# 关于安徽六国化工股份有限公司
# 向特定对象发行股票申请文件的
# 审核问询函的回复

**容诚专字[2025] 230Z1756 号**

**容诚会计师事务所（特殊普通合伙）**
**中国 · 北京**

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
总所：北京市西城区阜成门外大街 22 号
1 幢 10 层 1001-1 至 1001-26 (100037)
TEL:010-6600 1391 FAX:010-6600 1392
E-mail:bj@rsmchina.com.cn
https://www.rsm.global/china/

# 关于安徽六国化工股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复

**容诚专字[2025]230Z1756 号**

**上海证券交易所：**

贵所于 2025 年 6 月 10 日出具的《关于安徽六国化工股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2025〕168 号）已收悉，容诚会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“申报会计师”)对审核问询函所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。[1]

说明：

一、除非本回复中另有说明，募集说明书中使用的释义和简称适用于本回复。

二、本回复中的字体代表以下含义：

| **审核问询函所列问题** | **黑体** |
|---|---|
| 对审核问询函所列问题的回复 | 宋体 |
| **对募集说明书的修订、补充披露** | **楷体（加粗）** |

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

[1] 本报告中 2025 年 1-3 月份财务数据未经审计

**问题 1、关于融资规模和效益测算**

**根据申报材料，1）本次拟募集资金总额不超过 80,000.00 万元，全部投向“28 万吨 /年电池级精制磷酸项目拟用于建筑工程、设备和材料购置等。2）本次募投项目达产后，预计年产 28.35 万吨精制磷酸（85%H3PO423.35 万吨精制磷酸（85%H3PO4）直接用于对外销售，剩余 5 万吨精制磷酸（85%H3PO4）用于制备高档阻燃剂。3）项目整体建设周期为 2 年，预计年均营业收入为 177,699.64 万元，年均实现净利润为 25,862.45 万元。**

**请发行人说明：（1）本次募投项目中建筑工程、设备和材料购置、工程建设其他费用等具体内容及测算依据；建筑面积、设备购置数量等与新增产能是否匹配，相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目是否存在明显差异；（2）结合公司资产负债结构、现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模合理性；本次募投项目中非资本性支出占比是否符合相关监管要求；（3）区分“28 万吨/年电池级精制磷酸项目 ”具体产品 ，并结合未来价格变动趋势、产销率和产能利用率等参数设定，说明公司营业收入、毛利率等相关收益指标测算是否审慎。**

**请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条、《监管规则适用指引发行类第 7 号》第 5 条进行核查并发表明确意见。**

【回复】

**一、发行人说明**

（一）本次募投项目中建筑工程、设备和材料购置、工程建设其他费用等具体内容及测算依据；建筑面积、设备购置数量等与新增产能是否匹配，相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目是否存在明显差异

本次募投项目总投资金额为 119,417.68 万元，拟投入募集资金 80,000.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资估算 | 占总投资比例 | 拟投入募集资金 |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **工程建设费用** | **90,151.72** | **75.49%** | **73,320.89** |
| 1.1 | 建筑工程费 | 23,544.12 | 19.72% | 23,544.12 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.2 | 设备购置及材料费 | 57,598.26 | 48.23% | 49,776.77 |
| 1.3 | 安装工程费 | 9,009.34 | 7.54% | |
| **2** | **工程建设其他费用** | **9,879.11** | **8.27%** | **6,679.11** |
| **3** | **无形资产及其他资产投资** | **2,250.00** | **1.88%** | **-** |
| **4** | **基本预备费** | **6,136.85** | **5.14%** | **-** |
| **5** | **铺底流动资金** | **11,000.00** | **9.21%** | **-** |
| **项目总投资** | | **119,417.68** | **100.00%** | **80,000.00** |

**1、本次募投项目中建筑工程、设备和材料购置、工程建设其他费用等具体内容及测算依据**

（1）建筑工程费

建筑工程费用主要为各种生产工艺装置、厂区总图、储运、公用工程等项目的建筑施工费用，构筑物按立方米造价、土石方按立方米、钢结构按吨等指标估算，具体投资估算如下：

| 序号 | 建筑工程费明细项目 | 数量（平方米、套） | 建造单价（元/平方米、万元/套） | 投资金额（万元） |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **工艺生产装置** | | | **5,517.67** |
| 1.1 | 湿法净化磷酸装置 | | | 3,686.36 |
| 1.1.1 | 预处理框架、萃取框架 | 9,504.00 | 3,000.00 | 2,851.20 |
| 1.1.2 | 萃余酸及磷酸浓缩工段 | 1,296.00 | 3,000.00 | 388.80 |
| 1.1.3 | 净化磷酸罐区 | 2,231.80 | 2,000.00 | 446.36 |
| 1.2 | 高档阻燃材料装置 | 4,125.00 | 4,440.00 | 1,831.31 |
| **2** | **总图运输** | | | **4,996.52** |
| 2.1 | 道路 | 68,980.00 | 400.00 | 2,759.20 |
| 2.2 | 人行道及铺砌场地 | 7,664.00 | 180.000 | 137.95 |
| 2.3 | 绿化 | 42,132.00 | 40.00 | 168.53 |
| 2.4 | 混凝土空心砖砌块围墙 | 1 套 | 1,086.93 | 1,086.93 |
| 2.5 | 大门 | 1 套 | 108.00 | 108.00 |
| 2.6 | 汽车衡 | 1 套 | 140.00 | 140.00 |
| 2.7 | 挡土墙护坡及排水措施 | 1 套 | 595.91 | 595.91 |
| **3** | **储运工程** | | | **3,175.64** |
| 3.1 | 高档阻燃剂仓库 | 6,900.00 | 2,300.00 | 1,587.00 |
| 3.2 | 全厂外管 | 1 套 | 1,588.64 | 1,588.64 |
| **4** | **公用工程项目** | | | **5,601.35** |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.1 | 一次水站 | 1 套 | 1,043.10 | 1,043.10 |
| 4.2 | 酸性循环水站 | 1 套 | 432.00 | 432.00 |
| 4.3 | 除盐水站 | 1 套 | 744.80 | 744.80 |
| 4.4 | 消防泵站 | 1 套 | 526.70 | 526.70 |
| 4.5 | 污水处理站 | 1 套 | 1,020.00 | 1,020.00 |
| 4.6 | 厂区供配电 | 1 套 | 1,674.75 | 1,674.75 |
| 4.7 | 全厂给排水系统 | 1 套 | 160.00 | 160.00 |
| **5** | **辅助工程项目** | | | **1,205.00** |
| 5.1 | 空压站 | 1 套 | 170.00 | 170.00 |
| 5.2 | 中央化验室 | 1,200.00 | 3,000.00 | 360.00 |
| 5.3 | 中控楼 | 1,500.00 | 4,500.00 | 675.00 |
| **6** | **服务工程项目** | | | **2,700.00** |
| 6.1 | 办公楼 | 10,800.00 | 2,500.00 | 2,700.00 |
| **7** | **安全生产费** | **1 套** | **347.94** | **347.94** |
| **合计** | | | | **23,544.12** |

（2）设备购置及材料费

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

| 序号 | 设备购置及材料费项目 | 数量（台、套） | 单价（万元/台、万元/套） | 投资金额（万元） |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **设备购置费用** | - | - | **42,509.39** |
| **1.1** | **工艺生产装置** | - | - | **33,911.86** |
| **1.1.1** | **湿法净化磷酸装置** | - | - | **31,522.83** |
| 1.1.1.1 | 萃取塔 | 1 | 500.00 | 500.00 |
| 1.1.1.2 | 净化塔 | 1 | 400.00 | 400.00 |
| 1.1.1.3 | 反萃塔 | 1 | 350.00 | 350.00 |
| 1.1.1.4 | 反萃酸加热器 | 1 | 650.00 | 650.00 |
| 1.1.1.5 | 最终浓缩酸加热器 | 1 | 300.00 | 300.00 |
| 1.1.1.6 | 搅拌器 | 1 | 1,500.00 | 1,500.00 |
| 1.1.1.7 | 换热器 | 1 | 2,000.00 | 2,000.00 |
| 1.1.1.8 | 冰机、风机 | 1 | 800.00 | 800.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.1.1.9 | 泵 | 1 | 2,500.00 | 2,500.00 |
| 1.1.1.10 | 非标设备、现场制作设备 | 1 | 2,800.00 | 2,800.00 |
| 1.1.1.11 | 塔器 | 1 | 4,000.00 | 4,000.00 |
| 1.1.1.12 | 仪表设备 | 1 | 5,000.00 | 5,000.00 |
| 1.1.1.13 | 电气电信设备 | 1 | 4,500.00 | 4,500.00 |
| 1.1.1.14 | 其他设备 | 1 | 6,222.83 | 6,222.83 |
| **1.1.2** | **高档阻燃材料装置** | **-** | **-** | **2,389.03** |
| 1.1.2.1 | 精制磷酸输送泵 | 2 | 80.00 | 160.00 |
| 1.1.2.2 | 氨化反应器 | 2 | 250.00 | 500.00 |
| 1.1.2.3 | 氨化循环泵 | 1 | 150.00 | 150.00 |
| 1.1.2.4 | 氨冷器 | 1 | 100.00 | 100.00 |
| 1.1.2.5 | 反应槽、容器 | 1 | 600.00 | 600.00 |
| 1.1.2.6 | 泵 | 1 | 200.00 | 200.00 |
| 1.1.2.7 | 干燥、包装等粉体设备 | 1 | 400.00 | 400.00 |
| 1.1.2.8 | 其他设备 | 1 | 279.03 | 279.03 |
| **1.2** | **其他配套工程（包括总图、储运、各项工程等）** | **1** | **8,597.53** | **8,597.53** |
| **2** | **主要材料费** | **-** | **-** | **15,088.87** |
| **2.1** | **工艺生产装置配套材料** | **-** | **-** | **9,679.72** |
| 2.1.1 | 湿法净化磷酸装置配套材料 | - | - | 9,082.47 |
| 2.1.1.1 | 管道及阀门 | 1 | 5,700.00 | 5,700.00 |
| 2.1.1.2 | 仪表控制电缆、桥架等主材 | 1 | 850.00 | 850.00 |
| 2.1.1.3 | 电气电缆、桥架等主材 | 1 | 950.00 | 950.00 |
| 2.1.1.4 | 防腐、消防等其他主材 | 1 | 1,582.47 | 1,582.47 |
| 2.1.2 | 高档阻燃材料装置配套材料 | - | - | 597.26 |
| 2.1.2.1 | 管道及阀门 | 1 | 200.00 | 200.00 |
| 2.1.2.2 | 仪表控制电缆、系统等主材 | 1 | 200.00 | 200.00 |
| 2.1.2.3 | 电气电缆、桥架等主材 | 1 | 100.00 | 100.00 |
| 2.1.2.4 | 防腐、消防等其他主材 | 1 | 97.26 | 97.26 |
| **2.2** | **其他配套工程材料（包括储运、各项工程等）** | **-** | **-** | **5,409.14** |
| **合计** | | | | **57,598.26** |

（3）工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括土地费用、工程设计、工程建设管理等费用，根据《石油化工工程建设费用定额》（2018 版）相关规定、政府部门发布的取费规定及项目所在地政府和相关部门提供的收费或计费标准进行估算，具体明细如下：

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

**2、建筑面积、设备购置数量等与新增产能是否匹配，相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目是否存在明显差异**

本次募投项目达产后将形成年产 28 万吨电池级精制磷酸的生产能力，并规划 23.35 万吨精制磷酸（85% $H_3PO_4$）直接用于对外销售，剩余 5 万吨精制磷酸（85% $H_3PO_4$）用于制备高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）。

（1）建筑面积、设备购置数量等与新增产能相匹配

①项目新增建筑面积与新增产能的匹配关系

本次募投项目的建筑面积依据拟建设产能所需生产装置的占地面积、生产流程的布局、生产经营所必须的配套设施面积等综合考虑，结合化工生产的防火、防爆、防腐蚀、防污染、防

噪声等规划要求，最终确定建设规划以及生产场地设计图。本次募投项目总建筑面积合计161,915.30平方米，其中建设内容包括湿法净化磷酸装置厂房、高档阻燃剂材料装置厂房等生产场地，水站、中控楼等公用工程，中央化验室、维修设施等辅助设施，以及办公楼等服务设施，其中与新增产能直接相关的生产场地具体如下：

| 序号 | 场地名称 | 建筑面积（平方米） |
|---|---|---|
| **1** | **湿法净化磷酸装置厂房** | **-** |
| 1.1 | 预处理框架、萃取框架 | 9,504.00 |
| 1.2 | 萃余酸及磷酸浓缩工段 | 1,296.00 |
| 1.3 | 净化磷酸罐区 | 2,231.80 |
| **2** | **高档阻燃剂材料装置厂房** | **4,125.00** |
| **3** | **高档阻燃剂仓库** | **6,900.00** |
| **合计** | | **24,056.80** |

由于生产场地面积与产能直接相关，公司将本项目生产场地单位面积产能与报告期内投产的10万吨/年精制磷酸扩产项目进行了对比，如下所示：

| 项目类型 | 项目名称 | 新增产能（万吨/年） | 生产场地建筑面积（平方米） | 单位产能对应建筑面积（万吨/平方米） |
|---|---|---|---|---|
| 已投产项目 | 10万吨/年精制磷酸扩产项目 | 10 | 9,162.78 | 916.28 |
| 本次募投项目 | 28万吨/年电池级精制磷酸项目 | 28 | 24,056.80 | 859.17 |

注：鑫克化工的5万吨/年精制磷酸项目，投产时间较早，可比性相对较弱。

如上表所示，公司本次募投项目单位产能对应建筑面积为859.17平方米/万吨，与公司已投产项目单位产能对应建筑面积916.28平方米/万吨较为接近，具有合理性，本次募投项目建筑面积与新增产能具有匹配关系。

②项目新增设备购置数量与新增产能的匹配关系

本次募投项目电池级精制磷酸的生产涉及预处理（包括脱硫、脱氟、料浆沉降及过滤等工序）、萃取净化（包括溶剂萃取、溶剂洗涤、溶剂反萃取、脱砷等工序）、后处理（包括萃取剂的再生、成品贮存等工序）等多个生产阶段，需购置萃取塔、净化塔、反萃塔、反萃酸加热器等湿法净化磷酸装置设备，精制磷酸输送泵、氨化反应器、氨化循环泵等高档阻燃剂装置设备，以及配套的管道、阀门等附属设备，计划购置设备能够满足生产需求，具备合理性。

由于精制磷酸生产所涉及的设备种类较多，故通过分析“单位产能设备投资情况”来论证募投项目设备购置的合理性以及与新增产能的合理匹配关系。

本次募投项目与公司已投产项目设备投资规划情况具体比较如下：

| 项目类型 | 项目名称 | 新增产能（万吨/年） | 设备投资（万元） | 单位产能对应设备投资（元/吨） |
|---|---|---|---|---|
| 已投产项目 | 10 万吨/年精制磷酸扩产项目 | 10 | 9,405.00 | 940.50 |
| 本次募投项目 | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 28 | 42,509.39 | 1,518.19 |

本次募投项目的单位产能对应设备投资金额高于报告期内投产的“10 万吨/年精制磷酸扩产项目”，主要原因如下：A、本次募投项目的主要产品为电池级精制磷酸，且具备生产食品级精制磷酸的能力，在萃取、设备材质方面较公司已投产项目有较大的提升，相应规划的设备投资金额更大；B、相较于已投产项目，本次募投项目增加了高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）的生产线规划，该生产线增加装置设备投资金额 2,389.03 万元、增加相应的储运设备投资金额 180.00 万元；C、已投产项目属于改扩建项目，可以充分利用现有生产线的部分设备以及现有的公用工程项目设备、道路管网设备，设备投资金额相应有所减少。因此，本次募投项目单位产能设备投资高于公司已投产的 10 万吨/年精制磷酸扩产项目，具有合理性。

（2）相关单价与公司已投产项目及同行业公司可比项目不存在明显差异

①建筑单价

1）与公司已投产项目建筑单价的比较情况

本次募投项目的建筑工程费系基于项目建设规划确定的建筑面积乘以建筑单价、装修单价进行估算，建筑单价、装修单价系参考意向建设施工单位的报价以及项目所在地同类工程的建筑造价水平进行估算。本次募投项目与公司 10 万吨/年精制磷酸扩产项目的建筑单价比较，具体如下：

| 项目类型 | 项目名称 | 项目地点 | 生产场地建筑面积（平方米） | 建筑工程总价（万元） | 建筑单价（元/平方米） |
|---|---|---|---|---|---|
| 已投产项目 | 10 万吨/年精制磷酸扩产项目 | 安徽省铜陵市 | 9,162.78 | 4,150.00 | 4,529.19 |
| 本次募投项目 | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 湖北省宜昌市 | 24,056.80 | 7,104.67 | 2,953.29 |

本次募投项目的建筑单价低于报告期内投产的“10 万吨/年精制磷酸扩产项目”，主要原因如下：A、公司已投产的 10 万吨/年精制磷酸属于改建扩产项目，需拆除原有厂房和装置后进行改建，导致单位面积的工程造价增加；B、公司已投产项目，在六国化工现有厂区内建设，场地规划的局限性较大，设计的建筑结构较为复杂，导致单位面积的工程造价增加。因此，公司已投产的 10 万吨/年精制磷酸扩产项目建筑单价高于本次募投项目具有合理性。

2）与同行业公司可比项目建筑单价的比较情况

因同行业上市公司的可比项目未披露募投项目的建筑面积、建筑总价等参数，无法测算建筑单价，且由于建筑单位造价受施工环境、用地区域、建材及用工成本等综合因素影响，不同地区的建筑造价存在差异，因此选择同处于湖北省宜昌市的工程项目进行对比，根据宜昌市公共资源电子交易平台发布的房建及市政工程招标公告，宜昌市厂房或工业制造主体建筑工程造价情况如下：

| 序号 | 工程名称 | 项目所在地 | 建筑面积（平方米） | 中标价（万元） | 建筑单价（元/平方米） |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 汽车零部件工业厂房项目施工 | 湖北宜昌 | 26,000.00 | 8,468.58 | 3,257.15 |
| 2 | 湖北美琪健康科技有限公司功能性健康产品绿色制造项目（一期）土建工程（第一部分） | 湖北宜昌 | 15,664.75 | 4,831.50 | 3,084.31 |
| 3 | 湖北美琪健康科技有限公司功能性健康产品绿色制造项目（一期）土建工程（第二部分） | 湖北宜昌 | 18,975.89 | 5,586.97 | 2,944.25 |
| 4 | 6 万吨／年芯片用超高纯电子级化学品项目-1 万吨／年电子级双氧水项目施工 | 湖北宜昌 | 5,273.55 | 2,093.42 | 3,969.66 |
| 5 | 6 万吨／年芯片用超高纯电子级化学品项目-2 万吨／年电子级蚀刻液项目施工 | 湖北宜昌 | 8,333.00 | 2,806.23 | 3,367.61 |
| **同地区项目建筑单价平均值** | | | | | **3,324.60** |

注：数据来源宜昌市公共资源电子交易平台（http://ggzyjy.yichang.gov.cn）。

由上表可见，宜昌市类似工程项目的建筑单价平均值为 3,324.60 元/平方米，而本次募投项目生产场地建筑单价为 2,953.29 元/平方米，与宜昌市类似工程项目的建筑单价相近，具有合理性。

②设备单价

1）与公司已投产项目设备单价的比较情况

精制磷酸生产项目不同的工艺路线、设备选型、技术指标等因素均会影响设备单价。公司 2024 年投产的 10 万吨精制磷酸扩产项目属于改扩建项目，采用四川大学的湿法净化磷酸工艺路线，而本次募投项目属于新建项目，采用四川大学和华中师范大学相结合的工艺路线。两个项目在建设方式与工艺路线方面存在一定差异，而且精制磷酸主要设备需要根据生产工艺和流程布局定制化购置，因此已投产项目与本次募投项目的具体设备单价的可比性相对较弱。关于

本次募投项目与公司已投产项目设备投资单位产能分析，请参见本题之“②项目新增设备购置数量与新增产能的匹配关系”。

2）与同行业公司可比项目设备单价的比较情况

由于同行业可比项目并未披露具体设备单价，因此无法直接比较，故通过分析“单位产能设备投资”比较募投项目与同行业公司可比项目的差异性，具体情况如下：

| 公司名称 | 项目名称 | 项目产能（万吨/年） | 设备投资金额（万元） | 单位产能设备投资金额（元/吨） |
|---|---|---|---|---|
| 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 |
| 六国化工 | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 28 | 42,509.39 | 1,518.19 |

注：基于可比性考虑，上表中的设备投资金额系选取同行业公司可比项目中与湿法精制磷酸相关的生产设备购置金额，剔除选矿、湿法粗磷酸等与公司本次募投项目差异较大的生产设备；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。

如上表所示，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”、川金诺的“湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目”，与公司本次募投项目的单位产能设备投资金额相近。

综上所述，公司本次募投项目建筑面积、设备购置数量与新增产能产值关系匹配具备合理性；单位工程建设造价和设备单价合理，与发行人已投产项目及同行业可比项目不存在重大差异。

**（二）结合公司资产负债结构、现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模合理性；本次募投项目中非资本性支出占比是否符合相关监管要求**

**1、结合公司资产负债结构、现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模合理性**

综合考虑公司的资产负债结构、现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，公司目前的资金缺口为 365,264.28 万元，具体测算过程如下：

| 项目 | 公式 | 金额（万元） |
| --- | --- | --- |
| **可自由支配资金** | | |
| 货币资金 | ① | 132,515.39 |
| 其中：银行承兑汇票保证金、信用证保证金、借款保证金等受限资金 | ② | 58,249.52 |
| 因未决诉讼而被法院冻结的银行存款 | ③ | - |
| 交易性金融资产 | ④ | - |
| **可自由支配货币资金小计** | **A=①-②-③+④** | **74,265.87** |
| **经营活动产生的现金流入** | | |
| **未来三年预计经营活动净现金流量** | **B** | **120,076.44** |
| **未来资金需求** | | |
| 最低现金保有量 | ⑤ | 120,903.36 |
| 未来三年新增最低现金保有量需求 | ⑥ | 23,094.48 |
| 已审议的投资项目资金需求 | ⑦ | 415,608.76 |
| **总体资金需求小计** | **C=⑤+⑥+⑦** | **559,606.59** |
| **总体资金缺口=总体资金需求-可自由支配资金-经营活动产生的现金流入** | **D=C-B-A** | **365,264.28** |

公司未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各项目的测算过程如下：

（1）未来三年预计经营活动净现金流量

由于公司所处的磷化工产业具有一定行业周期性，易受宏观经济波动、市场供需结构及上游原材料价格变化等因素影响。2020 年至 2022 年，化肥行业景气度高，产品价格持续上涨，2020 年至 2022 年公司营业收入分别为 482,323.22 万元、598,450.24 万元和 754,989.17 万元。自 2023 年以来，化肥行业出现供需结构阶段性失衡、原材料价格高企的状况，2023 年至 2024 年公司营业收入分别为 693,279.93 万元和 625,102.42 万元。2025 年 1-3 月，因化肥需求回暖，销量增加，公司营业收入为 160,413.91 万元，同比增长 37.41%。

最近五年，公司营业收入以及经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | 625,102.42 | 693,279.93 | 754,989.17 | 598,450.24 | 482,323.22 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 38,860.08 | 39,333.01 | 42,645.19 | 47,609.50 | 14,311.31 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例 | 6.22% | 5.67% | 5.65% | 7.96% | 2.97% |

2020 年至 2024 年，公司营业收入复合增长率为 6.70%，2025 年一季度营业收入同比增加 37.41%。综合考虑公司所处化肥行业的周期性特征以及测算的谨慎性，假设公司 2025 年至 2027 年营业收入保持年均 6.00%增速增长。假设未来三年公司经营活动产生的现金流量净额占营业收入的比例维持在 2020 年至 2024 年平均水平，即 5.69%。计算可得公司未来三年预计经营活动产生的净现金流入合计为 120,076.44 万元，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025E | 2026E | 2027E |
|---|---|---|---|
| 营业收入 | 662,608.57 | 702,365.08 | 744,506.98 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 37,717.19 | 39,980.22 | 42,379.03 |

注：上述测算不构成盈利预测。

（2）最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数（即“现金周转率”）主要受营业周期（即“现金周转期”）影响，净营业周期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故净营业周期主要受到存货周转期、应收账款周转期、预付款项周转期、应付账款周转期及应付账款周转期等的影响。

根据公司 2024 年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为 120,903.36 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
|---|---|---|
| **最低现金保有量** | **①=②÷③** | **120,903.36** |
| 2024 年度付现成本总额 | ②=④+⑤-⑥ | 595,909.21 |
| 2024 年度营业成本 | ④ | 566,622.99 |
| 2024 年度期间费用总额 | ⑤ | 53,524.24 |
| 2024 年度非付现成本总额 | ⑥ | 24,238.02 |
| 货币资金周转次数（现金周转率） | ③=360÷⑦ | 4.93 |
| 现金周转期（天） | ⑦=⑧+⑨+⑩-⑪-⑫ | 73.04 |
| 存货周转期（天） | ⑧ | 96.22 |

| | | |
|---|---|---|
| 应收账款周转期（天） | ⑨ | 13.42 |
| 预付款项周转期（天） | ⑩ | 12.24 |
| 应付账款周转期（天） | ⑪ | 48.84 |
| 预收款项周转期（天） | ⑫ | - |

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用以及财务费用；
注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；
注 3：存货周转期=360/存货周转率；
注 4：应收账款或预付账款周转期=360*应收账款或预付账款平均余额/营业收入；
注 5：应付账款或预收账款周转期=360*应付账款或预收账款平均余额/营业成本。

（3）未来三年新增最低现金保有量需求

公司报告期末最低现金保有量需求为基于 2024 年末财务数据测算得到，公司为生产型企业，最低现金保有量与公司经营规模高度正相关。假设公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增长速度保持一致，根据前述对未来三年公司营业收入的预测，公司 2027 年末最低现金保有量需求将达到 143,997.84 万元，即未来三年公司新增最低现金保有量为 23,094.48 万元。

| 项目 | 计算公式 | 金额（万元） |
|---|---|---|
| 2024 年营业收入 | ① | 625,102.42 |
| 报告期末最低现金保有量 | ② | 120,903.36 |
| 2027 年营业收入预测值 | ③ | 744,506.98 |
| 2027 年末最低现金保有量 | ④=②*③/① | 143,997.84 |
| 未来新增最低现金保有量 | ⑤=④-② | 23,094.48 |

注：2027 年营业收入预测值仅用于测算新增最低现金保有量需求，不构成公司盈利预测或承诺，投资者不应据此进行投资决策。

（4）已审议的投资项目资金需求

①本次募投项目资金缺口

本次募投项目 28 万吨/年电池级精制磷酸项目总投资额为 119,417.68 万元，拟使用募集资金投入 80,000.00 万元。募投项目的资金投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 预算总投资额 | 截至 2024 年末已投入金额 | 后续资金投入 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 119,417.68 | 6,042.35 | 113,375.33 |

| | |
|---|---|
| **募投项目未来资金需求** | **113,375.33** |

②除本次募投项目外的重要投资项目

截至本回复出具之日，公司已审议的重要固定资产投资项目（剔除募投项目）及后续资金投入情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称 | 预算总投资额 | 截至 2024 年末已投入金额 | 后续资金投入 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 合成氨装置绿色低碳技术改造项目 | 6,335.00 | 5,978.19 | 356.81 |
| 2 | 湖北徽阳新能源新材料一体化项目 | 221,482.32 | 17,270.76 | 204,211.56 |
| 3 | 磷肥生产线副产品综合利用配套项目 | 24,854.21 | 12,489.41 | 12,364.80 |
| 4 | 余热发电节能升级改造项目 | 5,458.92 | 3,232.01 | 2,226.91 |
| 5 | 磷资源全效利用技术提升改造工程项目 | 2,878.69 | 2,371.99 | 506.70 |
| 6 | 60 万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目 | 4,529.45 | 3,832.84 | 696.61 |
| 7 | 磷石膏综合利用资源库项目 | 55,836.73 | 2,159.02 | 53,677.71 |
| 8 | 10 万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目 | 2,910.70 | 2,066.81 | 843.89 |
| 9 | 年产 20 万吨双氧水资源综合利用项目 | 27,978.00 | 629.57 | 27,348.43 |
| **重要项目未来资金需求** | | | | **302,233.43** |

注 1：项目 1“合成氨装置绿色低碳技术改造项目”、项目 2“湖北徽阳新能源新材料一体化项目”、项目 3“磷肥生产线副产品综合利用配套项目”、项目 4“余热发电节能升级改造项目”、项目 5“磷资源全效利用技术提升改造工程项目”、项目 6“60 万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目”、项目 7“磷石膏综合利用资源库项目”、项目 8“10 万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目”、项目 9“年产 20 万吨双氧水资源综合利用项目”，已在 2024 年年度报告之“重要在建工程项目”中披露；

注 2：项目 2“湖北徽阳新能源新材料一体化项目”的预算总投资额、截至 2024 年末已投入金额及后续资金投入已剔除本次募投项目投资金额。

综上所述，上述建设项目尚需投入金额合计 415,608.76 万元。

（5）公司资产负债率与同行业可比公司的对比

报告期各期末，公司资产负债率处于较高水平，流动比率和速动比率相对较低，主要偿债指标如下表所示：

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 0.84 | 0.87 | 0.83 | 0.91 |
| 速动比率（倍） | 0.43 | 0.44 | 0.47 | 0.60 |
| 资产负债率（合并） | 66.92% | 69.33% | 67.04% | 72.99% |

报告期内，公司与同行业可比公司的主要偿债能力指标情况对比如下：

| 指标 | 可比上市公司 | 2025.3.31/ 2025 年一季度 | 2024.12.31/ 2024 年度 | 2023.12.31/ 2023 年度 | 2022.12.31/ 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 云天化（600096.SH） | 1.06 | 1.06 | 0.98 | 0.88 |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 0.75 | 0.80 | 0.60 | 0.74 |
| | 司尔特（002538.SZ） | 3.06 | 2.92 | 2.44 | 2.41 |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 1.54 | 1.47 | 1.27 | 1.16 |
| | 云图控股（002539.SZ） | 1.03 | 0.94 | 0.87 | 1.07 |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 0.76 | 0.76 | 0.74 | 0.79 |
| | 金正大（002470.SZ） | 0.77 | 0.72 | 0.69 | 0.67 |
| | 赤天化（600227.SH） | 0.54 | 0.56 | 0.52 | 0.94 |
| | **平均值** | **1.19** | **1.15** | **1.01** | **1.08** |
| | **发行人** | **0.84** | **0.87** | **0.83** | **0.91** |
| 速动比率（倍） | 云天化（600096.SH） | 0.74 | 0.68 | 0.55 | 0.55 |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 0.54 | 0.57 | 0.41 | 0.57 |
| | 司尔特（002538.SZ） | 2.32 | 1.86 | 1.34 | 1.76 |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 1.01 | 0.75 | 0.73 | 0.64 |
| | 云图控股（002539.SZ） | 0.68 | 0.56 | 0.52 | 0.70 |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 0.61 | 0.62 | 0.61 | 0.65 |
| | 金正大（002470.SZ） | 0.39 | 0.33 | 0.35 | 0.38 |
| | 赤天化（600227.SH） | 0.39 | 0.36 | 0.32 | 0.68 |
| | **平均值** | **0.84** | **0.71** | **0.60** | **0.74** |
| | **发行人** | **0.43** | **0.44** | **0.47** | **0.60** |
| 资产负债率（合并） | 云天化（600096.SH） | 49.96% | 52.26% | 58.13% | 63.53% |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 67.00% | 67.10% | 59.61% | 65.38% |
| | 司尔特（002538.SZ） | 18.59% | 16.80% | 17.23% | 23.00% |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 39.42% | 39.67% | 40.70% | 46.47% |
| | 云图控股（002539.SZ） | 61.73% | 62.26% | 59.30% | 58.52% |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 77.61% | 81.13% | 80.05% | 72.64% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金正大（002470.SZ） | 81.38% | 80.61% | 82.28% | 77.43% |
| | 赤天化（600227.SH） | 47.01% | 47.37% | 43.59% | 39.38% |
| | **平均值** | **55.34%** | **55.90%** | **55.11%** | **55.79%** |
| | **发行人** | **66.92%** | **69.33%** | **67.04%** | **72.99%** |

数据来源：Wind

如上所示，报告期各期末，公司流动比率、速动比率略低于同行业可比公司平均值，与云天化、云图控股、阳煤化工相近；报告期各期末，公司资产负债率略高于同行业可比公司平均值，低于阳煤化工，与湖北宜化、云图控股相近，处于行业中游水平。主要原因系由于公司融资渠道较单一，主要依靠自身积累和借款解决资金需求，多年未实施过股权融资行为，且报告期内原材料采购所占用的资金量较大以及固定资产投资支出较大所致。

本次募投项目“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”总投资额 119,417.68 万元，若全部采用债务融资方式进行本次募投项目建设，以 2024 年末财务数据进行测算，公司资产负债率将进一步上升至 73.79%，高于同行业平均水平，将会对公司偿债能力造成一定的影响。同时，为降低资产负债率、提升偿债能力，公司正在采用多措并举持续优化公司资本结构，逐步降低负债水平，改善资本结构。

综上所述，公司所处的磷肥、磷化工行业，固定资产投资大，一方面，为保持公司的市场竞争力，持续地开展产品研发以及生产设备技术改造升级需要较大的资金支持，另一方面，由于公司长期以来融资渠道较单一，目前资产负债率水平已高于同行业平均水平，若通过债务融资方式进行本次募投项目建设，将大幅提升公司资产负债率水平，增加公司偿债风险。此外，随着业务规模的快速增长，公司营运资金的需求也不断增加。公司未来三年的总体资金缺口为 365,264.28 万元，且面临较大的偿债压力，难以通过自有资金进行本次募投项目建设，因此本次募集资金规模具有合理性。

**2、本次募投项目中非资本性支出占比是否符合相关监管要求**

本次募投项目预计项目总投资金额为 119,417.68 万元，其中拟投入募集资金 80,000.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

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

如上表所示，本次募集资金全部用于固定资产建设投资，属于资本性支出，不涉及支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出，不存在补充流动资金的情形。

**（三）区分“28 万吨/年电池级精制磷酸项目”具体产品，并结合未来价格变动趋势、产销率和产能利用率等参数设定，说明公司营业收入、毛利率等相关收益指标测算是否审慎**

本次募投项目建成投产后用于电池级精制磷酸（85% $H_3PO_4$）生产。由于精制磷酸（85% $H_3PO_4$）的物理形态为液态，需要大量储罐进行储存，为了调节储罐的存储能力，以及拓展产品的销售区域与满足客户的不同技术路线需求，同步规划了柔性生产装置，可用精制磷酸进一步生产高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）。

**1、营业收入测算**

本次募投项目建成后第三年达产率 80%，第四年达产率 100%，达产后年产 28.35 万吨精制磷酸（85% $H_3PO_4$），初步计划将 23.35 万吨精制磷酸（85% $H_3PO_4$）作为磷酸铁的原材料直接用于对外销售，剩余 5 万吨精制磷酸（85% $H_3PO_4$）用于制备高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）。

本次募投项目营业收入的测算以产品预测销售价格乘以当年预计产量进行测算，具体测算情况如下：

| 序号 | 项目 | T+1 | T+2 | T+3 | T+4~T+16 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 精制磷酸（85%$H_3PO_4$）（万元） | - | - | 121,420.00 | 151,775.00 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 单价（元/吨） | 6,500.00 | 6,500.00 | 6,500.00 | 6,500.00 |
| | 数量（万吨） | - | - | 18.68 | 23.35 |
| 2 | 高档阻燃剂（万元） | - | - | 22,800.00 | 28,500.00 |
| | 单价（元/吨） | 5,700.00 | 5,700.00 | 5,700.00 | 5,700.00 |
| | 数量（万吨） | - | - | 4.00 | 5.00 |
| **合计（万元）** | | - | - | **144,220.00** | **180,275.00** |

（1）产品销量确定

精制磷酸（85%$H_3PO_4$）及高档阻燃剂均属于大宗化学原材料，产品标准化程度高，下游应用广泛。公司通过在已投产精制磷酸项目上十余年的探索、研究和积累，已成熟掌握精制磷酸的技术工艺，并积累了丰富的生产经验和独到的设备调试技术，具备快速实现精制磷酸稳定量产的技术实力；同时，从同行业上市公司来看，川金诺的湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目、兴发集团的 10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目等可比项目的达产率为第一年 80%、第二年 100%。因此，预计本项目投产后第 1 年达产率为 80%，投产后第 2 年达产率为 100%，符合行业惯例。

在销量方面，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，且本项目所在地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能力较强。具体分析请参见发行人回复问题“关于本次募投项目必要性”之“（四）结合本次募投产品电池级精制磷酸及高档阻燃剂的细分市场空间、竞争格局、公司目前已规划产能及在手订单情况等，说明本次新增产能的合理性，是否存在产能消化风险”。同时，报告期内公司精制磷酸产品的产销率较高，因此本次募投项目预计产销率达 100%。

（2）产品销售价格确定

考虑到磷化工行业属于周期性行业，行业景气度随经济周期波动。目前，磷化工产品市场价格处于周期的相对低位，为平滑化工行业景气度对价格的影响，本次募投项目参考最近三年（2022 年-2024 年）该产品的市场价格，同时结合公司实际经营情况，予以确定产品预测销售价格。

①精制磷酸（85%$H_3PO_4$）

2020 年-2022 年，受下游新能源动力电池行业原材料需求快速增长因素影响，精制磷酸（85%$H_3PO_4$）的市场价格呈现持续上涨趋势；自 2023 年以来，随着动力电池及磷酸铁锂正极材料产销量逐步平衡，精制磷酸作为磷酸铁锂前驱体的主要原材料之一，其市场价格从高位

逐步回调。自 2024 年下半年以来，精制磷酸市场价格已实现企稳反弹。

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

单位：元/吨

| 年度 | 2024 年均价 | 2023 年均价 | 2022 年均价 | 预测单价 |
|---|---|---|---|---|
| 精制磷酸（85% $H_3PO_4$） | 6,674.59 | 7,373.07 | 10,070.79 | 6,500.00 |

注：数据来源于百川盈孚。

自 2020 年以来，精制磷酸（85% $H_3PO_4$）市场均价变动情况如下：

单位：元/吨

| 年度 | 2025 年一季度均价 | 2024 年均价 | 2023 年均价 | 2022 年均价 | 2021 年均价 | 2020 年均价 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 精制磷酸（85% H3PO4） | 6,788.08 | 6,674.59 | 7,373.07 | 10,070.79 | 8,441.47 | 4,963.73 |

注：数据来源于百川盈孚。

如前述所示，从整体趋势来看，受益于新能源产业链的持续发展，精制磷酸的市场价格呈现上涨趋势。2020 年-2022 年，由于下游新能源电池市场爆发增长，导致短期内精制磷酸市场需求大幅增长，市场价格快速增长；2023 年，市场供需关系趋于平衡，精制磷酸市场价格持续回落。随着周期性高位回调的结束，自 2025 年度以来，精制磷酸市场价格已基本企稳，2025 年一季度精制磷酸（85% $H_3PO_4$）的均价为 6,788.08 元/吨。

公司在效益测算中精制磷酸的市场价格取值为 6,500.00 元/吨，预测价格已充分考虑当前市场竞争与价格变动趋势情况，具有合理性和谨慎性。

②高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）

高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂），即工业级磷酸一铵，阻燃材料系工业级磷酸一铵的主要应用领域之一。因此，采用工业级磷酸一铵的市场价格估计高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）市场价格。高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）的价格系参照 2022 年-2024 年工业级磷酸一铵市场均价并适当考虑市场波动对于价格的影响，确定预测销售单价为 5,700.00 元/吨。

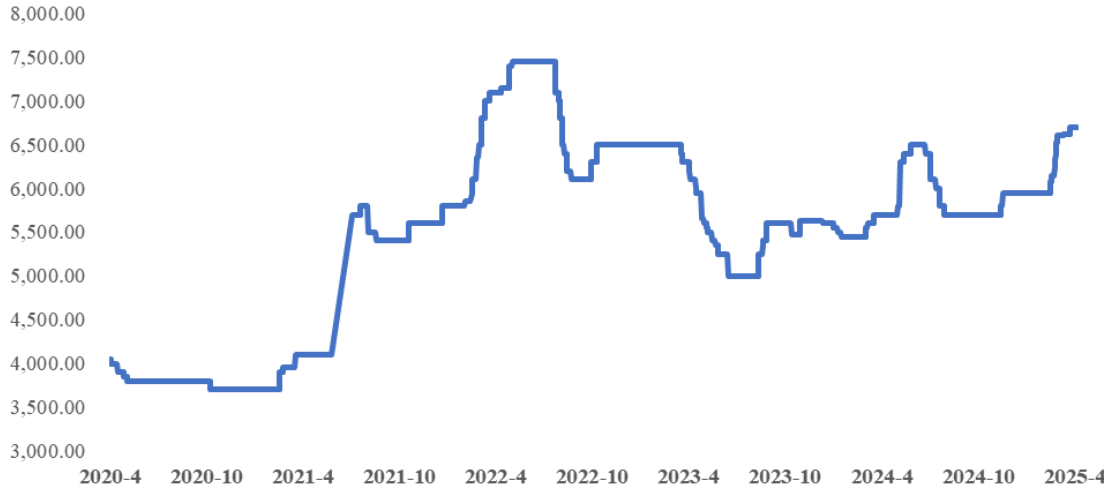
最近三年，工业级磷酸一铵的市场均价如下表所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2024 年均价 | 2023 年均价 | 2022 年均价 | 本次预测单价 |
|---|---|---|---|---|
| 工业级磷酸一铵 | 5,816.53 | 5,733.08 | 6,655.62 | 5,700.00 |

注：数据来源于百川盈孚。

自 2020 年以来，工业级磷酸一铵市场价格变动情况如下：




注：数据来源于 wind。

如上图所示，自 2020 年以来，随着近年来新能源电池市场的蓬勃发展，工业级磷酸一铵市场需求呈快速增长态势，并带动其市场价格整体呈上涨趋势。自 2023 年以来，随着市场供需关系的逐步平衡，工业级磷酸一铵的市场价格较高点略有回落并企稳，最近 2 年内价格稳中有升，未出现大幅下降的情形，且与本次预测单价较为接近。

公司在效益测算中高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂）的市场价格取值为 5,700.00 元/吨，低于 2022 年工业级磷酸一铵的市场均价，与 2023 年、2024 年工业级磷酸一铵的市场均价相近，具备谨慎性、合理性。

综上所述，公司募投项目营业收入指标测算具有合理性。

**2、营业成本测算**

本项目的原辅材料主要为粗磷酸、磷矿石、液氨、酸桶，原辅材料成本按产品生产工艺的实际年消耗量乘以预测价格为基础确定的单价测算得出，采购单价主要参考 2022 年至 2024 年同类原材料的市场均价或单位制造成本，营业成本测算谨慎、合理，具体情况如下：

| 名称 | 单位 | 预测年消耗量 | 预测采购单价（元） |
|---|---|---|---|
| 粗磷酸 | 万吨 | 17.46 | 5,000.00 |
| 磷矿石 | 万吨 | 4.71 | 973.45 |
| 氨水 | 万吨 | 0.74 | 2,800.00 |
| 包装袋 | 万个 | 102.51 | 2.65 |
| 酸桶 | 万个 | 567.15 | 13.27 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 其他原材料 | - | 1.00 | 542.48 |

（1）粗磷酸

本项目的主要原材料为粗磷酸，由于粗磷酸不属于标准产品，市场报价较少。目前，公司生产精制磷酸的粗磷酸（过滤酸），全部系自主生产。

本次募投项目“28 万吨/年电池级精制磷酸”的粗磷酸，全部由徽阳新材料的一期项目自主生产，与公司现有模式相一致，因此以公司当前粗磷酸（过滤酸）的单位制造成本作为原材料粗磷酸的测算价格。2022 年-2024 年，六国化工粗磷酸（过滤酸）的单位制造成本如下：

单位：元/吨

| 年度 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 | 预测采购单价 |
|---|---|---|---|---|
| 粗磷酸（过滤酸） | 4,976.78 | 4,275.55 | 4,491.40 | 5,000.00 |

如上表所示，报告期内公司粗磷酸（过滤酸）的单位制造成本相对稳定，本项目的粗磷酸采购预测价格采用略高于最近 3 年原料酸（过滤酸）的单位制造成本，预测采购单价具有合理性和谨慎性。

（2）磷矿石

本项目预测的磷矿石采购单价参考湖北地区磷矿石 2022 年至 2024 年的市场均价，具体如下：

单位：元/吨

| 年度 | 2024 年均价 | 2023 年均价 | 2022 年均价 | 预测采购单价 |
|---|---|---|---|---|
| 磷矿石 | 915.73 | 872.18 | 768.54 | 973.45 |

注：磷矿石价格系“Wind 湖北：市场价”扣除增值税税率 13%。

如上表所示，本项目的磷矿石采购预测价格略高于最近 3 年磷矿石的平均市场价格，且已充分考虑磷矿石的市场价格保持高位运行的情况，具有合理性和谨慎性。

（3）液氨

根据 Wind 统计数据，最近三年，液氨（湖北）的市场均价如下所示：

单位：元/吨

| 年度 | 2024 年均价 | 2023 年均价 | 2022 年均价 | 预测采购单价 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 液氨 | 2,632.68 | 3,459.20 | 4,009.38 | 2,800.00 |

如上表所示，2022 年至 2024 年，液氨市场均价逐年下降，受市场供给因素影响，2024 年以来，液氨的市场价格逐步回归稳定。公司在进行液氨采购价格预测时已充分考虑市场供给与市场价格变动趋势情况，预测采购单价具有合理性和谨慎性。

（4）包装袋、酸桶等辅助材料

包装袋、酸桶的采购价格根据厂家询价结果预计，与市场价格一致。

**3、项目毛利率测算**

根据前述的营业收入、营业成本测算，项目完全达产后可实现年营业收入 180,275.00 万元，项目投产期间的平均毛利率 23.43%，与同行业可比公司川恒股份磷酸业务最近 3 年平均毛利率差异不大，低于公司现有精制磷酸业务最近 3 年的平均毛利率，具体如下：

| 年度 | 2024 年毛利率 | 2023 年毛利率 | 2022 年毛利率 | 三年平均 |
|---|---|---|---|---|
| 现有精制磷酸业务 | 13.58% | 41.73% | 46.89% | 34.07% |
| 同行业公司川恒股份 | 21.30% | 29.15% | 35.53% | 28.66% |
| 本项目平均毛利率 | 23.43% | | | |

如上表所示，本次募投项目投产期间的平均毛利率测算合理、谨慎。

本次募投项目为 28 万吨/年电池级精制磷酸项目，与同行业上市公司可比项目效益测算指标对比情况如下：

| 上市公司 | 首次披露时间 | 建设项目 | 可比原因 | 总投资额（万元） | 毛利率 | 税后内部收益率 | 税后投资回收期（含建设期） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 川恒股份 | 2022 年 4 月 | 10 万吨/年食品级净化磷酸项目 | 主要产品为精制磷酸（食品级），生产工艺同为湿法磷酸，具有可比性 | 65,920.83 | 28.73% | 28.93% | 4.56 年 |
| | | 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 | | 129,522.49 | 28.85% | 29.24% | 4.97 年 |
| 川金诺 | 2020 年 6 月 | 湿法磷酸净化及精细磷酸盐项目 | 主要产品为精制磷酸，生产工艺同为湿法磷酸，具有可比性 | 85,000.00 | 16.87% | 20.50% | 6.40 年 |
| 兴发集团 | 2020 年 4 月 | 3 万吨/年电子级磷酸技术改造项目 | 主要产品为精制磷酸，生产工艺同为湿法磷酸，具有可比性 | 16,603.95 | 18.93% | 20.35% | 6.46 年 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 年 2 月 | 10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目 | 主要产品为精制磷酸，生产工艺同为湿法磷酸，具有可比性 | 55,088.00 | 21.75% | 16.23% | 6.82 年 |
| **可比项目平均值** | | | | - | **23.03%** | **23.05%** | **5.84 年** |
| 本次募投项目 | | 28 万吨/年电池级精制磷酸项目 | 主要产品为精制磷酸，生产工艺为湿法磷酸 | 119,417.68 | **23.43%** | **19.80%** | **6.55 年** |

注 1：本次募投项目的毛利率系投产期间的平均毛利率；
注 2：兴发集团的“10 万吨/年湿法磷酸精制技术改造项目”税后内部收益率低于同行业公司可比项目，主要原因系该项目为将现有净化磷酸的产量由 10 万吨/年提高到 15 万吨/年，生产的磷酸全部作为中间产品供其他化工产品生产使用，不进行对外销售，其税后内部收益率系按照新增加 5 万吨/年产量进行测算。

由上表可知，本次募投项目的毛利率、税后内部收益率、税后投资回收期与同行业上市公司可比项目平均值相近，确保了本次募投项目效益测算的谨慎性、合理性。

综上所述，本次募投项目的营业收入、毛利率等相关收益指标测算充分、测算过程合理。

**（四）请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条、《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条进行核查并发表明确意见**

| **《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 5 条** | | |
|---|---|---|
| **序号** | **具体规定** | **核查意见** |
| 1 | 一、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明 | 经核查，本次募投项目可研报告出具时间至本回复报告出具之日已超过一年，公司更新了本次募投项目可研报告预计效益测算部分 |
| 2 | 二、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响 | 经核查，发行人本次募投项目内部收益率及投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据合理，发行人已说明本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响 |
| 3 | 三、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性 | 经核查，发行人已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行了纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行了横向比较。本次募投项目的收入增长率、毛利率等收益指标具有合理性 |
| 4 | 四、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益 | 经核查，发行人本次募投项目效益预测具有谨慎性、合理性。当前公司效益预测基础或经营环境未发生重大变化 |

| 《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条 | | |
|---|---|---|
| 序号 | 具体规定 | 核查意见 |
| 1 | （一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入 | 经核查，发行人本次向特定对象发行股票的募集资金，不涉及用于补充流动资金和偿还债务的情形 |
| 2 | （二）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金 | 经核查，发行人不属于金融类企业，不适用上述规定，且不存在将募集资金全部用于补充资本金的情形 |
| 3 | （三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出 | 经核查，发行人本次向特定对象发行股票的募集资金全部用于资本性支出，不涉及非资本性支出 |
| 4 | （四）募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产 | 经核查，本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定 |
| 5 | （五）上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性 | 经核查，发行人本次向特定对象发行股票的募集资金 8 亿元全部用于资本性支出，不涉及非资本性支出、补充流动资金 |
| 6 | 保荐机构及会计师应当就发行人募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见 | 经核查，发行人本次向特定对象发行股票的募集资金 8 亿元全部用于资本性支出，不涉及非资本性支出 |

## 二、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、查阅了发行人本次募集资金投资项目可行性研究报告以及测算明细，了解本次募集资金投资项目的具体投资构成以及测算依据、效益测算的具体过程、与新增产能产值的匹配关系、关键测算指标的确定依据等情况；

2、查阅了发行人已投产 10 万吨精制磷酸扩产项目的可行性研究报告以及测算明细；

3、查阅了同行业上市公司同类募集资金投资项目的相关公开披露信息，与发行人本次募集资金投资项目相关情况进行对比分析，核查其投资和效益测算的合理性和审慎性；

4、查阅了湖北宜昌地区的工程建设造价情况；

5、了解本次募集资金投资项目的建设进度情况；

6、查阅发行人财务报表具体科目明细、目前已审议的投资项目计划，获取本次募投项目募集资金投入相关资料，了解项目建设期、现有资金余额、未来资金安排规划等情况，分析资金缺口及本次融资规模的合理性；

7、查阅发行人报告期内的审计报告、年度报告、临时公告等，了解发行人的业务规模发展情况、现金流情况、资产负债构成、已规划建设的项目情况。

**（二）核查结论**

1、发行人本次募投项目中建筑工程、设备和材料购置、工程建设其他费用的具体内容、测算依据及测算过程具备合理性；本次募投项目建筑面积、设备购置数量，与新增产能产值关系匹配具备合理性；单位工程建设造价和设备单价合理，与发行人已投产项目及同行业可比项目不存在重大差异；

2、综合考虑公司资产负债结构、现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等情况，本次募投项目融资规模具有合理性；

3、本次募投项目的产品为精制磷酸和高档磷系阻燃材料（高档阻燃剂），本次募投项目的营业收入、毛利率等相关收益指标测算充分、测算过程合理。

**问题 2、关于公司业务与经营情况**

**2.1 根据申报材料，1）报告期内，公司营业收入分别为 754,989.17 万元、693,279.93 万元、625,102.42 万元和 160,413.91 万元；主营业务毛利率分别为 11.02%、7.36%、9.41%和 3.83%；归母净利润（扣非前后孰低）分别为 12,220.96 万元、872.02 万元、1,220.98 万元和-6,746.03 万元。2）报告期内，公司销售以经销模式为主，直销模式为辅，公司存在境外销售情况，经销模式及境外销售主要客户报告期内存在变动。请发行人说明：（1）结合行业供需情况，公司资源禀赋及竞争优劣势，报告期内各产品的平均单价、销量、单位成本情况，以及各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润持续下滑的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因，相关风险披露是否充分；（2）公司主要采用经销模式是否符合行业惯例，列示报告期内公司新增及退出合作的经销商情况、数量及收入占比，分析报告期内主要经营商发生变动的原因，公司与主要经营商的合作是否稳定，经销商实现终端销售情况，公司产品退换货、销售返利等情况；报告期内公司经销模式毛利率与直销模式存在差异的原因及合理性，与同行业公司是否存在较大差异；（3）公司境外业务开展情况，主要客户变动原因，下游农资贸易商与其他行业内客户的合作情况、终端销售情况，公司外销业务毛利率与境内数据是否存在差异，公司外销业务规模与海关报关数据、运输费用、信保数据等是否匹配。**

【回复】

**一、发行人说明**

（一）结合行业供需情况，公司资源禀赋及竞争优劣势，报告期内各产品的平均单价、销量、单位成本情况，以及各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润持续下滑的原因及合理性，与同行业公司的对比情况及差异原因，相关风险披露是否充分

1、结合行业供需情况，公司资源禀赋及竞争优劣势，报告期内各产品的平均单价、销量、单位成本情况，以及各项费用等，说明公司收入、毛利率及净利润持续下滑的原因及合理性

报告期内，公司收入、毛利率及净利润变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|

| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 160,413.91 | 37.41% | 625,102.42 | -9.83% | 693,279.93 | -8.17% | 754,989.17 |
| 毛利率 | 4.20% | 下降7.45个百分点 | 9.36% | 上升1.30个百分点 | 8.05% | 下降3.15个百分点 | 11.20% |
| 净利润 | -5,888.99 | -554.27% | 6,721.61 | 28.56% | 5,228.52 | -80.90% | 27,368.04 |

报告期内，公司实现营业收入分别为754,989.17万元、693,279.93万元、625,102.42万元和160,413.91万元，实现综合毛利率分别为11.20%、8.05%、9.36%和4.20%，实现净利润分别为27,368.04万元、5,228.52万元、6,721.61万元和-5,888.99万元。从营业收入来看，2022年至2024年，公司营业收入持续下滑，2025年1-3月，公司营业收入较同期有所增长；从毛利率来看，报告期内公司毛利率总体呈现下降趋势，其中2024年度毛利率同比有所上升；从净利润来看，报告期内公司净利润总体呈现下降趋势，其中2024年度净利润同比有所回升。报告期内，公司营业收入、毛利率、净利润下降的主要原因分析如下：

**（1）营业收入下滑的原因、合理性以及与同行业的比较情况**

①营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 主营业务收入 | 152,086.36 | 94.81% | 600,574.94 | 96.08% | 658,805.44 | 95.03% | 729,273.17 | 96.59% |
| 其他业务收入 | 8,327.55 | 5.19% | 24,527.48 | 3.92% | 34,474.49 | 4.97% | 25,716.00 | 3.41% |
| **合计** | **160,413.91** | **100.00%** | **625,102.42** | **100.00%** | **693,279.93** | **100.00%** | **754,989.17** | **100.00%** |

报告期内，公司营业收入大部分来源于主营业务收入，主营业务收入占比分别为96.59%、95.03%、96.08%和94.81%。

②主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入分产品构成情况具体如下：

单位：万元

| 主营业务收入 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 磷肥 | 69,329.55 | 45.59% | 268,030.28 | 44.63% | 269,667.23 | 40.93% | 284,670.54 | 39.03% |
| 复合肥 | 57,454.53 | 37.78% | 218,328.50 | 36.35% | 256,536.55 | 38.94% | 290,088.60 | 39.78% |
| 尿素 | 11,807.22 | 7.76% | 41,126.02 | 6.85% | 53,470.58 | 8.12% | 60,554.05 | 8.30% |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 磷酸 | 6,043.04 | 3.97% | 23,241.85 | 3.87% | 29,014.11 | 4.40% | 36,726.95 | 5.04% |
| 氨水 | 1,598.04 | 1.05% | 8,882.86 | 1.48% | 9,812.32 | 1.49% | 18,556.05 | 2.54% |
| 硫酸钾 | 3,740.60 | 2.46% | 11,826.01 | 1.97% | 13,507.19 | 2.05% | 14,625.85 | 2.01% |
| 其他产品 | 2,113.38 | 1.39% | 29,139.42 | 4.85% | 26,797.46 | 4.07% | 24,051.13 | 3.30% |
| **合计** | **152,086.36** | **100.00%** | **600,574.94** | **100.00%** | **658,805.44** | **100.00%** | **729,273.17** | **100.00%** |

根据上表，报告期各期内，磷肥、复合肥、尿素和磷酸占公司主营业收入的比重均在90%以上，是影响公司主营业务收入变动的主要原因。

③主要产品经营数据分析

公司磷肥、复合肥、尿素和磷酸的收入变动主要受销售单价和销售数量影响，其中，销售价格受市场供需、销售政策、原材料价格等因素影响；销售数量主要受公司的销售政策、产品的市场供求等因素影响，由于报告期内，公司的销售政策未发生重大的变化，故影响产品销量的主要因素为产品的市场供求情况。

1）磷肥

报告期内，公司磷肥的销量、平均单价、收入变动情况具体如下：

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 69,329.55 | 268,030.28 | 269,667.23 | 284,670.54 |
| 销量（吨） | 211,224.30 | 777,708.83 | 827,898.32 | 775,331.95 |
| 销售均价（元/吨） | 3,282.27 | 3,446.41 | 3,257.25 | 3,671.60 |

公司磷肥产品主要包括磷酸一铵和磷酸二铵，为公司核心产品，具有较高的市场认可度。2022年度至2024年度，公司磷肥销售收入分别为284,670.54万元、269,667.23万元和268,030.28万元，磷肥的销售收入略有下降。其中，2023年度，公司磷肥业务收入下降15,003.31万元，对当年度收入下降的影响程度为21.29%；2024年度，公司磷肥业务收入下降1,636.95万元，对当年度收入下降的影响程度为2.81%。2025年1-3月，磷肥收入为69,329.55万元。

2023年，公司磷肥的销售收入为269,667.23万元，较2022年度下降15,003.31万元，降幅为5.27%，公司磷肥的销量为827,898.32吨，较2022年度增长6.78%，但是平均单价下降11.29%，磷肥销售价格的下降是影响2023年磷肥收入下滑的主要原因。从市场公开数据来看，2023年，磷肥市场的平均价格相对2022年有所回落；根据隆众资讯数据显示，2023年度，磷酸一铵的平均价格较2022年度下降12.63%，磷酸二铵的平均价格较2022年度下降3.40%，2023年上半年，合成氨、硫磺等主要原料价格持续走低以及磷矿石市场价格波动较大，导致磷肥产品前期高价的成本支撑弱化，生产企业被迫降价缓解库存压力；2023年下半年，磷肥市场销售较旺，原材

料价格和磷肥产品价格有所反弹，但是进入当年11月以后，随着国家保供稳价调控的指引，磷肥行情开始小幅回落，全年价格整体以震荡下行为主。同时，由于磷肥价格下滑一定程度上刺激经销商拿货，使得当年磷肥销量小幅增长6.78%，综合使得公司当期磷肥收入小幅下降。

2024年，公司磷肥的销售收入为268,030.28万元，较2023年度小幅下降1,636.95万元，降幅为0.61%，公司磷肥的销量为777,708.83吨，较2023年度下降6.06%，但由于磷肥的销售价格上升，导致2024年磷肥收入小幅下降。从市场情况来看，2024年度，磷肥的主要原材料价格延续了2023年末的状态，均保持高位，其中，硫磺价格一路走高，合成氨价格也随着煤炭、天然气等原料价格和国内外氮肥市场供需关系变化而频繁波动，磷矿石价格高企，导致当年度磷酸一铵、磷酸二铵的价格波动上升，同时，由于磷肥下游库存较为充足，市场观望情绪浓烈，上半年春季用肥旺季结束后，市场需求逐渐转淡，市场新单跟进不足，企业出货不畅，库存压力显现。市场需求的弱势行情，导致当年公司销量下降6.06%，但是由于成本端对磷肥价格的支撑明显，磷肥价格较上年度有所上升，综合导致公司当期磷肥销售收入仅略有下降。

2025年一季度，公司磷肥业务收入为69,329.55万元。2025年一季度，磷肥市场经历了从冬储备肥的紧张筹备到春季用肥的集中释放，市场整体行情在成本、供需等因素影响下，销量总体呈现上涨的趋势。

2022年至2024年，公司磷肥产品售价变动情况与市场行情基本保持一致。

**2022年度至2025年一季度磷酸一铵、磷酸二铵价格变动情况（元/吨）**

数据来源：磷酸一铵，隆众资讯；磷酸二铵，化工在线

报告期内，同行业可比公司中，生产磷肥的上市公司主要系湖北宜化、司尔特、新洋丰、云图控股、云天化、金正大，公司磷肥业务收入与同行业可比上市公司相关数据情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 湖北宜化 | 487,910.39 | 6.87% | 456,557.63 | -18.34% | 559,098.99 |
| 司尔特 | 140,779.54 | 2.30% | 137,619.20 | -29.66% | 195,639.13 |
| 新洋丰 | 355,571.57 | 16.45% | 305,348.08 | -8.03% | 331,994.72 |
| 云图控股 | 未披露 | - | 133,401.90 | -3.38% | 138,073.92 |
| 云天化 | 1,572,856.16 | -0.26% | 1,576,924.78 | -22.46% | 2,033,615.62 |
| 金正大 | 159,365.95 | 9.20% | 145,944.69 | -38.94% | 239,006.00 |
| **行业平均** | **543,296.72** | **-** | **459,299.38** | **-** | **582,904.73** |
| **六国化工** | **268,030.28** | **-0.61%** | **269,667.23** | **-5.27%** | **284,670.54** |

注：1、上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度磷肥业务收入；
2、2024 年度，云图控股在年报中将原“新型复合肥”和“磷酸一铵”合并调整为“新型复合肥及磷肥”，未单独披露磷酸一铵的收入。

由上表数据可知，2023年度，公司磷肥业务收入的变动趋势与同行业可比公司不存在较大差异；2024年度，公司磷肥业务收入与2023年度基本持平，但是同行业可比公司的平均收入较上年度增长18.29%，主要系新洋丰收入增长较大所致，公司磷肥业务收入的变动情况与云天化较为一致。

2）复合肥

报告期内，公司复合肥的销量、平均单价、收入变动情况具体如下：

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 57,454.53 | 218,328.50 | 256,536.55 | 290,088.60 |
| 销量（吨） | 248,658.04 | 902,920.04 | 997,266.80 | 985,159.39 |
| 销售均价（元/吨） | 2,310.58 | 2,418.03 | 2,572.40 | 2,944.59 |

公司复合肥主要系 NPK（氮、磷、钾）复合肥产品，产品种类多样，可满足各类作物全程营养需求。2022 年至 2024 年，公司复合肥销售收入分别为 290,088.60 万元、256,536.55 万元和 218,328.50 万元，复合肥收入降幅较大。其中，2023 年度，公司复合肥业务收入下降 33,552.05 万元，对于当年度收入下降的影响程度为 47.61%；2024 年度，公司复合肥业务收入下降 38,208.05 万元，对于当年度收入下降的影响程度为 65.62%。2025 年 1-3 月，公司复合肥

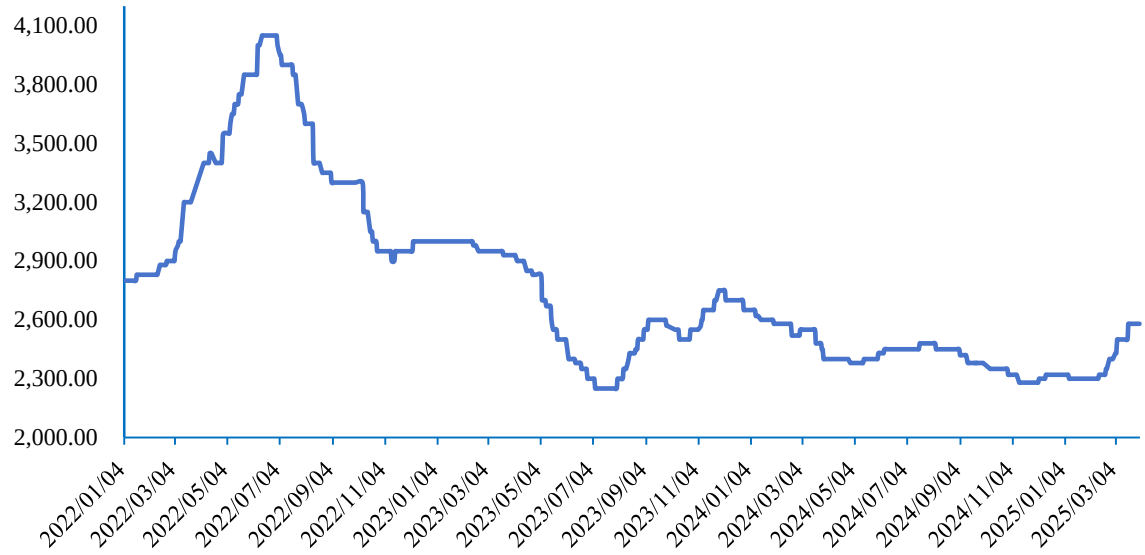
的收入为 57,454.53 万元。

复合肥行业的上游主要为氮肥、磷肥、钾肥等基础化肥，原材料成本约占复合肥总成本的80%以上，对复合肥销售价格影响较大。其中，氮肥主要包括尿素、氯化铵和硝酸铵等，其价格主要受煤炭、天然气等能源价格波动影响；磷肥主要包括磷酸一铵，其价格主要受磷矿石、硫磺等大宗产品价格波动影响；钾肥主要包括氯化钾、硫酸钾等，进口依存度较高，其价格主要受国内外钾肥市场供需影响。

2023 年，公司复合肥的销售收入为 256,536.55 万元，较上年度下降 33,552.05 万元，公司复合肥销量为 997,266.80 吨，较上年度小幅上升 12,107.41 吨，但是由于复合肥的销售均价下降 12.64%，导致当年度复合肥业务收入下降较大，销售价格的下降是影响当年复合肥收入下降的主要原因。从市场供给情况来看，根据国家统计局数据，2023 年，我国农用氮、磷、钾化肥产量达 5,713.60 万吨，同比增长 2.52%，传统复合肥产能过剩，新型复合肥产能不断增加，国内复合肥供给充足。从复合肥的原材料成本价格来看，2023 年上半年，受国内外环境影响，上游煤炭、硫磺等主要原燃料以及氮、磷、钾三种单质肥价格持续下行，复合肥行情随之下行，价格从过去两年的高位回归历史合理区间，下游经销商采购趋于谨慎，当年下半年，尿素、磷酸一铵、钾肥等原材料价格企稳回升，加之用肥需求支撑，复合肥行情有所回暖。整体来看，2023 年复合肥整体表现低迷，销售均价较 2022 年下降明显。

2024 年，公司复合肥的销售收入为 218,328.50 万元，较上年度继续下降 38,208.05 万元，公司复合肥销量和销售单价均出现下滑，其中，销量下降 9.46%，销售单价下降 6%。从市场情况来看，2024 年，受原料价格回落、政策引导、供应加剧等多重因素影响，全年复合肥的价格总体呈现小幅回落的趋势，同时，下游化肥经销商备货积极性较弱，导致公司复合肥销量下降。

**2022年至2025年一季度复合肥价格变动情况（元/吨）**




数据来源：隆众资讯

报告期内，同行业可比公司中，生产复合肥的上市公司主要系云天化、司尔特、新洋丰、云图控股，公司复合肥业务收入与同行业可比上市公司相关数据情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 云天化 | 558,096.93 | 16.62% | 478,542.01 | 47.43% | 324,578.53 |
| 司尔特 | 211,352.13 | 7.35% | 196,877.99 | -14.93% | 231,442.57 |
| 新洋丰 | 1,118,288.97 | 0.05% | 1,117,745.60 | -6.11% | 1,190,429.13 |
| 云图控股 | 未披露 | - | 875,965.99 | -6.12% | 933,112.01 |
| 金正大 | 402,934.52 | -10.23% | 448,850.82 | -11.86% | 509,266.81 |
| 赤天化 | 18,104.32 | -9.23% | 19,945.65 | -7.95% | 21,668.57 |
| **行业平均** | **461,755.37** | - | **522,988.01** | - | **535,082.94** |
| **六国化工** | **218,328.50** | **-14.89%** | **256,536.55** | **-11.57%** | **290,088.60** |

注：1、上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度复合肥业务收入；
2、2024 年度，云图控股在年报中将原“新型复合肥”和“磷酸一铵”合并调整为“新型复合肥及磷肥”，无法拆分复合肥的收入。

由上表数据可知，同行业上市公司中，仅云天化的复合肥收入逐年上升，主要原因系云天化自 2023 年二季度起新增子公司青海云天化，青海云天化的主要产品为尿素和复合肥，导致其复合肥收入上升，除去云天化，2022 年至 2024 年，公司复合肥业务收入的变动趋势与同行业可比公司复合肥平均收入的变动趋势一致。

3）尿素

报告期内，公司尿素的销量及单位价格变动情况具体如下：

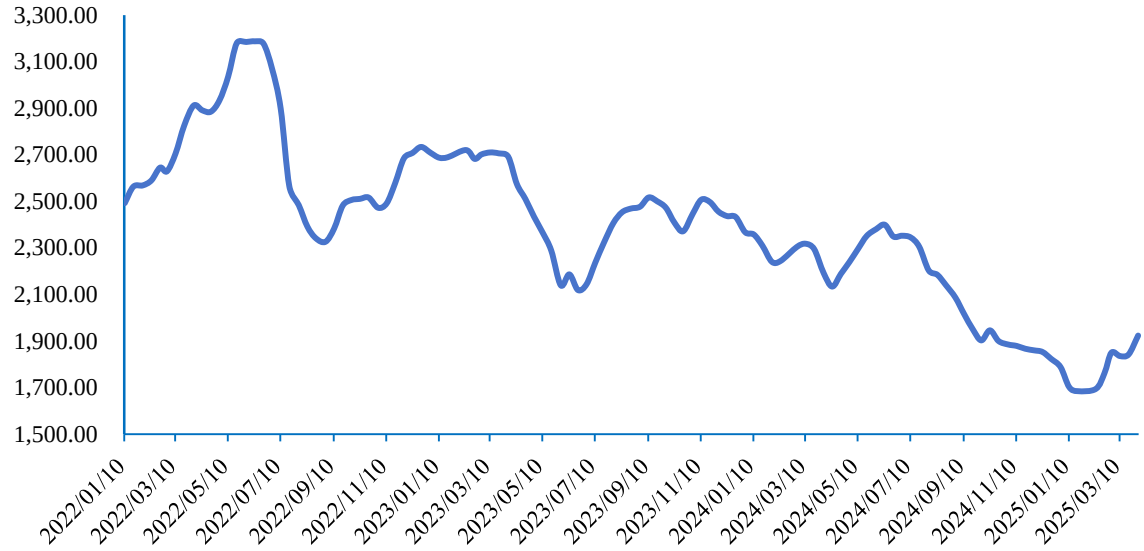
| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 11,807.22 | 41,126.02 | 53,470.58 | 60,554.05 |
| 销量（吨） | 76,905.15 | 216,714.38 | 234,119.99 | 258,338.78 |
| 销售均价（元/吨） | 1,535.30 | 1,897.71 | 2,283.90 | 2,343.98 |

尿素可单独施用，也可以作为复合肥的主要原材料，适用于各种土壤和植物。2022 年至 2024 年，公司尿素的销售收入分别为 60,554.05 万元、53,470.58 万元和 41,126.02 万元，尿素收入持续下滑，其中，2023 年度，公司尿素销售均价小幅下降，但是销售数量降幅较大；2024 年度，公司尿素销量和销售单价继续下降。2025 年 1-3 月，公司尿素的收入为 11,807.22 万元。

2023 年度，公司尿素的销售数量和销售均价都出现小幅下降，主要原因系随着尿素期货的运行，尿素金融属性的不断增强，国内尿素价格波动频率明显加速，上半年尿素价格以震荡下行为主，而下半年尿素行情则以波动上行为主，全年尿素市场的平均价格较上年度有所下降。当年年初，在春季需求及复合肥原料采购等利好支撑下，尿素价格持续高位波动，但从当年 4 月初开始，受国内尿素供应相对充足，同时复合肥工厂开工状态不及预期的影响，国内尿素价格开始显著下滑，进入四季度后，国家通过控制尿素出口及调整淡储检查时间等措施，进一步抑制尿素价格的回升。从市场供给和需求来看，2023 年，全国尿素产能 6,878 万吨（按实际有效产能计算），较 2022 年增加 1.36%，生产总量 6,103 万吨，较 2022 年同比增加 8.59%，但是当年度，全国尿素产品下游需求量仅为 5,515 万吨，供需的不平衡也导致了尿素价格的下降。

2024 年度，公司尿素的销售数量和销售均价继续下降，其中销售均价下降 16.91%，是影响当年尿素收入下降的主要原因。2024 年上半年在内需较旺及新增产能释放有限的形势下，尿素行情持续在相对高位运行，但是进入三季度后，国内农业需求减弱，出口法检继续严控，尿素新产能不断释放，导致尿素价格持续震荡下降。当年，国内尿素新投装置 412 万吨，产能达 7,242 万吨，同比增长 5.29%，但是从需求端来看，2024 年，全国尿素产品下游需求量仅为 6,090 万吨，尿素市场供需不平衡的矛盾加大，导致全年尿素价格跌幅较大。

**2022年至2025年一季度尿素价格变动情况（元/吨）**




数据来源：国家统计局

同行业可比公司中生产尿素的主要有云天化、湖北宜化、阳煤化工、赤天化。其中，阳煤化工、赤天化的尿素产品工艺与公司相似，采用煤制尿素，受原材料煤炭价格变动影响较大；而云天化、湖北宜化在产品工艺、经营区域方面与公司差异较大，可比性较弱，具体分析如下：1）云天化尿素产品包括气制尿素（以天然气为原材料）和煤制尿素，其中气制尿素集中于子公司云南水富云天化有限公司（以下简称“水富云天化”），水富云天化的天然气主要由中石油直供，具有价格优势；煤制尿素集中于子公司呼伦贝尔金新化工有限公司，其拥有煤矿资源，煤炭成本较低；2）湖北宜化尿素产品以气制尿素为主，生产区域主要分布在新疆和内蒙古，当地有丰富的天然气资源，原材料价格相对较低；3）相比于公司所处的华东地区，云天化和湖北宜化的主销市场西南地区、华中地区的煤化工企业相对较少，市场竞争者少，产品销售价格稍高。因此，选取阳煤化工、赤天化进行对比。

报告期各期，公司尿素的销售收入与阳煤化工、赤天化同类产品的销售收入对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 阳煤化工 | 291,275.75 | -39.14% | 478,572.95 | -7.40% | 516,815.65 |
| 赤天化 | 131,051.28 | -6.14% | 139,627.00 | -10.54% | 156,070.38 |
| **行业平均** | **211,163.51** | - | **309,099.98** | - | **336,443.01** |
| **六国化工** | **41,126.02** | **-23.09%** | **53,470.58** | **-11.70%** | **60,554.05** |

注：上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度尿素业务收入。

由上表数据可知，公司尿素业务营业收入变动趋势与同行业可比公司的变动趋势一致。

4）磷酸

近年来，受益于动力电池和储能等新能源领域对磷酸铁锂的需求大幅提升，未来磷化工市场结构将从传统磷肥、农药逐步向精制磷酸、工业级磷酸一铵等精细磷化工产品延伸。精制磷酸处于新能源材料产业链的中上游，是新能源电池前驱体磷酸铁的核心原材料之一。在全球碳达峰、碳中和发展的背景下，新能源汽车和储能行业的发展潜力巨大，新能源汽车动力需求和电力、通信的储能需求呈爆发式增长带动动力电池及储能电池的需求高速增长。精制磷酸所应用的磷酸铁锂电池因安全性、大容量、放电性、快充性、低成本等特点被市场普遍看好，成为动力电池和储能电池正极材料的重要发展方向。

据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2024年我国磷酸铁锂电池累计装机量409GWh，占动力电池装车量74.6%，累计同比增长56.7%，站稳市场主流电池的地位；据高工产研锂电研究院，2024年磷酸铁锂正极材料出货量246万吨，同比增长49%，占正极材料总出货量近74%，领跑正极材料行业增长。据海关总署数据，2024年我国磷酸铁锂出口量达3,285.2吨，同比增长182.6%，磷酸铁锂电池产能“出海”提速，短期来看海外市场将为磷酸铁市场带来新的增量空间；长期来看，在新能源汽车和储能需求的强劲驱动下，精制磷酸的未来市场规模有望持续快速增长。

目前已从事或计划进入“精制磷酸”或“精制磷酸+磷酸铁”市场的企业主要为两类，其中化工企业包括川金诺、川恒股份、川发龙蟒、云图控股、中核钛白、新洋丰、湖北宜化及发行人等，此类企业多为配套磷资源的磷化工企业和配套铁资源的钛白粉企业，具有上游配套原料，具有生产成本优势；另一类磷酸铁锂及相关材料制造企业有湖南裕能、湖北万润、龙蟠科技（常州锂源）、合纵科技（湖南雅城）、天赐材料、安达科技、彩客化学等，该类企业具有稳定的下游销售渠道。根据百川盈孚的统计，磷源成本占到磷酸铁生产成本的50%以上，铁源成本占到磷酸铁生产成本的6%左右，从整体原料储备来看，拥有磷矿储备企业具备显著成本优势。

报告期内，公司磷酸的销量及单位价格变动情况具体如下：

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售收入（万元） | 6,043.04 | 23,241.85 | 29,014.11 | 36,726.95 |
| 销量（吨） | 17,075.74 | 76,154.23 | 87,626.90 | 77,454.70 |
| 销售均价（元/吨） | 3,538.96 | 3,051.94 | 3,311.10 | 4,741.73 |

注：2025 年一季度，公司有少量浓磷酸对外销售。

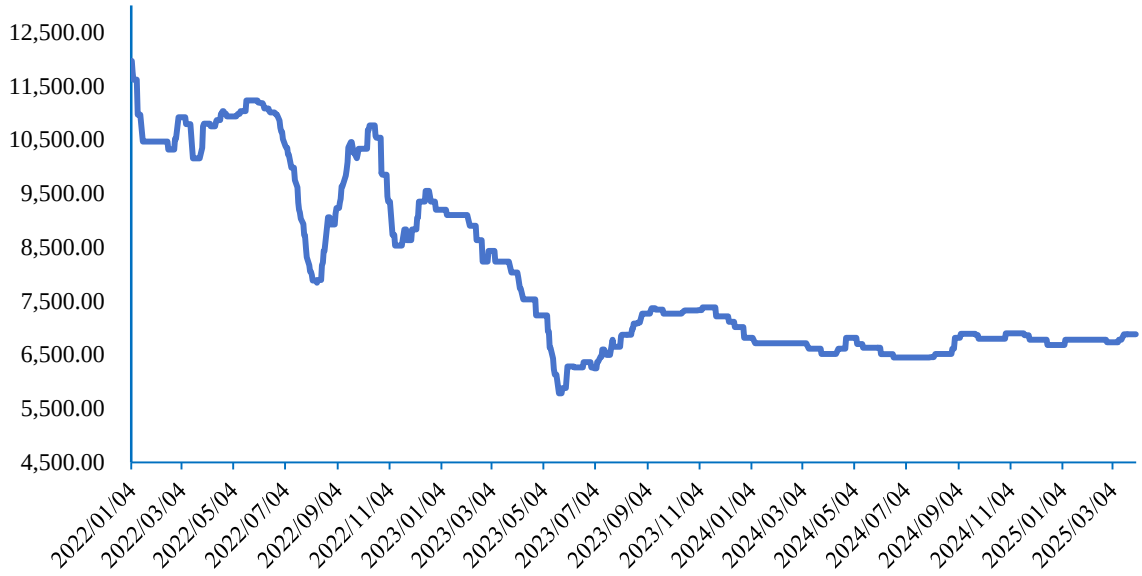
公司销售的磷酸产品为精制磷酸。2022 年至 2024 年，公司磷酸销售收入分别为 36,726.95

万元、29,014.11 万元和 23,241.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.04%、4.40%和 3.87%。其中，2023 年度，公司磷酸销售数量有所上升，但是由于当年度磷酸的销售均价较上年度下降较大，导致当年收入较上年下降 7,712.84 万元，降幅达 21.00%；2024 年度，公司磷酸销量和售价均有所下降，导致当年收入较上年继续下降 5,772.26 万元，降幅达 19.89%。2025 年 1-3 月，公司磷酸的销售价格有所回升。

2023 年，公司磷酸收入较 2022 年下降 21.00%，主要系单位价格下滑 30.17%所致。由于新能源行业度过 2022 年结构性的动力电池短缺的阶段，动力电池及磷酸铁锂正极材料产销量逐步平衡，精制磷酸作为磷酸铁锂前驱体的主要原材料之一，对应市场价格从高点快速回落，从而导致公司的磷酸销售单位价格也随之下降，但精制磷酸产品下游需求仍在稳定增长，使得公司的精制磷酸产品销量同比增长，从而减弱了产品单位下降对于产品销售收入的影响。

2024 年，公司磷酸收入较 2023 年进一步下降 19.89%，主要系单位价格下降 7.83%、销量下降 13.09%以及一部分精制磷酸用于生产工业级磷酸一铵所致。随着动力电池及磷酸铁锂市场价格的进一步探底，动力电池市场供需关系进一步平衡，因此公司磷酸价格也随之下降，但降幅收窄，供需关系逐渐恢复平衡；同时，考虑到工业级磷酸一铵的主要客户仍为新能源电池产业链企业，因此公司从进一步拓展产品销售区域以及满足客户需求出发，当期将部分自产的精制磷酸进一步加工成工业级磷酸一铵进行销售，从而使得整体精制磷酸对外销售有所下降所致。

**2022年至2025年一季度磷酸价格变动情况（元/吨）**




数据来源：百川盈孚

由于精制磷酸属于磷化工产业链上的新型产品，目前进入该行业的企业数量相对较少，仅

有川恒股份、川金诺披露精制磷酸或类似产品的收入，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 川恒股份 | 187,221.97 | 120.63% | 84,857.60 | 233.34% | 25,456.48 |
| 川金诺 | 157,896.67 | 58.64% | 99,530.33 | 121.13% | 45,009.73 |
| **行业平均** | **172,559.32** | **-** | **92,193.97** | **-** | **35,233.11** |
| **六国化工** | **23,241.85** | **-19.89%** | **29,014.11** | **-21.00%** | **36,726.95** |

注：上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度磷酸业务收入。

2022 年度至 2024 年度，同行业上市公司磷酸业务收入均呈现上升趋势，而公司的磷酸业务收入呈现下降趋势，主要原因系 2023 年，川恒股份子公司广西鹏越负责实施的“20 万吨/年半水-二水湿法磷酸及精深加工项目”建设完成，开始运营投产并实现销售；2023 年度，川金诺子公司广西川金诺化工的 10 万吨/年湿法净化磷酸完全达产并销售。在同行业公司增产增销的背景下，公司根据产品外部市场价格的变动，主动调整了销售策略，将生产的精制磷酸部分用于生产工业级磷酸一铵对外销售，公司的工业级磷酸一铵产品的销售收入计入磷肥业务，并未体现在上述磷酸业务中，但是若将上述工业级磷酸一铵折算成磷酸的销量，2022 年至 2024 年，公司与同行业公司磷酸的销量如下：

单位：吨

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 销量 | 同比变动 | 销量 | 同比变动 | 销量 |
| 川恒股份 | 314,796.14 | 107.89% | 151,421.07 | - | 未披露 |
| 川金诺 | 159,193.13 | 54.03% | 103,350.31 | 169.07% | 38,410.88 |
| **行业平均** | **236,994.64** | **-** | **127,385.69** | **-** | **-** |
| **六国化工** | **67,770.06** | **24.62%** | **54,380.02** | **14.93%** | **47,316.17** |

注：2022 年川恒股份未单独披露磷酸的销量。

根据上述分析，以折算后销量来看，2022 年度至 2024 年度，公司磷酸的销售情况与同行业基本一致，均呈现上升趋势。

（2）毛利率下滑的主要影响因素分析及与同行业的比较情况

①主营业务产品的毛利率分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况具体如下：

| 项目 | 2025 年 1-3 月 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|
| 磷肥 | -0.54% | 9.80% | 7.93% | 14.83% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 复合肥 | 11.08% | 10.40% | 7.12% | 9.64% |
| 尿素 | 11.65% | 24.94% | 18.73% | 16.83% |
| 磷酸 | 6.69% | 13.58% | 41.73% | 46.89% |
| 氨水 | 12.95% | 5.56% | -0.01% | 11.57% |
| 硫酸钾 | -1.68% | 15.73% | 8.10% | 2.61% |
| 其他产品 | -32.29% | -0.13% | -0.16% | -15.77% |
| **主营业务毛利率** | **3.83%** | **9.41%** | **7.36%** | **11.02%** |
| **综合毛利率** | **4.20%** | **9.36%** | **8.05%** | **11.20%** |

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为11.02%、7.36%、9.41%和3.83%，总体呈现下降趋势，仅2024年出现小幅回升。主要产品中，磷肥、尿素和磷酸产品的毛利率总体呈现下滑趋势，2025年一季度，由于上游原材料硫磺大幅涨价，磷肥的毛利率下降至-0.54%；主要产品中，仅复合肥的毛利率整体处于上升的情况。主要产品毛利率变动的具体情况如下：

②主要产品经营数据分析

公司主要产品的毛利率变动受单位销售价格和单位成本两个因素影响，其中销售价格受市场供需、销售政策、原料价格等因素影响而变动；磷肥（主要包括磷酸一铵、磷酸二铵）的成本构成中直接材料占比均超过80%；复合肥行业的上游主要为氮肥、磷肥、钾肥等基础化肥，原材料成本亦约占复合肥总成本的80%以上；公司主要生产煤头尿素，煤炭成本占比40%~60%。故原材料价格为影响营业成本的主要因素。

1）磷肥

报告期内，公司磷肥的毛利率分别为14.83%、7.93%、9.80%和-0.54%，具体变动情况如下：

| 项目 | 2025 年 1-3 月 | | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 |
| 磷肥 | -0.54% | 下降 10.34 个百分点 | 9.80% | 上升 1.87 个百分点 | 7.93% | 下降 6.90 个百分点 | 14.83% |

如上表所示，报告期内公司磷肥毛利率整体呈下降趋势，其中2024年度公司磷肥毛利率同比小幅回升，具体分析如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 | 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 平均单价 | 3,282.27 | -4.76% | 3,446.41 | 5.81% | 3,257.25 | -11.29% | 3,671.60 |
| 单位成本 | 3,299.88 | 6.15% | 3,108.72 | 3.66% | 2,998.93 | -4.10% | 3,127.03 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其中：原材料成本 | 2,832.98 | 5.62% | 2,682.25 | -1.58% | 2,725.29 | -6.71% | 2,921.18 |
| 单位毛利率 | -0.54% | -10.34个百分点 | 9.80% | 1.87个百分点 | 7.93% | -6.90个百分点 | 14.83% |

2023年度，公司磷肥毛利率为7.93%，较上年度下降6.90个百分点，主要原因系当年度，磷肥市场价格和主要原材料价格均有所下降，但是市场价格下降的幅度大于原材料下降的幅度，价格的下降是影响公司毛利率下降的主要原因。具体而言，2023年度，磷肥价格受硫磺、合成氨等原材料价格下行以及磷矿石市场价格波动较大，成本端对于磷肥价格的支撑较为乏力，市场库存压力较大的影响，市场价格下降较快，2023年度，磷酸一铵、磷酸二铵的市场价格变动情况如下：

| 项目 | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 磷酸一铵（元/吨） | 3,016.22 | -12.63% | 3,452.27 |
| 磷酸二铵（元/吨） | 3,873.88 | -3.40% | 4,010.36 |

数据来源：磷酸一铵，隆众资讯；磷酸二铵，化工在线。

2024年度，公司磷肥毛利率为9.80%，较上年度上升1.87个百分点，主要原因系当年磷肥的市场价格有所回升，且价格上涨的幅度大于成本上升的幅度，根据上表分析，2024年度，公司磷肥平均单价上涨5.81%，同时，单位成本仅上升3.66%，综合导致当年度磷肥毛利率的上升。2024年度，国内化肥执行保供稳价政策，磷肥价格相对平稳，整体开工率稳中有升，国际市场受区域冲突持续、粮食安全等不确定因素影响，且国际主要磷肥企业产能扩张较为谨慎，价格维持高位波动。2024年度，磷酸一铵、磷酸二铵的市场价格变动情况如下：

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 磷酸一铵（元/吨） | 3,137.67 | 4.03% | 3,016.22 |
| 磷酸二铵（元/吨） | 3,913.37 | 1.02% | 3,873.88 |

数据来源：磷酸一铵，隆众资讯；磷酸二铵，化工在线。

2025年第一季度，公司磷肥毛利率较2024年度下降了10.34%，磷肥业务处于负毛利的状态，主要原因系磷肥主要原材料硫磺、硫酸因国内供需矛盾加剧，市场价格快速上涨所致，具体如下：

| 项目 | 2025年第一季度 | | 2024年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 硫磺（元/吨） | 1,914.58 | 74.28% | 1,098.57 |
| 硫酸（元/吨） | 375.23 | 73.16% | 216.70 |

数据来源：硫酸，wind；硫磺，国家统计局。

报告期各期，公司磷肥的毛利率与同行业可比公司同类产品的毛利率对比情况如下：

| 项目 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| 云天化 | 37.93% | 33.02% | 27.59% |
| 湖北宜化 | 19.90% | 13.73% | 19.64% |
| 司尔特 | 8.17% | 9.43% | 23.86% |
| 新洋丰 | 19.60% | 19.52% | 18.36% |
| 云图控股 | 未单独披露 | 10.66% | 13.23% |
| 金正大 | 6.79% | 3.77% | 4.45% |
| **行业平均** | **18.48%** | **15.02%** | **17.86%** |
| **六国化工** | **9.80%** | **7.93%** | **14.83%** |

注：1、云图控股 2024 年年报仅披露磷复肥毛利率，为 12.98%；
2、上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度磷肥业务毛利率。

如上表所示，2022年-2024年，公司磷肥产品毛利率出现先下降后上升的趋势，变动趋势与同行业可比公司平均水平一致。报告期内，公司磷肥产品毛利率与云图控股相近，低于云天化、湖北宜化、司尔特、新洋丰，主要原因系云天化、湖北宜化、司尔特、新洋丰等公司拥有磷矿资源，原材料磷矿石开采成本远低于公司通过公开市场采购的磷矿石价格，导致其磷肥的生产成本相对较低、毛利空间相对较大。此外，云天化和湖北宜化的磷肥产能规模较大，由此带来成本规模效应优势，进一步导致其磷肥毛利率高于公司。

2）复合肥

报告期内，公司复合肥的毛利率分别为9.64%、7.12%、10.40%和11.08%，其变动情况如下所示：

| 项目 | 2025 年 1-3 月 | | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 |
| 复合肥 | 11.08% | 上升 0.68 个百分点 | 10.40% | 上升 3.28 个百分点 | 7.12% | 下降 2.52 个百分点 | 9.64% |

如上表所示，报告期内，公司复合肥毛利率总体呈现先下降后上升的趋势，主要受单位价格、单位成本的波动影响，其变动的具体分析如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 |
| 平均单价 | 2,310.58 | -4.44% | 2,418.03 | -6.00% | 2,572.40 | -12.64% | 2,944.59 |
| 单位成本 | 2,054.47 | -5.17% | 2,166.53 | -9.32% | 2,389.26 | -10.20% | 2,660.63 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 其中：原材料成本 | 1,913.19 | -6.51% | 2,046.42 | -8.48% | 2,236.08 | -12.75% | 2,562.87 |
| 单位毛利率 | 11.08% | 0.68个百分点 | 10.40% | 3.28个百分点 | 7.12% | -2.52个百分点 | 9.64% |

2023年度，公司复合肥的毛利率较2022年下降2.52个百分点，主要原因系当期复合肥的单价下降的幅度大于复合肥成本下降的幅度。2023年度，复合肥下游库存较为充足，同时原材料磷肥、钾肥等单质肥价格回调，市场观望情绪浓厚，复合肥市场持续低迷、销售价格有所下滑。具体而言，从复合肥的市场价格来看，2023年度复合肥市场价格变动如下：

| 项目 | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 复合肥（元/吨） | 2,652.31 | -19.80% | 3,306.92 |

数据来源：隆众资讯

2024年度，公司复合肥的毛利率较2023年上升3.28个百分点，主要原因系当期复合肥成本下降的幅度大于复合肥单价下降的幅度。从复合肥的成本构成来看，复合肥产品主要原材料为氯化钾、液氨、尿素和磷酸一铵等，2024年度，氯化钾和尿素的价格均继续下降，具体数据如下：

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 钾肥（元/吨） | 2,488.35 | -17.59% | 3,019.42 |
| 尿素（元/吨） | 2,100.36 | -16.63% | 2,519.42 |

数据来源：化工在线

2025年一季度，公司复合肥的毛利率继续小幅上升，主要原因系当期复合肥的主要原材料如尿素等，其价格继续在2025年一季度下降，导致复合肥的成本下降。

报告期各期，公司复合肥的毛利率与同行业可比公司同类产品的毛利率对比情况如下：

| 项目 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| 云天化 | 14.36% | 10.94% | 17.44% |
| 司尔特 | 12.98% | 13.43% | 19.61% |
| 新洋丰 | 15.73% | 13.80% | 12.30% |
| 云图控股 | 未单独披露 | 13.33% | 16.02% |
| 金正大 | 15.02% | 10.61% | 8.57% |
| 赤天化 | 11.29% | 12.26% | 8.26% |
| **行业平均** | **13.88%** | **12.39%** | **13.70%** |
| **六国化工** | **10.40%** | **7.12%** | **9.64%** |

注：上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度复合肥业务毛利率。

如上表所示，公司复合肥产品毛利率呈先下降后上升的趋势，变动趋势与行业一致，但是低于行业平均值，主要原因如下：1）复合肥产品主要原材料为氯化钾、液氨、尿素和磷酸一铵，其中尿素和磷酸一铵作为复合肥原材料的同时也是公司的主要产品；生产尿素的主要原材料是原料煤，生产磷酸一铵的主要原材料是磷矿石、硫酸和液氨；由于公司目前未向产业链上游发展，磷矿石、硫酸及原料煤等主要原材料均向外部企业采购，导致单位成本高于云天化、司尔特、新洋丰三家拥有磷矿资源或煤矿资源的同行业公司；云图控股虽然在报告期内无磷矿资源，但由于其加工复合肥的原料以自产的氯化铵为主，故导致其复合肥成本相对较低、毛利空间较大；2）复合肥的品类较为复杂，品类不同则养分种类和含量完全不同，导致其销售价格与成本构成亦不同，因此产品之间毛利率差异较大，以毛利率相对较高的司尔特为例，其复合肥产品既有传统的氯基肥、硫基肥、硝基肥等，又有相对高端的测土配方肥、有机无机复混肥料、大量元素水溶肥料、控释掺混肥料、黄腐酸复合肥、海藻酸复合肥等，而发行人的复合肥产品主要为传统的硫基复合肥、硝基复合肥。

3）尿素

报告期内，公司尿素的毛利率分别为16.83%、18.73%、24.94%和11.65%，其变动情况如下所示：

| 项目 | 2025 年 1-3 月 | | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 |
| 尿素 | 11.65% | 下降 13.29 个百分点 | 24.94% | 上升 6.21 个百分点 | 18.73% | 上升 1.90 个百分点 | 16.83% |

如上表所示，2022年-2024年，公司尿素毛利率总体呈现上升趋势，2025年一季度，尿素毛利率同比有所下降，其变动的具体分析如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 |
| 平均单价 | 1,535.30 | -19.10% | 1,897.71 | -16.91% | 2,283.90 | -2.56% | 2,343.98 |
| 单位成本 | 1,356.37 | -4.78% | 1,424.50 | -23.26% | 1,856.18 | -4.78% | 1,949.41 |
| 其中：原材料成本 | 1,318.17 | -3.56% | 1,366.82 | -23.90% | 1,795.97 | -4.50% | 1,880.68 |
| 单位毛利率 | 11.65% | -13.29个百分点 | 24.94% | 6.21个百分点 | 18.73% | 1.90个百分点 | 16.83% |

2022年度至2024年度，虽然尿素的市场价格持续下降，但是由于尿素的成本下降的幅度始终大于其价格下降的幅度，综合导致2023年至2024年尿素毛利率持续上升，具体而言，公司主

要采用煤制尿素的工艺，原料煤在公司尿素成本中的占比较大，约占40%~60%。2023年至2024年，受供需格局宽松、进口煤冲击及新能源替代等因素影响，市场煤价波动频繁，但整体价格水平呈现下降的趋势，根据wind数据显示，2022年至2024年，市场煤的价格变动情况如下：

| 项目 | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 煤（元/吨） | 854.92 | -11.44% | 965.34 | -23.99% | 1,269.95 |

数据来源：wind

2025年第一季度，公司尿素产品的毛利率较2024年度下降13.29个百分点，尿素毛利率上涨的趋势有所反转，主要原因系煤炭价格经过三年的下跌后价格已维持稳定，但是尿素的市场价格受出口限制、政策调控以及季节性需求等多重因素的影响，价格跌幅较大，导致当期公司尿素产品毛利率较上年有所下降。具体而言，2025年一季度，国内尿素生产领域持续维持高位运行状态，但是内需不足，农业农村部监测数据显示，主产区尿素采购量同比减少8%~12%，叠加尿素出口政策延续严格管控，并明确禁止向印度出口，导致市场供需矛盾加大，价格跌幅较大，影响公司产品的毛利率。

报告期各期，公司尿素的毛利率与阳煤化工、赤天化同类产品的毛利率对比情况如下：

| 项目 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| 阳煤化工 | 7.81% | 8.86% | 12.86% |
| 赤天化 | 24.11% | 17.40% | 11.42% |
| **行业平均** | **15.96%** | **13.13%** | **12.14%** |
| **六国化工** | **24.94%** | **18.73%** | **16.83%** |

注：上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度尿素业务毛利率。

根据上表，2022年至2024年，公司尿素业务的毛利率变动情况与同行业公司毛利率变动一致，不存在较大差异。

4）磷酸

报告期内，公司磷酸的毛利率分别为46.80%、41.73%、13.58%和6.69%，其变动情况如下所示：

| 项目 | 2025 年 1-3 月 | | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 | 变动值 | 毛利率 |
| 磷酸 | 6.69% | 下降 6.89 个百分点 | 13.58% | 下降 28.15 个百分点 | 41.73% | 下降 5.16 个百分点 | 46.89% |

如上表所示，报告期内，公司磷酸毛利率呈逐年下降的趋势，其变动的具体分析如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 |
| 平均单价 | 3,538.96 | 15.96% | 3,051.94 | -7.83% | 3,311.10 | -30.17% | 4,741.73 |
| 单位成本 | 3,302.38 | 25.22% | 2,637.34 | 36.70% | 1,929.32 | -23.39% | 2,518.28 |
| 其中：原材料成本 | 2,883.06 | 28.39% | 2,245.47 | 25.51% | 1,789.14 | -23.08% | 2,326.10 |
| 单位毛利率 | 6.69% | -6.89个百分点 | 13.58% | -28.15个百分点 | 41.73% | -5.16个百分点 | 46.89% |

报告期内，公司磷酸业务的毛利率持续下降，其中，2023年下降幅度较小，为5.16个百分点，2024年降幅较大，为28.15个百分点，主要原因如下：

2023年度，公司磷酸业务毛利率小幅下降，主要原因系当年磷酸的平均单价和单位成本均出现下降，但是价格下降的幅度大于成本下降的幅度，自2022年以来，随着市场热度的逐渐理性，新能源行业逐渐度过短期结构性的动力电池短缺，精制磷酸市场价格回归理性，当年度，磷酸行业的市场均价情况如下：

| 名称 | 2023年度 | | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 变动情况 | 市场均价 |
| 85%精制磷酸（元/吨） | 7,373.07 | -26.79% | 10,070.79 |

数据来源：wind

2024年度，公司磷酸业务毛利率大幅下降，较上年降幅达28.15个百分点，主要原因系当年成本大幅上升所致，单位成本较2023年度上升36.70%，在成本端，磷酸的单位成本按原材料、人工薪酬、制造费用分析具体如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2024年度 | | | 2023年度 |
|---|---|---|---|---|
| | 单位成本 | 变动额 | 影响程度 | 单位成本 |
| 原材料 | 2,245.47 | 456.32 | 23.65% | 1,789.14 |
| 人工薪酬 | 31.84 | -2.54 | -0.13% | 34.38 |
| 制造费用 | 360.04 | 254.25 | 13.18% | 105.79 |
| **产品成本** | **2,637.34** | **708.03** | **36.70%** | **1,929.32** |

根据上表，从成本端考虑，2024年公司磷酸成本大幅上升的主要原因系原材料和制造成本上涨所致，其中，磷酸的主要原材料为磷矿石、硫酸，根据wind统计数据，2024年磷矿石、硫酸的价格变动情况如下：

| 项目 | 2024年度 | | 2023年度 |
|---|---|---|---|
| | 市场均价 | 同比变动 | 市场均价 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 磷矿石市场平均价格（元/吨） | 1,034.78 | 4.99% | 985.56 |
| 硫酸市场平均价格（元/吨） | 216.70 | 113.31% | 101.59 |

数据来源：wind

同时，2024年度，公司当年“10万吨精制磷酸”新产线投产，正处于产能爬坡期，产能利用率较低导致折旧摊销等单位制造成本较高，随着产能逐渐爬坡释放，可承接更多订单，逐渐形成规模效应后制造费用对单位成本的影响程度将逐步减少。此外，2024年度，公司将成本中“磷石膏转运处置费”根据粗磷酸耗用量分摊至各产品的制造费用中，亦增加了当年磷酸单位成本。假设剔除该等制造费用增长的影响，公司2024年磷酸产品的毛利率为21.92%。

2025年第一季度，公司磷酸业务的毛利率继续下滑，虽然当期磷酸的市场价格有所回暖，但是其主要原材料硫酸、硫磺的价格仍然大幅上涨；以硫酸为例，2025年一季度硫酸市场均价较2024年度上涨了73.16%，导致磷酸业务的成本上升的幅度大于单价上涨的幅度，毛利率下滑。

报告期各期，公司磷酸业务的毛利率与同行业同类产品的毛利率对比情况如下：

| 项目 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|
| 川恒股份 | 21.30% | 29.15% | 35.53% |
| 川金诺 | 10.21% | 7.73% | 19.17% |
| **行业平均** | **15.76%** | **18.44%** | **27.35%** |
| **六国化工** | **13.58%** | **41.73%** | **46.89%** |

注：上述同行业可比上市公司均未披露 2025 年一季度磷酸业务毛利率。

由于精制磷酸属于磷化工产业链上的新型产品，目前进入该行业的企业数量相对较少，仅有上市公司川恒股份（002895.SZ）、川金诺（300505.SZ）披露相关毛利率数据。报告期内，公司磷酸产品的毛利率变动趋势，与同行业可比公司的平均水平相一致。

（3）净利润下滑的主要影响因素分析以及与同行业的比较情况

①公司净利润情况

报告期内，公司净利润如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 净利润 | -5,888.99 | 6,721.61 | 5,228.52 | 27,368.04 |

报告期内，净利润分别为 27,368.04 万元、5,228.52 万元、6,721.61 万元和-5,888.99 万元，受上游原材料价格波动和化肥产品市场行情变化等因素影响，2023 年度和 2025 年 1-3 月，公司净利润较上年同期出现下滑。具体原因如下：

1）2023 年度净利润下滑的主要原因

公司 2023 年度与 2022 年度主要财务数据比较情况下：

单位：万元

| 项目 | 2023年度 | 2022年度 | 变动情况 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 变动金额 | 变动比例 |
| **营业收入** | **693,279.93** | **754,989.17** | **-61,709.24** | **-8.17%** |
| **营业成本** | **637,455.69** | **670,447.20** | **-32,991.51** | **-4.92%** |
| **营业毛利** | **55,824.24** | **84,541.97** | **-28,717.73** | **-33.97%** |
| 销售费用 | 11,763.06 | 10,965.00 | 798.06 | 7.28% |
| 管理费用 | 16,022.47 | 20,745.70 | -4,723.23 | -22.77% |
| 研发费用 | 20,115.85 | 20,713.24 | -597.39 | -2.88% |
| 财务费用 | 2,328.89 | 5,455.26 | -3,126.37 | -57.31% |
| 其他收益 | 2,043.47 | 3,049.44 | -1,005.97 | -32.99% |
| **营业利润** | **6,057.64** | **23,944.24** | **-17,886.60** | **-74.70%** |
| **利润总额** | **6,539.55** | **27,847.08** | **-21,307.53** | **-76.52%** |
| **净利润** | **5,228.52** | **27,368.04** | **-22,139.52** | **-80.90%** |

2023 年度，公司实现营业收入 693,279.93 万元，同比下降 8.17%，实现净利润 5,228.52 万元，同比下降 80.90%，主要受以下因素影响：

单位：万元

| 项目 | 2023年度 | 2022年度 | 对利润总额的影响 | 主要原因 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 693,279.93 | 754,989.17 | -28,717.73 | 2023年，公司主要产品下游库存充足，市场需求较弱，导致产品价格下降，从而影响了公司综合毛利率，进而对利润总额造成了一定的影响 |
| 营业成本 | 637,455.69 | 670,447.20 | | |
| 营业毛利 | 55,824.24 | 84,541.97 | | |
| 销售费用 | 11,763.06 | 10,965.00 | -798.06 | 2023年，公司的销售费用较2022年小幅上升，对于当年度净利润影响较小 |
| 管理费用 | 16,022.47 | 20,745.70 | 4,723.23 | 2023年度，公司管理费用较2022年降幅较大，主要原因系2022年，长龙山磷石膏填埋及生态恢复工程已通过政府验收，后续发生的磷石膏生态治理费用大幅减少 |
| 研发费用 | 20,115.85 | 20,713.24 | 597.39 | 2023年度，公司研发费用与上年度基本一致，不存在重大差异，对净利润的影响较小 |
| 财务费用 | 2,328.89 | 5,455.26 | 3,126.37 | 2023年度，公司财务费用较2022年减少幅度较大，主要原因系2022年底开始采取一年期的100%保证金票据贴现，存款利率高于借款利率，取得的融资产生了较高的利 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | 息收入，导致2023年度利息收入增加，利息净支出下降 |
| 其他收益 | 2,043.47 | 3,049.44 | -1,005.97 | 2023年度，公司其他收益减少1,005.97万元，主要原因系2023年度与资产相关的政府补助摊销减少及直接计入当期损益的政府补助增加共同影响所致 |

综合上述分析，2023 年度，公司净利润下滑的主要原因系当年度公司主要产品的毛利率下降，产品营业毛利减少所致。

2）2025 年一季度净利润下滑的主要原因

公司 2025 年一季度与同期主要财务数据比较情况下：

单位：万元

| 项目 | 2025年一季度 | 2024年一季度 | 变动情况 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 变动金额 | 变动比例 |
| **营业收入** | **160,413.91** | **116,744.71** | **43,669.20** | **37.41%** |
| **营业成本** | **153,676.18** | **103,145.54** | **50,530.64** | **48.99%** |
| **营业毛利** | **6737.73** | **13,599.18** | **-6,861.45** | **-50.45%** |
| 销售费用 | 3,278.26 | 2,757.71 | 520.55 | 18.88% |
| 管理费用 | 3,948.73 | 3,734.37 | 214.36 | 5.74% |
| 研发费用 | 5,020.75 | 4,404.00 | 616.75 | 14.00% |
| 财务费用 | 718.12 | 1,493.64 | -775.52 | -51.92% |
| 其他收益 | 1,769.68 | 1,136.50 | 633.18 | 55.71% |
| **营业利润** | **-5,499.49** | **1,621.35** | **-7,120.84** | **-439.19%** |
| **利润总额** | **-5,491.81** | **1,811.91** | **-7,303.72** | **-403.10%** |
| **净利润** | **-5,888.99** | **1,296.37** | **-7,185.36** | **-554.27%** |

2025 年一季度，公司实现营业收入 160,413.91 万元，同比上升 37.41%，实现净利润-5,888.99 万元，同比下降-554.27%，2025 年一季度，公司营业收入因主要产品的下游市场需求回升，营业收入较同期有所上升，但是由于同期主要产品的成本上升较快，如硫磺、硫酸等，导致成本的上涨幅度高于收入上涨的幅度，使得当期营业毛利下降，是影响公司净利润变动的主要原因。

②同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司净利润变动情况具体如下：

单位：万元

| 公司简称 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|

| | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 | 变动率/值 | 金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 云天化 | 139,632.65 | -18.07% | 604,275.18 | 10.00% | 549,334.50 | -22.03% | 704,567.01 |
| 湖北宜化 | -195.12 | -101.00% | 89,372.32 | 11.09% | 80,452.38 | -70.52% | 272,948.30 |
| 司尔特 | 3,787.90 | -49.04% | 31,141.98 | 155.50% | 12,188.79 | -77.03% | 53,056.95 |
| 新洋丰 | 52,156.53 | 52.23% | 132,050.70 | 9.84% | 120,218.24 | -11.11% | 135,250.10 |
| 云图控股 | 26,030.23 | 21.31% | 81,920.22 | -6.17% | 87,309.16 | -41.47% | 149,174.00 |
| 阳煤化工 | -15,121.28 | 亏损增加179.70% | -75,993.34 | 亏损减少66.62% | -227,658.49 | -16746.83% | 1,367.58 |
| 金正大 | 980.60 | -65.48% | 6,012.80 | -106.14% | -97,967.28 | -0.62% | -98,581.03 |
| 赤天化 | -4,603.00 | 亏损增加14.56% | -8,669.35 | 亏损减少30.07% | -12,397.75 | -66.63% | -37,148.35 |
| **行业平均值** | **25,333.56** | **-76.44%** | **107,513.81** | **68.16%** | **63,934.94** | **-56.68%** | **147,579.32** |
| **六国化工** | **-5,888.99** | **-187.61%** | **6,721.61** | **28.56%** | **5,228.52** | **-80.90%** | **27,368.04** |

由上表可知，2022 年度至 2024 年度，同行业上市公司平均净利润均出现先下降后上升的趋势，2025 年第一季度，行业内上市公司的平均净利润较上年同期亦出现大幅下滑。从总体变动趋势上看，公司净利润的变动情况与同行业上市公司平均净利润变动趋势相一致，但是由于公司缺少磷矿资源，化肥产品毛利相对较低，净利润下降幅度高于同行业上市公司平均水平。

具体而言，2023 年度，公司净利润较上年度下滑 80.90%，行业内其他上市公司净利润亦出现不同程度下滑，其中阳煤化工净利润大幅下滑 16,746.83%，由 2022 年度的 1,367.58 万元下滑至-227,658.49 万元，主要原因除主要产品价格降幅较大外，还受其子公司平原化工关停计提了较大金额的资产减值损失所致。

2024 年度，公司净利润较上年度上升 28.56%，行业内其他上市公司，仅云图控股业绩出现了下滑，公司与行业主要公司的净利润变动一致。云图控股净利润下滑的主要原因系其化工业务（如黄磷）持续不景气所致，2024 年度，云图控股化工业务收入同比下降 3.84%，毛利率同比下降 7.71 个百分点，单就云图控股磷复肥业务而言，2024 年度，其磷复肥业务板块收入同比增长 13.24%，毛利率同比增长 1.14 个百分点，与行业内其他上市公司一致。

2025 年第一季度，公司净利润由盈利转为亏损，同行业上市公司中，仅有新洋丰、云图控股净利润同比出现增长，其中新洋丰利润增长的主要原因系新洋丰磷肥重要原材料磷矿和合成氨的自给率高，具有抵御上游原材料大幅波动风险的能力；云图控股净利润增长的主要原因系一季度云图控股化工业务产品（如黄磷）价格出现回升所致，除去上述两家公司，2025 年第一季度，公司与行业内其他上市公司净利润变动趋势一致。

**2、与同行业公司的对比情况及差异原因，相关风险披露是否充分**

根据前述分析，公司与同行业的对比情况如下表：

| 项目 | 公司的变动情况 | 行业变动情况 | 是否存在差异及原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 营业收入 | 2022年至2024年，公司营业收入持续下降，2025年第一季度，公司营业收入同比增长 | 2022年至2024年，行业可比公司的平均营业收入持续下降，2025年一季度，行业可比公司的平均营业收入较去年同期有所增长 | 不存在较大差异 |
| 毛利率 | 2022年至2024年，公司的毛利率先下降后上升，2025年一季度，毛利率同比有所下降 | 从具体产品来看，公司主要产品的毛利率变动情况与同行业内可比公司的同类型产品的毛利率变动趋势基本一致 | 不存在较大差异 |
| 净利润 | 2022年至2024年，公司的净利润先下降后小幅回升，2025年一季度出现同比下滑 | 2022年至2024年，同行业可比公司的平均净利润亦出现先下滑后上升，2025年一季度同比呈下滑趋势 | 公司净利润的变动趋势与同行业上市公司相一致，但是下降幅度高于同行业上市公司平均水平 |

针对营业收入、毛利率、净利润的波动，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“二、公司的相关风险”及“第六章 与本次发行相关的风险因素”之“（一）市场和行业风险”中充分披露了“宏观经济波动及行业周期性风险”“主要原材料价格波动风险”，在“（二）财务风险”中充分披露了“业绩下滑的风险”“毛利率波动风险”。

**（二）公司主要采用经销模式是否符合行业惯例，列示报告期内公司新增及退出合作的经销商情况、数量及收入占比，分析报告期内主要经营商发生变动的原因，公司与主要经营商的合作是否稳定，经销商实现终端销售情况，公司产品退换货、销售返利等情况；报告期内公司经销模式毛利率与直销模式存在差异的原因及合理性，与同行业公司是否存在较大差异**

**1、公司主要采用经销模式是否符合行业惯例，列示报告期内公司新增及退出合作的经销商情况、数量及收入占比，分析报告期内主要经营商发生变动的原因，公司与主要经营商的合作是否稳定，经销商实现终端销售情况，公司产品退换货、销售返利等情况**

**（1）公司主要采用经销模式是否符合行业惯例**

①公司采用经销模式的原因

公司主要从事磷肥、复合肥、尿素等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售，由于化肥行业终端用户主要为小型农户，分布较为分散，采购体量较小，终端市场的特点决定了公司主要以经销模式为主。

1）终端客户高度分散，直销模式覆盖效率低。化肥行业的终端用户为小型农户，客户数量众多，且客户高度分散，若采用直销模式，农化企业需建立庞大的地推团队，导致人均销售

效率低下、管理成本激增；同时，终端农户受制于知识限制，需要高度依赖本地化技术指导（如病虫害防治、施肥方法），而在直销模式下企业难以在基层提供即时、精准的农技服务。

2）经销网络能够实现区域精准适配与市场渗透。通过经销模式，农化企业能够通过多层级的代理和分销，有效地控制市场，确保产品在全国范围内迅速推广和销售，快速响应市场需求，例如，我国南方地区的红壤、砖红壤、黄壤、黄棕壤、棕壤呈酸性或微酸性，磷肥宜用偏碱性的钙镁磷肥；北方土壤黑钙土、栗钙土、灰钙土、褐土等多呈碱性，磷肥宜用偏酸性的过磷酸钙，采用经销模式下，公司能够通过不同地区的经销商满足不同地区的需求；此外，通过“省-县-乡多级分销”的模式，农化企业的产品可快速触达乡镇终端，缩短供货周期。

3）经销商还能帮助企业分散资金风险，保障企业现金流安全。由于终端农户的购买能力相对较弱，通常采用赊销方式进行，若采用直销模式，企业回款压力较大，资金风险较高，但是在经销模式下，经销商作为资金缓冲带，以现款现货或预付款方式向企业采购，能够加速厂商资金周转，提升企业的资金使用效率，分散企业的资金风险。

②是否符合行业惯例

根据公开信息，同行业上市公司中，除阳煤化工外，其他上市公司亦主要采用经销模式，具体情况如下：

| 公司名称 | 年报中对于销售模式的描述 | 经销收入占比 |
| --- | --- | --- |
| 云天化 | 公司化肥产品主要通过公司下属销售子公司进行统一经营，各级经销商进行分销的模式实现销售 | 2024年度，云天化自产产品的经销收入占比为90.30% |
| 湖北宜化 | 对于化肥产品以及部分化工产品，公司主要向贸易商进行买断式销售，对于其余部分化工产品，公司则通过公司销售人员向客户直接销售 | 未披露 |
| 司尔特 | 针对NPK复合肥产品销售，根据重点销售市场区域及业务划分大区，主要以经销商模式销售产品 | 2024年度，司尔特经销收入占比为100% |
| 新洋丰 | 公司现有一级经销商6,000多家，终端零售商70,000多家，现有营销网络稳定性好、执行力强、覆盖面广，销售网络遍布中国大陆所有省、市和自治区，具备业内网络分布最密、专业水平居高的营销队伍，故新洋丰的主要销售模式亦为经销模式 | 未披露 |
| 云图控股 | 公司已在全国范围内建立以传统经销商渠道、品牌共建战略渠道、现代农服渠道、邮政渠道、农业基地为主的立体化、高效分销网络渠道，同时加强核心品牌定位区隔，打造个性鲜明的多元品牌矩阵，并通过大规模多频次高效会销、示范观摩、农技讲座、终端亮化及线上线下联动等推广策略促进市场销售 | 2024年度，云图控股经销收入占比为60.28% |
| 金正大 | 未详细披露 | 2022年度、2023年度以及2024年度，金正大经销收入占比分别为64.89%、71.15%和67.16% |
| 赤天化 | 尿素、复合肥产品属于大宗物资，销售模式上采取经销商模式，通过与各地有资金、仓储、分销实力的经销商合作，协助促销 | 2024年度，赤天化化工业务的经销收入占比为100% |

| | | |
|---|---|---|
| | 与开发、巩固销售渠道，合理布局，快速分销到终端市场，淡季储备旺季销售，保障核心市场春耕化肥需求旺季的销售供应 | |
| 发行人 | **公司主要以经销模式为主，种植大户和农场零售等直销方式为辅的销售模式** | **2024年度，发行人经销业务收入占比为81.82%** |

根据上述分析，发行人以经销为主的销售模式，与同行业公司相一致，符合行业惯例。

**（2）列示报告期内公司新增及退出合作的经销商情况、数量及收入占比，分析报告期内主要经营商发生变动的原因**

①经销商变动的情况

2022年末，公司经销商家数为1,771家，报告期内的经销商增减变动情况如下：

| 项目 | 2025年3月末较上年变动情况 | 2024年末较上年变动情况 | 2023年末较上年变动情况 |
|---|---|---|---|
| 当年度经销商家数（家） | 1,183 | 1,779 | 1,877 |
| 当年新增经销商数量（家） | 114 | 414 | 685 |
| 新增经销商本期销售收入（万元） | 13,768.95 | 64,343.22 | 146,937.55 |
| 新增经销商本期销售收入占本期收入比例（%） | 8.58% | 10.29% | 21.19% |
| 当年退出经销商数量（家） | 289 | 248 | 524 |
| 当期退出经销商上期销售收入（万元） | 88,923.65 | 58,663.28 | 126,170.03 |
| 当期退出经销商上期销售收入占上期收入比例（%） | 14.23% | 8.46% | 16.71% |

注：1、2023 年新增经销商指 2023 年存在交易，但 2022 年未发生交易的经销商；2024 年新增经销商指 2024 年存在交易，但 2022 年、2023 年未发生交易的经销商；2025 年 3 月末新增经销商指 2025 年 1-3 月发生交易，但是 2022 年、2023 年、2024 年未发生交易的经销商；
2、2023 年当期退出经销商指 2022 年存在交易，但是 2023 年、2024 年、2025 年 1-3 月未发生交易的经销商；2024 年当期退出经销商指 2023 年存在交易，但是 2024 年、2025 年 1-3 月未发生交易的经销商；2025 年 3 月退出的经销商指 2024 年存在交易，但 2025 年 1-3 月未发生交易的经销商。

发行人的经销商由各等级代理经销商组成，除大型省级代理经销商外，还包括众多体量较小的市县级、乡镇级代理经销商。大型省级代理经销商与发行人的合作较为稳定；而小型零散经销商客户因其销售规模较小，每年可根据市场情况，供货厂家价格情况灵活选择购货渠道。在众多小型零散经销商每年调整供货渠道的过程中，发行人的经销商数量存在较大波动。

2023年度，发行人新增经销商家数、新增经销商当期销售收入、占比均较高，主要原因系当期新增ASENDE RESOURCES、LIVEN、FIELD HOPE等境外化肥贸易商，且上述经销商在2023年度向公司的采购金额较大。

2025年1-3月，发行人当年退出经销商数量和当期退出经销商上期销售收入、占比均较高，主要原因有如下：1）由于受到国家出口限制政策影响，公司暂未开展境外销售，故2024年度

的境外经销商按照定义均计入了“当期退出经销商”；2）部分经销商在2024年末完成了提前备货，以应对春耕的化肥需求，故2025年1-3月，暂未与公司开展业务合作，但是按照统计规则的定义，暂时计入了“当期退出经销商”。

②主要经销商变动的原因

公司与主要经销商均有较长的合作历史，报告期内，公司主要经销商会依据市场化肥产品价格、自身销售策略、国内农化产品的出口政策等因素动态调整与公司的业务情况，故在部分年份，部分经销商未能进入公司前五大客户名单，具体情况如下：

1）报告期各期，前五大经销商的情况如下：

报告期内，公司前五名经销客户的销售额及其占当期营业收入的比例如下：

单位：万元

| 报告期 | 客户名称 | 金额 | 占比 |
|---|---|---|---|
| 2025 年 1-3 月 | 惠多利农资有限公司 | 5,514.20 | 3.44% |
| | 中农集团控股股份有限公司 | 5,228.96 | 3.26% |
| | 湖北楚丰化肥贸易有限公司 | 2,077.56 | 1.30% |
| | 武汉中农国际贸易有限公司 | 2,021.70 | 1.26% |
| | 无锡市太平洋化肥有限公司 | 1,772.10 | 1.10% |
| | **合计** | **16,614.53** | **10.36%** |
| 2024 年度 | FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD. | 23,311.38 | 3.73% |
| | XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 22,023.03 | 3.52% |
| | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 17,095.45 | 2.73% |
| | NITRON GROUP LLC | 16,761.43 | 2.68% |
| | 中农集团控股股份有限公司 | 8,405.65 | 1.34% |
| | **合计** | **87,596.94** | **14.01%** |
| 2023 年度 | XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 51,724.05 | 7.46% |
| | 中农集团控股股份有限公司 | 11,295.93 | 1.63% |
| | ALLIED HARVEST | 9,608.26 | 1.39% |
| | 安庆市农野农资有限责任公司 | 8,929.54 | 1.29% |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 8,173.84 | 1.18% |
| | **合计** | **89,731.62** | **12.94%** |
| 2022 年度 | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 25,111.94 | 3.33% |
| | XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. | 24,774.73 | 3.28% |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | LIMITED | | |
| | 安徽辉隆农资集团股份有限公司及其控股公司 | 20,324.35 | 2.69% |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 18,871.29 | 2.50% |
| | 安庆市农野农资有限责任公司 | 13,039.36 | 1.73% |
| | **合计** | **102,121.66** | **13.53%** |

注：1、中农集团控股股份有限公司包括福建中农农业生产资料有限公司、江苏中农农资有限公司、连云港中农农资有限公司、湛江市中农生产资料有限公司、中农（上海）化肥有限公司、中农调运化肥有限公司、中农集团控股股份有限公司山东分公司、中农集团控股四川农资有限公司、中农资联合贸易有限责任公司；2、惠多利农资有限公司包括浙江浙吉农业科技有限公司、北京浙农科技有限公司、江苏惠多利农资连锁有限公司、浙江惠多利肥料科技有限公司、湖南省惠多利农资有限公司、安徽惠多利农资有限公司、三门惠多利农资有限公司、辽宁惠多利农资有限公司。

2）主要经销商的基本情况

报告期内，公司合作的主要经销商基本情况如下：

| 主要经销客户名称 | 基本情况 | 主要销售产品 | 合作历史 | 主要销售区域 |
|---|---|---|---|---|
| 中农集团控股股份有限公司 | 中华全国供销合作总社下属公司，中国最大的化肥分销商之一 | 磷酸一铵、磷酸二铵 | 超过 10 年 | 全国性 |
| 安徽辉隆农资集团股份有限公司 | 上市公司，全国农资流通行业龙头 | 磷酸一铵、磷酸二铵、尿素 | 超过 10 年 | 安徽及周边省份 |
| 安庆市农野农资有限责任公司 | 成立 20 余年，安徽地区知名农资流通企业 | 尿素、复合肥 | 超过 10 年 | 安徽安庆 |
| FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD. | 国联股份（603613.SH）的控股子公司 | 磷酸二铵 | 2 年 | 东南亚、南亚、非洲 |
| XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 兴发集团（600141.SH）的控股子公司 | 磷酸一铵、磷酸二铵 | 5 年 | 全球性 |
| HONGKONG SKY WORTH LIMITED | 湖北宜化（000422.SZ）的控股子公司 | 磷酸二铵 | 3 年 | 全球性 |
| NITRON GROUP LLC | 国际大型化肥贸易商 | 磷酸二铵 | 超过 10 年 | 拉美地区 |
| ALLIED HARVEST | 重庆市供销合作总社旗下全资国际贸易平台 | 磷酸一铵、复合肥 | 5 年 | 南美、澳洲、非洲 |
| BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 国际大型化肥贸易商 | 磷酸一铵、尿素 | 5 年 | 南美、全球性 |

发行人的境内经销客户主要系全国性农资流通企业、区域性的农资公司或农资经营部，经销商通过其自身渠道向终端农业种植户销售。报告期内，发行人国内主要经销商均系国内知名农资流通企业及合作多年的区域性农资经销商，销售收入占比相对较大，中农集团、安徽辉隆均系国内知名的大型农资流通企业，安庆农野系与发行人合作时间较长的区域性经销商。

报告期内，随着境外化肥紧缺潮机会出现，发行人积极拓展境外销售渠道，发展至今积累诸多知名境外经销商。发行人的境外经销客户主要系国内化肥上市企业的海外子公司以及国际知名农资贸易商，FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD.系国联股份（603613.SH）的控股子公司；XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED系兴发集团（600141.SH）的控股子公司；HONG KONG SKY WORTH LIMITED系湖北宜化（000422.SZ）的控股子公司；NITRON GROUP LLC系国际大型化肥贸易商，主要业务在美洲市场，曾系上市公司云天化、浙农股份、中毅达、华昌化工前五大客户；BESTWIN TRADE （HK） LIMITED系国际大型化肥贸易商，曾系上市公司云图控股前五大客户；ALLIED HARVEST系重庆市供销合作总社旗下农资国际贸易平台。

3）报告期各期内，主要经销商变动情况以及变动的原因

A.2023年主要经销商变动情况

| 变动情况 | 客户名称 | 是否属于主要经销商的变动 | 原因 |
|---|---|---|---|
| 新进 | 中农集团控股股份有限公司 | 不属于 | 公司与中农集团控股股份有限公司合作时间较长，2022年度，中农集团控股股份有限公司与公司的交易金额为5,414.45万元，2023年度，由于交易金额的变化，导致中农集团进入公司前五经销商客户名单 |
| 退出 | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 不属于 | 2023年度，由于交易金额的变化，BESTWIN TRADE (HK) LIMITED未能进入公司前五大经销商客户名单，但是当年度BESTWIN TRADE (HK) LIMITED仍然与公司存在交易，交易金额为5,574.49万元，不属于减少的主要经销商的情况 |

B.2024年度主要经销商变动情况

| 变动情况 | 客户名称 | 是否属于主要经销商的变动 | 原因 |
|---|---|---|---|
| 新进 | FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD. | 不属于 | FDD成立于2023年，系国联股份（603613.SH）子公司，2023年公司与其交易金额为181.53万元，2024年度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于2024年度新增的主要经销商 |
| | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 不属于 | BESTWIN TRADE (HK) LIMITED 与2022年、2023年均与公司存在交易，2024年度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于2024年度新增的主要经销商 |
| | NITRON GROUP LLC | 不属于 | NITRON GROUP与公司2022年度、2023年度交易金额分别为8,454.11万元、6,329.54万元，2024年度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于2024年度新增的主要经销商 |
| 退出 | ALLIED HARVEST | 不属于 | 2024年度，由于交易金额的变化，ALLIED HARVEST未能进入公司前五大经销商客户名单，但是当年度ALLIED HARVEST仍然与公司存在交易， |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | 交易金额为1,894.47万元，不属于减少的主要经销商的情况 |
| | 安庆市农野农资有限责任公司 | 不属于 | 2024年度，由于交易金额的变化，安庆市农野农资有限责任公司未能进入公司前五大经销商客户名单，但是当年度安庆市农野农资有限责任公司仍然与公司存在交易，交易金额为6,159.54万元，不属于减少的主要经销商的情况 |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 属于 | HONG KONG SKY WORTH LIMITED为湖北宜化的子公司，主营业务为化肥贸易，公司与其主要产品为磷酸二铵，2024年度，因其自身贸易策略、磷酸二铵价格等因素，暂未与公司开展业务 |

C.2025年1-3月主要经销商变动情况

| 变动情况 | 客户名称 | 是否属于主要经销商的变动 | 原因 |
|---|---|---|---|
| 新进 | 惠多利农资有限公司 | 不属于 | 公司与惠多利农资有限公司合作时间较长，2024年度的交易金额为4,720.34万元，2025年第一季度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于当期新增的主要经销商 |
| | 湖北楚丰化肥贸易有限公司 | 不属于 | 公司与湖北楚丰化肥贸易有限公司合作时间较长，2024年度的交易金额为2,870.34万元，2025年第一季度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于当期新增的主要经销商 |
| | 武汉中农国际贸易有限公司 | 不属于 | 公司与武汉中农国际贸易有限公司合作时间较长，2024年度的交易金额为1,797.94万元，2025年第一季度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于当期新增的主要经销商 |
| | 无锡市太平洋化肥有限公司 | 不属于 | 公司与无锡市太平洋化肥有限公司合作时间较长，2024年度的交易金额为314.83万元，2025年第一季度，由于交易金额的变化，进入公司前五大经销商名单，故不属于当期新增的主要经销商 |
| 退出 | FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD. | 不属于 | 上述经销商均从事境外化肥产品的销售，2025年1-3月，受化肥出口限制政策影响，公司暂未与上述经销商客户发生业务往来 |
| | XING FA （HONG KONG）IMP. & EXP. LIMITED | 不属于 | |
| | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 不属于 | |
| | NITRON GROUP LLC | 不属于 | |

**（3）公司与主要经销商的合作是否稳定，经销商实现终端销售情况**

①公司与主要经销商的合作是否稳定

根据前述分析，报告期内，公司与主要经销商的合作较为稳定，主要经销商中，仅HONG KONG SKY WORTH LIMITED在2024年后暂未与公司开展业务合作。

②经销商实现终端销售的情况

1）农化行业的特点决定农资企业会尽快将产品对外销售

化肥产品的最终用户主要为农户，户均种植面积较少，这决定着化肥生产企业一般采用经销商模式进行产品销售。化肥生产企业产品销售渠道一般为：生产企业→经销商→零售商→农户。通过这种层级结构最终将产品送至农民。各级农资公司、经销商、个体工商户为主体的经销商/分销商在化肥销售体系中起了主要作用，形成了化肥企业产品销售以经销为主，直销为辅的销售模式。

报告期内，公司主要国内经销商为中农集团、安徽辉隆、安庆农野等知名企业，国外经销商为 FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD.、XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED、HONG KONG SKY WORTH LIMITED、NITRON GROUP LLC、BESTWIN TRADE（HK） LIMITED、ALLIED HARVEST 等。公司与经销商签订买断式产品销售合同，将产品销售给经销商，再由经销商销售给下游客户。化肥作为大宗贸易商品，市场竞争较为充分，经销商一般除经营发行人化肥产品外，通常还同时经营其他品种和品牌的化肥产品，发行人通常不会对经销商的化肥库存、终端销售价格进行管控，经销商与公司达成买断式交易后自行向下游客户销售。

2）化肥产品的特性决定经销商亦不会长期囤货

化肥产品对于存储需要一定的条件，如果存储不当，可能导致化肥产品质量失效，如磷酸二铵是一种怕高温的化肥，在气温较高时，它会慢慢转变为磷酸一铵，并伴随有少量的氨挥发，导致质量变得不稳定；尿素产品在潮湿的环境中可能因水湿淋溶而损失重量。化肥产品的上述特性，决定其长期囤货的成本高，化肥经销商会尽快将其产品销售至终端农户。

3）公司与经销的结算模式

报告期内，公司与经销商的结算多采用先款后货的买断式销售为主，且报告期内，公司与经销商较少发生退货、换货的情形。

综合上述情形，公司下游主要经销商的市场知名度较高，经销商与公司在达成买断式销售后，将按照自身的销售计划进行终端销售，发行人通常不会对经销商的化肥库存、终端销售价格进行管控。

**（4）公司产品退换货、销售返利等情况**

①产品退换货

报告期内，公司对经销商的销售模式为买断式销售，经销商在收货后检查产品质量及数量，除产品及包装质量存在明显瑕疵等情形外，经销商不得退换货物。此外，由于化肥产品的特性，一旦开封使用，其化学性质可能发生变化，如遇潮结块、氧化分解，退回后无法二次销售或安全使用；同时，由于化肥产品一般为整袋包装，产品体积大、数量多、品类杂，导致运输成本高。基于上述原因，农化产品在销售后基本不会发生直接退回生产厂商，进行退换货的情况，通常由双方协商，以价格折让的方式进行处理，故报告期内，经销客户退换货金额较小，公司经销商客户的退换货金额如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 退换货合计金额 | 26.55 | 100.28 | 77.31 | 101.28 |
| 其中：退货金额 | - | 60.62 | 61.54 | 27.92 |
| 换货金额 | 26.55 | 39.66 | 15.77 | 73.36 |
| 经销收入 | 119,355.84 | 491,366.57 | 535,741.84 | 620,117.62 |
| 退换货率 | 0.02% | 0.02% | 0.01% | 0.02% |

②销售返利

报告期内，发行人的销售返利主要包括打款优惠、发货补贴、订单总量奖励、预购款补息奖励等类别，经销商按照公司的返利政策在特定时间段预付账款达到规定的金额或者在特定时间段购货达到规定的数量后，公司将按照约定的条款予以一定比例的返利，返利款项用于抵扣后续订单货款。报告期内，公司经销商客户的销售返利情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 销售返利 | 4.93 | 6,518.15 | 9,303.33 | 11,071.99 |
| 经销收入 | 119,355.84 | 491,366.57 | 535,741.84 | 620,117.62 |
| 返利占经销收入比 | 0.00% | 1.33% | 1.74% | 1.79% |

**2、报告期内公司经销模式毛利率与直销模式存在差异的原因及合理性，与同行业公司是否存在较大差异**

**（1）报告期内公司经销模式毛利率与直销模式存在差异的原因及合理性**

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 直销模式毛利率 | 4.28% | 12.69% | 17.06% | 20.19% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 经销模式毛利率 | 3.71% | 8.68% | 5.13% | 9.41% |

从经销毛利率和直销毛利率的数值来看，报告期各期内，公司直销毛利率均高于经销毛利率；从经销毛利率和直销毛利率的变动趋势来看，报告期内，公司直销和经销毛利率整体处于下降的趋势。

造成上述差异的主要原因系直销与经销所对应的主要产品毛利率差异所致。报告期内，公司直销的主要产品为磷酸，经销的主要产品为磷肥、复合肥、尿素等。受益于动力电池和储能等新能源领域对磷酸铁锂的需求大幅提升，磷酸产品的毛利率高于磷肥、复合肥、尿素等产品的毛利率，导致直销模式毛利率高于经销毛利率。

报告期内，磷酸产品占直销收入的比重分别为：

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 磷酸销售收入（万元） | 6,043.04 | 23,241.85 | 29,014.11 | 36,726.95 |
| 直销收入合计（万元） | 32,730.52 | 109,208.37 | 123,063.60 | 109,155.55 |
| **占比** | **18.46%** | **21.28%** | **23.58%** | **33.65%** |
| **磷酸毛利率** | **6.69%** | **13.58%** | **41.73%** | **46.89%** |

**（2）与同行业公司是否存在较大差异**

①公司的销售模式与同行业差异不大

从销售模式来看，化肥行业终端用户主要为小型农户，分布较为分散，采购体量较小，决定了行业内上市公司主要以经销模式为主，具体分析参见本节“二/1（1）1、公司主要采用经销模式是否符合行业惯例”。

②从经销直销毛利率来看

同行业可比公司中，仅云图控股、赤天化在2022年-2024年年度报告中披露了直销、经销的毛利率，但是赤天化的直销产品主要为医疗产品和煤炭产品，不具可比性，故以下仅分析云图控股直销和经销毛利率的情况，具体如下：

| 公司名称 | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 直销 | 经销 | 直销 | 经销 | 直销 | 经销 |
| 云图控股 | 13.06% | 9.16% | 12.41% | 8.82% | 15.88% | 12.85% |
| 六国化工 | 12.69% | 8.68% | 17.06% | 5.13% | 20.19% | 9.41% |

根据上表，云图控股直销毛利率与经销毛利率变动的趋势与公司基本一致。从直销毛利率和经销毛利率的数值来看，2022年至2024年，云图控股的直销毛利率亦高于经销毛利率；从直销毛利率和经销毛利率的变动趋势来看，2022年至2024年，云图控股的直销毛利率和经销毛利

率亦总体处于下降趋势。

综合上述分析，报告期内，公司经销与直销毛利率与同行业公司不存在重大差异。

**（三）公司境外业务开展情况，主要客户变动原因，下游农资贸易商与其他行业内客户的合作情况、终端销售情况，公司外销业务毛利率与境内数据是否存在差异，公司外销业务规模与海关报关数据、运输费用、信保数据等是否匹配**

**1、公司境外业务开展情况，主要客户变动原因，下游农资贸易商与其他行业内客户的合作情况、终端销售情况**

**（1）外销收入情况**

报告期内，公司主营业务收入按地区分类构成情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | | 2024年度 | | 2023年度 | | 2022年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 境内 | 152,086.36 | 100.00% | 497,704.52 | 82.87% | 551,329.68 | 83.69% | 617,619.95 | 84.69% |
| 境外 | - | - | 102,870.42 | 17.13% | 107,475.76 | 16.31% | 111,653.22 | 15.31% |
| **合计** | **152,086.36** | **100.00%** | **600,574.94** | **100.00%** | **658,805.44** | **100.00%** | **729,273.17** | **100.00%** |

2022 年度至 2024 年度，公司境内销售与境外销售占比基本维持稳定，以境内销售为主，境内销售占比分别为 84.69%、83.69%、82.87%，境外销售占比分别为 15.31%、16.31%、17.13%，占比相对较小。公司境外销售的产品主要为磷肥，主要客户包括兴发集团（600141.SH）、湖北宜化（000422.SZ）、国联股份（603613.SH）下属的海外贸易公司以及 NITRON、BESTWIN TRADE 等国际大型农资贸易商，主要销往印度、巴基斯坦、南美等国家与地区。

2025 年第一季度，由于出口配额政策原因，磷肥、尿素等化肥产品的出口受限，公司未发生境外销售。国家发改委根据每年度的国家化肥商业储备任务、国内化肥市场的供需情况等综合因素，制定当年度的化肥出口政策。由于化肥产品出口的毛利率相对较高，若化肥出口配额减少或出口窗口期的缩短，将降低公司的整体盈利水平。

**（2）主要外销客户情况及变动原因**

国际贸易商在化肥全球化流通中扮演着重要作用，其根据全球化肥资源禀赋的差异（如中国、摩洛哥磷肥资源丰富，俄罗斯钾肥资源丰富，而农业大国印度则化肥工业化程度较低），通过化肥国际进出口贸易赚取差价。

2025年第一季度，由于出口配额政策原因，磷肥、尿素等化肥产品的出口受限，公司未发生境外销售。2022年度至2024年度，各期前五大外销商客户的情况如下：

单位：万元

| 报告期 | 客户名称 | 金额 | 占比 |
| --- | --- | --- | --- |
| 2024 年度 | FDD SINGAPORE E-COMMERCE PTE. LTD. | 23,311.38 | 3.73% |
| | XING FA（HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 22,023.03 | 3.52% |
| | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 17,095.45 | 2.73% |
| | NITRON GROUP LLC | 16,761.43 | 2.68% |
| | BEST SIGN ASIA CHEMICAL | 3,445.69 | 0.55% |
| | **合计** | **82,636.99** | **13.22%** |
| 2023 年度 | XING FA（HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 51,724.05 | 7.46% |
| | ALLIED HARVEST | 9,608.26 | 1.39% |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 8,173.84 | 1.18% |
| | ASENDE RESOURCES LIMITED | 6,603.62 | 0.95% |
| | NITRON GROUP LLC | 6,329.54 | 0.91% |
| | **合计** | **82,439.30** | **11.89%** |
| 2022 年度 | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 25,111.94 | 3.33% |
| | XING FA（HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 24,774.73 | 3.28% |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 18,871.29 | 2.50% |
| | ALLIED HARVEST | 12,013.02 | 1.59% |
| | NITRON GROUP LLC | 8,454.11 | 1.12% |
| | **合计** | **89,225.09** | **11.82%** |

报告期内，公司主要外销客户较为稳定，由于出口配额政策、市场价格变动、交期等原因，部分经销商在部分年份可能暂时未能与公司发生业务。2022年至2024年，主要境外客户变动情况及主要原因如下：

（1）2023年主要外销客户变动情况

| 变动情况 | 客户名称 | 是否属于主要外销客户的变动 | 原因 |
| --- | --- | --- | --- |
| 新进 | ASENDE RESOURCES LIMITED | 属于 | ASENDE RESOURCES LIMITED 成立于 2011 年 5 月，因开展化肥贸易，2023 年 ASENDE RESOURCES LIMITED向公司采购了6,603.62万元的磷酸一铵产品，成为公司的前五大外销客户 |
| 退出 | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 不属于 | 2023 年度，BESTWIN TRADE （HK） LIMITED与公司的交易金额为5,574.49万元，由于当期销售金额的变动，未能进入前五大外销客户的名单，故不属于减少的主要外销客户的情况 |

（2）2024年主要外销客户变动情况

| 变动情况 | 客户名称 | 是否属于主要外销客户的变动 | 原因 |
|---|---|---|---|
| 新进 | FDD SINGAPORE E-COMMERCE | 不属于 | FDD成立于2023年，为国联股份（603613.SH）子公司，2023年公司与其交易金额为181.53万元，由于当期销售金额的变动，进入公司2024年度前五大外销客户的名单，故不属于2024年度新增的主要外销客户 |
| | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 不属于 | BESTWIN TRADE （HK） LIMITED 在2022年、2023年均与公司存在交易，故不属于2024年度新增的主要经销商 |
| | BEST SIGN ASIA CHEMICAL | 属于 | BEST SIGN ASIA CHEMICAL于2018年成立于新加坡，主要业务为化工产品贸易，2023年BEST SIGN ASIA CHEMICAL向公司采购化肥产品开展化肥贸易，成为公司的前五大外销客户，后由于价格、交期以及出口限制等原因，暂未与公司开展业务，故将其计入“退出的经销商”名单 |
| 退出 | ALLIED HARVEST | 不属于 | ALLIED HARVEST与公司2024年度的交易金额为1,894.47万元，未能进入当期前五大客户名单，不属于减少的主要经销商的情况 |
| | HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 不属于 | HONG KONG SKY WORTH LIMITED为湖北宜化（000422.SZ）子公司，与公司长期保持业务合作，其中2020年与公司的交易金额为571.30万元，2022年与公司的交易金额为18,871.29万元，2024年度，因交期、价格等市场因素，暂未与公司开展业务 |
| | ASENDE RESOURCES LIMITED | 属于 | ASENDE RESOURCES LIMITED为公司2023年度前五大外销客户，后由于价格、交期以及出口限制等原因，ASENDE RESOURCES LIMITED暂未向公司采购磷酸一铵产品，故将其计入“退出的经销商”名单 |

**（3）下游农资贸易商与其他行业内客户的合作情况**

| 外销客户名称 | 与行业内其他客户合作情况 |
|---|---|
| BESTWIN TRADE （HK） LIMITED | 国际大型化肥贸易商，合作的行业内客户包括云图控股（002539.SZ）、祥云股份，为云图控股2022年第五大客户；为祥云股份2022年第二客户，2023年1-6月第三大客户 |
| XING FA （HONG KONG） IMP. & EXP. LIMITED | 兴发集团（600141.SH）的控股子公司，合作的行业内客户包括湖北宜化（000422.SZ），为湖北宜化2019年第一大客户 |
| HONG KONG SKY WORTH LIMITED | 湖北宜化（000422.SZ）的控股子公司，合作的行业内客户包括兴发集团（600141.SH），2018年对兴发集团的交易金额为25,193.98万元 |
| ALLIED HARVEST | 重庆市供销合作总社下属公司，合作的行业内客户包括迪尔化工（831304.BJ），为2022年1-6月迪尔化工硝酸钾产品的第二大客户，交易金额为1,110.52万元 |

| | |
|---|---|
| NITRON GROUP LLC | 国际大型化肥贸易商，主要业务在美国市场，曾系上市公司云天化（600096.SH）、浙农股份（002758.SZ）、中毅达（600610.SH）、祥云股份、川发龙蟒（002312.SZ）、华昌化工（002274.SZ）主要客户，其中，与云天化2024年的交易金额为198,087.43万元，2022年的交易金额为263,855.36万元；与浙农股份2023年的交易金额为18,457.10万元；与中毅达2022年的交易金额为21,487.71万元、2021年的交易金额为90,909.79万元；与祥云股份2019年至2021年的交易金额为44,819.29万元、12,381.98万元和13,705.21万元 |
| FDD SINGAPORE | 国联股份（603613.SH）的控股子公司，2023年3月23日设立在新加坡 |
| BEST SIGN ASIA CHEMICAL | 国际化肥贸易商，设立在新加坡，2018年成立 |
| ASENDE RESOURCES LIMITED | 国际大型化肥贸易商，曾系天禾股份、祥云股份等国内知名化肥企业客户，2021年及2022年1-6月，与祥云股份的交易金额为3,215.07万元和5,824.98万元 |

**（4）外销客户的终端销售情况**

中国是全球最大的磷肥、氮肥生产国之一，亦是全球最主要的化肥出口国。报告期内，公司境外客户主要系BESTWIN TRADE （HK） LIMITED、XING FA （HONG KONG） IMP.&EXP. LIMITED、HONG KONG SKY WORTH LIMITED、ALLIED HARVEST、NITRON GROUP LLC、FDD SINGAPORE、BEST SIGN ASIA CHEMICAL、ASENDE RESOURCES LIMITED等化肥贸易商，公司化肥产品主要销往美国、印度、俄罗斯等农业大国。前述贸易商与云图控股（002539.SZ）、兴发集团（600141.SH）、湖北宜化（000422.SZ）、中毅达（600610.SH）、国联股份（603613.SH）、祥云股份等化肥行业知名上市公司之间均存在业务合作，部分为化肥上市公司的子公司，公司与上述化肥国际贸易商之间的黏度较低，无法控制贸易商，亦不参与贸易商的终端销售。

同时，在我国，化肥出口采用配额模式，企业需完成国家化肥商业储备任务（淡储、救灾储备）及最低生产计划两项硬性指标，才能获得一定的出口配额，出口配额分两批发放，首批集中在5-9月高峰期，第二批视国内供需动态调整，由于化肥的外销利润远高于内销，出口配额是缓解产能过剩、提升企业盈利能力的重要途径，故外销客户通常不会进行囤货，会根据国际市场价格进行销售，获取利润。

此外，公司与外销客户均采用买断式销售，报告期内，公司与主要外销客户均不存在退换货记录。

综上，境外贸易商依据国际市场价格对外销售公司的产品，公司无法控制境外贸易商，亦不参与贸易商的终端销售。

**2、公司外销业务毛利率与境内数据是否存在差异，公司外销业务规模与海关报关数据、运输费用、信保数据等是否匹配**

**（1）境内、境外毛利率情况**

报告期内，发行人境内境外毛利率具体如下：

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 境内毛利率 | 3.83% | 8.84% | 6.91% | 9.66% |
| 境外毛利率 | - | 12.19% | 9.70% | 18.55% |

根据上述数据，报告期内，公司内外销毛利率受国内外需求竞争情况、产品销售结构以及产品生产成本等因素的影响而有所波动，公司外销毛利率与内销毛利率的变动趋势基本一致。

2022 年度，受到俄乌冲突导致俄罗斯出口受阻以及我国开始实施“化肥法检”出口政策导致化肥出口量减少等各类因素叠加影响，化肥的出口价格呈现大幅上涨，导致当年度公司境外毛利率相对较高。2023 年，由于磷矿石等主要化肥原材料市场价格持续上涨及化肥出口价格从高位回落，导致公司境外毛利率同比有所下降。2024 年，磷矿石价格逐步趋于稳定，叠加磷肥出口价格逐渐回暖，导致公司境外毛利率呈现同比上涨趋势。2025 年第一季度，磷肥、尿素等化肥产品的出口受限，公司未发生境外销售。

报告期内，公司的外销毛利率高于境内毛利率，主要原因如下：在我国，化肥作为重要的农业生产资料，具有重要的战略价值，其价格的无序上涨，会影响农业生产率，从而导致粮食减产、粮价上涨，损害农民利益，关系国家的战略安全，故国家通常会采取“保供稳价”政策，“出口法检”等政策，确保国内化肥产品价格的稳定。相较于国内市场，国外市场属于完全竞争市场，化肥的国际价格会依据供求关系、成本变动等因素而变动，通常来看，化肥的出口价格高于国内的价格，以磷酸一铵为例，报告期内，磷酸一铵国内的均价与出口价格的比较情况如下：

单位：元/吨

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| **国内均价（人民币）** | **3,163.22** | **3,137.67** | **3,016.22** | **3,452.27** |
| 出口均价（美元） | 584.86 | 558.07 | 521.24 | 836.19 |
| 当年度平均汇率 | 7.18 | 7.12 | 7.05 | 6.73 |
| **出口均价（人民币）** | **4,196.90** | **3,973.46** | **3,674.74** | **5,627.56** |

注：国内均价来源于隆众资讯，为湖北地区磷酸一铵（55%粉状）价格；出口均价来源于 wind，为波罗的海磷酸一铵（散装）FOB 价格。

**（2）公司外销业务规模与海关报关数据、运输费用、信保数据等是否匹配**

①外销业务规模与海关报关数据匹配情况

单位：吨

| 产品出口数量 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 外销业务数据 | 299,659.00 | 331,391.83 | 267,073.05 |
| 海关出口数据 | 299,659.00 | 311,367.83 | 287,097.05 |
| 差异 | - | 20,024.00 | -20,024.00 |

注 1：2025 年 1-3 月，公司未开展境外业务；
注 2：海关出口数据已根据公司的报关单进行核对并剔除重复统计的报关数据。

2022年度、2023年度，公司确认收入的外销业务数据与海关出口数据存在20,024.00吨的差异，该差异系同一笔出口业务，主要系时间性差异所导致，即在本期报关下期确认收入。除上述差异外，公司海关出口数据与外销业务数据一致。

②外销业务规模与运输费用匹配情况

报告期内，公司外销业务主要采用FOB和EXW的结算方式，在FOB和EXW模式下，主要由客户承担相关运输费用。

③外销业务规模与中信保数据匹配情况

出口信用保险是承保出口商在经营出口业务的过程中防止因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用保险。报告期内，公司外销业务主要采用款到发货的结算模式，且公司境外主要客户与公司业务合作关系稳定，具有较好的信用和回款能力，公司销售回款风险较小，故公司结合自身实际情况未办理中信保业务。

## 二、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、通过查阅行业研究报告等，了解发行人所处行业的发展趋势和竞争格局；

2、获取发行人的销售明细表，结合销售单价、采购成本分析报告期内发行人毛利率波动的原因；结合客户的性质，分析报告期内发行人经销商数量变动的情况，并访谈相关人员，了解主要经销商变动的原因；

3、查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司同类产品的营业收入、净利润及毛利率变动趋势及原因；了解同行业可比公司的销售模式、经销收入占比等情况；

4、获取发行人主要产品、主要原材料的市场价格，并分析变动趋势及原因；

5、获取报告期内发行人退换货台账、销售返利数据，并访谈相关人员，了解退换货的具体情况、销售返利的具体情况；

6、获取报告期内境外收入明细表，了解主要境外客户的业务背景及合理性；分析报告期各期公司境外收入、毛利率变动情况及其合理性，关注主要境外客户的变动情况及变动原因；通过境外客户官方网站、公开披露文件、定期报告等查询主要境外客户基本情况、主要境外客户与其他上市公司的合作情况；

7、对报告期内主要境外客户进行函证程序，就报告期内发行人与其交易情况向客户进行确认；

8、获取发行人海关报关数据，并与发行人境外业务数据进行对比，分析差异及合理性；

9、获取报告期内经销收入明细表，了解主要经销商的业务背景及合理性；分析报告期各期公司经销收入、毛利率变动情况及其合理性，关注主要经销商的变动情况及变动原因；通过经销商官方网站、公开披露文件、定期报告等查询基本情况、主要经销商与其他上市公司的合作情况。

### （二）核查结论

1、报告期内，发行人收入、毛利率和净利润变动的主要原因系公司主要产品的市场价格、产品市场供求关系以及成本变动所致，发行人收入、毛利率和净利润的变动趋势与同行业可比公司基本一致，针对营业收入、毛利率、净利润波动的风险，发行人已在募集说明书中进行了充分披露；

2、发行人主要采用经销模式符合行业惯例；报告期内，公司与主要经销商合作关系较为稳定，经销商与公司在达成买断式销售后，按照自身的销售计划进行终端销售；公司直销毛利率和经销毛利率的差异主要系销售的主要产品差异所致，与同行业公司基本一致；

3、报告期内，公司主要境外客户均在行业内具有一定的知名度，与同行业其他公司亦有业务合作，报告期内主要境外客户的变动主要受化肥的国际市场价格变动、化肥出口政策变动等因素影响，主要境外客户依据自身的销售策略与公司开展业务合作；由于化肥国际出口价格高于境内销售价格，故公司外销毛利率高于内销毛利率，具有合理性，与同行业公司基本一致；公司出口的海关报关数据与公司外销业务数据基本一致，不存在重大差异。

**2.2 根据申报材料，1）报告期各期末，公司存货分别为 147,102.73 万元、121,701.45 万元、177,586.30 万元和 145,167.81 万元，占公司总资产的比例分别为 20.88%、20.58%、25.27%和 22.57%，以原材料和库存商品为主。2）报告期各期末，公司应收账款余额分别为 14,949.34 万元、26,841.91 万元、19,774.72 万元和 14,178.14 万元，占营业收入的比例分别为 1.98%、3.87%、3.16%和 8.84%。3）公司在建工程分别为 15,460.17 万元、19,841.20 万元、40,344.98 万元和 48,990.56 万元，占期末非流动资产的比例分别为 5.54%、6.42%、11.83%和 14.12%，最近一年一期增长较快。请发行人说明：（1）公司存货各项目变动的原因，结合存货库龄、周转率、期后结转情况、减值测试过程、可变现净值确定依据、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分；（2）公司应收账款变动的原因，结合应收账款账龄、下游客户资信状况、预期信用损失情况、期后回款情况、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分；（3）列示公司报告期内在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程增加的原因及合理性，是否存在建设周期较长、未及时转固的情形，减值计提是否充分；（4）结合公司经营业绩情况、减值迹象或减值测试过程等，说明公司资产减值计提是否充分。**

【回复】

**一、发行人说明**

（一）公司存货各项目变动的原因，结合存货库龄、周转率、期后结转情况、减值测试过程、可变现净值确定依据、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分

**1、公司存货各项目变动的原因**

**（1）存货的具体情况**

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元

| 时间 | 存货类型 | 存货余额 | | 存货跌价准备 | 存货账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 账面余额 | 占比 | | |
| 2025年3月31日 | 原材料 | 55,934.61 | 38.00% | 537.45 | 55,397.16 |
| | 库存商品 | 86,541.24 | 58.80% | 1,477.45 | 85,063.79 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 周转材料 | 973.95 | 0.66% | - | 973.95 |
| | 发出商品 | 3,732.91 | 2.54% | - | 3,732.91 |
| | **合计** | **147,182.71** | **100.00%** | **2,014.90** | **145,167.81** |
| 2024年12月31日 | 原材料 | 83,043.87 | 46.16% | 437.73 | 82,606.14 |
| | 库存商品 | 95,846.35 | 53.28% | 1,875.93 | 93,970.42 |
| | 周转材料 | 343.09 | 0.19% | - | 343.09 |
| | 发出商品 | 666.64 | 0.37% | - | 666.64 |
| | **合计** | **179,899.95** | **100.00%** | **2,313.65** | **177,586.30** |
| 2023年12月31日 | 原材料 | 62,765.06 | 51.03% | 250.82 | 62,514.23 |
| | 库存商品 | 59,696.21 | 48.53% | 1,044.86 | 58,651.34 |
| | 周转材料 | 23.62 | 0.02% | - | 23.62 |
| | 发出商品 | 512.25 | 0.42% | - | 512.25 |
| | **合计** | **122,997.14** | **100.00%** | **1,295.69** | **121,701.45** |
| 2022年12月31日 | 原材料 | 74,911.67 | 50.43% | 392.19 | 74,519.48 |
| | 库存商品 | 70,061.25 | 47.17% | 1,037.58 | 69,023.67 |
| | 周转材料 | 669.73 | 0.45% | - | 669.73 |
| | 发出商品 | 2,890.20 | 1.95% | 0.34 | 2,889.85 |
| | **合计** | **148,532.85** | **100.00%** | **1,430.12** | **147,102.73** |

公司主要从事磷肥、复合肥、尿素等化肥产品以及精细化工产品的生产与销售，库存商品主要包括磷肥、复合肥、尿素等化肥产品，原材料主要为磷矿石。

**（2）存货变动的原因**

报告期各期末，原材料、库存商品占存货金额的比重均在95%以上，为存货的主要组成部分；其中，主要原材料、库存商品及其细分产品的金额及跌价准备金额如下：

单位：万元

| 时间 | 存货类型 | 存货余额 | | 存货跌价准备 | 存货账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 账面余额 | 占比 | | |
| 2025年3月31日 | **原材料** | **55,934.61** | **38.00%** | **537.45** | **55,397.16** |
| | 其中：磷矿石 | 16,606.85 | 11.28% | - | 16,606.85 |
| | 氯化钾 | 3,368.78 | 2.29% | 190.02 | 3,178.76 |
| | 煤 | 3,991.75 | 2.71% | - | 3,991.75 |
| | **库存商品** | **86,541.24** | **58.80%** | **1,477.45** | **85,063.79** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 其中：磷肥 | 48,812.07 | 31.16% | - | 48,812.07 |
| | 复合肥 | 32,347.60 | 21.98% | 362.06 | 31,985.54 |
| | 尿素 | 1,668.46 | 1.13% | - | 1,668.46 |
| | 磷酸 | 1,990.21 | 1.35% | 58.53 | 1,931.68 |
| 2024年12月31日 | **原材料** | **83,043.87** | **46.16%** | **437.73** | **82,606.14** |
| | 其中：磷矿石 | 42,278.79 | 23.50% | - | 42,278.79 |
| | 氯化钾 | 3,194.72 | 1.78% | 109.47 | 3,085.25 |
| | 煤 | 3,899.61 | 2.17% | - | 3,899.61 |
| | **库存商品** | **95,846.35** | **53.28%** | **1,875.93** | **93,970.42** |
| | 其中：磷肥 | 46,072.31 | 25.61% | 984.34 | 45,087.97 |
| | 复合肥 | 43,967.76 | 24.44% | 534.11 | 43,433.64 |
| | 尿素 | 2,266.50 | 1.26% | 50.48 | 2,216.02 |
| | 磷酸 | 1,185.91 | 0.66% | 149.60 | 1,036.32 |
| 2023年12月31日 | **原材料** | **62,765.06** | **51.03%** | **250.82** | **62,514.23** |
| | 其中：磷矿石 | 25,268.58 | 20.54% | - | 25,268.58 |
| | 氯化钾 | 4,230.95 | 3.44% | 60.33 | 4,170.63 |
| | 煤 | 4,932.79 | 4.01% | - | 4,932.79 |
| | **库存商品** | **59,696.21** | **48.53%** | **1,044.86** | **58,651.34** |
| | 其中：磷肥 | 16,842.51 | 13.69% | 59.39 | 16,783.12 |
| | 复合肥 | 32,053.07 | 26.06% | 322.97 | 31,730.10 |
| | 尿素 | 1,313.81 | 1.07% | 1.84 | 1,311.98 |
| | 磷酸 | 3,918.53 | 3.19% | 621.89 | 3,296.64 |
| 2022年12月31日 | **原材料** | **74,911.67** | **50.43%** | **392.19** | **74,519.48** |
| | 其中：磷矿石 | 30,568.88 | 20.58% | - | 30,568.88 |
| | 氯化钾 | 7,013.00 | 4.72% | - | 7,013.00 |
| | 煤 | 8,520.04 | 5.74% | - | 8,520.04 |
| | **库存商品** | **70,061.25** | **47.17%** | **1,037.58** | **69,023.67** |
| | 其中：磷肥 | 22,553.61 | 15.18% | 152.44 | 22,401.17 |
| | 复合肥 | 41,627.42 | 28.03% | 197.31 | 41,430.11 |
| | 尿素 | 1,853.30 | 1.25% | 6.30 | 1,847.00 |
| | 磷酸 | 137.12 | 0.09% | 18.58 | 118.54 |

①原材料变动情况及原因

报告期各期末，公司的原材料中磷矿石、氯化钾、煤的金额占比较高，其他零散原材料种类繁多、单项金额较少。报告期各期末，公司原材料期末余额呈波动趋势，主要受磷矿石库存变动影响，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年3月31日 | | 2024年12月31日 | | 2023年12月31日 | | 2022年12月31日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| 原材料 | **55,934.61** | **-32.64%** | **83,043.87** | **32.31%** | **62,765.06** | **-16.21%** | **74,911.67** |
| 其中：磷矿石 | 16,606.85 | -60.74% | 42,278.79 | 67.32% | 25,268.58 | -17.34% | 30,568.88 |

2023年末，公司原材料余额较上年末减少12,146.61万元，主要原因系随着公司当期磷肥、复合肥的产销量增加，磷矿石等原材料消耗量亦同比增长。

2024年末，公司原材料余额较上年末增加20,278.81万元，主要原因系磷矿石期末余额增加所致。受磷矿石长期供不应求影响，2024年度，公司一方面增加河北地区供矿渠道，另一方面适当增加磷矿石采购储备，以保障原材料供应稳定，导致当期磷矿石采购量较上年度增加10.92万吨，同时当期磷矿石采购价格同比上升6.13%。

2025年3月31日，公司原材料余额较上年末减少27,109.26万元，主要原因系磷矿石期末余额减少所致。2025年一季度，公司营业收入同比增长37.41%，产品销售加快，从而带动公司产品产量增加、磷矿石消耗增加。

②库存商品变动情况及原因

报告期各期末，公司的库存商品中磷肥、复合肥的占比较高，而尿素、磷酸占比较小。报告期内，公司库存商品余额呈波动趋势，主要受磷肥、复合肥的库存波动影响，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年3月31日 | | 2024年12月31日 | | 2023年12月31日 | | 2022年12月31日 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 | 同比变动 | 金额 |
| **库存商品** | **86,541.24** | **-9.71%** | **95,846.35** | **60.56%** | **59,696.21** | **-14.79%** | **70,061.25** |
| 其中：磷肥 | 48,812.07 | **5.95%** | 46,072.31 | **173.55%** | 16,842.51 | **-25.32%** | 22,553.61 |
| 复合肥 | 32,347.60 | **-26.43%** | 43,967.76 | **37.17%** | 32,053.07 | **-23.00%** | 41,627.42 |
| 尿素 | 1,668.46 | **-26.39%** | 2,266.50 | **72.51%** | 1,313.81 | **-29.11%** | 1,853.30 |
| 磷酸 | 1,990.21 | **67.82%** | 1,185.91 | **-69.74%** | 3,918.53 | **2757.74%** | 137.12 |

2023年末，公司库存商品余额较上年末减少10,365.04万元，主要原因系当期公司磷肥、复合肥的销量较上年度有所增加，导致当期库存商品减少。

2024年末，公司库存商品余额较上年末增加36,150.14万元，主要原因系受化肥行业周期性

影响，整体化肥销量下降，导致磷肥、复合肥、尿素的库存明显增加。

2025年3月31日，公司库存商品余额较上年末减少9,305.11万元，主要原因系2025年一季度进入了春耕备肥期，复合肥销售较为旺盛，公司营业收入同比增长37.41%，复合肥库存较上年末明显减少。

**2、结合存货库龄、周转率、期后结转情况、减值测试过程、可变现净值确定依据、同行业可比公司情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分**

**（1）存货库龄**

报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| **原材料** | **55,934.61** | **83,043.87** | **62,765.06** | **74,911.67** |
| 其中：库龄一年以上的金额 | 5,251.66 | 4,459.76 | 6,089.39 | 5,364.34 |
| 库龄一年以上金额占比 | 9.39% | 5.37% | 9.70% | 7.16% |
| **库存商品** | **86,541.24** | **95,846.35** | **59,696.21** | **70,061.25** |
| 其中：库龄一年以上的金额 | 3,199.62 | 5,085.74 | 1,341.18 | 3,173.84 |
| 库龄一年以上金额占比 | 3.70% | 5.31% | 2.25% | 4.53% |
| **周转材料** | **973.95** | **343.09** | **23.62** | **669.73** |
| 其中：库龄一年以上的金额 | 33.59 | - | - | - |
| 库龄一年以上金额占比 | 3.45% | - | - | - |
| **发出商品** | **3,732.91** | **666.64** | **512.25** | **2,890.20** |
| 其中：库龄一年以上的金额 | - | - | - | - |
| 库龄一年以上金额占比 | - | - | - | - |
| **存货合计** | **147,182.71** | **179,899.95** | **122,997.14** | **148,532.85** |
| 其中：库龄一年以上的金额 | 8,484.87 | 9,545.51 | 7,430.57 | 8,538.18 |
| 库龄一年以上金额占比 | 5.76% | 5.31% | 6.04% | 5.75% |

报告期各期末，发行人存货中的原材料及库存商品的库龄主要集中于1年以内，库龄情况良好。

**（2）存货周转率**

报告期各期，公司存货周转率情况如下：

| 项目 | 2025.3.31/<br>2025年1-3月 | 2024.12.31/<br>2024年度 | 2023.12.31/<br>2023年度 | 2022.12.31/<br>2022年度 |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 存货周转率 | 3.76 | 3.74 | 4.70 | 4.85 |

注：2025年1-3月，存货周转率已年化处理。

2022年度、2023年度，公司存货周转率基本保持一致。2024年末，由于存货余额较2023年末同比增幅较大，导致当年度存货周转率有所下滑。关于存货变动的原因，请参见本问题回复“（一）/2、存货变动的原因”。

**（3）存货期后结转情况**

报告期各期末，公司存货期后结转情况如下：

单位：万元

| 报告期 | 项目 | 账面余额 | 期后结转金额 | 期后结转率 |
|---|---|---|---|---|
| 2025年1-3月/2025年3月31日 | 原材料 | 55,934.61 | 33,840.71 | 60.50% |
| | 库存商品 | 86,541.24 | 53,817.20 | 62.19% |
| | 周转材料 | 973.95 | 973.95 | 100.00% |
| | 发出商品 | 3,732.91 | 3,732.91 | 100.00% |
| | **合计** | **147,182.71** | **92,364.77** | **62.76%** |
| 2024年度/2024年12月31日 | 原材料 | 83,043.87 | 65,394.63 | 78.75% |
| | 库存商品 | 95,846.35 | 78,952.10 | 82.37% |
| | 周转材料 | 343.09 | 343.09 | 100.00% |
| | 发出商品 | 666.64 | 666.64 | 100.00% |
| | **合计** | **179,899.95** | **145,356.46** | **80.80%** |
| 2023年度/2023年12月31日 | 原材料 | 62,765.06 | 58,570.34 | 93.32% |
| | 库存商品 | 59,696.21 | 55,580.94 | 93.11% |
| | 周转材料 | 23.62 | 23.62 | 100.00% |
| | 发出商品 | 512.25 | 512.25 | 100.00% |
| | **合计** | **122,997.14** | **114,687.15** | **93.24%** |
| 2022年度/2022年12月31日 | 原材料 | 74,911.67 | 69,954.06 | 93.38% |
| | 库存商品 | 70,061.25 | 68,908.81 | 98.36% |
| | 周转材料 | 669.73 | 669.73 | 100.00% |
| | 发出商品 | 2,890.20 | 2,890.20 | 100.00% |
| | **合计** | **148,532.85** | **142,422.80** | **95.89%** |

注：存货期后结转统计截止时间为 2025 年 5 月 31 日。

如上表所示，公司报告期各期末存货期后结转比例分别为95.89%、93.24%、80.80%和62.76%，结转比例较高，不存在显著库存积压情形或迹象。

**（4）存货减值测试过程**

根据企业会计准则规定，公司按存货的成本与可变现净值孰低计量的方式进行减值测试，计提存货跌价准备，公司各项存货的减值测试过程如下：

①原材料

公司的原材料主要为磷矿石。公司以产成品的预计售价，减去至完工时预计发生的成本、预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

②库存商品、发出商品

公司的库存商品主要为化肥产品。公司按单个存货项目计提存货跌价准备，以该存货的预计售价减去预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。其中，为执行销售合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础（合同明显不重要的除外）；若没有合同则参考公司12月份相同产品的售价，或基本相似的产品的售价，并在考虑包装量的基础上适当调整。

报告期内，公司存货跌价准备计提变动情况如下：

单位：万元

| 报告期 | 期初余额 | 本期增加 | 本期减少 | 期末余额 |
|---|---|---|---|---|
| 2025年1-3月/2025.3.31 | 2,313.65 | 806.33 | 1,105.08 | 2,014.90 |
| 2024年度/2024.12.31 | 1,295.69 | 2,211.16 | 1,193.19 | 2,313.65 |
| 2023年度/2023.12.31 | 1,430.12 | 1,607.73 | 1,742.16 | 1,295.69 |
| 2022年度2022.12.31 | 2,300.18 | 2,208.19 | 3,078.24 | 1,430.12 |

综上所述，报告期各期末，公司根据存货成本与可变现净值孰低并考虑原材料库龄影响后进行了存货减值测试并充足计提了存货跌价准备。

**（5）可变现净值确定依据**

公司资产负债表日对存货按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

①原材料、周转材料

公司原材料主要为磷矿石，其可变现净值按照如下认定：1）在生产中正常使用或部分使用的主要原材料，以使用原材料所生产产品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估

计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。2）公司对部分库龄相对较长的原材料，根据原材料库龄和公司认定等综合因素进行判断，其中对于无法使用部分认定其可变现净值为零，剩余部分参考前述正常原材料确认其可变现净值。

②库存商品及发出商品

库存商品和发出商品按产品类型测试可变现净值，其可变现净值按照如下认定：存在订单支持的部分，按照订单价作为销售单价确定可销售金额，除非订单明显不重要，扣减估计的销售费用和相关税费后的金额确认为可变现净值。对期末无订单支持的部分，参照12月份相同产品的售价，或基本相似的产品的售价，并在考虑包装量的基础上适当调整，扣减估计的销售费用和相关税费后的金额确认为可变现净值。

**（6）同行业可比公司情况**

报告期内，公司存货按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，与同行业可比公司存货跌价准备的确认标准和计提方式一致。2022年-2024年，同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

| 可比上市公司 | 2024.12.31/<br>2024年度 | 2023.12.31/<br>2023年度 | 2022.12.31/<br>2022年度 |
|---|---|---|---|
| 云天化（600096.SH） | 2.14% | 3.72% | 1.43% |
| 湖北宜化（000422.SZ） | 1.70% | 2.07% | 5.22% |
| 司尔特（002538.SZ） | 1.85% | 0.21% | 0.21% |
| 新洋丰（000902.SZ） | 0.27% | 0.44% | 0.07% |
| 云图控股（002539.SZ） | 0.88% | 0.96% | 1.07% |
| 阳煤化工（600691.SH） | 3.35% | 1.97% | 0.82% |
| 金正大（000470.SZ） | 6.65% | 8.13% | 6.68% |
| 赤天化（600227.SH） | 10.28% | 13.75% | 12.85% |
| **可比上市公司中位值** | **1.57%** | **2.02%** | **1.25%** |
| **六国化工** | **1.29%** | **1.05%** | **0.96%** |

注：数据来源于Wind；2025年一季度，同行业公司未披露存货跌价准备计提数据。

同行业可比上市公司的存货跌价计提比例差异较大，主要原因系各公司产品结构存在一定差异。其中，赤天化由于甲醇、原煤等产品下游市场不景气，导致其存货跌价准备计提比例相对较高；金正大由于多年连续亏损导致其存货跌价准备计提比例相对较高；云天化、湖北宜化的公司规模较大，除化肥产品外，还有采矿、化工材料等业务，导致其存货跌价准备计提比例波动较大。

报告期各期，公司存货跌价准备计提比例与云图控股相对较为接近，略低于同行业可比上

市公司中位值，处于行业中游水平。

综上所述，公司存货跌价准备计提政策符合《企业会计准则》规定，可变现净值计算依据充分合理，且报告期内公司存货库龄以1年以内为主，期后结转情况较好，存货跌价准备比例处于行业中游水平，公司存货跌价准备计提充分。

**（二）公司应收账款变动的原因，结合应收账款账龄、下游客户资信状况、预期信用损失情况、期后回款情况、同行业可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分**

**1、公司应收账款变动的原因**

报告期各期末，公司应收账款构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款余额 | 14,178.14 | 19,774.72 | 26,841.91 | 14,949.34 |
| 坏账准备 | 6,865.39 | 7,430.75 | 7,373.64 | 6,752.32 |
| 应收账款净额 | 7,312.75 | 12,343.97 | 19,468.26 | 8,197.02 |
| 营业收入 | 160,413.91 | 625,102.42 | 693,279.93 | 754,989.17 |
| 应收账款余额/营业收入 | 8.84% | 3.16% | 3.87% | 1.98% |
| 应收账款周转率（次/年） | 37.80 | 26.82 | 33.18 | 56.62 |

注：2025年1-3月应收账款周转率已年化处理。

报告期各期末，公司应收账款净额分别为8,197.02万元、19,468.26万元、12,343.97万元和7,312.75万元，应收账款余额分别为14,949.34万元、26,841.91万元、19,774.72万元和14,178.14万元，应收账款余额占营业收入的比例分别为1.98%、3.87%、3.16%和8.84%。整体来看，公司应收账款余额占营业收入的比例相对较低，应收账款周转率较高，主要系公司主要采用预收货款或现款现货的方式进行销售所致。

2023年末，公司应收账款余额较上年末增加11,892.56万元，主要系新增对云南旭东集团有限公司销售磷矿石的应收账款10,572.82万元。

2024年末，公司应收账款余额较上年末减少7,067.19万元，一方面系当年度销售收入同比下降9.83%，导致应收账款余额亦有所下降，另一方面系公司对云南旭东集团有限公司的应收账款实现回款2,935.12万元。

2025年3月31日，公司应收账款余额较上年末减少5,596.58万元，主要系当期公司对云南旭东集团有限公司的应收账款实现回款6,000.00万元。

**2、结合应收账款账龄、下游客户资信状况、预期信用损失情况、期后回款情况、同行业**

**可比公司坏账计提情况等，说明公司坏账计提是否充分**

**（1）应收账款账龄**

报告期各期末，公司应收账款余额账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | | | | 2024.12.31 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 坏账准备计提比例 | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 坏账准备计提比例 |
| 1年以内 | 6,650.17 | 46.90% | 364.81 | 5.49% | 6,283.37 | 31.77% | 334.86 | 5.33% |
| 1-2年 | 941.26 | 6.64% | 94.13 | 10.00% | 6,912.11 | 34.95% | 691.61 | 10.00% |
| 2-3年 | 242.35 | 1.71% | 72.71 | 30.00% | 234.79 | 1.19% | 70.44 | 30.00% |
| 3-4年 | 11.24 | 0.08% | 5.62 | 50.00% | 11.24 | 0.06% | 5.62 | 50.00% |
| 4-5年 | 148.98 | 1.05% | 144.00 | 96.66% | 148.98 | 0.75% | 144.00 | 96.66% |
| 5年以上 | 6,184.12 | 43.62% | 6,184.12 | 100.00% | 6,184.22 | 31.27% | 6,184.22 | 100.00% |
| **合计** | **14,178.14** | **100.00%** | **6,865.39** | **48.42%** | **19,774.72** | **100.00%** | **7,430.75** | **37.58%** |
| **项目** | **2023.12.31** | | | | **2022.12.31** | | | |
| | **金额** | **比例** | **坏账准备** | **坏账准备计提比例** | **金额** | **比例** | **坏账准备** | **坏账准备计提比例** |
| 1年以内 | 20,199.57 | 75.25% | 1,009.98 | 5.00% | 8,089.41 | 54.11% | 201.97 | 2.50% |
| 1-2年 | 284.08 | 1.06% | 28.41 | 10.00% | 11.24 | 0.08% | 1.12 | 10.00% |
| 2-3年 | 11.24 | 0.04% | 3.37 | 30.00% | 231.53 | 1.55% | 157.64 | 68.09% |
| 3-4年 | 148.98 | 0.56% | 136.53 | 91.64% | 2,705.32 | 18.10% | 2,492.34 | 92.13% |
| 4-5年 | 2,287.49 | 8.52% | 2,284.82 | 99.88% | 1,126.76 | 7.54% | 1,114.17 | 98.88% |
| 5年以上 | 3,910.54 | 14.57% | 3,910.54 | 100.00% | 2,785.08 | 18.63% | 2,785.08 | 100.00% |
| **合计** | **26,841.91** | **100.00%** | **7,373.64** | **27.47%** | **14,949.34** | **100.00%** | **6,752.32** | **45.17%** |

从应收账款账龄上看，报告期各期末，公司应收账款主要集中在账龄1年以内和账龄5年以上。其中，公司账龄5年以上的应收账款，均已按单项全额计提了坏账准备。发行人按单项计提坏账准备的应收账款主要系报告期前交易所形成，并在报告期前已全额计提，所涉及的客户大部分因自身经营原因成为失信被执行人、无财产可被执行或公司被吊销、注销。同时，公司按单项计提应收账款坏账准备的客户比较分散，单个客户的应收账款余额占公司销售收入的比例较小，并非公司主要客户，不存在主要客户经营异常的情况。

报告期各期，公司账龄1年以内的应收账款余额占比分别为54.11%、75.25%、31.77%和46.90%

。剔除按单项计提坏账准备的应收账款后，公司账龄1年以内的应收账款账面余额占比分别为91.97%、97.60%、46.02%和82.74%，整体占比较高。其中，2024年末，公司1年以内应收账款金额占应收账款比例较低主要系公司对云南旭东集团有限公司销售磷矿石的应收账款6,142.00万元账龄移至1-2年所致。

报告期各期，公司应收账款账龄3年以上的金额分别为6,617.16万元、6,347.01万元、6,344.44万元和6,344.34万元，整体金额较为稳定，报告期内未发生重大单项计提坏账准备的项目。

**（2）下游客户资信状况**

剔除按单项全额计提坏账准备应收账款后，报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户的情况如下：

①2025年3月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 与公司关系 | 资信情况 | 应收账款余额 | 占应收账款余额比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 云南旭东集团有限公司 | 非关联方 | 多元化集团企业，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 1,637.70 | 20.45% |
| 2 | 海南粤海农资有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 777.25 | 9.70% |
| 3 | 吉林卡姆斯特钾肥有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，报告期内不存在失信被执行人情形，资信良好 | 553.08 | 6.90% |
| 4 | 利辛县盛鸿源农业生产资料有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 439.48 | 5.49% |
| 5 | 宿州市晨鸣农资有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 360.41 | 4.50% |
| **合计** | | - | | **3,767.92** | **47.04%** |

注：2025 年 7 月 3 日，吉林卡姆斯特钾肥有限公司被吉林省吉林市龙潭区人民法院列为被执行人，执行标的 3.90 万元。

②2024年12月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 与公司关系 | 资信情况 | 应收账款余额 | 占应收账款余额比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 云南旭东集团有限公司 | 非关联方 | 多元化集团企业，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 7,637.70 | 56.13% |
| 2 | 吉林卡姆斯特钾肥有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，报告期内不存在失信被执行人情形，资信良好 | 675.81 | 4.97% |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 营口信德嘉华实业有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 354.81 | 2.61% |
| 4 | 崔志强 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 350.01 | 2.57% |
| 5 | 江西沃尔得农资连锁集团股份有限公司 | 非关联方 | 知名农资连锁企业，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 311.92 | 2.29% |
| **合计** | | - | | **9,330.25** | **68.57%** |

③2023年12月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 与公司关系 | 资信情况 | 应收账款余额 | 占应收账款余额比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 云南旭东集团有限公司 | 非关联方 | 多元化集团企业，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 10,572.82 | 51.08% |
| 2 | 海南粤海农资有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 843.99 | 4.08% |
| 3 | 宿州市文友农资有限责任公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 833.09 | 4.03% |
| 4 | 营口信德嘉华实业有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 761.64 | 3.68% |
| 5 | 崔志强 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 749.60 | 3.62% |
| **合计** | | - | | **13,761.14** | **66.49%** |

④2022年12月31日

单位：万元

| 序号 | 客户名称 | 与公司关系 | 资信情况 | 应收账款余额 | 占应收账款余额比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AMEROPA ASIA PTE LTD | 非关联方 | 全球农化知名企业，资信良好 | 2,293.09 | 26.07% |
| 2 | 安徽时约商贸有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 2,118.51 | 24.09% |
| 3 | 海南粤海农资有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 495.65 | 5.64% |
| 4 | 湛江市嘉农农业生产资料有限公司 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 367.65 | 4.18% |
| 5 | 崔志强 | 非关联方 | 长期合作客户，不存在失信被执行人情形，资信良好 | 268.33 | 3.05% |
| **合计** | | - | | **5,543.23** | **63.02%** |

报告期内，发行人应收账款的主要客户经营状况正常，资信情况良好。

**（3）预期信用损失情况**

①预期信用损失的计量

1）发行人对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

2）对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合1：应收合并范围内关联方客户

应收账款组合2：应收其他客户

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

②应收账款预期信用损失情况

单位：万元

| 类别 | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例（%） | 金额 | 计提比例（%） | |
| **2025年3月31日** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 6,167.96 | 43.50 | 6,167.96 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 8,010.18 | 56.50 | 697.43 | 8.71 | 7,312.75 |
| **合计** | **14,178.14** | **100.00** | **6,865.39** | **48.42** | **7,312.75** |
| **2024年12月31日** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 6,167.01 | 31.19 | 6,167.01 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 13,607.71 | 68.81 | 1,263.74 | 9.29 | 12,343.97 |
| **合计** | **19,774.72** | **100.00** | **7,430.75** | **37.58** | **12,343.97** |
| **2023年12月31日** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 6,145.23 | 22.89 | 6,145.23 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 20,696.67 | 77.11 | 1,228.41 | 5.94 | 19,468.26 |
| **合计** | **26,841.91** | **100.00** | **7,373.64** | **27.47** | **19,468.26** |
| **2022年12月31日** | | | | | |
| 按单项计提坏账准备 | 6,153.58 | 41.16 | 6,153.58 | 100.00 | - |
| 按组合计提坏账准备 | 8,795.77 | 58.84 | 598.75 | 6.81 | 8,197.02 |
| **合计** | **14,949.34** | **100.00** | **6,752.32** | **45.17** | **8,197.02** |

报告期内发行人按单项计提坏账准备的余额分别为6,153.58万元、6,145.23万元、6,167.01

万元和6,167.96万元，整体稳定。该等应收账款主要系报告期前交易所形成，并在报告期前单项认定已全额计提坏账准备，所涉及的客户大部分因自身经营原因，导致其成为失信被执行人、无财产可被执行或公司被吊销、注销等。

报告期内发行人按组合计提坏账准备的余额分别为 598.75 万元、1,228.41 万元、1,263.74 万元和 697.43 万元，金额相对较小。公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款，其账龄构成及坏账准备的计提如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | | | 2024.12.31 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 比例 | 坏账准备 | 金额 | 比例 | 坏账准备 |
| 1 年以内 | 6,627.45 | 82.74% | 341.69 | 6,261.60 | 46.02% | 313.08 |
| 1-2 年 | 940.82 | 11.75% | 94.08 | 6,911.66 | 50.79% | 691.17 |
| 2-3 年 | 242.35 | 3.03% | 72.71 | 234.79 | 1.73% | 70.44 |
| 3-4 年 | 11.24 | 0.14% | 5.62 | 11.24 | 0.08% | 5.62 |
| 4-5 年 | 24.91 | 0.31% | 19.92 | 24.91 | 0.18% | 19.93 |
| 5 年以上 | 163.41 | 2.04% | 163.41 | 163.51 | 1.20% | 163.51 |
| **合计** | **8,010.18** | **100.00%** | **697.43** | **13,607.71** | **100.00%** | **1,263.74** |
| **项目** | **2023.12.31** | | | **2022.12.31** | | |
| | **金额** | **比例** | **坏账准备** | **金额** | **比例** | **坏账准备** |
| 1 年以内 | 20,199.57 | 97.60% | 1,009.98 | 8,089.41 | 91.97% | 201.97 |
| 1-2 年 | 284.08 | 1.37% | 28.41 | 11.24 | 0.13% | 1.12 |
| 2-3 年 | 11.24 | 0.05% | 3.37 | 105.56 | 1.20% | 31.67 |
| 3-4 年 | 24.91 | 0.12% | 12.46 | 425.95 | 4.84% | 212.97 |
| 4-5 年 | 13.36 | 0.06% | 10.69 | 62.97 | 0.72% | 50.38 |
| 5 年以上 | 163.51 | 0.79% | 163.51 | 100.63 | 1.14% | 100.63 |
| **合计** | **20,696.67** | **100.00%** | **1,228.41** | **8,795.77** | **100.00%** | **598.75** |

从应收账款账龄上看，报告期各期末，公司 1 年以内应收账款金额占按账龄组合计提坏账准备的应收账款总额比例分别为 91.97%、97.60%、46.02%和 82.74%。2022 年、2023 年末和 2025 年 3 月 31 日，发行人应收账款账龄绝大部分在 1 年以内。2024 年末，公司应收账款（1-2 年）金额相对较高，主要系对云南旭东集团有限公司销售磷矿石的应收账款 6,142.00 万元账龄移至 1-2 年所致。截至 2025 年 3 月 31 日，云南旭东集团有限公司的应收账款的 85%已实现销售回款。

③同行业可比公司情况

公司应收账款坏账准备的计提比例与同行业可比上市公司相比不存在较大差异，具体比较情况如下：

| 可比上市公司 | 1 年以内 | 1-2 年 | 2-3 年 | 3-4 年 | 4-5 年 | 5 年以上 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 云天化（600096.SH） | 0.5%~5% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 湖北宜化（000422.SZ） | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 司尔特（002538.SZ） | 5.00% | 20.00% | 50.00% | 100.00% | - | - |
| 新洋丰（000902.SZ） | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 云图控股（002539.SZ） | 5.00% | 10.00% | 20.00% | 50.00% | 50.00% | 100.00% |
| 阳煤化工（600691.SH） | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 金正大（000470.SZ） | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |
| 赤天化（600227.SH） | 0.5% | 5.00% | 10.00% | 20.00% | - | - |
| 六国化工（600470.SH） | 5.00% | 10.00% | 30.00% | 50.00% | 80.00% | 100.00% |

注 1：数据来源于可比公司年度报告、Wind 资讯；
注 2：云天化的应收账款计提政策参考云天化集团外的应收账款预期信用损失率。

**（4）期后回款情况**

报告期各期末，发行人应收账款以及期后回款情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2025年3月31日 | 2024年12月31日 | 2023年12月31日 | 2022年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 应收账款余额 | **14,178.14** | **19,774.72** | **26,841.91** | **14,949.34** |
| 回款金额 | **3,335.59** | **10,362.39** | **17,967.32** | **8,384.16** |
| 回款比例 | 23.53% | 52.40% | 66.94% | 56.08% |
| 单项计提坏账准备应收账款 | 6,167.96 | 6,167.01 | 6,145.23 | 6,153.58 |
| 组合计提坏账准备应收账款 | 8,010.18 | 13,607.71 | 20,696.67 | 8,795.77 |
| **回款金额占组合计提坏账准备应收账款比例** | **41.64%** | **76.15%** | **86.81%** | **95.32%** |

注：应收账款期后回款统计截止时间为 2025 年 5 月 31 日。

截至2025年5月31日，发行人报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为56.08%、66.94%、52.40%、23.53%，主要系应收账款余额中包含了前期已全额计提坏账准备的应收款项；剔除该部分影响，发行人报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为95.32%、86.81%、76.15%、41.64%，期后回款情况整体良好。

**（5）同行业可比公司坏账计提情况**

报告期各期末，发行人应收账款坏账计提比例与同行业可比公司比较如下：

| 公司简称 | 2024年12月31日 | 2023年12月31日 | 2022年12月31日 |
|---|---|---|---|
| 云天化（600096.SH） | 23.58% | 41.39% | 27.13% |
| 湖北宜化（000422.SZ） | 13.89% | 17.35% | 10.70% |
| 司尔特（002538.SZ） | 17.20% | 9.85% | 9.86% |
| 新洋丰（000902.SZ） | 5.44% | 5.33% | 5.43% |
| 云图控股（002539.SZ） | 10.76% | 11.62% | 8.90% |
| 阳煤化工（600691.SH） | 31.01% | 29.08% | 18.15% |
| 金正大（000470.SZ） | 19.50% | 18.96% | 12.84% |
| 赤天化（600227.SH） | 68.65% | 56.22% | 45.19% |
| **平均值** | **23.75%** | **23.73%** | **17.28%** |
| **六国化工（600470.SH）** | **37.58%** | **27.47%** | **45.17%** |

注：2025 年一季度，同行业公司未披露应收账款坏账计提情况。

从上表可知，报告期各期末，发行人应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司金正大、云图控股、新洋丰、司尔特、湖北宜化，低于赤天化。报告期，发行人应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均值，高于同业可比公司平均水平。

综上，报告期内公司应收账款余额占营业收入的比例相对较低，应收账款周转率较高，下游客户资信状况良好，应收账款期后回款良好，未发生重大单项计提的应收账款；公司预期信用损失率计量符合《企业会计准则》的相关要求，应收账款坏账准备的计提政策、计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，应收账款坏账准备计提充分。

**（三）列示公司报告期内在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程增加的原因及合理性，是否存在建设周期较长、未及时转固的情形，减值计提是否充分**

**1、在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程增加的原因及合理性**

**（1）在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点**

报告期内，公司在建工程主要项目具体情况如下：

**2025年3月31日（单位：万元）**

| 项目名称 | 预算金额 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转固金额 | 期末余额 | 开始建设时间 | 建设周期 | 目前进度 | 预计转固时间 | 实际转固时点与建设周期是否匹配 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 合成氨装置绿色低碳技术改造项目 | 6,335.00 | 881.09 | 5.00 | - | 886.09 | 2022年6月 | 22个月 | 已完工 | 2024年10月、2025年4月分批转固 | 相匹配 |
| 湖北徽阳新能源新材料一体化项目 | 340,900.00 | 23,313.11 | 2,946.36 | 376.78 | 25,882.69 | 2023年2月 | 48个月 | 7.59% | 2027年2月 | - |
| 磷资源全效利用技术提升改造工程项目 | 2,878.69 | 2,371.99 | 65.91 | - | 2,437.89 | 2023年9月 | 24个月 | 84.69% | 2025年8月 | - |
| 60万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目 | 4,529.45 | 3,832.84 | 185.29 | - | 4,018.14 | 2023年12月 | 16个月 | 已完工 | 2025年5月转固 | 相匹配 |
| 磷石膏综合利用资源库项目 | 55,836.73 | 2,159.02 | 2,686.76 | - | 4,845.78 | 2024年12月 | 19个月 | 8.68% | 2026年6月 | - |
| 10万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目 | 2,910.70 | 2,066.81 | 293.50 | - | 2,360.31 | 2023年12月 | 16个月 | 已完工 | 2025年5月转固 | 相匹配 |
| 年产20万吨双氧水资源综合利用项目 | 27,978.00 | 629.57 | 965.90 | - | 1,595.47 | 2024年12月 | 15个月 | 5.70% | 2026年2月 | - |
| **合计** | — | **35,254.42** | **7,148.73** | **376.78** | **42,026.37** | - | - | - | - | - |

（续上表）

**2024年12月31日（单位：万元）**

| 项目名称 | 预算金额 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转固金额 | 期末余额 | 开始建设时间 | 建设周期 | 目前进度 | 预计转固时间 | 实际转固时点与建设周期是否匹配 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 磷肥节能升级改造项目 | 41,832.00 | 66.50 | 2,741.45 | 2,807.96 | - | 2022年5月 | 24个月 | 已完工 | 2023年11月、2024年5月分批转固 | 相匹配 |
| 合成氨装置绿色低碳技术改造项目 | 6,335.00 | 5,532.38 | 445.81 | 5,097.10 | 881.09 | 2022年6月 | 22个月 | 已完工 | 2024年10月、2025年4月分批转固 | 相匹配 |
| 湖北徽阳新能源新材料一体化项目 | 340,900.00 | 5,683.20 | 17,629.90 | - | 23,313.11 | 2023年2月 | 48个月 | 6.84% | 2027年2月 | - |
| 磷肥生产线副产品综合利用配套项目 | 24,854.21 | 1,774.31 | 10,715.10 | 12,489.41 | - | 2023年9月 | 15个月 | 已完工 | 2024年12月转固 | 相匹配 |
| 上下套水环境治理 | 3,922.55 | 1,184.73 | 1,774.32 | 2,959.05 | - | 2023年3月 | 18个月 | 已完工 | 2024年10月转固 | 相匹配 |
| 磷资源全效利用技术提升改造工程项目 | 2,878.69 | 91.14 | 2,280.84 | - | 2,371.99 | 2023年9月 | 24个月 | 82.40% | 2025年8月 | - |
| A07钯催化剂 | 3,913.90 | 982.62 | 2,585.22 | 3,567.84 | - | 2023年12月 | 6个月 | 已完工 | 2024年5月转固 | 相匹配 |
| 60万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目 | 4,529.45 | - | 3,832.84 | - | 3,832.84 | 2023年12月 | 16个月 | 已完工 | 2025年5月转固 | 相匹配 |
| 磷石膏综合利用资源库项目 | 55,836.73 | - | 2,159.02 | - | 2,159.02 | 2024年12月 | 19个月 | 3.87% | 2026年6月 | - |
| 10万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目 | 2,910.70 | - | 2,066.81 | - | 2,066.81 | 2023年12月 | 16个月 | 已完工 | 2025年5月转固 | 相匹配 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 年产20万吨双氧水资源综合利用项目 | 27,978.00 | - | 629.57 | - | 629.57 | 2024年12月 | 15个月 | 2.25% | 2026年2月 | - |
| **合计** | — | **15,314.89** | **46,860.89** | **26,921.36** | **35,254.42** | - | - | - | - | |

（续上表）

**2023年12月31日（单位：万元）**

| 项目名称 | 预算金额 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转固金额 | 其他减少 | 期末余额 | 开始建设时间 | 建设周期 | 目前进度 | 预计转固时间 | 实际转固时点与建设周期是否匹配 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 磷肥节能升级改造项目 | 32,380.00 | 11,865.09 | 18,875.63 | 30,674.21 | - | 66.50 | 2022年5月 | 24个月 | 已完工 | 2023年11月、2024年5月分批转固 | 相匹配 |
| 安全环保应急一体化综合监管智慧化平台建设项目 | 1,600.00 | 888.44 | 79.68 | 968.12 | - | - | 2022年9月 | 15个月 | 已完工 | 2023年11月转固 | 相匹配 |
| 磷酸装卸系统安全提升改建项目 | 1,280.00 | 417.20 | 935.76 | 1,352.95 | - | - | 2022年8月 | 16个月 | 已完工 | 2023年12月转固 | 相匹配 |
| 合成氨装置绿色低碳技术改造项目 | 5,789.00 | 159.94 | 5,372.44 | - | - | 5,532.38 | 2022年6月 | 22个月 | 已完工 | 2024年10月、2025年4月分批转固 | 相匹配 |
| 湖北徽阳新能源新材料一体化项目 | 340,900.00 | - | 5,734.24 | - | 51.04 | 5,683.20 | 2023年2月 | 48个月 | 1.68% | 2027年2月 | - |
| 磷肥生产线副产品综合利用配套项目 | 24,854.21 | - | 1,774.31 | - | - | 1,774.31 | 2023年9月 | 15个月 | 已完工 | 2024年12月转固 | 相匹配 |
| 上下套水环境治理 | 3,922.55 | - | 1,184.73 | - | - | 1,184.73 | 2023年3月 | 18个月 | 已完工 | 2024年10月转固 | 相匹配 |
| **合计** | — | **13,330.67** | **33,956.79** | **32,995.28** | **51.04** | **14,241.13** | - | - | - | - | - |

（续上表）

**2022年12月31日（单位：万元）**

| 项目名称 | 预算金额 | 期初余额 | 本期增加金额 | 本期转固金额 | 期末余额 | 开始建设时间 | 建设周期 | 目前进度 | 预计转固时间 | 实际转固时点与建设周期是否匹配 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 磷肥节能升级改造项目 | 32,380.00 | - | 11,865.09 | - | 11,865.09 | 2022年5月 | 24个月 | 已完工 | 2023年11月、2024年5月分批转固 | 相匹配 |
| 安全环保应急一体化综合监管智慧化平台建设项目 | 1,600.00 | - | 888.44 | - | 888.44 | 2022年9月 | 15个月 | 已完工 | 2023年11月转固 | 相匹配 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 磷酸装卸系统安全提升改建项目 | 1,280.00 | - | 417.20 | - | 417.20 | 2022年8月 | 16个月 | 已完工 | 2023年12月转固 | 相匹配 |
| **合计** | **—** | **-** | **13,170.72** | **-** | **13,170.72** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

注：合成氨装置绿色低碳技术改造项目已于2025年4月转固、60万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目、10万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目已于2025年5月转固。

如上表所示，公司在建工程主要项目的实际转固时间与建设周期匹配。

截至2025年3月31日，湖北徽阳新能源新材料一体化项目、磷石膏综合利用资源库项目、年产20万吨双氧水资源综合利用项目等三个项目建设进度比例相对较低，主要原因系：①湖北徽阳新能源新材料一体化项目，系公司战略项目，整体投资金额较大，前期的生产工艺论证以及能评、环评需耗用一定时间，且该项目前期工程以土建为主，施工相对较慢，后续阶段以设备装置购置与安装为主，过程相对较快，项目的设备规划与采购工作正在同步进行，项目进度将会逐步加快。②磷石膏综合利用资源库项目、年产20万吨双氧水资源综合利用项目均于2024年12月开工建设，目前尚处于项目建设初期，建设进度比例相对较低。公司前述三个项目不存在停工情形，预期能按计划完工，不存在减值迹象。

**（2）说明在建工程增加的原因及合理性**

报告期各期末，发行人在建工程的期末余额分别为13,170.72万元、14,241.13万元、35,254.42万元和42,026.37万元，在建工程余额呈逐年上升的趋势。报告期内，发行人在建工程增加的主要原因如下：

①产业转型升级及资源综合利用：为加强产业结构调整，聚力精细磷化工，扩大开展电池级精制磷酸的生产和销售，发行人加大对精制磷酸装置新建及配套项目升级改造投入，比如：2022年度的磷肥节能升级改造项目、磷酸装卸系统安全提升改建项目、合成氨装置绿色低碳技术改造项目，2023年度的湖北徽阳新能源新材料一体化项目，2024年度的年产20万吨双氧水资源综合利用项目、磷石膏综合利用资源库项目。

②强化安全生产与环境保护能力：化肥生产过程中会产生大量的废渣、废水，如磷肥生产中的磷石膏、钾肥生产中的钾镁矾等以及尿素生产中的母液、磷肥生产中的洗涤水等。发行人根据需要投资建设废水处理设备和固废处理工程，如2022年度的安全环保应急一体化综合监管智慧化平台建设项目，2023年度的上下套水环境治理，2024年度的60万吨/年磷石膏综合利用技术改造项目、磷石膏综合利用资源库项目、10万吨/年磷石膏高值化利用技术改造项目。

综上所述，报告期内发行人新增的在建工程主要系公司为积极推动产业转型升级、深化磷资源综合利用以及持续强化安全生产与环境保护能力而进行的战略性投入所致，与公司业务发展相匹配，具有合理性。

**2、是否存在建设周期较长、未及时转固的情形，减值计提是否充分**

公司在建工程按照项目规划的建设周期开展，公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的

价值转入固定资产，不存在未及时转固的情形。

报告期内，公司主要在建工程建设周期一般在1-2年，主要系化工类工程项目投资大，项目工艺流程复杂、设备要求高、安全环保要求严格，导致建设周期相对较长。其中，湖北徽阳新能源新材料一体化项目，项目整体投资金额34.09亿元，旨在打造公司的精制磷酸生产基地；该项目投资金额大，建设周期长，目前未达转固时点。合成氨装置绿色低碳技术改造项目，于2025年3月31日尚剩余881.09万元未转固，主要原因系该项目的二氧化碳压缩机组4DE01尚未调试完毕，该项目已于2025年4月全部转固。

报告期各期末，发行人均对在建工程进行实地勘察，未发现停建或缓建的在建工程，在建工程项目进度情况不存在异常，在建工程不存在未及时转固情形，不存在减值情形。

**（四）结合公司经营业绩情况、减值迹象或减值测试过程等，说明公司资产减值计提是否充分**

**1、经营业绩情况**

报告期内，公司经营业绩具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 160,413.91 | 625,102.42 | 693,279.93 | 754,989.17 |
| 营业成本 | 153,676.18 | 566,622.99 | 637,455.69 | 670,447.20 |
| 信用减值损失 | 550.85 | -55.53 | -463.21 | -214.94 |
| 资产减值损失 | -806.33 | -2,211.16 | -1,607.73 | -2,652.07 |
| 营业利润 | -5,499.49 | 5,741.80 | 6,057.64 | 23,944.24 |
| 利润总额 | -5,491.81 | 6,556.85 | 6,539.55 | 27,847.08 |
| 净利润 | -5,888.99 | 6,721.61 | 5,228.52 | 27,368.04 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -6,127.51 | 38,860.08 | 39,333.01 | 42,645.19 |

报告期内，公司实现营业收入分别为754,989.17万元、693,279.93万元、625,102.42万元和160,413.91万元，实现净利润分别为27,368.04万元、5,228.52万元、6,721.61万元和-5,888.99万元。公司经营规模较大，整体具有较好的经营稳健性，2022年至2024年，受磷化工及化肥行业周期性影响，导致公司业绩水平有所波动。

报告期内，公司资产减值损失分别为2,652.07万元、1,607.73万元、2,211.16万元、806.33万元，占营业收入的比例分别0.35%、0.23%、0.35%、0.50%，资产减值损失金额较为稳定，并已充分考虑公司产品存货以及原材料的市场价格波动的影响。

**2、减值迹象或减值测试过程**

（1）存货：公司的原材料主要为磷矿石、氯化钾、煤炭。公司以产成品的预计售价，减去至完工时预计发生的成本、预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；公司的库存商品主要为化肥产品。公司按单个存货项目计提存货跌价准备，以该存货的预计售价减去预计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。其中，为执行销售合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础（合同明显不重要的除外）；若没有合同则参考公司12月份相同产品的售价，或基本相似的产品的售价，并在考虑包装量的基础上适当调整。

（2）应收账款：发行人对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于划分为组合的应收账款，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（3）在建工程：报告期内，未发现停建或缓建的在建工程，在建工程项目进度情况不存在异常，在建工程不存在减值情形。

上述资产减值测试的过程符合《企业会计准则》的相关规定，符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异。

综上，化肥行业伴随经济发展形势的变化，其上游原料供应和下游消费需求呈现一定的周期性波动，行业受到宏观经济的周期性影响较大，2022年至2024年，公司营业收入持续下滑，2025年1-3月，公司营业收入较同期有所增长。报告期内，公司已对存货、应收账款、在建工程进行减值测试或减值迹象分析，2025年3月末，公司存货跌价准备计提余额为2,014.90万元，应收账款坏账准备为6,865.39万元，在建工程项目进度情况不存在异常，在建工程不存在减值情形，资产减值计提充分。

## 二、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、查阅报告期各期末存货分类明细表，访谈公司管理层，了解公司报告期内存货变动的原因；结合原材料、库存商品的明细表，了解其主要构成并分析其变动合理性；

2、获取公司报告期各期末存货库龄明细表，复核其库龄构成情况，了解公司报告期各期末库龄较长存货的形成原因；

3、获取公司存货明细表，了解公司存货的期后结转情况；

4、了解公司存货减值测试过程，获取公司报告期内各期末存货跌价准备计提明细表，复

核可变现净值的合理性，核实公司存货跌价准备金额计提是否充分、合理；

5、查询同行业公司存货跌价准备计提情况，并与发行人的存货跌价计提情况进行对比；

6、访谈公司财务负责人，了解公司应收账款增长原因以及长账龄应收账款形成背景，了解公司主要客户的资信情况，分析是否存在信用风险；

7、获取公司应收账款账龄明细表，分析公司应收账款账龄情况；根据应收账款坏账计提政策复核公司应收账款坏账准备计提是否准确充分；

8、查阅同行业可比上市公司定期报告等公开资料，了解同行业可比上市公司应收账款坏账计提政策及计提比例；

9、分析报告期各期末应收账款期后回款情况，抽查主要客户期后银行回单验证回款真实性；

10、获取报告期在建工程明细表，对公司工程部管理人员实施访谈，了解报告期在建工程增加原因；了解是否存在长期未转固的固定资产；了解截至2025年3月31日，主要在建工程项目的完工进度、预计转固时点，实地查看工程建设进度。

**（二）核查结论**

1、报告期各期末，公司库龄一年以上存货占比较低，存货周转率较为稳定，期后结转率较高，存货减值测试过程、可变现净值确定符合《企业会计准则》的相关要求，与同行业可比公司不存在明显差异，公司存货跌价准备计提充分；

2、报告期各期末，剔除已按单项计提坏账准备的应收账款，公司应收账款主要集中在账龄1年以内，下游主要客户资信状况良好，期后回款良好，预期信用损失计量符合《企业会计准则》的相关要求，坏账计提政策、计提比例与同行业可比公司不存在明显差异，公司坏账准备计提充分；

3、报告期内，公司新增的在建工程主要系公司为积极推动产业转型升级、深化磷资源综合利用以及持续强化安全生产与环境保护能力而进行的战略性投入，与公司业务发展相匹配，具有合理性。公司不存在在建工程建设周期较长、未及时转固的情形，未出现明显减值迹象；

4、报告期内，公司相关资产减值计提充分。

**2.3 根据申报材料，1）报告期各期末，公司货币资金余额分别为 215,344.24 万元、102,241.37 万元、132,515.39 万元和 97,513.48 万元，占流动资产的比例分别为 50.60%、36.20%、36.65%和 32.91%；公司存在票据贴现业务，获取票据贴现息与保证金利息差收益。2）报告期各期末，公司短期借款余额分别为 246,244.20 万元、106,532.81 万元、132,743.91 万元和 121,441.05 万元，占流动负债的比例分别为 52.68%、31.33%、31.98%和 34.59%。3）报告期内，公司资产负债率分别为 72.99%、67.04%、69.33%和 66.92%。请发行人说明：（1）公司维持较高货币资金及有息债务规模的原因及合理性，是否符合行业特点，量化分析公司资金规模与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性；（2）列示公司报告期内息差业务具体内容，内部购销票据与实际业务在金额、期间、购销主体等的对应情况，公司各期产生的息差金额，说明相关业务实质及其合理性；（3）结合公司货币资金状况、未来现金流及收支安排、债务到期及尚未使用银行授信等情况，说明公司是否存在较大偿债压力，是否存在债务违约风险。请保荐机构及申报会计师对问题 3.1-3.3 进行核查并发表明确意见。**

**【回复】**

**一、发行人说明**

**（一）公司维持较高货币资金及有息债务规模的原因及合理性，是否符合行业特点，量化分析公司资金规模与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性**

**1、公司维持较高货币资金及有息债务规模的原因及合理性，是否符合行业特点**

**（1）公司维持较高货币资金及有息债务规模的原因及合理性**

报告期内，公司货币资金和借款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 库存现金 | 8.52 | 7.64 | 9.99 | 11.70 |
| 银行存款 | 67,637.00 | 74,258.23 | 74,981.86 | 83,230.52 |
| 其他货币资金 | 29,867.96 | 58,249.52 | 27,249.52 | 132,102.01 |
| 其中：其他货币资金（内部购销票据对应的保证金） | - | 20,000.00 | - | 96,000.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其他货币资金<br>（剔除内部购销票据影响） | 29,867.96 | 38,249.52 | 27,249.52 | 36,102.01 |
| **货币资金合计** | **97,513.48** | **132,515.39** | **102,241.37** | **215,344.24** |
| 短期借款 | 121,441.05 | 132,743.91 | 106,532.81 | 246,244.20 |
| 其中：短期借款<br>（内部购销票据重分类） | - | 20,000.00 | - | 96,000.00 |
| 短期借款<br>（剔除内部购销票据影响） | 121,441.05 | 112,743.91 | 106,532.81 | 150,244.20 |
| 长期借款<br>（含一年内到期的长期借款） | 86,520.44 | 82,492.06 | 84,082.06 | 42,944.68 |
| **借款合计** | **207,961.49** | **215,235.97** | **190,614.87** | **289,188.88** |

由上表可见，报告期内，公司货币资金余额整体呈波动下行趋势，银行存款余额较为稳定，其他货币资金余额波动较大，其中 2022 年末，公司其他货币资金余额相对较高，2024 年末公司其他货币资金余额较 2023 年末小幅增长；2025 年 3 月 31 日公司其他货币资金余额较 2024 年末有所下降。报告期内，公司借款余额呈波动下行趋势，其中短期借款（剔除内部购销票据影响）余额呈下降趋势，长期借款余额呈增长趋势。具体分析如下：

①货币资金

1）2023 年末，公司其他货币资金余额同比下降的原因

2023 年末，公司其他货币资金余额较 2022 年末减少 104,852.49 万元，主要原因如下：A.2023 年末，公司于 2022 年开具的 96,000.00 万元的内部购销票据已全部到期，其对应的 100%保证金相应减少，其他货币资金余额较上年度明显回落；B.公司倾向于开立低保证金比例的银行承兑汇票，较低的保证金比例将占用更少的营运资金即可支付供应商货款，提升公司的资金运营效率。

2）2024 年末，公司其他货币资金余额同比增加的原因

2024 年末，公司银行承兑汇票保证金较 2023 年末同比增加 31,710.90 万元，主要原因如下：A.为提高资金使用效率，基于流动性管理、资金成本等因素考虑，当期公司增加使用银行承兑汇票结算供应商货款，公司应付票据期末余额同比增加 72.71%，其相对应的银行保证金有所增加；B.公司新增 100%保证金银行承兑汇票用于体系内交易结算后进行贴现以获取息差，该票据对应的保证金余额为 20,000.00 万元。

3）2025 年 3 月末，公司其他货币资金余额同比下降的原因

2025 年 3 月 31 日，公司 2024 年的内部购销票据（20,000.00 万元）已全部到期，其对应的 100%保证金相应减少，其他货币资金余额较上年度明显回落，公司其他货币资金余额较上年末减少了 28,381.56 万元。

②公司借款

1）报告期内，公司短期借款公司呈下降趋势的原因

报告期内，剔除内部购销票据影响后，公司短期借款期末余额分别为 150,244.20 万元、106,532.81 万元、112,743.91 万元和 121,441.05 万元，规模整体呈下降趋势，主要系公司调整借款结构，增加了利率较低的长期借款，减少了短期借款。

2）报告期内，公司长期借款呈增长趋势的原因

报告期内，公司长期借款（含一年内到期的长期借款）余额分别为 42,944.68 万元、84,082.06 万元、82,492.06 万元和 86,520.44 万元；其中，2023 年末，公司长期借款余额同比增加 41,137.37 万元，主要原因系公司通过长期借款取得在建工程所需项目资金以及生产经营所需流动资金，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 借款用途 | 长期借款金额（截至2023年末） |
|---|---|---|
| 在建工程 | 磷肥节能升级改造项目专项借款 | 19,382.30 |
| | 余热发电节能升级改造项目 | 1,200.71 |
| 运营资金 | 支付原材料采购款等公司日常生产经营 | 20,554.37 |
| **合计** | | **41,137.37** |

2024 年末、2025 年 3 月 31 日，公司大部分长期借款仍在银行借款期限内，因此期末余额与 2023 年末基本持平。

**（2）是否符合行业特点**

报告期内，同行业可比公司与发行人存贷比例的情况如下表所示：

| 可比公司 | 存贷比例 | | |
|---|---|---|---|
| | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
| 云天化（600096.SH） | 2.24 | 2.94 | 2.88 |
| 湖北宜化（000422.SZ） | 3.86 | 2.60 | 2.58 |
| 司尔特（002538.SZ） | - | 0.29 | 0.30 |
| 新洋丰（000902.SZ） | 1.66 | 1.16 | 0.70 |
| 云图控股（002539.SZ） | 3.35 | 2.99 | 1.42 |
| 阳煤化工（600691.SH） | 1.71 | 1.47 | 1.54 |
| 金正大（002470.SZ） | 5.26 | 4.35 | 5.98 |
| 赤天化（600227.SH） | 2.95 | 3.98 | 7.38 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **平均值（剔除金正大、赤天化）** | **2.56** | **1.91** | **1.57** |
| **六国化工** | **1.62** | **1.86** | **1.34** |

注 1：数据来源于 Wind；
注 2：存贷比例=贷款金额/存款金额，存款金额=货币资金，贷款金额=短期借款+长期借款+一年内到期的长期借款+应付债券，上表中仅新洋丰、司尔特的贷款金额包括应付债券金额；
注 3：金正大、赤天化连续亏损多年，货币资金短缺、有息负债相对较高，为更好反映同行业平均水平，故在计算同行业平均值时予以剔除；
注 4：2025 年一季度，同行业比公司未披露一年内到期的长期借款明细，无法计算存贷比率。

2022 年-2024 年，公司存贷比例分别为 1.34、1.86、1.62，呈现先上升后下降趋势。2022 年和 2023 年度，公司与同行业可比公司的平均值相近且变动趋势保持一致；2024 年度，公司与云天化变动趋势一致，存贷比例略有下降，湖北宜化因当年度新增长期借款及新发行“24 宜化 K1”公司债，导致当期存贷比例有所上涨，云图控股因当年度盐化循环经济产业链绿色转型及产品结构调整升级项目、磷矿资源综合利用生产新能源材料与缓控释复合肥联动生产项目等项目贷款提款增加，导致当期存贷比例有所上升。

**2、量化分析公司资金规模与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性**

**（1）公司资金规模与利息收入的匹配性**

报告期内，公司的货币资金由银行存款、以银行存款形式存放的其他货币资金及少量库存现金构成，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 库存现金 | 8.52 | 7.64 | 9.99 | 11.70 |
| 银行存款 | 67,637.00 | 74,258.23 | 74,981.86 | 83,230.52 |
| 其他货币资金 | 29,867.96 | 58,249.52 | 27,249.52 | 132,102.01 |
| **合计** | **97,513.48** | **132,515.39** | **102,241.37** | **215,344.24** |

注：库存现金存放于公司，不产生利息收入。

报告期内，公司对银行存款采用活期存款、七天通知存款、协定存款以及定期存款（大额存单）等方式进行管理，银行存款与利息收入的匹配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| **利息收入（A）** | **499.64** | **1,638.09** | **3,735.36** | **1,241.01** |
| 其中：活期存款利息收入 | 0.85 | 9.96 | 16.97 | 36.67 |
| 协定存款/七天通知存款利息收入 | 194.80 | 1,262.43 | 1,143.60 | 690.60 |
| 保证金存款利息收入 | 303.99 | 365.70 | 2,574.79 | 485.10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 其他 | - | - | - | 28.63 |
| **银行存款平均余额（B）** | **105,138.58** | **103,992.64** | **166,719.10** | **118,390.32** |
| 其中：活期存款平均存款余额 | 3,611.29 | 5,248.21 | 7,853.73 | 11,584.14 |
| 协定存款/七天通知存款平均存款余额 | 58,886.03 | 63,629.84 | 62,354.85 | 47,039.11 |
| 保证金存款平均存款余额 | 42,641.26 | 35,114.59 | 96,510.52 | 59,767.07 |
| **（利息收入-其他）/银行存款平均余额**（A/B） | 1.90% | 1.58% | 2.24% | 1.02% |
| 其中：活期存款平均利率 | 0.09% | 0.19% | 0.22% | 0.32% |
| 协定存款/七天通知存款平均利率 | 1.33% | 1.98% | 1.83% | 1.47% |
| 保证金存款平均利率 | 2.88% | 1.04% | 2.67% | 0.81% |

注 1：年平均存款余额以月度银行存款余额为基础计算平均值；
注 2：报告期中国人民银行公告且现行有效的基准存款利率为活期存款 0.35%、协定存款 1.15%、6 个月定期存款 1.30%、一年定期存款 1.50%；中国人民银行公布的七天通知存款利率为 1.35%；
注 3：利息收入中的其他，主要为公司在采购磷矿石过程中，预付供应商货款后，供应商未按照合同约定时间供货而收取的资金占用费，并非银行存款产生的利息收入；
注 4：考虑到数据可比性，2025 年 1-3 月的存款平均利率为年化后的存款平均利率。

报告期内，公司活期存款平均利率分别为0.32%、0.22%、0.19%、0.09%，呈下降趋势，与近年来银行活期存款利率下调保持一致。国内主要国有商业银行2022年度活期存款利率0.25%-0.30%、2023年度活期存款利率0.20%-0.25%、2024年度活期存款利率0.10%-0.20%、2025年1-3月活期存款利率0.10%-0.15%，报告期内，公司活期存款平均利率处于实际利率区间。

报告期内，公司协定存款/七天通知存款平均利率分别为1.47%、1.83%、1.98%和1.33%。公司实际执行的利率区间为1.05%-1.61%。2023年度、2024年度协定存款/七天通知存款平均利率较高主要系美元账户存款利率较高。2023年度、2024年度公司美元户平均银行存款余额分别为7,734.76万元、12,927.02万元，总计产生利息收入分别为358.47万元、592.39万元，美元账户平均存款利率分别为4.63%、4.58%，剔除上述美元账户存款的影响，公司2023年度、2024年度协定存款/七天通知存款利率分别为1.44%、1.32%，处于公司实际执行的利率区间。

报告期内，公司的保证金存款平均利率分别为0.81%、2.67%、1.04%、2.88%，保证金存款平均利率波动较大，主要原因如下：公司的保证金存款主要为大额存单或定期存款，存放期限为6个月、12个月，利息为到期后一次性支付（当期尚未到期保证金存款所对应的利息在下一年度到期时一次性支付），而公司对期末尚未到期的保证金存款在下一年度到期时确认利息收入，导致当期的利息收入未包含期末尚未到期的保证金存款余额的利息，因此同一年度的保证金存款平均存款余额与利息收入之间匹配性较弱。公司当年度的保证金存款利息收入受上一年末的保证金存款余额影响较大，两者之间的匹配性相对较强，具体分析如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月/2025年3月末 | 2024年度/2024年末 | 2023年度/2023年末 | 2022年度/2022年末 |
|---|---|---|---|---|
| 保证金存款利息收入 | 453.15 | 365.70 | 2,578.41 | 485.10 |
| 保证金存款期末余额 | 58,249.52 | 27,249.52 | 132,102.01 | 29,338.59 |
| 保证金存款平均利率 | 0.78% | 1.34% | 1.95% | 1.65% |

注：2025年度保证金存款利息收入为2024年末未到期保证金预计利息。

报告期内，公司保证金存款实际执行的利率区间为1.0%-2.25%，2022年度、2023年度、2024年度所测算的保证金存款平均利率处于实际执行利率区间。2025年3月末，公司的保证金存款利息收入仅包含2024年末保证金存款余额预计产生的利息，导致其利息率低于实际利率区间，具有合理性。

综上所述，报告期内公司货币资金收益率处于合理水平，利息收入与货币资金规模相匹配。

**（2）债务规模与利息费用的匹配性**

报告期内，公司借款与利息支出的匹配情况列示如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年1-3月 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
|---|---|---|---|---|
| **利息支出（A）** | **1,242.15** | **6,630.63** | **7,019.89** | **6,517.52** |
| 其中：短期借款利息支出 | 616.51 | 3,540.42 | 4,767.29 | 5,942.14 |
| 长期借款利息支出（含资本化利息） | 625.64 | 3,090.21 | 2,252.61 | 575.38 |
| **借款平均余额（B）** | **213,671.90** | **211,931.37** | **279,806.82** | **215,430.08** |
| 其中：短期借款平均余额 | 127,786.10 | 119,940.42 | 208,047.92 | 197,998.68 |
| 长期借款平均余额 | 85,885.81 | 91,990.95 | 71,758.90 | 17,431.41 |
| **综合借款利息支出（A/B）** | **2.33%** | **3.13%** | **2.51%** | **3.03%** |
| 其中：短期借款利息支出率 | 1.93% | 2.95% | 2.29% | 3.00% |
| 长期借款利息支出率 | 2.91% | 3.36% | 3.14% | 3.30% |
| 短期借款实际借款利率区间 | 1.10%-3.95% | 1.10%-4.10% | 1.10%-4.50% | 1.20%-5.65% |
| 长期借款实际借款利率区间 | 2.38%-4.10% | 2.50%-4.10% | 2.50%-4.85% | 2.50%-4.85% |

注1：借款平均余额以月度对外借款余额为基础计算平均值；
注2：长期借款为长期性质的借款，包括一年内到期的非流动负债、长期借款、租赁负债和长期应付款；
注3：2025年1-3月的借款利息支出率为年化后的借款利息支出率。

如上表所示，报告期内，公司借款利率较为稳定。2024年度，短期借款利息支出率高于2023

年度，主要系2023年度短期借款平均余额中包含100%保证金票据96,000.00万元，其利率水平在1.10%-1.55%之间，剔除该部分的影响，2023年度短期借款利息支出率为3.02%，与2024年度接近。2024年度，长期借款利息支出率略高于2023年度，主要系部分子公司2024年长期贷款利率水平高于2023年度所致，具体如下：

单位：万元

| 借款主体 | 2024年度 | 2023年度 | 备注 |
|---|---|---|---|
| | 长期借款利息支出率 | 长期借款利息支出率 | |
| 国泰化工 | 4.21% | 3.39% | - |
| 中元化肥 | 3.75% | 2.21% | 2023年12月新增8,450万元长期借款拉低全年利息支出率 |

综上所述，报告期各期发行人短期借款和长期借款的利息支出率均处于公司当期的实际借款利率区间之内，公司借款规模与利息支出整体匹配。

**（二）列示公司报告期内息差业务具体内容，内部购销票据与实际业务在金额、期间、购销主体等的对应情况，公司各期产生的息差金额，说明相关业务实质及其合理性**

**1、公司与安徽六国生态农业发展有限公司（以下简称“六国生态”）**

近年来，随着银行借款利率下行，票据贴现利率亦呈现整体下降趋势，而针对以定期存款或大额存单形式存放存款，部分商业银行会在基准利率上给予 20%-50%的利率上浮，形成了可观的利差空间。

基于前述银行票据贴现利率持续走低，且低于定期存款及大额存单实际执行综合利率的背景下，为了提高资金使用效益并获取息差，公司以大额存单、定期存款质押作为保证金开具100%保证金银行承兑汇票、信用证用于交易结算后进行贴现取得贴现款。报告期内，发行人与子公司六国生态之间 100%保证内部购销票据的金额、期间及息差金额如下：

**（1）2022 年度**

单位：万元

| 序号 | 开票方 | 收票方 | 交易内容 | 交易期间 | 交易金额 | 贷款银行 | 贷款类型 | 票据金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 发行人 | 六国生态 | 氯化钾、磷酸二铵 | 2022年度1-7月 | 10,887.65 | 光大银行铜陵分行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 2 | 发行人 | 六国生态 | 氯化铵、磷矿石等 | 2022年度1-4月 | 11,064.52 | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 合计 | - | - | - | - | **21,952.17** | - | - | **20,000.00** |

（续上表）

单位：万元

| 序号 | 借款日 | 还款日 | 贴现利率 | 贴现息 | 总天数 | 保证金利率 | 保证金利息收入 | 利息差收益 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2022/12/13 | 2023/12/12 | 1.15% | 116.28 | 365 | 2.15% | 215.00 | 98.72 |
| 2 | 2022/8/23 | 2023/8/21 | 1.10% | 110.61 | 364 | 2.25% | 225.00 | 114.39 |
| 合计 | - | - | - | - | - | - | **440.00** | **213.11** |

**（2）2024 年度**

单位：万元

| 序号 | 开票方 | 收票方 | 交易内容 | 交易期间 | 交易金额 | 贷款银行 | 贷款类型 | 票据金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 发行人 | 六国生态 | 氯化铵、磷矿石、复合肥、尿素等 | 2024年度 | 23,275.74 | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 2 | 发行人 | 六国生态 | | 2024年度 | | 交通银行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 合计 | - | - | - | - | **23,275.74** | | | **20,000.00** |

（续上表）

单位：万元

| 序号 | 借款日 | 还款日 | 贴现利率 | 贴现息 | 总天数 | 保证金利率 | 保证金利息预计收入 | 利息差收益 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2024/8/15 | 2025/2/15 | 0.95% | 49.08 | 184 | 90%保证金1.75%；10%保证金1.80% | 95.73 | 46.64 |
| 2 | 2024/8/22 | 2025/2/22 | 0.82% | 42.14 | 184 | 1.75% | 87.56 | 45.42 |
| 合计 | - | - | - | **91.22** | - | - | **183.29** | **92.06** |

如上表所示，2022 年、2024 年，公司与六国生态之间的息差业务，分别取得利息差收益 213.11 万元、92.06 万元。

**2、公司与铜陵市华兴化工有限公司（以下简称“华兴化工”）**

在前述相同的背景下，公司以大额存单、定期存款质押作为保证金开具 100%保证金银行承兑汇票、信用证用于与华兴化工的交易结算后，华兴化工进行贴现，并将取得的贴现款全额转回公司，公司取得贴现资金并承担相关贴现息。因 100%保证金的存款利率高于票据贴现率，公司可获取保证金存款利息减去票据贴现息后的息差收益。

2022 年度，发行人与华兴化工之间 100%保证金票据的金额、期间及息差金额如下：

单位：万元

| 序号 | 开票方 | 收票方 | 交易内容 | 交易期间 | 交易金额 | 贷款银行 | 贷款类型 | 票据金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 发行人 | 华兴化工 | 硫酸、蒸汽 | 2022年度 | 40,668.45 | 光大银行铜陵分行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 2 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 光大银行铜陵分行 | 银行承兑汇票 | 9,000.00 |
| 3 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 光大银行 | 银行承兑汇 | 6,000.00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 铜陵分行 | 票 | |
| 4 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 邮储银行 | 银行承兑汇票 | 10,000.00 |
| 5 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 5,000.00 |
| 6 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 5,000.00 |
| 7 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 8,000.00 |
| 8 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 平安银行合肥分行 | 银行承兑汇票 | 3,000.00 |
| 9 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 工行铜陵横港支行 | 信用证 | 10,000.00 |
| 10 | 发行人 | 华兴化工 | | | | 华夏银行黄山路支行 | 信用证 | 10,000.00 |
| 合计 | - | - | - | - | **40,668.45** | - | - | **76,000.00** |

（续上表）

单位：万元

| 序号 | 借款日 | 还款日 | 贴现利率 | 贴现息 | 总天数 | 保证金利率 | 保证金利息收入 | 利息差收益 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2022/12/9 | 2023/12/8 | 1.10% | 111.22 | 365 | 2.15% | 215.00 | 103.78 |
| 2 | 2022/10/28 | 2023/10/28 | 1.14% | 103.74 | 366 | 2.15% | 193.50 | 89.76 |
| 3 | 2022/11/25 | 2023/11/25 | 1.20% | 72.80 | 366 | 2.15% | 129.00 | 56.2 |
| 4 | 2022/12/8 | 2023/12/6 | 1.10% | 110.92 | 364 | 2.13% | 213.00 | 102.08 |
| 5 | 2022/7/15 | 2023/7/14 | 1.55% | 78.15 | 365 | 2.25% | 112.50 | 34.35 |
| 6 | 2022/7/15 | 2023/7/14 | 1.54% | 77.64 | 365 | 2.25% | 112.50 | 34.86 |
| 7 | 2022/10/30 | 2023/10/28 | 1.14% | 91.71 | 364 | 2.15% | 172.00 | 80.29 |
| 8 | 2022/11/14 | 2023/11/14 | 1.20% | 35.60 | 366 | 2.15% | 64.50 | 28.9 |
| 9 | 2022/9/20 | 2023/9/15 | 1.20% | 120.10 | 361 | 2.00% | 200.00 | 79.9 |
| 10 | 2022/9/23 | 2023/9/22 | 1.20% | 121.33 | 365 | 2.15% | 215.00 | 93.67 |
| 合计 | - | - | - | - | - | - | **1,627.00** | **703.79** |

如上表所示，公司与华兴化工之间息差业务仅发生于 2022 年，获得利息差收益为 703.79 万元，该等息差业务的 100%保证金金额可完全覆盖开立票据金额，且前述票据已全部结清，不会对贷款银行造成损失。自 2023 年度起，公司与华兴化工之间未再开展上述息差业务。2025 年 7 月，中国人民银行铜陵市分行出具《情况说明》，确认 2022 年 1 月 1 日至今，公司不存在因违反票据管理相关法律、法规而被本机关处罚的情形。

综上所述，报告期公司以大额存单、定期存款质押作为保证金开具 100%保证金银行承兑

汇票、信用证进行贴现的息差业务，能够获得保证金存款利息与贴现息之间利息差收益，具备合理性。

**（三）结合公司货币资金状况、未来现金流及收支安排、债务到期及尚未使用银行授信等情况，说明公司是否存在较大偿债压力，是否存在债务违约风险**

**1、公司货币资金状况**

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 库存现金 | 8.52 | 7.64 | 9.99 | 11.70 |
| 银行存款 | 67,637.00 | 74,258.23 | 74,981.86 | 83,230.52 |
| 其他货币资金 | 29,867.96 | 58,249.52 | 27,249.52 | 132,102.01 |
| **合计** | **97,513.48** | **132,515.39** | **102,241.37** | **215,344.24** |

报告期各期末，公司货币资金分别为215,344.24万元、102,241.37万元、132,515.39万元和97,513.48万元，占流动资产的比例分别为50.60%、36.20%、36.65%和32.91%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成，其中，银行存款的金额基本维持稳定，其他货币资金的金额随着内部购销票据已全部到期，其对应的100%保证金相应减少，其他货币资金余额有所减少。

**2、未来现金流及收支安排**

**（1）预计未来现金流情况**

根据前述分析，公司未来三年预计经营活动产生的净现金流入合计为120,076.44万元，具体分析过程参见本回复“问题1/一/（二）/1/（2）未来三年预计经营活动净现金流量”。

除公司未来三年经营活动产生的现金流外，预计本次向特定对象发行股票亦可为公司带来约80,000.00万元的现金流入。

**（2）未来收支安排**

未来主要的现金支出主要包括本次募投项目的资金需求，和已审议的重要固定资产投资项目，合计资金需求为415,608.76万元，具体测算过程参见本回复“问题1/一/（二）/1/（4）已审议的投资项目资金需求”。

**3、债务到期及尚未使用银行授信等情况**

截至2025年3月31日，公司有息负债余额为258,588.55万元，其中一年内到期的有息负债金

额为23,542.91万元，尚未使用的授信额度49.88亿元。

**4、是否存在较大偿债压力，是否存在债务违约风险**

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

| 项目 | 2025.3.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 | 2022.12.31 |
|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 0.84 | 0.87 | 0.83 | 0.91 |
| 速动比率（倍） | 0.43 | 0.44 | 0.47 | 0.60 |
| 资产负债率 | 66.92% | 69.33% | 67.04% | 72.99% |
| 息税前折旧摊销利润（万元） | 1,872.23 | 37,337.77 | 36,958.56 | 64,097.37 |
| 利息保障倍数（倍） | -3.47 | 1.98 | 1.98 | 5.14 |

报告期各期末，公司流动比率分别为0.91、0.83、0.87和0.84，速动比率分别为0.60、0.47、0.44和0.43。若剔除100%保证金内部购销票据对货币资金及短期借款的影响后，公司流动比率分别为0.89、0.83、0.87和0.84，速动比率分别为0.49、0.47、0.42和0.43，整体较为稳定。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为72.99%、67.04%、69.33%和66.92%，若剔除100%保证金内部购销票据对货币资金及短期借款的影响后，公司资产负债率分别为68.73%、67.04%、68.44%、66.92%，整体较为稳定。

2022年-2024年，公司的利息支出相对较小，与此对应，财务指标利息保障倍数和息税折旧摊销前利润的情况良好，反映了公司良好的经营业绩以及较强的利息支付能力。2025年一季度，公司转盈为亏导致利息保障倍数为负数，而公司的货币资金、流动资产远大于利息支出，整体偿债能力较为稳健。

公司与同行业可比公司的主要偿债能力指标情况对比如下：

| 指标 | 可比上市公司 | 2025.3.31/2025年一季度 | 2024.12.31/2024年度 | 2023.12.31/2023年度 | 2022.12.31/2022年度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 流动比率（倍） | 云天化（600096.SH） | 1.06 | 1.06 | 0.98 | 0.88 |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 0.75 | 0.80 | 0.60 | 0.74 |
| | 司尔特（002538.SZ） | 3.06 | 2.92 | 2.44 | 2.41 |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 1.54 | 1.47 | 1.27 | 1.16 |
| | 云图控股（002539.SZ） | 1.03 | 0.94 | 0.87 | 1.07 |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 0.76 | 0.76 | 0.74 | 0.79 |
| | 金正大（002470.SZ） | 0.77 | 0.72 | 0.69 | 0.67 |
| | 赤天化（600227.SH） | 0.54 | 0.56 | 0.52 | 0.94 |
| | **平均值** | **1.19** | **1.15** | **1.01** | **1.08** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **发行人** | **0.84** | **0.87** | **0.83** | **0.91** |
| 速动比率（倍） | 云天化（600096.SH） | 0.74 | 0.68 | 0.55 | 0.55 |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 0.54 | 0.57 | 0.41 | 0.57 |
| | 司尔特（002538.SZ） | 2.32 | 1.86 | 1.34 | 1.76 |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 1.01 | 0.75 | 0.73 | 0.64 |
| | 云图控股（002539.SZ） | 0.68 | 0.56 | 0.52 | 0.70 |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 0.61 | 0.62 | 0.61 | 0.65 |
| | 金正大（002470.SZ） | 0.39 | 0.33 | 0.35 | 0.38 |
| | 赤天化（600227.SH） | 0.39 | 0.36 | 0.32 | 0.68 |
| | **平均值** | **0.84** | **0.71** | **0.60** | **0.74** |
| | **发行人** | **0.43** | **0.44** | **0.47** | **0.60** |
| 资产负债率（合并） | 云天化（600096.SH） | 49.96% | 52.26% | 58.13% | 63.53% |
| | 湖北宜化（000422.SZ） | 67.00% | 67.10% | 59.61% | 65.38% |
| | 司尔特（002538.SZ） | 18.59% | 16.80% | 17.23% | 23.00% |
| | 新洋丰（000902.SZ） | 39.42% | 39.67% | 40.70% | 46.47% |
| | 云图控股（002539.SZ） | 61.73% | 62.26% | 59.30% | 58.52% |
| | 阳煤化工（600691.SH） | 77.61% | 81.13% | 80.05% | 72.64% |
| | 金正大（002470.SZ） | 81.38% | 80.61% | 82.28% | 77.43% |
| | 赤天化（600227.SH） | 47.01% | 47.37% | 43.59% | 39.38% |
| | **平均值** | **55.34%** | **55.90%** | **55.11%** | **55.79%** |
| | **发行人** | **66.92%** | **69.33%** | **67.04%** | **72.99%** |

数据来源：Wind

报告期各期末，公司流动比率、速动比率略低于同行业可比公司平均值，与云天化、云图控股、阳煤化工相近；报告期各期末，公司资产负债率略高于同行业可比公司平均值，低于阳煤化工，与湖北宜化、云图控股相近，处于行业中游水平。主要原因系由于公司融资渠道较单一，主要依靠自身积累和借款解决资金需求，多年未实施过股权融资行为，且报告期内原材料采购所占用的资金量较大以及固定资产投资支出较大所致。

综合上述分析，公司不存在较大偿债压力，不存在债务违约风险，具体如下：

（1）由于行业经营特点、公司业务发展阶段以及融资渠道单一等因素综合影响，公司流动比率、速动比率略低于同行业可比公司平均值，资产负债率略高于同行业可比公司平均值，存在一定的偿债压力；但是，公司利息保障倍数和息税折旧摊销前利润的情况良好，不存在较大偿债风险。

（2）截至2025年3月31日，公司扣除受限的其他货币资金后，公司可用于支配的货币资金为67,645.52万元，可支配货币资金充足。2025年4-12月，公司在手的尚未到期借款预计利息支出3,161.80万元，公司目前尚有充足资金及稳定现金流覆盖贷款利息。

截至2025年3月31日，公司账面货币资金97,513.48万元（含银行承兑汇票保证金28,067.96万元和信用证保证金1,800.00万元）、应收账款净额7,312.75万元、应收款项融资净额7,927.16万元。公司融资授信总额75.12亿元，融资余额28.21亿元，其中融资保证金2.97亿元，实际使用授信额度25.24亿元，剩余可用授信额49.88亿元，且公司目前与银行长期合作关系良好，公司授信额度充足，公司有息负债余额为258,588.55万元，其中一年内到期的有息负债金额为23,542.91万元。公司的货币资金以及可用银行授信额度，可以覆盖一年内到期的有息负债金额。

**5、风险提示**

发行人已在募集说明书之“重大事项提示”之“二、公司的相关风险”、“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一/（二）财务风险”中披露了“偿债风险”。

综上所述，公司尚有充足的货币资金、稳定的现金流以及充足可用银行授信额度，具备足够的偿付能力，未来可根据借款到期时间及时安排资金偿还借款及利息，不存在重大偿债风险，并在募集说明书中披露了“偿债风险”。

## 二、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、询问公司管理层，了解报告期公司维持一定规模有息负债和货币资金的原因；

2、查询公司同行业可比上市公司公开披露信息，对存贷比例进行对比分析；

3、获取发行人分存款类别的货币资金月度明细表以及各存款类别利息收入明细账，对发行人货币资金与利息收入的匹配性进行合理性测算；获取发行人分长短期的借款月度明细表以及对应的利息支出明细账，对发行人对外借款与利息支出的匹配性进行合理性测算；

4、访谈公司财务负责人，了解报告期开展息差业务的原因及合理性；获取票据清单检查与实际业务在金额、期间、购销主体等的对应情况、根据保证金存款利率以及贴现利息测算公司各期产生的息差金额；

5、获取了中国人民银行铜陵市分行出具的《情况说明》。

**（二）核查结论**

1、报告期内，公司基于业务经营情况维持较高货币资金与有息债务具有合理性，公司货币资金规模与利息收入、有息负债规模与利息费用相匹配；

2、报告期内，公司以大额存单、定期存款质押作为保证金开具100%保证金银行承兑汇票、信用证进行贴现的息差业务，能够获得保证金存款利息与贴现息之间利息差收益，具备合理性；

3、公司尚有充足的货币资金、稳定的现金流以及充足可用银行授信额度，具备足够的偿付能力，未来可根据借款到期时间及时安排资金偿还借款及利息，不存在重大偿债风险，不存在债务违约风险，并在募集说明书中披露了“偿债风险”。

**问题 3、关于其他**

**3.1 请发行人说明：本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除；结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。**

**请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。**

**【回复】**

**一、发行人说明**

**（一）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况**

2025 年 1 月 6 日，公司召开第八届董事会第二十八次会议，审议通过了《2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案》等与本次发行相关的议案。自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至今（即 2024 年 8 月 6 日至本回复出具日），公司不存在已实施或拟实施的财务性投资或类金融业务的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第一条的规定，具体说明如下：

1、投资类金融业务

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

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

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施非金融企业投资金融业务的情形。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施与公司主营业务无关的股权投资的情形。

4、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本回复出具日，公司不存在已投资或拟投资产业基金、并购基金的情形。

5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施拆借资金的情形。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前 6 个月起至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施委托贷款的情形。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前 6 个月至本回复出具日，公司不存在实施或拟实施购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

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

**（二）是否从本次募集资金总额中扣除**

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

本次发行相关董事会决议日为 2025 年 1 月 6 日，自董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资金额，无须相应调减本次募集资金金额。

**（三）结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求**

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定对财务性投资及类金融业务的认定标准，截至 2025 年 3 月 31 日，公司可能涉及财务性投资且余额不为零的相关会计科目主要包括货币资金、其他应收款、一年内到期的非流动资产、 其他流动资产、长期应收款、长期股权

投资、其他权益工具投资和其他非流动资产，具体资产科目及财务性投资金额汇总情况如下：

单位：万元

| 序号 | 资产科目 | 金额 | 主要构成内容 | 是否属于财务性投资 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 货币资金 | 97,513.48 | 银行存款、银行票据保证 | 否 |
| 2 | 应收账款 | 7,312.75 | 由向客户销售商品形成 | 否 |
| 3 | 应收款项融资 | 7,927.16 | 由银行承兑汇票构成 | 否 |
| 4 | 预付款项 | 29,983.14 | 向供应商提前预付采购商品的款项构成 | 否 |
| 5 | 其他应收款 | 2,365.77 | 应收股利、应收往来单位款 | 否 |
| 6 | 其他流动资产 | 6,057.95 | 由预缴所得税、待抵扣增值进项税等构成 | 否 |
| 7 | 长期股权投资 | 999.85 | 对联营企业威立雅水务的投资，属于围绕产业链上下游的产业投资 | 否 |
| 8 | 其他权益工具投资 | 3,090.00 | 对宜昌明珠磷化工业有限公司的 15%股权投资，属于围绕产业链上下游的产业投资 | 否 |
| 9 | 其他非流动资产 | 5,386.38 | 预付设备工程款以及其他长期资产 | 否 |
| **合计** | | **160,363.48** | - | - |

按照企业会计准则及相关规定，2025 年 3 月 31 日，发行人涉及核算财务性投资的财务报表科目具体情况如下：

1、货币资金

2025 年 3 月 31 日，公司货币资金主要为银行存款 67,637.00 万元、其他货币资金 29,867.96 万元和库存现金 8.52 万元，银行存款均为活期存款，其他货币资金主要为银行票据保证金，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

2、应收账款

2025 年 3 月 31 日，公司的应收账款主要系向客户销售商品形成的货款，不属于财务性投资或类金融业务。

3、应收款项融资

2025 年 3 月 31 日，公司的应收款项融资主要系收到的银行承兑汇票，不属于财务性投资或类金融业务。

4、预付款项

2025 年 3 月 31 日，公司的预付款项主要系向供应商预付采购原材料的款项，不属于财务

性投资或类金融业务。

5、其他应收款

2025 年 3 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 2,365.77 万元，主要为应收股利、应收往来单位款，不属于财务性投资或类金融业务。

6、其他流动资产

2025 年 3 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 6,057.95 万元，主要为预交企业所得税、待抵扣增值税进项税，不属于财务性投资或类金融业务。

7、长期股权投资

2025 年 3 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 999.85 万元，系对联营企业威立雅水务的投资。公司在化肥等产品的生产过程中的用水以及大量污水委托威立雅水务运行处理，该投资属于围绕产业链上下游的产业投资，不属于财务性投资或类金融业务。

| 联营企业 | 账面价值（万元） | 持股比例 | 主营业务 | 是否属于财务性投资 |
|---|---|---|---|---|
| 威立雅水务 | 999.85 | 30.04% | 专业水处理公司，服务于六国化工的日常生产和生活用水、工业污水处理 | 否 |

铜陵六国威立雅水务有限责任公司（以下简称“威立雅水务”）系公司与威立雅水务中国有限公司于 2013 年 2 月共同成立的专业化水务经营企业。目前，由威立雅水务为公司提供制水、供水和污水处理等专业化服务，一方面有利于提高水务运营的运转效率、降低经营成本，另一方面有利于公司更加专注于主营业务。报告期内，公司向威立雅水务采购相关服务的金额分别为 4,442.20 万元、4,949.44 万元、4,958.86 万元和 1,401.82 万元。该投资属于公司围绕产业链上游以获取原料为目的的产业投资。

8、其他权益工具投资

2025 年 3 月 31 日，公司其他权益工具投资的账面价值为 3,090.00 万元，系对宜昌明珠磷化工业有限公司（以下简称“宜昌明珠”）的 15%股权投资，具体情况如下：

| 投资企业 | 投资时点 | 主营业务 | 与公司业务关系 | 是否属于财务性投资 |
|---|---|---|---|---|
| 宜昌明珠磷化工业有限公司 | 2006 年 10 月 | 磷矿石开采 | 属于公司磷化工业务的上游 | 否 |

宜昌明珠系公司于2006年10月投资的企业，主要从事磷矿石开采，拥有丰富的磷矿资源，属于公司所处的磷化工行业的上游企业。公司投资宜昌明珠有助于保障磷矿石供应稳定、拓宽原材料供应渠道，系公司向上游整合磷矿资源的重要举措。2022 年至 2024 年，公司向宜昌明珠的子公司宜昌明珠磷化贸易有限公司采购磷矿石的金额分别为 1,907.68 万元、2,281.43 万元

和 1,174.57 万元。该笔投资的投资时点早于本次发行相关董事会决议日前六个月，且属于围绕产业链上游以获取原料为目的的产业投资，不属于财务性投资或类金融业务。

9、其他非流动资产

2025 年 3 月 31 日，公司其他非流动资产账面价值为 5,386.38 万元，主要为预付设备工程款以及其他长期资产，不属于财务性投资或类金融业务。

10、借予他人款项

2025 年 3 月 31 日，公司不存在向合并报表范围以外的第三方借予款项的情况。

11、委托理财

2025 年 3 月 31 日，公司未持有委托理财产品。

12、类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务

2025 年 3 月 31 日，公司不存在类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等财务性投资的情况。

综上，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

## 二、核查程序及核查结论

### （一）核查程序

1、查阅《<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》中关于财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资（包括类金融业务）认定的要求并进行逐条核查；

2、获取并核查发行人的参股公司以及对外投资公司的基本情况、主营业务，访谈发行人管理层，询问对外投资的背景；

3、获取并查阅发行人最近一期末财务报表，逐个核查了可能与财务性投资相关会计科目，访谈发行人管理层及财务人员，核查发行人是否存在金额较大的财务性投资；

4、查阅发行人的董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；

5、获取发行人营业执照，检查发行人经营范围。

**（二）核查结论**

发行人最近一期末不存在金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在新实施或拟实施的财务性投资及类金融业务；发行人自设立以来经营范围与实际业务均不涉及类金融业务，募集资金未直接或变相用于类金融业务，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

（此页无正文，为容诚会计师事务所(特殊普通合伙)《关于安徽六国化工股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

容诚会计师事务所

（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师：

李生敏

中国注册会计师：

荆伟伟

中国注册会计师：

徐礼文

2025 年 8 月 7 日