

关于安徽华塑股份有限公司
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[2024]230Z2617 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

上海证券交易所：

安徽华塑股份有限公司（以下简称“华塑股份”“发行人”或“公司”）于2024年10月28日收到上海证券交易所（以下简称“上交所”）出具的《关于安徽华塑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）〔2024〕246号）（以下简称“审核问询函”），容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“本所”）作为公司本次向特定对象发行股票的申报会计师，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所列示的问题逐项进行了核查、落实和认真讨论，现回复如下，请予审核。

本审核问询函回复中的字体代表以下含义：

| | |
|----|---------------|
| 黑体 | 审核问询函所列问题 |
| 宋体 | 对审核问询函所列问题的回复 |

本审核问询函回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

如无特别说明，本审核问询函回复中的报告期指2021年度、2022年度、2023年度及2024年1-6月，报告期各期末指2021年末、2022年末、2023年末及2024年6月末，本问询函回复中的简称与募集说明书中简称具有相同含义。

（注：本所没有接受委托审计或审阅发行人2024年1-6月期间的财务报表，因此无法对发行人上述期间的财务信息发表意见或结论。以下所述的核查程序及实施核查程序的结果仅为协助发行人回复交易所问询目的，不构成审计或审阅。）

目录

| | |
|-----------------------|-----|
| 目录..... | 2 |
| 问题 1 关于本次发行方案..... | 3 |
| 问题 2 关于前次募集资金..... | 14 |
| 问题 3.1 关于业务及经营情况..... | 19 |
| 问题 3.2 关于业务及经营情况..... | 56 |
| 问题 5 关于财务性投资..... | 110 |

问题 1 关于本次发行方案

根据申报材料：（1）本次发行对象为公司控股股东淮矿集团，募集资金总额预计不超过 20,000 万元，扣除发行费用后拟用于偿还国拨资金专项应付款和补充流动资金。（2）前期，安徽省国资委将 7,000 万元省属企业国有资本预算批复给淮矿集团用于建设“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”，淮矿集团向公司拨付项目资金 7,000 万元用于该项目具体实施。（3）该项目主要涉及 PBAT 产品，预计总投资金额约为 24 亿元，截至报告期末，已形成在建工程 14.74 亿元，工程进度完成 63.33%。

请发行人说明：（1）淮矿集团拟认购股份的数量、金额或其区间，淮矿集团及其一致行动人相关股份的锁定期限是否符合相关规定。（2）本次发行和偿还国拨资金是否已取得相关批复文件。（3）“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”最新的投资建设进度，预计投产时间，资金筹措安排，对公司经营业绩的预计影响。（4）结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模的合理性。

请保荐机构及发行人律师对问题（1）（2）进行核查并发表明确意见，请保荐机构及申报会计师对问题（3）（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”最新的投资建设进度，预计投产时间，资金筹措安排，对公司经营业绩的预计影响

（一）项目最新的投资建设进度及预计投产时间

“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”于 2022 年底投入建设，该项目预计建设周期约为 24 个月，截至本回复出具之日，该项目已基本完成建设阶段，预计于 2024 年底达到试车状态，公司届时将结合试车情况及下游市场需求逐步进行投产。

（二）项目资金筹措安排

“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”最新总预算为 23.28 亿元，公司主要通过公司自有资金、银行贷款及资本市场融资等形式筹措项目所需资金，具体包

括：

1、项目专项银团贷款

公司于 2022 年 11 月 14 日召开第五届董事会第六次会议和第五届监事会第六次会议，审议通过了《关于公司申请银团贷款暨关联交易的议案》，同意公司作为借款人向中国银行股份有限公司滁州分行、淮北矿业集团财务有限公司等 6 家金融机构组成的项目银团申请总额为人民币 16.58 亿元的项目贷款额度，专项用于公司“年产 12 万吨生物可降解材料项目”建设。截至 2024 年 6 月 30 日，公司已使用贷款额度 7.98 亿元，剩余未使用额度 8.60 亿元。

2、国拨专项资金

根据《省国资委关于 2023 年度省属企业国有资本经营预算的批复》（皖国资委资本函〔2023〕21 号），安徽省国资委将 7,000.00 万元省属企业国有资本预算批复给淮矿集团用于建设“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”，淮矿集团向公司拨付项目资金 7,000.00 万元用于项目具体实施。公司与淮矿集团签署了《专项资金借款合同》，约定本次专项借款期限自 2023 年 11 月 30 日起至 2026 年 11 月 29 日止，贷款年利率为 3.45%。

公司拟通过本次发行实现上述的国拨专项资金的实有资本注入。

3、公司自有资金及资本市场融资

除上述银团贷款及国拨专项资金共计 17.28 亿元外，剩余 6.00 亿元项目投入，公司拟通过自有资金及资本市场融资进行筹措。

（三）项目对公司经营业绩的预计影响

PBAT 属于热塑性全生物降解塑料，兼具 PBA 和 PBT 的双重特性，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；由于其独特的膜类制品特性，目前是全生物降解塑料市场中应用最好的材料之一，并且在全降解材料应用中，膜类/丝类制品都需要将其作为改性过程中的基础材料而大量使用。同时，随着我国石化和化工行业不断凸显高端化发展特征，可降解塑料等化工新材料日渐成为行业高质量发展的主导方向。PBAT 作为可降解材料领域的热点产品，其市场发展前景广阔。

根据东华工程科技股份有限公司 2021 年 11 月出具的《安徽华塑股份有限公司年产 12 万吨 PBAT 一体化项目可行性研究报告》测算，该项目生产期预计实现年均不含税销售收入 26.60 亿元，年均税后利润 2.58 亿元，项目税后内部收益率为 14.44%，盈利能力较强，经济效益较好。

受宏观市场环境的影响，相关产品价格现阶段出现下行，可能对该项目实际投产时预期效益产生一定负面影响。但加强塑料污染治理，建立健全塑料制品长效管理机制系未来发展方向。根据国家发展改革委、生态环境部发布的《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，加强塑料污染治理主要目标分为三个重要节点，分别为到 2020 年、2022 年和 2025 年，其中到 2025 年，塑料制品生产、流通、消费和回收处置等环节的管理制度基本建立，多元共治体系基本形成，替代产品开发应用水平进一步提升，重点城市塑料垃圾填埋量大幅降低，塑料污染得到有效控制。因此，随着环保意识及国家对“禁塑令”的执行力度的不断提升，国内经济的进一步复苏及消费市场规模的持续扩大，生物降解塑料的下游市场需求将随之增加，产品价格亦有望回暖。

公司结合当前市场环境及未来发展预期，对该项目进行了业绩测算，相关测算过程如下：

1、项目业绩测算假设条件

①项目运营期限 15 年，第 1 年生产负荷 80%，第 2 年生产负荷 90%，第 3 年起生产负荷 100%。

②人员费用：本项目定员 379 人（其中生产岗位定员 337 人、车间管技定员 42 人），生产岗位人均工资及福利费 14.43 万元/年，车间管技定员人均工资及福利费 21.65 万元/年。

③取费标准：固定资产修理费按固定资产原值（扣除建设期利息）的 2.50% 计算；其它费用为各项费用中扣除工资及附加、折旧费、摊销费、维修费后的费用，为简化计算，按固定资产原值的 1.00% 估列。

④主要会计估计：固定资产折旧采用综合折旧法，综合折旧年限按 12 年，残值率 5%；无形资产摊销年限按 10 年，其他资产摊销年限按 5 年。

⑤税收政策：增值税率 13%，销售税金及附加费率 10%，企业所得税率 15%。

2、项目营业收入估算

本项目主要产品为 PBAT，副产品包括 THF、丁醇、BDO、BDO 重组分，项目运营期限 15 年，第 1 年生产负荷 80%，第 2 年生产负荷 90%，第 3 年起生产负荷 100%。以下项目营业收入测算数主要系结合行业历史数据、对未来市场形势的预判、行业的周期性、产能利用率等综合得出，100%达产后销售收入不含税金额为 224,293.81 万元，具体如下：

| 序号 | 产品名称 | 年销售量 (万吨/年) | 含税单价 (元/吨) | 含税销售收入 (万元) | 不含税销售收入 (万元) |
|----|---------|----------------|---------------|-------------------|-------------------|
| 1 | PBAT | 12.00 | 16,500 | 198,000.00 | 175,221.24 |
| 2 | THF | 1.32 | 22,500 | 29,700.00 | 26,283.19 |
| 3 | 丁醇 | 0.14 | 9,000 | 1,260.00 | 1,115.04 |
| 4 | BDO | 2.56 | 9,000 | 23,040.00 | 20,389.38 |
| 5 | BDO 重组分 | 0.48 | 3,000 | 1,452.00 | 1,284.96 |
| 合计 | | | | 253,452.00 | 224,293.81 |

假定各产品各年销售量等于当年产量，产量按项目设计产能×当年生产负荷计算。

产品销售价格系参考市场价格历史数据取数，具体而言：

降解塑料制品的生产和应用领域主要为包装膜、垃圾袋、餐饮具以及医用、农用地膜等。随着国内禁塑政策的逐步制定及严格实施，可降解塑料因其良好的可降解性和加工性能，逐渐替代传统的塑料制品，减少环境污染，其不可替代性将愈发突出。禁塑政策的严格执行对于可降解塑料的市场增量贡献较大，有利于可降解塑料替代率快速上升。因此，生物降解塑料下游需求的释放及市场行情的走势主要受到相关禁塑政策执行力度以及宏观经济环境的影响。

《关于进一步加强塑料污染治理的意见》设定了关键时间节点，每个关键时间节点的到来一般会对市场需求的增长带来非常明显的促进效果。因相关政策设置了 2022 年、2025 年等关键时间节点，因此以上测算中假设主要产品的单价按过去三年其市场价格均值并取整。

基于以上假设，测算期内，项目营业收入测算数据如下：

| 产品 | 项目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|----|----|-------|-------|-------|
|----|----|-------|-------|-------|

| | | 生产负荷 80% | 生产负荷 90% | 生产负荷 100% |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| PBAT | 不含税单价（元/吨） | 14,601.77 | | |
| | 销量（万吨） | 9.60 | 10.80 | 12.00 |
| | 不含税收入（万元） | 140,176.99 | 157,699.12 | 175,221.24 |
| 其他产品 | 不含税收入（万元） | 39,258.05 | 44,165.31 | 49,072.57 |
| 项目营业收入（万元） | | 179,435.04 | 201,864.42 | 224,293.81 |

3、项目成本及费用估算

本项目成本及费用主要为外购原辅材料、燃料动力、折旧摊销费、人员工资及福利费、修理费、利息费用、其他费用等，100%达产当年总成本费用为205,347.17万元。

测算期内，项目营业成本及费用测算数据如下：

| 项目 | | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 生产负荷 80% | 生产负荷 90% | 生产负荷 100% |
| 直接材料及燃料动力费用 | 单位成本（元/吨） | 14,130.58 | | |
| | 销量（万吨） | 9.60 | 10.80 | 12.00 |
| | 直接材料成本（万元） | 135,653.55 | 152,610.24 | 169,566.93 |
| 折旧摊销费（万元） | | 16,612.35 | 16,612.35 | 16,612.35 |
| 人员工资及福利费（万元） | | 4,617.60 | 5,194.80 | 5,772.00 |
| 项目营业成本小计（万元） | | 156,883.49 | 174,417.39 | 191,951.28 |
| 修理费（万元） | | 3,895.09 | 4,381.98 | 4,868.86 |
| 利息费用（万元） | | 4,134.35 | 3,720.91 | 3,307.48 |
| 其他费用（万元） | | 4,565.15 | 4,892.35 | 5,219.55 |
| 项目营业成本及费用合计（万元） | | 169,478.08 | 187,412.62 | 205,347.17 |

4、项目毛利率

根据上述估算，测算期内，项目毛利率情况如下：

| 项目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|-----------|------------|------------|------------|
| | 生产负荷 80% | 生产负荷 90% | 生产负荷 100% |
| 营业收入（万元） | 179,435.04 | 201,864.42 | 224,293.81 |
| 营业成本（万元） | 156,883.49 | 174,417.39 | 191,951.28 |
| 营业毛利额（万元） | 22,551.55 | 27,447.04 | 32,342.53 |
| 营业毛利率 | 12.57% | 13.60% | 14.42% |

5、利润总额及净利润

根据上述测算，测算期内，项目营业收入、营业成本及费用、利润总额以及净利润测算值如下：

| 项目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 |
|---------------|------------|------------|------------|
| | 生产负荷 80% | 生产负荷 90% | 生产负荷 100% |
| 营业收入（万元） | 179,435.04 | 201,864.42 | 224,293.81 |
| 减：营业税金及附加（万元） | 573.24 | 644.89 | 716.55 |
| 营业成本及费用（万元） | 169,478.08 | 187,412.62 | 205,347.17 |
| 利润总额（万元） | 9,383.73 | 13,806.91 | 18,230.09 |
| 净利润（万元） | 7,976.17 | 11,735.87 | 15,495.58 |

综上所述，根据以上测算，项目 100%达产年营业收入 22.43 亿元、净利润 1.55 亿元，项目税后内部收益率 10.63%。

以上相关测算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。

公司“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”目前仍处于投资建设中，公司将根据项目达到预定可使用状态时的市场环境对 PBAT 产量进行合理安排，同时加大市场开拓力度，提升成本管控，降低运营费用，积极提高产品市场竞争力。但项目实际投产阶段，如主要产品市场总体需求不足、公司客户开发不能如期实现，相关项目实际投产后可能存在一定的市场风险，公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（三）下游市场波动风险”进行风险提示。

二、结合公司现有资金余额、未来资金流入及流出、各项资本性支出、资金缺口等，说明本次融资规模的合理性

公司本次融资规模为 20,000.00 万元，其中 7,000.00 万元用于偿还国拨资金专项应付款，13,000.00 万元用于补充流动资金，以应对目前不利的市场环境，满足公司日常经营、项目建设及产业转型的资金需求，提升公司流动性水平，优化资本结构，增强抗风险能力。

近年来受市场行情影响，公司业绩持续下滑，同时为积极应对不利的市场环境，并顺应产业专用化、高端化和差异化的发展方向，公司开展了多个新项目建设，综合使得公司目前流动资金已较为紧张，短期偿债指标已较低。截至 2024 年 9 月 30 日，公司剔除部分受限资金后可支配的货币资金余额仅为 39,438.55 万元，接近公司日常经营所需最低现金保有量水平；流动比率（倍）、速动比率

（倍）分别仅为 0.38、0.27。考虑目前市场环境尚未出现明显回暖迹象，未来公司业绩何时能实现好转存在一定的不确定性，短期内公司业绩、现金流将持续承压；同时，随着多个项目实施、投建，公司现阶段面临较大的资金需求，已存在一定的资金缺口。因此，本次募集资金主要为解决公司短期内的资金需求。

基于以上行业及公司经营情况，以下综合考虑现有资金余额、未来现金流入净额、最低现金保有量、各项资本性支出等，对公司短期内（2024 年第四季度及 2025 年度）资金缺口进行测算。经测算，公司短期内（2024 年第四季度及 2025 年度）资金缺口为 50,980.00 万元，大于本次融资额度 20,000.00 万元，本次融资规模具有合理性，具体测算如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 计算规则 |
|---------------------------|------------|---------|
| 截至 2024 年 9 月 30 日 货币资金余额 | 46,782.89 | ① |
| 受限资金及具备专项用途的资金 | 7,344.35 | ② |
| 可自由支配资金 | 39,438.55 | ③=①-② |
| 未来资金流入净额 | 86,000.00 | ④ |
| 最低现金保有量 | 39,334.66 | ⑤ |
| 预计现金分红所需资金 | - | ⑥ |
| 资本性支出 | 137,083.88 | ⑦ |
| 总体资金需求合计 | 176,418.54 | ⑨=⑤+⑥+⑦ |
| 总体资金缺口 | 50,980.00 | ⑧=⑨-③-④ |

（一）现有资金余额（①、②、③）

截至 2024 年 9 月 30 日，公司货币资金余额 46,782.89 万元。其中 3,967.94 万元为银行承兑汇票保证金，3,376.40 万元为矿区环境治理专款专用资金。剔除上述受限资金外，公司可支配的货币资金余额为 39,438.55 万元，营运资金较为紧张。

（二）未来现金流入净额（④）

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----|--------------|---------|---------|---------|
|----|--------------|---------|---------|---------|

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------------------|--------------|-----------|------------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -29,738.38 | 58,354.20 | 100,042.64 | 123,268.58 |
| 净利润 | -15,260.79 | 3,017.19 | 42,228.25 | 78,543.62 |
| 经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例 | 194.87% | 1934.06% | 236.91% | 156.94% |
| 经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异 | -14,477.59 | 55,337.01 | 57,814.39 | 44,724.96 |

上表可知，受业绩下滑影响，近年来公司经营活动产生的现金流量净额下降明显，且经营活动产生的现金流量净额与净利润的比例及差异出现明显波动，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分析情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|--------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -29,738.38 | 58,354.20 | 100,042.64 | 123,268.58 |
| 净利润 | -15,260.79 | 3,017.19 | 42,228.25 | 78,543.62 |
| 经营活动产生的现金流量净额-净利润 | -14,477.59 | 55,337.01 | 57,814.39 | 44,724.96 |
| 其中： | | | | |
| 长期资产折旧及摊销 | 32,028.54 | 65,904.38 | 64,047.12 | 63,531.48 |
| 经营性应收项目的减少额与经营性应付项目增加额合计 | -26,411.82 | -16,929.33 | -11,486.61 | -14,937.73 |
| 存货的减少（增加以“一”号填列） | -17,088.16 | 10,764.85 | 1,759.59 | -16,426.71 |
| 财务费用（收益以“一”号填列） | 18.25 | 421.62 | 1,102.54 | 7,917.67 |
| 其他 | -3,024.40 | -4,824.52 | 2,391.76 | 4,640.26 |
| 合计 | -14,477.59 | 55,337.01 | 57,814.39 | 44,724.96 |

上表可知，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异主要因长期资产折旧及摊销、经营性应收/应付项目的减少/增加、存货的减少、财务费用产生，其中：

1、长期资产折旧及摊销：公司具备氯碱行业重资产的业务特征，长期资产规模较大，每年产生的折旧及摊销费用较大，但相对较为稳定。

2、经营性应收项目的减少额与经营性应付项目增加额合计：因报告期内多个大型项目陆续建设，公司使用银行承兑汇票支付工程设备款增加，导致经营性应收项目的减少额与经营性应付项目增加额合计持续为负且规模较大。

3、存货的减少：请参见“问题 3.2 关于业务及经营情况”之“一、结合各存货项目的具体内容、周转情况、库龄结构等，说明公司报告期内库存商品、在产品等大幅增长的原因及合理性，是否存在存货积压情形，期后结转情况是否出现不利变化，各存货项目可变现净值中估计售价、成本费用等参数计算依据，相关跌价计提是否充分”相关回复内容。

4、财务费用：2021 年度财务费用影响较大主要因当时公司经营性流动资金贷款规模较大，相关利息费用计入财务费用所致。

除以上项目外，报告期内其他因素对经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异影响较小。

综上所述，因近年来市场环境的变动导致历史数据参考性较差，考虑目前市场环境现状，以下测算主要基于公司目前经营情况及合理预测作出，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。

2024 年 1-6 月和 2024 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -29,738.38 万元和 -1,649.69 万元。2024 年第三季度，公司实现经营活动产生的现金流量净额为 28,088.69 万元。基于 2024 年第四季度现金流量水平与第三季度保持相近水平的假设，预计公司 2024 年第四季度经营活动产生的现金流量净额约为 28,000.00 万元。

进一步展望，根据公司产品所处行业的周期性特征构建预测框架，假设 2025 年度公司主要产品市场行情有所恢复，整体业绩水平恢复至与 2023 年度相接近的水平。基于该假设，公司预计 2025 年度经营活动产生的现金流量净额约为 58,000.00 万元。

综上所述，预计公司未来短期内（2024 年第四季度及 2025 年度）现金流入净额为 86,000.00 万元。

（三）最低现金保有量（⑤）

公司 2024 年 1-9 月经营活动现金流出为 354,011.95 万元，月均经营活动现金流出为 39,334.66 万元。考虑到公司日常经营活动现金需求量较大，因此采用

月均经营活动现金流出量作为最低现金保有量较为谨慎，报告期末最低现金保有量为 39,334.66 万元。

（四）现金分红所需资金（⑥）

公司《章程》规定，“在不损害公司持续经营能力的前提下，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供分配利润的 30%”。

2024 年 1-9 月，公司归属于母公司股东的净利润为-21,166.12 万元，短期内公司业绩仍持续承压，现假设 2024 年第四季度及 2025 年度，公司不进行现金分红。

（五）各项资本性支出（⑦）

公司目前已经履行决策程序并在短期内实施的资本性支出项目主要为“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”“石灰石扩能项目”“湿电子化学品项目”。

截至 2024 年 9 月 30 日，公司预计该等资本性支出项目尚需投资金额合计为 137,083.88 万元，具体如下所示：

单位：万元

| 项目名称 | 履行的决策程序 | 预计总投资 | 截至 2024 年 9 月 30 日已投入资金 | 尚需投入金额 |
|--------------------|--------------------------------|------------|-------------------------|------------|
| 年产 12 万吨生物可降解新材料项目 | 2022 年第一次临时股东大会 ^{注 1} | 232,790.92 | 136,833.05 | 95,957.87 |
| 公用工程及配套辅助设施优化改造项目 | 2022 年年度股东大会 ^{注 2} | 38,117.81 | 25,564.10 | 12,553.71 |
| 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 2023 年第一次临时股东大会 ^{注 3} | 30,759.00 | 19,201.30 | 11,557.70 |
| 石灰石扩能项目 | 2022 年年度股东大会 ^{注 2} | 14,000.00 | 6,264.00 | 7,736.00 |
| 湿电子化学品项目 | 2023 年年度股东大会 ^{注 4} | 10,228.00 | 949.39 | 9,278.61 |
| 总计 | | 325,895.73 | 188,811.85 | 137,083.88 |

注 1：2022 年 5 月 18 日，公司召开 2022 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于拟建年产 12 万吨生物可降解材料项目的议案》

注 2：2023 年 5 月 24 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年年度投资计划方案的议案》，计划投资的项目包括“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“石灰石扩能项目”等

注 3：2023 年 1 月 31 日，公司召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，终止尚未开始投资建设的“年产 3 万吨 CPVC 项目”，并将上述项目尚未使用的募集资金投资至“年产 6 万吨三氯氢硅项目”

注 4：2024 年 5 月 20 日，公司召开 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年年度投资计划的议案》，计划投资的项目包括“湿电子化学品项目”等

1、年产 12 万吨生物可降解新材料项目

该项目投资估算约 23.28 亿元，2022 年 12 月开工，目前处于试生产准备阶段，截至 2024 年 9 月 30 日，尚需投入金额 9.60 亿元。

2、公用工程及配套辅助设施优化改造项目

该项目投资估算约 3.81 亿元，2023 年 5 月开工，目前已基本完成建设阶段，截至 2024 年 9 月 30 日，尚需投资金额 1.26 亿元。

3、年产 6 万吨三氯氢硅项目

该项目投资估算约 3.08 亿元，2023 年 5 月开工，2024 年 6 月投料试车，截至 2024 年 9 月 30 日，尚需投资金额 1.16 亿元。

4、石灰石扩能项目

该项目投资估算约 1.40 亿元，2023 年 11 月加工区生产线投料试车，截至 2024 年 9 月 30 日，尚需投资金额 0.77 亿元。

5、湿电子化学品项目

该项目总投资估算约 9.37 亿元，现阶段先行实施一期子项目，包括 2 万吨/年电子级盐酸装置，6 万吨/年电子级烧碱装置及相关的公辅配套工程，对应投资估算约 1.02 亿元，整体建设周期预计约为 12 个月，目前已开工建设，截至 2024 年 9 月 30 日，尚需投资金额 0.93 亿元。

综上所述，本次融资规模具有较强的必要性和合理性。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”的可研报告，了解

该项目投资建设进度以及公司对该项目预计投产时间及资金筹措的相关安排；

2、了解生物可降解新材料市场情况以及该项目投产后对公司业绩的预计影响；

3、查阅公司财务报告及附注、货币资金余额情况，了解公司资金流入及流出情况以及主要资本性支出情况，取得公司经营性流动资金缺口测算。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”目前已基本完成建设阶段，预计于 2024 年底达到试车状态，发行人届时将结合试车情况及下游市场需求逐步进行投产；发行人对该项目进行了合理的资金筹措安排；该项目市场发展前景广阔，根据前期可研测算，项目可产生较好的经济效益，现阶段受宏观市场环境的影响，相关产品市场价格阶段性下滑，项目业绩承压较大，若未来环保意识及国家对“禁塑令”的执行力度不断提升，生物降解塑料的下游市场需求将随之增加，产品价格亦有望回暖；

2、本次融资规模不超过 2.00 亿元，具备必要性和合理性。

问题 2 关于前次募集资金

根据申报材料及公开资料：（1）公司前次募集资金于 2021 年 11 月 23 日全部到位，截至 2024 年 6 月 30 日投入进度为 73.54%。（2）发行人变更用途的募集资金比例为 37.92%，主要系缩减“年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目”建设规模，取消“年产 3 万吨 CPVC 项目”，新增“年产 6 万吨三氯氢硅项目”，调整“2×300MW 热电机组节能提效综合改造项目”的部分投资内容。（3）“年产 6 万吨三氯氢硅项目”投资总额为 30,759 万元，变更募集资金超过投资总额的，暂时留存该项目，待后续根据募集资金投资项目及公司经营需要，再履行相关审批程序后使用。（4）“2×300MW 热电机组节能提效综合改造项目”前期承诺效益为每年可以节约成本 4,949.69 万元（税前），2024 年 1-6 月实现效益为 1,952.58 万元。

请发行人说明：（1）公司变更前次募集资金用途的原因及合理性、履行的

程序，结合各项目最新投资建设进度，进一步说明公司留存部分前募资金的原因，是否符合相关规则要求，是否已有明确使用安排，并按计划投入。（2）结合“2×300MW 热机组节能提效综合改造项目”的实际效益情况，说明达成预计效益的具体依据及计算过程。（3）前次募集资金投向变更前后，实际用于非资本性支出金额及占比情况，是否超过前次募集资金总额的 30%。

请保荐机构进行核查并发表明确意见，请申报会计师对问题（3）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、前次募集资金投向变更前后，实际用于非资本性支出金额及占比情况，是否超过前次募集资金总额的 30%

经中国证券监督管理委员会证监发行字[2021]3335 号文核准，公司于 2021 年 11 月向社会公开发行人民币普通股（A 股）38,599.00 万股，每股发行价为 3.94 元，募集资金总额为 152,080.06 万元，扣除发行费用 11,888.06 万元后，实际募集资金金额为 140,192.00 万元。

前次募集资金投向变更前后，相关项目如下：

单位：万元

| 变更前 | | 变更后 | |
|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| 募投项目名称 | 拟投入募集资金金额 | 募投项目名称 | 拟投入募集资金金额 |
| 2×300MW 热机组节能提效综合改造项目 | 34,336 | 2×300MW 热机组节能提效综合改造项目 | 34,336 |
| 年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目 | 25,868 | 年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目 | 12,702 |
| | | 29.99984MW 光伏发电项目 | 13,166 |
| 年产 3 万吨 CPVC 项目 | 39,988 | 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 39,988 |
| 偿还银行贷款项目 | 40,000 | 偿还银行贷款项目 | 40,000 |
| 合计 | 140,192 | 合计 | 140,192 |

根据《<上市公司证券发行注册管理办法>相关条款有关规定的适用意见-证券期货法律适用意见第 18 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 18 号》”）之“五、关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解

与适用”之规定：“（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。”

根据以上意见，前次募集资金投向变更前后，各项目中用于非资本性支出的金额列示如下：

1、2×300MW 热发电机组节能提效综合改造项目

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 调整前投资金额 | 调整后投资金额 | 是否属于非资本性支出 |
|-----------|----------------------|---------|---------|------------|
| 1 | 建筑工程费 | 4,813 | 53 | 否 |
| 2 | 安装工程费 | 13,299 | 16,168 | 否 |
| 3 | 设备购置费 | 12,923 | 14,915 | 否 |
| 4 | 工程建设其他费 ^注 | 1,666 | 1,512 | 否 |
| 5 | 预备费 | 1,635 | 1,632 | 是 |
| 6 | 铺底流动资金 | - | 56 | 是 |
| 合计 | | 34,336 | 34,336 | |
| 其中：非资本性金额 | | 1,635 | 1,688 | |

注：调整前工程建设其他费主要为项目建设管理费（1,021 万元）、项目建设技术服务费（595 万元）；调整后工程建设其他费主要为项目建设管理费（976 万元）、项目建设技术服务费（535 万元），均不属于非资本性支出。

2、年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 调整前投资金额 | 调整后投资金额 | 是否属于非资本性支出 |
|-----------|----------------------|---------|---------|------------|
| 1 | 建筑工程费 | 5,215 | 3,153 | 否 |
| 2 | 安装工程费 | 2,585 | 3,333 | 否 |
| 3 | 设备购置费 | 15,870 | 5,856 | 否 |
| 4 | 工程建设其他费 ^注 | 1,460 | 180 | 否 |
| 5 | 无形资产 | 298 | - | 否 |
| 6 | 预备费 | 70 | - | 是 |
| 7 | 铺底流动资金 | 370 | 180 | 是 |
| 合计 | | 25,868 | 12,702 | |
| 其中：非资本性金额 | | 440 | 180 | |

注：调整前工程建设其他费为工程建设管理费（500 万元）、工程勘察设计费（458 万元）、工程建设监理费（187 万元），均不属于非资本性支出。

3、29.99984MW 光伏发电项目

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 调整前投资金额 | 调整后投资金额 | 是否属于非资本性支出 |
|-----------|---------|---------|---------|------------|
| 1 | 固定资产投资 | - | 12,866 | 否 |
| 2 | 流动资金 | - | 300 | 是 |
| 合计 | | - | 13,166 | |
| 其中：非资本性金额 | | - | 300 | |

4、年产 3 万吨 CPVC 项目

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 调整前投资金额 | 调整后投资金额 | 是否属于非资本性支出 |
|-----------|----------------------|---------|---------|------------|
| 1 | 建筑工程费 | 5,846 | - | 否 |
| 2 | 安装工程费 | 7,215 | - | 否 |
| 3 | 设备购置费 | 16,926 | - | 否 |
| 4 | 工程建设其他费 ^注 | 4,476 | - | 否 |
| 5 | 生产人员准备费 | 302 | - | 是 |
| 6 | 预备费 | 1,875 | - | 是 |
| 7 | 铺底流动资金 | 3,348 | - | 是 |
| 合计 | | 39,988 | - | |
| 其中：非资本性金额 | | 5,525 | - | |

注：工程建设其他费主要为工程建设管理费（1,061 万元）、专利费（1,000 万元）、设计费（969 万元）、工程建设监理费（401 万元）、联合试运转费（134 万元）、临时设施费（123 万元），均不属于非资本性支出。

5、年产 6 万吨三氯氢硅项目

单位：万元

| 序号 | 工程或费用名称 | 调整前投资金额 | 调整后投资金额 | 是否属于非资本性支出 |
|----|-------------------|---------|---------|------------|
| 1 | 设备购置费 | - | 15,938 | 否 |
| 2 | 安装工程费 | - | 4,632 | 否 |
| 3 | 建筑工程费 | - | 2,588 | 否 |
| 4 | 其他费用 ^注 | - | 3,733 | 否 |
| 5 | 生产人员准备费 | - | 248 | 是 |

| | | | | |
|-----------|--------|---|---------------|---|
| 6 | 预备费 | - | 2,302 | 是 |
| 7 | 铺底流动资金 | - | 1,318 | 是 |
| 小计 | | - | 30,759 | |
| 留存资金 | | - | 9,229 | 否 |
| 合计 | | - | 39,988 | |
| 其中：非资本性金额 | | - | 3,868 | |

注：其他费用主要为建设单位管理费（1,195 万元）、技术许可使用费（980 万元）、可研及设计费（900 万元）、临时设施费（190 万元）、工程建设监理费（131 万元）等，均不属于非资本性支出。

如前文所述,2023 年 1 月,公司终止尚未开始投资建设的“年产 3 万吨 CPVC 项目”,将上述项目尚未使用的募集资金 39,988 万元投资至“年产 6 万吨三氯氢硅项目”(以下简称“新项目”)。新项目计划投资总额为 30,759 万元,募集资金超过新项目计划投资总额的部分(9,229 万元)暂时留存新项目。根据公司使用计划,该部分留存资金在新项目结项前继续留存于新项目,待新项目结项后,公司将结合市场环境及公司战略规划,在履行相关审批程序后,将其投向湿电子化学品等新兴领域投资建设具体项目,公司目前没有将该部分留存资金用于永久补流、还贷等非资本性支出的计划,因此认定该部分留存资金不属于非资本性支出。

对以上项目变更前后具体投资结构进行汇总后,公司前次募集资金投向变更前后,用于非资本性支出金额及占比情况如下:

1、变更前

单位: 万元

| 投资项目 | 投资金额 | 其中: 非资本性支出 | 非资本性支出类别 |
|-----------------------|----------------|---------------|--------------------|
| 2×300MW 热机组节能提效综合改造项目 | 34,336 | 1,635 | 基本预备费 |
| 年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目 | 25,868 | 440 | 预备费、铺底流动资金 |
| 年产 3 万吨 CPVC 项目 | 39,988 | 5,525 | 生产人员准备费、预备费、铺底流动资金 |
| 偿还银行贷款项目 | 40,000 | 40,000 | 偿还债务 |
| 合计 | 140,192 | 47,600 | - |
| 非资本性支出占前次实际募集资金金额的比例 | | 33.95% | |

2、变更后

单位：万元

| 投资项目 | 投资金额 | 其中：非资本性支出 | 非资本性支出类别 |
|-----------------------|----------------|---------------|--------------------|
| 2×300MW 热机组节能提效综合改造项目 | 34,336 | 1,688 | 基本预备费、铺底流动资金 |
| 年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目 | 12,702 | 180 | 铺底流动资金 |
| 29.99984MW 光伏发电项目 | 13,166 | 300 | 流动资金 |
| 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 39,988 | 3,868 | 生产人员准备费、预备费、铺底流动资金 |
| 偿还银行贷款项目 | 40,000 | 40,000 | 偿还债务 |
| 合计 | 140,192 | 46,036 | - |
| 非资本性支出占实际募集资金金额的比例 | | 32.84% | |

前次募集资金投向变更前，用于非资本性支出金额为 47,600 万元，占前次实际募集资金金额的比例为 33.95%；变更后，用于非资本性支出金额为 46,036 万元，占前次实际募集资金金额的比例为 32.84%，未有增加。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

了解前次募集资金投向变更前后，实际用于非资本性支出金额及占比情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

前次募集资金投向变更前，用于非资本性支出金额为 47,600 万元，占前次实际募集资金金额的比例为 33.95%；变更后，用于非资本性支出金额为 46,036 万元，占前次实际募集资金金额的比例为 32.84%，未有增加。

问题 3.1 关于业务及经营情况

根据申报材料：（1）报告期内，公司营业收入分别为 673,922.36 万元、673,636.64 万元、556,322.72 万元和 233,769.20 万元；公司扣非后归母净利润分别为 81,206.56 万元、38,896.38 万元、1,630.78 万元和-15,826.08 万元，

最近一期亏损。(2) 报告期内, 公司综合毛利率分别为 25.83%、16.99%、11.54% 及 8.75%, 主要系公司主要产品 PVC、烧碱出现售价波动。

请发行人说明:(1) 结合报告期内的产品结构、产品的平均单价、销量及单位成本、费用变动等情况, 说明报告期内公司收入、毛利率及净利润下滑的原因及合理性, 与同行业可比公司是否存在差异及原因, 相关信息披露是否充分。(2) 结合 PVC、烧碱、灰岩等主要产品的市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况等, 以及公司产能利用情况、产销状况、客户需求及变化, 同行业可比公司相关情况, 说明相关不利因素, 是否持续, 对公司经营业绩的具体影响。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复:

一、结合报告期内的产品结构、产品的平均单价、销量及单位成本、费用变动等情况, 说明报告期内公司收入、毛利率及净利润下滑的原因及合理性, 与同行业可比公司是否存在差异及原因, 相关信息披露是否充分

(一) 结合报告期内的产品结构、产品的平均单价、销量及单位成本、费用变动等情况, 说明报告期内公司收入、毛利率及净利润下滑的原因及合理性

报告期内, 公司收入、毛利率及净利润总体情况如下:

单位: 万元

| 项目 | | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|------|--------------|--------------|--------------|------------|
| 营业收入 | 当期金额 | 233,769.20 | 556,322.72 | 673,636.64 | 673,922.36 |
| | 变动金额 | -20,674.19 | -117,313.92 | -285.72 | - |
| | 同比变动 | -8.13% | -17.42% | -0.04% | - |
| 毛利率 | 当期比率 | 8.75% | 11.54% | 16.99% | 25.84% |
| | 同比变动 | 下降 2.12 个百分点 | 下降 5.45 个百分点 | 下降 8.85 个百分点 | - |
| 净利润 | 当期金额 | -15,260.79 | 3,017.19 | 42,228.25 | 78,569.62 |
| | 变动金额 | -10,384.39 | -39,211.06 | -36,341.37 | - |
| | 同比变动 | -212.95% | -92.86% | -46.25% | - |

报告期内, 公司收入、毛利率及净利润下滑主要系公司主营产品 PVC 市场

价格波动所致，具体分析如下：

1、营业收入下滑的主要影响因素分析

(1) 营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 232,388.75 | 99.41% | 555,335.27 | 99.82% | 673,079.78 | 99.92% | 673,191.81 | 99.89% |
| 其他业务收入 | 1,380.45 | 0.59% | 987.45 | 0.18% | 556.86 | 0.08% | 730.54 | 0.11% |
| 合计 | 233,769.20 | 100.00% | 556,322.72 | 100.00% | 673,636.64 | 100.00% | 673,922.36 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务收入分别为 673,191.81 万元、673,079.78 万元、555,335.27 万元和 232,388.75 万元，占营业收入的比重分别为 99.89%、99.92%、99.82%和 99.41%，公司主营业务突出。

(2) 主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|------|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PVC | 131,988.66 | 56.80% | 318,926.55 | 57.43% | 389,441.28 | 57.86% | 460,302.75 | 68.38% |
| 烧碱 | 52,640.61 | 22.65% | 115,165.32 | 20.74% | 148,975.93 | 22.13% | 86,795.14 | 12.89% |
| 灰岩 | 23,092.81 | 9.94% | 55,647.60 | 10.02% | 52,996.99 | 7.87% | 50,253.03 | 7.46% |
| 其他产品 | 24,666.67 | 10.61% | 65,595.80 | 11.81% | 81,665.57 | 12.13% | 75,840.89 | 11.27% |
| 合计 | 232,388.75 | 100.00% | 555,335.27 | 100.00% | 673,079.78 | 100.00% | 673,191.81 | 100.00% |

报告期内，公司主营业务收入的变动按产品归集如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|-----|--------------|--------|------------|--------|------------|------------|
| | 变动金额 | 占比 | 变动金额 | 占比 | 变动金额 | 占比 |
| PVC | -6,078.48 | 29.32% | -70,514.73 | 59.89% | -70,861.47 | 63247.88% |
| 烧碱 | -2,275.84 | 10.98% | -33,810.61 | 28.72% | 62,180.79 | -55499.88% |

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|------|-------------------|----------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| | 变动金额 | 占比 | 变动金额 | 占比 | 变动金额 | 占比 |
| 灰岩 | -3,758.32 | 18.13% | 2,650.61 | -2.25% | 2,743.96 | -2449.14% |
| 其他产品 | -8,621.06 | 41.58% | -16,069.78 | 13.65% | 5,824.68 | -5198.86% |
| 合计 | -20,733.70 | 100.00% | -117,744.51 | 100.00% | -112.04 | 100.00% |

由以上两表可见，报告期内，PVC、烧碱产品销售收入合计占公司主营业务收入的比重分别为 81.27%、79.99%、78.17%和 79.45%，是公司营业收入的主要来源，公司其他产品主要包括水泥、石灰以及焦末、废石灰渣等副产品。

公司 2022 年度收入下滑，主要因 PVC 市场价格走低导致其销售收入下降，同期烧碱市场价格走高，抵消了部分 PVC 价格下降造成的负面影响。公司 2023 年度收入进一步下滑，主要因 PVC、烧碱市场价格均有所下滑，其中 PVC 因收入占比较高，仍为导致公司收入下滑的核心因素，其他产品中受房地产市场影响，水泥、石灰收入也有所下降。公司 2024 年 1-6 月收入下滑，系受宏观经济承压影响，公司各项产品收入均有不同程度的下降。

（3）主要产品相关经营数据分析

①PVC

报告期内，公司 PVC 产品相关经营数据如下：

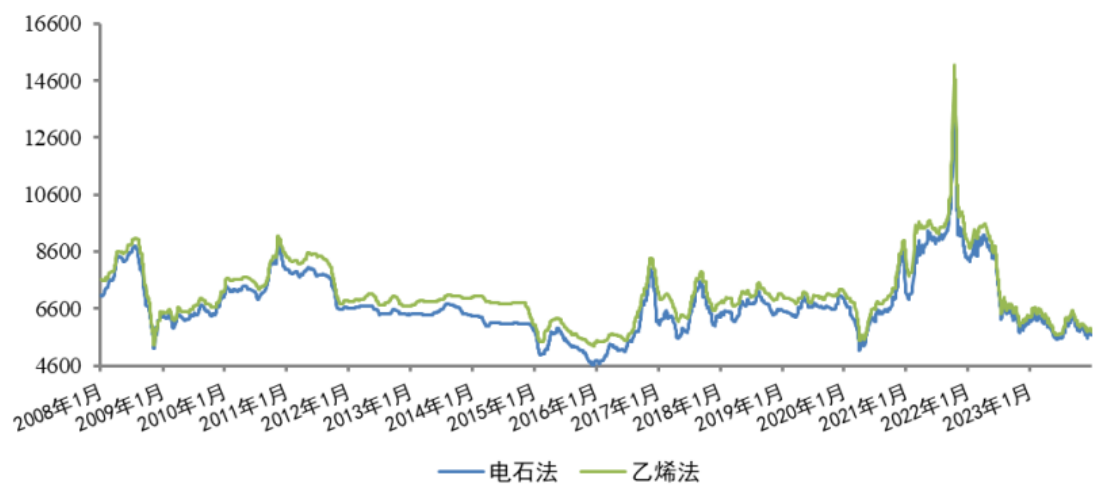
| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------|--------------|------------|------------|------------|
| 产量（万吨） | 28.82 | 60.02 | 58.70 | 57.73 |
| 销量（万吨） | 26.46 | 60.80 | 58.11 | 57.47 |
| 产销率 | 91.81% | 101.30% | 98.99% | 99.55% |
| 销售收入（万元） | 131,988.66 | 318,926.55 | 389,441.28 | 460,302.75 |
| 平均单价（元/吨） | 4,987.95 | 5,245.41 | 6,701.22 | 8,008.76 |

上表可知，公司 PVC 产品产销量基本稳定，产销率保持在较高水平，其中 2024 年 1-6 月 PVC 销量、产销率水平略低于报告期内完整年度，主要因 PVC 市场价格在 2024 年 5 月末达到近期相对高点后，6 月价格有所回落，公司在 6 月预判期后价格将会有所恢复，故合理控制 6 月 PVC 产品的销售及库存。整体而言，PVC 产品销路通畅，不存在滞销的情况，其市场价格持续走低，致使公司营业收入出现下滑。

PVC 作为基础化工原材料中的一项，下游消费领域集中在管材、型材、薄膜、电线电缆、地板革等，广泛应用于建筑装潢、包装材料、电子设备、日常用品等多个领域。PVC 与建筑行业的关系较为紧密，房地产开发投资和基础设施建设发生波动对 PVC 的需求产生了较大影响，同时其价格行情波动也受到宏观经济环境、大宗商品期货走势、PVC 市场化自身供需关系变化等多重因素影响。近年来，受地产周期下行、全球及我国宏观经济承压较大等多方面因素影响，PVC 价格出现明显波动。具体而言，2021 年主要受“双碳”政策、出口数量大增等多方面因素影响，其价格涨至历史新高；但进入 2022 年之后，随着之前阶段性影响因素的消退，市场行情开始从高位不断下滑，并自 2022 年下半年起保持在震荡中有所下滑的趋势。

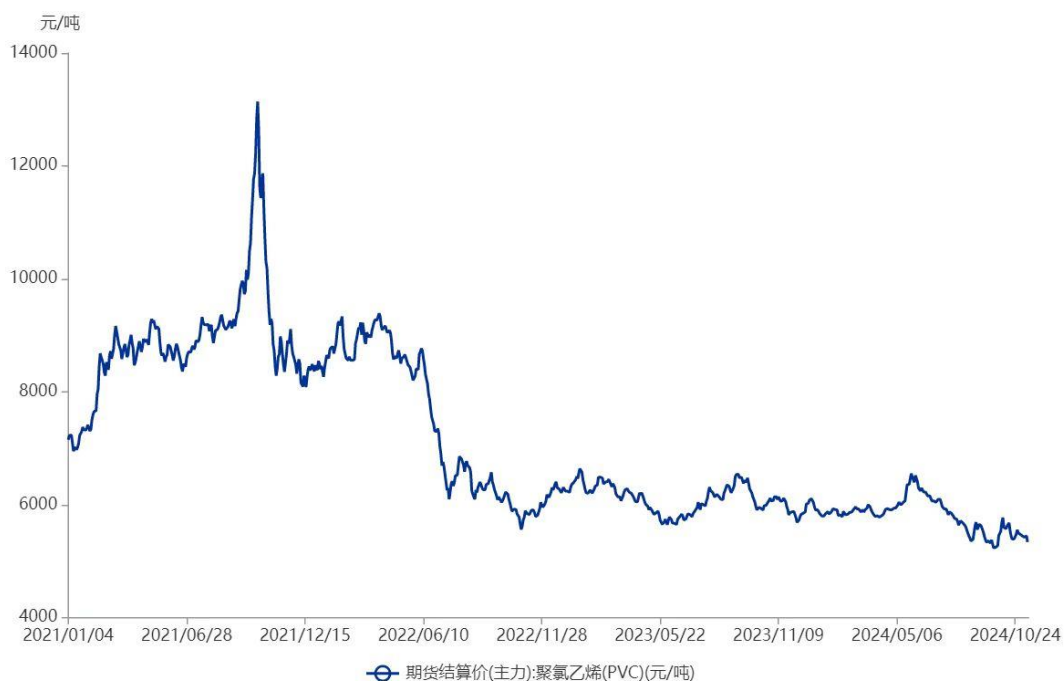
报告期内，公司 PVC 产品售价变动情况与市场行情基本保持一致。

2008-2023 年我国 PVC 市场价格走势（单位：元/吨）



数据来源：中国氯碱网《2024 版我国聚氯乙烯深度研究报告》

2021 年至今聚氯乙烯（PVC）期货结算价走势



数据来源：大连商品交易所，Choice 金融终端

②烧碱

报告期内，公司烧碱产品相关经营数据如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----------|--------------|------------|------------|-----------|
| 产量（万吨） | 23.86 | 49.00 | 45.55 | 43.07 |
| 销量（万吨） | 22.59 | 47.76 | 45.82 | 40.97 |
| 产销率 | 94.68% | 97.47% | 100.59% | 95.12% |
| 销售收入（万元） | 52,640.61 | 115,165.32 | 148,975.93 | 86,795.14 |
| 平均单价（元/吨） | 2,330.07 | 2,411.20 | 3,251.32 | 2,118.73 |

上表可知，报告期内，公司烧碱产品产销量基本稳定，略有提升，产销率保持在较高水平，其市场价格先增后降，使得烧碱产品销售收入出现波动，但整体而言，并未出现明显下滑趋势。

2006-2023 年我国 32%液碱均价走势（单位：元/吨）



数据来源：中国氯碱网《2024 版我国烧碱深度研究报告》

2021 年，受供需关系紧张、原料电和原盐价格上涨带来的价格传导等因素影响，烧碱价格在下半年出现明显上涨，于当年 10 月末达到近年新高，之后市场持续走低；2022 年，受生产成本处于高位，外贸出口量价均升，部分下游需求相对较好等多重利好因素支撑，当年烧碱市场呈现持续震荡小幅上涨走势；2023 年以来，受原料价格下降和下游氧化铝市场压低烧碱采购价格的影响，当年烧碱价格有所小幅回落。报告期内，公司烧碱产品售价变动情况与市场行情基本保持一致。

③灰岩

报告期内，公司灰岩产品相关经营数据如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 产量（万吨） | 818.38 | 1,603.93 | 1,331.62 | 1,207.59 |
| 销量（万吨） ^注 | 773.77 | 1,691.49 | 1,248.26 | 1,125.05 |
| 产销率 | 94.55% | 105.46% | 93.74% | 93.17% |
| 销售收入（万元） | 23,092.81 | 55,647.60 | 52,996.99 | 50,253.03 |
| 平均单价（元/吨） | 32.06 | 35.12 | 46.99 | 49.15 |

注：为与产量可比，上表所列销量包含内部销售数量，销售收入、平均单价均为合并口径

上表可知，2021 年度、2022 年度灰岩销售单价、销量、销售收入均基本保持稳定，2023 年度，因在实际生产经营过程中，对矿区进行边坡治理、环保修复工程中取得的灰岩一并对外销售，提高了整体销售数量，但因该类物料单价较

低，摊薄了整体均价，综合使得灰岩产品销售收入稍有增长。

2、毛利额/率下滑的主要影响因素分析

(1) 营业毛利额构成

报告期内，公司营业毛利额构成如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|--------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务毛利 | 19,802.43 | 96.85% | 64,092.04 | 99.80% | 114,366.63 | 99.93% | 173,919.13 | 99.92% |
| 其他业务毛利 | 643.38 | 3.15% | 130.92 | 0.20% | 75.57 | 0.07% | 139.23 | 0.08% |
| 合计 | 20,445.81 | 100.00% | 64,222.97 | 100.00% | 114,442.20 | 100.00% | 174,058.36 | 100.00% |

报告期内，公司利润主要来源于主营业务收入产生的毛利，主营业务毛利额分别为 173,919.13 万元、114,366.63 万元、64,092.04 万元和 19,802.43 万元，占比分别为 99.92%、99.93%、99.80%和 96.85%。

(2) 主营业务毛利额产品构成及分析

报告期内，公司主营业务毛利额按产品构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PVC | -19,716.72 | -99.57% | -38,686.73 | -60.36% | -22,746.44 | -19.89% | 80,097.51 | 46.05% |
| 烧碱 | 26,338.28 | 133.01% | 57,851.43 | 90.26% | 90,022.19 | 78.71% | 41,496.47 | 23.86% |
| 灰岩 | 13,696.80 | 69.17% | 35,879.52 | 55.98% | 33,741.57 | 29.50% | 31,689.07 | 18.22% |
| 其他产品 | -515.94 | -2.61% | 9,047.82 | 14.12% | 13,349.32 | 11.67% | 20,636.08 | 11.87% |
| 合计 | 19,802.43 | 100.00% | 64,092.04 | 100.00% | 114,366.63 | 100.00% | 173,919.13 | 100.00% |

报告期内，公司 PVC 产品毛利额分别为 80,097.51 万元、-22,746.44 万元、-38,686.73 万元和-19,716.72 万元，占公司当期主营业务毛利总额的比例分别为 46.05%、-19.89%、-60.36%和-99.57%。报告期内，PVC 产品对公司毛利额的贡献由正转负，是导致公司毛利额下滑的主要因素。

(3) 主营业务毛利率主要产品构成及分析

报告期内，公司主营业务毛利率变动及按产品构成如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|---------|--------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 | 毛利率 | 收入占比 |
| PVC | -14.94% | 56.80% | -12.13% | 57.43% | -5.84% | 57.86% | 17.40% | 68.38% |
| 烧碱 | 50.03% | 22.65% | 50.23% | 20.74% | 60.43% | 22.13% | 47.81% | 12.89% |
| 灰岩 | 59.31% | 9.94% | 64.48% | 10.02% | 63.67% | 7.87% | 63.06% | 7.46% |
| 其他产品 | -2.09% | 10.61% | 13.79% | 11.81% | 16.35% | 12.13% | 27.21% | 11.27% |
| 主营业务毛利率 | 8.52% | 100.00% | 11.54% | 100.00% | 16.99% | 100.00% | 25.84% | 100.00% |

因各产品毛利率不同，公司综合毛利率水平受到各产品自身毛利率变动、各产品收入占比变动的综合影响，以下采用因素替代分析法，分各产品对产品毛利率的变动、产品收入占比的变动两个因素，对公司综合毛利率的变动进行逐项替代分析，具体如下：

| 项目 | 2023 年度较 2022 年度变动 | | | 2022 年度较 2021 年度变动 | | |
|---------|---------------------|----------------------|------------------|---------------------|----------------------|------------------|
| | 毛利率影响 ^{注1} | 收入占比影响 ^{注2} | 合计 ^{注3} | 毛利率影响 ^{注1} | 收入占比影响 ^{注2} | 合计 ^{注3} |
| PVC | -3.64% | 0.05% | -3.59% | -15.89% | 0.61% | -15.28% |
| 烧碱 | -2.26% | -0.70% | -2.96% | 1.63% | 5.58% | 7.21% |
| 灰岩 | 0.06% | 1.39% | 1.45% | 0.05% | 0.26% | 0.31% |
| 其他产品 | -0.31% | -0.04% | -0.35% | -1.22% | 0.14% | -1.08% |
| 主营业务毛利率 | -6.14% | 0.70% | -5.45% | -15.44% | 6.60% | -8.84% |

注 1：毛利率影响=（本期毛利率-上年同期毛利率）×上年同期收入占比；

注 2：收入占比影响=（本期收入占比-上年同期收入占比）×本期毛利率；

注 3：合计=毛利率影响+收入占比影响=本期毛利率×本期收入占比-上年同期毛利率×上年同期收入占比

上表可知，公司主营业务毛利率 2022 年度较 2021 年度下降 8.84 个百分点，主要因 PVC 市场价格下滑导致其毛利率下降了 15.89 个百分点所致，同时毛利率水平较高的烧碱收入占比提升了 5.58 个百分点，对 PVC 毛利率下降导致的负面影响形成了一定的缓冲作用；公司主营业务毛利率 2023 年度较 2022 年度下降 5.45 个百分点，主要因 PVC 市场价格进一步下滑导致其毛利率下降了 3.64 个百分点，叠加烧碱市场价格回调导致其毛利率下降了 2.26 个百分点综合所致。

（4）主要产品相关经营数据分析

①PVC

报告期内，公司 PVC 产品相关经营数据如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------|--------------|------------|------------|------------|
| 销量（万吨） | 26.46 | 60.80 | 58.11 | 57.47 |
| 销售收入（万元） | 131,988.66 | 318,926.55 | 389,441.28 | 460,302.75 |
| 平均单价（元/吨） | 4,987.95 | 5,245.41 | 6,701.22 | 8,008.76 |
| 平均单位成本（元/吨） | 5,733.06 | 5,881.69 | 7,092.62 | 6,615.15 |
| 平均单位毛利（元/吨） | -745.11 | -636.28 | -391.40 | 1,393.61 |
| 毛利率 | -14.94% | -12.13% | -5.84% | 17.40% |

公司为生产 PVC 产品而外购的主要原材料包括混煤等动力原料，此类物料主要用于为生产活动供热供能，广泛应用于化工、冶炼、造气等领域，故其市场行情与公司终端产成品 PVC 的直接关联性不强。PVC 售价的变化基本不会对前述物料价格造成直接影响。

2022 年度，因市场价格走低，使得公司 PVC 平均单价下降；而主要原材料混煤、兰炭、焦粒等主要原材料市场价格均有所上升，综合导致 PVC 毛利率水平明显下降并由正转负；2023 年以来，PVC、混煤、兰炭、焦粒市场价格均有所走低，使得 PVC 平均单价、平均单位成本均有所下降，但单价降幅大于单位成本，使得 PVC 毛利率水平进一步下降。

以下采用连环替代法，分单价、单位成本、销量变化，量化分析 PVC 产品对公司经营业绩（营业毛利）的具体影响：

单位：万元

| 年度 | 单价变动 对毛利影响 | 单位成本变动 对毛利影响 | 销量变动 对毛利影响 | 合计 |
|--------------|---------------|-----------------|---------------|-------------|
| 2022 年度 | -75,981.15 | -27,745.78 | -250.50 | -103,977.43 |
| 2023 年度 | -88,513.25 | 73,624.54 | -1,711.59 | -16,600.30 |
| 2024 年 1-6 月 | -9,074.46 | 11,442.82 | -417.26 | 1,951.10 |

注：单价变动对毛利影响 $= (P_1 - C_1) \times N_1 - (P_0 - C_1) \times N_1$ ，单位成本变动对毛利影响 $= (P_1 - C_1) \times N_1 - (P_1 - C_0) \times N_1$ ，销量变动对毛利影响 $= (P_1 - C_1) \times N_1 - (P_1 - C_1) \times N_0$ ，P 代表单价，C 代表单位成本，N 代表销量，1 代表当期，0 代表上年同期。

上表可知，在 PVC 产品单价、单位成本、销量三个影响因素中，单价变化对公司经营业绩的不利影响最为明显。

②烧碱

报告期内，公司烧碱产品相关经营数据如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-------------|--------------|------------|------------|-----------|
| 销量（万吨） | 22.59 | 47.76 | 45.82 | 40.97 |
| 销售收入（万元） | 52,640.61 | 115,165.32 | 148,975.93 | 86,795.14 |
| 平均单价（元/吨） | 2,330.07 | 2,411.20 | 3,251.32 | 2,118.73 |
| 平均单位成本（元/吨） | 1,164.24 | 1,199.97 | 1,286.63 | 1,105.77 |
| 平均单位毛利（元/吨） | 1,165.83 | 1,211.23 | 1,964.69 | 1,012.96 |
| 毛利率 | 50.03% | 50.23% | 60.43% | 47.81% |

上表可知，报告期内，烧碱单位成本基本保持稳定，产品市场价格先增后降，使得产品毛利率呈现相同的变化趋势。

③灰岩

报告期内，公司灰岩产品相关经营数据如下：

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|---------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 销量（万吨） ^注 | 720.34 | 1,584.44 | 1,127.85 | 1,022.36 |
| 销售收入（万元） | 23,092.81 | 55,647.60 | 52,996.99 | 50,253.03 |
| 平均单价（元/吨） | 32.06 | 35.12 | 46.99 | 49.15 |
| 平均单位成本（元/吨） | 13.04 | 12.48 | 17.07 | 18.16 |
| 平均单位毛利（元/吨） | 19.01 | 22.64 | 29.92 | 31.00 |
| 毛利率 | 59.31% | 64.48% | 63.67% | 63.06% |

注:上表所列销量不包含内部销售数量

上表可知，2021 年度、2022 年度灰岩单价、单位成本、毛利率均基本保持稳定，2023 年因在实际生产经营过程中，对矿区进行边坡治理、环保修复工程中取得的灰岩一并对外销售，提高了销量，摊薄了整体均价及单位成本，综合使得产品毛利率未发生大幅变动。

3、期间费用波动分析

报告期内，公司期间费用构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----|--------------|---------|---------|---------|
|----|--------------|---------|---------|---------|

| | 金额 | 占收入比例 | 金额 | 占收入比例 | 金额 | 占收入比例 | 金额 | 占收入比例 |
|------|------------------|---------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|
| 销售费用 | 501.99 | 0.21% | 948.99 | 0.17% | 1,053.03 | 0.16% | 1,257.67 | 0.19% |
| 管理费用 | 15,192.29 | 6.50% | 24,050.24 | 4.32% | 27,291.49 | 4.05% | 28,808.92 | 4.27% |
| 研发费用 | 12,370.30 | 5.29% | 23,454.81 | 4.22% | 22,993.89 | 3.41% | 23,015.39 | 3.42% |
| 财务费用 | 24.21 | 0.01% | 435.21 | 0.08% | 1,118.75 | 0.17% | 8,151.47 | 1.21% |
| 合计 | 28,088.80 | 12.02% | 48,889.25 | 8.79% | 52,457.16 | 7.79% | 61,233.45 | 9.09% |

报告期内，公司期间费用分别为 61,233.45 万元、52,457.16 万元、48,889.25 万元和 28,088.80 万元，期间费用占当期营业收入的比例分别为 9.09%、7.79%、8.79% 和 12.02%。近年来，因市场环境不利影响，公司坚持降本增效且取得一定效果。2021-2023 年度，公司期间费用总额整体呈现下降趋势，因同期营业收入有所下滑，期间费用占营业收入的比例基本保持稳定，费用变动对净利润波动未产生明显影响。2024 年 1-6 月，公司期间费用额/率有所上升，主要因公司于 2024 年 4 月根据公司内部生产管理制度及生产设备运行情况，开展了为期近一个月的设备装置大规模检修，相关费用支出 3,800 余万元，导致管理费用-修理费有所增加。

4、净利润下滑的主要影响因素分析

报告期内，公司净利润分别为 78,569.62 万元、42,228.25 万元、3,017.19 万元和 -15,260.79 万元，逐年下滑且最近一期出现亏损。

2022 年度，公司净利润为 42,228.25 万元，较上年下降 36,341.37 万元，降幅为 46.25%，主要因公司 2022 年度毛利率同比下降 8.85 个百分点，导致毛利额减少 59,642.13 万元（按上年同期营业收入计算）。

2023 年度，公司净利润为 3,017.19 万元，较上年下降 39,211.06 万元，降幅为 92.86%，主要因公司 2023 年度营业收入同比下降 117,313.92 万元，叠加毛利率同比下降 5.45 个百分点，综合导致毛利额减少 50,219.23 万元。

2024 年 1-6 月，公司净利润为 -15,260.79 万元，较上年同期下降 10,384.39 万元，降幅为 212.95%，主要因：①公司 2024 年 1-6 月营业收入同比下降 20,674.19 万元，叠加毛利率同比下降 2.12 个百分点，综合导致毛利额减少 7,222.75 万元；②进行大修导致公司当期管理费用-修理费增长 3,786.70 万元。

综上所述，报告期内公司收入、毛利率及净利润下滑，主要系公司主营产品 PVC 市场价格持续走低所致，符合市场现状，具备合理性。

（二）与同行业可比公司是否存在差异及原因，相关信息披露是否充分

以下选取北元集团、君正集团、中泰化学作为同行业可比上市公司，与公司 IPO 阶段选取的同行业可比上市公司中泰化学、君正集团、鸿达兴业、亿利洁能，存在一定差异，系因鸿达兴业、亿利洁能退市，将其进行了剔除，北元集团于公司 IPO 审核期间完成上市，将其增加为可比公司。

公司与同行业可比上市公司对比情况如下：

| 项目 | 华塑股份 | 北元集团 | 君正集团 | 中泰化学 |
|---------------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| 成立时间 | 2009 年 3 月 | 2003 年 5 月 | 2003 年 2 月 | 2001 年 12 月 |
| 上市时间 | 2021 年 11 月 | 2020 年 10 月 | 2011 年 2 月 | 2006 年 12 月 |
| 所处省市 | 安徽-滁州 | 陕西-榆林 | 内蒙古-乌海 | 新疆-乌鲁木齐 |
| 2023 年度营收规模 (亿元) | 55.63 | 109.67 | 191.24 | 371.18 |
| PVC 销量(万吨) | 60.80 | 138.00 | 85.40 | 187.62 |
| 烧碱销量(万吨) | 47.76 | 89.38 | 56.65 | 97.06 |

上表可知，相较于以上同行业可比上市公司，公司成立时间相对较晚，整体营收及主要产品产能规模相对较小；此外，以上同行业可比上市公司均地处煤炭等资源更为丰富、廉价的西北地区。

1、同行业可比上市公司 PVC 售价对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司 PVC 售价对比如下：

单位：元/吨

| 可比公司 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|--------------|----------|----------|----------|
| 北元集团 | 5,057.40 | 5,316.68 | 6,770.87 | 8,116.70 |
| 君正集团 | 5,265.60 | 5,494.53 | 7,019.71 | 8,318.98 |
| 中泰化学 | 未披露 | 5,392.03 | 6,755.42 | 7,761.94 |
| 平均值 | 5,161.50 | 5,401.08 | 6,848.67 | 8,065.87 |
| 华塑股份 | 4,987.95 | 5,245.41 | 6,701.22 | 8,008.76 |

数据来源：上市公司定期报告

因公司品牌知名度略低，使得公司 PVC 售价稍低于同行业可比上市公司平

均水平。报告期内，公司 PVC 售价逐步走低，与同行业可比上市公司变动趋势相同，与公开市场行情基本保持一致。

2、同行业可比上市公司业绩对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司经营业绩对比如下：

单位：万元

| 可比公司 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 |
|-------------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|---------|--------------|
| | 金额 | 同比 | 金额 | 同比 | 金额 | 同比 | 金额 |
| 营业收入 | | | | | | | |
| 北元集团 | 496,607.36 | -6.04% | 1,096,653.71 | -12.89% | 1,258,956.92 | -4.29% | 1,315,376.83 |
| 君正集团 | 1,165,838.44 | 18.96% | 1,912,441.06 | -10.88% | 2,145,966.05 | 11.22% | 1,929,495.45 |
| 中泰化学 | 1,522,148.15 | -25.54% | 3,711,804.89 | -28.15% | 5,166,207.02 | -14.96% | 6,075,362.33 |
| 平均值 | 1,061,531.32 | -4.21% | 2,240,299.89 | -17.31% | 2,857,043.33 | -2.68% | 3,106,744.87 |
| 华塑股份 | 233,769.20 | -8.13% | 556,322.72 | -17.42% | 673,636.64 | -0.04% | 673,922.36 |
| 毛利率 | | | | | | | |
| 北元集团 | 13.54% | 0.42% | 12.56% | -5.41% | 17.97% | -5.56% | 23.53% |
| 君正集团 | 21.30% | -2.78% | 23.59% | -1.56% | 25.15% | -9.71% | 34.86% |
| 中泰化学 ^注 | 19.46% | 4.35% | 16.19% | 3.91% | 12.28% | -1.63% | 13.91% |
| 平均值 | 18.10% | 0.66% | 17.45% | -1.02% | 18.47% | -5.63% | 24.10% |
| 华塑股份 | 8.75% | -2.12% | 11.54% | -5.45% | 16.99% | -8.84% | 25.83% |
| 净利润 | | | | | | | |
| 北元集团 | 13,570.32 | -47.24% | 37,256.99 | -74.25% | 144,680.35 | -21.81% | 185,048.45 |
| 君正集团 | 156,110.59 | -1.40% | 281,386.15 | -33.84% | 425,331.70 | -7.22% | 458,451.18 |
| 中泰化学 | -32,724.54 | 74.66% | -318,551.03 | -374.84% | 115,904.25 | -62.37% | 307,979.52 |
| 平均值 | 45,652.12 | 8.67% | 30.71 | -160.98% | 228,638.77 | -30.47% | 317,159.71 |
| 华塑股份 | -15,260.79 | -212.95% | 3,017.19 | -92.86% | 42,228.25 | -46.25% | 78,569.62 |

注：中泰化学主营业务包含氯碱化工、纺织工业、现代贸易、物流运输和其他业务，此处选取氯碱化工分部的毛利率进行比较；

数据来源：上市公司定期报告。

上表可知，行业内公司近年来业绩均出现明显下滑，公司经营业绩变化趋势与同行业可比上市公司基本保持一致。报告期内，公司营业收入、毛利率及净利润呈下降趋势，主要系受到宏观市场环境变化影响所致。报告期内，公司毛利率水平整体低于同行业可比上市公司平均水平，主要系受到成本端竞争劣势、整体规模、自身品牌知名度等多因素综合影响。

综上所述，报告期内，公司收入、毛利率及净利润下滑，主要系 PVC 产品市场价格波动所致，符合市场现状，具备合理性；同行业可比公司亦受到相同因素影响，公司与其经营业绩走势整体保持一致，不存在明显差异。

公司已于定期报告及本次申请文件中就业绩下滑原因进行了充分的分析论证与信息披露。

二、结合 PVC、烧碱、灰岩等主要产品的市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况等，以及公司产能利用情况、产销状况、客户需求及变化，同行业可比公司相关情况，说明相关不利因素，是否持续，对公司经营业绩的具体影响。

（一）主要产品的市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况

1、PVC 相关市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况

（1）PVC 市场概况

聚氯乙烯（简称 PVC），是由氯乙烯单体（简称 VCM）聚合而成的热塑性合成树脂高聚物。

从生产工艺来看，根据氯乙烯单体的获得方法来区分，可分为电石法、乙烯法。由中国富煤贫油的能源现状决定，国内以电石法为主，乙烯法为辅。根据卓创资讯发布的《2024-2025 中国 PVC 市场年度报告》，预计至 2024 年年底，我国 PVC 电石法产能占 73.86%，乙烯法产能占 26.14%。

经过近年行业的快速发展，目前 PVC 行业处于充分竞争状态，产能集中度不断提升，产品技术成熟，市场稳定，从产品生命周期角度看，目前 PVC 行业处于成熟期。从行业周期看，2020-2024 年 PVC 供需基本面从紧平衡转向供应过剩，2020-2021 年市场处于紧平衡状态，2022-2024 年市场表现为供应过剩局面。

（2）PVC 市场价格表现

根据中国氯碱网《2024 版我国聚氯乙烯深度研究报告》，近年来国内 PVC 市场平均最高价对比如下：

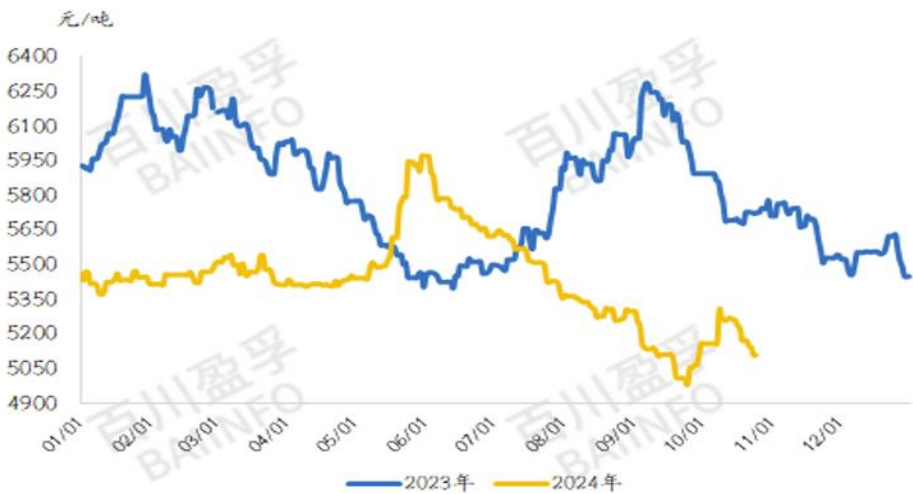
单位：元/吨

| 年度 | 电石法 PVC 最高价 | 乙烯法 PVC 最高价 |
|--------|-------------|-------------|
| 2017 年 | 7,565.00 | 7,916.00 |
| 2018 年 | 7,198.00 | 7,516.00 |
| 2019 年 | 7,078.00 | 7,283.00 |
| 2020 年 | 8,741.00 | 9,000.00 |
| 2021 年 | 14,610.00 | 15,150.00 |
| 2022 年 | 9,179.00 | 9,591.00 |
| 2023 年 | 6,442.00 | 6,655.00 |

2021 年主要受“双碳”政策、出口数量大增等多方因素影响，PVC 价格涨至历史新高，但当年国内 PVC 行情上涨属于暂时性的市场行为，进入 2022 年之后，随着之前阶段性影响因素的消退，PVC 市场行情开始从高位不断下滑，尤其在进入 2023 年以来市场持续低迷，市场价格整体于震荡中有所下降。

2024 年 PVC 市场仍呈现跌势，仅于 5 月在房地产政策利好提振之下，期现两市价格大幅攀升，但由于后续缺乏实质性上涨动力，至 6 月 PVC 价格便再次走跌，除此之外，本年 PVC 行情皆处于低位持续震荡为主。据百川盈孚统计，2024 年 PVC 现货价格在 4,960-5,970 间震荡运行，期货价格已刷新近年新低。

2023 年-2024 年中国聚氯乙烯市场价格走势图



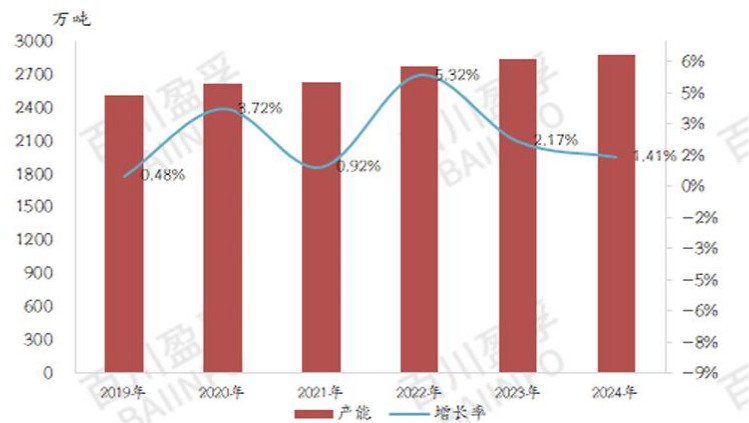
数据来源：BAIINFO/百川盈孚大数据

(3) PVC 产能供给情况

据百川盈孚统计，截止 2024 年 10 月，我国 PVC 生产企业共 77 家，PVC

总产能 2,871.0 万吨，主要集中在新疆、内蒙古、山东、陕西等地。2022 年、2023 年、2024 年增长率分别为 5.32%、2.17%、1.41%（预测数），产能增长率有所放缓。

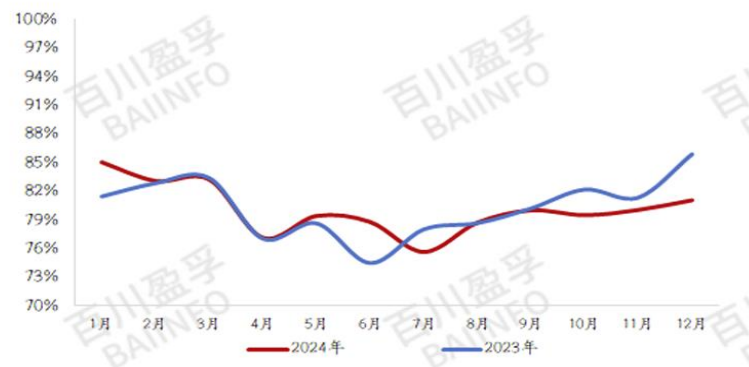
2019 年-2024 年中国 PVC 产能对比



数据来源：BAIINFO/百川盈孚大数据

据百川盈孚统计，因市场行情略显低迷，2024 年 PVC 装置负荷维持在 7-8 成附近，1-3 月 PVC 开工相对较高，4 月及 7 月 PVC 装置检修涉及产能较多，在此期间开工负荷七五成左右，8-9 月企业开工相对稳定，预计 10-12 月因市场行情略显低迷，PVC 开工负荷或将有所下降，截至目前，2024 年 1-9 月平均开工率 80.07%，同比 2023 年增长 0.93%。

2023 年-2024 年中国聚氯乙烯开工率走势图



数据来源：BAIINFO/百川盈孚大数据 10-12 月为预测数据

根据隆众咨询相关资料，承接近年来 PVC 产能扩张态势，PVC 年产量稳步

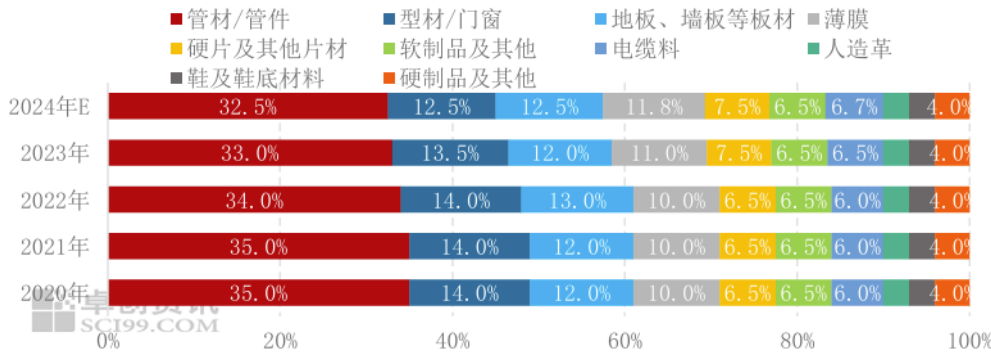
增加，预计 2024 年国内 PVC 实际产量达 2,322 万吨（整体开工率约为 80%）。

因 2021 年之前行业盈利较高，企业扩产积极性较高；同时随着近几年国内大乙烯项目扩产，乙烯法 PVC 配套增加，国内多个 PVC 新建项目开工建设。根据卓创资讯发布的《2024-2025 中国 PVC 市场年度报告》，预计 2025 年我国仍有 290 万吨 PVC 新增产能将计划投产。同时，现阶段 PVC 生产企业盈利不佳，部分中小产能开工积极性或偏低，加之部分产能因为缺少成本优势而被淘汰，所以预计 2025 年 PVC 产量增幅将明显小于产能增幅。按目前已知投产计划及行业运行情况来看，预计 2026 年开始产能增速或将放缓，后续 2027-2028 年预计可能出现负增长。但整体而言，以供应端来看，短期内 PVC 整体产能供给大于市场需求的状态仍将延续，未来有望得到改善。

(4) PVC 下游需求情况

PVC 作为一个比较基础的化工产品，同时也是五大通用塑料之一，其下游产品众多，当前我国 PVC 两大消费市场仍是硬制品和软制品。硬制品主要是各种管材管件、型材、门窗、地板、片材等；软制品主要为各种用途的膜、电线电缆、人造革、地板革、壁纸、发泡材料、鞋底料等。根据卓创资讯发布的《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》，2024 年 PVC 下游按行业分主要有建筑行业（包括管材/管件、型材/门窗、地板/墙板等板材）和其他消费类，其中建筑行业消费占比虽有所下降，但仍高于 50%；按制品划分，主要分为管材、型材等硬制品和薄膜、电线电缆等软制品。

2020-2024 年中国 PVC 下游行业消费占比



数据来源：卓创资讯《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》

根据隆众咨询相关资料，初步预估 2024 年国内 PVC 表观消费量达 2,107 万

吨。同时，借助全球发展中国家对于建材、基础管道等需求保持旺盛，及国内 PVC 出口的价格优势，初步估算 PVC 全年出口继续保持在 232 万吨左右。

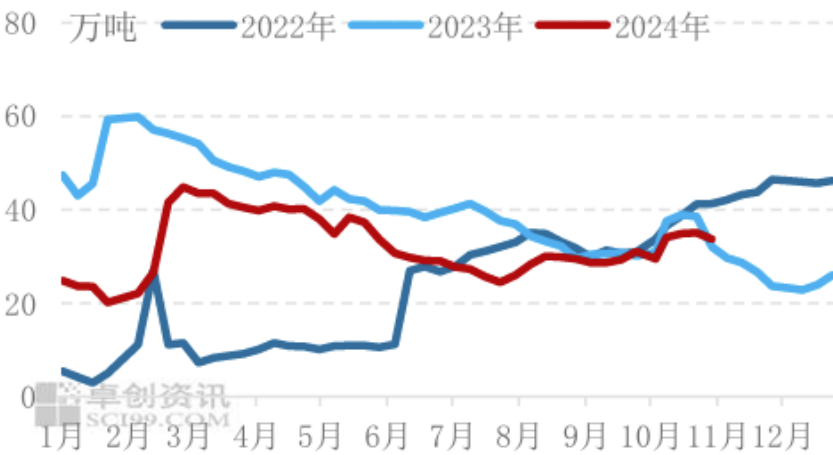
综上所述，在行业整体开工率维持在 80% 情况下，2024 年 PVC 实际产量供给与现有需求量基本持平。但因目前市场仍有潜在增量产能，加之需求预期不甚理想，导致现阶段 PVC 市场价格整体走势较为低迷。

(5) PVC 现有库存情况

① 生产企业库存情况

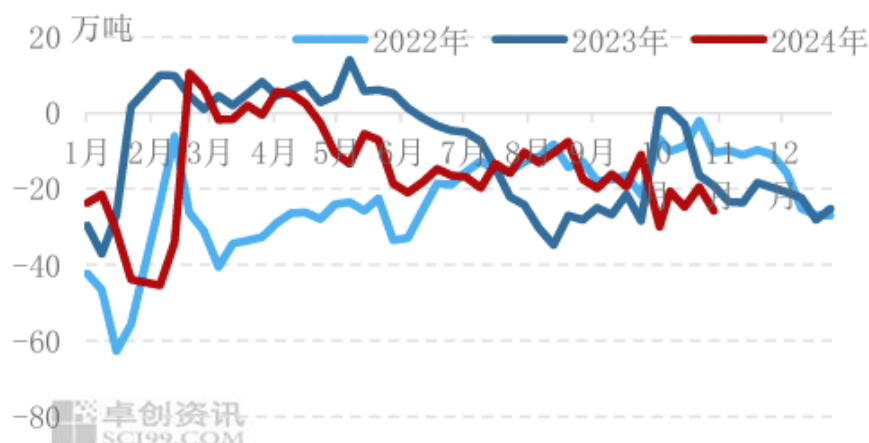
根据卓创资讯发布的《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》，2024 年 PVC 生产企业厂区库存及可售库存整体处在中等水平，年内多数时间样本企业厂区库存环比 2023 年有所减少。

2022-2024 年 PVC 样本生产企业厂区库存对比



数据来源：卓创资讯《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》

2022-2024 年 PVC 样本生产企业可售库存



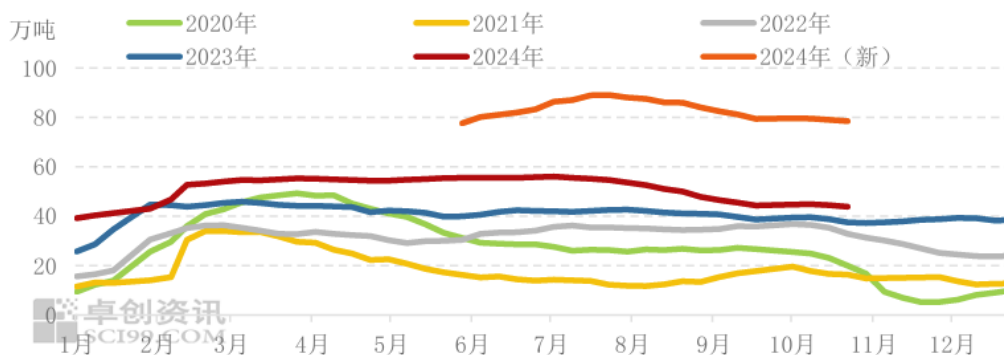
数据来源：卓创资讯《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》

②社会库存情况

PVC 社会库存的变化一般可反映市场需求和供给的动态。社会库存的减少通常意味着需求的增强，市场消费者对 PVC 的应用及后续产品的投资信心有所回暖。

根据卓创资讯发布的《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》，2023 年开始 PVC 社会库存变化趋势的季节性规律开始弱化，主要是因为 2022 年起 PVC 内需表现偏弱，而供应保持增长，导致 PVC 供大于求程度不断加深，所以社会库存开始呈现逐年累库的趋势。2024 年春节过后 PVC 仓库库存在原本较高的基础上再度增加，二三季度下游刚需长期偏弱，对于库存的消耗有限，但上游持续发货至消费市场，整体仓库库存持续累库至三季度初。后续三季度中下旬仓库库存才开始出现去库趋势，但目前库存水平仍高于往年同期水平。

2020-2024 年华东华南 PVC 样本仓库库存对比



数据来源：卓创资讯《2024-2025 中国聚乙烯市场年度报告》

注：2024 年（新）系卓创资讯于 2024 年增加新的一套库存样本以适应目前的主流库存情况，华东库存原样本包括 10 家主要仓库，华东库存扩充后新样本包括 20 家主要仓库；华南仓库样本未变，维持在 9 家主要仓库；华东仓库新样本与老样本并行发布

（6）PVC 市场预期展望

根据百川盈孚预测，预计 2025 年 PVC 市场行情或将维持颓势，影响 PVC 价格走势的因素主要有以下几点：

①PVC 需求缺乏明确上行动力

国际经济形势严峻引发大宗商品普跌，国内房地产行业相关政策多倾向于大力推行“租售并举”商品房与保障房层面，而非新建房，这对于 PVC 行业而言影响微弱，同时下游新开工基建尚未见明显放量。

预计短期内或可见房地产相关政策提振，但宏观政策对于 PVC 影响时效较长，短期内或可刺激 PVC 期现价格有所攀升，但 PVC 市场行情根本性转好仍需静待实质性动力，加之全球 PVC 行业皆处于供大于求状态，国内货源优势已不甚明显，出口层面需求也显现出下滑趋势，因此预计短期内 PVC 下游内外需或持续低迷。

②PVC 供应端仍有释放空间

PVC 仍有新增投产计划，但介于 PVC 整体市场行情持续低迷，生产企业利润被持续压缩，若此番境况无法缓解，则不排除会有部分生产企业以降负甚至停产来缓解自身资金压力。整体来看，PVC 行业供应端仍有一定释放空间。

同时，目前 PVC 整体行业库存量已高于正常水平，在此背景下，若 PVC 下游需求如无法快速放量，则 PVC 市场实际供需失衡矛盾短期内或较难得到明显改善，但考虑生产企业报价临近触底，因此预计 PVC 行情进一步大跌的可能性也不大，市场均价或维持在目前水平持续震荡。

2、烧碱相关市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况

（1）烧碱市场概况

液碱即液态状的氢氧化钠，亦称烧碱、苛性钠，其化学式 NaOH ，为一种具有强腐蚀性的强碱，具有潮解性，易吸取空气中的水蒸气（潮解）和二氧化碳（变

质)，纯品是无色透明的晶体，是常见的化工品之一。现有氯碱厂由于生产工艺的不同，液碱的浓度通常为 30-32% 或 45-50%。

液碱的主要生产工艺有两种，隔膜工艺和离子膜工艺。离子膜法相比于隔膜法具有明显的节能环保优势，近些年来，隔膜工艺的市场产能占比正在逐步萎缩，而离子膜工艺由于成品质量高、能耗低等特点逐步成为市场主流。根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》，截止 2023 年 12 月，中国烧碱离子工艺占总产能 99% 以上，隔膜工艺仅占 0.20%。

氯碱工业通过电解饱和食盐水联产制得烧碱、氯气和氢气（ $2\text{NaCl}+2\text{H}_2\text{O}=\text{通电}=2\text{NaOH}+\text{Cl}_2\uparrow+\text{H}_2\uparrow$ ），其中耗氯最大的单一产品为 PVC。由于“氯端”和“碱端”的消费领域有所区别，因此两者同时生产时，其下游需求及市场走势并不能完全一致。现阶段烧碱市场利润水平优于“氯端”，整体处于“以碱补氯”周期。

烧碱现阶段仍处于产能扩张周期，但整体需求增速有所放缓。

（2）烧碱市场价格表现

根据中国氯碱网发布的《2024 版我国烧碱深度研究报告》，2021 年，受能耗“双控”影响，局部地区烧碱企业生产负荷下调，区域性产量下降，且原料电和原盐价格上涨，烧碱生产成本明显增加，烧碱企业上调价格向下游转嫁增加的成本，使得下半年我国烧碱市场出现一轮较明显上涨，价格于当年 10 月末达到近年新高，之后市场持续走低。2022 年，受生产成本处于高位，外贸出口量价均升，部分下游需求相对较好等多重利好因素支撑，当年我国液碱市场呈现持续震荡小幅上涨走势，11 月份受需求下降影响，成交价格略有回落，当年我国液碱市场整体保持在相对高位水平运行。2023 年，一季度市场延续前一年末下滑走势，且降幅较大，其他时间烧碱市场持续震荡波动走势，除生产成本保持高位的利好支撑外，关联产品液氯市场相对平淡，氯碱企业对烧碱存在一定保价意向也为影响市场的主要因素之一。

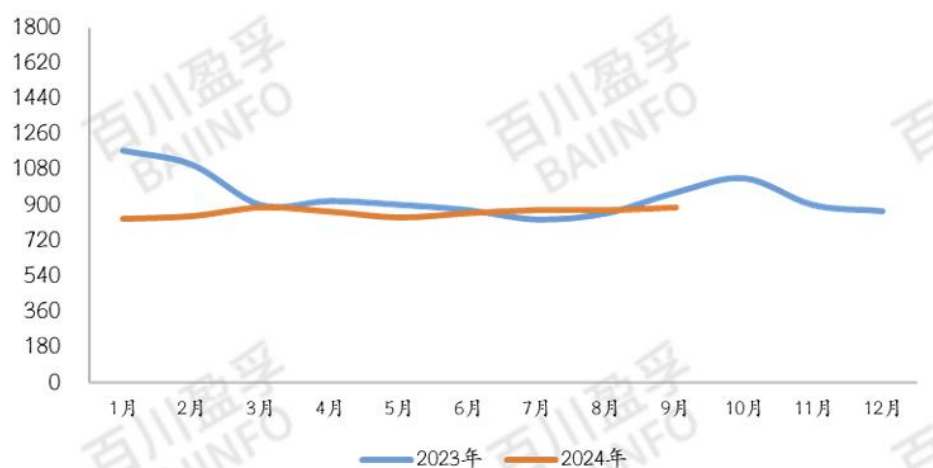
2006-2023 年我国 32%液碱均价走势（单位：元/吨）



数据来源：中国氯碱网《2024 版我国烧碱深度研究报告》

根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》统计，2024 年各区域烧碱月均价较 2023 年同期多下滑，下调幅度多维持在 10%-30% 之间。2024 年烧碱投产脚步依旧，液碱整体货源供应充足，非铝下游因行情偏弱，市场成交一般，价格较去年均有走跌。其中 7-8 月价格各区域价格对比去年同期有所上涨，主因该时间段企业检修较多，液氯行情低迷，有厂家负荷下调，供应支撑下价格相对坚挺。

2023-2024 年中国 32% 离子膜全国液碱市场月均价格（单位：元/吨）



数据来源：百川盈孚《2024 年中国液碱市场报告》

（3）烧碱产能供给情况

烧碱作为氯碱工业的核心产品，在国民经济中扮演着基础性化工原材料的角色。根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》统计，截止到 2024 年 10

月，我国烧碱产能为 5,006.6 万吨，相比 2023 年行业总产能 4,879.6 万吨，增长率为 2.6%。烧碱产能稳步扩张，但市场整体利润情况一般，未来部分无产业链优势企业不乏有面临淘汰风险。

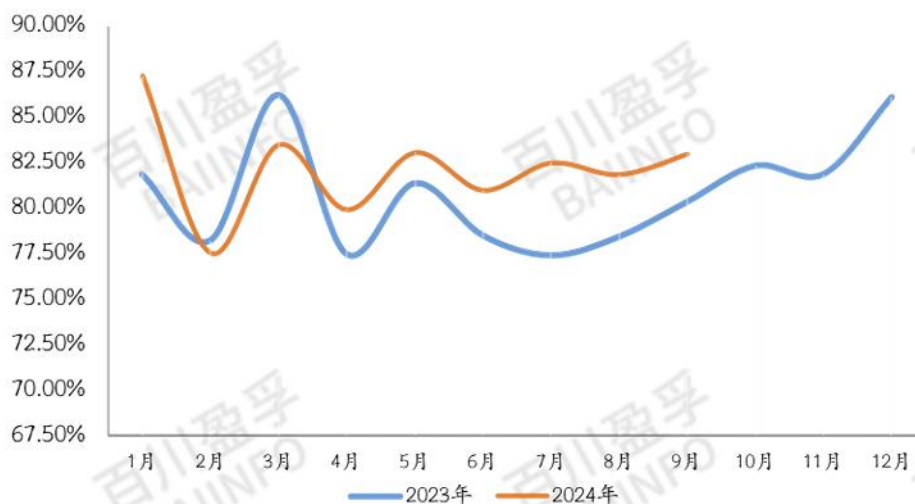
2010-2024 年中国液碱产能变动（单位：万吨）



数据来源：百川盈孚《2024 年中国液碱市场报告》

据国家统计局数据显示,2024 年 1-8 月中国烧碱产量为 2,820.015 万吨,2023 年 1-8 月中国烧碱产量 2,687 万吨，相比增加 133.015 万吨，增幅 4.95%。2024 年烧碱产能依旧稳步增长，下游氧化铝盈利状态较好，对液碱需求稳定，氯碱企业整体负荷维持高位。根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》统计，2024 年平均月开工率为 84.93%，同比 2023 年平均开工率 83.67%，稍有增长。2024 年虽非铝下游表现一般，但氧化铝行业情绪积极对液碱市场有所支撑，且市场整体存有一定利润空间，企业开工积极性较好。

2023-2024 年中国液碱开工率走势图



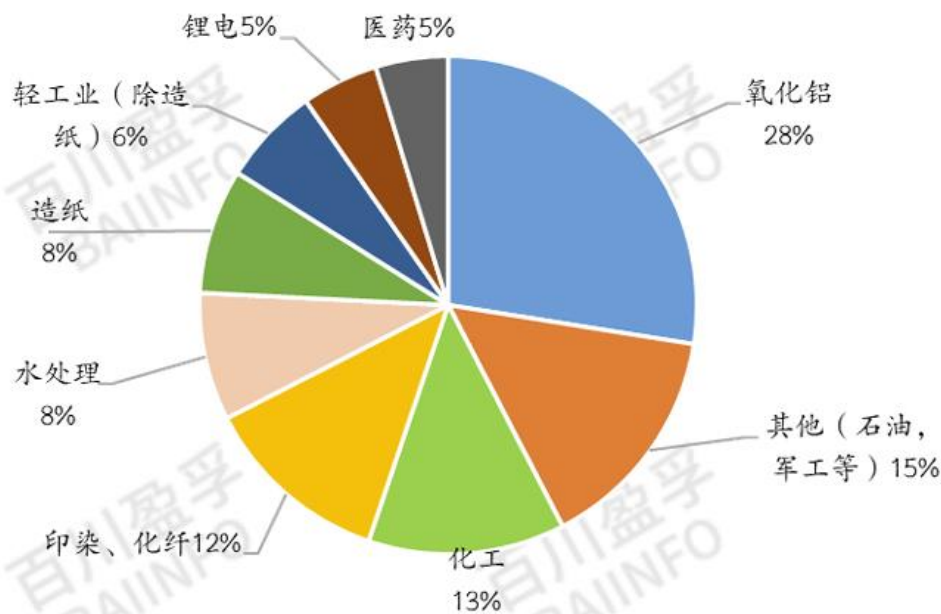
数据来源：百川盈孚《2024 年中国液碱市场报告》

根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》，2025 年预计有 491 万吨烧碱产能待投产，整体来看烧碱产能依旧处于增长态势。

（4）烧碱下游需求情况

烧碱下游需求广泛，涵盖氧化铝、造纸、纺织、洗涤剂、医药、水处理和食品加工等多个领域。根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》统计，2024 年中国液碱下游消费结构有所调整，根据 2024 年的数据统计，在烧碱下游的重点行业中，氧化铝消费比例 27.51%，同比 2023 年的 29.62%，下跌 2.11%；印染、化纤行业消费比例 12.30%，同比 2023 年的 12.98%，下跌 0.68%；轻工行业（除造纸）消费比例 6.39%，同比 2023 年 6.32%，上涨 0.07%；化工行业消费比例 12.80%，同比 2023 年的 12.24%，上涨 0.56%；其他行业约占 14.88%，同比 2023 年 13.47%，上涨 1.41%；水处理行业消费比例 8.29%，较 2023 年 7.80%，上涨 0.49%；造纸行业消费比例 8.12%，同比 2023 年的 8.13%，下跌 0.01%；锂电行业消费比例 4.99%，同比 2023 年 4.89%，上涨 0.1%；医药行业消费比例 4.72%，同比 2023 年的 4.56%，上涨 0.16%。

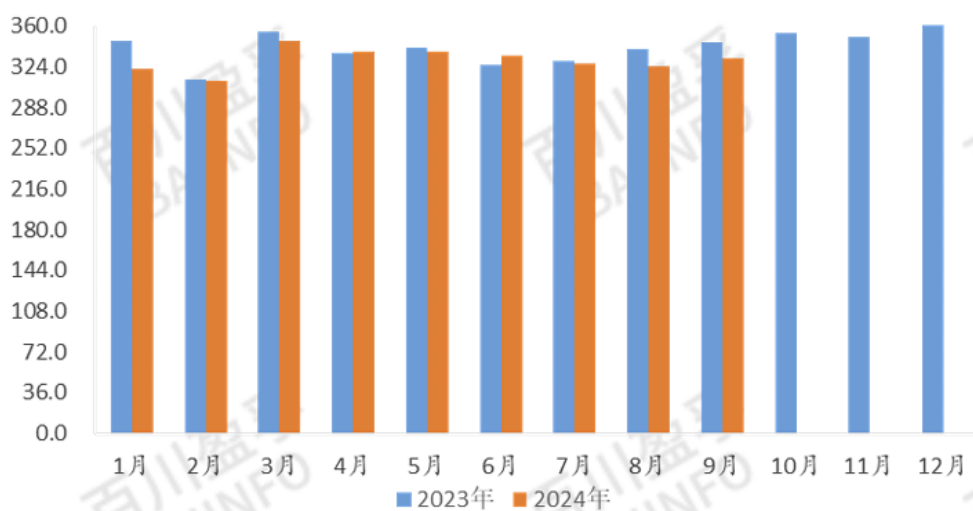
2024 年中国烧碱终端需求占比



数据来源：百川盈孚《2024 年中国液碱市场报告》

根据百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》统计，2024 年中国烧碱表观消费总量 2,970.44 万吨，较 2023 年同期中国烧碱表观消费总量 2,833.29 万吨相比上升 4.84%。2024 年产量及进口量较去年均有所增加，同时出口存在减量，因此我国表观消费量上升。

2023-2024 年中国烧碱表观消费分析（单位：万吨）



数据来源：百川盈孚《2024 年中国液碱市场报告》

（5）烧碱市场预期展望

百川盈孚发布的《2024 年中国液碱市场报告》对 2025 年中国液碱市场后市

展望如下：

供应端：2025 年来看烧碱产能增长，预计液碱产量较 2024 年表现增量，预计产量增加 120-150 万吨左右。

需求端：2025 年下游氧化铝行业有约 1,180 万吨新增产能待投产，但受原材料矿石紧张因素影响，且氧化铝行业产能相对过剩，整体开工率有所限制，整体上对液碱需求依旧表现增量趋势。传统下游印染、化纤行业因国家对环保要求较高，预计对液碱需求表现偏弱。新能源行业因为国家政策支撑，预计企业投产积极性较好，对液碱需求亦有增长可能。未来新能源在烧碱下游需求占比或可达到 6%。其他下游行业石油、军工等需求较为平稳。

综合来看，预计 2025 年液碱市场供需两端均有增长预期，虽整体经济环境有回暖预期，但恢复情况缓慢，下游及中间商拿货积极性一般，预计液碱市场偏弱整理较多。

3、灰岩相关市场发展趋势、产能供给情况、下游需求状况

灰岩作为重要的非金属矿产资源，在建材、化工、农业等多个领域有着广泛的应用。得益于下游行业的持续发展，近年来灰岩市场呈现出稳健发展趋势。产能供给方面，中国是全球最大的灰岩生产国之一，拥有丰富的灰岩资源。随着国家对环保和资源的重视程度不断提高，灰岩行业的产能供给逐渐趋于稳定。同时，随着技术的不断进步和生产效率的提高，灰岩行业的产能利用率也在不断提升；下游需求方面，全球及我国经济持续承压，国内房地产行业景气度较低，加之新开工基建尚未见明显放量，需求端未见有明确增量预期。

针对华塑股份，公司灰岩主要出自下属子公司无为华塑所拥有的无为县杨家岭矿区电石、水泥用石灰岩矿，其可开采电石灰岩及伴生矿水泥灰岩。其中，电石灰岩主要用于华塑股份母公司生产 PVC 中间产品电石，少量对外出售。水泥灰岩主要优先供应给无为磊达用于水泥熟料加工项目，供应价格按照成本加成为基础的长期定价机制执行。同时，另有部分剥离物主要销售给临近的建材生产商或批发商。

公司实际对外销售的灰岩产品主要为水泥灰岩及灰岩剥离物，因此与水泥等

建材行业高度相关，最终主要应用领域为房地产及基建投资。据中研普华产业院研究分析，2024 年全国水泥需求约为 18 亿吨，但产能发挥率不到 53%，显示出产能过剩的矛盾依然尖锐。近年来，水泥市场需求总体呈现稳中有降的趋势，主要受国家经济结构调整、基础设施建设逐步完善以及房地产市场调控等因素影响。其他建材行业整体上与水泥行业状态相类似，整体景气度较差。

(二) 公司产能利用情况、产销状况、客户需求及变化

1、公司产能利用情况、产销状况

报告期内，公司主要产品的产能利用情况、产销状况情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----|-------|--------------|----------|----------|----------|
| PVC | 产能 | 32.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 |
| | 产量 | 28.82 | 60.02 | 58.70 | 57.73 |
| | 产能利用率 | 90.06% | 93.78% | 91.72% | 90.20% |
| | 销量 | 26.46 | 60.80 | 58.11 | 57.47 |
| | 产销率 | 91.81% | 101.30% | 98.99% | 99.55% |
| 烧碱 | 产能 | 24.00 | 48.00 | 48.00 | 48.00 |
| | 产量 | 23.86 | 49.00 | 45.55 | 43.07 |
| | 产能利用率 | 99.42% | 102.08% | 94.90% | 89.73% |
| | 销量 | 22.59 | 47.76 | 45.82 | 40.97 |
| | 产销率 | 94.68% | 97.47% | 100.59% | 95.12% |
| 灰岩 | 产能 | 600.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 1,200.00 |
| | 产量 | 818.38 | 1,603.93 | 1,331.62 | 1,207.59 |
| | 产能利用率 | 136.40% | 133.66% | 110.97% | 100.63% |
| | 销量 | 773.77 | 1,691.49 | 1,248.26 | 1,125.05 |
| | 产销率 | 94.55% | 105.46% | 93.74% | 93.17% |

注：2024 年 1-6 月产能以全年产能的 1/2 进行测算。

上表可知，报告期内，公司主要产品 PVC、烧碱产能利用率、产销率水平较高且基本保持稳定，灰岩产能利用率较高，主要原因系因在实际生产经营过程中，对矿区进行边坡治理、环保修复工程中取得的石灰岩，一并计入公司石灰岩产量，导致总产量高于产能。

2、公司客户需求及变化

(1) PVC

报告期内，公司向 PVC 前五名客户销售情况如下：

①2024 年 1-6 月前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占 PVC 销售收入比例 |
|----|---------------|-----------|--------------|
| 1 | 浙江易福供应链管理有限公司 | 4,971.35 | 3.77% |
| 2 | 浙江民基新材料科技有限公司 | 4,619.07 | 3.50% |
| 3 | 南通亿通新材料科技有限公司 | 4,327.43 | 3.28% |
| 4 | 浙江晶久新材料科技有限公司 | 4,251.75 | 3.22% |
| 5 | 无锡市优氯新材料有限公司 | 3,828.23 | 2.90% |
| 合计 | | 21,997.84 | 16.67% |

②2023 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占 PVC 销售收入比例 |
|----|----------------|-----------|--------------|
| 1 | 浙江民基新材料科技有限公司 | 16,388.97 | 5.14% |
| 2 | 常州如驰建筑装饰材料有限公司 | 11,989.63 | 3.76% |
| 3 | 浙江嘉海化工有限公司 | 10,555.30 | 3.31% |
| 4 | 浙江玄德供应链管理有限公司 | 10,218.25 | 3.20% |
| 5 | 浙江易福供应链管理有限公司 | 10,062.82 | 3.16% |
| 合计 | | 59,214.98 | 18.57% |

③2022 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占 PVC 销售收入比例 |
|----|---------------|-----------|--------------|
| 1 | 常州市贝美家居科技有限公司 | 16,019.54 | 4.11% |
| 2 | 浙江民基新材料科技有限公司 | 14,878.41 | 3.82% |
| 3 | 山东优尔化工有限公司 | 12,527.22 | 3.22% |
| 4 | 华亚芜湖塑胶有限公司 | 12,485.32 | 3.21% |
| 5 | 南通亿通新材料科技有限公司 | 11,183.86 | 2.87% |
| 合计 | | 67,094.36 | 17.23% |

④2021 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占 PVC 销售收入比例 |
|----|-----------------|-----------|--------------|
| 1 | 江苏中鑫家居新材料股份有限公司 | 18,883.51 | 4.10% |
| 2 | 杭州海得龙塑胶新材料有限公司 | 16,487.31 | 3.58% |
| 3 | 华亚芜湖塑胶有限公司 | 16,253.34 | 3.53% |
| 4 | 浙江港龙新材料股份有限公司 | 15,536.25 | 3.38% |
| 5 | 常州市贝美家居科技有限公司 | 15,416.07 | 3.35% |
| 合计 | | 82,576.48 | 17.94% |

报告期内，对于 PVC 产品，公司向前五名客户合计销售金额占当期 PVC 销售收入的比分别为 17.94%、17.23%、18.57% 和 16.67%，PVC 主要客户结构基本保持稳定，客户需求未发生重大变化。由于 PVC 具备大宗商品的流通属性，客户随行就市进行采购，主要客户中包括一些贸易商，因此主要客户出现了一定的变动。

（2）烧碱

报告期内，公司向烧碱前五名客户销售情况如下：

①2024 年 1-6 月前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占烧碱销售收入比例 |
|----|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 赛得利纤维有限公司 | 12,846.37 | 24.40% |
| 2 | 安徽金顺化工有限公司 | 5,201.25 | 9.88% |
| 3 | 兰精（南京）纤维有限公司 | 4,364.24 | 8.29% |
| 4 | 安徽省安庆市曙光化工股份有限公司 | 3,477.61 | 6.61% |
| 5 | 池州市流坡化学品贸易有限公司 | 2,412.02 | 4.58% |
| 合计 | | 28,301.48 | 53.76% |

②2023 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占烧碱销售收入比例 |
|----|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 赛得利纤维有限公司 | 29,394.22 | 25.52% |
| 2 | 安徽金顺化工有限公司 | 10,076.40 | 8.75% |
| 3 | 兰精（南京）纤维有限公司 | 8,097.24 | 7.03% |
| 4 | 安徽省安庆市曙光化工股份有限公司 | 7,159.12 | 6.22% |

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占烧碱销售收入比例 |
|----|------------|-----------|-----------|
| 5 | 上海双佳贸易有限公司 | 6,692.03 | 5.81% |
| 合计 | | 61,419.01 | 53.33% |

③2022 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占烧碱销售收入比例 |
|----|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 赛得利纤维有限公司 | 43,488.52 | 29.19% |
| 2 | 兰精（南京）纤维有限公司 | 13,174.17 | 8.84% |
| 3 | 安徽金顺化工有限公司 | 10,314.62 | 6.92% |
| 4 | 安徽省安庆市曙光化工股份有限公司 | 8,472.97 | 5.69% |
| 5 | 九江市海源贸易有限公司 | 8,109.53 | 5.44% |
| 合计 | | 83,559.80 | 56.09% |

④2021 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占烧碱销售收入比例 |
|----|------------------|-----------|-----------|
| 1 | 赛得利纤维有限公司 | 19,964.26 | 23.00% |
| 2 | 兰精（南京）纤维有限公司 | 9,286.29 | 10.70% |
| 3 | 安徽金顺化工有限公司 | 6,168.27 | 7.11% |
| 4 | 安徽省安庆市曙光化工股份有限公司 | 4,933.03 | 5.68% |
| 5 | 上海双佳贸易有限公司 | 4,231.81 | 4.88% |
| 合计 | | 44,583.67 | 51.37% |

报告期内，对于烧碱产品，公司向前五名客户合计销售金额占当期烧碱销售收入的比例分别为 51.37%、56.09%、53.33%和 53.76%，烧碱主要客户结构基本保持稳定，客户需求未发生重大变化。

（3）灰岩

报告期内，公司向灰岩前五名客户销售情况如下：

①2024 年 1-6 月前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占灰岩销售收入比例 |
|----|------------|----------|-----------|
| 1 | 无为磊达水泥有限公司 | 6,854.06 | 29.68% |
| 2 | 芜湖禹蓝贸易有限公司 | 2,327.17 | 10.08% |

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占灰岩销售收入比例 |
|----|--------------|-----------|-----------|
| 3 | 安徽迎禄建材经营有限公司 | 1,537.80 | 6.66% |
| 4 | 芜湖宏远钙业有限公司 | 1,121.77 | 4.86% |
| 5 | 合肥巢芜贸易有限公司 | 1,075.57 | 4.66% |
| 合计 | | 12,916.37 | 55.93% |

②2023 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占灰岩销售收入比例 |
|----|--------------|-----------|-----------|
| 1 | 无为磊达水泥有限公司 | 15,438.99 | 27.74% |
| 2 | 安徽迎禄建材经营有限公司 | 6,382.68 | 11.47% |
| 3 | 安徽尚荣能源技术有限公司 | 3,448.22 | 6.20% |
| 4 | 安徽中昊建材有限公司 | 3,277.44 | 5.89% |
| 5 | 芜湖展永商贸有限公司 | 3,126.39 | 5.62% |
| 合计 | | 31,673.72 | 56.92% |

③2022 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占灰岩销售收入比例 |
|----|---------------|-----------|-----------|
| 1 | 无为磊达水泥有限公司 | 15,871.00 | 29.95% |
| 2 | 合肥市日月新型材料有限公司 | 5,105.76 | 9.63% |
| 3 | 安徽中昊建材有限公司 | 4,636.78 | 8.75% |
| 4 | 安徽迎禄建材经营有限公司 | 3,581.65 | 6.76% |
| 5 | 合肥市烟墩新型建材有限公司 | 3,465.50 | 6.54% |
| 合计 | | 32,660.69 | 61.63% |

④2021 年度前五名客户情况

| 序号 | 客户名称 | 金额（万元） | 占灰岩销售收入比例 |
|----|---------------|-----------|-----------|
| 1 | 无为磊达水泥有限公司 | 14,475.64 | 28.81% |
| 2 | 无为县震文商贸有限公司 | 6,449.62 | 12.83% |
| 3 | 合肥市日月新型材料有限公司 | 5,700.26 | 11.34% |
| 4 | 安徽中昊建材有限公司 | 5,363.75 | 10.67% |
| 5 | 合肥西良建材有限公司 | 2,959.36 | 5.89% |
| 合计 | | 34,948.63 | 69.55% |

报告期内，对于灰岩产品，公司向前五名客户合计销售金额占当期灰岩销售收入的比例分别为 69.55%、61.63%、56.92%和 55.93%，灰岩主要客户结构基本保持稳定，客户需求未发生重大变化。

（三）同行业可比公司相关情况

1、PVC 相关同行业可比公司情况

报告期内，公司 PVC 产品毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 中泰化学 | 8.36% | 17.86% | 37.51% |
| 北元集团 | -4.02% | 0.50% | 16.60% |
| 君正集团 | 6.01% | 13.28% | 40.64% |
| 平均值 | 3.45% | 10.55% | 31.58% |
| 发行人 | -12.13% | -5.84% | 17.40% |

数据来源：上市公司定期报告。

注：部分同行业可比上市公司未披露 2024 年 1-6 月分产品收入成本数据，下同。

2021 至 2023 年度，公司 PVC 产品毛利率变化趋势与同行业可比公司一致，均呈现明显下滑趋势。

公司 PVC 产品毛利率低于同行业可比公司平均水平，主要原因包括：品牌效应方面，公司品牌价值略低，PVC 产品的销售价格略低于可比公司；生产规模方面，公司 PVC 生产规模小于以上可比公司，规模效应相对较弱；成本方面，公司地处华东地区，而上述可比公司地处或邻近煤炭等资源更为丰富的西北地区，公司煤炭、兰炭、焦粒采购价格高于上述同行业上市公司。同时，受以上因素影响，当 PVC 产品市场价格发生负面波动时，相较于上述可比公司，公司受到的不利影响更为明显。

2、烧碱相关同行业可比公司情况

报告期内，公司烧碱产品毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 中泰化学 | 54.45% | 60.58% | 28.39% |
| 北元集团 | 60.32% | 63.57% | 55.21% |
| 君正集团 | 61.50% | 65.98% | 56.78% |

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 平均值 | 58.76% | 63.38% | 46.79% |
| 发行人 | 50.23% | 60.43% | 47.81% |

数据来源：上市公司定期报告。

2021 至 2023 年度，公司烧碱产品毛利率变化趋势与同行业可比公司一致，均呈现先升后降趋势。同 PVC 原因一致，公司烧碱毛利率也整体略低于同行业公司平均水平。

3、灰岩相关同行业可比公司情况

报告期内，公司灰岩产品毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 四川金顶 | 36.70% | 43.54% | 61.17% |
| 三友化工 | 53.26% | 56.47% | 60.63% |
| 平均值 | 44.98% | 50.01% | 60.90% |
| 发行人 | 64.48% | 63.67% | 63.06% |

数据来源：上市公司定期报告。

石灰石业务为四川金顶主营业务，并非三友化工及公司主要收入来源。公司灰岩主要客户为无为磊达水泥有限公司（以下简称“无为磊达”）及周边区域建材生产商或批发商。公司曾持有无为磊达 6.25% 的股权，2019 年 10 月，无为磊达进行减资，减资完成后公司不再持有无为磊达股权。公司对无为磊达灰岩销售收入约占公司灰岩销售收入总额的 30%，公司向无为磊达提供水泥灰岩系基于自身开采电石灰岩矿需要处置伴生矿的现实需要，系政府资源配置和配套招商特定背景下达成的长期交易，采用以成本加成为基础的长期定价机制，因此相关交易价格并非完全按现行市价执行。此前（IPO 阶段）水泥市场价格处于上升区间时，水泥灰岩价格同步走高，该种定价模式使得公司当时向无为磊达的水泥灰岩销售价格也曾低于市场价格，因此长期来看，该种模式符合长期原料供应的市场规律和市场化原则。同时，该合作模式既有利于公司开采矿山过程中产生的副产品水泥灰岩得到及时清理，保障正常生产，也有利于无为磊达获得稳定的水泥熟料生产所需的原料供给。报告期内，公司对无为磊达销售收入占公司收入总额的比例仅约为 2%-3%，考虑相关价格偏差，对公司业绩的影响也相对较小。

综上所述，因该特殊背景，公司灰岩毛利率在报告期内保持稳定，与同行业

平均水平存在偏差。

（四）相关不利因素是否持续，对公司经营业绩的具体影响

报告期内，公司主营业务毛利额按产品构成如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | |
|------|--------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PVC | -19,716.72 | -99.57% | -38,686.73 | -60.36% | -22,746.44 | -19.89% | 80,097.51 | 46.05% |
| 烧碱 | 26,338.28 | 133.01% | 57,851.43 | 90.26% | 90,022.19 | 78.71% | 41,496.47 | 23.86% |
| 灰岩 | 13,696.80 | 69.17% | 35,879.52 | 55.98% | 33,741.57 | 29.50% | 31,689.07 | 18.22% |
| 其他产品 | -515.94 | -2.61% | 9,047.82 | 14.12% | 13,349.32 | 11.67% | 20,636.08 | 11.87% |
| 合计 | 19,802.43 | 100.00% | 64,092.04 | 100.00% | 114,366.63 | 100.00% | 173,919.13 | 100.00% |

上表可知，报告期内，公司主要产品 PVC 受外部市场行情变化致使售价持续走低的影响，其毛利额持续下滑并由正转负，使得公司整体毛利结构发生较大变化，同时该因素亦是导致公司报告期内业绩下滑的主要不利因素；烧碱价格大幅上升后回落，带动毛利额发生同趋势变动，但始终对公司整体毛利额发挥着支撑作用；灰岩售价和成本均下降，售价下降幅度小于成本下降幅度，毛利额有所上升，灰岩自身并非公司毛利的主要来源，是因为 PVC 价格变化导致公司整体毛利结构的改变，才使得其占比提升。

当前我国宏观经济面临下行压力，氯碱行业作为基础化工原料行业，和国民经济各产业发展密切相关。PVC 消费集中在房地产等相关领域，在国家各项政策推动下，PVC 消费支撑有增强预期，但短期内实际消费扩大较为困难。近年来，在北美和欧洲的通胀压力下，PVC 下游产品出口增速减缓，对国内 PVC 市场的支撑力度有所减弱。主流行业研究报告观点认为氯碱行业短期内将维持目前的弱势行情，但进一步大幅下滑的可能性较小。原材料方面，预计兰炭和焦粒的采购价格会与 PVC 产成品一样保持下行趋势；混煤的价格变化基本不受 PVC 价格的直接影响。

因此，综合考虑售价和成本预计变动趋势，PVC 价格这一主要导致公司业绩下滑的不利因素短期内将会持续，预计公司 PVC 产品毛利率短期内较难出现明显改善，公司业绩短期内将持续承压。

为应对现阶段不利的市场环境，公司从严从紧落实经营管控，抓实抓好重大工艺技术攻坚，具体而言：

1、公司实施了一系列强化经营管控举措与降本增效方案，并已取得了明显成效：

（1）管理方面-结合烧碱、PVC 销售毛利变化情况，适时调整“氯碱平衡”，增加烧碱产量，确保综合效益最大化：2024 年 1-6 月，公司烧碱、PVC 产量比 0.83，较设计产量比 0.75 提高 0.08，增加烧碱产量 2.20 万吨。

（2）技术方面-聚焦企业价值创造和技术进步，持续对标先进企业，提升技术管控水平：2024 年 1-6 月，公司各类消耗指标降低明显，其中吨 PVC 耗实物电石同比下降 0.03 吨。

（3）供应方面-开展市场调研，加快开发新供应商，降低主要供应商依赖性及采购成本：2024 年 1-6 月，公司新增煤炭供应商 2 家，炭材供应商 1 家，电石供应商 3 家。

（4）生产方面-强化生产管控，开展预防性检维修，提升检修质量和工艺操作水平，杜绝主要装置非计划停车：2024 年 1-6 月，公司主产品产量均超序时计划。其中，烧碱比计划增加 0.91 万吨；PVC 比计划增加 0.36 万吨；水泥比计划增加 1.91 万吨。

2、公司现已完成多项技改项目的安全技术经济一体化论证，计划于近期予以启动实施，相关项目实施后不仅可实现较好的经济效益，还具有良好的环境效益，有利于实现可持续发展，具体如下：

（1）立式烘干窑技术改造项目：该项目进行 2 台立式烘干窑技术改造，改造后实现台产 $\geq 25\text{t/h}$ ，炭材破损率 $\leq 1\%$ ，兰炭比例 $\geq 80\%$ ；同时将石灰窑尾气引入立窑干燥系统，可降低综合能耗 7.2kgce/t ，石灰窑尾气利用率达 60%，预计可降低生产成本 1,388 万元/年。该项目不仅可以提高立窑的效率和性能，还能为企业节约能源和资源，实现可持续发展。

（2）盐水深度处理回用及固碳综合利用项目：该项目新建一套 $50\text{m}^3/\text{h}$ 盐水深度处理回用及固碳综合利用设施，通过该系统将硫酸钠浓度降至 20g/L ，氯化

钠浓度降至 180g/L，可输送至化盐池回用，副产石膏可运至水泥分公司使用，预计可整体新增效益 365 万元/年，且有利于优化制盐装置生产能力。该项目不仅可创造经济效益，资源得到充分综合利用，同时可实现 CO2 减排 1,075 吨，具有良好的环境效益。

(3) 2×300MW 机组脱硝精准喷氨系统优化改造项目：该项目进行 2 台机组脱硝系统喷氨系统优化改造，项目实施后，喷氨量可减少约 5%，催化剂寿命提高约 5%，空预器吹扫周期由每年 2 次减少为 1 次，除尘器滤袋清洗及引风机电耗均能降低，以上预计合计降低运行成本 168 万元/年/台。该项目不仅可以提高脱硝的效率和性能，还能节约生产运行成本，实现可持续发展。

从长远角度来看，随着近期国内地产政策连续释出利好信号，PVC 期货、现货价格已有所企稳。同时煤炭价格持续下行，利于降低行业成本。未来下游需求有望释放，国内经济的温和复苏和房地产行业的回暖可为氯碱行业提供基本面支持，同时行业内部企业进行产业整合，部分产能出清和成本控制措施也将发挥重要作用，业内公司经营业绩后期有望出现一定改善。加之，公司立足行业补链强链，在传统氯碱行业中探索新质生产力，不断开拓战新产业，在高端化工新材料、精细化学品方面加速布局，有望为公司带来新的业绩增长点。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、访谈了发行人管理层，了解报告期内发行人业绩波动原因；
- 2、查阅同行业可比公司的定期报告，了解同行业可比公司的收入及净利润变化情况及原因；
- 3、查询公司主要原材料的市场价格波动、市场供需分析报告以及可比公司同类产品市场价格波动情况，分析公司采购单价与市场价格及可比公司同类产品价格波动趋势是否一致；
- 4、取得发行人的收入成本明细表，核查报告期内发行人各产品类型的收入、

成本、毛利率变动情况，定量分析报告期内公司业绩波动的主要影响因素；

5、查阅相关行业报告及行业政策，对报告期内公司产品销售价格、销售成本变动因素以及下游行业发展情况进行分析，对未来的行业发展趋势等内容进行详细了解。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人收入、毛利率及净利润下滑主要系主营产品 PVC 受外部市场因素影响，其销售价格出现下滑所致，发行人业绩波动趋势与同行业可比上市公司一致，具备合理性，相关信息披露充分；

2、预计发行人 PVC 产品毛利率短期内较难出现明显改善，相关外部市场因素将持续对公司业绩产生不利影响。

问题 3.2 关于业务及经营情况

根据申报材料：（1）报告期各期末，公司存货分别为 35,957.20 万元、27,529.62 万元、20,964.06 万元、37,902.05 万元，主要包括库存商品、原材料、在产品；2022 年至 2024 年 1-6 月，公司资产减值损失分别为 6,667.99 万元、2,468.70 万元、2,618.87 万元，主要为计提存货跌价准备。（2）报告期各期末，公司在建工程分别为 5,628.20 万元、5,506.45 万元、97,178.33 万元和 206,484.31 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 0.76%、0.72%、12.06%和 23.22%。（3）报告期各期末，公司货币资金余额分别为 124,100.69 万元、77,041.25 万元、85,586.94 万元和 27,982.36 万元，其中部分为存放财务公司存款；2023 年末新增长期借款 25,849.99 万元，报告期末公司长期借款增加至 68,968.03 万元。

请发行人说明：（1）结合各存货项目的具体内容、周转情况、库龄结构等，说明公司报告期内库存商品、在产品等大幅增长的原因及合理性，是否存在存货积压情形，期后结转情况是否出现不利变化，各存货项目可变现净值中估计售价、成本费用等参数计算依据，相关跌价计提是否充分。（2）结合公司业绩下滑情况，说明公司相关资产减值计提是否充分、审慎。（3）列示 2023 年末、

2024 年 6 月末在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程大幅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，在建工程减值准备计提的充分性，在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系；结合在建工程转固进度说明未来新增收入利润及折旧对发行人经营业绩的影响。

（4）报告期内公司货币资金大幅波动的原因，货币资金与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性，结合货币资金余额及受限情况说明新增借款的原因及合理性。（5）公司在集团下属金融机构的存贷款金额、存贷款利率情况，与第三方金融机构的存贷款金额及利率的对比情况，是否存在将发行人资金自动划入集团下属金融机构的情况，存款资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合各存货项目的具体内容、周转情况、库龄结构等，说明公司报告期内库存商品、在产品等大幅增长的原因及合理性，是否存在存货积压情形，期后结转情况是否出现不利变化，各存货项目可变现净值中估计售价、成本费用等参数计算依据，相关跌价计提是否充分

（一）存货的具体内容

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | | | | 2023.12.31 | | | |
|--------|------------|----------|-----------|---------|------------|----------|-----------|---------|
| | 账面 余额 | 跌价 准备 | 账面 价值 | 占比 | 账面 余额 | 跌价 准备 | 账面 价值 | 占比 |
| 原材料 | 14,323.36 | 1,005.25 | 13,318.11 | 35.14% | 13,719.74 | 1,200.80 | 12,518.94 | 59.72% |
| 库存商品 | 17,295.21 | 701.43 | 16,593.78 | 43.78% | 3,397.14 | 479.38 | 2,917.76 | 13.92% |
| 在产品 | 8,160.08 | 912.19 | 7,247.89 | 19.12% | 5,969.58 | 788.52 | 5,181.06 | 24.71% |
| 发出商品 | 620.59 | - | 620.59 | 1.64% | 301.89 | - | 301.89 | 1.44% |
| 合同履约成本 | 121.69 | - | 121.69 | 0.32% | 44.41 | - | 44.41 | 0.21% |
| 合计 | 40,520.92 | 2,618.87 | 37,902.05 | 100.00% | 23,432.76 | 2,468.70 | 20,964.06 | 100.00% |
| 项目 | 2022.12.31 | | | | 2021.12.31 | | | |

| | 账面 余额 | 跌价 准备 | 账面 价值 | 占比 | 账面 余额 | 跌价 准备 | 账面 价值 | 占比 |
|--------|------------------|-----------------|------------------|----------------|------------------|----------|------------------|----------------|
| 原材料 | 17,243.04 | 2,353.36 | 14,889.67 | 54.09% | 22,556.94 | - | 22,556.94 | 62.73% |
| 库存商品 | 12,571.81 | 3,341.60 | 9,230.21 | 33.53% | 7,851.41 | - | 7,851.41 | 21.84% |
| 在产品 | 3,684.16 | 973.03 | 2,711.13 | 9.85% | 2,897.98 | - | 2,897.98 | 8.06% |
| 发出商品 | 625.41 | - | 625.41 | 2.27% | 2,169.89 | - | 2,169.89 | 6.03% |
| 合同履约成本 | 73.20 | - | 73.20 | 0.27% | 480.98 | - | 480.98 | 1.34% |
| 合计 | 34,197.61 | 6,667.99 | 27,529.62 | 100.00% | 35,957.20 | - | 35,957.20 | 100.00% |

报告期各期末，公司存货构成基本稳定，存货主要由原材料、在产品以及库存商品构成。其中，存货 2022 年末账面价值较 2021 年末下降 23.44%，主要系 2022 年末 PVC 产品受市场行情下行的影响，销售单价下跌导致其盈利水平下降，公司依照企业会计准则要求，对期末 PVC 相关存货计提了跌价准备，使得期末存货账面价值下降；存货 2023 年末账面余额、账面价值分别较 2022 年末下降 31.48%、23.85%，主要系公司在 2023 年末期间对产品市场合理预判，加快对 PVC 等产品的销售导致库存商品减少所致；存货 2024 年 6 月末账面余额、账面价值分别较 2023 年末增长 72.92%、80.80%，主要系当时 PVC 产品价格出现回暖征兆，公司 2024 年 6 月后期减少对 PVC 产成品的销售，导致 6 月末 PVC 库存商品余额增加；同时，公司 6 月末减少 PVC 生产，导致 PVC 中间产品消耗减少，使得期末时点的 PVC 在产品相对增加，综合导致 2024 年 6 月末存货有所增长。

报告期各期末，存货各项目的具体内容如下：

1、原材料

公司原材料主要包括混煤、兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊、备品备件等，其他主要系日常生产所需的其他投料。报告期各期末，原材料的具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | | 2023.12.31 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | |
|----|-----------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 混煤 | 4,042.18 | 28.22% | 2,270.44 | 16.55% | 3,716.99 | 21.56% | 5,851.42 | 25.94% |
| 兰炭 | 1,519.77 | 10.61% | 2,785.53 | 20.30% | 2,367.76 | 13.73% | 3,592.97 | 15.93% |
| 焦粒 | 2,628.89 | 18.35% | 2,413.11 | 17.59% | 2,159.17 | 12.52% | 1,849.36 | 8.20% |

| 项目 | 2024.6.30 | | 2023.12.31 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | |
|-------------------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 石灰石 | 680.01 | 4.75% | 465.30 | 3.39% | 592.47 | 3.44% | 515.37 | 2.28% |
| 密闭电极糊 | 426.56 | 2.98% | 363.75 | 2.65% | 615.21 | 3.57% | 622.22 | 2.76% |
| 备品备件 ^注 | 3,257.41 | 22.74% | 3,990.47 | 29.09% | 5,332.02 | 30.92% | 6,231.17 | 27.62% |
| 其他 | 1,768.54 | 12.35% | 1,431.14 | 10.43% | 2,459.42 | 14.26% | 3,894.43 | 17.26% |
| 合计 | 14,323.36 | 100.00% | 13,719.74 | 100.00% | 17,243.04 | 100.00% | 22,556.94 | 100.00% |

注：备品备件系日常机器设备维修所需的部件统称，根据会计准则于“存货-原材料”核算

2、库存商品

公司库存商品主要包括 PVC、烧碱等产成品，其他主要系自产电石、工业盐等。报告期各期末，公司库存商品具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | | 2023.12.31 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | |
|-----|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PVC | 16,702.26 | 96.57% | 2,887.07 | 84.99% | 10,176.85 | 80.95% | 5,827.02 | 74.22% |
| 烧碱 | 417.96 | 2.42% | 421.66 | 12.41% | 756.75 | 6.02% | 403.14 | 5.13% |
| 其他 | 174.99 | 1.01% | 88.41 | 2.60% | 1,638.21 | 13.03% | 1,621.25 | 20.65% |
| 合计 | 17,295.21 | 100.00% | 3,397.14 | 100.00% | 12,571.81 | 100.00% | 7,851.41 | 100.00% |

3、在产品

公司在产品主要系 PVC 生产线上尚未完工的半成品等，其他主要系自产电石、水泥等产品的中间品。报告期各期末，公司在产品具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | | 2023.12.31 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | |
|---------|-----------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| PVC 半成品 | 6,710.27 | 82.23% | 4,792.70 | 80.29% | 3,076.12 | 83.50% | 2,897.98 | 100.00% |
| 其他 | 1,449.81 | 17.77% | 1,176.88 | 19.71% | 608.04 | 16.50% | - | - |
| 合计 | 8,160.08 | 100.00% | 5,969.58 | 100.00% | 3,684.16 | 100.00% | 2,897.98 | 100.00% |

（二）存货的周转情况

报告期内，公司存货周转率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月/ 2024.6.30 | 2023 年度/ 2023.12.31 | 2022 年度/ 2022.12.31 | 2021 年度/ 2021.12.31 |
|------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 存货 | 37,902.05 | 20,964.06 | 27,529.62 | 35,957.20 |
| 营业成本 | 213,323.39 | 492,099.75 | 559,194.43 | 499,864.00 |
| 存货周转率（次/年） | 14.50 | 20.30 | 17.62 | 18.02 |

注：2024 年 1-6 月存货周转率已经年化处理。

报告期内，公司存货周转率存在一定波动，但整体存货周转速度较快。

报告期内，公司与同行业可比上市公司的存货周转率比较情况如下：

| 可比公司 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 中泰化学 | 8.62 | 9.83 | 14.31 | 22.22 |
| 北元集团 | 15.63 | 15.36 | 15.54 | 19.42 |
| 君正集团 | 15.44 | 15.24 | 17.88 | 18.00 |
| 平均值 | 13.23 | 13.48 | 15.91 | 19.88 |
| 发行人 | 14.50 | 20.30 | 17.62 | 18.02 |

数据来源：上市公司定期报告。

注：2024 年 1-6 月的存货周转率已进行年化处理。

上表可知，公司存货周转率与同行业可比上市公司相当，公司存货周转能力良好。

（三）存货的库龄结构

报告期各期末，公司各存货项目的库龄结构如下：

1、2024 年 6 月 30 日

单位：万元

| 存货项目 | 存货余额 | 1 年以内 | 1 年以上 | 1 年以内余额占比 |
|--------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 原材料 | 14,323.35 | 11,062.29 | 3,261.06 | 77.23% |
| 在产品 | 8,160.08 | 8,160.08 | - | 100.00% |
| 库存商品 | 17,295.21 | 17,295.21 | - | 100.00% |
| 发出商品 | 620.59 | 620.59 | - | 100.00% |
| 合同履约成本 | 121.69 | 121.69 | - | 100.00% |
| 合计 | 40,520.92 | 37,259.86 | 3,261.06 | 91.95% |

2、2023 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 存货余额 | 1 年以内 | 1 年以上 | 1 年以内余额占比 |
|--------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 原材料 | 13,719.74 | 10,236.76 | 3,482.98 | 74.61% |
| 在产品 | 5,969.58 | 5,969.58 | - | 100.00% |
| 库存商品 | 3,397.14 | 3,397.14 | - | 100.00% |
| 发出商品 | 301.89 | 301.89 | - | 100.00% |
| 合同履约成本 | 44.41 | 44.41 | - | 100.00% |
| 合计 | 23,432.76 | 19,949.78 | 3,482.98 | 85.14% |

3、2022 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 存货余额 | 1 年以内 | 1 年以上 | 1 年以内余额占比 |
|--------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 原材料 | 17,243.03 | 12,583.02 | 4,660.01 | 72.97% |
| 在产品 | 3,684.16 | 3,684.16 | - | 100.00% |
| 库存商品 | 12,571.81 | 12,571.81 | - | 100.00% |
| 发出商品 | 625.41 | 625.41 | - | 100.00% |
| 合同履约成本 | 73.20 | 73.20 | - | 100.00% |
| 合计 | 34,197.61 | 29,537.60 | 4,660.01 | 86.37% |

4、2021 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 存货余额 | 1 年以内 | 1 年以上 | 1 年以内余额占比 |
|--------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| 原材料 | 22,556.94 | 17,434.77 | 5,122.17 | 77.29% |
| 在产品 | 2,897.98 | 2,897.98 | - | 100.00% |
| 库存商品 | 7,851.41 | 7,851.41 | - | 100.00% |
| 发出商品 | 2,169.89 | 2,169.89 | - | 100.00% |
| 合同履约成本 | 480.98 | 480.98 | - | 100.00% |
| 合计 | 35,957.20 | 30,835.03 | 5,122.17 | 85.75% |

上表可知，报告期各期末，公司存货库龄基本上在 1 年以内，1 年以内库龄余额占比分别为 85.75%、86.37%、85.14% 和 91.95%。

公司 1 年以上库龄的存货主要为日常机器设备维修所用的备品备件，报告期各期末，1 年以上库龄的备品备件余额分别为 4,920.93 万元、4,439.72 万元、3,422.86 万元、3,207.08 万元，占库龄 1 年以上存货的占比分别为 96.07%、95.27%、98.27%、98.34%。该部分备品备件库龄较长，以 3 年以上为主，目前处于正常

被领用、逐步被消耗的状态，余额逐步降低。

（四）公司报告期内库存商品、在产品等大幅增长的原因及合理性

1、库存商品

公司的库存商品主要包括 PVC、烧碱等产品，报告期各期末，库存商品余额分别为 7,851.41 万元、12,571.81 万元、3,397.14 万元、17,295.21 万元。其中，2022 年末较 2021 年末增长 60.12%，主要系 PVC 产品 2022 年下半年售价整体呈现大幅下降的趋势，于 11 月达到价格最低谷后，在 12 月有一定的回暖趋势，故公司在 12 月基于对 PVC 价格的后续市场走势进行合理预判期后价格将继续走高，合理控制 12 月末 PVC 产品的销售及库存，使得 PVC 产成品 2022 年末余额较 2021 年末有所增长；2024 年 6 月末较 2023 年末增长 409.11%，主要系 PVC 产品价格 在 2024 年 5 月末达到近期相对高点后，6 月价格有所回落，公司在 6 月预判期后价格将会有所恢复，故合理控制 6 月 PVC 产品的销售及库存，使得 PVC 产成品 2024 年 6 月末余额较 2023 年末有所增长。

2、在产品

公司的在产品主要系 PVC 等生产线上尚未完工的产品，报告期各期末，在产品余额分别为 2,897.98 万元、3,684.16 万元、5,969.58 万元、8,160.08 万元。其中 2022 年末较 2021 年末增长 27.13%、2023 年末较 2022 年末增长 62.03%、2024 年 6 月末较 2023 年末增长 36.69%，主要系期末产成品产量减少，导致 PVC 中间产品消耗减少，使得期末时点的留存在产线上的在产品相对增加。

（五）存货的期后结转情况

报告期各期末公司存货期后结转情况如下：

1、2024 年 6 月 30 日

单位：万元

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|------|-----------|------------|------------|
| 原材料 | 14,323.35 | 11,114.65 | 77.60% |
| 在产品 | 8,160.08 | 8,160.08 | 100.00% |
| 库存商品 | 17,295.21 | 17,295.21 | 100.00% |

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|--------|------------------|------------------|---------------|
| 发出商品 | 620.59 | 620.59 | 100.00% |
| 合同履约成本 | 121.69 | 121.69 | 100.00% |
| 合计 | 40,520.92 | 37,312.22 | 92.08% |

注：期后结转金额系截至 2024 年 10 月 31 日

2、2023 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|--------|------------------|------------------|---------------|
| 原材料 | 13,719.74 | 10,553.81 | 76.92% |
| 在产品 | 5,969.58 | 5,969.58 | 100.00% |
| 库存商品 | 3,397.14 | 3,397.14 | 100.00% |
| 发出商品 | 301.89 | 301.89 | 100.00% |
| 合同履约成本 | 44.41 | 44.41 | 100.00% |
| 合计 | 23,432.76 | 20,266.83 | 86.49% |

注：期后结转金额系截至 2024 年 10 月 31 日

3、2022 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|--------|------------------|------------------|---------------|
| 原材料 | 17,243.03 | 13,505.10 | 78.32% |
| 在产品 | 3,684.16 | 3,684.16 | 100.00% |
| 库存商品 | 12,571.81 | 12,571.81 | 100.00% |
| 发出商品 | 625.41 | 625.41 | 100.00% |
| 合同履约成本 | 73.20 | 73.20 | 100.00% |
| 合计 | 34,197.61 | 30,459.68 | 89.07% |

注：期后结转金额系截至 2023 年 12 月 31 日

4、2021 年 12 月 31 日

单位：万元

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|--------|-----------|------------|------------|
| 原材料 | 22,556.94 | 17,717.01 | 78.54% |
| 在产品 | 2,897.98 | 2,897.98 | 100.00% |
| 库存商品 | 7,851.41 | 7,851.41 | 100.00% |
| 发出商品 | 2,169.89 | 2,169.89 | 100.00% |
| 合同履约成本 | 480.98 | 480.98 | 100.00% |

| 存货项目 | 账面余额 a | 存货期后结转金额 b | 结转比率 c=b/a |
|------|-----------|------------|------------|
| 合计 | 35,957.20 | 31,117.27 | 86.54% |

注：期后结转金额系截至 2022 年 12 月 31 日

上表可知，公司各期末存货期后结转比率分别为 86.54%、89.07%、86.49%、92.08%，未结转部分主要系公司日常机器设备维修所用的备品备件，属于通用类物件，其通用性较高、保质期较长，且持续被领用，无需计提跌价准备。整体而言，公司存货期后结转比率较为稳定，期后结转情况良好，未出现不利变化。

（六）是否存在存货积压情形

报告期内，公司主要产品产销率情况如下：

单位：万吨

| 项目 | 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|-----|-----|--------------|---------|---------|---------|
| PVC | 产量 | 28.82 | 60.02 | 58.70 | 57.73 |
| | 销量 | 26.46 | 60.80 | 58.11 | 57.47 |
| | 产销率 | 91.81% | 101.30% | 98.99% | 99.55% |
| 烧碱 | 产量 | 23.86 | 49.00 | 45.55 | 43.07 |
| | 销量 | 22.59 | 47.76 | 45.82 | 40.97 |
| | 产销率 | 94.68% | 97.47% | 100.59% | 95.12% |

综上所述，报告期内：（1）公司存货主要为公司主营产品 PVC、烧碱相关的原材料、库存商品及在产品，相关产品产销率水平较高且基本保持稳定；（2）公司存货周转状况良好；（3）公司的各类存货库龄 1 年以内占比分别为 86.54%、89.07%、86.49%、92.08%，占比较高；（4）公司存货的期后结转率均较高，不存在存货积压的情形。

（七）各存货项目可变现净值中估计售价、成本费用等参数计算依据，相关跌价计提是否充分

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 存货余额 | 40,520.92 | 23,432.76 | 34,197.61 | 35,957.20 |
| 跌价准备 | 2,618.87 | 2,468.70 | 6,667.99 | - |
| 账面价值 | 37,902.05 | 20,964.06 | 27,529.62 | 35,957.20 |

| 项目 | 2024.6.30 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 计提比例 | 6.46% | 10.54% | 19.50% | - |

1、公司存货跌价准备计提方法

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。

存货可变现净值的计算依据为：

（1）存货的估计售价依据：参考在手订单或最近一个月的平均销售价格，作为可变现价值的确认依据；

（2）产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货的可变现净值，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；

（3）需要经过加工的材料、在产品存货的可变现净值，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定；

（4）计算可变现净值取估计售价减销售时预计发生的费用和税金，计算公式：可变现净值=估计售价×（1-销售费用和税金及附加占收入的比例）。

2、公司存货跌价准备计提具体情况

报告期内，公司业绩出现下滑，主要系公司主营产品 PVC 市场价格持续走低从而导致公司相关产品盈利水平下降所致。报告期内，PVC 产品毛利率分别为 17.40%、-5.84%、-12.13%、-14.94%，2022 年 PVC 产品毛利率由正转负，故自 2022 年开始对 PVC 相关存货计提跌价准备。

报告期各期末，PVC 产品相关各存货项目的跌价准备计提过程如下：

（1）库存商品

单位：万元

| 时点 | 账面余额 (①) | 估计总售价 (②) | 相关税费 (③) | 可变现净值 (④=②-③) | 存货跌价准备 金额 (⑤=①-④) |
|-----------|-------------|--------------|-------------|------------------|-------------------------|
| 2024.6.30 | 16,702.26 | 16,164.23 | 163.39 | 16,000.84 | 701.43 |

| | | | | | |
|------------|-----------|----------|-------|----------|----------|
| 2023.12.31 | 2,887.07 | 2,433.19 | 25.51 | 2,407.68 | 479.38 |
| 2022.12.31 | 10,176.85 | 6,905.81 | 70.57 | 6,835.24 | 3,341.60 |

报告期各期末，PVC 库存商品跌价测试中的估计总售价等于结存商品数量乘以估计销售单价，估计销售单价参考在手订单或最近一个月的平均销售价格；相关税费系考虑相关销售费用以及相关税费得出的金额；可变现净值=估计总售价-相关税费；库存商品跌价准备金额系根据期末账面余额与可变现净值比较得出，账面余额低于可变现净值不计提存货跌价准备，账面余额高于可变现净值，则按高出部分计提存货跌价准备。

（2）在产品

PVC 在产品主要系为生产 PVC 的中间产品，具体包括氯乙烯及电石等。报告期各期末，在产品跌价准备计提过程如下：

单位：万元

| 时点 | 账面余额 (①) | 估计总售价 (②) | 完工预计成本、费用 (③) | 可变现净值 (④=②-③) | 存货跌价准备 金额 (⑤=①-④) |
|------------|-------------|--------------|------------------|------------------|-------------------------|
| 2024.6.30 | 6,971.50 | 7,506.88 | 1,447.58 | 6,059.31 | 912.19 |
| 2023.12.31 | 4,792.70 | 4,783.89 | 779.71 | 4,004.18 | 788.52 |
| 2022.12.31 | 3,076.12 | 2,647.09 | 564.98 | 2,082.10 | 994.02 |

报告期各期末，PVC 在产品跌价测试中的估计售价为按比例转换成相应 PVC 产成品的销售金额；完工预计成本、费用分别为在产品生产出相应 PVC 产成品需要进一步发生的成本金额、相应产成品销售所需的销售费用以及相关税费金额；可变现净值=估计总售价-完工预计成本、费用；在产品跌价准备金额系根据期末账面余额与可变现净值比较得出，账面余额低于可变现净值不计提存货跌价准备，账面余额高于可变现净值，则按高出部分计提存货跌价准备。

（3）原材料

PVC 原材料主要包括混煤、兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊等，其中混煤主要系用于生产 PVC 所需的电和蒸汽的主要材料；兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊等主要为生产电石的主要材料，电石为电石法生产 PVC 的主要原料之一。报告期各期末，原材料跌价准备计提过程如下：

1) 混煤

由于混煤主要为 PVC 产品生产提供相应电能和热能，故对于期末混煤的跌价准备测试方法系：①根据最近一个月的供电、供热数据将期末混煤账面余额拆分为供电、供热的混煤账面余额；②根据最近一个月供电、供热混煤单耗数据将前一步骤的供电、供热的混煤账面余额换算成对应的可供电量、供热量；③根据最近一个月的单位 PVC 耗电量、耗热量将前一步骤的可供电量、供热量换算成相应 PVC 产量；④将前一步骤的 PVC 产量，结合单位 PVC 产成品的跌价准备金额、对应耗电、耗热成本占比分别计算出供电部分混煤的跌价金额及供热部分混煤的跌价准备金额，最终合计得出期末混煤的跌价准备金额，具体过程如下：

根据上述步骤，报告期各期末混煤具体的跌价计提情况如下：

单位：万元、吨

| 时点 | 项目 | 经换算的原料账面余额 (a) ^{注1} | 换算成可供电量/供热量 (b) ^{注2} | 换算成 PVC 产量 (c) ^{注3} | 成本占比 (d) ^{注4} | PVC 产品耗电/耗热比例 (e) ^{注5} | 单位 PVC 产成品跌价金额 (f) | 跌价金额 (g=c×d×e×f) |
|------------|----|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|------------------|
| 2024.6.30 | 供电 | 3,504.05 | 11,400.40 | 22,795.46 | 26.26% | 65.65% | 0.0766 | 301.00 |
| | 供热 | 369.88 | 29,478.97 | 43,566.87 | 1.45% | 34.35% | 0.0766 | 16.62 |
| | 合计 | 3,873.93 | / | / | / | / | / | 317.62 |
| 2023.12.31 | 供电 | 1,765.55 | 5,252.97 | 9,428.64 | 31.60% | 69.26% | 0.0972 | 200.48 |
| | 供热 | 170.88 | 14,380.03 | 21,242.59 | 1.36% | 30.74% | 0.0972 | 8.61 |
| | 合计 | 1,936.43 | / | / | / | / | / | 209.09 |
| 2022.12.31 | 供电 | 2,438.80 | 5,503.18 | 12,051.31 | 24.97% | 66.65% | 0.2474 | 496.28 |
| | 供热 | 395.34 | 24,827.48 | 22,479.37 | 2.17% | 35.73% | 0.2474 | 43.13 |
| | 合计 | 2,834.14 | / | / | / | / | / | 539.41 |

注 1：经换算的原料账面余额系根据最近一个月的供电数据、供热数据折算成相应供电余额 (a1)、供热（即生产蒸汽，下同）余额 (a2)；

注 2：换算成可供电量/供热量系根据最近一个月供电、供热的数据换算期末混煤对应的可供电量 (b1)、供热量 (b2)；

注 3：换算成 PVC 产量系根据最近一个月的单位 PVC 耗电量、耗热量将可供电量 b1、供热量 b2 换算成相应 PVC 产量 (c1、c2)；

注 4：成本占比系根据 a1/（期末 PVC 结存单位成本×c1）得到成本占比 d1，a2/（期末 PVC 结存单价×c2）得到成本占比 d2；

注 5：PVC 产品耗电/耗热比例系根据最近一个月辅助生产成本—供电、辅助生产成本—供热分配至 PVC 产品的比例，得到 e1、e2。

2) 兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊等

由于兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊为电石法生产 PVC 的直接材料，故对于该类直接材料跌价准备测试方法，系首先结合 PVC 产品生产步骤将期末该类直接材料库存数量换算成相应量级的 PVC 成品产量，然后根据对应原材料成本占比及单位 PVC 产成品的跌价准备金额，计算出相应原材料对应的跌价准备金额，具体过程如下：

根据上述步骤，报告期各期末兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊等具体的跌价计提情况如下：

单位：万元、吨

| 时点 | 项目 | 原料账面 余额 (a) | 换算成 PVC 产量 (b) ^{注1} | 成本占比 (c) ^{注2} | 单位 PVC 减值金额 (d) | 减值金额 (e=b×c×d) |
|------------|-----------|-----------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|
| 2024.6.30 | 兰炭 | 1,519.77 | 17,824.49 | 14.57% | 0.0766 | 198.86 |
| | 焦粒 | 2,628.89 | 34,249.59 | 13.11% | 0.0766 | 343.98 |
| | 石灰石 | 680.01 | 23,897.53 | 4.86% | 0.0766 | 88.98 |
| | 密闭电 极糊 | 426.56 | 28,263.72 | 2.58% | 0.0766 | 55.81 |
| | 合计 | 5,255.23 | / | / | / | 687.63 |
| 2023.12.31 | 兰炭 | 2,785.53 | 23,045.82 | 20.40% | 0.0972 | 458.29 |
| | 焦粒 | 2,413.11 | 54,358.08 | 7.51% | 0.0972 | 397.02 |
| | 石灰石 | 465.30 | 21,820.33 | 3.60% | 0.0972 | 76.55 |
| | 密闭电 极糊 | 363.75 | 21,320.37 | 2.88% | 0.0972 | 59.85 |
| | 合计 | 6,027.69 | / | / | / | 991.71 |
| 2022.12.31 | 兰炭 | 2,367.76 | 19,457.82 | 15.54% | 0.2474 | 748.96 |
| | 焦粒 | 2,159.17 | 43,885.71 | 6.29% | 0.2474 | 682.98 |
| | 石灰石 | 592.47 | 17,918.18 | 4.22% | 0.2474 | 187.41 |
| | 密闭电 极糊 | 615.21 | 30,923.16 | 2.54% | 0.2474 | 194.60 |
| | 合计 | 5,734.61 | / | / | / | 1,813.95 |

注 1：换算成 PVC 产量系根据最近一个月 PVC 消耗兰炭、焦粒、石灰石、密闭电极糊等原料数据将期末原料数量相应折算成 PVC 产量 b；

注 2：成本占比系根据各原材料期末库存余额 a/（相应折算成 PVC 的产量 b×PVC 产成品期末库存单位成本）计算出成本占比 c。

3、与可比上市公司比较情况

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 时点 | 公司 | 存货余额 | 跌价准备余额 | 跌价计提比例 |
|------------|------|-------------------|------------------|---------------|
| 2024.6.30 | 中泰化学 | 280,616.11 | 9,698.90 | 3.46% |
| | 北元集团 | 65,623.79 | 4,363.15 | 6.65% |
| | 君正集团 | 140,547.96 | 671.35 | 0.48% |
| | 平均值 | 162,262.62 | 4,911.13 | 3.03% |
| | 华塑股份 | 40,520.92 | 2,618.87 | 6.46% |
| 2023.12.31 | 中泰化学 | 358,976.48 | 27,122.62 | 7.56% |
| | 北元集团 | 55,177.52 | 6,564.69 | 11.90% |
| | 君正集团 | 99,546.76 | 1,764.98 | 1.77% |
| | 平均值 | 171,233.59 | 11,817.43 | 6.90% |
| | 华塑股份 | 23,432.76 | 2,468.70 | 10.54% |
| 2022.12.31 | 中泰化学 | 364,676.62 | 13,464.81 | 3.69% |
| | 北元集团 | 83,940.37 | 7,650.27 | 9.11% |
| | 君正集团 | 94,780.29 | 799.95 | 0.84% |
| | 平均值 | 181,132.43 | 7,305.01 | 4.03% |
| | 华塑股份 | 34,197.61 | 6,667.99 | 19.50% |
| 2021.12.31 | 中泰化学 | 276,557.88 | 1,865.49 | 0.67% |
| | 北元集团 | 58,149.29 | 1,516.48 | 2.61% |
| | 君正集团 | 85,807.73 | 149.38 | 0.17% |
| | 平均值 | 140,171.63 | 1,177.12 | 0.84% |
| | 华塑股份 | 35,957.20 | - | - |

上表可知，2022 年末、2023 年末、2024 年 6 月末，公司由于 PVC 产品的盈利水平下滑，对相关存货计提了跌价准备，期末存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司水平，主要原因系公司 PVC 毛利率较同行业平均水平低所致。

2021 年度、2022 年度、2023 年度，公司 PVC 产品毛利率与同行业上市公司对比情况如下：

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|--------------|---------------|---------------|
| 中泰化学 | 8.36% | 17.86% | 37.51% |
| 北元集团 | -4.02% | 0.50% | 16.60% |
| 君正集团 | 6.01% | 13.28% | 40.64% |
| 平均值 | 3.45% | 10.55% | 31.58% |

| 可比公司 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|------|---------|---------|---------|
| 华塑股份 | -12.13% | -5.84% | 17.40% |

数据来源：上市公司定期报告。

2021 年末，公司相关产品盈利水平良好，相关存货不存在明显减值迹象。

综上所述，结合存货的期末状态、库龄情况、周转情况、公司跌价计提方法及对比同行业跌价准备情况综合来看，报告期内，公司存货跌价准备计提充分。

二、结合公司业绩下滑情况，说明公司相关资产减值计提是否充分、审慎

如前文所述，公司业绩出现下滑，主要系公司主营产品 PVC 市场价格持续走低从而导致公司相关产品盈利水平下降所致。报告期内，PVC 产品毛利率分别为 17.40%、-5.84%、-12.13%、-14.94%，自 2022 年起，PVC 产品相关资产出现减值迹象，主要包括 PVC 相关存货、固定资产等，具体如下：

（一）PVC 相关存货减值情况

报告期各期末，公司已对 PVC 相关存货按既定方法计提了相应的跌价准备，各存货项目的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024.6.30 | | |
|--------|------------|----------|-----------|
| | 账面余额 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 14,323.36 | 1,005.25 | 13,318.11 |
| 在产品 | 8,160.08 | 912.19 | 7,247.89 |
| 库存商品 | 17,295.21 | 701.43 | 16,593.78 |
| 发出商品 | 121.69 | - | 121.69 |
| 合同履约成本 | 620.59 | - | 620.59 |
| 合计 | 40,520.92 | 2,618.87 | 37,902.05 |
| 项目 | 2023.12.31 | | |
| | 账面余额 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 13,719.74 | 1,200.80 | 12,518.94 |
| 在产品 | 5,969.58 | 788.52 | 5,181.06 |
| 库存商品 | 3,397.14 | 479.38 | 2,917.76 |
| 发出商品 | 301.89 | - | 301.89 |
| 合同履约成本 | 44.41 | - | 44.41 |

| | | | |
|--------|------------|----------|-----------|
| 合计 | 23,432.76 | 2,468.70 | 20,964.06 |
| 项目 | 2022.12.31 | | |
| | 账面余额 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 17,243.04 | 2,353.36 | 14,889.67 |
| 在产品 | 3,684.16 | 973.03 | 2,711.13 |
| 库存商品 | 12,571.81 | 3,341.60 | 9,230.21 |
| 发出商品 | 625.41 | - | 625.41 |
| 合同履约成本 | 73.20 | - | 73.20 |
| 合计 | 34,197.61 | 6,667.99 | 27,529.62 |
| 项目 | 2021.12.31 | | |
| | 账面余额 | 存货跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 22,556.94 | - | 22,556.94 |
| 在产品 | 2,897.98 | - | 2,897.98 |
| 库存商品 | 7,851.41 | - | 7,851.41 |
| 发出商品 | 2,169.89 | - | 2,169.89 |
| 合同履约成本 | 480.98 | - | 480.98 |
| 合计 | 35,957.20 | - | 35,957.20 |

报告期各期末，公司已对 PVC 相关存货按既定方法计提了相应的跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备余额分别为 0 万元、6,667.99 万元、2,468.70 万元、2,618.87 万元，均系对 PVC 相关存货计提的跌价准备，存货跌价准备计提充分。

（二）PVC 相关固定资产减值情况

自 2022 年起，受市场因素影响，公司 PVC 产品销售价格持续下跌，PVC 产品毛利率由正转负。2022 年度、2023 年度，公司 PVC 产品毛利率分别为-5.84%、-12.13%。2022 年末、2023 年末，公司对固定资产进行减值迹象判断时，认为 PVC 相关资产组出现减值迹象。因此，公司聘请了专业评估机构对 2022 年末、2023 年末的相关资产的可回收金额进行评估，并出具了以财务报告为目的的资产评估报告，最终评估相关资产组未发生减值。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》所规定，资产的公允价值减去处臵费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值，只要有一项超过了资产的账面价值，就表明资产没有发生减值。

2022 年末：公司聘请了中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对截至 2022 年 12 月 31 日的 PVC 资产组进行了资产评估，并出具了《安徽华塑股份有限公司拟减值测试事宜涉及的该公司持有的机器设备类资产组可收回金额资产评估报告》（中铭评报字[2023]第 2023 号）。评估采用预计未来净现金流量的现值的方法，评估金额为 49,850.00 万元，相较相关资产组账面金额 42,147.62 万元增值率为 18.27%，最终评估相关资产组未发生减值。

2023 年末：公司聘请了中水致远资产评估有限公司对截至 2023 年 12 月 31 日的 PVC 资产组进行了资产评估，并出具了《安徽华塑股份有限公司以财务报告为目的所涉及的机器设备减值测试评估项目资产评估报告》（中水致远评报字[2024]020039 号）。评估采用预计未来净现金流量的现值和公允价值减去处置费用后净额两种方法进行，两种方法评估金额分别为 38,190.00 万元、38,078.55 万元，相较相关资产组账面金额 36,520.33 万元增值率分别为 4.57%、4.27%，两种评估方法均未发生减值，最终评估相关资产组未发生减值。

以上评估过程及相关参数选取或计算过程如下：

1、2022 年末固定资产预计未来净现金流量的现值方法的评估情况

2022 年末，公司 PVC 资产组预计未来净现金流量的现值方法的主要数据如下：

单位：万元

| 项目 | 预测期 | | | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 一、营业收入 | 409,147.05 | 426,559.46 | 439,356.24 | 448,143.37 | 457,106.23 | 457,106.23 | 457,106.23 |
| 二、营业支出 | 436,733.62 | 432,401.90 | 432,902.19 | 433,159.57 | 434,129.19 | 434,515.78 | 435,092.70 |
| 三、利润总额 | -27,586.57 | -5,842.44 | 6,454.05 | 14,983.80 | 22,977.05 | 22,590.45 | 22,013.53 |
| 加：折旧与摊销 | 5,673.95 | 5,486.64 | 4,920.54 | 4,152.76 | 4,054.16 | 3,507.69 | 3,108.00 |
| 减：营运资本变动 | -9,765.07 | 17.22 | 100.05 | 111.22 | 65.98 | 88.51 | 80.34 |
| 四、经营现金流量 | -12,147.55 | -373.02 | 11,274.53 | 19,025.34 | 26,965.23 | 26,009.63 | 25,041.20 |
| 五、资产组经营现金流量 | -12,147.55 | -373.02 | 11,274.53 | 19,025.34 | 26,965.23 | 26,009.63 | 25,041.20 |
| 六、税前折现率 | 10.43% | 10.43% | 10.43% | 10.43% | 10.43% | 10.43% | 10.43% |
| 折现期 | 0.50 | 1.50 | 2.50 | 3.50 | 4.50 | 5.50 | 6.50 |
| 折现系数 | 0.9516 | 0.8617 | 0.7803 | 0.7066 | 0.6399 | 0.5795 | 0.5247 |

| | | | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 折现值 | -11,559.66 | -321.44 | 8,797.94 | 13,443.97 | 17,254.89 | 15,071.46 | 13,139.81 |
| 七、资产组净贡献价值 | | | | | | | 55,826.97 |
| 加：营运资金回收价值 | | | | | | | 2,534.13 |
| 加：固定资产期末回收价值 | | | | | | | 5,861.71 |
| 减：营运资金期初投入 | | | | | | | 14,376.78 |
| 八、资产组价值 | | | | | | | 49,850.00 |

以上数据及指标主要取值或计算过程如下：

（1）预测期取值

预测期主要系根据资产组的主要生产设备剩余使用年限确定，截至 2022 年末，预计主要生产设备剩余使用年限为 7 年。

（2）营业收入预测

营业收入预测数主要系结合基期经营数据、对未来市场形势的预判、行业的周期性、产能利用率等综合得出，收入预测数据如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 产能（万吨） | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 |
| 销量（万吨） | 57.52 | 57.47 | 58.11 | 59.28 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 单价（元/吨） | 5,706.79 | 8,008.76 | 6,701.22 | 6,902.26 | 7,109.32 | 7,322.60 | 7,469.06 | 7,618.44 | 7,618.44 | 7,618.44 |
| 收入（亿元） | 32.82 | 46.03 | 38.94 | 40.91 | 42.66 | 43.94 | 44.81 | 45.71 | 45.71 | 45.71 |

预测期的价格取值合理性：①以上测算价格波动周期约为 6 年（2022 年为价格低谷，后期逐步恢复至 2027 年趋于平稳），结合历史上 PVC 行业的周期情况，PVC 行业周期约为 6 年左右，该测算周期与 PVC 产品历史周期基本相符；②预测期的最高价为 7,618.44 元/吨，低于行业周期高点 2021 年度平均售价 8,008.76 元/吨；③预计 2023 年国内经济将逐渐回暖，但美联储加息预期仍持续，全球主要经济体下行压力依然存在，国际局势不确定性依然较大，预计 PVC 价格会随房地产行业缓慢回升，故预测其单价将先小幅增长后趋于平稳。

预测期的销量均在产能值以下，未超负荷预测销售。

因此，收入预测整体具有合理性。

（3）营业支出-成本预测

PVC 产品的营业成本主要包括直接材料、燃料动力、直接人工及制造费用，其中，直接材料由于 2022 年原材料的价格已升至高点，预计在经济形势好转的 2023 年，原材料价格将会逐年下降，至 2025 年后保持平稳；燃料动力与 2022 年保持相当；直接人工及制造费用根据未来用工成本、折旧摊销、其他费用采购价等预测，具体情况如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 单位直接材料（元/吨） | 3,501.63 | 5,285.06 | 5,680.82 | 5,645.93 | 5,476.56 | 5,476.56 | 5,476.56 | 5,476.56 | 5,476.56 | 5,476.56 |
| 单位燃料动力（元/吨） | 540.94 | 808.98 | 862.50 | 852.80 | 852.80 | 852.80 | 852.80 | 852.80 | 852.80 | 852.80 |
| 单位直接人工及制造费用（元/吨） | 461.94 | 521.11 | 549.30 | 546.91 | 544.77 | 541.01 | 534.19 | 538.81 | 536.28 | 536.53 |
| 单位成本（元/吨） | 4,504.51 | 6,615.15 | 7,092.62 | 7,045.64 | 6,874.12 | 6,870.37 | 6,863.54 | 6,868.17 | 6,865.64 | 6,865.89 |
| 销量（万吨） | 57.52 | 57.47 | 58.11 | 59.28 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 成本（亿元） | 25.91 | 38.02 | 41.22 | 41.76 | 41.24 | 41.22 | 41.18 | 41.21 | 41.19 | 41.20 |

由上表可知，预测期单位成本基本处于 2021 年与 2022 年的平均值之间。

因此，成本预测整体具有合理性。

（4）预测毛利率合理性分析

根据预测的 PVC 单价、单位成本，计算出预测期 PVC 的毛利率情况如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 单价（元/吨） | 5,706.79 | 8,008.76 | 6,701.22 | 6,902.26 | 7,109.32 | 7,322.60 | 7,469.06 | 7,618.44 | 7,618.44 | 7,618.44 |
| 单位成本（元/吨） | 4,504.51 | 6,615.15 | 7,092.62 | 7,045.64 | 6,874.12 | 6,870.37 | 6,863.54 | 6,868.17 | 6,865.64 | 6,865.89 |
| 毛利率 | 21.07% | 17.40% | -5.84% | -2.08% | 3.31% | 6.18% | 8.11% | 9.85% | 9.88% | 9.88% |

由上表可知：①以上测算毛利率波动周期为 6 年（2022 年为最低点，后期随着价格的恢复，至 2027 年恢复平稳），结合历史上 PVC 行业的周期情况，PVC 行业周期约为 6 年左右，该周期与 PVC 产品历史周期基本相符；②预测期的毛利率最高值为 9.88%，低于行业周期高点 2020 年度平均毛利率 21.07%。

因此，毛利率预测整体具有合理性。

（5）营业支出-费用预测

主要根据未来用工成本、折旧摊销、基期费用与收入的比例得出预测数。

综合根据上述（2）至（5），最终得出预测利润总额数。

（6）折现率（WACC）取值分析说明

①无风险收益率 R_f 取值

无风险收益率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用从评估基准日到国债到期日剩余期限 5 至 10 年期的国债到期收益率作为无风险收益率，取值为 3.31%。

②市场风险溢价 ERP 取值

股权风险收益率是投资者投资股票场所期望的超过无风险收益率的部分。借鉴美国相关部门估算 ERP 的思路，对中国股票市场相关数据进行了研究，按如下方式计算中国股市的股权风险收益率 ERP。

年收益率的计算采用算术平均值和几何平均值两种计算方法：

算术平均值计算方法：

设：每年收益率为 R_i ，则：

$$R_i = (P_i - P_{i-1}) / P_{i-1} \quad (i=1,2,3,\dots,N)$$

式中： R_i 为第 i 年收益率， P_i 为第 i 年年末交易收盘价（复权）

设第 1 年到第 n 年的收益平均值为 A_n ，则：

$$A_n = \sum_{i=1}^n R_i / N$$

式中： A_n 为第 1 年到第 n 年收益率的算术平均值， $n=1,2,3,\dots,9$ ， N 是计算每年 ERP 时的有效年限。

几何平均值计算方法：

设第 1 年到第 i 年的几何平均值为 C_i ，则：

$$C_i = \sqrt[i-1]{P_i / P_1} - 1 \quad (i=2,3,\dots,N)$$

式中：Pi 为第 i 年年末交易收盘价（后复权）

无风险收益率 Rf 的估算：为了估算每年的 ERP，需要估算计算期每年的无风险收益率 Rf，本次测算我们采用国债的到期收益率作为无风险收益率。本次选择 2011 年至 2020 年每年年末距国债到期日剩余年限超过 10 年的国债到期收益率的平均值作为无风险收益率 Rf。

估算结论：

将每年沪深 300 指数成份股收益算术平均值或几何平均值计算出来后，需要将 300 个股票收益率计算平均值作为本年算术或几何平均值的计算 ERP 结论，每年 ERP 的估算分别采用如下方式：

算术平均值法：

$$ERP_i = A_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots,N)$$

几何平均值法：

$$ERP_i = C_i - R_{fi} \quad (i=1,2,\dots,N)$$

通过估算 2012-2021 年每年的市场风险超额收益率 ERP_i，结果如下：

市场超额收益率 ERP 估算表

| 序号 | 年份 | Rm 估算值 | 无风险收益率 Rf(距到期剩余年限超过 10 年) | 超过 10 年 ERP=Rm-Rf | 无风险收益率 Rf(距到期剩余年限超过 5 年但小于 10 年) | 5-10 年 ERP=Rm-Rf |
|----|------|--------|---------------------------|-------------------|----------------------------------|------------------|
| 1 | 2011 | 6.11% | 4.16% | 1.95% | 3.54% | 2.57% |
| 2 | 2012 | 7.88% | 4.29% | 3.59% | 3.72% | 4.16% |
| 3 | 2013 | 18.85% | 4.31% | 14.54% | 3.74% | 15.11% |
| 4 | 2014 | 12.50% | 4.21% | 8.29% | 3.38% | 9.12% |
| 5 | 2015 | 0.85% | 4.02% | -3.17% | 3.14% | -2.29% |
| 6 | 2016 | 14.40% | 4.23% | 10.17% | 3.68% | 10.72% |
| 7 | 2017 | 3.46% | 4.12% | -0.66% | 3.55% | -0.09% |
| 8 | 2018 | 9.05% | 4.10% | 4.95% | 3.41% | 5.64% |

| | | | | | | |
|----|---------------|--------|-------|--------|-------|--------|
| 9 | 2019 | 16.89% | 4.08% | 12.81% | 3.30% | 13.59% |
| 10 | 2020 | 17.83% | 3.41% | 14.42% | 2.85% | 14.98% |
| 11 | 平均值 | 10.78% | 4.09% | 6.69% | 3.43% | 7.35% |
| 12 | 最大值 | 18.85% | 4.31% | 14.54% | 3.74% | 15.11% |
| 13 | 最小值 | 0.85% | 3.41% | -3.17% | 2.85% | -2.29% |
| 14 | 剔除最大、最小值后的平均值 | 11.02% | 4.15% | 6.94% | 3.47% | 7.59% |

由于几何平均值可以更好表述收益率的增长情况，因此采用几何平均值计算得到 ERP 更切合实际，由于本次委估资产组的持续经营期为 5-10 年，因此选择 ERP=7.59% 作为评估基准日国内市场股权超额收益率未来期望值比较合理。

③系统风险系数 β 取值

通过“同花顺 iFinD”终端查询与公司类似的可比上市公司近 100 周不含财务杠杆 β 系数后，通过公式 $\beta_1 = \beta_u \times [1 + (1 - T) \times D \div E]$ （公式中， T 为税率， β_1 为含财务杠杆的 β 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 β 系数，由于委估资产组中债务资本为 0，所以 $D \div E$ 为 0），计算委估资产组不包含财务杠杆的 β 系数。

经测算，委估资产组无财务杠杆 β 系数 0.7077。

| 序号 | 股票代码 | 股票名称 | 无财务杠杆 Beta |
|-------|-----------|------|---------------|
| 1 | 601216.SH | 君正集团 | 0.8348 |
| 2 | 002002.SZ | 鸿达兴业 | 0.5941 |
| 3 | 600075.SH | 新疆天业 | 0.6941 |
| 算术平均值 | | | 0.7077 |

④资产组特定风险调整系数 ε 取值

企业特定风险调整系数 ε 的确定需要将被并购方重点考虑以下几方面因素：企业规模；历史经营情况；企业的财务风险；企业经营业务、产品和地区的分布；管理人员能力及内部管理控制机制；对主要客户及供应商的依赖。经过上述综合考虑，2022 年 12 月时点的特定风险溢价 ε 为 1%。

⑤税后折现率计算

$$r_a = r_f + \beta_L \times ERP + \varepsilon$$

$$=3.3100\%+0.7077\times7.59\%+1\%$$

$$=9.68\%。$$

⑥税前折现率计算

折现率 r 为（所得）税前折现率，根据《企业会计准则第8号—资产减值》的规定，为了资产减值测试中估算资产预计未来现金流量现值时所使用的折现率应当是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。

由于在预计资产的未来现金流量时均以税前现金流量作为预测基础的，而用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率，以便于与资产未来现金流量的估计基础相一致。具体方法为以税后折现结果与前述税前现金流为基础，通过单变量求解方式，锁定税前现金流的折现结果与税后现金流折现结果一致，并根据税前现金流的折现公式倒求出对应的税前折现率：

$$\sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} = \sum_{i=1}^n \frac{Ra_i}{(1+r_a)^i}$$

根据上述公式以及迭代计算过程，得出资产组税前折现率为10.43%。

（7）营运资金回收价值

根据营运资金测算，截止预测期结束2029年12月31日，预测期营运资金剩余价值为5,075.03元，营运资金期末回收价值折现后为2,534.13万元。

（8）固定资产期末回收价值

截止预测期结束2029年12月31日，设备固定资产剩余价值按期末净值考虑为11,243.89万元，资产组期末回收价值折现后为5,861.71万元

（9）期初铺底营运资金

预测期初铺底营运资金经测算为14,376.78万元。

2、2023年末固定资产预计未来净现金流量的现值方法的评估情况

2023年末，公司PVC资产组预计未来净现金流量的现值方法的主要数据如

下：

单位：万元

| 项目 | 预测期 | | | | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 一、营业收入 | 339,026.55 | 355,977.88 | 373,776.77 | 392,465.61 | 412,088.89 | 432,693.33 |
| 二、营业支出 | 373,963.12 | 374,140.63 | 374,850.41 | 375,242.20 | 375,886.33 | 376,681.26 |
| 三、利润总额 | -34,936.57 | -18,162.76 | -1,073.64 | 17,223.40 | 36,202.56 | 56,012.07 |
| 加：折旧与摊销 | 4,957.59 | 4,356.55 | 4,257.94 | 3,810.27 | 3,582.36 | 3,213.12 |
| 减：营运资本变动 | 704.23 | 606.99 | 586.28 | 647.84 | 656.74 | 722.96 |
| 四、经营现金流量 | -30,683.21 | -14,413.20 | 2,598.03 | 20,385.83 | 39,128.17 | 58,502.23 |
| 五、资产组经营现金流量 | -30,683.21 | -14,413.20 | 2,598.03 | 20,385.83 | 39,128.17 | 58,502.23 |
| 六、税前折现率 | 11.06% | 11.06% | 11.06% | 11.06% | 11.06% | 11.06% |
| 折现期 | 0.50 | 1.50 | 2.50 | 3.50 | 4.50 | 5.50 |
| 折现系数 | 0.9489 | 0.8545 | 0.7694 | 0.6928 | 0.6238 | 0.5617 |
| 折现值 | -29,115.87 | -12,315.37 | 1,998.89 | 14,123.14 | 24,409.03 | 32,861.79 |
| 七、资产组净贡献价值 | | | | | | |
| 加：营运资金回收价值 | | | | | | |
| 加：固定资产期末回收价值 | | | | | | |
| 减：营运资金期初投入 | | | | | | |
| 八、资产组价值 | | | | | | |

以上数据及指标主要取值或计算过程如下：

（1）预测期取值

预测期主要系根据资产组的主要生产设备剩余使用年限确定，截至 2023 年末，预计主要生产设备剩余使用年限为 6 年。

（2）营业收入预测

其中，PVC 产品的营业收入预测数主要系结合基期经营数据、对未来市场形势的预判、行业的周期性、产能利用率等综合得出，收入预测数据如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 产能（万吨） | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 | 64.00 |
| 销量（万吨） | 57.47 | 58.11 | 60.80 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 单价（元/吨） | 8,008.76 | 6,701.22 | 5,245.41 | 5,650.44 | 5,932.96 | 6,229.61 | 6,541.09 | 6,868.15 | 7,211.56 |

| | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 收入（亿元） | 46.03 | 38.94 | 31.89 | 33.90 | 35.60 | 37.38 | 39.25 | 41.21 | 43.27 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|

预测期的价格取值合理性：①以上测算价格波动周期约为 7 年（2023 年为价格最低谷，后期逐步恢复至 2029 年趋于正常），结合历史上 PVC 行业的周期情况，PVC 行业周期约 6 年左右，该周期与 PVC 产品历史周期基本相符；②预测期的最高价为 7,211.56 元/吨，低于行业周期高点 2021 年度平均售价 8,008.76 元/吨；③2023 年 PVC 价格较 2022 年继续大幅走低，已达近年新低、历史低位，预计 2024 年美联储加息周期将结束，后续国内外宏观氛围有好转预期，随着国内经济复苏不断推进，将对 PVC 市场带来利好驱动，且国家对房地产行业“保交楼”政策托底、央行降准的利好释放，预计将有效缓解房地产低迷的走势，从而带动 PVC 行业向利好方向发展，故在 PVC 价格新低的情况下，预计未来价格将以较高的增长率回升。

预测期的销量均在产能值以下，未超负荷预测销售。

因此，收入预测整体具有合理性。

（3）营业支出-成本预测

PVC 产品的营业成本主要包括直接材料、燃料动力、直接人工及制造费用，其中，直接材料、燃料动力与 2023 年基本保持一致；直接人工及制造费用根据未来用工成本、折旧摊销、其他费用采购价等预测，具体情况如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 单位直接材料（元/吨） | 5,285.06 | 5,680.82 | 4,571.60 | 4,571.60 | 4,571.60 | 4,571.60 | 4,571.60 | 4,571.60 | 4,571.60 |
| 单位燃料动力（元/吨） | 808.98 | 862.50 | 797.75 | 797.75 | 797.75 | 797.75 | 797.75 | 797.75 | 797.75 |
| 单位直接人工及制造费用（元/吨） | 521.11 | 549.30 | 512.34 | 513.76 | 505.55 | 505.74 | 500.16 | 498.27 | 494.07 |
| 单位成本（元/吨） | 6,615.15 | 7,092.62 | 5,881.69 | 5,883.11 | 5,874.90 | 5,875.10 | 5,869.51 | 5,867.62 | 5,863.42 |
| 销量（万吨） | 57.47 | 58.11 | 60.80 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 | 60.00 |
| 成本（亿元） | 38.02 | 41.22 | 35.76 | 35.30 | 35.25 | 35.25 | 35.22 | 35.21 | 35.18 |

由上表可以看出，预测期单位成本与 2023 年基本相当，成本预测整体具有合理性。

(4) 预测毛利率合理性分析

根据预测的 PVC 单价、单位成本，计算出预测期 PVC 的毛利率情况如下：

| 项目 | 历史年度 | | | 预测期 | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
| 单价（元/吨） | 8,008.76 | 6,701.22 | 5,245.41 | 5,650.44 | 5,932.96 | 6,229.61 | 6,541.09 | 6,868.15 | 7,211.56 |
| 单位成本（元/吨） | 6,615.15 | 7,092.62 | 5,881.69 | 5,883.11 | 5,874.90 | 5,875.10 | 5,869.51 | 5,867.62 | 5,863.42 |
| 毛利率 | 17.40% | -5.84% | -12.13% | -4.12% | 0.98% | 5.69% | 10.27% | 14.57% | 18.69% |

由上表可以看出：①以上测算毛利率波动周期为 7 年（2023 年为最低点，后期随着价格的恢复，至 2029 年恢复平稳），结合历史上 PVC 行业的周期情况，PVC 行业周期约 6 年左右，该周期与 PVC 产品历史周期基本相符；②预测期内成本基本保持稳定，毛利率主要受预测期单价影响，呈持续增长的趋势；③预测期的最高价为 18.69%，低于行业周期高点 2020 年度平均毛利率 21.07%。

因此，毛利率预测整体具有合理性。

(5) 营业支出-费用预测

主要根据未来用工成本、折旧摊销、基期费用与收入的比例得出预测数。

综合根据上述（2）至（5），最终得出预测利润总额数。

(6) 折现率（WACC）取值分析说明

①无风险收益率 R_f 取值

无风险收益率是指投资者投资无风险资产的期望报酬率。无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示。本项目采用评估基准日 2023 年 12 月 31 日剩余期限为十年期以上的国债到期收益率作为无风险收益率，取值为 3.52%。

②市场风险溢价 $R_m - R_f$ 取值

$(R_m - R_f)$ 为市场风险溢价，是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。

市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所沪深 300 收盘价为基础，计算年化收益率平均值，经计算 2023 年市场投资报酬率为 10.18%。2023

年 12 月 31 日无风险报酬率取评估基准日剩余期限 10 年期以上国债的到期收益率 3.52%，则 2023 年 12 月 31 日市场风险溢价为 6.66%。

③系统风险系数 β 取值

A.无财务杠杆风险系数的确定：根据同花顺查询的沪深 300 上市公司 Beta，选择君正集团、新疆天业、北元集团氯碱行业的上市公司，进行风险系数的分析比较，测算出无财务杠杆的风险系数（ β_u ）为 0.5934。

B.本次以华塑股份目标资本结构 D/E(0.2513)。按照以下公式，将上市公司的无财务杠杆的 β 值，依照华塑股份的目标资本结构，折算成华塑股份的有财务杠杆的 β 。无财务杠杆 β 系数平均为 0.5934，依照前述的目标资本结构测定有财务杠杆 β 系数。经测算，财务杠杆 β 系数为 0.7052。

④特定风险调整系数 a 取值

特有风险调整系数为根据资产组与所选择的对比企业在规模、经营管理、抗风险能力等方面的差异进行的调整系数。根据对资产组特有风险的判断，取风险调整系数为 2.50%。

⑤权益资本成本 R_e 计算

根据上述的分析计算： $R_e = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + a = 10.72\%$

⑥债务成本 R_d 取值

借入资本成本取评估基准日一年期银行贷款利率 LPR 3.45%。

⑦加权平均资本成本 WACC 计算

根据上述分析，根据评估对象的资本结构，采用资本资产加权平均成本模型 (WACC) 确定折现率：

所得税率按 25%，则税后 WACC 为 9.08%。

在计算税后 WACC 的基础上，采用迭代法计算确定税前 WACC，经计算，税前 WACC 为 11.06%。

（7）营运资金回收价值

根据营运资金测算，截止预测期结束 2029 年 12 月 31 日，预测期营运资金剩余价值为 8,869.86 元，营运资金期末回收价值折现后为 4,727.86 万元。

(8) 固定资产期末回收价值

截止预测期结束 2029 年 12 月 31 日，设备固定资产剩余价值按期末净值考虑为 12,342.52 万元，资产组期末回收价值折现后为 6,440.72 万元。

(9) 期初铺底营运资金

期初铺底营运资金经测算为 4,944.82 万元。

3、2023 年末固定资产公允价值减去处置费用后净额方法的评估情况

2023 年末，公司 PVC 资产组公允价值减去处置费用后净额方法的主要数据如下：

单位：万元

| 项目 | 账面价值 | | 评估价值 | | | 评估 增值额 | 评估 增值率 |
|------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|
| | 账面原值 | 账面净值 | 公允价值 | 处置费用 | 净额 | | |
| 机器设备 | 80,619.89 | 36,520.33 | 38,895.35 | 816.79 | 38,078.55 | 1,558.22 | 4.27% |

注：共涉及设备 1,500 余台/套

以上数据取值或计算方法如下：

(1) 公允价值确定方法

设备公允价值=全新设备市场价格（不含税）×资产状况调整系数×市场交易调整系数

①全新设备市场价格的确定

主要是通过以下方法确定：

- A.通过向设备原生产制造厂家或代理商进行询价；
- B.通过查询《2023 年国内机电产品价格信息网》等数据库报价资料取得；
- C.通过工业品出厂价格指数调整取得；
- D.对无法询价及查询到价格的设备，以类似设备的现行市价为基础加以分析

调整确定。

②资产状况调整系数的确定

由于委估设备为已使用设备，需要比较委估设备与全新设备在新旧程度、使用状况等方面的差异情况根据使用年限和现场勘察情况综合判断资产状况调整系数。

③市场交易调整系数的确定

市场交易调整系数系在资产有序处置假设条件下，根据设备处置时间、市场需求、处置难易程度等因素等综合分析确定市场交易折扣率，即市场交易调整系数。

(2) 处置费用的确定

处置费用主要包括处置可能发生的法律费用及其他费用、相关税费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。

①法律及其他费用

处置发生的法律及其他费用=设备公允价值×费率

因本次委估设备系产权持有人自有资产，故处置发生的法律及其他费用主要为处置可能发生的管理费用，本次取值 0.8%。

②相关税费

处置发生的税费=设备公允价值×税率

税率取城建税、教育费附加和地方教育费附加，税率合计为增值税金额的 10%。

③达到可销售状态所发生的直接费用

达到可销售状态所发生的直接费用主要为拆除费用。因拟原地续用，故不予考虑拆除费用。

综上所述，公司相关资产减值计提充分、审慎。

三、列示 2023 年末、2024 年 6 月末在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程大幅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，在建工程减值准备计提的充分性，在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系；结合在建工程转固进度说明未来新增收入利润及折旧对发行人经营业绩的影响

（一）列示 2023 年末、2024 年 6 月末在建工程主要项目、开始建设时间及建设周期、目前建设进度、预计转固时点，说明在建工程大幅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，在建工程减值准备计提的充分性

截至 2023 年末、2024 年 6 月末，公司在建工程项目包括年产 12 万吨生物可降解新材料项目、公用工程及配套辅助设施优化改造项目、三氯氢硅项目、石灰石扩能项目、稀硫酸处置再利用项目、年产 20 万吨有机硅项目、电石分公司出炉机器人更新改造项目以及零星工程，其中零星工程主要系部分产线配套工程项目，具体如下：

单位：万元

| 项目名称 | 2024 年 6 月末 | | 2023 年末 | |
|--------------------|-------------|--------|-----------|--------|
| | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) |
| 年产 12 万吨生物可降解新材料项目 | 147,419.68 | 71.40 | 61,528.65 | 63.32 |
| 公用工程及配套辅助设施优化改造项目 | 28,198.50 | 13.66 | 13,976.35 | 14.38 |
| 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 20,210.60 | 9.79 | 13,918.75 | 14.32 |
| 石灰石扩能项目 | 6,292.41 | 3.05 | 6,147.13 | 6.33 |
| 稀硫酸处置再利用项目 | 2,989.46 | 1.45 | 1,011.27 | 1.04 |
| 年产 20 万吨有机硅项目 | 530.07 | 0.26 | 455.99 | 0.47 |
| 电石分公司出炉机器人更新改造项目 | 410.23 | 0.20 | - | - |
| 零星工程 | 433.36 | 0.21 | 140.19 | 0.14 |
| 合计 | 206,484.31 | 100.00 | 97,178.33 | 100.00 |

上表可知，公司在建工程增加，主要系“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”三个主要工程项目（以下简称“三个主要项目”）正常推进建设所致。

2023 年度及 2024 年 1-6 月，三个主要项目的变动情况如下：

单位：万元

| 工程项目 | 期间 | 期初 | 增加 | 减少 | 期末 |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|----|------------|
| 年产 12 万吨生物可降解新材料项目 | 2024 年 1-6 月 | 61,528.65 | 85,891.03 | - | 147,419.68 |
| | 2023 年度 | 598.84 | 60,929.81 | - | 61,528.65 |
| 公用工程及配套辅助设施优化改造项目 | 2024 年 1-6 月 | 13,976.35 | 14,222.14 | - | 28,198.50 |
| | 2023 年度 | - | 13,976.35 | - | 13,976.35 |
| 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 2024 年 1-6 月 | 13,918.75 | 6,291.85 | - | 20,210.60 |
| | 2023 年度 | - | 13,918.75 | - | 13,918.75 |

三个主要项目的基本情况如下：

| 项目 | 年产 12 万吨生物可降解新材料项目 | 公用工程及配套辅助设施优化改造项目 | 年产 6 万吨三氯氢硅项目 |
|---|---|---|--|
| 主要产品 | 生物可降解新材料（也称“PBAT”） | 该项目主要为现行装置和未来项目运行提供工业水、脱盐水、氮气、压缩空气等生产需要 | 三氯氢硅 |
| 设计产能 | 12 万吨/年 | | 6 万吨/年 |
| 项目建设内容 | 主要包括 16 万吨/甲醛装置、10 万吨/年 BDO、12 万吨/年 PBAT 装置、配套公用工程及辅助设施 | 主要包括工业水、脱盐水、中水回用、循环水和空压制氮等五大部分 | 主要包括设备购置、安装工程、建筑工程、其他费用等 |
| 项目投资预算 | 23.28 亿元 | 3.81 亿元 | 3.08 亿元 |
| 开始建设时间 | 2022 年 12 月 | 2023 年 5 月 | 2023 年 5 月 |
| 项目建设周期 | 整体建设周期预计约为 24 个月 | 整体建设周期预计约为 18 个月 | 整体建设周期预计约为 22 个月 |
| 目前建设进度及预期转固时间 | 目前处于试生产准备阶段，计划 2025 年上半年完成试车并一次性整体转固 | 目前已基本完成建设阶段，预计于 2024 年 12 月完成建设并一次性整体转固 | 2024 年 6 月投料试车，预计于 2024 年 12 月完成试车并一次性整体转固 |
| 截至 2024 年 6 月 30 日，在建工程账面余额（万元） | 147,419.68 | 28,198.50 | 20,210.60 |
| 截至 2024 年 6 月 30 日，项目在建工程账面余额占项目投资预算的比例 | 63.33% | 73.98% | 65.71% |

三个主要项目的具体情况如下：

1、年产 12 万吨生物可降解新材料项目

(1) 项目概况

近年来，我国塑料污染治理顶层设计不断完善。在“禁塑令”的背景下，公司积极响应政策号召，推动产业结构优化，于 2022 年 4 月 28 日召开第五届董事会第一次会议审议通过《关于拟建年产 12 万吨生物可降解材料项目的议案》，拟实施年产 12 万吨生物可降解材料项目，计划投资金额为 24 亿元。

(2) 项目对应产品及产能

PBAT 属于热塑性全生物降解塑料，兼具 PBA 和 PBT 的双重特性，既有较好的延展性和断裂伸长率，也有较好的耐热性和冲击性能；由于其独特的膜类制品特性，目前是全生物降解塑料市场中应用最好的材料之一，并且在全降解材料应用中，膜类/丝类制品都需要将其作为改性过程中的基础材料而大量使用。

项目建成后，公司将具备年产 12 万吨 PBAT 产能。

(3) 项目投资概算

该项目建设内容包括 16 万吨/甲醛装置、10 万吨/年 BDO、12 万吨/年 PBAT 装置、配套公用工程及辅助设施，项目初始预计总投资金额为 24 亿元，最新投资预算为 23.28 亿元。

(4) 项目建设周期、目前建设进度及预期转固时间

本项目各阶段实施进度规划具体如下：

| 项目 | 月度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 可行性研究编制及批准 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 技术招投标阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 专利商工艺包阶段总体设计阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 基础工程设计阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 详细工程设计阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备材料招投标和采购阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土建及安装阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联动及投料阶段 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

该项目整体建设周期预计约为 24 个月，于 2022 年 12 月开始进行项目建设，目前处于试生产准备阶段，计划于 2025 年上半年完成试车并一次性整体转固。

2、公用工程及配套辅助设施优化改造项目

(1) 项目概况

本项目通过公用工程及配套辅助设施优化改造，为产品结构调整一体化项目提供配套公辅工程。

(2) 项目对应产品及产能

该项目主要为现行配置和未来项目运行提供工业水、脱盐水、氮气、压缩空气等生产需要，不产生直接效益。

(3) 项目投资概算

项目投资预算为 38,117.81 万元，实施范围包含工业水、脱盐水、中水回用、循环水和空压制氮等五大部分。

(4) 项目建设周期、目前建设进度及预期转固时间

项目的实施分为以下七个阶段：

- ①技术招投标阶段；
- ②专利商工艺包阶段；
- ③基础工程设计阶段；
- ④详细工程设计阶段；
- ⑤设备材料招投标和采购阶段；
- ⑥土建及安装阶段；
- ⑦联动试车和投料试车阶段。

该项目建设周期预计约为 18 个月，于 2023 年 5 月开始投入建设，目前该项目已基本完成建设阶段，预计于 2024 年 12 月完成建设并一次性整体转固。

3、年产 6 万吨三氯氢硅项目

(1) 项目概况

公司于 2023 年 1 月 13 日召开第五届董事会第七次会议、第五届监事会第七次会议，于 2023 年 1 月 31 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金投资项目的议案》，同意将“年产 3 万吨 CPVC 项目”调整为“年产 6 万吨三氯氢硅项目”。

(2) 项目对应产品及产能

该项目对应产品为三氯氢硅，建成后年产能 6 万吨。

(3) 项目投资概算

项目投资概算为 30,759 万元，投资估算内容包括：主要生产装置、辅助生产项目以及配套的公用工程和工程建设其他费用、建设期利息、铺底流动资金等。

(4) 项目建设周期、目前建设进度及预期转固时间

本项目实施分为三个阶段：第一阶段为项目前期工作，包括项目前期、方案设计及审批，该阶段规划为 6 个月；第二阶段为工程建设，包括详细设计、厂址勘探及现场平整、设备采购、土建施工、设备及管道安装、项目机械完工等，这一阶段规划为 14 个月（与第一阶段重叠 1 个月）；第三阶段为试车阶段，包括系统吹扫、清洗、保温、单机试车、联动试车及化工投料试车等，此阶段规划为 3 个月。

本项目各阶段实施进度规划具体如下：

| 项目 | 第一年 | | | | | | | | | | | | 第二年 | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 项目前期、方案设计及审批 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 详细设计 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 厂址勘探及现场平整 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备采购 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土建施工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 设备及管道安装 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目机械完工 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 系统吹扫、清洗、保温、单机试车 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 联动试车及化工投料试车 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

该项目建设周期预计约为 22 个月，于 2023 年 5 月开始投入建设，于 2024 年 6 月投料试车，预计于 2024 年 12 月完成试车并一次性整体转固。

公司主要在建工程项目均处于正常施工或试车阶段，建设进度均基本符合前期规划安排，不存在工程长期停工或工程质量异常、建设周期较长、未及时转固的情形，不存在明显的减值迹象，无需计提减值准备。

（二）在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益关系

公司主要在建工程项目相关方如下：

单位：万元

| 在建工程项目名称 | 在建工程 相关方 | 2024 年 6 月末 | | 2023 年末 | |
|--------------------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------|-----------------------|
| | | 构成在建工程 余额的金额 | 占期末单个在 建工程总额比 例 | 构成在建工程 余额的金额 | 占期末单个 在建工程总 额比例 |
| 年产 12 万吨生物可降解新材料项目 | 东华工程科技股份有限公司 | 144,387.08 | 97.94% | 59,613.40 | 96.96% |
| 公用工程及配套辅助设施优化改造项目 | 东华工程科技股份有限公司 | 27,705.03 | 98.25% | 13,735.96 | 98.36% |
| 年产 6 万吨三氯氢硅项目 | 华陆工程科技有限责任公司 | 19,532.85 | 96.65% | 13,501.78 | 97.12% |

上表可知，公司主要在建工程项目主要相关方为东华工程科技股份有限公司（以下简称“东华科技”）、华陆工程科技有限责任公司（以下简称“华陆公司”），与公司、公司主要客户和供应商之间不存在关联关系或者其他利益关系，其基本情况如下：

1、东华工程科技股份有限公司

| | |
|-------|--------------------------|
| 名称 | 东华工程科技股份有限公司 |
| 成立日期 | 2001-07-18 |
| 公司类型 | 股份有限公司（上市公司，东华科技 002140） |
| 注册资本 | 70,818.2622万元 |
| 法定代表人 | 李立新 |
| 注册地址 | 安徽省合肥市长江西路669号高新技术产业开发区内 |

| | |
|----------|--|
| 经营范围 | 化工工程、石油化工工程、建筑工程、市政工程设计、监理及工程总承包，技术开发，技术转让，产品研制、生产、销售；承包境外化工、市政及环境治理工程和境内国际招标工程，以及上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（以上经营范围中未取得专项审批的项目以及国家限定公司经营或禁止进口的商品和技术除外）；期刊、资料出版发行、期刊广告（凭许可证经营）。 |
| 经营期限 | 2001-07-18 至 无固定期限 |
| 统一社会信用代码 | 91340000730032602U |
| 控股股东 | 化学工业第三设计院有限公司 |
| 实际控制人 | 中国化学工程集团有限公司 |

根据东华科技官网介绍，其隶属于中国国务院国资委直属中国化学工程集团有限公司，源于 1963 年成立的原中国化学工业部第三设计院，2007 年在深圳证券交易所成功上市，具有较强的技术积累和丰富的化工项目建设实施经验。

公司与东华科技此前曾合作项目包括 2010 年的 100 万吨/年聚氯乙烯及配套项目一期工程电石装置总承包，总承包预算金额 10.30 亿元；2010 年的 100 万吨/年聚氯乙烯及配套项目一期工程公辅工程 EPC 总承包，总承包预算金额 7.06 亿元。

东华科技作为“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”的总包方统筹负责项目建设及管理，系公司基于以往合作经验,通过招投标程序与其建立合作关系。

2、华陆工程科技有限责任公司

| | |
|-------|-----------------|
| 名称 | 华陆工程科技有限责任公司 |
| 成立日期 | 2003-04-29 |
| 公司类型 | 其他有限责任公司 |
| 注册资本 | 65,000万元 |
| 法定代表人 | 王海 |
| 注册地址 | 陕西省西安市高新区唐延南路7号 |

| | |
|----------|--|
| 经营范围 | 一般项目：工业工程设计服务；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；对外承包工程；环保咨询服务；工程造价咨询业务；软件开发；软件销售；技术进出口；货物进出口；进出口代理；采购代理服务；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；非居住房地产租赁；物业管理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；特种设备设计；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） |
| 经营期限 | 2003-04-29 至 无固定期限 |
| 统一社会信用代码 | 91610000748621958G |
| 控股股东 | 中国化学工程股份有限公司 |
| 实际控制人 | 中国化学工程集团有限公司 |

根据华陆公司官网介绍，其前身系成立于 1965 年的化学工业部第六设计院，是国务院国资委直属的中国化学工程集团（股份）有限公司的重点骨干企业，其信誉较高、运营情况良好，具有较强的技术积累和丰富的项目实施经验，在技术创新、工程转化、数字化交付等方面处于行业领先水平。

华陆公司作为“年产 6 万吨三氯氢硅项目”的总包方统筹负责项目建设及管理，系公司通过招投标程序与其建立合作关系。

（三）结合在建工程转固进度说明未来新增收入利润及折旧对发行人经营业绩的影响

公司的主要在建工程项目主要包括“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”，相关项目未来新增收入利润及折旧对公司经营业绩的影响如下：

1、年产 12 万吨生物可降解新材料项目

假设“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”于 2025 年 6 月整体达产转固，当年度预计增加折旧金额 8,306.17 万元，增加收入金额 89,717.52 万元（生产负荷 80%），增加利润总额 4,691.87 万元；2026 年度预计增加折旧金额 16,612.35 万元，增加收入金额 190,649.73 万元（1-6 月生产负荷 80%，7-12 月生产负荷 90%），增加利润总额 11,595.32 万元；2027 年度预计增加折旧金额 16,612.35 万元，增

增加收入金额 213,079.12 万元（1-6 月生产负荷 90%，7-12 月生产负荷 100%），增加利润总额 16,018.50 万元；2028 年度预计增加折旧金额 16,612.35 万元、增加收入金额 224,293.81 万元（生产负荷 100%），增加利润总额 18,436.81 万元。

该项目具体效益测算过程参见“问题 1 关于本次发行方案”之“一、“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”最新的投资建设进度，预计投产时间，资金筹措安排，对公司经营业绩的预计影响”之“（三）项目对公司经营业绩的预计影响”相关回复内容。

以上数据仅用于对项目未来新增收入利润及折旧的测算，不构成对公司未来业绩、盈利水平的承诺，投资者不应据此进行投资决策，下同。

2、公用工程及配套辅助设施优化改造项目

假设“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”于 2024 年 12 月整体达产转固，2025 年度预计增加折旧金额 3,017.66 万元（按最新预算金额 38,117.81 万元、残值率为 5%、综合使用期限 12 年折旧摊销估算）。该项目实施范围包含工业水、脱盐水、中水回用、循环水和空压制氮等五大部分，主要为现行配置和未来项目运行提供工业水、脱盐水、氮气、压缩空气等生产需要，不产生直接效益。

3、年产 6 万吨三氯氢硅项目

假设“年产 6 万吨三氯氢硅项目”于 2024 年 12 月整体达产转固，2025 年度预计增加折旧金额 1,780.28 万元、增加收入金额 23,787.61 万元（生产负荷 80%）、增加利润总额 1,475.38 万元；2026 年度预计增加折旧金额 1,780.28 万元、增加收入金额 26,761.06 万元（生产负荷 90%）、增加利润总额 2,073.08 万元；2027 年度预计增加折旧金额 1,780.28 万元、增加收入金额 29,734.51 万元（生产负荷 100%）、增加利润总额 2,670.77 万元。

该项目具体效益测算过程如下：

（1）项目业绩测算假设条件

①项目运营期限 15 年，第 1 年生产负荷 80%，第 2 年生产负荷 90%，第 3 年起生产负荷 100%。

②人员费用：本项目定员 48 人（其中生产岗位定员 40 人、车间管技定员 8 人），生产岗位人均工资及福利费 14.43 万元/年，车间管技定员人均工资及福利费 21.65 万元/年。

③取费标准：固定资产修理费按固定资产原值（扣除建设期利息）的 2.50% 计算；其它费用为各项费用中扣除工资及附加、折旧费、摊销费、维修费后的费用，为简化计算，按固定资产原值的 1.00% 估列。

④主要会计估计：固定资产折旧采用综合折旧法，综合折旧年限按 12 年，残值率 5%；无形资产摊销年限按 10 年，其他资产摊销年限按 5 年。

⑤税收政策：增值税率 13%，销售税金及附加费率 10%，企业所得税率 15%。

（2）项目营业收入估算

对应产品为三氯氢硅，项目运营期限 15 年，第 1 年生产负荷 80%，第 2 年生产负荷 90%，第 3 年起生产负荷 100%，假定各产品各年销售量等于当年产量，产品销售价格参考市场价格历史数据，100% 达产后销售收入不含税金额为 29.734.51 万元，具体如下：

| 产品名称 | 年销售量 (万吨/年) | 含税单价 (元/吨) | 含税销售收入 (万元) | 不含税销售收 入(万元) |
|------|----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 三氯氢硅 | 6.00 | 5,600.00 | 33,600.00 | 29.734.51 |

（3）项目成本及费用估算

本项目成本及费用主要为外购原辅材料、燃料动力、折旧费、摊销费、人员工资及福利费、修理费、利息费用、其他费用等，100% 达产当年总成本费用为 26,949.72 万元。

（4）利润总额及净利润

根据上述估算，年产 6 万吨三氯氢硅项目运营期第 1 年（生产负荷 80%）利润总额为 1,475.38 万元，净利润为 1,106.53 万元；第 2 年（生产负荷 90%）利润总额为 2,073.08 万元，净利润为 1,554.81 万元；第 3 年（生产负荷 100%）利润总额为 2,670.77 万元，净利润为 2,003.08 万元。

以上项目未来新增收入利润及折旧对公司经营业绩的影响测算如下：

单位：万元

| 项目 | | 2025 年（E） | 2026 年（E） | 2027 年（E） | 2028 年（E） |
|------------------------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| 预计新增在建工程转固① | | 232,800.00 | - | - | - |
| 预计新增转固累计折旧② | | 13,104.12 | 21,410.29 | 21,410.29 | 21,410.29 |
| 预计新增营业收入③ | | 113,505.13 | 217,410.80 | 242,813.63 | 254,028.32 |
| 预计总营业收入④ | | 669,827.85 | 773,733.52 | 799,136.35 | 810,351.04 |
| 预计新增利润总额⑤ | | 6,167.24 | 13,668.40 | 18,689.28 | 21,107.58 |
| 预计总利润总额⑥ | | 7,866.40 | 15,367.55 | 20,388.43 | 22,806.74 |
| 模拟测算 新增收入 对经营业 绩的影响 | 预计新增营业收入 对预计总营业收入 的影响=③/④ | 16.95% | 28.10% | 30.38% | 31.35% |
| | 预计新增营业收入 对预计总利润总额 的影响=③/⑥ | 1442.91% | 1414.74% | 1190.94% | 1113.83% |
| 模拟测算 新增利润 总额对经 营业绩的 影响 | 预计新增利润总额 对预计总利润总额 的影响=⑤/⑥ | 78.40% | 88.94% | 91.67% | 92.55% |
| 模拟测算 新增折旧 对经营业 绩的影响 | 新增折旧对预计总 利润总额的影响 =②/⑥ | 166.58% | 139.32% | 105.01% | 93.88% |

注 1：假设“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”于 2025 年 6 月转固，2025 年 7 月至 2026 年 6 月为运营期第 1 年（生产负荷 80%），2026 年 7 月至 2027 年 6 月为运营期第 2 年（生产负荷 90%），2027 年 7 月至 2028 年 6 月为运营期第 3 年（生产负荷 100%）；“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”预计 2024 年 12 月转固；“年产 6 万吨三氯氢硅项目”预计在 2024 年 12 月转固，2025 年为运营期第 1 年（生产负荷 80%），2026 年为运营期第 2 年（生产负荷 90%），2027 年为运营期第 3 年（生产负荷 100%）；

注 2：预计总营业收入=现有营业收入+预计新增营业收入，预计总利润总额=现有利润总额+预计新增利润总额；现有营业收入、利润总额暂按公司 2023 年度经审计营业收入、利润总额测算，不考虑公司现有业务的未来收入增长以及利润总额增长，不构成对公司未来业绩、盈利水平的承诺，投资者不应据此进行投资决策；

注 3：由于“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”不产生直接效益，故上表中未体现其预计新增营业收入、利润总额数据及对相关比例的影响。

上表可知，公司“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”等主要三个在建工程项目建设完成后，其新增营业收入将对公司营业收入、利润总额的增长带来较好的促进作用；其新增利润总额对公司的利润总额促进作用较明显；但其新增折旧在利润总额中占比也相对较高。

因此，三个主要在建工程项目的实施虽然将增加折旧摊销金额，但项目预计效益良好，项目的实施能有效提升公司盈利水平，不会对公司未来经营业绩产生

重大不利影响。

但若以上项目实际投产阶段，主要产品市场总体需求不足、公司客户开发不能如期实现，相关项目实际投产后可能存在一定的产能消化风险。公司已在《募集说明书》之“重大事项提示”之“二、特别风险提示”之“（三）下游市场波动风险”进行风险提示。

四、报告期内公司货币资金大幅波动的原因，货币资金与利息收入、债务规模与利息费用的匹配性，结合货币资金余额及受限情况说明新增借款的原因及合理性

（一）货币资金大幅波动的原因

报告期各期末，公司货币资金构成情况如下：

单位：万元

| 货币资金 | 2024.6.30 | 2023.12.31 | 2022.12.31 | 2021.12.31 |
|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 库存现金 | - | - | - | - |
| 银行存款 | 17,456.40 | 38,641.31 | 33,061.18 | 115,656.12 |
| 存放财务公司存款 | 5,289.50 | 36,011.61 | 31,574.75 | 4,251.69 |
| 其他货币资金 | 5,236.46 | 10,934.02 | 12,405.33 | 4,192.88 |
| 合计 | 27,982.36 | 85,586.94 | 77,041.25 | 124,100.69 |

报告期各期末，货币资金余额分别为 124,100.69 万元、77,041.26 万元、85,586.94 万元、27,982.36 万元，存在一定的波动。

其中，2022 年末货币资金余额较 2021 年末减少 47,059.44 万元，下降 37.92%，主要系当期偿还银行贷款及对“2×300MW 热电机组节能提效综合改造项目”“年产 20 万吨固碱及烧碱深加工项目”“29.99984MW 光伏发电项目”等募投项目的投资所致；2023 年末货币资金余额较 2022 年末增加 8,545.69 万元，上升 11.09%，未发生大幅波动；2024 年 6 月末货币资金较 2023 年末减少 57,604.58 万元，下降 67.31%，流动资金较为紧张，主要系当期经营性现金流量净额为负，同时对“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”等在建工程项目的投资所致。

(二) 货币资金与利息收入的匹配性

报告期内，公司货币资金与利息收入的匹配情况如下表所示：

单位：万元

| 期间 | 月均存款余额 ^{注1} | 利息收入 ^{注2} | 平均利率 ^{注3} |
|----------------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
| 2024 年 1-6 月 ^{注4} | 34,495.11 | 193.63 | 1.12% |
| 2023 年度 | 59,671.63 | 247.84 | 0.42% |
| 2022 年度 | 61,790.79 | 441.37 | 0.71% |
| 2021 年度 | 35,256.29 | 276.50 | 0.78% |

注 1：月均存款余额=各月银行存款余额月初月末平均之和/当期月份数量，下同；

注 2：表中利息收入不包括现金折扣收入；

注 3：平均利率=利息收入/月均存款余额；

注 4：2024 年 1-6 月已经年化计算，即 2024 年 1-6 月银行利息收入×2/月平均存款余额，下同

报告期内，中国人民银行公布的存款基准利率情况如下：

| 项目 | 活期存款 | 协定存款 | 七天通知存款 | 3 个月定期存款 | 6 个月定期存款 | 1 年定期存款 | 2 年定期存款 | 3 年定期存款 |
|--------|-------|-------|--------|----------|----------|---------|---------|---------|
| 存款基准利率 | 0.35% | 1.15% | 1.35% | 1.10% | 1.30% | 1.50% | 2.10% | 2.75% |

报告期内，公司货币资金主要包括活期存款、协定存款、银行承兑汇票保证金等，相应存款余额与利息收入的匹配情况如下：

单位：万元

| 期间 | 类型 | 月均存款余额 (①) | 利息收入 (②) | 平均利率 (②/①) | 协议利率 | 是否合理 |
|--------------|-----------|------------|----------|------------|--------------|--|
| 2024 年 1-6 月 | 活期存款 | 20,599.89 | 35.59 | 0.35% | 0.20%-0.30 % | 是 |
| | 协定存款 | 9,784.62 | 112.67 | 2.30% | 1.05%-1.35 % | 由于本期协定存款业务系在常用账户项下开展，而相应账户付款通常在月末期间，即导致月末余额相对较低，从而也导致经计算的月均存款余额也较低，故使得经计算的平均利率相对较高 |
| | 银行承兑汇票保证金 | 4,110.60 | 45.37 | 2.21% | 0.20%-1.85 % | 由于银行承兑汇票保证金通常单笔金额较大，其增减变动并非线性，使得月均余额以月初月末余额均值取值无法完全真实反映其与利息收入的匹配关系，下同 |
| | 合计 | 34,495.11 | 193.63 | 1.12% | / | / |

| | | | | | | |
|------------|-------------------|-----------|--------|---------|-------------|--------------------------------|
| 2023 年度 | 活期存款 | 54,118.21 | 189.95 | 0.35% | 0.20%-0.30% | 是 |
| | 协定存款 | 1.04 | 2.90 | 278.85% | 1.35% | 同 2024 年 1-6 月协定存款的解释 |
| | 银行承兑 汇票保证 金 | 5,552.37 | 54.99 | 0.99% | 0.20%-1.35% | 是 |
| | 合计 | 59,671.62 | 247.84 | 0.42% | / | / |
| 2022 年度 | 活期存款 | 45,989.66 | 157.29 | 0.34% | 0.25%-0.35% | 是 |
| | 协定存款 | 13,366.39 | 279.41 | 2.09% | 1.35%-1.45% | 同 2024 年 1-6 月协定存款的解释 |
| | 银行承兑 汇票保证 金 | 2,434.74 | 4.67 | 0.19% | 0.25%-1.35% | 同 2024 年 1-6 月银行承兑汇票 保证金的解释 |
| | 合计 | 61,790.79 | 441.37 | 0.71% | / | / |
| 2021 年度 | 活期存款 | 22,909.37 | 88.78 | 0.39% | 0.30%-0.35% | 是 |
| | 协定存款 | 10,215.17 | 181.02 | 1.77% | 1.35%-1.45% | 同 2024 年 1-6 月协定存款的解释 |
| | 银行承兑 汇票保证 金 | 2,131.75 | 6.70 | 0.31% | 0.30%-1.35% | 是 |
| | 合计 | 35,256.29 | 276.50 | 0.78% | / | / |

注：表中活期存款包括活期银行账户、募集资金专户、矿区环境恢复专款专用基金，其利率均按活期利率执行

综上所述，报告期内，公司货币资金与利息收入相匹配。

（三）债务规模与利息费用的匹配性

报告期各期末，公司有息负债情况如下：

单位：万元

| 时间 | 项目 | 主要用途与借款期限 | 期末余额 |
|-----------|----------------------------|---|-----------|
| 2024.6.30 | 其他应付款 | “年产 12 万吨生物可降解新材料项目”专项国拨资金借款 | 7,000.00 |
| | 长期借款（包括重分类至一年内到期的非流动负债的部分） | “年产 12 万吨生物可降解新材料项目”银团专项借款，借款期限为 2023 年 6 月-2027 年 12 月，总额度为 16.58 亿元，截至 2024 年 6 月末累计放款 79,824.99 万元 | 79,824.99 |
| | 合计 | | 86,824.99 |

| | | | |
|------------|-----------------------------|---|-----------|
| 2023.12.31 | 其他应付款 | “年产 12 万吨生物可降解新材料项目”专项国拨资金借款 | 7,000.00 |
| | 长期借款 | “年产 12 万吨生物可降解新材料项目”银团专项借款，截至 2023 年末累计放款 25,849.99 万元 | 25,849.99 |
| | 长期应付款（包括重分类至一年内到期的非流动负债的部分） | 采矿权出让金 3,537.37，系分期付款取得采矿权，最后一期租金支付时间为 2024 年 4 月 | 3,537.37 |
| | 合计 | | 36,387.36 |
| 2022.12.31 | 长期应付款（包括重分类至一年内到期的非流动负债的部分） | 采矿权出让金 | 6,914.82 |
| | 合计 | | 6,914.82 |
| 2021.12.31 | 短期借款 | 系流动借款，于 2022 年 3 月全部偿还 | 19,300.00 |
| | 长期借款（包括重分类至一年内到期的非流动负债的部分） | “年产 100 万吨/年聚氯乙烯及配套项目一期工程”银团专项借款，借款期限为 2011 年 4 月-2023 年 4 月，总额度为 60 亿元。截至 2021 年末，借款余额为 52,858.40 万元 | 52,858.40 |
| | 长期应付款（包括重分类至一年内到期的非流动负债的部分） | 采矿权出让金 10,139.16 万元及融资租赁款 2,695.43 万元，其中融资租赁款系 2017 年 10 月取得，到期日为 2022 年 10 月 | 12,834.59 |
| | 合计 | | 84,992.99 |

报告期内，公司有息负债及利息情况如下表所示：

单位：万元

| 利息支出项目 | 月均借款余额 ^{注1} | 利息费用 ^{注2} | 平均费用率 ^{注3} |
|--------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| 2024 年 1-6 月 | 54,675.07 | 737.29 | 2.70% |
| 2023 年度 | 16,867.77 | 517.49 | 3.07% |
| 2022 年度 | 22,490.04 | 1,114.77 | 4.96% |
| 2021 年度 | 178,440.44 | 8,198.27 | 4.59% |

注 1：借款月平均余额=各月银行存款余额月初月末平均之和/当期月份数量

注 2：利息费用含资本化利息

注 3：平均费用率=利息费用/月均借款余额

报告期内，中国人民银行公布的贷款基准利率情况如下：

| 项目 | 一年以内（含一年） | 一至五年（含五年） | 五年以上 |
|--------|-----------|-----------|-------|
| 贷款基准利率 | 4.35% | 4.75% | 4.90% |

报告期内，公司有息负债与利息支出的匹配情况如下：

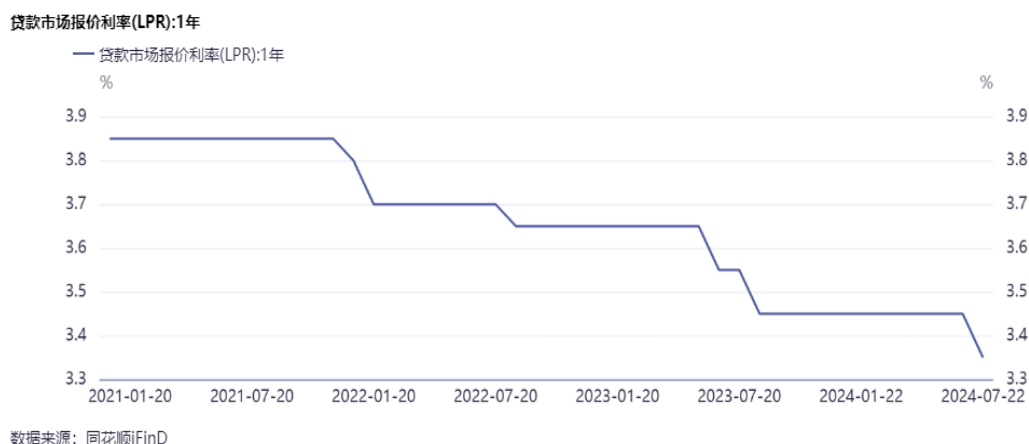
单位：万元

| 期间 | 类型 | 月均借款余额（①） | 利息费用（②） | 平均费用率（②/①） | 协议利率 | 是否合理 |
|-----------------|--------------------|------------|----------|------------|-------------|--|
| 2024 年 1-6 月 | 短期借款 | - | - | / | / | / |
| | 长期借款 | 45,597.90 | 563.57 | 2.47% | 2.50%-2.60% | 是 |
| | 其他应付款 | 7,000.00 | 122.09 | 3.49% | 3.45% | 是 |
| | 长期应付款 ^注 | 2,077.17 | 51.63 | 4.97% | 4.75% | 是 |
| | 合计 | 54,675.07 | 737.29 | 2.70% | / | / |
| 2023 年 度 | 短期借款 | 4,000.00 | 92.22 | 2.31% | 2.50% | 是 |
| | 长期借款 | 7,831.24 | 192.52 | 2.46% | 2.60%-2.70% | 是 |
| | 其他应付款 | 583.33 | 21.21 | 3.64% | 3.45% | 7,000 万元借款于 2023 年 11 月 30 日借入，此处月均借款余额按 $((7000+7000)/2)/12$ 计算，平均费用率略高于协议利率，主要系 2023 年 11 月的 1 天利息影响 |
| | 长期应付款 ^注 | 4,161.53 | 211.55 | 5.08% | 4.75% | 是 |
| | 合计 | 16,867.77 | 517.49 | 3.07% | / | / |
| 2022 年 度 | 短期借款 | 3,120.83 | 114.93 | 3.68% | 3.25%-3.50% | 是 |
| | 长期借款 | 11,012.17 | 611.08 | 5.55% | 4.41%-4.90% | 是 |
| | 长期应付款 ^注 | 8,357.04 | 388.76 | 4.65% | 4.75%-9.00% | 是 |
| | 合计 | 22,490.04 | 1,114.77 | 4.96% | / | / |
| 2021 年 度 | 短期借款 | 34,406.67 | 1,250.62 | 3.63% | 3.05%-4.05% | 是 |
| | 长期借款 | 127,735.72 | 5,958.10 | 4.66% | 4.41%-4.90% | 是 |
| | 长期应付款 ^注 | 16,298.05 | 989.54 | 6.07% | 4.75%-9.03% | 是 |
| | 合计 | 178,440.44 | 8,198.27 | 4.59% | / | / |

注：长期应付款主要系公司以分期付款的方式取得采矿权的应付款项，按摊余成本进行后续计量并确认利息支出，其协议利率为内含报酬率

上表可知，报告期内，经测算的各类借款平均利率均在合理区间范围内；同时，报告期内，公司借款整体费用率分别为 4.59%、4.96%、3.07%、2.70%，2023 年起借款费用率下降较大，主要原因系银行借款对应当期 LPR 利率下降所致。

报告期内，贷款市场报价利率（LPR）情况如下：



综上所述，报告期内，公司债务规模与利息费用相匹配。

（四）结合货币资金余额及受限情况说明新增借款的原因及合理性

报告期各期末，公司可自由支配的资金情况如下：

单位：万元

| 项目 | 标识 | 2024 年 6 月末 | 2023 年末 | 2022 年末 | 2021 年末 |
|-------------|---------|-------------|-----------|-----------|------------|
| 货币资金 | A | 27,982.36 | 85,586.94 | 77,041.26 | 128,351.96 |
| 首发募集资金专户资金 | B | 6,675.47 | 33,523.69 | 24,459.57 | 99,028.70 |
| 使用受限资金 | C | 5,236.46 | 10,934.02 | 12,405.33 | 4,192.88 |
| 可由公司自由支配的资金 | D=A-B-C | 16,070.43 | 41,129.23 | 40,176.36 | 25,130.38 |

上表可知，截至报告期各期末，公司货币资金余额分别为 128,351.96 万元、77,041.26 万元、85,586.94 万元、27,982.36 万元，剔除募集资金和使用受限资金后，公司实际可自由支配资金余额为 25,130.38 万元、40,176.36 万元、41,129.23 万元、16,070.43 万元。

如前文所述，报告期各期末，公司有息负债余额分别为 84,992.99 万元、6,914.82 万元、36,387.36 万元、86,824.99 万元。

公司 2022 年有息负债余额大规模减少，主要系当时市场环境较好，公司业绩表现较好，且 2021 年 11 月完成 IPO，公司流动资金较为充足，为减少财务费用负担，偿还了期初借款且未新增借款。公司 2023 年、2024 年 1-6 月有息负债余额增加较多，系公司为投资建设“年产 12 万吨生物可降解材料项目”，向由中国银行股份有限公司滁州分行、淮北矿业集团财务有限公司等 6 家金融机构组成

的银团申请总额为人民币 16.58 亿元的项目专项借款，并根据实际投资进度进行放款；及自控股股东淮矿集团取得 7,000.00 万元国拨资金借款，专项用于该项目建设。

报告期内，公司新增借款与资金变动的主要匹配关系如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|
| 期初可由公司自由支配的资金（A） | 41,129.23 | 40,176.36 | 25,130.38 |
| 当期经营活动现金净流入金额（B） | -29,738.38 | 58,354.20 | 100,042.64 |
| 募集资金补流（C） | 14,176.97 | -35,918.80 | 53,157.43 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金（剔除募投项目投资金额）（D） | 62,994.22 | 41,084.15 | 33,889.12 |
| 分配股利、偿还利息（E） | 652.48 | 13,264.58 | 28,661.15 |
| 不考虑借款，理论资金余量（负数为资金缺口）（F=A+B+C-D-E） | -38,078.88 | 8,263.03 | 115,780.18 |
| 新增借款金额 ^注 （G） | 53,975.00 | 32,849.99 | -74,853.83 |
| 借款情况 | “年产 12 万吨生物可降解新材料项目”专项借款本期继续放款 | 因投建“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”资金需求量大，本期取得 7,000.00 万元的国拨资金，并申请总额为人民币 16.58 亿元的项目专项借款，并按实际需求放款 | 公司 IPO 后流动资金较为充足，偿还了期初借款及融资租赁款且未新增借款 |
| 考虑借款，理论资金余量（H=F+G） | 15,896.12 | 41,113.02 | 40,926.35 |
| 期末可由公司自由支配的资金（I） | 16,070.43 | 41,129.23 | 40,176.36 |
| 是否匹配 | 是 | 是 | 是 |

注：因支付长期应付款-采矿权出让金现金流分类为投资活动，已包含于上表 D 项之中，故在 G 项中予以剔除；而支付长期应付款-融资租赁款现金流分类至筹资活动，故在 G 项中予以保留。

综上所述，报告期内，公司新增借款系因投资建设“年产 12 万吨生物可降解

材料项目”，具备合理性。

五、公司在集团下属金融机构的存贷款金额、存贷款利率情况，与第三方金融机构的存贷款金额及利率的对比情况，是否存在将发行人资金自动划入集团下属金融机构的情况，存款资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形。请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见

（一）公司在集团下属金融机构的存贷款金额、存贷款利率情况，与第三方金融机构的存贷款金额及利率的对比情况

报告期内，公司与控股股东淮矿集团下属金融机构——淮北矿业集团财务有限公司的存贷款金额、存贷款利率情况如下：

单位：万元

| 存/贷款 | 项目 | 2024.6.30/ 2024 年 1-6 月 | 2023.12.31/ 2023 年度 | 2022.12.31/ 2022 年度 | 2021.12.31/ 2021 年度 |
|---------|-------------|--|--|--|--|
| 存款 | 集团下属金融机构-余额 | 5,289.50 | 36,011.61 | 31,574.75 | 4,251.69 |
| | 集团下属金融机构-利率 | 0.30%（活期）、 1.20%（协定存款） | 0.30%（活期） | 0.30%-0.35%（活期） | 0.35%（活期） |
| | 第三方金融机构-余额 | 22,692.86 | 49,575.33 | 45,466.51 | 119,849.00 |
| | 第三方金融机构-利率 | 0.20%（活期）、 承兑保证金（0.20%-1.85%）、 协定存款（1.05%-1.35%） | 0.20%-0.25%（活期）、 协定存款（1.35%）、 承兑保证金（0.20%-1.35%） | 0.25%-0.30%（活期）、 协定存款（1.35%-1.45%）、 承兑保证金（0.25%-1.35%） | 0.30%（活期）、 协定存款（1.35%-1.45%）、 承兑保证金（0.30%-1.35%） |
| 贷款 - 长期 | 集团下属金融机构-余额 | 15,800.00 | 15,800.00 | - | - |
| | 集团下属金融机构-利率 | 2.60% | 2.60% | - | - |
| | 第三方金融机构-余额 | 64,024.99 | 10,049.99 | - | 52,858.40 |
| | 第三方金融机构-利率 | 2.60% | 2.70%、2.60% | - | 4.41%、4.90% |
| 贷款 - 短期 | 集团下属金融机构-余额 | - | - | - | 5,000.00 |
| | 集团下属金融机构-利率 | - | - | - | 3.50% |

| 存/贷款 | 项目 | 2024.6.30/ 2024 年 1-6 月 | 2023.12.31/ 2023 年度 | 2022.12.31/ 2022 年度 | 2021.12.31/ 2021 年度 |
|------|------------|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | 第三方金融机构-余额 | - | - | - | 14,300.00 |
| | 第三方金融机构-利率 | - | - | - | 3.25%、3.50% |

上表可知，报告期内，公司在淮北矿业集团财务有限公司的存款主要系一般活期存款及协定存款，存款利率水平与第三方金融机构相当；公司在淮北矿业集团财务有限公司的贷款主要系“年产 12 万吨生物可降解材料项目”专项贷款，贷款利率水平与第三方金融机构相当。

（二）是否存在将发行人资金自动划入集团下属金融机构的情况，存款资金是否存在无法及时调拨、划转或收回的情形

淮北矿业集团财务有限公司作为国内大型非银行金融机构接受国家金融监督管理总局（原“中国银行保险监督管理委员会”）监管，并由其派出机构安徽监管局对财务公司进行日常监管，进行现场和非现场检查。根据监管要求，财务公司建立了完备的公司治理结构，设立了董事会、监事会，能够保障财务公司稳健运行、监督有效。按照国家金融监督管理总局监管相关要求，财务公司制定了涵盖各业务领域的内控制度，每年根据业务需要进行动态更新，并通过强化稽核检查等措施，确保内部控制有效、规章制度严格执行。财务公司建立了较为完善的风险管理组织架构，风险管控落实到位，各项监管指标均符合监管要求。

报告期内，公司与财务公司签署的《金融服务协议》约定“甲方在乙方开立存款账户，并本着存取自由的原则，将资金存入在乙方开立的存款账户，存款形式可以是活期存款、定期存款、通知存款、协定存款等；协议有效期内，甲方存放在乙方的每日最高存款余额（包括应计利息及手续费）不超过 10 亿元；乙方为甲方提供存款服务，存款利率在满足中国人民银行相关规定的基础上，同等条件下参照主要商业银行或金融机构提供的同期同类同档存款利率，并保持全部成员单位执行统一的存款利率”，不存在集团下属金融机构对公司资金进行自动归集的情况。

同时，为进一步规范公司及下属分、子公司与财务公司的关联交易，有效防范、及时控制和化解公司在财务公司存款的风险，维护资金安全，保证资金的流

动性、盈利性，公司制定《安徽华塑股份有限公司在淮北矿业集团财务有限公司存款风险应急处置预案》，成立了存款风险预防处置领导小组，由公司董事长任组长，为领导工作组风险预防处置第一责任人，公司财务负责人任副组长，成员包括公司董事会办公室、财务资产部等部门相关人员。领导小组作为风险应急处置机构，一旦财务公司发生风险，应立即启动应急预案，并按照规定程序开展工作。公司与财务公司发生存贷款业务期间，将每半年取得并审阅财务公司的资产负债表、现金流量表等财务报告，对财务公司的经营资质、业务和风险状况等进行评估，出具风险持续评估报告，并与公司半年度报告、年度报告同时披露。

公司通过查验财务公司的《金融许可证》与《营业执照》等证件资料，并审阅了包括资产负债表、利润表、现金流量表在内的财务报告，对其经营资质、业务和风险状况进行了风险评估，并出具了《安徽华塑股份有限公司关于淮北矿业集团财务有限公司风险持续评估报告》。

报告期内，公司加强内部控制和风险管理，保证与财务公司关联交易的规范性和资金的安全性，公司在财务公司的每一笔存取款，均为自主行为，并遵循公司规定的银行间划款的流程，保证每一笔存取款均经过有效审批；存款限额按股东大会批准的存款上限严格执行；公司存放于财务公司的存款均可全额提取使用。公司年审会计师已出具《涉及财务公司关联交易的存款、贷款等金融业务的专项说明》等相关报告。

综上所述，公司不存在将资金自动划入集团下属金融机构的情况，亦不存在公司资金被集团下属金融机构自动归集的情况，存款资金不存在无法及时调拨、划转或收回的情形。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人相关人员，获取发行人各期存货明细表，分析发行人存货周转情况，与同行业可比公司存货周转率是否有差异；获取发行人各期末各类存货库龄表，分析期末存货的库龄情况；分析发行人存货结构变动的合理性；获取发

行人存货收发存明细表，核查发行人存货计价方法，核查发行人各期末存货的期后结转情况；获取发行人存货跌价测试方法和覆盖范围，检查存货跌价计提方法是否符合会计准则的规定，复核发行人存货的可变现净值的确定原则，复核发行人确定估计售价、相关费用的计算依据，检查其可变现净值计算的正确性，结合存货库龄结构、存货周转情况及期后结转情况，分析存货跌价准备计提的充分性；

2、存货跌价：评估并测试存货跌价准备及期末确定存货估计售价、费率等相关的内部控制；对存货实施监盘或复核发行人盘点资料，检查存货的数量、状况，以识别呆滞\已损坏或者陈旧的存货，并询问发行人管理层是否对此类存货计提了适当的存货跌价准备；取得存货的期末库龄清单，并复核库龄划分是否正确，结合产品的状况，对库龄较长的存货进行分析性复核，分析存货跌价准备是否合理；查询发行人各期主要原材料单价变动情况，了解主要产品报告期价格走势，考虑存货受市场环境影响的程度，判断产生存货跌价的风险；获取发行人存货的跌价准备计算表，执行存货减值程序，检查分析可变现净值的合理性，评估存货跌价准备计提的准确性；

固定资产：了解并评估发行人与识别资产减值迹象和测算可回收金额相关的内部控制；实地勘察了相关固定资产，以了解资产是否存在工艺技术落后、长期闲置等问题，以及负荷率等状况；了解并评估管理层所采用的可收回金额测算方法及所作出的重大判断和估计，复核相关计算过程和结果及其账务处理；获取管理层聘请的资产评估机构出具的以 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日为基准日的资产评估报告，并对其进行复核，评价独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性，评价评估报告中使用的关键假设、方法以及关键参数的合理性；

3、了解发行人在建工程相关内控制度，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；检查建筑工程合同、工程完工进度表、工程结算书、项目支出明细等，复核报告期内主要在建工程的开始日期、完工进度、工程状态等情况，结合资产负债表日在建工程的进度资料，复核是否存在计划与实际进度不匹配的情况；查阅在建工程转固资料，核实在建工程结转金额是否准确，转固时点与生产记录时点是否准确；对主要在建工程进行实地察看，检查建筑工程进度，以确认是否存在已达到预定可使用状态未及时转固及建、

停工项目的情况；访谈公司相关人员，了解相关在建工程的进展、用途等情况；检查在建工程是否出现减值情形，是否应确认减值准备；查询在建工程相关方基本信息，并获取发行人就在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间是否存在关联关系或者其他利益的说明；复核发行人在建工程转固后未来新增收入利润及折旧对发行人经营业绩的影响的计算过程；

4、获取发行人内部控制制度等相关规范性文件，并了解资金收付相关制度的执行情况和有效性；获取发行人已开立银行结算账户清单，获取报告期发行人银行存款明细账以及发行人和重要子公司的银行账户对账单，报告期各期，对期末银行对账单的检查比例均为 100%；对银行账户余额以及资金受限情况进行函证，报告期各期，对期末银行账户余额的函证比例分别为 100%、100%、100%、23.86%（2024 年 6 月 30 日，主要对募资资金账户进行了函证）；获取发行人货币资金明细表、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；获取发行人各报告期银行借款明细及借款合同，确认发行人借款及余额情况；获取发行人利息支出明细账，对发行人借款余额与利息支出的匹配性进行合理性测算；访谈发行人相关人员，了解发行人新增借款的用途以及原因；

5、与发行人财务部门相关人员进行沟通，了解发行人在财务公司存贷款的背景及相关情况；查阅报告期内发行人与财务公司关联交易相关的风险持续评估报告、董事会、股东大会决议等公告文件；查阅报告期各期末发行人在财务公司以及外部金融机构的存贷款规模情况，并进行对比分析；查阅报告期内发行人在财务公司存贷款利率情况以及境内外市场的存贷款利率情况，并进行对比分析；查阅《安徽华塑股份有限公司在淮北矿业集团财务有限公司存款风险应急处置预案》等制度文件。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内库存商品大幅增长主要因对 PVC 价格的市场走势进行合理预判，合理减少对相应期末 PVC 产品的销售所致，在产品大幅增长主要因对期末产成品产量减少，导致中间产品消耗减少，使得期末时点的在产品相对增加所致，具备合理性；发行人不存在存货积压情形，期后结转情况未出现不利变化，

各存货项目可变现净值中估计售价、成本费用等参数计算依据系按照会计政策执行，相关跌价准备计提充分；

2、发行人业绩下滑主要系主营产品 PVC 受外部市场因素影响，其销售价格出现下滑所致，相关资产减值计提充分、审慎；

3、发行人在建工程大幅增加主要系“年产 12 万吨生物可降解新材料项目”“公用工程及配套辅助设施优化改造项目”“年产 6 万吨三氯氢硅项目”等三个主要项目的正常推进建设所致，具有合理性，不存在建设周期较长、未及时转固的情形，无需计提减值准备；发行人主要在建工程相关方与发行人、发行人的主要客户和供应商之间不存在关联关系或者其他利益关系；发行人对在建工程未来新增收入利润及折旧对发行人经营业绩的影响的相关测算具备合理性；

4、发行人报告期内货币资金余额存在大幅波动，其中 2022 年末余额较 2021 年末、2024 年 6 月末较 2023 年末下降幅度较大，主要系因偿还银行贷款或对长期资产投资较大所致；发行人货币资金与利息收入、债务规模与利息费用具备匹配性；发行人新增借款主要系因投资建设“年产 12 万吨生物可降解材料项目”，取得项目专项银团贷款所致；

5、发行人在集团下属金融机构的存贷款金额属实，存贷款利率水平与第三方金融机构相当，不存在将发行人资金自动划入集团下属金融机构的情况，存款资金不存在无法及时调拨、划转或收回的情形。

问题 5 关于财务性投资

根据申报材料：截至报告期末，公司长期股权投资为 1,017.77 万元，参股 1 家公司为淮北矿业绿色化工新材料研究院有限公司。

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、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。

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准

根据中国证监会于 2023 年 2 月发布的《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》，对财务性投资和类金融业务的界定标准及相关规定如下：

1、财务性投资的认定标准

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

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

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

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

（5）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（6）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。

（7）发行人应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大

的财务性投资的基本情况。

2、类金融业务的认定标准

(1) 除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。

(2) 发行人应披露募集资金未直接或变相用于类金融业务的情况。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于 30%，且符合下列条件后可推进审核工作：

①本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包含增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。

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

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

(4) 保荐机构应就发行人最近一年一期类金融业务的内容、模式、规模等基本情况及相关风险、债务偿付能力及经营合规性进行核查并发表明确意见，律师应就发行人最近一年一期类金融业务的经营合规性进行核查并发表明确意见。

(二) 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

本次发行董事会决议日为 2024 年 7 月 19 日，前六个月（2024 年 1 月 19 日）至本回复出具之日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资（包括类金融投资）的情况，具体如下：

1、投资类金融业务

公司主营业务为以 PVC 和烧碱为核心的氯碱化工产品生产与销售，业务涵盖原盐及灰岩开采、煤炭发电及电石制备、PVC 及烧碱生产和“三废”综合利用等，公司及下属子公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司未进行类金融业务。

2、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在非金融企业投资金融业务的情形，也不存在向集团财务公司出资或增资的情形。

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六个月起至本回复出具之日，公司不存在新投入或拟投入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六个月起至本回复出具之日，公司不存在投资产业基金、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六个月起至本回复出具之日，公司不存在以赚取投资收益为目的的拆借资金的情形，不存在拆借资金的财务性投资。

6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在委托贷款的情形。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

8、拟投入的财务性投资情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具之日，公司不存在拟投入财务性投资的相关安排。

(三) 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。

本次发行董事会决议日为 2024 年 7 月 19 日，前六个月(2024 年 1 月 19 日)至本回复出具之日，公司不存在新投入和拟投入的财务性投资情况，无须相应调减本次募集资金金额。

(四) 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

截至 2024 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关会计科目情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 主要构成 | 是否属于财务性投资 | 其中：财务性投资金额 |
|---------|-----------|-----------------|-----------|------------|
| 货币资金 | 46,782.89 | 银行存款、存放财务公司存款 | 否 | - |
| 其他应收款 | 16.43 | 押金保证金 | 否 | - |
| 其他流动资产 | 19,791.37 | 待抵扣/认证进项税 | 否 | - |
| 长期股权投资 | 1,317.77 | 对联营企业投资 | 否 | - |
| 其他非流动资产 | 7,112.38 | 预付林地补偿费、预付工程设备款 | 否 | - |

针对财务报表中可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关资产具体分析如下：

1、货币资金

截至 2024 年 9 月 30 日，公司货币资金情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 是否属于财务性投资 |
|----|---------------------|------------------|-----------|
| 1 | 银行存款（含存放财务公司存款） | 39,438.55 | 否 |
| 2 | 其他货币资金-矿区环境治理专款专用基金 | 3,967.94 | 否 |
| 3 | 其他货币资金-银行承兑汇票保证金 | 3,376.40 | 否 |
| 合计 | | 46,782.89 | - |

截至 2024 年 9 月 30 日，公司货币资金科目不涉及财务性投资。

2、其他应收款

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 是否属于财务性投资 |
|--------|--------|---------------|-----------|
| 1 | 押金保证金 | 251.71 | 否 |
| 2 | 代扣个人社保 | 4.07 | 否 |
| 小计 | | 255.78 | - |
| 减：坏账准备 | | 239.35 | - |
| 合计 | | 16.43 | - |

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他应收款科目不涉及财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 是否属于财务性投资 |
|----|--------|------------------|-----------|
| 1 | 待抵扣进项税 | 18,128.80 | 否 |
| 2 | 待认证进项税 | 1,662.47 | 否 |
| 3 | 预付车船税 | 0.10 | 否 |
| 合计 | | 19,791.37 | - |

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他流动资产科目不涉及财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2024 年 9 月 30 日，公司长期股权投资账面价值为 1,317.77 万元，为对

淮北矿业绿色化工新材料研究院有限公司的投资，该公司基本情况如下：

| | |
|----------|---|
| 名称 | 淮北矿业绿色化工新材料研究院有限公司 |
| 成立日期 | 2021年12月31日 |
| 公司类型 | 有限责任公司（国有控股） |
| 注册资本 | 20,000万元 |
| 法定代表人 | 刘凯 |
| 注册地址 | 安徽省淮北市相山区南湖路88号淮北矿业绿色化工新材料研究院 |
| 经营范围 | 一般项目：新材料技术研发；新材料技术推广服务；新兴能源技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；生物基材料技术研发；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；碳纤维再生利用技术研发；生物化工产品技术研发；科技中介服务；资源再生利用技术研发；技术进出口；规划设计管理（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目） |
| 经营期限 | 无固定期限 |
| 统一社会信用代码 | 91340600MA8NKDP9XB |
| 股权结构 | 淮矿集团持股40.00%； 华塑股份持股20.00%； 临涣焦化股份有限公司持股20.00%； 安徽碳鑫科技有限公司持股20.00% |

淮矿新材料主要开展新材料、新能源、绿色化工的技术开发，具体包括煤化工、氯碱化工及其产业链延伸领域的产品、工艺、催化剂研发及利用；氢能、碳捕集及转化、高分子材料、石墨烯材料技术研发及利用等。其中氯碱化工及相关领域的技术开发及利用与公司具备较强的产业链关联性，可助推公司加快推进绿色低碳转型，推动产品结构优化升级。

报告期内，公司与淮矿新材料紧密合作，签订并执行了一系列《技术开发合同》，包括但不限于“高性能聚氯乙烯开发”“乙炔下游产业布局规划”“高性能低成本可降解材料关键技术研发与应用”“BDO 下游产业布局规划”等，相关交易金额如下：

单位：万元

| 期间 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 |
|----------|--------------|---------|---------|---------|
| 技术服务采购金额 | 23.58 | 89.62 | - | - |

因此，截至 2024 年 9 月 30 日，公司长期股权投资系围绕产业链上下游以获

取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，长期股权投资科目不涉及财务性投资。

5、其他非流动资产

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 是否属于财务性投资 |
|----|---------|----------|-----------|
| 1 | 预付林地补偿费 | 5,453.99 | 否 |
| 2 | 预付工程设备款 | 1,658.39 | 否 |
| 合计 | | 7,112.38 | - |

截至 2024 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产科目不涉及财务性投资。

综上所述，截至最近一期末（2024 年 9 月 30 日），公司不存在财务性投资（包括类金融业务），满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

二、核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、《监管规则适用指引——发行类第 7 号》第 1 条的相关规定中关于财务性投资和类金融业务的相关规定，了解财务性投资和类金融业务认定的要求并进行逐条核查；
- 2、查阅发行人相关董事会、股东大会会议文件，发行人的定期报告及相关临时公告；
- 3、了解发行人本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人新投入和拟投入的财务性投资及类金融业务情况；
- 4、向公司财务人员了解公司是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和其他权益工具投资、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

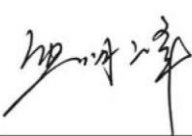

1、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资及类金融业务情况，无需从本次募集资金总额中扣除；

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等相关法律法规的要求。

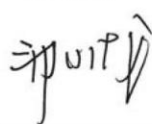

(此页无正文，为华塑股份容诚专字[2024]230Z2617 号报告之签字盖章页。)



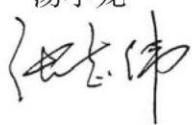

中国·北京

中国注册会计师:  

熊明峰

中国注册会计师:  

汤小龙

中国注册会计师:  

张志伟

2024 年 12 月 30 日