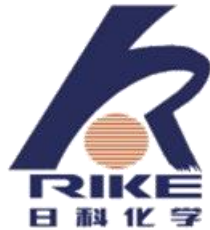


股票简称：日科化学

股票代码：300214



山东日科化学股份有限公司

Shandong Rike Chemical Co., LTD.

（山东省昌乐县英轩街 3999 号）

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

（修订稿）

保荐机构（主承销商）



中泰证券股份有限公司
ZHONGTAI SECURITIES CO.,LTD.

（济南市市中区经七路 86 号）

二〇二四年一月

声明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司 2023 年第三季度报告已于 2023 年 10 月 24 日对外披露，2023 年 1-9 月，公司实现营业收入 190,480.57 万元，同比下降 10.55%，实现归属于母公司所有者的净利润 8,234.83 万元，同比下降 48.71%，实现扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 6,763.51 万元，同比下降 58.76%。2023 年 1-9 月经营业绩的下滑不构成本次发行的实质性障碍，公司 2023 年第三季度报告于中国证监会指定的创业板信息披露网站巨潮资讯网上披露，请投资者注意查阅。

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读本募集说明书中有关风险因素的章节。

一、特别风险提示

公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）经营业绩波动及最近一期业绩下滑的风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司营业收入分别为 227,458.67 万元、277,284.73 万元、275,952.03 万元和 190,480.57 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 20,703.62 万元、19,016.96 万元、19,649.82 万元和 8,234.83 万元。2020 年度至 2022 年度，受部分主要原材料价格上升影响，公司产品销售价格有所提升，营业收入总体呈上升趋势，归属于母公司股东的净利润保持相对稳定。2023 年 1-9 月，受原材料价格波动、宏观经济增速放缓、下游房地产行业景气度下滑、市场信心不足等因素影响，公司主要产品销售价格较上年同期有一定幅度下滑，进而导致发行人当期营业收入较上年同期（未经审计）下降 22,474.88 万元，降幅为 10.55%，ACM 系列产品毛利率较上年同期有较大幅度下滑，导致归属于母公司所有者的净利润较上年同期（未经审计）下降 7,821.66 万元，降幅为 48.71%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期（未经审计）下降 9,637.32 万元，降幅为 58.76%。

考虑到公司现阶段主要产品市场竞争较为激烈，公司新产品的量产进度及市场开拓进度仍存在一定不确定性，同时发行人业绩还将面临原材料成本、人

力成本、能源成本、持续的研发投入等各方面影响，若未来出现宏观经济恢复不及预期、主要产品市场竞争加剧、行业政策或主要客户发展情况发生重大不利变化、发行人拓展的新产品后续无法满足下游客户需求、上游主要原材料价格上涨等情况，发行人将面临经营业绩波动甚至业绩进一步下滑的风险。

（二）募集资金投资项目相关风险

1、募投项目效益未达预期的风险

公司本次募集资金主要拟投向年产 20 万吨 ACM 项目，本次募投项目的建设有助于公司突破现有 ACM 产品产能瓶颈，进一步增强在 PVC 塑料及橡胶改性剂行业的综合竞争力。本次募投项目预测期为 10 年（含建设期 2 年），生产负荷按生产期第一年 25%，第二年 75%，第三年及以后 100%。经测算，本次募投项目内部收益率（税后）为 10.81%，税后静态投资回收期（含建设期）为 8.18 年。

根据项目产品单位价格及单位成本的变动对效益预测的敏感性分析结果，在单位成本及期间费用保持不变的情况下，ACM 系列产品单位价格每下降 1%，年均毛利率平均下降 0.96 个百分点，项目税后内部收益率平均下降 1.68 个百分点，税后静态投资回收期平均延长 0.28 年，当单位价格下降 6.73%时，项目年均净利润为 0，达到盈亏平衡点；在销售价格及期间费用保持不变的情况下，ACM 系列产品单位成本每上升 1%，年均毛利率平均下降 0.89 个百分点，税后内部收益率平均下降 1.57 个百分点，项目税后静态投资回收期平均延长 0.26 年，当单位成本上升 7.20%时，项目年均净利润为 0，达到盈亏平衡点。

本次募投项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营情况作出，若公司所处行业及市场环境等情况发生重大不利变化、国家产业政策出现调整、项目建设过程中管理不善导致项目建设进度延期，或项目建成投产后公司未能有效拓展销售市场，则本次募投项目的实际效益可能与公司预测情况产生差异，进而影响项目投资收益。

2、募投项目产能闲置风险

公司现有 ACM 系列产品产能 16 万吨/年，本次募投项目建成投产后，公司将新增 20 万吨 ACM 生产能力，ACM 系列产品产能将逐步增加至 36 万吨/年。本次

新增的 20 万吨 ACM 产能中，约 6.72 万吨将用于“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”之子项目“年产 20 万吨橡胶胶片”产品混炼胶胶片的生产，约 13.28 万吨将用于对外销售。虽然本次募投项目新增 ACM 产能规模系基于公司产品布局及市场需求，并结合公司既有业务情况和未来发展规划综合考虑确定，具有合理性，但由于募投项目新增产能较公司现有 ACM 产能增加较多，新增产能的释放和消化受到未来宏观形势、行业发展政策、下游市场需求等诸多因素影响，若公司市场开发不及预期，或产业政策、客户需求、竞争情况及未来技术发展等方面出现重大不利变化，可能导致新增产能无法被有效消化，本次募投项目存在一定的产能闲置风险。

3、募投项目新增折旧影响公司利润的风险

公司本次募集资金投资项目中包括规模较大的资本性支出，本次募投项目建成并投产后，公司固定资产规模将有较大幅度增长，每年相关折旧金额亦会有所增加。根据测算，项目建设完成后新增折旧摊销占预计营业收入的比重在 0.91%至 1.25%之间，预计折旧摊销总额占预计营业收入的比重在 4.10%至 5.65%之间，整体占比较小。项目建设完成后新增折旧摊销占预计净利润的比重在 14.34%至 19.28%之间，预计折旧摊销总额占预计净利润的比重在 64.60%至 86.86%之间。在项目投产前期，折旧摊销金额占净利润的比重相对较高，随着募投项目的产能逐步释放，新增的折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。考虑到相关项目从开始建设到产能爬坡需要一定的时间周期，未来行业发展趋势、下游客户需求以及市场竞争情况等存在不确定性，在本次募投项目对公司整体经营促进作用体现之前，公司存在因折旧或摊销增加而导致利润下滑的风险。

4、本次募投项目延期投产的风险

本次募投项目已于安评、环评、能评等审批文件有效期届满之前取得《建筑工程施工许可证》并开工建设。因该项目与前次募投项目“20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”具有较强的协同作用，前次募投项目生产产品之一液氯为 ACM 生产所需的重要原材料且两个项目实施地点相邻，为保障本次募投项目建成投产后的液氯供应，确保两个项目的协同进展，在前置审批程序办理进度不及预期导致前次募投项目延期以及受人员流动、物流运输等客观因素导致外部设备及材料供应商无法及时配合相关工作、土建施工受到一定程度限制的情况下，

公司主动放缓了本次募投项目的前期建设进度。2023 年以来，相关不利影响因素消除后，公司积极协调人力、物力等资源，加强工程施工管理，全力推进本次募投项目建设，但受前期建设进度滞后较多影响，本次募投项目整体实施进度仍略慢于预期。截至本募集说明书出具之日，“年产 20 万吨 ACM 项目”土建施工及内部装修已基本完成，全部生产设备均进场安装并已开始试车调试，待试车调试完成后即可达到预定可使用状态，调试时间约为 2-3 个月。

基于审慎性原则，结合本次募投项目的实际建设情况，公司于 2023 年 12 月 29 日召开第五届董事会第十九次会议及第五届监事会第十七次会议审议通过了《关于延长“年产 20 万吨 ACM 项目”建设期的议案》，将项目达到预定可使用状态的时间由 2023 年 12 月调整至 2024 年 3 月。前述延期事项将使得本次募投项目实际投产时间晚于预期，进而导致本次募投项目面临无法实现预期效益的风险。

（三）原材料价格波动风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.27%、87.77%、81.86%和 82.08%，公司直接材料成本的变化对公司主营业务成本有着重要的影响。公司主要原材料包括甲基丙烯酸甲酯、高密度聚乙烯、丙烯酸丁酯、液氯、苯乙烯等基础化工原料，2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，上述五种原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别为 89.97%、89.84%、88.12%和 89.47%。公司主要原材料市场供应较为充足，但其价格与石油产品价格、市场供需关系存在较大的关联性，全球石油市场的价格波动、市场供需关系等因素均可能导致相关原材料价格波动加剧。公司产品销售价格的定价模式为以产品生产成本为基础，综合考虑客户对价格的接受程度、竞争对手价格信息和市场接受价格等因素，并根据终端客户的实际情况综合确定产品销售价格。受市场竞争以及供求关系等因素影响，公司原材料采购价格波动难以完全向产品销售价格进行传导，从而导致原材料价格波动对产品毛利率产生一定影响，最终对公司经营业绩产生一定影响。未来如果公司主要原材料价格发生重大不利波动，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（四）前次募集资金投资项目延期及效益未达预期的风险

公司 2021 年以简易程序向特定对象发行股票募投项目为“滨州海洋化工有限公司 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”，生产的主要产品为烧碱、液氯等，为公司向上游产业链的延伸发展。自前次募集资金到位以来，公司董事会和管理层积极推进项目手续办理相关工作，并结合实际需要审慎规划募集资金使用，但受山东省“两高一资”政策导致的前次募投项目前置审批手续办理进度晚于预期、外部供应商配合不及时导致的项目招投标工作开展受阻等因素影响，前次募投项目实施进度不及预期，公司于 2022 年 8 月 26 日召开第五届董事会第五次会议，将前次募投项目达到预定可使用状态的日期延期至 2023 年 12 月。

2023 年以来，外部因素导致的人员流动、物流受阻等不利影响因素基本消除，发行人按计划加快推进前次募投项目的实施，但因部分外部设备供应商存在延期交货的情况，导致前次募投项目设备安装及调试进度较原计划有所延迟。公司于 2023 年 12 月 29 日召开第五届董事会第十九次会议及第五届监事会第十七次会议，审议通过了《关于延长“年产 20 万吨年离子膜烧碱技术改造项目”建设周期的议案》，将项目达到预定可使用状态的时间由 2023 年 12 月调整为 2024 年 3 月。截至本募集说明书出具之日，前次募投项目已完成项目建设及设备安装，正在进行联合试车调试，试车调试时间约为 2 个月。由于募投项目需试车调试完成后方可正式投产，调试完成仍需要一定时间，如果后续出现前次募投项目下游市场发生严重恶化、环境保护政策收紧或者因建设及生产经验不足、相关人员无法胜任项目建设及生产运营要求等情形，则前次募集资金投资项目可能存在延期及效益不达预期的风险。

（五）宏观经济波动导致的产品需求下降风险

公司自成立以来，一直致力于塑料及橡胶改性剂的研发、生产和销售。报告期内，公司的经营收入主要来自 PVC 管材、型材、板材及电线电缆等橡胶加工行业领域的客户，相关下游客户对公司产品的需求受宏观经济的影响较大。若因国内外宏观经济恶化等原因致使下游行业需求出现大幅下滑，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《发行注册管理办法》等相关法律法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、可转换公司债券投资风险

可转换公司债券是一种兼具债券性质和股权性质的投资工具，交易条款比较复杂，需要投资者具备一定的专业知识。投资者购买本次可转债前，请认真研究并了解相关条款，以便作出正确的投资决策。

四、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“AA-”，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为“AA-”。在本次可转债存续期限内，中诚信国际信用评级有限责任公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别降低，将可能会增大投资者的风险，对投资者的投资收益产生一定影响。

五、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，已发行的可转债可能因未提供担保而增加投资风险。

六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，但是公司的募集资金投资项目产生效益需要一定周期，如公司的营业收入及净利润没有立即实现同步增长，则本次发行可能对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄影响。

另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债

券转股对公司原普通股股东潜在摊薄作用。

公司向不特定对象发行可转换公司债券后即期回报存在被摊薄的风险，敬请广大投资者关注，并注意投资风险。

为了维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，增强对股东利益的回报，公司拟采取如下填补措施：加快实现公司战略目标，提升盈利能力；完善公司法人治理结构，提升经营和管理效率；加强募集资金管理，提高资金使用效率；保持和完善利润分配制度，强化投资回报机制。

七、2023年1-9月业绩下滑情况

（一）发行人2023年1-9月主要经营数据变化情况

根据发行人于2023年10月24日披露的《山东日科化学股份有限公司2023年第三季度报告》（未经审计），2023年1-9月，公司实现营业收入190,480.57万元，同比下降10.55%，实现归属于母公司所有者的净利润8,234.83万元，同比下降48.71%。

发行人2023年1-9月与2022年1-9月主要经营数据对比及其变动情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动情况 | |
|---------|------------|------------|------------|---------|
| | | | 金额 | 比例 |
| 营业收入 | 190,480.57 | 212,955.45 | -22,474.88 | -10.55% |
| 营业成本 | 172,706.59 | 181,732.26 | -9,025.67 | -4.97% |
| 营业毛利 | 17,773.98 | 31,223.19 | -13,449.21 | -43.07% |
| 税金及附加 | 1,172.09 | 1,371.82 | -199.73 | -14.56% |
| 期间费用 | 8,694.45 | 7,652.02 | 1,042.43 | 13.62% |
| 其中：销售费用 | 2,369.06 | 2,005.73 | 363.33 | 18.11% |
| 管理费用 | 3,534.17 | 3,059.43 | 474.74 | 15.52% |
| 研发费用 | 2,968.21 | 4,717.37 | -1,749.16 | -37.08% |
| 财务费用 | -176.99 | -2,130.51 | 1,953.52 | 91.69% |
| 其他收益 | 65.06 | 35.89 | 29.17 | 81.27% |
| 投资收益 | 1,434.99 | 899.69 | 535.30 | 59.50% |

| 项目 | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动情况 | |
|----------------------|-----------|-----------|------------|-----------|
| | | | 金额 | 比例 |
| 信用减值损失 | -323.05 | -1,468.49 | -1,145.45 | -78.00% |
| 资产减值损失 | -136.76 | - | 136.76 | - |
| 资产处置收益 | 6.03 | 4.20 | 1.82 | 43.31% |
| 营业利润 | 8,953.71 | 21,670.65 | -12,716.94 | -58.68% |
| 加：营业外收入 | 726.62 | 40.00 | 686.62 | 1,716.50% |
| 减：营业外支出 | 62.74 | 1,499.43 | -1,436.68 | -95.82% |
| 利润总额 | 9,617.59 | 20,211.23 | -10,593.64 | -52.41% |
| 所得税费用 | 1,403.43 | 4,154.74 | -2,751.31 | -66.22% |
| 净利润 | 8,214.15 | 16,056.49 | -7,842.33 | -48.84% |
| 归属于母公司所有者的净利润 | 8,234.83 | 16,056.49 | -7,821.66 | -48.71% |
| 扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润 | 6,763.51 | 16,400.83 | -9,637.32 | -58.76% |

（二）发行人2023年1-9月经营业绩变动的主要原因分析

2023年1-9月，公司营业利润较上年同期减少12,716.94万元，同比下降58.68%，归属于母公司所有者的净利润较2022年1-9月减少7,821.66万元，同比下降48.71%，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润较上年同期减少9,637.32万元，同比下降58.76%，主要原因如下：

1、营业收入和毛利率下降导致营业毛利减少

（1）营业收入

2023年1-9月，发行人实现营业收入190,480.57万元，较2022年1-9月减少22,474.88万元，同比下降10.55%。

2023年1-9月和2022年1-9月，公司按产品分类的营业收入如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动情况 | |
|-------|------------|------------|------------|---------|
| | | | 金额 | 比例 |
| ACR系列 | 102,134.91 | 105,690.64 | -3,555.73 | -3.36% |
| ACM系列 | 84,023.75 | 98,143.55 | -14,119.80 | -14.39% |
| 其他 | 3,010.34 | 4,512.16 | -1,501.81 | -33.28% |

| 项目 | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动情况 | |
|------|------------|------------|------------|---------|
| | | | 金额 | 比例 |
| 小计 | 189,169.01 | 208,346.35 | -19,177.34 | -9.20% |
| 其他业务 | 1,311.56 | 4,609.11 | -3,297.54 | -71.54% |
| 合计 | 190,480.57 | 212,955.45 | -22,474.88 | -10.55% |

由上表可知，2023年1-9月发行人营业收入较上年同期下降主要系ACR系列产品和ACM系列产品销售收入下降所致。

2023年1-9月和2022年1-9月，ACR系列产品和ACM系列产品的销售数量和单价情况如下：

单位：吨、万元/吨

| 项目 | 销售数量 | | | 销售单价 | | |
|-------|------------|------------|--------|-----------|-----------|---------|
| | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动比例 | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动比例 |
| ACR系列 | 84,764.94 | 77,032.96 | 10.04% | 1.20 | 1.37 | -12.18% |
| ACM系列 | 113,167.66 | 102,052.24 | 10.89% | 0.74 | 0.96 | -22.80% |

由上表可知，ACR系列产品和ACM系列产品收入下降，主要由销售价格下降所致。2023年1-9月ACR系列产品平均销售价格为1.20万元/吨，较上年同期平均销售价格下降12.18%，主要原因为2023年1-9月ACR系列产品主要原材料甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸丁酯的采购价格有所下降；2023年1-9月ACM系列产品平均销售价格为0.74万元/吨，较上年同期平均销售价格下降22.80%，主要原因为2023年1-9月ACM系列产品主要原材料液氯、高密度聚乙烯采购价格较上年同期有所下降，同时受下游房地产行业景气度下降、市场信心不足等不利因素影响，ACM系列产品尤其是塑改型ACM产品竞争激烈程度加剧，部分竞争对手采取让利销售的策略，为保持市场份额，公司亦降低了相关产品的销售价格。

（2）毛利率

2023年1-9月及2022年1-9月，公司主要产品毛利率情况如下表所示：

| 项目 | 毛利率 | | |
|-------|-----------|-----------|------------|
| | 2023年1-9月 | 2022年1-9月 | 变动情况 |
| ACR系列 | 12.05% | 12.84% | 下降0.79个百分点 |

| | | | |
|--------|-------|--------|---------------|
| ACM 系列 | 5.28% | 16.11% | 下降 10.83 个百分点 |
|--------|-------|--------|---------------|

由上表可知，2023 年 1-9 月，发行人主营业务毛利率下降主要系 ACM 系列产品毛利率下滑导致。

2023 年 1-9 月及 2022 年 1-9 月，公司 ACM 系列产品销售价格、单位成本情况具体如下：

单位：万元/吨

| 项目 | 2023 年 1-9 月 | 2022 年 1-9 月 | 变动比例 |
|------|--------------|--------------|---------|
| 销售价格 | 0.74 | 0.96 | -22.80% |
| 单位成本 | 0.70 | 0.81 | -12.83% |

发行人现有 ACM 系列产品以塑改型为主，下游应用领域主要为 PVC 制品的抗冲改性、低温增韧以及电线电缆护套等橡胶制品的生产。2023 年 1-9 月，受主要原材料液氯、高密度聚乙烯采购价格下跌影响，ACM 系列产品单位成本及销售价格较上年同期均有所下降，但受 2022 年下半年以来房地产行业景气度下降、市场信心不足、下游 PVC 管材及型材生产企业开工负荷持续走低影响，ACM 系列产品特别是塑改型 ACM 产品市场竞争激烈程度加剧，部分竞争对手采取让利销售的策略，为保持市场份额，公司亦降低了 ACM 系列产品销售价格，导致相关产品销售价格下降幅度超过单位成本下降幅度，进而导致相关产品毛利率下滑幅度较大。

2、期间费用同比增加，导致营业利润进一步减少

2023 年 1-9 月，发行人期间费用同比增加 1,042.44 万元，主要原因为管理费用中职工薪酬、业务招待费以及办公费增加，销售费用中职工薪酬以及其他日常办公费用增加和财务费用中汇兑收益的减少。

综上，2023 年 1-9 月，发行人经营业绩同比下降主要由产品销售价格下降导致营业收入减少，以及受宏观经济增速放缓、下游房地产行业景气度下滑等因素影响，ACM 系列产品毛利率大幅下滑导致当期毛利减少所致；同时，期间费用增加导致发行人业绩下滑幅度进一步加大。

(三) 发行人 2023 年 1-9 月业绩变化趋势与同行业上市公司对比情况

根据同行业上市公司公布的 2023 年第三季度报告，同行业公司业绩同比

变动情况如下：

| 项目 | | 瑞丰高材 | 亚星化学 | 日科化学 |
|--------------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|
| 营业收入 (万元) | 2023年1-9月 | 131,651.72 | 62,425.40 | 190,480.57 |
| | 2022年1-9月 | 135,810.23 | 61,649.54 | 212,955.45 |
| | 变动情况 | -3.06% | 1.26% | -10.55% |
| 毛利率(%) | 2023年1-9月 | 18.59 | 1.23 | 9.33 |
| | 2022年1-9月 | 17.48 | 17.28 | 14.66 |
| | 变动情况 | 上升 1.11 个百分点 | 下降 16.05 个百分点 | 下降 5.33 个百分点 |
| 归属于母公司 股东的净利润 (万元) | 2023年1-9月 | 6,603.84 | -7,858.24 | 8,234.83 |
| | 2022年1-9月 | 5,897.53 | 6,249.19 | 16,056.49 |
| | 变动情况 | 11.98% | -225.75% | -48.71% |

2023年1-9月，同行业上市公司瑞丰高材营业收入较上年同期小幅下降，与发行人营业收入变动趋势一致，其综合毛利率及归属于母公司股东的净利润较上年同期均实现一定幅度的上涨，与发行人相关指标变动趋势存在差异，主要由产品结构差异导致。

2023年1-9月，同行业公司亚星化学营业收入较上年同期略有增加，但综合毛利率及归属于母公司股东净利润较上年同期大幅下滑，与发行人的综合毛利率及归属于母公司股东净利润变动趋势一致。

综上所述，发行人2023年1-9月归属于母公司股东的净利润变动情况与同行业上市公司亚星化学一致，与同行业上市公司瑞丰高材存在差异，主要系产品结构差异所致，具有合理性。

目录

| | |
|--|----|
| 声明..... | 1 |
| 重大事项提示..... | 2 |
| 一、关于本次可转债发行符合发行条件的说明..... | 2 |
| 二、可转换公司债券投资风险..... | 7 |
| 三、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级..... | 7 |
| 四、公司本次发行可转换公司债券不提供担保..... | 7 |
| 五、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报对公司主要财务指标影响的提示..... | 7 |
| 六、特别风险提示..... | 2 |
| 七、2023年1-9月业绩下滑情况..... | 8 |
| 目录..... | 13 |
| 第一节 释义..... | 16 |
| 一、普通术语..... | 16 |
| 二、专业术语..... | 17 |
| 第二节 本次发行概况..... | 19 |
| 一、公司基本情况..... | 19 |
| 二、本次发行募集资金的投向..... | 19 |
| 三、本次发行的背景与目的..... | 21 |
| 四、本次发行基本情况..... | 22 |
| 五、本次发行的相关机构..... | 35 |
| 六、发行人与本次发行有关人员之间的关系..... | 36 |
| 第三节 风险因素..... | 37 |
| 一、与行业相关的风险..... | 37 |
| 二、与发行人相关的风险..... | 37 |
| 三、与本次可转债相关的风险..... | 45 |
| 第四节 发行人基本情况..... | 49 |
| 一、发行人股本结构及前十名股东持股概况..... | 49 |
| 二、发行人上市以来的股本变化情况..... | 50 |

| | |
|---|------------|
| 三、发行人组织结构及重要权益投资情况..... | 53 |
| 四、控股股东及实际控制人情况..... | 62 |
| 五、董事、监事及高级管理人员情况..... | 65 |
| 六、发行人及相关责任主体重要承诺..... | 72 |
| 七、发行人所处行业的基本情况..... | 81 |
| 八、发行人主营业务情况..... | 98 |
| 九、技术与研发情况..... | 119 |
| 十、主要固定资产及无形资产..... | 122 |
| 十一、经营资质及特许经营权情况..... | 139 |
| 十二、报告期内重大资产重组情况..... | 140 |
| 十三、公司境外经营情况..... | 140 |
| 十四、报告期内利润分配情况..... | 140 |
| 十五、报告期内债券发行情况..... | 145 |
| 第五节 财务会计信息与管理层分析 | 146 |
| 一、财务报告及审计情况..... | 146 |
| 二、最近三年及一期合并财务报表..... | 146 |
| 三、合并报表范围的变化情况..... | 152 |
| 四、主要财务指标及非经常性损益明细表..... | 152 |
| 五、主要会计政策和会计估计变更以及差错更正..... | 155 |
| 六、财务状况分析..... | 156 |
| 七、经营成果分析..... | 190 |
| 八、现金流量分析..... | 207 |
| 九、资本性支出分析..... | 211 |
| 十、重大对外担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响..... | 211 |
| 十一、本次发行的影响..... | 212 |
| 第六节 合规经营与独立性 | 216 |
| 一、合规经营情况..... | 216 |
| 二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况..... | 220 |

| | |
|------------------------------------|------------|
| 三、同业竞争情况..... | 220 |
| 四、关联交易..... | 225 |
| 第七节 本次募集资金运用 | 234 |
| 一、本次募集资金使用计划..... | 234 |
| 二、年产 20 万吨 ACM 项目 | 235 |
| 三、补充流动资金项目 | 244 |
| 四、本次募集资金投资项目与公司现有业务及前次募投项目的关系..... | 247 |
| 五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响..... | 248 |
| 六、本次发行符合“两符合”、“四重大”的规定..... | 249 |
| 七、本次发行募集资金投资项目可行性结论 | 250 |
| 第八节 前次募集资金运用调查 | 251 |
| 一、前次募集资金基本情况..... | 251 |
| 二、前次募集资金的实际使用情况..... | 253 |
| 三、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况..... | 255 |
| 四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论..... | 255 |
| 第九节 声明..... | 256 |
| 一、本公司董事、监事、高级管理人员声明..... | 256 |
| 三、保荐机构（主承销商）声明..... | 258 |
| 四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明..... | 259 |
| 五、发行人律师声明..... | 260 |
| 六、审计机构声明..... | 261 |
| 七、审计机构声明..... | 262 |
| 八、资信评级机构声明..... | 264 |
| 九、董事会关于本次发行的相关声明及承诺..... | 265 |
| 第十节 备查文件 | 268 |
| 一、备查文件..... | 268 |
| 二、备查地点和查阅时间..... | 268 |

第一节 释义

在本募集说明书中，除非文义另有所指，下列简称具有如下特定含义：

一、普通术语

| | | |
|----------------------|---|---|
| 本公司、公司、发行人、上市公司、日科化学 | 指 | 山东日科化学股份有限公司 |
| 日科有限 | 指 | 山东日科化学有限公司（原山东日科化学工业有限公司），发行人前身 |
| 鲁民投 | 指 | 本公司间接控股股东，山东民营联合投资控股股份有限公司 |
| 山东民控 | 指 | 鲁民投控股子公司，山东民控股权投资管理有限公司 |
| 金湖投资 | 指 | 本公司控股股东，泰安鲁民投金湖投资合伙企业（有限合伙） |
| 鲁民投资基金 | 指 | 本公司控股股东之一致行动人，鲁民投资基金管理有限公司 |
| 日科橡塑 | 指 | 本公司全资子公司，山东日科橡塑科技有限公司 |
| 滨州海洋化工 | 指 | 日科橡塑全资子公司，滨州海洋化工有限公司 |
| 梅德业橡胶 | 指 | 日科橡塑控股子公司，山东梅德业橡胶有限公司 |
| 启恒新材料 | 指 | 本公司全资子公司，山东启恒新材料有限公司 |
| 日科新材料 | 指 | 本公司全资子公司，山东日科新材料有限公司 |
| 日科塑胶 | 指 | 日科新材料全资子公司，山东日科塑胶有限公司 |
| 国信恒进出口 | 指 | 本公司全资子公司，山东国信恒进出口贸易有限公司 |
| 吉布斯 | 指 | 本公司全资子公司，山东吉布斯新材料有限公司 |
| 汇丰新材料、汇丰木塑公司 | 指 | 山东汇丰新材料科技股份有限公司、山东汇丰木塑型材股份有限公司，均为本公司全资子公司山东吉布斯新材料有限公司之曾用名 |
| 汇能达新材料 | 指 | 本公司控股子公司，山东汇能达新材料技术有限公司 |
| 百钠新能源 | 指 | 汇能达新材料全资子公司，山东百钠新能源科技有限公司 |
| 中科能源 | 指 | 本公司参股子公司，滨州中科能源发展有限公司 |
| 启恒基金 | 指 | 本公司控制的合伙企业，东营启恒新旧动能转换股权投资基金合伙企业（有限合伙），于2021年4月27日完成工商注销登记 |
| 保荐人、保荐机构（主承销商）、中泰证券 | 指 | 中泰证券股份有限公司 |
| 会计师 | 指 | 大华会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 发行人律师 | 指 | 山东德衡律师事务所 |
| 最近三年及一期、报告期 | 指 | 2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-6月 |
| 报告期末 | 指 | 2023年6月30日 |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| 股东大会 | 指 | 山东日科化学股份有限公司股东大会 |
| 董事会 | 指 | 山东日科化学股份有限公司董事会 |
| 监事会 | 指 | 山东日科化学股份有限公司监事会 |
| 本次发行 | 指 | 山东日科化学股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券 |
| 中国证监会、 证监会 | 指 | 中国证券监督管理委员会 |
| 深交所、交易 所 | 指 | 深圳证券交易所 |
| 《公司法》 | 指 | 《中华人民共和国公司法》 |
| 《证券法》 | 指 | 《中华人民共和国证券法》 |
| 《公司章程》 | 指 | 《山东日科化工股份有限公司章程》 |
| 《发行注册管 理办法》 | 指 | 《上市公司证券发行注册管理办法》 |
| 《证券期货法 律适用意见第 18号》 | 指 | 《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—— 证券期货法律适用意见第18号》 |
| 《股票上市规 则》 | 指 | 《深圳证券交易所创业板股票上市规则》（2023年8月修订） |
| 元、万元、亿 元 | 指 | 人民币元、万元、亿元 |

二、专业术语

| | | |
|------|---|---|
| PVC | 指 | 学名为聚氯乙烯树脂，五大通用塑料之一，简称 PVC |
| ACR | 指 | 公司主要产品之一，丙烯酸酯类共聚物（Acrylic Additives），甲基丙烯酸甲酯与丙烯酸酯类的共聚物，简称 ACR，主要用做硬质 PVC 加工过程中的加工助剂和抗冲改性剂 |
| ACM | 指 | 公司主要产品之一，学名为氯化聚乙烯-丙烯酸烷基酯互穿网络共聚物（Acrylic CPE Modifier），简称为 ACM，根据分子量及分子量分布不同可分塑改型 ACM 和橡胶型 ACM，其中塑改型 ACM 主要用作 PVC 的低温增韧剂和抗冲改性剂，可大幅度提高 PVC 制品的抗冲性能及低温韧性；橡胶型 ACM 属于一种氯化聚乙烯合成橡胶，可用于电线电缆、橡胶软管、油封制品等多种橡胶制品的生产 |
| CPVC | 指 | 公司 ACM 系列产品之一，学名为氯化聚氯乙烯（Chlorinated Polyvinyl Chloride），简称为 CPVC，是聚氯乙烯（PVC）进一步氯化后的产物，是 PVC 的重要改性品种 |
| CPE | 指 | 氯化聚乙烯，PVC 抗冲改性剂的一种，与 PVC 的相容性、耐候性方面弱于 ACR、ACM，相对性能适中，价格低廉 |
| EVA | 指 | 一种由乙烯和醋酸乙烯经共聚反应制得的复合材料，由于具备良好的柔韧性、抗冲击强度、耐环境应力、热密封性、抗老化性及抗臭氧强度，被广泛应用于光伏胶膜、发泡鞋材、电线电缆、热熔胶、涂覆料、农膜等领域 |
| 丁腈橡胶 | 指 | 英文缩写为 NBR，是丁二烯与丙烯腈经聚合而制得的一种橡胶材料。NBR 对非极性和弱极性油类和溶剂具有优异的抗耐性，耐热性及耐热空气老化性能较天然橡胶好，具有良好的耐磨性、耐水性、气密性及优良的粘结性能。广泛用于制作各种油封、密封圈及其他耐油橡胶 |

| | | |
|--------|---|---|
| | | 制品等，在汽车、航空、石油、复印等行业中是必不可少的弹性材料 |
| 氯丁橡胶 | 指 | 英文缩写为 CR，是由氯丁二烯为主要原料进行 α -聚合而生产的合成橡胶，被广泛应用于抗风化产品、粘胶鞋底、涂料、耐油胶管和火箭燃料等领域 |
| 三元乙丙橡胶 | 指 | 英文缩写为 EPDM，是以乙烯、丙烯及少量的非共轭二烯为单体的三元无规共聚物。EPDM 具有通用橡胶中最好的耐热老化性和耐臭氧性能，具有优秀的耐天候老化性、耐化学药品性、电绝缘性能，具有卓越的耐水性，尤其是耐过热水性。可广泛用于汽车门窗密封条、建筑用防水材料、电线电缆、耐热胶管、胶带等领域 |

注：本报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能略有差异，均由四舍五入造成

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

| | |
|----------|---|
| 公司中文名称 | 山东日科化学股份有限公司 |
| 公司英文名称 | Shandong Rike Chemical Co.,LTD. |
| 股票简称 | 日科化学 |
| 股票代码 | 300214 |
| 上市地点 | 深圳证券交易所 |
| 上市时间 | 2011年05月11日 |
| 注册地址 | 昌乐县英轩街3999号1号楼 |
| 法定代表人 | 刘大伟 |
| 注册资本 | 46,680.2614万元人民币 |
| 电话 | 0536-6283716 |
| 互联网网址 | http://www.rikechem.com |
| 电子信箱 | rikechem@rikechem.com |
| 统一社会信用代码 | 91370700757497098J |
| 经营范围 | 一般项目：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）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；塑料加工专用设备制造；塑料加工专用设备销售；仪器仪表销售；塑料制品制造；塑料制品销售；工程塑料及合成树脂销售；合成材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；生物基材料聚合技术研发；机械设备研发；生物基材料技术研发；建筑装饰材料销售；生物基材料销售；模具制造；模具销售；生物基材料制造；轻质建筑材料制造；地板制造；轻质建筑材料销售；建筑材料生产专用机械制造；地板销售。（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：技术进出口；货物进出口。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |

二、本次发行募集资金的投向

（一）本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过（含）**51,537.44**万元，扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 项目总投资额 | 拟使用募集资金投资额 |
|----|----------------------|------------|------------|
| 1 | 年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目 | 105,356.00 | 41,537.44 |
| | 其中：年产20万吨ACM项目 | 72,858.50 | 41,537.44 |
| | 年产20万吨橡胶胶片项目 | 32,497.50 | - |
| 2 | 补充流动资金 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| | 合计 | 115,356.00 | 51,537.44 |

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

（二）本次募集资金使用主要投向主业

公司主要从事塑料与橡胶改性剂的研发、生产与销售业务，主要产品包括ACR系列产品及ACM系列产品。本次募投项目为年产20万吨ACM项目，生产产品为ACM，为公司现有产品，属于对现有业务的扩产和升级，符合“募集资金主要投向主业的规定”，具体分析如下：

ACM为公司现有主要产品之一，是一种由高密度聚乙烯经氯化制得的新型高分子材料，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，市场前景较为广阔。本次募投项目建成后，公司将新增20万吨ACM产品生产能力，能够有效解决公司产能不足的情况，本次募投项目属于对公司现有业务的扩产。同时，通过本次募投项目的实施，公司将采取优化产品合成工艺、升级现有生产设备等方式对现有ACM产品的断裂伸长率、压变指标、氯含量、残余结晶度、体积电阻等关键性能指标进行提升改进，以适应下游不同应用领域客户的差异化需求；此外，本次募投项目拟采用能耗更低、废水产生量更少的“盐酸相悬浮法”生产工艺，并引入智能化投料系统等装置，可有效提高ACM产品质量稳定性，减少能源消耗及原材料损耗，降低ACM产品生产成本，进一步提升其市场竞争力，本次募投项目属于公司对现有产品的升级。

综上所述，本次募投项目是对公司现有业务的扩产与升级，属于主要投向主业。

三、本次发行的背景与目的

（一）加快生产技术升级、拓展橡胶型产品应用领域是行业重要发展方向

氯化聚乙烯（ACM/CPE）是由高密度聚乙烯经氯化改性制得的一种兼具橡胶和塑料性能的新型高分子材料，属于氯化聚乙烯产品，按照应用领域不同可分为塑改型和橡胶型。塑改型产品因生产技术成熟，国内生产企业较多，面临的市场竞争较为激烈，且由于其下游市场需求与房地产行业景气度高度相关，盈利能力波动较大。而橡胶型 ACM 因具有理化性能出色、原材料价格稳定且容易获取、生产成本较低等优点，在电线电缆、油封制品、密封胶条、橡胶软管、阻燃传送带等橡胶制品领域具有广阔的应用拓展空间。

从氯化聚乙烯消费结构来看，由于我国对橡胶型产品的研究和生产起步较晚，仅少数几家国内企业可规模化生产橡胶型产品，氯化聚乙烯消费结构仍以塑改型为主，橡胶型产品消费占比仅 20%左右，与发达国家超过 60%的橡胶型消费占比仍存在一定差距，加快生产技术升级、积极拓展氯化聚乙烯在橡胶领域的应用，促进相关产品由传统应用领域向高附加值领域发展已成为我国氯化聚乙烯行业发展的重要方向。

（二）PVC 制品行业快速发展，带动塑料改性剂市场规模不断增长

塑料改性剂又名塑料添加剂，作为辅助化学品旨在改善树脂成型加工过程中的加工和应用性能，降低成本、减少能耗，提高塑料制品的品质。塑料改性剂的下游主要为 PVC、PP、PE 以及工程塑料等，其中 PVC 是我国最大的通用型合成树脂材料，也是塑料改性剂最大的下游应用，75%的塑料改性剂应用于 PVC 改性领域，相关改性剂消费量与 PVC 制品消费量紧密相关。

近年来，随着工业、农业、交通、建筑、通讯等行业的迅速发展，一方面受传统管材、型材应用领域消费潜力拓宽影响，另一方面随着 PVC 地板、PVC 医疗制品、PVC 车用制品等新兴应用领域的创新发展，我国 PVC 制品市场需求不断提升。根据中国塑料加工工业协会相关数据，2021 年我国 PVC 产量达到 2,215 万吨，2016 年至 2021 年年均复合增长率为 5.82%。在下游 PVC 制品行业快速发

展的带动下，塑料改性剂行业市场规模不断扩大，根据 Mordor Intelligence 的统计数据，2020 年全球塑料改性剂市场规模达到 238.84 亿美元，预计 2026 年全球塑料助剂市场规模将达到 308.75 亿美元，年均复合增长率为 4.66%；2020 年我国塑料助剂市场规模达到 73.90 亿美元，预计 2026 年我国塑料助剂市场规模将达到 97.81 亿美元，年均复合增长率为 4.90%。根据中国塑料加工工业协会相关数据，2020 年我国塑料改性剂消费量达 739.80 万吨，其中抗冲击改性剂与加工改良剂为消费量第二大的改性剂类型，占比达 11.08%。

（三）塑料与橡胶改性剂行业生态化、智能化升级成为趋势

公司主营业务为塑料及橡胶改性剂的研发、生产与销售，下游客户主要为塑料及橡胶加工企业。塑料加工业是我国工业体系及高端高分子材料行业的组成部分，橡胶制品行业是国民经济重要基础产业，目前我国已经成为塑料及橡胶制品生产、消费及出口世界第一大国，但我国并不是先进制造技术强国，总体装备水平与先进国家尚有差距，仍存在高技术含量产品不多、工艺技术相对落后等问题。中国塑料加工工业协会在《塑料加工行业“十四五”发展规划指导意见》中提出，“塑料加工行业要贯彻创新、协调、绿色、共享的新发展理念，坚持‘功能化、轻量化、精密化、生态化、智能化’技术进步方向，为塑料加工业实现高质量发展提供支撑”；中国橡胶工业协会于 2020 年 11 月发布的《橡胶行业“十四五”发展规划指导纲要》亦提出，“橡胶行业要通过结构调整、科技创新、绿色发展，采取数字化、智能化、平台化和绿色化实现转型，推动质量变革、效率变革、动力变革，实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展”。随着相关政策持续推动产业优化升级，作为橡塑制品产业链上游重要原材料，塑料与橡胶改性剂亦将朝着生态化、绿色化、智能化方向持续发展，推动节能减排及清洁生产技术的应用、提升生产企业智能制造水平是大势所趋。

四、本次发行基本情况

（一）本次发行履行的内部程序

1、2023 年 4 月 27 日，公司召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于提请股东大会授权董事会全权办理公司本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜的议

案》等与本次发行相关的议案。

2、2023年5月19日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》等与本次发行相关的议案。

3、2023年9月7日，公司召开第五届董事会第十五次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案。

4、2023年11月13日，公司召开第五届董事会第十八次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案。

（二）本次可转债基本发行条款

1、发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司A股股票的可转换公司债券。该可转债及未来转换的公司A股股票将在深圳证券交易所上市。

2、发行规模

根据有关法律法规及规范性文件的要求，并结合公司财务状况和投资计划，本次拟向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过人民币**51,537.44**万元（含本数），具体发行规模提请公司股东大会授权董事会在上述额度范围内确定。

3、票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为人民币100.00元，按面值发行。

4、债券期限

本次发行的可转债期限为自发行之日起六年。

5、票面利率

本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

6、还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

(1) 年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次发行的可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人承担。

7、转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的

次日成为上市公司股东。

8、转股价格的确定及其调整

(1) 初始转股价格的确定

本次发行的可转债初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日的公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会在发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量。

前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该交易日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股、派发现金股利等情况时，则转股价格相应调整。具体的转股调整公式如下（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A\times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A\times k)/(1+n+k)$ ；

派发现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A\times k)/(1+n+k)$ 。

其中： $P0$ 为调整前转股价， $P1$ 为调整后转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派发现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，

并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登转股价格调整的相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购（因员工持股计划、股权激励或为维护公司价值及股东利益所必需的股份回购除外）合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时有效的法律法规及证券监管部门的相关规定予以制定。

9、转股价格的向下修正条款

（1）修正条件及修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 80%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

10、转股股数确定方式

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍，其中：

Q：指转股数量；

V：指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P：指申请转股当日有效的转股价格。

可转债持有人申请转换成的股票须是整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转债余额及该余额所对应的当期应计利息，按照四舍五入原则精确到 0.01 元。

11、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

②当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$ ，其中：

IA：指当期应计利息；

B: 指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额;

i: 指可转债当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12、回售条款

(1) 有条件回售条款

在本次发行的可转债的最后两个计息年度, 如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70.00%时, 本次可转债持有人有权将其持有的全部或部分可转债按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算, 在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况, 则上述“连续三十个交易日”须从转股价格向下修正之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度, 可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次; 若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的, 该计息年度不应再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

(2) 附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内, 若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化, 根据中国证监会、深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会、深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转债持有人享有一次回售的权利。可

转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加当期应计利息的价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$ ，其中：

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

13、转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14、发行方式及发行对象

本次发行的可转债的具体发行方式由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行的可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

15、向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向原股东优先配售的具体比例提请公司股东大会授权董事会根据发行时具体情况确定，并在本次发行的可转债发行公告中予以披露。

原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分采用通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行的方式进行，或者采用网下对机构投资者发售和通过深圳证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式，余额由承销商

包销。具体发行方式由公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）在发行前协商确定。

16、债券持有人会议相关事项

（1）可转债持有人的权利

①依照法律、行政法规等相关规定及本规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

②依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；

③根据《可转换公司债券募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转换为公司股票；

④根据《可转换公司债券募集说明书》约定的条件行使回售权；

⑤依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

⑥依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

⑦按《可转债募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）可转债持有人的义务

①遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、法规规定及《可转换公司债券募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及公司章程规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

（3）在本次发行的可转债存续期间内，发生下列情形之一的，公司董事会应召集债券持有人会议：

①公司拟变更《可转换公司债券募集说明书》的约定；

- ②公司拟修改债券持有人会议规则；
- ③公司拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；
- ④公司未能按期支付本次可转债本息；
- ⑤公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
- ⑥公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
- ⑦保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- ⑧公司、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；
- ⑨公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性；
- ⑩公司提出债务重组方案的；
- 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- ⑫根据法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

（4）下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议

- ①公司董事会书面提议召开债券持有人会议；
- ②债券受托管理人；
- ③单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人书面提议召开债券持有人会议。
- ④法律、行政法规及中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

17、本次募集资金用途

本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 **51,537.44** 万元（含 **51,537.44** 万元），扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 项目投资总额 | 拟使用募集资金投资额 |
|----|----------------------|------------|------------|
| 1 | 年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目 | 105,356.00 | 41,537.44 |
| | 其中：年产20万吨ACM项目 | 72,858.50 | 41,537.44 |
| | 年产20万吨橡胶胶片项目 | 32,497.50 | - |
| 2 | 补充流动资金 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| 合计 | | 115,356.00 | 51,537.44 |

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

18、募集资金管理及存放账户

公司已制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转债的募集资金将存放于董事会决定的专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

19、本次发行方案的有效期限

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期限为十二个月，自发行方案经公司股东大会审议通过之日起计算。本方案尚需根据程序向深圳证券交易所申请审核并报中国证监会注册后方可实施，且最终以中国证监会注册的方案为准。

（三）本次债券的担保和评级情况

本次发行的可转债不提供担保。

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“AA-”，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为“AA-”。

（四）本次可转债的受托管理人

根据公司与中泰证券签署的《山东日科化学股份有限公司与中泰证券股份有限公司关于山东日科化学股份有限公司可转换公司债券之受托管理协议》（以下

简称“受托管理协议”），公司聘任中泰证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受中泰证券的监督。在本次可转债存续期内，中泰证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、募集说明书、受托管理协议的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意中泰证券作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议的相关约定。

（五）违约情形、责任及争议解决

1、构成可转债违约的情形

（1）在本次可转债到期、加速清偿或回购（如适用）时，发行人未能按时偿付到期应付本金；

（2）发行人未能偿付本次可转债的到期利息；

（3）发行人在其资产、财产或股份上设定抵押或质押权利以致对发行人对本次可转债的还本付息能力产生实质的重大的不利影响，或出售其重大资产以致对发行人对本次可转债的还本付息能力产生实质的重大的不利影响；

（4）在可转债存续期间内，发行人发生解散、注销、被吊销营业执照、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；

（5）任何适用的现行或将来的法律法规、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在本协议或本次可转债项下义务的履行变得不合法或不合规；

（6）其他对本次可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

出现违约情形时，受托管理人有权要求公司追加担保，或者依法申请法定机关采取财产保全措施，或采取可行的法律救济方式收回未偿还的本次可转债本金和利息；及时报告全体可转债持有人，按照可转债持有人会议规则的规定召集可转债持有人会议；及时报告中国证监会当地派出机构及相关证券交易所。

3、争议解决机制

本次可转债发行适用于中国法律并依其解释。

本次可转债发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应提交深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）按照申请仲裁时该会实施的仲裁规则在深圳进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有法律约束力。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

（六）承销方式与承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。本次可转债发行的承销期自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（七）发行费用

| 序号 | 项目 | 金额（万元） |
|----|--------------------|--------|
| 1 | 保荐及承销费用 | 【】 |
| 2 | 律师费用 | 【】 |
| 3 | 会计师费用 | 【】 |
| 4 | 资信评级费用 | 【】 |
| 5 | 发行手续费、信息披露及路演推介宣传费 | 【】 |
| 合计 | | 【】 |

（八）本次可转债发行日程安排

| 日期 | 交易日 | 发行安排 | 停牌安排 |
|----|-----|-------------------------------------|------|
| 【】 | T-2 | 刊登《募集说明书》《募集说明书提示性公告》《发行公告》《网上路演公告》 | 正常交易 |
| 【】 | T-1 | 网上路演、原股东优先配售股权登记日 | 正常交易 |
| 【】 | T | 刊登《可转债发行提示性公告》、原股东优先配售日、网上申购日 | 正常交易 |
| 【】 | T+1 | 刊登《网上发行中签率及优先配售结果公告》、进行网上申购摇号抽签 | 正常交易 |
| 【】 | T+2 | 刊登《网上中签结果公告》、网上中签缴款日 | 正常交易 |
| 【】 | T+3 | 保荐机构（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额 | 正常交易 |
| 【】 | T+4 | 刊登《发行结果公告》 | 正常交易 |

上述日期为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，主承销商将及时公告，修改发行日程。

（九）本次可转债的上市流通

本次发行可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。本次发行结束后，公司将尽快申请本次发行的可转债在深圳证券交易所上市。

五、本次发行的相关机构

（一）发行人

| | |
|-------|-----------------------|
| 发行人 | 山东日科化学股份有限公司 |
| 法定代表人 | 刘大伟 |
| 办公地址 | 山东省昌乐县英轩街 3999 号 1 号楼 |
| 联系人 | 田志龙 |
| 电话 | 0536-6283716 |
| 传真 | 0536-6283716 |

（二）保荐机构（主承销商）

| | |
|-------|----------------|
| 保荐机构 | 中泰证券股份有限公司 |
| 法定代表人 | 王洪 |
| 办公地址 | 济南市市中区经七路 86 号 |
| 保荐代表人 | 赵怡西、李志斌 |
| 项目协办人 | 徐柏青 |
| 项目经办人 | 钱程、董翰林、杜晓晗、王宁华 |
| 电话 | 0531-68889038 |
| 传真 | 0531-68889001 |

（三）律师事务所

| | |
|-------|--------------------------------|
| 律师事务所 | 山东德衡律师事务所 |
| 负责人 | 姜保良 |
| 办公地址 | 山东省青岛市延安三路 234 号海航万邦 1 号楼 34 层 |
| 经办律师 | 张霞、王芳芳 |
| 电话 | 0532-83868046 |
| 传真 | 0532-83895959 |

（四）会计师事务所

| | |
|--------|------------------|
| 会计师事务所 | 大华会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 负责人 | 梁春 |

| | |
|---------|-----------------------------|
| 办公地址 | 北京市海淀区西四环中路 16 号院 7 号楼 1101 |
| 经办注册会计师 | 徐利君、史丰凯 |
| 电话 | 010-58350001 |
| 传真 | 010-58350006 |

（五）资信评级机构

| | |
|--------|---------------------------|
| 资信评级机构 | 中诚信国际信用评级有限责任公司 |
| 法定代表人 | 闫衍 |
| 办公地址 | 北京市东城区南竹杆胡同 2 号 1 幢 60101 |
| 经办评级人员 | 李雪玮、杨龙翔 |
| 电话 | 010-66428877 |
| 传真 | 010-66426100 |

（六）申请上市的证券交易所

| | |
|-------|-------------------|
| 证券交易所 | 深圳证券交易所 |
| 办公地址 | 深圳市福田区深南大道 2012 号 |
| 电话 | 0755-88668888 |
| 传真 | 0755-82083947 |

（七）股份登记机构

| | |
|--------|------------------------------------|
| 股份登记机构 | 中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 |
| 办公地址 | 深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼 |
| 电话 | 0755-21899999 |
| 传真 | 0755-21899000 |

（八）收款银行

| | |
|------|----|
| 开户行 | 【】 |
| 开户名 | 【】 |
| 银行账号 | 【】 |

六、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

一、与行业相关的风险

（一）宏观经济波动导致的产品需求下降的风险

公司自成立以来，一直致力于塑料及橡胶改性剂的研发、生产和销售。报告期内，公司的经营收入主要来自 PVC 管材、型材、板材及电线电缆等橡胶加工行业领域的客户，相关下游客户对公司产品的需求受宏观经济的影响较大。若因国内外宏观经济恶化等原因致使下游行业需求出现大幅下滑，将会对公司的经营业绩造成不利影响。

（二）行业竞争风险

公司所处的 PVC 改性剂行业市场化程度较高，目前国内生产厂商众多，市场竞争较为激烈。经过十余年发展，公司已成为国内 PVC 改性剂龙头企业之一，在相关下游行业累计了丰富的客户资源，具有较强的规模、技术、品质、成本以及品牌优势。如果未来行业竞争格局发生重大变化，公司不能利用自身竞争优势进一步巩固和提升现有市场地位，则可能面临市场份额下滑和丧失竞争优势的风险。

（三）国际贸易政策变化的风险

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司主营业务收入中外销收入分别为 52,560.56 万元、77,902.15 万元、70,070.98 万元和 44,260.30 万元，占当期主营业务收入比重分别为 23.15%、28.83%、25.88%和 23.40%。近年来，各国经济发展水平和增速的差异导致国际市场进出口贸易争端频现，各国政府针对进出口贸易的不同类别实施相关贸易保护政策。如果未来相关国家对相关产品的进口贸易政策和产品认证要求等方面发生变化，则可能对公司的经营带来不利影响。

二、与发行人相关的风险

（一）财务风险

1、经营业绩波动及最近一期业绩下滑的风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司营业收入分别为 227,458.67

万元、277,284.73万元、275,952.03万元和190,480.57万元，归属于母公司股东的净利润分别为20,703.62万元、19,016.96万元、19,649.82万元和8,234.83万元。2020年度至2022年度，受部分主要原材料价格上升影响，公司产品销售价格有所提升，营业收入总体呈上升趋势，归属于母公司股东的净利润保持相对稳定。2023年1-9月，受原材料价格波动、宏观经济增速放缓、下游房地产行业景气度下滑、市场信心不足等因素影响，公司主要产品销售价格较上年同期有一定幅度下滑，进而导致发行人当期营业收入较上年同期（未经审计）下降22,474.88万元，降幅为10.55%，ACM系列产品毛利率较上年同期有较大幅度下滑，导致归属于母公司所有者的净利润较上年同期（未经审计）下降7,821.66万元，降幅为48.71%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润较上年同期（未经审计）下降9,637.32万元，降幅为58.76%。

考虑到公司现阶段主要产品市场竞争较为激烈，公司新产品的量产进度及市场开拓进度仍存在一定不确定性，同时发行人业绩还将面临原材料成本、人力成本、能源成本、持续的研发投入等各方面影响，若未来出现宏观经济恢复不及预期、主要产品市场竞争加剧、行业政策或主要客户发展情况发生重大不利变化、发行人拓展的新产品后续无法满足下游客户需求、上游主要原材料价格上涨等情况，发行人将面临经营业绩波动甚至业绩进一步下滑的风险。

2、产品毛利率下降风险

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司毛利率分别为16.99%、13.54%、13.38%和9.33%。分产品来看，2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司ACR系列产品毛利率分别为10.83%、9.81%、13.24%和12.05%，总体保持稳定；ACM系列产品毛利率分别为20.20%、17.52%、13.06%和5.28%，总体呈下降趋势，且2023年1-9月下降幅度较大，主要系受宏观经济增速放缓、房地产行业景气度下降等因素影响，ACM系列产品特别是塑改型ACM市场需求下降、市场竞争激烈程度增加，部分竞争对手采取降价销售的销售策略，为保持市场份额，公司降低了相关产品销售价格所致。

公司毛利率水平主要受产品销售价格变动、产品结构变化、原材料采购价格变动、人工成本、市场竞争程度变化、宏观经济形势和下游行业需求变化及技术升级迭代等内外部因素的影响。随着行业市场竞争日趋激烈，竞争者有依靠

降低产品销售价格来取得市场份额的趋势，未来如果公司在成本优化、技术创新和新产品开发方面不能保持持续领先优势，或宏观经济形势及下游房地产行业景气度恢复不及预期、行业政策或主要客户发展情况发生重大不利变化、主要原材料价格发生重大不利波动，公司将面临产品毛利率下降的风险。

3、经营活动产生的现金流量净额波动的风险

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为46,334.90万元、10,696.05万元、22,769.07万元和-7,614.31万元，整体波动幅度较大，主要系公司产品销售一般给予客户一定的信用期且客户回款周期受宏观经济形势及其自身经营状况影响较大，而公司采购的原材料主要为甲基丙烯酸甲酯、高密度聚乙烯以及丙烯酸丁酯等基础化工原料，相关原材料的价格波动较大且供应商通常要求预付采购款项，由此导致销售回款金额与采购付款金额匹配程度较低所致。随着经营规模的不断扩大，公司营运资金需求日益增加，若未来下游行业景气度或主要客户生产经营状况发生重大不利变化，主要客户不能按时回款，将会影响公司的资金周转及使用效率，进而影响公司生产经营稳定性，导致公司出现流动性风险。

4、应收账款回笼风险

2020年末、2021年末、2022年末和2023年9月末，公司应收账款账面价值分别为36,544.01万元、36,441.10万元、30,496.17万元和34,008.65万元，占营业收入的比例分别为16.07%、13.14%、11.05%和17.85%，较大的应收账款可能给公司带来一定的营运资金周转压力。公司应收账款客户主要为大中型信用较好的企业，发生坏账的风险较低，且公司不断加强客户信用管理，加强应收账款监控和催收，以降低应收账款违约风险。但如果宏观经济环境发生较大波动，客户财务状况恶化，应收账款的回收难度加大或应收账款坏账准备计提不足，可能对公司业绩和生产经营产生不利影响。

5、汇率波动风险

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司主营业务收入中外销收入金额分别为52,560.56万元、77,902.15万元、70,070.98万元、和44,260.30万元，占当期主营业务收入比重分别为23.15%、28.83%、25.88%、23.40%，占比相对

较高。报告期内，公司汇兑损益金额分别为 1,469.04 万元、569.13 万元、-2,059.62 万元、-458.64 万元，占当期净利润比例分别为 7.10%、2.99%、-10.49%、-5.58%。公司出口主要采用美元作为结算货币，业务经营在一定程度上受到人民币汇率波动的影响。如果人民币持续升值，将直接影响到公司外币资产价值，并给公司出口产品在国际上的竞争力带来负面影响，给公司经营带来一定的风险。

6、境外销售收入波动的风险

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司主营业务收入中外销收入金额分别为 52,560.56 万元、77,902.15 万元、70,070.98 万元、44,260.30 万元，占各期主营业务收入比重分别为 23.15%、28.83%、25.88%、23.40%，占比相对较高，且收入规模存在一定波动性。2022 年下半年，受美联储加息以及国际地缘政治冲突影响，公司在主要欧美国家的销售收入出现较大幅度的下降，虽然 2023 年 1-9 月相关因素产生的不利影响已逐渐减弱，公司在主要欧美国家的销售收入已恢复增长，但如果未来欧美市场出现其他不利因素，或公司开发新兴市场的效果不达预期，则有可能对公司的境外销售带来不利影响。

7、对外委托贷款的相关风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司对外委托贷款余额 10,000.00 万元，占合并报表中归属于母公司股东净资产的 3.88%。委托贷款的借款方和担保方均为昌乐县国有全资平台公司，公司已对委托贷款借款方和担保方的财务状况、偿债能力、信用状况进行了审慎评估，相关方资产状况良好，本次委托贷款的风险相对可控。**截至本募集说明书出具之日，借款方均按月正常结算并支付利息，并已于 2023 年 11 月 29 日按期归还本金 5,000.00 万元，不存在违约情况。**但因委托贷款在存续过程中仍存在市场风险、管理风险、信用风险或其他风险，本次委托贷款仍存在不能按期、足额收回借款本金及利息的风险。

（二）原材料价格波动的风险

2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月，公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 83.27%、87.77%、81.86%和 82.08%，公司直接材料成本的变化对公司**主营业务成本**有着重要的影响。公司主要原材料包括甲基丙烯酸甲酯、高密度聚乙烯、丙烯酸丁酯、液氯、苯乙烯等基础化工原料，2020 年、2021 年、

2022年和2023年1-9月，上述五种原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别为89.97%、89.84%、88.12%和89.47%。公司主要原材料市场供应较为充足，但其价格与石油产品价格、市场供需关系存在较大的关联性，全球石油市场的价格波动、市场供需关系等因素均可能导致相关原材料价格波动加剧。公司产品销售价格的定价模式为以产品生产成本为基础，综合考虑客户对价格的接受程度、竞争对手价格信息和市场接受价格等因素，并根据终端客户的实际情况综合确定产品销售价格。受市场竞争以及供求关系等因素影响，公司原材料采购价格波动难以完全向产品销售价格进行传导，从而导致原材料价格波动对产品毛利率产生一定影响，最终对公司经营业绩产生一定影响。未来如果公司主要原材料价格发生重大不利波动，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（三）本次募集资金投资项目相关风险

1、募投项目效益未达预期的风险

公司本次募集资金主要拟投向年产20万吨ACM项目，本次募投项目的建设有助于公司突破现有ACM产品产能瓶颈，进一步增强在PVC塑料及橡胶改性剂行业的综合竞争力，进一步提升抗风险能力及持续发展能力。本次募投项目预测期为10年（含建设期2年），生产负荷按生产期第一年25%，第二年75%，第三年及以后100%。经测算，本次募投项目内部收益率（税后）为10.81%，税后静态投资回收期（含建设期）为8.18年。

根据项目产品单位价格及单位成本的变动对效益预测的敏感性分析结果，在单位成本及期间费用保持不变的情况下，ACM系列产品单位价格每下降1%，年均毛利率平均下降0.96个百分点，项目税后内部收益率平均下降1.68个百分点，税后静态投资回收期平均延长0.28年，当单位价格下降6.73%时，项目年均净利润为0，达到盈亏平衡点；在销售价格及期间费用保持不变的情况下，ACM系列产品单位成本每上升1%，年均毛利率平均下降0.89个百分点，税后内部收益率平均下降1.57个百分点，项目税后静态投资回收期平均延长0.26年，当单位成本上升7.20%时，项目年均净利润为0，达到盈亏平衡点。

本次募投项目的可行性分析是基于当前经济形势、市场环境、行业发展趋势及公司实际经营情况作出，若公司所处行业及市场环境等情况发生重大不利变化、

国家产业政策出现调整、项目建设过程中管理不善导致项目建设进度延期，或项目建成投产后公司未能有效拓展销售市场，则本次募投项目的实际效益可能与公司预测情况产生差异，进而影响项目投资收益。

2、募投项目产能闲置风险

公司现有 ACM 系列产品产能 16 万吨/年，本次募投项目建成投产后，公司将新增 20 万吨 ACM 生产能力，ACM 系列产品产能将逐步增加至 36 万吨/年。本次新增的 20 万吨 ACM 产能中，约 6.72 万吨将用于“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”之子项目“年产 20 万吨橡胶胶片”产品混炼胶胶片的生产，约 13.28 万吨将用于对外销售。虽然本次募投项目新增 ACM 产能规模系基于公司产品布局及市场需求，并结合公司既有业务情况和未来发展规划综合考虑确定，具有合理性，但由于募投项目新增产能较公司现有 ACM 产能增加较多，新增产能的释放和消化受到未来宏观形势、行业发展政策、下游市场需求等诸多因素影响，若公司市场开发不及预期，或产业政策、客户需求、竞争情况及未来技术发展等方面出现重大不利变化，可能导致新增产能无法被有效消化，本次募投项目存在一定的产能闲置风险。

3、募投项目新增折旧影响公司利润的风险

公司本次募集资金投资项目中包括规模较大的资本性支出，本次募投项目建成并投产后，公司固定资产规模将有较大幅度增长，每年相关折旧金额亦会有所增加。根据测算，项目建设完成后新增折旧摊销占预计营业收入的比重在 0.91% 至 1.25% 之间，预计折旧摊销总额占预计营业收入的比重在 4.10% 至 5.65% 之间，整体占比较小。项目建设完成后新增折旧摊销占预计净利润的比重在 14.34% 至 19.28% 之间，预计折旧摊销总额占预计净利润的比重在 64.60% 至 86.86% 之间。在项目投产前期，折旧摊销金额占净利润的比重相对较高，随着募投项目的产能逐步释放，新增的折旧摊销对公司经营成果的影响将逐渐减小。考虑到相关项目从开始建设到产能爬坡需要一定的时间周期，未来行业发展趋势、下游客户需求以及市场竞争情况等存在不确定性，在本次募投项目对公司整体经营促进作用体现之前，公司存在因折旧或摊销增加而导致利润下滑的风险。

4、本次募投项目延期投产的风险

本次募投项目已于环评、能评等审批文件有效期届满之前取得《建筑工程施工许可证》并开工建设。因该项目与前次募投项目“20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”具有较强的协同作用，前次募投项目生产产品之一液氯为ACM生产所需的重要原材料且两个项目实施地点相邻，为保障本次募投项目建成投产后的液氯供应，确保两个项目的协同进展，在前置审批程序办理进度不及预期导致前次募投项目延期以及受人员流动、物流运输等客观因素导致外部设备及材料供应商无法及时配合相关工作、土建施工受到一定程度限制的情况下，公司主动放缓了本次募投项目的前期建设进度。2023年以来，相关不利影响因素消除后，公司积极协调人力、物力等资源，加强工程施工管理，全力推进本次募投项目建设，但受前期建设进度滞后较多影响，本次募投项目整体实施进度仍略慢于预期。截至本募集说明书出具之日，“年产20万吨ACM项目”土建施工及内部装修已基本完成，全部生产设备均进场安装并已开始试车调试，待试车调试完成后即可达到预定可使用状态，调试时间约为2-3个月。

基于审慎性原则，结合本次募投项目的实际建设情况，公司于2023年12月29日召开第五届董事会第十九次会议审议及第五届监事会第十七次会议通过了《关于延长“年产20万吨ACM项目”建设期的议案》，将项目达到预定可使用状态的时间由2023年12月调整至2024年3月。前述延期事项将使得本次募投项目实际投产时间晚于预期，进而导致本次募投项目面临无法实现预期效益的风险。

（四）前次募集资金投资项目延期及效益未达预期的风险

公司2021年以简易程序向特定对象发行股票募投项目为“滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”，生产的主要产品为烧碱、液氯等，为公司向上游产业链的延伸发展。自前次募集资金到位以来，公司董事会和管理层积极推进项目手续办理相关工作，并结合实际需要审慎规划募集资金使用，但受山东省“两高一资”政策导致的前次募投项目前置审批手续办理进度晚于预期、外部供应商配合不及时导致的项目招投标工作开展受阻等因素影响，前次募投项目实施进度不及预期，公司于2022年8月26日召开第五届董事会第五次会议，将前次募投项目达到预定可使用状态的日期延期至2023年12月。

2023 年以来，外部因素导致的人员流动、物流受阻等不利影响因素基本消除，发行人按计划加快推进前次募投项目的实施，但因部分外部设备供应商存在延期交货的情况，导致前次募投项目设备安装及调试进度较原计划有所延迟。公司于 2023 年 12 月 29 日召开第五届董事会第十九次会议及第五届监事会第十七次会议，审议通过了《关于延长“年产 20 万吨年离子膜烧碱技术改造项目”建设周期的议案》，将项目达到预定可使用状态的时间由 2023 年 12 月调整为 2024 年 3 月。截至本募集说明书出具之日，前次募投项目已完成项目建设及设备安装，正在进行联合试车调试，试车调试时间约为 2 个月。由于募投项目需试车调试完成后方可正式投产，调试完成仍需要一定时间，如果后续出现前次募投项目下游市场发生严重恶化、环境保护政策收紧或者因建设及生产经验不足、相关人员无法胜任项目建设及生产运营要求等情形，则前次募集资金投资项目可能存在延期及效益不达预期的风险。

（五）环境保护风险

公司生产过程中会产生一定废水、废气、废渣等污染物。公司严格按照环保部门的要求规范治理及达标排放，但若上级政府部门或环保部门对环保监管要求升级，公司可能存在需要根据新要求改进工艺及设备设施的情况，可能对生产造成一定影响。

（六）安全生产的风险

公司生产所用原材料属化学原料，其中部分品种属于危险化学品。危险化学品在生产、经营、储存、运输过程中如果出现操作不当容易引起安全事故。因此，危险化学品原料在生产、储存、运输过程对安全有极高要求。尽管为了确保安全生产，公司已建设了用于预防、预警、监控和消除安全风险的设备设施，并制定了严密的安全管理制度和操作规程，但仍不能排除因操作不当、自然灾害等原因所引发的安全生产事故，从而对公司的正常生产经营造成不利影响。

（七）核心技术和生产工艺泄密风险

公司作为国内 PVC 塑料改性剂行业内的技术领先企业，自成立以来一贯重视技术和工艺的研发与保密工作，在重要技术和工艺研发成功之后及时申请专利，维护自身的合法权益。此外，公司的主要核心技术也体现在部分不适合申请专利

的配方、工艺技术、聚合技术及对总体生产工艺的掌握。因此，公司采取多项稳定主要技术人员的激励措施，包括设置股票激励计划、向主要技术人员提供有竞争力的薪酬福利待遇、增加员工培训机会等；同时，公司与员工签订保密协议，明确知识产权归属，强调员工商业保密与竞业禁止等方面的法律义务。尽管公司采取了多种措施，仍然不能完全消除核心技术和生产工艺被泄密的风险，如发生核心技术和生产工艺泄密，可能对公司的市场竞争力造成一定的不利影响。

（八）主要技术人员流失的风险

公司从事的 PVC 塑料改性剂行业是一个技术密集型行业，同时下游 PVC 制品行业对 PVC 助剂的配方和性能经常会有个性化的需求，因此对 PVC 塑料改性剂行业研发实力、技术人员的技术水平和工作经验有着较高的要求，并对市场中的其他竞争对手形成较高的技术壁垒。公司主要核心技术为 PVC 加工助剂的配方、工艺技术、聚合技术及对总体生产工艺流程的掌握，这些配方和技术构成公司的核心竞争优势，目前该部分核心技术掌握在公司及部分主要技术人员手中。随着世界 PVC 助剂行业向我国的转移，行业竞争日趋激烈，行业内企业对掌握主要技术人员的争夺加剧，尽管公司采取了多种措施稳定技术人员队伍并取得了较好的效果，但仍然存在技术人员流失的风险。如果发生技术研发队伍大面积流失或技术泄密给相关竞争对手的现象，将会对公司的产品竞争力带来不利影响。

三、与本次可转债相关的风险

（一）发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅会受到公司盈利水平和发展态势的影响，还会受到宏观经济形势、国家产业政策、投资者偏好、投资项目的预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格低迷或者未达到债券持有人预期等原因，导致可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用和生产经营压力。

（二）可转债价格波动的风险

可转债作为一种复合型衍生金融产品，兼具债券属性和股票属性，其二级市场价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款及投资者的预期等多重因素的影响。因此，

可转债在流通过程中，价格波动较为复杂，甚至可能出现异常波动。投资者必须充分认识价格波动风险，以及可转债的特殊性，以便做出正确的投资决策。

（三）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，若投资者行使回售权，则公司将在短时间内面临较大的现金支出压力。受国家政策、市场环境等不确定因素的影响，如公司经营活动未能实现预期的回报，进而使公司不能从预期的还款来源获取充足的资金，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的承兑能力。

（四）利率风险

本次可转债采用固定利率的付息方式，市场利率的变动不会影响投资者每期的利息收入，但会对可转债的投资价值产生影响。存续期内，当市场利率上升时，可转债的价值可能会相应降低，导致投资者遭受损失。

（五）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格低于当期转股价格 80%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日均价之间的较高者。

本次可转债存续期限内，在满足本次可转债转股价格向下修正条件的情况下，公司董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整的方案。即使公司董事会提出并审议通过转股价格向下修正方案，该修正方案仍可能存在未能通过公司股东大会批准的情况。因此，存续期限内本次可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

（六）可转债未担保的风险

公司本次向不特定对象发行的可转债未设定担保，提请投资者注意本次可转债可能因未设定担保而存在的兑付风险。

（七）转股后摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金投资项目从项目实施到收益的实现需要一定的周期，短期内无法完全实现项目效益。同时，如果可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（八）提前赎回的风险

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司董事会会有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

1、在转股期内，如果公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2、当本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$ ，其中：

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

可转债存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

（九）信用评级变化的风险

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，公司主体信用等级为“AA-”，评级展望为“稳定”，本次可转换公司债券的信用等级为“AA-”。在本次可转债存续期限内，中诚信国际信用评级有限责任公司将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别降低，将可能会增大投资者的风险，对投资者的投资收益产生一定影响。

第四节 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名股东持股概况

(一) 发行人的股本结构

截至 2023 年 6 月 30 日, 发行人股本总额为 466,802,614 元, 股本结构如下:

| 项目 | 持股数量(股) | 持股比例(%) |
|-------------------|--------------------|----------------|
| 一、有限售条件的股份 | 63,239,528 | 13.55% |
| 1、国家持股 | - | - |
| 2、国有法人持股 | - | - |
| 3、其他内资股 | 63,239,528 | 13.55% |
| 其中: 境内非国有法人持股 | - | - |
| 境内自然人持股 | 63,239,528 | 13.55% |
| 二、无限售条件的股份 | 403,563,086 | 86.45% |
| 其中: 人民币普通股 | 403,563,086 | 86.45% |
| 三、股份总数 | 466,802,614 | 100.00% |

(二) 发行人前十名股东持股情况

截至 2023 年 6 月 30 日, 发行人前十名股东持股如下:

| 序号 | 股东名称或姓名 | 持股数量(股) | 持股比例 |
|----|---------------------------------|--------------------|---------------|
| 1 | 赵东日 | 81,785,037 | 17.52% |
| 2 | 泰安鲁民投金湖投资合伙企业(有限合伙) | 62,067,859 | 13.30% |
| 3 | 鲁民投基金管理有限公司—鲁民投点金一号 私募证券投资基金 | 41,959,951 | 8.99% |
| 4 | 山东新科产业投资合伙企业(有限合伙) | 12,012,884 | 2.57% |
| 5 | 赵东升 | 5,996,932 | 1.28% |
| 6 | 刘明磊 | 4,358,967 | 0.93% |
| 7 | 罗继平 | 3,528,300 | 0.76% |
| 8 | #杨秀风 | 3,469,288 | 0.74% |
| 9 | 江苏淮海型材科技有限公司 | 3,200,000 | 0.69% |
| 10 | 巨能资本管理有限公司 | 3,134,796 | 0.67% |
| | 合计 | 221,514,014 | 47.45% |

注: 证券账户名称前标注“#”的股东为既通过普通证券账户持有, 又通过证券公司客户信用交易担保证券账户持有

二、发行人上市以来的股本变化情况

（一）2012年6月，资本公积转增股本

2012年4月27日，发行人召开2011年年度股东大会，审议通过了《关于公司<2011年度利润分配及资本公积金转增股本预案>的议案》，全体股东一致同意以2011年12月31日的公司总股本13,500万股为基数，向全体股东每10股派发现金股利1.5元人民币（含税），合计需向全体股东派发现金红利2,025万元，同时进行资本公积金向全体股东转增股本，以13,500万股为基数向全体股东每10股转增5股，共计转增6,750.00万股，转增后公司总股本将增加至20,250万股，同时注册资本由13,500万元增加至20,250万元。

2012年6月20日，山东天恒信有限责任会计师事务所出具了“天恒信验报字[2012]第31008号”《验资报告》，经审验，截至2012年6月19日止，发行人已将资本公积金6,750.00万元转增股本，变更后累计注册资本人民币20,250万元，实收资本人民币20,250万元。

2012年6月27日，发行人就前述转增事宜在山东省工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为20,250万元。

（二）2014年5月，资本公积转增股本

2014年5月7日，发行人召开2013年年度股东大会，审议通过了《关于2013年度资本公积金转增股本的议案》，同意发行人以总股本20,250万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增10股，分红后总股本增至40,500万股，同时注册资本由20,250万元增加至40,500万元。

2014年7月14日，发行人就前述转增事宜在山东省工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为40,500万元。

（三）2017年7月，非公开发行股票

经中国证监会《关于核准山东日科化学股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2017]804号）核准，发行人于2017年7月13日向赵东日非公开发行人民币普通股（A股）20,812,614股，每股面值1元，每股发行价7.69元，募集资金总额为人民币160,049,001.66元，扣除各项发行费用后，实际募集资金净

额为人民币 155,049,001.66 元。截至 2017 年 7 月 13 日止，发行人上述发行募集的资金已全部到位，业经山东和信会计师事务所（特殊普通合伙）出具和信验字（2017）第 000076 号验资报告验证。

发行人于 2017 年 9 月 13 日就前述非公开发行事宜在在潍坊市工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为 42,581.26 万元。

（四）2020 年 1 月，完成股份回购

发行人于 2018 年 6 月 24 日召开公司第三届董事会第十九次会议、2018 年 7 月 12 日召开 2018 年第二次临时股东大会，会议审议通过了回购公司股份的相关议案。发行人决定以自有资金进行股份回购，回购金额不超过人民币 1.5 亿元（含 1.5 亿元）且不低于 3,000 万元（含 3,000 万元），回购股份的价格不高于人民币 5 元/股，用于公司员工激励或减少注册资本，回购期限为股东大会审议通过之日起 12 个月内（即 2018 年 7 月 12 日至 2019 年 7 月 11 日）。

2019 年 6 月 17 日，发行人召开第四届董事会第四次会议通过了《关于调整回购公司股份有关事项的议案》，拟将回购公司股份的相关事项调整为回购价格不超过 7 元/股，回购资金总额不低于人民币 3,000 万元，不超过人民币 3,500 万元，本次回购股份拟全部用于员工激励（包括作为员工持股计划或股权激励计划的股票来源），回购股份的期限为自股东大会审议通过本次调整后的股份回购方案起不超过 6 个月（即 2019 年 7 月 3 日至 2020 年 1 月 2 日）。2019 年 7 月 3 日，发行人 2019 年第三次临时股东大会审议通过了《关于调整回购公司股份有关事项的议案》。

2019 年 11 月 18 日，发行人第四届董事会第七次会议通过了《关于调整回购公司股份有关事项的议案》，将回购公司股份的相关事项调整为回购价格不超过 10 元/股，回购资金总额不低于人民币 3,000 万元（含 3,000 万元），不超过人民币 4,000 万元（含 4,000 万元），回购股份拟全部用于员工激励（包括作为员工持股计划或股权激励计划的股票来源），回购股份的期限为自 2019 年第三次临时股东大会审议通过调整后的股份回购方案起不超过 6 个月（即 2019 年 7 月 3 日至 2020 年 1 月 2 日）。

2020 年 1 月 3 日，发行人在中国证监会指定的创业板信息披露网站刊登了

《关于回购股份进展暨回购完成的公告》（公告编号：2020-001）。发行人实际回购股份区间为2018年10月31日至2019年12月31日，累计通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式回购发行人股份5,910,000股，占发行人总股本的1.39%，最高成交价为8.37元/股，最低成交价为4.74元/股，支付的总金额39,950,656元（不含交易费用）。

（五）2021年7月，以简易程序向特定对象发行股票

经中国证监会《关于同意山东日科化学股份有限公司向特定对象发行股票的批复》（证监许可[2021]2069号）同意注册，发行人于2021年7月1日以简易程序向巨能资本管理有限公司、戚利刚、青岛信立百年管理咨询服务有限公司、苏州金螳螂企业（集团）有限公司、济南珑领企业管理中心（有限合伙）、山东新科产业投资合伙企业（有限合伙）、济南嘉合润电子科技合伙企业（有限合伙）、长城人寿保险股份有限公司、北京益安资本管理有限公司益安嘉会私募证券投资基金、张明波共10名投资者发行人民币普通股（A股）4,500万股，每股发行价格为6.38元，募集资金总额为287,100,000.00元，扣除各项发行费用后，实际募集资金净额为283,127,358.50元。截至2021年7月2日，上述发行募集的资金已全部到位，经永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《山东日科化学股份有限公司验资报告》（永证验字（2021）第210025号）验证。本次向特定对象发行完成后发行人的股本增加至470,812,614股。

发行人于2021年9月6日就前述发行事宜在潍坊市工商行政管理局变更注册登记，注册资本变更为47,081.26万元。

（六）2022年7月，限制性股票激励计划

发行人于2022年4月28日召开第五届董事会第三次会议、第五届监事会第三次会议，2022年5月20日召开2021年年度股东大会，会议审议通过了《关于公司<2022年第一期限限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等相关议案。2022年6月21日，发行人第五届董事会第四次会议、第五届监事会第四次会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》等相关议案，确定2022年6月21日为限制性股票授予日，向符合条件的4名激励对象共计授予190万股限制性股票，授予价格为3.46元/股。2022年7月15日，根据中国证监会

《上市公司股权激励管理办法》、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司有关规则的规定，发行人完成了限制性股票的授予登记工作。发行人实际回购股份数量为 5,910,000 股，用于 2022 年第一期限限制性股票激励计划的股份数量为 1,900,000 股，回购专户中剩余股份为 4,010,000 股。

（七）2023 年 2 月，注销回购股份

发行人于 2022 年 12 月 2 日召开了第五届董事会第九次会议和第五届监事会第八次会议，2022 年 12 月 19 日召开了 2022 年第三次临时股东大会，会议审议通过了《关于注销公司回购专户剩余股份并减少注册资本的议案》，同意注销回购专户中未用于员工激励的股份 4,010,000 股，并按规定办理相关注销手续，本次回购股份注销后，发行人的总股本将由 470,812,614 股变更为 466,802,614 股。

发行人已于 2023 年 1 月 3 日在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理完毕上述回购专户中剩余股份 4,010,000 股的注销事项，并于 2023 年 2 月 9 日在潍坊市行政审批服务局变更注册登记，注册资本变更为 46,680.26 万元。

（八）2023 年 12 月，回购并注销部分限制性股票

发行人于 2023 年 8 月 30 日召开了第五届董事会第十四次会议及第五届监事会第十二次会议，2023 年 9 月 22 日召开 2023 年第二次临时股东大会，会议审议通过了《关于公司 2022 年第一期限限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件未成就暨回购注销部分限制性股票的议案》，同意回购注销 2022 年第一期限限制性股票激励计划部分限制性股票 760,000 股，并按规定办理相关注销手续，本次回购注销完成后，公司总股本由 466,802,614 股变更为 466,042,614 股。

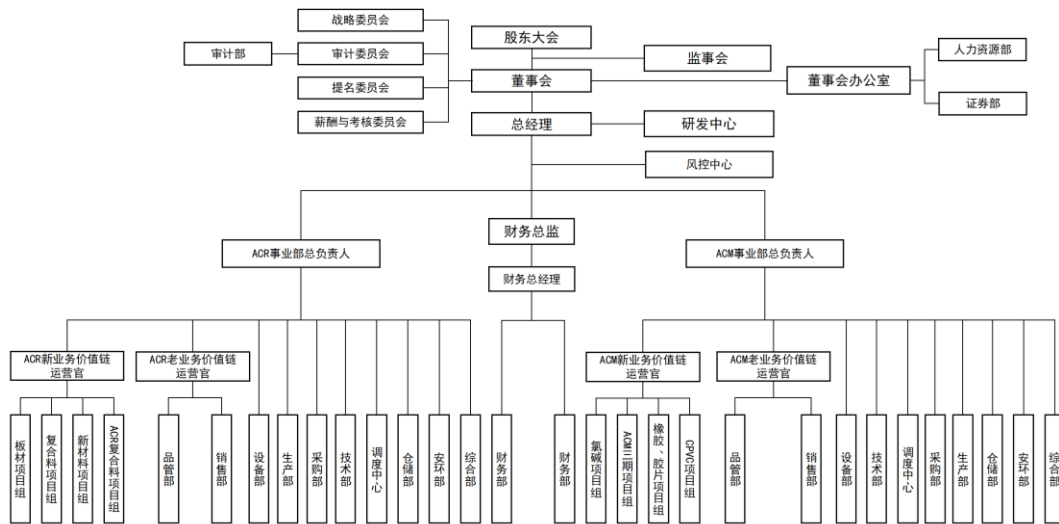
截至本募集说明书签署之日，经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，本次限制性股票回购注销事宜已办理完毕，发行人尚未完成工商变更登记手续。

截至本募集说明书签署日，公司股本未发生其他变化。

三、发行人组织结构及重要权益投资情况

（一）公司组织结构图

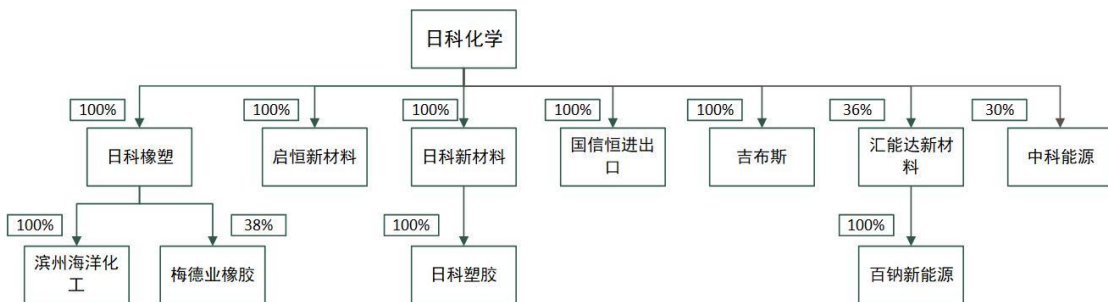
截至 2023 年 6 月 30 日，发行人的组织结构如下：



(二) 发行人控股、参股公司情况

1、发行人权益投资结构图

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人权益投资结构图如下：



2、发行人控股子公司基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人控股子公司情况如下：

(1) 山东日科橡塑科技有限公司

| | |
|------|---|
| 公司名称 | 山东日科橡塑科技有限公司 |
| 注册资本 | 60,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 60,000 万元人民币 |
| 成立时间 | 2011 年 06 月 08 日 |
| 注册地址 | 山东沾化经济开发区富源四路与恒业四路交叉口以东 400 米 |
| 经营范围 | 一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；合成材料销售；合成材料制造（不含危险化学品）；工程塑料及合成树脂制造；工程塑料及合成树脂 |

| | |
|-------------------|---|
| | 脂销售；专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；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）；橡胶制品制造；橡胶制品销售；新材料技术推广服务；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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：货物进出口；危险化学品生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | ACM 系列产品的研发、生产与销售 |
| 主要股东 | 日科化学 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|------------|------------|------------|----------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 204,779.46 | 168,922.98 | 56,770.05 | 1,027.40 |
| 2022.12.31/2022 年度 | 199,336.23 | 167,931.00 | 132,751.60 | 8,439.23 |

注：2022 年财务数据已经大华会计师审计，2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(2) 山东启恒新材料有限公司

| | |
|-------------------|--|
| 公司名称 | 山东启恒新材料有限公司 |
| 注册资本 | 20,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 20,000 万元人民币 |
| 成立时间 | 2019 年 01 月 21 日 |
| 注册地址 | 山东省东营市东营港经济开发区港西二路以东、港北一路以南 |
| 经营范围 | 化工产品（不含危险化学品及易制毒腐品）研发、生产、销售及进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 用于投资建设“年产 33 万吨高分子新材料项目” |
| 主要股东 | 日科化学 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|-----------|-----------|------|---------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 39,040.52 | 19,453.53 | 2.87 | -149.98 |
| 2022.12.31/2022 年度 | 37,915.66 | 19,603.51 | - | -134.41 |

注：2022 年财务数据已经大华会计师审计，2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(3) 山东日科新材料有限公司

| | |
|-------------------|--|
| 公司名称 | 山东日科新材料有限公司 |
| 注册资本 | 2,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 2,000 万元人民币 |
| 成立时间 | 2006 年 03 月 14 日 |
| 注册地址 | 潍坊高新区潍安路以东，樱前街以南 |
| 经营范围 | 研发、销售：塑料改性剂、塑料助剂、塑料添加剂；销售：塑料原料；国家允许的货物及技术进出口贸易（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（以上均不含危险品及易制毒品）（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） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 目前无实际经营业务 |
| 主要股东 | 日科化学 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|----------|----------|------|-----|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 1,621.81 | 1,621.81 | - | - |
| 2022.12.31/2022 年度 | 1,621.81 | 1,621.81 | - | - |

注：2022 年财务数据已经大华会计师审计、2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(4) 山东国信恒进出口贸易有限公司

| | |
|-------------------|--|
| 公司名称 | 山东国信恒进出口贸易有限公司 |
| 注册资本 | 300 万元人民币 |
| 实收资本 | 0 万元人民币 |
| 成立时间 | 2018 年 07 月 27 日 |
| 注册地址 | 山东省潍坊市昌乐县经济开发区科技二街以南 500 米 7 号楼 |
| 经营范围 | 一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；塑料加工专用设备销售；仪器仪表销售；工程塑料及合成树脂销售；合成材料销售；涂料销售（不含危险化学品）；建筑装饰材料销售；生物基材料销售；模具销售；轻质建筑材料销售；地板销售；塑料制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；橡胶制品销售；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品经营。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 承担公司部分产品、原材料的进出口业务 |
| 主要股东 | 日科化学 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|----------------------|-------|-------|--------|-------|
| 2023.06.30/2023年1-6月 | 55.37 | 55.16 | 387.46 | 3.75 |
| 2022.12.31/2022年度 | 51.60 | 51.40 | 503.45 | -2.81 |

注：2022年财务数据已经大华会计师审计、2023年1-6月财务数据未经审计

(5) 山东日科塑胶有限公司

| | |
|-------------------|---|
| 公司名称 | 山东日科塑胶有限公司 |
| 注册资本 | 700万元人民币 |
| 实收资本 | 700万元人民币 |
| 成立时间 | 2007年03月29日 |
| 注册地址 | 潍坊市综合保税区规划路以北、高新四路以西 |
| 经营范围 | 研发（不含生产）、销售塑料改性材料、复合材料、液晶显示材料、高分子材料。货物进出口（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） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 目前无实际经营业务 |
| 主要股东 | 日科新材料 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|----------------------|----------|-----------|------|---------|
| 2023.06.30/2023年1-6月 | 1,898.23 | -3,128.94 | - | -74.45 |
| 2022.12.31/2022年度 | 1,956.90 | -3,054.49 | - | -471.03 |

注：2022年财务数据已经大华会计师审计、2023年1-6月财务数据未经审计

(6) 滨州海洋化工有限公司

| | |
|---------|--|
| 公司名称 | 滨州海洋化工有限公司 |
| 注册资本 | 108,875.16万元人民币 |
| 实收资本 | 108,875.16万元人民币 |
| 成立时间 | 2006年03月02日 |
| 注册地址 | 山东沾化经济开发区富源四路与恒业四路交叉口以东400米 |
| 经营范围 | 化工产品销售（不含危险化学品，不含易制毒化学危险品，不含监控化学危险品）（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） |
| 主营业务及其与 | 目前无实际经营业务 |

| | |
|------------|-----------|
| 发行人主营业务的关系 | |
| 主要股东 | 日科橡塑 100% |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|------|---------|------|-------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | - | -177.70 | - | -0.05 |
| 2022.12.31/2022 年度 | 0.05 | -177.65 | - | -0.16 |

注：2022 年财务数据已经大华会计师审计、2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(7) 山东汇能达新材料技术有限公司

| | |
|---------|---|
| 公司名称 | 山东汇能达新材料技术有限公司 |
| 注册资本 | 8,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 500 万元人民币 |
| 成立时间 | 2022 年 02 月 15 日 |
| 注册地址 | 山东省东营市垦利区胜坨镇永莘路 68 号 |
| 经营范围 | 一般项目：新材料技术推广服务；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；新材料技术研发；新兴能源技术研发；制药专用设备制造；消毒剂销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；生物基材料制造；海洋工程装备销售；生物农药技术研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；生物基材料销售；电子专用材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；防腐材料销售；日用化学产品制造；教学专用仪器销售；海洋工程装备制造；合成材料销售；合成纤维制造；涂料销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；电子专用材料研发；教学用模型及教具制造；炼油、化工生产专用设备销售；颜料销售；工业用动物油脂化学品制造；合成纤维销售；涂料制造（不含危险化学品）；颜料制造；日用化学产品销售；电子专用材料销售；电子元器件制造；工业酶制剂研发；自然科学研究和试验发展；合成材料制造（不含危险化学品）；橡胶制品销售；染料销售；表面功能材料销售；高性能纤维及复合材料销售；炼油、化工生产专用设备制造；新型膜材料销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；新型有机活性材料销售；防火封堵材料销售；生物质液体燃料生产工艺研发；生态环境监测及检测仪器仪表制造；环境监测专用仪器仪表销售；五金产品制造；工程塑料及合成树脂销售；油墨销售（不含危险化学品）；高纯元素及化合物销售；环境保护专用设备制造；高性能密封材料销售；新型催化材料及助剂销售；生态环境材料销售；石墨烯材料销售；机械设备研发；高品质合成橡胶销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；日用化工专用设备制造；生物化工产品技术研发；超材料销售。（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） |
| 主营业务及其与 | 用于投资建设“年产 6 万吨锂电池电解液原料项目” |

| | |
|------------|--|
| 发行人主营业务的关系 | |
| 主要股东 | 日科化学 36%，山东宏旭化学股份有限公司 33%，山东恒裕通投资有限公司 31%。 |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|--------|--------|------|--------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 473.53 | 462.28 | 0.44 | -22.14 |
| 2022.12.31/2022 年度 | 0.14 | -15.58 | - | -15.58 |

注：2022 年财务数据已经大华会计师审计、2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(8) 山东梅德业橡胶有限公司

| | |
|-------------------|---|
| 公司名称 | 山东梅德业橡胶有限公司 |
| 注册资本 | 40,000 万元人民币 |
| 实收资本 | 0 万元人民币 |
| 成立时间 | 2023 年 02 月 28 日 |
| 注册地址 | 山东沾化经济开发区富源四路与恒业四路交叉口以东 400 米 |
| 经营范围 | 一般项目：橡胶制品制造；高品质合成橡胶销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；汽车零配件批发；再生资源回收（除生产性废旧金属）；轮胎销售；五金产品制造；橡胶制品销售；货物进出口；技术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 用于投资建设“年产 60 万吨胶片及制品项目” |
| 主要股东 | 日科橡塑 38%，赵东日 32%，张在林 30% |

最近一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|------|-----|------|-----|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 1.50 | - | - | - |

注：2023 年 1-6 月财务数据未经审计

(9) 山东吉布斯新材料有限公司

| | |
|------|-------------------------------------|
| 公司名称 | 山东吉布斯新材料有限公司 |
| 注册资本 | 10,360 万元人民币 |
| 实收资本 | 5,360 万元人民币 |
| 成立时间 | 2013 年 06 月 08 日 |
| 注册地址 | 山东省临沂市平邑县经济开发区温水园区，丰山路以西，原 327 国道以北 |

| | |
|-------------------|---|
| 经营范围 | 加工、销售：木塑板、橱柜板、卫浴板、广告板、WPC 地板、SPC 地板（石晶地板）、地板基材、铝塑板材、木塑模板 浴室柜、智能家居、集成快装护墙板加工、智能晾衣架、智能门锁；木塑料异型材、塑门窗、断桥隔热型材；销售：五金机电、五金配件；货物及技术进出口。（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） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 主要从事板材加工业务，以及日科化学塑料加工实验基地 |
| 主要股东 | 日科化学 100% |

最近一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|-----------|-----------|--------|-----------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 16,565.30 | -9,293.69 | 323.47 | -1,265.64 |

注：2023 年 1-6 月财务数据经大华会计师事务所审计

山东汇丰新材料科技股份有限公司（以下简称“汇丰新材料”）因自身经营原因于 2021 年 8 月 6 日向山东省平邑县人民法院提出破产重整申请。因汇丰新材料的主营业务属于塑料加工行业，有利于发行人对塑料加工行业配方、加工工艺以及下游应用的深入研究，有助于发行人为塑料加工行业开发更加符合消费者需求的整体解决方案，符合发行人整体战略发展的需要，因此发行人计划参与汇丰新材料破产重整。

发行人于 2022 年 9 月 30 日召开第五届董事会第六次会议，审议通过了《关于参与山东汇丰新材料科技股份有限公司破产重整的议案》，同意公司参与汇丰新材料破产重整事项并与汇丰新材料管理人签署附生效条件的《重整投资协议》，重整投资金额为 11,000 万元，自重整计划批准或裁定认可之日起 8 年内以现金方式支付。

2023 年 4 月 23 日，山东省平邑县人民法院出具（2021）鲁 1326 破 8 号《协助执行通知书》，提请平邑县行政审批服务局协助执行以下事项：（1）将汇丰新材料 100%股权变更至日科化学名下；（2）将汇丰新材料的公司类型变更为有限责任公司；（3）依法批准日科化学作为汇丰新材料 100%的股东，进行法定代表人、董事、监事、高级管理人员等其他变更事项。2023 年 6 月 7 日，汇丰新材料完成相关事项的工商变更登记，公司名称变更为山东吉布斯新材料有限公司。

（10）山东百钠新能源科技有限公司

| | |
|-------------------|---|
| 公司名称 | 山东百钠新能源科技有限公司 |
| 注册资本 | 300 万元人民币 |
| 实收资本 | 0 万元人民币 |
| 成立时间 | 2023 年 06 月 29 日 |
| 注册地址 | 山东省东营市垦利区胜坨镇永莘路 68 号 |
| 经营范围 | 一般项目：新兴能源技术研发【分支机构经营】；新材料技术推广服务；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；新材料技术研发；制药专用设备制造；消毒剂销售（不含危险化学品）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；生物基材料制造；海洋工程装备销售；生物农药技术研发；新型建筑材料制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；生物基材料销售；电子专用材料制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；防腐材料销售；日用化学产品制造；教学专用仪器销售；海洋工程装备制造；合成材料销售；合成纤维制造；涂料销售（不含危险化学品）；化工产品生产（不含许可类化工产品）；电子专用材料研发；教学用模型及教具制造；炼油、化工生产专用设备销售；颜料销售；颜料制造；工业用动物油脂化学品制造；合成纤维销售；涂料制造（不含危险化学品）；日用化学产品销售；电子专用材料销售；电子元器件制造；工业酶制剂研发；自然科学研究和试验发展；合成材料制造（不含危险化学品）；橡胶制品销售；染料销售；表面功能材料销售；高性能纤维及复合材料销售；炼油、化工生产专用设备制造；新型膜材料销售；生态环境监测及检测仪器仪表销售；生态环境监测及检测仪器仪表制造；新型有机活性材料销售；防火封堵材料销售；生物质液体燃料生产工艺研发；环境监测专用仪器仪表销售；五金产品制造；工程塑料及合成树脂销售；油墨销售（不含危险化学品）；高纯元素及化合物销售；环境保护专用设备制造；高性能密封材料销售；新型催化材料及助剂销售；生态环境材料销售；石墨烯材料销售；机械设备研发；高品质合成橡胶销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；日用化工专用设备制造；生物化工产品技术研发；超材料销售。（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） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 目前无实际经营业务 |
| 主要股东 | 汇能达新材料 100% |

注：山东百钠新能源科技有限公司成立于 2023 年 6 月 29 日，尚未实缴出资，暂无财务数据

3、发行人参股公司基本情况

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人参股公司情况如下：

(1) 滨州中科能源发展有限公司

| | |
|------|--------------|
| 公司名称 | 滨州中科能源发展有限公司 |
| 注册资本 | 2,000 万元人民币 |

| | |
|-------------------|---|
| 实收资本 | 200 万元人民币 |
| 成立时间 | 2023 年 3 月 15 日 |
| 注册地址 | 山东沾化经济开发区富源四路与恒业四路交叉口以东 400 米 |
| 经营范围 | 一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合同能源管理。（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：热力生产和供应；燃气经营；发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） |
| 主营业务及其与发行人主营业务的关系 | 主要生产蒸汽，后续本次募投项目及前次募投项目建成后拟向其采购蒸汽 |
| 主要股东 | 日科化学 30%，山东富霖能源发展有限公司 40%，中石化长城燃气投资有限公司 30% |

最近一期主要财务数据如下：

单位：万元

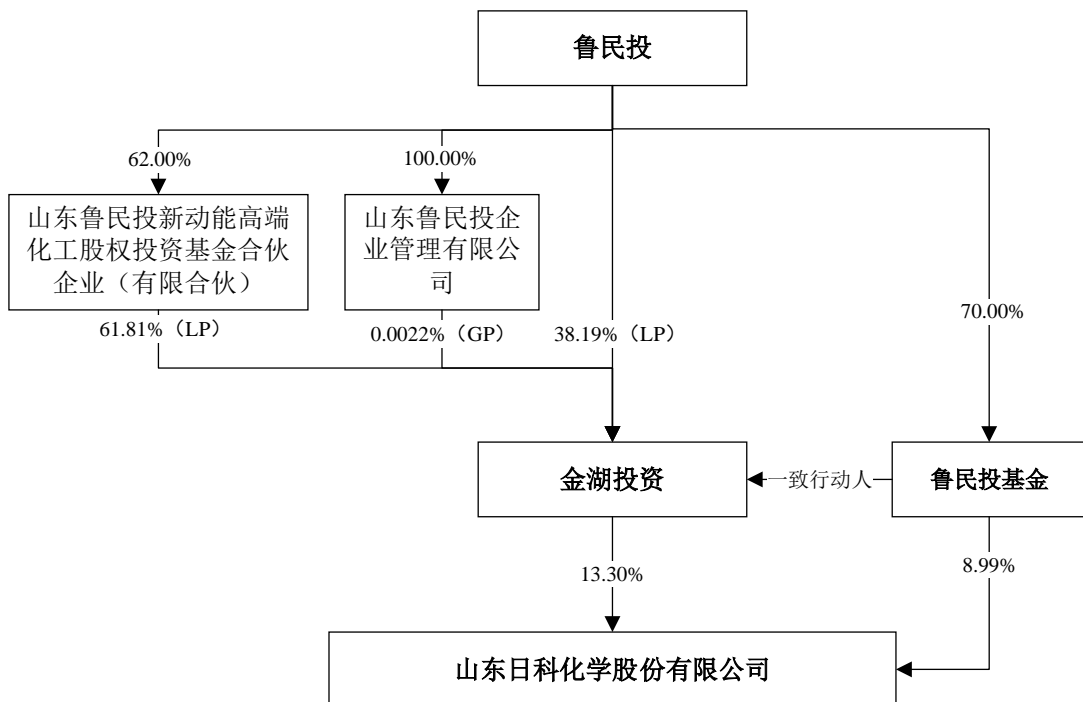
| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|--------|--------|------|-----|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 200.00 | 200.00 | - | - |

注：2023 年 1-6 月财务数据未经审计

四、控股股东及实际控制人情况

（一）发行人股权控制关系图

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人股权控制关系图具体如下：



（二）控股股东、实际控制人基本情况

1、发行人控股股东情况

截至 2023 年 6 月 30 日，金湖投资直接持有发行人股份 62,067,859 股，占发行人总股本的 13.30%，金湖投资之一致行动人鲁民投基金通过其管理的基金“鲁民投点金一号私募证券投资基金”持有发行人股份 41,959,951 股，占发行人总股本的 8.99%；金湖投资及其一致行动人合计持有发行人股份 104,027,810 股，占发行人总股本的 22.29%，金湖投资为发行人的控股股东。

金湖投资基本情况如下：

| | |
|----------|--|
| 公司名称 | 泰安鲁民投金湖投资合伙企业（有限合伙） |
| 统一社会信用代码 | 91370102MA3NM2HH6T |
| 注册地址 | 山东省泰安市泰山区泰前街道办事处天烛峰路 123 号 |
| 执行事务合伙人 | 山东鲁民投企业管理有限公司 |
| 成立日期 | 2018 年 11 月 22 日 |
| 出资额 | 45,301.00 万元人民币 |
| 经营范围 | 以自有资金对外投资（未经金融监管部门批准，不得吸收存款、融资担保、代理客户理财等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |

最近一年及一期主要财务数据如下：

单位：万元

| 年度 | 总资产 | 净资产 | 营业收入 | 净利润 |
|-------------------------|-----------|-----------|------|--------|
| 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 45,761.29 | 45,771.62 | - | 372.41 |
| 2022.12.31/2022 年度 | 45,399.19 | 45,399.19 | - | 467.64 |

注：2022 年度、2023 年 1-6 月财务数据未经审计。

2、发行人实际控制人情况

金湖投资的执行事务合伙人为鲁民投之全资子公司山东鲁民投企业管理有限公司，有限合伙人为鲁民投及其控制的合伙企业山东鲁民投新动能高端化工股权投资基金合伙企业（有限合伙）；金湖投资之一致行动人鲁民投基金为鲁民投控股子公司。综上所述，鲁民投为金湖投资及其一致行动人鲁民投基金之实际控制方，为发行人间接控股股东。

鲁民投基本情况如下：

| | |
|----------|--|
| 公司名称 | 山东民营联合投资控股股份有限公司 |
| 统一社会信用代码 | 91370000MA3MGNRT17 |
| 注册地址 | 山东省济南市历下区经十路 9999 号黄金时代广场 D 座 17 层 |
| 法定代表人 | 尚吉永 |
| 成立日期 | 2017 年 12 月 18 日 |
| 注册资本 | 500,000.00 万元人民币 |
| 经营范围 | 以自有资金对实业投资、股权投资、投资管理、投资咨询。（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） |

截至 2023 年 6 月 30 日，鲁民投股东情况具体如下：

| 序号 | 股东名称 | 持股比例 |
|-----------|-----------------------|-------------|
| 1 | 万达控股集团有限公司 | 28.00% |
| 2 | 山东东明石化集团有限公司 | 20.00% |
| 3 | 青岛三紫文化艺术产业有限公司 | 12.00% |
| 4 | 淄博同和民间资本管理股份有限公司 | 10.00% |
| 5 | 山东五征集团有限公司 | 10.00% |
| 6 | 横山天湖集团有限公司 | 9.80% |
| 7 | 青岛阳光新天地金融控股集团有限公司 | 2.00% |
| 8 | 山东国晟华文信息技术有限公司 | 2.00% |
| 9 | 茌平信发物流有限公司 | 1.00% |
| 10 | 山东龙喜集团公司 | 1.00% |
| 11 | 山东中桥健康产业发展有限公司 | 1.00% |
| 12 | 山东舜世高科实业有限公司 | 1.00% |
| 13 | 山东双城电力有限公司 | 1.00% |
| 14 | 山东枣建建设集团有限公司 | 1.00% |
| 15 | 共青城同创智库投资管理合伙企业（有限合伙） | 0.20% |
| 合计 | | 100% |

根据工商登记网络查询记录及间接控股股东鲁民投出具的说明文件，鲁民投股权结构相对分散，没有单一股东通过直接或间接方式持有其股权比例或控制其表决权比例超过 50.00%，其任何一家股东均不能通过其单独持有或控制的表决权对鲁民投股东会、董事会的决议的形成和重大经营事项实施实际控制，鲁民投及发行人无实际控制人。

（三）控股股东及实际控制人所持股份的权利限制及权属纠纷

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东及其一致行动人所持公司股票不存在其他权利限制或权属纠纷。

（四）控股股东和实际控制人最近三年及一期的变化情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人未发生变更。

五、董事、监事及高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员任职情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 性别 | 出生日期 | 从业简历 |
|----|-----|------|----|-------|---|
| 1 | 韩成功 | 董事长 | 男 | 1977年 | 中国国籍，无境外居留权，本科学历，国家注册质量工程师、人力资源管理师。2011年至2014年先后被评为垦利县青年岗位能手、东营市杰出青年岗位能手、山东省优秀青年岗位能手、全国青年岗位能手。2000年8月至2000年10月在万达集团变压器厂任职操作工，2000年10月至2005年8月在万达控股集团有限公司任职职员，2005年9月至2009年1月在山东万达化工有限公司任职主管、经理，2009年2月至2009年5月在山东万达宝通轮胎有限公司任职经理，2009年5月至今在山东耐斯特炭黑有限公司先后任职项目经理、总经理、董事长，目前在山东耐斯特炭黑有限公司、山东汇能达新材料技术有限公司任职董事长。2023年9月22日起担任公司第五届董事会董事，2023年12月29日起担任公司第五届董事会董事长。 |
| 2 | 赵东日 | 副董事长 | 男 | 1964年 | 中国国籍，无境外居留权，博士学位。曾获得山东省留学回国创业奖、山东省科学技术奖、第一届和第三届山东省发明创业奖、第六届潍坊市十大杰出青年企业家、山东省劳动模范、潍坊市科技创新贡献奖、潍坊市科学技术进步奖、潍坊市专业技术拔尖人才、中国专利潍坊十大创新工作者等荣誉。赵东日先后毕业于华东石油大学、日本鹿儿岛大学和日本丰桥技术科学大学，并获得高分子材料博士学位。于1992年至1995年在日本名古屋涂料株式会社任研究员，1995年至2000年，任齐鲁石化公司研究院研究员，2001年至2003年任潍坊永力化工有限公司董事长和沂源瑞丰高分子材料有限公司董事等职务。2003年，创立山东日科化学有限公司并任董事长。公司第一届、第二届、第三届董事会董事长，2016年1月6日起至2018年1月24日兼任公司总经理，2019年2月14日起担任公司第四届、第五届董事会副董事长。 |
| 3 | 徐鹏 | 董事 | 男 | 1973年 | 中国国籍，无境外居留权，管理学博士。历任国泰君 |

| 序号 | 姓名 | 职务 | 性别 | 出生日期 | 从业简历 |
|----|-----|--------|----|-------|--|
| | | | | | 安证券股份有限公司投资银行部项目经理、营业部总经理、分公司总经理、零售客户总部总经理，国泰君安期货有限公司总裁，中山证券有限责任公司总裁。2017年12月至今任山东民营联合投资控股股份有限公司总裁。具有二十年金融行业投资与管理的实践经验，曾被评选为上海市领军人才，中国证券业协会互联网金融委员会副主任，山东省人大财经委顾问，在其从事领域多次取得优秀的经营成绩。2022年2月16日起担任公司第五届董事会董事。 |
| 4 | 朱明江 | 独立董事 | 男 | 1968年 | 中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。工程师、注册会计师、注册资产评估师、注册税务师、注册房地产估价师。1991年7月至1999年8月，在莱芜钢铁集团黑旺铁矿任技术科副科长；1999年9月至2000年9月在山东恒源有限责任会计师事务所任部门经理；2000年10月至2008年9月在山东振鲁会计师事务所有限公司任部门经理、副总经理；2008年10月至2010年10月在中瑞岳华会计师事务所山东分所任副所长；2010年11月至今，在立信会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所任副所长。2019年7月3日起担任公司第四届、第五届董事会独立董事。 |
| 5 | 冯圣玉 | 独立董事 | 男 | 1958年 | 中国国籍，无境外居留权，博士学历，山东大学二级教授、博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。1984年开始于山东大学执教，历任化学系讲师，新材料研究所讲师、副教授、教授，2002年起任山东大学化学与化工学院教授、博士生导师。现为教育部特种功能聚集体材料重点实验室主任、国际硅化学协会国际顾问委员会委员、亚洲有机硅协会国际顾问委员会委员、中国氟硅有机材料工业协会理事等。公司第一届董事会、第二届董事会独立董事。2022年2月16日起担任公司第五届董事会独立董事。 |
| 6 | 岳继霞 | 监事会主席 | 女 | 1970年 | 中国国籍，无境外居留权，武汉大学会计学硕士，高级会计师、注册会计师（CPA）、国际注册内部审计师（CIA）。曾任多元化集团公司高级财务经理、高级投资经理、集团财务总监、资本运营总监等职务。2018年1月至今，担任山东民营联合投资控股股份有限公司财务总监，负责公司财务工作。2019年2月14日起担任公司第四届、第五届监事会监事会主席。 |
| 7 | 刘奔 | 监事 | 男 | 1985年 | 中国国籍，无境外居留权，大学本科学历。2012年加入山东日科化学股份有限公司，历任海外事业部客户经理，目前任职昌乐厂区海外事业部负责人。2022年7月7日起担任公司第五届监事会监事。 |
| 8 | 姚宾宾 | 职工代表监事 | 男 | 1984年 | 中国国籍，无境外居留权，大学专科学历。2005年7月至2008年7月在青岛新硕精细化工有限公司任职研发实验员，2008年8月至2011年8月在淄博恒力助剂有限公司任职生产车间主任，2011年10月份加入山东日科化学股份有限公司，历任昌乐厂区工艺员、反应车间班长、车间主任，目前任职昌乐厂区生产部负责人。2023年6月19日起担任公司第五届监事会监事。 |

| 序号 | 姓名 | 职务 | 性别 | 出生日期 | 从业简历 |
|----|-----|------------|----|-------|--|
| 9 | 刘大伟 | 总经理 | 男 | 1986年 | 中国国籍，无境外居留权，大学本科学历。于2010年5月进入山东日科化学股份有限公司先后任研发实验员、工艺员、工艺科科长、生产部部长、生产经理，2018年5月起至2021年3月担任公司监事。2021年4月起至今担任公司总经理。 |
| 10 | 刘永强 | 财务总监 | 男 | 1970年 | 中国国籍，无境外居留权，南京财经大学经济学学士，注册会计师（CPA）、会计师、统计师。曾任上市公司财务主管、美资世界500强公司财务经理等职务，2015年3月至2019年7月，分别担任中国万达所属石化集团财务总监、万达橡胶集团副总经理，负责财务、经营工作。2019年8月29日起担任公司财务总监。 |
| 11 | 田志龙 | 副总经理、董事会秘书 | 男 | 1988年 | 中国国籍，无境外居留权，本科学历，经济学学士。自2011年7月加入公司证券部工作，任职证券事务代表，2016年1月6日起担任公司副总经理、董事会秘书。 |

（二）董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事和高级管理人员的主要兼职情况如下：

| 姓名 | 公司职务 | 兼职企业名称 | 在兼职企业职务 | 兼职企业和公司的关系 |
|---------------|------|------------------|---------|----------------------|
| 韩成功 | 董事长 | 山东耐斯特炭黑有限公司 | 董事长兼总经理 | 鲁民投董事控制的企业 |
| | | 赛橡实业（上海）有限公司 | 监事 | 山东耐斯特炭黑有限公司的全资子公司 |
| | | 京化（山东）精细化工有限公司 | 执行董事兼经理 | - |
| 赵东日 | 副董事长 | 无 | 无 | - |
| 徐鹏 | 董事 | 鲁民投 | 董事、总裁 | 公司间接控股股东 |
| | | 桐乡金汇股权投资有限公司 | 执行董事,经理 | - |
| | | 上海点金投顾金融信息服务有限公司 | 监事 | - |
| | | 济南民营联合投资股份有限公司 | 董事长 | 鲁民投控制的企业 |
| | | 山东鲁民投投资发展有限公司 | 执行董事 | 鲁民投控制的企业 |
| 山东鲁民投国际贸易有限公司 | 董事 | 鲁民投控制的企业 | | |
| 朱明江 | 独立董事 | 山东福洋生物科技股份有限公司 | 独立董事 | - |
| | | 山东利和迅能热电股份有限公司 | 董事 | 独立董事朱明江持股15.2%，并担任董事 |
| | | 山东宝来利来生物工程股份有限公司 | 独立董事 | - |

| 姓名 | 公司职务 | 兼职企业名称 | 在兼职企业职务 | 兼职企业和公司的关系 |
|-----|----------------|----------------------|---------|------------|
| | | 立信会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所 | 副所长 | - |
| | | 海南中汇鑫企业管理中心（普通合伙） | 执行事务合伙人 | - |
| 冯圣玉 | 独立董事 | 山东大学 | 博士生导师 | - |
| 岳继霞 | 监事会主席 | 鲁民投 | 财务总监 | 公司间接控股股东 |
| | | 上海博兰道企业管理有限公司 | 执行董事 | - |
| | | 上海博兰诺管理咨询有限公司 | 执行董事 | - |
| | | 南京裕隆工业材料有限公司 | 监事 | - |
| | | 李沧区聚君齐信息咨询服务部 | 经营者 | - |
| 刘奔 | 监事 | 无 | 无 | - |
| 姚宾宾 | 职工代表监事 | 无 | 无 | - |
| 刘大伟 | 总经理 | 无 | 无 | - |
| 刘永强 | 财务总监 | 无 | 无 | - |
| 田志龙 | 副总经理、 董事会秘书 | 无 | 无 | - |

除以上情况外，公司董事、监事和高级管理人员未有在其他单位兼职的情况。

（三）董事、监事、高级管理人员薪酬情况

发行人现任董事、监事和高级管理人员最近一年的薪酬情况如下表所示：

| 姓名 | 职务 | 税前总金额（万元） |
|-----|----------------|-----------|
| 韩成功 | 董事长 | - |
| 赵东日 | 副董事长 | 216.00 |
| 徐鹏 | 董事 | - |
| 朱明江 | 独立董事 | 6.00 |
| 冯圣玉 | 独立董事 | 5.00 |
| 岳继霞 | 监事会主席 | - |
| 刘奔 | 监事 | 20.96 |
| 姚宾宾 | 职工代表监事 | 17.35 |
| 刘大伟 | 总经理 | 90.25 |
| 刘永强 | 财务总监 | 55.11 |
| 田志龙 | 副总经理、 董事会秘书 | 61.67 |

| 姓名 | 职务 | 税前总金额（万元） |
|----|----|-----------|
| 合计 | | 472.34 |

除韩成功、徐鹏、岳继霞为发行人控股股东委派的董事或监事，在发行人关联方处领取薪酬外，发行人董事、监事、高级管理人员均未在本公司之外的其他关联企业领取薪酬。

（四）董事、监事、高级管理人员持有发行人股份情况

截至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员持有公司股份情况如下：

| 姓名 | 职务 | 直接持股数量（股） | 直接持股比例（%） | 间接持股数量（股） | 间接持股比例（%） |
|-----|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 韩成功 | 董事长 | 400,000 | 0.09 | - | - |
| 赵东日 | 副董事长 | 81,785,037 | 17.52 | - | - |
| 徐鹏 | 董事 | 500,000 | 0.11 | - | - |
| 朱明江 | 独立董事 | - | - | - | - |
| 冯圣玉 | 独立董事 | - | - | - | - |
| 岳继霞 | 监事会主席 | - | - | - | - |
| 刘奔 | 监事 | - | - | - | - |
| 姚宾宾 | 职工代表监事 | - | - | - | - |
| 刘大伟 | 总经理 | - | - | - | - |
| 刘永强 | 财务总监 | - | - | - | - |
| 田志龙 | 副总经理、董事会秘书 | - | - | - | - |
| 合计 | | 82,685,037 | 17.72 | - | - |

（五）报告期内董事、监事和高级管理人员的变动情况

1、董事、监事、高管离任情况

| 姓名 | 原担任职务 | 离任日期 | 原因 |
|-----|--------|------------|--------|
| 李春江 | 职工代表监事 | 2020年9月30日 | 个人原因辞任 |
| 刘大伟 | 监事 | 2021年3月22日 | 工作安排辞任 |
| 彭国锋 | 总经理 | 2021年4月28日 | 工作安排辞任 |
| 胡耀飞 | 董事 | 2022年2月16日 | 任期满离任 |
| 刘国军 | 独立董事 | 2022年2月16日 | 任期满离任 |

| | | | |
|-----|--------|------------|--------|
| 高强 | 副总经理 | 2022年2月16日 | 任期满离任 |
| 徐美铭 | 监事 | 2022年7月7日 | 个人原因辞任 |
| 刘孝阳 | 职工代表监事 | 2023年6月19日 | 个人原因辞任 |

2、董事、监事、高管选聘情况

| 姓名 | 现任职务 | 任职日期 | 任职资格 |
|-----|----------------|------------|--------------------------------|
| 刘孝阳 | 已辞任监事 | 2020年9月30日 | 职工代表大会 |
| 徐美铭 | 已辞任监事 | 2021年3月22日 | 第四届监事会第十三次会议 /2020年年度股东大会 |
| 刘大伟 | 总经理 | 2021年4月28日 | 第四届董事会第十六次会议 |
| 徐鹏 | 董事 | 2022年2月16日 | 2022年第一次临时股东大会 |
| 蒋荀 | 董事长 | 2022年2月16日 | 2022年第一次临时股东大会/ 第五届董事会第一次会议 |
| 赵东日 | 副董事长 | 2022年2月16日 | 2022年第一次临时股东大会/ 第五届董事会第一次会议 |
| 朱明江 | 独立董事 | 2022年2月16日 | 2022年第一次临时股东大会 |
| 冯圣玉 | 独立董事 | 2022年2月16日 | 2022年第一次临时股东大会 |
| 刘大伟 | 总经理 | 2022年2月16日 | 第五届董事会第一次会议 |
| 刘永强 | 财务总监 | 2022年2月16日 | 第五届董事会第一次会议 |
| 田志龙 | 副总经理、董事会 秘书 | 2022年2月16日 | 第五届董事会第一次会议 |
| 岳继霞 | 监事会主席 | 2022年2月16日 | 第五届监事会第一次会议 |
| 刘奔 | 监事 | 2022年7月7日 | 第五届监事会第四次会议 /2022年第二次临时股东大会 |
| 姚宾宾 | 职工代表监事 | 2023年6月19日 | 职工代表大会 |

(六) 董事、监事、高级管理人员激励情况

1、2022年第一期限限制性股票激励计划

2022年4月28日，发行人召开第五届董事会第三次会议、第五届监事会第三次会议，审议通过了《关于公司2022年第一期限限制性股票激励计划（草案）及其摘要的议案》等相关议案。

2022年5月20日，发行人召开2021年年度股东大会，审议通过了《关于公司2022年第一期限限制性股票激励计划（草案）及其摘要的议案》等相关议案。

2022年6月21日，发行人第五届董事会第四次会议、第五届监事会第四次会议审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》等相关议案，确定

2022年6月21日为限制性股票授予日，向符合条件的4名激励对象共计授予190万股限制性股票，授予价格为3.46元/股。

其中，发行人对董事、高级管理人员及其他核心员工的激励情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 | 获授的限制性股票数量（万股） | 占本激励计划授予限制性股票总数的比例 | 占本激励计划授予时公司股本总额的比例 |
|---------------|-----|--------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 1 | 蒋荀 | 前董事长 | 60 | 32% | 0.13% |
| 2 | 徐鹏 | 董事 | 50 | 26% | 0.11% |
| 3 | 韩成功 | 现任董事长 | 40 | 21% | 0.08% |
| 其他人员（1人） | | | 40 | 21% | 0.08% |
| 合计（4人） | | | 190 | 100% | 0.40% |

注：蒋荀已于2023年9月22日辞职，不再担任公司董事及相关职务。

2022年7月15日，根据中国证监会《上市公司股权激励管理办法》、深圳证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司有关规则的规定，发行人完成了限制性股票的授予登记工作。

2、限制性股票的注销情况

2023年8月30日，发行人召开第五届董事会第十四次会议及第五届监事会第十二次会议审议通过了《关于公司2022年第一期限限制性股票激励计划第一个解除限售期解除限售条件未成就暨回购注销部分限制性股票的议案》《关于调整公司2022年第一期限限制性股票激励计划回购价格的议案》，因发行人2022年度业绩考核未达到公司《激励计划（草案）》及《2022年第一期限限制性股票激励计划实施考核管理办法》中的首次授予权益第一个行权期行权条件及解除限售期解除限售条件，发行人同意回购注销首次授予部分限制性股票760,000股，回购价格为3.45元/股，发行人独立董事对相关议案发表了同意的独立意见。

2023年9月22日，发行人召开2023第二次临时股东大会，会议审议通过了上述回购注销事项。截至本募集说明书签署之日，经中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司审核确认，本次限制性股票回购注销事宜已办理完毕。本次回购注销完成后，公司总股本由466,802,614股变更为466,042,614股，发行人后续将依法办理相关工商变更登记手续。

六、发行人及相关责任主体重要承诺

（一）本次发行前所作出的重要承诺及履行情况

发行人、控股股东、发行人董事、监事及高级管理人员等承诺相关方在报告期内作出及截至报告期末尚未履行完毕的重要承诺事项如下：

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|-----------------|-------------------------|------------------------------|---|-------------|------|-----------------|
| 首次公开发行或再融资时所作承诺 | 担任公司董事、监事、高级管理人员的股东：赵东日 | IPO股份限售承诺 | 自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；本人于上述禁售期满后，在担任公司董事、监事或高级管理人员的任职期间，每年转让的股份不得超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五，在离职后半年内不转让所持有的公司股份。 | 2010年06月23日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |
| | 公司 | 2015年度非公开发行股票相关承诺 | 根据《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规及中国证监会的相关规定，就本公司非公开发行股票事项，本公司承诺如下：本公司及本公司关联方未违反《证券发行与承销管理办法》第十六条等有关法规的规定，不存在直接或间接对认购本次非公开发行股票的投资公司、资管产品及其委托人、合伙企业及其合伙人提供财务资助或者补偿的情况。 | 2016年08月16日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |
| | 公司董事、高级管理人员：赵东日、田志龙 | 2015年度非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺 | 公司董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。4、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。5、本人承诺在本人合法权限范围内，促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。6、若公司后续拟实施股权激励，本人承诺在本人合法权限范围内，促使拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。本人承诺严格履行上述承诺事项，确保公司填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反本人所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照中国证券监督管理委员会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所和中国上市公司协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给公司或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。 | 2016年08月16日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |
| | 公司 | 2015年度非公开发行股票上市发行人 | 公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上市公司证券发行管理办法》等法律、法规和中国证监会的有关规定，承诺自本公司非公开发行股票新增股份上市之日起：1、承诺真实、准确、完整、公平和及时地公布定期报告、披露所有对投资者有重大影响的信息，并接受中国证监会和证券交易所的监督管理；2、承诺本公司在知悉可能对股票 | 2017年07月24日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|---|--------------------------|--|-------------|------|-----------------|
| | | 承诺 | 价格产生重大误导性影响的任何公共传播媒体出现的消息后,将及时予以公开澄清;3、本公司董事、监事、高级管理人员将认真听取社会公众的意见和批评,不利用已获得的内幕消息和其他不正当手段直接或间接从事本公司股票的买卖活动。本公司保证向深圳证券交易所提交的文件没有虚假陈述或者重大遗漏,并在提出上市申请期间,未经深圳证券交易所同意,不得擅自披露有关信息。 | | | |
| | 巨能资本管理有限公司、威利刚、青岛信立百年管理咨询有限公司、苏州金螳螂企业(集团)有限公司、济南珑领企业管理中心(有限合伙)、山东新科产业投资合伙企业(有限合伙)、济南嘉合润电子科技合伙企业(有限合伙)、长城人寿保险股份有限公司、北京益安资本管理有限公司益安嘉会私募证券投资基金、张明波 | 2021年度以简易程序向特定对象发行股票限售承诺 | 本公司/本人将按照《创业板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》及《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行与承销业务实施细则》等相关要求,承诺上述获配股份自本次以简易程序向特定对象发行股票结束之日起锁定6个月,在此期间内不予转让。本次获配的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦遵守上述股份锁定安排,在限售期届满后按中国证监会及深圳证券交易所的有关规定执行,相关法律、法规对本次以简易程序向特定对象发行股票认购对象持有股份的锁定期另有规定的,则服从相关规定。 | 2021年04月26日 | 长期 | 正常履行,不存在违反承诺的情况 |

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|--|---------------------|--|-----------|------|-----------------|
| 其他承诺 | 控股股东泰安鲁民投金湖投资合伙企业(有限合伙)及其一致行动人鲁民投资基金管理有限公司 | 关于公司投资建设电解液原料项目的承诺函 | <p>本企业及一致行动人对于上市公司在该项目公司中投入的资金做出如下承诺：一、若上述投资项目一期自投产之日（即自项目试生产之日，下同）后三年内（即自项目公司试生产之日起36个月）净利润之和低于项目公司三年内每年末净资产乘以当年银行同期贷款市场报价利率之和，则本企业以现金方式补足上述差额部分，并购买日科化学所持有的项目合资公司全部股权，购买价格为日科化学对项目公司的投资总额加三年累计按平均贷款利率计算的利息（每年利息按三年内平均银行贷款利率计算）。二、若上述投资项目一期投产后，产品销量（以结清贷款的销量为准，下同）第二年未达到设计产能（即一期产能6万吨，下同）的40%以上、第三年未达到设计产能的70%以上，本企业将购买日科化学所持有的项目公司全部股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。三、若上述投资项目一期项目公司自取得施工许可证起18个月内未投产，本企业将购买日科化学所持有的项目合资公司全部股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。四、若自合资公司办理完成土地不动产权证书之日起12个月内，项目公司未取得一期工程施工许可证，本企业将购买日科化学所持有的项目合资公司股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。五、对于合资公司投资建设的“年产15万吨年锂电池电解液原料项目”二期工程（产能为9万吨/年），本企业将按照对一期工程的承诺条款未来另行进行承诺。六、为保证上述承诺顺利实施，本企业及一致行动人以持有的日科化学的股份作为增信措施，具体为：在上述承诺的履行期限内，本企业及一致行动人承诺在质押或出售股份后，剩余未质押的股份的市值不得低于日科化学上述项目的投资总额。七、上述财务数据经上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计结果为准；项目公司涉及的所有实物资产或者无形资产出资、收购等事项，经上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构评估结果为准。八、本企业承诺推动项目合资公司财务管理、采购以及招标事项按照日科化学相关财务管理、采购以及招标流程和制度执行，合资公司的资金收付、采购和招标业务接受日科化学的全面监督检查；涉及到资产收购或出售等事项，也按照日科化学《公司章程》及投资管理规定执行。若相关采购、招标、资产买卖事项无法按照日科化学相关制度执行，其价值需由上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构评估确定。九、出现以下情况可免于履行上述承诺：1、上市公司持股5%以上其他股东、董事、监事、高级</p> | 2023年2月9日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|------|----------------|------------------------|--|-----------|------|-----------------|
| | | | <p>管理人员违反《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所以及上市公司《公司章程》等相关法律、法规、规章、制度，导致项目净利润和产品销量占设计产能的比例未达到第一条和第二条所述相关条件；2、项目在运行过程中出现不可抗力因素，包括但不限于自然灾害，如台风、洪水、地震等。</p> | | | |
| | 5%以上股东： 赵东日 | 5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函 | <p>本人对于上市公司在该项目中投入的资金做出如下承诺：一、若上述投资项目一期自投产之日（即自项目试生产之日，下同）后三年内（即自项目试生产之日起36个月）净利润之和低于项目公司三年内每年末净资产乘以当年银行同期贷款市场报价利率之和，则本人以现金方式补足上述差额部分，并购买日科化学所持有的项目合资公司全部股权，购买价格为日科化学对项目公司的投资总额加三年累计按平均贷款利率计算的利息（每年利息按三年内平均银行贷款利率计算）。二、若上述投资项目一期投产后，产品销量（以结清贷款的销量为准，下同）第二年未达到设计产能（即一期产能20万吨，下同）的40%以上、第三年未达到设计产能的70%以上，本人将购买日科化学所持有的项目合资公司全部股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。三、若上述投资项目一期项目公司自取得施工许可证18个月内未投产，本人将购买日科化学所持有的项目公司全部股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。四、若自合资公司办理完成土地不动产权证书之日起12个月内，项目公司未取得一期工程施工许可证，本人将购买日科化学所持有的项目合资公司全部股权，购买价格为上市公司投资额加按同期贷款市场报价利率计算的利息。五、对于合资公司投资建设的“年产60万吨胶片及制品项目”二期、三期工程（产能均为20万吨/年），本人将按照对一期工程的承诺条款未来另行进行承诺。六、为保证上述承诺顺利实施，本人以持有的日科化学的股份作为增信措施，具体为：在上述承诺的履行期限内，本人承诺在质押或出售股份后，剩余未质押的股份的市值不得低于日科化学上述项目的投资总额。七、上述财务数据经上市公司聘请的符合《证券法》规定的会计师事务所审计结果为准；项目公司涉及的所有实物资产或者无形资产出资、收购等事项，经上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构评估结果为准。八、本人承诺推动项目合资公司财务管理、采购以及招标事项按照日科化学相关财务管理、采购以及招标流程和制度执行，合资公司的资金收付、采购和招标业</p> | 2023年2月9日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |

| 承诺来源 | 承诺方 | 承诺类型 | 承诺内容 | 承诺时间 | 承诺期限 | 履行情况 |
|---------------|----------|----------|---|-------------|------|-----------------|
| | | | 务接受日科化学的全面监督检查；涉及到资产收购或出售等事项，也按照日科化学《公司章程》及投资管理规定执行。若相关采购、招标、资产买卖事项无法按照日科化学相关制度执行，其价值需由上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构评估确定。九、出现以下情况可免于履行上述承诺：1、上市公司持股5%以上其他股东、董事、监事、高级管理人员违反《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所以及上市公司《公司章程》等相关法律、法规、规章、制度，导致项目净利润和产品销量占设计产能的比例未达到第一条和第二条所述相关条件；2、项目在运行过程中出现不可抗力因素，包括但不限于自然灾害，如台风、洪水、地震等。 | | | |
| 其他对公司中小股东所作承诺 | 公司董事：赵东日 | 避免同业竞争承诺 | 1、截至本承诺函出具日，本人及本人控制、共同控制或重大影响的公司没有从事与股份公司相同、相似或相竞争的业务。2、自本承诺函出具之日起，本人及本人控制、共同控制或重大影响的公司，亦将不会从事与股份公司相同、相似或相竞争的业务。3、若股份公司认定本人或本人控制、共同控制或重大影响的公司从事了与股份公司相同、相似或相竞争的业务，则本人承诺采取包括但不限于以下列示的方式消除与股份公司的同业竞争：（1）由股份公司收购本人或本人控制、共同控制或重大影响的公司拥有的与股份公司相同、相似或相竞争的业务；（2）由本人或本人控制、共同控制或重大影响的公司将与股份公司相同、相似或相竞争的业务转让予无关联的第三方；（3）上述两项措施在合理期限内未能实现的，应停止相关竞争业务的经营。4、在本人作为股份公司股东期间或者在担任股份公司董事、监事或高级管理人员期间且在辞去上述职务后六个月内，本承诺均为有效之承诺。5、本人愿意赔偿因违反上述承诺而给公司造成的全部损失。 | 2010年03月09日 | 长期 | 正常履行，不存在违反承诺的情况 |

（二）本次发行所作出的重要承诺

1、公司控股股东及间接控股股东对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东及间接控股股东作出如下承诺：

“1、本企业依据相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预上市公司经营管理活动，不侵占上市公司利益。

2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

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

2、公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

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

“1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护上市公司和全体股东的合法权益。

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

3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。

4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

5、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、如果上市公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使上市公司拟实施的股权激励行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

7、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

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

3、公司持股 5%以上股东及其一致行动人关于认购本次可转债相关事项的承诺

公司持股 5%以上股东就向不特定对象发行可转换公司债券事项视情况决定是否参与优先配售作出如下承诺：

“（1）若本公司/本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、子女）在本次可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本公司/本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的认购。

（2）若本公司/本人及本人关系密切的家庭成员在本次可转换公司债券发行首日前六个月内不存在股票减持情形，本公司/本人将根据市场情况、个人资金情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。若成功认购，本公司/本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转换公司债券发行首日至本次可转换公司债券发行完成后六个月内，本公司/本人及本人关系密切的家庭成员不以任何方式减持所持有的日科化学股票和已认购的本次可转换公司债券。

（3）本公司/本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束，严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构关于短线交易的相关规定，不实

施或变相实施短线交易等违法行为。若本公司/本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺减持日科化学股票、可转换公司债券，本公司/本人及本人关系密切的家庭成员因减持日科化学股票、可转换公司债券的所得收益全部归日科化学所有，并依法承担由此产生的法律责任。

（4）若本承诺出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的，本公司/本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

4、公司董事、监事、高级管理人员关于认购本次可转债相关事项的承诺

公司董事（不包括独立董事）、监事、高级管理人员，现就视情况决定是否参与认购本次可转换公司债券相关事项作出如下承诺：

“（1）若本人及本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、子女）在本次可转换公司债券发行首日前六个月内存在股票减持情形，本人及本人关系密切的家庭成员承诺将不参与本次可转换公司债券的发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转换公司债券的认购。

（2）若本人及本人关系密切的家庭成员在本次可转换公司债券发行首日前六个月内不存在股票减持情形，本人将根据市场情况、个人资金情况决定是否参与本次可转换公司债券的认购，并严格履行相应信息披露义务。若成功认购，本人及本人关系密切的家庭成员将严格遵守相关法律法规对短线交易的要求，自本次可转换公司债券发行首日至本次可转换公司债券发行完成后六个月内，本人及本人关系密切的家庭成员不以任何方式减持所持有的日科化学股票和已认购的本次可转换公司债券。

（3）本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束，严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构关于短线交易的相关规定，不实施或变相实施短线交易等违法行为。若本人及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺减持日科化学股票、可转换公司债券，本人及本人关系密切的家庭成员因减持日科化学股票、可转换公司债券的所得收益全部归日科化学所有，并依法承担由此产生的法律责任。

(4) 若本承诺出具之后适用的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化的,本人承诺将自动适用变更后的相关法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

5、关于同业竞争的承诺

关于同业竞争的承诺参见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性/三、同业竞争情况/(二) 控股股东作出的避免同业竞争的承诺”。

6、关于关联交易的承诺

关于关联交易的承诺参见本募集说明书“第六节 合规经营与独立性/四、关联交易/(四) 减少和规范关联交易的措施”。

七、发行人所处行业的基本情况

公司主要从事 PVC 塑料及橡胶改性剂产品的研发、生产与销售,根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),公司所属行业为“C2661 化学试剂和助剂制造”。

(一) 行业管理体制、政策和主要法律法规

1、行业主管部门

公司所属的PVC塑料改性剂行业是完全竞争性行业,目前国家发展和改革委员会负责塑料改性剂行业发展规划的研究、产业政策的制定,指导行业结构调整、行业体制改革、技术进步和技术改造等工作。中国塑料加工工业协会及其下设的各专业委员会承担行业引导和服务职能,为本行业的自律性组织,主要职能是受有关部门委托,进行行业管理,制订行业产业政策、中长期发展规划、技术经济法规及产品质量标准等。

2、行业主要法律法规与政策

PVC塑料改性剂生产过程中所需遵循的法律法规主要涉及安全生产、环境保护、质量管理等方面,同时,PVC塑料改性剂作为PVC塑料产业化应用的关键产业,为依靠科技创新、建设节约型及环保型社会,国家相继出台了多项相关政策。对PVC塑料改性剂行业有较大影响的主要法规及产业政策如下:

| 序号 | 法律法规名称 | 发布时间/修订时间 | 发布部门 | 主要内容 |
|----|----------------------|-----------|---------------|--|
| 1 | 《塑料加工业“十四五”发展规划指导意见》 | 2021年 | 中国塑料加工工业协会 | “十四五”期间要将强化创新体系建设、推动产业链协同发展、推进行业结构调整和提质增效、坚持“功能化、轻量化、精密化、生态化、智能化”技术进步方向、促进集约化发展、完善标准体系建设、建立多层次人才培养体系、提高国际化发展水平作为重点任务。 |
| 2 | 《塑料加工业“十四五”科技创新指导意见》 | 2021年 | 中国塑料加工工业协会 | “十四五”期间要将科技创新取得新突破、品牌标准取得新提升、绿色发展取得新进步、产业转型升级取得新进展作为主要目标，其中推进六溴环十二烷（HBCD）阻燃剂、氢氯氟烃发泡剂、聚氯乙烯（PVC）稳定剂、增塑剂等助剂的环保替代，推进生物基塑料功能化改性加工与加工技术水平提升是绿色发展的重点内容。 |
| 3 | 《“十四五”循环经济发展规划》 | 2021年 | 国家发改委 | 引导企业在生产过程中使用无毒无害、低毒低害、低（无）挥发性有机物（VOCs）含量等环境友好型原料。 |
| 4 | 《产业结构调整指导目录》 | 2021年修订 | 国家发改委 | 鼓励5万吨/年及以上丙烯酸酯橡胶开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用。 |
| 5 | 《中华人民共和国产品质量法》 | 2018年 | 全国人民代表大会常务委员会 | 加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，维护社会经济秩序。 |
| 6 | 《中华人民共和国环境影响评价法》 | 2018年 | 全国人民代表大会常务委员会 | 实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展。 |

（二）行业在新技术、新产业、新业态、新模式方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业发展情况

（1）PVC塑料改性剂概念

①塑料制品及PVC塑料制品

塑料制品由于具有原料广泛、易于加工成型、价廉物美的特点，同时具有优良的物理、化学性能，因此广泛应用于电子、电器、农业、医药、化工及日常生活等领域。随着技术的进步，塑料制品的品种规格日益增多，应用范围日益扩大，已成为继木材、钢铁、水泥之后第四大工业基础材料。

塑料按用途主要分为通用塑料和工程塑料两大类。通用塑料一般指产量大、

用途广、易于成型、价格低廉的塑料，聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、聚苯乙烯（PS）、聚丙烯（PP）、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯（ABS）塑料是五种最常用的通用塑料，其中PVC塑料应用最为广泛、用量最大。工程塑料主要是指能够承受一定的外力作用，并具有良好的机械性能和尺寸稳定性，在高、低温下仍能保持其优良性能，可以作为工程结构件的塑料，该类塑料一般应用领域较窄、产量小、价格高昂。

②塑料助剂及PVC塑料改性剂

塑料助剂又名塑料添加剂，是为改善树脂成型加工过程中的加工和应用性能而额外加入的一种功能性化学品，旨在节能减耗、完善或提高塑料制品性能，提高相关产品附加值，被广泛应用于橡胶、合成纤维、涂料、纺织、印染、食品、石油等工业产品中。塑料助剂在一定程度上决定了塑料应用的可行性及其使用范围，而助剂的品种、质量及成本直接决定了塑料制品的品质与价值。

根据塑料树脂成份的不同，各类塑料所用的塑料助剂也不一样。相比其他塑料品种，PVC塑料主要原料PVC树脂更需要且更容易借助塑料助剂以完善或提高性能，PVC塑料是配方最复杂、所用助剂种类最多且用量最大的塑料品种，PVC塑料改性剂用量占塑料助剂总消费量的比例超过75%。

③塑料助剂功能及作用分类

根据不同的用途，塑料助剂可分为加工改性剂、抗冲改性剂、发泡调节剂、增塑剂、热稳定剂、润滑剂等，各塑料助剂主要功能具体如下：

| 类别 | 功能 | 主要应用 | 细分种类/代表产品 |
|-------|---|-----------|---|
| 加工改性剂 | 提高硬质 PVC 的可塑性、促进塑化过程、改进热塑性熔体的流变性能、改善热弹性状态下熔体力学性能、提高制品的外观质量等综合功能 | PVC 硬制品 | ACR 加工助剂、非 ACR 加工助剂 |
| 抗冲改性剂 | 提高硬质聚合物制品抗冲击性能 | PVC 硬制品 | ACR、ACM、CPE、MBS、ABS、EVA 等 |
| 发泡调节剂 | 在树脂和胶料配方中能促进发生气体的物质，用来降低制品成本、减低重量，用于形成发泡塑料 | 发泡塑料（硬制品） | 有机发泡剂、无机发泡剂，PVC 发泡调节剂主要为分子量更高的丙烯酸酯类加工助剂 |

| 类别 | 功能 | 主要应用 | 细分种类/代表产品 |
|------|---|----------|-----------------------------------|
| 增塑剂 | 增加塑料的可塑性、柔韧性，减少脆性 | PVC 软制品 | 邻苯二甲酸酯类（DOP、DINP、DIDP）、环氧酯类、脂肪酸酯类 |
| 热稳定剂 | 延缓或停止塑料因受热、光或氧化作用而产生的裂解、交联和氧化断链现象，延长塑料使用寿命，提高性能 | PVC 制品生产 | 盐基性铅稳定剂、金属皂类、有机锡类 |
| 润滑剂 | 用于减轻聚合物材料与加工机械表面间以及聚合物分子间的相互摩擦，提高加工流动性，起所谓外部和内部润滑作用 | 各种塑料 | 脂肪酰胺类、脂肪酸及醇类酯类、烃类 |

（2）塑料助剂行业发展情况概述

塑料助剂是塑料工业的伴生行业，主要下游应用领域为管材、型材、板材等PVC制品的生产，其发展程度与塑料工业特别是PVC塑料工业的发展紧密相关。

①全球塑料助剂行业市场规模快速增长

近年来，随着塑料的广泛应用，全球塑料助剂行业取得了快速增长。目前，世界上从事塑料改性剂生产的企业主要分布在亚、欧、美三大洲，国际大型厂商资金实力雄厚，从事相关行业时间较长、技术比较广泛，大多从事多种改性剂的生产。亚洲市场由于人力成本相对低廉，市场规模比较庞大，全球塑料改性剂产能正逐步向亚洲集中，尤以我国聚集的生产厂家数最多。近年来我国已逐步成为全球最大、增长最快的市场。

根据中国塑料加工工业协会数据统计，2019年全球塑料助剂产销量接近1,680.00万吨，年增长率约为5%。根据Mordor Intelligence的数据统计及预测，2020年全球塑料助剂市场规模达到238.84亿美元，由于城市化的高速进程和居民日益增长的消费能力，塑料制品需求快速增长，塑料对传统材料的替代作用进一步增加了其市场需求，预计2026年全球塑料助剂市场规模将达到308.75亿美元，2021年至2026年年均复合增长率约为4.66%。

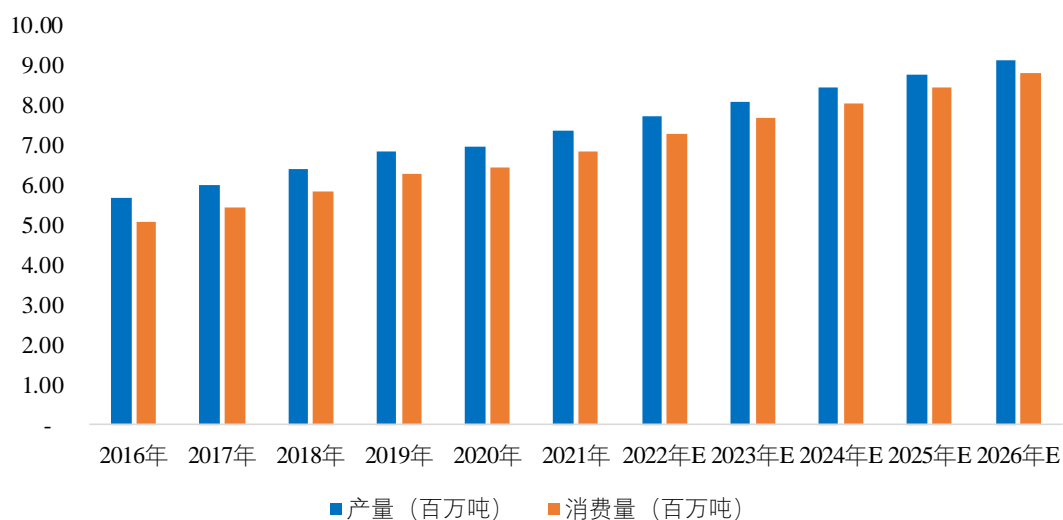
②中国塑料助剂行业市场规模跃居世界第一且不断扩大

我国塑料助剂行业起步较晚，于20世纪70年代才有相关研究院所及厂商从事塑料助剂的研发与生产，并随着下游塑料行业的快速发展，市场规模不断扩大。根据《中国塑料工业年鉴（2021年版）》数据，2019年我国已成功赶超美国，塑

料助剂总产量位居世界第一位，且助剂品种繁多，专用或特殊功能用助剂产量较以往年度大幅度增加。

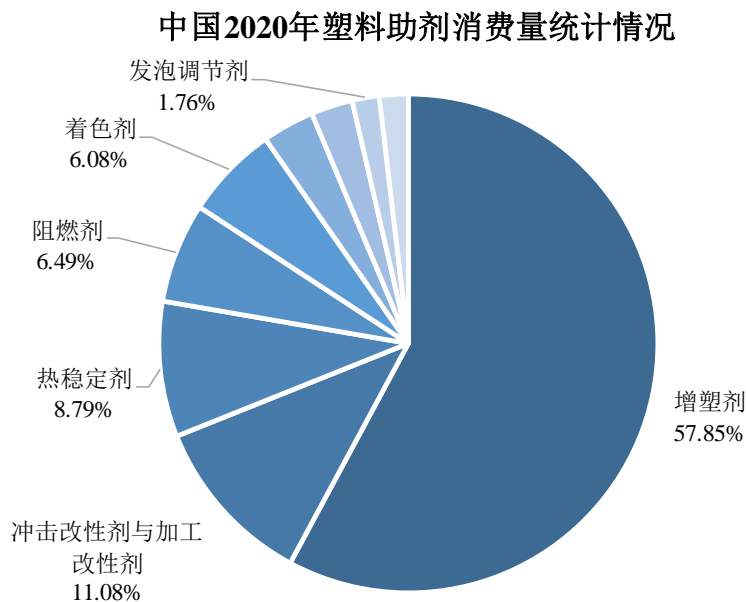
根据Frost & Sullivan相关统计及预测数据，随着中国塑料助剂行业的不断发展，我国塑料助剂总产量从2016年的570万吨增加至2021年的737万吨，年均复合增长率达5.3%；我国塑料助剂总消费量由2016年的507万吨增加至2021年的687万吨，年均复合增长率达6.3%；随着下游应用需求的不断增加，预计到2026年我国塑料助剂产量和消费量将分别达到914万吨和881万吨，2021年至2026年年均复合增长率分别为4.4%和5.1%。

塑料助剂产量及消费量（中国）2016-2026预测



数据来源：Frost & Sullivan

根据《中国塑料工业年鉴（2021版）》相关数据，2020年我国塑料助剂消费量中，加工改性剂、抗冲改性剂与发泡调节剂消费量共计95万吨，占比约为12.84%。若按此比例推算，预计到2026年我国加工改性剂、抗冲改性剂与发泡调节剂消费量将达到113.12万吨。



数据来源：《中国塑料工业年鉴（2021年版）》

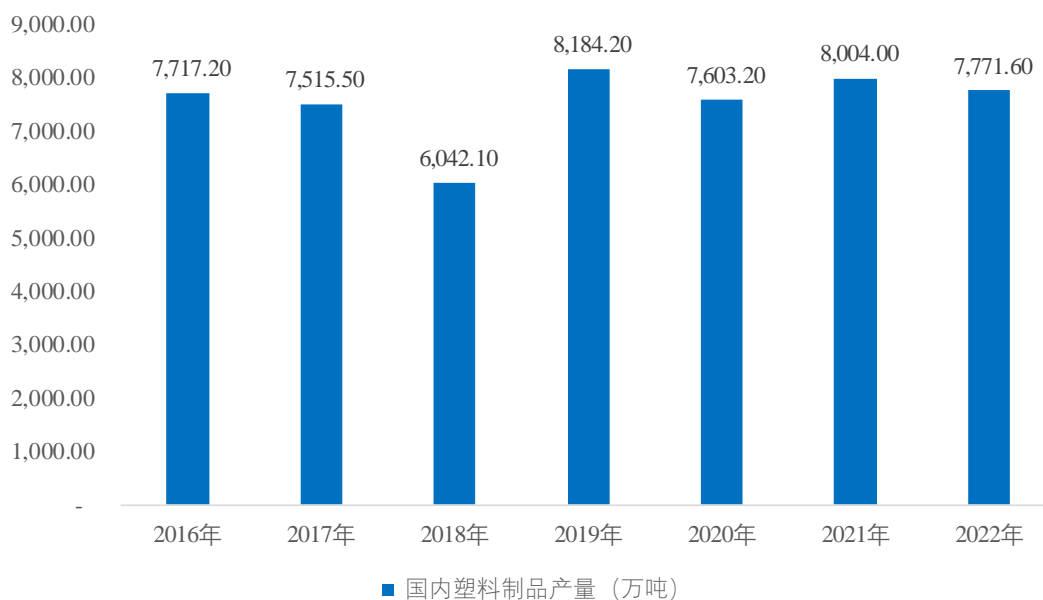
③下游塑料制品行业快速发展，带动塑料助剂市场规模进一步扩大

作为塑料加工过程中的重要添加剂，塑料助剂与PVC塑料改性剂消费量与下游塑料制品特别是PVC塑料制品消费量紧密相关。

A.我国塑料制品市场整体呈上涨趋势

近年来，随着工业、农业、交通、建筑、通讯、军工等行业的迅速发展，以及居民生活水平的不断提高，塑料制品的需求逐渐增大，主要经济技术指标递增，推动了塑料加工行业新产品、新技术、新材料的加速应用。塑料制品产量方面，根据国家统计局数据，2013-2022年，我国塑料制品产量整体呈现上涨趋势，2022年达到7,771.60万吨，具体情况如下图：

2016-2022年中国塑料制品产量（万吨）

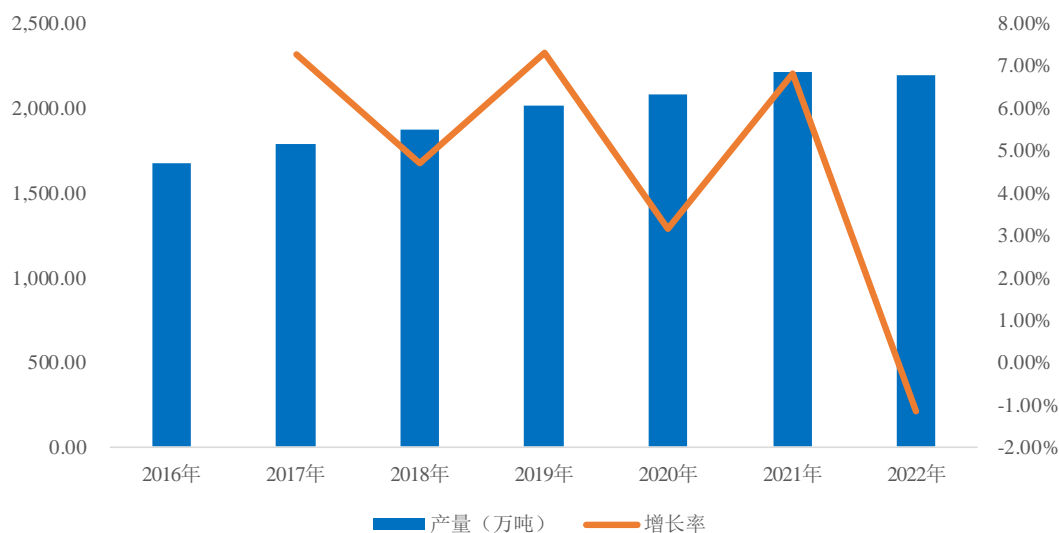


数据来源：国家统计局

B.PVC 塑料产量不断增加，市场前景良好

在 PVC 塑料领域，近年来绿色环保 PVC 建材、PVC 医用制品、PVC 车用制品等新兴行业消费快速增长。特别是在 PVC 建材领域，2015 年 8 月，工业和信息化部及住房和城乡建设部联合发布《促进绿色建材生产和应用行动方案》，提出“扩大绿色建材的应用范围，提高绿色建材应用比例”；2022 年 3 月，住建部发布《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》，明确“十四五”期间建筑节能和绿色建筑发展总体指标和具体指标，提出在政府投资工程中要率先采用绿色建材，显著提高绿色建材应用比例。随着相关政策的推行以及人们安全环保意识的增强，PVC 装饰板、PVC 发泡板、PVC 复合地板等 PVC 制品作为重要的绿色建材，消费量不断增加，市场前景良好。根据中国塑料加工工业协会的数据统计，我国 PVC 产量由 2016 年的 1,669 万吨增长至 2022 年的 2,189 万吨，年均复合增长率达 4.62%。

2016年-2022年中国PVC产量情况



综上所述，随着我国塑料制品尤其是 PVC 塑料制品消费量的持续增加，未来我国塑料助剂及 PVC 塑料改性剂市场需求亦存在一定的增长空间。

2、行业发展趋势

(1) PVC下游应用广泛，PVC塑料改性剂需求规模持续扩大

PVC制品在机械、化学等方面具有优异的性能，且价格低廉，且其接受改性的能力强，因此PVC制品从软性产品到硬质产品均有相当大的应用领域，PVC软性制品在电线电缆、包装膜、人造革、软管、密封材料和涂料等方面应用广泛，PVC硬质产品在门窗等各类型材、管材、硬片、瓶等方面均有应用。

此外，随着国内消费结构的变化，硬质品的消费比例将不断增加：一方面，国内建筑行业发展推动管材型材等硬质品的需求不断扩大；另一方面，软制品加工需要添加大量增塑剂，不符合卫生环保要求，各应用领域都有具有竞争优势的替代品，使得PVC及PVC塑料改性剂的需求规模持续扩大。

(2) 对高性能PVC塑料改性剂的需求将不断增加

近年来，我国PVC塑料改性剂行业发展迅速，但与国外高性能PVC塑料改性剂产品尚存一定差距，部分国内需求仍依赖进口。随着我国经济发展水平的日益提高、产业升级的不断加快和下游PVC制品行业的发展，国内相关行业对高性能PVC塑料改性剂产品的需求将以更快的速度增长，对高性能PVC塑料改性剂的需

求将不断增加。

(3) PVC行业集中度不断提高，供需平衡推动行业景气发展

随着国家供给侧改革不断深化和环保政策日趋严格，导致PVC行业落后产能不断加速退出，新增产能也趋于合理，行业集中不断提高。在下游需求稳定增长的情况下，PVC行业供需平衡有所改善，项目开工率持续提升，行业整体景气上行，上游助剂行业也同时受益，进入稳定发展阶段。

(三) 行业特征

1、周期性

公司所处的PVC塑料改性剂行业的上游行业是石油化工行业，因此自身发展受国际原油价格的直接影响。PVC塑料改性剂行业的下游行业主要包括门窗、管材、管件、装饰板、发泡板等与房地产、市政工程高度相关的行业，下游行业的波动会影响公司自身行业的发展。同时，国际原油价格和房地产等行业又反映了宏观经济的景气情况，因此PVC塑料改性剂行业的周期性表现与宏观经济运行的周期性表现保持基本一致，具有较强的周期性。

2、区域性

我国PVC塑料改性剂的生产企业主要分布于山东省，具有较强的区域性，原因主要有以下方面：第一，山东省化工基础较好，化工企业众多，相关领域人才储备丰富；第二，山东省拥有齐鲁石化等大型石油化工企业，上游原材料供应充足，为PVC塑料改性剂行业的发展提供了较好的支持；第三，山东省拥有区位优势，位于我国东部沿海，周边京津冀、长三角等区域人口稠密，经济发展速度较快，PVC塑料制品需求旺盛，PVC塑料制品的发展带动了PVC塑料改性剂的相应发展。

3、季节性

公司所处的行业生产不存在内在的季节性特征，但由于我国北方冬季气温较低，房地产业和其他下游PVC塑料制品行业可能存在停工停产等不确定因素，公司所处行业的产品需求相应减少，因此在冬季PVC塑料改性剂的产品销量相较于其他季节有所减少。总体来看，PVC塑料改性剂下游行业和地域分布广泛，公司

所处行业本身无明显季节性特征。

（四）行业竞争情况

1、行业整体竞争格局及市场集中情况

经过多年的发展，我国PVC塑料改性剂行业已形成一定的规模，目前生产企业众多，市场化程度较高，同时又根据不同产品形成了不同的市场化特征和竞争格局。在PVC加工改性剂和抗冲改性剂领域，低端产品技术多已成熟且门槛较低，目前国内厂商众多，竞争激烈，市场化程度较高；在ACR、ACM、MBS、高性能CPE等中高端产品方面，目前国内生产企业以公司、山东瑞丰高分子材料股份有限公司、潍坊亚星化学股份有限公司、山东宏福化学有限公司、杭州科利化工股份有限公司、山东东临新材料股份有限公司为主。

在当前环境保护日益受到政府和全体社会重视的背景下，化工行业面临的环保政策持续收紧，同时，行业面临着客户需求升级与市场竞争加剧多重风险因素。未来，产业政策部分对环保问题会越来越重视，技术落后、污染大、资金少的行业企业将逐步退出市场。行业龙头企业由于资金实力较强、环保设施及工艺较为先进、研发实力较强，企业竞争优势逐渐凸显。随着我国经济发展步入“新常态”以及“供给侧改革”政策的进一步落实，PVC改性剂将进入调整升级、行业整合的博弈时期，行业集中度有望进一步提升。

2、发行人的市场地位与竞争优势

（1）公司行业竞争地位

经过多年发展，公司已成为国内PVC塑料改性剂龙头企业之一。

ACR系列产品方面，当下行业内竞争较为激烈，但公司已建有6万吨年产能，尚有4.50万吨新增产能在建，规模优势明显，同时通过持续研发和工艺改进，实行产品差异化竞争策略，在发泡板、墙板、地板、鞋材、管材、型材、皮革、波纹管等ACR产品主要应用领域占据明显优势地位。

ACM系列产品方面，公司的产品是国家火炬计划项目产品，具有所需用量较少就能达到同样的性能、韧性更高等特性，同时由于其分子链中没有双键且含有一定量的氯原子，因此具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、

阻燃等性能，使其可以作为一种新型的合成橡胶，除可以用作硬质PVC制品的抗冲击改性剂外，在电线电缆、耐油（耐化学药品）软管、耐热及阻燃运输带、橡胶密封件、磁性胶条等橡胶制品市场也有巨大的应用空间。

（2）公司的竞争优势

①经营模式优势

目前公司已经形成了可持续的经营模式，通过研发投入与知识产权保护建立了核心的技术优势，通过持续的组织学习与培训培养了一支通晓塑料与橡胶改性技术并能够系统搜集市场信息的专业市场营销团队，培养出了一支善于发现问题、分析问题、解决问题、在塑料改性剂分子设计与合成领域具有丰富经验的技术团队，形成了以技术、营销、售后服务为基石的经营模式优势，为公司能够快速响应客户及市场需求提供了有力的保障。

②技术研发优势

公司立足于PVC助剂行业专业性和针对性的技术特征，积极研发PVC助剂新工艺和新产品，公司主要生产的生产技术和研发能力均处于国内外先进水平。公司目前为高新技术企业，已取得34项发明专利（包括国外发明专利4项）、49项实用新型专利。先后荣获国家技术发明奖1项、中国专利优秀奖1项、山东省专利奖1项、山东省科学技术奖2项、潍坊市专利奖2项，是国家知识产权优势企业、国家知识产权示范企业、中国专利山东明星企业、山东省知识产权示范企业，是“泰山学者”设岗单位。

③客户资源优势

公司注重客户的持续维护，公司通过持续的培训建立了一支专业化的营销团队，业务员在客户开发过程中需要对客户的产品结构、原料配方、工艺设备、制品缺陷等问题进行详细的调研，而后根据《产品销售开发客户登记备案制度》将客户的详细信息录入资料数据库。经过多年的积累公司已经具备了将近2,000家塑料制品企业的详细信息，为公司直接和潜在的服务对象提供了广阔的市场空间。持续的客户资料收集和分析工作以及系统化、有针对性的客户服务工作一方面提高了公司的营销效率，降低了产品销售的盲目性，另一方面有利于将公司与客户的关系由产品买卖关系转变为合作伙伴关系，从而保证公司的可持续发展。

④工艺优势

公司通过对生产工艺设备的不断升级改造,实现了车间半自动化生产,各个生产节点达到了准时化,消除无效劳动和浪费,实现了产品配方多样性和复杂性,在满足了不同客户需求的同时,实现了高效率、规模化生产。

橡胶制品方面,公司的橡胶研发团队与智能装备研发团队自2020年起针对传统橡胶加工的痛点联合开发新的橡胶加工工艺,新工艺具备可连续生产、产品质量稳定、相同含胶量配方拉伸强度更高、自动化生产节能环保成本更低等特点,解决了传统橡胶加工工艺中的痛点问题。

上述工艺优势使公司始终在生产效率和产品质量方面保持着显著的竞争优势,并在环保节能方面取得了突出的成绩,从而保证企业进入良性循环的发展轨道。

⑤品牌优势

凭借高质量的产品性能、强大的研发能力和高效的客户服务水平,公司逐步在业内树立了良好的客户声誉和品牌影响力。基于对“日科”品牌的认可和信赖,客户往往向公司提出定制开发新产品的需求,这种品牌影响力的延伸促进了公司产品和服务的延伸,指引着公司科技研发的方向,已经成为公司可持续发展的重要动力。

3、发行人主要竞争对手

| 序号 | 公司名称 | 主要竞争产品 |
|----|-----------------|----------------------------------|
| 1 | 山东瑞丰高分子材料股份有限公司 | ACR 加工助剂和抗冲改性剂、MC 抗冲改性剂 |
| 2 | 山东东临新材料股份有限公司 | ACR 加工助剂和抗冲改性剂 |
| 3 | 山东宏福化学有限公司 | PVC 发泡调节剂、PVC 加工助剂、PVC 抗冲改性剂、CPE |
| 4 | 潍坊亚星化学股份有限公司 | CPE |
| 5 | 杭州科利化工股份有限公司 | CPE |

(1) 山东瑞丰高分子材料股份有限公司

山东瑞丰高分子材料股份有限公司(以下简称“瑞丰高材”)成立于2001年10月,系深交所创业板上市公司,主营业务为塑料助剂业务和生物可降解材料

业务，主要产品包括ACR加工助剂、ACR抗冲改性剂、MBS抗冲改性剂、MC抗冲改性剂等，目前综合年产能达18万吨。

(2) 山东东临新材料股份有限公司

山东东临新材料股份有限公司成立于2013年6月，是国内生产功能性聚合物助剂的厂家之一，主要产品包括丙烯酸酯类加工助剂、PVC发泡调节剂、全丙烯酸酯类抗冲改性剂、MBS抗冲改性剂、多功能抗冲改性剂CGA系列产品、高效润滑剂、工程塑料ASA高胶粉等产品，目前公司上述产品综合年产能达12万吨。

(3) 山东宏福化学有限公司

山东宏福化学有限公司成立于2013年7月，位于山东半岛国家蓝色经济区的潍坊市滨海经济技术开发区，注册资本6,000万元。公司占地面积25万平方米，现有职工300余人，专业技术人员130余人，是集科研、生产、销售和技术服务于一体化的现代化创新型科技企业，年产能达15万吨，主要产品包括PVC发泡调节剂、PVC加工助剂、PVC抗冲改性剂、氯化聚乙烯（CPE）等。

(4) 潍坊亚星化学股份有限公司

潍坊亚星化学股份有限公司成立于1994年8月，系上交所主板上市公司，主要产品包括CPE、离子膜烧碱、水合肼、ADC发泡剂等化学产品的研发、生产与销售，同时从事新型化学材料的开发和研究业务。目前，公司5万吨/年CPE装置项目已完成厂区搬迁后复建并实现投产，拥有CPE年产能5万吨。

(5) 杭州科利化工股份有限公司

杭州科利化工股份有限公司成立于1999年1月，是一家专业从事新型高分子合成材料氯化聚合物及相关加工助剂的研发、生产和销售的高新技术企业，产品主要包括橡胶型CPE、PVC抗冲改性型CPE和阻燃ABS专用改性型氯化聚乙烯，同时生产特种合成橡胶混炼胶、橡胶助剂三烯丙基异氰脲酸酯（TAIC）、三聚氰酸三烯丙酯（TAC）等。目前，公司拥有氯化聚乙烯年产能达到20万吨，混炼胶及纯胶片年产能3万吨，加工助剂年产能4,000.00吨。

(五) 行业进入壁垒

1、技术及人才壁垒

PVC塑料改性剂行业技术发展主要依赖于生产厂家在生产过程中不断的总结和积累经验,改善生产工艺,提高产品性能和生产效率。作为典型的化工行业,技术经验的改进不仅产生于实验室阶段,更重要的是在大规模生产的过程中对工艺和流程的经验性控制,这种技术通常以非专利技术的形式存在于一线生产技术工人和研究人员的经验中。

PVC塑料改性剂的下游PVC加工行业属于非标准化生产行业,根据所生产的PVC制品的不同,对PVC塑料改性剂的性能也有不同的要求。这就决定了PVC塑料改性剂的生产在一定程度上也具有非标准化的特征。

PVC加工行业对PVC塑料改性剂的采购往往会首先索取一定的样品进行试用,然后根据试用结果决定采购与否以及具体的采购型号和采购量。有技术优势和丰富生产经验的PVC塑料改性剂生产企业能够根据PVC加工企业在生产试用中的反馈结果配置个性化的配料方案,而没有技术积累,只是简单模仿式生产的PVC塑料改性剂企业无法实现上述与下游企业的良性互动。

PVC塑料改性剂的生产过程中,涉及到危险化学品的储运和使用,只有通过严格的工艺控制,才能将这种风险降到最低,而这种严格的工艺控制和规范合理的操作规程,需要在PVC塑料改性剂长期的生产过程中反复的技术积累与修正才能形成,具体操作也掌握在少数技术人员手中。

综上,PVC塑料改性剂的生产行业,具有较高的技术和人才壁垒。

2、市场先入壁垒

PVC塑料改性剂是PVC制品加工过程中的辅助原料,辅助原料的特点是尽管添加较少,但是对整体制品的性能却有重要的影响。一旦改性剂性能出现问题,将会使整个批次的PVC制品出现质量问题,甚至报废,其经济损失不可估量。因此,PVC制品的性能稳定性和质量可靠性是用户最先考虑的因素。用户对于产品的试用有着严格的程序,选定供应商后便不会轻易更换。

3、管理壁垒

随着客户要求的提高,以及国家质量监督力度不断加大,下游行业对PVC塑料改性剂的要求日益提高。为保证PVC塑料改性剂质量的稳定,要求企业具备完善的质量管理体系。一般较大型的PVC塑料制品厂商都要求其改性剂供应商在管

理方面符合其特定的要求，如建立SPC/SQC管理系统等。因此，管理水平已成为进入PVC塑料改性剂行业的一大壁垒。公司目前在行业内已经率先成功实施了SPC/SQC管理系统和供应链管理流程，有效地保证了产品质量的稳定性。

（六）行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持

PVC塑料改性技术是国家鼓励发展的高新技术，获得国务院、国家发改委、科学技术部、国家税务总局等部门多项政策的扶持，产业政策详见本节“七、发行人所处行业的基本情况”之“（一）行业管理体制、政策和主要法律法规”。

（2）下游 PVC 塑料制品行业推动 PVC 塑料改性剂行业持续增长

随着 PVC 行业的进一步发展，PVC 制品的应用范围必然越来越广。如前所述，在塑料基础原料大格局已定的情况下，PVC 塑料制品的开发主要依赖于 PVC 塑料改性剂，表现为应用范围的扩展需要一系列的新型 PVC 塑料改性剂支撑，由此 PVC 塑料工业越发展，对 PVC 塑料改性剂的需求数量和品种也越大。随着人们生活水平的提高和国民经济的不断发展，对塑料制品的质量要求也越来越高，对塑料改性剂的性能要求必将会逐步提高，这一切对 PVC 塑料改性剂行业，特别是行业中具备较强研发能力和服务能力的创新型企业必将是良好的发展机遇。

（3）PVC 塑料改性剂行业由发达国家向发展中国家的跨国转移是大势所趋

PVC 塑料改性剂行业是精细化工的一种，属于技术密集、人才密集和服务密集型的行业。随着塑料化工产业的发展，国外一般的大型塑料生产企业一方面难以通过自身的工艺完全满足塑料制品千差万别的性能要求，另一方面国外高昂的人力成本令其难以专注于发展技术密集、人才密集和服务密集的 PVC 塑料改性剂行业。大型跨国塑料制品生产企业如美国普立万公司等也日益倾向于将塑料生产的前端服务环节进行外包，或寻找具有高端研发及稳定生产实力的企业进行合作。

目前 PVC 塑料改性剂行业基础产品如 CPE 已经基本完成了生产能力从发达国家向发展中国家的转移，可以预见，随着国际经济分工协作的深化，高效能

ACR 等产品也将主要由以中国为代表的新兴发展中国家来生产，由此国际经济分工协作的深化将进一步促进国内塑料改性剂产业的发展。

2、不利因素

(1) 原材料价格波动的影响

PVC 塑料改性剂以基础化工原料为主要原料，基础化工原料来自石油化工，原油价格变动是影响基础化工原料成本变化的主要原因。因此，原油价格的波动将会通过产业链层层传导，并最终影响到 PVC 塑料改性剂产品的成本，PVC 塑料改性剂生产企业将面临生产成本上升的压力。

(2) 市场无序竞争

由于本行业的大部分厂家缺乏核心技术，大多采用跟进模仿、互混的方式生产产品，然后采用相互压价的手段进行竞争，这种只注重短期利益而忽视长远发展的模式造成了 PVC 塑料改性剂的质量出现下降，对 PVC 塑料改性剂行业的发展造成一定的负面影响。

(七) 行业技术特征及发展方向

1、行业技术特征

PVC 塑料改性剂属于高分子聚合物，其以基础化工原料作为主要原料，并辅以一定量的添加剂进行化学反应而成。其核心技术在于 PVC 塑料改性剂的配方，配方的轻微调整可能使得改性剂的性能产生较大差异。要研发出具有特定功能的新型 PVC 塑料改性剂需要熟练掌握高分子合成技术和塑料加工改性技术等，对企业的研发水平和技术积累要求较高。

目前行业内的产品除 CPE 等产品外，其他产品如 ACR 和 MBS 等都缺乏统一的行业标准和国家标准，各个生产企业都主要执行自己的企业标准。不同企业生产的同一种类产品在性能方面具有一定差异。

随着国内经济的发展和社会的进步，塑料改性剂行业发展速度较快，行业领先企业在某些产品上整体水平达到甚至超过世界领先水平，在产品性价比方面较进口产品更能满足国内市场的需求。

2、行业发展方向

（1）产品无毒化、绿色化

随着人们生活质量的不断提高，对产品卫生、安全和环保相关要求也不断提高。在此背景下，各国陆续出台了一系列指令和法规，如欧盟的《关于废旧电气电子设备的指令（WEEE 指令）》《关于在电气电子设备中禁止使用某些有害物质的指令（RoHS 指令）》《关于化学品注册、评估、许可和限制制度（REACH 法规）》，以及我国的《电子信息产品污染控制管理办法》等。在上述指令和法规指导下，无毒、无公害成为塑料助剂发展的重点。各塑料助剂生产企业逐步加大了对绿色塑料助剂的研发和生产，积极开发新产品，革新工艺，提高产品质量。而不符合健康及环保要求的塑料助剂正逐步被淘汰，如含铅、卤素等有害物质的某些增塑剂、阻燃剂产品等。

（2）产品规格多样化

在塑料改性剂向综合型、复合型发展的同时，每种改性剂本身的规格呈现出越来越细化的发展趋势。塑料工业的发展，塑料树脂牌号的增加，成型加工技术的进步和应用领域对制品性能要求的提高，极大地促进了塑料改性剂门类的扩大和规格的细化。

（3）高端塑料助剂国产产品实现进口替代

以前由于技术落后，国内高端塑料助剂产品主要依赖进口，国内市场也主要充斥着进口产品。近年来，随着我国塑料助剂生产技术水平的提高，国产塑料助剂产品性能已逐步接近国外先进水平，而国内产品又由于价格低廉、生产规模的不断扩大，正不断替代进口产品成为满足国内市场需求的主要来源。如 ACR 等加工助剂、抗冲改性剂产品，在 20 世纪 90 年代以前，ACR 等产品 90% 以上主要依赖进口，90 年代后期，随着相关生产技术的突破，国内厂商逐步实现规模化生产，并逐步替代进口产品。目前 ACR 等产品大部分实现了国产化且市场份额也逐步增大。

（八）行业与上、下游行业之间的关联性

PVC 塑料改性剂行业上游为基础化工原料产业，下游为 PVC 塑料加工行业。

公司所处行业的主要原材料为甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、苯乙烯、高密

度聚乙烯、液氯等基础化工原材料，因此上游行业为石油化工行业。PVC 塑料改性剂行业所产产品主要应用于各类塑料制品行业，未来其应用领域将不断拓宽。

1、发行人所处行业与上游行业的关联性及上游行业发展状况

公司所处行业的主要原材料为基础化工原材料，上游基础化工行业价格的波动与 PVC 塑料改性剂行业关联度较高，国际原油价格和原材料价格的波动会对行业内企业的生产经营产生一定影响。

国内基础化工行业竞争充分、供应商众多，单个厂商对本行业企业的生产经营的影响不明显。

就公司生产所需的主要原材料而言，报告期内甲基丙烯酸甲酯、液氯、高密度聚乙烯、丙烯酸丁酯等受石油价格及相关产品产能扩张影响，采购均价存在一定波动。

2、发行人所处行业与下游行业的关联性及下游行业发展状况

公司的下游行业为PVC制品生产行业，具体主要为PVC型材、管材、板材、片材、电线、电缆的加工制造业。上述行业的景气程度可以通过影响PVC制品的需求，进而对本行业产生影响。

PVC制品生产行业分布较为广泛，企业众多，本行业对下游行业中单个企业的依赖度不大。下游行业的新建投资和改造规模的扩大会导致下游行业增加对本行业产品的需求，主要表现在下游行业对高端产能的投资新建，因成本上升、竞争加剧等因素导致的技改投入，因相关法规政策对产品品质、安全生产、节能降耗等强制规定等带来的对本行业产品的需求增加。但下游行业的产能缩减、投资减少会降低对本行业产品的需求，影响本行业的发展。

近年来，随着我国及全球经济的发展，塑料制品产业规模在不断扩大，主要经济技术指标递增。根据国家统计局数据，2013-2022年，我国塑料制品产量整体呈现上涨趋势，2022年达到7,771.60万吨。

八、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务

公司主要从事塑料与橡胶改性剂产品的研发、生产和销售，致力于为塑料加

工行业、橡胶行业客户提供从复合料配方、复合料加工工艺、新产品研发到客户服务的整体解决方案。

公司主要产品包括ACR系列产品（包括加工型ACR及抗冲型ACR）和ACM系列产品（包括塑改型ACM和橡胶型ACM），用于改善橡塑基础原材料的加工性能、力学性能、耐候性能、耐热性能等化学性能和物理性能，被广泛应用于管材、型材、板材、发泡材料等PVC制品以及电线电缆等橡胶制品的生产。

（二）发行人主要产品和服务介绍

公司主要产品及用途具体如下：

| 产品类别 | | 产品用途 | 主要应用领域 |
|----------|--------|---|--|
| ACR 系列产品 | 加工型ACR | 能改善 PVC 塑料制品的加工性能，使 PVC 塑料制品易于加工成型；同时由于其具有超高的分子量、粘度、熔体强度，可用作发泡调节剂，赋予PVC发泡制品更均匀的泡孔结构和更低的密度 | 主要适用于 PVC 管材型材、装饰板、发泡板、木塑地板、合成树脂瓦等 PVC 制品的生产 |
| | 抗冲型ACR | 能提高 PVC 塑料制品的抗冲性能，使 PVC 塑料制品不至于因微小的冲击而断裂 | |
| ACM 系列产品 | 塑改型ACM | 用作 PVC 的抗冲改性剂，可以在有效改善 PVC 塑料制品抗冲性能的同时大大提升其低温韧性及耐候性，提高PVC塑料制品在低温寒冷环境下的适用性 | 主要适用于 PVC 管材、型材等 PVC 制品的生产 |
| | 橡胶型ACM | 具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，可作为合成橡胶用于电线电缆等橡胶制品的生产，也可作为橡胶改性剂与其他生胶共混使用以改善其理化性能、力学性能等 | |

（三）发行人主要业务和产品变化情况

公司自成立以来始终致力于塑料和橡胶改性剂产品的研发、生产和销售，为 PVC 行业、橡胶行业客户提供包括“产品研发+营销+服务”的整体解决方案，主要业务未发生重大变化。

（四）主要经营模式

1、采购模式

公司主要采用比价采购模式。公司采购部门每月根据当月生产计划并结合库存量，制定月度采购计划并根据公司采购相关内部控制制度，本着质量优先、价格优先的原则在合格供应商范围内进行集中采购，以利用规模优势、提高议价能

力、降低采购成本。由于公司主要原材料均为石油化工产品，其市场价格存在一定的波动性，在预期原材料价格将有较大幅度上涨时，公司会适当加大备货量，提高安全库存。

为降低采购风险，确保主要原材料供应稳定性，公司同类主要原材料的合格供应商数量通常不低于 3 家，且公司已与供货能力强、性价比高、产品质量过硬的供应商建立了长期稳定的合作关系。在原材料质量把控方面，公司主要原材料供应商均为大型知名企业，同时公司已制定《物资供应管理规定》《原材料采购管理规定》等完善的内部控制制度并严格执行，以进一步确保原材料质量。

2、生产模式

公司主要实行“以销定产、订单驱动”的生产模式，即根据产品订单、库存情况及客户需求的交货期等制定生产计划并组织生产。同时，公司会根据市场需求变化，及时调整生产计划并设定合理的安全库存。

在生产管理方面，公司已实现 SPC/SQC 统计控制管理，针对原料采购、产品生产、质量控制、仓储运输等环节进行流程化、标准化、系统化和软件化的科学管理，如在加料环节采用微机自动计量，反应阶段实现计算机自动化控制，以减少人为失误、确保同批次产品质量的稳定性。同时，公司已制定《品管工作管理规定》《产品质量检测规定》等产品品质管理相关内部控制制度，产品出厂前均需经过品管部质量检测，确保产品质量满足客户需求。

3、销售模式

公司坚持以直销为主、经销为辅的销售模式。

（1）境内销售模式

境内销售以直销模式为主，即由公司与产品用户直接签订产品买卖合同，并进行产品配送、客户自提和结算。

（2）境外销售模式

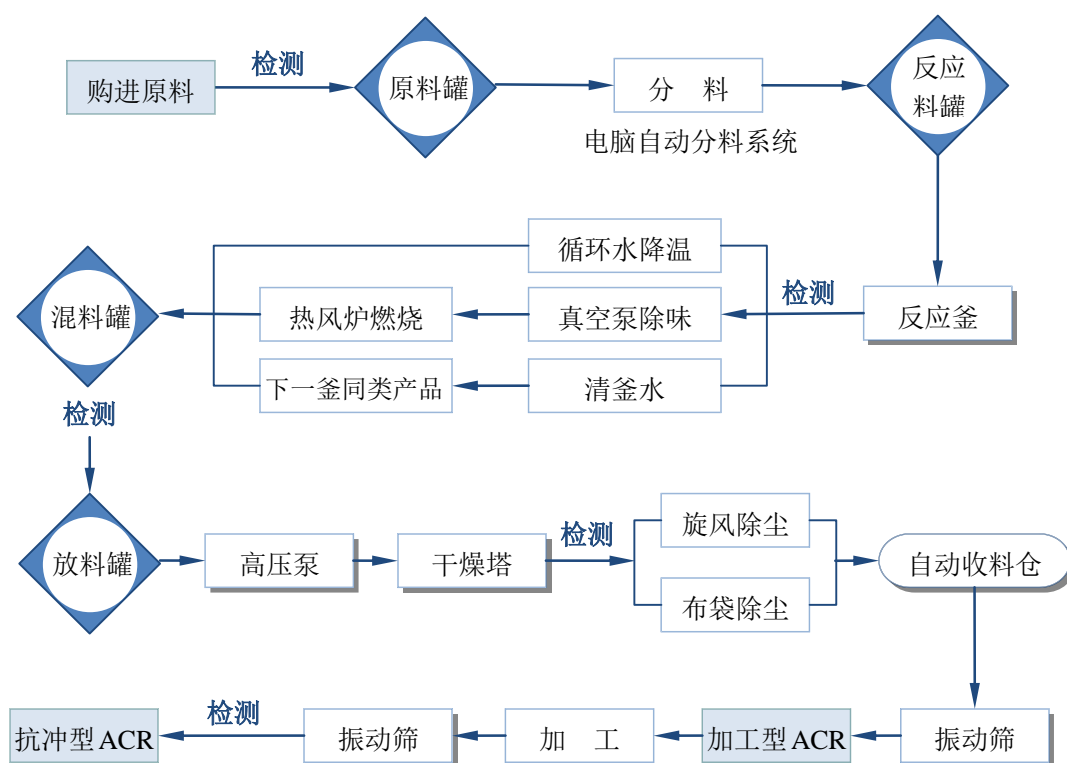
境外销售以经销为主，即由贸易商或代理商客户向公司下订单并向最终客户销售，公司向贸易商、代理商的销售均为买断式销售。

4、研发模式

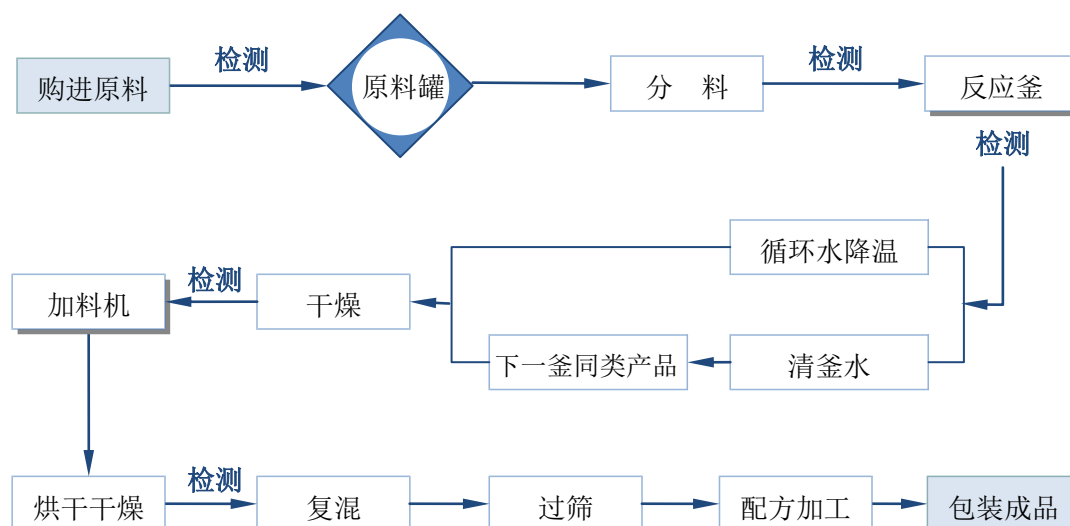
公司研发工作由研发部门牵头，具体由各产品细分课题组全流程负责。公司的研发流程主要分为四个阶段：第一阶段为项目立项阶段，通过成立研发小组，对制定的技术方案进行论证，在合成实验室进行产品的初步研发；第二阶段为项目产品小试阶段，根据产品合成的实际情况对产品进行技术评估、检验；第三阶段为项目产品中试阶段，对产品的实际参数及运用性能进行测试及应用评价；第四阶段为项目产品定型阶段，主要通过扩大试用范围，并在进一步听取客户意见基础上进行试车运行及量产等工作。

(五) 主要产品工艺流程图

1、ACR 系列产品



2、ACM 系列产品



(六) 销售情况和主要客户

1、主营业务收入构成

(1) 按产品体系划分情况

报告期内，公司主营业务收入按产品类别构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|--------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) |
| ACR 系列 | 65,081.29 | 53.16 | 138,437.38 | 51.14 | 129,032.18 | 47.75 | 80,880.65 | 35.63 |
| ACM 系列 | 55,460.99 | 45.30 | 126,943.43 | 46.89 | 138,205.79 | 51.14 | 144,381.55 | 63.59 |
| 其他 | 1,891.48 | 1.54 | 5,346.52 | 1.97 | 3,008.18 | 1.11 | 1,770.82 | 0.78 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

注：其他主要为材料销售收入和外销海运收入等

公司主营业务收入主要由 ACR 系列产品及 ACM 系列产品销售收入构成。

在收入的产品结构上，ACR 系列产品和 ACM 系列产品的销售收入占主营业务收入比重在 98% 以上。

(2) 按境内外销售区域划分情况

报告期内，公司主营业务收入按照销售地区划分如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 境内 | 93,230.96 | 76.15 | 200,656.36 | 74.12 | 192,343.99 | 71.17 | 174,472.46 | 76.85 |
| 境外 | 29,202.79 | 23.85 | 70,070.98 | 25.88 | 77,902.15 | 28.83 | 52,560.56 | 23.15 |
| 其中：美国 | 7,654.31 | 6.25 | 25,464.50 | 9.41 | 27,232.56 | 10.08 | 16,488.09 | 7.26 |
| 德国 | 3,395.00 | 2.77 | 7,648.03 | 2.82 | 8,967.36 | 3.32 | 7,482.30 | 3.30 |
| 印度 | 4,693.04 | 3.83 | 7,124.16 | 2.63 | 5,690.18 | 2.11 | 3,823.91 | 1.68 |
| 俄罗斯 | 1,518.73 | 1.24 | 3,434.27 | 1.27 | 7,260.73 | 2.69 | 6,165.67 | 2.72 |
| 波兰 | 2,349.23 | 1.92 | 6,311.86 | 2.33 | 5,776.85 | 2.14 | 3,651.21 | 1.61 |
| 巴西 | 1,313.66 | 1.07 | 3,809.07 | 1.41 | 5,171.74 | 1.91 | 2,360.84 | 1.04 |
| 越南 | 910.78 | 0.74 | 3,082.67 | 1.14 | 3,711.34 | 1.37 | 1,997.08 | 0.88 |
| 中国香港 | 1,475.55 | 1.21 | 5,104.86 | 1.89 | 3,148.10 | 1.16 | - | - |
| 巴基斯坦 | 834.38 | 0.68 | 1,559.20 | 0.58 | 2,524.08 | 0.93 | 1,654.72 | 0.73 |
| 新加坡 | 660.86 | 0.54 | 1,375.73 | 0.51 | 1,022.61 | 0.38 | 1,446.51 | 0.64 |
| 其他地区 | 4,397.24 | 3.59 | 5,156.63 | 1.90 | 7,396.60 | 2.74 | 7,490.24 | 3.30 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

注：其他地区包括韩国、中国台湾、土耳其、芬兰、澳大利亚、柬埔寨、泰国、日本、墨西哥、西班牙等三十多个国家或地区

报告期内，公司主营业务收入以境内收入为主。2021年度和2022年度境外销售收入占比相对较高，主要系2021年度下半年到2022年度上半年海外市场需求旺盛，公司出口业务规模随之增加。

(3) 按季节划分情况

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 第一季度 | 58,078.09 | 47.44 | 75,719.62 | 27.97 | 57,551.49 | 21.30 | 49,290.21 | 21.71 |
| 第二季度 | 64,355.66 | 52.56 | 67,042.64 | 24.76 | 67,666.41 | 25.04 | 61,164.13 | 26.94 |
| 第三季度 | - | - | 65,584.09 | 24.23 | 69,288.61 | 25.64 | 57,242.94 | 25.21 |
| 第四季度 | - | - | 62,380.99 | 23.04 | 75,739.63 | 28.03 | 59,335.75 | 26.14 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

报告期各期，公司各季度主营业务收入分布较为均衡，无明显季节性波动。

2、主要产品的产销量情况

单位：吨

| 品种 | 单位 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----------|-------|-----------|------------|------------|------------|
| ACR 系列产品 | 产能 | 30,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 | 60,000.00 |
| | 产量 | 54,783.49 | 101,516.36 | 92,411.59 | 77,158.47 |
| | 销量 | 55,044.82 | 104,277.05 | 91,780.50 | 77,993.51 |
| | 产销率 | 100.48% | 102.72% | 99.32% | 101.08% |
| | 产能利用率 | 182.61% | 169.19% | 154.02% | 128.60% |
| ACM 系列产品 | 产能 | 80,000.00 | 160,000.00 | 160,000.00 | 160,000.00 |
| | 产量 | 73,317.29 | 139,514.11 | 148,535.76 | 171,884.16 |
| | 销量 | 73,193.37 | 138,292.61 | 147,393.73 | 169,938.79 |
| | 产销率 | 99.83% | 99.12% | 99.23% | 98.87% |
| | 产能利用率 | 91.65% | 87.20% | 92.83% | 107.43% |

注：ACM 系列产品 16 万吨产能中，包含 1 万吨 CPVC 产能

(1) 主要产品产销率情况

报告期各期公司主要产品产销率均接近 100%，总体保持稳定。

(2) 主要产品产能利用率情况

报告期内 ACR 系列产品产能利用率大幅增加，主要系下游 PVC 装饰板、PVC 发泡板、PVC 地板等绿色建材产品需求旺盛，公司通过不断优化操作流程、加强生产人员培训、提高主要设备自动化程度、减少设备非正常停机等方式，缩短生产周期并提高生产效率所致。

2021 年 ACM 系列产品产能利用率较 2020 年有所下降，主要系当期公司为提高相关产品质量及性能，对部分产线及管道进行停产升级改造所致；2022 年，受下游房地产行业景气度降低、经济增速放缓等因素影响，ACM 系列产品下游主要应用 PVC 管材、型材等制品需求有所下降，导致当年 ACM 系列产品产能利用率较 2021 年进一步降低；2023 年 1-6 月，ACM 系列产品产能利用率已有所回升。

(3) 部分产品存在超产能生产情况

报告期内，公司 ACR 系列产品存在产能利用率超过 100%的情形，2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月，ACR 系列产品的产能利用率分别为 128.60%、154.02%、169.19%和 182.61%。报告期内 ACR 系列产品超核定产能生产主要系随着人们安全环保意识的提高以及《促进绿色建材生产和应用行动方案》《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》等政策的推行，PVC 装饰板、PVC 发泡板、PVC 地板等绿色建材市场需求不断扩大，带动公司 ACR 系列产品市场需求不断扩大。为满足下游客户生产需求，公司通过不断优化操作流程、加强生产人员培训、提高主要设备自动化程度、减少设备非正常停机等方式，缩短生产周期并提高生产效率所致。

针对前述超产能事项，公司已通过投资建设“年产 33 万吨高分子新材料项目”进行积极整改。该项目已于 2019 年 5 月 20 日取得山东省建设项目备案证明，在取得安评批复、能评批复、环评批复等相关审批文件后于 2020 年 12 月 11 日办理完成建筑工程施工许可证并开工建设。该项目计划分两期建设，一期建设内容包括 4.5 万吨/年 ACR 系列产品生产装置及共用主辅设施建设。截至目前项目主体工程已全部建设完成，主要设备均已安装完毕，正在推进各项验收工作，待项目整体验收完成后即可投产。届时公司 ACR 系列产品产能将扩大至 10.50 万吨/年，预计可以覆盖公司报告期各期 ACR 系列产品实际产量，相关超产能问题将得到整改。

此外，发行人严格遵守安全生产与环境报告相关法律法规及内部控制制度，报告期内未发生安全生产事故或重大环境污染事故或污染物超量排放的情况，未因超产能事项受到相关主管部门的行政处罚。

3、主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户销售的具体情况如下表：

单位：万元

| 年度 | 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占主营业务收入比例 | 销售内容 |
|---------------|----|--------------------------------|----------|-----------|-------------------|
| 2023年 1-6月 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVESLLC. (美国) | 7,654.31 | 6.25% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 2 | 联塑集团有限公司 | 6,519.64 | 5.33% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |

| 年度 | 序号 | 客户名称 | 销售金额 | 占主营业务收入比例 | 销售内容 |
|-----------|----|--|------------------|---------------|----------------------|
| | 3 | 中财招商投资集团有限公司 | 4,349.05 | 3.55% | ACM 系列产品 |
| | 4 | 山东泛恩新材料科技有限公司 | 3,603.81 | 2.94% | ACR 系列产品 |
| | 5 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH & CO. KG (德国) | 3,395.00 | 2.77% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 合计 | | 25,521.81 | 20.85% | - |
| 2022 年 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. (美国) | 25,464.50 | 9.41% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 2 | 联塑集团有限公司 | 17,943.66 | 6.63% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 3 | 中财招商投资集团有限公司 | 13,046.91 | 4.82% | ACM 系列产品 |
| | 4 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH & CO. KG (德国) | 7,648.03 | 2.82% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 5 | MAJUMI CHEMICALS Sp. z o.o (波兰) | 6,311.86 | 2.33% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 合计 | | 70,414.96 | 26.01% | - |
| 2021 年 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. (美国) | 27,232.56 | 10.08% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 2 | 中财招商投资集团有限公司 | 15,456.09 | 5.72% | ACM 系列产品 |
| | 3 | 联塑集团有限公司 | 13,118.19 | 4.85% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 4 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH & CO. KG (德国) | 8,935.66 | 3.31% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 5 | ADITIM LLC UGRESHKAYASTR (俄罗斯) | 6,295.11 | 2.33% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 合计 | | 71,037.61 | 26.29% | - |
| 2020 年 | 1 | 中财招商投资集团有限公司 | 16,646.30 | 7.33% | ACM 系列产品 |
| | 2 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. (美国) | 16,488.09 | 7.26% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 3 | 联塑集团有限公司 | 16,252.78 | 7.16% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 4 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH & CO. KG (德国) | 7,317.24 | 3.22% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 5 | ADITIM LLC UGRESHKAYASTR (俄罗斯) | 6,132.25 | 2.70% | ACR 系列产品、ACM 系列产品 |
| | 合计 | | 62,836.66 | 27.68% | - |

注：上表中前五名客户同一控制下企业数据已合并披露

报告期内，公司前五大客户总体比较稳定，相关客户与公司合作时间较长，

不存在报告期内新增客户成为前五大客户的情况。

报告期内，公司不存在向前五大客户的销售比例超过主营业务收入的 50% 或向单个客户的销售比例超过主营业务收入的 30% 的情况；公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期各期公司前五大客户均不存在关联关系，亦不存在其他特殊利益安排。

（七）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

（1）主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例情况

报告期各期，公司主要原材料采购金额及占原材料采购总额的比例情况具体如下：

单位：万元

| 原材料名称 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | |
|-----------|------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 甲基丙烯酸甲酯 | 39,363.95 | 44.96% | 73,214.29 | 38.88% | 69,446.38 | 34.77% | 44,815.71 | 30.44% |
| 高密度聚乙烯 | 28,481.83 | 32.53% | 63,621.15 | 33.79% | 69,765.90 | 34.93% | 66,526.68 | 45.18% |
| 液氯 | 1,011.26 | 1.16% | 7,114.91 | 3.78% | 12,774.98 | 6.40% | 8,915.52 | 6.06% |
| 丙烯酸丁酯 | 7,071.95 | 8.08% | 15,535.54 | 8.25% | 21,254.97 | 10.64% | 7,345.51 | 4.99% |
| 苯乙烯 | 2,433.80 | 2.78% | 6,455.37 | 3.43% | 6,175.65 | 3.09% | 4,868.37 | 3.31% |
| 合计 | 78,362.79 | 89.51% | 165,941.26 | 88.12% | 179,417.88 | 89.84% | 132,471.80 | 89.97% |

注：原材料采购总额统计口径包括公司生产过程中所需的全部主料、小料、包装物等采购金额，未包括工程物资、污水处理材料、燃料动力等采购金额

上述主要原材料中，甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和苯乙烯主要用于 ACR 系列产品的生产，高密度聚乙烯、液氯主要用于 ACM 系列产品的生产。

（2）主要原材料的价格变动情况

报告期各期，公司主要原材料平均采购价格及其变动情况具体如下：

单位：万元/吨

| 原材料名称 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 |
|---------|-----------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 |
| 甲基丙烯酸甲酯 | 0.95 | -7.90% | 1.03 | -9.00% | 1.13 | 22.26% | 0.92 |
| 高密度聚乙烯 | 0.78 | -5.42% | 0.82 | 3.79% | 0.79 | 20.08% | 0.66 |

| 原材料名称 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 |
|-------|-----------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 | 变动比例 | 平均单价 |
| 液氯 | 0.02 | -59.49% | 0.05 | -58.06% | 0.12 | 84.33% | 0.07 |
| 丙烯酸丁酯 | 0.80 | -20.61% | 1.01 | -28.41% | 1.41 | 95.44% | 0.72 |
| 苯乙烯 | 0.72 | -10.18% | 0.80 | 2.49% | 0.78 | 47.41% | 0.53 |

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况与市场均价波动趋势基本一致，具体情况如下：

单位：万元/吨

| 原材料名称 | | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|---------|--------|-----------|-------|-------|-------|
| 甲基丙烯酸甲酯 | 公司采购均价 | 0.95 | 1.03 | 1.13 | 0.92 |
| | 市场均价 | 0.96 | 1.04 | 1.15 | 0.94 |
| 高密度聚乙烯 | 公司采购均价 | 0.78 | 0.82 | 0.79 | 0.66 |
| | 市场均价 | 0.75 | 0.81 | 0.81 | 0.71 |
| 液氯 | 公司采购均价 | 0.02 | 0.05 | 0.12 | 0.07 |
| | 市场均价 | 0.01 | 0.06 | 0.12 | 0.07 |
| 丙烯酸丁酯 | 公司采购均价 | 0.80 | 1.01 | 1.41 | 0.72 |
| | 市场均价 | 0.82 | 1.04 | 1.44 | 0.73 |
| 苯乙烯 | 公司采购均价 | 0.72 | 0.80 | 0.78 | 0.53 |
| | 市场均价 | 0.73 | 0.82 | 0.79 | 0.54 |

数据来源：Wind

近年来，受宏观经济和监管政策的影响，化工基础原料市场价格存在较大波动，公司主要原材料的平均采购价格与市场均价变动趋势基本一致。

2、能源采购情况

（1）能源供应情况

公司生产过程中消耗的能源动力为水、电、蒸汽和天然气。公司所需的上述能源动力均向公司所在地相关供应企业采购，能源动力供应充足。

（2）能源采购量、采购单价及采购金额

报告期内，公司生产耗用的能源动力采购情况及价格变动趋势如下：

| 名称 | 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 水 | 数量 (m ³) | 2,067,707.00 | 4,250,629.00 | 4,373,125.00 | 4,954,196.00 |

| 名称 | 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|-----|-----------------------|---------------|----------------|----------------|---------------|
| | 金额(元) | 4,928,443.40 | 9,579,943.16 | 9,694,942.48 | 10,912,875.76 |
| | 单价(元/m ³) | 2.38 | 2.25 | 2.22 | 2.20 |
| 电 | 数量(kWh) | 38,300,141.00 | 78,305,718.20 | 75,612,155.20 | 83,498,409.00 |
| | 金额(元) | 29,142,306.98 | 59,240,962.32 | 49,567,717.72 | 54,441,602.22 |
| | 单价(元/kWh) | 0.76 | 0.76 | 0.66 | 0.65 |
| 天然气 | 数量(m ³) | 5,980,012.00 | 11,157,577.00 | 10,282,201.00 | 9,085,584.00 |
| | 金额(元) | 27,508,628.96 | 49,961,611.52 | 37,855,421.75 | 26,900,538.81 |
| | 单价(元/m ³) | 4.60 | 4.48 | 3.68 | 2.96 |
| 蒸汽 | 数量(吨) | 224,027.13 | 416,353.01 | 403,130.34 | 434,742.80 |
| | 金额(元) | 76,828,006.20 | 139,917,415.79 | 100,664,352.99 | 82,558,716.04 |
| | 单价(元/吨) | 342.94 | 336.05 | 249.71 | 189.90 |

报告期内，公司水费总体呈下降趋势，主要系公司主要用水环节为 ACM 生产过程中的脱酸、脱碱环节，随着 ACM 系列产品产量的减少，公司用水量相应减少。

报告期内，公司电费呈现先减少后增加趋势，其变动趋势与 ACR 系列产品和 ACM 系列产品总产量变动趋势一致。

报告期内，公司天然气采购金额逐年增加，一方面系天然气主要用于 ACR 系列产品生产中的干燥塔，随着 ACR 系列产品产量不断增加，公司耗用的天然气数量不断增加；另一方面系自 2021 年以来，天然气采购价格大幅上涨所致。

公司耗用的蒸汽主要用于 ACR 系列产品反应釜温度的维持和 ACM 系列产品干燥环节，报告期内公司蒸汽耗用量变动趋势与 ACR 系列产品和 ACM 系列产品总产量变动趋势一致，蒸汽采购金额逐年增加主要系自 2021 年以来受煤炭、天然气价格上涨影响，蒸汽采购价格大幅上涨所致。

3、主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购的具体情况如下表：

单位：万元

| 年度 | 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 采购占比 | 主要采购内容 |
|-------|----|--------------|-----------|--------|--------|
| 2023年 | 1 | 中国石油化工集团有限公司 | 12,908.38 | 14.74% | 高密度聚乙烯 |

| 年度 | 序号 | 供应商名称 | 采购金额 | 采购占比 | 主要采购内容 |
|-------|----|-------------------------------------|------------------|---------------|-------------|
| 1-6月 | 2 | 利华益利津炼化产品销售有限公司 | 12,472.73 | 14.25% | 甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯 |
| | 3 | LOTTE CHEMICAL CORPORATION | 7,449.40 | 8.51% | 高密度聚乙烯 |
| | 4 | 中国石油天然气集团有限公司 | 6,467.01 | 7.39% | 高密度聚乙烯 |
| | 5 | 浙江石油化工有限公司 | 6,360.78 | 7.27% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 合计 | | 45,658.30 | 52.15% | - |
| 2022年 | 1 | 利华益利津炼化产品销售有限公司 | 29,167.32 | 15.49% | 甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯 |
| | 2 | 中国石油化工集团有限公司 | 20,203.21 | 10.73% | 高密度聚乙烯 |
| | 3 | LOTTE CHEMICAL CORPORATION | 14,844.70 | 7.88% | 高密度聚乙烯 |
| | 4 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 10,658.19 | 5.66% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 5 | 浙江石油化工有限公司 | 9,457.42 | 5.02% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 合计 | | 84,330.84 | 44.78% | - |
| 2021年 | 1 | 中国石油化工集团有限公司 | 22,674.00 | 11.35% | 高密度聚乙烯 |
| | 2 | LOTTE CHEMICAL CORPORATION | 21,392.62 | 10.71% | 高密度聚乙烯 |
| | 3 | 淄博齐翔腾达化工股份有限公司 | 21,082.49 | 10.56% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 4 | 中国石油天然气集团有限公司 | 14,760.30 | 7.39% | 高密度聚乙烯 |
| | 5 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 14,388.01 | 7.20% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 合计 | | 94,297.42 | 47.22% | - |
| 2020年 | 1 | 中国石油化工集团有限公司 | 28,516.65 | 19.37% | 高密度聚乙烯 |
| | 2 | LOTTE CHEMICAL CORPORATION | 13,959.58 | 9.48% | 高密度聚乙烯 |
| | 3 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 12,060.57 | 8.19% | 甲基丙烯酸甲酯 |
| | 4 | LG CHEM, LTD. | 9,929.49 | 6.74% | 高密度聚乙烯 |
| | 5 | HANWHA TOTAL PETROCHEMICAL CO., LTD | 7,509.14 | 5.10% | 高密度聚乙烯 |
| | 合计 | | 71,975.43 | 48.88% | - |

注1：原材料供应商包括公司生产过程中所需的全部主料、小料、包装物等供应商，不含工程物资、污水处理材料、燃料动力等供应商

注2：上表中前五名供应商同一控制下企业数据已合并披露

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情况，报告期各期前五大供应商总体比较稳定，相关供应商与公司合作时间较长，仅利华益利津炼化产品销售有限公司为报告期内新增供应商，

该公司基本情况如下：

| | |
|-------------|---|
| 公司名称 | 利华益利津炼化产品销售有限公司 |
| 成立时间 | 1994年6月30日 |
| 法定代表人 | 袁崇敬 |
| 注册地址 | 山东省东营市利津县 |
| 股东情况 | 利华益集团股份有限公司 99.84%，袁崇敬 0.16% |
| 与公司开始合作时间 | 2022年 |
| 新进入前五大供应商原因 | 该供应商为利华益集团股份有限公司（以下简称“利华益集团”）旗下销售公司，利华益集团年产10万吨甲基丙烯酸甲酯生产装置于2021年12月建成投产，利华益集团为国内大型石化企业集团，相关产品质量稳定且供货及时，因此公司自2022年起加大了对其的采购量 |

发行人报告期各期前五大供应商中，山东宏旭化学股份有限公司为公司关联方，公司主要向其采购甲基丙烯酸甲酯用于ACR系列产品的生产，相关关联交易均已履行必要的审议程序和信息披露义务，详见本募集说明书之“第六节 合规经营与独立性”之“四、关联交易”；除山东宏旭化学股份有限公司外，公司及公司控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与报告期各期公司其他前五大供应商均不存在关联关系，亦不存在其他特殊利益安排。

（八）安全生产和环境保护

1、安全生产情况

（1）建立完善的安全生产管理制度

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的工作方针，全面推进安全生产标准化工作深入开展，实现公司安全生产的长效机制，公司组织有关人员根据《山东省生产经营单位安全生产主体责任规定》（山东省政府令第311号）、《危险化学品从业单位安全标准化规范》的要求，结合公司实际情况，制定了《安全管理制度汇编》等一系列安全生产管理规章制度，对公司安全生产管理的体系建设、安全生产监督管理人员配置以及安全事故问责制等各方面做出了明确规定，有效地提高了全体员工的安全生产意识，保证了公司生产安全。

（2）安全生产投入

公司严格按照《安全生产费用管理制度》计提和使用安全生产费用，主要用于隐患排查治理、完善和维护安全防护设备设施、重大危险源监控、劳动护品配

备、安全教育培训、职业卫生、参加安全生产责任保险等方面。

（3）加强安全生产教育培训

公司通过对各级管理人员进行安全相关法律法规的培训，及时对新进公司的技术类员工进行公司级、项目级和专项三级安全教育以及采取安全生产知识竞赛、安全宣传栏等多种方式提高安全生产意识。

（4）安全管理策划及实施

公司在生产管理策划的同时对安全管理进行策划，确定了生产的安全管理目标，识别并确定了影响安全生产和职业健康安全的所有过程和因素，并根据这些影响因素制定出相应的管理控制措施。通过目标责任书或责任状等形式将安全管理目标进行分解，并依据识别出来的影响安全的因素制订各种安全技术措施和专项安全生产方案，及时消除安全隐患，保证生产安全。

（5）安全生产事故情况

报告期内，公司严格执行安全生产相关内部控制制度，不存在发生安全生产事故的情形。

2、环境保护情况

公司一贯重视环境保护工作，持续投入资金进行环保升级改造。在项目建设方面，公司及子公司严格按照环保相关规定完成环境影响评价，依法进行项目环保竣工验收，定期足额缴纳环保税。公司及子公司均已依法取得《排污许可证》。

为创建资源节约型和环境友好型企业，公司在日常运营中积极利用高效环保的设备进行生产，在资源使用、能源消耗方面不断优化改进，不断提高资源的使用效率。公司严格按照环境保护相关要求建立了完善的环境管理体系，持续改善和维护环保设施，积极采取措施应对可能存在的环保风险。

为落实环境保护的基本国策、切实做好环境保护工作、保护企业职工和周围群众的切身利益、促进公司经济效益、社会效益和环境效益的同步增长，根据《中华人民共和国环境保护法》及有关规定，公司制定了《环境保护管理制度》及其他相关制度，对主要污染物的排放及处置管理工作进行了详细的责任划分，并结合公司实际情况对废水、废气、危废、固废及噪声的处理进行了详细的规定。

(1) 针对主要污染物的处理措施

公司生产过程中涉及的主要污染物为废气和废水，公司针对各类污染物的处理措施具体如下：

| 污染物类型 | 污染物产生环节 | 污染物名称 | 处理措施 | 处理结果 |
|-------|--------------------------------|------------------------------|--|---|
| 废气 | 生产 ACR 系列产品时，在反应釜内升温反应过程中产生的废气 | 挥发性有机物、丙烯腈、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯 | 尾气经冷凝后回用于生产，冷凝后废气经环保设施处理后达标排放 | 符合山东省地方标准《挥发性有机物排放标准》第 6 部分：有机化工行业（DB37/2801.6—2018）；《山东省区域性大气污染物综合排放标准 2019》（DB37/2376—2019） |
| | 干燥 ACR 系列产品时产生的废气 | 挥发性有机物、颗粒物 | 经旋风除尘、布袋除尘、活性炭环保设施处理后达标排放 | |
| | 生产 ACM 系列产品时，在氯化釜内反应过程中产生的废气 | 氯化氢、氯气 | 两级碱洗后达标排放 | 符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准 2019》（DB37/2376—2019） |
| | 干燥 ACM 系列产品时产生的废气 | 氯化氢、颗粒物 | 经过旋风分离器和布袋除尘器处理后达标排放 | |
| 废水 | 生产 ACR 系列产品时产生的废水 | 清洁用水和生活用水，主要污染物为 COD、氨氮、PH | 经厂区内污水处理站（微电解+芬顿+A/O 生化）处理达标后排入城区污水处理厂深度处理 | 符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962—2015） |
| | 生产 ACM 系列产品时产生的废水 | COD、氨氮、总磷、总氮等 | 通过中和反应、水解酸化、生化处理等达标后排放 | 符合《流域水污染物综合排放标准》第 4 部分：海河流域（DB37/3416.4—2018）；《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015） |
| 固体废物 | 公司日常生产经营中产生的 | 生活垃圾、废包装物以及废活性炭、料渣、污泥等 | 1、生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理；废包装物集中收集后外售处理 2、公司内产生的废活性炭、料渣、污泥等进行分类收集，定点存放于暂存库，由专业机构进行无害化处理 | / |

(2) 突发环境事件应急预案与环境自行监测方案

根据公司厂区范围内危险废物的收集、贮存和利用过程中可能出现的泄漏等意外事故，公司危废管理小组制定了应急预案，并交区生态环境局备案。每年或危险废物种类、处理方式发生明显变化时，且原预案不能满足事故应急处理要求时需要对应急预案进行修订并重新报备。

公司环保部根据自行监测方案制定公司年度环境监测计划，经公司领导审批后实施，临时性监测任务由公司环保部直接联系有资质的监测单位进行监测，并对环境监测工作实施监督检查。

(九) 主要出口国或地区的有关政策和贸易摩擦情况

公司外销主要国家和地区为美国、德国、俄罗斯、印度、波兰、巴西、中国香港、越南、土耳其等，前述国家和地区的销售收入合计占报告期各期境外销售收入的比例均达到 75%以上。

截至本募集说明书出具之日，上述出口国或地区的主要进出口政策情况如下：

| 序号 | 国家或地区 | 政策名称 | 主要内容 | 对公司的影响 |
|----|-------|---|---|--|
| 1 | 美国 | 加征关税 | 2018年9月18日，美国贸易代表办公室（USTR）发布加征关税的约2,000亿美元中国商品清单，自2018年9月24日起对该清单中的商品加征10%关税。2019年5月10日，美国海关与边境管理局（CBP）正式发布声明，对2000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25% | 公司部分产品包含在征税名录中，出口至美国的关税增至25%。但公司的发泡调节剂和国外竞品相比可以有效的降低成本，并增加熔体强度，给客户带来高附加值。公司凭借高性价比的产品，抵销了关税所带来的负面影响 |
| 2 | 欧盟 | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (欧盟 REACH法规) | 企业需为在欧盟境内年产量或进口量超过1吨的化学物质（物质本身，混合物中的物质或物品中有意释放的物质）向欧洲化学品管理署（ECHA）提交注册，否则该企业将不得在欧盟范围内继续制造，进口或销售该化学品 | 目前公司已对主要产品进行了注册，今后将根据出口需要新增其他注册产品 |

| 序号 | 国家或地区 | 政策名称 | 主要内容 | 对公司的影响 |
|----|----------------------|---|---|--|
| 3 | 俄罗斯 | 普惠制关税待遇 | 我国和俄罗斯都是世界贸易组织成员，世界贸易组织成员间相互给予最惠国关税待遇，两国间没有关税互惠协定，但俄罗斯是普惠制给惠国，给予我国的工业制成品普惠制关税待遇（凭普惠制产地证享受），其他商品两国互给最惠国关税（凭一般原产地证享受）。 | 目前公司出口到俄罗斯的产品关税有一定的减免 |
| 4 | 印度 | 化学品管理与安全法规（CMSR） | 要求所有在印度生产、进口或放置于印度境内的物质、混合物及物品中的物质以及中间物都须遵守相关申报规定 | 公司严格按照该法规的要求出口相关产品 |
| 5 | 巴西 | 无 | 巴西与中国达成协议，今后将不再使用美元作为中间货币，而是使用本币进行贸易结算。中巴探讨南美一体化等巴西发展政策和投资计划，同“一带一路”倡议等中国发展政策和国际倡议进行对接；双方进一步促进相互投资多元化，例如中国企业宣布在巴西进行通信领域和电子产品的技术研发。 | 对公司产品出口至巴西具有积极促进作用 |
| 6 | 中国香港 | 《内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排》CEPA | CEPA是内地与中国香港单独关税区之间签署的自由贸易协议。《〈内地与香港关于建立更紧密经贸关系的安排〉货物贸易协议》是CEPA升级的重要组成部分，于2019年1月1日起正式实施。实施后，CEPA项下降税产品范围不断扩大，2004年中国香港CEPA项下的降税产品仅包含374个8位税号，2021年已经扩大至7638个8位税号，占2021年全部8位税号数量的89%，这些税号进口全部可以享受零关税。 | 对公司产品出口至中国香港具有积极促进作用 |
| 7 | 东盟、中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰 | 《区域全面经济伙伴关系协定》（Regional Comprehensive Economic Partnership, RCEP） | 2020年11月15日，第四次区域全面经济伙伴关系协定（RCEP）领导人会议以视频方式举行，会后东盟10国和中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰共15个亚太国家正式签署了《区域全面经济伙伴关系协定》，关税减免及贸易自由化、便利化措施，促进与协定国家的进出口贸易 | 对公司产品出口至澳大利亚、韩国、日本等具有积极促进作用 |
| 8 | 东盟 | 中国-东盟自贸协定 | 2010年1月1日贸易区正式全面启动，自贸区建成后成为一个涵盖11个国家、19亿人口、GDP达6万亿美元的巨大经济体，是目前世界人口最多的自贸区，也是发展中国家间最大的自贸区。2004年11月，中国-东盟签署了《货物贸易协议》，规定自2005年7月起，除2004年已实施降税的早期收获产品和少量敏感产品外，双方将对其他约7000个税目的产品实施降税 | 公司产品申请FORA产地证后出口至东盟国家关税税率为零 |
| 9 | 土耳其 | 无 | 目前中国与土耳其没有签定自由贸易协定 | 土耳其进口公司ACR系列产品收取6.5%的关税，进口公司ACM系列产品零关税 |

PVC 塑料改性剂在 PVC 塑料制品的成本结构中占比较小,对于境外 PVC 塑料制造厂商,其更加注重供应商在产品质量及供应稳定性等方面的综合实力。公司主要产品的市场占有率较高,品牌影响力较强,产品质量稳定,具备向客户稳定供货的能力,具有较强的综合竞争力,境外贸易政策及贸易摩擦未对公司的生产经营产生重大不利影响。

(十) 发行人不属于高耗能高排放行业, 主营业务符合国家产业政策和行业准入条件

1、发行人不属于高耗能高排放行业

(1) 山东省人民政府关于“两高”行业和“两高”项目的规定

根据生态环境部发布的《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评〔2021〕45号)的规定,“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计,并授权由省级生态环境部门统筹调度行政区域内“两高”项目情况。

根据山东省人民政府办公厅《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》(鲁政办字〔2022〕9号),“两高”行业主要包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电等 16 个行业。

根据《山东省“两高”项目管理目录(2022年版)》,“两高”项目包括炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、沥青防水材料、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铁合金、有色、铸造、煤电等 16 个产业大类,其中属于化学原料和化学制品制造业的具体产品如下:

| 序号 | 产业分类 | 产品 | 对应国民经济行业分类及代码 | | |
|----|--------|-------------|-------------------|----------------|-----------------|
| | | | 大类 | 中类 | 小类 |
| 1 | 炼化 | 乙烯、对二甲苯(PX) | 化学原料和化学制品制造业(C26) | 基础化学原料制造(C261) | 有机化学原料制造(C2614) |
| 2 | 基础化学原料 | 氯碱(烧碱) | 化学原料和化学制品制造业(C26) | 基础化学原料制造(C261) | 无机碱制造(C2612) |
| | | 纯碱 | | | 无机盐制造(C2613) |
| | | 电石(碳化钙) | | | |

| 序号 | 产业分类 | 产品 | 对应国民经济行业分类及代码 | | |
|----|------|-------------|--------------------|-------------|--------------------|
| | | | 大类 | 中类 | 小类 |
| | | 醋酸 | | | 有机化学原料制造 (C2614) |
| | | 黄磷 | | | 其他基础化学原料制造 (C2619) |
| 3 | 化肥 | 合成氨、氮肥 (尿素) | 化学原料和化学制品制造业 (C26) | 肥料制造 (C262) | 氮肥制造 (C2621) |
| | | 磷铵、磷肥 | | | 磷肥制造 (C2622) |

(2) 发行人不属于“两高”行业、“两高”项目

公司主要从事塑料和橡胶改性剂产品的研发、生产和销售，根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所属行业为“C2661 化学试剂和助剂制造”。

“C2661 化学试剂和助剂制造”不属于山东省人民政府办公厅《关于坚决遏制“两高”项目盲目发展促进能源资源高质量配置利用有关事项的通知》(鲁政办字〔2022〕9号)规定的“两高”行业；公司的主要产品包括 ACR 系列产品及 ACM 系列产品，均不属于《山东省“两高”项目管理目录(2022年版)》规定的“两高”项目。

综上，公司不属于“两高”行业、“两高”项目。

2、发行人主营业务符合国家产业政策和行业准入条件

公司主营业务为塑料和橡胶改性剂产品的研发、生产和销售，主要产品包括 ACR 及 ACM，属于《产业结构调整指导目录(2019年本)(2021年修订)》规定的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策和行业准入条件，具体分析如下：

(1) 公司主营业务属于《产业结构调整指导目录》规定的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

公司主要产品为 ACR 和 ACM，其中 ACR 可用作 PVC 制品发泡调节剂及抗冲改性剂，主要下游应用领域包括 PVC 管材、型材及 PVC 绿色无醛板材；ACM 作为一种新型高分子合成材料，化学名称为氯化聚乙烯-丙烯酸烷基酯互穿网络共聚物，除用作 PVC 制品改性剂外，还可作为合成橡胶用于电线电缆、密封胶条、阻燃传送带等橡胶制品的生产，以上产品属于《产业结构调整目录(2019年本)(2021年修订)》规定的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

①公司主要产品 ACR 属于鼓励类产业公司主要产品 ACR 主要用于 PVC 绿色无醛板材、PVC 管材及型材的生产，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中规定的“鼓励类”中“十二、建材”中“3、适用于装配式建筑的部品化建材产品；低成本相变储能墙体材料及墙体部件；光伏建筑一体化部品部件；岩棉复合材料制品/部品；气凝胶节能材料；A 级阻燃保温材料制品，建筑用复合真空绝热保温材料，保温、装饰等功能一体化复合板材，桥梁隧道、地下管廊、岛礁设施、海工设施等领域用长寿命防水防腐阻燃复合材料，改性沥青防水卷材、高分子防水卷材、水性或高固含量防水涂料等新型建筑防水材料；功能型装饰装修材料及制品，绿色无醛人造板以及路面砖（板）、路面透水砖（板）、广场透水砖（板）、装饰砖（砌块）、仿古砖、护坡生态砖（砌块）、水工生态砖（砌块）等绿色建材产品技术开发与生产应用”中的“绿色无醛人造板以及路面砖（板）等绿色建材产品技术开发与生产应用”。

②公司主要产品 ACM 属于鼓励类产业

公司主要产品 ACM 是一种由高密度聚乙烯经氯化改性制得的兼具塑料与橡胶性能的新型高分子材料，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中规定的“鼓励类”中“十一、石化化工”中“11、5 万吨/年及以上溴化丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶，丙烯酸酯橡胶，固含量大于 60%的丁苯胶乳、异戊二烯胶乳开发与生产；合成橡胶化学改性技术开发与应用；聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”中的“合成橡胶化学改性技术开发与应用”。

综上，公司主要产品 ACR 和 ACM 属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

（2）公司主营业务不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7 号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41 号）、《2015 年各地区淘汰落后和过剩产能目标任务完成情况》（工业和信息化部、

国家能源局联合公告 2016 年第 50 号)、《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》(工信部联产业〔2017〕30 号)、《关于做好 2018 年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行〔2018〕554 号)、《关于做好 2019 年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行〔2019〕785 号)、《关于做好 2020 年重点领域化解过剩产能工作的通知》(发改运行〔2020〕901 号)、《关于做好 2021 年钢铁去产能“回头看”检查工作的通知》(发改办产业〔2021〕312 号)等文件相关规定,国家淘汰落后和过剩产能行业包括:炼铁、炼钢、焦炭、铁合金、电石、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、水泥(熟料及磨机)、平板玻璃、造纸、制革、印染、铅蓄电池(极板及组装)、电力、煤炭等领域。

公司主营业务为 PVC 塑料及橡胶改性剂的研发、生产与销售,主要产品包括 ACR 系列产品和 ACM 系列产品,不属于上述行业,不属于落后产能。

综上所述,公司主营业务属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)(2021 年修订)》规定的鼓励类产业,不属于淘汰类、限制类产业,不属于落后产能,符合国家产业政策和行业准入条件。

九、技术与研发情况

(一) 公司的技术研发投入情况

1、公司研发机构设置情况

公司建有山东省塑料改性工程技术研究中心,全面主导公司新产品的开发与研究工作,具体包括产品技术趋势的判断、新生产工艺的推广及实验数据的审查与评定等。公司 ACR 事业部及 ACM 事业部下均设有技术部,负责具体研发工作,包括新产品试验、生产配方优化、根据客户要求对现有产品生产工艺流程进行修订等。

2、公司技术研发人员情况

公司通过自主培养、引进人才等方式形成了一支专业稳定的科研队伍,为公司生产工艺改进、新产品研发等提供了强有力的技术保障,有效地促进了公司技术研发成果迅速产业化。截至 2023 年 6 月 30 日,公司共有 138 名研发人员,占员工总数的比例为 13.19%。

| 项目 | 2023年6月30日 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 | 2020年12月31日 |
|--------|------------|-------------|-------------|-------------|
| 研发人员总数 | 138 | 143 | 132 | 135 |
| 公司员工总数 | 1,046 | 1,092 | 998 | 971 |
| 研发人员占比 | 13.19% | 13.10% | 13.23% | 13.90% |

报告期内，公司研发人员数量占比总体保持稳定，主要技术人员未发生重大不利变动。

3、报告期内研发费用情况

报告期内，公司研发费用具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 研发费用 | 2,184.76 | 3,984.04 | 2,449.27 | 1,419.68 |
| 营业收入 | 123,197.29 | 275,952.03 | 277,284.73 | 227,458.67 |
| 研发费用占比 | 1.77% | 1.44% | 0.88% | 0.62% |

公司自成立以来，高度重视技术研发及自主创新能力的提高，并持续通过增加研发经费，加大新设备、新产品、新配方、新工艺及整体解决方案研发力度的方式不断巩固自身技术优势。

（二）公司的核心技术及来源

报告期内公司自主研发形成的重要专利、非专利技术及其应用情况如下表所示：

| 序号 | 类别 | 核心技术名称 | 主要内容 | 主要应用产品 |
|----|----|--------------------|---|---------|
| 1 | 专利 | 超高特性粘度的PVC发泡调节剂技术 | 将PVC发泡调节剂特性粘度提高至15以上，大幅度提高了PVC发泡制品的熔体强度。 | ACR系列产品 |
| 2 | 专利 | 高硬度、低尺寸变化率无醛装饰板材技术 | 开发高硬度、低尺寸变化率无醛装饰板材技术，开发了无氨发泡剂技术。 | ACR系列产品 |
| 3 | 专利 | PVC用透明增韧改性剂技术 | 透明PVC片材、板材、薄膜领域用的增韧改性剂的研究开发与应用，解决了目前透明PVC制品领域主要产品MBS热稳定性和耐候性差的问题。 | ACM系列产品 |

| 序号 | 类别 | 核心技术名称 | 主要内容 | 主要应用产品 |
|----|-------|--------------------------|--|----------|
| 4 | 非专利技术 | 一种氯化聚乙烯用高分散改性剂聚甲基丙烯酸钠盐技术 | 用于 ACM 系列产品生产的、分散性好、降低表面张力能力强的改性聚甲基丙烯酸钠盐研究开发及应用,使其在 ACM 系列产品生产中有效提高通氯率、减少因为团聚而出现的结团现象。 | ACM 系列产品 |
| 5 | 非专利技术 | 石塑地板轻量化助剂包技术 | 改善石塑地板配方的加工性能,降低石塑地板加工时的剪切力,提高制品的流动性,帮助石塑地板生产客户提升设备产能。 | ACR 系列产品 |
| 6 | 非专利技术 | 乳液聚合高固含量发泡调节剂技术 | 提高乳液聚合固含量至 50%以上,提高了生产效率、降低能耗。 | ACR 系列产品 |
| 7 | 非专利技术 | CPVC 复合料技术 | 高阻燃高强度消防管道、高维卡冷热水管道、耐腐蚀化工管道用 CPVC 复合料的研究开发及应用。 | ACM 系列产品 |
| 8 | 非专利技术 | 高氯化 CPE 树脂技术 | 可将 ACM 系列产品含氯量提高到 70%以上,并在防腐涂料、粘合剂领域成功推广应用。 | ACM 系列产品 |

公司自成立以来,高度重视技术研发及自主创新能力的提高,生产经营所需核心技术均为公司现有研发团队自主研发取得。

(三) 报告期内从事的主要研发项目

| 研发项目名称 | 研发目的 | 项目进展 | 拟达到的目标 | 预计对公司未来发展的影响 |
|-------------------|-----------------------------------|--------|--|-------------------------------------|
| 高固含量发泡调节剂研发项目 | 开发一种高固含量的发泡调节剂乳液 | 推广完善阶段 | 提高发泡调节剂的固含量达 55% 以上并应用到 PVC 发泡制品中,以得到更高质量的 PVC 发泡制品。 | 提升产品性能及竞争力。 |
| 自主开发消防管 CPVC 复合料 | 开发应用于强阻燃性、耐腐蚀性和良好机械性能消防管 CPVC 复合料 | 推广完善阶段 | 使产品满足长时间稳定生产需要,氯含量达到 67%,低温-18℃ 冲击无破损,维卡大于 108℃。 | 丰富产品种类,增加技术储备,开拓高性能 CPVC 消防管道复合料产品。 |
| ASA 高胶粉改善析出现象研发项目 | 改进 ASA 高胶粉性能,热壶无析出 | 推广完善阶段 | 简支梁缺口冲击达到 16.0 (0℃) KJ/m ² 以上。 | 提升产品的性能及竞争力,增加技术储备。 |
| 水性环保胶粘剂研发项目 | 开发无醛无味水性胶粘剂 | 推广完善阶段 | 选用无醛无味原料,开发水性白乳胶、水性丙烯酸酯胶粘剂,胶粘剂粘接性能强、适应范围广,耐水性佳,无醛无味。 | 完善产品布局,为公司增加新的业务增长点。 |

| 研发项目名称 | 研发目的 | 项目进展 | 拟达到的目标 | 预计对公司未来发展的影响 |
|--------------------------|----------------------|---------|--|---------------------------------|
| 高性能特种橡胶研发项目 | 开发阻燃耐候、耐腐蚀性能优良的特种橡胶 | 中试阶段 | 拉伸强度 12MPa 以上, 断裂伸长率 350%以上, 开发全自动化生产工艺, 为实现 20 万吨/年产业化生产提供技术支持。 | 基于公司现有业务向下游产业链纵向延伸, 促进公司业务转型升级。 |
| 新型高效环保型无卤阻燃剂研发项目 | 开发一种环保高效的无卤阻燃剂 | 实验室开发阶段 | 以磷系阻燃剂为立足点出发, 研究一款添加量小的无析出的无卤阻燃剂, 制出后进行改性加工造粒等, 开发一种环保高效的无卤阻燃剂。 | 丰富产品种类, 增加技术储备。 |
| 高力学性能可回收利用热可逆交联 PVC 研发项目 | 开发一种高力学性能可回收利用热可逆交联剂 | 实验室开发阶段 | 开发高力学性能可回收利用热可逆交联剂, 使聚氯乙烯在获得高力学性能的同时使材料具有可回收利用。 | 完善产品布局, 为公司增加新的业务增长点。 |

十、主要固定资产及无形资产

(一) 主要固定资产

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他。截至报告期末, 公司固定资产情况如下:

单位: 万元

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 | 成新率 |
|-----------|-------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| 房屋及建筑物 | 46,201.51 | 17,075.49 | 168.47 | 28,957.55 | 62.68% |
| 机器设备 | 55,940.02 | 34,224.80 | 36.97 | 21,678.25 | 38.75% |
| 运输工具 | 1,416.34 | 1,058.72 | - | 357.62 | 25.25% |
| 电子设备及其他 | 1,776.87 | 1,376.25 | - | 400.62 | 22.55% |
| 合计 | 105,334.74 | 53,735.26 | 205.44 | 51,394.05 | 48.79% |

注: 成新率=账面价值/账面原值, 下同

报告期内, 公司对房屋及建筑物、机器设备、运输工具和电子设备及其他均按照年限平均法计提折旧。

1、主要机器设备

截至报告期末, 公司账面价值在 200 万元以上的主要生产设备情况如下:

单位：万元

| 序号 | 所有权人 | 生产设备名称 | 单位 | 数量 | 原值 | 净值 | 成新率 |
|----|------|---------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| 1 | 日科化学 | 干燥尾气提标处理设备及平台 | 套 | 3 | 457.76 | 392.53 | 85.75% |
| 2 | 日科化学 | 热风炉及安装改造 | 套 | 9 | 479.95 | 388.76 | 81.00% |
| 3 | 日科化学 | 江苏贝尔产品配料系统 | 套 | 1 | 463.79 | 357.31 | 77.04% |
| 4 | 日科化学 | 反应车间 DCS 自动化系统 | 套 | 3 | 349.36 | 299.57 | 85.75% |
| 5 | 日科化学 | 一车间设备安装及改造 | 台 | 1 | 385.49 | 257.31 | 66.75% |
| 6 | 日科橡塑 | 年产 11 万吨项目工艺安装 | 套 | 1 | 854.59 | 577.21 | 67.54% |
| 7 | 日科橡塑 | 年产 11 万吨项目配电设备 | 套 | 1 | 756.56 | 463.07 | 61.21% |
| 8 | 日科橡塑 | 年产 11 万吨项目工艺安装工程 | 套 | 1 | 552.63 | 386.38 | 69.92% |
| 9 | 日科橡塑 | 年产 11 万吨项目电缆桥架 | 套 | 1 | 541.64 | 331.52 | 61.21% |
| 10 | 日科橡塑 | 1#年产 11 万吨项目搪玻璃反应釜 | 台 | 1 | 404.36 | 247.49 | 61.21% |
| 11 | 日科橡塑 | 2#年产 11 万吨项目搪玻璃反应釜 | 台 | 1 | 404.36 | 247.49 | 61.21% |
| 12 | 日科橡塑 | 3#年产 11 万吨项目搪玻璃反应釜 | 台 | 1 | 404.36 | 247.49 | 61.21% |
| 13 | 日科橡塑 | 年产 11 万吨项目污水处理系统 | 套 | 1 | 379.48 | 232.27 | 61.21% |
| 14 | 日科橡塑 | 2#年产 11 万吨项目 ACM 沸腾干燥成套设备 | 套 | 1 | 329.06 | 219.65 | 66.75% |
| 15 | 日科橡塑 | 3#年产 11 万吨项目 ACM 沸腾干燥成套设备 | 套 | 1 | 329.06 | 219.65 | 66.75% |
| 16 | 日科橡塑 | 4#年产 11 万吨项目 ACM 沸腾干燥成套设备 | 套 | 1 | 329.06 | 219.65 | 66.75% |
| 17 | 日科橡塑 | 1#年产 11 万吨项目 ACM 沸腾干燥成套设备 | 套 | 1 | 331.77 | 203.07 | 61.21% |
| 18 | 日科橡塑 | 7#年产 11 万吨项目反应釜（氯化釜） | 台 | 1 | 287.18 | 200.79 | 69.92% |
| 19 | 日科橡塑 | 8#年产 11 万吨项目反应釜（氯化釜） | 台 | 1 | 287.18 | 200.79 | 69.92% |
| 20 | 吉布斯 | 开槽机 | 台 | 1 | 300.00 | 203.07 | 67.69% |

2、房屋及建筑物

（1）已取得房产证的房屋建筑物情况

截至本募集说明书出具之日，公司及子公司已取得房产证的自有房产共 66 项，具体情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 不动产权证号/房权证号 | 面积 (m ²) | 房屋坐落位置 | 用途 | 他项权利 |
|----|------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---------|------|
| 1 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010553号 | 18,121.51 | 昌乐县英轩街3999号7-01号楼等2户 | 工业 | 无 |
| 2 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010550号 | 9,184.17 | 昌乐县英轩街3999号2号楼 | 工业 | 无 |
| 3 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007380号 | 1,929.06 | 昌乐县英轩街3999号10号楼 | 工业 | 无 |
| 4 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007377号 | 4,243.94 | 昌乐县英轩街3999号12号楼 | 工业 | 无 |
| 5 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007349号 | 6,937.88 | 昌乐县英轩街3999号3号楼 | 工业 | 无 |
| 6 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007352号 | 4,138.19 | 昌乐县英轩街3999号5号楼 | 工业 | 无 |
| 7 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007346号 | 955.38 | 昌乐县英轩街3999号4号楼 | 工业 | 无 |
| 8 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010552号 | 950.64 | 昌乐县英轩街3999号9号楼 | 工业 | 无 |
| 9 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007348号 | 1,127.66 | 昌乐县英轩街3999号6号楼 | 工业 | 无 |
| 10 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007379号 | 5,526.52 | 昌乐县英轩街3999号13号楼 | 工业 | 无 |
| 11 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007351号 | 7,402.04 | 昌乐县英轩街3999号1号楼 | 工业 | 无 |
| 12 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010551号 | 11,354.15 | 昌乐县英轩街3999号8号楼 | 工业 | 无 |
| 13 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007378号 | 7,648.45 | 昌乐县英轩街3999号11号楼 | 工业 | 无 |
| 14 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018952号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼02车库, 1单元102室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 15 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018953号 | 111.99 | 昌乐县方山路1990号18号楼01车库, 1单元101室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 16 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018954号 | 102.05 | 昌乐县方山路1990号18号楼02储藏室, 1单元201室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 17 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018955号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼06储藏室, 1单元202室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 18 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018956号 | 101.25 | 昌乐县方山路1990号18号楼01储藏室, 1单元301室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 19 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018957号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼05储藏室, 1单元302室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 20 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018958号 | 95.89 | 昌乐县方山路1990号18号楼03储藏室, 1单元401室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 21 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018959号 | 113.69 | 昌乐县方山路1990号18号楼03车库, 1单元501室 | 车库, 住宅 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 不动产权证号/房权证号 | 面积 (m ²) | 房屋坐落位置 | 用途 | 他项权利 |
|----|------|-------------------|----------------------|-------------------------------|---------|------|
| 22 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018960号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼04车库, 1单元502室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 23 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018961号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼06车库, 2单元102室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 24 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018962号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼05车库, 2单元101室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 25 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018963号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼12储藏室, 2单元202室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 26 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018964号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼08储藏室, 2单元301室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 27 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018966号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼09车库, 3单元101室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 28 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018967号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼08车库, 2单元502室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 29 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018968号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼11储藏室, 2单元302室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 30 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018972号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼12车库, 3单元502室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 31 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018973号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼11车库, 3单元501室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 32 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018974号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼16储藏室, 3单元402室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 33 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018975号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼18储藏室, 3单元202室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 34 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018976号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼13储藏室, 3单元201室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 35 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018977号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼10车库, 3单元102室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 36 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018978号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼14储藏室, 3单元301室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 37 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018979号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼17储藏室, 3单元302室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 38 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第018980号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼15储藏室, 3单元401室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 39 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019007号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼10储藏室, 2单元402室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 40 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019008号 | 108.33 | 昌乐县方山路1990号18号楼13车库, 4单元101室 | 车库, 住宅 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 不动产权证号/房权证号 | 面积 (m ²) | 房屋坐落位置 | 用途 | 他项权利 |
|----|------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---------|------|
| 41 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019011号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼19储藏室, 4单元201室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 42 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019012号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼07车库, 2单元501室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 43 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019013号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼09储藏室, 2单元401室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 44 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019014号 | 113.69 | 昌乐县方山路1990号18号楼14车库, 4单元102室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 45 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019015号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼04储藏室, 1单元402室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 46 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019016号 | 93.98 | 昌乐县方山路1990号18号楼07储藏室, 2单元201室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 47 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019017号 | 110.03 | 昌乐县方山路1990号18号楼15车库, 4单元501室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 48 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019018号 | 97.59 | 昌乐县方山路1990号18号楼20储藏室, 4单元301室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 49 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019019号 | 102.05 | 昌乐县方山路1990号18号楼24储藏室, 4单元202室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 50 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019020号 | 111.99 | 昌乐县方山路1990号18号楼16车库, 4单元502室 | 车库, 住宅 | 无 |
| 51 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019021号 | 95.89 | 昌乐县方山路1990号18号楼22储藏室, 4单元402室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 52 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019022号 | 92.23 | 昌乐县方山路1990号18号楼21储藏室, 4单元401室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 53 | 日科化学 | 潍乐房权证昌乐县字第019023号 | 101.25 | 昌乐县方山路1990号18号楼23储藏室, 4单元302室 | 储藏室, 住宅 | 无 |
| 54 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006595号 | 8,042.99 | 昌乐县宝石城四路399号1幢 | 工业 | 无 |
| 55 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006596号 | 1,605.63 | 昌乐县宝石城四路399号9幢 | 工业 | 无 |
| 56 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006597号 | 1,680.53 | 昌乐县宝石城四路399号7号楼 | 工业 | 无 |
| 57 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006598号 | 34.63 | 昌乐县宝石城四路399号8幢 | 工业 | 无 |
| 58 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010677号 | 4,729.00 | 昌乐县英轩街3999号14号楼 | 工业 | 无 |
| 59 | 日科橡塑 | 鲁(2020)沾化区不动产权第0000881号 | 53,592.58 | 滨州市沾化区城北工业园滨河一路西、清风四路北 | 工业 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 不动产权证号/房权证号 | 面积 (m ²) | 房屋坐落位置 | 用途 | 他项权利 |
|----|--------|-------------------------|----------------------|------------------------------|--------|----------|
| 60 | 日科橡塑 | 鲁(2016)沾化区不动产权第0000811号 | 29,145.44 | 滨州市沾化区南外环北侧 | 工业 | 无 |
| 61 | 日科橡塑 | 鲁(2020)沾化区不动产权第0001518号 | 143.77 | 滨州市沾化区金海七路117号泉景花园20A号楼2-301 | 住宅 | 无 |
| 62 | 日科橡塑 | 鲁(2023)沾化区不动产权第0000524号 | 30.74 | 滨州市沾化区金海四路81号地下车位413 | 车库, 车位 | 无 |
| 63 | 日科橡塑 | 鲁(2023)沾化区不动产权第0000525号 | 158.19 | 滨州市沾化区金海四路81号9号住宅楼1-402 | 住宅 | 无 |
| 64 | 日科橡塑 | 鲁(2023)沾化区不动产权第0007383号 | 30.74 | 滨州市沾化区金海四路81号地下车位414 | 车库, 车位 | 无 |
| 65 | 汇丰木塑公司 | 鲁(2016)平阳县不动产权第0000022号 | 5,552.22 | 平阳县327国道北侧, 平邑经济开发区001号01等2处 | 工业 | 已抵押, 已查封 |
| 66 | 汇丰木塑公司 | 鲁(2019)平阳县不动产权第0003608号 | 33,305.68 | 平阳县327国道以北, 金山路以西等3处 | 工业 | 已抵押, 已查封 |

注: 上述表格中序号65、66的不动产权利人名称仍为“山东汇丰木塑型材股份有限公司”, 权利人名称尚未变更为“山东吉布斯新材料有限公司”, 上述不动产权人的权利人名称未变更对吉布斯合法拥有上述不动产权不构成法律障碍

截至本募集说明书出具之日, 公司及子公司合法拥有上述房产的所有权, 不存在产权纠纷或潜在纠纷。

(2) 尚未取得房产证的房屋建筑物情况

| 序号 | 权利人 | 房屋名称 | 坐落 | 建筑面积 (m ²) |
|----|------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 1 | 日科化学 | 年产50万吨高分子复合料仓库 | 昌乐县英轩街3999号 | 4,704.00 |
| 2 | 日科塑胶 | 车间, 库房, 热风炉、蒸汽锅炉房, 维修车间 | 潍坊出口加工区规划路以北、高新四路以西 | 16,558.00 |

日科化学的年产50万吨高分子复合料仓库已取得《国有土地使用权证》或《不动产权证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》, 各种规划手续齐全, 正在积极办理房产证所需手续, 上述房产已依法履行相关规划审批手续。

日科塑胶的车间、库房已取得建设所需的《国有土地使用权证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》《建筑工程施工许可证》, 各种规划手续齐全, 房屋产权证因公司发展规划未办理, 且上述房产尚未投入使用, 上述房产已依法履行相关规划审批手续。

日科塑胶的热风炉、蒸汽锅炉房及维修车间因建设初期未纳入规划方案报建, 故未取得建设规划许可等建筑证照, 属于违法建筑。根据《中华人民共和国城乡

规划法》第六十四条的规定，未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。日科塑胶的热风炉、蒸汽锅炉房及维修车间未办理相关规划、施工手续，不符合国家规划、建设等相关的法律法规规定，存在被政府部门依法责令拆除或处以罚款的风险，但上述房产并未投入使用，且并非发行人主要生产或办公用房，如被有关政府部门依法责令拆除亦不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

潍坊综合保税区建设管理局于 2023 年 6 月 8 日出具《证明》，载明：日科塑胶系潍坊保税区辖区内企业，在区内建设的 5 万吨/年 PVC 抗性改性剂一号仓库及反应、干燥车间，已办理建筑施工许可证，未进行竣工验收相关手续。建成后厂房长期闲置，未投产使用。日科塑胶 2020 年 1 月 1 日至证明出具日，未受到行政处罚。

公司控股股东金湖投资已承诺，“日科化学及其子公司因房屋建筑物未取得房产证或房屋建筑物为违法建筑，导致日科化学及其子公司需要另租其他生产经营地进行搬迁，或被有权的政府部门罚款，或者被有关当事人要求赔偿，本企业将以连带责任方式全额补偿其搬迁费用、因生产停滞所造成的损失以及其他费用，确保日科化学及其子公司不会因此遭受任何损失。”

综上所述，除日科塑胶的热风炉、蒸汽锅炉房及维修车间外，发行人及其子公司的上述房产已依法履行相关规划审批手续；日科塑胶的热风炉、蒸汽锅炉房及维修车间属于违法建筑，但实际未投入使用，不属于发行人及其子公司的主要生产或办公用房，即使拆除亦不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，政府主管部门已出具证明，证明日科塑胶自 2020 年 1 月 1 日至证明出具日未受到行政处罚，且公司控股股东金湖投资已承诺将补偿因该等房产未取得房产证或房产因属于违法建筑而被相关政府部门处罚、要求拆除而需另租及因此遭受的全部损失。因此，发行人的上述无证房产不会对本次发行造成实质性障碍。

（3）租赁的主要房产情况

| 承租人 | 出租人 | 坐落位置 | 面积 (m ²) | 用途 | 租赁期限 |
|------|------------|-----------------------------------|-------------------------|------|-----------------------|
| 日科化学 | 山东亚康置业有限公司 | 山东省潍坊市寒亭区通亭街7589号中国兽药饲料交易大厦E1601室 | 88.00 | 办公使用 | 2023.02.01-2024.01.31 |

(二) 主要无形资产

公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、专利权、软件使用权、产能指标，其中产能指标为全资子公司日科橡塑 2020 年收购滨州海洋化工时购买的氯碱产能指标。公司账面无形资产主要为土地使用权，截至报告期末，公司无形资产账面价值情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 土地使用权 | 专利权 | 软件使用权 | 产能指标 | 合计 |
|------|-----------|----------|--------|----------|-----------|
| 账面原值 | 23,495.38 | 1,348.08 | 198.53 | 7,708.00 | 32,749.99 |
| 账面价值 | 19,998.26 | - | 2.94 | 7,708.00 | 27,709.20 |

1、土地使用权

截至本募集说明书出具之日，公司及子公司拥有的土地使用权情况如下：

| 序号 | 所有权人 | 土地证号 | 坐落 | 面积 (m ²) | 土地用途 | 土地使用权终止期限 | 他项权利 |
|----|------|-------------------------|----------------------|----------------------|------|------------|------|
| 1 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010553号 | 昌乐县英轩街3999号7-01号楼等2户 | 121,381.00 | 工业用地 | 2059.09.27 | 无 |
| 2 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010551号 | 昌乐县英轩街3999号8号楼 | | | | 无 |
| 3 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010552号 | 昌乐县英轩街3999号9号楼 | | | | 无 |
| 4 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010550号 | 昌乐县英轩街3999号2号楼 | | | | 无 |
| 5 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0010677号 | 昌乐县英轩街3999号14号楼 | | | | 无 |
| 6 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007349号 | 昌乐县英轩街3999号3号楼 | 64,317.00 | 工业用地 | 2060.09.04 | 无 |
| 7 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007378号 | 昌乐县英轩街3999号11号楼 | | | | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 土地证号 | 坐落 | 面积 (m ²) | 土地用途 | 土地使用权终止期限 | 他项权利 |
|----|------|-------------------------|----------------------------|----------------------|------|------------|------|
| 8 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007380号 | 昌乐县英轩街3999号10号楼 | 43,179.00 | 工业用地 | 2059.08.09 | 无 |
| 9 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007346号 | 昌乐县英轩街3999号4号楼 | | | | 无 |
| 10 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007348号 | 昌乐县英轩街3999号6号楼 | | | | 无 |
| 11 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007351号 | 昌乐县英轩街3999号1号楼 | | | | 无 |
| 12 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007352号 | 昌乐县英轩街3999号5号楼 | | | | 无 |
| 13 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007377号 | 昌乐县英轩街3999号12号楼 | 10,211.00 | 工业用地 | 2060.01.17 | 无 |
| 14 | 日科化学 | 鲁(2018)昌乐县不动产权第0007379号 | 昌乐县英轩街3999号13号楼 | | | | 无 |
| 15 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006595号 | 昌乐县宝石城四路399号1幢 | 17,604.82 | 工业用地 | 2053.07.24 | 无 |
| 16 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006596号 | 昌乐县宝石城四路399号9幢 | | | | 无 |
| 17 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006597号 | 昌乐县宝石城四路399号7号楼 | | | | 无 |
| 18 | 日科化学 | 鲁(2023)昌乐县不动产权第0006598号 | 昌乐县宝石城四路399号8幢 | | | | 无 |
| 19 | 日科橡塑 | 鲁(2020)沾化区不动产权第0003473号 | 滨州市沾化区经济开发区,恒业四路以南,潮河东分干以东 | 123,678.00 | 工业用地 | 2069.12.09 | 无 |
| 20 | 日科橡塑 | 鲁(2019)沾化区不动产权第0002508号 | 沾化区经济开发区 | 200,000.00 | 工业用地 | 2069.08.25 | 已抵押 |
| 21 | 日科橡塑 | 鲁(2016)沾化区不动产权第0000811号 | 滨州市沾化区南外环北侧 | 67,619.7 | 工业用地 | 2059.04.29 | 无 |
| 22 | 日科橡塑 | 鲁(2020)沾化区不动产权第0000881号 | 滨州市沾化区城北工业园清河一路西、清风四路北 | 122,560.00 | 工业用地 | 2060.05.11 | 无 |

| 序号 | 所有权人 | 土地证号 | 坐落 | 面积 (m ²) | 土地用途 | 土地使用权终止期限 | 他项权利 |
|----|--------|-------------------------|-----------------------------|----------------------|------|------------|---------|
| 23 | 启恒新材料 | 鲁(2020)东营市不动产权第0048191号 | 东营港经济开发区海港路北、港西二路东 | 114,667.20 | 工业用地 | 2070.01.14 | 无 |
| 24 | 启恒新材料 | 鲁(2023)东营市不动产权第0011432号 | 东营港经济开发区海港路以北、港西二路以东 | 18,660.00 | 工业用地 | 2072.10.28 | 无 |
| 25 | 启恒新材料 | 鲁(2023)东营市不动产权第0009904号 | 东营港经济开发区海港路以北、港西二路以东 | 45,645.00 | 工业用地 | 2072.10.28 | 无 |
| 26 | 日科塑胶 | 潍国用(2009)第H003号 | 潍坊出口加工区规划路以北、高新四路以西 | 48,117.00 | 工业用地 | 2057.11.07 | 无 |
| 27 | 汇丰木塑公司 | 鲁(2016)平邑县不动产权第0000022号 | 平邑县327国道北侧,平邑经济开发区001号01等2处 | 20,034.00 | 工业用地 | 2044.01.02 | 已抵押,已查封 |
| 28 | 汇丰木塑公司 | 鲁(2019)平邑县不动产权第0003608号 | 平邑县327国道以北,金山路以西等3处 | 44,814.34 | 工业用地 | 2066.08.11 | 已抵押,已查封 |
| 29 | 汇丰新材料 | 鲁(2020)平邑县不动产权第0014509号 | 平邑县温水工业园区 | 15,629.00 | 工业用地 | 2070.08.09 | 已抵押,已查封 |

注:上述表格中的序号27、28、29的不动产权利人名称仍为“山东汇丰木塑型材股份有限公司”或“山东汇丰新材料科技股份有限公司”,权利人名称尚未变更为“山东吉布斯新材料有限公司”,上述不动产权人的权利人名称未变更对吉布斯合法拥有上述不动产不构成法律障碍

2、专利

(1) 境内专利

截至本募集说明书出具之日,公司及子公司已获得境内授权专利79项,其中发明专利30项,实用新型49项。具体情况如下:

| 序号 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 申请日 | 授权公告日 | 权利状态 |
|----|------|---------------|---------------------------------|------|------------|------------|-------|
| 1 | 发明专利 | 2021110318612 | 无氨发泡剂及聚氯乙烯发泡材料 | 日科化学 | 2021.09.03 | 2022.10.14 | 专利权维持 |
| 2 | 发明专利 | 2018113177309 | 发泡调节剂及制备方法、聚氯乙烯复合料、聚氯乙烯发泡材料及其应用 | 日科化学 | 2018.11.07 | 2021.04.09 | 专利权维持 |
| 3 | 发明专利 | 2018113177313 | 发泡调节剂及制备方法、聚氯乙烯复合料、聚氯乙烯发泡材料及其应用 | 日科化学 | 2018.11.07 | 2021.08.24 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 申请日 | 授权公告日 | 权利状态 |
|----|------|---------------|------------------------------|------|------------|------------|-------|
| 4 | 发明专利 | 2018113177440 | 聚氯乙烯型材复合材料、自清洁聚氯乙烯门窗型材及其制备方法 | 日科化学 | 2018.11.07 | 2021.06.04 | 专利权维持 |
| 5 | 发明专利 | 2016104510799 | 一种高效率、高效能、耐腐蚀金属氯化反应釜 | 日科化学 | 2016.06.21 | 2018.07.17 | 专利权维持 |
| 6 | 发明专利 | 2014102636810 | 一种低密度聚氯乙烯发泡材料及其制备方法 | 日科化学 | 2014.06.13 | 2016.06.08 | 专利权维持 |
| 7 | 发明专利 | 2013101692664 | 聚氯乙烯混合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.05.09 | 2015.09.02 | 专利权维持 |
| 8 | 发明专利 | 201310169434X | 聚氯乙烯改性剂、组合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.05.09 | 2015.09.02 | 专利权维持 |
| 9 | 发明专利 | 2012101290712 | 一种高断裂伸长率的聚氯乙烯混合物 | 日科化学 | 2012.04.27 | 2015.09.02 | 专利权维持 |
| 10 | 发明专利 | 2010102913800 | 透明性、抗冲击、耐候性优良的聚氯乙烯混合物 | 日科化学 | 2010.09.21 | 2013.02.13 | 专利权维持 |
| 11 | 发明专利 | 2010102529562 | 抗冲击性、加工性优良的聚氯乙烯混合物 | 日科化学 | 2010.08.13 | 2012.04.18 | 专利权维持 |
| 12 | 发明专利 | 2009100137501 | 抗冲击性、加工性优良的聚氯乙烯混合物 | 日科化学 | 2009.01.06 | 2011.12.14 | 专利权维持 |
| 13 | 发明专利 | 2009100137516 | 一种抗冲击性、加工性优良的聚氯乙烯混合物 | 日科化学 | 2009.01.06 | 2012.01.11 | 专利权维持 |
| 14 | 发明专利 | 2006100078618 | 一种具有高扯断伸长率的氯化聚乙烯及制备方法和应用 | 日科化学 | 2006.02.21 | 2008.03.05 | 专利权维持 |
| 15 | 发明专利 | 2005101167883 | 聚氯乙烯加工改性剂及其制备方法和应用 | 日科化学 | 2005.10.28 | 2008.06.11 | 专利权维持 |
| 16 | 发明专利 | 2020100657979 | 一种制备聚氯乙烯用的增韧改性剂、聚氯乙烯组合物及应用 | 日科化学 | 2020.01.20 | 2023.05.26 | 专利权维持 |
| 17 | 发明专利 | 2022113121653 | 一种分散剂及其制备方法和应用 | 日科化学 | 2022.10.25 | 2023.08.15 | 专利权维持 |
| 18 | 发明专利 | 2020104088587 | 一种氯化氢制备工艺及制备系统 | 日科橡塑 | 2020.05.14 | 2021.08.13 | 专利权维持 |
| 19 | 发明专利 | 2019100532082 | 一种用于化工溶液加工的乳化机 | 日科橡塑 | 2019.01.21 | 2021.07.27 | 专利权维持 |
| 20 | 发明专利 | 2016103824799 | 一种高效率、高效能、耐腐蚀的金属氯化反应釜 | 日科橡塑 | 2016.06.01 | 2018.07.27 | 专利权维持 |
| 21 | 发明专利 | 2015102284534 | 一种橡塑污水的处理方法及处理系统 | 日科橡塑 | 2015.05.07 | 2017.05.17 | 专利权维持 |
| 22 | 发明专利 | 2013107105207 | 一种具有高扯断伸长率的 ACM 生产工艺 | 日科橡塑 | 2013.12.21 | 2015.12.09 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 申请日 | 授权公告日 | 权利状态 |
|----|------|---------------|---------------------------|-------|------------|------------|-------|
| 23 | 发明专利 | 2006100664559 | CPE-丙烯酸烷基酯类互穿网络共聚物及其制法和应用 | 日科橡塑 | 2006.03.31 | 2008.07.30 | 专利权维持 |
| 24 | 发明专利 | 2006100018956 | 氯化聚乙烯-丙烯酸烷基酯类接枝共聚物及其制法和应用 | 日科橡塑 | 2006.01.25 | 2008.08.06 | 专利权维持 |
| 25 | 发明专利 | 2018103114680 | 聚氯乙烯共挤发泡家具板及其制备方法 | 汇丰新材料 | 2018.04.09 | 2020.02.28 | 专利权维持 |
| 26 | 发明专利 | 201510306513X | 聚氯乙烯地板基材及其制备方法 | 汇丰新材料 | 2015.06.08 | 2017.10.27 | 专利权维持 |
| 27 | 发明专利 | 2015103065159 | 厚度为6-17mm的聚氯乙烯发泡广告板及其制备方法 | 汇丰新材料 | 2015.06.08 | 2017.10.03 | 专利权维持 |
| 28 | 发明专利 | 2015103067402 | 厚度为3-5mm的聚氯乙烯发泡广告板 | 汇丰新材料 | 2015.06.08 | 2017.08.25 | 专利权维持 |
| 29 | 发明专利 | 2015103095686 | 厚度为9-18mm聚氯乙烯结皮发泡家具板材 | 汇丰新材料 | 2015.06.08 | 2017.10.10 | 专利权维持 |
| 30 | 发明专利 | 2014100280089 | 新型发泡建筑用木塑模板及其生产工艺 | 汇丰新材料 | 2014.01.22 | 2016.03.30 | 专利权维持 |
| 31 | 实用新型 | 2018216880861 | 液氮气化冷能回收器 | 日科化学 | 2018.10.17 | 2019.05.17 | 专利权维持 |
| 32 | 实用新型 | 2018216880876 | 移动式除尘器 | 日科化学 | 2018.10.17 | 2019.06.11 | 专利权维持 |
| 33 | 实用新型 | 2018216887269 | 一种间接式热风炉 | 日科化学 | 2018.10.17 | 2019.06.11 | 专利权维持 |
| 34 | 实用新型 | 2018216887273 | 全自动排渣过滤器 | 日科化学 | 2018.10.17 | 2019.06.11 | 专利权维持 |
| 35 | 实用新型 | 2016208746626 | 一种耐腐蚀、易检修的金属氯化反应釜 | 日科化学 | 2016.08.13 | 2017.02.15 | 专利权维持 |
| 36 | 实用新型 | 2016207521714 | 一种耐腐蚀的金属氯化反应釜 | 日科化学 | 2016.07.15 | 2016.11.30 | 专利权维持 |
| 37 | 实用新型 | 2016206150435 | 一种高效率、高效能、耐腐蚀金属氯化反应釜 | 日科化学 | 2016.06.21 | 2017.01.18 | 专利权维持 |
| 38 | 实用新型 | 2023208309056 | 一种丙烯酸酯类乳液聚合用冷凝装置 | 日科化学 | 2023.04.14 | 2023.08.01 | 专利权维持 |
| 39 | 实用新型 | 2023208309126 | 一种乳液聚合反应釜人孔支架 | 日科化学 | 2023.04.14 | 2023.07.28 | 专利权维持 |
| 40 | 实用新型 | 2023204070243 | 一种甲基丙烯酸甲酯密封卸料装置 | 日科化学 | 2023.03.07 | 2023.08.15 | 专利权维持 |
| 41 | 实用新型 | 2023204070309 | 一种PVC加工助剂混料搅拌工装 | 日科化学 | 2023.03.07 | 2023.08.01 | 专利权维持 |
| 42 | 实用新型 | 2023203413941 | 一种pvc抗冲改性剂输送包装机构 | 日科化学 | 2023.02.28 | 2023.08.01 | 专利权维持 |
| 43 | 实用新型 | 2023202797766 | 一种甲基丙烯酸甲酯配比分料装置 | 日科化学 | 2023.02.22 | 2023.08.01 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 申请日 | 授权公告日 | 权利状态 |
|----|------|---------------|---------------------|-------|------------|------------|-------|
| 44 | 实用新型 | 2023202797696 | 一种 pvc 加工助剂压力式喷雾干燥塔 | 日科化学 | 2023.02.22 | 2023.08.01 | 专利权维持 |
| 45 | 实用新型 | 2023202797728 | 一种 pvc 加工助剂乳液聚合装置 | 日科化学 | 2023.02.22 | 2023.07.28 | 专利权维持 |
| 46 | 实用新型 | 2023200823658 | 一种 ACR 树脂生产用自动刮板机 | 日科化学 | 2023.01.13 | 2023.06.27 | 专利权维持 |
| 47 | 实用新型 | 2023208308960 | 一种丙烯酸酯类乳液快速转运装置 | 日科化学 | 2023.04.14 | 2023.08.22 | 专利权维持 |
| 48 | 实用新型 | 2023204070402 | 一种 pvc 加工助剂自动称重装置 | 日科化学 | 2023.03.07 | 2023.09.05 | 专利权维持 |
| 49 | 实用新型 | 2020222102130 | 一种化工用反应釜 | 日科橡塑 | 2020.09.30 | 2021.07.23 | 专利权维持 |
| 50 | 实用新型 | 2020218932567 | 一种精细化工原料用反应装置 | 日科橡塑 | 2020.09.03 | 2021.07.27 | 专利权维持 |
| 51 | 实用新型 | 2020218718008 | 一种化工液体搅拌机 | 日科橡塑 | 2020.09.01 | 2021.08.06 | 专利权维持 |
| 52 | 实用新型 | 2016204206224 | 一种用于液氯储槽的空气置换装置 | 日科橡塑 | 2016.05.11 | 2016.11.09 | 专利权维持 |
| 53 | 实用新型 | 2016204241853 | 一种用于 ACM 容器的冲洗装置 | 日科橡塑 | 2016.05.11 | 2016.10.26 | 专利权维持 |
| 54 | 实用新型 | 2016204241938 | 一种 ACM 磨粉装置 | 日科橡塑 | 2016.05.11 | 2016.09.28 | 专利权维持 |
| 55 | 实用新型 | 2016203660972 | ACM 生产中物料过滤搅拌装置 | 日科橡塑 | 2016.04.27 | 2016.09.14 | 专利权维持 |
| 56 | 实用新型 | 2016202779062 | 一种防高温氯气吸收塔 | 日科橡塑 | 2016.04.06 | 2016.08.03 | 专利权维持 |
| 57 | 实用新型 | 201620263509X | 一种 ACM 生产用流化床 | 日科橡塑 | 2016.03.31 | 2016.08.17 | 专利权维持 |
| 58 | 实用新型 | 2015202899549 | 一种 ACM 生产中可二次混料的混料仓 | 日科橡塑 | 2015.05.07 | 2015.08.26 | 专利权维持 |
| 59 | 实用新型 | 2015202900194 | 一种旋风除尘器出料口的喷吹装置 | 日科橡塑 | 2015.05.07 | 2015.09.09 | 专利权维持 |
| 60 | 实用新型 | 2015202900207 | 一种 ACM 生产中的废水回收装置 | 日科橡塑 | 2015.05.07 | 2015.09.09 | 专利权维持 |
| 61 | 实用新型 | 2013208386805 | 一种节约热能的沸腾干燥床 | 日科橡塑 | 2013.12.19 | 2014.05.21 | 专利权维持 |
| 62 | 实用新型 | 2013208056152 | 一种 ACM 生产中的氯化反应装置 | 日科橡塑 | 2013.12.10 | 2014.05.14 | 专利权维持 |
| 63 | 实用新型 | 2013208058444 | 一种高效氯化反应釜 | 日科橡塑 | 2013.12.10 | 2014.05.14 | 专利权维持 |
| 64 | 实用新型 | 2023209661199 | 一种化工设备用减震底座 | 日科橡塑 | 2023.04.22 | 2023.07.25 | 专利权维持 |
| 65 | 实用新型 | 2023209540245 | 一种化工用反应釜清洁装置 | 日科橡塑 | 2023.04.21 | 2023.07.21 | 专利权维持 |
| 66 | 实用新型 | 2023209660389 | 一种处理氯碱盐泥的系统 | 日科橡塑 | 2023.04.21 | 2023.11.03 | 专利权维持 |
| 67 | 实用新型 | 2020210809193 | 挤出机螺杆机筒冷却管防结垢系统 | 汇丰新材料 | 2020.06.12 | 2021.04.20 | 专利权维持 |

| 序号 | 专利类型 | 专利号 | 专利名称 | 权利人 | 申请日 | 授权公告日 | 权利状态 |
|----|------|---------------|------------------|-------|------------|------------|-------|
| 68 | 实用新型 | 2020208031263 | 快装环保新型地板 | 汇丰新材料 | 2020.05.13 | 2021.01.22 | 专利权维持 |
| 69 | 实用新型 | 2019217703271 | 轴端设有气密结构的螺旋绞龙 | 汇丰新材料 | 2019.10.18 | 2020.06.02 | 专利权维持 |
| 70 | 实用新型 | 2019206026395 | PVC 定型板循环冷却装置 | 汇丰新材料 | 2019.04.28 | 2020.01.07 | 专利权维持 |
| 71 | 实用新型 | 2018215871013 | PVC 横锯快速更换切割刀片装置 | 汇丰新材料 | 2018.09.27 | 2019.04.12 | 专利权维持 |
| 72 | 实用新型 | 2014205357237 | 新型木塑板生产装置 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.02.11 | 专利权维持 |
| 73 | 实用新型 | 2014205360244 | 牵引机 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.03.04 | 专利权维持 |
| 74 | 实用新型 | 2014205361232 | 木塑板加工设备 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.01.28 | 专利权维持 |
| 75 | 实用新型 | 2014205361247 | 木塑板加温箱 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.01.28 | 专利权维持 |
| 76 | 实用新型 | 2014205361251 | 木塑板生产设备 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.02.11 | 专利权维持 |
| 77 | 实用新型 | 2014205361478 | 新型木塑板加工设备 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.02.11 | 专利权维持 |
| 78 | 实用新型 | 201420536150X | 木塑板定型装置 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.01.28 | 专利权维持 |
| 79 | 实用新型 | 2014205375428 | 木塑板牵引机 | 汇丰新材料 | 2014.09.18 | 2015.03.04 | 专利权维持 |

注：公司全资子公司山东汇丰新材料科技股份有限公司于 2023 年 6 月 7 日更名为山东吉布斯新材料有限公司，相关专利权人名称尚未变更

(2) 境外专利

截至本募集说明书出具之日，公司及子公司已获得境外发明专利4项，具体情况如下：

| 序号 | 专利号 | 专利名称 | 专利权人 | 专利期限 | 国家 |
|----|-------------|-------------------|------|-----------------------|------------------|
| 1 | 2995646 | 聚氯乙烯改性剂、组合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.11.27-2033.11.27 | 欧洲（英国、法国、德国、意大利） |
| 2 | 2995647 | 聚氯乙烯混合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.11.27-2033.11.27 | 欧洲（英国、法国、德国、意大利） |
| 3 | US9587101B2 | 聚氯乙烯改性剂、组合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.11.27-2033.11.27 | 美国 |
| 4 | US9580589B2 | 聚氯乙烯混合物及其制备方法 | 日科化学 | 2013.11.27-2033.11.27 | 美国 |

3、商标

(1) 境内商标

截至本募集说明书出具之日，公司及其子公司拥有的境内商标情况如下：

| 序号 | 注册号 | 商标名称 | 权利人名称 | 国际分类 | 申请日期 | 权利限制 |
|----|----------|---|-------|------|------------|------|
| 1 | 23863746 |  | 日科化学 | 1 | 2017.04.28 | 无 |
| 2 | 23863537 |  | 日科化学 | 1 | 2017.04.28 | 无 |
| 3 | 13710847 |  | 日科化学 | 2 | 2013.12.10 | 无 |
| 4 | 13710812 |  | 日科化学 | 35 | 2013.12.10 | 无 |
| 5 | 13710728 |  | 日科化学 | 36 | 2013.12.10 | 无 |
| 6 | 13710745 |  | 日科化学 | 37 | 2013.12.10 | 无 |
| 7 | 13710799 |  | 日科化学 | 39 | 2013.12.10 | 无 |
| 8 | 13710613 |  | 日科化学 | 43 | 2013.12.10 | 无 |
| 9 | 13710820 |  | 日科化学 | 38 | 2013.12.10 | 无 |
| 10 | 13715464 |  | 日科化学 | 42 | 2013.12.10 | 无 |
| 11 | 6658934 |  | 日科化学 | 1 | 2008.04.14 | 无 |
| 12 | 6038423 |  | 日科化学 | 1 | 2007.05.08 | 无 |
| 13 | 3983700 |  | 日科化学 | 1 | 2004.03.29 | 无 |
| 14 | 1532817 |  | 日科化学 | 17 | 1999.10.14 | 无 |
| 15 | 45381830 |  | 汇丰新材料 | 19 | 2020.04.13 | 无 |
| 16 | 39023478 |  | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |

| 序号 | 注册号 | 商标名称 | 权利人名称 | 国际分类 | 申请日期 | 权利限制 |
|----|----------|---|-------|------|------------|------|
| 17 | 39027598 | 汇丰狼 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 18 | 39044543 | 汇丰虎 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 19 | 39030696 | 汇丰狮 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 20 | 39030705 | 汇丰云 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 21 | 39034893 | 汇丰牛 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 22 | 39040902 | 汇丰梦 | 汇丰新材料 | 19 | 2019.06.21 | 无 |
| 23 | 34419246 |  | 汇丰新材料 | 35 | 2018.11.01 | 无 |
| 24 | 34421751 |  | 汇丰新材料 | 19 | 2018.11.01 | 无 |
| 25 | 13713070 |  | 汇丰新材料 | 19 | 2013.12.10 | 无 |

注：公司全资子公司山东汇丰新材料科技股份有限公司于2023年6月7日更名为山东吉布斯新材料有限公司，相关权利人名称尚未变更

(2) 境外商标

截至本募集说明书出具之日，公司及其子公司拥有的境外商标情况如下：

| 序号 | 权利人 | 图形图标 | 注册证号 | 类型 | 注册日期 | 有效期起止时间 | 注册地 |
|----|------|---|-----------|----|-----------|-----------------------|-----|
| 1 | 日科化学 |  | 008820789 | 1类 | 2010.6.15 | 2010.06.15-2030.01.20 | 欧盟 |
| 2 | 日科化学 |  | 008820871 | 1类 | 2010.1.20 | 2010.01.20-2030.01.20 | 欧盟 |
| 3 | 日科化学 |  | 3935551 | 1类 | 2011.3.22 | 2011.03.22-2031.03.22 | 美国 |
| 4 | 日科化学 |  | 3935552 | 1类 | 2011.3.22 | 2011.03.22-2031.03.22 | 美国 |
| 5 | 日科化学 |  | 1451718 | 1类 | 2014.4.29 | 2014.04.29-2024.01.31 | 墨西哥 |

| 序号 | 权利人 | 图形图标 | 注册证号 | 类型 | 注册日期 | 有效期起止时间 | 注册地 |
|----|------|---|--------------|----|------------|-----------------------------|--|
| 6 | 日科化学 |  | 2012019842 | 1类 | 2013.12.12 | 2012.11.22-2032.11.22 | 马来西亚 |
| 7 | 日科化学 |  | 2012/28766 | 1类 | 2012.11.22 | 2012.10.22-2032.10.21 | 南非 |
| 8 | 日科化学 |  | 01593061 | 1类 | 2013.8.16 | 2013.08.16-2023.08.15 | 中国台湾 |
| 9 | 日科化学 |  | 302431322 | 1类 | 2012.11.10 | 2012.11.10-2032.11.09 | 中国香港 |
| 10 | 日科化学 |  | TMA926063 | 1类 | 2016.1.14 | 2016.01.14-2031.01.13 | 加拿大 |
| 11 | 日科化学 |  | IDM000463384 | 1类 | 2012.10.25 | 2012.10.25-2032.10.24 | 印尼 |
| 12 | 日科化学 |  | 2430319 | 1类 | 2012.11.20 | 2012.11.20-2022.11.20(续展待审) | 印度 |
| 13 | 日科化学 |  | 328767 | 1类 | 2012.10.30 | 2012.10.30-2022.10.29(续展待审) | 巴基斯坦 |
| 14 | 日科化学 |  | 1172926 | 1类 | 2013.6.5 | 2013.06.05-2033.06.05 | 马德里(哥伦比亚、乌克兰、俄罗斯、伊朗、越南、埃及、新加坡、澳大利亚) |
| 15 | 日科化学 |  | 5374000 | 1类 | 2018.1.9 | 2018.01.09-2028.01.09 | 美国 |
| 16 | 日科化学 |  | 1392712 | 1类 | 2017.12.7 | 2017.12.07-2027.12.07 | 马德里(澳大利亚, 德国, 英国, 印度, 意大利, 波兰, 俄罗斯, 土耳其、乌克兰) |
| 17 | 日科化学 |  | 1392426 | 1类 | 2017.12.7 | 2017.12.07-2027.12.07 | 马德里(澳大利亚, 德国, 英国, 印度, 意大利, 波兰, 俄罗斯, 土耳其、乌克兰) |
| 18 | 日科化学 |  | 40-1329728 | 1类 | 2018.2.8 | 2018.02.08-2028.02.08 | 韩国 |
| 19 | 日科化学 |  | 912763523 | 1类 | 2018.11.13 | 2018.11.13-2028.11.13 | 巴西 |
| 20 | 日科化学 |  | 912763736 | 1类 | 2018.11.13 | 2018.11.13-2028.11.13 | 巴西 |
| 21 | 日科化学 |  | 40-1332057 | 1类 | 2018.2.19 | 2018.02.19-2028.02.19 | 韩国 |

| 序号 | 权利人 | 图形图标 | 注册证号 | 类型 | 注册日期 | 有效期起止时间 | 注册地 |
|----|------|---|---------|----|------------|-----------------------|---|
| 22 | 日科化学 |  | 1571348 | 1类 | 2020.12.22 | 2020.12.22-2030.12.22 | 马德里（波兰、英国、法国、意大利、新西兰、土耳其、瑞士、西班牙、葡萄牙、蒙古、哈萨克斯坦、比荷卢） |

4、软件著作权

截至本募集说明书出具之日，公司及其子公司拥有的软件著作权如下：

| 序号 | 权利人 | 软件名称 | 登记号 | 权利范围 | 证书取得日期 |
|----|------|----------------|--------------|------|------------|
| 1 | 日科化学 | 日科化学设备管理运行分析系统 | 2017SR164075 | 全部权利 | 2016-03-01 |

5、专有技术或非专利技术

公司非专利技术情况详见本节“九、技术与研发情况”之“（二）公司的核心技术及来源”。

十一、经营资质及特许经营权情况

截至本募集说明书出具之日，公司及其子公司持有的经营资质情况如下：

| 公司名称 | 资质名称 | 资质编号 | 发证日期 | 资质日期 | 发证机关 | 许可范围 |
|------|---------------------|------------------------|------------|-----------------------|--------------|---|
| 日科化学 | 中华人民共和国海关报关单位注册登记证书 | 3707963541 | 2018.03.16 | 长期 | 中华人民共和国潍坊海关 | 进出口货物收发货人 |
| | 排污许可证 | 91370700757497098J001V | 2023.08.22 | 2028.08.21 | 潍坊市生态环境局 | / |
| 日科橡塑 | 危险化学品登记证 | 37162200024 | 2022.06.01 | 2022.07.10-2025.07.09 | 应急管理部化学品登记中心 | 次氯酸钠溶液[含有效氯>5%]等 |
| | 安全生产许可证 | (鲁)WH安许证字(2022)160238号 | 2022.10.10 | 2022.11.25-2025.11.24 | 山东省应急管理厅 | 山东日科橡塑科技有限公司第一分公司次氯酸钠溶液【含有效氯>5%】1,959.96吨/年； 山东日科橡塑科技有限公司第二分公司次氯酸钠溶液【含有效氯>5%】3,994.69吨/年 |
| | 海关进出口货物收发货 | 3712963743 | 2020.07.21 | 长期 | 中华人民共和国滨 | 进出口货物收发货人 |

| 公司名称 | 资质名称 | 资质编号 | 发证日期 | 资质日期 | 发证机关 | 许可范围 |
|--------|---------------------|------------------------|------------|-----------------------|--------------|--|
| | 人备案回执 | | | | 州海关 | |
| | 排污许可证 | 91371624MA7LFU8T0A001P | 2023.07.14 | 2028.07.13 | 滨州市生态环境局沾化分局 | / |
| | 排污许可证 | 91371624MA7MNRPG9B001P | 2022.01.15 | 2027.01.14 | 滨州市生态环境局沾化分局 | / |
| 国信恒进出口 | 危险化学品经营许可证 | 鲁潍（昌）危化经[2021]0000013号 | 2021.11.01 | 2021.10.26-2024.10.25 | 昌乐县应急管理局 | 苯乙烯【稳定的】、丙烯酸乙酯【稳定的】、丙烯酸正丁酯【稳定的】、甲基丙烯酸正丁酯、甲基丙烯酸甲酯【稳定的】、甲基丙烯酸乙酯【稳定的】 |
| | 中华人民共和国海关报关单位注册登记证书 | 37079609DK | 2018.10.22 | 长期 | 中华人民共和国潍坊海关 | 进出口货物收发货人 |
| 日科塑胶 | 海关进出口货物收发货人备案 | 3707660002 | 2007.07.03 | 长期 | 中华人民共和国潍坊综保区 | 进出口货物收发货人 |
| 日科新材料 | 海关进出口货物收发货人备案 | 3707965612 | 2009.02.23 | 长期 | 中华人民共和国潍坊海关 | 进出口货物收发货人 |
| 吉布斯 | 海关进出口货物收发货人备案 | 3715965549 | 2013.12.24 | 长期 | 中华人民共和国临沂海关 | 进出口货物收发货人 |
| 吉布斯 | 排污许可证 | 9137130007130436XT001Q | 2023.07.28 | 2023.07.31-2028.07.30 | 临沂市生态环境局 | / |
| 启恒新材料 | 排污许可证 | 91370500MA3P2UQE8H001P | 2023.10.17 | 2023.10.17-2028.10.16 | 东营市生态环境局 | / |

截至本募集说明书出具之日，公司不存在特许经营权。

十二、报告期内重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中所规定的重大资产重组情况。

十三、公司境外经营情况

截至本募集说明书签署之日，发行人不存在境外子公司或参股公司。

十四、报告期内利润分配情况

（一）公司的利润分配政策

根据现行有效的《公司章程》，公司利润分配政策如下：

1、利润分配原则

公司应重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性。

2、利润分配方式

公司可以采用现金、股票，现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润，具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行利润分配。

3、决策机制与程序

（1）董事会审议利润分配需履行的程序和要求：公司在进行利润分配时，公司董事会应当先制定分配预案，并经独立董事认可后方能提交董事会审议；董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（2）股东大会审议利润分配需履行的程序和要求：公司董事会审议通过的公司利润分配方案，应当提交公司股东大会进行审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

4、现金分红的具体条件

公司实施现金分红时须同时满足下列条件：

（1）公司该年度的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司未来 12 个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

①公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%。

②公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%。

5、现金分红比例

公司未来三年以现金的方式累计分配的利润不少于未来三年实现的年均可分配利润的 50%。

董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及当年是否有重大资金支出安排等因素，在不同的发展阶段制定差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

6、发放股票股利的条件

公司可以根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，并提交股东大会审议决定。除上述原因外，公司采用股票股利进行利润分配的，还应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

7、利润分配的期间间隔

在满足上述现金分红条件情况下，公司将优先采取现金方式分配股利。公司原则上每年进行一次利润分配，董事会可以根据盈利情况和资金需求情况提议公司进行中期现金或股利分配。除非经董事会论证同意，且经独立董事发表独立意

见、监事会决议通过，两次分红间隔时间原则上不少于六个月。

8、利润分配的监督约束机制

独立董事应对公司分红预案发表独立意见；公司年度盈利但未提出现金分红预案的，独立董事应当对此发表独立意见并公开披露；监事会应对董事会和管理层执行公司分红政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

9、利润分配政策的调整机制

(1) 公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

(2) 有关调整利润分配政策的议案由董事会制定，并经独立董事认可后方可提交董事会审议，独立董事应当对利润分配政策调整发表独立意见。

(3) 调整利润分配政策的议案应提交董事会审议，在董事会审议通过后提交股东大会批准，公司应当安排通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等网络投票方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。股东大会审议调整利润分配政策的议案需经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

10、其他政策

(1) 公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(2) 若董事会未做出现金利润分配预案，公司应在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事应对此发表独立意见，公司同时披露现金分红政策在本报告期的执行情况。

(3) 若存在股东违规占用公司资金情况的，公司在实施现金分红时扣减该股东所获分配的现金红利，以偿还其占用的公司资金。

(二) 最近三年公司利润分配情况

1、公司最近三年利润分配方案

(1) 2020 年度利润分配情况

2020 年度利润分配方案：以扣除公司回购专户上已回购股份后的 419,902,614 股（公司总股本 425,812,614 股，扣除公司股票回购专户股票数量 5,910,000 股）为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.85 元（含税），合计向全体股东派发现金红利 35,691,722.19 元。

（2）2021 年度利润分配情况

2021 年度利润分配方案：以扣除公司回购专户上已回购股份后的 464,902,614 股为分配基数（公司总股本 470,812,614 股，扣除公司股票回购专户股票数量 5,910,000 股），向全体股东每 10 股派发现金股利 0.76 元人民币（含税），合计向全体股东派发现金红利 35,332,598.66 元。

（3）2022 年度利润分配情况

2022 年度利润分配方案：以 466,802,614 股为分配基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.60 元人民币（含税），合计向全体股东派发现金红利 28,008,156.84 元。

2、公司最近三年现金分红情况

公司最近三年现金分红情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| 归属于上市公司股东的净利润 | 19,649.82 | 19,016.96 | 20,703.62 |
| 现金分红（含税） | 2,800.82 | 3,533.26 | 3,569.17 |
| 当年现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例（%） | 14.25 | 18.58 | 17.24 |
| 最近三年累计现金分配 | 9,903.25 | | |
| 最近三年年均可分配利润 | 19,790.13 | | |
| 最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例（%） | 50.04% | | |

公司 2020 年、2021 年和 2022 年现金分红符合公司章程的规定。最近三年，公司累计现金分红为 9,903.25 万元，年均归属于上市公司股东的净利润为 19,790.13 万元，累计现金分红占年均归属于上市公司股东的净利润的 50.04%。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。公司上市以来按照《公司章程》的规定并在考虑公司未来

资本支出的基础上实施了现金分红，未来公司也将持续严格按照《公司章程》的规定并结合公司的资本支出计划实施现金分红。

十五、报告期内债券发行情况

（一）最近三年的债券发行情况

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。

（二）最近三年的债务偿付情况

最近三年内，公司不存在债务违约或者延迟支付本息的情形

（三）公司最近三年平均可分配利润支付公司债券利息的能力测算

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为 20,137.81 万元、18,681.14 万元和 19,649.82 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 19,489.59 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 51,537.44 万元计算，参考近期可转债市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自公司 2020 年度、2021 年度、2022 年度经审计的财务报告以及公司披露的 2023 年半年度报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。投资者欲对公司的财务状况、经营成果及会计政策进行更详细的了解，请阅读财务报告及审计报告全文。

一、财务报告及审计情况

（一）审计意见类型

公司 2020 年度财务报告经永拓会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了永证审字（2021）第 110002 号标准无保留意见审计报告；2021 年度和 2022 年度财务报告均经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了大华审字[2022]009226 号和大华审字[2023]000986 号标准无保留意见审计报告；公司 2023 年 1-6 月财务报表未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占当年利润总额的比重是否达到 5%或者金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

二、最近三年及一期合并财务报表

（一）合并财务报表编制基础

公司根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定进行确认和计量，在此基础上，结合中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）的规定，编制财务报表。

公司财务报表以持续经营为基础列报。公司会计核算以权责发生制为基础。

除某些金融工具外，公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）合并资产负债表

单位：元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 流动资产： | | | | |
| 货币资金 | 57,534,010.41 | 116,163,128.58 | 89,689,738.95 | 204,529,575.27 |
| 交易性金融资产 | - | 336,176,095.92 | 445,719,849.54 | 110,000,000.00 |
| 应收票据 | 289,751,975.85 | 345,224,002.63 | 366,395,458.64 | 240,488,845.65 |
| 应收账款 | 324,377,160.87 | 304,961,713.79 | 364,410,951.41 | 365,440,134.54 |
| 应收款项融资 | 19,997,374.65 | 38,199,802.35 | 44,321,416.25 | 103,960,955.50 |
| 预付款项 | 75,413,582.80 | 81,635,794.28 | 76,294,061.43 | 80,564,189.63 |
| 其他应收款 | 4,778,008.50 | 5,307,464.69 | 8,374,201.81 | 8,072,360.51 |
| 存货 | 192,948,408.29 | 229,962,905.34 | 307,711,821.05 | 212,373,345.21 |
| 其他流动资产 | 136,268,184.99 | 96,106,178.13 | 24,016,501.61 | 8,234,489.54 |
| 流动资产合计 | 1,101,068,706.36 | 1,553,737,085.71 | 1,726,934,000.69 | 1,333,663,895.85 |
| 非流动资产： | | | | |
| 固定资产 | 515,238,270.10 | 474,632,869.74 | 507,044,839.70 | 550,711,053.76 |
| 在建工程 | 604,186,243.20 | 459,578,752.30 | 280,534,373.14 | 58,113,097.76 |
| 无形资产 | 277,091,997.57 | 254,675,194.26 | 251,412,882.93 | 255,730,375.95 |
| 递延所得税资产 | 31,689,192.16 | 27,985,579.71 | 27,947,063.11 | 8,761,893.37 |
| 其他非流动资产 | 847,448,314.75 | 276,378,400.92 | 98,191,186.27 | 62,253,519.72 |
| 非流动资产合计 | 2,275,654,017.78 | 1,493,250,796.93 | 1,165,130,345.15 | 935,569,940.56 |
| 资产总计 | 3,376,722,724.14 | 3,046,987,882.64 | 2,892,064,345.84 | 2,269,233,836.41 |
| 流动负债： | | | | |
| 短期借款 | 147,735,515.10 | 88,762,671.13 | 25,560,436.05 | 700,000.00 |
| 应付票据 | - | - | 53,000,000.00 | - |
| 应付账款 | 116,672,818.09 | 103,249,557.99 | 101,794,828.73 | 62,338,171.26 |
| 合同负债 | 13,095,799.67 | 19,379,128.54 | 16,238,162.47 | 22,776,037.24 |
| 应付职工薪酬 | 8,909,863.89 | 13,569,417.66 | 14,215,298.73 | 14,456,672.89 |
| 应交税费 | 11,172,939.27 | 3,530,896.12 | 25,804,803.08 | 14,900,026.36 |
| 其他应付款 | 24,466,966.04 | 48,780,198.66 | 17,392,706.48 | 20,729,415.04 |

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 一年内到期的非流动负债 | 16,279,088.12 | - | - | - |
| 其他流动负债 | 130,442,930.43 | 162,819,555.81 | 199,978,528.92 | 133,186,900.30 |
| 流动负债合计 | 468,775,920.61 | 440,091,425.91 | 453,984,764.46 | 269,087,223.09 |
| 非流动负债: | | | | |
| 长期借款 | 28,703,791.85 | 3,887,000.00 | - | - |
| 长期应付款 | 241,172,365.98 | - | - | - |
| 预计负债 | - | - | - | 100,000.00 |
| 递延收益 | 77,080,000.00 | 77,080,000.00 | 77,080,000.00 | 77,080,000.00 |
| 递延所得税负债 | 5,373,768.51 | - | - | - |
| 非流动负债合计 | 352,329,926.34 | 80,967,000.00 | 77,080,000.00 | 77,180,000.00 |
| 负债合计 | 821,105,846.95 | 521,058,425.91 | 531,064,764.46 | 346,267,223.09 |
| 股东权益: | | | | |
| 股本 | 466,802,614.00 | 470,812,614.00 | 470,812,614.00 | 425,812,614.00 |
| 资本公积 | 792,213,785.20 | 815,839,703.48 | 819,487,703.48 | 581,360,344.98 |
| 减: 库存股 | 6,460,000.00 | 33,685,518.28 | 39,955,518.28 | 39,955,518.28 |
| 专项储备 | 1,525,531.72 | 1,668,359.29 | 426,396.22 | - |
| 盈余公积 | 96,203,133.31 | 96,203,133.31 | 81,435,012.02 | 77,649,682.97 |
| 未分配利润 | 1,205,573,221.41 | 1,175,190,870.72 | 1,028,793,373.94 | 878,099,489.65 |
| 归属于母公司股东权益合计 | 2,555,858,285.64 | 2,526,029,162.52 | 2,360,999,581.38 | 1,922,966,613.32 |
| 少数股东权益 | -241,408.45 | -99,705.79 | - | - |
| 股东权益合计 | 2,555,616,877.19 | 2,525,929,456.73 | 2,360,999,581.38 | 1,922,966,613.32 |
| 负债和股东权益总计 | 3,376,722,724.14 | 3,046,987,882.64 | 2,892,064,345.84 | 2,269,233,836.41 |

(三) 合并利润表

单位: 元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 一、营业总收入 | 1,231,972,887.65 | 2,759,520,253.21 | 2,772,847,325.93 | 2,274,586,718.45 |
| 其中: 营业收入 | 1,231,972,887.65 | 2,759,520,253.21 | 2,772,847,325.93 | 2,274,586,718.45 |
| 二、营业总成本 | 1,177,011,611.62 | 2,500,257,992.06 | 2,529,191,112.06 | 2,007,967,904.07 |
| 其中: 营业成本 | 1,115,319,051.10 | 2,390,418,629.74 | 2,397,435,928.36 | 1,888,240,414.23 |
| 税金及附加 | 7,686,463.23 | 18,049,675.14 | 20,247,525.33 | 16,891,236.48 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 销售费用 | 14,019,099.50 | 30,539,312.36 | 32,556,118.16 | 31,150,960.41 |
| 管理费用 | 20,846,421.71 | 42,616,355.72 | 50,305,091.08 | 41,609,749.62 |
| 研发费用 | 21,847,614.86 | 39,840,360.15 | 24,492,711.72 | 14,196,823.74 |
| 财务费用 | -2,707,038.78 | -21,206,341.05 | 4,153,737.41 | 15,878,719.59 |
| 其中：利息费用 | 2,144,073.05 | 209,803.68 | 571,768.59 | 3,042,103.70 |
| 利息收入 | 1,030,263.15 | 1,722,370.01 | 2,856,870.54 | 2,944,182.82 |
| 加：其他收益 | 648,203.58 | 2,225,721.30 | 939,614.81 | 4,034,576.61 |
| 投资收益（损失以“-”号填列） | 9,732,904.43 | 10,747,029.94 | 5,679,666.63 | 1,392,038.35 |
| 其中：对联营企业和合营企业的投资收益 | - | - | - | - |
| 净敞口套期收益（损失以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 公允价值变动收益（损失以“-”号填列） | - | 1,176,095.92 | 719,849.54 | - |
| 信用减值损失（损失以“-”号填列） | -1,406,645.38 | -10,571,331.35 | -4,627,567.54 | -4,218,494.66 |
| 资产减值损失（损失以“-”号填列） | -1,635,266.89 | -4,715,368.21 | - | - |
| 资产处置收益（损失以“-”号填列） | - | 29,250.57 | 94,180.47 | 27,743.72 |
| 汇兑收益（损失以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 三、营业利润（亏损以“-”号填列） | 62,300,471.77 | 258,153,659.32 | 246,461,957.78 | 267,854,678.40 |
| 加：营业外收入 | 7,162,423.00 | 758,873.46 | 352,772.94 | 2,398,491.39 |
| 减：营业外支出 | 128,140.63 | 16,809,853.70 | 3,766,657.79 | 1,074,200.59 |
| 四、利润总额（亏损总额以“-”号填列） | 69,334,754.14 | 242,102,679.08 | 243,048,072.93 | 269,178,969.20 |
| 减：所得税费用 | 11,085,949.27 | 45,704,168.14 | 52,878,444.23 | 62,142,808.07 |
| 五、净利润（净亏损以“-”号填列） | 58,248,804.87 | 196,398,510.94 | 190,169,628.70 | 207,036,161.13 |
| （一）按经营持续性分类： | | | | |
| 持续经营净利润（净亏损以“-”号 | 58,248,804.87 | 196,398,510.94 | 190,169,628.70 | 207,036,161.13 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 填列) | | | | |
| 终止经营净利润 (净亏损以“-”号填列) | - | - | - | - |
| (二) 按所有权归属分类: | | | | |
| 归属于母公司所有者的净利润 (净亏损以“-”号填列) | 58,390,507.53 | 196,498,216.73 | 190,169,628.70 | 207,036,161.13 |
| 少数股东损益 (净亏损以“-”号填列) | -141,702.66 | -99,705.79 | - | - |
| 六、综合收益总额 | 58,248,804.87 | 196,398,510.94 | 190,169,628.70 | 207,036,161.13 |
| 归属于母公司股东的综合收益总额 | 58,390,507.53 | 196,498,216.73 | 190,169,628.70 | 207,036,161.13 |
| 归属于少数股东的综合收益总额 | -141,702.66 | -99,705.79 | - | - |
| 七、每股收益: | | | | |
| (一) 基本每股收益 | 0.12 | 0.42 | 0.47 | 0.49 |
| (二) 稀释每股收益 | 0.12 | 0.42 | 0.47 | 0.49 |

(四) 合并现金流量表

单位: 元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 一、经营活动产生的现金流量 | | | | |
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 1,098,894,590.80 | 2,592,696,532.46 | 2,388,545,271.39 | 2,670,269,269.94 |
| 收到的税费返还 | 19,106,567.15 | 30,658,993.65 | 32,586,625.92 | 9,156,756.12 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 8,161,588.64 | 5,749,750.56 | 16,673,197.04 | 90,531,882.45 |
| 经营活动现金流入小计 | 1,126,162,746.59 | 2,629,105,276.67 | 2,437,805,094.35 | 2,769,957,908.51 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 978,163,423.88 | 2,125,645,592.87 | 2,063,262,698.60 | 1,966,650,029.38 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 68,605,165.09 | 122,155,118.65 | 109,360,445.16 | 94,506,050.85 |
| 支付的各项税费 | 11,828,139.45 | 95,423,309.48 | 83,134,795.00 | 138,929,176.71 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 44,318,007.62 | 58,190,574.36 | 75,086,607.38 | 106,523,616.60 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 经营活动现金流出小计 | 1,102,914,736.04 | 2,401,414,595.36 | 2,330,844,546.14 | 2,306,608,873.54 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 23,248,010.55 | 227,690,681.31 | 106,960,548.21 | 463,349,034.97 |
| 二、投资活动产生的现金流量 | | | | |
| 收回投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 7,292,963.08 | 12,573,058.72 | 6,824,270.03 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 447,704.97 | 1,266,273.19 | 767,981.88 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 716,226,291.74 | 2,998,541,779.08 | 1,353,000,000.00 | 1,392,038.35 |
| 投资活动现金流入小计 | 723,519,254.82 | 3,011,562,542.77 | 1,361,090,543.22 | 2,160,020.23 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 133,945,389.02 | 211,826,065.11 | 171,791,169.83 | 142,770,408.51 |
| 投资支付的现金 | - | - | - | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | -140,819.83 | - | - | 76,911,907.28 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 821,559,169.51 | 3,015,977,996.84 | 1,688,000,000.00 | 110,000,000.00 |
| 投资活动现金流出小计 | 955,363,738.70 | 3,227,804,061.95 | 1,859,791,169.83 | 329,682,315.79 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -231,844,483.88 | -216,241,519.18 | -498,700,626.61 | -327,522,295.56 |
| 三、筹资活动产生的现金流量 | | | | |
| 吸收投资收到的现金 | - | 6,574,000.00 | 284,269,811.32 | - |
| 其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 取得借款所收到的现金 | 174,106,114.55 | 33,668,023.26 | 25,560,436.05 | 10,700,000.00 |
| 发行债券收到的现金 | - | - | - | - |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | - | 2,043,709.15 |
| 筹资活动现金流入小计 | 174,106,114.55 | 40,242,023.26 | 309,830,247.37 | 12,743,709.15 |
| 偿还债务所支付的现金 | - | - | - | 101,700,000.00 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 分配股利、利润或偿付利息所支付的现金 | 29,229,317.03 | 35,542,402.34 | 36,262,183.95 | 26,245,022.40 |
| 其中：子公司支付给少数股东的股利、利润 | - | - | - | - |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 2,858,824.81 | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 29,229,317.03 | 35,542,402.34 | 39,121,008.76 | 127,945,022.40 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 144,876,797.52 | 4,699,620.92 | 270,709,238.61 | -115,201,313.25 |
| 四、汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 4,646,616.20 | 20,596,171.18 | -5,691,295.35 | -5,283,840.36 |
| 五、现金及现金等价物净增加额 | -59,073,059.61 | 36,744,954.23 | -126,722,135.14 | 15,341,585.80 |
| 加：期初现金及现金等价物余额 | 114,549,864.97 | 77,804,910.74 | 204,527,045.88 | 189,185,460.08 |
| 六、期末现金及现金等价物余额 | 55,476,805.36 | 114,549,864.97 | 77,804,910.74 | 204,527,045.88 |

三、合并报表范围的变化情况

(一) 2023年1-6月合并范围的变化情况

| 公司名称 | 变动方向 | 取得方式或处置方式 |
|---------------|------|------------|
| 山东梅德业橡胶有限公司 | 新增 | 设立 |
| 山东吉布斯新材料有限公司 | 新增 | 非同一控制下企业合并 |
| 山东百钠新能源科技有限公司 | 新增 | 设立 |

(二) 2022年度合并范围的变化情况

| 公司名称 | 变动方向 | 取得方式或处置方式 |
|----------------|------|-----------|
| 山东汇能达新材料技术有限公司 | 新增 | 设立 |

(三) 2021年度合并范围的变化情况

2021年度合并范围未发生变更。

(四) 2020年度合并范围的变化情况

| 公司名称 | 变动方向 | 取得方式或处置方式 |
|------------|------|------------|
| 滨州海洋化工有限公司 | 新增 | 非同一控制下企业合并 |

四、主要财务指标及非经常性损益明细表

(一) 主要财务指标

| 财务指标 | 2023年1-6月 /2023.06.30 | 2022年度/ 2022.12.31 | 2021年度/ 2021.12.31 | 2020年度/ 2020.12.31 |
|---------------------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动比率（倍） | 2.35 | 3.53 | 3.80 | 4.96 |
| 速动比率（倍） | 1.49 | 2.60 | 2.91 | 3.84 |
| 资产负债率（母公司） | 20.92% | 16.37% | 14.88% | 9.25% |
| 资产负债率（合并） | 24.32% | 17.10% | 18.36% | 15.26% |
| 利息保障倍数 | 33.34 | 1,154.95 | 426.08 | 89.48 |
| 应收账款周转率（次/年） | 7.83 | 8.25 | 7.60 | 5.44 |
| 存货周转率（次/年） | 10.55 | 8.89 | 9.22 | 8.16 |
| 归属于上市公司所有者的净利润 （万元） | 5,839.05 | 19,649.82 | 19,016.96 | 20,703.62 |
| 归属于上市公司所有者扣除非经常 性损益后的净利润（万元） | 4,512.98 | 19,859.88 | 18,681.14 | 20,137.81 |
| 基本每股收益（元） | 0.12 | 0.42 | 0.47 | 0.49 |
| 稀释每股收益（元） | 0.12 | 0.42 | 0.47 | 0.49 |
| 毛利率 | 9.47% | 13.38% | 13.54% | 16.99% |
| 加权平均净资产收益率 | 2.29% | 8.04% | 8.92% | 11.28% |
| 每股经营活动现金流量净额（元） | 0.05 | 0.48 | 0.23 | 1.09 |
| 每股净现金流量（元） | -0.13 | 0.08 | -0.27 | 0.04 |

注：2023年1-6月，应收账款周转率和存货周转率数据已进行年化处理

上述财务指标的计算方法如下：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货-预付款项-一年内到期的非流动资产-其他流动资产)/流动负债
- (3) 资产负债率（母公司）=（母公司负债总额/母公司资产总额）×100%
- (4) 资产负债率（合并）=（公司合并负债总额/公司合并资产总额）×100%
- (5) 利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出
- (6) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (7) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (8) 基本每股收益=P0÷S

$$S=S_0+S_1+Si \times Mi \div M_0-Sj \times Mj \div M_0-Sk$$

其中：P0为归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；S为发行在外的普通股加权平均数；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购等减少股份数；Sk为报告期缩股数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(9) 稀释每股收益=P/(S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0-Sk+认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P为归属于公司普通股股东的净利润。

$$(10) \text{ 加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

(二) 每股收益及净资产收益率

公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率

和每股收益的计算及披露》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

| 报告期利润 | | 加权平均净资产收益率 | 每股收益（元） | |
|-------------------------|------------------|--------------|-------------|-------------|
| | | | 基本每股收益 | 稀释每股收益 |
| 归属于公司普通股股东的净利润 | 2020年度 | 11.28% | 0.49 | 0.49 |
| | 2021年度 | 8.92% | 0.47 | 0.47 |
| | 2022年度 | 8.04% | 0.42 | 0.42 |
| | 2023年1-6月 | 2.29% | 0.12 | 0.12 |
| 扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润 | 2020年度 | 10.97% | 0.48 | 0.48 |
| | 2021年度 | 8.76% | 0.46 | 0.46 |
| | 2022年度 | 8.13% | 0.42 | 0.42 |
| | 2023年1-6月 | 1.77% | 0.10 | 0.10 |

（三）非经常性损益

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---|-----------|-----------|---------|--------|
| 非流动资产处置损益（包括已计提资产减值准备的冲销部分） | -5.67 | -1,173.70 | -70.65 | -3.82 |
| 计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外） | 56.17 | 214.87 | 81.03 | 403.46 |
| 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益 | 714.87 | - | - | - |
| 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债、债权投资和其他债权投资取得的投资收益以及对外委托贷款取得的损益 | 712.56 | 1,192.31 | 639.95 | 139.20 |
| 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | -5.77 | -428.48 | -261.32 | 139.02 |
| 减：所得税影响额 | 146.09 | 15.07 | 53.18 | 112.06 |
| 归属于上市公司股东的非经常性损益净额 | 1,326.07 | -210.06 | 335.83 | 565.81 |
| 归属于上市公司股东的非经常性损益净额占归属于上市公司股东净利润 | 22.71% | -1.07% | 1.77% | 2.73% |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 润的比例 | | | | |

报告期各期，归属于上市公司股东的非经常性损益净额占归属于上市公司股东净利润的比例分别为 2.73%、1.77%、-1.07%和 22.71%，2020 年度至 2022 年度占比较小，2023 年 1-6 月非经常性损益净额占归属于上市公司股东净利润的比例升高主要原因是购买理财产品和大额存单的投资收益金额增加以及发行人对吉布斯进行非同一控制下企业合并形成利得导致非经常性收益增加。从报告期整体来看，非经常性损益对公司的盈利能力未产生重大影响。

五、主要会计政策和会计估计变更以及差错更正

（一）会计政策变更

1、执行企业会计准则解释第 15 号对本公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”），解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理（以下简称‘试运行销售’）”和“关于亏损合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。

本公司自 2022 年 1 月 1 日起执行解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理（以下简称‘试运行销售’）”和“关于亏损合同的判断”内容，执行解释 15 号对本报告期内财务报表无重大影响。

2、执行企业会计准则解释第 16 号对本公司的影响

2022 年 12 月 13 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号，以下简称“解释 16 号”），解释 16 号三个事项的会计处理中：“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行，允许企业自发布年度提前执行，本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理；“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。

本公司自施行之日起执行解释 16 号“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容，执行解释 16 号对本报告期内财务报表无重大影响。

（二）会计估计变更

本公司 2022 年 1 月 27 日召开的第四届董事会第二十次会议和第四届监事会第十八次会议，2022 年 2 月 16 日召开第五届董事会第一次会议和第五届监事会第一次会议，审议通过了《关于会计估计变更的议案》，公司变更应收款项计提坏账准备的会计估计，对合并范围内关联方之间形成的应收款项划分为合并报表范围内关联方组合，单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。如经减值测试未发现减值的，则不计提坏账准备。本次会计估计变更采用未来适用法，自董事会审议通过之日起执行。本次会计估计变更无需提交公司股东大会审议。

（三）会计差错更正

报告期内，公司不存在重大会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产状况分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|-------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 流动资产 | 110,106.87 | 32.61 | 155,373.71 | 50.99 | 172,693.40 | 59.71 | 133,366.39 | 58.77 |
| 非流动资产 | 227,565.40 | 67.39 | 149,325.08 | 49.01 | 116,513.03 | 40.29 | 93,556.99 | 41.23 |
| 资产总计 | 337,672.27 | 100.00 | 304,698.79 | 100.00 | 289,206.43 | 100.00 | 226,923.38 | 100.00 |

报告期各期末，公司资产总额分别为 226,923.38 万元、289,206.43 万元、304,698.79 万元和 337,672.27 万元，呈逐年增长的趋势，主要系公司业务规模不断扩大所致。

报告期各期末，公司流动资产占资产总额的比例分别为 58.77%、59.71%、50.99%和 32.61%，总体呈下降趋势。2021 年末流动资产占比与 2020 年末相比基本保持稳定；2022 年末，流动资产占比较 2021 年末有所下降，主要系公司在建工程和预付工程设备款增加导致流动资产减少；2023 年 6 月末流动资产占比较 2022 年末有所下降，主要系公司银行存款和应收票据减少所致。

1、流动资产

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 货币资金 | 5,753.40 | 5.23 | 11,616.31 | 7.48 | 8,968.97 | 5.19 | 20,452.96 | 15.34 |
| 交易性金融资产 | - | - | 33,617.61 | 21.64 | 44,571.98 | 25.81 | 11,000.00 | 8.25 |
| 应收票据 | 28,975.20 | 26.32 | 34,522.40 | 22.22 | 36,639.55 | 21.22 | 24,048.88 | 18.03 |
| 应收账款 | 32,437.72 | 29.46 | 30,496.17 | 19.63 | 36,441.10 | 21.10 | 36,544.01 | 27.40 |
| 应收款项融资 | 1,999.74 | 1.82 | 3,819.98 | 2.46 | 4,432.14 | 2.57 | 10,396.10 | 7.80 |
| 预付款项 | 7,541.36 | 6.85 | 8,163.58 | 5.25 | 7,629.41 | 4.42 | 8,056.42 | 6.04 |
| 其他应收款 | 477.80 | 0.43 | 530.75 | 0.34 | 837.42 | 0.48 | 807.24 | 0.61 |
| 存货 | 19,294.84 | 17.52 | 22,996.29 | 14.80 | 30,771.18 | 17.82 | 21,237.33 | 15.92 |
| 其他流动资产 | 13,626.82 | 12.38 | 9,610.62 | 6.19 | 2,401.65 | 1.39 | 823.45 | 0.62 |
| 流动资产合计 | 110,106.87 | 100.00 | 155,373.71 | 100.00 | 172,693.40 | 100.00 | 133,366.39 | 100.00 |

公司流动资产主要包括货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、预付款项和存货组成，报告期各期末，上述流动资产合计占各期期末流动资产总额的比重分别为 90.98%、95.56%、91.01%和 85.37%。

报告期各期末，公司流动资产总额分别为 133,366.39 万元、172,693.40 万元、155,373.71 万元和 110,106.87 万元，呈先上升后下降趋势。2021 年末，公司流动资产较 2020 年末上升 39,327.01 万元，主要系交易性金融资产、应收票据和存货增加所致；2022 年末，公司流动资产较 2021 年末下降 17,319.69 万元，主要系存货、交易性金融资产、应收账款减少所致；2023 年 6 月末，公司流动资产较 2022 年末下降 45,266.84 万元，主要系交易性金融资产、应收票据金额减少所致。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 20,452.96 万元、8,968.97 万元、11,616.31 万元和 5,753.40 万元，占各期末流动资产的比例分别为 15.34%、5.19%、7.48%和 5.23%，具体构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| 库存现金 | 3.15 | 2.78 | 3.54 | 1.23 |
| 银行存款 | 5,544.53 | 11,468.00 | 7,776.95 | 20,451.46 |
| 其他货币资金 | 205.72 | 145.54 | 1,188.48 | 0.26 |
| 合计 | 5,753.40 | 11,616.31 | 8,968.97 | 20,452.96 |

① 银行存款

报告期各期末，公司货币资金主要为银行存款，各期末银行存款余额占货币资金余额的比例分别为 99.99%、86.71%、98.72%和 96.37%。

2021 年末，公司银行存款余额较 2020 年末减少 12,674.51 万元，主要由投资活动产生的现金净流出超过经营活动和筹资活动产生的现金净流入所致；2022 年末，公司银行存款余额较 2021 年末增加 3,691.05 万元，主要由经营活动和筹资活动产生的现金净流入超过投资活动产生的现金净流出所致；2023 年 6 月末，公司银行存款较 2022 年年末减少 5,923.47 万元，主要系公司加速工程项目建设所致。

② 其他货币资金

2020 年末，公司其他货币资金主要为信用证保证金；2021 年末，公司其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和农民工工资保证金；2022 年末和 2023 年 6 月末，公司其他货币资金主要为农民工工资保证金。

(2) 交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产 | - | 33,617.61 | 44,571.98 | 11,000.00 |
| 合计 | - | 33,617.61 | 44,571.98 | 11,000.00 |

报告期各期末，公司交易性金融资产金额分别为 11,000.00 万元、44,571.98 万元、33,617.61 万元和 0.00 万元，占流动资产的比例分别为 8.25%、25.81%、21.64%和 0.00%。

报告期内，公司持有的交易性金融资产均为购买的银行理财产品。交易性金融资产余额变动原因为公司随时根据理财产品收益率情况以及公司的资金需求情况调整购买银行理财产品的规模。2023 年 6 月末，公司持有的理财工具为大额定期存单，在其他非流动资产列报。

（3）应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 应收票据 | 28,975.20 | 34,522.40 | 36,639.55 | 24,048.88 |
| 其中：商业承兑汇票 | 426.03 | 402.30 | 734.86 | 2,108.21 |
| 应收款项融资 | 1,999.74 | 3,819.98 | 4,432.14 | 10,396.10 |
| 合计 | 30,974.94 | 38,342.38 | 41,071.69 | 34,444.98 |

报告期各期末，公司的应收票据和应收款项融资以银行承兑汇票为主，兑现风险较小。各期末银行承兑汇票占应收票据和应收款项融资合计金额的比例分别为 93.88%、98.95%、98.21%和 98.62%。

公司持有的商业承兑汇票承兑人信用良好，票据违约风险较低，公司已按照企业会计准则的要求计提了预期信用损失。

（4）应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30/ 2023 年 1-6 月 | 2022.12.31/ 2022 年度 | 2021.12.31/ 2021 年度 | 2020.12.31/ 2020 年度 |
|--------------|-----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 期末账面原值 | 34,105.20 | 32,135.80 | 38,602.62 | 39,638.94 |
| 减：坏账准备 | 1,667.48 | 1,639.63 | 2,161.52 | 3,094.93 |
| 期末账面价值 | 32,437.72 | 30,496.17 | 36,441.10 | 36,544.01 |
| 当期营业收入 | 123,197.27 | 275,952.03 | 277,284.73 | 227,458.67 |
| 应收账款占营业收入的比重 | 13.16% | 11.05% | 13.14% | 16.07% |

注：2023年1-6月应收账款占营业收入的比重已进行年化处理

① 应收账款余额变动分析

报告期各期末，公司应收账款净值分别为 36,544.01 万元、36,441.10 万元、30,496.17 万元和 32,437.72 万元，占当期营业收入的比重分别为 16.07%、13.14%、11.05%和 13.16%。2022 年应收账款净值较 2021 年下降 5,944.92 万元，主要原因系公司 2022 年末加强了应收账款的催收管理，2022 年末回款状况良好，所以 2022 年末应收账款的余额减少，相应的占当期营业收入的比重降低，除 2022 年末以外，公司应收账款账面余额占当期营业收入的比例相对稳定，维持在较为合理的水平。

② 应收账款账龄及预期信用损失计提情况

A. 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款余额账龄情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 1 年以内（含 1 年） | 33,712.77 | 98.85% | 31,344.99 | 97.54% | 37,376.28 | 96.82% | 37,354.56 | 94.24% |
| 1 至 2 年 | 259.73 | 0.76% | 489.60 | 1.52% | 679.53 | 1.76% | 799.11 | 2.02% |
| 2 至 3 年 | 54.38 | 0.16% | 65.15 | 0.20% | 288.24 | 0.75% | 270.07 | 0.68% |
| 3 至 4 年 | 12.87 | 0.04% | 177.49 | 0.55% | 87.93 | 0.23% | 281.15 | 0.71% |
| 4 至 5 年 | 18.61 | 0.05% | 13.62 | 0.04% | 19.56 | 0.05% | 226.21 | 0.57% |
| 5 年以上 | 46.84 | 0.14% | 44.95 | 0.14% | 151.06 | 0.39% | 707.84 | 1.79% |
| 合计 | 34,105.20 | 100.00% | 32,135.80 | 100.00% | 38,602.62 | 100.00% | 39,638.94 | 100.00% |

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄以 1 年以内为主，账龄在 1 年以内应收账款余额占比分别为 94.24%、96.82%、97.54%和 98.85%，公司应收账款质量较好。

B. 应收账款预期信用损失计提情况

报告期内，公司根据新金融工具准则的要求，以单项金融资产或金融资产组合为基础评估应收账款信用风险是否显著增加，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账

款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

a. 单项计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 917.03 万元、222.92 万元、0.00 万元和 0.00 万元，均已 100% 全额计提坏账准备。公司单项计提坏账准备的应收账款主要是涉及到客户经营和财务状况持续恶化，经过诉讼以及追索后仍无法收回的应收账款。

b. 按信用风险特征组合计提坏账准备情况

单位：万元

| 账龄 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | 应收账款余额 | 坏账准备 | 应收账款余额 | 坏账准备 | 应收账款余额 | 坏账准备 | 应收账款余额 | 坏账准备 |
| 1 年以内 (含 1 年) | 33,712.77 | 1,552.74 | 31,344.99 | 1,443.72 | 37,374.16 | 1,725.10 | 37,351.76 | 1,718.18 |
| 1 至 2 年 | 259.73 | 26.44 | 489.60 | 43.67 | 676.05 | 65.52 | 786.49 | 88.09 |
| 2 至 3 年 | 54.38 | 14.41 | 65.15 | 17.24 | 197.34 | 37.82 | 249.30 | 66.34 |
| 3 至 4 年 | 12.87 | 8.44 | 177.49 | 76.42 | 50.14 | 28.16 | 124.61 | 95.54 |
| 4 至 5 年 | 18.61 | 18.61 | 13.62 | 13.62 | 18.46 | 18.46 | 106.57 | 106.57 |
| 5 年以上 | 46.84 | 46.84 | 44.95 | 44.95 | 63.54 | 63.54 | 103.18 | 103.18 |
| 合计 | 34,105.20 | 1,667.48 | 32,135.80 | 1,639.63 | 38,379.69 | 1,938.60 | 38,721.91 | 2,177.90 |

c. 报告期内应收账款核销情况

2021 年及 2022 年，公司应收账款核销金额的分别为 1,093.55 万元和 1,673.90 万元，占当期期末应收账款账面价值的比例分别为 3.00% 和 5.49%，占比较低，主要系公司依据坏账核销政策，针对账龄较长且以往年度已经全额计提的应收账款可回收情况进行了分析，在审慎评估交易对方的信用情况及财务状况后，对预期无法收回的款项进行了核销处理；2020 年及 2023 年 6 月末，公司不存在应收账款核销的情况。

C. 应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司对比情况

公司与同行业可比上市公司应收账款按账龄坏账计提比例比较如下：

| 账龄 | 应收账款坏账准备计提比例 | | |
|------|--------------|---------|---------|
| | 瑞丰高材 | 亚星化学 | 日科化学 |
| 1年以内 | 4.00% | 4.00% | 4.61% |
| 1—2年 | 15.00% | 10.00% | 8.92% |
| 2—3年 | 25.00% | 20.00% | 26.47% |
| 3—4年 | 100.00% | 100.00% | 43.05% |
| 4—5年 | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 5年以上 | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

数据来源：定期报告

由上表可知，公司与同行业可比上市公司应收账款按账龄坏账计提无重大差异。

D.报告期各期，应收账款坏账准备的计提和转回对经营业绩的影响

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 坏账准备计提金额 | 24.95 | 1,152.01 | 160.14 | - |
| 坏账准备收回或转回金额 | 2.13 | - | - | 776.11 |
| 利润总额 | 6,933.48 | 24,210.27 | 24,304.81 | 26,917.90 |
| 计提金额/利润总额 | 0.36% | 4.76% | 0.66% | - |
| 收回或转回金额/利润总额 | 0.03% | - | - | 2.88% |

2020年，公司存在应收账款坏账准备转回的情况，转回金额为776.11万元，占利润总额的2.88%，占比较低，对公司经营业绩不存在重大影响。除上述情况外，发行人报告期内不存在其他应收账款坏账准备转回的情况。

报告期各期公司应收账款坏账准备计提金额分别为0.00万元、160.14万元、1,152.01万元和24.95万元，占当期利润总额的比例分别为0.00%、0.66%、4.76%和0.36%。2022年，公司坏账准备计提金额较2021年上升991.87万元，主要原因系2022年单项计提坏账准备的金额增加，报告期内，公司坏账准备计提金额整体占比较低，对公司经营业绩不会产生重大影响。

③应收账款期后回款情况

截至2023年7月末，报告期各期末公司应收账款余额期后回款情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 应收账款余额 | 34,105.20 | 32,135.80 | 38,602.62 | 39,638.94 |
| 期后回款金额 | 9,969.39 | 30,969.95 | 36,665.64 | 38,546.00 |
| 期后回款比例 | 29.23% | 96.37% | 94.98% | 97.24% |

截至2023年7月末，公司2020年末、2021年末、2022年末应收账款期后回款比例均高于94%，回款情况总体良好，2023年6月末回款比例较低主要系期后时间相对较短。

④报告期各期末应收账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占应收账款余额的比例 | 是否为前五大销售集团客户 |
|------------|----|--|----------|-----------------|---------------|
| 2023.06.30 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. | 4,870.81 | 14.28% | 是 |
| | 2 | MA J U MI CHEMICAL SP. ZO.O. | 1,723.66 | 5.05% | 否 |
| | 3 | 合肥帝品数码科技有限公司 | 1,179.37 | 3.46% | 否 |
| | 4 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH&CO.KG | 1,078.82 | 3.16% | 是 |
| | 5 | 广东日丰电缆股份有限公司 | 982.94 | 2.88% | 否 |
| | 合计 | | | 9,835.59 | 28.83% |
| 2022.12.31 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. | 5,088.61 | 15.83% | 是 |
| | 2 | MA J U MI CHEMICAL SP. ZO.O., | 1,738.24 | 5.41% | 是 |
| | 3 | ADITIM LLC | 1,072.21 | 3.34% | 是 |
| | 4 | 广东日丰电缆股份有限公司 | 983.34 | 3.06% | 否 |
| | 5 | 合肥帝品数码科技有限公司 | 980.88 | 3.05% | 否 |
| | 合计 | | | 9,863.29 | 30.69% |
| 2021.12.31 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC | 5,790.58 | 15.00% | 是 |
| | 2 | IKA INNOVATIVE KUNSTSTOFFAUFBEREITUNG GMBH&CO.KG | 2,843.22 | 7.37% | 是 |
| | 3 | MA J U MI CHEMICAL SP. ZO.O. | 1,855.22 | 4.81% | 是 |
| | 4 | 山东汇丰新材料科技股份有限公司 | 1,493.65 | 3.87% | 否 |

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占应收账款余额的比例 | 是否为前五大销售集团客户 |
|------------|----|--------------------------------------|------------------|---------------|--------------|
| | 5 | VIETNAM JUFENG NEW MATERIALS CO.,LTD | 1,301.27 | 3.37% | 否 |
| | 合计 | | 13,283.93 | 34.41% | |
| 2020.12.31 | 1 | PERFORMANCE ADDITIVES LLC. | 4,481.60 | 11.31% | 是 |
| | 2 | 山东汇丰新材料科技股份有限公司 | 1,403.58 | 3.54% | 否 |
| | 3 | ADITIM LLC | 1,367.14 | 3.45% | 是 |
| | 4 | MA JUMI SP. ZO.O. | 1,350.21 | 3.41% | 是 |
| | 5 | 广东日丰电缆股份有限公司 | 1,265.17 | 3.19% | 否 |
| | 合计 | | 9,867.71 | 24.89% | |

报告期各期末，公司应收账款余额前五名客户合计占应收账款总额的比例分别为 24.89%、34.41%、30.69%和 28.83%，占比相对较低。公司应收账款余额前五名客户中，除山东汇丰新材料科技股份有限公司发生了坏账损失外，其余企业均为行业内知名公司，经济实力雄厚、支付能力较强、信誉状况良好，公司与上述主要客户均保持着良好的合作关系，公司应收账款回收情况良好，发生坏账损失的风险较小。

⑤对主要客户的信用政策及变化情况

公司向客户销售产品后，通常会给予客户一定的信用期，具体信用期时长公司将综合客户的采购规模、企业实力、历史交易年限、客户信誉等因素，根据客户的不同情况进行确定。境内客户信用期一般为 30-45 天，针对部分与公司合作时间较长、采购规模较大且财务状况良好、资金实力较强的客户，公司给予其 60 天的信用期；境外客户信用期一般为 30-60 天，针对部分与公司合作时间较长、采购规模较大且财务状况良好、资金实力较强的客户，公司给予其 90 天的信用期。

公司与同行业可比公司的信用政策情况如下表：

| 公司名称 | 销售方式 | 信用政策 |
|------|------|---|
| 瑞丰高材 | - | 公司基于对客户的财务状况、从第三方获取担保的可能性、信用记录及其它因素诸如目前市场状况等评估客户的信用资质并设置相应信用期 |

| | | |
|------|----|--|
| 亚星化学 | - | 亚星化学主要生产销售 CPE，子公司亚星新材料主要生产销售烧碱，烧碱主要为现销，CPE 信用期一般为一个月左右 |
| 日科化学 | 境内 | 一般为 30-45 天，对于部分信用良好、实力雄厚、采购规模较大且与公司合作时间较长的客户，公司给予其 60 天的信用期 |
| | 境外 | 一般为 30-60 天，对于部分信用良好、实力雄厚、采购规模较大且与公司合作时间较长的客户，公司给予其 90 天的信用期 |

注：同行业相关信息来自其公开披露数据

公司信用政策情况与同行业可比公司相比不存在重大差异。报告期内，公司对主要客户的信用政策未发生明显变化，不存在放宽信用政策以增加销售的情形。

(5) 预付款项

公司预付款项主要为预付能源采购费和预付材料款。报告期各期末，公司预付款项余额分别为 8,056.42 万元、7,629.41 万元、8,163.58 万元和 7,541.36 万元，占当期流动资产的比例分别为 6.04%、4.42%、5.25%和 6.85%，占比较低。

①预付款项账龄情况

报告期各期末，公司预付款项账龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|-------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) | 金额 | 占比 (%) |
| 1 年以内 | 7,387.31 | 97.96 | 7,963.23 | 97.55 | 7,438.77 | 97.50 | 7,820.85 | 97.08 |
| 1-2 年 | 95.61 | 1.27 | 143.76 | 1.76 | 27.38 | 0.36 | 166.90 | 2.07 |
| 2-3 年 | 4.29 | 0.06 | 10.15 | 0.12 | 123.91 | 1.62 | 9.88 | 0.12 |
| 3 年以上 | 54.15 | 0.72 | 46.44 | 0.57 | 39.35 | 0.52 | 58.79 | 0.73 |
| 合计 | 7,541.36 | 100.00 | 8,163.58 | 100.00 | 7,629.41 | 100.00 | 8,056.42 | 100.00 |

②报告期各期末预付款项前五名情况

单位：万元

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占预付款项余额的比例 |
|------------|----|---------------------------|--------|------------|
| 2023.06.30 | 1 | LOTTECHEMICAL CORPORATION | 825.46 | 10.95% |
| | 2 | 中国石化化工销售有限公司华东分公司 | 694.26 | 9.21% |
| | 3 | 浙江石油化工有限公司 | 680.17 | 9.02% |
| | 4 | 东营市赫邦化工有限公司 | 512.49 | 6.80% |

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占预付款项余额的比例 |
|------------|----|---------------------------|-----------------|---------------|
| | 5 | 山东海力化工股份有限公司 | 460.55 | 6.11% |
| | 合计 | | 3,172.92 | 42.07% |
| 2022.12.31 | 1 | 中国石化化工销售有限公司燕山经营部 | 746.87 | 9.15% |
| | 2 | LOTTECHEMICAL CORPORATION | 563.24 | 6.90% |
| | 3 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 488.10 | 5.98% |
| | 4 | 东营华泰化工集团有限公司 | 480.54 | 5.89% |
| | 5 | 东营市赫邦化工有限公司 | 470.99 | 5.77% |
| | 合计 | | 2,749.75 | 33.69% |
| 2021.12.31 | 1 | LOTTECHEMICAL CORPORATION | 1,587.24 | 20.80% |
| | 2 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 714.20 | 9.36% |
| | 3 | 沾化绿威生物能源有限公司 | 635.13 | 8.32% |
| | 4 | 淄博齐翔腾达化工股份有限公司 | 558.67 | 7.32% |
| | 5 | 中国石油天然气股份有限公司华北化工销售山东分公司 | 529.62 | 6.94% |
| | 合计 | | 4,024.86 | 52.74% |
| 2020.12.31 | 1 | LOTTECHEMICAL CORPORATION | 2,054.47 | 25.50% |
| | 2 | 沾化绿威生物能源有限公司 | 593.59 | 7.37% |
| | 3 | CHEMON CORPORATION | 478.01 | 5.93% |
| | 4 | 淄博齐翔腾达化工股份有限公司 | 463.75 | 5.76% |
| | 5 | 中国石化化工销售有限公司华东分公司 | 419.19 | 5.20% |
| | 合计 | | 4,009.02 | 49.76% |

(6) 其他应收款

①其他应收款账面价值及变动情况

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 807.24 万元、837.42 万元、530.75 万元和 477.80 万元，占当期流动资产的比例分别为 0.61%、0.48%、0.34% 和 0.43%，占比较低。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------|------------|------------|------------|------------|
| 账面余额 | 2,133.16 | 2,071.17 | 2,456.68 | 2,136.59 |
| 减：坏账准备 | 1,655.36 | 1,540.42 | 1,619.26 | 1,329.36 |
| 账面价值 | 477.80 | 530.75 | 837.42 | 807.24 |

公司其他应收款主要为应收赔款、应收出口退税、保证金押金、往来款等，其中应收赔款系全资子公司日科橡塑原财务经理吴某某在任职期间通过伪造签字和付款审批单的方式挪用公司资金，公司发现该事项后立即向公安机关报案并根据预计损失金额及法院判决结果确认的相关应收赔款，针对相关款项公司已全额计提坏账准备。

2022年末，公司其他应收款账面价值较2021年末减少306.67万元，主要系应收出口退税金额减少所致。公司其他应收款具体构成如下：

单位：万元

| 款项性质 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应收赔款 | 1,337.56 | 1,337.56 | 1,342.86 | 1,162.86 |
| 应收出口退税 | 35.53 | 81.69 | 518.25 | 283.36 |
| 保证金押金 | 372.11 | 375.17 | 355.82 | 487.90 |
| 往来款 | 222.74 | 168.22 | 121.09 | 99.77 |
| 备用金及暂借款 | 148.09 | 94.24 | 104.39 | 87.28 |
| 代垫社保公积金 | 17.13 | 14.27 | 14.27 | 15.42 |
| 合计 | 2,133.16 | 2,071.17 | 2,456.68 | 2,136.59 |

②其他应收款账龄分布情况

报告期各期末，公司其他应收款账龄具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 账面余额 | 占比(%) | 账面余额 | 占比(%) | 账面余额 | 占比(%) | 账面余额 | 占比(%) |
| 1年以内 | 233.99 | 10.97 | 173.68 | 8.39 | 1,137.29 | 46.29 | 1,655.24 | 77.47 |
| 1-2年 | 334.07 | 15.66 | 563.59 | 27.21 | 1,195.70 | 48.67 | 370.64 | 17.35 |
| 2-3年 | 64.65 | 3.03 | 1,190.20 | 57.47 | 14.59 | 0.59 | 4.60 | 0.22 |
| 3年以上 | 1,500.45 | 70.34 | 143.70 | 6.94 | 109.11 | 4.44 | 106.11 | 4.97 |
| 合计 | 2,133.16 | 100.00 | 2,071.17 | 100.00 | 2,456.68 | 100.00 | 2,136.59 | 100.00 |

报告期内，公司账龄较长的其他应收款主要系应收吴某某赔款，公司已对该笔应收赔款按100%计提坏账准备。

(7) 存货

①存货构成情况分析

公司存货主要由原材料和库存商品组成，报告期各期末，公司存货构成情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| | 账面价值 | 占比 | 账面价值 | 占比 | 账面价值 | 占比 | 账面价值 | 占比 |
| 原材料及包装物 | 8,445.45 | 43.77% | 11,773.32 | 51.20% | 13,494.94 | 43.86% | 7,900.67 | 37.20% |
| 库存商品 | 8,396.12 | 43.51% | 8,741.76 | 38.01% | 12,749.59 | 41.43% | 10,878.38 | 51.22% |
| 发出商品 | 2,453.27 | 12.71% | 2,481.21 | 10.79% | 4,526.65 | 14.71% | 2,458.29 | 11.58% |
| 合计 | 19,294.84 | 100.00% | 22,996.29 | 100.00% | 30,771.18 | 100.00% | 21,237.33 | 100.00% |

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 21,237.33 万元、30,771.18 万元、22,996.29 万元和 19,294.84 万元，占各期末流动资产比例分别为 15.92%、17.82%、14.80%和 17.52%。

2021 年末，存货账面价值较 2020 年末上升 9,533.85 万元，同比增加 44.89%，公司存货金额增加主要系公司为降低冬奥会、残奥会以及春节期间物流及供应链供给受阻的影响，充分保障国内外客户的用量需求，提前储备主要原材料。

②存货余额合理性分析

报告期各期，存货余额与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30/2023 年 1-6 月 | 2022.12.31/2022 年度 | 2021.12.31/2021 年度 | 2020.12.31/2020 年度 |
|-------|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 存货余额 | 19,875.12 | 23,467.83 | 30,771.18 | 21,237.33 |
| 营业收入 | 123,197.29 | 275,952.03 | 277,284.73 | 227,458.67 |
| 存货收入比 | 8.07% | 8.50% | 11.10% | 9.34% |

注：2023 年 1-6 月存货收入比数据已进行年化处理

报告期各期，公司存货余额占营业收入的比例分别为 9.34%、11.10%、8.50%和 8.07%，占比较低且较为稳定。

③存货库龄及存货跌价准备计提情况

A.报告期各期末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

| 项目 | 库龄 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | | 账面余额 | 占比 (%) | 账面余额 | 占比 (%) | 账面余额 | 占比 (%) | 账面余额 | 占比 (%) |
| 原材料及包装物 | 1年以内 | 7,711.71 | 90.32 | 10,778.83 | 91.55 | 12,587.11 | 93.27 | 7,263.64 | 91.94 |
| | 1年以上 | 826.21 | 9.68 | 994.49 | 8.45 | 907.83 | 6.73 | 637.03 | 8.06 |
| | 小计 | 8,537.92 | 100.00 | 11,773.32 | 100.00 | 13,494.94 | 100.00 | 7,900.67 | 100.00 |
| 库存商品 | 1年以内 | 8,203.09 | 92.34 | 9,065.23 | 98.39 | 12,592.72 | 98.77 | 10,554.03 | 97.02 |
| | 1年以上 | 680.84 | 7.66 | 148.06 | 1.61 | 156.87 | 1.23 | 324.35 | 2.98 |
| | 小计 | 8,883.94 | 100.00 | 9,213.29 | 100.00 | 12,749.59 | 100.00 | 10,878.38 | 100.00 |
| 发出商品 | 1年以内 | 2,453.27 | 100.00 | 2,481.21 | 100.00 | 4,526.65 | 100.00 | 2,458.29 | 100.00 |
| | 1年以上 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 小计 | 2,453.27 | 100.00 | 2,481.21 | 100.00 | 4,526.65 | 100.00 | 2,458.29 | 100.00 |
| 合计 | 1年以内 | 18,368.07 | 92.42 | 22,325.28 | 95.13 | 29,706.48 | 96.54 | 20,275.95 | 95.47 |
| | 1年以上 | 1,507.05 | 7.58 | 1,142.55 | 4.87 | 1,064.70 | 3.46 | 961.38 | 4.53 |
| | 小计 | 19,875.12 | 100.00 | 23,467.83 | 100.00 | 30,771.18 | 100.00 | 21,237.33 | 100.00 |

报告期各期末，公司存货库龄主要在1年以内，库龄在1年以内的存货账面余额占比分别为95.47%、96.54%、95.13%和92.42%。

B.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 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|----------|------------------|----------|
| | 存货余额 | 跌价准备 | 存货余额 | 跌价准备 | 存货余额 | 跌价准备 | 存货余额 | 跌价准备 |
| 原材料及包装物 | 8,537.92 | 92.47 | 11,773.32 | - | 13,494.94 | - | 7,900.67 | - |
| 库存商品 | 8,883.94 | 487.81 | 9,213.29 | 471.54 | 12,749.59 | - | 10,878.38 | - |
| 发出商品 | 2,453.27 | - | 2,481.21 | - | 4,526.65 | - | 2,458.29 | - |
| 合计 | 19,875.12 | 580.28 | 23,467.83 | 471.54 | 30,771.18 | - | 21,237.33 | - |

报告期各期末，存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。

报告期内，公司存货周转较快，不存在大量的残次冷备品，不存在滞销、大量销售退回或换货的情况，存货跌价风险较低。2022年末，公司存货跌价准备金额为471.54万元，均为库存商品计提的跌价准备，原材料不存在可变现净值低于成本的情况，不存在减值迹象；2023年6月末，公司存货跌价准备金额为

580.28 万元，主要是由于吉布斯存在部分库龄较长的库存商品和原材料。报告期内公司整体存货跌价准备计提充分，符合公司实际经营情况。

④发出商品情况

公司发出商品系截至报告期各期末公司已发货但客户尚未签收的产成品。

2023 年 6 月末，公司发出商品金额前五大客户及其期后结转成本情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 金额 | 占比 | 截至 2023 年 7 月末 结转成本比例 |
|------------------------------|-----------------|---------------|--------------------------|
| 广东日丰电缆股份有限公司 | 978.78 | 39.90% | 100% |
| 广东华声电器实业有限公司 | 435.12 | 17.74% | 100% |
| PERFORMANCE ADDITIVES LLC. | 232.90 | 9.49% | 100% |
| Winstar chemtech | 101.53 | 4.14% | 100% |
| ADDITIVE SPECIALTIES PTE LTD | 59.76 | 2.44% | 100% |
| 合计 | 1,808.09 | 73.70% | |

注：上表中发出商品金额前五名客户同一控制下企业数据已合并披露

(8) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 待抵扣进项税额 | 3,626.82 | 3,295.33 | 2,401.65 | 240.80 |
| 预缴企业所得税 | - | 160.57 | - | 519.48 |
| 委托贷款及利息 | 10,000.00 | 5,028.42 | - | - |
| 大额银行存单 | - | 1,126.30 | - | - |
| 预缴房产税 | - | - | - | 32.36 |
| 预缴土地使用税 | - | - | - | 30.80 |
| 合计 | 13,626.82 | 9,610.62 | 2,401.65 | 823.45 |

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 823.45 万元、2,401.65 万元、9,610.62 万元和 13,626.82 万元，占流动资产的比例分别为 0.62%、1.39%、6.19% 和 12.38%。

2021 年末，公司其他流动资产较 2020 年末增加 1,578.20 万元，主要系随着公司经营规模扩大，待抵扣进项税额增加所致；2022 年末，其他流动资产较 2021

年末上升 7,208.97 万元，一方面系公司为提高自有资金使用效率，通过农业银行昌乐支行向昌乐齐城智慧科技有限公司提供委托贷款，另一方面系公司一年内到期的大额银行存单金额增加所致；2023 年 6 月末，其他流动资产较 2022 年末上升 4,016.20 万元，主要系对外提供的委托贷款本金增加所致。

2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|----------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 固定资产 | 51,523.83 | 22.64 | 47,463.29 | 31.79 | 50,704.48 | 43.52 | 55,071.11 | 58.86 |
| 在建工程 | 60,418.62 | 26.55 | 45,957.88 | 30.78 | 28,053.44 | 24.08 | 5,811.31 | 6.21 |
| 无形资产 | 27,709.20 | 12.18 | 25,467.52 | 17.06 | 25,141.29 | 21.58 | 25,573.04 | 27.33 |
| 递延所得税资产 | 3,168.92 | 1.39 | 2,798.56 | 1.87 | 2,794.71 | 2.40 | 876.19 | 0.94 |
| 其他非流动资产 | 84,744.83 | 37.24 | 27,637.84 | 18.51 | 9,819.12 | 8.43 | 6,225.35 | 6.65 |
| 非流动资产合计 | 227,565.40 | 100.00 | 149,325.08 | 100.00 | 116,513.03 | 100.00 | 93,556.99 | 100.00 |

公司非流动资产主要为固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产，报告期各期末，上述资产合计占公司非流动资产的比例分别为 99.06%、97.60%、98.13%和 98.61%。

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 93,556.99 万元、116,513.03 万元、149,325.08 万元和 227,565.40 万元，总体呈增加趋势。2021 年末，公司非流动资产较 2020 年末增加 22,956.04 万元，主要由在建工程增加所致；2022 年末，公司非流动资产较 2021 年末增加 32,812.05 万元，主要由在建工程和其他非流动资产中的预付工程设备款增加所致；2023 年 6 月末，公司非流动资产较 2022 年末增加 78,240.32 万元，主要系本期公司理财工具选择大额定期存单以及非同一控制下合并时被合并方未实现的债务重组收益列报其他非流动资产所致。

(1) 固定资产

① 固定资产构成情况

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 固定资产 | 51,394.05 | 47,333.56 | 50,590.15 | 54,967.75 |
| 固定资产清理 | 129.78 | 129.73 | 114.34 | 103.35 |
| 合计 | 51,523.83 | 47,463.29 | 50,704.48 | 55,071.11 |

公司固定资产由房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备构成。报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 55,071.11 万元、50,704.48 万元、47,463.29 万元和 51,523.83 万元，占非流动资产比例分别为 58.86%、43.52%、31.79%和 22.64%。

报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

| 2023年6月30日 | | | | |
|-------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|
| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
| 房屋及建筑物 | 46,201.51 | 17,075.49 | 168.47 | 28,957.55 |
| 机器设备 | 55,940.02 | 34,224.80 | 36.97 | 21,678.25 |
| 运输设备 | 1,416.34 | 1,058.72 | - | 357.62 |
| 电子设备及其他 | 1,776.87 | 1,376.25 | - | 400.62 |
| 合计 | 105,334.74 | 53,735.26 | 205.44 | 51,394.05 |
| 2022年12月31日 | | | | |
| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
| 房屋及建筑物 | 39,791.14 | 14,401.74 | 168.47 | 25,220.93 |
| 机器设备 | 52,258.52 | 30,768.83 | 36.97 | 21,452.72 |
| 运输设备 | 1,614.31 | 1,201.67 | - | 412.65 |
| 电子设备及其他 | 1,211.76 | 964.49 | - | 247.27 |
| 合计 | 94,875.73 | 47,336.72 | 205.44 | 47,333.56 |
| 2021年12月31日 | | | | |
| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
| 房屋及建筑物 | 37,412.05 | 12,425.87 | 168.47 | 24,817.71 |
| 机器设备 | 54,537.47 | 29,294.91 | 36.97 | 25,205.59 |
| 运输设备 | 1,408.48 | 1,073.86 | - | 334.61 |
| 电子设备及其他 | 1,088.04 | 855.81 | - | 232.23 |
| 合计 | 94,446.04 | 43,650.45 | 205.44 | 50,590.15 |
| 2020年12月31日 | | | | |

| 项目 | 账面原值 | 累计折旧 | 减值准备 | 账面价值 |
|---------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| 房屋及建筑物 | 37,655.89 | 10,883.32 | 168.47 | 26,604.10 |
| 机器设备 | 52,289.27 | 24,543.68 | 36.97 | 27,708.62 |
| 运输设备 | 1,156.73 | 746.61 | - | 410.12 |
| 电子设备及其他 | 1,292.00 | 1,047.10 | - | 244.91 |
| 合计 | 92,393.89 | 37,220.70 | 205.44 | 54,967.75 |

2021 年末固定资产原值较 2020 年末增加 2,052.15 万元，主要系公司当期进行生产车间自动化改造及干燥尾气提标改造工程，相关工程于 2021 年转入固定资产，同时公司新购入部分生产机器设备所致。2022 年末固定资产原值较 2021 年末增加 429.69 万元，主要为：1) 当期公司复合料智能装备项目、绿色无醛装饰板项目试验中心项目转固同时外购生产机器设备等导致固定资产原值增加 5,226.62 万元；2) 全资子公司日科橡塑反应釜、天然气管道等生产设备换代更新导致部分固定资产报废处置，相关固定资产原值为 4,796.93 万元。2023 年 6 月末，公司固定资产原值较上年末增加 10,459.02 万元，主要系公司合并吉布斯以及在建工程转入固定资产所致。

② 固定资产成新率情况

报告期末，公司固定资产成新率为 48.99%，整体状况良好。公司固定资产减值金额较小，主要为全资子公司日科塑胶闲置固定资产计提减值准备。报告期内不存在新增固定资产减值情形。

③ 固定资产权利受限情况

报告期内，公司不存在固定资产抵押或其他固定资产权利受限的情况。

④ 固定资产折旧政策与同行业可比公司对比

| 固定资产类别 | 瑞丰高材 | | 亚星化学 | | 日科化学 | |
|---------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|
| | 折旧年限 | 折旧方法 | 折旧年限 | 折旧方法 | 折旧年限 | 折旧方法 |
| 房屋建筑物 | 10-20 年 | 年限平均法 | 10-45 年 | 年限平均法 | 20 年 | 年限平均法 |
| 机器设备 | 5-10 年 | 年限平均法 | 3-28 年 | 年限平均法 | 10 年 | 年限平均法 |
| 运输设备 | 5-10 年 | 年限平均法 | 4-30 年 | 年限平均法 | 5 年 | 年限平均法 |
| 电子设备及其他 | 5-10 年 | 年限平均法 | 3-22 年 | 年限平均法 | 3-10 年 | 年限平均法 |

注：数据来源：定期报告

报告期内，公司固定资产折旧方法与同行业上市公司不存在重大差异；公司固定资产折旧年限在同行业上市公司折旧年限范围内，不存在重大差异。

(2) 在建工程

①在建工程构成情况

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 5,811.31 万元、28,053.44 万元、45,957.88 万元和 60,418.62 万元，占当期非流动资产的比例分别为 6.21%、24.08%、30.78%和 26.55%。

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 在建工程 | 60,348.80 | 45,956.55 | 27,948.71 | 5,746.61 |
| 工程物资 | 69.82 | 1.33 | 104.73 | 64.70 |
| 合计 | 60,418.62 | 45,957.88 | 28,053.44 | 5,811.31 |

报告期内，公司在建工程明细情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 年产 33 万吨高分子新材料项目 | 32,036.77 | 29,287.16 | 19,763.76 | 1,824.48 |
| 年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目 | 20,492.84 | 15,199.22 | 4,772.14 | 3,160.85 |
| 复合料智能装备项目 | - | - | 2,205.11 | 182.30 |
| 绿色无醛装饰板项目试验中心 | - | - | 427.78 | - |
| 无醛装饰板装修样板间项目 | 376.46 | 363.65 | 267.83 | - |
| 一、二、三车间 SIS 系统改造 | 281.69 | 251.79 | 234.02 | - |
| 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目 | 5,920.26 | 521.89 | 118.21 | 81.13 |
| 年产 8 万吨绿色无醛装饰板项目 | 125.77 | 125.77 | 105.30 | - |
| 木塑板展厅项目 | 310.64 | - | - | - |
| 木塑板生产线改造项目 | 679.43 | - | - | - |
| 其他零星工程 | 124.93 | 207.07 | 54.57 | 497.85 |
| 合计 | 60,348.80 | 45,956.55 | 27,948.71 | 5,746.61 |

2021 年末，公司在建工程账面价值较 2020 年末上升 22,242.13 万元，主要原因系公司年产 33 万吨高分子新材料项目投资金额增加，并且新增复合料智能

装备、绿色无醛装饰板项目试验中心项目。2022 年末公司在建工程账面价值较 2021 年末上升 17,904.44 万元，主要由公司年产 33 万吨高分子新材料项目和年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目投资金额增加所致；2023 年 6 月末，公司在建工程账面价值较 2022 年末上升 14,460.75 万元，主要原因系年产 33 万吨高分子新材料项目、年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目以及 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目投资增加。

③ 在建工程减值情况

报告期内，公司主要在建工程未发生减值迹象，未计提减值准备。吉布斯在建工程木塑板展厅项目在合并前已计提减值准备 1,168.23 万元。

(3) 无形资产

① 无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 25,573.04 万元、25,141.29 万元、25,467.52 万元和 27,709.20 万元，占非流动资产的比例分别为 27.33%、21.58%、17.06%和 12.18%，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 原值： | | | | |
| 土地使用权 | 23,495.38 | 20,601.39 | 19,844.34 | 19,844.34 |
| 专利权 | 1,348.08 | 1,348.08 | 1,348.08 | 1,348.08 |
| 软件 | 198.53 | 185.88 | 185.63 | 185.63 |
| 产能指标 | 7,708.00 | 7,708.00 | 7,708.00 | 7,708.00 |
| 账面原值合计 | 32,749.99 | 29,843.35 | 29,086.05 | 29,086.05 |
| 累计摊销： | - | | | |
| 土地使用权 | 3,497.12 | 2,842.11 | 2,433.35 | 2,025.92 |
| 专利权 | 1,348.08 | 1,348.08 | 1,348.08 | 1,348.08 |
| 软件 | 195.59 | 185.64 | 163.33 | 139.01 |
| 产能指标 | - | - | - | - |
| 累计摊销合计 | 5,040.79 | 4,375.83 | 3,944.76 | 3,513.01 |
| 减值准备合计 | - | - | - | - |
| 账面价值： | - | | | |

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 土地使用权 | 19,998.26 | 17,759.28 | 17,410.99 | 17,818.42 |
| 专利权 | - | - | - | - |
| 软件 | 2.94 | 0.24 | 22.29 | 46.61 |
| 产能指标 | 7,708.00 | 7,708.00 | 7,708.00 | 7,708.00 |
| 账面价值合计 | 27,709.20 | 25,467.52 | 25,141.29 | 25,573.04 |

公司无形资产主要土地使用权、软件使用权和产能指标构成，其中产能指标为全资子公司日科橡塑 2020 年收购滨州海洋化工时购买的氯碱产能指标。2020 年度至 2022 年度公司无形资产账面价值变动不大，2023 年 6 月末，无形资产账面价值增加主要系公司合并吉布斯导致土地使用权金额增加。

报告期内，公司无形资产未产生减值迹象，未计提减值准备。

④ 无形资产抵押情况

截至 2023 年 6 月末，公司抵押的无形资产为土地使用权，其账面价值为 5,254.20 万元，占公司土地使用权账面价值的比例为 26.27%，系子公司日科橡塑将其抵押给银行用以取得银行借款。

③ 无形资产摊销政策与同行业可比公司对比

公司无形资产摊销年限及摊销方法与同行业可比上市公司对比情况如下：

| 无形资产类别 | 瑞丰高材 | | 亚星化学 | | 日科化学 | |
|-----------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|
| | 摊销年限 (年) | 摊销方法 | 摊销年限 (年) | 摊销方法 | 摊销年限 (年) | 摊销方法 |
| 土地使用权 | 17-50 年 | 直线法 | 50 年 | 直线法 | 50 年 | 直线法 |
| 专利权、非专利技术 | - | - | 7-10 年 | 直线法 | - | - |
| 软件 | 5 年 | 直线法 | 10 年 | 直线法 | 3-10 年 | 直线法 |

数据来源：定期报告

报告期内，公司无形资产摊销政策与同行业可比上市公司不存在重大差异。

(4) 递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 876.19 万元、2,794.71 万元、2,798.56 万元和 3,168.92 万元，占非流动资产的比例分别为 0.94%、2.40%、1.87% 和 1.39%，占比较低，主要为政府补助、计提的各项减值准备、开办费等，具体

情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 资产减值准备 | 1,029.36 | 706.12 | 832.92 | 907.60 |
| 存货跌价准备 | 127.80 | 101.95 | - | - |
| 内部交易未实现利润 | -24.39 | -25.55 | -27.86 | -31.41 |
| 政府补助 | 1,927.00 | 1,927.00 | 1,927.00 | - |
| 安全生产费 | - | - | 6.40 | - |
| 公允价值变动 | - | -29.40 | -12.98 | - |
| 开办费 | 69.23 | 69.23 | 69.23 | - |
| 安全用固定资产 | 31.40 | 34.00 | - | - |
| 股权激励 | 31.46 | 39.33 | - | - |
| 固定资产加速折旧 | -22.95 | -24.13 | - | - |
| 合计 | 3,168.92 | 2,798.56 | 2,794.71 | 876.19 |

(5) 其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 6,225.35 万元、9,819.12 万元、27,637.84 万元和 84,744.83 万元，占非流动资产的比例分别为 6.65%、8.43%、18.51%和 37.24%，为预付的工程设备款、大额银行存单、预付投资款及未确认重组收益。具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 预付工程设备款 | 20,348.85 | 18,498.47 | 9,819.12 | 6,225.35 |
| 大额银行存单 | 45,839.57 | 5,218.31 | - | - |
| 预付投资款 | - | 3,921.05 | - | - |
| 未确认重组收益 | 18,556.41 | - | - | - |
| 合计 | 84,744.83 | 27,637.84 | 9,819.12 | 6,225.35 |

2021 年末，公司其他非流动资产金额较 2020 年末增加 3,593.77 万元，主要系随着在建工程建设进度推进，预付工程设备款增加所致；2022 年末，公司其他非流动资产金额较 2021 年末增加 17,818.72 万元，主要系预付工程设备款、大额银行存单及预付投资款增加所致；2023 年 6 月末，公司其他非流动资产较 2022 年末增加 57,106.99 万元，主要系本期公司理财工具选择大额定期存单，以及非

同一控制下合并时被合并方未实现的债务重组收益列报本项目所致。

其中非同一控制下合并时被合并方未实现的债务重组收益系 2023 年 6 月发行人通过参与破产重整取得汇丰新材料（已更名为吉布斯新材料）100%股权形成。根据山东省平邑县人民法院裁定批准的破产重整计划，确认吉布斯各项债务合计 29,680.62 万元，最终受偿债务 11,124.21 万元，自 2022 年 12 月 31 日期分 8 年偿还（最后一期偿还日为 2029 年 12 月 31 日）。

根据中国证监会于 2020 年 11 月 13 日发布的《监管适用指引——会计类第 1 号之 1-20 债务重组收益的确认》相关要求，“由于涉及破产重整的债务重组协议执行过程及结果存在重大不确定性，因此，上市公司通常应在破产重整协议履行完毕后确认债务重组收益，除非有确凿证据表明上述重大不确定性已经消除”。

截至 2023 年 6 月末，因破产重整计划尚未执行完毕，相关债务支付义务尚未履行完成，相关债务重组收益尚不能进行确认，对于吉布斯新材料因重组而获得豁免的债务金额 18,556.41 万元，发行人在合并报表层面将其确认为其他非流动资产。

（二）负债状况分析

报告期各期末，公司负债构成及变动情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|-------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 流动负债 | 46,877.59 | 57.09 | 44,009.14 | 84.46 | 45,398.48 | 85.49 | 26,908.72 | 77.71 |
| 非流动负债 | 35,232.99 | 42.91 | 8,096.70 | 15.54 | 7,708.00 | 14.51 | 7,718.00 | 22.29 |
| 负债合计 | 82,110.58 | 100.00 | 52,105.84 | 100.00 | 53,106.48 | 100.00 | 34,626.72 | 100.00 |

报告期各期末，公司负债总额分别为 34,626.72 万元、53,106.48 万元、52,105.84 万元和 82,110.58 万元，2021 年流动负债增加带动整体负债水平上升，2021 年至 2022 年负债水平较为平稳。2023 年 6 月末，公司非流动负债中长期借款和长期应付款大幅上升带动负债水平整体上升。

报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比例分别为 77.71%、85.49%、

84.46%和 57.09%，负债结构以流动负债为主。

1、流动负债

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 短期借款 | 14,773.55 | 31.52 | 8,876.27 | 20.17 | 2,556.04 | 5.63 | 70.00 | 0.26 |
| 应付票据 | - | - | - | - | 5,300.00 | 11.67 | - | - |
| 应付账款 | 11,667.28 | 24.89 | 10,324.96 | 23.46 | 10,179.48 | 22.42 | 6,233.82 | 23.17 |
| 合同负债 | 1,309.58 | 2.79 | 1,937.91 | 4.40 | 1,623.82 | 3.58 | 2,277.60 | 8.46 |
| 应付职工薪酬 | 890.99 | 1.90 | 1,356.94 | 3.08 | 1,421.53 | 3.13 | 1,445.67 | 5.37 |
| 应交税费 | 1,117.29 | 2.38 | 353.09 | 0.80 | 2,580.48 | 5.68 | 1,490.00 | 5.54 |
| 其他应付款 | 2,446.70 | 5.22 | 4,878.02 | 11.08 | 1,739.27 | 3.83 | 2,072.94 | 7.70 |
| 一年内到期的非流动负债 | 1,627.91 | 3.47 | - | - | - | - | - | - |
| 其他流动负债 | 13,044.29 | 27.83 | 16,281.96 | 37.00 | 19,997.85 | 44.05 | 13,318.69 | 49.50 |
| 流动负债合计 | 46,877.59 | 100.00 | 44,009.14 | 100.00 | 45,398.48 | 100.00 | 26,908.72 | 100.00 |

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款和其他流动负债，报告期各期末，上述流动负债合计占各期末流动负债比例分别为 80.63%、87.61%、89.90%和 89.45%。

报告期各期末，公司流动负债总额分别为 26,908.72 万元、45,398.48 万元、44,009.14 万元和 46,877.59 万元，呈不断增加趋势，主要由应付票据、应付账款及应交税费增加所致。

(1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 70.00 万元、2,556.04 万元、8,876.27 万元和 14,773.55 万元，占流动负债的比例分别为 0.26%、5.63%、20.17%和 31.52%，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 未终止确认的贴现票据 | 9,773.55 | 8,876.27 | 2,556.04 | 70.00 |

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 保证借款 | 5,000.00 | - | - | - |
| 合计 | 14,773.55 | 8,876.27 | 2,556.04 | 70.00 |

2021 年末和 2022 年末公司短期借款金额较上期末分别上升 2,486.04 万元和 6,320.22 万元，主要系已贴现未到期的银行承兑汇票金额增加所致；2023 年 6 月末，公司短期借款金额较 2022 年末上升 5,897.28 万元，主要原因系公司为充分保障生产经营所需的流动资金，增加银行短期借款，同时公司期末已贴现未终止确认的银行承兑汇票增加。

（2）应付票据

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0.00 万元、5,300.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占流动负债的比例分别为 0.00%、11.67%、0.00%和 0.00%，为银行承兑汇票。公司 2021 年末应付票据变动金额较大主要系已开出的银行承兑汇票尚未结算所致。

（3）应付账款

①应付账款整体情况

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 6,233.82 万元、10,179.48 万元、10,324.96 万元和 11,667.28 万元，占流动负债的比例分别为 23.17%、22.42%、23.46%和 24.89%，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|----------|------------|------------|------------|------------|
| 材料款 | 2,479.69 | 3,172.57 | 2,991.59 | 2,821.54 |
| 工程设备款 | 7,484.89 | 5,789.51 | 3,883.38 | 948.63 |
| 运费和出口保险费 | 1,160.80 | 1,105.33 | 2,550.89 | 1,824.38 |
| 其他 | 541.91 | 257.55 | 753.62 | 639.26 |
| 合计 | 11,667.28 | 10,324.96 | 10,179.48 | 6,233.82 |

2021 年末，公司应付账款余额较 2020 年上升 3,945.67 万元，主要系应付工程设备款、运费和出口保险费增加所致。2023 年 6 月末，公司应付账款余额较 2022 年末增加 1,342.33 万元，主要系公司加速项目建设应付工程设备款增加所致。

②报告期各期末应付账款余额前五名情况

单位：万元

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占应付账款余额的比例 |
|------------|----|-----------------------|-----------|-----------------|
| 2023.06.30 | 1 | 中国化学工程第六建设有限公司 | 1,278.78 | 10.96% |
| | 2 | 山东高甯贸易有限公司 | 346.45 | 2.97% |
| | 3 | 迪尔集团有限公司 | 323.72 | 2.77% |
| | 4 | 淄博旭欧贸易有限公司 | 313.32 | 2.69% |
| | 5 | 昌乐广泽物流有限公司 | 302.74 | 2.59% |
| | | | 合计 | 2,565.00 |
| 2022.12.31 | 1 | 山东昌隆建工集团公司沾化经济开发区分公司 | 1,962.43 | 19.01% |
| | 2 | 山东淄建集团有限公司 | 948.84 | 9.19% |
| | 3 | 山东万达建安股份有限公司 | 666.01 | 6.45% |
| | 4 | 上海巨良阀门集团有限公司 | 588.04 | 5.70% |
| | 5 | 国网山东省电力公司滨州市沾化区供电公司 | 347.55 | 3.37% |
| | | | 合计 | 4,512.88 |
| 2021.12.31 | 1 | 山东万达建安股份有限公司 | 1,541.97 | 15.15% |
| | 2 | 中国化学工程第十三建设有限公司 | 1,204.75 | 11.84% |
| | 3 | 山东中外运齐鲁物流有限公司 | 834.99 | 8.20% |
| | 4 | LGCHEM,LTD. | 392.94 | 3.86% |
| | 5 | 国网山东省电力公司滨州市沾化区供电公司 | 389.59 | 3.83% |
| | | | 合计 | 4,364.24 |
| 2020.12.31 | 1 | 山东中外运齐鲁物流有限公司 | 454.92 | 7.30% |
| | 2 | 山东滨州银河国际物流有限公司国际业务分公司 | 369.33 | 5.92% |
| | 3 | 华能沾化热电有限公司 | 333.06 | 5.34% |
| | 4 | LGCHEM,LTD. | 270.87 | 4.35% |
| | 5 | 山东浩纳新材料科技集团有限公司 | 228.96 | 3.67% |
| | | | 合计 | 1,657.14 |

⑤ 账龄超过1年的大额应付账款情况

报告期各期末，账龄超过1年的应付账款金额占比分别为0.81%、7.90%、1.01%和1.80%，占比较低。其中，账龄超过1年的大额应付账款余额情况如下：

单位：万元

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 未偿还原因 |
|------------|----|----------------------|---------------|-------|
| 2023.06.30 | 1 | 山东嘉泽纳米科技有限公司 | 105.88 | 未结算 |
| | 2 | 江苏贝尔机械有限公司 | 53.80 | 未结算 |
| | 3 | 山东祥都建设集团有限公司潍坊分公司 | 50.48 | 未结算 |
| | 合计 | | 210.16 | |
| 2022.12.31 | 1 | 江苏贝尔机械有限公司 | 53.80 | 未结算 |
| | 2 | 山东祥都建设集团有限公司潍坊分公司 | 50.48 | 未结算 |
| | 合计 | | 104.28 | |
| 2021.12.31 | 1 | 山东淄建集团有限公司 | 355.90 | 未结算 |
| | 2 | 三菱化学化工原料（上海）有限公司 | 143.88 | 未结算 |
| | 3 | 山东昌隆建工集团公司沾化经济开发区分公司 | 128.00 | 未结算 |
| | 4 | 山东世拓高分子材料股份有限公司 | 72.56 | 未结算 |
| | 5 | 江苏贝尔机械有限公司 | 53.80 | 未结算 |
| | 6 | 山东祥都建设集团有限公司潍坊分公司 | 50.48 | 未结算 |
| | 合计 | | 804.62 | |
| 2020.12.31 | 1 | 山东祥都建设集团有限公司潍坊分公司 | 50.48 | 未结算 |
| | 合计 | | 50.48 | |

(4) 合同负债

①合同负债整体情况

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。报告期各期末，公司的合同负债金额分别为 2,277.60 万元、1,623.82 万元、1,937.91 万元和 479.28 万元，占流动负债的比例为 8.46%、3.58%、4.40%和 2.79%。

②报告期各期末合同负债前五名情况

单位：万元

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占合同负债余额的比例 |
|------------|----|---------------|--------|------------|
| 2023.06.30 | 1 | 河北宏信塑胶工业有限公司 | 194.78 | 14.87% |
| | 2 | 宁波五联线缆科技有限公司 | 103.96 | 7.94% |
| | 3 | 山东泛恩新材料科技有限公司 | 72.20 | 5.51% |

| 日期 | 序号 | 单位名称 | 期末余额 | 占合同负债余额的比例 |
|------------|----|---|---------------|---------------|
| | 4 | 俄罗斯 RUSKHIM (CLOSE JOINT STOCK COMPANY RUSKHIM SET) | 70.10 | 5.35% |
| | 5 | 俄罗斯 REHAU | 38.23 | 2.92% |
| | 合计 | | 479.28 | 36.60% |
| 2022.12.31 | 1 | 潍坊宏丰智能科技有限公司 | 336.70 | 17.37% |
| | 2 | 青岛海瑞特化工材料有限公司 | 275.63 | 14.22% |
| | 3 | 河北宏信塑胶工业有限公司 | 154.48 | 7.97% |
| | 4 | 衡水本远科技有限公司(原:衡水玛努利橡塑科技有限公司) | 125.84 | 6.49% |
| | 5 | 宁波五联线缆科技有限公司 | 97.03 | 5.01% |
| | 合计 | | 989.68 | 51.07% |
| 2021.12.31 | 1 | 青岛海瑞特化工材料有限公司 | 280.36 | 17.27% |
| | 2 | 上海远洲管业科技股份有限公司 | 251.39 | 15.48% |
| | 3 | 山东桑园塑胶股份有限公司 | 67.70 | 4.17% |
| | 4 | 江苏淮海型材科技有限公司 | 63.35 | 3.90% |
| | 5 | 武冈市申靓建筑材料有限公司 | 55.58 | 3.42% |
| | 合计 | | 718.38 | 44.24% |
| 2020.12.31 | 1 | 广东兆龙新材料有限公司 | 206.14 | 9.05% |
| | 2 | 成都禾隆新材料有限公司 | 154.19 | 6.77% |
| | 3 | 临海市新向荣装饰材料有限公司 | 146.63 | 6.44% |
| | 4 | 山东桑园塑胶股份有限公司 | 144.40 | 6.34% |
| | 5 | 金华同享利塑业有限公司 | 124.89 | 5.48% |
| | 合计 | | 776.25 | 34.08% |

(5) 应付职工薪酬

报告期各期末,公司应付职工薪酬余额分别为1,445.67万元、1,421.53万元、1,356.94万元和890.99万元,占流动负债的比例分别为5.37%、3.13%、3.08%和1.90%,主要为当期已计提但尚未发放的工资,具体情况如下:

单位:万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 短期薪酬 | 890.99 | 1,356.94 | 1,421.53 | 1,445.67 |
| 离职后福利-设定提存计划 | - | - | - | - |
| 合计 | 890.99 | 1,356.94 | 1,421.53 | 1,445.67 |

(6) 应交税费

报告期各期末，公司的应交税费金额分别为 1,490.00 万元、2,580.48 万元、353.09 万元和 1,117.29 万元，占流动负债的比例分别为 5.54%、5.68%、0.80%和 2.38%，主要为应交企业所得税和土地使用税，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|-----------|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 增值税 | 0.69 | - | - | - |
| 企业所得税 | 735.43 | - | 1,547.58 | 666.68 |
| 个人所得税 | 30.78 | 39.87 | 25.99 | 14.30 |
| 城市维护建设税 | 8.52 | 27.53 | 65.00 | 25.58 |
| 房产税 | 92.70 | 75.05 | 224.95 | 174.38 |
| 土地使用税 | 197.85 | 146.18 | 632.41 | 564.07 |
| 水资源税 | 0.53 | 3.07 | 5.84 | 9.45 |
| 教育费附加 | 8.52 | 24.76 | 48.93 | 19.29 |
| 地方水利建设基金 | - | - | - | 1.93 |
| 印花税 | 38.06 | 35.42 | 22.20 | 8.52 |
| 环境保护税 | 4.20 | 1.20 | 7.58 | 5.81 |
| 合计 | 1,117.29 | 353.09 | 2,580.48 | 1,490.00 |

(7) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 2,072.94 万元、1,739.27 万元、4,878.02 万元和 2,446.70 万元，占流动负债的比例分别为 7.70%、3.83%、11.08%和 5.22%，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 押金、保证金及质保金 | 1,669.61 | 1,465.85 | 1,584.38 | 2,034.89 |
| 往来款 | 16.49 | 2,563.43 | - | - |
| 限制性股票回购义务 | 646.00 | 657.40 | - | - |
| 其他 | 114.59 | 191.34 | 154.89 | 38.05 |
| 合计 | 2,446.70 | 4,878.02 | 1,739.27 | 2,072.94 |

2021 年末，公司其他应付款余额较 2020 年末减少 333.67 万元，主要系当期向供应商收取的投标保证金及质保金减少所致。2022 年末，公司其他应付款余

额较 2021 年末有所增加，一方面系公司为建立、健全长效激励机制，对公司部分核心人员进行股权激励，确认限制性股票回购义务 657.40 万元；另一方面系公司于 2022 年 9 月参与汇丰新材料破产重整并确认相关应付款项 2,563.43 万元所致。2023 年 6 月末，公司其他应付款项余额较 2022 年末减少 2,431.32 万元，主要系公司合并吉布斯后抵消相关往来款项所致。

(8) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债金额分别为 13,318.69 万元、19,997.85 万元、16,281.96 万元和 13,044.29 万元，占流动负债的比例分别为 49.50%、44.05%、37.00%和 27.83%，主要为已背书未终止确认的应收票据，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 未终止确认的应收票据 | 12,916.00 | 16,068.41 | 19,802.27 | 13,045.53 |
| 待转销项税额 | 128.29 | 213.54 | 195.59 | 273.16 |
| 合计 | 13,044.29 | 16,281.96 | 19,997.85 | 13,318.69 |

2、非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | | 2022.12.31 | | 2021.12.31 | | 2020.12.31 | |
|---------|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 长期借款 | 2,870.38 | 8.15 | 388.70 | 4.80 | - | - | - | - |
| 长期应付款 | 24,117.24 | 68.45 | - | - | - | - | - | - |
| 预计负债 | - | - | - | - | - | - | 10.00 | 0.13 |
| 递延收益 | 7,708.00 | 21.88 | 7,708.00 | 95.20 | 7,708.00 | 100.00 | 7,708.00 | 99.87 |
| 递延所得税负债 | 537.38 | 1.53 | - | - | - | - | - | - |
| 非流动负债合计 | 35,232.99 | 100.00 | 8,096.70 | 100.00 | 7,708.00 | 100.00 | 7,718.00 | 100.00 |

报告期各期末，公司非流动负债总额分别为 7,718.00 万元、7,708.00 万元、8,096.70 万元和 35,232.99 万元。2020 年末、2021 年末及 2022 年末公司非流动负债主要为递延收益，2023 年 6 月末公司新增非流动负债主要为吉布斯的长期应付款。

(1) 长期借款

报告期各期末，公司长期借款金额分别为 0.00 万元、0.00 万元、388.70 万元和 2,870.38 万元，公司长期借款为保证与抵押借款。2022 年末及 2023 年 6 月末，公司长期借款增加的原因为公司项目建设进度加快，为保障项目资金需求提取部分银行长期借款。

单位：万元

| 项目 | 2023.06.30 | 2022.12.31 | 2021.12.31 | 2020.12.31 |
|--------------|-----------------|---------------|------------|------------|
| 保证抵押借款 | 3,039.23 | 388.70 | - | - |
| 减：一年内到期的长期借款 | -168.85 | - | - | - |
| 合计 | 2,870.38 | 388.70 | - | - |

(2) 长期应付款

2023 年 6 月末，公司长期应付款项余额为 24,117.24 万元，主要系本期纳入合并范围的子公司吉布斯尚未完成重组的债务总额。

(3) 预计负债

报告期各期末，公司仅 2020 年末存在预计负债余额 10.00 万元，系当期公司某员工非因公死亡，公司根据律师专业意见按照预计赔付最佳估计数计提的死亡补偿金。

(4) 递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额均为 7,708.00 万元，占非流动负债的比例分别为 99.87%、100.00%、95.20%和 21.88%，为与年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目、20 万吨氯碱资源循环利用项目相关的政府补助。

(三) 营运能力分析

1、资产周转率分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率指标如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------|-----------|--------|--------|--------|
| 应收账款周转率（次） | 7.83 | 8.25 | 7.60 | 5.44 |
| 存货周转率（次） | 10.55 | 8.89 | 9.22 | 8.16 |

注：2023 年 1-6 月数据已进行年化处理

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.44 次、7.60 次、8.25 次和 7.83 次，公司存货周转率分别为 8.16 次、9.22 次、8.89 次和 10.55 次，上述指标整体较高且保持相对稳定。

2、与同行业可比上市公司资产周转能力指标比较

报告期内，公司资产周转能力指标与同行业上市公司的对比情况如下：

| 资产周转能力指标 | 同行业上市公司 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------|---------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 应收账款周转率（次） | 瑞丰高材 | 5.79 | 6.73 | 8.45 | 7.23 |
| | 亚星化学 | 25.03 | 40.40 | 19.43 | 1.57 |
| | 平均值 | 15.41 | 23.57 | 13.94 | 4.40 |
| | 公司 | 7.83 | 8.25 | 7.60 | 5.44 |
| 存货周转率（次） | 瑞丰高材 | 6.35 | 9.47 | 12.28 | 10.07 |
| | 亚星化学 | 8.18 | 8.95 | 3.18 | 0.60 |
| | 平均值 | 7.26 | 9.21 | 7.73 | 5.34 |
| | 公司 | 10.55 | 8.89 | 9.22 | 8.16 |

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺金融终端，2023 年 1-6 月数据已进行年化处理

2020 年度，公司应收账款周转率高于行业平均值，主要是由于亚星化学 2020 年度处于停产状态，营业收入大幅下降导致营运能力指标大幅下降。2021 年度至 2023 年 1-6 月，公司应收账款周转率低于行业平均水平的主要原因系营销模式不同所致，公司及瑞丰高材主要采取赊销的销售政策，而亚星化学主要产品包括氯化聚乙烯和烧碱，其中烧碱采取以现销为主的销售政策。报告期内，公司应收账款周转率与瑞丰高材相比不存在重大差异，保持在合理水平。

2020 年度及 2021 年度，公司存货周转率高于行业平均值，主要系亚星化学 2020 年度及 2021 年 1-5 月处于停产状态，营业成本大幅下降导致营运能力指标相应下降所致。2022 年度公司存货周转率略低于行业平均水平，2023 年 1-6 月公司存货周转率略高于行业平均水平，但总体差异不大，主要系各期末公司及同行业公司的存货安全库存水平的变化所致。公司存货周转率在报告期内均保持在合理水平。

报告期内公司的资产周转能力指标变化在合理范围内。

（四）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力财务指标如下：

| 项目 | 2023年 6月30日 | 2022年 12月31日 | 2021年 12月31日 | 2020年 12月31日 |
|------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 流动比率（倍） | 2.35 | 3.53 | 3.80 | 4.96 |
| 速动比率（倍） | 1.49 | 2.60 | 2.91 | 3.84 |
| 资产负债率（合并） | 24.32% | 17.10% | 18.36% | 15.26% |
| 资产负债率（母公司） | 20.92% | 16.37% | 14.88% | 9.25% |
| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
| 利息保障倍数（倍） | 33.34 | 1,154.95 | 426.08 | 89.48 |

1、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 15.26%、18.36%、17.10%和 24.32%。总体来看，公司资产负债率相对较低，公司长期偿债能力处在较为合理的水平。

2、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 4.96、3.80、3.53 和 2.35，速动比率分别为 3.84、2.91、2.60 和 1.49，公司流动比率和速动比率整体呈下降趋势，主要原因一是报告期内在建工程和预付工程设备款增加导致流动资产减少以及公司减少购买期限较短的银行理财，增加购买期限较长的银行存单导致流动资产减少；二是报告期内应付原材料采购款及应付工程款增加导致流动负债规模增加。

3、与同行业可比上市公司偿债能力指标比较

报告期内，公司偿债能力指标与同行业上市公司的对比情况如下：

| 偿债能力指标 | 同行业 上市公司 | 2023.06.30/2023 年1-6月 | 2022.12.31/ 2022年度 | 2021.12.31/ 2021年度 | 2020.12.31/ 2020年度 |
|-----------|-------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 流动比率（倍） | 瑞丰高材 | 1.73 | 1.52 | 2.19 | 1.42 |
| | 亚星化学 | 0.44 | 0.30 | 0.22 | 0.09 |
| | 平均值 | 1.09 | 0.91 | 1.20 | 0.76 |
| | 公司 | 2.35 | 3.53 | 3.80 | 4.96 |
| 速动比率（倍） | 瑞丰高材 | 1.21 | 1.14 | 1.74 | 1.11 |
| | 亚星化学 | 0.28 | 0.18 | 0.13 | 0.02 |
| | 平均值 | 0.75 | 0.66 | 0.94 | 0.57 |
| | 公司 | 1.49 | 2.60 | 2.91 | 3.84 |
| 资产负债率（合并） | 瑞丰高材 | 47.29% | 51.82% | 47.05% | 42.11% |
| | 亚星化学 | 73.44% | 66.69% | 86.99% | 97.85% |

| 偿债能力指标 | 同行业上市公司 | 2023.06.30/2023年 1-6 月 | 2022.12.31/2022 年度 | 2021.12.31/2021 年度 | 2020.12.31/2020 年度 |
|--------|---------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 平均值 | 60.37% | 59.25% | 67.02% | 69.98% |
| | 公司 | 24.32% | 17.10% | 18.36% | 15.26% |

注：同行业上市公司财务数据来源为该等公司的公告及同花顺金融终端

报告期内，与同行业上市公司相比较，公司流动比率、速动比率两项指标均高于同行业可比公司，资产负债率均低于同行业可比公司，具有更强的偿债能力。

（五）财务性投资情况

1、最近一期末发行人存在财务性投资

2023年6月末，发行人其他流动资产余额为13,626.82万元，其中10,000.00万元为发行人委托中国农业银行股份有限公司昌乐县支行（以下简称“农业银行昌乐支行”）向昌乐齐城智慧科技有限公司（以下简称“齐城智慧”）提供的委托贷款，属于财务性投资。

2022年11月15日，发行人召开第五届董事会第八次会议，审议通过了《关于对外提供委托贷款的议案》，同意发行人在保证流动性和资金安全的前提下，基于提高闲置自有资金使用效率的目的，委托农业银行昌乐支行向齐城智慧提供不超过10,000万元的委托贷款，贷款期限不超过1年，贷款年利率为8.30%。同时，为降低委托贷款的风险，昌乐齐城新农村建设投资有限公司（以下简称“齐城新农村”）和昌乐县宝都国有资产投资有限公司（以下简称“宝都国投”）为该笔委托贷款提供连带责任担保。根据发行人《公司章程》及《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》相关规定，该事项无需提交股东大会审议。

2022年11月30日，发行人与农业银行昌乐支行、齐城智慧、齐城新农村及宝都国投签署《委托贷款合同》（合同编号：37010620220000242）及《担保合同》，约定本次借款金额为5,000万元，借款期限为2022年12月5日至2023年11月29日；2023年1月19日，发行人与农业银行昌乐支行、齐城智慧、齐城新农村以及宝都国投签署《委托贷款合同》（合同编号：37010620230000033）及《担保合同》，约定本次借款金额为5,000万元，借款期限为2023年1月19日至2024年1月18日。

截至报告期期末，公司持有的财务性投资余额的具体明细、持有原因及未来处置计划如下：

单位：万元

| 财务性投资 | 余额 | 投出时间 | 到期时间 | 持有原因 | 未来处置计划 |
|-------|----------|------------|-------------|--------------|--------|
| 委托贷款 | 5,000.00 | 2022年12月5日 | 2023年11月29日 | 提高闲置自有资金使用效率 | 到期收回 |
| 委托贷款 | 5,000.00 | 2023年1月19日 | 2024年1月18日 | 提高闲置自有资金使用效率 | 到期收回 |

2、公司符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定

(1) 公司已持有的财务性投资金额未超过发行人合并报表归属于母公司净资产的30%且不存在拟持有的财务性投资

截至2023年6月末，发行人持有的财务性投资金额为10,000.00万元，占合并报表中归属于母公司股东净资产的3.91%，未超过30%；截至本募集说明书出具之日，公司不存在拟持有的财务性投资。

(2) 公司已从本次募集资金总额中扣除本次发行董事会决议日前六个月至今新投入和拟投入的财务性投资

2023年4月27日，公司召开第五届董事会第十三次会议审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案。公司向齐城智慧提供的委托贷款10,000万元的审议时间和最后一笔贷款放款时间分别为2022年11月15日和2023年1月19日，属于“本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的财务性投资”。

公司已于2023年9月7日召开第五届董事会第十五次会议审议通过《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等与本次发行相关的议案，将上述财务性投资10,000.00万元从本次募集资金总额中扣除，拟募集资金总额由不超过(含)70,000.00万元调整为不超过(含)60,000.00万元。

除前述情况外，公司不存在“本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前拟投入的财务性投资金额”。

七、经营成果分析

报告期内，公司经营成果总体变化情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|-----------------------|------------|------------|----------|------------|----------|------------|
| | 金额 | 金额 | 增长率 | 金额 | 增长率 | 金额 |
| 营业收入 | 123,197.29 | 275,952.03 | -0.48% | 277,284.73 | 21.91% | 227,458.67 |
| 营业成本 | 111,531.91 | 239,041.86 | -0.29% | 239,743.59 | 26.97% | 188,824.04 |
| 营业利润 | 6,230.05 | 25,815.37 | 4.74% | 24,646.20 | -7.99% | 26,785.47 |
| 营业外收支净额 | 703.43 | -1,605.10 | -370.17% | -341.39 | -357.79% | 132.43 |
| 利润总额 | 6,933.48 | 24,210.27 | -0.39% | 24,304.81 | -9.71% | 26,917.90 |
| 净利润 | 5,824.88 | 19,639.85 | 3.28% | 19,016.96 | -8.15% | 20,703.62 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 5,839.05 | 19,649.82 | 3.33% | 19,016.96 | -8.15% | 20,703.62 |
| 扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润 | 4,512.98 | 19,859.88 | 6.31% | 18,681.14 | -7.23% | 20,137.81 |
| 毛利率 | 9.47% | 13.38% | - | 13.54% | - | 16.99% |
| 其中：主营业务毛利率 | 9.44% | 13.53% | - | 13.72% | - | 16.84% |

（一）营业收入分析

1、营业收入构成分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|--------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 主营业务收入 | 122,433.76 | 99.38 | 270,727.34 | 98.11 | 270,246.15 | 97.46 | 227,033.02 | 99.81 |
| 其他业务收入 | 763.53 | 0.62 | 5,224.69 | 1.89 | 7,038.59 | 2.54 | 425.65 | 0.19 |
| 合计 | 123,197.29 | 100.00 | 275,952.03 | 100.00 | 277,284.73 | 100.00 | 227,458.67 | 100.00 |

公司主要从事塑料及橡胶改性剂的研发、生产和销售。报告期各期，公司主营业务收入占营业收入的比例均在97%以上，公司主营业务突出。

报告期内，其他业务收入主要为材料销售收入及非FOB项下外销海运费收入，占营业收入的比例较低。

2、主营业务收入按产品分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|-------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) | 金额 | 占比(%) |
| ACR系列 | 65,081.29 | 53.16 | 138,437.38 | 51.14 | 129,032.18 | 47.75 | 80,880.65 | 35.63 |
| ACM系列 | 55,460.99 | 45.30 | 126,943.43 | 46.89 | 138,205.79 | 51.14 | 144,381.55 | 63.59 |
| 其他 | 1,891.48 | 1.54 | 5,346.52 | 1.97 | 3,008.18 | 1.11 | 1,770.82 | 0.78 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

公司主营业务收入主要由 ACR 系列产品及 ACM 系列产品销售收入构成。在收入的产品结构上, ACR 系列产品和 ACM 系列产品的销售收入占主营业务收入比重在 98% 以上。报告期内, 公司致力于改善塑料制品的强度、韧性、分散性, 通过创新不断提升各个产品具备的核心性能, 向客户提供质量稳定的产品和解决方案, 同时不断提升客户服务水平, 与客户建立持久的客户关系, 持续提升品牌影响力。2020 年度至 2022 年度, 公司的主营业务收入保持稳中有升的发展态势。

(1) ACR 系列产品收入变动分析

报告期内, ACR 系列产品的销量及价格情况如下:

| 产品 | | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------|--------------|-----------|------------|------------|-----------|
| ACR 系列产品 | 销量(吨) | 55,044.82 | 104,277.05 | 91,780.50 | 77,993.51 |
| | 平均销售价格(万元/吨) | 1.18 | 1.33 | 1.41 | 1.04 |
| | 平均销售价格变动比例 | -10.94% | -5.57% | 35.57% | - |
| | 销售收入(万元) | 65,081.29 | 138,437.38 | 129,032.18 | 80,880.65 |

公司 ACR 系列产品主要作为抗冲改性剂用于 PVC 制品的加工以及作为发泡调节剂用于木塑发泡地板墙板、PVC 发泡衣柜橱柜板等绿色无醛板材的生产。近年来随着《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》等政策的实施, 绿色无醛板材市场需求扩大, 带动报告期内 ACR 系列产品销量以及销售收入持续增长。

2021 年度 ACR 系列产品销量较上年增长 17.68%, 实现销售收入 129,032.18 万元, 收入较上年增长 59.53%。2021 年度 ACR 系列产品平均销售价格较上年增长 35.57%, 主要原因是 2021 年度 ACR 的主要原材料甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和苯乙烯采购价格上涨。

2022 年度 ACR 系列产品销量较上年增长 13.62%, 实现收入 138,437.38 万

元，销量提升带动收入比上年增长 7.29%。受主要原材料甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯采购价格下降影响，2022 年度 ACM 系列产品销售价格较 2021 年下降 5.57%。

2023 年上半年 ACM 系列产品平均销售价格为 1.18 万元/吨，较上年平均销售价格下降 10.94%，主要原因是 2023 年上半年 ACM 系列产品主要原材料甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸丁酯的采购价格有所下降。

(2) ACM 系列产品收入变动分析

报告期内，ACM 系列产品的销量及价格情况如下：

| 产品 | | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| ACM 系列产品 | 销量（吨） | 73,193.37 | 138,292.61 | 147,393.73 | 169,938.79 |
| | 平均销售价格（万元/吨） | 0.76 | 0.92 | 0.94 | 0.85 |
| | 平均销售价格变动比例 | -17.45% | -2.10% | 10.36% | - |
| | 销售收入（万元） | 55,460.99 | 126,943.43 | 138,205.79 | 144,381.55 |

公司 ACM 系列产品下游应用领域主要为 PVC 制品的抗冲改性、低温增韧以及电线电缆护套等橡胶制品的生产。公司 ACM 系列产品坚持“高断裂伸长率、不结块”的价值主张，与客户建立良好的关系，持续提升品牌影响力。报告期内，ACM 系列产品销量以及销售收入呈下跌趋势，主要原因是受下游需求变动以及公司生产设备升级改造的影响。

2021 年度公司持续加大高性价比 ACM 产品的研发力度及市场推广力度，为了向客户提供质量稳定、性能突出的产品，公司从长远角度考虑，加大了设备改造的力度，短期内影响了部分产能的正常运转，导致 ACM 产品销量较上年下降 13.27%，实现收入 138,205.79 万元，收入较上年下降 4.28%。2021 年度 ACM 系列产品平均销售价格较上年增长 10.36%，主要原因是 2021 年度 ACM 的主要原材料高密度聚乙烯和液氯等采购价格均较上年上涨。

2022 年度 ACM 系列产品销售价格较上年变动不大，销量较上年下降 6.17%，实现收入 126,943.43 万元，较上年下降 8.15%，主要原因系经济增速放缓、下游房地产市场景气度下降等因素影响，自 2022 年下半年起 ACM 系列产品主要下游应用 PVC 管材、型材等建材制品需求减弱，导致 ACM 系列产品销量下降。

2023 年上半年 ACM 系列产品平均销售价格为 0.76 万元/吨，较上年平均销售价格下降 17.45%，主要原因系 2023 年上半年 ACM 系列产品下游需求低迷以及主要原材料液氯采购价格有所下降。

3、主营业务收入按境内外划分

报告期内，公司主营业务收入按照销售地区划分如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|-----------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| 境内 | 93,230.96 | 76.15 | 200,656.36 | 74.12 | 192,343.99 | 71.17 | 174,472.46 | 76.85 |
| 境外 | 29,202.79 | 23.85 | 70,070.98 | 25.88 | 77,902.15 | 28.83 | 52,560.56 | 23.15 |
| 其中：美国 | 7,654.31 | 6.25 | 25,464.50 | 9.41 | 27,232.56 | 10.08 | 16,488.09 | 7.26 |
| 德国 | 3,395.00 | 2.77 | 7,648.03 | 2.82 | 8,967.36 | 3.32 | 7,482.30 | 3.30 |
| 印度 | 4,693.04 | 3.83 | 7,124.16 | 2.63 | 5,690.18 | 2.11 | 3,823.91 | 1.68 |
| 俄罗斯 | 1,518.73 | 1.24 | 3,434.27 | 1.27 | 7,260.73 | 2.69 | 6,165.67 | 2.72 |
| 波兰 | 2,349.23 | 1.92 | 6,311.86 | 2.33 | 5,776.85 | 2.14 | 3,651.21 | 1.61 |
| 巴西 | 1,313.66 | 1.07 | 3,809.07 | 1.41 | 5,171.74 | 1.91 | 2,360.84 | 1.04 |
| 越南 | 910.78 | 0.74 | 3,082.67 | 1.14 | 3,711.34 | 1.37 | 1,997.08 | 0.88 |
| 中国香港 | 1,475.55 | 1.21 | 5,104.86 | 1.89 | 3,148.10 | 1.16 | - | - |
| 巴基斯坦 | 834.38 | 0.68 | 1,559.20 | 0.58 | 2,524.08 | 0.93 | 1,654.72 | 0.73 |
| 新加坡 | 660.86 | 0.54 | 1,375.73 | 0.51 | 1,022.61 | 0.38 | 1,446.51 | 0.64 |
| 其他地区 | 4,397.24 | 3.59 | 5,156.63 | 1.90 | 7,396.60 | 2.74 | 7,490.24 | 3.30 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

注：其他地区包括韩国、中国台湾、土耳其、芬兰、澳大利亚、柬埔寨、泰国、日本、墨西哥、西班牙等三十多个国家或地区

报告期内，公司主营业务收入以境内收入为主。2021 年度和 2022 年度境外销售收入占比相对较高，主要系 2021 年度下半年到 2022 年度上半年海外市场需求旺盛，公司出口业务规模随之增加。

4、主营业务收入的季节分布

报告期内，公司主营业务收入按季度划分如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 第一季度 | 58,078.09 | 47.44 | 75,719.62 | 27.97 | 57,551.49 | 21.30 | 49,290.21 | 21.71 |
| 第二季度 | 64,355.66 | 52.56 | 67,042.64 | 24.76 | 67,666.41 | 25.04 | 61,164.13 | 26.94 |
| 第三季度 | - | - | 65,584.09 | 24.23 | 69,288.61 | 25.64 | 57,242.94 | 25.21 |
| 第四季度 | - | - | 62,380.99 | 23.04 | 75,739.63 | 28.03 | 59,335.75 | 26.14 |
| 合计 | 122,433.76 | 100.00 | 270,727.34 | 100.00 | 270,246.15 | 100.00 | 227,033.02 | 100.00 |

报告期各期，公司各季度主营业务收入分布较为均衡，无明显季节性波动。

(二) 营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|--------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 主营业务成本 | 110,878.08 | 99.41 | 234,085.81 | 97.93 | 233,158.56 | 97.25 | 188,799.70 | 99.99 |
| 其他业务成本 | 653.82 | 0.59 | 4,956.05 | 2.07 | 6,585.04 | 2.75 | 24.34 | 0.01 |
| 合计 | 111,531.91 | 100.00 | 239,041.86 | 100.00 | 239,743.59 | 100.00 | 188,824.04 | 100.00 |

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比重均超过97%，与主营业务收入具有匹配性。

1、主营业务成本按构成项目分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 直接材料 | 89,557.57 | 80.77 | 191,622.65 | 81.86 | 204,643.27 | 87.77 | 157,219.19 | 83.27 |
| 直接人工 | 3,830.24 | 3.45 | 7,139.62 | 3.05 | 5,992.17 | 2.57 | 5,233.82 | 2.77 |
| 制造费用 | 17,490.27 | 15.77 | 35,323.55 | 15.09 | 22,523.12 | 9.66 | 26,346.69 | 13.95 |
| 合计 | 110,878.08 | 100.00 | 234,085.81 | 100.00 | 233,158.56 | 100.00 | 188,799.70 | 100.00 |

公司的主营业务成本主要包括直接材料成本、直接人工和制造费用。报告期内，直接材料为主营业务成本的主要构成部分。

2021 年度公司制造费用占比降低，主要原因为 2021 年主要原材料的采购价格涨幅较大导致直接材料在主营业务成本中的占比大幅提高。2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司制造费用占比提高，主要原因为受能源价格上涨影响，公司燃料动力费用增加较多，从而导致制造费用增加。

2、主营业务成本按产品体系划分

报告期内，公司主营业务成本按产品体系划分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | | 2022 年度 | | 2021 年度 | | 2020 年度 | |
|--------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) | 金额 | 比例 (%) |
| ACR 系列 | 57,389.42 | 51.76 | 120,103.97 | 51.31 | 116,371.97 | 49.91 | 72,119.13 | 38.20 |
| ACM 系列 | 51,988.56 | 46.89 | 110,370.36 | 47.15 | 113,987.00 | 48.89 | 115,221.85 | 61.03 |
| 其他 | 1,500.10 | 1.35 | 3,611.48 | 1.54 | 2,799.59 | 1.20 | 1,458.72 | 0.77 |
| 合计 | 110,878.08 | 100.00 | 234,085.81 | 100.00 | 233,158.56 | 100.00 | 188,799.70 | 100.00 |

报告期内，ACR、ACM 两种主要系列产品销售成本合计占主营业务成本的比例均在 98%以上，与主营业务收入的构成相匹配。2021 年，公司主营业务成本较上年增加 44,358.86 万元，主要由 ACR 系列产品成本增加所致；2022 年，公司主营业务成本与上年相比变化较小。

(1) ACR 系列产品成本变动分析

报告期内，公司 ACR 系列产品的单位成本情况如下：

| 产品 | | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|-------------|--------------|------------|------------|-----------|
| ACR 系列产品 | 销量 (吨) | 55,044.82 | 104,277.05 | 91,780.50 | 77,993.51 |
| | 单位成本 (万元/吨) | 1.04 | 1.15 | 1.27 | 0.92 |
| | 单位成本变动比例 | -9.48% | -9.16% | 37.12% | - |
| | 销售成本 (万元) | 57,389.42 | 120,103.97 | 116,371.97 | 72,119.13 |

2021 年，ACR 系列产品销售成本较上年增加 44,252.84 万元，单位成本较上年增长 37.12%，主要原因为 ACR 系列产品主要原材料甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和苯乙烯采购价格上涨；2022 年 ACR 系列产品销售成本较上年增加 3,732.00 万元，主要原因为销量增加和单位成本较上年下降 9.16%的综合影响，单位成本下降的主要原因为 ACR 系列产品主要原材料甲基丙烯酸甲酯和丙烯酸丁酯采购

价格较上年下降；2023年1-6月，受主要原材料甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和苯乙烯的采购价格下降影响，ACR系列产品单位成本较上年进一步下降。

(2) ACM系列产品成本变动分析

报告期内，公司ACM系列产品的单位成本情况如下：

| 产品 | | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| ACM系列产品 | 销量（吨） | 73,193.37 | 138,292.61 | 147,393.73 | 169,938.79 |
| | 单位成本（万元/吨） | 0.71 | 0.80 | 0.77 | 0.68 |
| | 单位成本变动比例 | -11.00% | 3.20% | 14.06% | - |
| | 销售成本（万元） | 51,988.56 | 110,370.36 | 113,987.00 | 115,221.85 |

2021年，ACM系列产品销售成本较上年下降，主要原因是销量有所下降；2022年，ACM系列产品单位成本变动较小，销售成本较上年下降主要原因为销量下降；2023年1-6月，受主要原材料高密度聚乙烯和液氯采购价格下降影响，单位成本较上年下降11.00%。

3、主营业务成本按境内外划分

报告期内，公司主营业务成本按销售地区划分情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|----|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 境内 | 88,504.63 | 79.82 | 183,546.31 | 78.41 | 172,661.40 | 74.05 | 148,467.70 | 78.64 |
| 境外 | 22,373.46 | 20.18 | 50,539.50 | 21.59 | 60,497.15 | 25.95 | 40,332.00 | 21.36 |
| 合计 | 110,878.08 | 100.00 | 234,085.81 | 100.00 | 233,158.56 | 100.00 | 188,799.70 | 100.00 |

报告期各期，公司主营业务成本按销售区域划分情况与主营业务收入基本匹配。

(三) 主营业务毛利及毛利率分析

报告期内，公司综合毛利的构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) | 金额 | 比例(%) |
| 主营业务 | 11,555.68 | 99.06 | 36,641.52 | 99.27 | 37,087.59 | 98.79 | 38,233.32 | 98.96 |
| 其他业务 | 109.71 | 0.94 | 268.64 | 0.73 | 453.55 | 1.21 | 401.31 | 1.04 |
| 合计 | 11,665.38 | 100.00 | 36,910.16 | 100.00 | 37,541.14 | 100.00 | 38,634.63 | 100.00 |

报告期内，公司综合毛利主要来源于主营业务毛利，占比达98%以上，主营业务突出。

1、主营业务毛利构成

公司主营业务按产品类别分为ACR系列产品、ACM系列产品和其他，报告期内，其毛利构成情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 | |
|-------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|------------------|---------------|
| | 毛利额 | 比例(%) | 毛利额 | 比例(%) | 毛利额 | 比例(%) | 毛利额 | 比例(%) |
| ACR系列 | 7,691.87 | 66.56 | 18,333.41 | 50.03 | 12,660.21 | 34.14 | 8,761.52 | 22.92 |
| ACM系列 | 3,472.43 | 30.05 | 16,573.08 | 45.23 | 24,218.79 | 65.30 | 29,159.70 | 76.27 |
| 其他 | 391.37 | 3.39 | 1,735.04 | 4.74 | 208.59 | 0.56 | 312.10 | 0.82 |
| 合计 | 11,555.68 | 100.00 | 36,641.52 | 100.00 | 37,087.59 | 100.00 | 38,233.32 | 100.00 |

报告期各期，ACR系列产品、ACM系列产品毛利合计占主营业务毛利的比例均在95%以上，为主营业务毛利的主要来源。报告期内ACR系列产品毛利占比不断提升，ACM系列产品毛利占比不断下降。

公司ACR系列产品主要应用领域为PVC制品的抗冲改性以及作为发泡调节剂用于木塑发泡地板墙板、PVC发泡衣柜橱柜板等绿色无醛板材的生产。近年来随着《“十四五”建筑节能与绿色建筑发展规划》等政策的实施，绿色无醛板材市场需求扩大，由此带动ACR产销量持续增长，所以，ACR系列产品毛利占比不断提升。

公司ACM系列产品下游应用领域主要为PVC制品的抗冲改性、低温增韧以及电线电缆护套等橡胶制品的生产。报告期内，受公司ACM生产厂区升级改造、经济增速放缓及下游房地产市场景气度下降导致下游PVC管材、型材市场需求减弱以及市场竞争加剧导致相关产品毛利率下滑等因素影响，公司ACM系

列产品销量持续下滑，由此导致 ACM 系列产品毛利占比不断下降。

2、主营业务毛利率分析

报告期内，主营业务毛利率具体情况如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | | | 2022年度 | | | 2021年度 | | | 2020年度 | | |
|-------------|-----------|---------------|-------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|----------|---------------|--------------|
| | 毛利率 (%) | 收入占比 (%) | 毛利贡献率 (%) | 毛利率 (%) | 收入占比 (%) | 毛利贡献率 (%) | 毛利率 (%) | 收入占比 (%) | 毛利贡献率 (%) | 毛利率 (%) | 收入占比 (%) | 毛利贡献率 (%) |
| ACR 系列 | 11.82 | 53.16 | 6.28 | 13.24 | 51.14 | 6.77 | 9.81 | 47.75 | 4.68 | 10.83 | 35.63 | 3.86 |
| ACM 系列 | 6.26 | 45.30 | 2.84 | 13.06 | 46.89 | 6.12 | 17.52 | 51.14 | 8.96 | 20.20 | 63.59 | 12.84 |
| 其他 | 20.69 | 1.54 | 0.32 | 32.45 | 1.97 | 0.64 | 6.93 | 1.11 | 0.08 | 17.62 | 0.78 | 0.14 |
| 主营业务 | - | 100.00 | 9.44 | - | 100.00 | 13.53 | - | 100.00 | 13.72 | - | 100.00 | 16.84 |

注：毛利贡献率=毛利率*收入占比，下同

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 16.84%、13.72%、13.53% 和 9.44%，总体呈现下降趋势，主要系受报告期内公司 ACR 系列产品及 ACM 系列产品毛利率及收入占比波动影响。

(1) ACR 系列产品毛利率变动分析

报告期内，ACR 系列产品销售价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|------|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
| | 金额 | 变动比例 (%) | 金额 | 变动比例 (%) | 金额 | 变动比例 (%) | 金额 |
| 销售价格 | 1.18 | -10.94 | 1.33 | -5.57 | 1.41 | 35.57 | 1.04 |
| 单位成本 | 1.04 | -9.48 | 1.15 | -9.16 | 1.27 | 37.12 | 0.92 |
| 毛利率 | 11.82% | - | 13.24% | - | 9.81% | - | 10.83% |

报告期内，ACR 系列产品毛利率的变动受销售价格和单位成本变动的的影响。单位成本主要受原材料甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯和苯乙烯采购价格变动的的影响，报告期内各期销售价格的变动方向与单位成本的变动方向保持一致，所以，报告期内，ACR 系列产品毛利率的变动原因是销售价格与单位成本的变动幅度差异。报告期内，ACR 系列产品毛利率存在一定波动，但总体保持稳定。

(2) ACM 系列产品毛利率变动分析

报告期内，ACM 系列产品销售价格、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元/吨

| 项目 | 2023年1-6月 | | 2022年度 | | 2021年度 | | 2020年度 |
|------|-----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
| | 金额 | 变动比例(%) | 金额 | 变动比例(%) | 金额 | 变动比例(%) | 金额 |
| 销售价格 | 0.76 | -17.45 | 0.92 | -2.10 | 0.94 | 10.36 | 0.85 |
| 单位成本 | 0.71 | -11.00 | 0.80 | 3.20 | 0.77 | 14.06 | 0.68 |
| 毛利率 | 6.26% | - | 13.06% | - | 17.52% | - | 20.20% |

报告期内，ACM系列产品以塑改型为主，技术相对成熟，市场竞争较为激烈，其毛利率总体呈下降趋势。

2021年，受主要原材料高密度聚乙烯和液氯采购价格上涨影响，ACM系列产品单位成本较上年同期增长14.06%；受当年ACM产品主要竞争对手亚星化学搬迁复工影响，相关产品供给增加，市场竞争加剧导致ACM产品单位销售价格涨幅小于单位成本涨幅，进而导致2021年ACM系列产品毛利率下降。

2022年，受2021年11月以来煤炭价格上涨导致的蒸汽价格上涨及主要原材料液氯价格下跌影响，ACM单位成本较上年同期小幅上涨；但受经济增速放缓、下游房地产行业景气度降低等因素影响，ACM系列产品主要下游应用PVC管材、型材等制品需求疲软，自2022年下半年以来，相关企业开工率持续偏低，由此导致当期ACM系列产品销售价格较上年略有下滑，进而导致毛利率较2021年降低4.46个百分点。

2023年1-6月，受主要原材料液氯、高密度聚乙烯采购价格下跌影响，ACM系列产品单位成本及销售价格较上年同期均有较大幅度下降，但受2022年下半年以来PVC管材、型材生产企业开工负荷持续走低影响，主要CPE及ACM生产企业出货受阻，部分生产企业库存压力明显，存在让利销售情况，由此导致公司ACM系列产品当期销售价格较2022年下降17.45%，降幅超过单位成本降幅，进而导致ACM系列产品毛利率进一步下滑。

3、主营业务毛利率按境内外销售划分

报告期内，公司主营业务毛利率按照境内外销售划分情况如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----|-----------|--------|--------|--------|
| 境内 | 5.07% | 8.53% | 10.23% | 14.90% |
| 境外 | 23.39% | 27.87% | 22.34% | 23.27% |

报告期内，公司境外销售毛利率均高于境内销售毛利率，主要原因一是产品型号方面，因公司境外客户主要集中在美国、欧盟成员国等国家，产品各项认证更为严格，且境外客户对产品质量要求更高，符合条件的供应商较少，市场竞争激烈程度弱于国内市场，因此境外销售以相对高端的产品型号为主，产品价格相对高于境内；二是在出口免抵退税的影响下，即便在相同报价情况下，境外销售价格因不含增值税，利润空间更高；三是境外销售公司无需承担运费，而境内销售除小部分客户自提外，大部分需要公司承担运输成本；四是相对于境内销售，境外销售的订单型号更加单一稳定且批量较大，便于公司安排大批量生产，相对于境内订单的多型号小批量生产模式，境外销售产生的单位制造费用较小。

4、与同行业可比上市公司毛利率比较情况

报告期内，公司毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------|-----------|--------|--------|--------|
| 瑞丰高材 | 18.94% | 16.82% | 18.42% | 21.65% |
| 亚星化学 | 未披露 | 3.83% | 0.17% | 5.66% |
| 日科化学 | 9.47% | 13.38% | 13.54% | 16.99% |

注 1：数据来源为定期报告

注 2：亚星化学毛利率为可比产品氯化聚乙烯毛利率，亚星化学未披露 2023 年 1-6 月可比产品氯化聚乙烯的毛利率

2020 年度至 2022 年度，同行业公司瑞丰高材的毛利率变动趋势与发行人主营业务综合毛利率的变动趋势基本趋于一致。报告期内，公司的毛利率低于瑞丰高材主要系营销模式差异导致。公司采取在市场公允定价的基础上以产品性能优势争取市场份额，而瑞丰高材为根据市场情况、产品成本、毛利率等因素制定销售考核价格后，允许业务员按照高于销售考核价格的价格向客户销售，并将扣除税金等费用后的差额确认为销售费用。报告期内，公司销售费用占营业收入的比例分别为 1.37%、1.17%、1.11%和 1.14%，而瑞丰高材销售费用占营业收入的比例分别为 7.70%、5.61%、7.05%和 6.06%。2023 年 1-6 月，公司综合毛利率下降，而瑞丰高材毛利率上升，主要原因由产品结构差异所致。公司的主要产品为 ACR 系列产品和 ACM 系列产品，而瑞丰高材主要产品为 ACR 助剂、MBS 抗冲改性剂和 MC 抗冲改性剂，2023 年 1-6 月，瑞丰高材毛利率上升的主要原因是瑞丰高材的 ACR 助剂主要应用于木塑地板、石塑地板的生产，瑞丰高材在相关市场的竞争力较强，在原材料价格下降的情况销售价格降低幅度较小，导致毛利率上

升。

报告期内，亚星化学毛利率水平较低，主要系亚星化学 2020 年度及 2021 年 1-5 月处于停产状态所以盈利指标较差。2022 年度，亚星化学 CPE 毛利率为 3.83%，低于公司毛利率 13.38%，主要系 2022 年第一季度亚星化学烧碱装置投产，该装置生产产品包括烧碱及液氯，其中液氯为 CPE 产品主要原材料之一，由于液氯与烧碱相伴产出，需待液氯出清方能持续生产烧碱，2022 年烧碱市场行情走俏，为确保液氯消耗及烧碱产量，亚星化学对 CPE 产品采取了降低售价促进销售的策略，由此导致当期 CPE 产品毛利率降低。所以，公司与同行业公司亚星化学的毛利率差异主要原因是亚星化学的停产导致其盈利能力降低以及亚星化学 2022 年度调整业务重心。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 123,197.29 | 275,952.03 | 277,284.73 | 227,458.67 |
| 期间费用 | 5,400.61 | 9,178.97 | 11,150.77 | 10,283.63 |
| 其中：销售费用 | 1,401.91 | 3,053.93 | 3,255.61 | 3,115.10 |
| 管理费用 | 2,084.64 | 4,261.64 | 5,030.51 | 4,160.97 |
| 研发费用 | 2,184.76 | 3,984.04 | 2,449.27 | 1,419.68 |
| 财务费用 | -270.70 | -2,120.63 | 415.37 | 1,587.87 |
| 期间费用率 | 4.38% | 3.33% | 4.02% | 4.52% |
| 其中：销售费用 | 1.14% | 1.11% | 1.17% | 1.37% |
| 管理费用 | 1.69% | 1.54% | 1.81% | 1.83% |
| 研发费用 | 1.77% | 1.44% | 0.88% | 0.62% |
| 财务费用 | -0.22% | -0.77% | 0.15% | 0.70% |

报告期各期，公司期间费用分别为 10,283.63 万元、11,150.77 万元、9,178.97 万元和 5,400.61 万元，占营业收入的比例分别为 4.52%、4.02%、3.33%和 4.38%。

2022 年度，公司期间费用率较 2021 年度下降较多，主要系汇率波动导致汇兑收益增加，进而导致财务费用率减少所致。2023 年 1-6 月公司期间费用率有所上升，主要系公司研发投入持续增加所致。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 职工薪酬 | 640.82 | 1,258.46 | 1,473.83 | 1,342.09 |
| 销售提成 | 302.34 | 800.79 | 823.77 | 864.34 |
| 招待费 | 27.12 | 272.44 | 300.85 | 237.74 |
| 港杂费、保险费 | 105.02 | 250.50 | 144.99 | 86.99 |
| 佣金 | 161.34 | 178.94 | 188.61 | 142.94 |
| 差旅费 | 67.46 | 119.71 | 87.84 | 153.16 |
| 宣传费 | 27.55 | 59.68 | 54.76 | 73.87 |
| 办公费 | 35.45 | 44.28 | 26.85 | 61.58 |
| 折旧费 | 0.57 | 3.07 | 4.08 | 3.25 |
| 会议费 | - | - | - | 0.15 |
| 其他 | 34.26 | 66.07 | 150.05 | 149.00 |
| 合计 | 1,401.91 | 3,053.93 | 3,255.61 | 3,115.10 |

公司销售费用主要由职工薪酬、销售提成、佣金、运费、差旅费、招待费等组成。

报告期内，公司销售费用分别为 3,115.10 万元、3,255.61 万元、3,053.93 万元和 1,401.91 万元，占营业收入的比例分别为 1.37%、1.17%、1.11% 和 1.14%。公司销售费用率在报告期内保持相对稳定。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|---------|-----------|----------|----------|----------|
| 职工薪酬 | 1,289.81 | 2,329.02 | 2,221.40 | 1,678.63 |
| 折旧及摊销 | 442.50 | 919.60 | 880.26 | 888.38 |
| 业务招待费 | 61.01 | 158.61 | 301.59 | 35.01 |
| 中介机构服务费 | 134.92 | 172.60 | 149.12 | 166.36 |
| 修理费 | 6.90 | 25.56 | 98.35 | 1,083.68 |
| 车辆费用 | 38.23 | 82.36 | 97.12 | 80.76 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 办公费 | 68.73 | 86.02 | 75.48 | 63.11 |
| 财产保险费 | 8.40 | 27.13 | 38.36 | 10.64 |
| 环保费 | 26.80 | 33.87 | 30.95 | 40.21 |
| 差旅、会务费 | 27.36 | 39.18 | 25.22 | 17.57 |
| 停工损失 | - | - | 1,004.72 | - |
| 股份支付费用 | -52.44 | 262.20 | - | - |
| 其他 | 32.43 | 125.48 | 107.93 | 96.64 |
| 合计 | 2,084.64 | 4,261.64 | 5,030.51 | 4,160.97 |

公司的管理费用主要由职工薪酬、固定资产折旧及无形资产摊销、修理费、业务招待费、中介服务费及停工损失等组成。报告期内，公司管理费用分别4,160.97万元、5,030.51万元、4,261.64万元和2,084.64万元，占营业收入的比例分别为1.83%、1.81%、1.54%和1.69%。

2021年度，公司管理费用金额增加，主要系日科橡塑在2021年度进行生产设备更新改造期间产生了停工损失。报告期内，公司管理费用率保持相对稳定。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 人员人工 | 689.70 | 1,126.38 | 900.13 | 774.67 |
| 直接投入 | 1,235.88 | 2,423.76 | 1,256.52 | 411.17 |
| 折旧摊销 | 225.38 | 352.20 | 236.90 | 210.44 |
| 其他 | 33.80 | 81.69 | 55.73 | 23.40 |
| 合计 | 2,184.76 | 3,984.04 | 2,449.27 | 1,419.68 |

报告期内，公司研发费用分别为1,419.68万元、2,449.27万元、3,984.04万元和2,184.76万元，占营业收入的比重分别为0.62%、0.88%、1.44%和1.77%，总体呈逐步增加趋势。公司的研发费用主要由研发领用材料和研发人员薪酬构成，研发费用的其他支出主要包括技术服务费、电费等。

报告期内公司研发投入和研发费用率持续升高，主要原因是公司通过研发投入和知识产权保护措施不断巩固自身的技术优势，为了应对外部宏观环境的变化，

响应客户需求，公司加大新设备、新产品、新配方、新工艺和解决方案的研发力度。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用明细如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------|----------------|------------------|---------------|-----------------|
| 利息费用 | 214.41 | 20.98 | 57.18 | 304.21 |
| 减：利息收入 | 103.03 | 172.24 | 285.69 | 294.42 |
| 汇兑损益 | -464.66 | -2,059.62 | 569.13 | 1,469.04 |
| 手续费及其他 | 82.58 | 90.24 | 74.75 | 109.04 |
| 合计 | -270.70 | -2,120.63 | 415.37 | 1,587.87 |

注：正数代表损失，负数代表收益

报告期内，公司财务费用分别为 1,587.87 万元、415.37 万元、-2,120.63 万元和-270.70 万元，占营业收入的比例分别为 0.70%、0.15%、-0.77%和-0.22%。

报告期内，公司财务费用主要由利息费用、利息收入和汇兑损益构成。2020 年财务费用金额较大，主要受汇兑损益的影响，2020 年受美元对人民币贬值影响，公司外币资产产生汇兑损失。2022 年度，公司财务费用大幅减少，主要原因为当期人民币贬值导致公司汇兑收益增加所致。

（五）信用/资产减值损失

报告期内，信用/资产减值损失为坏账损失和存货跌价损失，具体如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 信用减值损失： | | | | |
| 应收账款信用减值损失 | 24.95 | -1,152.01 | -137.42 | 776.11 |
| 其他应收款信用减值损失 | 114.57 | 78.84 | -289.91 | -1,197.96 |
| 应收票据信用减值损失 | 1.14 | 16.04 | -35.43 | - |
| 小计 | 140.66 | -1,057.13 | -462.76 | -421.85 |
| 资产减值损失： | | | | |
| 存货跌价损失 | -163.53 | -471.54 | - | - |
| 小计 | -163.53 | -471.54 | - | - |

报告期各期，公司信用减值损失分别为 421.85 万元、462.76 万元、1,057.13

万元和 140.66 万元，其变动主要由应收账款信用减值损失和其他应收款信用减值损失变动所致。

报告期各期，公司资产减值损失为存货跌价损失，2022 年计提存货跌价损失 471.54 万元，2023 年 1-6 月计提存货跌价损失 163.53 万元。

（六）投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|------------------------|---------------|-----------------|---------------|---------------|
| 交易性金融资产及银行存单在持有期间的投资收益 | 697.17 | 1,261.54 | 682.43 | 139.20 |
| 终止确认的票据贴现利息支出 | -100.07 | -215.26 | -114.46 | - |
| 其他 | 376.20 | 28.42 | - | - |
| 合计 | 973.29 | 1,074.70 | 567.97 | 139.20 |

报告期各期，公司投资收益分别为 139.20 万元、567.97 万元、1,074.70 万元和 973.29 万元。报告期内，公司投资收益主要为理财产品及银行存单收益；其他投资收益为对外提供委托贷款确认的利息收益。

（七）其他收益及营业外收支分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 政府补助 | 56.17 | 214.87 | 81.03 | 402.55 |
| 个税返还 | 8.65 | 7.70 | 12.94 | 0.91 |
| 合计 | 64.82 | 222.57 | 93.96 | 403.46 |
| 政府补助占利润总额的比例 | 0.81% | 0.89% | 0.33% | 1.50% |

报告期各期，公司其他收益分别为 403.46 万元、93.96 万元、222.57 万元和 64.82 万元，为政府补助和个税返还，政府补助占公司各期利润总额比例分别为 1.50%、0.33%、0.89%和 0.81%，占比较小，公司业绩对政府补助不存在重大依赖。

2、营业外收入

报告期内，公司营业外收入具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| 非同一控制下企业合并利得 | 714.87 | - | - | - |
| 罚款 | - | 56.57 | 17.97 | 52.96 |
| 无需支付的款项 | - | - | 2.59 | 152.09 |
| 收回已核销坏账 | - | 13.00 | - | - |
| 其他 | 1.37 | 6.31 | 14.72 | 34.80 |
| 合计 | 716.24 | 75.89 | 35.28 | 239.85 |

报告期各期，公司营业外收入分别为 239.85 万元、35.28 万元、75.89 万元和 716.24 万元，2020 年公司的营业外收入主要系冲销了多笔前期无法支付的其他应付款，2023 年 1-6 月营业外收入主要系非同一控制下合并吉布斯投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值所产生的收益。报告期内，营业外收入主要为向供应商收取的违约金、罚款等。

3、营业外支出

报告期内，公司营业外支出具体的情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-------------|--------------|-----------------|---------------|---------------|
| 对外捐赠 | - | 21.00 | 6.60 | 30.00 |
| 非流动资产毁损报废损失 | 5.67 | 1,176.62 | 80.07 | 6.59 |
| 滞纳金、罚款 | 0.99 | 474.62 | 22.92 | 36.47 |
| 赔偿款 | - | - | 247.31 | - |
| 其他支出 | 6.15 | 8.75 | 19.77 | 34.36 |
| 合计 | 12.81 | 1,680.99 | 376.67 | 107.42 |

报告期各期，公司营业外支出分别为 107.42 万元、376.67 万元、1,680.99 万元和 12.81 万元。2020 年营业外支出金额较小，主要系对外捐赠支出。2021 年营业外支出主要是支付给员工因下班途中发生交通事故而产生的工伤赔偿款。2022 年非流动资产毁损报废损失主要是日科橡塑报废反应釜等设备产生的报废损失。2022 年日科塑胶补缴房产税税款导致滞纳金增加。2023 年 1-6 月营业外支出金额较小。

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|------------------|------------|------------|------------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2,324.80 | 22,769.07 | 10,696.05 | 46,334.90 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -23,184.45 | -21,624.15 | -49,870.06 | -32,752.23 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 14,487.68 | 469.96 | 27,070.92 | -11,520.13 |
| 汇率变动对现金及现金等价物的影响 | 464.66 | 2,059.62 | -569.13 | -528.38 |
| 现金及现金等价物净增加额 | -5,907.31 | 3,674.50 | -12,672.21 | 1,534.16 |

（一）经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 109,889.46 | 259,269.65 | 238,854.53 | 267,026.93 |
| 收到的税费返还 | 1,910.66 | 3,065.90 | 3,258.66 | 915.68 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 816.16 | 574.98 | 1,667.32 | 9,053.19 |
| 经营活动现金流入小计 | 112,616.27 | 262,910.53 | 243,780.51 | 276,995.79 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 97,816.34 | 212,564.56 | 206,326.27 | 196,665.00 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 6,860.52 | 12,215.51 | 10,936.04 | 9,450.61 |
| 支付的各项税费 | 1,182.81 | 9,542.33 | 8,313.48 | 13,892.92 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 4,431.80 | 5,819.06 | 7,508.66 | 10,652.36 |
| 经营活动现金流出小计 | 110,291.47 | 240,141.46 | 233,084.45 | 230,660.89 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 2,324.80 | 22,769.07 | 10,696.05 | 46,334.90 |

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 46,334.90 万元、10,696.05 万元、22,769.07 万元和 2,324.80 万元。公司收到其他与经营活动有关的现金主要是政府补助；公司购买商品、接受劳务支付的现金与公司采购总额的变动趋势保持一致；公司支付给职工以及为职工支付的现金逐年上升，主要是随着生产经营规模的扩大，公司员工人数及平均工资均有所上升；公司支付的各项税费与公司的业绩变动趋势基本保持一致；公司支付其他与经营活动有关的现金主要包括研究开发费、销售费用和管理费用等。

报告期内，经营活动产生的现金流量净额与净利润之间的对比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| 净利润① | 5,824.88 | 19,639.85 | 19,016.96 | 20,703.62 |
| 加：信用减值损失 | 140.66 | 1,057.13 | 462.76 | 421.85 |
| 资产减值损失 | 163.53 | 471.54 | - | - |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧 | 3,279.79 | 7,111.76 | 7,072.41 | 6,835.46 |
| 使用权资产折旧 | - | - | - | - |
| 无形资产摊销 | 191.69 | 404.74 | 406.69 | 405.25 |
| 长期待摊费用摊销 | - | - | - | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列） | - | -2.93 | -9.42 | -2.77 |
| 固定资产报废损失（收益以“-”号填列） | 5.67 | 1,176.62 | 95.08 | 6.59 |
| 公允价值变动损失（收益以“-”号填列） | - | -117.61 | -71.98 | - |
| 财务费用（收益以“-”号填列） | -388.91 | -2,038.64 | 626.31 | 633.47 |
| 投资损失（收益以“-”号填列） | -973.29 | -1,074.70 | -567.97 | -139.20 |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”号填列） | 14.76 | -3.85 | -1,918.52 | 122.95 |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”号填列） | - | - | - | - |
| 存货的减少（增加以“-”号填列） | 4,457.96 | 7,303.35 | -9,533.85 | 3,792.44 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列） | -3,348.79 | 9,636.76 | -7,965.24 | 14,652.05 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列） | -6,261.55 | -20,919.17 | 3,040.19 | -1,096.79 |
| 其他 | -781.59 | 124.20 | 42.64 | - |
| 经营活动产生的现金流量净额② | 2,324.80 | 22,769.07 | 10,696.05 | 46,334.90 |
| 经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例②/① | 39.91% | 115.93% | 56.24% | 223.80% |

2020年度，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例较高，主要原因为2020年度公司加强了应收账款的催收，回款情况向好，导致经营性应收项目金额减少。2021年度，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例较低，主要原因为2021年末公司为充分保障冬奥会、残奥会以及春节期间国内外客户的用量需求，提前储备主要原材料导致存货金额增加，以及2021年第四季度销售收入占比较大导致当年末尚未到结算时点的经营性应收项目金额增加。2022年度，经营活动产生的现金流量净额与净利润金额比较接近，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例适中。2023年1-6月，经营活动产生的现金流量净额占

净利润的比例较低，主要原因为 2023 年 1-6 月经营性应收项目金额增加以及经营性应付项目减少。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 收回投资收到的现金 | - | - | - | - |
| 取得投资收益收到的现金 | 729.30 | 1,257.31 | 682.43 | - |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 | - | 44.77 | 126.63 | 76.80 |
| 处置子公司及其他营业单位收到的现金净额 | - | - | - | - |
| 收到其他与投资活动有关的现金 | 71,622.63 | 299,854.18 | 135,300.00 | 139.20 |
| 投资活动现金流入小计 | 72,351.93 | 301,156.25 | 136,109.05 | 216.00 |
| 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 | 13,394.54 | 21,182.61 | 17,179.12 | 14,277.04 |
| 投资支付的现金 | - | - | - | - |
| 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额 | -14.08 | - | - | 7,691.19 |
| 支付其他与投资活动有关的现金 | 82,155.92 | 301,597.80 | 168,800.00 | 11,000.00 |
| 投资活动现金流出小计 | 95,536.37 | 322,780.41 | 185,979.12 | 32,968.23 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -23,184.45 | -21,624.15 | -49,870.06 | -32,752.23 |

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-32,752.23 万元、-49,870.06 万元、-21,624.15 万元和-23,184.45 万元，主要由于公司为扩大生产经营规模，持续进行固定资产投资，以及公司为提高资金使用效率购买银行理财、存单等所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动所产生的现金流量情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2023 年 1-6 月 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------------|--------------|----------|-----------|----------|
| 吸收投资收到的现金 | - | 657.40 | 28,426.98 | - |
| 取得借款收到的现金 | 17,410.61 | 3,366.80 | 2,556.04 | 1,070.00 |
| 收到其他与筹资活动有关的现金 | - | - | - | 204.37 |

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年度 | 2021年度 | 2020年度 |
|----------------------|------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 筹资活动现金流入小计 | 17,410.61 | 4,024.20 | 30,983.02 | 1,274.37 |
| 偿还债务支付的现金 | - | - | - | 10,170.00 |
| 分配股利、利润或偿付利息支付的现金 | 2,922.93 | 3,554.24 | 3,626.22 | 2,624.50 |
| 支付其他与筹资活动有关的现金 | - | - | 285.88 | - |
| 筹资活动现金流出小计 | 2,922.93 | 3,554.24 | 3,912.10 | 12,794.50 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 14,487.68 | 469.96 | 27,070.92 | -11,520.13 |

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-11,520.13万元、27,070.92万元、469.96万元和14,487.68万元。报告期内，公司根据日常业务经营的资金需求，合理安排借款的筹措及偿还，向股东分配股利。

2020年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要因公司2020年经营活动现金流情况良好，随即偿还了所有的银行借款，导致筹资活动产生的现金流量净额大幅减少。2021年，公司筹资活动产生的现金流量净额为正且金额较大，主要原因是2021年公司完成了以简易程序向特定对象发行股票，募集资金总额为28,710.00万元；2022年，吸收投资收到的现金为公司进行股权激励收到的股权购买价款；2023年1-6月，公司筹资活动产生的现金流量净额增加，主要原因是当期增加了银行借款。

九、资本性支出分析

（一）报告期内公司的资本性支出情况

报告期内，公司重大资本性支出主要为年产33万吨高分子新材料项目、年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目、20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目等，具体情况请参见本节“六、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“2、非流动资产”之“（2）在建工程”。

（二）未来的资本性支出计划

未来三年，公司可预见的重大资本性支出主要包括年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目以及20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目。

十、重大对外担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项对公司财务状况、盈利能力及持续经营的影响

（一）重大对外担保事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大对外担保（合并报表范围外）的情形。

（二）重大仲裁、诉讼事项

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员不存在尚未了结的或可预见的，在 1,000 万元以上且超过最近一期经审计净资产 10%以上等根据《股票上市规则》应当披露的重大诉讼、仲裁案件。

（三）其他或有事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在对自身财务状况、盈利能力及持续经营有重大影响的其他或有事项。

（四）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，发行人不存在重大期后事项。

十一、本次发行的影响

（一）本次发行后公司业务、股东结构、高级管理人员结构的变动情况

1、本次发行对公司业务及资产的影响

本次发行募集资金的投向结合了公司现状、市场需求及未来行业发展趋势，是对公司现有业务的进一步丰富和拓展，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展的方向。本次募集资金投资项目的实施有利于公司提升服务客户的能力，增强企业综合竞争力。

2、本次发行对股本结构的影响

截至 2023 年 6 月 30 日，金湖投资直接持有 62,067,859 股公司股份，占公司总股本的比例为 13.30%，金湖投资之一致行动人鲁民投资基金通过其管理的基金“鲁民投点金一号私募证券投资基金”持有发行人股份 41,959,951 股，占发行人总股本的 8.99%；金湖投资及其一致行动人合计持有发行人股份 104,027,810 股，占发行人总股本的 22.29%，金湖投资为公司的控股股东。

金湖投资的执行事务合伙人为鲁民投之全资子公司山东鲁民投企业管理有

限公司，有限合伙人为鲁民投及其控制的合伙企业山东鲁民投新动能高端化工股权投资基金合伙企业（有限合伙）；金湖投资之一致行动人鲁民投资基金为鲁民投控股子公司，鲁民投为金湖投资及其一致行动人鲁民投资基金之实际控制方，为公司间接控股股东。

本次发行可转换公司债券不涉及公司股权变动，发行完成后公司控制权不会发生变化。

3、本次发行对高管人员结构的影响

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

4、本次发行对业务结构的影响

本次发行完成后，公司主营业务仍为塑料及橡胶改性剂的研发、生产和销售，公司的业务结构不会因本次发行而发生重大变化。

（二）本次发行后公司资产负债情况、盈利能力及现金流量的变动情况

1、对公司资产负债情况影响

本次发行完成后，公司总资产及总负债规模将同时增加，资产负债率水平将有所增加。以截至 2023 年 9 月 30 日财务数据及本次募集资金上限 51,537.44 万元测算，本次可转债发行完成后、转股前，公司累计债券余额占公司最近一期末净资产的比例为 19.98%，未超过 50%，公司资产负债率将由 27.36%增加至 36.57%，仍处于偿债风险较低的水平，且之后随着投资者陆续选择转股，公司净资产将持续增加，资产负债率及偿债风险将进一步降低。

因此，本次发行不会导致公司资产负债率过高，发行完成后公司仍具有合理的资产负债结构。

2、对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，由于募集资金使用产生效益尚需一定时间，经济效益在短期内不能立即体现。但从中长期来看，本次募投项目预计将产生良好的经济效益，有助于提升公司的竞争实力，从而对提高盈利能力起到重要的推动作用。随着募

集资金投资项目效益的逐步显现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

3、对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将明显增加，将有助于提高公司营运能力，降低经营风险，为公司未来的战略发展提供有力的资金保障。在募投项目建设期间，公司投资活动产生的现金流出较高；随着项目建成并成熟运营，未来经营活动产生的现金流量净额将逐渐提升，公司现金流量状况将得到进一步优化。

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

1、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系不会因本次发行而发生重大变化。

2、公司与控股股东及其关联人之间的管理关系变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的管理关系不会因本次发行而发生重大变化。

3、公司与控股股东及其关联人之间的关联交易变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的关联交易不会发生重大变化。

4、公司与控股股东及其关联人之间的同业竞争变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间不会因本次发行而产生同业竞争。

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

截至本募集说明书出具日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联方占用的情况，亦不存在为控股股东及其关联方违规提供担保的情形。公司也不会因

本次发行而产生资金、资产被控股股东及其关联方占用以及为其违规提供担保的情况。

（五）本次发行完成后，公司新旧产业融合情况的变化

本次募集资金投资项目是对公司现有产品的升级与扩产，本次发行完成后，公司新旧产业融合情况不会发生重大变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营情况

（一）报告期内发行人及子公司受到行政处罚情况

报告期内，发行人遵守国家有关法律法规，不存在重大违法违规行为。截至本募集说明书签署日，发行人及子公司受到的罚款金额 10,000 元以上的行政处罚情况具体如下：

1、发行人及其子公司受到行政处罚情况及相应整改措施

自 2020 年 1 月 1 日至本募集说明书签署日，公司及其子公司行政处罚具体情况如下表所示：

| 序号 | 处罚部门 | 处罚时间/文号 | 被罚主体 | 处罚情况 | 整改情况 |
|----|----------------|-----------------------------------|--------------|--|--|
| 1 | 潍坊市生态环境局 | 2021.7.12/潍环罚字[2021]CL040号 | 山东日科化学股份有限公司 | 未按照规定对不经过排气筒集中排放的大气污染物采取必要的污染防治措施，上述行为违反了《山东省大气污染防治条例》第三十三条的规定。潍坊市生态环境局依据《山东省大气污染防治条例》第七十二条第一款第（一）项、《山东省生态环境行政处罚裁量基准》的规定，潍坊市生态环境局对公司作出如下行政处罚：罚款人民币 14 万元整。 | 公司接受潍坊市生态环境局的上述处罚，并且已按期缴纳罚款，严格学习并执行《山东省大气污染防治条例》法律法规的要求，完善各项内部制度，落实相应责任人，采取相关措施改善生产方式，解决生产现场存在的上述问题，杜绝类似事项的再次发生。 |
| 2 | 东营港经济开发区管理委员会 | 2022.4.18/东港综执行处决字[2022]第0505001号 | 山东启恒新材料有限公司 | 启恒新材料建设的 33 万吨新材料项目消防设计未经审查擅自开工，上述行为违反了《中华人民共和国消防法》第十条的规定，东营港经济开发区管理委员会决定对启恒新材料作出限期整改，并处罚款叁万元整。 | 收到上述《行政处罚决定书》后，启恒新材料已及时缴纳罚款，并进行了相应整改。 |
| 3 | 滨州市沾化区发展和改革委员会 | 2021.11.30/无文号 | 山东日科橡塑科技有限公司 | 滨州市沾化区发改局根据《固定资产投资项目节能审查办法》(2017 年 01 月 01 日施行，自 2023 年 06 月 01 日失效) 第十三条，“对未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未获通过，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项目，由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用，限期改造；不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查机关报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令关闭；并依法追究有关责任人的责任”，要求日科橡塑停建 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目，未落实能评前不能复工。 | 收到上述《停建整改的通知》后，日科橡塑已及时进行了相应整改。 |

2、上述行政处罚不构成本次发行障碍

| 处罚文号或名称 | 分析过程 |
|--|--|
| <p>潍环罚字 [2021]CL040号</p> | <p>《山东省大气污染防治条例》第三十三条规定：“对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。”</p> <p>《山东省大气污染防治条例》第七十二条第一款第（一）项规定：“违反本条例规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府生态环境主管部门责令改正，处二万元以上二十万元以下的罚款；拒不改正的，责令停产整治：（一）排污单位未按照规定对不经过排气筒集中排放的大气污染物采取必要的污染防治措施的。”</p> <p>2021年7月12日，潍坊市生态环境局依据《山东省大气污染防治条例》第七十二条第一款第（一）项的规定，对公司作出如下行政处罚：罚款人民币14万元整。</p> <p>《行政处罚决定书》（潍环罚字[2021]CL040号）未认定相关处罚事项属于情节严重的行政处罚；同时，发行人相关违法行为仅被处以罚款，且发行人已按期缴纳罚款并进行了积极整改，未发生被处以责令停产整治的严重情形。</p> <p>根据2022年1月潍坊市生态环境局昌乐分局批准的《涉及一般失信行为行政处罚信息信用修复表》，同意公司就该项一般失信行为完成信用修复。根据《关于进一步完善“信用中国”网站及地方信用门户网站行政处罚信息信用修复机制的通知》（发改办财金〔2019〕527号），“涉及一般失信行为的行政处罚信息主要是指对性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小的违法失信行为的行政处罚信息”</p> <p>综上，上述处罚所涉罚款金额非罚款区间的最高值，处罚依据和处罚决定书未认定为情节严重的情形，上述行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形；上述行为属于一般失信行为，性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小，公司已就该项一般失信行为完成信用修复。</p> <p>因此，上述处罚不构成重大违法行为，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。</p> |
| <p>东港综执行处罚 字[2022]第 0505001号</p> | <p>《中华人民共和国消防法》第十条规定：“对按照国家工程建设消防技术标准需要进行消防设计的建设工程，实行建设工程消防设计审查验收制度。”</p> <p>《中华人民共和国消防法》第五十八条规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由住房和城乡建设主管部门、消防救援机构按照各自职权责令停止施工、停止使用或者停产停业，并处三万元以上三十万元以下罚款：（一）依法应当进行消防设计审查的建设工程，未经依法审查或者审查不合格，擅自施工的；（二）依法应当进行消防验收的建设工程，未经消防验收或者消防验收不合格，擅自投入使用的；（三）本法第十三条规定的其他建设工程验收后经依法抽查不合格，不停止使用的；（四）公众聚集场所未经消防救援机构许可，擅自投入使用、营业的，或者经核查发现场所使用、营业情况与承诺内容不符的。”</p> <p>2022年4月18日，东营港经济开发区管理委员会根据《中华人民共和国消防法》第五十八条第一项规定的规定，对公司作出如下行政处罚：罚款人民币30,000元整。</p> <p>根据行政处罚结果，上述处罚所涉罚款金额为罚款区间的低值，未触及处罚手段上限，且不存在逾期未执行整改或者涉及犯罪的情形，处罚依据和处罚决定书未认定为情节严重的情形，因此违法情节较轻。</p> <p>因此，上述处罚不构成重大违法行为，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。</p> |

| 处罚文号或名称 | 分析过程 |
|---|--|
| <p>滨州市沾化区发展和改革局《关于山东日科橡塑科技有限公司滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目停建整改的通知》</p> | <p>《固定资产投资节能审查办法》（2017年01月01日施行，自2023年06月01日失效）第十三条，“对未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未获通过，擅自开工建设或擅自投入生产、使用的固定资产投资项 目，由节能审查机关责令停止建设或停止生产、使用，限期改造；不能改造或逾期不改造的生产性项目，由节能审查机关报请本级人民政府按照国务院规定的权限责令关闭；并依法追究有关责任人的责任”。</p> <p>2021年11月30日，滨州市沾化区发改局对日科橡塑出具《关于山东日科橡塑科技有限公司滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项 目停建整改的通知》，要求日科橡塑停建20万吨/年离子膜烧碱技术改造项 目，未落实能评前不能复工。</p> <p>2023年6月15日，根据滨州市沾化区发展和改革局出具的证明：“自2020年1月1日至今，日科橡塑不存在因违反发改监管、法规及规范性文件规定而受到本局重大行政处罚的情形”及行政处罚结果，上述处罚依据和处罚决定书未认定为情节严重的情形，且2022年1月24日，滨州市沾化区行政审批服务局已向日科橡塑出具《关于山东日科橡塑科技有限公司滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项 目节能报告的意见》（沾审建字〔2022〕1号）。</p> <p>因此，上述处罚不构成重大违法行为，不属于严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形。</p> |

综上所述，自2020年1月1日至本募集说明书签署日，发行人不存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

（二）报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施情况

报告期内，发行人及发行人的董事、监事、高级管理人员、控股股东不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，且不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、报告期内资金占用及为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式进行非经营性占用的情况，亦不存在为控股股东及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况

截至本募集说明书签署日，发行人的控股股东为金湖投资，间接控股股东为鲁民投，发行人无实际控制人。

除发行人及其控股子公司外，控股股东金湖投资不存在控制的其他企业。

间接控股股东鲁民投主要从事以自有资金对实业投资、股权投资、投资管理、投资咨询业务，除发行人及其控股子公司、金湖投资及其一致行动人鲁民投基金外，其控制的其他企业情况如下：

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 | 成立时间 | 营业范围 | 实际经营业务 |
|----|-----------------------|-----------------------------------|------------|--|--------|
| 1 | 泰安鲁民投金澜投资管理合伙企业(有限合伙) | 鲁民投企业管理有限公司担任执行事务合伙人，出资比例为0.0263% | 2021-02-02 | 一般项目：以自有资金从事投资活动；（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） | 投资 |
| 2 | 泰安鲁民投金鸿投 | 鲁民投企业管理有限公司担 | 2021-02-02 | 一般项目：以自有资金从事投资活动；（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） | 投资 |

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 | 成立时间 | 营业范围 | 实际经营业务 |
|----|--|---|------------|---|--------|
| | 资管理合 伙企业(有 限合伙) | 任执行事务合 伙人, 出资比 例为 0.02% | | 经营活动) | |
| 3 | 青岛鲁民 投青合股 权投资合 伙企业(有 限合伙) | 鲁民投出资比 例为 39.9867%; 鲁 民投企业管 理有限公司担 任执行事务合 伙人, 出资比 例为 0.0333% | 2018-10-10 | 从事对未上市企业的股权投资, 对上市公司非 公开发行的股票的投资(以上项目需经中国证 券投资基金业协会登记, 未经金融监管部门依法 批准, 不得从事向公众吸收存款、融资担保、 代客理财等金融服务, 并依据金融办、中国 人民银行青岛市中心支行、银监局、保监局、证 监局、公安局、商务局颁发的许可证从事经营 活动)。(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) | 投资 |
| 4 | 山东鲁民 投新动能 高端化工 股权投资 基金合 伙企业(有 限合伙) | 鲁民投出资比 例为 62%; 山 东民控股权 投资管理有限 公司担任执行 事务合伙人, 出 资比例为 1% | 2018-11-26 | 从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非 公开发行的股票的投资及相关咨询服务(未经金 融监管部门批准, 不得吸收存款、融资担保、 代理客户理财等金融业务)。(依法须经批准 的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动) | 投资 |
| 5 | 寿光市融 慧贰号股 权投资基 金合 伙企业(有 限合 伙) | 鲁民投出资比 例为 69%; 山 东民控股权 投资管理有限 公司担任执行 事务合伙人, 出 资比例为 1% | 2022-09-15 | 一般项目: 私募证券投资基金管理服务(须在 中国证券投资基金业协会完成登记备案后方 可从事经营活动); 以自有资金从事投资活动。 (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) | 投资 |
| 6 | 烟台鲁申 股权投资 合 伙企业 (有 限合 伙) | 鲁民投出资比 例为 79.3651%; 山 东民控股权 投资管理有限 公司担任执行 事务合伙人, 出 资比 例为 0.7937% | 2018-05-21 | 从事对未上市企业的股权投资、对上市公司非 公开发行的股票的投资(未经金融监管部门批 准, 不得从事吸收存款、融资担保、代客理财 等金融业务)。(依法须经批准的项目, 经相 关部门批准后方可开展经营活动) | 投资 |
| 7 | 山东鲁民 投投资发 展有限公 司 | 鲁民投持股比 例为 100% | 2021-06-17 | 一般项目: 以自有资金从事投资活动; 房地 产咨询; 房地产经纪; 广告制作; 广告发布(非 广播电台、电视台、报刊出版单位); 广告 设计、代理; 金属材料销售; 建筑装饰材料 销售; 机械设备销售; 制冷、空调设备 销售; 五金产品零售; 家用电器销售; 计算机软硬件及辅助设备零售; 通讯设备 销售; 电子产品销售; 办公用品销售; 照明器具销售; 针纺织品及原料 销售; 服装服饰零售; 鞋帽零售; 化妆品 零售; | 投资 |

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 | 成立时间 | 营业范围 | 实际经营业务 |
|----|----------------------|---|------------|--|--------|
| | | | | 日用百货销售；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；珠宝首饰零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；市场营销策划；会议及展览服务；贸易经纪；国内贸易代理；集贸市场管理服务；国际货物运输代理；供应链管理服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；机械设备租赁；化工产品销售（不含许可类化工产品）；园林绿化工程施工；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） | |
| 8 | 山东民控股权投资管理有限公司 | 鲁民投持股比例为51% | 2018-03-13 | 受托管理股权投资基金，从事股权投资管理及相关咨询服务。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务；依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） | 投资 |
| 9 | 山东泰山基金小镇管理有限公司 | 鲁民投通过山东民控股权投资管理有限公司间接控制60%的股权 | 2020-12-18 | 一般项目：园区管理服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；社会经济咨询服务；财务咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；创业空间服务；物业管理；停车场服务；酒店管理；会议及展览服务；非居住房地产租赁；住房租赁；软件开发；软件销售；税务服务；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；组织文化艺术交流活动；法律咨询（不包括律师事务所业务）；科技中介服务；汽车租赁；餐饮管理；劳务服务（不含劳务派遣）；园林绿化工程施工；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）（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） | 投资 |
| 10 | 济南民营企业投资基金合伙企业（有限合伙） | 鲁民投直接出资比例为19%，通过山东民控股权投资管理有限公司出资比例为0.51%，通过济南民营联合投资股份有限公司出资比例为9.5455%，共计出资比例为29.0555% | 2021-02-01 | 一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动。（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） | 投资 |
| 11 | 山东鲁民 | 鲁民投通过山 | 2023-05-23 | 一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、 | 教 |

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 | 成立时间 | 营业范围 | 实际经营业务 |
|----|-------------------------|--------------------------------------|------------|---|--------|
| | 投教育科技有限公司 | 东鲁民投投资发展有限公司持股 100% | | 技术交流、技术转让、技术推广;教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动);信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);自费出国留学中介服务;健康咨询服务(不含诊疗服务);会议及展览服务;露营地服务;旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务;智能机器人的研发;智能无人飞行器销售;数字内容制作服务(不含出版发行);摄像及视频制作服务;教育教学检测和评价活动;企业管理咨询;业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训);计算机软硬件及辅助设备零售;组织文化艺术交流活动;组织体育表演活动;体育竞赛组织;体验式拓展活动及策划;市场营销策划;广告发布;广告设计、代理;广告制作;电子产品销售;通讯设备销售;教学用模型及教具销售;日用家电零售;互联网销售(除销售需要许可的商品);文具用品零售;日用百货销售。(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:出版物批发;出版物零售。(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,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) | 育 |
| 12 | 青岛鲁民投金鸿创业投资基金合伙企业(有限合伙) | 山东民控股权投资管理有限公司担任执行事务合伙人, 出资比例为 0.33% | 2023-07-07 | 一般项目:以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)。(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) | 投资 |
| 13 | 山东小悦智教育科技有限公司 | 山东鲁民投教育科技有限公司的全资子公司, 鲁民投间接持股 100% | 2023-10-11 | 一般项目:教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动);技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);自费出国留学中介服务;健康咨询服务(不含诊疗服务);会议及展览服务;露营地服务;旅行社服务网点旅游招徕、咨询服务;智能机器人的研发;智能无人飞行器销售;数字内容制作服务(不含出版发行);摄像及视频制作服务;教育教学检测和评价活动;企业管理咨询;业务培训(不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训);计算机软硬件及辅助设备零售;组织文化艺术交流活动;组织体育表演活动;体育竞赛组织;体验式拓展活动及策划;市场营销策划;广告发布;广告设计、代理;广告制作;电子产品销售;通讯设备销售;教 | 教育 |

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 | 成立时间 | 营业范围 | 实际经营业务 |
|----|------|------|------|--|--------|
| | | | | 学用模型及教具销售；日用家电零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；文具用品零售；日用百货销售。（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：出版物批发；出版物零售。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准） | |

发行人所处行业为塑料改性剂行业和橡胶行业，主营业务为塑料与橡胶改性剂产品的研发、生产和销售。从上述实际业务来看，截至本募集说明书出具之日，上述直接、间接控股股东及其控制的其他企业与发行人之间不存在相同或相似业务，也并非上下游业务，与发行人不存在同业竞争或潜在的同业竞争。

综上，发行人与控股股东控制的其他企业之间不存在同业竞争，发行人上市以来未发生新的同业竞争情况。

（二）控股股东作出的避免同业竞争的承诺

为避免今后与发行人之间可能出现的同业竞争，维护发行人的利益，公司直接及间接控股股东出具了《避免同业竞争承诺函》，关于避免同业竞争的承诺如下：

“为避免未来可能的同业竞争，保护企业及投资者利益，本企业作为山东日科化学股份有限公司（以下简称“企业”）直接/间接控股股东，本企业承诺：

（1）本企业目前未从事与企业构成同业竞争的业务（指业务相同或近似等经济行为，下同），未投资与企业存在同业竞争的经济组织。

（2）本企业或本企业投资之其他企业组织未来将不会参与（包括直接或间接等方式）任何与企业目前或未来构成同业竞争的业务。

（3）若本企业或本企业投资之其他企业组织在业务来往中可能利用自身优势获得与企业构成同业竞争的业务机会时，则在获取该机会后，将在同等商业条件下将其优先转让给企业；若企业不受让该等项目，本企业或本企业投资之其他

企业组织将在该等项目进入实施阶段之前整体转让给其他非关联第三方，而不就该项目进行实施。

(4) 本企业保证不利用股东的地位损害企业及其他中小股东的合法权益，也不利用自身特殊地位谋取非正常的额外利益。

(5) 如本企业违反上述承诺，则企业有权采取 1、要求本企业及本企业投资之其他企业组织立即停止同业竞争行为，和/或 2、要求本企业支付同业竞争业务收益作为违反本承诺之赔偿，和/或 3、要求本企业赔偿相应损失等措施。

(6) 以上承诺在本企业作为企业控股股东期间持续有效，且是不可撤销的。”

四、关联交易

(一) 关联方和关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《股票上市规则》等相关规定，截至本募集说明书签署之日，公司的关联方及关联关系情况如下：

1、关联法人

(1) 直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织

| 序号 | 企业名称 | 关联关系 |
|----|---------------------|--------------|
| 1 | 泰安鲁民投金湖投资合伙企业(有限合伙) | 公司的控股股东 |
| 2 | 山东鲁民投企业管理有限公司 | 金湖投资的执行事务合伙人 |
| 3 | 鲁民投基金管理有限公司 | 金湖投资的一致行动人 |
| 4 | 山东民营联合投资控股股份有限公司 | 公司的间接控股股东 |

(2) 直接或者间接控制上市公司的法人或者其他组织控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织

详见“第六节合规经营与独立性”之“三、同业竞争情况”之“(一)发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间的同业竞争情况”。

(3) 发行人全资或控股子公司、联营企业或合营企业

详见“第四节发行人基本情况”之“三、发行人组织结构及重要权益投资情况”之“(二)发行人控股、参股公司情况”。

(4) 发行人董事、监事、高级管理人员控制或担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1 | 山东利和迅能热电股份有限公司 | 独立董事朱明江持股 15.2%,并担任董事 |
| 2 | 海南中汇鑫企业管理中心（普通合伙） | 独立董事朱明江出资比例为 85% |
| 3 | 桐乡金汇股权投资有限公司 | 董事徐鹏持股 47.37%，并担任执行董事 |
| 4 | 济南民营联合投资股份有限公司 | 董事徐鹏担任董事长 |
| 5 | 山东鲁民投国际贸易有限公司 | 董事徐鹏担任董事 |
| 6 | 泰安鲁民投鑫汇投资管理合伙企业（有限合伙） | 董事徐鹏出资比例为 66.6889%，并担任执行事务合伙人 |
| 7 | 上海弘润资产管理有限责任公司 | 董事徐鹏持股比例为 60% |
| 8 | 泰安鲁民投金海投资管理合伙企业（有限合伙） | 董事徐鹏出资比例为 60%，并担任执行事务合伙人 |
| 9 | 杭州方舟股权投资基金合伙企业（有限合伙） | 董事徐鹏控制的上海弘润资产管理有限责任公司为执行事务合伙人 |
| 10 | 泰安鲁民投鑫泉投资管理合伙企业（有限合伙） | 董事徐鹏出资比例为 26.6704%，并担任执行事务合伙人 |
| 11 | 新能民投（济南）企业管理合伙企业（有限合伙） | 董事徐鹏控制的泰安鲁民投金海投资管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人 |
| 12 | 鲁民投融慧叁号产业发展投资（寿光）合伙企业（有限合伙） | 新能民投（济南）企业管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人 |
| 13 | 桐乡万汇金轩股权投资合伙企业（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 14 | 扬州万汇大融股权投资基金管理中心（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 15 | 桐乡万汇铂荣股权投资基金管理合伙企业（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 16 | 扬州万汇大成股权投资基金管理中心（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 17 | 桐乡万汇贡雀股权投资基金管理合伙企业（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 18 | 桐乡万汇柏乾股权投资基金管理合伙企业（有限合伙） | 桐乡金汇股权投资有限公司担任执行事务合伙人 |
| 19 | 上海博兰道企业管理有限公司 | 监事岳继霞持股 95%，并担任执行董事 |
| 20 | 上海博兰诺管理咨询有限公司 | 上海博兰道企业管理有限公司全资子公司，监事岳继霞担任执行董事 |
| 21 | 李沧区聚君齐信息咨询服务部 | 监事岳继霞为经营者 |
| 22 | 山东耐斯特炭黑有限公司 | 董事长 韩成功担任董事长兼经理 |
| 23 | 京化（山东）精细化工有限公司 | 董事长 韩成功担任执行董事兼经理 |

(5) 报告期内发生过关联交易的法人或其他组织

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|--------------|---------------------|
| 1 | 山东宏旭化学股份有限公司 | 鲁民投的董事尚吉永控制的企业 |
| 2 | 山东万达建安股份有限公司 | 鲁民投的董事尚吉永控制的企业 |
| 3 | 山东万达电缆有限公司 | 鲁民投的董事尚吉永控制的企业 |
| 4 | 山东小灰熊装饰有限公司 | 已离任监事刘孝阳的配偶高文镇控制的企业 |

2、关联自然人

(1) 直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东

截至本募集说明书签署之日，自然人股东赵东日持有发行人 17.52%的股份，其一致行动人赵东升持有发行人 1.28%的股份，合计持有发行人 18.80%的股份，为直接持有发行人 5%以上股份的自然人股东。

(2) 发行人董事、监事、高级管理人员

截至本募集说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员基本情况如下：

| 序号 | 姓名 | 职务 |
|----|-----|------------|
| 1 | 韩成功 | 董事长 |
| 2 | 赵东日 | 副董事长 |
| 3 | 徐鹏 | 董事 |
| 4 | 冯圣玉 | 独立董事 |
| 5 | 朱明江 | 独立董事 |
| 6 | 岳继霞 | 监事会主席 |
| 7 | 刘奔 | 监事 |
| 8 | 姚宾宾 | 职工监事 |
| 9 | 刘大伟 | 总经理 |
| 10 | 刘永强 | 财务总监 |
| 11 | 田志龙 | 董事会秘书、副总经理 |

(3) 直接及间接控制发行人的法人或其他组织的董事、监事及高级管理人员

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----|--------------------------------|
| 1 | 蒋荀 | 山东鲁民投企业管理有限公司的执行董事兼总经理、鲁民投的副总裁 |
| 2 | 曹鸣 | 山东鲁民投企业管理有限公司的监事 |

| 序号 | 关联方 | 关联关系 |
|----|-----|-----------------|
| 3 | 刘波 | 鲁民投基金的执行董事兼总经理 |
| 4 | 王玮 | 鲁民投基金的监事、鲁民投的监事 |
| 5 | 尚吉永 | 鲁民投的董事长 |
| 6 | 张留成 | 鲁民投的董事 |
| 7 | 徐鹏 | 鲁民投的董事 |
| 8 | 姜卫东 | 鲁民投的董事 |
| 9 | 肖金鸣 | 鲁民投的董事 |
| 10 | 辛明 | 鲁民投的董事 |
| 11 | 徐建刚 | 鲁民投的董事 |
| 12 | 魏继英 | 鲁民投的董事 |
| 13 | 于波涛 | 鲁民投的董事 |
| 14 | 刘电新 | 鲁民投的监事 |
| 15 | 李济生 | 鲁民投的监事 |
| 16 | 李湘平 | 鲁民投的监事 |
| 17 | 寇汝强 | 鲁民投的监事 |

(4) 关联自然人关系密切的家庭成员

关联自然人的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

3、其他关联方

(1) 报告期内离任的董事、监事、高级管理人员

| 姓名 | 原担任的职务 | 离任日期 | 离任原因 |
|-----|--------|-------------|--------|
| 李春江 | 职工代表监事 | 2020年9月30日 | 个人原因辞任 |
| 刘大伟 | 监事 | 2021年3月22日 | 工作安排辞任 |
| 彭国锋 | 总经理 | 2021年4月28日 | 工作安排辞任 |
| 胡耀飞 | 董事 | 2022年02月16日 | 任期满离任 |
| 刘国军 | 独立董事 | 2022年02月16日 | 任期满离任 |
| 高强 | 副总经理 | 2022年02月16日 | 任期满离任 |
| 徐美铭 | 监事 | 2022年07月07日 | 个人原因辞任 |
| 刘孝阳 | 职工代表监事 | 2023年6月19日 | 个人原因辞任 |

(2) 除发行人董事、监事、高级管理人员外其他关联自然人控制或担任董

事（独立董事除外）、高管的法人或其他组织。

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

参照《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《山东日科化学股份有限公司关联交易管理制度》等相关规定，将公司与关联方发生的交易（提供担保除外）金额超过 3,000 万元，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，或为股东、实际控制人及其关联方提供的担保等应当提交股东大会审议的关联交易界定为重大关联交易，不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大关联交易

（1）经常性关联交易

报告期内，发行人与关联方之间发生的重大经常性关联交易具体情况如下：

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023年1-6月 | | 2022年 | | 2021年 | | 2020年 | |
|--------------|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 | 金额 | 占营业成本比例 |
| 山东宏旭化学股份有限公司 | 采购原材料 | 4,107.97 | 3.68% | 10,658.19 | 4.46% | 14,388.01 | 6.00% | 12,028.56 | 6.37% |

报告期内，公司与山东宏旭化学股份有限公司（以下简称“宏旭化学”）之间的关联采购交易主要系向其采购甲基丙烯酸甲酯，报告期各期采购金额分别为 12,028.56 万元、14,388.01 万元、10,658.19 万元和 4,107.97 万元，占当期营业成本的比例为 6.37%、6.00%、4.46%和 3.68%，占比较小，且总体呈下降趋势。

甲基丙烯酸甲酯为公司 ACR 系列产品主要原材料，宏旭化学为国内甲基丙烯酸甲酯主要生产企业之一，产能规模较大且地处东营港经济开发区，与公司 ACR 生产厂区距离较近，公司基于交货及时性及运输便利性考虑向其采购甲基丙烯酸甲酯具有合理性。相关采购价格为基于市场公允价格确定，与公司向其他供应商采购同类原材料的价格不存在重大差异，关联交易价格具有公允性。

（2）偶发性关联交易

报告期内，发行人与关联方之间发生的重大偶发性关联交易具体情况如下：

①与关联自然人共同投资设立梅德业橡胶

2023年2月，公司与关联自然人赵东日、非关联方张在林签署《投资合作协议》，拟共同投资设立山东日科特种材料科技有限公司（具体名称以工商登记为准，以下简称“合资公司”），并通过该公司投资建设“年产60万吨胶片及制品项目”。合资公司注册资本为40,000万元，其中公司认缴出资15,200万元，持股比例为38%，出资方式为土地使用权及货币资金；关联自然人赵东日认缴出资12,800万元，持股比例为32%，出资形式为货币资金。

2023年2月9日，公司召开第五届董事会第十一次会议、第五届监事会第九次会议审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》，关联董事对此议案已回避表决，公司独立董事就该事项发表了事前认可意见及同意的独立意见；2023年2月27日，公司召开2023年第一次临时股东大会审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》。2023年2月28日，合资公司取得了滨州市沾化区市场监督管理局核发的《营业执照》，登记名称为山东梅德业橡胶有限公司。

截至本募集说明书签署日，梅德业橡胶各股东尚未实际出资。

3、一般关联交易

（1）关键管理人员报酬

单位：万元

| 项目 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 关键管理人员报酬 | 261.45 | 521.41 | 437.37 | 364.92 |

（2）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：万元

| 关联方 | 关联交易内容 | 2023年1-6月 | 2022年 | 2021年 | 2020年 |
|--------------|----------|-----------|----------|----------|--------|
| 山东万达建安股份有限公司 | 建筑工程 | - | 2,351.04 | 5,358.23 | 176.74 |
| 山东万达电缆有限公司 | 采购工程物资 | 3.63 | 541.27 | - | - |
| 山东小灰熊装饰有限公司 | 销售板材 | 106.37 | 88.62 | 49.91 | - |
| 山东小灰熊装饰有限公司 | 采购工程装修服务 | 6.45 | 29.08 | - | - |

（3）与关联法人共同投资设立汇能达新材料

2022年1月，公司与关联方山东宏旭化学股份有限公司、非关联方山东恒裕通投资有限公司签署《投资合作协议》，拟共同投资设立汇能达新材料，并通过该公司投资建设锂电池电解液项目。汇能达新材料注册资本为8,000万元，其中公司认缴出资2,880万元，持股比例为36%；山东宏旭化学股份有限公司认缴出资2,640万元，持股比例为33%。

2022年1月27日，公司召开第四届董事会第二十次会议、第四届监事会第十八次会议审议通过了《关于对外投资暨关联交易的议案》，关联董事对此议案已回避表决，公司独立董事就该事项发表了事前认可意见及同意的独立意见。2022年2月15日，汇能达新材料取得了东营港经济开发区市场监督管理局核发的《营业执照》。

2023年2月，公司与山东恒裕通投资有限公司、关联方山东宏旭化学股份有限公司签署《投资合作协议补充协议》，《投资合作协议补充协议》主要内容具体如下：

“（1）公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前述规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，公司股东按照实缴的出资比例分取红利。

（2）公司股东会会议由股东按照实缴出资比例行使表决权。

（3）公司任何一方股东完成实缴义务后的一年内，其他股东应及时完成各自的实缴义务，任意一方在上述时间内未完成实缴的，视为违约，违约股东应将其认缴而未实缴出资部分对应的公司股权无条件以零元的价格转让给其他所有守约股东，所转让股权由全部守约股东按各自实缴出资额之比进行分配。”

2023年2月9日，公司召开第五届董事会第十一次会议、第五届监事会第十一次会议，审议通过了《关于签署投资合作协议补充协议暨关联交易的议案》，关联董事对此议案已回避表决，公司独立董事就该事项发表了事前认可意见及同

意的独立意见。

截至本募集说明书签署日，发行人已于 2023 年 2 月 28 日对汇能达新材料实缴出资 500 万元，汇能达新材料其余股东尚未实际出资。

4、关联方应收应付款项

单位：万元

| 项目名称 | 关联方 | 2023年 6月30日 | 2022年 12月31日 | 2021年 12月31日 | 2020年 12月31日 |
|-------|--------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 应付账款 | 山东万达建安股份有限公司 | 300.09 | 666.01 | 1,541.97 | - |
| 预付款项 | 山东万达建安股份有限公司 | - | - | - | 147.21 |
| | 山东宏旭化学股份有限公司 | 227.49 | 488.10 | 714.20 | 35.66 |
| | 山东小灰熊装饰有限公司 | 35.56 | 42.20 | 44.43 | - |
| 其他应付款 | 山东万达电缆有限公司 | 29.59 | 31.09 | - | - |
| | 山东小灰熊装饰有限公司 | - | 0.58 | - | - |
| 应收账款 | 山东小灰熊装饰有限公司 | 89.42 | 5.88 | 18.13 | - |

（三）关联交易程序的合规性

报告期内公司发生的关联交易均已按照《公司章程》和相关内部规章制度的规定履行了决策程序，并按规定履行了信息披露义务；独立董事亦按规定发表了独立意见。

（四）减少和规范关联交易的措施

公司严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2023年修订）》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》中有关关联交易决策权限方面的规定。为规范关联交易，确保公司与关联方之间所发生的关联交易的合法性、公允性、合理性，保护中小股东利益，公司在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理办法》等制度中对关联交易的决策权限、回避和表决程序等作出了明确规定。

为避免关联方利用关联交易损害其他股东的利益，发行人直接及间接控股股

东就规范和减少关联交易的相关事宜已出具《关于规范和减少关联交易的承诺函》，具体承诺如下：

“1、在本企业作为公司的股东期间，将尽量减少与公司及其下属子公司之间的关联交易；

2、对于不可避免或因合理事由与公司之间发生的关联交易，本企业承诺将遵循公平合理、价格公允的原则，按照相关法律、行政法规、规范性文件以及公司章程等的有关规定履行相关程序和信息披露义务，并办理有关报批事宜；

3、本企业保证不通过关联交易损害公司及其他无关联关系股东的合法权益；

4、截至本承诺函出具之日，本企业不存在占用公司资金或资产的情形，并承诺以后不以任何形式占用公司资金或资产；

5、本企业承诺本承诺函旨在保证公司全体股东之利益作出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性；

6、该承诺自签章之日起生效，该承诺函所载各项承诺事项在本企业作为公司股东、期间，以及自企业不再为公司股东之日起两年内持续有效，且不可变更或撤销。

7、如违反上述任一项承诺，本企业愿意赔偿由此给公司及其他股东造成的所有直接和间接经济损失，及相关方因此而支出的其他合理费用。”

报告期内，公司不存在违反关联交易相关承诺的情况。

（五）独立董事对关联交易发表的意见

发行人独立董事已对发行人该等关联交易按照《公司章程》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等有关规定发表了事前认可意见或独立意见，不存在认为关联交易不合理、不公允，或侵犯中小股东利益的独立意见。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过（含）**51,537.44**万元，扣除发行费用后，将全部用于以下项目：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 项目投资总额 (①) | 董事会决议 日前已投入 金额 (②) | 拟使用自 有资金投 资额 (③) | 拟使用募集资 金投资额 (④= ①-②-③) |
|----|----------------------|---------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|
| 1 | 年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目 | 105,356.00 | 32,175.63 | 31,642.93 | 41,537.44 |
| | 其中：年产20万吨ACM项目 | 72,858.50 | 27,276.58 | 4,044.48 | 41,537.44 |
| | 年产20万吨橡胶胶片项目 | 32,497.50 | 4,899.05 | 27,598.45 | - |
| 2 | 补充流动资金 | 10,000.00 | - | - | 10,000.00 |
| 合计 | | 115,356.00 | 32,175.63 | 31,642.93 | 51,537.44 |

注：上述拟使用募集资金金额已扣除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10,000.00万元。

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

公司于2023年11月13日召开第五届董事会第十八次会议，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》等相关议案，对本次发行方案中有关本次募集资金金额及投向情况进行了调整，募集资金总额由“不超过60,000.00万元（含本数）”调整为“不超过51,537.44万元（含本数）”，募集资金投向由“年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目”及补充流动资金调整为“年产20万吨ACM项目”及补充流动资金，其中“年产20万吨ACM项目”为调整前募投项目“年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目”的组成部分。本次发行募集资金不涉及新产品混炼胶胶片业务相关投入，混炼胶胶片产线建设相关支出均将以发行人自有资金或自筹资金予以投入。

本次可转债发行董事会决议日为2023年4月27日，董事会决议日前“年产20万吨ACM项目”已累计投入资金27,276.58万元，相关资金公司已使用自有或自筹资金支付，本次可转债发行募集资金金额不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金，不存在使用本次募集资金置换董事会前已投入资金的情形。

二、年产20万吨ACM项目

（一）项目基本情况

公司拟运用募集资金41,537.44万元建设“年产20万吨ACM项目”，相关募集资金将全部用于20万吨ACM产线及配套设施建设。该项目建成投产后，公司将新增20万吨ACM生产能力。

ACM为公司现有主要产品之一，是高密度聚乙烯经氯化制得的一种兼具橡胶及塑料性能的新型高分子材料，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能。根据最终产品的分子量、分子量分布、氯含量及残余结晶度等指标不同，ACM系列产品可分为塑改型ACM和橡胶型ACM，其中塑改型ACM可作为PVC硬制品的抗冲改性剂，用以改善PVC硬制品的抗冲性能、低温韧性及耐候性；橡胶型ACM既可以与其他生胶共混以改善其理化性能，也可作为橡胶主材用于电线电缆、发泡鞋材、密封胶条、耐油（耐化学药品腐蚀）软管等多种橡胶制品的生产。

（二）项目必要性分析

1、突破ACM产能瓶颈、提高相关产品性能指标，满足公司发展需要

ACM作为一种新型高分子合成材料，用做塑料改性剂，可以很好地改善PVC的抗冲击性、耐候性和低温韧性，且与传统抗冲改性剂CPE相比，具有更好的低温韧性、抗冲击性以及更高的性价比。同时ACM兼具橡胶性能，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，且与三元乙丙橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶、乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）等相比具有明显的成本优势，目前已广泛应用于电线电缆橡胶制品，未来可进一步应用于密封胶条、发泡鞋材、耐热阻燃胶管胶带等橡胶制品，市场前景十分广阔。随着塑料建材行业的发展及橡胶型ACM下游应用的拓展，ACM市场需求将呈现不断上升趋势。面对日益增长的业务规模及市场需求，公司现有ACM产能已趋于饱和，相关产品产能利

用率、产销率均处于较高水平。此外，不同下游应用领域对 ACM 产品的性能要求存在差异，公司现有生产工艺、设备已出现瓶颈，为适应客户需求的变化，满足下游新应用领域的拓展需求，公司亟需通过建设新项目、引入新设备、改进生产工艺的方式进一步提升产品性能。

本项目建成后，公司将新增 20 万吨 ACM 生产能力，能够有效解决公司产能不足的情况，提高相关产品交付能力，并进一步改进 ACM 产品的断裂伸长率、绝缘性、氯含量、硬度等性能指标，为公司进行 **ACM 产品新应用领域**、新客户拓展奠定坚实的产能基础。

2、提升公司智能制造水平，进一步实现降本增效

当前，以智能制造为代表的新一轮产业变革迅猛发展，自动化、智能化日益成为制造业的主要趋势。2021 年 12 月，工信部发布《“十四五”智能制造发展规划》，相对于传统制造模式，智能制造生产效率平均可提高 45%、产品不良品率平均降低 35%，提出到 2025 年，70%的规模以上制造业企业基本实现数字化网络化，建成 500 个以上引领行业发展的智能制造示范工厂。公司拟通过本次募投项目的建设，引入先进的软硬件设备、对生产布局规划、产品生产工艺、原材料投放、产品包装方式等进行进一步优化，打造信息化、自动化、智能化的生产管理模式，同时通过增加自动化投料系统等方式提升产品质量稳定性，降低能源消耗及原材料损耗，降低 ACM 生产成本，进一步提高公司生产效率，提高相关产品的市场竞争力。

（三）项目可行性分析

1、项目建设符合国家产业政策

本次募投项目生产产品为 **ACM**，属于一种新型合成橡胶，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中“鼓励类”中“十一、石化化工”中“11、5 万吨/年及以上溴化丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶，丙烯酸酯橡胶，固含量大于 60%的丁苯胶乳、异戊二烯胶乳开发与生产；合成橡胶化学改性技术开发与应用；聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氯化苯乙烯—异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、

有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”中的“合成橡胶化学改性技术开发与应用”，项目建设符合国家产业政策。

2、强大的研发实力及完善的生产管理体系为项目实施提供保障

自成立以来，公司始终坚持以技术创新带动企业发展，通过不断的工艺研发及技术创新，确立了公司在塑料改性剂行业的竞争优势。公司建有山东省塑料改性工程技术研究中心，其监测分析室已获得中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可证书。公司曾先后承担多项国家级、省级、市级科学计划，荣获山东省专利奖二等奖 1 项，山东省技术发明三等奖 2 项，行业技术发明奖 1 项，主要产品的技术研发水平均处于国内外先进水平。同时，公司通过自主培养、引进人才等方式形成了一支专业稳定的科研队伍，为公司生产工艺改进、新产品研发等提供了强有力的技术保障，有效地促进了公司技术研发成果迅速产业化。此外，公司积极推动精细化生产管理，建立了现代化、科学化和规范化的生产管理体系，公司已通过 ISO9001、ISO14001、ISO45001 管理体系认证，并实施了 SPC/SQC 质量控制体系，产品生产过程具备和国外橡塑制品企业的生产实现无缝对接的能力。强大的研发实力及完善的生产管理体系为本项目的顺利实施奠定了重要基础。

3、公司具备实施项目的人才储备及技术基础

公司自成立起即开始 ACM 系列产品相关研发工作，经过多年的技术积累，公司对 ACM 产品的硬度、绝缘性、断裂伸长度、氯含量、残余结晶度等指标进行了全面改进，形成了独特的 ACM 配方体系和生产工艺，这些性能指标的改进是 ACM 产品在橡胶领域应用拓展的关键因素。截至本募集说明书出具之日，公司拥有与 ACM 生产工艺、配方、生产设备等相关的专利共计 35 项，包括发明专利 17 项、实用新型专利 18 项，为 ACM 在橡胶制品领域应用的扩展打下了坚实的技术基础。

4、公司具备项目实施的建设用地

本项目利用全资子公司日科橡塑现有厂区预留空地进行建设，相关用地已取得不动产权证，项目所在地位于沾化经济开发区化工产业园，占地属于规划中的三类工业用地，符合用地规划。

（四）项目投资概算

本项目总投资额为 72,858.50 万元，募集资金投入金额为 41,537.44 万元。

项目投资估算具体如下：

| 序号 | 项目名称 | 投资金额 (万元) | 占比 | 是否属于资 本性支出 | 拟使用募集 资金金额 (万元) |
|-------|----------|--------------|---------|---------------|-----------------------|
| 1 | 建设投资 | 70,895.48 | 97.31% | - | 41,537.44 |
| 1.1 | 工程费用 | 64,045.52 | 87.90% | 是 | 41,537.44 |
| 1.1.1 | 建筑工程费 | 35,524.23 | 48.76% | 是 | 31,131.34 |
| 1.1.2 | 设备购置及安装费 | 28,521.28 | 39.15% | 是 | 10,406.09 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 4,785.05 | 6.57% | 是 | - |
| 1.3 | 基本预备费 | 2,064.92 | 2.83% | 否 | - |
| 2 | 铺底流动资金 | 1,963.01 | 2.69% | 否 | - |
| | 合计 | 72,858.50 | 100.00% | - | 41,537.44 |

1、建筑工程费

本项目的建设投资估算金额为 35,524.23 万元，主要参照当地土建工程定额和同类项目造价水平，并按现行价格水平予以调整后进行估算，具有合理性。具体情况如下：

| 序号 | 建设内容 | 建筑面积 (m ²) | 金额 (万元) |
|--------------------|-----------|------------------------|----------|
| ACM 生产车间及仓库 | | | |
| 1 | 辅料仓库 | 2,688 | 839.66 |
| 2 | ACM 成品仓库一 | 2,688 | 826.30 |
| 3 | ACM 成品仓库二 | 12,960 | 3,918.24 |
| 4 | 干燥车间 | 31,094 | 8,706.18 |
| 5 | 反应车间 | 18,860 | 6,223.80 |
| 6 | ACM 变配电室 | 8,544 | 2,087.30 |
| 7 | 中央控制室 | 833 | 274.73 |
| 8 | 技术中心 | 2,592 | 744.02 |
| 9 | 引发剂仓库 | 54 | 41.41 |
| 10 | 尾气吸收区 | 920 | 303.60 |
| 11 | 纯水站房 | 725 | 217.50 |
| 12 | 污水处理工程 | 26,799 | 8,575.68 |

| 序号 | 建设内容 | 建筑面积 (m ²) | 金额 (万元) |
|-------------|--------|------------------------|------------------|
| 配套设施 | | | |
| 19 | 综合服务楼 | 5,320 | 1,755.60 |
| 20 | 办公楼 | 2,592 | 855.36 |
| 21 | 厂前区变配电 | 128 | 39.68 |
| 22 | 消防水泵房 | 350 | 101.50 |
| 23 | 保全车间 | 264 | 13.68 |
| 合计 | | 117,411 | 35,524.23 |

2、设备购置及安装费

本项目的设备购置及安装费估算金额为 **28,521.28** 万元，主要根据项目建设的产能规模、工艺流程及技术要求，拟定各生产环节所需的设备清单，并由采购部分对相关供应商询价确认设备采购及安装价格，具有合理性。具体设备清单情况如下：

| 车间/功能区 | 设备名称 | 数量 (台、套) | 金额 (万元) |
|-----------|---|------------|------------------|
| ACM 反应车间 | 搪瓷配料槽、搪瓷氯化反应釜、搪瓷降槽、水洗釜、脱酸离心机、搅拌系统、HDPE 自动上料系统等 | 247 | 17,318.46 |
| ACM 干燥车间 | 成品待料槽、成品母液回收槽、成品干燥离心机、沸腾流化干燥床、锥形混料仓、高冷混机组、CPE 成品自动上料系统等 | 84 | 8,217.02 |
| ACM 水处理 | 纯水反渗透系统和浓水反渗透系统及各类水泵 | 2 | 1,078.00 |
| 尾气及污水处理 | 尾气特材板式换热器、玻璃钢尾气吸收系统、污水处理系统 | 3 | 1,907.80 |
| 合计 | | 336 | 28,521.28 |

3、工程建设其它费用

本项目的工程建设其他费用估算金额为 **4,785.05** 万元，包括前期准备费、工程建设监理费、勘察设计费、联合试运转费及土地出让金，其中联合试运转费为根据设备购置及安装费的 0.5% 进行估算，其他费用为合同签订金额或实际发生金额估算，具有合理性。

4、基本预备费

本项目的基本预备费估算金额为 **2,064.92** 万元，指针对在项目实施过程中

可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用，为根据建设投资及工程建设其他费用的 3%进行估算，具有合理性。

5、铺底流动资金

本项目铺底流动资金估算金额为 **1,963.01** 万元，依据公司实际经营情况并综合考虑未来项目存货、应收账款、预付账款、货币资金等经营性流动资产以及应付账款、预收账款等经营性流动负债对流动资金的需求等因素测算得到，具有合理性。

（五）项目实施主体及进度安排

本项目由公司全资子公司日科橡塑负责实施，实施周期预计 24 个月。本项目利用全资子公司日科橡塑厂区预留空地建设，不新增土地，相关用地已取得土地使用权证。

| 阶段 | 建设期第一年 | | | | 建设期第 2 年 | | | |
|-----------|--------|-----|-----|-------|----------|-------|-------|-------|
| | 1-3 | 4-6 | 7-9 | 10-12 | 13-15 | 15-17 | 18-20 | 21-24 |
| 土建施工 | | | | | | | | |
| 设备购置与安装调试 | | | | | | | | |
| 人员招募及试车生产 | | | | | | | | |

（六）项目经济效益情况

本项目所得税后内部收益率为 **10.81%**，税后静态投资回收期（含建设期）为 **8.18** 年。预测期内，预计年均实现销售收入 **143,115.78** 万元，预计年均实现净利润 **6,916.01** 万元。

1、销售收入预测

项目预测期为 10 年（含建设期 2 年），生产负荷按生产期第一年 25%，第二年 75%，第三年及以后 100%。

在产品价格预测方面，ACM 销售价格参考公司 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月 ACM 系列产品平均销售价格预测，同时考虑 ACM 价格周期情况及市场供给增加可能导致的市场价格下降，在项目前三年分别预测价格较上年下降 2%，第四年及之后预测价格较上年保持不变。

在上述测算条件下，本项目预测期各期的收入预测情况具体如下：

单位：万元

| 运营期 | T1 | T2 | T3 | T4至T8平均值 |
|----------|-----------|------------|------------|------------|
| 达产率 | 25% | 75% | 100% | 100% |
| ACM 销售收入 | 42,421.02 | 124,717.78 | 162,964.57 | 162,964.57 |

2、生产成本预测情况

(1) 直接材料成本

ACM 为公司现有产品，其直接材料费用依据公司 ACM 系列产品 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月直接材料占营业收入的平均比例测算。

(2) 燃料动力费用测算

本项目消耗的燃料动力包括水、电、蒸汽，燃料动力价格依据公司当前采购价格进行估算，具有合理性。

(3) 人工费用

人工费用为参考公司现有生产人员平均薪酬水平，并在计算期内按每年递增 5% 测算，具有合理性。

(4) 折旧费

机器设备及房屋建筑物采用直线法计提折旧，其中机器设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%；房屋建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%。折旧方法及折旧年限与公司现有政策一致，具有合理性。

在上述测算条件下，本项目预测期内各期的生产成本预测情况具体如下：

单位：万元

| 运营期 | T1 | T2 | T3 | T4至T8平均值 |
|------|-----------|------------|------------|------------|
| 直接材料 | 28,351.18 | 85,053.55 | 113,404.74 | 113,404.74 |
| 直接人工 | 530.00 | 1,669.50 | 2,337.30 | 2,712.16 |
| 制造费用 | 10,519.08 | 23,381.78 | 29,778.30 | 29,778.30 |
| 合计 | 39,400.27 | 110,104.83 | 145,520.34 | 145,895.20 |

3、销售费用和管理费用

参考公司 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月剔除股份支付等偶然

因素后的平均销售费用率、管理费用率和研发费用率对销售费用、管理费用和研发费用进行测算，具有合理性。

在上述测算条件下，本项目预测期内各期的期间费用预测情况具体如下：

单位：万元

| 运营期 | T1 | T2 | T3 | T4至T8平均值 |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 管理费用 | 636.32 | 1,870.77 | 2,444.47 | 2,444.47 |
| 销售费用 | 508.11 | 1,493.83 | 1,951.94 | 1,951.94 |
| 研发费用 | 470.87 | 1,384.37 | 1,808.91 | 1,808.91 |
| 合计 | 1,615.30 | 4,748.97 | 6,205.32 | 6,205.32 |

4、毛利率

2020年、2021年、2022年及2023年1-6月，公司ACM系列产品平均毛利率为14.26%，公司测算的完全达产年度ACM毛利率为10.71%，具有谨慎性和合理性。

5、本次募投项目效益指标与可比公司同类募投项目指标对比情况

公司本次募投项目内部收益率、投资回收期等指标与募投项目产品相关的可比公司陕西北元化工集团股份有限公司（以下简称“北元集团”）、亚星化学类似募投项目效益指标对比如下：

| 可比公司名称 | 具体项目名称 | 内部收益率 (税后) | 税后静态投资回收期 (含建设期) |
|--------|------------------------------|---------------|---------------------|
| 亚星化学 | 5万吨/年CPE装置项目、第二套5万吨/年CPE装置项目 | 15.86% | 7.44年 |
| 北元集团 | 10万吨/年CPE及2万吨/年CPVC项目 | 21.56% | 5.75年 |
| | 平均值 | 18.71% | 6.60年 |
| | 本次募投项目 | 10.81% | 8.18年 |

如上表所示，本次募投项目的内部收益率（税后）低于可比项目平均值，税后静态回收期高于可比项目平均值，效益测算具有谨慎性和合理性。

（七）项目涉及的审批、备案事项

本项目已于2019年9月6日取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码为：2019-371600-26-03-059004；于2020年6月22日取得滨州市行政审批服务局出具的《山东日科橡塑科技有限公司年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项

目环境影响报告书的批复》（滨审批四[2020]380500035 号）；于 2020 年 9 月 21 日取得滨州市行政审批服务局出具的《危险化学品建设项目安全审查意见书》（滨行政审批危化项目[条件]审字[2020]38 号），有效期为自 2020 年 9 月 21 日至 2022 年 9 月 20 日，有效期满未开工建设的自动失效；于 2021 年 9 月 27 日取得山东省发展和改革委员会出具《关于山东日科橡塑科技有限公司年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目节能报告的审查意见》（鲁发改政务[2021]114 号）有效期自 2021 年 9 月 27 日至 2023 年 9 月 26 日，逾期未开工建设或建成时间超过节能报告中预计建成时间 2 年以上的项目应重新进行节能审查。

本项目已于安评、环评、能评等审批文件有效期届满之前取得《建筑工程施工许可证》（编号：371603202112130101、371603202112130201）并开工建设，计划于 2023 年 12 月建成投产，预计不会存在建成时间超过节能报告中预计建成时间（2023 年 6 月）2 年以上的情形。

（八）新增折旧对发行人经营业绩的影响

本次募投项目建成投产后，按照公司目前的折旧政策测算，每年将新增折旧费用 **3,989.54** 万元，新增折旧额对公司经营业绩影响情况具体如下：

单位：万元

| 项目 | T1 | T2 | T3 | T4 至 T8 平均值 |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 年新增折旧额 (a) | 3,989.54 | | | |
| 达产率 | 25% | 75% | 100% | 100% |
| 1、对营业收入的影响 | | | | |
| 现有营业收入 (b) | 275,952.03 | 275,952.03 | 275,952.03 | 275,952.03 |
| 新增营业收入 (c) | 42,421.02 | 124,717.78 | 162,964.57 | 162,964.57 |
| 预计营业收入-含本次募投项目新增 (d=b+c) | 318,373.05 | 400,669.81 | 438,916.60 | 438,916.60 |
| 新增折旧占现有营业收入的比例 (e=a/b) | 1.45% | 1.45% | 1.45% | 1.45% |
| 新增折旧占预计营业收入的比例 (f=a/d) | 1.25% | 1.00% | 0.91% | 0.91% |
| 2、对净利润的影响 | | | | |
| 现有净利润 (g) | 19,649.82 | 19,649.82 | 19,649.82 | 19,649.82 |
| 新增净利润 (h) | 1,044.55 | 7,369.93 | 8,177.29 | 7,747.27 |
| 预计净利润-含本次募投项目新增 (i=g+h) | 20,694.37 | 27,019.75 | 27,827.11 | 27,397.09 |
| 新增折旧占现有净利润的比例 (j=a/g) | 20.30% | 20.30% | 20.30% | 20.30% |
| 新增折旧占预计净利润的比例 (k=a/i) | 19.28% | 14.77% | 14.34% | 14.56% |

注 1：本次募投项目预测期 10 年，其中建设期 2 年，自第三年起投产；

注 2：上述新增净利润已考虑所得税影响（所得税税率为 25%）；

注 3：现有营业收入及净利润等于发行人 2022 年度营业收入及归属于母公司股东的净利润，并假设未来保持不变；

注 4：上述假设仅为测算本次募投项目新增折旧费用对发行人未来经营业绩的影响，不代表发行人对未来年度盈利情况的承诺。

由上表可知，本次募投项目新增折旧额占公司现有营业收入和净利润的比例分别为 1.45%和 20.30%，占公司预计营业收入和预计净利润的比例区间分别为 0.91%至 1.25%和 14.34%至 19.28%。若本次募投项目顺利达产并实现预期经济效益，且发行人的经营业绩在未来保持稳定，则本次募投项目新增折旧将不会对发行人的未来经营业绩产生重大不利影响。

三、补充流动资金项目

（一）项目基本情况

本次募集资金中 10,000.00 万元将用于补充流动资金。本次募集资金补充流动资金的规模综合考虑了公司现有的资金情况、实际运营资金需求缺口以及公司未来发展战略，整体规模适当。

（二）项目必要性分析

1、有助于公司业务规模扩张

近年来，公司业务总体保持增长趋势，运营资金需求增加。为抓住行业发展的机遇，公司需要对日常经营所需的流动资金进行补充，以满足公司业务规模的扩张。

2、有助于增强资金实力，提高抗风险能力

公司日常经营面临市场环境变化、流动性风险、重大突发事件等多种风险，因此，公司需要通过补充流动资金来提高公司资金实力，优化财务结构，降低财务成本，提高抵御各类风险的能力，为公司可持续发展提供持续保障。

（三）项目可行性分析

本次发行的部分募集资金用于补充流动资金，符合公司当前实际发展情况，有利于公司经济效益持续提升和健康可持续发展，增强公司的资本实力，满足公司经营的资金需求，实现公司发展战略。本次发行的募集资金用于补充流动资金

符合《发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等规定，具备可行性。

（四）补充流动资金的测算依据

公司根据报告期营业收入情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对未来三年流动资金需求测算如下：

1、测算方法

假设 1：公司各项经营性资产、经营性负债占公司营业收入的比例保持不变（公司采用 2020 至 2022 年度各项指标相应的平均数确定所占比例），流动资产扣减流动负债为当年所增减的流动资金。

假设 2：测算未来三年的营业收入，并依据上述比例测算经营性流动资产、流动负债，并计算对流动资金的需求。

2、公司未来三营业收入增长率测算

| 项目 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 | 最近三年平均增长率 |
|------------------------|------------|------------|------------|-----------|
| 公司营业收入（万元） | 275,952.03 | 277,284.73 | 227,458.67 | 5.14% |
| 规模以上橡胶和塑料制品业企业营业收入（亿元） | 29,727.00 | 28,996.40 | 24,763.30 | 5.67% |

公司 2020 年、2021 年及 2022 年分别实现营业收入 227,458.67 万元、277,284.73 万元和 275,952.03 万元，最近三年平均增长率为 5.14%；根据国家统计局数据，我国规模以上橡胶和塑料制品业企业同期营业收入分别为 24,763.30 亿元、28,996.40 亿元和 29,727.00 亿元，最近三年平均增长率为 5.67%。结合公司与行业数据，并出于谨慎性原则，本次测算中，假设公司未来营业收入每年同比增长率与公司最近三年营业收入平均增长率相同，即为 5.14%（该假设不构成公司对未来业绩的承诺）。

3、公司未来三年流动资金测算

单位：万元

| 单位：万元项目 | 2020年至2022年实际经营资产及经营负债 | | | | | | | 2023年至2025年预计经营资产及经营负债 | | | 2025年期末预计数-2022年末实际数 |
|--------------------|------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|---------------|------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| | 2020年度/2020年末 | | 2021年度/2021年末 | | 2022年度/2022年末 | | 比例平均值 | 2023年(E) | 2024年(E) | 2025年(E) | |
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | | | | | |
| 营业收入 | 227,458.67 | 100.00% | 277,284.73 | 100.00% | 275,952.03 | 100.00% | 100.00% | 290,128.08 | 305,032.37 | 320,702.32 | 44,750.30 |
| 应收账款 | 36,544.01 | 16.07% | 36,441.10 | 13.14% | 30,496.17 | 11.05% | 13.42% | 38,934.80 | 40,934.94 | 43,037.82 | 12,541.65 |
| 应收票据 | 24,048.88 | 10.57% | 36,639.55 | 13.21% | 34,522.40 | 12.51% | 12.10% | 35,102.44 | 36,905.70 | 38,801.60 | 4,279.20 |
| 应收款项融资 | 10,396.10 | 4.57% | 4,432.14 | 1.60% | 3,819.98 | 1.38% | 2.52% | 7,304.69 | 7,679.94 | 8,074.47 | 4,254.49 |
| 预付账款 | 8,056.42 | 3.54% | 7,629.41 | 2.75% | 8,163.58 | 2.96% | 3.08% | 8,947.29 | 9,406.92 | 9,890.17 | 1,726.59 |
| 存货 | 21,237.33 | 9.34% | 30,771.18 | 11.10% | 22,996.29 | 8.33% | 9.59% | 27,820.91 | 29,250.11 | 30,752.73 | 7,756.44 |
| 经营性流动资金合计① | 100,282.75 | 44.09% | 115,913.37 | 41.80% | 99,998.42 | 36.24% | 40.71% | 118,110.14 | 124,177.62 | 130,556.80 | 30,558.38 |
| 应付账款 | 6,233.82 | 2.74% | 10,179.48 | 3.67% | 10,324.96 | 3.74% | 3.38% | 9,819.23 | 10,323.66 | 10,854.00 | 529.05 |
| 应付票据 | - | - | 5,300.00 | 1.91% | - | - | 0.64% | 1,848.50 | 1,943.46 | 2,043.29 | 2,043.29 |
| 预收账款及合同负债 | 2,277.60 | 1.00% | 1,623.82 | 0.59% | 1,937.91 | 0.70% | 0.76% | 2,213.87 | 2,327.60 | 2,447.18 | 509.26 |
| 经营性流动负债合计② | 8,511.42 | 3.74% | 17,103.30 | 6.17% | 12,262.87 | 4.44% | 4.78% | 13,881.60 | 14,594.72 | 15,344.47 | 3,081.60 |
| 流动资金占用(①-②) | 91,771.33 | 40.35% | 98,810.07 | 35.63% | 87,735.55 | 31.79% | 35.93% | 104,228.53 | 109,582.90 | 115,212.33 | 27,476.78 |

综上，未来三年，公司业务发展新增流动资金需求量约为 27,476.78 万元。公司拟将本次发行募集资金中 10,000.00 万元用于补充流动资金，未超过公司业务发展对流动资金的需要量，具有充分的必要性和合理性；拟用于补充流动资金的募集资金金额占募集资金总额的比例为 19.40%，未超过 30%，符合《发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等有关规定。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务及前次募投项目的关系

（一）本次募集资金投资项目与前次募投项目的区别与联系

本次募投项目与前次募投项目的具体建设内容如下：

| 募集资金 | 项目名称 | 实施主体 | 生产内容 | 备注 |
|-----------------------------|-------------------------------|------|----------|-----------------|
| 前次募投项目-2021 年以简易程序向特定对象发行股票 | 滨州海洋化工有限公司 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目 | 日科橡塑 | 烧碱、液氯、氢气 | 液氯为 ACM 生产主要原材料 |
| 本次募集资金投资项目 | 年产 20 万吨 ACM 项目 | 日科橡塑 | ACM | - |

由上表可知，本次募投及资金投资项目所生产产品与前次募投项目不同，但前次募投项目生产产品中液氯为本次募投项目产品 ACM 生产所需的主要原材料。

（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的区别与联系

发行人主要从事塑料与橡胶改性剂的研发、生产与销售业务，主要产品包括 ACR 系列产品及 ACM 系列产品。本次募投项目“年产 20 万吨 ACM 项目”拟使用募集资金投入 41,537.44 万元，属于对现有业务的扩产与升级。

ACM 为公司现有主要产品之一，是一种由高密度聚乙烯经氯化制得的新型高分子材料，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能市场前景较为广阔。本次募投项目建成后，公司将新增 20 万吨 ACM 产品生产能力，能够有效解决公司产能不足的情况，本次募投项目属于对公司现有业务的扩产。同时，公司拟通过本次募投项目的实施，采取优化产品合成工艺、升级现有生产设备等方式对现有 ACM 产品的断裂伸长率、压变指标、氯含量、残余结晶度、体积电阻等关键性能指标进行改进以适应下游客户更高的需求；此外，本次募投项目拟采用能耗更低、废水产生量更少的“盐酸相悬浮法”生产工艺，并引入智能化投料系统等装置，提高产品质量稳定性，减少能源消耗及原材料

损耗，降低 ACM 产品生产成本，进一步提升其市场竞争力，本次募投项目属于公司对现有产品的升级。

综上所述，本次募投项目属于公司对现有产品的扩产与升级，符合“募集资金投向主业”的相关要求

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行募集资金的运用符合国家相关的产业政策以及公司战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。通过本次募投项目及前次募投项目的建设，公司 ACM 产品生产规模将进一步扩大，产品性能指标将得到进一步提升，公司在塑料及橡胶改性剂行业的综合实力将进一步提高。本次发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

1、对公司资产负债情况影响

本次发行完成后，公司总资产及总负债规模将同时增加，资产负债率水平将有所增加。以截至 2023 年 9 月 30 日财务数据及本次募集资金上限 51,537.44 万元测算，本次可转债发行完成后、转股前，公司累计债券余额占公司最近一期末净资产的比例为 19.98%，未超过 50%，公司资产负债率将由 27.36%增加至 36.57%，仍处于偿债风险较低的水平，且之后随着投资者陆续选择转股，公司净资产将持续增加，资产负债率及偿债风险将进一步降低。

因此，本次发行不会导致公司资产负债率过高，发行完成后公司仍具有合理的资产负债结构。

2、对公司盈利能力的影响

本次发行完成后，由于募集资金使用产生效益尚需一定时间，经济效益在短期内不能立即体现。但从中长期来看，本次募投项目预计将产生良好的经济效益，有助于提升公司的竞争实力，从而对提高盈利能力起到重要的推动作用。随着募集资金投资项目效益的逐步显现，公司未来的长期盈利能力将得到有效增强，有利于公司长期健康发展。

3、对公司现金流量的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入量将明显增加，将有助于提高公司营运能力，降低经营风险，为公司未来的战略发展提供有力的资金保障。在募投项目建设期间，公司投资活动产生的现金流出较高；随着项目建成并成熟运营，未来经营活动产生的现金流量净额将逐渐提升，公司现金流量状况将得到进一步优化。

六、本次发行符合“两符合”、“四重大”的规定

（一）本次发行满足“两符合”的相关规定

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

1、公司主营业务符合国家产业政策

发行人主营业务为塑料和橡胶改性剂产品的研发、生产和销售，主要产品包括 ACR 系列产品及 ACM 系列产品，属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》（2021 年修订）规定的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策和行业准入条件。

2、本次募投项目符合国家产业政策

本次募投项目为年产 20 万吨 ACM 项目，生产产品为 ACM，属于新型合成橡胶，具有较好的耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等性能，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订）中“鼓励类”中“十一、石化化工”中“11、5 万吨/年及以上溴化丁基橡胶、溶聚丁苯橡胶、稀土顺丁橡胶，丙烯酸酯橡胶，固含量大于 60%的丁苯胶乳、异戊二烯胶乳开发与生产；合成橡胶化学改性技术开发与应用；聚丙烯热塑性弹性体（PTPE）、热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯—异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）、动态全硫化热塑性弹性体（TPV）、有机硅改性热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”中的“合成橡胶化学改性技术开发与应用”，项目建设符合国家产业政策，不存在需要取得主管部门意见的情形。

3、本次募集资金投向属于投向主业

本次发行拟募集资金总额为 51,537.44 万元，募集资金投资项目为年产 20 万吨 ACM 项目和补充流动资金。其中，年产 20 万吨 ACM 项目拟使用募集资金 41,537.44 万元，属于公司对现有业务的扩产和升级（具体见本节之“四、本次募集资金投资项目与公司现有业务及前次募投项目的关系”之“（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的区别与联系”），募集资金使用主要投向主业。

（二）本次发行不涉及“四重大”

截至本募集说明书出具之日，公司不存在《发行注册管理办法》第二十六条第二款规定的应当及时向中国证监会请示报告的“重大敏感事项、重大无先例事项、重大舆情、重大违法线索”。

七、本次发行募集资金投资项目可行性结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策和公司所处行业发展趋势，具有良好的市场前景和经济效益，有利于提升公司的盈利能力和综合竞争力。本次募集资金投资项目合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

第八节 前次募集资金运用调查

一、前次募集资金基本情况

（一）实际募集资金金额、资金到位时间

经中国证券监督管理委员会证监许可[2021]2069号文同意注册，并经深圳证券交易所同意，公司由中泰证券股份有限公司和国盛证券有限责任公司联席承销于2021年6月28日向特定对象发行普通股（A股）股票4,500万股，每股面值1元，每股发行价人民币6.38元。该次发行募集资金共计287,100,000.00元，扣除相关的发行费用3,972,641.50元，实际募集资金283,127,358.50元。

截至2021年7月1日，公司上述发行募集的资金已全部到位，业经永拓会计师事务所（特殊普通合伙）以“永证验字（2021）第210025号”验资报告验证确认。

（二）募集资金管理情况

为了规范募集资金的管理和使用，保护投资者权益，公司依照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等法律法规，结合公司实际情况，制定了《山东日科化学股份有限公司募集资金使用管理办法》（以下简称“《管理办法》”）。

根据相关法律、法规和规范性文件以及公司《管理办法》的要求，并结合公司经营需要，公司在齐鲁银行股份有限公司山东自贸试验区济南片区分行开设募集资金专项账户，并于2021年7月26日与中泰证券股份有限公司、齐鲁银行股份有限公司山东自贸试验区济南片区分行签署了《募集资金三方监管协议》，协议内容与募集资金三方监管协议（范本）不存在重大差异，公司严格按照协议和相关规定存放、使用和管理募集资金，在履行协议进程中不存在问题。

2022年4月19日，公司第五届董事会第二次会议审议通过《关于向全资子公司山东日科橡塑科技有限公司增资的议案》，拟使用2021年以简易程序向特定对象发行股票全部募集资金向日科橡塑增资。根据相关法律、法规和规范性文件以及公司《管理办法》的要求，日科橡塑在中国工商银行股份有限公司滨州沾

化支行开设募集资金账户。2022年4月26日，公司及全资子公司日科橡塑与中泰证券股份有限公司、中国工商银行股份有限公司滨州沾化支行签署了《募集资金三方监管协议》，协议内容与募集资金三方监管协议（范本）不存在重大差异，日科橡塑严格按照协议和相关规定存放、使用和管理募集资金，在履行协议进程中不存在问题。

（三）募集资金存放情况

公司根据中国证监会《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及深圳证券交易所《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》《山东日科化学股份有限公司募集资金使用管理办法》，对募集资金进行专户存储，专款专用。

截至2023年9月30日，公司前次募集资金使用及存储情况如下：

单位：元

| 公司名称 | 银行名称 | 账号 | 截至2023年9月30日余额 | 账户类型 | 备注 |
|--------------|-------------------------|----------------------|----------------|--------|-----|
| 山东日科化学股份有限公司 | 齐鲁银行股份有限公司山东自贸试验区济南片区分行 | 86611731101421035198 | - | 募集资金专户 | 已注销 |
| 山东日科橡塑科技有限公司 | 中国工商银行股份有限公司滨州沾化支行 | 1613020319200036594 | 1,194,520.59 | 募集资金专户 | |
| 山东日科橡塑科技有限公司 | 青岛银行股份有限公司滨州滨城支行 | 892020200168965 | 50,000,000.00 | 银行理财账户 | |
| 合计 | | | 51,194,520.59 | - | - |

二、前次募集资金的实际使用情况

(一) 前次募集资金使用情况对照表

单位：元

| 募集资金总额：283,127,358.50 | | | | | | 已累计使用募集资金总额：248,179,902.95 | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|
| 变更用途的募集资金总额：0 变更用途的募集资金总额比例：0% | | | | | | 各年度使用募集资金总额： | | | | |
| | | | | | | 2021年：0.00 | | | | |
| | | | | | | 2022年：49,675,601.39 | | | | |
| | | | | | | 2023年1-9月份：198,504,301.56 | | | | |
| 投资项目 | | | 募集资金投资总额 | | | 截止日募集资金累计投资额 | | | 实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 | 项目达到预定可使用状态日期 |
| 序号 | 承诺投资项目 | 实际投资项目 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | 募集前承诺投资金额 | 募集后承诺投资金额 | 实际投资金额 | | |
| 1 | 建设“滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目” | 建设“滨州海洋化工有限公司20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目” | 283,127,358.50 | 283,127,358.50 | 248,179,902.95 | 283,127,358.50 | 283,127,358.50 | 248,179,902.95 | -34,947,455.55 | 2023年12月 |

（二）闲置募集资金使用情况

2021年8月10日，公司第四届董事会第十七次会议、第四届监事会第十五次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募投项目建设及确保资金安全的情况下，使用额度不超过人民币28,000万元的闲置募集资金进行现金管理，期限为自股东大会审议通过之日起不超过12个月，资金在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。2021年8月27日，公司2021年第二次临时股东大会，审议通过了上述议案。

2022年8月26日，公司第五届董事会第五次会议、第五届监事会第五次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募投项目建设及确保资金安全的情况下，使用额度不超过人民币24,000万元的闲置募集资金进行现金管理，期限为自董事会审议通过之日起不超过12个月，资金在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。

2023年8月30日，公司第五届董事会第十四次会议、第五届监事会第十二次会议审议通过了《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响募投项目建设及确保资金安全的情况下，使用额度不超过人民币13,600万元的闲置募集资金进行现金管理，期限为自董事会审议通过之日起不超过12个月，资金在前述额度和期限范围内，可循环滚动使用。

截至2023年9月30日，公司闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品余额3,000.00万元。

（三）前次募集资金实际投资项目变更情况

受山东省“两高一资”政策影响，募集资金投资项目办理前置手续的进度晚于预期，因此，募集资金投资项目实施进度比预期进度有所推迟，公司决定将项目达到预定可使用状态的时间延期至2023年12月。

2022年8月26日公司第五届董事会第五次会议、第五届监事会第五次会议审议通过了《关于募投项目延期的议案》，同意将项目达到预定可使用状态的时间延期至2023年12月。

截至2023年9月30日，除上述情况外，发行人不存在其他募集资金投资项目变更的情况。

（四）前次募集资金投资项目置换情况说明

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人不存在募集资金投资项目前期投入进行置换的情况。

（五）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人前次募集资金投资项目尚在建设中，未产生经济效益。

三、前次募集资金实际情况与已公开披露的信息对照情况

发行人前次募集资金实际使用情况与公司已公开披露的信息不存在差异。

四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

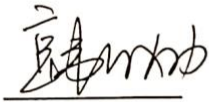
大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司前次募集资金使用情况进行了专项审核，并出具了大华核字[2023] 0015906 号《前次募集资金使用情况鉴证报告》，鉴证意见为：我们认为，日科化学董事会编制的《前次募集资金使用情况专项报告》符合中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，在所有重大方面公允反映了日科化学截至 2023 年 9 月 30 日前次募集资金的使用情况。

第九节 声明

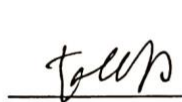
一、本公司董事、监事、高级管理人员声明

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

全体董事签字：



韩成功



赵东日



徐鹏



朱明江



冯圣玉

全体监事签字：



岳继霞

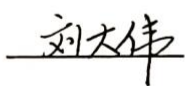


刘奔




姚宾宾

全体高级管理人员签字：



刘大伟



刘永强



田志龙

山东日科化学股份有限公司

2024年1月12日



二、发行人控股股东声明

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

控股股东签章：


泰安普民投金湖投资合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人委派代表： 
蒋荀

2024年1月12日

三、保荐机构（主承销商）声明

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

项目协办人：
徐柏青
徐柏青

保荐代表人：
赵怡西 李志斌
赵怡西 李志斌

法定代表人：
王洪
王洪



2024年 1 月 12 日

四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读《山东日科化学股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：



冯艺东

保荐机构董事长：



王洪




2024年1月12日

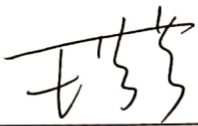
五、发行人律师声明

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

经办律师：



张霞



王芳芳

律师事务所负责人：



姜保良





2024年1月12日

六、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《山东日科化学股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的审计报告（大华审字[2022]009226号、大华审字[2023]000986号）、内部控制鉴证报告（大华核字[2023]0010781号）、前次募集资金使用情况鉴证报告（大华核字[2023]0015906号）及非经常性损益鉴证报告（大华核字[2023]0011468号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对山东日科化学股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及非经常性损益鉴证报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

签字注册会计师：

梁春
   
徐利君 史丰凯

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

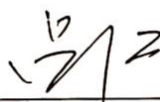
中国·北京

二〇二四年一月十二日

七、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告（永证审字（2021）第 110002 号）等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

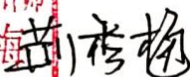


吕江

签字注册会计师：



荆秀梅



（已离职）

张文荣

永拓会计师事务所（特殊普通合伙）



2021年1月12日

关于注册会计师离职的说明

截至本募集说明书出具日，永拓会计师事务所（特殊普通合伙）作为山东日科化学股份有限公司 2020 年度财务报表审计的会计师，出具了《审计报告》（永证审字（2021）第 110002 号），张文荣为上述报告的签字注册会计师之一。

张文荣已从本所离职故无法在《山东日科化学股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》之“会计师事务所声明”中签字。

特此说明。

会计师事务所负责人：


吕江

永拓会计师事务所（特殊普通合伙）

2021 年 1 月 12 日

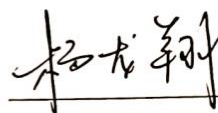
八、资信评级机构声明

本机构及签字的评级人员已阅读本次山东日科化学股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字的评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。募集说明书中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议，本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

签字资信评级人员：



李雪玮



杨龙翔

资信评级机构负责人：



闫衍

中诚信国际信用评级有限责任公司



九、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报拟采取的措施

1、加快募投项目投资进度，争取早日实现预期效益

本次发行募集资金到位前，为尽快实现募集资金投资项目效益，公司将积极调配资源，提前完成募集资金投资项目的前期准备工作并以自有资金开展前期建设；本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取早日达产并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

2、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司治理准则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和《公司章程》的规定行使职权、作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

3、加强对募集资金监管，保证募集资金合理合法使用

根据《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律法规的规定并结合《公司章程》和实际情况，公司制定了相关的募集资金管理办法，对募集资金的专户存储、使用、管理和监管进行了明确的规定。本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专户存储，保障募集资金用于指定项目，定期对募集资金进行内部审计，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督，合理防范募集资金的使用风险。

4、保证持续稳定的利润分配政策，加强投资者回报机制

公司实行连续、稳定的利润分配政策。公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》

及《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的相关规定和中国证监会的监管要求，结合公司实际情况和《公司章程》的规定，公司制定了《山东日科化学股份有限公司未来三年（2023年-2025年）股东分红回报规划》，公司将严格执行公司分红政策，强化投资者回报机制，保障公司股东获得有利的分红回报。

（二）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

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

- 1、本人承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。
- 2、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。
- 3、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束。
- 4、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。
- 5、本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 6、如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟实施的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。
- 7、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。
- 8、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，依法对本人作出相关处罚措施或采取相关监管措施；若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造

成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(三) 公司控股股东及其一致行动人、间接控股股东对公司填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东及其一致行动人、间接控股股东作出如下承诺：

1、本企业依据相关法律、法规及公司章程的有关规定行使股东权利，不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本企业承诺届时将按照中国证监会或深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

3、本企业承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本企业对此作出的任何有关填补回报措施的承诺；如本企业违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本企业应在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并同意中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，依法对本企业作出相关处罚措施或采取相关监管措施；若本企业违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本企业愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

山东日科化学股份有限公司
2024年1月12日



第十节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- (二) 保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- (三) 法律意见书和律师工作报告；
- (四) 董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- (五) 资信评级报告；
- (六) 中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- (七) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点和查阅时间

投资者可在发行期间每周一至周五上午九点至十一点、下午三点至五点，于下列地点查阅上述文件：

- (一) 发行人：山东日科化学股份有限公司

办公地址：山东省昌乐县英轩街 3999 号 1 号楼

联系人：田志龙

电话：0536-6283716

传真：0536-6283716

- (二) 保荐机构（主承销商）：中泰证券股份有限公司

办公地址：济南市市中区经七路 86 号

联系人：赵怡西、李志斌

电话：0531-68889038

传真：0531-68889001

投资者亦可在公司的指定信息披露网站（<http://www.szse.cn>）查阅本募集说

说明书全文。