

**关于无锡阿科力科技股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的审核
问询函中有关财务问题的专项说明**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

关于无锡阿科力科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函中有关财务问题的专项说明

致同专字（2023）第 110A014280 号

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 5 月 17 日下发的关于《无锡阿科力科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。对审核问询函所提有关财务问题，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“我们”）对无锡阿科力科技股份有限公司（以下简称“阿科力”或“发行人”或“公司”）相关资料进行了核查，现做专项说明如下：

在本专项说明中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

问题 2：关于前次募集项目

根据申报材料，1）根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》，由于公司所在园区属化工集中区，不得新建、改建、扩建项目，前次募投项目“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期已经终止。2）前次募投项目“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”一期 5,000 吨设备主体建成，尚在技改中，二期项目在建中，报告期内公司在建工程“5000 吨光学材料项目”期末余额分别为 0.93 亿、0.85 亿、0.99 亿。

请发行人说明：（1）“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止的具体原因，相关因素是否可能对本次募投项目实施造成影响；（2）“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”一期设备技改持续时间较长的原因及合理性，是否存在延期情形，公司是否就相关事项履行决策程序，该项目二期最新建设进展，是否存在技术或工艺障碍，相应在建工程是否存在减值风险，上述情况是否可能对本次募投项目实施造成影响；（3）公司前

次募集资金是否存在变更投向或变更实施方式等情形，说明变更前后募集资金中非资本性支出的占比情况。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明：

（一）“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止的具体原因，相关因素是否可能对本次募投项目实施造成影响。

“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止系在一期工程建成投产、募集资金使用完毕后，由于江苏省政府对化工集中区管理升级而导致二期项目无法继续实施。受此影响，公司决定终止该项目二期工程建设，本次拟在湖北潜江选址并进行本次募投项目。具体情况如下：

1、公司前次“年产20,000吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”一期工程已建成投产且募集资金已使用完毕

根据公司招股说明书披露的前次募投项目实施计划，“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”分为两期建设，其中，一期项目建设年产 10,000 吨聚醚胺生产线及配套辅助设施，已于 2018 年建成。

公司前次“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”累计计划投入 23,265.00 万元，但由于首发募集资金较低（首发募集资金净额仅为 21,345.37 万元），该项目投入募集资金仅为 13,810.37 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，相应募集资金已使用完毕。

2、因公司所在的化工集中区管理升级，公司二期项目无法继续实施

在 2019 年 3 月 21 日江苏响水化工企业爆炸事故后，江苏省对省内化工行业开展整顿工作，改扩建项目推进受到不利影响。2019 年 4 月，江苏省政府办公厅下发了《江苏省化工行业整治提升方案（征求意见稿）》（以下简称《方案》），要求环保达标的化工企业入园，继续暂停省内新建化工项目。2020 年 11 月 26 日，江苏省人民政府办公厅发布的“苏政发〔2020〕94 号”《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（以下简称“《通知》”）规定，“化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限



内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。”

公司所处的锡山经济技术开发区新材料产业园属于《通知》规定的化工集中区，受上述政策因素影响，在公司所属园区申请升级为化工园区前，不得新建、改建、扩建项目，因此，公司“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程无法继续实施。经公司第三届董事会第十六次会议、第三届监事会第十六次会议、2021 年第一次临时股东大会审议，同意终止“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期项目，即终止拟二期建设的 10,000 吨脂肪胺项目。

3、前次“年产20,000吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止原因不会对本次募投项目实施造成影响

前次“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止原因为江苏省对辖区内化工集中区升级管理所致，具有一定区域性。本次募投项目建设地址位于湖北省潜江市，公司已取得潜江市发展和改革委员会签发的《湖北省固定资产投资项目备案证》、项目用地的“鄂（2023）潜江市不动产权第 0006845 号”不动产权证书、潜江市生态环境局出具的《关于阿科力科技（潜江）有限公司年产 20,000 吨聚醚胺、年产 30,000 吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目环境影响报告书的批复》，因此，前次募投项目的相关终止因素不会对本次募投项目实施造成影响。

（二）“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”一期设备工艺优化持续时间较久的原因及合理性，是否存在延期情形，公司是否就相关事项履行决策程序，该项目二期最新建设进展，是否存在技术或工艺障碍，相应在建工程是否存在减值风险，上述情况是否可能对本次募投项目实施造成影响。

1、“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期设备工艺优化及二期项目建设因区域性化工园区管理政策升级等原因进度缓慢，但不存在技术或工艺障碍

（1）一期工艺优化（即通过工艺提升解决产品异味）所需的设备安装等实施工作因区域性化工园区管理政策升级等原因进展较慢

“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期工程（生产环烯烃单体5,000吨）已于2018年2月主体基本建成，但由于试生产的单体存在一定异味，需要通过



工艺提升解决。

此后，公司已通过开发环保及纯化工艺解决产品异味问题，但在2019年3月21日江苏响水化工企业爆炸事故后，江苏省对省内化工行业改扩建项目审批从严，且根据（苏政发〔2020〕94号）《通知》要求，公司所在的化工集中区需进行整改升级为化工园区才可新建项目，因此，一期工艺优化所需的设备安装等实施工作因前述区域性化工园区管理政策升级等原因进展缓慢。

（2）二期项目建设属于新建项目，因区域性化工园区管理政策升级等原因无法开工建设

“年产10,000吨高透光材料新建项目”二期系将一期项目生产的环烯烃单体生产合成环烯烃聚合物。公司已完成环烯烃聚合物小试及中试测试，透光率、折射率及玻璃化温度等关键指标均达到进口产品水平，且已购置二期项目的相关设备，但因前述区域性化工园区管理政策升级等原因，二期项目无法开工建设。

（3）“年产10,000吨高透光材料新建项目”不存在技术或工艺障碍

2023年5月，根据江苏省人民政府出具的《省政府关于公布江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发[2023]38号），公司所处化工集中区已升级为化工园区，公司项目一期的工艺优化工作及二期建设工作将加速开展，预计2023年下半年建成。

综上，公司“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期工艺优化时间较长及二期仍在建设中主要由于所处园区升级改造期间产品工艺提升以及项目建设工作暂时无法开展，进展缓慢所致。公司已完成环烯烃单体生产线建设以及环烯烃聚合物小试及中试测试，各项指标均达到预期，不存在技术或工艺障碍。目前公司所在园区已升级为化工园区，项目将加速开展，预计2023年下半年可建成。

2、“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期尚在工艺提升情况不属于募投项目延期情况，无需就相关事项履行决策程序

公司前次募投项目“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期项目生产环烯烃单体，该项目已于2018年2月主体基本建成，并已取得无锡市生态环境局出具的环保验收意见函（锡环管验[2019]5号）。由于首发募集资金未能达到预



计投资额，截至2019年12月31日，通过一期项目建设，公司前次募集资金已全部投入使用，已于2020年4月27日办理完毕募集资金专户的销户手续。公司于2020年4月29日发布了《关于募集资金使用完毕及注销募集资金账户的公告》。因此，“年产10,000吨高透光材料新建项目”实际已完成建设工作，相应的募集资金已经使用完毕，与公司披露的募集资金进展公告相匹配。

“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期项目的工艺优化系公司在前期使用募集资金投资完毕后，使用公司自有资金开展项目的技术升级以及配合产业园整改提升工作，不构成募投项目延期的情形，无需就相关事项履行决策程序。

综上，公司“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期尚在工艺优化情况不属于募投项目延期情况。

3、项目相应在建工程不存在减值风险

报告期内，公司在建工程光学材料项目期末余额分别为0.93亿元、0.85亿元、0.99亿元，主要系公司所在园区在整改升级化工园区期间，“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期工艺优化及二期建设的具体工作暂时无法开展，进度延后所致。2023年5月，公司所在园区升级为化工园区事项已经通过，项目将加速推进。

从应用领域看，环烯烃聚合物（COC/COP）作为一种高性能光学新材料，应用领域较为宽广，随着近几年光学领域的快速发展，COC/COP市场需求持续攀升，行业得到快速发展。根据《中国化工信息周刊》，2021年全球COC/COP产能约8.3万吨/年，主要由瑞翁公司、宝理塑料和三井化学等企业供应，我国COC/COP产业化进程尚处于起步阶段，产品依赖进口，国产替代空间巨大。

公司早在2014年就启动了环烯烃聚合物（COC/COP）研发，突破了环烯烃共聚物连续法聚合工艺技术、环烯烃共聚物提纯技术等关键技术，已完成环烯烃单体生产线建设以及环烯烃聚合物小试及中试测试，成功研制出耐高温、高透明的光学级环烯烃聚合物，透光率、折射率及玻璃化温度等关键指标均达到进口产品水平。

综上，公司在建工程项目目前处于建设过程中，产品应用领域广泛、市场前景较好，在建工程项目不存在资产减值的风险。

4、前次募投项目进展情况不会对本次募投项目实施造成不利影响

由前述回复可知，公司“年产10,000吨高透光材料新建项目”一期工艺优化时间较长及二期项目仍在建设中系因公司所处园区升级改造期间产品工艺优化及项目建设工作暂时无法开展，进度延后所致。公司已完成环烯烃单体生产线以及环烯烃聚合物小试及中试测试，各项指标均达到预期，不存在技术或工艺障碍。2023年5月，公司所在园区升级为化工园区事项已经通过，项目将加速推进，预计2023年下半年可建成。

因此，公司已掌握环烯烃单体及环烯烃聚合物的生产技术，前次募投项目进展情况不会对本次募投项目实施造成不利影响。

（三）公司前次募集资金是否存在变更投向或变更实施方式等情形，说明变更前后募集资金中非资本性支出的占比情况。

经中国证券监督管理委员会出具的《关于核准无锡阿科力科技股份有限公司首次公开发行股票的批复》（证监许可[2017]172号）核准，公司首次公开发行募集资金总额为人民币243,908,000.00元，扣除发行费用30,454,300.00元，募集资金净额为人民币213,453,700.00元。

根据《无锡阿科力科技股份有限公司关于前次募集资金使用情况的专项报告》及致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《无锡阿科力科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（致同专字（2023）第110A004190号），公司已于2020年4月27日办理完毕募集资金专户的销户手续，募集资金账户销户结息396.30元已全部转入公司自有资金账户用于永久性补充流动资金，并于当日注销专户。截至2019年12月31日，公司募集资金净额213,453,700.00元均投入“年产20,000吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”及“年产10,000吨高透光材料新建项目”，已全部使用完毕。

因此，公司前次募集资金均投向首次公开发行披露的募投项目，不存在变更投向或变更实施方式等情形。

二、核查情况

（一）主要核查过程

1、了解前次募集资金的具体使用情况及前次募投项目的实际进展，结合我们出具的关于发行人前次募集资金使用情况鉴证报告，分析是否构成项目



延期；

2、访谈发行人相关人员，查阅《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》等相关政府工作文件，了解“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”二期工程终止的具体原因，“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”的具体进展，分析是否存在技术障碍，并查询 COC/COP 等行业公开资料，了解 COC/COP 市场前景，分析相应在建工程是否面临减值风险以及相关因素是否可能对本次募投项目实施造成影响。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、公司前次“年产 20,000 吨脂肪胺（聚醚胺）扩产项目”一期工程已建成投产且募集资金已使用完毕，二期工程终止原因为江苏省对辖区内化工集中区升级管理所致，具有一定区域性；本次募投项目建设地址位于湖北省潜江市，公司已取得投资项目备案证、项目用地的不动产权证书、项目环境影响报告书的批复，前次募投项目的相关终止因素不会对本次募投项目实施造成影响。

2、“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”一期设备工艺优化及二期项目建设因区域性化工园区管理政策升级等原因进度缓慢，但不存在技术或工艺障碍；“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”一期尚在工艺提升情况不属于募投项目延期情况，无需就相关事项履行决策程序；项目相应在建工程不存在减值风险；公司已掌握环烯烃单体及环烯烃聚合物的生产技术，前次募投项目进展情况不会对本次募投项目实施造成不利影响。

3、公司前次募集资金均投向首次公开发行披露的募投项目，不存在变更投向或变更实施方式等情形。



问题 3：关于融资规模以及效益测算

根据申报材料，1) 公司本次募集资金不超 4.41 亿元，其中用于“年产 2 万吨聚醚胺项目”2.71 亿元、“年产 1 万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”1.70 亿元。2) “年产 2 万吨聚醚胺项目”建成且达产后，预计内部收益率分别为 12.71%，投资回收期为 8.14 年；“年产 1 万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”建成且达产后，预计内部收益率分别为 29.42%，投资回收期为 5.09 年。

请发行人说明：（1）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系，建筑单价、设备单价等与同行业可比项目是否存在明显差异；（2）结合本次募投项目非资本性支出情况、说明实质上用于补流的规模及其合理性，相关比例是否超过本次募集资金总额的 30%；（3）结合公司现有资金余额、用途、缺口和未来现金流入等，说明本次融资规模的合理性；（4）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理。

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

回复：

一、发行人说明：

（一）建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性，与新增产能的匹配关系，建筑单价、设备单价等与同行业可比项目是否存在明显差异。

1、建筑工程费、设备购置及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据及合理性

公司本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 44,103.37 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
1	年产 2 万吨聚醚胺项目	32,700.02	27,109.11
2	年产 1 万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目	21,153.69	16,994.26
合计		53,853.71	44,103.37



各募投项目建筑工程费、设备购置费及安装费等具体内容及测算过程，建筑面积、设备购置数量的确定依据如下：

(1) “年产2万吨聚醚胺项目”情况

本项目投资总额为32,700.02万元，拟投入募集资金27,109.11万元，其中设备费用、建筑工程费用、安装工程费用明细如下：

序号	工程或费用名称	内容	投资金额（万元）	占总投资比例
1.1	设备费用	项目实施所需设备购置费用	12,388.93	37.89%
1.2	建筑工程费用	生产车间、包装车间、罐组、仓库等建筑工程所需费用	6,609.50	20.21%
1.3	安装工程	工艺设备、电气、控制仪表等安装所需费用	5,100.64	15.60%

① 设备费用

本项目设备费用主要包含项目实施所需设备的投资支出，设备费用合计为12,388.93万元，占项目投资总额的比例37.89%。在设备种类及数量方面，公司系根据历史经验、工艺流程和生产环节确定；在设备单价方面，公司系结合历史采购价格、市场行情确定，具体明细如下：

设备名称数量	数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）	数量确定依据	单价确定依据
泵类	130	585.08	4.50	历史经验、工艺流程和生产环节	结合历史采购价格及市场行情确定
反应釜	22	240.04	10.91		
储罐	72	448.48	6.23		
压缩机	28	1,968.00	70.29		
换热器	86	1,387.81	16.14		
离心机	6	153.00	25.50		
输送机	4	48.00	12.00		
过滤器	8	193.60	24.20		
填料塔	16	606.00	37.88		
反应器	12	4,089.40	340.78		
干燥器	2	100.00	50.00		
风机	6	13.80	2.30		
电气设备	-	874.35	-		
给排水	-	191	-		
仪表	-	745.24	-		
暖通	-	745.13	-		
合计	-	12,388.93	-		

② 建筑工程费用

本项目的建筑工程费用主要包括生产车间、包装车间、罐组、仓库等建筑工程所需费用，投资金额为6,609.50万元，占总投资额的20.21%。本项目建筑工程明细如下：

项目	面积（平方米）	单方造价（元/平方米）	投资金额（万元）
专用生产车间	9,750.00	2,850.00	2,778.75
共用辅助用房			3,830.75
合计	9,750.00		6,609.50

如上表，本项目专用生产车间面积9,750.00平方米，按单方造价2,850.00元/平方米计算，本项目专用生产车间投资金额为2,778.75万元。考虑到本次募投项目“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”实施地点、实施主体相同，部分辅助用房（如罐组、仓库、配电室等）可以共用。对于共用部分的建筑工程费用，按各募投项目所需生产车间面积进行分摊计算。

“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”的共用辅助用房明细如下：

项目	面积（平方米）	单方造价（元/平方米）	投资金额（万元）
包装车间	3,165.00	2,850.00	902.03
罐组	3,354.00	1,550.00	519.87
仓库	2,376.00	2,150.00	510.84
堆场	2,015.00	800.00	161.20
总变配电室	480.00	2,700.00	129.60
公用工程房	1,220.00	2,150.00	262.30
机修五金房	1,152.00	2,150.00	247.68
中控室	540.00	2,500.00	135.00
综合楼	3,264.00	2,750.00	897.60
门卫一	24.00	3,000.00	7.20
门卫二	24.00	3,000.00	7.20
废水处理区	638.00	1,400.00	89.32
焚烧炉	840.00	1,450.00	121.80



事故水池	1,008.00	1,500.00	151.20
初期雨水池	450.00	1,800.00	81.00
冷却塔	1,296.00	1,850.00	239.76
厂区场地及道路	86,311.00	585.00	5,049.19
厂区绿化	9,142.00	150.00	137.13
厂区管墩设备基础			62.00
厂区围墙及大门			115.24
合计			9,827.17

“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”的共用辅助用房合计投资金额为9,827.17万元，其中，“年产2万吨聚醚胺项目”车间面积占比为38.98%，因此本项目的共用辅助用房投资金额为3,830.75万元。

③安装工程费

本项目安装工程费包括工艺设备、电气、控制仪表等安装所需费用，合计5,100.64万元。上述费用系公司主要依据《中国石油化工项目可行性研究报告投资估算编制办法》，根据工艺设备、电气、控制仪表等安装所需工程量进行的估算，具体明细如下：

序号	项目	金额（万元）
1	工艺设备、管道	3,736.62
2	电气	618.84
3	消防、给排水	232.50
4	控制仪表	256.36
5	暖通	256.32
合计		5,100.64

（2）“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”情况

本项目计划总投资为21,153.69万元。其中，拟投入募集资金16,994.26万元，其余以自筹资金投入，其中设备费用、建筑工程费用、安装工程费用明细如下：



序号	工程或费用名称	内容	投资金额（万元）	总投资比例
1.1	设备费用	项目实施所需设备购置费用	3,051.00	14.42%
1.2	建筑工程费用	生产车间、包装车间、罐组、仓库等建筑工程所需费用	10,346.08	48.91%
1.3	安装工程	工艺设备、电气、控制仪表等安装所需费用	1,425.19	6.74%

①设备费用

本项目设备购置费主要为项目实施所需设备的投资支出，投资金额为3,051.00万元，占投资总额的比例为14.42%。在设备种类及数量方面，公司系根据历史经验、工艺流程和生产环节确定；在设备单价方面，公司系结合历史采购价格及市场行情确定，投资明细如下：

序号	设备名称	数量（台）	金额（万元）	单价（万元/台）	数量确定依据	单价确定依据
1	压缩机	5	315.52	63.10	历史经验、工艺流程和生产环节	结合历史采购价格及市场行情确定
2	精馏塔	2	314.66	157.33		
3	离心泵	16	62.41	3.90		
4	换热器	11	418.64	38.06		
5	各式反应釜	9	82.82	9.20		
6	槽类	7	130.44	18.63		
7	各式储罐	6	125.40	20.90		
8	电气	-	430.65	-		
9	消防、给排水	-	191.00	-		
10	控制仪表	-	234.33	-		
11	暖通	-	745.13	-		
合计		-	3,051.00	-	-	-

②建筑工程费用

本项目的建筑工程费用主要包括生产车间、包装车间、罐组、仓库等建筑工程所需费用，投资金额为10,346.08万元，占总投资额的48.91%。本项目建筑工程明细如下：

项目	面积（平方米）	单方造价（元/平方米）	投资金额（万元）
专用生产车间	15,262.00	2,850.00	4,349.67
共用辅助用房			5,996.41
合计	15,262.00		10,346.08

如上表，本项目专用生产车间面积15,262.00平方米，按单方造价2,850.00元/平方米计算，本项目专用生产车间投资金额为4,349.67万元。

考虑到本次募投项目“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”实施地点、实施主体相同，部分辅助用房（如罐组、仓库、配电室等）可以共用。对于共用部分的建筑工程费用，按各募投项目所需生产车间面积进行分摊计算，本次募投项目共用辅助用房投资金额详见本题回复之“（一）、1、（1）“年产2万吨聚醚胺项目”情况”相关内容：

“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”的合计共用辅助用房投资金额为9,827.17万元，其中，“年产2万吨聚醚胺项目”车间面积占比为61.02%，因此本项目的共用辅助用房投资金额为5,996.41万元。

③安装工程费

本项目安装工程费包括工艺设备、电气、控制仪表等安装所需费用，合计1,425.19万元。上述费用系公司主要依据《中国石油化工项目可行性研究报告投资估算编制办法》，根据工艺设备、电气、控制仪表等安装所需工程量进行的估算，具体明细如下：

序号	项目	金额（万元）
1	工艺设备、管道	550.96
2	电气	304.80
3	消防、给排水	232.50
4	控制仪表	80.61
5	暖通	256.32
合计		1,425.19

2、建筑面积、设备投资情况与新增产能具备匹配关系，建筑单价、设备



单价等与同行业可比项目不存在明显差异

由于同行业可比公司未披露项目建筑面积、项目设备投资情况，本次募投项目的建筑投资、设备投资等无法与同行业可比公司进行对比分析。考虑到公司本次募投项目产品与公司现有产品、前次募投项目的产品基本一致，公司本次募投项目所需建筑面积、设备投资情况与公司现有情况、前次募投项目对比具有一定的参考意义，具体如下：

(1) 建筑面积与新增产能具有匹配关系

公司本次募投项目厂房面积约为4.69万平方米，包含“年产2万吨聚醚胺项目”和“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”的生产车间、包装车间、罐组、仓库等建、构筑物。本次募投项目与现有生产规模所需建筑面积的对比情况如下：

项目	项目内容	项目建筑面积 (万平方米)	单位产能对应建筑面 积(平方米/吨)
现有生产 规模	聚醚胺: 20,000 吨	4.03	1.15
	光学材料: 5,000 吨		
	环烯烃单体及聚合物(在建): 10,000 吨		
本次募投 项目	年产 2 万吨聚醚胺项目	4.69	1.56
	年产 1 万吨光学材料(环烯烃单 体及聚合物)项目		

如上表所示，公司本次募投项目单位产能对应建筑面积（平方米/吨）高于现有生产规模，主要系公司现有场地布局相对饱和，无法继续安排新增产能，本次募投项目预留部分扩产空间用于后续新增生产线（为光学材料项目扩产做准备），项目建筑面积有所增加。

综上，本次募投项目建筑面积与新增产能具有匹配关系。

(2) 设备投资情况与新增产能具有匹配关系

聚醚胺以及光学材料作为精细化工产品，其生产线设备选型以及安装设计受细分产品类型、生产工艺以及技术路线选择的不同而不同，具有明显的定制化特征，因此，公司拟投资的设备数量与新增产能之间不存在直接关系。为了更好说明拟投资设备与新增产能之间的关系，主要从设备投入金额与新增产能进行匹配，本次募投项目与公司现有生产线在设备投资方面的对比情况如下：



项目	项目内容	设备投资金额（万元）	单位产能对应设备投资（万元/吨）
现有生产线	聚醚胺：20,000 吨	16,287.03	0.81
	环烯烃及聚合物：“年产 10,000 吨高透光材料新建项目”（在建）	6,273.05	0.63
本次募投项目	年产 2 万吨聚醚胺项目	17,489.57	0.87
	年产 1 万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目	4,476.19	0.45

注：现有生产线投资金额包含设备购买价款和设备安装费用，为保持口径一致，上述募投项目设备投资金额亦包含安装工程金额

如上表所示，公司的聚醚胺生产工艺以及技术路线相对成熟，本次募投项目“年产2万吨聚醚胺项目”的设备投资金额与公司现有2万吨聚醚胺的设备投资金额差距较小。

前次募投项目“年产10,000吨高透光材料新建项目”单位产能对应设备投资高于本次募投项目“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”，主要原因如下：（1）“年产10,000吨高透光材料新建项目”项目试运行过程中发现生产的单体有一定异味，需要进行技术优化，技术方案的优化使得项目设备投资金额增加；（2）公司通过结合前次募投项目产能投入和生产工艺的经验总结，对该等新建生产设备的工艺设计和结构配置进行优化，使得整体设备投入有所减少。

综上，建筑面积、设备购置数量与本次募投项目新增产能具备匹配关系。

3、单位产能对应投资额与同行业可比项目不存在明显差异

国内从事聚醚胺生产业务的企业较少，虽然部分可比公司存在类似产品的扩产或新增项目计划，但披露项目单价、设备单价及安装费等具体数据的较少，因此无法直接比较项目的建筑单价、设备单价。为便于分析，以下选取同类型项目的投资总额与达产产能进行比较，具体情况如下：

公司名称	项目	总投资额（万元）	达产产能（万吨）	单位产能对应投资额（万元/吨）
晨化股份	年产 4 万吨聚醚胺（4.2 万吨聚醚）项目	57,800.00	4	1.45
发行人	年产 2 万吨聚醚胺项目	32,700.02	2	1.64

本次募投项目“年产2万吨聚醚胺项目”单位产能对应投资额略高于晨化



股份，主要是因为本次项目为新建项目，需要新建仓库、办公楼等公用工程或辅助设施，上述建筑物投资金额约在3,830.75万元，剔除上述投资金额后，“年产2万吨聚醚胺项目”单位产能对应投资额为1.44（万元/吨），与晨化股份基本一致。因此，本次募投项目“年产2万吨聚醚胺项目”单位产能投资额与同行业可比项目不存在明显差异。

“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”方面，由于国内的COC/COP市场基本为国外公司所垄断，国内除了发行人外，目前仅有拓烯科技（衢州）有限公司正在推进COC/COP的产业化。但拓烯科技（衢州）有限公司新建项目中包含1万吨环烯烃聚合物、1,000吨光学级碳酸酯共聚物和10,000吨高性能光学薄膜材料，未披露环烯烃聚合物的投资额及明细，使得其新建项目与公司的“年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”无法比较。

综上，虽然无法完整取得可比公司可比项目的建筑面积、投资明细数据，使得募投项目与可比项目的建筑单价、设备单价等差异无法直接比较，但经选取公司募投项目与同类型项目的投资总额与达产产能进行对比，公司本次募投项目的单位投资额与同行业可比项目不存在明显差异。

4、公司募投项目建筑单价与项目所在地区域以及所在化工行业建筑单价不存在明显差异

本项目拟建设的建筑物包括生产车间、包装车间、罐组、仓库、堆场等建筑物，单方造价分别在0.18-0.30万元/平方米，本项目建筑物平均造价为0.25万元/平方米，系参考周边工程建设及项目实际情况而估算。根据广联达招标网，湖北省工业厂房单位造价在0.18万-0.26万元/平方米之间，本次募投项目建筑单价与网络查询情况不存在明显差异，此外，公司本次募投项目建筑单价与湖北省其他上市公司的建筑单价不存在明显差异，具体情况如下：

公司名称	项目名称	产品	建筑面积 (平方米)	投资金额 (万元)	建筑单价 (万元/ 平方米)	项目地址
祥源新材	新能源车用材料生产基地建设项目	聚氨酯发泡材料及有机硅橡胶	52,059.59	9,827.55	0.19	湖北省汉川市
菲利华	半导体用石英玻璃材料扩产项目	半导体用石英玻璃材料	23,430.00	5,305.00	0.23	湖北省武汉市

注：以上信息来源于上市公司公开披露文件。

公司与其他化工行业新建项目的建设单价不存在明显差异，具体情况如下：

公司名称	项目名称	产品	建筑面积（平方米）	投资金额（万元）	建设单价（万元/平方米）
川金诺	10万吨/年电池级磷酸铁锂正极材料项目（一期工程）	磷酸铁锂正极材料	68,159.70	16,137.38	0.24
会通股份	年产30万吨高性能复合材料项目	改性塑料	114,935	24,539.00	0.21
新化股份	宁夏新化化工有限公司合成香料产品基地项目（一期）	合成香料	30,410.60	7,602.65	0.25

注：以上信息来源于上市公司公开披露文件。

如上表所示，公司本次募投项目单位建筑面积造价与其他化工行业上市公司项目不存在明显差异。

因此，公司募投项目建筑单价与项目所在地区域以及所在化工行业企业建筑单价不存在明显差异。

5、设备单价等与公司历史采购单价不存在明显差异

（1）年产2万吨聚醚胺项目

年产2万吨聚醚胺项目设备投资包括反应器、压缩机、填料塔、反应釜、储罐等设备，其中反应器、压缩机投资金额较高，是本项目主要设备投入。

本项目主要设备采购价格与以前年度采购的类似规格反应器、压缩机的单价对比如下：

设备名称	规格	预计采购数量（台）	项目预测设备采购价格（万元/台）	现有类似设备采购价格（万元/台）
反应器	立式固定管板式， F=942m ² ， φ1800×15440 V=12m ³	10	405.00	405.00
压缩机	高压氢气压缩机： Q=1500m ³ /hr 出口压力：16MPa 自带安全启跳系统 防爆电机，IP55/D II BT4,132.0kW	8	98.00	130.00



低压氢气压缩机: Q=1500m ³ /hr 出口压力: 1MPa 自带安全启跳系统 防爆电机, IP55/DII BT4,132.0kW	4	68.00	89.00
氨回收压缩机: Q=400kg/hr 出口压力: 4MPa 自带安全启跳系统 防爆电机, IP55/DII BT4,90.0kW	8	57.00	57.00

如上表, 年产2万吨聚酰胺项目设备采购单价参考了公司历史采购价格, 本项目主要设备价格与历史采购价格接近。氢气压缩机采购单价有所下降, 主要是以前年度公司采购的氢气压缩机为双隔膜压缩机, 双隔膜压缩机市场价格相对较高, 基于经济性考虑, 本次募投项目选用了性价比更高的柱塞式压缩机。综上, 本募投项目设备采购单价与公司相似设备的历史采购单价不存在明显差异。

综上, 本募投项目设备采购单价与公司历史采购单价不存在明显差异。

(2) 年产1万吨光学材料(环烯烃单体及聚合物)项目

年产1万吨光学材料(环烯烃单体及聚合物)项目设备投资包括压缩机、精馏塔、换热器、储罐等设备, 其中压缩机、精馏塔、换热器投资金额较高, 是本项目的主要设备投入。

本项目的主要设备采购价格与以前年度采购的类似规格压缩机、精馏塔、换热器的单价对比如下:

项目	设备规格	预计采购数量(台)	项目预测设备采购价格(万元/台)	现有类似设备采购价格(万元/台)
换热器	立式列管式换热器 φ700×9478, F=136m ²	1	64.96	45.00 (F=120m ² 的采购价格)
	立式列管式换热器 φ500×6482, F=85m ²	2	34.80	30.00 (F=85m ² 的采购价格)
	立式列管式换热器 φ600×4987, F=100m ²	1	17.98	15.50
	卧式列管式换热器 φ325×2479, F=10m ²	1	3.02	2.50



	卧式列管式换热器 φ325×2500, F=15m2	2	1.74	1.60
	立式列管式换热器 φ500×5997, F=80m2	2	85.84	72.00
精馏塔	-	2	157.33	135.00
压缩机	中压乙烯压缩机	2	39.44	60.00
	高压乙烯压缩机	3	78.88	119.00

如上表，年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目设备采购单价参考了历史采购情况，主要设备价格与历史采购单价接近。压缩机采购单价有所下降主要是本项目选用的压缩机为与以前年度采购的压缩机选型有所不同，以前年度选用的压缩机为隔膜式压缩机，市场价格相对较高，基于经济性考虑，本募投项目选用了性价比更高的柱塞式压缩机。综上，本募投项目设备采购单价与公司相似设备的历史采购单价不存在明显差异。

综上所述，公司结合历史采购价格及市场行情确定项目设备采购价格，本次募投项目设备单价与公司历史采购单价不存在明显差异。

（二）结合本次募投项目非资本性支出情况、说明实质上用于补流的规模及其合理性，相关比例是否超过本次募集资金总额的30%。

公司本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过44,103.37万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
1	年产2万吨聚醚胺项目	32,700.02	27,109.11
2	年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目	21,153.69	16,994.26
合计		53,853.71	44,103.37

根据《企业会计准则第4号——固定资产》，自行建造某项资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。本次募投项目投资构成中，固定资产投资包括设备费用、建筑工程费用、安装工程和工程建设其他费用，均为工程建设所必要的投入，属于相关资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，符合资本化条件，属于资本化支出。

此外，上述募集资金投资项目拟投入金额44,103.37万元全部用于募投项目的固定资产投入，具体如下：



单位：万元

序号	工程或费用名称	总投资	募集资金投资金额	是否属于资本性支出
年产 2 万吨聚醚胺项目				
1	固定资产投资	27,109.11	27,109.11	是
1.1	设备费用	12,388.93	12,388.93	是
1.2	建筑工程费用	6,609.50	6,609.50	是
1.3	安装工程	5,100.64	5,100.64	是
1.4	工程建设其他费用	3,010.04	3,010.04	是
2	建设预备费	2,710.91		否
3	铺底流动资金	2,880.00		否
合计		32,700.02	27,109.11	-
年产 1 万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目				
1	固定资产投资	16,994.26	16,994.26	是
1.1	设备费用	3,051.00	3,051.00	是
1.2	建筑工程费用	10,346.08	10,346.08	是
1.3	安装工程	1,425.19	1,425.19	是
1.4	工程建设其他费用	2,171.99	2,171.99	是
2	建设预备费	1,699.43		否
3	铺底流动资金	2,460.00		否
合计		21,153.69	16,994.26	-

如上表所示，本项目募集资金均用于固定资产投资，未用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出。因此，本次募投项目拟投入资金均用于资本性支出不存在变相用于补流的情形。

综上，本次募集资金全部用于资本性支出，不存在用于补充流动资金和偿还债务的情形。

（三）结合公司现有资金余额、用途、缺口和未来现金流入等，说明本次融资规模的合理性

1、公司现有资金余额、资金用途、资金缺口和未来现金流入净额情况

截至2022年12月31日，公司货币资金余额为26,902.42万元，交易性金融资产14,085.68万元，剔除票据保证金等其他货币资金后，公司可自由支配资金金额为40,357.50万元。经测算，公司资金缺口为57,770.62万元，大于本次募集资金总额44,103.37万元，具体测算假设及测算过程如下：

(1) 测算假设

① 可自由支配资金

截至2022年12月31日，公司货币资金余额为26,902.42万元，交易性金融资产14,085.68万元，剔除票据保证金等其他货币资金后，公司可自由支配资金金额为40,357.50万元。

② 未来三年预计自身经营利润积累

参考公司2020-2022年经营活动产生的现金流量净额，并考虑到公司所处化工行业存在一定周期性，选取报告期三年的经营活动产生的现金流量净额作为基数，选取10%作为未来三年经营活动产生的现金流量净额增长率进行预测。上述净利润预测数据形成的企业自身经营利润积累项目，是计算未来资金缺口的抵减项。因此，上述净利润预测数据仅用于发行人预测未来资金缺口数额，不构成发行人、会计师对未来业绩、盈利水平的承诺。

③ 最低货币资金持有量

最低货币资金持有量系公司用于维持日常经营的现金金额，主要用于购买商品、接受劳务和支付职工相关支出等。2022年度，公司每月平均经营活动现金流支出金额为4,863.44万元。为保证公司稳定运营，公司通常预留满足未来3个月经营活动所需现金。因此，公司为维持日常经营需要的最低货币资金持有量为14,590.33万元。具体测算依据如下：

项目	2022年经营活动现金流出项目（万元）	2022年度月平均现金流出金额（万元）
销售商品、提供劳务收到的现金	68,636.17	5,719.68
收到的税费返还	1,544.37	128.70
收到的其他与经营活动有关的现金	2,659.50	221.62
经营活动现金流入小计	72,840.04	6,070.00
购买商品、接受劳务支付的现金	45,490.45	3,790.87
支付给职工以及为职工支付的现金	4,490.43	374.20
支付的各项税费	3,019.93	251.66
支付的其他与经营活动有关的现金	5,360.51	446.71
经营活动现金流出小计	58,361.31	4,863.44
预留经营支出所需资金		14,590.33

④ 未来固定资产投资需求



公司本次募集资金投资项目属于公司拟在潜江市高新技术产业开发区·江汉盐化工业园投资建设的“年产2万吨聚醚胺、年产3万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目”的一部分。根据公司签订的相关投资协议以及项目备案证，该项目投资总金额为10.50亿元，其中本次募投项目投资总额为53,853.71万元，后期扩产投资金额约为51,146.29万元。

综上，未来固定资产投资需求金额为10.50亿元。

⑤未来三年业务增长新增营运资金需求

公司采用销售百分比法对2023-2025年营运资产占用资金规模进行测算：

收入增长率预测依据如下：报告期内，公司营业收入分别为53,804.68万元、88,023.06万元和71,309.46万元，复合增长率为15.12%。自2014年以来，公司营业收入始终保持较快速度的增长，公司的营业收入自2014年的23,981.53万元增长至2022年的71,309.4万元，复合增长率为14.59%。

随着公司本次募投项目建设完成，公司聚醚胺产能进一步扩大，并新增填补国内空白的COC产品，收入规模以及净利润规模仍有较大的增长潜力。但考虑到公司所处化工行业存在一定的周期性，基于谨慎性将未来三年收入增长率设定为10%，以2022年的营业收入为基数。

上述收入预测数据仅用于发行人预测未来营运资金缺口数额，不构成发行人、保荐机构对未来业绩、盈利水平的承诺。

假定预测期内，公司各期末的经营性流动资产占营业收入比重和经营性流动负债占营业收入比重与2022年保持一致。公司2023-2025年流动资金缺口测算如下：

单位：万元

项目	2022年金额	预计增速/占营业收入比例	2023年	2024年	2025年
营业收入	71,309.46	10.00%	78,440.41	86,284.45	94,912.89
应收票据	2,646.51	3.71%	2,911.16	3,202.28	3,522.50
应收账款	6,685.66	9.38%	7,354.23	8,089.65	8,898.61
应收款项融资	1,398.26	1.96%	1,538.09	1,691.89	1,861.08
预付款项	789.62	1.11%	868.58	955.44	1,050.98
存货	5,343.76	7.49%	5,878.14	6,465.95	7,112.54
经营资产合计	16,863.81	23.65%	18,550.19	20,405.21	22,445.73

应付票据	11,483.43	16.10%	12,631.77	13,894.95	15,284.45
应付账款	3,646.83	5.11%	4,011.51	4,412.66	4,853.93
合同负债	552.59	0.78%	607.85	668.63	735.50
经营负债合计	15,682.85	21.99%	17,251.14	18,976.25	20,873.87
流动资金占用额	1,180.96		1,299.06	1,428.96	1,571.86
新增流动资金	390.90	-	118.10	129.90	142.90
预计新增流动资产总额	390.90				

注：上述测算过程仅用于特定假设下估算公司业务发展所需的流动资金，不构成发行人对未来业绩、盈利水平的承诺。投资者据此进行投资决策造成损失的，发行人不承担赔偿责任。

如上表所示，经测算，未来三年新增营运资金需求为390.90万元。

⑥未来三年预计现金分红所需资金

公司严格按照《公司章程》等有关规定，结合公司经营情况和投资计划，制定并审议通过了相关股利分配方案。2020年-2022年，公司累计现金分红额为9,233.44万元，最近三年以现金方式累计分配的利润占最近三年年均实现净利润比例为101.69%。选取10%作为未来三年归属于母公司股东的净利润增长率进行预测，以三年平均净利润作为基数，利润分配率为前三年平均分配比例101.69%，公司未来三年现金分红金额为11,206.32万元。

(2) 测算过程

基于以上假设，公司目前的总体资金需求合计为131,187.55万元，扣除可自由支配资金和未来三年预计自身经营利润积累，资金缺口为49,005.77万元，具体如下：

项目	计算公式	金额（万元）
货币资金及交易性金融资产余额	①	40,988.10
减：受限货币资金	②	630.60
可自由支配资金	③=①-②	40,357.50
未来三年预计自身经营利润积累	④	41,824.28
最低货币资金持有量	⑤	14,590.33
未来固定资产投资需求	⑥	105,000.00
未来三年新增营运资金需求	⑦	390.9
未来三年预计现金分红所需资金	⑧	11,206.32

项目	计算公式	金额（万元）
总体资金需求合计	⑨=⑤+⑥+⑦+⑧	131,187.55
总体资金缺口	⑩=⑨-③-④	49,005.77

由上表所示，公司仍有一定的资金缺口（49,005.77万元），为保证经营的稳定性，公司需通过本次募集资金应对资金缺口。

2、本次融资规模的合理性

基于以上分析可知，公司存在资金缺口49,005.77万元，大于本次融资规模，与未来发展经营需要存在较大差距，公司需要对外募集资金完成本次募投项目建设。此外，本次募投项目的建设将进一步丰富公司产品结构，形成聚醚胺、光学材料等多系列产品线，对持续提升公司经营业绩具有积极的促进作用。因此公司本次融资能够有效缓解公司募投项目建设资金需求和未来三年资金补充需求的资金压力，融资规模具有合理性。

（四）效益预测中产品价格、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理。

1、年产2万吨聚醚胺项目

本项目全部投资内部收益率12.71%（所得税后），全部投资回收期为8.14年（所得税后，含建设期），财务经济效益较好，主要经济效益指标的测算过程及依据如下：

（1）营业收入测算

本项目计划年产2万吨聚醚胺和0.5万吨聚醚，建设期18个月，本项目营业收入测算情况如下表：

产品	项目	投产期 T+2（达产 20%）	稳定期（达产 100%）
聚醚	单价（元/吨）	10,619.47	10,619.47
	销量（万吨）	0.10	0.50
	销售收入（万元）	1,061.95	5,309.73
聚醚胺	单价（元/吨）	19,469.03	19,469.03
	销量（万吨）	0.40	2.00
	销售收入（万元）	7,787.62	38,938.05
销售收入合计		8,849.57	44,247.78

① 产品销量的确定依据

聚醚胺具有低粘度、较长适用期、高强度、高韧性、抗老化等性能，在新能源、建筑、新材料等众多行业领域应用广泛。根据中金企信研究报告，预计到2025年，全球聚醚胺市场规模将达到48.6万吨，市场需求相对旺盛。本项目建设期为18个月，预计自建设期后第2年开始投入生产，当年产能利用率为20%，随着产能爬坡，自第3年开始满产。由于聚醚胺市场需求相对旺盛，预计本次募投项目达到设计生产能力后，销量与产能将具有较高的匹配性。

② 产品单价的确定依据

聚醚胺为公司现有产品，考虑到精细化工产品价格公开，波动性较大的特点，公司基于历史销售单价、价格变动趋势等预计投产后的产品销售价格。

聚醚系生产聚醚胺的原材料，本项目生产的聚醚主要用于无锡生产基地生产聚醚胺，公司基于历史对外采购单价、最新市场价格及变动趋势预计其产品销售价格。

报告期内，公司聚醚胺产品对外销售价格或聚醚对外采购的价格如下表：

单位：万元/吨

产品名称	2022 年	2021 年	2020 年	平均价格	预测价格
聚醚胺	2.74	2.94	2.12	2.60	1.95
聚醚	1.19	1.56	1.24	1.33	1.06

由上表可知，公司聚醚胺及聚醚预测销售价格低于2020年至2022年产品价格，产品价格预测相对谨慎。

（2）成本费用测算

本项目包含生产成本（原材料、外购动力及燃料、直接人工、制造费用）、期间费用（销售费用、管理费用、财务费用），项目完全达产后构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投产期 T+2（达产 20%）	稳定期（达产 100%）
1	生产成本	9,395.33	39,088.90
1.1	原材料	6,079.11	30,395.57
1.4	燃料及动力	860.30	4,301.51
1.5	生产工人职工薪酬	520.00	520.00
1.6	折旧费	1,206.11	2,412.22



序号	项目名称	投产期 T+2 (达产 20%)	稳定期 (达产 100%)
1.7	修理费	291.92	583.84
1.8	其他制造费用	437.89	875.76
2	管理费用	319.45	1,574.90
3	财务费用	293.66	758.77
4	销售费用	442.48	2,212.39
5	总成本费用	10,450.92	43,634.96

① 生产成本

本项目生产成本主要由主要原材料、辅助材料、燃料及动力、生产工人职工薪酬、制造费用构成。

A、原材料

本项目主要原材料为环氧丙烷、丙二醇、液氨等，消耗量根据生产工艺确定、采购价格参照市场价格确定。本项目原材料采购价格以及下表：

序号	名称	单价 (元/吨)	备注
1	环氧丙烷	12,010.00	含税
2	丙二醇	9,000.00	含税
3	氢氧化钾	8,800.00	含税
4	磷酸	6,000.00	含税
5	精制剂	30,000.00	含税
6	过滤介质 (硅藻土)	2,200.00	含税
7	液氨	4,300.00	含税
8	氢气	80,000.00	含税
9	冰醋酸	8,000.00	含税

B、燃料及动力

本项目主要使用的燃料及动力为自来水、电、蒸汽和天然气，消耗量根据生产工艺确定，采购价格参照市场价格确定。

C、生产工人职工薪酬

本项目生产工人职工薪酬参考公司现阶段同类员工薪酬水平及项目人员规划进行测算，根据预计项目需要的人数及人员工资水平进行估算。

D、制造费用



本项目制造费用包括车间技术管理人员职工薪酬、折旧与摊销、修理费、其他制造费用等。其中，车间技术管理人员职工薪酬参考公司现阶段同类员工薪酬水平及项目人员规划进行测算；固定资产按照年限平均法计提折旧额，建筑物折旧年限为20年，设备折旧年限按经济寿命周期为10年（部分设备按5年），固定资产残值率为5%；土地费用计入无形资产，按50年进行摊销；其它资产按5年摊销；修理费用按固定资产原值的2%计；其它制造费用按固定资产原值的3%计。

② 期间费用

期间费用包括管理费用、财务费用、销售费用三项。

A、管理费用

管理费用包括企业总部管理及服务人员薪酬、保险费、职工福利费、折旧费、无形及递延资产摊销费、修理费、工会经费、职工教育经费、劳动保护费、土地使用费、安全生产费、业务招待费等。本项目管理费用按项目所有人员工资的300%计算。

B、财务费用

财务费用包括项目计算期内发生的利息总和。

C、销售费用

销售费用包括公司在销售产品及副产品的过程中发生的各项费用，本项目按营业收入5%估算销售费用。

D、营业税金及附加、所得税

产品增值税率以13%计算，城建维护税按增值税额的7%计，教育附加费按增值税额的5%计。本项目按照25%的所得税率预测应缴纳的企业所得税额。

(3) 测算结果

结合目前实际经营情况和公司经营发展的基础，综合考虑市场发展趋势预测本项目的收入、成本、费用等各项指标，经测算，本项目完全达产后，预计可实现年销售收入44,247.78万元（不含税），本项目全部投资内部收益率12.71%（所得税后），全部投资回收期为8.14年（所得税后，含建设期），财务经济效益较好。

综上，本次募投项目的效益测算依据、过程适当合理。

(4) 与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

① 产品毛利率对比情况

本项目产品为聚醚胺，与公司现有产品聚醚胺基本相同，选取公司以及部分同行业公司毛利率进行对比，情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	28.63%	21.43%	21.31%
晨化股份	26.44%	26.99%	30.94%
本次募投项目	20.68%		

注：国内聚醚胺生产厂家较少，晨化股份毛利率为其表面活性剂产品毛利率，聚醚胺为表面活性剂产品的细分产品。

如上表，本项目达产后毛利率水平为20.68%，低于公司现有产品以及同行业可比公司同类产品毛利率水平，本项目毛利率预测具备谨慎性及合理性。

② 项目的内部收益率及投资回收期的谨慎性、合理性

公司名称	项目名称	内部收益率	投资回收期（年）
晨化股份	年产 5,000 吨端氨基聚醚和 15,000 吨烷基糖苷改扩建项目	22.00%	5.55
本募投项目	年产 2 万吨聚醚胺项目	12.71%	8.14

公司年产2万吨聚醚胺项目的内部收益率和投资回收期低于可比公司晨化股份“年产5,000吨端氨基聚醚和15,000吨烷基糖苷改扩建项目”，主要是因为效益预测时点不同，聚醚胺作为精细化工产品，价格波动较大，晨化股份的项目预测时点为2016年，当时聚醚胺销售价格较高，产品毛利率高；此外晨化股份的项目与本项目的产成品有所不同也将影响效益收益率指标，因此项目收益率差异具备合理性。

综上，本项目的经济效益测算与可比公司项目相比具有谨慎性、合理性。

2、年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目

本项目全部投资内部收益率29.42%（所得税后），全部投资回收期为5.09年（所得税后，含建设期），财务经济效益较好，主要经济效益指标的测算过程及测算依据如下：

(1) 营业收入测算

本项目计划年产0.7万吨环烯烃单体和0.3万吨环烯烃聚合物，本项目营业



收入测算情况如下表:

产品	项目	投产期 T+2 (达产 20%)	投产期 T+3(达产 60%)	稳定期 (达产 100%)
环 烯 炔 单 体	单价 (元/吨)	29,438.05	29,438.05	29,438.05
	销量 (吨)	1,400.00	4,200.00	7,000.00
	销售收入 (万元)	4,121.33	12,363.98	20,606.64
环 烯 炔 聚 合 物	单价 (元/吨)	53,097.35	53,097.35	53,097.35
	销量 (吨)	600.00	1,800.00	3,000.00
	销售收入 (万元)	3,185.84	9,557.52	15,929.20
销售收入合计		7,307.17	21,921.50	36,535.84

① 产品销量的确定依据

环烯炔单体是环烯炔聚合物 (COC/COP) 的主要原材料, 具有极低的树脂粘度、优异的鲜映性、优异的耐候性、极佳的耐水性以及与其他树脂良好的混溶性等一系列优异的性能, 是国家支持发展的高固体份、低粘度、低挥发性有机物 (VOCs) 的表面罩光材料的关键原材料。而罩光材料能有效降低行业 VOCs 的排放量, 市场空间广阔。

由于产品的技术垄断性, 目前中国市场的 COC/COP 产品均来源于进口, 并且价格昂贵 (产品价格在 10 万元/吨-30 万元/吨之间), 使得其目前主要应用于对价格敏感度较低领域, 如光学领域。预计到 2025 年, 中国 COC/COP 的消费量将提高到 2.9 万吨, 2021-2025 年消费量年均复合增长率约 8.9%。随着本募投项目的落成实施, 以公司为代表的国内企业有望快速打破日本企业垄断并推进国产替代, 有利于改变 COC/COP 的产品价格居高不下的情形, 可大幅拓宽产品下游应用领域, 提升 COC/COP 的消费需求。

考虑到本项目产品为新产品, 产能爬坡期设置相对谨慎, 预计自建设期起第 2 年开始投入生产, 当年产能利用率为 20%, 投产后第二年产能利用率为 60%, 投产后第三年进入稳定期, 产能利用率达 100%。公司根据上述产能释放进度预计每年销量情况。

② 产品单价的确定依据

报告期内, 公司尚未实现 COC/COP 的销售; 同时, 国内使用的所有 COC/COP 均依赖于进口, 产品一直被日本垄断, COC/COP 从单体到聚合物国内都尚未实现产业化, 市场上可参照的价格较少。目前日本生产厂家提供的相

关COC/COP产品价格根据产品应用领域以及性能参数的不同而不同，产品价格
在10万元/吨-30万元/吨之间。本项目产品销售价格基于竞争对手的定价并结合
部分意向客户的商务谈判情况确定其产品销售价格，产品销售价格预测低于
日本企业同类产品价格。本项目产品价格预测相对谨慎。

(2) 成本费用测算

本项目包含生产成本（原材料、燃料及动力、生产工人职工薪酬、制造
费用）、期间费用（销售费用、管理费用、财务费用），项目完全达产后构
成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投产期 T+2 (达产 20%)	投产期 T+3 (达产 60%)	稳定期 (达产 100%)
1	生产成本	5,829.38	15,269.93	23,692.25
1.1	原材料费	2,794.32	8,382.96	13,971.60
1.4	燃料及动力	1,416.84	4,250.53	7,084.21
1.5	生产工人职工 薪酬	600.00	600.00	600.00
1.6	折旧费	565.80	1,131.61	1,131.61
1.7	修理费	180.97	361.93	361.93
1.8	其他制造费用	271.45	542.90	542.90
2	管理费用	367.05	1,094.10	1,814.10
3	财务费用	250.84	530.32	537.87
4	销售费用	365.36	1,096.08	1,826.79
5	总成本费用	6,812.63	17,990.43	27,871.01

① 生产成本

本项目生产成本主要由主要原材料、辅助材料、燃料及动力、生产工人
职工薪酬、制造费用构成。

① 原材料

本项目主要原材料为 DHDE、乙烯、甲苯和催化剂等，消耗量根据生产工
艺确定、采购价格参照市场价格确定。主要原材料价格如下表：

序号	名称	单价（元/吨）	备注
1	DHDE	14,830.00	含税
2	乙烯	9,000.00	含税



3	甲苯	3,400.00	含税
4	催化剂	1,000,000.00	含税
5	甲基丙烯酸	15,000.00	含税
6	丙烯酸	8,000.00	含税
7	阻聚剂	95,000.00	含税
8	液碱	2,650.00	含税
9	水	5.00	含税
10	甲醇	9,000.00	含税

②燃料及动力

本项目主要使用的燃料及动力为自来水、电、蒸汽和天然气，消耗量根据生产工艺确定，采购价格参照市场价格确定。

③生产工人职工薪酬

本项目生产工人职工薪酬参考公司现阶段同类员工薪酬水平及项目人员规划进行测算，根据预计项目需要的人数及人员工资水平进行估算。

④制造费用

本项目制造费用包括车间技术管理人员职工薪酬、折旧与摊销、修理费、其他制造费用等。其中，车间技术管理人员职工薪酬参考公司现阶段同类员工薪酬水平及项目人员规划进行测算；固定资产按照年限平均法计提折旧额，建筑物折旧年限为 20 年，设备折旧年限按经济寿命周期为 10 年（部分设备按 5 年），固定资产残值率为 5%；土地费用计入无形资产，按 50 年进行摊销；其它资产按 5 年摊销；修理费用按固定资产原值的 2%计；其它制造费用按固定资产原值的 3%计。

②期间费用测算依据及测算过程

期间费用包括管理费用、财务费用、销售费用三项。

A、管理费用

管理费用包括企业总部管理及服务人员薪酬、保险费、职工福利费、折旧费、无形及递延资产摊销费、修理费、工会经费、职工教育经费、劳动保护费、土地使用费、安全生产费、业务招待费等。本项目管理费用按项目所有人员的工资的 300%计算。



B、财务费用

财务费用包括项目计算期内发生的利息总和。

C、销售费用

销售费用包括公司在销售产品及副产品的过程中发生的各项费用，本项目按营业收入 5% 估算销售费用。

③ 营业税金及附加、所得税

产品增值税率以 13% 计算，城建维护税按增值税额的 7% 计，教育附加费按增值税额的 5% 计。本项目按照 25% 的所得税率预测应缴纳的企业所得税额。

(3) 测算结果

结合目前实际经营情况和公司经营发展的基础，综合考虑市场发展趋势预测本项目的收入、成本、费用等各项指标，经测算，本项目完全达产后，预计可实现年销售收入 36,535.84 万元（不含税）。本项目全部投资内部收益率 29.42%（所得税后），全部投资回收期为 5.09 年（所得税后，含建设期），财务经济效益较好。

综上，本项目的效益测算依据、过程适当合理。

(4) 与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况

本项目产品环烯烃聚合物单体及环烯烃聚合物，报告期内，公司尚未实现相关产品的销售。国内使用的所有 COC/COP 聚合物材料均依赖于进口，产品一直被日本垄断，COC/COP 从单体到聚合物国内都尚未实现产业化，同行业尚无可比公司。

综上，本项目产品一直被日本企业垄断，本项目达产后，产品销售价格预测低于日本企业同类产品价格，产品成本费用依据市场公开价格进行预测，项目效益预测具备谨慎性、合理性。

二、核查情况

(一) 主要核查过程

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告，核查相关项目的投资构成及相应的测算过程，比较建设项目投资与新增产能的匹配情况，并与可比公司同类项目进行对比；



2、查阅发行人 2020 年-2022 年报告及 2023 年第一季度季度报告，了解发行人的业务规模及增长情况、现金流状况、资产构成及资金运用情况，对募投项目非资本性投入金额进行识别、统计；

3、取得本次补流缺口的测算明细表，访谈发行人管理层，了解现有货币资金用途、资金需求、有息负债情况；

4、查阅募集资金投资明细及项目效益测算过程，复核效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程，与同行业可比公司类似项目的效益情况进行比较分析；

5、查阅发行人关于本次发行相关的董事会决议、股东大会决议。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、本次募投项目中建筑工程费、设备购置及安装费等测算过程合理，建筑面积、设备购置数量等的确定依据具有合理性，本次募投项目的建设项目投资规模与新增产能具有合理的匹配性，本次募投项目中单位产能对应投资额与同行业可比项目不存在明显差异；

2、本次募集资金不存在非资本性支出情况，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条的规定；

3、本次融资规模符合公司实际发展需求，具有合理性；

4、本次募投项目效益预测中产品价格、成本费用等关键指标预测过程清晰且具有明确依据，具有审慎合理性，与公司现有水平及同行业可比公司不存在重大差异。

（三）《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条“募投项目预计效益披露要求”的核查情况

1、对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明



经核查，我们认为：发行人已结合可研报告、内部决策文件，披露了效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。截至本专项说明出具之日，发行人本次募投项目的可研报告不存在超过一年的情形。

2、发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响

经核查，我们认为：本次募投项目内部收益率的计算过程及所使用的收益数据合理，发行人已在募集说明书中披露本次发行对公司经营管理和财务状况的预计影响。

3、上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性

经核查，我们认为：发行人已在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行横向对比；本次募投项目的收入增长率、毛利率等收益指标具有合理性。

4、保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益

经核查，我们认为：保荐机构已对本次募投项目效益预测的计算方式及计算基础进行核查，项目效益预测具有谨慎性、合理性；发行人已在募集说明书中披露募投项目预计效益情况、效益测算的主要过程及影响要素，并充分提示募投项目实施相关风险。

综上所述，发行人本次募投项目预计效益披露情况符合《监管规则适用指引—发行类第7号》第5条相关要求。

（四）《证券期货法律适用意见第18号》第5条“关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条‘主要投向主业’的理解与适用”的核查情况

1、通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股



票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入

经核查，我们认为：发行人本次发行募集资金全部用于本次募投项目资本性支出，不存在用于补充流动资金和偿还债务的情况。

2、金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金

经核查，我们认为：发行人不属于金融类企业，不适用上述规定。

3、募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出

经核查，我们认为：发行人在计算用于补充流动资金的募集资金占募集资金总额的比例时，已考虑募集资金不用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情形。发行人本次募集资金不存在实质用于补充流动资金的情况。

4、募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产

经核查，我们认为：本次募集资金未用于收购资产，不适用上述规定。

5、上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性

经核查，我们认为：发行人本次发行募集资金不用于支付预备费、铺底流动资金等非资本性支出。发行人已经披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成，本次发行不涉及补充流动资金。

综上所述，发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条相关要求。



问题4：关于公司业务与经营情况

4.1 根据申报材料，1) 报告期内，公司主营业务收入分别为 5.37 亿元、8.79 亿元和 7.12 亿元，主要产品以聚醚胺、光学材料为主，其中聚醚胺销售金额分别为 3.92 亿、6.47 亿和 4.91 亿。2) 瀚森化工为公司 2020-2021 年前五大客户，销售金额分别为 0.96 亿元和 0.79 亿，2022 年未出现在公司前五大客户名单中。3) 报告期内，公司境外销售金额分别为 1.24 亿、3.64 亿和 3.42 亿，境外销售占比分别为 23.11%、41.34%、47.98%。

请发行人说明：（1）结合公司主要产品单价、销量变化等，分析公司主要产品的收入变化原因，与同行业可比公司的对比情况及差异原因；（2）公司报告期内光学材料收入的具体构成情况，是否包括环烯烃聚合物，如有请说明相应的销售金额及主要客户；（3）公司报告期内前五大客户的具体情况，分析对瀚森化工销售金额持续下降的原因；（4）公司报告期内境外收入持续上升的原因，分析公司报关数据、出口退税金额、汇兑损益等与境外业务规模的匹配性。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明：

（一）结合公司主要产品单价、销量变化等，分析公司主要产品的收入变化原因，与同行业可比公司的对比情况及差异原因

1、主营业务收入总体分析

报告期内，公司主营业务收入按产品类别划分的明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚醚胺	49,124.80	68.96%	64,688.76	73.55%	39,228.67	72.98%
光学材料	22,109.03	31.04%	23,260.49	26.45%	14,520.97	27.02%
合计	71,233.83	100.00%	87,949.25	100.00%	53,749.64	100.00%

公司发挥自身技术优势，将聚醚胺、光学材料（主要为光学级聚合物材料用树脂）等技术壁垒高、应用领域广的产品作为核心产品。



报告期内，公司主营业务收入分别为 53,749.64 万元、87,949.25 万元和 71,233.83 万元，整体收入呈现先升后降的趋势。主要原因如下：

(1) 报告期内，公司主要产品下游行业需求有所上升

报告期内，公司主要产品聚醚胺、光学级聚合物材料用树脂下游行业需求旺盛。

聚醚胺作为风电、页岩气、海洋油气开采等领域的重要材料，在国民经济快速发展、绿色能源不断开发的持续效应下，市场需求较为旺盛，为聚醚胺行业的发展提供了坚实基础。随着风电、页岩气行业规模持续增长，据中金企信统计，全球聚醚胺市场多年来稳步增长，市场规模从 2016 年 18.4 万吨上升至 2020 年 28.6 万吨，年复合增长率为 11.7%。预计到 2025 年，全球聚醚胺市场规模将达到 48.6 万吨。随着下游需求的不断扩大以及产品应用场景的增加，聚醚胺的市场需求逐年上升。

公司光学级聚合物材料用树脂产品下游行业涉及汽车涂料、装饰、建筑等众多领域。目前，不同档次汽车采用不同质量的汽车表层涂料，档次越高的汽车对于表层涂料光泽度、耐老化、耐擦伤等性能的要求越苛刻，对高品质汽车表层涂料的需求越大。随着汽车工业对汽车整体美学的不断投资与技术改进，对高品质汽车表漆的市场需求不断提高，应用于汽车表漆的活性光树脂单体在各档次汽车中的应用还有进一步扩展的空间。

(2) 公司产品质量得到市场肯定

公司作为国内领先的聚醚胺制造企业，采用连续法生产，相对国内中小型聚醚胺生产厂商而言规模效应、产品性能方面优势明显。公司多年来高品质的稳定供应已经使得公司在全球知名客户形成了良好的声誉，报告期内公司向斯伦贝谢、PROCHEMA 等境外优质客户的销售金额稳步增加，综合竞争力不断增强。同时由于产能限制，公司聚醚胺产品一直处于供不应求的状态。

(3) 化工产品价格有所波动

报告期内，受全球供应链、政治等多方面因素影响，包括聚醚胺在内的化工产品价格波动使得公司营业收入有所波动。

2、主营业务收入按产品分类分析

报告期内，主要产品收入金额的波动情况具体分析如下：

(1) 聚醚胺收入变化情况

报告期内，聚醚胺收入变化情况如下表：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	增长率	数额	增长率	数额
销售数量（吨）	17,946.11	-18.41%	21,996.66	19.05%	18,476.30
销售单价（万元/吨）	2.74	-6.92%	2.94	38.51%	2.12
销售金额（万元）	49,124.80	-24.06%	64,688.76	64.90%	39,228.67

报告期内，公司聚醚胺产品销售金额分别为 39,228.67 万元、64,688.76 万元和 49,124.80 万元，销售收入有所波动。

2021 年，公司聚醚胺销售收入同比增加 64.90%，主要是销售单价和销售数量均有所增加：（1）2021 年，由于环氧丙烷等上游原材料价格上涨，公司相应提高了聚醚胺产品价格；（2）2021 年，下受下游行业页岩气石油、风电领域需求旺盛的影响，客户对聚醚胺产品需求的增加，公司聚醚胺产品销售数量增长 19.05%。

2022 年，公司聚醚胺销售收入同比下降 24.06%，主要是销售单价和销售数量均有所减少：（1）2022 年度，环氧丙烷等原材料价格有所下降，公司相应下调了聚醚胺的销售价格；（2）2022 年第四季度开始，受下游行业（主要系风电行业）需求略有调整等影响，公司当期产销量有所下降；（3）公司于 2022 年 4 月份进行了生产装置临时停产检修，亦对当期聚醚胺产销量有一定影响。

(2) 光学材料销售价格、销售数量分析

报告期内，光学材料销售价格和销售数量情况如下表：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	增长率	数额	增长率	数额
销售数量（吨）	4,254.38	-3.01%	4,386.36	20.59%	3,637.45
销售单价（万元/吨）	5.20	-1.89%	5.30	32.83%	3.99
销售金额（万元）	22,109.03	-4.95%	23,260.49	60.19%	14,520.97

报告期内，公司光学材料销售金额分别为 14,520.97 万元、23,260.49 万元和 22,109.03 万元，销售收入有所波动。

2021 年，公司光学材料销售收入同比增加 60.19%，主要是销售单价和销售数量均有所增加：（1）2021 年由于上游原材料价格上涨，公司相应提高了光学材料产品价格；（2）2021 年受新能源汽车及涂料行业发展的影响，下游客户对丙烯酸异冰片酯和甲基丙烯酸异冰片酯等光学材料的需求量增加，因此 PROCHEMA 等客户采购需求增加，这使得公司光学材料销售数量增长了 20.59%。

2022 年，公司光学材料销售收入同比下降 4.95%，主要是销售单价和销售数量均有所减少：（1）随着供应链的逐渐恢复，由于上游原材料价格上涨，公司相应降低了光学材料产品价格；（2）受下游汽车行业需求略有调整等影响，公司光学材料销量略有下降。

（3）同行业对比情况

报告期各期，发行人同行业可比公司营业收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
神剑股份	251,623.95	-2.90%	259,127.55	38.62%	186,931.96
宏昌电子	302,243.75	-32.12%	445,271.19	77.81%	250,419.99
天龙集团	963,336.39	-9.47%	1,064,150.43	-0.31%	1,067,494.76
康达新材	246,636.18	8.57%	227,161.30	17.57%	193,213.55
万华化学	16,556,548.44	13.76%	14,553,781.76	98.19%	7,343,296.85
晨化股份	107,841.39	-9.58%	119,260.64	32.47%	90,025.52
平均值	3,071,371.68	-5.29%	2,778,125.48	44.06%	1,521,897.11
发行人	71,309.46	-18.99%	88,023.06	63.60%	53,804.68

① 发行人收入变动趋势与同行业公司基本一致

由上表可知，发行人 2021 年度的营业收入呈上升趋势，与同行业可比公司变化趋势基本相同，天龙集团主营业务包括互联网营销业务、林产化工业务、油墨化工业务，其中林产化工业务与油墨化工业务在 2021 年也保持较大幅度的增长，与同行业保持一致。

2022 年，发行人营业收入虽有所下降，但与大多数同行业可比公司的趋势一致。万华化学收入规模有所增加，主要系其在 2022 年有多条产品生产完成扩产并投入运营，产能增加并得到有效释放；康达新材主营业务为胶黏



剂、电子产品和复合材料，虽整体收入规模有所下降，但在精细化工产品方面，其胶黏剂的营业收入也有所下滑。

②发行人收入变动幅度略高于同行业公司主要系同行业公司业务范围较广、产品种类较多且与发行人产品重叠度较低等原因所致，具备合理性

报告期内，发行人营业收入波动幅度略高于行业平均值主要是因为部分同行业公司业务涉及范围较广，除化工业务外还存在其他业务；即便是与发行人均处于化工类行业，也包含了多种产品，并且多数产品与发行人不同。一方面，不同化工产品的市场变化情况存在一定差异；其次，不同产品的波动相互影响会使得其整体的收入波动幅度变小。

报告期内，上述同行业公司化工类产品的营业收入情况如下：

单位：万元

公司名称	产品类别	2022年		2021年		2020年
		金额	同比增幅	金额	同比增幅	金额
神剑股份	户外型树脂和混合型树脂	218,260.95	-2.51%	223,890.73	45.04%	154,361.45
宏昌电子	环氧树脂	204,110.14	-29.56%	289,783.22	70.90%	169,560.66
天龙集团	松香、松节油、树脂及其他林化产品	134,425.12	2.73%	130,853.98	45.74%	89,783.46
康达新材	胶粘剂产品	201,231.36	5.08%	191,504.43	13.37%	168,914.23
万华化学	化工类产品	16,316,189.18	13.52%	14,373,341.91	101.53%	7,132,051.93
晨化股份	精细化工新材料	107,841.39	-9.58%	119,260.64	32.47%	90,025.52
平均值			-3.39%		51.51%	
发行人	聚醚胺、光学材料	71,309.46	-18.99%	88,023.06	63.60%	53,804.68

如上表所示，发行人在产品结构上与同行业其他公司不同，发行人专注于聚醚胺、光学材料的生产与销售，产品种类相对较少，而其他可比上市公司产品覆盖面较广，例如天龙集团化工产品包含松香、松节油、树脂及其他林化产品。由于化工行业存在一定周期性，可比公司产品种类较多，不同产品的波动相互影响会使得其整体的收入波动幅度变小。



此外，上述可比公司除了晨化股份外，其他公司的产品与发行人之间均不相同，不同化工产品的市场变化情况存在一定差异，因此造成收入增长率存在差异。

晨化股份主营产品包括表面活性剂、硅橡胶、阻燃剂等精细化工新材料产品，其中主要产品为表面活性剂，销售收入占比超过 50%。表面活性剂产品包含聚醚胺，该类产品跟发行人产品具有一定的相似性。

2021 年晨化股份精细化工新材料产品收入增长率为 32.47%，低于发行人的增速，主要是因为 2021 年受到地方政策、江苏电力供应紧张以及淮安工业园区内其他企业事故的影响，晨化股份部分生产线停产，包括聚醚胺在内的产品产量不及预期。2022 年晨化股份精细化工新材料产品收入降幅为 9.58%，低于发行人的降幅，主要原因为发行人于 2022 年 4 月份进行了生产装置临时停产检修，对当期聚醚胺产量有一定影响。

综上，发行人营业收入在报告期内的波动趋势与同行业可比公司基本保持一致，发行人营业收入波动幅度与同行业可比公司存在差异主要是同行业公司业务范围较广、产品种类较多且与发行人产品重叠度较低等原因所致，具备合理性。

（二）公司报告期内光学材料收入的具体构成情况，是否包括环烯烃聚合物，如有请说明相应的销售金额及主要客户

公司报告期内光学材料收入的具体构成情况如下表：

产品类别	2022 年		2021 年		2020 年	
	销售金额 (万元)	销售 占比	销售金额 (万元)	销售 占比	销售金额 (万元)	销售 占比
甲基丙烯酸异冰片酯	10,391.77	47.00%	11,876.35	51.06%	6,806.96	46.88%
丙烯酸异冰片酯	8,738.10	39.52%	8,784.51	37.77%	5,919.08	40.76%
其他光学材料	2,979.16	13.48%	2,599.63	11.17%	1,794.93	12.36%
合计	22,109.03	100.00%	23,260.49	100.00%	14,520.97	100.00%

报告期内，公司光学材料的主要销售产品为甲基丙烯酸异冰片酯和丙烯酸异冰片酯，报告期内，公司环烯烃聚合物还未形成收入。

环烯烃聚合物（COC/COP）目前具有透明性高、双折射率小、生物相容性好、绝缘性强以及可以提高聚乙烯的耐热性等优良特性，被广泛应用于光学、

包装、医疗等领域。目前，COC/COP 的生产主要由瑞翁公司、宝理塑料、三井化学等日本企业垄断，公司研发的产品已经部分下游客户小批量试用，透光率、折射率及玻璃化温度等关键指标均达到进口产品水平，公司已与多家下游知名企业达成意向合作，未来随着产品质量得到市场验证和广泛认可，加上广阔的国产替代空间，COC/COP 产品将会成为公司新的利润增长点。

（三）公司报告期内前五大客户的具体情况，分析对瀚森化工销售金额持续下降的原因

1、公司报告期内前五大客户的具体情况

报告期内，发行人向前五大客户销售情况如下：

年份	客户名称	销售收入	占营业收入比例
2022 年度	PROCHEMA	14,248.43	20.00%
	斯伦贝谢	10,325.82	14.50%
	广东博汇新材料科技有限公司	5,937.87	8.34%
	兰科化工	5,499.58	7.72%
	安徽中科日升科技有限公司	3,746.66	5.26%
	合计	39,758.36	55.81%
2021 年度	PROCHEMA	14,136.20	16.07%
	兰科化工	10,874.07	12.36%
	斯伦贝谢	10,376.67	11.80%
	广东博汇新材料科技有限公司	9,126.79	10.38%
	瀚森化工	7,925.77	9.01%
	合计	52,439.50	59.62%
2020 年度	瀚森化工	9,601.04	17.86%
	兰科化工	9,140.42	17.01%
	广东博汇新材料科技有限公司	5,498.21	10.23%
	PROCHEMA	4,987.23	9.28%
	安徽中科日升科技有限公司	4,254.90	7.92%
	合计	33,481.81	62.29%

注 1: 瀚森化工包括 Westlake Epoxy Inc、Westlake Korea Company Limited 等多家同一控制下的企业;

注 2: 兰科化工包括 BLUE CUBE OPERATIONS LLC、Blue Cube Germany Assets GmbH 等多家同一控制下的企业;

注 3: 广东博汇新材料科技有限公司包括广东博汇风电材料有限公司等多家同一控制下的企业;

注 4: 安徽中科日升科技有限公司包括北京中科日升科技有限公司、河北京石科技有限公司等多家同一控制下的企业;

注 5: 斯伦贝谢包括 OILFIELD、施沃克(天津)工程技术有限公司等多家同一控制下的企业。

报告期内, 前五大客户的具体情况如下:

序号	客户名称	基本情况	开始合作时间
1	PROCHEMA	PROCHEMA 成立于 1981 年, 为销售渠道遍布欧洲地区的化工产品专业贸易商, 其下游客户包括杜邦化学等知名化工应用企业。	2011 年
2	斯伦贝谢	全球最大油服企业, 主营业务为油田服务。	2016 年
3	广东博汇新材料科技有限公司	广东博汇新材料科技有限公司成立于 2006 年, 主营业务为特种环氧树脂和固化剂的研发和生产, 产量位居全国前列。	2010 年
4	兰科化工	兰科化工(张家港)有限公司于 2014 年 10 月 29 日成立, 为纽约证券交易所上市的化工产品 & 军火生产商 Olin Corp. 拥有的 Blue Cube Spinco Inc. 之子公司。在陶氏化学剥离其氯产品业务线后, 兰科化工承继陶氏化学成为公司的客户。	2015 年
5	安徽中科日升科技有限公司	安徽中科日升科技有限公司于 2018 年 04 月 17 日成立, 主要进行石油相关产品技术开发、转让、服务和推广以及钻井液与完井液制造、销售和委托加工等。	2014 年
6	瀚森化工	瀚森化工创始于 1899 年, 总部位于美国俄亥俄州哥伦布市, 是世界上最大的热固性树脂供应商。	2007 年

如上表所示, 公司与主要客户的合作时间均超过六年, 合作稳定, 且公司主要客户均为下游应用领域内知名企业, 上述客户经营稳定、知名度高、经营规模位于行业前列。



2、分析对瀚森化工销售金额持续下降的原因

瀚森化工是世界上最大的热固性树脂供应商，瀚森化工向发行人采购聚醚胺主要用于生产风电叶片用环氧树脂。

瀚森化工向公司采购聚醚胺产量逐年降低主要原因包括：①瀚森化工原来作为国内环氧树脂领域第一梯队的地位已经被国内生产企业全面赶超，国内市场占用率逐年降低，因而对聚醚胺的需求量有所下降；②报告期内，瀚森化工将环氧树脂业务出售给 Westlake 使得瀚森化工在 2022 年不再是公司前五大客户。在收购完成后，Westlake 继续向发行人进行采购，2022 年其向公司采购金额为 2,825.40 万元，未来随着其业务整合以及市场拓展，双方将建立持续稳定的合作关系。

因此，公司向瀚森化工的销售金额逐年下降主要是受客户自身经营及战略调整的影响。Westlake 在承接了瀚森化工的环氧树脂业务后，继续向发行人进行采购。

（四）公司报告期内境外收入持续上升的原因，分析公司报关数据、出口退税金额、汇兑损益等与境外业务规模的匹配性

1、报告期内境外收入持续上升的原因

报告期内，公司外销收入分别为 12,423.00 万元、36,357.75 万元和 34,180.40 万元。外销收入规模呈现上升趋势，具体原因如下：

（1）产品性能与质量得到境外客户认可

随着产品知名度以及认可度的增加，报告期内，公司向斯伦贝谢、PROCHEMA 等境外优质客户的销售金额稳步增加，公司向斯伦贝谢和 PROCHEMA 的销售收入增加额占外销收入增加总额的 70%以上，是外销收入增加的主要来源。

（2）行业需求旺盛，客户采购需求有所增加

随着风电行业以及石油、页岩气开采等行业的发展，境外客户的采购需求有所提高，报告期内，发行人主要产品的境外销售数量呈现上升趋势。其中，斯伦贝谢是全球最大的油田技术服务公司，随着下游需求的增长，斯伦贝谢向公司采购聚醚胺金额逐年增加。此外，PROCHEMA 作为全球知名化工产品贸易商，主要向公司采购聚醚胺以及甲基丙烯酸异冰片酯、丙烯酸异冰



片酯等光学材料，由于其下游需求上升，报告期内也增加了对公司的聚醚胺和光学材料的采购。因此，下游行业需求旺盛使得客户的采购需求增加是外销收入增长的市场基础。

（3）报告期内，公司境外销售价格整体呈现上升趋势

报告期内，受全球供应链、政治等多方面因素影响，包括聚醚胺在内的精细化工产品价格较高推动了公司外销收入增加。公司凭借良好的产品质量获得了境外客户的高度认可，与主要境外客户保持了良好合作。同时，报告期内，公司聚醚胺境外销售价格分别为 1.73 万元/吨、2.80 万元/吨和 2.89 万元/吨，光学材料境外销售价格分别为 3.81 万元/吨、5.01 万元/吨、4.91 万元/吨，整体呈现上升趋势，推动了公司外销收入的增加。

2、公司报关数据、出口退税金额、汇兑损益等与境外业务规模的匹配性

（1）公司报关数据与境外业务规模的匹配性

公司报关数据与境外业务规模的匹配性情况如下表：

单位：万美元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
账面收入确认金额	4,789.83	5,277.40	1,760.90
海关出口数据	4,838.07	5,212.77	1,760.72
海关报关金额差异	-48.24	64.63	0.18
海关报关金额差异率	-1.01%	1.22%	0.01%

报告期内，发行人国内主体海关出口数据与账面数据存在差异，各期合计差异比率分别为 0.01%、1.22%、-1.01%，差异较小，主要是因为时间性差异引起的，海关数据以货物出口日期为准，而公司货物出口确认收入的时点受合约条款的影响，与报关出口日期存在差异。

综上，公司报关数据与境外销售规模具有匹配性，不存在重大差异。

（2）公司出口退税金额与境外业务规模的匹配性

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入账面金额（A）	31,857.24	34,051.83	12,191.93
时间性差异（B）	-186.31	-350.98	-
当期申报免抵退税出口货物销售收入（C=A+B）	31,670.93	33,700.85	12,191.93

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期实际应退税额 (D)	2,739.44	2,122.47	785.07
当期实际免抵税额 (E)	1,377.78	1,801.12	1,268.20
当期实际免抵退税额 (F=D+E)	4,117.22	3,923.59	2,053.27
免抵退税额/外销收入(G=F/A)	12.92%	11.52%	16.84%

注：外销收入账面金额为剔除海运费和出口保险费后的余额。

发行人出口的聚醚胺和甲基丙烯酸酯于 2020 年、2021 年和 2022 年的增值税出口退税率为 13%，发行人出口的其他丙烯酸酯 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 19 日的增值税出口退税率为 10%，2020 年 3 月 20 日至 2022 年 12 月 31 日的出口退税率为 13%。

报告期各期，发行人实际收到的出口退税金额分别为 785.07 万元、2,122.47 万元和 2,739.44 万元，公司出口退税金额受到内销情况、进项税额及退税时间差等因素的影响，出口退税金额与外销收入之间存在一定的关系，但不具有线性关系。报告期各期，发行人免抵退税额占外销收入的比重分别为 16.84%、11.52%和 12.92%。与出口退税率有一定的差异主要原因为受业务单据、发票收集、税务及海关系统审核等因素的综合影响。

综上，报告期内，公司报关数据、出口退税金额与外销收入规模具有匹配性。

(3) 公司汇兑损益与境外业务规模的匹配性

发行人境外销售汇兑损益的形成受交易金额、交易发生与结算期间的汇率变动等多种因素的影响，汇兑损益金额与外币结算的境外业务交易规模没有严格的勾稽关系。

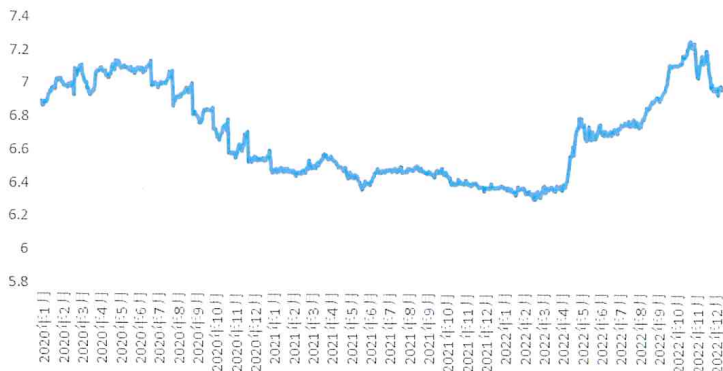
公司汇兑损益包括汇兑损失和汇兑收益，人民币贬值产生汇兑收益，人民币升值产生汇兑损失。公司外销的结算货币均为美元，报告期内，公司汇兑损益金额以及美元对人民币的汇率变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外收入确认金额（万美元）	4,789.83	5,277.40	1,760.90
汇兑损益（收益为“-”）（万元）	-874.55	225.32	281.86
美元兑人民币汇率变动率	9.24%	-2.29%	-6.47%

注：汇率变动率=（期末汇率-期初汇率）/期初汇率。



报告期内，公司汇兑损益分别为 281.86 万元、225.32 万元和-874.55 万元，汇兑损益波动较大，主要原因是报告期内美元兑人民币汇率波动较大所致。报告期内，美元兑人民币汇率中间价波动情况如下图所示：



注：数据来源于iFind

2020 年及 2021 年期间，人民币整体处于升值趋势，公司由此分别产生汇兑损失 281.86 万元及 225.32 万元。2021 年度，境外销售收入大幅增加，但是人民币升值幅度低于 2020 年度，因此，2021 年度的汇兑损失同比略有下降。

2022 年度，人民币整体处于贬值趋势且 2022 年下半年以来人民币贬值幅度较大，加之 2022 年度境外销售收入较 2021 年度相对保持稳定，因此公司产生汇兑收益 874.55 万元。

综上所述，公司汇兑损益变动与外汇汇率波动的趋势一致，与境外销售规模变动具有匹配性。

二、核查情况

（一）主要核查过程

- 1、查阅发行人 2020 年-2022 年年度报告并询问发行人管理层，了解发行人营业收入的变化情况及原因；
- 2、查阅发行人销售统计情况等资料并与年度报告等公开披露信息进行比较，了解发行人光学材料收入的具体构成等；



3、查阅前五大客户的基本情况，通过网络查询瀚森化工在国内的经营现状，访谈并了解发行人对瀚森化工销售金额持续下降的原因；

4、查阅发行人的报关数据等，并将其与发行人的境外销售收入情况进行比较分析。获取报告期内的汇率变化情况，并与发行人报告期内的汇兑损益情况和境外销售收入情况进行比较分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、原材料价格以及下游市场需求量的变化是发行人营业收入变化的主要原因；发行人与同行业可比公司营业收入在报告期内的变动趋势与同行业可比公司基本保持一致；

2、报告期内，公司光学材料的主要销售产品为甲基丙烯酸异冰片酯和丙烯酸异冰片酯，报告期内，公司环烯烃聚合物还未形成收入；

3、公司对瀚森化工销售金额下降主要系其出售了相关业务，公司已与该业务收购方继续保持合作；

4、报告期内境外收入呈现上升趋势的主要原因是系发行人产品性能与质量得到境外客户认可，加上行业需求旺盛，客户采购需求有所增加所致；公司报关数据、出口退税金额与境外业务规模相匹配，公司汇兑收益损益整体与美元兑人民币汇率波动情况趋势匹配。

4.2 根据申报材料，1）公司主要采购的原材料为环氧丙烷、丙二醇等。报告期内，由于原材料价格调整，公司相应调整了主要产品聚醚胺以及光学材料的销售价格。2）报告期内，公司毛利率分别为 24.44%、23.16%、30.23%，毛利率变化趋势与收入趋势相背离，同行业可比公司毛利率在最近一年均呈下降趋势。

请发行人说明：结合原材料价格变动趋势、公司产品定价机制等，分析公司毛利率的变化原因、最近一年毛利率与收入变动趋势相反的原因，以及与同行业可比公司变化趋势不一致的原因及合理性。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明：

（一）公司毛利率的变化原因

1、主要影响因素

（1）产品定价机制

公司主营产品包括聚醚胺和光学材料，为精细化工产品，产品价格相对透明，公司根据市场行情价格，同时结合客户需求、产品特性以及原材料价格等因素确定产品价格，公司产品销售价格与市场价格波动保持一致。

从产品与原材料价格调整机制看，采购方面，由于公司所需原材料为基础化工产品，市场供应充足，采购周期时间较短，通常为 1-7 天。

销售方面，由于公司产品价格相对透明并且波动幅度较大，对于主要客户，公司通常会按月或季度与客户进行价格谈判并确定销售价格，并在当月或当季度按谈判后的价格进行销售。例如斯伦贝谢每三个月进行一次销售价格调整，PROCHEMA 每月进行一次销售价格调整。一般情况下，公司不会对正在执行的销售订单重新进行价格调整。

由于公司采取“以销定产”的生产模式，客户通常提前 1-3 个月下达订单，销售价格的波动与原材料市场价格波动相比，存在一定的滞后性。

（2）原材料价格的波动是影响产品单位成本的主要因素

报告期内，公司直接材料占产品营业成本的比重在 70%左右，原材料价格的波动是影响产品单位成本的主要因素。由于公司主要产品为精细化工产品，上游主要原材料价格相对透明，主要原材料采购价格与市场公开价格变动趋势基本一致。

（3）报告期内，公司主要原材料价格波动趋势

公司生产经营所需的原材料主要为环氧丙烷、丙二醇、甲基丙烯酸等。报告期内，公司主要原材料采购数量及平均采购价格情况如下所示：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
环氧丙烷	采购数量（吨）	9,610.80	13,424.07	12,087.40
	平均采购价格（万元/吨）	0.94	1.51	1.13
丙二醇	采购数量（吨）	4,725.40	6,385.24	5,876.80



项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	平均采购价格（万元/吨）	1.08	1.54	0.74
甲基丙烯酸	采购数量（吨）	911.85	966.00	667.01
	平均采购价格（万元/吨）	1.34	1.46	1.09

如上表所示，报告期内，公司主要原材料均呈现先升后降的趋势，公司主要原材料采购价格与市场价格趋势变动保持一致，具体如下：

① 聚醚胺主要原材料采购价格趋势

报告期内，公司聚醚胺主要原材料包括环氧丙烷、丙二醇，上述原材料的采购价格与市场价格波动幅度基本保持一致。

A、环氧丙烷

单位：元/吨

环氧丙烷采购价格与市场价格对比



数据来源：东方财富

如上图所示，报告期内，环氧丙烷价格在2020年3月开始上涨，2021年全年处于相对较高的位置，在2021年9月以后开始逐渐下降。公司采购价格趋势与市场价格保持一致。

B、丙二醇

单位：元/吨

丙二醇采购价格与市场价格对比



数据来源：东方财富

由上图可知，丙二醇市场价格自2020年7月份起开始逐渐上升，在2021年9月达到最高点，2021年9月以后丙二醇价格有所下降，公司采购价格与市场价格趋势基本一致。

② 光学材料主要原材料采购价格趋势

公司主要原材料甲基丙烯酸酯的采购价格变动趋势与原材料市场价格幅度基本一致，具体如下：

单位：元/吨

甲基丙烯酸采购价格与市场价格对比



数据来源：东方财富

由于甲基丙烯酸市场价格自2021年8月开始停止更新，暂无法取得2021年8月至今甲基丙烯酸市场价格数据，但从已有数据比较情况看，2020年至2021年7月，公司甲基丙烯酸采购价格与市场价格变动趋势保持一致。

价格趋势方面，从2020年下半年开始，甲基丙烯价格大幅上涨，在2021年4月达到最高点，随后开始下降，2022年处于相对平稳的价格区间，但总体低于2021年价格水平。

综上，公司主要原材料采购价格趋势与市场价格保持一致，报告期内均呈现先升后降的趋势。

2、毛利率变化趋势分析

公司产品单价、单位成本和毛利率变动情况如下表：

产品类型	项目	2022年		2021年		2020年
		数额	变动幅度或百分点	数额	变动幅度或百分点	数额
聚醚胺	单价（万元/吨）	2.74	-6.80%	2.94	38.68%	2.12
	单位成本（万元/吨）	1.95	-15.58%	2.31	38.32%	1.67

	毛利率	28.63%	7.20%	21.43%	0.12%	21.31%
光学材料	单价（万元/吨）	5.20	-1.89%	5.30	32.83%	3.99
	单位成本（万元/吨）	3.44	-9.95%	3.82	42.54%	2.68
	毛利率	33.77%	5.79%	27.98%	-4.91%	32.89%
合计		30.23%	7.07%	23.16%	-1.28%	24.44%

报告期内，公司毛利率分别为24.44%、23.16%、30.23%，毛利率有一定的波动，主要是受销售价格以及原材料价格波动的影响，具体分析如下：

1、聚醚胺毛利率变化的原因及合理性

报告期各期，公司聚醚胺单位成本、单位售价波动对毛利率的影响如下表：

项目	2022年		2021年		2020年
	数额	变动幅度或百分点	数额	变动幅度或百分点	数额
单位售价（万元/吨）	2.74	-6.80%	2.94	38.68%	2.12
单位成本（万元/吨）	1.95	-15.58%	2.31	38.32%	1.67
毛利率	28.63%	7.20%	21.43%	0.12%	21.31%
其中：单价影响		-5.74%		21.86%	
单位成本影响		12.94%		-21.74%	
合计		7.20%		0.12%	

如上表所示，2021年度，公司聚醚胺毛利率的变化是单位售价和单位成本综合作用的结果。

2021年度，聚醚胺毛利率为21.43%，较2020年度上升0.12个百分点，保持稳定。2021年度聚醚胺生产所需主要原材料（环氧丙烷、丙二醇）价格均较2020年上涨较多，并且长期处于相对较高的位置，公司采购成本有所上升，自2021年1月开始，公司同步提高了聚醚胺的产品价格，使得毛利率相对稳定。

2022年，聚醚胺毛利率为28.63%，较2021年上升7.20个百分点，毛利率有所上升，主要系受公司定价机制的影响，公司产品销售价格的调整滞后于原材料价格的调整。自2021年下半年开始，聚醚胺生产所需主要原材料（环氧丙烷、丙二醇）价格开始下降，并在2022年全年处于逐步下降的通道，但公司聚

醚胺产品市场价格下降时间有所滞后，在2022年4月达到价格高点后，开始逐渐下降，但销售价格滞后于原材料价格下降使得聚醚胺2022年毛利率有所上升。

2、光学材料毛利率呈现波动上升趋势的原因及合理性

报告期内，公司光学材料毛利率分别为32.89%、27.98%和33.77%，2021年毛利率有所下降，但整体保持稳定，单位成本、单位售价波动对毛利率的影响如下表：

单位：万元/吨

项目	2022年		2021年		2020年
	数额	变动幅度或百分点	数额	变动幅度或百分点	数额
单位售价	5.20	-1.89%	5.30	32.83%	3.99
单位成本	3.44	-9.95%	3.82	42.54%	2.68
毛利率	33.77%	5.79%	27.98%	-4.91%	32.89%
单价影响		-1.44%		16.54%	
单位成本影响		7.23%		-21.45%	
合计		5.79%		-4.91%	

2021年度，因为生产光学材料所用甲基丙烯酸等原材料的平均采购价格较上年同期上升较多，但原材料价格上涨带来的成本增加未能完全通过提高产品售价传导给下游客户，光学材料毛利率有所降低。

2022年度，因为生产光学材料所用甲基丙烯酸等原材料的平均采购价格较上年同期下降较多，使得单位成本下降，但产品销售价格调整有所滞后，使得当期光学材料毛利率有所增加。

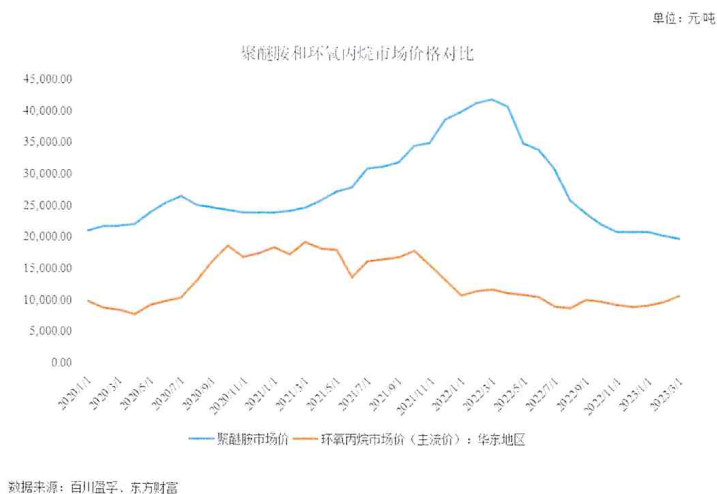
综上，公司光学材料毛利率的波动主要受产品销售价格以及原材料价格波动的影响，具备合理性。

（二）最近一年毛利率与收入变动趋势相反的原因

根据本回复之“4.2”之“（一）公司毛利率的变化原因”、本回复之“4.1”之“一、2、主要产品收入按产品分类分析”中相关内容可知，公司主要根据市场行情价格，同时结合客户需求、产品特性以及原材料价格等因素确定产品价格，且销售定价较原材料价格变动具有一定的滞后性。2022年公司营业收入下降，主要是受原材料价格下降以及下游行业需求略有调整的影响。

2022年公司毛利率有所上升，主要是因为2022年度公司主要原材料价格下降幅度较大，但公司作为下游行业，产品价格传导有所滞后，2022年度公司产品价格下降幅度小于原材料价格下降幅度。

以聚醚胺为例，报告期内，公司聚醚胺产品市场价格与环氧丙烷市场价格对比如下：



如上图所示，2022年全年环氧丙烷市场价格相对较低，受销售价格调整滞后的影响，聚醚胺市场价格在2022年4月达到最高点，随后开始逐步下滑，2022年上半年，聚醚胺与环氧丙烷的价格差达到报告期内最高点，使得当期毛利率与收入变动趋势有所区别。

因此，最近一年毛利率与收入变动趋势相反主要是因为公司产品定价调整相对原材料价格波动具有滞后性，毛利率与收入变动趋势相反具备合理性。

（三）同行业可比公司变化趋势不一致的原因及合理性

发行人主营业务产品的毛利率与同行业公司的毛利率比较情况如下：



可比公司	2022年度	2021年度	2020年度
神剑股份	12.16%	14.90%	17.60%
宏昌电子	8.69%	14.16%	15.54%
天龙集团	5.79%	6.67%	5.56%
康达新材	21.19%	16.19%	32.46%
万华化学	16.57%	26.46%	27.33%
晨化股份	23.00%	23.74%	28.59%
平均值	14.57%	17.02%	21.18%
发行人	30.23%	23.16%	24.44%

由于部分同行业可比公司，经营业务涉及面较广，主营产品除涉及化工产品外，还有互联网营销、电子产品等领域，剔除上述产品影响后，报告期各期发行人及可比公司的主要化工产品毛利率情况如下：

可比公司	产品种类	2022年度	2021年度	2020年度
神剑股份	户外型树脂和混合型树脂	10.32%	13.47%	16.68%
宏昌电子	环氧树脂	6.53%	13.92%	14.85%
天龙集团	松香、松节油、树脂及其他林化产品	8.43%	11.48%	12.82%
康达新材	胶粘剂	17.74%	11.27%	28.57%
万华化学	聚氨酯	24.45%	35.07%	43.51%
晨化股份	表面活性剂	26.44%	26.99%	30.94%
平均		15.65%	18.70%	24.56%
发行人	聚醚胺和光学材料	30.23%	23.16%	24.44%

如上表所示，发行人与可比公司生产的化工产品所属细分领域不完全相同，因此产品的市场需求情况，企业的议价能力等均有所不同，使得产品具有不同的毛利率水平和毛利率变化趋势。

2021年，公司毛利率变动趋势与多数同行业可比公司基本一致，受上游原材料波动的影响，毛利率均有所下滑。2022年公司毛利率有所上涨，主要系受供需关系影响，公司主要产品销售价格相比其他化工细分产品下跌较少所致。



晨化股份主营产品包括表面活性剂、硅橡胶、阻燃剂等精细化工新材料产品，其中主要产品为表面活性剂，销售收入占比超过50%，表面活性剂包含聚醚胺，其产品跟发行人产品具有一定的相似性。

报告期内，发行人聚醚胺产品与晨化股份表面活性剂产品毛利率情况对比如下：

公司名称	产品种类	2022年度	2021年度	2020年度
晨化股份	表面活性剂	26.44%	26.99%	30.94%
发行人	聚醚胺	28.63%	21.43%	21.31%

如上表所示，发行人与晨化股份毛利率的变动趋势有所不同。晨化股份生产的表面活性剂产品主要包括烷基糖苷（APG）、聚醚胺、聚醚、硅油等，主要客户为农药、涂料、风电叶片、硅油和纺织印染生产企业，其生产所需的原材料主要包括环氧乙烷、环氧丙烷、脂肪醇等。从产品种类看，尽管存在一定的相似度，但是由于晨化股份产品种类更多，下游客户涉及行业较为分散，因此毛利率相对波动较小。

除上述已上市公司外，昌德新材料科技股份有限公司（以下简称“昌德科技”）主要产品分为有机合成中间体、溶剂和外加剂、聚醚系列和聚醚胺系列产品四大类型，其中聚醚胺产品收入金额逐年上升，与发行人的聚醚胺产品具有一定的可比性。2020年至2022年上半年，发行人与昌德科技聚醚胺产品的毛利率对比如下：

公司名称	2022年1-6月	2021年	2020年
昌德科技	60.35%	40.68%	38.13%
阿科力	41.50%	21.43%	21.31%

注：昌德科技正在申请在深圳证券交易所主板上市，目前暂未披露2022年全年的财务数据情况。

如上表所示，2020年至2022年上半年间，发行人与昌德科技聚醚胺产品的毛利率波动趋势基本保持一致。昌德科技产品毛利率高于发行人主要原因为：（1）公司部分主要原材料（乙二醇）需要外购，而昌德科技能够实现自主生产乙二醇，部分原材料的自产能够降低一定的生产成本；（2）公司聚醚胺产品下游应用行业包括风电、油服、建筑材料等行业，应用领域更加广泛，而昌德科技产品应用领域局限于毛利率较高的风电行业。



因此，公司毛利率变动趋势与同行业有一定差异，具备合理性。

二、核查过程及核查意见

（一）主要核查过程

1、查阅发行人 2020 年-2022 年年度报告及并询问发行人管理层，了解发行人营业收入和毛利率的变化情况及原因；

2、查阅发行人主要原材料市场价格并与其实际采购价格进行比较，了解发行人原材料采购价格的公允性；

3、查阅化工企业常用的定价机制并询问发行人管理层，了解发行人的产成品定价机制；

4、查阅同行业可比公司年度报告等公开资料，了解其营业收入和毛利率的变动原因，并将其与发行人的经营情况作比较分析。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人毛利率的波动主要是受销售价格以及原材料价格波动的影响，具备合理性；

2、发行人 2022 年营业收入下降主要系产品销售价格下降以及下游需求略有调整所致，但 2022 年毛利率上升主要是因为公司产品定价调整相对原材料价格波动具有滞后性，毛利率与收入变动趋势相反具备合理性。

3、发行人与同行业可比公司营业收入和毛利率变动趋势略有差异，主要系公司与可比公司生产的化工产品所属细分领域不完全相同，公司产品的市场需求情况，企业的议价能力等均有所不同，差异具备合理性。

4.3 根据公开资料，2023 年第一季度，公司收入同比下滑 41.27%，净利润同比下滑 85.88%。主要原因系受市场供求关系影响，主要产品售价大幅下降所致。

请发行人结合主要产品的市场供需情况、竞争格局等，分析公司 2023 年第一季度业绩大幅下滑原因，与同行业可比公司的对比情况，相关不利因素是否将对公司持续造成影响，是否影响本次募投项目实施，公司是否充分提示了相关风险。

请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明：

（一）2023年第一季度业绩大幅下滑原因

1、2023年第一季度公司业绩情况

2023 年第一季度，公司实现营业收入 14,347.65 万元，同比下降 41.27%；实现营业利润 728.49 万元，同比下滑 85.83%；实现归属于母公司所有者的净利润 627.31 万元，同比下滑 85.56%。发行人 2023 年第一季度公司业绩情况具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年1-3月	变动比例
营业收入	14,347.65	24,429.17	-41.27%
营业成本	12,464.84	15,893.66	-21.57%
销售费用	120.49	624.06	-80.69%
管理费用	745.19	1,810.82	-58.85%
研发费用	384.98	985.40	-60.93%
财务费用	10.56	20.18	-47.66%
其他收益	92.58	170.03	-45.55%
营业利润	728.49	5,142.50	-85.83%
利润总额	728.49	5,104.30	-85.73%
净利润	611.76	4,332.99	-85.88%
归属于母公司所有者的净利润	627.31	4,345.66	-85.56%
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	486.75	4,228.11	-88.49%

2、2023年第一季度公司业绩下滑的主要原因

精细化工行业作为周期性行业，销售价格以及经营业绩受上游基础化工材料价格变动的影响较大。公司 2023 年第一季度业绩下滑较大主要原因为：

（1）公司产品价格下降使得公司营业收入下降；（2）2022 年第一季度经营业绩相对较高，使得公司 2023 年第一季度同比下滑比例偏大。具体分析如下：



(1) 2023年第一季度公司销量保持稳定，产品价格有所下滑

公司 2023 年第一季度分产品销售收入、销量及平均售价同比变动情况具体如下：

产品类别	项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	变动比率
聚醚胺	销售金额（万元）	9,511.49	17,418.99	-45.40%
	销售数量（吨）	5,415.99	5,124.19	5.69%
	平均销售单价（元/吨）	17,561.86	33,993.62	-48.34%
光学材料	销售金额（万元）	4,817.11	6,991.68	-31.10%
	销售数量（吨）	1,192.52	1,254.67	-4.95%
	平均销售单价（元/吨）	40,394.34	55,725.37	-27.51%

如上表所示，2023年第一季度，公司聚醚胺以及光学材料销售数量波动较小，但受当期产品销售价格有所下降影响，公司当期营业收入同比减少41.30%。

2023 年第一季度，公司产品价格主要下降主要是受原材料价格下降以及市场供需关系阶段性调整所致。具体情况如下：

① 原材料价格下降

2023 年第一季度公司主要原材料同比变动情况具体如下：

单位：元/吨

主要原材料	2023 年 1-3 月平均采购价格	2022 年 1-3 月平均采购价格	变动比率
环氧丙烷	8,872.61	10,297.11	-13.83%
丙二醇	7,806.10	14,173.77	-44.93%
莰烯	33,005.93	37,443.50	-11.85%
甲基丙烯酸	12,921.04	12,470.52	3.61%

2023 年第一季度公司主要原材料环氧丙烷、丙二醇和莰烯采购价格同比降幅较大，其中环氧丙烷价格同比减少 13.83%、丙二醇价格同比减少 44.93%、莰烯价格同减少 11.85%。上述原材料采购价格的降低使得公司原材料成本呈现下降趋势，从而传导至价格端，导致销售价格的降低。

2021年下半年以来，公司主要原材料价格呈现逐步下跌的过程，原材料价格的下跌逐渐传导至公司产品市场价格，报告期内，公司主要原材料市场价格趋势如下：



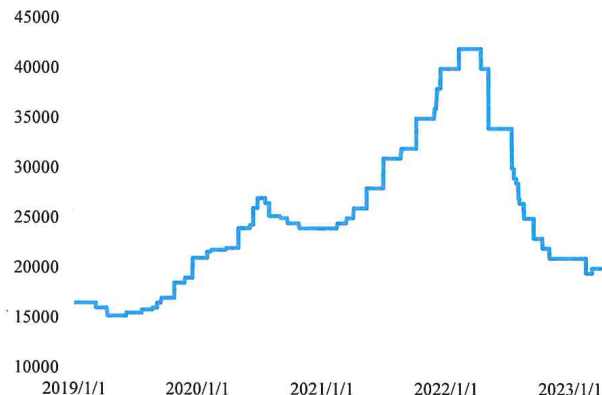
数据来源：百川盈孚、东方财富

如上图所示，公司主要产品聚醚胺随着主要原材料的价格下降，呈现缓慢下降的趋势，在 2023 年达到最低点。原材料市场价格下跌，是公司产品价格下降的主要原因。

② 市场供需关系阶段性调整

2020 年至 2022 年上半年，受全球供应链紧张、上游基础化工材料价格上涨等因素影响，公司主要产品价格上涨较多，2022 年下半年开始，随着全球供应链有所恢复，产品产量有所释放，全球供求关系阶段性调整，公司产品价格出现下降。以公司主要产品聚醚胺为例，聚醚胺在近年来的价格趋势如下：

2019年1月-2023年3月聚醚胺市场价格



数据来源：百川盈孚

如上图，2020年至2022年上半年，聚醚胺价格受供应链紧张以及上游原材料价格上涨因素的影响，上涨幅度超过100%；2022年下半年开始，随着短期供求关系的变化，价格开始下降，至2023年3月企稳。公司产品价格与市场价格波动保持一致。

（2）公司2022年经营业绩相对较高，使得2023年第一季度业绩下滑幅度明显

公司作为精细化工行业企业，周期性较强，产品价格波动较大，产品价格的波动使得公司经营业绩波动明显。2019年至2023年期间，每年第一季度公司营业收入和净利润情况如下表：

项目	2023年第一季度	2022年第一季度	2021年第一季度	2020年第一季度	2019年第一季度
营业收入	14,347.65	24,429.17	18,965.19	10,791.65	13,840.80
归属于母公司净利润	627.31	4,345.66	2,124.14	1,075.82	735.69

如上表所示，从2019年至2023年每年第一季度营业收入和净利润表现看，受多重因素影响，公司单季度营业收入和净利润波动较大。

综上，公司2023年第一季度业绩下滑主要原因为：（1）公司产品价格下降使得公司营业收入下降；（2）2022年第一季度经营业绩相对较高，使得公司2023年第一季度下滑比例偏大。

（二）同行业可比公司的对比情况

2023年第一季度，公司及同行业可比公司业绩变动情况对比如下：

单位：万元

证券代码	公司简称	营业收入			扣非后归属于上市公司股东的净利润		
		2023年1-3月	2022年1-3月	变动率	2023年1-3月	2022年1-3月	变动率
300610	晨化股份	23,568.82	27,305.95	-13.69%	925.92	3,913.69	-76.34%
600309	万华化学	4,193,932.60	4,178,442.43	0.37%	398,867.27	534,684.72	-25.40%
300063	天龙集团	239,345.85	260,086.95	-7.97%	1,399.57	723.15	93.54%
603002	宏昌电子	54,428.06	88,656.30	-38.61%	1,736.71	5,461.92	-68.20%
002361	神剑股份	54,295.14	54,027.00	0.50%	-576.43	242.64	-337.56%
002669	康达新材	63,094.30	59,866.42	5.39%	-1,622.82	-1,101.50	-47.33%
603722	阿科力	14,347.65	24,429.17	-41.27%	627.31	4,345.66	-85.56%

数据来源：各公司2023年第一季度报告

如上表，2023年第一季度，公司及大多数同行业可比公司，营业收入和净利润都出现不同程度的下滑。

营业收入方面，万华化学由于新增加生产线多，产品种类以及产能增加较多，营业收入基本保持不变；神剑股份、康达新材由于收入结构不同，在收入变化趋势上会有所不同。

净利润方面，除天龙集团外，公司与其他可比公司在2023年第一季度均出现不同程度的下滑。天龙集团主营业务包括互联网营销业务、林产化工业务、油墨化工业务，其中互联网营销业务收入（其他行业业务）规模占比较高，在净利润变化趋势上会有所不同；万华化学在资产规模较大，产品类别涉及面广，抗风险能力相对较强，利润下滑比例相对较低。

综上，公司2023年第一季度经营业绩同比下滑，与同行业可比公司经营业绩变动趋势一致。

三、相关不利因素是否将对公司持续造成影响，是否影响本次募投项目实施，公司是否充分提示了相关风险。

(一) 相关不利因素不会对公司持续造成影响

1、公司所处行业发展前景广阔，预期未来下游需求端会保持持续增长的态势

(1) 聚醚胺行业下游应用广泛，前景广阔

聚醚胺（PEA）是一种新型的精细化工材料，由于具备低粘度、较长适用期、减少能耗、高强度、高韧性、抗老化、优良等多方面优异的综合性能，在新能源、建筑、胶黏剂等众多行业领域应用广泛。

随着页岩油气开采、以风电为代表的新能源产业的持续高速发展以及聚醚胺在环保涂料等行业的拓展应用，下游对聚醚胺市场需求日益旺盛。根据中金企信预测，到2025年，全球聚醚胺市场规模将达到48.6万吨。

2016-2025年全球聚醚胺销售规模（万吨）



数据来源：中金企信

风力发电作为我国能源结构调整的重要组成部分，我国制定了许多阶段性和远期目标，推动风电行业持续发展。《风能北京宣言》提出在“十四五”规划中须保证年均新增装机 5,000 万千瓦以上；基于“双碳”政策和国家发改委印发《“十四五”现代能源体系规划》指出的 2025 年非化石能源消费比重提高 20% 左右的目标，风电作为零碳能源装机量将继续增长。

在此背景下，风电新装机量的持续增加，未来聚醚胺在风电领域的需求仍将保持稳定增长。根据 GWEC 预测，2022-2026 年全球风电新装机量将从



100.6GW 上升至 128.8GW，年复合增长率为 6%。其中，中国是全球新增风电装机量的主要贡献国，2021 年度，全球风电新增装机 93.6GW，中国新装机量位列第一，装机占比 50.91%。

此外，聚醚胺还可用于生产地坪固化剂、水性涂料、防水材料及美缝剂等建筑行业所需材料。根据沙利文预测，我国建筑行业用聚醚胺需求量将由 2020 年的 2.5 万吨上升至 2025 年的 5.9 万吨，年复合增长率可达 15.39%；我国胶粘剂行业用聚醚胺需求量将由 2020 年的 0.5 万吨上升至 2025 年的 1.3 万吨，年复合增长率可达 17.26%。

聚醚胺下游应用领域的良好发展前景及需求持续增长使得聚醚胺产品具有广阔的市场空间。

（2）光学级聚合物材料行业仍将保持增长

公司光学级聚合物材料用树脂产品主要为丙烯酸异冰片酯和甲基丙烯酸异冰片酯，主要应用于汽车涂料领域。公司（甲基）丙烯酸异冰片酯凭借其光泽感、高硬度等优点，广泛应用于各类高端汽车的表层涂料。

①全球汽车行业发展情况

根据世界汽车工业协会（OICA）统计，2022 年全球汽车销量约为 8,501 万辆。其中，中国 2022 年全年汽车销量 2,702 万辆，占全球汽车销量的 31.78%，稳居全球第一。另外，根据中国汽车工业协会数据，近年来我国汽车销量稳居高位，2025 年将达到 3,000 万辆，继续保持全球最大汽车市场的地位。

②新能源汽车为市场带来新的增长空间

与传统汽车相比，新能源汽车将更趋向于定制化与个性化，其对涂料功能性的要求亦越高，新能源汽车行业的持续发展亦为汽车涂料行业带来新的市场需求。根据中国汽车工业协会数据，2016 年至 2022 年，我国新能源汽车产量快速增长，产量由 50.7 万辆增长至 705.8 万辆，年复合增长率达到 55.1%，并预计 2023 年我国新能源汽车产量将达到 900 万辆。

综上，发行人下游市场中风电、油气开采、新能源汽车及涂料行业发展前景巨大，对聚醚胺和光学材料的需求量预期均呈现增长的趋势，预期未来下游需求端会保持持续增长的态势，暂时性的市场价格下降不会影响公司产品的持续销售。

2、公司拥有较强的市场竞争优势

经过多年的技术积累和市场开拓，公司确定了以聚醚胺、光学材料为核心产品的竞争策略。公司已成为国内少数能够产业化、规模化生产的企业之一。

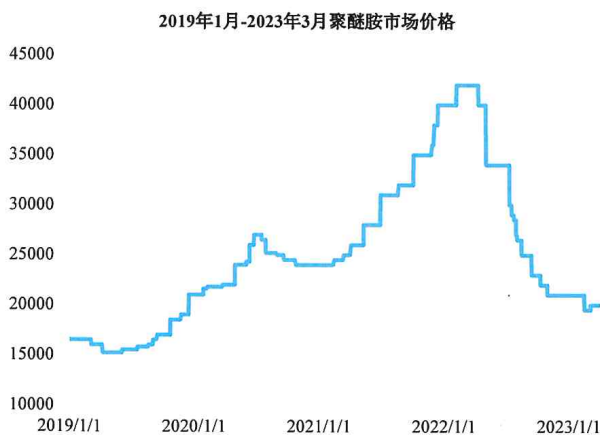
公司主要客户均为下游行业知名企业，如 PROCHEMA、兰科化工、斯伦贝谢、PPG、广东博汇新材料科技有限公司等，公司主要客户较为稳定，持续性较好。

公司已经取得欧盟 REACH 注册和德国劳氏船级社认证，生产技术、产品质量均已达到国际水平，报告期内，公司境外销售规模稳步提升。境外客户通常在产品性能、产能稳定性上要求较高，公司产品质量已经斯伦贝谢、PROCHEMA 等境外知名客户的认可。

因此，公司在技术积累和市场开拓的基础上已形成了较强的市场竞争优势，具有抵御行业波动的能力。

3、公司产品目前处于历史低点，产品价格的暂时性波动不会对公司整体经营产生重大不利影响

从公司产品历史价格看，目前公司产品处于历史相对较低的水平，价格下跌空间较小。以主要产品聚醚胺为例，近年来，聚醚胺市场价格如下图：





数据来源：百川盈孚

如上图所示，2023年1月以来，聚醚胺产品市场价格保持稳定，并有一小幅
度回升，目前价格处于历史相对低点，下降空间已经不大。

同时，基于公司主要产品的需求仍然巨大的市场前景以及当前公司主要
产品产能利用率和产销率均较高的经营状况，随着公司采取积极的市场拓展
策略、持续加强成本管控等措施，公司未来经营状况有望较第一季度得到改
善。

4、公司新产品 COC/COP 将会成为公司新的利润增长点

公司目前已经通过环烯烃聚合物小试及中试测试，突破了核心技术，成
功研制出耐高温、高透明的光学级环烯烃聚合物，目前公司已经具备批量生
产能力。由于产品的技术垄断性，目前中国市场的 COC/COP 产品几乎全部来
源于进口，并且价格昂贵（产品价格在10万元/吨-30万元/吨之间），COC/COP
作为我国重点发展的国产替代材料之一，具有广阔的国产替代空间。公司的
COC/COP 材料在拉伸弹性、断裂伸长率、玻璃化转变温度、透光率、折射率
等指标上，均可达到国际主流产品水平，能够实现进口替代。

未来随着产品质量得到市场验证和广泛认可，加上广阔的国产替代空间，
COC/COP 产品将会成为公司新的利润增长点。

综上，目前公司产品价格处于历史相对低位，但产品市场需求仍然广阔，
在公司产品具有较强的竞争优势的背景下，公司主要产品保持了较高的产能
利用率和产销率，再加上 COC/COP 产品的美好市场前景将会成为公司新的利
润增长点，引起2023年第一季度业绩波动的相关不利因素不会对公司未来持续
经营造成重大不利影响。

（二）相关不利因素不会影响本次募投项目实施

1、相关不利因素不影响本次发行条件

发行人本次向特定发行股票符合《公司法》《证券法》《上市公司证券
发行注册管理办法》等法律法规规定的上市公司向特定对象发行股票的条件，
公司2023年第一季度业绩波动不构成公司本次向特定对象发行股票的实质性障
碍，不会影响本次发行。

2、相关不利因素不会影响本次募投项目实施

本次发行的募集资金总额不超过44,103.37万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于以下项目：

序号	项目名称	拟投资总额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
1	年产2万吨聚醚胺项目	32,700.02	27,109.11
2	年产1万吨光学材料（环烯烃单体及聚合物）项目	21,153.69	16,994.26
合计		53,853.71	44,103.37

公司将通过本次向特定发行股票，将募集资金用于聚醚胺项目及光学材料项目的建设，以满足持续增长的市场需求，进一步夯实聚醚胺行业领先地位。尽管目前聚醚胺产品市场价格处于低位使得公司经营业绩有所下滑，但聚醚胺下游市场需求依然广阔，当前聚醚胺产能利用率和产销率仍然接近或者超过100%，加上优质的客户储备，公司聚醚胺产品短期价格的波动不会对本次募投项目造成不利影响。

此外，公司亦力争实现环烯烃聚合物（COC/COP）进口替代，提升关键材料自主可控能力。上述项目将全面提升公司研发实力，保持技术领先优势，巩固公司市场地位，提升公司在新材料领域的核心竞争力，提高公司的盈利能力，从而提升资产质量、增加营业收入、增厚未来收益、实现可持续发展。

综上，2023年第一季度公司的业绩波动不会对本次募集资金投资项目产生重大不利影响，不会影响本次募投项目的实施。

（三）公司已充分提示了相关风险

公司已在募集说明书中对公司业绩波动风险进行了如下风险提示：

“（三）经营业绩波动的风险

报告期内，公司营业收入分别为53,804.68万元、88,023.06万元和71,309.46万元，归属于母公司所有者的净利润分别为5,177.82万元、10,043.66万元和12,017.82万元。2023年第一季度，公司实现营业收入14,347.65万元，同比下降41.27%；实现归属于母公司所有者的净利润627.31万元，同比下滑85.56%。

公司业绩及原材料价格受国际原油价格、市场供需关系、下游行业景气程度等众多因素的综合影响，未来若市场需求下降、产品价格变化与原材料

价格波动不一致，而公司在提升产品价格和降低原材料成本等方面未能找到有效的应对措施，公司将面临经营业绩波动的风险。”

综上所述，相关不利因素不会对公司持续造成影响，亦不会影响本次募投项目实施，公司已充分在募集说明书中提示了相关风险。

二、核查过程及核查意见

（一）主要核查过程

1、获取行业数据并了解市场变动情况，分析公司报告期内业绩波动的原因及合理性；

2、查阅发行人 2020-2023 年年度报告及 2023 年第一季度季度报告及经营情况分析等资料，并询问公司管理层，了解公司毛利率和净利润下滑的原因，以及对行业未来发展趋势的判断；

3、查阅同行业可比公司年度报告、季度报告等公开资料，了解业绩变动原因，并将其与公司表现作比较分析。

4、了解并分析相关不利因素是否将对公司持续造成影响以及是否影响本次募投项目的实施情况，并检查了募集说明书中是否对公司业绩波动风险进行了风险提示。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、发行人 2023 年第一季度业绩下滑主要系受上游原材料价格下降以及短期市场供需关系阶段性调整的影响，发行人主要产品销售价格以及营业收入有所下降；

2、发行人 2023 年第一季度经营业绩同比下滑，与同行业可比公司经营业绩变动趋势一致；

3、相关不利因素不会对发行人持续造成影响，亦不会影响本次募投项目实施，发行人已充分在募集说明书中提示了相关风险。



问题 5：关于财务性投资

根据申报材料，1）报告期末，公司交易性金融资产为 1.41 亿元；其他权益工具投资 0.06 亿元；其他非流动金融资产 0.12 亿元。2）报告期末，公司共有 2 家参股公司，分别为无锡大诚高新材料科技有限公司、无锡磊律投资管理合伙企业（有限合伙）。

请发行人说明：（1）相关对外投资标的与公司主营业务是否存在紧密联系及相关合作安排，是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形；涉及产业基金或私募基金的，结合投资协议、最终投资标的、未来拟投资范围及后续募集计划等进一步分析；（2）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，分析公司是否满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

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

回复：

一、发行人说明：

（一）相关对外投资标的与公司主营业务是否存在紧密联系及相关合作安排，是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形；涉及产业基金或私募基金的，结合投资协议、最终投资标的、未来拟投资范围及后续募集计划等进一步分析。

1、对外投资概况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司长期股权投资、其他权益工具投资、其他非流动金融资产以及其他非流动资产科目中，对被投资企业的投资金额及账面价值如下：

序号	被投资企业	会计核算科目	投资金额 (万元)	账面价值 (万元)
1	无锡大诚高新材料科技有限公司	其他权益工具投资	600.00	584.11
2	南京磊律投资管理合伙企业（有限合伙）（曾用名：无锡磊律投资管理合伙企业（有限合伙））	其他非流动金融资产	1,000.00	1,228.60



2、被投资企业情况

截至本专项说明出具日，公司上述被投资企业的基本情况及与公司主营业务的协同情况具体如下：

（1）无锡大诚高新材料科技有限公司

①基本情况

企业名称	无锡大诚高新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91320214MA20RXBR9A
设立日期	2020年1月9日
注册地址	无锡市新吴区鸿山街道锡梅路168号
法定代表人	许大清
注册资本	10,000万元人民币
股权结构	无锡大燕科技有限公司持股 72%，无锡大燕企业管理合伙企业(有限合伙)持股 10%，无锡洪汇新材料科技股份有限公司持股 6%，无锡阿科力科技股份有限公司持股 6%，无锡市金程创业投资有限公司持股 5%，魏建寿持股 1%
经营范围	第二类医疗器械生产；第三类医疗器械生产；道路货物运输（不含危险货物）；货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；医用包装材料制造；实验分析仪器制造；第一类医疗器械生产；电池制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；塑料制品制造；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售（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）
发行人出资时间	2020年8月

②合作安排及公司投资后围绕产业链上下游情况

无锡大诚高新材料科技有限公司于 2020 年 1 月成立，公司于 2020 年 8 月入股，投资金额 600 万元，持股比例 6%。无锡大诚高新材料科技有限公司主营业务为医疗器械的生产与销售，其中包含西林瓶、预充针等环烯烃聚合物的主要下游应用领域。公司投资无锡大诚主要目的系为环烯烃聚合物的研发提供试用场景以及为量产后的环烯烃聚合物提供销售渠道，与公司产品在销售上形成协同作用。

（2）南京荔律投资管理合伙企业（有限合伙）



① 基本情况

基金名称	南京磊律投资管理合伙企业（有限合伙） （曾用名：无锡磊律投资管理合伙企业（有限合伙））
基金编号	SJG493
成立日期	2019 年 10 月 30 日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	苏州协立股权投资管理中心（有限合伙）
托管人名称	上海浦东发展银行股份有限公司
发行人出资时间	2019 年 10 月

② 投资协议

根据《无锡磊律投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“投资协议”），执行事务合伙人为苏州协立股权投资管理中心（有限合伙）。合伙企业设立投资决策委员会，投资决策委员会由 3 名委员组成，由管理人苏州协立股权投资管理中心（有限合伙）委派，投资决策实行一人一票制，全体委员一致同意方可通过投资决策。根据投资协议发行人无投资决策权，仅享有收益权。

A、最终投资标的及未来拟投资范围

截至本专项说明出具之日，南京磊律投资管理合伙企业（有限合伙）投资标的包括苏州海光芯创光电科技股份有限公司、宁波奇天基因科技有限公司、无锡林泰克斯新材料科技股份有限公司等多家具有成长性的企业。该合伙企业未来将持续投资具有成长性的企业，无明确的拟投资范围。上述投资标的与发行人主营业务不存在紧密联系和合作安排，不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，或以收购或者整合为目的的并购投资。

B、后续募集计划

南京磊律投资管理合伙企业（有限合伙）暂无后续募集计划。

综上，公司对无锡大诚高新材料科技有限公司的投资与公司主营业务存在紧密联系和合作安排，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资；公司对南京磊律投资管理合伙企业



（有限合伙）的投资与发行人主营业务不存在紧密联系和合作安排，不属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，属于财务性投资。

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

1、财务性投资的定义

根据《证券期货法律适用意见第18号》第1条的规定：

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

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

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

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

2、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前，发行人不存在新投入的和拟投入的财务性投资情况

2021年5月31日，公司召开了第三届董事会第十七次会议，审议通过了与本次发行有关的议案。自本次发行的董事会决议日前六个月（2020年11月30日）至本次发行前，公司不存在新投入的和拟投入的财务性投资，具体说明如下：

（1）投资类金融业务、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在投资类金融业务，亦不存在非金融企业投资金融业务的情形，本次发行前亦无拟投资此类业务计划。



(2) 与公司主营业务无关的股权投资

本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在新投入的和拟投入的与公司主营业务无关的股权投资。

(3) 投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本专项说明出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。本次发行前公司曾于 2019 年 10 月投资南京翊律投资管理合伙企业（有限合伙），投资金额 1,000.00 万元，该投资距离本次发行董事会日期超过六个月，不属于本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具日新投入的情形。

(4) 拆借资金、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本专项说明出具日，公司不存在新增拆借资金或委托贷款的情形，本次发行前亦无此类投资计划。

(5) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有 14,085.68 万元交易性金融资产，主要包含：（1）公司与招商银行股份有限公司无锡分行签订协议，购买结构性存款 2,000 万元；（2）本公司与中国银行股份有限公司东亭支行签订协议，购买结构性存款 12,000 万元；上述理财产品期限均为 6 个月。截至 2022 年 12 月 31 日上述理财产品产生公允价值变动损益 85.68 万元。产品明细具体如下：

单位：万元

序号	产品名称	产品类型	金额	起始日	到期日
1	招商银行点金系列看涨两层区间 181 天结构性存款	保本利益浮动型	2,000.00	2022/9/15	2023/3/15
2	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	4,900.00	2022/10/10	2023/4/11
3	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	5,100.00	2022/10/10	2023/4/12
4	中国银行挂钩型结构性存款	保本保最低收益型	2,000.00	2022/10/13	2023/4/17
合计			14,000.00	-	-

上述理财产品具有持有周期较短、收益波动较小的特点，属于低风险投资，不属于收益波动较大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本专项说明出具日，公司不存在新增购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形，本次发行前亦无此类投资计划。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本次发行前，公司不存在新投入的和拟投入的财务性投资，不涉及需从本次募集资金总额中扣除的情况。

3、发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资

（1）金额较大财务性投资的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》中“最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的理解与适用，金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（2）最近一期末，公司不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

根据企业会计准则及相关规定，截至 2022 年 12 月 31 日，公司财务报表中可能涉及核算财务性投资的财务报表科目具体列示如下：

单位：万元

序号	会计科目	账面价值	是否属于财务性投资	财务性投资金额	财务性投资占归母净资产的比例
1	交易性金融资产	14,085.68	否	-	-
2	其他应收款	-	-	-	-
3	其他流动资产	344.64	否	-	-
4	长期股权投资	-	-	-	-
5	其他权益工具投资	584.11	否	-	-
6	其他非流动金融资产	1,228.60	是	1,228.60	1.62%
7	其他非流动资产	322.67	否	-	-

① 交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有 14,085.68 万元交易性金融资产。根据本专项说明“5、关于财务性投资”之“（二）、2、（5）购买收益波动大且风险较高的金融产品”相关回复可知，上述理财产品均为保本型理财产品，具

有持有周期较短、收益波动较小的特点，不属于收益波动较大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

②其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值 344.64 万元，具体明细如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	待抵扣及待认证进项税	255.83
2	预缴所得税	56.99
3	待摊费用	31.82
合计		344.64

公司的其他流动资产由待抵扣进项税、预缴企业所得税和待摊费用构成，不属于财务性投资。

③其他权益工具投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资账面价值 584.11 万元，具体明细如下：

单位：万元

被投资企业	持股比例	初始投资金额	报告期末账面价值	主营业务	是否为财务性投资
无锡大诚高新材料科技有限公司	6%	600.00	584.11	医疗器械	否

根据本专项说明“5、关于财务性投资”之“(一)、2、(1)无锡大诚高新材料科技有限公司”相关回复可知，公司投资无锡大诚主要目的为环烯烃聚合物的研发提供试用场景以及为量产后的环烯烃聚合物提供销售渠道，与公司产品在销售上形成协同作用，系围绕产业链上下游以获取原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

④其他非流动金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动金融资产账面价值 1,228.60 万元，具体明细如下：

单位：万元

被投资企业	初始投资金额	报告期末账面价值	主营业务	是否为财务性投资	财务性投资占归母净利润的比例
南京磊律投资管理合伙企业（有限合伙）	1,000.00	1,228.60	投资管理、创业投资	是	1.62%



根据本专项说明“5、关于财务性投资”之“(一)、2、(2)南京嘉律投资管理合伙企业(有限合伙)”相关回复可知,南京嘉律投资管理合伙企业(有限合伙)成立时间为2019年10月,公司出资1,000万元,持股占比7.4571%,认定为财务性投资。截至2022年12月31日,发行人持有南京嘉律投资管理合伙企业(有限合伙)的期末公允价值为1,228.60万元,占归母净资产比例1.62%,不属于金额较大的财务性投资。

5、其他非流动资产

截至2022年12月31日,公司其他非流动资产账面价值322.67万元,具体明细如下:

单位:万元

序号	项目	金额
1	预付工程、设备款	287.62
2	预付无形资产款	35.05
合计		322.67

公司的其他非流动资产由预付工程款及设备款、无形资产构成,不属于财务性投资。

综上,截至2022年12月31日,公司合并报表归属于上市公司母公司股东的净资产(合并报表范围内无类金融业务投资)为75,945.96万元,财务性投资金额共1,228.60万元。公司已持有和拟持有的财务性投资占合并报表归属于母公司净资产的1.62%,未超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十,满足最近一期末不存在金额较大财务性投资的要求。

二、核查过程及核查意见

(一)主要核查过程

1、查阅中国证监会关于财务性投资(含类金融业务)有关规定,了解财务性投资(含类金融业务)认定的要求;

2、了解自董事会决议日前六个月之日起至本专项说明出具日,发行人是否存在新投入和拟投入财务性投资及类金融业务的情况;



Grant Thornton
致同

3、获取发行人对外投资协议等相关文件资料，了解公司的对外投资与主营业务的关系，对外投资的主要目的等。

（二）核查结论

经核查，我们认为：

1、自本次董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施财务性投资（含类金融业务）的情况，本次募集资金总额不涉及需扣除相关财务性投资金额的情形；

2、最近一期末发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；

3、发行人本次向特定对象发行 A 股股票符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关规定。



中国·北京

中国注册会计师



中国注册会计师



二〇二三年七月十二日