

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

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申请向不特定对象
发行可转换公司债券的审核问询函**

之

回复报告（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

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 8 月 21 日出具的《关于山东日科化学股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020127 号，以下简称“审核问询函”）已收悉。根据贵所要求，山东日科化学股份有限公司（以下简称“日科化学”、“公司”或“发行人”）会同中泰证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、山东德衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）等相关方对审核问询函所列问题逐项进行了认真核查与落实，现就相关问题回复如下，请予审核。

说明：

1、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与《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（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中释义相同。

2、本回复报告中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及募集说明书的修订或补充披露	楷体（加粗）

3、本回复中部分合计数与各明细数直接相加之和在尾数上可能略有差异，均为四舍五入造成。

目录

问题 1:	4
问题 2:	34
问题 3:	76
其他事项.....	145

问题 1:

发行人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”。申报材料称，本次募投项目年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目属于对现有业务的扩产与升级。此外，发行人因违反《山东省大气污染防治条例》第三十三条的规定，于 2021 年 7 月 12 日被潍坊市生态环境局处以罚款人民币 14 万元。

请发行人补充说明：(1) 发行人主要产品及本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；(2) 发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况以及是否符合当地节能主管部门的监管要求；

(3) 本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求；(4) 本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；(5) 本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求；(6) 本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；(7) 本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；(8) 发行人主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

(9) 本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投

项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（10）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为；（11）本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

请保荐人和发行人律师进行专项核查，并出具专项核查报告。

回复：

一、发行人主要产品及本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策

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。本次募投项目包括年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目和补充流动资金，主要产品为 ACM 和混炼胶胶片。

（一）发行人主要产品及本次募投项目属于鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

1、发行人主要产品属于鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

发行人主要产品为 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。

（1）发行人主要产品 ACR 属于鼓励类产业

发行人主要产品 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“绿色无醛人造板等绿色建材产品技术开发与生产应用”。

（2）发行人主要产品 ACM 属于鼓励类产业

发行人主要产品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，发行人主要产品 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、本次募投项目属于鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业

本次募投项目主要产品为 ACM 和混炼胶胶片，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”，属于鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

综上所述，发行人主要产品及本次募投项目属于《产业结构调整指导目录（2019 本）》（2021 年修订）中规定的鼓励类产业，不属于淘汰类、限制类产业。

（二）发行人主要产品及本次募投项目不属于落后产能

根据《国务院关于进一步加强对淘汰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。

发行人主要产品 ACR 和 ACM，以及发行人本次募投项目的主要产品 ACM 和混炼胶胶片，均不属于上述行业，不属于落后产能。

（三）发行人主要产品及本次募投项目符合国家产业政策

1、发行人主要产品符合国家产业政策

发行人主要产品为 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，亦不属于落后产能，符合国家产业政策。

2、本次募投项目符合国家产业政策

(1) 本次募投项目属于《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

本次募投项目主要产品为 ACM 和混炼胶胶片，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”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”。

此外，滨州市发展和改革委员会于2019年9月16日出具《滨州市发展和改革委员会关于山东日科橡塑科技有限公司年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片有关事项的通知》（滨发改工业函〔2019〕41号），确认：“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符合国家产业政策”。

(2) 本次募投项目产品属于国家战略性新兴产业重点产品

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》明确将“耐热、耐腐蚀、耐磨损功能性橡胶，特种橡胶材料”等列为战略性新兴产业重点产品。本次募投项目主要产品中 ACM 属于一种合成橡胶，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，符合相关要求；混炼胶胶片以 ACM 为橡胶主材，同样具有耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等特性，符合相关要求。

(3) 本次募投项目符合《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》的发展规划

《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》提出要加快发展高端聚烯烃、电子化学品、工业特种气体、高性能橡塑材料等产品。本次募投项目主要产品为 ACM 和混炼胶胶片，具有出色的耐磨性、耐臭氧性能、耐老化

性能、耐油及耐化学药品腐蚀性能、阻燃性能，属于高性能特种合成橡胶，符合指导意见中“加快发展高性能橡塑材料”的规划。

综上，发行人主要产品 ACR 和 ACM 以及本次募投项目主要产品属于《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，不属于落后产能，符合国家产业政策。

二、发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，发行人的主要能源资源消耗情况是否符合当地节能主管部门的监管要求

（一）发行人已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见

1、国家及发行人相关项目所在地关于能源消费双控的要求

国家各部委及发行人已建、在建项目和本次募投项目所在地关于能源消费双控要求的文件如下：

序号	法规/政策名称	发文单位	具体内容
1	《新时代的中国能源发展》白皮书	国务院新闻办公室	实行能源消费总量和强度双控制度，按省、自治区、直辖市行政区域设定能源消费总量和强度控制目标，对各级地方政府进行监督考核。把节能指标纳入生态文明、绿色发展等绩效评价指标体系，引导转变发展理念。对重点用能单位分解能耗双控目标，开展目标责任评价考核，推动重点用能单位加强节能管理。
2	《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第二号）	国家发展和改革委员会	第一条 为完善能源消耗总量和强度调控，促进固定资产投资项目科学合理利用能源，加强用能管理，推进能源节约，防止能源浪费，提高能源利用效率，推动实现碳达峰碳中和，根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国行政许可法》《民用建筑节能条例》《公共机构节能条例》等有关法律法规，制定本办法。 第十四条 节能审查机关应当从以下方面对项目节能报告进行审查： （一）项目是否符合节能有关法律法规、标准规范、政策要求； （二）项目用能分析是否客观准确，方法是否科学，结论是否准确； （三）项目节能措施是否合理可行； （四）项目的能效水平、能源消费等相关数据核算是否准确，是否满足本地区节能工作管理要求。
3	《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310	国家发展和改革委员会	（四）合理设置国家和地方能耗双控指标。完善能耗双控指标管理，国家继续将能耗强度降低作为国民经济和社会发展规划的约束性指标，合理设置能源消费总量指标，并向各省（自治区、直辖市）分解下达能耗双控五年目标。

序号	法规/政策名称	发文单位	具体内容
	号)		(十二) 严格实施节能审查制度。各省(自治区、直辖市)要切实加强对能耗量较大特别是化石能源消费量大的项目的节能审查,与本地区能耗双控目标做好衔接,从源头严控新上项目能先进水平。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区,在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批,新上高耗能项目须实行能耗等量减量替代。深化节能审查制度改革,加强节能审查事中事后监管,强化节能管理服务,实行闭环管理。
4	《山东省节约能源条例》 (2017年修订)	山东省人民代表大会常务委员会	第十五条 实行固定资产投资项目节能评估和审查制度。不符合强制性节能标准的项目,建设单位不得开工建设;已经建成的,不得投入生产、使用。政府投资项目不符合强制性节能标准的,依法负责项目审批的机关不得批准建设。
5	《山东省“十四五”节能减排实施方案》	山东省人民政府	二、主要目标:到2025年,全省单位地区生产总值能耗比2020年下降15.5%以上并力争达到全国平均水平,能源消费增量控制在合理区间;化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别不低于19.01万吨、0.76万吨、15.07万吨、9.52万吨。节能减排政策机制更加健全,重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平达到国际先进水平,经济社会发展绿色转型取得显著成效。
6	《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》 (鲁发改环资(2023)461号)	山东省发展和改革委员会	<p>第一条 为完善能源消耗总量和强度调控,促进固定资产投资项目科学合理利用能源,加强用能管理,推进能源节约,防止能源浪费,提高能源利用效率,推动实现碳达峰碳中和,根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国大气污染防治法》《民用建筑节能条例》《公共机构节能条例》及国家发展改革委令2023年第2号发布的《固定资产投资项目节能审查办法》等有关法律法规规章,结合我省实际,制定本办法。</p> <p>第九条 根据固定资产投资项目建成投产后年综合能源消费量及项目审批、核准、备案权限,山东省节能审查实行分级、分类管理。</p> <p>(一)通过国家发展改革委核报国务院审批、核准以及国家发展改革委审批、核准,且年综合能源消费量(建设地点、主要生产工艺和设备未改变的改建项目按照建成投产后年综合能源消费增量计算,其他项目按照建成投产后年综合能源消费量计算,电力折算系数按当量值,下同)1000吨标准煤及以上或年电力消费量500万千瓦时及以上的固定资产投资项目,其节能审查由省发展改革委负责。</p> <p>(二)省、市、县(区)投资主管部门审批、核准、备案,且年综合能源消费量10000吨标准煤及以上的固定资产投资项目,其节能审查由省发展改革委负责。</p> <p>(三)省投资主管部门审批、核准、备案,且年综合能源消费量1000-10000吨标准煤或年电力消费量500万千瓦时及以上的固定资产投资项目,其节能审查由市级节能审查机关负责。</p> <p>(四)市、县(区)投资主管部门审批、核准、备案,且年综合能源消费量1000-10000吨标准煤或年电力消费量500万千瓦时及以上的固定资产投资项目,根据项目审批、核准、备案权限,其节能审查由同级节能审查机关负责。</p>

序号	法规/政策名称	发文单位	具体内容
			<p>(五) 单个项目涉及两个及以上市或县(区)的, 其节能审查工作由项目主体工程(或控制性工程)所在市或县(区)节能审查机关牵头商其他市或县(区)节能审查机关研究确定后实施。打捆项目涉及两个及以上市或县(区)的, 其节能审查工作分别由子项目所在市或县(区)相关节能审查机关实施。</p> <p>(六) 年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目, 涉及国家秘密的固定资产投资项 目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业(具体行业目录由国家发展改革委制定公布并适时更新)的固定资产投资项 目, 可不单独编制节能报告。项目 建设单位应对项目能源利用、节能措施和能效水平等进行分析, 在可行性研究报告或项目申请报告中明确表述, 结合能源消费情况出具《不单独进行节能审查的固定资产投资项 目能耗说明和节能承诺》(附件)列 明项目年综合能源消费量、年电力消费量等内容, 并按照相关节能标准、规范建设。节能审查机关对项目不再单独进行节能审查, 不再出具节能审查意见。</p>

2、发行人已建、在建项目及本次募投项目均已按规定取得固定资产投资节能审查意见（如需），符合项目所在地能源消费双

控要求

（1）发行人涉及能源消费的已建、在建项目及本次募投项目取得固定资产投资节能审查意见情况

截至本回复报告出具之日，发行人涉及能源消费的已建、在建项目及本次募投项目取得固定资产投资节能审查意见情况如下：

序号	建设主体	项目名称	项目类型	项目所在地	备案时间	节能审查意见取得情况	
						是否需取得	取得情况及说明
1	发行人	年产 10000 吨塑料改性剂（ACM）项目	已建	昌乐县经济开发区	2009-06-15	否	项目核准时间为 2009 年，早于《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》（2010 年 11 月 1 日起施行）、《固定资产投资节能审查办法》（自 2017 年 1 月 1 日起施行）的开始施行时间，无需取得节能审查意见
2		年产 15000 吨塑料改性剂（AMB）项目	已建		2009-09-07	否	
3		年产 25000 吨塑料改性剂（ACR）项目	已建		2009-12-31	否	
4		年混合分装 50 万吨高分子复合新材料项目	已建		2017-03-08	否	
5	日科橡塑	年产 5 万吨 ACM 项目	已建	沾化县城明珠工业园	2011-07-08	是	原沾化县发展和改革局已于 2012 年 2 月 2 日出具《关于山东日科橡塑科技有限公司年产 5 万吨 ACM 项目节能评估报告书的审查意见》（沾发改能审书（2012）3 号）

序号	建设主体	项目名称	项目类型	项目所在地	备案时间	节能审查意见取得情况	
						是否需取得	取得情况及说明
6		年产 10 万吨 ACM 及 1 万吨 CPVC 项目	已建	滨州市沾化区城北工业园	2016-02-29	是	滨州市发展和改革委员会已于 2016 年 2 月 4 日出具《关于山东日科橡塑科技有限公司年产 10 万吨 ACM 及 1 万吨 CPVC 项目节能评估报告书的审查意见》（滨发改能审书〔2016〕3 号）
7	吉布斯	年产 9 万吨 PVC 发泡板系列产品项目	已建	平邑县	2017-11-29	是	平邑县行政审批服务局已于 2023 年 9 月 27 日出具《关于山东吉布斯新材料有限公司年产 9 万吨 PVC 发泡板系列产品节能技术改造项目节能报告的审查意见》（平审服 1-9 意〔2023〕12 号）
8	日科橡塑	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	在建	沾化区	2019-09-09	是	滨州市沾化区行政审批服务局已于 2022 年 1 月 24 日出具《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）
9		年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目（本次募投项目）	在建		2019-09-16	是	山东省发展和改革委员会已于 2021 年 9 月 27 日出具《山东省发展和改革委员会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）
10	启恒新材料	年产 33 万吨高分子新材料项目	在建	东营港经济开发区	2019-05-20	是	山东省发展和改革委员会已于 2019 年 8 月 30 日出具《山东省发展和改革委员会关于山东启恒新材料有限公司年产 33 万吨高分子新材料项目节能报告的审查意见》（鲁发改政务〔2019〕97 号）

由上表可知，截至本回复报告出具之日，发行人涉及能源消费的已建、在建项目（含本次募投项目）中，根据《固定资产投资项目节能审查办法》等法律法规要求需要进行节能审查的项目均已按规定开展节能审查并取得节能审查意见，相关主管机关已对项目能源消费、能效水平及节能措施等情况进行了审查并出具了同意意见，相关项目满足所在地能源消费双控要求；部分项目因备案时间早于《固定资产投资项目节能审查办法》实施时间或符合“年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时”，按规定无需开展节能审查。

根据相关项目所在地主管部门出具的证明文件，发行人及子公司日科橡塑、吉布斯、启恒新材料的已建、在建项目（含本次募投项目）能够满足当地能源消费双控要求。

（2）子公司吉布斯“年产9万吨PVC发泡板系列产品项目”未及时取得节能审查意见事项不构成重大违法违规，且发行人已完成对相关事项的整改，不会对本次发行构成实质障碍

吉布斯（原名：汇丰新材料）系发行人2023年6月通过破产重整收购取得并纳入合并范围的全资子公司，其已建项目“年产9万吨PVC发泡板系列产品项目”存在未及时取得固定资产节能审查意见的情形。针对前述违规事项，吉布斯已通过投资建设“年产9万吨PVC发泡板系列产品节能技术改造项目”并补充取得节能审查意见的方式完成规范整改，平邑县行政审批服务局已于2023年9月27日出具《关于山东吉布斯新材料有限公司年产9万吨PVC发泡板系列产品节能技术改造项目节能报告的审查意见》（平审服1-9意〔2023〕12号）。

报告期内，吉布斯未因前述违规事项受到相关主管部门的行政处罚，项目所在地有权机关亦已出具证明文件，具体情况如下：

根据临沂市平邑县政府部门权责清单，临沂市平邑县发展和改革局为拥有节能审查、节能监察相关领域违规事项行政处罚权的有权机关，负责本级节能审查意见落实情况的行政检查，并对本级节能审查行政许可事项实施监督责任，可直接结合节能调控实际需要，制定现场核查计划，履行检查监督责任，对违法的给予相应处罚等实施责任事项。临沂市平邑县发展和改革局已于2023年8月23日出具证明，确认“吉布斯自2020年1月1日至今，未因违反发改监管法律、

法规及规范性文件规定而受到行政处罚，其已建、在建项目不属于高污染、高耗能项目，主要能源资源消耗情况符合当地监管要求，能够满足当地能源消费双控要求。”

此外，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定，“发行人合并报表范围内的各级子公司，如对发行人主营业务收入和净利润不具有重大影响（占比不超过百分之五），其违法行为可不视为发行人存在重大违法行为，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外”。吉布斯前述违规事项发生在发行人对其完成重整收购之前，且其最近一期营业收入和净利润占发行人合并报表主营业务收入和净利润的比例分别为 0.26%和-2.16%，均未超过 5%，对发行人主营业务收入和净利润不具有重大影响，且相关违规事项未导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的情形，可不视为发行人的重大违法行为，不构成本次发行的实质性障碍。

因此，吉布斯“年产 9 万吨 PVC 发泡板材系列产品项目”未及时办理节能审查手续并取得节能审查意见的情形不属于重大违法违规，不会构成本次发行的实质性障碍。

综上所述，截至本回复报告出具之日，发行人涉及能源消费的已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，需要进行节能审查的项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；吉布斯已建项目未及时办理节能审查手续并取得节能审查意见的情形不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质性障碍。

（二）发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求

发行人主营业务为塑料与橡胶改性剂的研发、生产与销售，已建项目主要生产产品包括 ACR 系列产品和 ACM 系列产品，其中 ACR 系列产品由发行人进行生产，ACM 系列产品由全资子公司日科橡塑进行生产，已建项目生产过程中的能源耗用相对较低，整体能耗均低于我国单位 GDP 能耗。

报告期内，发行人能源、资源消耗情况具体如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
用电量（万千瓦时）	3,830.01	7,830.58	7,561.21	8,349.84
用电量折合标准煤（吨）①	4,707.09	9,623.78	9,292.73	10,261.96
用水量（万吨）	206.77	425.07	437.31	495.42
用水量折合标准煤（吨）②	531.61	1,092.83	1,124.33	1,273.73
天然气用量（万立方米）	598.00	1,115.76	1,028.22	908.56
天然气用量折合标准煤（吨）③	7,953.40	14,839.58	13,675.33	12,083.83
蒸汽用量（吨）	224,027.13	416,353.01	403,130.34	434,742.80
蒸汽用量折合标准煤（吨）④	22,402.71	41,635.30	40,313.04	43,474.29
耗能折标准煤总额（吨）⑤=①+②+③+④	35,594.82	67,191.49	64,405.43	67,093.81
营业收入（万元）	125,764.49	280,703.84	285,125.78	236,763.75
平均能耗（吨标准煤/万元）	0.28	0.24	0.23	0.28
中国单位 GDP 能耗	/	0.54	0.54	0.56

注 1：表中能源耗用及营业收入数据已将发行人及子公司日科橡塑合并计算

注 2：发行人消耗的能源折算标准煤的系数为：1 万千瓦时电=1.229 吨标准煤、1 万吨水=2.571 吨标准煤、1 万立方米天然气=13.3 吨标准煤、1 吨蒸汽=0.1 吨标准煤，来源于 2021 年 4 月 1 日实施的《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）

注 3：上表所引用的国家单位 GDP 能耗数据来源于国家统计局，2023 年 1-6 月具体数据未公布

由上表可知，发行人已建项目生产过程中耗用的能源包括蒸汽、天然气和电力，且能源耗用相对较低，整体能耗均低于我国同期单位 GDP 能耗，符合国家节能减排的政策理念。

此外，根据潍坊市昌乐县发展和改革局、滨州市沾化区发展和改革局、临沂市平邑县发展和改革局以及东营港经济开发区经济发展局出具的证明文件，发行人及子公司日科橡塑、吉布斯、启恒新材料的在建、已建项目主要能源资源消耗情况符合当地监管要求。

综上，发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

三、本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新建/新扩自备电厂项目”的要求

根据本次募投项目的可行性研究报告，发行人本次募投项目中年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目使用的能源为电力、水和蒸汽，均通过外购取得，不直接消耗煤炭，不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

四、本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复

（一）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（中华人民共和国国务院令第 673 号）规定，对关系国家安全、涉及全国重大生产力布局、战略性资源开发和重大公共利益等项目，实行核准管理。具体项目范围以及核准机关、核准权限依照政府核准的投资项目目录执行。政府核准的投资项目目录由国务院投资主管部门会同国务院有关部门提出，报国务院批准后实施，并适时调整。国务院另有规定的，依照其规定。对前款规定以外的项目，实行备案管理。除国务院另有规定的，实行备案管理的项目按照属地原则备案，备案机关及其权限由省、自治区、直辖市和计划单列市人民政府规定。条例所称企业投资项目，是指企业在中国境内投资建设的固定资产投资项

根据国务院印发的《政府核准的投资项目目录（2016 年本）》以及山东省人民政府印发的《政府核准的投资项目目录（山东省 2017 年本）》，本次募投项目属于目录外的项目，仅需履行备案程序。

本次募投项目已于 2019 年 9 月 6 日取得《山东省建设项目备案证明》，项目代码为：2019-371600-26-03-0590044。

综上，本次募投项目已按照相关规定履行了项目备案程序。

（二）是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相

应级别生态环境部门环境影响评价批复

1、本项目应当编制环境影响报告书

根据《环境影响评价法》第十六条，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位根据对环境影响大小，分别组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响评价分类管理名录，由国务院生态环境主管部门制定并公布。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017）》（环境保护部令第44号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目应当编制环境影响报告书。

2、本项目环境影响报告书由设区的市级环境保护行政主管部门负责审批

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》，年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目不属于由生态环境部审批环评文件的建设项目，应由省级生态环境部门确定审批权限。

根据当时有效的《山东省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2017年本）》，省级下放权限的发电（除燃煤外）、平板玻璃、船舶、轮胎、酿造、医药、化工、电镀、印染、危险废物集中处置、矿山开发、水泥、制浆造纸、炼油、乙烯、对二甲苯、二苯基甲烷二异氰酸酯、城市快速轨道交通、辐射类等项目须由设区的市环保局审批。年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目属于化工类项目，须由设区的市环保局审批。

3、本项目已取得相应级别生态环境行政主管部门环境影响评价批复

本次募投项目由发行人全资子公司日科橡塑负责实施，日科橡塑注册地及本次募投项目的实施地均位于山东省滨州市。

根据滨州市人民政府2018年11月8日发布的《关于滨州市推进相对集中行政许可权改革组建市行政审批服务局的实施意见》：“（二）划转行政许可事项坚持以划转为原则、不划转为例外，着眼于为企业和群众提供规范、便捷、优质、高效的审批服务，按照“应划尽划”的要求，将涉及市场准入、投资建设、国土

规划、交通运输、环境保护、安全生产、城市管理、民生保障等领域行政许可及关联事项和收费事项，划转到市行政审批服务局集中实施。”

2020年6月22日，日科橡塑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）。

综上，发行人本次募投项目已按照相关规定获得相应级别生态环境部门出具的环境影响评价批复。

五、本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或减量替代，发行人是否已履行相应的煤炭等量或减量替代要求

根据《大气污染防治法》第九十条：“国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。”

根据《年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目可行性研究报告》，发行人年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目使用的能源为电力、水和蒸汽，均通过外购取得，不直接消耗煤炭，不适用《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条的规定，无需履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

六、本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料

年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目的实施地点为山东省滨州市沾化经济开发区，位于《关于调整沾化区高污染燃料禁燃区的通告》划定的滨州市高污染燃料禁燃区内。

根据《关于调整沾化区高污染燃料禁燃区的通告》，高污染燃料禁燃区内禁止使用的高污染燃料包括：单台出力小于20蒸吨/小时锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5、灰分大于10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表一规定的限值）；煤炭及其制品包括：原煤、散煤、煤矸石、煤

泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭。年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目使用的能源为电力、水和蒸汽，均通过外购取得，不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

综上，年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目的实施地点处于所在城市人民政府划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

七、本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

（一）相关法律法规规定

1、《排污许可管理条例》相关规定

《排污许可管理条例》第十一条规定：“对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：（一）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；（二）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；（三）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可行技术；（四）自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。”

《排污许可管理条例》第三十三条规定：“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”

2、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条规定：“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

3、《排污许可管理办法（试行）》（2019修订）相关规定

《排污许可管理办法（试行）》（2019修订）第二十四条规定，在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

（二）本次募投项目是否需取得排污许可证及目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目属于需要申请取得排污许可证的情形。

年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目目前尚处于建设期，因此尚未开始办理排污许可证，将在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，符合《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》《排污许可管理办法（试行）》（2019年修订）的相关规定。

年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目已取得滨州市生态环境局沾化分局出具的《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），项目环境影响报告书及环评批复文件中均已明确污染物排放标准、可行的污染防治设施或技术以及符合国家监测技术要求的监测方案，且已规划配套了相应的环保设施，并且日科橡塑将于本次募投项目竣工时办理竣工环境保护验收手续、按照项目环境影响报告书及环评批复文件中明确的污染物排放标准、排放总量等要求进行污染物排放，符合《排污许可管理条例》相关规定，预计未来办理排污许可证不存在法律障碍。

综上，本次募投项目的实施主体日科橡塑应在募投项目启动生产设施或发生实际排污行为之前取得排污许可证，但本次募投项目尚处于建设期，暂无需取得排污许可证，且本次募投项目已按相关规定办理环评批复手续，预计后续取得排污许可证不存在实质性法律障碍；本次募投项目尚处于建设期，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的相关情形。

八、发行人主要产品及本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品

2018年2月6日，环境保护部发布《环境保护综合名录（2017年版）》，其中《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》收录了885种“高污染、高环境风险”产品。2021年10月25日，生态环境部办公厅在《环境保护综合名录（2017年版）》基础上，修订形成了《环境保护综合名录（2021年版）》，其中《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》收录了932种“高污染、高环境风险”产品。

发行人主要产品为ACR系列产品和ACM系列产品，本次募投项目主要产品为ACM和混炼胶胶片。经对比核查《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》相关内容，发行人主要产品及本次募投项目生产的产品均不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

九、本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配

根据《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》，本次募投项目环保投资估算为6,000万元，资金来源为本次发行的募集资金及自筹资金，主要为废水、废气、噪声和固废治理工程等投入。

本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力情况具体如下：

污染物类别		主要污染物		产生量 (t/a)	处理措施	环保设施投资 (万元)	处理能力	排放量(t/a)
废气	有组织排放	ACM 投料废气	颗粒物	12.21	布袋除尘器处理后经 1#排气筒 (25m) 排放	1,000	处理后废气排放浓度及排放速率将满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中重点控制区排放限值要求、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 标准、《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB/3161-2018)表 1 标准	0.12
		ACM 含氯废气	Cl ₂	539.64	水洗+碱洗处理后经 2#排气筒 (25m) 排放			1.08
			HCl	53.28				0.11
		ACM 干燥废气	颗粒物	2,125.44	高效旋风分离器+布袋除尘器+碱洗处理后经 3#~10#排气筒 (25m) 排放			12.72
			HCl	3,072.00				6.88
			Cl ₂	276.48				2.80
		1#炼胶车间排气筒	颗粒物	62.77	布袋除尘+密炼废气处理设施(复合光催化处理装置+UV 光解除臭装置)+活性炭吸附处理后经 11#排气筒 (25m) 排放			0.63
			非甲烷总烃	31.39				1.57
		2#炼胶车间排气筒	颗粒物	62.77	布袋除尘+密炼废气处理设施(复合光催化处理装置+UV 光解除臭装置)+活性炭吸附处理后经 12#排气筒 (25m) 排放			0.63
			非甲烷总烃	31.39				1.57
		污水处理站	硫化氢	0.10	碱液喷淋处理后经 13#排气筒 (25m) 排放			0.03
			氨	0.36				0.11
	氯化氢		0.36	0.11				
无组	非甲烷总烃		1.78	加强车间通风，规范生产操作	1.78			

污染物类别		主要污染物	产生量 (t/a)	处理措施	环保设施投资 (万元)	处理能力	排放量(t/a)
织排放		颗粒物	0.22				0.22
		Cl ₂	0.15				0.15
		HCl	0.002				0.002
废水		COD	767.12	污水处理站（处理能力为12000m ³ /d）处理达标后排至潮河	4,800	满足《流域水污染物综合排放标准第4部分：海河流域》(DB37/3416.4-2018)表2中一级标准	172.78
		氨氮	76.71				17.28
固废	一般固废	布袋除尘器收尘	2,255.46	回收用于生产	100	-	-
		ACM生产除引发剂（过氧化二苯甲酰）外破损废包装袋	0.50	委托环卫部门统一清运处理			-
		各物料拆包时产生的废包装材料（石蜡油、DOTP、邻苯二甲酸二辛酯等除外）	1.50				-
		过滤杂质及废滤网	2.00				-
		污水处理站污泥	1,564.00				-
		生活垃圾	48.60				-
	危险废物	ACM破损废包装袋	0.10				暂存在危废暂存间分类分区存放，定期委托有资质单位处置
		废石蜡油、DOTP、邻苯二甲酸二辛酯包装桶及废化学小料包装袋	0.10	-			
		废润滑油	2.00	-			

污染物类别		主要污染物	产生量 (t/a)	处理措施	环保设施投资 (万元)	处理能力	排放量(t/a)
		废活性炭	29.20	豁免类，由环卫部门统一清运处理		求设计建设，能够满足防风、防雨、防晒要求，有耐腐蚀的硬化地面，渗透系数小于10 ⁻¹⁰ cm/s，衬里设置浸出液收集系统，门牌挂有危险废物标志，能够满足本项目危废收集暂存要求	-
		含油废抹布	0.80				-
噪声	本项目噪声源主要为机泵、风机、离心机、密炼机、开炼机、压片机、凉水塔等设备噪声，噪声源强在 75-90dB (A)			采取隔声、减振等措施	10	采取隔声、减振等措施后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区标准要求	
环境风险				事故水池、防渗及消防设施	90		

综上，发行人对本次募投项目拟采取的环保措施得当，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配，经处理后的污染物排放量能够满足相关排放标准。

十、发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

(一) 发行人最近 36 个月存在受到环保领域行政处罚的情况，但不构成重大违法违规

1、发行人最近 36 个月存在受到环保领域行政处罚的情况

自报告期初至本回复报告出具之日，发行人及子公司存在 1 项环保领域行政处罚事项，具体如下：

2021 年 7 月 12 日，潍坊市生态环境局作出《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL040 号），因发行人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，违反了《山东省大气污染防治条例》第三十三条的规定，潍坊市生态环境局决定对公司处以罚款十四万元。

2、相关处罚事项不构成重大违法违规，不会对本次发行构成实质性障碍

(1) 相关处罚文件未认定属于情节严重的行政处罚

《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。

(2) 相关处罚依据未认定属于情节严重的情形

根据《山东省大气污染防治条例》第七十二条第一款第一项：“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；”

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。

(3) 相关事项属于性质较轻、情节轻微、社会危害程度较小的违法行为

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”。潍坊市生态环境局昌乐分局于2022年1月批准《涉及一般失信行为行政处罚信息信用修复表》，同意发行人就相关一般失信行为完成信用修复。

综上，发行人最近36个月存在受到环保领域行政处罚的情况，但不属于对上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益构成严重损害的重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍。

（二）发行人最近36个月不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为

除《行政处罚决定书》（潍环罚字〔2021〕CL040号）所涉及事项外，自报告期初至本回复出具之日，发行人未出现其他因违反环境保护法律法规而受到环境保护主管部门行政处罚的情形，不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为，发行人及子公司所在地生态环境主管部门已出具相关证明文件，具体如下：

潍坊市生态环境局昌乐分局于2023年7月7日出具证明文件，确认“日科化学所有项目依法办理了环评和排污许可手续，并通过了环保验收，2020年以来，未发生较大及以上突发环境事件。”

滨州市生态环境局沾化分局分别于2023年6月9日、2023年9月4日出具证明文件，确认“日科橡塑自2020年1月1日至今，在生产过程中一直遵守有关环境保护法律、法规和规范性文件的要求，未发生违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件规定的违法行为，不存在因违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件而受到行政处罚的情形。”

临沂市生态环境局平邑县分局分别于2023年6月2日、2023年8月23日出具证明文件，确认“2022年9月26日至今，山东汇丰新材料科技有限公司（现为：山东吉布斯新材料有限公司）不存在被本局给予重大行政处罚的情况。”

东营市生态环境局东营港经济开发区分局分别于 2023 年 6 月 1 日、2023 年 8 月 23 日出具证明文件，确认“2021 年 1 月 1 日至今，山东启恒新材料有限公司不存在因违反环境保护法律、法规、规章和规范性文件受到处罚的情况。”

综上，发行人最近 36 个月不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

十一、本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形

（一）发行人不属于“两高”行业，发行人主要产品不属于“两高”项目

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）			有机化学原料制造
		醋酸			

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
					(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)

发行人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)，发行人所属行业为“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；发行人的主要产品包括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，发行人不属于“两高”行业，发行人主要产品不属于“两高”项目。

(二) 发行人本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情况

根据《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预案》，发行人本次募投项目包括年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目和补充流动资金。

年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目主要产品为ACM和混炼胶胶片，其中，ACM所属行业为“C2661 化学试剂和助剂制造”，混炼胶胶片所属行业为“C2652 合成橡胶制造”，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，发行人本次发行募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

十二、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）、《国务院关于进一步强化淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）、《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》（国发〔2013〕41号）等相关政策文件，核查主要产品及本次募投项目是否属于淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策。

2、查阅《固定资产投资项目节能审查办法》（国家发展和改革委员会令第2号）、《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310号）、《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2023〕461号）等相关政策文件，取得并查阅发行人已建、在建及本次募投项目固定资产投资项目节能评估报告及节能审查意见，取得相关项目所在地主管部门出具的说明，取得并计算发行人生产经营过程中消耗主要能源资源折合标准煤数据，核查发行人已建、在建项目和本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见，以及主要能源资源消耗情况是否符合当地节能主管部门的监管要求；取得并查阅“年产9万吨PVC发泡板材系列产品节能技术改造项目”节能审查意见，核查吉布斯已建项目相关违规事项是否整改完毕。

3、取得并查阅本次募投项目的可行性研究报告，走访募投项目实施地点，了解募投项目能源使用情况，核查本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂。

4、取得并查阅《山东省建设项目备案证明》，了解本次募投项目备案履行情况；查阅《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》等相关法律法规，取得并查阅《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），核查发行人本次募投项目环境影响评价批复取得情况。

5、查阅《大气污染防治法》、本次募投项目的可行性研究报告，了解募投项目使用燃料情况，核查本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。

6、查阅了发行人本次募投项目所在地人民政府划定的高污染燃料禁燃区的

相关政策、本次募投项目的可行性研究报告，实地走访募投项目实施地点，了解募投项目使用燃料情况，核查本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，以及是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料。

7、查阅《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关法规，取得并查阅发行人的排污许可证，并通过全国排污许可证管理信息平台（<http://permit.mee.gov.cn/>）进行网络核查。

8、查阅《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》，将发行人主要产品及本次募投主要产品与相关内容进行对比，核查相关产品是否属于“高污染、高环境风险”产品。

9、取得并查阅《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》，核查本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力、环保投入等，分析环保设施及其处理能力、环保投入是否与本次募投项目实施后所产生的污染相匹配。

10、获取并查阅发行人自报告期期初至本回复出具之日关于环保领域的《行政处罚决定书》，对应相关法律法规核查发行人是否存在重大违法违规行为；获取了潍坊市生态环境局昌乐分局确认的《涉及一般失信行为行政处罚信息信用修复表》，并查阅《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）中对于一般失信行为的认定；通过发行人及子公司所在地生态环境主管部门的官方网站、国家企业信用信息公示系统、企查查、信用中国、搜索引擎等进行检索，并取得主管单位出具的合规证明。

11、查阅《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》《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）以及《山东省“两高”项目管理目录（2022年版）》等相关政策文件对于“两高”项目的规定，了解发行人主营业务及本次募集资金投资项目及主要产品情况，核查本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、发行人主要产品及本次募投项目属于《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。

2、截至本回复报告出具之日，发行人涉及能源消费的已建、在建项目和本次募投项目满足项目所在地能源消费双控要求，需要进行节能审查的项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；吉布斯已建项目未及时取得节能审查意见的情形不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质性障碍，不会对发行人生产经营造成重大不利影响；发行人的主要能源资源消耗情况符合当地节能主管部门的监管要求。

3、本次募投项目主要能源为电力、水和蒸汽，均通过外购取得，不直接消耗煤炭，不涉及新建自备燃煤电厂，不适用《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》。

4、本次募投项目已履行主管部门审批、核准、备案等程序，已按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复。

5、本次募投项目使用的能源为电力、水和蒸汽，均通过外购取得，不直接消耗煤炭，不属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目，不适用《中华人民共和国大气污染防治法》第九十条的规定，无需履行相应的煤炭等量或减量替代要求。

6、本次募投项目位于当地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，但不存在拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料的情况。

7、本次募投项目需取得排污许可证，因项目尚处于建设期，暂无需取得排污许可证，且已按相关规定办理环评批复手续，预计后续取得排污许可证不存在实质性法律障碍；本次募投项目尚处于建设期，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的相关情形。

8、发行人主要产品及本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》《“高污染、高环境风险”产品名录（2021年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

9、本次募投项目所采取的环保措施的资金来源为本次发行募集资金以及自筹资金，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

10、发行人最近 36 个月内存在受到环保领域行政处罚的情况，但不构成重大违法行为，不会对本次发行构成实质性障碍；发行人最近 36 个月不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

11、本次募集资金不存在变相用于高耗能、高排放项目的情形。

问题 2:

报告期内，发行人 ACM 系列产品毛利率由 20.20%持续下滑至 4.91%，2023 年 1-3 月，发行人归母净利润同比下降 82.37%，业绩下滑的主要原因包括产品销售价格下降等。报告期内，公司境外收入占比均超过 20%；同期，发行人 ACR 系列产品产能利用率分别为 128.60%、154.02%、169.19 和 166.41%，实际产量超过预定产能。2023 年 3 月末，发行人其他流动资产余额为 13,429.62 万元，其中 10,000.00 万元为发行人委托银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，发行人称已于在本次募集资金总额中将相关财务性投资金额予以扣除。

请发行人补充说明：（1）结合产品定价模式、产品销量及价格变动情况、原材料价格波动等，说明发行人报告期内产品毛利率持续下滑及最近一期归母净利润大幅下滑的原因、合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，相关因素是否均已消除或已缓解，发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定，发行人应对措施及有效性；

（2）发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的具体情况，是否还将持续，是否已取得相关主管部门备案、审批或许可，是否涉及违法违规情形，未来是否存在被行政处罚的风险，是否对本次发行造成重大不利影响；（3）结合报告期内在境外主要国家和地区的收入实现情况，说明是否发生重大变化，境外业务是否受到不利影响，如有，说明相关不利因素对公司生产经营可能造成的影响；（4）结合委托贷款的具体协议条款，包括但不限于开展委托贷款背景、借款方情况、担保措施、本息偿付计划、与发行人是否存在关联关系等，说明相关款项是否存在回收风险，发行人未来是否将持续开展相关业务，解决措施及有效性；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人、会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合产品定价模式、产品销量及价格变动情况、原材料价格波动等，说明发行人报告期内产品毛利率持续下滑及最近一期归母净利润大幅下滑的原因、合理性，与同行业可比公司变动趋势是否一致，相关因素是否均已消除或已缓解，发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第18号》第三条的相关规定，发行人应对措施及有效性

(一) 发行人产品定价模式、产品销量及价格变动情况、原材料价格波动情况

1、产品定价模式

公司本着既满足客户需求，又实现公司商业目标的原则，制定了《产品定价管理规定》，明确了产品定价因素和步骤，确保产品满足客户的心理预期，实现公司与客户的商业目标。

根据公司制定的《产品定价管理规定》，影响产品定价的主要因素为产品成本、竞争对手价格信息和市场接受价格。财务部需在每月6日前准确核算上月各种产品的生产成本，营销事业部需收集竞争对手价格信息，分析终端客户对价格的接受程度，在综合考虑产品成本及毛利率、公司盈亏平衡的综合毛利率、价格变动趋势等数据的基础上，结合竞争对手价格信息及市场对价格的接受情况，制定与调整公司各种产品的指导价格，并根据终端客户的实际情况，针对具体客户制定具体的价格。

2、发行人原材料价格波动情况

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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1-9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	0.98	-4.58%	1.03	-9.00%	1.13	22.26%	0.92
丙烯酸丁酯	0.81	-20.04%	1.01	-28.41%	1.41	95.44%	0.72
苯乙烯	0.72	-9.46%	0.80	2.49%	0.78	47.41%	0.53
高密度聚乙烯	0.77	-5.68%	0.82	3.79%	0.79	20.08%	0.66

原材料名称	2023年1-9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	-67.76%	0.05	-58.06%	0.12	84.33%	0.07

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。原材料价格的波动直接影响产品的生产成本，同时也会影响市场对于 ACR 系列产品和 ACM 系列产品的价格预期。

3、发行人产品销量及价格变动情况

(1) ACR 系列产品销量及价格变动分析

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，ACR 系列产品的销量及价格情况如下：

产品		2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
ACR 系列	销量（吨）	84,764.94	104,277.05	91,780.50	77,993.51
	平均销售价格（万元/吨）	1.20	1.33	1.41	1.04
	平均销售价格变动比例	-9.40%	-5.57%	35.57%	-
	销售收入（万元）	102,134.91	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，ACR 系列产品平均销售价格较上年上升 35.57%，主要原因系 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，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，ACR 系列产品平均销售价格较上年下降 5.57%。

2023 年 1-9 月，ACR 系列产品平均销售价格为 1.20 万元/吨，较上年平均销售价格下降 9.40%，主要原因系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有所下降。

(2) ACM 系列产品销量及价格变动分析

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，ACM 系列产品的销量及价格情况如下：

产品		2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
ACM 系列	销量（吨）	113,167.66	138,292.61	147,393.73	169,938.79
	平均销售价格（万元/吨）	0.74	0.92	0.94	0.85
	平均销售价格变动比例	-19.30%	-2.10%	10.36%	-
	销售收入（万元）	84,023.75	126,943.43	138,205.79	144,381.55

公司 ACM 系列产品包括塑改型和橡胶型两种，其中，塑改型产品主要用于 PVC 管材、型材的生产，橡胶型产品主要用于电线电缆护套等橡胶制品的生产。报告期内，发行人 ACM 系列产品以塑改型为主。

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，于 2021 年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%，收入较上年下降 4.28%。2021 年，ACM 系列产品平均销售价格较上年增长 10.36%，主要原因系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，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%，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 1-9 月，ACM 系列产品平均销售价格为 0.74 万元/吨，较 2022 年下降 19.30%，主要原因系当期 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。

(二) 发行人报告期内产品毛利率持续下滑的原因、合理性及与同行业可

比公司变动趋势对比

1、发行人产品毛利率波动的原因及合理性

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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

产品名称	项目	2023年1-9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
ACR系列产品	销售价格	1.20	-9.40	1.33	-5.57	1.41	35.57	1.04
	单位成本	1.06	-7.85	1.15	-9.16	1.27	37.12	0.92
	毛利率	12.05%	-	13.24%	-	9.81%	-	10.83%
ACM系列产品	销售价格	0.74	-19.30	0.92	-2.10	0.94	10.36	0.85
	单位成本	0.70	-12.09	0.80	3.20	0.77	14.06	0.68
	毛利率	5.28%	-	13.06%	-	17.52%	-	20.20%

(1) ACR系列产品毛利率变动分析

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，发行人ACR系列产品毛利率分别为10.83%、9.81%、13.24%和12.05%，毛利率存在一定波动，但总体保持稳定。

公司ACR系列产品主要作为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。绿色无醛板材主要用于建筑装饰、室内家居等领域，其市场需求与建筑装饰业发展情况关联度较高。根据国家统计局数据，2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，我国建筑业装饰装修行业产值分别为11,493.82万元、12,411.62万元、12,898.93万元和8,664.75万元，总体呈增长趋势；此外，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，近年来家装消费不断升级，无醛板材市场需求快速提升，进而带动发行人ACR系列产品市场需求不断扩大。因此，报告期内ACR系列产品销售价格变动幅度与单位成本变动幅度基本一致，毛利率变动较小。

(2) ACM系列产品毛利率变动分析

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，发行人ACM系列产品毛利率分别为20.20%、17.52%、13.06%和5.28%，毛利率总体呈下降趋势。

公司ACM系列产品可分为塑改型和橡胶型，其中塑改型产品占比较高。塑改型ACM主要用于PVC管材及门窗型材的生产，终端应用领域以建筑给排水、通风以及门窗等房地产产业链中后端产品为主，其市场需求与下游房地产行业景气度关联度较高，且产品技术较为成熟，市场竞争相对激烈，毛利率相对较低；橡胶型ACM主要用于电线电缆护套的生产，对生产企业工艺水平要求更高，毛利率相对较高。

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产品尤其是塑改型ACM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，受能源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，塑改型ACM系列产品主要下游应用PVC管材、型材等制品需求疲软，同时橡胶型ACM主要竞争对手亚星化学烧碱装置投产，为确保液氯消耗及烧碱产量，对橡胶型产品亦采取了降价保量的销售策略，市场竞争激烈程度加剧，由此导致当期塑改型ACM及橡胶型ACM销售价格较上年均有所下滑，进而导致ACM系列产品毛利率较2021年下降4.46个百分点。

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较大幅度下降，但受塑改型ACM下游PVC管材、型材需求恢复不及预期，橡胶型ACM竞争对手让利销售等不利因素影响，ACM系列产品销售价格继续下行，较2022年下降19.30%，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。

2、与同行业可比公司变动趋势对比

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司综合毛利率与同行业可比上市公司对比情况如下：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
瑞丰高材	18.59%	16.82%	18.42%	21.65%
亚星化学	未披露	3.83%	0.17%	5.66%
日科化学	9.33%	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（CPE）毛利率，亚星化学未披露 2023 年 1-9 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。2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，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。2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司销售费用占营业收入的比例分别为 1.37%、1.17%、1.11%和 1.24%，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 5.97%。2023 年 1-9 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 1-9 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，瑞丰高材进入相关市场的时间较早，与主要客户的合作关系稳定，同时在客户开拓、业务获取、解决方案定制等方面投入较多，在相关市场的竞争力较强，在原材料价格下降的情况下销售价格降低幅度较小，导致毛利率上升。

2020 年及 2021 年，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 月处于停产状态所致。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。

(三) 发行人最近一期归母净利润大幅下滑的原因、合理性及与同行业可比公司变动趋势对比

1、发行人最近一期归母净利润大幅下滑的原因及合理性

发行人最近一期主要利润表项目较上年同期的对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年1-9月	变动
营业收入	190,480.57	212,955.45	-10.55%
营业成本	172,706.59	181,732.26	-4.97%
毛利	17,773.98	31,223.19	-43.07%
毛利率	9.33%	14.66%	下降 5.33 个百分点
销售费用	2,369.06	2,005.73	18.11%
管理费用	3,534.17	3,059.43	15.52%
研发费用	2,968.21	4,717.37	-37.08%
财务费用	-176.99	-2,130.51	91.69%
投资收益和公允价值变动收益	1,434.99	899.69	59.50%
营业利润	8,953.71	21,670.65	-58.68%
归属于母公司股东的净利润	8,234.83	16,056.49	-48.71%

2023年1-9月，发行人实现归属于母公司股东的净利润8,234.83万元，较上年同期下降48.71%，主要原因为：（1）受原材料价格波动影响，发行人主要产品销售价格下降导致营业收入减少；（2）受宏观经济增速放缓、下游房地产行业景气度下降等因素影响，ACM系列产品毛利率大幅下滑导致当期毛利减少；（3）期间费用增加导致发行人业绩下滑幅度进一步加大。

（1）主要产品收入、成本及毛利率变动情况

①ACM系列产品收入、成本及毛利率变动情况

2023年1-9月，ACM系列产品销售价格及毛利率下降导致的销售收入及毛利减少是发行人当期业绩较去年同期下滑幅度较大的最主要原因，具体情况如下：

ACM系列产品	2023年1-9月	2022年1-9月	变动
销售收入（万元）	84,023.75	98,143.55	-14.39%
销售成本（万元）	79,587.73	82,330.43	-3.33%
毛利（万元）	4,436.02	15,813.12	-71.95%

ACM 系列产品	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动
销量（吨）	113,167.66	102,052.24	10.89%
销售价格（万元/吨）	0.74	0.96	-22.80%
单位成本（万元/吨）	0.70	0.81	-12.83%
毛利率	5.28%	16.11%	下降 10.83 个百分点

2023 年 1-9 月，ACM 主要原材料液氯、高密度聚乙烯采购价格较上年下降；同时，受 2022 年下半年以来下游 PVC 管材、型材等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，销售价格下降幅度超过单位成本下降幅度，进而导致相关产品实现的毛利较上年同期大幅减少。

②ACR 系列产品收入、成本及毛利率变动情况

2023 年 1-9 月，ACR 系列产品销售收入及毛利较上年同期均有所下降，具体情况如下：

ACR 系列产品	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动
销售收入（万元）	102,134.91	105,690.64	-3.36%
销售成本（万元）	89,832.18	92,125.22	-2.49%
毛利（万元）	12,302.73	13,565.42	-9.31%
销量（吨）	84,764.94	77,032.96	10.04%
销售价格（万元/吨）	1.20	1.37	-12.18%
单位成本（万元/吨）	1.06	1.20	-11.38%
毛利率	12.05%	12.84%	下降 0.79 个百分点

2023 年 1-9 月，ACR 系列产品销量较上年同期上升 10.04%，但受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下降影响，相关产品销售价格与单位成本较上年同期均有所下降，且销售价格下降幅度略高于单位成本的下降幅度，由此导致 ACR 系列产品销售收入及实现的毛利较上年同期均有所下降。

②费用变动情况

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。

2、同行业上市公司业绩变动情况

2023年1-9月，发行人与同行业可比公司业绩变动情况如下：

单位：万元

业绩指标	同行业上市公司	2023年1-9月	2022年1-9月	同比变动
营业收入	瑞丰高材	131,651.72	135,810.23	-3.06%
	亚星化学	41,889.87	40,190.10	4.23%
	日科化学	190,480.57	212,955.45	-10.55%
营业利润	瑞丰高材	7,366.37	6,219.57	18.44%
	亚星化学	-7,903.89	6,617.97	-219.43%
	日科化学	8,953.71	21,670.65	-58.68%
归属于母 公司股东 的净利润	瑞丰高材	6,603.84	5,897.53	11.98%
	亚星化学	-7,858.24	6,249.19	-225.75%
	日科化学	8,234.83	16,056.49	-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，其营业利润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。发行人主要产品为ACR系列产品和ACM系列产品，2023年1-9月，发行人归属于母公司股东的净利润下滑主要由ACM系列产品毛利率下滑导致；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，其ACR助剂主要应用于木塑地板、石塑地板的生产，瑞丰高材进入相关市场时间较早，同时在客户开拓、业务获取、解决方案定制等方面投入较多，在相关市场的竞争力较强，在原材料价格下降的情况下其销售价格降低幅度更小，由此导致其综合毛利率、营业利润及归属于母公司股东净利润较上年同期有所增长。

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，但营业利润及归属于母公司股东净利润较上年同期大幅下滑，与发行人的业绩变动趋势一致。

综上所述，发行人2023年1-9月业绩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，主要系产品结构的差异所致，具有

合理性。

（四）相关因素是否均已消除或已缓解以及发行人采取的应对措施和有效性

1、导致发行人毛利率下降和业绩下滑的因素已有所缓解

（1）宏观经济增速放缓、房地产行业景气度降低等不利因素已有所缓解

报告期内，受宏观经济增速放缓、房地产行业景气度降低等因素导致的 2022 年 PVC 管材、型材等制品需求下降影响，公司 ACM 系列产品毛利率呈下滑趋势，进而导致公司主营业务毛利率下降。

2022 年 11 月以来，中国人民银行、原银保监会等多部委联合推出的推动房地产行业复苏的政策陆续出台；2023 年 1 月 17 日，国务院副总理刘鹤在世界经济论坛 2023 年年会上提到“房地产业是中国国民经济的支柱产业”。2023 年 7 月 24 日召开的中央政治局会议提出适时调整优化房地产政策。此外，根据国家统计局公布的数据，2022 年一季度国内生产总值同比增长 4.8%，二季度增长 0.4%，三季度增长 3.9%，四季度增长 2.9%；2023 年一季度国内生产总值同比增长 4.5%，二季度国内生产总值同比增长 6.3%，三季度国内生产总值同比增长 4.9%，从环比看，二季度国内生产总值增长 0.8%，三季度国内生产总值增长 1.3%。

随着国内宏观经济的持续改善以及房地产业多项纾困性、支持性政策的出台，部分房地产行业指标出现了一定的边际改善迹象。根据国新办在前三季度国民经济运行情况新闻发布会中公布的数据，2023 年 9 月份商品房销售面积同比虽然仍是负数，但较 8 月份已改善 2 个百分点，房地产新开工面积降幅也已大幅收窄；70 个大中城市商品住宅交易量的数据，新房和二手房合计网签数据在 2023 年 9 月份当月转正，环比增长 2.8%，从 4 月份以来，在连续 5 个月下降后首次转正。。

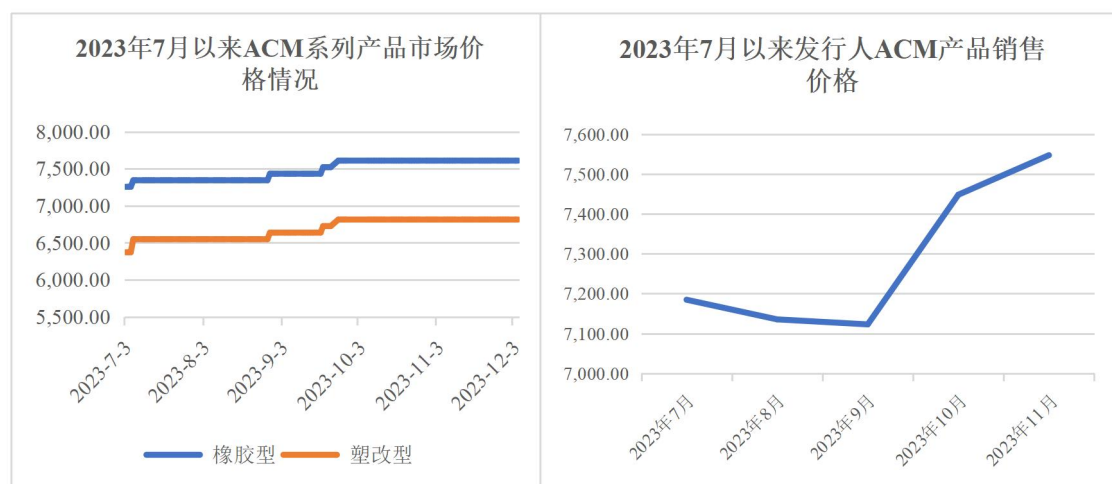
综上，宏观经济增速放缓、房地产行业景气度降低等不利因素已有所缓解。

（2）ACM 销售价格已处于周期底部，未来进一步下行的空间有限

作为化工产品，ACM 价格存在明显的周期性波动，从发行人 ACM 系列产品过去 10 年的销售价格波动情况来看，其目前销售价格已经处于长周期市场价

格的底部区间，未来进一步下行的空间有限。2023 年第三季度以来，ACM 系列产品销售价格已开始触底反弹，2023 年 11 月，发行人 ACM 系列产品销售价格已由最低点 7,122.81 元/吨回升至 7,547.14 元/吨。根据隆众资讯相关数据，2023 年 11 月，山东地区塑改型产品市场价格已由 7 月的 6,371.68 元/吨回升至 6,814.16 元/吨，橡胶型产品市场价格已由 7 月的 7,256.64 元/吨回升至 7,610.62 元/吨。

单位：元/吨



数据来源：隆众资讯

(3) 未来高毛利率的橡胶型产品收入占比预计将得到提升，毛利率持续下滑的风险较低

发行人现有 ACM 产品中销售价格及毛利率较低的塑改型产品占比较高，现有橡胶型 ACM 主要用于电线电缆护套等低端橡胶制品领域。随着本次募投项目的建成投产，发行人 ACM 系列产品各项关键指标均将得到改进，其在橡胶领域的应用范围将得到进一步拓展，可满足电线电缆绝缘内芯、发泡鞋材、橡胶软管、油封制品等中高端橡胶制品领域客户的需求。本次募投项目建成投产后，发行人 ACM 系列产品中销售价格及毛利率更高的橡胶型产品收入占比预计将会进一步提升，进而带动 ACM 系列产品及发行人主营业务毛利率提升。

2、公司采取的应对措施及有效性

公司已采取加强技术创新以提升产品竞争力、积极拓展相关产品应用领域以寻求新的盈利增长点、通过产线自动化及智能化升级以降低原材料及能源消耗等措施改善公司经营状况及盈利能力。

一方面，报告期内公司持续加大 ACM 系列产品特别是具有更高毛利率水平的橡胶型中高端产品以及智能生产装备的研发力度，提升产品各项性能指标及质量稳定性，以增强相关产品市场竞争力；另一方面公司拟通过本次募投项目的投资建设，充分利用 ACM 系列产品在耐油、耐臭氧、耐化学药品腐蚀、耐老化、阻燃等方面的性能优势，拓宽 ACM 系列产品在橡胶领域的应用范围，打造新的盈利增长点。同时，本次募投项目将引入自动投料系统等智能生产装备，并对 ACM 生产的氯化脱酸、干燥等核心工序进行工艺改进及优化，可有效减少 ACM 能源消耗及人工成本，降低其生产成本，进一步改善公司相关产品盈利能力。

综上，发行人已采取了有效的应对措施。

（五）发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定

1、发行人具有合理的资产负债结构

（1）本次发行完成后，发行人累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人不存在待偿还的公司债券或企业债券。

发行人于 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》，将认定为财务性投资的 10,000.00 万元委托贷款从本次募集资金总额中扣除，本次发行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。

2023 年 11 月 13 日，发行人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，本次发行拟募集资金总额由不超过（含）60,000.00 万元调整为不超过（含）51,537.44 万元。

以本次募集资金上限 51,537.44 万元测算，本次可转债发行完成后，发行人累计债券余额占截至 2023 年 9 月 30 日净资产的比例情况如下：

单位：万元

最近一期末净资产额①	257,920.50
------------	------------

最近一期末债券余额②	-
本次可转债预计发行规模③	51,537.44
累计债券余额④=②+③	51,537.44
累计债券余额占最近一期末净资产的比例⑤=④÷①	19.98%

(2) 本次发行完成后，发行人资产负债率仍处于合理范围内

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，本次可转债发行对发行人资产负债率的影响情况如下：

项目	2023.09.30	本次发行规模（万元）	发行完成后转股前
资产总额（万元）	355,076.17	51,537.44	406,613.61
负债总额（万元）	97,155.67		148,693.11
净资产总额（万元）	257,920.50		257,920.50
资产负债率	27.36%		36.57%

注：假设本次发行的可转债全部计入负债，未将可转债在负债和所有者权益之间进行拆分

根据上表测算及假设，本次可转债发行完成后、转股前，公司资产负债率将由 27.36% 增加至 36.57%，仍处于较低的水平 and 合理范围内，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。

综上，发行人具有合理的资产负债结构，能够持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。

2、发行人具有正常的现金流量水平

(1) 发行人的现金流量情况

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-7,614.31	22,769.07	10,696.05	46,334.90
投资活动产生的现金流量净额	-20,935.49	-21,624.15	-49,870.06	-32,752.23
筹资活动产生的现金流量净额	23,885.94	469.96	27,070.92	-11,520.13
汇率变动对现金及现金等价物的影响	458.64	2,059.62	-569.13	-528.38

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
现金及现金等价物净增加额	-4,205.21	3,674.50	-12,672.21	1,534.16

①经营活动产生的现金流量分析

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，公司经营活动的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
销售商品、提供劳务收到的现金	166,881.20	259,269.65	238,854.53	267,026.93
收到的税费返还	4,054.40	3,065.90	3,258.66	915.68
收到其他与经营活动有关的现金	1,388.09	574.98	1,667.32	9,053.19
经营活动现金流入小计	172,323.69	262,910.53	243,780.51	276,995.79
购买商品、接受劳务支付的现金	161,830.11	212,564.56	206,326.27	196,665.00
支付给职工以及为职工支付的现金	10,147.06	12,215.51	10,936.04	9,450.61
支付的各项税费	3,119.88	9,542.33	8,313.48	13,892.92
支付其他与经营活动有关的现金	4,840.94	5,819.06	7,508.66	10,652.36
经营活动现金流出小计	179,938.00	240,141.46	233,084.45	230,660.89
经营活动产生的现金流量净额	-7,614.31	22,769.07	10,696.05	46,334.90

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润①	8,214.15	19,639.85	19,016.96	20,703.62
加：信用减值损失	323.05	1,057.13	462.76	421.85
资产减值损失	136.76	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	4,065.51	7,111.76	7,072.41	6,835.46
使用权资产折旧	-	-	-	-
无形资产摊销	235.05	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）	-6.03	-2.93	-9.42	-2.77

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	6.43	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）	-338.17	-2,038.64	626.31	633.47
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,434.99	-1,074.70	-567.97	-139.20
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-19.17	-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）	4,707.66	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）	-13,137.19	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）	-9,513.69	-20,919.17	3,040.19	-1,096.79
其他	-853.67	124.20	42.64	-
经营活动产生的现金流量净额②	-7,614.31	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	-92.70%	115.93%	56.24%	223.80%

2020年，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，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，经营活动产生的现金流量净额与净利润金额比较接近。

2023年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为-7,614.31万元，与净利润方向相反，一方面系受销售时点差异影响，当期经营性应收项目增加金额有所提高，另一方面系公司为增强资金流动性，将收到的应收票据进行贴现以及使用应收票据背书方式支付原材料采购款和工程设备款的金额较多，从而使经营活动现金流入金额减少。

②投资活动产生的现金流量分析

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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1-9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	1,382.55	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	9.94	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	108,135.73	299,854.18	135,300.00	139.20
投资活动现金流入小计	109,528.22	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	39,178.71	21,182.61	17,179.12	14,277.04
投资支付的现金	600.00	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	7,691.19
支付其他与投资活动有关的现金	90,684.99	301,597.80	168,800.00	11,000.00
投资活动现金流出小计	130,463.71	322,780.41	185,979.12	32,968.23
投资活动产生的现金流量净额	-20,935.49	-21,624.15	-49,870.06	-32,752.23

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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-20,935.49万元，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、银行存单等所致。

③筹资活动产生的现金流量分析

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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1-9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	26,909.26	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
筹资活动现金流入小计	26,909.26	4,024.20	30,983.02	1,274.37

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
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	3,023.32	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	3,023.32	3,554.24	3,912.10	12,794.50
筹资活动产生的现金流量净额	23,885.94	469.96	27,070.92	-11,520.13

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，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23,885.94万元。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1-9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以及应收票据贴现。

(2) 若本次发行的可转债持有人未在转股期选择转股，公司具备足够的现金流来支付公司债券的本息，符合《注册办法》《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售等相关情形，根据2023年1月1日至2023年9月30日期间A股上市公司发行的6年期可转换公司债券利率最大值及中位数情况，测算本次可转换公司债券存续期内需要支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年
市场利率最大值	0.50%	0.70%	1.20%	2.80%	3.50%	3.60%
利息支出	257.69	360.76	618.45	1,443.05	1,803.81	1,855.35
市场利率中位数	0.30%	0.50%	1.00%	1.50%	2.00%	2.50%

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年
利息支出	154.61	257.69	515.37	773.06	1,030.75	1,288.44

按照市场利率最大值进行模拟测算，可转换债券存续期内，公司需要支付的本金和利息情况如下表所示：

项目	金额（万元）
最近三年平均经营活动产生的现金流量净额 ①	26,600.01
可转换公司债券存续期内预计经营活动产生的现金流量净额合计 ② =①*6	159,600.06
本次可转换公司债券发行规模 ③	51,537.44
模拟利息支出总额 ④	6,339.11
可转换债券存续期内本息合计 ⑤=③+④	57,876.55

由上表可知，按照前述利息支出进行模拟测算，公司在可转换公司债券存续期内需要支付本息合计金额为 57,876.55 万元，而以公司最近三年平均经营活动产生的现金流量净额模拟测算，公司未来 6 年经营活动产生的现金流量净额合计为 159,600.06 万元，足以支付本次发行的可转债存续期内本息。

此外，公司与银行等金融机构保持了良好的合作关系，截至 2023 年 9 月 30 日，发行人及其控股子公司尚未使用的授信额度为 100,142.65 万元，可完全覆盖本次发行的可转债到期本息兑付金额。综上，发行人具有正常的现金流量，有足够的现金流支付本次向不特定对象发行可转换公司债券的本息，能够持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。

3、公司最近三年平均可分配利润足以支付债券一年利息

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 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日期间 A 股上市公司发行的 6 年期可转换公司债券利率最大值情况进行测算，可转债年利息额为 257.69 万元至 1,855.35 万元，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，符合《注册办法》第十三条的相关规定。

综上所述，发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，能够持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。

（六）补充披露相关风险

1、产品毛利率下降的风险

针对发行人报告期内产品毛利率持续下滑的风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（六）财务风险”之“2、产品毛利率下降风险”中补充披露如下：

“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。”

2、经营业绩波动及最近一期业绩下滑的风险

针对发行人最近一期经营业绩大幅下滑的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（二）经营业绩波动及最近一期业绩下滑的风险”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（六）

财务风险”之“1、经营业绩波动及最近一期业绩下滑的风险”中补充披露如下：

“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。”

3、经营活动产生的现金流量净额波动风险

针对发行人经营活动产生的现金流量净额波动风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（六）财务风险”之“3、经营活动产生的现金流量净额波动的风险”中补充披露如下：

“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。”

二、发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的具体情况，是否还将持续，是否已取得相关主管部门备案、审批或许可，是否涉及违法违规情形，未来是否存在被行政处罚的风险，是否对本次发行造成重大不利影响

(一) ACR 系列产品实际产量超过预定产量的具体情况

报告期内，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发展迅速，进而带动发行人 ACR 系列产品市场需求不断扩大。为满足下游客户生产需求，发行人通过不断优化操作流程、加强生产人员培训、合理安排生产计划、减少设备非正常停机等方式，缩短了生产周期并提高了生产效率，导致相关产品实际产量超过预定产能。

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，发行人 ACR 系列产品产能利用率分别为 128.60%、154.02%、169.19%和 188.41%，具体情况如下：

单位：吨

产品品种	项目	2023 年 1-9 月	2022 年	2021 年	2020 年
ACR 系列	产能	45,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	产量	84,783.98	101,516.36	92,411.59	77,158.47
	销量	84,764.94	104,277.05	91,780.50	77,993.51
	产销率	99.98%	102.72%	99.32%	101.08%
	产能利用率	188.41%	169.19%	154.02%	128.60%

(二) “年产 33 万吨高分子新材料项目”一期投产后，相关产品实际产能超过预定产能的情况将得到整改

针对前述超产能事项，发行人已通过投资建设“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。

“年产 33 万吨高分子新材料项目”计划分两期建设，一期建设内容包括 4.50 万吨/年 ACR 系列产品生产装置及共用主辅设施建设，截至本回复报告出具之日，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，发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情况将得到整改，相关超产能情形预计在短期内能够消除。

（三）是否已取得相关主管部门备案、审批或许可，是否涉及违法违规情形，未来是否存在被行政处罚的风险

1、发行人现有 ACR 系列产品建设项目均已取得相关主管部门备案、审批或许可

发行人现有 ACR 系列产品生产项目位于日科化学昌乐厂区，相关项目已按规定取得固定资产投资项目登记备案证明、环评批复、安评批复等审批文件，并通过了竣工环境保护验收及安全设施竣工验收。

潍坊市生态环境局昌乐分局于 2023 年 7 月 7 日出具证明，“山东日科化学股份有限公司位于昌乐经济开发区，公司所有项目依法办理了环评和排污许可手续，并通过了环保验收”。

昌乐县应急管理局于 2023 年 7 月 11 日出具证明，“自 2020 年 1 月 1 日至今，公司一直遵守国家有关安全生产法律、法规和规范性文件规定；公司项目已经通过安全设施竣工验收”。

综上，发行人现有 ACR 系列产品建设项目均已取得相关主管部门的备案、审批或许可，相关审批程序符合法律法规的规定。

2、相关情况不构成重大违法违规，未来被行政处罚的风险较低

（1）相关超产能事项未违反固定资产投资项目备案要求

根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令第2号）四十三条：“项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息”；第五十七条：“实行备案管理的项目，企业未依法将项目信息或者已备案项目信息变更情况告知备案机关，或者向备案机关提供虚假信息的，由备案机关责令限期改正；逾期不改正的，处2万元以上5万元以下的罚款”。

发行人ACR系列产品报告期内存在实际产量超过预定产能的情形，主要系公司通过不断优化操作流程、加强生产人员培训、合理安排生产计划、减少设备非正常停机所致，发行人未对相关生产项目的建设地点、建设内容及建设规模做出重大调整，不存在《企业投资项目核准和备案管理办法》规定的需要履行项目变更告知义务并修改项目备案信息的情形，相关超产能事项未违反固定资产投资项目备案相关要求。

此外，潍坊市昌乐县发展和改革局于2023年9月7日出具证明文件，公司自2020年1月1日至今不存在违反发改监管法律、法规及规范性文件规定的情形，也未因违反发改监管法律、法规及规范性文件规定而受到行政处罚。

（2）相关超产能事项不构成环保领域重大违法违规，未来被行政处罚的风险较低

①相关超产能情况不构成环保领域重大违法违规行为

针对发行人ACR系列产品实际产量超过预定产能的情形，在环保方面，涉及的主要法律规定如下：

法律、法规名称	实施时间	具体规定
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）	2018年12月	第二十四条第一款规定，建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件；第三十一条第一款规定，建设单位未依法报批建设项目环评报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环评报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上生态环境主管部门责令停止建设，根

法律、法规名称	实施时间	具体规定
		据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。
《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》	2015年6月	根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。
《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》	2020年12月	规模： 2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。
生态环境部环境影响评价与排放管理司有关负责人就《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》答记者问	2020年12月	问：《重大变动清单》的编制思路和主要内容是什么？ 答：根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》有关规定，结合管理实际，将建设项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中一项或一项以上发生变化且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的情形界定为重大变动。 （二）关于规模发生变动的界定 规模变动是比较常见的变动内容，包括主体装置、主要产品以及配套装置、副产品等规模变动，《重大变动清单》将超过装置设计裕量，导致不利于环境影响加重的情形列入重大变动。同时，按照变动可能产生的环境影响，结合区域环境容量并针对达标区和不达标区采取差异化环境管理要求明确判定条件

根据第三方环境监测报告、生态环境主管部门对发行人的污染物排放情况实时检测数据等资料，报告期内发行人污染物排放总体符合总量控制指标要求，历次检测各主要污染物均达标排放，未出现因生产规模增长而导致污染物排放超标的情形，未导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重），报告期内亦未因超产能事项受到相关主管部门的行政处罚，且发行人已就超产能事项通过投资新建“年产33万吨高分子新材料项目”进行整改，相关超产能事项不属于环保领域重大违法违规行为。

②有权机关已出具相关证明文件，发行人未来受到行政处罚的风险较低

根据潍坊市昌乐县政府部门权责清单，潍坊市生态环境局昌乐分局部门权责包括“负责环境污染防治的监督管理；负责县级行政区域内环境违法违规行为的处罚”，发行人 ACR 生产项目位于昌乐县经济开发区，属于潍坊市昌乐县行政区域内。因此，前述超产能事项环保领域有权机关为潍坊市生态环境局昌乐分局。

2023 年 7 月 7 日，上述有权机关潍坊市生态环境局昌乐分局出具证明文件，证明发行人“自 2020 年以来，未发生较大及以上突发环境事件”，“ACR 生产项目污染物排放浓度和总量符合环评批复及排污许可证要求的排放限值，环保局已经知悉这个情况，不会对发行人进行处罚”。

(3) 相关超产能事项不构成安全生产领域重大违法违规，未来被行政处罚的风险较低

针对发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情形，在安全方面，涉及主要法律规定如下：

法律、法规名称	实施时间	具体规定
《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015 修正）》	2015 年 5 月	第十五条 已经批准的建设项目及其安全设施设计有下列情形之一的，生产经营单位应当报原批准部门审查同意；未经审查同意的，不得开工建设： （一）建设项目的规模、生产工艺、原料、设备发生重大变更的； （二）改变安全设施设计且可能降低安全性能的； （三）在施工期间重新设计的。 第二十九条 已经批准的建设项目安全设施设计发生重大变更，生产经营单位未报原批准部门审查同意擅自开工建设的，责令限期改正，可以并处 1 万元以上 3 万元以下的罚款。
《安全生产违法行为行政处罚办法》	2015 年 4 月	第四十五条 生产经营单位及其主要负责人或者其他人员有下列行为之一的，给予警告，并可以对生产经营单位处 1 万元以上 3 万元以下罚款，对其主要负责人、其他有关人员处 1000 元以上 1 万元以下的罚款：（四）超过核定的生产能力、强度或者定员进行生产的；

①相关超产能情况不构成安全生产领域重大违法违规

报告期内，发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能主要系通过不断优化操作流程、加强生产人员培训、合理安排生产计划、减少设备非正常停机所致，

不存在通过擅自增加生产线等违规方式调整建设项目规模以扩大产能的情况，原建设项目规模、生产工艺、原料、设备等均未发生重大变更，亦不存在改变安全设计且可能降低安全性能或在施工期间重新设计的情况，无需按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015修正）》的规定报原批准部门审查同意。

发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情况违反了《安全生产违法行为行政处罚》第四十五条第（四）款相关规定，但发行人相关生产项目均按要求进行了安全评价，具备安全生产所需条件且报告期内不存在发生安全生产事故的情形，亦未因为超产能事项受到相关主管部门的行政处罚，相关超产能情形不属于安全生产领域重大违法违规行为。

②有权机关已出具相关证明文件，发行人未来受到行政处罚的风险较低

根据潍坊市昌乐县政府部门权责清单，潍坊市昌乐县应急管理局权责包括“负责按照分级、属地原则，依法监督检查工矿商贸生产经营单位贯彻执行安全生产法律法规情况；负责县级区域内违反安全生产相关法律法规行为的处罚”，发行人 ACR 生产项目位于昌乐县经济开发区，属于潍坊市昌乐县行政区域内。因此，前述超产能事项安全生产领域有权机关为潍坊市昌乐县应急管理局。

2023 年 7 月 11 日，上述有权机关潍坊市昌乐县应急管理局出具证明文件，证明“自 2020 年 1 月 1 日至今，公司一直遵守国家有关安全生产法律、法规和规范性文件规定，公司项目已经通过安全设施竣工验收，未发生较大及以上生产安全事故，未因违反安全生产法律、法规和规范性文件而受到行政处罚，公司的 ACR 生产项目安全设施按要求进行了安全评价，具备安全生产所需条件且未发生生产安全责任事故，应急局已经知晓相关超产能事项，不会给公司进行处罚”。

综上，发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情况不属于重大违法违规，未来因此受到行政处罚的风险较低。

（四）发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情况不会对本次发行造成重大不利影响

报告期内，发行人虽存在 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情形，但相关事项未导致污染物排放超标的情形，未对环境造成重大不利影响，未发生重

大环境污染事故或安全生产事故，有权机关出具的证明文件中未认定发行人存在重大违法违规，相关主管部门亦出具了知悉上述情形且不会因此对发行人作出行政处罚的证明，且发行人已通过投资新建“年产 33 万吨高分子新材料项目”对相关超产能情况进行规范整改，相关超产能情形预计在短期内能够消除。

综上，发行人 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情况不会对本次发行造成重大不利影响。

三、结合报告期内在境外主要国家和地区的收入实现情况，说明是否发生重大变化，境外业务是否受到不利影响，如有，说明相关不利因素对公司生产经营可能造成的影响

(一) 结合报告期内在境外主要国家和地区的收入实现情况，说明是否发生重大变化，境外业务是否受到不利影响

1、发行人在境外主要国家和地区的收入实现情况

2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，发行人在境外主要国家和地区的收入实现情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-9 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	144,908.71	76.60	200,656.36	74.12	192,343.99	71.17	174,472.46	76.85
境外	44,260.30	23.40	70,070.98	25.88	77,902.15	28.83	52,560.56	23.15
其中：美国	12,241.73	6.47	25,464.50	9.41	27,232.56	10.08	16,488.09	7.26
德国	4,577.48	2.42	7,648.03	2.82	8,967.36	3.32	7,482.30	3.30
俄罗斯	2,533.03	1.34	3,434.27	1.27	7,260.73	2.69	6,165.67	2.72
波兰	3,021.01	1.60	6,311.86	2.33	5,776.85	2.14	3,651.21	1.61
印度	7,327.24	3.87	7,124.16	2.63	5,690.18	2.11	3,823.91	1.68
巴西	1,772.09	0.94	3,809.07	1.41	5,171.74	1.91	2,360.84	1.04
越南	1,229.69	0.65	3,082.67	1.14	3,711.34	1.37	1,997.08	0.88
中国香港	2,356.28	1.25	5,104.86	1.89	3,148.10	1.16	-	-
巴基斯坦	1,350.16	0.71	1,559.20	0.58	2,524.08	0.93	1,654.72	0.73
新加坡	1,034.49	0.55	1,375.73	0.51	1,022.61	0.38	1,446.51	0.64

项目	2023年1-9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(%)
其他地区	6,817.10	3.60	5,156.63	1.90	7,396.60	2.74	7,490.24	3.30
合计	189,169.01	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

2、发行人境外销售以欧美市场为主的总体结构未发生重大变化，亚洲及新兴市场收入占比增加

2020年、2021年、2022年及2023年1-9月，发行人境外销售结构情况如下：

项目	境外销售收入占比			
	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度
主要欧美国家地区	53.34%	61.16%	63.20%	64.28%
亚洲及新兴市场国家地区	35.85%	31.48%	27.30%	21.47%
其他地区	10.81%	7.36%	9.49%	14.25%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

发行人境外销售以欧美市场为主，报告期内主要欧美国家地区销售收入在境外收入的占比持续下降，但总体仍保持在50%以上，境外销售以欧美市场为主的总体结构未发生重大变化。

随着以印度、越南等为代表的新兴市场经济快速发展，发行人加大对相关国家和地区的市场开发力度，亚洲及新兴市场国家地区在境外销售中的占比逐年增加。

3、发行人主要境外销售市场的贸易政策未发生重大不利变化，导致境外销售收入波动的因素影响正在减弱

(1) 发行人境外销售主要国家或地区的贸易政策未发生重大不利变化

报告期内，发行人境外销售主要国家或地区的贸易政策未发生重大不利变化，具体情况如下：

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
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	对公司产品出口至中国香港具有积极促进作用

序号	国家或地区	政策名称	主要内容	对公司的影响
		CEPA	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。	
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

(2) 受美联储加息和国际地缘政治冲突影响，发行人境外销售收入出现一定程度的波动，但相关因素的影响正在减弱

2021年以来，发行人分半年度的境外销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年 7-12月	2022年 1-6月	2021年 7-12月	2021年 1-6月
境外销售收入	29,202.79	25,736.14	44,334.84	43,486.02	34,416.14
环比增长率	13.47%	-41.95%	1.95%	26.35%	-

2021年下半年起，全球公共卫生事件对境外主要市场的影响逐渐减弱，发行人对主要境外市场的销售收入在2021年下半年和2022年上半年出现了较大幅度的增长；2022年下半年，受到美联储为抑制通胀所进行的持续加息以及国际地缘政治冲突的影响，发行人对美国、德国等主要境外市场的销售收入减少，由此导致境外销售收入较2022年上半年大幅下降；2023年上半年，随着美联储加

息和国际地缘政治冲突的影响减弱以及以印度为代表的新兴市场增长，发行人对美国、德国、印度等国家的销售收入较 2022 年下半年出现明显的增长，由此带动发行人境外销售收入较 2022 年下半年实现一定幅度的增长。2023 年第三季度，发行人实现境外收入 15,056.90 万元，较 2023 年第一季度及第二季度境外销售收入平均值 14,601.40 万元实现小幅增长。

综上，2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，发行人境外销售以欧美市场为主的总体结构未发生重大变化，发行人主要境外市场的贸易政策未发生重大不变化；受美联储加息以及国际地缘政治冲突影响，发行人 2022 年下半年的境外销售收入出现较大幅度的下降，但随着相关不利因素的影响逐渐减弱，发行人对美国、德国等主要欧美国家的销售收入恢复增长；此外，随着发行人加大对以印度等为代表的亚洲及新兴市场国家地区的市场开发力度，亚洲及新兴市场国家地区在发行人境外销售中的占比逐年增加。

（二）说明相关不利因素对公司生产经营可能造成的影响

针对公司境外销售收入波动的风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（六）财务风险”之“6、境外销售收入波动的风险”中补充披露如下：

“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售收入金额分别为 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。”

四、结合委托贷款的具体协议条款，包括但不限于开展委托贷款背景、借款方情况、担保措施、本息偿付计划、与发行人是否存在关联关系等，说明相

关款项是否存在回收风险，发行人未来是否将持续开展相关业务，解决措施及有效性；自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况，并结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

(一) 委托贷款情况

1、委托贷款的具体情况

(1) 委托贷款背景及借款方基本情况

①委托贷款背景

近年来，昌乐县政府一直致力于促进本地经济的繁荣与发展，持续加大基础建设投入，为当地企业提供更加便利的营商环境，同时出台了一系列优惠扶持政策，以补贴当地优质企业吸引外来投资，提升昌乐县产业竞争力。作为昌乐县的重点上市公司，发行人注重维护与当地政府的合作关系，支持当地营商环境建设。面对昌乐县政府在城市发展以及营商环境改善过程中提出的资金需求，发行人在充分评估自身资金情况的基础上，经履行相关审议程序后，向昌乐县国有全资平台公司提供部分资金支持。发行人于 2022 年 11 月 15 日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，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”）提供不超过 10,000 万元的委托贷款。对外委托贷款具体情况如下：

单位：万元

项目	金额	放款时间	到期时间	利率	持有原因	未来处置计划
委托贷款	5,000.00	2022-12-05	2023-11-29	8.30%	提高闲置自有资金使用效率	到期收回
委托贷款	5,000.00	2023-01-19	2024-01-18			

②借款方基本情况

借款方齐城智慧基本情况如下：

公司名称	昌乐齐城智慧科技有限公司
公司类型	其他有限责任公司

统一社会信用代码	91370725MA3TXK003U
注册资本	10,000 万元
实缴资本	10,000 万元
法定代表人	王海军
成立时间	2020 年 09 月 04 日
注册地址	山东省潍坊市昌乐县洪阳街 1079 号 5 号楼 14 楼
经营范围	一般项目：人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能行业应用系统集成服务；以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；大数据服务；停车场服务；住房租赁；非居住房地产租赁；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；机械设备销售；机械设备租赁；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；专用设备修理；通用设备制造（不含特种设备制造）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程施工；建筑智能化系统设计。（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）
营业期限	2020 年 09 月 04 日至无固定期限
主要股东	昌乐齐城新农村建设投资有限公司（由昌乐县国有资产监督管理局 100%持股）持股 65%，昌乐县国有资产运营中心持股 35%

（2）担保措施

为降低委托贷款的风险，齐城新农村、昌乐县宝都国有资产投资有限公司（以下简称“宝都国投”）为相关委托贷款提供了连带责任担保。发行人已分别于 2022 年 11 月 30 日和 2023 年 1 月 19 日与齐城新农村及宝都国投签署《担保合同》，约定保证方式为连带责任保证，保证期间为自合同生效之日起至贷款到期后三年止。

担保方齐城新农村基本情况如下：

公司名称	昌乐齐城新农村建设投资有限公司
公司类型	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	913707255677273824
注册资本	37,800 万元
实缴资本	37,800 万元
法定代表人	张旭
成立时间	2011 年 01 月 10 日

注册地址	昌乐县城步行街 97 号
经营范围	新农村（小城镇）住房建设改造；城乡基础设施及配套设施建设；房地产投资开发及配套工程建设；房屋租赁经营；公路工程施工；政府授权范围内的项目投资建设（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）。
营业期限	2011 年 01 月 10 日至无固定期限
主要股东	昌乐县国有资产监督管理局持股 100%

担保方宝都国投基本情况如下：

公司名称	昌乐县宝都国有资产投资有限公司
公司类型	有限责任公司（国有独资）
统一社会信用代码	91370725MA3FDHXC10
注册资本	200,000 万元
实缴资本	200,000 万元
法定代表人	崔成顺
成立时间	2017 年 08 月 15 日
注册地址	山东省潍坊市昌乐县宝都街道洪阳街 1079 号 5 号楼 13 楼
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；自有资金投资的资产管理服务；物业管理；住房租赁；居民日常生活服务；建筑材料销售；建筑用钢筋产品销售；水泥制品销售。（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：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
营业期限	2017 年 08 月 15 日至无固定期限
主要股东	昌乐县国有资产监督管理局持股 100%

（3）借款方、担保方与发行人不存在关联关系

借款方、担保方与发行人、持有发行人 5%以上股份的股东、发行人的控股股东、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系。

2、相关款项的回收风险较低

（1）借款方、担保方的财务状况和信用状况良好

借款方及担保方最近一年经审计的财务数据如下：

单位：万元

项目名称	齐城智慧	宝都国资	齐城新农村
总资产	134,991.59	421,181.63	410,521.43
净资产	34,184.59	383,196.55	220,228.16
营业收入	106,068.52	27,302.63	37,888.45
净利润	5,788.31	3,593.99	4,659.87

借款方及担保方最近一年的偿债能力相关指标情况如下：

指标名称	齐城智慧	宝都国资	齐城新农村
流动比率（倍）	1.17	2.72	1.32
速动比率（倍）	0.67	2.72	0.72
资产负债率	74.68%	9.02%	46.35%
利息保障倍数	3.74	4.00	1.68

由上表可知，发行人相关委托贷款的借款方及担保方的财务状况良好，具有较强的偿债能力。根据齐城智慧、齐城新农村及宝都国投提供的企业信用报告、公开网络检索结果，相关主体未涉及大额未决诉讼，未被列为失信执行人，不存在逾期未偿还贷款等情形，信用状况较好。同时，借款方、担保方均为国有全资子公司，信誉情况相对较好，相关款项的回收风险较低。

（2）委托贷款具有明确的本息偿付计划

根据相关协议，委托贷款利息按月结算，借款方将于相关委托贷款到期时偿还本金，具体为于2023年11月29日偿还5,000万元，于2024年1月18日偿还5,000万元。截至本回复报告出具之日，借款方均按月正常结算并支付利息，并已于2023年11月29日归还本金5,000.00万元，不存在违约情况。

综上，发行人为本次委托贷款设定了有效的担保措施，借款方及担保方信用状况良好，根据相关协议，借款方制定了明确的还款计划，自委托贷款发放以来，借款方能够按照相关协议的约定按月结算并支付利息，相关委托贷款回收的风险较低。

（二）财务性投资

1、自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人新投入或拟投入的财务性投资的具体情况

2023年4月27日，发行人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的有关议案。经逐项对照，自本次发行的董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，发行人存在已实施的财务性投资，但不存在拟实施的财务性投资，具体情况如下：

财务性投资类型	自本次发行的董事会决议日前六个月至本回复报告出具日，发行人是否存在已实施或拟实施的财务性投资
类金融业务	否
投资产业基金、并购基金	否
拆借资金	否
委托贷款	是（具体见问题2之四之（一）委托贷款情况）
以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资	否
购买收益波动大且风险较高的金融产品	否
非金融企业投资金融业务	否

发行人于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》，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，拟募集资金由不超过（含）70,000.00万元调整为不超过（含）60,000.00万元。

2、发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资

（1）发行人最近一期末持有财务性投资情况

截至2023年9月30日，发行人合并资产负债表中可能涉及财务性投资的报表科目情况如下：

单位：万元

报表科目	2023.09.30 金额	是否属于财务性投资
交易性金融资产	-	不适用
其他应收款	515.27	否
其他流动资产	13,753.67	其他流动资产中的委托贷款属于财务性投资
债权投资	-	不适用
其他债权投资	-	不适用
长期应收款	-	不适用

报表科目	2023.09.30 金额	是否属于财务性投资
长期股权投资	-	不适用
其他权益工具投资	-	不适用
其他非流动金融资产	-	不适用
其他非流动资产	75,590.79	否

① 财务性投资

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 13,753.67 万元，由预缴所得税、待抵扣进项税额和委托贷款构成，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	占比
预缴所得税	208.58	1.52%
待抵扣进项税额	3,545.09	25.78%
委托贷款	10,000.00	72.71%
合计	13,753.67	100.00%

预缴所得税 208.58 万元和待抵扣进项税额 3,545.09 万元与财务性投资无关，其他流动资产余额中 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向齐城智慧提供的委托贷款，属于财务性投资。

发行人于 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。

② 非财务性投资

A. 其他应收款

截至 2023 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 515.27 万元，主要为保证金押金、往来款、代垫社保公积金和备用金及暂借款等，全部与公司经营活动相关，不存在向他人收取利息的应收款项，具体情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	是否属于财务性投资
应收出口退税	108.49	否

项目	账面价值	是否属于财务性投资
保证金押金	171.27	否
往来款	73.92	否
备用金及暂借款	145.83	否
代垫社保公积金	15.76	否
合计	515.27	-

上表中往来款 73.92 万元为公司已付供应商但尚未结算的材料采购款，备用金及暂借款 145.83 万元为员工预支的差旅费用，均不涉及财务性投资。

B.其他非流动资产

截至 2023 年 9 月 30 日，发行人其他非流动资产账面余额为 75,590.79 万元，为未确认重组收益、预付工程设备款以及大额银行存单，均不属于财务性投资。未确认重组收益的内容为发行人全资子公司山东吉布斯新材料有限公司在破产重整计划中尚未实现的债务豁免收益，不属于财务性投资；公司购买的大额银行存单为银行定期存款性质，该等产品收益率最高不超过 3.55%，风险较低，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，因此不属于财务性投资。

C.其他科目

截至 2023 年 9 月 30 日，公司资产负债表中交易性金融资产、债权投资、其他债权投资、长期应收款、长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产科目账面余额均为零，不存在财务性投资。

(2) 发行人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金额

发行人持有的财务性投资系对外发放的委托贷款，截至 2023 年 9 月 30 日，该项投资的账面余额为 10,000.00 万元，占合并报表中归属于母公司股东净资产的 3.88%，未超过 30%；截至本回复报告出具之日，发行人不存在拟持有的财务性投资金额。

综上，发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资。

3、发行人未来是否将持续开展相关业务，解决措施及有效性

（1）发行人解决措施及有效性

在委托贷款存续期间，为保证委托贷款的安全性及降低回收风险，发行人定期评价借款方和保证方的财务状况和信用状况，获取借款方和保证方的财务报告和信用报告，持续关注借款方和保证方的经营状况，如发现或判断出现不利因素，将及时采取相应措施，控制或降低委托贷款的还本付息风险。

（2）发行人未来的相关业务安排

发行人将于对外委托贷款到期后收回本金，在未来可预见的一定期间内，发行人预计不会再开展相关业务。

（三）补充披露相关风险

针对公司境外销售收入波动的风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（六）财务风险”之“7、对外委托贷款的相关风险”中补充披露如下：

“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。”

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、分析发行人主营业务毛利率在2020年、2021年、2022年和2023年1-9月持续下降的原因，分析发行人主营业务毛利率变动与同行业可比公司毛利率的变动趋势是否一致；了解发行人2023年1-9月主要利润表项目较去年同期的变

化情况，从产品销售价格、产品成本、毛利率和费用等方面分析业绩下滑原因，分析同行业业绩变动情况；分析发行人资产负债结构和现金流量水平，计算发行人最近三年平均可分配利润，评估发行人是否持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。

2、获取 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月发行人 ACR 系列产品产销量明细，与发行人管理层沟通相关产品实际产量超过预定产能的原因以及相关整改措施，了解相关情形是否仍将持续；获取发行人 ACR 系列产品现有生产项目取得的审批文件，查阅《企业投资项目核准和备案管理办法》《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法（2015 修正）》等相关法律法规，分析 ACR 系列产品实际产量超过预定产能的情形是否存在违规情形；查阅发行人报告期内第三方出具的环境监测报告、生态环境主管部门对发行人的污染物排放情况实时监测数据等资料，确认发行人报告期内污染物排放总量是否超过环评批复及排污许可证限值，通过发行人所在地主管部门网站查询、查阅发行人营业外支出明细等方式确认发行人报告期内是否因超产能事项受到发改、环保、安全等主管部门行政处罚，获取发行人所在地有权机关出具的证明文件，分析相关超产能情况是否构成重大违法违规、未来是否存在被行政处罚的风险，是否会对本次发行造成重大不利影响。

3、访谈公司相关人员，了解发行人境外主要产品进口国或地区销售实现情况和变化原因。

4、获取发行人 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月的定期报告，获取货币资金、交易性金融资产、其他流动资产、其他应收款、其他非流动资产、长期股权投资等科目明细表，判断是否存在财务性投资；获取并检查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的《委托贷款合同》及《担保合同》；查询齐城智慧、齐城新农村及宝都国投的基本情况和股权架构；获取委托贷款存续期间利息的付息凭证及 2023 年 11 月 29 日本金归还相关凭证；获取齐城智慧、齐城新农村及宝都国投的信用报告和最近一年经审计的财务报告，分析委托贷款对象以及担保方的信用状况，并评价回收风险。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

1、受宏观经济增速放缓、下游房地产行业景气度下降等因素影响，发行人2020年、2021年、2022年和2023年1-9月产品毛利率持续下滑，2023年1-9月归母净利润出现较大幅度的下降；随着国内宏观经济的持续改善以及房地产业多项纾困性、支持性政策的出台，下游房地产行业有望逐步恢复，对发行人产品毛利率和经营业绩产生不利影响的因素已有所缓解；发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息，能够持续符合《注册办法》第十三条、《证券期货法律适用意见第18号》第三条的相关规定

2、针对2020年、2021年、2022年和2023年1-9月ACR系列产品实际产量超过预定产能的情况，发行人已通过投资建设“年产33万吨高分子新材料项目”进行积极整改，相关超产能情形预计短期内将得到消除；发行人ACR系列产品现有生产项目均已按规定取得相关主管部门备案、审批或许可，报告期内ACR系列产品实际产量超过预定产能的情况不构成重大违法违规行为，未来因此受到行政处罚的风险较低，不会对本次发行造成重大不利影响。

3、2020年、2021年、2022年和2023年1-9月，发行人境外销售以欧美市场为主的总体结构未发生重大变化，发行人主要境外市场的贸易政策未发生重大不变化；受美联储加息以及国际地缘政治冲突影响，发行人2022年下半年的境外销售收入出现较大幅度的下降，但随着相关不利因素的影响逐渐减弱，发行人对美国、德国等主要欧美国家的销售收入恢复增长；此外，随着发行人加大对以印度等为代表的亚洲及新兴市场国家地区的市场开发力度，亚洲及新兴市场国家地区在发行人境外销售中的占比逐年增加。

4、委托贷款对象及其控股股东与发行人、持有发行人5%以上股份的股东、发行人的控股股东、董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系；委托贷款对象以及担保方的信用状况较好，委托贷款按月正常结算并支付利息，委托贷款的回收风险较低。最近一期末，发行人不存在金额较大的财务性投资，本次董事会决议日前六个月内新投入或拟投入的财务性投资金额已从本次发行募集资金总额中予以扣除，符合《证券期货法律适用意见第18号》的相关规定。

问题 3:

发行人本次拟募集资金 7 亿元用于年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目（以下简称本次募投项目）和补充流动资金。本次募投项目达成后将形成 20 万吨 ACM 和 20 万吨混炼胶胶片的产能，其中，ACM 产能中的 34%将直接用于混炼胶胶片的生产，后者为公司新产品，已完成中试放大实验但尚未实现量产。本次募投项目达产后 ACM 毛利率为 12.62%，高于发行人最近一期 ACM 产品毛利率 4.81%；混炼胶胶片毛利率为 24.90%，高于同行业可比公司河北华密新材料科技股份有限公司（以下简称华密新材）2020 至 2022 年的平均毛利率 22.62%。发行人本次募投项目已于 2021 年 12 月取得相关项目备案、审批等，项目实施周期预计 24 个月，截至 2023 年 4 月 27 日，发行人已使用自有资金投入本次募投项目的金额为 32,175.62 万元，占投资总额比例为 30.54%。除本次募投项目，发行人还与关联方赵东日等合资设立山东梅德业橡胶有限公司（以下简称梅德业橡胶，为发行人控股子公司），并拟通过该主体在山东省投资建设年产 60 万吨胶片及制品项目。报告期内，发行人存在向关联方山东宏旭化学股份有限公司（以下简称“宏旭化学”）采购产品原材料的情形。发行人前次募投项目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因受山东省“两高一资”政策影响，项目实施进度不及预期，截至 2023 年 3 月 31 日，前次募集资金累计使用比例为 22.15%。

请发行人补充说明：（1）前次募投项目及本次募投项目建设的最新进展，是否与预计进度相符，是否能够如期达到预定可使用状态，造成前次募投项目延期的相关因素是否已消除或缓解，是否会对本次募投项目实施造成不利影响；（2）本次募投项目相关许可或资质是否均在有效期内，是否在规定期限内开工建设，项目建设及实施等是否合法合规；（3）新产品混炼胶胶片涉及的主要技术来源，目前研发、工艺验证、量产进度及后续时间安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等，并结合行业发展趋势、发行人产品竞争优势等说明向产业链下游延伸的必要性、合理性，是否存在量产进度不及预期、市场开拓不及预期、项目延期等风险；（4）通过梅德业橡胶投资建设的年产 60 万吨胶片及制品项目与本次募投项目的区别和联系，结合发行人现有产能、拟建及在建项目产能释放计划，行业发展情况，发行人对下游行业景

气度情况的判断依据及合理性，发行人地位、现有及项目实施后市场占有率，同行业公司扩产情况，在手订单或意向性合同等，说明本次募投项目产能规模合理性、产能消化措施及有效性，是否存在产能闲置的风险；（5）结合发行人与关联方等合资设立梅德业并投资建设相关项目的背景、必要性，合资协议的主要条款，包括但不限于出资的具体约定及资金来源，合作方背景、合作的具体事项，利润分配方案等，说明发行人能否持续控制梅德业，是否存在潜在利益输送或其他利益安排的情形，是否损害上市公司利益；（6）本次募投项目是否新增关联交易，并结合新增关联交易的性质、定价依据，总体关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例等，论证是否属于显失公平的关联交易，发行人是否符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管规则适用指引——发行类第6号》第6-2条关于关联交易的相关规定；（7）结合定价模式、单位价格、单位成本、毛利率等关键参数情况，与现有业务进行对比，说明报告期内发行人ACM产品毛利率持续下滑情形下，本次募投项目预计ACM产品毛利率高于最近一期末相关产品毛利率的合理性、谨慎性，与同行业可比公司是否存在差异；结合前述关键参数、发行人及可比公司市场地位及（预计）产销量等，说明新产品混炼胶胶片预计毛利率高于同行业可比公司华密新材相关产品毛利率的原因、合理性；对效益预测中差异较大的关键参数进行对比分析，同时就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理；（8）结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响。

请发行人补充披露（1）（3）（4）（7）（8）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（1）（7）（8）并发表明确意见，请发行人律师核查（2）（5）（6）并发表明确意见。

请会计师对（1）中关于前次募集资金最新使用进度情况出具专项核查报告。

回复：

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”包括“年产 20 万吨 ACM 项目”及“年产 20 万吨橡胶胶片项目”两个子项目，其中“年产 20 万吨 ACM 项目”生产产品为发行人现有主要产品 ACM，“年产 20 万吨橡胶胶片项目”生产产品为混炼胶胶片。

鉴于混炼胶胶片为发行人拓展的新产品，报告期内尚未形成稳定的收入，发行人亦未就混炼胶胶片与下游客户签署正式销售订单、意向性合同或战略合作协议，为进一步降低本次募集资金使用的不确定性，2023 年 11 月 13 日，发行人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》《关于公司<向不特定对象发行可转换公司债券预案（二次修订稿）>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）调整至不超过 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”调整为“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 ACM 项目”，“年产 20 万吨橡胶胶片项目”将不再使用本次募集资金投入，具体调整情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	调整前拟使用募集资金使用金额	调整后募集资金使用金额	调整后占比
1	年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目	105,356.00	50,000.00	41,537.44	80.60%
	其中：年产 20 万吨 ACM 项目	72,858.50	41,537.44	41,537.44	80.60%
	年产 20 万吨橡胶胶片项目	32,497.50	8,462.56	-	-
2	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	19.40%
合计		115,356.00	60,000.00	51,537.44	100.00%

一、前次募投项目及本次募投项目建设的最新进展，是否与预计进度相符，是否能够如期达到预定可使用状态，造成前次募投项目延期的相关因素是否已消除或缓解，是否会对本次募投项目实施造成不利影响。

（一）前次募投项目建设进度情况，是否与预计进度相符，是否能够如期达到预定可使用状态

根据永拓会计师事务所(特殊普通合伙)出具的“永证验字(2021)第 210025 号”验资报告验证,公司前次募集资金于 2021 年 7 月 1 日全部到位,计划用于“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”,募集资金净额为 28,312.74 万元。

截至 2023 年 11 月 30 日,公司前次募集资金已累计使用 30,005.79 万元(未经审计),前次募集资金已经全部使用完毕,具体投资进展情况如下:

单位:万元

募投项目	募集资金承诺投资金额	截至 2023 年 11 月末实际投资金额	投资进度	项目达到预定可使用状态时间
20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目	28,312.74	30,005.79	105.98%	2024 年 3 月

注 1: 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“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”达到预定可使用状态的时间延期至 2023 年 12 月;

注 2: 发行人于 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》,将前次募投项目达到预定可使用状态的时间由原计划的 2023 年 12 月延期至 2024 年 3 月;

注 3: 发行人已于 2023 年 12 月 8 日办理完成前次募集资金专户注销手续。

截至本回复报告出具之日,前次募投项目“20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”已完成土建施工及设备安装工作,正在进行试车调试,调试周期约为 2 个月,项目实施进度整体略慢于预期。

结合前次募投项目实际安装调试进度,并基于谨慎性原则,发行人于 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》,在不改变项目投资总额及建设规模的情况下,将前次募投项目达到预定可使用状态的时间由原计划的 2023 年 12 月延期至 2024 年 3 月。

(二) 本次募投项目建设进度情况,是否与预计进度相符,是否能够如期达到预定可使用状态

1、本次募投项目建设进度情况,是否与预期进度相符

根据《年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目可行性研究报告》,本次

募投项目实施周期约为 24 个月，预计将于 2023 年 12 月达到预定可使用状态，项目实施进度安排具体如下：

阶段	建设期第一年（月）				建设期第 2 年（月）			
	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								

截至本回复报告出具之日，“年产 20 万吨 ACM 项目”土建施工及内部装修已基本完成，全部生产设备均已进场并完成安装，正在进行试车调试，待试车调试完成后即可达到预定可使用状态，试车时间约为 2-3 个月，较原计划安排略有滞后。

基于谨慎性原则，并结合本次募投项目最新建设进展情况，发行人于 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”建设周期的议案》，同意公司将“年产 20 万吨 ACM 项目”达到预定可使用状态的时间由 2023 年 12 月延长至 2024 年 3 月。

2、本次募投项目资金投入情况及未来资金投入计划

“年产 20 万吨 ACM 项目”预计总投资额为 72,858.50 万元，其中建设投资金额为 70,895.48 万元（不含铺底流动资金），拟使用本次发行募集资金投入金额为 41,537.44 万元，均将用于 ACM 生产车间、仓库、配套设施建设及相关生产设备购置。截至 2023 年 11 月 30 日，“年产 20 万吨 ACM 项目”建设资金投入情况及未来资金投入计划如下：

单位：万元

序号	项目	计划投资金额①	拟使用募集资金投入金额②	已投入金额③	已投入比例④=③/①
1	建筑工程费用	35,524.23	31,131.34	24,577.51	69.19%
2	设备购置及安装费	28,521.28	10,406.09	21,911.22	76.82%
3	工程建设及其他费	4,785.05	-	4,603.07	96.20%
4	基本预备费	2,064.92	-	272.42	13.19%

序号	项目	计划投资金额①	拟使用募集资金投入金额②	已投入金额③	已投入比例④= ③/①
	合计	70,895.48	41,537.44	51,364.23	72.45%

截至 2023 年 11 月 30 日，“年产 20 万吨 ACM 项目”已实际支出 51,364.23 万元，占项目投资总额的比例为 72.45%，主要系本次募投项目土建施工部分虽已基本完成但尚未完成整体验收，主要设备虽已安装但尚未完成调试验收，发行人仅向供应商支付了一定比例的进度款或预付款，实际支出金额中未包括已签署合同尚未支付的款项。截至 2023 年 11 月 30 日，“年产 20 万吨 ACM 项目”已签署合同、明确使用用途的待支付款项为 19,276.12 万元，加上已实际支出金额 51,364.23 万元共计 70,640.35 万元，占本次募投项目投资总额的比例为 99.64%，后续发行人将根据项目整体验收进度及设备调试验收情况有序安排付款。

（三）造成前次募投项目延期的相关因素是否已消除或缓解，是否会对本次募投项目实施造成不利影响。

1、造成前次募投项目延期的相关因素已消除

（1）导致前次募投项目延期至 2023 年 12 月的相关不利因素已消除

2021 年 1 月 23 日，为落实国家提出的“碳达峰、碳中和”目标，严格实施能耗“双控”，坚决推进“四减四增”，优化产业能源结构，山东省发改委印发《关于迅速开展“两高一资”项目核查的通知》（鲁发改工业〔2021〕59 号），核查范围包括 2017 年-2020 年新建的“两高一资”项目及 2021 年推荐为省、市和区县重点的“两高一资”项目，核查通知要求新建“两高一资”项目必须符合国家和产业政策，落实煤炭消费减量替代，不得违规新增产能，已经立项的“两高一资”项目暂停办理其他手续。

由于前次募投项目所属行业为“C2612 无机碱制造”，属于前述通知规定的核查范围，其安评、能评手续办理工作因此暂停；此外，受 2020 年以来外部因素影响，前次募投项目部分外部设备、材料等供应商无法及时配合招标等工作，进一步导致前次募投项目建设进度不及预期。

经核查，相关主管部门认为前次募投项目不属于新建“两高一资”项目，属

于安全设施、节能环保、产品质量提升、不新增产能的综合技术改造项目，不需落实“五个减量替代”的要求，前次募投项目分别于2021年12月7日和2022年1月24日取得山东省应急管理厅出具的《危险化学品建设项目安全许可意见书》（鲁应急危化项目审字〔2021〕21号）及滨州市沾化区行政审批服务局出具的《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）并已开工建设。外部因素对社会生产生活造成的不利影响已消除，社会资源要素已恢复正常流动。

（2）导致前次募投项目延期至2024年3月的相关不利因素已消除

2023年以来，外部因素导致的人员流动、物流受阻等不利影响基本消除后，发行人按计划加快推进前次募投项目的建设实施，但因阀门、自动化控制系统等设备供应商存在延期交货的情况，部分计划应于2023年10月到货的设备延迟至2023年12月交付安装，由此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。

相关设备延期交付情况出现后，发行人已积极协调外部供应商，并多次向相关供应商发函催促其尽快发货，相关设备已于2023年12月下旬全部交付并完成安装，供应商延期交货的不利影响已基本消除。截至本回复报告出具之日，前次募投项目已完成项目建设及设备安装，正在进行试车调试工作，调试周期约2个月，调试完成后即可达到预定可使用状态。

综上，造成发行人前次募投项目延期的相关因素已消除。

2、造成前次募投项目延期的相关因素不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

本次募投项目生产产品不属于两高产品（具体分析见本回复报告之“问题1”之“十一、本次募集资金是否存在变相用于高耗能、高排放项目的情形”），未受到“两高一资”等相关核查政策的影响，本次募投项目已办理完成环评、能评、安评等前置审批手续并开工建设，但受前次募投项目延期以及外部因素导致的人员流动、物流运输受阻、供应商延期供货等因素影响，本次募投项目实施进度略慢于预期。

前次募投项目“20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目”生产产品包括烧碱、液氯等，其中液氯为本次募投项目生产产品 ACM 生产所需的主要原材料之一，前次募投项目与本次募投项目间具有较强的协同作用。此外，因液氯属于危险化学品，长距离道路运输存在一定的安全风险，而前次募投项目与本次募投项目实施地点相邻，均位于沾化区经济开发区日科橡塑厂区内，其生产的液氯可通过厂区内输配管廊运输，可有效减少液氯运输风险。因此，在前次募投项目受山东省“两高一资”核查影响导致前置审批程序办理进度不及预期进而导致项目延期的情况下，为保障本次募投项目建成投产后的液氯供应，确保公司持续、稳定、安全生产，发行人主动放缓了本次募投项目的前期建设进度。此外，在项目建设前期，受外部宏观经济环境影响，项目施工现场的人员流动、材料运输等受到了不同程度的限制，外部设备、材料供应商等无法及时配合相关工作，进一步导致本次募投项目建设进度不及预期。

结合本次募投项目的实际建设进度并基于谨慎性原则，发行人已于 2023 年 12 月 29 日召开第五届董事会第十九次会议，审议通过了《关于延长“年产 20 万吨 ACM 项目”建设周期的议案》，同意公司将“年产 20 万吨 ACM 项目”达到预定可使用状态的时间由 2023 年 12 月延长至 2024 年 3 月。本次调整仅涉及项目建设周期的延长，项目实施主体、实施方式、实施地点、投资总额、拟使用募集资金投资金额、项目建设内容等均未发生变化，不属于《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（2023 年修订）》第 6.3.14 条规定的募集资金用途变更，不会对本次募投项目的实施造成实质不利影响。

2023 年以来，外部因素导致的人员流动、物流运输受阻情况已基本消除，截至本回复出具之日，前次募投项目及本次募投项目均已完成项目建设及设备安装，目前正在进行试车调试，预计将按照延期后的计划于 2024 年 3 月达到预定可使用状态。

综上所述，导致前次募投项目延期的相关不利因素已经消除，前次募投项目延期事项未对本次募投项目实施造成实质不利影响。

（四）补充披露相关风险

针对前次募投项目建设进度不及预期的风险，发行人已在募集说明书“第三节 风险因素调查”之“二、与发行人相关的风险”之“(八)前次募集资金投资项目延期及效益未达预期的风险”中补充披露如下：

“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。”

针对本次募投项目建设进度不及预期的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“(一)募集资金投资项目相关风险”之“4、本次募投项目延期投产的风险”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“(七)本次募集资金投资项目相关风险”之“4、本次募投项目

延期投产的风险”中补充披露如下：

“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。”

二、本次募投项目相关许可或资质是否均在有效期内，是否在规定期限内开工建设，项目建设及实施等是否合法合规

（一）本次募投项目相关许可或资质是否均在有效期内，是否在规定期限内开工建设

截至本回复报告出具之日，本次募投项目已取得项目实施现阶段所需的相关许可或资质，并已在相关资质许可或资质有效期届满前开工建设，具体情况如下：

序号	许可/资质	文号/编号	批准日期	许可/资质有效期限	开工建设时间	许可/资质到期前是否开工
1	山东省建设项目备案证明	2019-371600-26-03-059004	2019-09-16	无明确规定	2020-10-15	是
2	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	2020-06-22	应于批准之日起5年内即2025年6月22日前开工建设		是
3	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	2020-09-21	应于安全审查意见书颁发之日起2年内即2022年9月21日前开工建设		是
4	山东省发展和改革委员会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	2021-09-27	应于节能审查意见印发之日起2年内即2023年9月27日前开工建设		是
5	建筑工程施工许可证	371603202112130101 / 371603202112130201	2021-12-13	应于发证之日起3个月内即2022年3月13日前开工建设		是

注：根据《山东省企业投资项目核准和备案办法》的有关规定，本次募投项目属于实行备案管理的企业投资项目，相关法律法规未对项目备案有效期进行明确规定

（二）本次募投项目的建设实施是否合法合规

截至本回复报告出具之日，本次募投项目已取得项目建设阶段所需的全部许可或资质，相关许可及资质均在有效期内，项目建设及实施合法合规。但本次募投项目建设过程中曾存在未取得《建筑工程施工许可证》、节能报告审查意见即开工建设的不规范情形，相关情形已规范整改完毕，不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质障碍，具体分析如下：

1、本次募投项目建设手续曾存在瑕疵

“年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目”属于当地重点招商引资项目，原定工期较为紧张，为确保项目建设按期完成，发行人于2020年10月在尚未取得《建筑工程施工许可证》及项目节能报告审查意见的情况下即开始部分工程建设。

根据《中华人民共和国建筑法》第七条，“建筑工程开工前，建设单位应当

按照国家有关规定向工程所在地县级以上人民政府建设行政主管部门申请领取施工许可证”。根据《山东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（鲁发改环资〔2018〕93号）（2018年3月1日施行，2023年7月1日废止）第三条：“固定资产投资项目节能审查意见是项目开工建设、竣工验收和运营管理的重要依据。企业投资项目，建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本实施办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用”。

综上，本次募投项目曾存在未取得节能报告审查意见及《建筑工程施工许可证》的情况下即开工建设的不规范行为。

2、目前募投项目已取得《建筑工程施工许可证》及项目节能报告审查意见，相关瑕疵情形已经消除

针对前述不规范行为，本次募投项目实施主体日科橡塑已通过主动暂停施工、及时补办相关手续的方式进行积极整改，具体情况如下：

2021年1月23日，山东省发改委印发《关于迅速开展“两高一资”项目核查的通知》（鲁发改工业〔2021〕59号），核查通知要求新建“两高一资”项目必须符合国家和产业政策，落实煤炭消费减量替代，不得违规新增产能。为配合“两高一资”核查，日科橡塑于2021年4月主动对本次募投项目进行暂停施工处理。

2021年9月27日，“年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目”取得《山东省发展和改革委员会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）；2021年12月13日，“年产20万吨ACM及20万吨橡胶胶片项目”取得补充办理的《建筑工程施工许可证》，日科橡塑就该项目重新恢复施工。

至此，本次募投项目已取得项目建设阶段所需取得的全部许可与资质，上述提前开工的不规范行为已完成整改。

3、前述建设手续瑕疵不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质性障碍

（1）报告期内发行人未因相关行为受到行政处罚

根据本次募投项目所在地有权机关出具的证明文件，报告期内，项目实施主体日科橡塑未因相关不规范行为受到主管部门的行政处罚，具体情况如下：

滨州市沾化区住房和城乡建设局分别于2023年6月9日、2023年8月30日出具证明文件，证明自2020年1月1日至2023年8月30日，日科橡塑未在滨州市沾化区住房和城乡建设局受到相应行政处罚；滨州市沾化区发展和改革局分别于2023年6月15日、2023年9月4日出具证明文件，证明自2020年1月1日至2023年9月4日，日科橡塑不存在违反发改监管法律、法规及规范性文件规定而受到滨州市沾化区发展和改革局重大行政处罚的情形。

(2) 相关行为不属于重大违法违规，不构成本次发行的实质性障碍

根据《证券期货法律适用意见第18号》相关规定，“有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法违规：（1）违法行为显著轻微、罚款金额较小；（2）相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形；（3）有权机关证明该行为不属于重大违法行为。违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等的除外。”

根据《滨州市住房和城乡建设局行政处罚裁量基准》中关于“对未取得施工许可证擅自施工的处罚”的裁量标准，情节严重或情节特别严重的违法行为是指“造成质量安全事故或严重质量缺陷，给他人或者社会公共利益造成危害后果”的违法行为；根据《滨州市沾化区发展和改革局行政处罚裁量基准》第2项相关规定，固定资产投资建设单位有以下情形之一的，属于情节轻微的违法行为：“（1）未按规定进行节能审查，擅自开工建设或擅自投入生产、使用，经核查符合节能审查要求的；（2）未落实节能审查意见要求，在限期内改正的”。

本次募投项目虽存在未取得节能审查意见及《建筑工程施工许可证》即开工建设的违规情形，但经审查项目符合节能审查要求，且相关不规范行为未造成质量安全事故或严重质量缺陷，未给他人或社会公共利益造成危害后果，相关不规范行为已整改完毕，不属于前述裁量基准中规定的情节严重的违法行为，同时相关行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣的情况，因此，前述不规范行为不属于《上市公司证券发行注册管理办法》第十条规定的“重大违法行为”，不会对本次发行构成实质性障碍。

此外,为进一步降低前述情形对发行人生产经营及本次募投项目实施的潜在不利影响,发行人控股股东已出具承诺,“若发行人、日科橡塑因工程建设的不规范行为受到行政处罚或遭受其他损失的,控股股东将全额补偿发行人”。

(3) 资本市场上存在“未批先建”经规范整改后通过审核的案例

经查询公开披露信息,近期通过审核的再融资或 IPO 案例中部分发行人亦存在“未批先建”等建设手续瑕疵而最终进行规范整改的情形,部分案例情况如下:

序号	上市公司	项目类型	通过审核时间	“未批先建”具体情况
1	晶澳科技 002459.SZ	向不特定对象发行可转换公司债券	2023年4月27日	2020年10月,因未办理建筑工程施工许可证,发行人子公司莱芜晶澳被济南市钢城区综合行政执法局决定处以责令限期补办建筑工程施工许可证、罚款7,930.65元的行政处罚。
2	科顺股份 300737.SZ	向不特定对象发行可转换公司债券	2023年4月19日	报告期内,发行人子公司长沙科顺干粉砂浆生产线项目涉嫌未办理环评审批手续、未组织环保设施“三同时”验收的情况下正式投入生产。2022年4月,长沙市生态环境局对上述未批先建、未验先投的行为分别处以罚款2.97万元、25万元。 长沙市生态环境局对于长沙科顺本次未批先建、未验先投的行为仅处以罚款,罚款金额在裁量范围内处于较低幅度,没有适用情节严重的责令停止生产等处罚措施,且相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重。长沙科顺已足额缴纳罚款并积极进行整改,现已完善环评审批及环保验收手续,并取得排污许可证。
3	神马股份 600810.SH	向不特定对象发行可转换公司债券	2023年1月16日	报告期内,发行人子公司聚碳材料公司安全设施设计专篇未组织审查批准,属未批先建,且未执行(平)应急现决(2020)1号要求:立即停止新项目施工建设。河南省应急管理局对下达了责令限期整改指令后,公司仍在进行施工建设。该行为违反了《安全生产违法行为行政处罚办法》原安监总局第十六条第一款的规定。依据《安全生产违法行为行政处罚办法》原安监总局第15号令四十五条第七款的规定,决定给予公司处3万元整罚款的行政处罚。 对于上述情形,发行人已于2020年9月28日缴纳罚款;2020年12月4日,河南省应急管理厅已出具《准予行政许可决定书》,同意40万吨/年一期年产10万吨聚碳酸酯项目安全设施设计,认定该项目“符合法定程序”;2020年12月30日,河南省应急厅对聚碳材料公司整改情况进行了复查,并出具《整改复查意见书》,认定聚碳材料公司已修订相关安全管理制度,建立事故隐患排查治理台账并补充隐患等级,安全设计设施施工已组织审查,并形成书面审查报告。
4	迈赫股份 301199.SZ	首次公开发行股票并上市	2020年11月18日	发行人“智能化产品升级扩建项目”于2017年开工建设,于2018年8月30日已竣工验收并交付使用,而施工许可证的发证日期为2018年11月,因此存在提前开工建设的情形。 发行人后续向诸城市住房和城乡建设局补充提交了施工许可证申请材料,

序号	上市公司	项目类型	通过审核时间	“未批先建”具体情况
				<p>诸城市住房和城乡建设局经审核公司的申请材料，认为该项目符合法定开工条件，可以补办手续，并于 2018 年 11 月向发行人核发了该项目的建筑工程施工许可证。2019 年 3 月 25 日，诸城市国土资源局向发行人核发了相应建筑的不动产权证书。</p> <p>同时，发行人取得了诸城市自然资源和规划局、诸城市住房和城乡建设局出具的证明文件，证明发行人报告期内不存在因违反土地管理、不动产登记、国家房屋登记、使用等法律法规而受到行政处罚的情形。</p>

综上所述，本次募投项目虽然存在未取得节能审查意见及《建筑工程施工许可证》即提前开工建设的不规范行为，但积极整改完成；前述不规范行为不属于相关处罚依据中情节严重的情形，且未造成严重环境污染、重大人员伤亡或恶劣的社会影响，不属于重大违法行为，不会对本次募投项目的实施及本次发行构成实质性障碍。

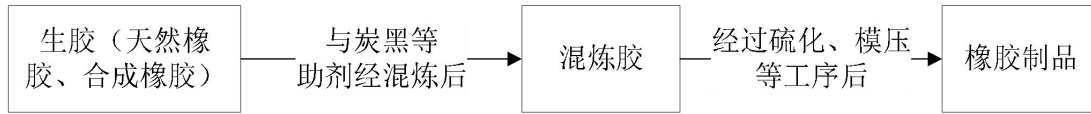
三、新产品混炼胶胶片涉及的主要技术来源，目前研发、工艺验证、量产进度及后续时间安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等，并结合行业发展趋势、发行人产品竞争优势等说明向产业链下游延伸的必要性、合理性，是否存在量产进度不及预期、市场开拓不及预期、项目延期等风险

混炼胶胶片为发行人拟通过“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”之子项目“年产 20 万吨橡胶胶片项目”拓展的新产品。鉴于该产品报告期内尚未形成稳定的收入，发行人亦未就混炼胶胶片与下游客户签署正式销售订单、意向性合同或战略合作协议，为进一步降低本次募集资金使用的不确定性，发行人已于 2023 年 11 月 13 日召开董事会审议批准调整本次发行募集资金投向，“年产 20 万吨橡胶胶片项目”相关支出将使用发行人自有或自筹资金予以投入，不再使用本次募集资金。

（一）新产品混炼胶胶片涉及的主要技术来源，目前研发、工艺验证、量产进度及后续时间安排，发行人是否具备生产的资质、技术储备、人员储备和量产能力等

混炼胶是指生胶（天然橡胶、合成橡胶）按配方与炭黑等橡胶助剂经混炼后形成的一种未交联且具有流动性的胶料。混炼实质为借助炼胶设备机械力的作用

将橡胶助剂均匀分散于生胶中，是橡胶制品生产的首道工序，混炼胶的质量对橡胶制品的工艺性能、质量、使用寿命等有着决定性影响。



发行人拟生产的混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为主要原材料，ACM 是由高密度聚乙烯经氯化改性制得的兼具橡胶和塑料性能的新型高分子材料，按应用领域不同可分为塑改型和橡胶型，其中橡胶型 ACM 属于一种新型合成橡胶。

1、新产品混炼胶胶片涉及的主要技术来源，目前研发、工艺验证、量产进度及后续时间安排

(1) 新产品混炼胶胶片涉及的主要技术为发行人基于现有成熟技术优化改进取得

橡胶混炼是指借助炼胶设备机械力的作用将炭黑、促进剂、填充剂等橡胶助剂均匀分散于橡胶生胶中的一种加工方式，其生产工艺技术相对成熟，反应原理公开，不存在外部专利技术壁垒，不同混炼胶生产企业的技术水平差异主要体现在工艺流程、生产设备投入及产品配方等方面。

在工艺流程及生产设备方面，发行人橡胶研发团队基于现有成熟技术对传统橡胶混炼工艺进行了优化改进，开发了更为清洁、环保、稳定的连续混炼新工艺，用“混合+挤出”替代传统混炼工艺中的“密炼+开炼”环节，同时拟引入生产智能制造系统，可实现一次投料一次产出。一方面，混炼过程连续平稳，产品热历程均匀，反应时间、反应温度等关键参数均可通过计算机自动控制，能够有效提高产品质量稳定性；另一方面，连续混炼工艺可实现全密封混炼，可有效解决传统开放式混炼过程中粉尘飞扬、原料落地等造成的环境污染及浪费问题。此外，混炼胶胶片生产所使用的挤出设备拟采用发行人智能装备团队自主设计的螺杆结构，具有更大的压缩比及剪切力度，可有效改善混炼胶胶片的加工流动性。

在产品配方方面，发行人自 2006 年起即开始从事橡胶型 ACM 研发工作，并于 2018 起开始从事相关混炼胶胶片研发工作，经过长期的研发积累以及与下游目标客户的密切沟通，发行人已经形成了较为完备的混炼胶胶片配方开发体系，

可根据客户需求研发不同配方并生产相应产品。

综上所述，橡胶混炼技术相对成熟，不同混炼胶生产企业的技术水平差异主要体现在工艺流程、生产设备投入及产品配方等方面，发行人混炼胶胶片生产所涉及的主要技术系发行人橡胶研发团队及智能装备团队在现有成熟技术基础上通过不断优化改进取得。

(2) 相关项目目前研发、工艺验证、量产进度及后续时间安排

截至本回复报告出具之日，发行人已完成混炼胶胶片的中试放大试验并向部分下游客户送样，产品品质基本能够满足客户需求，具备了进行商业化生产的条件，但相关产品规模化生产线建成后仍需进行进一步工艺验证，对产品质量及稳定性等进行进一步研究及优化。

发行人混炼胶胶片项目研发、工艺验证、量产进度及后续安排情况具体如下：

研发阶段	该阶段具体工作	进展情况及后续安排
前期调研	搜集产品相关市场的行业现状、行业趋势、产品规模、生产工艺流程、投资规模等信息调研分析	已完成
小试阶段	在实验室进行研发实验，通过参数反馈不断优化工艺参数细节，确认最佳生产工艺,并对产品性能指标等进行全面测试及评价	已完成
中试阶段	在中试阶段进行放大试验，对小试阶段初步确定工艺参数进行检验评估及优化,降低产业化实施风险	已完成
产线建设	履行相关设计、审批手续，完成车间建设及设备采购、安装工作，达到规模化生产要求	生产线处于建设中，预计将于 2023 年 12 月达到预定可使用状态
工艺验证	生产线建设完成后进行试车生产，根据试车情况进行进一步工艺优化，提升产品性能标准及稳定性	试车时间通常为 1-2 个月
实现量产	待试车工艺验证完成后即可获取批量订单进行量产	-

2、发行人具备混炼胶胶片产品生产的技术储备、人员储备，相关生产资质的取得不存在重大障碍

截至本回复报告出具之日，发行人已具备混炼胶胶片相关技术储备及人员储备，中试放大试验产品各项性能指标与三元乙丙橡胶、丁腈橡胶等传统合成橡胶混炼胶胶片基本相当，产品品质基本满足客户需求，相关生产资质后续取得不存在法律障碍，具体分析如下：

(1) 发行人具备相关技术储备

橡胶混炼技术相对成熟，反应原理公开，不存在外部专利技术壁垒，发行人已建立专业的橡胶研发团队，在成熟技术的基础上对传统橡胶混炼工艺及装备进行了优化改进，掌握了更为清洁、环保、稳定的连续混炼新工艺，形成了完备的混炼胶胶片配方开发体系，具备根据客户需求研发不同混炼胶配方并生产相应产品的能力。同时，发行人相关混炼胶胶片产品已完成中试放大试验，产品各项性能指标与主要竞品基本相当，能够满足客户需求。

此外，发行人拟生产的混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为橡胶主材，橡胶主材 ACM 的各项性能指标决定了最终产品混炼胶胶片的性能。发行人自 2006 年起即开始从事橡胶型 ACM 系列产品研发工作，经过多年的技术积累，发行人对橡胶型 ACM 产品的硬度、绝缘性、断裂伸长率、氯含量、残余结晶度等指标进行了全面改进，并取得了相关专利 35 项（包括发明专利 17 项、实用新型专利 18 项），为发行人向下游混炼胶行业发展打下了坚实的技术基础。

综上，发行人具备混炼胶胶片生产所需的技术储备。

(2) 发行人具备相关人员储备

自成立以来，发行人始终坚持以技术创新带动企业发展，并注重人才培养工作，通过自主培养、人才引进等方式，组建了一支知识储备深厚、从业经验丰富、结构合理、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的产业化。截至 2023 年 9 月 30 日，发行人共有研发人员 149 名，占员工总数的比例为 13.39%。同时，自本次募投项目筹备以来，发行人积极培育相关领域的人才，已建立起专业的混炼胶研发团队，相关研发人员均具备化学、高分子材料等相关专业背景，在混炼胶材料配方设计及优化、炼胶生产工艺改进创新等方面具有较为丰富的经验。发行人混炼胶胶片研发团队核心技术人员基本情况如下：

序号	姓名	学历	工作岗位	技术研发成果简介
1	赵东日	博士	副董事长	正高级工程师，荣获山东省有突出贡献的中青年专家、山东省优秀工程师、山东省优秀发明家等荣誉称号，并被山东省人民政府聘为“泰山学者”，拥有授权专利 26

序号	姓名	学历	工作岗位	技术研发成果简介
				项，负责发行人橡胶型 ACM 及相关混炼胶产品研发的战略发展方向规划，并为相关产品性能指标改进提供技术指导
2	高强	本科	日科橡塑副总经理/胶片项目研发负责人	2008 年加入日科化学，目前担任子公司日科橡塑副总经理及混炼胶胶片项目研发负责人，主导橡胶型 ACM 及相关混炼胶胶片产品研发工作，负责混炼胶胶片配方设计，并与目标客户对接产品相关技术问题，全程跟踪研发进度及产品质量
3	张锦波	本科	工艺研发工程师	工程师，荣获“滨州市最美科技工作者”称号，申请国家专利 12 项，主导开发了橡胶型 ACM 生产过程中干燥环节多级热能换热工艺等新工艺，负责混炼胶胶片所需原料橡胶型 ACM 工艺路线设计、工艺参数确定及生产设备设计及选型等工作
4	刘孝阳	本科	工艺研发工程师	高级工程师，发表专业论文 3 篇，申请国家专利 12 项（其中发明专利 11 项，实用新型 1 项），参与制定国家标准 2 项、企业标准 4 项，主导开发了混炼胶胶片螺杆混炼工艺等，负责混炼胶胶片工艺路线设计、工艺参数确定及生产设备设计及选型等工作
5	徐美铭	本科	配方研发工程师	高级工程师，发表专业论文 2 篇，申请国家专利 9 项（其中发明专利 8 项，实用新型 1 项），参与制定企业标准 6 项，负责混炼胶胶片配方设计以及炼胶过程中所需助剂的开发
6	张在林	本科	技术顾问	高级工程师，拥有超过 40 年合成橡胶及橡胶制品研发与生产经验，为混炼胶材料配方设计、炼胶环节工艺优化及生产设备设计等提供技术指导

此外，后续相关生产线建成后，发行人在持续进行内部人才培养的同时，亦将加强人才队伍建设，完善人力资源管理体系，通过外部招聘的方式积极引进橡胶混炼领域相关专业生产及研发人员，为相关项目顺利实施提供人才储备保障。

综上，发行人具备混炼胶胶片生产所需的人员储备。

（3）完善的生产管理体系为项目实施提供保障

自成立以来发行人积极推动精细化生产管理，截至本回复报告出具之日，发行人已建立了现代化、科学化和规范化的生产管理体系，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，完善的生产管理体系为混炼胶胶片产品量产奠定了坚实基础。

（4）混炼胶胶片产品生产无需取得特定资质

混炼胶胶片不属于《安全生产许可证条例（2014 修订）》《危险化学品目录（2015 年版）》等法律法规规定的危险化学品，无需办理危险化学品登记证、安全生产许可证等特定资质文件。混炼胶胶片产品生产所需资质主要为排污许可证，发行人将在产线建成后正式投产前完成相关资质的办理，相关项目已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），预计排污许可证办理不存在法律障碍。

（二）结合行业发展趋势、发行人产品竞争优势等说明向产业链下游延伸的必要性、合理性

发行人拟生产的混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为橡胶主材，ACM 为公司现有主要产品，学名为氯化聚乙烯-丙烯酸烷基酯互穿网络共聚物（Acrylic CPE Modifier），与潍坊亚星化学股份有限公司（600319.SH，以下简称“亚星化学”）、杭州科利化工股份有限公司（未上市，以下简称“科利化工”）等主要竞争对手生产的 CPE 均属于氯化聚乙烯产品。

1、积极拓展橡胶型产品应用领域是氯化聚乙烯行业的重要发展方向

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，按照应用领域不同可分为塑改型和橡胶型。20 世纪 60 年代，德国赫斯特公司在全球率先投产了氯化聚乙烯，其问世之初主要用于 PVC 硬制品的抗冲改性。由于其分子链饱和、不含双键，且分子中含有氯原子，具有较好的耐臭氧及耐候老化性能以及较好的耐油、耐化学药品、耐酸碱腐蚀能力，与天然橡胶以及乙丙橡胶、异戊橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶等合成橡胶都具有良好的相容性，还具有原材料价格稳定且容易获取、生产成本较低等优点，在橡胶领域亦存在较大的市场空间，国外生产企业率先开始积极探索氯化聚乙烯产品在橡胶领域的应用。

目前，氯化聚乙烯在北美及韩国市场已经成功取代氯磺化聚乙烯橡胶、氯丁橡胶等昂贵的合成橡胶作为橡胶主材广泛应用于多种橡胶制品的生产，在国外氯

化聚乙烯消费结构中橡胶型占比已超过 60%。目前我国氯化聚乙烯消费结构仍以塑改型为主，塑改型产品消费占比约为 80%，橡胶型产品占比仅 20%左右。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，且由于其下游应用领域主要为 PVC 管材、型材等塑料建材，其市场需求与下游房地产行业景气度高度相关，盈利能力波动较大。橡胶应用领域对氯化聚乙烯性能指标要求更高，不同下游橡胶应用领域对产品性能侧重点亦有所不同，且橡胶型产品较塑改型产品生产技术难度更高，工艺参数要求更精确，由于我国对橡胶型氯化聚乙烯的研究和生产起步较晚，目前仅少数几家国内企业可规模化生产橡胶型氯化聚乙烯，且国内橡胶型氯化聚乙烯主要用于电线电缆护套及胶管外胶的生产，在电线电缆绝缘内芯、密封胶条、油封制品、汽车减震及密封制品、发泡鞋材及光伏封装胶膜等中高端橡胶制品领域仍有广阔的应用拓展空间。

综上，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。

2、专业化、规模化生产符合混炼胶及橡胶制品行业发展趋势

橡胶混炼是指通过密炼机、开炼机等设备将炭黑、促进剂、填充剂等橡胶助剂均匀分散于橡胶生胶中的一种加工方式，橡胶混炼是橡胶制品加工的第一道工序，经混炼的橡胶称为混炼胶，可大幅提升弹性、强度等结构性能及耐热耐寒、耐介质、绝缘性等功能特性，对橡胶制品的产品质量、使用寿命等起关键性作用。

传统大型橡胶制品生产企业通常会配置相应规模的混炼胶生产线，以保证其产品用胶供给，但对于中小型橡胶制品生产企业而言，自建炼胶中心存在设备投入大且利用率低，原材料品种多、用量少、周转慢导致材料采购和管理成本较高等缺点。此外，因混炼环节粉尘污染较大，需经过严格的环保审批方可实施，环保投入成本相对较高，随着我国环保政策趋严，橡胶制品企业混炼车间难度提升。降低生产能耗及原料成本、减少环境污染、提高产品质量稳定性等多种需求驱动，使得混炼胶生产企业专业化、规模化、环保化成为行业发展趋势。当前发达国家橡胶行业混炼胶外购比例已达到 30%，而我国外购比例仅为 5%，未来混炼胶外购比例有望持续提升，工艺流程更为清洁环保、自动化程度更高、设备投入更大

的混炼胶专业化大型炼胶中心面临良好的发展机遇。

3、橡胶型 ACM 及相关混炼胶胶片市场前景广阔，向产业链下游延伸有利于提高发行人盈利能力及核心竞争力

橡胶型 ACM 作为一种新型合成橡胶，由其制得的混炼胶胶片亦具有较好的耐臭氧及耐候老化性能以及较好的耐油、耐化学药品、耐酸碱腐蚀能力，且较目前通常使用的三元乙丙橡胶、丁腈橡胶等传统合成橡胶混炼胶具有更高的性价比，目前已广泛应用于电线电缆、橡胶软管等领域，未来在密封胶条、油封制品、防水卷材、阻燃传送带、发泡鞋材、光伏封装胶膜等中高端橡胶制品领域亦有较大的应用拓展空间，市场前景十分广阔。发行人从事橡胶型 ACM 生产及相关混炼胶胶片研发工作多年，已掌握相关产品生产工艺并形成了独特的配方体系，向下游混炼胶胶片领域延伸有利于发行人形成更具协同、互补效应的业务组合，构建“氯碱-ACM-橡胶胶片”产业链，打造新的利润增长点，进一步丰富产品结构、优化产品布局，提升公司抗风险能力、持续发展能力以及综合竞争力。

4、发行人混炼胶胶片产品具备一定的竞争优势

(1) 产品性能优势及生产工艺优势

发行人自 2006 年起开始从事橡胶型 ACM 研发工作，并于 2018 年起从事相关混炼胶胶片的研发工作，经过多年的技术积累，发行人对橡胶型 ACM 的体积电阻、压变指标、断裂伸长率等关键性能指标进行了全面升级，形成了独特的橡胶型 ACM 及相关混炼胶胶片配方体系和生产工艺。本次募投项目 ACM 生产将采用能耗更低、废水产生量更少、更清洁环保的“盐酸相悬浮法”工艺，并通过引入纯水系统、自动温控系统、改变反应过程中物料接触方式等升级生产设备，使得产出的橡胶型 ACM 及以此为原材料的混炼胶胶片具有更低的硬度及压变指标、更高的体积电阻及断裂伸长率。截至目前，发行人橡胶研发团队已成功开发出磁材专用型 ACM、耐低温专用 ACM、绝缘料专用 ACM 和辐照硫化用 ACM 等多种专用橡胶型 ACM 及对应混炼胶胶片，可以满足电线电缆绝缘内芯、密封胶条、油封制品、发泡鞋材等高附加值领域对橡胶主材更高的性能要求。

此外，混炼胶胶片生产拟采用连续混炼新工艺并引入生产智能制造系统，具

有混炼过程连续平稳、产品热历程均匀、关键反应参数可实现计算机自动控制等优点，可有效提高产品质量稳定性，提高产品市场竞争力。

（2）技术研发优势

发行人自成立以来始终坚持以技术创新带动企业发展，是国家高新技术企业、国家知识产权优势企业及“泰山学者”设岗单位，建有省级企业技术中心，并专门建立了橡胶型 ACM 及混炼胶胶片应用技术研究室，组建了具备丰富行业经验的橡胶研发团队，通过对相关产品下游应用领域的研发分析，可根据不同应用领域客户对产品的不同性能指标需求量身开发定制化产品，快速相应客户需求，为客户提供“产品研发+营销+服务”的整体解决方案。

综上所述，发行人已从事橡胶型 ACM 生产及相关混炼胶胶片研发工作多年，掌握了橡胶型 ACM 及相关混炼胶胶片生产工艺及配方工艺，具有较强的技术研发优势，相关混炼胶胶片产品具有一定的性能及工艺优势，发行人基于现有技术研究成果向产业链下游混炼胶胶片领域延伸拓展，符合 ACM 行业由传统应用领域向高附加值应用领域拓展以及混炼胶行业专业化、规模化、环保化生产的发展趋势，有利于发行人形成更具协同、互补效应的业务组合，打造新的盈利增长点，进一步提升抗风险能力及持续发展能力，具有必要性及合理性。

（三）是否存在量产进度不及预期、市场开拓不及预期、项目延期等风险及相关风险提示

1、项目延期的风险

本次募投项目已于 2021 年开工建设，目前处于正常建设中。截至 2023 年 10 月 31 日，拟使用募集资金投入的“年产 20 万吨 ACM 项目”中综合服务楼、办公楼、仓库、污水处理站等公辅设施已基本建设完毕，ACM 反应车间、ACM 干燥车间厂房已经完成主体工程建设，主要生产设备已经安装完成，目前正在进行输配管廊安装，预计能够如期于 2023 年 12 月达预定可使用状态，项目延期风险较低。

针对本次募投项目延期的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“4、本次募投

项目延期投产的风险”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“(七)本次募集资金投资项目相关风险”之“4、本次募投项目延期投产的风险”中补充披露如下：

“本次募投项目已于环评、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。”

2、混炼胶胶片产品量产进度不及预期、市场开拓进度不及预期的风险

橡胶混炼技术相对成熟，反应原理公开，发行人在现有成熟技术的基础上，通过自主研发对传统橡胶加工工艺及加工设备进行了改进，掌握了清洁、环保、稳定的炼胶工艺及配方工艺，具备混炼胶胶片生产相关技术储备及人员储备；相关产品已完成中试放大试验并向客户送样，产品各项性能指标与主要竞品基本相当，产品品质基本能够满足客户需求，后续生产资质的取得预计不存在法律障碍。同时，通过对混炼胶胶片生产工艺、生产设备及配方工艺的优化升级，发行人拟

生产的橡胶型 ACM 及混炼胶胶片具有较好的加工性能、绝缘性能及质量稳定性等，能够满足下游橡胶制品领域对橡塑材料的性能要求；此外，发行人具备较强客户资源优势、品牌优势及技术研发优势，亦可通过炼胶新工艺及生产自动化控制技术有效降低产品生产成本，为相关产品进一步夯实了市场和客户基础。

但鉴于混炼胶胶片产品为发行人拓展的新产品，发行人相关生产线尚处于建设中，尚不具备相关产品的规模化生产能力，报告期内尚未形成稳定的收入，亦未就混炼胶胶片与下游客户签署正式销售订单、意向性合同或战略合作协议，且相关产品产线建成后仍需进行进一步工艺验证，对产品质量及稳定性等进行进一步研究及优化，若项目建成投产后因规模化生产过程中出现新的产品质量问题或客户需求发生重大变化等原因导致发行人无法与相关客户达成正式合作，则混炼胶胶片产品存在一定的量产进度及市场开拓进度不及预期的风险。

为进一步降低本次募集资金使用的不确定性，发行人董事会已于 2023 年 11 月 13 日审议批准调整本次发行募集资金投向，将混炼胶胶片业务相关支出调整为以发行人自有或自筹资金予以投入。经调整后，本次募集资金投向为“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 ACM 项目”，其生产产品为发行人现有主要产品 ACM 系列产品，针对该产品可能存在的市场开拓不及预期风险及产能消化风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“**2、募投项目产能闲置风险**”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（七）本次募集资金投资项目相关风险”之“**2、募投项目产能闲置风险**”中披露如下：

“本次募投项目建成投产后，公司将新增 **20 万吨 ACM** 生产能力。PVC 制品、电线电缆、发泡鞋材、密封胶条等下游应用领域市场需求不断增长，相关产品市场前景较好，且公司深耕塑料及橡胶改性剂行业多年，在下游塑料与橡胶加工领域积攒了丰富的客户资源与良好的品牌口碑，**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，未来出现产能大规模闲置的风险较低。**但由于未来市场发展情况存在一定不确定性，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，本次募投项目仍存在一定的产能闲置风险。”

四、通过梅德业橡胶投资建设的年产 60 万吨胶片及制品项目与本次募投项目的区别和联系，结合发行人现有产能、拟建及在建项目产能释放计划，行业发展情况，发行人对下游行业景气度情况的判断依据及合理性，发行人地位、现有及项目实施后市场占有率，同行业公司扩产情况，在手订单或意向性合同等，说明本次募投项目产能规模合理性、产能消化措施及有效性，是否存在产能闲置的风险

（一）年产 60 万吨胶片及制品项目与“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”的区别与联系

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”及“年产 60 万吨胶片及制品项目”概况如下：

项目	年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目	年产 60 万吨胶片及制品项目
生产产品	ACM 及混炼胶胶片	混炼胶胶片及橡胶制品
主要原材料	ACM 主要原材料为高密度聚乙烯及液氯，混炼胶胶片主要原材料为橡胶型 ACM 及各种橡胶助剂	混炼胶胶片主要原材料为橡胶型 ACM、改性第三单体及各种橡胶助剂，橡胶制品主要原材料为该项目生产的混炼胶胶片
实施主体	全资子公司日科橡塑	控股子公司梅德业橡胶
目前建设进度及后续实施安排	已于 2021 年开工建设，预计将于 2023 年 12 月达到预定可使用状态	项目计划分三期建设，一期项目产品规划为 20 万吨混炼胶胶片，目前处于前期设计筹划阶段，尚未开工建设，初步计划于 2025 年 12 月建成达产；二期三期项目属于公司远期规划，目前尚无具体建设计划，后续将根据行业及市场情况推进

注：截至本回复报告出具之日，年产 60 万吨胶片及制品项目尚未取得项目建设用地，尚未开始环评、安评、节能审查等前置手续办理工作，相关产品仍处于配方设计及实验室测试阶段，项目预计建设进度仅为发行人的初步计划，最终项目建设及投产时间尚存在较大不确定性

1、“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”与“年产 60 万吨胶片及制品项目”的联系

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”与“年产 60 万吨胶片及制品项目”生产产品均包括混炼胶胶片，且混炼胶胶片生产使用的橡胶主材均为橡胶型 ACM。

2、本次募投项目与“年产 60 万吨胶片及制品项目”的区别

(1) 产品种类存在差异

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”生产的产品包括 ACM 及混炼胶胶片，年产 60 万吨胶片及制品项目生产的产品包括混炼胶胶片及橡胶制品，两个项目在所生产的产品类别方面存在差异。

(2) 同类品种在目标应用领域、产品性能指标及产品研发阶段等方面存在差异

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”与“年产 60 万吨胶片及制品项目”生产的产品均包括混炼胶胶片，但在目标应用领域、产品性能指标及产品研发阶段等方面均存在差异，具体情况如下：

项目	应用领域差异	性能指标	技术及工艺难度	目前所处研发阶段
年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目	中端橡胶制品领域，如电线电缆、密封胶条、油封制品、发泡鞋材等，替代传统合成橡胶及发泡级 EVA	对产品机械性能、耐候性、回弹性、电绝缘性等要求较高	较高	已完成中试放大试验，产品品质基本满足客户需求
年产 60 万吨胶片及制品项目	高端橡胶制品领域，如光伏封装胶膜、热熔胶、汽车减震及密封制品等，替代光伏级 EVA、POE 等合成材料	除要求产品具有更好的机械性能及加工性能、更轻的质量外，对透明度、热稳定性等指标要求也更高	更高，需在生产过程中引入不同种类及不同比例的第三单体对橡胶型 ACM 进行化学改性以满足下游应用领域要求，炼胶过程不再是单纯的物理混合，工艺参数要求更高	配方设计及实验室测试阶段

由上表可知，“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”生产的混炼胶胶片主要目标应用领域为电线电缆、密封胶条、油封制品、发泡鞋材等中端橡胶制品领域，相关产品目前已经完成中试放大试验并向客户送样，产品品质基本满足客户需求，量产风险较低。

“年产 60 万吨胶片及制品项目”生产的混炼胶胶片主要目标应用领域包括光伏封装胶膜、汽车密封减震制品等高端橡胶制品领域，属于发行人未来研发拓展的重点方向，但因相关领域对产品性能指标要求更高，需在生产过程中引入不同类型及不同比例的第三单体对橡胶型 ACM 改性，对配方工艺及生产工艺要求

更高，目前相关产品仍处于配方设计及实验室测试阶段，且该项目尚未取得项目建设用地，尚未开始环评、安评、节能审查等前置手续办理工作，未来相关产品是否能够研发成功，项目是否能够顺利开工建设或投产尚存在较大不确定性。

(二) 结合发行人现有产能、拟建及在建项目产能释放计划，行业发展情况，发行人对下游行业景气度情况的判断依据及合理性，发行人地位、现有及项目实施后市场占有率，同行业公司扩产情况，在手订单或意向性合同等，说明本次募投项目产能规模合理性、产能消化措施及有效性，是否存在产能闲置的风险

1、发行人现有产能、拟建及在建项目产能释放计划及同行业公司扩产情况

(1) 现有产能、拟建及在建项目产能释放计划

本次募投项目中拟使用募集资金投入的“年产 20 万吨 ACM 项目”生产产品为 ACM 系列产品，发行人相关产品现有产能、在建、拟建项目产能情况具体如下：

序号	项目名称	项目类型	产能(万吨/年)	建设进展及产能释放计划
1	年产 5 万吨 ACM 项目	已建	5.00	不适用
2	年产 10 万吨塑料改性剂 ACM 及 1 万吨氯化聚氯乙烯 CPVC 项目	已建	11.00	
3	年产 20 万吨 ACM 项目(本次募投项目)	在建	20.00	已于 2021 年开工建设, 预计将于 2023 年 12 月达到预定可使用状态, 投产后前 3 年达产率分别为 25%、75%和 100%
4	日科橡塑一期厂区搬迁改造项目(注)	拟建	15.00	远期规划, 该事项目前仍处于筹划阶段, 尚无具体建设及产能释放计划

注：日科橡塑一期厂区搬迁改造项目规划产能为 20 万吨/年 ACM 系列产品，日科橡塑一期厂区现有产能为 5 万吨/年 ACM 系列产品，若该项目实施完成，日科橡塑一期厂区将停产，故新增 ACM 系列产品产能为 15 万吨/年

本次募投项目建成投产后，发行人 ACM 系列产品未来 3 年内新增产能情况如下：

项目	产能释放计划（万吨/年）			释放后产能（万吨/年）		
	2024年	2025年	2026年及以后	2024年	2025年	2026年及以后
现有产能	不适用	不适用	不适用	16.00	16.00	16.00
在建产能	5.00	10.00	5.00	5.00	15.00	20.00
合计	5.00	10.00	5.00	21.00	31.00	36.00

注：由于日科橡塑一期厂区搬迁改造项目尚处于远期规划阶段，尚无具体建设时间计划，故未纳入上表统计范围内

由上表可知，本次募投项目实施完成后，发行人 ACM 系列产品产能将由现有 16 万吨/年逐步增长至 36 万吨/年。

（2）发行人现有产能产能利用率情况

发行人现有 ACM 系列产品产能 16 万吨/年，2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，相关产品产能利用率分别为 107.43%、92.83%、87.20%和 93.46%，产销率分别为 98.87%、99.23%、99.12%和 100.90%，均保持在较高水平。未来随着 ACM 在橡胶领域应用的拓展以及宏观经济恢复、房地产行业纾困性及支持性政策的出台，下游 PVC 制品需求预计将逐步复苏，ACM 系列产品市场需求将保持稳定增长，发行人现有产能预计无法满足日益增长的业务规模及市场需求。

（3）同行业公司扩产情况

ACM 为公司自主研发的 CPE 升级产品，主要生产工序、生产所需主要材料及分子结构与 CPE 基本一致，均为由高密度聚乙烯经氯化改性制得，其耐臭氧性、耐候性、耐磨性、耐油及耐化学药品腐蚀性等理化性能及应用领域与 CPE 基本一致，但公司生产的 ACM 较普通 CPE 具有更高的断裂伸长率，抗张强度及抗撕裂性等加工性能更好。

ACM 与 CPE 均属于氯化聚乙烯产品，我国氯化聚乙烯行业较为分散，生产企业数量较多，但多数企业产能规模均在 5 万吨以下，除发行人外，产能规模较大的生产企业主要为科利化工及亚星化学。此外，上游 PVC 生产企业陕西北元化工集团股份有限公司（以下简称“北元集团”）亦计划通过 IPO 募投项目向产业链下游延伸增加 CPE 相关产品产能。前述主要企业类似产品或竞品扩产计划具体如下：

公司名称	现有产能情况	扩产项目	扩产项目首次披露时间	扩产项目建设进展及预计达产时间	扩产项目预计达产时间及产能释放计划
科利化工	CPE 产能 20 万吨/年	未披露	-	-	-
亚星化学	CPE 产能 5 万吨/年	第二套 5 万吨/年 CPE 装置项目	2021-04-29	截至 2023 年 10 月，该项目成品库房已建成投用，主装置桩基工程已完成施工	未披露预计达产时间，投产后第 1 年达产率为 80%，第二年及以后为 100%
北元集团	无相关产品产能	10 万吨/年 CPE 及 2 万吨 / 年 CPVC 项目	2019-06-17	受 2021 年以来国家“双碳”“双控”政策导致的项目节能评估手续延缓及全球经济下滑等因素影响，项目进展相对缓慢，但项目可行性未发生重大变化，北元集团未对相关募集资金用途进行变更	未披露

数据来源：相关公司官方网站、定期报告及其他临时公告

由上表可知，同行业可比公司中亚星化学已通过投资建设“第二套 5 万吨/年 CPE 装置项目”扩充现有产能，相关项目处于正常建设中，建成后相关产品总产能将达到 10 万吨/年；产业链上游企业北元集团亦通过使用部分 IPO 募集资金投资建设“10 万吨/年 CPE 及 2 万吨/年 CPVC 项目”积极向下游氯化聚乙烯领域布局，虽然受国家“双碳”“双控”政策及全球经济下滑等因素影响，相关项目建设进度相对缓慢，但根据其披露的《募集资金存放和实际使用情况的专项报告》，该项目可行性未发生重大变化，北元集团仍在推进相关项目建设，项目建成后相关产品总产能为 10 万吨/年。

2、发行人地位、现有及项目实施后市场占有率情况

凭借过硬的产品质量、高效及时的服务体系以及持续的研发创新能力，发行人已成为国内主要的 ACM/CPE 生产企业之一，同时也是国内少数几家能够稳定生产橡胶型 ACM/CPE 的企业之一，产品远销美国、德国、印度等多个国家和地区。根据百川盈孚相关统计数据，2022 年我国氯化聚乙烯总产量为 56.79 万吨，发行人当年 ACM 系列产品产量为 13.95 万吨，据此测算，发行人 ACM 系列产品市场占有率为 24.56%。预计本次募投项目实施完成后，发行人 ACM 系列产品市场占有率将进一步提升，行业地位将得到进一步巩固。

3、下游主要应用领域发展迅速，市场需求旺盛，为本次募投项目产能消化提供了广阔的市场空间

(1) 橡胶型 ACM 市场需求持续增长，传统橡塑材料替代空间广阔

①合成橡胶市场需求及替代空间

本次募投项目生产的橡胶型 ACM 具有较为出色的耐磨性、耐臭氧性能、耐老化性能、耐油及耐化学药品腐蚀性能、阻燃性能及加工性能，且较传统合成橡胶相比具有良好的性价比，目前在国内已经成功取代氯磺化聚乙烯橡胶、氯丁橡胶用于电线电缆护套以及橡胶软管外胶的生产，在电线电缆绝缘内芯、密封胶套、汽车减震及密封制品等中高端橡胶制品领域仍有较大的传统合成橡胶替代和应用潜力。

根据公开资料整理及实验数据，橡胶型 ACM 与三元乙丙橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶等主要传统合成橡胶在应用领域、主要性能指标及市场价格等方面对比情况如下：

项目	橡胶型 ACM	三元乙丙橡胶	氯丁橡胶	丁腈橡胶	
基本介绍	由高密度聚乙烯经氯化改性制得的合成橡胶	由乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃共聚生成的合成橡胶，属于乙丙橡胶的一种	由氯丁二烯为主要原料进行 α -聚合而生产的合成橡胶	由丁二烯与丙烯腈经聚合制得的合成橡胶	
主要应用领域	可用于电线电缆护套及绝缘内芯、密封胶条、油封制品、发泡鞋材等橡胶制品的生产	三元乙丙橡胶具有出色的抗氧化性能、耐候性能及电绝缘性，常用于密封胶条、建筑防水材料、电线电缆等橡胶制品的生产，但由于三元乙丙橡胶阻燃性较差，其在用于电线电缆生产时，需加入较多阻燃剂	氯丁橡胶具有较好的力学性能及出色的阻燃性能，常用于生产阻燃输送带、耐油软管、O 型圈等橡胶制品	丁腈橡胶出色的耐油及耐化学药品性、耐磨性及气密性，常用于生产密封圈、油封、耐油软管等橡胶制品	
主要性能指标对比	抗张强度	好	好	极好	极好
	抗撕裂性	好	一般	好	好
	耐磨性	极好	好	好	极好
	耐臭氧性	极好	极好	好	差
	耐热性	极好	极好	一般	一般
	低温屈挠性	极好	极好	好	差
	气密性	好	一般	好	极好

项目	橡胶型 ACM	三元乙丙橡胶	氯丁橡胶	丁腈橡胶
阻燃性	极好	差	极好	差
电性能	好	极好	差	中等
耐油及耐化学药品性	极好	差	好	极好
2023年1-6月市场价格（元/吨）	7,577.32	19,925.89	32,811.50	14,036.59

注：橡胶型 ACM 2023 年 1-6 月市场价格为发行人相关产品当期平均销售价格
 市场价格数据来源：隆众资讯、卓创资讯、同花顺金融终端，相关市场价格均为不含增值税价格

由上表可知，从价格上看，橡胶型 ACM 销售价格明显低于三元乙丙橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶等传统合成橡胶；从性能上看，橡胶型 ACM 的耐候性能、耐臭氧性能及电绝缘性能与三元乙丙橡胶基本相当，且阻燃性能更好，在电线电缆、密封胶条、防水卷材等领域具有较大的三元乙丙橡胶替代空间；与氯丁橡胶及丁腈橡胶相比，橡胶型 ACM 具有基本相当或更好的耐油及耐化学药品腐蚀性能、耐磨性、气密性、阻燃性和耐候性，在油封制品、阻燃传送带、胶管胶带等领域具有较大的氯丁橡胶及丁腈橡胶替代空间。

近年来，随着我国橡胶产业的高速成长，以及市场消费升级对于橡胶制品的需求持续走高，合成橡胶作为核心原料，产业迎来高速增长机遇期，市场规模持续扩大。据国家统计局数据显示，2022 年我国合成橡胶产量达到 823.30 万吨，较 2015 年增长 306.70 万吨，2015 年至 2022 年期间年均复合增长率达到 6.88%。



数据来源：国家统计局

在不考虑近年来下游应用领域迅速发展带动合成橡胶需求高速增长的情况下，以 2022 年我国合成橡胶产量 823.30 万吨为测算基础，即使只有少量的合成橡胶被替代，橡胶型 ACM 也有较大的潜在市场空间。

单位：万吨

项目	替代率		
	5%	10%	15%
2022 年我国合成橡胶总产量 (①)	823.30		
橡胶型 ACM 替代空间 (②=①*替代率)	41.17	82.33	123.50

②EVA 市场需求及替代空间

EVA 是一种由乙烯和醋酸乙烯经共聚反应制得的复合材料，是继高密度聚乙烯、低密度聚乙烯和线性低密度聚乙烯之后的第四大乙烯系列聚合物，广泛应用于光伏胶膜、发泡鞋材、热熔胶、涂覆料、农膜等领域。

发行人研发的橡胶型 ACM 因具有较强的耐磨性及色稳定性、较高抗张强度及压变能力，其与 EVA 按一定比例共混生产出的混炼胶与纯 EVA 粒胶性能基本相当，可在同等工艺条件下替代 EVA 粒胶用于生产鞋材等日用发泡产品。前述两种产品关键性能指标对比情况具体如下：

项目	ACM 与 EVA 共混胶	纯 EVA 粒胶
回弹率	60.93%	57.57%
发泡倍率	2.2	2
黄变量	≥3-4 级	≥3-4 级

由上表可知，发行人研发的相关混炼胶产品耐黄变性能与纯 EVA 粒胶基本相当，回弹率略优于纯 EVA 粒胶。根据百川盈孚相关统计数据，2023 年 1-6 月 EVA 市场均价为 13,526.58 元/吨，与橡胶型 ACM 相比，价格相对昂贵，采用橡胶型 ACM 与 EVA 共混生产发泡材料可有效降低相关产品的生产成本。

根据开源证券及华创证券相关研究报告，2021 年我国 EVA 表观消费量达 204 万吨，预计到 2025 年将增长至 374.83 万吨，2021 年至 2025 年年均复合增长率可达 16.42%。在不考虑 EVA 合成树脂需求增长的情况下，以 2021 年我国 EVA 表观消费量 204 万吨为测算基础，橡胶型 ACM 替代空间十分广阔。

单位：万吨

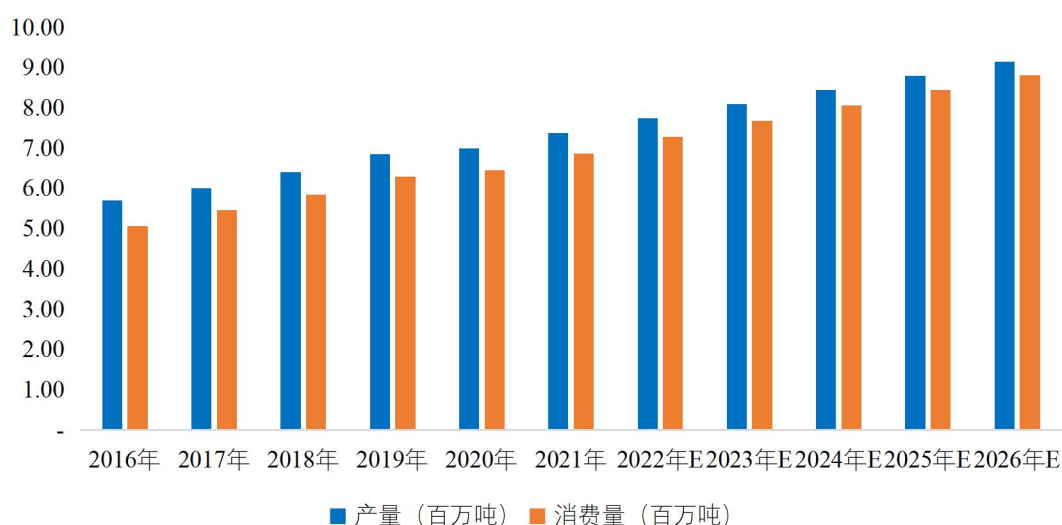
项目	替代率		
	5%	10%	15%
2021 年我国 EVA 表观消费量 (①)	204.00		
橡胶型 ACM 替代空间 (②=①*替代率)	10.20	20.40	30.60

(2) PVC 塑料市场及塑料改性剂市场整体呈上涨趋势，房地产行业景气度有望逐步复苏，带动塑改型 ACM 产品需求恢复及增长

①PVC 塑料市场及塑料改性剂需求整体呈上涨趋势

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。下游 PVC 塑料行业的发展亦带动了我国塑料改性剂市场规模扩大。根据 Frost & Sullivan 相关统计及预测数据，随着中国塑料改性剂行业的不断发展，我国塑料改性剂总产量从 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%；我国塑料改性剂总消费量由 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 年我国塑料改性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%。

塑料改性剂产量及消费量（中国）2016-2026预测



数据来源：Frost & Sullivan

②房地产行业景气度有望逐步复苏，塑改型 ACM 市场需求有望恢复及增长

近两年来，受宏观经济增速放缓、行业政策调控等因素影响，作为目前国内 ACM 产品最大关联下游行业的房地产市场受到较大冲击。根据国家统计局公布的数据，2022 年各季度国内生产总值同比增长比例分别为 4.80%、0.40%、3.90% 和 2.90%，2023 年第一季度国内生产总值同比增长 4.50%，第二季度同比增长 6.30%，第三季度同比增长 4.90%，从环比看，第三季度增长 1.30%。从政策方面来看，2022 年 11 月以来，国家陆续出台多项稳定房地产市场发展的政策，随着相关支持性政策的不断推出，房地产行业景气度有望逐步复苏，进而带动塑料制品、塑料改性剂市场及塑改型 ACM 需求恢复与增长。

4、在手订单或意向性合同

发行人 ACM 系列产品主要采取以销定产的生产模式，订单执行周期通常为 1-2 个月。截至 2023 年 10 月 31 日，发行人 ACM 系列产品在手订单数量为 13,438.34 吨，其中塑改型 ACM 在手订单数量为 6,963.74 吨，橡胶型 ACM 在手订单数量为 6,474.60 吨，在手订单较为充足。此外，针对 ACM 系列产品，发行人已与中财招商投资集团有限公司、PERFORMANCEADDITIVESLLC.等国内外知名橡塑材料生产企业或贸易商以及广东日丰电缆股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司等国内知名电线电缆生产企业建立紧密合作关系并签署年度框架协议，可有效促进本次募投项目新增 ACM 系列产品产能消化。

5、发行人已制定有效的产能消化措施

本次募投项目建成后，依托发行人持续的研发创新能力、过硬的产品质量、成熟的营销模式及丰富的客户资源，相关产品新增产能预计能够得到有效消化，具体产能消化措施如下：

（1）继续巩固与现有客户的合作关系，拓宽合作品类

发行人深耕塑料及橡胶改性剂行业多年，注重客户关系的持续维护，凭借过硬的产品质量、高效及时的服务体系以及持续的研发创新能力，在行业内树立品牌优势的同时，亦在市场开拓过程中与中财招商投资集团有限公司、联塑集团有限公司、广东日丰电缆股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、美国

PERFORMANCE ADDITIVES LLC.、德国 IKA 等国内知名橡塑制品企业及国外知名橡塑材料生产商或贸易商保持了良好的合作关系，为本次募投项目生产的 ACM 产品销售储备了一批潜在客户。未来随着下游应用领域需求的进一步增长，发行人将充分利用现有销售渠道，持续深入与现有主要客户的合作，稳定存量、确保增量，实现相关产品订单稳定增长，有效消化新增产能。

（2）持续开拓新客户，推动募投项目产能合理消化

本次募投项目产品 ACM 特别是橡胶型 ACM 下游应用市场广阔，存在较多的待开发客户。发行人已向多家电线电缆、发泡鞋材、耐油软管领域客户送样，产品品质基本满足客户需求，未来发行人将进一步强化营销团队建设，加强销售人才的培养与招聘，提升营销团队素质，提高客户需求响应能力，充分利用公司现有主营业务在客户资源、品牌、销售网络方面的积累及在 ACM 产品领域领先的市场竞争优势和产品质量优势，通过主动拜访、参加产品推广会及展会、提升专业服务能力等方式持续加大相关领域潜在客户的开发力度，推动募投项目新增产能的合理消化。

（3）持续加大研发投入，不断提高产品核心竞争力

未来发行人将持续加强技术团队建设，加大研发投入并促进技术创新，坚持 ACM “高断裂伸长率、不结块”的价值主张，持续提高产品绝缘性、热稳定性等关键指标，并加大设备自动化改造力度，提高设备管理水平，降低产品生产成本，不断提高产品核心竞争力，促进本次募投项目产能消化。

6、新增产能规模具有合理性，产能大规模闲置的风险较低

综合上述分析，本次募投项目生产的橡胶型 ACM 因具有出色的理化性能及明显的性价比优势，在传统橡塑材料替代方面发展前景广阔；同时随着行业支持性政策的实施，房地产行业景气度有望逐步复苏，塑改型 ACM 市场需求亦有望获得恢复并得到进一步增长，为本次募投项目相关产品提供了广阔的市场空间。此外，发行人在塑料及橡胶加工领域具有丰富的客户资源、良好的客户口碑以及较强的研发创新能力，ACM 系列产品在手订单充足，本次募投项目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，新增产能规模具有合理性，相关产品产能出现大规模闲置的风险较低。

（三）补充披露相关风险

针对本次募投项目产能闲置的风险，发行人已在募集说明书之“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“2、募投项目产能闲置风险”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（七）本次募集资金投资项目相关风险”之“2、募投项目产能闲置风险”中补充披露如下：

“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”

五、结合发行人与关联方等合资设立梅德业并投资建设相关项目的背景、必要性，合资协议的主要条款，包括但不限于出资的具体约定及资金来源，合作方背景、合作的具体事项，利润分配方案等，说明发行人能否持续控制梅德业，是否存在潜在利益输送或其他利益安排的情形，是否损害上市公司利益。

（一）发行人与关联方等合资设立梅德业并投资建设相关项目的背景、必要性，合作的具体事项、合作方背景

1、合作的具体事项

发行人本次合作具体事项为通过子公司日科橡塑与赵东日、张在林共同设立合资公司梅德业，并通过梅德业投资建设“年产 60 万吨胶片及制品项目”，该项

目拟生产的产品包括混炼胶胶片及汽车减震、密封制品等中高端橡胶制品，其中混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为主要原材料。

2、发行人与关联方等合资并投资建设相关项目的背景、必要性及合作方背景

(1) 与关联方赵东日合资并投资建设相关项目的背景及合理性

合作方赵东日作为发行人之创始人及目前的重要股东，对橡胶型 ACM 产品性能改进及下游应用领域发展具有深刻的理解及认知，认为橡胶型 ACM 在光伏封装胶膜、热熔胶、汽车减震及密封制品等高端橡胶制品领域有较大的应用潜力，提议发行人通过投资建设“年产 60 万吨橡胶胶片及制品项目”向高附加值橡胶应用领域及产业链下游进一步延伸和拓展以丰富公司产品结构、优化产品布局，提升公司持续盈利能力和综合竞争力，进而提高股东回报。

经发行人管理层及主要股东审慎研究评估后，认为相关产品虽然具有较好的发展前景，符合公司未来战略发展方向，但考虑到该项目对原材料性能指标要求较高、相关产品生产工艺及配方工艺难度较大、未来市场开发存在较高的难度和不确定性，且项目总投资额较大，为充分保障上市公司及中小股东利益，上市公司要求赵东日作为本项目的提议方为本项目提供资金支持并共同承担投资风险。赵东日作为发行人之创始人及目前的重要股东，本着对上市公司及中小股东负责任的态度，同意按照上市公司的要求与发行人共同投资设立子公司梅德业并通过梅德业投资建设“年产 60 万吨胶片及橡胶制品项目”（以下简称“合作项目”）。

综上，发行人与关联方赵东日合资设立梅德业并投资建设相关项目具有合理性。

(2) 与非关联方张在林合资并投资建设相关项目的背景及合理性

合作项目拟生产的混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为主材，发行人经过多年对橡胶型 ACM 研发、生产积累的技术经验将为合作项目产品研发提供初步的技术基础。合作方张在林从事橡胶制品加工行业 40 余年，具备较为丰富的橡胶制品生产相关技术经验，合作项目中引入张在林作为股东有助于解决后续合作项目橡胶制品生产过程中的硫化体系、交联方法等问题，有利于发行人向橡胶制品领域进

一步延伸。

综上，发行人与张在林合资设立梅德业并投资建设相关项目具有合理性。

（二）发行人目前能够控制梅德业，但未来存在丧失梅德业控制权的风险

1、发行人目前能够通过日科橡塑实现对梅德业的控制

（1）发行人通过日科橡塑能够对梅德业股东会产生重大影响

根据日科橡塑、赵东日、张在林于 2023 年 2 月签署的《投资协议》，各方关于出资比例、出资方式、利润分配方式等约定如下：

项目	日科橡塑	赵东日	张在林
出资比例	38%	32%	30%
出资方式	以土地使用权和现金方式出资，土地使用权价值以资产评估结果为准，不足部分以现金方式补足	以现金方式出资	以知识产权和现金方式出资，知识产权价值以资产评估机构评估结果为准，不足部分以现金方式补足
出资时间	无明确要求	在日科橡塑完成实缴义务后两年内完成出资	
其他约定	公司任何一方股东完成实缴义务后的两年内，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。		
利润分配方式	合资公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，由合资公司股东按照实缴的出资比例分取红利。		
表决方式	公司股东会会议由股东按照实缴出资比例行使表决权。		

由上表可知，发行人全资子公司日科橡塑、赵东日、张在林对梅德业出资比例分别为 38%、32%和 30%，日科橡塑为梅德业第一大股东且持股比例达三分之一以上，能够对梅德业股东会决议产生重大影响。

（2）发行人能够通过日科橡塑控制梅德业董事会

根据《山东梅德业橡胶有限公司章程》第十五条规定，“公司设董事会，董事会成员为 3 名，山东日科橡塑科技有限公司提名 2 名董事，赵东日提名 1 名董事，董事由股东会选举产生。董事任期 3 年，任期届满，可连选连任。董事在任

期届满前，股东会不得无故解除其职务。董事会设董事长 1 人，由董事会选举产生。董事会任期 3 年，任期届满，可连选连任。”第十八条第二款规定，“董事会决议的表决，实行一人一票。董事会作出决议，必须经全体董事过半数通过方可有效。”

截至本回复报告出具之日，梅德业董事会三名成员中有两名为日科橡塑委派，占董事会成员的三分之二，发行人能够通过日科橡塑实际控制梅德业的董事会。

（3）发行人能够通过日科橡塑控制梅德业经营管理

梅德业管理层由董事会聘任，发行人能够根据业务发展需要通过控制梅德业董事会决定管理层人员的聘任。截至本回复报告出具之日，梅德业尚未进行项目建设、生产及运营。根据发行人出具的说明，在梅德业正式进行项目建设之前，发行人将通过日科橡塑向梅德业选派财务负责人、经理与技术人员，负责梅德业的经营管理。

根据赵东日出具的《5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函》：“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。”赵东日作为梅德业的股东，将配合发行人对梅德业进行经营管理。

综上，发行人能够通过日科橡塑在日常经营、生产、财务管理层面对梅德业进行实际控制。

（4）发行人能够在生产技术层面对梅德业实施控制

合作项目“年产 60 万吨胶片及制品项目”生产的混炼胶胶片以橡胶型 ACM 为主材，下游应用领域对产品性能指标要求较高，发行人多年来在橡胶型 ACM 领域累积的丰富研发经验及相关专利储备为合作项目开展提供了技术基础。同时，在梅德业成立后，根据后续发展情况，发行人将通过日科橡塑向梅德业派驻技术

研发人员，并组建专门的研发团队，确保生产技术的稳定性。

综上，发行人能够在生产技术层面对梅德业实施控制。

综上所述，在梅德业正常经营的情况下，发行人能够通过日科橡塑实现对梅德业的控制。

2、发行人未来存在丧失梅德业控制权的风险

(1) 若后续合作项目建设进度或效益实现情况不及预期，合作方赵东日应当承担按约定价格回购发行人所持梅德业股权的义务

因合作项目拟生产的产品技术难度较高，且相关产品目前仍处于配方设计及实验室测试阶段，未来项目是否能够顺利实施、投产尚具有较大的不确定性，为降低发行人投资风险，保障上市公司及中小股东利益，赵东日作为公司重要股东及副董事长于 2023 年 2 月 9 日出具了《5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函》，承诺函主要内容如下：

“1、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）；

2、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）第二年未达到设计产能（即一期产能 20 万吨）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；

3、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；

4、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；

5、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。”

根据前述承诺函，若后续合作项目建设进度或效益实现情况不及预期，触发了承诺函约定的回购情形，赵东日应当履行承诺并按照约定的回购价格购买发行人所持有梅德业的全部股权，则发行人将丧失对梅德业的控制权。

由于相关回购事项为上市公司向关联方出售资产，根据发行人《关联交易管理制度》相关规定，“公司与关联自然人发生成交金额超过 30 万的，应提交董事会审议并及时披露；关联交易涉及金额超过 3,000.00 万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上，应当由董事会审议后提交股东大会审议；董事会审议时关联董事应当回避，董事会决议需经非关联董事过半数通过；股东大会审议时关联股东应当回避，股东大会决议需经非关联股东过半数通过”。届时发行人将根据交易金额履行相应的董事会、股东大会审议程序，关联董事、关联股东赵东日将对相关事项回避表决，确保相关交易公平公正、合法合规。

（2）发行人及赵东日已采取必要措施防止前述回购实施完成后可能导致的潜在同业竞争风险及利益输送风险

前述回购交易实施完成后，梅德业将成为关联方赵东日控制的企业，为避免可能产生的潜在同业竞争风险及利益输送风险，赵东日出具了《关于触发同业竞争后解决措施的承诺函》承诺：

“1、如未来合资项目可能出现本人出具的《5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函》中约定情形时，本人承诺将在约定情形出现前提前筹划寻找无关联第三方收购日科橡塑所持合资公司全部股权，确保出现约定情形后 6 个月内完成。

2、当本承诺函第一条约定的事项无法完成时，本人承诺收购日科化学所持有合资公司的全部股权，并于收购完成后 1 年内采取以下方式之一以消除与日科化学的竞争：合资公司停止生产或经营与日科化学相竞争的业务或产品、将合资

公司的股权全部转让至无关联的第三方、根据经营情况注销合资公司。”

综上所述，截至本回复报告出具之日，发行人能够通过日科橡塑实现对梅德业的控制，但未来存在丧失梅德业控制权的风险。针对发行人丧失梅德业控制权后可能产生的潜在同业竞争风险及利益输送风险，赵东日已承诺采取切实可行的措施对回购及自身原持有的梅德业股权进行处置，不会对本次发行产生重大不利影响，不存在损害上市公司利益的情形。

（三）发行人与关联方等合资设立梅德业并投资建设相关项目是否存在潜在利益输送或其他利益安排的情形，是否损害上市公司利益

1、发行人与关联方等合资设立梅德业主要为满足上市公司的诉求，具有合理性

根据本题回复之“（一）发行人与关联方等合资设立梅德业并投资建设相关项目的背景、必要性，合作的具体事项、合作方背景”相关分析，发行人与赵东日、张在林合资设立梅德业并通过梅德业投资建设“年产60万吨胶片及制品项目”一方面系上市公司为控制投资风险、保障上市公司及中小股东利益所作出的合理商业安排，另一方面系上市公司为借助合资方在相关领域的技术经验积累，助力合作项目顺利实施，不存在潜在利益输送或其他利益安排的情形。

2、合作各方已对出资比例、出资方式、利润分配方案等作出明确安排，未出现违反相关安排的情形

合作各方已就合作事项签署《投资协议》，对合作事项、各方出资比例、出资方式、利润分配方案等作出明确安排。根据《投资协议》约定，合作各方将按照实缴出资比例行使表决权并按照实缴出资比例分取红利，合作各方投入与收益相匹配，不存在潜在利益输送或其他利益安排的情形。

截至本回复报告出具之日，梅德业各股东均未实缴出资，后续相关各方将按照《投资协议》及公司章程相关约定缴纳出资，并共同为合作项目相关产品研发及后续项目实施提供生产技术、客户资源等方面的支持，截至本回复报告出具之日，合作各方不存在违反相关安排的情形。

3、后续合资公司与发行人之间的购销交易将参考市场公允价格确定

因合作项目拟生产产品混炼胶胶片以发行人现有主要产品 ACM 为主要原材料,《投资协议》中对相关购销交易的价格确定依据等进行了明确约定,具体为“合资公司向日科橡塑采购 ACM 产品时应参考市场公允价格进行定价,若合资公司成为日科橡塑第一大采购客户,日科橡塑应按照大客户价格给予合资公司适当优惠”,交易价格确定依据具有公允性及合理性,不存在潜在利益输送或其他利益安排的情形。

截至本回复报告出具之日,“年产 60 万吨胶片及制品项目”尚未取得项目建设用地,尚未开始环评、安评、节能审查等前置手续办理工作,相关产品仍处于配方设计及实验室测试阶段,未来相关产品是否能够研发成功、项目是否能够顺利实施尚存在较大不确定性。根据日科橡塑及各合作方出具的说明,若后续项目顺利投产,梅德业与日科橡塑之间的购销交易将严格遵循上述约定执行。

4、发行人已采取必要措施防止上市公司利益受损

为保障上市公司及中小股东利益,降低上市公司投资风险,合作方赵东日已出具《5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函》,若后续合作项目建设进度或效益实现情况不达预期,赵东日应当履行承诺并按照约定的回购价格购买日科橡塑持有的梅德业全部股权;此外,为防止前述回购实施完成后可能导致的潜在同业竞争风险及利益输送风险,赵东日亦出具了《关于触发同业竞争后解决措施的承诺函》,承诺将在约定期限内通过梅德业停止经营、注销梅德业、将所持梅德业全部股权转让至第三方等方式对回购及自身原持有的梅德业股权进行处置,防止上市公司利益受损(具体见本题回复之“(二)发行人目前能够控制梅德业,但未来存在丧失梅德业控制权的风险”之“2、发行人未来存在丧失梅德业控制权的风险”)。

综上所述,发行人与关联方等合作设立梅德业投资建设“年产 60 万吨胶片及制品项目”具有商业合理性,合作各方已就合作事项、出资比例、出资方式、利润分配方案、未来合资公司与发行人及其子公司之间的购销交易等作出明确安排,投资协议主要条件及条款为合作各方协商确定,公允合理;截至本回复报告出具之日,梅德业各股东尚未实际出资,合作项目尚处于前期筹划阶段,后续各股东将根据约定实缴出资并共同为项目建设、产品研发提供支持,相关合作事项

不存在潜在利益安排，不存在损害上市公司利益的情形，除已披露情况外，不存在其他利益安排。

六、本次募投项目是否新增关联交易，并结合新增关联交易的性质、定价依据，总体关联交易对应的收入、成本费用或利润总额占发行人相应指标的比例等，论证是否属于显失公平的关联交易，发行人是否符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管规则适用指引——发行类第6号》第6-2条关于关联交易的相关规定

（一）本次募投项目存在新增关联交易的情况，相关交易不属于显失公平的关联交易

本次募投项目实施过程可分为工程建设与项目建成后投产运营两个阶段。

1、工程建设阶段存在新增关联交易的情况

（1）已发生的新增关联交易

截至本回复报告出具之日，本次募投项目中土建施工相关服务已全部完成招标，不存在关联方中标的情况；项目建成投产前，发行人存在采购部分工程物资的需求。在工程物资的采购过程中，存在发行人关联方万达电缆中标的情况，具体情况如下：

关联方万达电缆系公司间接控股股东山东民营联合投资控股股份有限公司董事尚吉永先生控制的企业，其主营业务为电力电缆、海底电缆、矿用电缆等电线电缆产品的生产与销售，主要产品包括本次募投项目建设所需的阻燃交联聚乙烯电力电缆。

2023年9月13日，发行人根据项目工程总承包方提供的专业物资采购计划就本次募投项目建设所需部分电力电缆组织实施了邀请招标，共计7家供应商参与了前述招标，除万达电缆外，其余参加本次招标的供应商均为非关联方。经两轮报价后确定包括万达电缆在内的3家意向供应商，经最终议价，万达电缆以最低价中标，中标金额为1,741.31万元，其报价与其余两家的偏差分别为0.28%和1.08%，不存在重大差异。

前述关联交易已经发行人于 2023 年 9 月 25 日召开的第五届董事会第十六次会议审议通过，独立董事就相关事项发表了事前认可意见及同意的独立意见。

(2) 预计可能新增的关联交易

由于本次募投项目尚处于建设过程中，后续可能仍存在部分电缆采购需求，根据项目施工方及发行人工程采购部门对项目建设过程中所需电缆采购需求的合理估计，预计后续可能新增的关联交易金额不超过 1,000.00 万元，占发行人最近一年经审计的营业收入、成本费用及利润总额的比例分别为 0.36%、0.40%和 4.13%，占比较低。

发行人将在后续相关工程物资采购过程中严格按照公司相关内部控制制度履行招投标程序确定交易对象及交易价格，若万达电缆在后续招投标过程中中标，发行人将严格按照《公司章程》《关联交易管理制度》等相关规定履行相应的审议程序及信息披露义务后与其签署交易协议，确保关联交易合法合规。

综上所述，发行人向关联方万达电缆采购工程建设所需的电力电缆为偶发性关联交易，相关交易内容具有商业实质，符合项目建设需要，具有合理性；相关交易对象及交易价格均通过招投标程序确定，招标过程严格遵守了公开、公平、公正原则，最终确定的交易价格与其他非关联供应商报价相比不存在重大差异，具有公允性，不属于显失公平的关联交易。除上述情况外，本次募投项目建设过程中预计不会发生其他向关联方采购相关服务或产品的情况。

2、投产后运营阶段预计不会新增关联交易

“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”生产的主要产品为 ACM 和混炼胶胶片，所需对外采购的主要原材料包括高密度聚乙烯、液氯、碳酸钙、炭黑和 DOP 等，相关原材料计划从无关联第三方进行采购，预计不会新增关联交易。

(二) 相关交易金额占发行人对应指标的比例较低，不会对发行人生产经营独立性造成重大不利影响

本次募投项目新增关联交易为偶发性工程物资采购交易，不直接对公司的收入、成本费用或利润总额等指标产生影响。根据《年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨

橡胶胶片项目可行性分析报告》，该项目建筑工程费用投资总额为 42,472.63 万元，与万达电缆之间新增关联交易金额为 1,741.31 万元，占项目建筑工程费用投资总额的比例为 4.10%，占比较低，不会对发行人生产经营独立性造成重大不利影响。

（三）前述情形未违反控股股东、间接控股股东已作出的相关承诺

发行人控股股东、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》，确认：

“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。”

在报告期初至本回复报告出具之日，发行人与关联方的关联交易均已按《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律法规以及《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等规章制度的要求，履行了必要的决策程序，所有关联交易的批准

均按照上述规定的决策权限作出，关联董事及关联股东在关联交易表决中遵循了回避制度，独立董事提交董事会审议的关联交易均发表了事前认可意见和独立意见，公司已就关联交易事项按照相关规定在临时公告、定期报告、审计报告中进行了信息披露。

综上，本次募投项目实施不存在违反关联交易相关承诺的情形。

（四）发行人持续符合《注册办法》第十二条第（三）项，《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 6-2 条关于关联交易的相关规定

根据前述分析，本次募投项目建设过程中存在新增关联交易的情况，相关交易内容具有商业实质，符合项目建设需要，具有合理性及必要性；交易对象及交易价格均通过招投标程序确定，交易价格具有公允性，不属于显失公平的关联交易，不会对发行人生产经营独立性造成重大不利影响；相关关联交易均已履行必要的审议程序及信息披露义务，不存在违反控股股东、间接控股股东已作出的关于规范和减少关联交易的承诺的情形，发行人持续符合《注册管理办法》第十二条第（三）项及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 6-2 条中关于关联交易的相关规定。

七、结合定价模式、单位价格、单位成本、毛利率等关键参数情况，与现有业务进行对比，说明报告期内发行人 ACM 产品毛利率持续下滑情形下，本次募投项目预计 ACM 产品毛利率高于最近一期末相关产品毛利率的合理性、谨慎性，与同行业可比公司是否存在差异；结合前述关键参数、发行人及可比公司市场地位及（预计）产销量等，说明新产品混炼胶胶片预计毛利率高于同行业可比公司华密新材相关产品毛利率的原因、合理性；对效益预测中差异较大的关键参数进行对比分析，同时就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理

鉴于“年产 20 万吨 ACM 及 20 万吨橡胶胶片项目”之子项目“年产 20 万吨橡胶胶片项目”相关支出拟使用发行人自有资金或自筹资金予以投入，不涉及本次募集资金，本次募投项目经济效益测算未考虑该项目生产产品混炼胶胶片产生的相关效益。

（一）发行人基于谨慎性原则对本次募投项目效益测算进行了调整

本次募投项目原效益测算情况系基于 ACM 系列产品 2020 年、2021 年及 2022 年销售价格及生产成本情况作出，考虑到受主要原材料价格下降以及下游房地产行业景气度下滑、市场信心不足等因素影响，2023 年 1-6 月 ACM 产品销售价格出现较大幅度下滑，基于谨慎性原则，发行人结合相关产品最新单位价格及成本情况、行业周期性、行业发展趋势等因素，于 2023 年 9 月 7 日召开了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》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）的议案》等议案，对本次募投项目效益测算中部分关键参数进行了调整，并于同日披露了《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论证分析报告（修订稿）》和《关于向不特定对象发行可转换公司债券预案相关文件修订情况说明的公告》（公告编号：2023-052）等相关公告。本次效益测算主要调整情况如下：

单位:元/吨

关键参数	调整前	调整后	调整说明
ACM 初始预测销售价格	8,550.00	8,484.20	ACM 初始预测销售价格由 8,550.00 元/吨调整至的 8,484.20 元/吨。 发行人现有 ACM 产品 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-6 月平均销售价格为 8,657.35 元/吨，基于谨慎性考虑并结合 ACM 产品价格周期情况，本次募投项目 ACM 初始预测价格在现有产品最近三年及一期平均销售价格的基础上下降 2%，为 8,484.20 元/吨。
预测期内 ACM 平均单位直接材料成本	5,058.00	5,670.24	1、初始直接材料成本占营业收入的比例由发行人现有 ACM 产品 2020-2022 年平均比例 66.64% 调整为 2020 年、2021 年、2022 年以及 2023 年 1-6 月平均比例 66.83% 2、预测期内单位直接材料成本由“按销售价格的固定比例测算”调整为“预测期内保持不变”
ACM 产品预计达产年毛利率	12.62%	10.71%	下降 1.91 个百分点，系本次募投 ACM 产品预计销售价格及生产成本变动所致

（二）结合定价模式、单位价格、单位成本、毛利率等关键参数情况，与现有业务进行对比，说明报告期内发行人 ACM 产品毛利率持续下滑情形下，本次募投项目预计 ACM 产品毛利率高于最近一期相关产品毛利率的合理性、谨慎

性，与同行业可比公司是否存在差异

1、本次募投项目 ACM 产品与公司现有 ACM 产品定价模式不存在重大差异

发行人现有 ACM 产品的定价模式为综合考虑产品成本及毛利率、发行人盈亏平衡的综合毛利率、价格变动趋势等数据的基础上，结合竞争对手价格信息及市场对价格的接受情况，以及终端客户的实际情况等因素，确定产品销售价格。

本次募投项目 ACM 产品投产后的定价模式与发行人现有 ACM 产品定价模式不存在重大差异。

2、本次募投项目中 ACM 预测单位价格、单位成本、毛利率等关键参数的预测进设定具有合理性，本次募投项目中 ACM 预测毛利率高于最近一期相关产品毛利率具有合理性、谨慎性

(1) 本次募投项目中 ACM 产品单位价格确定方式具有合理性和谨慎性

①本次募投项目中 ACM 单位价格的预测系根据发行人现有产品历史销售价格确定，具有合理性和谨慎性

本次募投项目中 ACM 单位价格的预测在充分考虑 ACM 所处的行业周期、影响 ACM 行业发展的宏观经济和行业政策的基础上，采用发行人相关产品 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月的销售价格平均值作为单位价格预测的基础；同时，考虑未来产能释放市场供应增加可能导致的市场价格下降，在运营期前三年预测价格分别较上年下降 2%，第四年及之后较上年保持不变。

本次募投项目中 ACM 单位价格的预测情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	平均值
公司 ACM 系列产品销售价格	7,577.32	9,179.34	9,376.64	8,496.09	8,657.35
ACM 产品预测销售价格及依据	在发行人 ACM 系列产品 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月销售价格平均值 8,657.35 元/吨基础上下降 2%，即 8,484.20 元/吨				

在上述测算条件下，本次募投项目 ACM 产品的单位价格预测情况具体如下：

单位：元/吨

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9

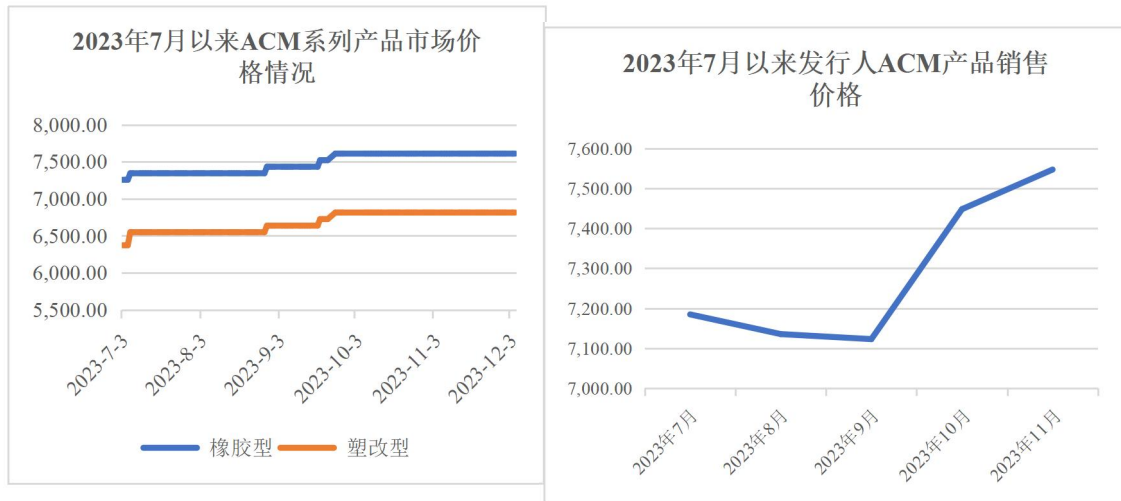
项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
单位价格	8,484.20	8,314.52	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23
同比变动幅度	-2%	-2%	-2%	-	-	-	-	-

注：本次募投项目预测期 10 年，T 为开始建设年份，建设期 2 年，自第三年起投产，第五年达产

发行人现有 ACM 产品包括塑改型和橡胶型两种，其中价格较低的塑改型产品销售占比较高，价格较高的橡胶型产品占比较低，发行人本次募投项目中 ACM 以橡胶型为主，对其单位价格进行预测时并未因上述差异而进行相关调整。此外，通过本次募投项目的实施，发行人对 ACM 系列产品生产设备进行了升级，同时优化了产品合成工艺，本次募投项目生产的 ACM 系列产品特别是橡胶型 ACM 断裂伸长率、压变指标、氯含量、体积电阻等关键性能指标与发行人现有 ACM 产品相比均有较大幅度提升，在橡胶领域的应用范围亦将从电线电缆护套等低端橡胶制品拓展至电线电缆绝缘内芯、发泡鞋材、橡胶软管、油封制品等中高端橡胶制品领域，预计其销售价格较现行产品价格亦将有所提升。

②ACM 销售价格已处于周期底部，未来进一步下行的空间有限

作为化工产品，ACM 价格存在明显的周期性波动，从发行人 ACM 系列产品过去 10 年的销售价格波动情况来看，其目前销售价格已经处于长周期市场价格的底部区间，未来进一步下行的空间有限。2023 年第三季度以来，ACM 系列产品销售价格已开始触底反弹，2023 年 11 月，发行人 ACM 系列产品销售价格已由最低点 7,122.81 元/吨回升至 7,547.14 元/吨。根据隆众资讯相关数据，2023 年 11 月，山东地区塑改型产品市场价格已由 7 月的 6,371.68 元/吨回升至 6,814.16 元/吨，橡胶型产品市场价格已由 7 月的 7,256.64 元/吨回升至 7,610.62 元/吨。



数据来源：隆众资讯

③对 ACM 产品市场需求产生不利影响的部分因素已有所改善

近两年来，受宏观经济增速放缓、行业政策调控等因素影响，作为目前国内 ACM 产品最大关联下游行业的房地产市场受到较大冲击。根据国家统计局公布的数据，2022 年各季度国内生产总值同比增长比例分别为 4.80%、0.40%、3.90% 和 2.90%，2023 年第一季度国内生产总值同比增长 4.50%，第二季度同比增长 6.30%，第三季度同比增长 4.9%，从环比看，第三季度增长 1.3%。从政策方面来看，2022 年 11 月以来，国家陆续出台多项稳定房地产市场发展的政策，随着相关支持性政策的不断推出，房地产行业景气度有望逐步复苏。

综上，本次募投项目中 ACM 单位价格的预测充分考虑了行业周期、宏观经济及行业政策等影响因素，具有合理性和谨慎性。

(2) 本次募投项目中 ACM 产品单位成本确定方式具有合理性和谨慎性

①直接材料成本

ACM 为发行人现有产品，其初始直接材料费用依据发行人公司 ACM 系列产品 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月直接材料占营业收入的平均比例测算，且在以后各年保持不变。

②直接人工成本

人工费用为参考发行人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。

③外购燃料动力成本

本项目消耗的燃料动力包括水、电、蒸汽，燃料动力价格依据发行人当前采购价格进行估算，具有合理性。

④折旧与摊销

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发行人公司现有政策一致，具有合理性。

⑤其他制造费用

其他制造费用主要包括设备调试、维修费用及运输费用等，其中 ACM 按照销售收入的 1.20%进行估算。

在上述测算条件下，本次募投项目 ACM 产品的单位成本预测情况具体如下：

单位：元/吨

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
单位成本	7,877.80	7,339.57	7,275.45	7,281.30	7,287.43	7,293.87	7,300.64	7,307.74

注 1：本次募投项目预测期 10 年，T 为开始建设年份，建设期 2 年，自第三年起投产，第五年达产；

注 2：本次募投项目 ACM 产品的单位成本在投产后前 3 年内逐渐下降，主要系达产率增加导致单位折旧及摊销费用下降所致；本次募投项目 ACM 产品的单位成本在完全达产后呈逐年上升趋势，主要系人工费用在预测期内按每年递增 5%测算所致。

(3) 本次募投项目中 ACM 预测毛利率高于最近一期相关产品毛利率具有合理性和谨慎性

本次募投项目中 ACM 产品单位价格的预测充分考虑了行业周期、宏观经济及行业政策等影响因素，单位成本的测算依据充分、测算过程合理，本次募投项目中 ACM 预测毛利率充分反映了 ACM 产品的内外部影响因素，具有合理性。

发行人现有 ACM 产品包括塑改型和橡胶型两种，其中毛利率较低的塑改型产品销售占比较高，毛利率较高的橡胶型产品占比较低，发行人本次募投项目拟生产的 ACM 以橡胶型为主，2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，发行人橡胶型 ACM 毛利率情况具体如下：

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
发行人现有橡胶型 ACM 毛利率	12.98%	19.43%	23.99%	23.61%	20.00%
本次募投项目拟生产的 ACM（以橡胶型为主）预计达产年毛利率	10.71%				

由上表可知，本次募投项目拟生产的 ACM（以橡胶型为主）预计达产年毛利率低于 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月发行人现有橡胶型 ACM 毛利率，具有谨慎性。

3、本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率与同行业公司以及发行人现有 ACM 产品毛利率对比情况

项目	2023年1-9月	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
亚星化学	未披露	3.83%	0.17%	5.66%	3.22%
发行人现有 ACM 产品（包括塑改型和橡胶型）	5.28%	13.06%	17.52%	20.20%	14.02%
发行人现有橡胶型 ACM 产品	12.98%	19.43%	23.99%	23.61%	20.00%
本次募投项目拟生产的 ACM 产品（以橡胶型为主）预计达产年毛利率	10.71%				

注：亚星化学毛利率数据来自其定期报告，为其 CPE（氯化聚乙烯）产品毛利率；亚星化学 2023 年 1-9 月 CPE 产品毛利率未披露

（1）本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率与同行业公司毛利率对比

发行人本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率高于同行业可比公司亚星化学报告期内各期 CPE 产品的毛利率，主要原因为：2020 年度和 2021 年度，亚星化学 CPE 产品低于发行人本次募投项目 ACM 预计达产年毛利率，主要系亚星化学 2020 年度及 2021 年 1-5 月处于停产状态，盈利指标较差所致；2022 年度，亚星化学 CPE 毛利率为 3.83%，低于发行人本次募投项目 ACM 预计达产年毛利率，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。

（2）本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率与发行人现有 ACM 产品毛利率对比

发行人本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率低于现有 ACM 产品 2020 年度、2021 年度以及 2022 年度的毛利率，高于 2023 年 1-9 月的毛利率，主要原因如下：

①2023 年以来，受下游需求减弱、市场竞争程度加剧等不利因素影响，发行人 ACM 系列产品销售价格及毛利率均出现较大幅度的下滑，2023 年 1-9 月 ACM 系列产品平均销售价格已处于价格周期底部，随着相关不利因素的缓解，2023 年 10 月 ACM 系列产品价格已触底反弹，本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率高于现有 ACM 产品 2023 年 1-9 月平均毛利率，具有合理性。

②发行人现有 ACM 产品包括塑改型和橡胶型两种，其中销售价格和毛利率较高的橡胶型产品占比较低，而本次募投项目拟生产的 ACM 以橡胶型为主，基于谨慎性原则，发行人在进行销售价格预测时并未因上述差异进行调整。2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年 1-9 月，发行人橡胶型 ACM 毛利率分别为 23.61%、23.99%、19.43%和 12.98%，均高于本次募投项目 ACM 预计达产年毛利率 10.71%，本次募投项目 ACM 毛利率测算具有谨慎性。

综上，本次募投项目中 ACM 产品单位价格的预测充分考虑了行业周期、宏观经济及行业政策等影响因素，单位成本的测算依据充分、测算过程合理。本次募投项目中 ACM 预测毛利率充分反映了 ACM 产品的内外部影响因素，其高于最近一期相关产品毛利率具有合理性和谨慎性；本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率高于同行业可比公司亚星化学相关产品的毛利率，主要系亚星化学的停产导致其盈利能力降低以及亚星化学 2022 年度调整业务重心所致，具有合理性。

（三）对效益预测中差异较大的关键参数进行对比分析，同时就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理

1、对效益预测中差异较大的关键参数进行对比分析

（1）单位价格

预测期内，发行人本次募投项目中 ACM 单价价格的预测情况如下：

单位：元/吨

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
预测销售价格	8,484.20	8,314.52	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23	8,148.23
现有产品销售价格	8,619.95							

注：现有产品价格为发行人 ACM 系列产品 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月平均销售价格

由上表可知，预测期内发行人本次募投项目 ACM 产品的销售价格与发行人现有产品销售价格不存在重大差异。

(2) 单位成本

预测期内，发行人本次募投项目中 ACM 单位成本的预测情况如下：

单位：元/吨

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9
预测单位成本	7,877.80	7,339.57	7,275.45	7,281.30	7,287.43	7,293.87	7,300.64	7,307.74
现有产品单位成本	7,381.84							

注：现有产品单位成本为发行人 ACM 系列产品 2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-9 月平均单位成本

由上表可知，预测期内发行人本次募投项目 ACM 产品的单位成本与发行人现有产品单位成本不存在重大差异。

2、就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，说明本次效益测算是否谨慎、合理

发行人本次募投项目中拟使用募集资金投入的“年产 20 万吨 ACM 项目”预测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。若未来发行人无法有效控制产品的生产成本，或市场竞争发生变动、导致产品价格发生变动，均将对本次募投项目的盈利能力产生影响。因此，本次募投项目中，产品单位价格、单位成本作为效益测算过程中最为关键的参数，对项目的经济效益指标影响较大，具体敏感性分析如下：

(1) 单位价格变动对效益预测的敏感性分析

假设其他条件保持不变，单位价格变动对本次募投项目达产后效益预测的敏

感性分析结果如下表所示：

单位：万元

项目	年均销售收入	年均净利润	年均毛利率	税后内部收益率	税后静态投资回收期（年）
原始测算数据	143,115.78	6,916.01	10.52%	10.81%	8.18
单位价格下降 3%	138,822.30	3,834.89	7.75%	6.11%	9.29
单位价格下降 5%	135,959.99	1,780.81	5.81%	2.70%	9.68
单位价格下降 6.73% （盈亏平衡点）	128,804.20	-	4.06%	-0.47%	10.06

由上表可知，本次募投项目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，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，本次募投项目年均净利润为 0.00 万元，达到年均净利润的盈亏平衡点，此时，本次募投项目的税后内部收益率为 -0.47%，税后静态投资回收期为 10.06 年，ACM 产品年均毛利率为 4.06%。

（2）单位成本变动对效益预测的敏感性分析

假设其他条件保持不变，单位成本变动对本次募投项目达产后效益预测的敏感性分析结果如下表所示：

单位：万元

项目	年均销售收入	年均净利润	年均毛利率	税后内部收益率	税后静态投资回收期（年）
原始测算数据	143,115.78	6,916.01	10.52%	10.81%	8.18
单位成本上升 3%	143,115.78	4,034.60	7.83%	6.43%	9.25
单位成本上升 5%	143,115.78	2,113.66	6.04%	3.27%	9.61
单位成本上升 7.20% （盈亏平衡点）	143,115.78	-	4.07%	-0.47%	10.06

由上表可知，本次募投项目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，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，本次募投项目年均净利润为 0.00 万元，达到年均净利润的盈亏平衡点，此时，本次募投项目的税后内部收益率为 -0.47%，税后静态投资回收期为 10.06 年，ACM 产品年均毛利率为 4.07%。

综上，本次募投项目效益测算调整后，本次募投项目中 ACM 产品单位价格的预测充分考虑了行业周期、宏观经济及行业政策等影响因素，单位成本的测算

依据充分、测算过程合理，本次募投项目中 ACM 预测毛利率充分反映了 ACM 产品的内外部影响因素，其高于最近一期相关产品毛利率具有合理性和谨慎性；本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率高于同行业可比公司亚星化学相关产品的毛利率，主要系亚星化学的停产导致其盈利能力降低以及亚星化学 2022 年度调整业务重心所致，具有合理性；敏感性分析结果表明，在单位价格、单位成本等关键参数一定范围内的变动中，发行人本次募投项目仍能够保持一定的收益水平，发行人本次募投项目经济效益测算具有谨慎性与合理性。

（四）补充披露相关风险

针对本次募投项目产能闲置的风险，发行人已在募集说明书之“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“1、募投项目效益未达预期的风险”以及“第三节 风险因素调查”之“二、与发行人相关的风险”之“（七）本次募集资金投资项目相关风险”之“1、募投项目效益未达预期的风险”处补充披露如下：

“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，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。”

八、结合发行人本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排，现有在建工程的建设进度、预计转固时间、公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策等，量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响。

（一）本次募投项目固定资产、无形资产等投资进度安排

本次募投项目中拟使用募集资金投入的“年产 20 万吨 ACM 项目”总投资额 72,858.50 万元，拟使用募集资金投入金额为 41,537.44 万元，项目具体投资明细如下：

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

项目预计投资进度如下表所示：

序号	项目名称	建设期第 1 年 (万元)	建设期第 2 年 (万元)	合计金额 (万元)
1	建设投资	15,844.17	55,051.31	70,895.48
1.1	工程费用	11,081.57	52,963.95	64,045.52
1.1.1	建筑工程费	11,081.57	24,442.67	35,524.23
1.1.2	设备购置及安装费	-	28,521.28	28,521.28
1.2	工程建设其他费用	4,301.12	483.93	4,785.05
1.3	基本预备费	461.48	1,603.44	2,064.92

序号	项目名称	建设期第1年 (万元)	建设期第2年 (万元)	合计金额 (万元)
2	铺底流动资金	-	1,963.01	1,963.01
	合计	15,844.17	57,014.33	72,858.50

(二) 公司现有在建工程的建设进度、预计转固时间情况

2023年9月30日，公司1,000万元以上的主要在建工程、建设进度、预计转固时间情况如下：

项目名称	截至2023年9月30日 工程建设进度	预计转固时间
年产33万吨高分子新材料项目一期	99%	2024年2月
年产20万吨ACM和20万吨橡胶胶片项目	60%	2024年3月
20万吨/年离子膜烧碱技术改造项目	75%	2024年3月

(三) 公司现有固定资产和无形资产折旧摊销计提情况、折旧摊销政策情况

1、公司固定资产折旧情况、折旧政策

截至2023年9月30日，公司固定资产折旧情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面净值	成新率
房屋及建筑物	46,241.50	17,617.23	28,624.27	61.90%
机器设备	56,110.26	35,255.74	20,854.53	37.17%
运输设备	1,408.85	1,059.52	349.33	24.80%
电子设备及其他	1,792.28	1,403.85	388.43	21.67%
合计	105,552.90	55,336.34	50,216.56	47.57%

除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，公司的固定资产折旧方法为年限平均法。各类固定资产的使用年限、残值率、年折旧率列示如下：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20	5	11.88
机器设备	10	5	9.50
运输设备	5	5	19.00
电子设备及其他	3-10	5	9.50-31.67

2、公司无形资产摊销情况、摊销政策

截至 2023 年 9 月 30 日，公司无形资产摊销情况如下表所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	账面净值
土地使用权	23,495.38	3,615.81	19,879.57
专利权	1,348.08	1,348.08	-
软件	198.53	198.29	0.24
产能指标	7,708.00	-	7,708.00
合计	32,749.99	5,162.18	27,587.81

具有固定使用年限的无形资产，公司自该无形资产达到预定可使用状态时起在使用寿命内平均摊销，各类无形资产的使用年限、年摊销率列示如下：

类别	使用年限（年）	年摊销率（%）
土地使用权	50	2.00
财务软件	3	33.33
专利权	10	10.00

（四）量化分析相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

1、本次募投项目固定资产、无形资产未来转固预计折旧、摊销情况

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，具体情况如下：

单位：万元

项目	T3	T4	T5	T6 至 T10 平均
本次募投项目年新增折旧额	3,989.54	3,989.54	3,989.54	3,989.54
本次募投项目达产率	25%	75%	100%	100%

2、相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响

单位：万元

项目	T3	T4	T5	T6 至 T10 平均
1、相关折旧				
本次募投项目新增折旧摊销(a)	3,989.54	3,989.54	3,989.54	3,989.54

项目	T3	T4	T5	T6至T10平均
现有在建工程转固新增折旧摊销(b)	6,469.20	6,469.20	6,469.20	6,469.20
公司现有固定资产、无形资产折旧摊销(c)	7,516.50	7,516.50	7,516.50	7,516.50
预计折旧摊销总额(d)=(a)+(b)+(c)	17,975.23	17,975.23	17,975.23	17,975.23
2、对营业收入的影响				
现有营业收入（不含募投项目）(e)	275,952.03	275,952.03	275,952.03	275,952.03
募投项目新增营业收入(f)	42,421.02	124,717.78	162,964.57	162,964.57
预计营业收入(g)=(e)+(f)	318,373.05	400,669.81	438,916.60	438,916.60
新增折旧摊销占预计营业收入的比重(h)=(a)/(g)	1.25%	1.00%	0.91%	0.91%
预计折旧摊销总额占预计营业收入的比重(i)=(d)/(g)	5.65%	4.49%	4.10%	4.10%
3、对净利润的影响				
现有净利润（不含募投项目）(j)	19,649.82	19,649.82	19,649.82	19,649.82
募投项目新增净利润(k)	1,044.55	7,369.93	8,177.29	7,747.27
预计净利润（含募投项目）(l)=(j)+(k)	20,694.37	27,019.75	27,827.11	27,397.09
新增折旧摊销占预计净利润的比重(m)=(a)/(l)	19.28%	14.77%	14.34%	14.56%
预计折旧摊销总额占预计净利润的比重(n)=(d)/(l)	86.86%	66.53%	64.60%	65.61%

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：公司现有固定资产、无形资产折旧摊销=2022 年固定资产折旧及无形资产摊销计提金额，并假设未来保持不变

注 3：现有在建工程转固新增折旧摊销测算了公司主要的在建工程，包括年产 33 万吨高分子新材料项目一期，20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目

注 4：上述新增净利润已考虑所得税影响（所得税税率为 25%）

注 5：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 6：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

本次募投项目竣工投产后，一方面，发行人将扩大经营规模和提高经营业绩，另一方面，本次募投项目实施完成后，公司固定资产将增加，相应的固定资产折旧费用亦将增加。

根据上述测算，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。

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。

（五）补充披露相关风险

针对募投项目新增折旧影响公司利润的风险，发行人已在募集说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（一）募集资金投资项目相关风险”之“4、募投项目新增折旧影响公司利润的风险”及“第三节 风险因素”之“二、与发行人相关的风险”之“（七）本次募集资金投资项目相关风险”之“4、募投项目新增折旧影响公司利润的风险”中补充披露如下：

“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。”

九、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对问题一、七、八，保荐机构及会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人前次募集资金专户的银行流水，了解发行人前次募集资金累计使用情况，取得发行人出具的 20 万吨/年离子膜烧碱技术改造项目的进展说明，对相关项目的建设情况进行现场察看，了解发行人前次募投项目的实施及进展情况；获取发行人出具的“年产 20 万吨 ACM”项目建设进展情况说明，对相关项目的建设情况进行现场察看；查阅了本次发行募投项目的可行性研究报告，查阅本次募投项目的工程建设和设备采购合同；查阅《山东省发展和改革委员会关于迅速开展“两高一资”项目核查的通知》，查阅《关于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审查的复函》，获取本次募投项目和前次募投项目的环评、能评、安评等前置审批手续及《建设工程施工许可证》等文件，核查项目建设是否符合相关法律法规要求；获取发行人关于本次募投项目及前次募投项目延期相关事项的审议资料、与发行人管理层沟通前次募投项目及本次募投项目延期的具体原因并获取发行人与相关设备供应商签署的采购合同、向相关供应商发出的催货函等资料，分析前次募投项目及本次募投项目延期的原因是否合理。

2、取得并查阅本次募投项目可行性研究报告及测算数据，对效益预测中的单位价格、单位成本等关键参数进行复核；取得并查阅发行人报告期内收入成本明细表，核查发行人本次募投项目 ACM 产品效益测算参数与发行人现有产品之间是否存在重大差异，以及 ACM 产品预测达产年毛利率高于最近一期现有产品毛利率的合理性；查阅同行业上市公司公告、招股说明书等文件，了解发行人拟生产的混炼胶胶片产品应用领域、生产工艺等方面与同行业可比公司的异同情况，以及混炼胶胶片产品预计达产年毛利率低于华密新材相关产品毛利率的合理性；对效益预测中差异较大的关键参数进行对比分析，就相关关键参数变动对效益预测的影响进行敏感性分析，核查本次效益测算的谨慎性及合理性。

3、获取本次募投项目的可行性研究报告，了解项目效益测算情况、固定资产投资进度及折旧政策；量化分析本次募投项目和现有在建工程转固新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响。

针对问题二、五、六，保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得本次募投项目《山东省建设项目备案证明》、环评批复、安评批复、能评批复、施工许可证等相关许可或资质，分析相关资质是否均在有效期内；查阅发行人就本次募投项目与施工方签署的工程施工协议并获取了项目监理方出具的《开工通知复函》，与发行人管理层沟通了解项目在取得施工许可证前即开工建设的原因并取得发行人出具的说明文件；获取项目所在地主管机关出具的合规证明及控股股东金湖投资出具的承诺，查阅项目所在地住房和城乡建设局及发展和改革局行政处罚裁量基准，分析相关不规范行为是否构成重大违法违规，是否会对发行人及本次发行造成重大不利影响。

2、获取并查阅了发行人审议通过投资梅德业的三会文件，核查审议程序是否合法合规；获取了发行人关于与关联方等合资设立梅德业的说明，了解各投资方参与投资的背景及合理性；获取并查阅了发行人与关联方等合资设立梅德业的《投资协议》，梅德业的《公司章程》；获取并查阅了发行人现行有效的《关联交易管理制度》；获取并查阅了赵东日出具的《5%以上股东关于公司投资建设胶片项目的承诺函》《关于触发同业竞争后解决措施的承诺函》《关于不存在潜在利益输送或其他利益安排的承诺函》。

3、获取并查阅了工程总包方提供的物资计划采购单，万达电缆参与招投标的相关文件；查阅了发行人本次发行募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目实施主体以及募投项目采购、销售等主要内容，核查募投项目实施后是否新增关联交易；获取了发行人出具的《关于本次募投项目关联方进行交易的计划或安排说明》，了解本次募投项目工程建设、机器设备采购以及项目建成后的原材料采购、产品销售等是否存在涉及与关联方进行交易的计划或安排；查阅发行人现行有效的《公司章程》《关联交易管理制度》等内部管理制度；查阅了控股股东及其控制的其他企业的工商资料，了解其经营范围、主营业务情况；查阅参与本次募投项目电缆采购项目招投标供应商的工商资料，核查是否属于发行人关联方；取得并查阅发行人控股股东、间接控股股东出具的《关于规范和减少关联交易的承诺函》；查阅了《注册办法》第十二条第（三）项及《监管规则适用指引——发行类第6号》第6-2条关于关联交易的相关规定，核查发行人是否符合其规定。

针对问题三、四，保荐机构履行了以下核查程序：

1、与发行人管理层沟通新产品混炼胶胶片涉及的主要技术来源，相关产品目前研发进度及后续时间安排并获取发行人出具的相关说明；查阅发行人与ACM相关的专利证书、发行人橡胶研发团队核心成员基本情况等资料，分析发行人是否具备新产品生产相关的技术储备、人员储备及资质储备，相关产品是否存在量产进度不及预期的风险；查阅氯化聚乙烯行业及混炼胶胶片行业相关研究报告及论文，了解行业发展趋势情况，与发行人管理层沟通相关产品竞争优势情况并获取发行人出具的说明文件，分析发行人向产业链下游混炼胶胶片领域延伸的必要性及合理性；获取发行人混炼胶胶片产品送样记录及与主要竞品的性能指标对比数据，分析相关产品是否存在市场开拓不及预期的风险；实地查看本次募投项目建设情况，与发行人管理层沟通项目后续实施进度安排，分析项目是否存在延期风险。

2、与发行人管理层沟通“年产20万吨ACM及年产20万吨橡胶胶片项目”与“年产60万吨胶片及制品项目”的区别与联系，并获取发行人出具的说明文件；查阅本次募投项目可行性研究报告，了解本次募投项目产品产能规划及目标应用领域情况，与发行人管理层沟通，了解发行人相关产品现有产能、拟建及在建项目情况及未来3年内产能释放计划、发行人针对本次募投项目新增产能已制定的产能消化措施等，并获取发行人出具的说明文件；通过查询相关研究报告、同行业公司公开披露信息、相关论文等资料，了解发行人市场地位、相关产品市场占有率、同行业公司扩产计划、下游主要应用领域发展情况等，分析本次募投项目是否存在产能闲置风险。

（二）核查意见

1、针对问题一、问题七、问题八，经核查，保荐机构和发行人会计师认为：

（1）前次募投项目与本次募投项目均已完成土建施工及设备安装，并已开始试车调试，项目实施进度整体略慢于预期，预计将延期至2024年3月达到预定可使用状态，针对相关延期事项，发行人已履行必要的审议程序及信息披露义务；造成前次募投项目延期的相关不利因素已经消除，未对本次募投项目的实施造成实质不利影响；对于前次募投项目及本次募投项目延期的风险，发行人已在

募集说明书中更新、补充披露。

(2) 本次募投项目中 ACM 产品单位价格的预测充分考虑了行业周期、宏观经济及行业政策等影响因素，单位成本的测算依据充分、测算过程合理，本次募投项目中 ACM 预测毛利率充分反映了 ACM 产品的内外部影响因素，其高于最近一期相关产品毛利率具有合理性和谨慎性；本次募投项目 ACM 产品预计达产年毛利率高于同行业可比公司亚星化学相关产品的毛利率，主要系亚星化学的停产导致其盈利能力降低以及亚星化学 2022 年度调整业务重心所致，具有合理性；发行人混炼胶胶片与华密新材相关产品存在较大差异，效益测算调整后，混炼胶胶片产品预计达产年毛利率低于华密新材橡塑材料产品毛利率；敏感性分析结果表明，在单位价格、单位成本等关键参数一定范围内的变动中，发行人本次募投项目仍能够保持一定的收益水平，发行人本次募投项目经济效益测算具有谨慎性与合理性。

(3) 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、现有在建工程转固、现有固定资产无形资产等相关折旧摊销费用支出对公司的财务状况、资产结构、经营业绩不会产生重大不利影响。

2、针对问题二、问题五、问题六，经核查，保荐机构和发行人律师认为：

(1) 截至本回复报告出具之日，本次募投项目已取得项目实施阶段所需的全部许可或资质，相关许可及资质均在有效期内，项目建设与实施合法合规；本次募投项目存在尚未取得节能报告审查意见及《建筑施工许可证》即开工建设的情况，但项目实施主体已就相关不规范行为完成整改，报告期内未因相关不规范行为受到主管部门行政处罚，相关不规范行为不属于情节严重的违法行为，不构成重大违法违规，不会构成本次发行的实质障碍。

(2) 发行人与关联方等合作设立梅德业投资建设“年产 60 万吨胶片及制品项目”具有商业合理性，合作各方已就合作事项、出资比例、出资方式、利润分配方案、未来合资公司与发行人及其子公司之间的购销交易等作出明确安排，投资协议主要条件及条款为合作各方协商确定，公允合理；截至本回复报告出具之日，发行人能够通过日科橡塑实现对梅德业的控制，但未来存在丧失梅德业控制

权的风险，针对发行人丧失梅德业控制权后可能产生的同业竞争风险，赵东日已承诺采取切实可行的解决措施并出具了承诺函，不会对本次发行产生重大不利影响；截至本回复报告出具之日，梅德业各股东尚未实际出资，合作项目尚处于前期筹划阶段，后续各股东将根据约定实缴出资并共同为项目建设、产品研发提供支持，相关合作事项不存在潜在利益安排，不存在损害上市公司利益的情形，除已披露情况外，不存在其他利益安排。

(3) 本次募投项目建设过程中存在新增关联交易的情况，相关交易内容具有商业实质，符合项目建设需要，具有合理性及必要性；交易对象及交易价格均通过招投标程序确定，交易价格具有公允性，不属于显失公平的关联交易，不会对发行人生产经营独立性造成重大不利影响；相关关联交易均已履行必要的审议程序及信息披露义务，不存在违反控股股东、间接控股股东已作出的关于规范和减少关联交易的承诺的情形，发行人持续符合《注册管理办法》第十二条第（三）项及《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 6-2 条中关于关联交易的相关规定。

3、针对问题三、问题四，经核查，保荐机构认为：

(1) 新产品混炼胶胶片涉及的主要技术为发行人基于现有成熟技术优化改进取得，相关项目已完成中试放大试验，发行人具备新产品生产所需的技术储备及人员储备且相关生产资质后续取得预计不存在法律障碍，项目量产进度不及预期的风险较低；以橡胶型 ACM 为主要原材料的混炼胶胶片产品市场前景广阔，发行人基于现有技术研究成果向产业链下游混炼胶胶片领域拓展符合行业发展趋势；本次募投项目目前处于正常建设中，预计能够如期达到预定可使用状态，项目延期的风险较低；针对本次募投项目产品量产进度及市场开拓不及预期的风险、项目延期的风险，发行人已在募集说明书中更新、补充披露。

(2) “年产 60 万吨胶片及制品项目”与本次募投项目在产品种类、目标应用领域及替代产品、产品性能指标及产品研发阶段等方面均存在较大差异；本次募投项目生产的 ACM 系列产品市场前景广阔，发行人在塑料及加工领域具有丰富的客户资源、良好的客户口碑及较强的研发创新能力，ACM 系列产品在手订单充足，本次募投项目产能大规模闲置的风险较低；针对本次募投项目产能闲置

的风险，发行人已在募集说明书中更新相关风险提示。

其他事项

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

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及公司自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

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

（一）重大舆情

自发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券申请获深圳证券交易所受理以来，截至本回复报告出具之日，发行人持续关注媒体报道，通过网络检索等方式对发行人本次发行相关媒体报道情况进行了自查，暂无重大舆情。主要媒体报道及关注事项如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注内容
1	2023年8月9日	上市公司网	8月8日，日科化学再融资申请获受理，融资方式为可转债	发行人本次发行申请获深交所受理
2	2023年8月30日	挖贝网	日科化学2023年上半年净利5839.05万同比减少55.17%	发行人2023年上半年营业收入和净利润同比出现下降
3	2023年9月14日	中国轮胎商务网	大型上市企业募资6亿，入局橡胶行业	发行人拟通过本次募投项目布局混炼胶胶片行业
4	2023年10月23日	同花iNews	日科化学前三季度总营收19.05亿元，同比下降10.55%	发行人2023年前三季度营业收入和净利润同比出现下降
5	2023年10月23日	智通财经	日科化学(300214.SZ)发布第三季度业绩，	发行人2023年第三季度净利润同比出现下降

序号	日期	媒体名称	文章标题	主要关注内容
			净利润 2395.78 万元，同比下降 20.97%	
6	2023 年 10 月 24 日	证星财报	日科化学（300214）2023 年三季度报简析：净利润减 48.71%，三费占比上升明显	发行人 2023 年前三季度营业收入和净利润同比出现下降
7	2023 年 11 月 21 日	瑞林投资	阶段性收紧！从严从紧把关募集资金合理性、必要性	发行人披露交易所第二轮审核问询函回复，并调整募集资金金额及投向

（二）核查程序

保荐机构通过网络检索等方式，对自发行人本次发行申请受理日至本回复报告出具之日相关媒体报道的情况进行了检索，并与本次发行相关申请文件进行了对比。

（三）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券申请受理以来未发生有关该项目的重大舆情，发行人本次发行申请文件中与媒体报道相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露事项。

（本页无正文，为《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申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复报告》之签章页）



(本页无正文，为《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申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函之回复报告》之签章页)

保荐代表人：

赵怡西

赵怡西

李志斌

李志斌



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读关于山东日科化学股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：



王洪



2024年 1月12日