 号 | 滨江大道（横港取水口） | 出让 | 6,070.20 | 2051.1.18 | 工业用地 | 六国化工 |
| 7 | 鄂（2021）当阳市不动产权第 0002311 号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 出让 | 36,275.78 | 2056.3.13 | 工业用地 | 湖北六国 |

| | | | | | | | |
|----|--|---------------------|----|------------|------------|------|------|
| 8 | 鄂（2021）当阳市不动产权第0004256号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 出让 | 20,225.80 | 2062.11.15 | 工业用地 | 湖北六国 |
| 9 | 鄂（2021）当阳市不动产权第0004239号 | 玉泉街道办事处岩屋庙村 | 出让 | 184,160.10 | 2062.11.15 | 工业用地 | 湖北六国 |
| 10 | 当阳国用（2014）第002006010026号 | 玉泉办事处雄风村一组 | 出让 | 20,691.60 | 2082.12.20 | 住宅用地 | 湖北六国 |
| 11 | （2018）颍上县不动产权第008760号 | 颍上县循环园区纬六路南侧、纬八路北侧 | 出让 | 98,146.00 | 2066.8.23 | 工业用地 | 国泰化工 |
| 12 | （2018）颍上县不动产权第008761号 | 颍上县循环园区纬六路南侧、创业大道西侧 | 出让 | 91,898.00 | 2066.8.22 | 工业用地 | 国泰化工 |
| 13 | （2018）颍上县不动产权第008762号 | 颍上县循环园区纬六路南侧、创业大道西侧 | 出让 | 67,956.00 | 2066.7.4 | 工业用地 | 国泰化工 |
| 14 | （2018）颍上县不动产权第008763号 | 颍上县循环园区纬八路北侧、创业大道西侧 | 出让 | 63,566.00 | 2066.7.4 | 工业用地 | 国泰化工 |
| 15 | 皖（2022）宿州市不动产权第0062804号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 出让 | 66,463.70 | 2056.12.27 | 工业用地 | 中元化肥 |
| 16 | 皖（2022）宿州市不动产权第0062802号、0062807号、0062816号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 出让 | 87,296.72 | 2056.12.1 | 工业用地 | 中元化肥 |
| 17 | 皖（2022）宿州市不动产权第0062808号、0062813号、0062817号、0062809号、0062811号、0062800号、0062803号、0062806号、0062812号、0062801号 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 出让 | 104,699.71 | 2056.12.27 | 工业用地 | 中元化肥 |
| 18 | 皖（2022）宿州市不动产权第0062819号、0062810号、 | 宿州市金泰路东侧金江路南侧 | 出让 | 112,330.33 | 2056.12.28 | 工业用地 | 中元化肥 |

| | | | | | | | |
|----|---|-------------|----|-----------|-----------|----------|----------|
| | 0062814 号、 0062820 号、 0062821 号、 0062805 号、 0062818 号、 0062815 号 | | | | | | |
| 19 | 鄂（2023）当 阳市不动产权 第 0001202 号 | 庙前镇清坪 河村 | 出让 | 507267.59 | 2073.2.27 | 工业 用地 | 湖北 徽阳 |

（2）专利权

截至报告期末，六国化工及其控股公司共拥有专利权 **333** 项，其中发明专利 **58** 项，具体情况详见“附件一：专利权”。

（3）注册商标

截至报告期末，六国化工及其控股公司共拥有注册商标 256 项，具体情况详见“附件二：注册商标”。

3、主要经营生产资质

截至报告期末，六国化工及其子公司拥有的与生产经营相关的主要业务资质和许可如下：

（1）高新技术企业证书

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 发证日期 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|----------------|------------|-----|------------------------------|
| 1 | 六国化工 | GR202034001839 | 2020.8.17 | 三年 | 安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局 |
| 2 | 鑫克化工 | GR202234004761 | 2022.10.18 | 三年 | 安徽省科学技术厅、安徽省财政厅、国家税务总局安徽省税务局 |
| 3 | 湖北六国 | GR202042002649 | 2020.12.1 | 三年 | 湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、国家税务总局湖北省税务局 |

注：六国化工的高新技术企业证书将于 2023 年 8 月到期，目前续期处于复审阶段，预计后续通过高新技术企业复审不存在障碍。

（2）安全生产许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 许可范围 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-----------------------------------|---|-------------------------|----------|
| 1 | 六国化工 | （皖 G） WH 安许 证 字 [2023]06 | 危险化学品生产（产品明细：磷酸 40 万吨/年，氟硅酸 4 万吨/年，合成氨 28 万吨/年，食品级液体二氧化碳 20 万吨/年，氨溶 | 2023.6.16 -2026.6.15 | 安徽省应急管理厅 |

| | | | | | |
|---|------|---------------------------|---|-----------------------|----------|
| | | 号 | 液（含氨 20%）20 万吨/年 | | |
| 2 | 湖北六国 | （鄂）WH 安许证 [2021] 延 0544 号 | 硫酸 40 万吨/年、磷酸（系生产磷酸一铵的中间体）20 万吨/年 | 2021.9.6-2024.9.5 | 湖北省应急管理厅 |
| 3 | 湖北六国 | （鄂）FM 安许证 [2020]0306 42 号 | 磷石膏库运营 | 2020.11.17-2023.11.16 | 湖北省应急管理厅 |
| 4 | 国泰化工 | （皖 K）WH 安许可证 字 [2022]07 号 | 7.2 万吨/年盐酸、200 吨/年硫磺、3000Nm ³ /h 氧（压缩或液化的）、3000Nm ³ /h 氮（压缩或液化的）、15 万吨/年过氧化氢、9.540 × 10 ⁷ Nm ³ /a 水煤气、3.564 × 10 ⁷ Nm ³ /a 氢气 | 2022.9.19-2025.9.18 | 安徽省应急管理厅 |
| 5 | 鑫克化工 | （皖 G）WH 安许可证 字 [2023]02 号 | 磷酸 20000 吨/年 | 2023.2.21-2026.2.20 | 安徽省应急管理厅 |

(3) 安全使用许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 许可范围 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-------------------------|-----------|-----------------------|--------------|
| 1 | 中元化肥 | （皖宿）WH 安许可证字[2021]002 号 | 500 吨/年液氨 | 2021.10.17-2024.10.16 | 宿州市安全生产监督管理局 |

(4) 全国工业产品生产许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 产品名称 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-------------------|--------------------------------------|--------------|------------|
| 1 | 六国化工 | （皖）XK13-001-00215 | 复肥（复合肥料） | 至 2024.3.9 | 安徽省市场监督管理局 |
| 2 | 六国化工 | （皖）XK13-006-00045 | 危险化学品无机产品（液体无水氨）、危险化学品工业气体（工业液体二氧化碳） | 至 2024.8.14 | 安徽省市场监督管理局 |
| 3 | 湖北六国 | 鄂 XK13-006-00042 | 危险化学品无机产品 | 至 2027.11.23 | 湖北省市场监督管理局 |
| 4 | 国泰化工 | （皖）XK13-006-00049 | 危险化学品无机产品（工业过氧化氢） | 至 2025.4.19 | 安徽省市场监督管理局 |
| 5 | 国星化工 | （皖）XK13-001-00199 | 复肥 | 至 2028.8.7 | 安徽省质量技术监督局 |
| 6 | 中元化肥 | （皖）XK13-001-00181 | 复肥 | 至 2027.11.17 | 安徽省市场监督管理局 |

(5) 危险化学品经营许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 许可范围 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-------------------|--------------------------------|---------------------|----------|
| 1 | 六国化工 | 皖铜危化经 字 [2021]052 | 硝酸；硫酸、盐酸；氢氧化钠溶液（含量≥30%）、氢氟酸、甲醇 | 2022.2.25-2025.2.24 | 铜陵市应急管理局 |

| | | | | | |
|---|------|-------------------------|--|-------------------------|----------|
| | | 号 | | | |
| 2 | 六国生态 | 皖铜危化字 [2022]025 号 | 氢氧化钠溶液[含量≥30%]、氢氟酸、甲醇、磷酸、氢氧化钠、氨溶液[含氨>10%]、液氨、二氧化碳[压缩的或液化的]、氧[压缩的或液化的]、黄磷、硝酸、过氧化氢溶液[含量>8%]、硫磺、硫酸、盐酸 | 2022.8.30- 2025.8.29 | 铜陵市应急管理局 |

(6) 农药经营许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 经营范围 | 有效期 | 发证单位 |
|----|-----------|------------------------|------|--------------|----------------|
| 1 | 六国化工农药经营部 | 农药经许（皖） 34070620063 | 农药 | 至 2023.11.15 | 安徽省铜陵市义安区农业农村局 |

(7) 排污许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 行业类别 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|--------------------------------|--|---------------------------------------|----------|
| 1 | 六国化工 | 9134070072632 3933H001P | 氮肥制造、磷肥制造、复混肥料制造、固体废物治理 | 2021.1.1-2025. 12.31 | 铜陵市生态环境局 |
| 2 | 湖北六国 | 9142050076743 5659G001V | 磷肥制造、无机酸制造 | 2022.11.15-202 7.11.14 | 宜昌市生态环境局 |
| 3 | 国泰化工 | 91341226MA2 MRB77X4001 V | 基础化学原料制造，煤制合成气生产，钾肥制造，环境污染处理专用药剂材料制造，热力生产和供应 | 2023. 3. 7-202 8. 3. 6 | 阜阳市生态环境局 |
| 4 | 中元化肥 | 9134130079640 5256W001R | 复混肥料制造 | 2021.3.11-2026 .3.10 | 宿州市生态环境局 |
| 5 | 国星化工 | 9134070057179 1555R001V | 复混肥料制造 | 2022. 10. 31-2 027. 10. 30 | 铜陵市生态环境局 |
| 6 | 鑫克化工 | 9134070055184 62808001C | 磷肥制造 | 2021.5.20-2026 .5.19 | 铜陵市生态环境局 |

(8) 危险化学品登记证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 登记品种 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-----------|-------------|-------------------------|----------------------------|
| 1 | 六国化工 | 340712017 | 氨、一氧化碳、二氧化碳 | 2022.2.28-2 025.2.27 | 应急管理部化学品登记中心、安徽省危险化学品登记办中心 |
| 2 | 湖北六国 | 420512021 | 硫酸、磷酸、氟硅酸钠等 | 2021.4.2-20 24.4.1 | 应急管理部化学品登记中心、湖北省危险化学品登记办公室 |

| | | | | | |
|---|------|-------------|-----------|---------------------|---------------------------|
| 3 | 国泰化工 | 341210044 | 硫磺、氧、硫化氢等 | 2022.3.4-2025.3.3 | 应急管理部化学品登记中心、安徽省危险化学品登记中心 |
| 4 | 鑫克化工 | 34072200001 | 正磷酸 | 2022.4.24-2025.4.23 | 应急管理部化学品登记中心、安徽省危险化学品登记中心 |

(9) 非药品类易制毒化学品经营备案证明

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 登记类别 | 经营品种、销售量 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|----------------------|------|-------------------------------------|---------------------|------------|
| 1 | 六国化工 | (皖) 3J34071101180 | 第三类 | 硫酸 1,100,000 吨/年；盐酸 1,000 吨/年 | 2021.3.22-2024.3.21 | 铜陵市郊区应急管理局 |
| 2 | 湖北六国 | (鄂) 3S42050014003 | 第三类 | 硫酸 400,000 吨/年 | 2021.10.8-2024.10.7 | 宜昌市应急管理局 |
| 3 | 国泰化工 | (皖) 3S34120000020 | 第三类 | 盐酸 72,000 吨/年 | 2023.2.20-2026.2.19 | 阜阳市应急管理局 |

(10) 危险化学品重大危险源备案登记表

| 序号 | 填报人 | 备案编号 | 重大危险源名称 | 备案机关 |
|----|------|-------------------------|---|------------|
| 1 | 六国化工 | BA 皖 340700[2022]02 | 1#-4#液氨储罐区、5#液氨储罐区、氮肥厂净化、合成、尿素生产单元和甲醇储存单元 | 铜陵市郊区应急管理局 |
| 2 | 湖北六国 | BA 鄂 82 (2019) 004 | 储存单元 2 (新氨站) (最大储量 1530 吨), 一级重大危险源 | 当阳市应急管理局 |
| 3 | 湖北六国 | BA 鄂 82 (2019) 002 | 储存单元 1 (老氨站), 三级重大危险源 | 当阳市应急管理局 |
| 3 | 国泰化工 | 001 | 过氧化氢储罐区 | 颍上县应急管理局 |
| 4 | 中元化肥 | BA 皖 341301[2019]002 | 液氨储罐 | 宿州市应急管理局 |

(11) 电力业务许可证

| 序号 | 持证人 | 证书编号 | 许可类别 | 有效期 | 发证单位 |
|----|------|-----------------------|------|---------------------|------------|
| 1 | 六国化工 | 1-0-4-18-09-001 05 | 发电 | 2009.4.3-2029.4.2 | 国家电力监管委员会 |
| 2 | 湖北六国 | 1052213-00137 | 发电 | 2013.3.25-2033.3.24 | 国家能源局华中监管局 |

五、现有业务发展安排及未来发展战略

(一) 现有业务发展安排

公司将巩固并保持现有在磷复肥行业的传统优势，积极开展“市场拓展、产能释放、成本分析、费用清理、管理梳理”活动，加快推动内部改革，增强企业

发展活力，实现企业效益和员工收入同步增长。在生产管理方面，积极调整产品结构，充分发挥设备优势，以市场为导向，生产适销对路的磷复肥产品；在市场拓展方面，加强市场网络建设，优化渠道，深耕细作，培育并打造“万吨县”、“万吨区”等标杆市场；在服务升级方面，提升服务市场能力，强化“产品+服务”理念，树立全员质量意识和市场服务意识，通过 SMS 系统和装卸智能升级、组建物流公司等创新性工作，提高工作效率、提升客户体验，提升服务水平；在营销宣传方面，创新广告宣传工作，利用微信公众号、抖音等自媒体平台，为广大经销商赋能。

（二）未来发展战略

1、产业发展战略

公司以“围绕做强磷化工产业、延伸煤化工产业链，加大精细磷酸盐、电子化学品、化工新材料和新型环保肥料项目谋划力度，推进农业农资生物工程一体化，加快产业转型升级步伐”的指导思想，积极采用高新技术延伸产业链，从做精做优上着手，不断强化提升渠道能力、产品能力、发展能力，持续谋划企业的可持续转型发展。同时，在实际发展过程中，动态调整产业结构，依托在磷化工产业的技术积累和产业经验，提升产品档次，优化产品结构，着力发展以电池级精制磷酸为重点的新能源新材料一体化项目，提升公司磷矿的深度开发能力，加快公司的产业转型升级，创新发展适应“双碳”经济发展形势需要、市场前景好的产业群体，培育公司新的经济效益增长点，构建以磷复肥产业为基础，以精细磷化工、氟化工和新材料化工为主线的完备的现代产业结构体系。

2、市场竞争战略

在市场竞争战略上，公司坚持从生产型企业向营销型企业转型，实施以生产基地为中心，向四周拓展的营销战略布局，立足国内，提升周边市场、省内市场占有率；面向国际，开拓国际市场；实施市场多元化战略，着力调整市场和产品结构，融合“市县经销+乡镇直销+大户零售”模式，同时，借助互联网开展线上服务，推动公司营销大发展。

六、不存在财务性投资的基本情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定依据

中国证监会发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》关于财务性投资及类金融业务的相关规定具体如下：

“一、关于第九条“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用……

（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、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。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，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百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

……”

中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第 7 号》关于财务性投资及类金融业务的相关规定具体如下：

“一、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、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

.....

三、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，暂不纳入类金融业务计算口径。发行人应结合融资租赁、商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。

.....”

（二）最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

按照企业会计准则及相关规定，2023年6月30日，发行人涉及核算财务性投资的财务报表科目具体情况如下：

1、货币资金

2023年6月30日，公司货币资金主要为银行存款**60,911.58**万元、其他货币资金**116,806.47**万元和库存现金**12.57**万元，银行存款主要为活期存款和协定存款，其他货币资金主要为银行票据保证金，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

2、交易性金融资产

2023年6月30日，公司不存在交易性金融资产。

3、其他应收款

2023年6月30日，公司其他应收款账面价值为**442.00**万元，主要为应收股利、应收往来单位款，不属于财务性投资或类金融业务。

4、其他流动资产

2023年6月30日，公司其他流动资产账面价值为**7,722.04**万元，主要为预交企业所得税、待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资或类金融业务。

5、长期股权投资

2023年6月30日，公司长期股权投资账面价值为**820.85**万元，系对联营企

业威立雅水务的投资。该投资属于围绕产业链上下游的产业投资，不属于财务性投资或类金融业务。

6、其他权益工具投资

2023年6月30日，公司其他权益工具投资的账面价值为3,090.00万元，系对宜昌明珠磷化工业有限公司的股权投资。该投资属于围绕产业链上下游的产业投资，不属于财务性投资或类金融业务。

7、借予他人款项

2023年6月30日，公司不存在向合并报表范围以外的第三方借予款项的情况。

8、委托理财

2023年6月30日，公司未持有委托理财产品。

9、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

2023年6月30日，公司不存在类金融、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财务性投资的情况。

因此，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

（三）本次发行董事会决议日前6个月内，发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资情形

2022年12月29日，公司召开第八届董事会第八次会议，审议通过了《关于公司非公开发行A股股票方案的议案》等与本次发行相关的议案。自本次发行相关董事会决议日前6个月起至今（即2022年6月29日至本募集说明书签署日），公司对做出的相关投资进行分析，认为不存在新投入和拟投入的财务性投资情形，具体如下：

1、投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施对融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务进行投资的情形。

2、非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施非金融企业投资金融业务的情形。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施与公司主营业务无关的股权投资的情形。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情形。

7、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 6 个月至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

因此，自本次发行董事会决议日前 6 个月至今，公司不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情况。

综上，公司最近一期末不存在财务性投资；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

七、发行人董事、监事和高级管理人员情况

（一）发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职情况

1、董事会成员

公司董事会由 7 名成员组成，其中独立董事 3 人。公司现任董事会成员具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 本届任职期间 | 性别 | 年龄 | 是否直接持有发行人股份 |
|----|-----|------|-------------------|----|----|-------------|
| 1 | 陈胜前 | 董事长 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 54 | 否 |
| 2 | 徐均生 | 董事 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 49 | 否 |
| 3 | 王刚 | 董事 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 48 | 否 |
| 4 | 马健 | 董事 | 2023-04 至 2025-02 | 男 | 37 | 否 |
| 5 | 林平 | 独立董事 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 59 | 否 |
| 6 | 张琛 | 独立董事 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 36 | 否 |
| 7 | 路漫漫 | 独立董事 | 2023-04 至 2025-02 | 男 | 34 | 否 |

2、监事会成员

公司监事会由 3 名成员组成，其中职工代表监事 2 人。公司现任监事会成员具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 本届任职期间 | 性别 | 年龄 | 是否直接持有发行人股份 |
|----|-----|-------|-------------------|----|----|-------------|
| 1 | 潘明 | 监事会主席 | 2023-04 至 2025-02 | 男 | 51 | 否 |
| 2 | 吴健 | 职工监事 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 59 | 否 |
| 3 | 崔红玲 | 职工监事 | 2022-04 至 2025-02 | 女 | 52 | 否 |

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括公司总经理、副总经理、总工程师、财务总监和董事会秘书，公司现任高级管理人员具体情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 本届任职期间 | 性别 | 年龄 | 是否直接持有发行人股份 |
|----|-----|--------|-------------------|----|----|-------------|
| 1 | 马健 | 总经理 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 37 | 否 |
| 2 | 黄建红 | 常务副总经理 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 42 | 否 |
| 3 | 张福华 | 副总经理 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 59 | 否 |
| 4 | 梁晨 | 副总经理 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 33 | 否 |

| | | | | | | |
|---|-----|-------|-------------------|---|----|---|
| 5 | 许正 | 副总经理 | 2022-10 至 2025-02 | 男 | 42 | 否 |
| 6 | 秦红 | 财务总监 | 2022-02 至 2025-02 | 女 | 54 | 否 |
| 7 | 邢金俄 | 董事会秘书 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 56 | 否 |
| 8 | 赵明星 | 总工程师 | 2022-02 至 2025-02 | 男 | 43 | 否 |

（二）董事、监事、高管人员任职资格

发行人现任董事、监事、高级管理人员任职资格符合《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等有关制度的相关规定，发行人对于董事、监事、高级管理人员的聘任符合《公司章程》规定的任免程序。

发行人董事、监事、高级管理人员均能够遵守有关法律、法规的规定，不存在下列情形：

（一）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（二）最近 36 个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责；

（三）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见。

同时，发行人的董事、监事、高级管理人员已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事、高级管理人员的法定义务和责任。

八、发行人的规范运作情况

（一）基本规范运作情况

公司设立以来，严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和《公司章程》的要求规范运作。根据发行人的说明，并经保荐机构核查，发行人不存在下列情形：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除；

3、现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4、上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5、控股股东最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6、最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

（二）上市公司违法违规情况

1、中国证监会行政处罚和证券交易所公开谴责的情况

报告期内，公司不存在中国证监会行政处罚和证券交易所公开谴责的情况。

2、其他主管部门行政处罚等情况

报告期内，发行人及其控股公司受到有关行政主管部门给予的行政处罚事项共计 11 项，具体情况如下：

| 序号 | 处罚日期 | 受罚主体 | 处罚文件文号 | 处罚机关 | 违法行为 | 处罚结果 | 关于是否构成重大违法行为的说明 |
|----|-----------|------|---------------|------------|--|-------------------------------------|--|
| 1 | 2021/5/12 | 六国化工 | 铜环罚(2021)14号 | 铜陵市生态环境局 | 未有效建成淋溶水收集系统且污染防治设施未能同步建成的情况下,实施磷石膏填埋作业,造成局部区域环境污染 | 责令立即改正环境违法行为;罚款100万元 | 1、根据作出该处罚时有效的《建设项目环境保护管理条例》第二十三条规定,“违反本条例规定,需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者验收不合格,建设项目即投入生产或者使用,或者在环境保护设施验收中弄虚作假的,由县级以上环境保护行政主管部门责令限期改正,处20万元以上100万元以下的罚款;逾期不改正的,处100万元以上200万元以下的罚款;对直接负责的主管人员和其他责任人员,处5万元以上20万元以下的罚款;造成重大环境污染或者生态破坏的,责令停止生产或者使用,或者报经有批准权的人民政府批准,责令关闭”。前述违法行为未适用《建设项目环境保护管理条例》规定的造成重大环境污染或者生态破坏的情形; 2、六国化工收到该项行政处罚决定后已按要求缴纳了罚款并积极完成整改; 3、铜陵市生态环境局出具《关于安徽六国化工股份有限公司生态环境保护有关事项的说明》,证明“公司已于5月25日缴纳了罚款,并按照环境治理方案有序推进污染治理工作,……,上述环境违法行为不属于因违反环境保护法规政策受到行政拘留、按日连续处罚、停业关闭等重大行政处罚的情形”。 综上,前述违法行为不构成重大违法违规行为。 |
| 2 | 2021/4/27 | 六国化工 | 铜市监罚字(2021)4号 | 铜陵市市场监督管理局 | 生产不合格微生物菌剂 | 责令停止生产、销售不合格产品;罚款40,800元;没收违法所得400元 | 1、根据《产品质量法》第四十九条“生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的,责令停止生产、销售,没收违法生产、销售的产品,并处违法生产、销售产品(包括已售出和未售出的产品,下同)货值金额等值以上三倍以下的罚款;有违法所得的,并处没收违法所得;情节严重的,吊销营业执照;构成犯罪的,依法追究刑事责任”之规定,六国化工受到的罚款金额较小,相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形; 2、六国化工已缴纳了相应的罚款并完成整改; 3、铜陵市市场监督管理局出具证明,认为上述行政处罚所涉违法行为轻微,未造成严重后果或恶劣社会影响,上述违法行为不属于重大违法违 |

| | | | | | | | |
|---|-----------|------|-----------------------------|-----------------------|--|--------------|--|
| | | | | | | | 规行为。 综上，前述违法行为不构成重大违法违规行为。 |
| 3 | 2021/5/11 | 湖北六国 | 商梁市监 罚字 (2021) 89号 | 商丘市梁 园区市场 监督管理局 | 因湖北六国未取得美国嘉吉公司的授权，在其生产的磷酸二铵外包装显著位置标注“美国嘉吉”，对消费进行欺骗和误导，扰乱市场竞争秩序，损害了其他经营者和消费者的合法权益 | 罚款 100 万元 | 1、根据作出该处罚的《中华人民共和国反不正当竞争法》法第二十条第一款规定，“经营者违反本法第八条规定对其商品作虚假或者引人误解的商业宣传，或者通过组织虚假交易等方式帮助其他经营者进行虚假或者引人误解的商业宣传的，由监督检查部门责令停止违法行为，处二十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，处一百万元以上二百万元以下的罚款，可以吊销营业执照”。同时，根据《河南省市场监督管理行政处罚裁量基准》2.1.3 项的规定，裁量基准为“责令停止违法行为，处 44 万元以上 100 万元以下的罚款”的处罚，其裁量等级为“一般”，违法情形为“不具有从轻、从重处罚情形”；《河南省市场监督管理行政处罚裁量权适用通则》第十八条的规定，上述《裁量基准》中，“以下”均包括本数。裁量等级为“从轻”的，“以上”包括本数；裁量等级为“一般和从重”的，“以上”不包括本数，故上述 100 万元处罚不属于“情节严重”的情形； 2、湖北六国收到上述行政处罚决定后已按要求缴纳罚款并完成整改； 3、商丘市梁园区市场监督管理局出具《证明》，“湖北六国上述违法行为不属于重大违法违规行为，我局对湖北六国作出的行政处罚不构成重大行政处罚”。 综上，前述行为不构成重大违法行为。 |
| 4 | 2020/8/18 | 湖北六国 | 鄂统罚字 (2020) 53号 | 湖北省统计 局 | “磷酸一铵污水深度治理项目”2019年1-6月固定资产投资项目情况表（206-1表） “本年完成投资”指标上报数为186万 | 警告 | 根据作出前述行政处罚时所依据的《中华人民共和国统计法》第四十一条规定，“作为统计调查对象的国家机关、企业事业单位或者其他组织有下列行为之一的，由县级以上人民政府统计机构责令改正，给予警告，可以予以通报……企业事业单位或者其他组织有前款所列行为之一的，可以并处五万元以下的罚款；情节严重的，并处五万元以上二十万元以下的罚款”，前述行政处罚未适用情节严重的情形，且湖北六国收到上述行政处罚决定后已按要求完成整改，前述违法行为未造成严重后果或恶劣社会影响，不构成重大违法违规行为。 |

| | | | | | | | |
|---|-----------|------|------------------------------|----------|---|--------|---|
| | | | | | 元, 检查数为160万元, 差错额26万元, 差错率16.3% | | |
| 5 | 2020/6/10 | 湖北六国 | (当) 应 急罚 (2020) 15号 | 当阳市应急管理局 | 2019年12月31日, 当阳市广源劳务服务有限公司在承接湖北六国磷酸一铵车间稀磷酸储槽结垢物(磷石膏)清理工程作业中, 发生一起物体打击事故, 导致一人死亡, 直接经济损失70万元。本起事故中, 湖北六国违法将设备检修施工项目发包给不具备安全生产条件的单位, 对承包商施工中的统一安全协调管理不到 | 罚款35万元 | <p>1、根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条第(四)项: “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” 以及《安全生产法》第一百零九条: “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, 由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款: (一) 发生一般事故的, 处二十万元以上五十万元以下的罚款; (二) 发生较大事故的, 处五十万元以上一百万元以下的罚款; (三) 发生重大事故的, 处一百万元以上五百万元以下的罚款; (四) 发生特别重大事故的, 处五百万元以上一千万元以下的罚款; 情节特别严重的, 处一千万元以上二千万以下的罚款” 之规定, 湖北六国上述事故属于一般事故;</p> <p>2、湖北六国收到上述行政处罚决定后, 已按要求缴纳罚款并完成整改;</p> <p>3、当阳市应急管理局出具《证明》: “湖北六国收到上述行政处罚决定后已按要求缴纳了罚款, 未造成严重后果或恶劣社会影响, 我局认为, 上述违法行为均不属于重大违法违规行为”。</p> <p>综上, 前述不构成重大违法违规行为。</p> |

| | | | | | | | |
|---|------------|------|-----------------|-----------------|---|---------------|---|
| | | | | | 位,对事故负有重要责任 | | |
| 6 | 2022/6/2 | 中元化肥 | 宿应急(2022)004-1号 | 宿州市应急管理局 | 液氨储罐有毒气体泄漏,未及时通过危险化学品安全防控监测信息系统响应反馈处置,有毒气体探测器产生红色警报 | 罚款 15,000元 | 1、根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第(一)项:“生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的,给予警告,并可以对生产经营单位处1万元以上3万元以下罚款,对其主要负责人、其他有关人员处1000元以上1万元以下的罚款:(一)违反操作规程或者安全管理规定作业的……”之规定,中元化肥受到的罚款金额较小;2、中元化肥收到上述行政处罚决定后,已按要求缴纳罚款并完成整改;3、宿州市应急管理局出具《行政处罚情况的说明》,“公司收到行政处罚决定后已按要求缴纳罚款,上述行政处罚所涉违法行为轻微,不属于重大违法违规行为”。 综上,前述行为不构成重大违法行为。 |
| 7 | 2020/7/31 | 中元化肥 | 宿税稽罚(2020)40号 | 国家税务总局宿州市税务局稽查局 | 2018年12月取得安徽半明酒店管理有限公司虚开的增值税普通发票并列支 | 罚款 2,000元 | 1、根据《发票管理办法》第三十五条第六项:“违反本办法的规定,有下列情形之一的,由税务机关责令改正,可以处1万元以下的罚款;有违法所得的予以没收:……(六)以其他凭证代替发票使用的”之规定,中元化肥受到的罚款金额较小;2、中元化肥收到上述行政处罚决定后,已按要求缴纳罚款并完成整改;3、国家税务总局宿州经济开发区税务局出具《证明》,“中元化肥收到上述行政处罚决定后已按要求缴纳了罚款并完成整改,上述行政处罚所涉违法行为轻微,我局认为,上述违法行为不属于重大违法违规行为”。 综上,前述行为不构成重大违法行为。 |
| 8 | 2021/11/25 | 国泰化工 | 颍环罚(2021)49号 | 阜阳市颍上县生态环境局 | 公司生产硫酸钾过程中碱液喷淋装置未开启,聚铝干燥车间停运喷淋塔;锅炉细灰储存罐粉尘无组织排放特 | 罚款 55.98万元 | 1、根据《大气污染防治法》第九十九条第(三)项:“违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治,并处十万元以上一百万元以下的罚款;情节严重的,报经有批准权的人民政府批准,责令停业、关闭:……(三)通过逃避监管的方式排放大气污染物的”之规定,国泰化工通过逃避监管的方式排放大气污染物而被处以罚款金额处于相关处罚依据的中档,且不属于情节严重的情形;②根据《大气污染防治法》第一百零八条第(五)项:“违反本法规定,有下列行为之一的,由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正,处二万元以上二十万元以下的罚款;拒不改正的, |

| | | | | | | | |
|---|-----------|------|-------------|--------------|--|--------------------------|---|
| | | | | | <p>别严重；危废仓库未按要求设置废气收集处理装置；污水处理厂未按环评要求建设，未收集处理有机废气；燃煤仓库密闭不严，上料口未安装粉尘收集设施，上料传送带也未按要求安装防尘罩；聚铝车间压滤集气罩设置不规范，安装过高，不能有效收集废气</p> | | <p>责令停产整治：……（五）钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，未采取集中收集处理、密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，控制、减少粉尘和气态污染物排放的”之规定，国泰化工未采取集中收集处理、密闭等措施，控制、减少粉尘和气态污染物排放而被处以罚款的金额较小；</p> <p>2、国泰化工收到上述行政处罚决定后，已按要求缴纳罚款并完成整改；</p> <p>3、阜阳市颍上县生态环境分局出具《证明》，“上述违法行为均不属于重大违法违规行为”。</p> <p>综上，前述行为不构成重大违法行为。</p> |
| 9 | 2021/5/19 | 国泰化工 | 颍环罚（2021）6号 | 阜阳市颍上县生态环境分局 | <p>10000吨/年废氧化铝回收综合利用工程未办理环保手续，擅自开工建设</p> | <p>责令停止建设，罚款11.653万元</p> | <p>1、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条：“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分”，国泰化工10000吨/年废氧化铝回收综合利用工程的项目总投资额为568.44万元，其受到的行政处罚在较低档次，金额相对较小；</p> |

| | | | | | | | |
|----|-----------|------|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|--|
| | | | | | | | 2、国泰化工收到上述行政处罚决定后，已按要求缴纳罚款并完成整改； 3、阜阳市颍上县生态环境分局出具《证明》，“上述违法行为均不属于重大违法违规行为”。 综上，前述行为不构成重大违法行为。 |
| 10 | 2022/9/2 | 国泰化工 | (颖)应 急罚 (2022) 监-8号 | 颖上县应 急管理局 | 公司存在9项 一般事故隐 患和1项重大 事故隐患 | 限期整改， 并合计罚 款5万元 | 1、根据当时适用的《安全生产法》第九十九条：“生产经营单位未采取措施消除事故隐患的，责令立即消除或者限期消除；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，并处十万元以上五十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处二万元以上五万元以下的罚款”以及第一百零二条：“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员可以处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：（一）生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库与员工宿舍在同一座建筑内，或者与员工宿舍的距离不符合安全要求的；（二）生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口，或者锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍出口的”之规定，国泰化工因存在事故隐患而受到的罚款金额较小； 2、国泰化工收到上述行政处罚决定后，已经进行了充分整改并及时缴纳了罚款； 3、颖上县应急管理局出具《证明》，“上述处罚涉及的违法行为未导致严重环境污染，未严重损害社会公共利益，未造成严重社会影响，不属于重大违法、违规行为”。 综上，前述行为不构成重大违法行为。 |
| 11 | 2023/6/30 | 国星化工 | 铜官市监 处罚 (2023) 331号 | 铜陵市铜 官区市场 监督管理局 | 公司违反《反 不正当竞争 法》第八条第 一款 | 罚款553 元 | 1、根据当时适用的《反不正当竞争法》第二十条第一款之规定，国星化工因在公司网站上发布不能证明内容真实性的广告而受到金额较小的罚款； 2、国星化工收到上述行政处罚决定后，已经进行了充分整改并及时缴纳了罚款； 3、铜陵市铜官区市场监督管理局出具《证明》，“国星化工该广告浏览量较小、影响范围小，且已经完成涉案网页页面的整改，不属于重大违法 |

（三）2023年8月公司氮肥厂（车间）安全事故

2023年8月15日，公司氮肥厂（车间）的外协单位山东军辉建设集团有限公司两名操作人员在六国化工氮肥厂（车间）渣水工段灰水槽维修作业过程中，灰水槽突然破裂，导致两名作业人员死亡。事故发生后，公司立即启动应急预案，公司氮肥厂（车间）装置已临时停车，同时积极采取措施，排查潜在安全风险，保障其他装置平稳运行，做好停车装置的开车准备。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》，该等事故属于一般事故的范围，未达到较大、重大及特别重大安全事故标准，不构成重大违法违规行为。截至本募集说明书签署日，安全生产管理部门正在就上述安全事故进行调查中，发行人尚未收到事故调查报告、处理意见及处罚意见。

九、同业竞争

截至本募集说明书签署日，除发行人及发行人控股公司外，公司控股股东铜化集团直接或间接控制的其他主要企业情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 注册资本 (万元) | 股权情况 | 主营业务 |
|----|--|--------------|-----------------|------------------|
| 1 | 安徽安纳达钛业股份有限公司 (以下简称“安纳达”， 002136.SZ) | 21,502.00 | 铜化集团持股 30% | 钛白粉产品的生产和销售 |
| 2 | 安徽安纳达国际贸易有限公司 | 5,000.00 | 安纳达持股 100% | 商贸业务 |
| 3 | 铜陵纳源材料科技有限公司（以下简称“纳源科技”） | 12,500.00 | 安纳达持股 66.64% | 磷酸铁产品的生产和销售 |
| 4 | 铜陵安伟宁新能源科技有限公司 | 12,000.00 | 纳源科技持股 65% | 磷酸铁产品的生产和销售 |
| 5 | 铜陵安轩达新能源科技有限公司 | 15,000.00 | 纳源科技持股 65% | 磷酸铁产品的生产和销售 |
| 6 | 铜陵化工集团新桥矿业有限公司 (以下简称“新桥矿业”) | 73,514.93 | 铜化集团持股 100% | 矿产品采选、销售 |
| 7 | 宿松六国矿业有限公司 | 27,120.248 | 铜化产投持股 100% | 未实际经营 |
| 8 | 铜陵新鹏程建材有限公司 | 6,000.00 | 新桥矿业持股 100% | 未实际经营 |
| 9 | 铜陵市新中耐磨材料有限责任公司 | 373.449978 | 新桥矿业持股 100% | 钢球、铜产品的生产及销售 |
| 10 | 铜陵新鹏宇矿产品贸易有限公司 | 100.00 | 新桥矿业持股 100% | 商贸业务 |
| 11 | 铜陵市临津楼综合服务部 | 115.70 | 新桥矿业持股 82.1089% | 未实际开展业务，目前正在办理注销 |
| 12 | 安徽铜化国贸集团有限公司 | 50,000.00 | 铜化集团持股 | 商贸业务 |

| | | | | |
|----|---------------------------------|-----------|------------------------------|------------------------------|
| | （以下简称“铜化国贸”） | | 100% | |
| 13 | 上海硕朋国际贸易有限公司 | 50,000.00 | 铜化国贸持股100% | 商贸业务 |
| 14 | 安徽灵通铜化国际贸易有限公司 | 20,000.00 | 铜化国贸持股51% | 商贸业务 |
| 15 | 安徽嘉珑凯贸易有限责任公司 | 3,000.00 | 铜化国贸持股100% | 商贸业务 |
| 16 | 安徽通华物流有限公司（以下简称“通华物流”） | 1,289.50 | 铜化国贸持股100% | 物流 |
| 17 | 铜陵迅捷危化品运输有限公司 | 500.00 | 通华物流持股100% | 物流 |
| 18 | 铜陵化工集团进出口有限责任公司 | 308.00 | 铜化国贸持股100% | 商贸业务 |
| 19 | 铜陵市凤园酒店有限责任公司 | 268.60 | 铜化国贸持股100% | 酒店运营管理 |
| 20 | 铜陵丰采物资回收有限公司 | 500.00 | 铜化国贸持股51% | 废旧物资、废旧金属等回收、加工与销售 |
| 21 | 上海瑞各司贸易有限责任公司 | 100.00 | 铜化国贸持股100% | 商贸业务 |
| 22 | 铜陵市华兴化工有限公司（以下简称“华兴化工”） | 22,220.14 | 铜化集团持股94.5995%，新桥矿业持股5.4005% | 硫酸及其系列产品的生产、销售 |
| 23 | 铜陵市嘉尚能源科技有限公司 | 3,598.97 | 华兴化工持股100% | 市内工业集中供热，供热管网建设、运营、维护管理，热力输配 |
| 24 | 铜陵华兴精细化工有限公司 | 2,000.00 | 华兴化工持股100% | 过硫酸铵、过硫酸钠的生产、销售 |
| 25 | 铜陵市耀德电气有限责任公司（已注销） | 30.00 | 华兴化工持股49% | 电气设备维修维护 |
| 26 | 铜陵嘉合科技有限公司 | 17,676.00 | 铜化集团持股100% | 聚酰胺6切片的生产、销售 |
| 27 | 铜陵瑞嘉特种材料有限公司 | 29,000.00 | 铜化集团持股51.7241% | 高性能PPS树脂的研发、生产和销售 |
| 28 | 铜陵化工集团弘宇房地产开发有限责任公司（以下简称“弘宇地产”） | 10,000.00 | 铜化集团持股100% | 房地产开发 |
| 29 | 合肥弘尊源房地产开发有限公司 | 10,000.00 | 弘宇地产持股100% | 房地产开发 |
| 30 | 铜陵弘守置业有限公司 | 1,000.00 | 弘宇地产持股51.4286% | 房地产开发 |
| 31 | 铜陵世纪华丰投资开发有限公司 | 5,000.00 | 弘守置业持股70% | 基础设施开发 |
| 32 | 池州恒鑫材料科技有限公司 | 15,000.00 | 铜化集团持股51% | 球团矿及其衍生产产品和副产品生产、销售 |
| 33 | 铜陵化工集团有机化工有限责任公司 | 3,488.73 | 铜化集团持股100% | 邻苯二甲酸酐及其副产品的生产、销售 |
| 34 | 铜陵化学工业集团产业投资有限 | 3,000.00 | 铜化集团持股 | 投资管理 |

| | | | | |
|----|--------------------------|------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | 公司（以下简称“铜化产投”） | | 99.80% | |
| 35 | 湖北徽德商贸有限责任公司（以下简称“徽德商贸”） | 1,500.00 | 铜化产投持股 60% | 商贸业务 |
| 36 | 湖北宏林高新材料有限公司 | 700.00 | 徽德商贸持股 100% | 石膏制品生产、销售 |
| 37 | 铜陵市绿阳建材有限责任公司 | 4,139.9842 | 铜化集团持股 51.6906% | 磷石膏矿的处理 |
| 38 | 湖北维佳利生物工程有限公司 | 3,000.00 | 铜化集团持股 60% | 植物油脂及其副产物中天然活性物质有效成分的提取、研发和生产 |
| 39 | 铜陵化工集团化工研究设计院有限责任公司 | 1,000.00 | 铜化集团持股 100% | 工程设计 |
| 40 | 铜陵化工集团包装材料有限责任公司 | 863.40 | 铜化集团持股 96.6725% | 包装材料的生产、销售 |
| 41 | 深圳市都达实业发展有限公司 | 400.00 | 铜化集团持股 100% | 商贸业务 |
| 42 | 铜陵嘉事德管理咨询有限责任公司 | 100.00 | 铜化集团持股 100% | 工程造价服务 |
| 43 | 铜陵化工集团新华印刷有限责任公司 | 100.00 | 铜化集团持股 100% | 暂未实际开展业务 |
| 44 | 湖北铜化衡晟矿业有限公司 | 10,000.00 | 铜化集团持股 30.00%，并持有其 100.00% 股份表决权 | 非金属矿及制品销售 |
| 45 | 湖北东圣化工集团东达矿业有限公司 | 26,000.00 | 湖北铜化衡晟矿业有限公司持有其 70.00% 股权 | 磷矿石开采及销售 |
| 46 | 安徽兴元精细化工科技有限公司 | 2,666.67 | 铜陵化工集团有机化工有限责任公司持有其 40% 股份 | 化工原料 |
| 47 | 江苏金崂投资有限公司 | 5,000.00 | 铜化国贸持股 60% | 投资业务 |
| 48 | 铜陵冠华矿业有限责任公司 | 1,800.00 | 江苏金崂投资有限公司持股 70% | 矿产品采选、销售 |
| 49 | 安徽中元化工集团有限公司 | 5,852.00 | 铜化集团持股 60% | 异氰尿酸等有机化工原料 |

注 1：“铜陵化学工业集团产业投资有限公司”曾用名为“铜陵凯华投资管理有限责任公司”；

注 2：“铜陵市耀德电气有限责任公司”已于 2023 年 6 月注销；

注 3：“江苏金崂投资有限公司”系铜化国贸于 2023 年 5 月收购的公司。

注 4：“安徽中元化工集团有限公司”系铜化集团于 2023 年 6 月收购的公司，目前正在办理工商变更登记。

公司控股股东为铜化集团，其直接持有公司 25.49% 的股份。铜化集团为投资控股型公司，投资范围包括磷复肥业务投资、化学新材料、矿业投资、房地产开发及商贸物流等，铜化集团并不直接从事磷复肥以及电池级精制磷酸相关生产经营业务，其投资公司中仅六国化工及其下属公司实际从事磷复肥及精细化工产

品（主要为精制磷酸）的生产经营业务。

综上所述，发行人控股股东控制的其他企业与发行人主营业务存在较大差异，不存在从事相同或相似业务的情况，与发行人不存在同业竞争。

第二节 本次证券发行概要

一、本次向特定对象发行股票的背景和目的

（一）本次向特定对象发行的背景

近年来，全球生态环境问题日益突出，环境污染和气候变暖等问题亟待解决，积极推进能源革命，大力发展清洁能源，加快新能源推广应用，已成为各国培育新的经济增长点和建设环境友好型社会的重大战略选择，各国政府均提出碳达峰碳中和目标：2020年9月，国家主席习近平在第七十五届联合国大会上表示“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”；欧盟则发布了《欧洲气候法案》等新能源发展措施，要求成员国2030年的温室气体排放量与1990年相比至少削减55%，并在2050年实现全欧盟范围内的碳中和；美国政府宣布重返《巴黎协议》，设定了2030年零排放车销量占新车总销量50%的目标，并承诺到2050年实现碳中和。

在此背景下，新能源汽车作为实现碳中和、碳达峰目标中十分重要的一环，受到各国产业政策大力支持，将迎来前所未有的发展机遇。以国内市场为例，根据IDC数据，预计2021年至2025年，我国新能源汽车市场规模的年复合增长率（CAGR）将达到38%。

从新能源汽车动力电池的主要材料来看，三元锂和磷酸铁锂是目前行业的主流选择，其中，2016年-2019年，受国家补贴对高续航、高能量密度车型偏好的影响，三元材料路线一度成为主流路线，但是随着国家新补贴政策的退坡，磷酸铁锂安全性高、经济性好的优点不断凸显，从2020年下半年起，磷酸铁锂电池呈现出明显的回暖趋势，装机占比反超三元材料。未来随着新能源汽车行业发展日渐成熟，相关产业将逐渐步入无补贴的市场化时代，磷酸铁锂电池的安全性、低成本、长循环寿命的特性进一步得到关注，预计磷酸铁锂正极材料的市场规模将继续保持快速增长。

本次向特定对象发行股票的募集资金扣除发行费用后将主要用于“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，精制磷酸是酸法生产磷酸铁锂前驱体磷酸铁的主要原

料，能够为动力锂电池的正极材料磷酸铁锂提供基础原材料，助力我国新能源汽车行业的高速发展，具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。

（二）本次向特定对象发行的目的

1、抓住产业契机，提升公司发展质量

本次向特定对象发行股票前，公司及其控股子公司合计拥有近 60 万吨 P_2O_5 （五氧化二磷）产量，其中绝大部分转化为磷铵、复合肥等基础肥料产品，自 2012 年我国实行磷肥行业“去产能化”以来，国家加大了磷矿资源严控和资源节约的政策，多次要求磷化工企业加大磷矿资源的梯级利用和产业升级。同时，配合农业结构调整，我国化肥行业持续推动“精准施肥”和“水肥一体化”，基础化肥行业产能过剩和需求下降的现状日益突出。在此背景下，公司以基础化肥为主体的现状已落后于国家、行业对磷化工发展的规划和要求，公司需要打破目前以基础肥料为主体的局面，向更有生命力、更有前景的新能源新材料行业跨越，获得更广阔的空间和更大的发展。

本次向特定对象发行股票的募集资金扣除发行费用后将主要用于“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”，通过募投项目的实施，公司能够快速拓展磷酸铁锂正极材料前驱体磷酸铁产业，打破公司目前以基础肥料为主的业务格局，将磷资源向高端磷化产品的深度开发倾斜，获得新的利润增长点，实现公司业务可持续发展、高质量发展。

2、提高公司盈利能力，为股东创造价值

公司始终积极探索新的盈利增长点，为股东创造更多的价值和更高的回报。此次公司通过本次向特定对象发行股票，投资建设“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”，新增利润更高的精制磷酸业务，并与公司现有业务形成优势互补，释放协同效应，实现优化上市公司业务发展现状，提升上市公司盈利能力和为股东创造价值的目标。

二、发行对象及与发行人的关系

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东铜化集团在内的不超过 35 名特定投资者。其中，铜化集团拟以现金方式认购本次向特定对象发行的股份，认购股份数量不超过 70,452,256 股（含本数），且本次发行完成后持

股比例不超过公司总股本的 30%，其余股份由其他发行对象以现金方式认购。铜化集团不参与市场竞价过程，但接受市场竞价结果，与其他特定投资者以相同价格认购本次向特定对象发行的股份。

除铜化集团外的其他发行对象范围为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、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等不超过 34 名的特定对象。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。

在上述范围内，公司在获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会在股东大会授权范围内，按照《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定除铜化集团外的其他发行对象。若相关法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。

三、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人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行采取向特定对象发行的方式，公司在获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后的有效期内选择适当时机向特定对象发行股票，发行对象需以现金认购。若国家法律、法规对此有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

（三）发行对象及认购方式

本次发行的发行对象为包括公司控股股东铜化集团在内的不超过 35 名特定投资者。其中，铜化集团拟以现金方式认购本次向特定对象发行的股票，认购股

份数量不超过 70,452,256 股（含本数），且本次发行完成后持股比例不超过公司总股本的 30%，其余股份由其他发行对象以现金方式认购。铜化集团不参与市场竞价过程，但承诺接受市场竞价结果，与其他特定投资者以相同价格认购本次向特定对象发行的 A 股股票。

除铜化集团外的其他发行对象范围为：符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、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等不超过 34 名的特定对象。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。

在上述范围内，公司在获得上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，由董事会在股东大会授权范围内，按照《上市公司证券发行注册管理办法》的规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定除铜化集团外的其他发行对象。若相关法律、法规和规范性文件对向特定对象发行股票的发行对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。所有发行对象均以现金认购本次发行股票。

截至本募集说明书签署日，除公司控股股东铜化集团以外，其他发行对象尚未确定。

（四）定价基准日、定价原则及发行价格

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发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日（不含定价基准日）公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日公司股票均价=定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日公司股票交易总量。

本次发行股票采取竞价发行方式，最终发行价格将在本次发行申请获得上海证券交易所审核通过及中国证监会作出同意注册的决定后，根据发行对象的申购报价情况，按照价格优先的原则，由公司董事会根据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）协商确定。

铜化集团不参与本次发行询价，其认购价格同意根据发行人按上述具体定价原则确定认购价格后，按前述认购价格予以认购。若本次向特定对象发行股票出现无申购报价或未有有效报价等情形，则铜化集团认购价格不低于上述发行底价。

若公司股票在定价基准日至发行日期间除权、除息，本次发行价格将进行相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_1 为调整后发行价格， P_0 为调整前发行价格，每股派发现金股利 D ，每股送红股或转增股本数为 N 。

（五）发行数量

根据相关规定，上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。本次向特定对象发行股票数量不超过 156,480,000 股（含本数），最终发行数量上限以上海证券交易所审核通过及中国证监会作出同意注册的決定文件的要求为准，在前述范围内，最终发行数量由公司董事会根据公司股东大会的授权、中国证监会和上海证券交易所相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。其中，铜化集团拟认购股份数量不超过 70,452,256 股（含本数），且本次发行完成后持股比例不超过公司总股本的 30%。

若公司股票在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生除权、除息事项或者因股份回购、股权激励计划等事项导致公司总股本发生变化，本次发行股票数量上限将按中国证监会的相关规则进行相应调整。

（六）募集资金规模和用途

本次发行募集资金总额（含发行费用）不超过 80,000.00 万元，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 | 项目名称 | 投资金额 | 拟投入募集资金 |
|----|------|------|---------|
|----|------|------|---------|

| | | | |
|---|-----------------|------------|-----------|
| 1 | 28万吨/年电池级精制磷酸项目 | 119,417.68 | 80,000.00 |
|---|-----------------|------------|-----------|

在本次向特定对象发行股票的募集资金到位之前，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。

若实际募集资金金额（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，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（七）限售期

铜化集团认购的股份自本次发行结束之日起 18 个月内不得转让，若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。其他发行对象认购的股份自本次发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，将按中国证监会及上交所的有关规定执行。

若前述限售期与证券监管机构的最新监管意见或监管要求不相符，将根据相关证券监管机构的监管意见或监管要求进行相应调整。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在上海证券交易所上市交易。

（九）滚存未分配利润的安排

本次发行完成后，由公司新老股东按本次发行后的股权比例共同享有公司本次发行前的滚存未分配利润。

（十）决议有效期限

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之日起 12 个月。

四、本次发行是否构成关联交易

本次发行对象之一为铜化集团，铜化集团系公司的控股股东。根据《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 5 号—交易与关联交易》，本次交易构成关联交易。

除铜化集团外，截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定其余发行对象，

因而无法确定发行对象与公司的关系。最终，本次发行是否存在因关联方认购本次发行的股票而构成其它关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

五、本次发行是否导致公司控制权发生变化

截至本募集说明书签署日，铜化集团直接持有公司股份 132,971,744 股，占公司总股本的 25.49%，为公司控股股东。

本次向特定对象发行股票数量不超过（含本数）156,480,000 股，铜化集团拟以现金方式认购本次向特定对象发行的股票，认购股份数量不超过 70,452,256 股（含本数），且本次发行完成后持股比例不超过公司总股本的 30%。本次发行完成后，铜化集团仍为公司的控股股东。

本次向特定对象发行股票前后，公司控股股东均为铜化集团；由于铜化集团无实际控制人，公司无实际控制人。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、本次向特定对象发行股票的审批程序

本次向特定对象发行股票相关事项已经公司第八届董事会第八次会议、第八届董事会第九次会议、第八届董事会第十一次会议、2023 年第一次临时股东大会审议和 2022 年年度股东大会审议通过。根据有关法律法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需提交上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后方可实施。

在上海证券交易所审核通过并经中国证监会作出同意注册决定后，公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行和上市事宜，完成本次发行股票全部呈报批准程序。

七、本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的监管要求

（一）“理性融资，合理确定融资规模”的具体要求

中国证监会发布的《证券期货法律适用意见第 18 号》关于“理性融资，合理确定融资规模”的相关规定具体如下：

“（一）上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十。

（二）上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。

（三）实施重大资产重组前上市公司不符合向不特定对象发行证券条件或者本次重组导致上市公司实际控制人发生变化的，申请向不特定对象发行证券时须运行一个完整的会计年度。

（四）上市公司应当披露本次证券发行数量、融资间隔、募集资金金额及投向，并结合前述情况说明本次发行是否“理性融资，合理确定融资规模”。

（二）本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的监管要求

从本次向特定对象发行股票的发行数量来看，本次向特定对象发行股票数量不超过 156,480,000 股（含本数），最终发行数量上限以上海证券交易所审核通过及中国证监会作出同意注册的决定文件的要求为准，在前述范围内，最终发行数量由公司董事会根据公司股东大会的授权、中国证监会和上海证券交易所相关规定及发行时的实际情况，与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。符合“上市公司申请向特定对象发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的百分之三十”的要求。

从本次发行与前次发行的间隔时间来看，公司前次发行的募集资金到位日为 2010 年 8 月 12 日，公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况，公司前次募集资金到账时间距今已满五个会计年度，符合“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月”的要求。

综上，本次发行符合“理性融资，合理确定融资规模”的监管要求。

第三节 发行对象基本情况及股份认购合同摘要

一、发行对象基本情况

本次向特定对象发行股票的发行对象为包括公司控股股东铜化集团在内的不超过 35 名特定对象。除铜化集团外，其他发行对象暂未确定。

铜化集团的基本情况如下：

（一）铜化集团基本信息

公司名称：铜陵化学工业集团有限公司

成立日期：1991 年 11 月 12 日

注册地址：安徽省铜陵市翠湖一路 2758 号

注册资本：185,526.33 万元人民币

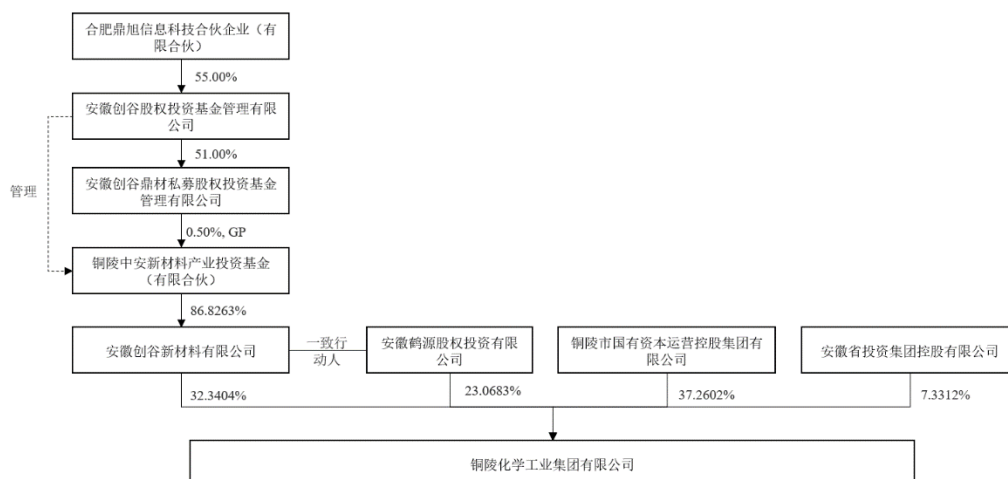
法定代表人：徐均生

经营范围：化肥、农资（除危险品）、有机化工、无机化工及颜料产品生产与销售，矿山采选及矿产品销售，对化工行业投资、咨询，化工设计，自营和代理各类商品及技术进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（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）

（二）铜化集团的股权控制关系

截至本募集说明书签署日，铜化集团控股股东为安徽创谷，由于安徽创谷无实际控制人，因此，铜化集团无实际控制人。

截至本募集说明书签署日，铜化集团股权控制关系如下图所示：



注：2020年8月18日，安徽创谷和安徽鹤源签署《一致行动协议》，根据《一致行动协议》的约定，在协议有效期内，双方在行使股东权利时先进行沟通协商，形成一致意见，并按照一致意见行使股东权利，如经协商无法形成一致意见，则按照各方持股比例多数决定的原则做出一致行动的意见。截至报告期末，安徽创谷直接持有铜化集团32.3404%股份，安徽鹤源直接持有铜化集团23.0683%股份，根据《一致行动协议》的约定，安徽创谷和安徽鹤源在进行表决时实际将以安徽创谷的意见为主，故安徽创谷能够实际支配安徽鹤源的表决权，安徽创谷为铜化集团的控股股东，安徽创谷受合肥鼎旭信息科技合伙企业（有限合伙）实际控制，根据合肥鼎旭信息科技合伙企业（有限合伙）合伙协议，其单个合伙人均无法单独对该合伙企业形成控制，因此，安徽创谷无实际控制人，铜化集团无实际控制人。

（三）本募集说明书披露前十二个月发行对象及其控股股东、实际控制人与公司之间的重大交易情况

截至本募集说明书披露前十二个月，除已在上市公司定期报告、临时公告里披露的关联交易之外，铜化集团及其控股子公司、铜化集团控股股东安徽创谷与六国化工之间不存在其他重大交易。

二、股份认购合同摘要

公司与铜化集团于2022年12月29日签署了《附条件生效的股份认购合同》，因中国证监会于2023年2月17日公布了《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规及规范性文件，上市公司发行股票的法律依据、审核方式等发生了变化，公司于2023年3月10日与铜化集团签订了《附条件生效的股份认购合同之补充协议》，上述协议主要内容如下：

“1、合同主体及签订时间

发行人（甲方）：安徽六国化工股份有限公司

认购人（乙方）：铜陵化学工业集团有限公司

合同签订时间：2022年12月29日、2023年3月10日

2、定价基准日、认购价格、认购数量、认购金额

（1）定价基准日、认购价格

本次发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于本次发行的定价基准日前二十个交易日公司A股股票交易均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。

本次发行股票采取竞价发行方式，最终发行价格将在取得中国证监会关于本次发行的同意注册文件后，根据发行对象的申购报价情况，按照价格优先的原则，由甲方董事会根据股东大会的授权，与保荐机构（主承销商）协商确定。

乙方不参与本次发行询价，其认购价格同意根据上述具体定价原则确定认购价格后，按前述认购价格予以认购。若本次发行股票出现无申购报价或未有有效报价等情形，乙方认购价格不低于发行底价。

若甲方股票在定价基准日至发行日期间除权除息，本次发行的发行价格将作相应调整。调整公式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_1 为调整后发行价格， P_0 为调整前发行价格，每股派发现金股利D，每股送红股或转增股本数为N。

（2）认购数量

乙方同意认购本次发行股票的数量不超过70,452,256股，且本次发行完成后持股比例不超过甲方总股本的30%，甲方同意乙方作为本次发行的认购对象，向乙方发行不超过70,452,256股股票。

若甲方股票在定价基准日至发行日期间发生除权除息等事项，导致本次发行

价格发生调整的，或者乙方认购金额根据本合同约定进行调整的，则乙方认购数量将作相应调整。

（3）认购金额

乙方同意按本协议约定以现金方式认购甲方本次向特定对象发行的股票，认购金额的计算方式为乙方认购的股票数量×发行价格。

如本次发行的股票总数或募集资金总额因监管政策变化或根据发行批复文件的要求予以调整的，乙方最终认购金额按照调整后的募集资金总额同比例调整。

3、认购款缴付、股票交付的时间和方式

（1）认购款项缴付：乙方应在甲方本次发行股票取得中国证监会同意注册文件且乙方收到甲方或本次发行保荐机构（主承销商）发出的认购款缴纳通知（以下简称“缴款通知书”）后，在缴款通知书要求的缴款期限内，将认购款足额汇入甲方就本次发行股票所确定的主承销商为本次发行股票专门开立的账户（以缴款通知书所列示的信息为准）。验资完毕后，主承销商扣除相关费用后再划入甲方募集资金专项存储账户。

（2）甲方在收到乙方缴纳的本次发行的认购款后，应当聘请符合证券法规定的会计师事务所进行验资，并及时在中国证券登记结算有限责任公司办理股份变更登记手续。

（3）如果乙方未能按本条约定足额缴付认购款项的，视为乙方自动放弃本次发行的股票的认购权，则甲方有权和保荐机构及主承销商协商另行处理该等股票。乙方须按照本合同第九条的规定承担违约责任。

（4）若因法律法规、监管政策或监管机构要求对本次发行规模、本次发行价格、本次发行股票的总数等事项进行调整的，则乙方认购股票以根据监管政策或监管机构要求调整后的数据为准。

4、限售期

（1）乙方保证并承诺，其所认购的发行人本次发行的股票自甲方本次发行结束之日起锁定 18 个月（“限售期”）。

（2）乙方应根据相关法律法规和中国证监会、上海证券交易所的相关规定，

按照甲方要求就本次发行中认购的股份出具相关锁定承诺并办理相关股份锁定事宜，因甲方分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股票亦应遵守上述股份限售安排。

（3）限售期结束后，乙方减持还需遵守《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的相关规定。

5、合同的终止和解除

本合同在下列情况下终止或解除：

（1）经双方协商一致并书面签署协议终止本合同。

（2）在本合同履行期间，如果发生法律、法规和本合同第八条规定的不可抗力事件的，则合同任何一方均有权根据第八条约定单方面终止本合同且无需承担法律责任。

（3）发生本合同约定的其他情形。

6、违约责任

（1）本次发行获得中国证监会同意注册文件之后，乙方延迟支付认购款项的，每延迟一日乙方应向甲方支付其认购金额万分之五的违约金，并赔偿给甲方造成的损失。

（2）乙方未能按照本合同约定履行交付认购款项义务超过十个工作日的，甲方有权终止其认购资格，并要求乙方向甲方支付其认购金额 5%的违约金。如乙方按规定支付的违约金仍不足以弥补甲方损失的，乙方应当进一步向甲方作出赔偿，直至弥补甲方因乙方违约而受到的全部损失。

（3）任何一方违反本合同的，或违反本合同所作承诺或保证的，或所作承诺或保证存在虚假、重大遗漏的，视为违约，违约方应依法承担相应的违约责任。除本合同另有约定或法律另有规定外，本合同任何一方未履行本合同项下的义务或者履行义务不符合本合同的相关约定，守约方均有权要求违约方继续履行或采取补救措施，并要求违约方赔偿因此给守约方造成的全部损失。

（4）本合同项下约定的向特定对象发行 A 股股票和认购事宜如未获得甲方董事会审议通过、甲方股东大会审议通过、上海证券交易所审核同意或中国证监

会同意注册，或甲方根据其实际情况及相关法律法规规定，认为本次发行已不能达到发行目的，而主动向中国证监会撤回申请材料或终止发行的，不构成违约。该等情形发生时，甲方可以终止本合同。

7、适用法律和争议的解决

（1）本合同的签订、履行和解释适用中华人民共和国相关法律、法规和规范性文件。

（2）任何因本合同引起的或与本合同有关的争议或纠纷均应由本合同双方友好协商解决。本合同任一方认为协商不足以解决前述争议与纠纷的，均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

（3）就本合同某一条款产生争议和纠纷并进行诉讼的，不影响本合同其他条款的效力与继续履行。

8、合同生效条件

本合同自甲乙双方签署后成立，其中第六条保密条款和第十一条适用法律和争议的解决条款自本合同成立日期起即生效，本合同其他条款并于下列条件全部满足之日起生效：

- （1）甲方董事会通过决议，批准本次发行的具体方案；
- （2）甲方股东大会通过决议，批准本次发行的相关事项；
- （3）上海证券交易所审核通过及中国证监会同意注册。”

三、发行对象关于认购资金来源的承诺

铜化集团已出具的承诺：

“本公司用于认购六国化工本次发行股票的资金为本公司自有资金或合法自筹资金，不存在对外募集、代持、结构化安排或直接、间接使用发行人的资金用于认购的情形；不存在发行人直接或通过其利益相关方向本公司提供财务资助、补偿、承诺收益或其他协议安排的情形，亦不存在认购资金来源于股权质押的情形”。

四、发行对象关于股权符合认购条件的承诺

本次发行的认购对象之一铜化集团已出具承诺：

“本公司依法设立并有效存续，符合法律、法规和规范性文件规定的担任股东的条件，不存在法律法规规定禁止持股的情形；不存在本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员等违规持股或不当利益输送的情形”。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司本次向特定对象发行股份拟募集资金总额不超过 80,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于投资以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 总投资额 | 拟以募集资金投入金额 |
|----|------------------|-------------------|------------------|
| 1 | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 119,417.68 | 80,000.00 |
| 合计 | | 119,417.68 | 80,000.00 |

若本次发行实际募集资金净额少于上述项目投资金额的，资金缺口部分通过公司自有或自筹方式解决。若本次募集资金到位前，公司根据项目进度已使用自有或自筹资金先行投入的，则待募集资金到位后以募集资金置换预先投入的自有或自筹资金部分。

二、本次募投项目与现有业务或发展战略的关系

发行人是华东地区规模较大的磷复肥和磷化工一体化专业制造企业，主要从事磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售。本次向特定对象发行股票所募集的资金，拟投向“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”，该项目建设内容与发行人目前的主营业务均属于磷化工产业，是发行人现有业务的延伸。

目前，公司的精制磷酸产品主要向磷酸铁生产企业销售，用于制造磷酸铁锂电池正极材料的前驱体磷酸铁，因此公司现有的精制磷酸产品亦属于电池级精制磷酸。报告期内，公司的电池级精制磷酸由子公司鑫克化工负责生产，该项目投产于 2010 年，生产工艺为湿法磷酸净化技术，设计产能为 5 万吨/年 85% 精制磷酸，目前产能利用率已达 100%。

报告期内，公司精制磷酸的销售收入分别为 5,043.58 万元、12,805.22 万元、36,726.95 万元、**13,786.47 万元**，**2020-2022 年**的年均复合增长率达 169.85%，公司精制磷酸的销售收入占主营业务收入比例、产品毛利占主营业务毛利比例均逐年提升。2022 年，电池级精制磷酸已成为公司的主要产品之一，其销售收入占比仅次于磷肥、复合肥、尿素三大化肥产品，产品毛利占比仅次于磷肥、复合

肥。

本次募投项目的电池级精制磷酸，属于公司深耕磷化工产业、扩大现有精制磷酸业务产能，相关性及协同性具体表现如下：

（一）本项目产品系公司现有精制磷酸业务的产能规模扩大

公司一直专注于磷化工领域，致力于对磷资源的深度开发和梯度利用。2010年3月，公司投资设立子公司鑫克化工开始生产精制磷酸产品，该项目采用湿法磷酸净化技术，设计产能为5万吨/年85%精制磷酸。目前，子公司鑫克化工生产精制磷酸产品共有45%、75%、85%三种浓度不同的型号，三种型号在工艺、技术、品质上并无区别，仅在浓度上有所不同。

报告期内，受益于新能源产业快速崛起、磷酸铁锂的需求迅速攀升，精制磷酸作为磷酸铁锂前驱体磷酸铁的原材料，产品供不应求，公司生产的精制磷酸，大部分向下游磷酸铁制造企业销售，应用于新能源领域的磷酸铁锂电池。本次募投项目的规划产品为电池级精制磷酸，与公司现有精制磷酸业务在产品类型、核心工艺技术、基本生产工序、主要客户群体等方面均相同，本次募投项目属于公司现有产品的产能规模扩大，具体对比如下：

| 项目 | 本次募投项目的精制磷酸产品 | 现有精制磷酸产品 | 对比说明 |
|--------|--|-----------------------------|--------|
| 项目名称 | 28万吨/年电池级精制磷酸（85% H_3PO_4 ）项目 | 5万吨/年精制磷酸（85% H_3PO_4 ）项目 | 产能规模扩大 |
| 产品类型 | 备案规划为85%精制磷酸，亦可向下兼容生产45%/75%精制磷酸 | | 相同 |
| 核心工艺技术 | “非水溶性溶剂萃取法”湿法磷酸净化技术工艺 | | 相同 |
| 基本生产工序 | 萃取、脱硫、洗涤及反萃、浓缩、脱砷、脱色 | | 相同 |
| 主要客户群体 | 主要客户为磷酸铁生产企业，应用于新能源电池产业链作为磷酸铁锂前驱体“磷酸铁”的原材料 | | 相同 |

注：85%精制磷酸系根据GB2091-2008工业磷酸的行业标准规格。

公司通过在鑫克化工5万吨/年85%精制磷酸项目上十余年的探索、研究和积累，已成熟掌握精制磷酸产品的技术工艺，并积累了丰富的生产经验和独到的设备调试技术，能够为本项目的实施提供保障。

（二）本项目产品的下游应用领域与公司现有精制磷酸相一致，市场关联度高

目前，公司的精制磷酸产品的下游客户主要为纳源科技、安轩达、安伟宁等磷酸铁生产企业，并通过主要客户已成功进入湖南裕能（301358.SZ）、国轩高科（002074.SZ）等国内电池正极材料头部企业的供应链体系。同时，公司与协鑫能科（002015.SZ）、德方纳米（300769.SZ）等新能源产业链企业就业务合作进行了沟通，并达成了合作意向。

本次募投项目的产品为电池级精制磷酸，目标客户亦为磷酸铁生产企业，应用于新能源电池产业链，与公司现有的精制磷酸产品的下游市场、客户群体相一致。公司多年积累的客户资源、合作关系及品牌优势，为募投项目产品的市场推广建立了良好的渠道和合作互信，为本项目产品的市场推广提供保障，实现协同发展。

（三）本项目产品与公司在磷化工领域的技术储备，技术协同性较高

公司的技术和研发方向积极围绕磷化工产业的发展方向和应用基础研究进行布局。在生产工艺方面，公司的“非水溶性溶剂萃取法”湿法磷酸净化及磷酸盐装置是国家科技支撑计划工业化示范项目，其采用湿法净化工艺的精制磷酸，为本次募投项目的实施提供了丰富的生产经验。在研发技术方面，公司自主开发了一系列湿法磷酸及磷酸净化相关的专利技术，包括：“二水-半水湿法磷酸工艺及磷石膏资源化利用技术”、“湿法磷酸提质增效高值化关键技术”、“低品位磷矿资源化利用及高效浸提制磷酸技术”等专利技术，为本次募投项目的实施提供了技术支持。

（四）本项目系公司推动主营业务转型升级，与公司业务发展目标密切相关

经历二十余年的发展，公司已成为华东地区规模较大磷化工企业，主要产品包括磷肥、复合肥、尿素等传统化肥产品以及精制磷酸等精细磷化工产品。受到国家化肥减量化、倡导有机肥替代化肥、鼓励精准施肥等产业政策影响，磷肥、复合肥、尿素等传统化肥产品面临产能过剩和需求逐步下降的局面。而精制磷酸作为磷酸铁锂前驱体磷酸铁的原材料，市场需求持续旺盛，且符合高技术含量、高产品附加值、绿色低碳等国家产业政策支持方向，发展前景广阔。

公司依托在磷化工行业积累的产业经验和技術优势，顺应国家政策导向和市场形势发展，积极推动主营业务从传统化肥向高技术、高附加值的精细磷化工产

品的转型升级，进一步实现高质量发展，增强企业持续盈利能力。

综上所述，本次募投项目产品电池级精制磷酸与现有业务具有较强的相关性
及协同性，不涉及新业务、新产品，符合投向主业的要求。

三、本次募投项目具体情况

（一）项目基本情况

1、项目建设地点及实施主体

建设地点：湖北省当阳市

实施主体：湖北徽阳，公司持股 100%

2、建设内容

建设内容及规模：主要建设内容包括 28 万吨/年 85%湿法净化磷酸装置、5
万吨/年高档阻燃剂装置以及配套的公用工程与辅助工程

3、项目实施进度

本项目建设期为 24 个月，具体实施进度如下：

| 项目 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 基础工程设计 | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 详细工程设计 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | |
| 设备采购 | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | |
| 土建及安装阶段 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 机械竣工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | |

（1）基础工程设计/初步设计阶段

可行性研究报告审批后，完成本项目招投标和签约后，本阶段计划用 4 个月的时间。

（2）详细工程设计阶段

从完成基础工程设计/初步设计之日算起，本阶段计划用 8 个月的时间。

（3）设备采购阶段

从关键引进设备算起，设备材料订货到采购完成并运抵施工现场，计划用

14 个月的时间。这个阶段的工作包括设备和材料的订货、催交和运输。

（4）土建及安装阶段

从场地平整开始到电气和仪表安装完成为止，计划用 20 个月的时间。这个阶段的工作包括土建施工（厂区三通一平、道路和建筑物施工、设备基础施工等）、钢结构施工、设备、电气、仪表和管道安装及管道设备等的防腐、保温、涂漆等。

（5）机械竣工

从试压吹扫到全厂机械竣工为止，本阶段计划用 2 个月的时间。这个阶段的工作包括试压、吹扫、三查四定、单机试车等。

（二）项目投资金额估算

1、投资数额安排明细

本项目预计项目总投资金额为 119,417.68 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资估算 | 占总投资比例 | 拟投入募集资金 | 是否属于资本性支出 |
|-----|-------------|------------|---------|-----------|-----------|
| 1 | 工程建设费用 | 90,151.72 | 75.49% | 73,320.89 | 是 |
| 1.1 | 建筑工程费 | 23,544.12 | 19.72% | 23,544.12 | 是 |
| 1.2 | 设备购置及材料费 | 57,598.26 | 48.23% | 49,776.77 | 是 |
| 1.3 | 安装工程费 | 9,009.34 | 7.54% | | |
| 2 | 工程建设其他费用 | 9,879.11 | 8.27% | 6,679.11 | 是 |
| 3 | 无形资产及其他资产投资 | 2,250.00 | 1.88% | | |
| 4 | 基本预备费 | 6,136.85 | 5.14% | | |
| 5 | 铺底流动资金 | 11,000.00 | 9.21% | | |
| | 项目总投资 | 119,417.68 | 100.00% | 80,000.00 | |

2、投资数额的测算依据及过程

（1）工程建设费用

工程建设费用主要包括建筑工程费、设备购置及材料费、安装工程费，具体明细如下：

1) 建筑工程费

建筑工程费用主要为各种生产工艺装置、厂区总图、储运、公用工程等项目

的建筑施工费用，构筑物按立方米造价、土石方按立方米、钢结构按吨等指标估算，具体投资估算如下：

| 序号 | 建筑工程费明细项目 | 投资估算（万元） |
|----------|---------------|------------------|
| 1 | 工艺生产装置 | 5,517.67 |
| 1.1 | 湿法净化磷酸装置 | 3,686.36 |
| 1.2 | 高档阻燃材料装置 | 1,831.31 |
| 2 | 总图运输 | 4,996.52 |
| 2.1 | 道路 | 2,759.20 |
| 2.2 | 人行道及铺砌场地 | 137.95 |
| 2.3 | 绿化 | 168.53 |
| 2.4 | 混凝土空心砖砌块围墙 | 1,086.93 |
| 2.5 | 大门 | 108.00 |
| 2.6 | 汽车衡 | 140.00 |
| 2.7 | 挡土墙护坡及排水措施 | 595.91 |
| 3 | 储运工程 | 3,175.64 |
| 3.1 | 高档阻燃剂仓库 | 1,587.00 |
| 3.2 | 全厂外管 | 1,588.64 |
| 4 | 公用工程项目 | 5,601.35 |
| 4.1 | 一次水站 | 1,043.10 |
| 4.2 | 酸性循环水站 | 432.00 |
| 4.3 | 除盐水站 | 744.80 |
| 4.4 | 消防泵站 | 526.70 |
| 4.5 | 污水处理站 | 1,020.00 |
| 4.6 | 厂区供配电 | 1,674.75 |
| 4.7 | 全厂给排水系统 | 160.00 |
| 5 | 辅助工程项目 | 1,205.00 |
| 5.1 | 空压站 | 170.00 |
| 5.2 | 中央化验室 | 360.00 |
| 5.3 | 中控楼 | 675.00 |
| 6 | 服务工程项目 | 2,700.00 |
| 6.1 | 办公楼 | 2,700.00 |
| 7 | 安全生产费 | 347.94 |
| | 合计 | 23,544.12 |

2) 设备购置及材料费

设备购置及材料费主要为相关设备、工程设施的购置价款及对应的材料价款，其中专业设备参考同类项目设备的近期价格，通用设备价格选用生产厂家近期的设备出厂价，非标设备价格参照非标设备制造厂家同类设备费用计算。具体明细如下：

| 序号 | 设备购置及材料费项目 | 投资估算（万元） |
|--------------|-----------------|------------------|
| 1 | 设备购置费用 | 42,509.39 |
| 1.1 | 工艺生产装置 | 33,911.86 |
| 1.1.1 | 湿法净化磷酸装置 | 31,522.83 |
| 1.1.1.1 | 萃取塔 | 500.00 |
| 1.1.1.2 | 净化塔 | 400.00 |
| 1.1.1.3 | 反萃塔 | 350.00 |
| 1.1.1.4 | 反萃酸加热器 | 650.00 |
| 1.1.1.5 | 最终浓缩酸加热器 | 300.00 |
| 1.1.1.6 | 搅拌器 | 1,500.00 |
| 1.1.1.7 | 换热器 | 2,000.00 |
| 1.1.1.8 | 冰机、风机 | 800.00 |
| 1.1.1.9 | 泵 | 2,500.00 |
| 1.1.1.10 | 非标设备、现场制作设备 | 2,800.00 |
| 1.1.1.11 | 塔器 | 4,000.00 |
| 1.1.1.12 | 仪表设备 | 5,000.00 |
| 1.1.1.13 | 电气电信设备 | 4,500.00 |
| 1.1.1.14 | 其他设备 | 6,222.83 |
| 1.1.2 | 高档阻燃材料装置 | 2,389.03 |
| 1.1.2.1 | 精制磷酸输送泵 | 160.00 |
| 1.1.2.2 | 氨化反应器 | 500.00 |
| 1.1.2.3 | 氨化循环泵 | 150.00 |
| 1.1.2.4 | 氨冷器 | 100.00 |
| 1.1.2.5 | 反应槽、容器 | 600.00 |
| 1.1.2.6 | 泵 | 200.00 |
| 1.1.2.7 | 干燥、包装等粉体设备 | 400.00 |
| 1.1.2.8 | 其他设备 | 279.03 |

| | | |
|------------|------------------------------|------------------|
| 1.2 | 其他配套工程（包括总图、储运、各项工程等） | 8,597.53 |
| 2 | 主要材料费 | 15,088.87 |
| 2.1 | 工艺生产装置配套材料 | 9,679.72 |
| 2.1.1 | 湿法净化磷酸装置配套材料 | 9,082.47 |
| 2.1.1.1 | 管道及阀门 | 5,700.00 |
| 2.1.1.2 | 仪表控制电缆、桥架等主材 | 850.00 |
| 2.1.1.3 | 电气电缆、桥架等主材 | 950.00 |
| 2.1.1.4 | 防腐、消防等其他主材 | 1,582.47 |
| 2.1.2 | 高档阻燃材料装置配套材料 | 597.26 |
| 2.1.2.1 | 管道及阀门 | 200.00 |
| 2.1.2.2 | 仪表控制电缆、系统等主材 | 200.00 |
| 2.1.2.3 | 电气电缆、桥架等主材 | 100.00 |
| 2.1.2.4 | 防腐、消防等其他主材 | 97.26 |
| 2.2 | 其他配套工程材料（包括储运、各项工程等） | 5,409.14 |
| 合计 | | 57,598.26 |

3) 安装工程费

安装工程费主要为工艺生产装置、储运工程以及相关配套公用工程及辅助工程的安装费用，采用综合指标方法（系数法）和参照类似工程项目进行估算，具体明细如下：

| 序号 | 安装工程费项目 | 投资估算（万元） |
|-----------|------------------|-----------------|
| 1 | 工艺生产装置安装费 | 4,868.95 |
| 1.1 | 湿法净化磷酸装置安装费 | 3,692.36 |
| 1.2 | 高档阻燃材料装置安装费 | 1,176.60 |
| 2 | 储运工程安装费 | 819.09 |
| 3 | 公用工程安装费 | 1,985.73 |
| 4 | 辅助工程安装费 | 196.64 |
| 5 | 服务工程安装费 | 158.40 |
| 6 | 特定条件下的费用 | 600.00 |
| 7 | 安全生产费 | 380.53 |
| 合计 | | 9,009.34 |

(2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地费用、工程设计、工程建设管理等费用，根

据《石油化工工程建设费用定额》（2018版）相关规定、政府部门发布的取费规定及项目所在地政府和相关部门提供的收费或计费标准进行估算，具体明细如下：

| 序号 | 工程建设其他费用项目 | 投资估算（万元） |
|-----------|-------------|-----------------|
| 1 | 土地费用 | 3,200.00 |
| 2 | 工程建设管理费 | 1,868.39 |
| 3 | 临时设施费 | 369.62 |
| 4 | 前期准备费用 | 150.00 |
| 5 | 环境影响咨询费 | 81.90 |
| 6 | 劳动安全卫生评价费 | 117.54 |
| 7 | 可行性研究报告编制费 | 50.00 |
| 8 | 工程勘察费 | 400.00 |
| 9 | 工程设计费 | 2,500.00 |
| 10 | 工程监理费 | 500.00 |
| 11 | 特种设备安全监督检验费 | 49.80 |
| 12 | 超限设备运输特殊措施费 | 50.00 |
| 13 | 设备监造费 | 208.30 |
| 14 | 工程保险费 | 180.30 |
| 15 | 联合试运转费 | 153.26 |
| 合计 | | 9,879.11 |

（3）无形资产及其他资产投资

无形资产主要为公司购买湿法磷酸净化成套技术及工艺产生的费用；其他资产投资主要为生产人员准备费，合计金额为 2,250.00 万元。

（4）基本预备费

基本预备费为在批准的设计范围内，技术设计、施工图纸及施工过程中所增加的工程费用；经批准的设计变更、工程变更、局部地基处理等增加的费用，以及竣工验收时为鉴定工程质量对隐蔽工程进行必要的挖掘和修复费用。基本预备费用通常为工程投资费用总和乘以基本预备费率，基本预备费金额为 6,136.85 万元。

（5）铺底流动资金

流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的流动

资金，主要用于项目投产初期购买原材料、设备，支付职工工资等，本项目的流动资金约为 11,000.00 万元。

四、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

1、发行人的实施能力

（1）丰富的人力资源

公司是国家高新技术企业，拥有国家级博士后科研工作站、国家级企业技术中心、长江经济带磷资源综合利用工程研究中心、安徽省磷化工工程技术研究中心等技术创新平台。经过多年的团队建设与培养，目前公司拥有超 2,000 名磷化行业资深从业人员，员工总数的五成以上具备 10 年以上工作经验。

（2）深厚的技术储备

85%（ H_3PO_4 ）工业磷酸是重要的磷化工原料，目前来源有两种，一种是热法磷酸；一种是湿法磷酸净化。热法磷酸由于耗能大、成本高、污染严重、规模小，其生存空间正日益受到宏观调控政策和环保政策的挤压。湿法净化磷酸替代热法磷酸，是行业技术发展趋势。湿法磷酸的净化方法有多种，目前，世界上主要采用溶剂萃取法来实现湿法磷酸净化的工业化生产，同时辅之以化学沉淀法、结晶法等，以达到生产不同质量净化磷酸的目的，国内主流技术包括瓮福集团的溶剂萃取法净化湿法磷酸技术，四川大学和中化涪陵开发的新型湿法净化磷酸技术，以及华中师范大学湿法磷酸精制技术。

公司始终坚持以创新促发展，构建了较为完善的研发体系，凭借深厚的技术基础和优秀的研发团队，形成持续、较强的研发创新能力。近年来，公司在湿法磷酸净化技术方面取得了较大突破，其中，拥有“一种一步法二水-半水湿法磷酸生产工艺”等发明专利，“一步法二水-半水法磷酸工艺” P_2O_5 回收率高达 98%~98.5%，技术水平国内领先，并完成了“二水-半水湿法磷酸工艺及磷石膏资源化利用技术研发”省级重点产学研合作项目验收；在磷酸净化技术方面，“萃取净化法”湿法磷酸净化及磷酸盐装置成为国家科技支撑计划工业化示范项目，其生产成品工业磷酸一铵产品质量国内领先，精制磷酸应用于电池原料行业，可取代能耗高的热法精制磷酸，已经成功应用在子公司鑫克化工 5 万吨/年精制磷酸项目。公司深厚的技术储备为本次项目的顺利实施提供了有力保障。

（3）优质的客户资源

在公司拥有“六国”、“淮海”等中国驰名商标，深受市场认可，“六国”牌商标入选中国最有价值商标 500 强，在公司产品的主要销售市场具有一定的品牌溢价和市场美誉度。凭借优良的产品质量、快速反应的服务体系，公司积极拓展国内外市场，积累了大批优质客户资源。子公司鑫克化工所产的净化磷酸产品，通过铜陵纳源已成功进入湖南裕能（301358）、国轩高科（002074）等国内电池正极材料头部企业的供应链体系。同时，根据对公司管理层的访谈，目前公司已经与协鑫能科（002015）、德方纳米（300769）等公司就业务合作进行了沟通，并达成了合作意向。未来，随着项目逐步投产，公司将在不断维护、深化与现有优质客户的合作关系，进一步提高现有客户的销售占比的同时，持续拓展更多优质客户，充分挖掘客户的市场潜力，公司优质的客户资源以及成熟的营销体系将为本次募投项目产能消化提供充分保障。

（4）良好的区位优势

磷化工产业是宜昌市的支柱产业之一，目前宜昌市累计查明磷矿储量 43.85 亿吨，保有储量 40.55 亿吨。依托丰富的磷矿资源，宜昌市正在积极建设精细磷化中心，打造中部地区先进制造业集聚地，持续布局化工新能源材料产业链。本项目既符合宜昌市的产业发展要求，又促进了当阳坝陵化工园产业聚合发展。

本次募投项目具有良好的区位优势。园区现有的煤化企业、建材企业、光伏企业等能与本次募投项目进行产业链的充分耦合，互相作为原料供方和产业链延伸下游方向。此外，宜昌市还通过招引合作新能源电池正极材料、电解液方面的头部企业落地，将下游产品向新能源电池及光伏、高端磷化和新型建材等方向发展，大幅提升现代化工产业发展水平，丰富壮大磷产业规模。目前，众多磷化工企业已在宜昌及周边地区投资落户，形成了龙头聚集的磷酸铁锂产业集群。宜昌精细磷化工产业链为本次募投项目实施提供了良好的外部基础。

2、发行人资金缺口的解决方式

本次发行上市募集资金到位前，公司可根据项目具体投入的轻重缓急顺序，以自筹资金支付项目所需款项；本次发行上市募集资金到位后，公司将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自

筹资金以及支付项目剩余款项；若本次发行实际募集资金不能满足项目的资金需求，资金缺口由公司自筹解决。

五、本次募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本次募投项目采用“溶剂萃取法净化技术”，以粗磷酸（45% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计）为主要原料，通过萃取、脱硫、洗涤及反萃、浓缩、脱砷、脱色等工序生成精制磷酸（85% H₃PO₄），生成的精制磷酸（85% H₃PO₄）能够作为磷酸铁的主要原材料直接对外销售。由于精制磷酸（85% H₃PO₄）的物理形态为液态，需要大量储罐进行储存，为了调节储罐的存储能力，本项目配套建设年产 5 万吨高档阻燃剂装置，通过将精制磷酸（85% H₃PO₄）与液氨中和、结晶、分离、干燥，生成高档阻燃剂，具有良好的经济效益。

据测算，本项目整体建设周期为 2 年，项目投产后运营负荷第一年按 80%、其余各年均按 100% 计算，预计年均营业收入为 213,852.02 万元，年均实现净利润为 29,170.29 万元，该项目的各项评价指标如下：

| 序号 | 项目 | 单位 | 金额 | 备注 |
|----|-----------|----|------------|-------------|
| 1 | 年均营业收入 | 万元 | 213,852.02 | 不含增值税，投产年年均 |
| 2 | 年均净利润 | 万元 | 29,170.29 | 投产年年均 |
| 3 | 税后财务内部收益率 | | 21.15% | |

各项评价指标显示，该项目建成投产后具有较好的经济效益。按全部投资计算，投资税后财务内部收益率为 21.15%，项目投资税后投资回收期为 6.35 年（含建设期），表明项目具有较强的获利能力。

项目达产后每年基本利润表测算情况如下：

单位：万元

| 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4~T+7 | T+8~T+12 | T+13~T+16 | 投产期间 年均 |
|---------|-----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | - | - | 173,561.06 | 216,951.33 | 216,951.33 | 216,951.33 | 213,852.02 |
| 营业成本及费用 | - | - | 143,484.34 | 176,461.58 | 176,463.80 | 175,859.31 | 173,934.78 |
| 税金及附加 | - | - | 827.73 | 1,038.59 | 1,038.59 | 1,038.59 | 1,023.53 |
| 利润总额 | - | - | 29,248.99 | 39,451.15 | 39,448.94 | 40,053.43 | 38,893.72 |
| 所得税 | - | - | 7,312.25 | 9,862.79 | 9,862.23 | 10,013.36 | 9,723.43 |
| 净利润 | - | - | 21,936.74 | 29,588.37 | 29,586.70 | 30,040.07 | 29,170.29 |

（一）收入测算

根据规划，本项目建成后第三年投产 80%，第四年达产，达产后年产 28.35 万吨精制磷酸（85% H_3PO_4 ），初步计划将 23.35 万吨精制磷酸（85% H_3PO_4 ）作为磷酸铁的原材料直接用于对外销售，剩余 5 万吨精制磷酸（85% H_3PO_4 ）用于制备高档阻燃剂。

项目营业收入以产品预测销售价格乘以当年预计产量进行测算，考虑到目前化工行业整体景气度较高，化工产品整体价格较高，因此选取最近三年市场价格的均价，以平滑化工行业景气度对价格的影响，营业收入测算谨慎、合理，具体如下：

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4~T+16 |
|--------|--------------------------|----------|----------|-------------------|-------------------|
| 1 | 精制磷酸（85% H_3PO_4 ）（万元） | - | - | 153,738.05 | 192,172.57 |
| | 单价（元/吨） | 8,230.09 | 8,230.09 | 8,230.09 | 8,230.09 |
| | 数量（万吨） | - | - | 18.68 | 23.35 |
| 2 | 高档阻燃剂（万元） | - | - | 19,823.01 | 24,778.76 |
| | 单价（元/吨） | 4,955.75 | 4,955.75 | 4,955.75 | 4,955.75 |
| | 数量（万吨） | - | - | 4.00 | 5.00 |
| 合计（万元） | | - | - | 173,561.06 | 216,951.33 |

（1）精制磷酸（85% H_3PO_4 ）

根据百川盈孚的统计数据，最近三年，精制磷酸（85% H_3PO_4 ）市场价格的均价如下表所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价 | 预测单价 |
|----------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 精制磷酸（85% H_3PO_4 ） | 10,070.79 | 8,441.47 | 4,963.73 | 8,230.09 |

（2）高档阻燃剂

由于高档阻燃剂的分子结构与工业级磷酸一铵基本一致，采用工业级磷酸一铵的市场价格估计高档阻燃剂市场价格。根据百川盈孚的统计数据，最近三年，工业级磷酸一铵的市场均价如下表所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价（注） | 预测单价 |
|----|----------|----------|-------------|------|
|----|----------|----------|-------------|------|

| | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|
| 工业级磷酸一铵 | 6,629.26 | 4,910.47 | 4,031.73 | 4,955.75 |
|---------|----------|----------|----------|----------|

注：百川盈孚的统计数据初始日期为 2020 年 4 月。

（二）成本测算

单位：万元

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4~T+7 | T+8~T+12 | T+13~T+16 |
|-----|-------|-----|-----|------------|------------|------------|------------|
| 1 | 营业成本 | - | - | 137,367.42 | 168,829.19 | 168,829.19 | 168,224.69 |
| 1.1 | 直接材料 | - | - | 106,469.87 | 133,087.33 | 133,087.33 | 133,087.33 |
| 1.2 | 燃料及动力 | - | - | 16,777.20 | 20,971.50 | 20,971.50 | 20,971.50 |
| 1.3 | 工资及福利 | - | - | 2,600.00 | 3,250.00 | 3,250.00 | 3,250.00 |
| 1.4 | 制造费用 | - | - | 11,520.36 | 11,520.36 | 11,520.36 | 10,915.86 |
| 2 | 管理费用 | - | - | 3,471.22 | 4,339.03 | 4,339.03 | 4,339.03 |
| 3 | 财务费用 | - | - | 910.09 | 1,123.86 | 1,126.07 | 1,126.07 |
| 4 | 销售费用 | - | - | 1,735.61 | 2,169.51 | 2,169.51 | 2,169.51 |
| 5 | 总成本费用 | - | - | 143,484.34 | 176,461.58 | 176,463.80 | 175,859.31 |
| 5.1 | 可变成本 | - | - | 130,207.09 | 161,668.86 | 161,668.86 | 161,668.86 |
| 5.2 | 固定成本 | - | - | 13,277.25 | 14,792.72 | 14,794.94 | 14,190.45 |

（1）营业成本

1) 原材料及辅助材料

本项目的原辅材料主要为粗磷酸（45% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计）、酸桶（50kg/桶）、磷矿石（32% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计）、氨水（99.5% NH₃）等，原辅材料成本按产品生产工艺的实际年消耗量乘以预测价格为基础确定的单价测算得出，采购单价主要参考 2020 年至 2022 年同类原材料的市场均价或市场询价，营业成本测算谨慎、合理，具体情况如下：

单位：元

| 名称 | 单位 | 年消耗量 | 单价 |
|--|----|--------|----------|
| 粗磷酸（45% P ₂ O ₅ ，以 100% P ₂ O ₅ 计） | 万吨 | 17.46 | 6,725.66 |
| 磷矿石（32% P ₂ O ₅ ，以 100%P ₂ O ₅ 计） | 万吨 | 4.71 | 973.45 |
| 氨水（99.5% NH ₃ ） | 万吨 | 0.74 | 3,688.00 |
| 包装袋（50kg/袋） | 万个 | 102.51 | 2.65 |
| 酸桶（50kg/桶） | 万个 | 567.15 | 13.27 |
| 其他原材料 | 万个 | 1.00 | 542.48 |

①粗磷酸（45% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计）

本项目的主要原材料为粗磷酸（45% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计），由于粗磷酸不属于标准产品，市场报价较少，故采用鑫克化工最近三年向非关联方采购粗磷酸的采购均价作为参考依据，具体情况如下：

单位：元/吨

| 年度 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价 | 预测采购单价 |
|-----|----------|----------|----------|----------|
| 粗磷酸 | 6,472.14 | 6,208.68 | 3,439.12 | 6,725.66 |

注：2020 年鑫克化工不存在向非关联方采购粗磷酸的情况，故 2020 年采购均价为向关联方采购均价。

②磷矿石（32% P₂O₅，以 100% P₂O₅ 计）

根据 wind 统计数据，最近三年，磷矿石（湖北柳树沟，30% P₂O₅）的市场均价如下所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价 | 预测采购单价 |
|---|----------|----------|----------|--------|
| 磷矿石（30% P ₂ O ₅ ） | 839.57 | 587.25 | 406.68 | 973.45 |

③氨水（99.5% NH₃）

根据 wind 的统计数据，最近三年，液氨（湖北）的市场均价如下所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价 | 预测采购单价 |
|----|----------|----------|----------|----------|
| 液氨 | 4,009.38 | 3,663.31 | 2,599.42 | 3,688.00 |

④包装袋、酸桶等辅助材料

包装袋、酸桶的采购价格根据厂家询价结果预计，与市场价格一致。

2) 燃料及动力

本项目燃料及动力主要包括水、电力和 0.5 MPA 低压蒸汽，燃料及动力费成本按产品生产工艺的实际年消耗量乘以按市场价格为基础确定的单价测算得出，谨慎合理。具体情况如下：

单位：万元

| 名称 | 单位 | 单价 (不含税) | 年消耗量 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4~T+16 |
|----|----|-------------|----------|-----|-----|----------|----------|
| 水 | 万度 | 0.65 | 8,870.00 | - | - | 4,584.00 | 5,730.00 |
| 电 | 万吨 | 1.83 | 335.52 | - | - | 493.00 | 616.00 |

| | | | | | | | |
|--------------|----|--------|-------|---|---|-----------|-----------|
| 0.5 MPA 低压蒸汽 | 万吨 | 183.49 | 79.71 | - | - | 11,701.00 | 14,626.00 |
|--------------|----|--------|-------|---|---|-----------|-----------|

3) 工资及福利

本项目所需聘用员工总数 325 人，工资及福利费各项统筹按照人均 10 万元/年进行测算，谨慎合理。

4) 制造费用

制造费用主要包括折旧摊销费用、修理费用和其他制造费，其中，折旧摊销费用中机器设备按折旧年限 14 年、残值率 5% 计算，房屋及构筑物按折旧年限 20 年、残值率 5% 计算，工程建设其他费用（不含土地）按折旧年限 10 年、残值率 5% 计算，土地按照 50 年摊销；修理费用按照 2% 修理费率估算；其他制造费用按 5% 费率估算，谨慎合理。

(2) 管理费用

本项目的管理费用按营业收入的 2% 进行测算，主要参考鑫克化工 2020 年至 2022 年的管理费用率，谨慎合理。2020 年至 2022 年，鑫克化工管理费用率如下：

| 年度 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 | 本项目 |
|-----------|--------|--------|--------|-----|
| 鑫克化工管理费用率 | 1.19% | 3.05% | 2.81% | 2% |

(3) 财务费用

财务费用主要为支付银行借款利息，银行借款利息按照 4.35% 计算，谨慎合理。

(4) 销售费用

本项目的销售费用按营业收入的 1% 进行测算，主要参考鑫克化工 2020 年至 2022 年的销售费用率，谨慎合理。2020 年至 2022 年，鑫克化工销售费用率如下：

| 年度 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年 | 本项目 |
|-----------|--------|--------|--------|-----|
| 鑫克化工销售费用率 | 0.42% | 1.66% | 1.11% | 1% |

(三) 与同行业上市公司可比建设项目的对比情况

该项目与同行业上市公司可比建设项目效益测算指标对比情况如下：

| 上市公司 | 首次披露时间 | 建设项目 | 税后内部收益率 |
|------|--------|------|---------|
|------|--------|------|---------|

| | | | |
|------------|---------|-----------------------------|---------------|
| 川恒股份 | 2022年4月 | 10万吨/年食品级净化磷酸项目 | 28.93% |
| | | 中低品位磷矿综合利用生产12万吨/年食品级净化磷酸项目 | 29.24% |
| 川金诺 | 2020年6月 | 湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目 | 20.50% |
| 兴发集团 | 2020年4月 | 3万吨/年电子级磷酸技术改造项目 | 20.35% |
| | 2022年2月 | 10万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目 | 16.23% |
| 芭田股份 | 2022年8月 | 硝酸法生产高纯磷酸项目 | 29.14% |
| 平均税后内部收益率 | | | 24.07% |
| 本项目税后内部收益率 | | | 21.15% |

由上表可知，本项目与同行业可比建设项目相比税后内部收益率差异不大，谨慎合理。

综上所述，本项目效益测算具有谨慎合理性。

六、项目涉及的立项、环保、土地等有关报批情况

本项目已获得《湖北省固定资产投资项目备案证》（项目代码：2301-420582-04-01-278772），并已经通过出让方式获得了位于庙前镇清坪河村面积为50,7267.59 m²的募投用地（鄂（2023）当阳市不动产权第0001202号）。

截至本募集说明书签署日，本次募投项目已取得宜昌市生态环境局出具的《市生态环境局关于湖北徽阳新材料有限公司28万吨/年电池级精制磷酸项目环境影响报告书的批复》（宜市环审[2023]39号），以及湖北省发展和改革委员会出具的《省发改委关于湖北徽阳新材料有限公司28万吨/年电池级精制磷酸项目节能审查的意见》（鄂发改审批服务[2023]136号）。

七、公司现有磷酸业务的发展情况及扩大业务规模的必要性，新增产能规模的合理性

1、公司现有磷酸业务的发展情况

本次募投项目为“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，主要产品为精制磷酸，该项目与目前公司主营业务同属于磷化工产业链，是现有业务的扩充和延伸。

在本次募投项目实施以前，公司子公司鑫克化工的主营业务为精制磷酸的生产与销售，拥有5万吨/年精制磷酸的生产能力，报告期内，精制磷酸业务收入

分别为 5,043.58 万元、12,805.22 万元、36,726.95 万元和 **13,786.47 万元**，精制磷酸的销量分别为 2.12 万吨、3.33 万吨、7.75 万吨和 **3.98 万吨**，下游主要客户包括铜陵纳源材料科技有限公司、江苏协鑫锂电科技有限公司、瓮福佰乐恒（海南）科技有限公司、超彩环保新材料科技有限公司等国内知名企业。

2、扩大业务规模的必要性，新增产能规模的合理性

（1）积极响应国家政策，推进磷化工产业升级转型

近年来，世界磷化工产业向高端化、精细化、循环化、绿色化和国际化发展的趋势越发明显，构建具有先进工艺和技术的现代化产业链，开发高端化、精细化的产品，逐步成为世界磷化工未来发展的主流。2020 年 7 月，石油和化学工业规划院发布的《石化和化工行业“十四五”规划指南》提出鼓励传统磷肥企业产品多元化发展，鼓励磷酸装置配套湿法磷酸精制装置，实现湿法磷酸的梯级利用，以大宗的磷酸及盐为主转向精细化、高端化、功能化、专用化新产业；2021 年 1 月，中国磷复肥工业协会颁布的《磷复肥行业“十四五”发展思路浅析》中指出，在产品提升方面，要进一步研发湿法磷酸深度净化技术，以净化磷酸为原料生产精细化、高值化、功能化、专用化磷化工产品技术。

国家产业政策规划的鼓励为磷化工行业的发展明确了政策导向，基础原料、中间体与终端产品上下游生产一体化，资源和能源循环化，推进绿色低碳发展，实现磷化工与自然、社会的和谐共融，是磷化工未来发展的必然方向。本次募投项目的实施顺应国家产业政策的要求，积极拓展新能源材料领域，有助于推动公司转变产业策略，进一步实现高质量发展。

（2）发挥产业链协同效应，打造新的业绩增长点

公司依托于现有化肥和化工产业体系，不断推进对磷矿资源的深度开发和综合利用，进一步向新能源新材料行业延伸，提升公司整体盈利水平。锂电材料作为新能源汽车和电化学储能“核心”的动力电池材料，在新能源汽车产业化的浪潮中发挥极其重要的作用。磷酸铁锂凭借其安全性能高、循环寿命长以及大批量生产具有成本优势等优点，已经成为动力和储能电池正极储能材料首要选择。由于磷酸铁锂的需求增长，原料磷酸铁的需求也持续增加。目前，生产磷酸铁的磷源主要来源于精制磷酸和工业级磷酸一铵，二者成为打通上游磷矿资源和下游新

能源产业的关键中间环节。本项目所生产的精制磷酸作为生产磷酸铁的前驱体，是助力公司进军新能源新材料行业的核心关键资源。

为实现战略转型的发展目标，推动公司积极向高技术、高附加值的新能源材料和精细磷化工产品发展，本项目拟建设湿法精制磷酸生产线，同时配套生产高档阻燃剂，消耗含磷废水，减少了污水处理成本，通过资源的有效整合与高效利用，从整体上实现磷资源的梯级利用，既可开拓电池前驱体产品市场，又可提升公司高端产品产量，打造出新的业绩增长点。

本次募投项目的实施打破公司目前以基础肥料为主体的局面，有助于公司向更有生命力、更有前景的新能源新材料行业延伸布局，发挥产业链协同效应，为企业带来更广阔的空间和更大的发展。

（3）抓住发展机遇，满足下游市场快速增长需求

为应对能源困局、实现双碳目标，各国政府纷纷开始布局新能源产业，新能源汽车和储能电池行业迎来健康高速发展。据中汽协统计，2021年我国新能源汽车产销量分别为354.5万辆和352.1万辆，同比分别高速增长159.5%和157.5%，新能源汽车市场已经从政策驱动转向市场拉动。IDC预测油价上涨、充电基础设施的完善、供给端厂商的投入、自动驾驶趋势的带动等因素将驱动中国新能源汽车市场实现高速增长，预计2021年至2025年新能源汽车市场规模的年复合增长率（CAGR）将达到38%，电动化是汽车市场的大势所趋。储能市场方面，据GGII数据显示，2021年我国储能锂电池出货量为37GWh，同比增长超110%，预计至2026年，我国储能锂电池出货量将达330GWh，近五年复合增长率为55%。锂电池行业下游市场的持续增长带动锂电池原料行业蓬勃发展。磷酸铁是生产磷酸铁锂正极材料重要、核心的前驱体原料，而精制磷酸作为合成磷酸铁最重要的原材料，近年来市场需求高速增长。通过本次募投项目的实施，有助于公司抓住磷酸铁行业快速发展的机遇，满足下游日益增长的市场需求，提升公司经营规模和盈利能力。

八、关于主营业务与募集资金符合国家产业政策情况

发行人是华东地区规模较大的磷复肥和磷化工一体化专业制造企业，主要从事磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售。本

次向特定对象发行股票所募集的资金，拟投向“28万吨/年电池级精制磷酸项目”。

（一）主营业务符合国家产业政策

1、公司主营业务不属于限制类、淘汰类产业

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），限制类主要为工艺技术落后，不符合行业准入条件和有关规定，禁止新建扩建和需要督促改造的生产能力、工艺技术、装备及产品；淘汰类主要为不符合有关法律法规规定、不具备安全生产条件、严重浪费资源、污染环境，需要淘汰的落后工艺、技术、装备及产品。

公司主要从事磷复肥以及精细化工产品的生产与销售，主要产品包括磷肥、复合肥、尿素、硫酸钾等化肥产品以及磷酸等精细化工产品，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中所列示的限制类、淘汰类产业；同时，公司的复合肥、硫酸钾为《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中的鼓励类产业“优质钾肥及各种专用肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥、硝基肥、缓控释肥的生产”。

2、公司主营业务不属于国家淘汰落后和过剩产能的行业

根据《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》，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。

公司主要从事磷复肥以及精细化工产品的生产与销售，不属于上述国家淘汰落后和过剩产能的行业。

综上所述，公司的主营业务符合国家产业政策。

（二）本次募投项目符合国家产业政策

1、本次募投项目不属于限制类、淘汰类项目

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订），发行人的本次

募投项目“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，不属于限制类、淘汰类产业。

2、本次募投项目不属于国家淘汰落后和过剩产能的行业

根据《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》《2015年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》，发行人的本次募投项目“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，所处行业属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“无机酸制造（C2611）”之“磷酸（含量85%）”，不属于国家淘汰落后和过剩产能的行业。

3、本次募投项目不属于高耗能、高排放项目、不属于“高污染、高环境风险”产品

根据《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《石化化工重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021-2025年）》《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》等国家产业政策，本次募投项目“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，不属于“高耗能”或“高排放”重点领域。

根据《环境保护综合名录（2021年版）》，本次募投项目所规划主要产品系电池级精制磷酸（85% H_3PO_4 ），不属于“高污染、高环境风险”产品。

4、本次募投项目符合国家相关产业政策要求

随着国家对节能减排、环境保护以及绿色可持续发展的日益重视，以及新能源汽车、动力电池、储能、新材料等新兴行业的快速崛起，国家有关部委及地方政府陆续针对磷化工及上下游产业链的发展推出了一系列法律法规、产业政策及相关措施，促进磷化工行业从传统大宗化工原料向精细磷化工的产业转型升级、提质增效，从而满足产业升级换代、经济社会发展的需要，具体如下：

| 文件名称 | 发布单位 | 重点内容 | 是否符合国家产业政策 |
|---------------------|----------------|--|-----------------------------------|
| 精制磷酸的产业政策 | | | |
| 《关于推进化肥行业转型发展的指导意见》 | 工信部 2015年7月 | “大力调整产品结构。……二是依托产业优势开发、打造碳一化工、精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条， | 本次募投项目属于精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工，符合国家产业政策 |

| | | | |
|--------------------------------|---|--|---|
| | | 在发展新型肥料的同时，利用现有资源，加大对煤化工、磷化工、盐化工、氟化工、钾精细化工等产品的开发力度” | |
| 《石化和化学工业发展规划（2016-2020年）》 | 国家发改委 2017年6月 | “磷肥行业要打造精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条” | 本次募投项目属于精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工，符合国家产业政策 |
| 《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》 | 工信部 国家发改委 科学技术部 生态环境部 应急管理部 国家能源局 2022年3月 | “以改革创新为根本动力，统筹发展和安全，加快推进传统产业改造提升，大力发展化工新材料和精细化学品……” | 本次募投项目系公司从传统磷复肥业务向精细磷化工产品的提升转型，项目规划产品“电池级精制磷酸”具有高技术、高性能、高附加值的特点，属于精细化学品的范畴，符合国家产业政策 |
| 《湖北省新材料产业高质量发展“十四五”规划》 | 湖北省经济和信息化厅 2021年12月 | “重点突破精细磷系、氟系化工产品，电子级氢氟酸、电子级氟化铵、无水氟化氢、氟化钾、磷酸铁以及磷酸铁锂等”“充分利用湿法磷酸产业基础发展湿法磷酸精制，延伸发展下游精细磷化工产品” | 本次募投项目规划产品“电池级精制磷酸”属于精细磷化工产品，符合国家产业政策 |
| 《石化和化工行业“十四五”规划指南》 | 石油和化学工业联合会 2020年7月 | “提出鼓励传统磷肥企业产品多元化发展，鼓励磷酸装置配套湿法磷酸精制装置，实现湿法磷酸的梯级利用，以大宗的磷酸及盐为主转向精细化、高端化、功能化、专用化新产业” | 本次募投项目采用湿法磷酸精制装置，项目规划产品“电池级精制磷酸”属于精细化、高端化、功能化、专用化的磷酸产品，符合国家产业政策 |
| 《“十四五”发展思路》 | 磷复肥工业协会 2021年1月 | “要进一步研发湿法磷酸深度净化技术，以净化磷酸为原料生产精细化、高值化、功能化、专用化磷化工产品技术” | 本次募投项目采用湿法磷酸深度净化技术，项目规划产品属于精细化、高值化、功能化、专用化磷化工产品，符合国家产业政策 |
| 电池级精制磷酸下游应用的产业政策 | | | |
| 《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》 | 国家发改委 2017年1月 | “1.3 核心电子产业”之“1.3.4 高端储能”之“储能装置材料及器件。正极材料包括橄榄石型磷酸盐类等富锂材料（如磷酸铁锂等）……” | 本次募投项目规划产品“电池级精制磷酸”系磷酸铁锂电池前驱体的磷酸铁原材料，符合国家产业政策 |
| 《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修改版）》 | 国家发改委 2022年1月 | “鼓励类”之“14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、……” | 本次募投项目规划产品“电池级精制磷酸”系磷酸铁锂电池前驱体的磷酸铁原材料，符合国家产业政策 |
| 《国家工业节能技术推荐目录（2021）》 | 工信部 2021年10月 | “以高效长寿命磷酸铁锂电池为核心”的“智慧储能系统”属于储能及可再生能源利用的推荐技术 | 本次募投项目规划产品“电池级精制磷酸”系磷酸铁锂电池前驱体的磷酸铁原材料，符合国家产业政策 |

5、本次募集资金主要用于主营业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条的规定

公司本次发行募集资金扣除发行费用后全额用于“28万吨/年电池级精制磷

酸项目”，主要用于主营业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条的规定，具体如下：

| 项目 | 相关情况 |
|------------------------------|-----------------------------|
| 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产 | 是，大幅提高了公司磷酸产品的生产能力 |
| 是否属于对现有业务的升级 | 是，优化现有净化湿法磷酸的生产工艺，提升公司的生产效率 |
| 是否属于基于现有业务在其他应用领域拓展 | 否 |
| 是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸 | 否 |
| 是否属于跨主业投资 | 否 |
| 其他 | 否 |

综上所述，本次募投项目符合国家产业政策，且主要用于主营业务，符合《上市公司证券发行注册管理办法》第四十条的规定。

九、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次向特定对象发行股票募集资金投资项目符合国家产业政策以及公司的发展战略，实现湿法磷酸的最大化梯级利用，最大程度地提高产品附加值。依托于湖北省当阳市的区位优势，有助于扩大公司产业布局，提高公司生产能力，丰富公司产品结构，助力公司把握产业发展机遇，提升核心竞争力。

（二）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司总资产和净资产将有所增加，资产负债率将有所降低，资金实力得到有效增强，有利于降低公司的财务风险，优化资本结构。

十、本次发行募集资金投资项目可行性结论

本次向特定对象发行募集资金使用计划符合国家相关的产业政策和行业发展趋势，符合公司未来发展战略规划和业务拓展的需要，具有良好的发展前景。本次募投项目的实施对公司盈利增长和持续发展具有重要意义，符合公司及全体股东的利益。综上所述，本次向特定对象发行股票的募集资金投资项目具有良好的可行性。

十一、历次募集资金运用

公司最近五个会计年度内不存在通过配股、增发、可转换公司债券等方式募集资金的情况，公司前次募集资金到账时间距今已满五个会计年度。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，上市公司的业务及资产的变动或整合计划

（一）本次发行完成后对公司业务及资产的影响

本次发行所募集的资金将用于公司主营业务的延伸及拓展，不会对公司主营业务结构产生重大影响，不存在因本次发行导致公司主营业务和资产的整合。

（二）本次发行后对公司章程的影响

本次发行完成后，公司将对公司章程中关于公司注册资本、股本等与本次发行相关的条款进行调整。除此之外，公司暂无其他因本次发行而修改或调整《公司章程》的计划。若今后公司提出调整董事会、监事会计划并涉及《公司章程》修改的，将在依法履行完毕相关批准程序和信息披露义务后，对《公司章程》进行相应修改，并办理工商变更登记。

（三）本次发行对高管人员结构的影响

本次发行不会导致公司高管人员结构发生变化。若公司未来拟调整高管人员结构，将根据有关规定，履行必要的法律程序和信息披露义务。

（四）本次发行对公司业务结构的影响

本次募集资金投资项目实施后，公司将新增含磷新能源材料业务，与公司主营业务高度相关，受益于新能源行业的高景气，公司将在电池材料前驱体原材料领域占据优势，有利于优化公司产业结构，增强公司综合竞争力，与公司发展战略方向一致。

二、本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

截至本募集说明书签署日，公司总股本为 521,600,000 股，按照本次发行股票数量上限 156,480,000 股测算，预计本次发行完成后，公司总股本将变更为 678,080,000 股，最终发行股票数量上限以中国证监会关于本次发行的注册文件为准。

截至本募集说明书签署日，铜化集团直接持有公司股份 132,971,744 股，占公司总股本的 25.49%，为公司控股股东；本次发行完成后，铜化集团仍然为公

司的控股股东。

本次发行股票前后，公司控股股东均为铜化集团；由于铜化集团无实际控制人，公司无实际控制人。本次发行股票不会导致公司控制权发生变化。

三、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务不存在同业竞争或潜在同业竞争的情况

公司与控股股东及其关联人之间不存在同业竞争，亦不会因本次发行新增同业竞争或潜在同业竞争。

四、本次发行完成后，上市公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人可能存在的关联交易的情况

本次发行对象之一为铜化集团，铜化集团系公司的控股股东。根据《上海证券交易所股票上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第5号—交易与关联交易》，本次交易构成关联交易。除铜化集团外，截至本募集说明书签署日，本次发行尚未确定其余发行对象，因而无法确定发行对象与公司的关系。最终，本次发行是否存在因关联方认购本次发行的股票而构成其它关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而不受影响。

五、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）对公司财务状况的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司总资产和净资产将有所增加，资产负债率将有所降低，资金实力得到有效增强，有利于降低公司的财务风险，优化资本结构。

（二）对公司盈利能力的影响

公司本次向特定对象发行股票募集资金将用于“28万吨/年电池级精制磷酸项目”，该项目具备良好的经济效益，能够增强公司的持续经营和盈利能力。

但是本次发行完成后，公司总股本增加，且募集资金投资项目的经济效益需在项目建成后的一定时间内陆续释放，短期内公司的每股收益、净资产收益率可能受到本次向特定对象发行股票一定程度的影响而被摊薄。随着募集资金投资项目的逐步实施，预计公司整体盈利水平和盈利能力将逐步提升。

（三）对现金流量的影响

本次向特定对象发行股票募集资金到位后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，将直接有利于公司现金流量状况的改善。同时，随着募集资金投资项目的实施，公司经营性现金流量将相应增加。本次发行将进一步优化公司整体现金流状况。

六、本次发行对公司负债结构的影响，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况

本次向特定对象发行完成后，公司的总资产和净资产规模将有所增加，资产负债率有所下降，公司财务结构将更加稳健，偿债能力与抗风险能力得以增强，为公司未来业务的发展提供有力保障。公司不存在通过本次发行而大量增加负债（包括或有负债）的情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因 素

（一）市场和行业风险

1、宏观经济波动及行业周期性风险

公司主要生产磷复肥及精细化工产品，属于化学原料及化学制品制造行业，该行业与经济周期的相关性较为密切。宏观经济周期性波动将可能对公司所在的上下游，如采矿业、石油化工行业、农业等行业产生较大影响，进而影响公司的盈利能力。近年来，全球经济增长速度放缓，国际整体经济形势复杂多变，宏观经济面临着较大的下行压力，如果未来宏观经济下行、下游需求出现下滑或者波动、行业政策发生重大不利变化、国际政治经济环境等因素发生不利变化，将对公司的经营业绩造成不利影响。

2、主要原材料价格波动风险

公司生产所需的主要原材料为磷矿石、硫磺、原料煤等大宗商品，易受国际、国内市场价格影响。如果未来主要原材料供求情况发生变化或者价格产生异常波动，而公司产品价格不能及时做出调整，将对公司正常的生产经营管理和经济效益产生不利影响。

（二）财务风险

1、业绩下滑的风险

受化肥行业周期性变化，化肥产品的价格和销量均有所下降，而磷矿石、原料煤等原材料价格同比上涨，导致公司化肥产品销售毛利率下降以及研发投入增加、资产减值损失增加等多方面因素影响，公司 2023 年 1-6 月归属于母公司的净利润出现下滑。公司 2023 年 1-6 月实现营业收入 331,960.28 万元，同比减少 24.75%，实现归母净利润 1,259.69 万元，同比减少 93.43%（以上数据均未经审计）。若后续化肥行业下游需求不及预期或者原材料价格持续上涨，则可能对公司未来的经营业绩造成不利影响。

2、偿债风险

由于磷化工行业特点，公司磷矿石、煤炭等原材料采购成本较高且需要占用较多的流动资金，以及生产相关的固定资产投资较大；报告期各期末，公司的资产负债率分别为 70.40%、69.16%、72.59% 和 **71.56%**，资产负债率处于较高水平；报告期内，公司流动比率分别为 0.59、0.75、0.92 和 **0.95**，速动比率分别为 0.35、0.39、0.60 和 **0.57**，流动比率和速动比率相对较低。同时，公司目前的生产经营资金主要来源于内部积累和银行贷款，融资渠道比较单一。报告期内，公司总体的偿债压力处于较高水平。

未来，为了保持公司的竞争优势，公司仍将加大厂房、设备等方面资金投入，如果公司不能及时补充因业务规模不断扩大而引致的资金需求，或者未来宏观经济形势发生不利变化或信贷紧缩，导致公司的经营环境发生重大不利变化，负债水平不能保持在合理的范围内，公司将可能出现偿债风险，从而给公司生产经营和业务发展带来不利影响。

3、毛利率波动风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 13.72%、14.98%、11.02% 和 **7.44%**，毛利率呈现一定波动，主要系受公司原材料价格上涨和下游市场供求结构影响，引发生产成本及销售价格波动所致。未来，如果公司主要产品出现市场需求减少、市场价格发生大幅波动或者产品原材料价格持续上涨等情形，公司将面临毛利率下滑、盈利能力下降等风险。

4、存货跌价风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 71,325.86 万元、125,758.53 万元、147,102.73 万元 和 **154,838.39 万元**，占公司总资产的比例分别为 15.79%、23.42%、21.03% 和 **22.68%**，占比较高。未来受到宏观经济环境、行业竞争、市场需求变化以及产品价格波动等多方面的影响，可能导致公司面临存货跌价的风险，从而引起公司经营业绩大幅波动。

5、关联交易风险

公司所从事的业务属于磷化工产业链中的重要组成部分，与控股股东铜化集

团的部分子公司属于产业链上下游关系。因此，报告期内，公司与铜化集团及其子公司存在较多的原材料采购、销售商品等关联交易。公司已按照相关法规和公司制度对关联交易进行内部审议程序，并及时履行了公告义务，但随着公司生产经营规模逐步扩大、募投项目的投产实施，未来公司可能存在关联交易金额逐步上升的风险。

6、税收优惠政策变化风险

公司于 2020 年 8 月通过高新技术企业认定，并取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202034001839 号，有效期为 2020 年度至 2022 年度；子公司湖北六国化工股份有限公司于 2020 年 12 月通过高新技术企业认定，并取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202042002649 号，有效期为 2020 年度至 2022 年度；子公司铜陵鑫克精细化工有限责任公司于 2022 年 10 月通过高新技术企业认定，并取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202234004761 号，有效期为 2022 年度至 2024 年度。虽然公司及子公司报告期内经营成果不存在重大依赖税收优惠的情形，但上述税收优惠对公司的发展和经营业绩仍起到了一定的促进作用，如果公司在未来不能持续取得高新技术企业资格，或者国家对高新技术企业的税收优惠政策发生变化，将导致公司不能继续享受上述所得税优惠政策，将会对公司的经营业绩产生一定影响。

（三）经营风险

1、控股股东控制及无实际控制人的风险

本次发行前，公司控股股东铜化集团直接持有公司 25.49% 的股份。本次发行后，铜化集团仍处于控股地位。2019 年，铜化集团因实施“国企混改”，引入投资方安徽创谷。截至报告期末，安徽创谷通过直接持有 32.34% 的股权以及与安徽鹤源之间签订的《一致行动协议》合计控制铜化集团 55.41% 的表决权比例，成为铜化集团的控股股东；鉴于安徽创谷无实际控制人，导致铜化集团无实际控制人，发行人亦无实际控制人。

由于公司无实际控制人，如果公司或公司控股股东及其上层股东的控制结构发生变化，亦或者安徽创谷与安徽鹤源之间的《一致行动协议》到期后不再续签，将导致公司控制权发生变化，可能会对公司业务发展方向和经营管理产生不利影

响，进而影响公司的经营业绩。

2、安全生产及环保风险

公司属于化学原料及化学制品制造企业，对生产安全、环境保护的要求较高，存在一定的安全生产与环保风险。虽然公司高度重视安全生产工作，制定了一系列安全管理制度并建立了安全防控监测信息系统，但在生产制造过程中可能存在因自然灾害、设备故障、操作不当等原因所致安全风险，给公司生产经营带来不利影响。

近年来，随着国家环保监督及巡视常态化，环保监管的力度持续加大，国内安全环保标准趋于严格，公司所处行业面临的环保压力逐步增强，未来相关部门可能会对公司生产经营中环保行为提出更高、更严格的监管要求，公司的环保成本和管理难度将随之加大，如公司未能及时适应趋严的环保要求，可能面临环保处罚的风险，对公司持续生产经营和盈利能力造成不利影响。

3、房屋权属风险

截至本募集说明书签署日，公司及子公司正在使用的自有房屋中，有部分房产尚未办理权属证书。如果公司未能办理相应房屋产权登记，可能面临无法继续使用该等房屋的风险，从而对公司短期内的业务经营产生一定的影响。

4、行政处罚风险

报告期内，公司及其子公司存在受到相关政府部门行政处罚的情形。公司及其子公司针对相应处罚情况迅速开展整改工作，并完善了行政处罚事项中涉及的相关制度，在日常经营过程中进一步加强监督管理，明确岗位责任制，确保制度的执行与落地。报告期内，相关主体受到主管部门行政处罚的行为不属于重大违法违规行为，相关行政处罚亦不属于重大行政处罚，对生产经营影响较小。但若相关管理制度在公司及其子公司日常经营管理中执行不到位，或是相关工作人员在具体工作过程中没有严格执行公司相关制度要求，则公司及其子公司未来仍可能受到相关政府部门的行政处罚，对公司及其子公司的声誉和日常经营造成一定影响。

5、未决诉讼风险

截至本募集说明书签署日，发行人存在三项未决诉讼，分别为辽宁天富农业科技有限公司诉吉林六国合同纠纷案、吉林六国诉辽宁天富农业科技有限公司合同纠纷案和吉林六国诉辽宁天富农资有限公司合同纠纷案。上述诉讼案件目前仍在审理中，由于案件所涉金额尚无法可靠计量且公司无需承担现时义务，因此未确认预计负债。上述诉讼案件的审判结果具有不确定性，若出现不利判决，可能会导致公司无法收回相关的应收款项或承担赔偿责任，进而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）与本次向特定对象发行审批相关的风险

本次向特定对象发行已获得公司第八届董事会第八次会议、第八届董事会第九次会议、第八届董事会第十一次会议以及 2023 年第一次临时股东大会、2022 年年度股东大会审议通过，但尚需经上交所审核通过并向中国证监会履行发行注册程序。本次发行能否通过上交所审核和中国证监会注册存在一定的不确定性。

（二）募集资金无法募足的风险

本次发行股票募集资金总额不超过 80,000 万元（含本数），发行对象由股东大会授权董事会在通过上交所审核并经中国证监会同意注册后，根据申购报价的情况，遵照价格优先等原则合理确定。如因经济环境变化、证券市场波动、公司股票价格走势等因素导致询价过程无有效申购报价或认购不足等情形，本次发行募集资金将面临无法全额募足的风险。

三、对本次募投项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募投项目新增产能消化风险

公司本次募集资金主要投向“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”。上述项目建设达产后，公司精制磷酸产能将大幅提升。本次募集资金投资项目建成投产后，公司将新增电池级精制磷酸产能 28 万吨/年，新增产能规模较大。报告期内，公司电池级精制磷酸产销规模呈增长趋势，现有设计产能已趋于饱和，急需新增产

能满足经营需求，新增产能预计可以得到合理消化。近年来，终端新能源汽车行业、储能行业高速发展，磷酸铁锂电池产销量大幅增长，带动原材料电池级精制磷酸市场需求快速增长。由于电池级精制磷酸市场空间较为广阔、增长预期可持续性较强，一方面吸引众多磷化工生产企业提高生产能力，扩大生产规模，另一方面吸引较多新增投资者加入竞争。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，而电池级精制磷酸产能扩张过快，行业可能出现结构性、阶段性的产能过剩风险，同时由于本次募集资金投资项目需要一定建设期，在项目实施过程中和项目实际建成后，产业政策、市场环境、技术路线等方面可能发生重大不利变化，从而导致公司可能存在无法及时消化全部新增产能的风险，进而无法实现本次募集资金投资项目的预期经济效益，影响公司的整体经营业绩。

（二）募集资金投资项目新增折旧及摊销风险

本次募投项目涉及较大规模的固定资产、无形资产等长期资产投资，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。尽管公司对募投项目进行了充分论证和可行性分析，但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。

（三）募集资金投资项目的实施风险

截至本募集说明书签署日，本次募投项目涉及的环评批复、能评批复已取得。在募集资金投资项目的实施过程中，若发生工程施工进度、宏观经济及政策环境、行业竞争环境等发生重大变化，将会对项目的顺利实施造成不利影响。

（四）净资产收益率和每股收益摊薄的风险

本次发行完成后，公司的股本及净资产均有所增长。随着本次发行募集资金的陆续投入，将显著提升公司营运资金，扩大业务规模，对公司未来经营业绩产生积极影响。但募集资金产生效益需要一定的过程和时间，因此本次发行完成后

预计短期内公司当年每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标可能出现一定程度的下降，将导致公司短期内即期回报会出现一定程度摊薄的风险。

第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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：

| | | |
|-----|-----|----|
| 陈胜前 | 徐均生 | 王刚 |
| 马健 | 林平 | 张琛 |
| 路漫漫 | | |

全体监事：

| | | |
|----|----|-----|
| 潘明 | 吴健 | 崔红玲 |
|----|----|-----|

高级管理人员：

| | | |
|-----|-----|-----|
| 马健 | 黄建红 | 张福华 |
| 梁晨 | 许正 | 秦红 |
| 邢金俄 | 赵明星 | |

安徽六国化工股份有限公司

2023年9月4日

第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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：

| | | |
|-----|--|----|
| 陈胜前 | 徐均生  | 王刚 |
| 马健 | 林平 | 张琛 |
| 路漫漫 | | |

全体监事：

| | | |
|----|----|-----|
| 潘明 | 吴健 | 崔红玲 |
|----|----|-----|

高级管理人员：

| | | |
|-----|-----|-----|
| 马健 | 黄建红 | 张福华 |
| 梁晨 | 许正 | 秦红 |
| 邢金俄 | 赵明星 | |

安徽六国化工股份有限公司

2023年9月4日

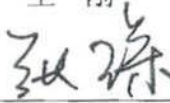


第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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：

| | | |
|-------|-------|---|
| _____ | _____ | _____ |
| 陈胜前 | 徐均生 | 王刚  |
| _____ | _____ | _____ |
| 马健 | 林平 | 张琛 |
| _____ | | |
| 路漫漫 | | |

全体监事：

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| 潘明 | 吴健 | 崔红玲 |

高级管理人员：

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| 马健 | 黄建红 | 张福华 |
| _____ | _____ | _____ |
| 梁晨 | 许正 | 秦红 |
| _____ | _____ | |
| 邢金俄 | 赵明星 | |

安徽六国化工股份有限公司

2023年9月4日



第七节 本次发行相关声明

一、发行人及全体董事、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：

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| 陈胜前 | 徐均生 | 王 刚 |
| _____ | _____ | _____ |
| 马 健 | 林 平 | 张 琛 |
| 路漫漫 | | |
| _____ | | |
| 路漫漫 | | |

全体监事：

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| 潘 明 | 吴 健 | 崔红玲 |

高级管理人员：

| | | |
|-------|-------|-------|
| _____ | _____ | _____ |
| 马 健 | 黄建红 | 张福华 |
| _____ | _____ | _____ |
| 梁 晨 | 许 正 | 秦 红 |
| _____ | _____ | |
| 邢金俄 | 赵明星 | |

安徽六国化工股份有限公司

2023年9月4日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司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： 铜陵化学工业集团有限公司



控股股东法定代表人签名：

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'XJM'.

徐均生

安徽六国化工股份有限公司


2023年9月4日



三、保荐机构（主承销商）声明（一）

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。

项目协办人签名：


杨雨樵

保荐代表人签名：


余冬


崔鸣骏

法定代表人签名：


周杰



2023年9月4日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读安徽六国化工股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理签名：


李 军

董事长签名：


周 杰



海通证券股份有限公司

2023年9月4日

四、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，并承担相应的法律责任。

经办律师签名：


张 大 林


刘 倩 怡


冉 合 庆

律师事务所负责人签名：

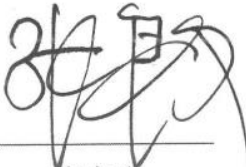






卢 贤 榕



五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，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，并承担相应的法律责任。

签字会计师签名：

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| 张良文 | 荆伟伟 | 文昱东 |
|  |  |  |

会计师事务所负责人签名：

| | |
|---|--|
|  |  |
| 肖厚发 | 中国注册会计师 肖厚发 340100030003 |

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

 2023年9月4日

六、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东的长期回报能力，公司将加强募集资金投资项目监管，加快项目实施进度，提高经营管理和内部控制水平，增强公司的盈利能力，强化投资者的回报机制，具体措施如下：

（一）关于本次向特定对象发行股票摊薄即期回报采取的措施

1、加强募集资金管理，保证合法合规使用

根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等相关规定，公司制定并持续完善了《募集资金管理制度》。本次发行募集资金到账后，公司将根据《募集资金管理制度》的相关规定，将募集资金存放于经董事会批准设立的专项账户集中管理，并及时与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订募集资金专户存储三方监管协议。公司、保荐机构、存放募集资金的商业银行将持续对募集资金使用情况进行检查和监督，确保募集资金的使用合法合规。

2、合理使用募集资金，提升经营效率和盈利能力

本次发行募集资金扣除发行费用后将全部用于 28 万吨/年电池级精制磷酸项目。公司将努力提高资金使用效率，完善投资决策程序，制定合理的资金使用方案，有效运用各种融资工具，控制资金成本，通过建立科学的成本和费用考核体系，对采购、生产、销售等各环节进行管控，节省各项费用支出，降低运营成本，提升经营效率和盈利能力。

公司将通过有效运用本次发行募集资金，优化资本结构，增厚未来公司收益，增强可持续发展能力，以减少即期回报被摊薄的影响。

3、完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将继续严格遵守《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，做出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别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和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。

4、落实利润分配政策，优化投资回报机制

公司制定的《未来三年（2023年-2025年）股东回报规划》已经董事会会议和股东大会审议通过。本次发行完成后，公司将严格执行股东回报规划，在公司主营业务实现健康发展的过程中，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（二）关于本向特定对象发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

公司董事、高级管理人员，就公司本次向特定对象发行股票摊薄即期回报填补措施作出如下承诺：

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

（2）承诺将对职务消费行为进行约束；

（3）承诺不会动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬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）若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会及/或上海证券交易所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，本人承诺届时将按照中国证监会及/或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺以符合相关要求；

（7）切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

2、公司控股股东对公司填补回报措施的承诺

为确保公司本次向特定对象发行 A 股股票摊薄即期回报的填补措施得到切实履行，维护中小股东的利益，公司控股股东铜化集团承诺如下：

“（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺函出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会及/或上海证券交易所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，本公司承诺届时将按照中国证监会及/或上海证券交易所的最新规定出具补充承诺以符合相关要求；

（3）切实履行公司制定的有关填补即期回报措施及本承诺，如违反本承诺或拒不履行本承诺给公司或股东造成损失的，同意根据法律、法规及证券监管机构的有关规定承担相应法律责任。”

安徽六国化工股份有限公司

董事会

2023年9月4日

附件

附件一：专利权

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 申请日 | 专利类型 | 所有权人 | 取得方式 |
|----|------------------|---------------------------------------|------------|------|-------------|------|
| 1 | ZL2007101127688 | 湿法磷酸磷石膏堆场淋溶水回收利用方法 | 2007.06.16 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 2 | ZL 2009102605258 | 可防止中心管梁结疤的造粒机 | 2009.12.11 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 3 | ZL 201010597684X | ICP 法同时测定磷矿石中磷镁铁铝含量的方法 | 2010.12.21 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 4 | ZL 201110385391X | 以淤酸为原料用料浆浓缩法生产磷酸一铵的方法 | 2011.11.28 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 5 | ZL 2011103853958 | 一种钛白废酸的利用方法 | 2011.11.28 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 6 | ZL 2011103854147 | 磷酸一铵干燥塔料浆输送管道的蒸汽吹扫除垢方法 | 2011.11.28 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 7 | ZL 2012102796204 | 用于湿法磷酸浓缩装置的结晶过滤器 | 2012.08.08 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 8 | ZL 2012102810127 | 用于喷浆造粒的雾化喷嘴 | 2012.08.08 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 9 | ZL 201210288936X | 一种对磷矿粉脱镁和制备 $MgHPO_4 \cdot 3H_2O$ 的方法 | 2012.08.14 | 发明专利 | 六国化工、合肥工业大学 | 原始取得 |
| 10 | ZL 2012103842515 | 防结垢 V 形下料溜槽 | 2012.10.11 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 11 | ZL 2013101538159 | 一种用于离心式压缩机的简易抬轴器 | 2013.04.28 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 12 | ZL 201310572144X | 用磷肥副产氟硅酸铵制备氟化钾联产超细白炭黑的方法 | 2013.11.13 | 发明专利 | 六国化工、武汉大学 | 原始取得 |
| 13 | ZL 2013106302922 | 用于磷酸一铵尾气降尘的重力沉降室 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 14 | ZL 2013106303107 | 用于振动筛网的清扫装置 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 15 | ZL 2013106314328 | 用于生产磷酸二铵喷浆造粒机 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 16 | ZL 2013106314578 | 利用磷酸二铵中 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|----|------------------|----------------------------|------------|------|-------------|------|
| | | 和尾气热能的方法及装置 | | | | |
| 17 | ZL 2013106314826 | 化肥颗粒防结块剂包裹窑 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 18 | ZL 2013106315180 | 可对破碎作业场所除尘的球磨机降温方法 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 19 | ZL 2013106315388 | 防结垢柔性溜槽 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 20 | ZL 2013106315937 | 复合肥防结块剂供应装置 | 2013.11.29 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 21 | ZL 201310742842X | 改善磷酸二铵用酸酸质的方法 | 2013.12.27 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 22 | ZL 2014104911738 | 在线更换调速型液力耦合器执行机构的装置 | 2014.09.23 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 23 | ZL 2014104914115 | 气化炉激冷室液位防堵塞装置 | 2014.09.23 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 24 | ZL 2014104914416 | 磷矿粉取样装置 | 2014.09.23 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 25 | ZL 2014105170598 | 一种衬胶管道的快速修补装置 | 2014.09.30 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 26 | ZL 2014106677078 | 用于带式输送机的刮板式清扫器 | 2014.11.20 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 27 | ZL 2014106963351 | 具有抛送装置的带式输送机 | 2014.11.20 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 28 | ZL 2015104346963 | 湿法磷酸生产中回收磷矿伴生高化合价碘制备碘盐的方法 | 2015.07.21 | 发明专利 | 六国化工、贵州理工学院 | 原始取得 |
| 29 | ZL 2015104347326 | 湿法磷酸生产中回收磷矿伴生高化合价碘制备碘的方法 | 2015.07.21 | 发明专利 | 六国化工、贵州理工学院 | 原始取得 |
| 30 | ZL 2015104347650 | 湿法磷酸生产中回收磷矿伴生高化合价碘制备碘酸盐的方法 | 2015.07.21 | 发明专利 | 六国化工、贵州理工学院 | 原始取得 |
| 31 | ZL 2015108467312 | 复合肥防结块剂包裹窑 | 2015.11.26 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 32 | ZL 2015108518649 | 回转造粒窑窑头密封装置 | 2015.11.26 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 33 | ZL 2015108611116 | 湿法磷酸萃取反应的消泡方法及其装置 | 2015.11.27 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 34 | ZL 2015108632540 | 利用低品位低浓度萃余酸生产磷铵的方法 | 2015.11.27 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 35 | ZL 2015108634917 | 水煤浆气化工工艺碳洗塔排水管冲堵方法 | 2015.11.27 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|----|------------------|--|------------|------|-------------|------|
| 36 | ZL 2016107447528 | 一种湿法磷酸工艺中大粒径二水硫酸钙的制备方法 | 2016.08.29 | 发明专利 | 六国化工、合肥工业大学 | 原始取得 |
| 37 | ZL 2016108158915 | 湿法磷酸生产的梯度工艺方法 | 2016.09.09 | 发明专利 | 六国化工、合肥工业大学 | 原始取得 |
| 38 | ZL 2016112028242 | 一种防堵塞的粉体输送阀门装置 | 2016.12.23 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 39 | ZL 2016112029071 | 一种湿法磷酸生产过程中磷酸淤浆的回收利用方法 | 2016.12.23 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 40 | ZL 2016112336385 | 一种列管式换热器在线堵漏方法 | 2016.12.28 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 41 | ZL 2017110327973 | 一种一步法二水-半水湿法磷酸生产工艺 | 2017.10.30 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 42 | ZL 2017110364154 | 一种二步法二水湿法磷酸生产工艺 | 2017.10.30 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 43 | ZL 2017110769682 | 一株解淀粉芽孢杆菌及其菌剂、菌剂制备方法与应用 | 2017.11.06 | 发明专利 | 六国化工、山东农业大学 | 原始取得 |
| 44 | ZL 2018110227753 | 一种中品位磷矿生产湿法磷酸及 α 半水磷石膏的方法 | 2018.09.04 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 45 | ZL 2018110231852 | 中品位磷矿生产湿法磷酸及 α 半水磷石膏的方法 | 2018.09.04 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 46 | ZL2019106405911 | 一种脱盐水过滤器滤芯安装方法 | 2019.07.16 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 47 | ZL 2019107768772 | 一种基于粉体流冷却器的物料冷却系统 | 2019.08.22 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 48 | ZL2019107768791 | 一种基于粉体流冷却器的物料冷却生产线 | 2019.08.22 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 49 | ZL2019114167686 | 一种尿素排放尾气的净化系统及工艺 | 2019.12.31 | 发明专利 | 六国化工 | 原始取得 |
| 50 | ZL2020114151695 | 一种微米尺寸花状 α -CaSO ₄ ·0.5H ₂ O晶体的制备方法 | 2020.12.07 | 发明专利 | 六国化工、合肥工业大学 | 原始取得 |
| 51 | ZL2021111620385 | 一种结构稳定的半水-无水硫酸钙混合物及其制备 | 2021.09.30 | 发明专利 | 六国化工、合肥工业大学 | 原始取得 |

| | | 方法 | | | | |
|----|------------------|-----------------|------------|------|------|------|
| 52 | ZL 2013207752626 | 磷铵装置综合尾气洗涤装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 53 | ZL 2013207765819 | 化肥颗粒防结块剂包裹窑 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 54 | ZL 2013207765842 | 回转窑窑体防结块装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 55 | ZL 2013207776866 | 颚式破碎机调整座 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 56 | ZL 201320777791X | 气垫式皮带机尾部清扫装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 57 | ZL 2013207778221 | 淤酸过滤装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 58 | ZL 2013207778289 | 包裹窑防结剂雾化装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 59 | ZL 2013207778467 | 利用磷酸二铵中和尾气热能的装置 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 60 | ZL 2013207778950 | 球磨机用单层隔仓板 | 2013.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 61 | ZL 2014205489310 | 循环流化床锅炉排渣装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 62 | ZL 2014205500502 | 用于多台旋风除尘器的排灰装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 63 | ZL 2014205500663 | 用于磷酸浓缩过程的除沫装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 64 | ZL 2014205501365 | 耐磨损金属膨胀节 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 65 | ZL 201420550137X | 减速机透气装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 66 | ZL 2014205501384 | 干燥窑球击振打装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 67 | ZL 2014205501736 | 用于振打气锤的消声装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 68 | ZL 2014205501740 | 用于风机进风口的过滤装置 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 69 | ZL 201420550176X | 可快速装卸的风机清理孔门结构 | 2014.09.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 70 | ZL 2014207007736 | 三相并联电容器无功补偿装置 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 71 | ZL 2014207008207 | 转台过滤机分区用挡堰装置 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 72 | ZL 2014207027015 | 球磨机加球机 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 73 | ZL 2014207027335 | 用于结垢环境的易拆卸螺母 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 74 | ZL 2014207027462 | 带式输送机胶带调偏装置 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 75 | ZL 2014207027566 | 用于颚式破碎机的拉杆组件 | 2014.11.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|----|------------------|-----------------------------------|------------|------|------|------|
| 76 | ZL 2015209650679 | 复合肥防结块剂包裹窑 | 2015.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 77 | ZL 2015209650698 | 回转干燥窑大齿圈自动润滑装置 | 2015.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 78 | ZL 2015209650791 | 可减少风量泄漏的高压离心风机 | 2015.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 79 | ZL 2015209650912 | 便于拆装气垫式皮带机下托辊的装置 | 2015.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 80 | ZL 2015209777275 | 可燃烧硫化氢气体的硫铁矿沸腾炉 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 81 | ZL 2015209783990 | 用于溢流型球磨机进料口的密封装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 82 | ZL 2015209784122 | 破碎效率高的破碎机锤头 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 83 | ZL 201520978432X | 采用双缸压缩三段进气的离心式氨压缩机组 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 84 | ZL 2015209784353 | 在线更换托辊的装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 85 | ZL 2015209785021 | 可自动返砂料的溢流型球磨机 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 86 | ZL 2015209785055 | 往复式高压液氨泵泵头密封结构 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 87 | ZL 2015209785214 | 用于更换下托辊的装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 88 | ZL 2015209785233 | 拆卸靠边轮的装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 89 | ZL 2015209785572 | 包裹油加热装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 90 | ZL 2015209785731 | 用于腐蚀介质的储罐 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 91 | ZL 201520978591X | 用于评价防结块剂效果的装置 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 92 | ZL 2015209786274 | 以气缸为执行元件的气控阀门 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 93 | ZL 2015209786611 | 用于溢流型球磨机的隔仓板 | 2015.11.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 94 | ZL 201521028182X | 对 CO ₂ 气提法精馏所得尿素液的蒸发装置 | 2015.12.08 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 95 | ZL 2016214214867 | 在线疏通法兰式仪表取压管装置 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 96 | ZL 2016214343158 | 一种改进的可减少风量泄露的高压离心风机 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 97 | ZL 2016214343266 | 一种防腐钢构 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|--------------------------|------------|------|------|------|
| 98 | ZL 2016214343270 | 一种改进的管式反应器喷嘴 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 99 | ZL 2016214343285 | 一种能改变阀门动作时间的装置 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 100 | ZL 201621434329X | 一种气化炉进水调节阀的失气保护气路 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 101 | ZL 2016214343302 | 一种简洁的滚动筛清理装置 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 102 | ZL 2016214343660 | 回转干燥窑托轮自动润滑装置 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 103 | ZL 2016214343675 | 一种冷却水循环再利用系统 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 104 | ZL 201621434368X | 一种对回转窑中轮带与托轮进行加油的装置 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 105 | ZL 2016214343694 | 一种用于调节皮带输送机进料斗流量的闸门 | 2016.12.23 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 106 | ZL 2016214515262 | 一种燃气炉燃烧器的防潮加热装置 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 107 | ZL 2016214618201 | 一种用于气动离合器中的轴向锁紧装置 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 108 | ZL 2016214618358 | 一种液氮洗燃料气外排处理系统 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 109 | ZL 2016214618428 | 一种防磨的磨机筒体 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 110 | ZL 2016214618432 | 一种用在锅炉定期排污扩容器上的乏汽消除喷淋头 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 111 | ZL 2016214618451 | 一种锅炉定期排污扩容器乏汽消除及污水回收利用系统 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 112 | ZL 201621461856X | 一种过滤机滤布冲洗用喷嘴 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 113 | ZL 2016214618589 | 用于气化捞渣池的液位检测装置 | 2016.12.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 114 | ZL 2016214707737 | 一种皮带防跑偏调节装置 | 2016.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 115 | ZL 2016214912888 | 一种防止汽蚀、振动的泵启动装置 | 2016.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 116 | ZL 2017200275338 | 一种双H槽托盘 | 2017.01.10 | 实用新型 | 六国化工 | 继受取得 |
| 117 | ZL 2017202528995 | 一种回转造粒窑喷浆管梁防结垢装置 | 2017.03.15 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|-----------------------|------------|------|------|------|
| 118 | ZL 2017202529822 | 一种外循环屏蔽泵 | 2017.03.15 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 119 | ZL 2017204223099 | 一种带软启动器测量电机绝缘的装置 | 2017.04.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 120 | ZL 2017218868412 | 一种适用于安装在复杂照明系统的泛光灯具 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 121 | ZL 2017218869345 | 一种湿法磷酸反应槽尾气洗涤装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 122 | ZL 2017218869862 | 一种氨泄漏自动控制保护装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 123 | ZL 201721889340X | 一种球磨机主轴瓦冷却装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 124 | ZL 2017219049945 | 一种尿素熔融液蒸发切循环系统 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 125 | ZL 2017219049964 | 一种气提法尿素生产过程中高调水自动稳压系统 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 126 | ZL 2017219087171 | 一种防止气动调节阀阀杆旋转的装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 127 | ZL 2017219186783 | 一种用于氨储罐的喷淋装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 128 | ZL 2017219187697 | 一种洗水储罐引压管清扫装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 129 | ZL 2017219190312 | 一种对射光电管保护装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 130 | ZL 2017219190454 | 一种液氨充装鹤管装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 131 | ZL 2017219267494 | 一种合成氨生产中防堵塞的气化炉排水管线系统 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 132 | ZL 2017219267526 | 一种合成氨生产中气化脱气水槽放空管线 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 133 | ZL 2017219267545 | 紫外差分 CEMS 烟气分析系统 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 134 | ZL 2017219267668 | 一种控温式换热器本体装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 135 | ZL 2017219267687 | 一种尿素颗粒收集料仓 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 136 | ZL 2017219267691 | 一种水煤气在线分析样气处理系统 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 137 | ZL 2017219267742 | 一种尿素生产过程中废氨水回收处理装置 | 2017.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|----------------------|------------|------|------|------|
| 138 | ZL 2018210857170 | 一种简易多功能气动阀门查漏装置 | 2018.07.10 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 139 | ZL 2018211256458 | 一种应用于压缩机仪表探头安装调试组合工具 | 2018.07.10 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 140 | ZL 2018222434139 | 一种用于斗提机的扬尘治理装置 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 141 | ZL 2018222483440 | 一种余热利用一体化装置 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 142 | ZL 2018222483455 | 一种基于蒸汽换热的热水及供暖一体化装置 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 143 | ZL 2018222483525 | 一种再沸器组件 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 144 | ZL 2018222745797 | 一种利用合成气作为开工加热炉燃料的装置 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 145 | ZL 2018222746925 | 一种包括冷凝液回收单元的水煤浆处理系统 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 146 | ZL 2018222746959 | 一种用于合成氨的蒸汽导淋装置 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 147 | ZL 2018222747063 | 一种在线清理水冷器 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 148 | ZL 2018222747167 | 一种便于滤布冲洗的转台过滤机 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 149 | ZL 2018222747275 | 一种自带安全带的工作服 | 2018.12.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 150 | ZL 2019202377867 | 一种淋浴实验装置 | 2019.02.19 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 151 | ZL 2019202925166 | 一种含磷淋溶水反渗透处理装置 | 2019.03.08 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 152 | ZL 2019202980676 | 一种磷石膏堆放收集装置 | 2019.03.08 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 153 | ZL 2019203794097 | 一种防堵塞取样装置 | 2019.03.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 154 | ZL 2019213747143 | 一种防止输送带停车堵料的预警装置 | 2019.08.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 155 | ZL 2019213747321 | 一种用于动设备机封水回收装置 | 2019.08.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 156 | ZL 2019213747463 | 一种用于物料冷却系统中的回转窑 | 2019.08.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 157 | ZL 2019213747497 | 一种用于斗提机的防超载装置 | 2019.08.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 158 | ZL 2019213748184 | 一种用于粉体流冷却器的过滤防过载装置 | 2019.08.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|---------------------|------------|------|------|------|
| 159 | ZL 2019221001549 | 一种皮带机收尘装置 | 2019.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 160 | ZL 2019221001924 | 一种磷酸生产系统 | 2019.11.29 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 161 | ZL 201922392808X | 油雾风机烟气分离装置 | 2019.12.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 162 | ZL 2019224211055 | 一种蒸汽冷凝液的回收利用系统 | 2019.12.27 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 163 | ZL 2019225021946 | 一种破碎机用抑尘装置 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 164 | ZL 2019224816448 | 一种防止氨压缩机发生液击的分离控制装置 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 165 | ZL 2019224727158 | 一种用于循环水的反渗透处理系统 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 166 | ZL 2019225023829 | 一种降低倒盲板风险的装置 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 167 | ZL 2019225021927 | 一种清理球磨机齿轮护罩内油脂的装置 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 168 | ZL 2019225023655 | 一种限制电机轴轴向窜动的装置 | 2019.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 169 | ZL 2020202476367 | 一种化肥包装袋防划伤结构 | 2020.03.02 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 170 | ZL 2020202651741 | 一种复合肥挡料板用刮料装置 | 2020.03.03 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 171 | ZL 2020202573530 | 一种利用单台热风炉的供热风系统 | 2020.03.04 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 172 | ZL 2020212711645 | 一种盛润滑脂用油桶 | 2020.07.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 173 | ZL 2020212711787 | 一种球磨机无动力添加研磨体的装置 | 2020.07.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 174 | ZL 2020212933744 | 一种脱硫塔防泄漏装置 | 2020.07.03 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 175 | ZL 2020212934018 | 一种冷渣机用扬尘治理装置 | 2020.07.03 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 176 | ZL 2020226184799 | 一种阻止水汽冲刷的装置 | 2020.11.12 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 177 | ZL 2020226185804 | 一种运输皮带用结块剔除装置 | 2020.11.12 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 178 | ZL 2020226186629 | 一种用于修复穿线管断裂的夹具 | 2020.11.12 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 179 | ZL 2020226187015 | 一种耐冲刷黑水角阀结构 | 2020.11.12 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 180 | ZL 2020226187034 | 一种棒磨机进口防漏浆装置 | 2020.11.12 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------|-------------------------|------------|------|------|------|
| 181 | ZL2020233478922 | 一种合成氨生产仪表伴热系统 | 2020.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 182 | ZL2020230051450 | 一种用于除尘系统引风机的自循环轴封装置 | 2020.12.15 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 183 | ZL2020230244434 | 一种防止低温甲醇洗热再生系统中结晶生成的系统 | 2020.12.15 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 184 | ZL202023106378X | 一种能源回收利用装置 | 2020.12.21 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 185 | ZL2020233369234 | 一种黑水管线防泄漏结构 | 2020.12.31 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 186 | ZL2021213436442 | 一种水煤浆过滤用的装置 | 2021.06.16 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 187 | ZL2021213436584 | 一种澄清槽自清洗装置 | 2021.06.16 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 188 | ZL2021213436565 | 一种用于氨水浓度的现场检测装置 | 2021.06.16 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 189 | ZL2021215077139 | 一种对尿素生产蒸发系统停车置换液分类排放的装置 | 2021.07.02 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 190 | ZL2021215335018 | 一种热交换装置 | 2021.07.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 191 | ZL2021215335056 | 一种蒸汽及冷凝液阶梯式回收装置 | 2021.07.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 192 | ZL2021215334833 | 一种气体管道用检漏工具 | 2021.07.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 193 | ZL2021215334852 | 一种氨冷器在线清理积水的装置 | 2021.07.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 194 | ZL2021221335104 | 一种托盘库可混用多种托盘的装置 | 2021.09.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 195 | ZL2021221336126 | 一种包裹窑添加化肥颗粒防结块剂的装置 | 2021.09.06 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 196 | ZL2021226647564 | 一种双负载循环控制电路 | 2021.11.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 197 | ZL2021226646792 | 一种分子筛吸附器用的在线检漏装置 | 2021.11.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 198 | ZL2021226646171 | 一种机封冷却水循环利用稳定供水装置 | 2021.11.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 199 | ZL2021226646985 | 一种盛润滑脂用的新型油桶 | 2021.11.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 200 | ZL2021229784934 | 一种用于气化炉 | 2021.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|------------|------------------------|-----------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 黑水管线的防堵系统 | | | | |
| 201 | ZL2021229785937 | 一种回流冷凝装置 | 2021.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 202 | ZL2021229785335 | 一种蒸汽加热系统 | 2021.11.26 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 203 | ZL2021230093369 | 一种用于合成氨生产的防堵塞气化炉合成气管线 | 2021.12.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 204 | ZL2021230092845 | 一种合成氨生产用火炬分离罐 | 2021.12.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 205 | ZL2021230093034 | 一种渣水系统热能回收装置 | 2021.12.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 206 | ZL2021230093388 | 一种具备反洗功能的板框式压滤系统 | 2021.12.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 207 | ZL2021230248069 | 一种具备滤布清洗再生功能的板框式压滤系统 | 2021.12.01 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 208 | ZL2022201043004 | 一种可移动的安全防护盖板 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 209 | ZL2022201043165 | 一种可调节的安全减振装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 210 | ZL2022201044469 | 一种高效滚动筛清扫装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 211 | ZL2022201044967 | 一种负压氨冷器在线排污装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 212 | ZL2022201043767 | 一种废热锅炉连排水热量回收装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 213 | ZL2022201042938 | 一种防止氨火炬喷氨的装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 214 | ZL2022201041954 | 一种在线监测设备管路自动清洗装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 215 | ZL2022201043199 | 一种干气密闭自动切换装置 | 2022.01.14 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 216 | ZL2022209864273 | 一种锤头及破碎机 | 2022.04.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 217 | ZL2022209865524 | 一种回转窑轮带间隙调整结构 | 2022.04.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 218 | ZL2022209887928 | 一种复合肥包裹窑粒子冷却装置 | 2022.04.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 219 | ZL202220988333X | 一种磷铵料浆过滤装置 | 2022.04.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 220 | ZL2022209863694 | 一种便于拆装的栏杆门 | 2022.04.22 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 221 | ZL2022215355374 | 一种棒磨机密封装置 | 2022.06.17 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|-------------------|---------------------------|------------|------|------|------|
| 222 | ZL202221535539.3 | 一种反渗透系统检测装置 | 2022.06.17 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 223 | ZL2022215494979 | 一种氨火炬用的防堵装置 | 2022.06.20 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 224 | ZL2022216482555 | 一种催化剂平铺装置 | 2022.06.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 225 | ZL2022216482682 | 一种往复式压缩机循环油泵跳车自动给油装置 | 2022.06.28 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 226 | ZL2022229619880 | 一种蒸发自动冲洗装置 | 2022.11.07 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 227 | ZL2022229620110 | 一种便于使用的高塔造粒喷枪 | 2022.11.07 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 228 | ZL2022229619467 | 一种应用于水煤浆气化系统中的改进型弹簧式安全阀 | 2022.11.07 | 实用新型 | 六国化工 | 原始取得 |
| 229 | ZL 2015101831844 | 一种回收工业级磷酸一铵装置中冷凝废液的方法 | 2015.04.17 | 发明专利 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 230 | ZL 2015101836585 | 一种改善磷尾矿浓密的装置 | 2015.04.17 | 发明专利 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 231 | ZL 2015101841009 | 一种含双管式反应器的造粒机及在生产磷酸二铵上的应用 | 2015.04.17 | 发明专利 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 232 | ZL 2016103356002 | 一种磷尾矿酸解的中试装置及工艺 | 2016.05.19 | 发明专利 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 233 | ZL 20171111588788 | 利用磷酸装置含氟尾气制备氟硅酸铵联产白炭黑的方法 | 2017.11.20 | 发明专利 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 234 | ZL 2014202571046 | 一种生产磷铵造粒机尾部改造装置 | 2014.05.15 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 235 | ZL 2014202613956 | 一种用于生产磷肥的磷原矿与选精矿配矿装置 | 2014.05.15 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 236 | ZL 2014202614075 | 一种用于湿法磷酸的净化分级装置 | 2014.05.15 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 237 | ZL 201420261408X | 一种磷矿自动制取样的工业装置 | 2014.05.15 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 238 | ZL 2017217044097 | 一种磷铵料浆分离装置 | 2017.12.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 239 | ZL 201721704410X | 一种造粒机出料溜槽 | 2017.12.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 240 | ZL 2017217045028 | 一种矿石自动取样装置 | 2017.12.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|------------------------|------------|------|------|------|
| 241 | ZL 2017217065977 | 一种硫酸装置低温余热回收利用装置 | 2017.12.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 242 | ZL 2017217363961 | 一种干吸循环槽 | 2017.12.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 243 | ZL 2018220008847 | 一种提高工业级磷酸一铵产量的稀磷酸脱硫生产线 | 2018.11.30 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 244 | ZL 2018220054690 | 一种磷酸二铵车间废气处理系统 | 2018.11.30 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 245 | ZL 2018221151081 | 一种溶硫过滤机卸压系统 | 2018.12.17 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 246 | ZL 2018221877106 | 一种磷铵料浆的梯级应用系统 | 2018.12.20 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 247 | ZL 201822174956X | 一种硫磺制酸快速熔硫槽废气洗涤系统 | 2018.12.24 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 248 | ZL 2019200479546 | 一种硫酸生产中回收冷凝水的系统 | 2019.01.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 249 | ZL 2020216600957 | 一种工业级磷酸一铵冷却系统 | 2020.08.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 250 | ZL 2020216601216 | 一种清除磷精矿浆中杂物的系统 | 2020.08.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 251 | ZL 2020216610041 | 一种水加温系统 | 2020.08.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 252 | ZL 2020216684399 | 一种磷铵收尘系统 | 2020.08.11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 253 | ZL 2020217607046 | 一种熔硫冷凝水回收系统 | 2020.08.21 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 254 | ZL 2020217607402 | 一种磷酸二铵洗涤系统 | 2020.08.21 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 255 | ZL 2020217607436 | 一种磷酸洗涤系统 | 2020.08.21 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 256 | ZL202121603863X | 一种磷酸过滤分布箱洗涤装置 | 2021.07.14 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 257 | ZL2021216070936 | 一种工铵物料吹散降温装置 | 2021.07.14 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 258 | ZL2021216468642 | 一种磷酸二铵破碎装置 | 2021.07.19 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 259 | ZL2021216966648 | 硫酸车间尾洗装置 | 2021.07.23 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 260 | ZL2021216967316 | 一种提高反渗透水水质的装置 | 2021.07.23 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 261 | ZL2021217004698 | 一种锅炉排污水再利用装置 | 2021.07.23 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 262 | ZL2021217276692 | 一种汽轮机汽封冷却器冷却水回收装置 | 2021.07.27 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|--------------------|--------------|------|------|------|
| 263 | ZL2021217409035 | 一种高品质软水制水系统 | 2021.07.28 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 264 | ZL2022209972583 | 一种硫酸铵溶液的再利用装置 | 2022.04.26 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 265 | ZL2022210188125 | 一种磷酸一铵尾洗净化装置 | 2022.04.26 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 266 | ZL2022211023469 | 用于工铵母液回收利用系统的结晶稠厚器 | 2022.05.09 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 267 | ZL2022211177490 | 一种过滤装置 | 2022.05.09 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 268 | ZL2022213626827 | 一种硫酸车间尾气收集与脱硫装置 | 2022.05.31 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 269 | ZL2022213626831 | 一种磷酸萃取槽控温装置 | 2022.05.31 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 270 | ZL2022213796160 | 一种便于快速启动磺泵的硫磺输送装置 | 2022.05.31 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 271 | ZL2022213797394 | 磷铵颗粒干燥装置 | 2022.05.31 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 272 | ZL2022223438063 | 一种工铵离心机自动放料装置 | 2022.09.01 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 273 | ZL2022223487892 | 一种磷酸二铵造粒机防堵塞装置 | 2022.09.01 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 274 | ZL2022226828371 | 一种磷铵系统水循环装置 | 2022. 10. 11 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 275 | ZL2022228939843 | 一种化工贮槽 | 2022. 10. 31 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 276 | ZL2022227731231 | 一种磷酸一铵浆料喷射装置 | 2022. 10. 20 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 277 | ZL2022224351705 | 一种自清理式溜槽 | 2022.09.14 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 278 | ZL 2020304280309 | 包装袋 | 2020.07.31 | 外观设计 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 279 | ZL2022225701299 | 一种磷酸车间一次水收集装置 | 2022. 09. 27 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 280 | ZL 2022230225729 | 一种快速熔硫槽 | 2022. 11. 10 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 281 | ZL 2022230749156 | 一种磷酸二铵浆料输送管除垢装置 | 2022. 11. 18 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 282 | ZL2022231827449 | 一种新型熔硫过滤器 | 2022. 11. 29 | 实用新型 | 湖北六国 | 原始取得 |
| 283 | ZL 2018219481191 | 一种带传送带的码垛机 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 284 | ZL 201821948151X | 一种防掉包码垛皮带线 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 285 | ZL 2018219481539 | 一种带振动筛的防结块系统 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 286 | ZL 2018219481702 | 一种肥料加工用防结块系统 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|---------------------|------------|------|------|------|
| 287 | ZL 2018219481717 | 一种粉料加工用振动筛 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 288 | ZL 2018219481736 | 一种高效烘干的粉料干燥机 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 289 | ZL 2018219481914 | 一种支撑型双层筛网振动筛 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 290 | ZL 2018219574321 | 一种带抄板的滚筒式干燥机 | 2018.11.23 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 291 | ZL 2020222744503 | 一种自动包装机用真空负压装置 | 2020.10.12 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 292 | ZL2021221007025 | 一种辅助起吊工具 | 2021.08.31 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 293 | ZL2022213603026 | 一种挤压颗粒肥料原料自动补水系统 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 294 | ZL2022213604635 | 一种管式反应器进料预混结构 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 295 | ZL2022213604902 | 一种挤压肥料自动控制造粒系统 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 296 | ZL2022213605055 | 一种可防止堵料的化肥原料自动控制系统 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 297 | ZL2022213605252 | 一种滚筒筛自清理装置 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 298 | ZL2022213605623 | 一种快速更换斗提机进料口衬板的结构 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 299 | ZL202222064450X | 一种皮带爬坡部位回程托辊防掉落结构 | 2022.08.05 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 300 | ZL2022221117388 | 一种氯基复合肥的喷浆造粒机组 | 2022.08.11 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 301 | ZL2022221136548 | 一种可回收造粒的复合肥筛分总成 | 2022.08.11 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 302 | ZL2022213598691 | 一种直角倒袋装置 | 2022.06.01 | 实用新型 | 国星化工 | 原始取得 |
| 303 | ZL 2012204301451 | 湿法磷酸法制工业磷酸一铵的尾气收尘装置 | 2012.08.28 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 304 | ZL 2014208397024 | 一种弯头防磨削装置 | 2014.12.26 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 305 | ZL 2014208551258 | 一种湿法磷酸萃取系统的清洗装置 | 2014.12.30 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 306 | ZL 2021204961925 | 废水有机物高效回收装置 | 2021.03.09 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 307 | ZL 2021204963278 | 一种萃取两相界面调节器 | 2021.03.09 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|------------------|-----------------------|------------|------|------|------|
| 308 | ZL2019109364951 | 一种化工原料过滤方法 | 2019.09.29 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 309 | ZL2022220319274 | 一种提高萃取率的萃取器 | 2022.08.03 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 310 | ZL2022213312961 | 提高萃取率的搅拌器 | 2022.05.31 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 311 | ZL2022213321759 | 酸相自排式萃取槽 | 2022.05.31 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 312 | ZL2021213854034 | 一种应用于湿法净化磷酸工艺的循环脱砷装置 | 2021.06.22 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 313 | ZL2021213854068 | 用于湿法磷酸净化的气提式脱氟设备 | 2021.06.22 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 314 | ZL2021210484800 | 一种高效磷酸脱色装置 | 2021.05.17 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 315 | ZL2021210275862 | 用于输送料浆的防堵塞放料装置 | 2021.05.14 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 316 | ZL2021204961732 | 一种高效密闭输送装置 | 2021.03.09 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 317 | ZL2023202410556 | 一种结晶混合装置 | 2023.02.17 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 318 | ZL2022227100978 | 湿法磷酸净化脱色装置 | 2022.10.14 | 实用新型 | 鑫克化工 | 原始取得 |
| 319 | ZL 2017302921320 | 包装袋（大蒜专用肥） | 2017.07.05 | 外观设计 | 中元化肥 | 原始取得 |
| 320 | ZL 2017301279416 | 包装袋（海藻玉米专用肥） | 2017.04.17 | 外观设计 | 中元化肥 | 原始取得 |
| 321 | ZL 2017203546986 | 一种工业有机废弃物生产复混肥的滚筒振打装置 | 2017.04.06 | 实用新型 | 中元化肥 | 原始取得 |
| 322 | ZL2022217693233 | 一种用于氧化尾气处理的颗粒碳吸附装置 | 2022.07.07 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 323 | ZL2022214590606 | 一种聚氯化铝干燥尾气热量回收利用系统 | 2022.06.10 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 324 | ZL2022234810153 | 一种液体聚合氯化铝低压沸腾固化装置 | 2022.12.26 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 325 | ZL2022224592218 | 一种硫酸钾颗粒振动筛 | 2022.09.16 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 326 | ZL2022227100751 | 一种亚硫酸钾生产用粉末回收机 | 2022.10.14 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 327 | ZL2022224793005 | 一种硫酸钾螺旋挤压造粒机 | 2022.09.16 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 328 | ZL2020113178760 | 一种利用再生废氧化铝生产聚氯化铝的工艺 | 2020.11.23 | 发明专利 | 国泰化工 | 原始取得 |

| | | | | | | |
|-----|-----------------|-----------------------|------------|------|------|------|
| 329 | ZL2022110496686 | 一种曼海姆炉法制造硫酸钾的无返料设备及工艺 | 2022.08.30 | 发明专利 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 330 | ZL2022217693252 | 一种聚合氯化铝生产用压滤装置 | 2022.07.07 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 331 | ZL2022232372510 | 一种用于硫酸钾生产物料的除杂装置 | 2022.12.01 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 332 | ZL2022232241389 | 一种农用硫酸钾生产试剂用反应釜 | 2022.12.01 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |
| 333 | ZL2022224596596 | 一种硫酸钾用螺旋输送装置 | 2022.09.16 | 实用新型 | 国泰化工 | 原始取得 |

附件二：注册商标

| 序号 | 注册商标 | 注册号 | 核定类别 | 有效期至 | 商标权人 | 取得方式 | 注册地 |
|----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 1 |  | 58463769 | 第 5 类 | 2032.02.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 2 |  | 58467662 | 第 29 类 | 2032.02.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 3 |  | 58447209 | 第 30 类 | 2032.02.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 4 |  | 57677285 | 第 1 类 | 2032.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 5 |  | 57468284 | 第 1 类 | 2032.02.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 6 |  | 56766206 | 第 1 类 | 2031.12.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 7 |  | 56707860 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 8 |  | 56709284 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 9 |  | 56709634 | 第 1 类 | 2031.12.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 10 |  | 56724698 | 第 1 类 | 2031.12.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 11 |  | 56728979 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 12 |  | 56103297 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 13 |  | 56111203 | 第 1 类 | 2031.12.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |




| | | | | | | | |
|----|-------------|----------|--------|------------|------|------|------|
| 14 | | 55878979 | 第 1 类 | 2031.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 15 | | 55504753 | 第 1 类 | 2031.12.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 16 | | 55519661 | 第 1 类 | 2031.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 17 | | 42475348 | 第 32 类 | 2031.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 18 | | 54191968 | 第 30 类 | 2031.10.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 19 | | 54191208 | 第 29 类 | 2031.10.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 20 | | 54178612 | 第 5 类 | 2031.10.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 21 | 六国吉福 | 8436470 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 22 | 六国吉顺 | 8436448 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 23 | 六国祥和 | 8436430 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 24 | 六国如意 | 8436249 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 25 | 六吉福 | 8436197 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 26 | 六吉顺 | 8436163 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 27 | 六祥和 | 8436124 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 28 | 六如意 | 8436069 | 第 1 类 | 2031.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 29 | 六和美 | 8307158 | 第 1 类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 30 | 六祥福 | 8307153 | 第 1 类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 31 | 六瑞福 | 8307141 | 第 1 类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 32 | 六吉祥 | 8307134 | 第 1 类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 33 | 六吉旺 | 8307126 | 第 1 类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|----|------|----------|-----|------------|------|------|------|
| 34 | 六泰 | 8307118 | 第1类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 35 | 六鑫 | 8307108 | 第1类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 36 | 六瑞 | 8307102 | 第1类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 37 | 六祥 | 8307092 | 第1类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 38 | 六吉 | 8307082 | 第1类 | 2031.05.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 39 | | 43865127 | 第1类 | 2030.12.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 40 | | 43859559 | 第1类 | 2030.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 41 | 六国优蓝 | 43862987 | 第1类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 42 | 六国优蓝 | 43862162 | 第7类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 43 | 六国新天 | 43858576 | 第1类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 44 | 六国新天 | 43847396 | 第7类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 45 | 六国新天 | 43846831 | 第1类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 46 | 六国优蓝 | 43842922 | 第1类 | 2030.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 47 | 六国彩云 | 43869111 | 第1类 | 2030.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 48 | 六国彩云 | 43854594 | 第1类 | 2030.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 49 | 六国彩云 | 43845442 | 第7类 | 2030.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 50 | 六国蓝天 | 40016678 | 第1类 | 2030.09.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 51 | 好圭女 | 36350189 | 第1类 | 2029.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 52 | 好圭女 | 36345720 | 第5类 | 2029.10.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 53 | 水八鲜 | 35830991 | 第1类 | 2029.08.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 54 | 六国蓝天 | 35343964 | 第1类 | 2029.08.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 55 | 六国蓝天 | 35248320 | 第 7 类 | 2029.08.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 56 | 六国蓝天 | 35248277 | 第 1 类 | 2029.08.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 57 | 御蔗 | 34389602 | 第 5 类 | 2029.06.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 58 | 乡满福 | 34379011 | 第 5 类 | 2029.06.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 59 |  | 34379005 | 第 5 类 | 2029.06.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 60 |  | 34376133 | 第 5 类 | 2029.06.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 61 | 六 国 | 34379017 | 第 5 类 | 2029.06.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 62 | 水八鲜嘉S时代 | 29895727 | 第 1 类 | 2029.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 63 | 水八鲜 | 29879109 | 第 1 类 | 2029.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 64 | 御蔗 | 27066045 | 第 1 类 | 2028.10.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 65 |  | 27062926 | 第 1 类 | 2028.10.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 66 | 六国五大料 | 24956211 | 第 1 类 | 2028.06.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 67 | LANDGREEN | 3788591 | 第 1 类 | 2028.04.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 68 |  | 3788590 | 第 1 类 | 2028.04.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 69 |  | 3788589 | 第 2 类 | 2028.04.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 70 | 六鑫 | 23087746 | 第 1 类 | 2028.03.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 71 | e农小院 | 21464012 | 第 35 类 | 2028.01.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 72 | e农之家 | 21463993 | 第 35 类 | 2028.01.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 73 |  | 21463982 | 第 1 类 | 2028.01.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 74 |  | 21463948 | 第 1 类 | 2028.01.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 75 |  | 21463984 | 第 1 类 | 2027.11.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 76 |  | 21463978 | 第 35 类 | 2027.11.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 77 |  | 21368055 | 第 1 类 | 2027.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 78 |  | 21263157 | 第 1 类 | 2027.11.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 79 |  | 3788585 | 第 22 类 | 2027.04.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 80 |  | 18196442 | 第 35 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 81 |  | 18196231 | 第 42 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 82 |  | 18196149 | 第 42 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 83 |  | 18196021 | 第 35 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 84 |  | 17783867 | 第 1 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 85 |  | 17783859 | 第 1 类 | 2026.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 86 |  | 3857411 | 第 1 类 | 2026.06.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 87 |  | 3857410 | 第 1 类 | 2026.06.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 88 |  | 3857409 | 第 1 类 | 2026.06.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |












| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 89 |  | 3857408 | 第 1 类 | 2026.06.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 90 |  | 3857407 | 第 1 类 | 2026.06.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 91 |  | 3788581 | 第 42 类 | 2026.04.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 92 |  | 3788582 | 第 39 类 | 2026.03.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 93 |  | 3788580 | 第 44 类 | 2026.03.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 94 |  | 3857406 | 第 1 类 | 2026.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 95 |  | 3788586 | 第 7 类 | 2026.02.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 96 |  | 13643878 | 第 1 类 | 2025.08.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 97 |  | 12614910 | 第 1 类 | 2025.08.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 98 |  | 3788584 | 第 31 类 | 2025.07.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 99 |  | 12815996 | 第 1 类 | 2025.04.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 100 |  | 12815989 | 第 1 类 | 2025.04.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 101 |  | 12719650 | 第 1 类 | 2025.03.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 102 |  | 12614899 | 第 1 类 | 2025.03.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |











| | | | | | | | |
|-----|--|----------|--------|------------|------|------|------|
| 103 |  | 12221333 | 第 41 类 | 2025.03.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 104 |  LANDGREEN | 12219685 | 第 25 类 | 2025.03.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 105 |  LANDGREEN | 12219072 | 第 6 类 | 2025.03.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 106 | 菜亲亲 | 13679627 | 第 1 类 | 2025.03.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 107 | 叶亲亲 | 13679612 | 第 1 类 | 2025.03.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 108 | 苗亲亲 | 13679603 | 第 1 类 | 2025.03.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 109 | 亲苗 | 13679551 | 第 1 类 | 2025.03.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 110 | 畅快 | 13679531 | 第 1 类 | 2025.03.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 111 | 利果利民 | 13679636 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 112 | 果亲亲 | 13679588 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 113 | 花亲亲 | 13679583 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 114 | 亲菜 | 13679565 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 115 | 亲叶 | 13679560 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 116 | 亲根 | 13679543 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 117 | 亲果 | 13679537 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 118 | 亲花 | 13679535 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 119 | 悦冲悦好 | 13679526 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |











| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 120 |  | 13679518 | 第 1 类 | 2025.02.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 121 |  | 13679594 | 第 1 类 | 2025.02.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 122 |  | 13193730 | 第 3 类 | 2025.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 123 |  | 13193716 | 第 3 类 | 2025.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 124 |  | 12948732 | 第 1 类 | 2025.01.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 125 |  | 13193719 | 第 3 类 | 2025.01.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 126 |  | 12763714 | 第 35 类 | 2024.12.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 127 |  | 12816016 | 第 1 类 | 2024.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 128 |  | 12815957 | 第 1 类 | 2024.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 129 |  | 12719579 | 第 1 类 | 2024.12.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 130 |  | 12719703 | 第 1 类 | 2024.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 131 |  | 12719597 | 第 1 类 | 2024.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 132 |  | 12719557 | 第 1 类 | 2024.12.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 133 |  | 12719676 | 第 1 类 | 2024.11.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 134 |  | 12616800 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

4 序号 124 商标正在办理撤销申请。









| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 135 | 加S时代 | 12615175 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 136 | 超S时代 | 12615076 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 137 | 嘉S时代 | 12615064 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 138 | 含S时代 | 12615058 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 139 | 乡满福 | 12615051 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 140 | 富S时代 | 12614931 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 141 | 安辛 | 12614888 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 142 | 六国嘉辛 | 12614788 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 143 | 六国安辛 | 12614781 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 144 | 六国网 | 12614769 | 第 1 类 | 2024.10.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 145 |  | 12219424 | 第 17 类 | 2024.10.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 146 |  | 12219883 | 第 43 类 | 2024.08.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 147 |  | 12221301 | 第 36 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 148 |  | 12221265 | 第 30 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |




| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 149 |  | 12221236 | 第 29 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 150 |  | 12221214 | 第 20 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 151 |  | 12221197 | 第 18 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 152 |  | 12221167 | 第 12 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 153 |  | 12221134 | 第 5 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 154 |  | 12219896 | 第 45 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 155 |  | 12219867 | 第 40 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 156 |  | 12219853 | 第 38 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 157 |  | 12219822 | 第 37 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 158 |  | 12219806 | 第 35 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 159 |  | 12219791 | 第 34 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 160 |  | 12219776 | 第 32 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 161 |  | 12219749 | 第 28 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 162 |  | 12219732 | 第 27 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 163 |  | 12219709 | 第 26 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 164 |  | 12219658 | 第 24 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 165 |  | 12219622 | 第 23 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 166 |  | 12219597 | 第 21 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 167 |  | 12219500 | 第 19 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 168 |  | 12219337 | 第 16 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 169 |  | 12219298 | 第 15 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 170 |  | 12219265 | 第 14 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 171 |  | 12219225 | 第 13 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 172 |  | 12219197 | 第 11 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 173 |  | 12219170 | 第 10 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 174 |  | 12219144 | 第 9 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 175 |  | 12219099 | 第 8 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 176 |  | 12219026 | 第 4 类 | 2024.08.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 177 |  | 11631647 | 第 1 类 | 2024.07.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 178 | 六国驻点直销 | 10538137 | 第 35 类 | 2024.05.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 179 | 六国驻点直销 | 10537933 | 第 16 类 | 2024.05.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 180 | 六国驻点直销 | 10537866 | 第 1 类 | 2024.05.13 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 181 |  | 11631648 | 第 1 类 | 2024.04.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 182 |  | 3182085 | 第 1 类 | 2023.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------|-------|------------|------|------|------|
| 183 |  | 3182084 | 第 1 类 | 2023.11.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 184 |  | 10466512 | 第 1 类 | 2033.03.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 185 |  | 10199929 | 第 1 类 | 2033.01.20 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 186 |  | 9441207 | 第 1 类 | 2032.08.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 187 |  | 9441204 | 第 1 类 | 2032.08.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 188 |  | 604103 | 第 1 类 | 2032.07.29 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 189 |  | 9441200 | 第 1 类 | 2032.05.27 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 190 |  | 9098442 | 第 1 类 | 2032.02.06 | 六国化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 191 |  | 64428631 | 第 1 类 | 2032.10.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 192 |  | 64430545 | 第 1 类 | 2032.10.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 193 |  | 4716992 | 第 1 类 | 2030.11.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 194 |  | 4716993 | 第 1 类 | 2030.06.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 195 |  | 13991669 | 第 1 类 | 2026.05.06 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------|--------|------------|------|------|------|
| 196 |  | 13991758 | 第 35 类 | 2025.06.13 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 197 |  | 13991801 | 第 37 类 | 2025.04.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 198 |  | 13991847 | 第 42 类 | 2025.04.13 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 199 |  | 11379554 | 第 1 类 | 2025.04.13 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 200 |  | 13991880 | 第 43 类 | 2025.03.13 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 201 |  | 11379942 | 第 19 类 | 2024.02.27 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 202 | 六冠 | 11384725 | 第 37 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 203 |  | 11380336 | 第 42 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 204 | 六冠 | 11380301 | 第 42 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 205 |  | 11380159 | 第 37 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 206 | 六冠 | 11380077 | 第 35 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 207 | 六冠 | 11379991 | 第 19 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 208 | 六冠 | 11379529 | 第 1 类 | 2024.01.20 | 湖北六国 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|----------|-------|------------|------|------|------|
| 209 |  | 27454601 | 第 1 类 | 2028.10.20 | 国泰化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 210 |  | 48953781 | 第 1 类 | 2028.10.20 | 国泰化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 211 |  | 57163859 | 第 1 类 | 2032.01.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 212 |  | 56221803 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 213 |  | 56222610 | 第 1 类 | 2031.12.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 214 |  | 56237240 | 1 | 2032.04.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 215 |  | 47569636 | 第 1 类 | 2031.05.27 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 216 |  | 38703634 | 第 1 类 | 2030.05.27 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 217 |  | 6227235 | 第 1 类 | 2031.05.27 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 218 |  | 47535561 | 第 1 类 | 2031.02.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 219 |  | 6227241 | 第 1 类 | 2030.09.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 220 |  | 6227237 | 第 1 类 | 2030.09.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 221 |  | 36512499 | 第 1 类 | 2030.05.20 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 222 |  | 6644458 | 第 1 类 | 2030.04.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 223 |  | 6644456 | 第 1 类 | 2030.04.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 224 |  | 6082162 | 第 1 类 | 2030.03.27 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 225 |  | 6231974 | 第 1 类 | 2030.03.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|--|----------|-------|------------|------|------|------|
| 226 | 喜 望 | 6227244 | 第 1 类 | 2030.03.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 227 | 江淮情 | 6227243 | 第 1 类 | 2030.03.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 228 | 百灵鸟 | 6227240 | 第 1 类 | 2030.03.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 229 | 惠九州 | 6227234 | 第 1 类 | 2030.03.13 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 230 | 淮 海 | 6082017 | 第 1 类 | 2030.03.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 231 | 冠九州 | 6092434 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 232 | 撒得丰 | 6082161 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 233 | 双 庆 | 6082022 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 234 | 冠九洲 | 6082020 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 235 | 众 赢 | 6082019 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 236 | 春 祥 | 6082018 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 237 | 润 盈 | 6082016 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 238 | 恒 升 | 6082015 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 239 | 庆有余 | 6082014 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 240 | 鱼水情 | 6082013 | 第 1 类 | 2030.02.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 241 |  淮海 | 16113484 | 第 1 类 | 2026.05.06 | 中元化肥 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 242 |  果喜农 GUOXINONG | 32176238 | 第 1 类 | 2029.04.06 | 国星化工 | 原始取得 | 中国大陆 |

| | | | | | | | |
|-----|---|------------------|-------|------------|------|------|--------------------------------------|
| 243 | 国星瑞嘉 | 29472407 | 第 1 类 | 2029.01.06 | 国星化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 244 |  | 8979120 | 第 1 类 | 2032.01.06 | 鑫克化工 | 继受取得 | 中国大陆 |
| 245 | 鑫克 SINCO | 8022134 | 第 1 类 | 2031.06.13 | 鑫克化工 | 继受取得 | 中国大陆 |
| 246 |  | 12635567 | 第 1 类 | 2024.12.13 | 鑫克化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 247 |  | 12635503 | 第 1 类 | 2024.12.06 | 鑫克化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 248 |  | 10808110 | 第 1 类 | 2023.12.13 | 鑫克化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 249 |  | 10808108 | 第 1 类 | 2023.12.13 | 鑫克化工 | 原始取得 | 中国大陆 |
| 250 | LANDGREEN | 62168 | 第 1 类 | 2323.11.04 | 六国化工 | 原始取得 | 越南 |
| 251 | LANDGREEN | 03015172 | 第 1 类 | 2023.11.07 | 六国化工 | 原始取得 | 马来西亚 |
| 252 | LANDGREEN | IDM000039 656 | 第 1 类 | 2023.11.11 | 六国化工 | 原始取得 | 印度尼西亚 |
| 253 | LANDGREEN | 1259179 | 第 1 类 | 2024.01.05 | 六国化工 | 原始取得 | 印度 |
| 254 | LANDGREEN | 01117353 | 第 1 类 | 2024.08.31 | 六国化工 | 原始取得 | 中国台湾 |
| 255 | LANDGREEN | 0603010 | 第 1 类 | 2024.12.15 | 六国化工 | 原始取得 | 韩国 |
| 256 |  | 1164794 | 第 1 类 | 2023.05.27 | 六国化工 | 原始取得 | 韩国、越南、古巴、朝鲜、蒙古、日本、新加坡、爱尔兰、澳大利亚、哈萨克斯坦 |