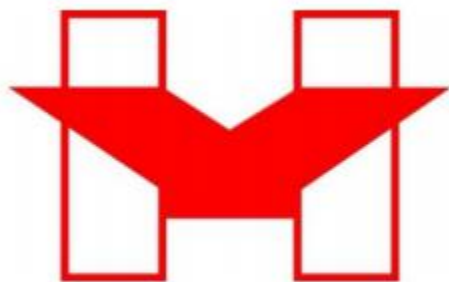


证券代码：000422

证券简称：湖北宜化



关于湖北宜化化工股份有限公司
申请向不特定对象发行可转换公司债券的
审核问询函之回复

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

二〇二六年五月

深圳证券交易所：

贵所于 2026 年 1 月 14 日出具的《关于湖北宜化化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2026〕120003 号）（以下简称“问询函”）已收悉。湖北宜化化工股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”“湖北宜化”）会同申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“申万宏源承销保荐”“保荐人”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或释义与本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书中的相同。本回复中，若合计数与各明细数直接相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

本回复中的字体代表以下含义：

问询函所列的问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对本次问询回复的修订和补充	楷体（加粗）
涉及对募集说明书等申请文件的修改内容	楷体（加粗）

目 录

问题 1	3
问题 2	53
其他问题	127

问题 1

申报材料显示，本次拟向不特定对象发行可转债募集资金 33 亿元，用于磷氟资源高值化利用项目（以下简称项目一）、5 万吨/年磷酸二氢钾项目（以下简称项目二）、补充流动资金和偿还债务。

项目一拟投入募集资金 20 亿元，将新建成 60 万吨/年硫磺制酸装置、15 万吨/年湿法磷酸装置（含浓缩）、10 万吨/年精制磷酸装置、5 万吨/年高档阻燃剂装置、20 万吨/年多功能复混肥装置及配套公辅工程。项目建成并达产后，年产 10 万吨精制磷酸、5 万吨高档阻燃剂、20 万吨多功能复混肥用于对外销售；年产 60 万吨硫酸（本项目自用 39.90 万吨）、15 万吨磷酸为中间产品；年产 1 万吨氟硅酸、3.6 万吨洗涤酸、6.4 万吨萃余酸、75 万吨磷石膏为副产品，其中氟硅酸将用于无水氟化氢装置，洗涤酸将作为高档阻燃剂装置原料，萃余酸用于多功能复混肥装置，磷石膏通过无害化处理装置处理。项目一达产后，预计年销售收入为 189,390.32 万元，毛利率为 18.35%。公司 20 万吨精制磷酸项目目前已完成中试，尚未形成销售。目前公司已建成 10 万吨的高档阻燃剂装置，于 2025 年 6 月底投产，目前尚处于产能爬坡阶段。项目一尚未取得项目用地，拟取得用地涉及农用地转用和土地征收。

项目二拟投入募集资金 3.5 亿元，新建成一套满足国家环保标准的低能耗、高品质的磷酸二氢钾装置，项目建成并达产后，年产 5 万吨磷酸二氢钾对外销售；年产 2.2 万吨氯化铵为副产品，可作为复合肥装置的原料对外销售。项目投产后，年销售收入为 45,878.48 万元，预计毛利率为 14.28%。项目二的主要产品磷酸二氢钾及项目一的多功能复混肥属于新型肥料，是对公司现有化肥产品的升级和优化，目前公司没有相关产能和销售收入。

请发行人补充说明：（1）发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域的主要考虑及必要性；本次募投项目主要产品与发行人报告期内主营产品的具体协同性，发行人是否具备实施本次募投项目的人员、技术、经验储备，并结合以上情况说明本次募投项目是否主要投向主业，项目实施是否存在重大不确定性。

（2）项目一用地目前的最新取得进展情况，预计取得时间，是否存在实质性障碍。（3）发行人目前 20 万吨精制磷酸项目尚未形成销售、10 万吨高档阻燃剂

项目尚在爬坡期的情况下实施项目一重点生产精制磷酸、高档阻燃剂的必要性，是否存在投资过快、过度投资的情况。（4）本次募投项目中间产品产能与最终产品的匹配性，是否存在过度投资的情况。（5）结合下游需求、行业竞争情况、公司竞争优势、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目产能消化的可行性及发行人具体产能消化措施。（6）本次募投项目相关产品销售单价及毛利率与发行人报告期内及同行业公司同类产品是否存在显著差异，并结合以上情况说明本次预测单价、毛利率是否合理、谨慎。（7）本次募投项目投资金额测算依据，与可比项目单位投资金额是否存在重大差异。

请发行人补充披露（2）（5）（6）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请律师对（1）（2）核查并发表明确意见，请会计师对（4）（5）（6）（7）核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域的主要考虑及必要性；本次募投项目主要产品与发行人报告期内主营产品的具体协同性，发行人是否具备实施本次募投项目的人员、技术、经验储备，并结合以上情况说明本次募投项目是否主要投向主业，项目实施是否存在重大不确定性

（一）发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域的主要考虑及必要性

发行人主营业务为化肥、化工、煤炭等产品的生产和销售，主要产品涵盖尿素、磷铵、聚氯乙烯（PVC）和煤炭等，并已搭建氯碱化工、氮肥、磷肥、煤炭等上下游完善的产业链体系。本次募投项目磷氟资源高值化利用项目、5万吨/年磷酸二氢钾项目的主要产品包括精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥、磷酸二氢钾。上述募投项目的主要产品虽为公司相对较新的产品领域，但均属于公司的磷肥、磷化工业务范围，属于公司主业范围。发行人通过实施本次募投项目，可以丰富公司磷复肥产品结构，实现从磷酸二铵、磷酸一铵到多功能复混肥、磷酸二氢钾等新型肥料共存的产品体系，提升公司效益；延伸磷化工产业链，发展精制磷酸、高档阻燃剂等精细磷化工项目，从而实现磷资源梯度利用，做强磷化工。

发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域的主要考虑及必要性如下：

1、推动磷氟化工产业战略转型升级，构建磷氟产品循环经济

近年来，公司积极响应“长江大保护”政策，以落实沿江1公里化工企业“关改搬转”任务为契机，实施产业升级、技术迭代战略，建成技术密集度高、生态经济效益显著、资源集约利用的现代化产业集群。公司紧抓行业发展机遇，依托磷、氟、煤、氯等基础化工的产能、成本、人才优势，持续推进“延链、补链、强链”，进一步推动产业转型升级。本次募投项目中的磷氟资源高值化利用项目在一期“关改搬转”的基础上，消化一期项目的富余蒸汽和填补一期硫酸产能缺口，利用磷酸加工精制磷酸，发展高档阻燃剂、多功能复混肥等高端产品，以应对精细磷化工、新能源材料等下游领域市场旺盛的需求，具有较好的经济效益。本项目还将实现磷矿伴生氟硅资源的高效转化，副产品氟硅酸可继续用于生产无水氟化氢和白炭黑，构建磷-氟-硅循环产业链，实现资源平衡与绿色循环发展。5万吨/年磷酸二氢钾项目依托精制磷酸装置所产生的反萃酸为原料，发展高品质、低耗能、应用灵活的磷酸二氢钾，可有效突破传统产品局限，实现资源的梯级利用和产品的增值化，减少对传统大宗化肥、化工业务的依赖，培育新的利润增长点，与现有肥料形成互补，进一步实现磷资源高端化利用。

本次募投项目旨在积极响应国家推动磷氟化工耦合发展、提升资源综合利用水平的产业政策导向，与公司现有业务和产品互相协同，推动磷氟化工产业战略转型升级，构建磷氟产品循环经济，满足下游市场需求升级，优化产品结构，提升公司新质生产力水平，巩固行业地位，提高市场竞争力。

2、响应行业发展政策，发展高端磷化工产业

根据湖北省经济和信息化厅制定的《关于进一步推动现代化工产业转型发展的实施意见（2025—2027年）》，“推进基础磷化工向高端磷化工转变。依托湖北省丰富磷矿资源优势，支持重点企业有序发展磷酸铁、磷酸铁锂、六氟磷酸锂、聚偏氟乙烯等**磷系新能源材料**，配套发展锂电池隔膜、负极材料、储能系统、动力电池等产业。重点发展次磷酸铝、磷化氢、灭火级磷酸脲、**聚磷酸铵**、氮磷协效阻燃剂等系列产品，优化升级生产工艺，开发阻燃剂新品种，发展 TCPP、BDP、TEP、APP 等高附加值产品。开发黑磷、磷酸锰铁锂、双氟磺酰亚胺锂等新材料。积极开发缓控释肥、水溶肥、特种专用肥、中微量元素肥、生物有机肥等**新型功能肥料**，建设全国最大磷复肥保供基地、磷石膏综合治理示范基地”。

本次募投项目主要产品均属于上述政策鼓励的产品范围，本次募投项目是公司向现代化工企业转型发展，推进基础磷化工产品向高附加值的高端磷化工产品转变的重要措施。

3、精细磷化工、新能源材料等下游领域市场需求旺盛

公司主营业务涵盖化肥、氯碱、精细化工、煤炭开采洗选等领域，下游需求呈现“传统刚需+新兴增长”的双轮驱动特征。近年来，化肥、化工市场受国际形势、能源价格及供需关系影响呈现一定波动，但精细磷化工、新能源材料、高端含氟化学品等下游领域的需求展现出强劲的增长韧性和市场潜力。在新能源领域，磷酸铁、磷酸铁锂等锂电正极材料对精制磷酸的需求持续旺盛；在农业领域，高效、环保的新型肥料如磷酸二氢钾（兼具磷钾养分，水溶性好，配方灵活）的需求稳步提升；高档阻燃剂在建材、电子领域应用不断扩展。此外，含氟精细化学品在半导体、光伏、5G通信、特种涂料等战略新兴领域有广泛应用。公司拟通过本次募投项目，在主业范围形成新的产品矩阵，及时抓住行业发展机遇，打造新的业绩增长引擎。

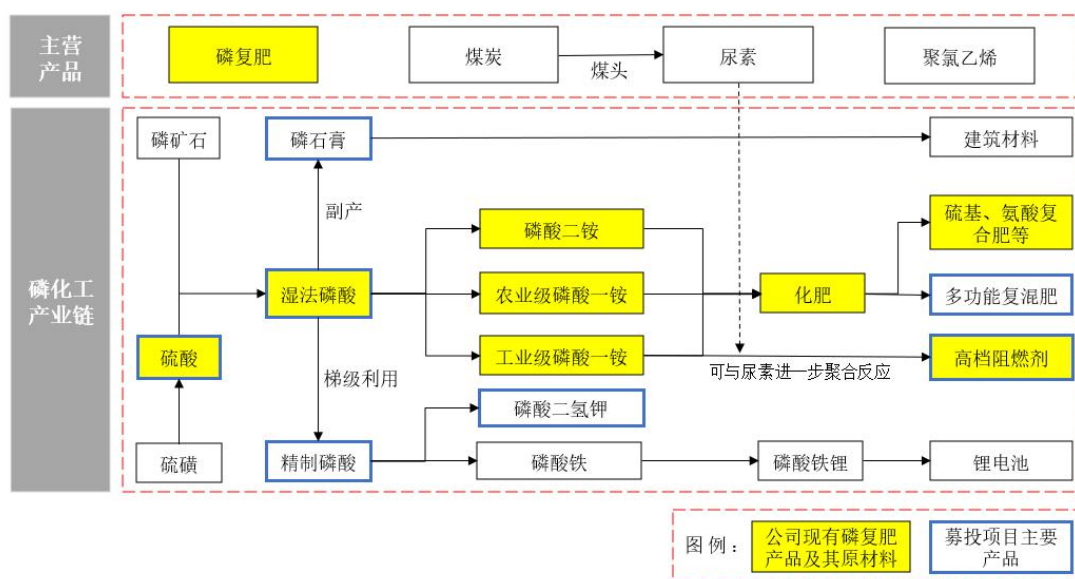
综上，发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域，具有必要性。

（二）本次募投项目主要产品与发行人报告期内主营产品的具体协同性

磷化工行业是以磷矿石为核心资源，以硫磺制硫酸与磷矿石反应制备湿法磷酸，并以湿法磷酸为基础实现磷矿资源梯级利用与高值化应用的行业。湿法磷酸可用于生产磷酸一铵、磷酸二铵、复混肥等发行人报告期内主营的磷肥产品，服务于农业生产；也可用于生产磷系阻燃剂，应用于消防领域。湿法磷酸进一步萃取提纯净化降低氟、硫酸、氯、铁等杂质含量后可获得精制磷酸。精制磷酸是精细磷化工产业链的基础原料，可进一步加工为磷酸铁、磷酸铁锂等新能源电池材料及磷酸二氢钾等各类高端磷酸盐，广泛应用于新能源材料、食品日化、电子化学品、建筑材料等领域。

公司报告期内的主营产品包括磷复肥（磷酸二铵、磷酸一铵、硫基复合肥、氨酸复合肥、高档阻燃剂等）、尿素、聚氯乙烯、煤炭等，涵盖磷化工、氯碱化工、煤炭等领域。目前，公司已有20万吨精制磷酸项目完成中试，已有10万吨的磷酸一铵型高档阻燃剂装置投产。本次募投项目的主要产品硫酸（中间产品，

募投项目自用 39.90 万吨/年)、精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥、磷酸二氢钾均属于公司主营的磷化工领域,其中,中间产品硫酸是公司生产现有主营产品磷复肥的原材料,精制磷酸系公司对现有磷化工产品的扩产,高档阻燃剂是对公司现有磷酸一铵型高档阻燃剂的升级,多功能复混肥、磷酸二氢钾属于新型肥料,是对公司现有化肥产品的升级和优化。本次募投项目是公司向高附加值精细磷化工方向延伸、优化产业布局的重要举措。公司主营产品与募投项目产品关系如下图所示:



如上图所示,公司现有磷复肥产品中,磷酸二铵、磷酸一铵属于磷化工中游主要产品,硫基复合肥、氨酸复合肥、高档阻燃剂等属于磷化工下游化肥、阻燃剂等应用领域的产品,精制磷酸为中间产品湿法磷酸的提纯净化。

公司本次募投项目围绕公司主营磷肥磷化工业务进行布局:一是提高现有产品上游原材料硫酸、湿法磷酸产能的供应;二是扩大精制磷酸生产规模,升级丰富高档阻燃剂产品;三是延伸生产多功能复混肥、磷酸二氢钾,丰富公司现有磷复肥产品。

1、硫酸产品

硫酸是公司磷化工产业的上游原材料,作为湿法磷酸工艺的原料分解磷矿制造磷酸。本项目硫磺制酸装置借鉴公司全资子公司宜化楚星生态投资建设的年产 40 万吨磷铵、20 万吨硫基复合肥节能升级改造项目(以下简称“一期项目”)生产经验,生产的硫酸可供项目一和宜化楚星生态一期项目使用,与发行人报告

期内硫酸中间产品不存在重大差异。

2、磷酸与精制磷酸产品

磷酸是磷化工产业链重要的中间环节，是一种常见的无机酸，是中强酸。根据生产工艺不同，磷酸可以分为热法磷酸与湿法磷酸，其中，热法磷酸由于耗电量大、环境污染大，政策已限制其新建产能；湿法磷酸技术含量高、低能耗、污染小，是现代磷化工的发展方向。初步的湿法磷酸（粗磷酸）由于含杂质较多，可用于制造公司报告期内主要产品磷肥。对湿法磷酸（粗磷酸）进一步萃取提纯净化，以降低氟、硫酸、氯、铁等杂质含量，就可获得“精制磷酸”。

精制磷酸属于大宗化学原材料，产品标准化程度高，下游应用广泛。精制磷酸作为磷酸铁锂新能源动力电池的核心原材料之一，下游需求持续旺盛，行业景气度较高。目前，公司精制磷酸产品已完成中试，尚未形成销售。本次募投项目磷酸产品采用湿法磷酸技术，与公司现有项目差异不大。

3、高档阻燃剂产品

本次募投项目高档阻燃剂化学成分为聚磷酸铵（Ammonium Polyphosphate，以下简称“APP”），是一种含氮和磷的聚磷酸盐。按其聚合度（n）可分为低聚（ $n < 20$ ）、中聚和高聚（ $n > 1000$ ）三种类型，聚合度越高，水溶性通常越低，热稳定性则越高。高聚合度的APP具有低吸湿性、高热稳定性以及与高分子材料良好的相容性，使其在阻燃领域应用广泛。本次募投项目生产的聚磷酸铵质量执行HG/T 2770—2020《工业聚磷酸铵》中I类指标，平均聚合度 ≥ 1000 ，故可作为阻燃剂应用于阻燃领域。

目前公司的全资子公司磷化工公司已建成10万吨的高档阻燃剂装置，于2025年6月底投产。2025年下半年，公司高档阻燃剂产量为28,832.57吨，销量为25,079.01吨，实现营业收入13,632.71万元。本次募投高档阻燃剂与公司现有高档阻燃剂产品的联系和区别对比如下：

项目	本次募投产品	公司现有产品
化学成分/化学分子式	$(\text{NH}_4)_{n+2}\text{P}_n\text{O}_{3n+1}$	$\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$
执行标准	HG/T 2770-2020《工业聚磷酸铵》	阻燃剂用磷酸二氢铵 HG/T 5010-2016
性状	粉状	粉状

项目	本次募投产品	公司现有产品
产品优势	高效、低毒、环保	低毒、环保
原材料	氨、磷酸、尿素	氨、磷酸
设备类型	聚合釜	结晶器
技术工艺	聚合	中和结晶
产能情况	5万吨/年	10万吨/年
客户群体	代表客户宜都恒丰消防、杭州天业、山东昶盛阻燃等	代表客户宜都恒丰消防、杭州天业、山东昶盛阻燃等
细分应用领域	用作涂料、造纸、塑料、橡胶、纺织、木材及有机建材等制品的阻燃添加剂等。	适用于木材、纸张、纺织品、塑料等多种材料，特别在木材阻燃处理中效果显著，能有效降低材料的燃烧性能。

本次募投高档阻燃剂与公司现有高档阻燃剂产品的客户群体和应用领域差异不大。本次募投产品聚磷酸铵作为新型无毒型无机阻燃剂的原料，可以单独使用，也可以与其他添加剂一起配成阻燃体系，具有良好的阻燃性能，能更好地满足客户需求。

4、多功能复混肥与磷酸二氢钾产品

多功能复混肥、磷酸二氢钾属于新型肥料，是对公司现有化肥产品的升级和优化，目前公司没有相关产能和销售收入。

多功能复混肥、磷酸二氢钾与公司现有主要化肥产品的联系和区别对比如下：

项目	本次募投产品		公司现有产品	
	多功能复混肥	磷酸二氢钾 (水溶肥)	硫基复合肥	高塔复合肥
化学成分	氮、磷、钾	KH_2PO_4	氮、磷、钾	氮、磷、钾
执行标准	GB21633-2008	GB/T10205-2009	GB/T15063-2020	GB/T15063-2020
性状	颗粒	晶体	颗粒	颗粒
产品优势	品种丰富，成本较低，可满足不同作物不同时期的用肥需求	全水溶，吸收利用率高，可直接作为叶面肥喷施	成本低、装置开工率高	品种丰富，生产调节灵活，可满足不同作物不同时期的用肥需求
产品缺点	品种比高塔复合肥略少	成本略高	品种单一	成本略高
原材料	萃余酸、液氨、氯化钾/硫酸钾	精制磷酸、液氨、氯化钾	稀磷酸、液氨、氯化钾	粉状磷酸一铵、尿素/硝铵磷、氯化钾/硫酸钾
技术工艺	半喷浆与氨酸法结合的转鼓造粒	萃取法	喷浆造粒	喷浆造粒

项目	本次募投产品		公司现有产品	
	多功能复混肥	磷酸二氢钾 (水溶肥)	硫基复合肥	高塔复合肥
客户群体	农资行业	下游水溶肥应用	农资行业	农资行业
细分应用领域	大田作物及部分经济作物	农业、少量食品添加剂	经济作物	经济作物

5、募投项目与发行人报告期内主营产品的具体协同性

报告期内，宜化楚星生态一期项目只生产化肥，产品附加值较低。本次募投项目一实质为宜化楚星生态的二期项目。一方面，项目一利用湿法磷酸生产精制磷酸，扩大生产规模，向下游延伸产业链，发展高档阻燃剂等高端产品；另一方面，宜化楚星生态一期项目的硫酸缺口制约其磷酸产能的充分发挥及下游产业链的延伸潜力，且其富余的蒸汽的低效利用造成能源浪费。项目一则可以实现与一期项目生产要素的填平补齐，达到硫酸和蒸汽的平衡，释放现有装置的产能潜力，最大限度地发挥一期项目的装置能力，同时，副产萃余酸进行中和浓缩作为多功能复混肥、一期项目的硫基复合肥装置的原料，副产氟硅酸可继续用于未来无水氟化氢和白炭黑的生产布局。项目一将实现磷氟资源的高值化利用，进一步提高公司的盈利能力，增强企业的生产竞争能力和应对市场的能力，是与公司报告期内主营产品在资源利用和产业延伸方面的具体协同。

项目一的多功能复混肥、项目二的磷酸二氢钾与公司现有磷复肥产品的生产均以磷酸、液氨、硫酸钾、氯化钾等作为原料生产，满足农业种植所需的氮、磷、钾养分，并应用于不同的农业细分领域。公司现有部分化肥产品不能完全满足下游客户需求。本次募投项目生产的多功能复混肥一方面以磷化工副产萃余酸为原料，降低生产成本，实现公司磷资源的分级一体化利用，另一方面丰富现有磷复肥产品以更好地满足不同作物、不同季节的农业种植需求；生产的磷酸二氢钾既可以作为高档水溶肥的原料，又可以作为叶面肥直接作用于作物叶片叶面，更好地实现水肥协同，适合作用于干旱地区，是土壤施肥的重要补充。

多功能复混肥、磷酸二氢钾属于公司化肥产品的升级，与现有产品的应用领域和客户类型相同。本次募投项目旨在与公司现有产品形成互补，拓展增量农资市场，覆盖全农业生产场景，是与公司报告期内主营产品在资源利用和产品矩阵方面的具体协同。

（三）发行人是否具备实施本次募投项目的人员、技术、经验储备

本次募投项目中，硫酸、湿法磷酸等产品已实现量产；高档阻燃剂为聚磷酸铵型高档阻燃剂，与公司现有磷酸一铵型高档阻燃剂产品相比，主要是增加与尿素聚合反应的工序，公司已掌握其聚合工艺技术及产业化能力，具备相应的实施能力。对于精制磷酸、多功能复混肥、磷酸二氢钾产品，公司亦具备相关人员、技术、经验储备，具体分析如下：

1、人员储备

公司拥有一支经验丰富的专业技术人才队伍，在湿法磷酸精制及下游产品开发、氟硅磷资源高值化利用技术、高附加值新型水溶肥研发等方面取得了技术突破和阶段性成果。公司围绕产业链发展需求，组建产业研究院，联合 16 家知名高校共建联合创新平台，启动博士后科研工作站，深化“产学研用”协同。

精制磷酸产品方面，公司的技术人员深度参与了参股公司邦普宜化、史丹利宜化的精制磷酸项目的设计、开车及生产经营工作。目前，邦普宜化、史丹利宜化相关精制磷酸装置已建成投产并稳定运行。公司的子公司磷化工公司年产 20 万吨精制磷酸已完成中试。公司已培养了一批精通精制磷酸工艺设计、设备选型、开车调试的核心技术骨干及操作人员，为本次募投项目中精制磷酸装置的顺利建成投产奠定坚实的基础。公司在进行内部人才培训的同时，还通过外部招聘的方式积极引进具备精制磷酸生产经验的专业生产及研发人员，为本次募投项目精制磷酸装置的投产提供人员保障。

高档阻燃剂产品方面，公司现有磷酸一铵型高档阻燃剂装置自建成投产以来持续稳定运行，在项目建设及生产运营过程中，培养了一支精通磷铵合成、多效蒸发及设备运维的技术团队。本次募投项目中的高档阻燃剂装置前段工序的操作骨干、工艺技术人员、自动控制人员及设备维护人员均可由现有产线人员担任，其在长期实践中积累的氨酸中和精准调控能力、多效蒸发异常工况快速处置经验、料浆输送防堵塞操作技巧，能够直接应用于新装置的前段运行。聚合工艺段方面，公司已组建技术小组，对聚合温度曲线控制、发泡过程临界点判断、破碎粉碎粒度分布控制等关键环节具备丰富经验，能够承担工艺参数优化及异常工况处置工作。公司现有业务的研发、生产和管理经验可以在募投项目中应用，为本次募投

项目高档阻燃剂装置的顺利建成投产提供坚实的人才保障。

多功能复混肥产品方面，募投产品与公司现有硫基复合肥、高塔生态复合肥产品工艺技术、市场方面具有相通性，核心团队人员的技术和经验可实现迁移。公司全资子公司宜化楚星生态年产 20 万吨硫基复合肥装置已于 2025 年 8 月顺利投产并满负荷运行，在项目建设及生产运营过程中，公司培养了一支精通复合肥核心工艺的技术团队。公司现有业务的研发、生产、营销和管理经验可以直接复制到本次募投项目中，形成较强的团队人员协同能力，为本次募投项目多功能复混肥装置的投产提供人员保障。

磷酸二氢钾产品方面，募投项目与公司现有装置技术存在高度同源性。一是萃取反萃工艺与现有精制磷酸装置具有极高的单元操作相似度。精制磷酸产线上经验丰富的操作骨干、设备维护人员及工艺技术员可平移至磷酸二氢钾装置。公司在设备运行、相比分离控制点、反萃相比条件等核心技术参数均具备成熟参考值和实践经验，无需从零摸索；二是结晶干燥工艺与现有工业磷酸一铵装置的结晶、干燥工艺高度相似。磷酸二氢钾装置可直接沿用成熟装置中的蒸发结晶温控曲线及干燥设备风场设计。现有产线处理粘稠物料、防止结块堵管等实操经验亦可直接复用至本次募投项目，有效避免结晶粒度不均、干燥后结块等新装置常见问题。目前，公司已为本次募投项目配备精通萃取反萃、结晶干燥等核心工艺的成熟技术人员，能够快速完成新装置的冷热调试、工艺参数优化及异常工况处置，大幅缩短新项目的爬坡期，保证项目二的顺利建成投产。

与本次募投项目相关的核心人员情况如下：

刘晓，正高职高级工程师，化工工艺专业，从事磷化工研发及生产 38 年，带领公司磷化工产业攻克了多个产业难题：攻克了宜昌地区磷矿不能生产磷酸一铵技术难题；通过引入双反浮选选矿工艺，攻克中低品位胶磷矿不能生产磷酸二铵的行业难题，2020 年获得中国磷复肥工业协会“磷复肥协会工作三十年突出贡献奖”。

虞云峰，高级工程师，化工工艺专业，从事磷化工研发及生产 35 年，主持多个磷氟项目的设计、建设和运营管理，获得多项省级科学技术进步奖，拥有丰富的磷氟化工技术研发、项目策划、项目运营管理经验，获聘为中国硫酸、磷酸、

磷石膏行业领域专家。

冷慧，工程师，化学工艺专业，拥有 31 年的化工产业链从业经历，参与指导 2006 年以来公司磷氟产业所有的工程建设，对磷化工设计、研发、生产管理等拥有较丰富管理及实践经验。

席军利，工程师，化学工程与工艺专业。现任宜化楚星生态磷氟资源高值化利用项目指挥长，自 2009 年以来历任湖北宜化化工股份有限公司硫酸小组长、班长、工艺技术员、磷铵分厂生产副部长、磷铵分厂厂长、宜化肥业搬迁项目指挥部肥料负责人、工艺负责人、副指挥长、宜化楚星生态磷氟资源高值化利用项目指挥长，获得《一种用杂质含量高的磷矿生产磷酸二铵的方法》等 5 项发明专利，发表论文 1 篇：利用中低品位磷矿生产高品质磷酸一铵关键技术工业试验实践。

杜传林，工程师，化学工艺专业，拥有 31 年的硫酸行业从业经历，积极推进硫酸技术进步，有力推动低温热回收技术国产化，硫磺制酸尾气吸收和尾气脱硫改进，该项技术获得 2015 年《湖北省科技成果》证书，2019 年评为宜昌市宜都市工匠。

兰正伟，工程师，应用化工专业，拥有 30 年的磷酸行业从业经历，主持邦普宜化项目磷酸装置、磷化工磷酸装置工艺设计，申请并获得了 1 项国家发明专利：一种半水-二水湿法磷酸工艺生产磷酸联产石膏的方法，在《化肥设计》期刊上发表 1 篇论文：《大型磷矿脱水用高分子立式圆盘过滤机特点和应用》。

上述核心人员在磷氟化工领域拥有超过三十年的深耕经验，兼具解决行业技术难题的能力与丰富的项目建设管理经验，主持或参与了公司历次重大工程的设计与建设，形成了多项专利成果和技术储备，为本次募投项目在工艺优化、装置稳定运行等方面提供了充分的技术保障与人才支撑。

2、技术储备

公司在前沿科技领域持续投入创新资源，通过系统性技术攻关与跨学科协同创新，成功构建起具有自主知识产权的核心技术体系，孵化出一系列引领技术变革的标志性成果，为推动产业升级与高质量发展注入强劲动能。截至 2025 年 12 月 31 日，公司共拥有专利 539 项。经过多年的持续研发和产品创新，公司已形

成了多项核心技术,其中包括与本次募投项目相关的精制磷酸高效净化与资源开发生产技术、磷石膏深度处理及资源化利用技术。

精制磷酸产品方面,项目一精制磷酸装置采用四川大学开发的“溶剂乳化萃取法净化技术”,公司充分发挥科研及工程化团队的优势,对精制磷酸的萃取塔进行研究及改进,成功将四级萃取流程简化为两级萃取,并顺利通过中试,形成了湖北宜化的专有技术,显著简化了工艺流程。同时,公司对脱砷、脱色等工艺进行了深入的研究,有效提升了产品质量性和生产的稳定性。目前,产品各项性能指标与市场主流产品基本相当,能够满足下游客户对精制磷酸的需求。

高档阻燃剂产品方面,公司在氨酸中和、多效蒸发、料浆输送等环节积累了完整的工艺数据库与丰富的运行调控经验。本次募投项目的高档阻燃剂生产的前半段同样需经历洗涤酸与氨的中和反应及多效蒸发浓缩制备磷酸一铵料浆,两者在反应机理、工艺流程及设备原理上基本一致,公司现有装置长期运行积累的工艺参数与控制逻辑可直接应用,无需重复开展基础性的工艺摸索。对于本次募投项目新增的高温聚合反应单元,属于成熟化工技术,公司已掌握聚合反应所需的阶梯式升温、发泡膨胀控制、聚合度调控及物料破碎等标准作业程序和经历,能够为后续聚合工序提供有益参照,具备实施高档阻燃剂项目的技术能力。

多功能复混肥产品方面,宜化楚星生态一期已建成喷浆造粒硫基复合肥及高塔复合肥装置,具备成熟的复合肥生产经验,且厂区可供应液氨、磷酸、磷酸一铵等基础原料,为多功能复混肥的生产提供了显著的产业链协同优势。本次募投项目多功能复混肥装置采用半喷浆与氨酸法结合的转鼓造粒工艺路线,该工艺为国内复合肥行业普遍使用的成熟技术,运行稳定可靠,且与公司现有硫基复合肥、高塔复合肥在生产原理、单元操作及过程控制上具有相通性,公司在复合肥领域积累的技术及生产经验可完整迁移至新项目,确保本次募投项目顺利投产。

磷酸二氢钾产品方面,项目二采用有机溶剂萃取法,技术来源于四川卓研润泽科技有限公司,技术方拥有成熟的工厂化运行经验,相关技术经历长周期生产运行考验,工艺流程、设备选型及操作规程等方面均已定型,不存在工程放大风险。目前,国内采用有机萃取法生产磷酸二氢钾的企业已形成规模化应用,年生产规模涵盖 1,000 吨、3,000 吨、5,000 吨、20,000 吨和 50,000 吨不等,工艺技术日趋完善,产品质量持续提升,可稳定实现产品中 KH_2PO_4 质量分数 $\geq 98\%$ 的指

标要求。公司在磷化工领域已积累的工程化及生产管理经验，为本次募投项目的实施提供了技术储备。

3、经验储备

公司拥有多年重大化工生产项目的建设、运营和管理经验，建立了规范的项目管理体系和内部控制流程。从项目前期立项、可行性研究、环评安评报批，到工程设计、设备采购、施工建设、安装调试，再到试生产、竣工验收及后续的生产经营管理，公司都有一套成熟、规范的操作规程和风险控制措施。公司管理层及项目团队对化工行业的特性和要求有深刻理解，在推进技术改造和转型升级项目中积累了丰富的经验，能够有效协调内外部资源，控制项目投资、质量和进度。公司丰富的化工项目建设和管理经验将有效降低项目实施过程中的不确定性，保障项目按计划高质量完成并产生经济效益。

2025 年以来，公司成功推动多个大型技术改造项目落地投产，其中包括“20 万吨/年精制磷酸、65 万吨/年磷铵搬迁及配套装置升级改造项目”和“年产 40 万吨磷铵、20 万吨硫基复合肥节能升级改造项目”等重要工程。目前相关装置已实现满负荷稳定运行，充分验证了公司在连续化、规模化生产方面的技术准备和工艺实施能力，形成了可复制、可推广的项目成功经验。

针对募投项目的实施，公司特别组建了经验高度匹配的专业团队。项目负责人曾全程主导四十万吨/年湿法磷酸项目的建设管理，具备大型磷酸装置从规划到投产的全过程管控能力；工艺负责人拥有十万吨/年高档阻燃剂项目的成功实践经验，在复杂化工工艺流程设计、装置优化与质量控制方面积累深厚。两者的专业组合，既确保了项目在工程实施阶段的系统性和高效性，又为生产工艺的先进性、稳定性和经济性提供了双重保障，为新项目的顺利推进和未来市场竞争力奠定了坚实基础。

（四）本次募投项目是否主要投向主业

1、本次募投项目与公司现有主业的关系

公司本次募投项目紧密围绕公司主营业务展开，有利于促进公司产业转型升级、提高公司在化肥化工行业的市场地位。本次募投项目之“磷氟资源高值化利用项目”的产品包括对外销售产品（精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥）、

中间产品（硫酸、湿法磷酸）、副产品（氟硅酸、洗涤酸、萃余酸、磷石膏）。上述产品均属于公司现有主业范围，覆盖磷化工产业上下游环节。本次募投项目之“5万吨/年磷酸二氢钾项目”的产品包括对外销售产品磷酸二氢钾、副产品氯化铵，该项目终端产品及副产品均可用于肥料生产，属于公司化肥行业产品。具体如下：

项目	磷氟资源高值化利用项目	5万吨/年磷酸二氢钾项目	补充流动资金和偿还债务
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，项目为公司全资子公司宜化楚星生态二期项目，扩大了公司相应产品的生产规模	是，项目可以扩大公司化肥产品产能	不适用
2、是否属于对现有业务的升级	是，项目生产精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥等产品，发展高附加值磷化工产品	是，项目生产的磷酸二氢钾兼具磷钾养分，水溶性好，配方灵活的优点，可用于新型肥料的生产	不适用
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	不适用
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否	否	不适用
5、是否属于跨主业投资	否	否	不适用
6、其他	不适用	不适用	紧密围绕公司主营业务开展，缓解公司经营资金压力，改善公司资产结构，增强公司抵御风险和可持续发展的能力。

2、本次募投项目属于主业的扩产和升级

本次募投项目的主要产品包括精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥、磷酸二氢钾。公司精制磷酸产品目前已完成中试，公司全资子公司磷化工公司“年产20万吨精制磷酸、65万吨磷铵项目”规划20万吨精制磷酸，目前处于部分装置投产阶段，完全投产后将具备20万吨精制磷酸生产能力，故本次募投项目精制磷酸扩产比例为50%。

目前公司的全资子公司磷化工公司已建成10万吨的磷酸一铵型高档阻燃剂装置，于2025年6月底投产，尚处于产能爬坡阶段。**2025年下半年**，公司高档阻燃剂的产量**2.88**万吨。本次募投项目规划5万吨高档阻燃剂产能，进一步升级和丰富公司的阻燃产品。

鉴于公司精制磷酸和高档阻燃剂现有产能与行业头部企业相比仍有较大差距，而化肥化工产品在新能源、消防等应用领域不断拓展，下游市场需求持续旺盛，扩大产能规模已成为公司巩固市场地位、提高盈利能力的必要途径。

多功能复混肥、磷酸二氢钾属于新型肥料，目前公司没有相关产能，本次募投主要是对公司现有化肥产品的升级和优化。

综上所述，本次募投项目一、项目二是公司主营业务范围内产品的扩产和升级。

3、本次募投项目是对公司发展战略的有效落实

未来，公司将立足资源禀赋和现有产业基础，重点做好“煤”、“磷”两篇文章，建设宜昌磷氟新能源材料基地和新疆煤基新材料两大基地，积极培育壮大新能源、新材料、电子化学品等新兴产业，推动存量产业提质增效，构建规模与质效双提升的现代化产业格局，推动产业向绿色化、低碳化、循环化、智慧化、健康化转型升级。

本次募投项目一、项目二是公司对于上述磷化工战略的有效落实。

4、本次募投项目是公司执行发展计划的具体措施

公司将围绕发展战略，制定如下发展计划：

在新能源产业方面，公司深化产业链垂直整合，与邦普、多氟多等行业龙头企业展开合作，围绕磷价值链，利用湿法磷酸生产过程中副产的氟硅酸资源，将废弃物转化为化工原料，完善伴生化路径，纵深推进产业链协同发展战略，把握新能源电池行业发展机遇，立体构建竞争优势。未来，公司将以宜昌化工园区煤磷盐化工为基础，整合园区所有化学元素，打造覆盖正极材料、电解液锂盐、负极材料等电池核心材料于一体的锂电新能源材料产业园；利用副产氢气，开发氢气纯化技术，以氢能发电为突破口，探索氢能汽车、氢能船舶等应用场景逐步拓展氢能产业。

新材料产业方面，依托公司现有产业基础，坚持“高端化、精细化、绿色化”发展，以市场为导向、创新为引领，宜昌区域重点发展氟树脂、氟橡胶、含氟冷却液等氟基新材料。新疆区域围绕煤炭资源清洁高效转化，重点发展煤基新材料。

电子化学品方面，以煤、磷、盐等存量化工为基础，以进口替代为目标，以科技创新为突破，重点发展电子级氢氟酸、磷酸、硫酸、双氧水等湿电子化学品和电子级氯气、氯化氢、硅烷等电子特气。

存量产业提质增效方面，煤化工重点布局煤基新材料，同时完成内蒙联化、新疆天运合成氨技改升级；磷化工重点延链补链，发展磷酸二氢钾等精细磷化学品；氯碱化工重点发展特种牌号 PVC 树脂、改性 PVC 树脂、食品级片碱等专精特新产品；精细化工重点发展多元醇产业链，巩固行业龙头地位。新型肥料方面，积极响应国家控肥增效、农民增收的总体要求，以提高肥料利用率，提高农作物品质，降低农民用肥成本为目标，以品牌为引领，以农化服务为支撑，大力发展新型肥料，重点围绕尿素、磷复肥延伸发展增值肥、水溶肥、专用肥、中微量元素肥、缓控释肥、有机无机复混肥等系列新型肥料产品。

本次募投项目一、项目二系公司执行上述新能源产业、新材料产业、存量产业方面发展计划的具体措施。

综上，公司本次募投项目主要投向主业，有利于促进公司产业转型升级、提高公司在化肥化工行业的市场地位。

（五）项目实施是否存在重大不确定性

公司拟通过项目一、项目二推动磷氟化工产业战略转型升级，构建磷氟产品循环经济，发展高端磷化工产品，满足精细磷化工、新能源材料等下游领域市场需求，募投项目具有必要性。本次募投项目与公司报告期内现有产品具有明显的协同性，公司具有募投项目实施相应的人员、技术、经验储备，募投项目具有可行性。本次募投项目是公司主营业务范围内产品的扩产和升级，符合公司业务的发展战略和发展计划，项目的实施不存在重大不确定性。

二、项目一用地目前的最新取得进展情况，预计取得时间，是否存在实质性障碍

项目一建设地点为湖北省宜都市化工产业园区。根据《宜昌市自然资源和规划局建设项目用地预审与选址申报服务指南》及《湖北宜都化工园总体规划（2023-2035年）》，项目一属于经依法批准的国土空间规划（含土地利用总体规划）确定的城市和村庄、集镇建设用地范围内的建设项目，不需申请办理用地

预审，直接申请办理农用地转用和土地征收。2025年9月，该项目已取得进入湖北宜都化工园的预核准，宜都高新技术产业园区管理委员会已协调枝城镇人民政府启动项目选址范围内的房屋土地测绘和实物清点等前期征迁工作，宜都市城市改造更新服务中心已发布项目所涉国有土地上房屋征收公告。

截至本回复出具之日，公司已取得项目一所涉用地**全部**不动产权证书（鄂（2026）宜都市不动产权第0005307号、鄂（2026）宜都市不动产权第0005349号、鄂（2026）宜都市不动产权第0005353号、鄂（2026）宜都市不动产权第0005352号、鄂（2026）宜都市不动产权第0006486号、鄂（2026）宜都市不动产权第0008528号、鄂（2026）宜都市不动产权第0008529号）。

三、发行人目前 20 万吨精制磷酸项目尚未形成销售、10 万吨高档阻燃剂项目尚在爬坡期的情况下实施项目一重点生产精制磷酸、高档阻燃剂的必要性，是否存在投资过快、过度投资的情况

精制磷酸、高档阻燃剂产品的市场需求、竞争格局、公司竞争优势、产能消化措施等分析详见本题“五、结合下游需求、行业竞争情况、公司竞争优势、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目产能消化的可行性及发行人具体产能消化措施”部分回复。

根据上述回复中测算，2030年全球电池级精制磷酸的市场需求约为677.82万吨，超过了精制磷酸行业现有产能及规划新增产能之和，未来行业内主要企业的精制磷酸产能将达到30万吨以上，行业头部效应、规模效应更为明显。除此之外，精制磷酸作为精细磷酸盐的基础原料，应用领域十分广泛，现代农业、工业、医药及食品等领域对精制磷酸的市场需求较大且逐年增长，导致精制磷酸实际供给新能源领域用于制造磷酸铁、磷酸铁锂的有效产能预计将显著低于市场预期的规划产能。精制磷酸仍处于供不应求的供需关系，未来行业景气度高。公司目前项目一和在建精制磷酸产能合计仅30万吨，尚未形成可以充分满足下游客户需求的有效产能规模，与市场容量和行业头部企业相比仍有较大差距，故精制磷酸不存在投资过快、过度投资的情况。

根据前瞻产业研究院预测，到2027年我国阻燃剂需求量有望接近150万吨，2022-2027年均增长速度有望达到7.62%。而磷系阻燃剂具有环保、低毒、高效、

多功能等优点，正在逐步替代传统的卤系阻燃剂，成为阻燃材料的主流发展方向，行业内主要企业亦结合主业布局磷系阻燃剂领域，如云图控股的湖北宜城基地磷化工绿色循环产业项目（一期）20万吨磷系阻燃剂项目截至目前正有序推进，兴发集团于2025年度内在建3.5万吨/年磷系阻燃剂作为特种化学品提升经营效益。近年来，公司滚动投资开发阻燃剂市场，公司全资子公司磷化工公司建成10万吨的高档阻燃剂装置，于2025年6月底投产，尚处于产能爬坡阶段。**2025年下半年**，公司高档阻燃剂的产量**2.88**万吨。而项目一继续投产5万吨/年高档阻燃剂，项目建设期尚需18个月，为积累磷系高档阻燃剂生产经营经验提供了充分的时间和市场保障。公司高档阻燃剂投资情况与行业内头部企业规模相当，市场前景广阔，故高档阻燃剂产品不存在投资过快、过度投资的情况。

四、本次募投项目中间产品产能与最终产品的匹配性，是否存在过度投资的情况

根据项目一可行性研究报告，项目一建成后将年产60万吨硫酸、15万吨湿法磷酸为中间产品。其中湿法磷酸装置每生产1吨湿法磷酸消耗2.66吨硫酸，则项目一湿法磷酸装置每年自用39.90万吨硫酸用于生产15万吨湿法磷酸，剩余20.10万吨硫酸用于补足宜化楚星生态一期项目硫酸原材料缺口；精制磷酸装置每生产1吨精制磷酸消耗2吨湿法磷酸，则精制磷酸装置每年自用上述15万吨湿法磷酸，并从宜化楚星生态一期项目采购5万吨湿法磷酸用于生产10万吨精制磷酸，故无剩余湿法磷酸中间产品。

根据宜化楚星生态一期项目可行性研究报告，一期项目建设内容主要为80万吨/年硫酸装置、35万吨/年湿法磷酸装置、40万吨/年磷酸二铵装置、2*10万吨/年硫基复合肥装置等，其中硫酸装置每年生产硫酸80万吨；湿法磷酸装置每生产1吨湿法磷酸消耗2.65吨硫酸，每年生产35万吨湿法磷酸则消耗92.75万吨硫酸；硫基复合肥装置每生产1吨硫基复合肥消耗0.36吨硫酸，每年生产20万吨硫基复合肥则消耗7.2万吨硫酸，故一期项目存在硫酸产能缺口为19.95万吨，接近项目一硫酸中间产品自用后剩余的20.10万吨。项目一中间产品与宜化楚星生态一期项目可以较好地实现生产要素的填平补齐的效果，项目一硫酸产能充分消化，不存在过度投资的情况。

公司在《募集说明书》中关于项目一的营业收入测算包含20.10万吨硫酸对

外出售的收入 9,907.70 万元，是针对项目本身而言的测算收入，从公司合并报表层面来看是实施本项目而节约的硫酸采购支出；硫酸收入对应的测算利润是对项目本身而言的测算利润，从合并报表层面来看为因节约硫酸采购成本而间接增加的利润金额。

发行人已在《募集说明书》之“第七节 本次募集资金运用”之“三、本次募集资金投资项目情况”之“（一）磷氟资源高值化利用项目”之“5、项目经济效益”修改项目效益测算，具体如下：

“5、项目经济效益

项目投产后，年销售收入为 179,482.63 万元，年均利润总额为 27,880.40 万元（含节约硫酸采购支出进而间接增加的利润）。项目投资财务内部收益率（税后）为 15.76%，投资回收期（税后）为 6.87 年（含建设期），经济效益较好。

.....

（2）测算过程

①营业收入测算

项目产品销售价格根据目前市场实际出厂价水平，并考虑建设期内变化的可能性进行确定，具体情况见下表：

序号	产品	产量（吨/年）	价格（元/吨）（不含税）	营业收入（万元）
一	主要产品			
1	精制磷酸	100,000.00	8,849.56	88,495.58
2	高档阻燃剂	50,000.00	5,995.58	29,977.88
3	多功能复混肥	200,000.00	3,050.46	61,009.17
合 计				179,482.63
二	副产品			
1	氟硅酸	10,000.00	475.91	475.91
2	萃余酸	39,200.00	4,256.64	16,686.02
合 计				17,161.93

注 1：此表中的萃余酸等产品的产量为已扣除本项目自用部分；

注 2：副产品所产生收入冲减营业成本；

注 3：计算结果尾差主要系四舍五入所致，下同。

此外，项目一建成后将年产 60 万吨硫酸，其中，39.90 万吨硫酸用于本项目

生产 15 万吨湿法磷酸，剩余 20.10 万吨硫酸用于补足宜化楚星生态一期项目硫酸原材料缺口。因此，针对本项目而言，20.10 万吨硫酸将形成项目收入 9,907.70 万元，从公司合并报表层面来看，则实施本项目将节约硫酸采购支出 9,907.70 万元。实施本项目将节约的硫酸采购支出（不含税）测算具体情况如下：

产品	产量（吨/年）	价格（元/吨） （不含税）	节约采购支出 （万元）
硫酸	201,000.00	492.92	9,907.70

”

五、结合下游需求、行业竞争情况、公司竞争优势、在手订单或意向性协议等说明本次募投项目产能消化的可行性及发行人具体产能消化措施

（一）募投产品行业的基本情况

1、精制磷酸

（1）下游需求

磷酸铁锂电池前驱体“磷酸铁”系精制磷酸产品的主要应用领域之一。近年来，随着新能源汽车行业市场化进程的加速以及储能行业的逐步成熟，磷酸铁锂电池需求量日益增长，也带动了磷酸铁及精制磷酸等原材料需求的爆发式增长，目前，全球磷酸铁锂的产能主要集中在中国，海外磷酸铁锂产能建设较少，缺乏规模性的生产产能。根据 SMM 数据，中国生产的磷酸铁锂正极材料基本独占全球市场。根据测算，2030 年全球电池级精制磷酸的市场需求约为 677.82 万吨，超过了精制磷酸行业现有产能及规划新增产能之和，精制磷酸仍处于供不应求的供需关系，未来行业景气度高。

（2）行业竞争情况

精制磷酸行业具有较高的技术壁垒、规模壁垒，目前，我国精制磷酸行业企业数量相对较少，主要分布在磷矿石资源比较丰富的湖北、云南、贵州地区，以及靠近磷矿石资源分布的重庆、广西、安徽等省份。根据公开资料，云天化、芭田股份、瓮福集团、川恒股份、云图控股、湖北宜化、新洋丰、兴发集团、东方盛虹等同行业公司目前均已规划或在建精制磷酸项目。未来，行业内主要企业的精制磷酸产能陆续达到 30 万吨以上，行业头部效应、规模效应更为明显，市场集中度进一步提升，具体情况如下：

单位：万吨

公司	截至 2024 年末精制磷酸产能	规划项目			合计产能规模
		项目名称	新增产能	项目进度	
瓮福集团	200	30 万吨/年 PPA 扩能项目	30	项目建设阶段	230
川恒股份 002895.SZ	30	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	12	项目建设阶段	42
云图控股 002539.SZ	45	-	-	-	45
云天化 600096.SH	30	10 万吨/年湿法磷酸精制项目	10	项目建设阶段	40
兴发集团 600141.SH	26	10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目	5	项目建设阶段	31
东方盛虹 000301.SZ	-	28 万吨/年湿法磷酸净化装置	28	项目建设阶段	28
芭田股份 002170.SZ	-	硝酸法生产高纯磷酸项目	15	一期 5 万吨/年项目建设中；二期 10 万吨/年尚未开工	15
新洋丰 000902.SZ	-	中磷精制磷酸项目	20	项目建设阶段	20
川金诺 300505.SZ	10	-	-	-	10
六国化工 600470.SH	15	28 万吨/年电池级精制磷酸项目	28	项目建设阶段	43
湖北宜化 000422.SZ	-	磷化工公司 20 万吨/年精制磷酸项目	20	项目完成中试阶段	20 (100%P ₂ O ₅)
合计	356	-	168		524

2、高档阻燃剂

(1) 下游需求

推动阻燃剂市场增长的关键因素包括各地区日趋严格的法规，要求在建筑、电子、纺织、汽车等主要终端行业使用阻燃剂。加之消费者对火灾发生时的逃生时间、阻燃剂的有效性及其优点的认识不断提高，预计将推动对阻燃材料的需求增长。此外，全球范围内制定的消防安全标准和法规有望对产品需求产生积极影响。

公开信息显示，全球阻燃剂市场发展较为稳定，其中亚太地区增长最快，世界阻燃剂的消费重心正逐步向亚洲地区转移。根据美国咨询公司 Grand View Research 统计，2022 年全球阻燃剂市场规模为 86.3 亿美元，预计 2023 年至 2030 年期间有望以 7% 以上的复合增长率保持增长。

国内市场方面，我国高分子材料工业的发展和应用领域的拓展，阻燃材料在化学建材、电子电器、交通运输、航天航空、日用家具、室内装饰、衣食住行等各个领域中具有广泛应用，阻燃剂已成为仅次于增塑剂的第二大高分子材料改性添加剂。近年来，我国阻燃剂行业发展迅速，从下游应用领域来看，随着 5G 商用加快，5G 基站及电子消费品等领域对阻燃剂需求增加，而汽车轻量化发展以及社会对火灾防范意识上升等，也将不断的扩大对阻燃剂的需求。根据前瞻产业研究院预测，到 2027 年我国阻燃剂需求量有望接近 150 万吨，2022-2027 年均增长速度有望达到 7.62%。

磷系阻燃剂是阻燃剂中最重要的一种。根据组成和结构的不同磷系阻燃剂可分为两类，分别是有机磷系和无机磷系阻燃剂。无机磷系阻燃剂主要是红磷、聚磷酸铵（APP）、磷酸二氢铵等磷酸盐，受热分解出磷酸、偏磷酸等并促进成炭覆于基材的表面从而起到阻燃的效果。近年来，无卤替代进程持续推进，作为最佳的替代选择，磷系阻燃剂的应用快速增长。

2022 年中国阻燃剂产量约为 114.52 万吨，需求量约为 106.29 万吨，磷系阻燃剂渗透率约为 23.28%。近年来，中国阻燃剂市场规模整体呈增长态势，2022 年中国磷系阻燃剂的市场规模约为 67.55 亿元，市场均价约为 2.73 万元/吨。目前该行业正在且长期处于高速发展阶段，随着产品创新升级及下游市场需求增加，预估未来几年中国磷系阻燃剂市场规模保持持续增长趋势，2027 年有望达到 199.23 亿元。

（2）行业竞争情况

中国的阻燃剂产业上游原材料供应商主要包括从事磷酸盐、卤系资源和石油化工产品生产的企业。磷酸盐生产领域的代表企业有澄星股份、鲁北化工、兴发集团和宏达股份。2020 年前后，因阻燃剂行业高毛利驱动，国内化工企业大规模投建扩产，经过 2-3 年建设期，行业产能显著增加。然而，2023 年以来，受全球经济形势、地缘冲突及欧美通胀影响，下游需求（如建筑、传统制造业）出现降级，导致局部地区供过于求，市场竞争加剧，国内磷系阻燃剂产能利用率从 2022 年的高位逐步下滑，中小企业在成本和技术压力下逐步退出市场。此外，国际贸易政策以及阻燃法规升级和新标准的更新，也将逐渐打破原有的市场格局。一些具有工艺技术领先、产品品类多样化、产业布局完善、新技术产品储备丰富

的企业将逐步扩大优势，引领阻燃剂行业的发展。

3、多功能复混肥和磷酸二氢钾

多功能复混肥和磷酸二氢钾是新型化肥和原料，属于化肥行业。政策驱动下的化肥绿色转型成为化肥行业核心发展方向。从经济发展来看，随着我国社会经济的发展 and 居民收入的增长，人们对高品质、多样化、营养健康、绿色安全的农产品需求越来越大，因此主要施用于经济作物的中高端肥料的消费群体不断扩大。除经济作物外，新型肥料在大田区的渗透率也在提升。从政策环境看，“化肥零增长”政策持续深化，农业农村部“减肥增效”行动持续推进，推动行业向高效、低碳方向转型，技术升级和产品升级成为行业发展的核心驱动力，推动复合肥产品向精准化、高效化方向升级，因此，着眼于养分提高、减量增效、土壤改良、环境友好等需求的新型肥料具有广阔的市场前景。本次募投项目相关产品具体分析如下：

（1）多功能复混肥

1) 下游需求

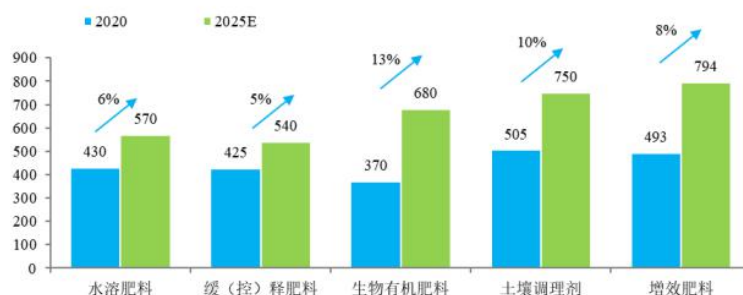
多功能复混肥是新型肥料的一类。在化肥产业结构的调整和国家产业政策的支持下，未来以缓控释肥、硝基复合肥、水溶性肥料、微生物肥料等为代表的高效、环保新型肥料产品将获得迅速发展。根据中国磷复肥工业协会统计数据，2023年新型肥料在复合肥中的平均销量占比超过40%，测算对应市场规模约2,040万吨。根据中国化工信息中心数据，2016-2020年，中国新型肥料消费量复合增长率约为10%，预计未来五年，新型肥料行业消费将继续以年均9%的速度快速增长。

2) 行业竞争情况

虽然新型肥料市场广阔，但中小复合肥企业普遍缺乏研发新型肥料的技术实力和提供配套技术服务的能力，因此，新型肥料是行业内龙头企业重点发展业务领域，如新洋丰近两年分别在新疆和安徽落地60万吨/年、100万吨/年新型作物专用肥项目，史丹利广西公司建设100万吨/年新型绿色肥料项目，红四方投资扩建20万吨/年新型增效专用肥料项目，云图控股开工建设120万吨/年高效复合肥装置、心连心投资建设年产30万吨优质高效复合肥等。随着政策的推进和龙

头企业的建设投产，新型肥料的产量将持续提升。

2025年中国新型肥料产量预测（万吨）



数据来源：中国化工信息中心

公司目前尚未形成多功能复混肥的规模产能，在化肥行业供需优化的背景下，化肥产品结构性调整，新型肥料渗透率将进一步提升，本次募投项目多功能复混肥产品符合行业趋势，预计不存在行业产能过剩的风险。

（2）磷酸二氢钾

1) 下游需求

磷酸二氢钾是新型肥料的原料，市场需求详见上文多功能复混肥市场需求中对新型肥料市场规模和增速的预测。

2) 行业竞争情况

2018至2024年期间，随着下游领域的不断发展，特别是农业方面对于工业级磷酸二氢钾需求不断增加，叠加湿法磷酸工艺成本降低及有机溶剂萃取法、离子交换法等新技术应用和环保政策的推动，使得工业级磷酸二氢钾生产更具经济性，促使行业内的企业不断进行技术改进和项目投资，如中化重庆涪陵化工有限公司2020年建设环保搬迁项目，其中包括5万吨/年磷酸二氢钾；云南云天化红磷化工有限公司2021年新建年产4万吨磷酸二氢钾项目；山东联盟化工集团有限公司2023年新建年产3万吨磷酸二氢钾项目；云南磷化集团海口磷业有限公司2024年新建年产5万吨磷酸二氢钾项目，湖北新祥云新材料有限公司2024年新建2套5万吨/年磷酸二氢钾装置等。多个企业陆续进行扩能，使得中国工业级磷酸二氢钾产能从2018年的69.2万吨上升至2023年的83万吨，较大程度提高了中国工业级磷酸二氢钾的产能，进一步推动产能结构向工业级倾斜。公司目

前尚未形成工业级磷酸二氢钾规模产能，本次募投项目投产工业级磷酸二氢钾符合技术发展方向、顺应行业发展趋势并满足下游市场需求。

（二）本次募集资金投资项目不涉及落后或过剩产能行业

根据《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2018]554 号）、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2019]785 号）、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行[2020]901 号）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）、《关于印发淘汰落后产能工作考核实施方案的通知》（工信部联产业[2011]46 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发[2013]41 号）等规范性文件，全国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、船舶。

本次募集资金投资项目不属于上述规范性文件列出的落后或产能过剩行业。

（三）公司的市场地位及竞争优势

湖北宜化是大型磷化工龙头企业，依托“磷矿—磷酸—磷酸盐—复混肥”的一体化产业链，在国内磷化工和磷复肥行业保持着规模领先、链条完整、成本竞争力强的核心地位。

在高端磷化工延伸方向，公司同步布局高档阻燃剂——聚磷酸铵（APP），依托精制磷酸的品质保障与成本优势，推动磷化工从肥料领域向阻燃剂、新材料等更高附加值赛道延伸，形成从原料到功能型磷酸盐产品的纵向协同优势。

在多功能复混肥领域，公司通过功能型产品开发，形成差异化的复混肥竞争优势。在磷酸二氢钾所依托的湿法磷酸与精制磷酸产业链上，公司通过扩建高纯度磷酸产能、提升资源掌控力，使其具备从基本磷肥到高端磷酸盐原料的持续供给能力。

总体来看，公司已从传统磷铵龙头扩展为兼具基础磷肥、高附加值功能性磷复肥以及精细磷化工材料的综合型企业，在国内磷复肥与磷化工行业中处于产业链完整、产品体系升级、向高端化加速演进的关键位置。

综上所述，公司募投产品具有较强的竞争优势，为募投项目产能消化奠定了基础。

（四）产能消化措施及客户订单情况

1、精制磷酸及高档阻燃剂

精制磷酸主要应用于新能源、农业等领域。精制磷酸作为磷酸铁锂新能源动力电池的核心原材料之一，下游需求持续旺盛，行业景气度较高。本次募投项目的实施地位于湖北省宜昌市，是全国最大的磷矿基地之一，依托当地丰富的磷矿资源，为项目实施奠定良好的原材料基础。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。宜昌市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、高端磷化和新型建材等方向发展，大幅提升现代化产业发展水平，丰富壮大磷产业规模。目前，湖北宜昌已初步形成新能源动力电池产业集群，包括宁德时代、楚能新能源、欣旺达等，客户资源丰富，市场需求旺盛，本次募投项目产能消化潜力较强。

关于本次精制磷酸新增产能的消化措施，一是公司已与万润、天赐、雅城等新能源客户建立了购销渠道，为后续精制磷酸的销售开辟了合作关系；二是公司与宁波邦普时代合资的邦普宜化公司具备 30 万吨磷酸铁产能，目前生产线已接近满负荷生产，公司通过上述合作进入新能源领域，为后续精制磷酸业务寻求更多的机会和客户资源；三是公司“十五五”发展规划聚焦宜昌，拟打造以储能为牵引的新能源电池全产业链生态，建成国内有影响力的新能源电池材料产业基地，为本募投项目精制磷酸产能消化提供内部空间。

精制磷酸除可应用于上述新能源领域外，亦可作为磷酸二氢钾等肥料生产的原材料。公司同步建设 5 万吨磷酸二氢钾产能，实现募投项目间产能消化的柔性调节，利用公司在化肥领域强大的销售渠道，为精制磷酸的产能消化提供兜底保障。

2、高档阻燃剂

目前，公司与宜都恒丰消防、杭州天业、山东昶盛阻燃等消防阻燃领域客户建立合作关系。公司 10 万吨/年高档阻燃剂装置于 2025 年 6 月底投产，至报告

期末，高档阻燃剂销售 25,079.01 吨，实现营业收入 13,632.71 万元。在与优质客户的合作过程中，公司不断提高产品品质，严格控制成本，扩大生产规模，逐渐形成的综合竞争实力为公司未来拓展市场、提升品牌影响力提供了良好的基础。

3、多功能复混肥及磷酸二氢钾

湖北宜化在化肥产品销售方面具备显著的综合竞争优势。一方面，公司拥有覆盖尿素、磷铵、硫基复合肥、氯基复合肥等在内的较为完备的产品体系，能够充分满足农业种植及工业领域的多样化需求；另一方面，公司依托宜昌、荆州等生产基地形成的区域集群及规模化布局，在成本管控、物流半径及供应稳定性方面具有明显优势。同时，公司长期深耕农资渠道，与主要贸易商保持稳定合作关系，构建了广覆盖、高效率的销售网络体系。凭借在行业内积累的品牌知名度与信誉度，公司化肥产品市场竞争力及市场份额持续保持在行业前列，为公司本次募投肥料产品的销售奠定了坚实的基础。

本次募投项目投产后，公司将继续加强与兴发集团、福建农资集团、中农集团、河北省农业生产资料集团等农资行业龙头客户的合作关系，保持亳州市道商农资销售有限公司、咸阳天洋农业生产资料有限公司等一线销售渠道，针对性开发甘肃亚盛农业综合服务有限公司，甘肃供销农资集团有限公司、新疆国农供销农业科技有限公司、新疆生产建设兵团第一师农业生产资料有限公司、新疆农资（集团）有限责任公司等意向客户，满足下游农业细分领域生产需求，并进一步强化市场开拓力度，有效保障化肥新增产能的顺利消化。

综上所述，本次募投产品不存在行业产能过剩的风险，不存在行业需求大幅减少的情况，募投项目产能与市场需求相匹配，符合行业发展趋势和政策。公司市场地位显著，产能消化措施具有可行性。

4、在手订单和意向性协议

化工化肥行业周期性较强，产品价格受宏观经济、供需关系和原材料成本波动影响较大。公司前期已针对募投项目开展了详尽的市场调研，并与潜在目标客户进行了深入的技术交流及商务洽谈，客户对公司产品的供应能力表示认可，但在募投项目正式建成投产、形成产能之前，鉴于未来市场价格的不可预知性，客户基于自身稳健经营的考量，未提前与公司签订订单或框架协议。因此，目前公

司尚未能签订明确约束性的在手订单或意向性协议，待募投项目投产后，公司将凭借行业地位及市场口碑，积极进行客户拓展。根据公司前期对目标客户调研，募投项目相关产品预计客户采购需求如下：

募投产品	客户采购需求合计（万吨/年）	占本次新增产能的覆盖比例
精制磷酸	12.00	74.07%（折 85% H_3PO_4 ）
高档阻燃剂	5.76	115.20%
多功能复混肥	26.90	134.50%
磷酸二氢钾	6.00	120.00%

（五）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（三）募投项目产能消化的风险”和“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”之“3、募投项目产能消化的风险”提示募投项目产能消化的风险，具体如下：

“公司本次募集资金投资项目磷氟资源高值化利用项目和 5 万吨/年磷酸二氢钾项目将新增 10 万吨精制磷酸、5 万吨高档阻燃剂、20 万吨多功能复混肥、5 万吨磷酸二氢钾等产品产能。本次募集资金投入相对较新的产品领域，目前公司尚未能签订明确约束性的在手订单或意向性协议。若后续市场竞争加剧、市场需求和客户订单不及预期，无法消化募集资金投资项目新增产能，将导致项目无法实现预期收益，从而对公司未来经营业绩产生不利影响。”

六、本次募投项目相关产品销售单价及毛利率与发行人报告期内及同行业公司同类产品是否存在显著差异，并结合以上情况说明本次预测单价、毛利率是否合理、谨慎

（一）磷氟资源高值化利用项目

项目一计入项目收入的相关产品包括对外销售的主要产品精制磷酸、多功能复混肥、高档阻燃剂，收入占比分别为 49.31%、33.99%、16.70%。

1、精制磷酸销售单价

公司现有精制磷酸产品已完成中试，尚未形成销售收入，故将本项目精制磷酸价格与同行业可比项目同类产品预计销售价格及市场价格对比如下：

类型	项目	精制磷酸/净化磷酸价格（元/吨）
市场价格	2025 年度精制磷酸市场均价	6,572.13
	2024 年度精制磷酸市场均价	6,674.59
	2023 年度精制磷酸市场均价	7,373.07
同行业可比项目同类产 品预计销售价格	六国化工 28 万吨/年电池级精制磷酸项目（85% H_3PO_4 ）（披露时间：2025 年 8 月）	6,500.00
	兴发集团配套 10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目（披露时间：2022 年 7 月）（折 85% H_3PO_4 ）	7,134.35
	川恒股份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、10 万吨/年食品级净化磷酸项目（披露时间：2022 年 12 月）	8,000.00
本次募投项目预计销售价格	项目一（折 85% H_3PO_4 ）	6,172.84

数据来源：百川盈孚、六国化工、兴发集团、川恒股份、**粤桂股份**。

本项目中的 10 万吨/年精制磷酸装置的产能和单价是按照 100% P_2O_5 （磷肥常用指标）测算的，项目建成后对外销售的精制磷酸是浓度 85%的 H_3PO_4 。 P_2O_5 与 85% H_3PO_4 之间的换算是按照摩尔质量将五氧化二磷的磷元素含量折算到 85%磷酸中的磷元素含量。每 100 克 100%五氧化二磷相当于约 162.4 克 85%磷酸溶液，即 100% P_2O_5 换算为 85% H_3PO_4 的换算系数为 1.62，因此，10 万吨/年精制磷酸产能（100% P_2O_5 ）换算为 85% H_3PO_4 的产能为 16.2 万吨/年。

本项目精制磷酸价格（不含税）8,849.56 元/吨为按照 100% P_2O_5 标准进行折算的价格，为增强可比性，将本项目精制磷酸价格除以 1.62 的折算系数，换算为 85% H_3PO_4 后的含税价格（按 13%税率）为 6,172.84 元/吨，接近六国化工精制磷酸价格预计水平和最近一年市场平均价格水平；低于兴发集团、川恒股份可比项目精制磷酸价格，主要系兴发集团、川恒股份可比项目规划时间为 2022 年，其精制磷酸预计销售价格与 2022 年度精制磷酸市场价格较为一致。

2020 年-2022 年，由于下游新能源汽车市场爆发增长，精制磷酸市场需求短期内大幅增长，市场价格随之快速增长；2023 年，市场供需关系趋于平衡，精制磷酸市场价格持续回落。2024 年以来，随着周期性高位回调的结束，精制磷酸市场价格已基本企稳。从成本端看，主要原材料磷矿石因其资源稀缺性维持供需紧平衡，价格稳中有升，为精制磷酸的价格提供成本支撑。从需求端看，新能源汽车行业市场化进程加速以及储能行业成熟度持续提高，磷酸铁锂电池需求量

日益增长，进而带动了磷酸铁及精制磷酸需求的爆发式增长，亦为精制磷酸的价格提供了有力支撑。根据主流化工平台 2026 年 4 月 26 日的报价，精制磷酸（85% H_3PO_4 ）的市场价格范围在 7,000 元/吨至 9,600 元/吨之间，价格较去年呈现上涨趋势。

公司综合考虑下游磷酸铁、磷酸铁锂行业需求量日益增长，精制磷酸价格逐步回升等因素，确定精制磷酸销售价格，具有一定的合理性和谨慎性。

2、多功能复混肥销售单价

复混肥是指氮、磷、钾三种养分中，至少有两种养分标明量的由化学方法和（或）掺混方法制成的肥料，而复合肥则是指仅有化学方法制成的肥料，在养分组成上与复混肥类似，故将本项目多功能复混肥销售价格与公司磷复肥的主要品种磷铵的销售价格及以硫酸钾复合肥为代表的硫基复合肥市场价格对比如下：

类型	项目	复合肥价格 (元/吨)
硫基复合肥市场价格	2025 年度国内硫酸钾复合肥市场均价	3,163.57
	2024 年度国内硫酸钾复合肥市场均价	3,036.21
	2023 年度国内硫酸钾复合肥市场均价	3,180.89
同行业可比项目同类产品预计销售价格	-	-
发行人报告期内磷铵销售价格	湖北宜化 2025 年度磷铵销售价格	4,462.39
	湖北宜化 2024 年度磷铵销售价格	3,981.85
	湖北宜化 2023 年度磷铵销售价格	3,980.78
	湖北宜化 2022 年度磷铵销售价格	4,841.30
本次募投项目预计销售价格	项目一	3,325.00

数据来源：国家统计局。尚未查询到公开披露的同行业可比项目同类产品预计销售价格。

本项目多功能复混肥含税价格为 3,325.00 元/吨，处于报告期内国内硫酸钾复合肥市场价格波动区间。多功能复混肥价格低于公司磷铵产品销售价格，主要系品种不同，磷酸二铵等产品成本略高，故公司预计的多功能复混肥销售价格具有一定的合理性。

3、高档阻燃剂销售单价

本项目高档阻燃剂为聚磷酸铵，系磷酸一铵与尿素进一步发生聚合反应生成的聚合物。聚磷酸铵和工业级磷酸一铵等磷酸盐属于无机磷系阻燃剂，故将本项

目高档阻燃剂产品价格与公司磷铵产品价格、同行业可比项目同类产品预计销售价格及工业级磷酸一铵市场价格对比如下：

类型	项目	高档阻燃剂价格（元/吨）
市场价格	2025 年度国内工业级磷酸一铵市场均价	6,149.39
	2024 年度国内工业级磷酸一铵市场均价	5,672.92
	2023 年度国内工业级磷酸一铵市场均价	5,579.98
同行业可比项目同类产品预计销售价格	六国化工 28 万吨/年电池级精制磷酸项目（披露时间：2025 年 8 月）	5,700.00
发行人报告期内销售价格	湖北宜化 2025 年 7-12 月高档阻燃剂销售价格	6,142.57
	湖北宜化 2025 年度磷铵销售价格	4,462.39
	湖北宜化 2024 年度磷铵销售价格	3,981.85
	湖北宜化 2023 年度磷铵销售价格	3,980.78
	湖北宜化 2022 年度磷铵销售价格	4,841.30
本次募投项目预计销售价格	项目一	6,775.00

数据来源：百川盈孚、六国化工。

注：公司 10 万吨/年磷酸一铵型高档阻燃剂装置于 2025 年 6 月底投产，故选取 2025 年 7-12 月高档阻燃剂含税销售均价进行对比。

为增强可比性，将报告期内湖北宜化现有高档阻燃剂、磷铵不含税销售价格统一按照 13% 的增值税税率还原为含税价。本项目高档阻燃剂含税价格为 6,775.00 元/吨，高于公司现有高档阻燃剂、磷铵产品销售价格、同行业可比项目销售价格及工业级磷酸一铵市场均价，主要系公司现有高档阻燃剂为磷酸一铵，公司现有磷铵产品包括磷酸一铵和磷酸二铵，其中部分为农业级产品，六国化工可比项目产品为工业级磷酸一铵，而本次募投高档阻燃剂为工业级聚磷酸铵，系由磷酸一铵进一步与尿素发生聚合反应生成的聚合物，生产成本相对较高，产品综合性能优越，故公司预计的高档阻燃剂销售价格具有一定的合理性。

4、毛利率水平

（1）毛利率与公司现有水平比较

本项目以硫磺为主要原材料生产硫酸，硫酸与磷矿石反应通过湿法磷酸工艺生成磷酸。磷酸通过萃取提纯等工序得到精制磷酸，同时以副产品洗涤酸为原料之一生产高档阻燃剂，以副产品萃余酸为原料之一生产多功能复混肥。本项目对外销售产品包括精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥。上述产品处于连续生产

流程中，各个产品的成本和毛利相互影响，综合计算本项目的整体毛利率更具合理性。考虑到本项目属于磷化工业务板块，故将公司现有磷复肥产品毛利率与本募投项目毛利率进行对比分析如下：

单位：%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司磷复肥产品业务毛利率	18.39	19.90	13.73
磷复肥产品毛利率分布区间	13.73-19.90		
磷氟资源高值化利用项目毛利率	19.36		

报告期内，公司现有磷复肥产品毛利率区间为 13.73%~19.90%。报告期内，公司现有磷复肥业务在产品结构存在一定变化。2022 年至 2024 年，公司的磷复肥产品为磷酸二铵。2024 年，公司磷酸二铵的毛利率较 2023 年回升，主要是磷酸二铵产品销售价格基本稳定，但随着 2024 年公司“年产 55 万吨氨醇项目”投产，公司磷酸二铵的合成氨等材料成本有所下降，导致公司 2024 年度磷复肥产品毛利率有所上升。

2025 年度，随着“40 万吨磷铵、20 万吨硫基复合肥节能升级改造项目”“20 万吨/年精制磷酸、65 万吨/年磷铵搬迁及配套装置升级改造项目”等项目的陆续建成及投产，公司磷复肥产品除了磷酸二铵以外，还包含磷酸一铵、硫基复合肥、氨酸复合肥、高档阻燃剂等多种产品，项目投产爬坡对公司磷复肥产品毛利率造成一定的影响，但整体保持稳定。本项目产品包括精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥，产品结构与公司 2025 年磷复肥产品结构具有可比性，两者毛利率水平较为相近，效益测算具有合理性和谨慎性。

(2) 毛利率与同行业可比上市公司比较

同行业可比上市公司与本次募投项目毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
泸天化	8.74	9.77	14.59
潞化科技	3.28	4.84	5.28
云天化	20.21	17.50	15.18
新洋丰	17.41	15.64	14.89
华鲁恒升	19.16	18.71	20.85

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
六国化工	4.79	9.36	8.05
兴发集团	17.96	19.52	16.22
可比上市公司均值	13.08	13.62	13.58
毛利率分布区间	3.28~20.85		
磷氟资源高值化利用项目 毛利率	19.36		

报告期内，同行业可比上市公司毛利率区间约为 **3.28%~20.85%**，磷氟资源高值化利用项目毛利率为 19.36%，处于可比上市公司毛利率区间范围内，效益测算具有合理性和谨慎性。

（二）5 万吨/年磷酸二氢钾项目

项目二计入项目收入的相关产品包括对外销售的主要产品磷酸二氢钾和副产品氯化铵，收入占比分别为 95.47%和 4.53%。

1、磷酸二氢钾销售单价

磷酸二氢钾是生产水溶性肥的原料，而水溶性肥属于新型肥料，公司目前尚无磷酸二氢钾销售，故将本项目磷酸二氢钾销售价格与市场价格进行对比如下：

类型	项目	磷酸二氢钾 价格（元/吨）
市场价格	2025 年度国内磷酸二氢钾市场均价	8,492.58
	2024 年度国内磷酸二氢钾市场均价	8,213.61
	2023 年度国内磷酸二氢钾市场均价	9,198.87
同行业可比项目同类产品预计销售价格	-	-
本次募投项目	项目二	9,899.10

数据来源：百川盈孚。尚未查询到公开披露的同行业可比项目同类产品预计销售价格。

本项目磷酸二氢钾含税销售价格为 9,899.10 元/吨，项目磷酸二氢钾预计销售单价高于近期价格，主要原因为行业周期性较强，近期原材料成本持续上行。磷酸二氢钾的主要原材料硫磺、氯化钾国内供给率较低，行业供需缺口需进口保障，供应端存在刚性约束，同时受新能源行业快速发展及资源竞争等因素影响，磷系产品生产成本不断攀升，从而向下传导推动磷酸二氢钾市场价格上涨。**2026 年 3 月，国内磷酸二氢钾市场均价为 9,471.52 元/吨，较 2025 年度市场均价增长 10.34%**，呈现回升趋势。综合考虑上述成本支撑因素、历史价格区间及近期

回升趋势等，本次募投项目预测的磷酸二氢钾的价格具有一定的合理性。

2、氯化铵销售单价

氯化铵为公司生产过程中的副产品，占项目二收入的比例为 4.53%，目前无对外销售，故将本项目氯化铵销售价格与市场价格对比如下：

类型	项目	氯化铵价格（元/吨）
市场价格	2025 年度国内氯化铵出厂均价	468.20
	2024 年度国内氯化铵出厂均价	546.26
	2023 年度国内氯化铵出厂均价	679.17
	2022 年度国内氯化铵出厂均价	1,199.11
同行业可比项目同类产品预计销售价格	-	-
本次募投项目	项目二	1,066.90

数据来源：隆众资讯。尚未查询到公开披露的同行业可比项目同类产品预计销售价格。

报告期内，受行业开工率提升、产能扩张等影响，氯化铵市场价格波动下行。本次项目氯化铵的含税销售价格为 1,066.90 元/吨，接近 2022 年度国内出厂均价。

2022 年度，受下游需求增长的影响，氯化铵销售价格随市场价格上涨。2023 年以来，纯碱行业进入扩产周期，新增产能主要集中于天然碱法及联碱法工艺企业。由于氯化铵系联碱法生产纯碱的副产品，联碱企业的扩产直接带动氯化铵供给相应增加。与此同时，氯化铵价格除受自身供给变动影响外，还与主要氮肥品种尿素存在竞争替代关系。尿素价格走低，氯化铵的替代性优势不再。受上述因素共同作用，氯化铵市场价格自 2023 年起进入下行通道。

从供给端结构看，天然碱法的生产成本显著低于联碱法、氨碱法。随着天然碱项目产能持续释放，纯碱市场价格持续下降，采用联碱法工艺的企业已陷入持续性亏损。在此背景下，部分高成本联碱企业已开始减产或关停。由于氯化铵系联碱法生产纯碱的副产品，联碱产能的收缩直接导致氯化铵供给相应减少。在供给端压力缓解、企业库存处于低位的背景下，联碱企业为改善整体盈利状况，提高氯化铵的价格的意愿明显增强，支撑氯化铵价格回升。

从需求端变化看，近年来，国内氯化铵企业积极开拓国际市场，凭借显著的价格优势，产品在国际市场的认可度与需求持续提升。根据海关数据统计显示，氯化铵 2025 年度累计出口量为 231.45 万吨，较去年同比增长 50.19%，全年出口

规模创历史新高，有效缓解了内需增长乏力带来的阶段性供应压力。

公司综合考虑行业供需周期、天然碱替代加速背景下的联碱产能出清趋势、联碱企业盈利诉求传导机制以及出口市场放量等因素，确定本次氯化铵预计销售价格。本次募投项目预测的氯化铵的价格具有一定的合理性。

3、毛利率水平

(1) 毛利率与公司现有水平比较

目前，公司尚无磷酸二氢钾的销售收入。磷酸二氢钾属于磷化工产品，也可作为一种磷肥。本项目建成后属于公司磷复肥业务板块。公司现有磷复肥产品及细分硫基复合肥产品的毛利率与本募投项目毛利率进行对比分析如下：

单位：%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司磷复肥产品业务毛利率	18.39	19.90	13.73
磷复肥产品毛利率分布区间	13.73-19.90		
硫基复合肥毛利率	15.27	-	-
5 万吨/年磷酸二氢钾项目毛利率	14.28		

本项目与磷氟资源高值化利用项目相比，产品较为单一。本项目产品磷酸二氢钾的毛利率为 14.28%，与 2023 年磷酸二铵产品毛利率接近，低于其他期间的磷复肥（磷酸二铵）毛利率。效益测算具有合理性和谨慎性。

本项目的产品磷酸二氢钾属于公司磷复肥业务板块，与公司现有磷复肥细分产品中的硫基复合肥均兼具磷钾养分，具有相似功能性，因此毛利率具有一定可比性。本项目的毛利率与 2025 年度硫基复合肥毛利率较为接近。

(2) 毛利率与同行业可比上市公司比较

同行业可比上市公司与本次募投项目毛利率对比情况如下：

单位：%

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
泸天化	8.74	9.77	14.59
潞化科技	3.28	4.84	5.28
云天化	20.21	17.50	15.18
新洋丰	17.41	15.64	14.89

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
华鲁恒升	19.16	18.71	20.85
六国化工	4.79	9.36	8.05
兴发集团	17.96	19.52	16.22
可比上市公司均值	13.08	13.62	13.58
毛利率分布区间	3.28~20.85		
5 万吨/年磷酸二氢钾项目 毛利率	14.28		

报告期内，同行业可比上市公司毛利率区间约为 **3.28%~20.85%**，5 万吨/年磷酸二氢钾项目毛利率为 14.28%，处于同行业可比上市公司毛利率区间范围内，效益测算具有合理性和谨慎性。

综上所述，项目一和项目二部分产品预测单价、毛利率与公司报告期内及同行业可比上市公司同类产品存在差异，主要因为产品种类、市场波动等因素影响。募投项目产品销售单价、毛利率预测合理、谨慎。

报告期内，公司现有业务综合毛利率分别为 23.69%、22.46%和 **18.14%**，呈下降趋势，主要是尿素、聚氯乙烯、煤炭等主要产品的毛利率有所下降。而报告期内磷复肥产品的毛利率除 2023 年为 13.73%，整体维持在 **18%**以上。考虑到报告期内公司主要产品毛利率波动情况并结合公司业务发展规划，公司计划通过本次募投项目的实施，发展精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥、磷酸二氢钾等附加值较高的精细磷化工产品，丰富公司业务结构，提升公司整体盈利水平。

（三）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（一）募投项目的实施及效益不及预期的风险”和“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（一）募集资金投资项目风险”之“1、募投项目的实施及效益不及预期的风险”提示募投项目的实施及效益不及预期的风险，具体如下：

“本次部分募集资金将用于磷氟资源高值化利用项目、5 万吨/年磷酸二氢钾项目，募投项目主要产品和原材料为化工化肥产品，具有周期性较强、波动较大的特点，如精制磷酸的市场均价从 2022 年的 10,070.79 元/吨下降到 **2025 年的 6,572.13 元/吨**，下降比例达 **34.74%**，磷酸二氢钾的市场均价从 2022 年的

12,382.58 元/吨下降到 2025 年的 8,492.58 元/吨, 下降比例达 31.42%。若本次募投项目产品未来市场价格大幅下降, 则本次募投项目产品将无法达到预期销售价格, 存在募投项目效益不达预期的风险。

本次募投项目主要产品属于公司磷复肥业务板块, 是公司相对较新产品, 报告期内公司尚无相同产品形成销售收入。本次募投项目的毛利率主要基于募投主要产品和原材料的市场价格、投资成本及磷化工相关行业经验等进行预测, 并基于产品结构和功能特性, 将募投项目毛利率与公司报告期内磷复肥板块相关产品的毛利率进行对比分析, 可能因细分产品存在差异、产品和原材料价格大幅波动等因素, 导致募投项目无法达到预期毛利率。本次募投项目投产后, 若市场环境发生较大变化、实施主体无法按期取得高新技术企业认定进而无法享受相应税收优惠、项目实施过程中发生不可预见因素等情况, 导致项目延期或无法实施, 或导致募投项目不及预期效益的风险。”

七、本次募投项目投资金额测算依据, 与可比项目单位投资金额是否存在重大差异

(一) 磷氟资源高值化利用项目

1、投资概算

本项目总投资额为 223,325.95 万元, 其中建设投资 213,806.58 万元、建设期资金筹措费 4,143.03 万元、流动资金 5,376.34 万元, 项目投资概算情况如下表所示:

单位: 万元

序号	项目	投资金额	占项目总投资比例	拟投入募集资金金额
一	建设投资	213,806.58	95.74%	200,000.00
1	固定资产投资	203,016.42	90.91%	194,532.69
2	无形资产投资	5,467.31	2.45%	5,467.31
3	生产人员准备费	197.95	0.09%	-
4	预备费	5,124.91	2.29%	-
二	建设期资金筹措费	4,143.03	1.86%	-
三	流动资金	5,376.34	2.41%	-
合计	项目总投资	223,325.95	100.00%	200,000.00

项目建设投资金额为 213,806.58 万元, 占项目总投资的 95.74%, 主要包括

固定资产投资、无形资产投资、生产人员准备费及预备费。项目投资估算结合已建同类型装置的投资数据，采用系数估算法；固定资产其他费用、无形资产投资和其他资产投资根据《工程建设项目可行性研究报告投资估算编制方法》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。

项目投资具体情况如下：

(1) 固定资产投资

本项目固定资产投资为 203,016.42 万元，主要包括设备购置及材料费、建筑工程费、安装费及其他费用，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	设备购置及材料费	127,597.16
1.1	60 万吨/年硫磺制酸装置	22,989.34
1.1.1	熔硫工段	4,835.26
1.1.2	余热回收	1,781.19
1.1.3	干吸	1,534.11
1.1.4	低温热回收	3,490.03
1.1.5	尾气处理工段	1,684.92
1.1.6	罐区	779.42
1.1.7	余热发电	843.05
1.1.8	工艺管道	3,110.78
1.1.9	电气	2,568.00
1.1.10	仪表	2,362.57
1.2	15 万吨/年湿法磷酸装置	20,167.70
1.2.1	反应工段	2,716.99
1.2.2	过滤工段	1,594.44
1.2.3	浓缩工段	3,118.86
1.2.4	一期罐区	192.08
1.2.5	矿浆脱硫工段	454.14
1.2.6	管道	6,620.11
1.2.7	电气	3,926.02
1.2.8	电信	47.83

序号	项目	投资金额（万元）
1.2.9	自控仪表	660.30
1.2.10	给排水	10.82
1.2.11	采暖通风	6.23
1.2.12	钢结构	819.87
1.3	10万吨/年精制磷酸装置	45,989.65
1.3.1	预处理工段	1,731.94
1.3.2	萃取工段	8,282.22
1.3.3	脱硫工段	3,111.36
1.3.4	浓缩及脱氟工段	5,423.47
1.3.5	脱砷脱色工段	2,151.83
1.3.6	净化磷酸罐区	5,058.51
1.3.7	小桶灌装车间	254.57
1.3.8	原辅料库房	495.07
1.3.9	装置内外管廊	11.89
1.3.10	液氧站	270.32
1.3.11	臭氧间	87.95
1.3.12	工艺管道	4,510.15
1.3.13	电气	6,849.63
1.3.14	自控	6,344.88
1.3.15	电信	364.91
1.3.16	暖通	310.11
1.3.17	水	730.83
1.4	5万吨/年高档阻燃剂装置	13,843.15
1.4.1	主装置	3,267.66
1.4.2	料浆浓缩工段	777.14
1.4.3	萃余酸浓缩工段	1,188.96
1.4.4	罐区	1,633.17
1.4.5	工艺管道	3,604.63
1.4.6	电气	1,616.92
1.4.7	电信	53.31
1.4.8	自控仪表	611.65
1.4.9	给排水	112.32
1.4.10	采暖通风	977.38

序号	项目	投资金额（万元）
1.5	20万吨多功能复混肥装置	15,995.94
1.5.1	造粒主厂房	2,023.94
1.5.2	尾洗部分	4,936.34
1.5.3	原料及散存库	1,634.72
1.5.4	工艺管道	2,021.88
1.5.5	电气	2,575.23
1.5.6	自控	2,538.03
1.5.7	电信	148.11
1.5.8	暖通	50.98
1.5.9	水	66.72
1.6	公辅工程	8,611.38
2	建筑工程费	43,765.26
2.1	60万吨/年硫磺制酸装置	3,893.28
2.1.1	余热发电厂房/风机房	729.15
2.1.2	焚硫转化工段、余热回收工段	670.92
2.1.3	干吸	548.28
2.1.4	尾气处理	668.03
2.1.5	管廊	360.71
2.1.6	罐区	95.23
2.1.7	初期雨水池	23.09
2.1.8	低温热回收	206.32
2.1.9	总图	591.56
2.2	15万吨/年湿法磷酸装置	4,094.64
2.2.1	磷酸装置配电室	666.48
2.2.2	反应工段	1,502.17
2.2.3	过滤工段	1,154.18
2.2.4	一期罐区	77.51
2.2.5	磷酸装置配电室	135.09
2.2.6	磷酸装置内管廊	254.14
2.2.7	矿浆脱硫工段	305.07
2.3	10万吨/年精制磷酸装置	13,388.41
2.3.1	装置全厂性	2,472.13
2.3.2	预处理工段	485.06

序号	项目	投资金额（万元）
2.3.3	萃取工段（含脱硫工段）	3,307.23
2.3.4	浓缩及脱氟工段	934.01
2.3.5	脱砷脱色工段	966.53
2.3.6	净化磷酸罐区	2,347.19
2.3.7	小桶灌装车间	528.96
2.3.8	原辅料库房	270.78
2.3.9	五硫化二磷库	58.44
2.3.10	PPA 配电室	624.51
2.3.11	PPA 机柜间	185.70
2.3.12	PPA 循环水站	508.71
2.3.13	装置内外管廊	429.30
2.3.14	液氧站	5.29
2.3.15	臭氧间	66.02
2.3.16	可视化费	198.55
2.4	5万吨/年高档阻燃剂装置	8,937.53
2.4.1	罐区-碳酸钡厂房	61.40
2.4.2	包装楼	1,833.29
2.4.3	成品栈桥	339.22
2.4.4	配电室	943.65
2.4.5	机柜间	222.71
2.4.6	编织袋库	359.67
2.4.7	高阻主装置	1,725.31
2.4.8	料浆浓缩、萃余酸浓缩工段	740.22
2.4.9	罐区	770.60
2.4.10	高阻酸性循环水站	1,249.22
2.4.11	高阻清净循环水站	56.67
2.4.12	包装楼	95.01
2.4.13	成品栈桥	295.79
2.4.14	配电室	170.89
2.4.15	机柜间	21.18
2.4.16	编织袋库	52.69
2.5	20万吨多功能复混肥装置	8,106.00
2.5.1	全厂性	617.95

序号	项目	投资金额（万元）
2.5.2	造粒主厂房	2,353.60
2.5.3	尾洗部分	1,318.78
2.5.4	闭式循环水站	16.32
2.5.5	原料及散存库	3,136.32
2.5.6	产品栈桥	45.97
2.5.7	原料及返料地下通道	194.97
2.5.8	成品地下通道	96.90
2.5.9	装置内管廊	259.00
2.5.10	可视化费	66.18
2.6	公辅工程	5,345.40
3	安装费	22,481.82
4	其他费用	9,172.17
合计	固定资产投资	203,016.42

（2）无形资产投资

本项目无形资产投资为 5,467.31 万元，主要为土地使用权出让金。

（3）生产人员准备费

本项目生产人员准备费为 197.95 万元，主要包括人员培训费、办公用具购置费等。

（4）预备费

本项目预备费为 5,124.91 万元，根据《石油化工工程建设费用定额》相关规定估算。

2、与可比项目单位投资金额比较

为增加可比性，将项目一拆分工艺环节与同行业可比项目对比如下：

（1）硫磺制酸装置

项目一 60 万吨/年硫磺制酸装置单位产能投资金额处于同行业可比项目投资金额范围区间，硫磺制酸产能投资金额具有合理性、谨慎性，具体情况如下表所示：

项目公司	项目名称	产能规模 (万吨)	投资金额 (万元)	单位产能投资 金额 (元/吨)
湖北宜化	60 万吨/年硫磺制酸	60	26,882.62	448.04
江苏索普	醋酸乙烯及 EVA 一体化项目(一期工程)	80	25,000.00	312.50
鲁北化工	年产 60 万吨硫磺制酸及余热发电项目	60	32,000.00	533.33
天原股份	年产 60 万吨硫磺制酸	60	44,988.26	749.80

注：湖北宜化投资金额为硫磺制酸装置设备购置及材料费、建筑工程费合计金额，江苏索普投资金额为硫酸装置设备及工器具购置费，鲁北化工、天原股份投资金额为建设投资金额。

(2) 湿法磷酸装置

项目一 15 万吨/年磷酸装置单位产能投资金额高于同行业可比项目水平，主要系该装置增加浓缩工段以满足后续高端化学品生产的需要，若剔除该工段金额 3,118.86 万元，15 万吨/年湿法磷酸装置单位产能投资金额为 423.59 元/吨，与川恒股份相近，故募投项目湿法磷酸装置产能投资金额具有一定的合理性和谨慎性，具体情况如下：

项目公司	项目名称	产能规模 (万吨)	投资金额 (万元)	单位产能 投资金额 (元/吨)
湖北宜化	15 万吨/年湿法磷酸装置	15	9,472.66	631.51
川恒股份	20 万吨/年半水-二水湿法磷酸及精深加工项目	20	9,059.00	452.95

注：湖北宜化投资金额为湿法磷酸装置设备购置费，川恒股份投资金额为 20 万吨/年半水-二水湿法磷酸装置设备购置费。

(3) 精制磷酸和高档阻燃剂装置

高档阻燃剂是磷酸或精制磷酸进一步与氨等原料反应生成的无机磷系阻燃剂，精制磷酸与高档阻燃剂存在生产上的连续性。经公开查询，部分同行业可比项目在生产精制磷酸的同时配套生产高档阻燃剂产品。另外，也未检索到单独生产高档阻燃剂的可比项目。为增强可比性，将精制磷酸和高档阻燃剂装置合并考虑，与可比项目投资金额进行比较分析如下：

项目一 10 万吨/年精制磷酸和 5 万吨/年高档阻燃剂装置单位产能投资金额高于同行业可比项目，主要因为一是精制磷酸装置为满足 GB 1886.15-2015《食品安全国家标准食品添加剂磷酸》的要求，增加了多种脱杂质的工艺，覆盖脱硫、脱氟、脱砷等工段，相关设备投资金额为 10,686.66 万元，石墨换热器采用进口

材料，其投资金额为 1,564.15 万元；二是项目一高档阻燃剂装置利用精制磷酸装置副产品洗涤酸作为原材料而非直接以精制磷酸作为原材料，实现磷资源的充分利用，因此工艺上增加了相关浓缩设备，投资金额为 2,284.84 万元，高于六国化工直接以精制磷酸作为原材料所采用的精制磷酸输送泵设备的投资金额 160.00 万元；三是项目一高档阻燃剂为聚磷酸铵，工艺上增加了聚合反应，相关聚合反应设备投资金额为 1,460.81 万元，而六国化工不存在该生产环节。扣除上述因素后，项目一精制磷酸和高档阻燃剂装置投资金额为 1,781.15 元/吨，具有一定的合理性和谨慎性。

项目公司	项目名称	产能规模 (万吨)	投资金额 (万元)	单位产能 投资金额 (元/吨)
湖北宜化	10 万吨/年精制磷酸装置、5 万吨/年高档阻燃剂装置	16.2 (85% H ₃ PO ₄)	44,691.04	2,758.71
六国化工	28 万吨/年电池级精制磷酸项目（配套 5 万吨高档阻燃剂）	28	42,509.39	1,518.19
川恒股份	10 万吨/年食品级净化磷酸项目	10	15,558.23	1,555.82
	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	12	22,400.00	1,866.67
川金诺	湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目	10	16,996.45	1,699.65

注 1：本次募投项目 10 万吨产能口径为 100%P₂O₅，为增强可比性，将本项目精制磷酸产能乘以 1.62 的折算系数，换算为 85%H₃PO₄ 的产能口径。

注 2：湖北宜化的投资金额为精制磷酸装置及高档阻燃剂装置的设备购置费；六国化工投资金额为湿法净化磷酸装置和高档阻燃剂材料装置设备购置费用；川恒股份、川金诺投资金额为与湿法精制磷酸相关的生产设备购置金额，其中川恒股份的“10 万吨/年食品级净化磷酸项目”“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”的设备投资金额系净化磷酸生产线/磷酸预处理装置、净化磷酸装置的设备工程费用，川金诺的“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”的设备投资金额系工业湿法预净化磷酸、湿法净化磷酸及主要磷酸盐产品的设备购置费。

(4) 多功能复混肥装置

项目一中的多功能复混肥单位产能投资金额与红四方可比项目一致，投资测算具有合理性。

项目公司	项目名称	产能规模 (万吨)	投资金额 (万元)	单位产能 投资金额 (元/吨)
湖北宜化	20 万吨/年多功能复混肥装置	20	24,101.94	1,205.10
红四方	扩建 20 万吨/年新型增效专用肥料项目	20	24,516.15	1,225.81

注：湖北宜化投资金额为多功能复混肥装置设备购置及材料费、建筑工程费合计金额，红四方投资金额为建设投资金额。

(二) 5万吨/年磷酸二氢钾项目

1、投资概算

本项目投资总额为 42,640.40 万元，其中建设投资 41,466.69 万元、建设期资金筹措费 529.15 万元，流动资金 644.56 万元。项目投资概算情况如下表所示：

单位：万元

序号	工程项目	投资金额	占项目总投资比例	拟投入募集资金金额
一	建设投资	41,466.69	97.25%	35,000.00
1	固定资产投资	38,357.49	89.96%	35,000.00
2	无形资产投资	879.75	2.06%	-
3	其他资产投资	285.08	0.67%	-
4	预备费	1,944.37	4.56%	-
二	建设期资金筹措费	529.15	1.24%	-
三	流动资金	644.56	1.51%	-
合计	项目总投资	42,640.40	100.00%	35,000.00

本项目的建设投资金额为 41,466.69 万元，占项目总投资的 97.25%，主要包括固定资产投资、无形资产投资、其他资产投资及预备费。本项目的通用及定型设备投资估算根据设备型号、规格、材质，采用询价或参照同类设备价格、框架协议价格等方式确定；非标设备参照《工程经济信息》2025 年第 1 期“非标设备价格信息”水平计算。总图、建筑物及构筑物等土建工程根据其不同类型和结构形式，结合当地工程造价水平，以综合费用指标计算。

项目建设投资具体情况如下：

(1) 固定资产投资

本项目固定资产投资为 38,357.49 万元，主要包括设备购置及材料费、建筑工程费、安装费及其他费用，具体情况如下：

序号	项目	投资金额（万元）
1	设备购置及材料费	23,688.31
1.1	原料配置工段	4,956.16
1.2	萃取反萃工段	3,297.94
1.3	浓缩结晶工段	6,989.54
1.4	循环水站	916.79

序号	项目	投资金额（万元）
1.5	装置内管廊	1,181.50
1.6	磷酸二氢钾配电室	3,401.99
1.7	磷酸二氢钾机柜间	1,185.11
1.8	原料库	398.09
1.9	磷酸二氢钾包装楼	660.87
1.10	氯化铵包装楼	684.74
1.11	工器具及生产用具购置费	15.57
2	建筑工程费	8,096.35
2.1	原料配制工段	2,910.94
2.2	循环水站	570.60
2.3	装置内管廊	1,123.59
2.4	磷酸二氢钾配电室	712.46
2.5	磷酸二氢钾机柜间	250.62
2.6	原料库	1,729.37
2.7	磷酸二氢钾包装楼	208.13
2.8	氯化铵包装楼	274.18
2.9	特定条件下费用	316.46
3	安装费	5,036.29
4	其他费用	1,536.54
合计	固定资产投资	38,357.49

（2）无形资产投资

本项目无形资产投资为 879.75 万元，主要为土地使用权出让金和特许权使用费。

（3）其他资产投资

本项目其他资产投资为 285.08 万元，为生产人员准备费，主要包括人员培训费、办公用具购置费等。

（4）预备费

本项目预备费为 1,944.37 万元，根据《石油化工工程建设费用定额》相关规定估算。

2、可比项目单位投资金额比较

公司历史上未单独投资磷酸二氢钾项目，与同行业项目对比，5万吨/年磷酸二氢钾项目单位产能固定资产投资金额高于同行业可比项目，主要因为一是募投项目产品为工业级磷酸二氢钾，不同于同行业可比项目的农业用磷酸二氢钾；二是同行业可比项目建设时间较早，祥云股份的年产5万吨磷酸二氢钾项目于2014年开工建设，云天化的4万吨/年设施农业用磷酸二氢钾项目于2021年开工建设；三是由项目技术方指定的专有设备和萃取剂设备投入金额较高，而同行业项目较少使用该类设备。具体情况如下：

项目公司	项目名称	项目工艺	产能规模 (万吨)	投资金额 (万元)	单位产能 投资金额 (元/吨)
湖北宜化	5万吨/年磷酸二氢钾项目	四川卓研润泽科技有限公司：有机溶剂萃取法，磷酸和氯化钾溶解于溶液中，发生复分解反应	5	38,357.49	7,671.50
祥云股份	年产5万吨磷酸二氢钾项目	武汉工程大学：工业磷酸二氢铵母液与氢氧化钾为原料制备磷酸二氢钾	5	8,360.00	1,672.00
云天化	4万吨/年设施农业用磷酸二氢钾项目	采用氯化钾与磷酸进行反应，在充分汲取、吸收溶剂萃取法生产磷酸二氢钾技术的基础上进行了优化升级，采用自主研发的萃取法	4	18,038.85	4,509.71

注：湖北宜化、祥云股份投资金额为固定资产投资金额，云天化投资金额为项目预算数。

综上所述，本次募投项目部分建设内容单位投资金额与可比项目存在差异，主要系投资金额口径不同、建设内容、建设时间不完全相同导致，募投项目投资金额与对应产能规模相匹配，投资概算具有合理性、谨慎性。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，中介机构履行的主要核查程序如下：

1、查阅发行人关于本次募投项目使用的可行性分析报告，了解本次发行的可行性和必要性；查阅发行人年度报告等文件，了解发行人的主营业务、发展战略、发展规划，比较并分析发行人主营业务与募投产品的协同性，判断本次募投项目是否投向主业；访谈发行人募投项目相关负责人，确认发行人是否具备关于本次募投项目相关的人员、技术、经验储备，判断募投项目实施是否存在重大不

确定性。

2、查阅《湖北宜都化工园总体规划（2023-2035年）》《宜都市人民政府办公室关于湖北宜化楚星生态科技有限公司磷氟资源高值化利用项目进入湖北宜都化工园预核准的通知》等文件，了解项目一所涉土地相关政策；查阅《宜都高新技术产业园区管理委员会关于宜化楚星搬迁二期项目征迁相关事宜的请示》《宜都市城市改造更新服务中心关于拟实施宜化楚星搬迁升级改造项目二期国有土地上房屋征收的公告》等文件，访谈募投项目相关负责人，确认项目一所涉土地进展及计划；获取并查阅项目一的全部不动产权证书。

3、查阅同行业可比上市公司年度报告、相关产品行业研究报告等，了解行业内精制磷酸、高档阻燃剂的投资进度、竞争格局；查阅发行人年度报告及募投项目可行性研究报告，了解发行人精制磷酸、高档阻燃剂投资现状、投资进度，并与行业内投资情况比较，判断是否存在投资过快、过度投资的情况。

4、查阅项目一可行性研究报告，确定本次募投项目中间产品产能及去向，分析本次募投项目中间产品产能与最终产品的匹配性；查阅宜化楚星生态一期项目可行性研究报告，判断一期项目能否消化项目一的剩余中间产品。

5、查阅发行人及同行业可比上市公司年度报告、相关行业研究报告，分析下游需求、竞争格局对本次募投项目产能消化的影响；获取并查阅发行人与募投项目相关产品的订单或意向性协议，访谈相关销售人员，了解发行人关于本次募投项目产能的具体消化措施，评估本次募投项目产能消化的可行性。

6、查阅发行人募投项目可行性研究报告，获取相关产品销售单价及毛利率；查阅发行人及同行业可比上市公司年度报告，获取同类产品销售单价及毛利率；获取发行人募投项目产品的市场价格；将发行人募投项目产品销售单价与市场价格进行比较，将发行人募投项目产品销售单价及毛利率与发行人报告期内及同行业公司同类产品进行比较。

7、查阅发行人本次募投项目可行性研究报告，确认募投项目投资金额测算依据；检索并查阅同行业可比项目公开资料，计算可比项目单位投资金额；将募投项目单位投资金额与可比项目进行比较，确认投资测算是否存在重大差异。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域主要基于推动磷氟化工产业战略转型升级、发展高端磷化工产业等因素考虑，募集资金投入具有必要性；本次募投项目主要投向主业，募投项目产品与发行人报告期内主营产品在资源利用、产业延伸、产品矩阵方面具有协同性；发行人具备实施本次募投项目的人员、技术、经验储备，募投项目的实施不存在重大不确定性。

2、截至本回复出具之日，公司已取得项目一所涉全部用地不动产权证书。

3、精制磷酸、高档阻燃剂产品市场空间广阔，发行人实施精制磷酸、高档阻燃剂具有必要性，不存在投资过快、过度投资的情况。

4、项目一建成后将年产 60 万吨硫酸、15 万吨磷酸为中间产品，其中项目一湿法磷酸装置每年自用 39.90 万吨硫酸用于生产 15 万吨磷酸，剩余 20.10 万吨硫酸用于补足宜化楚星生态一期项目硫酸原材料缺口；精制磷酸装置每年自用上述 15 万吨磷酸，并从宜化楚星生态一期项目采购 5 万吨磷酸用于生产 10 万吨精制磷酸，无剩余磷酸中间产品。项目一中间产品与宜化楚星生态一期项目可以较好地实现生产要素的填平补齐的效果，项目一硫酸产能充分消化，不存在过度投资的情况。

5、募投产品行业市场前景广阔，发行人竞争优势明显，募投项目产能消化措施切实有效，产能消化具有可行性。

6、项目一和项目二部分产品预测单价、毛利率与公司报告期内及同行业可比上市公司同类产品存在差异，主要受产品种类、市场波动等因素影响。募投项目产品销售单价、毛利率预测合理、谨慎。

7、发行人已说明本次募投项目投资金额测算依据。本次募投项目部分建设内容单位投资金额与可比项目存在差异，主要系投资金额口径不同、建设内容、建设时间不完全相同导致，募投项目投资金额与对应产能规模相匹配，投资概算具有合理性、谨慎性。

针对上述事项（1）（2），经核查，发行人律师认为：

1、发行人本次募集资金投入相对较新的产品领域主要基于推动磷氟化工产业战略转型升级、发展高端磷化工产业等因素考虑，募集资金投入具有必要性；募投项目紧密围绕公司主营业务展开，募集资金投向主业，募投项目产品与发行人报告期内主营产品在资源利用、产业延伸、产品矩阵方面具有协同性；发行人具备实施本次募投项目的人员、技术、经验储备，募投项目的实施不存在重大不确定性。

2、公司已取得项目一所涉**全部**用地不动产权证书。

针对上述事项（4）（5）（6）（7），经核查，申报会计师认为：

1、公司可行性研究报告显示项目一中间产品与宜化楚星生态一期项目可以较好地实现生产要素的填平补齐的效果，项目一硫酸产能充分消化，不存在过度投资的情况。

2、发行人募投项目产能消化措施切实有效，产能消化具有可行性。

3、项目一和项目二部分产品预测单价、毛利率与公司报告期内及同行业可比上市公司同类产品存在差异，主要受产品种类、市场波动等因素影响。募投项目产品销售单价、毛利率预测合理、谨慎。

4、发行人已说明本次募投项目投资金额测算依据，本次募投项目部分建设内容单位投资金额与可比项目存在差异，主要系投资金额口径不同、建设内容、建设时间不完全相同导致。

问题 2

申报材料显示，报告期各期，发行人收入分别为 300.76 亿元、261.58 亿元、253.94 亿元和 191.67 亿元，扣非后归母净利润分别为 17.45 亿元、4.78 亿元、4.27 亿元和 5.16 亿元，尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下降，且聚氯乙烯产品毛利率为负。2025 年上半年，发行人完成重大资产重组，以现金方式收购宜昌新发产业投资有限公司 100% 股权。发行人在“关改搬转”过程中，完成了旧厂区的搬迁，淘汰了老旧固定资产，同时也持续建设新装置，报告期内进行了较大金额的固定资产投资，2025 年 1-9 月，在建工程新增转固 64.82 亿元，期末尚有在建工程余额 36.63 亿元。最近两年及一期，发行人资产负债率分别为 67.39%、69.28%、74.67%。报告期内，发行人前五大客户及供应商中存在客户、供应商重叠的情况，前五大客户及供应商中存在发行人的关联人。报告期末，发行人货币资金余额为 33.76 亿元，短期借款及长期借款余额合计为 172.56 亿元。公司为化工、化肥和煤炭生产企业，部分装置存在高温高压反应，可能因设备故障、生产人员操作失误甚至自然灾害等原因发生安全生产事故。报告期末，发行人持有长期股权投资金额为 21.61 亿元，涉及湖北有宜新材料科技有限公司（以下简称有宜新材料）等多个投资标的，发行人均未认定为财务性投资；发行人持有其他权益工具投资金额为 12,610.36 万元，其中对昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）（以下简称职业培训学校）的投资未认定为财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合主要影响因素量化说明发行人 2023 年收入及利润均同比大幅下滑的原因，与同行业公司变动趋势是否一致。（2）结合产品销售价格及成本变化说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的主要原因，与同行业公司情况是否一致，下滑趋势是否持续。（3）聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业公司是否一致，相关存货及固定资产减值计提是否充分。（4）发行人“关改搬转”的最新进展情况，是否已全部完成，处置固定资产收益/损失情况，是否存在进一步处置损失；目前主要在建工程项目预计转固时间，相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响。（5）发行人实施重大资产重组前，是否满足向不特定对象发行证券条件，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定。（6）最近两年及一期，发行人资产负债率持续上升的原因，结合发行人资产负债率较高且持续上升、

业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑等情况，说明发行人是否有足够的现金流来支付本次可转债的本息。（7）发行人持有大额现金的情况下进行较多借款的合理性，发行人货币资金的存放情况，是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况、是否存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形。（8）发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商的合理性，是否符合行业惯例，采购及销售内容是否一致，收入确认采用总额法还是净额法，是否符合《企业会计准则》的有关规定。（9）发行人前五大供应商中存在关联方，相关采购的必要性及公允性，本次募投项目实施后是否会新增关联交易，是否存在影响公司经营独立性的风险。（10）报告期内是否发生过安全生产事故或者安全生产方面的行政处罚，如是，具体说明相关情况以及是否影响发行上市条件，发行人的整改情况，发生在安全生产方面的内控措施及其有效性。（11）发行人参股公司职业培训学校的主要业务、盈利模式及业绩情况，相关业务开展是否合规，是否已取得相关资质，是否存在教育培训业务，如是，说明相关业务的具体内容、经营模式、收入利润占比等情况，以及后续业务开展的规划安排。（12）结合相关标的与发行人主营业务的具体协同性、报告期内具体业务往来（如有）等说明发行人对宜新材料、教育培训学校等多家参股公司的投资未认定为财务性投资的依据是否充分；本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）情况。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（6）（10）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请律师对（5）（10）（11）核查并发表明确意见，请会计师对（1）（2）（3）（4）（5）（6）（7）（8）（9）（12）核查并发表明确意见。

回复：

一、结合主要影响因素量化说明发行人 2023 年收入及利润均同比大幅下滑的原因，与同行业公司变动趋势是否一致

（一）公司 2023 年收入同比大幅下滑的原因及同行业公司变动趋势

1、公司 2023 年收入同比下滑的原因

2022 年-2023 年，公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度	2022 年度	收入变动额	变动率
化肥产品	873,150.34	1,004,737.01	-131,586.67	-13.10%
其中：磷铵	456,557.63	559,098.99	-102,541.36	-18.34%
尿素	416,592.71	445,638.02	-29,045.31	-6.52%
化工产品	1,078,316.55	1,296,967.13	-218,650.58	-16.86%
其中：聚氯乙烯	636,171.70	774,422.57	-138,250.87	-17.85%
其他氯碱产品	235,453.23	281,328.03	-45,874.80	-16.31%
精细化工产品	206,691.62	241,216.53	-34,524.91	-14.31%
煤炭	438,795.83	388,657.55	50,138.28	12.90%
其他	126,531.56	151,625.84	-25,094.28	-16.55%
其他业务收入	99,004.80	165,627.91	-66,623.11	-40.22%
合计	2,615,799.08	3,007,615.42	-391,816.34	-13.03%

2022 年，受俄罗斯与乌克兰突发战争影响，欧洲较多化肥、化工产品停产减产，导致国内化肥、化工产品的景气度高，产品供不应求，价格飙升，公司营业收入大幅增长。2023 年化肥、化工产品价格大幅回落，回归理性，公司营业收入较 2022 年减少 391,816.34 万元，降幅达 13.03%。

2022 年-2023 年，公司主要产品销量变化情况如下：

单位：万吨

产品名称	2023 年度	2022 年度	销量变动额	销量变动率
尿素	194.16	189.17	4.99	2.64%
磷铵	129.60	130.50	-0.90	-0.69%
聚氯乙烯	121.98	117.12	4.86	4.15%
煤炭	2,754.13	2,382.94	371.19	15.58%

2023 年，公司主要产品除磷铵较 2022 年微幅下降 0.69%外，尿素、聚氯乙烯、煤炭的销量较 2022 年均有所增加。因此，2023 年公司收入较 2022 年同比下滑的主要是公司主要产品的销售价格变化所致。

2022 年-2023 年，公司主要产品销售价格变化情况如下：

单位：元/吨，万元

项目	2023 年度	2022 年度	单价变动额	变动率	影响收入金额
尿素	2,145.60	2,355.71	-210.11	-8.92%	-40,794.96
磷铵	3,522.81	4,284.34	-761.53	-17.77%	-98,694.29

聚氯乙烯	5,215.23	6,612.08	-1,396.85	-21.13%	-170,387.76
煤炭	159.32	163.10	-3.78	-2.32%	-10,410.61
合计	-	-	-	-	-320,287.62

2023年，公司主要产品销售单价全部下降，其中煤炭小幅下降2.32%；尿素、磷铵、聚氯乙烯分别下降8.92%、17.77%、21.13%。若公司主要产品的销售量保持2023年水平，则单价变动导致2023年收入减少320,287.62万元，占公司2023年收入下降额391,816.34万元的81.74%。

综上，公司产品销售单价下降是导致2023年公司收入较2022年下降的主要原因。

2、与同行业可比上市公司比较情况

2022年-2023年，公司与同行业可比上市公司营业收入变动对比情况如下：

单位：万元

可比上市公司		2023年度	2022年度	变动率
000912.SZ	泸天化	641,823.46	753,443.09	-14.81%
600691.SH	潞化科技	1,362,079.61	1,703,565.83	-20.05%
600096.SH	云天化	6,906,021.26	7,531,329.25	-8.30%
000902.SZ	新洋丰	1,509,986.90	1,595,773.29	-5.38%
600426.SH	华鲁恒升	2,725,988.69	3,024,528.34	-9.87%
600470.SH	六国化工	693,279.93	754,921.96	-8.17%
600141.SH	兴发集团	2,810,534.58	3,031,065.37	-7.28%
可比上市公司平均值		2,378,530.63	2,627,803.87	-9.49%
000422.SZ	湖北宜化	2,615,799.08	3,007,615.42	-13.03%

2023年，同行业可比上市公司的营业收入均较2022年有所下降，公司与同行业可比上市公司变动趋势一致。

（二）公司2023年利润同比大幅下滑的原因及同行业公司变动趋势

1、公司2023年利润同比大幅下滑的原因

2023年，公司主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动额	变动率
营业收入	2,615,799.08	3,007,615.42	-391,816.34	-13.03%

减：营业成本	1,996,087.26	2,159,951.16	-163,863.90	-7.59%
毛利	619,711.82	847,664.26	-227,952.44	-26.89%
减：期间费用、税金及附加	281,155.33	276,540.68	4,614.65	1.67%
加：其他损益合计（注）	5,098.39	45,054.78	-39,956.39	-88.68%
营业利润	343,654.89	616,178.36	-272,523.47	-44.23%
加：营业外收支净额	-14,574.30	3,947.39	-18,521.69	-469.21%
利润总额	329,080.59	620,125.75	-291,045.16	-46.93%
减：所得税费用	72,171.77	126,372.90	-54,201.13	-42.89%
净利润	256,908.82	493,752.85	-236,844.03	-47.97%
减：少数股东损益	163,646.77	160,074.80	3,571.97	2.23%
归属于母公司股东的净利润	93,262.05	333,678.04	-240,415.99	-72.05%
减：扣除所得税及少数股东权益影响后的非经常性损益	45,419.87	159,201.20	-113,781.33	-71.47%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	47,842.18	174,476.84	-126,634.66	-72.58%

注：其他损益包括其他收益、投资收益、信用减值损失、资产减值损失、资产处置收益等科目

2023年，公司归属于母公司股东的净利润（以下简称“归母净利润”）较2022年下降240,415.99万元，同比下降72.05%，主要是公司的营业收入较2022年减少391,816.34万元，远大于营业成本的减少额，导致2023年公司的毛利较2022年减少227,952.44万元。

2023年，公司的其他损益较2022年减少39,956.39万元，下降88.68%，主要是2022年公司的投资收益较高，2022年公司因处置湖北宜化江家墩矿业有限公司、湖北香溪化工有限公司的长期股权投资产生投资收益33,197.79万元。2023年，公司营业外收支净额由正转负，减少18,521.69万元，下降469.21%，主要是2023年非流动资产毁损报废损失16,797.66万元，较2022年非流动资产毁损报废损失1,460.50万元大幅增加。

2023年，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“扣非归母净利润”）47,842.18万元，较2022年减少126,634.66万元，同比下降72.58%，远大于营业收入同比下降幅度13.03%，主要受2023年毛利大幅下降、期间费用刚性支出等因素影响，且扣非归母净利润的基数（即2022年的扣非归母净利润金额）与营业收入的基数（即2022年的营业收入金额）相比较小，导致进一步放大下降幅度。具体分析如下：

(1) 公司主要产品销售价格下降导致毛利降幅大于营业收入降幅

2023 年，公司主要产品收入、毛利较 2022 年的变动情况如下表：

单位：万元，%

类别	2023 年度					2022 年度		
	收入	变动率	毛利	变动率	毛利率	收入	毛利	毛利率
化肥产品	873,150.34	-13.10	210,173.90	-28.54	24.07	1,004,737.01	294,120.48	29.27
其中：磷铵	456,557.63	-18.34	62,684.99	-42.92	13.73	559,098.99	109,820.79	19.64
尿素	416,592.71	-6.52	147,488.91	-19.97	35.40	445,638.02	184,299.69	41.36
化工产品	1,078,316.55	-16.86	101,957.86	-56.81	9.46	1,296,967.13	236,060.83	18.20
其中：聚氯乙烯	636,171.70	-17.85	-21,310.08	-148.63	-3.35	774,422.57	43,818.02	5.66
其他氯碱产品	235,453.23	-16.31	110,065.41	-25.91	46.75	281,328.03	148,555.92	52.81
精细化工产品	206,691.62	-14.31	13,202.53	-69.78	6.39	241,216.53	43,686.89	18.11
煤炭	438,795.83	12.90	247,078.00	-0.84	56.31	388,657.55	249,182.84	64.11
其他	126,531.56	-16.55	15,917.68	-37.88	12.58	151,625.84	25,625.16	16.90
其他业务	99,004.80	-40.22	44,584.37	4.47	45.03	165,627.91	42,674.96	25.77
合计	2,615,799.08	-13.03	619,711.82	-26.89	23.69	3,007,615.42	847,664.25	28.18

2023 年，公司磷铵、尿素、聚氯乙烯等主要产品销售价格较 2022 年下降，带动主要产品毛利率均出现不同程度下滑，聚氯乙烯的毛利率甚至转负，进而导致 2023 年毛利较 2022 年减少 227,952.44 万元，同比下降 26.89%，大于公司营业收入 13.03% 的下降幅度。

(2) 期间费用及税金附加略有增长，其他收益、营业外收支净额显著减少，导致净利润降幅大于毛利和营业收入降幅

2023 年，公司期间费用、税金及附加合计 281,155.33 万元，较 2022 年增加 4,614.65 万元，同比增长 1.67%。同时，公司其他收益由 2022 年的 45,054.78 万元降至 5,098.39 万元，同比减少 39,956.39 万元，降幅 88.68%；营业外收支净额由 2022 年的盈利 3,947.39 万元转为亏损 14,574.30 万元，同比减少 18,521.69 万元，降幅达 469.21%。

在毛利大幅下滑、期间费用刚性略有增长、其他收益及营业外收支净额显著减少等多重因素的影响下，2023 年公司净利润 256,908.82 万元，较 2022 年减少

236,844.03 万元，同比下降 47.97%，远大于毛利和营业收入的下降幅度。

(3) 少数股东损益略有增长，导致归母净利润降幅大于净利润和营业收入降幅

2022 年、2023 年，公司少数股东损益主要是宜化矿业对应的少数股东损益。2022 年、2023 年，宜化矿业单体净利润分别为 221,884.56 万元、211,649.42 万元。2023 年 1 月，宜昌新发投将持有的新疆宜化 25% 股权无偿划转至宜昌高新投，导致同一控制下追溯重述后，公司穿透持有宜化矿业的权益比例从 53.925% 下降至 40.444%，对应少数股东持有宜化矿业的权益比例从 46.075% 上升至 59.556%，叠加其他非全资子公司的少数股东损益，2023 年公司少数股东损益为 163,646.77 万元，较 2022 年增长 2.23%。

由于 2023 年少数股东损益未与净利润同比例下降，且归母净利润的基数相对较小，导致归母净利润的降幅分别为 72.05%，远大于净利润和营业收入的下降幅度。

(4) 扣非归母净利润降幅大于净利润和营业收入降幅

2023 年，公司扣除所得税及少数股东权益影响后的非经常性损益较 2022 年下降 113,781.33 万元，同比下降 71.47%，主要是 2023 年同一控制下企业合并产生的子公司宜昌新发投当期净损益较 2022 年减少 51,967.73 万元、非流动资产处置损益较 2022 年减少 33,006.16 万元。

2023 年，在归母净利润和扣除所得税及少数股东权益影响后的非经常性损益较 2022 年分别减少 240,415.99 万元、113,781.33 万元的影响下，公司扣非归母净利润较 2022 年减少 126,634.66 万元，同比下降 72.58%。由于扣非归母净利润的基数（即 2022 年的扣非归母净利润金额）与净利润、营业收入的基数（即 2022 年的净利润、营业收入金额）相比较小，因此，2023 年扣非归母净利润降幅远大于净利润和营业收入的下降幅度。

综上，由于公司主要产品销售价格下降导致收入及毛利下降，公司期间费用刚性略有增长、其他收益及营业外收支净额显著减少，导致 2023 年公司净利润降幅远大于营业收入的下降幅度。受 2023 年少数股东持有宜化矿业的权益比例上升等因素的影响，公司 2023 年归母净利润下降 72.05%，远大于营业收入及净

利润的下降幅度。由于扣非归母净利润的基数较小，因此，2023年扣非归母净利润降幅远大于营业收入的下降幅度。

2、与同行业可比上市公司比较情况

2022年-2023年，公司与同行业可比上市公司净利润变动情况如下：

单位：万元

项目	可比上市公司		2023年度	2022年度	增长率
归属于母公司 股东的净利润	000912.SZ	泸天化	15,003.78	36,727.19	-59.15%
	600691.SH	潞化科技	-136,557.50	6,995.71	-2052.02%
	600096.SH	云天化	452,219.82	602,132.30	-24.90%
	000902.SZ	新洋丰	120,656.36	130,935.33	-7.85%
	600426.SH	华鲁恒升	357,589.86	628,937.47	-43.14%
	600470.SH	六国化工	2,275.16	19,297.79	-88.21%
	600141.SH	兴发集团	137,891.78	585,178.35	-76.44%
	可比上市公司平均值		135,582.75	287,172.02	-52.79%
	000422.SZ	湖北宜化	93,262.05	333,678.04	-72.05%
扣除非经常性 损益后归属于 母公司股东的 净利润	000912.SZ	泸天化	5,186.15	32,704.85	-84.14%
	600691.SH	潞化科技	-100,099.66	505.17	-19,915.04%
	600096.SH	云天化	450,844.84	589,645.25	-23.54%
	000902.SZ	新洋丰	116,208.37	127,235.91	-8.67%
	600426.SH	华鲁恒升	370,348.14	641,666.14	-42.28%
	600470.SH	六国化工	872.02	12,220.96	-92.86%
	600141.SH	兴发集团	131,344.68	605,259.97	-78.30%
	可比上市公司平均值		139,243.50	287,034.04	-51.49%
	000422.SZ	湖北宜化	47,842.18	174,476.84	-72.58%

2023年，同行业可比上市公司的归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润均较2022年大幅下降，公司的利润变动趋势与同行业可比上市公司一致。

（三）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（六）业绩下滑的风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“3、业绩下滑的风险”提示业绩下滑的风险，具

体如下：

“报告期各期，公司实现的营业收入分别为 2,615,799.08 万元、2,539,417.23 万元及 **2,565,288.25** 万元，**2024 年、2025 年** 分别同比下降 **2.92%** 和上升 **1.02%**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别为 47,842.18 万元、42,692.86 万元及 **50,249.05** 万元，**2024 年、2025 年** 分别同比下降 **10.76%** 和上升 **17.70%**。报告期内，公司业绩总体呈现波动趋势。公司所处行业具有较强的周期性，业绩受主要原材料价格波动、产品价格波动、行业周期以及国际贸易政策等因素影响较大，若相关影响因素的一个或者多个出现不利变动，公司业绩可能存在下滑的风险。”

二、结合产品销售价格及成本变化说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的主要原因，与同行业公司情况是否一致，下滑趋势是否持续

（一）尿素毛利率变动分析

报告期内，公司尿素的单位售价、单位成本与毛利率的具体情况如下：

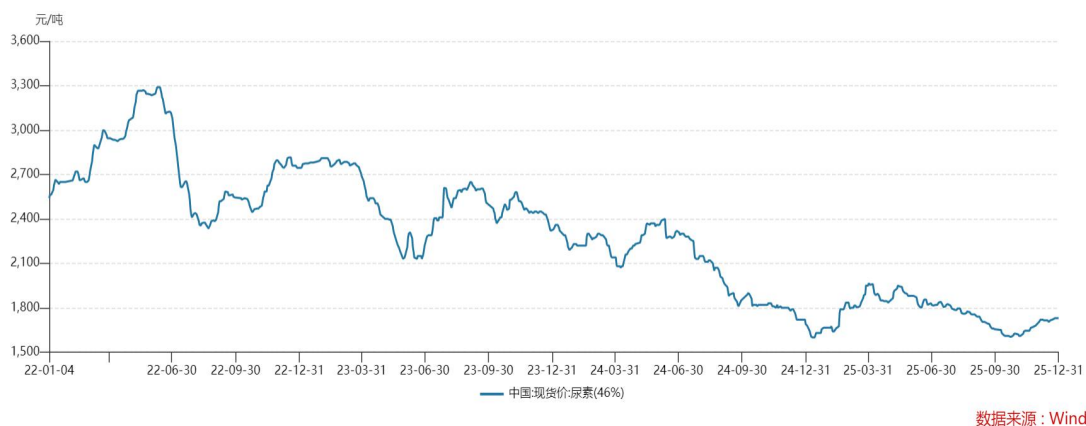
单位：元/吨，%

项目	单位售价	单位售价变动率	单位成本	单位成本变动率	毛利率	毛利率变动
2025 年	1,562.20	-16.77	1,344.30	0.46	13.95	-14.76
2024 年	1,877.01	-12.52	1,338.12	-3.45	28.71	-6.69
2023 年	2,145.60	-8.92	1,385.98	0.33	35.40	-5.96

2023 年，尿素的毛利率下降主要原因是单位售价下降，而单位成本小幅上升；2024 年及 **2025 年**，尿素的毛利率下降主要原因是单位售价降幅较大且大于单位成本的降幅。

1、单位售价

报告期内，公司尿素销售均价呈现逐年下降趋势，与国内尿素市场价格变动情况不存在较大差异。2022 年至 2025 年，国内尿素市场价格变动情况如下图所示：



报告期内，尿素价格逐步下降主要是尿素产能的增速高于需求增长所致。受“能耗双控”、尿素行业去产能以及成本上升等多重因素影响，我国尿素在产产能从 2015 年的 8,000 万吨/年左右降至 2021 年 6,500 万吨/年左右；2022 年上半年受俄乌战争影响，海外尿素供应紧张，价格持续拉升，国内尿素市场随着国内外需求回暖。随着原材料价格回落，相关出口政策影响，国内尿素供给相对充裕，下半年尿素价格回落。2023 年以来，随着落后产能更新置换陆续投产，国内供应向上，尿素总产能逐步提升，预计国内总产能将超过 7,500 万吨。受房地产下行、出口政策调整等因素影响，导致尿素产能的增速高于需求增长，尿素价格持续下降。

2、单位成本

报告期内，公司尿素单位成本分别为 1,385.98 元/吨、1,338.12 元/吨、1,344.30 元/吨，整体较为平稳。公司尿素的成本具体构成如下：

单位：元/吨

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	683.65	50.86%	649.54	48.54%	632.23	45.62%
直接人工	26.02	1.93%	24.82	1.85%	28.47	2.05%
制造费用	225.77	16.79%	243.25	18.18%	247.19	17.84%
燃料及动力	408.88	30.42%	420.51	31.43%	478.08	34.49%
合计	1,344.30	100.00%	1,338.12	100.00%	1,385.98	100.00%

(1) 直接材料

公司尿素单位成本中的直接材料分别为 632.23 元/吨、649.54 元/吨和

683.65 元/吨。公司主要利用内蒙、新疆轮台县两地的天然气为生产尿素的主要原材料。天然气等能源市场价格具有明显的区域性，报告期内，呼和浩特和新疆轮台县工业用天然气主流市场均价上涨，如下表所示：

单位：元/m³

公司	2025 年度	2024 年度	2023 年度
呼和浩特工业用天然气 主流市场均价	3.80	3.90	3.69
轮台县工业用天然气 主流市场均价	2.35-2.62	1.80-2.35	1.77-1.80

报告期内，内蒙、新疆轮台县工业用天然气的市场价格总体呈上涨趋势，与公司尿素直接材料成本变动一致。

（2）直接人工

报告期内，公司尿素的直接人工为 28.47 元/吨、24.82 元/吨和 **26.02 元/吨**，整体小幅波动。

（3）制造费用

报告期内，公司尿素的制造费用为 247.19 元/吨、243.25 元/吨和 **225.77 元/吨**，整体呈小幅下降趋势，主要为固定资产折旧减少。

（4）燃料及动力费

报告期内，公司尿素的燃料及动力费为 478.08 元/吨、420.51 元/吨和 **408.88 元/吨**，整体呈下降趋势，公司尿素的主要燃料及动力为煤和电，报告期价格持续下降。

3、与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司尿素毛利率变动趋势与同行业可比上市公司一致，具体如下：

单位：%

公司代码	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
600096.SH	云天化	12.39	23.01	33.21
000912.SZ	泸天化	8.60	12.55	20.46
600426.SH	华鲁恒升	32.30	29.90	35.07
600470.SH	六国化工	13.42	24.94	18.73
000731.SZ	四川美丰	19.15	21.25	32.62

公司代码	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
平均值		17.17	22.33	28.02
湖北宜化		13.95	28.71	35.40

注：同行业可比上市公司毛利率为定期报告或公开披露信息中尿素的毛利率。

公司尿素主要由新疆天运、内蒙联化和新疆宜化生产，新疆天运、内蒙联化原材料主要为当地天然气，新疆宜化主要原材料为自有煤炭，成本低于同行业可比上市公司，因此，公司尿素毛利率高于同行业可比上市公司。

4、下滑趋势是否持续

报告期内，受宏观经济及供需波动影响，公司尿素毛利率持续下滑。未来，尿素的供求矛盾、市场竞争预计仍将持续，行业整体毛利率可能将继续承压。从现货价格来看，尿素价格已由 2025 年 9 月 30 日的 1,450 元/吨（不含税为 1,330 元/吨）上涨至 2026 年 3 月 31 日的 1,775 元/吨（不含税为 1,628 元/吨）。从期货价格来看，尿素主要品种期货价格已由 2025 年 10 月的 1,577 元/吨（不含税为 1,447 元/吨）上涨至 2026 年 4 月末的 2,017 元/吨（不含税为 1,850 元/吨）。上述迹象显示，尿素价格短期内大幅下跌的可能性不大。

公司尿素产能位于行业前列，并在内蒙古、新疆等西部地区设立生产基地，当地煤、电、天然气资源丰富，原材料价格相对低廉，具有成本和规模优势，公司积极应对原材料及产品价格波动等风险挑战，不断提升经营管理能力，持续提升主营核心产品产能的集中度和盈利能力，预计公司尿素的毛利率短期内大幅下跌的可能性较小。

（二）煤炭毛利率变动分析

报告期内，公司煤炭的单位售价、单位成本与毛利率的具体情况如下：

单位：元/吨，%

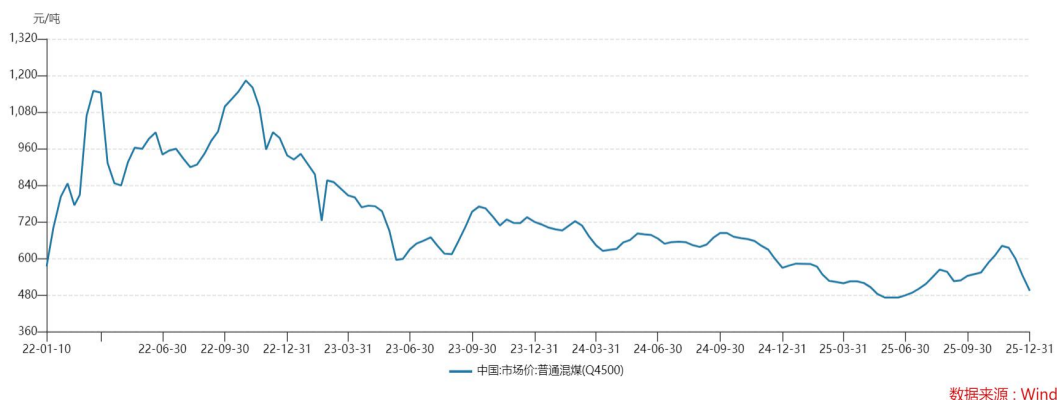
项目	单位售价	单位售价变动率	单位成本	单位成本变动率	毛利率	毛利率变动
2025 年	123.51	-15.00	69.69	-4.77	43.57	-6.06
2024 年	145.30	-8.80	73.18	5.13	49.63	-6.68
2023 年	159.32	-2.32	69.61	18.93	56.31	-7.80

2023 年、2024 年，煤炭的单位售价下降，而单位成本持续上升，导致公司煤炭的毛利率呈下降趋势。2025 年，煤炭的单位售价下降的幅度超过单位成本

下降的幅度，导致煤炭的毛利率进一步下降，但仍处于较高水平。

1、单位售价

报告期内，公司煤炭销售均价呈现下降趋势，与国内煤炭市场价格变动情况不存在较大差异。2022年至2025年，国内煤炭市场价格变动情况如下图所示：



注：此处煤炭市场均价为国内普通混煤含税市场价格。

近年来，煤炭价格持续下行主要受国内产能扩张、进口煤增加、需求变化及政策引导等多重因素的影响。供给端方面，2021年下半年以来，受煤炭保供要求的影响，产量出现相对较快增长。2023年零关税政策刺激煤炭进口量创新高，2024年虽恢复关税但印尼、俄煤仍具价格优势，进口煤持续涌入加剧供应压力。需求端方面，作为煤炭消费主力的电力行业受新能源替代效应持续强化，清洁能源的快速发展对煤炭消费形成替代效应，电煤需求稳定增长态势受到影响。同时，受下游房地产市场需求变化影响，钢铁、水泥等非电行业煤炭需求负增长，非电用煤板块需求增长缓慢。政策层面，虽然环保政策推动落后产能退出，但主产区产能核增叠加智能化开采效率提升，煤炭实际供应能力仍超预期。多重因素导致煤炭价格持续走低。

2、单位成本

报告期内，公司煤炭单位成本分别为69.61元/吨、73.18元/吨、**69.69元/吨**，整体呈上升趋势。公司的煤炭成本具体构成如下：

单位：元/吨

项目	2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	35.72	51.25%	39.82	54.41%	36.84	52.92%

直接人工	3.00	4.30%	3.18	4.34%	2.52	3.62%
制造费用	30.12	43.22%	29.15	39.84%	29.10	41.80%
燃料及动力	0.86	1.23%	1.03	1.41%	1.16	1.66%
合计	69.69	100.00%	73.18	100.00%	69.61	100.00%

(1) 直接材料

公司煤炭的直接材料成本主要为剥离（土石方及原煤）、爆破、辅助材料费用。报告期内，公司煤炭单位成本中的直接材料分别为 36.84 元/吨、39.82 元/吨和 **35.72 元/吨**，整体小幅波动。

(2) 直接人工

报告期内，公司煤炭单位成本中的直接人工分别为 2.52 元/吨、3.18 元/吨和 **3.00 元/吨**，主要为生产人员工资，占比较小。

(3) 制造费用

报告期内，公司煤炭单位成本中的制造费用为 29.10 元/吨、29.15 元/吨和 **30.12 元/吨**，呈逐步上升趋势，主要是折旧摊销、规费（绿色矿山建设费、矿山恢复治理基金、水土保持费、产品规费等）、维简费、安全生产费等。

(4) 燃料及动力

报告期内，公司煤炭单位成本中直接燃料及动力消耗较小。

3、与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司煤炭毛利率与同行业可比上市公司情况如下：

单位：%

公司代码	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
601225.SH	陕西煤业	30.18	32.69	37.86
601001.SH	晋控煤业	42.87	49.29	50.05
601699.SH	潞安环能	34.38	36.94	47.71
601101.SH	昊华能源	43.33	44.85	52.65
600188.SH	兖矿能源	36.17	45.66	51.65
平均值		37.39	41.89	47.98
湖北宜化		43.57	49.63	56.31

注：同行业可比上市公司毛利率为定期报告或公开披露信息中煤炭的毛利率。

报告期内，公司的煤炭毛利率变化趋势与同行业可比上市公司一致，毛利率较同行业略高，主要是因为公司准东五彩湾矿区一号煤矿是大型露天矿，开采成本较低。

4、下滑趋势是否持续

2025年1-9月，煤炭市场价格整体呈“先跌后涨”走势。2025年上半年受产能释放充足、进口煤增加及非电需求变化等因素影响，价格延续下行趋势；进入7月后，在国家能源局超产核查、主产区持续降雨扰动生产、水电出力不足推高火电日耗，以及“金九银十”非电行业季节性补库等多重因素推动下，煤炭供需格局阶段性趋紧，带动煤价企稳回升。2025年10月至2026年4月，煤炭市场价格处于震荡向上趋势。

公司“五彩湾矿区一号露天煤矿”产品结构为块煤、混合煤、粉煤，2023年原煤产量及销量已达到设计产能3000万吨/年，产能利用率达到100%。下游主要客户为新疆华电煤业物资有限公司、新疆神火煤电有限公司、其亚新疆集团有限公司、新疆西部合盛热电有限公司等。以煤电、煤化工企业为主，准东地区正推动一批支撑性煤电项目建设，煤炭需求量大，对产销量有一定支撑作用。根据近年来煤炭市场行情及公司经营状况，预计公司煤炭的毛利率短期内大幅下跌的可能性较小。

（三）聚氯乙烯毛利率变动分析

报告期内，公司聚氯乙烯的单位售价、成本波动与毛利率变动的匹配情况如下表：

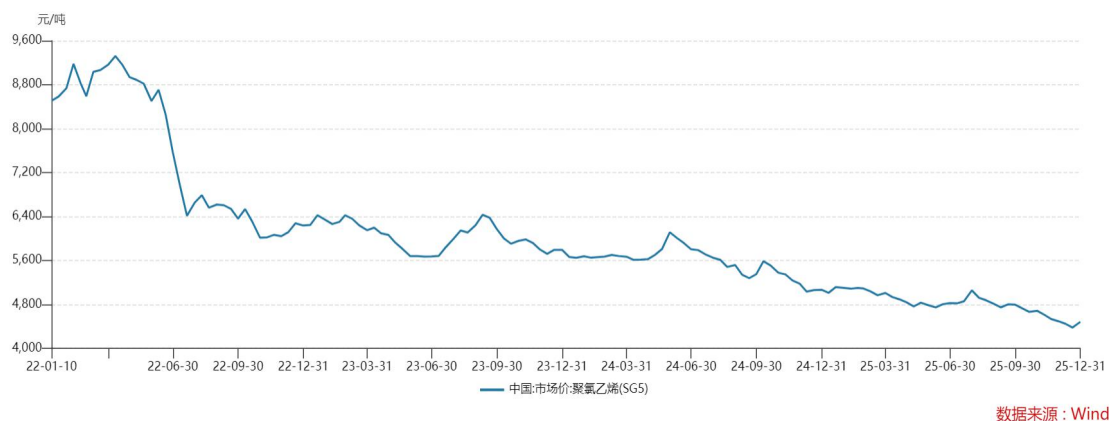
单位：元/吨，%

项目	单位售价	单位售价变动率	单位成本	单位成本变动率	毛利率	毛利率变动
2025年	4,160.61	-13.55	4,486.42	-12.20	-7.83	-1.66
2024年	4,812.99	-7.71	5,109.81	-5.20	-6.17	-2.82
2023年	5,215.23	-21.13	5,389.92	-13.59	-3.35	-9.01

报告期内，聚氯乙烯的单位售价和单位成本均持续下降，但单位售价下降的幅度超过单位成本下降的幅度，导致公司聚氯乙烯的毛利率呈下降趋势。2023年以来，聚氯乙烯的单位成本持续超过单位售价，导致聚氯乙烯的毛利率持续为负。

1、单位售价

报告期内，公司聚氯乙烯销售均价呈现下降的趋势，与国内聚氯乙烯市场价格变动情况不存在较大差异。2022年至2025年，国内聚氯乙烯市场价格变动情况如下图所示：



聚氯乙烯市场价格下降主要源于全球及中国聚氯乙烯产能的快速扩张与下游需求变化之间的结构性错配。供应端方面，2022年至2025年全球聚氯乙烯产能持续增长，我国产能扩张尤为显著，导致市场供应压力加剧。与此同时，中国作为全球最大聚氯乙烯消费国，受房地产行业下行影响，聚氯乙烯核心下游领域如管材和型材需求增长乏力，市场供需失衡导致聚氯乙烯价格持续走低。报告期内，公司聚氯乙烯销售均价处于当期市场价格区间内，与市场价格不存在较大差异。

2、单位成本

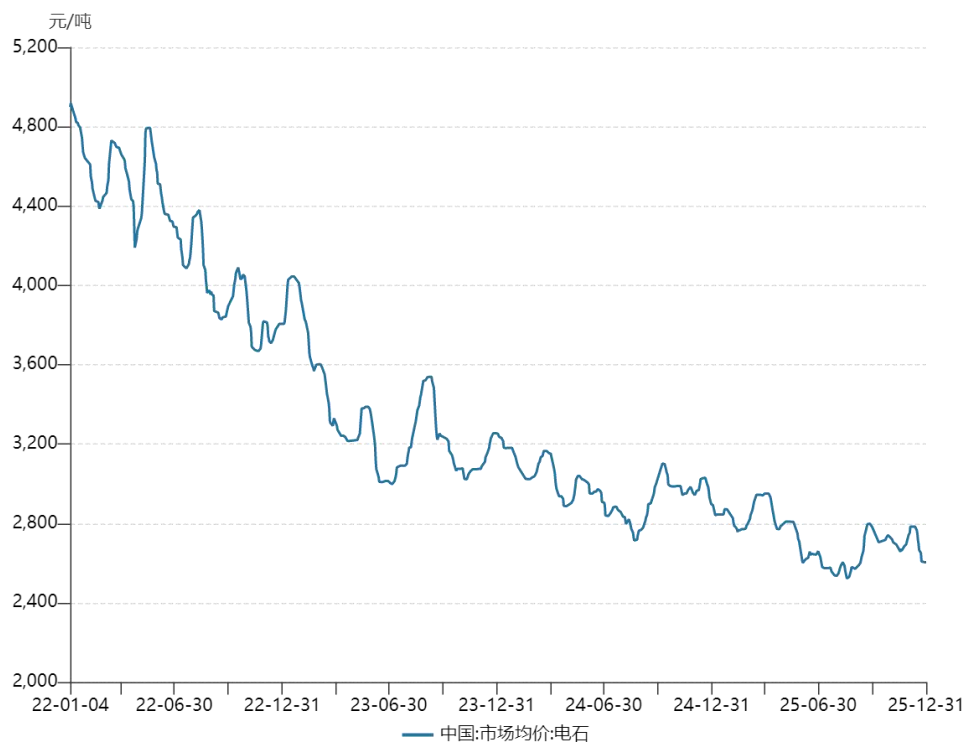
报告期内，公司聚氯乙烯单位成本分别为5,389.92元/吨、5,109.81元/吨、4,486.42元/吨，整体呈下降趋势。公司聚氯乙烯的成本具体构成如下：

单位：元/吨

项目	2025年度		2024年度		2023年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,124.77	47.36%	2,606.51	51.01%	2,811.92	52.17%
直接人工	244.51	5.45%	268.27	5.25%	275.42	5.11%
制造费用	567.53	12.65%	701.58	13.73%	713.63	13.24%
燃料及动力	1,550.06	34.55%	1,533.45	30.01%	1,588.95	29.48%
合计	4,486.42	100.00%	5,109.81	100.00%	5,389.92	100.00%

(1) 直接材料

报告期内，公司聚氯乙烯的直接材料分别为 2,811.92 元/吨、2,606.51 元/吨和 **2,124.77** 元/吨。公司聚氯乙烯的主要原材料为电石。公司用于生产聚氯乙烯的电石部分自产、部分外购，自产电石成本主要为煤和电，报告期内，公司生产聚氯乙烯的煤和电价格下降。报告期内，电石的市场价格走势情况如下：



(2) 直接人工

报告期内，公司聚氯乙烯的直接人工为 275.42 元/吨、268.27 元/吨和 **244.51** 元/吨，整体为下降趋势，主要为公司精细化管理，提高了人均生产效率。

(3) 制造费用

报告期内，公司聚氯乙烯的制造费用为 713.63 元/吨、701.58 元/吨和 **567.53** 元/吨，整体为下降趋势，主要为相关固定资产折旧费用减少。

(4) 燃料及动力

报告期内，公司聚氯乙烯的燃料及动力费为 1,588.95 元/吨、1,533.45 元/吨和 **1,550.06** 元/吨，整体为小幅震荡趋势。

3、与同行业可比上市公司比较情况

报告期内，公司聚氯乙烯的毛利率与同行业可比上市公司情况如下：

单位：%

公司代码	公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
002092.SZ	中泰化学	8.54	12.91	8.36
600075.SZ	新疆天业	-7.74	-0.96	-5.29
600691.SH	潞化科技	-23.02	-16.89	-13.72
600935.SH	华塑股份	-21.45	-21.78	-14.94
600618.SH	氯碱化工	-17.90	-14.72	-4.13
平均值		-12.31	-8.29	-5.94
湖北宜化		-7.83	-6.17	-3.35

注：同行业可比上市公司毛利率为定期报告或公开披露信息中聚氯乙烯的毛利率。

报告期内，公司聚氯乙烯的毛利率变动趋势与同行业可比上市公司基本一致。除中泰化学以外，2023 年-2025 年，其他同行业可比上市公司聚氯乙烯的毛利率均为负数。2023 年-2025 年，中泰化学聚氯乙烯的毛利率为正，主要是中泰化学的聚氯乙烯的产能较高，具有规模效应。

4、下滑趋势是否持续

报告期内，受房地产下行和聚氯乙烯产能扩张影响，生产企业陆续出现亏损。未来，随着高成本、老旧产能加速出清，国内聚氯乙烯行业可能会企稳回暖。从期货价格看，聚氯乙烯主要品种期货价格由 2025 年 12 月的 4,204 元/吨（不含税为 3,720 元/吨）已上涨至 2026 年 4 月末 5,272 元/吨（不含税为 4,665 元/吨），预计短期内聚氯乙烯价格大幅下跌的可能性不大。公司聚氯乙烯产能位于行业前列，具有成本和规模优势，公司积极应对原材料及产品价格波动等风险挑战，不断提升经营管理能力，持续提升主营核心产品产能的集中度和盈利能力。根据近年来聚氯乙烯市场行情及公司经营状况，预计公司聚氯乙烯的毛利率短期内大幅下跌的可能性较小。

（四）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（五）毛利率波动风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“2、毛利率波动风险”提示毛利率下滑的风险，具体如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 23.69%、22.46%、18.14%，毛利率呈

现下降趋势。受宏观经济及下游市场需求波动影响，报告期内，公司的主要产品尿素、聚氯乙烯、煤炭等单位售价逐年下降，累计降幅达 27.19%、20.22%和 22.48%，对应产品毛利率累计降幅分别达 21.45 个百分点、4.48 个百分点和 12.74 个百分点。磷复肥单位售价和毛利率也存在一定波动。公司产品的原材料主要是磷矿石、硫磺、天然气等大宗商品，易受国际、国内市场供需和价格波动的影响。公司产品毛利率对原材料价格、产品售价、产品结构等因素变化较为敏感。如果未来下游客户需求下降、行业竞争加剧导致产品价格下降、原材料价格大幅上升或者公司未能有效控制产品生产成本，则公司将面临毛利率下降的风险。”

三、聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业公司是否一致，相关存货及固定资产减值计提是否充分

（一）聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业公司是否一致

公司聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业上市公司基本一致，详见“问题 2”之“二、结合产品销售价格及成本变化说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的主要原因，与同行业公司情况是否一致，下滑趋势是否持续”之“（三）聚氯乙烯毛利率变动分析”。

（二）相关存货及固定资产减值计提是否充分

1、存货减值计提情况

（1）存货跌价准备的测试过程及依据

报告期各期末，发行人按照企业会计准则规定，对存货采用成本与可变现净值孰低的计量原则，对于存货成本高于可变现净值的部分计提存货跌价准备并计入当期损益。对于库存商品、发出商品，按照各产品的估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值；对于原材料、半成品、委托加工物资，按照相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值。

报告期内，公司聚氯乙烯存货减值计提情况如下表所示：

单位：万元

时间	2025 年度/2025.12.31	2024 年度/2024.12.31	2023 年度/2023.12.31
营业收入	453,023.36	572,231.92	636,171.70

时间	2025 年度/2025. 12. 31	2024 年度/2024.12.31	2023 年度/2023.12.31
存货账面余额	19,704.63	16,680.68	11,464.83
存货跌价准备	2,978.97	2,111.19	709.54
计提比例	15.12%	12.66%	6.19%

报告期各期末，公司聚氯乙烯存货账面余额较小，存货跌价准备金额分别为 709.54 万元、2,111.19 万元、**2,978.97** 万元，计提比例分别为 6.19%、12.66%和 **15.12%**，存货跌价准备计提充分。

公司聚氯乙烯存货与同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况对比如下：

存货跌价准备计提比例		2025. 12. 31	2024.12.31	2023.12.31
002092.SZ	中泰化学	5.24%	4.08%	7.56%
600075.SZ	新疆天业	14.44%	11.26%	11.85%
600691.SH	潞化科技	3.74%	3.35%	1.97%
600935.SH	华塑股份	16.82%	15.81%	10.54%
600618.SH	氯碱化工	25.10%	20.01%	13.93%
同行业可比上市公司平均值		13.07%	10.90%	9.17%
000422.SZ	湖北宜化	15.12%	12.66%	6.19%

数据来源：同行业可比上市公司定期报告。因同行业可比上市公司未单独披露聚氯乙烯的存货跌价准备计提比例，此处选择聚氯乙烯收入占比较高的同行业可比上市公司的存货跌价准备总体计提比例与公司聚氯乙烯存货跌价准备计提比例进行比较。

报告期内，公司聚氯乙烯存货跌价准备计提比例总体略高于同行业上市公司存货跌价准备计提比例，存货跌价准备计提充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

2、固定资产减值计提情况

公司按照企业会计准则规定，在资产负债表日对存在减值迹象的固定资产进行减值测试。当可收回金额低于账面价值时计提固定资产减值准备。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产

减值准备，固定资产减值损失已经确认，在以后会计期间不再转回。

报告期内，公司聚氯乙烯固定资产减值情况如下表所示：

单位：万元

时间	原值	累计折旧	减值金额	计提比例
2025 年末	1,042,351.26	654,089.55	31,151.95	2.99%
2024 年末	1,041,862.04	638,451.18	23,343.37	2.24%
2023 年末	1,034,863.51	586,415.29	17,879.26	1.73%

报告期各期末，发行人严格执行上述固定资产减值准备计提政策，测试过程合理，计提金额准确充分。

公司聚氯乙烯相关固定资产与同行业可比上市公司固定资产减值准备计提情况对比如下：

固定资产减值准备计提比例		2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
002092.SZ	中泰化学	0.95%	0.89%	0.73%
600075.SZ	新疆天业	0.74%	0.69%	0.78%
600691.SH	潞化科技	2.54%	1.01%	2.68%
600935.SH	华塑股份	0.39%	0.37%	0.00%
600618.SH	氯碱化工	3.67%	3.71%	3.78%
同行业可比上市公司平均值		1.66%	1.33%	1.59%
000422.SZ	湖北宜化	2.99%	2.24%	1.73%

数据来源：同行业可比上市公司定期报告。因同行业可比上市公司未单独披露聚氯乙烯的固定资产跌价准备计提比例，此处选择聚氯乙烯收入占比较高的同行业可比上市公司的固定资产跌价准备总体计提比例与公司聚氯乙烯固定资产跌价准备计提比例进行比较。

报告期内，公司聚氯乙烯固定资产减值准备计提比例总体略高于同行业上市公司，固定资产减值准备计提充分，符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”提示资产减值的风险，具体如下：

“5、固定资产减值风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,801,125.91 万元、1,880,583.12 万元和 2,375,982.07 万元，占资产总额比重分别为 42.03%、42.50% 和 51.66%，占比较高。未来若公司发生安全生产事故等原因造成停产，或生产

经营环境、下游市场需求等因素发生重大不利变化,可能导致固定资产出现闲置、淘汰或者不可使用,或产品毛利率大幅下滑导致固定资产可收回金额低于账面价值,可能导致固定资产出现减值的风险,从而对公司经营业绩产生不利影响。

6、存货减值风险

报告期各期末,公司存货账面价值分别为 212,905.34 万元、228,816.64 万元和 **309,660.42** 万元,占各期末流动资产的比例分别为 16.14%、21.24%和 **33.47%**。公司存货主要系库存商品及原材料,库存商品主要是化肥产品、化工产品、煤炭等,原材料主要是磷矿石、硫磺、天然气等大宗商品,易受国际、国内市场供需和价格波动的影响,且化工产品对生产、存储、运输等环节要求相对较高,如果未来化工产品市场环境发生重大变化使产品价格下跌、产品发生滞销,或因管理不善等情形,导致存货成本高于可变现净值,公司的存货可能发生减值,从而对公司的正常生产经营及经营业绩造成不利影响。”

四、发行人“关改搬转”的最新进展情况,是否已全部完成,处置固定资产收益/损失情况,是否存在进一步处置损失;目前主要在建工程项目预计转固时间,相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响

(一) 发行人“关改搬转”的最新进展情况,是否已全部完成,处置固定资产收益/损失情况,是否存在进一步处置损失

截至本回复出具日,公司为践行“长江大保护”政策,落实《关于印发湖北省沿江化工企业关改搬转暨危化品生产企业搬迁改造任务清单(2024-2025 年度)的通知》(鄂化搬指文〔2023〕3 号)要求,已基本完成 1 公里化工企业“关改搬转”任务,相关产能已置换至宜昌市姚家港化工园田家河片区,通过集中布局巩固产业规模经济优势,加快建成现代化工产业集群,提升公司盈利能力和抗风险能力。年产 20 万吨精制磷酸、65 万吨磷铵项目、40 万吨磷铵及 20 万吨硫基复合肥、20 万吨烧碱等重大项目已于 2025 年分批实现投产。

2024 年,公司“关改搬转”相关资产处置收益约 3,300 万元, **2025 年,公司“关改搬转”相关资产处置损失约 12,500 万元**。公司宜昌旧厂区“关改搬转”已基本完成,未来不存在旧厂区大额资产处置、报废、跌价、闲置的情形,不存在进一步大额处置损失。

(二) 目前主要在建工程项目预计转固时间

截至 2025 年 12 月 31 日，公司主要在建工程及预计转固时间如下：

单位：万元

序号	项目	在建工程账面价值	预计转固时间、金额(含项目后续投入)	
		2025 年 12 月 31 日	2026 年	2027 年
1	8 万吨三聚氰胺项目	85,023.61	-	238,000.00
2	硫磺渣综合利用年产 8 万吨保险粉升级改造项目	33,565.44	34,548.21	-
3	年产 4 万吨季戊四醇升级改造项目	39,973.80	47,786.98	-
4	年产 3 万吨无水氟化氢及 2 万吨氟硅酸钠项目	28,173.72	28,372.94	-
5	悬浮法聚合装置能效提升改造项目	28,130.69	37,545.45	-
6	新建地面生产系统技术改造二期工程	27,547.48	63,693.68	-
7	3 万吨/年季戊四醇及配套装置升级改造项目	32,940.97	47,818.18	-
8	煤电机组能效提升改造	20,142.91	40,000.00	-
9	硫资源综合利用项目(二甲基亚砷项目)	10,043.20	10,865.45	-
10	铁路专线配套输煤系统改扩建项目	6,968.05	7,059.00	-
11	大气污染防治可吸入颗粒物(PM10)封闭管理项目	12,081.73	-	-
12	其他工程	64,129.32	87,716.18	-
13	工程物资	17,622.42	-	-
	合计	406,343.35	405,406.07	238,000.00

注：上述在建工程项目 2026 年、2027 年的转固时间、金额为预测数据，后续可能因项目执行的实际情况发生变化。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值 40.63 亿元。经测算，预计于 2026 年、2027 年分别转固 40.54 亿元和 23.80 亿元。

(三) 相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响**1、公司 2025 年、2026 年在建工程转固新增折旧情况**

2025 年，公司在建工程转固定资产新增折旧情况具体如下：

单位：万元

固定资产	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
在建工程转入	246,582.70	492,244.82	499.54	2,172.80	741,499.86
年折旧金额	11,046.90	34,014.12	59.94	208.59	45,329.56

固定资产	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备	合计
年折旧率	4.48%	6.91%	12.00%	9.60%	6.11%

2025年，公司在建工程转固定资产为741,499.86万元，预计将新增2026年折旧金额45,329.56万元。经初步测算，2026年，公司在建项目转固定资产为405,406.07万元。假定在建工程转固在2026年均衡发生，并按照2025年在建工程转固后的年折旧率测算，则2026年公司相关资产转固预计将新增折旧额为12,373.99万元。

2、公司2025年、2026年在建工程转固后利息费用情况

经测算，公司2025年、2026年在建工程转固后借款利息计入财务费用，影响2026年营业利润的金额分别为9,423.81万元、3,973.00万元。

3、公司2025年、2026年在建工程转固对发行人业绩的影响

2025年、2026年，公司在建项目转固对发行人业绩的影响包括两个方面：一是在建工程转固后新增折旧摊销及财务费用导致发行人营业利润的减少；二是在建工程转固后新增产能实现销售增加发行人的营业利润。假设2026年在建工程转固均衡发生，并按2025年在建工程转固定资产的年折旧率进行测算，则2025年和2026年在建工程转固对公司2026年业绩的影响具体如下：

单位：万元

项目		对营业利润的影响金额
在建工程转固新增折旧与财务费用	2025年在建工程转固定资产新增折旧额	45,329.56
	2026年在建工程转固定资产新增折旧额	12,373.99
	2025年在建工程转固后借款利息计入财务费用金额	9,423.81
	2026年在建工程转固后借款利息计入财务费用金额	3,973.00
	减：清理“关改搬转”固定资产减少的年折旧额	8,336.26
	在建工程转固减少2026年营业利润小计（A）	62,764.10
磷复肥（含生态复合肥）	预计新增产量（万吨）	66
	新增收入（按2025年平均单价测算）	260,031.42
	毛利率（按2025年毛利率测算）	18.39%
	对营业利润的影响小计（B）	47,819.78
烧碱	预计新增产量（万吨）	10
	新增收入（按2025年平均单价测算）	17,260.00

项目		对营业利润的影响金额
	毛利率（按 2025 年毛利率测算）	53.79%
	对营业利润的影响小计（C）	9,284.15
8 万吨保险粉、4 万吨季戊四醇、3 万吨无水氟化氢及 2 万吨氟硅酸钠项目	预计新增产量（万吨、按半年测算）	8.5
	新增收入（保险粉、季戊四醇、无水氟化氢及氟硅酸钠按 2025 年末市场价格测算）	60,600.00
	毛利率（按公司 25 年精细化工产品毛利率测算）	19.58%
	对营业利润的影响小计（D）	11,865.48
上述因素对 2026 年营业利润的影响合计（E=B+C+D-A）		6,205.32

上述在建工程项目转固对发行人业绩的影响均为公司根据目前市场环境、行业竞争格局及经营状况等进行测算的数据，后续可能因项目执行的实际情况发生变化。

根据上述测算，公司 2025 年和 2026 年在建工程转固新增折旧及利息费用预计将减少公司 2026 年营业利润 62,764.10 万元。

2025 年，磷化工公司 20 万吨/年精制磷酸、65 万吨/年磷铵搬迁及配套装置升级改造项目（含 10 万吨/年氨酸复合肥装置、20 万吨/年硫基复合肥装置、10 万吨/年高档阻燃剂装置）和楚星生态年产 40 万吨磷铵、20 万吨硫基复合肥节能升级改造项目、高塔年产 20 万吨生态复合肥项目相继投产，2026 年将满产，预计较 2025 年增加磷复肥产量 66 万吨。2025 年 9 月，全资子公司湖北宜化新能源有限公司利用烧碱原有产能指标，在宜昌市姚家港化工园田家河片区建成年产 20 万吨烧碱装置及相关配套设施，2026 年预计增加烧碱产量 10 万吨。按照 2025 年平均单价和毛利率测算，磷复肥和烧碱分别增加 2026 年营业利润 47,819.78 万元和 9,284.15 万元，2026 年，8 万吨保险粉、4 万吨季戊四醇、3 万吨无水氟化氢及 2 万吨氟硅酸钠项目投产预计增加 11,865.48 万元营业利润，合计增加 2026 年营业利润约 68,969.41 万元。假定其它条件不变的情况下，能够抵消在建工程转固对营业利润的负面影响。此外，公司新增固定资产有利于提高生产效率，有利于公司长远发展。

（四）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（八）新老产能置换导致折旧和借款利息计入成本费用金额增长较多进而对利

润造成不利影响的风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“4、新老产能置换导致折旧和借款利息计入成本费用金额增长较多进而对利润造成不利影响的风险”中提示新老产能置换等因素可能对发行人的经营业绩带来的不利影响的风险，具体如下：

“近年来，公司积极响应“长江大保护”政策，已按照《关于印发湖北省沿江化工企业关改搬转暨危化品生产企业搬迁改造任务清单（2024-2025 年度）的通知》（鄂化搬指文〔2023〕3 号）要求基本完成 1 公里化工企业“关改搬转”任务，相关产能已置换至宜昌市姚家港化工园田家河片区。2025 年和 2026 年在建工程转固预计在 2026 年将增加折旧约 49,500 万元，在建工程转固后借款利息计入财务费用预计在 2026 年增加约 13,500 万元，如果后续市场需求和客户订单不及预期，新增产能产生的效益无法覆盖新增折旧和利息费用，则可能对公司未来经营业绩产生不利影响。”

五、发行人实施重大资产重组前，是否满足向不特定对象发行证券条件，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定

（一）发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件

1、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据发行人重组前披露的年度报告，2022 年度、2023 年度和 2024 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 174,476.84 万元、45,314.63 万元和 42,692.86 万元，平均可分配利润为 87,494.78 万元。参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

发行人实施重大资产重组前，符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

2、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

发行人实施重大资产重组前符合《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的相关规定，具体分析如下：

(1) 发行人具有合理的资产负债结构

发行人实施重大资产重组前，截至 2024 年末，发行人不存在向不特定对象发行的公司债及企业债。发行人累计债券余额为 0 元，合并口径净资产（重大资产重组前）878,775.26 万元，本次发行后发行人累计可转债所募集资金总额不超过人民币 330,000.00 万元（含本数），发行人累计债券余额占最近一期末合并口径净资产的比例为 37.55%。本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。

根据发行人重组前披露的年度报告，2022 年末、2023 年末、2024 年末，发行人资产负债率（合并口径）分别为 65.38%、59.66%、67.10%。假设本次发行可转债募集资金到位后，在不考虑转股等其他因素影响的情况下，以 2024 年末的资产、负债计算，公司资产负债率（合并口径）将由 67.10% 上升至 70.72%，仍处于合理范围。本次可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人在转股期内陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将下降至 59.73%，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响。

(2) 发行人具有正常的现金流量，有足够的现金流来支付可转债的本息

根据发行人重组前披露的年度报告，2022 年度、2023 年度和 2024 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 386,117.20 万元、162,958.69 万元和 76,822.46 万元，公司具有正常的现金流量，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润及现金流足以支付公司本次可转债本息。

发行人实施重大资产重组前，符合《注册管理办法》第十三条第（三）项“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

3、最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据

根据发行人重组前披露的年度报告，2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为

174,476.84 万元、45,314.63 万元和 42,692.86 万元，最近三个会计年度连续盈利；公司 2022 年、2023 年和 2024 年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 49.03%、8.24%和 6.01%，最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均为 21.25%，不低于百分之六。

发行人实施重大资产重组前，符合《注册管理办法》第十三条第（四）款“交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

综上所述，发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件。

根据发行人 2025 年年度报告及重组后追溯重述的合并财务报表，2023 年度、2024 年度和 2025 年度，公司归属于上市公司股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 47,842.18 万元、42,692.86 万元和 50,249.05 万元，最近三个会计年度连续盈利；公司 2023 年、2024 年和 2025 年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 8.70%、6.01%和 7.75%，最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均为 7.49%，不低于百分之六。发行人符合《注册管理办法》第十三条第（四）款的规定，满足向不特定对象发行证券的条件。

（二）符合《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的相关规定

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》之“7-3 重大资产重组后申报时点监管要求”规定：“实施重大资产重组后申请向不特定对象发行证券的公司，申报时其报告期法定报表须符合发行条件。

一、实施重大资产重组前，如果发行人符合向不特定对象发行证券条件且重组未导致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不需要运行一个完整的会计年度。

二、重组时点，是指标的资产完成过户的时点,并不涉及新增股份登记及配套融资完成与否。”

发行人实施重大资产重组前，符合向不特定对象发行证券条件，具体论述详见本回复问题 2 之“五、发行人实施重大资产重组前，是否满足向不特定对象发

行证券条件，是否符合《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定”之“（一）发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件”。

发行人重组前后实际控制人均为宜昌市国资委，重组未导致公司实际控制人发生变化，申请向不特定对象发行证券时不需要运行一个完整的会计年度，故本次向不特定对象发行证券符合《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定。

六、最近两年及一期，发行人资产负债率持续上升的原因，结合发行人资产负债率较高且持续上升、业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑等情况，说明发行人是否有足够的现金流来支付本次可转债的本息

（一）最近两年及一期，发行人资产负债率持续上升的原因

报告期各期末，公司资产负债率分别为 67.39%、69.28%和 **70.55%**。2024 年末，公司的资产负债率较 2023 年末有所上升，主要系公司积极响应“长江大保护”政策，以落实沿江 1 公里化工企业“关改搬转”任务，公司投资建设的项目增加，资金需求较大，长期借款增长较多，导致资产负债率有所上升。2025 年 9 月末，公司的资产负债率较 2024 年 12 月 31 日有所增长，主要是公司于 2025 年 5 月现金购买宜昌新发投 100%股权，因同一控制下的企业合并追溯重述报告期财务报表，并于合并日因承担支付收购对价现时义务冲减资本公积导致公司净资产减少，进而导致 2025 年 9 月末公司资产负债率上升至 **74.67%**。控股股东及上市公司已积极采取措施降低资产负债率。一方面，上市公司申请发行永续中期票据，已获得中国银行间市场交易商协会注册，注册金额为 20 亿元，第一期 8 亿元已于 2025 年 12 月 12 日发行，发行后计入其他权益工具科目，并全部用于偿还公司有息债务，降低资产负债率。另一方面，宜化集团于 2025 年 11 月对上市公司控股子公司内蒙宜化、青海宜化、磷化工公司以现金方式增资 10 亿元，从而进一步降低上市公司的资产负债率。2025 年末，公司资产负债率已下降至 **70.55%**。

综上，最近两年，发行人资产负债率持续上升，主要是同一控制下企业合并冲减净资产的会计处理、报告期内为落实长江大保护进行“关改搬转”导致投资性支出较多。

（二）结合发行人资产负债率较高且持续上升、业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑等情况，说明发行人是否有足够的现金流来支付本次可转债的本息

发行人资产负债率较高且持续上升的原因详见本回复问题 2 之“六、最近两年及一期，发行人资产负债率持续上升的原因，结合发行人资产负债率较高且持续上升、业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑等情况，说明发行人是否有足够的现金流来支付本次可转债的本息”之“（一）最近两年及一期，发行人资产负债率持续上升的原因”。

发行人业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑的原因详见本回复问题 2 之“一、结合主要影响因素量化说明发行人 2023 年收入及利润均同比大幅下滑的原因，与同行业公司变动趋势是否一致”及“二、结合产品销售价格及成本变化说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的主要原因，与同行业公司情况是否一致，下滑趋势是否持续”。

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为 471,767.26 万元、441,540.56 万元及 360,606.02 万元，公司现金流量情况较好，预计未来具有足够的现金流支付债券本息，且可转换公司债券带有股票期权的特性，在一定条件下可以在未来转换为公司股票，因此预计不会给公司带来较大的还本付息压力。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金，具体如下：

（1）利息偿付能力

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额预计为 330,000.00 万元，债项信用评级为 AA+级，根据 Wind 统计，2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，共发行 91 支可转换公司债券，其中债项信用评级为 AA+级的可转换公司债券共 10 支，其平均利率和区间如下：

单位：%

时间	平均值	最高值	最低值
第一年	0.18	0.20	0.10
第二年	0.38	0.40	0.30
第三年	0.64	1.00	0.60
第四年	1.40	1.50	1.00

时间	平均值	最高值	最低值
第五年	1.75	2.00	1.50
第六年	2.10	3.00	2.00

根据市场案例，假设发行规模 33 亿元，投资者均持有到期，则每年预计支付利息测算如下：

单位：万元

时间	平均值	最高值	最低值
第一年	594.00	660.00	330.00
第二年	1,254.00	1,320.00	990.00
第三年	2,112.00	3,300.00	1,980.00
第四年	4,620.00	4,950.00	3,300.00
第五年	5,775.00	6,600.00	4,950.00
第六年	6,930.00	9,900.00	6,600.00
合计	21,285.00	26,730.00	18,150.00

报告期内，公司经营活动的现金流量净额分别为 471,767.26 万元、441,540.56 万元和 360,606.02 万元，年均经营活动现金流量净额为 424,637.94 万元。根据上表平均值测算，公司本次发行的债券存续期内各年需偿付利息的金额合计占年均经营活动现金流量净额的比例为 5.01%，占比相对较低，公司的现有业务的盈利能力足以支付本次可转债利息。

（2）本金偿付能力

若本次可转债存续期内及到期时债券持有人均不转股，则本次可转债到期时公司需偿付本金 330,000.00 万元；同时，根据上表测算，预计本次可转债存续期内需支付利息平均值为 21,285.00 万元，本次可转债本金及预计 6 年利息合计为 351,285.00 万元。截至 2025 年末，公司短期借款、长期借款、长期应付款、一年内到期的长期借款和长期应付款本金余额合计为 2,209,455.94 万元；预计 6 年现有借款利息支出累计 301,489.26 万元，现有借款及预计 6 年利息合计 2,510,945.21 万元。公司具备对本次可转债和现有借款的本金及利息的偿付能力，具体分析如下：

项目	金额（万元）	计算公式
最近三年年均经营活动现金流量净额	424,637.94	A

预计可转债存续期6年内现有业务经营活动现金流量净额合计	2,547,827.67	B=A*6
截至2025年末货币资金和交易性金融资产余额	292,300.06	C
截至2025年末受限货币资金	32,897.81	D
现有资金与现有业务预计6年经营活动现金流量净额合计	2,807,229.92	E=B+C-D
预计可转债存续期内本次募投项目投产后经营活动现金流量净额累计	222,577.21	F
现有资金、现有业务预计6年经营活动现金流量净额、可转债存续期内本次募投项目投产后经营活动现金流量净额的合计	3,029,807.13	G=E+F
本次可转债本金及利息合计	351,285.00	H
截至2025年末短期借款、长期借款、长期应付款、一年内到期的长期借款及长期应付款余额合计	2,209,455.94	I
预计6年现有借款利息支出累计(注1)	301,489.26	J
现有短期、长期借款、长期应付款、一年内到期的长期借款及长期应付款与预计6年现有借款利息支出合计	2,510,945.21	K=I+J
在建项目及拟建项目资金缺口(注2)	237,062.72	L
募投项目资金缺口(注3)	30,966.35	M
本次可转债本金和预计6年利息、现有借款本金及6年利息与在建项目及拟建项目、募投项目资金缺口合计	3,130,259.28	N=H+K+L+M
现有资金、现有业务、本次募投项目经营活动现金流量净额的合计覆盖本次可转债本息的比率	862.49%	O=G/H
现有资金、现有业务、本次募投项目经营活动现金流量净额的合计覆盖本次可转债及现有借款本息的比率	96.79%	P=G/N

注1：借款利息使用2025年合并现金流量表中（分配股利、利润或偿付利息支付的现金-子公司支付给少数股东的股利、利润-当年度现金分红）乘以可转债存续期测算；

注2：在建及拟建项目主要包括8万吨三聚氰胺项目、硫磺渣综合利用年产8万吨保险粉升级改造项目等，上市公司已根据相关规则履行必要程序；

注3：募投项目资金缺口=项目总投资-拟投入募集资金

从上表可知，公司预计可转债存续期6年内，现有资金、现有业务、本次募投项目经营活动现金流量净额的合计为**3,029,807.13万元**，而本次可转债存续期内本息合计为351,285.00万元，覆盖比率为**862.49%**，公司具备可转债的本息偿还能力。

如果考虑公司现有借款情况，现有资金、现有业务、本次募投项目经营活动现金流量净额的合计覆盖本次可转债及现有借款本息的比率为**96.79%**。发行人具有较强的融资能力，资信状况良好，与主要银行建立了长期、稳定的合作关系。截至2025年12月31日，公司拥有多家银行提供的银行授信额度合计327.44亿元，尚未使用的银行授信额度为128.47亿元。公司经营业绩良好，保持了良好的盈利能力，银行授信额度充足，可继续通过银行借款补充公司营运资金。

此外，随着本次可转换公司债券的逐步转股，公司未来本息的偿付压力将进一步减轻。公司作为上市公司，经营状况良好，盈利能力较强，具有较为丰富的融资渠道。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排做好财务规划，合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金。

综上所述，公司有足够能力支付本次可转债本息。

（三）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（四）偿债能力风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“1、偿债能力风险”提示资产负债率较高且持续上升的风险，具体如下：

“报告期各期末，公司负债总额分别为 2,888,019.51 万元、3,065,757.29 万元和 **3,244,779.33** 万元，资产负债率分别为 67.39%、69.28%和 **70.55%**。2024 年末、2025 年末，公司的资产负债率分别上升 1.89 个百分点和 **1.27** 个百分点，总体处于较高水平。截至 2025 年末，公司短期借款、长期借款、一年内到期的非流动负债合计为 **1,937,582.63** 万元，为净资产的 **1.43** 倍。若未来无法合理控制负债规模，可能将导致资本成本过高，现金流偏紧等风险，对公司的盈利能力和偿债能力造成不利影响。”

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（五）毛利率波动风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“2、毛利率波动风险”提示毛利率下滑的风险，具体如下：

“报告期内，公司综合毛利率分别为 23.69%、22.46%、**18.14%**，毛利率呈现下降趋势。受宏观经济及下游市场需求波动影响，报告期内，公司的主要产品尿素、聚氯乙烯、煤炭等单位售价逐年下降，累计降幅达 **27.19%、20.22%**和 **22.48%**，对应产品毛利率累计降幅分别达 **21.45 个百分点、4.48 个百分点和 12.74 个百分点**。磷复肥单位售价和毛利率也存在一定波动。公司产品的原材料主要是磷矿石、硫磺、天然气等大宗商品，易受国际、国内市场供需和价格波动的影响。公司产品毛利率对原材料价格、产品售价、产品结构等因素变化较为敏感。如果未

来下游客户需求下降、行业竞争加剧导致产品价格下降、原材料价格大幅上升或者公司未能有效控制产品生产成本，则公司将面临毛利率下降的风险。”

发行人已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（六）业绩下滑的风险”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）财务风险”之“3、业绩下滑的风险”提示业绩下滑的风险，具体如下：

“报告期各期，公司实现的营业收入分别为 2,615,799.08 万元、2,539,417.23 万元及 **2,565,288.25 万元**，**2024 年、2025 年分别同比下降 2.92%和上升 1.02%**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润分别为 47,842.18 万元、42,692.86 万元及 **50,249.05 万元**，**2024 年、2025 年分别同比下降 10.76%和上升 17.70%**。报告期内，公司业绩总体呈现波动趋势。公司所处行业具有较强的周期性，业绩受主要原材料价格波动、产品价格波动、行业周期以及国际贸易政策等因素影响较大，若相关影响因素的一个或者多个出现不利变动，公司业绩可能存在下滑的风险。”

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“三、与本次可转债发行相关的风险”之“（二）与本次可转换公司债券相关的风险”之“1、本息兑付风险”提示本次可转债的本息兑付的风险，具体如下：

“在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金。在可转债触发回售条件时，公司还需承兑投资者可能提出的回售要求。目前公司资产负债率较高且持续上升、业绩下滑、主要产品毛利率持续下滑，如果受国家政策、行业经营环境等因素的影响，公司经营业绩、财务状况和经营活动现金流量发生不利变化，可能导致公司无法如期从预期的还款来源获得足够的资金按期支付本期债券本息及无法按照约定足额回售，从而使投资者面临一定的偿付风险。”

七、发行人持有大额现金的情况下进行较多借款的合理性，发行人货币资金的存放情况，是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况、是否存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形

（一）发行人持有大额现金的情况下进行较多借款的合理性

报告期内，公司货币资金以及借款同时处于较大规模具有合理性，具体原因如下：

1、存款余额较高的原因及合理性

（1）公司子公司众多，日常资金周转需要较多流动资金

截至**2025年末**，发行人拥有**40**家控股子公司及**12**家参股公司，日常资金周转需要较多流动资金。报告期内，公司出于经营谨慎性考虑，如出现特殊情况下未能及时、足额回收应收款项，需保持较好的现金储备以满足支付职工薪酬等日常生产经营周转的需要。此外，公司前三年货币资金较多，主要系公司**2025**年收购宜昌新发投，被收购方货币资金较多，导致公司追溯重述后的货币资金较多。

（2）公司建设项目较多

公司以“长江大保护”政策，以落实沿江1公里化工企业“关改搬转”任务为契机，实施产业升级战略，有较多建设项目需要资金，报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为**228,668.58**万元、**595,244.36**万元和**479,673.95**万元。

2、贷款余额较高的原因及合理性

截至报告期末，公司借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额
短期借款	216,762.64
一年内到期的长期借款	376,299.78
长期借款	1,241,810.67
合计	1,834,873.09

随着公司落实沿江1公里化工企业“关改搬转”任务，实施产业升级战略，有较多建设项目投入，报告期内购建固定资产、无形资产等长期资产现金支出金额较大，现金收购宜昌新发投等并购项目需要较多资金，公司营运资金需求以及向投资者分配现金股利等资金需求亦快速增加，公司主要通过向金融机构贷款的

方式解决日益增长的资金需求。

截至 2025 年 12 月 31 日，公司向金融机构贷款的主要情况如下：

单位：万元

借款用途	借款金额	借款原因
20 万吨/年精制酸、65 万吨/年磷铵搬迁及配套装置升级改造项目、年产 40 万吨磷铵、20 万吨硫基复合肥节能升级改造项目等项目借款	691,246.07	公司落实沿江 1 公里化工企业“关改搬转”任务，实施产业升级战略，有较多建设项目投入
现金收购宜昌新发投等并购项目借款	164,400.00	现金收购标的公司股权并购贷款
用于采购原材料等日常经营周转	979,227.02	满足公司营运资金需求以及向投资者分配现金股利等资金需求
合计	1,834,873.09	-

公司贷款主要用于满足日常经营周转资金需求、保障公司落实沿江 1 公里化工企业“关改搬转”任务建设资金需求及股权收购资金需求，与公司经营及业务发展阶段相匹配，具有合理性。

3、同行业可比上市公司情况

2025 年末，公司与同行业可比上市公司的货币资金、借款金额和存贷比情况对比情况如下：

单位：万元

项目	货币资金	借款余额	存贷比
泸天化	196,243.11	12,472.94	15.73
潞化科技	224,635.57	723,894.61	0.31
云天化	498,141.17	1,128,390.11	0.44
新洋丰	159,573.32	71,884.14	2.22
华鲁恒升	208,532.48	1,088,881.02	0.19
六国化工	102,727.20	311,451.51	0.33
兴发集团	177,964.99	1,323,471.02	0.13
湖北宜化	292,300.06	1,834,873.09	0.16

注：存贷比=货币资金/借款余额

同行业可比上市公司潞化科技、云天化、华鲁恒升、兴发集团等也存在期末货币资金和借款余额同时较高的情形，公司货币资金以及借款同时处于较大规模与同行业可比上市公司相比不存在显著差异。

综上，公司货币资金以及借款同时处于较大规模具有合理性。

(二) 发行人货币资金的存放情况，是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况、是否存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形

报告期各期末，公司货币资金的存放情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
库存现金	16.34	10.37	24.48
银行存款	119,600.18	241,188.95	559,754.05
其他货币资金	29,908.19	52,394.63	121,922.86
存放财务公司款项	142,775.35	269,191.40	95,845.32
合计	292,300.06	562,785.35	777,546.71

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 777,546.71 万元、562,785.35 万元和 292,300.06 万元，占流动资产的比重分别为 58.94%、52.25%和 31.59%。2025 年末，公司的货币资金下降，主要系 2025 年公司收购控股股东宜化集团持有的宜昌新发投 100%股权支付现金对价，导致货币资金的金额和占比总体下降。

报告期各期末，公司存放财务公司款项为 95,845.32 万元、269,191.40 万元和 142,775.35 万元，主要系公司根据其与宜化集团控股的财务公司签署的《金融服务协议》而存放的货币资金。公司严格按照《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司信息披露指引第 5 号——交易与关联交易》等规定，就其与财务公司签署的《金融服务协议》，履行必要的审议程序并及时披露。根据《金融服务协议》，公司与财务公司遵循平等自愿、优势互补、互利互惠、合作共赢的原则开展金融业务。公司根据自身业务及资金使用、存放需求，自主选择并在财务公司办理业务。公司能够自主使用在财务公司的存款，在财务公司的存款安全性和流动性良好。针对公司与财务公司发生的存贷款等金融业务，公司已制定以保障资金安全性为目标的风险处置预案，进一步保证了在财务公司的资金安全，能够有效防范、及时控制和化解资金风险。公司存放财务公司款项均在公司于财务公司开立的账户下，不存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况。

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）已出具的《湖北宜化化工股份有限公司控股股东及其他关联方占用资金情况审核报告》（大信专审字[2023]第

2-00107号)、《湖北宜化化工股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况汇总表的专项审计报告》(大信专审字[2024]第2-00095号)和立信会计师事务所(特殊普通合伙)已出具的《关于湖北宜化化工股份有限公司非经营性资金占用及其他关联资金往来情况的专项报告》(信会师报字[2025]第ZE10070号),报告期内,公司不存在货币资金被控股股东或其他关联方挪用、占用或限制权利的情况。截至报告期期末,公司受限的货币资金账面价值为**32,897.81**万元,主要系银行承兑汇票保证金、信用证保证金、诉讼冻结、**环境恢复治理保障基金、ETC保证金**等。除上述情况外,公司货币资金不存在被挪用、占用或限制权利的情形。

八、发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商的合理性,是否符合行业惯例,采购及销售内容是否一致,收入确认采用总额法还是净额法,是否符合《企业会计准则》的有关规定

(一) 发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商的合理性,是否符合行业惯例,采购及销售内容是否一致

发行人2022年至2024年各年前五大客户中不存在前五大供应商的情形。**2025年**,发行人前五大客户中客户4同时为发行人前五大供应商。**2025年**,客户4及其下属公司与公司的交易情况具体如下:

单位:万元

供应商主体	采购品种	金额
客户4及其下属公司	磷矿、镁矿	144,790.43
	硫磺	98,472.91
	氯化钾	136.59
	氟硅酸、硫磺	10,513.45
合计		253,913.37
客户主体	销售品种	金额
客户4及其下属公司	聚氯乙烯	43,080.32
	煤、石灰石	4,172.41
	硫基复合肥	2,799.50
	液氨、自发电等	14,003.14
合计		64,055.37

客户4成立于2021年4月28日,是宜昌市国资委100%控股的国有独资企

业。客户 4 主要从事化工产品销售（不含许可类化工产品）、化肥销售、非金属矿及制品销售、金属矿石销售等业务。

2025 年，公司向客户 4 及其下属公司采购生产经营所需磷矿、硫磺等原材料，并销售聚氯乙烯、硫基复合肥等主营产品。另外，客户 4 的其中一家子公司在 2025 年 6 月停产前向公司采购少量液氨、自发电。上述采购及销售内容不一致，交易双方基于经营需要开展购销业务，具有合理性。

客户 4 是专业从事化工、化肥、矿产贸易的国有独资公司，旗下拥有众多化工产业，既是重要的原材料供应商，也是众多化学品和服务的需求方。公司通过与其建立稳定的销售和采购关系，不仅保障了原材料的稳定供应，也拓展了销售渠道，提高了市场份额。经查询公开信息，C26 化学原料和化学制品制造业上市公司中，新安股份（600596.SH）、云天化（600096.SH）、联盛化学（301212.SZ）、隆华新材（301149.SZ）等企业在公开披露信息中均存在客户供应商重合的情形。公司存在客户供应商重合情况符合化工行业惯例。

（二）收入确认采用总额法还是净额法，是否符合《企业会计准则》的有关规定

1、企业会计准则及相关规定

序号	准则及规定名称	准则及相关规定的判断标准
1	《企业会计准则第 14 号——收入》	企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。
2	《监管规则适用指引——会计类	公司（委托方）与无关联第三方公司（加工方）通过签订销售合同的形式将原材料“销售”给加工方并委托其进行加工，同时，与加工方签订商品采购合同将加工后的商品购回。在这种情况下，公司应根据

序号	准则及规定名称	准则及相关规定的判断标准
	第 1 号》	合同条款和业务实质判断加工方是否已经取得待加工原材料的控制权，即加工方是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，例如原材料的性质是否为委托方的产品所特有、加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬等。如果加工方并未取得待加工原材料的控制权，该原材料仍然属于委托方的存货，委托方不应确认销售原材料的收入，而应将整个业务作为购买委托加工服务进行处理；相应地，加工方实质是为委托方提供受托加工服务，应当按照净额确认受托加工服务费收入。

2、发行人会计处理情况

客户 4 及其下属公司与发行人之间的采购及销售均属于独立交易。相关交易主体根据各自生产经营需要、市场供需变化、产品订单及库存情况等因素独立决策，并签订产品购销合同，根据合同约定，履行权利义务。

发行人向客户 4 及其下属公司销售商品，在交付产品之前拥有对相关产品的控制权，承担向客户转让商品的主要责任，有权自主决定所交易商品的价格。发行人作为主要责任人采用总额法，即按照已收或应收对价总额确认收入，符合《企业会计准则》的有关规定。

九、发行人前五大供应商中存在关联方，相关采购的必要性及公允性，本次募投项目实施后是否会新增关联交易，是否存在影响公司经营独立性的风险

（一）发行人前五大供应商中存在关联方，相关采购的必要性及公允性

报告期内，公司向关联方采购商品及接受劳务的金额分别为 239,420.18 万元、330,798.16 万元、**473,399.16** 万元，占当期采购总额的比例分别为 11.60%、14.06%、**18.97%**。

报告期内，公司前五大供应商中，宜化集团及其子公司为公司关联方，供应商 1 合并范围内的子公司包含宜化集团联营企业大江集团及其子公司。除上述情形外，公司前五大供应商与公司不存在关联关系。

报告期各期，公司向前五大供应商中的关联方的主要采购情况如下：

单位：万元、%

关联关系	供应商名称	关联采购内容	采购金额	占采购总额比例
------	-------	--------	------	---------

关联关系	供应商名称	关联采购内容	采购金额	占采购总额比例
2025 年度				
控股股东及其子公司	化机公司	工程服务、设备等	105,828.75	4.24
	远安县燎原矿业有限责任公司	磷矿	83,787.71	3.36
	安州物流	运输服务	36,551.50	1.46
	新疆安州	运输服务	15,776.28	0.63
	宜昌百树企业管理咨询有限公司	材料设备等	2,256.91	0.09
	重庆南坪自动化仪表厂有限公司	材料设备等	2,245.19	0.09
	湖北宜化集团矿业有限责任公司	磷矿	685.99	0.03
	宜昌宜化殷家坪矿业有限责任公司	磷矿	108.97	0.00
	其他	其他	3,274.08	0.13
	合计			250,515.39
控股股东联营企业大江集团及其子公司	宜昌海利外贸有限公司	硫磺	98,472.91	3.95
	楚星股份	硫磺	4,119.16	0.17
	其他	其他	6,530.87	0.26
	合计			109,122.94
2024 年度				
控股股东及其子公司	化机公司	工程服务、设备等	82,704.30	3.51
	安州物流	运输服务	40,791.81	1.73
	新疆安州	运输服务	7,837.36	0.33
	其他	其他	5,886.83	0.25
	合计			137,220.30
控股股东联营企业大江集团及其子公司	宜昌海利外贸有限公司	磷矿	46,549.78	1.98
	宜昌海利外贸有限公司	硫磺	14,105.52	0.60
	其他	其他	19,380.49	0.82
	合计			80,035.79
2023 年度				
控股股东及其子公司	安州物流	运输服务	31,400.13	1.52
	化机公司	工程服务、设备等	19,976.64	0.97
	宜昌锦程万和物流有限公司	运输服务	9,217.71	0.45
	新疆安州	运输服务	5,757.56	0.28

关联关系	供应商名称	关联采购内容	采购金额	占采购总额比例
	宜昌宜化殷家坪矿业有限公司	磷矿	1,401.90	0.07
	其他	其他	5,932.78	0.29
	合计		73,686.72	3.57
控股股东联营企业大江集团及其子公司	宜昌海利外贸有限公司	磷矿	42,594.14	2.06
	宜昌海利外贸有限公司	硫磺	21,043.91	1.02
	其他	其他	15,242.34	0.74
	合计		78,880.39	3.82

报告期内，公司向前五大供应商中的关联方采购的内容主要包括采购运输服务、工程服务、设备等、磷矿、硫磺等，相关采购的必要性、公允性具体分析如下：

1、采购运输服务

报告期内，公司向前五大供应商中的关联方采购运输服务的合计金额分别为46,375.40万元、48,629.17万元、**52,328.10万元**。

报告期内，发行人向安州物流、新疆安州、宜昌锦程万和物流有限公司采购运输服务用于发行人采购、销售过程中的产品运输。安州物流、新疆安州、宜昌锦程万和物流有限公司作为专业的运输服务提供商，能够保障发行人主要产品运输的安全性和时效性，相关交易基于实际业务需求发生，具备必要性。

发行人主要向安州物流、新疆安州、宜昌锦程万和物流有限公司采购长途外运服务，交易价格根据油价、货物种类、运输方式、运输路线等因素，参考市场价格确定，交易价格公允。

2、采购工程服务、设备等

报告期内，发行人向化机公司采购工程服务、设备等的合计金额分别为19,976.64万元、82,704.30万元、**105,828.75万元**，主要为固定资产投资项目相关的工程服务、设备等。

报告期内，发行人积极响应“长江大保护”政策，为落实沿江1公里化工企业“关改搬转”任务，实施了较多固定资产投资项目，化机公司主营业务为工程承包、化工设备制造等，发行人向其工程服务、设备等交易基于实际业务需求发

生，具备必要性。

工程服务价格与土建、安装等工程量、工程难度、施工周期等要素密切相关，发行人向化机公司采购工程服务交易价格主要参考《湖北省房屋建筑与装饰工程消耗量定额及全费用基价表》《湖北省通用安装工程消耗量定额及全费用基价表》《湖北省市政工程消耗量定额及全费用基价表》《湖北省建设工程公共专业消耗量定额及全费用基价表》《湖北省房屋修缮工程消耗量定额及全费用基价表》《湖北省施工机具使用费定额》《湖北省建筑安装工程费用定额》《关于调整湖北省建设工程计价依据的通知》《关于调整我省现行建设工程计价依据定额人工单价的通知》等湖北省权威定价文件确定，交易价格具有公允性。发行人向化机公司采购的设备、物资等均按规定履行相应的比价、公开招标等程序，交易价格公允。

3、采购磷矿

报告期内，公司向前五大供应商中的关联方采购磷矿石和精矿浆的合计金额分别为 43,996.04 万元、46,549.78 万元、**84,582.67 万元**。

磷矿石系发行人的主要原材料之一，磷矿开采是宜化集团及其子公司远安县燎原矿业有限责任公司、湖北宜化集团矿业有限责任公司、宜昌宜化殷家坪矿业有限责任公司的主营业务，且其与发行人距离较近，向其采购磷矿石有利于节省运输费用，相关交易基于实际业务需求发生，具备必要性。宜昌海利外贸有限公司隶属于宜昌市属国企供应商 1，综合实力强，贸易业务是其主营业务，发行人基于实际业务需求向其采购磷矿石，有利于保障原材料供应的稳定性，具有必要性和合理性。

根据采购协议，发行人向上述关联方采购磷矿采用随行就市的定价方式，参考同期同品位磷矿市场价格确定交易价格。公司向前五大供应商中的关联方采购磷矿石的平均价格以及磷矿石的市场价格如下：

单位：元/吨

年度	向关联方采购价格 (P ₂ O ₅ 20%~27%)	同期市场参考价格 (P ₂ O ₅ 30%)	折算为 P ₂ O ₅ 30%的采 购均价
2025 年度	866.59	1,040 元	1,143.77
2024 年度	695.99	1,030 元~1,040 元	1,125.47
2023 年度	538.22	850 元~1,100 元	947.19

注：1、磷矿石同期市场参考价格来源于“Wind 湖北：市场价（船板含税价）：磷矿石

(30%)”；2、折算过程：(1)以 P_2O_5 20%为基础， P_2O_5 每增加 0.1%，价格将增加 3 元/吨；(2)13%增值税；(3)具体折算公式如下： $折算价格=[当年度向关联方采购均价+(30%-20\%)/0.1\%*3]*(1+13\%)$ ；(4)2025 年，发行人向关联方采购磷矿包括精矿浆（磷精矿）和磷矿石，仅对采购的磷矿石进行品位折算。

2023 年、2024 年、2025 年，公司向前五大供应商中的关联方采购磷矿石的价格低于同期市场参考价格，主要原因系公司向关联方采购的磷矿石 P_2O_5 的含量在 20%~27%之间，而市场价格对应的磷矿石 P_2O_5 的含量为 30%，根据合同约定，若 P_2O_5 在标准基础上每增加 0.1%，则价格将增加 3 元/吨，若将公司向关联方采购磷矿石的平均价格转换为市场同类价格，则向关联方的平均采购价格与同期市场参考价格较为接近，具有公允性。

4、采购硫磺

2023 年、2024 年、2025 年，公司向前五大供应商中的关联方采购硫磺的合计金额分别为 21,043.91 万元、14,105.52 万元、102,592.07 万元。

硫磺系发行人的主要原材料之一，宜昌海利外贸有限公司隶属于宜昌市属国企供应商 1，综合实力强，贸易业务是其主营业务，发行人基于实际业务需求向其采购硫磺，有利于保障原材料供应的稳定性，具有必要性和合理性。2025 年，发行人存在向楚星股份采购硫磺的情形，主要系因楚星股份关停后结存部分硫磺，发行人基于生产经营需要向其进行了采购，相关交易基于实际业务需求发生，具备必要性。

根据采购协议，发行人向前述关联方采购硫磺的价格参照第三方市场价格，如中石化万州港价格等。公司向前五大供应商中的关联方采购硫磺的平均价格以及硫磺的同期市场参考价格如下：

单位：元/吨

年度	向关联人采购价	同期市场参考价格
2025 年度	2,560.23	1,469~3,941
2024 年度	889.05	836~1,496
2023 年度	900.08	693~1,211

注：上述价格为含税价，硫磺同期市场参考价格来源于“Wind 中国：参考价：硫磺”。

2023 年、2024 年、2025 年，公司向前五大供应商中的关联方采购硫磺的均价处于同期市场参考价格范围，具有公允性。

（二）本次募投项目实施后是否会新增关联交易，是否存在影响公司经营独立性的风险

本次募投项目主要产品为精制磷酸、高档阻燃剂、多功能复混肥、磷酸二氢钾，主要原材料为湿法磷酸、净化磷酸、氯化钾、硫磺、磷矿浆等。本次募投项目实施后，公司可能向宜化集团或其他关联方采购磷矿石、硫磺等原材料，通过向宜化集团或其他关联方集中采购的方式降低原料成本；可能基于既有业务合作模式向邦普宜化支付磷石膏处理费等，上述可能发生的关联交易与公司目前的日常关联交易模式一致，公司将根据项目实际需求，结合供应商的报价、质量、响应速度、供给能力等因素自主确定具体的供应商，预计不会新增显失公平的关联交易，不会对公司的经营独立性产生不利影响。后续如需产生关联交易，公司将按照中国证监会、深交所及其他有关法律、法规要求履行相应的审批程序，并进行相应的信息披露。

十、报告期内是否发生过安全生产事故或者安全生产方面的行政处罚，如是，具体说明相关情况及是否影响发行上市条件，发行人的整改情况，发生在安全生产方面的内控措施及其有效性

（一）受到的安全生产方面的行政处罚及整改情况

报告期内，发行人及其子公司受到的安全生产方面的行政处罚的具体情况如下：

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
1	新疆天运	巴音郭楞蒙古自治州应急管理局	根据巴音郭楞蒙古自治州应急管理局 2023 年 10 月 23 日出具的《行政处罚决定书》，2023 年 4 月 15 日 15 时 50 分，新疆天运相关人员因违规操作导致蒸汽冷凝液泄漏，造成生产安全事故，上述行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第八十三条第二款的规定，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第一项、《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第二款的规定，决定	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2023.10.23	根据巴音郭楞蒙古自治州应急管理局 2025 年 11 月 12 日出具的《证明》，新疆天运已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，新疆天运的上述安全事故属于一般生产安全事故，不构成重大事故或特别重大事故，不属于重大违法违规行为。

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			给予 200 万元罚款的行政处罚。			
2	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局 2023 年 4 月 10 日出具的《行政处罚决定书》（（乌区）应急罚（2023）007 号），内蒙宜化存在 4*70 聚合真空泵水分离器基础受损，回收压缩机机封水有漏点、4*70 聚合 4 号聚合釜夹套循环水有漏点等事项，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款、《中华人民共和国安全生产法》第四十三条、《内蒙古自治区安全生产条例》第三十四条第一款第（七）项之规定，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条，决定对公司处罚款 3 万元；根据《内蒙古自治区安全生产条例》第六十五条之规定，决定对公司处罚款 6 万元；根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十三条，决定对内蒙宜化处人民币 9 万元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2023.04.10	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条“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，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”的规定，以及《内蒙古自治区安全生产条例》第六十五条相关规定，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据乌海市应急管理局 2025 年 10 月 30 日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
3	巴州嘉宜	巴音郭楞蒙古自治州应急管理局	根据巴音郭楞蒙古自治州应急管理局 2023 年 5 月 25 日出具的《行政处罚决定书》，巴州嘉宜的石灰岩矿《露天矿山系统安全生产管理制度》第十四章事故隐患排查整改管理制度中缺少治理措施和方案、资金人员物资保障、治理验收、治理效果评估等内容，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条第五项的规定，决定给予巴州嘉宜人民币 8 万元罚款的	已缴纳罚款并完成整改。	2023.05.25	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零一条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，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；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”的规定，本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据巴音郭楞

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			行政处罚。			蒙古自治州应急管理局2024年9月4日出具的《证明》，该行政处罚不属于重大行政处罚。
4	巴州嘉宜	和硕县应急管理局	根据和硕县应急管理局2024年3月13日出具的《行政处罚决定书》，巴州嘉宜存在安全总监注册安全工程师资格未注册至巴州嘉宜等情形，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第三款，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第一项规定，决定给予巴州嘉宜人民币6万元罚款的行政处罚。	已缴纳罚款并完成整改。	2024.03.13	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，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”的规定，巴州嘉宜未被顶格处罚，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据和硕县应急管理局2024年9月30日出具的《证明》，该行为不构成重大违法违规行为，该处罚不构成重大行政处罚。
5	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局2023年8月4日出具的《行政处罚决定书》（（乌区）应急罚〔2023〕023号），内蒙宜化存在液氯储罐报警器量程过大、液氯槽车装卸设施紧急切断阀未与气体报警器连锁等事项，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第一款、第二款、《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第（二）项、第（三）项规定，对内蒙宜化处3万元罚款；根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条的规定，决定对内蒙宜化处人民币2万元罚款的行政处罚；根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十三条决	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2023.08.04	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，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”、《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条“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，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			定对内蒙宜化合并处5万元罚款。			的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”之规定，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据乌海市应急管理局2025年10月30日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
6	内蒙联化	鄂托克旗应急管理局	根据鄂托克旗应急管理局2023年10月30日出具的《行政处罚决定书》（鄂）应急罚（2023）2-072号），因部分作业人员未持有焊接与热切割作业特种作业操作证上岗作业，内蒙联化违反了《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》总局令（第30号）第五条，依据《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》总局令（第30号）第三十九条第一款，决定给予内蒙联化人民币4.9万元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2023.10.30	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条第二款“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，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”的规定，内蒙联化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；本次处罚依据《应急管理行政处罚裁量权基准》第46条裁量阶次A，不属于处罚最高档。2、根据鄂托克旗应急管理局2025年11月5日出具的《证明》，内蒙联化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙联化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
7	内蒙宜化	乌海市海南区	根据乌海市海南区应急管理局2024年11月20日出具的《行政处罚决定书》	已按照要求缴纳了罚款并整	2024.11.20	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
		应急管理局	（（海南区）应急罚（2024）基础办二 009 号），内蒙宜化存在采场西侧挡水墙外侧无排水沟、采场西北+1,290m 道路向采场入口处、南采场东侧沉淀池向北、沉淀池西侧岩石有裂缝、裂缝坡下道路边未设置警示标志等事项，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十五条、第三十六条第一款之规定，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条、《内蒙古自治区安全生产行政处罚自由裁量权基准（试行）》第九条、第十条相关规定，决定对内蒙宜化处 3.79 万元罚款的行政处罚。	改合格。		为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，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”的规定，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；本次处罚分别依据《内蒙古自治区安全生产行政处罚自由裁量权基准（试行）》第九条【处罚档次】第一档、第十条【处罚档次】第二档，不属于处罚最高档。2、根据乌海市应急管理局 2025 年 10 月 31 日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
8	内蒙联化	鄂托克旗应急管理局	根据鄂托克旗应急管理局 2024 年 8 月 5 日出具的《行政处罚决定书》（（鄂）应急罚（2024）2-036 号），内蒙联化存在 1#合成装置低变气废热锅炉现场磁翻板液位计无指示、蒸气分离器现场磁翻板液位计显示故障的情形，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第二款，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第三项，决定对内蒙联化作出处人民币 3.4 万元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2024.08.05	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，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”的规定，内蒙联化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据鄂托克旗应急管理局

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
						2025年11月5日出具的《证明》，内蒙联化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙联化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
9	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局2024年12月17日出具的《行政处罚决定书》（（乌区）应急罚〔2024〕082号），一名在内蒙宜化一次盐水装置进行高处作业的工人没有高处特种作业操作证，内蒙宜化对承包商管理不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款之规定，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款，决定给予内蒙宜化3万元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2024.12.17	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款“生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，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处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿”的内容，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；本次处罚依据《应急管理行政处罚裁量权基准》第58条裁量阶次B，不属于处罚最高档。2、根据乌海市应急管理局2025年10月30日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
10	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局2024年8月21日出具《行政处罚决定书》（（乌区）应急罚〔2024〕042号），两名在内蒙宜化成分厂解析一楼进行高处作业的工人高处作业证已过复审期，内蒙宜化对承	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2024.08.21	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款“生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			包商管理不到位，违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百零三条第二款、依据《内蒙古自治区安全生产行政处罚自由裁量权基准（试行）》相关规定，决定给予内蒙宜化 2 万元罚款的行政处罚。			对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正，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处一万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿”的内容，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；本次处罚依据《内蒙古自治区安全生产行政处罚自由裁量权基准（试行）》第二十二条【处罚档次】第二档，不属于处罚最高档。2、根据乌海市应急管理局 2025 年 10 月 30 日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
11	内蒙宜化	乌海市应急管理局	根据乌海市应急管理局 2023 年 5 月 4 日出具的《行政处罚决定书》（（乌）应急罚〔2023〕基础-4 号），内蒙宜化存在未按设计建设露天采场西侧截洪沟、露天采场南采场东侧和西侧未按设计设置安全平台和清扫平台等事项，违反《中华人民共和国安全生产法》第十一条第二款之规定，依据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第一项的规定，决定给予警告，处 2 万元人民币罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2023.05.04	1、根据《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条“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”的规定，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据乌海市应急管理局 2025 年 10 月 30 日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
12	宜化矿业	新疆准东	根据新疆准东经济技术开发区安全生产监督管理局	已缴纳罚款并完成	2023.09.04	1、《中华人民共和国安全生产法》第九十七条“生

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
		经济技术开发区安全生产监督管理局	2023年9月4日出具的《行政处罚决定书》，宜化矿业存在未按照规定配备注册安全工程师的行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十七条第三款的规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十七条第一项的规定，决定给予宜化矿业人民币2万元罚款的行政处罚。	整改。		产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处十万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿，并处十万元以上二十万元以下的罚款，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”的规定，本次行政处罚的罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据新疆准东经济技术开发区安全生产监督管理局2024年9月2日出具的《证明》，上述行为不属于重大违法违规行为，上述处罚也不属于重大行政处罚。
13	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局2025年7月30日出具的《行政处罚决定书》（（乌区）应急罚（2025）022号），内蒙宜化在乙炔气柜（V1303）附近闲置厂房内存储约60桶丙烯酸聚氨酯面漆，存在事故隐患，违反《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款，根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条第二款，决定给予内蒙宜化人民币1.8万元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2025.07.30	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条第二款“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，处五万元以下的罚款；生产经营单位拒不执行的，责令停产停业整顿，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五万元以上十万元以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”的规定，内蒙宜化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；本次处罚依据《应急管理行政处罚裁量权基准》第46条裁量阶次A，不属于处罚最高档。2、根据乌海市应急管理局2025年10月30日出具的《证明》，内蒙宜化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙宜化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
						规行为。
14	内蒙联化	鄂托克旗应急管理局	根据鄂托克旗应急管理局2024年8月5日出具的《行政处罚决定书》（鄂）应急罚（2024）2-041号），内蒙联化存在空压机一段后冷器温度计故障的情形，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第二款，根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第三项，决定对内蒙联化作出处人民币1.4万元罚款的行政处罚	已按照要求缴纳了罚款并整改合格。	2024.08.05	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，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”的规定，内蒙联化本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据鄂托克旗应急管理局2025年11月5日出具的《证明》，内蒙联化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙联化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
15	宜化矿业	新疆准东经济技术开发区安全生产监督管理局	根据新疆准东经济技术开发区安全生产监督管理局2023年7月8日出具的《行政处罚决定书》，宜化矿业存在安全挡墙不合规、食堂使用液化石油气瓶灶的位置未安装可燃气体报警器等行为，违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第四款《安全生产违法行为行政处罚办法》第十七条第一款之规定，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第八项、《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条第七项之规定、《安全生产违法行为行政处罚办法》第五十三条，决定给予新疆宜化人民币1.2万元罚款的行政	已缴纳罚款并完成整改。	2023.07.08	1、根据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正，处五万元以下的罚款；逾期未改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款；情节严重的，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”、《安全生产违法行为行政处罚办法》第四十五条“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

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			处罚。			负责人、其他有关人员处1千元以上1万元以下的罚款”的规定，宜化矿业本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据新疆准东经济技术开发区安全生产监督管理局2024年9月2日出具的《证明》，上述行为不属于重大违法违规行为，上述处罚也不属于重大行政处罚。
16	宜新化工	伊犁塔城地区应急管理局	根据伊犁州塔城地区应急管理局2023年9月4日出具的《行政处罚决定书》，宜新化工存在未落实应急预案规定的应急物资及装备等问题，违反了《生产安全事故应急预案管理办法》第三十八条，依据《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条第一款第六项的规定，决定给予宜新化工人民币1万元罚款的行政处罚。	已缴纳罚款并完成整改。	2023.09.04	1、根据《生产安全事故应急预案管理办法》第三十八条“生产经营单位应当按照应急预案的规定，落实应急指挥体系、应急救援队伍、应急物资及装备，建立应急物资、装备配备及其使用档案，并对应急物资、装备进行定期检测和维护，使其处于适用状态”、《生产安全事故应急预案管理办法》第四十五条第一款“生产经营单位有下列情形之一的，由县级以上人民政府应急管理部门责令限期改正，可以处1万元以上3万元以下罚款”的规定，宜新化工本次罚款金额较小，相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形。2、根据伊犁州塔城地区应急管理局2024年9月20日出具的《证明》，该处罚不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。
17	内蒙联化	鄂托克旗应急管理局	根据鄂托克旗应急管理局2025年10月23日出具的《行政处罚决定书》，内蒙联化相关人员检维修作业时未按规定佩戴安全帽，相关行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第五十七条相关规定，依据《安全生产违法行为	已按照要求缴纳罚款并整改合格。	2025.10.23	根据鄂托克旗应急管理局2025年11月5日出具的《证明》，内蒙联化已按照要求缴纳了罚款并整改合格；根据上述证明，内蒙联化的上述行政处罚属于一般行政处罚，不构成重大行政处罚，其行为不属于重大违法违规行为。

序号	公司简称	处罚机关	处罚事由及依据	整改情况	处罚时间	是否重大违法违规行为
			《行政处罚办法》第四十五条第一项、《应急管理行政处罚裁量权基准》序号第3裁量阶次C, 决定作出给予警告, 并处人民币叁万元罚款的行政处罚。			
18	内蒙宜化	乌海市乌达区应急管理局	根据乌海市乌达区应急管理局2025年12月3日出具的《行政处罚决定书》, 内蒙宜化存在因转换框架热水分配台支管的膨胀节限位杆安装不规范、前转化二层起重机运行警铃和指示灯均故障, 吊钩锁舌功能失效、前转换器出水侧新增安全阀阀后管道施工未完成就投用, 个别阀后排放口朝向可能有员工巡检的场所等三项问题, 相关行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第三十六条第一款、第二款相关规定, 依据《中华人民共和国安全生产法》第九十九条第(二)项、第(三)项、《应急管理行政处罚裁量权基准》等规定, 决定对公司合并处人民币叁万捌仟元罚款的行政处罚。	已按照要求缴纳罚款并整改合格。	2025.12.03	1、《中华人民共和国安全生产法》第九十九条“生产经营单位有下列行为之一的, 责令限期改正, 处五万元以下的罚款; 逾期未改正的, 处五万元以上二十万元以下的罚款, 对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处一万元以上二万元以下的罚款; 情节严重的, 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”的规定, 内蒙宜化本次行政处罚未包括责令停产停业整顿, 罚款合计仅为3.8万元, 不属于顶格处罚; 2、根据乌海市乌达区应急管理局2026年4月16日出具的《情况说明》, 内蒙宜化已按要求缴纳了罚款并整改合格, 以上违法行为不属于重大违法违规行为, 属于一般行政处罚, 不构成重大行政处罚。

(二) 发生的安全生产事故及整改情况

报告期内, 公司发生1例安全生产事故, 具体情况如下:

2023年4月15日15时50分, 发行人子公司新疆天运尿素车间调节工艺过程中, 操作人员在未先打开蒸汽冷凝液槽就地排放阀的情况下, 先后关闭了冷凝液槽循环水冷却器进出口阀和冷凝液槽外送阀, 致使冷凝液槽液位超过工艺指标上限, 形成液封, 导致冷凝液槽超压, 致使冷凝液槽西侧顶部与筒体之间裂开, 大量蒸汽冷凝液泄露, 导致一死二伤, 造成生产安全事故。

针对上述事故, 巴音郭楞蒙古自治州应急管理局出具行政处罚决定书((巴)应急罚(2023)46号), 决定给予新疆天运人民币2,000,000.00元(贰佰万元整)

罚款的行政处罚。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条规定：“根据生产安全事故（以下简称“事故”）造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：……（四）一般事故，是指造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1,000万元以下直接经济损失的事故。”本次事故为一般生产安全责任事故，不属于重大生产安全事故。

根据巴音郭楞蒙古自治州应急管理局2025年11月12日出具的《证明》，上述行政处罚已结案，新疆天运已按照其要求缴纳了罚款并整改合格。新疆天运的上述安全事故属于一般生产安全事故，不构成重大事故或特别重大事故，不属于重大违法违规行为。

（三）是否影响发行上市条件

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条第二款：“除前款规定条件外，上市公司向不特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第九条第（二）项至第（五）项、第十条的规定；向特定对象发行可转债，还应当遵守本办法第十一条的规定。但是，按照公司债券募集办法，上市公司通过收购本公司股份的方式进行公司债券转换的除外。”

根据《上市公司证券发行注册管理办法》第十条：

“（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东会认可；

（二）上市公司或者其现任董事、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，或者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；

（三）上市公司或者其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

（四）上市公司或者其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者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。”

根据《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第

十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定：

“（一）重大违法行为的认定标准

1.“重大违法行为”是指违反法律、行政法规或者规章，受到刑事处罚或者情节严重行政处罚的行为。

2.有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法行为：

- （1）违法行为轻微、罚款金额较小；
- （2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；
- （3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。

违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

经核查，发行人上述行政处罚不存在导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情形；发行人已就其违法违规事项及时足额缴纳了罚款，并完成相应整改；发行人已就上述行政处罚取得有权机关开具的证明，证明相关行为不属于重大违法行为。

综上，发行人上述安全生产相关行政处罚不会影响本次发行人向不特定对象发行可转债的发行上市条件。

（四）安全生产方面的内控措施及其有效性

1、发行人安全生产方面的内控措施

公司及下属子公司均严格按照国家《安全生产法》《消防法》《安全生产许可证条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关安全生产的法律、法规以及行业内的各种技术规范要求，结合具体生产情况，制定了《安全生产岗位责任制管理制度》《安全检查和隐患排查治理管理制度》《应急管理制度》《生产安全事故管理制度》等健全的安全管理制度与规范性文件，为公司及其子公司的生产经营提供了充分的保障。

在组织结构方面，公司建立了完整的安全生产管理体系，成立安全生产委员

会作为安全生产管理机构，下设安全环保监察部。安全环保监察部下设安委会办公室、应急消防队等内部管理机构。为了强化专业管理力量，公司积极投入资源，建立了公司级、部门级安全管理专业团队、基层班组长结合的安全管理队伍。公司明确了安全管理人员的任职资格要求，为安全管理工作保驾护航。

在日常管理方面，公司依托安全标准化和 ISO45001 职业健康安全管理体系实施管理，严格压实各级安全生产责任，实现了公司、部门、工段、班组安全管理全面覆盖。由公司主要负责人负责督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患，组织制定并实施重大事故隐患治理方案；由安全监察部督促落实各单位安全生产整改措施，并对发现的重大安全隐患信息及时上报备案。对分厂上报的隐患及时牵头各专业部门进行服务、协调和解决；各专业部门按照职能分工负责各自管辖范围内专业隐患排查与安全生产管理；由各分厂、工段落落实本单位安全生产问题；明确岗位从业人员安全生产职责，通过考评的方式，检查各级人员安全生产责任制履职情况。此外，通过与职业培训学校紧密合作，进行化工自动化控制仪表作业、高压电工、低压电工、继电保护作业、电气试验作业、防爆电气作业等特种作业项目的培训，提高员工的技术水平和安全意识。

2、发行人安全生产方面的内控措施有效性

根据上市公司各年度的《内部控制自我评价报告》、审计机构各年度的《内部控制审计报告》，报告期各年末，上市公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。根据发行人及其子公司提供的《无违法违规证明》（公共信用信息报告），报告期内，发行人及其子公司不存在重大的合规经营风险。

针对前述行政处罚相关的上市公司及其控股子公司合规运营方面的内控瑕疵，上市公司及其控股子公司已及时按照主管机关和相关法律法规的要求进行整改、对其原因进行分析并组织相关业务人员对合规运营方面的公司内部制度和法律法规进行学习，减少因为少数员工对合规要求理解不充分、合规意识不到位、业务能力不足或操作失误的风险。

综上所述，上市公司安全生产相关的内部控制制度健全并得到有效执行。

（五）相关风险提示

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关

的风险”之“（一）经营风险”提示安全生产的风险，具体如下：

“3、安全生产风险

公司为化工、化肥和煤炭生产企业，部分装置存在高温高压反应，可能存在因设备故障、生产人员操作失误甚至自然灾害等原因发生安全生产事故的风险。如果发生安全生产事故，公司可能受到停产整顿、吊销安全生产许可证等行政处罚，进而对公司业务经营造成负面影响并带来经济和声誉损失。”

十一、发行人参股公司职业培训学校的主要业务、盈利模式及业绩情况，相关业务开展是否合规，是否已取得相关资质，是否存在教育培训业务，如是，说明相关业务的具体内容、经营模式、收入利润占比等情况，以及后续业务开展的规划安排

（一）发行人参股公司职业培训学校的主要业务、盈利模式及业绩情况

根据昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校(有限公司)(以下简称“职业培训学校”)现行有效《营业执照》并经查询国家企业信用信息公示系统，职业培训学校的基本情况如下：

公司名称	昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）
类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91652300MA788DCU8G
法定代表人	何毅
成立日期	2019.01.30
股权结构	新疆准东教育科技有限公司 35%，新疆其亚铝电有限公司 10%，新疆北山矿业有限公司 10%，新疆金能矿业有限公司 10%，宜化矿业 10%，新疆宜化 10%，新疆天池能源有限责任公司 10%，上海东方希望企业服务有限公司 5%
实际控制人	昌吉州国有资产监督管理委员会
经营范围	职业技能培训、文化艺术培训、教育辅助服务等；创业空间服务、创业指导服务、科技中介服务、职业中介服务、其他人力资源服务；房地产租赁经营；计算机及通讯设备经营租赁；其他机械与设备租赁；民宿服务、正餐服务、饮料及冷饮服务。（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）

职业培训学校的主要业务为向准东经济技术开发区相关企业提供电工、焊工等工种的技术培训，其设立至今未开展学科类培训、教育培训业务。

职业培训学校的盈利模式主要是提供职业技能培训服务并收取培训费，其客

户为准东经济技术开发区相关企业，为特定企业提供专业安全生产培训。

根据职业培训学校的《审计报告》和最近一年财务报表，其主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度/2025 年末	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末
营业收入	145.61	187.91	253.25
净利润	36.62	-92.49	20.58
总资产	126.84	199.79	251.03

(二) 相关业务开展是否合规，是否已取得相关资质，是否存在教育培训业务，如是，说明相关业务的具体内容、经营模式、收入利润占比等情况，以及后续业务开展的规划安排

职业培训学校持有新疆准东经济技术开发区人力资源和社会保障局颁发的证书编号为人社民 6523007000002 号《中华人民共和国民办学校办学许可证》，办学类型为职业培训机构（营利性）（初、中级）焊工、（初、中级）电工，创业培训。其设立至今未开展学科类培训、教育培训业务。

2026 年 1 月 26 日，新疆准东经济技术开发区人力资源和社会保障局出具《情况说明》，“昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）（以下简称“职业培训学校”），统一社会信用代码为 91652300MA788DCU8G，为我局管理的营利性职业技能培训机构，持有编号为人社民 6523007000002 号的《中华人民共和国民办学校办学许可证》，办学类型为职业培训机构（营利性），（初、中级）焊工、（初、中级）电工、创业培训。职业培训学校业务不涉及学科类培训，不涉及教育培训业务，相关业务开展合法合规。”

职业培训学校的相关业务开展合规，已取得《中华人民共和国民办学校办学许可证》，不涉及学科类培训、教育培训业务。公司后续将根据职业培训学校的业务开展情况再重新评估决定继续或终止持有职业培训学校的股份。

十二、结合相关标的与发行人主营业务的具体协同性、报告期内具体业务往来（如有）等说明发行人对有宜新材料、教育培训学校等多家参股公司的投资未认定为财务性投资的依据是否充分；本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）情况

（一）结合相关标的与发行人主营业务的具体协同性、报告期内具体业务往来（如有）等说明发行人对有宜新材料、教育培训学校等多家参股公司的投资未认定为财务性投资的依据是否充分

截至 2025 年末，公司长期股权投资情况如下表所示：

单位：万元

项目	注册资本	核算方法	期末账面价值	首次出资时点	投资目的	是否属于财务性投资
安州物流	7,500.00	权益法	6,003.90	2014 年 7 月	为公司提供物流运输服务，保障公司经营活动所需物流网络的稳定性	不属于
有宜新材料	12,370.37	权益法	6,262.44	2019 年 5 月	属于围绕产业链上下游以获取新领域技术和新产品销售渠道为目的的产业投资	不属于
白洋供热	20,000.00	权益法	3,886.87	2022 年 4 月	有利于保障公司投资参与的邦普宜化新材料 30 万吨/年磷酸铁、20 万吨/年硫酸镍等项目的稳定运行	不属于
邦普宜化新材料	293,549.20	权益法	91,605.12	2022 年 3 月	属于围绕产业链上下游以获取新领域技术和新产品销售渠道为目的的产业投资	不属于
邦普宜化环保	62,000.00	权益法	27,906.35	2022 年 6 月	形成行业技术领先，具备成本优势的磷石膏、磷尾矿资源利用集约化生产基地，属于围绕产业链上下游以获取技术和销售渠道为目的的产业投资	不属于
荆州三迪建筑科技有限公司	6,000.00	权益法	1,492.70	2019 年 10 月	为公司子公司松滋肥业提供处理磷石膏服务，与公司主营业务具有协同作用	不属于
松滋史丹利	200,000.00	权益法	61,046.16	2022 年 6 月	属于围绕产业链上下游以获取新领域技术和新产品销售渠道为目的的产业投资	不属于

项目	注册资本	核算方法	期末账面价值	首次出资时点	投资目的	是否属于财务性投资
金贮环保	20,000.00	权益法	9,052.42	2023年1月	有利于推进净化石膏综合利用项目建设，项目建成投产后将对公司未来财务状况和经营成果产生积极影响，符合公司产业规划和发展战略	不属于
湖北氟硅宜成新材料有限公司	50,000.00	权益法	10,700.69	2024年9月	属于围绕产业链上下游以获取新领域技术和新产品销售渠道为目的的产业投资	不属于

截至 2025 年末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	注册资本	期末账面余额	投资目的	是否属于财务性投资
财务公司	100,000.00	12,661.18	有助于优化公司与财务公司协同效应，更好满足公司流动性资金需求，提高公司资金使用效率	属于
昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校(有限公司)	500.00	15.98	为更好的招聘培训员工，与公司主营业务具有协同作用，该投资为战略性投资，不以短期出售获利为目的	不属于

上述投资除财务公司外，均不属于财务性投资，具体情况分析如下：

(1) 安州物流

安州物流由公司、宜化集团共同持股，公司持股比例为 20.00%，安州物流主营业务包括道路货物运输（不含危险货物）、水路普通货物运输、省际普通货船运输、省内船舶运输、道路货物运输（网络货运）等，具备专业从事化工化肥产品运输的资质和能力。

公司的主要原材料（硫磺、原煤等）、主要产品（尿素、磷酸二铵、聚氯乙烯等）为大宗商品，部分材料如硫磺等对运输条件有特殊要求，自 2014 年起公司与安州物流即开展合作，安州物流为公司的部分产品、原材料提供物流运输服务，有利于保障公司销售、采购等经营活动的稳定性，尤其对于保障公司在湖北省内及周边区域的运输具有重要意义。

因此，公司对安州物流的长期股权投资系围绕公司主营业务及所处产业链获

取公司经营所需的运输服务，有效保障了公司经营活动的稳定性，公司不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（2）有宜新材料

有宜新材料系公司为提高在精细化工领域的综合竞争力，于 2019 年与深圳有为技术控股集团有限公司共同投资，公司现持股比例 34%。

根据双方 2019 年 3 月投资签订的《关于湖北有宜新材料有限公司的投资协议书》，“该新设目标公司以系列光固化引发剂功能性新材料为主营业务，旨在形成全球最大规模的集约化生产基地。”

公司向有宜新材料委派董事和总经理，参与有宜新材料的经营管理，是围绕产业链上下游以获取技术或者渠道为目的的产业投资，不是单纯追求短期财务回报的财务性投资。

有宜新材料的经营范围包括紫外线吸收剂、光引发剂、阻燃剂、精细化工产品、化工新材料、绿色农药及中间体、医药中间体的生产及销售等，其主营业务为光引发剂的生产及销售，光引发剂是一类能在紫外光区或可见光区吸收一定波长的能量，产生自由基、阳离子等，从而引发单体聚合交联固化的化合物，属于化工新材料领域。有宜新材料的主要产品为 2,4,6-三甲基苯甲酰基-二苯基氧化膦（TPO），是一种高效的光引发剂。在光引发剂产品生产设施及技术积累的基础上，有宜新材料正在规划 DOX、TMPTA 等光固化单体产品的生产。光引发剂和光固化单体为配套产品，共同用于下游光固化材料（如光固化涂料、光固化油墨等）的生产。光固化材料应用领域广泛，可用于微电子加工、家庭装修、汽车、体育运动、生物医学、光纤通讯等行业，且具有生产效率高、能量利用率高、对环境友好等优势，属于新型材料，具有较大的发展潜力。

公司控股子公司宜化新材料生产的三羟甲基丙烷（TMP）作为一种重要的多元醇基础原料，可生产覆盖自由基型和阳离子型两大光固化技术路线的功能单体，在光固化产业链中处于关键上游环节。在自由基光固化体系方面，TMP 是生产 TMPTA 的核心原料，TMPTA 与有宜新材料生产的 TPO 光引发剂配伍使用，构成完整的自由基型 UV 固化配方体系，广泛应用于涂料、油墨等领域。在阳离子光固化体系方面，TMP 也可用于生产 TMPO，TMPO 作为阳离子光固化活性稀

释剂，与 DOX 配伍使用，可在固化速度、交联密度及涂膜性能方面形成协同优化，满足高端涂料、3D 打印材料等应用领域的技术需求。因此，公司控股子公司宜化新材料生产的 TMP 与有宜新材料的主要产品 TPO 及规划生产的 TMPTA、DOX 等产品形成光固化产业链协同。公司投资设立有宜新材料，有利于扩大自身在精细化工产品领域的业务布局，有利于公司进一步积累在光固化产品领域的技术经验、营销渠道等，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合自身战略发展方向，不属于财务性投资。

（3）白洋供热

白洋供热由宜昌产投实业投资发展有限公司、宜昌邦普循环科技有限公司和公司共同持股，公司持股比例 20%。白洋供热开展的主要业务为发电、热力供应。

白洋供热位于白洋工业园区域，核心定位系为白洋工业园中规划的项目提供能源动力。公司投资白洋供热系为保障公司在白洋工业园项目及投资参与的邦普宜化新材料 30 万吨/年磷酸铁、20 万吨/年硫酸镍等项目的稳定运行，不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（4）邦普宜化新材料

邦普宜化新材料系宜昌邦普时代新能源有限公司（上市公司宁德时代旗下公司）和公司共同持股，其中公司持有邦普宜化新材料 35%的股权。

投资设立邦普宜化新材料是公司上市公司宁德时代之间的重要战略合作，邦普宜化新材料建设的 30 万吨/年磷酸铁、20 万吨/年硫酸镍项目，是宁德时代邦普一体化新能源产业园项目的重要组成部分。宁德时代邦普一体化新能源产业园项目是湖北省重点产业项目，旨在形成“磷矿、生产原料、前驱体、正极材料、电池循环利用”为一体的产业闭环，项目全部建成后，预计可以为 400 万辆新能源汽车配套电池正极材料。

邦普宜化新材料计划生产磷酸铁、硫酸镍，其原材料包括公司现有产品磷酸、硫酸等，通常生产 1 吨磷酸铁需约 1 吨磷酸，1 吨硫酸镍需约 0.65 吨硫酸，同时磷酸生产以硫酸为原材料，1 吨磷酸需约 2.67 吨硫酸。

磷酸、硫酸为公司在生产磷酸二铵过程中的中间产品，具体情况如下：

邦普宜化新材料所需的磷酸、硫酸，与公司现有业务具有紧密关系：

①邦普宜化新材料预计每年有3万吨以上磷酸、2万吨以上硫酸的外购需求，以满足其自有磷酸、硫酸生产装置在检修、维护时的磷酸、硫酸需求，可由公司从现有外售磷酸、硫酸中调度供应。此外，公司可利用富余硫酸生产磷酸，进一步满足邦普宜化新材料对磷酸的需求增长。

②磷酸铁生产过程中需要以精制磷酸为原材料，普通磷酸需要转换为精制磷酸后方可使用。普通磷酸在生产精制磷酸的过程中会形成渣酸，渣酸无法用于磷酸铁后续生产，需要进行处理，但邦普宜化新材料本身并无处理能力，公司现有装置可对渣酸进行处理并用于磷酸二铵等化肥产品的生产，在为邦普宜化新材料提供渣酸处理服务的同时，还可以满足自身生产需求，实现循环经济，因此双方具有较好的协同效应。

③公司规划的本次发行募投项目等项目与邦普宜化新材料在建项目均位于宜昌市姚家港化工园田家河片区，生产、运输可实现无缝衔接，有利于降本、降耗，实现集群效应。

④投资邦普宜化新材料有利于公司进一步积累在新能源材料领域的技术经验、营销渠道等。

因此，该项投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司自身优化和升级磷化工产业布局的发展战略，将对公司未来财务状况和经营成果产生积极影响，不属于财务性投资。

（5）邦普宜化环保

邦普宜化环保系邦普宜化新材料和公司共同投资，其中，公司持有邦普宜化环保49%的股权。

湖北当地具有丰富的磷石膏、磷尾矿资源，邦普宜化环保规划的主营业务为磷石膏、磷尾矿的处理及加工利用，即将磷石膏、磷尾矿处理加工形成路基材料、水泥缓凝剂、高品质建筑石膏粉等产品并对外销售，旨在形成行业技术领先，具备成本优势的磷石膏、磷尾矿资源利用集约化生产基地。

公司在生产过程中会生产磷石膏等副产品，可稳定供应至邦普宜化环保进行

后续处理加工。因此，该项投资可以进一步开拓公司下游产业链。

因此，公司投资邦普宜化环保，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务发展方向和未来发展战略，将对公司未来财务状况和经营成果产生积极影响，不属于财务性投资。

（6）三迪建筑

三迪建筑由公司子公司松滋肥业、郑州三迪建筑科技有限公司共同持股，松滋肥业持股比例为 35%。三迪建筑主营业务包括磷石膏建材产品、建筑石膏粉、干粉砂浆、防火涂料、石膏板生产及销售（以上不含危化品）、磷石膏综合利用研发、新型建筑材料技术推广服务等。

公司子公司松滋肥业在生产过程中会产生固体废弃物磷石膏，需要进行处理，松滋肥业并无独立处理的能力。三迪建筑拥有磷石膏煅烧处理装置，为松滋肥业固体废弃物磷石膏提供处理服务，满足了松滋肥业的实际业务需求，且磷石膏亦是三迪建筑生产产品建筑石膏粉的重要原材料，双方之间具备产业链上的配套性。同时三迪建筑与松滋肥业同在湖北省松滋市，具有合作的便利性。

因此，公司对三迪建筑的长期股权投资系围绕公司子公司松滋肥业主营业务需要来获取所需的磷石膏处理服务，不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（7）松滋史丹利

松滋史丹利系史丹利化肥松滋有限公司（上市公司史丹利旗下公司）和公司子公司松滋肥业共同投资，其中松滋肥业持有松滋史丹利 35%的股权。

松滋史丹利为新能源材料前驱体磷酸铁及配套项目实施主体，该项目主要建设内容为：规模为 4*5 万吨/年磷酸铁装置、5 万吨/年高档阻燃消防材料装置、5 万吨/年中档阻燃消防材料装置、5 万吨/年磷酸二氢钾装置，配套建设 60 万吨/年新型专用肥装置、2*20 万吨/年多元素酸性生理专用肥装置、2*60 万吨/年硫磺制酸装置、180 万吨/年选矿装置、30 万吨/年湿法磷酸装置、2*10 万吨/年精制磷酸装置。

公司子公司松滋肥业投资松滋史丹利，能够实现以循环经济发展模式推进新

能源材料业务、精细磷化工和新型肥料业务的发展，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务发展方向和未来发展策略，将对公司未来财务状况和经营成果产生积极影响，不属于财务性投资。

（8）金贮环保

金贮环保由公司子公司松滋肥业与松滋史丹利共同出资设立。松滋肥业持有湖北金贮环保科技有限公司 49.00%的股权。金贮环保主要业务为磷石膏的处理和再利用。

为推进净化磷石膏综合利用项目的落地，金贮环保投建磷石膏资源库项目，用以处理松滋史丹利 4*5 万吨/年磷酸铁、5 万吨/年高档阻燃消防材料装置、5 万吨/年中档阻燃消防材料装置、5 万吨/年磷酸二氢钾装置等项目所产生的废料磷石膏。

因此，公司对金贮环保的长期股权投资系保障松滋史丹利新能源材料前驱体磷酸铁等项目的配套投资，不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

（9）湖北氟硅宜成新材料有限公司

2024 年 9 月，多氟多新材料股份有限公司与公司签订合作协议书，约定双方在宜昌高新技术产业开发区管理委员会所辖化工园区设立湖北氟硅宜成新材料有限公司，投资建设多氟多宜化华中氟硅产业园项目。其中公司持有湖北氟硅宜成新材料有限公司 49%的股权，多氟多持有湖北氟硅宜成新材料有限公司 51%的股权。

多氟多宜化华中氟硅产业园项目一期主要规划有 6 万吨无水氟化氢、2 万吨电子级氢氟酸、3 万吨无水氟化铝、2 万吨六氟磷酸锂、高纯四氟化硅等，其中电子级氢氟酸在半导体、芯片行业广泛应用。该项目主要原材料为氟硅酸，是磷酸浓缩和反应过程中的副产品。在白洋工业园，磷化工产业集群初具规模，公司磷化工项目和邦普宜化新材料项目投产后，每年浓缩和反应磷酸 80 万吨，副产 4.8 万吨氟硅酸，能满足多氟多宜化华中氟硅产业园项目生产所需。

公司投资湖北氟硅宜成新材料有限公司，能够实现以循环经济发展模式推进新能源材料、精细氟化工业务发展，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务发展方向和未来发展策略，将对公司

未来财务状况和经营成果产生积极影响，不属于财务性投资。

(10) 昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）

2019年1月，昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）注册成立，由新疆准东教育科技有限公司，新疆其亚铝电有限公司等8家公司共同出资设立，其中发行人通过子公司新疆宜化和宜化矿业共出资50万元，持股20%。

昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司）是准东地区本地的首家专业安全生产培训机构，主要开展高压电工、低压电工、高处作业、危化品安全管理等特种作业培训项目。学校现有教学、实训、考试、办公场地594平方米，建有电工、焊工实操实训室，管理团队和师资队伍健全。

根据社会科学文献出版社发布的《中国创新人才发展报告（2024）》，制造业十大重点领域技能人才缺口预计达近3,000万人，优质培训资源集中在城市和大型企业，中小企业、农村地区技术工人培训机会有限，中西部地区、县域经济的技术工人流失问题依然存在。公司在西北边陲昌吉准东地区有新疆宜化、宜化矿业等多家子公司，特别是公司为化工、化肥和煤炭生产企业，部分装置存在高温高压反应，可能因设备故障、生产人员操作失误甚至自然灾害等原因发生安全生产事故，存在很强的安全技术人才需求。投资昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校（有限公司），能够在准东地区更有效地培训员工。

报告期内，该学校为公司培训员工500多人次，培训化工自动化控制仪表作业、高压电工、低压电工、继电保护作业、电气试验作业、防爆电气作业等特种作业项目，发生培训费用42.11万元。该项投资形成以学校、企业二元主导的技术技能人才培养模式，为公司全产业链人才需求提供人才储备，属于围绕产业链上下游以获取人才技术为目的的产业投资，不属于财务性投资。

上述被投资企业所从事的业务与公司所处产业链具有密切关系，发行人投资上述公司旨在整合更多资源并发挥各方优势，开展业务合作和产业布局，以期实现共同盈利与收益，不以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

综上，有宜新材料、教育培训学校等多家参股公司与发行人主营业务具有协同性，相关投资未认定为财务性投资的依据充分。

（二）本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）情况

2025年10月24日，公司召开第十届董事会第五十四次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关事项。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。具体情况如下：

（1）类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在经营或投资类金融业务的情形。

（2）设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

（3）资金拆借

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在对外拆借资金的情形。

（4）委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在委托贷款的情形。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情况。

（6）购买收益波动大且金融风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不涉及购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

（7）非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资金融业务的情形。

（8）与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在与公司主营业务无关的

股权投资的情形。

(9) 公司拟实施的其他财务性投资的具体情况

截至本反馈回复出具日，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）的情形。

十三、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，中介机构履行的主要核查程序如下：

1、获取发行人收入成本明细表，查阅申报会计师出具的审阅报告，了解发行人各类业务的收入、利润变动情况；查询同行业可比上市公司公开披露的年度报告等资料，分析同行业可比上市公司在其报告期内营业收入、利润变动趋势及对比情况。

2、获取发行人收入成本明细表，分析主要产品的单价、单位成本变动情况，与市场价格进行对比，分析变动原因及合理性；查询同行业可比上市公司公开披露的年度报告等资料，结合可比上市公司产品结构、客户结构，判断发行人毛利率与同行业可比程度，分析同行业可比上市公司在其报告期内毛利率变动趋势及对比情况。

3、了解公司聚氯乙烯相关存货、固定资产情况，了解申报会计师对于聚氯乙烯相关存货、固定资产的减值测试过程，复核相关资产是否存在减值迹象；了解固定资产的计价政策、折旧政策、使用年限和残值率，并与同行业可比上市公司进行对比。

4、与发行人管理层访谈，了解发行人“关改搬转”的最新进展情况，目前主要在建工程项目预计转固时间；获取重要科目计提坏账准备、跌价准备及减值准备的明细表；测算相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响。

5、查阅发行人实施重大资产重组前的年度报告，分析发行人是否满足向不特定对象发行证券条件和是否满足《监管规则适用指引——发行类第7号》。

6、与发行人管理层访谈，了解发行人资产负债率持续上升的原因；查阅近

期可转债发行利率情况和发行人财务状况，分析发行人是否有足够的现金流来支付本次可转债的本息。

7、查阅申报会计师出具的审阅报告，与管理层访谈了解发行人存款及借款金额较高的原因、是否存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况、是否存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形。

8、获取发行人收入成本明细表，分析前五大客户/供应商的销售/采购内容；与管理层访谈了解发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商的合理性。

9、查阅发行人关联方清单及关联交易内容；查阅募投项目可行性分析报告，确认募投项目建设及实施后的交易内容，判断募投项目可能产生的关联交易并评估对公司独立经营的影响。

10、获取安全生产相关行政处罚决定书、整改资料、有权机关出具的证明；查阅发行人及其子公司的合规证明、《内部控制自我评价报告》《内部控制审计报告》等。

11、查阅昌吉准东经济技术开发区五彩职业培训学校的营业执照、资质、审计报告及财务报表；查询国家企业信用信息公示系统信息；查阅相关主管部门出具的说明。

12、获取有宜新材料、职业培训学校等多家参股公司的工商资料，与管理层访谈了解相关公司主要业务与发行人的具体协同性、报告期内具体业务往来，获取并查阅发行人的对外投资协议及理财协议，了解发行人对外投资及购买理财产品的具体情况、尚未投资金额、未来投资计划等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人 2023 年收入及利润均同比大幅下滑具有合理性，与同行业可比上市公司变动趋势一致。

2、发行人已说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的原因，与同行业公司情况基本一致，预计公司主要产品的毛利率短期内

大幅下跌的可能性较小。

3、聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业可比上市公司一致，相关存货及固定资产减值计提充分。

4、截至本回复出具之日，发行人“关改搬转”已基本完成，不存在进一步大额处置损失；发行人已说明相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响。

5、发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件，符合《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定。

6、最近三年，发行人资产负债率持续上升具有合理性，发行人有足够的现金流来支付本次可转债的本息。

7、发行人持有大额现金的情况下进行较多借款具有合理性，发行人已说明货币资金的存放情况，发行人不存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况。除银行承兑汇票保证金、信用证保证金、定期存单质押、诉讼冻结导致货币资金受限外，发行人不存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形。

8、发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商具有合理性，符合行业惯例，采购及销售内容存在差异，收入确认采用总额法符合《企业会计准则》的有关规定。

9、发行人已说明前五大供应商中的关联方情况，相关采购具有必要性及公允性。本次募投项目实施后可能因经营需要，向关联方采购磷矿石、硫磺等原材料，支付磷石膏处理费等，上述可能发生的关联交易与公司目前的日常关联交易模式一致，公司将根据项目实际需求，结合供应商的报价、质量、响应速度、供给能力等因素自主确定具体的供应商，预计不会新增显失公平的关联交易，不会对公司的经营独立性产生不利影响。后续如需产生关联交易，公司将按照中国证监会、深交所及其他有关法律、法规要求履行相应的审批程序，并进行相应的信息披露。

10、发行人报告期内虽然发生一起安全生产事故，但不属于重大安全生产事故；发行人报告期内安全生产相关行政处罚不会影响本次发行人向不特定对象发行可转债的发行上市条件；发行人已缴纳罚款并完成整改；公司在安全生产方面

的内控制度健全并有效执行。

11、发行人已说明其参股职业培训学校的主要业务、盈利模式及业绩情况，相关业务开展合规，已取得《中华人民共和国民办学校办学许可证》，不存在学科类培训、教育培训业务。

12、发行人对有宜新材料、教育培训学校等多家参股公司的投资未认定为财务性投资的依据充分；本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）。

针对上述事项（5）（10）（11），经核查，发行人律师认为：

1、发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件，符合《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定。

2、发行人报告期内虽然发生一起安全生产事故，但不属于重大安全生产事故；发行人报告期内安全生产相关行政处罚不会影响本次发行人向不特定对象发行可转债的发行上市条件；发行人已缴纳罚款并完成整改；公司在安全生产方面的内控制度健全并有效执行。

3、发行人已说明其参股职业培训学校的主要业务、盈利模式及业绩情况，相关业务开展合规，已取得《中华人民共和国民办学校办学许可证》，不存在学科类培训、教育培训业务。

针对上述事项（1）（2）（3）（4）（5）（6）（7）（8）（9）（12），经核查，申报会计师认为：

1、发行人2023年收入及利润均同比大幅下滑与同行业可比上市公司变动趋势一致。

2、发行人已说明报告期内发行人主要产品尿素、煤炭、聚氯乙烯毛利率持续下滑的原因，与同行业公司情况基本一致，预计公司主要产品的毛利率短期内大幅下跌的可能性较小。

3、聚氯乙烯毛利率为负的情况与同行业可比上市公司一致，相关存货及固定资产减值计提充分。

4、截至本回复出具之日，发行人“关改搬转”已基本完成，不存在进一步

大额处置损失；发行人已说明相关在建工程转固新增折旧及利息费用对发行人业绩的影响。

5、发行人实施重大资产重组前，满足向不特定对象发行证券条件，符合《监管规则适用指引——发行类第7号》的相关规定。

6、最近三年，发行人资产负债率持续上升具有合理性，发行人有足够的现金流来支付本次可转债的本息。

7、发行人持有大额现金的情况下进行较多借款具有合理性，发行人已说明货币资金的存放情况，发行人不存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况。除银行承兑汇票保证金、信用证保证金、定期存单质押、诉讼冻结导致货币资金受限外，发行人不存在货币资金被挪用、占用或限制权利的情形。

8、发行人前五大客户中存在同时为发行人前五大供应商具有合理性，符合行业惯例，采购及销售内容存在差异，收入确认采用总额法符合《企业会计准则》的有关规定。

9、发行人已说明前五大供应商中的关联方情况，相关采购具有必要性及公允性。本次募投项目实施后可能因经营需要，向关联方采购磷矿石、硫磺等原材料，支付磷石膏处理费等，上述可能发生的关联交易与公司目前的日常关联交易模式一致，公司将根据项目实际需求，结合供应商的报价、质量、响应速度、供给能力等因素自主确定具体的供应商，预计不会新增显失公平的关联交易，不会对公司的经营独立性产生不利影响。

10、发行人对有宜新材料、教育培训学校等多家参股公司的投资未认定为财务性投资的依据充分；本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施和拟实施的财务性投资（含类金融业务）。

其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中,按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时,请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况,请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查,并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况,也请予以书面说明。

回复:

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中,按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已按重要性原则于募集说明书“重大事项提示”章节对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险等相关风险进行修订。披露风险已避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述,并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况,请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查,并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况,也请予以书面说明

(一) 发行人说明

发行人已关注媒体报道情况,未发现发行人重大舆情或媒体对发行人信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情况,并在未来审核问询期间将持续关注媒体报道中重大不利舆情情况。

（二）保荐人核查情况

1、核查程序

保荐人持续关注发行人的相关舆情，主要通过网络检索，查看本次发行预案公告日（2025年10月24日）至本回复出具日相关媒体报道的情况，分析是否存在与发行人相关的重大舆情或媒体质疑，并与本次发行相关申请文件进行比对。

2、核查意见

经核查，保荐人认为：

自本次发行预案公告日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的重大舆情或媒体质疑。发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。保荐人将持续关注有关发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露的真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐人将及时进行核查并向贵所提交相关核查报告。

（以下无正文）

（本页无正文，为《关于湖北宜化化工股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》之签章页）



湖北宜化化工股份有限公司

2026 年 5 月 11 日

（本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于湖北宜化化工股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：


王祎婷


秦 军

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2026年5月11日

保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于湖北宜化化工股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复》的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人：


王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2026年5月11日