

关于广东优巨先进新材料股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
申请文件第三轮审核问询函的回复报告



保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二零二四年二月

深圳证券交易所：

贵所于 2024 年 1 月 3 日出具的《关于广东优巨先进新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第三轮审核问询函》（审核函（2024）010001 号）（以下简称“审核问询函”）已收悉。广东优巨先进新材料股份有限公司（以下简称“优巨新材”、“公司”、“发行人”）与保荐机构海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

除另有说明，本审核问询函回复中的简称或名词的释义与《广东优巨先进新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的含义相同。

本审核问询函回复部分表格中合计数与各分项直接相加之和在尾数上有差异，除含特别标注外，均为四舍五入所致。

本审核问询函回复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
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目录

目录.....	2
1.关于经营业绩	3
2.关于主要客户	39
3.关于成本、毛利率及供应商	73
4.关于研发费用	96
5.关于其他财务问题	106

1.关于经营业绩

申报材料及审核问询回复显示：

(1)2023年1-6月，发行人主营业务收入较2022年同期减少960.81万元，下降5.45%。发行人2023年1-9月经审阅的营业收入同比下降14.79%，净利润下降27.00%。2023年以来营业收入下滑主要系下游热敏纸行业需求疲软、市场竞争加剧等因素导致的双酚S销量、单价下滑所致。

(2)2023年1-6月，双酚S产品收入较2022年同期下降64.98%，毛利率由2022年的48.51%下降至31.13%，产能利用率由2022年的93%下降至60.67%。2022年至今，双酚S销售单价持续下滑。国内双酚S厂商傲伦达曾于2021年4月后几近处于停产状态，至2022年二季度逐步恢复生产。

(3)2023年1-6月，发行人产品在暖通建材领域的销量较2022年同期下降45.01%，主要系受全球经济疲软、欧美国家加息等因素影响，欧美国家房地产市场景气度降低，导致暖通建材生产商的采购需求减少。

(4)2023年1-6月，发行人经营活动产生的现金流量净额为938.29万元，低于净利润且低于2022年同期水平，主要系经营性应收项目的增加所致。2023年6月末，发行人流动比率、速动比率均相比2022年末出现较大幅度下降。发行人2023年1-9月经营活动产生的现金流量净额同比下降82.90%。

请发行人：

(1)逐季度列示2022年以来双酚S产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚S呈现大幅增长后又大幅下降的原因，并结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。

(2)结合细分产品类别、应用领域、终端客户需求、产能利用率变化、毛利率变化等情况，逐季度分析说明2022年以来聚芳醚砜产品收入波动的原因及其合理性。

(3)结合2023年以来与客户订单签署周期变化、客户需求变化及访谈确认

情况，期末在手订单情况、未来行业发展趋势及业绩预计情况，分析说明发行人未来收入是否会持续下滑，是否具备成长性，是否持续符合创业板定位要求。

(4) 结合发行人经营性应收、经营性应付、资产负债结构变化情况，分析说明 2023 年以来经营活动产生的现金流量净额下降的原因，销售回款是否放缓，现金流转压力及经营风险是否进一步增大。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。请保荐人、申报会计师内核、质控部门一并发表明确意见。

回复：

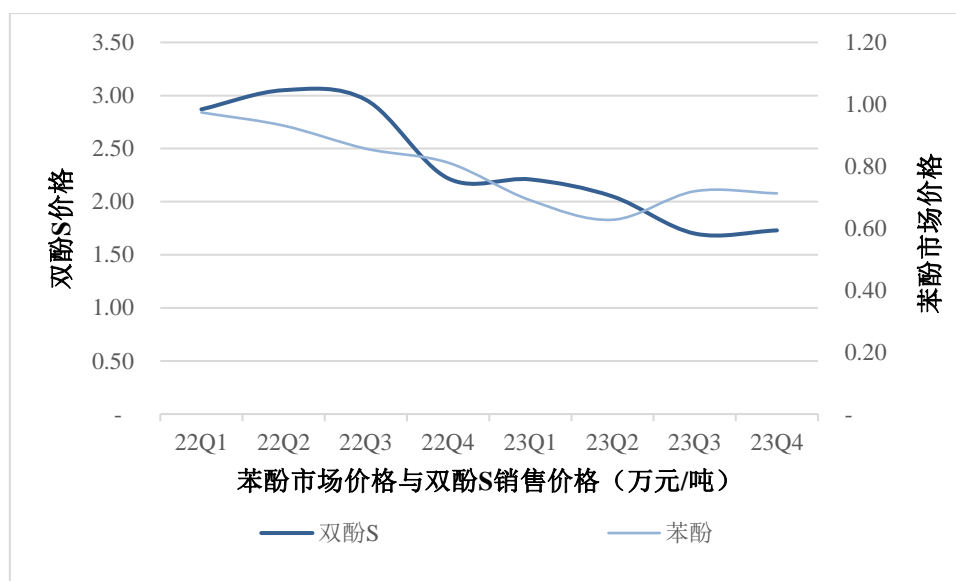
一、发行人说明事项

(一) 逐季度列示 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因，并结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。

1、逐季度列示 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因

(1) 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、毛利率情况

双酚 S 非大宗商品，无公开市场价格，双酚 S 的主要原材料为苯酚，苯酚为大宗商品，2022 年、2023 年苯酚的市场价格与公司双酚 S 产品的销售价格比较如下：



由上图可知，公司双酚 S 的销售价格与苯酚的市场价格走势趋势基本一致，同时由于苯酚为大宗商品，其下游产品双酚 S 的价格波动相对苯酚存在一定的滞后性。

2022 年、2023 年公司双酚 S 产品各季度平均销售价格、毛利率情况如下：

单位：万元/吨

期间	公司平均销售价格	毛利率
2022 年 1 季度	2.87	51.47%
2022 年 2 季度	3.05	49.98%
2022 年 3 季度	2.96	48.03%
2022 年 4 季度	2.22	30.76%
2022 年综合	2.90	48.51%
2023 年 1 季度	2.21	29.69%
2023 年 2 季度	2.05	32.56%
2023 年 3 季度	1.70	11.97%
2023 年 4 季度	1.73	17.82%
2023 年综合	1.91	23.75%

注：2023 年 3 季度、4 季度数据经致同会计师审阅

由上表可知，从 2022 年 4 季度至 2023 年 3 季度，公司双酚 S 产品的平均销售价格、毛利率呈现下滑趋势。2023 年 4 季度双酚 S 销售价格已基本稳定，同时，双酚 S 期末在手订单价格为 1.79 万元/吨，较 2023 年四季度进一步回升。2022 年 4 季度至 2023 年 3 季度，公司双酚 S 产品的毛利率呈现下滑趋势，2023 年 4

季度已企稳回升。

(2) 2022 年以来对主要客户销售情况、市场份额占比

双酚 S 是 PES 的主要单体原料之一，公司于 2020 年实现双酚 S 量产，在满足自用需求后对外销售。2022 年、2023 年，公司双酚 S 产品的客户以 Koehler Paper 及 Hansol Paper 等境外热敏纸生产商为主，前述两家客户销售收入占 2022 年、2023 年双酚 S 产品销售收入的比例分别为 82.59%和 62.47%。

2022 年、2023 年，公司各季度对 Koehler Paper 及 Hansol Paper 的销量、销售收入情况如下：

单位：吨、万元

期间	销量		销售收入	
	Koehler Paper	Hansol Paper	Koehler Paper	Hansol Paper
2022 年 1 季度	180.00	100.00	531.30	308.37
2022 年 2 季度	340.00	300.00	1,027.84	950.76
2022 年 3 季度	340.00	240.00	1,041.68	718.79
2022 年 4 季度	100.00	-	291.74	-
2022 年合计	960.00	640.00	2,892.57	1,977.92
2022 年占比	47.26%	31.51%	49.05%	33.54%
2023 年 1 季度	120.00	120.00	287.54	268.16
2023 年 2 季度	180.00	100.00	400.87	196.31
2023 年 3 季度	80.00	-	178.44	-
2023 年 4 季度	20.00	100.10	36.36	167.24
2023 年合计	400.00	320.10	903.19	631.71
2023 年占比	31.15%	24.93%	36.76%	25.71%

注：2023 年 3 季度、4 季度数据经致同会计师审阅

由上表可知，2023 年，公司对 Koehler Paper 及 Hansol Paper 的销量、销售收入均较 2022 年下降。根据向 Koehler Paper 了解，2022 年 Koehler Paper 对外总体双酚 S 的采购量约为 2,800 吨、2023 年约为 1,200 吨-1,500 吨。2022 年公司对其销量占其采购规模的比例约为 34.29%；2023 年公司对其销量占其采购规模的比例约为 29.63%（按 1,200 吨-1,500 吨的平均值 1,350 吨计算），与 2022 年相比变化较小。Hansol Paper 的采购需求与 Koehler Paper 基本相当，2022 年、2023 年公司对其销量占其采购规模的比例约为 22.86%、23.71%。

综上，2023 年，公司对 Koehler Paper、Hansol Paper 销量占其采购规模的比例与 2022 年基本稳定，未明显下滑，公司 2023 年的销量、销售收入下滑主要系 Koehler Paper、Hansol Paper 自身采购需求减少、双酚 S 价格下跌所致。

(3) 报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因

公司双酚 S 产品 2019 年开始试生产，2020 年实现规模化量产，在满足自用生产 PES 需求后对外销售。2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月、2023 年，公司双酚 S 的产能、产量、自用量、销量、销售收入、平均单价、毛利率情况如下：

单位：吨、万元、万元/吨

项目	2023 年		2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年
	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值	同比变动	数值
产能	3,168.00	-	1,584.00	-	3,168.00	19.05%	2,661.00	87.39%	1,420.00
产量	1,801.04	-38.87%	961.00	-39.88%	2,946.12	11.33%	2,646.28	216.03%	837.35
自用量	656.43	34.55%	260.00	-3.12%	487.85	25.13%	389.87	19.06%	327.45
销量	1,283.93	-36.80%	607.68	-51.12%	2,031.40	-14.87%	2,386.23	568.36%	357.03
销售收入	2,457.15	-58.33%	1,293.70	-64.98%	5,897.33	-2.49%	6,047.87	529.58%	960.62
平均单价	1.91	-34.08%	2.13	-28.35%	2.90	14.54%	2.53	-5.80%	2.69
毛利率	23.75%	/	31.13%	/	48.51%	/	47.24%	/	52.03%

注：2023 年数据经致同会计师审阅

2020-2023 年，公司双酚 S 产品的销量分别为 357.03 吨、2,386.23 吨、2,031.40 吨和 1,283.93 吨，销售收入分别为 960.62 万元、6,047.87 万元、5,897.33 万元和 2,457.15 万元。公司双酚 S 产品 2021 年、2022 年销售收入较 2020 年大幅增加，2023 年较 2022 年下降 58.33%。

2020-2022 年，双酚 S 产品收入增长的原因：

①双酚 S 市场需求增长

近年来，下游热敏纸行业采用双酚 S 代替双酚 A 作为显色剂有力推动了双酚 S 市场需求的增长。热敏纸主要应用于传真机、各类票据 POS 打印机、条码打印机、卡片打印机等，使用领域有零售、金融、服装、物流、邮政、医疗等。双酚 A 和双酚 S 均作为显色剂用于热敏纸的生产，由于双酚 A 对人体有害，且热敏纸可直接跟人体接触，欧盟等发达国家和地区近年来先后对双酚 A 作为显

色剂的热敏纸中的双酚 A 含量出台限制政策。一些高端热敏纸企业逐步采用双酚 S 替代双酚 A, 造成双酚 S 的市场需求快速上升。公司双酚 S 的主要客户 Koehler Kehl GmbH、Hansol Paper Co., Ltd. 即为知名的热敏纸生产商。

②双酚 S 市场供应较为紧张

国内双酚 S 生产商主要有傲伦达、江阴长盛、重庆市秋田化工有限公司及优巨新材等。其中傲伦达的产能规模较大, 根据其招股说明书(申报稿)披露, 其 2020 年双酚 S 的产能规模为 5,450 吨, 江阴长盛的产能规模与其接近; 重庆市秋田化工有限公司的产能规模约为 2,000 吨; 公司双酚 S 产品 2022 年产能规模为 3,168.00 吨。傲伦达、江阴长盛均位于江苏省, 因 2017 年“129”连云港爆炸事故以及 2019 年“321”响水爆炸事故影响, 江苏省开展较为严格的化工园区环保、安全整顿, 傲伦达、江阴长盛双酚 S 的产量受到影响, 同时傲伦达在全资子公司凯伦达 2021 年 4 月因农药生产车间发生毒气泄漏事故后几近处于停产状态, 直至 2022 年二季度逐步恢复生产。上述因素导致 2021 年、2022 年双酚 S 市场供应紧张, 公司抓住有力市场机遇, 双酚 S 销售收入快速增长。

③公司抓住市场机遇, 进入知名客户供应链体系

2020 年至 2022 年, 国内突发公共卫生事件不断反复, 对生产、物流等产生较大的影响, 下游客户为保障原材料供应稳定, 倾向于分散风险, 在不同区域寻找供应商合作。公司是华南沿海地带主要的双酚 S 生产商, 公司抓住市场机遇, 积极拓展双酚 S 的客户资源, 并进入 Koehler Kehl GmbH、Hansol Paper Co., Ltd. 等知名热敏纸客户的供应链系统, 带动双酚 S 产品收入持续增长。2020 年至 2022 年, 公司对 Koehler Kehl GmbH、Hansol Paper Co., Ltd. 的销售收入合计分别为 783.11 万元、3,049.33 万元和 4,870.49 万元, 占各期双酚 S 产品销售收入的比例分别为 81.52%、50.42%和 82.59%。

2023 年全年, 公司双酚 S 产品的销售收入为 2,457.15 万元, 较 2022 年下降 58.33%。2023 年双酚 S 销售收入下降的原因如下:

①下游热敏纸市场需求波动影响

2020 年至 2022 年, 受全球突发公共卫生事件影响, 全球供应链不畅, 下游客户为保障生产经营稳定, 备货较多。2022 年, 随着全球突发公共卫生事件逐

步平息，市场对 2023 年预期较为乐观，导致行业内企业纷纷增加采购量。然而，2023 年全球经济复苏持续疲软，各国国内投资和跨境投资均持续承压，热敏纸主要应用于传真机、各类票据 POS 打印机、条码打印机、卡片打印机等，使用领域有零售、服装、物流、邮政等，下游行业受宏观经济环境的影响较大。Koehler Paper 及 Hansol Paper 等热敏纸厂商 2023 年以消化热敏纸及其原材料库存为主，原材料采购减少，导致公司 2023 年双酚 S 产品的销量、销售收入较 2022 年下降。

公司 2023 年双酚 S 产品销售收入下降与热敏纸领域其他原材料相关上市公司的业绩变化趋势一致。除双酚 S 外，热敏纸的其他主要原材料为 2-苯氨基-3-甲基-6-二丁基茈烷（ODB-2），ODB-2 为国内上市公司建新股份（300107.SZ）的主要产品之一。根据建新股份 2023 年三季度报告，其 2023 年 1-9 月营业收入同比下滑 15.46%，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润同比下滑 81.68%；根据建新股份 2023 年业绩预告，其 2023 年全年扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润同比下滑 70.99%-80.47%。

②市场竞争环境影响

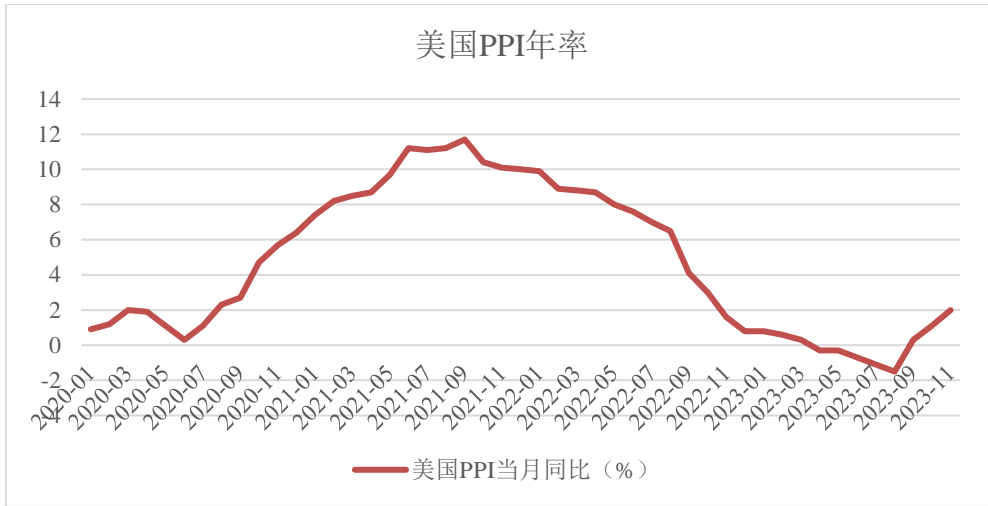
中国和日本是双酚 S 的主要生产国和出口国，国内产能规模约为 1.5 万吨左右，其中傲伦达产能规模为 5,450 吨，占国内产能规模的比例约为 35%。2021 年、2022 年，受傲伦达停产影响，国内双酚 S 产能规模由 1.5 万吨下降至约 1 万吨。2023 年，傲伦达全面恢复，供给量恢复至 1.5 万吨，导致市场竞争加剧，叠加下游市场需求下滑，双酚 S 价格下降。

2、结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。

（1）市场需求情况

①热敏纸市场需求

公司双酚 S 产品在满足自用生产 PES 需求后，主要向热敏纸领域客户销售。热敏纸主要应用于传真机、各类票据 POS 打印机、条码打印机、卡片打印机等，使用领域有零售、服装、物流、邮政等，其市场需求受宏观经济水平的影响较大。公司双酚 S 产品以出口为主，2020 年以来，美国、欧盟的 PPI 年率变化情况如下图所示：



数据来源：美国劳工部



数据来源：欧盟统计局

由上图可知，2023 年前三季度，美国和欧盟的 PPI 年率均呈现较快下降趋势，2023 年 4 季度开始企稳回升。在美国和欧盟 PPI 年率回升的背景下，宏观经济有望向好，热敏纸的市场需求亦有望企稳回升。根据向 Koehler Paper 了解，其 2024 年年度采购量预计将达到 1,500 吨-1,800 吨左右，较 2023 年回升约 15% 左右。

目前，双酚 A 和双酚 S 仍是生产热敏纸的必须原材料，截至本审核问询函回复签署日，尚无商业化生产、销售的产品替代双酚 S 在热敏纸领域的应用，双酚 S 短期内被替代的风险较低。如果双酚 S 在热敏纸中的含量被施加限制，下游生产厂家在无替代品出现前，可通过工艺改进等方法降低热敏纸中双酚 S 的含量

以达到规定标准，双酚 S 仍将继续在热敏纸领域大量使用，短期内双酚 S 不会被替代。

②双酚 S 应用市场广泛，公司可开拓其他应用市场

双酚 S 具有优良的耐热、耐光和抗氧化性能，除用于生产热敏纸和聚醚砜（PES）外，可用作固色剂、电镀液添加剂、皮革改性剂、分散染料高温染色的分散剂、酚醛树脂硬化促进剂，树脂阻燃剂、彩色摄影材料、照相反差增强剂、表面活性剂和高效除臭剂等，也是农药、染料、助剂的中间体，还可作为单体原料制造聚碳酸酯、环氧树脂、聚酯、酚醛树脂等。2023 年，公司已成功拓展聚碳酸酯领域客户，实现 120 吨销售。

（2）傲伦达复产对公司的影响已基本消除

傲伦达 2023 年全面复产后，公司在主要客户的市场份额占比较 2022 年未明显下滑，对公司双酚 S 产品销售收入的影响主要变现为市场竞争加剧导致的销售价格下降。因市场竞争加剧，自 2022 年 4 季度至 2023 年 3 季度公司双酚 S 产品销售价格下降，2023 年下半年双酚 S 的销售价格已下降至历史低点。公司 2023 年 3 季度、4 季度销售价格分别为 1.70 万元、1.73 万元/吨，已基本稳定，公司对主要客户 Koehler Paper 及 Hansol Paper 的在手订单销售价格为 1.79 万元/吨，已出现企稳反弹，傲伦达复产对公司的影响已基本消除。

（3）双酚 S 销售收入是否存在进一步下滑风险

截至本审核问询函回复签署日，公司对 Koehler Paper、Hansol Paper 两家主要客户的在手订单情况如下：

项目	数值
在手订单数量（吨）	810
在手订单金额（万元）	1,448.41
在手订单单价（万元/吨）	1.79

注 1：在手订单金额按照 2024 年 1 月初美元兑人民币汇率折算；

注 2：上述在手订单将于 2024 年上半年完成出口报关。

由上表可知，截至本审核问询函回复签署日，公司对 Koehler Paper、Hansol Paper 两家客户的在手订单数量为 810 吨，在手订单金额为 1,448.41 万元，且上述订单将于 2024 年上半年完成出口报关，确认收入。前述在手订单数量已经高

于 2023 年两家客户全年销售数量 720.10 吨。

公司结合市场需求、市场竞争、在手订单情况对 2024 年上半年双酚 S 产品的销量、销售收入、毛利进行了谨慎预计，具体如下：

单位：吨、万元

项目	2024 年上半年	2023 年下半年
销量	900-1,100	676.25
销售收入	1,500-1,900	1,163.45
毛利	250-400	180.96

公司预计 2024 年上半年，双酚 S 产品的销量、销售收入、毛利将均较 2023 年下半年有所回升。

综上，2023 年公司双酚 S 产品销售收入下降主要系下游热敏纸行业需求疲软、市场竞争加剧的影响；2023 年 4 季度，美国、欧盟 PPI 指数已有回升趋势，主要客户需求亦预期较 2023 年回升，在手订单情况良好、双酚 S 预计售价亦企稳回升。截至本审核问询函回复签署日，2024 年公司双酚 S 业绩进一步下滑的风险较小。

（二）结合细分产品类别、应用领域、终端客户需求、产能利用率变化、毛利率变化等情况，逐季度分析说明 2022 年以来聚芳醚砜产品收入波动的原因及其合理性。

1、2022 年、2023 年各季度聚芳醚砜产品收入变动情况

2022 年、2023 年各季度，公司聚芳醚砜产品销量、销售收入、产能利用率、毛利率情况如下：

单位：吨、万元

期间	PPSU、PSU、PES				改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES				合计销量	合计销售收入	综合毛利率
	销量	销售收入	产能利用率	毛利率	销量	销售收入	产能利用率	毛利率			
2022 年 1 季度	256.16	2,008.21	84.09%	36.56%	424.16	4,092.42	59.06%	43.84%	680.32	6,100.64	41.44%
2022 年 2 季度	300.82	2,706.22	73.78%	38.00%	400.15	4,121.26	47.41%	39.48%	700.97	6,827.48	38.89%
2022 年 3 季度	265.34	2,748.45	94.40%	42.83%	567.07	7,298.13	75.33%	44.87%	832.41	10,046.57	44.31%
2022 年 4 季度	425.81	3,991.00	104.39%	39.37%	431.38	5,967.34	54.87%	45.48%	857.19	9,958.34	43.03%
2022 年合计	1,248.13	11,453.88	89.17%	39.38%	1,822.76	21,479.15	59.17%	43.81%	3,070.89	32,933.03	42.27%
2023 年 1 季度	449.41	4,730.62	102.04%	44.20%	263.08	3,213.99	37.74%	44.21%	712.49	7,944.62	44.20%

期间	PPSU、PSU、PES				改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES				合计销量	合计销售收入	综合毛利率
	销量	销售收入	产能利用率	毛利率	销量	销售收入	产能利用率	毛利率			
2023年2季度	400.52	3,581.15	91.38%	40.57%	255.64	2,902.81	37.22%	43.64%	656.16	6,483.95	41.94%
2023年3季度	646.45	5,732.21	97.78%	43.41%	191.59	2,268.03	24.09%	43.10%	838.04	8,000.24	43.33%
2023年4季度	555.50	5,152.46	99.66%	44.34%	308.76	3,506.39	41.96%	41.02%	864.26	8,658.85	43.00%
2023年合计	2,051.88	19,196.44	97.71%	43.33%	1,019.08	11,891.22	35.26%	42.92%	3,070.95	31,087.66	43.17%

注：2023年下半年数据经致同会计师审阅

公司 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂产品可共用生产线；改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES 是分别在 PPSU、PSU 和 PES 的基础上添加其他功能性树脂生产而成，亦可共用生产线，但同时产量也受到上游 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂的产量影响。因此，2022 年、2023 年公司 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂的产能利用率均保持在较高水平，满足销售和继续生产改性 PPSU、改性 PSU 和改性 PES 需求。

PPSU、PSU 和 PES 纯树脂各季度销量的波动亦会影响改性产品的产能利用率，当 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂销量上涨的季度，可供下游改性的纯树脂量减少，改性产品的产能利用率则会相应降低。当 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂销量发生减少的季度，导致可供下游改性的纯树脂量增加，改性产品的产能利用率会相应上升。

聚芳醚砜产品主要下游应用包括家居及食品卫生、暖通建材、汽车零部件、卫生医疗、水处理、机械及电子电气等，应用领域众多，针对较多的应用领域，公司主要根据市场环境、客户订单等情况分配聚芳醚砜 6 个细分产品的产量。公司在分配不同产品产量时既考虑共线产品之间的分配（PPSU、PSU 和 PES 可共线；改性 PPSU、改性 PSU 和改性 PES 可共线），亦考虑纯树脂和改性料的分配（PPSU 和改性 PPSU、PSU 和改性 PSU、PES 和改性 PES），从而减少单一产品因市场环境变化对公司经营业绩不利的影响，因此纯树脂和改性产品之间的销量会呈现相反趋势。

（1）2022 年 2 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2022 年 2 季度聚芳醚砜产品销售收入较 1 季度增加 726.84 万元，主要系纯树脂产品收入增长 698.01 万元所致。2022 年 2 季度纯树脂产品销售收入增长主要系：1）随着公司聚芳醚砜产品水处理膜领域实现技术突破，开始向湖南澳维

膜科技有限公司、中化塑料有限公司（终端客户为沃顿科技）等客户销售水处理膜级 PSU 材料。2022 年 2 季度水处理膜级 PSU 材料实现销售收入 349.58 万元；
2) 韩国客户 CLKK Co.Ltd.向公司采购 PSU 产品最终用于芯片测试基座的生产（终端客户为 Sungho polytech），2022 年 1 季度、2 季度，公司 PSU 产品对 CLKK Co.Ltd.的销售收入分别为 161.76 万元、468.79 万元，2 季度销售收入增加 307.21 万元。

2022 年 2 季度聚芳醚砜产品的毛利率较 1 季度小幅下降，主要系原材料价格上涨导致的生产成本上升所致。2022 年 2 季度改性产品的销量、产能利用率小幅下降，与纯树脂产品的收入增长匹配。

（2）2022 年 3 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2022 年 3 季度聚芳醚砜产品销售收入较 2 季度增加 3,219.09 万元，主要系改性产品收入增加 3,176.87 万元所致。2022 年 3 季度改性产品的销售收入增长主要系改性 PPSU 销售收入增长所致。暖通建材领域客户主要采购公司改性 PPSU 产品用于塑料管接头的生产，主要用于欧美市场室内厨房卫浴地暖系统。

2022 年 3 季度，公司聚芳醚砜的毛利率较 2 季度上升主要系：（1）由于原材料价格上涨，同时跟随竞争对手巴斯夫和索尔维调价，公司不同程度的上调了聚芳醚砜产品销售价格；（2）2022 年 3 季度，毛利率较高的改性 PPSU 产品销量占比由 2 季度的 20.67%上升至 43.24%。

2022 年 3 季度，公司聚芳醚砜改性产品的产能利用率较 2022 年 2 季度大幅上升，与改性产品销售收入增长匹配。

（3）2022 年 4 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2022 年 4 季度聚芳醚砜产品销售收入较 3 季度减少 88.23 万元，总体稳定。其中纯树脂产品增加 1,242.56 万元，改性产品减少 1,330.79 万元。纯树脂收入增加、改性产品减少主要系 2022 年 4 季度 PSU 产品销售收入增加 306.60 万元、PES 产品销售收入增加 876.49 万元所致。

2022 年 4 季度 PSU 产品销售收入增加主要系随着前期小批量生产测试通过，对湖南澳维膜科技有限公司、北京碧水源分离膜科技有限公司销售 PSU 水处理膜级材料增加所致。2022 年 4 季度，对上述两家客户销售水处理膜级材料的销

售收入为 547.70 万元，较 3 季度增加 468.50 万元。

2022 年 4 季度 PES 产品销售收入增加主要系对开封夸克新材料有限公司、中山市富利达涂料有限公司、浙江鹏孚隆新材料有限公司销售涂料级 PES 产品销售收入增长所致。公司涂料级 PES 产品用于不粘锅涂料领域，4 季度为消费旺季，下游厂商生产备货增加。

由于：1) 初期为拓展水处理膜级 PSU 材料市场，公司采取低价策略，毛利率相对较低；2) 涂料级 PES 产品为粉末状产品，无需造粒加工，定价和毛利率相对较低。2022 年 4 季度 PSU 和 PES 产品销量占比提升导致纯树脂产品毛利率由 3 季度的 42.83% 下降至 39.37%，综合毛利率由 3 季度的 44.31% 下降至 43.03%。

2022 年 4 季度由于 PSU 和 PES 等纯树脂需求量较大，公司减少了纯树脂继续生产改性产品的产量，造成改性环节产能利用率由 3 季度的 75.33% 下降至 4 季度的 54.87%。

(4) 2023 年 1 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2023 年 1 季度聚芳醚砜产品收入较 2022 年 4 季度减少 2,013.73 万元，其中纯树脂产品增加 739.62 万元，改性产品减少 2,753.35 万元。2023 年 1 季度，暖通建材领域客户采购需求减少，公司对慈溪市伟达塑胶制品有限公司、National Craft Industries, Inc. 两家暖通建材生产商及美国贸易商客户 CONVENTUS POLYMERS LLC 销售改性 PPSU 产品的销售收入较 2022 年 4 季度减少 2,555.95 万元。为应对暖通建材领域客户销售收入下降，公司减少改性 PPSU 产品的生产，重点向 IVC 动物实验器皿、奶瓶等行业客户销售 PPSU 产品，导致纯树脂收入增加。

2023 年 1 季度，公司聚芳醚砜改性产品的产能利用率较 2022 年 4 季度下降与改性产品销售收入下降匹配。由于毛利率较高的 PPSU 产品占聚芳醚砜产品销量的比例由 2022 年 4 季度的 5.98% 上升至 2023 年 1 季度的 16.59%，2023 年 1 季度纯料产品的毛利率由 2022 年 4 季度的 39.37% 上升至 44.20%。

(5) 2023 年 2 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2023 年 2 季度聚芳醚砜产品收入较 2023 年 1 季度减少 1,460.66 万元，其中纯树脂产品减少 1,149.48 万元，改性产品减少 311.18 万元。纯树脂产品销售收

入减少主要系 2023 年 1 季度下游客户采购用于 IVC 动物实验器皿、奶瓶等行业生产的 PPSU 的数量较多，较 2022 年 4 季度大幅增加，2 季度回落。2022 年 4 季度、2023 年 1 季度、2023 年 2 季度，PPSU 销售收入分别为 862.31 万元、1,936.17 万元和 606.96 万元。

由于毛利率较高的 PPSU 产品销售收入回落，销量占比由 2023 年 1 季度的 16.59% 下降至 5.89%，导致纯树脂产品毛利率由 44.20% 下降至 40.57%。2023 年 2 季度，聚芳醚砜改性产品的产能利用率相较 1 季度基本稳定。

(6) 2023 年 3 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2023 年 3 季度聚芳醚砜产品收入较 2023 年 2 季度增加 1,516.29 万元，其中纯树脂产品增加 2,151.06 万元，改性产品减少 634.77 万元。2023 年 3 季度纯树脂产品销售收入增加主要系公司在新能源行业盐湖提锂领域拓展良好，向该领域销售的 PES 产品较 2023 年 2 季度增加 1,320.60 万元所致；改性产品减少主要系对 deSter Co., Ltd. 的销售收入较 2 季度回落 493.75 万元所致。

2023 年 3 季度，聚芳醚砜产品纯树脂产品毛利率较 2 季度小幅上升，改性产品毛利率基本稳定。2023 年 3 季度，聚芳醚砜改性产品的产能利用率相较 2 季度小幅下降，与改性产品销售收入下降、纯树脂销售收入上升情况匹配。

(7) 2023 年 4 季度聚芳醚砜产品收入变动原因

2023 年 4 季度聚芳醚砜产品收入较 2023 年 3 季度增加 658.61 万元，其中纯树脂产品减少 579.75 万元，改性产品增加 1,238.36 万元。2023 年 4 季度改性产品产品销售收入增加主要系随着下游经济的逐步复苏，暖通建材领域销售收入较 3 季度增加 856.06 万元，同时发行人对 deSter Co., Ltd. 销售收入增加 493.87 万元所致。

2023 年 4 季度，聚芳醚砜的毛利率与 3 季度差异较小。4 季度改性产品产能利用率上升与 4 季度改性产品销量、销售收入上升情况匹配。

2、2022 年、2023 年各季度聚芳醚砜产品下游应用领域收入变动情况

聚芳醚砜产品主要下游应用包括家居及食品卫生、暖通建材、水处理、机械及电子电气、汽车零部件、卫生医疗等。2022 年、2023 年各季度，公司聚芳醚

矾产品下游应用领域销售收入情况如下：

单位：万元

项目	家居及食品卫生	暖通建材	水处理	卫生医疗	机械及电子电气	汽车零部件	其他	合计
2022年1季度	1,371.24	3,357.19	264.22	139.36	438.01	313.98	216.64	6,100.64
2022年2季度	1,638.98	2,675.81	619.52	214.17	965.56	328.24	385.20	6,827.48
2022年3季度	1,416.93	5,869.70	759.43	451.59	964.86	356.80	227.27	10,046.57
2022年4季度	2,167.34	4,995.81	1,398.42	175.06	378.95	189.48	653.29	9,958.34
2022年合计	6,594.49	16,898.51	3,041.58	980.18	2,747.37	1,188.50	1,482.40	32,933.03
2023年1季度	2,084.50	2,454.70	1,315.43	802.48	452.94	225.58	608.99	7,944.62
2023年2季度	2,066.62	1,716.79	1,183.22	501.05	762.99	126.16	127.12	6,483.95
2023年3季度	3,030.24	1,361.58	1,480.18	724.05	814.04	27.47	562.68	8,000.24
2023年4季度	3,203.10	2,217.64	1,443.62	618.80	508.16	48.45	619.08	8,658.85
2023年合计	10,384.46	7,750.71	5,422.45	2,646.37	2,538.12	427.67	1,917.88	31,087.66

注：2023年下半年数据经致同会计师审阅

由上表可知，随着公司不断市场开拓、研发投入，在家居及食品卫生、水处理、卫生医疗等领域，公司2022年以来各季度销售收入呈现上升趋势。暖通建材领域，2022年3季度、4季度较1季度、2季度大幅上升，2023年销售收入下降；机械及电子电气领域，2022年2季度、3季度销售收入上升，2022年4季度、2023年1季度回落，2023年2季度、3季度恢复上升；汽车零部件领域2022年前三季度较为平稳，2022年4季度后呈现下降趋势。公司聚芳醚矾产品季度收入波动较大的暖通建材、机械及电子电气、汽车零部件领域2022年、2023年各季度销售收入变化原因如下：

（1）暖通建材

公司暖通建材领域的主要客户包括江门市锶源进出口有限公司、慈溪市伟达塑胶制品有限公司、宏岳塑胶集团股份有限公司、CONVENTUS POLYMERS LLC、National Craft Industries, Inc.等。对上述5家客户在暖通建材领域的销售收入占2022年、2023年暖通建材领域销售收入的比例分别为79.00%和60.89%。暖通建材领域的收入波动主要系上述5家客户销售收入波动所致。2022年3季度，上述5家客户的销售收入较2季度增加2,457.69万元，2022年4季度较为平稳；2023年1季度、2季度、3季度分别环比减少2,359.16万元、838.00万元和395.34万元，2023年4季度随着暖通建材市场的回暖，销售收入环比增加

688.06 万元。

暖通建材领域销售收入波动原因详见本题“（三）结合 2023 年以来与客户订单签署周期变化、客户需求变化及访谈确认情况，期末在手订单情况、未来行业发展趋势及业绩预计情况，分析说明发行人未来收入是否会持续下滑，是否具备成长性，是否持续符合创业板定位要求。”之“1、2023 年业绩下滑原因”之“（3）聚芳醚砜产品收入下滑具体分析”回复。

（2）机械及电子电气

公司机械及电子电气领域主要客户包括 CLKK Co., Ltd、东莞市宏文塑化有限公司、深圳市威孚莱科技有限公司、深圳市柯耐特科技有限公司、昆山力兆塑胶有限公司等，对上述 5 家客户在机械及电子电气领域的销售收入占 2022 年、2023 年机械及电子电气领域的比例分别为 70.88%和 77.55%。

公司 2022 年 2 季度、3 季度机械及电子电气领域销售收入分别较 1 季度增加 527.56 万元和 526.85 万元，2022 年 4 季度、2023 年 1 季度较 2022 年 3 季度分别减少 585.91 万元和 511.92 万元。上述收入波动主要系对 CLKK Co., Ltd 销售收入波动所致。2022 年 2 季度、3 季度对 CLKK Co., Ltd 的销售收入分别较 2022 年 1 季度增加 410.82 万元和 463.92 万元。2022 年 4 季度、2023 年 1 季度分别较 2022 年 3 季度下降 523.69 万元和 512.56 万元。韩国半导体、消费电子工业发达，为聚芳醚砜产品的重要境外市场之一，公司聚芳醚砜产品对韩国客户的供应主要通过 CLKK Co.Ltd.合作进行。CLKK Co.Ltd.在 2021 年导入韩国半导体领域客户 Sungho polytech（使用 PSU 用于芯片测试基座的生产）及电子烟领域客户 Hanwha compound（使用 PPSU 用于电子烟过滤嘴的生产），因此 2022 年 2 季度、3 季度对公司的采购量大幅上升；2022 年 4 季度后，因电子烟领域客户 Hanwha compound 未下达新的采购订单，半导体领域客户 Sungho polytech 受行业景气度下降影响采购量下降，公司对 CLKK Co.Ltd.的销售收入下降。

2023 年 2 季度机械及电子电气领域销售收入较 1 季度增加 310.05 万元，主要系对东莞市宏文塑化有限公司在机械及电子电气领域销售收入较 1 季度增长 461.09 万元所致。2023 年 2 季度，公司对东莞市宏文塑化有限公司在机械及电子电器领域销售收入大幅上升，主要系因其新扩展的制氢设备零部件领域终端客

户采购量大幅上升所致。终端客户采购公司 PSU 产品后，用于制氢设备极化框的生产，该领域为聚芳醚砜产品在新兴行业的新应用。

2023 年 3 季度机械及电子电气领域销售收入与 2023 年 2 季度波动较小，4 季度有所回落。

(3) 汽车零部件

公司在汽车零部件领域的主要客户为法雷奥市光（中国）车灯有限公司，其向公司采购改性 PES 产品用于车灯的生产，并主要应用于日产汽车的轩逸和奇骏两款车型。2022 年、2023 年轩逸和奇骏的销量合计为 44.34 万辆、40.81 万辆。受终端车型销量下滑的影响，公司对法雷奥市光（中国）车灯有限公司的销售收入呈下滑趋势。

综上，2022 年以来聚芳醚砜产品收入波动的原因具有合理性。

(三) 结合 2023 年以来与客户订单签署周期变化、客户需求变化及访谈确认情况，期末在手订单情况、未来行业发展趋势及业绩预计情况，分析说明发行人未来收入是否会持续下滑，是否具备成长性，是否持续符合创业板定位要求。

1、2023 年业绩下滑原因

2023 年、2022 年，公司营业收入、主要经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 (经审阅)	2022 年 (经审计)	变动值	变动幅度
营业收入	35,676.56	41,111.68	-5,435.11	-13.22%
毛利	14,301.98	16,822.46	-2,520.47	-14.98%
毛利率	40.09%	40.92%	-0.83%	/
归属于母公司股东的净利润	7,713.76	9,192.01	-1,478.25	-16.08%
扣除非经常性损益后归属于 母公司股东的净利润	6,809.55	9,171.10	-2,361.55	-25.75%

注：2023 年财务数据经致同会计师审阅

2023 年公司营业收入较 2022 年减少 5,435.11 万元，下降 13.22%，毛利较 2022 年减少 2,520.47 万元，下降 14.98%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2022 年减少 2,361.55 万元，下降 25.75%。2023 年扣除非经常性损

益后归属于母公司股东的净利润下滑主要系营业收入、毛利下滑所致。

2023 年、2022 年，公司主营产品销售收入、毛利情况如下：

单位：万元

产品类别	主营业务收入			主营业务毛利		
	2023 年	2022 年	变动比例	2023 年	2022 年	变动比例
聚芳醚砜	31,087.66	32,933.03	-5.60%	13,419.43	13,921.15	-3.60%
双酚 S	2,457.15	5,897.33	-58.33%	583.64	2,861.04	-79.60%
通用工程塑料	715.82	437.13	63.75%	21.07	16.63	26.70%
合计	34,260.63	39,267.49	-12.75%	14,024.14	16,798.82	-16.52%
占比	96.37%	97.27%	/	98.13%	99.99%	/

注：2023 年财务数据经致同会计师审阅

由上表可知，2023 年公司主营业务收入、主营业务毛利较 2022 年下滑主要系：双酚 S 产品销售收入、毛利分别同比下滑 58.33%和 79.60%，下降幅度较大；聚芳醚砜产品销售收入、毛利分别同比下滑 5.60%、3.60%，小幅下滑。

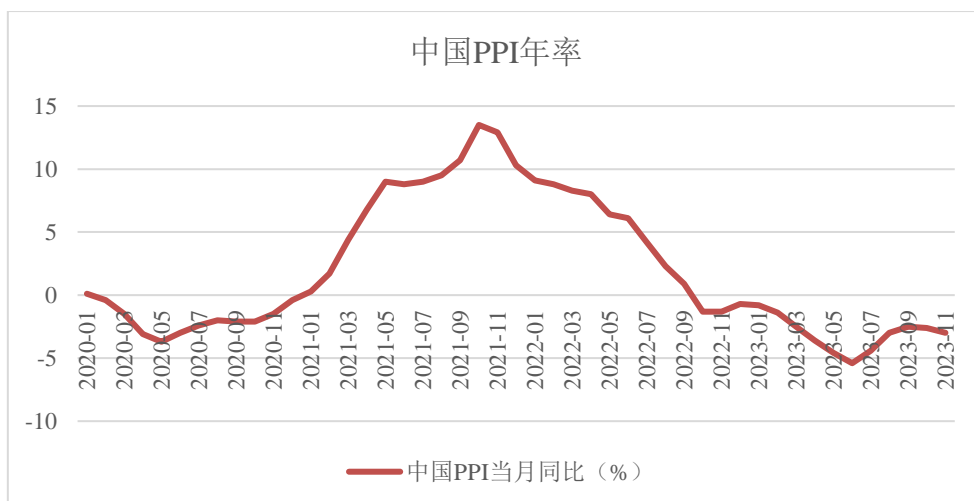
2023 年，公司销售收入、毛利下滑的原因如下：

(1) 宏观经济及行业周期性波动影响

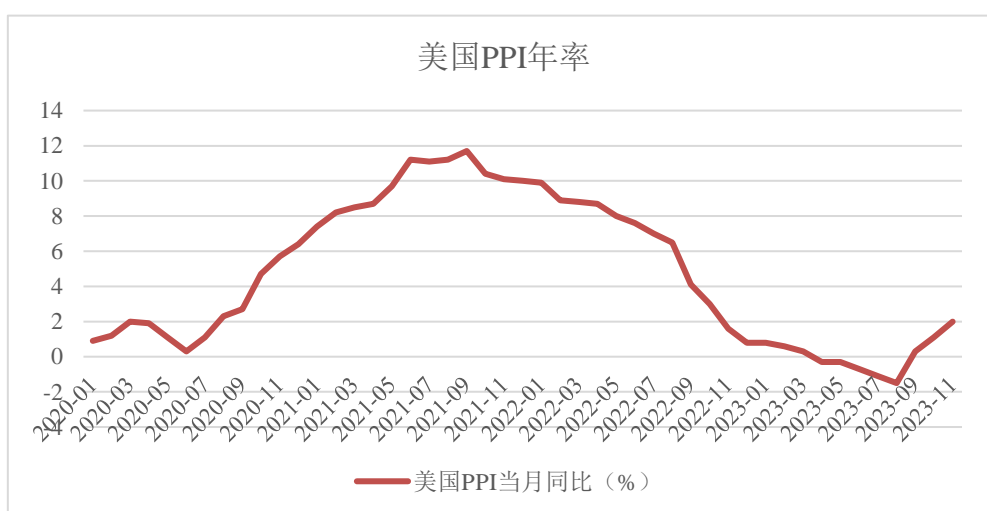
2020 年至 2022 年上半年，为应对全球突发公共卫生事件，世界各国纷纷出台刺激政策，同时为应对运输不畅，下游客户为保障生产经营稳定，倾向于提前下达订单，并备足库存，化工新材料行业处于景气周期。2022 年下半年，随着全球突发公共卫生事件逐步平息，市场对 2023 年预期较为乐观，导致行业内企业纷纷增加采购量。然而，2023 年全球经济复苏持续疲软，各国国内投资和跨境投资均持续承压，全球货物贸易量指数和价格指数下行，主要经济体出口贸易同比增速下降。

工业品出厂价格指数（PPI）是反映宏观经济变化的重要经济指标。中国、美国、欧盟 PPI 年率 2023 年较 2022 年均大幅下降，同时随着全球供应链的逐步恢复，下游客户提前备货意愿减弱，导致化工新材料行业 2023 年主要处于终端库存消化期，市场整体需求不足，采购需求不达预期。

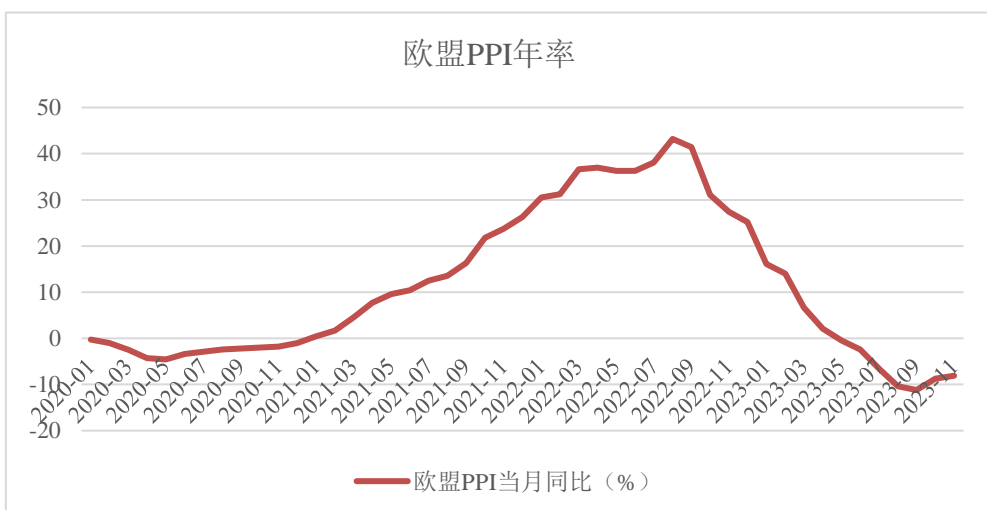
2020 年以来，中国、美国、欧盟的 PPI 年率变化情况如下图所示：



数据来源：国家统计局



数据来源：美国劳工部



数据来源：欧盟统计局

1) “C26 化学原料和化学制品制造业” 行业上市公司经营业绩变化情况

根据《国民经济行业分类 (GB/T4754-2017)》分类，公司所属行业为“C26

化学原料和化学制品制造业”，根据上市公司年报数据，A股上市公司同为“C26化学原料和化学制品制造业”的上市公司共366家，剔除ST类及部分数据缺失公司后共350家。上述350家公司中，2023年1-9月扣非后归母净利润下滑的公司数量为260家，占比达74.29%，下滑超过20%的公司数量为221家，占比达63.14%。上述350家公司2023年1-9月的经营业绩中位数、算术平均值与2022年同期对比情况如下：

单位：万元

项目	营业收入			扣非后归母净利润		
	2023年1-9月	2022年1-9月	同比变动	2023年1-9月	2022年1-9月	同比变动
中位数	155,670.03	162,724.43	-4.34%	7,273.84	13,675.12	-46.81%
算术平均值	415,292.23	456,170.87	-8.96%	23,792.44	49,394.67	-51.83%

由上表可知，2023年1-9月，“C26化学原料和化学制品制造业”上市公司的营业收入、扣非后归母净利润中位数、算术平均值均较2022年同期下滑。公司2023年的经营业绩下滑与“C26化学原料和化学制品制造业”上市公司经营业绩普遍下滑的情况一致。

2) 与同行业可比公司比较情况

同行业可比公司2023年1-9月、2022年1-9月扣非后归母净利润情况如下：

单位：万元

同行业可比公司名称	2023年1-9月	2022年1-9月	变动比例
瑞华泰	-1,186.56	2,702.96	-143.90%
中研股份	2,299.71	3,927.11	-41.44%
泰和新材	23,635.28	26,923.82	-12.21%
沃特股份	1,116.81	1,390.10	-19.66%
平均值	6,466.31	8,735.99	-25.98%
发行人	5,022.19	6,982.74	-28.08%

由上表可知，同行业可比公司2023年1-9月扣非后归母净利润均较2022年同期不同程度下降，平均下降幅度达到25.98%。公司2023年1-9月净利润下滑与同行业可比公司净利润下滑情况一致。

综上，公司2023年业绩下滑系受宏观经济及化工新材料行业周期性波动影响。

(2) 双酚 S 产品收入下滑具体分析

公司双酚 S 产品 2023 年收入下滑详见本题“（一）逐季度列示 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因，并结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。”回复。

(3) 聚芳醚砜产品收入下滑具体分析

2023 年、2022 年，公司聚芳醚砜产品区分应用领域的销售收入情况如下：

单位：万元

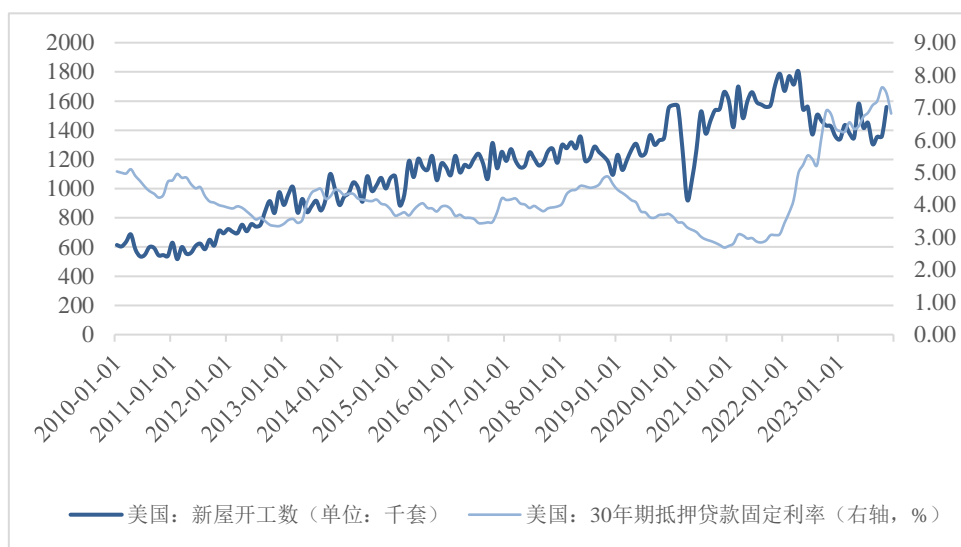
应用领域	2023 年		2022 年		变动值
	销售收入	占比	销售收入	占比	
家居及食品卫生	10,384.46	33.40%	6,594.49	20.02%	3,789.97
暖通建材	7,750.71	24.93%	16,898.51	51.31%	-9,147.80
水处理	5,422.45	17.44%	3,041.58	9.24%	2,380.87
卫生医疗	2,646.37	8.51%	980.18	2.98%	1,666.19
机械及电子电气	2,538.12	8.16%	2,747.37	8.34%	-209.25
汽车零部件	427.67	1.38%	1,188.50	3.61%	-760.83
小计	29,169.78	93.83%	31,450.64	95.50%	-2,280.86
聚芳醚砜销售收入	31,087.66	100.00%	32,933.03	100.00%	-1,845.37

注：2023 年财务数据经致同会计师审阅

由上表可知，2023 年公司聚芳醚砜产品销售收入较 2022 年减少 1,845.37 万元，主要系暖通建材领域销售收入减少 9,147.80 万元所致。为应对暖通建材领域收入下滑，2023 年公司大力拓展家居及食品卫生领域、水处理、医疗卫生领域销售，销量为 3,070.95 吨，较 2022 年基本持平，但销售收入仍较 2022 年小幅下降。

聚芳醚砜产品因耐高低温、耐高压、优异的水解稳定性等，应用于欧美市场室内厨房、卫浴、地暖系统冷热水管件接头领域。暖通建材领域的市场需求受欧美房地产市场的景气度影响较大。美联储自 2022 年 3 月启动加息，美国房贷利息大幅上升，购房者购房成本提高，新屋开工数量下降，造成 2023 年暖通建材领域的市场需求整体减弱。

2010 年至 2023 年的美国新屋开工数与美国长期贷款利率关系如下：



由上图可知，从 2020 年至 2021 年，美国房贷利率呈现下降趋势，新屋开工数量上升，2022 年 2 季度至 2023 年美国房贷利率快速上升，新屋开工数量下降。同时，由于室内厨房、卫浴、地暖系统的安装属于房屋装修阶段，新屋开工数量的下降传导至暖通建材领域存在一定的滞后性。上述因素导致 2022 年暖通建材领域需求旺盛，2023 年回落。根据中国海关总署数据统计，2022 年、2023 年，中国塑料管件（海关编码：39174000）对美国的出口销售额分别为 12.14 亿元、9.19 亿元，2023 年下降 24.31%。主营业务为塑料管道制造与销售业务上市公司伟星新材 2023 年 1-6 月外销收入同比下滑 9.52%。

2、是否具备成长性，是否持续符合创业板定位要求

公司双酚 S 产品未来发展情况详见本题“（一）逐季度列示 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因，并结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。”回复。

公司聚芳醚砜产品的未来行业发展趋势、客户需求及访谈情况如下：

（1）聚芳醚砜行业整体情况

1) 发行人市场占有率仍有大幅提升空间

聚芳醚砜材料由于诸多优异的性能，可广泛应用于航空航天、医疗器械、食

品接触、汽车、电子电气、水处理、家居用品、暖通建材等行业。根据 Global Market Insights 数据显示，2020 年 PSF（聚芳醚砜）材料全球市场规模约为 16.60 亿美元，预计 2021-2027 年将保持 4.90% 的年复合增长率，2027 年市场规模将超过 23.00 亿美元。开源证券 2021 年行业研究报告《特种工程塑料系列四：聚砜应用广泛，国内企业积极布局》载明：预计 2024 年全球砜聚合物消费量可达 93,455 吨，2019-2024 年复合增长率为 6.64%。

2020 年、2021 年、2022 年、2023 年，公司聚芳醚砜产品的销量分别为 1,494.86 吨、2,215.69 吨、3,070.89 吨和 3,070.95 吨，全球市场占有率仍低于 5%，仍然处于较低水平，市场空间巨大。

2) 进口替代市场空间广阔

聚芳醚砜产品技术壁垒较高，一直被国外行业巨头垄断，国内 80% 以上市场份额被比利时索尔维、德国巴斯夫两大海外巨头占据，国产化率低。为此，国家大力支持和鼓励国内聚芳醚砜行业的发展，《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021 年版）》等文件均将聚芳醚砜产品列入其中。

随着近年来中国与美国贸易摩擦、国际地缘政治冲突的加剧，国内聚芳醚砜下游客户对进口原材料供应链风险的关注日益重视，包括断供可能性、供应周期拉长，以及因地缘政治冲突等不可抗力导致的无法及时交付及价格大幅上升的风险等。公司在境内市场，相较于国际竞争对手具有销售价格更低，交付时间更短，运输成本极低，售前、售中、售后服务响应更快，可为本土化客户提供更快速的定制化产品服务的优势，且产品主要性能参数与比利时索尔维、德国巴斯夫等产品基本一致。未来，聚芳醚砜产品进口替代的空间仍然十分广阔。

3) 下游客户出于供应链安全考虑选择多家供应商有利于公司的市场开拓

全球范围内实现聚芳醚砜产品规模化生产、销售的企业较少，主要为德国巴斯夫、比利时索尔维、日本住友化学、山东浩然、金发科技及发行人本身。国内生产企业较少，同时发行人相较于国内竞争对手公司具有一定的先入优势，品牌知名度较高。近年来，受国际贸易摩擦、地缘政治冲突、物流运输不畅等因素影响，下游客户对供应链安全日益关注，越来越倾向于选择多家供应商进行合作，

以避免单一供应商供货不及时、供货价格波动较大等风险，有利于公司聚芳醚砜产品的市场拓展。

(2) 发行人现有细分应用领域行业发展趋势

2020年、2021年、2022年和2023年，公司聚芳醚砜产品下游应用领域的销售收入情况如下：

单位：万元

应用领域	2023年		2022年		2021年		2020年		主要对应产品
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	
家居及食品卫生	10,384.46	33.40%	6,594.49	20.02%	5,283.38	27.54%	4,603.55	37.39%	PPSU及改性产品、PES及改性产品
暖通建材	7,750.71	24.93%	16,898.51	51.31%	8,894.37	46.36%	1,540.01	12.51%	改性PPSU、改性PSU
水处理	5,422.45	17.44%	3,041.58	9.24%	724.79	3.78%	837.66	6.80%	PSU
卫生医疗	2,646.37	8.51%	980.18	2.98%	1,304.34	6.80%	851.51	6.92%	PPSU、改性PPSU、PSU
机械及电子电气	2,538.12	8.16%	2,747.37	8.34%	876.76	4.57%	1,010.99	8.21%	PSU及改性产品、改性PES
汽车零部件	427.67	1.38%	1,188.50	3.61%	1,550.05	8.08%	1,988.05	16.15%	改性PES
小计	29,169.78	93.83%	31,450.64	95.50%	18,633.69	97.12%	10,831.76	87.97%	/
聚芳醚砜销售收入	31,087.66	100.00%	32,933.03	100.00%	19,185.67	100.00%	12,313.22	100.00%	/

注：2023年数据经致同会计师审阅

由上表可知，2020年、2021年、2022年和2023年，公司聚芳醚砜产品的销售收入中家居及食品卫生、暖通建材和水处理领域销售占公司聚芳醚砜产品销售收入的比例分别为56.70%、77.68%、80.57%和75.77%，其中家居及食品卫生、水处理领域销售收入均持续增长，暖通建材领域2021年、2022年大幅上升，2023年受市场需求影响，有所下滑。

家居及食品卫生、暖通建材和水处理领域及公司目前重点拓展的卫生医疗领域行业发展情况如下：

1) 家居及食品卫生

聚芳醚砜产品因其性能稳定、无毒、耐高温，符合美国食品药品监督管理局和欧洲委员会对食品及其接触应用的相关法规要求，在家居及食品卫生领域应用广泛。聚芳醚砜产品在家居及食品卫生领域的全球市场规模约为15,000吨至18,000吨左右。其应用包括食品托盘、食品包装盒、婴幼儿奶瓶、水杯等食品接

触器皿及不粘锅涂料等。

在食品接触器皿领域，未来增长空间主要来源于在环保、食品安全日益重视的背景下，对 PP/PC 材质的替代。聚芳醚砜材质的食品包装容器耐反复消杀、可重复使用，在一定领域可替代一次性塑料制品，在减少大量一次性塑料的丢弃对环境污染的同时，提高食品安全性。

在不粘锅涂料领域，PTFE 与 PES 的复合材料是不粘锅涂层的主要材料。PTFE 具有良好的稳定性，在 420℃ 以下几乎不产生热分解，而家庭烹饪温度基本处于 100℃-200℃ 左右。不粘锅具有轻便、易清洁、不锈蚀等特点，受到消费者喜爱，但在涂层遭到破坏后需进行更换，使用寿命为 1-2 年。根据 QY Research 数据，2018 年全球 PTFE 型不粘锅消费量约 2.68 亿个，预计 2024 年达 3.49 亿个，年均复合增长率为 2.17%，基本稳定。我国是世界第一大不粘锅生产国和出口国。

2) 暖通建材

聚芳醚砜产品因耐高低温、耐高压、优异的水解稳定性等，可应用于室内厨房、卫浴、地暖系统冷热水管件接头领域。因欧美较高的水接触材料标准，从 21 世纪初开始，欧美新建房产中已逐步规模化使用聚芳醚砜材质的水暖管件接头。其未来增长空间主要取决于欧美房地产市场发展情况及对 PPR、黄铜等材质的替代力度。

① 欧美房地产市场发展情况

美联储自 2022 年 3 月启动本轮加息周期以来，累计加息幅度已达 525 个基点，现阶段美联储利率已处于较高水平。美国主流金融机构对美联储加息周期的观点如下：

机构名称	主要观点
美银美林 (Bank of America Corp)	截至 2024 年 3 月，联邦基准利率预计有 90% 可能性下调
高盛 (Goldman Sachs)	2024 年第一季度，联邦基准利率预计有三次连续的下调
摩根大通 (JPMorgan Chase & Co)	预计于 2024 年 6 月迎来联邦基准利率第一次下调
麦格里集团 (Macquarie Group)	预计 2024 年全年联邦基准利率或全面下调 225 个基点
晨星咨询 (Morningstar)	预计 2024 年全年将会有六次降息，截至 2024 年底，利率或将下调 150 个基点
瑞银集团 (UBS Group)	预计自 2024 年 3 月起，降息总幅度或达 275 个基点

若 2024 年美联储开始逐步转向温和的货币政策，有利于减轻购房者的负担，调动购房者购房意愿，从而利好暖通建材行业。

②对 PPR、黄铜等材质的替代力度

冷热水管件接头的主要材料包括黄铜、聚芳醚砜、PPR 等，三种材质的具体性能、优缺点情况如下：

材质	材料性能	优缺点
黄铜	长期使用温度-60℃-200℃，最大工作压力大于 100Mpa	优点：耐温、耐压范围广；使用寿命长 缺点：价格较高；重金属铅含量较高，且易迁移至水体，从而对人体健康构成威胁；锻造加工难度大；用于水管连接时需进行密封处理
聚芳醚砜	长期使用温度-40℃-135℃，最大工作压力为 50Mpa	优点：易加工成型，水解稳定性佳、耐温、耐压范围较广；可用于水管快速连接，且无需密封；轻便、使用寿命长 缺点：价格较高
PPR	长期使用温度范围为-10℃至 70℃，最大工作压力为 10Mpa	优点：易加工成型；可用于水管快速连接，且无需密封；轻便、价格较低 缺点：耐温、耐压范围窄，低温易脆裂，使用寿命较短

欧美传统的暖通建材管接头一般使用黄铜材质，而黄铜材质的重金属铅含量较高，容易迁移到水体，从而对人体健康构成威胁。近年来，随着欧美发达国家对饮用水安全的日益重视、欧美饮用水法规要求日趋严格，欧美发达国家逐渐将传统的铜质管件接头更换成高性能工程塑料材质，而聚芳醚砜具有可长期在高温下受含氯的热水侵蚀，耐高温高压及优异的水解稳定性，成为主要替代材料之一。

3) 水处理

聚芳醚砜产品在水处理领域的应用主要包括水处理膜、水处理设备中的塑料件两类，全球市场规模约为 8,000 吨至 10,000 吨左右，国内市场规模约为 2,000 吨至 3,000 吨左右。据中国石油和化学工业联合会数据，2019 年国内水处理膜工业总产值约 1,641 亿元，年增长率达 15.7%，其中水处理膜制品销售规模达 756 亿元，同比增长 13.7%。未来几年内各类水处理膜年均增速均有望维持在 10% 及以上。

在水处理膜领域，杜邦、日本东丽、海德能公司等海外巨头仍占据重要地位，沃顿科技（000920.SZ）、碧水源（300070.SZ）等国内生产企业正迎头赶上，产品性能与稳定性与国外头部企业的差距正逐渐缩小，预期未来 3-5 年内，国内水处理膜的国产化率将有明显改善。随着水处理膜的市场需求增加及国产替代，国

内水处理膜用聚芳醚砜产品的市场需求将呈现较快增长趋势。

公司 2022 年实现了家用聚芳醚砜水处理膜级材料生产技术的突破，目前处于快速进口替代阶段，已向碧水源（300070.SZ）、湖南澳维科技股份有限公司等国内水处理膜主要生产厂家批量供货，2023 年实现工业用聚芳醚砜水处理膜级材料技术突破，处于客户小批量试产阶段。

按照全年 3,000 吨的市场容量测算，2022 年、2023 年，公司水处理膜领域的国内市场占有率情况如下：

单位：吨

项目	2023 年	2022 年
销量	473.76	252.43
国内市场规模	3,000.00	3,000.00
国内市场占有率	15.79%	8.41%

4) 卫生医疗

医疗器械所用材料必须具有极佳的生物相容性与承受苛刻环境的能力，聚芳醚砜材料无细胞毒性、无致敏性、无皮肤刺激性，能经受高压蒸汽、环氧乙烷、低温等方式灭菌，符合 ISO10993 标准，可在 II 级与 III 级医疗器械中使用。聚芳醚砜在卫生医疗领域的应用主要包括血液透析膜、医疗设备及器械的零部件（如消毒器械、雾化罐、呼吸机部件等）、IVC 实验动物器皿三大类，其中主要为血液透析膜用需求，全球市场规模约 10,000 吨左右。

我国血液透析患者从 2017 年的 52 万人增长至 2021 年的 75 万人，年复合增速为 9.36%。全国终末期肾病患者人数约为 300 万人，治疗率仅 25%，低于全球平均水平（37%），远低于发达国家（90%）。2021 年我国血液透析器行业市场规模为 49 亿元，同比增长 6.5%。预计到 2025 年市场规模将增长至 84 亿元。聚芳醚砜材料为血液透析膜的主要材料之一，未来市场规模将快速增长。

血液透析膜对聚芳醚砜材料的性能要求严苛，目前仍被德国巴斯夫和比利时索尔维垄断。公司于 2019 年承接国家工信部“生物医用材料生产应用示范平台”血液透析膜用聚芳醚砜材料研发项目，历时 4 年开发出具有生物相容性佳、二聚体含量低、分子量分布窄、极性小、刚韧平衡的血液透析膜用聚芳醚砜材料，下游客户完成血液透析膜国产化小批量试制，各项检测合格，并于 2023 年 6 月项

目现场验收完毕。2023年7月，公司参与的国家工信部“生物医用材料创新任务揭榜挂帅项目-医用聚砜/聚醚砜材料及血液透析装置”完成揭榜公示。公司已与河南省驼人医疗科技有限公司、山东威高血液净化制品股份有限公司（香港上市公司威高股份（01066.HK）子公司）等发布了两项与产品相关的团体标准，分别为《血液透析用材料第1部分：医用聚砜材料》、《血液透析用材料第2部分：医用聚醚砜材料》。在市场拓展方面，公司已与三鑫医疗（300453.SZ）、江苏关怀医疗科技有限公司、成都欧赛医疗器械有限公司等客户展开合作，将会为2024年公司业绩提供新的增长点。

除前述领域外，聚芳醚砜材料由于具有诸多优异的性能，下游应用领域广泛，公司将继续深入拓展其他领域。

（3）客户需求变化及访谈确认情况

截至本审核问询函回复签署日，保荐机构、申报会计师访谈的发行人报告期内主要客户销售收入占营业收入的比例分别为80.91%、82.88%、86.93%和82.75%。在访谈过程中，保荐机构、申报会计师对发行人客户未来与发行人的合作意向等进行了解，发行人未来与主要客户的合作关系稳定。公司聚芳醚砜产品主要应用领域的主要客户对未来发展的预期情况如下：

客户名称	主要应用领域	未来合作预期
deSter Co.Ltd.	食品家居及卫生	会与优巨新材持续保持合作
CONVENTUS POLYMERS LLC	暖通建材、水处理	在2024年需求预计将比2023年有所增加。
开封夸克新材料有限公司	食品家居及卫生	预计未来采购量保持稳定。
中山市富利达涂料有限公司	食品家居及卫生	公司有意继续向优巨新材采购产品
宏岳塑胶集团股份有限公司	暖通建材	预计2024年对优巨新材的采购数量将有所提升
慈溪市伟达塑胶制品有限公司	暖通建材	预计在2024年采购额将增加
湖南澳维膜科技有限公司	水处理	预计未来3年内采购量会逐步上升
碧水源	水处理	在可预见的3年内会持续向优巨新材采购产品

（4）客户订单签署周期变化及在手订单情况

2020年至2022年，受全球突发公共卫生事件、运输不畅等多种因素影响，全球供应链受到较大冲击，下游客户为保障生产经营稳定，倾向于提前下达订单，

并备足库存。2023 年，随着全球供应链的逐步恢复，叠加宏观经济运行面临诸多挑战，下游客户提前备货意愿减弱。随着 2023 年全年的库存去化，下游客户的订单签署周期逐步回归正常水平。

2022 年末、2023 年末，公司聚芳醚砜及双酚 S 产品的在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末
聚芳醚砜	8,220.66	2,666.68
双酚 S	1,448.41	611.85
合计	9,669.07	3,278.53

由上表可知，2023 年末，公司聚芳醚砜及双酚 S 产品的在手订单较 2022 年末均大幅上升。

(5) 2024 年一季度业绩预计情况

根据管理层初步测算，2024 年一季度公司经营业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2024 年一季度	2023 年一季度	变动幅度
营业收入	9,200-9700	9,098.70	1.10%-6.20%
归属于母公司股东的净利润	1,700-1900	1,656.55	2.62%-14.70%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,700-1900	1,649.66	3.05%-15.18%

(6) 公司财务指标是否持续符合创业板定位要求

根据公司 2023 年经致同会计师审阅的财务报表，公司预计持续符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》第三条规定的成长型创新创业企业标准（一）的要求，具体如下：

创业板定位相关指标一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1,000 万元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	2021 年、2022 年和 2023 年，公司研发投入分别为 1,563.58 万元、2,093.45 万元和 2,168.59 万元，复合增长率为 17.77%。
最近三年营业收入复合增长率不低于 20%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公司 2023 年营业收入为 35,676.56 万元，最近一年营业收入金额达到 3 亿元

综上，公司具备成长性，持续符合创业板定位要求。

（四）结合发行人经营性应收、经营性应付、资产负债结构变化情况，分析说明 2023 年以来经营活动产生的现金流量净额下降的原因，销售回款是否放缓，现金流压力及经营风险是否进一步增大。

1、结合发行人经营性应收、经营性应付、资产负债结构变化情况，分析说明 2023 年以来经营活动产生的现金流量净额下降的原因

2023 年、2022 年，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额的关系如下：

单位：万元

项目	2023 年 (经审阅)	2022 年 (经审计)	变动金额
净利润	7,713.76	9,192.01	-1,478.25
加：信用减值损失	301.06	-11.63	312.69
资产减值损失	145.37	861.88	-716.51
固定资产折旧	1,253.19	1,155.08	98.12
使用权资产折旧	816.12	872.88	-56.76
无形资产摊销	299.66	210.79	88.87
长期待摊费用摊销	126.34	108.87	17.46
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）	-9.39	-2.06	-7.33
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	0.04	9.20	-9.17
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	117.49	-187.51	305.00
投资损失（收益以“-”号填列）	-98.29	-254.81	156.52
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	27.81	9.97	17.84
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-146.59	-28.75	-117.84
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3.22	-2,662.45	2,659.23
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-6,209.83	-324.43	-5,885.39
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-989.98	1,421.31	-2,411.29
经营活动产生的现金流量净额	3,343.55	10,370.35	-7,026.80

由上表可知，2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2022 年同期减少 7,026.86 万元，主要系：（1）净利润同比减少 1,478.25 万元；（2）经营性应

收项目的减少同比减少 5,885.39 万元；(3)经营性应付项目增加同比减少 2,411.29 万元。

(1) 净利润同比减少

2023 年公司净利润同比减少主要系双酚 S 产品收入、毛利下降所致。2023 年、2022 年，公司双酚 S 产品的销售收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023 年（经审阅）	2022 年（经审计）	变动金额
销售收入	2,457.15	5,897.33	-3,440.18
毛利	583.64	2,861.04	-2,277.40
贡献利润	496.09	2,431.88	-1,935.79

注：贡献利润按毛利*（1-15%）测算

(2) 经营性应收项目的减少同比减少

单位：万元

项目	2023 年（经审阅）	2022 年（经审计）	变动金额
应收账款的减少	-6,099.56	59.50	-6,159.06
应收款项融资的减少	-272.10	-6.86	-265.24
预付账款的减少	186.93	-222.67	409.61
其他	-25.10	-154.39	129.30
合计	-6,209.83	-324.43	-5,885.39

注：增加以“-”号列示

由上表可知，2023 年经营性应收项目的减少同比减少主要系应收账款增加 6,159.06 万元所致。应收账款增加的原因主要系：1) 2022 年聚芳醚砜产品的市场供应紧张，下游客户备货、提前付款的意愿较强，2023 年全球供应链恢复叠加全球整体经济下行压力较大，客户提前付款的意愿减弱；2) 截至 2023 年末，江门市锶源进出口有限公司和 CONVENTUS POLYMERS LLC 的部分应收账款发生逾期。

详见“5.关于其他财务问题”之“（一）说明最近一期应收账款增幅较大的原因及合理性，主要客户信用政策是否发生变化，新增客户信用政策是否与同类型客户存在差异”回复。

(3) 经营性应付项目的增加同比减少

单位：万元

项目	2023年（经审阅）	2022年（经审计）	变动金额
经营性应付账款的增加	-231.84	-171.97	-59.87
应付职工薪酬的增加	-217.85	212.59	-430.44
其他流动负债的增加	-221.37	-404.20	182.84
其他应付款的增加	55.31	-195.46	250.77
合同负债的增加	25.31	-255.23	280.54
应交税费的增加	-354.71	2,280.42	-2,635.13
其他	-44.83	-44.83	-
合计	-989.98	1,421.31	-2,411.29

注：减少以“－”号列示

由上表可知，经营性应付项目的增加同比减少主要系应交税费的增加减少所致。

1) 支付的各项税费

公司支付的各项税费以所得税和增值税为主，2023年、2022年，公司实际缴纳的税费情况如下：

单位：万元

项目	2023年（经审阅）	2022年（经审计）	变动金额
所得税	1,854.02	1,031.39	822.63
增值税	1,406.85	791.10	615.76
其他税负	357.69	224.62	133.07
合计	3,618.56	2,047.11	1,571.45

由上表可知，公司2023年缴纳的所得税较2022年增加822.63万元，增值税较2022年增加615.76万元。2023年，缴纳的所得税增加主要系2023年上半年缴纳2022年所得税所致；缴纳的增值税增加主要系2022年进行了原材料备货、2023年月原材料价格下降导致2023年进项税同比减少。

2) 收入的税收返还

2023年和2022年收到的出口退税税收返还分别为1,200.29万元和2,040.49万元，2023年较2022年对比数据下降840.20万元。

综上，2023年以来经营活动产生的现金流量净额下降的原因具有合理性。

2、销售回款是否放缓，现金流压力及经营风险是否进一步增大

(1) 2023 年公司销售回款情况

2023 年主营业务收入、回款及同期对比情况如下：

单位：万元

区间	2023 年（经审阅）			2022 年（经审计）		
	收入	收款	占比	收入	收款	占比
第一季度	8,999.82	8,244.12	91.60%	8,347.27	8,852.66	106.05%
第二季度	7,684.70	8,387.12	109.14%	9,298.05	9,835.24	105.78%
第三季度	8,971.84	8,294.76	92.45%	12,060.13	12,266.51	101.71%
第四季度	9,895.76	8,848.85	89.42%	10,664.81	13,117.21	123.00%
合计	35,552.11	33,774.84	95.00%	40,370.28	44,071.61	109.17%

注：收款金额包括收到的货币资金和银行承兑汇票，为当季收款金额

由上表可知，2023 年销售回款金额占主营业务收入的比例为 95.00%，较 2022 年同期下滑，销售回款有所放缓，但总体仍维持较高水平，且各季度基本保持稳定。

(2) 现金流压力及经营风险是否进一步增大

公司 2023 年末、2022 年末，主要偿债能力指标情况如下：

项目	2023.12.31	2022.12.31
流动比率（倍）	1.29	3.56
速动比率（倍）	0.79	2.55
资产负债率（%）	42.26	28.20
息税折旧摊销前利润	11,409.72	13,244.49
利息保障倍数	25.63	37.22

2023 年末，公司资产负债率提升，流动比率、速动比例下降主要系 2023 年公司通过自有资金、银行贷款等方式持续推进募投项目及湖北特种工程塑料基地等项目建设导致货币资金余额下降、应付工程及设备款、银行短期及长期借款增加所致。2023 年公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金达 34,525.67 万元。

1) 长期偿债能力分析

截至 2023 年末，公司已获得尚未使用的银行授信额度情况如下：

单位：万元

银行名称	类别	授信额度	尚未使用的额度
招商银行	综合授信	10,000.00	5,474.35
民生银行	综合授信	5,000.00	4,000.00
中国银行	中长期借款	22,750.00	9,012.61
浦发银行	中长期借款	51,000.00	40,546.73
农业银行	流动资金借款	2,000.00	1,200.00
广发银行	银行承兑汇票及流动资金借款	10,000.00	10,000.00
合计		100,750.00	70,233.69

由上表可知，截至 2023 年末，公司已获得尚未使用的银行授信额度为 70,233.69 万元，其中已获得尚未使用的综合授信及中长期借款的授信额度为 59,033.69 万元，授信额度充足，公司可利用银行贷款支付工程、设备款等固定资产投资的空间仍然较大。

2) 短期偿债能力分析

截至 2023 年末，公司流动资产中变现能力较强的资产包括货币资金、应收票据、应收账款合计金额 15,188.94 万元，货币资金、定期存款金额为 7,742.37 万元。公司短期负债中应付与长期资产相关的款项金额为 9,085.06 万元，该款项可通过项目贷款支付，无需占用公司流动资金。剔除上述款项后，公司流动比率、速动比率分别为 2.31 和 1.41，公司仍具有较强的短期偿债能力。

综上所述，公司销售回款进度虽有小幅下滑，但总体仍维持较高水平；2023 年末公司资产负债率提升，流动比率、速动比例下降主要系 2023 年公司通过自有资金、银行贷款方式持续推进募投项目及湖北特种工程塑料基地等项目建设所致；公司授信额度充足，仍具有较强的偿债能力。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取公司 2022 年、2023 年双酚 S 产品销售明细表，分析主要客户销量、销售收入变化情况、月度收入、单价、毛利率变化；

2、获取双酚 S 的主要原材料苯酚的市场价格，并分析苯酚市场价格变化趋

势与发行人双酚 S 产品价格变化趋势的匹配性；

3、获取发行人双酚 S 主要客户的在手订单，分析销量、单价、预计毛利率情况；

4、对发行人双酚 S 产品的主要客户 Koehler Paper 及 Hansol Paper 进行访谈，了解 2023 年下降原因，向 Koehler Paper 了解 2024 年采购计划；

5、获取发行人 2022 年、2023 年聚芳醚砜产品销售明细表，并结合细分领域、主要客户分析季度收入波动的合理性；

6、获取发行人 2022 年、2023 年产销量统计表，并结合纯树脂产品、改性产品的销量变化情况，分析产能利用率变化的合理性；

7、获取发行人 2022 年、2023 年聚芳醚砜产品下游应用领域销售收入统计表，分析主要下游应用领域销售收入变化原因，主要应用领域的行业发展趋势；

8、访谈发行人管理层，了解发行人双酚 S 产品、聚芳醚砜产品收入变化原因，未来发展趋势；

9、对发行人主要客户进行访谈，了解主要客户未来合作意向等；

10、获取发行人聚芳醚砜产品、双酚 S 产品在手订单统计表，并查阅主要在手订单合同；

11、查阅发行人 2023 年全年审阅报告，结合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》，分析发行人财务指标是否持续符合创业板定位要求；

12、访谈发行人财务负责人，了解发行人经营活动产生的现金流量净额下降的原因；

13、获取发行人报告期内审计报告、2023 年审阅报告，分析发行人经营活动现金流量净额变化原因；

14、获取发行人 2023 年回款情况统计表，分析收入变动与销售回款的匹配性；

15、结合相关财务指标、信用额度等分析发行人的偿债能力；

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人双酚 S 产品呈现大幅增加后又大幅下降主要系 2023 年下游热敏纸行业需求疲软、市场竞争加剧的影响；发行人双酚 S 产品的在手订单情况良好，2024 年双酚 S 销售收入进一步下滑的风险较小。

2、2022 年以来发行人聚芳醚砜产品季度收入波动的原因具有合理性。

3、截至本审核问询函回复签署日：发行人未来收入持续下滑的风险较小、发行人具备成长性、发行人预计持续符合创业板定位要求。

4、2023 年发行人经营活动产生的现金流量金额下降主要系净利润同比下降、经营性应收项目的增加及经营性应付项目的减少共同作用所致，发行人销售回款进度虽有小幅下滑，但总体仍维持较高水平；2023 年末发行人资产负债率提升，流动比率、速动比例下降主要系 2023 年公司通过自有资金、银行贷款方式持续推进募投项目及湖北特种工程塑料基地等项目建设所致；公司授信额度充足，仍具有较强的偿债能力。

（三）保荐机构内核、质控部门意见

根据《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、行政法规和保荐人相关内部控制制度，保荐人质控、内核部门对项目组执行的上述核查程序、工作底稿及发表的核查意见进行了质量把关及复核工作。经核查，保荐人内核、质控部门认为：：

1、报告期内发行人双酚 S 产品呈现大幅增加后又大幅下降主要系 2023 年下游热敏纸行业需求疲软、市场竞争加剧的影响；发行人双酚 S 产品的在手订单情况良好，2024 年双酚 S 销售收入进一步下滑的风险较小。

2、2022 年以来发行人聚芳醚砜产品季度收入波动的原因具有合理性。

3、截至本审核问询函回复签署日：发行人未来收入持续下滑的风险较小、发行人具备成长性、发行人预计持续符合创业板定位要求。

4、2023 年发行人经营活动产生的现金流量金额下降主要系净利润同比下降、经营性应收项目的增加及经营性应付项目的减少共同作用所致，发行人销售回

款进度虽有小幅下滑，但总体仍维持较高水平；2023 年末发行人资产负债率提升，流动比率、速动比例下降主要系 2023 年公司通过自有资金、银行贷款方式持续推进募投项目及湖北特种工程塑料基地等项目建设所致；公司授信额度充足，仍具有较强的偿债能力。

（四）申报会计师质控部门意见

基于项目组针对本问题履行的核查程序、取得的工作底稿，申报会计师质控部门经复核后认为：

1、报告期内发行人双酚 S 产品呈现大幅增加后又大幅下降主要系 2023 年下游热敏纸行业需求疲软、市场竞争加剧的影响；发行人双酚 S 产品的在手订单情况良好，2024 年双酚 S 销售收入进一步下滑的风险较小。

2、2022 年以来发行人聚芳醚砜产品季度收入波动的原因具有合理性。

3、截至本审核问询函回复签署日：发行人未来收入持续下滑的风险较小、发行人具备成长性、发行人预计持续符合创业板定位要求。

4、2023 年发行人经营活动产生的现金流量金额下降主要系净利润同比下降、经营性应收项目的增加及经营性应付项目的减少共同作用所致，发行人销售回款进度虽有小幅下滑，但总体仍维持较高水平；2023 年末发行人资产负债率提升，流动比率、速动比例下降主要系 2023 年公司通过自有资金、银行贷款方式持续推进募投项目及湖北特种工程塑料基地等项目建设所致；公司授信额度充足，仍具有较强的偿债能力。

2.关于主要客户

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人向贸易商销售的收入占主营业务收入比例分别为 23.49%、30.34%、34.65%和 41.02%，各期回函贸易商的期末库存占发行人对其销量比例分别为 1.65%、3.86%、9.00%和 17.97%，占比均逐年提升。2023 年 1-6 月，聚芳醚砜产品贸易商内销收入占比由 59.11%上升至 78.78%。

（2）发行人对主要客户江门市镡源进出口有限公司（以下简称江门镡源）

的销售主要应用于美国暖通建材、水处理领域。2023年1-6月，发行人暖通建材领域产品销售下滑，但发行人对江门镡源收入同比实现增长。

(3) 2023年1-6月，发行人前五大客户中新增2家客户。1家为贸易商东莞市宏文塑化有限公司，其采购额由2022年的831.70万元大幅增长至2023年1-6月的1,353.46万元，主要因其扩展的制氢设备零部件领域终端客户采购量大幅增加，但发行人应用于机械及电子电气的聚芳醚砜产品销售收入下滑13.37%；另1家为水处理膜生产商湖南澳维膜科技有限公司，2022年发行人开始批量生产、销售处理膜级PSU材料，发行人当年与该公司建立合作关系，其采购量快速上升。

(4) 2023年1-6月聚芳醚砜产品水处理领域收入增长182.74%，卫生医疗领域收入增长268.72%。

请发行人：

(1) 列示报告期各期客户总数量及销售金额分布情况，区分直接客户、贸易商客户、不同销售区域，列示客户数量及销售金额分布情况，并分析变动原因；结合前述情况，分析说明贸易商客户收入占比逐年提升、贸易商期末库存占比逐年提升的原因，发行人对贸易商的销售收入是否真实，是否存在向贸易商压货的情形，相关贸易商终端客户销售情况。

(2) 说明暖通建材领域市场环境变化是否导致发行人主要客户自身经营情况出现恶化，发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定，收入、毛利率是否存在进一步下滑风险；在暖通建材领域产品销售收入大幅下降的情况下，发行人对江门镡源收入实现增长的原因及合理性。

(3) 说明2023年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因，东莞市宏文塑化有限公司的基本情况，向发行人采购占其同类采购的比重，发行人关联方与该公司是否存在资金往来；报告期各期东莞市宏文塑化有限公司的采购周期是否发生变化，各期末库存情况，是否实现对终端客户的销售，其他贸易商是否存在制氢设备零部件领域终端客户，是否呈现相同变化趋势。

(4) 说明发行人水处理膜、卫生医疗领域主要客户及客户集中度情况，相关产品业务是否对湖南澳维膜科技有限公司等客户存在重大依赖，结合与主要

客户合作的稳定性，说明应用于水处理膜、卫生医疗领域的聚芳醚砜产品收入增长是否具有可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请保荐人、申报会计师内核、质控部门一并发表意见，并说明对发行人收入尤其是贸易商收入真实性的核查程序及结论。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 列示报告期各期客户总数量及销售金额分布情况，区分直接客户、贸易商客户、不同销售区域，列示客户数量及销售金额分布情况，并分析变动原因；结合前述情况，分析说明贸易商客户收入占比逐年提升、贸易商期末库存占比逐年提升的原因，发行人对贸易商的销售收入是否真实，是否存在向贸易商压货的情形，相关贸易商终端客户销售情况。

1、列示报告期各期客户总数量及销售金额分布情况，区分直接客户、贸易商客户、不同销售区域，列示客户数量及销售金额分布情况，并分析变动原因；

(1) 报告期各期客户总数量及销售金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司主营业务收入客户数量及金额分布情况如下：

单位：万元

2023 年				
收入区间	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	18	23,518.00	66.15%	1,306.56
100 万元-500 万元	37	8,530.25	23.99%	230.55
10 万元-100 万元	89	3,194.14	8.98%	35.89
10 万元以下	182	309.72	0.87%	1.70
合计	326	35,552.11	100.00%	109.06
2023 年 1-6 月				
收入区间	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	9	7,968.49	47.76%	885.39
100 万元-500 万元	27	6,558.93	39.31%	242.92

10 万元-100 万元	58	1,972.24	11.82%	34.00
10 万元以下	114	184.85	1.11%	1.62
合计	208	16,684.52	100.00%	80.21
2022 年				
收入区间	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	18	30,548.87	75.67%	1,697.16
100 万元-500 万元	35	7,038.25	17.43%	201.09
10 万元-100 万元	70	2,423.00	6.00%	34.61
10 万元以下	154	360.16	0.89%	2.34
合计	277	40,370.27	100.00%	145.74
2021 年				
收入区间	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	16	19,781.67	65.34%	1,236.35
100 万元-500 万元	32	7,666.20	25.32%	239.57
10 万元-100 万元	73	2,694.48	8.90%	36.91
10 万元以下	150	132.26	0.44%	0.88
合计	271	30,274.61	100.00%	111.71
2020 年				
收入区间	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	11	10,866.18	56.91%	987.83
100 万元-500 万元	25	6,072.79	31.81%	242.91
10 万元-100 万元	52	1,902.95	9.97%	36.60
10 万元以下	152	251.61	1.32%	1.66
合计	240	19,093.52	100.00%	79.56

注：2023 年全年数据经致同会计师审阅

报告期各期、2023 年全年，公司主营业务收入客户数量分别 240 家、271 家、277 家、208 家和 326 家，客户数量最近三年均逐年增长，主要系：1) 因聚芳醚砜行业技术门槛较高、国内外生产企业数量总体较少，从而导致下游客户存在供应链安全和稳定的考虑，公司突破聚芳醚砜技术封锁、形成自主知识产权、产品在通过客户验证后可以一定程度上解决客户前述问题，报告期内公司客户数量不断增加，进口替代效应明显；2) 公司聚芳醚砜系列产品技术指标、产品质量等获得国内外客户的广泛认可后，品牌知名度不断提升，客户数量有所增加；3) 公司报告期内实现双酚 S 自主生产后，除自用部分外，同时对外销售，公司不断

拓展双酚 S 客户，力争不断提高市场份额。

(2) 公司主营业务收入区分直接客户、贸易商客户数量及金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司主营业务收入区分直接客户、贸易商客户数量及金额分布情况如下：

单位：万元

2023 年								
收入区间	直接客户				贸易商			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	12	12,393.32	57.01%	1,032.78	6	11,124.68	80.53%	1,854.11
100 万元-500 万元	29	6,638.26	30.54%	228.91	8	1,891.99	13.70%	236.5
10 万元-100 万元	74	2,417.57	11.12%	32.67	15	776.57	5.62%	51.77
10 万元以下	160	288.2	1.33%	1.8	22	21.53	0.16%	0.98
合计	275	21,737.35	100.00%	79.04	51	13,814.76	100.00%	270.88
2023 年 1-6 月								
收入区间	直接客户				贸易商			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	5	3,520.08	35.77%	704.02	4	4,448.41	65.01%	1,112.10
100 万元-500 万元	20	4,734.35	48.11%	236.72	7	1,824.58	26.66%	260.65
10 万元-100 万元	47	1,425.40	14.48%	30.33	11	546.84	7.99%	49.71
10 万元以下	97	161.51	1.64%	1.67	17	23.34	0.34%	1.37
合计	169	9,841.34	100.00%	58.23	39	6,843.18	100.00%	175.47
2022 年								
收入区间	直接客户				贸易商			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	11	19,757.13	74.89%	1,796.10	7	10,791.74	77.14%	1,541.68
100 万元-500 万元	22	4,294.05	16.28%	195.18	13	2,744.20	19.62%	211.09
10 万元-100 万元	60	2,006.03	7.60%	33.43	10	416.97	2.98%	41.70
10 万元以下	130	323.37	1.23%	2.49	24	36.79	0.26%	1.53
合计	223	26,380.58	100.00%	118.30	54	13,989.70	100.00%	259.07

2021 年								
收入区间	直接客户				贸易商			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	10	14,014.19	66.45%	1,401.42	6	5,767.48	62.80%	961.25
100 万元-500 万元	21	4,877.42	23.13%	232.26	11	2,788.78	30.36%	253.53
10 万元-100 万元	58	2,170.40	10.29%	37.42	15	524.08	5.71%	34.94
10 万元以下	103	28.28	0.13%	0.27	47	103.98	1.13%	2.21
合计	192	21,090.29	100.00%	109.85	79	9,184.32	100.00%	116.26

2020 年								
收入区间	直接客户				贸易商			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	10	9,699.17	66.40%	969.92	1	1,167.01	26.02%	1,167.01
100 万元-500 万元	14	3,241.86	22.19%	231.56	11	2,830.93	63.11%	257.36
10 万元-100 万元	40	1,502.05	10.28%	37.55	12	400.90	8.94%	33.41
10 万元以下	114	164.96	1.13%	1.45	38	86.65	1.93%	2.28
合计	178	14,608.04	100.00%	82.07	62	4,485.48	100.00%	72.35

注：2023 年全年数据经致同会计师事务所审阅

1) 直接客户数量及销售金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司直接客户数量分别 178 家、192 家、223 家、169 家和 275 家，销售收入分别为 14,608.04 万元、21,090.29 万元、26,380.58 万元、9,841.34 万元和 21,737.35 万元，直接客户数量最近三年均逐年增长。报告期各期、2023 年全年，销售收入为 100 万元以上直接客户数量分别为 24 家、31 家、33 家、25 家和 41 家，销售收入占比分别为 88.59%、89.57%、91.17%、83.88% 和 87.55%，占比较高，变动趋势与发行人主营业务收入变动趋势基本一致。销售收入为 10 万元以下的客户数量较多，平均采购规模较小，数量波动性较大，占公司直接客户销售收入的比例均低于 2%。

2) 贸易商客户数量及分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司贸易商客户数量分别为 62 家、79 家、54 家、39 家和 51 家，销售收入分别为 4,485.48 万元、9,184.32 万元、13,989.70 万元、6,843.18 万元和 13,814.76 万元。报告期各期、2023 年全年，销售金额为 100 万元以上贸易商客户数量分别为 12 家、17 家、20 家、11 家和 14 家，销售收入

占比分别为 89.13%、93.16%、96.76%、91.67%和 94.23%，占比较高，变动趋势与发行人主营业务收入变动趋势基本一致。销售收入为 10 万元以下的贸易商客户数量较多，平均采购规模较小，占贸易商客户销售收入的比例均小于 2%。

2020-2022 年，随着发行人聚芳醚砜和双酚 S 业务的快速增长，发行人直接客户数量和采购金额逐年增加，发行人采购规模 100 万元以上的贸易商客户采购金额逐年增加、贸易商数量小幅增加。

2023 年 1-6 月，公司 500 万以上的贸易商客户数量为 4 家，平均采购规模为 1,112.10 万元，占 2022 年 500 万以上的 7 家贸易商平均采购规模 1,541.68 万元的比例超过 50%，主要系：①2022 年收入超过 500 万元的贸易商客户 CLKK Co., Ltd、Polymer-Service PSG GmbH、中化塑料有限公司销售规模排名靠后，拉低了 2022 年收入超过 500 万元以上的贸易商客户的平均采购规模。同时，前述三家客户在 2023 年 1-6 月采购规模较小，属于 100-500 万元区间，从而导致 2023 年 1-6 月 500 万以上的贸易商客户数量下降、500 万元以上区间客户集中度提高，导致其平均采购规模占 2022 年全年的比例超过 50%，若剔除上述 3 家贸易商客户 2022 年销售情况后，2022 年 500 万元以上贸易商客户的平均采购规模为 1,801.70 万元，2023 年 1-6 月平均采购规模占 2022 年的比例为 61.73%；②2022 年、2023 年 1-6 月，公司对东莞市宏文塑化有限公司的销售收入分别为 831.70 万元、1,353.46 万元，2023 年 1-6 月上升较快，具体原因详见本题“（三）说明 2023 年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因，东莞市宏文塑化有限公司的基本情况，向发行人采购占其同类采购的比重，发行人关联方与该公司是否存在资金往来；报告期各期东莞市宏文塑化有限公司的采购周期是否发生变化，各期末库存情况，是否实现对终端客户的销售，其他贸易商是否存在制氢设备零部件领域终端客户，是否呈现相同变化趋势。”回复。

（3）公司主营业务收入区分内外销客户数量及金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司主营业务收入内外销客户数量及金额分布情况如下：

单位：万元

2023 年								
收入区间	内销				外销			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	12	16,977.99	63.78%	1,414.83	6	6,540.02	73.20%	1,090.00
100 万元-500 万元	30	6,910.15	25.96%	230.34	7	1,620.10	18.13%	231.44
10 万元-100 万元	75	2,440.19	9.17%	32.54	14	753.95	8.44%	53.85
10 万元以下	167	289.73	1.09%	1.73	15	19.99	0.22%	1.33
合计	284	26,618.06	100.00%	93.73	42	8,934.05	100.00%	212.72
2023 年 1-6 月								
收入区间	内销				外销			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	7	6,084.68	51.74%	869.24	2	1,883.81	38.25%	941.91
100 万元-500 万元	18	3,952.83	33.61%	219.6	9	2,606.10	52.91%	289.57
10 万元-100 万元	48	1,554.43	13.22%	32.38	10	417.80	8.48%	41.78
10 万元以下	103	167.21	1.42%	1.62	11	17.64	0.36%	1.60
合计	176	11,759.16	100.00%	66.81	32	4,925.36	100.00%	153.92
2022 年								
收入区间	内销				外销			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	10	17,274.72	71.04%	1,727.47	8	13,274.15	82.69%	1,659.27
100 万元-500 万元	25	4,707.19	19.36%	188.29	10	2,331.07	14.52%	233.11
10 万元-100 万元	59	1,990.51	8.19%	33.74	11	432.49	2.69%	39.32
10 万元以下	144	345.66	1.42%	2.40	10	14.49	0.09%	1.45
合计	238	24,318.08	100.00%	102.18	39	16,052.20	100.00%	411.59
2021 年								
收入区间	内销				外销			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	11	14,060.45	63.89%	1,278.22	5	5,721.21	69.21%	1,144.24
100 万元-500 万元	24	5,583.98	25.37%	232.67	8	2,082.23	25.19%	260.28
10 万元-100 万元	64	2,258.27	10.26%	35.29	9	436.21	5.28%	48.47
10 万元以下	139	105.75	0.48%	0.76	11	26.51	0.32%	2.41

合计	238	22,008.45	100.00%	92.47	33	8,266.16	100.00%	250.49
2020 年								
收入区间	内销				外销			
	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模	家数	销售收入	销售收入占比	平均采购规模
500 万元以上	9	9,553.31	58.82%	1,061.48	2	1,312.87	46.03%	656.43
100 万元-500 万元	20	4,818.74	29.67%	240.94	5	1,254.04	43.97%	250.81
10 万元-100 万元	45	1,648.90	10.15%	36.64	7	254.05	8.91%	36.29
10 万元以下	145	220.59	1.36%	1.52	7	31.02	1.09%	4.43
合计	219	16,241.54	100.00%	74.16	21	2,851.98	100.00%	135.81

注：2023 年全年数据经致同会计师审阅

1) 内销客户数量及销售金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司内销客户数量分别为 219 家、238 家、238 家、176 家和 284 家，内销收入分别为 16,241.54 万元、22,008.45 万元、24,318.08 万元、11,759.16 万元和 26,618.06 万元。报告期各期、2023 年全年，销售收入为 100 万元以上内销客户数量分别为 29 家、35 家、35 家、25 家和 42 家，销售收入占比分别为 88.49%、89.26%、90.39%、85.35%和 89.74%，占比较高，内销客户数量总体呈现上升趋势、进口替代效益明显。销售收入为 10 万元以下的内销客户数量较多，平均采购规模较小，数量波动性较大，占公司直接客户销售收入的比例均低于 2%。

2) 外销客户数量及销售金额分布情况

报告期各期、2023 年全年，公司外销客户数量分别为 21 家、33 家、39 家、32 家和 42 家，外销收入分别为 2,851.98 万元、8,266.16 万元、16,052.20 万元、4,925.36 万元和 8,934.05 万元。报告期各期、2023 年全年，销售收入为 100 万元以上的外销客户数量分别为 7 家、13 家、18 家、11 家和 13 家，销售收入占比分别为 90.00%、94.40%、97.22%、91.16%和 91.33%，占比较高。公司产品技术指标与国际竞争对手差异较小、产品质量较高、国外客户认可度亦较高、解决了境外客户供应链安全和稳定的考虑，外销客户数量不断增加。销售收入为 10 万元以下的外销客户收入占外销收入的比例小于 1%。

综上所述，报告期各期，公司客户数量及销售金额分布变动原因具有合理性。

2、结合前述情况，分析说明贸易商客户收入占比逐年提升、贸易商期末库存占比逐年提升的原因，发行人对贸易商的销售收入是否真实，是否存在向贸易商压货的情形，相关贸易商终端客户销售情况。

(1) 贸易商客户收入占比逐年提升的原因

报告期内，公司主营业务收入按客户类别划分情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接客户	9,841.34	58.98	26,380.58	65.35	21,090.29	69.66	14,608.04	76.51
贸易商	6,843.18	41.02	13,989.70	34.65	9,184.32	30.34	4,485.48	23.49
合计	16,684.52	100.00	40,370.27	100.00	30,274.61	100.00	19,093.52	100.00

报告期内，公司向直接客户的销售收入是主营业务收入的主要来源。报告期各期，公司向直接客户销售的收入占主营业务收入比例分别为 76.51%、69.66%、65.35%和 58.98%，向贸易商销售的收入占主营业务收入比例分别为 23.49%、30.34%、34.65%和 41.02%。

报告期各期，公司聚芳醚砜及双酚 S 产品对直接客户和贸易商的销售收入占比情况如下：

单位：万元、%

产品类别	客户类别	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
聚芳醚砜	直接客户	7,618.49	52.80	19,938.25	60.54	12,477.56	65.04	8,773.97	71.26
	贸易商	6,810.08	47.20	12,994.78	39.46	6,708.11	34.96	3,539.25	28.74
	合计	14,428.57	100.00	32,933.03	100.00	19,185.67	100.00	12,313.22	100.00
双酚 S	直接客户	1,258.27	97.26	5,293.76	89.77	3,858.86	63.81	791.18	82.36
	贸易商	35.44	2.74	603.58	10.23	2,189.01	36.19	169.44	17.64
	合计	1,293.70	100.00	5,897.33	100.00	6,047.87	100.00	960.62	100.00

由上表可知，报告期各期贸易商客户收入占比逐年提升主要系聚芳醚砜产品贸易商客户占比提升所致。

报告期各期，公司聚芳醚砜产品直接客户的销售收入占比分别为 71.26%、65.04%、60.54%和 52.80%，对贸易商客户的销售收入占比分别为 28.74%、34.96%、

39.46%和 47.20%。对贸易商客户的销售收入占比呈上升趋势主要系：

1) 境外市场开拓

聚芳醚砜产品的全球市场规模约为 8 万吨左右，中国境内市场规模占全球市场规模的比例约为 10%，境外市场规模大幅超过境内市场规模。公司经营规模相对较小，未在境外设立销售网络，境外销售的拓展主要通过展会或相关行业网站获取直接客户及通过贸易商进行。同时，受中美贸易摩擦影响，存在境外客户通过境内贸易商向公司采购聚芳醚砜产品以规避贸易摩擦风险的情形。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，境外贸易商及境外客户通过境内贸易商向公司采购聚芳醚砜产品的销售收入分别为 2,332.24 万元、5,568.55 万元、9,046.00 万元和 3,302.32 万元，占聚芳醚砜产品对贸易商客户的销售收入比例分别为 65.90%、83.01%、69.61%和 48.49%。

2) 与境内贸易商合作积极拓展水处理市场

聚芳醚砜产品可运用于水处理膜、水处理设备塑料件，公司近年来与贸易商客户拓展境内水处理膜及水处理设备塑料件市场。2022 年、2023 年 1-6 月，公司聚芳醚砜产品通过境内贸易商销往水处理领域的销售收入分别为 1,667.94 万元、920.21 万元，占聚芳醚砜产品对贸易商销售收入的比例分别为 12.84%和 13.51%。

3) 2023 年 1-6 月暖通建材领域直接客户销售收入下降

2022 年、2023 年 1-6 月，公司聚芳醚砜产品对直接客户暖通建材领域的销售收入分别为 10,116.78 万元、1,773.95 万元，占聚芳醚砜产品直接客户销售收入的比例分别为 50.74%、22.76%。2023 年 1-6 月，受全球经济疲软、欧美国家加息等因素影响，欧美国家房地产市场景气度降低，导致直接客户暖通建材生产商对公司的采购减少。

4) 通过贸易商销售符合行业惯例

聚芳醚砜属于特种工程塑料，特种工程塑料作为较重要的一类化工新材料，价格远高于一般工程塑料和普通改性塑料，下游应用领域较多且由于价格昂贵单个应用领域用量不大导致终端客户数量较多、群体分散、地区分布广泛，发行人无法直接覆盖所有下游客户，贸易商依靠其客户资源和渠道优势，可以覆盖部分

发行人无法覆盖的客户，贸易商模式可以更好的开拓业务及节约销售成本，因此该销售模式在化工新材料行业内普遍存在且具有合理性，符合行业惯例。

(2) 贸易商期末库存占比逐年提升的原因，是否存在向贸易商压货的情形，相关贸易商终端客户销售情况

1) 获取发行人报告期内贸易商客户清单，并进行分析。报告期各期，公司主营业务收入前五大贸易商客户销售收入情况如下：

单位：万元

序号	名称	销售产品	销售收入			
			2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
1	江门市锶源进出口有限公司	聚芳醚砜	1,857.20	3,732.34	2,478.81	1,167.01
2	东莞市宏文塑化有限公司	聚芳醚砜	1,353.46	831.70	256.40	425.97
3	CONVENTUS POLYMERS LLC	聚芳醚砜	677.92	2,038.14	914.46	443.18
4	深圳市威孚莱科技有限公司	聚芳醚砜	559.84	748.74	313.90	433.60
5	东莞市晟文塑胶贸易有限公司	聚芳醚砜 /通用工程塑料	415.02	97.52	17.52	479.20
6	中化塑料有限公司	聚芳醚砜	282.04	1,563.12	214.25	-
7	CLKK Co.Ltd.	聚芳醚砜	186.92	1,461.99	356.64	0.82
8	无锡苏亿国际贸易有限公司	双酚 S	-	169.91	775.93	-
9	Polymer-Service PSG GmBH	聚芳醚砜	129.00	559.82	697.28	258.10
10	天津市沃兰进出口有限公司	双酚 S	-	105.45	612.58	-
合计			5,461.40	11,308.73	6,637.77	3,207.88
占比			79.81%	80.84%	72.27%	71.52%

2) 通过企查查查询、查阅中国进出口保险公司出具的信用报告、对主要贸易商客户进行访谈等方式核查了主要贸易商客户的基本情况、经营规模，是否与发行人存在关联关系、重要终端客户等，具体如下：

序号	贸易商名称	销售产品	成立时间	开始合作时间	注册资本	注册地	实际控制人	主营业务	贸易商经营规模	发行人销售金额占其采购总额的比例	终端客户主要下游应用领域
1	江门市镡源进出口有限公司	聚芳醚砜	2013年3月	2019年	100万元	广东省江门市	吕素英	材料、机电产品的进出口贸易	2022年超7亿元	1%-10%	美国暖通建材、水处理等领域
2	东莞市宏文塑化有限公司	聚芳醚砜	2010年6月	2017年	600万元	广东省东莞市	罗文	通用塑料、特种工程塑料贸易	2023年上半年约3,000万元	10%-50%	眼镜框加工、食品接触、制氢设备零部件、水处理等
3	深圳市威孚莱科技有限公司	聚芳醚砜	2014年6月	2015年	500万元	广东省深圳市	刘灿、许天依	通用塑料、特种工程塑料贸易	2022年约3,000万元	10%-30%	光通讯领域、水处理领域客户
4	CONVENTUS POLYMERS LLC	聚芳醚砜	2015年1月	2015年	-	美国	John Jorgensen	工程塑料贸易	2021年约1,200万美元	10%-30%	暖通建材、水处理等领域客户
5	东莞市晟文塑胶贸易有限公司	聚芳醚砜/通用工程塑料	2016年6月	2020年	2,000万元	广东省东莞市	徐霞	通用塑料、特种工程塑料贸易	2022年约1,000万元	2021年、2022年：1%-10%	境内医疗卫生领域客户、水处理领域客户等
6	中化塑料有限公司	聚芳醚砜	1988年5月	2021年	49,283.11万元	北京市	国务院	化学品、塑料贸易	2021年约184亿元	1%以下	境内水处理膜领域客户
7	CLKK Co.Ltd.	聚芳醚砜	2014年2月	2014年	3亿韩元	韩国	Joo-Yeon Choi	塑料贸易	2022年约700万美元	2021年约20%；2022年约40%	韩国半导体、电子烟领域客户
8	无锡苏亿国际贸易有限公司	双酚S	2003年6月	2021年	100万元	江苏省无锡市	杭仲平	化工产品、电子产品进出口贸易	2021年约2,000万元	占其2021年同类产品采购额的比例为30%-50%，2022年占比较低	热敏纸领域客户
9	Polymer-Service PSG GmbH	聚芳醚砜	1989年11月	2015年	200万欧元	德国	Weber & Scherer GmbH & Co.KG	塑料贸易	2022年约2,000-2,500万欧元	1%-10%	欧洲塑料制品加工、机械加工领域客户
10	天津市沃兰进出口有限公司	双酚S	2000年12月	2021年	500万元	天津市	翁宇华	化工品进出口贸易	2021年约1.5亿元	2021年约1%-10%，2022年占比较低	热敏纸领域客户

注：CONVENTUS POLYMERS LLC 的经营规模数据为中信保数据，经访谈其 2020 年销售额约为 5,000 万美元

发行人主要贸易商与发行人不存在关联关系，不存在成立不久即成为发行人主要贸易商的情形，不存在主要贸易商专门为发行人服务的情形，主要贸易商客户的下游应用领域与发行人向贸易商销售的产品类别匹配。

3) 对贸易商客户的交易金额、期末库存情况进行函证或访谈

①对交易金额函证情况

保荐机构、申报会计师对发行人主营业务收入中贸易商的交易金额进行了函证，回函情况如下：

单位：万元

贸易商回函情况	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
回函确认主营业务贸易商收入金额	6,321.29	12,574.07	8,001.43	3,762.83
主营业务贸易商收入金额	6,843.18	13,989.70	9,184.32	4,485.48
回函金额占贸易商收入金额比例	92.37%	89.88%	87.12%	83.89%

报告期各期，回函确认贸易商收入金额占主营业务贸易商收入金额的比例分别为83.89%、87.12%、89.88%和92.37%。

②对贸易商的期末库存函证或访谈情况

保荐机构、申报会计师对发行人主营业务收入中贸易商的期末库存情况进行了函证或访谈，确认期末库存的贸易商收入占报告期各期主营业务贸易商收入的比例分别为69.96%、69.85%、79.81%和81.01%，具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
确认期末库存的贸易商销售收入	5,543.98	11,164.62	6,415.52	3,138.00
主营业务贸易商销售收入	6,843.18	13,989.70	9,184.32	4,485.48
占比	81.01%	79.81%	69.85%	69.96%

报告期各期，确认期末库存的贸易商的期末库存占发行人对其销量比例情况如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
确认期末库存的贸易商库存情况	94.15	102.89	46.30	15.00
发行人对其销量	523.93	1,143.70	1,199.30	906.95

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
占比	17.97%	9.00%	3.86%	1.65%

报告期各期末，确认期末库存的贸易商期末库存数量分别为 15.00 吨、46.30 吨、102.89 吨和 94.15 吨，2021 年末、2022 年末贸易商期末库存增加，2023 年 6 月末下降；占发行人对回函贸易商销量的比例分别为 1.65%、3.86%、9.00% 和 17.97%，2023 年 1-6 月占比较高系销量为半年度数据所致。

报告期各期末，回函外销贸易商客户期末库存及占当期采购量的比例情况如下：

单位：吨

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
期末库存	76.40	99.21	46.30	14.00
当期采购量	268.73	724.48	561.95	214.59
占比	28.43%	13.69%	8.24%	6.52%

注：因江门市镨源进出口有限公司采购公司产品后销售给美国贸易商客户 CONVENTUS POLYMERS LLC，故当期采购量及期末库存数据均包含江门市镨源进出口有限公司。

2021 年末、2022 年末，回函外销贸易商期末库存数量逐年增加主要系：① 随着采购量的增加而增加；②2021 年、2022 年受全球突发公共卫生事件影响，国际物流运输不畅，下游贸易商客户备货意愿较高，随着全球供应链的恢复，2023 年 6 月末，回函外销贸易商的期末库存下降。

4) 保荐机构及申报会计师对报告期内发行人主要贸易商进行了现场访谈或视频访谈

现场访谈程序：访谈开始前，要求被访谈人提供名片/身份证等核实身份信息，并获取营业执照复印件核实客户的真实性；参观办公场所；访谈过程中，了解其主营业务、经营规模、与发行人的合作背景、采购数量、采购金额、下游主要客户、发行人对其销售金额及变化原因，发行人对其销售金额占其采购总额或同类原材料采购金额的比例、发行人是否对其存在期末集中发货、是否存在存货积压等；访谈结束后，被访谈人对访谈记录签字确认并加盖被访谈单位印章、访谈人与被访谈人现场合影。

视频访谈程序：访谈开始前，要求被访谈人提供名片核实身份信息；访谈过程中，了解其主营业务、经营规模、与发行人的合作背景、采购数量、采购金额、

下游主要客户、发行人对其销售金额及变化原因、发行人对其销售金额占其采购总额或同类原材料采购金额的比例、发行人是否对其存在期末集中发货、是否存在存货积压等，并全程录像；访谈结束后，被访谈人对访谈记录签字确认，访谈通过其公司邮箱 email 至中介机构公司邮箱或将纸质寄回。保荐机构及申报会计师通过核查邮箱后缀名称与客户名称是否一致、查阅发行人业务人员与客户邮件沟通记录等核查邮箱的真实性。

经访谈了解，发行人主要贸易商客户不存在专门为发行人服务、发行人不存在对主要贸易商客户期末集中发货、主要贸易商客户不存在存货积压情形。

保荐机构及申报会计师对报告期各期主营业务收入贸易商访谈金额及占比情况如下：

单位：万元

贸易商访谈情况	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
现场访谈金额	6,205.43	11,919.34	5,895.61	3,735.30
视频访谈金额	44.18	1,003.22	2,074.41	19.23
合计访谈贸易商金额	6,249.61	12,922.57	7,970.02	3,754.53
主营业务贸易商收入	6,843.18	13,989.70	9,184.32	4,485.48
现场访谈金额占贸易商收入比例	90.68%	85.20%	64.19%	83.28%
视频访谈金额占贸易商收入比例	0.65%	7.17%	22.59%	0.43%
访谈金额占贸易商收入比例	91.33%	92.37%	86.78%	83.70%

5) 截至本审核问询函回复签署日，保荐机构、申报会计师对聚芳醚砜主要贸易商客户的 18 家终端客户进行了现场访谈，查看其生产经营场所，了解其报告期内通过贸易商向发行人的采购数量；查阅了主要贸易商客户与其下游 72 家客户（不包括已访谈的终端客户）的销售合同、发票等单据，统计终端客户采购量，核查情况如下：

单位：吨

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
终端客户访谈确认数量	299.93	722.91	250.53	32.03
终端销售单据核查数量	46.60	137.88	91.02	43.37
终端销售核查小计	346.53	860.79	341.55	75.40
发行人聚芳醚砜产品对贸易商的销量	628.85	1,238.68	828.07	401.94

项目	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
终端销售核查比例	55.11%	69.49%	41.25%	18.76%

综上，贸易商客户收入占比逐年提升、贸易商期末库存占比逐年提升的原因具有合理性；发行人对贸易商的销售收入真实、不存在向贸易商压货的情形，相关贸易商实现了终端销售。

(二) 说明暖通建材领域市场环境变化是否导致发行人主要客户自身经营情况出现恶化，发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定，收入、毛利率是否存在进一步下滑风险；在暖通建材领域产品销售收入大幅下降的情况下，发行人对江门镡源收入实现增长的原因及合理性。

1、说明暖通建材领域市场环境变化是否导致发行人主要客户自身经营情况出现恶化，发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定，收入、毛利率是否存在进一步下滑风险

(1) 说明暖通建材领域市场环境变化是否导致发行人主要客户自身经营情况出现恶化，发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定

2022年1-6月、2023年1-6月，公司暖通建材领域主要客户的收入情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	2023年 1-6月	2022年 1-6月	同比变化
宏岳塑胶集团股份有限公司	直接客户	266.33	2,020.40	-86.82%
慈溪市伟达塑胶制品有限公司	直接客户	533.67	663.13	-19.52%
National Craft Industries, Inc.	直接客户	426.89	281.46	51.67%
江门市镡源进出口有限公司	贸易商	1,110.17	1,490.69	-25.53%
CONVENTUS POLYMERS LLC	贸易商	492.97	218.60	125.51%
合计		2,830.03	4,674.28	-39.46%
暖通建材领域合计		4,171.49	6,033.00	-30.86%
占比		67.84%	77.48%	/

2023年全年，公司对上述客户暖通建材领域收入情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	2023年	2022年	同比变化
宏岳塑胶集团股份有限公司	直接客户	346.15	2,813.20	-87.70%
慈溪市伟达塑胶制品有限公司	直接客户	533.67	3,742.42	-85.74%
National Craft Industries, Inc.	直接客户	673.49	1,825.26	-63.10%
江门市锶源进出口有限公司	贸易商	2,280.37	3,345.84	-31.84%
CONVENTUS POLYMERS LLC	贸易商	885.76	1,623.31	-45.44%
合计		4,719.44	13,350.03	-64.65%
暖通建材领域合计		7,750.71	16,898.51	-54.13%
占比		60.89%	79.00%	-

注：2023年全年财务数据经致同会计师审阅

根据对主要客户访谈了解情况，主要客户2023年经营情况如下：

客户名称	主要客户经营情况
宏岳塑胶集团股份有限公司	宏岳塑胶集团股份有限公司经营规模较大，其产品包括其产品包括PVC系列、PPR系列、PE系列、PPSU系列等，2023年其营业收入规模为8-10亿元之间，不存在收入大规模下降、大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形
慈溪市伟达塑胶制品有限公司	2023年营业收入约1.5亿元，较2022年的2.3亿元下滑约35%，但不存在大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形
National Craft Industries, Inc.	2023年营业收入下降约25%，不存在大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形
CONVENTUS POLYMERS LLC	营业收入较2022年基本持平，不存在大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形

注：江门市锶源进出口有限公司下游客户为CONVENTUS POLYMERS LLC

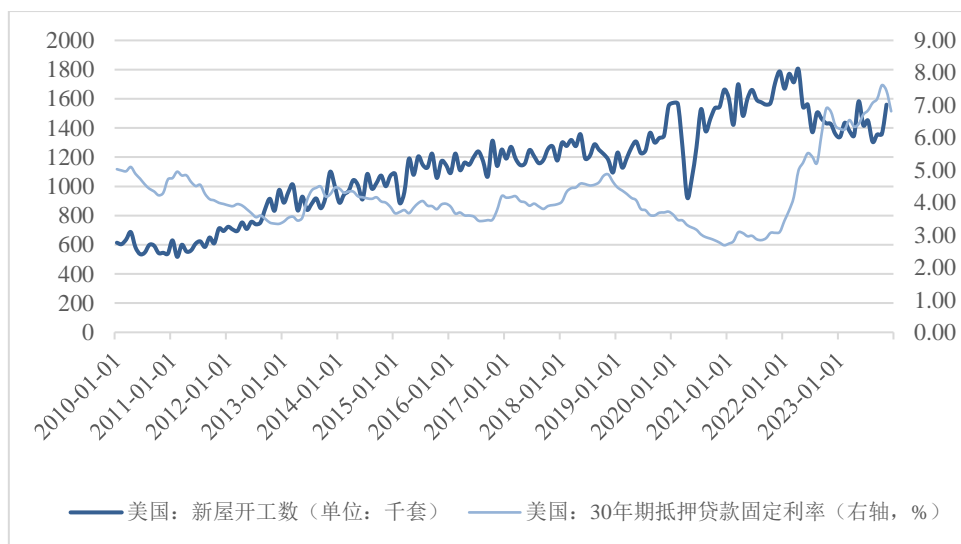
综上，虽因宏观因素影响2023年公司向暖通建材领域客户销售收入下降，但主要客户未出现大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形。

(2) 发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定，收入、毛利率是否存在进一步下滑风险

1) 发行人暖通建材领域收入进一步下滑的风险较小

①美联储利率已处于较高水平，未来有望回落

聚芳醚砜在暖通建材领域的应用主要为欧美室内厨房、卫浴、地暖系统冷热水管接头领域，受欧美房地产的发展情况影响较大。2010年至2023年的美国新屋开工数与美国长期贷款利率关系如下：



因房贷利率上升会增加购房者的购房成本，导致新屋开工数下降。由上图可知，从2020年至2021年，美国房贷利率呈现下降趋势，新屋开工数量上升，2022年2季度至2023年美国房贷利率快速上升，新屋开工数量下降。同时，由于室内厨房、卫浴、地暖系统的安装属于房屋装修阶段，新屋开工数量的下降传导至暖通建材领域存在一定的滞后性。上述因素导致2022年暖通建材领域需求旺盛，2023年回落。根据中国海关总署数据统计，2022年、2023年，中国塑料管件（海关编码：39174000）对美国的出口销售额分别为12.14亿元、9.19亿元，2023年下降24.31%。主营业务为塑料管道制造与销售业务上市公司伟星新材2023年1-6月外销收入同比下滑9.52%。

美联储自2022年3月启动本轮加息周期以来，累计加息幅度已达525个基点，现阶段美联储利率已处于较高水平。美国主流金融机构对美联储加息周期的观点如下：

机构名称	主要观点
美银美林 (Bank of America Corp)	截至2024年3月，联邦基准利率预计有90%可能性下调
高盛 (Goldman Sachs)	2024年第一季度，联邦基准利率预计有三次连续的下调
摩根大通 (JPMorgan Chase & Co)	预计于2024年6月迎来联邦基准利率第一次下调
麦格里集团 (Macquarie Group)	预计2024年全年联邦基准利率或全面下调225个基点
晨星咨询 (Morningstar)	预计2024年全年将会有六次降息，截至2024年底，利率或将下调150个基点
瑞银集团 (UBS Group)	预计自2024年3月起，降息总幅度或达275个基点

若2024年美联储开始逐步转向温和的货币政策，有利于减轻购房者的负担，

调动购房者购房意愿，从而利好暖通建材行业。

②下游暖通建材生产商的库存去化

2020年至2022年，受全球突发公共卫生事件、运输不畅等多种因素影响，全球供应链受到较大冲击，下游暖通建材领域客户为保障生产经营稳定，倾向于提前下达订单，并备足库存。2023年随着全球供应链的逐步恢复，叠加宏观经济运行面临诸多挑战，下游客户提前备货意愿减弱，降低库存水平。随着2023年的库存去化，下游暖通建材生产商的去库存周期将迎来拐点。

③公司与暖通建材领域客户合作稳定，在手订单情况较好

与汽车行业类似，暖通建材品牌商及其零部件加工供应商对原材料、供应链管理严格。聚芳醚砜材料取得NSF认证后，方可向暖通建材品牌商及其零部件加工供应商送样评价、进行性能测试。在性能测试通过后，暖通建材品牌商及其零部件加工供应商会进一步将使用发行人聚芳醚砜材料生产的试制品进行NSF认证，认证通过后，其NSF证书中增列发行人为原材料供应商。较长的测试认证周期，导致下游暖通建材领域客户更换原材料供应商的成本较高，公司与主要客户的合作关系稳定。

截至本审核问询函回复签署日，公司暖通建材领域的在手订单金额为1,770.26万元，较2023年6月末的在手订单金额增加697.54万元。

综上，美联储利率未来有望回落、下游暖通建材生产商的库存逐步去化、公司与暖通建材领域客户合作关系稳定、在手订单情况良好，未来收入持续下滑的风险较小。

2) 发行人暖通建材领域毛利率进一步下滑的风险较小

暖通建材领域客户主要采购公司PPSU及其改性产品、PSU及其改性产品，2022年以来，公司对暖通建材领域客户销售PPSU及其改性产品、PSU及其改性产品的平均单价情况如下：

期间	PPSU及其改性产品 平均单价	PSU及其改性产品 平均单价
2022年上半年	12.24	7.63
2022年下半年	15.13	9.47

期间	PPSU 及其改性产品 平均单价	PSU 及其改性产品 平均单价
2023 年上半年	14.29	8.63
2023 年下半年	14.16	8.55

由上表可知，公司聚芳醚砜产品在暖通建材领域的平均单价 2022 年下半年大幅上升，2023 年开始回落，2023 年上半年、下半年差异较小。

综上，发行人暖通建材领域毛利率进一步下滑的风险较小。

2、在暖通建材领域产品销售收入大幅下降的情况下，发行人对江门镡源收入实现增长的原因及合理性。

公司依据向江门镡源及 CONVENTUS POLYMERS LLC 发货订单情况的了解，及其具体采购公司聚芳醚砜产品的规格和型号，划分向其销售的应用领域。暖通建材领域采购的具体产品为改性 PPSU 和改性 PSU，水处理领域为 PSU，其他领域主要为 PPSU 和 PES。

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，发行人对江门镡源销售的聚芳醚砜按终端应用领域分类如下：

单位：万元

应用领域	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变化	采购产品类别
暖通建材	1,110.17	1,490.69	-25.53%	改性 PPSU 和 改性 PSU
水处理	300.27	116.07	158.69%	PSU
其他	446.77	80.59	454.35%	PPSU 和 PES
合计	1,857.20	1,687.36	10.07%	/

由上表可知，2023 年 1-6 月，公司对江门镡源的销售收入较 2022 年同期增长 10.07%，增长主要系水处理及其他领域增长所致，暖通建材领域同比减少 25.53%，与发行人暖通建材领域产品销售收入整体下降情况匹配。

公司聚芳醚砜产品对江门镡源在水处理领域的销售主要运用至 Evoqua（美国上市公司，2022 财年销售额约 17 亿美元）水处理设备。公司 2022 年进入 Evoqua 的供应链，随着合作的深入，采购量增加。保荐机构、申报会计师对 Evoqua 进行了现场访谈，了解了其与发行人的合作情况、开始合作时间、采购数量变化情况，其 2023 年 1-6 月采购量较 2022 年同期大幅上升。

公司聚芳醚砜产品对江门锶源在其他领域的销售主要运用至卫生医疗、塑料改性等领域。2023年1-6月，公司对江门锶源在其他领域的销售收入增长主要系向其销售的PPSU较2022年同期增加250.27万元所致。CONVENTUS POLYMERS LLC为对美国医疗领域终端客户Valeant Pharmaceuticals International, Inc的销售备货而通过江门锶源向公司采购的PPSU较2022年同期增加。根据向CONVENTUS POLYMERS LLC了解，其对Valeant Pharmaceuticals International, Inc的销量为11吨。

综上，在暖通建材领域产品销售收入大幅下降的情况下，发行人对江门锶源收入实现增长主要来自于其他领域、具有合理性。

(三)说明2023年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因，东莞市宏文塑化有限公司的基本情况，向发行人采购占其同类采购的比重，发行人关联方与该公司是否存在资金往来；报告期各期东莞市宏文塑化有限公司的采购周期是否发生变化，各期末库存情况，是否实现对终端客户的销售，其他贸易商是否存在制氢设备零部件领域终端客户，是否呈现相同变化趋势。

1、说明2023年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因，东莞市宏文塑化有限公司的基本情况，向发行人采购占其同类采购的比重，发行人关联方与该公司是否存在资金往来

(1) 东莞市宏文塑化有限公司的基本情况，向发行人采购占其同类采购的比重

东莞市宏文塑化有限公司基本情况如下：

公司名称	东莞市宏文塑化有限公司
成立时间	2010-06-21
注册资本	600万元
注册地址	广东省东莞市常平镇九江水塘边路五巷30号
实际控制人	罗文
经营范围	销售：塑胶原料、化工原料（不含危险化学品）、塑胶制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

东莞市宏文塑化有限公司主营塑料制品贸易业务，2017年与公司开始合作，主要采购公司聚芳醚砜产品。2022年、2023年1-6月，东莞市宏文塑化有限公

公司的营业收入分别为 2,549.11 万元和 2,977.02 万元，公司对其销售收入分别为 831.70 万元和 1,353.46 万元，占其营业收入的比例分别为 32.63%和 45.46%。

(2) 2023 年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因

2023 年 1-6 月，发行人在机械及电子电气领域聚芳醚砜产品的销售收入为 1,215.93 万元，较 2022 年同期下降 13.37%，主要系对韩国客户 CLKK Co., Ltd 销售收入下降 547.41 万元所致。CLKK Co.Ltd.为韩国化工制品贸易商,其终端客户为韩国半导体及电子烟领域客户,2023 年 1-6 月因下游半导体行业景气度较低,对公司采购量下降。

根据东莞市宏文塑化有限公司提供的终端客户销量清单，2022 年以来东莞市宏文塑化有限公司终端客户分终端领域情况如下。

单位：吨

应用领域	2023年1-6月销量	占比	2022年销量	占比
氢能设备	61.50	51.25%	23.50	39.17%
水处理	31.50	26.25%	5.50	9.17%
其他领域	27.00	22.50%	31.00	51.67%
合计	120.00	100.00%	60.00	100.00%

2023 年 1-6 月，因其扩展的制氢设备零部件领域终端客户采购量大幅增加及水处理领域客户销量增长，导致公司对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长。

(3) 发行人关联方与该公司是否存在资金往来

保荐机构、申报会计师对发行人董事(不含独立董事及投资机构委派董事)、监事、高级管理人员、其他核心人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业的银行账户进行了核查，经核查，公司关联方银行账户不存在与东莞市宏文塑化有限公司及其股东、董监高的资金往来。

2、报告期各期东莞市宏文塑化有限公司的采购周期是否发生变化，各期末库存情况，是否实现对终端客户的销售，其他贸易商是否存在制氢设备零部件领域终端客户，是否呈现相同变化趋势

(1) 采购周期

2022 年、2023 年 1-6 月各季度，公司对东莞市宏文塑化有限公司的发货次

数、销量、销售收入情况如下：

期间	发货次数（次）	销量（吨）	销售收入（万元）
2022年1季度	14	6.97	72.58
2022年2季度	12	8.49	118.70
2022年3季度	13	15.18	188.63
2022年4季度	20	40.55	451.79
2022年合计	59	71.19	831.70
2023年1季度	24	80.47	845.23
2023年2季度	25	61.12	508.23
2023年上半年合计	49	141.59	1,353.46

由上表可知，东莞市宏文塑化有限公司 2022 年以来每季度对公司均存在采购，采购周期未发生明显变化。

（2）期末库存情况

保荐机构、申报会计师对东莞市宏文塑化有限公司的交易金额、期末库存进行了函证，回函交易金额相符，东莞市宏文塑化有限公司 2021 年末不存在期末库存，2020 年、2022 年、2023 年 6 月末期末库存数量分别为 1.00 吨、2.00 吨和 15.50 吨，占发行人对其当期销量的比例分别为 2.59%、2.81%和 10.95%，占比较低，发行人不存在向其压货的情形。2023 年 6 月末，东莞市宏文塑化有限公司期末库存增加主要系其终端客户采购需求量增加所致。

（3）是否实现对终端客户的销售

保荐机构、申报会计师获取了 2022 年、2023 年 1-6 月东莞市宏文塑化有限公司提供的采购发行人聚芳醚砜产品的终端客户销售清单，及其与主要终端客户的合同、发票、银行回单，并对主要终端客户进行了访谈，核查情况如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年
终端客户访谈确认数量	75.50	38.70
终端销售单据核查数量	36.50	10.55
合计	112.00	49.25
占比	79.10%	69.18%

经核查，东莞市宏文塑化有限公司向发行人采购的产品实现了终端销售。

(4) 其他贸易商是否存在制氢设备零部件领域终端客户，是否呈现相同变化趋势

根据对东莞市宏文塑化有限公司的访谈及对其终端客户的访谈，制氢设备为近年来新兴行业，现阶段行业内使用聚芳醚砜产品生产相关制氢设备零部件的厂商较少。结合已核查的对贸易商客户、终端客户的访谈结果、贸易商客户的销售清单，公司其他贸易商的终端客户暂无制氢设备零部件领域客户的情况。

综上，2023 年以来对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长的原因具有合理性，发行人关联方与该企业不存在资金往来。

(四) 说明发行人水处理膜、卫生医疗领域主要客户及客户集中度情况，相关产品业务是否对湖南澳维膜科技有限公司等客户存在重大依赖，结合与主要客户合作的稳定性，说明应用于水处理膜、卫生医疗领域的聚芳醚砜产品收入增长是否具有可持续性。

1、发行人水处理膜主要客户及客户集中度情况，与主要客户合作的稳定性收入增长的可持续性，是否对湖南澳维膜科技有限公司等客户存在重大依赖

2020 年，公司启动了各类膜用聚芳醚砜材料的开发，通过进一步完善配方设计，实现超低杂质含量的膜用聚芳醚砜产品生产。2022 年该项技术取得阶段性突破，公司大力拓展水处理膜领域客户，推动下游客户进行试样评价、小批量试料、大规模采购等，水处理膜销售收入快速增长。

公司聚芳醚砜产品在水处理膜市场的销售收入自 2022 年开始销售以来持续增长，2023 年、2023 年 1-6 月、2022 年，公司聚芳醚砜产品在水处理膜领域主要客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	客户类别	2023 年	2023 年 1-6 月	2022 年
湖南澳维膜科技有限公司	直接客户	2,053.10	592.92	539.82
北京碧水源分离膜科技有限公司	直接客户	461.24	315.40	180.00
镇江市惠灵顿膜业有限公司	直接客户	247.79	77.88	38.94
深圳市威孚莱科技有限公司	贸易商	336.28	252.21	27.92
中化塑料有限公司	贸易商	168.14	168.14	1,134.96

客户名称	客户类别	2023 年	2023 年 1-6 月	2022 年
合计		3,266.54	1,406.55	1,882.70
水处理膜收入合计		4,221.89	1,761.43	2,211.74
主要客户占比		77.37%	79.85%	85.12%

注：2023 年全年数据经致同会计师审阅

(1) 主要客户合作的稳定性

公司与现有客户合作的稳定性情况如下：

客户名称	合作稳定性分析
湖南澳维膜科技有限公司	湖南澳维膜科技有限公司为湖南澳维科技股份有限公司全资子公司，主要从事水处理膜材料及元件的研发、生产和销售。自 2022 年公司与其开展合作起，其每季度均向公司采购聚芳醚砜产品用于水处理膜的生产，同时，随着其量产规模的扩大，其向公司的采购额持续增加。
北京碧水源分离膜科技有限公司	北京碧水源分离膜科技有限公司系创业板上市公司北京碧水源科技股份有限公司（300070.SZ）全资子公司。公司聚芳醚砜产品应用于其水处理膜的生产。公司实现水处理膜级 PSU 材料的技术突破后，与其开展合作。自公司与其开展合作起，其每季度均向公司采购聚芳醚砜产品用于水处理膜的生产，公司与其合作关系稳定。
深圳市威孚莱科技有限公司	深圳市威孚莱科技有限公司系广东省深圳市贸易公司，公司自 2015 年起便持续与其保持合作关系，其在水处理膜领域的终端客户为江苏泷膜环境科技有限公司。
镇江市惠灵顿膜业有限公司	镇江市惠灵顿膜业有限公司主要从事反渗透膜、净水设备的研发、生产和销售。2022 年开始与公司合作，2023 年下半年各季度向公司采购量较为稳定。
中化塑料有限公司	中化塑料有限公司为中化国际（控股）股份有限公司全资子公司，其在水处理膜领域的终端客户为沃顿科技（000920.SZ）。

(2) 相关产品业务是否对湖南澳维膜科技有限公司等客户存在重大依赖

2022 年、2023 年 1-6 月、2023 年，公司对湖南澳维膜科技有限公司的销售收入占水处理膜领域收入的比例分别为 24.41%、33.66%和 48.63%，2023 年占比较 2022 年有所提升。

自 2022 年公司实现聚芳醚砜水处理膜级材料生产技术的阶段性突破起，公司水处理膜领域客户增速较快，2022 年公司水处理膜市场全年有交易客户数量为 19 家，2023 年已达 35 家，公司客户储备资源丰富。

截至本审核问询函回复签署日，公司在水处理膜领域的客户拓展情况如下：

区域	客户名称	合作状态
国内	湖南澳维科技股份有限公司	已大批量交付
	北京碧水源科技股份有限公司	已大批量交付
	江苏泷膜环境科技有限公司	已大批量交付
	广东奥斯博膜材料技术有限公司	已大批量交付
	镇江市惠灵顿膜业有限公司	已大批量交付
	湖南沁森高科新材料有限公司	小批量交付
	苏州苏瑞膜纳米科技有限公司	小批量交付
	河南汇丰水处理设备有限公司	小批量交付
	宁波日新恒力科技有限公司	试样阶段
	杭州科百特过滤器材有限公司	试样阶段
国外	美国杜邦水务	接洽阶段
	日本日东电工	接洽阶段
	苏伊士水务	接洽阶段
	日本东丽工业	接洽阶段
	日本旭化成	试样阶段
	LG 化学	试样阶段

若目前仍处于试样、小批量交付阶段的客户未来转向大规模采购，将为公司水处理膜领域销售收入提供增长空间。因此，在水处理膜领域公司对湖南澳维科技股份有限公司不存在重大依赖。

(3) 收入增长可持续性

1) 水处理膜市场需求持续增长

根据东兴证券 2021 年出具的《水处理膜产业深度报告》显示，近 20 年是我国膜产业的高速增长期。至 2017 年底，全球膜产值已达 1,050.00 亿美元，我国膜产业的总产值约为 2,000.00 亿人民币，我国膜产业占全球膜产业产值比重从 1999 年的 1.70% 提升到了 2017 年的 27.00% 以上。未来随着污水资源化、深度水处理的需求增加，水处理膜产业仍将快速发展。

在国内 RO 反渗透膜领域，国外 RO 膜产品占据市场主导地位，其中美国陶氏化学、日本东丽、海德能公司占据了 70% 左右市场份额，国内 RO 膜生产厂家正迎头赶上，产品性能与稳定性与国外头部企业的差距正逐渐缩小，预期未来

3-5 年内，国内 RO 膜的国产化率将有明显改善。随着 RO 反渗透膜生产领域的国产替代，国内 RO 反渗透膜企业对聚芳醚砜产品的市场需求将呈现较快增长趋势。

2) 公司水处理膜领域期后销售情况及在手订单情况

2023 年，公司水处理膜级 PSU 材料销售收入为 4,221.88 万元，较 2022 年增长 90.89%，快速上升。截至本审核问询函回复签署日，公司水处理膜领域的在手订单金额为 3,519.65 万元，在手订单金额较高。

综上，公司与水处理膜领域的主要客户合作具有持续性和稳定性，收入增长具有持续性，不存在对湖南澳维膜科技有限公司的重大依赖。

2、卫生领域主要客户及客户集中度情况，与主要客户合作的稳定性、收入增长的可持续性

聚芳醚砜在卫生医疗领域的应用主要包括血液透析膜、医疗设备及器械的零部件（如消毒器械、雾化罐、呼吸机部件、麻醉机部件等）、IVC 实验动物器皿三大类。公司聚芳醚砜产品在卫生医疗领域的应用主要为医疗设备及器械的零部件、IVC 实验动物器皿领域，尚未在血液透析膜领域实现规模化销售。

2023 年 1-6 月，公司聚芳醚砜产品在卫生医疗领域的销售收入同比增加 950.00 万元，主要系对宁波昕泽塑业有限公司及其关联方销售收入增加 659.12 万元所致。宁波昕泽塑业有限公司及其关联方采购公司产品后用于 IVC 实验动物器皿领域，IVC 实验动物器皿领域终端客户为科研院所、医疗机构，2021 年、2022 年，受全球突发公共卫生事件影响，IVC 实验动物器皿客户市场需求大幅减少，2023 年开始逐步恢复。公司与宁波昕泽塑业有限公司及其关联方从 2017 年开始合作，虽受全球突发公共卫生事件影响，采购金额有所波动，但公司与其保持良好的合作关系。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内客户清单，并按照直接客户、贸易商客户维度和内

销客户、外销客户维度进行分层分析，分析主要客户变化原因；

2、访谈发行人销售负责人、财务负责人等，了解销售与收款相关部门设置、业务取得与销售定价方式，销售合同的审批流程、客户授信管理、与客户定期对账催款等内部控制制度流程；

3、通过在企查查等公开网络渠道查询、获取外销主要客户的中信保资信报告等方式，了解主要客户的成立时间、注册资本、经营范围、所处行业、主要股东、管理人员等背景信息，判断客户向发行人采购产品的合理性、是否与发行人存在关联关系；

4、对发行人主要客户与发行人的交易金额、往来余额进行函证，并对函证进行全过程有效控制。截至本审核问询函回复签署日，函证情况如下：

单位：万元

客户回函情况	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
收入总额	16,770.66	41,111.68	33,339.23	24,492.82
回函确认金额	14,637.04	36,525.38	28,273.48	21,202.11
回函金额占收入总额比例	87.28%	88.84%	84.81%	86.56%

回函差异情况如下：

单位：万元

回函差异情况	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
回函差异金额	56.89	230.22	201.55	130.65
回函总额	14,637.04	36,525.38	28,273.48	21,202.11
回函差异金额占比	0.39%	0.63%	0.71%	0.62%

由上表可知，发行客户回函差异金额较小，占比较低，回函差异主要系时间性差异导致双方入账时间不一致所致。针对回函不符客户，保荐机构及申报会计师均已执行替代性程序：检查了与差异金额相关的合同、订单、出库单、签收单据和对账单等，重新核验收入确认时点、金额。

5、对报告期主要客户或大额新增客户进行访谈，了解客户是否真实存在及运营规模、与发行人开始合作时间、报告期内交易情况、选择发行人作为供应商的原因、未来是否继续合作、与发行人是否存在关联关系或其他利益安排等；

截至本审核问询函回复签署日，访谈金额及占比情况如下：

单位：万元

访谈情况	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现场访谈	13,377.50	79.77%	32,137.46	78.17%	22,255.76	66.76%	16,943.86	69.18%
视频访谈	501.00	2.99%	3,602.58	8.76%	5,374.56	16.12%	2,872.36	11.73%
合计	13,878.50	82.75%	35,740.04	86.93%	27,630.32	82.88%	19,816.22	80.91%

6、针对外销收入，获取发行人电子口岸数据、出口退税申报明细表，将各期电子口岸数据、出口退税申报数据与外销收入进行比对，比较差异并分析差异原因

(1) 海关出口数据与发行人外销收入的匹配性

报告期各期，发行人报关数据与境外销售收入略有差异。具体如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
电子口岸数据①	5,196.42	16,199.73	11,163.08	5,967.02
主营业务外销收入②	4,925.36	16,052.20	8,266.16	2,851.98
其他业务外销收入③	40.83	412.43	2,803.22	2,907.53
外销收入合计④=②+③	4,966.19	16,464.63	11,069.38	5,759.51
差异金额⑤=①-④	230.23	-264.90	93.70	207.50
差异比例⑥=⑤/④	4.64%	-1.61%	0.85%	3.60%
其中：时间性差异	233.41	-267.53	-73.30	60.02
汇率换算差异	-3.17	3.14	9.89	-6.11
报关后折让差异	-	-	167.79	165.48
其他差异	-	-0.51	-10.67	-11.89

注 1：电子口岸数据按结关月月初人民币汇率中间价折算

注 2：其他业务外销收入包括口罩、熔喷布外销收入及外销运保费收入

由上表可知：报告期各期发行人海关出口数据与外销收入差异比例分别为 3.60%、0.85%、-1.61%和 4.64%，差异较小，主要系时间性差异、汇率换算差异及报关后折让差异所致。

发行人报关数据与境外销售收入差异的主要原因为：（1）发行人收入确认的时点与电子口岸数据显示的出口时点的差异导致的时间性差异及汇率折算差异，海关以结关日期为统计时点，发行人以取得提单日确认出口销售；（2）报关后折让导致的差异，2020 年、2021 年，发行人部分防疫用品出口业务中存在

报关后给予客户销售折让情形，发行人冲减了外销收入；（3）其他差异金额较小，主要包括货样广告品不确认收入导致的差异、少量样品通过快递发货导致的差异及运保费差异等。

（2）出口退税金额与发行人外销收入的匹配性

报告期各期，发行人出口退税申报外销收入与境外销售收入差异匹配如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
出口退税申报销售额①	7,437.16	19,193.23	5,138.19	5,182.73
减：上期收入本期申请退税②	5,157.53	8,445.70	2,740.04	2,435.27
加：本期收入下期申请退税③		5,099.03	8,281.73	2,962.51
调整后金额④=①-②+③	2,279.63	15,846.56	10,679.88	5,709.97
主营业务外销收入	4,925.36	16,052.20	8,266.16	2,851.98
防疫用品外销收入		-	2,273.32	2,872.80
小计⑤	4,925.36	16,052.20	10,539.48	5,724.78
差异金额⑥=④-⑤	-2,645.73	-205.64	140.40	-14.81
其中：尚未申报退税销售金额	-2,645.69	-485.37	-	-
其他差异	-0.04	279.73	140.40	-14.81

注：本期收入下期申请退税数据、尚未申报退税金额为截至2023年6月末的出口退税申报数据

2021年末、2022年末其他差异主要系2020年、2021年防疫用品出口销售后存在折让情形，依据《国家税务总局关于进一步便利出口退税办理 促进外贸平稳发展有关事项的公告》相关规定，符合条件的可以按折让前金额视同收汇、申请退税所致。

7、对报告期各期末，主要贸易商客户期末库存情况进行函证或访谈；

8、对贸易商客户进行访谈、对主要贸易商的终端客户进行访谈，查阅发行人部分贸易商客户与终端客户的销售合同、发票等；

9、获取发行人暖通建材领域客户销售清单，比较2023年1-6月、2023年全年销售收入与同期对比情况；

10、对发行人暖通建材领域主要客户进行访谈，了解其经营情况，是否发生持续经营风险等事项；

11、查阅美国住房贷款利率与新屋开工情况，分析变动关系，查阅相关机构对美联储利率的分析预测情况；

12、查阅发行人暖通建材领域的在手订单情况；

13、分析发行人 2022 年、2023 年对江门市锶源进出口有限公司的销售清单，分析各应用领域变化情况；获取并查阅江门市锶源进出口有限公司采购公司聚芳醚砜产品后的出口报关单，并与发行人对江门市锶源进出口有限公司的销量进行对比分析；

报告期各期江门锶源采购发行人聚芳醚砜产品后的出口销售情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
对 CONVENTUS POLYMERS LLC 出口销售量	176.10	397.33	327.65	108.93
对 HT Materials Corporation 出口销售量	-	-	21.00	-
对 Tre Polymer Inc 出口销售量	-	-	4.80	8.00
江门锶源出口销量合计	176.10	397.33	353.45	116.93
发行人对江门锶源销量	176.10	397.33	343.45	126.93
差异	-	-	-10.00	10.00

由上表可知，报告期各期，发行人对江门锶源的销量分别为 126.93 吨、343.45 吨、397.33 吨和 176.10 吨，江门锶源采购发行人产品后出口报关数量分别为 116.93 吨、353.45 吨、397.33 吨和 176.10 吨，发行人对江门锶源销量与江门锶源出口报关销量基本匹配。

14、获取中国进出口信用保险公司出具的信用报告，核查 CONVENTUS POLYMERS LLC 的基本情况；保荐机构、申报会计师 2023 年三季度对 CONVENTUS POLYMERS LLC 的终端品牌商 Uponor、Zurn、Evoqua 或其 OEM 加工商进行境外现场实地访谈，了解终端客户通过 CONVENTUS POLYMERS LLC 采购发行人产品的数量等；查阅 CONVENTUS POLYMERS LLC 提供的其 2021 年、2022 年对终端客户的合同、发票等，统计终端客户采购量。对 CONVENTUS 的终端销售核查情况如下：

单位：吨

项目	2023年1-6月	2022年	2021年
现场访谈终端客户采购量	123.00	356.00	116.20
终端销售单据核查	-	93.25	52.37
核查数量合计	123.00	449.52	168.57
CONVENTUS POLYMERS LLC 采购量合计	226.60	545.88	412.33
核查比例	55.26%	82.35%	40.88%

15、获取东莞市宏文塑化有限公司提供的所得税纳税申报表、终端客户清单，及部分客户合同、发票等销售单据，对东莞市宏文塑化有限公司主要终端客户进行访谈；

16、获取发行人报告期内董事（不含独立董事及投资机构委派董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、财务经理、出纳、实际控制人控制的其他企业的银行流水，核查是否存在与东莞市宏文塑化有限公司及其股东、董监高的资金往；

17、查阅发行人水处理膜领域、卫生医疗领域主要客户清单，分析变化原因、合作稳定性，收入增长的可持续性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期发行人直接客户与贸易商客户、内外销客户数量及销售金额分布的变动原因合理；发行人贸易商客户收入占比提升，2021年末、2022年末回函贸易商期末库存提升具有合理性，2023年6月末已较2022年末下降；发行人对贸易商的销售收入真实，不存在向贸易商压货的情形，贸易商客户实现了终端销售。

2、虽因宏观因素影响2023年公司向暖通建材领域客户销售收入下降，但主要客户未出现大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形；发行人与暖通建材领域客户合作关系稳定、在手订单情况良好，未来持续下滑的风险较小；2023年1-6月，发行人对江门镡源暖通建材领域销售额同比减少25.53%，与发行人暖通建材领域产品销售收入整体下降情况匹配，发行人对江门镡源收入实现增长主要来自于其他领域、具有合理性。

3、2023年以来发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长主要系水

处理、氢能源领域终端客户销售收入增长所致；发行人关联方与该公司不存在资金往来；发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售真实，实现了终端销售。

4、发行人对湖南澳维膜科技有限公司等客户不存在重大依赖，发行人与水处理膜领域客户的合作具有持续性和稳定性，未来收入增长具有持续性；发行人2023年1-6月卫生医疗领域的销售收入增长主要系IVC动物实验器皿市场需求恢复所致。

（三）保荐机构内核、质控部门意见

根据《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关法律、行政法规和保荐人相关内部控制制度，保荐人质控、内核部门对项目组执行的上述核查程序、工作底稿及发表的核查意见进行了质量把关及复核工作。经核查，保荐人内核、质控部门认为：：

1、报告期各期发行人直接客户与贸易商客户、内外销客户数量及销售金额分布的变动原因合理；发行人贸易商客户收入占比提升，2021年末、2022年末回函贸易商期末库存提升具有合理性，2023年6月末已较2022年末下降；发行人对贸易商的销售收入真实，不存在向贸易商压货的情形，贸易商客户实现了终端销售。

2、虽因宏观因素影响2023年公司向暖通建材领域客户销售收入下降，但主要客户未出现大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形；发行人与暖通建材领域客户合作关系稳定、在手订单情况良好，未来持续下滑的风险较小；2023年1-6月，发行人对江门铨源暖通建材领域销售额同比减少25.53%，与发行人暖通建材领域产品销售收入整体下降情况匹配，发行人对江门铨源收入实现增长主要来自于其他领域、具有合理性。

3、2023年以来发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长主要系水处理、氢能源领域终端客户销售收入增长所致；发行人关联方与该公司不存在资金往来；发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售真实，实现了终端销售。

4、发行人对湖南澳维膜科技有限公司等客户不存在重大依赖，发行人与水处理膜领域客户的合作具有持续性和稳定性，未来收入增长具有持续性；发行人2023年1-6月卫生医疗领域的销售收入增长主要系IVC动物实验器皿市场需求

恢复所致。

（四）申报会计师质控部门意见

基于项目组针对本问题履行的核查程序、取得的工作底稿，申报会计师质控部门经复核后认为：

1、报告期各期发行人直接客户与贸易商客户、内外销客户数量及销售金额分布的变动原因合理；发行人贸易商客户收入占比提升，2021年末、2022年末回函贸易商期末库存提升具有合理性，2023年6月末已较2022年末下降；发行人对贸易商的销售收入真实，不存在向贸易商压货的情形，贸易商客户实现了终端销售。

2、虽因宏观因素影响2023年公司向暖通建材领域客户销售收入下降，但主要客户未出现大规模裁员、流动性风险、持续经营存在严重困难等情形；发行人与暖通建材领域客户合作关系稳定、在手订单情况良好，未来持续下滑的风险较小；2023年1-6月，发行人对江门镡源暖通建材领域销售额同比减少25.53%，与发行人暖通建材领域产品销售收入整体下降情况匹配，发行人对江门镡源收入实现增长主要来自于其他领域、具有合理性。

3、2023年以来发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售额大幅增长主要系水处理、氢能源领域终端客户销售收入增长所致；发行人关联方与该公司不存在资金往来；发行人对东莞市宏文塑化有限公司销售真实，实现了终端销售。

4、发行人对湖南澳维膜科技有限公司等客户不存在重大依赖，发行人与水处理膜领域客户的合作具有持续性和稳定性，未来收入增长具有持续性；发行人2023年1-6月卫生医疗领域的销售收入增长主要系IVC动物实验器皿市场需求恢复所致。

3.关于成本、毛利率及供应商

申报材料及审核问询回复显示：

（1）2023年1-6月，双酚S和改性PES、改性PPSU改性PSU产能利用率出现较大幅度下滑。

(2) 报告期各期, 发行人主营业务毛利率分别为 31.94%、36.47%、41.61% 和 40.78%。2023 年 1-6 月, 仅改性 PES 毛利率相较 2022 年有所下降, 其余产品均小幅上升。

(3) 2023 年 1-6 月, 发行人前五大供应商较 2022 年新增了中化国际(控股)股份有限公司、上海林炎工贸有限公司。2018 年上海林炎工贸有限公司开始与发行人合作, 发行人向其采购双酚 A, 因排名变化, 2023 年 1-6 月进入前五名供应商。2023 年 1-6 月, 双酚 A 采购价格较 2022 年下降 31.15%。

请发行人:

(1) 分析产能利用率下降的原因, 结合产能利用率变化情况, 分析说明主要产品单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等内部构成情况及其变化的合理性, 在产能利用率下滑的情况下, 主要聚芳醚砜产品毛利率上升的原因及合理性, 是否与行业趋势一致, 是否符合商业逻辑。

(2) 说明 2023 年以来双酚 S 毛利率大幅下滑的原因, 影响因素是否已经消除, 是否存在进一步下滑的风险。

(3) 说明在最近一期双酚 A 采购单价大幅下降的情况下, 对上海林炎工贸有限公司采购额大幅增长的原因及合理性; 说明报告期内向中化国际(控股)股份有限公司采购变化情况, 2022 年开始合作后发行人向其采购快速增长的原因; 发行人向上述两家供应商的采购单价与同类产品其他供应商的采购单价对比情况, 并分析差异原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、发行人说明事项

(一) 分析产能利用率下降的原因，结合产能利用率变化情况，分析说明主要产品单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等内部构成情况及其变化的合理性，在产能利用率下滑的情况下，主要聚芳醚砜产品毛利率上升的原因及合理性，是否与行业趋势一致，是否符合商业逻辑。

1、双酚 S 和改性 PES、改性 PPSU、改性 PSU 产能利用率下降的原因

(1) 双酚 S 产能利用率下降的原因

公司 2023 年 1-6 月、2022 年双酚 S 产能利用率情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年
产能	1,584.00	3,168.00
产量	961.00	2,946.12
产能利用率	60.67%	93.00%

公司双酚 S 产品既可以自用亦可以对外销售，公司根据自用需求量、对外销售订单量组织安排双酚 S 的生产。2023 年 1-6 月双酚 S 的产能利用率下降，主要系因双酚 S 主要客户采购量下降，公司主动减少了双酚 S 的产量所致。

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月公司双酚 S 自用量、销量情况如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
产量	961.00	1,598.35
自用量	260.00	268.36
销量	607.68	1,243.20
产销率	90.29%	94.57%

由上表可知，2023 年 1-6 月，公司双酚 S 产品自用量较 2022 年同期相比较为稳定；2023 年 1-6 月销量较 2022 年同期减少 635.52 吨，下降 51.12%。

公司双酚 S 产品的客户以 Koehler Kehl GmbH 及 Hansol Paper 等热敏纸生产商为主。受全球经济疲软、通货膨胀等多种因素影响，热敏纸的需求下滑。Koehler Kehl GmbH 及 Hansol Paper 等热敏纸厂商 2023 年以消化热敏纸及其原材料库存为主，原材料采购减少。

公司 2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，公司双酚 S 产品对 Koehler Kehl GmbH 及 Hansol Paper 的销量、销售收入情况如下：

单位：吨、万元

项目	销量			销售收入		
	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变化幅度	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变化幅度
Koehler Paper	300.00	520.00	-42.31%	688.4	1,559.14	-55.85%
Hansol Paper	220.00	400.00	-45.00%	464.47	1,259.13	-63.11%
小计	520.00	920.00	-43.48%	1,152.87	2,818.27	-59.09%
占比	85.57%	74.00%	/	89.11%	76.29%	/

双酚 S 客户需求减少的情况下，公司主动减少了双酚 S 的开工率，从而导致 2023 年 1-6 月产能利用率下降。

(2) 改性 PES、改性 PPSU、改性 PSU 产能利用率下降的原因

公司 2023 年 1-6 月和 2022 年改性 PES、改性 PPSU、改性 PSU 产能利用率对比如下：

单位：吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年
产能	1,575.00	3,150.00
产量	590.35	1,863.84
其中：改性 PPSU	288.98	994.69
改性 PSU	135.99	458.38
改性 PES	165.39	410.78
产能利用率	37.48%	59.17%

公司 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂产品可共用生产线；改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES 是分别在 PPSU、PSU 和 PES 的基础上添加其他功能性树脂生产而成，亦可共用生产线，但同时产量也受到上游 PPSU、PSU 和 PES 纯树脂的产量影响。

聚芳醚砜产品主要下游应用包括家居及食品卫生、暖通建材、汽车零部件、卫生医疗、水处理、机械及电子电气等，应用领域众多，针对较多的应用领域，公司主要根据市场环境、客户订单等情况分配聚芳醚砜 6 个细分产品的产量。公司在分配不同产品产量时既考虑共线产品之间的分配（PPSU、PSU 和 PES 可共线；改性 PPSU、改性 PSU 和改性 PES 可共线），亦考虑纯树脂和改性料的分

配（PPSU 和改性 PPSU、PSU 和改性 PSU、PES 和改性 PES），从而减少单一产品因市场环境变化对公司经营业绩不利的影响。

2023 年 1-6 月，改性 PPSU、改性 PSU 和改性 PES 的产能利用率下降，主要系：

1) 暖通建材领域需求减少，产量相应减少

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，改性 PPSU、改性 PSU 的产量、销量情况如下：

单位：吨

主要产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
改性 PPSU	产量	288.98	347.47
	自用量	4.61	4.65
	销量	248.84	336.36
	产销率	87.71%	98.14%
改性 PSU	产量	135.99	313.45
	自用量	1.65	5.15
	销量	96.78	324.34
	产销率	72.38%	105.12%

注 1：产销率=（自用量+销量）/产量。

改性 PPSU、改性 PSU 的销量下滑，主要系因暖通建材领域销量下滑影响，公司对应减少了产量。具体下滑原因详见“问题 2.关于主要客户”之“（二）说明暖通建材领域市场环境变化是否导致发行人主要客户自身经营情况出现恶化，发行人与暖通建材主要客户合作是否稳定，收入、毛利率是否存在进一步下滑风险；在暖通建材领域产品销售收入大幅下降的情况下，发行人对江门镡源收入实现增长的原因及合理性。”回复。

2) 纯树脂产品销量上升，可用于下游改性工序用量减少

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，PPSU、PSU 和 PES 的产量、销量情况如下：

单位：吨

主要产品	项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
PPSU	产量	502.64	247.09
	自用量	213.65	221.79

主要产品	项目	2023年1-6月	2022年1-6月
	销量	156.85	33.39
	产销率	73.71%	103.28%
PSU	产量	644.97	593.21
	自用量	189.19	278.42
	销量	409.14	214.30
	产销率	92.77%	83.06%
PES	产量	470.80	482.17
	自用量	149.29	163.68
	销量	283.95	309.29
	产销率	92.02%	98.09%

由上表可知，纯树脂产品的产量总体增加，其中 PES 的产量基本稳定，PSU 产量较 2022 年同期小幅增加 8.73%、PPSU 产量较 2022 年同期大幅增加 103.42%。2023 年 1-6 月，PPSU 产品因下游动物实验笼行业（卫生医疗领域）从全球突发公共卫生事件中复苏，市场需求增长带动公司销量增加；PSU 产品因公司在水处理膜领域进口替代加速，销量大幅增加。

2023 年 1-6 月纯树脂产品（PPSU、PSU 和 PES）产能利用率 96.68%，产能较为饱和的情况下，PPSU、PSU 的需求较 2022 年同期有所增加，销量有所增加，导致其可用于生产下游改性产品的用量并没有因为纯树脂产量的增加而增加，PPSU、PSU 自用量较上年同期分别减少 8.14 吨、89.23 吨，从而导致对应改性产品产量减少。

2、结合产能利用率变化情况，分析说明主要产品单位成本中直接材料、直接人工、制造费用等内部构成情况及其变化的合理性，在产能利用率下滑的情况下，主要聚芳醚砜产品毛利率上升的原因及合理性，是否与行业趋势一致，是否符合商业逻辑

(1) 主要产品产能利用率变化情况

单位：吨

主要产品	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	2022年
双酚 S	产能	1,584.00	1,613.00	3,168.00
	产量	961.00	1,598.35	2,946.12

主要产品	项目	2023年1-6月	2022年1-6月	2022年
	产能利用率	60.67%	99.09%	93.00%
PPSU、PSU、PES	产能	1,674.00	1,674.00	3,347.00
	产量	1,618.42	1,322.46	2,984.40
	其中：PPSU	502.64	247.09	862.85
	PSU	644.97	593.21	1,255.67
	PES	470.80	482.17	865.88
	产能利用率	96.68%	79.00%	89.17%
改性 PPSU、改性 PSU 和改性 PES	产能	1,575.00	825.00	3,150.00
	产量	590.35	838.44	1,863.84
	产能利用率	37.48%	101.63%	59.17%

由上表可知，公司 2023 年上半年，双酚 S、改性聚芳醚砜产品（改性 PES、改性 PPSU 改性 PSU）的产量、产能利用率较 2022 年同期均有所下降；聚芳醚砜纯树脂产品（PES、PPSU、PSU）的产量、产能利用率较 2022 年同期均有所上升，纯树脂产品产量、产能利用率增加主要为 PPSU 产量增加所致。

（2）主要产品毛利率和成本构成

1) PPSU 产品毛利率变动情况

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	156.85	/	132.50	4.67%
平均售价(万元/吨)	16.21	-1.73%	16.50	45.61%
平均销售成本(万元/吨)	8.13	-5.53%	8.61	33.48%
毛利率	49.86%	2.02%	47.85%	4.74%
单位售价变化对毛利率变化的影响(注1)		-0.92%		17.82%
单位成本变化对毛利率变化的影响(注2)		2.94%		-13.08%

注 1：（当期单位售价-上期单位成本）/当期单位售价-上期毛利率，下同

注 2：当期毛利率-（当期单位售价-上期单位成本）/当期单位售价，下同

由上表可知，2023 年 1-6 月 PPSU 产品的毛利率较 2022 年上升 2.02 个百分点，毛利率上升主要系单位成本下降 5.53%所致。

PPSU 产品的单位成本构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	5.94	6.15	-0.21
单位人工成本	0.58	0.67	-0.09
单位制造费用	1.54	1.69	-0.15
单位运费及出口退税差额	0.07	0.09	-0.02
合计	8.13	8.61	-0.48
纯树脂综合产能利用率	96.68%	89.17%	/

由上表可知，2023年1-6月PPSU产品的毛利率上升主要系单位材料成本及单位制造费用下降所致。单位材料成本下降主要系因主要原材料4,4'-二氯二苯砜的平均采购单价较2022年下降13.12%所致；纯树脂产能利用率由2022年的89.17%上升至2023年1-6月的96.68%，PPSU产量增加较多，导致单位成本中单位人工成本、单位制造费用小幅下降，具有合理性。

2) 改性PPSU产品毛利率变动情况

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	248.84	/	987.64	75.57%
平均售价(万元/吨)	14.48	1.36%	14.29	29.48%
平均销售成本(万元/吨)	7.76	-1.16%	7.85	20.93%
毛利率	46.40%	1.37%	45.03%	3.89%
单位售价变化对毛利率变化的影响		0.74%		13.40%
单位成本变化对毛利率变化的影响		0.63%		-9.51%

由上表可知，2023年1-6月改性PPSU的毛利率较2022年上升1.37个百分点，系平均销售价格小幅上升和平均销售成本小幅下降共同所致。

2023年1-6月，公司改性PPSU的销售价格较2022年上升1.36%，主要系2022年下半年因原材料价格上升、跟随竞争对手调价等公司上调了销售价格。2022年上半年、2022年下半年，公司改性PPSU产品的平均售价分别为12.47万元/吨、15.23万元/吨，2023年1-6月平均销价较2022年下半年下降4.94%，与2023年1-6月主要原材料价格下降的趋势匹配。

改性PPSU产品单位成本具体构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	5.34	5.41	-0.07
单位人工成本	0.67	0.64	0.03
单位制造费用	1.72	1.73	-0.01
单位运费及出口退税差额	0.03	0.08	-0.05
合计	7.76	7.85	-0.10
改性综合产能利用率	37.48%	59.17%	

由上表可知，2022年、2023年1-6月，改性PPSU产品的单位成本分别为7.85万元/吨、7.76万元/吨，2023年1-6月较2022年下降1.16%，总体基本稳定。

2023年1-6月改性PPSU的单位成本下降主要系单位材料成本下降所致。改性PPSU产品的单位人工成本与产能利用率的下降匹配，单位制造费用未随着产能利用率的下降而上升主要系：纯树脂的产能利用率上升导致PPSU单位制造费用下降，抵消了改性PPSU产品产能利用率下降的影响。

3) PSU产品毛利率变动情况

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	409.14	/	578.26	95.70%
平均售价(万元/吨)	8.83	-3.04%	9.11	18.11%
平均销售成本(万元/吨)	5.25	-3.33%	5.43	10.72%
毛利率	40.57%	0.17%	40.39%	3.98%
单位售价变化对毛利率变化的影响		-1.87%		9.75%
单位成本变化对毛利率变化的影响		2.04%		-5.77%

由上表可知，2022年、2023年1-6月，公司PSU产品的毛利率较2022年小幅上升0.17个百分点，毛利率基本稳定。

PSU产品的平均销售成本具体构成如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	3.11	3.49	-0.38
单位人工成本	0.44	0.35	0.09

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位制造费用	1.62	1.52	0.10
单位运费及出口退税差额	0.08	0.07	0.01
合计	5.25	5.43	-0.18
纯树脂综合产能利用率	96.68%	89.17%	/

由上表可知，2023年1-6月PSU产品的平均销售成本下降，主要系单位材料成本下降所致。PSU的单位材料成本下降主要系2023年1-6月主要原材料4,4'-二氯二苯砜平均采购单价较2022年下降13.12%，主要原材料双酚A平均采购单价较2022年下降31.15%所致。纯树脂产能利用率由2022年的89.17%上升至2023年1-6月的96.68%，PSU产量较为稳定，单位成本中单位人工成本、单位制造费用成本小幅增加，具有合理性。

4) 改性PSU产品毛利率变动情况

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	96.78	/	462.20	5.82%
平均售价(万元/吨)	8.79	5.25%	8.35	16.01%
平均销售成本(万元/吨)	5.24	4.66%	5.00	0.48%
毛利率	40.39%	0.33%	40.06%	9.27%
单位售价变化对毛利率变化的影响		2.99%		9.55%
单位成本变化对毛利率变化的影响		-2.66%		-0.28%

由上表可知，2023年1-6月，改性PSU产品的毛利率较2022年小幅上升0.33个百分点，毛利率基本稳定。

改性PSU毛利率没有随着产能利用率下降而下降，主要系平均销售成本上升4.66%的基础上，平均售价亦上升5.25%所致。

2023年1-6月，公司改性PSU的销售价格较2022年上升5.25%，主要系2022年下半年因原材料价格上升、跟随竞争对手调价等公司上调了销售价格。2022年上半年、2022年下半年，公司改性PSU产品的平均销售价格分别为7.87万元/吨、9.48万元/吨，2023年1-6月销售价格较2022年下半年下降7.29%，与2023年1-6月，主要原材料价格下降的趋势匹配。

2022 年、2023 年 1-6 月改性 PSU 产品的平均销售成本具体构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	变动值
单位材料成本	3.01	3.27	-0.27
单位人工成本	0.58	0.35	0.23
单位制造费用	1.63	1.36	0.27
单位运费及出口退税差额	0.02	0.01	0.00
合计	5.24	5.00	0.23
改性综合产能利用率	37.48%	59.17%	/

由上表可知，2023 年 1-6 月，改性 PSU 产品平均销售成本 5.24 万元/吨，较 2022 年的 5.00 万元/吨有所上升，主要系单位人工成本及单位制造费用上升所致，与改性综合产能利用率下降匹配，具有合理性。

5) PES 产品毛利率变动情况

单位：万元/吨

项目	2023 年 1-6 月		2022 年	
	数据	变动率（值）	数据	变动率（值）
销售数量（吨）	283.95	/	537.37	-7.42%
平均售价（万元/吨）	7.59	1.97%	7.45	0.64%
平均销售成本（万元/吨）	4.74	-4.37%	4.96	13.70%
毛利率	37.57%	4.14%	33.43%	-7.65%
单位售价变化对毛利率变化的影响	1.29%		0.37%	
单位成本变化对毛利率变化的影响	2.86%		-8.02%	

由上表可知，2023 年 1-6 月 PES 产品的毛利率上升 4.14 个百分点，主要系 2023 年 1-6 月平均售价上升 1.97%和平均销售成本下降 4.37%共同作用所致。

2023 年 1-6 月，公司 PES 产品的销售价格小幅上升，主要系 2022 年下半年因原材料价格上升、跟随竞争对手调价等公司上调了注塑级 PES 的销售价格所致。2022 年上半年、2022 年下半年、2023 年上半年，公司涂料级、注塑级 PES 产品的平均售价变化情况如下：

单位：万元/吨

期间	注塑级	涂料级
2022 年上半年	8.73	7.28

期间	注塑级	涂料级
2022年下半年	10.24	7.27
2023年上半年	10.15	7.24

由上表可知，2023年上半年，注塑级 PES 的平均售价较 2022 年下半年有所下降，与原材料价格下降情况匹配。

2022 年、2023 年 1-6 月，PES 的单位成本构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	2.78	3.11	-0.33
单位人工成本	0.41	0.32	0.08
单位制造费用	1.53	1.49	0.04
单位运费及出口退税差额	0.03	0.03	0.00
合计	4.74	4.96	-0.21
产能利用率	96.68%	89.17%	/

由上表可知，2022 年、2023 年 1-6 月，PES 产品的单位成本下降主要系单位材料成本下降所致。单位材料成本下降主要系 2023 主要原材料 4,4'-二氯二苯砜平均采购单价较 2022 年下降 13.12%所致。纯树脂产能利用率由 2022 年的 89.17%上升至 2023 年 1-6 月的 96.68%，PES 产量较为稳定，单位成本中单位人工成本、单位制造费用成本小幅增加，具有合理性。

6) 改性 PES 产品毛利率变动情况

2022 年、2023 年 1-6 月，改性 PES 产品销量、平均售价、单位成本和毛利率变动如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	173.11	/	372.93	74.38%
平均售价(万元/吨)	9.60	2.09%	9.41	10.09%
平均销售成本(万元/吨)	5.72	6.76%	5.36	11.78%
毛利率	40.42%	-2.61%	43.03%	-0.86%
单位售价变化对毛利率变化的影响	1.16%		5.14%	
单位成本变化对毛利率变化的影响	-3.77%		-6.00%	

由上表可知，2023年1-6月，改性PES产品毛利率较2022年下降主要系单位成本上升6.76%所致。

2023年1-6月，公司改性PES产品的平均售价较2022年上升2.09%，主要系不同型号销售收入占比变化所致。公司改性PES产品主要销售给 deSter Co., Ltd.和法雷奥市光（中国）车灯有限公司，deSter Co., Ltd.采购公司改性PES产品运用于航空餐盒的生产，法雷奥市光（中国）车灯有限公司采购公司改性PES产品运用于汽车车灯的生产，因具体型号差异，对 deSter Co., Ltd.的售价高于法雷奥市光（中国）车灯有限公司。2023年1-6月、2022年，公司改性PES产品对 deSter Co., Ltd.和法雷奥市光（中国）车灯有限公司的销售价格、销售收入占比情况如下：

单位：万元/吨

客户名称	2023年1-6月		2022年	
	售价	收入占比	售价	收入占比
deSter Co., Ltd.	9.96	71.91%	10.09	54.06%
法雷奥市光（中国）车灯有限公司	8.51	20.90%	8.54	33.88%

由上表可知，2023年1-6月，公司对 deSter Co., Ltd.及法雷奥市光（中国）车灯有限公司的销售价格均呈小幅下滑趋势，但对 deSter Co., Ltd.的销售收入占比由2022年的54.06%上升至71.91%，从而拉高了改性PES产品的平均售价。

2022年、2023年1-6月，改性PES产品的单位构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	3.09	3.12	-0.03
单位人工成本	0.65	0.46	0.19
单位制造费用	1.94	1.72	0.22
单位运费及出口退税差额	0.04	0.07	-0.03
合计	5.72	5.36	0.36
改性综合产能利用率	37.48%	59.17%	/

由上表可知，2023年1-6月，改性PES产品的单位人工成本、单位制造费用均较2022年上升，与改性综合产能利用率下降匹配。

7) 双酚S产品毛利率变动情况

项目	2023年1-6月		2022年	
	数据	变动率(值)	数据	变动率(值)
销售数量(吨)	607.68	/	2,031.40	-14.87%
平均售价(万元/吨)	2.13	-26.67%	2.90	14.54%
平均销售成本(万元/吨)	1.47	-1.90%	1.49	11.77%
毛利率	31.13%	-17.39%	48.51%	1.28%
单位售价变化对毛利率变化的影响		-18.72%		6.70%
单位成本变化对毛利率变化的影响		1.33%		-5.42%

由上表可知，2023年1-6月双酚S产品毛利率较2022年下降主要系平均售价下降所致。2022年、2023年1-6月，双酚S产品的平均销售成本分别为1.49万元/吨、1.47万元/吨，具体构成情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年1-6月	2022年	变动值
单位材料成本	0.72	0.91	-0.19
单位人工成本	0.19	0.13	0.06
单位制造费用	0.53	0.45	0.09
单位运费及出口退税差额	0.02	0.01	0.01
合计	1.47	1.49	-0.03
产能利用率	60.67%	93.00%	-32.33%

由上表可知，2023年1-6月双酚S产品的单位材料成本较2022年下降，单位人工成本及单位制造费用较2022年均上升。单位材料成本下降主要系主要原材料苯酚采购价格下降所致。2022年和2023年1-6月，公司苯酚采购价格分别为0.92万元/吨和0.70万元/吨，2023年1-6月较2022年下降24.04%。单位人工成本及单位制造费用上升与2023年1-6月产能利用率下降匹配。

综上所述，2023年1-6月主要聚芳醚砜产品的毛利率较2022年上升系因原材料价格下降导致的单位材料成本下降所致；2023年1-6月，公司改性PPSU、改性PSU、改性PES、双酚S的单位人工成本均较2022年上升，与产能利用率下降匹配，具有合理性；改性PSU、改性PES、双酚S的单位制造费用均较2022年上升，与产能利用率下降匹配，具有合理性；改性PPSU单位制造费用未随着产能利用率的下降而上升主要系因PPSU的单位制造费用下降所致，具有合理性。

同行业可比公司2022年、2023年1-6月特种工程塑料业务的毛利率比较情

况如下：

企业名称	产品	2023年1-6月	2022年
瑞华泰	高性能PI薄膜	28.23%	38.24%
中研股份	聚醚醚酮	未披露	44.63%
泰和新材	芳纶	40.88%	40.46%
沃特股份	特种高分子材料	25.75%	22.69%
优巨新材	聚芳醚砜	43.19%	42.27%

注：中研股份未披露2023年半年财务数据。

2023年1-6月发行人聚芳醚砜产品毛利率较2022年小幅上涨0.92个百分点。

由上表可知，泰和新材、沃特股份2023年1-6月特种工程塑料业务毛利率均较2022年上升，与公司聚芳醚砜产品毛利率小幅上升的趋势匹配。瑞华泰2023年1-6月毛利率下降主要系其下游电子消费市场收窄尚未恢复，产品结构变化以及销售价格下降影响所致。

除同行业可比公司外，其他涉及特种工程材料、高分子材料、工程塑料和改性塑料等与发行人行业关联性较高的主要企业毛利率变化情况如下：

企业名称	产品	2023年1-6月	2022年
金发科技	新材料（包含完全生物降解塑料、特种工程塑料等）	17.51%	18.30%
聚石化学	改性塑料粒子	12.36%	11.76%
同益股份	工程塑料	10.61%	9.61%
南京聚隆	高性能改性尼龙	18.21%	16.14%
江苏博云	高性能改性聚酯塑料	23.32%	18.32%
普利特	改性工程塑料类	26.20%	17.61%
会通股份	改性工程塑料类	13.69%	10.82%
国恩股份	有机高分子改性材料	10.84%	14.98%
奇德新材	高性能高分子复合材料（包含改性尼龙等）	27.48%	25.39%
道恩股份	改性塑料	9.58%	8.34%
聚赛龙	改性塑料	10.54%	10.23%
银禧科技	改性塑料	17.34%	15.78%
算数平均值		16.47%	14.77%

注：根据东海证券研究报告《工程塑料高端化趋势，炼化一体化及特种工程塑料企业受益》、国金证券研究报告《向特种工程塑料平台迈进的高成长性企业》和行业内企业招股说明书等公开资料整理。

由上表可知，发行人行业关联性较高的行业内企业 2023 年上半年毛利率算术平均值为 16.47%，较 2022 年呈现小幅上涨 1.70 个百分点。

综上所述，公司聚芳醚砜产品毛利率上升与行业趋势基本一致、商业逻辑合理。

（二）说明 2023 年以来双酚 S 毛利率大幅下滑的原因，影响因素是否已经消除，是否存在进一步下滑的风险。

2022 年、2023 年各季度，公司双酚 S 产品的平均销售价格、毛利率情况如下：

期间	平均销售价格（万元/吨）	双酚 S 毛利率
2022 年 1 季度	2.87	51.47%
2022 年 2 季度	3.05	49.98%
2022 年 3 季度	2.96	48.03%
2022 年 4 季度	2.22	30.76%
2022 年平均	2.90	48.51%
2023 年 1 季度	2.21	29.69%
2023 年 2 季度	2.05	32.56%
2023 年 3 季度	1.70	11.97%
2023 年 4 季度	1.73	17.82%
2023 年平均	1.91	23.75%

由上表可知，2022 年 4 季度至 2023 年 3 季度，公司双酚 S 产品的平均销售价格、毛利率呈现下滑趋势，2023 年 4 季度已企稳回升。2023 年平均销售单价、毛利率下降主要系 2023 年下游热敏纸市场需求疲软、2022 年 2 季度傲伦达逐步恢复生产后市场竞争加剧的影响。

具体原因及消除情况详见“问题 1.关于经营业绩”之“（一）逐季度列示 2022 年以来双酚 S 产品市场单价、发行人销售单价、对主要客户销售情况、市场份额占比、毛利率变化情况等，分析说明报告期内双酚 S 呈现大幅增长后又大幅下降的原因，并结合市场需求、竞争对手复产等最新情况详细分析相关影响因素是否已经消除，发行人业绩是否存在进一步下滑风险。”回复。

截至本审核问询函回复签署日，公司对 Koehler Paper 及 Hansol Paper 的在手

订单情况如下：

项目	数值
在手订单数量（吨）	810.00
在手订单金额（万元）	1,448.41
在手订单平均单价（万元/吨）	1.79
预计毛利率	18.35%

注 1：在手订单金额按照 2024 年 1 月初美元兑人民币汇率折算；

注 2：预计毛利率按照在手订单单价/2023 年双酚 S 平均销售成本测算。

由上表可知，截至本审核问询函回复签署日，公司对 Koehler Paper、Hansol Paper 的在手订单平均单价为 1.79 万元/吨，预计毛利率为 18.35%，均较 2023 年 3 季度和 4 季度的平均销售单价、毛利率有所上升。

综上，双酚 S 毛利率从 2023 年第四季度开始企稳回升，结合目前双酚 S 在手订单的价格来看，双酚 S 毛利率期后进一步回升。

（三）说明在最近一期双酚 A 采购单价大幅下降的情况下，对上海林炎工贸有限公司采购额大幅增长的原因及合理性；说明报告期内向中化国际（控股）股份有限公司采购变化情况，2022 年开始合作后发行人向其采购快速增长的原因；发行人向上述两家供应商的采购单价与同类产品其他供应商的采购单价对比情况，并分析差异原因及合理性。

1、说明在最近一期双酚 A 采购单价大幅下降的情况下，对上海林炎工贸有限公司采购额大幅增长的原因及合理性；

（1）上海林炎工贸有限公司基本情况

上海林炎工贸有限公司基本情况如下：

公司名称	上海林炎工贸有限公司
成立时间	2009-07-20
注册资本	300 万元
主要股东	潘轶婷（70%）、高凌芳（30%）
主营业务	双酚 A、炭黑、聚碳酸酯等产品贸易
经营范围	经营范围包括许可项目：危险化学品经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子产品销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；针纺织品及原料销售；金属材料销售；建筑材料销售；机械设备销售；通讯设备销售；汽车零配件批发；五金产品零售；电气设备销售；日用百货销售；技术

服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；国内货物运输代理；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；货物进出口；技术进出口；塑料制品制造；塑料制品销售。（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）

上海林炎工贸有限公司主要从事双酚 A、炭黑、聚碳酸酯等产品贸易，公司 2018 年始与其合作，向其采购双酚 A 用于 PSU 的生产。根据上海林炎工贸有限公司提供的 2022 年所得税纳税申报表，其 2022 年营业收入为 16.01 亿元，公司向其采购规模占其销售规模的比例小于 1%。

(2) 对上海林炎工贸有限公司采购额大幅增长的原因及合理性

报告期各期，公司原材料双酚 A 向各供应商采购金额、占该类原材料采购金额比例及采购价格情况如下：

单位：万元、万元/吨

名称	2023 年 1-6 月			2022 年		
	采购金额	采购金额占比	采购单价	采购金额	采购金额占比	采购单价
南亚塑胶工业（宁波）有限公司	-	-	-	106.29	11.66%	1.39
上海林炎工贸有限公司	302.28	100.00%	0.91	722.96	79.34%	1.30
长春化工（江苏）有限公司	-	-	-	81.95	8.99%	1.49
合计	302.28	100.00%	0.91	911.19	100.00%	/
名称	2021 年			2020 年		
	采购金额	采购金额占比	采购单价	采购金额	采购金额占比	采购单价
南亚塑胶工业（宁波）有限公司	466.29	44.88%	1.84	106.25	57.96%	1.06
上海林炎工贸有限公司	496.78	47.82%	2.01	48.78	26.61%	1.08
长春化工（江苏）有限公司	75.80	7.30%	2.53	28.27	15.42%	0.94
合计	1,038.86	100.00%	/	183.31	100.00%	/

报告期内，公司双酚 A 向南亚塑胶工业（宁波）有限公司、上海林炎工贸有限公司、长春化工（江苏）有限公司三家供应商采购，其中，南亚塑胶工业（宁波）有限公司、春化工（江苏）有限公司为生产商，上海林炎工贸有限公司为贸易商。报告期各期，公司向上海林炎工贸有限公司的采购金额为 48.78 万元、496.78 万元、722.96 万元和 302.28 万元，占双酚 A 采购金额的比例分别为 26.61%、47.82%、79.34%和 100.00%，占比呈现上升趋势。

双酚 A 为大宗商品，公司在采购原材料时根据市场价格走势，向供应商进

行询价，按照价格孰低的原则进行采购。公司的双酚 A 采购量对于南亚塑胶工业（宁波）有限公司和长春化工（江苏）有限公司等大型双酚 A 生产商而言较小，议价能力较弱，向贸易商购买便于沟通。同时，2022 年双酚 A 市场价格波动较大，公司为避免原材料价格波动带来的不利影响，在 2023 年年初进行了集中采购备货，减少采购频次，同时集中向上海林炎工贸有限公司采购，以获得具有竞争力的价格。

2023 年 1-6 月，公司向上海林炎工贸有限公司采购情况如下：

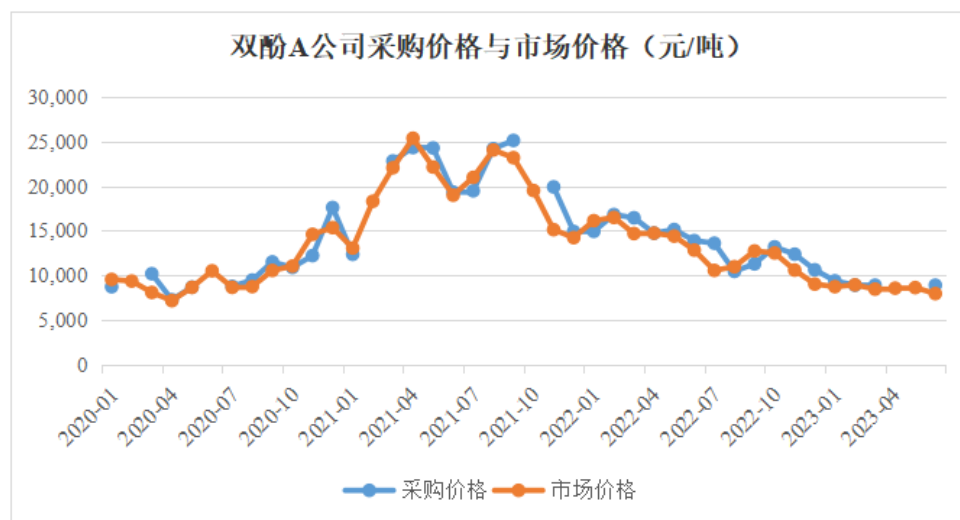
单位：吨、万元、万元/吨

期间	采购量	采购金额	平均单价
2023 年 1 月	153.00	143.52	0.94
2023 年 2 月	76.50	68.04	0.89
2023 年 3 月	76.50	68.04	0.89
2023 年 4 月	-	-	-
2023 年 5 月	-	-	-
2023 年 6 月	25.50	22.68	0.89
合计	331.50	302.28	0.91

由上表可知，公司 2023 年上半年双酚 A 的采购集中于一季度，且主要集中于 1 月份。

（3）公司双酚 A 采购价格与市场价格基本一致

报告期内，公司双酚 A 采购价格与市场价格对比情况如下：



数据来源：Wind

报告期内，公司采购双酚 A 价格与市场价格走势基本一致，采购价格接近。

2、说明报告期内向中化国际（控股）股份有限公司采购变化情况，2022 年开始合作后发行人向其采购快速增长的原因；

2022 年、2023 年 1-6 月，公司向中化国际（控股）股份有限公司采购 4,4'-联苯二酚用于 PPSU 的生产，金额分别为 281.42 万元、741.59 万元，占 4,4'-联苯二酚采购金额的比例分别为 12.09%和 43.46%。中化国际（控股）股份有限公司为中间体及新材料、聚合物添加剂、天然橡胶等领域具有核心竞争力的国际化经营大型国有控股上市公司（600500.SH），其控股股东为中国中化股份有限公司。

4,4'-联苯二酚为小众化工材料，报告期内，全球范围内具有较大规模的 4,4'-联苯二酚生产商主要有日本本州化学工业株式会社、美国的 SI Group 和印度的 Melog Speciality Chemicals Pvt., Ltd.等。近年来，随着国内特种工程塑料行业不断发展对原材料需求的快速增加，国内厂商四川圣效科技股份有限公司、山东昆达生物科技有限公司、锦州三丰科技有限公司等陆续开始新建 4,4'-联苯二酚产能。

2020 年、2021 年，公司主要通过广州伊藤忠商事有限公司采购日本本州化学工业株式会社生产的 4,4'-联苯二酚，占公司 4,4'-联苯二酚采购金额的比例分别为 98.15%和 84.70%。为避免原材料供应商集中、国际地缘政治变局和贸易摩擦带来的风险，同时考虑到价格等因素，2022 年公司与中化国际（控股）股份有限公司合作，拓宽供应渠道。由于中化国际（控股）股份有限公司的供货价格具有竞争优势，故向其采购金额及占比快速提升。

3、发行人向上述两家供应商的采购单价与同类产品其他供应商的采购单价对比情况，并分析差异原因及合理性

（1）向上海林炎工贸有限公司采购双酚 A 价格对比情况

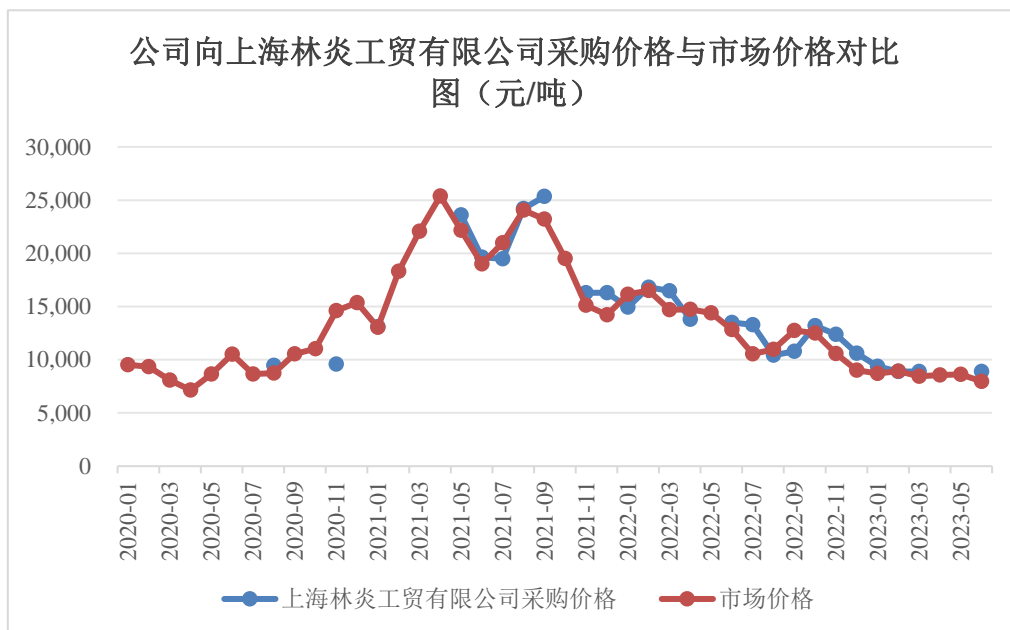
报告期各期，公司原材料双酚 A 向各主要供应商采购价格情况如下：

单位：万元/吨

供应商名称	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	单价	差异率	单价	差异率	单价	差异率	单价	差异率
长春化工（江苏）有限公司	-	-	1.49	12.50%	2.53	29.14%	0.94	-9.77%
南亚塑胶工业（宁波）有限公司	-	-	1.39	4.91%	1.84	-5.98%	1.06	1.22%
上海林炎工贸有限公司	0.91	-	1.30	-1.91%	2.01	2.59%	1.08	3.79%
平均	0.91	-	1.32	-	1.96	-	1.04	-

由上表可知，2020年，公司向上海林炎工贸有限公司的采购价格与向其他两家公司的采购价格差异较小。2021年，向上海林炎工贸有限公司的采购价格低于向长春化工（江苏）有限公司的采购价格，高于向南亚塑胶工业（宁波）有限公司的采购价格，2022年，向上海林炎工贸有限公司的采购价格略低于向长春化工（江苏）有限公司、南亚塑胶工业（宁波）有限公司的采购价格。上述差异，主要系报告期内双酚A的市场价格波动较大，不同采购时点导致的价格差异所致。

为便于比较，将公司向上海林炎工贸有限公司的采购价格与市场价格进行比较，结果如下：



由上图可知，公司向上海林炎工贸有限公司的采购价格与双酚A市场价格基本一致。

(2) 向中化国际（控股）股份有限公司采购 4,4'-联苯二酚价格对比情况

报告期各期，公司原材料 4,4'-联苯二酚向主要供应商采购金额、占该类原材料采购金额比例及采购价格情况如下：

单位：万元、万元/吨

名称	2023 年 1-6 月			2022 年		
	采购金额	采购金额占比	采购单价	采购金额	采购金额占比	采购单价
广州伊藤忠商事有限公司	698.13	40.91%	8.73	1,621.32	69.64%	7.37
UNION CHEMICAL IND.CO.,LTD	-			-	-	/
中化国际（控股）股份有限公司	741.59	43.46%	7.42	281.42	12.09%	7.04
合计	1,439.72	84.36%	/	1,902.73	81.73%	/
名称	2021 年			2020 年		
	采购金额	采购金额占比	采购单价	采购金额	采购金额占比	采购单价
广州伊藤忠商事有限公司	1,108.37	84.70%	4.43	661.35	98.15%	4.72
UNION CHEMICAL IND.CO.,LTD	200.20	15.30%	5.00	-	-	/
合计	1,308.57	100.00%	/	661.35	98.15%	/

2022 年、2023 年 1-6 月，公司原材料 4,4'-联苯二酚向主要供应商采购价格情况如下：

单位：万元/吨

供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年	
	单价	差异率	单价	差异率
广州伊藤忠商事有限公司	8.73	11.74%	7.37	1.77%
中化国际（控股）股份有限公司	7.42	-5.05%	7.04	-2.84%
平均采购单价	7.81	/	7.24	-

注：对中化国际（控股）股份有限公司的采购单位为其全资子公司中化塑料有限公司、中化国际新材料（河北）有限公司两家的合计采购额/合计采购数量

由上表可知，2022 年，公司向中化国际（控股）股份有限公司采购价格与向广州伊藤忠商事有限公司采购价格差异较小，2023 年 1-6 月，公司向中化国际（控股）股份有限公司采购价格略低于向广州伊藤忠商事有限公司采购价格。

2023 年 1-6 月，公司向广州伊藤忠商事有限公司的采购价格高于中化国际（控股）股份有限公司，主要系：1）公司与广州伊藤忠商事有限公司的价格商定周期为季度或半年，在重新商定价格前维持价格不变，而 2023 年 1-6 月受整

体经济形势影响，特别是下游消费电子行业景气度低迷影响（4,4'-联苯二酚主要用于生产 LCP 和 PPSU，LCP 的主要下游应用为消费电子），4,4'-联苯二酚价格较 2022 年末已有所回落，因此广州伊藤忠商事有限公司的价格高于中化国际（控股）股份有限公司；2）公司与广州伊藤忠商事有限公司按美元定价结算，2023 年 1-6 月美元兑人民币升值较快导致公司向广州伊藤忠商事有限公司的人民币采购价格上升。2022 年、2023 年 1-6 月，美元兑人民币的平均汇率分别为 6.6972 和 6.9198。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

1、访谈发行人管理层，了解报告期内发行人主要产品销售情况和产能利用率下降的原因以及产品成品的归集、分配、结转方法；

2、取得公司报告期内聚芳醚砜及双酚 S 产品产能、产量、销量、营业收入、净利润等数据，了解和分析产能利用率下降原因；

3、获取发行人主要产品单位成本构成表，结合发行人主要原材料变化、产能利用率等分析合理性；

4、统计发行人报告期内双酚 S 的月度毛利率情况，分析是否存在进一步下滑的风险；

5、获取发行人双酚 S 产品对主要客户的在手订单，分析价格变化，测算在手订单的毛利率；

6、获取发行人报告期内的采购明细表，并对采购的双酚 A 和 4,4'-联苯二酚的采购数量、采购金额、采购单价进行对比分析；

7、对发行人管理层进行访谈，了解供应商选择标准，上海林炎工贸有限公司和中化国际（控股）股份有限公司的基本情况与合作历史，了解发行人主要原材料采购过程，原材料采购的定价方式，核实报告期内采购金额波动的原因及合理性；

8、查阅上海林炎工贸有限公司和中化国际（控股）股份有限公司的工商信息，了解其注册资本、成立时间、主要股东、管理层等情况，并判断与发行人及

其控股股东和实际控制人，董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员是否存在关联关系。

(二) 核查结论

1、2023年1-6月，发行人双酚S产能利用率下降系受下游热敏纸行业客户需求疲软所致，改性PES、改性PPSU、改性PSU等改性产品产能利用率下降系暖通建材领域销量下滑、公司纯树脂销量提升所致；发行人双酚S及聚芳醚砜产品的单位成本构成变化与产能利用率变化匹配，与行业趋势一致，符合商业逻辑。

2、双酚S毛利率从2023年第四季度开始企稳回升，结合目前双酚S在手订单的价格来看，双酚S毛利率进一步下滑的风险较小。

3、发行人为避免双酚A价格大幅波动，2023年年初集中向上海林炎工贸有限公司采购，向其采购额增长的原因具有合理性；为避免原材料供应商集中、国际地缘政治变局和贸易摩擦带来的风险，同时考虑到价格等因素，2022年发行人与中化国际（控股）股份有限公司合作，拓宽供应渠道，具有合理性；发行人向上海林炎工贸有限公司的采购价格与双酚A市场价格基本一致；2023年1-6月，公司向广州伊藤忠商事有限公司的采购价格高于中化国际（控股）股份有限公司系因议价周期、汇率等因素影响所致。

4.关于研发费用

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2020年至2022年，发行人研发费用分别为986.99万元、1,563.58万元、2,093.45万元。2023年1-6月研发费用为867.16万元，较2022年1-6月的1,026.02万元有所下滑。

(2) 发行人的专职研发人员中，各期技术助理人数为10人、7人、11人、12人。

(3) 报告期各期，研发费用中折旧摊销费用为25.92万元、56.30万元、77.88万元、51.68万元，研发过程的放量验证（中试）阶段在生产线上进行。

请发行人：

(1) 说明 2023 年 1-6 月研发费用同比减少的原因及合理性，期后是否存在持续下滑趋势，是否能持续符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022 年修订)》中的研发投入评价指标。

(2) 说明研发人员学历教育、工作背景、人员数量等与从事研发工作的匹配性，技术助理的具体工作职责，是否存在将与研发活动无直接关系的人员认定为研发人员的情形。

(3) 说明在共用产线的情形下，研发相关折旧摊销费用的核算原则、依据及准确性；报告期内研发废料的形成情况、处理方式和会计核算方式。

(4) 按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求，补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，按照《监管规则适用指引——发行类第 9 号》的要求逐条进行核查，并提交专项核查说明。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明 2023 年 1-6 月研发费用同比减少的原因及合理性，期后是否存在持续下滑趋势，是否能持续符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2022 年修订)》中的研发投入评价指标。

1、说明 2023 年 1-6 月研发费用同比减少的原因及合理性

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，公司研发费用对比如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动金额	变动比例
物料及燃料消耗	169.26	221.01	-51.75	-23.42%
职工薪酬	449.95	356.77	93.18	26.12%
折旧摊销	51.68	29.63	22.05	74.42%
委外研发费用	72.82	242.72	-169.90	-70.00%
其他费用	123.45	175.89	-52.44	-29.81%
合计	867.16	1026.02	-158.86	-15.48%

由上表可知，2023 年 1-6 月，公司研发费用较 2022 年同期减少 158.86 万元，

下降 15.48%，研发费用较 2022 年同期下降主要系委外研发费用下降所致。

(1) 材料及燃料消耗变动原因

公司材料及燃料消耗包括实验室阶段、中试阶段的材料及燃料消耗，其中主要为中试阶段的材料及燃料消耗。2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，公司实验室阶段、中试阶段的材料及燃料消耗情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动金额
实验室	27.52	32.60	-5.08
中试阶段	141.61	188.41	-46.80
合计	169.26	221.01	-51.75

2023 年 1-6 月，公司研发费用中材料及燃料消耗较 2022 年同期减少 51.75 万元，主要系根据研发进度规划，部分研发项目中试集中在下半年开展所致。2022 年下半年公司研发费用中材料及燃料消耗为 454.64 万元，较上半年增加 285.38 万元，2023 年全年为 623.89 万元，较 2022 年增加 204.90 万元。

(2) 职工薪酬变动原因

2023 年 1-6 月，公司研发费用职工薪酬较 2022 年同期增加 93.18 万元，主要系：1) 2023 年 1-6 月，公司专职研发人员月度平均人数为 39 人，2022 年同期为 31 人，月度平均人数增加 8 人；2) 2022 年下半年，随着公司整体经营业绩的增长，公司对包括研发人员在内的中高层人员进行了涨薪，导致 2023 年 1-6 月专职研发人员的月平均薪酬较 2022 年同期上升 0.25 万元/月。

(3) 折旧摊销变动原因

公司研发费用中的折旧摊销包括实验室设备折旧摊销、中试阶段折旧摊销两部分，其中：实验室设备折旧摊销与专用研发设备账面原值呈正相关关系，与材料及燃料消耗无关；中试阶段折旧摊销与中试批次时长、中试阶段的物料消耗呈正相关关系。

2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，公司研发费用中折旧摊销构成情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动金额
实验室	37.24	12.57	24.67
中试阶段	14.64	17.07	-2.62
合计	51.68	29.63	22.05

2023年1-6月公司研发费用中折旧摊销金额较2022年同期增加22.05万元，主要系随着公司加大研发投入，购置专用研发设备，导致实验室设备折旧摊销增加24.47万元所致。2023年1-6月，中试阶段折旧摊销较2022年同期有所下降，与公司2023年1-6月物料及燃料消耗金额下降情况匹配。

(4) 委外研发费用变动原因

公司在坚持自主研发的同时，因研发人员和研发资源有限，存在委托高校进行基础性技术储备、下游应用性探索研究的情形，公司与受托方签署委外研发合同，并按照合同规定的节点分阶段确认研发费用。2023年1-6月、2022年1-6月，公司委外研发费用项目情况如下：

单位：万元

受托方	委外研发项目	委外研发费用	
		2023年1-6月	2022年1-6月
湘潭大学	双酚S型环氧树脂的应用开发	-	97.09
湖南工业大学	高性能聚酰胺的工艺开发	72.82	145.63
合计		72.82	242.72

公司委托湘潭大学进行双酚S型环氧树脂制备工艺开发，并约定：提交研究开发计划后公司付款100万元，完成中试付款50万元，项目结题后，付款50万元。2022年1-6月，公司根据合同约定及进度确认委外研发费用97.09万元。该项目截至2023年6月末尚未达到中试阶段费用确认条件，故在2023年上半年未确认委外研发费用。

公司委托湖南工业大学进行高性能聚酰胺产品及其工艺研发，并约定完成预研并提交研发计划后支付150万元，项目进行按实际进度结算共支付150万，完成项目结题后支付150万元。2022年1-6月，湖南工业大学完成预研并提交研发计划，公司向其支付150万元，并确认委外研发费用145.63万元（与付款金额差异为税费）；2023年1-6月，湖南工业大学完成了产品初步开发，测试工作

正在进行中，公司对应确认委外研发费用 72.82 万元。

（5）其他费用

公司研发费用中其他费用包括检测咨询服务费、研发废料处置费、使用权资产折旧及租赁费、办公及差旅费等，主要为检测咨询服务费。2023 年 1-6 月、2022 年 1-6 月，其他费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月
检测咨询服务费	83.83	114.61
研发废料处置费	7.49	29.22
使用权资产折旧及租赁费	16.22	13.99
办公及差旅费	9.38	8.68
其他	6.53	9.39
合计	123.45	175.89

检测咨询服务费包括：委托外部机构对产品性能指标及实验室仪器进行检测产生的费用、办理 UL、NSF 等资质认证的费用、参与行业协会技术交流及聘请外部专家教授产生的费用等。

综上，2023 年 1-6 月研发费用同比减少的原因具有合理性。

2、期后是否存在持续下滑趋势，是否能持续符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》中的研发投入评价指标。

根据 2023 年公司经审阅的财务数据，公司 2023 年研发费用情况如下：

项目	2023 年	2022 年	变动金额
物料及燃料消耗	623.01	419.00	204.01
职工薪酬	1,022.16	838.39	183.77
折旧摊销	101.03	77.88	23.15
委外研发费用	218.45	485.53	-267.09
其他费用	203.94	272.66	-68.72
合计	2,168.59	2,093.45	75.13

发行人期后研发费用不存在持续下滑趋势，2023 年下半年研发投入为 1,301.43 万元，2023 年全年研发投入为 2,168.59 万元。

发行人 2021 年、2022 年、2023 年（审阅数）的研发投入分别为 1,563.58 万元、2,093.45 万元和 2,168.59 万元，最近三年研发投入复合增长率为 17.77%，持续符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》中“最近三年研发投入复合增长率不低于 15%，最近一年研发投入金额不低于 1000 万元”的指标要求。

3、2021 年研发人员变动原因

报告期各期末，公司专职研发人员数量分别为 33 人、26 人、39 人和 39 人。2021 年末研发人员数量较 2020 年末减少 7 人，主要系：（1）技术工程师离职 2 人，技术助理离职 4 人，品控专员离职 2 人；（2）技术工程师、技术助理和品控专员共计转岗 5 人至生产部门；（3）新招聘技术助理和品控专员共 6 人。

（二）说明研发人员学历教育、工作背景、人员数量等与从事研发工作的匹配性，技术助理的具体工作职责，是否存在将与研发活动无直接关系的人员认定为研发人员的情形。

公司将直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员认定为研发人员（以下简称“研发人员”），不存在将与研发活动无直接关系的人员，如从事后勤服务的文秘、前台、餐饮、安保等人员认定为研发人员的情形。

报告期各期末，公司研发人员数量、占比情况如下：

单位：人

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
研发人员数量	39	39	26	33
员工人数	335	311	248	202
研发人员数量占比	11.64%	12.54%	10.48%	16.34%

报告期各期末，公司研发人员数量分别为 33 人、26 人、39 人和 39 人，研发人员总体稳定。2021 年末研发人员数量较 2020 年末有所减少，主要系部分研发人员正常离职及调岗所致。2022 年，公司研发人员数量有所增加主要系因研发活动增多，公司通过对外招聘进行了适当补充，不存在通过临时招募、从其他部门调岗等虚增研发人员的情形。

报告期各期末，公司各岗位研发人员具体数量如下：

单位：人

岗位类型	具体岗位	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
研发岗位	技术负责人	1	1	1	2
	技术经理	8	7	4	4
	技术工程师	13	13	8	11
	技术助理	12	11	7	10
研发支持 岗位	项目专员	1	2	2	2
	品控专员	4	5	4	4
合计		39	39	26	33

由上表可知，报告期内，公司各岗位研发人员数量、结构总体稳定。报告期各期末，公司技术助理分别为 10 人、7 人、11 人和 12 人，人数总体稳定，技术助理为具有相关技术知识和经验，在技术工程师、技术经理指导下参与研发活动的技术人员，具体职责包括：协助完成研发项目的方案拟定和初期预研、协助完成相关研发项目的测试、进行文献检索、研发数据采集、整理、统计和分析等。

截至 2023 年 6 月末，公司研发人员学历背景、专业、工作年限情况如下：

学历		
项目	人数	占比
硕士及博士	9	23.08%
大专及本科	29	74.36%
其他	1	2.56%
合计	39	100.00%
专业		
化学及材料学类	28	71.79%
工艺及工程类	6	15.38%
其他	5	12.82%
合计	39	100.00%
工作年限		
10 年以上	10	25.64%
5-10 年	9	23.08%
1-5 年	10	25.64%
1 年以内	10	25.64%
合计	39	100.00%

由上表可知，公司研发人员学历以硕士及博士、大专及本科为主，专业以化学及材料学类、工艺及工程类为主，同时除应届毕业生外部分社会招聘人员入职公司前均从事材料化学相关专业工作，与公司研发活动要求匹配。公司研发人员的工作年限分布合理，形成“以老带新”的研发人才队伍，截至 2023 年 6 月末，工作年限在 1 年以内的人数占比为 25.64%，占比较低，不存在研发人员普遍任职年限较短的情形。

综上，公司研发人员学历背景、工作背景、人员数量等与研发工作具有匹配性，技术助理协助技术工程师开展工作，公司不存在将与研发活动无直接关系的人员认定为研发人员的情形。

（三）说明在共用产线的情形下，研发相关折旧摊销费用的核算原则、依据及准确性；报告期内研发废料的形成情况、处理方式和会计核算方式。

1、在共用产线的情形下，研发相关折旧摊销费用的核算原则、依据及准确性

公司研发项目立项、实验室研究（小试）、结题及验收评审均由研发部门专职研发人员负责，使用实验室研发专用设备。新产品、新工艺的放量验证（中试）在生产线上进行。公司对于新产品、新工艺的中试有完善的制度管控，中试批次与生产批次严格区分，公司车间会记录各批次产品生产时长，财务部门按照中试批次生产时长占当月总生产时长的比例进行分摊设备折旧。

报告期各期，研发费用中折旧摊销情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
实验室	37.24	49.39	22.46	18.20
中试阶段	14.64	28.49	33.84	7.72
合计	51.87	77.88	56.30	25.92

由上表可知，报告期各期，公司实验室设备折旧摊销金额分别为 18.20 万元、22.46 万元、49.39 万元和 37.24 万元，随着公司研发投入增加、专用研发设备增加，实验室设备折旧摊销逐年递增；报告期各期，中试阶段生产设备折旧摊销计入研发费用的金额分别为 7.72 万元、33.84 万元、28.49 万元和 14.64 万元。

公司中试阶段的折旧摊销费用与中试批次时长匹配情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
中试批次时长	4,688.55	8,094.08	9,526.70	2,749.42
中试阶段折旧摊销（万元）	14.64	28.49	33.84	7.72

由上表可知，公司中试阶段折旧摊销中试批次时长匹配。

2、报告期内研发废料的形成情况、处理方式和会计核算方式

发行人对研发试制品经检测后符合产品技术指标要求的，作为存货管理，办理入库，并按照入库研发试制品的材料成本、燃料动力消耗、折旧、薪酬费用等合计成本冲减研发费用，结转至存货科目。后续领用进行继续生产的，计入相关产品的生产成本；直接对外销售的计入营业收入，并相应结转营业成本。

对于经检测不符合产品技术指标要求的，作为研发废料。公司研发部门登记研发废料入库数量，后续进行处置，相应的处置费用计入研发费用，报告期内不存在研发废料向客户销售的情形。报告期各期，公司研发废料的去向情况如下：

单位：吨

期间	期初结存	本期产生	本期处置	期末结存
2020年	65.17	74.42	18.80	120.79
2021年	120.79	144.32	207.25	57.86
2022年	57.86	801.25	664.23	194.88
2023年1-6月	194.88	73.91	106.13	162.66

2022年公司研发阶段产生的废料增加主要系“联苯二酚合成工艺开发”项目产生废料639.28吨所致。联苯二酚为聚芳醚砜单体原料，与公司聚芳醚砜产品聚合工艺不同，其合成过程涉及酸碱反应、洗涤分离、提纯等，产生的废液及副产物较多。

报告期各期，公司研发费用中研发废料处置量、处置费金额如下：

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
处置量（吨）	106.13	664.23	207.25	18.80
处置费（万元）	7.49	48.41	39.53	9.11

由上表可知，公司研发废料处置费、处置量的变化趋势匹配。公司研发废料部分为危废，处置费主要为危废处置费。2021年、2022年，处置费未随着处置量同比例增加，除因研发废料构成差异外，原因还包括：（1）随着公司整体危

废（包括生产危废和研发危废）的增加，公司危废处置收费由按次收费变更为按量收费，按量收费方式下危废处理单位成本较低（2）随着公司整体危废处理量的增加，公司对于下游危废处理单位的议价能力提高，同时危废处理单位之间竞争加剧，危废处置单价下降。

（四）按照《监管规则适用指引——发行类第9号》的要求，补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容。

发行人研发人员均为全职研发人员，发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、技术与研发情况”之“（五）核心技术人员以及研发人员相关情况”中披露研发人员认定口径，报告期各期研发人员数量、占比、学历分布情况。

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“3、研发费用”中披露研发投入的计算口径、报告期各期研发投入的金额、明细构成、最近三年累计研发投入金额及占最近三年累计营业收入的比例、最近三年研发投入复合增长率等。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内研发项目清单及费用明细，分析2023年1-6月研发费用同比下降原因；结合2023年全年研发费用，计算发行人最近三年研发投入复合增长率，分析发行人是否持续符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》中的研发投入评价指标；

2、获取报告期各期末发行人研发人员名单，了解发行人研发人员的数量、岗位、受教育程度、专业、工作年限等情况，核查研发人员专业背景和工作经历与发行人研发活动是否匹配；访谈发行人研发部门及人力资源部门负责人，了解发行人研发人员数量变动原因；查阅发行人报告期内研发项目立项、结题、《研发项目月度工时审批单》等资料，核查研发人员是否实际从事研发工作；

3、访谈发行人财务负责人，了解发行人中试阶段折旧摊销费用的计算方法；

获取发行人报告期内研发中试清单，分析中试时长与折旧摊销的匹配性；获取发行人报告期内折旧摊销计算表，复核折旧摊销分配的准确性；

4、获取发行人研发废料登记台账，分析研发废料的去向；核查报告期内与危废处置单位的合同、发票等，分析危废处置单价变化情况；

5、结合《监管规则适用指引——发行类第9号》的要求，督促发行人完善信息披露。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2023年1-6月研发费用较2022年同期下降主要系委外研发费用下降所致，发行人2023年研发投入符合《创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022年修订）》中“最近三年研发投入复合增长率不低于15%，最近一年研发投入金额不低于1000万元”的指标要求。

2、发行人研发人员学历背景、工作年限、人员数量等与研发工作具有匹配性，技术助理协助技术工程师开展工作，具有必要性，公司不存在将与研发活动无直接关系的人员认定为研发人员的情形。

3、发行人研发中试需在生产线上进行，发行人财务部门按照中试批次生产时长占当月总生产时长的比例分摊设备折旧，中试阶段折旧摊销与中试批次时长匹配。

4、发行人已根据《监管规则适用指引——发行类第9号》的要求，补充披露研发人员认定口径、研发投入计算口径等内容，保荐机构及申报会计师已出具专项核查报告。

5.关于其他财务问题

申报材料及审核问询回复显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为4,533.93万元、3,874.87万元、3,814.23万元和5,824.28万元，占流动资产的比例分别为22.47%、10.47%、10.94%和19.36%。

(2) 2023年1-6月末存货较2022年末增加496.25万元，其中库存商品增加1,608.46万元，主要系PPSU及改性PPSU的存货余额上升所致。

(3) 报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为44.38万元、2,149.17万元、20,419.88万元和31,286.39万元。2022年末、2023年6月末在建工程余额增长主要系发行人推进募投项目实施及子公司湖北优巨特种工程塑料生产基地建设投入所致。2023年1-6月在建工程无转固情况。

(4) 报告期各期末，发行人其他非流动资产分别为359.63万元、4,546.51万元、4,660.37万元和12,925.40万元。2023年6月末其他非流动资产主要为预付工程款、预付设备款及定期存款。

请发行人：

(1) 说明最近一期应收账款增幅较大的原因及合理性，主要客户信用政策是否发生变化，新增客户信用政策是否与同类型客户存在差异。

(2) 说明在营业收入下滑的情况下，库存商品增长的原因及合理性，报告期内存货库龄变化、期后结转情况、销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异情况，相应存货跌价准备是否计提充分。

(3) 说明在建工程项目的项目承建方、设备供应商等交易对手方及款项支付情况，项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度等是否匹配，在建工程核算准确性及转固及时性，量化分析转固后每年新增折旧摊销对业绩的影响。

(4) 说明最近一年及一期末预付工程款对应的工程进度、期后交付情况，预付工程款、设备款对应收款方的名称、主营业务、业务规模、实际控制人等基本情况，相关交易是否真实，预付款项进度是否符合合同约定，是否符合商业惯例。

(5) 说明定期存款的明细情况，包括存款利率、期限、银行等，是否属于结构性理财产品，是否存在到期无法收回风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明事项

(一) 说明最近一期应收账款增幅较大的原因及合理性，主要客户信用政策是否发生变化，新增客户信用政策是否与同类型客户存在差异。

1、最近一期应收账款增幅较大的原因及合理性

报告期内，公司应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30/ 2023年1-6月	2022.12.31/ 2022年	2021.12.31/ 2021年	2020.12.31/ 2020年
应收账款余额	6,154.35	4,031.81	4,091.31	4,772.66
营业收入	16,770.66	41,111.68	33,339.23	24,492.82
应收账款余额占营业收入比例	36.70%	9.81%	12.27%	19.49%
应收账款账面价值	5,824.28	3,814.23	3,874.87	4,533.93

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例的分别为 19.49%、12.27%、9.81%和 36.70%。2023 年 6 月末应收账款余额较 2022 年末增加较大、占营业收入的比例较高，主要系：1) 全球整体经济下行压力较大，部分客户回款不达预期所致，公司已积极催收；2) 截至 2023 年 6 月末，江门市锶源进出口有限公司和 CONVENTUS POLYMERS LLC 的部分应收账款发生逾期，2023 年 CONVENTUS POLYMERS LLC 投资建设厂房，投资活动现金流较大，叠加 2023 年美联储加息，美国银行贷款利率大幅上升，CONVENTUS POLYMERS LLC 2023 年资金流较为紧张。在此背景下，CONVENTUS POLYMERS LLC 未能按时向公司及江门市锶源进出口有限公司支付货款。

2023 年 6 月末，应收账款余额前五大客户情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	占应收账款比例 (%)
江门市锶源进出口有限公司	2,139.03	34.76%
deSter Co.,Ltd.	685.66	11.14%
东莞市宏文塑化有限公司	519.86	8.45%
湖南澳维膜科技有限公司	450.00	7.31%
CONVENTUS POLYMERS LLC	402.89	6.55%
合计	4,197.43	68.20%

由上表可知，应收账款余额前五大金额为 4,197.43 万元，占应收账款余额比

例为 68.20%，最近一期应收账款增幅较大主要系江门市锶源进出口有限公司和 CONVENTUSPOLYMERS LLC 逾期所致。

江门市锶源进出口有限公司的下游客户为美国客户 CONVENTUS POLYMERS LLC，为规避中美贸易摩擦带来的不利影响，CONVENTUS POLYMERS LLC 于 2019 年始通过江门市锶源进出口有限公司向发行人采购销往美国市场的聚芳醚砜产品，向公司直接采购销往其他区域市场的聚芳醚砜产品。

(1) 逾期应收账款金额明细

报告期各期末，应收账款逾期的具体情形如下：

单位：万元

账龄	2023.06.30		
	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期率
1 年以内	6,085.12	1,923.73	31.61%
1-2 年	12.88	12.88	100.00%
2-3 年	24.35	24.35	100.00%
3-4 年	32.00	32.00	100.00%
合计	6,154.35	1,992.96	32.38%
账龄	2022.12.31		
	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期率
1 年以内	3,961.84	49.24	1.24%
1-2 年	7.54	7.54	100.00%
2-3 年	62.44	62.44	100.00%
合计	4,031.81	119.22	2.96%
账龄	2021.12.31		
	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期率
1 年以内	3,853.93	96.10	2.49%
1-2 年	237.38	233.87	98.52%
合计	4,091.31	329.97	8.07%
账龄	2020.12.31		
	应收账款余额	其中：逾期金额	逾期率
1 年以内	4,770.77	813.53	17.05%
1-2 年	1.89	1.89	100.00%
合计	4,772.66	815.42	17.09%

报告期各期，逾期金额占应收账款余额比例分别为 17.09%、8.07%、2.96% 和 32.38%。2023 年 6 月末，逾期应收账款增加主要系江门市锶源进出口有限公司、CONVENTUSPOLYMERSLLC 的应收账款部分发生逾期所致。

(2) 报告期各期末逾期应收账款期后回款情况

单位：万元

截止日期	逾期金额	期后回款情况					
		1 个月内回款		3 个月内回款		截止 2023.12.31 回款	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
2023.06.30	1,992.96	126.92	6.37%	533.58	26.77%	1,015.52	50.96%
2022.12.31	119.22	15.36	12.88%	21.35	17.91%	73.32	61.50%
2021.12.31	329.97	35.02	10.61%	108.08	32.75%	282.56	85.63%
2020.12.31	815.42	101.53	12.45%	133.50	16.37%	772.05	94.68%

截至 2023 年末，报告期各期末逾期应收账款期后回款比例分别为 94.68%、85.63%、61.50%和 50.96%。

报告期各期末，应收账款逾期金额为 15 万元以上的主要客户相关情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	应收账款余额	逾期金额	占逾期总额的比例 (%)	截止 2023.12.31 回款金额	期后回款比例 (%)
2023 年 6 月末	江门市锶源进出口有限公司	2,139.03	1,486.87	74.61	846.01	56.90
	中国石油化工股份有限公司茂名分公司	149.03	149.03	7.48	149.03	100.00
	CONVENTUS POLYMERS LLC	402.89	278.47	13.97	-	-
	广州艾默克医疗器械有限公司	32.00	32.00	1.61	8.00	25.00
	小计	2,722.95	1,946.37	97.66	1,003.04	51.53
2022 年末	广州艾默克医疗器械有限公司	37.00	37.00	31.04	13.00	35.14
	中之星（广州）婴童用品有限公司	36.05	36.05	30.24	36.05	100.00
	小计	73.05	73.05	61.27	49.05	67.15
2021 年末	广州艾默克医疗器械有限公司	202.00	202.00	61.22	178.00	88.12
	Telkold	25.82	25.82	7.83	25.82	100.00
	东莞福摩斯托电子有限公司	33.50	18.89	5.73	33.50	100.00
	广州市康瑞塑胶制品有限公司	18.26	18.26	5.53	18.26	100.00
	小计	279.58	264.97	80.30	255.58	90.94

期间	客户名称	应收账款余额	逾期金额	占逾期总额的比例 (%)	截止 2023.12.31 回款金额	期后回款比例 (%)
2020 年末	广州艾默克医疗器械有限公司	440.00	440.00	53.96	416.00	94.55
	深圳市威孚莱科技有限公司	159.50	135.00	16.56	159.50	100.00
	义乌子护母婴用品有限责任公司	102.65	102.65	12.59	102.65	100.00
	西安中渝环保节能科技有限公司	290.00	50.00	6.13	290.00	100.00
	小计	992.15	727.65	89.24	968.15	96.70

报告期各期末，应收账款逾期主要客户逾期金额分别为 727.65 万元、264.97 万元、73.05 万元和 1,946.37 万元，占各期末逾期账款金额比例分别为 89.24%、80.30%、61.27%和 97.66%，逾期客户相对集中。

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，逾期应收账款对应的客户逾期金额均较小。2023 年 6 月末逾期应收账款对应的金额较大。

截至本审核问询函回复签署日，CONVENTUS POLYMERS LLC 自身财务状况良好，将陆续向公司支付货款，并尽快结清逾期款项。CONVENTUS POLYMERS LLC 自 2015 年与公司开展合作，为公司在美国的重要贸易商客户，自合作以来与公司不存在纠纷。

2023 年 6 月末同行业可比公司应收账款变动情况如下表所示：

单位：万元

同行业可比公司名称	2023 年 6 月末应收账款余额	2022 年 12 月末应收账款余额	变动率
瑞华泰	7,964.03	7,504.49	6.12%
中研股份	/	1,120.39	/
泰和新材	39,807.02	17,576.23	126.48%
沃特股份	35,116.30	35,483.41	-1.03%
同行业可比公司平均值	27,629.12	20,188.04	36.86%
发行人	6,154.35	4,031.81	52.64%

注：中研股份尚未披露 2023 年半年度报告。

由上表可知，2023 年 6 月末同行业可比公司应收账款余额平均值较 2022 年末亦存在大幅上涨，发行人应收账款余额变动趋势与同行业可比公司平均值变动趋势基本一致。

综上所述，发行人最近一期应收账款增幅较大的原因具有合理性。

2、主要客户信用政策情况

报告期内，公司信用政策未发生重大变化，中小客户一般款到发货，对于合作时间较长、采购量较大的客户给予一定的信用期。

报告期各期主营业务收入前五大贸易商客户的信用政策及变化情况如下：

客户名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
江门市懿源进出口有限公司	60%预付，余款在发货后120天内结清	60%预付，余款在发货后120天内结清	60%预付，余款在发货后120天内结清	60%预付，余款在发货后120天内结清
CONVENTUSPOLYMER SLLC	70%货款预付，30%货款货到港口7天内支付	70%货款预付，30%货款货到港口7天内支付	70%货款预付，30%货款货到港口7天内支付	70%货款预付，30%货款货到港口7天内支付
中化塑料有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	-
CLKK CO.LTD	50%预付，50%见提单付款	30%预付，70%发货前7天内付款；50%预付，50%见提单付款	30%预付，70%发货前付款	预付款
东莞市晟文塑胶贸易有限公司	发票到后30天付款	发票到后30天付款	发票到后30天付款	款到发货、发票到后40天付款
无锡苏亿国际贸易有限公司	-	款到发货	款到发货	-
Polymer-ServicePSGGmbH	30%预付，70%见提单付款	30%预付，70%见提单付款	30%预付，70%见提单付款	30%预付，70%见提单付款
天津市沃兰进出口有限公司	-	款到发货	款到发货	-
东莞市宏文塑化有限公司	款到发货、发票到后30天	款到发货	款到发货	款到发货
深圳市威孚莱科技有限公司	发票到后30天付款	发票到后30天付款	发票到后30天付款	发票到后30天付款

报告期各期主营业务收入前五大直接客户的信用政策及变化情况如下：

客户名称	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
慈溪市伟达塑胶制品有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	-
Koehler Kehl GmbH	提单日期后60天付款	提单日期后60天	提单日期后60天	提单日期后45天
宏岳塑胶集团股份有限公司	款到发货	款到发货	款到发货	款到发货

客户名称	2023年 1-6月	2022年	2021年	2020年
Hansol Paper Co.,Ltd.	即期信用证	即期信用证	即期信用证	即期信用证
deSter Co.LTD.	30%预付， 70%提单后 60天内付款	30%预付， 70%提单后 60天内付款	预付款	30%电汇预 付，70%提单 后30天内付 款
开封夸克新材料有限公司	发票到后30 天付款	发票到后30 天付款	发票到后30 天付款	发票到后30 天付款
昆山力兆塑胶有限公司	-	-	款到发货	款到发货
法雷奥市光（中国）车灯有限公司佛山分公司	信用期60天	信用期60天	信用期60天	信用期60天
湖南澳维膜科技有限公司	款到发货、发 票到后30天 付款	款到发货	-	-
江门市君盛实业有限公司	-	-	发票到后90 天付款	发票到后90 天付款

由上表可知，报告期内发行人对主要客户的信用政策及信用期基本稳定，未发生重大变化。

3、新增客户信用政策是否与同类型客户存在差异

2023年1-6月，主营业务收入金额为100万元以上的新增客户信用政策如下：

单位：万元

客户名称	主营业务 收入金额	产品类别	客户性质	信用政策
Klever LLC	164.20	聚芳醚砜	直接客户	款到发货
广州市宝贝乐婴童用品有限公司	136.06	母婴用品	直接客户	预付50%
小计	300.26	--	--	--

由上表可知，2023年1-6月主营业务收入金额为100万元以上的新增客户合作时间较短，信用政策较为谨慎，与同类型客户相比无较大差异。

（二）说明在营业收入下滑的情况下，库存商品增长的原因及合理性，报告期内存货库龄变化、期后结转情况、销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异情况，相应存货跌价准备是否计提充分。

1、库存商品增长的原因及合理性

2023年6月末，公司存货库存商品变化如下：

单位：万元

项目	2023年6月末 存货余额	2022年末 存货余额	变动额
聚芳醚砜及上游关键原料	4,465.07	2,748.43	1,716.64
通用工程塑料	15.93	56.75	-40.82
母婴用品	894.30	998.62	-104.32
防疫用品	36.62	3.02	33.60
其他	49.04	49.69	-0.65
小计	5,460.96	3,856.51	1,604.45

由上表可知，2023年6月末库存商品存货余额为5,460.96万元，较2022年末增长1,604.45万元，库存商品增加主要系聚芳醚砜及上游关键原料增加较多，其中主要系PPSU及改性PPSU库存商品余额上升所致。2022年末、2023年6月末，PPSU及改性PPSU存货余额合计分别为677.53万元、1,976.99万元，2023年6月末较2022年末增加1,299.46万元。

公司改性PPSU产品的重要下游应用为塑料管管件，用于欧美市场暖通建材领域。受欧美市场加息、整体房地产市场景气度下降影响，2023年暖通建材塑料管件的市场需求减少，公司对应产品的产销率小幅下滑，库存商品余额增加。2022年、2023年1-6月PPSU的产销率分别为97.88%、73.71%，改性PPSU的产销率分别为101.85%、87.71%。2023年1-6月，公司PPSU、改性PPSU的产销率下滑，但仍维持在相对较高水平。截至2023年末，公司库存商品的期后销售金额5,101.72万元、结转比例为93.42%，期后销售情况良好。

2、报告期内存货库龄变化、期后结转情况、销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异情况，

(1) 报告期各期末，公司存货库龄变化情况：

单位：万元

项目	库龄	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		存货余额	占比	存货余额	占比	存货余额	占比	存货余额	占比
原材料	一年以内	1,590.83	19.04%	2,932.14	37.54%	1,399.88	27.19%	1,533.43	32.43%
	一年以上	439.64	5.26%	324.56	4.15%	272.49	5.29%	174.60	3.69%
	小计	2,030.46	24.31%	3,256.70	41.69%	1,672.36	32.48%	1,708.03	36.12%
库存商品	一年以内	4,816.63	57.66%	3,567.84	45.67%	2,275.69	44.20%	2,288.07	48.39%
	一年以上	644.34	7.71%	288.67	3.70%	215.22	4.18%	236.93	5.01%
	小计	5,460.96	65.38%	3,856.51	49.37%	2,490.91	48.38%	2,525.00	53.40%
在产品	一年以内	400.79	4.80%	350.32	4.48%	406.78	7.90%	165.69	3.50%
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	400.79	4.80%	350.32	4.48%	406.78	7.90%	165.69	3.50%
发出商品	一年以内	225.20	2.70%	125.23	1.60%	253.60	4.93%	248.23	5.25%
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	225.20	2.70%	125.23	1.60%	253.60	4.93%	248.23	5.25%
委托加工物资	一年以内	206.97	2.48%	222.82	2.85%	325.48	6.32%	81.67	1.73%
	一年以上	28.68	0.34%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
	小计	235.65	2.82%	222.82	2.85%	325.48	6.32%	81.67	1.73%
合计	一年以内	7,240.42	86.68%	7,198.35	92.15%	4,661.43	90.53%	4,317.09	91.30%
	一年以上	1,112.66	13.32%	613.23	7.85%	487.71	9.47%	411.53	8.70%
	小计	8,353.08	100.00%	7,811.58	100.00%	5,149.14	100.00%	4,728.62	100.00%

由上表可知，报告期各期，一年以内库龄存货占比分别为 91.30%、90.53%、92.15%和 86.68%，公司存货库龄主要为 1 年以内。

(2) 报告期各期末存货期后销售、结转情况

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
存货余额	8,353.08	7,811.58	5,149.13	4,728.62
截至 2023.12.31 销售、结转金额	7,107.15	6,671.96	4,718.24	4,591.85
期后销售、结转比例	85.08%	85.41%	91.63%	97.11%

由上表可知，截至 2023 年末，2020 年末、2021 年、2022 年和 2023 年 6 月末存货期后销售、结转比例分别为 97.11%、91.63%、85.41%和 85.08%，2020 年末、2021 年末尚未实现期后领用、结转的主要为母婴用品和防疫用品存货。公司已对母婴用品、防疫用品存货足额计提减值准备。

综上，发行人存货期后销售、结转比例较高。

(3) 销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异情况

单位：万元/吨

产品类型	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
PPSU	平均销售成本	8.13	8.61	6.45	6.32
	库存平均单位成本	8.48	8.87	6.11	6.01
	差异金额	-0.35	-0.26	0.34	0.31
	差异率	-4.13%	-2.93%	5.56%	5.16%
改性 PPSU	平均销售成本	7.76	7.85	6.50	6.27
	库存平均单位成本	8.22	8.85	6.23	6.43
	差异金额	-0.46	-1.00	0.27	-0.16
	差异率	-5.60%	-11.30%	4.33%	-2.49%
PSU	平均销售成本	5.25	5.43	4.90	4.54
	库存平均单位成本	5.60	5.89	5.53	4.27
	差异金额	-0.35	-0.46	-0.63	0.27
	差异率	-6.25%	-7.81%	-11.39%	6.32%
改性 PSU	平均销售成本	5.24	5.00	4.98	4.78
	库存平均单位成本	6.56	6.95	5.27	4.68

产品类型	项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
	差异金额	-1.32	-1.95	-0.29	0.10
	差异率	-20.12%	-28.06%	-5.50%	2.14%
PES	平均销售成本	4.74	4.96	4.36	4.60
	库存平均单位成本	5.20	5.36	4.93	4.33
	差异金额	-0.46	-0.40	-0.57	0.27
	差异率	-8.85%	-7.46%	-11.56%	6.24%
改性 PES	平均销售成本	5.72	5.36	4.79	5.11
	库存平均单位成本	6.75	7.03	5.38	5.20
	差异金额	-1.03	-1.67	-0.59	-0.09
	差异率	-15.26%	-23.76%	-10.97%	-1.73%
双酚 S	平均销售成本	1.47	1.49	1.34	1.29
	库存平均单位成本	1.43	1.53	1.41	1.33
	差异金额	0.04	-0.04	-0.07	-0.04
	差异率	2.80%	-2.61%	-4.96%	-3.01%

注：差异率=差异金额/库存平均单位成本

由上表可知，2020 年公司主要产品平均销售成本与期末存货平均单位成本差异均较小；2021 年，PSU、PES、改性 PES 平均销售成本与期末存货平均单位成本差异超过 10%，其他产品差异较小；2022 年，改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本差异超过 10%，其他产品差异较小；2023 年 1-6 月，改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本差异超过 10%，其他产品差异较小。

(1) 2021 年 PSU、PES、改性 PES 平均销售成本与期末存货平均单位成本差异原因

2021 年 PSU、PES、改性 PES 平均销售成本低于期末存货平均单位成本系 2021 年主要原材料价格上升所致。2021 年各季度，PSU、PES 和改性 PES 平均销售成本与期末存货平均单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	PSU	PES	改性 PES
1 季度平均销售成本	4.04	3.64	4.27
2 季度平均销售成本	5.23	4.13	4.59

项目	PSU	PES	改性 PES
3 季度平均销售成本	5.41	4.59	5.01
4 季度平均销售成本	5.47	5.04	5.34
期末存货平均单位成本	5.53	4.93	5.38
期末存货平均单位成本与 4 季度平均销售成本差异率	-1.08%	2.23%	-0.74%

2021 年，由于主要原材料 4,4'-二氯二苯砜、双酚 A 的采购价格上升，PSU 的平均销售成本各季度呈上升趋势，4 季度平均销售成本与期末存货平均单位成本差异较小。

2021 年，由于主要原材料 4,4'-二氯二苯砜、自产双酚 S 的原材料苯酚价格上升，PES 和改性 PES 的平均销售成本各季度呈上升趋势，4 季度平均销售成本与期末存货平均单位成本差异较小。

(2) 2022 年，改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本差异原因

2022 年各季度，改性 PPSU、改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本情况如下：

单位：万元/吨

项目	改性 PPSU	改性 PSU	改性 PES
1 季度平均销售成本	6.31	4.60	4.90
2 季度平均销售成本	8.10	5.15	5.30
3 季度平均销售成本	8.12	5.11	5.48
4 季度平均销售成本	8.40	5.87	5.54
期末存货平均单位成本	8.85	6.95	7.03
期末存货平均单位成本与 4 季度平均销售成本差异率	-5.08%	-15.54%	-21.19%

由上表可知，2022 年由于主要原材料 4,4'-联苯二酚价格上升，改性 PPSU 的平均销售成本各季度呈上升趋势，4 季度平均销售成本与期末存货平均单位成本差异较小。2022 年末，改性 PSU 的库存商品余额中美化学改性（在 PSU 中添加色粉，达到改变颜色的效果，可直接销售或继续生产其他型号改性 PSU）的存货余额占比为 93.58%，改性 PES 中美化学改性（在 PES 中添加色粉，达到改变颜色的效果，可直接销售或继续生产其他型号改性 PES）的存货余额占比为

68.67%。由于色粉的成本高于玻纤等其他功能性树脂，美化学改性的改性 PSU 和改性 PES 成本高于其他改性产品，改性 PSU 和改性 PES 库存商品余额中较高的美化学改性产品比例导致 2022 年末末改性 PSU 和改性 PES 库存平均单位成本高于当期平均销售成本。

(3) 2023 年 1-6 月，改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本差异原因

2023 年 1-6 月，改性 PSU、改性 PES 的平均销售成本与期末存货平均单位成本的差异原因与 2022 年末相同，亦因 2023 年 6 月末存货中成本较高的美化学改性产品的占比较高所致。2023 年 6 月末，改性 PSU 和改性 PES 中美化学改性的存货占比分别为 75.95%和 86.55%。

3、相应存货跌价准备是否计提充分

报告期各期末，公司存货库龄及跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	库龄	2023.06.30			2022.12.31			2021.12.31			2020.12.31		
		原值	减值准备	计提比例	原值	减值准备	计提比例	原值	减值准备	计提比例	原值	减值准备	计提比例
原材料	一年以内	1,590.83	49.24	3.09%	2,932.14	78.30	2.67%	1,399.88	73.57	5.26%	1,533.43	188.74	12.31%
	一年以上	439.64	95.34	21.69%	324.56	74.34	22.90%	272.49	177.14	65.01%	174.60	22.94	13.14%
	小计	2,030.46	144.58	7.12%	3,256.70	152.64	4.69%	1,672.36	250.71	14.99%	1,708.03	211.67	12.39%
库存商品	一年以内	4,816.63	200.56	4.16%	3,567.84	480.75	13.47%	2,275.69	208.58	9.17%	2,288.07	64.84	2.83%
	一年以上	644.34	457.56	71.01%	288.67	181.37	62.83%	215.22	37.48	17.42%	236.93	137.82	58.17%
	小计	5,460.96	658.11	12.05%	3,856.51	662.11	17.17%	2,490.91	246.06	9.88%	2,525.00	202.65	8.03%
在产品	一年以内	400.79	70.36	17.56%	350.32	13.04	3.72%	406.78	78.49	19.30%	165.69	12.36	7.46%
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	400.79	70.36	17.56%	350.32	13.04	3.72%	406.78	78.49	19.30%	165.69	12.36	7.46%
发出商品	一年以内	225.20	-	-	125.23	-	-	253.60	-	-	248.23	-	-
	一年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	225.20	-	-	125.23	-	-	253.60	-	-	248.23	-	-
委托加工物资	一年以内	206.97	-	-	222.82	-	-	325.48	-	-	81.67	-	-
	一年以上	28.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	小计	235.65	-	-	222.82	-	-	325.48	-	-	81.67	-	-
合计	一年以内	7,240.42	320.15	4.42%	7,198.35	572.09	7.95%	4,661.42	360.64	7.74%	4,317.09	265.93	6.16%
	一年以上	1,112.66	552.90	49.69%	613.23	255.71	41.70%	487.71	214.62	44.01%	411.53	160.75	39.06%
	合计	8,353.08	873.05	10.45%	7,811.58	827.80	10.60%	5,149.13	575.26	11.17%	4,728.62	426.68	9.02%

同行业可比公司存货跌价准备计提比例情况如下：

同行业可比公司名称	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
瑞华泰	0.14%	0.13%	-	-
中研股份	/	-	-	-
泰和新材	1.20%	1.11%	2.32%	0.85%
沃特股份	0.40%	0.42%	-	-
发行人	10.45%	10.60%	11.17%	9.02%

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，主要为对防疫用品存货和母婴用品存货计提的跌价准备。

综上，公司存货跌价准备计提充分。

（三）说明在建工程项目的项目承建方、设备供应商等交易对手方及款项支付情况，项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度等是否匹配，在建工程核算准确性及转固及时性，量化分析转固后每年新增折旧摊销对业绩的影响。

1、在建工程项目的项目承建方、设备供应商等交易对手方及款项支付情况

2020年末在建工程余额仅为44.38万元，金额较小。2021年末、2022年末和2023年6月末，公司主要在建工程项目如下：

单位：万元

建设主体	项目名称	2021年末	2022年末	2023年6月末
优巨新材	年产16000吨特种工程塑料复合改性项目（募投项目）	1,432.91	16,586.79	20,437.64
湖北优巨	年产2500吨PPA树脂项目	132.42	715.26	1,248.57
	年产2500吨LCP树脂项目	132.26	765.67	1,298.87
	年产5000吨透明芳纶/聚砜树脂、5000吨系列单体项目	131.95	709.03	1,246.74
	年产5000吨聚醚酰亚胺树脂项目	131.64	829.69	1,354.18
	特种工程塑料公用配套项目	132.93	605.01	4,728.02
合计		2,094.11	20,211.45	30,314.02
占在建工程比例		97.44%	98.98%	96.89%

上述主要在建工程对应主要项目承建方、设备供应商的款项支付情况如下：

序号	供应商名称	资金支付情况（万元）				合计 （万元）
		2020年	2021年	2022年	2023年1-6月	
1	广东省化州市建筑工程总公司	-	1,985.38	14,780.31	2,632.19	19,397.88
2	湖北南石建设有限公司	-	848.18	1,598.66	2,615.24	5,062.08
3	中国五环工程有限公司	300.00	2,307.50	387.30	216.12	3,210.92
4	河北碧虹环保科技有限公司	-	-	-	900.00	900.00
5	中国化学工程第十六建设有限公司第一分公司	-	-	-	494.10	494.10
6	湖北金鸿林石化装备有限公司	-	-	14.10	457.89	471.99
7	无锡嘉宪石化装备有限公司	-	-	345.00	-	345.00
8	江苏蓝必盛化工环保股份有限公司	-	-	336.00	-	336.00
9	大连海新工程技术有限公司	-	248.40	-	-	248.40
10	科倍隆（南京）机械有限公司	-	-	-	243.96	243.96
11	江苏大信环境科技有限公司	-	-	213.00	-	213.00
12	江门市恒华电气安装工程有限公司	-	-	-	181.24	181.24
13	湖北鑫意诚贸易有限公司	-	-	-	140.34	140.34
14	石家庄工大化工设备有限公司	-	-	136.80	-	136.80
15	广东国信工程监理集团有限公司	-	-	60.00	75.00	135.00
16	东莞市水木奇环境艺术设计顾问有限公司	-	25.00	38.00	61.00	124.00
17	抚顺机械设备制造有限公司	-	-	-	118.50	118.50
18	中鼎恒盛气体设备（芜湖）股份有限公司	-	-	-	114.00	114.00
19	湖南易捷云科技有限公司	-	-	-	111.62	111.62
20	江门市江海规划建筑设计院有限公司	-	60.44	46.20	-	106.64
21	住友富士电梯有限公司	-	-	16.80	89.35	106.15
22	武汉德盛源钢材有限公司	-	-	105.21	-	105.21
合计		300.00	5,474.90	18,077.38	8,450.55	32,302.83

由上表可知，截至 2023 年 6 月末，报告期内在建工程支付款项累计金额为 32,302.83 万元。

2、项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度等是否匹配

公司主要在建工程项目在 2022 年及 2023 年 1-6 月变动较大，对应的项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度如下：

项目名称	2022 年末			2023 年 6 月末		
	项目建设规划	实际建设进度	资金支付进度	项目建设规划	实际建设进度	资金支付进度
年产 2500 吨 PPA 树脂项目	35%	27%	29.32%	45%	37.00%	35.36%
年产 2500 吨 LCP 树脂项目	35%	27%	32.41%	45%	37.50%	38.19%
年产 5000 吨透明芳纶/聚砜树脂、5000 吨系列单体项目	10%	8%	3.17%	20%	11.00%	6.88%
年产 5000 吨聚醚酰亚胺树脂项目	25%	22%	27.27%	30%	25.50%	25.01%
特种工程塑料公用配套项目	25%	20%	-	40%	35.00%	-
年产 16000 吨特种工程塑料复合改性项目	50%	45%	39.74%	60%	51.00%	47.80%

注：特种工程塑料公用配套项目是“年产 2500 吨 PPA 树脂项目、年产 2500 吨 LCP 树脂项目、年产 5000 吨透明芳纶/聚砜树脂、5000 吨系列单体项目、年产 5000 吨 PEI 树脂项目”的配套项目，无单独的预算金额。

由上表可知，公司项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度基本匹配。

3、在建工程核算准确性及转固及时性

报告期内，公司在建工程成本归集及核算的相关内部控制完善并得到有效执行，公司会计基础工作规范，能够确保在建工程核算准确、完整。

公司在建工程核算办法中规定了在建工程的核算范围，公司主要在建工程合同均已建立台账，并及时记录相关合同信息、发票信息及支付信息，工程支出已经相关管理层审批复核。公司各在建工程均为独立的建设项目，可单独区分，公司根据合同、发票、付款资料、工程进度单等原始凭据确认在建工程的入账价值，达到预定可使用状态时转入固定资产。公司在建工程转固具有及时性，不存在达到预定可使用状态未结转至固定资产的情况。

4、量化分析转固后每年新增折旧摊销对业绩的影响

报告期内，公司主要在建工程项目的的基本情况如下：

项目名称	工程 预算	开工时间	预计完工时间	
			房屋建筑物	机器设备
年产 16000 吨特种工程塑料复合改性项目（募投项目）	45,000.00	2022 年 03 月	2024 年 4 月转固	2024 年 4 月至 2025 年 12 月分批投产
年产 2500 吨 PPA 树脂项目	7,590.00	2022 年 10 月	2024 年 10 月转固	2024 年 10 月至 2025 年 12 月分批投产
年产 2500 吨 LCP 树脂项目	7,669.00	2022 年 10 月	2024 年 10 月转固	2024 年 10 月至 2025 年 12 月分批投产
年产 5000 吨透明芳纶/聚砜树脂、5000 吨系列单体项目	69,949.00	2022 年 10 月（聚砜） 2023 年 06 月（芳纶）	2024 年 10 月转固	2024 年 10 月至 2026 年 12 月分批投产
年产 5000 吨 PEI 树脂项目	11,359.00	2023 年 06 月	2025 年 6 月转固	2025 年 6 月至 2026 年 12 月分批投产
特种工程塑料公用配套项目	-	2022 年 10 月	分批投建、分批使用	分批投建、分批使用

公司在建工程中房屋建筑物在房屋达到预定可使用状态的当月转固，机器设备在经安装调试以及试生产出合格品的当月转固。在建工程转固后，未来年度相关的房屋建筑物、设备、土地使用权的预计折旧、摊销金额如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
房屋建筑物折旧	479.69	1,082.26	1,103.84	1,103.84	1,103.84
机器设备折旧	258.45	2,390.11	5,219.28	7,232.95	7,232.95
土地使用权摊销	46.63	133.45	141.56	141.56	141.56
合计	784.77	3,605.82	6,464.68	8,478.35	8,478.35

公司在建工程不存在延迟转固的情形。2024 年预计的折旧摊销金额较低，主要系：（1）截至本审核问询函回复签署日，公司主要在建工程的房屋建筑物目前仍在建设过程中，公司根据工程进度预计转固时间为 2024 年 4 月及以后；（2）公司主要机器设备均为定制化，需要基于房屋建筑物主体工程结束后，即于 2024 年 4 月-2026 年 12 月分批采购到位、安装、调试和试生产。

预计在建工程转固、设备购置以及土地使用权带来的新增折旧、摊销将在短期内对公司经营业绩造成一定影响，随着新投入的工程及设备逐渐发挥经济效益，新增收入预计可以覆盖新增折旧、摊销费用，本次在建工程转固并投产导致的新增的折旧、摊销费用预计不会对公司未来盈利能力产生重大不利影响。

(四)说明最近一年及一期末预付工程款对应的工程进度、期后交付情况，预付工程款、设备款对应收款方的名称、主营业务、业务规模、实际控制人等基本情况，相关交易是否真实，预付款项进度是否符合合同约定，是否符合商业惯例。

1、最近一年及一期末预付工程款对应的工程进度、期后交付情况

2022 年末、2023 年 6 月末，公司其他非流动资产分别为 4,660.37 万元和 12,925.40 万元。2022 年末其他非流动资产主要为子公司湖北优巨及募投项目预付工程款及设备款，2023 年 6 月末其他非流动资产主要为预付工程款、预付设备款及定期存款。

2022 年末、2023 年末，其他非流动资产对应的在建工程项目情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2023 年 6 月末
年产 2500 吨 PPA 树脂项目；年产 2500 吨 LCP 树脂项目； 年产 5000 吨透明芳纶/聚砜树脂、5000 吨系列单体项目； 年产 5000 吨 PEI 树脂项目；特种工程塑料公用配套项目	4,494.92	5,996.17
年产 16000 吨特种工程塑料复合改性项目	22.20	224.59
年产 20000 吨特种工程塑料复合改性及加工应用项目	-	17.06
厂区废水处理升级改造项目	120.63	233.75
合计	4,637.75	6,471.57

2022 年末、2023 年 6 月末主要其他非流动资产对应的工程进度、期后交付情况如下：

单位：万元

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况				
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-
年产 2500 吨 PPA 树脂项目；年产 2500 吨 LCP 树脂项目；年产 5000 吨透明芳纶/聚砜树脂、5000 吨系列单体项目；年产 5000 吨 PEI 树脂项目；特种工程塑料公用配套项目	工程款	中国五环工程有限公司	聚芳香类特种工程塑料项目 EPC 总承包	2,593.49	1.酸碱罐区、原料罐区的施工 2.高温聚脂 LCP 装置、耐高温尼龙 PPA 教置、芳纶聚合工序、原料及中间罐区装卸栈台及融破罐区装卸栈台基础施工工作.3.工程签证部分 4.监控系统.5.已完成 LCP 配电室基础工程. 6.PA 配电室基础工程, 7.北侧管基础工程 8. 第三段管基础工程 9. 第四段管基础工程. 10.循环冷却水站基础工程等施工工作 11.焚烧炉、空压制氮站、二硝基、泡沫消防站、水罐基础、管廊 2~@轴、管廊 A95~B96 轴交 150 轴基础换填施工工作。12.不同区域土建工程	已完成	1,464.63	1.土建工程：二氨基基础、第三段管廊东侧基础、联合配电室基础、溶剂回收基础、火炬。2. 土建工程：10KV 变电所基础、第二段管廊基础 3、锅炉房基础、加压给水消防水站基础。安装工程：LCP 装置、2、1、4 管廊钢结构制作安装、刷油工作。	已完成	1464.63	-
	设备款	无锡嘉宪石化装备有限公司	购买反应釜一批，釜类定做承揽合同	345	提供反应釜设备	已交付部分反应釜	345	提供反应釜设备	已交付部分反应釜	167.26	177.74
	设备款	江苏蓝必盛化工环保股份有限公司	污水处理成套装置以及技术服务费	336	应提供污水处理成套装置及其技术	未交付	336	应提供污水处理成套装置及其技术	未交付	-	336.00
	设备款	江苏大信环境科技有限公司	承接该有机废气处理系统设备项目，项目包含 RTO 系统随机配件，有关的技术资料、文件、技术培训、设	213	应提供节能高效有机废气焚烧装置	未交付	213	应提供节能高效有机废气焚烧装置	未交付	-	213.00

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况					
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-	
			备安装调试及服务等。									
	设备款	石家庄工大化工设备有限公司	圆盘式干燥装置 GD3000 / 20, 2 套	136.8	应提供圆盘式干燥装置	未交付	136.8	应提供圆盘式干燥装置	未交付		-	136.80
	设备款	浙江长城搅拌设备股份有限公司	购买搅拌器（常压纯化釜用、GMP7500-94A）6 套，搅拌器（中压纯化釜用 GMP7500-94A）4 套	91.8	应提供搅拌器	未交付	91.8	应提供搅拌器	未交付		-	91.80
	设备款	江苏华大离心机制造有限公司	离心机 S06302A/B/C/D, 4 台, 离心机 M04001 是 1 台	83.4	应提供离心机	未交付	83.4	应提供离心机	未交付		-	83.40
	设备款	山东豪迈机械制造有限公司	购买二硝基合成冷凝器 1 台, 二硝基提浓冷凝器 1 台, 二硝基结晶冷凝器 2 台, 二硝基盐转鼓冷凝器 2 台, 结晶釜冷凝器 2 台, 水解釜冷凝器 1 台, 酯化釜冷凝器 1 台, 预聚釜冷凝器 2 台, 缩聚冷凝器 1 台切粒水冷凝器 1 台, 热水加热器 1 台, 热水冷却器 1 台, 中和釜冷凝器 1 台	72.84	应提供冷凝器	已交付部分冷凝器	75.68	应提供冷凝器	已交付部分冷凝器		64.46	11.22
	设备款	方快锅炉有限公司	购买低氮蒸汽锅炉 1 套, 含安装调试及运输	63.6	应交付低氮蒸汽锅炉	未交付	63.6	应交付低氮蒸汽锅炉	未交付		-	63.60
	设备款	连云港市拓普科技发展	盐酸卸车撬 /浓硫酸卸车撬 /废硫酸装车撬/ 30%硫	59.4	应提供鹤管装卸车系统装置	未交付	59.4	应提供鹤管装卸车系统装置	未交付		-	59.40

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况				
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-
		有限公司	酸卸车撬/ 浓硝酸卸车撬/醋酸酐卸车撬/ 醋酸装车撬/ DMAc 卸车撬/ NMP 卸车撬/ 对苯二甲酰氯卸车撬/对氯硝基苯卸车撬/ 己二胺卸车撬 /正丙胺卸车撬/ 甲醇卸车撬/ 甲苯卸车撬/ 装卸车管理系统（以上各 1 套）								
设备款		广东纯源环保技术股份有限公司	购买整套 50T、15 兆欧超纯水设备，含运输、现场安装调试费用	48.45	应提供超纯水设备	未交付	48.45	应提供超纯水设备	未交付	-	48.45
设备款		江苏志成新材料科技有限公司	购买圆盘缩聚反应器 1 台，液位计 2 台，粘度计 1 台，圆盘缩聚出料泵 2 套	43.68	应提供圆盘缩聚反应器	已交付部分圆盘缩聚反应器	43.68	应提供圆盘缩聚反应器	已交付部分圆盘缩聚反应器	38.65	5.03
设备款		无锡市大峰喷雾干燥设备有限公司	购买压力喷雾干燥机，DFP1 套	43.5	应提供压力喷雾干燥机	未交付	43.5	应提供压力喷雾干燥机	未交付	-	43.50
设备款		广州市昕恒泵业制造有限公司	购买生产水泵 P20001A/B/C, 3 台。电机 3 台，循环水泵 P21001A/B/C/D/E3 台，电机 3 台，变频电机 3 台。购置生活用水系统	40.12	应交付消防泵、生产水泵、循环水泵	未交付	42.31	应交付消防泵、生产水泵、循环水泵	未交付	-	42.31
设备款		河北碧虹环保科技有限公司	二硝基 IDMAC 溶剂回收装置 1 套、二胺基 DMAC 溶剂回收装置 1 套、芳纶聚酞	/	/	/	900	应交付溶剂回收装置	已交付	796.46	103.54

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况					
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-	
			NMP 溶剂回收装置 1 套(合计 3 套)									
设备款		湖北金鸿林石化装备有限公司	购买(80 台罐)+(15 台斧+粉料水冷器 1 台/蒸汽冷凝水冷凝器 1 台/聚枫合成釜冷凝器 2 台)	/	/	/	471.99	应交付罐、釜、冷凝器	已交付部分分液罐		57.29	414.70
设备款		中国化学工程第十六建设有限公司第一分公司	购买 24 台罐	/	/	/	469.22	应交付水罐、储罐	未交付		-	469.22
设备款		抚顺机械设备制造有限公司	二氨基固定床反应器 1 台 预付款	/	/	/	118.5	应交付二氨基固定床反应器	未交付		-	118.50
设备款		中鼎恒盛气体设备(芜湖)股份有限公司	新氢压缩机 2 台/循环氢压缩机 2 台	/	/	/	114	应交付压缩机	未交付		-	114.00
设备款		冀州中意复合材料股份有限公司	废硫酸罐 2 台/硫酸罐 2 台	/	/	/	94.8	应交付废硫酸罐、硫酸管	已交付		83.89	10.91
设备款		湖北远泓石化设备制造有限公司	购买(34 台罐+9 台罐)合计 43 台	/	/	/	87.9	应交付储罐	未交付		-	87.90
设备款		徐州燃烧控制研究院有限公司	地面火炬系统 1 套	/	/	/	81.6	应交付地面火炬系统	未交付		-	81.60

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况				
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-
	设备款	江苏新腾宇流体设备制造有限公司	48 台离心泵设备	/	/	/	70.38	应交付离心泵	未交付	-	70.38
	设备款	江苏一环集团有限公司	永磁变频空压机 BLT-350A/8 PM+ (1 台) 超高效工频 BLT-350A S/8 (2 台) 冷干机 KDL-400F (3 台) 吸干机 KXR-400 (3 台) 过滤器 C1600-D (3 台) 过滤器 T1600-D (3 台) 过滤器 A1600-D (3 台) 储气罐 C-5/0.8 (3 台) (30%预付款)	/	/	/	69	应交付三合一压滤一体机	未交付	-	69.00
	设备款	江门亿锦机电设备有限公司	购买空压机设备一套	/	/	/	38.4	应交付空压机设备	未交付	-	38.40
	设备款	苏州市高普超纯气体技术有限公司	制氮设备 PD4N-500 2 套/制氮设备 PD5N-100/2 套	/	/	/	35.7	应交付制氮设备 PD4N-500/制氮设备 PD5N-100	未交付	-	35.70
	设备款	威海化工机械有限公司	磁力反应金威海化机 FCH-5000L./设备加工承揽	/	/	/	35.31	应交付磁力反应釜	未交付	-	35.31
	设备款	杭州碱泵有限公司	3 台泵污水输送泵/12 台泵/32 台泵离心泵	/	/	/	25.95	应交付污水输送泵、泵、离心泵	未交付	-	25.95
	设备款	江苏海鸥冷却塔股份有限公司	冷却塔 NCR70705012-LF4 (4 套)	/	/	/	24	应交付冷却塔	已交付	21.24	2.76

建设项目	款项性质	预付对象	合同主要内容	2022 年末其他非流动资产情况			2023 年 6 月末其他非流动资产情况				
				金额	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	金额①	对应内容	截止 2023 年年末交付/完成情况	2023 年 6 月末其他非流动资产金额截止 2023 年年末结转金额②	2023 年 6 月末其他非流动资产金额结转后在 2023 年年末的剩余金额③=①-②-
	设备款	安徽皖南电机股份有限公司	电机 YBBP280S-4 V1 W 附技术要求 13 台 /YBBP225M-4 V1 W 附技术要求 1 台	/	/	/	23.58	应交付电机	已交付部分电机	16.99	6.59
	设备款	广东科明昊环保科技有限公司	聚芳香类特种工程塑料项目 04000 (LCP 树脂项目)、05000 (PPA 树脂项目) 尾气处理系统	/	/	/	21.7	应交付聚芳香类特种工程塑料项目 04000 (LCP 树脂项目)、05000 (PPA 树脂项目) 尾气处理系统	未交付	-	21.70
	设备款	襄阳五二五化工机械有限公司	硝酸储罐 2 台	/	/	/	21.3	应交付硝酸储罐	未交付	-	21.30
年产 16000 吨特种工程塑料复合改性项目	工程款	江门市恒华电气安装工程有限公司	负责电气安装工程	/	/	/	181.24	配电房安装与低压电安装	已完工, 经供电部门验收合格	181.24	-
厂区废水处理升级改造项目	工程款	江苏蓝必盛化工环保股份有限公司	负责污水处理工程设备的提供以及设备所需菌种的提供	119.03	提供部分配件设备, 如钢材、油漆、ppH 管材、压滤机、电气安装材料、动力配电柜、加药装置等	已完工	233.75	提供工程所需的所有安装配件、工艺管道设备、电气设备	已完工	233.75	-
合计				4,290.11	/	/	6,165.57	/	/	3,125.86	3,039.71

由上表可知，主要预付工程款期后已从其他非流动资产科目结转至在建工程；预付设备款在工程主体建设完成后根据实际工程主体建设情况定制化完成后将逐步进行交付安装，主要设备目前尚未交付。

2、最近一年及一期末预付工程款、设备款对应收款方的名称、主营业务、业务规模、实际控制人的基本情况，相关交易是否真实

公司最近一年及一期末预付工程款、设备款对应收款方的名称、主营业务、业务规模、实际控制人的基本情况如下：

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
中国五环工程有限公司	1991/11/26	200,000	中国化学工程股份有限公司	中国化学工程股份有限公司	工程设计、工程总承包	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 70 亿元
无锡嘉宪石化装备有限公司	2011/9/20	688	韩宪华、韩玲	韩宪华	主营产品化工制药专用设备	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 5000 万元
江苏蓝必盛化工环保股份有限公司（新三板挂牌公司，证券代码：838160）	2001/4/9	3,086	蒋伟群、南通润禾环境科技有限公司、无锡润东投资企业（有限合伙）	蒋伟群	污水处理、环保工程承包	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 2.0 亿元
江苏大信环境科技有限公司	2009/7/23	2,300	董小平、宜兴市宝信企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、刘智知	董小平	蓄热式焚烧炉	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 3.5 亿元
石家庄工大化工设备有限公司	1997/4/11	10,080.00	张继军、田金平、邓东葵、孙亚超、袁林林、河北科技投资集团有限公司、马焯立、庄征宇	张继军	盘式干燥机、桨叶干燥机、闪蒸干燥机、流化床干燥机、转鼓过滤器、罐式过滤器、蒸发结晶设备、MVR 蒸发器	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 9300 万元
浙江长城搅拌设备股份有限公司	1993/12/31	13500	虞培清、金友香、鲁云光、金友发、施海滨、陈思奇	施海滨、金友发	搅拌成套设备	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 5.5 亿元
江苏华大离心机制造有限公司	1993/9/9	11,500	中建环能科技股份有限公司	中建环能科技股份有限公司	专业生产离心机	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 5 亿元
山东豪迈机械制造有限公司	2007/12/24	20000	豪迈集团股份有限公司	豪迈集团股份有限公司	压力容器 化工设备、包含塔器 容器 换热器 特材	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 135 亿元

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
方快锅炉有限公司	1997/11/5	10,760.00	上海方快锅炉有限公司、河南省方快技术服务中心（有限合伙）	上海方快锅炉有限公司	清洁燃料锅炉	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 2.5 亿元
连云港市拓普科技发展有限公司	2009/2/20	3,000	孙学华、刘小晶	孙学华	LNG 装卸撬、流体储运装卸设备、油气回收设备、流体定量装车控制设备、批量控制器设备等等	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 1 亿元
广东纯源环保技术股份有限公司	2007/10/10	1,000	刘乐平、姚玲	刘乐平	纯水系统、超纯水系统、中水系统等	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 2800 万元
江苏志成新材料科技有限公司	2016/12/29	1,000	成强、张昕、刘卫国、肖洪卫	成强（控股股东）	聚酯成套设备工程	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 6000 万元
无锡市大峰喷雾干燥设备有限公司	2008/1/18	500	丁建星、姜菊琼	丁建星	喷雾干燥设备、化工设备	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 1000 万元
广州市昕恒泵业制造有限公司	2009/2/26	10,502	江劲松	江劲松	消防水泵、生活水泵	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 300 万元
常州市长江干燥设备有限公司	2000/9/11	5,000	查一统、查泽峰、查跃凤	查一统	各类真空干燥机的制造与销售	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 7000 万元
河北碧虹环保科技有限公司	2016/6/6	500	梁沛文、张瑞烟	梁沛文	溶剂的精馏成套设备	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 6700 万元
湖北金鸿林石化装备有限公司	2018/3/22	3,600	朱泽武、高金蓉	朱泽武	压力容器 化工设备、包含塔器 容器 换热器	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 6000 万元

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
中国化学工程第十六建设有限公司第一分公司	2021/12/30	-	中国化学工程第十六建设有限公司	中国化学工程第十六建设有限公司	建设工程施工；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 15 亿元
抚顺机械设备制造有限公司	2002/12/11	12000	徐凤、徐诗睿	徐凤	压力容器、反应器、换热器、塔器、分离器	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 5 亿元
中鼎恒盛气体设备（芜湖）股份有限公司	2009/11/9	8,911	四川钦能企业管理有限公司、罗克钦、中国石化集团资本有限公司、杨瑞杰等	罗克钦	隔膜压缩机研发、生产、销售 备品、备件、技术服务	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 2.4 亿元
冀州中意复合材料股份有限公司	2004/5/18	10800	张英武、李圣君、赵英强、李国康	张英武	主营产品为玻璃钢储罐，管道，塔器，格栅，桥架，玻璃钢防腐等玻璃钢制品	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 3.8 亿元
湖北远泓石化设备制造有限公司	2005/12/29	6800	宋家金、宋欢、宋钊	宋家金	生产压力容器、塔内件、换热器、储罐	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 1800 万元
徐州燃烧控制研究院有限公司	2003/3/10	10,000	雄安新动力科技股份有限公司	雄安新动力科技股份有限公司	工业火炬，废气废液焚烧系统，燃烧器，焚烧炉，点火器，火检，控制系统，Voc,脱硫脱硝	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 3.0 亿元
江苏新腾宇流体设备制造有限公司	2005/12/21	5000	王小明、徐毓军	王小明	离心泵及搅拌系统	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 1.2 亿元
江苏一环集团有限公司	1995/2/28	11,800	杭浩宗、杭岳忠、陆校庭、殷益明、杭鑫等	杭浩宗	压滤一体机	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 5 亿元
江门亿锦机电设备有限公司	2011/12/8	200	李昌民、燕丹丹	李昌民	电机设备、代理各品牌空压机	公司 2022 年年度主营业务收入规模超 500 万元

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
苏州市高普超纯气体技术有限公司	2001/6/25	3,000	时涛波、时瑞良	时涛波	制氮设备, 空气处理设备, 气体纯化设备	公司 2022 年年度主营业务规模超 1,200 万元
威海化工机械有限公司	1998/9/9	10,000	交城县威力企业管理咨询有限公司、交城县化机企业管理咨询有限公司、董建清	董建清	各类反应釜	公司 2022 年年度主营业务规模超 8 亿元
杭州碱泵有限公司	2000/2/16	3,000	陈晓云、陈潜、单俊	陈晓云	化工泵 衬氟泵 轴流泵 渣浆泵 纸浆泵 浆泵	公司 2022 年年度主营业务规模超 3 亿元
江苏海鸥冷却塔股份有限公司	1993/11/12	15,753	吴祝平、金敖大等	金敖大	冷却塔	公司 2022 年年度主营业务规模超 13 亿元
安徽皖南电机股份有限公司	1995/9/4	20,160	胡夏生等 1430 人、陈根喜、管兵	陈根喜 (受益所有人)	电动机	公司 2022 年年度主营业务规模超 20 亿元
广东科明昊环保科技有限公司	2018/2/8	1000	马晓鸥、广东科明诺科技有限公司	马晓鸥	环保技术咨询服务、环保工程、NMP 回收-精制设备	公司 2022 年年度主营业务规模超 830 万元
襄阳五二五化工机械有限公司	2004/11/12	2,000	王军、梁波涌、李落成	王军	化工机械设备 (浓硝酸罐、C4 钢管、C4 管件、C4 法兰、c4 泵、阀等), 不锈钢泵等。	公司 2022 年年度主营业务规模超 9,300 万元
江门市恒华电气安装工程有限公司	2017/4/14	1,000	冯景斌、黄秀余、梁洪养	冯景斌	承接: 电气安装工程; 承装、承修、承试: 电力设施; 提供电气工程技术咨询服务; 批发、零售: 五金、电器产品。	公司 2022 年年度主营业务规模超 1,500 万元

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
科倍隆（南京） 机械有限公司	2004/9/6	1,352（美元）	科倍隆有限公司	ULRICH HUBERT ALOIS BARTEL（受益 所有人）	包括生产和销售混合造粒机、废塑料再生处理设备、饲料加工成套设备、新型药品包装材料、容器设备和其它塑料机械及配件，进行研发及提供相关设计和售后服务	公司 2022 年年度主营业务规模超 3 亿元
上海盈固化工 有限公司	2011/7/19	500	霍超、冯媛媛	霍超	生产研发销售脂肪胺、特种尼龙、透明尼龙等原材料、代理销售株式会社久保田计装失重秤、色选机设备	公司 2022 年度主营业务规模超 1 亿元
东莞小杜机械 科技有限公司	2020/12/8	100	蒲建蓉	蒲建蓉	公司主营业务为生产塑料挤出设备及周边产品	公司 2022 年年度主营业务规模超 2000 万元
山东微井化工 科技有限公司	2018/12/21	1,000	青岛盛熙旻贸易有限责任公司、青岛一加亿智能科技有限公司、蔡盛	丁全有	包括微通道反应器、动态管式反应器、固定床反应器、RTB 微反应器、混合器在内的化工装备，所售产品覆盖从实验室、中试到工业化级别。	公司 2022 年年度主营业务规模超 7000 万元
泰州市科飞橡 塑机械有限公司	2004/5/21	1,000	韩智辉、王桂云	韩智辉	公司主营干式拉条切粒系统、水下拉条切粒系统、水下模切系统、风冷模面切粒系统、水环切粒系统等塑料造粒配套产品	公司 2022 年业务规模超 5000 万元
广东木川实业 有限公司	2008/9/26	1000	陈惠平	陈惠平	碎料机，冷水机，模温机，混色机，干燥机，中央供水，供料系统，皮带线 自动化装车伸缩机。	公司 2022 年主营业务规模超 5000 万元
东莞市宝轮精 密检测仪器有 限公司	2009/1/9	320	赵仕莲、杨果、廖胜炳	赵仕莲	主营：硫化机，压片机，密炼机，流延机，吹膜机，拉力机 等橡塑实验设备	公司 2022 年主营业务规模超 780 万元

公司	成立时间	注册资本 (万元)	主要股东	实际控制人	主营业务/产品	业务规模
广东携成智能装备有限公司	2009/6/25	1800	符智波	符智波	破碎机、搅拌机、冷水机、模温机、干燥机、吸料机，中央供料、供水、供电、供气系统	公司 2022 年主营业务规模超 1 亿元

由上表可知，公司最近一年及一期末预付工程款、设备款对应收款方与公司无关联关系，主营业务中的工程、设备与公司的在建工程相关，主营业务规模较大，不存在公司与供应商虚假交易的情形，相关交易具有真实性。

3、预付款项进度是否符合合同约定，是否符合商业惯例

公司预付工程款、设备款主要系公司根据设备工程合同约定支付的首期款，因相关设备尚未送达发行人或工程未达到约定进度，该部分预付款项期末重分类至其他非流动资产列示，期后随设备到达发行人、相关工程开工建设后，结转至在建工程或固定资产核算，相关会计处理符合《企业会计准则》的要求，预付款项进度符合合同约定，符合商业惯例。

(五) 说明定期存款的明细情况，包括存款利率、期限、银行等，是否属于结构性理财产品，是否存在到期无法收回风险。

1、公司定期存款基本情况

截至 2023 年 6 月末，公司持有的定期存款情况如下：

单位：万元

序号	银行	产品名称	金额	利率	期限
1	中国民生银行	大额存单产品	3,000.00	3%	2023/3/20-2026/3/20
2	中国民生银行	大额存单产品	3,000.00	2.7%	2023/4/20-2025/4/20

由上表可知，截止至 2023 年 6 月末，公司共持有 6,000 万元的定期存款，其中包括 2023 年 3 月 20 日购入的三年期中国民生银行 3,000 万元大额存单以及 2023 年 4 月 20 日购入的两年期中国民生银行 3,000 万元大额存单。

2、公司定期存款不属于结构性理财产品

类型	结构性理财	定期存款
产品类型	挂钩型金融衍生品	一般性存款
风险收益	浮动收益产品	固定收益产品
期限	多为一年及一年以内	期限较长，多为一年及以上

由上表可知，公司所持有的定期存款属于保本固定收益的一般性存款，风险较低；存款期限较长。根据其性质可知，公司定期存款不属于结构性理财产品。

3、公司定期存款不存在到期无法收回的风险

公司所持有的产品为定期存款，根据协议约定，产品本金及利息由银行提供保证，上述定期存款由信用级别较高且在香港证券交易所和上海证券交易所上市的中大型商业银行发行，公司历史购买该银行理财产品均按时兑付，未发生违约情形，因此产品信用风险较低，不存在到期无法收回的风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

- 1、获取并查阅发行人报告期各期末逾期应收账款明细表，复核逾期金额、统计逾期应收账款期后回款情况；
- 2、向发行人销售部门、财务部门了解主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因；对主要逾期客户进行访谈，了解逾期原因及回款计划。
- 3、计算发行人及同行业可比公司 2023 年 6 月末应收账款余额增长情况、客户结构等信息，分析变动趋势；
- 4、检查发行人主要客户和新增客户信用政策的具体情况；
- 5、获取发行人报告期各期末存货明细表，分析库存商品增长的原因及库龄变化、期后结转情况；
- 6、访谈财务负责人，了解存货跌价准备金额的估计过程，预计售价、销售费用率、相关税费假设，结合销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异情况确定存货跌价准备计提的是否充分；
- 7、获取工程、设备合同、银行回单，检查款项支付情况；获取项目建设规划、实际建设进度、资金支付进度，检查三者的匹配关系；取得发行人报告期内在建工程明细表，检查报告期内主要在建工程项目的施工或采购合同、发票、付款回单、完工进度确认单等支持性文件，确认在建工程取得成本的准确性、真实性；获取在建工程项目的可行性研究报告，了解研究报告中对于房屋建筑物、设备的预算金额，并分析在建工程转固后折旧、摊销对业绩的影响；
- 8、通过企查查等公开渠道查询预付款项涉及对象的基本情况，核查是否与发行人存在关联关系、主营业务是否与公司在建工程项目相关；检查期末预付款

在期后的结转情况；

9、获取并检查发行人购买定期存款的台账记录，并与账面记录进行核对；

10、获取并检查发行人购买定期存款的相关协议及说明，核查产品名称、本金、产品期限、预期收益率及利率等重要内容，确定定期存款的性质；

11、向银行函证定期存款的相关信息。

（二）核查结论

1、最新一期应收账款增幅较大系部分客户逾期、全球经济疲软、通货膨胀等因素影响，具有合理性；报告期内发行人主要客户的信用政策未发生重大变化，新增客户信用政策与同类型客户不存在较大差异；

2、发行人库存商品增长具有合理性，报告期内，存货库龄变化符合实际经营情况，期后结转比例较高，销售产品平均单位成本与对应存货平均单位成本差异原因具有合理性，存货跌价准备计提充分；

3、发行人在建工程项目的项目承建方、设备供应商等交易对手方的款项支付真实；项目建设规划与实际建设进度、资金支付进度基本匹配；报告期各期在建工程按照达到预定可使用状态的时点进行转固，转固及时、依据充分，具有合理性及合规性，与相关工程记录时点相符，不存在延迟转固情况；在建工程的会计核算方法符合会计准则规定，入账价值准确；预计在建工程转固、设备购置以及土地使用权带来的新增折旧、摊销将在短期内对公司经营业绩造成一定影响，随着新投入的工程及设备逐渐发挥经济效益，新增收入预计可以覆盖新增折旧、摊销费用。

4、发行人预付工程款、设备款的交易真实，预付款进度符合合同约定，符合商业惯例。

5、公司所持有的定期存款属于固定收益的一般性存款，不属于结构性理财产品；定期存款从信用等级较高的大型上市商业银行购入，不存在到期无法收回风险。

（此页无正文，为广东优巨先进新材料股份有限公司《关于广东优巨先进新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第三轮审核问询函的回复报告》之盖章页）

广东优巨先进新材料股份有限公司



2024年2月2日

发行人董事长声明

本人已认真阅读《关于广东优巨先进新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第三轮审核问询函的回复报告》的全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

发行人董事长签名： 王贤文
王贤文

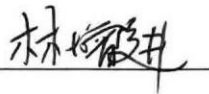
广东优巨先进新材料股份有限公司

2024年2月2日



（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于广东优巨先进新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件第三轮审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



林增进



李敬谱

法定代表人签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2024年2月2日

声 明

本人已认真阅读广东优巨先进新材料股份有限公司本次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，本次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。

法定代表人签名：


周 杰