



**关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市
申请文件的审核问询函的回复**

保荐机构（主承销商）

国海证券股份有限公司
SEALAND SECURITIES CO.,LTD.

（广西壮族自治区桂林市辅星路 13 号）
二零二五年十一月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 16 日出具的《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，江苏斯瑞达材料技术股份有限公司（以下简称“斯瑞达”、“发行人”或“公司”）、国海证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、国浩律师（北京）事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行了落实，现对问询函回复如下，请予审核。

说明：

- 1、如无特殊说明，本问询回复中使用的简称或名词释义与《江苏斯瑞达材料技术股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致；
- 2、本问询回复中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书等文件的修改、补充	楷体（加粗）

- 3、本问询回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目录

目录.....	2
一、基本情况	3
问题 1.实控人不当控制风险及公司治理有效性	3
问题 2.股权清晰及控制权稳定性	58
二、业务与技术	80
问题 3.产品技术先进性及持续研发能力	80
问题 4.市场竞争情况及业绩增长持续性	130
三、公司治理与独立性	191
问题 5.生产经营合规性	191
问题 6.维信诺入股背景及合作稳定性	212
四、财务会计信息与管理层分析	320
问题 7.毛利率波动合理性及成本核算准确性	320
问题 8.财务内控不规范及其整改	390
问题 9.其他财务问题	447
五、募集资金运用及其他事项	572
问题 10.募投项目必要性及募集资金规模合理性	572
问题 11.其他问题.....	651

一、基本情况

问题 1.实控人不当控制风险及公司治理有效性

根据申请文件，报告期内实控人家庭成员注销多个其实际控制的企业或通过转让股权方式退出部分企业。实控人转让澳冠集团下属企业股权给经营团队时暂不收取对价且提供经营资金支持，经营团队成员为发行人股东。报告期内发行人向前述企业提供转贷、前述企业曾占用公司资金，前述企业部分已注销，实控人与前述企业股东存在资金往来。

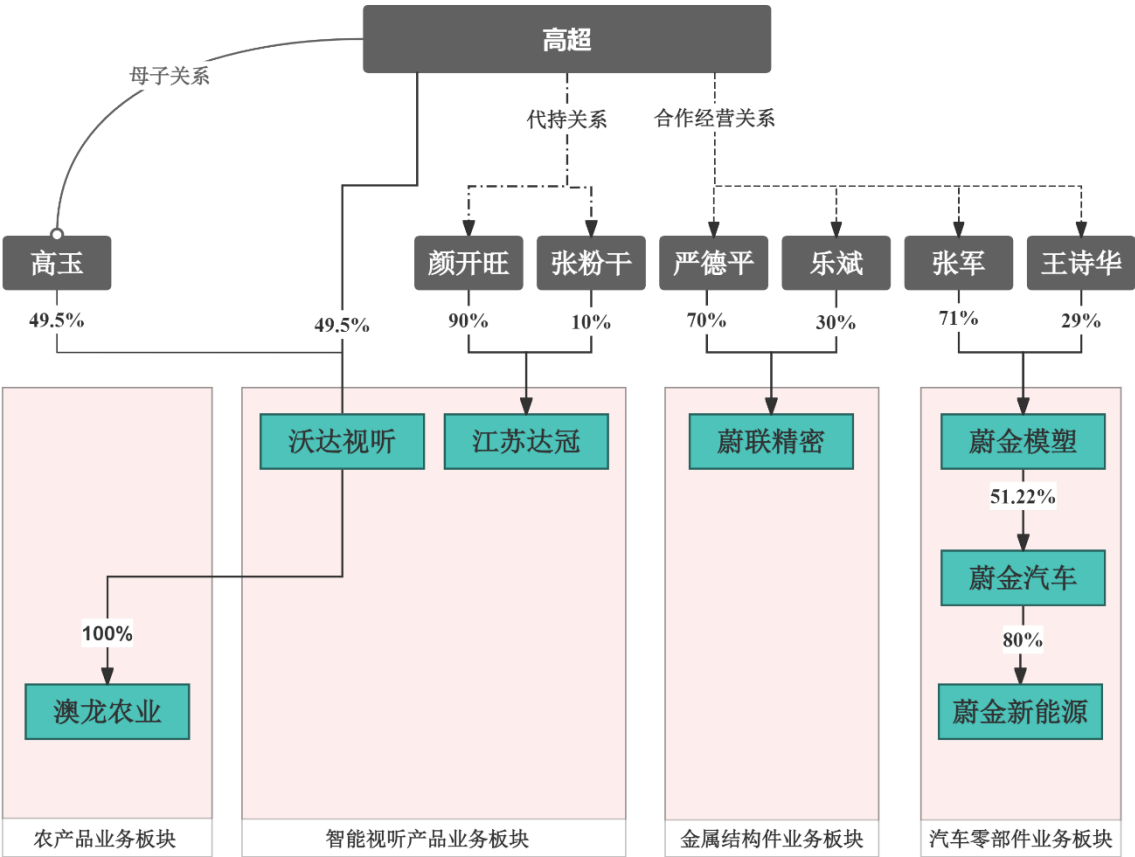
请发行人：(1)列表说明关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业(包括报告期内注销和转让股权的企业，以下简称“家族成员相关企业”)的名称、主营业务、其他股东情况、报告期内股权变动情况(包括隐名股东)、报告期内主要财务数据、注销原因，说明发行人与前述企业是否存在同业竞争、业务往来、资金往来，实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间是否存在资金往来及合理性，信息披露是否完整。(2)说明报告期内转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方，是否实际构成资金占用及支付利息，是否流向客户、供应商，是否存在体外资金循环。(3)说明实控人和经营团队签订《合作经营协议》的时间、股权变更时间及资金支持情况，协议签订时至报告期末澳冠集团下属企业的经营情况、营业收入、净利润等，资金占用的原因、资金流向，是否流向客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务，实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持的原因、合理性、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价。(4)结合前述情况说明发行人是否存在股权代持，澳冠集团下属企业经营团队成员是否实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排。(5)说明前述资金占用对发行人财务状况的影响，结合报告期内实控人资金占用、转贷情况，说明公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益拟采取的措施及有效性，充分揭示实控人不当控制风险并作重大事项提示。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

一、列表说明关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业（包括报告期内注销和转让股权的企业，以下简称“家族成员相关企业”）的名称、主营业务、其他股东情况、报告期内股权变动情况（包括隐名股东）、报告期内主要财务数据、注销原因，说明发行人与前述企业是否存在同业竞争、业务往来、资金往来，实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间是否存在资金往来及合理性，信息披露是否完整。

（一）列表说明关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业（包括报告期内注销和转让股权的企业，以下简称“家族成员相关企业”）的名称、主营业务、其他股东情况、报告期内股权变动情况（包括隐名股东）、报告期内主要财务数据、注销原因

截至本回复出具之日，公司共同实际控制人高雅无其他控制的企业；公司共同实际控制人高超除发行人及其分、子公司外控制的其他企业及其股权结构图如下：



截至本回复出具之日，除发行人及其分、子公司外，关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业（包括报告期内注销和转让股权的企业，以下简称“家族成员相关企业”）的名称、主营业务、股东情况、报告期内股权变动情况（包括隐名股东）、报告期内主要财务数据、注销原因等基本情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	关联情况	报告期内的 主营业务	股东情况	报告期内股权 变动情况	报告期内主要财务数据					注销原因
						财务指标	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日	
一、公司控股股东、实际控制人及其关系密切的家庭成员控制的企业，以下简称“实控人家族成员相关企业”											
1	蔚联精密	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：协议控制	金属结构件的设计和制造	乐斌持股 70%； 严德平持股 30%	报告期内未发生股权变动	营业收入	4,942.37	12,046.49	12,651.29	10,023.98	未注销
						净利润	19.98	-258.20	-1,644.68	241.04	
						净资产	2,688.23	2,668.24	2,926.45	4,571.13	
2	澳龙农业	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：高超通过股权控制沃达视听控制澳龙农业	农产品的生产、销售	沃达视听持股 100%	2023 年 9 月，张军将其持有的 50%股权全部转让给单绍云；2025 年 9 月，单绍云、王诗华将其持有的股份转让给沃达视听	营业收入	48.35	104.66	73.18	64.37	未注销
						净利润	-21.22	-70.54	-269.00	-18.59	
						净资产	-737.30	-716.08	-645.54	-376.54	
3	沃达视听	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：股权控制	智能视听终端产品生产、销售和服务以及金属制品贸易	高超持股 49.50%；高玉持股 49.50%；杭玉冈持股 1%	2022 年 8 月，澳冠集团将其持有的 1%股份转让给盐城南岳商贸有限公司；2023 年 11 月，澳冠集团将其持有的 99%股份全部转让给杭玉才；2023 年 12 月，盐城南岳商贸有限公司将其持有的 1%股份转让给杭玉冈；2025 年 3 月，杭玉才持有的 99%股份分别由高超、高玉继承 49.50%、49.50%	营业收入	-	3,436.70	2,929.89	4,253.96	未注销
						净利润	-342.22	-854.77	4,656.88	-1,036.66	
						净资产	2,252.76	2,594.98	3,349.75	-1,207.13	
4	蔚金模塑	公司共同控股股东、共同实际	汽车用橡塑	张军持股 71%；	报告期内未发生股权变	营业收入	-	-	992.05	2,561.58	未注销

序号	企业名称	关联情况	报告期内的 主营业务	股东情况	报告期内股权 变动情况	报告期内主要财务数据					注销原因
						财务指标	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日	
						净利润	-124.43	-106.97	-4,289.18	-1,856.31	
						净资产	-16,311.35	-16,186.93	-16,079.96	-11,790.78	
5	蔚金汽车	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：高超通过协议控制蔚金模塑控制蔚金汽车	制 品 的 开 发、 生 产 及 销 售， 目 前 无 实 际 经 营	王 诗 华 持 股 29%	动	营业收入	197.90	395.81	1,195.22	4,880.93	未注销
						净利润	-59.28	-1,177.31	-8,930.85	-4,528.13	
						净资产	-5,158.17	-5,098.89	-3,921.58	5,009.27	
6	蔚金新能源	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：高超通过协议控制蔚金模塑控制蔚金新能源	汽 车 零 部 件 制 造，自 有 厂 房 租 赁	蔚 金 模 塑 持 股 50.29%；香港联 鑫 邦 科 技 发 展 有 限 公 司（中 国 香 港 ） 持 股 49.71%	报告期内未发生股权变动	营业收入	1,989.79	4,352.52	2,495.90	尚未设立	未注销
						净利润	65.86	-364.47	-118.39		
						净资产	-416.99	-482.86	-118.39		
7	江苏达冠	公司共同控股股东、共同实际控制人高超控制的企业 实际控制人控制方式：股权代持控制	电 池 箱 体 等 金 属 制 品 贸 易	蔚 金 汽 车 持 股 80%；王诗华持 股 20%	报告期内未发生股权变动	营业收入	1,338.25	1,914.85	2,015.91	1,213.23	未注销
						净利润	-32.66	-1,061.93	-974.85	-52.43	
						净资产	-1,809.37	-1,776.71	-714.78	260.07	
8	北海嘉阳投资有限公司	共同实际控制人、董事长高超之兄杭杰持股 100%并担任执行董事兼总经理的公司	智 能 视 听 终 端 产 品 研 发、 设 计、生 产、 销 售 和 服 务 以 及 金 属 制 品 贸 易	显 名 股 东：颜开 旺持股 90%；张 粉 干 持 股 10% 隐 名 股 东：高超 持 股 100%	2024 年 5 月，根据徐龙萍个人意愿，代持人由徐龙萍变更为张粉干并办理了股权变更的工商登记	营业收入	-	-	-	-	未注销
						净利润	-	-	-	-	
						净资产	-	-	-	-	
9	北海通台经济发展有限公司	共同实际控制人、董事长高超之兄杭杰通过北海嘉阳投资有限公司间接持股 70%的公司	投 资 与 资 产 管 理	杭 杰 持 股 100%	报告期内未发生股权变动	营业收入	-	-	-	-	未注销
						净利润	-	-	-	-	
						净资产	-	-	-	-	
10	南京达冠	共同实际控制人、董事长高超曾经通过江苏达冠控制的公	房 地 产 开 发 经 营	北 海 嘉 阳 投 资 有 限 公 司 持 股 70%；杭正东持 股 30%	2024 年 12 月，江苏达冠将其持有的 100%股权转让	营业收入	已对外转让	23.77	193.79	1,246.39	未注销

序号	企业名称	关联情况	报告期内的 主营业务	股东情况	报告期内股权 变动情况	报告期内主要财务数据					注销原因
						财务指标	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日	
						净利润		-8.47	-156.30	-404.68	
						净资产		-1,271.42	-1,262.96	-1,106.66	
11	盐城澳钧科技发展有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经实际控制的公司，已于2023 年 12 月 18 日办理完毕注销登记	无实际经营	王 诗 华 持 股 100%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2023 年 12 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	-	无实际经营，未来亦不打算经营
						净利润			-	-	
						净资产			192.10	192.10	
12	盐城凯丰新材料有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经实际控制的公司，已于2024 年 1 月 15 日办理完毕注销登记	无实际经营	颜 开 旺 持 股 60%；王焱持股 40%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2024 年 1 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	666.52	报告期内曾为公司转贷，为清理关联交易，规范公司经营注销；注销前无实际经营，未来亦不打算经营
						净利润			-0.09	-0.35	
						净资产			30.65	30.74	
13	盐城南岳商贸有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经实际控制的公司，已于2024 年 1 月 4 日办理完毕注销登记	无实际经营	王斌持股 100%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2024 年 1 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	-	报告期内曾为公司转贷，为清理关联交易，规范公司经营注销；注销前无实际经营，未来亦不打算经营
						净利润			-	-	
						净资产			-	-	
14	江苏君泰新材料科技有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经实际控制的公司，已于2023 年 12 月 19 日办理完毕注销登记	无实际经营	张琴持股 100%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2023 年 12 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，未来亦不打算经营
						净利润			-	-	
						净资产			-	-	
15	盐城蔚联水利机械有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经通过蔚联精密间接控制的公司，已于 2023 年 7 月 7 日对外转让该公司 100%股权	水利机械、水利金属结构件的生产和销售	杨光持股 51%； 蒋琴持股 49%	2023 年 7 月，蔚联精密将其持有的股份全部转让，其中 51%转让给杨光，49%转让给蒋琴	营业收入	已对外转让	已对外转让	848.17	1,598.11	未注销
						净利润			-148.97	274.25	
						净资产			1,043.10	192.07	

序号	企业名称	关联情况	报告期内的 主营业务	股东情况	报告期内股权 变动情况	报告期内主要财务数据					注销原因
						财务指标	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日	
16	成都天成来财网络科技有限公司	共同实际控制人、董事长高超曾经持股 80%的公司，高超已于 2022 年 4 月 24 日对外转让该公司 80%股权	网 络 技 术 服 务、软 件 开 发、互 联 网 彩 票 销 售	余琳持股 80%； 黄 永 述 持 股 20%	2022 年 4 月，高超将其持有的 80%股份全部转让给余琳	营业收入	已对外转让	已对外转让	已对外转让	-	未注销
						净利润				-	
						净资产				-	
17	江苏澳冠集团有限公司	共同实际控制人、董事长高超之父杭玉才持股 100%并担任执行董事兼总经理的公司，已于 2024 年 5 月 22 日办理完毕注销登记	报告期内，该公司除持有江苏沃达视听科技有限公司的股权外，无实际经营业务	杭 玉 才 持 股 100%	2023 年 4 月，高超将其 100%股份全部转让给杭玉才；该公司于 2024 年 5 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	-	-	-	报告期内曾占用公司资金，为清理关联交易，规范公司经营注销；注销前无实际经营业务，未来亦不打算经营其他业务
						净利润		-1.57	-102.19	-161.81	
						净资产		3,688.51	3,690.08	3,792.27	
18	广西绿康商贸有限公司	共同实际控制人、董事长高超之父杭玉才通过澳冠集团持股 51%、股东胡拥军持股 29%的公司，已于 2023 年 9 月 13 日办理完毕注销登记	无实际经营	江苏澳冠集团有限公司持股 51%；胡拥军持股 29%；杭霖生持股 20%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2023 年 9 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，未来亦不打算经营
						净利润			-	-	
						净资产			-	-	
19	长沙中乙投资咨询有限公司	共同实际控制人、董事长高超之兄杭杰担任执行董事兼总经理的公司，已于 2024 年 5 月 16 日办理完毕注销登记	无实际经营	杭杰持股 70%； 高超持股 30%	报告期内未发生股权变动，该公司于 2024 年 5 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	-	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，未来亦不打算经营
						净利润		-	-	-	
						净资产		-	-	-	
二、其他关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业											
20	上海琨侗新材料科技有限公司	董事兼总经理蔡磊持股 70%并担任执行董事的公司，已于 2023 年 6 月 5 日办理完毕注销登记	无实际经营	蔡磊持股 70%； 曹越持股 30%	报告期内未发生股权变动，该公司已于 2023 年 6 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	已注销	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，未来亦不打算经营
						净利润			-0.42	-17.58	
						净资产			0.07	0.09	
21	吉林精智农业科技发展有限公司	监事戴子翔之父亲戴冲持股 100%并担任执行董事兼总经理的公司	牲畜饲养	戴冲持股 100%	2024 年 9 月，曲国卫将其 100%股份全部转让给戴冲	营业收入	-	-	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，于 2025 年 9 月 注销完毕
						净利润	-	-	-	-	
						净资产	-	-	-	-	
22	江苏省精度信息有限公司	监事戴子翔之父亲戴冲持股 60%的公司	信 息 技 术 咨 询、计算机技	戴冲持股 60%； 陈 海 萍 持 股	报告期内未发生股权变动	营业收入	-	-	-	-	注 销 前 无 实 际 经 营，于 2025 年 9 月
						净利润	-	-	-	-	

序号	企业名称	关联情况	报告期内的 主营业务	股东情况	报告期内股权 变动情况	报告期内主要财务数据					注销原因
						财务指标	2025 年 1-6 月 /2025 年 6 月 30 日	2024 年/2024 年 12 月 31 日	2023 年/2023 年 12 月 31 日	2022 年/2022 年 12 月 31 日	
	司		术服务	40%		净资产	-	-	-	-	注销完毕
23	盐城市江汇 工贸有限公司	监事戴子翔之父亲戴冲持股 60%并担任执行董事兼总经理 的公司,该公司已于 2007 年 12 月被吊销营业执照,未办理注 销登记	报 告 期 内 无 实际经营	戴冲持股 60%; 陈 海 萍 持 股 40%	报告期内未发生股权变 动	营业收入	-	-	-	-	无实际经营
						净利润	-	-	-	-	
						净资产	-	-	-	-	
24	盐城中蛭农 水蛭科技有 限公司	监事戴子翔的父亲戴冲持股 50%并担任监事的公司,已于 2024 年 7 月 15 日办理完毕注 销登记	水产养殖	戴冲持股 50%; 韦 友 春 持 股 50%	报告期内未发生股权变 动,该公司于 2024 年 7 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	-	-	-	无实际经营
						净利润		-	-	-	
						净资产		-	-	-	
25	盐城市宽窄 贸易有限公司	曾任董事严德平之子严杰持股 100%并担任执行董事的公司, 严德平已于 2021 年 8 月 2 日 辞任董事职务	机械设备、五 金 产 品 及 电 子产品批发	严杰持股 100%	报告期内未发生股权变 动	营业收入	3.94	16.50	16.74	24.54	未注销
						净利润	-0.16	-0.63	-0.90	-1.46	
						净资产	-1.03	-0.65	-0.02	-1.53	
26	张家港稳洁 船舶服务有 限公司	曾任董事严德平之妹的配偶周 太顺持股 100%并担任执行董 事兼总经理的公司,严德平已 于 2021 年 8 月 2 日辞任董事 职务	船 舶 港 口 服 务	周 太 顺 持 股 100%	报告期内未发生股权变 动	营业收入	31.74	4.72	53.68	82.55	未注销
						净利润	13.10	-2.18	2.48	21.75	
						净资产	35.16	22.05	24.23	21.75	
27	盐城港丰船 舶服务有限 公司	曾任董事严德平之妹的配偶周 太顺持股 51%并担任执行董 事的公司,严德平已于 2021 年 8 月 2 日辞任董事职务	船 舶 港 口 服 务	周 太 顺 持 股 51%; 吴云持股 49%	报告期内未发生股权变 动	营业收入	-	-	-	-	未注销
						净利润	-	-0.02	-0.02	-2.01	
						净资产	-5.80	-5.89	-5.87	-5.85	
28	盐城磊健疏 浚工程有限 公司	曾任董事严德平配偶的哥哥刘 文标持股 100%并担任执行董 事的公司,严德平已于 2021 年 8 月 2 日辞任董事职务	土 木 工 程 作 业、河道疏浚	刘 文 标 持 股 100%	报告期内未发生股权变 动	营业收入	-	-	87.30	335.60	未注销
						净利润	-	-	0.30	0.39	
						净资产	0.45	0.45	0.45	0.13	
29	瑞之泽汽车 零部件(江 苏)有限公 司	曾任监事黄晶的配偶黄有智持 股 50%的公司,该公司已于 2024 年 7 月 3 日办理完毕注 销登记,黄晶已于 2024 年 12 月 4 日解任斯瑞达监事	汽 车 零 部 件 生产与销售	黄 有 智 持 股 50%; 周训春持 股 50%	报告期内未发生股权变 动,该公司于 2024 年 7 月办理完毕注销登记	营业收入	已注销	46.74	64.97	114.80	因经营不善注销
						净利润		1.25	-17.12	16.99	
						净资产		50.88	50.88	67.99	

注 1: “股东情况”列示的是相应企业截至本问询回复出具之日或注销前的股东情况;
注 2: “报告期内主要财务数据”主要来自于相应企业个别审计报告、个别财务报表或者企业所得税纳税申报表;已经对外转让或者注销的企业,

财务数据截止至对外转让或注销前；

注 3：沃达视听系高超父亲杭玉才与高超共同经营的企业，主营业务为智能视听终端产品的研发、生产和销售。随着业务的开展，沃达视听打算创立自己的品牌“达冠”，但由于其经营模式主要系为品牌厂商提供 OEM 服务，若被其他品牌厂商知晓该公司直接拥有自己的品牌，可能影响沃达视听与其他品牌厂商的合作。因此出于商业竞争的考虑，高超设立了江苏达冠并委托颜开旺、徐龙萍以其名义设立公司并代持其股权，2024 年，根据徐龙萍个人意愿，代持人由徐龙萍变更为张粉干。

如上表所述，报告期内注销的实控人家族成员相关企业注销前均已无实际经营，未来也不打算经营，且部分实控人家族成员相关企业系因公司清理关联交易及规范经营而注销，前述企业注销具有合理性。

除截至本回复出具之日已经对外转让和注销的公司外，公司共同实际控制人高超控制的其他企业为蔚金模塑及其子公司蔚金汽车和蔚金新能源、沃达视听、江苏达冠、澳龙农业、蔚联精密，前述公司在报告期内均曾实际开展经营业务，但受公共卫生事件以及相关业务市场竞争环境变化的影响，报告期内出现了不同程度的亏损，具体情况如下：

序号	公司名称	投资时间		投资背景	公司主要业务、具体产品及主要客户	亏损原因	下一步的经营计划
1	蔚金模塑及其子公司蔚金汽车、蔚金新能源	蔚金模塑	2003 年 9 月投资设立	高超看好相关行业发展前景，有意通过投资相关产业获得投资收益	蔚金模塑在报告期内主要从事汽车用橡塑制品的开发、生产及销售，目前无实际经营；蔚金汽车在报告期内主要从事汽车零部件制造，自有厂房租赁，电池箱体等金属制品贸易；蔚金新能源主要从事电池箱体等金属制品贸易。上述公司具体产品包括汽车外饰件塑料涂装中网、倒车镜、	受外部环境的影响，近年来韩系燃油车销量在国内整体下滑；受新能源汽车行业的冲击，传统燃油车行业整体下行，汽车市场竞争日趋激烈，以上情况一方面导致相关公司在报告期内燃油车相关业务盈利能力大幅下滑，另一方面由于收缩或关停相关业务，相关公司计提了较大金额的资产减值且处置资产导致营业外支出增加使相关公司整体出	蔚金模塑已停止经营活动；蔚金汽车、蔚金新能源拟存续。蔚金模塑的经营目标已经发生变化，鉴于蔚金模塑未来计划注销，经营团队不再支付股权转让款及通过经营所得偿还高超债务，经营团队将在完成资产处置后向高超偿还债务，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付
		蔚金汽车	2013 年 6 月投资设立				

序号	公司名称	投资时间		投资背景	公司主要业务、具体产品及主要客户	亏损原因	下一步的经营计划
		蔚 金 新 能 源	2023 年 6 月 投 资 设 立	益，同时支持地方实体经济发展	底座、门把手、外拉手、后牌照灯架、车身防擦条、后尾灯罩等，主要客户为东风悦达起亚、众泰汽车等燃油车整车厂的供应链企业。	现亏损。 其中，2022 年至 2023 年，蔚金模塑和蔚金汽车亏损金额较大，主要系蔚金汽车计提了较大的资产减值以及处置资产产生较大营业外支出所致。2022 年至 2023 年，蔚金汽车净利润分别为 -4,528.13 万元、-8,930.85 万元，剔除资产减值和营业外支出的影响后，净利润分别为-850.18 万元、-680.78 万元。	转让对价” 相关回复。
2	沃达视听	2016 年 8 月投资设立			该公司在报告期内主要从事智能视听终端产品生产、销售和服务以及金属制品贸易，具体产品为智能黑板教育机，主要客户为 TCL、海康威视、四川长虹教育科技有限公司等，终端客户为地方教育局、学校等。	因近年来地方政府财政紧张，市场竞争日趋激烈等因素，报告期内该公司智能视听终端产品业务难以盈利。 2022 年至 2024 年该公司毛利率分别为 0.77%、-7.09%、1.56%，2025 年 1-6 月无营业收入；净利润分别为-1,036.66 万元、4,656.88 万元、-854.77 万元、-342.22 万元。2023 年净利润较高系当年转让参股公司苏州园林的股权产生投资收益所致。	由于前期销售的部分智能黑板教育机仍在保质期内，该公司需继续提供服务，现有业务拟存续。
3	江苏达冠	2018 年 5 月投资设立			该公司在报告期内主要从事智能视听终端产品研发、设计、生产、销售和服务以及金属制品贸易，该公司主要销售沃达视听生产的达冠牌智能黑板教育机，主要客户为地方教育局、学校等。	因近年来地方政府财政紧张，市场竞争日趋激烈等因素，报告期内该公司智能视听终端产品业务难以盈利。	由于前期销售的部分智能黑板教育机仍在保质期内，该公司需继续提供服务，现有业务拟存续。

序号	公司名称	投资时间	投资背景	公司主要业务、具体产品及主要客户	亏损原因	下一步的经营计划
4	澳龙农业	2009 年 12 月投资设立		该公司在报告期内主要从事农产品的生产、销售，具体产品为蔬菜、瓜果、鸡、猪肉等，主要客户为周边零星自然人。	因农产品市场竞争激烈，报告期内该公司毛利率由正转负，且 2023 年存在较大的坏账损失，导致报告期内持续亏损。	拟存续。根据合作经营终止协议，高超已收回澳龙农业股权，现为沃达视听 100%持股的企业，相关经营团队不再需要向高超支付转让对价，由澳龙农业根据经营情况向高超偿还债务，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价”相关回复。
5	蔚联精密	1976 年 5 月其前身盐城市水利机械厂设立,2004 年 6 月由澳冠集团投资购买盐城市水利机械厂全部资产并将其改制为民营企业		该公司在报告期内主要从事金属结构件的设计和制造，具体产品为电视机金属灯罩、背盖板、支架以及端板、钢带、铜排等储能金属配件，主要客户为广州在原电子有限公司、新谱（惠州）电子有限公司、江苏德春电力科技股份有限公司等。	报告期内该公司存在较大金额资产减值导致亏损。剔除资产减值影响后，2022 年至 2024 年营业利润分别为 267.29 万元、626.45 万元、437.76 万元。	拟存续。蔚联精密的经营团队已按照《合作经营协议》的约定清偿对高超的债务，目前蔚联精密经营情况相对良好，且协议约定的合作经营期限尚未到期，经营团队将继续按照《合作经营协议》约定通过经营所得向高超支付股权转让对价，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价”相关回复。

(二)说明发行人与前述企业是否存在同业竞争、业务往来、资金往来，实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间是否存在资金往来及合理性，信息披露是否完整

1、发行人与前述企业是否存在同业竞争、业务往来、资金往来

报告期内，发行人与前述部分实控人家族成员相关企业存在转贷、资金占用以及关联交易，具体情况如下：

(1) 同业竞争

发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业在历史沿革、资产、人员、业务、机构、财务等方面均保持独立性，发行人控股股东、实际控制人控制的企业不存在与发行人从事相同或相类似业务的情况，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。保荐机构相关核查程序及核查意见请参见本问询回复问题一之“六、保荐机构核查程序及核查意见”。

(2) 资金占用

报告期内，前述关联企业中澳冠集团、沃达视听、盐城凯丰新材料有限公司存在占用发行人资金的情形，关于资金占用的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容。

(3) 转贷

报告期内，前述关联企业中盐城凯丰新材料有限公司、盐城南岳商贸有限公司与发行人存在转贷的资金往来，关于转贷的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之二”的相关内容。

(4) 其他关联交易

报告期内，公司不存在向关联方采购或销售商品、服务的经常性关联交易；与前述部分关联方存在偶发性采购商品/服务的关联交易，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易内容
	金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例	金额	占营业成本的 比例	
澳龙农业	-	-	-	-	2.04	0.02%	1.94	0.03%	采购用于厂区装饰的绿化产品
南京达冠	-	-	-	-	0.09	0.00%	-	-	采购显示样机一件
蔚联精密	-	-	86.73	0.50%	-	-	-	-	购置二手雷克萨斯车一辆
小计	-	-	86.73	0.50%	2.13	0.02%	1.94	0.03%	-

如上表所示，报告期内，发行人发生的关联交易金额较小，关联采购占营业成本的比例极低。除上述关联交易外，发行人还作为被担保方，由前述部分关联方作为担保方进行关联担保的情形。发行人已将前述关联交易在招股说明书“第六节公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”中披露。

综上，发行人与前述企业不存在同业竞争；除已经披露的情形以外，发行人与前述企业不存在其他业务往来、资金往来。

2、实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间是否存在资金往来及合理性

（1）公司共同实际控制人高超

报告期内，共同实际控制人高超与前述企业及其部分股东、公司部分关联自然人之间存在资金往来，重要性水平 5 万元及以上的具体情况如下：

单位：万元

款项性质	交易对手名称	资金净流入	年度	资金流入	资金流出	交易背景
财产份额转让款	胡拥军	30.00	2022	30.00	-	高超于 2022 年 12 月将其所持有的盐城沃冠达投资管理合伙企业（有限合伙）合伙份额转让给合伙人胡拥军、乐斌、王诗华、严德平、张军
	乐斌	30.00	2022	30.00	-	
	王诗华	30.00	2022	30.00	-	
	严德平	30.00	2022	30.00	-	
	张军	30.00	2022	30.00	-	
股权转让代交税金	高秀明	-8.08	2023	-	8.08	前述财产份额转让产生个人所得税义务，高超将相关税款打给高秀明由其代为缴纳个税

款项性质	交易对手名称	资金净流入	年度	资金流入	资金流出	交易背景
近亲属资金拆借	杭杰	70.00	2022	370.00	-	近亲属资金拆借，杭杰系高超之兄
			2023	170.00	470.00	
	杭正东	-500.00	2022	405.00	905.00	杭正东系杭杰之子，杭正东于报告期前曾出借给高超500.00万元，该款项于2022年归还，故高超与杭正东的资金拆借已形成闭环
关联方内部往来款	澳冠集团	1,135.80	2022	3,992.00	4,490.00	与澳冠集团、沃达视听的往来请参见本问询回复之“问题8之二、说明发行人及相关方资金流水的具体核查情况”的相关内容
			2023	3,982.00	2,645.00	
			2024	422.00	125.20	
	沃达视听	1,012.00	2023	200.00	-	
			2024	715.00	137.00	
			2025	295.00	61.00	
	蔚联精密	509.49	2023	509.49	-	与蔚联精密的往来系蔚联精密偿还高超资金支持款，相关情况请参见本问询回复之“问题1之三/（一）”的相关内容
家庭互转	高雅	-18.00	2022	-	13.00	用于医疗支出及家庭消费
			2023	-	5.00	
	张志秀	-170.00	2022	-	80.00	
			2023	-	30.00	
			2024	-	60.00	
蔚联精密年终奖	乐斌	-19.00	2022	-	19.00	乐斌系蔚联精密员工，该款项系高超作为蔚联精密实控人给其发放的年终奖金
朋友间拆借	蔡磊	-	2022	300.00	300.00	用于证券投资
	乐斌	-	2023	25.00	25.00	用于临时周转
消费	朱亮	-5.17	2022	-	5.17	系高超委托朱亮代为网购茅台等酒类消费品
总计		2,157.04		11,535.49	9,378.45	

除上述情形之外，公司共同实际控制人高超与前述企业及其他股东、公司关联自然人之间不存在大额资金往来。

（2）公司共同实际控制人高雅

报告期内，公司共同实际控制人高雅与其近亲属之间存在重要性水平5万元及以上的资金往来，均为家庭互转，用于医疗支出及生活消费，具体情况如下：

单位：万元

款项性质	交易对手名称	资金净流入	年度	资金流入	资金流出	交易背景
家庭互转	高超	13.00	2022	13.00	-	用于医疗支出及家庭消费
		5.00	2023	5.00	-	
总计		18.00		18.00	-	

除上述情形之外，公司共同实际控制人高雅与前述企业及其他股东、公司关联自然人之间不存在资金往来。

综上，发行人与前述企业不存在同业竞争；发行人与前述企业关联交易、资金占用、转贷事项已在招股说明书中披露；实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间存在资金往来，但均具备合理原因。

3、信息披露是否完整

发行人已经根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关规定，分别在招股说明书“第六节 公司治理”之“三、内部控制情况”之“（四）财务内控不规范情况及整改情况”以及“五、资金占用及资产转移等情况”、“六、同业竞争情况”、“七、关联方、关联关系和关联交易情况”披露了上述发行人与实控人家族成员相关企业之间的转贷、资金占用、同业竞争以及关联交易情况，不存在应按照规定披露但未披露的情形。

综上，发行人相关信息披露完整。

二、说明报告期内转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方，是否实际构成资金占用及支付利息，是否流向客户、供应商，是否存在体外资金循环。

（一）说明报告期内转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方，是否实际构成资金占用及支付利息

报告期内，公司曾存在转贷情形。在转贷行为实施环节，转贷资金的流向为：贷款银行将贷款发放给公司，公司转给关联法人后，再由关联法人将取得的银行

贷款归还给公司账户。转贷行为实施完毕后，公司再将相关款项用于公司经营或被关联方占用。

转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方等具体情况如下：

单位：万元

转贷行为实施环节						转贷行为实施完毕后，相关资金的流向、用途以及最终使用方			
贷款银行	银行将贷款转入公司时间	银行转入公司账户金额	关联方将贷款转回时间	关联方转回金额	转贷公司名称	资金下一步流向及用途	最终使用方	是否构成资金占用并支付利息	资金占用是否已在招股说明书披露
大丰农商行丰汇支行	2022/7/1	1,300.00	2022/7/1	1,300.00	盐城凯丰新材料有限公司	其中 700 万元于 7 月 1 日流向澳冠集团，其余 600 万元款项用于公司偿还银行贷款、发放工资、支付货款	流向澳冠集团资金的最终使用方：沃达视听归还贷款；实控人高超归还亲友借款 其余款项最终使用方：公司	流向澳冠集团的 700 万构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息；其余款项不构成资金占用	是
盐城农村商业银行	2022/8/9	1,600.00	2022/8/9	1,600.00	盐城凯丰新材料有限公司	其中 300 万元于 9 月 13 日流向澳冠集团，其余 1,300 万元款项用于公司偿还银行贷款、发放工资、支付货款、员工报销款等	流向澳冠集团资金的最终使用方：沃达视听归还银行贷款 其余款项最终使用方：公司	流向澳冠集团的 300 万构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息；其余款项不构成资金占用	是
大丰农商行丰汇支行	2022/8/23	1,000.00	2022/8/23	1,000.00	盐城凯丰新材料有限公司	于 8 月 23 日流向澳冠集团	流向澳冠集团资金的最终使用方：沃达视听归还银行贷款；澳龙农业发放工资；实控人高超的个人消费及亲友拆借	构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息	是
大丰农商行丰汇支行	2022/10/21	1,000.00	2022/10/21	1,000.00	盐城凯丰新材料有限公司	用于公司偿还银行贷款、发放工资、支付货款、员工报销款等	公司	不构成资金占用	不适用
浦东银行盐城城南支行	2022/10/27	600.00	2022/10/28	500.00	盐城南岳商贸有限公司	其中 100 万元于 10 月 31 日流向澳冠集团，其余 500 万款项用于公司偿还银行贷款	流向澳冠集团资金的最终使用方：沃达视听支付采购款 其余款项最终使用方：公司	流向澳冠集团的 100 万构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息；其余款项不构成资金占用	是，2022 年 10 月 31 日公司共向澳冠集团拆出 119 万，另外 19 万来源于公司自有资金，与转贷无关
			2022/10/31	100.00					
2022 年合计		5,500.00		5,500.00		—			
中国银行盐城盐都支行	2023/3/9	1,000.00	2023/3/9	1,000.00	盐城凯丰新材料有限公司	于 3 月 10 日流向澳冠集团	流向澳冠集团资金的最终使用方：蔚金汽车归还银行贷款；沃达视听、蔚联精密支付采购款、员工工资；实控人高超	构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息	是

转贷行为实施环节						转贷行为实施完毕后，相关资金的流向、用途以及最终使用方			
贷款银行	银行将贷款转入公司时间	银行转入公司账户金额	关联方将贷款转回时间	关联方转回金额	转贷公司名称	资金下一步流向及用途	最终使用方	是否构成资金占用并支付利息	资金占用是否已在招股说明书披露
							个人消费		
中信银行盐城分行营业部	2023/5/25	750.00	2023/5/25	750.00	盐城凯丰新材料有限公司	用于公司偿还银行贷款	公司	不构成资金占用	不适用
大丰农商行丰汇支行	2023/5/26	1,300.00	2023/5/26	1,300.00	盐城凯丰新材料有限公司	其中 1,000 万于 5 月 31 日流向澳冠集团，其余 300 万元款项公司用于支付货款、员工报销款等	流向澳冠集团资金的最终使用方：沃达视听支付采购款；蔚联精密支付利息；实控人高超个人消费 其余款项最终使用方：公司	流 向 澳 冠 集 团 的 1,000 万构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息；其余款项不构成资金占用	是
华夏银行	2023/6/27	800.00	2023/6/27	800.00	盐城凯丰新材料有限公司	其中 500 万于 6 月 27 日流向沃达视听，其余 300 万元款项用于公司偿还银行贷款	流向沃达视听资金的最终使用方：沃达视听、蔚联精密归还银行贷款；高超归还亲友借款 其余款项最终使用方：公司	流向沃达视听的 500 万构成资金占用，澳冠集团已归还该笔款项并支付相应的利息；其余款项不构成资金占用	是
2023 年合计		3,850.00		3,850.00		—			

由上表所示，2022 年至 2023 年，公司转贷行为累计涉及资金 9,350 万元。转贷行为实施完毕后，其中 4,750 万元用于公司偿还银行贷款、支付货款、工资等经营用途，占比为 50.80%；其中 4,600 万元被关联方资金占用，占比为 49.20%。

在转贷行为实施环节中，虽然公司会在收到相关贷款后会将该款项短暂地转给关联方，但根据中介机构对相关银行业务人员的访谈，将贷款转给关联方的行为系根据当地银行贷款要求实施。¹在发行人的转贷行为中，关联方仅为配合实施转贷行为，主观上没有实施资金占用的故意，客观上也没有将相关款项转给其他关联方或者用于其他用途的行为，而是均在较短的时间内将有关资金转回至公司账户。因此，公司为实施转贷行为而将贷款资金短期内转给关联方然后再转回的行为，不构成关联方资金占用，而是构成转贷行为的一部分。当关联方将有关资金转回公司后，转贷行为即实施完毕。

转贷行为实施完毕后，公司再将部分相关款项用于公司经营，部分相关款项拆借给关联方，拆借给关联方的部分构成资金占用。对于构成资金占用的部分，关联方均已归还且支付了相应的利息。

发行人已在招股说明书“第六节公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”披露了资金占用的相关情况；关于资金占用的原因、资金流向等基本情况请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容。

（二）是否流向客户、供应商，是否存在体外资金循环

如前所示，转贷所涉及的资金部分由公司直接支出，用于偿还银行贷款、支付货款、工资等经营用途；构成资金占用的部分用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面，未流向发行人客户、供应商，不存在体外资金循环。

三、说明实控人和经营团队签订《合作经营协议》的时间、股权变更时间及资金支持情况，协议签订时至报告期末澳冠集团下属企业的经营情况、营业收入、净利润等，资金占用的原因、资金流向，是否流向客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务，实控人将澳冠集团下属企业股权转

¹ 在近期 IPO 在审企业中，易加增材（于 2025 年 6 月申报科创板）、振石股份（于 2025 年 6 月申报主板）亦存在类似情形，均认定为转贷

让给经营团队并提供资金支持的原因、合理性、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价。

（一）说明实控人和经营团队签订《合作经营协议》的时间、股权变更时间及资金支持情况，协议签订时至报告期末澳冠集团下属企业的经营情况、营业收入、净利润等

1、实控人和经营团队签订《合作经营协议》的时间、股权变更时间

高超与乐斌、严德平、张军、王诗华、单绍云（以下合称“经营团队”）就蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业签订的《合作经营协议》的时间、股权变更时间如下：

序号	涉及企业	合作经营协议签订主体		合作经营协议签订时间	股权变更时间
		甲方	乙方		
1	澳龙农业	高超	经营团队：王诗华、张军（2023年9月张军变更为单绍云）	2019年8月	2019年8月
2	蔚金模塑	高超	经营团队：王诗华、张军	2020年12月	2020年12月
3	蔚联精密	高超	经营团队：乐斌、严德平	2021年9月	2021年10月

2、资金支持情况

高超主要通过其个人直接或澳冠集团间接向上述公司提供资金支持，资金支持款主要发生在 2022 年及报告期以前，相关款项主要用于各企业经营，报告期内资金支持情况如下：

单位：万元

序号	涉及企业	资金支持情况									未来资金需求情况	下一步经营计划
		2021 年末	2022 年发生额	2022 年末	2023 年发生额	2023 年末	2024 年发生额	2024 年末	2025 年 1-6 月发生额	2025 年 6 月末		
1	澳龙农业	766.86	270.24	1,037.10	302.59	1,339.68	92.88	1,432.56	-	1,432.56	澳龙农业经营规模较小且目前经营情况稳定，在无重大投入的情况下，高超无需继续向澳龙农业提供大额资金支持	根据合作经营终止协议，高超已收回澳龙农业股权，现为沃达视听 100% 持股的企业，相关经营团队不再需要向高超支付转让对价，由澳龙农业根据经营情况向高超偿还债务，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价”相关回复
2	蔚金模塑	12,774.89	6,732.64	19,507.52	-1,768.17	17,739.35	27.50	17,766.85	-	17,766.85	根据合作经营补充协议，蔚金模塑已经逐步停止生产，仅从事房产出租及贸易，高超不再向蔚金模塑及其子公司提供资金支持	蔚金模塑的经营目标已经发生变化，鉴于蔚金模塑未来计划注销，经营团队不再支付股权转让款及通过经营所得偿还高超债务，经营团队将在完成资产处置后向高超偿还债务，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价”相关回复

序号	涉及企业	资金支持情况									未来资金需求情况	下一步经营计划
		2021 年末	2022 年发生额	2022 年末	2023 年发生额	2023 年末	2024 年发生额	2024 年末	2025 年 1-6 月发生额	2025 年 6 月末		
3	蔚联精密	509.49	-	509.49	-509.49	-	-	-	-	-	蔚联精密已于 2023 年 1-4 月向高超全部归还相关款项。自 2023 年 5 月开始，高超未再向蔚联精密提供资金支持。目前蔚联精密经营情况已经好转，可以通过自主经营及融资解决经营资金需求，不再需要高超继续提供大额资金支持	蔚联精密的经营团队已按照《合作经营协议》的约定清偿对高超的债务，目前蔚联精密经营情况相对良好，且协议约定的合作经营期限尚未到期，经营团队将继续按照《合作经营协议》约定通过经营所得向高超支付股权转让对价，具体情况请参见本题之“2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价”相关回复

注 1：以上资金支持情况系将相关公司对澳冠集团、高超的其他应付款余额、发生额合并列示。

注 2：澳冠集团已于 2024 年 5 月注销，澳冠集团对上述企业相应债权由高超持有。

注 3：高超已与澳龙农业、蔚金模塑经营团队就原《经营合作协议》签署终止协议/补充协议，具体情况请参见本问询回复“问题 1 之三/（三）/2”的相关内容。

3、协议签订时至报告期末澳冠集团下属企业的经营情况、营业收入、净利润等

公司共同实际控制人高超与蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业经营团队签订《合作经营协议》，签订后至报告期期末，上述企业营业收入、净利润、净资产情况如下：

单位：万元

序号	企业名称	合作经营协议签订时间	主要财务数据	2019 年度 /2019 年 12 月 31 日	2020 年度 /2020 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日	2024 年度 /2024 年 12 月 31 日	2025 年 1-6 月/2025 年 6 月 30 日
1	蔚联精密	2021 年 9 月	营业收入	-	-	11,319.17	10,023.98	12,651.29	12,046.49	4,942.37
			净利润	-	-	703.39	241.04	-1,644.68	-258.20	19.98
			净资产	-	-	4,475.49	4,571.13	2,926.45	2,668.24	2,688.23
2	蔚金模塑	2020 年 12 月	营业收入	-	6,136.36	2,358.59	2,561.58	992.05	-	-
			净利润	-	129.68	-3,666.05	-1,856.31	-4,289.18	-106.97	-124.43
			净资产	-	-6,268.42	-9,934.47	-11,790.78	-16,079.96	-16,186.93	-16,311.35
2.1	蔚金汽车	蔚金模塑子公司	营业收入	-	5,729.20	3,872.10	4,880.93	1,195.22	395.81	197.90
			净利润	-	-336.50	-2,601.02	-4,528.13	-8,930.85	-1,177.31	-59.28
			净资产	-	12,138.41	9,537.39	5,009.27	-3,921.58	-5,098.89	-5,158.17
2.2	蔚金新能源	蔚金模塑子公司	营业收入	-	尚未设立	尚未设立	尚未设立	2,495.90	4,352.52	1,989.79
			净利润	-				-118.39	-364.47	65.86
			净资产	-				-118.39	-482.86	-416.99
3	澳龙农业	2019 年 8 月	营业收入	8.73	13.13	5.74	64.37	73.18	104.66	48.35
			净利润	-72.53	-48.56	-195.15	-18.59	-269.00	-70.54	-21.22
			净资产	-114.23	-162.80	-357.95	-376.54	-645.54	-716.08	-737.30

注：蔚金汽车和蔚金新能源系蔚金模塑控股子公司。

如上表所示，蔚联精密和蔚金模塑在实控人和经营团队签订《合作经营协议》的当年均实现了盈利，但受公共卫生事件以及市场竞争环境变化的影响，协议签订后，蔚联精密的营业收入相对稳定，但净利润呈 U 型波动趋势；蔚金模塑由于市场原因已经逐步停止生产并开始处置资产、遣散生产员工及偿还债务，截至目前蔚金模塑除必要的财务人员及管理人员外已经无其他员工且相关遣散费已经支付完毕，蔚金模塑子公司蔚金汽车、蔚金新能源目前主要从事厂房出租及电池箱体等金属制品贸易活动；澳龙农业整体经营规模较小。

（二）资金占用的原因、资金流向，是否流向客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务

报告期内，公司关联方存在占用公司资金的情况，具体情况如下：

单位：万元

期间	关联方	期初数	本期拆出	本期收回	期末数
2022 年	盐城凯丰新材料有限公司	2.00	450.00	452.00	-
2022 年	江苏澳冠集团有限公司	-	5,663.91	5,663.91	-
2023 年	江苏澳冠集团有限公司	-	5,980.00	5,980.00	-
2023 年	江苏沃达视听科技有限公司	-	500.00	500.00	-

公司已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，公司应收关联方资金占用利息的情况如下：

单位：万元

期间	关联方	期初数	本期计提	本期收回	期末数
2022 年	江苏澳冠集团有限公司	234.02	144.15	378.18	-
2023 年	江苏澳冠集团有限公司	-	53.29	53.29	-

上述公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕，公司未再发生关联方资金占用的情形。

1、资金占用的原因、资金流向

上述资金占用形成的原因主要系为满足公司实际控制人高超控制的其他企业在经营方面的资金周转需求以及高超个人的部分消费需求。资金经上述关联方

占用后，进一步流向高超及其他法人关联方，包括江苏达冠等公司。

报告期内，公司关联方沃达视听、江苏达冠、蔚联精密、蔚金模塑、蔚金汽车、澳龙农业均存在实际经营的业务，有支付货款、偿还贷款、支付员工工资的资金需求，故在资金紧张时曾通过澳冠集团等主体向公司拆借资金。

报告期内，资金占用的对手方分别为澳冠集团、沃达视听、盐城凯丰，资金占用的资金流转时点、金额以及最终用途如下：

(1) 澳冠集团

①2022 年

单位：万元

日期	拆出	归还	余额	主要最终用途
2022/1/1	-	-	-165.09 ^注	-
2022/1/4	2,150.00	-	2,784.91	沃达视听、江苏达冠、南京达冠、蔚联精密、盐城凯丰新材料有限公司归还银行贷款；蔚联精密支付采购款；澳冠集团归还借款；实控人高超的个人消费及归还亲友借款
2022/1/5	800.00	-		
2022/3/4	10.00	-	2,794.91	实控人高超的个人消费
2022/3/31	200.00	-	2,994.91	实控人高超的个人资金周转
2022/4/6	-	200.00	2,794.91	不涉及，系关联方还款
2022/4/21	50.00	-	2,844.91	实控人高超的家庭开支
2022/5/5	-	900.00	1,944.91	不涉及，系关联方还款
2022/6/6	200.00	-	2,144.91	沃达视听归还贷款
2022/6/15	-	200.00	1,944.91	不涉及，系关联方还款
2022/6/24	300.00	-	2,244.91	蔚金汽车归还贷款
2022/7/1	700.00	-	2,944.91	沃达视听归还贷款；实控人高超归还亲友借款
2022/7/21	-	200.00	2,744.91	不涉及，系关联方还款
2022/8/10	-	173.80	2,571.11	不涉及，系关联方还款
2022/8/18	-	380.00	2,191.11	不涉及，系关联方还款
2022/8/19	-	620.00	1,571.11	
2022/8/23	1,000.00	-	2,571.11	沃达视听归还银行贷款；澳龙农业发放工资；实控人高超的个人消费及亲友拆借

日期	拆出	归还	余额	主要最终用途
2022/9/13	-	300.00	2,271.11	不涉及，系关联方还款
2022/9/13	300.00	-	2,571.11	沃达视听归还银行贷款
2022/10/24	-	319.00	2,252.11	不涉及，系关联方还款
2022/10/31	119.00	-	2,371.11	沃达视听支付采购款
2022/12/29	-	1,900.00	471.11	不涉及，系关联方还款
2022/12/30	-	471.11	-	不涉及，系关联方还款

注：报告期前公司曾向澳冠集团资金拆入，2022 年初公司尚欠澳冠集团 165.09 万元

②2023 年

单位：万元

日期	拆出	归还	余额	主要最终用途
2023/1/1	-	-	-	-
2023/1/3	2,700.00	-	2,700.00	沃达视听、蔚金汽车归还银行贷款；蔚联精密支付采购款；澳冠集团归还借款；实控人高超归还亲友借款
2023/3/10	1,000.00	-	3,700.00	蔚金汽车归还银行贷款；沃达视听、蔚联精密支付采购款、员工工资；实控人高超个人消费
2023/4/4	-	2,700.00	1,000.00	不涉及，系关联方还款
2023/4/4	-	1,000.00	-	不涉及，系关联方还款
2023/4/14	400.00	-	400.00	沃达视听归还银行贷款
2023/4/28	50.00	-	450.00	沃达视听支付采购款；实控人高超个人消费
2023/5/25	-	50.00	400.00	不涉及，系关联方还款
2023/5/25	-	250.00	150.00	不涉及，系关联方还款
2023/5/31	1,000.00	-	1,150.00	沃达视听支付采购款；蔚联精密支付利息；实控人高超个人消费
2023/6/19	300.00	-	1,450.00	南京达冠归还银行贷款
2023/6/20	30.00	-	1,480.00	蔚金模塑归还借款利息
2023/6/28	500.00	-	1,980.00	蔚联精密归还银行贷款
2023/7/5	-	300.00	1,680.00	不涉及，系关联方还款
2023/7/17	-	200.00	1,480.00	不涉及，系关联方还款
2023/7/28	-	1,000.00	480.00	不涉及，系关联方还款
2023/8/2	-	480.00	-	不涉及，系关联方还款

除上述情形外，澳冠集团无其他占用公司资金的情形。

(2) 盐城凯丰

单位：万元

日期	拆出	归还	余额	主要最终用途
2022/1/1	-	-	2.00	-
2022/5/11	-	2.00	-	不涉及，系关联方还款
2022/10/28	450.00	-	450.00	未使用 ^注
2022/10/28	-	450.00	-	不涉及，系关联方还款

注：公司于 2022 年 10 月 28 日向盐城凯丰拆出 450 万元，该款项于同日归还，未实际使用。

除上述情形外，盐城凯丰无其他占用公司资金的情形。

（3）沃达视听

单位：万元

日期	拆出	归还	余额	主要最终用途
2023/6/27	500.00	-	500.00	沃达视听、蔚联精密归还银行贷款；高超归还亲友借款
2023/6/28		500.00	-	不涉及，系关联方还款

除上述情形外，沃达视听无其他占用公司资金的情形。

（4）资金占用最终使用方在资金占用期间的关联关系等相关情况

如前所述，澳冠集团、沃达视听占用的资金中部分最终流向了关联企业蔚联精密、蔚金模塑、蔚金汽车、澳龙农业、江苏达冠、南京达冠。

前述报告期内的资金占用均发生在 2022 年及 2023 年。在此期间，涉及资金占用的关联方关联关系情况、资金占用期间的经营情况、资金需求原因及相关原因消除情况如下：

关联方名称	资金占用期间关联关系情况	资金占用期间的经营情况	资金需要原因	资金需求原因是否已经消除
澳冠集团	共同实际控制人、董事长高超曾持股 100%的企业，2023 年 4 月转让给其父亲杭玉才	曾作为蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业的控股股东，在 2022 年度前已经将前述关联方股权转让给合作经营主体，资金占用期间，该公司除持有江苏沃达视听科技有限公司的股权外，无实际经营业务，但因其作为前述关联方控股股东期间曾长期提供资金支持，因此在此期间继续作为向关联方提供资金支付的平台。	为归还借款以及向其他高超控制的企业提供资金支持。	澳冠集团已经注销，资金需求原因已经消除。
沃达视听	澳冠集团控制的	存在实际经营，主营业务为智能	因偿还银行贷款	已经停止经营，资金

关联方名称	资金占用期间关联关系情况	资金占用期间的经营情况	资金需要原因	资金需求原因是否已经消除
	企业，2023 年 11 月转让给高超父亲杭玉才	视听终端产品生产、销售和服务以及金属制品贸易，存在持续亏损。	款、支付采购款等需要高超提供临时资金支持。	需求原因已经消除
盐城凯丰	高超曾经实际控制的企业，已于 2024 年 1 月注销	无实际经营。	因转贷而出现的临时资金周转，资金实际未使用，当天转回。	已经注销，资金需求原因已经消除。
江苏达冠及其子公司南京达冠	高超实际控制的企业，股权由颜开旺、徐龙萍代持	存在实际经营，江苏达冠主营业务为智能视听终端产品研发、设计、生产、销售和服务以及金属制品贸易；南京达冠主营业务为智能视听终端产品销售和服务，存在持续亏损。	因流动资金紧张、偿还银行贷款需要高超提供临时资金支持。	南京达冠已经对外转让，江苏达冠目前仅从事贸易业务，资金需要减少，不再需要高超继续提供大额资金支持。资金需求原因已经消除。
蔚联精密	曾为澳冠集团控制的企业，2021 年 9 月开始，高超与乐斌、严德平开展合作经营。	存在实际经营，主营业务为金属结构件的设计和制造，2023 年存在较大亏损。	合作经营企业因偿还银行贷款、支付采购款等需要高超提供临时资金支持。	目前蔚联精密经营情况已经好转，可以通过自主经营及融资解决经营资金需求，资金需求原因已经消除。
蔚金模塑及其子公司蔚金汽车	曾为澳冠集团控制的企业，2020 年 12 月开始，高超与张军、王诗华开展合作经营。	存在实际经营，蔚金模塑主营业务为汽车用橡塑制品的开发、生产及销售；蔚金汽车主营业务为汽车零部件制造，存在持续亏损。	合作经营企业因流动资金紧张、偿还银行贷款等需要高超提供临时资金支持。	根据合作经营补充协议，蔚金模塑已经逐步停止生产，仅从事房产出租及贸易，高超不再向蔚金模塑及其子公司提供资金支持。资金需求原因已经消除。
澳龙农业	曾为澳冠集团控制的企业，2019 年 8 月开始，高超与张军、王诗华开展合作经营，2025 年 9 月解除合作经营。	存在实际经营，主营业务农产品的生产、销售，经营规模较小，存在持续亏损。	合作经营企业因流动资金紧张需要高超提供临时资金支持。	高超已经收回经营权，澳龙农业经营规模较小且目前经营情况稳定，在无重大投入的情况下，高超无需继续向澳龙农业提供大额资金支持。资金需求原因已经消除。

蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业合作经营的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之三/（一）”的相关内容。高超将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持的原因请参见本问询回复之“问题 1 之三/（三）”的相关内容。

2、是否流向客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务

如前所述，公司向关联方拆出的资金主要流向江苏达冠、蔚联精密、沃达视听、蔚金汽车等主体以及个人等，主要用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面，保荐机构及申报会计师已就资金占用涉及资金流向及最终用途进行了穿透核查，并在核查过程中获取了相关客观证据，具体请参见本问询回复“问题 8 之三/（一）逐笔说明关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方，计息及偿还情况，是否有借款协议，关联方取得发行人资金后的具体用途及其客观证据”的相关内容。经核查，未流向发行人客户、供应商。

公司已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，且上述公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕，不存在实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务的情形。

（三）实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持的原因、合理性、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价

1、实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持的原因、合理性

（1）经营团队长期在相关企业担任管理职务，且看好相关企业发展

蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业原均为高超当时控制的澳冠集团的下属企业，经营团队均曾在上述企业长期担任董事、高管等管理职务，对相关企业情况较为熟悉。其中蔚联精密、蔚金模塑曾挂牌新三板，在高超将股权转让给经营团队前一年及当年，两家企业营业收入均分别超过 1 亿元、5,000 万元，企业具备一定规模，具有一定投资价值，经营团队看好上述公司未来发展。

（2）相关企业处于亏损状态，且高超拟集中精力用于斯瑞达经营

高超在将股权转让给经营团队前相关公司处于亏损状态，其控制相关公司均已经超过 10 年，耗费了高超大量的精力。发行人成立之初以电子多功能复合材料为主，从 2019 年起，发行人基于电子多功能复合材料领域的技术优势、客户

优势和研发储备，进入全新的第二个发展阶段，开始逐步向 OLED 显示屏、新能源动力电池等高端制造领域延伸，需要高超投入更多的精力到发行人的经营管理中。

（3）彼时经营团队暂无资金实力支付相关企业股权转让对价，也无资金继续支持相关企业的发展，因此需要高超的资金支持

经营团队虽然看好相关企业的发展，但彼时暂无资金实力支付股权转让对价；在高超陆续将相关企业的股权转让给经营团队前，高超已经对相关企业提供了资金支持，在高超陆续将相关企业的股权转让给经营团队以后，相关企业仍然需要资金以继续开展经营，但经营团队也无资金实力对相关企业提供资金支持。

（4）高超出于个人对相关企业的感情、对经营团队的信任以及对已投入资金支持收回可能性的考虑，愿意继续在合作经营中提供资金支持

相关企业虽处于亏损状态，但高超出于个人对相关企业的感情、对经营团队的信任以及对已投入资金支持收回可能性的考虑，也不愿意相关企业立刻关停，同意支持经营团队继续经营相关企业。根据高超与经营团队分别签署的《合作经营协议》，合作经营模式为高超同意先将股权转让至经营团队名下，高超与经营团队开展合作经营，由经营团队继续负责相关公司的经营，由高超给予资金支持，经营收益在改善经营状况、偿还相关公司债务及经营团队支付股权对价后由经营团队享有。

综上，实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持具有合理性。

2、经营团队成员后续是否还款及支付转让对价

（1）高超与经营团队签署《合作经营协议》的主要内容

根据高超与经营团队签署的《合作经营协议》，相关合作协议的主要内容如下：

“1、甲方为标的公司的实际控制人，乙方为标的公司的管理层，甲方同意

将安排标的公司的股东将股权转让给乙方，但因乙方暂未向甲方支付股权转让款，甲方同意在合作经营期间委托乙方负责标的公司的日常经营，经营收益在偿还债务后由经营团队享有，但在合作经营期间乙方不得处置公司股权。

2、关于甲方对标的公司的资金支持。在合作经营期间，甲方同意向标的公司提供财务支持。

3、关于合作经营目标。乙方保证在标的公司经营期间的收益在保留生产经营必须的流动资金后应首先用于偿还对甲方的债务，在偿还前不得进行利润分配。在合作经营期限内，乙方应保证归还全部对甲方的债务并支付对甲方的股权转让款（以下称“合作经营目标”）。若乙方在合作经营期限完成上述合作经营目标，则甲方同意标的公司的经营权及所有权归乙方所有，乙方可以自主决定处置所持标的公司股权，本协议亦提前终止。若合作期结束后未能实现上述合作经营目标的，乙方应将标的公司股权转回给甲方。

4、合作经营期间的安排。各方同意，合作经营期间，乙方全面负责标的公司的日常生产、经营及管理。但涉及标的公司的重大资产出售、公司股权变更及清算、管理层薪酬发放、对外债务豁免或重组特殊事项需事前取得甲方同意后方可实施。

5、合作经营期限。合作经营期限为六年至八年。自标的公司股权转让至乙方名下开始计算。”

（2）公司及中介机构对相关企业关联关系的认定

根据上述《合作经营协议》的约定，高超不参与相关公司内部关于日常经营的决策，由相关公司的股东及管理层按照相关公司各自的《公司章程》规定进行决策，但涉及对外出售土地、房产、生产线等重要资产的决策、公司的股权变更及清算、管理团队的年度薪酬发放、对外豁免债务或达成债务重组协议的决策在履行股东会决策程序前需经高超事前同意。因此，虽然高超不直接持有前述公司股权，但基于协议控制关系以及高超曾对相关公司资金支持的情况，发行人及中介机构仍根据谨慎原则在首次申报时将前述公司认定为实际控制人控制的其他企业，不存在规避同业竞争核查、关联交易核查等情形。

（3）《合作经营协议》变更及终止情况及合理性

鉴于《合作经营协议》签署后相关企业市场情况及经营情况发生了较大变化，各方结合合作经营以来的实际经营结果，对相关企业后续合作经营进行了变更或终止，具体情况如下：

2025 年 7 月，澳龙农业与蔚金模塑经营团队与高超分别签署了《合作经营协议之补充协议》《合作经营协议之终止协议》，具体情况如下：

①澳龙农业

鉴于经营团队负责澳龙农业期间，其经营情况未能得到有效好转，预计已经无法完成《合作经营协议》约定的合作经营目标，且澳龙农业经营规模较小，高超有精力兼顾其经营，收回澳龙农业股权不会减少高超对公司忠实勤勉义务因此协商一致决定提前终止合作经营。澳龙农业与高超签署的《合作经营协议之终止协议》约定如下：

“1、鉴于《合作经营协议》约定的合作经营目标已经实际无法实现，双方同意提前终止合作经营，由甲方收回标的公司股权，但将聘任乙方作为标的公司管理人员继续经营标的公司。

2、双方一致确认，自签署《合作经营协议》及补充协议至今，双方均能够按照协议约定履行义务，双方之间不存在任何纠纷，亦不存在任何潜在纠纷。本协议终止后，甲乙双方相互无需承担违约责任。”

根据上述约定，截至本问询回复出具之日，澳龙农业已变更为高超直接持股并担任执行董事的沃达视听 100%持股的企业。本次合作经营的提前终止系高超基于澳龙农业目前经营情况作出的决策，提前终止本次合作经营具有合理性。

②蔚金模塑

鉴于经营团队负责蔚金模塑期间，其经营情况未能得到有效好转，预计已经无法完成《合作经营协议》约定的合作经营目标，但蔚金模塑尚有房产土地可以处置并偿还债务，为有效减少损失，高超与经营团队协商一致决定根据合作经营的实际开展情况对《合作经营协议》的内容进行修改，双方于 2025 年 7 月签署

了《合作经营协议之补充协议》（甲方：高超；乙方：张军、王诗华），约定内容如下：

“甲乙双方一致同意，对标的公司未来的合作经营方式进行如下变更：

1、基于标的公司目前的经营情况，标的公司及其子公司未来将主要从事厂房出租及电池箱体等金属制品贸易活动，甲方不再向标的公司及其子公司提供财务资助；

2、标的公司在乙方的经营下继续努力开展资产处置及偿还债务的活动，标的公司的经营目标变更为：在五年内完成土地等资产处置及资金回收并逐步清偿对外债务，双方合作经营期限相应延长至经营目标实现之日。

3、在完成上述资产处置及偿还债务后，乙方无需将股权转回给甲方，由乙方直接注销标的公司。”

根据上述约定，蔚金模塑的经营目标已经发生变化，鉴于蔚金模塑未来计划注销，经营团队不再支付股权转让款及通过经营所得偿还高超债务，经营团队未来将开展资产处置并偿还对高超的债务。本次合作经营方式的变更系高超基于蔚金模塑目前经营情况及资产、债务情况作出的决策，该等经营方式的变化具有合理性。

（4）经营团队成员后续还款及支付转让对价情况

截至本问询回复出具之日，除蔚联精密已经偿还对高超的全部债务外，其他公司尚未清偿对高超债务，经营团队成员均尚未支付股权转让对价；澳龙农业已变更为沃达视听 100%持股的企业，相关经营团队不再需要向高超支付转让对价，由澳龙农业根据经营情况向高超偿还债务；蔚金模塑的经营目标已经发生变化，鉴于蔚金模塑未来计划注销，经营团队不再支付股权转让款及通过经营所得偿还高超债务，经营团队将在完成资产处置后向高超偿还债务；蔚联精密的经营团队已按照《合作经营协议》的约定清偿对高超的债务，目前蔚联精密经营情况相对良好，且协议约定的合作经营期限尚未到期，经营团队将继续按照《合作经营协议》约定通过经营所得向高超支付股权转让对价。

四、结合前述情况说明发行人是否存在股权代持，澳冠集团下属企业经营团队成员是否实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排。

如前所述，实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持具有合理性，不存在发行人实际弥补相关企业的亏损或为其承担债务的情形。发行人不存在股权代持，公司股东历次出资均为其以合法自有或自筹资金出资，公司现有全体股东所持公司股份均系真实持有，不存在股权纠纷或潜在争议，经营团队成员不存在实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排。

保荐机构已通过获取原澳冠集团下属企业经营团队成员出资前后，公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东出资前后 6 个月，合计 12 个月的银行流水，查阅公司的工商登记资料、公司提供的股东名册、历次股权变动涉及的股权转让协议、增资协议、股权转让价款支付凭证、增资款缴纳凭证等方式对澳冠集团下属企业经营团队成员是否实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排，发行人是否存在股权代持进行了核查，具体的核查过程及核查意见请详见本题之“六、保荐机构核查程序及核查意见”的相关内容。经核查，发行人不存在股权代持，澳冠集团下属企业经营团队成员不存在实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排。

五、说明前述资金占用对发行人财务状况的影响，结合报告期内实控人资金占用、转贷情况，说明公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益拟采取的措施及有效性，充分揭示实控人不当控制风险并作重大事项提示。

（一）说明前述资金占用对发行人财务状况的影响

上述公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并按照占用发生当年公司的综合融资成本向公司支付了利息，资金占用期间公司整体财务状况良好。截至本问询回复出具之日，公司未再发生关联方资金占用的情形，前述资金占用未对发行人财务状况造成重大不利影响。

（二）结合报告期内实控人资金占用、转贷情况，说明公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益拟采取的措施及有效性

1、资金占用、转贷及其整改情况

关于资金占用的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容；关于转贷的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之二”的相关内容。

针对报告期内资金占用和转贷事项，公司已经制定了《关联交易管理制度》《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用管理制度》《资金管理制度》等内部管理制度，对关联方资金占用、转贷等事项均进行了相应制度性规定，进一步加强了公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度；公司已组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中深入学习《贷款通则》等法律法规的相关规定；公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员签署了《关于避免资金占用的承诺》，公司控股股东、实际控制人签署了《关于转贷事项的承诺》。公司未再发生新的资金占用和转贷行为。

2、公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益拟采取的措施及有效性

发行人已构建起一套完善的公司治理架构，涵盖了股东会、董事会及管理层，董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，并聘任了总经理、副总经理、董事会秘书、财务总监等高级管理人员，发行人建立了健全、权责明确、有效监督和相互制衡的法人治理结构。同时，公司还制定和完善了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作制度》等治理制度，以及涉及对外投资、对外担保、关联交易等关键领域的内部控制制度。

报告期内，董事会为发行人的经营决策机构。董事会成员均依照《公司章程》及《董事会议事规则》的规定行使职权。董事会的通知、召开及表决程序均严格遵循《公司法》《公司章程》及《董事会议事规则》的相关规定，确保运作的规范性。会议中，董事会对高级管理人员的聘任与解聘、公司财务预算与决算、利润分配方案、股东会的召集、《公司章程》及其他主要管理制度的制定与修订等重大事项进行了审议，并作出了有效决议。董事会的召开及其决议内容均符合法

律效力，未出现任何违反《公司法》及其他相关规定的行为。

报告期内，监事会为发行人的监督机构，监事会成员均依据《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，履行其职责。监事会的通知、召开及表决程序均严格遵循《公司法》《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定规范运作。会议中对公司财务预算与决算、利润分配等关键议案进行了审议，并作出了有效决议。监事会的召开及其决议内容均合法有效，未发现任何违反《公司法》及其他相关规定的行为。截至本问询回复出具之日，为贯彻落实新《公司法》及相关配套业务规则，公司已完成内部监督机构调整，由审计委员会作为公司的内部监督机构承接监事会职权。

报告期内，高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书。报告期内，公司高级管理人员积极履行工作职责，严格执行股东会和董事会的各项决议，紧紧围绕发行人制定的总体战略发展，勤勉尽责地开展各项工作，加大规范化管理、内控治理等工作力度，提升发行人内部管理水平。

发行人设立了独立的财务部门并聘用了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系和完整的财务管理制度，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度。发行人在审计委员会下设置了内部审计机构，并制定了《内部审计工作细则》《内部审计制度（北交所上市后适用）》。内审部负责评估及核查公司内部控制制度的健全性、合理性、有效性，执行相应的改进工作；制定内部审计计划，审计各部门的作业程序及内控制度落实情况。发行人持续聘请了外部审计机构，对公司财务报表及内控制度进行专项审计和鉴证。

上述机构人员设置及内部制度构建了一套权责清晰、权限分明、分工合作、各司其职的内部决策和监督机制。发行人报告期内严格按照上述规章制度履行相关决策和监督程序，发行人具备健全且运行良好、与发行人实际情况相匹配的内部决策和监督机制。

为进一步防范实际控制人不当控制风险，避免出现实际控制人占用发行人资金、违规担保等损害发行人及中小股东利益的情形，发行人制定了《关联交易管理制度（北交所上市后适用）》《对外担保管理制度（北交所上市后适用）》《对

外投资管理制度（北交所上市后适用）》《内部审计制度（北交所上市后适用）》《防范控股股东及其他关联方资金占用制度（北交所上市后适用）》等制度，规定了有关关联交易的回避表决制度以及关联交易、对外担保、对外投资等决策权限、决策程序等；发行人制定了《投资者关系管理制度（北交所上市后适用）》《信息披露管理制度（北交所上市后适用）》，有利于加强发行人与投资者之间的信息沟通，建立发行人与投资者良好的沟通平台，增加公司信息披露透明度，保护中小投资者的利益；发行人制定了《公司章程（北交所上市后适用）》《网络投票实施细则（北交所上市后适用）》《累积投票制实施细则（北交所上市后适用）》等制度中规定了中小投资者单独计票机制、征集股东投票权机制、股东会网络投票机制、累积投票机制，有利于保护中小投资者有效的行使表决权，维护其合法权益。

为规范和减少关联交易、避免同业竞争、资金占用，发行人的实际控制人已出具《关于减少或规范关联交易的承诺》《关于避免同业竞争的承诺》和《关于避免资金占用的承诺》，已在招股说明书“第十三节 备查文件”之“附件一发行人及其他责任主体作出的重要承诺”之“一、本次公开发行承诺情况”披露。

管理层对公司的内部控制制度进行了自查和评估后认为：公司现行的内部控制制度较为完整、合理及有效，能够适应公司管理的要求和公司发展的需要，能够保证公司会计资料的真实性、合法性、完整性，能够确保公司所属财产物资的安全、完整，能够按照法律、法规和公司章程规定的信息披露的内容和格式要求，真实、准确、完整、及时地报送及披露信息。在内控运行的过程中，公司在企业组织架构、报告路径及其适当的权力与责任的分配上进行调整、优化，完善内部控制制度，规范内部控制制度执行，强化内部控制监督检查，优化内部控制环境，提升内控管理水平，通过对风险的事前防范、事中控制、事后监督和反馈纠正，加强内控管理、有效防范各类风险，促进公司健康、可持续发展。

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人内部控制制度进行了审核，于2025年8月25日出具了《内部控制审计报告》（编号：容诚审字[2025]100Z3493号），认为公司于2025年6月30日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司已建立健全规范的治理结构和较为完善的内部控制制度，公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益采取的措施能够有效保护投资者利益。

（三）充分揭示实控人不当控制风险并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（九）实际控制人不当控制的风险”补充披露如下：

“（九）实际控制人不当控制的风险

公司共同实际控制人高超、高雅共计持有公司 46%的股份，二人系父女关系，共同实际控制人能够对公司的经营决策、财务决策、重要人事任免和利润分配等产生重大影响。公司存在实际控制人利用控股权和主要决策者的地位对公司不当控制，从而损害公司和其他中小股东利益的风险。”

六、保荐机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、对公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关联自然人进行访谈，获取其关系密切的家庭成员的基本情况、对外投资及对外任职企业情况等信息，取得并查阅实控人家族成员相关企业的营业执照、工商底档等资料，通过企查查第三方网站获取前述企业的企业信用报告并对工商信息进行交叉对比，核查关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业的名称、主营业务、股东情况、报告期内股权变动情况；获取关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业在报告期内的主要财务数据，了解企业注销的原因；

2、取得并查阅了公司报告期内的《审计报告》、关联交易明细、关联交易协议，核查关联交易的内容；获取实际控制人控制的其他企业报告期内的银行账户开立清单以及全部银行流水，并就其中单笔超过 50 万以上的资金流水取得支持性证据，包括业务合同、发票等原始凭证，检查是否与关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业存在资金往来；对蔚联精密、蔚金模塑、蔚金汽车零部件、蔚金新能源、沃达视听、江苏达冠等重要关联方进行实地走访，获取公司重要关联方的主要客户清单和供应商清单，了解相关企业的业务开展情况，检查是

否与关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业存在同业竞争、业务往来、资金往来；

3、针对发行人是否存在同业竞争以及发行人独立性情况，保荐机构实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人控股股东、实际控制人，了解其对外投资的企业及其主营业务情况；

（2）通过国家企业信用信息公示系统、企查查网站等公开渠道查询发行人控股股东、实际控制人对外投资的相关企业的基本情况；

（3）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业工商档案，核查相关企业的历史沿革、股权结构及变动情况；

（4）实地走访发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业，并对其主要人员进行了访谈，了解相关企业的主营业务及经营情况、主要采购销售情况、人员、机构及资产独立性情况等；

（5）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的银行流水、相关企业出具的关于主营业务情况和业务模式的说明，核查相关企业的业务和财务情况以及主要采购和销售的交易对手方情况；

（6）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的主要客户和供应商清单并与发行人进行比对，将发行人的客户、供应商清单与相关企业银行流水的交易对手方进行比对，核查相关企业与发行人是否存在客户、供应商重合的情形；核查范围已覆盖报告期内发行人所有客户、供应商和相关企业银行流水所有交易对手方；

（7）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的员工花名册，并将其与发行人的员工花名册进行比对，核查相关企业与发行人是否存在人员混同的情形；

（8）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的生产、经营场所的不动产权证书或房屋租赁合同，核查相关企业与发行人是否存在生产、经营

场所混同的情形；

（9）取得了发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的银行账户清单，并将其与发行人的银行账户清单进行比对，核查相关企业与发行人是否存在共用银行账户的情形；

（10）取得了发行人的营业执照、业务资质证书、主要财产权属凭证等相关证明、发行人的组织结构图、发行人的主要管理制度，对发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员进行访谈，检查发行人资产是否独立完整，业务、人员、财务、机构是否独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，发行人与前述企业是否存在同业竞争的情形；

（11）因所处地域均在盐城，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业存在个别服务商重合的情形。针对上述情况，保荐机构执行了以下核查程序：

①通过查询公开信息，获取发行人与关联方的重合服务商工商信息，包括成立日期、经营范围、主要人员及主要股东、注册资本等情况，核查重合服务商与发行人及其关联方是否具有关联关系，分析相关服务商的营业范围、公司规模、资信情况与其提供的服务是否相匹配；

②获取发行人与重合服务商相关的工程项目合同、发票、验收资料、询比价资料等；获取广东诚安信工程造价咨询有限公司出具的《关于江苏斯瑞达公司新增固定资产及在建工程造价审计报告》，分析发行人在建工程单位造价的公允性；

③获取发行人关联方与重合服务商的工程合同、发票、付款凭证等，实地查看重合服务商为发行人关联方建设的固定资产，核实发行人关联方与重叠供应商业务的真实性。

（12）取得了发行人的控股股东、实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺》。

4、陪同实际控制人实地前往当地主要国有银行、全国性股份制银行以及当地城商行、农商行，获取实际控制人在报告期内的所有开户银行的开户清单并使用云闪付与开户情况交叉比对，获取其所有银行账户的全部银行流水以及微信、

支付宝的流水，检查实际控制人与关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业、前述企业的其他股东、公司的关联自然人之间是否存在资金往来，检查资金往来的真实性、合理性，并取得相应的支持性证据，包括消费记录、借条、财产份额转让协议等原始凭证；

5、比照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关规定，检查发行人是否披露了前述发行人与实控人家族成员相关企业之间的转贷、资金占用、同业竞争以及关联交易情况，是否存在应按照规定披露但未披露的情形；

6、对公司管理层进行访谈，了解公司转贷的原因及具体情况；对涉及转贷的银行的相关业务人员进行访谈；查阅与转贷事项相关的贷款合同、财务记账凭证、银行流水，了解公司财务处理情况，检查转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方，检查是否实际构成资金占用及支付利息，是否流向发行人的客户、供应商，是否存在体外资金循环；

7、对公司的资金流水、转贷资金的流向和用途进行核查以核实是否存在资金占用，并对形成资金占用的相关原始凭证进行细节测试，检查付款审批单、银行对账单等原始凭证，检查资金占用方是否已经归还资金并相应支付利息，检查发行人对资金占用的整改情况、有效性；通过公开渠道查询资金占用方公开信息、对主要资金占用方进行访谈，核实其与公司的关联关系情况；查阅公司与资金占用方签署的《借款协议》，核实借款金额、借款利息并结合借款期限计算借款利息，检查利息的合理性；查阅公司股东、董事、监事、高级管理人员出具的避免关联方资金占用的承诺文件；查阅《公司章程》《关联交易管理制度》《防止股东及关联方占用公司资金管理制度》等公司内部管理制度，核实公司关于防范关联方占用资金相关的内控制度是否健全，是否已得到有效执行；了解资金占用对发行人财务状况的影响；

8、对关联方占用资金的资金流向进行穿透核查，取得了关联方采购合同、贷款合同、采购发票等支持性证据，检查相关业务的真实性，检查占用的资金是

否流向发行人客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务；发行人资金占用发生于 2022 年和 2023 年，保荐机构穿透核查的金额占当年资金占用发生金额的比例分别为 99.48%、96.10%；

9、取得并查阅了高超与经营团队签署的《合作经营协议》及其补充协议，取得并查阅了原澳冠集团下属企业的工商档案，通过企查查获取企业信用报告，检查相关企业的股权登记及变更情况；获取原澳冠集团下属企业的审计报告、财务报表，对其进行实地走访；获取《合作经营协议》签订后至报告期期末，上述企业营业收入、净利润、未分配利润、净资产等情况；对高超、乐斌、严德平、张军、王诗华、单绍云进行访谈，了解高超控制相关主体的方式及理由、了解高超参与相关主体内部决策的具体途径及具体参与情况，了解实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持的原因并核查其合理性；了解经营团队成员后续是否还款及支付转让对价以及后续安排；

10、关于发行人是否存在股权代持，澳冠集团下属企业经营团队成员是否实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排，保荐机构执行了以下核查程序：

（1）对公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、员工持股平台合伙人以及持股 5%以上的自然人股东、原澳冠集团下属企业经营团队成员出资前后的银行流水或现金出资情况进行了核查，查阅了相关主体出具的声明，了解出资的资金来源及出资的真实性、是否存在股权代持或其他利益安排

保荐机构获取了上述主体出资银行账户出资前后 6 个月，合计 12 个月的资金流水。经核查，具体情况如下表所示：

①公司控股股东、实际控制人，持有公司股份的董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的自然人股东、原澳冠集团下属企业经营团队成员

序号	股东姓名	与公司关系	出资时间	出资方式	入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证等核查情况
1	高超	董事长、共同控股股东、共同实际控制人之一、持股 5% 以上的自然人股东	2012 年 7 月	增资	①查阅股东会决议；②查阅缴款单；③查阅验资报告；④查阅实收资本出资情况复核报告；⑤取得本人出具的声明

序号	股东姓名	与公司关系	出资时间	出资方式	入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证等核查情况
			2014 年 11 月 (实缴时间为 2018 年 1 月)	增资	①查阅股东会决议；②查阅银行回单；③查阅验资报告；④查阅实收资本出资情况复核报告
			2017 年 7 月	增资	①查阅股东会决议；②查阅银行回单；③查阅实收资本出资情况复核报告
			2017 年 7 月	增资	①查阅股东会决议；②查阅银行回单；③查阅实收资本出资情况复核报告
2	高雅	董事、共同控股股东、共同实际控制人之一、持股 5%以上的自然人股东	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
3	蔡磊	总经理、董事、持股 5%以上的自然人股东	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
4	朱亮	副总经理、董事	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
5	金小林	副总经理	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
6	乐斌	原澳冠集团下属企业经营团队成员，持股 5%以下的自然人股东	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
			2022 年 12 月	自高超处受让沃冠达股权	①查阅股权转让协议；②取得本人出具的声明
7	严德平	原澳冠集团下属企业经营团队成员，持股 5%以下的自然人股东	2011 年 10 月	设立出资	①查阅验资报告；②取得本人出具的声明
			2022 年 12 月	自倪新春处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
			2022 年 12 月	自高超处受让沃冠达股权	①查阅股权转让协议；②取得本人出具的声明
8	张军	原澳冠集团下属企业经营团队成员，	2018 年 3 月	自高超处受让股权	①查阅股权转让协议；②查阅股东会决议；③查阅支付凭证；④

序号	股东姓名	与公司关系	出资时间	出资方式	入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证等核查情况
		持股 5%以下的自然人股东			查阅完税凭证；⑤取得本人出具的声明
			2022 年 12 月	自高超处受让沃冠达股权	①查阅股权转让协议；②取得本人出具的声明
9	王诗华	原澳冠集团下属企业经营团队成员，持股 5%以下的自然人股东	2011 年 10 月	设立出资	①查阅验资报告；②取得本人出具的声明
			2022 年 12 月	自高超处受让沃冠达股权	①查阅股权转让协议；②取得本人出具的声明
10	单绍云	原澳冠集团下属企业经营团队成员，未持有发行人股份	-	-	-

②员工持股平台合伙人

序号	合伙人姓名	出资时间	取得合伙企业财产份额方式	入股协议、决议文件、支付凭证、完税凭证等核查情况
1	蔡磊	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
2	朱亮	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
		2018 年 10 月	自李珍华处受让取得 ^{注 1}	①取得双方签署的声明；②查阅财产份额转让协议书；③查阅退伙协议；④查阅合伙企业变更决定书
3	金小林	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
4	雷开	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
		2023 年 5 月	自刘宏波处受让取得 ^{注 2}	①查阅财产份额转让协议书；②取得合伙企业变更决定书；③查阅完税凭证
5	刘博	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
6	孙春风	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
7	乐寿勇	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
8	宋新欣	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明
9	王述明	2018 年 3 月	设立出资	①查阅合伙协议；②查阅员工持股平台设立的股东会决议；③查阅银行回单；④取得本人出具的声明

注 1：2018 年 10 月 18 日，斯瑞达投资作出合伙人决议，同意李珍华退伙并将其所持盐城斯瑞达 2.178 万元合伙份额转让给朱亮。同日，李珍华与朱亮签署《财产份额转让协议》，约

定李珍华以 2.178 万元价格转让其持有的 2.178 万元合伙份额。由于该次合伙财产份额转让金额较小，朱亮以现金方式支付给李珍华。

注 2：2023 年 5 月 14 日，斯瑞达投资作出合伙人决议，同意刘宏波退伙并将其所持盐城斯瑞达 22.022 万元合伙份额转让给雷开。同日，刘宏波与雷开签署《财产份额转让协议》，约定刘宏波以 30.00 万元价格转让其持有的 22.022 万元合伙份额。

(2) 对公司历史沿革、历次股权变动股东入股背景、入股价格、资金来源等进行核查，检查是否存在股权代持或者不正当利益输送情形

①通过获取公司的工商登记资料、公司提供的股东名册、历次股权变动涉及的股权转让协议、增资协议、股权转让价款支付凭证、增资款缴纳凭证、历次注册资本变更的《验资报告》、公司财务报表、公司股东签署的访谈记录、股东出具的承诺文件等相关资料，核查公司历史沿革，检查历次股权变动是否存在异常或股权代持、不正当利益输送的情形；

②查阅了公司出具的关于不存在股权代持的说明，查阅了员工持股平台的营业执照、合伙协议、工商登记资料、财务报表，相关自然人主体的身份证复印件、劳动合同，了解相关主体的主体资格；

③访谈了公司股东，取得并查阅了股东出具的声明，了解相关主体入股背景、资金来源等情况；

④通过中国执行信息公开网、中国裁判文书网、国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行检索查询，核查是否存在公司股权的权属纠纷。

11、检查发行人对资金占用、转贷事项的整改情况，检查报告期内发行人股东会、董事会及管理层的运行情况，查阅《关联交易管理制度》《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用管理制度》《资金管理制度》等内部管理制度，检查公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的《关于避免资金占用的承诺》及公司控股股东、实际控制人出具的《关于转贷事项的承诺》；查阅《公司章程（北交所上市后适用）》《网络投票实施细则（北交所上市后适用）》等制度，公司管理层对公司的内部控制制度的自查和评估意见，申报会计师出具的《内部控制审计报告》，检查公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益拟采取的措施及其有效性。

12、针对是否存在关联方代垫费用等情形，除获取主要关联方银行流水、对

主要关联方实施实地走访、获取主要关联方主要客户、供应商名单等核查程序外，保荐机构还实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人生产部门、财务部门相关人员，了解发行人产品生产工艺流程，以及发行人成本核算的对象、成本归集和分配方法及核算流程；

（2）获取公司《会计财务管理制度》等与成本核算和归集相关的内控制度，评价内部控制设计的有效性；

（3）对发行人采购与付款循环、生产与仓储循环执行控制测试，包括对供应商管理、供应商考评采购定价审批、到货验收与入库办理、生产计划编制、存货流转、成本计算、存货盘点等关键控制点的设计及运行有效性的测试；

（4）获取发行人报告期内的收入成本明细表，分析报告期内的成本结构及毛利率的变动情况及合理性；

（5）获取发行人的生产人员的工资表、工时记录等，分析职工薪酬归集的完整性及分配的准确；

（6）获取发行人制造费用明细表，了解制造费用各个明细项目的计费依据及其金额变动原因；

（7）对发行人采购业务执行细节测试，核查发行人采购合同、入库单、发票、付款凭证等单据，核实公司材料采购的准确性；

（8）编制营业成本倒轧表，核实报告期各期成本发生额与存货结转的准确性，主要产品生产成本、销售成本、存货成本的勾稽关系；

（9）对主要供应商进行函证，核实发行人报告期各期采购额的真实性、准确性；

（10）对主要供应商进行走访，了解双方的合作背景、交易内容、交易金额、结算方式、关联关系情况；

（11）获取发行人员工花名册，对报告期各期销售人员、管理人员、研发人员人数规模及年平均薪酬变化情况进行统计分析，并结合同行业可比公司的招股

说明书、年度报告等公开资料，分析发行人与同行业可比公司销售人员、管理人员、研发人员人数规模水平及平均薪酬是否存在差异；

（12）获取发行人报告期内期间费用明细，结合同行业可比公司的招股说明书、年度报告等公开资料，分析发行人与同行业可比公司期间费用结构期间费用率是否存在差异，分析发行人期间费用变化的合理性；

（13）抽查发行人报告期内的大额期间费用，分析发行人期间费用归集准确性。

（二）核查意见

1、发行人已列表说明关联自然人及其关系密切的家庭成员控制的企业的名称、主营业务、股东情况、报告期内股权变动情况（包括隐名股东）、报告期内主要财务数据、注销原因等基本情况，报告期内注销的实控人家族成员相关企业均无实际经营，且未来也不打算经营，部分实控人家族成员相关企业系为配合公司规范资金占用、转贷事项注销，前述企业注销具有合理性；发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业在历史沿革、资产、人员、业务、机构、财务等方面均保持独立性，发行人控股股东、实际控制人控制的企业不存在与发行人从事相同或相类似业务的情况，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争，具体分析如下：

（1）在历史沿革方面，发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在交叉持股的情况，发行人与相关企业在历史沿革及股权归属方面均相互独立；

（2）在资产方面，发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业均各自独立、完整地拥有与生产经营有关主要土地、房屋等不动产和经营所需的主要生产系统、辅助生产系等动产的所有权或使用权，发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在共有或共用商标、专利等无形资产的情况，发行人与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在相互租赁或共用办公场所的情形，发行人的资产与发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在资产混同的情况；

(3) 在人员方面，发行人的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员均专职在发行人处工作并仅在发行人处领取薪酬，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，或在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形；发行人的财务人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形；发行人建立了独立的人事聘用和任免制度以及考核、奖惩制度，独立招聘员工，建立了独立的工资管理、福利与社会保障体系，与控股股东、实际控制人控制的其他企业之间不存在人员共用或混同的情形；

(4) 在业务方面，发行人独立拥有生产经营所必须的资质证书，在市场准入条件方面，发行人不依赖于股东和其他关联方，具有完整的业务体系和面向市场自主经营的能力；发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在共有或共用商标或商号的情况；发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业独立经营，各自独立拓展市场，发行人不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用采购或销售渠道的情况；发行人主要从事功能高分子材料研发、生产及销售业务，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业的主营业务、所处行业与发行人存在显著差异，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业不存在从事相同或相类似业务的情况，发行人的客户与关联方不存在重合，除盐城瑞秋汽车配件有限公司外，发行人的供应商与关联方不存在重合的情形；报告期内发行人对盐城瑞秋汽车配件有限公司的采购金额分别为 1.80 万元、1.09 万元、0.71 万元、0 万元，该公司不是发行人的主要供应商。

发行人与关联方与盐城瑞秋汽车配件有限公司的交易情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	交易对象	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容
盐城瑞秋汽车配件有限公司	汽车零部件、纸制包装材料加工、销售；塑料包装材料、托盘、塑料薄膜、塑料袋、珍珠棉	发行人	-	-	0.71	包装材料	1.09	包装材料	1.80	包装材料
		蔚联精密	-	-	2.82	纸箱、纸隔板、护角	8.39	纸箱、纸隔板、护角	10.53	纸箱、纸隔板、EPE 泡棉

公司名称	主营业务	交易对象	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容
	制 品、五金产 品、电子产品销 售	蔚金 汽车	-	-	-	-	8.99	螺丝配件及 纸箱包装物	14.88	螺丝配件及 纸箱包装物

如上所示，发行人向该公司采购的金额很小，不是发行人的主要供应商。该公司与发行人不存在关联关系。

因所处地域均在盐城，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业存在个别服务商重合的情形，剔除贷款银行等金融机构、水力电力供应商、加油站等企业后，报告期内与关联方单期交易金额超过 10 万元的重合服务商及其与发行人和关联方的交易情况如下：

单位：万元

公司名称	主营业务	交易对象	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容
上海嘉舍空间艺术设计有限公司	建筑设计、室内外装潢及设计、建筑装修装饰建设工程及园林绿化工程施工	发 行 人	-	-	80.28	室内装修，设计费	-	-	-	-
		蔚 联 精密	-	-	3.65	办公室室内装修	101.89	办公室室内装修	-	-
盐城韩瑞机械制造有限公司	普通机械、金属制品、模具、汽车配件、纳品容器制造；塑料制品、五金、电器销售	发 行 人	131.78	办公楼电器制作安装，设备维修，不锈钢台面、水槽等	371.50	2#线顶面板更换，设备维修，套袋，不锈钢挂板等	82.28	不锈钢货架，厂区设施修缮、设备维修等	27.21	设备维修，纸箱，防盗窗，管道维修等
		沃 达 视听	-	-	-	-	7.17	点亮测试架，设备车间整改增项，三楼设备间隔断	55.00	N7 厂房装修中设备安装工程、设备空调拆装及附属设施项目、回收区增加围栏、品质暗房架子、项目改造
		蔚 联 精密	-	-	80.28	车间设备维修安装、5#车间延伸及改造、水冷机维修及新设备管道、厂区设备维修及充电桩安装	129.40	管道及装修工程、办公楼装饰工程、钢平台制作安装、生产线辅助设备工程等	-	-

公司名称	主营业务	交易对象	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容
		蔚 金汽车	-	-	-	-	57.27	生产线维修、改造款	79.27	生产线维修、改造款、采购夹具等
盐城景宸建筑工程有限公司	住宅室内装饰装修、土石方、体育场地设施工程、园林绿化工程、金属门窗工程等建设工程施工	发 行人	-	-	573.22	研发办公楼装修，研发实验区隔断，10#线胶房改造等，厂区活性炭更换，南北厂房仓库改造等	157.18	车间顶板更换，甲类仓库工程，厂区维修等	-	-
		蔚 联精密	-	-	13.20	新建停车位工程	411.52	厂区道路沥青摊铺、办公楼装修、厂房外墙真色漆、厂区改造施工、生产区维修、办公区维修等	7.43	三楼 2 间办公室护墙板安装
盐城市勇创电气安装工程有限公司	电力工程、建筑装修装饰工程、城市及道路照明工程施工	发 行人	4.73	配电类维护费	209.95	电路设备安装工程	57.25	电路设备安装工程	8.65	电路设备安装工程
		蔚 联精密	-	-	-	-	13.60	车间设备配电工程、配电房新增电柜及电缆线安装工程、800KVA 电容补偿更换用电工程	21.65	配电房改造及车间新增动力柜制作安装调试工程
盐城东亭企业服务有限	科技中介服务、知识产权服务、	发 行人	-	-	37.87	项目咨询费	21.09	项目咨询费、知识产权服务费	-	-

公司名称	主营业务	交易对象	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
			交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容	交易金额	交易内容
公司	商标代理、信息咨询服务、信息技术咨询服务；技术服务等商务服务	蔚 联精密	-	-	9.80	咨询费	23.05	高企复审费、咨询费、知识产权服务费、专利费等	4.00	咨询服务
盐城东禹物流有限公司及其分公司	普通货物道路运输、大型物件运输、普通货物仓储服务、普通货物装卸服务	发 行人	43.54	运输费	96.76	运输费	24.57	运输费	5.01	运输费
		蔚 联精密	9.20	运输费	37.01	运输费	73.62	运输费	74.82	运输费
		蔚 金汽车	-	-	-	-	16.27	运输费	123.92	运输费

上述服务商大部分位于盐城，其中盐城韩瑞机械制造有限公司、盐城景宸建筑工程有限公司、盐城市勇创电气安装工程有限公司与发行人及关联方的交易金额相对较大，前述三家公司与发行人及关联方开展的业务主要为房屋及厂房装修、电气安装及维护、厂区设施修缮、设备维修等工程类业务。发行人通过询价的方式确定上述业务需求的提供方，每次询价至少有两家以上的供应商参与，由于以上三家公司曾为关联方提供相关服务且评价较好，因此在询价时发行人也会根据项目的需要向以上三家公司询价。发行人在取得不同供应商报价后，综合考虑供应商的资质、成功案例、报价、质量及安全管控能力等要素选择供应商，因前述三家公司的方案性价比较高，故发行人与述三家公司开展业务。

上述相关服务商的基本情况如下：

序号	企业名称	股权结构	注册资本	成立日期	企业地址	经营范围
1	上海嘉舍空间艺术设计有限公司	王群 100%持股	50 万元	2015 年 9 月 15 日	上海市金山区张堰镇松金公路 2514 号 1 幢 3493 室	空间艺术设计, 家具设计, 装饰品设计, 包装设计, 平面设计, 标识标牌设计, 建筑设计, 建筑装修装饰建设工程专业施工, 设计制作各类广告, 室内外装潢及设计, 园林绿化工程, 针纺织品, 服装服饰, 日用百货, 陶瓷制品, 家居用品, 床上用品, 灯具灯饰, 家纺, 母婴用品, 布艺制品, 窗帘, 壁纸, 地毯, 家具, 艺术品销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
2	盐城韩瑞机械制造有限公司	孙金萍 100%持股	100 万元	2012 年 6 月 6 日	盐城市亭湖区南洋镇青墩潭尖村六组 107-109 室 (8)	普通机械、金属制品、模具、汽车配件、纳品容器制造; 塑料制品、五金、电器销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
3	盐城景宸建筑工程有限公司	邹长付持股 90%; 盐城韩杰机械制造有限公司持股 10%	300 万元	2023 年 3 月 8 日	盐城经济技术开发区新都东路 31 号涌鑫经贸中心 2 幢 1801 室	许可项目: 建设工程施工; 建筑劳务分包; 建筑智能化系统设计; 住宅室内装饰装修(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准) 一般项目: 对外承包工程; 土石方工程施工; 体育场地设施工程施工; 园林绿化工程施工; 金属门窗工程施工; 工程管理服务; 工程造价咨询业务; 建筑工程机械与设备租赁; 建筑材料销售; 住宅水电安装维护服务(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)
4	盐城市勇创电气安装工程有限公司	宋广勇 100%持股	300 万元	2016 年 5 月 30 日	盐城市城南新区伍佑街道龙园新村商业区 5 号楼 F1 (CNW)	电力工程、建筑装修装饰工程、城市及道路照明工程施工; 五金产品(除电动三轮车)、化工产品(除农药及其他危险化学品)、建材、水卫器材批发、零售; 汽车租赁。(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)

序号	企业名称	股权结构	注册资本	成立日期	企业地址	经营范围
5	盐城东亭企业服务有限公司	王海兵 100%持股	100 万元	2015 年 5 月 26 日	盐城市区希望大道 58 号绿地商务城 11 幢 2-402 室（18）	许可项目：代理记账（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：科技中介服务；知识产权服务（专利代理服务除外）；商标代理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；企业征信业务；企业信用管理咨询服务；市场主体登记注册代理；财务咨询；税务服务；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；市场营销策划；社会经济咨询服务；会议及展览服务（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）
6	盐城东禹物流有限公司	韩菁菁 100%持股	200 万元	2017 年 8 月 16 日	盐城市盐都区大冈镇呈祥路 1 号科创大厦 416 室（N）	普通货物道路运输，大型物件运输，普通货物仓储服务，普通货物装卸服务（除港口经营）。（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）

上述服务商与发行人、发行人的董事、监事、高级管理人员均不存在关联关系。

发行人与关联方均系按照各自内部程序独立决策，独立与相关服务商开展业务，该等交易不存在共用采购、销售渠道，捆绑销售、捆绑定价，体外代垫成本费用、利益输送的情形，该等个别服务商重合的情况未对发行人的独立性产生不利影响。

(5) 在机构方面，发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业的组织机构和经营管理部门均相互独立，不存在机构混同的情形；发行人与控股股东、实际控制人控制的其他企业虽都位于盐城，但分布在不同工业区，相距较远，生产经营场所独立；发行人组织机构和各经营管理部门的设立符合法律、行政法规、规范性文件、《公司章程》及其他内部制度的规定，其设置不受任何股东、其他单位或个人的控制；发行人组织机构和各经营管理部门均独立履行其职能，独立负责发行人的生产经营活动，其职能的履行不受控股股东及其控制的其他企业的干预，并且与控股股东及其控制的其他企业之间不存在隶属关系；

(6) 在财务方面，发行人建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度；发行人具备独立的财务总监及其他财务人员，所有财务人员均专职在公司任职，并设有独立的财务部门，发行人不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用财务人员的情形；发行人不存在与控股股东、实际控制人控制的其他企业共用银行账户的情形。

综上，结合发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业在历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人的关系，以及业务是否有竞争性等情况，保荐机构认为，发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业与发行人不存在同业竞争。

2、发行人与前述企业关联交易、资金占用、转贷事项已在招股说明书中披露；实控人与前述企业及其他股东、关联自然人之间存在资金往来，但均具备合理原因，不存在实控人为发行人垫付成本费用、资金流向发行人客户、供应商的情形，不存在资金体外循环的情形；发行人已经根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》等相关规定，分别在招股说明书“第六节公司治理”之“三、内部控制情况”之“（四）财务内控不规范情况及整改情况”以及“五、资金占用及资产转移等情况”、“六、同业竞争情况”、“七、关联方、关联关系和关联交易情况”披露了上述发行人与实控人家族成员相关企业之间的转贷、资金占用、同业竞争以及关联交易情况，不存在应按照规定披露但未披露的情形。发行人相关信息披露完整；

3、发行人已列表说明报告期内转贷资金的流向、用途，包括转入、转出的具体时间、金额、最终使用方。经核查，在转贷行为实施环节，转贷资金的流向为：贷款银行将贷款发放给公司，公司转给关联法人后，再由关联法人将取得的银行贷款归还给公司账户。转贷行为实施完毕后，转贷所涉及的资金部分由公司直接支出，用于偿还银行贷款、支付货款、工资等经营用途；构成资金占用的部分用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面，未流向发行人客户、供应商，不存在体外资金循环；公司向关联方拆出的资金主要流向江苏达冠、蔚联精密、沃达视听、蔚金汽车等主体以及个人等，主要用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面，未流向发行人客户、供应商；公司已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，且上述公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕，不存在实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务的情形；

4、蔚联精密、蔚金模塑、澳龙农业均原为高超当时控制的澳冠集团的下属企业，高超将股权转让给经营团队前，前述 3 家公司持续处于亏损状态，且高超看好斯瑞达未来发展而拟将主要精力用于斯瑞达经营，故高超决定陆续将该 3 家公司的股权转让。该 3 家公司的经营团队仍看好该 3 家公司未来发展故拟受让该 3 家公司股权，但暂无资金实力支付转让对价。基于各方多年的合作关系，高超同意先将股权转让至经营团队名下，高超与经营团队开展合作经营，由经营团队继续负责相关公司的经营，由高超给予资金支持，经营收益在改善经营状况、偿还相关公司债务及经营团队支付股权对价后由经营团队享有，实控人将澳冠集团下属企业股权转让给经营团队并提供资金支持具有合理性；截至本问询回复出具之日，除蔚联精密已经偿还对高超的全部债务外，其他公司尚未清偿对高超债务，经营团队成员均尚未支付股权转让对价；澳龙农业已变更为沃达视听 100%持股的企业，相关经营团队不再需要向高超支付转让对价，由澳龙农业根据经营情况向高超偿还债务；蔚金模塑的经营目标已经发生变化，鉴于蔚金模塑未来计划注销，经营团队不再支付股权转让款及通过经营所得偿还高超债务，经营团队将在完成资产处置后向高超偿还债务；蔚联精密的经营团队已按照《合作经营协议》的约定清偿对高超的债务，目前蔚联精密经营情况相对良好，且协议约定的合作

经营期限尚未到期，经营团队将继续按照《合作经营协议》约定通过经营所得向高超支付股权转让对价；

5、发行人不存在股权代持，公司股东历次出资均为其以合法自有或自筹资金出资，公司现有全体股东所持公司股份均系真实持有，不存在股权纠纷或潜在争议，经营团队成员未实际为实控人代持发行人股权或存在其他利益安排；

6、公司已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，且上述公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕，公司未再发生关联方资金占用的情形，前述资金占用未对发行人财务状况造成重大不利影响；公司已建立健全规范的治理结构和较为完善的内部控制制度，公司为防范实控人不当控制、保护投资者利益采取的措施能够有效保护投资者利益；发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（九）实际控制人不当控制的风险”充分揭示实控人不当控制风险并作重大事项提示。

问题 2.股权清晰及控制权稳定性

根据申请文件：（1）公司实控人为高超、高雅，分别持股 28.31%、17.69%，二人系父女关系，合计持股 46.00%，已签订《一致行动协议》，高超曾延迟出资。

（2）发行人历史上存在多次股权变动时间相近的情况，包括 2017 年两次增资、2018 年两次股权转让及 2024 年两次增资。（3）发行人与投资人约定，自撤回公开发行或者股东协议终止之日起 18 个月期满孰早之日，公司承担义务的特殊投资条款恢复效力，截止 2027 年 12 月 31 日公司仍未完成公发上市时，《股权协议》中特殊投资条款恢复效力。（4）沃冠达投资合伙人为实控人好友或合作伙伴，斯瑞达投资执行事务合伙人为总经理蔡磊，前述平台部分合伙人在公司层面直接持股。

请发行人：（1）说明沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股原因及价格差异，高超延迟出资期间公司是否分红、分红比例是否符合实缴比例，发行人历史上三次股权变动时间相近的原因，增资、股权转让的定价依据及合理性，相应款项是否为增资方、股权受让方自有资金，是否实际支付对价，发行人历史股权变动是否存在瑕疵。（2）说明实控人亲属直接、间接持股情

况，并结合沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙协议，报告期内三会运作、日常经营等实际情况，说明沃冠达投资、斯瑞达投资是否为实控人的一致行动人，实控人认定是否准确。（3）区分义务承担主体，说明特殊投资条款的内容、签署日期、是否真实解除、恢复条件，是否影响发行人股权结构清晰、稳定。（4）结合前述情况及《一致行动协议》的有效期、是否存在例外情形，实控人的履职能力、在公司日常经营中的作用等，说明实控人认定是否准确，共同控制权是否稳定，是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-6 实际控制人的认定与锁定期安排的规定。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，说明核查过程、依据并发表明确意见。

一、说明沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股原因及价格差异，高超延迟出资期间公司是否分红、分红比例是否符合实缴比例，发行人历史上三次股权变动时间相近的原因，增资、股权转让的定价依据及合理性，相应款项是否为增资方、股权受让方自有资金，是否实际支付对价，发行人历史股权变动是否存在瑕疵

（一）说明沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股原因及价格差异

1、沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股的基本情况

除严德平、王诗华为发行人创始股东并于 2018 年 3 月通过参与设立沃冠达投资间接入股发行人外，沃冠达投资、斯瑞达投资其他通过直接和间接两种方式入股发行人的合伙人均于 2018 年 3 月同时成为发行人直接和间接股东。

2、通过直接、间接两种方式入股的原因及价格差异

沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股发行人的情况、原因及价格如下表所示：

发行人直接和间接股东姓名	入股时间	入股方式	两种方式入股的原因	入股价格	价格差异及原因
严德平、王诗华	2011 年 11 月，斯瑞达有限设立	直接	2011 年公司设立时，严德平、王诗华因看好高分子材料的	1.00 元/出资额	存在差异，原因系入

发行人直接和间接股东姓名	入股时间	入股方式	两种方式入股的原因	入股价格	价格差异及原因
	2018 年 3 月，高超将其持有的斯瑞达有限 20.00% 股权转让给严德平、王诗华等主体参与出资设立的合伙企业沃冠达投资	间接	业务发展前景共同出资 100 万元设立斯瑞达有限，严德平、王诗华成为公司直接自然人股东。 2018 年 3 月，严德平、王诗华与沃冠达投资其他合伙人共同看好斯瑞达未来的发展前景而决定投资入股，因各合伙人之间均相互熟知，彼此互为对方多年好友及/或商业合作伙伴，拟设立同一投资平台进行间接入股。同时，鉴于严德平、王诗华当时已经为公司直接股东，两人在本次投资中未同时直接入股。	1.10 元/ 出资额	股 时 间 不 同，公司资 产 情 况 及 经 营 情 况 存在差异。
胡拥军、张军、乐斌、倪新春	2018 年 3 月，高超将其持有的发行人部分股权转让给胡拥军、张军、乐斌、倪新春等个人以及上述主体参与出资设立的合伙企业沃冠达投资	直 接 + 间接	在本次投资入股时，公司认为直接入股方式有利于提高各位股东行使股东权利、参与公司重大事项决策的积极性，而间接入股有利于保障公司股权结构的稳定性及提高公司决策效率，为兼顾两种入股方式的优势，经各方协商一致决定同时以直接和间接两种方式入股发行人。		不 存 在 差 异
蔡磊、朱亮、刘博、金小林、孙春风	2018 年 3 月，高超将其持有的发行人部分股权转让给蔡磊、朱亮、刘博、金小林、孙春风等个人以及上述主体参与出资设立的员工持股平台斯瑞达投资	直 接 + 间接			

如上表所示, 除严德平、王诗华外, 沃冠达投资、斯瑞达投资其他通过直接和间接两种方式入股发行人的合伙人的入股价格不存在差异, 严德平、王诗华直接和间接入股的时间间隔较久, 两种方式入股存在价格差异具有合理性。

(二) 高超延迟出资期间公司是否分红、分红比例是否符合实缴比例

1、高超延迟出资的情况

2014年11月26日, 斯瑞达有限召开股东会, 决议同意斯瑞达有限注册资本由600万元变更至1,200万元, 新增加的600万元出资额由股东高超以货币方式认缴, 并应于2014年11月26日前出资到位。

根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 1 月 11 日出具的《验资报告》（致同验字（2018）110ZC0010 号），高超于 2018 年 1 月 8 日完成前述新增注册资本 600 万元的实缴出资。

2、高超延迟出资期间公司未分红

在高超延迟出资期间，公司未向股东分红。

（三）发行人历史上三次股权变动时间相近的原因，增资、股权转让的定价依据及合理性，相应款项是否为增资方、股权受让方自有资金，是否实际支付对价，发行人历史股权变动是否存在瑕疵

1、发行人历史上三次股权变动时间相近的原因

发行人历史上三次股权变动时间相近的情况及原因如下表所示：

序号	时间	股权变动情况	股权变动时间相近的原因
1	2017 年 7 月 7 日	高超出资 2,000 万元认购斯瑞达有限新增注册资本	高超根据公司的资金需要对公司进行增资，因资金预计到账时间差异，公司按照两次增资款预计到账时间分两次办理了工商登记手续。
2	2017 年 7 月 21 日	高超出资 1,800 万元认购斯瑞达有限新增注册资本	
3	2018 年 3 月 26 日	高超将其 1,000 万元出资（占注册资本的 20%）以 1,000 万元的价格转让给高雅	高超和高雅系父女关系，高超将部分股权转让给高雅为家庭成员内部持股的调整，时间相近的前次转让相较于后次转让，在受让方身份、转让价格方面存在差异，因此分两次办理了工商登记手续。
4	2018 年 3 月 29 日	高超将其所持的斯瑞达有限合计 46%股权转让给斯瑞达投资、沃冠达投资、刘博、蔡磊、朱亮、孙春风、金小林、周冬生、李啸寰、杨铮、高亮、胡拥军、乐斌、张军、谭亮、倪新春	
5	2024 年 5 月 6 日	宜行天下出资 6,000 万元认购公司 434.7826 万元新增注册资本	宜行天下和北城基金因看好公司发展而决定投资入股，本次引进外部投资者为同一轮融资，鉴于发行人与投资方之间的商业谈判进程及投资方履行内部决策流程存在时间差，为提高交易效率，本次融资采取分步实施方式，分两次进行增资。
6	2024 年 6 月 5 日	北城基金出资 3,000 万元认购公司 217.3913 万元新增注册资本	

2、增资、股权转让的定价依据及合理性，相应款项是否为增资方、股权受让方自有资金，是否实际支付对价

发行人前述增资、股权转让的定价依据及合理性、资金来源、价款支付等情况具体如下：

序号	时间	股权变动情况	入股价格	定价依据及合理性	资金来源情况	是否实际支付对价
1	2017 年 7 月 7 日	高超出资 2,000 万元认购斯瑞达有限新增注册资本	1.00 元/出资额	截至 2017 年 6 月底, 公司尚未实现盈利, 需要股东持续投入, 综合公司经营状况、盈利能力以及未来发展前景等因素, 本次增资价格为 1 元/出资额, 具有合理性	自有资金	是
2	2017 年 7 月 21 日	高超出资 1,800 万元认购斯瑞达有限新增注册资本	1.00 元/出资额	与前次增资价格保持一致, 具有合理性	自有资金	是
3	2018 年 3 月 26 日	高超将其 1,000 万元出资 (占注册资本的 20%) 以 1,000 万元的价格转让给高雅	1.00 元/出资额	本次股权转让为家庭成员内部持股的调整, 本次股权转让的价格为 1 元/出资额, 具有合理性	家庭成员自有资金	是
4	2018 年 3 月 29 日	高超将其所持的斯瑞达有限合计 46% 股权转让给斯瑞达投资、沃冠达投资、刘博、蔡磊、朱亮、孙春风、金小林、周冬生、李啸寰、杨铮、高亮、胡拥军、乐斌、张军、谭亮、倪新春	1.10 元/出资额	根据中水致远出具的《资产评估报告》(中水致远评报字[2017]第 140030 号), 截至 2017 年 9 月 30 日, 斯瑞达有限注册资本为 5,000 万元, 股东全部权益价值评估值为 4,480.85 万元, 经评估的公司每股价值为 0.8962 元/股。2018 年 1 月 8 日, 公司收到股东新增实缴出资 600 万元。参考前述股权评估结果及评估基准日后股东实缴出资情况, 公司每股价值为 1.018 元/股。经各方协商一致, 本次转让受让价格为 1.10 元/出资额, 具有合理性	自有或合法自筹资金	是
5	2024 年 5 月 6 日	宜行天下出资 6,000 万元认购公司 434.7826 万元新增注册资本	13.80 元/股	综合公司市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等因素, 经协商一致确定本次增资前公司的估值为 6.90 亿元, 对应 2023 年度的市盈率为 25 倍, 具有合理性	合法募集资金	是
6	2024 年 6 月 5 日	北城基金出资 3,000 万元认购公司 217.3913 万元新增注册资本	13.80 元/股	与前次投资者入股价格保持一致, 具有合理性	合法募集资金	是

如上表所示，发行人历史上三次股权变动的增资、股权转让的定价依据充分，具有合理性，相应款项为增资方、股权受让方自有或自筹资金，均已实际支付对价。

3、发行人历史股权变动是否存在瑕疵

除 2014 年 11 月高超增资 600 万元未按期实缴出资存在程序性瑕疵外，发行人历次股本及股权变动均已履行了必要的法律程序，合法、合规、真实、有效。

高超未按期实缴注册资本期间未曾有任何债权人提出过关于要求追究股东出资责任的权利主张，不存在关于股东出资责任的法律纠纷。同时，在高超出资瑕疵期间的斯瑞达有限全体股东严德平、王诗华已出具确认函，确认其与高超之间不存在因高超未按时缴纳出资产生的争议，不会因前述事项追究高超的违约责任，高超未按时实缴出资不影响其享有该部分股权。

对于上述程序瑕疵，盐城市盐都区市场监督管理局已经出具了证明文件，内容为：

“根据届时有效的《中华人民共和国公司法（2013 年修订）》和《国务院关于印发注册资本登记制度改革方案的通知》（国发〔2014〕7 号）的相关规定，公司注册资本实行认缴登记制，公司实收资本不再作为工商登记事项，公司登记时无需提交验资报告，斯瑞达股东未在约定期限内按时实缴注册资本不影响斯瑞达本次注册资本变更的有效性，本单位不会因上述出资时间瑕疵追究斯瑞达及相关主体的任何责任或处以行政处罚。

自斯瑞达设立之日起至整体变更为股份公司前，即在本单位管辖期间内，未发现斯瑞达存在违反市场监督管理相关法律、法规或规范性文件的行为，未发现斯瑞达因违反有关市场监督管理的法律、法规或规范性文件的规定被本单位要求整改或者受到本单位行政处罚的情形。”

综上，高超于 2014 年 11 月未按照股东会决议及公司章程规定时间实缴出资存在程序性瑕疵，但前述程序性瑕疵行为已得到纠正，在出资瑕疵期间斯瑞达有限股东及债权人与高超不存在争议或法律纠纷，斯瑞达有限及高超未因此受到任何行政处罚，本次出资时间瑕疵未对发行人合法存续造成重大不利后果，不构成发行人本次发行的实质性法律障碍。

二、说明实控人亲属直接、间接持股情况，并结合沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙协议，报告期内三会运作、日常经营等实际情况，说明沃冠达投资、斯瑞达投资是否为实控人的一致行动人，实控人认定是否准确

（一）实控人亲属直接、间接持股情况

发行人实际控制人为高超和高雅，两人系父女关系。高超持有发行人 28.31% 的股份，高雅持有发行人 17.69% 的股份，两人合计直接持有发行人 46% 股权，除上述情形外，发行人不存在实际控制人的亲属直接或间接持有发行人股权的情况。

（二）结合沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙协议，报告期内三会运作、日常经营等实际情况，说明沃冠达投资、斯瑞达投资是否为实控人的一致行动人，实控人认定是否准确

1、关于一致行动人认定的相关规定

《非上市公众公司收购管理办法》第四十三条规定：“本办法所称一致行动人、公众公司控制权及持股比例计算等参照《上市公司收购管理办法》的相关规定。”

《上市公司收购管理办法》第八十三条规定：“本办法所称一致行动，是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。

在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：

（一）投资者之间有股权控制关系；

（二）投资者受同一主体控制；

（三）投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员；

（四）投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响；

（五）银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排；

（六）投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系；

（七）持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份；

（八）在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份；

（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；

（十）在上市公司任职的董事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份；

（十一）上市公司董事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份；

（十二）投资者之间具有其他关联关系。

一致行动人应当合并计算其所持有的股份。投资者计算其所持有的股份，应当包括登记在其名下的股份，也包括登记在其一致行动人名下的股份。

投资者认为其与他人不应被视为一致行动人的，可以向中国证监会提供相反证据。”

经对照《非上市公众公司收购管理办法》《上市公司收购管理办法》关于一致行动人的上述相关规定，沃冠达投资、斯瑞达投资与发行人实际控制人之间不存在上述规定的情形，不构成一致行动关系。

2、沃冠达投资、斯瑞达投资不是发行人实际控制人的一致行动人，实控人认定准确

根据沃冠达投资、斯瑞达投资全体合伙人签署的合伙协议的约定，有限合伙人执行合伙事务，对外不具有代表权，由普通合伙人执行合伙事务。根据沃冠达投资、斯瑞达投资的工商登记资料，其执行事务合伙人分别为胡拥军和蔡磊。因此，沃冠达投资、斯瑞达投资分别为胡拥军和蔡磊控制的企业，两人与发行人实际控制人不存在亲属关系。

报告期内，沃冠达投资、斯瑞达投资依法通过参加发行人股东（大）会参与公司治理，未直接参与公司日常经营。根据发行人报告期内历次股东（大）会的会议资料，胡拥军、蔡磊分别作为沃冠达投资、斯瑞达投资的执行事务合伙人代表沃冠达投资、斯瑞达投资出席股东（大）会，胡拥军与蔡磊均按照发行人《公司章程》《股东（大）会议事规则》的规定独立行使表决权，按照自己的意思表示对相关会议议案进行投票表决，不存在与发行人实际控制人相互委托投票或其他可能导致一致行动的情形。

沃冠达投资、斯瑞达投资持有的发行人股份不存在委托持股、信托持股等股份代持情形，沃冠达投资及其执行事务合伙人、斯瑞达投资及其执行事务合伙人与发行人实际控制人均不存在签署一致行动协议或达成类似一致行动安排的情形。

综上，根据《非上市公众公司收购管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关规定并结合沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙协议，其在报告期内参与发行人三会运作、日常经营等实际情况，沃冠达投资、斯瑞达投资不是发行人实际控制人的一致行动人，发行人实际控制人认定准确。

三、区分义务承担主体，说明特殊投资条款的内容、签署日期、是否真实解除、恢复条件，是否影响发行人股权结构清晰、稳定

（一）区分义务承担主体，说明特殊投资条款的内容、签署日期、是否真实解除、恢复条件

1、发行人特殊投资条款的签署情况

2024年4月、6月，投资方宜行天下、北城基金在投资发行人时与发行人及当时全体股东签署的《股东协议》包括了特殊投资条款。其中，北城基金2024年6月投资发行人时，发行人及全体股东重新签署了新的《股东协议》及其《补充协议》代替了2024年4月宜行天下投资时签署的《股东协议》，宜行天下和北城基金作为投资方享有的特殊投资权利以2024年6月各方签署的《股东协议》为准。

2、特殊投资条款的内容及其解除情况

宜行天下和北城基金与发行人及其控股股东、其他股东签署的《股东协议》

中约定了宜行天下、北城基金享有的特殊投资条款，《股东协议》同时约定了该协议的终止条款，截至发行人向全国股转公司提交挂牌申请之日，《股东协议》已经终止。协议各方在签署《股东协议》的同日签署了《补充协议》，补充约定了《股东协议》的效力恢复情形。为了发行人挂牌并公开转让和本次发行上市的顺利推进，协议各方分别于 2024 年 6 月 22 日、2025 年 3 月 24 日签署了《补充协议二》和《补充协议三》，对《股东协议》的效力恢复情形进行了补充约定。

《补充协议三》签署后，除发行人控股股东、实际控制人作为义务承担主体的回购权条款仍存在效力恢复的约定外，《股东协议》其他条款已经彻底终止，不存在恢复条件。

发行人及其控股股东、其他股东于 2024 年 6 月签署《股东协议》，约定的相关股东特殊权利条款的内容及其解除的具体情况如下：

义务承担主体	特殊投资条款内容	特殊投资条款终止及恢复的约定（如有）		恢复条件的变更过程		是否真实解除	恢复条件
		投资入股时签署《股东协议》	投资入股时签署《补充协议》	在申报新三板挂牌前签署《补充协议二》	在申报北交所前签署《补充协议三》		
发行人	回购权	在公司为向国内证券交易所递交合格首次公开发行申请或向全国股转系统提交挂牌申请聘请的申报会计师提交内核申请之日起立即不可撤销地不附条件地终止，对各方均不再产生任何约束力，亦不重新追溯生效	不涉及	不涉及	不涉及	是	无
	反稀释		不涉及	不涉及	不涉及	是	无
发行人控股股东	回购权	所有特殊投资条款在公司向国内证券交易所递交合格首次公开发行申请或向全国股转系统提交挂牌申请日起立即不可撤销地不附条件地终止，对各方均不再产生任何约束力，亦不重新追溯生效，且视同为该等协议条款自始未发生效力	所有特殊投资条款自撤回公开发行或者股东协议终止之日起 18 个月期满孰早之日，除公司根据股东协议第 2.1 条（回购权条款）、第 2.7 条（反稀释条款）项下需承担的义务不自动恢复效力外，股东协议自动恢复效力，但截止 2027 年 12 月 31 日公司仍未完成公发上市时，股权协议自动恢复效力。（该恢复条款已经废止）	对于回购权、合格首次公开发行期限、股权转让限制条款未进一步补充约定，触发《补充协议》约定的恢复条件的仍可恢复执行	回购权条款在公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市审核期间内在任何条件下不得恢复执行，仅在公司撤回本次上市申请、或因任何原因终止本次上市之日起恢复效力。（现行有效条款）	是	在公司撤回本次上市申请、或因任何原因终止本次上市之日起恢复效力
	合格首次公开发行股票期限						
	股权转让限制			其他特殊投资条款包括新增注册资本的优先认缴权、优先购买权等在公司申请在全国股转系统挂牌的审核期间内及在全国中	除回购权条款以外的其他全部特殊投资条款在公司向北交所递交向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市申请之日起在任何条件下不得恢复执行。（现行有效条款）	是	无
	新增注册资本的优先认缴权						
	优先购买权						
	共同出售权						

义务承担主体	特殊投资条款内容	特殊投资条款终止及恢复的约定（如有）		恢复条件的变更过程		是否真实解除	恢复条件
		投资入股时签署《股东协议》	投资入股时签署《补充协议》	在申报新三板挂牌前签署《补充协议二》	在申报北交所前签署《补充协议三》		
	优先清算权			小企业股份转让系统的挂牌期间内任何条件下不得恢复执行，仅在公司终止或撤回股票在全国中小企业股份转让系统挂牌后可按照《补充协议》的约定恢复效力。（该恢复条款已经废止）			
	反稀释						
	知情权						
	平等待遇						
	重大事项一票否决权						

如上表所示，截至发行人向全国股转公司提交挂牌申请之日，发行人历史上存在的对赌等特殊投资条款已经终止，对各方均不再产生任何约束力，由发行人作为承担义务主体的特殊投资条款已经不可撤销地不附条件地终止；《补充协议》中约定的“自撤回公开发行或者股东协议终止之日起 18 个月期满孰早之日，公司承担义务的特殊投资条款恢复效力，截止 2027 年 12 月 31 日公司仍未完成公发上市时，《股权协议》中特殊投资条款恢复效力”的约定已被《补充协议二》《补充协议三》废止，即截至发行人向北交所提交本次发行上市申请之日，除回购权外的其他全部特殊投资条款已经不可撤销地不附条件地终止且不存在效力恢复条款，由控股股东、实际控制人作为承担义务主体的回购权条款仍存在效力恢复的约定，但仅在发行人撤回本次上市申请、或因任何原因终止本次上市之日起恢复效力。

（二）是否影响发行人股权结构清晰、稳定

上述回购权恢复条款仅约定了特定条件下发行人控股股东、实际控制人的股份回购义务，发行人及其他股东不作为回购权条款的义务人。虽然回购权存在效力恢复条款，但鉴于上述回购权条款在发行人本次发行上市申报及在审过程中不会触发恢复条件，故不会对发行人控制权稳定造成重大不利影响；若发行人撤回本次上市申请、或因任何原因终止本次上市，触发控股股东、实际控制人的回购义务的，鉴于回购义务涉及的股权比例较少，发行人控股股东、实际控制人高超、高雅有能力以自有资金或自有资产变现的方式筹措资金履行回购义务，同时其履行回购义务会增加其持股比例，不会对发行人控制权稳定造成重大不利影响。

综上，回购权恢复条款不会影响发行人股权结构的清晰、稳定。

四、结合前述情况及《一致行动协议》的有效期、是否存在例外情形，实控人的履职能力、在公司日常经营中的作用等，说明实控人认定是否准确，共同控制权是否稳定，是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-6 实际控制人的认定与锁定期安排的规定

（一）结合前述情况及《一致行动协议》的有效期、是否存在例外情形，实控人的履职能力、在公司日常经营中的作用等，说明实控人认定是否准确，共同控制权是否稳定

1、《一致行动协议》的有效期、是否存在例外情形

2024 年 3 月，高超、高雅签署《一致行动协议》，约定自协议签署之日起，双方在持有斯瑞达股份期间，将在斯瑞达行使股东权利、董事权利事项上采取一致行动，作出相同的意思表示；如双方经协商未能达成一致意见或因客观原因无法进行协商的，则以高超的意见作为双方共同的意见；协议自双方签署之日起生效，并长期有效。

综上，《一致行动协议》的有效期为长期，按照协议约定高超和高雅将在行使股东权利、董事权利事项上采取一致行动，不存在例外情形。

2、实控人的履职能力、在公司日常经营中的作用

报告期内，高超一直担任发行人董事长，高雅一直担任发行人董事。高超和高雅不存在《公司法》第一百七十八条规定的不得担任公司董事的情形，具备相应的任职资格。

在履职能力方面，高超具有 20 多年的股权投资及公司运营管理经验，在资本运作及产业资源整合方面具有深厚积累，作为公司董事长，高超在战略规划、业务拓展等方面发挥了关键作用，促进了公司业绩的持续增长。高雅拥有美国哥伦比亚大学生物医疗工程专业硕士学位，在材料科学领域具有相关教育背景，其于 2024 年 5 月正式入职公司后，先后在研发中心和证券部轮岗，深入了解公司业务发展、内控建设、公司治理等方面的具体情况，不断提升个人综合素质。除担任发行人董事外，高雅无对外兼职或对外投资控制的企业，保证有足够的时间和精力参与公司决策和日常运营。

在日常经营方面，报告期内，高超和高雅均严格按照相关法律、法规以及公司章程的规定忠实勤勉地履行职责，出席了发行人董事会、股东（大）会会议，积极参与公司重大事项的决策。同时，高超和高雅还积极参与了本次发行上市的有关培训、辅导、学习、考试，进一步巩固对股票发行上市相关法律法规的学习，知悉其作为上市公司董事的法定义务和责任，提高履职意识。

综上，发行人实际控制人具备相应的任职资格和履职能力，积极参与公司重大事项的决策，能够忠实、勤勉地履行职责。

3、实控人认定准确，共同控制权稳定

发行人实际控制人为高超和高雅，发行人不存在实际控制人的亲属直接或间

接持有发行人股权的情况，发行人实际控制人不存在与其他股东签署一致行动协议或达成类似一致行动安排的情形；高超和高雅签署的《一致行动协议》长期有效，不存在例外情形；发行人实际控制人具备相应的任职资格和履职能力，积极参与公司重大事项的决策，能够忠实、勤勉地履行职责。

综上所述，发行人实际控制人认定准确，共同控制权稳定。

（二）是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-6 实际控制人的认定与锁定期安排的规定

对照《北交所业务适用指引第1号》1-6 实际控制人的认定与锁定期安排的相关规定，发行人实际控制人认定及锁定期安排符合《北交所业务适用指引第1号》1-6 的相关要求，具体分析如下：

	《北交所业务适用指引第1号》的相关规定	发行人有关情况
一、基本要求	（一）实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。发行人应当在招股说明书中披露公司控制权的归属、公司的股权及控制结构，并真实、准确、完整地披露公司控制权或者股权及控制结构可能存在的稳定性及其对公司的持续经营能力的潜在影响和风险。	发行人实际控制人为高超和高雅，两人合计持有公司 46% 的股份。报告期内发行人历次股东（大）会、董事会，除涉及回避表决事项外，高超、高雅均能够根据其所持股份表决权及所担任职务，对股东（大）会、董事会决议结果产生重大影响，从而控制公司日常经营管理和实际运作，对公司实施有效控制。发行人已在招股说明书中披露了公司控制权的归属、公司的股权及控制结构，已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（九）实际控制人不当控制的风险”部分真实、准确、完整地披露了公司控制权可能存在的控制不当的潜在风险。
	在确定公司控制权归属时，应当本着实质重于形式的原则，尊重企业实际情况，以发行人自身认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会（如有）及发行人经营管理的实际运作情况，在调查获取充分有效的公司内外部证据基础上，对实际控制人认定发表明确意见。	发行人实际控制人的认定、控制权归属的确定均本着实质重于形式原则，且经发行人股东书面确认认可。保荐机构、发行人律师结合《公司章程》《一致行动协议》的约定、董监高提名和任命情况、发行人三会召开和表决情况以及公司实际经营管理情况等公司实际情况，认定高超和高雅为发行人实际控制人。
	发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到 30% 的情形的，若无相反的证据，原则上应	高超和高雅合计持有发行人 46% 股份的表决权，为控股股东、实际

《北交所业务适用指引第1号》的相关规定		发行人有关情况
	当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。存在下列情形之一的，保荐机构、发行人律师应当进一步说明是否通过实际控制人认定规避发行上市条件或相关监管要求并发表明确意见： 1.公司认定存在实际控制人，但其他持股比例较高的股东与实际控制人持股比例接近； 2.公司认定无实际控制人，但第一大股东持股接近30%，其他股东持股比例不高且较为分散。	控制人，发行人不存在其他持股比例与实际控制人持股比例接近的股东。
	（二）保荐机构及发行人律师应当重点关注最近24个月内公司控制权是否发生变化。涉嫌为满足发行上市条件而调整实际控制人认定范围的，应当从严把握，审慎进行核查及信息披露。	最近两年，发行人实际控制人合计持有的公司股份数未发生变化，合计持有的发行人股份比例始终高于40%，最近24个月内公司实际控制权未发生变化。
	发行人及中介机构通常不应以股东间存在代持关系、表决权让与协议或放弃承诺、一致行动协议等为由，认定公司控制权未发生变动。	不涉及
	实际控制人为单名自然人或者有亲属关系的多名自然人，该实际控制人去世导致股权变动，股份受让人为继承人的，如无相反证据，通常不视为公司控制权发生变更。其他多名自然人为共同实际控制人，实际控制人之一去世的，保荐机构及发行人律师应当结合股权结构、去世自然人在股东会或者董事会决策中的作用、相关事项对发行人持续经营的影响等因素综合判断。	不涉及
二、共同实际控制人	（一）发行人主张多人共同拥有公司控制权的，应当符合以下条件： 1.每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权； 2.发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作； 3.多人共同拥有公司控制权的情况，一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确，并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近24个月内且在公开发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的，共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更； 4.根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。	发行人实际控制人高超和高雅均直接持有公司股份。报告期内发行人设有股东（大）会、董事会、监事会及经营管理机构的法人治理结构，相关会议的召开、决议内容及签署合法有效，运行情况良好。报告期内，发行人实际控制人在董事会、股东（大）会的表决中均保持意见一致，共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。高超和高雅于2024年3月签署了《一致行动协议》，就一致行动的相关内容进行了明确，协议合法、有效，权利义务清晰、责任明确，且约定了发生意见分歧或者纠纷时的解决机制，即以高超的意见为准。《一致行动协议》长期有效。
	法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行上市条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权的，如无合理理由，一般不能排除第一大股东为共同实际控制人。共同实际控制人之间签署一致行动协议的，应当在协议中明确内部一致意见的形成机	发行人不存在为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行上市条件而作出违背事实的认定的情况。高超和高雅系父女关系，具有法定的一致行动关系，同时高超和高雅签署了《一致行动协议》，两人共同拥有对公司的控制权，为共同实际控制人。《一致行

《北交所业务适用指引第1号》的相关规定		发行人有关情况
	制以及发生意见分歧或纠纷时的解决机制。	动协议》中明确了内部一致意见的形成机制以及发生意见分歧或纠纷时的解决机制。
	实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到5%以上或者虽未达到5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。	高超持有发行人28.31%的股份并担任发行人董事长，高雅持有发行人17.69%的股份并担任发行人董事，高超和高雅系父女关系，高超和高雅为发行人共同实际控制人。
	（二）如果发行人最近24个月内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体发生变化，且变化前后的主体不属于同一实际控制人的，视为公司控制权发生变更。发行人最近24个月内持有、实际支配公司股份表决权比例最高的主体存在重大不确定性的，比照前述规定执行。	不涉及
三、无实际控制人	发行人不存在拥有公司控制权的主体或者公司控制权的归属难以判断，如果符合以下情形，可视为公司控制权没有发生变更： 1.发行人的股权及控制结构、经营管理层和主营业务在最近24个月内没有发生重大变化； 2.发行人的股权及控制结构不影响公司治理有效性； 3.发行人及其保荐机构和发行人律师能够提供充分证据证明公司控制权没有发生变更。 相关股东采取股份、份额锁定等有利于公司股权及控制结构稳定措施的，可将该等情形作为判断公司控制权没有发生变更的重要因素。	不涉及
四、国有股权无偿划转或者重组等导致发行人控股股东发生变更	（一）因国有资产监督管理需要，国务院或者省级人民政府国有资产监督管理机构无偿划转直属国有控股企业的国有股权或者对该等企业进行重组等导致发行人控股股东发生变更的，如果符合以下情形，可视为公司控制权没有发生变更： 1.有关国有股权无偿划转或者重组等属于国有资产监督管理的整体性调整，经国务院国有资产监督管理机构或者省级人民政府按照相关程序决策通过，且发行人能够提供有关决策或者批复文件； 2.发行人与原控股股东不存在构成重大不利影响的同业竞争或者大量的关联交易，没有故意规避其他发行上市条件； 3.有关国有股权无偿划转或者重组等对发行人的经营管理层、主营业务和独立性没有重大不利影响。 （二）按照国有资产监督管理的整体性调整，国务院国有资产监督管理机构直属国有企业与地方国有企业之间无偿划转国有股权或者重组等导致发行人控股股东发生变更的，比照前项规定执行，但是应当经国务院国有资产监督管理机构批准并提交相关批复文件。	不涉及

《北交所业务适用指引第1号》的相关规定		发行人有关情况
	(三) 不属于前两项规定情形的国有股权无偿划转或者重组等导致发行人控股股东发生变更的, 视为公司控制权发生变更。	
五、 锁定 期安 排	(一) 发行人的控股股东、实际控制人及其亲属持有或控制的发行人向不特定合格投资者公开发行人前的股份, 按照《北京证券交易所股票上市规则》(以下简称《上市规则》) 规定, 自本次公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让。	发行人的控股股东、实际控制人为高超和高雅, 发行人实际控制人其他亲属不存在持有发行人股份的情况。高超和高雅均已承诺自公司股票在北京证券交易所上市交易之日起 12 个月内, 其不转让或者委托他人代为管理其直接或间接持有的公司在北京证券交易所上市前已发行的股份。
	(二) 为确保发行人股权结构稳定、正常生产经营不因发行人控制权发生变化而受到影响, 发行人没有或者难以认定实际控制人的, 发行人股东应当按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 12 个月, 直至锁定股份的总数不低于发行前股份总数的 51%。对于具有一致行动关系的股东, 应当合并后计算持股比例再进行排序锁定。 位列上述应当予以锁定的 51% 股份范围的股东, 符合下列情形之一的, 可申请豁免上述股份锁定的要求: 1. 员工持股计划; 2. 持股 5% 以下的股东; 3. 非发行人第一大股东且符合一定条件的创业投资基金股东, 具体条件参照创业投资基金的监管规定。 “符合一定条件的创业投资基金股东”的认定程序为, 由创业投资基金股东向保荐机构提交书面材料, 经保荐机构和发行人律师核查后认为符合相关认定标准的, 在申报时由保荐机构向本所提交书面材料, 本所在认定时征求相关职能部门的意见。	不涉及
	(三) 发行人申报前 6 个月内, 相关投资者通过大宗交易、协议转让等方式, 从控股股东或者实际控制人处取得的股份, 应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定。 相关股东刻意规避股份锁定期要求的, 应当按照相关规定进行股份锁定。	不涉及
	(四) 发行人相关主体通过法定或者约定形成的一致行动关系拥有公司控制权的, 应当就上市后至少 36 个月内维持一致行动关系的稳定作出具体安排, 如拥有控制权的主体所持股份比例较低 (如未达到 30%) 或与其他股东持股比例接近, 拥有控制权的主体及其一致行动人应当就上市后至少 36 个月内保持控制权稳定作出具体安排。	高超和高雅于 2024 年 3 月签署了《一致行动协议》, 协议长期有效, 故高超和高雅的一致行动关系稳定。

五、中介机构核查程序及核查结论

（一）核查程序

1、取得并查阅了发行人的工商登记档案、股东名册，了解发行人股权演变及股东持股的相关情况；

2、取得并查阅了发行人股东沃冠达投资、斯瑞达投资的工商登记档案，访谈了发行人股东，了解股东入股的原因、背景、价格、资金来源、定价依据等相关情况；

3、取得并查阅了发行人关于股权激励相关的内部决策文件、持股平台的合伙协议、股权转让协议、资产评估报告等相关文件；

4、访谈了发行人共同实际控制人之一高超和发行人直接和间接股东，了解沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙人通过直接、间接两种方式入股的原因；

5、取得并查阅了致同会计师事务所（特殊普通合伙）于 2018 年 1 月 11 日出具的《验资报告》；

6、取得并查阅了发行人 2014 年至 2017 年的财务报表或审计报告，访谈了发行人实际控制人之一高超、发行人时任会计，了解发行人在 2014 年至 2017 年的经营情况以及分红情况；

7、访谈了发行人共同实际控制人之一高超，了解发行人历史上三次股权变动时间相近的原因；

8、取得并查阅了发行人股权变动涉及的股权转让协议、增资协议、股权转让价款支付凭证、增资款缴纳凭证、资产评估报告、验资报告、审计报告、公司股东签署的访谈记录、股东出具的承诺文件等相关资料，了解股东入股的原因、背景、价格、资金来源、定价依据等相关情况；

9、取得并查阅了发行人、发行人股东严德平和王诗华出具的相关说明或确认文件，以及盐城市盐都区市场监督管理局出具的证明文件；

10、取得并查阅了发行人股东名册、发行人实际控制人签署的访谈记录，核查发行人实际控制人及其亲属持有发行人股权的情况；

11、查阅了《非上市公众公司收购管理办法》《上市公司收购管理办法》关

于一致行动人的相关规定；

12、取得并查阅了发行人报告期内的历次股东（大）会会议资料、发行人股东沃冠达投资、斯瑞达投资签署的访谈记录及出具的说明文件；

13、取得并查阅了宜行天下、北城基金投资入股的增资协议、《股东协议》及其《补充协议》，宜行天下、北城基金签署的访谈记录、出具的承诺文件等相关资料，核查特殊投资条款签署、履行、终止等情况，了解相关协议的合同主体及具体内容；

14、取得并查阅了发行人全体股东出具的关于特殊投资条款的确认函，确认相关协议的签署情况、特殊投资条款解除情况以及是否存在纠纷，确认是否存在其他应披露未披露的特殊投资条款；

15、取得并查阅了发行人实际控制人签署的《一致行动协议》；

16、取得并查阅了发行人实际控制人签署的访谈记录，了解其投资、任职经历及教育背景；

17、取得并查阅了发行人报告期内的董事会、股东（大）会会议文件，了解发行人实际控制人出席会议和参与决策的相关情况；

18、查阅了《北交所业务适用指引第1号》1-6关于实际控制人的认定与锁定期安排的相关规定；

19、查阅了发行人招股说明书关于风险因素的披露情况；

20、取得并查阅了发行人全体股东出具的关于公司控制权归属的确认函；

21、取得并查阅了发行人控股股东、实际控制人出具的关于股份锁定的承诺。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、除严德平、王诗华为发行人创始股东并于2018年3月通过参与设立沃冠达投资间接入股发行人外，沃冠达投资、斯瑞达投资其他通过直接和间接两种方式入股发行人的合伙人均于2018年3月同时成为发行人直接和间接股东，沃冠达投资、斯瑞达投资通过直接、间接两种方式入股的合伙人均因看好公司业务发

展前景而入股，通过直接、间接两种方式入股系统筹兼顾股东权益的保障与公司治理结构的优化而由各方协商确定的结果，除严德平、王诗华外，沃冠达投资、斯瑞达投资其他通过直接和间接两种方式入股发行人的合伙人的入股价格不存在差异，严德平、王诗华直接和间接入股的时间间隔较久，两种方式入股存在价格差异具有合理性；高超延迟出资期间公司未分红；发行人历史上三次股权变动时间相近均具有合理的交易背景，增资、股权转让的定价依据充分，具有合理性，相应款项为增资方、股权受让方的自有或自筹资金，均已实际支付对价；除 2014 年 11 月高超增资 600 万元未按期实缴出资存在程序性瑕疵外，发行人历史股权变动不存在瑕疵，前述出资时间瑕疵已得到纠正，未对发行人合法存续造成重大不利后果，不构成发行人本次发行的实质性法律障碍；

2、发行人实际控制人为高超和高雅，除两人直接持股外，发行人不存在实际控制人的亲属直接或间接持有发行人股权的情况；根据《非上市公司收购管理办法》《上市公司收购管理办法》等相关规定并结合沃冠达投资、斯瑞达投资的合伙协议，其在报告期内参与发行人三会运作、日常经营等实际情况，沃冠达投资、斯瑞达投资不是发行人实际控制人的一致行动人，发行人实际控制人认定准确；

3、宣行天下、北城基金在投资发行人时与发行人及当时全体股东签署的《股东协议》包括了特殊投资条款，宣行天下和北城基金作为投资方享有的特殊投资权利以 2024 年 6 月各方签署的《股东协议》为准，上述特殊投资条款已真实解除，截至发行人向全国股转公司提交挂牌申请之日，发行人历史上存在的对赌等特殊投资条款已经终止，对各方均不再产生任何约束力，由发行人作为承担义务主体的特殊投资条款已经不可撤销地不附条件地终止；《补充协议》中约定的“自撤回公开发行或者股东协议终止之日起 18 个月期满孰早之日，公司承担义务的特殊投资条款恢复效力，截止 2027 年 12 月 31 日公司仍未完成公发上市时，《股权协议》中特殊投资条款恢复效力”的约定已被《补充协议二》《补充协议三》废止，即截至发行人向北交所提交本次发行上市申请之日，除回购权外的其他全部特殊投资条款已经不可撤销地不附条件地终止且不存在效力恢复条款，由控股股东、实际控制人作为承担义务主体的回购权条款仍存在效力恢复的约定，但仅在发行人撤回本次上市申请、或因任何原因终止本次上市之日起恢复效力；回购

权恢复条款不会影响发行人股权结构的清晰、稳定；

4、发行人实际控制人认定准确，共同控制权稳定，符合《北交所业务适用指引第1号》1-6实际控制人的认定与锁定期安排的规定。

二、业务与技术

问题 3.产品技术先进性及持续研发能力

根据申请文件：（1）发行人共有光电制程精密保护材料、新能源电池模组功能材料、消费电子功能材料三类产品。（2）功能高分子材料领域技术迭代较快，具有定制化特点，公司与行业其他企业的技术路线基本一致。（3）报告期内发行人存在 3 项合作研发项目。

请发行人：（1）说明三类产品在生产流程、技术路线、产品性能之间的区别和联系，具体划分标准以及是否符合行业惯例、是否便于与可比公司对比，是否相互替代。（2）区分三类产品，列表说明发行人产品在核心性能指标上与各自竞争对手相比的先进性，与国外厂商达到相同或相似水平的产品名称和销售占比，区分不同生产环节说明发行人与可比公司相比的技术先进性，结合前述情况补充披露产品创新、技术创新、转型升级的具体情况并完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”，说明对比数据的信息来源及可靠性、权威性。（3）说明发行人购买基材、涂层后是否直接用于生产，产品先进性是否依赖原材料。（4）说明核心技术人员在 3M 公司的职务、主要工作内容、研发产品，在发行人处的主要工作内容，是否违反与 3M 的保密协议，发行人知识产权是否涉及核心技术人员前单位的职务发明。（5）说明发行人合作研发项目是否涉及核心技术、研发成果是否存在权利限制，结合前述情况说明发行人自主研发能力。（6）说明光电制程精密保护材料是否适配高世代产线，区分三类产品说明发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性，主要竞争对手的研发方向和研发进度，新产品上市进度、与下游技术需求适配性、与竞争对手相比的先进性，结合前述情况说明发行人如何持续保持技术优势。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查上述事项（4）（5），说明核查程序、过程并发表明确意见。

一、说明三类产品在生产流程、技术路线、产品性能之间的区别和联系，具体划分标准以及是否符合行业惯例、是否便于与可比公司对比，是否相互替代。

（一）说明三类产品在生产流程、技术路线、产品性能之间的区别和联系

1、三类产品在生产流程的区别和联系

(1) 三类产品在生产流程的联系

发行人的光电制程精密保护材料、电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料均属于功能高分子材料，在生产过程中是将具有特定功能的高分子材料通过精密涂布等工艺与不同特性的基材载体相结合，进而生产出具备特定功能（如导电、散热、电磁屏蔽、绝缘等）的高分子材料。公司三类产品的生产需要经过的生产环节如下：

主要生产环节	电子多功能复合材料	光电制程精密保护材料	新能源电池模组功能材料
基材制备	需要	需要	需要
功能性涂层制备	需要	需要	需要
精密涂布	需要	需要	需要
复卷分切及模切	需要	需要	需要

由上表可知，公司三类产品的主要生产环节均需要经过基材制备、功能性涂层制备、精密涂布、复卷分切或模切，公司产品的主要生产流程具有共通性，生产流程总体上不存在较大差异。

(2) 三类产品在生产流程的区别

由于公司的产品具有高度定制化的特点，各类别产品根据其应用场景、原材料的特性以及客户对产品性能要求等方面存在一定差异，因此在各生产环节中的主要工序上亦有区别，具体如下：

主要生产环节	主要工序	工序说明	电子多功能复合材料	光电制程精密保护材料	新能源电池模组功能材料
基材制备	纠偏	通用流程，确保基材输送方向和位置正确	无特殊要求	无特殊要求	无特殊要求
	表面处理-电晕	PET、PI 需要电晕；原材料达因值小于 40 时需要电晕	导电/屏蔽类不需要	需要	需要
	表面处理-除尘	基材表面清洁、除尘	需要	除尘设备清洁和更换的频率更高	需要
功能性涂层制备	涂布液预处理-搅拌混合	通用流程，将胶水的各成分进行混合、搅拌均匀	无特殊要求	无特殊要求	无特殊要求
	涂布液预处理-高速	对添加的导电颗粒和阻燃颗粒等填料进行高速	部分需要（含导电颗粒、阻	无需	部分需要（含阻燃

主要生产环节	主要工序	工序说明	电子多功能复合材料	光电制程精密保护材料	新能源电池模组功能材料
	分散	搅拌、分散	燃剂)		剂)
	涂布液预处理-真空脱泡	将胶水中的气泡去除	无需	需要	无需
	涂布液预处理-机械研磨	主要对阻燃填料进行破碎、细化	部分需要(含阻燃剂)	无需	部分需要(含阻燃剂)
	微米级过滤	去除胶水杂质、凝胶等,与涂层厚度、外观、洁净度要求有关	部分需要(导电/屏蔽类超薄涂层)	需要,对外观、洁净度要求较高	无需
精密涂布	涂布-逗号刮刀	常用涂布类型	常用	无需	常用
	涂布-狭缝挤出	精度高、膜面均一性较好	较少	常用	较少
	涂布-微凹网纹	超薄涂层常用	部分需要(干胶 5 微米以下);导电类不能用	无需	无需
	烘干	根据涂层厚度设定不同温度和时间	需要	需要,烘箱洁净度要求较高	需要
	在线检测-X 射线在线测厚	对生产过程中产品和产成品的厚度进行检测	需要	需要	需要
	在线检测-AOI 瑕疵检测	适用于洁净度和外观要求极高的产品	无需	涂布和模切产线均需要	无需
	贴合	通用流程,将涂胶基材和离型材料进行均匀贴合	导电/屏蔽类需要硬度更高的贴合辊	无特殊要求	无特殊要求
	熟化	通用流程,根据涂层厚度、类型等设定不同温度和时间	无特殊要求	无特殊要求	无特殊要求
复卷分切及模切	分切复卷	通用流程,根据客户规格尺寸要求进行裁切后重新成卷	需要	无需	需要
	模切	仅适用于对洁净度和外观要求极高的上下保	无需	需要	无需

由上表可知,光电制程精密保护材料由于对外观、洁净度要求较高,因此在基材和涂层制备、精密涂布流程的各环节上对除尘、消除气泡、过滤等要求较高,并且增加了涂布线和模切线的 AOI 在线检测工序,以及公司自主进行高精度模切。但总体来看,三类产品在生产流程上不存在较大差异。

2、三类产品在技术路线的区别和联系

功能高分子材料行业的技术路线可以根据不同标准分为多种维度：按高分子涂层的类型可以分为丙烯酸酯、聚氨酯、有机硅、环氧树脂、聚烯烃树脂等不同类型；按高分子涂层的粘接性能可以分为低粘、中粘、高粘；按客户应用场景可以分为常温压敏、热压、UV 光照射等；按高分子涂层的电学性能可以分为绝缘类（含抗静电）、导电/电磁屏蔽类。

公司三类产品均为以高分子涂层为核心的功能材料，公司主要根据下游应用场景和客户对性能指标的要求来研制高分子涂层配方，构建最适配该类产品的技术路线，因此高分子涂层是实现产品各项关键性能指标的核心要素，决定了各类产品的基本技术路线。

公司三个类别产品技术路线的联系和区别在于：电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料同属于常温压敏技术路线，后者系前者在光学级低粘领域的应用。新能源电池模组功能材料中应用于电芯固定粘接保护的材料属于常温压敏技术路线中的高粘产品，采用改性丙烯酸酯的涂层配方；应用于电池内部 CCS、侧板、液冷板的绝缘保护材料则属于热固性树脂技术路线，采用聚酯树脂、环氧树脂、聚烯烃树脂等涂层配方，在分子涂层类型、客户应用场景上与常温压敏技术路线有显著的区别。

（1）电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料的技术路线情况

公司的电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料均应用于消费电子产品的定制开发，客户的加工生产环境通常是室温，因此技术路线主要以常温压敏胶为主。根据客户对粘性的要求，上述两类产品通常采用低粘的有机硅、聚氨酯和中等粘性的丙烯酸酯。其中，由于大部分电子多功能复合材料需具备粘接牢固的功能要求，因此一般采用中等粘性的丙烯酸酯技术路线；为 OLED 面板制造提供过程保护作用的 OLED 上、下保护膜，需适配面板厂商的高度自动化流水生产线，易于机械手臂贴、撕，因此行业内一般采用低粘性的有机硅或聚氨酯技术路线。

（2）新能源电池模组功能材料技术路线情况

公司新能源电池模组功能材料的技术路线根据客户加工生产条件的不同，分

为常温压敏、高温热压和辊压三种技术路线。常温压敏主要用于动力电池内部电芯之间的结构性双面粘接，采用粘性较高的改性丙烯酸酯技术路线，系从电子多功能复合材料的常温压敏技术路线延伸而来；在此基础上，为适应新能源汽车有可能长期处于恶劣工作环境的特点，该类材料的涂层配方侧重剪切强度高、耐候性好等偏结构粘接方面的性能。高温热压和辊压技术路线产品主要是应用于动力电池内部 CCS、侧板和液冷板的绝缘保护材料，由于其工作环境要求更高的粘接、绝缘、剪切、耐高温高湿、耐酸碱、耐老化等性能，常温压敏型涂层已不能满足客户的产品需求，因此公司开发了与压敏型涂层不同技术路线的热固性粘接技术路线，包括环氧树脂、聚酯树脂、聚烯烃树脂等热固性树脂，具备更强的结构粘接功能，并能够经受更长时间的高温、高湿、盐雾等恶劣环境。

综上，公司三类产品的技术路线情况总结如下：

产品大类	基本技术路线	应用领域	具体应用场景	具体技术路线	高分子涂层类型
电子多功能复合材料	均以高分子涂层的制备为核心	消费电子市场	消费电子产品制造	常温压敏	丙烯酸酯、有机硅、聚氨酯
光电制程精密保护材料			OLED 面板制程保护	常温压敏	有机硅、聚氨酯
新能源电池模组功能材料		新能源汽车市场	动力电池电芯固定粘接	常温压敏	改性丙烯酸酯
			动力电池 CCS、侧板绝缘保护	热固性粘接（热压）	环氧树脂、聚酯树脂、聚烯烃树脂
			动力电池液冷板绝缘保护	热固性粘接（辊压）	聚烯烃树脂

3、三类产品在产品性能的区别和联系

公司的产品主要是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，为消费电子、新能源汽车等终端行业领域的客户提供电子胶粘、电磁兼容与屏蔽、转移保护、耐老化等系统化解决方案。公司各类产品的性能指标主要通过研制高分子涂层配方来实现，具体指标包括粘接性能、电学性能、耐候性能（耐高温高湿）、剪切强度等物理、化学性能，以及透光度、雾度、洁净度等光学性能和外观要求。

公司根据下游应用场景和客户对性能指标的要求定制化开发产品，因此不同类别产品在各项性能上有较大的差异，各类产品的主要性能指标情况如下：

产品大类	应用场景	高分子涂层	电学性能	粘接性能	耐候性	剪切强度	光学性能	洁净度	技术路线
电子多功能复合	消费电子产品	丙烯酸酯	绝缘或导电	中粘	双 85，3-7 天	无要求	无要求	十万级	常温压敏

产品 大类	应用 场景	高分子 涂层	电学 性能	粘接 性能	耐候性	剪切 强度	光学 性能	洁净 度	技术路 线
材料	制造	有机硅、聚 氨酯	绝缘， 抗静电	低粘	双 85， 3-7 天	无要 求	高透 光率、 低雾 度	十 万 级	常温压敏
光电制程 精密保护 材料	OLED 面板制 程保护	有机硅、聚 氨酯	绝缘， 抗静电	低粘	双 85， 10 天	无要 求	高透 光率、 低雾 度	千级	常温压敏
新能源电 池模组功 能材料	动力电 池电芯 粘接	改性丙烯 酸酯	绝缘， 高电阻	高粘	双 85， 1000- 1500 小 时	高	无要 求	十 万 级	常温压敏
	动力电 池 CCS、 侧板绝 缘保护	环氧树脂、 聚酯树脂、 聚烯烃树 脂	绝缘， 高电阻	高粘	双 85， 1000- 1500 小 时	高	无要 求	十 万 级	热固性粘 接(热压)
	动力电 池液冷 板绝缘 保护	聚烯烃树 脂	绝缘， 高电阻	高粘	双 85， 1000- 1500 小 时	高	无要 求	十 万 级	热固性粘 接(辊压)

总体来看，公司的电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料同属常温压敏技术路线，因此在大部分性能上具有相似性，区别主要在于光电制程精密保护材料对粘性、绝缘性能、抗静电性能、光学性能和外观、洁净度等性能要求及其波动范围、稳定性的要求较高。新能源电池模组功能材料中，除了用于动力电池电芯粘接的双面胶属于常温压敏技术路线，其他产品主要采用适于高温热压、辊压的热固性粘接技术路线；两种技术路线均要求高粘性、高绝缘、高耐候、高剪切强度，但是对光学性能和洁净度无特别要求，与电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料存在较大差异。

（二）具体划分标准以及是否符合行业惯例、是否便于与可比公司对比，是否相互替代

公司根据产品应用场景、材料功能对产品进行分类和命名符合行业惯例，符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》等相关规定关于可比性、可理解性的原则。公司与同行业可比公司关于产品的划分标准比较如下：

可比公司	可比公司产品分类		具体划分标准
世华科技	功能性电子材料 ^注		根据产品应用场景、材料功能划分
	高性能光学材料		
斯迪克	功能性薄膜材料		根据产品应用场景、材料功能划分
	电子级胶粘材料		
	薄膜包装材料		
	热管理复合材料		
	高分子薄膜材料		
赛伍技术	光伏板块		根据产品应用场景划分
	非光伏板块	通讯及消费电子材料（3C）	
		半导体、电气、交通运输工具材料（SET）	
发行人	电子多功能复合材料		根据产品应用场景、材料功能划分
	光电制程精密保护材料		
	新能源电池模组功能材料		

注：世华科技于 2024 年开始改变了其产品大类名称，变更前后其产品分类标准未发生变化，由电子复合功能材料、精密制程应用材料、光电显示模组材料变更为功能性电子材料、高性能光学材料

公司三类产品的具体划分标准具体分析如下：

1、功能高分子材料行业产品划分标准及命名情况

功能高分子材料具有细分材料种类繁多、功能性组合复杂、应用场景多样化的特点，行业产品分类尚无统一的划分标准，行业内企业通常以产品应用场景、材料功能特点对产品进行分类和命名，分类方式和分类口径具有一致性，但各公司产品所涉及的应用领域、功能性侧重有所差异，因此产品的具体名称各不相同。

根据世华科技公开披露的《首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复》：“功能性材料具有材料种类繁多、材料功能性组合复杂、材料应用场景多样化的特点，因此行业内公司通常以材料应用场景、材料功能及各自产品体系特点对材料进行命名，但各公司具体命名方式、材料分类口径有一定差异。发行人以产品功能及应用场景对材料进行分类的方式，符合行业惯例。……目前，功能性材料行业的产品分类无统一的划分标准，发行人同行业公司 3M、Nitto、Tesa、斯迪克、方邦股份等材料公司的产品分类方式均为根据各自产品的行业应用及材料功能对材料进行划分，且产品分类根据各公司产品所涉及的产品

应用领域、功能性侧重而有所差异。发行人精密制程应用材料、电子复合功能材料的分类以行业应用为主并具备明确的划分标准，其命名根据行业应用并结合其产品特点而确定，符合行业惯例，与发行人产品业务实质匹配。”

可比公司产品分类具体情况如下：

（1）世华科技

根据公开披露信息，世华科技主要从事功能性材料研发、生产及销售。世华科技主要依据产品功能及应用场景对材料产品进行分类，其产品主要分为功能性电子材料和高性能光学材料。

①功能性电子材料主要是应用在消费电子、AI 智能硬件、汽车电子、医疗电子等内部或其制造组装过程中的复合功能性材料，实现电子产品内部粘接、导热、导电、屏蔽、缓冲等功能或在产品智能化生产过程中实现抗静电、耐高温、抗腐蚀、防刮伤等器件保护功能。

②高性能光学材料主要为应用于 OLED/LCD 等主流显示面板或其生产过程中的光学级复合功能性材料，对材料透射、反射、抗眩光、耐黄变、洁净度等光学特性及抗静电、防尘、防污、屏蔽、导热、抗翘曲、耐候性等性能有较高要求。

（2）斯迪克

根据公开披露信息，斯迪克是一家功能性涂层复合材料生产企业，其产品主要应用于消费电子制造领域。根据产品应用功能的不同，斯迪克将产品分为功能性薄膜材料、电子级胶粘材料、薄膜包装材料、热管理复合材料、高分子薄膜材料。

①功能性薄膜材料是具有抗刮伤、增透减射、扩散、抗眩光、抗静电、防油污、抗酸碱、耐高温、防蓝光、阻隔等一种或多种特定功能的涂层复合材料，主要应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、家用电器等产品的功能器件、显示屏触控模组以及此类产品制造过程和出货的保护。根据具体应用功能的不同，功能性薄膜材料又分为功能保护材料、精密保护材料、光学功能薄膜及标示材料。

②电子级胶粘材料主要应用于消费电子、新型显示、智能家电等领域。根据具体应用功能的不同，电子级胶粘材料又分为光学级压敏胶制品、高性能压敏胶

制品、导电材料、屏蔽材料和绝缘材料。

③薄膜包装材料是以聚丙烯薄膜（BOPP）为基材，单面涂以丙烯酸酯压敏胶制造而成。该材料具有较好的拉伸强度、耐候性、耐磨性以及重量轻、成本低等优点。适合印刷商标图案、文字、符号等，主要用于企业产品的识别，行业特殊标示、警示、广告等包装物的封贴、捆扎等方面。

④热管理复合材料产品，主要包括人工石墨及石墨与其他材料经过特定工艺复合制成的产品，应用于消费电子、新能源汽车、医疗设备等行业。

⑤高分子薄膜材料，主要包括光学级 PET 基材和预涂膜，前者应用于光学级压敏胶制品、精密离型膜、感光干膜等产品，后者应用于 LCD 背光模组中的光学复合膜，增加附着力和光学性能。

（3）赛伍技术

根据公开信息，赛伍技术主要从事以胶黏剂为核心的薄膜形态高分子功能材料的研发、生产和销售，其产品/服务按应用行业分类，分为光伏材料、光伏运维材料、通讯及消费电子材料（3C）、半导体、电气、交通运输工具材料（SET）、光伏发电。其中，与发行人具有可比性的产品主要是非光伏板块的业务，具体包括通讯及消费电子材料（3C）、半导体、电气、交通运输工具材料（SET），产品主要应用于消费电子、半导体、新能源汽车、智能家居等领域。

①通讯及消费电子材料（3C）主要为消费电子和通讯产品结构粘结功能性材料及制程材料，包括显示材料、模组材料、声学材料。

②半导体、电气、交通运输工具材料（SET）主要为半导体（含 IGBT）、电气、交通运输工具（含动力锂电池）领域的材料，具体包括电子电气材料、EV 动力电池包和整车用材料、半导体用材料。

2、发行人产品的划分标准及命名情况

发行人根据功能高分子材料的实际应用场景、材料功能对各类产品进行划分并命名，具体情况如下：

（1）电子多功能复合材料的划分标准和命名

公司的电子多功能复合材料是一类应用于电子产品内部，具备粘接、绝缘、

遮光、导电、电磁屏蔽、耐候性等功能的材料统称，主要用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品内部，包括背光模组、屏蔽组件，导热结构组件，摄像头模组等，为满足该电子产品及其各零部件使用中产生的某些功能性需求或性能指标而开发设计。因此，电子多功能复合材料是应用于电子产品内部，解决电子产品特定应用及复合功能需求的材料。

电子多功能复合材料具备复合功能特性。从产品形态来看，电子多功能复合材料由功能涂层、基材及表面离型膜构成。由于电子产品具有小型化、轻薄化等特点，电子多功能复合材料通常通过粘接而非电焊、螺丝固定等方式存在于电子产品内部，因此其功能涂层需要具备基本的粘接性能，同时还需要解决包括绝缘、导电、电磁屏蔽、散热、遮光等多种功能复合的需求，而不仅仅是用于电子元器件间的粘接、组合及固定。

因此，粘接固定仅为电子多功能复合材料的特性之一，其产品实质为应用于电子产品内部，具备多种复合功能的一类材料统称，该类产品的命名与材料的应用场景、材料功能相匹配，符合行业惯例。

（2）光电制程精密保护材料的划分标准和命名

公司的光电制程精密保护材料是一类应用于 OLED 等先进显示制造领域，在高度自动化的显示面板制程中对面板起到精密过程保护的材料。该类材料在面板制程的特定工序中贴附于显示面板并在后续工序中撕离，因此需具备精准的粘接性能且无胶残留；同时，根据面板的制程工序所处的场景环境，该类材料还需具备高透光率、低雾度、高洁净度等光学性能，高电阻、极低静电等与面板制程产线相适配的电学性能，以及耐高温、高湿等耐候性能。

报告期内，公司的光电制程精密保护材料主要是 OLED 上、下保护膜材料，系一种用于 OLED 显示屏生产的关键材料，具备剥离力高稳定性、高洁净度、高透光率、低粘性、剥离无残留、抗静电等特点。该产品在 OLED 的屏体生产过程中为有机发光层提供表面保护、为柔性屏体提供支撑稳定的作用，并配合智能制造设备实现光学级高度自动化生产和流转。

公司的光电制程精密保护材料的划分和命名，体现了该材料应用于先进显示屏制造的光电显示领域、为显示面板提供制程保护、各项性能指标具有精密性要

求的特点，与产品的应用场景、材料功能相匹配，符合行业惯例。

（3）新能源电池模组功能材料的划分标准和命名

公司的新能源电池模组功能材料是一类在新能源电池模组中起到高强度结构粘接作用的功能复合材料。该类材料主要应用于新能源汽车的动力电池制造，为动力电池内部的盖板和侧板、CCS 模组、电芯、液冷板等重要部件提供高强度的粘接固定、绝缘密封、耐高温高湿、耐腐蚀、耐电解液等功能，防止车辆在长期行驶过程中受到的震动颠簸，以及外界高低温冲击、潮湿、盐雾等恶劣环境，导致电池内部的模组出现绝缘失效，短路起火，从而确保新能源动力电池内部模块运行更稳定、安全。

根据在动力电池中的应用场景进行区分，公司的产品分为模组 CCS 绝缘保护材料、电芯固定保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料，分别为动力电池的各模组部件提供粘接固定以及绝缘密封等多种功能。

公司新能源电池模组功能材料的划分和命名，与该类产品的应用场景、材料功能相匹配，符合行业惯例。

综上，公司根据下游客户特定的多样化材料需求来开发定制化的功能性材料，形成了基于应用场景和功能矩阵的产品系列。公司根据产品功能、应用场景差异对产品进行分类并命名，可清晰体现公司产品的应用特点，并具备明确的划分标准。公司各类产品的命名根据行业应用并结合其产品特点而确定，与产品的业务实质相匹配，符合行业惯例。

3、是否便于与可比公司对比

公司基于功能高分子材料产品的实际应用场景、材料功能对各类产品进行分类和命名，与行业内企业的分类标准、命名方式一致。尽管各企业各产品的具体名称存在一定差异，仍然可以从产品的应用场景和功能特点进行判断和比较。因此，公司的各类产品与同行业可比公司具有可比性。

发行人与可比公司的各类产品具体比较情况如下：

可比公司简称	可比公司产品类别	主要细分产品	发行人对应产品类别	对应细分产品
世华科技	功能性电子材料	导电胶带、哑黑胶带、超薄胶带、PI 胶带、导热胶带、	电子多功能复合材料	单/双面绝缘聚酯薄膜 功能胶带、单面绝缘聚

可比公司简称	可比公司产品类别		主要细分产品	发行人对应产品类别	对应细分产品
			遮光胶带、高粘双面胶带、网格胶带、耐化学胶带、抗翘曲胶带、阻燃胶带等		酰亚胺（PI）功能胶带、单/双面导电布功能胶带、单/双面导电铜箔功能胶带
	高性能光学材料		OCA、偏光片保护膜	无	无
			OLED 制程保护膜（在研，未量产）	光电制程精密保护材料	OLED 上、下保护膜
斯迪克	功能性薄膜材料	功能保护材料	抗油渍、防指纹保护膜、防眩光保护材料、高透抗刮保护膜、抗静电保护膜、偏光片保护膜、气凝胶封装膜、感光干膜	无	无
		精密保护材料	制造过程中用硅胶保护膜、PET 保护膜	电子多功能复合材料	单/双面绝缘聚酯薄膜功能胶带
		精密保护材料	改性 PE 基材保护膜、CPP 保护膜	无	无
		光学功能薄膜材料	光学级加硬薄膜、增亮膜	无	无
		标示材料	提示标签材料	无	无
		精密离型膜	OCA 离型膜、MLCC 离型膜、偏光片离型膜	无	无
	电子级胶粘材料	光学级压敏胶制品	OCA 产品、防蓝光 OCA 产品、OCA 防爆膜、抗冲保护膜、防尘膜	无	无
			支撑膜	光电制程精密保护材料	OLED 支撑膜（在研）
		高性能压敏胶制品	超薄双面胶带产品、压纹 PET 双面胶、PET 双面胶带	电子多功能复合材料	单/双面绝缘聚酯薄膜功能胶带
			可重工框胶	电子多功能复合材料	泡棉胶带（在研）
			云母粘结胶带	无	无
			热活化双面胶带	无	无
		导电材料	导电胶带	电子多功能复合材料	单/双面导电布功能胶带、单/双面导电铜箔功能胶带
			铝箔堵孔胶带	无	无
		屏蔽材料	铝箔复合胶带	电子多功能复合材料	单/双面导电铝箔功能胶带
		绝缘材料	Nomex 纸绝缘胶带、聚酰亚胺耐高温绝缘胶带、PET 胶带、电芯绝缘蓝膜、PI 极耳高温胶带、电芯终止胶带、导热硅胶	无	无
	热管理复合材料		人工石墨导热膜、功能性复合导热材料	无	无
	薄膜包装材料		BOPP 压敏胶带	无	无

可比公司简称	可比公司产品类别		主要细分产品	发行人对应产品类别	对应细分产品
	高分子薄膜材料		PET 基材、预涂膜	无	无
赛伍技术	半导体、电气、交通运输工具材料（SET）	动力及储能电池包解决方案	电池模组结构件胶带和膜材料、动力电池包结构件胶带和膜材料	新能源电池模组功能材料	模组 CCS 绝缘保护材料、电芯固定保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料
			电芯结构件胶带和膜材料	无	无
		电力电控解决方案	绝缘胶膜/FPC&FCC 胶膜、Busbar 绝缘胶膜	新能源电池模组功能材料	电力母排绝缘胶膜（在研）
		整车内外饰件粘接固定解决方案	各类车辆内外饰泡棉胶带、固定胶带	无	无
		半导体材料业务	CMP 固定胶带	电子多功能复合材料	无
			晶圆研磨胶带	电子多功能复合材料	晶圆研磨胶带（在研）
			晶圆切割胶带	电子多功能复合材料	晶圆切割胶带（在研）
			QFN 胶带	电子多功能复合材料	QFN 胶带（在研）
			MLCC-冷剥离胶带	无	无
			Mini-LED 针刺膜	无	无
	通讯及消费电子材料（3C）	显示材料	OLED 切割用上/下保护膜	光电制程精密保护材料	OLED 上、下保护膜
			OLED 用支撑膜	光电制程精密保护材料	OLED 用支撑膜（在研）
			MicroLED PI 硅胶保护膜	电子多功能复合材料	硅胶保护膜（在研）
		模组材料	TP 用上/下 PU 保护膜、无线充超薄胶带、天线粘接用 PET 胶带、石墨/石墨烯散热用胶带	电子多功能复合材料	单/双面绝缘聚酯薄膜功能胶带、单面绝缘聚酰亚胺（PI）功能胶带、单/双面导电布功能胶带、单/双面导电铜箔功能胶带
			声学用胶膜	无	无

4、是否相互替代

报告期内，公司的产品分为三类：电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料。公司产品的分类系根据产品的功能和应用场景差异进行区分并命名，三类产品在功能、应用场景上均存在较大差异，相互之间不存在替代关系。

二、区分三类产品，列表说明发行人产品在核心性能指标上与各自竞争对手相比的先进性，与国外厂商达到相同或相似水平的产品名称和销售占比，区分不同生产环节说明发行人与可比公司相比的技术先进性，结合前述情况补充披露产品创新、技术创新、转型升级的具体情况并完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”，说明对比数据的信息来源及可靠性、权威性。

（一）区分三类产品，列表说明发行人产品在核心性能指标上与各自竞争对手相比的先进性

1、光电制程精密保护材料

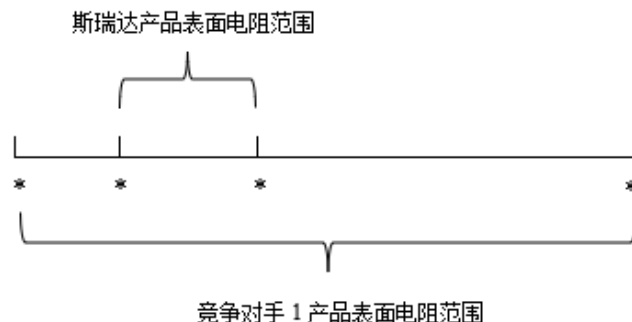
报告期内，公司的光电制程精密保护材料产品主要是 OLED 上、下保护膜产品，该产品为维信诺的 OLED 产线配套开发，技术壁垒较高。在发行人实现对维信诺的批量供货之前，维信诺主要使用 Innox、日东的产品。根据公开信息，国内厂家金张科技于 2025 年初对维信诺实现批量供货，由于其批量供货时间较短且基于维信诺的保密政策，公司未能获取金张科技的核心性能指标。

因此，公司主要对标竞争对手 1 的上、下保产品。公司与竞争对手 1 在产品核心性能指标的对比情况如下：

序号	核心性能指标	目标值	竞争对手 1	斯瑞达	比较结果
1	表面电阻（波动范围越小越好）	*	*	*	优于竞品，参见附图
2	表面雾度	*	*	*	竞品更优
3	透光率	*	*	*	与竞品持平
4	胶粘附力	*	*	*	与竞品持平
5	撕膜电压	*	*	*	与竞品持平
6	上、下保的剥离力差 ^注	满足自动化制程	满足	满足	与竞品持平
7	气泡及异物含量（直径）	满足维信诺面板良率要求	*	*	优于竞品

注：由于在制程中上、下保的剥离有先后顺序，这就要求在自动机械手臂剥离下保膜的同时，上保膜不能被拉起，因此上、下保的胶粘附力存在细微的差异。公司的上、下保产品与竞争对手 1 的产品同样都能够完全满足客户产线对这方面的适配要求。

附图：表面电阻范围对比



从核心性能指标来看，公司产品的大部分技术指标已经达到业内领先的日韩厂商相关产品的水平，同时公司的产品在表面电阻波动范围的控制、异物控制的关键指标方面要优于日韩厂商，体现了公司在该类材料产品上较高的技术水平。

2、电子多功能复合材料

公司的电子多功能复合材料主要应用于手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品内部组件的制造，起到粘接固定、绝缘、导电/电磁屏蔽等作用。公司的该类产品核心性能指标主要包括粘接强度、电阻、耐高温、老化性能等。由于公司产品应用场景多样且多为非标准化材料，与竞争对手公开信息中披露的产品无法一一匹配进行对比。因此，公司选择各类别中具有代表性且可比的产品与竞争对手的产品进行性能指标对比，主要性能指标及说明如下：

核心性能	指标	功能性指标说明
粘 接 强 度 (剥离力)	剥离力	使用 N/in（牛/英寸）单位衡量材料的粘接强度，表示每英寸（25mm）宽度的测试材料以 180°角度从测试钢板上剥离下来所需要的力值
	剥离力 20 分钟、24 小时、72 小时	将材料与标准测试板贴合后 20 分钟、24 小时、72 小时后进行剥离力测试得到的剥离力值
	室温保持力	评价材料在室温下抵抗内部破坏的能力。即材料在与标准测试板贴合并受到外力作用时，通过记录材料在测试板上移动的距离或者掉落的时间来评价材料的内聚强度
	室温 1kg 保持力	将材料与标准测试板贴好后，下面悬挂 1kg 的重物，通过记录材料在测试板上移动的距离或者掉落的时间来评价材料的内聚强度
	60°C 保持力	将材料与标准测试板贴好后，下面悬挂一定的重物放置在 60°C 的环境下，通过记录材料在测试板上移动的距离或者掉落的时间，来评价材料高温环境下的内聚强度。
导电性能	搭桥电阻	使用专用的搭桥电阻设备模拟客户实际搭接使用的工况来进行测试，评估实际工况中材料的电阻情况，单位为 Ω 。电阻越低，表示导电性能越强。
	表面电阻	评估电流在导电胶带的电接触表面（水平方向）之间通过时产生的阻力，通常使用电阻测试设备及专用的电极进行

核心性能	指标	功能性指标说明
		测试并记录，单位为 Ω/in
	接触电阻	评估电流在导电胶带的上下端（垂直方向）之间通过时产生的阻力，通常使用电阻测试设备及专用的电极进行测试并记录，单位为 Ω/in^2
	垂直电阻（1kg 砝码）	测试方法与接触电阻相同，在被测物上方放置 1kg 砝码进行测试
	小面积电阻	评价材料小面积（3mmx3mm）下的导电性，电阻单位为 Ω/in 。
	小面积垂直电阻	评价材料小面积（3mmx3mm）下的垂直电阻，电阻单位为 Ω

按照上述功能性指标，公司已掌握的功能性材料与同行业竞争对手可比产品的关键功能指标对比情况如下：

型号 6

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度（ μm ）	剥离力（牛/英寸）	小面积电阻（毫欧）	搭桥电阻（100g 砝码，毫欧）	比较结论
型号 6	高粘、电磁屏蔽	竞争对手 4	53.3	17.2	210.0	514.0	电阻优于竞品
		斯瑞达	57.7	17.8	23.3	80.0	

型号 9

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度（ μm ）	剥离力（牛/英寸）	表面电阻（毫欧）	小面积垂直电阻（毫欧）	比较结论
型号 9	高粘、电磁屏蔽	竞争对手 4	40.0	9.1	68.7	301.0	电阻优于竞品
		斯瑞达	34.7	8.9	55.0	102.0	

型号 10

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度（ μm ）	剥离力（牛/英寸）	表面电阻（毫欧）	接触电阻（毫欧）	比较结论
型号 10	电磁屏蔽、小面积粘接	竞争对手 3	56.0	7.1	32.3	6.6	接触电阻、粘性优于竞品
		斯瑞达	60.0	16.6	44.3	2.0	

型号 7

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	接触电阻 (毫欧)	比较结论
型号 7	高粘、电磁屏蔽	竞争对手 9	50.3	19.7	8.5	接触电阻处于中间水平；剥离力差异不大，厚度有优势
		竞争对手 9	60.7	18.7	7.0	
		斯瑞达	46.7	18.9	7.5	

型号 11

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	表面电阻 (毫欧)	垂直电阻 (1kg 砝码, 毫欧)	比较结论
型号 11	高粘、电磁屏蔽	竞争对手 3	17.0	8.7	15.0	1.6	剥离力和表面电阻接近竞品
		斯瑞达	18.0	12.1	22.7	5.8	

型号 4

型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力/20 分钟 (牛/英寸)	剥离力/24 小时 (牛/英寸)	剥离力/72 小时 (牛/英寸)	比较结论
型号 4	高粘、遮光	竞争对手 4	50	15.1	18.3	18.6	各项指标接近竞品
		斯瑞达	50	17.5	21.7	20.3	

型号 12

型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	室温 1kg 保持力 (分钟)	比较结论
型号 12	超薄、高粘	竞争对手 3	52.3	12.2	>10000	剥离力优于竞品
		斯瑞达	48.3	22.6	>10000	

型号 13

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	60°C保持力 (分钟)	比较结论
型号 13	高粘、无甲苯	竞争对手 2	79.7	9.2	>1440	剥离力更优
		斯瑞达	79.7	16.4	>1440	

型号 14

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	60°C保持力 (分钟)	室温保持力 (分钟)	比较结论
型号 14	超薄、高粘、可重工	竞争对手 5	153.3	36.0	>5220	>22576	与竞品同一水平
		斯瑞达	152.3	37.5	>5220	>22576 位移<1mm	

从以上产品的比较可以看到,公司部分产品的技术指标已经接近或达到 3M、德莎、日东等外资品牌的水平,具有良好的市场竞争力。

目前,基于发行人已有的核心技术体系,部分电子多功能复合材料的性能已接近或达到国际知名厂商水平,公司产品性能、研发能力得到了下游苹果公司等知名厂商的认可,相关技术具备较强的行业竞争力。

3、新能源电池模组功能材料

公司的新能源电池模组功能材料核心技术指标包括粘接强度、剪切强度、绝缘性能等。主要核心性能及相关技术指标说明情况如下:

核心性能	指标	指标说明
粘接强度	剥离力、180°剥离力	使用 N/in (牛/英寸) 单位衡量材料的粘接强度,表示每英寸 (25mm) 宽度的测试材料以 180°角度从测试钢板上剥离下来所需要的力值
	双 85 老化剥离力	在 85°C、85%湿度环境下,将材料与标准板贴合 1000 小时后进行剥离力测试得出的剥离力
	25°C、4°C、-20°C剥离力	分别在 25°C、4°C、-20°C环境下存储 30 分钟后进行剥离力测试得出的剥离力
	动态拉拔	评估材料上下方向的粘接能力,使用 MPa 单位衡量材料上下方向的粘接能力,表示每平方英寸的测试材料能承受的上下拉力
剪切强度	动态剪切	指材料在剪切应力作用下抵抗变形和破坏的能力,使用 MPa 单位衡量材料的粘接能力,表示每平方英寸的测试材料内聚破坏时所需要的力值。
绝缘性能	电阻	通常使用电阻值衡量材料绝缘性,电阻越高,表示绝缘性能越强,电阻单位为 Ω /in。电阻分为材料的表面电阻和体积电阻
	击穿电压	是指绝缘材料或介质在电场作用下失去绝缘能力的最低临界电压,单位为 KV

公司的新能源电池模组功能材料产品主要为单面绝缘聚酰亚胺胶带、双面绝缘聚酯薄膜胶带,主要应用于新能源动力电池液冷板绝缘保护和电芯间固定粘接。竞品公司主要为赛伍技术、晶华新材和博益鑫成高分子材料股份有限公司。公司的产品与同行业竞品的核心指标比较情况如下:

型号 15

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	剥离力 (牛/英寸)	动态剪切 (Mpa)	动态拉拔 (Mpa)	击穿电压 (KV)	双 85 老化剥离力 (牛/英寸)	比较结论
型号 15	高粘/高剪切/抗老化	竞争对手 8	139.6	64.0	11.22	>14.1	15.7	2.9	“双 85”老化剥离力优于竞品
		斯瑞达	129.7	60.7	>14.0	>14.0	16.1	61.5	

型号 25

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	180°剥离力 (牛/英寸)	击穿电压 (KV)	比较结论
型号 25	高粘、绝缘	竞争对手 6	133.3	29.9	15.7	剥离力、击穿电压优于竞品
		斯瑞达	125.7	43.5	16.2	

型号 19

产品型号	技术特点	竞品企业	厚度 (um)	25°C 下 180°剥离力 (牛/英寸)	4°C剥离力 (牛/英寸)	-20°C剥离力 (牛/英寸)	比较结论
型号 19	高粘	竞争对手 7	50	12.2	10.6	12.9	与 竞 品 无较大差异
		斯瑞达	50	12.7	13.8	12.5	

在上述产品中，公司的单面绝缘聚酰亚胺胶带产品采用适于辊压压膜工艺的胶水配方体系，按照客户的压膜工艺要求，将压膜时间由传统热压工艺的 15-20 分钟缩短至 10 秒，大幅提高了客户的压膜效率，降低了压膜成本。

公司新能源电池模组功能材料的行业内竞争对手均为国内知名厂商，从各产品的关键性能指标上与竞争对手没有显著差异，均能满足客户提出的产品性能指标要求。公司新能源电池模组功能材料的产品性能、公司的产品研发能力得到了下游宁德时代、比亚迪等知名厂商的认可，相关技术具备较强的行业竞争力。

（二）与国外厂商达到相同或相似水平的产品名称和销售占比

报告期内，公司与国外厂商达到相同或相似水平的产品类别主要是电子多功能复合材料部分产品和光电制程精密保护材料。公司新能源电池模组功能材料的竞争对手均为国内厂商，暂无国外竞争对手。公司与国外厂商达到相同或相似水平的产品名称和销售占比情况如下：

单位：万元

产品名称	对标的国外厂商	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
型号 6	竞争对手 4	417.48	2.53%	616.96	1.97%	739.61	4.40%	1,078.31	11.20%
型号 10	竞争对手 3	44.79	0.27%	201.05	0.64%	242.73	1.44%	483.91	5.03%
型号 9	竞争对手 4	31.72	0.19%	63.60	0.20%	528.97	3.15%	487.17	5.06%
型号 11	竞争对手 3	196.54	1.19%	317.54	1.01%	297.78	1.77%	173.25	1.80%
型号 4	竞争对手 4	579.73	3.51%	907.06	2.89%	497.91	2.96%	559.06	5.81%
型号 3	竞争对手	624.06	3.78%	1,355.42	4.32%	1,112.07	6.61%	929.06	9.65%

产品名称	对标的国外厂商	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	10								
电子多功能复合材料小计		1,894.32	11.46%	3,461.63	11.04%	3,419.07	20.33%	3,710.76	38.55%
型号 1	竞争对手 1	3,776.09	22.85%	10,053.54	32.08%	3,949.32	23.48%	24.44	0.25%
型号 2	竞争对手 1	2,763.70	16.72%	5,851.69	18.67%	2,149.95	12.78%	54.04	0.56%
光电制程精密保护材料小计		6,539.79	39.57%	15,905.23	50.74%	6,099.27	36.27%	78.48	0.82%
合计		8,434.11	51.03%	19,366.86	61.79%	9,518.34	56.60%	3,789.24	39.36%

报告期各期，公司与国外厂商达到相同或相似水平的产品销售占比较高。

（三）区分不同生产环节说明发行人与可比公司相比的技术先进性

公司产品的生产环节主要包括基材和功能性涂层的制备、精密涂布、复卷分切和模切。其中基材的制备包括纠偏、除尘、电晕等预处理工序，系行业常规的生产工艺；公司的生产技术先进性主要体现在涂层制备的精细处理能力、不同涂布方式下涂布生产工艺良好的精度和平整度，以及对片材高洁净模切的生产能力等方面。

公司与可比公司在重要生产工艺环节的技术比较情况如下：

工艺环节	主要工序	斯瑞达	世华科技	斯迪克
功能性涂层制备	涂布液预处理	公司同时具备低速搅拌、高速分散、真空脱泡、机械研磨和保温供胶能力来处理胶水和涂布液，配合齿轮泵/隔膜泵/螺杆泵等多种过滤方式和微米级过滤，可实现多种复杂配方功能性涂布液的均匀混合、过滤和输送	将高速剪切、涡流、气泡粉碎等技术有机结合，进行涂层体系设计，将团聚的功能性粉体无机相快速均匀地融合到丙烯酸酯等胶黏剂有机相中，避免气泡、材料融合不均匀等现象，提高材料良率及稳定性	通过颗粒表面改性，溶液体系设计、粘度优化，采用特殊的分散工艺、技术，规模化实现红外、紫外等特种功能纳米改性剂在胶黏剂或涂层中的均匀稳定分散
	胶水过滤	微米级过滤	微米级过滤	未披露
精密涂布	精密涂布	公司同时具备狭缝、逗号刮刀、微凹网纹等不同涂布方式，精密狭缝涂布可将涂层干胶厚度的波动控制在 1um 内，微凹网纹涂布可生产涂层干胶厚度 1um 的产品。用于生产 OLED 上、下保的精密狭缝涂布头，经过精密磨削与手工研磨，涂布模头具有良好的平整	世华科技的高精度自动化涂布线体拥有微凹、网纹、刮刀、狭缝挤出等高精度涂布模组，可以实现 0.3-200 微米厚度范围内的连续涂布，5 微米以内涂层厚度公差可控制在±0.5 微米，5-20 微米涂层厚度公差可控制	斯迪克自主设计了涂布设备的关键涂布工位，把多种涂布技术整合到同一台涂布设备上，大大提升了涂布设备生产不同配方及不同设计结构产品的工艺实现能力；斯

工艺环节	主要工序	斯瑞达	世华科技	斯迪克
		度和直线度、非常均匀的唇口开度，能够匀速为涂布基材提供精确、均匀的料流，确保涂布头的平整度	在±1 微米，20 微米以上涂层厚度公差可控制在±5%，涂层平整无瑕疵还能根据产品结构、原材料属性、涂层厚度等选择合适的线体、工艺，调整机速、张力等参数	迪克开发出无需蓄料架的不停机换卷接膜工艺；百级无尘涂布车间可保证100 纳米厚度级别的光学级涂层的高质量涂布
	除尘	采用接触式纳米转移吸附辊对膜材表面进行除尘，确保涂布不出现胶内异物，膜面打痕、硌伤等外观缺陷和不良	通过接触式纳米转移吸附辊与非接触式超声波冲击真空吸附两种方式对涂布基材进行表面除尘，将细小异物移除以保证避免涂布出现黑点、颗粒等异常	未披露
	洁净度	光学涂布线及其车间洁净度达到千级	涂布工艺达到千级，高洁净产品车间达到百级	全域百级无尘涂布车间
	检测	AOI 在线检测设备对产品出货前进行缺陷控制，可实现100um 以下异物自动识别；通过机器视觉识别缺陷，检测效率优于人工检测；通过智能缺陷合成有效解决部分缺陷的图像数据不足问题，对物体不规则缺陷的识别较传统机器视觉技术具有显著优势，准确率更高，且受外部环境的影响较低	在线涂布厚度检测；成品检测	高速摄像机阵列，能在全速工作条件下实时监控微米级别的涂布或表面缺陷并自动标示、记录
分切复卷和模切	模切	有分切复卷；具备大尺寸光学膜的自主模切生产能力，裁切面积可达1500*1900mm，精度±0.3mm；模切具有同步外观AOI 智能在线检测，可保证1.5 平方米面积片材上不存在粒径100 微米以上的异物	有分切复卷，不进行模切生产	有分切复卷，不进行模切生产

注：赛伍技术未披露其生产工艺技术的详细情况

在生产工艺技术方面，公司在涂布液预处理、精密涂布、除尘洁净度等方面与同行业可比公司不存在显著的技术差距。公司通过开发 OLED 上、下保产品，为涂布线和模切线升级了 AOI 在线检测设备，并具备对大尺寸片材的高洁净模切生产能力，确保向下游面板客户交付对外观和洁净度有较高要求的产品。

（四）结合前述情况补充披露产品创新、技术创新、转型升级的具体情况并完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”

章节补充披露以下内容：

“1、技术和产品创新

公司功能高分子材料的功能要素可以分为剥离力、导电性、抗静电性、透明度、洁净度、剪切强度、耐候性等多个物理、化学特性维度，涉及物理学、化学、高分子化学、微电子学、材料学等多学科交叉融合以及多种材料的复合应用理论和实践。针对上述特点，公司结合下游客户需求和终端产品市场发展趋势，不断提高技术水平，优化生产工艺，通过自主研发掌握了一系列具有较高应用价值和技术水平的核心技术工艺，形成公司多样化的产品矩阵体系和系统化解决方案，成功自主研发光电制程精密保护材料、电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料系列产品。

光电制程精密保护材料方面，应用于 OLED 面板自动化生产的制程精密保护材料是对材料的粘接特性、稳定性、耐候性、保护性等要求相对较高的一类制程材料，其要求对产品粘接特性保持精密控制的同时还要求能够实现功能性的多维度复合，要求该制程材料在面板自动化制造的过程中能够在高温、外部应力等复杂环境下起到保护面板的功能，因此 OLED 制程精密保护材料是 OLED 面板实现自动化生产、保证良率的重要保障，具备较高的技术难度，长期以来国内的主要面板厂商主要使用日本日东公司或韩国 Innox 公司的产品。

发行人在原有 LCD 屏出货和电子产品过程保护膜的制作技术基础上，通过自主研发 OLED 制程上保护膜和下保护膜（以下简称“OLED 上、下保护膜”、“上、下保”），掌握了“光学膜的生产及控制技术”“特殊规格模切及分切技术”“精密涂布工艺和配方技术”。该产品应用于 OLED 显示屏制造的屏体工程段，为屏体在自动化生产流程中提供过程保护。由于 OLED 上、下保护膜须跟随屏体通过显示屏检测工序，因此对洁净度、平整度等外观要求较高，具体为每片 OLED 上、下保护膜产品（面积约为 $1.5 \times 1 \text{ m}^2$ ）上的刮伤、异物、颗粒点、凹凸点等外观缺陷直径小于 100 微米，在经受高温激光蚀刻过程中无残留；发行人通过设计低转移的功能涂层来解决小分子迁移造成的白雾现象，通过自研的配方技术将剥离力稳定控制在 2gf 以内，并精准控制下保、上保先后剥离时需具备的粘性差异以满足自动化生产需要；发行人上、下保的表面电阻能够在客户要求的基础上进一步稳定控制在更窄的范围，且经时变化小、性能稳定；为防止撕膜产

生的微小电流对柔性屏体造成损伤，发行人将材料的撕膜电压严格控制在窄幅范围内，以满足客户 OLED 自动化制程的需要；从核心性能指标来看，发行人该产品的大部分技术指标已经达到业内领先的日韩厂商相关产品的水平，同时发行人在表面电阻波动范围的控制、异物控制的关键指标方面要优于日韩厂商，体现了公司在该类材料上较高的技术水平。最后，在量产导入的过程中，上、下保还需要在客户的生产线上运行测试，测试时间长短、难度大小取决于供应商与显示屏制造工厂的配合程度，对供应商的研发响应速度和技术服务能力要求较高。

发行人应用于上、下保的核心技术已经实现大规模量产，帮助国内 OLED 显示屏头部企业维信诺实现了该材料的本土化生产，打破该材料长期被日、韩厂商占据的现状，助力维信诺实现保障供应链安全的战略目标。维信诺为表彰发行人在其供应链本土化方面做出的贡献，2023 年、2024 年连续两年授予发行人“技术创新奖”。除维信诺外，国内其他主要显示面板厂商如京东方、深天马 A 等，仍主要使用日、韩厂商的上、下保材料。为推动该材料的供应链本土化，保障国内显示产业的供应链安全，发行人正在开拓国内其他面板厂商的应用需求。

电子多功能复合材料方面，随着消费电子产品不断向多功能、轻薄化的方向发展，集成度不断提高，内部各精密元器件的结构更复杂、功能更丰富、材质更轻薄、性能更可靠。为适应上述消费电子产品的变化趋势，发行人通过多年开发消费电子功能性材料积累的技术经验，形成了“多功能复合膜材料的设计及开发技术”和“导电/屏蔽材料技术”，应用于手机、平板电脑等消费电子产品功能性材料的开发和制造。其中“多功能复合膜材料的设计及开发技术”将铜箔、铝箔、导电布/无纺布、PET 等多种材料复合设计，在降低材料厚度的同时保持良好的导电或电磁屏蔽性能，减少电子产品射频信号泄露，实现材料高粘性、耐高温、抗翘曲，能够适应不同材质的被贴物，并能对特殊结构(如包边或弯折)进行 1mm 以下的工艺处理；“导电/屏蔽材料技术”通过对压敏胶中的金属颗粒进行表面处理来减少颗粒沉降，对胶水的粘稠度、分子量和分子量分布、分散工艺和涂布均匀性进行控制，实现压敏胶在较小尺寸(约 1mm*3mm)的粘接面积仍具有优良的导电或电磁屏蔽性能。公司的部分电子多功能复合材料产品在粘接性能、导电性能等核心技术指标上，已经接近或达到 3M、德莎、日东等外资品牌的水平，具有良好的市场竞争力；公司的产品性能、研发能力得到了下游苹果公司等知名

厂商的认可，相关技术具备较强的行业竞争力。

通过上述核心技术的开发和应用，公司自主研发、生产的电子多功能复合材料可实现精密粘接固定、导电、耐腐蚀、遮光、防尘、防水、防震、阻燃、密封、绝缘等多种功能复合，防止震动、撞击、发热等状态下元器件功能发生异常甚至导致脱落、位移等意外情况，保障各元器件电磁波不相互干扰，最终使得各类精密元器件在消费电子产品愈发有限的内部空间稳定、安全、高效地工作。另外，鉴于消费电子产品还具备迭代速度快的特征，公司凭借快速的研发响应能力和良好的技术服务质量，能够不断更新迭代自身产品技术，以适应终端消费电子产品市场需求快速变化的特点。

新能源电池模组功能材料方面，由于新能源汽车电池组件的使用环境较为恶劣，且电池模组的安全性要求非常严苛，对电池的盖板和侧板、CCS 模组、电芯等重要部件的绝缘密封、粘接固定、耐高温高湿、耐腐蚀、抗电解液等性能均有非常高的要求，因此对电池内部结构粘接材料的长期可靠性和稳定性的要求较高。公司研发的新能源电池模组功能材料可在“双 85”、-40 度至 85 度的高低温冲击等严酷环境下运行 1,000-1,500 小时后，绝缘性能、密封性能、剪切性能等关键指标仍然能满足新能源电池行业头部客户的要求。在电芯固定保护方面，公司的高剪切双面绝缘聚酯薄膜胶带可防止电池组在长期的震动颠簸中破损导致绝缘失效、短路起火；在模组 CCS 绝缘保护方面，公司的高强度、耐高温单面绝缘聚酯薄膜胶带可有效保护 CCS 层级控制电路，保障电池组运行过程中的数据能够得到及时的反馈和响应。

为满足不断发展变化的新能源动力电池集成技术对绝缘保护材料的需求，发行人在为国内新能源电池头部企业开发材料产品的过程中，总结形成“热固性粘接功能材料技术”。该技术通过胶水配方和产品结构设计，使电池模组绝缘保护材料在具备高剪切、高粘接强度的同时，兼具良好的耐老化性能，确保新能源动力电池内部模块运行更稳定、安全。在此基础上，为解决下游客户热压压膜工艺时间较长的问题，发行人开发出适用于辊压压膜工艺的新能源汽车液冷板绝缘保护材料，将压膜时间由传统热压工艺的 15-20 分钟缩短至 10 秒，大幅提高了客户的压膜效率，降低了压膜成本。该材料产品已实现为比亚迪的供应链企业稳定供货。

公司新能源电池模组功能材料的行业内竞争对手主要为国内知名厂商。公司的

部分该类产品在剥离力、击穿电压、剪切强度、“双 85”老化剥离力等性能指标方面优于竞争对手的竞品；公司该类产品的性能、公司的研发能力得到了下游客户宁德时代、比亚迪等知名厂商的认可，相关技术具备较强的行业竞争力。

除上述技术和产品创新性外，公司功能高分子材料的技术难点还体现在公司产品能在复杂、严苛的外部使用环境下同时实现多种功能的复合。外部环境的影响因素具体表现为被贴物表面材质、张力、粗糙度及弯曲度等存在差异，使用环境温度、湿度、外部应力等严苛条件，以及材料自身厚度、颜色、柔性存在特异性要求。公司通过多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术、精密涂布工艺和配方技术等，实现材料产品的物理、化学、光学等特性有机结合，具备一定技术难度。在生产环节，发行人通过搅拌混合、高速分散、真空脱泡、微米级过滤等多道工序对功能性涂层进行精细制备，确保涂层均匀无杂质；发行人运用多种涂布方式生产不同设计要求的产品，通过先进的涂布设备和成熟的生产工艺，确保涂布工艺良好的精度、平整度和洁净度；发行人对模切工艺的精度和异物控制进行了升级，大幅降低了产品的异物发生率，提升了质量稳定性，外观和洁净度指标达到了国际先进厂商的技术水平。

报告期内，公司的各类产品中，与国外厂商达到相同或相似水平的产品主要有电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料，该等产品实现的销售收入占各期营业收入的比例分别为 39.36%、56.60%、61.79%和 51.03%，占比较高，体现了公司的创新产品具有良好的市场竞争力。”

发行人已结合上述内容完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

（五）说明对比数据的信息来源及可靠性、权威性

发行人对比产品性能指标所引用的数据主要来源于公开渠道获取的竞争对手产品说明书、发行人向客户出具的产品说明书、产品检测报告和发行人出具的竞品检测报告；发行人与可比公司对比不同生产环节的技术先进性所引用的内容来源于可比公司公开披露的公告和官方网站的数据和信息。

综上，发行人对比所引用的数据和信息主要来源于公开渠道获取的竞争对手产品说明书、可比公司公开披露的公告和官方网站以及向客户出具的产品说明书

或检测报告，具有可靠性和权威性。

三、说明发行人购买基材、涂层后是否直接用于生产，产品先进性是否依赖原材料。

基材制备、功能性涂层制备系发行人主要生产环节，发行人购买基材、涂层后不能直接用于生产。发行人购买基材后，需要对基材进行纠偏、电晕、除尘等预处理后用于生产；发行人的功能性涂层是通过购买固化剂、溶剂、添加剂等胶黏剂成分后，按照特定的配方比例混合，经过搅拌、分散、脱泡、研磨、过滤等生产工艺后制备而成，不存在购买涂层后直接用于生产的情形。

公司的产品一般由高分子功能涂层、基材和离型材组成。其中高分子功能涂层是产品的核心组成部分，产品的功能主要由高分子功能涂层来实现。虽然原材料的性能会对涂层各项功能的实现产生一定影响，但是对于定制化程度较高的功能高分子材料行业而言，涂层配方的设计和制备技术是构筑产品先进性的核心。涂层配方的设计和制备技术是在考虑各种原材料基本特性的基础上，通过对涂层组成成分的选择、配比，兼顾考虑混合、分散、研磨等涂层预处理和不同的精密涂布方式，以及在设定的温度、时间等条件下进行固化等生产工艺条件后，形成的一套完整的配方和工艺技术。公司依据客户的应用需求和被贴物的特性，选择具有合适的化学结构、分子量大小和分布、不同极性和含量（羟基/羧基/环氧基等）的预聚合物作为基体，添加松香树脂、聚酯树脂、环氧树脂、硅树脂、丙烯酸单体等共聚或共混改性，最后通过热固化、紫外光或杂化固化的方式交联固化形成弹性胶膜或半固化膜材。

公司依靠研发人员经过长期的研究、探索 and 开发，形成能够实现产品先进性能、满足客户对产品技术指标要求的涂层配方和制备技术，以及成熟、稳定的生产工艺，除原材料的性能、配方技术、制造工艺水平外，公司产品性能还受生产管理能力和工人技能熟练度、生产设备先进水平等多重因素影响。因此，产品先进性不依赖原材料。

报告期内，公司采购的原材料主要为基材、胶黏剂、离型材料及其他原料，相关原材料可选择的供应商较多，市场供应充足。

综上所述，公司购买基材、涂层后不能直接用于生产，产品先进性不依赖原

材料。

四、说明核心技术人员在 3M 公司的职务、主要工作内容、研发产品，在发行人处的主要工作内容，是否违反与 3M 的保密协议，发行人知识产权是否涉及核心技术人员前单位的职务发明。

（一）说明核心技术人员在 3M 公司的职务、主要工作内容、研发产品，在发行人处的主要工作内容，是否违反与 3M 的保密协议

1、核心技术人员在 3M 公司的职务、主要工作内容、研发产品，在发行人处的主要工作内容

经发行人 2024 年第二次临时股东大会认定，发行人的核心技术人员为金小林、李啸寰和周冬生。

核心技术人员在 3M 中国有限公司（以下简称“3M 公司”）和发行人的职务、主要工作内容、研发产品及其应用情况分别如下表所示：

工作情况		在 3M 公司任职和研发工作情况	在发行人任职和研发工作情况
金小林	任职期间	2009.12-2014.07	2016.12 至今
	职务	研发工程师	董事、副总经理、研发总监
	主要工作内容	主要从事电气绝缘树脂研发项目的配方设计和应用测试工作，参与电气绝缘胶带的国产化研发工作，主要研发内容为电气绝缘树脂（无溶剂非压敏胶）的配方设计	制定发行人产品研发战略，对研发项目进行技术分析评估，参与研发项目技术评审，指导工程师进行方案设计，分析解决研发项目技术难题，主要研发内容为可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术等发行人核心技术在电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料的应用
	研发产品及其应用	电气绝缘树脂，研发产品最终应用于变压器和马达等电气领域的产品	功能胶带材料和膜材料，研发产品最终应用于 OLED 显示面板、智能手机、电脑、新能源汽车电池等消费电子领域和新能源汽车领域的产品
李啸寰	任职期间	2013.02-2017.02	2017.02 至今
	职务	工艺工程师	工艺研发经理
	主要工作内容	参与电气绝缘产品放大生产与量产工作并编写电气绝缘产品的量生产工艺文件，负责已量产电气绝缘产品的工艺优化和新原料导入工作，实现提高良率、降低成本，主要研发内容为电气绝缘系统的 UL 认证特种胶带、PVC 电工胶带和绝缘纸的工艺优化	参与发行人产品研发过程中涂布、分切和模切相关问题的解决和优化，对放大生产及量产中工艺路线实行优化、降本增效和良率提升，提升发行人在工艺方面的创新能力，主要研发内容为可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术等发行人核心技术在电子多功能复合材料、光电制程精密保

工作情况		在 3M 公司任职和研发工作情况	在发行人任职和研发工作情况
			护材料和新能源电池模组功能材料的应用工艺改良与创新
	研发产品及其应用	电气绝缘材料，研发产品最终应用于变压器和马达等电气领域的产品	功能胶带材料和膜材料，研发产品最终应用于 OLED 显示面板、智能手机、电脑、新能源汽车电池等消费电子领域和新能源汽车领域的产品
周冬生	任职期间	2009.09-2014.03	2016.10 至今
	职务	高级技术支持工程师	技术支持经理
	主要工作内容	负责电气绝缘产品的技术沟通及开发支持工作，主要研发内容为电气绝缘树脂、绝缘纸及电气绝缘胶带在电气产品的应用技术支持	负责发行人产品研发全周期内的技术沟通及开发支持工作，对客户应用进行模拟测试、研发评估。主要研发内容为可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术等发行人核心技术在电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料的应用技术支持
	研发产品及其应用	电气绝缘材料，研发产品最终应用于变压器和马达等电气领域的产品	功能胶带材料和膜材料，研发产品最终应用于 OLED 显示面板、智能手机、电脑、新能源汽车电池等消费电子领域和新能源汽车领域的产品

2、核心技术人员未违反 3M 的保密协议

(1) 核心技术人员签署保密协议的内容

经核查，核心技术人员在受聘于 3M 公司期间，曾与 3M 公司签订了保密协议，约定了雇员在雇佣关系存续期间及其终止后保密义务。

(2) 核心技术人员在发行人产品研发工作不涉及使用 3M 公司保密信息的情况

经核查，核心技术人员在 3M 公司的研发产品与其在发行人的研发产品存在差异，具体差异情况如下：

差异类型	核心技术人员在 3M 公司的研发产品	核心技术人员在发行人的研发产品
产品类型差异	变压器、马达上的电气绝缘树脂等电气绝缘材料	电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料
核心功能差异	绝缘性、耐热性、耐电解腐蚀性能	涂层厚度、剥离力、导电性、抗静电性、透明度、洁净度、剪切强度、耐候性
应用领域差异	电气领域	显示领域、消费电子领域和新能源动力电池领域

如前表所示，核心技术人员在 3M 公司的研发产品与其在发行人的研发产品在产品类型、产品核心功能、产品应用领域等方面存在显著差异，核心技术人员

在发行人研发产品无需使用在 3M 接触到的保密信息。

此外，核心技术人员不存在交流、披露、使用或许可他人交流、披露、使用 3M 公司保密信息等违反核心技术人员与 3M 公司的保密协议的舆情，不存在违反保密协议相关的纠纷、潜在纠纷或诉讼仲裁。

综上所述，核心技术人员未违反与 3M 的保密协议。

（二）发行人知识产权是否涉及核心技术人员前单位的职务发明

1、发行人知识产权不属于核心技术人员前单位的职务发明

（1）关于职务发明的相关规定

《中华人民共和国专利法》第六条规定：“执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。”《中华人民共和国专利法实施细则》第十三条规定：“专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（一）在本职工作中作出的发明创造；（二）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。专利法第六条所称本单位，包括临时工作单位；专利法第六条所称本单位的物质技术条件，是指本单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术信息和资料等。”

（2）发行人核心技术人员参与发明的发行人知识产权的具体情况

核心技术人员作为发明人的发行人专利情况如下：

专利名称	专利号	参与发明的核心技术人员	是否在前单位任职期间或离任后 1 年内作出
一种耐高温低粘无残胶保护膜及其制备方法	ZL 202411612677.0	金小林	否
一种低粘低爬升聚氨酯光学保护膜及其制备方法	ZL 202411604610.2	金小林	否
一种热压绝缘膜及其 FFC 的制备方法	ZL 202411389537.1	金小林	否
一种聚氨酯/环氧树脂热固性绝缘胶及其制备方法	ZL 202411288814.X	金小林	否
生物可降解压敏胶及其制备方法	ZL 202410935183.X	金小林	否

专利名称	专利号	参与发明的核心技术人员	是否在前单位任职期间或离任后1年内作出
高剪切强度热固性压敏胶及其制备方法	ZL 202410609969.2	金小林	否
用于半导体元件低表面能基材的紫外线固化胶水	ZL 202410492460.4	金小林	否
一种可 UV 固化的无溶剂压敏胶及其制备方法	ZL 202410162007.7	金小林、李啸寰	否
一种用于低表面能基材的胶黏剂及其制备方法	ZL 202410004414.5	金小林	否
一种具有电磁屏蔽功能的压敏胶带及其制备方法	ZL 202311466273.0	金小林	否
一种易剥离丙烯酸压敏胶及其制备方法	ZL 202211232116.9	金小林	否
一种耐高温高导电压敏胶及其制备方法	ZL 202211140052.X	金小林	否
一种生物基丙烯酸压敏胶及其加工工艺	ZL 202210810955.8	金小林	否
一种可降解生物基压敏胶及其制备方法	ZL 202210707878.3	金小林	否
一种阻燃丙烯酸压敏胶及其制备方法	ZL 202210453890.6	金小林	否
一种生物基聚氨酯压敏胶及其制备方法	ZL 202210308511.4	李啸寰	否
一种用于小型化泡棉产品的模切系统及方法	ZL 202110685244.8	李啸寰、金小林	否
基于智能自动化电子元器件保护膜的上胶系统及方法	ZL 202110629103.4	李啸寰、金小林	否
光学膜连续供给装置及光学膜连续供给方法	ZL 202110521000.6	李啸寰、金小林	否
一种复合耐高温膜及其制备工艺	ZL 202010836983.8	金小林	否
防潮耐黄变液态光学胶及其制备方法	ZL 201710896343.4	金小林	否
一种环氧树脂混合物及其在生产印刷电路板覆盖膜中的应用	ZL 201710294932.5	金小林	否
一种分切机除尘装置	ZL 202420191869.8	李啸寰	否
一种放卷机用贴合装置	ZL 202323531657.4	李啸寰、金小林	否
用于异物检测的电子秤搅拌机	ZL 202323376363.9	李啸寰	否
一种具有厚度调节功能的涂胶装置	ZL 202323297402.6	李啸寰	否
一种配胶搅拌装置	ZL 202323213434.3	李啸寰、金小林	否
一种用于光学膜的孔加工装置	ZL 202121437731.4	李啸寰、金小林	否
一种电子元器件保护膜用收卷装置	ZL 202121153096.7	李啸寰、金小林	否
泡棉组装机的泡棉自动送料装置	ZL 202121125849.3	李啸寰	否
用于泡棉模切设备的固定工装	ZL 202120870726.6	李啸寰	否
一种电子元器件保护膜用开孔装置	ZL 202120829888.5	李啸寰	否

专利名称	专利号	参与发明的核心技术人员	是否在前单位任职期间或离任后1年内作出
一种用于涂布机的浆料回收装置	ZL 202021720251.4	李啸寰、金小林	否
一种用于压敏胶胶水的过滤装置	ZL 202021722494.1	李啸寰、金小林	否
一种用于生产硅胶保护膜的涂布机	ZL 202021722510.7	金小林	否

如上表所示，核心技术人员在前单位任职期间及其从前单位离任后 1 年内，发行人不存在就核心技术人员的发明创造取得专利的情形。

核心技术人员作为发明人的发行人专利与核心技术人员在前单位承担的本职工作或者前单位分配的任务无关，亦不涉及利用核心技术人员前单位的资金、设备、零部件、原材料或者不对外公开的技术信息和资料的情形。核心技术人员参与的发行人享有知识产权的发明创造均为核心技术人员为执行发行人的任务、利用发行人的物质技术条件所完成的发明创造，为核心技术人员在发行人的职务发明。

综上，发行人知识产权不属于核心技术人员前单位的职务发明。

2、发行人知识产权不存在侵犯核心技术人员在前单位的职务发明的情形

截至本问询回复出具之日，发行人核心技术人员周冬生、李啸寰不存在在前任职单位任职期间的职务发明，发行人核心技术人员金小林存在一项在前单位任职期间的职务发明，专利名称为“一种提高室温硫化硅橡胶机械性能的方法”（专利号为 ZL 200810204801.4），该专利技术主要应用于光伏领域，旨在提高太阳能光伏板有机硅密封胶的机械强度，该专利技术应用领域和产业方向与发行人业务不相关。据此，发行人知识产权不存在侵犯核心技术人员在前单位的职务发明的情形。

3、发行人及其核心技术人员与核心技术人员前单位之间不存在关于知识产权的纠纷、诉讼、仲裁

发行人为公司股票在全国股转系统公开挂牌转让的公众公司，发行人的知识产权、核心技术人员及相关核心技术的基本情况均为公开信息。自相关信息披露至今，发行人及核心技术人员未收到过核心技术人员前单位提出的任何关于发行人或核心技术人员侵犯商业秘密、侵犯知识产权或发行人知识产权涉及核心技术

人员前单位的职务发明的相关主张。

核心技术人员成为发行人员至今，发行人和核心技术人员均未与其前单位发生过任何涉及核心技术人员前单位的职务发明的纠纷，发行人和核心技术人员与其前单位亦不存在任何诉讼、仲裁。

综上所述，发行人知识产权不涉及核心技术人员前单位的职务发明。

五、说明发行人合作研发项目是否涉及核心技术、研发成果是否存在权利限制，结合前述情况说明发行人自主研发能力。

（一）发行人合作研发项目是否涉及核心技术、研发成果是否存在权利限制

发行人的合作研发项目均不涉及发行人的核心技术，且均尚未形成具体研发成果，具体情况如下：

1、高性能环保压敏胶制备技术开发项目

合作方	盐城工学院
合作时间	2022 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日
主要合作内容	1、探究丙烯酸酯类单体的光聚合过程及聚合机理，用 UVLED 光源激发光引发剂产生自由基来引发多种丙烯酸酯类单体聚合。 2、考察多种丙烯酸酯类单体的聚合速率以及光引发剂含量对聚合反应速率、聚合物分子量及分子量分布的影响。 3、制定光引发丙烯酸酯压敏剂价指标，确定软硬单体配比，改性单体，交联单体含量，引发剂含量，固化时间和涂膜厚度等最佳工艺条件。
主要权利义务	盐城工学院按合同约定向发行人提交研究开发计划；双方按合同约定的进度完成研究开发工作；发行人按合同约定支付研发经费和报酬
涉及核心技术情况	项目仅开展前期基础研究工作，不涉及发行人核心技术
研发成果情况	根据发行人与盐城工学院的合同约定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属于发行人。本项目未形成具体研发成果。

2、OLED 显示屏过程保护用光学级硅胶保护膜研发项目

合作方	南京工业大学
合作时间	未约定，已于 2025 年 5 月结题验收
主要合作内容	双方就共同申报与组织实施 2022 年度盐城市重点研发计划“竞争择优”项目《OLED 显示屏过程保护用光学级硅胶保护膜研发》
主要权利义务	发行人负责组织实施，提供生产性试验场地、基础设施建设、项目所需自筹经费的配套，承担项目总结、验收和汇报工作；南京工业大学为项目的技术依托单位，负责制定方案、协助开展有机硅压敏胶相关的生产性能测定，协助发行人进行项目总结、验收、汇报
涉及核心技术情况	项目仅开展前期基础研究工作，不涉及发行人核心技术
研发成果情况	根据发行人与南京工业大学的合同约定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属于发行人。本项目未形成具体研发成果。

3、新型透明聚酰亚胺及导热气凝胶的开发项目

合作方	盐城工学院
合作时间	2024 年 6 月 26 日至 2026 年 6 月 26 日
主要合作内容	新含氟型 CPI 单体和脂环型 CPI 单体的设计及制备；新型含氟胺和含氟酐的设计筛选及合成；含氟型 CPI 和脂环型 CPI 优缺点分析；以苯环或联苯醚环上含两个氨基、至少含一个三氟甲基氨基单体与脂环型酐、二苯醚类酐、不对称酐，特别是包含酰胺键的不对称酐缩合的新型透明含氟型 CPI 和脂环型 CPI 的制备及性能比较；聚酰亚胺气凝胶的制备；导热型聚酰亚胺气凝胶的制备及性能测试；筛选优化透明聚酰亚胺的制备工艺；筛选优化聚酰亚胺导热气凝胶的制备工艺；确定以苯环或联苯醚环上含两个氨基、至少含一个三氟甲基氨基单体与脂环型酐、二苯醚类酐、不对称酐，特别是包含酰胺键的不对称酐缩合的新型透明聚酰亚胺及聚酰亚胺导热气凝胶的生产工艺。
主要权利义务	盐城工学院负责按合同约定提交研究开发计划，并按进度完成研究开发工作，交付研究开发成果；发行人负责提供基础技术资料及其他相关技术信息、放大试验场地和设备，按合同约定支付研究开发经费。
涉及核心技术情况	项目仅开展前期基础研究工作，不涉及发行人核心技术
研发成果情况	根据发行人与盐城工学院的合同约定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属于发行人。本项目尚未形成具体研发成果。

综上所述，发行人的合作研发项目均不涉及发行人的核心技术。发行人就合作研发项目研发成果享有完全的知识产权相关权利，合作研发项目均未形成具体研发成果，不涉及研发成果存在权利限制的情形。

（二）结合前述情况说明发行人自主研发能力

发行人现有专利和申请中的专利中均不存在与合作研发对象等第三方共有或共同申请的情形，发行人现有专利和申请中的专利的发明人中亦不存在合作研发对象的员工，发行人的核心技术均为发行人的研发人员在发行人的自主研发项目中利用发行人的物质技术条件而形成，核心技术相关专利均为本单位作为唯一专利权人的发明创造。

发行人系国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业，设置了研发中心作为公司的独立研发部门，建立了完善的研发体系，发行人现有核心技术均为自主研发形成，具备独立自主的技术和产品创新能力，不存在依赖合作研发对象等其他主体的研发能力的情形。

综上所述，发行人拥有独立自主的研发能力。

六、说明光电制程精密保护材料是否适配高世代产线，区分三类产品说明发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性，主要竞争对手的研发方向和研发进度，新产品上市进度、与下游技术需求适配性、与竞争对手相比的先进性，结合前述情况说明发行人如何持续保持技术优势。

（一）光电制程精密保护材料与高世代产线的适配情况

1、高世代产线的技术路线情况

截至报告期末，国内 OLED 高世代产线的建设者主要为京东方和维信诺，其高世代产线的基本情况如下：

建设项目名称	公司简称	启动时间	进展情况	技术路线	产品定位
京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目	京东方	2024 年 3 月	建设中	AMOLED	在笔记本电脑/平板电脑等高端触控显示屏，主攻中尺寸 OLED IT 类产品
合肥第 8.6 代柔性有源矩阵有机发光显示器件（AMOLED）生产线项目	维信诺	2024 年 8 月	建设中	AMOLED	以平板、笔电、车载等为代表的中尺寸应用领域

根据公开资料显示，AMOLED 的技术路线对应的产线包括阵列工程、OLED 蒸镀封装、触控制程、Lami 制程、Cell 制程、模组工程等工艺制程，公司的 OLED 上、下保护膜主要应用于 AMOLED 显示器件生产工艺的 Lami 制程和 Cell 制程，为 OLED 面板提供通过 Lami 制程、Cell 制程工段的激光剥离、切割、检测等工序的过程保护，以及在从屏体工程进入模组工程过程中的转运保护。目前，全球第 6 代 AMOLED 的生产线技术已经成熟稳定，8.6 代线系 6 代线 AMOLED 的技术路线的进一步延伸，其与 6 代线最显著的区别在于 8.6 代线生产的面板尺寸更大，生产效率更高，公司预计 AMOLED 制造工艺不会发生重大变化。

2、光电制程精密保护材料与高世代产线的适配性

OLED 上、下保护膜与 AMOLED 的制造技术路线高度绑定，目前尚无其他材料能够替代。2025 年 5 月，公司与维信诺召开关于 8.6 代 AMOLED 生产线的技术沟通会议，已初步确认公司目前的 OLED 上、下保的技术指标参数基本满足维信诺 8.6 代 AMOLED 产线的工艺制程要求。由于维信诺的 8.6 代线尚在建设中，距离产线建成还有较长时间，建成后的高世代产线的设备、制程和生产工艺对上、下保护膜的具体性能指标要求将可能发生变化，需要公司对现有的 OLED

上、下保产品进行改进和升级。在维信诺高世代产线建成之前，公司将持续保持与维信诺的技术沟通和联系，及时跟进其对上、下保的技术变化要求，实现与维信诺的高世代产线共同开发，以缩短相关技术和产品的导入时间。

综上，根据发行人与客户的前期技术沟通，发行人的光电制程保护材料适配第 8.6 代 AMOLED 产线。

（二）区分三类产品，发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性

截至报告期末，发行人在研项目共有 11 项。各项项目的技术方向、研发进度与下游技术需求适配，具体情况如下：

序号	项目名称	产品大类	技术方向	研发进度	下游技术需求及公司的技术适配性情况
1	OLED PU 保护膜产品研究及开发	光电制程精密保护材料	聚氨酯技术路线的 OLED 制程保护膜	上保：小样试制； 下保：量产	部分国内面板厂商采用聚氨酯技术路线的 OLED 保护膜产品。公司有机硅技术路线的 OLED 制程保护膜产品已实现稳定量产，为适配面板新客户的发展和材料产品需求，需研发聚氨酯技术路线的产品。聚氨酯技术路线上、下保的技术需求与有机硅技术路线基本相同，对外观以及稳定性等性能均有较高要求，且必须适配客户的自动化生产线。公司为维信诺开发聚氨酯下保已进入量产阶段，上保处于小样试制阶段；为国内其他主要面板厂商开发聚氨酯上、下保尚处于小样试制阶段
2	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	光电制程精密保护材料	高世代 OLED 产线光学膜材料前期研究；研究开发支撑膜材料产品；现有有机硅 OLED 上、下保材料技术改进	高世代光学膜材料：前期研究；支撑膜：小样试制	京东方、维信诺正在建设第 8.6 代 AMOLED 产线；维信诺第 6 代 OLED 产线的支撑膜材料需求；公司目前已量产的 OLED 上、下保材料在外观和良品率方面仍需改进和提升。经与维信诺初步技术交流，公司现有 OLED 上、下保材料的技术指标基本符合维信诺 8.6 代线的需求；公司开发的支撑膜产品的技术指标符合维信诺产线的需求
3	半导体粘接材料研究和开发	电子多功能复合材料	半导体封装行业的多种粘接材料适用公司现有的常温压敏和热固性技术路线	小样试制	半导体封装行业存在众多粘接材料需求，如芯片粘合材料、芯片导热界面材料、研磨切割胶带、QFN 封装胶带等。公司现有的常温压敏和热固性粘接技术路线可延伸至半导体领域的粘接材料。公司正在研发晶圆研磨胶带、切割胶带、QFN 胶带，已进入小样试制阶段。下游技术需求主要包括：对洁净度、厚度均匀性、粘性稳定性、与客户生产工艺匹配性

序号	项目名称	产品大类	技术方向	研发进度	下游技术需求及公司的技术适配性情况
					等方面要求较高
4	石墨/铁氧体应用胶带开发	电子多功能复合材料	薄层、高粘、结构多样性设计、常温压敏技术路线	小样试制，部分产品进入放大性试验	导热石墨膜是一种全新的导热散热材料，可以沿两个方向进行均匀导热，还能够屏蔽热源与组件的同时改进消费类电子产品的性能。导热石墨膜在手机上可以作为 CPU 芯片与中间层之间、屏幕与中间层之间的石墨散热片。为了能更好粘附在电子元件电路板上，需在导热石墨片的表面进行背胶加工、多层复合，可分为双面背胶和单面背胶两种。在 NFC 支付手机等手持式设备中，为了让设备能够更好的应用读卡，需要在设备中增加吸波材料，主要作用是降低金属材料对信号磁场的吸收；铁氧体膜本身是一种高温烧结的铁氧体材料，通过增加磁场强度，有效增加感应距离。但由于铁氧体本身特性的原因，导致铁氧体易碎，所以在生产加工前需要对铁氧体产品表面进行处理，利用单/双面胶带对铁氧体表面进行保护。下游客户的技术需求主要包括超薄、服贴性好、初粘高、厚度均匀性良好和粘性要求高等；公司早期为苹果公司开发产品时，已形成了开发超薄、高粘性胶带的技术能力；公司现有精密涂布配方和工艺核心技术可实现稳定的超薄涂布生产工艺
5	新型电磁屏蔽胶带的结构设计及产品开发	电子多功能复合材料	对导电涂料、石墨烯、等离子体喷涂材料、金属溅射蒸镀涂层等领域进行研究，如超薄导电黑铜箔涂层、金属镀层铜箔等对屏蔽效能以及电阻的影响	小样试制，部分产品进入放大性试验	铜、铝等金属是常用的电磁屏蔽材料，但容易被氧化、腐蚀，且密度大、重量重，并以反射电磁波为主，会造成二次电磁污染。在电子组件中往往依据设计要求选择不同的基材（铜/铝箔/导电布/导电无纺布）以及复合基材满足功能性要求。除此之外，行业内开始研究导电涂料、石墨、等离子体喷涂材料、金属溅射蒸镀涂层等创新材料。公司在现有导电/屏蔽材料的技术基础上，通过研究导电涂层、溅射金属涂层等新型方法提升胶带的屏蔽效果，开发剥离力高粘稳定、电阻低、高频/低频下屏蔽效能较好的新型电磁屏蔽胶带
6	低电阻防静电保护膜研究	电子多功能复合材料	低电阻防静电保护材料、不含 PFAS 的新型环保抗静电剂的涂层配方	小样试制	防静电类材料在消费电子产品制程、半导体 PCB、FPC 制程中大量使用，公司现有的防静电类材料多为常规或高电阻领域，下游应用中还存在大量的低电阻防静电保护材料的需求。此外，使用不含 PFAS 的环保型抗静电剂已逐渐成为未来发展趋势。因此，公司有必要对低电阻防静电保护材料和不含 PFAS 的新型环

序号	项目名称	产品大类	技术方向	研发进度	下游技术需求及公司的技术适配性情况
					保防静电剂的涂层配方开展前期研究，内容主要包括低电阻涂层配方的研究；低电阻涂层对压敏胶粘性/转移/残留/撕膜电压防护效果的影响；新型防静电剂（不含 PFAS）在涂层及压敏胶配方中的使用效果研究等
7	高初粘泡棉胶带胶水研究及产品开发	电子多功能复合材料	常温压敏泡棉胶带材料	小样试制	泡棉胶带大量应用于笔记本电脑、手机和电视机等消费电子产品，起到边框粘接、震动缓冲的作用。泡棉胶带的开发主要研究常温压敏胶对各种被贴物及被贴物涂层（例如金属、玻璃、塑料等）保持稳定的粘性；涂层还需具备良好的缓冲性能、稳定的静态/动态剪切性能，以及良好的耐高温、高湿性能。其中，高初粘泡棉胶带对被贴物的适应性更强，更符合下游客户对泡棉胶带材料的技术要求。公司开始研究泡棉材料的时间较早，目前已在无边框/窄边框电视机泡棉材料（聚氨酯发泡）上有一定技术积累，通过精密涂布配方和工艺技术进行小批量样品开发。公司将重新评估、整理已有的压敏胶配方和工艺技术，研究新基材类型、初粘/高温高湿保持力在不同被贴物表面的性能，提升产品性能稳定性
8	电子行业应用UV减粘胶带的开发	电子多功能复合材料	UV 增粘/减粘材料技术	放大性试验	消费电子行业客户在某些生产制程中需要初期高粘粘接，经过一定制程工序后需要易于剥离的材料；目前通过 UV 光照降低粘性主要存在 UV 减粘、热减粘两种方式，UV 减粘适用于不耐高温的电子器件应用场景。下游技术需求主要包括：UV 前、后的粘性范围较窄，精度和稳定性要求较高；材料必须与客户的 UV 设备相匹配，例如 UV 灯的波长、能量等。公司前期项目开发的相关产品已实现小批量订单，剥离力为 UV 前 2000gf，UV 后 <5gf，主要用于消费电子模组制程。该项目针对下游不同应用领域，设计不同产品结构、不同粘性范围的产品，拓展该类产品的技术应用领域
9	耐高温剪切加热膜产品的开发	新能源电池模组功能材料	热固性粘接材料技术	小样试制	公司开发一类应用于新能源动力电池的膜材料，下游技术需求主要包括：高粘、高绝缘、耐高温、高剪切，通过“双 85” 1,000 小时老化试验等测试，客户端通常采用热压的压膜方式将膜材料与器件进行组装。公司已掌握环氧树脂、聚酯树脂、聚烯烃树脂等热固性粘接材料技术，能够为客户端热压、辊压的压膜方式配套开发绝缘保护材料。该研发项目主

序号	项目名称	产品大类	技术方向	研发进度	下游技术需求及公司的技术适配性情况
					要研究耐热性更好、在高温下保持高剪切性能的涂层配方，开发适配客户端应用场景的产品
10	新型高剪切压敏胶/UV类产品的开发	新能源电池模组功能材料	高剪切压敏技术、UV固化技术	小样试制	公司应用于新能源电池领域的新型高剪切压敏胶类产品主要用于电芯固定粘接保护。下游技术需求主要包括：高粘、高绝缘、耐高温高湿，高剪切强度，UV固化等。公司前期开发的新能源双面绝缘聚酯薄膜胶带已实现稳定量产，高剪切压敏涂层配方技术成熟稳定，该项目主要研究对该类产品进行性能提升；公司在UV固化技术上已经有一定基础，系该技术延伸至新能源动力电池领域，相关产品已经进入小样试制阶段
11	辊压及复合膜产品的改进和工艺提升	新能源电池模组功能材料	热固性粘接材料技术	小样试制，部分产品进入放大性试验	辊压压膜方式由于其压膜贴合时间短、效率高，在公司的相应材料产品实现稳定量产后，该压膜方式得以迅速推广。该项目重点研究多种配方体系与辊压复合方案并提升固化工艺，提高效率，为客户提供多种可行性方案。下游技术需求主要包括：改进现有配方，在特定的辊压温度下提高与客户工艺的匹配性和稳定性

从上表可见，公司三类产品在研项目的研究方向和研究内容与下游的技术需求相适配，符合行业的技术发展趋势。

（三）区分三类产品，主要竞争对手的研发方向和研发进度

根据公开信息，截至报告期末，同行业可比公司与公司在可比产品类别的研发方向和研发进度情况如下：

1、电子多功能复合材料

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
世华科技	高信赖性光电显示用环保压敏胶的开发	开发一款高分子量、高内聚、高耐候性、剥离力均衡的光电显示用环保压敏胶产品，具有稳定的粘着力、良好的光学性能、优异的信赖性。主要用于对耐高温、耐湿性能具有严格要求的车载偏光片应用	样品试生产阶段
	低温反应型胶膜	开发出可以在较低温度下被激活的反应型胶膜，需要对常规基材如金属、塑料、PC、皮革、织物等基材具有很好的粘接力。可用于电子产品结构组装以及织物和塑料材料的复合	样品试生产阶段
	双组份丙烯酸酯胶粘剂的开发	适用于粘接不同的基材时，在可靠性、耐冲击、耐化学性等方面有很优异的表现。用于消费电子产品的结构固定以及密封等，可以实现快速固化，并且有较高的力学性能及抗冲击性能	已完成

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
	有机硅密封胶的开发	开发出的产品具有良好电绝缘和抗电弧性能,耐老化、防潮,有良好的粘接性能,可在-60℃-250℃温度范围内长期使用,贮存期长,性能稳定。适用于多种金属之间、金属和非金属材料之间的粘合、密封,广泛作为粘接、密封、绝缘、防潮、防震材料,在电子和工业行业中有广泛应用	已完成
	新型环保抗冲击材料的开发	开发性能优异的新型环保抗冲击材料,在保证高生物质含量及低碳排放的基础上同时优化其抗冲击性能。主要用于电子级的粘接抗冲击应用的环保材料需求	样品试生产阶段
	新型环保导电材料的开发	开发新型的环保型导电材料,在保证高生物质含量及低碳排放的基础上同时优化其经时老化后的导电性能,具备稳定低衰减的剥离力。主要用于电子级的粘接电磁屏蔽应用的环保材料需求	样品试生产阶段
	紫外压敏胶技术开发	开发具备高性能的无溶剂 UV 固化体系压敏胶产品。主要用于光学级的粘接应用的环保材料需求	实验室阶段
	高稳定性改性光学丙烯酸树脂酯开发	开发具备高固含、高稳定性性能的光学应用压敏胶系列产品。主要用于光学显示领域材料的粘接需求	样品试生产阶段
	感光材料的开发	开发具有精细解析、高附着力的感光材料。材料应用于 PCB 行业,实现精细线路的设计	实验室阶段
	通用型压敏胶带开发	开发具备性能平衡的通用型粘接产品,具有良好的泛用性。材料广泛应用于消费电子行业,满足大部分应用场景	实验室阶段
	一种高抗冲的可 UV 固化的结构胶膜的开发	开发出完成 UV 后可低温快速固化的环氧丙烯酸结构胶,并具备优异的可耐冲击性。可应用于消费电子产品结构粘接,提供优异的可靠性	实验室阶段
	反应型聚氨酯热熔胶的开发	开发反应型聚氨酯电子胶的产品系列,在胶水的粘度、开放时间、最终粘接强度及基材适用性方面具有很高的灵活性。可以满足电子产品的结构粘接需求,湿气固化特性对热敏感材料友好	实验室阶段
	电子胶黏剂开发	开发出有机硅胶黏剂的系列产品,具备耐老化、高可靠性,在胶水的粘度、开放时间、粘接强度、所适应的基材,以及低含量小分子迁移的性能方面都有优势。可以满足电子产品的结构粘接及密封需求	实验室阶段
	高精密感光材料的开发	开发出高精度、高感度、高性价比的感光材料。可用于高密度基板、柔性 PCB 精密基板等高精密市场	实验室阶段
斯迪克 ^注	具有抗冲击性能缓冲材料的研究开发	开发一系列抗冲击缓冲材料;随着可折叠智能手机和柔性屏幕设备的普及,抗冲击弯折保护膜的需求将持续增长。这类材料将成为高端电子设备不可或缺的组成部分	开发中

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
	AR 光学减反射膜的研究开发	开发低折胶水并且应用在抗反射膜上	开发中
	非硅离型剂的研究开发	开发一款不含硅元素,表面能低的离型剂应用于高端 MLCC 离型膜	开发中
	丙烯酸酯改性离型剂的研究开发	开发一款基于丙烯酸为主体树脂的离型剂,利用长链烷烃实现离型性能;有力支撑公司在低硅或非硅离型膜领域的突破,实现高端电子领域的应用	已完成
	具有 UV 阻隔功能的新型车载显示用 OCA 光学胶的研究开发	开发一款 UV 阻隔效果的车载显示 OCA 产品。以更加优异的耐老化性能突破产品在高端车载显示领域的应用,拓宽公司在车载 OCA 领域的产品线	已完成
	具有抗冲性能的有机硅 OCA 光学胶的研究开发	开发一款用在光学屏幕的有机硅 OCA 产品。扩宽公司 OCA 胶的产品线,实现有机硅 OCA 胶在新能源汽车上的应用	已完成
	具有高耐磨的折叠抗反射 AR 膜的研究开发	开发一款具备高耐磨的折叠抗反射 AR 膜。打破国外高耐磨可折叠的湿法 AR 膜的垄断,实现公司在高端产品的技术积累和技术突破以及对应的经济收益,为丰富各种特性的湿法 AR 膜产品线的开发积累坚实的基础	已完成
	具有高耐温性的 UV 减粘胶的研究开发	开发一款能满足高温制程要求的 UV 减粘膜产品。打破国外耐高温 UV 减粘胶水配方的垄断,实现公司在中高端产品的技术突破,丰富了 UV 减粘产品线,拓宽了产品应用场景,为后续高端 UV 胶水开发积累坚实的基础	已完成
	热减粘 PE 泡棉胶带产品的研发	开发出一款具有在高温下可以进行粘性可控的胶带,用于手机前盖、后盖的粘接	已完成
	低彩硬化 PET 基材的研究开发	开发一系列高折射率涂层的光学 PET,完善公司光学 PET 的产品线	已完成
	高平滑度 MLCC 离型膜的设计、制备及应用	为 MLCC 制造商提供关键工艺材料,解决高精度、高良率生产中的技术瓶颈,同时推动 MLCC 向更小尺寸、更高性能方向发展,最终服务于 5G、汽车电子等高端应用场景	开发中
	光学预涂液、预涂膜产品开发	开发高附着、高平整、低雾度,耐老化耐 UV 光学 PET 膜(扩散膜)	开发中
	超高固含丙烯酸酯胶水的制备研究	开发一款超高固含量胶水,用于当前双面胶带产品,满足当前涂布需求,减少有机溶剂使用	已完成
	UV 固化高温高模量 OCA 光学胶的研究开发	开发一种在高温时具有高模量,能够提供高的贴合度、耐冲击性,以及稳定性的 OCA 光学胶膜。OCA 胶粘剂正以其高透明度、厚度可控性和粘合性强的优点,得到越来越多的应用。通过 UV 光照制备出了具有高温高模量的 OCA 胶粘剂,能够抑制高温时引起的形变和层间分离现象,极大的提高了胶粘剂的可加工性、稳定性、耐久性与粘性	已完成
赛伍技术	消费电子材料项目	指纹识别模组铜箔胶带、指纹识别模组环氧胶膜、用于固态电池的 PI 硅胶、OLED 用一体	客户导入

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
		化泡棉胶带、Micro LED 用承接胶、Micro LED 用黑色热固胶	
	消费电子材料项目	Micro LED 基板切割保护膜、Micro LED 用高洁净保护膜	小批量量产
	半导体项目	Mini LED COB 直显 AG 防爆膜、Bump BG 研磨胶带	客户验证
	半导体项目	晶圆切割 UV 减粘胶带、CMP 固定胶带、MLCC 用热减粘胶带	放量
	半导体项目	应用于引线框架封装用途耐高温 QFN 前/后贴膜、应用于 Mini LED 芯片翻膜/针刺用途 PVC 减粘膜、应用于 MLCC 切割用途冷剥离胶带	量产

注：斯迪克在《2025 年半年度报告》中未披露在研项目进展情况，此处及以下“2、光电制程精密保护材料”和“3、新能源电池模组功能材料”部分为其《2024 年年度报告》披露的在研项目进展情况

公司的竞争对手正在开展半导体材料、UV 减粘材料、UV 固化类材料、光学级膜材料、环保型材料等方向的开发。公司在研项目的技术方向与行业内的技术发展趋势不存在显著差异。

2、光电制程精密保护材料

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
世华科技	高洁净度高温低形变 OLED 支撑膜的研发	开发一款剥离力稳定、无残留、自吸附性好，具有优异抗静电、耐高温、低剥离电压的支撑膜。支撑膜主要用于柔性 OLED 屏的支撑，主要与 OLED 衬底膜贴合，起到强度的支持	小批量试产阶段
	OLED 制程应用光学级功能复合材料开发	开发出具有高稳定剥离力、高耐热性、以及抗静电特性的高性能复合功能光学压敏胶带	样品试生产阶段
	高性能低衰减低残留有机硅压敏胶的开发	开发制备高性能的有机硅压敏胶，低残留低转移低衰减并具备极小范围的稳定剥离力控制能力。主要用于光学级的粘接可移除应用	样品试生产阶段
斯迪克	无	-	-
赛伍技术	OLED 切割用上/下保护膜	超低剥离力；超低撕膜电压；耐环测佳	其《2025 年半年度报告》披露“公司 OLED 用上/下保护膜在前期经过小批量客户导入后，目前处于快速放量期，出货量和收入均实现快速增长”，但未披露具体出货量、收入的相关数据，无法判断是否已经进入量产阶段

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
	OLED 用支撑膜	高粘接强度；优异的抗静电性能、低撕膜电压；耐候性能优；良好的支撑、承载性能	客户验证
金张科技	未披露	应用于新型显示领域的偏光板离型膜、OLED 保护膜等电子制程精密功能膜材料	批量供货

根据公司竞争对手公开披露的信息，世华科技开发的 OLED 制程保护膜已完成中试并处于客户认证阶段，预计 2026 年第 1 季度达到量产条件，规划 2028 年投产；赛伍技术开发的 OLED 切割用上/下保护膜正处于快速放量期，但无法判断是否已经进入量产阶段；金张科技的 OLED 保护膜于 2025 年初实现量产。公司的有机硅 OLED 上、下保产品已实现量产，目前正在向国内主要面板厂商进行推广。

3、新能源电池模组功能材料

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
世华科技	双组份聚氨酯导热胶开发	开发一款具备优良导热性、阻燃性、模量合适的双组份聚氨酯胶水，对动力电池的外壳材料具有优异的粘接性能，同时符合“双 85”、冷热循环、冷热冲击等测试要求	已完成
斯迪克	气凝胶封装膜有机硅胶水的开发与研究	开发一款能贴合新能源气凝胶封装的阻燃硅胶单面胶。实现对新能源汽车电池气凝胶的封装保护，提高了新能源汽车在使用过程中安全性，避免电池出现的爆炸燃烧	已完成
	成炭型阻燃双面 PET 胶带的研究开发	开发一款用于电芯，高阻燃、高力学性能、耐老化的阻燃胶带。符合新能源日益加强的安全要求	已完成
	硅碳负极用高性能多孔碳的设计、合成及应用	开发一种用于 CVD 硅碳负极用的孔隙均一，比表面积的大得多孔碳材料。硅碳负极是通过多孔碳骨架来储硅，先用高分子材料制造出类似海绵一样具有多孔结构的碳颗粒，通过高温热解使硅烷气体沉淀成硅纳米颗粒分散在多孔碳的孔隙里制备而成的。目前由于多孔碳基材的孔径分布和价格，硅碳负极还未批量应用于车用动力电池	已完成
	高导热低密度聚氨酯导热结构胶的研究开发	开发高导热低密度聚氨酯导热结构胶。高导热低密度聚氨酯导热结构胶，具备良好的力学性能，并具有优良的电气绝缘性、机械性能和耐候性能。增强拓宽公司在新能源汽车动力电池导热功能胶粘剂的市场竞争力	已完成

可比公司	研发项目	研发方向	研发进度
	具有高机械强度的 TPU 型膨胀胶带的研究开发	开发高强型 TPU 基膜，用于当前 TPU 膨胀胶带产品的更新迭代。当前电芯内膨胀胶带的应用主要集中于圆柱电芯市场，且有稳固供应关系。迭代的增强型产品有利于寻找市场突破口，拓宽新能源产品的应用点与客户群体	已完成
	电芯热熔胶的研究开发	开发一款用于电芯内部转接片，耐高温电解液、高剪切强度的热熔胶产品	已完成
赛伍技术	锂电和新能源汽车材料项目	FFC 动力/信号线一体化传输封装胶膜	出货
		第三代 CCS 绝缘胶膜、功能性水冷板粘接胶带、车用 PI 热压膜	放量
		固态电池 PI 硅胶、防火涂料类新产品	客户导入

世华科技主要聚焦消费电子市场领域，在新能源动力电池领域起步较晚；斯迪克和赛伍技术的研发项目主要围绕新能源电池电芯、CCS、水冷版（即液冷板）等组件的胶黏剂和胶带的需求来开发产品，与公司在研项目的技术方向和应用领域不存在显著差异。

从与可比公司在研项目的比较来看，公司的研发方向和研发内容与可比公司不存在显著差异，符合行业内的主流技术发展趋势；公司光电制程精密保护材料已实现稳定量产，目前正在向国内主要面板厂商进行推广，相比可比公司在进度上具有先发优势。

（四）区分三类产品，新产品上市进度、与下游技术需求适配性、与竞争对手相比的先进性

公司三类产品的在研新产品与下游技术需求的适配性，请参见前述问题“二、区分三类产品，发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性”的回复内容。

截至本问询回复出具之日，公司在研项目的新产品上市进度、与竞争对手相比的先进性情况如下：

（一）电子多功能复合材料

序号	项目名称	主要的新产品	上市进度	与竞争对手相比的先进性
1	半导体粘接材料研究和开发	超薄型薄膜粘合剂	可行性研究	公司对标日本力森诺科、日东，德国汉高等国际品牌，研究开发一种在半导体封装工序中用于连接半导体芯片与封装基板、芯片与芯片的超薄型薄膜粘接材料。该产品具有易切割、易贴合、无溢胶等工艺特性，

序号	项目名称	主要的新产品	上市进度	与竞争对手相比的先进性
				其固化后具有高粘接、耐高温、耐高低温冲击、耐湿热等性能。正在开发的样品在各项核心指标方面能够达到竞品的技术水平
		晶圆研磨/切割胶带	小样试制	公司对标日本的日东、琳得科等国际品牌，针对客户的工艺条件开发晶圆研磨/切割胶带产品。样品的 UV 前、后剥离力指标达到竞品的技术水平，且剥离力稳定、厚度均匀性高
2	石墨/铁氧体应用胶带产品开发	薄型绝缘 PET 双面胶带	放大性试验	公司正在开发的薄型绝缘 PET 双面胶带，具有高剥离力、无甲苯等特性，12um 厚度双面胶带粘性可达 14N/inch，客户对标竞品技术指标要求大于 7N/inch
		硅胶绝缘胶带	小样试制	公司正在开发的硅胶绝缘胶带，具有剥离力稳定，耐高温性能好的特点，已通过 260℃环境下 30 分钟验证无残胶，满足客户的要求
3	新型电磁屏蔽胶带的结构设计及产品开发	低电阻导电布胶带	小样试制	公司为客户应用场景定制化设计开发低电阻导电布胶带，满足客户对低电阻材料产品的需求。公司开发的样品表面电阻小于 200 毫欧，垂直电阻小于 30 毫欧，达到国际知名品牌 3M 的竞品技术指标水平（小于 200 毫欧，垂直电阻 50-100 毫欧）
		低表面能粘接复合铜箔胶带	放大性试验	公司在现有产品基础上，针对客户应用的被贴物发生变化的材料需求，在低表面能被贴物开发粘接复合铜箔胶带产品。该产品在低表面能（达因值 30 左右）表面粘接效果仍能达到客户的技术指标要求（大于 1000gf），同时具备低电阻和低射频信号泄漏的特点
4	低电阻防静电保护膜研究	低电阻防静电保护膜	小样试制	公司在现有防静电保护膜的技术基础上，为满足客户对低阻抗材料的需求，开发低电阻防静电保护膜材料。公司开发的样品具有低电阻、低撕膜电压、剥离力稳定的性能特点，同时具备高透光率和低雾度，能够满足客户的技术指标要求
5	高初粘泡棉胶带胶水研究及产品开发	高初粘泡棉胶带	小样试制	公司对标德莎、积水等泡棉胶带产品，研究具有缓冲和窄边贴合粘接等泡棉胶带，开发的样品能够满足客户应用要求：具有高剥离（大于 15N/inch），高保持力（60 度/90%湿度，挂重 2kg 大于 1000 小时），对玻璃、塑料（ABS/PC/玻纤）等具有较好的粘结力
6	电子行业应用 UV 减粘胶带的开发	高初粘 UV 减粘胶带	放大性试验	公司为电子行业客户开发高初粘 UV 减粘胶带，客户对材料要求 UV 减粘前剥离力 >1600gf/inch，减粘后剥离力 <10gf/inch，公司的产品能够实现起始剥离力 2000gf/inch，UV 后小于 5gf/inch

公司正在研发的电子多功能复合材料主要对标 3M、德莎、日东等国际品牌产品的技术指标水平。总体来看，公司正在开发的新产品大部分已进入小样试制环节，部分进入放大性试验阶段，且样品的测试性能指标均能满足客户的要求，公司开发的新产品具有一定的先进性。

（二）光电制程精密保护材料

序号	项目名称	主要的新产品	上市进度	与竞争对手相比的先进性
1	OLED PU 保护膜产品研究及开发	聚氨酯 OLED 保护膜	上保：小样试制； 下保：量产	公司为国内 OLED 面板厂商客户开发聚氨酯上、下保护膜，对比竞品日本日东保护膜，在剥离力、老化性能等关键指标方面均能达到国际知名品牌的技术水平
2	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	适配 8.6 代 OLED 产线的制程保护膜材料	前期技术沟通阶段	根据公开信息，国内尚未有其他厂商披露 8.6 代 OLED 制程保护膜的相关研发工作。根据公司与客户的技术沟通，初步确认公司现有的 OLED 上、下保材料的技术指标能够适配客户的 8.6 代 OLED 产线的制程要求
		OLED 下保护膜与支撑膜一体化膜产品	可行性研究	为满足国内面板厂商客户提出的制程材料需求，公司正在研究开发 OLED 下保护膜与支撑膜一体化的膜产品。该产品的初粘性能与 OLED 下保护膜相同，在特定制程经过 UV 光照后，粘性上升至支撑膜的强度水平。
		高阻支撑膜及其配套保护膜产品	小样试制	为满足国内面板厂商客户提出的高电阻支撑膜产品需求，公司正在开发高阻支撑膜及其配套保护膜产品。客户提出的阻抗、剥离力、透光率、雾度等指标要求较高，目前样品已能满足相关指标要求，其他性能尚在改进中

公司开发的聚氨酯胶上、下保护膜的技术指标已达到国际知名品牌技术水平，并且下保护膜材料已实现维信诺量产导入；公司开发的高阻支撑膜材料已进入小样试制阶段。公司目前已掌握有机硅胶上、下保和聚氨酯胶上、下保的产品开发能力，为开发国内主要面板厂商客户的市场做好了技术和产品储备。

（三）新能源电池模组功能材料

序号	项目名称	主要的新产品	上市进度	与竞争对手相比的先进性
1	耐高温剪切加热膜产品的开发	耐高温高剪切膜材料	小样试制	为满足客户对耐高温高剪切膜材料产品的需求，公司正在开发同时满足耐特定温度高温、剪切强度大于 3MPa、耐高温加热老化 1,500 小时的膜材料产品。公司制作的样品已通过客户测试，进入生产工艺验证。目前市场上尚无可比类似的耐高温高剪切产品
2	新型高剪切压敏胶/UV 类产品的开发	绝缘高粘阻燃胶带	可行性研究	为满足客户对电芯粘接高阻燃性能胶带的需求，公司正在开发阻燃性能达到 UL94-V0 级别的绝缘高粘阻燃胶带。目前市场上常用的高粘胶带阻燃性能多为 UL94-V2 级别
		高剪切性能胶带	放大性试验	目前市场上用于新能源电池内部电芯粘接的胶带，剪切强度要求一般为大于 1.5MPa。公司为满足特定客户的应用需求，提升产品的剪切强度性能，开发剪切强度大于 3MPa 的新款材料产品
3	辊压及复合膜产品的改进和工艺提升	3 款辊压膜产品	小样试制	公司对现有辊压体系和辊压复合体系产品进行应用拓展，并通过改进复合膜生产过程中的复合温度和压力，提高了生产效率和产品性能指标稳定性；开发的产品可满足特定温度辊压压膜工艺
		2 款辊压膜产品	放大性试验	

序号	项目名称	主要的新产品	上市进度	与竞争对手相比的先进性
				后，通过后加热固化达到客户提出的性能指标要求；剥离力可达 50N/inch，耐高温高湿 1000 小时

公司目前正在为国内新能源动力电池头部客户开发耐高温高剪切膜材料，市场上尚无成熟量产竞品进行对比，公司已通过客户样品测试，进入生产工艺验证阶段；公司根据客户的应用需求，对现有的高剪切压敏胶带材料、辊压体系液冷板绝缘保护膜材料进行性能提升，均进入小样试制或放大性试验阶段。公司在新能源电池模组功能材料方面开发的新产品具有技术先进性。

综上，公司开发的大部分新产品已进入小样试制或放大性试验阶段，其中聚氨酯胶下保护膜材料实现量产导入，新产品样品的性能指标满足客户要求，具有技术先进性。

（五）结合前述情况说明发行人如何持续保持技术优势

公司自设立以来，一直专注于功能高分子材料领域，经过多年的自主创新，构建了以电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料、新能源电池模组功能材料产品为主营业务的产品体系，为客户提供了技术先进、质量优异、性能稳定的功能材料产品，形成了较强的品牌优势和竞争优势。

1、持续的研发投入和良好的技术积累

公司始终重视研发投入和技术积累，通过构建技术和专利壁垒来保持公司的市场竞争优势。报告期内公司持续进行研发投入，通过设立上海子公司加强基础研究工作，吸引行业内的先进人才，研发人员的数量和占比不断提升。公司持续的研发投入带来了较为丰硕的研发成果，已获授权的专利和正在申请的专利数量不断增加。截至报告期末，公司拥有已获授权且有效存续的专利 44 项，其中发明专利 30 项，实用新型专利 14 项。相关专利已运用于核心技术并形成产业化应用，在各系列产品的设计开发和生产过程中得到系统性体现，在激烈的行业竞争中构建有效的专利技术壁垒。公司通过自主研发掌握 8 项核心技术，在涂层配方设计、产品结构设计、精密涂布、材料应用研究和模拟以及耐老化研究等方面具有较强的技术创新实力；报告期各期的核心技术产品收入占比较高，产生了良好的经济效益。持续的研发投入和良好的技术积累为公司保持技术优势和市场竞争力奠定了基础。

2、前瞻性的产品开发能力和技术储备能力

公司紧跟下游行业技术发展趋势，围绕客户的应用需求，在研发项目实施中不断探索应用型技术的研究方向，优化产品结构和产品功能，增加行业认知，积累行业经验，不断深化与核心客户的合作，丰富技术和产品储备。

报告期内，公司为国内 OLED 面板龙头企业维信诺开发具有较高技术难度的 OLED 上、下保材料并实现稳定量产，产品的技术指标已达到国际先进厂商的同等水平，帮助维信诺实现该材料的本土化供应；在完成 OLED 上、下保材料量产导入后，公司不断深化与维信诺的合作，继续为其开发支撑膜材料；同时，公司将 OLED 上、下保作为技术攻坚能力的名片，向国内其他面板厂商进行推广，推动该材料的全面本土化供应；在维信诺的第 8.6 代 OLED 产线启动建设后，公司持续保持与维信诺的技术沟通，跟踪下一代 OLED 显示面板的技术路线信息，提前开展前期研究，为客户的新需求布局技术和产品。在消费电子市场方面，公司紧跟高性能、高集成、绿色环保等技术发展趋势，围绕下游客户对新型导电/屏蔽材料、导热材料、UV 减粘材料、泡棉材料、环保型抗静电剂配方等产品的需求，针对性地进行产品开发和技术储备。在新能源电池模组功能材料方面，公司基于现有的高剪切常温压敏涂层配方体系和热固性粘接材料技术体系，围绕比亚迪、宁德时代的动力电池组件材料需求，继续研究动力电池模组的工作场景，实施新产品耐高温高剪切膜材料开发项目，为电芯固定保护绝缘材料储备 UV 固化配方技术方案，改进辊压工艺的涂层配方，储备多种配套辊压工艺的材料方案。

公司的研发团队兼顾现有客户需求和行业技术发展趋势，在持续技术革新的功能材料行业始终保持敏锐的市场嗅觉，在前沿技术和产品的开拓上建立广泛而深入的研发储备，为未来的技术竞争打造先发优势。

3、敏捷高效的研发机制和开发流程

公司所在行业具有产品应用性较强、技术领域变化快速的特点，行业内企业需要拥有敏捷的开发流程并快速响应变化才能保持技术领先。公司通过建立研发团队与市场、销售、质量、供应链等其他部门的跨部门协作机制，确保技术开发与市场需求紧密结合，增强产品的市场竞争力。公司研发团队从前端客户需求调查、市场分析、研发目标制定，到小样试制、放大性试验、量产以及客户应用跟

踪等全流程环节，均紧密与客户协作，帮助客户解决产品应用的痛点和难点问题。公司通过持续跟踪客户反馈和迭代改进来优化产品，不仅能够确保团队快速适应技术变革，同时也能及时根据用户反馈调整产品功能，保持产品的先进性和竞争力。

综上，公司保持在行业内的技术优势，来源于通过持续研发投入建立的扎实、全面的功能高分子材料技术基础和技术壁垒，基于丰富行业知识和行业经验的市场判断和敏锐的市场嗅觉，以及敏捷高效的研发机制和开发流程等方面。公司围绕下游客户和市场的技术需求和发展趋势，保持研发的高投入，持续开发符合技术指标要求的新产品，升级迭代现有产品，为市场需求提前储备多种技术方案，以此保持公司的竞争优势和产品竞争力，不断提升公司的市场份额和品牌影响力。

七、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下核查程序：

1、查阅发行人出具的关于生产流程和生产工艺、技术路线、主要产品性能的说明，了解各类产品之间的区别；查阅同行业可比公司的公开披露文件，了解可比公司对产品的划分标准及行业惯例情况；

2、查阅发行人各类别主要产品的说明书、向客户提供的产品检测报告和发行人出具的竞品检测报告，通过网站搜索竞争对手可比产品的说明书、可比公司披露的公告；查阅发行人报告期内各类产品的销售明细表；

3、查阅发行人出具的《关于产品技术先进性情况的说明》，访谈核心技术人员，了解发行人产品技术先进性情况；

4、通过公开信息搜索 OLED 高世代产线的技术路线情况；查阅发行人与维信诺召开关于 8.6 代 AMOLED 生产线的技术沟通会议备忘录；查阅发行人在研项目的研发立项文件、阶段总结报告；访谈核心技术人员，了解在研项目与下游技术需求的适配情况、在研项目的技术先进性情况、发行人如何保持技术优势；查阅可比公司的 2024 年年度报告等公开披露文件，了解竞争对手的在研项目情况。

针对上述事项，保荐机构、发行人律师实施了以下核查程序：

1、查阅发行人与核心技术人员金小林、李啸寰和周冬生签署的《劳动合同》；

2、访谈核心技术人员金小林、李啸寰和周冬生，核查核心技术人员在 3M 公司的职务、主要工作内容、研发产品与核心技术人员在发行人处的主要工作内容等情况，核查保密协议的签署情况、在前单位的职务发明情况；

3、查阅发行人认定核心技术人员的相关会议文件；

4、查阅核心技术人员作为发明人的发行人专利的专利证书；

5、查阅 3M 公司与其员工签署的《保密协议》；

6、查阅《中华人民共和国专利法》《中华人民共和国专利法实施细则》关于职务发明创造的相关规定；

7、就核心技术人员金小林、李啸寰和周冬生是否存在违反与 3M 公司的保密协议、是否在前单位存在职务发明的情况进行网络核查；

8、查阅发行人关于合作研发项目进展的相关资料，访谈研发部门负责人，核查发行人的合作研发项目是否形成研发成果、是否涉及发行人的核心技术；

9、查阅发行人与合作研发单位签订的合作研发协议，核查合作研发项目的研发成果权利归属情况；

10、查阅发行人研发机构设置和研发人员名单、报告期内的研发费用情况、核心技术相关专利证书、发行人的国家级高新技术企业证书和江苏省第五批专精特新“小巨人”企业公示名单、发行人出具的关于核心技术的相关说明，核查发行人的研发投入及研发成果相关情况，判断发行人是否具备独立自主的研发能力。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人各类产品的生产流程具有共通性，在具体各生产环节存在区别；电子多功能复合材料和光电制程精密保护材料具有相同的基础技术路线，新能源电池功能材料的技术路线不同于其他两类；各类产品的性能由定制化开发需求所决定，具有较大差异；发行人根据产品功能、应用场景差异对产品进行分类并命

名，具备明确的划分标准，相互之间不存在替代关系；产品的分类和命名与业务实质相匹配，符合行业惯例，便于与可比公司进行对比；

2、发行人的各类产品在核心性能指标上已达到国内外知名厂商的技术水平，得到了下游行业知名客户的认可，与国外厂商达到相同或相似水平的产品的销售占比较高；公司的生产技术先进性主要体现在涂层制备的精细处理能力、涂布生产工艺良好的精度和平整度、对片材高洁净模切的生产能力等方面；发行人已在招股说明书补充披露产品创新、技术创新、转型升级的具体情况并完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”；发行人对比所引用的数据和信息主要来源于公开渠道获取的竞争对手产品说明书、可比公司公开披露的公告和官方网站以及向客户出具的产品说明书或检测报告，具有可靠性和权威性；

3、发行人购买基材进行预处理后用于涂布生产，涂层是购买胶黏剂成分按照配方比例经过混合、搅拌、分散等工艺处理后进入涂布生产，不存在购买涂层直接用于生产的情形。公司产品的先进性不依赖原材料，主要依靠公司研发的涂层配方和制备技术、涂布生产工艺技术；

4、OLED 高世代产线将继续采用 AMOLED 技术路线，配套使用 OLED 上、下保护膜实现制程保护，根据发行人与客户的前期技术沟通，发行人的光电制程保护材料适配第 8.6 代 AMOLED 产线；发行人三类产品在研项目的研究方向和研究内容与下游技术需求相适配，与可比公司相比不存在显著差异，符合行业内的主流技术发展趋势；发行人开发的大部分新产品已进入小样试制或放大性试验阶段，其中聚氨酯胶下保护膜材料实现量产导入，新产品样品的性能指标满足客户要求，具有技术先进性；发行人主要通过持续研发投入建立的扎实、全面的功能高分子材料技术基础和技术壁垒，基于丰富行业知识和行业经验的市场判断和敏锐的市场嗅觉，以及敏捷高效的研发机制和开发流程等方面来保持技术优势；

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

1、结合核心技术人员曾在 3M 公司担任的职务、主要工作内容、研发产品与核心技术人员在发行人处的主要工作内容等情况，核心技术人员未违反与 3M 的保密协议，发行人知识产权不涉及核心技术人员前单位的职务发明；

2、发行人的合作研发项目均不涉及发行人的核心技术。发行人就合作研发项目研发成果享有完全的知识产权相关权利，合作研发项目均未形成具体研发成果，不涉及研发成果存在权利限制的情形。发行人具备独立自主的研发能力。

问题 4.市场竞争情况及业绩增长持续性

根据申请文件：（1）报告期内公司营业收入分别为 9,626.40 万元、16,818.17 万元、31,343.55 万元。（2）功能高分子材料领域具有定制化研发特点，发行人产品除光电制程精密保护材料外均需获得终端厂商认证才能销售。（3）报告期内前五大客户的销售收入占各期营业收入的比例分别为 57.95%、64.98%和 72.35%。（4）发行人拟开发半导体等新领域的功能材料，且正在给新客户送样。

请发行人：（1）按照销售模式不同（终端客户认证、直接客户）说明各期收入构成，两种模式下主要客户（对应终端客户）各期交易金额及产品认证期限，两种模式在合同签订、研发与认证、关键交易条款、产品质量责任、退换货等方面是否存在较大差异。（2）说明发行人三类产品中前五大细分产品名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率等，发行人产品在下游的具体应用情况，对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况。（3）说明发行人与维信诺等主要客户是否签订限制对外销售、保密等类似条款，定制化研发产品是否适配其他厂商，发行人开拓新客户是否需重新研发、认证。（4）区分三类产品，说明发行人下游直接客户和终端客户的经营情况、同类产品供应商数量、发行人销售额占比、是否与发行人签订框架合同以及是否存在降价风险，发行人是否存在终端客户认证期限届满、取消认证等持续供应风险，报告期内是否存在失去部分类别产品、部分客户供应资格的情形，结合前述情况以及下游客户的技术需求，发行人与竞争对手的价格、产品性能和技术研发路线等情况的对比，说明发行人与报告期内主要客户的合作是否稳定、是否存在被竞争对手取代的风险。（5）按细分产品种类、终端产品种类，分别补充说明发行人各类产品、主要型号/牌号产品的市场空间、市场份额，补充说明发行人的行业竞争地位及所处细分行业的竞争情况。（6）区分三类产品，结合在手订单数量、新客户送样和认证、量产进度，下游产业的发展情况、竞争态势、技术需求，主要竞争对手的产品开发情况、发行人产品开发情况及竞争优势等，说明发行人是否存在无法取得新品认证风险，是否存在业绩下滑风险。

请保荐机构核查上述事项，说明核查程序、过程，并发表明确意见。

一、按照销售模式不同（终端客户认证、直接客户）说明各期收入构成，两种模式下主要客户（对应终端客户）各期交易金额及产品认证期限，两种模式在合同签订、研发与认证、关键交易条款、产品质量责任、退换货等方面是否存在较大差异。

（一）按照销售模式不同（终端客户认证、直接客户）说明各期收入构成

报告期内公司终端客户认证和直接客户采购的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
终端客户认证	9,852.33	59.62%	14,903.15	47.55%	10,223.64	60.79%	8,945.98	92.93%
直接客户采购	6,674.09	40.38%	16,440.40	52.45%	6,594.52	39.21%	680.42	7.07%
合计	16,526.42	100.00%	31,343.55	100.00%	16,818.17	100.00%	9,626.40	100.00%

2022 年公司的收入主要以终端客户认证模式收入为主。2023 年及以后，随着直接客户维信诺采购的金额增加，直接客户采购的占比大幅提升。

（二）两种模式下主要客户（对应终端客户）各期交易金额及产品认证期限

1、直接客户采购

直接客户采购模式下的主要客户为维信诺，其各期交易金额及占直接客户采购模式下的收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
维信诺	6,542.33	98.03%	15,956.76	97.06%	6,127.82	92.92%	78.63	11.56%
直接客户采购	6,674.09	100.00%	16,440.40	100.00%	6,594.52	100.00%	680.42	100.00%

2、终端客户认证

终端客户认证模式下销售的产品为电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料。报告期内终端客户认证收入按照产品类型分类如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
电子多功能复合材料	4,886.56	49.60%	9,325.50	62.57%	6,936.32	67.85%	7,609.43	85.06%
新能源电池模组功能材料	4,965.77	50.40%	5,577.65	37.43%	3,287.32	32.15%	1,336.55	14.94%
总计	9,852.33	100.00%	14,903.15	100.00%	10,223.64	100.00%	8,945.98	100.00%

终端客户认证模式下各产品的主要客户（对应终端客户）各期交易金额情况如下：

（1）电子多功能复合材料

单位：万元

时间	项目	收入	占比	主要终端客户
2025 年 1-6 月	领益智造	1,146.94	23.47%	苹果、OPPO
	苏州佳值电子工业有限公司	703.08	14.39%	苹果
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	387.94	7.94%	苹果、友达光电
	美国迈锐	362.00	7.41%	苹果
	昆山尚为新材料有限公司	273.81	5.60%	苹果
	小计	2,873.77	58.81%	
2024 年度	领益智造	2,116.60	22.70%	苹果、OPPO
	苏州佳值电子工业有限公司	1,040.31	11.16%	苹果、友达光电
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	765.25	8.21%	苹果、友达光电
	美国迈锐	665.47	7.14%	苹果
	昆山尚为新材料有限公司	585.16	6.27%	苹果
	小计	5,172.79	55.47%	
2023 年度	领益智造	1,853.76	26.73%	苹果、OPPO
	美国迈锐	811.96	11.71%	苹果
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	663.47	9.57%	苹果、友达光电
	苏州佳值电子工业有限公司	601.89	8.68%	苹果、友达光电
	苏州维信电子有限公司	479.20	6.91%	苹果
	小计	4,410.27	63.58%	

时间	项目	收入	占比	主要终端客户
2022 年度	领益智造	1,706.52	22.43%	苹果、OPPO
	美国迈锐	1,227.71	16.13%	苹果
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	1,137.11	14.94%	苹果、友达光电
	苏州佳值电子工业有限公司	814.75	10.71%	苹果、友达光电
	昆山尚为新材料有限公司	439.72	5.78%	苹果
	小计	5,325.81	69.99%	

注：前五大客户包含的公司与招股说明书相同，收入占比为占终端客户认证模式下电子多功能复合材料收入之比

(2) 新能源电池模组功能材料

单位：万元

时间	项目	收入	占比 ^{注4}	主要终端客户
2025 年 1-6 月	深圳市膜咖技术有限公司	1,684.67	33.93%	比亚迪
	东莞市承林电子有限公司	1,470.92	29.62%	比亚迪
	可川科技	1,011.86	20.38%	宁德时代
	重庆金凌印刷有限公司	202.21	4.07%	比亚迪
	厦门宝益科技有限公司	159.82	3.22%	比亚迪
	小计	4,529.48	91.21%	
2024 年度	深圳市膜咖技术有限公司	2,617.84	46.93%	比亚迪
	厦门宝益科技有限公司 ^{注1}	681.33	12.22%	比亚迪
	东莞市承林电子有限公司	563.32	10.10%	比亚迪
	湖北平安电工科技股份公司	341.95	6.13%	宁德时代
	重庆金凌印刷有限公司	254.55	4.56%	比亚迪
	小计	4,459.01	79.94%	
2023 年度	深圳市膜咖技术有限公司	1,156.87	35.19%	比亚迪
	厦门力富电子有限公司	383.04	11.65%	宁德时代
	上海科特新材料股份有限公司 ^{注2}	321.50	9.78%	宁德时代
	广东皓明有机硅材料有限公司	299.46	9.11%	宁德时代
	领益智造	289.86	8.82%	宁德时代
	小计	2,450.73	74.55%	
2022 年度	可川科技 ^{注3}	317.55	23.76%	宁德时代
	厦门力富电子有限公司	223.52	16.72%	宁德时代
	广东皓明有机硅材料有限公司	151.57	11.34%	宁德时代

时间	项目	收入	占比 ^{注4}	主要终端客户
	上海科特新材料股份有限公司	151.01	11.30%	宁德时代
	领益智造	139.07	10.41%	宁德时代
	小计	982.71	73.53%	

注 1：厦门宝益科技有限公司包括惠州宝益新能源科技有限公司、厦门宝益科技有限公司；

注 2：上海科特新材料股份有限公司包括上海科特新材料股份有限公司、上海神沃电子有限公司

注 3：可川科技包括苏州可川电子科技股份有限公司、广德裕正电子科技有限公司

注 4：收入占比为占终端客户认证模式下新能源电池模组功能材料收入之比

3、产品认证期限

公司的产品通过认证后，相关认证持续有效，期限以终端产品停止生产或改变设计，不再需求为止。

（三）两种模式在合同签订、研发与认证、关键交易条款、产品质量责任、退换货等方面是否存在较大差异。

两种模式在合同签订、研发与认证、关键交易条款、产品质量责任、退换货等方面的比较情况如下：

项目	终端客户认证	直接客户采购	是否存在较大差异
合同签订	以框架合同+订单为主	以框架合同+订单为主	否
研发与认证	1、由公司研发中心根据终端客户的要求进行研发； 2、产品认证：需要通过终端客户对产品的认证及直接客户的上机验证； 3、合格供应商认证：由于公司不是终端客户的直接供应商，因此不需要通过终端客户的合格供应商认证；根据直接向公司采购客户的供应商管理要求成为直接客户的合格供应商	1、由公司研发中心根据直接客户的要求进行研发； 2、产品认证：对于定制类产品，产品需要通过直接客户的认证； 3、合格供应商认证：根据直接客户的供应商管理要求成为直接客户的合格供应商	主要区别在于产品的认证主体是终端客户还是直接客户
关键交易条款	支付方式：银行转账、票据支付 账期：月结 30 天-月结 120 天	支付方式：银行转账、票据支付 账期：主要为月结 90 天	否
产品质量责任	公司向直接客户承担产品质量责任及售后服务	公司向直接客户承担产品质量责任及售后服务	否
退换货	由直接客户与公司协商退换货（如有）	直接客户与公司协商退换货情况（如有）	否

由以上比较可知，两种模式的差异主要体现在产品认证的主体是终端客户还是直接客户。

二、说明发行人三类产品中前五大细分产品名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率等，发行人产品在下游的具体应用情况，对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况。

(一) 电子多功能复合材料

1、前五大细分产品基本情况

报告期各期，发行人电子多功能复合材料前五大细分产品名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

年度	产品名称及型号	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	收入占电子多功能复合材料比
2025 年 1-6 月	型号 3	624.06	*	*	*	12.72%
	型号 4	579.73	*	*	*	11.81%
	型号 5	428.19	*	*	*	8.73%
	型号 6	417.48	*	*	*	8.51%
	型号 8	229.85	*	*	*	4.68%
	小计					46.45%
2024 年	型号 3	1,355.42	*	*	*	14.30%
	型号 4	907.06	*	*	*	9.57%
	型号 8	798.12	*	*	*	8.42%
	型号 5	687.43	*	*	*	7.25%
	型号 6	616.96	*	*	*	6.51%
	小计					46.05%
2023 年	型号 3	1,112.07	*	*	*	15.48%
	型号 6	739.61	*	*	*	10.29%
	型号 9	528.97	*	*	*	7.36%
	型号 4	497.91	*	*	*	6.93%
	型号 5	426.09	*	*	*	5.93%
	小计					45.99%
2022 年	型号 6	1,078.31	*	*	*	13.54%
	型号 3	929.06	*	*	*	11.66%
	型号 4	559.06	*	*	*	7.02%
	型号 9	487.17	*	*	*	6.12%

年度	产品名称及型号	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	收入占电子多功能复合材料比
	型号 10	483.91	*	*	*	6.07%
	小计					44.41%

以上主要产品中除型号 8 对应的终端客户为 OPPO 外，其他产品的终端客户主要为苹果，面对的终端客户为苹果的产品整体毛利情况较好。产品在下游的具体应用情况如下：

产品	终端客户	对应终端产品	产品特性及在下游的具体应用情况
型号 3	苹果	手机	应用于电子元器件绝缘、防静电、密封防护、耐高温，从保护界面撕除后无胶残留。
型号 4	苹果	个人电脑	应用于电子元件或组件的粘接固定，具有黑色不透光的特性可高效防止漏光，有效阻挡手机、电脑背光源或环境光从屏幕边缘缝隙泄漏出来。
型号 8	OPPO	手机	应用于屏蔽罩起到导电屏蔽，利用产品的高导电性和柔性延展特性，无缝覆盖缝隙，形成连续导电通路，将电磁波反射/吸收在屏蔽罩内。抑制电磁干扰，提升信号完整性。
型号 5	苹果	个人电脑	用于笔记本金属件粘接，起导电屏蔽作用，防止信号串扰导致显示异常或输入失灵。在静电防护应用场景中，产品提供低阻抗接地路径，将静电瞬时导入设备金属框架或接地层，避免电荷积累形成导电通路
型号 6	苹果	个人电脑	具有较高的粘接力和良好的导电特性，用于电子模块的导电接地的同时还提供遮光效能
型号 9	苹果	平板电脑	应用于平板电脑包裹或覆盖平板内部的敏感电路和线缆，防止电磁干扰，超薄设计适应紧凑空间，抑制内部电路噪声泄漏及外部干扰侵入
型号 10	苹果、友达光电	个人电脑、手机	具有较高的粘接力和良好的导电特性，用于软板、电子组件的导电接地

2、对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况

主要终端客户及相关产品报告期的出货情况如下：

单位：亿部/亿台

项目	2025 年 1-6 月			2024 年		
	出货量	全球市场份额	排名	出货量	全球市场份额	排名
苹果智能手机出货量	1.04	17.38%	2	2.32	18.70%	1
OPPO 智能手机出货量	IDC 未公布	IDC 未公布	IDC 未公布	1.05	8.50%	5
苹果 PC 出货量	0.12	8.89%	4	0.23	8.70%	4
苹果平板电脑出货量	0.28	36.71%	1	0.57	38.60%	1

项目	2023 年			2022 年		
	出货量	全球市场份额	排名	出货量	全球市场份额	排名
苹果智能手机出货量	2.35	20.10%	1	2.26	18.80%	2
OPPO 智能手机出货量	1.03	8.90%	4	1.03	8.60%	4
苹果 PC 出货量	0.22	8.40%	4	0.28	9.30%	4
苹果平板电脑出货量	0.54	40%	1	0.61	40.40%	1

注：手机、PC 出货量及全球市场份额数据出自 IDC，平板电脑出货量及全球市场份额数据出自 Canalys

报告期内，苹果智能手机、PC 和平板电脑的全球出货量均排名前列。

（二）新能源电池模组功能材料

1、前五大细分产品基本情况

报告期各期，发行人新能源电池模组功能材料前五大细分产品名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

年度	产品名称及型号	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	收入占新能源电池模组功能材料比
2025 年 1-6 月	型号 15	1,197.40	*	*	*	24.11%
	型号 16	1,160.82	*	*	*	23.38%
	型号 21	956.78	*	*	*	19.27%
	型号 17	535.12	*	*	*	10.78%
	型号 29	217.75	*	*	*	4.38%
	小计					81.92%
2024 年	型号 15	2,791.95	*	*	*	50.06%
	型号 16	529.35	*	*	*	9.49%
	型号 19	401.66	*	*	*	7.20%
	型号 22	341.95	*	*	*	6.13%
	型号 26	329.50	*	*	*	5.91%
	小计					78.79%
2023 年	型号 15	1,380.56	*	*	*	42.00%
	型号 19	1,014.94	*	*	*	30.87%
	型号 18	225.49	*	*	*	6.86%
	型号 23	176.54	*	*	*	5.37%

年度	产品名称及型号	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率	收入占新能源车电池模组功能材料比
2022 年	型号 22	175.40	*	*	*	5.34%
	小计					90.44%
	型号 19	814.40	*	*	*	60.17%
	型号 12	143.93	*	*	*	10.63%
	型号 24	81.55	*	*	*	6.02%
	型号 22	65.53	*	*	*	4.84%
	型号 23	64.07	*	*	*	4.73%
小计						86.40%

报告期内公司 61XXXL 系列产品对应的终端客户为宁德时代。由于该类产品市场参与厂商较多，市场竞争激烈，受此影响，该产品毛利率为负。

52XXXT 系列产品对应的终端客户为比亚迪，该产品为公司根据比亚迪的需求研发，实现量产较早，公司具有先发优势，2024 年随着产品需求提升及其他供应商陆续通过验证，竞争趋于激烈，毛利率也随之下降。

2025 年 1-6 月新能源车电池模组功能材料主要产品的毛利率较 2024 年有一定程度的提升，主要系 2025 年 1-6 月公司产量提升带来的规模效应，单位成本降低。

产品在下游的具体应用情况如下：

产品	终端客户	应用领域	终端产品	产品特性及在下游的具体应用情况
52XXXT 系列产品：型号 15\型号 16\型号 17	比亚迪	新能源动力电池模组液冷板	新能源汽车	应用于动力电池模组液冷板表面绝缘，具有良好粘接强度，耐温性，耐腐蚀性及耐老化性，产品适用于辊压压膜工艺，可将压膜时间由传统热压工艺的 15-20 分钟缩短至 10 秒
型号 18\型号 29	比亚迪	新能源动力电池模组液冷板		应用于动力电池模组液冷板表面绝缘，具有良好粘接强度，耐温性，耐腐蚀性及耐老化性，产品适用于冷贴工艺
型号 26	比亚迪	新能源动力电池模组上盖		应用于动力电池模组上盖表面绝缘，具有良好粘接强度，耐温性，耐腐蚀性及耐老化性
61XXXL 系列产品：型号 19\型号 22\型号 23\型	宁德时代	电芯间及 PC（聚碳酸酯 Polycarbonate，		应用于电芯间粘接及电池包 PC 上盖粘接固定，对不同界面具有良好的粘接效果

产品	终端客户	应用领域	终端产品	产品特性及在下游的具体应用情况
号 12\型号 24		一种绝缘材料) 上盖		

2、对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况

（1）宁德时代

报告期内宁德时代的产销量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量 (GWh)	数量 (GWh)	变动比例	数量 (GWh)	变动比例	数量 (GWh)
销售量	未披露	475	21.79%	390	34.95%	289
生产量	310	516	32.65%	389	19.69%	325

数据来源：根据宁德时代定期报告整理，宁德时代未披露 2025 年 1-6 月的销售量

报告期内，宁德时代的产销量均呈上升趋势。

（2）比亚迪

报告期内比亚迪动力电池装车量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量 (GWh)	数量 (GWh)	变动比例	数量 (GWh)	变动比例	数量 (GWh)
动力电池装车量	70.37	135.02	28.01%	105.48	52.65%	69.10

数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

报告期内，公司向终端客户比亚迪销售的产品运用于乘用车的新能源动力电池模组，比亚迪新能源乘用车的产销量情况如下：

单位：辆

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
产量	2,103,109	29.33%	4,281,084	41.12%	3,033,662	61.75%	1,875,554
销量	2,113,271	31.49%	4,250,370	41.07%	3,012,906	67.70%	1,796,625

数据来源：根据比亚迪定期报告及产销快报整理，2025 年 1-6 月的变动比例为相较 2024 年 1-6 月的变动比例

报告期内，比亚迪动力电池的装机量及乘用车的产销量均呈上升趋势。

（三）光电制程精密保护材料

1、前五大细分产品基本情况

报告期各期，发行人光电制程精密保护材料主要为两个型号，收入占光电制程精密保护材料收入的比例为 100%，两大细分产品名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

年度	产品	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
2025 年 1-6 月	型号 2	2,763.70	*	*	*
	型号 1	3,776.09	*	*	*
2024 年	型号 2	5,851.69	*	*	*
	型号 1	10,053.54	*	*	*
2023 年	型号 2	2,149.95	*	*	*
	型号 1	3,949.32	*	*	*
2022 年	型号 2	54.04	*	*	*
	型号 1	24.44	*	*	*

公司的光电制程精密保护材料具体为 OLED 上、下保护膜，该产品在 OLED 屏体生产过程中为 Lami 制程、Cell 制程工段的激光剥离、切割、检测等工序提供过程保护，产品不留存在终端产品内。具体情况请详见本问询回复问题 6 之“一/（二）/3、维信诺采购发行人产品的应用情况”。

2、对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况

报告期内上市公司维信诺与合肥维信诺的产销量情况如下：

单位：万小片

公司名称	项目	2024 年		2023 年		2022 年
		数量	同比增减	数量	同比增减	数量
维信诺	销售量	8,151.47	45.34%	5,608.39	30.21%	4,307.03
	生产量	8,425.44	54.52%	5,452.48	21.60%	4,483.93
合肥维信诺	销售量	3,377.74	92.72%	1,752.71	335.83%	402.15
	生产量	3,610.19	90.19%	1,898.23	216.16%	600.41

数据来源：根据维信诺公开披露资料整理，维信诺未披露 2025 年 1-6 月的产销量情况

上市公司维信诺与其重要参股公司合肥维信诺主要生产 OLED 手机面板，客户包括荣耀、小米、OPPO、vivo、中兴等。报告期内 vivo、OPPO、荣耀、小米在中国大陆市场智能手机的出货情况如下表所示：

项目	2025 年 1-6 月			2024 年		
	出货量 (百万台)	中国大陆市 场份额	排名	出货量 (百万台)	中国大陆市 场份额	排名
vivo	22.2	16%	3	49.3	17%	1
OPPO	21.3	15%	4	42.7	15%	4
荣耀	Canalys 未 公布	Canalys 未 公布	Canalys 未公布	42.2	15%	5
小米	23.7	17%	2	Canalys 未 公布	Canalys 未 公布	Canalys 未公布
项目	2023 年			2022 年		
	出货量 (百万台)	中国大陆市 场份额	排名	出货量 (百万台)	中国大陆市 场份额	排名
vivo	44.5	16%	2	52.2	18%	1
OPPO	43.9	16%	3	50.4	18%	4
荣耀	43.6	16%	4	52.2	18%	1
小米	35.6	13%	5	38.6	13%	5

注：中国大陆市场智能手机出货量及市场份额数据出自 Canalys

三、说明发行人与维信诺等主要客户是否签订限制对外销售、保密等类似条款，定制化研发产品是否适配其他厂商，发行人开拓新客户是否需重新研发、认证。

（一）说明发行人与维信诺等主要客户是否签订限制对外销售、保密等类似条款

除维信诺外，发行人与其他主要客户未签署限制对外销售条款。发行人与维信诺签署的框架协议中关于限制对外销售及保密条款具体如下：

限制销售条款	9.3 未经甲方书面同意，乙方不得将应甲方特殊要求所生产的专用产品向任何第三方出售或转让，且对此特殊要求或设计信息承担保密义务。
保密条款	12.1 双方同意：双方之间的合作所涉及的商业秘密包括但不限于本协议的内容、双方根据本协议向对方提供的任何资料、合作过程中的往来函件、甲方的产品定制需求、数量等任何未经公开有关商业或技术的资料或信息。 12.2 接收方对透露方的商业秘密承担保密义务。无论该商业秘密是通过口头、书面、视觉或其他形式取得的，接收方不得将透露方的商业秘密透露给任何第三人（甲、乙双方各自的关联公司除外）或使用于与双方合作无关之其他。接收方对保护透露方商业秘密的谨慎程度应不亚于接收方对自己拥有的商业秘密的谨慎程度，但无论如何接收方采取的保护不能低于合理的标准。如果由于接收方的过失或故意导致透露方的商业秘密被泄露，接收方应承担由此产生的一切法律和经济责任。 12.3 本协议任何变更、解除或终止均不影响本条款的效力，本协议项下的保密义务是持续的，双方在协议有效期内和协议解除或终止后仍应遵守上述保密义务。

发行人与其他主要客户签署《保密协议》或在框架协议中约定了保密条款，对于保密信息的内容、保密义务、保密时限等信息进行了约定。

由于发行人产品存在高度定制化的特点，公司与维信诺签署的框架协议中约定的限制对外销售条款不会对公司开发新客户产生不利影响。

（二）定制化研发产品是否适配其他厂商，发行人开拓新客户是否需重新研发、认证

公司的产品研发主要是围绕客户在生产中对过程使用材料的需求和终端应用产品的功能性要求，对原材料和配方、产品设计开发、生产工艺等开展研究并形成相应的产品，具有定制化特征。在定制化开发的过程中，公司形成的产品设计方案、涂层配方、生产工艺等相关成果归属于公司所有，相关成果经过不断应用，逐渐形成公司的核心技术，相关核心技术为公司研发新产品、开拓新市场提供助力。

在终端客户认证模式下，同一终端客户下直接客户对同一种型号的产品适配程度较高，不同终端客户之间产品需要重新通过终端客户的认证，无法直接适配；直接客户采购模式下，发行人的光电制程精密保护材料无法直接适配其他厂商，需要重新进行研发认证，具体情况说明如下：

1、终端客户认证

公司电子多功能复合材料及新能源电池模组功能材料产品通常需通过终端客户认证，且定制化程度较高。电子多功能复合材料的客户需求主要集中于导电、绝缘、电磁屏蔽、导热等性能指标；新能源电池模组功能材料的客户需求则主要集中于粘附力、剪切力、绝缘性、耐候性等性能指标。相关产品一旦通过终端客户认证，公司直接客户将按照终端客户的指定向公司采购，无论该直接客户与公司是否有既往合作经验，均无需重新对产品进行研发与认证。因此，对于经过终端客户认证的产品，其在直接客户之间适配程度较高。

在开拓新终端客户的情况下，公司首先与新终端客户进行技术交流，了解终端客户的需求，再根据终端客户的需求进行研发和认证。

2、直接客户采购

在直接客户采购模式下，公司将根据直接客户的需求进行产品研发，产品需要通过直接客户的验证。

目前公司直接客户主要为维信诺，以其采购的光电制程精密保护材料为例，由于该产品属于定制程度较高的产品，因此无法直接适配其他厂商。由于不同显示面板厂使用的生产设备、技术参数存在差异，因此相关此产品除了在表面电阻、雾度、透光率、剥离力、撕膜电压等技术指标满足基本要求外，还需要在此基础上针对客户设备的运行参数进行调整以适配客户自动化设备。例如：在 OLED 屏的 CELL 制程工序中，屏体在经过切割、老炼、修复等工序生后，产线的机械手臂会先撕离下保，随后在屏体贴附支撑膜，在这过程中上保需要保持贴附而不松动，这要求上、下保需具备一定的粘性差异，由于不同厂商的产线设备撕膜力度、角度等参数设置存在差异，故上、下保在适配不同客户的产线时需要调整材料的粘性。因此，发行人的光电制程精密保护材料无法直接适配其他厂商，公司在开拓新客户时需要针对客户的具体生产情况，对产品方案进行重新研发，并按照客户的要求进行认证。公司在研发过程中形成的技术成果归属于公司所有，公司根据自有技术研发适用于其他屏体厂客户的保护膜产品不会触发与维信诺签署的框架协议中约定的限制对外销售条款，该条款的签订不会对公司开发新客户产生不利影响。

四、区分三类产品，说明发行人下游直接客户和终端客户的经营情况、同类产品供应商数量、发行人销售额占比、是否与发行人签订框架合同以及是否存在降价风险，发行人是否存在终端客户认证期限届满、取消认证等持续供应风险，报告期内是否存在失去部分类别产品、部分客户供应资格的情形，结合前述情况以及下游客户的技术需求，发行人与竞争对手的价格、产品性能和技术研发路线等情况的对比，说明发行人与报告期内主要客户的合作是否稳定、是否存在被竞争对手取代的风险。

（一）下游直接客户和终端客户的经营情况

1、电子多功能复合材料

电子多功能复合材料的主要直接客户情况如下：

下游直接客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
领益智造	新能源电池模组 功能材料、电子 多功能复合材料	上市公司	全球最大的消费电子精密功能件制造商之一，主要业务同时覆盖了精密功能件、结构件、模组等业务。产品和服务广泛应用于消费电子、新能源汽车、光伏储能、通讯、物联网及医疗领域。2024 年收入 442.11 亿。
苏州佳值电子 工业有限公司	电子多功能复合 材料	非上市公司	主要提供包括模切、EMI/EMC 制品的研发、生产、销售与服务，是一家为电子、汽车等行业客户提供精密模切解决方案的先进制造商。2024 年含税收入规模在 10 亿以上。
YIK SHING TECHNOLOG Y LIMITED	电子多功能复合 材料	非上市公司	主要业务为销售电子产品及电子材料，各类胶粘剂制品，机电及劳保用品。2024 年收入规模约为 2000 万元左右。
苏州富奕盛电 子科技有限公 司			经营范围为：研发、销售：电子产品；销售：工业胶带、胶粘剂、无尘防静电制品、仓储物流设备、五金机电、电子材料、包装材料、办公自动化系统设备、五金工具、劳保用品、非危险化工产品。2024 年收入规模约为 800 万元。
美国迈锐	电子多功能复合 材料	非上市公司	迈锐是通过 9001:2015 质量体系认证的为电子，汽车，医疗等行业的客户提供精密模切零部件的全球领先制造商。利用顶尖水平的制造技术，迈锐工程师们在世界各地的 9 个地方，与客户紧密合作，解决复杂的制造和装配问题。未公开披露收入情况。
昆山尚为新材 料有限公司	电子多功能复合 材料	上市公司捷 邦科技的子 公司	昆山尚为新材料有限公司主要从事精密功能件及结构件的研发设计、生产和销售。其母公司捷邦科技主要从事消费电子精密功能件及结构件的研发、生产与销售，产品主要应用于笔记本及一体机电脑、平板电脑、智能家居等领域。2024 年的收入为 2.52 亿元。
苏州维信电子 有限公司	电子多功能复合 材料	上市公司东 山精密的子 公司	维信电子（MFLEX）1984 年诞生于美国，电子电路产业的先行者，FPC 全球排名前三，内资排名第一。拥有设计、制造、组装全制程能力，是少数能提供特定设计和整体解决方案的优秀 FPC 供应商之一，依托 2 大基地 3 座工厂及遍布全球的客户网络致力于为全球各大消费电子、新能源汽车等提供出色的互联解决方案；在北美、亚洲和欧洲大陆拥有庞大的高声誉、高满意度的客户群体。东山精密未单独披露苏州维信电子有限公司的收入，东山精密 2024 年的收入为 367.70 亿元。

电子多功能复合材料对应的终端客户主要为苹果、友达光电和 OPPO，终端客户的基本情况如下：

终端客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
苹果	电子多功能复合材料	美国纳斯达克上市公司	Apple Inc.（苹果公司）是一家全球领先的科技企业，总部位于美国，业务涵盖智能手机（iPhone）、个人电脑（Mac）、平板电脑（iPad）、可穿戴设备与配件等产品的研发、生产与销售。2024 财年实现营收 3,910.35 亿美元。
友达光电	电子多功能复合材料	美国纳斯达克上市公司	友达光电股份有限公司成立于 1996 年，总部位于中国台湾，主营 Micro LED、薄膜晶体管液晶显示器（TFT-LCD）、低温多晶硅（LTPS）、集成式触控解决方案、车载显示集成方案、多元场景应用解决方案、传感技术；太阳能组件及太阳能电站建设服务。2024 年合并营业额为新台币 2,802.8 亿元。
OPPO	电子多功能复合材料	非上市公司	OPPO 广东移动通信有限公司,是一家全球智能终端制造商和移动互联网服务提供商，自 2004 年成立以来，OPPO 业务已遍及 70 多个国家和地区。主要产品包括手机、平板电脑、可穿戴设备等。根据 IDC 统计，2024 年 OPPO 手机全球出货量排名第四。

2、新能源电池模组功能材料

新能源电池模组功能材料的主要直接客户情况如下：

下游直接客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
领益智造	新能源电池模组功能材料、电子多功能复合材料	上市公司	全球最大的消费电子精密功能件制造商之一，主要业务同时覆盖了精密功能件、结构件、模组等业务。产品和服务广泛应用于消费电子、新能源汽车、光伏储能、通讯、物联网及医疗领域。2024 年收入 442.11 亿。
深圳市膜咖技术有限公司	新能源电池模组功能材料	非上市公司	新型膜材料销售；高性能纤维及复合材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；合成材料销售；新型陶瓷材料销售；电池零配件销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。2024 年含税收入约为 3,900 万元
厦门宝益科技有限公司	新能源电池模组功能材料	非上市公司	厦门宝益科技有限公司是一家融合了研发、生产、销售及功能服务的高新技术企业。专注于热管理材料的研发工作，对热管理方案进行深入研究，并致力于各类加热和保温产品的创新，包括汽车发泡、缓冲和隔热等系列产品，旨在打造一流的新能源汽车热管理材料综合解决方案。宝益科技以 PI 加热膜为核心产品，同时横向发展，涉及加热片、MPP 发泡材料、PPO 发泡材料等新能源材料的研发和拓展，业务范围广泛，覆盖新能源动力电池、汽车零部件、大健康医疗、航空航天、家用电器、高铁动车等多个领域。2024 年含税收入规模约为 4.5 亿。
东莞市承林电子有限公司	新能源电池模组功能材料	非上市公司	一家专业开发、设计、生产、销售手机模切膜材、泡棉、PE 包装袋、胶粘制品、通讯材料的民营科技企业。2024 年不含税收入规模约为 2 亿左右。

下游直接客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
湖北平安电工科技股份有限公司	新能源电池模组功能材料	上市公司	专业从事耐高温云母绝缘材料、新能源安全防护复合材料和玻纤布的研发、生产和销售。在新能源汽车、储能系统、风电光伏、特种线缆、轨道交通、智能家电等应用领域为客户提供电绝缘、热防护、热隔离、高强轻量等专业化、系统化解决方案。2024 年的收入为 10.57 亿元。
重庆金凌印刷有限公司	新能源电池模组功能材料	非上市公司	主要承接各类画册、挂牌吊卡、热敏标签、触控面板、电子模切件的印刷加工服务。2024 年含税收入规模约为 5 亿左右。
厦门力富电子有限公司	新能源电池模组功能材料	上市公司锦富技术的子公司	厦门力富于 2015 年起涉足气凝胶业务，初期主要做的是笔记本电脑的隔热垫业务，于 2016 年开始研发应用在动力电池的气凝胶材料业务，自 2016 年底就开始向宁德时代送样及小批量供货，2023 年锦富技术披露其是宁德时代气凝胶隔热产品主要供应商之一。锦富技术未披露厦门力富电子有限公司的收入，锦富技术 2024 年的收入为 17.97 亿元。
上海科特新材料股份有限公司	新能源电池模组功能材料	新三板挂牌公司，上市公司沃尔核材的子公司	上海科特新材料股份有限公司是一家以高分子材料为核心，专注于高分子改性材料及相关产品研发、生产和销售的高新技术企业。产品包括防火耐火高分子材料、隔热缓冲防护材料和电路保护元器件。2024 年收入为 5.06 亿。
广东皓明有机硅材料有限公司	新能源电池模组功能材料	非上市公司	广东皓明有机硅材料有限公司生产模具胶、密封胶、灌封胶、工业硅酮胶、导热硅胶、导热硅脂、封装胶、批覆胶、披覆胶、电子胶等产品。2024 年不含税收入规模约为 4 亿左右。
可川科技	新能源电池模组功能材料	上市公司	主营业务为功能性器件的设计、研发、生产和销售。电池类功能性器件业务方面，公司聚焦于消费电子电池和新能源动力电池两大细分领域，产品广泛应用于智能手机、平板电脑等消费电子产品和新能源汽车的电池电芯及电池包。该公司拥有优质稳定的客户资源，直接客户包括 ATL、LG 化学、三星视界、德赛电池、欣旺达、联宝电子、春秋电子、英力股份、胜利精密、蓝思科技、宁德时代、瑞浦能源、中创新航、力神电池等消费电子和新能源汽车产业链中知名制造服务商、组件生产商，产品最终应用于苹果、联想、三星、华为等知名消费电子终端品牌产品和北汽、上汽、宝马、蔚来、特斯拉等知名新能源汽车品牌产品。2024 年的收入为 7.83 亿元。

新能源电池模组功能材料的终端客户主要为比亚迪和宁德时代，具体情况如下：

终端客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
宁德时代	新能源电池模组功	上市公司	宁德时代主要从事动力电池、储能电池的研发、生产、销售，是全球领先的动力电池和储能电池企业。根据 SNE

终端客户名称	销售产品类型	客户类型	经营情况
	能材料		Research 数据，在动力电池领域，2017-2024 年连续 8 年动力电池使用量排名全球第一；在储能领域，2021-2024 年连续 4 年储能电池出货量排名全球第一。2024 年收入 3,620.12 亿元。
比亚迪	新能源电池模组功能材料	上市公司	比亚迪主要经营包括以新能源汽车为主的汽车业务，手机部件及组装业务，二次充电电池及光伏业务，并积极利用自身技术优势拓展城市轨道交通及其他业务。2024 年实现收入 7,771.02 亿元，系 2024 年中国汽车市场车企销量第一和全球新能源汽车市场销量第一。

3、光电制程精密保护材料

光电制程精密保护材料的直接客户为维信诺，具体情况如下：

下游直接客户名称	客户类型	经营情况
维信诺	上市公司	维信诺是全球领先的新型显示整体解决方案创新型供应商。公司成立于 2001 年，前身是 1996 年成立的清华大学 OLED 项目组。公司以“拓展视界，提升人类视觉享受”为愿景，“以科技创新引领中国 OLED 产业”为使命，专注 OLED 事业 20 余年，已发展成为集研发、生产、销售于一体的全球 OLED 产业领军企业。2024 年收入为 79.29 亿元。

维信诺的下游客户主要为国内知名的智能手机生产商，具体情况如下：

终端品牌名称	经营情况
vivo	vivo 维沃移动通信有限公司，是一家专注于智能手机领域的国际化品牌，自 2010 年成立以来，vivo 业务已覆盖 60 多个国家和地区。主要产品包括智能手机、平板电脑、智能手表等。根据 Canalys 统计，2025 年 1-6 月 vivo 手机中国大陆市场出货量排名第三。
OPPO	OPPO 广东移动通信有限公司，是一家全球智能终端制造商和移动互联网服务提供商，自 2004 年成立以来，OPPO 业务已遍及 70 多个国家和地区。主要产品包括智能手机、平板电脑、可穿戴设备等。根据 Canalys 统计，2025 年 1-6 月 OPPO 手机中国大陆市场出货量排名第四。
荣耀	荣耀（HONOR），是全球领先智能终端提供商，自 2013 年成立以来，荣耀业务已遍及 100 多个国家和地区。主要产品包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备等。根据 Canalys 统计，2024 年荣耀手机中国大陆市场出货量排名第五。
小米	小米科技有限责任公司，是一家主要从事智能手机、智能汽车、芯片、物联网和生活消费产品研发和销售业务，提供互联网服务，以及从事投资业务的中国投资控股公司，自 2010 年成立以来，小米业务已遍及 100 多个国家和地区。主要产品包括智能手机、智能电视、笔记本电脑、可穿戴设备以及智能家居生态产品等。根据 Canalys 统计，2025 年 1-6 月小米手机中国大陆市场出货量排名第二。

（二）同类产品供应商数量、发行人销售额占比

根据主要客户访谈情况，发行人在主要客户的地位及销售份额情况如下所示：

下游直接客户名称		对应产品分类	同类产品 供应商数量	发行人销售额占客户同类产品采购额的比例
领益智造		新能源电池模组功能材料、电子多功能复合材料	4 家	10%以下
苏州佳值电子工业有限公司		电子多功能复合材料	5 家	10%以下
YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED		电子多功能复合材料	2 家	苏州富奕盛电子科技有限公司：10%以下
				YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED：50%以上
美国迈锐		电子多功能复合材料	5 家	10%~30%
昆山尚为新材料有限公司		电子多功能复合材料	4 家	10%以下
苏州维信电子有限公司		电子多功能复合材料	3 家	10%以下
深圳市膜咖技术有限公司		新能源电池模组功能材料	1 家	100%
厦门宝益科技有限公司		新能源电池模组功能材料	3 家	厦门宝益科技有限公司：40%~60%
				惠州宝益新能源科技有限公司 2023 年：50%以上，2024 年：30~50%
东莞市承林电子有限公司		新能源电池模组功能材料	客户未透露	2023 年：50%以上 2024 年：30%~50%
湖北平安电工科技股份公司		新能源电池模组功能材料	4 家	10%~30%
重庆金凌印刷有限公司		新能源电池模组功能材料	2 家	50%以上
上海科特新材料股份有限公司		新能源电池模组功能材料	4 家	10%~30%
广东皓明有机硅材料有限公司		新能源电池模组功能材料	3 家	2022-2023 年：50%以上； <u>2024 年：10%以下</u>
可川科技		新能源电池模组功能材料	3 家	10%~30%
维信诺	合肥维信诺	光电制程精密保护材料	4 家	2023 年：30%~50%
				2024 年：独供
	固安云谷			2023 年：30%~50%； <u>2024 年：50%</u>
	昆山国显			2024 年：50%

注：同类产品供应商数量包括公司

（三）是否与发行人签订框架合同以及是否存在降价风险

公司三类产品的主要客户与发行人签订了框架合同。

受市场竞争的影响，公司的产品存在一定的降价风险，但三类产品的降价风

险程度存在一定差异：电子多功能复合材料受消费电子产品更新换代较快的影响，量产后一般很少要求年降；光电制程精密保护材料客户需求量大，客户对公司有年降的要求，具体降价幅度受市场行情、订单量、商务谈判情况等因素影响；新能源电池模组功能材料产品需求量大，产品的生命周期较长，终端客户的降本意愿较强，降价将通过供应链传导到公司。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）光电制程精密保护材料毛利率、公司综合毛利率下降风险”中披露由于降价可能导致的毛利率下降的风险。

（四）发行人是否存在终端客户认证期限届满、取消认证等持续供应风险

报告期内，发行人与客户的合作情况良好。公司的产品通过认证后，相关认证持续有效，期限以终端产品停止生产或改变设计，不再需求为止。公司的产品质量稳定，报告期内不存在因产品质量问题导致被取消认证的情形，发行人被取消认证等持续供应风险较低。

（五）报告期内是否存在失去部分类别产品、部分客户供应资格的情形

报告期内，发行人的产品质量较为稳定，发行人持续通过客户的合格供应商考核，不存在失去部分类别产品、部分客户供应资格的情形。

（六）结合前述情况以及下游客户的技术需求，发行人与竞争对手的价格、产品性能和技术研发路线等情况的对比，说明发行人与报告期内主要客户合作是否稳定、是否存在被竞争对手取代的风险。

1、下游客户的技术需求

公司下游客户的技术需求请参见本问询回复问题 4 之“六/（三）/3、下游产业的技术需求情况”的相关内容。公司在研项目的研究方向和研究内容符合行业的技术发展趋势，且与下游技术需求相适配，具体请参见本问询回复问题 3 之“六/（二）区分三类产品，发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性”的回复内容。发行人围绕下游客户和市场的技术需求和发展趋势，持续开发符合技术指标要求的新产品，升级迭代现有产品，以保持公司的竞争优势和产品竞争力，不断提升公司的市场份额和品牌影响力。

2、发行人与竞争对手的价格的比较情况

一方面，功能高分子材料具有定制化程度高、材料功能性组合复杂、材料应用场景多样化、细分材料种类繁多的特点。另一方面，功能高分子材料细分产品的价格为各公司的核心商业机密，通过查阅公开渠道获取的竞争对手产品说明书以及可比公司公开披露的公告和官方网站，竞争对手均未透露相关竞品的价格信息；根据中介机构对公司客户的实地走访，公司客户亦基于保密要求均未透露相关竞品的具体价格，因此发行人与竞争对手的价格难以进行直接比较。

3、发行人与竞争对手产品性能的比较情况

在光电制程精密保护材料方面，从核心性能指标来看，公司产品大部分技术指标已经达到业内领先的日韩厂商相关产品的水平，同时公司在表面电阻波动范围的控制、异物控制的关键指标方面要优于日韩厂商，体现了公司在该类材料上较高的技术水平；在电子多功能复合材料方面，基于发行人已有的核心技术体系，部分电子多功能复合材料的性能已接近或达到国际知名厂商水平，产品性能、公司研发能力得到了下游苹果公司等知名厂商的认可，相关技术具备较强的行业竞争力；在新能源电池模组功能材料方面，公司的竞争对手主要为国内知名厂商，从各产品的关键性能指标上与竞争对手没有显著差异，均能满足客户提出的产品性能指标要求，公司新能源电池模组功能材料的产品性能、公司的产品研发能力得到了下游宁德时代、比亚迪等知名厂商的认可，相关技术具备较强的行业竞争力。

发行人与竞争对手产品性能的比较情况请参见本问询回复问题3之“二/（一）区分三类产品，列表说明发行人产品在核心性能指标上与各自竞争对手相比的先进性”的相关内容。

4、发行人与竞争对手技术研发路线的比较情况

公司的功能高分子材料主要是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，其技术研发路线主要依据下游应用市场对材料功能的需要进行划分，主要体现在材料各重要部分的选材和处理上，包括高分子涂层的制备、基材的制备、涂布工艺、固化方式等。由于功能高分子材料的技术研发路线是基于下游应用市场对材料功能的需要进行划分，相同行业领域具有技术共性，但各企业之间具体技

术研发路线存在一定差异，并因此导致各产品之间的基材、功能涂层、处理方式等存在差异。通过搜索公司主要竞争对手的公开信息，竞争对手公开披露的具体的产品技术研发路线信息较少，具体如下：

竞争对手名称		技术研发路线/技术路线披露情况
日本日东、韩国 Innox、美国 3M 等境外主要竞争对手		未披露
境内主要竞争对手	世华科技	未披露
	斯迪克	披露了减反膜、2A3A 膜以及水氧阻隔膜等产品的技术路线，发行人未生产上述类似产品，不具有可比性。除上述公告外，斯迪克未披露其他具体产品的技术研发路线/技术路线情况。
	赛伍技术	仅披露了其掌握的光伏胶膜技术路线的情况
	金张科技	未披露

因此，公司无法与竞争对手比较具体技术研发路线。

公司已经掌握行业内各类功能高分子材料的主要技术路线，如中粘性常温丙烯酸压敏胶体系、低粘性常温聚氨酯压敏胶体系和有机硅胶体系、高粘性环氧树脂和聚烯烃树脂体系等；公司已掌握各类功能性材料的制备技术，例如绝缘或导电功能性材料、高洁净度光学级制程材料、高强度（高粘性、高剪切、耐高温、耐老化等）绝缘保护材料等，能够根据不同行业客户，不同应用场景的需求来开发配套的材料产品。公司三个类别产品技术路线请参见本问询回复问题 3 之“一 /（一）/2、三类产品在技术路线的区别和联系”。

5、说明发行人与报告期内主要客户的合作是否稳定、是否存在被竞争对手取代的风险

综上所述，公司在研项目的研究方向和研究内容符合行业的技术发展趋势，且与下游技术需求相适配；发行人的部分产品在核心性能指标上与竞争对手相比具备一定优势或已接近或达到国际知名厂商水平；发行人下游直接客户大多为业界知名企业或上市公司，终端客户为国内外知名的消费电子或新能源品牌，上述直接客户和终端客户对供应商的选取以及产品的认证有较为严格的标准，一般不轻易更换供应商，存在一定的进入壁垒；公司与主要客户签署了框架合同，报告期内合作情况良好，公司的销售额占客户同类产品采购额的比例相对稳定。

公司通过持续的研发创新，不断生产出满足客户需求的产品，产品持续通过客户的认证，报告期内不存在产品被取消认证的情况。公司始终兼顾现有客户需

求和行业技术发展趋势，在持续技术革新的功能材料行业始终保持敏锐的市场嗅觉，在前沿技术和产品的开拓上建立广泛而深入的研发储备，为未来的技术竞争打造先发优势。报告期内，公司实现收入、利润的大幅增长，体现了公司通过技术创新成功开拓新客户、新市场的能力，公司被竞争对手取代的风险较低。

未来，若公司不能在产品开发、客户响应、品牌声誉等关键因素方面持续取得进步，或不能持续提高研发设计能力、市场开拓水平和生产能力，或公司竞争对手的产品占据了公司的市场份额，则可能出现公司无法应对市场竞争加剧的风险，进而对业绩增长产生不利影响。

针对上述情况，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（四）行业竞争加剧风险”披露了相关风险。

五、按细分产品种类、终端产品种类，分别补充说明发行人各类产品、主要型号/牌号产品的市场空间、市场份额，补充说明发行人的行业竞争地位及所处细分行业的竞争情况。

（一）按细分产品种类，补充说明发行人各类产品、主要型号/牌号产品的市场空间、市场份额

公司的产品按照应用场景、材料功能分类，可以分为电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料、新能源模组功能材料三大类。其中，电子多功能复合材料的细分产品种类繁多，在电子产品中所处的位置、面积、形状差异很大。报告期内，公司销售的电子多功能复合材料的产品合计超过 300 种。虽然电子多功能复合材料可以根据其材料特性进一步分类为导电/电磁屏蔽材料、防静电材料、无溶剂压敏功能材料、环保压敏功能材料等，但经搜索同行业可比上市公司公开信息，目前暂无按照前述分类统计的市场空间数据。

1、电子多功能复合材料细分种类产品的市场空间、市场份额

公司的电子多功能复合材料主要应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品的生产制造。该类产品下游应用的消费电子产品设备在品种、型号、品牌、代际等方面均数量众多，材料本身的功能特点也复杂多样，定制化程度较高，因此该类材料产品的品种型号数量较多；同时，消费电子产品具有内部结构复杂多样的特点，不同类别的设备所需要的材料种类和数量各不相同，

每台设备所需要的电子多功能复合材料的品类、规格和用量没有统一的标准，经搜索公开信息，亦无按照前述细分产品分类统计的市场空间数据。因此，公司无法按照电子多功能复合材料的细分产品品类估算市场空间 and 市场份额。

细分材料种类繁多系电子多功能复合材料的行业特点，同行业可比公司的细分产品中与公司电子多功能复合材料可比的相关产品的市场空间披露情况如下：

可比公司简称	可比产品类别		主要细分产品	公司对应产品类别	可比公司相关细分产品市场空间披露情况	可比公司是否具体披露细分产品的市场空间
世华科技	功能性电子材料		导电胶带、哑黑胶带、超薄胶带、PI 胶带、导热胶带、遮光胶带、高粘双面胶带、网格胶带、耐化学胶带、抗翘曲胶带、阻燃胶带等	电子多功能复合材料	由于功能性材料数量繁多且主要应用于电子产品内部，目前暂无较为准确的市场规模、市场份额及市场排名数据	否
斯迪克	功能性薄膜材料	精密保护材料	制造过程中用硅胶保护膜、PET 保护膜	电子多功能复合材料	未披露细分产品的市场空间情况	否
	电子级胶粘材料	高性能压敏胶制品	超薄双面胶带产品、压纹 PET 双面胶、PET 双面胶带	电子多功能复合材料		否
			可重工框胶	电子多功能复合材料		否
		导电材料	导电胶带	电子多功能复合材料		否
		屏蔽材料	铝箔复合胶带	电子多功能复合材料		否
赛伍技术	半导体、电气、交通运输工具材料（SET）	半导体材料业务	CMP 固定胶带	电子多功能复合材料	未披露细分产品的市场空间情况	否
			晶圆研磨胶带	电子多功能复合材料		否
			晶圆切割胶带	电子多功能复合材料		否
			QFN 胶带	电子多功能复合材料		否
	通讯及消费电子材料（3C）	显示材料	Micro LED PI 硅胶保护膜	电子多功能复合材料	未披露细分产品的市场空间情况	否
		模组材料	TP 用上/下 PU 保护膜、无线充超薄胶带、天线粘接用 PET 胶带、石墨/石墨烯散热用胶带	电子多功能复合材料		否

由上表可知，同行业可比公司均未披露电子多功能复合材料相关细分产品种类的市场空间。

公司的电子多功能复合材料主要应用于消费电子产品制造，隶属于中国胶粘剂和胶粘带工业协会管理。根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会统计的数据，公司的电子多功能复合材料产品主要归类于“其他及特种胶带”。中国胶粘剂和胶粘带工业协会统计该类品种 2024 年的销售金额如下：

序号	胶粘带分类	主要应用领域	销售金额（亿元）
1	其他及特种胶带	医疗、电子、OCA 等领域	136.00
2	公司 2024 年电子多功能复合材料的销售金额（含税）		1.059
3	公司的市场占有率		0.78%

数据来源：中国胶粘剂和胶粘带工业协会

公司 2024 年电子多功能复合材料的国内市场占有率约为 0.78%。电子多功能复合材料的应用范围广、市场空间较大，公司将不断提升产品的技术和质量水平，提高客户服务能力，扩大市场份额，从而提升公司的市场地位。

2、光电制程精密保护材料细分种类产品的市场空间、市场份额

公司的光电制程精密保护材料产品主要是 OLED 上、下保护膜材料，应用于 OLED 显示面板的制程保护，其市场需求与 OLED 显示面板的产能直接相关。

公司的 OLED 上、下保护膜材料主要应用于 4.5 至 6 代线的 OLED 显示面板产线，产出的显示屏用于手机、可穿戴设备等小尺寸屏幕设备。根据公开信息，截至 2024 年末，国内 4.5 至 6 代线 OLED 显示面板的产能合计约为 390.5 千片/月，主要面板厂商的面板产能情况如下：

面板厂商名称	OLED 产线世代	国内产线数量	2024 年末面板产能（千片/月）	2024 年末面板产能面积（万平方米）
维信诺	5.5、6	3	60.00	175.59
深天马 A	5.5、6	3	68.50	186.93
和辉光电	4.5、6	2	45.00	111.99
京东方	5.5、6	4	142.00	466.40
华星光电	6	1	45.00	149.85
信利科技	4.5	1	30.00	24.18
合计		14	390.50	1,114.94

报告期内，公司光电制程精密保护材料的细分种类产品为 OLED 上、下保。

截至 2024 年末，国内 4.5 至 6 代线 OLED 面板产线的年产能约为 1,114.94 万平方米；结合不同世代面板产线对上、下保的需求面积，以公司 2024 年上、下保的平均价格计算，对应的上、下保年需求市场空间约为 20.21 亿元，公司产品在国内小尺寸 OLED 上、下保护膜的市场份额为 7.87%。

3、新能源电池模组功能材料细分种类产品的市场空间、市场份额

根据在动力电池中应用的不同模组，公司的产品可分为模组 CCS 绝缘保护材料、电芯固定保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料四个细分种类，对应的动力电池部件主要为模组 CCS、模组侧板、模组液冷板以及电芯。由于新能源模组功能材料应用于动力电池中不同模组中的位置、面积相对固定，所以可根据不同模组进一步分为模组 CCS 绝缘保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料以及电芯固定保护材料以测算市场空间及市场份额情况。

假设不考虑新能源乘用车动力电池包尺寸大小的差异，每平方米的材料价格按公司 2024 年该类材料的平均销售价格测算，公司各细分种类产品的市场空间 and 市场份额情况如下：

细分品类	主要产品型号	细分品类 销售金额 (万元)	平均每辆新能 源乘用车的需 求(平方米)	2024 年末国内新 能源乘用车总需求 市场空间(万元) 注5	2024 年细 分品类市 场份额
模组 CCS 绝缘 保护材料	51XXXT 系列	0.39	4.0 注1	18,211.88	0.00%
模组侧板绝缘 保护材料	51XXXT 系列	11.88	1.0 注2	13,144.19	0.09%
模组液冷板绝 缘保护材料	52XXXT 系列	4,478.90	2.0 注3	117,687.40	3.81%
电芯固定保护 材料	61XXXL 系列	1,086.20	2.2 注4	20,429.26	5.32%
合计		5,577.36	-	169,472.73	3.29%

注 1：模组 CCS 材料按单片规格 1.8m*0.28m，上、下各需一片，整车共四个 CCS 测算；目前动力电池 CCS 集成母排存在贴膜和吸塑两种主流工艺，市场需求按各 50%估算；
注 2：模组侧板材料按单片规格 1.8m*0.3m，左右各需一片测算；
注 3：液冷板位于动力电池包底部，材料按单片规格约 2 平方米测算；
注 4：电芯固定粘接材料主要用于动力电池电芯间粘接固定，由于各车型电芯的规格型号略有差异，此处以知名车型 Tesla Model 3 的 1P25S 型号为例，电芯间粘接材料规格为 0.28m*0.082m，单个 CCS 共 25 个电芯需要 24 片材料，整车共 4 个 CCS 测算；
注 5：电池模组 CCS、电池模组侧板、电池模组液冷板、电芯固定粘接 4 个部件的材料价格

按照公司相关产品的平均价格进行测算。

2024 年我国新能源乘用车所需上述四类材料的市场规模约为 17 亿元。发行人 2024 年度的上述四类新能源电池模组材料的销售金额为 5,577.36 万元，占上述四类材料合计的市场份额为 3.29%。

（二）按终端产品种类，说明发行人各类产品、主要型号/牌号产品的市场空间、市场份额

报告期内，公司各类产品的终端产品应用情况如下：

产品类别	应用领域	主要终端产品	主要终端客户
电子多功能复合材料	消费电子产品制造	智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等	苹果公司
光电制程精密保护材料	OLED 显示面板制造	AMOLED 智能手机、可穿戴设备	华为、OPPO 等
新能源电池模组功能材料	新能源动力电池制造	新能源乘用车	比亚迪、宁德时代

1、消费电子产品制造

公司的电子多功能复合材料主要应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品的制造。各类型的消费电子产品在型号、品牌等方面数量众多，且内部结构复杂多样，每台消费电子产品所需要的电子多功能复合材料在种类、规格、数量上均没有统一标准，因此公司无法估算全球或国内销售的消费电子产品所需要使用的电子多功能复合材料总量以及该类材料的市场空间。

从消费电子产品的终端品牌来看，公司的电子多功能复合材料主要用于苹果公司的手机、平板电脑、笔记本电脑等产品制造，公司主要围绕苹果公司的消费电子产品更新换代、产品升级的需求来研发相应的功能性材料，并向其供应链企业供货。报告期各期，公司向苹果公司供应链企业销售的该类材料金额占该类材料销售总金额的比例分别为 71.84%、72.71%、69.26%、74.32%。

苹果公司在全球消费电子行业中占据领先地位，在 PC 市场方面，根据 IDC 统计数据，2024 年，全球 PC 市场出货量约为 2.63 亿台，同比增长 0.96%，其中苹果的出货量约占全球 PC 市场份额的 8.7%；智能手机市场方面，2024 年全球智能手机出货量达到 12.39 亿台，其中苹果公司占比 18.7%。

2、OLED 显示面板制造

公司的产品中，应用于 OLED 显示面板制造的主要为 OLED 上、下保护膜材料，为 OLED 显示面板提供制程保护。报告期内，公司该产品的客户为维信诺，其生产的 OLED 显示屏主要应用于智能手机、可穿戴设备等消费电子产品，终端厂商包括 vivo、荣耀、OPPO、小米等品牌厂商。由于前述终端厂商未披露其终端产品使用维信诺 OLED 显示屏的比例，因此无法推算公司产品在终端市场的份额。前述终端厂商终端产品在报告期内的出货量情况请参见本问询回复问题 4 之“二/（三）/2、对应终端产品或品牌的产销量、出货量情况”。

根据维信诺公开披露的信息，其生产的 OLED “大片”玻璃基板经过切割、加工形成“小片”面板产品后，用于制造智能手机、可穿戴设备等产品的 OLED 显示屏。因此，通过测算 OLED 面板厂商生产的 OLED 面板的产能面积，可以测算智能手机、可穿戴设备等终端产品使用 OLED 显示屏的市场空间，以及相应使用的 OLED 上、下保材料的面积。目前智能手机、可穿戴设备等消费电子产品使用的小尺寸 OLED 显示屏主要通过 4.5 至 6 代 OLED 面板产线生产。根据公司测算，截至 2024 年末，国内 4.5 至 6 代线 OLED 面板产线的年产能约为 1,114.94 万平方米，对应上、下保材料的需求约为 2,356.02 万平方米；以公司 2024 年上、下保的平均价格计算，上、下保年需求市场空间约为 20.21 亿元，公司的产品在国内 4.5 至 6 代 OLED 面板产线的市场份额约为 7.87%。

3、新能源动力电池制造

公司的新能源电池模组功能材料主要用于新能源动力电池内部模组部件的固定粘接和绝缘保护，终端产品为新能源乘用车。2024 年，公司销售的新能源电池模组功能材料的主要销售客户分别为比亚迪的供应链企业、宁德时代的供应链企业。

根据材料的使用情况估算，每辆新能源乘用车使用的模组 CCS 绝缘保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料、电芯固定保护材料分别约为 4 平方米、1 平方米、2 平方米、2.2 平方米。因此，根据公司 2024 年销售的上述材料的总面积，可以推算出终端客户应用公司产品的新能源乘用车的数量。根据中国乘联会统计数据，2024 年我国新能源乘用车销量达到 1,089.90 万辆。根据上述测算，公司模组 CCS 绝缘保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液

冷板绝缘保护材料、电芯固定保护材料所对应的终端产品的市场份额和市场空间情况如下：

产品品类	主要型号	新能源动力电池厂商	平均每辆新能源乘用车的需求（平方米）	按照 2024 年度销量折算的新能源乘用车数量（万辆）	终端产品市场空间（万辆）	对应终端产品的市场份额
模组 CCS 绝缘保护材料	51XXXT 系列	宁德时代	4.0	0.01	1,089.90	0.00%
模组侧板绝缘保护材料	51XXXT 系列	国内其他新能源电池厂商	1.0	0.98		0.09%
电芯固定保护材料	52XXXT 系列	宁德时代	2.0	57.92		5.31%
模组液冷板绝缘保护材料	61XXXL 系列	比亚迪	2.2	41.48		3.81%

由上表可见，2024 年我国销售的 1,089.9 万辆新能源乘用车中，约有 57.92 万辆使用了公司的电芯固定保护材料，该类产品的市场份额为 5.31%；约有 41.48 万辆使用了公司的模组液冷板绝缘保护材料，该类产品的市场份额为 3.81%；模组 CCS 绝缘保护材料和模组侧板绝缘保护材料的销量较低，未形成规模收入。

（三）发行人的行业竞争地位及所处细分行业的竞争情况

1、所处细分行业的竞争情况

（1）电子多功能复合材料市场竞争情况

国内为消费电子市场提供功能材料的企业在技术积累、服务能力、产品种类、创新研发能力、市场地位等方面差异较大，行业内形成了差异化的竞争格局。总体来看，行业内的外资企业引领高端市场，国内部分企业通过技术创新和研发积累在细分市场逐步赶超外资企业。以 3M、Nitto、Tesa 为代表的国际知名企业，是功能性材料行业的开创者与领导者，这些企业历史悠久、行业经验丰富，在资金实力、研发能力、产品品类、供应链体系、市场地位和行业影响力等多方面形成较强竞争优势，基本垄断了消费电子功能性材料的中高端市场，引领行业的发展方向；以世华科技、斯迪克等为代表的实现大规模生产的国内企业，长期聚焦于细分应用市场，凭借多年的技术经验积累，以及通过自主研发掌握部分高端材料的配方及生产技术，在部分细分领域达到消费电子领域龙头企业的技术要求，并凭借快速响应能力和灵活的研发能力，成功进入终端应用品牌的供应链体系。

除了技术含量较高的中高端材料外，消费电子市场还存在大量的低端材料需求。这部分产品同质化程度高、技术门槛较低、市场竞争激烈，这部分市场聚集了国内数量众多的中小型消费电子材料制造企业。

（2）OLED 上、下保护膜材料市场竞争情况

OLED 上、下保护膜是一类重要的过程保护材料，主要用于 OLED 面板在通过屏体工程段的屏体切割、老炼、修复、面板检测等工序时对屏体进行过程保护。柔性和刚性 OLED 面板产线对上、下保材料的需求略有不同，柔性 OLED 面板的制程需要使用下保护膜对柔性屏体的 PI 面进行支撑保护，刚性 OLED 面板的制程则不需要下保护膜，仅需要上保护膜。OLED 上、下保护膜属于过程消耗品，在高度自动化的面板制程中大量使用，并且因其贴附于显示屏共同通过面板检测，对面板检测的良率有直接影响，因此面板工厂对其性能、品质以及稳定性均有较高要求。

由于国内 OLED 行业起步较晚，目前国内各大 OLED 面板厂商的生产线设备主要依靠进口，产线配套的原辅材料基本被日、韩和欧美企业所垄断。在 OLED 上、下保方面，日、韩企业凭借在 OLED 产线设备上的先发优势和多年在配套材料上的经验技术积累，长期占据该材料的国内市场份额。国内主要 OLED 面板厂商，如京东方、深天马 A、华星光电等，为其产线配套的上、下保材料主要是由日东公司或 Innox 公司生产。OLED 上、下保的量产验证难度较大，近年来虽然国内材料厂商陆续开展该材料的研发试制工作，但最终实现量产突破的较少。

（3）新能源电池模组功能材料市场竞争情况

新能源电池模组功能材料属于新能源汽车零部件，并且由于该材料承担了动力电池的内部固定粘接、绝缘阻燃等重要功能，对车辆的安全尤为关键，因此对材料的穿刺强度、剪切强度、阻燃性能、耐候性能、剥离力强度等技术性能及性能的持久性均有较高要求，对供应商的技术准入门槛较高，行业内的知名客户要求供应商取得相关质量体系认证，如 IATF 16949 体系认证等。

从动力电池的市场格局来看，国内动力电池市场份额掌握在少数几家厂商的市场格局对新能源电池模组功能材料的供应商竞争格局有一定的影响。目前，动力电池集成制造商宁德时代和比亚迪占据了国内动力电池的大部分市场份额。宁

德时代和比亚迪围绕下游新能源汽车对动力电池的需求构建了庞大的供应链体系，并通过持续不断地迭代技术和产品以保持市场竞争力。能够进入这两家厂商供应链体系的企业，不仅需要具备良好的研发能力和快速的服务响应机制，还需要拥有较强的资金实力和成本控制能力。目前国内从事研发和生产新能源电池模组功能材料并为主要动力电池厂商稳定供货的厂商，主要是功能高分子材料行业内有较强实力的大型企业，如赛伍技术、晶华新材、回天新材、苏州市新广益电子股份有限公司等。

2、发行人的行业竞争地位

公司多年来专注于功能高分子材料领域的研究和创新，紧跟下游终端市场的发展趋势，结合客户产品需求，加强自主研发，突破技术壁垒，不断迭代各类产品技术，通过为客户提供定制化、个性化、多样化的高性能功能材料产品，已成功进入多家细分领域知名客户的供应链体系并建立稳定的合作关系。

在电子多功能复合材料方面，公司深耕消费电子行业多年，已经与领益智造、东山精密、美国迈锐、捷邦科技、翔腾新材等苹果公司的供应链体系供应商建立稳定的合作关系；凭借良好的研发能力和快速响应机制，公司为客户的消费电子产品更新换代和技术创新提供材料和技术方案，在电磁屏蔽、导电粘接、绝缘粘接等材料产品的供货中占据稳定的市场份额。在消费电子功能材料市场，公司与世华科技、斯迪克等具备一定技术实力的国内企业，同属于行业第二梯队的企业。

在光电制程精密保护材料方面，公司已实现为国内 OLED 面板行业主要企业之一维信诺稳定量产供货 OLED 上、下保护膜产品，主要指标已达到国际竞品的水平，与日本日东公司、韩国 Innox 公司等国际知名材料企业竞争市场份额；公司正在开发国内其他面板厂商客户的需求市场，进一步推进该材料产品的本土化供应进程。在 OLED 上、下保材料行业的企业中，公司与世华科技、赛伍技术、金张科技等具备一定研发能力和技术实力的国内厂商同属于行业第二梯队企业，与行业第一梯队的日东、Innox 等国际知名材料厂商竞争，致力于为下游客户提供国产化的解决方案。

在新能源动力电池模组功能材料方面，公司具备为常温冷贴压敏、高温热压和高温辊压等各种压膜工艺技术配套供货电池模组功能材料的研发和生产能力，

目前是国内新能源电池行业龙头企业宁德时代和比亚迪供应链体系的稳定供货商，公司通过持续开展产品升级迭代、客户应用场景拓展、现有技术应用延伸等产品开发活动来巩固、提升与核心客户的合作关系。目前国内从事研发和生产新能源电池模组功能材料并为主要动力电池厂商稳定供货的厂商，除公司以外，主要还有功能高分子材料行业内一些有较强实力的大型企业，如赛伍技术、晶华新材、回天新材、苏州市新广益电子股份有限公司等。

公司多年来在自主研发和技术创新方面持续投入，培育了一支具有扎实理论基础和丰富行业经验的研发团队，建立了先进的技术研发平台，在功能高分子材料的应用技术和产品开发方面具有较强的研发创新能力。公司系国家级高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、江苏省专精特新中小企业、江苏省科技型中小企业，中国光学光电子行业协会液晶分会理事单位，曾被评为江苏省研发型企业、江苏省民营科技企业；公司的研发机构被评为江苏省省级企业技术中心、江苏省显示屏用功能粘接材料工程技术研究中心和江苏省高性能 OLED 显示屏制程保护用压敏胶材料工程研究中心。

六、区分三类产品，结合在手订单数量、新客户送样和认证、量产进度，下游产业的发展情况、竞争态势、技术需求，主要竞争对手的产品开发情况、发行人产品开发情况及竞争优势等，说明发行人是否存在无法取得新品认证风险，是否存在业绩下滑风险。

（一）在手订单数量情况

截至报告期末，公司三类产品的在手订单情况如下：

序号	产品大类	在手订单金额（万元，不含税）
1	电子多功能复合材料	1,826.63
2	光电制程精密保护材料	2,668.41
3	新能源电池模组功能材料	1,058.80
合计		5,553.84

公司产品的生产具有周期短、交付即时性较强的特点。截至报告期末，公司的在手订单充足。

（二）新客户送样和认证、量产进度

截至报告期末，公司各大类产品新客户开发的进展情况如下：

1、电子多功能复合材料

公司的电子多功能复合材料下游的终端品牌客户主要为苹果公司。公司围绕苹果公司的材料需求，向其合作的模切商、组件商提供材料产品。报告期内，公司主要加深与现有苹果公司供应链企业的材料产品开发合作。同时，公司也在开发半导体、光电显示领域客户的材料需求，新客户的送样、认证、量产情况主要如下：

序号	新客户名称	产品名称	开发进展	量产情况	认证情况
1	客户 2	过程保护胶带	送样	未量产	未取得供应商代码
2	客户 3	过程保护胶带	送样	未量产	未取得供应商代码
3	客户 4	晶圆切割胶带	送样	未量产	已取得供应商代码， 尚需合格供应商认证
4	客户 5	晶圆研磨胶带	送样	未量产	未取得供应商代码
		晶圆切割胶带	送样	未量产	

（1）客户 2

客户 2 是国内领先的玻璃基线路板及相关电子器件研发、制造企业，主要从事光电玻璃精加工业务、背光及显示模组、显示触控模组、高端光学膜材模切、玻璃基 TGV 多层线路板和玻璃光学器件业务。客户 2 是国内 OLED 显示面板厂商的玻璃基板供应商，公司针对客户 2 在玻璃基板制造的过程保护材料需求，向其推荐材料产品，目前处于送样阶段，尚未取得其供应商代码。

（2）客户 3

客户 3 主营业务为 TFT-LCD 显示面板及半导体材料的研发制造，产品覆盖智能手机、笔记本电脑、液晶电视等领域。公司针对客户 3 在 TFT-LCD 显示屏制造的过程保护材料需求，向其推荐材料产品，目前处于送样阶段，尚未取得其供应商代码。

（3）客户 4

客户 4 是一家全球性半导体公司。作为全球基础半导体器件开发和生产的领跑者，客户 4 为全球汽车、工业和电力、计算设备、消费电子、移动设备和可穿戴

戴设备行业的客户提供产品和技术服务。

公司为客户 4 定制化开发晶圆切割胶带、研磨胶带产品，目前处于小批量送样阶段；公司已经与客户 4 完成产品价格、供货条件等商务谈判并取得供应商代码，获得客户下达的订单。预计进入放大性试验后，客户 4 将启动审厂程序，进入合格供应商的认证阶段。

(4) 客户 5

客户 5 是一家一体化存储器制造公司，专注于动态随机存取存储芯片（DRAM）的设计、研发、生产和销售。客户 5 已推出多款 DRAM 商用产品，广泛应用于移动终端、电脑、服务器、虚拟现实和物联网等领域。

公司为客户 5 定制化开发晶圆切割胶带、研磨胶带产品，目前处于送样阶段；公司正在与客户协商价格、供货条件等商务条款，完成后取得供应商代码，客户可向公司下达小批量付费订单。

2、光电制程精密保护材料

报告期内，公司光电制程精密保护材料主要为 OLED 上、下保材料。公司已实现国内 OLED 显示面板厂商维信诺的量产导入，目前正在向其他国内主要面板厂商进行市场推广。新客户的送样、量产、认证进展情况如下：

序号	新客户名称	产品名称	开发进展	量产情况	认证情况
1	客户 1	上、下保	送样	未量产	已取得供应商代码，尚需合格供应商认证
2	上海和辉光电股份有限公司	上、下保	送样	未量产	商务条件谈判
3	天马微电子股份有限公司	上、下保	送样	未量产	商务条件谈判
4	TCL 华星光电技术有限公司	上、下保	送样	未量产	商务条件谈判

(1) 客户 1

客户 1 是全球半导体显示产业龙头企业，2024 年，客户 1 在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视等五大应用领域液晶显示屏出货量均位列全球第一。

公司主要为客户 1 开发 OLED 上、下保材料，目前已向客户送样。公司已取得客户 1 的供应商代码，后续在送样进入量产导入阶段之前，客户 1 将启动合格

供应商认证的评审。

（2）上海和辉光电股份有限公司

上海和辉光电股份有限公司是国内主要的 OLED 面板厂商之一，主要专注于高解析度的 AMOLED 半导体显示面板的研发、生产和销售。显示面板主要应用于智能手机、智能穿戴以及平板、笔记本电脑等消费类终端电子产品。

公司为和辉光电开发有机硅胶 OLED 上、下保材料，目前已经送样测试，同时进行商务条件谈判以取得供应商代码，为后续进入和辉光电的上线测试阶段做好准备。

（3）天马微电子股份有限公司

天马微电子股份有限公司是国内主要的 OLED 面板厂商之一，在中小尺寸显示领域处于领先地位。根据第三方咨询机构（Omdia、DSCC、群智咨询等）数据显示，2024 年，深天马 A 在车规 TFT-LCD 和车载仪表显示、车载抬头显示（HUD）、LTPS 智能手机显示、主流品牌穿戴刚性 OLED、专业显示模组等显示应用市场出货量全球第一，柔性 AMOLED 手机主屏幕出货量全球第三。

公司为深天马 A 开发有机硅胶 OLED 上、下保材料，目前已经送样测试，并同时进行商务洽谈。

（4）TCL 华星光电技术有限公司

TCL 华星光电技术有限公司是国内主要的显示面板厂商之一，已建成 11 大面板产线和 6 大制造、研发基地，拥有全球第二大 LCD 产能和全球第一大 LTPS 产能。2024 年 LTPS 手机面板出货量全球第二位，柔性 OLED 手机面板市占率排名全球第四位。

公司为 TCL 华星开发聚氨酯 OLED 上、下保材料，目前已经送样测试，并同时进行商务洽谈。

3、新能源电池模组功能材料

公司的新能源电池模组功能材料下游的终端品牌客户主要为宁德时代和比亚迪。公司围绕宁德时代、比亚迪的材料需求，向其合作的模切商、电池组件厂商提供材料产品。报告期内，公司为宁德时代、比亚迪开发 UV 固化方案的材料

产品和耐高温高剪切膜材料产品，并与相应的直接客户进行接洽、送样；同时，公司也在开发上汽集团、零跑汽车等其他车企品牌客户的材料需求，以及株洲时代新材料科技股份有限公司等工业企业的电力母排材料需求。新客户的送样、认证、量产情况主要如下：

序号	新客户名称	终端客户	产品名称	开发进展	量产情况	认证情况
1	客户 6	宁德时代	单面绝缘聚酯薄膜材料	打样	未量产	直接客户尚未认证
2	客户 7		单面绝缘聚酯薄膜材料	打样	未量产	直接客户尚未认证
3	客户 8	比亚迪	耐高温膜材料 FXXT	量产	2025 年 8 月量产	直接客户已认证
			耐高温膜材料 FXXC 等	送样	未量产	
4	客户 9		耐高温膜材料 AXXC 等	送样	未量产	直接客户已认证
5	客户 10	上海汽车集团股份有限公司	粘接及绝缘胶膜材料	放大性试验	未量产	直接客户已认证
6	浙江零跑科技股份有限公司	-	辊压膜材料	打样	未量产	终端客户尚未认证
7	客户 11	株洲时代新材料科技股份有限公司	绝缘膜材料	送样	未量产	直接客户尚未认证

（1）上海汽车集团股份有限公司

上汽集团已成为我国新能源汽车的主要品牌之一，2024 年实现新能源汽车销售 123.4 万辆，位列国内第三，仅次于比亚迪和吉利控股。公司主要为上汽集团开发粘接及绝缘胶膜材料，并向其供应链企业销售。公司已通过上汽集团的供应链企业认证，产品开发进入放大性试验阶段，量产导入还需上汽集团进行认证。

（2）浙江零跑科技股份有限公司

浙江零跑科技股份有限公司成立于 2015 年 12 月 24 日，总部位于中国杭州，是一家集研发、制造、销售和服务于一体的创新型高科技企业，在全国范围内设有多个研发中心和生产基地。零跑汽车以提供高品质、高性价比的电动汽车为目标，致力于推动智能交通和可持续发展的未来出行方式。2024 年零跑汽车销售新能源汽车 29.37 万辆，在国内仅生产新能源汽车的车企中排名第四位（前三位为比亚迪、理想汽车、赛力斯汽车）。

公司为零跑汽车开发辊压膜材料，正在进行打样和前期商务接洽阶段，零跑汽车将根据初步样品检验情况来安排供应链企业配合公司进行组件打样测试。

（3）株洲时代新材料科技股份有限公司

株洲时代新材料科技股份有限公司始建于 1984 年，前身为原铁道部株洲电力机车研究所橡胶试验室，现为中国中车股份有限公司一级子公司。时代新材以高分子材料的研究及工程化应用为核心，致力于从事轨道交通、工业与工程、风力发电、汽车、高性能高分子材料等产业领域系列产品的研制、生产与销售。

公司为时代新材开发绝缘膜材料，已向时代新材的供应链企业送样，并与时代新材进行商务洽谈。送样进入量产阶段由时代新材对公司进行合格供应商认证。

总体来看，公司正在开发的新客户均为所在行业领域的行业龙头、上市公司等高端客户或其供应链企业，开发进度均进入送样阶段，部分材料进入放大性试验或量产阶段，新客户开发进展情况良好。

（三）下游产业的发展情况、竞争态势、技术需求

公司的产品包括电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料三类，为下游消费电子、OLED 面板制造、新能源汽车制造等产业领域提供电子胶粘、电磁兼容与屏蔽、转移保护、耐老化等系统化解解决方案。

1、下游产业的发展情况

（1）消费电子产业

随着消费电子产品的创新升级、移动互联网应用的普及，以及消费电子产品向小型化、便携化发展的趋势，消费电子产品市场整体维持高位平稳的状态。从全球市场来看，iFinD 的最新数据显示，2023 年全球消费电子市场规模为 9,557.50 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 10,962.90 亿美元。Statista 的最新数据显示，2023 年中国消费电子市场规模为 2,105.13 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 2,406.18 亿美元。整体来看，消费电子行业市场将在保持现有规模的基础上平稳发展。

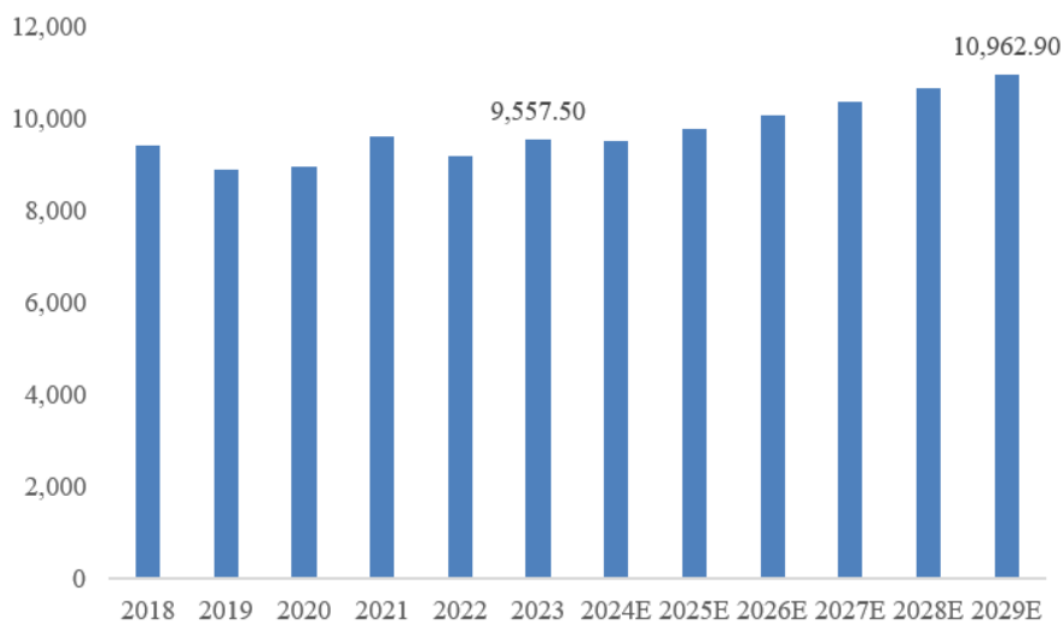


图 2018-2029E 年全球消费电子市场规模（单位：亿美元）

数据来源：iFinD

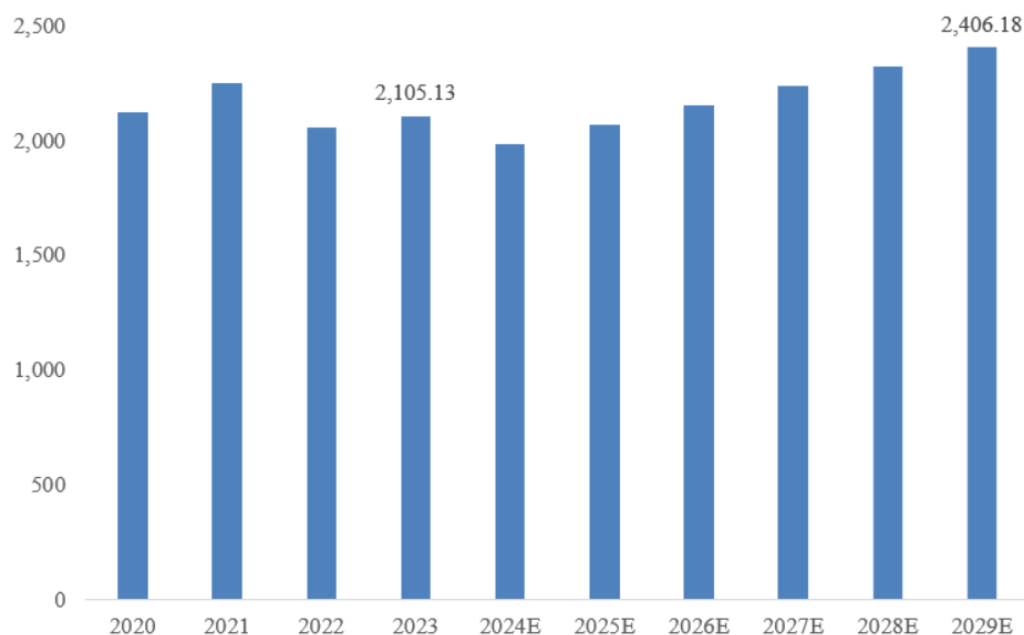


图 2020-2029E 年中国消费电子市场规模（单位：亿美元）

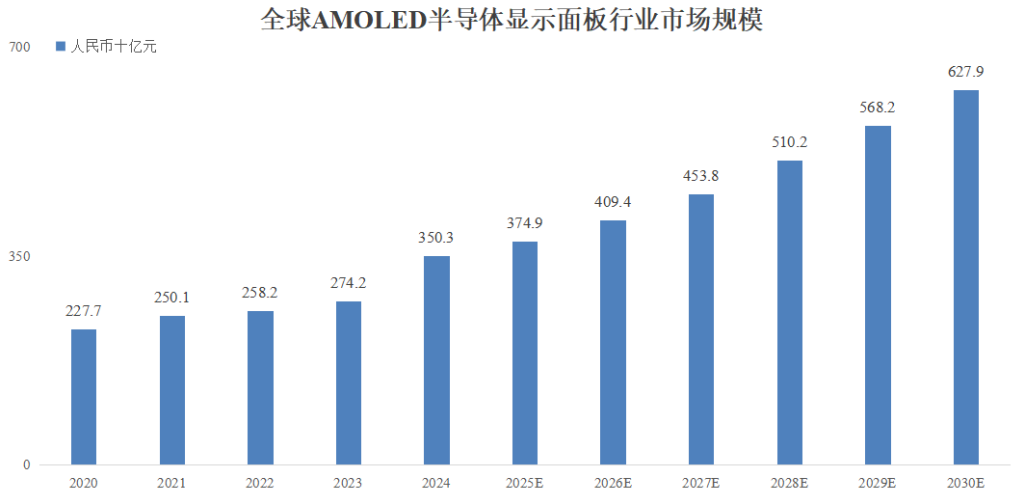
数据来源：Statista

整体来看，消费电子市场有望继续在较高的市场规模上实现平稳增长；从细分领域来看，PC、智能手机、可穿戴设备三大细分市场尽管近几年在出货量方面有波动，但整体呈现回暖态势。近年来，为促进国内电子产品消费，我国出台了一系列的政策支持措施：2023 年 7 月，国家发改委联同工信部等七部委下发了《关于促进电子产品消费的若干措施》，提出“加快推动电子产品升级换代”“大力支持电子产品下乡”“打通电子产品回收渠道”“优化电子产品消

费环境”等 4 大举措和 12 项具体措施；2025 年 1 月，国家发改委和财政部下发《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》（发改环资〔2025〕13 号），实施手机等数码产品购新补贴的措施：“对个人消费者购买手机、平板、智能手表手环等 3 类数码产品（单件销售价格不超过 6,000.00 元），按产品销售价格的 15% 给予补贴，每位消费者每类产品可补贴 1 件，每件补贴不超过 500 元”。在国家政策的大力支持和推动下，叠加行业更新迭代较快的特点，国内消费电子市场有望实现快速复苏并保持稳定增长。

（2）OLED 面板制造产业

鉴于显示画质优良、节能省电等优势，并且在功能整合、环境适应以及形态可塑等方面更具可行性，AMOLED 已获得下游应用领域厂商的认可并被广泛应用。随着 AMOLED 半导体显示面板设计与制造技术的持续迭代与发展以及人工智能、物联网等技术对 AMOLED 半导体显示的赋能，AMOLED 半导体显示面板的市场需求持续增长。根据灼识咨询的数据，以销售额计算，2024 年全球 AMOLED 半导体显示面板行业的市场规模约为人民币 3,503 亿元，预计至 2030 年，其市场规模将达到人民币 6,279 亿元，2024 年至 2030 年的年均复合增长率将达到 10.2%。



数据来源：灼识咨询、和辉光电港交所上市招股说明书

从中长期来看，由于 AMOLED 显示技术逐渐向中小尺寸领域的中低端机型渗透，以及在平板、笔记本电脑、车载显示、电视机等中大型显示领域的加速推广应用，AMOLED 显示技术的市场占有率还有进一步上升的空间。根据 Omdia 的预测，AMOLED 面板预计到 2028 年将占显示面板市场总收入的 43%，TFT

LCD 则预计将下降至 55%。

近年来，随着 5G 技术升级迭代、人工智能、新材料工艺等技术融合，各领域电子产品迎来新一轮升级，全球消费电子产品市场呈现复苏气象，小尺寸 AMOLED 面板的出货量不断增加。根据 Omdia 的数据，2023、2024 年全球小尺寸 OLED 显示设备出货量分别达到 7.77 亿台、9.81 亿台，同比增速分别达到 1.94%、26.26%，保持了良好的发展态势；Omdia 同时预测，2025 年全球小尺寸 OLED 显示设备出货量将首次突破 10 亿台。

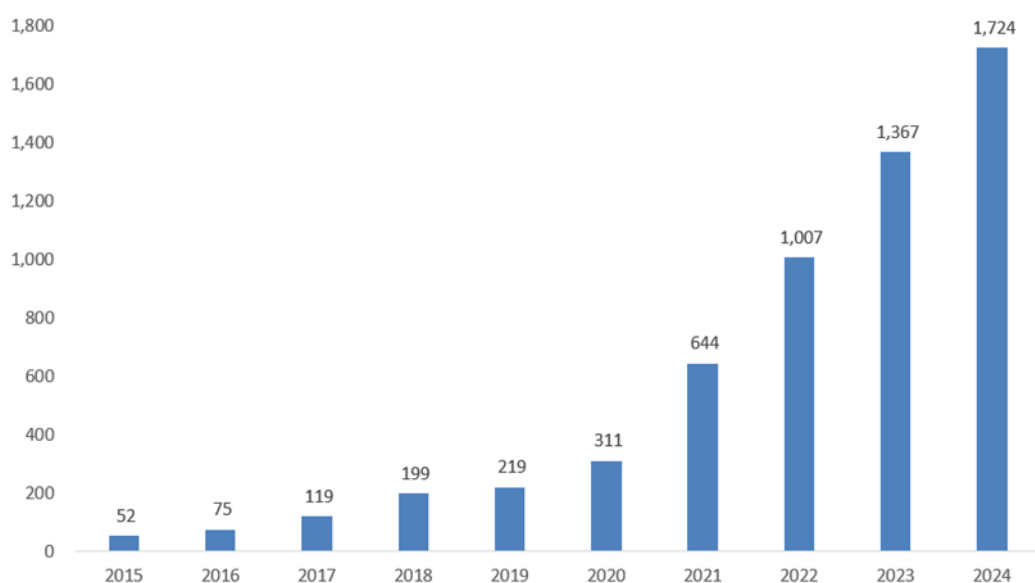
随着 OLED 面板应用领域从智能手机领域向平板电脑、笔记本电脑、车载显示屏等领域不断渗透。OLED 面板厂商积极响应 OLED 中尺寸市场需求，布局高世代 OLED 产线，积极拓展以平板、笔记本电脑、车载等为代表的中尺寸应用领域。OLED 产线世代根据基板的尺寸大小进行划分，产线世代越高，基板尺寸越大，技术难度也越高。目前，第 8 代 OLED 面板产线已成为行业角逐的新战场。三星首条 8.6 代 OLED 产线计划于 2026 年实现量产；京东方于 2023 年 11 月宣布在四川省成都市投资建设第 8.6 代 AMOLED 生产线项目；维信诺于 2024 年 5 月发布公告，拟在安徽省合肥市投资建设第 8.6 代柔性 AMOLED 生产线项目。第 8 代 OLED 面板产线将比第 6 代线生产效率更高，有利于面板厂商降低产品成本，形成成本和规模优势。

（3）新能源汽车产业

新能源汽车行业作为汽车行业的重要分支，改变了延续百年的全球传统汽车产业链结构，在我国国民经济中具有重要地位，是我国实现对发达国家“弯道超车”的关键行业之一。

近十年来，全球新能源汽车销量持续保持增长。在世界共同面临能源危机和环境污染的背景下，新能源汽车行业进入快速发展的“黄金时代”。国际清洁能源研究机构 Clean Technica 数据显示，2024 年全球新能源汽车（乘用车）销量达到 1,724 万辆，同比增长 26.08%。根据 EV Tank 预测，2025 年全球新能源汽车销量将达到 2,240 万辆，2030 年将达到 4,780 万辆，占当年新车销量的比例将接近 50%。

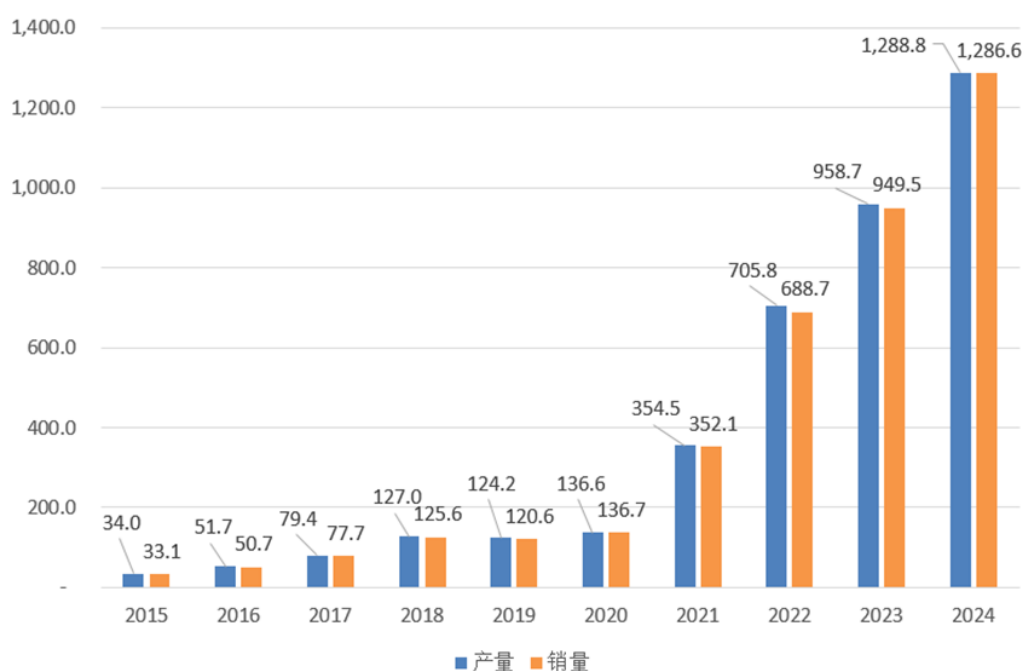
图 2015-2024 年全球新能源乘用车销量（单位：万辆）



数据来源：Clean Technica

我国新能源汽车发展速度远超预期。在“双碳”目标的推动以及国家产业政策的扶持下，我国新能源汽车自主品牌企业不断强势崛起，逐渐占据市场的主导地位。我国新能源汽车产业自 2020 年跨过导入期后，开始进入快速发展阶段。中国汽车工业协会数据显示，2024 年我国新能源汽车产销量分别达 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%，市场占有率达 40.9%。根据国际新能源智能网联汽车创新生态大会相关专家的预测，2025 年中国新能源汽车销量将达到 1,500 万辆，我国全面进入新能源时代。

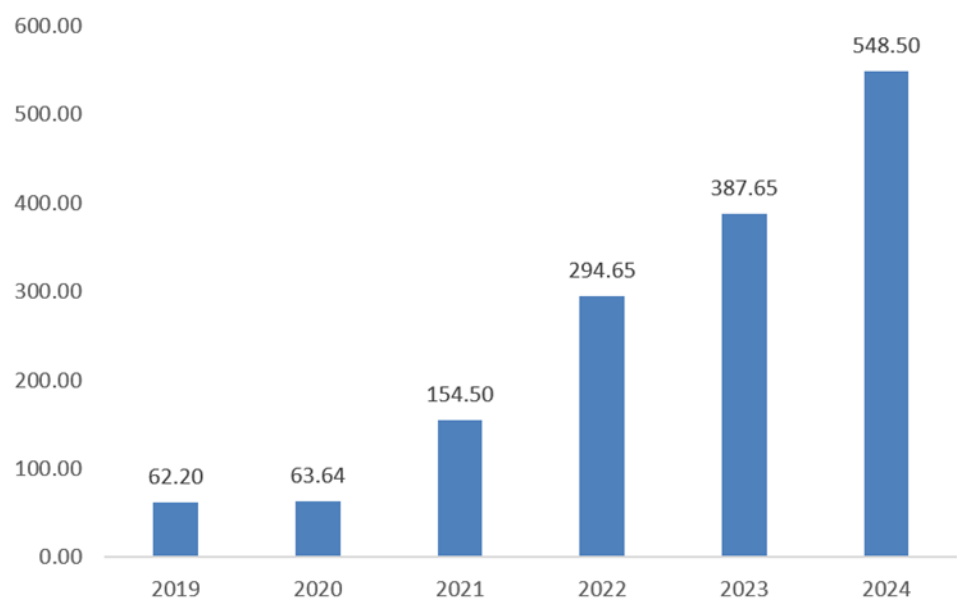
图 2015-2024 年中国新能源汽车产销量（单位：万辆）



数据来源：中国汽车工业协会

新能源动力电池方面，中国汽车动力电池产业联盟统计数据显示，作为新能源汽车核心零部件的三元材料和磷酸铁锂动力电池，2024 年国内合计产量达到 1,094GWh，较上年度同比增长 41.0%；2024 年国内动力电池装车量为 548.5GWh，较上年度同比增长 41.5%，自 2020 年以来装车量持续保持高速增长。新能源汽车和动力电池销量高速增长为新能源电池模组功能材料提供广阔的市场前景。

图 2019-2024 年国内动力电池装车量（单位：GWh）



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

2、下游产业的竞争态势

公司的电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料、新能源电池模组功能材料产品对应的下游产业分别为消费电子产品制造产业、OLED 面板制造产业、新能源动力电池制造产业，均为我国国民经济的重要产业。总体来看，下游产业均存在行业集中度较高的竞争态势。

（1）消费电子产业

消费电子产品主要包括手机、平板电脑、PC 等。全球的智能手机、平板电脑、PC 等消费产品经过多年的市场竞争及更新换代，形成了品牌集中度较高的市场格局。智能手机市场方面，根据 IDC 统计，2023 年、2024 年全球前五大智能手机厂商出货量的市场份额占比均接近 70%，其中苹果以 2.343 亿台、2.321 亿台的出货量位列第一名。

品牌厂商	2024 年		2023 年	
	出货量（百万台）	市场份额	出货量（百万台）	市场份额
苹果	232.1	18.7%	234.6	20.1%
三星	223.4	18.0%	226.7	19.5%
小米	168.5	13.6%	146.0	12.5%

品牌厂商	2024 年		2023 年	
	出货量（百万台）	市场份额	出货量（百万台）	市场份额
传音	106.9	8.6%	94.9	8.2%
OPPO	104.8	8.5%	103.4	8.9%
其他	402.9	32.5%	358.9	30.8%
合计	1,238.8	100.0%	1,164.1	100.0%

数据来源：IDC

在平板电脑市场方面，根据 Canalys PC 统计，2023 年、2024 年全球前五大平板电脑厂商出货量的市场份额占比分别达到 75.9%、78.0%，其中苹果公司的市场份额达到 40%、38.6%。

品牌厂商	2024 年		2023 年	
	出货量（千台）	市场份额	出货量（千台）	市场份额
苹果	56,919	38.6%	54,058	40.0%
三星	27,791	18.8%	25,687	19.0%
华为	10,742	7.3%	8,308	6.1%
联想	10,426	7.1%	9,310	6.9%
小米	9,218	6.2%	5,325	3.9%
其他	32,531	22.0%	32,557	24.1%
合计	147,626	100.0%	135,245	100.0%

数据来源：Canalys

在 PC 方面，根据 IDC 统计，2023 年、2024 年全球前五大 PC 电脑厂商出货量的市场份额占比分别达到 73.3%、74.1%，其中苹果公司的市场份额为 8.4%、8.7%。

品牌厂商	2024 年		2023 年	
	出货量（百万台）	市场份额	出货量（百万台）	市场份额
联想	61.8	23.5%	59.1	22.7%
惠普	53.0	20.2%	52.9	20.3%
戴尔	39.1	14.9%	40.0	15.4%
苹果	22.9	8.7%	21.9	8.4%
华硕	17.9	6.8%	16.8	6.5%
其他	68.0	25.9%	69.5	26.7%
合计	262.7	100.0%	260.2	100.0%

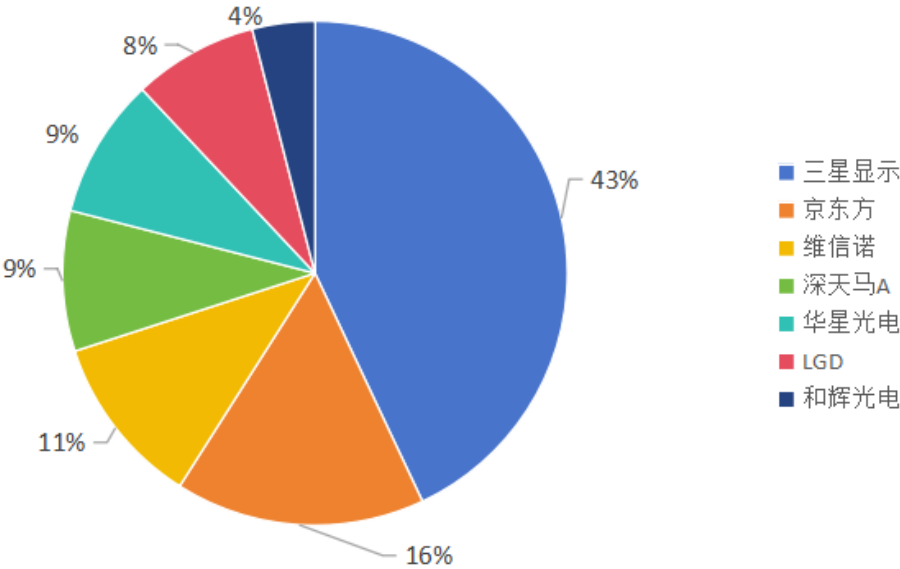
数据来源：IDC

苹果公司一直以其强大的品牌号召力和较高的客户黏性占据着高端智能手机市场较高的市场份额，根据苹果公司近年来披露的供应商名录，近 200 家国内外供应商占据了苹果公司全年采购额的 98%，因此苹果公司在国内的供应链也相对集中。公司的客户中，领益智造、美国迈锐等公司位列苹果披露的供应商名单之内。

（2）OLED 面板制造产业

从 OLED 显示屏市场来看，由于 OLED 显示面板生产线投资规模巨大，OLED 显示面板制造行业的竞争格局较为集中，全球市场份额主要被三星显示、LGD、京东方、维信诺、深天马 A、华星光电等中、韩的少数几家厂商占据。根据 Omdia 的数据，2023 年，国内主要面板厂商京东方、维信诺、深天马 A、和辉光电、华星 TCL 在全球小尺寸 OLED 面板出货量的合计市场份额达到 43%，韩国三星显示和 LGD 的市场份额分别为 43%、10%；2024 年，CINNO Research 的统计数据显示，全球 AMOLED 智能手机面板市场中，中国厂商的份额达到 49.2%，韩国两家厂商的份额合计达到 50.8%。

图 2024 年全球 AMOLED 智能手机面板市场份额分布



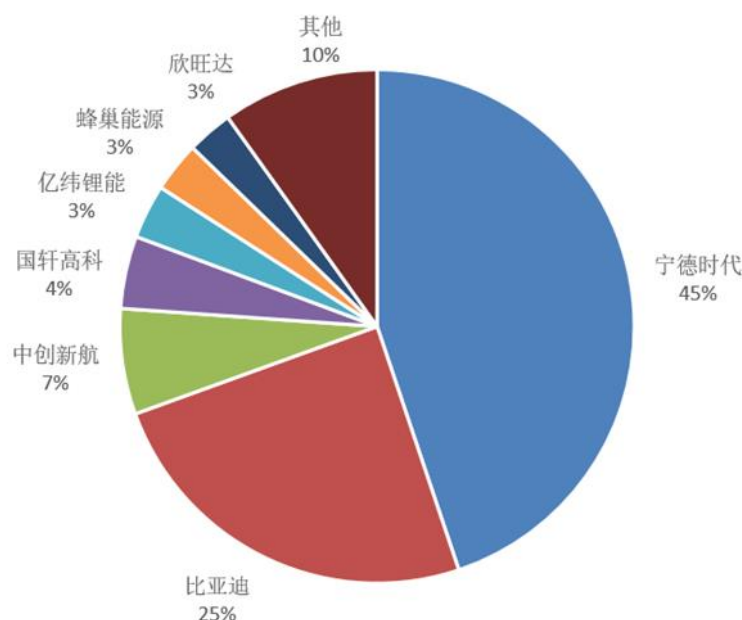
数据来源：CINNO Research

公司的核心客户维信诺已建成三条 OLED 生产线，按照玻璃基板计算的设计产能合计为 6 万片/月。CINNO Research 数据显示，2024 年维信诺 AMOLED 智能手机面板出货量位居全球第三。

（3）新能源动力电池市场

国内的新能源动力电池市场竞争格局较为集中，动力电池集成制造商宁德时代和比亚迪占据了国内动力电池的大部分市场份额。根据中国汽车动力电池产业创新联盟披露的数据，2024 年，我国动力锂电池装机量排名前三的企业分别是宁德时代、比亚迪和中创新航，其中宁德时代和比亚迪的市场份额分别为 44.85% 和 24.62%，两家合计占比接近 70%。宁德时代和比亚迪围绕下游新能源汽车对动力电池的需求构建了专业化的供应链体系，对动力电池的模组功能材料需求量较大。

图 2024 年国内主要动力电池企业装车辆占比



数据来源：中国汽车动力电池产业创新联盟

3、下游产业的技术需求情况

（1）电子多功能复合材料

公司的电子多功能复合材料产品是制造智能手机、平板电脑、PC、可穿戴设备等消费电子产品的原材料，用于各类电子元器件的内部粘接固定、导电或电磁屏蔽、遮光、出货保护等用途。近年来，消费电子产品向多功能、小型化、轻薄化方向发展，产品集成度不断提高，内部精密元器件结构更加复杂，电子多功能复合材料的固定粘接功能能够防止消费电子产品内部各模组震动、撞击、发热导致的脱落、位移、功能失灵，使功能器件能够稳定、安全、高效的工作；此外，

随着移动通信技术、可穿戴设备、车载显示设备的发展，精密元器件的运行将面对震动、灰尘、高低温差、水汽、光照、酸碱等更为复杂的环境，需要电子多功能复合材料具有较强的耐候性，保障消费电子产品运行的稳定性和安全性。其次，消费电子产品具有定制化程度高、升级迭代快速的特点，这就要求材料供应商具备快速响应市场需求的反应能力和高效的技术研发能力，能够围绕客户应用场景的扩展延伸、消费电子产品的规格和性能变化、新产品上市时间等要求进行针对性的定制化开发产品。

消费电子产品的原材料向绿色环保、可再生材料等方向发展。对于消费电子产品的电子多功能复合材料而言，在涂层中使用传统的溶剂型涂料能够使材料具有优异的性能，但含有大量的 VOCs，对环境和人的健康造成损害。随着各国法律法规的日益完善以及消费者的迫切需求，传统的溶剂型涂料逐渐被更环保的水性涂料、UV 固化涂料所替代。相比溶剂型涂料，水性涂料以水作为溶剂，VOCs 含量低，消除了因有机溶剂挥发而带来的安全隐患；UV 固化涂料是指采取紫外光固化的涂层材料，由于不含高挥发性的有机溶剂，且具有交联密度高、固化速度快、涂膜性能优良、对基材的适用范围广等优点，目前已成为重要的环保型固化工艺。

消费电子产品原材料的另一个技术发展趋势是采用可再生的生物基原料。生物基材料是指利用可再生生物质，包括谷物、豆科、秸秆、竹木粉、动物皮毛废弃物等，通过生物、化学、物理等手段制造的一类新型材料，具有绿色、环境友好、原材料可再生的特性，有利于减少生产过程中有毒污染物释放和二氧化碳排放。目前，国际知名消费电子品牌正在陆续进行原材料的生物基方案替代，如苹果公司在部分高端电子产品中要求供应商必须使用生物基材料；国际材料厂商如 3M、Nitto、Tesa 等，均在大力推进生物基材料的研发和生产。我国虽然在生物基方面技术起步较晚，但是国家近年来出台的相关产业政策明确支持生物基原材料的发展：工信部等六部门在《加快非粮生物基材料创新发展三年行动方案》中提出，“到 2025 年，非粮生物基材料产业基本形成自主创新能力强、产品体系不断丰富、绿色循环低碳的创新发展生态，非粮生物质原料利用和应用技术基本成熟，部分非粮生物基产品竞争力与化石基产品相当，高质量、可持续的供给和消费体系初步建立”；工信部等八部门在《关于加快传统制造业转型升级的指导

意见》中提出，“积极发展应用非粮生物基材料等绿色低碳材料”等政策和指导意见。未来随着材料技术水平的不断提高，特别是在“双碳”时代，生物基材料在绿色环保方面的优势，将助力其实现更多的技术突破，成为消费电子多功能复合材料的主流基础材料。

（2）光电制程精密保护材料

公司的光电制程精密保护材料主要为 OLED 上、下保护膜材料与面板的制造技术直接相关，系过程消耗品，在高度自动化的面板制程中大量使用，并且因其贴附于显示屏共同通过面板检测，对面板检测的良率有直接影响，因此面板工厂对其性能、品质以及稳定性均有较高要求。

OLED 上、下保护膜对 OLED 面板制造过程的重要性体现在：OLED 面板在激光剥离、屏体激光切割、老炼等工艺环节处于高温、高湿、高亮度、外部应力等极端外部环境，OLED 上、下保护膜为 OLED 面板经过上述工艺过程提供必要保护，并为面板后续进入模组工程段工厂提供中间转运保护。在面板检测工序，OLED 面板将带着 OLED 上保护膜通过检测，因此，上保护膜需具备平整无翘曲、高洁净度、粘性精准等性能，不能对屏体的检测产生干扰。

上述面板制程对 OLED 上、下保护膜的性能提出了针对性要求：首先，为适应高度自动化产线的生产和流转，上、下保必须具备高稳定的剥离力性能，同时上、下保的粘性需具备一定的差异，以适配机械手臂先撕离下保时，上保贴附而不松动的要求；其次，为避免贴、撕膜时产生的微小电流击穿柔性屏体，上、下保须具有较好的抗静电性能；第三，上、下保需具备良好的耐高温、高湿、高光照、外部应力，以及无残胶等性能，才能顺利通过面板的激光剥离、激光切割、老练工序；最后，上、下保必须具备高透光度、低雾度的外观要求，以及极高的洁净度要求：在每片面积约 $1.5 \times 1 \text{ m}^2$ 的产品上，刮伤、异物、颗粒点、凹凸点等外观缺陷直径小于 100 微米。

随着 OLED 全球市场规模稳步扩大，渗透率持续提升，产品应用领域从智能手机领域向平板电脑、笔记本电脑、车载显示屏等领域不断渗透。OLED 面板厂商积极响应 OLED 中尺寸市场需求，布局高世代 OLED 产线，积极拓展以平板、笔记本电脑、车载等为代表的中尺寸应用领域。OLED 产线世代根据基板的尺寸

大小进行划分，产线世代越高，基板尺寸越大，技术难度也越高。目前，第 8 代 OLED 面板产线已成为行业角逐的新战场。三星首条 8.6 代 OLED 产线计划于 2026 年实现量产；京东方于 2023 年 11 月宣布在四川省成都市投资建设第 8.6 代 AMOLED 生产线项目；维信诺于 2024 年 5 月发布公告，拟在安徽省合肥市投资建设第 8.6 代柔性 AMOLED 生产线项目。第 8 代 OLED 面板产线将比第 6 代线生产效率更高，有利于面板厂商降低产品成本，形成成本和规模优势。

（3）新能源电池模组功能材料

公司的新能源电池模组功能材料主要分为模组 CCS 绝缘保护材料、电芯固定保护材料、模组侧板绝缘保护材料、模组液冷板绝缘保护材料，分别应用于新能源动力电池的 CCS 集成母排、电芯、侧板、液冷板等重要组件的绝缘保护。

动力电池液冷板是电池热管理系统的重要组件。动力电池热管理系统对新能源汽车非常重要，能够保证动力电池在最佳的温度状态下工作，延缓电池的电量、健康状况和容量的衰减，直接影响车辆的性能、可靠性和稳定性。目前动力电池的主流冷却技术以液冷为主，通过带有流动冷却液的板型铝质器件（即液冷板）与电池或者模组表面接触的方式，将电池组的热量带走。动力电池热管理系统需要在液冷板与电芯之间粘贴具有较高绝缘密封性能、耐化学腐蚀和抗老化性能、耐高低温冲击和高剪切强度性能的绝缘保护膜，避免电芯在车辆行驶过程中遭到碰撞或其他因素，导致泄漏的电解液直接与液冷板接触发生起火等严重事故，确保电池和汽车的安全运行。

动力电池 CCS 集成母排属于动力电池的电源管理系统的重要组成部分，主要由信号采集组件（FPC、PCB、FFC 等）、塑胶结构件、铜铝排等组成，通过热压合或铆接等工艺连接成一个整体，实现电芯高压串并联，以及电池的温度采样、电芯电压采样功能，通过 FPC/PCB 和连接器组件提供温度和电压给电源管理系统。近年来，随着终端消费市场对新能源汽车的整车重量、电池安全和耐候性、汽车价格经济性、车厂生产效率等要求的不断提升，CCS 集成母排系统经历了快速的技术迭代时期，各种系统集成技术不断涌现并大规模应用，CCS 集成技术向着动力系统高度集成、减少电池占用空间、提高结构效率、大幅降低车重、增加电池续航里程以及提升电池生产效率等方向发展。薄膜形态的新能源电池模组功能材料具有重量轻、绝缘和耐候性能好、强度高等优点，可以有效减少电池

包的体积、重量及配件数量，使 CCS 集成母排结构更轻薄、规整，集成度更高的同时密封绝缘性能可靠，并可实现自动化装配，有助于提升电池模组的空间利用率和生产效率，符合动力电池行业轻量化、集成化的发展趋势。因此，使用新能源电池模组功能材料的热压绝缘膜集成工艺成为 CCS 集成母排的主要技术工艺之一，近年来得到较快发展。

在日益增长的新能源汽车市场中，动力电池的安全可靠一直是各方共同关注的核心问题。国家层面出台了《电动汽车安全要求》（GBGB18384-2020）、《电动客车安全要求》（GB38032-2020）和《电动汽车用动力蓄电池要求》（GB38031-2020）三项强制性国家标准，工信部等五部门发布了《关于进一步加强新能源汽车企业安全体系建设的指导意见》，分别从标准和政策层面要求提升新能源汽车安全水平，推动新能源汽车产业高质量发展。新能源动力电池模组功能材料作为动力电池内部起到固定粘接、绝缘阻燃等作用的重要材料，对其性能要求也越来越高。新能源汽车在行驶过程中需要承受各种复杂的环境和工况，如高低温差、盐雾潮湿、颠簸振动等，以及在发生交通事故时，如何防止动力电池受冲击发生爆炸、自燃等极端情况，对电池内部的绝缘粘接材料提出了更高的性能要求，必须具备更好的密封绝缘、阻燃、高剪切、高剥离、抗高低温冲击等特性，同时还要兼顾新能源汽车轻量化、电池续航里程增加、整车智能化等发展趋势。为了能够持续满足终端客户的需求，新能源动力电池模组功能材料企业必须拥有较强的研发实力和技术服务能力，不断创新产品、升级技术，保持企业的市场竞争力。

（四）主要竞争对手的产品开发情况

请参见本问询回复问题 3 之“六、说明光电制程精密保护材料是否适配高世代产线，区分三类产品说明发行人在研项目的技术方向和研发进度、与下游技术需求适配性，主要竞争对手的研发方向和研发进度，新产品上市进度、与下游技术需求适配性、与竞争对手相比的先进性，结合前述情况说明发行人如何持续保持技术优势”之“（三）区分三类产品，主要竞争对手的研发方向和研发进度”部分的相关内容。

（五）发行人产品开发情况及竞争优势

1、发行人产品开发情况

（1）研发投入情况

报告期内，公司各期的研发投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入金额	1,179.94	1,539.43	1,172.99	1,654.87
研发投入占比	7.14%	4.91%	6.97%	17.19%
研发项目数量	11	14	13	11

报告期内，公司持续进行研发投入、开发新产品，实施的研发项目数量呈增长趋势。

（2）产品开发情况

报告期内，随着公司与 OLED 面板行业知名厂商维信诺和新能源动力电池行业知名厂商比亚迪的深入稳定合作，于 2023 年实现了 OLED 上、下保护膜材料和新能源汽车液冷板绝缘保护材料的量产。前者成功帮助维信诺实现该材料的供应链本土化，得到了维信诺的高度认可；后者则在满足比亚迪辊压压膜工艺对材料技术指标要求的基础上，将压膜时间由传统热压工艺的 15-20 分钟缩短至 10 秒，大幅提高了客户的压膜效率，降低了压膜成本。2023 年-2025 年 6 月，OLED 上、下保产品实现销售收入分别为 6,099.27 万元、15,905.23 万元、6,539.78 万元，公司正在开发适配其他国内 OLED 面板厂商的上、下保产品；2023 年-2025 年 6 月，新能源汽车液冷板绝缘保护材料 52XXXT 系列产品实现销售收入分别为 1,380.56 万元、3,321.30 万元、2,893.34 万元，呈现快速增长趋势。公司开发的上述两类新产品均实现了较好的经济效益。

报告期内，公司的产品开发情况较好，与主要客户合作稳定，具备可持续经营能力。

2、竞争优势

（1）快速响应的研发机制和研发体系

公司长期重视技术研究开发，研发以客户需求及市场预测为导向，为客户提

供定制化产品。相比 3M、Tesa、Nitto 等行业领导者，公司深耕下游消费电子、新能源汽车电池和 OLED 面板制造等领域市场，凭借长期积累的技术储备、扁平化的管理模式和高效的客户沟通，能够对客户的定制化需求实现快速研发、灵活排产、准时交付。

公司的研发体系以研发中心为核心，各业务部门提供支持，确保需求端的信息及变化情况及时有效的传递至研发的全过程，以此实现灵活快速的研发响应机制。在公司管理层的统筹指挥下，业务中心、制造中心、供应链中心等各业务板块全力配合研发中心完成技术和产品的设计开发，确保高效率完成研发的各个环节。

（2）较强的技术延伸能力和技术攻坚能力

公司紧密围绕客户的应用需求，具备较强的应用场景延伸能力和对较高技术难度产品的攻坚能力。公司较强的应用场景延伸能力主要体现为：2019 年之前，公司的技术产品主要围绕手机、平板电脑、笔记本电脑等终端消费电子产品的常温丙烯酸酯压敏胶带的需求进行开发。2019 年公司开始为宁德时代开发应用于新能源动力电池的内部粘接常温压敏胶带，得以进入宁德时代的供应链体系；此后宁德时代提出热压膜材料需求，公司组织研发团队进行技术和产品开发，逐渐掌握了新能源动力电池领域的树脂配方技术，终端客户也从宁德时代发展至比亚迪；2020 年，公司凭借在之前开发消费电子产品材料上积累的低粘压敏胶技术基础，研发出 OLED 上、下保护膜产品并通过合肥维信诺的送样测试，为之后进入上线验证并最终实现量产奠定了基础。

公司的技术攻坚能力主要体现在为维信诺开发 OLED 上、下保护膜产品上。公司开始开发上、下保材料的时候，国内尚未有厂商实现该材料的量产。该产品对洁净度、表面电阻、低粘性的保持力等均有极高要求，公司对标韩国厂商的技术标准进行研发，逐步攻克该产品对低粘性及保持力要求高、表面电阻波动范围要求窄、洁净度要求高等技术难关，最终实现量产。公司通过开发上、下保产品，帮助维信诺实现了该材料的本土化生产，打破该材料长期被日、韩厂商占据的现状，助力维信诺实现保障供应链安全的战略目标。

（3）定制化开发能力和技术服务优势

快捷、高效的定制化开发能力是公司不断开拓市场的核心驱动力。公司的功能高分子材料以涂层厚度、剥离力、导电性、抗静电性、透明度、洁净度、剪切强度、耐候性等功能维度为基础，形成公司多样化的产品矩阵体系和系统解决方案，以满足客户各种复杂使用环境下的定制化需求。公司深耕下游消费电子、新能源汽车电池和 OLED 面板制造等领域市场，凭借长期积累的技术储备、扁平化的管理模式和高效的客户沟通，能够对客户的定制化需求实现快速研发、灵活排产、准时交付；在产品的实际应用过程中，公司能够第一时间响应客户反馈的问题，迅速提出技术调整方案并实施，最大限度的减少问题对客户生产经营的影响，从而提升客户的满意度和黏性。

（4）质量控制优势

公司自成立以来一直非常重视产品的质量控制，建立了一套符合自身生产工艺特点的全流程质量控制体系，对供应商筛选、原材料开发、采购入库检验、生产过程监测、成品品质检验、出货检验、售后技术服务等环节都制定了严格的质量标准和检验规范。以保证产品质量稳定可靠。

在公司的质量控制体系下，公司已通过 ISO9001:2015 管理体系、ISO14001:2015 管理体系、ISO45001:2018 管理体系、IECQ QC080000:2017 管理体系、IATF16949:2016 管理体系的认证；公司在生产线上配备了 AOI 检测仪、X 射线在线测厚仪等先进检测设备，并在生产中不断探索产品工艺控制和流程优化的措施，持续保障产品质量的可靠性和稳定性。公司的质量控制体系保证了公司产品的生产专业化和质量稳定性，以满足下游客户对公司产品品质的要求。

（5）优质的客户资源

公司的核心竞争力来源于与下游优质客户之间密切的合作伙伴关系，形成对竞争对手的进入壁垒，保持公司的市场竞争优势。经过多年的经营和积累，公司在消费电子、OLED 面板制造、新能源动力电池领域均积累了优质的客户资源，报告期内，公司的主要客户大部分为上市公司或外商投资企业或其供应链上下游的企业，例如苹果、OPPO、宁德时代、比亚迪等知名品牌厂商。公司主要客户的情况如下：

在消费电子领域，公司是苹果、OPPO 等知名消费电子品牌的原材料供应商。

公司进入苹果供应链体系多年，根据苹果研发或产品部门提出的需求持续开发技术和产品，加速公司自身产品和技术迭代，持续保持与苹果产品市场需求的适配度。通过与苹果公司的合作，公司积累了大量的电子材料研发和生产的技术经验，并应用于开发其他客户，从而获得新的订单和业务机会。

在 OLED 面板制造领域，为开发 OLED 上、下保产品，公司充分发挥研发机制优势，在公司管理层的领导和指挥下，以研发中心为核心，全面调动销售、生产、采购等各业务板块的人力和物力，与维信诺的技术部门紧密配合，不断对产品进行调整和完善，最终实现稳定量产供货，帮助维信诺实现上、下保材料的供应链本土化。目前公司正在为维信诺开发支撑膜材料和聚氨酯胶系的上、下保材料，公司与维信诺已建立深入稳定的战略合作关系。

在新能源汽车领域，公司紧跟新能源行业发展趋势，研发新能源电池模组材料为新能源电池的电芯模组、CCS 模组、液冷板等部件提供绝缘保护、粘接固定等功能。公司自主研发的新能源电池模组功能材料产品，成功打入宁德时代、比亚迪等国内头部新能源电池厂商的供应链体系，与这些知名企业建立长期、稳定的合作关系。

在主要产品的终端应用领域，公司与各大知名品牌厂商建立了长期、稳定、良好的合作伙伴关系，形成了对潜在竞争对手的牢固客户资源壁垒，帮助公司持续在各类产品的下游市场保持市场竞争优势。

（六）发行人是否存在无法取得新品认证风险，是否存在业绩下滑风险

公司的新品开发包括为现有客户开发新品和为新客户开发新品。公司无法取得新品认证的风险较小，主要系以下几方面原因：

1、现有客户合作历史较长，合作关系稳定

报告期内，公司合作的下游客户主要为苹果公司的供应链企业、维信诺、比亚迪和宁德时代的供应链企业，公司主要围绕上述知名客户及其供应链企业在生产、加工过程中的材料需求来开发产品。公司与下游知名客户均有较长的合作历史，首次合作年份情况具体如下：

序号	客户名称	所属上市公司	上市公司代码	首次合作年份
1	迈锐精密科技（苏州）有限公司等 3 家	美国迈锐	苹果主要供应商之一	2016
2	苏州维信电子有限公司	东山精密	002384	2021
3	上海科特新材料股份有限公司等 2 家	沃尔核材	002130	2022
4	苏州可川电子科技股份有限公司	可川科技	603052	2019
5	苏州领裕电子科技有限公司等 8 家	领益智造	002600	2017
6	合肥维信诺科技有限公司等 3 家	维信诺	002387	2022
7	昆山尚为新材料有限公司	捷邦科技	301326	2018
8	上海尚达电子绝缘材料有限公司	翔腾新材	001373	2018
9	苏州维鲸电子绝缘材料有限公司等 2 家	维鲸电子	为友达光电供货	2017
10	湖北平安电工科技股份有限公司	平安电工	001359	2022
11	苏州恒铭达电子科技股份有限公司	恒铭达	002947	2021
12	苏州佳值电子工业有限公司	-	行业知名	2016
13	东莞当纳利印刷有限公司	当纳利集团	行业知名	2020
14	比亚迪股份有限公司	比亚迪	002594	2022
15	宁德时代新能源科技股份有限公司	宁德时代	300750	2019
16	Apple Inc.	苹果公司	AAPL.O	2016

公司与下游知名客户的合作时间均在 3 年以上，合作关系稳定良好；报告期内，公司均通过上述知名客户的供应商考核，上述客户对公司的评价良好。

公司自 2016 年开始为苹果公司的供应链企业开发用于制造消费电子产品的功能性材料，与美国迈锐、领益智造、苏州佳值等苹果供应链知名企业保持长期、稳定的合作关系，围绕苹果消费电子产品的升级换代需求持续开发新材料产品并获得认证通过；公司于 2020 年为合肥维信诺开发 OLED 上、下保材料，并于 2023 年成功实现量产，通过开发该材料产品，公司与维信诺建立了深入、稳定的合作关系，目前公司正在为维信诺开发支撑膜材料，并持续跟踪其 8.6 代线的上、下保材料的技术需求；新能源电池模组功能材料方面，公司与宁德时代合作时间较长，为其开发了 CCS 绝缘保护膜、侧板绝缘保护膜、电芯固定保护粘接材料等产品，目前正在进行现有产品的技术升级和改进；公司自 2022 年开始为比亚迪开发液冷板绝缘保护材料，历时一年多时间实现量产，开发的产品缩短了比亚迪供应链企业加工环节时间，该产品在比亚迪供应链体系内得到了大规模应用，目前公司正在为比亚迪开发新能源电池耐高温高剪切膜材料、辊压及复合膜材料等

新产品。公司的产品开发能力获得了知名客户的认可，公司的管理层、研发人员、销售人员均与客户保持顺畅和友好的沟通，为这些客户开发新产品奠定了良好的客户关系基础。

2、公司拥有良好的新产品开发能力、较强的技术延伸能力和攻坚能力

在新产品开发能力方面，经过多年的产品开发技术积累，公司可根据不同的应用场景，选择有机硅树脂、丙烯酸酯树脂、聚氨酯树脂等压敏胶树脂配方体系，以及环氧树脂、聚酯树脂、改性聚烯烃树脂等热固性树脂配方体系，复配相应的改性增粘树脂、固化剂和功能性助剂，兼顾考虑胶体的耐热、耐湿、透光率、雾度和剥离力等应用性能，以及涂布性能与生产设备的匹配性，设计开发高性能的功能性聚合物混合液配方，满足新产品的各项性能指标要求。在产品结构设计方面，针对下游消费电子、新能源汽车等行业的技术和产品迭代更新快速特点，公司可根据客户的具体应用场景，对需要超薄、多功能集成、导电、电磁屏蔽、抗静电、耐高温、高剪切以及特殊结构的工艺处理（如包边或弯折）等应用需求，综合考虑功能涂层、基材、固化方式、涂布工艺等因素，定制化设计满足客户需求的材料产品结构。经过长期的技术和经验积累，公司总结形成了“可重工压敏胶技术”“热固性粘接功能材料技术”“多功能复合膜材料的设计及开发技术”“导电/屏蔽材料技术”“光学膜的生产及控制技术”“精密涂布工艺和配方技术”等涂层配方设计和产品结构设计的核心技术，目前已全面应用于公司各类别新产品的开发中。

其次，针对客户对不同应用场景和具有较高技术难度的材料需求，公司具备较强的新产品开发技术延伸能力和攻坚能力。较强的技术延伸能力主要体现为从开发消费电子领域材料拓展至新能源动力电池领域材料和 OLED 面板制造领域材料：2019 年之前，公司的技术产品主要围绕手机、平板电脑、笔记本电脑等终端消费电子产品的常温丙烯酸酯压敏胶带的需求进行开发。2019 年公司开始为宁德时代开发应用于新能源动力电池的内部粘接常温压敏胶带，得以进入宁德时代的供应链体系；此后公司为宁德时代开发热压膜材料产品，逐渐掌握了热固性树脂配方技术，开发应用于新能源电池不同模组的热固性粘接功能材料，终端客户也从宁德时代发展至比亚迪；2020 年，公司凭借在开发消费电子产品材料上积累的低粘压敏胶技术基础，为维信诺开发 OLED 上、下保护膜产品，并在 2023

年实现量产，成功进入 OLED 面板制造领域。

公司的技术攻坚能力主要体现在为维信诺开发技术难度较高的 OLED 上、下保护膜产品。公司开始开发上、下保材料的时候，国内尚未有厂商实现该材料的量产。该产品对洁净度、表面电阻、低粘性的保持力等均有极高要求，公司对标韩国厂商的技术标准进行研发，逐步攻克该产品对低粘性保持力要求高、表面电阻波动范围要求窄、洁净度要求高等技术难关，最终实现量产。公司通过开发上、下保产品，帮助维信诺实现了该材料的本土化供应，打破该材料长期被日、韩厂商占据的现状，公司的技术实力得到了维信诺的充分认可，并得到了为维信诺开发支撑膜和聚氨酯胶系 OLED 上、下保护膜产品的业务机会；同时，公司也将此开发经验向国内其他面板厂商进行推广，目前正在为主要面板厂商客户开发聚氨酯胶系 OLED 上、下保护膜产品。

3、公司具备良好的新产品开发技术服务和快速响应能力

公司长期重视技术研究开发，研发以客户需求及市场预测为导向，为客户提供定制化产品。相比 3M、Tesa、Nitto 等行业领导者，公司深耕下游消费电子、新能源汽车电池和 OLED 面板制造等领域市场，凭借长期积累的技术储备、扁平化的管理模式和高效的客户沟通，能够对客户的定制化需求实现快速研发、灵活排产、准时交付。

公司的研发体系以研发中心为核心，各业务部门提供支持，确保需求端的信息及变化情况及时有效的传递至研发的全过程，以此实现灵活快速的研发响应机制。在公司管理层的统筹指挥下，业务中心、制造中心、供应链中心等各业务板块全力配合研发中心完成技术和产品的设计开发，确保高效率完成研发的各个环节。

综上，公司的在手订单充足，业绩下滑风险较低；公司正在开发多个新客户，产品开发和客户认证进展顺利；下游产业均为国家产业政策支持的行业，发展态势和发展前景良好，下游产业存在一定的客户集中情况，公司各类产品的核心客户均为各产业的龙头企业，合作关系稳定良好；下游产业技术需求与公司的竞争优势、产品开发相适配；公司与现有知名客户及其供应链企业合作情况良好，并且具有较强的新产品开发技术实力和技术服务能力，新产品开发获得认证通过的

确定性较大；总体来看，公司出现业绩下滑的风险较小。

七、保荐机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构实施了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内的销售收入按照终端客户认证和直接客户采购模式区分的明细表，统计两种模式下的收入构成、主要客户、对应的终端客户等情况；

2、访谈发行人销售部门负责人，了解产品认证流程和期限、定制化研发产品的适配情况、终端客户认证和直接客户采购模式的差异等；

3、查阅主要客户的框架协议及协议，了解与主要客户的合同签订、关键交易条款、产品质量责任、退换货方面的情况及是否存在限制对外销售的情形；

4、取得发行人的收入成本明细表，复核发行人按照三类产品区分的前五大产品型号、销售金额、销售均价、毛利率等情况，取得公司关于前五大产品在下游具体应用情况及对应的终端产品类型的说明；

5、通过公开渠道查询下游直接客户及终端客户的经营情况，相关终端产品的产销量、出货量情况；

6、对主要客户进行访谈，了解与发行人的合作情况、客户同类产品供应商情况及发行人销售额占比、是否存在丧失供应商资格的情形；

7、查阅发行人报告期各期销售明细，统计电子多功能复合材料的型号数量；取得发行人关于 OLED 上、下保材料市场规模及市场占有率的说明、关于电子多功能复合材料市场规模及市场占有率情况的说明和中国胶粘剂和胶粘带工业协会出具的关于公司电子多功能复合材料市场占有率情况的证明、关于新能源电池模组功能材料市场规模及市场占有率的说明，了解发行人各类产品的市场空间和市场份额情况；访谈发行人高级管理人员，了解各类产品所处细分行业的竞争情况和发行人的行业竞争地位。

8、取得发行人截至 2025 年 6 月末的在手订单明细、2025 年 1-6 月客户送样申请记录和研发实验申请记录，访谈发行人分管市场和研发的高级管理人员，了解新客户的送样和认证进度、新产品的开发进度情况、发行人的产品竞争优势；

通过公开渠道查询关于各类产品下游产业发展态势、发展前景和竞争状况的研究报告、行业政策文件、行业数据和信息，可比公司公开披露的信息等，了解下游产业的发展情况、竞争态势和技术需求、主要竞争对手的产品开发情况；查阅发行人的研发立项报告、结题报告和阶段进展总结报告、报告期各期新产品实现收入的明细，了解报告期新产品开发情况和新产品对业绩的贡献情况；查阅发行人历史销售的开票记录、客户对发行人的评分表、客户走访记录，了解知名客户的首次合作时间、对发行人的考核和评价情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已按照终端客户认证和直接客户采购的不同模式说明了各期收入构成并说明了两种模式下主要客户及其对应的终端客户各期交易金额，报告期内受维信诺收入增长的影响，直接客户采购收入占比提高；公司的产品通过认证后，相关认证持续有效，期限以终端产品停止生产或改变设计而不再需求为止；两种模式的差异主要体现在产品认证的主体是终端客户还是直接客户，在合同签订、研发、关键交易条款、产品质量责任、退换货等方面不存在较大差异；

2、发行人已按照三类产品说明前五大细分产品的名称、型号、对应各期销售金额、数量、价格、毛利率；在消费电子市场和新能源汽车市场，发行人的电子多功能复合材料产品主要运用于手机和电脑，新能源电池模组功能材料主要运用于新能源动力电池，光电制程精密保护材料主要运用于 OLED 制造过程，对应的终端品牌主要为苹果、比亚迪、宁德时代，公司已说明了终端产品的产销量情况；

3、发行人与维信诺签订的框架协议中约定了限制销售条款和保密条款，发行人与其他主要客户未约定限制销售条款，与其他主要客户通过签署《保密协议》或在框架协议中对保密事项进行了约定；在终端客户认证模式下，同一终端客户下直接客户对同一种型号的产品适配程度较高，不同终端客户之间产品需要重新通过终端客户的认证，无法直接适配，直接客户采购模式下需要重新进行研发认证；

4、发行人已按照三类产品说明发行人下游直接客户和终端客户的经营情况、

同类产品供应商数量、发行人销售额占比；发行人与主要客户签订了框架合同，受市场竞争的影响，公司的产品存在一定的降价风险；公司的产品通过认证后，相关认证持续有效，期限以终端产品停止生产或改变设计，不再需求为止；公司的产品质量稳定，报告期内不存在因产品质量问题导致被取消认证的情形，发行人被取消认证等持续供应风险较低；报告期内发行人不存在失去部分类别产品以及客户供应资格的情形；发行人与报告期内主要客户的合作较为稳定，被竞争对手取代的风险较低。

5、发行人已按照细分产品种类、终端产品种类补充说明各类产品、主要型号/牌号产品的市场空间 and 市场份额；发行人的电子多功能复合材料行业竞争较为激烈，发行人主要围绕苹果公司的材料需求开发产品，在行业内与世华科技、斯迪克等具有一定技术实力的国内企业同属于第二梯队；光电制程精密保护材料的开发技术难度较高，量产验证难度较大，国内厂商中实现量产突破的较少，发行人已实现为国内 OLED 面板主要企业维信诺稳定量产供货，并向国内其他面板厂商进行推广，与世华科技、赛伍技术、金张科技等国内厂商同属于第二梯队，与行业第一梯队的日东、Innox 等国际知名材料厂商竞争，致力于为下游客户提供国产化的解决方案；国内新能源动力电池市场较为集中，宁德时代和比亚迪占据绝大部分市场份额，发行人具备多种技术路线材料产品的研发和生产能力，与赛伍技术、晶华新材等功能高分子材料行业内有较强实力的大型企业属于同一梯队，为上述两大客户供应链体系稳定供货。发行人与各类产品的核心客户均保持良好合作，市场份额稳定。

6、发行人的在手订单充足，业绩下滑风险较低；发行人正在开发多个新客户，产品开发和客户认证进展顺利；下游产业均为国家产业政策支持的行业，发展态势和发展前景良好，下游产业存在一定的客户集中情况，发行人各类产品的核心客户均为各产业的龙头企业，合作关系稳定良好；下游产业技术需求与发行人的竞争优势、产品开发相适配；发行人与现有知名客户及其供应链企业合作情况良好，并且具有较强的新产品开发技术实力和技术服务能力，新产品开发获得认证通过的确定性较大；发行人出现业绩下滑的风险较小。

三、公司治理与独立性

问题 5.生产经营合规性

(1) 环保和安全生产合规性。根据申请文件，发行人生产过程中涉及甲苯、二甲苯，甲苯为易制毒化学品，二甲苯为危险化学品。请发行人：①说明已建、在建项目的环保验收情况，披露采购、生产、销售过程中涉及的全部化学产品的类别（如危险化学品、易制毒化学品），上述化学品的采购、运输、储存、使用情况，是否取得相关资质、许可，是否配备了相应的设备、厂房和人员，是否符合《易制爆危险化学品治安管理办法》《消防法》等相关规定。②补充披露发行人安全生产制度的建立和执行情况是否符合相关规定，报告期及期后是否因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡或者财产损失，是否受到过行政处罚。

(2) 生产经营用地合规性及债务风险。根据申请文件：①发行人借款合同（农商高借字（2022）第 019 号）项下债务已到期，尚未偿还，以发行人两处土地使用权为抵押物，发行人尚有 14 个关联担保合同尚未履行完毕。②发行人存在租赁房屋未备案、生产经营用地涉及集体用地的情况。请发行人说明：①借款合同还款计划、是否构成债务违约，最高额担保合同的剩余担保额度，前述合同的担保人及责任财产，发行人资产受限情况，是否涉及发行人主要生产经营用地和核心知识产权等，土地使用权是否存在被处置的风险；针对实控人做担保人的最高额保证合同，实控人是否有承担担保债权的能力，是否影响实控人股权清晰、稳定。②租赁房屋续期情况、未备案是否受到主管部门行政处罚，集体建设用地的取得方式、是否符合规划用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规的规定、是否办理了必要的审批手续、有关房产是否属于合法建筑、是否可能被行政处罚，是否构成重大违法违规。

(3) 劳动用工合规性。根据申请文件，报告期内发行人未足额缴纳社保公积金且存在劳务派遣。请发行人：补充披露劳务派遣的情况，说明劳务派遣合规性，未足额缴纳社保公积金的原因、是否构成重大违法违规，测算发行人可能补缴的社保公积金金额及对发行人报告期内业绩的影响。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

一、环保和安全生产合规性

(一) 说明已建、在建项目的环保验收情况，披露采购、生产、销售过程中涉及的全部化学产品的类别（如危险化学品、易制毒化学品），上述化学品的采购、运输、储存、使用情况，是否取得相关资质、许可，是否配备了相应的设备、厂房和人员，是否符合《易制爆危险化学品治安管理办法》《消防法》等相关规定

1、已建、在建项目的环保验收情况

发行人及其控股子公司全部建设项目的环保验收情况如下所示：

序号	项目名称	环评批复情况	环保验收情况
1	年产 1000 吨压敏胶带和 620 吨光学胶带项目	盐城市盐都区环境保护局于 2011 年 12 月 29 日出具《盐城市盐都区环保局建设项目环评审查意见》（都环审[2011]201 号）	盐城市盐都区环境保护局于 2014 年 8 月 30 日出具关于江苏斯瑞达新材料科技有限公司年产 1000 吨压敏胶带和 620 吨光学胶带项目的验收意见（都环验[2014]12 号）
2	年产 300 万套功能性复合膜项目	盐城市盐都区环境保护局于 2018 年 2 月 13 日出具《盐城市盐都区环保局建设项目环评审查意见》（都环审（2018）023 号）	完成自主验收
3	年产 300 万套功能性复合膜项目（液化石油气加热炉技改项目）	盐城市盐都区环境保护局于 2018 年 7 月 24 日出具《盐城市盐都区环保局建设项目环评审查意见》（都环审（2018）069 号）	
4	年产 300 万套功能性复合膜生产线废气治理设施改造项目	根据《建设项目环境保护管理条例》规定，属于对环境影响很小、依法不需要进行环境影响评价的项目，因此不适用环评批复和环保验收。2024 年 5 月 13 日，斯瑞达填报《建设项目环境影响登记表》（备案号：202432090300000038）	
5	年产 400 万平米电子专用功能性复合膜技术改造、新建研发中心、模切生产线工程项目	盐城市生态环境局于 2024 年 7 月 25 日出具《关于<江苏斯瑞达材料技术股份有限公司年产 400 万平米电子专用功能性复合膜技术改造、新建研发中心、模切生产线工程项目环境影响报告表>的批复》（盐环都表复〔2024〕29 号）	完成自主验收
6	斯瑞达材料技术（上海）有限公司研发中心	《上海市松江区生态环境局关于斯瑞达材料技术（上海）有限公司研发中心环境影响报告表的告知承诺决定》（松环保许管[2025]9 号）	完成自主验收

2、采购、生产、销售过程中涉及的全部化学产品的类别（如危险化学品、易制毒化学品）及其化学品的采购、运输、储存、使用情况，是否取得相关资质、许可，是否配备了相应的设备、厂房和人员

(1) 采购、生产、销售过程中涉及的全部化学产品的类别

发行人采购、生产、销售过程中涉及的化学产品的类别包括一般化学品、危险化学品、易制毒化学品。具体情况如下：

化学品的类别	具体化学品名称
一般化学品	聚酰亚胺薄膜、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET 膜）等
危险化学品	甲苯、丁酮（乙基甲基酮）、醋酸乙酯（乙酸乙酯）、其他含易燃溶剂的合成树脂等制品、天然气等
易制毒化学品	甲苯、丁酮（乙基甲基酮）

(2) 化学品的采购、运输、储存、使用情况

发行人关于化学品的采购、运输、储存、使用情况如下：

环节	化学产品的类别		
	一般化学品	危险化学品	易制毒化学品
采购环节	聚酰亚胺薄膜、聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET 膜）等	甲苯、丁酮（乙基甲基酮）、醋酸乙酯（乙酸乙酯）、其他含易燃溶剂的合成树脂等制品、天然气等	甲苯、丁酮（乙基甲基酮）
运输环节	不涉及运输	不涉及运输	不涉及运输
储存环节	储存于一般仓库	储存于专用甲类仓库，并由专人负责管理	
使用环节	作为原辅料使用	作为原辅料、能源使用	作为原辅料使用

(3) 发行人是否取得相关资质、许可

发行人关于化学品的采购、运输、储存、使用的相关资质、许可取得情况如下：

环节	化学产品的类别		
	一般化学品	危险化学品	易制毒化学品
采购环节	无需取得	发行人不属于《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品安全使用许可证实施办法》《危险化学品经营许可证管理办法》规定的需要取得危险化学品安全生产许可证、危险化学品安全使用许可证、危险化学品经营许可证的化工企业，亦不涉及采购易制爆危险化学品、剧毒化学品，依法无需取得危险化学品采购方面的资质、许可	发行人根据采购该等易制毒化学品的实际情况向盐城市公安局盐都分局备案并取得《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》
运输环节	不涉及	不涉及	不涉及
储存环节	无需取得	发行人采购危险化学品用于发行人的生产活动，不涉及《危险化学品经营许可证管理办法》规定的危险化学品仓储经营，亦不涉及《危险化学品安全管理条例》规定的储存剧毒化学品	无需取得

环节	化学产品的类别		
	一般化学品	危险化学品	易制毒化学品
		和数量构成重大危险源的其他危险化学品，因此发行人不需要取得危险化学品经营许可证等危险化学品储存方面的资质、许可	
使用环节	无需取得	发行人所属行业为“C3985 电子专用材料制造行业”，不属于列入危险化学品安全使用许可适用行业目录、使用危险化学品从事生产并且达到危险化学品使用量的数量标准的化工企业，不属于《危险化学品安全管理条例》《危险化学品安全使用许可实施办法》规定的应当办理危险化学品安全使用许可证的企业，因此发行人不需要取得危险化学品安全使用许可证等危险化学品使用方面的资质、许可	无需取得

(4) 发行人是否配备了相应的设备、厂房和人员

发行人的化学品的采购、运输、储存、使用环节的相应的设备、厂房和人员配备情况如下：

环节	设备、厂房和人员配备情况
采购环节	发行人设置了供应链中心负责采购活动，并配备了采购人员负责化学品采购，并在采购易制毒化学品前按照《易制毒化学品管理条例》的规定向公安机关易制毒管理部门办理备案登记，发行人不涉及配备设备或厂房从事化学品采购活动的情形。
运输环节	不涉及
储存环节	发行人将一般化学品存放于一般仓库并配备仓库员工进行保管，按照《危险化学品安全管理条例》规定将危险化学品储存于专用甲类仓库并由专人负责管理，专用甲类仓库设置了明显的安全警示标志，配备了视频监控系统探头、雷电防护装置等安全设施、设备，设置了手动报警装置、声光报警、烟感报警等通信、报警装置，并定期检查和维护保养通信、报警装置，保证装置处于适用状态。发行人已经制定了《危险化学品管理制度》，加强对发行人危险化学品的安全管理和有效控制，对危险化学品的采购、使用、出入库核查和登记、储存等方面进行管理，定期对危险化学品的储存数量和安全设施进行定期检查。此外，发行人已建立《易制毒化学品购买、使用、保管安全管理制度》《易制毒化学品培训管理制度》等内部制度并对易制毒化学品的入库、储存环节进行管理。
使用环节	发行人配备了使用化学品的相关设备，并根据所使用的危险化学品的种类和危险特性在使用危险化学品和易制毒化学品的作业区域设置相应的安全设施、设备，在作业区域设置了手动报警装置、气体报警监测系统、声感报警装置、烟感报警装置等通信、报警装置。发行人已经建立、健全使用危险化学品和易制毒化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，并对使用危险化学品、易制毒化学品的员工进行了培训，保证危险化学品和易制毒化学品的安全使用。

综上所述，发行人采购、生产、销售过程中涉及一般化学品、危险化学品和易制毒化学品，发行人不涉及化学品的运输，发行人的化学品采购、储存、使用情况及相关资质、许可的取得情况符合相关法律、法规规定，并依照相关法律、法规规定配备了相应的设备、厂房和人员。

3、是否符合《易制爆危险化学品治安管理办法》《消防法》等相关规定

根据《易制爆危险化学品治安管理办法》的规定，易制爆危险化学品是指列入公安部确定、公布的易制爆危险化学品名录的可用于制造爆炸物品的化学品，易制爆危险化学品生产、经营、储存、使用、运输和处置的治安管理工作，适用该办法。经核查，发行人不涉及生产、经营、储存、使用、运输和处置《易制爆危险化学品名录》（2017年版）所列示的易制爆危险化学品，不适用《易制爆危险化学品治安管理办法》的规定。此外，如前所述，发行人不涉及化学品的运输，发行人的化学品采购、储存、使用情况及相关资质、许可的取得情况符合相关法律、法规规定，并依照相关法律、法规规定配备了相应的设备、厂房和人员。

根据盐城市盐都区消防救援大队出具的证明，发行人合法经营，符合消防监督相关规定，不存在因违反消防管理方面法律法规受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人不涉及化学品的运输，发行人采购、储存、使用化学品已经按照相关法律法规的规定取得相关资质、许可，配备了相应的设备、厂房和人员；发行人不涉及生产、经营、储存、使用、运输和处置《易制爆危险化学品名录》（2017年版）所列示的易制爆危险化学品，不适用《易制爆危险化学品治安管理办法》的规定，发行人符合《消防法》等相关规定。

（二）补充披露发行人安全生产制度的建立和执行情况是否符合相关规定，报告期及期后是否因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡或者财产损失，是否受到过行政处罚

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（九）安全生产制度的建立和执行情况”“（十）报告期及期后是否因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡或者财产损失，是否受到过行政处罚”补充披露如下：

“（九）安全生产制度的建立和执行情况

发行人依据《中华人民共和国安全生产法》《江苏省安全生产条例》等相关法律法规及规范性文件，结合自身生产经营实际制定了《江苏斯瑞达材料技术股份有限公司安环管理制度汇编》，其中包括《安全管理机构设置和安全管理人員配备制度》《安全生产责任管理制度》《安全教育培训管理制度》《建设项目安全

设施“三同时”管理制度》《事故应急救援管理制度》《危险作业安全审批制度》等二十一项与安全生产相关的制度，上述制度明确规定了安全管理机构的设置、安全管理机构的配备、各部门和人员的安全生产职责、安全专题会议召开制度、安全生产教育培训等安全生产相关内容，防范生产安全事故和排除安全风险隐患。

发行人已经设置负责安全管理的机构，并配备了专门的安全生产管理人员，负责安全生产制度建设、隐患排查与整改，保障工厂建筑、设施、动力系统、安全设施等的维护、检修、保养、安装与改造。

发行人按照《危险化学品安全管理条例》《危险化学品仓库储存通则》规定将危险化学品储存于专用甲类仓库，并根据危险化学品的种类、危险特性等在使用危险化学品的储存区域、作业区域设置了相应的安全设施，并按照规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。

发行人在生产区域、甲类仓库等安全生产的关键区域设置明显的安全警示标志及公告牌，用以说明预防措施、事故响应、安全储存等事项，并定期召开安全专题会议，根据发行人规定对相关作业人员等进行培训考核，制定了生产安全事故应急预案，确保作业安全、降低安全事故风险。

自报告期初至本招股说明书签署之日，发行人安全生产制度运行良好，未发生过安全生产事故，未受到过安全生产相关的行政处罚。

综上所述，发行人安全生产制度的建立和执行情况符合国家相关法律法规的规定。

(十) 报告期及期后是否因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡或者财产损失，是否受到过行政处罚

报告期及期后发行人未因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡、财产损失或受到过行政处罚。”

综上所述，发行人安全生产制度的建立和执行情况符合相关规定，报告期及期后发行人未因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡、财产损失或受到过行政处罚。

（三）中介机构核查程序及核查结论

针对上述事项，保荐机构、发行人律师实施了以下核查程序：

1、核查程序

（1）查阅发行人全部建设项目的环境影响评价报告、建设项目环境影响登记表、环评批复、环保验收材料；

（2）查阅第三方安全评价机构出具的安全评价报告，核查生产工艺过程中涉及的危险化学品情况、是否存在储存数量构成重大危险源的危险化学品情况；

（3）查阅发行人采购、生产、销售过程中涉及化学品的化学品安全技术说明书，核查采购、生产、销售中涉及的化学品种类；

（4）查阅发行人的最新《第二类、第三类易制毒化学品购买备案证明》以及历次易制毒化学品购买备案记录；

（5）访谈负责采购化学品的经办人员，核查发行人采购化学品的情况；

（6）访谈负责安环事项的经办人员，核查发行人的安全生产情况、环境保护情况；

（7）查阅《危险化学品安全管理条例》《危险化学品登记管理办法》《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》《危险化学品安全使用许可证实施办法》《危险化学品经营许可证管理办法》《道路危险货物运输管理规定》《危险化学品目录》《安全生产许可证条例》《易制爆危险化学品治安管理办法》《易制爆危险化学品名录》（2017年版）等相关规定，核查公司在化学品购买、运输、储存、使用环节是否需要取得资质、许可，是否符合相关规定；

（8）实地走访核查发行人的作业区域、甲类仓库及其安全设施、设备；

（9）查阅公司安全生产相关的制度、查阅安全设施管理台账、安全生产情况进行自评相关文件、专项应急预案、安全生产的培训考核记录、安全会议召开的会议记录，核查公司的安全生产制度的建立和执行情况；

（10）查阅盐城市盐都区消防救援大队出具的证明，核查发行人是否符合消防监督相关规定；

(11) 查阅发行人的无违法违规信用报告，核查发行人在报告期及期后是否存在因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡或者财产损失的情况，是否受到过行政处罚；

(12) 查阅营业外支出明细，核查发行人是否存在因缴纳行政处罚罚款而产生的营业外支出；

(13) 就发行人在报告期及期后是否存在因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡、财产损失或受到过行政处罚的情况进行网络核查；

(14) 取得发行人就环保和安全生产合规性出具的说明，核查发行人安全生产制度的建立和执行情况是否符合相关规定，报告期及期后发行人是否存在因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡、财产损失或受到过行政处罚的情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人依法须进行环保验收的已建、在建项目均已经完成环保验收，发行人不涉及化学品的运输，发行人采购、储存、使用化学品已经按照相关法律法规的规定取得相关资质、许可，配备了相应的设备、厂房和人员；发行人不涉及生产、经营、储存、使用、运输和处置《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）所列示的易制爆危险化学品，不适用《易制爆危险化学品治安管理办法》的规定，发行人符合《消防法》等相关规定；

(2) 发行人安全生产制度的建立和执行情况符合相关规定，报告期及期后未因环境污染、安全生产问题造成人员伤亡、财产损失或受到过行政处罚。

二、生产经营用地合规性及债务风险

(一) 借款合同还款计划、是否构成债务违约，最高额担保合同的剩余担保额度，前述合同的担保人及责任财产，发行人资产受限情况，是否涉及发行人主要生产经营用地和核心知识产权等，土地使用权是否存在被处置的风险；针对实控人做担保人的最高额保证合同，实控人是否有承担担保债权的能力，是否影响实控人股权清晰、稳定

1、借款合同还款计划、是否构成债务违约，最高额担保合同的剩余担保额

度，前述合同的担保人及责任财产，发行人资产受限情况，是否涉及发行人主要生产经营用地和核心知识产权等，土地使用权是否存在被处置的风险

截至报告期末，发行人已全额清偿《企业最高额借款合同》（（盐城战略）农商高借字〔2022〕第 019 号）项下的债务，发行人两处土地使用权已解除抵押登记，具体情况如下：

（1）发行人借款合同的基本情况

发行人与江苏大丰农村商业银行股份有限公司于 2022 年 6 月签署了《企业最高额借款合同》（（盐城战略）农商高借字〔2022〕第 019 号），约定发行人最高借款额度为 1,300.00 万元，借款期限为 2022 年 6 月 28 日至 2027 年 6 月 10 日，该额度为循环贷款额度，单次借款期限为 1 年。在该期限内，发行人可循环使用上述借款额度，但债权主张日该合同项下的借款金额不得超过该借款额度。

发行人、高超、高雅、沃冠达投资与江苏大丰农村商业银行股份有限公司签署了《企业最高额保证合同》（（盐城战略）农商高保字〔2022〕第 019 号），高超、高雅、沃冠达投资为发行人基于《企业最高额借款合同》（（盐城战略）农商高借字〔2022〕第 019 号）项下发生的债务提供最高额连带保证责任担保，担保金额为 1,300.00 万元。发行人与江苏大丰农村商业银行股份有限公司签署了《企业最高额抵押合同》（（盐城战略）农商高抵字〔2022〕第 019 号），发行人以两处不动产权为发行人基于《企业最高额借款合同》（（盐城战略）农商高借字〔2022〕第 019 号）项下发生的债务提供最高额抵押担保，抵押物暂作价为 1,983.72 万元。

（2）借款合同的履行情况

经核查，2024 年，发行人在前述最高额借款合同项下新增一笔借款 1,300 万元，该次借款期限为 2024 年 4 月 18 日至 2025 年 4 月 11 日。发行人已于该笔贷款的借款期限到期日（即 2025 年 4 月 11 日）偿还完毕全部借款本金和利息。因发行人在借款期限内偿还完毕该笔借款，不构成债务违约。

截至本问询回复出具之日，上述最高额借款合同仍在有效期限内，但发行人已用额度为 0，故最高额担保合同的剩余担保额度为 1300 万元。根据《中华人民共和国民法典》第三百九十三条第（一）项的规定，有下列情形之一的，担保

物权消灭：（一）主债权消灭。鉴于发行人已偿还完毕全部借款本息且未新增新的借款，前述合同的担保人高超、高雅和沃冠达投资的担保责任已经解除，已不存在实际承担担保责任的风险。发行人两处不动产权亦已解除抵押登记，发行人不存在资产受限的情况，不涉及发行人主要生产经营用地和核心知识产权，土地使用权不存在被处置的风险。

2、针对实控人做担保人的最高额保证合同，实控人是否有承担担保债权的能力，是否影响实控人股权清晰、稳定

（1）报告期内发行人按时还本付息，未出现过需要担保方履行担保义务的情形，发行人实际控制人实际需承担担保责任的风险较小

发行人实际控制人为发行人银行借款提供保证担保是商业活动中普遍存在的情况，符合商业惯例。根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，发行人包括短期借款、银行承兑汇票、非融资类银行保函在内的各类信贷业务的五级分类均为正常，历史还款记录均显示正常，报告期内未有延期还本、付息的情形，未出现信用状况恶化的迹象。报告期内，发行人不存在因到期未清偿银行借款而违约的情况，未发生过需要担保方履行担保义务的情形，也不存在因到期未清偿银行借款引起的诉讼或纠纷情形。

发行人实际控制人为发行人银行借款提供担保符合商业惯例，报告期内发行人按时还本付息，未发生过债务违约情形，未出现过需要担保方履行担保义务的情形，发行人实际控制人实际需承担担保责任的风险较小。

（2）发行人货币资金充足，截至目前无对外借款

截至本问询回复出具之日，发行人货币资金充足，对外借款金额为0。虽然发行人实际控制人作为担保人的主借款合同仍在履行期限内，但发行人短期内无新增银行借款的需求，发行人实际控制人不存在实际需承担担保责任的风险，不会影响发行人实际控制人股权的清晰、稳定。

综上，发行人实际控制人为发行人银行借款提供担保符合商业惯例，截至本问询回复出具之日，发行人无对外借款，货币资金充足，发行人实际控制人实际需承担担保责任的风险较小，不会影响发行人实际控制人股权的清晰、稳定。

（二）租赁房屋续期情况、未备案是否受到主管部门行政处罚，集体建设用地的取得方式、是否符合规划用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规的规定、是否办理了必要的审批手续、有关房产是否属于合法建筑、是否可能被行政处罚，是否构成重大违法违规

1、租赁房屋续期情况、未备案是否受到主管部门行政处罚

（1）租赁房屋续期情况

发行人与深圳市创智捷科技有限公司签署的《房屋租赁合同》已于 2025 年 10 月 31 日到期，截至本问询回复出具之日，发行人已与深圳市创智捷科技有限公司续签《房屋租赁合同》，将租赁期限延长至 2026 年 10 月 31 日。

（2）未备案是否受到主管部门行政处罚

截至本问询回复出具之日，发行人承租的五处租赁房屋尚未办理租赁备案，房屋租赁合同未及时办理租赁备案登记的具体情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁期限	租金	面积 (m²)	坐落
1	上海积客至上企业管理服务有限公司[注]	斯瑞达	2023.04.01-2026.03.31	39,293.30 元/月	192.30	上海市长宁区凯旋路 399 号 1 幢 2308 室
2	苏州双友运营管理有限公司		2025.02.18-2027.02.17	8,370.00 元 /月	135.00	苏州高新区狮山路 35 号 1 幢 2608 室
3	深圳市创智捷科技有限公司		2025.11.01-2026.10.31	10,000.00 元/月	249.00	深圳市宝安区航城街道三围社区置富兆业科技园 B 栋 5 楼
4	盐城市盐都区楼王镇凌庞村村民委员会		2025.01.01-2029.12.31	40,000.00 元/年	119.08	楼王镇利民居委会四组华亭名居 5 幢 101 室、102 室
5	霸州市云谷电子科技有限公司		2025.07.01-2026.06.30	2,392.50 元/月	55.00	霸州市电子信息产业园区泰山路 1066 号

注：根据发行人、上海积客至上企业管理服务有限公司和上海同办科技集团有限公司签订的《合同主体变更之补充协议》，自 2025 年 4 月 1 日起，原发行人与上海同办科技集团有限公司签署的《租赁合同》项下的出租人由上海同办科技集团有限公司变更为上海积客至上企业管理服务有限公司。

截至本问询回复出具之日，发行人未因租赁未备案事宜受到主管部门行政处罚。

发行人控股股东、实际控制人已承诺，如公司因租赁未办理备案等情形，致使该等租赁房屋的租赁关系无效、无法继续履行、出现任何纠纷，导致公司遭受

经济损失的（包括但不限于搬迁的成本与费用等直接损失，搬迁期间因此造成的经营损失，被有权部门罚款或有关权利人追索等），发行人控股股东、实际控制人将无条件全额承担公司因此遭受的所有相关经济损失，并积极为公司寻找可替代的房产，避免对公司生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

截至本问询回复出具之日，发行人未因租赁未备案事宜受到主管部门行政处罚，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺将无条件全额承担发行人因此遭受的所有相关经济损失，租赁未备案事宜不会对发行人持续经营产生重大影响。

2、集体建设用地的取得方式、是否符合规划用途，是否符合《土地管理法》等相关法律法规的规定、是否办理了必要的审批手续、有关房产是否属于合法建筑、是否可能被行政处罚，是否构成重大违法违规

（1）关于发行人承租的位于盐城市盐都区楼王镇华亭名居 5 幢的房产及所涉土地

发行人承租的位于楼王镇利民居委会四组华亭名居 5 幢 101 室、102 室的房产及所涉土地的所有权人系盐城市盐都区楼王镇凌庞村村民委员会，房产所涉土地原为集体土地。根据发行人提供的产权证书及楼王镇人民政府出具的证明文件，发行人承租的前述房产所涉地块已按照《土地管理法》相关规定完成土地征收手续，土地性质已变更为国有建设用地，变更后的国有建设用地已通过合法出让程序由盐都区楼王镇凌庞村村民委员会取得使用权并办理了权属登记，规划用途为商业，盐城市盐都区楼王镇凌庞村村民委员会在取得国有土地使用权的过程中关于土地使用权取得方式、取得程序、登记手续等均符合《土地管理法》等法律法规的规定，办理了必要的审批手续，有关房产属于合法建筑。

发行人承租上述房产的用途为仓库，租赁用途与证载用途不一致。根据《商品房屋租赁管理办法》第六条及第二十一条的规定，房屋租赁用途不符合其法定用途的，出租方可能受到责令限期改正、罚款的行政处罚，发行人作为承租人，不存在因租赁该等房屋瑕疵被行政处罚的风险，不构成重大违法违规。

根据发行人说明，该等租赁物业面积较小，具有较强的替代性，若无法继续租赁，发行人确认能在短期内找到替代性房源，不会对其生产经营造成重大不利影响。同时，公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，承诺如因发行人所承租

的房屋存在瑕疵致使该等租赁房屋的租赁关系无效、无法继续履行、出现任何纠纷，导致公司遭受经济损失的（包括但不限于搬迁的成本与费用等直接损失，搬迁期间因此造成的经营损失，被有权部门罚款或有关权利人追索等），发行人控股股东、实际控制人将无条件全额承担公司因此遭受的所有相关经济损失，并积极为公司寻找可替代的房产，避免对公司生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

综上所述，发行人承租的位于盐城市盐都区楼王镇华亭名居 5 幢的房产所涉地块已变更为国有建设用地，变更后的国有建设用地已通过合法出让程序由盐都区楼王镇凌庞村村民委员会取得使用权并办理了权属登记，土地使用权的取得符合《土地管理法》等相关法律法规的规定，办理了必要的审批手续，有关房产为合法建筑。发行人承租的上述房产的租赁用途与证载用途不一致，但发行人作为承租人不存在被行政处罚的风险，不构成重大违法违规。同时，发行人承租的上述房产具有较强的可替代性，且发行人公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，上述租赁瑕疵不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质障碍。

（2）关于发行人承租的位于深圳市宝安区置富兆业科创园 B 栋的房产及所涉土地

发行人承租的位于深圳市宝安区置富兆业科创园 B 栋房产及所涉土地的所有权人系深圳市西乡蚝业股份合作公司（以下简称“西乡蚝业公司”），西乡蚝业公司股东分别为深圳市西乡蚝业集体资产管理委员会及村民合作股，该处房产及土地涉及集体所有的情况。

根据西乡蚝业公司出具的说明，发行人承租的位于深圳市宝安区航城街道三国社区置富兆业科创园 B 栋 5 楼的房产的所有权人为西乡蚝业公司，该出租房产所在土地的所有权性质为集体土地，土地用途为工业用地，已经办理相关规划审批手续，在该土地上建设出租房产已经取得相关审批手续，不影响出租房产的使用，出租房产系该公司真实、合法持有，出租房屋系合法建筑，对外出租不存在障碍，不存在行政处罚和违法风险。

通过查询深圳市宝安区人民政府网站（<https://www.baoan.gov.cn/>）及深圳市

规划和自然资源局网站 (<https://pnr.sz.gov.cn/>)，根据深圳市宝安区科技创新局发布的公告，置富兆业科创园于 2022 年认定为宝安区科技桃花源，园区包含科技企业孵化器、众创空间、加速器、生产基地等，园区将围绕半导体行业、数字制造、智能制造、人工智能、电子信息等方面进行园区招商服务，同时进行数字制造、智能制造产业链构建与数字内容服务平台搭建；根据深圳市规划和自然资源局“地籍图查询”网站 (<http://pnr.sz.gov.cn/d-djtcx/djtcx/index.html>) 查询，置富兆业科创园所涉土地规划用途为工业用地。

发行人承租上述房产的用途为仓库，租赁用途符合规划用途。发行人作为承租方并非在上述集体土地上进行建设的单位，不存在将集体所有的土地使用权用于出让、转让或者出租的情形，不属于承担相应法律责任的主体，因此发行人不存在违反《中华人民共和国土地管理法》《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》相关规定的情形，不存在被行政处罚的风险。

发行人承租的上述房屋具有较强的替代性，若无法继续租赁，发行人能够在短期内找到替代性房源，不会对其生产经营造成重大不利影响。同时，公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，承诺如因发行人所承租的房屋存在瑕疵致使该等租赁房屋的租赁关系无效、无法继续履行、出现任何纠纷，导致公司遭受经济损失的（包括但不限于搬迁的成本与费用等直接损失，搬迁期间因此造成的经营损失，被有权部门罚款或有关权利人追索等），发行人控股股东、实际控制人将无条件全额承担公司因此遭受的所有相关经济损失，并积极为公司寻找可替代的房产，避免对公司生产经营、财务状况和盈利能力产生重大不利影响。

综上所述，发行人承租的位于深圳市宝安区置富兆业科创园 B 栋房产及所涉土地涉及集体土地，发行人承租上述房产的用途符合规划用途，发行人作为承租方不存在违反《中华人民共和国土地管理法》《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》等相关规定的情形，不存在被行政处罚的风险；同时，发行人承租的上述房产具有较强的可替代性，且发行人公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，上述租赁瑕疵不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质障碍。

（三）中介机构核查程序及核查结论

针对上述事项，保荐机构、发行人律师实施了以下核查程序：

1、核查程序

（1）取得并查阅了发行人及其股东与江苏大丰农村商业银行股份有限公司签署的借款合同、保证合同、抵押合同、发行人银行还款凭证、企业信用报告等相关文件，核查发行人的借款和还款情况；

（2）查阅了《中华人民共和国民法典》关于担保物权的相关规定；

（3）登录中国裁判文书网等网站核查发行人报告期内是否存在涉及银行借款相关的诉讼纠纷等情况；

（4）取得并查阅了发行人截至报告期末的审计报告，核查发行人的货币资金情况；

（5）取得并查阅了发行人的房屋租赁合同等相关文件及发行人出具的说明，了解发行人承租房屋的续期计划及发行人与出租方续签的房屋租赁合同；

（6）取得并查阅了发行人主管部门出具的无违规证明、《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》、发行人报告期内收到的行政处罚文件及发行人出具的关于不存在因租赁未备案事宜受到主管部门行政处罚的确认文件；

（7）取得并查阅了发行人出具的说明及发行人控股股东、实际控制人出具的关于租赁瑕疵事项的承诺；

（8）取得并查阅了楼王镇人民政府出具的证明文件；

（9）取得并查阅了西乡蚝业公司出具的说明文件；

（10）登录深圳市宝安区人民政府网站（<https://www.baoan.gov.cn/>）、深圳市规划和自然资源局网站（<https://pnr.sz.gov.cn/>）、深圳市规划和自然资源局“地籍图查询”网站（<http://pnr.sz.gov.cn/d-djtcx/djtcx/index.html>），查询置富兆业科创园的相关情况及所涉地块的土地规划用途；

（11）查阅了《中华人民共和国土地管理法》《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》的相关规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人在《企业最高额借款合同》（（盐城战略）农商高借字〔2022〕第 019 号）项下发生的 1300 万元的借款已在借款期限内偿还完毕，不构成债务违约；截至本问询回复出具之日，上述借款合同仍在有效期限内，但发行人已用额度为 0，故最高额担保合同的剩余担保额度为 1300 万元；鉴于发行人已偿还完毕全部借款本息且未新增新的借款，前述合同的担保人高超、高雅和沃冠达投资的担保责任已经解除，已不存在实际承担担保责任的风险，发行人两处不动产亦已解除抵押登记，发行人不存在资产受限的情况，不涉及发行人主要生产经营活动用地和核心知识产权，土地使用权不存在被处置的风险；发行人实际控制人为发行人银行借款提供担保符合商业惯例，截至本问询回复出具之日，发行人无对外借款，货币资金充足，发行人实际控制人实际需承担担保责任的风险较小，不会影响发行人实际控制人股权的清晰、稳定；

（2）发行人与深圳市创智捷科技有限公司签署的《房屋租赁合同》已于 2025 年 10 月 31 日到期，截至本问询回复出具之日，发行人已与深圳市创智捷科技有限公司续签《房屋租赁合同》，将租赁期限延长至 2026 年 10 月 31 日；截至本问询回复出具之日，发行人未因租赁未备案事宜受到主管部门行政处罚，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺将无条件全额承担发行人因此遭受的所有相关经济损失，租赁未备案事宜不会对发行人持续经营产生重大影响；发行人承租的位于盐城市盐都区楼王镇华亭名居 5 幢的房产所涉地块已按照《土地管理法》相关规定完成土地征收手续，土地性质已变更为国有建设用地，变更后的国有建设用地已通过合法出让程序由盐都区楼王镇凌庞村村民委员会取得使用权并办理了权属登记，土地使用权的取得符合《土地管理法》等相关法律法规的规定，办理了必要的审批手续，有关房产为合法建筑，发行人承租的上述房产的租赁用途与证载用途不一致，但发行人不存在被行政处罚的风险，不构成重大违法违规，发行人控股股东、实际控制人已出具承诺将承担该房屋租赁瑕疵导致发行人遭受的全部损失，该房屋租赁瑕疵不会对发行人持续经营产生重大影响。发行人承租的位于深圳市宝安区置富兆业科创园 B 栋房产及所涉土地涉及集体土地，发行人承租上述房产的用途符合规划用途，发行人作为承租方不存在违反《中华人民共

和《土地管理法》《广东省集体建设用地使用权流转管理办法》等相关规定的情形，不存在被行政处罚的风险；同时，发行人承租的上述房产具有较强的可替代性，且发行人公司控股股东、实际控制人已出具承诺函，上述租赁瑕疵不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，不会对本次发行上市构成实质障碍。

三、劳动用工合规性

（一）补充披露劳务派遣的情况，说明劳务派遣合规性

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）员工及核心技术人员情况”之“4、劳务派遣情况”补充披露了劳务派遣的相关情况，具体如下：

“4、劳务派遣情况

（1）报告期内发行人劳务派遣用工的基本情况

报告期内，为应对临时性用工紧张的情况，发行人在 2022 年 2-7 月及 2023 年 6 月，曾雇佣劳务派遣员工解决临时性用工需要，劳务派遣员工主要工作岗位为生产过程中的辅助性岗位，且在雇佣劳务派遣员工期间，发行人在各月内聘用的劳务派遣工人数为 1-6 人，占比均未超过其用工总量 10%。

报告期内，发行人劳务派遣用工比例以及涉及岗位性质符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求。

（2）劳务派遣单位资质情况

报告期内，有四家劳务派遣机构为公司提供了劳务派遣服务，分别为盐城瀚博企业管理有限公司、盐城乐鑫企业管理有限公司、盐城众鸿人力资源服务有限公司、远畅人力资源（盐城）有限公司。报告期内，前述为公司提供劳务派遣的企业均取得了《劳务派遣经营许可证》，符合《中华人民共和国劳动合同法》第五十七条的规定。”

综上，发行人在 2022 年 2-7 月及 2023 年 6 月曾雇佣劳务派遣员工解决临时性用工需要，发行人劳务派遣用工比例以及涉及岗位性质符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求。报告期内，为发行人提供劳务派遣的企业均取得了《劳务派遣经营许可证》，符合《中华人民共和国劳动合同法》

第五十七条的规定。

(二) 未足额缴纳社保公积金的原因、是否构成重大违法违规，测算发行人可能补缴的社保公积金金额及对发行人报告期内业绩的影响

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（五）员工及核心技术人员情况”之“2、社会保险、住房公积金缴纳情况”部分补充披露了社保公积金未足额缴纳的相关情况，具体如下：

“2、社会保险、住房公积金缴纳情况

(1) 社会保险、住房公积金缴纳情况

公司实行劳动合同制，根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》和国家及地方其他法律、法规的规定，与员工签订劳动合同，为员工提供必要的社会保障。

报告期内，公司员工的社会保险、住房公积金缴纳情况如下：

单位：人

项目		2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日	
		社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
员工总人数		217		199	
已缴纳人数		199	200	182	183
缴纳比例		91.71%	92.17%	91.46%	91.96%
未缴纳人数		18	17	17	16
未缴人数 及原因	新员工当月入职，未 及时缴纳	7	7	5	5
	退休返聘	9	8	10	9
	中国台湾地区员工 ¹	2	2	2	2

续表：

项目		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
员工总人数		159		140	
已缴纳人数		145	146	126	127
缴纳比例		91.19%	91.82%	90.00%	90.71%
未缴纳人数		14	13	14	13

项目		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		社会保险	住房公积金	社会保险	住房公积金
未缴人数及原因	新员工当月入职，未及时缴纳	2	2	1	1
	退休返聘	10	9	10	9
	中国台湾地区员工 ¹	2	2	3	3

注 1：报告期内，公司中国台湾地区员工均系个人自行缴纳。

报告期各期末，公司期末在册员工人数与缴纳社会保险、住房公积金的员工人数存在差异，主要原因包括退休返聘、中国台湾地区员工个人自行缴纳以及办理社会保险、住房公积金的增减员的时间与员工入职/离职的时间存在一定差异。

（2）是否构成重大违法违规

①报告期各期末未缴纳人数占比较小

报告期内发行人存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，不符合《社会保险法》第 63 条、《住房公积金管理条例》第 15 条的相关规定，报告期各期末未缴纳人数占比较少。

②主管机关出具无违规证明

根据盐城市盐都区人力资源和社会保障局、盐城市医疗保险基金管理中心盐都分中心、上海市公共信用信息服务中心、深圳市公共信用中心和苏州市公共信用信息中心、安徽省公共信用信息服务中心出具的相关证明文件、《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，发行人在报告期内无因违反社会保险有关法律规定而受到行政处罚的情形。

根据盐城市住房公积金管理中心盐都管理部、上海市公共信用信息服务中心、深圳市公共信用中心和苏州市公共信用信息中心、安徽省公共信用信息服务中心出具的相关证明文件、《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》，公司在报告期内无因违反住房公积金法律、法规而受到行政处罚的情形。

③发行人不存在因未为部分员工未缴纳社保公积金事项受到行政处罚的情形

发行人报告期内存在少量未为员工未缴纳社保和公积金的情形，不涉及国

家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全相关领域，也不存在被处以罚款等处罚且情节严重，或导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣相关情形，因此不构成重大违法行为。

④发行人控股股东、实际控制人已出具承诺

针对上述发行人未为部分员工未缴纳社会保险及住房公积金的情况，发行人控股股东、实际控制人出具了相关承诺，承诺的具体内容如下：

“在公司股票在北京证券交易所上市前，如因公司及其控股子公司未依法为员工缴纳社会保险费及/或住房公积金，根据有权部门的要求或决定，公司及/或其控股子公司产生补缴义务或遭受任何罚款或损失的，本人愿意在上述情形发生后三日内在毋须公司及其控股子公司支付对价的情况下，无条件、自愿承担所有补缴金额和相关所有费用及/或相关的经济赔偿责任；

公司股票在北京证券交易所上市后且本人依照中国证监会、北京证券交易所的有关规定被认定为公司的控股股东/实际控制人的，本人将不会变更、解除本承诺；

本人将忠实履行上述承诺，并承担相应的法律责任，若不履行本承诺所赋予的义务和责任，本人将承担公司、公司其他股东或利益相关方因此所受到的任何损失。”

(3) 发行人可能补缴的社保公积金金额及对发行人报告期内业绩的影响

经测算，发行人报告期内可能补缴的社保公积金金额及对发行人报告期内业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
可能补缴的金额	5.79	9.23	9.41	16.04
影响净利润金额	4.92	7.84	8.00	13.63
净利润	3,646.03	8,466.56	2,931.57	457.33
补缴金额占当期净利润的比例	0.14%	0.09%	0.27%	2.98%

注：1、因退休返聘员工无需缴纳社会保险及住房公积金，上述补缴测算未包含退休返聘人员。

2、按照企业所得税率 15%测算影响净利润金额。

综上，发行人报告期内社会保险和住房公积金可能需要补缴的费用金额及

影响净利润金额占当期净利润比例均较小，如补缴对发行人经营业绩影响较小。”

综上，报告期内发行人存在未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的情况，主要原因系中国台湾地区员工、退休返聘员工以及新入职员工当月未缴纳，截至报告期末，未缴纳人数占比较少；发行人报告期内不存在因违反社会保险、住房公积金有关法律规定而受到行政处罚的情形；发行人控股股东和实际控制人已出具承诺函，由其承担因发行人未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金而产生的补缴义务或遭受任何罚款或损失而导致的全部费用；发行人存在未为部分员工缴纳社保公积金的情况不构成重大违法违规，经测算补缴金额和占比均较低，如补缴对发行人经营业绩影响较小，不会对本次发行构成实质障碍。

（三）中介机构核查程序及核查结论

针对上述事项，保荐机构、律师实施了以下核查程序：

1、核查程序

（1）取得并查阅了发行人与劳务派遣机构签署的协议、劳务派遣机构的营业执照、资质证书、劳务派遣人员名单、工作内容等相关资料；

（2）查阅了《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》关于劳务派遣的相关规定；

（3）取得并查阅了发行人的员工花名册、社保和公积金缴纳明细，核查比对发行人未为员工缴纳社保、公积金的具体情况；

（4）查阅了《社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定；

（5）取得并查阅了盐城市盐都区人力资源和社会保障局、盐城市医疗保险基金管理中心盐都分中心、上海市公共信用信息服务中心、深圳市公共信用中心和苏州市公共信用信息中心、安徽省公共信用信息服务中心出具的相关证明文件、《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》及发行人出具的说明文件，核查发行人在报告期内是否存在因违反社会保险、住房公积金有关法律规定而受到行政处罚的情形；

（6）取得并查阅了发行人实际控制人出具的关于社保、公积金缴纳事宜的承诺；

(7) 查阅发行人补缴社保和公积金测算表，分析补缴金额对发行人经营业绩的影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 发行人在 2022 年 2-7 月及 2023 年 6 月曾雇佣劳务派遣员工解决临时性用工需要，发行人劳务派遣用工比例以及涉及岗位性质符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的要求；报告期内，为发行人提供劳务派遣的企业均取得了《劳务派遣经营许可证》，符合《中华人民共和国劳动合同法》第五十七条的规定；

(2) 报告期内发行人存在未为部分员工缴纳社保、公积金的情况，主要原因系中国台湾地区员工、退休返聘员工以及新入职员工当月未缴纳，报告期各期末未缴纳人数占比较小；发行人存在未为部分员工缴纳社保公积金的情况不构成重大违法违规；如补缴相关社会保险、住房公积金费用对发行人经营业绩影响较小。

问题 6.维信诺入股背景及合作稳定性

根据申请文件：(1) 发行人 2023 年、2024 年第一大客户维信诺于 2024 年间接入股发行人，持有 0.75% 的股份。2022 年-2024 年，公司对维信诺的销售收入占当期营业收入的比例分别为 0.82%、36.44% 和 50.91%，主要系 2023 年下半年公司光电制程精密保护材料在维信诺成功实现量产。(2) 2022 年以来，维信诺处于持续亏损阶段，资产负债率持续提高。截至 2025 年 3 月末，公司对维信诺的在手订单为 644.98 万元。(3) 2022 年-2024 年，公司扣非后归母净利润分别为 -59.06 万元、2,758.20 万元和 8,190.96 万元。

(1) 维信诺入股背景及合作稳定性。请发行人：①说明维信诺于 2024 年入股发行人的背景、过程，北城基金内部决议程序合规性，入股方式及入股资金来源，入股价格是否公允，是否涉及股权代持或其他利益安排，未按照实质重于形式原则认定其为关联方的合理性、合规性，入股前后主要产品销售金额、单价、毛利率是否发生明显变化。②说明与维信诺建立合作的背景、过程、关键时点，具体合作模式，包括定价、信用政策、物流运输、折扣返利、回款方式等，与其

他客户相比是否存在显著差异，框架协议主要条款，发行人是否为独家供应商，是否存在优先采购等排他性合作条款，维信诺采购发行人产品的具体用途及终端客户、终端产品应用情况。③区分不同合作主体说明报告期内向维信诺的销售内容、数量、金额、毛利率，各期售价持续下滑的原因，毛利率是否存在下滑风险，双方是否存在价格年降安排，结合发行人向其他客户销售类似产品价格、维信诺向其他供应商采购类似产品价格等，说明各期销售价格是否公允，发行人对维信诺返利比例较高的原因，销售返利相关会计处理是否合规。④结合下游行业景气度、终端客户需求、发行人产品销量与维信诺采购量、产销量的匹配性等，说明报告期内对维信诺的销售收入大幅增长的具体原因，是否符合行业及可比公司情况，量化分析维信诺对发行人的未来采购需求情况。⑤结合发行人供货份额、与维信诺同类供应商相比的竞争优势，产品迭代及新产品认证情况、供应商认证周期、框架协议签订情况、在手订单、期后合作情况等，分析说明发行人与维信诺的合作是否稳定可持续、是否存在被替代风险，维信诺持续亏损、负债率攀升是否对双方合作稳定性构成重大不利影响，模拟测算剔除向维信诺的销售收入对发行人财务指标的影响，是否仍满足上市标准，结合前述情况进一步揭示相关风险并作重大事项提示。⑥区分终端应用客户是否为比亚迪，说明报告期内新能源领域主要客户的销售数量、金额、毛利率，发行人产品进入比亚迪、宁德时代供应链的背景及过程、目前的应用情况，结合新能源领域相关客户采购需求及发行人产品认证、量产情况，说明 2023 年以来新能源汽车市场收入大幅增长的合理性，结合在手订单、期后业绩、长期协议签订情况，说明收入增长是否具备持续性，是否存在期后业绩下滑风险。⑦结合行业景气度、下游客户需求、市场竞争等，说明报告期内电子多功能复合材料收入先降后升的具体原因，终端应用领域是否主要为苹果产业链，未来收入能否持续增长。

（2）境外收入真实性。根据申请文件，报告期内发行人外销收入占比分别为 13.11%、5.53%和 3.06%。请发行人：①结合贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求、主要境外客户资信情况及销售金额、毛利率等，说明报告期内境外收入下滑的原因。②结合贸易政策变动、在手订单、期后境外业务的售价、毛利率、销售金额变动等，说明是否存在期后境外收入大幅下滑风险。

（3）经销收入真实性。根据申请文件，发行人各期经销收入占比分别为

11.89%、11.79%、11.52%。请发行人：①按照产品结构划分经销收入构成，说明主要经销客户资信情况、销售金额及毛利率、期末库存、期后回款情况，是否存在异常情形。②说明经销商的具体合作模式，包括定价、物流运输（是否直发至终端）、信用政策、退换货、折扣返利、对账及终端存货管理等。③结合经销商备货政策、进销存情况、期后销售、期后回款情况、退换货情况、终端客户构成，说明经销商采购发行人产品后是否实现最终销售。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》的相关要求对发行人境外收入、经销收入开展核查，并发表明确意见。（3）区分境内及境外、直销及经销说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及其结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要客户。（4）说明针对经销商是否实现终端销售的具体核查方式、核查比例、核查结论，是否走访终端客户，是否盘点经销商库存。

一、维信诺入股背景及合作稳定性

（一）说明维信诺于2024年入股发行人的背景、过程，北城基金内部决议程序合规性，入股方式及入股资金来源，入股价格是否公允，是否涉及股权代持或其他利益安排，未按照实质重于形式原则认定其为关联方的合理性、合规性，入股前后主要产品销售金额、单价、毛利率是否发生明显变化。

1、说明维信诺于2024年入股发行人的背景、过程，北城基金内部决议程序合规性，入股方式及入股资金来源，入股价格是否公允，是否涉及股权代持或其他利益安排

（1）说明维信诺于2024年入股发行人的背景、过程，入股方式及入股资金来源，入股价格是否公允，是否涉及股权代持或其他利益安排

截至本问询回复出具之日，维信诺未直接投资发行人，系通过北城基金间接持有发行人0.75%的股份。维信诺通过北城基金于2024年入股发行人的背景、过程如下：

北城基金基于对国内膜材行业的专业性研究，认可斯瑞达在电子级胶带的优

秀研发能力及成长性，决定投资斯瑞达。2024 年 5 月 30 日，斯瑞达召开 2024 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司以增资方式引进外部投资者并签署相关协议的议案》，同意公司以增资方式引进外部投资者北城基金作为公司股东，北城基金出资 3,000 万元人民币认购公司 217.3913 万元新增注册资本。2024 年 6 月 1 日，斯瑞达及斯瑞达控股股东高超、高雅与北城基金签署了《有关江苏斯瑞达材料技术股份有限公司之增资协议》等相关协议。2024 年 6 月 5 日，盐城市政务服务管理办公室核准了该次增资事项，并核发了新的营业执照。

北城基金及前次外部投资者的入股背景、入股方式、入股资金来源、入股价格等情况如下：

序号	时间	股权变动情况	股东入股背景	入股价格	入股方式	定价依据及公允性	资金来源
1	2024 年 5 月	宜 行 天 下 出 资 6,000 万元认购公司 434.7826 万元新增注册资本	宜行天下因认可公司的研发能力、产品质量及看好公司未来发展前景而决定投资入股。	13.80 元/股	增资	综合公司市场地位、经营状况、盈利能力以及未来发展前景等因素，经协商一致确定本次增资前公司的估值为 6.90 亿元，对应 2023 年度的市盈率为 25 倍，定价公允	合 法 募 集 资金
2	2024 年 6 月	北 城 基 金 出 资 3,000 万元认购公司 217.3913 万元新增注册资本	北城基金因看好公司技术优势及未来发展前景而决定投资入股。	13.80 元/股	增资	与前次投资者入股价格保持一致，定价公允	合 法 募 集 资金

北城基金入股价格与前次外部专业投资者入股价格一致，入股价格公允。北城基金入股资金来源为其合法募集资金，根据其与公司及公司控股股东高超、高雅签署的《有关江苏斯瑞达材料技术股份有限公司之增资协议》等相关协议，以及其出具的专项承诺并经访谈确认，北城基金系以其合法募集的资金进行出资，投资发行人系经过投资决策会内部决策程序，其除了发行人外，其还投资了北京致敬未知科技有限公司、苏州高芯众科半导体有限公司等，不是专门为投资发行人而设立的机构。

综上所述，维信诺通过北城基金入股发行人具有合理的商业背景，北城基金入股方式、入股价格与前次外部专业投资者入股方式、入股价格一致，入股价格公允，资金来源为其合法募集资金，北城基金所持公司股份系其真实持有，不存

在股权纠纷或潜在争议，不涉及股权代持或其他利益安排。

（2）北城基金内部决议程序合规性

根据《合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，北城基金设投资决策委员会，负责基金的项目投资及退出的决策事宜；北城基金的投资决策委员会由 5 名委员组成，其中，合肥北城创业投资有限公司 2 名，维信诺 2 名，外部委员 1 名，外部委员包括且不限于行业专家，会所、律所专业人员等。基金的项目投资、退出须经全体委员一致表决通过方可执行；投资决策委员会委员与所审议事项存在关联关系的（指该委员的推荐方与审议事项所涉主体存在 5% 以上持股关系或由推荐方控股股东、实际控制人直接或间接控制审议事项所涉主体的情形），应当回避表决。

根据北城基金提供的由其投资委员会委员签字并加盖公章的《合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）投资决策委员会决议》，该次会议应到委员 5 名，实到委员 5 名；经与会委员审议并表决同意北城基金向发行人投资，赞成票共计 5 票。由于不存在前述存在关联关系的事项，因此该次会议不存在应当回避表决的情形。

综上，北城基金内部决议程序符合其合伙协议的规定，具备合规性。

2、未按照实质重于形式原则认定其为关联方的合理性、合规性

发行人未将维信诺认定为关联方符合《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的规定，合规且具有合理性，具体分析如下：

（1）维信诺不存在根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等相关法律法规的规定应当被认定为发行人关联方的情形

法律法规及条款	规定内容	是否符合关联方定义
《中华人民共和国公司法》第二百六十五条（四）	关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。	（1）维信诺不是发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员直接或者间接控制的企业； （2）维信诺未直接投资发行人，系通过北城基金间接持有发行

法律法规及条款	规定内容	是否符合关联方定义
		人 0.75%股权，北城基金投资入股发行人系市场化行为，不存在可能导致发行人利益转移的其他关系
《企业会计准则》第四条、第五条	下列各方构成企业的关联方：（一）该企业的母公司。（二）该企业的子公司。（三）与该企业受同一母公司控制的其他企业。（四）对该企业实施共同控制的投资方。（五）对该企业施加重大影响的投资方。（六）该企业的合营企业（七）该企业的联营企业。（八）该企业的主要投资者个人及与其关系密切的家庭成员。主要投资者个人，是指能够控制、共同控制一个企业或者对一个企业施加重大影响的个人投资者。（九）该企业或其母公司的关键管理人员及与其关系密切的家庭成员。关键管理人员，是指有权力并负责计划、指挥和控制企业活动的人员。与主要投资者个人或关键管理人员关系密切的家庭成员，是指在处理与企业的交易时可能影响该个人或受该个人影响的家庭成员。（十）该企业主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业。仅与企业存在下列关系的各方，不构成企业的关联方：（一）与该企业发生日常往来的资金提供者、公用事业部门、政府部门和机构。（二）与该企业发生大量交易而存在经济依存关系的单个客户、供应商、特许商、经销商或代理商。（三）与该企业共同控制合营企业的合营者。	（1）维信诺不是发行人母公司、子公司、受同一母公司控制的其他企业、合营企业、联营企业； （2）维信诺系通过北城基金间接持有发行人 0.75%股权，维信诺以及北城基金均未派驻且无权力向发行人派驻董事、监事或其他人员，不存在对公司生产经营实施控制或施加影响的情形，对发行人不构成重大影响； （3）维信诺不是发行人主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的其他企业
《北京证券交易所股票上市规则》“第十二章 释义”之“12.1”	具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：1. 直接或者间接控制上市公司的法人或其他组织；2. 由前项所述主体直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；3. 关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织；4. 直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织，及其一致行动人；5. 在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，存在上述情形之一的；6. 中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或其他组织。上市公司与上述第 2 项所列主体受同一国有资产管理机构控制的，不因此构成关联关系，但该法人或其他组织的董事长、总经理或者半数以上的董事兼任上市公司董事、高级管理人员的除外。	（1）维信诺不是直接或者间接控制发行人的法人或其他组织； （2）维信诺不是本公司关联自然人直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织； （3）维信诺不是直接或者间接持有本公司 5%以上股份的法人或其他组织； （4）维信诺在过去 12 个月内或者根据相关协议安排在未来 12 个月内，不存在上述情形之一； （5）维信诺不存在基于实质重于形式原则被认定为发行人关联方的情形

综上所述，维信诺不属于根据《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等相关法律、法规和规范性文件规定的关

联方。

(2) 维信诺不存在基于实质重于形式原则被认定为发行人关联方的情形

根据《北京证券交易所股票上市规则》“第十二章释义”之“12.1”规定，“具有以下情形之一的法人或其他组织，为上市公司的关联法人：……6. 中国证监会、本所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或其他组织。”

维信诺不属于根据实质重于形式原则，可能造成公司对其利益倾斜的法人，具体说明如下：

①公司与维信诺开展业务往来的时间早于北城基金的入股时间，且均属于正常业务往来，具有合理的商业背景

A、公司与维信诺开展业务往来的时间早于北城基金的入股时间

公司与维信诺的合作主要经历了初步技术验证、商务条件协商、免费送样、取得供应商代码、审厂、付费送样、实现量产等阶段，自 2020 年 7 月开始初步技术验证，至 2023 年 5 月达成量产，共历时近 3 年时间。无论是初步验证，还是开始合作、量产时间，均早于北城基金的入股时间。

B、公司与维信诺间的交易均属于正常业务往来，具有合理的商业背景

公司与维信诺建立合作关系，主要系其对材料国产化具有较强意愿，公司与维信诺间的交易均为正常业务往来，均具有合理的商业背景。公司与维信诺的合作背景请参见本问询回复问题 6 之“一/（二）/1、与维信诺建立合作的背景、过程、关键时点”的相关内容。

②维信诺未直接投资发行人，系通过北城基金持有发行人 0.75%的股份，北城基金入股公司系因看好公司发展前景，北城基金与维信诺间具备独立性

北城基金投资入股发行人时，北城基金出资结构如下：

序号	出资人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
1	合肥北城产业投资引导基金有限公司	有限合伙人	19,900.00	79.60%
2	维信诺科技股份有限公司	有限合伙人	4,900.00	19.60%
3	合肥北城创业投资有限公司	普通合伙人/私募基金管理人	100.00	0.40%

序号	出资人	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例
4	宁波启仁投资管理有限公司	普通合伙人/执行事务合伙人 ^注	100.00	0.40%
合计			25,000.00	100%

注：2025 年 7 月，北城基金执行事务合伙人已变更为合肥晟智股权投资有限公司。根据公开信息查询、其出具的确认函以及对其总经理的访谈，该公司与维信诺亦不存在关联关系。

彼时，北城基金的执行事务合伙人系宁波启仁投资管理有限公司，该公司实际控制人为卢峰；私募基金管理人系合肥北城创业投资有限公司，该公司实际控制人为合肥市长丰县财政局；北城基金第一大有限合伙人合肥北城产业投资引导基金有限公司持有北城基金 79.60%的财产份额，该公司实际控制人为合肥市长丰县财政局；维信诺持有北城基金 19.60%的财产份额，出资比例较小。

根据《合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》，北城基金投资领域主要围绕新型显示产业，投资方向为中国境内新型显示领域企业，包括但不限于有机材料、金属掩模版、有机胶、封装设备、检测设备及激光设备等，主要投资相关具备良好成长性的公司及项目。根据本题前述关于“北城基金内部决议程序合规性”的回复，北城基金的项目投资、退出须经全体委员一致表决通过方可执行，投资委员会中维信诺仅占五分之二名额，其无法对北城基金或其投资决策委员会形成控制。

北城基金的治理结构和决策机制与维信诺保持独立，其决策基于深入的市场分析、专业的投资评估和严格的风险控制，决策过程独立、客观。维信诺作为有限合伙人，其角色主要是提供资金支持，而非直接参与基金的管理。北城基金入股公司系因看好公司发展前景，北城基金与维信诺间具备独立性。

③发行人业务具备独立性，不受到维信诺的不利影响或限制，发行人与维信诺之间未约定特殊投资条款，也不存在特殊业务安排

发行人具备独立的研发、生产、销售能力，设置了独立运行的销售部门。公司对维信诺的产品销售价格系由发行人独立决策，与维信诺双方协商一致形成，北城基金未参与发行人对维信诺销售的定价等决策，发行人的业务独立性未因维信诺间接持有发行人股份而受限或产生不利影响。发行人与维信诺之间未直接约定特殊投资条款。根据北城基金与公司及公司控股股东高超、高雅签署的《有关江苏斯瑞达材料技术股份有限公司之增资协议》等相关协议，未约定任何与维信

诺有关的优先合作、利益绑定或合作限制的条款。根据发行人与维信诺签订的《物料采购框架协议》，未约定排他性条款，不存在维信诺向发行人进行特别利益输送的约定，也不存在其他特殊业务安排。

④发行人采取商务谈判的市场化方式与维信诺开展业务，维信诺入股前后发行人对其产品销售定价公允、合理，不存在利益倾斜的情形，具体参见本题之“入股前后主要产品销售金额、单价、毛利率是否发生明显变化”相关内容

⑤除正常业务往来外，发行人与维信诺之间不存在共同投资、交叉任职或其他特殊协议安排，公司的关联方与维信诺的关联方不存在特殊关系

⑥客户股东入股且持股比例低于 5%，IPO 审核中未认定为关联方的案例
经查询 IPO 审核案例，存在客户股东持股比例低于 5%，而且该客户股东对 IPO 公司销售占比较高或属于前五大客户，但未认定为关联方的案例，具体如下：

序号	IPO 公司名称	上市时间	上市状态	上市前客户入股情况	IPO 公司对该客户的销售情况	是否认定为关联方
1	泽润新能 301636	2025-05	创业板	TCL 中环关联方厦门 TCL 中环、天津中环、天津晟华合计持有公司 3.19%股份。	报告期内泽润新能对 TCL 中环关联方销售占比 2024 年为 10.45%为第二大客户,2023 年占比 17.19%为第二大客户,2022 年占比 23.52%为第二大客户。	否
2	先锋精科 688605	2024-12	科创板	(1) 中微公司直接持有发行人 1.93%的股份; (2) 中芯国际通过中小企业发展基金间接持有发行人 0.91%的股份; (3) 北方华创通过北京集成电路基金间接持有发行人股份(比例小于 0.01%)。	报告期内，(1) 先锋精科对中微公司销售占营业收入的比例 2024 年一季度为 34.07%系第一大客户，2023 年占比 29.40%系第一大客户,2022 年占比 37.83%系第一大客户，2021 年占比 30.92%系第二大客户; (2) 中芯国际 2022 年占比为 6.10%系第三大客户，2021 年占比 8.52%系第三大客户; (3) 北方华创 2024 年一季度占比 29.68%系第二大客户,2023 年占比 28.18%系第二大客户,2022 年占比 31.09%系第二大客户，2021 年占比 33.46%，系第一大客户。	否
3	龙图光罩 688721	2024-08	科创板	(1) 士兰微关联方士兰控股和银杏谷壹号合计持股 2.24%; (2) 宁波瑞扬泓创业投资(立昂微关联方)直接持股 2.25%。	(1) 报告期内龙图光罩对士兰微销售占比 2023 年为 10.10%系第二大客户,2022 年占比 11.40%系第一大客户，2021 年占比 7.35%系第三大客户; (2) 对立昂微 2023 年占比 4.58%为第四大客户，2022 年占	否

序号	IPO 公司名称	上市时间	上市状态	上市前客户入股情况	IPO 公司对该客户的销售情况	是否认定为关联方
					比 3.89%为第五大客户。	
4	安达科技 830809	2023-03	北交所	比亚迪通过参与定向增发，认购公司股份，占公司总股本 2.11%。	报告期内安达科技对比亚迪销售占营业收入比例 2022 上半年占比 38.48%系第一大客户，2021 年占比 61.01%系第一大客户，2020 年占比 29.31%系第二大客户，2019 年占比 48.47%系第一大客户。	否
5	日联科技 688531	2023-03	科创板	宁德时代通过全资子公司问鼎投资出资参与定向增发，直接持有日联科技 4.86%股份。	报告期内日联科技对宁德时代销售占比 9.77%、7.36%、5.82%，报告期内为第一/第三大客户。	否
6	灿瑞科技 688061	2022-10	科创板	小米集团关联方“小米长江产业投资基金”通过受让老股方式入股灿瑞科技，穿透后仍低于 5%。	报告期内灿瑞科技对小米集团销售额占营业收入比例 2020 年 10.79%，系第一大客户。	否
7	德邦科技 688035	2022-09	科创板	2021 年 3 月，宁德时代、TCL 科技通过长江晨道（武汉）新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）以 18 元/股价格间接入股德邦科技，合计持股 2.61%，该基金由宁德时代全资子公司问鼎投资及 TCL 科技关联方共同出资设立。	报告期内 2021 年德邦科技对宁德时代的销售占比 20.90%系第一大客户，若含通过经销商厦门惠吉电子材料有限公司的间接销售，总占比达 24.19%，亦为第一大客户，2020 年通过经销商厦门惠吉实现的销售占比为 15.03%，实际应为第二大客户，2019 通过厦门惠吉实现的销售占比为 11.73%，实际为第二大客户。	否
8	莱特光电 688150	2022-03	科创板	京东方通过天津显智链、苏州芯动能合计间接持有莱特光电 2.97%股份。	报告期内莱特光电对京东方销售占营业收入比例为 2021 上半年 62.88%，2020 年 74.22%、2019 年 86.16%、2018 年 75.81%，为第一大客户。	否
9	宏英智能 001266	2022-02	主板	三一集团及其下属公司持有宏英智能 4.17%的股份。	报告期内，来自三一集团及其下属公司的收入占营业收入的比例分别为 2021 年 83.55%，2020 年 82.07%，2019 年 84.93%，均第一大客户。	否
10	炬光科技 688167	2021-12	科创板	华为旗下哈勃投资持股 200 万股，占总股本 2.96%。	报告期内炬光科技对哈勃投资对应主体“华为技术有限公司”为潜在客户，报告期内未形成实际销售。	否
11	朗进科技 300594	2019-06	创业板	中国中车通过中车资本间接持有中车同方 31.806%的权益，而中车同方当前持有朗进科技 4.02%股份。中国中车共持有朗进科技	报告期内朗进科技对中国中车及其下属子公司销售占营业收入比例分别为 2018 年 58.28%、2017 年 71.65%、2016 年 84.09%，报告期内均为第一大客户。	否

序号	IPO 公司名称	上市时间	上市状态	上市前客户入股情况	IPO 公司对该客户的销售情况	是否认定为关联方
				的股份约 1.28%。		

综上所述，发行人未将维信诺认定为关联方符合《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的规定，合规且具有合理性。

3、入股前后主要产品销售金额、单价、毛利率是否发生明显变化

发行人向维信诺销售的主要产品为光电制程精密保护材料。北城基金入股前后，光电制程精密保护材料的销售金额、单价、毛利率情况如下：

单位：万元、元/平方米

时点	时间段	销售金额	单价	毛利率
入股前	2023 年度	6,099.27	*	*
	2024 年 1-6 月	8,788.44	*	*
	平均值		*	*
入股后	2024 年 7-12 月	7,116.79	*	*
	2025 年 1-6 月	6,539.78	*	*
	平均值		*	*

注：发行人的光电制程精密保护材料在 2022 年尚未量产，故未列入比较；该款材料自 2023 年 5 月量产启动，至北城基金入股发行人时，销售周期约为 1 年；自北城基金入股后至 2025 年 6 月末，销售周期亦约为 1 年。

由上表可知，入股前发行人向维信诺销售光电制程精密保护材料的累计金额 14,887.71 万元，入股后累计销售金额为 13,656.57 万元，销售金额未发生重大变化，报告期内发行人对维信诺的销售收入整体实现了大幅增长，具体情况请参见本问询回复“问题 6 之一/（四）/3”的相关内容；销售单价呈下降趋势，主要系客户的采购量大幅增长，公司通过返利、直接调价等形式让利客户，具有合理性，对维信诺销售单价的变化情况请参见本问询回复“问题 6 之一/（三）”的相关内容；入股前后 6 个月毛利率整体变动幅度较小，入股后 6 个月内的毛利率出现小幅上升，主要系该款产品量产后良率的提升抵消了销售单价下降的影响，整体来看入股前后的毛利率不存在重大差异。

综上，北城基金入股前后销售金额、毛利率不存在重大差异，销售单价的下降与客户采购量大幅增长有关，具有合理性，不存在北城基金入股后维信诺向发行人进行不当利益输送的情形。

（二）说明与维信诺建立合作的背景、过程、关键时点，具体合作模式，包括定价、信用政策、物流运输、折扣返利、回款方式等，与其他客户相比是否存在显著差异，框架协议主要条款，发行人是否为独家供应商，是否存在优先采购等排他性合作条款，维信诺采购发行人产品的具体用途及终端客户、终端产品应用情况。

1、与维信诺建立合作的背景、过程、关键时点

（1）合作概况

维信诺是全球领先的新型显示整体解决方案创新型供应商，维信诺以“拓展视界，提升人类视觉享受”为愿景，“以科技创新引领中国 OLED 产业”为使命，专注 OLED 事业 20 余年，已发展成为集研发、生产、销售于一体的全球 OLED 产业领军企业。维信诺参与投资建设的 OLED 产线及对应的项目公司如下：

产线名称	产线特点	对应项目公司	初次点亮时间	是否为公司客户
昆山 G5.5 产线	具备刚性 AMOLED 产品生产能力	昆山国显光电有限公司（以下简称“昆山国显”）	2015/Q1	是
固安 G6 全柔产线	具备常规 LTPS 路线柔性 AMOLED 产品的供应能力	云谷（固安）科技有限公司（以下简称“固安云谷”）	2018/Q3	是
合肥维信诺第 6 代全柔产线	具备常规 LTPS 路线柔性 AMOLED 产品以及 Hybrid-TFT 路线柔性 AMOLED 产品生产能力	合肥维信诺科技有限公司（以下简称“合肥维信诺”）	2020/Q4	是

公司与维信诺建立合作关系，主要系其对材料国产化具有较强意愿。合作启动时，正值合肥维信诺第六代全柔性 AMOLED 生产线建设及产能爬坡阶段，客户验证积极性较高，有利于公司相关产品的导入与批量出货。公司抓住市场机遇，依托自身较强的研发实力，成功切入由国外品牌主导的 OLED 制程上下保护膜市场。

（2）合作的关键时点和具体过程

公司与维信诺的合作主要经历了初步技术验证、样品验证、取得供应商代码、审厂、小批量试供、实现量产等阶段，自 2020 年 7 月开始初步技术验证，至 2023 年 5 月达成量产，共历时近 3 年时间。各阶段的具体时间节点如下：

客户	初步技术验证	样品验证	取得供应商代码	审厂	小批量试供	实现量产
合肥维信诺科技有限公司	2020年7月-2022年2月	2020年10月-2022年2月	2022年2月	2022年3月初审、2022年11月复审	2022年3月-2023年5月	2023年5月（上保护膜、下保护膜）
云谷（固安）科技有限公司	前期合肥维信诺技术沟通较为顺利且固安云谷的保护膜需求类似，直接进入样品验证阶段	2021年8月-2023年5月			2023年5月	2023年5月（上保护膜）

公司与维信诺合作的具体过程如下：

2020年初公司与维信诺的技术人员在交流时了解到，维信诺正在计划导入国产OLED制程上下保护膜以取代日本日东集团以及韩国Innox的产品，公司之前生产过低粘、抗静电类型的保护膜产品，与维信诺计划的产品功能需求较为相近，因此公司具备研发基础和一定的技术积累。合作初期产品研发主要针对合肥维信诺第六代全柔性AMOLED生产线的制程保护膜需求展开。通过初步技术交流，公司明确了客户对产品性能及指标的具体要求，并据此启动相关产品的研发及样品制备工作。

2020年10月，公司向合肥维信诺提供OLED制程用保护膜样品，正式进入样品验证阶段。依托前期的技术交流基础，固安云谷于2021年8月也启动样品验证。此后，公司持续配合客户开展多轮样品测试与验证工作。随着客户验证工作的推进，2022年2月，维信诺向公司授予供应商代码，并组织开展首次现场审厂。2022年3月起，公司相关产品开始进入合肥维信诺的小批量试供阶段。由于产品在上线检测环节表现良好，客户的合作意愿进一步加强，维信诺于2022年11月对公司组织复审。通过复审后，公司持续根据客户反馈持续改进产品，最终于2023年5月实现对合肥维信诺相关上下保护膜产品的量产，并正式纳入维信诺的合格供应商名录。随后，固安云谷亦开始向公司下达OLED制程上保护膜的批量采购订单，公司与维信诺的合作进入稳定的量产供应阶段。

2、公司与维信诺的具体合作模式

（1）公司与维信诺的合作模式与其他客户不存在显著差异

维信诺与公司消费电子行业其他主要客户的具体合作模式比较情况如下：

合并客户名称	定价政策	信用政策	物流运输	折扣返利	回款方式
维信诺	参考市场价格 并与客户进行 商务谈判后确 定价格	月结 30 天和月结 90 天 ^注	发行人委托 第三方物流 公司发货	2023 年-2024 年上半 年曾约定实物返利政 策，后改为直接调价	银行转账+ 票据结算
领益智造		月结 60 天		部分主体约定实物返 利政策	银行转账
美国迈锐		月结 60 天和月结 90 天，不同主体 存在差异		无	银行转账
苏州佳值电子 工业有限公司		月结 60 天		无	银行转账
昆山尚为新材 料有限公司		月结 60 天		2024 年约定实物返利 政策	银行转账

注：合肥维信诺科技有限公司、云谷（固安）科技有限公司、昆山国显光电有限公司等与 OLED 行业相关的客户的信用政策为月结 90 天，成都辰显光电有限公司（从事 Micro-LED 的研发、生产和销售）的信用政策为月结 30 天。

维信诺与公司消费电子行业其他主要客户相比，均采用参考市场价格并与客户进行商务谈判后确定价格的定价政策以及委托第三方物流公司发货的物流运输方式；发行人与其他部分主要客户亦约定了折扣返利政策，信用政策、回款方式与主要客户不存在重大差异。

综上，公司与维信诺的合作模式与其他客户不存在显著差异。

（2）框架协议主要条款

公司与报告期内合作的维信诺体系内的公司均分别签署了框架协议，框架协议主要条款包括产品订购、运输及交货、收货及检验、价格及支付条款、品质保证、保密等，主要内容摘要如下：

合同名称	签订合同主体	条款	主要内容
物料采购 框架协议	合肥维 信 诺 / 固安云 谷 / 昆 山国显 / 成 都 辰显	产 品 订 购	甲方根据自身需求及产品特点发出采购技术规格书，确定产品的种类、技术规格包装、质量标准及售后服务等相关内容。在签署本协议及上述文件后，双方可采用订单形式进行交易。 订单是本协议不可分割的组成部分，其未约定权利义务等内容均适用本协议有关规定。
		运 输 及 交 货	乙方应确保所交付产品的包装物的适当性并提供适合相应运输方式的安全可靠的包装、运输支撑件等。乙方应保证产品能安全无损的送达甲方指定的收货地点，且包装能达到防潮、防震、防尘、防静电的要求，并适合长时间存储。乙方还应保证包装符合相关可适用法律法规的规定，由此产生的包装、运输和保险费用由乙方承担。如因乙方原因或包装原因导致装卸或运输中发生产品损坏、灭失或丢失，乙方应在甲方指定时间内负责补货或退换货，费用由乙方

合同名称	签订合同主体	条款	主要内容
			自行承担。若双方有对包装物有约定的，且乙方违反了其与甲方达成的包装物条款，导致乙方向甲方提供产品的包装物不符甲方采购目的的要求，乙方应就此向甲方承担全部赔偿责任。
		收货及检验	甲方有权在收到产品后 10/5 个工作日内对产品的数量、型号、包装、质量等进行检验，并对不合格品提出更换要求，乙方应根据甲方的要求进行补足、退换等并承担由此发生的运输装卸、保险、商检等退换货费用，并承担期间的相关风险。
			甲乙双方通过书面/邮件/系统以对账单的形式对上个月的产品购销情况进行确认，对于经对账单确认的产品，视为货物验收完成。
			甲方对产品采取抽检或全检判定批次合格的，并不意味着这批产品被 100%接受为合格品，乙方对甲方的生产制程和客户端发生的因产品导致的不良仍应负全部责任，一旦在生产和使用中给甲方或甲方客户造成损失，乙方应赔偿因不良造成的全部损失及费用。
		价格及支付条款	付款条款：验收合格后月结，收到发票后 90 天/30 日付款。如上述付款条款与订单中不一致的，以订单中的约定为准。
		品质保证	乙方提供给甲方的产品的有效期为 6 个月，同时乙方应确保交货到甲方后有效期不低于 3 个月。双方其他有关品质保障的权利义务详见双方签署的《质量保证协议》。如违反本条及《质量保证协议》的，甲方有权按《质量保证协议》及本协议的约定主张相应权利，若由此给甲方造成损失的，乙方应承担全部赔偿责任。 成都辰显：乙方提供给甲方的产品的有效期为 8 个月。 昆山国显：乙方提供给甲方的产品的有效期为 1 年，同时乙方应确保交货到甲方后有效期不低于 6 个月。
		保密	接收方对透露方的商业秘密承担保密义务。无论该商业秘密是通过口头、书面、视觉或其他形式取得的，接收方不得将透露方的商业秘密透露给任何第三人（甲、乙双方各自的关联公司除外）或使用于与双方合作无关之其他。接收方对保护透露方商业秘密的谨慎程度应不亚于接收方对自己拥有的商业秘密的谨慎程度，但无论如何接收方采取的保护不能低于合理的标准。如果由于接收方的过失或故意导致透露方的商业秘密被泄露，接收方应承担由此产生的一切法律和经济责任。
业务合作框架协议	固安云谷	产品的采购合作	①双方将根据已经签署的《物料采购框架协议》及补充协议进一步继续保持并扩大双方业务合作的规模，乙方作为甲方 OLED 用上下保护膜产品的主要供应商，通过新设子公司提供就近服务，及时响应其需求和反馈。 ②甲方将根据市场情况及时向乙方反馈未来三个月的对乙方产品采购预期或计划，乙方应根据甲方产品需求增长及预测订单情况做好产品生产安排，以保障对甲方的产品供应。

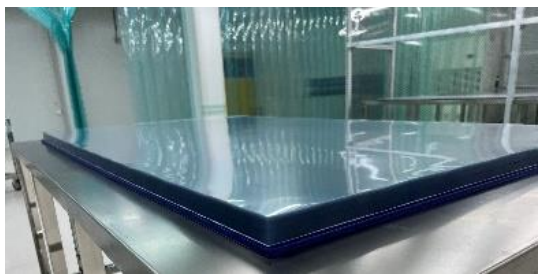
注：发行人与合肥维信诺、固安云谷、昆山国显、成都辰显签署的《物料采购框架协议》内容基本一致，仅个别条款约定的日期或期限有所差异，上表已将各主体之间有差异之处列示，其余完全一致的条款合并列示。

(3) 发行人是否为独家供应商，是否存在优先采购等排他性合作条款

报告期内，发行人不是维信诺上下保护膜产品的独家供应商。公司的光电制程精密保护材料产品实现了维信诺体系内该细分领域的国产突破，在报告期内逐步扩大了在维信诺体系内的份额，公司的其他竞争对手包括日本日东集团以及韩国 Innox，国内的竞争对手为金张科技。公司的产品凭借质量与价格的优势获得维信诺的认可，实现订单转化。公司与维信诺不存在优先采购等排他性合作条款。

3、维信诺采购发行人产品的应用情况

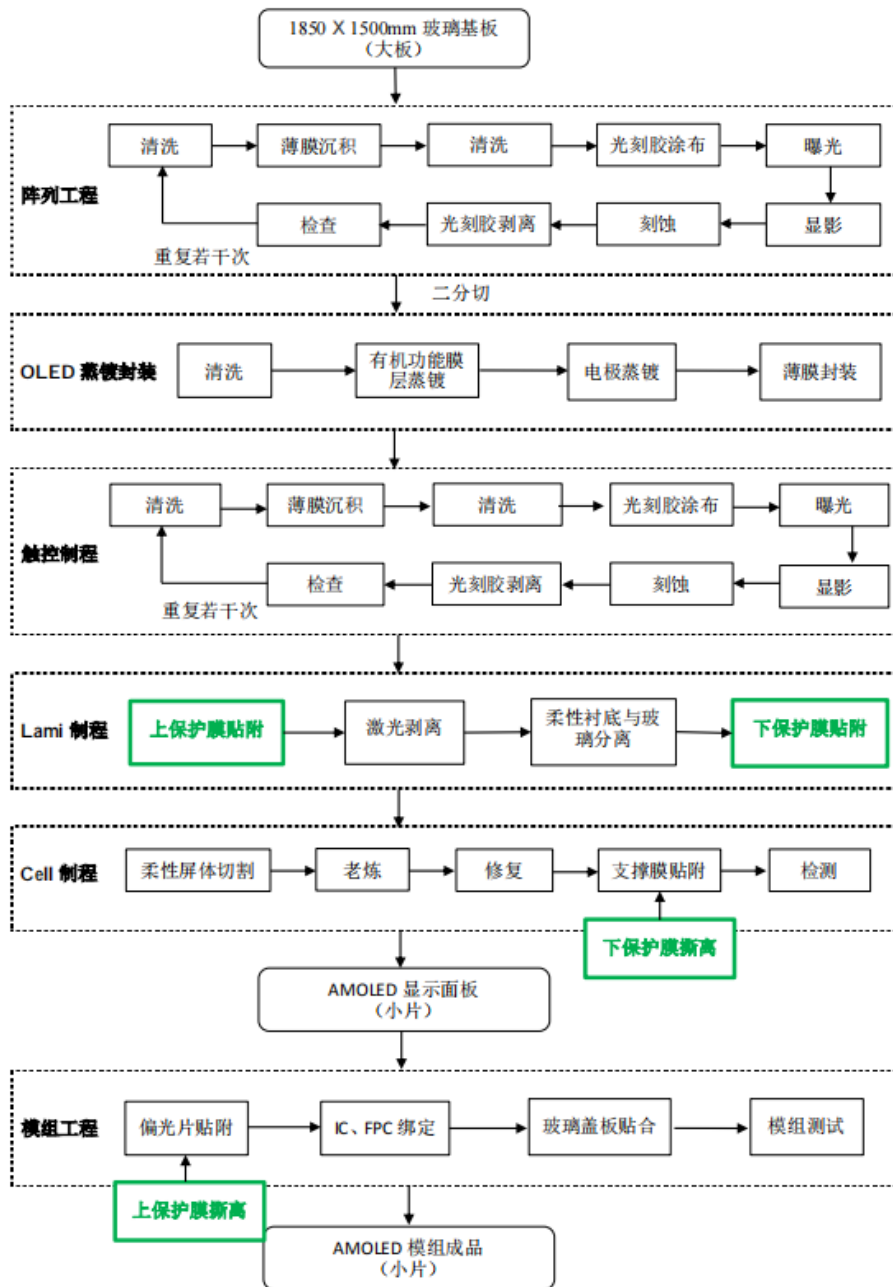
(1) 产品概况

产品图片	产品应用场景
	

公司的光电制程精密保护材料具体为 OLED 上、下保护膜，是一种用于 OLED 显示屏生产的关键材料，具备剥离力控制区间极窄、极低爬升、高洁净度、高透光率、低粘性、剥离无残留、抗静电等特点。该产品在 OLED 屏体生产过程中为 Lami 制程、Cell 制程工段的激光剥离、切割、检测等工序提供过程保护。

(2) 具体应用情况

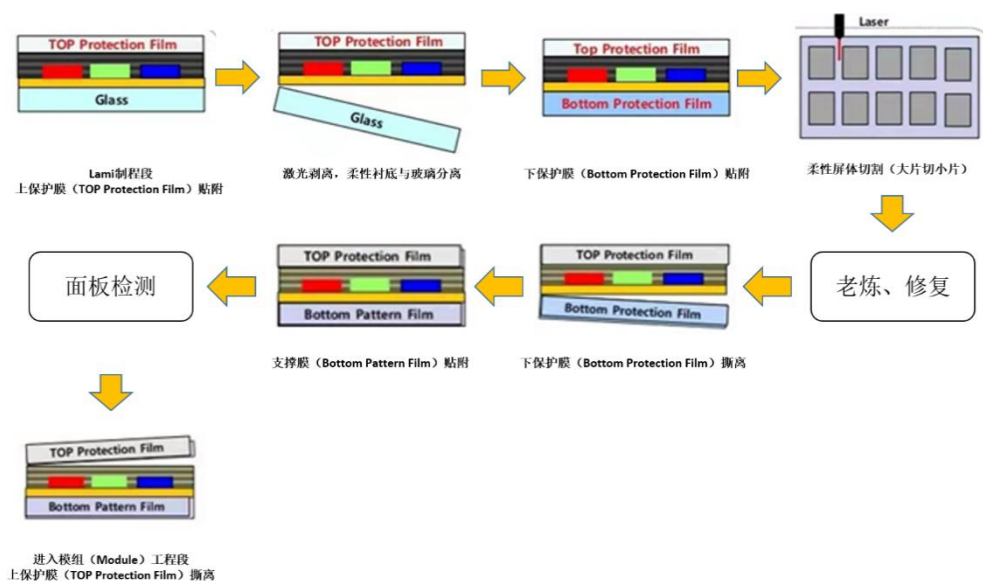
以维信诺的 AMOLED 显示器件主要工艺流程图为例，OLED 上、下保护膜在制程中的应用情况如下：



资料来源:维信诺《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案) (修订稿)》

经过阵列工程、OLED 蒸镀封装与触控制程后，进入 Lami 制程时贴附上保护膜，在“激光剥离”工序后，屏体的柔性衬底与玻璃基板分离，下保护膜贴附在柔性衬底上对柔性屏体进行支撑保护。已贴附好上下保护膜的柔性屏体随后进入 Cell 制程。在该阶段柔性屏体经过切割、老炼、修复等工序后被加工成实际终端产品的尺寸，之后下保护膜撕离改贴支撑膜后进入检测工序。完成 Cell 制程的 AMOLED 显示面板进入模组工程阶段，上保护膜在贴附偏光片工序的时候撕离。

与 OLED 上、下保护膜相关的 AMOLED 柔性面板制程工序流程具体如下：



在以上流程中，AMOLED 柔性面板在激光剥离、柔性屏体激光切割、老炼等工艺环节处于高温、高湿、高亮度、外部应力等极端外部环境，OLED 上、下保护膜在为 AMOLED 柔性面板制造过程提供必要保护的同时，为实现面板顺利通过检测，还必须具备高洁净度、高透光率、低粘性、剥离无残留、抗静电等功能，在现阶段主流的 AMOLED 柔性面板生产过程中属于刚需的过程材料。

OLED 上、下保护膜是面板制造过程的消耗材料，最终不保留在面板成品，但 OLED 上、下保护膜的品质将直接影响 OLED 面板生产的良率，主要体现在：

（1）在 OLED 面板制造过程中为柔性屏体起到支撑和保护的作用，保护屏体通过激光剥离、切割、面板检测等工序，以及从 Cell 制程段工厂进入模组工程段工厂的中间转运保护；（2）Cell 制程后段存在检测工序，此时上保护膜尚未剥离，上保护膜需贴附在 OLED 面板上通过检测，因此上保护膜需具备平整无翘曲、高洁净度、粘性精准等性能，不能对屏体的检测产生干扰。如果上保护膜有异物、气泡、Mura 等缺陷，将会干扰检测结果，导致原本合格的屏体无法通过检测而导致报废，从而影响面板的生产良率。

（2）维信诺的产品及其终端客户

如前所述，维信诺采购发行人的产品用于其 OLED 面板的生产，发行人向维信诺销售的 OLED 上、下保护膜系制程材料，不留存在维信诺的产成品中。

维信诺聚焦于新型显示业务，研发、生产和销售 OLED 小尺寸、中尺寸显示器件，以及 Micro-LED 显示屏，应用领域涵盖智能手机、智能穿戴、平板、笔记

本电脑、车载显示、超大尺寸等方面。上市公司维信诺已取得荣耀、小米、OPPO、中兴、LG、努比亚、华米等众多品牌客户的认可，合肥维信诺已进入荣耀、OPPO、vivo 等终端客户供应链资源池。维信诺对 OLED 上、下保护膜的用量与其产量直接挂钩，维信诺的生产情况受前述维信诺的终端客户需求的影响，从而影响维信诺对发行人 OLED 上、下保护膜的需求。

（三）区分不同合作主体说明报告期内向维信诺的销售内容、数量、金额、毛利率，各期售价持续下滑的原因，毛利率是否存在下滑风险，双方是否存在价格年降安排，结合发行人向其他客户销售类似产品价格、维信诺向其他供应商采购类似产品价格等，说明各期销售价格是否公允，发行人对维信诺返利比例较高的原因，销售返利相关会计处理是否合规。

1、报告期内向维信诺的销售内容、数量、金额、毛利率，各期售价持续下滑的原因，毛利率是否存在下滑风险，双方是否存在价格年降安排

（1）报告期内向维信诺各主体的销售内容、数量、金额、毛利率

报告期内，公司向合肥维信诺科技有限公司、云谷（固安）科技有限公司、昆山国显光电有限公司、广州国显科技有限公司销售光电制程精密保护材料，向成都辰显光电有限公司（主营业务为 Micro-LED 的研发、生产和销售）销售电子多功能复合材料，不同合作主体的销售情况如下：

单位：万元，万平方米，元/平方米

时间	合作主体	销售内容	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
2025 年 1-6 月	合肥维信诺科技有限公司	上、下保护膜	5,184.95	*	*	*
	云谷（固安）科技有限公司	上保护膜	748.17	*	*	*
	昆山国显光电有限公司	上保护膜 ^注	444.31	*	*	*
		其他	1.66	*	*	*
		上保护膜	153.74	*	*	*
	广州国显科技有限公司	功能性保护膜	6.95	*	*	*
	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	2.55	*	*	*
	小计		6,542.33	*	*	*
2024 年度	合肥维信诺科技有限公司	上、下保护膜	11,806.85	*	*	*
	云谷（固安）科技有限公司	上保护膜和送样的下保护膜	3,952.46	*	*	*
	昆山国显光电有限公司	上保护膜	145.92	*	*	*

时间	合作主体	销售内容	销售收入	销售数量	销售单价	毛利率
	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	51.53	*	*	*
	小计		15,956.76	*	*	*
2023年度	合肥维信诺科技有限公司	上保护膜、下保护膜	4,225.37	*	*	*
	云谷（固安）科技有限公司	上保护膜和送样的下保护膜	1,873.91	*	*	*
	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	28.55	*	*	*
	小计		6,127.82	*	*	*
2022年度	合肥维信诺科技有限公司	上、下保护膜	78.48	*	*	*
	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	0.14	*	*	*
	小计		78.63	*	*	*

注：2025 年 1-6 月昆山国显采购的该部分产品运输地址为固安云谷

报告期内公司与维信诺体系内的合作主体持续增加，截至 2024 年已实现对维信诺体系内三条 OLED 产线 OLED 制程保护膜的批量稳定供货，销量大幅增加。

（2）各期售价持续下滑的原因，双方是否存在价格年降安排

报告期内，公司向维信诺各合作主体销售的主要产品价格变化情况如下：

单位：元/平方米

项目			2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
产品名称	客户名称	产品规格	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
上保护膜	合肥维信诺	1492mmx917mm	*	*	*	*	*	*	*
	固安云谷	1492mmx917mm	*	*	*	*	*	-	-
	昆山国显	1492mmx917mm	*	-	-	-	-	-	-
		620mmx720mm	*	*	*	-	-	-	-
下保护膜	合肥维信诺	1492mmx917mm	*	*	*	*	*	*	*
	固安云谷	1492mmx917mm	-	-	*	-	*	-	-

注：划线斜体为样品销售价格，与量产后产品销售价格不具有可比性

2023 年相关产品价格较 2022 年下降，主要系 2022 年产品正处于验证阶段，2023 年量产后受销量大幅增加的影响，公司通过实物返利的形式给与维信诺优惠导致平均单价较 2022 年下降。

2024 年相关产品价格较 2023 年下降，主要系 2024 年公司产品替代原有厂商的份额比例较 2023 年进一步提升，叠加合肥维信诺第六代 OLED 生产线因产

能爬坡的影响需求增长，维信诺的采购量较 2023 年增长较多，基于客户采购量大幅增长的情况，公司继续通过返利、直接降价的方式让利客户导致 2024 年的平均单价较 2023 年下降。

2024 年末至 2025 年初，针对维信诺提出的降价需求，公司结合市场竞争情况、采购量情况及公司产品成本情况通过商务谈判对产品价格进行了调整。2025 年上半年，公司对维信诺产品价格降价幅度高于 2024 年度，系因相关价格调整在 2024 年末及 2025 年年初，降价的影响较为完整地反映在 2025 年上半年度所致，而 2024 年价格调整主要发生在当年下半年，因此 2024 年平均单价受降价的影响小于 2025 年 1-6 月。

维信诺未与发行人在框架协议或专门的降价协议中约定年降条款，但维信诺会每年向发行人提出降价需求，具体降价的幅度受市场行情、订单量、商务谈判情况等因素影响，并需经发行人同意。

（3）毛利率是否存在下滑风险

请参见本问询回复“问题 7”之“二、结合报告期内售价持续下降、期后销售毛利率、在手订单预计毛利率、市场行情及价格调整机制等，说明光电制程精密保护材料能否长期维持现有毛利率水平，是否存在期后大幅下滑风险，在招股书中针对性揭示相关风险”之回复。

2、结合发行人向其他客户销售类似产品价格、维信诺向其他供应商采购类似产品价格等，说明各期销售价格是否公允

报告期内，公司未向其他客户销售光电制程精密保护产品，不存在向其他客户销售类似产品的价格。

从维信诺各合作主体之间的采购价格来看，规格相同的产品在维信诺各合作主体之间内的采购价格不存在较大差异：自 2023 年 5 月进入量产阶段后，2023 年、2024 年发行人向合肥维信诺、固安云谷销售的上保护膜价格基本一致；发行人向昆山国显销售的上保护膜与其他主体的销售价格不一致，系产品规格差异所致。

公司的光电制程精密保护材料属于高度定制化的产品，需根据下游客户具体产线的技术要求进行针对性开发，与产线设备、工艺流程等指标高度相关，市场

上一般难以获得可比的公开价格信息。

维信诺在推进本材料国产化替代过程中，设定了明确的目标价格，并组织潜在供应商报价。满足其价格预期的供应商方可进入产品验证流程。公司在通过产品验证后，基于商务谈判结果确定量产阶段的价格。基于客户保密要求，维信诺未向发行人提供其他供应商采购类似产品的具体价格。公司为该类材料在维信诺体系内首家实现量产的国内供应商，相关产品定价以对标客户目标价格为基础，并经双方充分谈判确定，定价机制符合市场化原则，具备合理性与公允性。

3、发行人对维信诺返利比例较高的原因，销售返利相关会计处理是否合规。

2023 年度、2024 年度公司对维信诺返利比例较高，主要系维信诺的采购量增加后，公司通过实物返利的形式给予优惠，报告期内公司对维信诺的返利计提及返利占当期收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
计提返利金额	-	876.50	788.58	-
维信诺销售收入	6,542.33	15,956.76	6,127.82	78.63
计提返利金额占当期收入比例	0.00%	5.49%	12.87%	0.00%

2022 年公司产品仍处于客户验证阶段，无返利。2023 年 5 月产品量产后销量大幅增加，公司给予实物返利的优惠，以销量为基础计算的实物返利计提金额占当期收入的比例为 12.87%。2024 年 1 月至-3 月上旬的订单继续采用实物返利的方式提供优惠，2024 年 3 月下旬后，公司与维信诺协商一致不再采用实物返利而是采取直接调整价格的优惠方式，之后无返利，因此 2024 年计提返利金额占当期收入的比例下降至 5.49%。受优惠方式调整的影响，2025 年 1-6 月无返利，计提的返利金额为 0。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十五条规定，对于附有客户额外购买选择权的销售，企业应当评估该选择权是否向客户提供了一项重大权利。企业提供重大权利的，应当作为单项履约义务，按照该准则第二十条至第二十四条规定将交易价格分摊至该履约义务，在客户未来行使购买选择权取得相关商品控制权时，或者该选择权失效时，确认相应的收入。公司向客户提供的实物返利实质上是向客户提供额外购买选择权，实物返利事项属于单项履约义务，公司应

将交易价格在正常产品与返利产品之间进行分摊，即公司应按照分摊后的交易价格确认正常产品的销售收入，同时对拟实物返利的部分确认合同负债。

公司对实物返利的会计处理方式如下：

（1）确认实物返利时计提合同负债，冲减应返未返部分产品主营业务收入

借：主营业务收入

贷：合同负债

（2）实际交付货物返利时，冲减合同负债，同时确认主营业务收入，实物返利部分存货结转至主营业务成本

借：合同负债

贷：主营业务收入

借：主营业务成本

贷：存货

综上，公司返利会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

（四）结合下游行业景气度、终端客户需求、发行人产品销量与维信诺采购量、产销量的匹配性等，说明报告期内对维信诺的销售收入大幅增长的具体原因，是否符合行业及可比公司情况，量化分析维信诺对发行人的未来采购需求情况。

1、下游行业景气度及终端客户需求情况

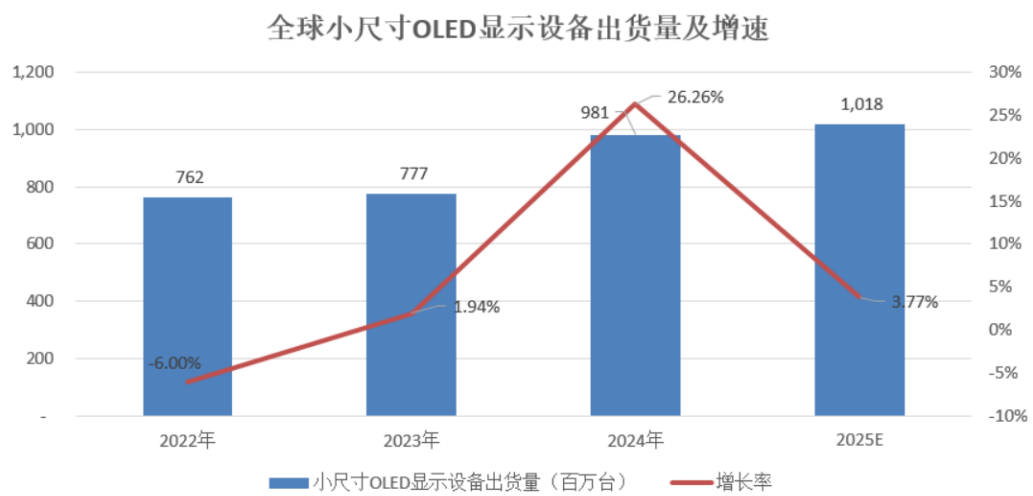
维信诺主要生产和销售 OLED 小尺寸、中尺寸显示器件，终端领域涵盖智能手机、智能穿戴、平板、笔记本电脑、车载显示、超大尺寸等方面，客户主要聚集在智能手机市场。整体来看，OLED 显示面板市场快速发展，终端智能手机的出货量在报告期内触底后实现回升，具体市场情况如下：

（1）OLED 显示面板市场

①小尺寸 AMOLED 面板

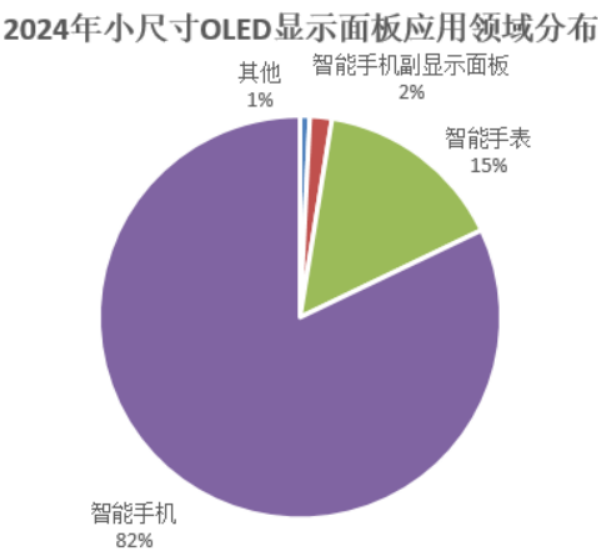
根据 Omdia 的数据，2023、2024 年全球小尺寸 OLED 显示设备出货量分别达到 7.77 亿台、9.81 亿台，同比增速分别达到 1.94%、26.26%，保持了良好的发展态势；Omdia 同时预测，2025 年全球小尺寸 OLED 显示设备出货量将首次突

破 10 亿台。



数据来源：Omdia

在小尺寸领域，按照出货量统计，2024 年全球 OLED 半导体显示面板下游应用主要集中在智能手机（含副显示面板）和智能手表，两项应用合计占比超过 99%。



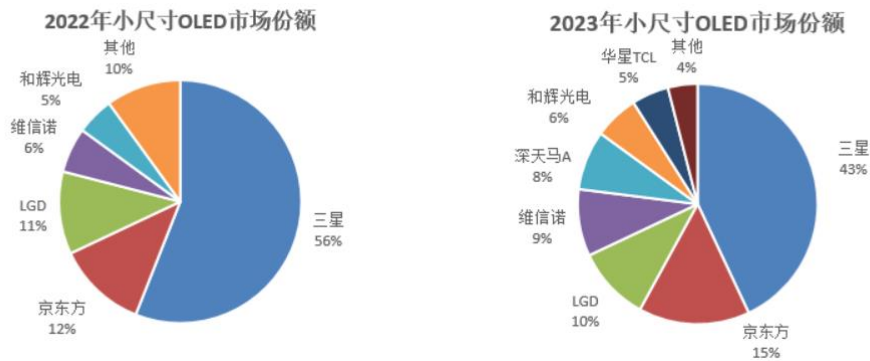
数据来源：Omdia

从全球范围内看，在 OLED 供给端，目前以三星及 LGD 为代表的韩国 OLED 面板企业仍占据主要份额。凭借产能、技术、市场等先发优势，三星 OLED 面板在智能手机及可穿戴等移动终端占据了主要的市场份额。LGD 则主导大尺寸 OLED 面板，其产品主要应用于电视领域。

根据 Omdia 的数据，三星在小尺寸 AMOLED 市场份额由 2022 年 56%降至 2023 年的 43%，京东方市场份额由 2022 年的 12%提升至 2023 年的 15%，连续

两年超越 LGD 排名第二；2023 年，维信诺、深天马 A、和辉光电、华星 TCL 市场份额分别为 9%、8%、6%、5%，国内主要面板厂商在小尺寸面板合计市场份额达到 43%。尽管韩国企业在 OLED 面板仍具备技术优势，但随着 OLED 面板渗透率不断提升、苹果等品牌商逐步采用国内厂商生产的 OLED 面板，国内 OLED 面板企业凭借成本及产能优势将有望继续扩大其市场份额。

图 2022、2023 年小尺寸 OLED 市场份额比较

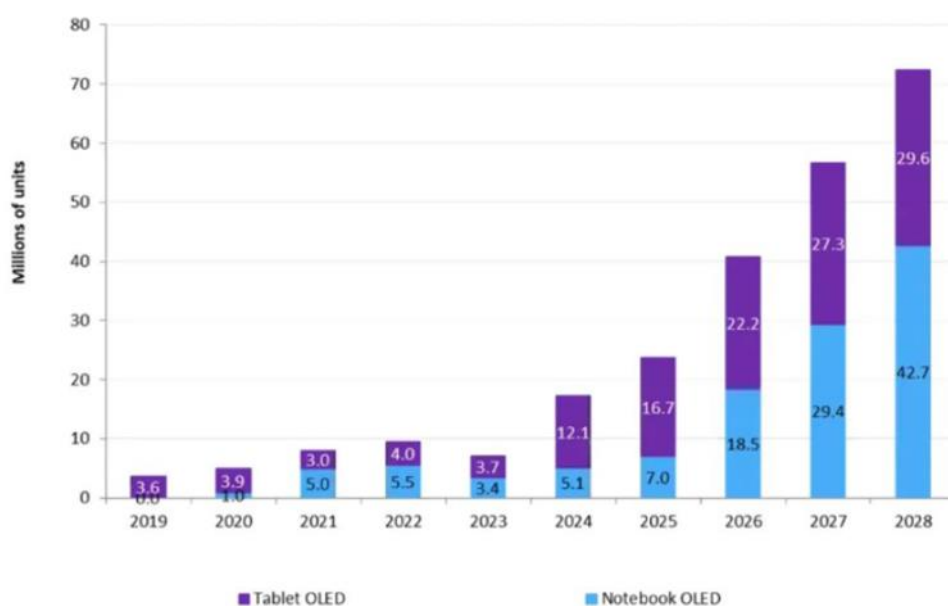


数据来源：Omdia

②中尺寸 OLED 面板

中尺寸 OLED 面板主要用在平板电脑和笔记本电脑领域。搭载 OLED 屏幕的 PC 产品推动整个行业向更高层次发展。苹果公司作为国际消费电子龙头和风向标，应用 OLED 于平板电脑和笔记本电脑对市场有重大影响。2024 年苹果公司在 iPad Pro 已采用 OLED 显示屏。预计苹果公司将持续在旗下平板电脑产品中采用 OLED 显示屏，未来将可能推出可折叠 iPad OLED，这种趋势将有利于提高 OLED 的市场渗透率。

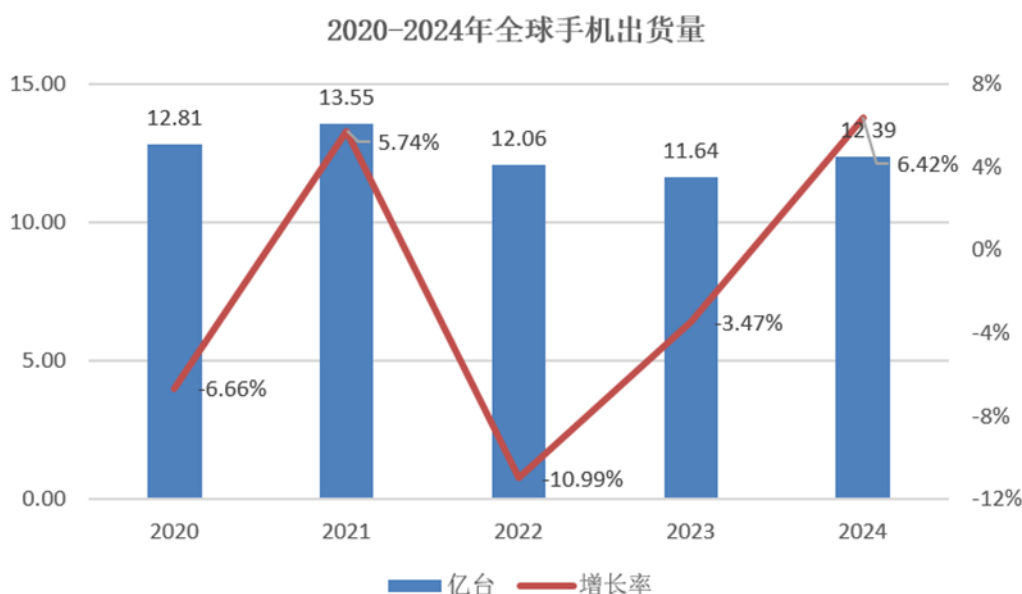
图 OLED 在笔记本电脑和平板电脑市场中的出货量走势（单位：百万件）



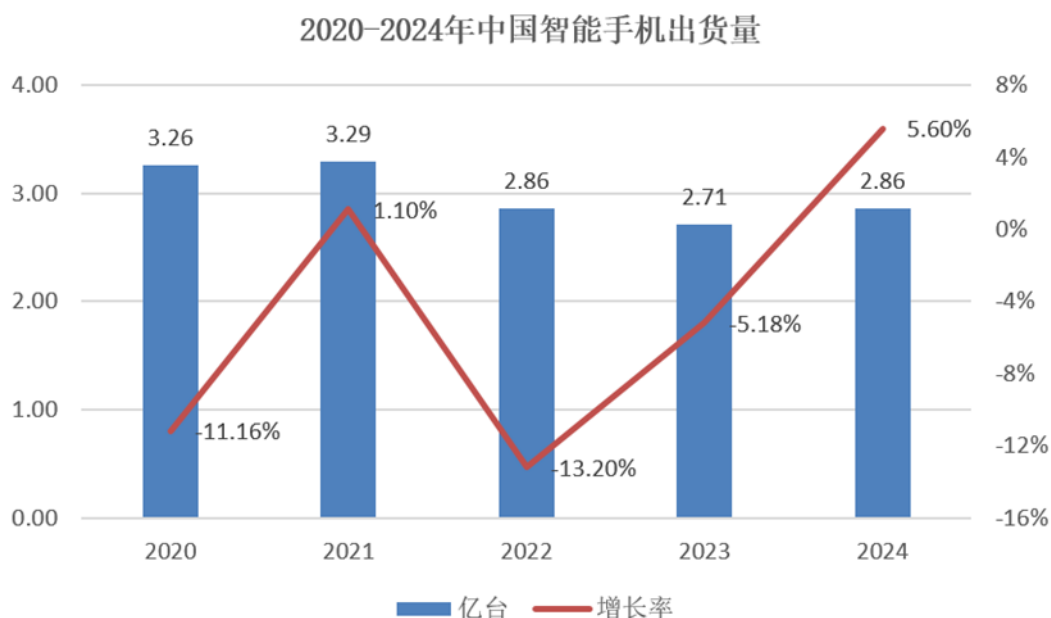
数据来源：Omdia

（2）智能手机市场情况

得益于 5G 网络的完善与移动互联网的普及，全球智能手机产业经历了多年的快速发展。IDC 数据显示，2023 年全球智能手机出货量为 11.64 亿台，2024 年出货量达到 12.39 亿台，同比增长 6.42%，这一增长是在 2022、2023 年连续两年出货量下降之后，设备升级的需求推动所致；国内市场方面，2023 年中国智能手机出货量约为 2.71 亿台，2024 年出货量为 2.86 亿台，同比增长 5.6%。在国内一系列促进电子产品消费的政策措施大力支持下，预计中国智能手机的出货量仍将保持稳定增长。



数据来源：IDC



数据来源：IDC

(3) 维信诺的终端客户需求情况

根据维信诺披露的公开信息，维信诺深耕新型显示，中小尺寸 AMOLED 技术处于全球领先水平，多项创新技术领先发布，并量产交付头部品牌终端客户的旗舰产品。报告期内，维信诺小尺寸 OLED 显示设备的出货量快速增长。根据维信诺公告披露及 CINNO Research 数据显示，2023 年维信诺 AMOLED 智能手机面板出货量同比增长 68.4%，市场份额 9.9%，同比上升 3.1 个百分点，位居全球第三，国内第二；2024 年维信诺 AMOLED 智能手机面板出货量同比增长 44.3%，市场份额 11.2%。

受全球宏观经济下行的影响，2023 年智能手机市场下滑，2024 年企稳回暖。根据维信诺披露的 2024 年年度报告，由于消费电子行业逐步回暖，OLED 手机面板需求持续向好，维信诺 OLED 产品销售量与销售额同比大幅增长。2024 年，维信诺实现营业收入 79.29 亿元，同比增长 33.80%，其中 OLED 产品营收 74.94 亿元，同比增长 46.01%。另外根据维信诺披露的《中国国际金融股份有限公司关于深圳证券交易所<关于维信诺科技股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函>回复之专项核查意见（修订稿）》，鉴于合肥维信诺 2024 年已实现了对多家终端客户的量产出货，有望持续而稳定地基于现有合作模式向终端客户供货。合肥维信诺 2025 年评估预测销量为 4,941 万片，相较其 2024 年实际销量预计增长 46.28%。综上所述，维信诺终端客户需求旺盛，维信诺增长势头良好。

2、发行人产品销量与维信诺采购量、产销量的匹配性

（1）发行人产品销量与维信诺采购量的匹配性

根据公开搜索，维信诺未公开披露其控制和联营的企业对公司的采购总金额，但在《维信诺科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中披露了合肥维信诺 2024 年对公司的采购情况，具体如下：

2024 年标的公司（指合肥维信诺）向前五名供应商采购物料及委托加工服务情况如下表所示：

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	金额（万元）	占当期总采购额
2024 年度	1	广州国显科技有限公司	委托加工、原料	493,772.99	62.31%
	2	合肥维信诺电子有限公司	委托加工、原料	60,749.28	7.67%
	3	维信诺科技股份有限公司及其下属企业	原料、元器件、掩膜版	39,528.53	4.99%
	4	江苏斯瑞达材料技术股份有限公司	膜类	10,945.48	1.38%
	5	合肥丰创光罩有限公司	掩膜版	10,881.50	1.37%
	合计			615,877.78	77.72%

2024 年公司为合肥维信诺前五大供应商，维信诺披露的合肥维信诺 2024 年对公司的采购金额为 10,945.48 万元，2024 年公司对合肥维信诺的收入与维信诺

披露的收入对比情况如下：

维信诺披露的 2024 年合肥维信诺对斯瑞达的采购金额	斯瑞达 2024 年 2 月至 2025 年 1 月增值税专用发票开票金额（不含税）	斯瑞达 2024 年对合肥维信诺的收入金额
10,945.48 万元	10,945.48 万元	11,806.85 万元

①合肥维信诺披露的采购金额与公司的开票金额保持一致

经公司核对，维信诺披露的 2024 年合肥维信诺对斯瑞达的采购金额与公司 2024 年 2 月至 2025 年 1 月对合肥维信诺的增值税专用发票开票金额合计 10,945.48 万元保持一致。合肥维信诺确认的采购时间范围与公司开票的时间范围存在一个月的差异，主要系公司采取对账的方式确认收入，于次月初与合肥维信诺核对上一个月的产品验收情况并开具销售发票。因此，公司增值税专用发票的开票金额与维信诺披露的金额保持一致，但时间上会延后一个月。关于公司的收入确认方式请详见本问询回复“问题 9.其他财务问题”之“一、收入确认合规性”。

②公司 2024 年对合肥维信诺收入金额的构成情况

公司 2024 年对合肥维信诺的收入确认金额包括 2024 年 1 月至 12 月与合肥维信诺对账并开票的金额 11,342.11 万元以及 2024 年已兑现的于 2023 年计提的销售返利收入 464.74 万元，合计 11,806.85 万元。

因此，维信诺披露的合肥维信诺对公司的采购金额与公司确认的销售金额存在一定差异，主要受对账的时间差和返利确认的影响，具有合理性。

（2）发行人产品销量与维信诺投产量的匹配性

OLED 制程保护膜为 OLED 制造过程中必备材料，根据维信诺的 AMOLED 显示器件主要工艺流程图，保护膜的贴附在 Lami 制程阶段，此时 OLED 显示器件尚未切割、加工成小片，还处于二分切之后的大片状态，因此保护膜的使用量与 OLED 生产线的产能设计、产能利用率以及产线的类型有较强的对应关系。

2022 年至 2024 年，维信诺参与投资建设的 OLED 生产线的产能爬坡及产能利用率情况如下：

单位：万片

产能	设计产能	2024 年	2023 年	2022 年
昆山 G5.5 产线	1.5 万片/月	17.61	18.00	18.00
固安 G6 全柔产线	1.5 万片/月	19.84	16.54	15.96
合肥维信诺第 6 代全柔产线	3 万片/月	36.00	31.20	24.00
产能利用率		2024 年	2023 年	2022 年
合肥维信诺第 6 代全柔产线		75.11%	66.31%	24.16%

注：1、数据出自《维信诺科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》（2025 年 6 月），昆山 G5.5 产线和固安 G6 全柔产线的产能利用率未公开披露

2、设计产能中的计量单位片指的是以玻璃基板的尺寸作为一片，如合肥维信诺第 6 代全柔产线玻璃基板的尺寸为 1500mm×1850mm

根据公开披露资料，2023 年维信诺昆山 G5.5 产线与固安 G6 全柔产线产能利用率均达到较高水平。合肥维信诺报告期内的产能利用率分别为 24.16%、66.31% 和 75.11%。据此测算报告期内维信诺体系内第六代 OLED 生产线对制程上下保护膜的需求如下：

项目	2025 年 1-6 月 ^{注5}	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能（万大片）				
固安 G6 全柔产线	9.92	19.84	16.54	15.96
合肥维信诺第 6 代全柔产线	18.00	36.00	31.20	24.00
产能利用率				
固安 G6 全柔产线 ^{注1}	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
合肥维信诺第 6 代全柔产线	75.11%	75.11%	66.31%	24.16%
投片量^{注2}（万大片）				
固安 G6 全柔产线	7.94	15.87	13.23	12.77
合肥维信诺第 6 代全柔产线	13.52	27.04	20.69	5.80
投片量合计（万大片）	21.46	42.91	33.92	18.57
OLED 保护膜需求（万片）^{注3}	85.82	171.65	135.68	74.27
固安 G6 全柔产线	31.74	63.49	52.93	51.07
合肥维信诺第 6 代全柔产线	54.08	108.16	82.75	23.19

注 1：固安 G6 全柔产线的产能利用率未公开披露，根据维信诺公告“2023 年维信诺昆山 G5.5 产线与固安 G6 全柔产线产能利用率均达到较高水平”，假设产能利用率为 80%；

注 2：投片量指期间实际投入生产的大片玻璃基板数量，投片量=产能×产能利用率；

注 3：OLED 保护膜需求的计算方式：合肥维信诺第 6 代全柔产线、固安 G6 全柔产线保护膜需求=投片量×4，第 6 代全柔产线玻璃基板的尺寸为 1500mm×1850mm，保护膜的尺寸为玻璃基板面积的一半，按一片玻璃基板需要 2 套保护膜来计算。一套保护膜包括上保护膜和下保护膜各 1 片，因此保护膜需求为投片量的四倍；

注 4：产能、合肥维信诺第 6 代全柔产线产能利用率等数据出自《维信诺科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》（2024 年 7 月、2025 年 6 月）；

注 5：维信诺未披露 2025 年 1-6 月的生产线产能及产能利用率，本测算假设 2025 年 1-6 月的产能利用率跟 2024 年度保持一致，2025 年 1-6 月的产能等于 2024 年全年产能的一半；

注 6：由于昆山 G5.5 产线为刚性 AMOLED 生产线且维信诺未披露昆山 G5.5 产线的工艺流程，本次测算不包含昆山 G5.5 产线的需求；

注 7：由于上述测算中有部分关键数据没有公开披露资料，且发行人无法获取维信诺关于使用损耗、良率、库存等数据，以上保护膜需求情况供参考。

根据测算，报告期内维信诺第六代 OLED 产线对保护膜的需求分别为 74.27 万片、135.68 万片、171.65 万片和 85.82 万片，整体需求量较大。

报告期内公司上下保护膜的销量情况及占合肥维信诺、固安云谷的份额比例如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
公司光电制程精密保护材料在合肥维信诺及固安云谷量产后销量合计（万片）	*	*	*	-
占合肥维信诺及固安云谷 OLED 保护膜需求比	*	*	*	-

注：为方便比较，将公司上下保护膜的销售量由平方米折算为片数

2023 年公司对合肥维信诺的上保护膜和下保护膜均实现了量产，对固安云谷的上保护膜实现了量产。在不考虑使用损耗、领用及对账时间差异或安全库存的影响条件下，假设公司当期销售的光电制程精密保护材料全部使用，截至报告期末，公司占维信诺体系内的市场份额为已提升至 80%以上，公司对维信诺的销量大幅提升与公司在维信诺体系内的市场份额快速提升的变动趋势一致，发行人销量与维信诺的生产数据具有匹配性。

（3）发行人产品销量与维信诺产销量的匹配性

报告期内上市公司维信诺与合肥维信诺的产销量情况如下：

单位：万小片

公司名称	项目	2024 年		2023 年		2022 年
		数量	同比增减	数量	同比增减	数量
维信诺	销售量	8,151.47	45.34%	5,608.39	30.21%	4,307.03
	生产量	8,425.44	54.52%	5,452.48	21.60%	4,483.93
合肥维信诺	销售量	3,377.74	92.72%	1,752.71	335.83%	402.15
	生产量	3,610.19	90.19%	1,898.23	216.16%	600.41

注：1、单位“小片”指的是大片玻璃基板投入生产后，会根据产品的规格与相应裁切率要求切割、加工为小片，不同产品裁切率不同，一般而言，1 大片玻璃基板可以裁切 1000 至 1700 片左右穿戴设备产品，170 片至 200 片左右 6 英寸左右智能手机产品，90 至 170 片左右折叠产品，40 片左右中尺寸产品；

2、上市公司未披露截至 2025 年 1-6 月的产销量数据

由上表可知，2022 年至 2024 年，维信诺与合肥维信诺的产量销量均大幅增长，其产销量情况与其生产线投片量增加及公司光电制程精密保护材料销量增长的趋势保持一致。

3、报告期内对维信诺的销售收入大幅增长的具体原因

报告期内对维信诺的销售收入大幅增长，主要系光电精密制程保护材料产品成功取代国外品牌，在维信诺体系内实现放量。如前述回复“（2）发行人产品销量与维信诺投产量的匹配性”中所述，报告期内公司占维信诺体系内的市场份额提升较大。另外，合肥维信诺的产能爬坡也进一步提升了其对上下保护膜的需求量：2022 年至 2024 年合肥维信诺第 6 代全柔产线的产能分别为 24.00 万大片/年、31.20 万大片/年和 36.00 万大片/年，产能利用率分别为 24.16%、66.31%和 75.11%，折算合计对上、下保护膜的需求分别为 23.19 万片、82.75 万片和 108.16 万片，需求进一步释放。公司抓住维信诺供应链国产化的契机，凭借技术实力和价格竞争力，实现了报告期内销售收入的快速增长，具备商业合理性。

4、是否符合行业和可比公司的情况

（1）是否符合行业的情况

由前述分析可知，报告期内 OLED 显示面板市场发展态势良好，公司收入增长符合维信诺及相关行业的发展情况。

（2）是否符合可比公司的情况

截至本问询回复出具日，公司同行业可比公司披露同类产品情况如下：

①世华科技

根据其公开披露的信息，世华科技的 OLED 制程保护膜目前已完成中试并处于客户开拓、认证阶段，预计在 2026 年 1 季度完成认证达到量产条件，规划 2028 年投产，世华科技已豁免披露客户名称。

②赛伍技术

赛伍技术在《2024 年年度报告》中披露 2024 年“OLED 切割用上/下保护膜”产品，已逐步完成下游客户验证导入，但未披露客户名称。《2025 年半年度

报告》披露“公司 OLED 用上/下保护膜在前期经过小批量客户导入后，目前处于快速放量期，出货量和收入均实现快速增长”，但未披露其是否已实现量产。

③斯迪克

斯迪克未在公告中披露其涉及 OLED 制程用上下保护膜产品的信息。

综上，根据公开披露信息，公司的可比公司中世华科技处于客户开拓、认证阶段；赛伍技术处于小批量导入后的快速放量期，但未披露其是否已实现量产；斯迪克未披露相关信息。

与可比公司相比，公司同类产品于 2023 年实现量产，具备先发优势。赛伍技术披露出货量和收入均实现快速增长，与公司量产后收入大幅增长趋势一致。

（3）OLED 产业链其他领域上市公司的材料本地化情况

OLED 行业产业链环节多、技术壁垒高，涵盖基础化工材料、功能性薄膜、蒸镀设备、模组封装等多个领域，除发行人外，国内其他领域的上市公司也在参与 OLED 产业链国产化的过程。上市公司中如莱特光电和奥来德在其上市招股说明书中披露了因代替国外产品而导致其招股说明书报告期内收入大幅增长的情况，具体如下：

①莱特光电

莱特光电（688150）于 2022 年在科创板上市，主要从事 OLED 有机材料的研发、生产和销售。莱特光电 OLED 有机材料产品包括 OLED 终端材料和 OLED 中间体，其 OLED 终端材料产品实现了国产化。其招股说明书中终端材料的销售收入、销售数量及销售价格变动情况如下：

单位：万元，千克，万元/千克

项目	2021 年 1-6 月	同比	2020 年	同比	2019 年	同比	2018 年
销售数量	945.22	57.30%	1,311.74	47.99%	886.37	170.31%	327.91
销售价格	12.68	-18.70%	14.67	-16.05%	17.47	-8.49%	19.09
销售收入	11,988.92	27.89%	19,237.66	24.24%	15,484.39	147.37%	6,259.52

莱特光电在其招股说明书披露的报告期内存在销售收入及销售数量增长迅速而销售单价呈下降趋势的情形，主要原因为：“一方面，下游 OLED 面板行业正在快速发展阶段，随着京东方、华星光电、和辉光电新建产能需求的持续释

放，下游需求带动公司销量增长；另一方面，OLED 面板及 OLED 终端材料原来主要市场份额由国外厂商占据，近年来，随着国内 OLED 面板企业的快速发展，OLED 终端材料迎来了国产化的契机，公司陆续进入了京东方、华星光电、和辉光电的供应链体系，并随着合作的深化，销量逐年上涨。”“公司 OLED 终端材料的销售单价有所降低，主要系 OLED 显示行业属于新兴行业，价格的降低是 OLED 有机材料厂商逐步提升在下游客户端的渗透率，改变 OLED 终端材料完全依赖国外材料商的情况并不断扩大市场占用率的必经之路。”

②奥来德

奥来德（688378）于 2020 年在科创板上市，主要从事 OLED 产业链上游环节中的有机发光材料与蒸发源设备的研发、制造、销售及售后技术服务，其有机发光材料、蒸发源设备实现了国产化。其招股说明书中对有机发光材料中的终端材料（占其 2018 年、2019 年有机发光材料收入比例在 98%以上）的销量、销售收入、平均单价情况如下：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	数额	增幅	数额	增幅	数额
1、发光功能材料					
销量（kg）	307.89	123.50%	137.76	391.52%	28.03
销售收入（万元）	9,822.84	26.86%	7,743.27	409.78%	1,518.94
平均单价（万元/kg）	31.90	-43.24%	56.21	3.71%	54.20
2、空穴功能材料					
销量（kg）	330.43	37.68%	240.01	29.03%	186.01
销售收入（万元）	1,572.48	22.12%	1,287.66	45.28%	886.32
平均单价（万元/kg）	4.76	-11.30%	5.37	12.60%	4.76
3、电子功能材料					
销量（kg）	1,198.81	158.13%	464.42	144.96%	189.59
销售收入（万元）	1,108.46	60.90%	688.93	41.18%	487.98
平均单价（万元/kg）	0.92	-37.67%	1.48	-42.37%	2.57
4、其他功能材料					
销量（kg）	4.31	-93.22%	63.52	-2.48%	65.13
销售收入（万元）	42.57	-90.98%	471.73	-26.54%	642.19
平均单价（万元/kg）	9.89	33.12%	7.43	-24.68%	9.86

奥来德在其招股说明书披露的报告期内存在销售收入及销售数量增长而销售单价呈下降趋势的情形，主要原因为：“2018年起，下游面板厂商产能释放带来对有机发光材料需求的上升，同时公司开发的新产品成功导入市场，带动了当年的销量和收入增长。”“2019年有机发光材料平均单价下降主要是由于随着客户需求量的增大，主要客户要求每年增加采购的同时公司适当幅度降价；同时 OLED 材料更新迭代速度较快，行业整体的技术更替会影响老产品的市场价格。基于以上原因，公司为巩固市场地位，维护与主要客户的长期合作关系，对相应产品的价格进行了下调。”

如前所述，虽然涉及的 OLED 材料领域不一样，但上述两个上市公司均存在因导入面板厂商客户实现本地化量产而收入大幅增长的情形，且随着采购量的增加，平均销售单价呈下降趋势。因此，由于发行人的光电精密制程保护材料成功帮助维信诺实现了供应链本地化，导致报告期内对维信诺的销售收入大幅增长符合行业发展情况。

5、维信诺对发行人未来需求情况

OLED 面板制程保护膜材料作为 OLED 面板制程过程中的消耗材料，其产品规格和性能指标只与 OLED 面板生产线的规格有关，只要生产线持续开工，OLED 面板生产工艺不出现重大变更的情况下，此类保护膜材料的需求将长期存在。公司作为维信诺该类材料的重要供应商，未来将持续向维信诺供应质量稳定的 OLED 上、下保护膜产品，维信诺未来对发行人的需求还体现在以下方面：

（1）维信诺产能利用率仍然有提升空间

如前述“（2）发行人产品销量与维信诺投产量的匹配性”中的测算，2024年合肥维信诺、固安云谷上下保护膜需求为 171.65 万片。根据公开披露，2024年合肥维信诺的产能利用率为 75.11%，仍有提升空间。

（2）新产品的需求及研发情况

公司聚焦维信诺的需求，积极开发新产品，其中适用于固安云谷的 OLED 下保护膜已于 2025 年 8 月量产。公司还在开发 OLED 支撑膜，具体情况请参见本问询回复“问题 6 之一/（五）/3、产品迭代及新产品认证情况”。

对于维信诺下一世代 AMOLED 生产线上、下保护膜的需求方面，公司已与

维信诺进行了初步技术对接，并已开始进行技术研究。由于维信诺 8.6 代 AMOLED 生产线仍处在建设期，目前还不具备上线测试的条件，未来公司将结合维信诺生产线的建设情况、设备、制程和生产工艺的要求推动适用于下一世代 OLED 制程保护膜的开发，以缩短相关技术和产品的导入时间。

（五）结合发行人供货份额、与维信诺同类供应商相比的竞争优势，产品迭代及新产品认证情况、供应商认证周期、框架协议签订情况、在手订单、期后合作情况等，分析说明发行人与维信诺的合作是否稳定可持续、是否存在被替代风险，维信诺持续亏损、负债率攀升是否对双方合作稳定性构成重大不利影响，模拟测算剔除向维信诺的销售收入对发行人财务指标的影响，是否仍满足上市标准，结合前述情况进一步揭示相关风险并作重大事项提示。

1、供货份额

根据测算，报告期内自 2023 年量产后公司对合肥维信诺和固安云谷的供货份额合计为*%、*%和*%，供货份额仍有一定的提升空间。

2、竞争优势

维信诺 OLED 上、下保护膜的同类供应商主要有日本日东、韩国 Innox 等国外供应商以及金张科技等国内供应商，与同类供应商相比，公司的竞争优势具体如下：

（1）与国外竞争对手相比，公司的竞争优势主要体现在以下几个方面：

①产品综合竞争力优势

公司研发的 OLED 上、下保护膜产品最早在维信诺体系内实现规模化量产，成功替代国外同类产品。在产品性能达到国外厂商水平、部分指标实现超越的基础上，公司产品同时具备良好的价格竞争力且产品质量稳定，形成了较强的综合竞争优势，成功推动产品在维信诺体系内实现大规模导入和持续应用。

②客户服务优势

公司业务中心下设 OLED 事业部，专门负责对接 OLED 市场相关客户。针对维信诺，公司内部成立专项小组，研发中心、制造中心和质量部予以资源倾斜，重点服务公司战略客户。公司向维信诺派驻了驻场人员，针对客户生产过程中提

出的问题第一时间沟通处理，极大的提高了客户响应速度。

2025 年 7 月，公司成立斯瑞达材料（霸州）有限公司并与固安云谷签署《业务合作框架协议》，公司拟通过新设子公司的方式，在固安云谷产线周边建设 OLED 制程保护膜模切生产线，为固安云谷提供就近服务，公司的客户服务优势将得到进一步加强。

③供应链本土化优势

为强化原材料采购的风险管控，维信诺持续推进原材料体系的本土化替代。公司具备自主研发与生产制造能力，掌握核心工艺与关键技术，已建立稳定的原材料供应体系。光电制程精密保护材料生产所需的原材料均由中国境内企业提供，有效保障了原材料供应的及时性与生产的连续性，在确保产品质量稳定的同时，也为客户供应链的安全运行提供了有力支撑。

（2）与国内竞争对手相比，公司的竞争力体现在如下几个方面：

①研发技术优势

公司十分注重技术研发能力的提升，建立了完善的技术研发和自主创新体系。在光电制程精密保护材料方面，公司归纳形成了“可重工压敏胶技术”、“光学膜的生产及控制技术”、“精密涂布工艺和配方技术”、“特殊规格模切及分切技术”等核心技术，并已取得相关发明专利。公司研发团队能够根据市场需求迅速做出响应并进行产品开发，提高公司的市场竞争力和产品的更新迭代能力。

②先发优势

公司先于其他竞争对手实现本地化量产，从合作深度、生产工艺与产品成本、产品开发等方面累积形成了先发优势：

合作深度方面，公司与维信诺建立合作时间较早，基于客户对产品的认可，OLED 上、下保护膜产品逐步推广至维信诺所有的 OLED 生产线，相较于尚未进入客户体系或处于初步导入阶段的竞争对手，公司具备较好的合作基础与持续供货优势。

生产工艺与成本控制方面，较长的量产周期与持续放量使公司积累了丰富的生产数据，为持续优化工艺参数、提升产品良率、降低单位成本提供了有力支撑，

进一步增强了产品市场竞争力。

产品开发方面,通过与维信诺的深度合作,公司对客户需求的洞悉更为精准,能够更有针对性的研发新产品,如 2023 年公司的 OLED 上、下保护膜量产后,公司开始着手研发针对固安云谷的下保护膜产品以及 OLED 支撑膜产品,报告期后,针对固安云谷研发的下保护膜产品已量产, OLED 支撑膜产品已进入送样阶段。

③设备与生产管理优势

公司建立了严格的生产管理流程、质量控制体系以及供应商评估及管理体系,为原材料供应、生产、出货等各个环节的质量、品质控制提供了保障。公司已通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证,在生产上配备了高精度涂布头、AOI 检测仪、X 射线在线测厚仪等先进设备,为 OLED 上下保护膜的生产提高了生产车间的洁净度以及配备了响应的膜切线。公司不断探索产品工艺控制 and 生产流程优化的措施,有力地保障了产品质量的可靠性和稳定性,提高了公司产品的市场竞争力。

3、产品迭代及新产品认证情况

OLED 上、下保护膜产品规格、生产配方及性能指标主要受 OLED 生产线世代、设备参数及面板厂商工艺要求影响。对于同一生产线,若面板厂商的工艺保持稳定,相关产品仅在个别参数上进行小幅调整和优化,整体产品规格和核心配方保持不变。基于上述原因报告期内公司的 OLED 上、下保护膜产品不涉及产品迭代的情形,但公司持续对产品进行优化,使之与客户的生产工艺更为适配。

报告期内公司处于送样认证阶段的主要产品情况如下:

产品名称	产品类型	研发立项时间	进展
OLED 下保护膜	适用于固安云谷的 OLED 下保护膜	2023 年	2025 年 8 月已量产
OLED 支撑膜	柔性 OLED 屏内使用的功能膜,在模组生产中用于支撑柔性 OLED 基板	2024 年	样品验证

为打破固安云谷下保护膜尚未实现本土化供应的局面,2023 年公司启动了专项研发工作。通过改变胶水的配方研发出 PU 胶系的下保护膜。PU 胶系的保护膜与公司 2023 年已量产的硅胶系的保护膜属于不同的胶水配方体系。从胶水

配方来看，有机硅胶的粘性能够较好控制，有利于实现上、下保的粘性差异，但是有机硅可能析出小分子晶体从而污染材料，公司主要通过调制涂层配方来控制小分子析出；PU 胶不会析出小分子晶体，但在粘性上的控制难度较大，需要相应的调整涂层配方。公司基于在电子多功能复合材料产品领域积累的硅胶系产品的生产经验，选择硅胶系配方作为上下保护膜的研发技术路线。在硅胶系的产品实现量产后，公司着手研发 PU 胶系的保护膜，并配合固安云谷开展下保护膜的验证工作，在报告期后已实现量产。固安云谷下保护膜的量产不仅能够扩大公司在固安云谷的份额，同时掌握两种胶水配方的上、下保护膜量产经验也为公司未来打入其他面板厂商供应体系提供了宝贵的量产经验。

公司于 2024 年 5 月立项研发 OLED 支撑膜，该产品与 OLED 制程保护膜不同，最终留在柔性 OLED 屏体内，为有机发光层提供支撑保护的作用。经过前期实验室研发阶段后，公司已于 2025 年 7 月开始送样。

4、供应商认证周期

面板厂商在选择 OLED 制程保护膜材料的供应商时趋向保守，主要系该材料在如今主流 OLED 世代产线的制程工艺中属于刚需材料，对 OLED 面板制造的良率有重要影响。从供应商验证情况来看，自配方研究起，需依次经过产品开发、样品验证、上线验证测试等环节，最终实现客户量产，整体导入周期通常较长。其中，上线验证测试环节尤为关键，客户需要协调安排专门的产线设备、时间、员工等，每次上线测试客户需要付出大量的验证测试成本，并根据测试结果反馈给供应商进行改善，整体耗时较长且存在不确定性，一般验证的时间需要 3 年左右。

根据公开搜寻，可比公司及其他竞争对手的验证情况如下：

根据公开披露的信息，金张科技于 2022 年开始与其潜在客户进行接洽，于 2023 年开始陆续向固安云谷、合肥维信诺等潜在客户送样。经过与客户进行测试方法对标、调整配方等一系列产品验证过程，2023 年 8 月通过固安云谷导入审核，2023 年 9 月进入小批量供货阶段，2025 年初进入批量供货阶段。金张科技从开始接洽客户到实现固安云谷量产大约耗时三年，其中送样验证经历了两年时间。

世华科技未披露其送样验证的具体流程时间节点以及送样客户的名称。根据世华科技《2023 年年度报告》，其“OLED 制程应用光学级功能复合材料开发”研发项目在 2023 年进入实验室阶段。根据公开披露的信息，世华科技募投项目产品“OLED 制程保护膜”尚处于客户开拓、认证阶段，预计验证通过时间为 2026 年 1 季度，规划 2028 年投产。因此，根据公开信息披露，世华科技从项目立项到产品通过客户验证预计需要三年左右的时间。

因此结合同行业可比公司的验证情况来看，OLED 上、下保护膜在客户端的验证时间较长。由于更换供应商需要付出大量的验证成本并需要较长的验证时间，且可能影响产品质量和生产进度，因此面板厂商倾向于控制供应商的数量并与现有供应商建立长期稳定的合作关系。

5、框架协议签订情况

公司与报告期内合作的维信诺体系内公司均分别签署了框架协议，具体如下：

序号	合同名称	客户名称	合同标的	合同金额	履行期限	履行情况
1	物料采购框架协议	合肥维信诺科技有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2022.6.18-2025.6.17	履行完毕
2	物料采购框架协议	合肥维信诺科技有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2025.6.18-2028.6.17	正在履行
3	物料采购框架协议	云谷（固安）科技有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2023.8.4-2026.8.3	正在履行
4	物料采购框架协议	昆山国显光电有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2024.3.28-2027.3.27	正在履行
5	物料采购框架协议	广州国显科技有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2024.12.10-2027.12.10	正在履行
6	物料采购框架协议	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	框架协议	2023.11.3-2024.11.2	履行完毕
7	业务合作框架协议	云谷（固安）科技有限公司	光电制程精密保护材料	框架协议	2025.7.25-2028.7.24	正在履行
8	物料采购框架协议	成都辰显光电有限公司	电子多功能复合材料	框架协议	2024.11.2-2028.9.1	正在履行

6、在手订单和期后合作情况

公司与维信诺体系内的合作主体签署了框架协议，各合作主体根据需求向公司发送订单进行采购。合肥维信诺、云谷固安等合作主体根据其生产线的排产情况，向公司发送未来 3 个月的需求预测，以便于公司组织安排生产，具体采购需求以订单为准。截至 2025 年 6 月 30 日，公司对维信诺的在手订单为 2,669.27 万元，在手订单充足。

报告期后公司两款在研新产品均取得了新进展，其中适用于固安云谷的 OLED 下保护膜已量产，2025 年 7-9 月已实现收入 421.31 万元；OLED 支撑膜已进入样品验证阶段。

为进一步深化与维信诺的合作，2025 年 7 月公司成立斯瑞达材料（霸州）有限公司并与固安云谷签署《业务合作框架协议》，公司拟通过新设子公司的方式，在固安云谷产线周边建设 OLED 制程保护膜模切生产线，为固安云谷提供就近服务。

综上，公司对维信诺的在手订单充足，期后合作情况良好。

7、发行人与维信诺的合作稳定性说明

公司与维信诺的合作具有良好的稳定性和可持续性，具体原因如下：

（1）面板厂商与重要材料的供应商具有较强的合作粘性

面板厂商的供应商管理严格，如“4、供应商认证周期”中所述，供应商的认证周期通常较长且对产品的认证要求较为严格，因此存在较高的进入壁垒。在成功进入面板厂商的合格供应商体系并批量供货后，基于生产的稳定性、一致性、再开发新供应商的经济性、供应链的安全性角度考虑，面板厂商一般不容易更换供应商。

公司与维信诺三条 OLED 生产线的项目公司均签署了合作框架协议，其中与合肥维信诺的框架协议在合同有效期届满后已续签。报告期后公司与维信诺的合作情况良好，公司与维信诺的合作具有持续性。

（2）公司持续研发，产品契合维信诺产业链本地化的需求

维信诺多次在公开渠道披露其产业链本地化的需求，具体如下：

主要内容	出处
公司将通过不断强化原材料采购的风险防控力度，合理控制原材料库存水平，加强国产替代等措施避免或减少原材料价格波动风险	《2019 年年度报告》
相应原材料国产替代化进程持续推进，更多选用国产原材料供应商有利于采购成本的下降	《关于对深圳证券交易所 2020 年年报问询函回复的公告》
历史年度主要材料费表现为下降趋势，考虑到标的公司（指合肥维信诺，下同）所使用材料逐步在走国产替代，加上公司的降本措施，未来年度材料费用考虑一定幅度的下降。标的公司将根据	《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书

主要内容	出处
战略规划，屏体段和模组段材料将稳步推进材料降本举措。国产化方面，随着国产材料品质的提升，标的公司逐步导入国产材料，未来将在保证产品品质情况下，提升材料国产化份量；技术降本方面，标的公司将推进寻找替代材料的研发工作。	《（草案）（修订稿）》 2023 年 7 月
公司持续强化与上下游产业链的协同创新，推进技术和材料的本地化进程，构建健康的产业生态。公司在产业链上的本土化进程业内领先，持续突破导入量产，上游本地化率同比大幅提升。	《2023 年年度报告》 《2024 年年度报告》

公司围绕维信诺各产线的工艺要求，开发并稳定量产配套的 OLED 制程保护膜材料，契合其材料本地化降本战略。2023 年至 2024 年，公司已实现对合肥维信诺的上、下保护膜、固安云谷的上保护膜和昆山国显的上保护膜的批量供货，固安云谷在报告期内仍使用国外厂商的下保护膜产品。为解决固安云谷对下保护膜的国产化需求，公司在报告期内持续推进产品研发，并于报告期后实现固安云谷相关产品的量产交付。至此，公司已能够为维信诺 OLED 制程保护膜材料的主要应用场景提供全方位的国产化产品方案。维信诺为表彰发行人在其供应链本土化方面做出的贡献，2023 年、2024 年连续两年授予公司“技术创新奖”。因此，公司的研发能力、生产能力与客户服务能力均契合维信诺的需求，公司已成为其该类产品的的主要供应商，双方合作关系具有长期性与稳固性。

（3）公司将进一步深化与维信诺的合作

为进一步巩固双方的战略合作伙伴地位，2024 年 6 月，维信诺投资的北城基金入股公司。2025 年 7 月，公司成立斯瑞达材料（霸州）有限公司并与固安云谷签署《业务合作框架协议》，公司拟通过新设子公司的方式，为固安云谷提供就近服务，继续保持并扩大双方的业务合作规模。

在新产品开发方面，公司针对固安云谷开发的下保护膜产品在报告期后已量产，OLED 支撑膜产品已完成实验室打样并进入客户送样阶段。未来，公司还将配合维信诺正在投资建设的 OLED8.6 代产线研发满足下一代产线的 OLED 制程保护膜产品，持续巩固和发展双方良好的合作关系。公司与维信诺的合作，既满足了其降本增效和供应链本地化的需求，也有助于公司拓展产品应用领域，增强公司的竞争力。双方合作关系具备良好的持续发展基础。

综上，报告期内公司在维信诺的供货份额逐步增加，已成为维信诺该类产品的的主要供应商；报告期内公司与维信诺体系内合作的主体均签署了框架协议；公

公司的产品具有较强的市场竞争能力，报告期后公司与维信诺的合作情况良好；公司与维信诺的合作具有稳定性和持续性，公司被完全替代的风险相对较低。随着 OLED 行业的国产导入速度加快，市场竞争日趋激烈，新竞争者的进入可能会导致公司市场份额下降或毛利率降低，公司已在招股说明书风险提示部分进行了补充说明，请详见本题“10、补充披露情况”部分说明。

8、维信诺持续亏损、负债率攀升是否对双方合作稳定性构成重大不利影响

报告期内维信诺和合肥维信诺的经营情况如下：

单位：亿元

公司名称	2024 年			2023 年			2022 年	
	收入	收入增长率	净利润	收入	收入增长率	净利润	收入	净利润
维信诺	79.29	33.80%	-25.05	59.26	-20.74%	-37.26	74.77	-20.66
合肥维信诺科技有限公司	104.45	113.01%	7.32	49.04	364.08%	-2.50	10.57	3.83

注：相关数据根据维信诺公开披露整理

维信诺持续亏损、负债率攀升未对双方合作稳定性构成重大不利影响，具体分析如下：

（1）维信诺亏损的原因

维信诺持续亏损的主要原因主要有三：首先，从行业发展阶段因素来看，柔性 OLED 行业属于技术密集、资本密集型产业，国内厂商整体尚处于产能建设和良率爬坡阶段，尚未形成稳定规模效应，盈利能力有待释放；其次，从下游市场来看，相关产品主要应用于消费类电子终端，行业景气度对宏观经济周期敏感，报告期内消费电子市场处于探底后的恢复期，对企业盈利形成压力；第三，固安 G6 全柔产线按月产 3 万片建设，但实际投产产能为 1.5 万片/月，导致固定资产折旧压力加大，对维信诺的整体盈利状况造成不利影响。根据维信诺在《维信诺科技股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》中的说明具体如下：

“显示面板生产行业属于技术高度密集型和重资产型行业，项目前期建设投入高、周期长，在未实现规模效应前，通常会面临持续亏损。后续，随着规模效应逐步显现，毛利率和净利润率方能够逐步改善。目前，以 LCD 为主的同行业

可比公司已经历过前期亏损阶段，盈利能力得到释放。AMOLED 是较 LCD 更新一代的显示技术，其发展阶段晚于 LCD，国内厂商仍处于前期投入、产能爬坡阶段，整体产能、良率和市场份额仍有待进一步提高。近期下游市场景气度亦对行业企业盈利情况造成一定不利影响。

①显示行业的特点和发展规律导致显示面板同行业可比公司经营初期普遍连续亏损

从面板行业可比公司来看，维信诺及合肥维信诺的可比公司京东方 A 以 LCD 相关产品为主，在前期存在亏损或者微利情形，随着产线规模扩大、产能及良率爬坡，市场份额扩大，规模效益逐渐显现并实现盈利。

2003 年至 2012 年，京东方 A 扣非净利润有 7 年时间均处于亏损状态。2012 年，京东方 A 营业收入较以往年度显著增长，扣非净亏损大幅收窄。2013 年起，随着京东方 A 市场份额持续提升，营业收入快速增长，盈利能力逐步改善，2021 年度实现营业收入 2,193.10 亿元、扣非净利润 239.38 亿元，达到创立以来最高点。

近 20 年，京东方 A 营业收入及扣非净利润情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2005 年度	2006 年度	2007 年度	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年度
营业收入	134.62	88.40	111.70	83.34	62.49	80.25	127.41	257.72	337.74	368.16
扣非净利润	-15.70	-17.40	6.56	-10.19	-11.89	-20.75	-38.71	-5.44	17.14	18.28
项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	486.24	688.96	938.00	971.09	1,160.60	1,355.53	2,193.10	1,784.14	1,745.43	1,983.81
扣非净利润	6.14	0.13	66.79	15.18	-11.67	26.70	239.38	-22.29	-6.33	38.37

注：摘自京东方 A 各年年度报告

③以 AMOLED 产品为主的上市面板行业公司目前亏损主要系发展阶段尚未成熟所致

2018 年度至 2024 年度，维信诺营业收入及扣非净利润情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	26.90	34.34	62.14	74.77	59.26	79.29

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
扣非净利润	-9.40	-7.39	-16.64	-22.16	-38.02	-31.02

注：摘自维信诺各年年度报告

2018 年度至 2024 年度，和辉光电营业收入及扣非净利润情况如下表所示：

单位：亿元

项目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
营业收入	15.13	25.02	40.21	41.91	30.38	49.58
扣非净利润	-10.28	-10.73	-10.70	-17.81	-33.32	-25.86

注：摘自和辉光电招股说明书、各年年度报告

LCD 及 AMOLED 作为半导体显示面板行业不同细分领域，均具有资本密集型、技术密集型等行业特性，LCD 产业的发展历程及 LCD 行业企业生产经营趋势等行业规律对于 AMOLED 及相关企业的发展具有参考意义。结合行业规律和特点，现阶段以 AMOLED 业务为主的同行业可比公司主要亏损原因为：

一是 AMOLED 是较 LCD 更新一代的显示技术，其发展阶段晚于 LCD，国内 AMOLED 产能仍处于释放阶段。以三星电子为代表的国际厂商在全球范围内最早从事 OLED 半导体显示面板研发和生产，2007 年三星在全世界首次成功实现了 OLED 的批量生产。国内厂商在 AMOLED 半导体显示面板行业的产能建设和产品量产时间均晚于国际厂商，目前在产线建设方面仍处于前期投入、产能爬坡阶段，在市场地位方面仍处于快速追赶国际厂商阶段，整体产能、良率 and 市场份额仍有待进一步提高。目前亏损状态符合行业发展特点。

二是 AMOLED 显示面板主要应用领域为下游消费类终端电子产品及专业显示领域，行业景气度与宏观经济周期存在一定的关联性。在宏观经济形势低迷时，终端消费者购买力下降，投资活动减少，消费类终端电子产品及专业显示领域的市场需求减少，从而使行业内厂商产销量相应减少。近两年经济周期和下游消费电子市场景气度情况对 AMOLED 行业企业经营业绩亦造成一定不利影响。

除前述原因之外，上市公司维信诺虽然近年来发展速度较快，但处于亏损状态，还受到自身产能建设情况的影响。维信诺自建有两条 AMOLED 面板产线，分别为昆山 G5.5 产线、固安 G6 全柔产线，积累了丰富的 AMOLED 产线生产、运营经验以及大量的 AMOLED 相关人才、技术、客户资源，得益于国内厂商产能的持续释放及柔性 AMOLED 面板不断下沉带动，AMOLED 智能手机面板需

求明显增长。在盈利方面，2022 年度，昆山 G5.5 产线已经实现盈利，但受固安 G6 全柔产线建设规划影响，固安云谷厂房及部分设备按照规划标准 3 万片/月投入建设，但最终实际产线建成产能为 1.5 万片/月，相关厂房及设备转固后带来较大折旧压力，对固安云谷及上市公司维信诺整体盈利状况造成不利影响。”

（2）维信诺负债率较高的原因

报告期内，维信诺的资产负债率为 62.05%、72.33%、79.67%和 82.97%，资产负债率呈上升趋势，主要系受 AMOLED 产品价格波动影响，产品价格下降，维信诺亏损扩大导致净资产减少，相关指标发生变化。

（3）维信诺的经营情况未对双方合作稳定性构成重大不利影响

尽管维信诺当前处于亏损状态，但其采购需求受以下几方面因素的支撑，可预见的未来不存在明显不利影响：

从维信诺的需求情况来看，首先，维信诺的三条 OLED 产线均完成了产能爬坡并持续运营，维持了对重要制程材料的稳定采购需求；其次，OLED 行业采用的显示技术为业内公认的 LCD 之后的下一代显示技术，发展前景广阔。OLED 屏幕在手机、可穿戴设备等为代表的电子消费产品中的渗透率不断提升，加上全球范围内中国大陆厂商出货份额稳步提升，预计未来维信诺的出货量大幅下降进而导致对制程保护材料的需求降低可能性较低；第三，由于维信诺存在持续亏损的情况，在降本的压力下进一步增强了其对性价比高、交付可控的国产材料的需求。

从维信诺的未来发展规划来看，2024 年合肥国显科技有限公司（以下简称“合肥国显”）成立，合肥维信诺参股 20%。合肥国显是合肥第 8.6 代 AMOLED 生产线项目运营主体，目前处于建设初期，项目预计投资总额 550 亿元。合肥第 8.6 代 AMOLED 生产线是全球首条采用 ViP 技术并拥有行业最先进配置的第 8.6 代产线，产品定位中大尺寸市场，该条产线也是继京东方成都 8.6 代 AMOLED 生产线项目后国内第二条在建的 8.6 代产线。公司与维信诺已经进行了初步的技术沟通，未来将根据产线建设的进度与客户的需求同步进行 8.6 代线制程保护膜的开发。

从产业政策支持情况来看，OLED 产业属于新型显示行业，涉及半导体、微

电子、光电子、材料加工制造、装备制造等多个领域，产业链关联范围广泛，为信息和工业产业的核心战略资源，系国家核心竞争力和锻长板的重要环节，受到国家的重点关注，近年来政府出台多项政策支持 OLED 产业发展。根据公开披露，维信诺在 OLED 领域已有 20 余年的研发和量产经验，是中国大陆在 OLED 领域的领先企业，同时还是 OLED 国际标准组的重要成员和 OLED 国家标准的主导者。在政府产业资金支持引导方面，合肥维信诺第六代全柔 AMOLED 产线项目及合肥第 8.6 代 AMOLED 生产线项目均为“合肥模式”下合肥政府通过政府资本参与引导打造千亿级新型显示产业集群的代表项目。因此，维信诺的经营发展均得到国家政策与地方政策的扶持。

综上，维信诺当前的经营情况不影响其对 OLED 制程保护膜材料的持续采购需求，公司将继续凭借自身竞争优势，与维信诺持续开展合作，互惠共赢。

9、模拟测算剔除向维信诺的销售收入对发行人财务指标的影响，是否仍满足上市标准

为准确体现维信诺对发行人业绩的影响，发行人假设剥离维信诺相关业务，模拟测算剔除了对维信诺销售收入等因素的影响后财务指标的状况，具体测算如下：

（1）模拟测算的主要假设

- ①对维信诺的销售收入全部剔除；
- ②因维信诺业务所产生的营业成本全部剔除；
- ③税金及附加、销售费用、管理费用均按照当年维信诺占营业收入的比例剔除；
- ④由于研发费用按照项目明确可区分，剔除维信诺相关研发项目所产生的研发费用；
- ⑤剔除因维信诺应收账款计提的信用减值的影响；
- ⑥所得税费用按照综合所得税费用率测算；
- ⑦其他收益、投资收益、营业外收入、营业外支出、少数股东损益、非经常性损益金额等科目与维信诺业务相关性不强，不进行调整；

⑧预计市值根据公司股票停牌前一天的收盘价以及前一次外部专业投资者入股的估值测算。

(2) 模拟测算结果

根据上述假设，剔除维信诺相关业务后，公司主要财务指标测算结果如下：

单位：万元

财务指标	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	9,984.09	15,386.79	10,690.34	9,547.77
归属于母公司股东的净利润	1,571.32	1,879.03	2,016.13	1,217.73
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1,416.76	1,603.43	1,922.96	654.58
加权平均净资产收益率	7.21%	12.02%	23.05%	16.97%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	6.50%	10.25%	21.98%	9.12%

(3) 是否仍满足发行条件

根据上述测算结果，对照发行条件如下：

公司选择的北交所上市发行标准	公司业绩情况
预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%	1、公司最近一次外部股权融资系 2024 年 6 月股份公司第二次股票增资，对应估值为 7.80 亿元；公司股票停牌前一日收盘价（前复权）为 14.28 元，以公司股票停牌前股本 56,521,739 股计算，公司市值约为 8 亿元，均不低于北京证券交易所上市标准（一）中的标准市值 2 亿元。 2、2023 年和 2024 年公司扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低分别为 1,922.96 万元和 1,603.43 万元，加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算）分别为 21.98%和 10.25%，均不低于 1500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%。

综上所述，假设剥离维信诺相关业务，模拟测算剔除对维信诺销售收入等因素的影响后，公司财务指标仍满足《上市规则》所规定的满足发行条件。

10、2025 年 1-6 月、2025 年 1-9 月经营业绩及 2025 年业绩预测

(1) 2025 年 1-6 月经营业绩情况

2025 年 1-6 月公司的营业收入较去年同期增长 13.27%，归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润减少 15.84%，具体情况如下：

单位：万元

业绩情况	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月 (未经审计)	增减比例
营业收入	16,526.42	14,590.32	13.27%
毛利率	40.39%	49.10%	下降 8.71 个百分点
归属于公司股东的净利润	3,646.03	4,452.55	-18.11%
归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	3,491.47	4,148.60	-15.84%

①营业收入

2025 年 1-6 月公司营业收入较去年同期增长 13.27%，营业收入按照产品类型分类如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月 (未经审计)		收入变动 比例
	金额	比例	金额	比例	
电子多功能复合材料	4,907.25	29.69%	4,190.29	28.72%	17.11%
光电制程精密保护材料	6,539.78	39.57%	8,788.44	60.23%	-25.59%
新能源电池模组功能材料	4,965.77	30.05%	1,424.56	9.76%	248.58%
其他产品	113.62	0.69%	187.03	1.28%	-39.25%
合计	16,526.42	100.00%	14,590.32	100.00%	13.27%

2025 年 1-6 月新能源电池模组功能材料的收入较去年同期增长 248.58%，增长的主要原因有二，一是 2025 年上半年比亚迪相关产品需求情况持续保持良好态势，销售量较去年同期增长较大；二是 2025 年 1-6 月公司与新能源领域主要客户可川科技的合作进一步深化，公司向其供应产品份额提升。

2025 年 1-6 月电子多功能复合材料收入较去年同期增长 17.11%，主要受苹果相关新项目增加的影响。

光电制程精密保护材料收入较去年同期降低 25.59%，主要系降价的影响。2025 年 1-6 月及 2024 年 1-6 月光电制程精密保护材料的平均单价和销量情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月 (未经审计)	变动幅度
收入（万元）	6,539.78	8,788.44	-25.59%
销量（万平方米）	*	*	*

单价（元/平方米）	*	*	*

2025 年 1-6 月光电制程精密保护材料的销量与去年同期相比较为稳定，收入下降主要受平均单价降低的影响，光电制程精密保护材料的价格调整主要发生在 2024 年下半年，因此与 2024 年 1-6 月的平均价格相比，2025 年 1-6 月的价格降低幅度较大。

综上，2025 年 1-6 月营业收入较去年同期增长主要受新能源电池模组材料收入增长的影响。

②毛利率

2024 年 1-6 月、2025 年 1-6 月，公司主营业务毛利率按照下游市场和产品分类的情况如下：

项目	2025 年 1 -6 月		2024 年 1-6 月 (未经审计)	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
消费电子市场	55.81%	69.27%	55.04%	88.95%
新能源汽车市场	5.36%	30.05%	0.13%	9.76%
主营业务毛利率	40.39%	99.32%	49.10%	98.72%

2025 年 1-6 月公司主营业务毛利率较去年同期下降 8.7 个百分点，主要受产品收入结构变化的影响：2025 年 1-6 月来自新能源汽车市场的收入占主营业务收入的比例为 30.05%，较去年同期的 9.76%增长 20.29 个百分点，而新能源汽车市场的毛利率较低，产品结构的变化导致 2025 年 1-6 月的主营业务毛利率降低。2025 年 1-6 月消费电子市场的毛利率与去年同期相比保持平稳。

③净利润

2024 年 1-6 月、2025 年 1-6 月利润变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月 (未经审计)	变动金额	增减比例
营业收入	16,526.42	14,590.32	1,936.10	13.27%
营业成本	9,850.84	7,426.86	2,423.98	32.64%
营业毛利	6,675.58	7,163.46	-487.88	-6.81%
销售费用	421.71	342.60	79.11	23.09%
管理费用	1,001.55	1,071.08	-69.52	-6.49%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月 (未经审计)	变动金额	增减比例
研发费用	1,179.94	712.12	467.82	65.70%
财务费用	-8.11	53.94	-62.06	-115.04%
营业利润	4,114.03	5,040.35	-926.33	-18.38%
营业外收入	0.80	81.24	-80.44	-99.02%
营业外支出	0.30	1.98	-1.68	-84.86%
利润总额	4,114.53	5,119.61	-1,005.09	-19.63%
所得税费用	468.50	667.07	-198.57	-29.77%
净利润	3,646.03	4,452.55	-806.52	-18.11%
扣除非经常性损益后的净利润	3,491.47	4,148.60	-657.13	-15.84%

2025 年 1-6 月归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润较去年同期减少 657.13 万元，降幅 15.84%，造成扣除非经常性损益后的净利润降低的主要原因有二，一是 2025 年 1-6 月毛利率降低导致营业毛利较去年同期减少 487.88 万元；二是公司为进一步提升研发能力，2025 年新增多名研发人员及 2025 年 1-6 月公司持续推进应用于 OLED 显示面板生产的新产品的研发，相关项目研发投入较高，导致 2025 年 1-6 月的研发费用较去年同期增加 467.82 万元，增幅 65.70%。

综上，公司 2025 年 1-6 月收入增长、净利润下滑的情况主要受新能源电池模组功能材料收入增加、光电制程精密保护材料产品降价及研发费用同比增长的影响。

(2) 2025 年 1-9 月经营业绩情况

2025 年 1-9 月公司的经营业绩情况如下：

单位：万元

业绩情况	2025 年 1-9 月 (经审阅，未经审计)	2024 年 1-9 月 (未经审计)	增减比例
营业收入	26,466.01	22,497.83	17.64%
毛利率	44.09%	48.24%	降低 4.15 个百分点
归属于公司股东的净利润	6,807.10	6,632.02	2.64%
归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	6,627.24	6,358.81	4.22%

2025 年 1-9 月营业收入较去年同期增长 17.64%，主要受电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料收入增长的影响；2025 年 1-9 月的综合毛利率较去年同期下降 4.15 个百分点，主要受毛利率较低的新能源汽车市场收入占比增

加影响；2025 年 1-9 月归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润较去年同期增长 4.22%，主要受电子多功能复合材料收入增加的影响。

(3) 2025 年度业绩预测情况

公司报告期后经营情况稳定，未发生对未来经营业绩造成重大不利影响的事项。公司对 2025 年度的业绩进行了预测，具体如下：

单位：万元

项目	2025 年度	变动率
营业收入	34,500–36,000	10.07%-14.86%
归属于母公司所有者的净利润	8,500–9,100	0.39%–7.48%
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润	8,200-8,900	0.11%-8.66%

注：上述业绩预计情况是公司初步估计的结果，未经会计师审计或审阅，不构成公司的业绩承诺

公司的主要客户多为上市公司或行业内知名的企业，公司在手订单充足，与主要客户的合作情况稳定。受电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料预计收入增长的影响，2025 年度公司预计可实现营业收入 34,500 万元–36,000 万元，较上年同期增长 10.07%-14.86%；2025 年度公司预计归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为 8,200 万元-8,900 万元，较上年同期增长 0.11%-8.66%，公司期后出现业绩大幅下滑的风险较小。

2025 年 1-6 月归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润较去年同期出现一定下滑，但公司预计 2025 年全年归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润不会出现大幅下滑，主要原因如下：首先，公司在 2025 年对苹果供应链的客户实现了新产品的落地，相关新产品将继续放量；其次，光电制程精密保护材料产品方面，2025 年下半年公司对维信诺有新的下保护膜产品实现放量，公司预计下半年光电制程精密保护材料的价格水平将保持平稳，公司继续采取了工艺改进等有效措施使得报告期后该产品的毛利率不会出现较大波动；第三，2025 年 1-9 月经会计师审阅的归属于公司股东的扣除非经常性损益后的净利润实现增长。

11、补充披露情况

公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“(二)与维信诺合作可能产生不利变化的风险”及“第三节 风险因素”之“一、经营

风险”之“（二）与维信诺合作可能产生不利变化的风险”中补充披露如下：

“（二）与维信诺合作可能产生不利变化的风险

维信诺的主要产品为 AMOLED 显示器件，主要应用于智能手机等消费电子行业。受 OLED 产线投资巨大，尚未形成稳定规模效应的影响，维信诺近年来持续亏损，若未来维信诺因下游市场需求和客户需求变化或市场竞争加剧、AMOLED 显示器件产品价格下滑的影响导致亏损加重或产能利用率下降，可能存在对公司的采购量减少或货款无法及时回收的风险。随着市场竞争加剧、其他供应商取得量产供货资格的影响，公司存在对维信诺供货份额下降、产品价格下降及毛利率下滑的风险。综上，维信诺作为公司报告期内的第一大客户，若公司与维信诺的合作产生不利变化，可能会对公司的业绩产生重大不利影响。”

（六）区分终端应用客户是否为比亚迪，说明报告期内新能源领域主要客户的销售数量、金额、毛利率，发行人产品进入比亚迪、宁德时代供应链的背景及过程、目前的应用情况，结合新能源领域相关客户采购需求及发行人产品认证、量产情况，说明 2023 年以来新能源汽车市场收入大幅增长的合理性，结合在手订单、期后业绩、长期协议签订情况，说明收入增长是否具备持续性，是否存在期后业绩下滑风险。

1、新能源领域主要客户的销售情况

报告期内公司新能源领域的主要终端应用客户为比亚迪和宁德时代，具体收入情况下：

单位：万元

终端客户	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
比亚迪	3,636.66	73.23%	4,484.13	80.39%	1,606.04	48.86%	1.87	0.14%
宁德时代	1,296.93	26.12%	1,034.25	18.54%	1,635.59	49.75%	1,317.42	97.33%
其他	32.18	0.65%	59.26	1.06%	45.69	1.39%	34.30	2.53%
新能源车 电池模组 功能材料 合计	4,965.77	100.00%	5,577.65	100.00%	3,287.32	100.00%	1,353.60	100.00%

（1）终端客户为比亚迪的直接主要客户情况如下：

2022 年度终端客户为比亚迪的产品尚未量产，形成了少量的送样收入。2023

年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，终端客户为比亚迪的直接主要客户的销售数量、金额、毛利率等情况如下：

年度	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占比亚迪 相关收入比	销量 (平方米)	毛利率
2025 年 1-6 月	1	深圳市膜咖技术有限公司	1,674.99	46.06%	35.25	11.33%
	2	东莞市承林电子有限公司	1,470.92	40.45%	28.03	9.36%
	3	重庆金凌印刷有限公司	202.21	5.56%	6.32	-2.83%
	4	厦门宝益科技有限公司、惠州宝益新能源科技有限公司	159.82	4.39%	2.98	26.48%
	5	广西易德科技有限责任公司	52.69	1.45%	0.84	24.69%
	合计		3,560.63	97.91%	73.42	-
2024 年度	1	深圳市膜咖技术有限公司	2,617.59	58.37%	47.35	8.08%
	2	厦门宝益科技有限公司、惠州宝益新能源科技有限公司	681.33	15.19%	11.04	30.22%
	3	东莞市承林电子有限公司	563.32	12.56%	10.70	8.24%
	4	重庆金凌印刷有限公司	254.55	5.68%	7.49	-1.04%
	5	深圳市英思创新材料有限公司、深圳市联金邦科技有限公司	191.77	4.28%	3.25	7.16%
	合计		4,308.58	96.08%	79.83	-
2023 年度	1	深圳市膜咖技术有限公司	1,153.81	71.84%	15.88	17.85%
	2	惠州宝益新能源科技有限公司	244.31	15.21%	2.94	26.18%
	3	深圳市联金邦科技有限公司	125.48	7.81%	1.86	20.65%
	4	深圳市博硕科技股份有限公司	29.39	1.83%	0.42	20.40%
	5	深圳市三合兴胶贴制品有限公司	13.33	0.83%	0.16	30.18%
	合计		1,566.32	97.52%	21.25	-

(2) 终端客户为宁德时代的直接主要客户情况如下：

终端客户为宁德时代的直接客户主要为上市公司及上市公司的子公司，报告期内终端客户为宁德时代的直接主要客户的销售数量、金额、毛利率等情况如下：

年度	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占宁德时代 相关收入比	销量 (平方米)	毛利率
2025 年 1-6 月	1	可川科技及其控制的公司 ^{注 1}	998.18	76.96%	150.06	-8.18%
	2	湖北平安电工科技股份公司	106.19	8.19%	14.65	-15.15%
	3	深圳市博硕科技股份有限公司	65.24	5.03%	9.03	-8.01%
	4	沃尔核材控制的公司 ^{注 2}	48.53	3.74%	6.82	-6.59%
	5	领益智造控制的公司 ^{注 3}	43.75	3.37%	5.57	1.48%

年度	序号	客户名称	销售收入 (万元)	占宁德时代 相关收入比	销量 (平方米)	毛利率
		合计	1,261.89	97.30%	186.14	-
2024 年度	1	湖北平安电工科技股份有限公司	341.95	33.06%	39.85	-14.40%
	2	沃尔核材控制的公司	230.49	22.29%	27.88	-5.27%
	3	领益智造控制的公司	179.90	17.39%	20.19	-12.50%
	4	厦门力富电子有限公司	122.43	11.84%	16.00	-23.50%
	5	天华新能及其控制的公司 ^{注 4}	59.28	5.73%	6.90	-16.62%
		合计	934.05	90.31%	110.82	-
2023 年度	1	厦门力富电子有限公司	383.04	23.42%	43.96	-13.29%
	2	沃尔核材控制的公司	321.50	19.66%	36.08	-5.78%
	3	广东皓明有机硅材料有限公司	299.46	18.31%	32.39	-15.25%
	4	领益智造控制的公司	289.86	17.72%	32.70	-1.56%
	5	湖北平安电工科技股份有限公司	175.87	10.75%	18.95	-11.62%
		合计	1,469.73	89.86%	164.08	
2022 年度	1	可川科技及其控制的公司	315.42	23.94%	37.00	-21.60%
	2	厦门力富电子有限公司	223.52	16.97%	25.40	-29.60%
	3	广东皓明有机硅材料有限公司	151.57	11.50%	16.95	-32.06%
	4	沃尔核材控制的公司	151.01	11.46%	16.98	-4.03%
	5	领益智造控制的公司	139.07	10.56%	15.57	-16.56%
		合计	980.59	74.43%	111.90	-

注 1：可川科技及其控制的公司包括苏州可川电子科技有限公司、广德裕正电子科技有限公司

注 2：沃尔核材控制的公司包括上海神沃电子有限公司、上海科特新材料股份有限公司

注 3：领益智造控制的公司包括深圳市领略数控设备有限公司、领先科技（东台）有限公司、领胜电子科技（深圳）有限公司、领胜城科技（江苏）有限公司

注 4：天华新能及其控制的公司包括苏州天华新能源科技股份有限公司、苏州天华超净科技有限公司

2、发行人产品进入比亚迪、宁德时代供应链的背景及过程、目前的应用情况

（1）产品进入宁德时代供应链的背景及过程、目前的应用情况

由于国家大力发展新能源汽车产业，公司抓住行业高速发展契机，2019 年开始开发新能源领域相关客户并开始根据宁德时代的需求研发相关产品。宁德时代的产品认证过程主要为：公司与宁德时代总部（以下简称“总部”）的研发或采购部门沟通技术和产品需求后，由公司向总部送 A4 样和卷样进行测试。测试

通过后，公司将样品发给总部指定的供应链企业，由其制作半成品交给总部测试，检测包括理化性质，并组装成电池整包进行测试，直至产品验证通过量产。公司为宁德时代开发的主要产品用于电芯固定粘接。公司于 2020 年开始研发该产品并于 2022 年 1 月量产，整体开发周期约 2 年。

（2）产品进入比亚迪供应链的背景及过程、目前的应用情况

公司通过与宁德时代合作积累了一定的新能源相关技术储备，2022 年公司主动拜访比亚迪寻求合作机会。2022 年 8 月，比亚迪向公司提出一种热压膜需求，公司开始着手研发。产品验证过程与宁德时代类似，从向比亚迪送样进行指标检测开始，后将样品发送给比亚迪指定的供应链企业进行加工测试，直至产品量产。2023 年 5 月，公司为比亚迪研发的 52XXXT 系列产品量产，成为公司对比亚迪供应链企业销售的主要产品。该产品加工在新能源动力电池的液冷板上，产品技术通过胶水配方和产品结构设计，使电池模组绝缘保护材料在具备高剪切、高粘接强度的同时，兼具良好的耐老化性能，确保新能源动力电池内部模块运行更稳定、安全，同时该产品适用辊压压膜工艺，让下游企业的加工时间由传统热压工艺的 15-20 分钟缩短至 10 秒，大幅提高了压膜效率。

3、2023 年以来新能源汽车市场收入大幅增长的原因及合理性

报告期内，新能源汽车市场收入变动情况如下：

单位：万元

终端客户	2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
比亚迪	3,636.66	4,484.13	179.20%	1,606.04	85,784.49%	1.87
宁德时代	1,296.93	1,034.25	-36.77%	1,635.59	24.15%	1,317.42
其他	32.18	59.26	29.70%	45.69	33.21%	34.30
新能源电池模组功能材料合计	4,965.77	5,577.65	69.67%	3,287.32	142.86%	1,353.60

报告期内，新能源电池模组功能材料的收入分别为 1,353.60 万元、3,287.32 万元、5,577.65 万元和 4,965.77 万元，其中 2023 年、2024 年新能源电池模组功能材料的收入增长比例分别为 142.86%和 69.67%，2025 年 1-6 月的收入已接近 2024 年全年的水平。其中来自比亚迪供应链上客户的销售收入分别为 1.87 万元、

1,606.04 万元、4,484.13 万元和 3,636.66 万元，呈持续增长趋势，向宁德时代供应链上客户的销售收入分别为 1,317.42 万元、1,635.59 万元、1,034.25 万元和 1,296.93 万元，2024 年存在一定波动。报告期内，公司主要向比亚迪、宁德时代供应 52XXX 系列和 61XXX 系列产品，同时围绕上述产品持续推进材料与配方的优化迭代，因此报告期内的收入变动主要与以上两个系列的产品的收入变动相关。

2023 年以来新能源汽车市场收入大幅增长，主要系向比亚迪供应链上的客户销售收入大幅增加。比亚迪相关主力产品 52XXX 系列最初应用在比亚迪部分车型的电池模组上，2024 年推广到更多的车型的电池模组，因此收入增长较快。

向宁德时代供应链上的客户销售收入存在波动，2023 年受客户需求增长的影响，2023 年宁德时代相关产品收入增长 24.15%，2024 年该产品的市场竞争激烈，公司降价意愿较低，订单量减少导致 2024 年宁德时代相关收入减少 36.77%；2025 年 1-6 月，受公司与可川科技合作深入，份额提升的影响，2025 年 1-6 月实现可川科技收入 998.18 万元。

综上，2023 年、2024 年新能源汽车市场收入大幅增长主要系公司为比亚迪开发的产品需求大幅增长所致，2025 年受比亚迪相关产品需求情况较好及在可川科技内实现供应商份额提升的影响，收入持续增加。

4、结合在手订单、期后业绩、长期协议签订情况，说明收入增长是否具备持续性，是否存在期后业绩下滑风险

（1）在手订单及期后业绩情况

截至 2025 年 6 月 30 日，新能源电池模组功能材料的在手订单为 1,058.80 万元，2025 年 7-9 月新能源电池模组功能材料的收入（未经审计）为 1,239.99 万元，公司在手订单充足，期后经营情况良好。

（2）框架协议签订情况

报告期内，公司与新能源相关的主要客户签署了框架协议，具体情况如下：

序号	合同名称	客户名称	关联关系	履行情况	履行期限
1	采购合同	苏州领裕电子科技有限公司	无关联关系	正在履行	2018.11.9-2019.11.8，每年自动延续有效，除非在本协议有效期结束前 90 日，一方向另一方发出终止本协议的书面通知
2	采购合同	领先科技（东台）有限公司	无关联关系	正在履行	2024.8.24-2025.8.23，每年自动延续有效，除非在本协议有效期结束前 90 日，一方向另一方发出终止本协议的书面通知
3	供货框架协议	深圳市膜咖技术有限公司	无关联关系	正在履行	2023.2.20-2026.2.19
4	采购框架协议（客定材料）	厦门力富电子有限公司	无关联关系	正在履行	2024.11.12-2026.11.11
				履行完毕	2022.11.12-2024.11.11
5	采购合同框架协议	东莞市承林电子有限公司	无关联关系	正在履行	2024.12.10-2027.12.09
6	框架协议	湖北平安电工科技股份有限公司	无关联关系	正在履行	2023.5.31-长期，在供需双方明确书面终止本框架协议或者签署新的框架协议之前，本协议长期有效。
7	采购协议	苏州可川电子科技有限公司	无关联关系	正在履行	2024.09.01-2025.08.31，本协议应按本协议所包含的条款和条件自动连续展期，每次展期十二（12）个月，除非公司在相应协议期限届满之前至少 90 日，将其不展期的意图书面通知供应商

（3）收入增长是否具备持续性，是否存在期后业绩下滑风险的说明

新能源电池模组功能材料的主要终端客户为比亚迪、宁德时代，从报告期期初开始形成较为稳定且持续的收入，虽然公司与终端客户的合作时间相对较短，但下游客户的需求量大且较为持续。

近年来我国新能源汽车市场持续增长，作为新能源汽车核心零部件的三元材料和磷酸铁锂动力电池，2024 年国内合计产量达到 1,094GWh，较上年度同比增长 41.0%；2024 年国内动力电池装车量为 548.5GWh，较上年度同比增长 41.5%，自 2020 年以来装车量持续保持高速增长。宁德时代和比亚迪的市场份额合计占比接近 70%。

结合公司期末在手订单及期后业绩来看，公司期后经营情况良好。公司与新能源相关主要客户均签署了框架协议，合作情况较为稳定。

综上，新能源相关收入增长具备持续性，期后业绩下滑的风险较小。

（七）结合行业景气度、下游客户需求、市场竞争等，说明报告期内电子多功能复合材料收入先降后升的具体原因，终端应用领域是否主要为苹果产业链，未来收入能否持续增长。

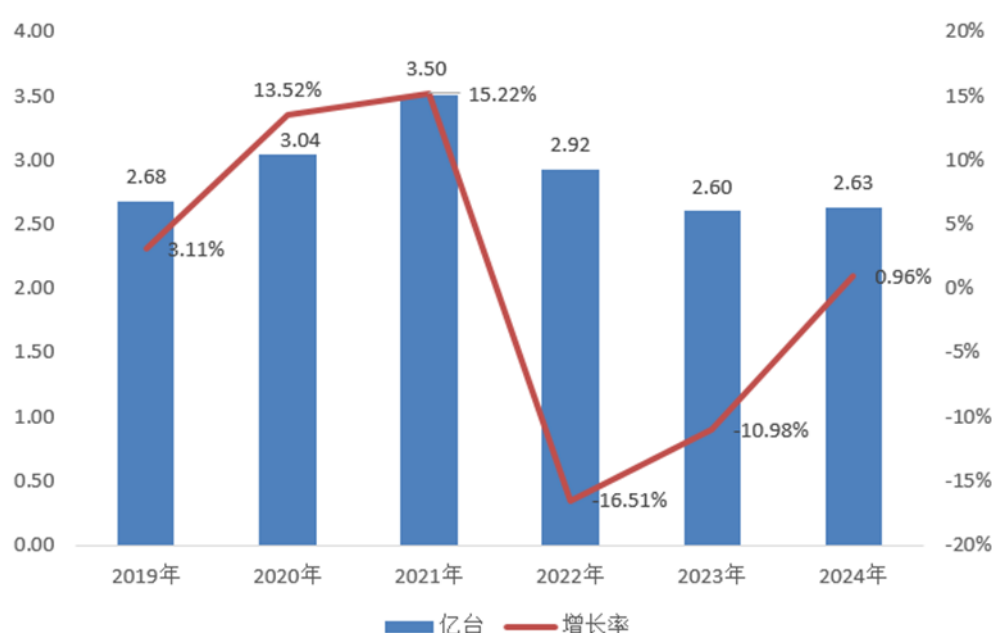
1、行业景气度情况

公司的电子多功能复合材料属于功能高分子材料行业，面对的下游市场为消费电子市场，行业景气度与消费电子市场的景气度直接相关。消费电子市场有较强的周期属性，智能手机、PC、平板等属于可选消费，需求与宏观经济运行情况具有相关性。报告期内消费电子市场存在一定波动，主要电子消费品 PC、智能手机和可穿戴设备的出货情况如下：

（1）PC 市场情况

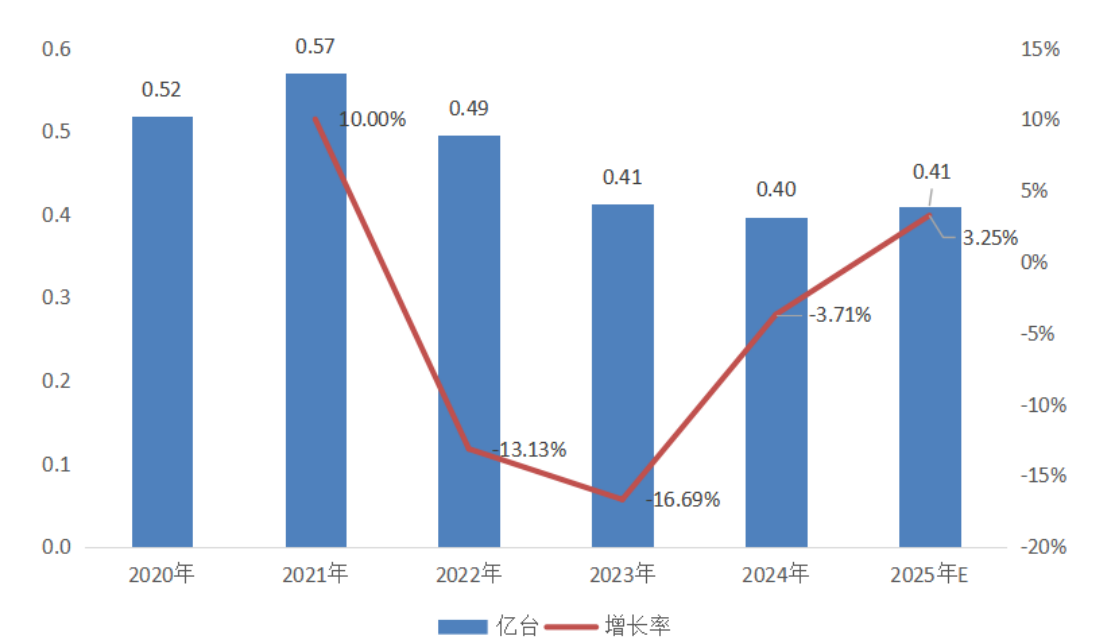
全球 PC 市场方面，IDC 数据显示，2019 年至 2024 年期间，全球 PC 出货量整体呈现波动态势，2024 年出货量约为 2.63 亿台，较 2023 年略有增长，结束了连续两年的下行态势。中国 PC 市场方面，Canalys 发布的数据显示，2024 年中国大陆 PC 市场出货量为 0.40 亿台。预计在国内促进电子产品消费的政策支持和企业采购的背景下，2025 年中国大陆 PC 市场将实现约 3.25% 的增长。

图 2019-2024 年全球 PC 出货量



数据来源：IDC

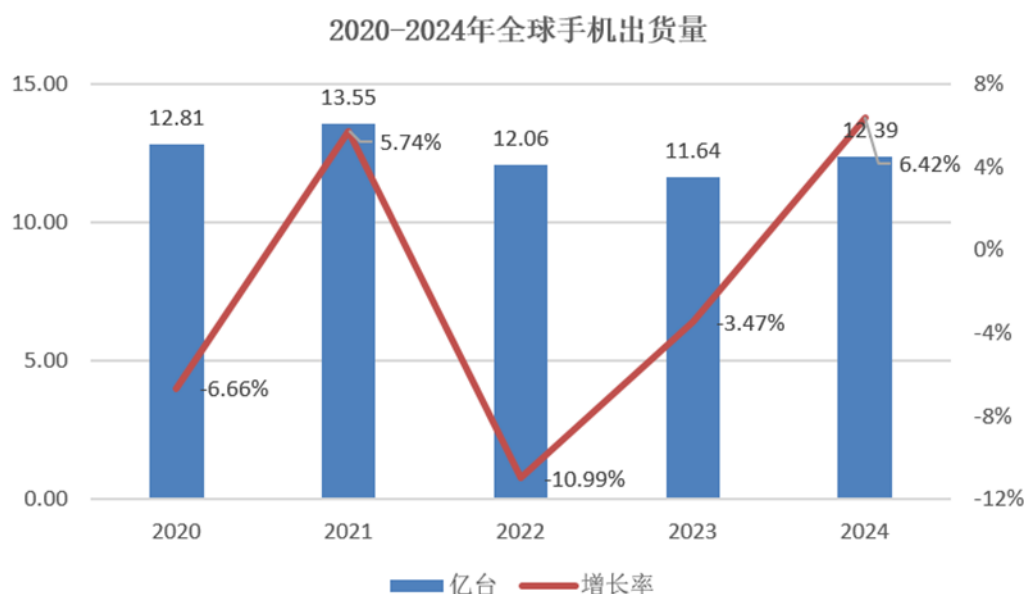
图 2020-2025 年中国 PC 出货量



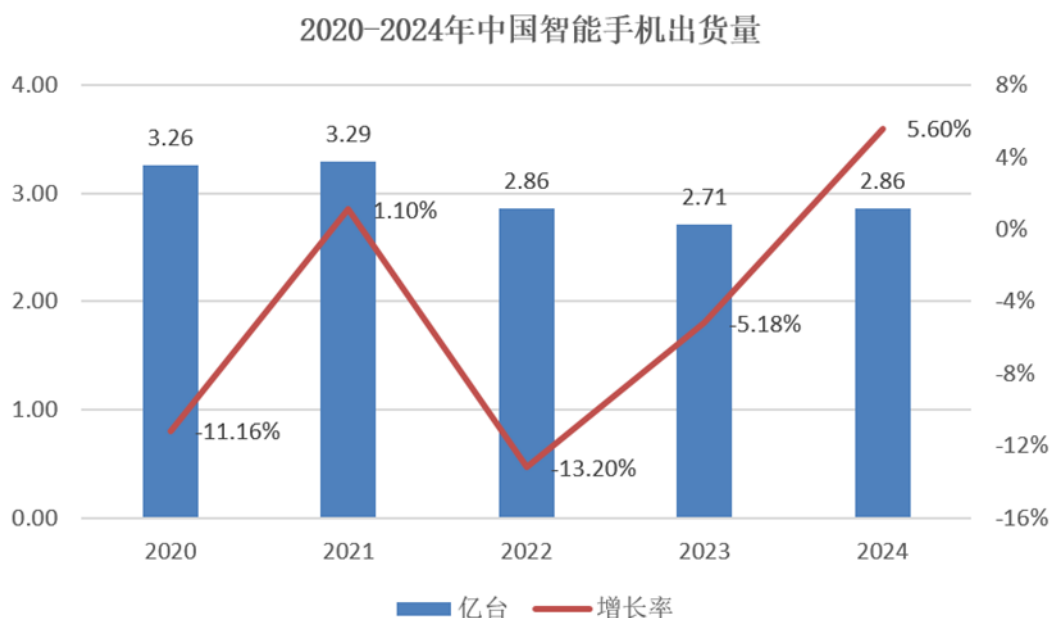
数据来源：Canalys

（2）智能手机市场情况

得益于 5G 网络的完善与移动互联网的普及，全球智能手机产业经历了多年的快速发展。IDC 数据显示，2023 年全球智能手机出货量为 11.64 亿部，2024 年出货量达到 12.39 亿部，同比增长 6.42%，这一增长是在 2022、2023 年连续两年出货量下降之后，设备升级的需求推动所致；国内市场方面，2023 年中国智能手机出货量约为 2.71 亿部，2024 年出货量将达到 2.86 亿部，同比增长 5.6%。在国内一系列促进电子产品消费的政策措施大力支持下，预计中国智能手机的出货量仍将保持稳定增长。



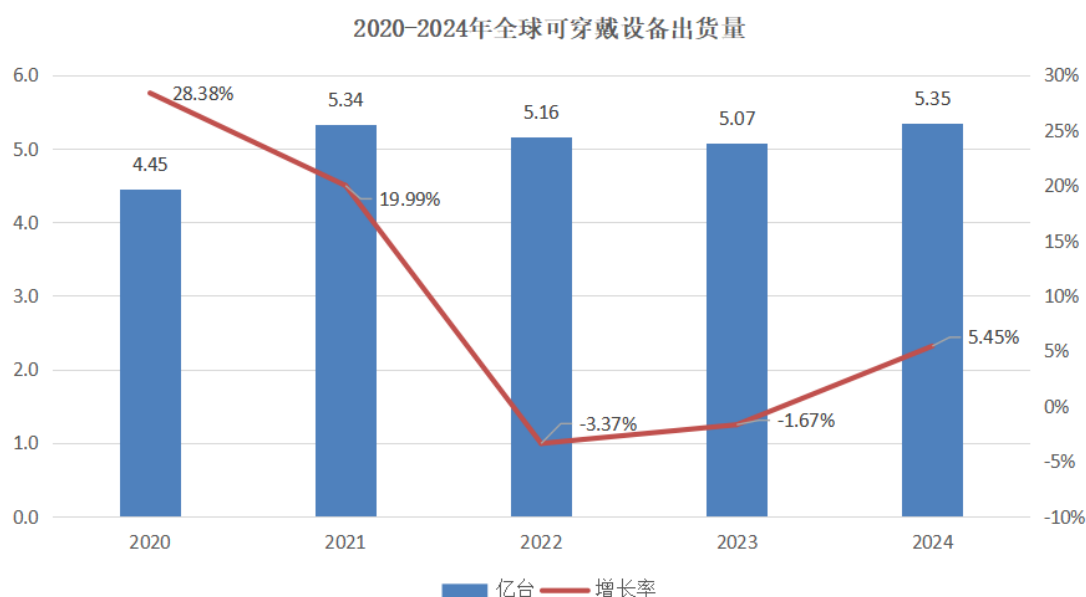
数据来源：IDC



数据来源：IDC

(3) 可穿戴设备市场情况

可穿戴设备应用场景主要为手表、手环等伴随人们运动的设备，对电子元器件和功能性材料的小型化、精细化、复合功能提出了更高的要求，由此衍生出的对上游导电、导热、电磁屏蔽、防腐蚀、抗震缓冲等复合功能性材料的需求将进一步增加，可穿戴设备市场需求近年来整体呈增长态势。根据 IDC 统计数据，全球可穿戴设备 2020 年出货量为 4.45 亿台，2024 年出货量达到 5.35 亿台，较 2023 年同比增长约 5.45%，2020-2024 年的复合增长率为 4.71%。



数据来源：IDC

整体来看，消费电子市场有望继续在较高的市场规模上实现平稳增长；从细分领域来看，PC、智能手机、可穿戴设备三大细分市场的出货量在 2022 年-2024 年均呈现先降后升的回暖态势。

2、下游客户需求

受消费电子市场波动的影响，公司下游客户的需求也存在一定波动，公司电子多功能复合材料的主要上市公司客户在 2022 年至 2024 年收入的变动趋势情况如下：

单位：万元

证券简称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	营业收入	增长率	营业收入	增长率	营业收入	增长率	
东山精密	1,695,516.40	1.96%	3,677,037.43	9.27%	3,365,120.55	6.56%	3,158,014.67
鸿富瀚	35,541.26	9.37%	81,883.94	22.10%	67,062.33	-6.24%	71,526.55
捷邦科技	43,756.36	27.51%	79,280.52	16.90%	67,819.36	-34.44%	103,445.24
翔腾新材	27,863.76	-17.44%	63,996.11	-10.36%	71,396.19	-11.18%	80,385.94
领益智造	2,362,528.54	23.35%	4,421,122.44	29.56%	3,412,370.60	-1.05%	3,448,467.85
公司电子多功能复合材料收入	4,907.25	17.11%	9,479.74	31.93%	7,185.33	-9.80%	7,966.01

注：2025 年 1-6 月的增长率为相对 2024 年 1-6 月的增长情况

由于 2022 至 2024 年消费电子市场呈现触底反弹的趋势，公司下游上市公司

的收入变化也呈现先降后升的趋势。受下游客户的需求变动影响，2022 至 2024 年电子多功能复合材料的收入先降后升，电子多功能复合材料收入与下游主要客户的收入变动趋势保持一致。

3、市场竞争情况

国内为消费电子市场提供功能材料的企业在技术积累、服务能力、产品种类、创新研发能力、市场地位等方面差异较大，行业内形成了差异化的竞争格局。总体来看，行业内的外资企业引领高端市场，国内部分企业通过技术创新和研发积累在细分市场逐步赶超外资企业。以 3M、Nitto、Tesa 为代表的国际知名企业，是功能性材料行业的开创者与领导者，这些企业历史悠久、行业经验丰富，在资金实力、研发能力、产品品类、供应链体系、市场地位和行业影响力等多方面形成较强竞争优势，基本垄断了消费电子功能性材料的中高端市场，引领行业的发展方向；以世华科技、斯迪克等为代表的实现大规模生产的国内企业，长期聚焦于细分应用市场，凭借多年的技术经验积累，以及通过自主研发掌握部分高端材料的配方及生产技术，在部分细分领域达到消费电子领域龙头企业的技术要求，并凭借快速响应能力和灵活的研发能力，成功进入终端应用品牌的供应链体系。除了技术含量较高的中高端材料外，消费电子市场还存在大量的低端材料需求。这部分产品同质化程度高、技术门槛较低、市场竞争激烈，这部分市场聚集了国内数量众多的中小型消费电子材料制造企业。

公司的电子多功能复合材料主要定位中高端市场，主要终端客户为苹果。报告期内电子多功能复合材料的收入波动主要与下游客户的需求相关，产品的单价整体较为稳定，报告期内市场竞争格局未发生较大变动。

因此，报告期内电子多功能复合材料的收入先降后升主要受下游客户需求变动的影响，与行业景气度及下游客户经营情况变动趋势一致。

4、终端应用领域是否主要为苹果产业链

报告期内公司电子多功能复合材料的收入按照终端客户分类情况如下：

单位：万元

终端客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
oppo	273.52	5.57%	866.99	9.15%	255.48	3.56%	675.06	8.47%

终端客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
苹果	3,647.22	74.32%	6,565.24	69.26%	5,224.50	72.71%	5,722.62	71.84%
友达光电	896.54	18.27%	1,584.81	16.72%	1,325.91	18.45%	1,080.39	13.56%
其他	89.96	1.83%	462.71	4.88%	379.44	5.28%	487.95	6.13%
电子多功能复合材料收入合计	4,907.25	100.00%	9,479.74	100.00%	7,185.33	100.00%	7,966.01	100.00%

报告期内，公司来自终端客户苹果的收入占电子多功能复合材料的收入比例约为 70%左右。公司的电子多功能复合材料产品的主要运用于苹果产业链。

5、未来收入能否持续增长

（1）消费电子市场预计未来将持续增长

一方面，消费电子产品市场具有品类多、产品更新换代快、市场空间大的特点。随着消费电子产品的创新升级、移动互联网应用的普及，以及消费电子产品向小型化、便携化发展的趋势，消费电子产品市场整体维持高位平稳的状态。从全球市场来看，iFinD 的最新数据显示，2023 年全球消费电子市场规模为 9,557.50 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 10,962.90 亿美元。Statista 的最新数据显示，2023 年中国消费电子市场规模为 2,105.13 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 2,406.18 亿美元。整体来看，消费电子行业市场将在保持现有规模的基础上平稳发展。

另一方面，苹果公司在全球消费电子行业中仍然占据领先地位，在 PC 市场方面，根据 IDC 统计数据，2024 年，全球 PC 市场出货量约为 2.63 亿台，同比增长 0.96%，其中苹果的出货量约占全球 PC 市场份额的 8.7%；智能手机市场方面，2024 年全球智能手机出货量达到 12.39 亿台，其中苹果公司占比 18.7%。未来随着全球经济的逐渐回暖，苹果等消费电子头部企业的销售业绩将保持稳定增长的态势。

（2）在手订单情况

截至 2025 年 6 月末，电子多功能复合材料的在手订单为 1,826.63 万元，在手订单充足。

综上所述，公司预计电子多功能复合材料的收入在未来一段时间能够保持持续增长。

二、境外收入真实性。根据申请文件，报告期内发行人外销收入占比分别为13.11%、5.53%和3.06%。请发行人：①结合贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求、主要境外客户资信情况及销售金额、毛利率等，说明报告期内境外收入下滑的原因。②结合贸易政策变动、在手订单、期后境外业务的售价、毛利率、销售金额变动等，说明是否存在期后境外收入大幅下滑风险。

（一）结合贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求、主要境外客户资信情况及销售金额、毛利率等，说明报告期内境外收入下滑的原因。

1、贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求

报告期各期，发行人境外收入分别为1,261.76万元、930.07万元、960.33万元、538.99万元，占各期营业收入的比例分别为13.11%、5.53%、3.06%、3.26%，发行人各期境外收入占营业收入的比例较低。

发行人外销产品均为电子多功能复合材料，主要为终端品牌客户指定的产品，发行人外销客户根据其自身采购、生产需求向发行人采购相关产品。发行人境外销售的地区主要为境内保税区，发行人报告期各期境内保税区的销售收入占外销收入的比例分别为85.62%、86.47%、96.08%和95.28%。境内保税区客户采购发行人产品后最终在境内生产使用，相关产品并非主要用于境外市场。

综上所述，发行人境外收入受贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求的影响较小。

2、主要境外客户资信情况及销售金额、毛利率

（1）公司主要境外客户资信情况如下：

序号	公司名称	注册资本	所在国家/地区	实际控制人	成立时间	开始合作时间	市场地位
1	上海尚达电子绝缘材料有限公司	1,389.7053 万元人民币	中国上海	张伟	2001/12/14	2018 年	上海尚达电子绝缘材料有限公司系翔腾新材（001373）的控股子公司，翔腾新材是高新技术企业，是“高性能光学膜智能制造南京市工程研究中心”、“南京市创新型领军企业”、“南京市 2022 年度培育独角兽企业”、“2023 年度江苏省专精特新”

序号	公司名称	注册资本	所在国家/地区	实际控制人	成立时间	开始合作时间	市场地位
							新中小企业”和“南京市级企业技术中心”，其主要客户的产品广泛应用于 LG、小米、夏普、戴尔、惠普、微软、华硕、创维、三星、华为、明基、联想、康佳等知名品牌商。
2	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	1 万港币（实缴资本）	中国香港	田向阳	2011/5/20	2018 年	销售电子产品及电子材料，各类胶粘剂直拍、机电及劳保用品
3	WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD	10,000 万新台币	中国台湾	未披露	2000/3/7	2020 年	WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD 成立于 2000 年 3 月，加工产品应用领域包含 TFT LCD、手机、NB、平板、车载、与医疗等产业。成立以来已通过 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 国际认证，ISO 9001、ISO 14001、OHSAS 18001、TS 16949 四合一认证，IATF 16949、ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001(OHAS 18001) 四合一认证，TTQS 人才发展品质管理系统、ISO 13485 认证。

（2）报告期内，公司向境外客户销售的产品均为电子多功能复合材料，境外销售主要客户销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
上海尚达电子绝缘材料有限公司	125.62	23.31%	48.36%	157.41	16.39%	44.65%
YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	387.94	71.97%	47.09%	765.25	79.69%	41.51%
WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD	-	-	-	26.21	2.73%	14.39%
合计	513.55	95.28%	-	948.87	98.81%	-
客户	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
上海尚达电子绝缘材料有限公司	165.76	17.82%	47.12%	144.93	11.49%	51.40%
YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	638.48	68.65%	37.99%	917.20	72.69%	45.18%
WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD	124.77	13.42%	23.71%	181.33	14.37%	24.62%
合计	929.02	99.89%	-	1,243.46	98.55%	-

如上表所示，上海尚达电子绝缘材料有限公司为上市公司翔腾新材(001373)

的子公司，注册地为上海，YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED 为中国香港的公司，发行人与前述两个客户的交易发生在境内保税区，WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD 为中国台湾的公司。

报告期内，发行人主要境外客户未发生变化，公司与主要境外客户的合作较为稳定。

3、说明报告期内境外收入下滑的原因

报告期内，发行人外销收入分别为 1,261.76 万元、930.07 万元、960.33 万元、538.99 万元。发行人 2023 年度、2024 年度外销收入相比 2022 年度分别减少 331.69 万元、301.43 万元，降幅分别为 26.29%、23.89%，公司境外收入下滑主要系受 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED 收入下降的影响，此客户 2023 年度、2024 年度境外收入相比 2022 年度分别减少 278.71 万元、151.95 万元，主要系受其客户需求下降导致 2023 年度、2024 年度对发行人产品的采购下降，报告期内境外收入相比于 2022 年度下滑的原因具有合理性。2023 年度以后，发行人境外收入较为平稳，未见大幅下滑的情形。

（二）结合贸易政策变动、在手订单、期后境外业务的售价、毛利率、销售金额变动等，说明是否存在期后境外收入大幅下滑风险。

结合公司与境外客户的合作历史、贸易政策变动、在手订单、期后境外业务的售价、毛利率、销售金额的变动等分析，发行人期后境外收入不存在大幅下滑的风险，具体分析如下：

1、公司与境外客户合作历史较长，合作稳定可持续

报告期内，发行人境外客户主要系上海尚达电子绝缘材料有限公司、YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED、WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD，发行人与前述客户开始合作时间分别为 2018 年、2018 年、2020 年，合作历史较长，报告期各期，除 WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD 由于向发行人采购的产品较为单一，在 2025 年 1-6 月无营业收入外，发行人与主要境外客户各年持续稳定合作，已建立了良性的互信合作关系，拥有稳定的产品供应和合作沟通机制，在长期合作中形成了互利共赢的关系，合作具有稳定性和可持续性。

2、贸易政策变动对境外业务收入影响较小

发行人境外收入的销售地区主要系境内保税区和中国台湾地区，其受贸易政策变动的影响较小，贸易政策对发行人境外业务收入未产生不利影响，从贸易政策变动看发行人期后境外业务收入未见大幅下滑风险。

3、公司期后境外业务在手订单情况

截至 2025 年 6 月末，境外业务在手订单为 35.70 万元。发行人产品生产周期及产品交期较短，境外客户一般在有需求时下单。

4、结合期后境外业务的售价、毛利率、销售金额变动等，说明是否存在期后境外收入大幅下滑风险

发行人报告期各期境外业务的平均售价、毛利率、销售金额变动情况列示如下：

事项	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
平均售价（元/平方米）	28.44	30.06	28.11	34.81
毛利率	47.70%	41.24%	37.71%	42.95%
销售金额（万元）	538.99	960.33	930.07	1,261.76
销售金额变动（万元）	121.19	30.27	-331.69	-

注：2025 年 1-6 月销售金额变动系与 2024 年 1-6 月对比计算

公司 2025 年 1-6 月境外业务的销售金额 538.99 万元，平均销售单价 28.44 元/平方米，毛利率 47.70%，2025 年 7-9 月，境外业务的销售金额 267.77 万元，平均销售单价 26.35 元/平方米，毛利率 49.76%，公司境外业务售价及毛利率与报告期各期相比变动较小。2025 年 1-6 月境外业务的销售金额较 2024 年 1-6 月境外业务销售金额增长 121.19 万元，因此，结合期后境外业务的售价、毛利率、销售金额变动情况，期后境外收入不存在大幅下滑风险。

综上所述，发行人与境外客户持续稳定合作，贸易政策对公司境外收入影响较小，发行人期后境外业务的在手订单、售价、毛利率及销售金额保持稳定，公司期后境外业务收入未见大幅下滑的风险。

三、经销收入真实性。

(一) 按照产品结构划分经销收入构成, 说明主要经销客户资信情况、销售金额及毛利率、期末库存、期后回款情况, 是否存在异常情形。

1、按照产品结构划分经销收入情况

报告期内, 发行人以直销为主, 经销模式为辅, 经销模式收入占比分别为 11.89%、11.79%、11.52%和 12.57%。发行人经销模式收入涉及电子多功能复合材料及新能源电池模组功能材料, 按照产品结构划分经销收入情况如下:

单位: 万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子多功能复合材料	393.18	18.92%	780.40	21.61%	663.47	33.46%	1,139.52	99.57%
新能源电池模组功能材料	1,684.67	81.08%	2,831.34	78.39%	1,319.30	66.54%	4.92	0.43%
合计	2,077.85	100.00%	3,611.74	100.00%	1,982.78	100.00%	1,144.44	100.00%

报告期内, 发行人经销商均为法人实体, 经销商数量较少, 其中主要经销商为 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED (以下简称“YIK”)、苏州富奕盛电子科技有限公司 (以下简称“富奕盛”)、深圳市膜咖技术有限公司 (以下简称“深圳膜咖”), 发行人对上述主要经销商的收入合计占经销收入的比例分别为 99.43%、91.81%、93.67%和 99.78%。

2、主要经销客户的资信情况

报告期内, 发行人主要经销客户资信情况如下:

经销商名称	成立时间	经营范围	注册资本	是否为失信被执行人
YIK	2011-5-20	销售电子产品及电子材料, 各类胶粘剂直拍、机电及劳保用品	1 万港元 (实缴资本)	否
富奕盛	2013-11-22	研发、销售: 电子产品; 销售: 工业胶带、胶粘剂、无尘防静电制品、仓储物流设备、五金机电、电子材料、包装材料、办公自动化系统设备、五金工具、劳保用品、非危险化工产品。(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)	81 万元	否
深圳膜咖	2023-2-7	新型膜材料销售; 高性能纤维及复合材料销售; 金属基复合材料	500 万元	否

经销商名称	成立时间	经营范围	注册资本	是否为失信被执行人
		和陶瓷基复合材料销售；合成材料销售；新型陶瓷材料销售；电池零配件销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）		

公司主要经销客户整体资信情况良好。主要经销客户中，YIK 与富奕盛为同一实际控制人控制。

3、主要经销商的销售金额及毛利率

报告期内，发行人主要经销商销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

主要经销商名称	销售产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年度		
		金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
YIK	电子多功能复合材料	387.94	18.67%	47.09%	765.25	21.19%	41.51%
深圳膜咖	新能源电池模组功能材料	1,685.32	81.11%	11.20%	2,617.84	72.48%	8.07%
小计		2,073.26	99.78%	-	3,383.09	93.67%	-
经销收入合计		2,077.85	100.00%	17.84%	3,611.74	100.00%	15.19%
主要经销商名称	销售产品类型	2023 年度			2022 年度		
		金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
YIK	电子多功能复合材料	638.48	32.20%	37.99%	917.2	80.14%	45.18%
富奕盛		24.99	1.26%	86.90%	220.75	19.29%	89.06%
深圳膜咖	新能源电池模组功能材料	1,156.87	58.35%	17.74%	-	-	-
小计		1,820.34	91.81%	-	1,137.94	99.43%	-
经销收入合计		1,982.78	100.00%	25.10%	1,144.44	100.00%	53.51%

注：公司 2023 年后不再与富奕盛交易，因此 2024 年度、2025 年 1-6 月的销售情况不再列示，下同

报告期内公司对 YIK 的收入存在一定波动，主要受客户需求变动的影响。公司对富奕盛的收入减少，主要系公司在取得下游客户的供应商认证之前，通过富奕盛的渠道进行销售，2023 年公司在取得下游客户的供应商认证后转成直接向下游客户销售，因此不再与富奕盛产生交易。深圳膜咖主要代理比亚迪相关产

品，受报告期内该产品下游需求增加的影响，对深圳膜咖的收入大幅增加。

报告期内深圳膜咖的毛利率在主要经销商中最低，主要系深圳膜咖销售的产品为新能源电池模组功能材料，富奕盛、YIK 销售的产品为电子多功能复合材料，受市场、产品类型等因素影响差异较大。

YIK 与富奕盛的毛利率存在差异，主要系向 YIK 销售的产品面对的主要终端客户是友达光电，向富奕盛销售的产品面对的终端客户是苹果，且产品种类较少，终端客户和产品的差异导致两个经销商的毛利率存在一定差异。

4、期末库存与期后回款情况

报告期内主要经销商的期末库存与期后回款情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 6 月 30 日			
	期末库存	期末应收账款	期后回款金额	期后回款比例
YIK	无库存	272.50	206.90	75.93%
深圳膜咖 ^{注 1}	17.57	999.29	851.25	85.19%
客户名称	2024 年 12 月 31 日			
	期末库存	期末应收账款	期后回款金额	期后回款比例
YIK	无库存	275.10	275.10	100%
深圳膜咖	无库存	2,013.47	2,013.47	100%
客户名称	2023 年 12 月 31 日			
	期末库存	期末应收账款	期后回款金额	期后回款比例
YIK	无库存	199.46	199.46	100%
富奕盛	无库存	0.00	-	-
深圳膜咖	无库存	239.74	239.74	100%
客户名称	2022 年 12 月 31 日			
	期末库存	期末应收账款	期后回款金额	期后回款比例
YIK	无库存	276.18	276.18	100%
富奕盛	无库存	69.66	69.66	100%
深圳膜咖	-	-	-	-

注 1：深圳膜咖期末库存金额根据深圳膜咖期末库存数量乘以公司 2025 年 1-6 月向其销售对应产品的均价换算

注 2：期后回款金额为截至 2025 年 9 月 30 日的回款金额

报告期内主要经销商不存在大额期末库存的情况，主要经销商的期后回款情

况较好。

综上，从主要经销客户资信情况、销售金额及毛利率、期末库存、期后回款情况来看不存在异常情形。

（二）说明经销商的具体合作模式，包括定价、物流运输（是否直发至终端）、信用政策、退换货、折扣返利、对账及终端存货管理等。

公司与经销商的交易机制为买断式销售，定价模式为参考产品直接卖给下游客户的价格，在此基础上给予经销商一定的折扣；物流运输方面，产品发往经销商指定的地址或发往经销商的仓库，指定地址一般为下游客户地址或保税区报关地址，运费由公司承担；信用政策方面一般为月结 90 天；退换货方面除质量问题外一般情况下不允许退换货，如在质保期内发生质量问题，则通过协商方式根据合同的约定进行处理；折扣返利方面，公司未与经销商约定折扣或返利政策，报告期内不存在对经销商进行折扣返利的情形；对账方面，公司与经销商每月对账；存货管理方面，经销商有专门的仓库存放公司的产品并进行收发登记。

（三）结合经销商备货政策、进销存情况、期后销售、期后回款情况、退换货情况、终端客户构成，说明经销商采购发行人产品后是否实现最终销售。

1、经销商备货政策

主要经销商一般采用下游客户下单后再向发行人下单的方式，且 YIK、富奕盛均采用要求发行人直接运输到下游客户指定地点的方式，其本身不会备货；深圳膜咖除了要求发行人直接运输到下游客户指定地点的方式外，还会结合其下游客户需求提前向公司下单备货，但整体备货量不大。因此，经销商报告期内不存在大量囤货的情况。

2、进销存情况

报告期内，公司主要经销商进销存情况如下所示：

单位：万平方米

2025 年 1-6 月			
经销商名称	公司对其销售量	向下游销售数量	期末库存
YIK	12.86	12.86	-
深圳膜咖	36.57	36.04	0.53

2024 年			
经销商名称	公司对其销售量	向下游销售数量	期末库存
YIK	22.61	22.61	-
深圳膜咖	47.39	47.39	-
2023 年			
经销商名称	公司对其销售量	向下游销售数量	期末库存
YIK	17.03	17.03	-
富奕盛	0.15	0.15	-
深圳膜咖	16.11	16.11	-
2022 年			
经销商名称	公司对其销售量	向下游销售数量	期末库存
YIK	15.39	15.39	-
富奕盛	1.30	1.30	-
深圳膜咖	-	-	-

3、期后销售

2025 年 7-9 月主要经销商的期后销售情况如下：

主要经销商名称	期后收入（万元）
YIK	193.94
深圳膜咖	338.54
合计	532.48

报告期后公司与主要经销商持续保持良好的合作关系。

4、期后回款情况

报告期内，发行人经销商回款比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经销商应收账款余额	1,275.94	2,457.86	445.00	350.08
期后回款金额	1,062.30	2,457.86	445.00	350.08
期后回款比例	83.26%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述回款期间截至 2025 年 9 月 30 日

报告期各期经销商的期后回款情况较好。

5、退换货情况

报告期内，经销商退换货的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	退货 金额	换货 金额	退货 金额	换货 金额	退货 金额	换货 金额	退货 金额	换货 金额
经销商	-	3.62	29.38	4.56	-	-	-	-
占经销收入比例	-	0.17%	0.81%	0.13%	-	-	-	-

报告期内经销商退换货占经销收入的比例极低。

6、终端客户构成

报告期内，公司经销商客户的终端客户主要为模切厂或电子器件、汽车零部件制造商等，相关客户购入产品后主要用于新能源电池模组或电子功能器件的制造。

经销商名称	主要下游客户
YIK、富奕盛	电子器件模切商、制造商
深圳膜咖	新能源热管理产品生产商、模切商，终端客户包括上市公司

7、说明经销商采购发行人产品后是否实现最终销售

综上所述，报告期内经销商备货政策未发生明显变化，同时结合经销商期末库存及进销存数据分析，报告期内期末库存及各期消耗变动具有合理性。经销商期后回款情况良好，同时保荐机构和申报会计师通过走访经销商的下游客户确认是否实现最终销售，报告期内穿透的比例分别为 99.43%、89.22%、97.11%和 97.81%。

结合穿透后的客户性质和产品使用情况来看，经销商销售的产品最终流向模切厂商或电子器件生产商等，产品用于新能源电池模组或电子功能器件的制造，产品已实现最终销售。

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

（1）查阅《有关江苏斯瑞达材料技术股份有限公司之增资协议》等相关协议，查阅发行人关于北城基金增资入股的董事会、股东大会决议；检查北城基金支付增资款的银行流水明细、银行回单；对北城基金进行访谈，了解其投资发行人的原因、出资来源、内部决策程序，确认其出资结构、对外投资等基本情况，通过国家企业信用信息公示系统、企查查获取企业信用报告并与前述基本情况交叉比对；获取其营业执照、《合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）合伙协议》、关于投资发行人的《合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）投资决策委员会决议》、私募投资基金备案证明、出具的股东信息披露专项承诺、投资发行人当年的财务报表；通过中国证券投资基金业协会网站查询其私募基金管理人和私募基金公示信息。

（2）查阅《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等相关法律法规的规定，逐条判断维信诺是否符合发行人的关联方的定义；查阅维信诺与发行人签订的框架协议，对公司管理层进行访谈，了解公司与维信诺的合作历史、商业背景，检查发行人独立运作情况；通过公开渠道查找相关 IPO 审核案例；取得北城基金入股前后相关产品的毛利率情况，了解销售金额、单价、毛利率变化的趋势以及变化的原因。

（3）取得公司关于与维信诺合作情况的相关说明；访谈公司销售部门负责人，了解发行人与维信诺的合作细节、公司产品的应用情况、产品的定价情况、新产品认证情况、返利政策等，比较维信诺与其他客户在定价、信用政策、物流运输、折扣返利、回款方式等方面是否存在显著差异；查阅发行人与维信诺各合作主体签署的框架协议；

（4）对维信诺实施了走访程序，了解维信诺与发行人的合作情况，维信诺采购发行人产品的具体用途、年降安排、公司是否为独家供应商等；

（5）通过公开渠道查询维信诺的市场地位、维信诺下游客户的情况、维信

诺生产的产品用途、维信诺 OLED 生产线的建设情况，AMOLED 显示器件的工艺流程及发行人产品的具体应用情况；查询维信诺公开披露的产销量信息、产能利用率情况，测算维信诺对 OLED 上、下保护膜的需求量，分析发行人对维信诺收入大幅增长的合理性；将维信诺披露的对发行人的采购情况与发行人对维信诺的销售情况进行核对；查询报告期内维信诺的收入与净利润情况并分析维信诺持续亏损的原因；

（6）取得维信诺体系下各合作主体向发行人采购的内容、数量、金额及毛利率情况，分析各期售价持续下滑的原因；结合公司与维信诺的合作情况分析毛利率是否存在下滑风险；

（7）查阅行业研究报告、同行业可比公司招股说明书及维信诺的定期报告等，了解报告期内下游行业的发展情况；查询同行业可比公司及其他竞争对手 OLED 上、下保护膜的研发进度和量产情况；查阅 OLED 产业链其他领域上市公司的招股说明书，了解 OLED 产业链其他领域材料本地化情况；

（8）获取并核查公司的返利计提、发放和结余明细表，分析销售返利与销售收入的匹配性；对报告期内对维信诺的返利情况进行函证程序；

（9）查阅维信诺报告期末在手订单情况，向销售部门负责人了解期后合作情况；复核计算发行人剔除向维信诺的销售收入对发行人财务指标的影响，判断是否满足上市标准；

（10）获取发行人报告期内新能源领域的收入成本明细表，统计新能源主要客户的销售数量、金额、毛利率以及对应的终端客户情况；访谈公司销售部门负责人，了解发行人产品进入比亚迪、宁德时代供应链的背景及过程、目前的应用情况；

（11）对新能源领域的主要客户实施走访程序，了解发行人与新能源领域主要客户的合作背景、采购量变动的原因；查阅行业研究报告及比亚迪和宁德时代的定期报告，了解报告期内新能源领域的增长情况、宁德时代和比亚迪的产销量及收入变化情况，分析发行人新能源汽车市场收入大幅增长的合理性以及持续性；取得新能源领域期末在手订单情况和期后业绩情况，查看发行人与新能源领域主要客户签署的框架协议；

(12) 查阅消费电子行业研究报告，了解报告期内行业发展情况；查阅发行人下游上市公司客户报告期内披露的收入情况，了解报告期内公司收入变动趋势与下游客户收入变动趋势是否保持一致；

(13) 获取发行人报告期内电子多功能复合材料的销售收入按照终端客户分类的明细表，统计来自终端客户苹果的收入占比；结合下游客户定期报告对消费电子行业的趋势分析及专业机构的预测，分析发行人未来收入能否持续增长。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 维信诺通过北城基金于 2024 年以增资方式入股发行人，间接持有发行人 0.75% 的股份，北城基金入股价格与前次外部专业投资者入股价格一致，入股价格公允，入股资金来源为其合法募集资金，不涉及股权代持或其他利益安排；北城基金内部决议程序符合其合伙协议的规定，具备合规性；发行人未将维信诺认定为关联方符合《公司法》《企业会计准则第 36 号—关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的规定，合规且具有合理性；北城基金入股前后销售金额、毛利率不存在重大差异，销售单价的下降与客户采购量大幅增长有关，具有合理性；

(2) 发行人在维信诺推行供应链本土化的趋势下成功抓住机遇，研制出成功替代国外厂商的 OLED 上、下保护膜，发行人与维信诺的合作主要经历了初步技术验证、样品验证、取得供应商代码、审厂、小批量试供、实现量产等阶段；从具体合作模式上来看，其定价、信用政策、物流运输、折扣返利、回款方式等与其他客户相比不存在显著差异；发行人非维信诺独家供应商，不存在优先采购等排他性合作条款；维信诺采购发行人的产品主要用于 OLED 制程，不留存在维信诺的产成品中，但 OLED 上、下保护膜会影响维信诺生产的良率，属于制造过程中的重要材料之一；

(3) 维信诺通过三个不同的项目公司运营旗下三条 OLED 生产线，主要向发行人采购 OLED 制程保护膜；报告期内公司向维信诺销售的产品平均单价呈下降趋势，主要系批量供货后客户的需求大幅增长，公司通过返利、直接降价的方式让利客户；受市场竞争的影响，发行人对维信诺的毛利率存在下滑风险，发

行人已在招股说明书中进行了风险提示；维信诺未与发行人在框架协议或专门的降价协议中约定年降条款，但维信诺会每年向发行人提出降价要求，具体降价的幅度受市场行情、订单量、商务谈判情况等因素影响；发行人相关产品定价以对标客户的目标价格为基础，并经双方充分谈判确定，定价机制符合市场化原则，具备合理性与公允性；2023 年、2024 年公司对维信诺的返利金额较大，主要系上述两个公司采购量增加后，根据返利政策予以兑现的返利金额较高，销售返利相关会计处理合规；

（4）报告期内 OLED 显示面板市场快速发展，终端智能手机的出货量在报告期内触底后实现回升，发行人产品销量与维信诺的采购量能够匹配，报告期内销量大幅增长的情况与维信诺相关生产线产能爬坡、产能利用率提升的情况相匹配；报告期内对维信诺的销售收入大幅增长，主要系光电精密制程保护材料产品成功取代国外品牌，在维信诺体系内实现放量，该情况符合行业发展趋势；预计维信诺对发行人未来需求情况良好；

（5）发行人为维信诺该类产品的的主要供应商，与竞争对手相比公司的竞争优势体现在产品综合竞争力、客户服务、供应链本土化、研发技术、先发优势等方面；OLED 上、下保护膜产品的认证周期较长，具有一定的进入壁垒；发行人与报告期内合作的维信诺体系内公司均分别签署了框架协议，截至报告期末光电制程精密保护材料在手订单充足，期后合作情况良好，发行人与维信诺的合作稳定可持续，被完全替代的风险较低；维信诺持续亏损系显示行业的特点和发展规律，其经营情况未对双方合作的稳定性构成重大不利影响；假设剥离维信诺相关业务，模拟测算剔除对维信诺销售收入等因素的影响后，公司仍满足《上市规则》所规定的上市标准；发行人已结合与维信诺的合作情况在招股说明书中进行了风险提示；

（6）发行人已按照终端应用客户说明了新能源领域主要客户的销售数量、金额、毛利率；为抓住新能源汽车行业高速发展的契机，公司决定将业务拓展至新能源领域并于 2022 年、2023 年先后开发了宁德时代和比亚迪两个终端客户，目前产品主要运用在新能源动力电池上；受为比亚迪开发的产品需求大幅增长的影响，2023 年以来新能源汽车市场收入大幅增长；结合新能源电池模组功能材料期末在手订单及期后业绩来看，期后经营情况良好。公司与新能源相关主要客

户均签署了框架协议，合作情况较为稳定；受新能源汽车市场持续增长的影响，预计发行人新能源相关收入增长具备持续性，期后业绩下滑的风险较小；

（7）报告期内电子多功能复合材料的收入波动主要受下游客户需求变动的影 响，与行业景气度及下游客户经营情况变动趋势一致；发行人电子多功能复合材料的终端应用领域主要为苹果产业链，公司预计电子多功能复合材料的收入在未来一段时间能够保持持续增长，具有合理性。

（二）核查“二、境外收入真实性”，并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人销售总监，了解发行人外销贸易政策及汇率变动、行业景气度、海外市场需求，了解公司境外收入下滑的原因；

（2）获取发行人境外销售收入明细表，取得境外主要销售客户的“中信保”报告，对客户的资信情况进行检查；

（3）获取发行人境外收入的在手订单、期后境外业务的售价、毛利率、销售金额等数据，分析是否存在期后境外收入大幅下滑风险。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期内境外收入下滑主要系客户需求下降；发行人期后境外收入未见大幅下滑风险。

（三）核查“三、经销收入真实性”，并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

（1）取得发行人经销收入明细表，复核主要客户的销售收入及毛利率；

（2）通过公开渠道查询主要经销客户的资信情况，查阅发行人报告期经销客户的期后回款的情况，核查是否存在异常情形；

（3）查阅与经销商签订的框架协议和经销协议，访谈发行人销售部门负责人

人，了解与主要经销商合作的背景、经销商的定价方式、物流运输情况、信用政策、退换货、折扣返利及对账等相关情况；

（4）对主要经销客户执行走访程序，了解与主要经销客户的合作情况，经销客户的期末库存情况等，对报告期末存在库存的经销商存货实施了盘点程序；取得主要经销客户报告期内向下游客户销售的明细，对下游经销商的主要穿透客户实施了走访程序，了解产品是否实现终端销售；

（5）查阅经销客户报告期内的退换货情况，计算退换货占经销收入的比例。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人已按照产品结构划分经销收入构成并说明了主要经销客户的资信情况、销售金额及毛利率、期末库存、期后回款情况；主要经销客户资信情况良好，不存在异常情形；

（2）发行人与经销商的交易机制为买断式销售，定价模式为参考产品直接卖给下游客户的价格，在此基础上给予经销商一定的折扣；物流运输方面，发行人产品发往经销商指定的地址或发往经销商的仓库；信用政策方面一般为月结 90 天；退换货方面除质量问题外一般情况下不允许退换货，如在质保期内发生质量问题，则通过协商方式根据合同的约定进行处理；折扣返利方面，发行人未与经销商约定折扣或返利政策，报告期内不存在对经销商进行折扣返利的情形；对账方面，公司与经销商每月对账；存货管理方面，经销商有专门的仓库存放发行人的产品并进行收发登记。

（3）报告期内发行人的主要经销商不存在大量囤货的情形，2022 年至 2024 年末主要经销商无库存，2025 年 6 月末部分经销商存在少量库存；经销商期末库存销售情况良好，回款不存在异常情形；报告期内不存在大额退换货的情况；经销商穿透后的终端客户主要为模切厂或电子器件、汽车零部件制造商等，相关客户购入产品后主要用于新能源电池模组或电子功能器件的制造，因此经销商采购发行人的产品后已实现最终销售。

五、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》的相关要求对发行人境外收入、经销收入开展核查，并发表明确意见。

（一）境外收入

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13 境外销售的要求，公司报告期存在来自境外的销售收入的，中介机构应重点关注公司境外业务发展背景、开展模式及合规性、业绩变动趋势、主要经营风险、境外销售的真实性、在境外设立子公司开展经营业务等要求，保荐机构、申报会计师核查情况如下：

1、境外业务发展背景

（1）针对境外业务发展背景，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

访谈发行人管理层，了解发行人境外销售业务开展情况，包括境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

（2）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人外销产品均为电子多功能复合材料，主要为终端品牌客户指定的产品，发行人境外客户根据其自身采购、生产需求向发行人采购相关产品。公司境外客户主要系上海尚达电子绝缘材料有限公司、YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED、WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD，发行人与前述客户开始合作时间分别为2018年、2018年、2020年，合作历史较长，主要境外客户均为常年合作客户，境外业务发展历程及商业背景具备合理性。

②报告期内公司境外业务产品均为消费电子类产品，产品主要销往境内保税区和中国台湾，报告期按区域的销售数据如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
境内保税区	513.55	95.28%	922.66	96.08%	804.24	86.47%	1,080.36	85.62%
中国台湾	1.56	0.29%	29.02	3.02%	125.11	13.45%	181.33	14.37%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
其他境外收入	23.88	4.43%	8.65	0.90%	0.71	0.08%	0.08	0.01%
合计	538.99	100.00%	960.33	100.00%	930.07	100.00%	1,261.76	100.00%

如上表所示，报告期内公司境外销售收入金额分别为 1,261.76 万元、930.07 万元、960.33 万元和 538.99 万元，境外销售规模整体较为稳定。发行人主要以境内销售为主，境外销售在维持现有的销售规模基础上，以 OLED 制程材料技术为核心，积极寻求与国外 OLED 厂商的合作机会；

③发行人报告期各期境内保税区的销售收入占外销收入的比例分别为 85.62%、86.47%、96.08%和 95.28%。境内保税区客户采购发行人产品后最终在境内生产使用，相关产品并非主要用于境外市场；

④公司已与境外客户建立稳定的合作关系，具体分析详见本问询回复“问题 6.维信诺入股背景及合作稳定性”之“二/（二）/1”之说明。

2、开展模式及合规性

（1）针对境外业务开展模式及合规性，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈公司管理层，了解报告期内公司境外销售业务开展情况、境外业务许可和资质、在境外是否存在被处罚或立案调查的情况以及境外销售业务模式、结算方法、跨境资金流动和结汇方式的合法合规性；

②查阅了公司《对外贸易经营者备案登记表》《海关进出口货物收发货人备案回执》等境外销售所涉及的境内资质、许可；

③获取发行人有关主体的《江苏省企业上市合法合规信息核查报告》、专用信用报告，获取南京海关出具的企业信用状况证明，登陆国家外汇管理局查询、核查发行人是否存在被税务部门、外汇管理部门处罚的情况；

④查阅发行人营业外支出明细，核实是否存在缴纳罚款的情形；查询了信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、中国海关企业进出口信用信息公示平台网站，核查公司在报告期内是否存在相关国家和地区处罚或者立案调查的情形；

⑤查阅了报告期内公司外币资金账户银行流水、出口免抵退税申报表等，并通过国家外汇管理局查询近报告期内公司是否存在外汇违规行政处罚记录，核实相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动、结换汇等是否符合国家外汇及税务等法律法规的规定；

⑥了解发行人境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人已按我国出口的相关法律法规办理了对外贸易经营者备案登记表、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书等必要资质、许可，可依法开展外销业务，具体如下：

序号	证书名称	证书编号	持有人	核发机关	发证日期	有效期
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209962445	江苏斯瑞达材料技术股份有限公司	盐城海关	2016 年 1 月 4 日	长期
2	海关进出口货物收发货人备案回执	3209962445	江苏斯瑞达材料技术股份有限公司	盐城海关	2019 年 10 月 12 日	长期

②发行人境外销售主要采取直销和经销两种方式，其中经销模式的客户为 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED，采取经销的原因系部分境内客户有支付美元的需求，境内客户通过向经销商下订单，经销商再向公司下订单，交易过程全部以美元支付的形式，以满足客户的需求。公司主要通过框架合同+订单的形式获取订单，定价主要参考市场价格通过商业谈判确定，经销模式下还会考虑经销商合理的利润空间。境外直销和经销模式下信用政策为月结 60-90 天，境外直销和经销的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
经销	387.94	71.97%	47.09%	765.25	79.69%	41.51%
直销	151.06	28.03%	49.28%	195.08	20.31%	40.18%
合计	538.99	100.00%	47.70%	960.33	100.00%	41.24%
项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率

经销	638.48	68.65%	37.99%	917.20	72.69%	45.18%
直销	291.58	31.35%	37.09%	344.56	27.31%	37.03%
合计	930.07	100.00%	37.71%	1,261.76	100.00%	42.95%

境外直销和经销的毛利率及变化趋势未见异常。

③发行人境外销售主要采用电汇等方式结算，发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，报告期内，发行人不存在因外汇、税务等方面违法违规而受到行政处罚的情况。

④发行人不存在境外业务缴纳罚款的情形，不存在因违法被税务部门、外汇管理部门处罚的情况。

3、业绩变动趋势

(1) 针对境外业务业绩变动趋势，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①取得发行人收入成本明细表，分析报告期内发行人境外销售收入与成本结构情况及其变化原因等；了解发行人在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；

②分析报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；

③了解报告期各期对于主要外销客户的销售内容、销售金额与占比及变化原因等；查询主要外销客户的海外资信报告，对客户成立时间、经营范围、股权结构等信息进行核查，了解其与发行人及关联方是否存在关联关系；了解境外客户与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从境外客户获取订单的具体方式；通过网络检索主要客户的基本信息，了解其在行业内的地位。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①报告期内，发行人境外销售收入与成本结构、区域集中度、销售及结算周

期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性。

A.境外销售收入与成本结构、境外销售规模变动趋势

发行人境外销售收入与成本占各期营业收入及成本比例及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外销收入	538.99	3.26%	960.33	3.06%	930.07	5.53%	1,261.76	13.11%
外销成本	281.88	2.86%	564.25	3.28%	579.37	5.59%	719.77	11.59%

报告期内，公司外销收入与成本占各期营业收入及成本比例变动方向一致，随着公司光电制程精密保护材料收入增长，外销收入及成本的占比下降，具有合理性。境外销售规模变动趋势与主要受消费电子市场需求情况的影响，与报告期内消费电子市场的行业发展情况保持一致；

B.境外销售区域集中度

报告期内发行人境外销售区域以境内保税区及中国台湾为主，报告期各期保税区及中国台湾地区收入占境外收入的比例在 90%以上。

C.境外销售的销售及结算周期

报告期内，发行人给予境外客户的信用期一般为 60~90 日。

D.主要客户及销售金额等方面的变动情况

报告期各期，发行人主要外销客户较为稳定，境外客户的具体情况如下：

单位：万元、%

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		销售地区
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比	
上海尚达电子绝缘材料有限公司	125.62	23.31	157.41	16.39	165.76	17.82	144.93	11.49	保税区
YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	387.94	71.97	765.25	79.69	638.48	68.65	917.20	72.69	保税区
WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD	-	-	26.21	2.73	124.77	13.42	181.33	14.37	中国台湾
合计	513.55	95.28	948.87	98.81	929.02	99.89	1,243.46	98.55	

公司对 WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD 的收入降低主要系相关产品需求

减少。

②报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异及合理性

报告期内境外销售产品类型较多，选取了报告期各期境内境外均有销售的主要产品进行对比，相关产品占境外销售的比例分别为 49.32%、34.50%、37.53% 和 37.30%，具体情况如下：

单位：元/平方米

型号	销售方式	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价	毛利率	平均单价
型号 10	内销	77.33%	136.88	67.11%	136.31	66.01%	130.34	65.17%	129.21
	外销	79.15%	142.57	64.97%	132.75	65.86%	134.30	65.52%	130.78
型号 30	内销	47.05%	28.62	42.37%	28.78	42.59%	29.55	40.57%	28.67
	外销	45.21%	28.71	38.81%	28.31	34.88%	29.64	35.36%	28.31
型号 6	内销	61.17%	111.24	59.88%	115.30	58.90%	116.36	59.83%	126.05
	外销	61.16%	118.00	59.07%	118.62	59.10%	121.91	57.71%	120.08

由上表可知，相关产品内销和外销的毛利率、平均单价不存在较大差异。

③报告期内外销主要客户的基本情况详见本问询回复“问题 6.维信诺入股背景及合作稳定性”之“二/（一）/2、主要境外客户资信情况及销售金额、毛利率”。报告期内外销客户与发行人及其关联方不存在关联关系及资金往来；报告期内，公司董事、总经理蔡磊、董事、副总经理朱亮与外销客户 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITBD 的实际控制人存在资金往来，详见“问题 8.财务内控不规范及其整改”之“二/（二）/4、/（3）控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人资金流水核查情况”。

发行人与上海尚达电子绝缘材料有限公司和 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITBD 采用框架协议+订单的方式，框架协议对产品类型、价款支付、产品交付等方面进行了约定。公司与 WAIH JING ENTERPRISE CO.,LTD 未签订框架协议，主要通过订单进行交易，订单对产品名称、产品数量、交期、付款方式等方面进行了约定。

4、主要经营风险

(1) 针对境外业务主要经营风险，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈发行人管理层，了解发行人境外销售主要国家和地区的相关贸易政策情况，是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；了解发行人是否存在境外客户指定上游供应商的情形；

②查看发行人的财务费用明细，访谈发行人管理层，了解发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，了解发行人应对汇率波动风险的具体措施；

③对发行人主要境外客户进行访谈，了解主要境外客户与发行人的合作情况，境外客户选择供应商的方式，境外客户向发行人采购占其同类产品采购的比例，发行人对相关客户是否存在重大依赖；

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人境外客户销售的区域主要系境内保税区及中国台湾地区，相关地区的贸易政策未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响；

②报告期内，发行人外销主要以美元进行结算，各期汇兑损益金额分别为 34.26 万元、-9.82 万元、-16.20 万元和 1.71 万元，汇兑损益金额较小，对发行人经营业绩不存在较大影响。发行人持续监控公司境外客户形成的外币资产情况，及时催促外销客户回款，减少期末外汇应收款项余额，严格控制外币货币资金存款和应收账款余额规模，根据汇率波动情况及时与银行结汇，降低汇率波动对公司日常经营的影响；

③报告期内，发行人境外客户不存在单一客户收入占比超过 5%的情形，发行人不存在境外客户为知名企业且销售占比较高的情形；

④发行人不存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法符合企业会计准则的规定。

5、境外销售的真实性

(1) 针对境外销售的真实性，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

① 获取了发行人海关报关数据，出口退税数据及汇兑损益波动数据、物流运输记录等与境外销售收入进行核对；

②对发行人报告期各期的主要境外客户执行了走访程序，根据销售金额重要性、客户性质等抽取走访样本，走访了解客户基本信息、主要合作情况、交易金额、往来余额等信息。报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人境外客户走访的比例分别为 98.78%、99.89%、98.81%、95.28%；

③对发行人报告期各期的主要境外客户执行了函证程序，函证范围覆盖报告期各期主要境外客户，根据销售金额重要性、客户性质等抽取函证样本，函证内容主要包括与客户的交易金额、往来余额等信息。报告期内，保荐机构、申报会计师通过函证确认各期外销收入的比例分别为 99.76%、99.89%、96.08%、95.28%；

④对发行人报告期各期的主要境外客户执行了细节测试（含穿行测试），获取发行人报告期内主要境外客户销售合同、报关单、提单、客户签收单，核实发行人收入确认的执行是否与收入确认政策一致，检查发行人的收入确认合规性。报告期内，保荐机构、申报会计师通过细节测试对境外收入的核查比例分别为 98.55%、99.89%、96.08%和 95.28%。

（2）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①报告期各期发行人海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入相匹配；

②保荐机构、申报会计师已通过实地走访的方式对公司外销客户进行了核查；

③保荐机构、申报会计师各类核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

6、在境外设立子公司开展经营业务

（1）针对境外业务发展背景，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈发行人管理层，了解发行人在境外设立子公司开展经营业务的原因。查阅发行人的账套，核实发行人是否存在境外子公司开展业务的情形；

②获取发行人境外子公司的银行流水，分析是否存在异常情况；

③查阅了境外律师针对境外子公司出具的法律意见书，核查境外子公司业务开展及合规性等方面的具体情况。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人境外投资合法合规，已履行相应批复程序，已取得相应资质；

②发行人境外子公司流水未见异常情形；

③发行人在境外不存在库存。

(二) 经销收入

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-15 经销模式的要求，公司报告期存在经销模式的，中介机构应重点关注关于经销商模式的商业合理性、关于经销商模式内控制度合理性及运行有效性、关于经销收入确认、计量原则、关于经销商构成及稳定性、关于经销商与发行人关联关系及其他业务合作、关于经销商模式经营情况分析等要求。

中介机构应按风险导向和重要性原则，对于报告期任意一期经销收入或毛利占比超过 30%的发行人，原则上应按照本规定做好相关工作并出具专项说明，未达到上述标准的，可参照执行。

报告期各期，发行人经销收入分别为 1,144.44 万元、1,982.78 万元、3,611.74 万元、2,077.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 11.89%、11.79%、11.52%、12.57%，经销业务毛利分别为 612.44 万元、497.68 万元、548.65 万元、370.62 万元，占主营业务毛利的比例分别为 17.93%、7.72%、3.87%、5.55%，均未超过 30%，保荐机构、申报会计师已参照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》要求执行相关核查，核查情况如下：

1、关于经销商模式商业合理性

(1) 针对经销商模式的商业合理性，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈发行人销售负责人，了解发行人经销商模式的商业合理性，了解与经销商销售相关的业务流程，销售相关内控制度，确定其是否得到执行。了解发行人行业特点、产品特性、下游客户分布等情况，核实公司采用经销模式的原因、必要性及合理性，经销模式是否与同行业公司一致、是否与行业惯例一致；

②查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露资料，了解同行业

可比公司的销售模式，分析其与发行人之间是否存在较大差异。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

公司对经销商均为买断式销售；由于经销商数量很少，未设置多层级的经销商体系；同行业可比公司斯迪克、赛伍技术均采用经销模式，公司与其相比不存在重大差异，符合行业惯例；公司采用经销模式主要系为通过经销商的渠道与下游客户建立合作关系，公司经销商模式具有商业合理性与必要性。

2、关于经销商模式内控制度合理性及运行有效性

(1) 针对经销商模式的内控制度合理性及运行有效性，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈发行人销售负责人，检查发行人主要经销合同，了解经销商管理和控制制度、经销商协议的主要条款；

②访谈报告期内主要经销商，了解经销商的基本情况、与发行人交易是否存在折扣或返利、退换货、物流管理、信用及收款、结算机制、库存管理、对账制度等情况；

③取得发行人经销收入相关的内部控制制度，了解与经销商销售相关的业务流程，销售相关内控制度，确定其是否得到执行；

④查阅公司的会计记录，查阅公司与经销商签署合同及订单的主要条款，核查公司收入确认的会计政策是否符合企业会计准则要求；抽取公司与经销商的合同订单、发货单、签收单、对账单、发票、银行回单、物流单据、记账凭证等文件，核查公司收入确认内部控制的有效性。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人对经销商模式管理相关内部控制制度设计合理且运行有效。

3、关于经销收入确认、计量原则

(1) 针对经销商模式的经销收入确认、计量原则，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①访谈发行人销售负责人和财务负责人，了解经销收入确认、计量原则；

②结合《企业会计准则》及同行业可比公司相关会计政策，分析经销收入确认、计量原则是否准确。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人经销收入确认、计量原则及相关会计处理符合企业会计准则的规定，与同行业可比公司不存在显著差异。发行人不存在销售返利情形；

除了由发行人承担的运输费用外，不存在承担其他费用或收取、支付经销商保证金的情形；公司与经销商的合作模式为买断式销售，不存在附有退货条件的销售情形，除产品质量问题外一般情况下不允许经销商退换货。

发行人在综合考虑不同客户的合作规模、信用状况、历史合作情况下给予客户信用期，故发行人针对不同客户同一期间信用政策存在一定的差异，但主要集中在月结 60 天与月结 90 天，发行人对不同客户的信用政策均具有合理的商业背景。该类客户经销收入确认、计量原则与其他经销客户不存在差异，公司不存在利用信用期给予经销商融资便利等违规情况；

发行人不存在向经销商前期铺货借货的情形，不存在经销商作为居间人参与销售的情形。

综上所述，公司经销模式下收入确认符合《企业会计准则》的规定。

4、关于经销商构成及稳定性

(1) 针对经销商构成及稳定性，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①获取报告期内公司客户销售收入明细表，结合报告期内经销客户数量、收入及毛利情况，分析经销商数量、销售收入及毛利占比变动原因及合理性，并对发行人销售人员进行访谈；结合主要经销商销售收入及毛利占比，分析对应的变动原因及合理性；②通过国家企业信用信息公示系统、企查查等渠道，结合经销商访谈，获取主要经销客户的基本信息，结合业务规模等因素分析主要经销商履约能力、向发行人采购规模是否存在与其自身业务规模不匹配的情况；

③获取报告期内公司销售收入统计表，分析经销商是否存在个人等非法人实体，了解该类经销商数量、销售收入及毛利占比。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人对经销商实行统一管理，未对经销商进行层级分类。报告期内，公司主要经销商销售收入及毛利占比较为稳定，变动具有合理性；发行人报告期各期经销商较为集中，数量很少且变动较小，报告期内主要经销商为 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED、苏州富奕盛电子科技有限公司、深圳市膜咖技术有限公司，上述主要经销商报告期各期销售收入分别为 1,137.94 万元、1,820.34 万元、3,383.09 万元、2,073.26 万元，占公司经销收入的比例分别为 99.43%、91.81%、93.67%、99.78%，发行人主要经销商构成及占比较为稳定。

报告期内，发行人存在新设即成为发行人主要经销商的情况，其公司基本情况如下：

公司名称	深圳市膜咖技术有限公司	
注册资本	500 万元	
注册地址	深圳市龙岗区坪地街道中心社区山塘尾二巷 8-4 号 601	
法定代表人	连春艳	
成立时间	2023-02-07	
经营范围	新型膜材料销售；高性能纤维及复合材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；合成材料销售；新型陶瓷材料销售；电池零配件销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）	
股权结构	连春艳	99.00%
	林瑞华	1.00%
员工人数	少于 50 人	

如上表所列，深圳膜咖系 2023 年 2 月成立，其主营业务为新型膜材料的销售（52XXXT 系列产品）。报告期各期，发行人与深圳膜咖的交易情况如下：

单位：万元

经销商名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
深圳膜咖	1,685.32	2,617.84	1,156.87	-

深圳膜咖于 2023 年成立当年即成为发行人主要经销商，发行人始终与其保持稳定的合作关系。发行人与其合作主要系深圳膜咖对 52XXXT 系列产品下游加工使用的热辊压设备较为熟悉，深圳膜咖为公司在该款产品在比亚迪认证的过程中提供了设备技术支持，除此之外深圳膜咖还承担了市场开拓和客户维护的部

分工作。

保荐机构、申报会计师已对深圳膜咖进行走访，了解深圳膜咖与发行人的合作历史、交易情况、下游客户情况等信息，并对深圳膜咖下游客户进行走访，2023年至报告期末走访比例分别为 95.56%、97.94%、97.57%，经核实，其成立当年即为发行人经销商具备合理性。除前述情形外，报告期内不存在其他供应商新设即成为发行人主要经销商的情形；

②报告期内，公司主要经销商较为稳定，资信情况良好，主要经销客户资信情况如下：

经销商名称	成立时间	经营范围	注册资本	是否为失信被执行人
YIK	2011-5-20	销售电子产品及电子材料，各类胶粘剂直拍、机电及劳保用品	1 万港元（实缴资本）	否
富奕盛	2013-11-22	研发、销售：电子产品；销售：工业胶带、胶粘剂、无尘防静电制品、仓储物流设备、五金机电、电子材料、包装材料、办公自动化系统设备、五金工具、劳保用品、非危险化工产品。（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）	81 万元	否
深圳膜咖	2023-2-7	新型膜材料销售；高性能纤维及复合材料销售；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；合成材料销售；新型陶瓷材料销售；电池零配件销售；玻璃纤维及制品销售；玻璃纤维增强塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）	500 万元	否

主要经销商销售收入及毛利金额及占比亦较为稳定，具有合理性，具体列示如下：

单位：万元

主要经销商名称	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
YIK	387.94	18.67%	47.09%	765.25	21.19%	41.51%
深圳膜咖	1,685.32	81.11%	11.20%	2,617.84	72.48%	8.07%
小计	2,073.26	99.78%	-	3,383.09	93.67%	-
经销收入合计	2,077.85	100.00%	17.84%	3,611.74	100.00%	15.19%

主要经销商 名称	2023 年度			2022 年度		
	销售收入	占比	毛利率	销售收入	占比	毛利率
YIK	638.48	32.20%	37.99%	917.2	80.14%	45.18%
富奕盛	24.99	1.26%	86.90%	220.75	19.29%	89.06%
深圳膜咖	1,156.87	58.35%	17.74%	-	-	-
小计	1,820.34	91.81%	-	1,137.94	99.43%	-
经销收入合计	1,982.78	100.00%	25.10%	1,144.44	100.00%	53.51%

发行人报告期内主要经销商向发行人采购规模与其自身业务规模相匹配；

③报告期内，发行人经销商均为法人实体，不存在个人等非法人实体。

5、关于经销商与发行人关联关系及其他业务合作

(1) 针对经销商与发行人关联关系及其他业务合作，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等平台公开信息，并对发行人主要经销客户进行访谈，查看其注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、主要股东、核心管理人员等信息，了解与发行人合作历史、员工人数等情况，分析是否与其采购规模相匹配；

②通过查询国家企业信用信息公示系统、企查查等，并结合访谈程序，获取主要经销商及其主要终端客户的股权结构、实际控制人等信息，并与发行人及其控股股东、董事、监事及高级管理人员、关键岗位人员及其他关联方进行比对，核查其与发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员、关键岗位人员及其他关联方之间是否存在关联关系，是否存在前员工、近亲属设立的经销商等情况；访谈公司管理层、销售负责人及财务负责人，了解与经销商之间是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等情形；

③访谈公司的股东，了解是否存在经销商代持的情形；

④访谈主要经销商客户及其主要终端客户，了解主要经销商及其主要终端客户与公司是否存在关联关系或股权关系，获取与主要经销商之间的合同，核查是否专门销售发行人产品。

(2) 经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人主要经销商资质情况良好，与发行人采购规模相匹配。

②报告期内，公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方与主要经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排；公司不存在前员工、近亲属设立的经销商情况；经销商在业务经营销售过程中不存在使用发行人名称或商标的情形；公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员及其他关联方不存在对主要经销商提供借款、担保等资金支持等非经营性资金往来的情形；报告期内，公司董事、总经理蔡磊、董事、副总经理朱亮与经销商实际控制人存在资金往来，详见“问题 8、二（二）4（3）控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人资金流水核查情况”，除上述情形外，不存在其他资金往来或其他特殊关系；

③报告期内，公司不存在经销商持股的情况；

④对主要经销商进行走访，了解客户基本信息、主营业务情况、与发行人的交易情况、终端销售情况，发行人及其关联方不存在关联关系或其他利益安排等。报告期各期，经销商的走访金额及比例具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实地走访对应收入	2,077.85	3,605.43	1,970.57	1,139.82
经销模式下主营业务收入	2,077.85	3,611.74	1,982.78	1,144.44
实地走访比例	100.00%	99.83%	99.38%	99.60%

公司报告期各期，除深圳膜咖专门销售发行人产品外，不存在其他专门销售发行人产品的经销商的情况。

⑤发行人不存在关联经销商的情形。

6、关于经销商模式经营情况分析

(1) 针对经销商模式经营情况分析，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

①获取经销商模式销售收入及占比、毛利率，与同行业可比公司对比是否存

在显著差异；

②获取发行人的销售收入明细表，对比并分析不同销售模式、不同销售区域的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况及其差异合理性；了解不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的原因及合理性；

③访谈发行人管理层、销售负责人，了解发行人经销商管理的相关制度，了解发行人对经销商定价机制、返利政策等；

④获取各主要经销商采购频次及单次采购量数据，核查合理性；

⑤对主要经销商进行访谈，了解其一般备货周期和退换货情况，并与获取的经销商进销存情况进行比对，统计发行人报告期内退换货情况，核查是否存在压货以及退换货是否具有合理性；

⑥了解发行人报告期内主要经销商及其他销售模式主要客户的信用政策情况，分析合理性，了解是否通过放宽信用政策调节收入；

⑦获取经销商回款明细表，核查是否存在大量现金回款和第三方回款；取得发行人应收账款余额统计表，分析经销客户应收账款规模的合理性；

⑧获取报告期内主要经销商的进销存等终端销售数据，取得主要经销商与终端客户之间的销售单据等证明材料，核查其终端销售情况；访谈发行人主要经销商及经销商终端客户，获取报告期内主要经销商的进销存数据，核查是否存在压货以及大额异常退换货情况；取得报告期内主要经销商期后回款情况统计，核查报告期内主要经销商回款情况；查阅发行人销售明细，核查发行人直销客户与主要经销商终端客户是否存在重合。

（2）经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人经销商模式下销售收入及占比、毛利率，与同行业可比公司不存在显著差异，报告期各期，发行人与同行业可比公司经销模式下销售收入及占比、毛利率的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月			2024 年度		
	经销收入	占比	经销毛利率	经销收入	占比	经销毛利率
赛伍技术	未披露	未披露	未披露	3,209.34	5.64%	12.22%
斯迪克	未披露	未披露	未披露	22,456.02	8.35%	23.21%
发行人	2,077.85	12.57%	17.84%	3,611.74	11.52%	15.19%
项目	2023 年度			2022 年度		
	经销收入	占比	经销毛利率	经销收入	占比	经销毛利率
赛伍技术	4,614.05	9.53%	19.68%	5,375.62	11.58%	13.07%
斯迪克	19,182.29	9.74%	16.50%	49,655.76	26.45%	27.93%
发行人	1,982.78	11.79%	25.10%	1,144.44	11.89%	53.51%

注：根据赛伍技术公告，其光伏背板、光伏 POE 封装胶膜的客户群体为下游光伏组件厂商，赛伍技术在光伏材料业务中实行直销，非光伏材料采取直销和经销两种方式并举，因此赛伍技术经销收入占收入比例的计算方法为其经销收入除以非光伏材料收入的比例，且计算口径不包含其他业务收入。

报告期内可比公司世华科技不存在经销模式，赛伍技术、斯迪克均存在经销模式，2022 年公司经销模式下的销售毛利率高于可比公司，主要系公司与可比公司的产品与面对的终端客户存在差异，2023 年后公司经销模式下来自新能源汽车市场的收入大幅增加，导致发行人经销毛利率下降，与可比公司的毛利率水平较为接近。

②不同销售模式（直销、经销等）、不同区域（境内、境外等）和不同类别经销商销售的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况；对不同模式、不同区域、不同类别经销商销售价格、毛利率存在显著差异的原因及合理性

A、报告期各期，发行人销售模式以直销为主，不同销售模式下的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况如下：

单位：万元、元/平方米、万平方米

项目	2025 年 1-6 月						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
直销	14,448.58	87.43%	34.58	417.77	6,304.97	94.45%	43.64%
经销	2,077.85	12.57%	41.99	49.48	370.62	5.55%	17.84%
合计	16,526.42	100.00%	35.37	467.25	6,675.59	100.00%	40.39%

项目	2024 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
直销	27,731.82	88.48%	50.56	548.45	13,610.79	96.13%	49.08%
经销	3,611.74	11.52%	47.88	75.43	548.65	3.87%	15.19%
合计	31,343.55	100.00%	50.24	623.87	14,159.44	100.00%	45.17%
项目	2023 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
直销	14,835.39	88.21%	35.41	418.98	5,952.28	92.28%	40.12%
经销	1,982.78	11.79%	53.10	37.34	497.68	7.72%	25.10%
合计	16,818.17	100.00%	36.86	456.33	6,449.97	100.00%	38.35%
项目	2022 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
直销	8,481.96	88.11%	24.48	346.46	2,803.51	82.07%	33.05%
经销	1,144.44	11.89%	67.65	16.92	612.44	17.93%	53.51%
合计	9,626.40	100.00%	26.49	363.38	3,415.95	100.00%	35.49%

2022 年度经销的毛利率高于直销的毛利率，主要系直销产品中新能源汽车市场的产品占比为 15.90%，且相关产品的毛利率为-22.63%，经销的产品主要为电子多功能复合材料产品，受直销与经销产品结构差异及消费电子、新能源汽车市场产品毛利率差异的影响，2022 年直销毛利率低于经销毛利率。

2023 年至 2025 年 1-6 月，公司经销的产品中新能源汽车市场产品的收入占比逐步增长，直销产品中消费电子市场产品收入占比较高，受产品结构变化的影响，经销的毛利率低于直销的毛利率，经销毛利占比逐步降低。

B、报告期各期，经销模式下不同区域的产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况如下：

单位：万元、元/平方米、万平方米

项目	2025 年 1-6 月						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
内销	1,689.91	81.33%	46.15	36.62	187.94	50.71%	11.12%
外销	387.94	18.67%	30.16	12.86	182.68	49.29%	47.09%
合计	2,077.85	100.00%	41.99	49.48	370.62	100.00%	17.84%

项目	2025 年 1-6 月						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
项目	2024 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
内销	2,846.49	78.81%	53.89	52.82	230.96	42.10%	8.11%
外销	765.25	21.19%	33.85	22.61	317.69	57.90%	41.51%
合计	3,611.74	100.00%	47.88	75.43	548.65	100.00%	15.19%
项目	2023 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
内销	1,344.29	67.80%	66.17	20.32	255.14	51.26%	18.98%
外销	638.48	32.20%	37.50	17.03	242.55	48.74%	37.99%
合计	1,982.78	100.00%	53.10	37.34	497.68	100.00%	25.10%
项目	2022 年度						
	收入	占比	平均单价	数量	毛利	占比	毛利率
内销	227.24	19.86%	148.92	1.53	198.03	32.34%	87.15%
外销	917.20	80.14%	59.59	15.39	414.41	67.66%	45.18%
合计	1,144.44	100.00%	67.65	16.92	612.44	100.00%	53.51%

2023 年，公司经销模式下内销毛利率出现大幅降低，主要是由于产品结构变化的影响。2023 年及以后，经销模式下内销中新能源汽车市场产品比逐步增长，外销仍以消费电子市场产品收入为主，经销模式下内销的毛利率低于外销毛利率。

C、不同类别经销商的主要产品数量、销售价格、销售收入及占比、毛利及占比、毛利率情况

公司与经销商均为买断式销售，公司未对经销商划分不同类别进行管理。

综上，公司直销与经销的毛利率差异具有合理性。

③公司经销模式的定价机制主要系依据市场价格协商确定，根据客户提出的产品需求、技术要求预计生产成本及合理利润，结合客户的经营情况、合作历史、采购量、市场同类产品价格情况，与客户进行商务谈判后确定产品价格。报告期内公司与经销商不存在返利，不存在调节返利政策调节业绩的情况。

④经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期相匹配。具

体如下：

A、经销商采购频率及单次采购量分布

报告期内，经销商采购金额、订单数量、采购频率及单次采购量情况如下：

项目	单位	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
订单金额	万元	1,523.00	4,895.84	2,018.53	1,067.99
订单数量	次	140.00	314.00	259.00	143.00
采购频率	次/月/家	3.89	6.54	3.6	2.38
单次采购量	万元/次	10.88	15.59	7.79	7.47

注 1：采购金额及订单数量对应期间以收入确认时点进行确定；

注 2：采购频率=订单数量/（12*全年有交易的经销商家数）；

注 3：单次采购量=采购金额/订单数量。

从采购频率上看，报告期内，发行人单家经销商平均采购频率分别为 2.38 次/月/家、3.6 次/月/家、6.54 次/月/家、3.89 次/月/家，2024 年采购频率较高，主要系 2024 年比亚迪相关产品需求增长迅速，经销商采购频次增加。

从单次采购金额上来看，报告期内，发行人经销商单次采购金额分别为 7.47 万元、7.79 万元、15.59 万元、10.88 万元，2024 年单次采购量增加，主要系公司 2024 年度新能源业务经销商采购规模随着经销商下游客户采购规模增加而增加。

B、期后销售匹配情况

报告期内主要经销商不存在大额期末库存的情况。

⑤报告期内，发行人对经销商执行买断式销售，且发行人经销商通常在收到下游客户订单后，再向发行人下达采购订单，后由发行人发货至经销商指定地点。不存在经销商压货的情形，报告期存在退换货，比例极低。

⑥报告期内，公司对主要经销商综合考虑客户业务规模、行业知名度、信誉度及历史违约情况制定各客户信用政策，具体列示如下：

经销客户名称	合同条款	信用政策	报告期内信用政策是否发生变化
YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	乙方在收到发票之日起 90 日内将全部货款一次性以电汇方式支付给甲方。	月结 90 天	否
苏州富奕盛电子科技有限公司	乙方在收到发票之日起 120 日内将全部货款一次性以电汇方式支付给甲方。	月结 120 天	否

经销客户名称	合同条款	信用政策	报告期内信用政策是否发生变化
深圳市膜咖技术有限公司	甲方在乙方开具合格发票后 90 日内完成当月的货款支付。	月结 90 天	否

报告期内经销商的信用政策保持一致，报告期内信用政策未发生变化。发行人直销模式的信用政策一般为月结 90 天到月结 120 天，发行人不存在经销商信用政策显著宽松与其他销售模式的情况，不存在通过放宽信用政策调节收入的情况。

⑦报告期内，公司经销商客户的回款方式主要为银行转账，不存在现金回款和第三方回款的情况。报告期各期末，经销商的应收账款余额占当期经销模式收入的比例分别为 30.59%、22.44%、68.05%、61.41%，2025 年 6 月末、2024 年末占比较高主要系新能源电池模组功能材料收入大幅增加，在信用期内的应收账款增加，具备合理性，具体情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
经销商应收账款余额	1,275.94	2,457.86	445.00	350.08
经销收入	2,077.85	3,611.74	1,982.78	1,144.44
占比	61.41%	68.05%	22.44%	30.59%

⑧报告期内，公司经销商客户的下游客户主要为模切厂或电子器件、汽车零部件制造商等，相关客户购入产品后主要用于新能源电池模组或电子功能器件的制造；

报告期内，主要经销商整体库存消耗情况良好，不存在经销商压货情形；报告期内主要经销商回款情况良好；报告期内，公司存在经销商部分终端客户与公司直销客户重合的情形，主要原因为由于部分境内客户有支付美元的需求，境内客户通过向经销商下订单，经销商再向公司下订单，交易过程全部以美元支付的形式，以满足客户的需求，以及因客户订单紧急，公司无法及时排产，因而转向经销商采购等，具有合理性。

⑨核查经销商终端实现情况，保荐机构、申报会计师向主要经销商获取其进销存数据、下游终端客户信息、订单情况、终端销售情况，核查经销商是否实现终端销售，并对主要经销商的主要下游穿透客户进行了走访，了解穿透客户的类

型、购买公司产品后的使用情况等，结合穿透后的客户性质和产品使用情况来看，经销商销售的产品最终流向模切厂商或电子器件生产商等，产品用于新能源电池模组或电子功能器件的制造，产品已实现最终销售。

六、区分境内及境外、直销及经销说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要客户。

（一）区分境内及境外、直销及经销说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

（1）对境内及境外客户的函证

报告期内，对境内及境外客户的函证情况如下：

单位：万元

项目		公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入		A	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
境外			538.99	960.33	930.07	1,261.76
境内			15,987.43	30,383.22	15,888.10	8,364.64
发函情况	发函金额	B	15,335.54	29,656.57	15,260.66	8,428.88
	境外		513.55	922.66	929.02	1,258.71
	境内		14,821.98	28,733.91	14,331.64	7,170.17
	发函比例	C=B/A	92.79%	94.62%	90.74%	87.56%
	境外		95.28%	96.08%	99.89%	99.76%
	境内		92.71%	94.57%	90.20%	85.72%
回函情况	回函金额	D	15,335.54	29,656.57	14,947.06	8,149.60
	境外		513.55	922.66	929.02	1,258.71
	境内		14,821.98	28,733.91	14,018.05	6,890.89
	回函比例	E=D/B	100.00%	100.00%	97.95%	96.69%
	境外		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	境内		100.00%	100.00%	97.81%	96.11%

项目		公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	未回函金额	$F=B-D$	-	-	313.60	279.27
	境外		-	-	-	-
	境内		-	-	313.60	279.27
替代程序执行情况	替代程序金额	G	-	-	313.60	279.27
	境外		-	-	-	-
	境内		-	-	313.60	279.27
	回函及替代程序金额	$H=D+F$	15,335.54	29,656.57	15,260.66	8,428.88
	境外		513.55	922.66	929.02	1,258.71
	境内		14,821.98	28,733.91	14,331.64	7,170.17
	回函及替代占销售总额比例	$I=H/A$	92.79%	94.62%	90.74%	87.56%
	境外		95.28%	96.08%	99.89%	99.76%
	境内		92.71%	94.57%	90.20%	85.72%

如上表所示，报告期各期，境内客户销售收入发函比例分别为 85.72%、90.20%、94.57%和 92.71%，回函比例为 96.11%、97.81%、100.00%和 100.00%。境外客户销售收入发函比例分别为 99.76%、99.89%、96.08%和 95.28%，回函比例为 100.00%。

(2) 对直销及经销客户的函证

报告期内，对直销及经销客户的函证情况如下：

单位：万元

项目		公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入		A	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
直销			14,448.57	27,731.82	14,835.39	8,481.96
经销			2,077.85	3,611.74	1,982.78	1,144.44
发函情况	发函金额	B	15,335.54	29,656.57	15,260.66	8,428.88
	直销		13,262.28	26,051.14	13,299.14	7,290.94
	经销		2,073.26	3,605.43	1,961.53	1,137.94
	发函比例	$C=B/A$	92.79%	94.62%	90.74%	87.56%
	直销		91.79%	93.94%	89.64%	85.96%
	经销		99.78%	99.83%	98.93%	99.43%
回函情况	回函金额	D	15,335.54	29,656.57	14,947.06	8,149.60

项目		公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	直销		13,262.28	26,051.14	12,985.54	7,011.66
	经销		2,073.26	3,605.43	1,961.53	1,137.94
	回函比例	$E=D/B$	100.00%	100.00%	97.95%	96.69%
	直销		100.00%	100.00%	97.64%	96.17%
	经销		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
	未回函金额	$F=B-D$	-	-	313.60	279.27
	直销		-	-	313.60	279.27
	经销		-	-	-	-
替代程序执行情况	替代程序金额	G	-	-	313.60	279.27
	直销		-	-	313.60	279.27
	经销		-	-	-	-
	回函及替代程序金额	$H=D+F$	15,335.54	29,656.57	15,260.66	8,428.88
	直销		13,262.28	26,051.14	13,299.14	7,290.94
	经销		2,073.26	3,605.43	1,961.53	1,137.94
	回函及替代占销售总额比例	$I=H/A$	92.79%	94.62%	90.74%	87.56%
	直销		91.79%	93.94%	89.64%	85.96%
	经销		99.78%	99.83%	98.93%	99.43%

如上表所示，报告期各期，直销客户销售收入发函比例分别为 85.96%、89.64%、93.94%和 91.79%，回函比例为 96.17%、97.64%、100.00%和 100.00%。经销客户销售收入发函比例分别为 99.43%、98.93%、99.83%和 99.78%，回函比例为 100.00%。

（3）未回函部分所执行替代程序的具体情况

①针对未回函项目获取发行人的相关合同和收入确认单据，对未回函客户的当期发生额和应收账款余额进行分别核对；

②检查未回函客户的销售回款记录，获取银行回单，核对回款金额、回款单位是否一致及形成应收账款后的期后回款情况。

2、核查结论

经核查，报告期间发行人客户回函比例较高，发行人与客户之间的销售收入

真实，执行函证程序所取得的证据、数据及结果充分、有效。

(二) 对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要客户

1、对主要客户访谈的具体核查方法

保荐机构、申报会计师综合考虑营业收入规模、客户性质、是否为新增客户等情况，对发行人报告期内的主要客户进行了走访，了解发行人与客户的业务合作情况、合同履行、货款支付、关联关系等情况，具体过程如下：

(1)对客户关键经办人员进行访谈，了解发行人与客户之间业务合作情况，要求被访谈人员签字、客户盖章确认访谈记录；

(2)获取客户营业执照、被访谈人的名片、工牌或身份证等身份证明材料，与被访谈人在客户明显标识处合影，视频访谈取得录屏文件。

2、访谈数量、金额及占比

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈数量	37	43	39	33
访谈金额	15,182.04	28,821.47	15,090.34	7,897.94
营业收入	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
访谈金额占营业收入比例	91.87%	91.95%	89.73%	82.04%

3、访谈时间

保荐机构、申报会计师对发行人客户的访谈时间主要集中在 2025 年 1 月至 2 月、2025 年 7 月至 8 月。

4、访谈地点

保荐机构、申报会计师对主要客户的访谈地点为客户实际经营场所，主要为客户注册地址，或经实地查看确认或通过公开信息确认的办公地址。对于境外的主要客户，保荐机构、申报会计师采取实地访谈或视频访谈的形式。

5、访谈人员

保荐机构、申报会计师对主要客户的经办人员进行了访谈，主要为客户采购

部的经办人。

6、访谈内容

保荐机构、申报会计师对主要客户进行访谈的具体内容包括：

- (1) 主要客户的基本信息，包括主要人员、营业规模和主营业务；
- (2) 主要客户的合作情况，包括合作时间、初洽途径、合作原因、销售商品种类及用途、合同签订及执行情况、对账时间及对账方式、定价依据及方式、结算模式、退换货情况、质保条款等；
- (3) 主要客户与发行人等相关主体的关联关系、其他利益往来事项；
- (4) 合作意愿和对发行人的评价等。

7、访谈记录签字盖章情况

报告期各期访谈记录签字盖章情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
访谈数量/ 营业收入	37	15,182.04	43	28,821.47	39	15,090.34	33	7,897.94
签字确认 数量/金额	37	15,182.04	43	28,821.47	39	15,090.34	33	7,897.94
盖章确认 数量/金额	23	6,163.74	27	9,626.37	25	5,712.47	20	4,851.54
签字确认 比例	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
盖章确认 比例	62.16%	40.60%	62.79%	33.40%	64.10%	37.86%	60.61%	61.43%

未在访谈记录上盖章的客户主要为维信诺（002387）、领益智造（002600）等上市企业或上市公司子公司，该部分客户印章管控严格、盖章流程繁琐、用印周期长，因此客户配合盖章的意愿低，但受访对象均已对访谈文件完整签字确认。

8、如何核实受访者身份

在访谈开始前，保荐机构要求受访者提供名片、身份证或在受访单位的工作证等身份证明以确认受访者的真实身份。

9、是否实地走访主要客户

保荐机构对主要客户的访谈以现场实地走访的形式为主，但由于个别境外客户不便接受实地走访，采取视频访谈形式。保荐机构、申报会计师对该部分客户以视频的形式进行访谈，为保证访谈过程的真实性，视频访谈全程进行录屏，并将视频访谈后记录完毕的访谈文件直接寄送给受访人员，由其对访谈内容进行确认并签字盖章，确保访谈过程记录及结果的真实性及可靠性。

根据访谈形式区分，报告期各期访谈情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈数量	37	43	39	33
实地访谈	37	42	38	32
线上访谈	0	1	1	1
访谈金额	15,182.04	28,821.47	15,090.34	7,897.94
实地访谈	15,182.04	28,795.25	14,965.57	7,716.61
线上访谈	0	26.21	124.77	181.33
营业收入	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
访谈金额占营业收入比例	91.87%	91.95%	89.73%	82.04%
实地访谈	91.87%	91.87%	88.98%	80.16%
线上访谈	0.00%	0.08%	0.74%	1.88%

七、说明针对经销商是否实现终端销售的具体核查方式、核查比例、核查结论，是否走访终端客户，是否盘点经销商库存。

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

1、实地走访发行人经销商

保荐机构、申报会计师对发行人经销商进行实地走访访谈，了解客户基本信息、主营业务情况、与发行人的交易情况、终端销售情况，确认与发行人及其主要关联方是否存在关联关系或其他利益安排等，并对主要经销商的库存进行了盘点；针对经销商向下游客户销售的情况，保荐机构、申报会计师向经销商获取了其向下游客户销售产品的明细，包括下游客户名称、销售日期、产品名称及产品数量等信息，并进一步查阅其对下游主要终端客户进行销售的订单、发票等支持性文件。

保荐机构、申报会计师对经销商的实地走访比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实地走访对应收入	2,077.85	3,605.43	1,970.57	1,139.82
经销模式下主营业务收入	2,077.85	3,611.74	1,982.78	1,144.44
实地走访比例	100.00%	99.83%	99.38%	99.60%

2、实地走访发行人经销模式下终端客户

保荐机构、申报会计师对发行人经销模式下终端客户进行实地走访，实地查看经销模式下终端客户的办公环境及使用发行人产品的情况，关注终端客户购买发行人产品的原因、主要用途，终端客户是否与发行人存在关联关系或特殊利益安排等情况。

报告期各期，保荐机构、申报会计师对经销模式下终端客户执行实地走访以进行穿透核查的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
已穿透走访终端客户对应收入	2,032.37	3,507.30	1,768.94	1,137.94
经销模式下主营业务收入	2,077.85	3,611.74	1,982.78	1,144.44
终端穿透走访核查比例	97.81%	97.11%	89.22%	99.43%

（二）核查结论

经核查，报告期各期发行人经销模式下主要客户已基本实现终端销售。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 7.毛利率波动合理性及成本核算准确性

请发行人：（1）结合良率提升、外协转自产对单位成本的量化影响，说明光电制程精密保护材料毛利率持续增长的合理性，发行人具体如何实现良率提升，是否有客观证据佐证，分产品说明主要原材料投入产出比及其变动原因，是否符合行业正常水平及理论值。（2）结合报告期内售价持续下降、期后销售毛利率、在手订单预计毛利率、市场行情及价格调整机制等，说明光电制程精密保护材料能否长期维持现有毛利率水平，是否存在期后大幅下滑风险，在招股书中针对性揭示相关风险。（3）结合细分产品结构、售价及成本变动原因、可比公司毛利率情况等，说明报告期内新能源电池模组功能材料销售毛利率持续增长、低于可比公司的原因，是否符合行业正常水平。（4）列表说明主要外协厂商资信情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模）、采购内容及金额、定价依据及其公允性、发行人采购金额占其业务规模的比例，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他业务或资金往来，外协加工是否涉及关键工序或关键技术、关键环节，外协厂商是否具备合法有效的业务资质。（5）列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来，是否存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形。（6）说明报告期内基材、胶黏剂采购价格大幅增长的合理性，主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异。（7）列表说明制造费用具体构成，主要明细项目的计费依据及其金额变动原因，分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性。（8）说明生产人员数量、工时与产品产量的匹配性，生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及其核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要供应商。（3）

说明对成本归集、分配、结转准确性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

一、结合良率提升、外协转自产对单位成本的量化影响，说明光电制程精密保护材料毛利率持续增长的合理性，发行人具体如何实现良率提升，是否有客观证据佐证，分产品说明主要原材料投入产出比及其变动原因，是否符合行业正常水平及理论值。

（一）结合良率提升、外协转自产对单位成本的量化影响，说明光电制程精密保护材料毛利率持续增长的合理性，发行人具体如何实现良率提升，是否有客观证据佐证

1、良率提升、外协转自产对单位成本的量化影响

（1）良率提升、外协转自产对单位成本的具体影响

良率提升对产品单位成本的影响主要表现为在成本投入不变的情况下，随着产品综合良率的提升，产出的合格品数量增加，单位产品承担的直接材料、直接人工、制造费用的耗损均会降低，从而使得单位成本降低，其中由于公司产品直接材料成本的占比最高，因此良率的提升对直接材料的影响最大；外协转自产对产品单位成本的影响主要表现为一方面减少了加工费支出，另一方面由于模切工序转为自产后良率的提升，减少了外协工序不必要的损耗，从而使得单位成本降低。

（2）良率提升、外协转自产对单位成本的量化分析

①良率提升对单位成本的量化分析

A、良率影响发行人产品单位成本的方式

报告期内，发行人直接材料占主营业务成本的比例分别为 66.71%、65.68%、70.42%和 77.21%，由于发行人直接材料占主营业务成本的比例最高，因此当发行人的良率提升一定比例，直接材料对发行人单位成本的影响最大，即发行人良率提升后最直接的表现是直接材料投入产出的变化，生产良率越高，直接材料投入和产出情况越接近设计的标准情况，生产单位产品的材料成本则越低。发行人的光电制程精密保护材料于 2023 年 5 月进入量产阶段后，该款产品在报告期内

的销售规模迅速增长。随着产销量的不断扩大，该款产品的量产逐步进入成熟的稳定运行阶段，发行人通过调整工艺、收回模切等方式提升了产品良率，降低了该产品单位成本，又由于其销售占比的迅速提升，其对发行人整体的单位成本产生了重大影响。

B、良率提升对单位成本的量化分析

报告期各期，发行人外协及非外协的光电制程精密保护材料单位直接材料成本的变化分析情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
单位直接材料（元/平方米）	*	*	*	*
单位直接材料变动率	-13.51%	-17.93%	-27.46%	-
单位直接材料变动金额（元/平方米）	*	*	*	-
其中：主要原材料价格变动的影响金额（元/平方米）	*	*	*	-
主要原材料耗用量变动影响的金额（元/平方米）	*	*	*	-

2022 年，发行人光电制程精密保护材料处于开发阶段，销售的产品为研发样品，良率较低，成本相对较高。发行人在该产品进入量产阶段后，一方面通过对生产过程进行持续的精细化管理并优化改进生产工艺，降低了涂布生产环节过程中的产品外观不良；另一方面，通过回收模切外协减少模切环节中不必要的材料损耗，进而使该产品的良率在 2023 年、2024 年、2025 年实现了持续的攀升，实现了产品生产端的成本下降。

2023 年，光电制程精密保护材料的单位直接材料下降-27.46%，变动金额为*元/平方米，其中：因主要原材料价格变动的影响金额为*元/平方米，因良率提升造成的原材料耗用量变动的影响金额为*元/平方米，即主要是由于良率提升所致。

2024 年，光电制程精密保护材料的单位直接材料成本较 2023 年进一步下降至*元/平方米，其中：因主要原材料价格变动的影响金额为*元/平方米，因良率提升造成的原材料耗用量变动的影响金额为*元/平方米，即该产品的直接材料成本主要是由于良率提升所致。

2025 年 1-6 月，随着良率的提升，光电制程精密保护材料的单位直接材料成

本较 2024 年进一步下降至*元/平方米，其中：主要原材料价格变动的影响金额为*元/平方米，因良率提升造成的原材料耗用量变动的影响金额为*元/平方米。

②外协转自产对单位成本的量化分析

在光电制程精密保护材料量产初期，由于场地、设备等限制，发行人无法自行对其进行分切，故委托可满足发行人工艺要求的外协厂商对该产品进行分切。随着模切相关的场地、设备逐步就位，发行人将相关产品的模切工序回收自行开展。

发行人收回部分外协工序后，如前所述，除了因减少模切环节中不必要的材料损耗导致良率提升以外，还使得外协加工费显著降低，从而导致单位成本降低。外协转自产对外协加工费的量化分析如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年		2023 年	2022 年
模切外协情况	非外协	非外协	外协	外协	外协
单位外协加工费（元/平方米）	*	*	*	*	*
其中：原膜加工（元/平方米）	*	*	*	*	*
模切加工（元/平方米）	-	-	*	*	*
单位外协加工费变动率	-9.82%	-68.79%	-10.89%	-18.36%	-

发行人收回模切工序前，光电制程精密保护材料单位外协加工费呈逐渐下降趋势，主要系一方面该产品良率在报告期内持续提升，材料损耗下降，使得单位原膜加工的外协成本下降；另一方面，发行人通过调整外协供应商、商务谈判等方式降低了单位模切加工的成本。

2024 年 1 月，发行人将模切工序回收自行开展，直接减少了单位产品外协加工费支出近*元/平方米，使单位成本进一步下降。

综上，光电制程精密保护材料良率的持续提升使单位产品的直接材料成本、原膜加工成本总体呈下降趋势；收回外协工序使该产品的外协加工费成本大幅下降，发行人光电制程精密保护材料毛利率持续增长具有合理性。

2、发行人提升产品良率的具体措施及效果

发行人早期业务领域主要集中在电子多功能复合材料，为寻求新的业务增长点，发行人于 2020 年 7 月开始介入 OLED 制程保护材料的业务领域。与电子多

功能复合材料、新能源电池模组功能材料相比，OLED 制程保护材料作为光学级材料，对洁净度有着极高的要求，具体为每片 OLED 上、下保护膜产品（面积约为 1.37 m²）上的刮伤、异物、颗粒点、凹凸点等外观缺陷直径小于 100 微米，因此对环境颗粒物的控制极大影响光学级材料的生产良率。由于 OLED 上、下保护膜产品面积较大，静电吸附（ESA）效应更明显，环境微粒受静电场影响吸附至材料的概率提高，增加了生产洁净度的控制难度；由于大尺寸产品会放大涂布公差造成的厚度差异，进而引起客户应用端的异常如贴合褶皱、翘曲等，因此对涂布精度控制提出了更高的要求。

报告期内，发行人主要围绕光电制程精密保护材料的生产工艺、生产过程进行优化以提升该产品的生产良率，同时还对生产过程中导致产品质量异常或影响生产效率的事项进行常态化的跟踪及改善。发行人报告期内提升产品良率的主要措施如下：

序号	措施	生产环节	实施时间
1	引入光学自动检测设备，对涂布、模切过程中母卷胶带的异物、坏点进行检测并标记，以便生产部门可以及时针对异常事项采取措施。	涂布、模切	2022 年、2023 年、2024 年
2	车间特定区域增设洁净设施，降低人员移动产生的灰尘颗粒污染风险。	涂布	2023 年
3	系统性地优化各级滤网的维护周期，适当缩短滤网的更换间隔，并确保滤网的定期更新，旨在持续控制车间空气中的粉尘浓度，最大限度降低因积尘带来的潜在污染风险。	涂布	2022 年
4	对产线的特定区域进行局布升级改造，在特定区域的周围增设物理隔断，采取净化措施，将隔断区净化等级进一步提升。	涂布	2022 年
5	在特定生产区域的人员通道处增设了高级别的洁净缓冲设施，并配套实施了二次除尘方案，此举有效降低了因人员流动引入的污染物问题。	涂布	2022 年
6	为确保涂布线生产环境的洁净度与稳定性，在线除尘机更换与检查频率均已显著缩短。具体调整为：除尘机构的更换与设备启动周期紧密绑定，同时，在连续运行过程中，以较高的频次对除尘机构进行状态检查，确保其始终处于有效工作状态。最大限度避免因除尘效果下降可能导致的生产瑕疵或设备风险。	涂布	2023 年
7	为提升产品质量检测水平，对现有检测设备进行了重要升级，优化检测流程并提升判定准确性，有助于减少检测过程中的主观判断差异，减少了不必要的复检和时间浪费，整体检测效率获得提升。	涂布、模切	2024 年

序号	措施	生产环节	实施时间
8	对涂布头进行优化升级，确保了胶水在模头腔体内流动的均匀性和稳定性，提高了生产效率和涂布良率。	涂布	2024 年
9	对涂布线的导辊进行重新设计改造，显著降低某些特殊材料的褶皱不良。	涂布	2024 年
10	通过引入特殊工艺设备，对产线搅拌分散环节进行了技术升级，有效提升了功能性物料的分散均匀性与稳定性，使因该环节导致的涂层应用缺陷得到了显著控制。	混胶	2024 年
11	MES 系统升级后，可对生产过程进行实时监控，收集保存相关数据，支持生产部门对异常事项或者可疑数据实时采取措施。	涂布	2024 年
12	优化线体关键辊体的维护方式，提升了产品外观表现，外观缺陷显著下降。	涂布	2024 年
13	对收卷装置进行优化和重新设计，使得收卷产生的外观不良得到大幅下降。	涂布收卷	2023 年
14	对分条机的卷取系统进行优化，以改善分切复卷过程中的材料适应性，减少特定质量缺陷的发生。	分切	2022 年

报告期内，发行人对生产过程进行持续的精细化管理并优化改进生产工艺，极大程度上降低了因异物、工人操作、设备等因素造成的不良，提升了投入产出效率，降低了产品的成本。

3、是否有客观证据佐证

发行人产品主要应用于 3C 消费电子、OLED 显示屏、新能源动力电池等高端制造领域，下游客户对产品的性能、质量以及功能参数的稳定性有较高要求，因此发行人高度重视产品质量，建立了《生产管理制度》《生产过程管理程序》《质量管理体系》等与生产、产品质量管理相关的制度，设置了完善的产品质量跟踪、生产过程管理程序对生产、销售及客户使用过程中造成品质异常的事项进行监控级跟踪，定期对生产环节进行复盘，持续完善生产流程，提升产品良率。

发行人产品质量跟踪、生产过程管理的主要程序如下：

（1）发行人使用 MES 系统对产线的生产数据进行实时监控，对异常的生产数据及时进行跟踪处置，避免因异常处置不及时而导致的大范围不良产生。

（2）制造中心内部每周对各产线、各班组的运行情况、生产投入产出等情况进行监控及分析，对生产过程中待改善事项进行复盘总结，并形成相应的会议资料。会后，制作中心组织相关人员落实改善措施。

(3) 制造中心每月组织生产汇报会议，对每月的产量、良率、稼动等基本生产情况、前五大产品生产状况、生产过程中需改善事项及改善情况进行复盘、讨论，并形成相应的会议资料。会后，制作中心组织相关人员落实改善措施。

(4) 制作中心设备部针对产线设备运行、工人操作过程中出现的问题进行常态化跟踪，对出现的问题设计技改方案，并对技改方案的实施情况及效果进行跟踪，形成技改资料。

(5) 业务部门收集客户的日常使用过程中反馈品质异常事项，发行人质量部、研发中心、制造中心接到产品异常反馈后共同分析讨论造成异常的原因。对于因生产方面造成的异常，发行人有关部门共同讨论、分析，设计改善方案，形成改善报告。

综上，发行人设置了完善的产品质量跟踪、生产过程管理程序，通过相关管理流程对生产、销售及客户使用过程中造成品质异常的事项进行跟踪，设计改善方案持续完善生产流程提升产品良率，并在此过程中形成了相应的资料及记录，发行人实现良率提升有客观证据佐证。

(二) 分产品说明主要原材料投入产出比及其变动原因，是否符合行业正常水平及理论值

1、影响发行人主要原材料投入产出比的因素

发行人产品是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，是将具有特定功能的高分子涂层通过精密涂布工艺方式与特定的基体材料贴合形成的一种材料产品，因此涂布环节是影响产品稳定性、一致性以及整体质量的关键生产环节。

涂布的工艺过程一般包括放卷、穿线、接膜、张力控制、自动纠偏、涂布、干燥、张力控制、贴合、自动纠偏、收卷等连续工序，其中穿线、接膜会产生固定的工艺损耗。穿线是指将基材穿入生产线的涂辊中，在此过程中基材会发生褶皱、变形，因此会造成一定的基材损耗；接膜是指在连续生产中将新旧基材通过接头连接，确保生产不间断，由于新旧基材连接处较厚，在后续生产过程中会切除，因此会造成一定的基材损耗。在发行人实际生产中，每班次开机涂布穿线、接膜损耗约在 100 米左右，每班次生产量约在 5,000 至 10,000 米之间，因此涂布环节中基材的固定工艺损耗约为 1%至 2%之间。

此外，胶带材料和膜材料还存在一定的设计损耗，具体为由于胶水具有流动性，在涂布时若将基材全部涂满会导致胶水外溢沾染涂布设备引起污染或故障，因此在设计涂布工艺方案时会预留一定的空白区域，以生产 1.05 米宽幅的产品为例，发行人在生产时使用 1.08 米左右宽幅的基材，涂布时仅涂 1.05 米，两边各 15mm 未涂布的部分在后续分切工序中会被裁切，因此会产生约 3%的设计损耗。若产品的规格、形状特殊，则产生的设计损耗则可能更高，如：光电制程精密保护材料在涂布后需将长 1.5m、宽 1.06m 至 1.24m 左右的母卷胶带通过精密模切裁切为面积约 1.37 m²的矩形片状，因此该产品在现有生产线上的设计损耗约为 14%-27%。

在涂布之后的分切环节主要是将生产合格的母卷胶带（半成品）按特定的规格进行分卷或分切，在工艺稳定、人员操作熟练的情况下该环节的损耗较小。

因此，若仅考虑设计损耗和固定工艺损耗，涂布行业理论上最优投入产出比约为 95%。

涂布过程中涉及的环节较多，影响涂布效果的因素也较多，主要涉及人员、机器、原料、工艺方法、环境五大因素，具体如下：

项目	对涂布产出的影响
人员指操作者对质量的认知、技术熟练程度、身体状况等	①操作者对设备参数的精准把控能力不足可能导致涂布厚度偏差，造成不良；②操作者不熟练，导致损耗高；③操作者责任心、专注度不足导致不能及时发现并处置异常，导致材料损耗高。
机器指生产设备、工夹具的精度和维护保养状况等	①涂布设备的制造精度不足会造成涂布公差过大；②设备运行的平稳程度不足会造成涂层厚度不均的不良产生；③涂辊的形位公差、刚性、动静平衡质量、表面质量、温度均匀性和受热变形状况等都影响到涂布的均匀性。
原料指生产过程中所使用的原材料、零部件等	①原材料本身性质导致其加工难度较高，如导电布基材一般为织物或无纺布，本身极易产生褶皱，易产生外观不良；②原材料本身品质不佳或不稳定，导致不良增加。
工艺方法指生产过程中所采用的工艺方法、操作流程、技术标准等	①涂布过程中动态张力的控制不当会造成褶皱等不良或导致胶体无法均匀涂覆在基材上；②烘干过程中风量的大小以及温度控制会影响涂层的质量；③使用的测试方法与客户的测试方法存在差异，导致在客户使用产品时不符合要求；④不同产品使用的原材料、具体工艺方案存在差异，导致不同产品间的投入产出率存在差异。
环境指生产现场的温度、湿度、光照、噪声、清洁度等环境因素	在收放卷及经过辊筒时，基材表面产生很多的静电，静电极易导致基材吸附环境中的异物、灰尘，环境洁净度不佳极易导致凹凸点、异物等不良产生。对于洁净度要求较高的光学级产品，生产环境洁净度的控制极大影响产品的良率。

由于涂布行业企业的产品涉及的类型、型号一般较多，所使用的原材料的类型、型号也较多，生产不同产品的过程中涉及的工艺方法存在差异，同时受操作人员素质差异的影响，因此涂布行业企业实际的投入产出比一般会低于理论值。

2、不同产品主要原材料投入产出比及其变动原因

基材是承载胶体涂层的主要载体，基材的耗用情况可以较好的反映产品的投入产出情况，在涂层配方固定的情况下，基材的耗用越少，胶黏剂等原材料的耗用也越少。

（1）电子多功能复合材料主要产品的投入产出情况

报告期内，发行人电子多功能复合材料主要规格产品的投入产出比情况如下：

产品型号	主要规格	基材类型	投入产出比			
			2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
型号 3	980mmx100m	PET 基材	93.43%	94.18%	88.99%	90.71%
型号 4	1030mmx200m	PET 基材	92.59%	93.01%	91.92%	92.28%
型号 8	520mmx50m	铜箔基材	92.32%	91.52%	87.99%	-
		导电布基材	90.91%	88.34%	84.69%	-
型号 5	1050mmx100m	导电布基材	89.84%	90.69%	89.50%	85.19%
型号 6	1050mmx100m	导电布基材	93.14%	91.73%	86.83%	83.99%
型号 9	1050mmx100m	导电布基材	95.36%	93.28%	94.54%	92.29%
型号 10	1050mmx100m	导电布基材	93.73%	90.08%	91.34%	86.09%

注 1：投入产出比=产出产品的总面积/投入基材的总面积，下同。

注 2：型号 8 为铜箔导电胶带，由铜箔与导电布胶带贴合而成，故列示两种主要基材的投入产出比。

由上表可见，发行人报告期内电子多功能复合材料主要产品的投入产出比在 83.99%至 95.36%之间，使用不同基材的产品的投入产出比存在一定差异。

在上述产品中，使用导电布基材的型号 8、型号 5、型号 6 和型号 10 的投入产出比相对较低，总体在 83.99%至 93.73%之间，2022 年、2023 年总体在 85%至 90%之间波动，主要原因是导电布基材为织物或无纺布材质，本身易产生褶皱，相关产品易产生外观不良。发行人 2024 年通过涂布线设备改造，降低了褶皱造成的外观不良，故投入产出比有所提升。

使用 PET 基材的型号 3、型号 4 的投入产出比相对较高，基本保持在 90%以上。

综上，电子多功能复合材料主要产品的投入产出比因所使用的基材、产品生产工艺、客户对产品要求等因素不同而存在差异。针对生产过程中导致产品质量异常的事项，发行人会进行日常跟踪并及时改善，通过前述异常跟踪机制，发行人电子多功能复合材料主要产品的投入产出比总体呈上升趋势。报告期内，发行人电子多功能复合材料主要产品的投入产出比不存在异常。

(2) 新能源电池模组功能材料主要产品的投入产出情况

报告期内，发行人新能源电池模组功能材料主要规格产品的投入产出比情况如下：

产品型号	规格	基材类型	投入产出比			
			2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
型号 15	1020mmx100m	PI 基材	94.77%	93.33%	95.61%	-
型号 16	920mmx200m	PI 基材	91.72%	92.49%	-	-
型号 19	1050mmx200m	PET 基材	95.50%	95.60%	93.28%	91.47%
型号 22	1050mmx200m	PET 基材	94.99%	94.25%	92.11%	90.09%
型号 26	1050mmx200m	PI 基材	89.60%	93.14%	-	-
型号 18	1020mmx100m	PI 基材	95.97%	95.41%	91.99%	-
型号 23	1050mmx300m	PI 基材	-	90.61%	93.05%	87.95%
型号 12	1050mmx100m	PET 基材	91.90%	91.55%	90.57%	90.15%
型号 24	1050mmx300m	PET 基材	-	-	90.62%	84.99%
型号 21	1020mmx300m	PET 基材	91.66%	91.09%	-	-
型号 17	920mmx1m	PI 基材	93.86%	-	-	-

报告期内，发行人主要新能源电池模组功能产品的投入产出比总体在 90%以上，与理论水平较为接近。部分产品有小幅度的上升，主要原因系相关产品的每班次生产量增加，导致固定工艺损耗相对减少所致。

报告期内，发行人新能源电池模组功能材料主要产品的投入产出比不存在异常。

(3) 光电制程精密保护材料

发行人光电制程精密保护材料于 2023 年 5 月量产，该产品量产后的单位原材料耗用量变化情况如下：

产品名称	投入原材料	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年
型号 1	PET 基材	*	*	*
型号 2	PET 基材	*	*	*

由于光电制程精密保护材料在涂布后需将长 1.5m、宽 1.06m 至 1.24m 左右的母卷胶带通过精密模切裁切为面积约 1.37 m²的矩形片状，因此该材料的设计损耗在 14%-27%，相对于电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料而言更高，故投入产出比较低。

型号 1 的投入产出比总体高于型号 2，主要原因系型号 2 的功能涂层更薄，更容易产生不良，因此良率低于型号 1。

报告期内，发行人通过增加检测设备投入、增加洁净设施、强化对生产环境的日常管控大幅降低了环境颗粒造成的外观不良，因此良率得到了提升。发行人光电制程精密保护材料主要产品的投入产出比的变化具有合理性。

3、主要原材料投入产出比是否符合行业正常水平及理论值

根据公开信息，发行人同行业可比公司未在其公开信息披露文件中披露其原材料投入产出数据或良品率。

发行人电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料主要产品的投入产出比在报告期末基本在 90%以上，接近理论水平。光电制程精密保护材料在量产初期因工艺、操作流程、生产设施设备处于磨合完善状态，投入产出比较低；通过持续实施的各项优化良率的措施，实现了投入产出率的提升。

二、结合报告期内售价持续下降、期后销售毛利率、在手订单预计毛利率、市场行情及价格调整机制等，说明光电制程精密保护材料能否长期维持现有毛利率水平，是否存在期后大幅下滑风险，在招股书中针对性揭示相关风险。

（一）报告期内售价持续下降的相关情况

报告期内公司光电制程精密保护材料的产品平均单价呈下降趋势，主要系批量供货后客户的需求大幅增长，公司通过返利、直接降价的方式让利客户导致平均单价下降。光电制程精密保护材料售价持续下降的原因详见问题 6.一、（三）

1、（2）各期售价持续下滑的原因，双方是否存在价格年降安排。

（二）期后销售毛利率和在手订单毛利率

报告期内及报告期后光电制程精密保护材料的毛利率情况如下：

报告期内毛利率				
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
毛利率	*	*	*	*
报告期后毛利率				
项目	报告期末在手订单预计毛利率		2025 年 7-9 月未经审计的毛利率	
毛利率	*		*	

由上表可知，2025 年 7-9 月光电制程精密保护材料未经审计的毛利率以及在手订单预计的毛利率与 2025 年 1-6 月的毛利率接近，光电制程精密保护材料期后毛利率未大幅下滑，整体较为平稳。

（三）市场行情及价格调整机制

报告期内，发行人不是维信诺上下保护膜产品的独家供应商，公司的其他竞争对手包括日本日东以及韩国 Innox，国内的竞争对手为金张科技，公司的同行业可比公司世华科技和赛伍技术均公开披露了其正在研发 OLED 制程保护膜产品并已进入客户开拓及认证阶段。随着进入该领域的企业不断增加，预计未来市场竞争将趋于激烈。从行业发展情况来看，OLED 行业正处于发展阶段，OLED 面板在智能手机、电脑、可穿戴设备等领域的渗透率将不断提升，OLED 上下保护膜作为目前生产工艺必备的制程材料，预计未来需求将持续存在。由于 OLED 上、下保护膜为高度定制化的产品，市场上难以获得公开的价格信息，因此难以比较该产品的市场价格情况。

在价格调整机制方面，维信诺未与发行人在框架协议等法律文件中约定年降条款，但维信诺会每年向发行人提出降价要求，具体降价的幅度受市场行情、订单量、商务谈判情况等因素影响，并需经发行人同意。2023 年、2024 年公司均与维信诺协商降价，2023 年公司通过实物返利的方式让利客户，2024 年通过实物返利及直接调价的方式让利客户。维信诺体系内各主体调价时间有所不同，报告期内各主体最近一次价格调整均发生在 2024 年末至 2025 年初，该次调整后至本问询回复签署日，公司相关产品的价格未再进行调整。

（四）光电制程精密保护材料能否长期维持现有毛利率水平，是否存在期后大幅下滑风险

1、光电制程精密保护材料量产后的毛利率维持在较为平稳水平

2023 年 5 月公司光电制程精密保护材料实现批量供货，标志着该产品从研发试样阶段向量产成熟阶段顺利过渡的根本性转变。报告期内，虽然公司光电制程精密保护材料产品的价格持续下降，但该产品的毛利率未出现大幅下滑；报告期期后（2025 年 7-9 月），该产品毛利率以及在手订单预计的毛利率与 2025 年 1-6 月及 2024 年的毛利率较为接近，期后毛利率亦未大幅下滑，总体保持了较为平稳的水平。公司通过持续完善生产工艺并收回部分外协工艺，提升了产品良率，以及随着产量的提升带来的规模效应，抵消了产品价格持续下降带来的负面影响，因此相关产品的毛利率在量产两年后仍能保持较为平稳的水平。

2、公司为维持光电制程精密保护材料毛利率水平所采取的措施

（1）持续提升精细化生产水平，优化生产工艺，降低生产成本

公司生产的光电制程精密保护材料对低粘性、低爬升力、外观、洁净度、表面电阻、防静电、耐高温、高湿等性能均较高要求，具有性能要求高、指标精细化的特征；该产品从设计到生产工艺控制，再到最后成品质量检测，需依托高水平的精细化管理体系，以保障产品性能的稳定性和一致性。

报告期内，公司一方面通过加大设备投入，提升产能，优化工艺，推行精益制造，提升生产的自动化进程、在线检测，接入 MES 系统，实时掌控生产数据，随时进行品质追溯等措施，使生产管理得到了持续改进和优化；另一方面，公司逐步提高的工艺成熟度带来的学习曲线效应逐步显现，有效降低了因异物、工人操作、设备等因素造成的不良，提升了投入产出效率，降低了产品的成本。

随着生产经验的持续累积，公司将不断提升工艺流程的成熟度，优化操作环节，持续增强精细化生产管理的能力，进一步提高投入产出效率，降低生产成本。未来，公司还将增加投资高精密光学膜涂布机、高精密超宽幅光学膜涂布机、高精密通用型涂布机等先进设备，满足未来产品对精细化生产和产能的要求，为新产品、新工艺提供保障。

（2）优化供应链管理，降低原材料采购价格

报告期内，公司通过将光电制程精密保护材料的外协分切工序收回自主生产，减少了供应链中间环节，直接降低了生产成本；公司销售规模的迅速扩大，原材料采购规模也随之扩大，通过与主要原材料供应商建立长期合作关系，保持相对稳定的主要原材料供应商体系，提高了公司采购议价能力。未来，公司将进一步优化供应链管理，继续推进供应链的垂直整合，并加强采购环节管理，在保证产品达到各项指标的基础上积极开发新的合格供应商，扩大采购来源，积极开发或引入新供应商，提升与原有供应商的议价能力，逐步降低原材料采购价格。

（3）持续研发投入，通过持续创新丰富产品细分品类，延长产品生命周期

报告期内，公司持续进行研发投入，通过设立上海子公司加强基础研究工作，吸引行业内的先进人才，研发人员的数量和占比不断提升，已获授权的专利和正在申请的专利数量不断增加。公司已具备前瞻性的产品开发能力和技术储备能力，紧跟下游行业技术发展趋势，围绕客户的应用需求，不断深化与核心客户的合作，丰富技术和产品储备，以保持产品竞争优势。

在光电制程精密保护材料硅胶系的产品于 2023 年 5 月实现量产后，公司又着手研发 PU 胶系的保护膜，并配合固安云谷开展下保护膜的验证工作。该款新产品已经于 2025 年 8 月实现量产。该款产品的量产，不仅能够扩大公司在固安云谷的份额，延长了公司光电制程精密保护材料的产品生命周期，同时掌握两种胶水配方的上、下保护膜量产经验也为公司未来打入其他面板厂商供应体系提供了宝贵的量产经验。

（4）强化技术壁垒、深化客户绑定，保障产品定价能力

光电制程精密保护材料涉及物理学、化学、高分子化学、微电子学、材料学等多学科交叉融合以及多种材料的复合应用理论和实践，需要长期的研发投入；从客户认证及市场竞争情况上看，OLED 上、下保护膜产品供应商的认证周期通常较长，体现在自配方研究起，需依次经过产品开发、样品验证、上线验证测试等环节，由于每次上线测试客户需要付出大量的验证测试成本；其性能直接影响下游 OLED 面板等高价值产品的生产良率和最终性能，所以，面板厂商对产品的认证要求较为严格，在选择供应商时较为谨慎。公司作为行业内较早实现量产突破的本土厂商，契合了维信诺产业链本地化的需求，已经具备一定先发优势，并

在光电制程精密保护材料领域构筑了一定的技术壁垒和客户粘性。

为进一步构筑客户壁垒，增强客户粘性，公司将进一步深化与维信诺的合作，通过新设子公司的方式，为固安云谷提供就近服务；开发新的 OLED 支撑膜产品；配合维信诺正在投资建设的 OLED8.6 代产线研发满足下一世代产线的 OLED 制程保护膜产品，以持续增强双方合作的良好基础，保障产品定价能力。

（5）下游需求稳定且增长，公司正不断拓展新客户，订单可持续性支撑毛利率

OLED 显示面板制造行业所处的新型显示产业是电子信息产业的重要组成部分，是我国战略性新兴产业的基础，也是最有活力的产业之一。光电制程精密保护材料市场空间广阔，下游需求稳定增长。相关情况请参见本问询回复问题 4 之“五/（一）/2、光电制程精密保护材料细分种类产品的市场空间、市场份额”以及“六/（三）/2、下游产业的竞争态势”，问题 6 之“一/（四）/5、维信诺对发行人未来需求情况”，问题 10 之“一/（五）/2、下游行业变化趋势”的相关内容。

公司正持续不断拓展国内其他知名面板厂商的新客户。相关情况请参见问题 4 之“六/（二）/2、光电制程精密保护材料”的相关内容。

下游稳定并增长的需求以及持续开拓的新客户，能够为公司提供充足、可持续的订单，为公司维持光电制程精密保护材料毛利率水平提供坚实的支撑基础。

3、是否存在期后大幅下滑风险

报告期末至本问询回复出具之日，公司光电制程精密保护材料毛利率未出现大幅下滑。根据维信诺披露的年报，其致力于持续强化与上下游产业链的协同创新，推进技术和材料的本地化进程，构建健康的产业生态；光电制程精密保护材料的技术壁垒和供应商准入壁垒决定了该材料行业将会出现少数头部企业占据绝大部分市场份额的竞争格局；从 OLED 行业发展情况来看，OLED 行业仍然处于向国内转移阶段，尚未出现低价无序竞争局面。从同样参与 OLED 产业链国产化进程的上市公司莱特光电和奥来德来看，其产品价格虽然呈下降趋势，但其上市后的毛利率均未发生大幅下降。

根据公开信息，莱特光电、奥来德产品单价变化情况与毛利率变化情况如下：

公司名称	指标		2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
奥 来 德	毛利率（%）		54.15	65.96	61.39	55.50	55.46	54.60	56.46	51.22
	销 售 价 格（万元/kg）	发光功能材料	54.20	56.21	31.90	上市后未披露具体产品价格				
		空穴功能材料	4.76	5.37	4.76					
		电子功能材料	2.57	1.48	0.92					
		其他功能材料	9.86	7.43	9.89					
莱 特 光电	毛利率（%）		—	26.73	62.18	59.89	64.62 ^注	58.99	57.55	67.08
	销售价格（万元/kg）		—	19.09	17.47	14.67	12.68	上市后未披露具体产品价格		

注：系 2021 年 1-6 月数据

虽然公司为维持光电制程精密保护材料毛利率水平可以采取多种措施，但仍有可能因产品销售价格变动、原材料采购价格变动、人工成本、市场竞争程度变化、宏观经济形势和下游行业需求变化等因素，导致光电制程精密保护材料毛利率出现下滑。针对该情况，发行人已在招股说明书补充披露了相关风险，具体请见下文。

（五）补充披露情况

公司在《招股说明书》“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（三）光电制程精密保护材料毛利率、公司综合毛利率下降风险”中补充披露如下：

“（三）光电制程精密保护材料毛利率、公司综合毛利率下降风险

报告期内，公司主要产品光电制程精密保护材料的毛利率维持在较高的水平，受降价的影响，2025 年 1-6 月光电制程精密保护材料的毛利率较 2024 年度下降了 1.97 个百分点。随着市场竞争激烈程度增加，若相关产品价格继续下降且公司无法通过供应链管理传导降价风险，或无法做好生产管理以控制产品的成本和质量的稳定，或因公司无法维持研发投入或创新失败，不能开发出新的光电制程精密保护材料细分产品或客户，公司光电制程精密保护材料的产品毛利率存在下降的风险。

报告期内，公司综合毛利率分别为 35.49%、38.35%、45.17%和 40.39%。公司毛利率水平主要受产品销售价格变动、产品结构变化、原材料采购价格变动、人工成本、市场竞争程度变化、宏观经济形势和下游行业需求变化等内外部因素

的影响。一方面，若公司客户结构发生变化、现有产品竞争加剧、同行业新竞争者进入，可能使行业的供求关系发生变化，进而导致产品售价下降、毛利率空间缩小。另一方面，若公司产品未能持续通过客户认证、公司研发能力无法持续满足终端客户要求或行业内技术更迭加快，可能使公司产品逐步丧失竞争力，进而导致毛利率下降。”

三、结合细分产品结构、售价及成本变动原因、可比公司毛利率情况等，说明报告期内新能源电池模组功能材料销售毛利率持续增长、低于可比公司的原因，是否符合行业正常水平。

（一）新能源电池模组功能材料细分产品结构、售价及成本变动原因

新能源电池模组功能材料按照终端客户划分的产品结构、售价、成本、毛利率情况如下：

单位：万元，元/平方米

终端客户	2025 年 1-6 月					2024 年度				
	销售收入	占比	单价	单位成本	毛利率	销售收入	占比	单价	单位成本	毛利率
比亚迪	3,636.66	73.23%	48.44	43.37	10.45%	4,484.13	80.39%	54.01	48.01	11.10%
宁德时代	1,296.93	26.12%	6.80	7.38	-8.67%	1,034.25	18.54%	8.36	9.57	-14.48%
其他	32.18	0.65%	13.82	14.49	-4.84%	59.26	1.06%	12.76	15.17	-18.86%
新能源电池模组功能材料合计	4,965.77	100.00%	18.51	17.52	5.36%	5,577.65	100.00%	26.38	24.79	6.04%
终端客户	2023 年度					2022 年度				
	销售收入	占比	单价	单位成本	毛利率	销售收入	占比	单价	单位成本	毛利率
比亚迪	1,606.04	48.86%	73.73	59.25	19.64%	1.87	0.14%	73.50	61.74	16.00%
宁德时代	1,635.59	49.75%	8.93	9.72	-8.84%	1,317.42	97.33%	8.94	10.93	-22.22%
其他	45.69	1.39%	13.87	13.58	2.06%	34.30	2.53%	4.81	6.53	-35.82%
新能源电池模组功能材料合计	3,287.32	100.00%	15.79	14.97	5.23%	1,353.60	100.00%	8.76	10.73	-22.51%

1、产品结构

报告期内新能源电池模组功能材料的主要终端客户为宁德时代和比亚迪，其中终端客户宁德时代收入占比分别为 97.33%、49.75%、18.54%和 26.12%，终端客户比亚迪的收入占比分别为 0.14%、48.86%、80.39%和 73.23%。向终端客户

比亚迪销售的产品类型主要为新能源汽车液冷板绝缘保护材料，向终端客户宁德时代销售的产品类型主要为 CCS 模组绝缘保护材料、电芯固定保护材料、侧板绝缘保护材料等，向不同终端客户销售的产品基材、涂层配方、产品性能结构和产品用途存在较大差异，其中影响最大的是基材的选用：向终端客户宁德时代销售的产品采用的基膜主要为 PET 膜，向终端客户比亚迪销售的产品采用的基膜主要为 PI 膜。以上市公司 2024 年年度报告披露的相关产品均价为例，斯迪克生产的高分子薄膜材料（主要为 PET 基材）平均售价为 8.76 元/公斤，瑞华泰生产的高性能 PI 薄膜平均售价为 273.25 元/公斤，因此两种产品的售价和成本差异较大。

2、售价及成本变动原因

报告期内新能源电池模组功能材料的平均售价及平均单位成本呈上涨趋势，主要系销售给终端客户比亚迪的产品收入占比增加所致。

从单价变动情况来看，受新能源汽车市场竞争激烈的影响，销售给两个主要终端客户的均价均呈下降趋势。

从产品的单位成本变动情况来看，2023 年销售给终端客户宁德时代的产品单位成本较 2022 年度有所降低，主要系 2023 年原材料的采购价格降低，2025 年 1-6 月宁德时代相关产品的单位成本较 2024 年降低主要系 2025 年上半年新能源电池模组功能材料产量大幅增加，规模效应导致单位产品分摊的直接人工和制造费用降低；销售给终端客户比亚迪的产品单位成本 2024 年度较 2023 年度降低较多，主要系原材料 PI 膜的采购价格降低所致，该类 PI 膜为终端客户比亚迪指定，采购价格由比亚迪与供应商确定，公司不参与定价过程，2025 年 1-6 月比亚迪相关产品的单位成本有所降低，主要系规模效应导致单位产品分摊的直接人工和制造费用降低。

3、毛利率变动原因

报告期内终端客户宁德时代的产品毛利率为负，主要原因有二，一是通过该产品认证的供应商较多，市场竞争较为激烈；二是报告期初公司新能源业务处于起步阶段，为开拓市场、累积客户资源承接了一些定价较低的项目，后为维持客户关系，持续累积项目经验，公司持续开展相关业务。2023 年宁德时代相关产品

毛利率较 2022 年提升，主要系 2023 年原材料的采购价格降低，单位成本降低；2024 年宁德时代相关产品毛利率较 2023 年降低，主要系市场竞争激烈，产品的价格降低；2025 年 1-6 月宁德时代相关产品毛利率较 2024 年提升，主要系 2025 年上半年新能源电池模组功能材料产量大幅增加，规模效应导致单位产品分摊的直接人工和制造费用降低，单位成本降低所致。

终端客户比亚迪的产品毛利率相对较高，主要系该产品为公司根据比亚迪的需求开发的产品，公司通过认证的时间较早，具备一定的先发优势。2024 年随着通过认证的供应商增加，市场竞争趋于激烈，导致产品的毛利率下降。

整体来看，2022 年至 2024 年新能源电池模组功能材料的毛利率呈上升趋势，主要受毛利率相对较高的比亚迪相关产品收入占比提高所致，2025 年 1-6 月受宁德时代相关产品收入占比提升的影响，新能源电池模组功能材料的毛利率较 2024 年降低了 0.68%。

（二）可比公司毛利率情况，新能源电池模组功能材料销售毛利率持续增长、低于可比公司的原因，是否符合行业正常水平

报告期内可比公司相关产品的毛利率情况如下：

公司名称	产品名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
赛伍技术	半导体、电气、交通运输工具材料（SET）	9.78%	10.30%	13.05%	26.88%
发行人	新能源电池模组功能材料	5.36%	6.04%	5.23%	-22.51%

报告期内可比公司赛伍技术的毛利率分别为 26.88%、13.05%、10.30%和 9.78%。赛伍技术将半导体、电气、交通运输工具材料产品的收入合并披露，受公开披露信息限制，无法取得赛伍技术电动汽车材料业务的收入情况。且赛伍技术与新能源汽车业务相关的产品中仅部分产品与公司新能源电池模组功能材料类似，具体来看赛伍技术的电动汽车材料业务包括绝缘材料解决方案、热安全管理解决方案、结构界面整合（粘接、缓冲、密封、防腐蚀）解决方案，其中绝缘材料解决方案和结构界面整合（粘接、缓冲、密封、防腐蚀）解决方案与公司新能源电池模组功能材料中的部分产品类似。因此公司新能源电池模组功能材料产品与赛伍技术半导体、电气、交通运输工具材料的产品类型存在差异。

报告期内，赛伍技术半导体、电气、交通运输工具材料（SET）产品的毛利

率呈下降趋势，与下游电动汽车竞争激烈，导致降本压力向产业链上游层层传递相关。公司新能源电池模组功能材料的毛利率低于赛伍技术的可比产品，除产品差异外，还与公司所处的业务开拓阶段相关：公司新能源汽车市场相关业务起步晚于赛伍技术，2022 年公司开拓市场承接了一些定价较低的项目，因此毛利率为负。报告期内公司新能源汽车相关业务处于成长期，新客户、新产品的引入对新能源电池模组功能材料的盈利情况影响较大。公司一方面主动减少了部分负毛利的订单，另一方面开发了技术含量较高，盈利情况较好的新产品。新产品的加入一定程度上提升了新能源电池模组功能材料的毛利率水平，但由于原有产品仍维持了一定的业务量，且公司与赛伍技术同样受到下游市场竞争激烈的影响，相关产品的价格呈下降趋势，因此新能源电池模组功能材料的毛利率整体仍较低。赛伍技术已经形成了涵盖电芯、模组、电池包、车体材料的覆盖全产业链材料解决方案，客户包括宁德时代、比亚迪、中创新航、国轩高科、欣旺达、亿纬锂能等新能源电池厂商及部分整车厂，2022 年至 2024 年可比产品实现收入 4.07 亿元、3.88 亿元、4.72 亿元，其业务规模大于公司。报告期内公司新能源电池模组功能材料的产品种类较赛伍技术少，相关产品收入规模也小于赛伍技术。

综上，受产品类型与收入规模差异、客户差异等影响，报告期内新能源电池模组功能材料的毛利率与赛伍技术半导体、电气、交通运输工具材料产品存在一定差异；新能源电池模组功能材料的毛利率持续增长，主要受毛利率相对较高的终端客户比亚迪的产品收入占比提高所致；与比亚迪相关的新产品加入一定程度上提升了新能源电池模组功能材料的毛利率水平，但由于原有负毛利率的产品仍维持了一定的业务量，因此新能源电池模组功能材料的毛利率整体仍较低，具有合理性，与行业正常水平不存在显著差异。

四、列表说明主要外协厂商资信情况（成立时间、实缴资本、人员及业务规模）、采购内容及金额、定价依据及其公允性、发行人采购金额占其业务规模的比例，与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他业务或资金往来，外协加工是否涉及关键工序或关键技术、关键环节，外协厂商是否具备合法有效的业务资质。

报告期各期，发行人的外协采购金额分别为 125.41 万元、2,011.84 万元、1,550.77 万元和 822.69 万元，采购外协加工内容包括产品分切、原膜加工。2023

年，发行人外协采购比例大幅提升，主要原因系发行人光电制程精密保护材料于2023年实现量产并批量供货，由于相关产品在原膜加工、分切方面存在外协，故公司2023年、2024年外协采购金额较2022年增加较多。

报告期内，为发行人光电制程精密保护材料提供外协加工的供应商主要为江苏南锦电子材料有限公司、南京冠石科技股份有限公司、苏州市星辰科技有限公司、浙江凡特科新材料有限公司，发行人报告期各期向前述供应商采购外协加工的金额占同期外协采购的金额比例分别为79.88%、91.25%、98.21%、99.38%。

（一）主要外协厂商资信情况

发行人主要外协供应商资信情况如下：

公司名称	成立时间	主营业务	实缴资本	人员规模	业务规模
江苏南锦电子材料有限公司	2019-08-20	光电子材料、磁性材料、棱镜片、扩散片、反射片、扩散板的研发、制造、销售、技术咨询；塑料胶粘板、塑料胶粘带的加工、销售、技术咨询	3,000 万元	187	2024 年营业收入：约 4 亿元 2023 年营业收入：约 3 亿元 2022 年营业收入：约 3 亿元
苏州市星辰科技有限公司	1999-07-16	光电用离型薄膜、电子胶粘材料、防静电薄膜材料的研发、生产、加工、销售等	650 万元	11	2022 年-2024 年营业收入每年约 2 亿元
浙江凡特科新材料有限公司	2017-04-26	离型膜、电子产品保护膜、功能性光学膜、工业胶带、电子材料的研发、生产、销售等	3,790 万元	66	
南京冠石科技股份有限公司 (605588)	2002-01-18	半导体显示器件及配套产品、电子材料及器件、绝缘材料及器件、光学材料及器件、玻璃材料及器件、新型材料及其衍生产品、精密结构件、金属结构件、胶带产品的研发、生产、加工、销售等	7,360.94 万元	298	2024 年营业收入：13.59 亿元 2023 年营业收入：8.94 亿元 2022 年营业收入：11.08 亿元

注 1：浙江凡特科新材料有限公司系苏州市星辰科技有限公司的全资子公司。
 注 2：供应商基本情况中成立时间、实缴资本、人员规模等根据天眼查、企查查、巨潮资讯网等公开信息填写，人员规模列示的是公开信息披露的参保人数，业务规模源于中介机构对供应商进行现场访谈获取的信息。

发行人的主要外协供应商不存在成立时间较短、实缴资本、人员规模、业务规模较小的情形，且均为生产型企业。

（二）采购内容、金额、发行人采购金额占其业务规模的比例

发行人向前述供应商采购外协加工的采购内容、金额及占供应商业务规模的比例情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2025 年 1-6 月			2024 年		
		金额	占外协采购金额的比例	占供应商业务规模的比例	金额	占外协采购金额的比例	占供应商业务规模的比例
江苏南锦电子材料有限公司	光电制程精密保护材料分切	-	-	-	132.97	8.57%	0.33%
南京冠石科技股份有限公司	光电制程精密保护材料分切	-	-	-	-	-	-
苏州市星辰科技有限公司	原膜加工	-	-	-	-	-	6.95%
浙江凡特科新材料有限公司	原膜加工	817.62	99.38%	未获取	1,390.11	89.64%	
小计		817.62	99.38%	——	1,523.08	98.21%	——
外协采购金额		822.69	100.00%	——	1,550.77	100.00%	——
供应商名称	采购内容	2023 年			2022 年		
		金额	占外协采购金额的比例	占供应商业务规模的比例	金额	占外协采购金额的比例	占供应商业务规模的比例
江苏南锦电子材料有限公司	光电制程精密保护材料分切	926.73	46.06%	3.09%	-	-	-
南京冠石科技股份有限公司	光电制程精密保护材料分切	14.30	0.71%	0.02%	42.63	33.99%	0.04%
苏州市星辰科技有限公司	原膜加工	725.33	36.05%	4.47%	57.56	45.89%	0.29%
浙江凡特科新材料有限公司	原膜加工	169.39	8.42%		-	-	
小计		1,835.75	91.25%	——	100.19	79.88%	——
外协采购金额		2,011.84	100.00%	——	125.41	100.00%	——

2024 年，江苏南锦电子材料有限公司的外协采购金额下降，主要系公司 2024 年已将模切的外协工序收回。2024 年，苏州市星辰科技有限公司的外协采购金额下降主要系其业务调整，将与公司的业务转由其全资子公司浙江凡特科新材料有限公司承接。

报告期各期，发行人采购外协加工的金额占供应商业务规模的比例较低，主要系相关外协供应商的主营业务为其自产产品的生产及销售，且业务规模相对较

大。

（三）定价依据及其公允性

发行人向外协厂商委托加工的物料、产品主要为定制化产品，加工内容也有定制化特征，不存在市场公开交易价格。发行人主要通过市场询价确定价格，在有加工需求时先向外协厂商询价，收到对方报价后选择性价比较高的外协厂商，并与外协厂商通过市场化协商、议价的方式确定最终交易价格。

发行人供应链中心负责对价格进行评审，供应链中心根据外协加工需求量、工艺的难易程度、市场行情对报价进行谈判调整，最终双方达成一致价格，并向公司分管领导申请批准。

在外协价格确定后，发行人存在外协需求时直接向供应商下达订单，供应商根据订单提供外协服务。如出现发行人产品工艺参数变化、涉及外协原材料市场价格变化、公司降本需求等情况，发行人供应链中心对外协价格进行相应修正，并与外协厂商重新商谈价格，价格调整后，双方根据新的价格收发订单以及结算。

发行人外协加工单价的定价主要结合外协厂商的成本、合理利润率、包装运输费等因素，由双方协商确定。

由于类似外协采购不存在公开交易价格，发行人向主要外协厂商采购外协服务的单位价格，与发行人向其他外协厂商采购类似外协服务的单位价格比较情况如下：

①原膜加工

报告期内，发行人向不同供应商采购原膜加工的金额及单位价格情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年		
	加工费	数量	平均价格	加工费	数量	平均价格
苏州市星辰科技有限公司	-	-	-	-	-	-
浙江凡特科新材料有限公司	817.62	176.07	4.64	1,390.11	309.81	4.49
浙江洁美电子科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-
广东兆美新材料科技有限公司	-	-	-	3.78	1.71	2.21
江苏科宁新材料有限公司	-	-	-	0.19	0.13	1.49

合计	817.62	176.07	4.64	1,394.09	311.65	4.47
供应商名称	2023 年			2022 年		
	加工费	数量	平均价格	加工费	数量	平均价格
苏州市星辰科技有限公司	725.33	167.02	4.34	57.56	19.04	3.02
浙江凡特科新材料有限公司	169.39	38.10	4.45	-	-	-
浙江洁美电子科技股份有限公司	5.80	2.35	2.47	8.36	3.90	2.14
广东兆美新材料科技有限公司	4.15	1.87	2.21	2.28	1.03	2.21
江苏科宁新材料有限公司	-	-	-	-	-	-
合计	904.66	209.35	4.32	68.20	23.97	2.84

报告期内，发行人原膜加工主要是根据客户在产品外观、功能方面需求，将基材提供给外协供应商进行表面的化学处理，使基材具备一定的功能及特性。发行人与原膜加工供应商的合作模式为公司采购基材交给原膜加工供应商，相关供应商根据公司的要求进行定制化加工再交付给发行人。由于不同的功能需求在原料、工艺等方面具有差异，相应成本及定价也有所不同。

苏州市星辰科技有限公司、浙江凡特科新材料有限公司、浙江洁美电子科技股份有限公司从事的外协加工工序主要是对基材进行化学材料喷涂，使相关产品具有特定的特性和功能。上述三家均系为公司光电制程精密保护材料产品的基材喷涂特殊涂层，使之具备一定特性。报告期内，星辰科技的价格有所变动，主要系公司相关产品的参数、工艺提升，对外协工序的要求相应提升，供应商的成本相应增加导致。浙江凡特科系星辰科技的子公司，价格与星辰科技总体一致。2024年，由于星辰科技对自身业务板块进行了调整，由其子公司浙江凡特科与公司开展全部业务，星辰科技不再与公司进行交易。报告期内，洁美电子的价格相对较低主要原因是发行人出于开发供应商的目的提供了少量基材给洁美科技进行试涂，试涂阶段的成本相对较低。由于效果尚未达到发行人预期，故对洁美科技的外协采购量较少。

广东兆美新材料科技有限公司从事的外协加工工序主要是对基材进行化学材料喷涂，使产品外观达到客户要求。报告期内，兆美新材价格稳定，未发生变动。

江苏科宁新材料有限公司主要是为发行人部分研发材料进行加工，属于研发

试涂阶段，单价相对较低。

②模切加工

报告期内，发行人向不同供应商采购模切加工的金额及单位价格情况如下：

单位：万元、万片、元/片

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年		
	加工费	数量	平均价格	加工费	数量	平均价格
深圳市晶锐惺科技有限公司	-	-	-	-	-	-
江苏南锦电子材料有限公司	-	-	-	132.97	8.20	16.21
南京冠石科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	132.97	8.20	16.21
供应商名称	2023 年			2022 年		
	加工费	数量	平均价格	加工费	数量	平均价格
深圳市晶锐惺科技有限公司	145.48	10.04	14.49	-	-	-
江苏南锦电子材料有限公司	926.73	52.91	17.51	-	-	-
南京冠石科技股份有限公司	14.30	0.54	26.40	42.63	2.45	17.37
合计	1,086.51	63.50	17.11	42.63	2.45	17.37

发行人的光电制程精密保护材料于 2023 年下半年进入批量供货阶段，在进入批量供货前主要是小规模打样并将样品分切后提供给客户试样。由于该产品相对较新，尚处于市场导入期，而工艺要求相对较高，市场中具有加工能力且有合作意愿的外协供应商较少，经多次考察及商务谈判，公司与南京冠石科技股份有限公司达成了合作意向。

2023 年，冠石科技的单位价格大幅提升，主要原因是发行人与冠石科技在早期定价时未考虑合格率，即冠石科技分切的产品无论是否合格均要结算；2023 年公司要求仅合格品才进行结算，双方在综合考虑相应成本的变化后提高了结算价格。

2023 年，由于冠石科技的加工成本较高，发行人出于降本考虑，逐步开发了江苏南锦电子材料有限公司、深圳市晶锐惺科技有限公司作为外协供应商，在进入产品量产后逐步减少对冠石科技的外协采购。由于公司的加工量较高，江苏南锦、晶锐惺的内部成本也相对更低，因此定价较冠石科技更低。江苏南锦、晶锐惺的单位价格总体较为接近，差异较小。

发行人外协加工单价主要根据外协厂商的成本、合理利润率、包装运输费等，由双方协商确定，公司光电制程精密保护材料供应商的价格差异主要是各家供应商内部成本差异造成，不同外协供应商的单价差异具有合理性。

2024年，发行人已经将光电制程精密保护材料模切加工工序回收自行开展，并终止与上述三家供应商的委托加工业务。

综上所述，发行人向委托加工供应商委托加工的物料、产品主要为定制化产品，加工内容也有定制化特征，不存在市场公开交易价格，发行人综合考虑外协厂商的成本、合理利润率、包装运输费等因素，通过市场询价及商务谈判确定价格，交易价格公允。

（四）主要外协厂商与发行人及其关联方是否存在关联关系、其他业务或资金往来

持有公司 0.88%股份的股东杨铮通过江苏南锦新材料有限公司间接持有江苏南锦电子材料有限公司 10%的股权，但杨铮在江苏南锦新材料有限公司、江苏南锦电子材料有限公司未担任任何职务，江苏南锦不存在受杨铮控制或施加重大影响的情形，公司、公司其他股东、董事、监事、高级管理人员与江苏南锦均不存在关联关系，江苏南锦不构成公司的关联方。

除前述情况外，发行人主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；不存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形。

（五）外协加工是否涉及关键工序或关键技术、关键环节

1、外协加工不涉及关键工序、关键环节

报告期内，发行人采购的外协加工包括产品分切和原膜加工，属于非核心工序或物料加工。

（1）产品分切

报告期内，发行人采购的产品分切外协分为光电精密制程保护材料分切及普通产品分切。发行人开展普通产品分切外协主要是在发行人缺乏相应设备的情况下，为满足个别客户少量或偶发的特殊尺寸产品需求，而将部分简单的分切工序

交由外协厂商进行。

开展光电制程精密保护材料分切外协系由于光电制程精密保护材料在生产加工过程中对环境的洁净度要求较高，需要在洁净房进行加工；发行人客户对相关产品的形状、尺寸有标准要求，对分切的精度要求较高，由于场地、设备等限制，发行人在相关产品量产初期无法自行对其进行分切，故将产品委托给可满足公司工艺要求的外协厂商进行分切。随着人员、设备、场地的逐步就位，发行人2024年已将模切的外协回收自行开展。

发行人产品是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，是将具有特定功能的高分子涂层通过精密涂布工艺方式与特定的基体材料贴合形成的一种材料产品，因此涂布环节是影响产品稳定性、一致性以及整体质量的关键生产环节。而分切主要是将生产合格的母卷胶带（半成品）按特定的规格进行分卷或分切，在工艺稳定、人员操作熟练的情况下对产成品良率的影响较小，因此产品分切不属于关键工序、关键环节。

（2）原膜加工

原膜加工是指在基材的表面喷涂特殊功能涂层，使基材具备一定的功能及特性。一般情况下，发行人购买基材后不需要再进行特殊加工，仅需经过纠偏、除尘、电晕等预处理后即可上线涂布，由于发行人客户对部分产品的外观或功能方面有特殊要求，故发行人需要选择合适的基材并通过加工使之满足客户的要求。薄膜涂层加工技术在膜材料生产制造行业内属于较为成熟的技术，行业内也存在较多可以开展涂层加工的企业，发行人的外协厂商在涂层加工技术方面拥有专业的人员、设备以及一定的技术积累，具有比较优势；另外，出于推进产品尽早落地实现量产的考虑，发行人选择具有相关技术及设备的外协供应商来完成。发行人与原膜加工供应商的合作模式为公司采购基材交给原膜加工供应商，相关供应商根据公司的要求进行定制化加工再交付给公司，因此原膜加工不属于发行人的常规生产工序或环节，属于物料加工。

综上，发行人采购的外协加工不属于关键工序、关键环节。

2、外协加工不涉及关键技术

发行人在功能高分子材料行业耕耘多年，通过持续的研发，围绕涂层配方开

发、涂层合成、材料结构设计以及精密涂布工艺等方面形成了可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术、导电/屏蔽材料技术、光学膜的生产及控制技术、精密涂布工艺和配方技术、材料抗老化技术等核心关键技术。发行人产品的涂层配方开发、基材选择、涂层结构设计、生产工艺方案制定等开发环节均由发行人自行开展及管控，发行人的外协供应商仅是根据发行人提出的技术方案就单一环节进行加工，不涉及使用发行人关键技术的情形。

综上，发行人采购的外协加工不涉及关键技术。

（六）外协厂商是否具备合法有效的业务资质

根据《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例实施办法》《工业产品生产许可证管理目录》及其他相关法律、法规、政府文件等规定，公司外协厂商提供的原膜加工、产品分切加工服务并无资质认证的要求。

根据国务院 2014 年发布的《安全生产许可证条例》，国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。由于公司的外协厂商均不属于矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品生产企业，因此不需要办理相关的安全生产许可证。

根据生态环境部 2019 年发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（以下简称“《名录》”），国家对于排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者实行重点管理、简化管理和登记管理。实行重点管理、简化管理的排污单位需要申请排污许可证，实行登记管理的排污单位则需要填报排污登记表。公司的外协厂商提供的加工工序中，原膜加工属于“橡胶和塑料制品业”，系《名录》中应纳入排污许可管理或登记管理的行业，应取得排污许可证或进行排污登记；分切工序不属于《名录》中应纳入排污许可管理或登记管理的行业，无需申领排污许可证或排污登记。

发行人主要外协供应商均已办理工商登记并取得营业执照，其中原膜加工及产品分切对应的主要供应商排污许可证/登记情况如下：

分类	供应商	排污许可证/登记编号	有效期
原膜加工	苏州市星辰科技有限公司	91320506714999733W001V	2022-06-23 至 2027-06-22
原膜加工	浙江凡特科新材料有限公司	91330522MA29JGBU1W001W	2024-10-23 至 2029-10-22
产品分切	江苏南锦电子材料有限公司	91321191MA1YXRHP62001W	2021-01-27 至 2026-01-26
产品分切	南京冠石科技股份有限公司	913201047331697519001Z	2025-05-28 至 2030-05-27

综上，发行人主要外协供应商均具备合法有效的业务资质。

五、列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形，是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来，是否存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形。

（一）列表说明不同原材料的主要供应商情况，包括名称、成立时间、实缴资本、人员规模、合作年限、采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重，是否存在注册资本或参保人数较少、成立时间较短即合作等情形

报告期内，发行人采购的原材料主要为基材、胶黏剂、离型材料。报告期内，发行人的原材料主要供应商情况如下：

1、基材的主要供应商

（1）基本情况

报告期内，发行人基材的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	实缴资本	人员规模	合作年限
1	深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司	2004/12/17	18,000 万元	313	7 年以上
2	东莞市锦美电子材料有限公司	2019/8/7	100 万元	2	5 年以上
3	无锡顺铨光电科技有限公司	2019/3/26	3,000 万元	126	2 年
4	浙江凡特科新材料有限公司	2017/4/26	5,000 万元	66	5 年以上
	苏州市星辰科技有限公司	1999/7/16	650 万元	11	
5	东莞市佰盈新材料科技有限公司	2017/8/24	100 万元	11	1 年以上
6	KYT Tech Co.,Ltd	2015/4/26	公开信息未披露	公开信息未披露	3 年以上
7	盐城九智新材料科技有限公司	2017/10/20	300 万元	37	4 年以上

序号	供应商名称	成立时间	实缴资本	人员规模	合作年限
8	天诺光电材料股份有限公司	2003/12/19	5,370 万元	145	10 年以上
9	常州市飞荣达电子材料有限公司	2019/11/13	5,000 万元	66	9 年以上
10	东莞市粤秀光电材料有限公司	2018/5/28	-	2	4 年以上
11	东莞市志上科技有限公司	2020/11/13	-	1	4 年以上
	深圳市上村科技有限公司	2012/8/1	50 万元	3	
12	东营欣邦电子科技有限公司	2018/3/13	-	208	1 年以内

注 1：供应商基本情况中成立时间、实缴资本、人员规模等根据天眼查、企查查等公开信息填写，人员规模列示的是公开信息披露的参保人数，下同。

注 2：浙江凡特科新材料有限公司系苏州市星辰科技有限公司全资子公司；东莞市志上科技有限公司与深圳市上村科技有限公司系由同一经营团队经营，故合并列示。

注 3：公司与常州市飞荣达电子材料有限公司的合作年限早于其成立时间主要原因为公司原先系与镇江市中川屏蔽材料有限公司开展业务，2021 年镇江市中川屏蔽材料有限公司被常州市飞荣达电子材料有限公司收购，相关业务转入常州市飞荣达电子材料有限公司开展。

发行人主要基材供应商中东莞市锦美电子材料有限公司、东莞市粤秀光电材料有限公司、东莞市志上科技有限公司、深圳市上村科技有限公司的实缴资本、人员规模相对较少；东莞市锦美电子材料有限公司人员规模相对较少，主要系上述供应商主要为贸易商或加工贸易商，业务相对较为传统，主要是根据客户订单向其上游生产商采购货物后直接向下游销售或经简单加工后向下游销售，该类供应商为民营非上市企业，其自身经营对实缴资本无严格要求，人员数量相对少，符合贸易型企业的行业特征，具有合理性。

东营欣邦电子科技有限公司实缴资本为零，主要系其属于民营非上市企业，其自身经营对实缴资本无严格要求，具有合理性。

如上表所示，无锡顺铨光电科技有限公司、东莞市佰盈新材料科技有限公司、东营欣邦电子科技有限公司合作时间较短，主要原因是前述供应商系发行人基于自身产品开发及生产、供应链优化等需求引入的新供应商；除前述 3 家供应商外；除前述 3 家供应商外，发行人的基材主要供应商与发行人的合作年限在 3 年以上，合作关系较为稳定。报告期内，发行人不存在基材主要供应商成立当年或成立时间较短即合作的情形。

（2）发行人向基材主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购金额	占基材采购金额的比例	发行人基材采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占基材采购金额的比例	发行人基材采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占基材采购金额的比例	发行人基材采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占基材采购金额的比例	发行人基材采购规模占其业务规模的比重
深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司	700.83	18.80%	3.85%	1,862.47	28.33%	5.49%	1,036.50	26.85%	3.76%	20.78	0.97%	0.07%
东莞市锦美电子材料有限公司	735.27	19.72%	未获取	1,232.35	18.75%	46.42%	517.12	13.40%	53.12%	78.98	3.71%	11.90%
无锡顺铨光电科技有限公司	539.80	14.48%	未获取	917.85	13.96%	6.29%	20.16	0.52%	0.19%	-	-	-
浙江凡特科新材料有限公司	266.10	7.14%	未获取	640.91	9.75%	3.21%	140.93	3.65%	2.80%	-	-	0.27%
苏州市星辰科技有限公司	3.44	0.09%	未获取	2.03	0.03%		418.44	10.84%		54.56	2.56%	
东莞市佰盈新材料科技有限公司	203.60	5.46%	未获取	337.54	5.13%	11.25%	-	-	-	-	-	-
KYT Tech Co.,Ltd	-	-	-	-	-	-	252.94	6.55%	99.40%	448.29	21.03%	83.25%
盐城九智新材料科技有限公司	79.94	2.14%	未获取	102.29	1.56%	2.57%	142.8	3.70%	5.38%	210.87	9.89%	7.94%
天诺光电材料股份有限公司	86.27	2.31%	未获取	184.11	2.80%	1.04%	116.8	3.03%	0.27%	178.73	8.39%	0.43%
常州市飞荣达电子材料有限公司	15.86	0.43%	未获取	42.96	0.65%	0.95%	84.15	2.18%	1.79%	170.82	8.01%	4.27%
东莞市粤秀光电材料有限公司	-	-	-	-	-	-	348.75	9.03%	46.01%	83.18	3.90%	20.95%
东莞市志上科技有限公司	89.16	2.39%	未获取	300.67	4.57%	80.40%	82.33	2.13%	34.12%	-	-	49.29%
深圳市上村科技有限公司	-	-	-	-	-		114.52	2.97%		295.74	13.87%	

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	发行人基材 采购规模占 其业务规模 的比重	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	发行人基材 采购规模占 其业务规模 的比重	采购 金额	占基材 采购金 额的 比例	发行人基材 采购规模占 其业务规模 的比重	采购 金额	占基材 采购金 额的比 例	发行人基材 采购规模占 其业务规模 的比重
东营欣邦电子科技有 限公司	530.19	14.22%	未获取	-	-	-	-	-	-	-	-	-

注：供应商的业务规模信息来源于公开信息检索与供应商访谈情况等，下同。

如上表所示，发行人对东莞市锦美电子材料有限公司、东莞市粤秀光电材料有限公司、东莞市志上科技有限公司、深圳市上村科技有限公司、KYT Tech Co.,Ltd 的采购金额占其业务规模的比重较高，主要系相关供应商主要为资金实力、人员规模较小的贸易商或加工贸易商，业务规模相对较小。

2、胶黏剂的主要供应商

（1）基本情况

报告期内，发行人胶黏剂的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	实缴资本	人员规模	合作年限
1	上海龙行化工有限公司	2004/4/5	150 万元	11	5 年以上
2	上海信合源新材料科技有限公司	2022/2/18	-	-	2 年以上
3	昆山石梅新材料科技有限公司	2001/5/8	2,025 万美元	85	12 年以上

发行人主要胶黏剂供应商中上海信合源新材料科技有限公司实缴资本、人员规模较少，系因其为贸易商，业务相对较为传统，对人员的需求、资本金的要求相对较少，具有合理性。

除上海信合源新材料科技有限公司（以下简称“上海信合源”）外，报告期内，发行人不存在胶黏剂主要供应商成立当年或成立时间较短即合作的情形。

上海信合源于 2022 年 2 月成立后，发行人当年 11 月开始与其开始合作，双方合作的背景为：上海信合源的实控人原系群升国际贸易（上海）有限公司的业务人员，群升国际贸易（上海）有限公司成立于 2001 年 3 月，是一家长期从事国际贸易、保税区企业间的贸易及区内贸易代理、化工原料产品的批发等业务的企业，因此上海信合源的实控人在化工材料贸易行业有一定的从业经历和采购渠道。上海信合源的实控人最早与发行人接触于 2021 年，并向发行人推荐了化工原料。2022 年发行人开发新产品的过程中少量购买了上海信合源的原料进行实验、打样，发现其提供的胶黏剂符合该新产品的要求。随着相关产品通过客户认证并实现批量供货，发行人向上海信合源的采购量逐步增加。综上，发行人与上海信合源的合作具有合理的商业背景，发行人与上海信合源在其成立当年即合作具有合理性。

(2) 发行人向胶黏剂主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购金额	占胶黏剂采购金额的比例	发行人胶黏剂采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占胶黏剂采购金额的比例	发行人胶黏剂采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占胶黏剂采购金额的比例	发行人胶黏剂采购规模占其业务规模的比重	采购金额	占胶黏剂采购金额的比例	发行人胶黏剂采购规模占其业务规模的比重
上海龙行化工有限公司	1,071.75	44.68%	未获取	2,373.93	55.34%	13.41%	1,806.12	61.15%	10.20%	285.16	27.68%	1.61%
上海信合源新材料科技有限公司	632.06	26.35%	未获取	1,003.00	23.38%	87.18%	394.96	13.37%	55.79%	3.96	0.38%	3.73%
昆山石梅新材料科技有限公司	571.11	23.81%	未获取	738.31	17.21%	2.98%	647.32	21.92%	2.44%	644.16	62.52%	2.43%

如上表所示，发行人对上海信合源新材料科技有限公司的采购金额占其业务规模的比重较高，主要系其业务发展起步较晚，业务开拓主要依赖其实控人个人，因此业务规模相对较小，随着发行人对其所售原料需求及采购量的提升，发行人采购金额占其业务规模的比重逐步提升。

3、离型材料的主要供应商

(1) 基本情况

报告期内，发行人离型材料的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	实缴资本	人员规模	合作年限
1	美晨高新材料（南京）有限公司	2017/6/1	-	2	3 年以上
2	台博胶粘材料（东台）有限公司	2014/10/16	1,000 万美元	115	4 年以上
3	广州玖旻新材料科技有限公司	2015/7/20	-	-	7 年以上
4	江苏科宁新材料有限公司	2018/4/18	1,000 万元	44	2 年以上
5	佛山市南海区新永泰胶粘制品有限公司	2002/11/11	13 万美元	179	8 年以上
6	浙江洁美电子科技股份有限公司	2001/4/9	41,002.08 万元	1446	8 年以上
7	昆山景奥电子有限公司	2007/11/15	242 万元	18	1 年以内
8	江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	2006/6/21	45,330.05 万元	1021	1 年以内
9	浙江凡特科新材料有限公司	2017/4/26	3,790 万元	66	5 年以上

发行人主要离型材料供应商中美晨高新材料（南京）有限公司、广州玖旻新材料科技有限公司的实缴资本、人员规模较少，主要系相关供应商为贸易商，业务相对较为传统，对人员的需求、资本金的要求相对较少，具有合理性。

如上表所示，江苏斯迪克新材料科技股份有限公司、昆山景奥电子有限公司、江苏科宁新材料有限公司合作时间较短，主要原因是前述供应商系发行人基于自身产品开发及生产、供应链优化等需求引入的新供应商；除前述 3 家供应商，发行人离型材料的主要供应商与发行人的合作年限在 3 年以上，合作关系较为稳定。报告期内，发行人不存在离型材料主要供应商成立当年或成立时间较短即合作的情形。

(2) 发行人向离型材料主要供应商的采购金额及占比、发行人采购规模占其业务规模的比重

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	发行人离 型材料采 购规模占 其业务规 模的比重	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	发行人离 型材料采 购规模占 其业务规 模的比重	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	发行人离 型材料采 购规模占 其业务规 模的比重	采购 金额	占离型材料 采购金额的 比例	发行人离 型材料采 购规模占 其业务规 模的比重
美晨高新材料（南京）有限公司	311.97	25.74%	未获取	647.64	45.76%	22.87%	446.19	39.15%	18.67%	82.50	7.44%	2.91%
台博胶粘材料（东台）有限公司	230.74	19.04%	未获取	489.91	34.62%	2.41%	506.24	44.42%	3.18%	759.80	68.49%	5.37%
广州玖炘新材料科技有限公司	-	-	-	72.02	5.09%	未获取	50.91	4.47%	未获取	37.79	3.41%	未获取
江苏科宁新材料有限公司	50.81	4.19%	未获取	71.19	5.03%	未获取	47.05	4.13%	未获取	3.57	0.32%	未获取
佛山市南海区新永泰胶粘制品有限公司	1.68	0.14%	未获取	10.18	0.72%	未获取	38.81	3.41%	未获取	63.06	5.68%	未获取
浙江洁美电子科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-	20.91	1.83%	0.01%	135.91	12.25%	0.10%
昆山景奥电子有限公司	298.26	24.61%	5.19%	66.25	4.68%	0.62%	-	-	-	-	-	-
江苏斯迪克新材料科技股份有限公司	236.46	19.51%	0.17%	20.32	1.44%	0.01%	-	-	-	-	-	-
浙江凡特科新材料有限公司	65.55	5.41%	未获取	4.06	0.29%	0.02%	-	-	-	-	-	-

如上表所示，发行人对台博胶粘材料（东台）有限公司、昆山景奥电子有限公司、浙江洁美电子科技股份有限公司、江苏斯迪克新材料科技股份有限公司、浙江凡特科新材料有限公司的采购金额占其业务规模的比重较低，主要系前述两家供应商是业务规模较大的生产型企业；而发行人对美晨高新材料（南京）有限公司的采购金额占其业务规模的比重相对较高，主要系该供应商为贸易商，业务规模相对于生产型企业较小，随着其与发行人合作的深入，发行人采购金额占其业务的比重逐步增加。

（二）不同原材料的主要供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系或其他业务、资金往来，是否存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形

发行人主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务往来；不存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形。

发行人供应链总监周大雄与供应商台博胶粘材料（东台）有限公司的总经理郭昇旺、法定代表人郭柏坤存在资金往来，主要系换汇形成，具有合理性；发行人新能源事业部总监谭亮与供应商深圳市上村科技有限公司及东莞市志上科技有限公司的实际控制人苏利卫存在资金往来，主要为朋友之间的短期资金支持，具有合理性，具体情况参见本问询回复“问题 8/二、说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况/（二）/4、是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来”的相关内容。除前述情况外，发行人不同原材料的主要供应商与发行人及其关联方不存在其他资金往来。

六、说明报告期内基材、胶黏剂采购价格大幅增长的合理性，主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异。

发行人的产品是根据客户不同应用场景的需要，运用各种胶粘剂配方体系，搭配合适的基材而开发的各类功能高分子材料产品，具有一定的定制化特征。在新产品开发的过程中，发行人的研发人员基于客户对产品的功能性需求开发胶水配方、设计涂层结构，然后根据设计方案选用不同的胶黏剂、添加剂、基材进行实验并制作样品提交客户试样；研发人员根据客户反馈调整产品方案，进而确定产品方案所使用的胶黏剂、基材、离型材料等主要原料。

原材料选定后，发行人的采购部门通过市场化询价的方式，综合考虑供应商的价格、质量、交货期和生产状况等方面确定供应商，并与供应商议价后协商确定最终采购价格。

由于不同产品的功能、性能、胶水配方等存在差异，不同产品之间通用的原材料相对较少，因此发行人产品结构的重大变化会导致供应商、原材料采购结构同步发生较大变化。

(一) 报告期内基材、胶黏剂采购价格大幅增长的合理性

1、基材

报告期各期，发行人基材采购的情况如下：

单位：万元、万平方米、元/平方米

项目	2025 年 1-6 月			2024 年		
	采购金额	采购数量	单位价格	采购金额	采购数量	单位价格
PI 基材	1,847.28	67.76	27.26	2,842.06	101.82	27.91
PET 基材	1,107.67	621.51	1.78	2,025.61	983.51	2.06
其他基材	773.63	21.33	36.27	1,706.53	91.48	18.65
总计	3,728.58	710.60	5.25	6,574.20	1,176.81	5.59

(续上表)

项目	2023 年			2022 年		
	采购金额	采购数量	单位价格	采购金额	采购数量	单位价格
PI 基材	1,173.64	36.69	31.99	176.04	9.80	17.97
PET 基材	1,574.07	863.24	1.82	517.5	548.93	0.94
其他基材	1,112.76	34.20	32.54	1,437.95	53.13	27.06
总计	3,860.48	934.13	4.13	2,131.49	611.86	3.48

报告期各期，发行人基材采购平均单价分别为 3.48 元/平方米、4.13 元/平方米、5.59 元/平方米和 5.25 元/平方米，2022 年至 2024 年呈逐年增长趋势，基材采购平均单价增长主要是由于报告期内，发行人新能源电池模组功能材料、光电制程精密保护材料销售收入占比大幅提升，导致产品结构发生变化而使得原材料采购结构变化，具体分析如下：

发行人新能源电池模组功能材料于 2023 年实现量产，该类产品中大部分细分产品的基材使用聚酰亚胺(PI)。由于新能源电池模组功能材料市场需求较好，相关的销售收入呈上升趋势，PI 基材的采购相应增加；相较于 PET 等基材而言，PI 基材单价相对较高，因此随着发行人 PI 基材采购量的增加，基材采购平均单价亦随之增加。

报告期各期，发行人 PI 基材的采购量分别为 9.80 万平方米、36.69 万平方米、101.82 万平方米和 67.76 万平方米，呈增长趋势；PI 基材的采购单位价格分别为 17.97 元/平方米、31.99 元/平方米、27.91 元/平方米和 27.26 元/平方米，呈

先增后降的趋势，主要系发行人 2022 年采购的 PI 基材主要是应用于电子复合功能材料，其厚度主要在 18um-30um 之间，2023 年起，发行人采购的 PI 基材主要是 100um 厚度，价格相对较高，因此均价上升；2024 年、2025 年 1-6 月，由于原供应商降价以及引入了单价相对较低的新供应商，因此单位采购价格有所下降。但总体来看，由于 PI 基材平均单价相对较高，以及 PI 基材采购量的总体增加，2022 年至 2024 年基材总体的采购平均单价上升。

发行人光电制程精密保护材料于 2023 年实现量产及批量供货，该产品帮助国内 OLED 显示行业头部企业维信诺实现该材料的供应链本土化，因此发行人的产品逐步替代了国外厂商在维信诺体系的市场份额，相关产品收入在 2022 年-2024 年期间呈增长趋势。由于该款产品使用的 PET 基材为光学级产品，价格相对较高，随着发行人对相关原材料采购的增加，基材采购平均单价亦有所提升。报告期各期，发行人 PET 基材的采购量分别为 548.93 万平方米、863.24 万平方米、983.51 万平方米和 621.51 万平方米，呈增长趋势；PET 基材的采购单位价格分别为 0.94 元/平方米、1.82 元/平方米、2.06 元/平方米、1.78 元/平方米，其中 2022 年至 2024 年呈增长趋势，使同期基材总体的采购平均单价上升。

报告期内，发行人应用 PI 基材的新能源电池模组功能材料、光电制程精密保护材料的销售收入情况如下：

单位：万元				
项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应用 PI 基材的新能源电池模组功能材料	3,308.26	4,354.49	1,606.04	1.87
光电制程精密保护材料	6,539.78	15,905.23	6,099.27	78.48

报告期各期，发行人应用 PI 基材的新能源电池模组功能材料的销售收入分别为 1.87 万元、1,606.04 万元、4,354.49 万元和 3,308.26 万元，呈增长趋势；发行人光电制程精密保护材料销售收入分别为 78.48 万元、6,099.27 万元、15,905.23 万元和 6,539.78 万元，呈增长趋势。

综上，发行人报告期内基材采购价格增长的原因主要是产品结构变化引致的原材料采购结构变化，具有合理性。

2、胶黏剂

报告期各期，发行人胶黏剂采购的情况如下：

单位：万元、万 kg、元/kg

2025 年 1-6 月			2024 年		
采购金额	采购数量	单位价格	采购金额	采购数量	单位价格
2,398.54	39.65	60.49	4,289.72	57.72	74.32

(续上表)

2023 年			2022 年		
采购金额	采购数量	单位价格	采购金额	采购数量	单位价格
2,953.55	47.25	62.50	1,030.39	36.32	28.37

报告期各期，发行人胶黏剂采购平均单价分别为 28.37 元/kg、62.50 元/kg、74.32 元/kg 和 60.49 元/kg，其中 2022 年至 2024 年呈逐年增长趋势，胶黏剂采购平均单价增长原因主要是产品结构变化引致的原材料采购结构变化，具体分析如下：

发行人光电制程精密保护材料于 2023 年实现量产及批量供货，相关产品收入在 2022 年-2024 年期间呈增长趋势。为满足 OLED 产线自动化制程的需求，OLED 上、下保护膜通常使用的是有机硅胶黏剂或聚氨酯胶黏剂。发行人光电制程精密保护材料使用的是陶氏化学生产的多款有机硅胶黏剂，与电子多功能复合材料常用的丙烯酸胶黏剂相比，发行人使用的有机硅胶黏剂的价格较高，相关有机硅胶黏剂采购量的增加，使胶黏剂总体的采购平均单价上升。

发行人为比亚迪的新能源动力电池配套开发的热辊压绝缘保护膜材料于 2023 年量产并批量供货，相关产品收入在 2023 年-2024 年期间呈增长趋势。该款产品使用的是原产于日本的一款高纯度聚烯烃树脂，具有高粘性、耐高温、高绝缘、高强度、高韧性等特性，与电子多功能复合材料常用的丙烯酸胶黏剂相比，相关胶黏剂的单位价格更高，随着采购量的增加，使胶黏剂总体的采购平均单价上升。

报告期各期，发行人主要胶黏剂的采购情况如下：

单位：万元、元/kg

分类	料号	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
		采购 金额	占胶黏剂 采购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏剂 采购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏剂 采购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏剂 采购金额 的比例	单位 价格
非丙 烯酸 类	B16826	661.07	27.56%	96.90	1,458.17	33.99%	99.03	1,144.47	38.75%	115.18	168.21	16.33%	141.59
	B16832	113.44	4.73%	1,106.20	249.78	5.82%	1,106.19	171.67	5.81%	1,109.00	21.11	2.05%	1,140.88
	C68281	246.43	10.27%	1,946.90	541.46	12.62%	1,946.90	400.45	13.56%	2,033.42	62.70	6.09%	2,607.44
	B15850	632.06	26.35%	473.45	1,003.00	23.38%	476.94	394.96	13.37%	501.85	3.96	0.38%	495.58
丙烯 酸类	B25868	283.28	11.81%	16.26	262.27	6.11%	16.37	324.16	10.98%	16.37	396.88	38.52%	17.26
	B75823	218.04	9.09%	26.11	360.42	8.40%	26.11	225.57	7.64%	25.94	172.78	16.77%	26.30

注：非丙烯酸类胶黏剂包含有机硅、环氧树脂、聚烯烃等。

如上表所示，发行人 2022 年采购的胶黏剂主要为丙烯酸胶黏剂，所采购的两款主要丙烯酸胶黏剂占当年胶黏剂采购金额的比例分别为 38.52%和 16.77%，采购单位价格分别为 17.26 元/kg 和 26.30 元/kg，而单位价格相对较高的有机硅胶黏剂、聚烯烃胶黏剂采购则相对较少；2023 年、2024 年，随着光电制程精密保护材料以及为比亚迪的新能源动力电池配套开发热辊压绝缘保护膜材料量产及批量供货，发行人对单位价格相对较高的有机硅胶黏剂、聚烯烃胶黏剂的采购量逐步增加，因此胶黏剂采购金额增长幅度较大。2025 年 1-6 月，发行人接受了大量新能源产品的订单，相关产品主要应用丙烯酸胶黏剂，故价格相对较低的丙烯酸胶黏剂采购比例有所增长，进而使胶黏剂采购价格较 2024 年有所下降。

报告期内，发行人热辊压绝缘保护膜材料、光电制程精密保护材料的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
热辊压绝缘保护膜材料	2,893.34	3,321.30	1,380.56	1.87
光电制程精密保护材料	6,539.78	15,905.23	6,099.27	78.48

报告期各期，发行人热辊压绝缘保护膜材料的销售收入分别为 1.87 万元、1,380.56 万元、3,321.30 万元和 2,893.34 万元，呈增长趋势；发行人光电制程精密保护材料销售收入分别为 78.48 万元、6,099.27 万元、15,905.23 万元和 6,539.78 万元，呈增长趋势。

综上，发行人报告期内胶黏剂采购价格增长的原因主要是产品结构变化引致的原材料采购结构变化，具有合理性。

（二）主要原材料采购价格与市场价格、可比公司采购价格比价的差异及原因，同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异

1、主要原材料采购价格与市场价格的比较情况

报告期内，发行人生产及研发的产品型号较多，且具有一定的定制化特征，不同型号产品因产品功能性存在差异，所使用的基材、胶黏剂、离型材料等原材料亦存在差异，因此各类原材料涉及的型号较多；此外，发行人采购的原材料主要为精细化工产品、高分子薄膜材料，市场中的供应商、产品品类众多，一般不存在具有普遍代表性的公开市场价格。发行人主要通过市场化询价的方式，综合

考虑供应商的价格、质量、交货期和生产状况等方面确定供应商，并与供应商议价后协商确定最终采购价格。发行人主要原材料采购价格分析过程如下：

（1）基材

报告期内，发行人采购的主要基材情况如下：

单位：万元、元/平方米、元/kg

料号	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占基材采 购金额的 比例	单位 价格
A28533	1,766.58	47.38%	193.43	2,759.90	41.98%	199.11	1,042.79	27.01%	247.40	9.47	0.44%	285.16
A52697	576.48	15.46%	29.22	898.21	5.96%	29.08	430.16	11.14%	30.34	-	-	-
A52696	-	-	-	-	-	-	252.48	6.54%	23.35	76.10	3.57%	24.89
A52694	255.91	6.86%	2.39	607.69	9.24%	2.36	548.68	14.21%	2.49	46.16	2.17%	2.48
A39529	-	-	-	-	-	-	247.02	6.40%	105.13	377.29	17.70%	102.70
A26237	89.16	2.39%	24.36	300.67	4.57%	24.36	196.84	5.10%	22.59	295.74	13.87%	24.32
A52163	80.96	2.17%	28.32	179.72	2.73%	28.28	101.62	2.63	29.27	140.51	6.59%	31.15

注：A28533、A52697、A52696 系以 kg 为单位进行议价及结算，故上表中 A28533、A52697、A52696 采购单位价格的单位为元/kg，其余基材的采购单位价格的单位为元/平方米。

A28533 为厚度 100um 的 PI 基材，系终端客户比亚迪指定的原材料，上述基材的定价方式为上游供应商与比亚迪定期通过招标、竞争性谈判方式直接定价，并确定供应份额，发行人按照供应商与比亚迪商议的价格进行采购。

A52697 系一款光学级 PET 基材，报告期内的采购平均价格总体较为稳定。发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定该款材料的价格。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，该款光学级 PET 基材的市场销售价格为 36 元/kg（含税），而发行人经换算后的采购平均单价约为 33 元/kg（含税），二者差异较小。

A52696 系一款光学级 PET 基材，报告期内的采购平均价格有所下降，系采购量增加所致。发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定该款材料的价格。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，该款光学级 PET 基材的市场销售价格为 22 元/kg（含税），而发行人经换算后采购平均单价为 26 元/kg（含税），二者差异较小。

A52694 系一款定制生产的 PET 基材，报告期内的单位价格分别为 2.48 元/平方米、2.49 元/平方米、2.36 元/平方米和 2.39 元/平方米，波动较小。发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定该款材料的价格。PET 薄膜定制生产在高分子薄膜行业较为常见，根据爱采购等公开渠道查询到的信息，双面抗静电 PET 膜的定制价格约在 2.65 元/平方米左右，与发行人实际采购价格差异较小。

A39529 系一款导电布基材，该原材料报告期内的采购平均价格总体较为稳定。发行人主要是综合考虑产品、性能、质量、交期、成本收益等因素，与供应商通过商务谈判定价。

A26237 系一款导电布基材，该原材料报告期内的单位价格分别为 24.32 元/平方米、22.59 元/平方米、24.36 元/平方米和 24.36 元/平方米，总体较为稳定。发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定该款材料的价格。该材料最早于 2018 年开始采购，采购单价为 25.38 元/平方米，同期其他供应商的报价为 29.20 元/平方米，二者差异较小。

A52163 系一款导电布基材，该原材料报告期内的单位价格分别为 31.15 元/平方米、29.27 元/平方米、28.28 元/平方米和 28.32 元/平方米，总体较为稳定。发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定该款材料的价格。发行人其他供

应商的对该产品报价为 30.97 元/平方米，与发行人实际采购价格差异较小。

综上，除部分终端客户指定采购的原材料系由供应商与终端客户定价外，发行人主要通过市场化的询价、商务谈判确定基材采购价格，且采购价格与市场价格相比无重大差异。

（2）胶黏剂

报告期内，发行人采购的主要胶黏剂情况如下：

单位：万元、元/kg

料号	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购 金额	占胶黏 剂采购 金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏 剂采购 金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏 剂采购 金额的 比例	单位 价格	采购 金额	占胶黏 剂采购 金额的 比例	单位 价格
B16826	661.07	27.56%	96.90	1,458.17	33.99%	99.03	1,144.47	38.75%	115.18	168.21	16.33%	141.59
B16832	113.44	4.73%	1,106.20	249.78	5.82%	1,106.19	171.67	5.81%	1,109.00	21.11	2.05%	1,140.88
C68281	246.43	10.27%	1,946.90	541.46	12.62%	1,946.90	400.45	13.56%	2,033.42	62.70	6.09%	2,607.44
B15850	632.06	26.35%	473.45	1,003.00	23.38%	476.94	394.96	13.37%	501.85	3.96	0.38%	495.58
B25868	283.28	11.81%	16.26	262.27	6.11%	16.37	324.16	10.98%	16.37	396.88	38.52%	17.26
B75823	218.04	9.09%	26.11	360.42	8.40%	26.11	225.57	7.64%	25.94	172.78	16.77%	26.30

B16826、B16832、C68281 均系有机硅胶黏剂，报告期内前述三款胶黏剂的采购单位价格均呈下降趋势，主要系发行人报告期内采购量增加，与供应商协商降价所致。前述三款胶黏剂系陶氏化学生产的高端有机硅胶黏剂，陶氏化学一般通过分销商销售产品，且不会在公开信息平台披露其产品售价，发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定相关材料的价格。根据相关供应商提供的向其他客户的报价，2022 年供应商向其他客户销售 B16826 的报价为 159.29 元/kg，与发行人实际采购价格差异较小；2022 年供应商向其他客户销售 B16832 的报价为 1,283.19 元/kg，与发行人实际采购价格差异较小；2022 年供应商向其他客户销售 C68281 的报价为 2,654.87 元/kg，与发行人实际采购价格差异较小。

B15850 在报告期内的采购平均单价总体较为稳定，2024 年有所下降，主要系发行人报告期内采购量增加，与供应商协商降价所致。该款胶黏剂是一款原产于日本的高纯度聚烯烃树脂，其生产厂商一般通过分销商销售产品，且不会在公开信息平台披露其产品售价，发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定相关材料的价格。

B25868、B75823 系发行人常用的丙烯酸胶黏剂，由同一家供应商提供。报告期内，前述两款原材料的单位价格较为稳定，无重大变化。根据相关供应商提供的向其他客户的报价，供应商向其他客户销售 B25868 的报价为 19.91 元/kg，与发行人实际采购价格差异较小；供应商向其他客户销售 B75823 的报价为 26.55 元/kg，与发行人实际采购价格差异较小。

综上，发行人主要通过市场化的询价、商务谈判确定胶黏剂的采购价格，且采购价格与市场价格相比无重大差异。

（3）离型材料

报告期内，发行人采购的主要离型材料情况如下：

单位：万元、元/平方米

料号	2025 年 1-6 月			2024 年			2023 年			2022 年		
	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	单位 价格	采购 金额	占离型 材料采 购金额 的比例	单位 价格
E17777	230.40	19.01%	1.59	522.36	36.91%	1.59	375.44	32.94%	1.59	39.09	3.52%	1.59
E41841	62.27	5.14%	2.14	133.07	9.40%	2.12	206.24	18.10%	2.09	169.71	15.30%	2.18
E27715	-	-	-	106.31	7.51%	6.64	16.80	1.47%	6.64	37.79	3.41%	6.57
E17778	42.96	3.54%	2.83	100.92	7.13%	2.83	49.85	4.37%	2.83	43.88	3.96%	2.83
E41842	24.00	1.98%	2.14	81.29	5.74%	2.13	66.46	5.83%	2.11	114.79	10.35%	2.18
E41831	298.26	24.61%	2.11	65.33	4.62%	2.21	-	-	-	-	-	-
E17789	144.58	11.93%	0.97	5.68	0.40%	0.97	-	-	-	-	-	-
E17779	91.88	7.58%	1.24	13.78	0.97%	1.24	-	-	-	-	-	-
E52694	65.55	5.41%	4.25	-	-	-	-	-	-	-	-	-

报告期内，发行人采购的离型材料主要包括单面/双面 PET 离型膜、PET 氟塑离型膜、离型纸等，属于较为常见的离型材料，市场中的规格、品目众多，发行人在询价后通过商务谈判与供应商协商确定采购价格。

E17777 为单面 PET 离型膜，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，与该材料指标参数接近的单面 PET 离型膜的每平方米市场价格约在 1.42 元/平方米至 1.77 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E41841 为离型纸，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。发行人其他供应商的对该材料的报价为 2.30 元/平方米至 2.48 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E27715 为 PET 氟塑离型膜，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，PET 氟塑离型膜的市场价格在 3.54 元/平方米至 9.73 元/平方米之间，发行人实际采购价格处于正常区间。

E17778 为双面 PET 离型膜，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，与该材料指标参数接近的双面 PET 离型膜的市场价格在 2.02 元/平方米至 2.94 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E41842 为离型纸，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。发行人其他供应商的对该材料的报价为 2.30 元/平方米至 2.48 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E41831 为离型纸，2024 年、2025 年 1-6 月，该材料的采购单位价格分别为 2.21 元/平方米、2.11 元/平方米，保持稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，与该材料类似的离型纸的每平方米市场价格在 1.93 元/平方米至 2.08 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E17789 为 PET 离型膜，报告期内该材料的采购平均价格保持稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，与该材料参数接近的每平方米市场价格在 1.07 元/平方米至 1.15 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E17779 为 PET 离型膜，报告期内该材料的采购平均价格较为稳定。根据爱采购等公开渠道查询到的信息，与该材料参数接近的每平方米市场价格在 1.15 元/平方米至 1.33 元/平方米之间，与发行人实际采购价格差异较小。

E52694 为一款定制的双面抗静电 PET 离型膜。发行人其他供应商的对该材料的报价为 3.98 元/平方米，与发行人实际采购价格差异较小。

综上，发行人主要通过市场化的询价、商务谈判确定离型材料的采购价格，且采购价格与市场价格相比无重大差异。

2、可比公司采购价格比价的差异及原因

发行人可比上市公司世华科技、斯迪克、赛伍技术均未披露其在报告期内的原材料采购及采购价格情况，按照基材、胶黏剂、离型材料等类别分别披露报告期内采购相关原材料价格的上市公司也比较少。经公开信息查询，新三板挂牌公司安徽富印新材料股份有限公司（以下简称“富印新材”，股票代码：874426）披露了其在报告期内采购的主要原材料包括合成泡棉、PET 原膜、离型纸、丙烯酸酯类共聚物、丙烯酸异辛酯等的具体情况，上述原材料与发行人原材料采购类型较为接近，故与富印新材披露的原材料的采购价格进行比价分析。

报告期各期，发行人与富印新材主要原材料采购价格比较情况如下：

（1）PET 基材

单位：万元、元/平方米

公司名称	材料类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格
斯瑞达	PET 基材	1,107.67	1.78	2,025.61	2.06	1,574.07	1.82	517.50	0.94
富印新材	PET 原膜	未披露	未披露	5,629.08	0.84	5,725.57	0.94	4,323.16	1.07

2022 年，发行人 PET 基材的采购单位价格与富印新材相比较为接近，差异较小；2023 年至 2024 年，发行人 PET 基材的采购单位价格高于富印新材主要系发行人进入 OLED 显示面板的业务领域，并成功实现了 OLED 上、下保护膜的量产及批量，对价格相对较高光学级 PET 基材采购数量增加所致。

（2）胶黏剂

单位：万元、元/kg

公司名称	材料类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格
斯瑞达	胶黏剂	2,398.54	60.49	4,289.72	74.32	2,953.55	62.50	1,030.39	28.37
富印新材	丙烯酸酯类共聚物	未披露	未披露	3,759.54	15.03	2,999.85	15.25	2,290.42	17.32

报告期各期，发行人胶黏剂的采购平均单价高于富印新材，主要系发行人的产品与富印新材的产品存在较大差异。富印新材的产品主要为以丙烯酸为涂层核心成份的功能性泡棉胶带、亚克力系列胶带、光学胶等胶粘材料；而发行人除了运用丙烯酸为涂层核心成份的产品外，还包括运用有机硅、改性聚烯烃、聚氨酯等胶黏剂的产品，产品结构的差异导致双方原材料采购亦存在差异；此外，由于不同类型、型号的胶黏剂在功能、性能、质量等方面存在差异，价格也各不相同，故发行人胶黏剂采购价格与富印新材存在差异具有合理性。

（3）离型材料

单位：万元、元/平方米

公司名称	材料类型	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格	采购金额	单位价格
斯瑞达	离型材料	1,212.15	1.61	1,415.24	1.85	1,139.64	1.79	1,109.35	1.91
	其中：离型纸	435.02	2.13	407.20	2.17	408.93	2.15	389.82	2.17
富印新材	离型纸	未披露	未披露	3,223.10	2.16	2,692.72	2.28	1,927.45	2.28

报告期各期，发行人离型材料的采购单位价格与富印新材的采购单位价格总体较为接近，存在差异的主要原因系发行人采购的离型材料中还包括平均价格相对较低的 PET 离型膜。剔除 PET 离型膜，发行人报告期内离型纸的采购平均单价分别为 2.17 元/平方米、2.15 元/平方米、2.17 元/平方米和 2.13 元/平方米，与富印新材不存在重大差异。

综上，发行人与富印新材各类主要原材料采购价格存在不同程度差异，主要是产品结构差异导致的原材料采购结构差异，具有合理性。

3、同类原材料不同供应商采购价格是否存在较大差异

为保证产品质量的稳定性，对于同一型号的原材料，发行人一般只向一家供应商采购。报告期内，发行人仅在基材和离型膜的采购方面存在少量同一型号原

材料由不同供应商供应的情况。

报告期内，发行人同一型号原材料由不同供应商供应的主要情况如下：

单位：万元、元/平方米（kg）

料号	供应商名称	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		金额	单价	金额	单价	金额	单价	金额	单价
E27715	广州玖炘新材料科技有限公司	-	-	50.66	6.64	16.80	6.64	37.79	6.57
	台博胶粘材料（东台）有限公司	-	-	55.65	6.64	-	-	-	-
A52697	东莞市锦美电子材料有限公司	351.39	29.23	506.57	28.98	333.90	30.56	-	-
	东莞市粤秀光电材料有限公司	-	-	-	-	96.27	29.57	-	-
A72615	东莞市锦美电子材料有限公司	-	-	-	-	1.40	0.24	-	-
	杭州大华塑业有限公司	0.93	0.16	6.37	0.15	5.20	0.16	15.53	0.19
A72613	杭州大华塑业有限公司	11.34	0.16	25.45	0.16	27.59	0.16	41.62	0.19
	浙江南洋科技有限公司	-	-	-	-	5.49	0.19	-	-
A28533	深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司	696.90	205.45	1,842.05	213.72	1,022.63	248.85	9.47	285.16
	无锡顺铨光电科技有限公司	539.49	173.96	917.85	175.10	20.16	191.12	-	-
	东营欣邦电子科技有限公司	530.19	200.85	-	-	-	-	-	-

注：A28533、A52697 系以 kg 为单位进行议价及结算，故上表中 A28533、A52697、A52696 采购单位价格的单位为元/kg，其余基材的采购单位价格的单位为元/平方米。

报告期各期，发行人向不同供应商采购同一型号原材料的平均价格总体不存在较大差异，其中 A28533 的采购价格存在一定差异。

发行人采购的 A28533 均为终端客户比亚迪指定的原材料，公司向供应商的采购价格、供应份额由相关供应商与比亚迪定期通过招标、竞争性谈判方式确定，采购价格主要受相关材料的供应量、产品品质以及供应商的议价能力的影响，其中深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司系国内聚酰亚胺膜材料行业的头部企业之一，市场声誉、产品品质也相对较高，具有相对较强的议价能力，故定价相对更高，具有合理性。

综上，发行人同型号原材料不同供应商采购价格总体不存在较大差异，个别

原材料价格差异主要是供应商的产品质量、行业地位、议价能力存在差异，具有合理性。

七、列表说明制造费用具体构成，主要明细项目的计费依据及其金额变动原因，分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性。

（一）公司制造费用的具体构成，主要明细项目的计费依据及其金额变动原因

1、制造费用的具体构成及其金额变动原因

报告期内，公司制造费用金额分别为 1,403.07 万元、1,361.86 万元、2,115.35 万元、1,050.27 万元。主要由职工薪酬、折旧及摊销费、燃动费、辅材及低值易耗品费等构成，结构较为稳定。

报告期各期制造费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
折旧及摊销费	505.36	48.12%	805.73	38.09%	582.09	42.74%	635.04	45.26%
燃动费	187.72	17.87%	400.25	18.92%	264.31	19.41%	291.11	20.75%
职工薪酬	141.25	13.45%	274.44	12.97%	144.28	10.59%	134.42	9.58%
辅材及低值易耗品	144.64	13.77%	410.90	19.42%	214.58	15.76%	252.35	17.99%
安环费用	34.81	3.31%	71.66	3.39%	31.00	2.28%	33.29	2.37%
其他	36.49	3.47%	152.37	7.20%	125.60	9.22%	56.86	4.05%
合计	1,050.27	100.00%	2,115.35	100.00%	1,361.86	100.00%	1,403.07	100.00%

（1）折旧及摊销费

折旧及摊销费主要包括与生产相关的固定资产、使用权资产的折旧费用。2023 年折旧及摊销费的金额及占比相比 2022 年度有所下降，降幅较小。2024 年度，公司进行厂房改造、构建新产线和环保设施，投入较多设备，2024 年全年新增机器设备原值 2,087.22 万元，相应折旧及摊销费用增加。随着 2024 年度发行人机器设备固定资产原值的增加，2025 年 1-6 月折旧及摊销费的占比上升。

（2）燃动费

燃动费主要为电费、石油液化气、管道燃气费用。2023 年燃动费与 2022 年基本持平，主要原因系公司在 2023 年对公司的厂区进行了节能改造，通过节能改造，公司洁净房空调系统的能耗大幅下降。2024 年燃动费较 2023 年有所上升，主要原因是产量增加以及生产设备及设施增加，用电量增加所致。2025 年 1-6 月随着产量增加燃动费变动较小，主要系销量增加的主要产品生产能源动力为管道燃气费，单位成本低所致。

（3）辅材及低值易耗品

辅材及低值易耗品主要包括辅助生产材料、包装物、低值易耗品等。2023 年辅材及低值易耗品的金额及占比有所下降，主要原因一方面系 2023 年公司产量较 2022 年增长较多规模效应使得单位产品的费用下降；另一方面系 2023 年公司光电精密制程保护材料的模切工序存在外协，相关的辅材及低值易耗品费用原由外协厂商承担，辅材及低值易耗品支出未随光电精密制程保护材料产量增加而同比增加所致。

2024 年辅材及低值易耗品的金额及占比有所上升，一方面系公司 2024 年将光电精密制程保护材料的模切工序回收，相关的辅材及低值易耗品费用原由外协厂商承担，外协回收后由公司承担；另一方面系公司 2024 年产量、销量进一步增加，耗用的辅材及低值易耗品增加。

2025 年 1-6 月辅材及低值易耗品的占比较 2024 年下降主要系规模效应使得单位产品的费用下降。

（4）职工薪酬

职工薪酬主要包括生产车间管理人员、辅助生产人员等间接生产人员的薪酬福利。2023 年职工薪酬的金额及占比较 2022 年变动较小。2024 年职工薪酬的金额及占比上升较多，主要系公司为优化生产流程、提高生产效率，当年新增较多生产管理、车间管理人员，相关人员薪酬相对较高所致。2025 年 1-6 月职工薪酬占比较 2024 年职工薪酬变动较小。

（5）安环费用及其他

公司的安环费用主要为环保支出及安全生产费。其他主要为测试费、厂区及设备维护支出等，报告期内，随着公司产量、销量变化保持一致。

2、各项目计费依据

序号	项目	计费依据
1	折旧及摊销费	折旧摊销为用于生产活动的固定资产和无形资产归集而来，固定资产及无形资产均使用直线法计提折旧或摊销，固定资产折旧计提表和无形资产摊销表作为计费依据
2	燃动费	根据各月电费、石油液化气、管道燃气费用实际消耗量及结算单价作为计费依据
3	辅材及低值易耗品	根据当期辅材及低值易耗品领料单的数量及加权平均单价作为计算辅材及低值易耗品当期领用金额的依据
4	职工薪酬	以各月间接生产人员的工资及考勤表为计费依据
5	其他	其他为零星支出，定价参考市场价格
6	安环费用	为环保支出及安全生产费，环保支出按照实际采购量及采购单价作为计费依据，安全生产费按照《企业安全生产费用提取和使用管理办法》进行计提

(二) 分产品说明能源、水电耗用量与产量的匹配性及其变动合理性

报告期内，发行人耗用的能源主要系燃气（液化石油气、天然气）以及电费，用水主要系生活用水，报告期水费金额分别为 0.57 万元、0.62 万元、0.89 万元、0.54 万元，金额较小。报告期内与生产相关的能源、电费的具体的耗用量及金额情况如下：

项目		2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
液化石油气	耗用量（万 KG）	-	1.05	8.45	5.77
	金额（万元）	-	8.16	65.88	45.00
天然气	耗用量（万立方米）	9.49	13.35	-	-
	金额（万元）	37.80	53.17	-	-
电	耗用量（万千瓦时）	220.13	415.12	379.52	380.66
	金额（万元）	154.20	307.19	277.05	266.46

报告期内，公司燃气主要用于烘箱、RTO 设备的供能，2024 年 2 月前，公司主要采购液化石油气，2024 年 2 月公司管道天然气设备投入使用，至此公司改为采购管道天然气。

用电方面，公司 2023 年产量增长但用电量较 2022 年末大幅增长，主要原因是公司 2023 年对厂区进行了能耗优化改造，厂区空调电力耗用量有明显下降所致。2024 年，随着公司业务规模的进一步提升，公司在产品产量提升的同时，新增了部分设施及设备，因此用电量有所增加。

1、能源耗用量与产量的匹配性

发行人报告期内能源消耗主要系燃气费用，使用燃气费用的主要系发行人的第 1、7 号生产线，故将发行人燃气费用的耗用量与第 1、7 号生产线相关产品的产量对比情况如下：

单位：立方米

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光电制程精密保护材料	46,077.65	132,013.43	66,545.52	3,992.22
新能源电池模组功能材料	42,999.50	-	-	-
电子多功能复合材料	5,840.88	16,446.81	54,149.75	78,438.00
合计	94,918.03	148,460.24	120,695.27	82,430.22

如上表所列，报告期各期，公司燃气耗用量分别 82,430.22 立方米、120,695.27 立方米、148,460.24 立方米、94,918.03 立方米。其中，各类产品的能源单位能耗分别为：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光电制程精密保护材料	产量（万平方米）	120.95	266.64	163.60	4.95
	燃气耗用量（立方米）	46,077.65	132,013.43	66,545.52	3,992.22
	单位能耗（立方米/万平方米）	380.95	495.10	406.76	805.99
新能源电池模组功能材料	产量（万平方米）	189.48	-	-	-
	燃气耗用量（立方米）	42,999.50	-	-	-
	单位能耗（立方米/万平方米）	226.93	-	-	-
电子多功能复合材料	产量（万平方米）	15.52	36.01	137.73	153.35
	燃气耗用量（立方米）	5,840.88	16,446.81	54,149.75	78,438.00
	单位能耗（立方米/万平方米）	376.33	456.71	393.15	511.50

注：产量均指涂布产量，下同。

如上表所列，各产品类别产品燃气费的单位能耗整体呈现下降趋势，分产品类别对燃气费的单位能耗分析如下：

（1）光电制程精密保护材料

公司光电制程精密保护材料的单位能耗分别为 805.99 立方米/万平方米、406.76 立方米/万平方米、495.10 立方米/万平方米、380.95 立方米/万平方米。其中 2022 年度光电制程精密保护材料的单位能耗显著较高，主要系光电制程精密

保护材料 2022 年度尚处于小批量试生产阶段，合格率及产量均较低，导致单位能耗偏高，随着 2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月光电制程精密保护材料的产量的增加，单位能耗呈现下降趋势，其中 2024 年度单耗上升系由于公司新增 RTO 设备使用燃气所致。

(2) 新能源电池模组功能材料

2025 年公司新能源电池模组功能材料开始使用燃气动力的产线进行生产，2025 年 1-6 月的单位能耗为 226.93 立方米/万平方米。

(3) 电子多功能复合材料

公司电子多功能复合材料燃气费单位能耗分别为 511.50 立方米/万平方米、393.15 立方米/万平方米、456.71 立方米/万平方米、376.33 立方米/万平方米，2022 年度、2023 年度、2025 年 1-6 月电子多功能复合材料随着产量的增加，单位能耗下降，2024 年度单位能耗上升系由于公司新增 RTO 设备使用燃气所致。

2、电费耗用量与产量的匹配性

发行人报告期内生产电费的耗用量情况如下：

单位：千瓦时

产品类别	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光电制程精密保护材料	68.60	115.85	72.48	13.13
新能源电池模组功能材料	93.46	129.44	121.38	124.41
电子多功能复合材料	58.06	169.83	185.66	243.12
合计	220.13	415.12	379.52	380.66

如上表所列，报告期各期，公司电费耗用量分别 380.66 千瓦时、379.52 千瓦时、415.12 千瓦时和 220.13 千瓦时。发行人各类产品的电费单位能耗分别为：

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
光电制程精密保护材料	产量（万平方米）	127.79	267.99	163.60	4.95
	电费耗用量（千瓦时）	68.60	115.85	72.48	13.13
	单位能耗（千瓦时/万平方米）	0.54	0.43	0.44	2.65
新能源电池模组功能材料	产量（万平方米）	471.38	393.73	317.87	283.89
	电费耗用量（千瓦时）	93.46	129.44	121.38	124.41
	单位能耗（千瓦时/万平方米）	0.20	0.33	0.38	0.44

产品类别	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电子多功能复合材料	产量（万平方米）	195.81	357.22	351.66	379.12
	电费耗用量（千瓦时）	58.06	169.83	185.66	243.12
	单位能耗（千瓦时/万平方米）	0.30	0.48	0.53	0.64

注：因发行人所有生产线均需用电，故以下分析中使用的各类产品的产量与本问题“（1）能源耗用量与产量的匹配性”中使用的第 1、7 号生产线的产量口径不同，系发行人各期全部产量。

如上表所列，各产品类别用电的单位能耗整体呈现下降趋势，一方面原因系公司 2023 年对厂区进行了能耗优化改造，厂区空调电力耗用量有明显下降所致。公司电费主要为空调耗用，报告期各期空调耗电占全厂区用电的比例较高，主要原因为公司的主要生产线均布置在无尘车间内，公司无尘车间的作业温度为 $22\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、湿度为 $50\pm 10\%\text{RH}$ ，为保持无尘车间的湿度及温度，满足公司连续生产需要，公司空调需要保持长期开启状态，因此生产车间的空调系统为公司电力的主要消耗单元。2023 年，公司对厂房进行改造，加装通风设备，加强空调换气夹层的通风循环，降低空调热交换能耗；同时，公司增加对空调系统的定期检查维护，提升空调稼动率，使得厂房空调用电明显下降。另一方面，随着光电制程精密保护材料与新能源电池模组功能材料报告期内产量的大幅增长，各类产品的分摊的单位耗电量呈现下降趋势。分产品类别产品电费的单位能耗分析如下：

①光电制程精密保护材料

公司光电制程单位能耗分别为 2.65 千瓦时/万平方米、0.44 千瓦时/万平方米、0.43 千瓦时/万平方米、0.54 千瓦时/万平方米。其中 2022 年度光电制程精密保护材料单位能耗显著较高，主要系光电制程精密保护材料 2022 年度尚处于小批量试生产阶段，合格率及产量均较低，导致其分摊的单位电费偏高，随着 2023 年度、2024 年度光电制程精密保护材料产量的增加，单位能耗呈现下降趋势。2024 年度相比 2023 年度，光电制程精密保护材料单位能耗相对平稳。2025 年 1-6 月光电制程精密保护材料单位能耗上升主要系 2024 年末新增 11#产线，该产线处于产线处于刚刚投产的初期阶段，生产环节的产能利用率暂未达到设计预期水平，单位能耗较高。

②新能源电池模组功能材料

公司新能源电池模组功能材料电费单位能耗分别为 0.44 千瓦时/万平方米、

0.38 千瓦时/万平方米、0.33 千瓦时/万平方米、0.20 千瓦时/万平方米。报告期各期，新能源电池模组功能材料电费的单位能耗呈现下降趋势，主要系报告期内新能源电池模组功能材料的产量逐步增长，其分摊的单位电费下降。

③电子多功能复合材料

公司电子多功能复合材料电费单位能耗分别为 0.64 千瓦时/万平方米、0.53 千瓦时/万平方米、0.48 千瓦时/万平方米、0.30 千瓦时/万平方米。报告期各期，电子多功能复合材料电费的单位能耗呈现下降趋势。主要系报告期内光电制程精密保护材料的产量大幅增长，而电费的用途主要为洁净房的固定电费支出，因此在光电制程精密保护材料大幅增长的情况下，其分摊了更多的电费，导致电子多功能复合材料的电费单位能耗的下降。

综上所述，发行人主要能源消耗量与三类主要产品产量具有匹配关系，不同产品单位能耗的变动具有合理性。

八、说明生产人员数量、工时与产品产量的匹配性，生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平。

（一）说明生产人员数量、工时与产品产量的匹配性

报告期各期，发行人生产人员数量、工时与产品产量的匹配情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产人员数量①（人数）	112.00	103.00	85.00	80.00
工时数量（机器工时）②	8,322.67	13,028.82	10,518.69	8,803.58
产品产量③（万平方米）	471.15	667.70	482.40	387.34
人均产量④=③/①（万平方米/人）	4.21	6.48	5.68	4.84
每小时产量⑤=③/②（平方米/小时）	566.10	512.48	458.61	439.98

注：生产人员数量为各期期初期末生产人员数量的平均值。工时数量（机器工时）为生产时涂布机器工时。

报告期内，公司产品人均产量分别 4.84 万平方米/人、5.68 万平方米/人、6.48 万平方米/人、4.21 万平方米/人，公司生产人员数量、工时数量与公司产品的产量的变动趋势保持一致。

综上所述，报告期内，发行人生产人员数量、工时与产品产量的变动趋势保持一致，生产人员数量、工时与产品产量具有匹配性。

（二）生产人员薪资水平是否属于同行业或所在地正常水平

1、生产人员薪资水平与同行业公司对比情况

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
赛伍技术	9.07	9.52	8.21
世华科技	8.69	9.86	7.38
斯迪克	14.08	10.92	9.25
可比公司平均值	10.61	10.10	8.28
发行人	8.26	6.86	6.40

注：由于可比公司未披露生产人员薪酬总数，可比公司生产人员人均薪酬=（当期应付职工薪酬增加额-研发费用中的职工薪酬-管理费用中的职工薪酬-销售费用中的职工薪酬）/期初期末生产人员平均人数。

2、生产人员薪酬水平与同地区平均薪酬水平的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发行人	8.26	6.86	6.40
江苏省盐城市	7.11	6.70	6.39

注：盐城市平均薪酬数据来源于盐城统计局公布的城镇私营单位就业人员年平均工资。

发行人生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要系存在地域差异，公司所在地为江苏省盐城市楼王镇，同行业可比公司赛伍技术与世华科技的所在地为江苏省苏州市，斯迪克所在地为江苏省宿迁市。发行人生产人员薪酬水平与江苏省盐城市当地的平均薪酬较为接近，属于所在地正常水平。公司生产人员薪资水平较为合理。

九、保荐机构、申报会计师核查意见

（一）核查上述问题并发表明确意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师实施了以下核查程序：

（1）访谈发行人制造总监，并获取发行人关于生产的内部管理制度，了解发行人对于改善生产良率、提升生产效率的内部管理情况，了解发行人针对良率提升事项采取的具体措施及实施效果；了解涂布工艺的具体工艺流程及在实际生产中造成材料损耗、影响生产良率的因素，分析涂布行业的合理投入产出比水平；

（2）获取发行人收入成本明细表，分析发行人良率提升、外协转自产对光电制程精密保护材料毛利率的影响，分析光电制程精密保护材料毛利率增长的原因及合理性；

（3）查阅发行人生产管理月度会议记录、提升良率举措的工艺文件等生产日常管理形成的文件资料；

（4）获取发行人主要产品的投入产出数据，分析发行人主要产品的主要原材料投入产出比及其变动原因及是否符合行业正常水平及理论值；

（5）取得公司光电制程精密保护材料报告期后销售毛利率明细表及在手订单预计毛利率明细表，分析报告期后光电制程精密保护材料的毛利率变化情况，是否存在下降风险；

（6）查询赛伍技术的定期报告和已披露的公告，了解赛伍技术新能源相关业务的开展情况及毛利率变动情况；

（7）取得公司新能源电池模组功能材料的销售收入及成本明细表，分析报告期内毛利率变动的原因；

（8）访谈了发行人生产总监、研发总监，了解公司不同产品的主要生产流程、工序以及使用外协的原因及合理性，了解外协加工是否涉及关键工序或关键技术、关键环节；

（9）访谈了发行人供应链中心相关负责人，了解公司的外协采购基本情况，包括但不限于供应商选取标准、管理制度，产品和服务的质量控制措施，供应商选择的过程，定价机制及公允性等；

（10）获取并查阅了公司《采购管理制度》《采购管理总则》《采购管理程序》《供应商管理程序》等与外协采购相关的内部管理制度；

（11）获取了发行人外协采购明细，了解报告期内公司外协采购情况，包括外协内容、外协金额、外协供应商名称；抽查发行人与主要外协供应商的报价单、业务订单、发票等业务凭据；分析发行人报告期内外协采购价格的公允性；

（12）通过公开信息渠道查询公司报告期内主要外协厂商的工商登记信息，包括成立时间、经营范围、主要人员、经营资质等信息，实地走访了部分主要外

协厂商,分析核查外协供应商是否具备从事相关业务的资质,对公司股东、董事、监事、高级管理人员进行访谈,了解公司股东、董事、监事、高级管理人员及其近亲属的对外投资情况,核查外协供应商与公司及公司的股东、董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系、其他业务或资金往来;

(13)对发行人及相关方资金流水进行核查,核查主要外协供应商与发行人及发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否其他资金往来;

(14)获取发行人报告期内主要原材料的采购明细表,了解发行人不同原材料的主要供应商构成情况、主要原材料的采购金额及采购平均单价情况;通过阿里巴巴、爱采购等公开信息渠道查询发行人主要原材料的市场价格,并就主要原材料采购价格与公开市场价格进行对比分析;获取发行人对主要原材料进行询价过程中其他供应商提供的报价以及供应商对其其他客户的报价,并与主要原材料采购价格进行比价分析;

(15)对发行人管理层进行访谈,了解供应商选择标准,发行人采购的主要原材料,主要供应商的基本情况与合作历史;了解发行人主要原材料采购过程,不同种类原材料采购的定价方式,了解同一型号原材料向不同供应商采购价格是否存在差异及相关原因;了解发行人报告期内基材、胶黏剂采购价格大幅增长的原因及合理性;

(16)对主要供应商进行访谈,了解供应商与发行人的合作背景、合作年限、供应商的人员及业务规模、定价机制等情况;了解供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来,是否存在发行人董监高及其亲属、(前)员工及其亲属在供应商处投资、任职情形;

(17)通过天眼查、企查查、国家企业信用信息公示系统等公开信息渠道查询发行人主要供应商的成立时间、实缴资本、参保人员、主要股东、主要人员等信息,核查发行人主要供应商与发行人及其关联方是否存在关联关系,是否存在发行人董监高及其亲属、(前)员工及其亲属在供应商处投资、任职情形;

(18)通过公开信息渠道查询发行人可比公司的原材料采购及采购价格情况,就发行人主要原材料采购价格与可比公司采购价格进行对比分析;

(19)对发行人及相关方资金流水进行核查,核查主要外协供应商与发行人

及发行人的实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否存在其他资金往来；

(20) 获取公司制造费用明细表，了解制造费用各个明细项目的计费依据及其金额变动原因；

(21) 获取公司能源、水电耗用量的明细数据，并与公司产量进行匹配，分析能源、水电耗用量变动的合理性；

(22) 获取公司生产工人花名册、工时明细表、产品产量数据，分析生产人工数量、工时与产品产量的匹配性；

(23) 通过公开数据查询同行业公司的生产人员平均薪酬以及发行人所在地的平均薪酬，与发行人生产人员的工资进行对比分析合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 光电制程精密保护材料良率的持续提升使单位产品的直接材料成本、原膜加工成本总体呈下降趋势；收回外协工序使该产品的外协加工费成本大幅下降，发行人光电制程精密保护材料毛利率持续增长具有合理性；

(2) 发行人设置了完善的产品质量跟踪、生产过程管理程序，通过相关管理流程对生产、销售及客户使用过程中造成品质异常的事项进行跟踪，设计改善方案持续完善生产流程提升产品良率，并在此过程中形成了相应的资料及记录，发行人实现良率提升有客观证据佐证；

(3) 发行人电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料主要产品的投入产出比不存在异常；光电制程精密保护材料主要产品的投入产出比的变化具有合理性；

(4) 发行人电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料主要产品的投入产出比接近理论水平；发行人光电制程精密保护材料在量产初期因工艺、操作流程、生产设施设备处于磨合完善状态，投入产出比较低，通过持续实施的各项优化良率的措施，实现了投入产出率的提升；

(5) 报告期内，公司光电制程精密保护材料产品的价格持续下降，但产品的毛利率能维持在较为平稳的水平，主要系公司通过持续完善生产工艺并收回部

分外协工艺，提升了产品良率，抵消了产品价格持续下降带来的负面影响。当良率达到一定水平后，继续通过工艺改进等方式提升良率将逐渐呈现边际效应递减的趋势。若维信诺未来继续要求降价，公司不能通过降低原材料采购价格或提升良率的方式抵消降价的影响，光电制程精密保护材料的毛利率将存在下滑的风险；

（6）受产品类型与收入与规模差异、客户差异等影响，报告期内发行人新能源电池模组功能材料的毛利率与可比公司存在一定差异；新能源电池模组功能材料的毛利率持续增长，主要受毛利率相对较高的终端客户比亚迪的产品收入占比提高所致；与比亚迪相关的新产品加入一定程度上提升了新能源电池模组功能材料的毛利率水平，但由于原有负毛利率的产品仍维持了一定的业务量，因此新能源电池模组功能材料的毛利率整体仍较低，具有合理性，与行业正常水平不存在显著差异；

（7）发行人的主要外协供应商不存在成立时间较短、实缴资本、人员规模、业务规模较小的情形，且均为生产型企业；

（8）发行人向主要外协供应商采购的内容为原膜加工及产品分切，发行人向外协厂商委托加工的物料、产品主要为定制化产品，加工内容也有定制化特征，不存在市场公开交易价格，公司与外协供应商主要通过市场化协商、议价的方式确定最终交易价格，定价公允；

（9）持有公司 0.88%股份的股东杨铮通过江苏南锦新材料有限公司间接持有江苏南锦电子材料有限公司 10%的股权，但杨铮在江苏南锦新材料有限公司、江苏南锦电子材料有限公司未担任任何职务，江苏南锦不存在受杨铮控制或施加重大影响的情形，公司、公司其他股东、董事、监事、高级管理人员与江苏南锦均不存在关联关系，江苏南锦不构成公司的关联方。除前述情况外，发行人主要供应商与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；不存在发行人董监高及其亲属、（前）员工及其亲属在供应商处投资、任职情形；

（10）发行人外协加工不涉及关键工序或关键技术、关键环节；

（11）发行人主要外协供应商均具备合法有效的业务资质；

（12）发行人的主要供应商中存在部分注册资本或参保人数较少，相关供应商主要为贸易商或加工贸易商，该类供应商业务相对较为传统，且为民营非上市

企业，其自身经营对实缴资本无严格要求，人员数量相对少，符合贸易型企业的行业特征，具有合理性；报告期内，发行人的主要供应商中存在部分供应商成立时间较短即合作等情形，发行人与相关供应商的合作是基于双方真实的购销需求，具有合理性；

（13）发行人 2022 年至 2024 年基材、胶黏剂采购价格大幅增长主要是产品结构变化引致的原材料采购结构变化导致，具有合理性；

（14）发行人主要通过市场化的询价、商务谈判确定原材料的采购价格，发行人原材料的采购价格与市场价格相比无重大差异；

（15）发行人与富印新材各类主要原材料采购价格存在不同程度差异，主要是产品结构差异导致的原材料采购结构差异造成，具有合理性；

（16）发行人同型号原材料不同供应商采购价格总体不存在较大差异，个别原材料价格差异主要是供应商的产品质量、行业地位、议价能力存在差异，具有合理性；

（17）发行人供应链总监周大雄与主要供应商台博胶粘材料（东台）有限公司的总经理郭昇旺、法定代表人郭柏坤存在资金往来，主要系换汇形成，具有合理性；发行人新能源事业部总监谭亮与供应商深圳市上村科技有限公司及东莞市志上科技有限公司的实际控制人苏利卫存在资金往来，主要为朋友之间的短期资金支持，具有合理性。除前述情况外，发行人不同原材料的主要供应商与发行人及其关联方不存在其他资金往来；

（18）发行人已列表说明制造费用具体构成、主要明细项目的计费依据及其金额变动原因，并分产品说明能源、电耗用量与产量的匹配性其变动合理性；发行人制造费用明细项目的计费依据及其金额变动原因合理，发行人各产品类型的能源、水电耗用量与产量具有匹配性，其变动具有合理性；

（19）发行人已说明生产人员数量、工时与产品产量的匹配关系，报告期内，发行人生产人员数量、工时与产品产量具有匹配性，发行人生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均值，主要系存在低于地域差异，与江苏省盐城市当地的平均薪酬较为接近，属于所在地的正常水平。

（二）说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及核查结论；对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要供应商。

1、说明对主要供应商的发函、回函比例，替代程序的具体情况及核查结论

（1）函证程序实施情况

报告期内，保荐机构对主要供应商的函证情况如下：

单位：万元

项目		公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额		A	8,920.72	15,129.42	10,609.53	5,004.51
回函情况	发函金额	B	8,173.50	14,197.54	10,396.05	4,814.69
	发函比例	C=B/A	91.62%	93.84%	97.99%	96.21%
	回函金额	D	8,173.50	14,197.54	10,381.56	4,751.74
	回函比例	E=D/B	100.00%	100.00%	99.86%	98.69%
	未回函金额	F=B-D	-	-	14.49	62.95
替代程序执 行情况	替代程序金额	G	-	-	14.49	62.95
	回函及替代程序 金额	H=D+F	8,173.50	14,197.54	10,396.05	4,814.69
	回函及替代占采 购总额比例	I=H/A	91.62%	93.84%	97.99%	96.21%

如上表所示，报告期各期，供应商发函比例分别为 96.21%、97.99%、93.84%和 91.62%，回函比例为 98.69%、99.86%、100.00%和 100.00%。

申报会计师对主要供应商的函证情况见申报会计师出具的《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明》（容诚专字[2025] 100Z2122 号）。

（2）替代程序的具体情况及核查结论

针对未回函的供应商，执行了如下替代核查程序：

①针对未回函供应商进行细节测试，获取形成应付账款的入库单、送货单、发票等支持性文件。

②检查未回函供应商的付款记录，获取银行回单，核对付款金额、付款单位

是否一致及形成应付账款后的期后付款情况。

经核查，报告期间发行人供应商回函比例较高，确认发行人与供应商之间的采购交易真实，执行函证程序所取得的证据、数据及结果充分、有效。

2、对主要供应商访谈的具体核查方法、核查比例、核查结论，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要供应商。

（1）核查方法

保荐机构、申报会计师综合考虑采购金额规模、供应商性质、是否为新增供应商等情况，对发行人报告期内的主要供应商进行了走访，了解发行人与供应商的业务合作情况、合同履行、货款支付、关联关系等情况，具体过程如下：

①对供应商关键经办人员进行访谈，了解发行人与供应商之间业务合作情况，要求被访谈人员签字、供应商盖章确认访谈记录；

②获取被访谈人的名片、工牌或身份证等身份证明材料，与被访谈人在供应商明显标识处合影。

（2）访谈数量、金额及占比

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈数量	25	26	27	22
访谈金额	7,898.31	13,382.24	9,852.26	4,239.95
采购金额	8,920.72	15,129.42	10,609.53	5,004.51
访谈金额占采购金额比例	88.54%	88.45%	92.86%	84.72%

（3）访谈时间

保荐机构对发行人供应商的访谈时间主要集中在 2025 年 1 月至 2 月、2025 年 7 月。

（4）访谈地点

保荐机构对主要供应商的访谈地点为供应商实际经营场所，主要为供应商注册地址，或经实地查看确认或通过公开信息确认的办公地址。

（5）访谈人员

保荐机构对主要供应商的经办人员进行了访谈，主要为供应商销售业务部的经办人。

(6) 访谈内容

保荐机构对主要供应商进行访谈的具体内容如下：

①主要供应商的基本信息，包括主要人员、营业规模和主营业务；

②主要供应商的合作情况，包括合作时间、初洽途径、合作原因、销售商品种类及用途、合同签订及执行情况、对账时间及对账方式、定价依据及方式、结算模式、退换货情况、质保条款等；

③主要供应商与发行人等相关主体的关联关系、其他利益往来事项；

④合作意愿及对发行人的评价等。

(7) 访谈记录签字盖章情况

发行人主要供应商均对访谈文件及资料盖章确认且受访对象均已对访谈文件完整签字确认。

报告期各期访谈记录签字盖章情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
访谈数量/ 采购金额	25	7,898.31	26	13,382.24	27	9,852.26	22	4,239.95
签字确认 数量/金额	25	7,898.31	26	13,382.24	27	9,852.26	22	4,239.95
盖章确认 数量/金额	25	7,898.31	26	13,382.24	27	9,852.26	22	4,239.95
签字确认 比例	100.00%	100.00%	100%	100.00%	100%	100.00%	100%	100.00%
盖章确认 比例	100.00%	100.00%	100%	100.00%	100%	100.00%	100%	100.00%

(8) 如何核实受访者身份

在访谈开始前，保荐机构要求受访者提供名片、身份证或在受访单位的工作证等身份证明以确认受访者的真实身份。

(9) 是否实地走访主要供应商

保荐机构对主要供应商的访谈均采用现场实地走访的形式，由其对访谈内容进行确认并签字盖章，并在主要供应商标识处用水印相机拍照记录确保访谈过程记录及结果的真实性及可靠性。

根据访谈形式区分，报告期各期访谈情况具体如下：

单位：家、万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈数量	25	26	27	22
实地访谈	25	26	27	22
线上访谈	0	0	0	0
访谈金额	7,898.31	13,382.24	9,852.26	4,239.95
实地访谈	7,898.31	13,382.24	9,852.26	4,239.95
线上访谈	0	0	0	0
采购金额	8,920.72	15,129.42	10,609.53	5,004.51
访谈金额占采购金额比例	88.54%	88.45%	92.86%	84.72%
实地访谈	88.54%	88.45%	92.86%	84.72%
线上访谈	0	0	0	0

（三）说明对成本归集、分配、结转准确性及相关内控健全有效性的核查方式、核查比例、核查证据、核查结论。

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- （1）了解与采购业务相关的关键内部控制，评价内部控制设计是否合理，并测试相关内部控制运行的有效性；
- （2）通过对公司财务人员进行访谈，了解公司成本归集、分配、结转的具体方法，对公司各月的成本计算表进行复核；
- （3）对发行人采购业务执行细节测试，核查发行人采购合同、入库单、发票、付款凭证等单据，核实公司材料采购的准确性；
- （4）了解公司生产核算流程，复核原材料领用、直接人工及制造费用分摊、在产品成本分摊、产成品成本分摊等各环节成本核算的准确性；
- （5）获取营业成本明细表，分析营业成本构成及变动的合理性；

(6) 编制营业成本倒轧表, 核实报告期各期成本发生额与存货结转的准确性, 主要产品生产成本、销售成本、存货成本的勾稽关系;

(7) 对主要供应商进行函证, 核实报告期各期采购额的真实性、准确性。报告期内通过向供应商实施函证程序确认的采购金额占全年采购总额的比例分别为 96.21%、97.99%、93.84%、91.62%;

(8) 对主要供应商进行走访, 了解双方的合作背景、交易内容、交易金额、结算方式、关联关系情况。报告期内通过向供应商实施访谈程序确认的采购金额占全年采购总额的比例分别为 84.72%、92.86%、88.45%、88.54%。

2、核查意见

经核查, 保荐机构、申报会计师认为:

发行人成本核算方法符合企业实际生产经营情况, 在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定, 发行人成本归集、分配、结转准确, 截至 2025 年 6 月 30 日, 发行人在所有重大方面保持了与成本核算相关内控的有效性。

问题 8.财务内控不规范及其整改

根据申请文件, 报告期内, 发行人存在转贷、第三方代发职工薪酬、关联方资金占用、票据找零、第三方回款等财务内控不规范情形。

请发行人:(1) 逐项说明前述财务内控不规范情形的发生背景及其原因, 后续整改措施及其有效性, 整改完整时点, 报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。(2) 说明第三方代发职工薪酬是否已完整披露, 是否存在其他关联方或第三方代发工资情形, 瑞娜科技与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来。(3) 逐笔说明关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方, 计息及偿还情况, 是否有借款协议, 关联方取得发行人资金后的具体用途及其客观证据, 资金占用涉及的关联方与发行人是否存在重叠客户、供应商, 相关资金是否最终流向发行人客户或供应商, 是否涉及代垫成本费用、资金体外循环情形, 是否涉及虚开发票, 是否受到主管机关处罚。

请保荐机构、申报会计师:(1) 核查上述事项并发表明确意见。(2) 说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况, 包括核查范围、核查账户数量、取得

资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来。（3）结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环情形发表明确意见。

一、逐项说明前述财务内控不规范情形的发生背景及其原因，后续整改措施及其有效性，整改完整时点，报告期内是否存在其他财务内控不规范情形。

报告期内，发行人曾存在转贷、第三方代发职工薪酬、资金占用等财务内控不规范的情形，前述财务内控不规范情形的发生背景及其原因、后续整改措施及其有效性、整改完整时点具体如下：

（一）转贷

1、发生背景及其原因

为解决银行贷款放款与实际用款需求的时间差问题，满足公司资金使用上的灵活性要求，公司报告期内曾存在转贷情形。转贷的金额、发生时间、资金流向等情况请参见本问询回复“问题 1 之二”的相关内容。

2、后续整改措施及其有效性

（1）停止转贷行为，清偿涉及转贷的银行贷款，截至 2024 年 5 月，公司涉及转贷的银行借款已全部清偿；

（2）控股股东、实际控制人高超、高雅出具了《关于转贷事项的承诺》并公开披露；

（3）组织董事、监事、高级管理人员及财务人员等集中深入学习《贷款通则》《流动资金贷款管理办法》《刑法》等法律法规的相关规定；

（4）取得相关主管部门出具的合规证明，确认公司不存在因转贷事项受到行政处罚的情况；

（5）为继续完善相关资金管理制度，进一步加强公司在资金管理、融资管理等方面的内部控制力度与规范运作程度，经公司总经理办公会审议通过，公司建立了《资金管理制度》，对现金、银行存款、银行贷款等资金使用方面的日常

监督管理、资金业务办理的审批授权、岗位分工等事项进行了进一步明确规定。

公司已按照相关法律、法规的要求，制定了《会计财务管理制度》《关联交易管理制度》《资金管理制度》等管理制度，对货币资金的管理、审批等内部控制作出了明确的规定，对银行贷款使用行为进行规范，2023 年 7 月以后，公司未再发生新的转贷行为。

3、整改完整时点

2024 年 5 月，公司涉及转贷的银行借款已全部清偿，至此发行人已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

（二）第三方代发职工薪酬

1、发生背景及其原因

2023 年，公司业绩增长较好，公司拟对部分高管进行奖励，但出于保密目的，且基于税务筹划的考虑，公司将部分高管的奖金通过第三方公司深圳市瑞娜科技发展有限公司代为发放，涉及总经理蔡磊 68 万元及副总经理朱亮 67.77 万元，合计 135.77 万元，占公司 2023 年度计提薪酬 2,270.05 万元的 5.98%。

2、后续整改措施及其有效性

（1）停止第三方代发职工薪酬行为，除已经披露的代发事项外，公司未再发生新的第三方代发职工薪酬行为；

（2）相关薪酬均已计入公司成本费用，并将薪酬还原至应付职工薪酬科目，涉及代发薪酬人员均已补缴了个人所得税；

（3）针对代发薪酬的事项，公司完善并严格执行《会计财务管理制度》，有针对性组织董事、监事、高级管理人员及其他员工开展内部控制制度培训，树立风险防范意识，加强内控规范意识，促进内部控制制度有效运行。同时公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员签署了《关于代发薪酬的声明》。

3、整改完整时点

2024 年 6 月，涉及代发薪酬人员补缴完毕个人所得税，至此发行人已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

（三）资金占用

1、发生背景及其原因

为满足公司实际控制人高超控制的其他企业在经营方面的资金周转需求以及高超个人的部分消费需求，发行人报告期内曾发生资金占用的情形。资金占用的原因、资金流向请参见本问询回复“问题 1 之三/（二）”的相关内容。

2、后续整改措施及其有效性

（1）停止资金占用行为，公司关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕；

（2）公司制定了《关联交易管理制度》《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用管理制度》《资金管理制度》等内部管理制度，对关联方资金占用进行了相应制度性规定，进一步加强了公司在资金管理、关联交易管理等方面的内部控制力度与规范运作程度；

（3）公司控股股东、实际控制人高超、高雅已出具《关于避免资金占用的承诺》并公开披露。

截至本问询回复出具之日，公司未再发生控股股东、实际控制人及其关联方占用公司资金的情况，不存在控股股东、实际控制人及其控制的企业通过关联交易、垫付费用、提供担保及其他方式直接或间接侵占公司资金、资产，损害公司及其他股东的利益的情形。

3、整改完整时点

2023 年 8 月以后，发行人未再发生资金占用的情形，至此发行人已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

（四）票据找零

1、发生背景及其原因

2023 年，因日常采购需求，公司以较大面额票据背书给供应商支付采购款时，支付的票据票面金额超过当时应结算金额，供应商以小额票据、银行存款或现金进行找零，涉及一家供应商，具体金额如下：

单位：万元

项目	2023 年
公司背书的票据金额	309.19
公司的采购金额	241.62
公司收到的“票据找零”金额	67.57

2、后续整改措施及其有效性

(1) 停止票据找零行为，2023 年 11 月以后，公司未再发生新的票据找零情形；

(2) 为继续完善相关票据管理制度，进一步加强公司在票据管理方面的内部控制力度与规范运作程度，经公司总经理办公会审议通过，公司建立了《资金管理制度》，对承兑汇票等资金使用方面的日常监督管理、资金业务办理的审批授权、岗位分工等事项进行了进一步明确规定。

3、整改完整时点

2023 年 11 月以后，发行人未再发生票据找零的情形，至此发行人已完成相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

(五) 第三方回款

1、发生背景及其原因

2023 年，公司存在第三方回款的情况，金额为 5.01 万元，占当年营业收入的比例为 0.03%，占比较低。公司第三方回款的原因系客户的母公司因集团内部资金周转原因代客户支付货款。

2、后续整改措施及其有效性

(1) 停止第三方回款行为，2023 年 6 月以后，公司未再发生新的第三方回款情形；

(2) 针对代付款事项，相关客户以及代付款的支付主体向发行人出具了《代付声明》。

3、整改完整时点

2023 年 6 月以后，发行人未再发生第三方回款的情形，至此发行人已完成

相应整改，且整改完成时点在首次申报审计截止日前。

（六）报告期内是否存在其他财务内控不规范情形

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》“2-10 财务内控不规范情形”之规定，“部分发行人在提交申请文件的审计截止日前存在财务内控不规范情形，如：……。发行人存在上述情形的，中介机构应考虑是否影响财务内控健全有效。……发行人应根据重要性原则，充分披露报告期内的财务内控不规范行为。”

保荐机构及申报会计师对照上述具体规定，核查情况如下：

序号	财务内控不规范情形	是否存在相关情形	整改情况	披露情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	发行人存在转贷情形	已整改	已披露
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在	不适用	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	发行人存在资金占用情形	已整改	已披露
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在频繁通过关联方或第三方收付款项的情形，报告期内发行人仅存在一笔金额为 5.01 万元的第三方回款，该等情况属于《北交所业务适用指引第 2 号》2-12 所列示的“发行人在正常经营活动中存在的第三方回款”的情形。	已整改	已披露
5	利用个人账户对外收付款项	不存在	不适用	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在	不适用	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在	不适用	不适用
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	发行人存在资金占用情形	已整改	已披露
9	票据与印章管理不规范	不存在	不适用	不适用
10	会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	不存在	不适用	不适用
11	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	不存在	不适用	不适用

序号	财务内控不规范情形	是否存在相关情形	整改情况	披露情况
12	其他内控不规范的情形	发行人存在第三方代发职工薪酬、票据找零情形	已整改	已披露

截至本项目首次申报审计截止日，发行人已充分披露并完成报告期内存在的财务内控不规范情形的整改，并且已进一步完善了公司相关财务内部控制制度。

综上所述，除上述已在招股说明书等信息披露文件中披露的情形外，发行人不存在其他财务内控不规范情形。

二、说明第三方代发职工薪酬是否已完整披露，是否存在其他关联方或第三方代发工资情形，瑞娜科技与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来。

发行人第三方代发职工薪酬已完整披露，报告期内，发行人不存在其他关联方或第三方代发工资情形。

截至本问询回复出具之日，瑞娜科技的基本情况如下：

公司名称	深圳市瑞娜科技发展有限公司
成立时间	2013年7月19日
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
统一社会信用代码	914403000743622824
法定代表人	谢国鹏
股权结构	谢国鹏持股 100%
注册地址	深圳市宝安区西乡街道渔业社区海城路 210 号 607
经营范围	一般经营项目是：电子元器件与机电组件设备销售；电力电子元器件销售；电子专用设备销售；机械电气设备销售；高性能密封材料销售；高性能纤维及复合材料销售；电子专用材料销售；光学玻璃销售；玻璃纤维及制品销售；新兴能源技术研发；电子专用材料研发；新材料技术研发；国内贸易代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：电子元器件与机电组件设备制造；货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务为销售电子元器件，与发行人主营业务无关联

瑞娜科技与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来。

三、逐笔说明关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方，计息及偿还情况，是否有借款协议，关联方取得发行人资金后的具体用途及其客观证据，资金占用涉及的关联方与发行人是否存在重叠客户、供应商，相关资金是否最终流向发行人客户或供应商，是否涉及代垫成本费用、资金体外循环情形，是否涉及虚开发票，是否受到主管机关处罚。

（一）逐笔说明关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方，计息及偿还情况，是否有借款协议，关联方取得发行人资金后的具体用途及其客观证据

关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方请参见本问询回复“问题 1 之三/（二）/1、资金占用的原因、资金流向”的相关内容，公司已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，且相关关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕。

占用发行人资金的关联方中，澳冠集团与发行人签订了借款协议。由于盐城凯丰、沃达视听占用的时间很短且占用的金额相对较小，因此发行人未与盐城凯丰、沃达视听签订借款协议。

公司向关联方拆出的资金主要流向江苏达冠、蔚联精密、蔚金模塑、蔚金汽车等主体以及个人等，主要用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面。关联方取得发行人资金后的具体用途请参见本问询回复“问题 1 之三/（二）/1、资金占用的原因、资金流向”的相关内容，保荐机构及申报会计师就资金占用涉及资金流向及最终用途进行了穿透核查，核查过程中获取的客观证据具体如下：

1、对于沃达视听、蔚联精密、蔚金汽车、南京达冠等用于归还银行贷款的款项，保荐机构及申报会计师取得了相应的银行贷款合同、还款凭证及记账凭证等资料作为支持性依据；

2、对于沃达视听、蔚联精密用于对外支付采购款的款项，保荐机构及申报会计师取得了采购合同、发票及记账凭证等原始凭证，将付款对象与发行人的客户、供应商进行匹配，检查是否存在重合情形；

3、对于沃达视听、蔚联精密、澳龙农业用于支付员工工资的款项，保荐机构及申报会计师取得了其员工花名册、工资发放表等依据；

4、对于共同实际控制人高超用于消费及偿还个人债务的款项，保荐机构及申报会计师获取了消费记录、消费凭证、借条等客观证据；

5、保荐机构及申报会计师通过将发行人银行流水与关联法人银行流水进行双向交叉核对，核查资金闭环情况，并取得发行人与关联法人之间的往来记账凭证，以确保资金占用去向及归还情况的真实性；

6、保荐机构及申报会计师取得了澳冠集团、沃达视听就资金占用事项出具的书面声明，确认相关款项主要用于日常经营、偿还银行贷款、高超个人资金借款往来及个人消费等用途，并承诺澳冠集团、沃达视听与发行人的客户和供应商不存在业务和资金往来，不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形。

（二）资金占用涉及的关联方与发行人是否存在重叠客户、供应商，相关资金是否最终流向发行人客户或供应商，是否涉及代垫成本费用、资金体外循环情形，是否涉及虚开发票，是否受到主管机关处罚。

资金占用涉及的关联方的基本情况具体如下：

序号	公司名称	成立日期	注册资本	经营范围	报告期内 主营业务
1	蔚联精密	1982年11月24日	6000万元	水工机械、农用机械、散热器、散热片制造；水利设施维修；金属结构防腐；水工金属结构制作（生产车间位于：盐城市盐都区盐龙街道纬四路1号4幢）；水工金属结构安装工程施工；钢结构工程施工；起重机械、环保设备制造、安装；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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。）一般项目：机械设备研发；金属制品研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件及配件制造；有色金属压延加工；储能技术服务；电池零配件生产；电池零配件销售；新兴能源技术研发；金属制品销售（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依法自主开展经营活动）	金属结构件的设计和制造
2	蔚金模塑	2003年9月26日	2000万元	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车装饰用品制造；电子元器件制造；电子元器件零售；五金产品零售；建筑材料销售；模具制造；模具销售（除依	汽车用橡塑制品的开发、生产及销售

序号	公司名称	成立日期	注册资本	经营范围	报告期内 主营业务
				法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	
3	澳龙农业	2009 年 12 月 30 日	300 万元	农产品新品种的开发和推广，农产品种植、销售（国家禁止、限制的品种除外）。（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）许可项目：餐饮服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：休闲观光活动；互联网销售（除销售需要许可的商品）（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)	农产品的生产、销售
4	蔚金汽车	2013 年 6 月 26 日	2050 万美元	汽车零部件制造及技术研发。（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）	汽车零部件制造（金属结构件），自有厂房租赁
5	江苏达冠	2018 年 5 月 25 日	1000 万元	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；金属制品研发；汽车零部件及配件制造；有色金属压延加工；储能技术服务；电池零配件生产；电池零配件销售；新兴能源技术研发；金属制品销售；教学专用仪器销售；显示器件销售；教学专用仪器制造；显示器件制造；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；音响设备销售；照相机及器材销售；专业设计服务；软件开发；数字技术服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	智能视听终端产品研发、设计、生产、销售和服务以及金属制品贸易
6	南京达冠 ₁	2018 年 9 月 28 日	1000 万元	教学设备、数码产品、音响设备研发、销售、技术服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）一般项目：教学专用仪器制造；教学专用仪器销售（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)	智能视听终端产品研发、设计、生产、销售和服务以及金属制品贸易
7	蔚金新能源	2023 年 6 月 15 日	500 万元	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；金属制品研发；新能源原动设备制造；新能源原动设备销售；储能技术服务；电机制造；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；配电开关控	电池箱体等金属制品贸易

序号	公司名称	成立日期	注册资本	经营范围	报告期内 主营业务
				制设备制造；配电开关控制设备销售；电子元器件批发；有色金属合金销售；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
8	沃达视听	2016 年 8 月 31 日	5000 万元	液晶电视机、音响、计算机、平板电脑及其组件的研发、生产与销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）一般项目：机械设备研发；金属制品研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件及配件制造；有色金属压延加工；储能技术服务；电池零配件生产；电池零配件销售；新兴能源技术研发；金属制品销售（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）	智能视听终端产品生产、销售和服务以及金属制品贸易
9	盐城凯丰 ₂	2017 年 12 月 25 日	500 万元	电子电器新材料、光学胶膜、压敏胶带研发、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营
10	澳冠集团 ₃	2003 年 8 月 28 日	5000 万元	许可项目：特种设备制造（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：新材料技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；电子专用材料研发；家用电器研发；机械电气设备制造；环境保护专用设备制造；机械设备销售；金属结构制造；金属结构销售；特种设备销售；塑料制品销售；模具制造；模具销售；电子元器件制造；电子元器件批发；汽车零部件及配件制造；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务（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）	无实际经营

注 1：南京达冠为江苏达冠子公司，江苏达冠已于 2024 年 12 月 11 日对外转让该公司 100% 股权；

注 2：盐城凯丰 2024 年 1 月 15 日完成注销登记。

注 3：澳冠集团 2024 年 5 月 22 日完成注销登记。

如上表所示，资金占用涉及的关联方的主营业务与发行人存在较大差异，也不涉及发行人所处细分行业的上下游，上述关联方与发行人不存在重叠客户，除盐城瑞秋汽车配件有限公司外，上述关联方与发行人不存在重叠供应商；报告期内发行人对盐城瑞秋汽车配件有限公司的采购金额分别为 1.80 万元、1.09 万元、0.71 万元、0 万元，该公司不是发行人的主要供应商。

该公司与发行人及上述关联方的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	交易对象	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	交易内容
盐城瑞秋汽车配件有限公司	发行人	-	0.71	1.09	1.80	套袋等包材
	蔚联精密	-	6.63	8.09	14.50	纸箱、纸板、护角等包材
	蔚金汽车	-	-	3.00	27.18	金属配件及纸箱等
	蔚金新能源	-	67.32	-	-	金属配件及纸箱等

注：关联方交易金额来自于报告期内关联方银行流水

如上所示，发行人向该公司采购的金额很小，不是发行人的主要供应商。该公司与发行人不存在关联关系。

如本问询回复“问题 1 之三/（二）/1、资金占用的原因、资金流向”的相关内容，相关资金未最终流向发行人客户或供应商，不涉及代垫成本费用、资金体外循环情形，发行人不涉及虚开发票，未受到主管机关处罚。

请保荐机构、申报会计师：

一、核查上述事项并发表明确意见。

（一）核查程序

1、对公司管理层进行访谈，了解公司转贷、资金占用、第三方代发薪酬、第三方回款、票据找零的背景原因、后续整改措施及其有效性、整改完成时点等具体情况；逐条比照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》“2-10 财务内控不规范情形”的相关规定核查，查阅申报会计师出具的《内部控制审计报告》，检查是否存在应当披露但尚未披露的其他财务内控不规范的情形；

2、查阅与转贷事项相关的贷款合同、财务记账凭证、银行流水，了解公司财务处理情况，检查涉及转贷的银行贷款的清偿情况，检查是否存在尚未披露的转贷情形；查询主管部门公开信息、出具的证明文件，确认公司不存在因转贷事项受到行政处罚的情况；取得实际控制人关于转贷事项的承诺；查阅《资金管理制度》等发行人在资金管理、融资管理等方面的内部控制制度；

3、获取与第三方代发薪酬相关人员补缴个人所得税的证明；取得代发薪酬的第三方公司对第三方代发薪酬事项的说明，通过企查查获取瑞娜科技的企业信用报告，对公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东等进行访谈，确认瑞娜科技与发行人及其关联方是否存在关联关系或其他业务、资金往来；取得了公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员签署的《关于代发薪酬的声明》；通过获取报告期内发行人及重要关联方的银行流水，对公司重要的供应商进行实地走访，对发行人采购交易实施细节测试等方式，核查发行人与供应商交易的真实性，确认瑞娜科技与发行人及其关联方是否存在其他业务、资金往来，检查发行人是否已完整披露第三方代发职工薪酬的相关情况，是否存在其他尚未披露的第三方代发职工薪酬情形；查看发行人账务处理情况，检查第三方代发职工薪酬事项的整改情况；

4、针对发行人资金占用相关情况的核查程序请参见本问询回复问题 1 之“六、保荐机构核查程序及核查意见”之“（一）核查程序”之“7”的相关内容；对资金占用涉及资金流向及最终用途进行穿透核查，核查过程中获取以下客观证据：

（1）对于沃达视听、蔚联精密、蔚金汽车、南京达冠等用于归还银行贷款的款项，保荐机构及申报会计师取得了相应的银行贷款合同、还款凭证及记账凭证等资料作为支持性依据；

（2）对于沃达视听、蔚联精密用于支付采购款的款项，保荐机构及申报会计师取得了采购合同、发票及记账凭证等原始凭证；

（3）对于沃达视听、蔚联精密、澳龙农业用于支付员工工资的款项，保荐机构及申报会计师取得了其员工花名册、工资发放表等依据；

（4）对于共同实际控人高超用于消费及偿还个人债务的款项，保荐机构及申报会计师获取了消费记录、消费凭证、借条等客观证据；

（5）保荐机构及申报会计师通过将发行人银行流水与关联法人银行流水进行双向交叉核对，核查资金闭环情况，并取得发行人与关联法人之间的往来记账凭证，以确保资金占用去向及归还情况的真实性；

（6）保荐机构及申报会计师取得了澳冠集团、沃达视听就资金占用事项出

具的书面声明，确认相关款项主要用于日常经营、偿还银行贷款、高超个人资金借款往来及个人消费等用途，并承诺澳冠集团、沃达视听与发行人的客户和供应商不存在业务和资金往来，不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源的情形；

5、查阅《资金管理制度》等公司的票据支付相关的内部控制制度，了解票据开立的审批程序；对公司的银行承兑汇票明细、票据电子底档以及采购明细表、采购订单、采购入库单、采购发票、销售明细表、销售订单、销售发票、销售出库单、销售对账单等资料进行核查，检查公司票据相关的交易的商业实质，票据是否具有真实性；检查票据找零的整改情况，是否存在尚未披露的票据找零情形；

6、获取公司关于第三方回款的说明，取得客户出具的《代付声明》；核查第三方回款相关凭证；对第三方进行公开网络查询；实地走访第三方回款方；核查控股股东、实际控制人及其控制的关联企业、董监高及重要岗位员工的银行流水与第三方是否存在异常资金往来，检查整改情况，是否存在尚未披露的第三方回款的情形；

7、对资金占用涉及的主要关联方进行实地走访，了解其所处行业及业务开展情况；查阅前述关联方的审计报告或财务报表；查阅发行人报告期内的主要业务合同、访谈主要客户供应商，了解其是否与发行人前述关联方存在业务或资金往来，确认发行人与前述关联方是否存在重叠客户或重叠供应商的情形；查阅发行人取得的合规证明。

（二）核查意见

1、发行人已逐项说明财务内控不规范情形的发生背景及其原因，后续整改措施及其有效性，整改完整时点，报告期内发行人不存在其他财务内控不规范情形；

2、发行人第三方代发职工薪酬已完整披露，报告期内，发行人不存在其他关联方或第三方代发工资情形；瑞娜科技与发行人及其关联方不存在关联关系或其他业务、资金往来；

3、发行人已逐笔说明关联方资金占用的资金流转时点、金额、对手方；发行人已按照占用发生当年公司的综合融资成本对关联方占用的资金计提利息，且

相关关联方已于 2023 年 8 月将所有拆借的资金归还并已将相应的利息支付完毕；占用发行人资金的关联方中，澳冠集团与发行人签订了借款协议，由于盐城凯丰、沃达视听占用的时间很短且占用的金额相对较小，因此发行人未与盐城凯丰、沃达视听签订借款协议；公司向关联方拆出的资金主要流向江苏达冠、蔚联精密、蔚金模塑、蔚金汽车等主体以及个人等，主要用于关联方日常经营、还贷、个人资金借款往来以及高超个人消费等方面；保荐机构及申报会计师就资金占用涉及资金流向及最终用途进行了穿透核查，核查过程中获取了充分的客观证据；资金占用涉及的关联方与发行人不存在重叠客户，除盐城瑞秋汽车配件有限公司外，资金占用涉及的关联方与发行人不存在重叠供应商，报告期内发行人对盐城瑞秋汽车配件有限公司的采购金额很小，该公司不是发行人的主要供应商，相关资金未最终流向发行人客户或供应商，不涉及代垫成本费用、资金体外循环情形，发行人不涉及虚开发票，未受到主管机关处罚。

二、说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来。

（一）说明对发行人及相关方资金流水的具体核查情况，包括核查范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

根据《北交所业务适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”的相关要求，保荐机构及申报会计师对发行人及其控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户在报告期内的资金流水进行了审慎核查，具体核查情况如下：

1、资金流水核查的范围、核查账户数量

中介机构确定发行人资金流水核查主体的范围为发行人以及报告期内存续的子公司、分公司；发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业；发行人主要关联方（包括报告期内存续或者注销的实际控制人控制的所有其他企业）；

发行人报告期内的董事、监事、高级管理人员；关键岗位人员（包含财务、销售、采购等岗位主要人员），合计核查对象 51 个，核查账户数量为 463 个。

前述核查主体资金流水核查的期间为完整报告期，针对报告期内新入职或离职的人员，核查期间为入职之日起或离职之日止，具体核查范围如下：

（1）法人账户

法人账户流水核查范围为公司及其分、子公司、公司实际控制人控制的其他企业等重要关联法人的报告期内全部银行账户（包括报告期内注销的）的资金流水。上述法人银行账户核查情况具体如下：

序号	核查主体名称	与公司关联关系	核查账户数量
1	斯瑞达	公司	20
2	斯瑞达上海分公司	公司分支机构	1
3	斯瑞达苏州分公司	公司分支机构	1
4	斯瑞达深圳分公司	公司分支机构	1
5	斯瑞达磁性材料	报告期内合并范围子公司，已注销	1
6	美国斯瑞达	报告期内合并范围子公司	2
7	上海斯瑞达	报告期内合并范围子公司	1
8	合肥斯瑞达	报告期内合并范围子公司	1
9	盐城沃冠达投资管理合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东	1
10	盐城斯瑞达投资管理合伙企业（有限合伙）	持股 5%以上的股东	1
11	江苏蔚联精密科技有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	22
12	江苏蔚金模塑有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	8
13	江苏蔚金汽车零部件有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	11
14	盐城蔚金新能源科技有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	5
15	盐城澳龙农业开发有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	3
16	江苏达冠教育科技有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	7
17	南京达冠教育科技有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业	6
18	盐城澳钧科技发展有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业，已于 2023 年 12 月办理完毕注销登记	2
19	盐城凯丰新材料有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业，已于 2024 年 1 月办理完毕注销登记	2

序号	核查主体名称	与公司关联关系	核查账户数量
20	盐城南岳商贸有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业，已于 2024 年 1 月办理完毕注销登记	1
21	江苏君泰新材料科技有限公司	共同实际控制人高超控制的其他企业，已于 2023 年 12 月办理完毕注销登记	1
22	江苏蔚联水利机械制造有限公司	共同实际控制人高超曾控制的其他企业，已于 2023 年 7 月对外转让该公司 100%股权	2
23	江苏沃达视听科技有限公司	2025 年 3 月，共同实际控制人高超及其母亲高玉通过继承方式合计取得沃达视听 4,950 万股股权，合计占该公司总股本的比例为 99%	13
24	江苏澳冠集团有限公司	共同实际控制人高超的父亲杭玉才持股 100%的公司，已于 2024 年 5 月办理完毕注销登记	2
合计			115

(2) 自然人账户

自然人账户的银行流水核查范围包括工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行、浦发银行、民生银行、华夏银行、招商银行、中信银行、兴业银行、平安银行、光大银行、江苏银行、南京银行、苏州银行、盐城农商行、射阳农商行、常熟农商行、昆山农商行，以及其持有的其他银行账户以及微信、支付宝的资金流水，上述核查范围已涵盖主要国有银行、全国性股份制银行以及当地城商行、农商行。

上述自然人银行账户核查情况具体如下：

序号	姓名	身份	核查账户数量
1	高超	共同实际控制人、董事长	15
2	高雅	共同实际控制人、董事	7
3	杭玉才	共同实际控制人高超之父	10
4	高玉	共同实际控制人高超之母	3
5	杭杰	共同实际控制人高超之兄	35
6	高兴源	共同实际控制人高超之子	2
7	张志秀	共同实际控制人高雅之母	11
8	蔡磊	总经理、董事、持股 5%以上的自然人股东	17
9	朱亮	副总经理、董事	7
10	金小林	副总经理、研发总监、董事、核心技术人员	10
11	雷开	董事、董事会秘书	18

序号	姓名	身份	核查账户数量
12	高秀明	财务总监	13
13	乐寿勇	报告期内曾任监事、关键岗位人员（生产一部经理）	13
14	黄晶	报告期内曾任监事、关键岗位人员（离职前任出纳）	15
15	王述明	报告期内曾任监事、关键岗位人员（实验室主管）	8
16	戴子翔	报告期内曾任监事、关键岗位人员（采购员）	14
17	李啸寰	核心技术人员、关键岗位人员（工艺研发经理）	26
18	周冬生	核心技术人员、关键岗位人员（技术支持经理）	17
19	孙春风	关键岗位人员（电子事业部总经理）	15
20	徐梦婕	关键岗位人员（财务主管）	17
21	强兆余	关键岗位人员（制造中心总监）	14
22	蒋政达	关键岗位人员（质量部高级经理）	3
23	周大雄	关键岗位人员（供应链总监）	8
24	谭亮	关键岗位人员（新能源事业部总监）	16
25	李玲玲	关键岗位人员（财务经理）	10
26	陈珍	关键岗位人员（出纳）	7
27	许家汇	关键岗位人员（内审专员）	17
合计			348

2、取得资金流水的方法、核查完整性

（1）发行人及其子公司、分公司

对于发行人及其境内所有子公司、分公司的银行流水，保荐机构在发行人财务人员的陪同下到银行现场打印已开立银行结算账户清单和银行对账单；境外子公司流水由发行人相关人员在保荐机构工作人员见证下通过网银导出。保荐机构获取电子网银流水与纸质银行对账单进行比对，验证银行对账单的真实性。

针对资金流水的完整性，保荐机构将获取的银行对账单与已开立银行结算账户清单及发行人提供的美国子公司账户完整性承诺函进行核对，结合账户状态、开户、销户日期等信息，检查是否已获取报告期内的全部银行对账单；对发行人报告期内的全部银行账户交易进行函证，根据回函情况核对账户完整性；通过其他核查主体与发行人之间的交易进行交叉核对。

（2）控股股东、实际控制人控制的其他企业、其他发行人的主要关联法人

保荐机构在关联企业相关人员的陪同下到银行现场打印已开立银行结算账户清单和银行对账单。针对资金流水的完整性，保荐机构将获取的银行对账单与已开立银行结算账户清单进行核对，结合账户状态、开户、销户日期等信息，检查是否已获取报告期内的全部银行对账单；通过控股股东、实际控制人以及其他核查主体与关联企业之间的交易进行交叉核对。

（3）控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员

保荐机构陪同发行人控股股东、实际控制人、主要关联方人员、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员前往当地主要的银行查询个人银行账户开立情况，并打印报告期内的银行流水。

针对银行账户的完整性，保荐机构获取个人账户开立清单，并通过云闪付APP查询上述自然人的银行账户情况；通过上述自然人在本人账户之间互转、核查主体之间发生交易等情形交叉核对账户情况；获取上述自然人出具的关于提供账户完整性的承诺函。

3、重要性水平

对于发行人及其分、子公司，根据发行人报告期内银行流水性质及金额水平，对报告期各期单笔金额5万元人民币以上的资金流水记录进行全面核查；对于核查范围内的自然人主体，原则上对报告期各期单笔交易金额5万元人民币以上进行逐笔核查；对于核查范围内的其他关联法人，根据关联法人报告期内银行流水性质及金额水平，原则上对报告期各期单笔金额50万元人民币以上的资金流水记录进行全面核查，但对于涉及报告期内资金占用的款项，不区分核查金额标准进行全面核查。

4、核查程序

（1）发行人及其子公司、分公司

保荐机构获取了上述企业报告期内的所有银行对账单、已开立银行结算账户清单、企业信用报告、银行明细账、银行询证函回函等，并执行了如下核查程序：

①了解发行人货币资金管理相关的内部控制，了解内部控制设置情况，分析

相关内部控制运行的有效性；

②获取发行人及其分公司、子公司已开立银行结算账户清单及企业信用报告，实地前往各银行网点获取了报告期内发行人及子公司所有银行账户流水，检查提供的银行流水是否连续、是否存在遗漏，银行流水显示的交易对手方账户信息确认是否已提供齐备，确保资金流水的完整性；

③对报告期内全部银行账户进行函证并取得银行回函，函证银行存款余额、银行借款余额、银行理财产品余额和报告期销户情况等，验证发行人账面金额是否准确；

④将获取的已开立银行结算账户清单与发行人财务账套的银行账户进行核对，核查是否存在账户清单以外的账户；

⑤取得发行人报告期内的银行日记账，根据设定的大额标准，执行银行流水与银行日记账的双向核对，检查记账凭证、银行转账凭证、银行对账单三者金额、交易对方的名称是否一致，关注大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等情况不匹配；

⑥获取完整的关联方清单，将大额资金往来的交易对方与发行人客户、供应商以及关联方进行比对，通过查看记账凭证、合同等单据，核实业务实质情况；

⑦对于第三方回款情形，获取发行人客户的确认文件。

(2) 控股股东、实际控制人控制的其他企业、其他发行人的主要关联法人

保荐机构获取了上述关联企业报告期内的所有银行对账单、已开立银行结算账户清单，并执行了如下核查程序：

①获取上述企业已开立银行结算账户清单，实地前往各银行网点获取了报告期内上述企业所有银行账户流水，检查提供的银行流水是否连续、是否存在遗漏，银行流水显示的交易对手方账户信息确认是否已提供齐备，确保资金流水的完整性；

②获取发行人报告期内的客户、供应商及其主要人员、发行人员工、其他关联方清单，将银行对账单中的交易对方与清单进行比对，核查是否存在代收货款、代垫成本费用或其他利益输送情形；

③查看上述关联企业与发行人之间的资金往来情况，了解交易的背景，核查发行人关联交易披露的完整性；

④选取单笔金额在 50 万元及以上的交易进行核查，了解资金往来的背景和合理性，并获取单笔金额达到 50 万及以上的交易记账凭证、合同等，核实业务实质情况；

⑤鉴于报告期内公司存在关联方资金占用的情形，保荐机构对于关联方所占用资金的去向，以及关联方偿还占用资金的资金来源进行了重点关注。保荐机构对关联方占用资金的资金流向进行穿透式核查，取得了关联方采购合同、贷款合同、采购发票等支持性证据，检查相关业务的真实性，检查占用的资金是否流向发行人客户、供应商，是否实际弥补澳冠集团下属企业的亏损或为其承担债务；发行人资金占用发生于 2022 年和 2023 年，保荐机构穿透核查的金额占当年资金占用发生金额的比例分别为 99.48%、96.10%。

(3) 控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员

保荐机构获取了上述自然人报告期内的资金流水、个人账户开立清单、云闪付关于个人账户情况的报告等，并执行了如下核查程序：

①通过云闪付 APP 查询上述自然人的银行账户情况，检查提供的银行流水是否连续、是否存在遗漏，银行流水显示的交易对手方账户信息确认是否已提供齐备，确保资金流水的完整性；

②获取发行人报告期内的客户、供应商及其主要人员、发行人员工、其他关联方清单，将银行流水中的交易对方与清单进行比对，核查是否存在代收货款、代垫成本费用或其他利益输送情形；

③对于大额资金流水，关注交易的合理性，核查是否存在体外代收货款、代垫成本费用的情况；

④获取相关主体出具的关于银行账户完整的承诺。

5、异常标准及确定程序

根据《北交所业务适用指引第 2 号》之“2-18 资金流水核查”之规定，同时

结合发行人业务模式、销售模式、采购模式、经营特点、公司治理结构等因素，中介机构将异常标准确定如下：

- （1）发行人资金管理相关内部控制制度存在较大缺陷；
- （2）存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；
- （3）发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；
- （4）发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；
- （5）发行人存在大额或频繁取现的情形且无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形且无合理解释；
- （6）发行人存在大额购买无实物形态资产或服务的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问；
- （7）发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；
- （8）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；
- （9）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来；
- （10）存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

若存在上述情形，保荐机构、申报会计师逐笔进行核查，核查其银行账户的实际归属、资金来源或流向及其合理性。

6、受限情况及替代措施

- （1）发行人及其分、子公司，相关法人主体银行流水不存在核查程序受限的情形。

(2) 发行人独立董事秦珺、吴超、汪永春出于不参与发行人日常经营、个人隐私等考虑，未提供其银行账户流水，保荐机构、申报会计师执行了以下替代程序：

①结合对发行人及其子公司、分公司报告期内银行流水、银行记账等的核查，关注发行人及其子公司在报告期内与独立董事是否存在大额异常资金往来；

②结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水核查，关注上述主体是否与独立董事存在大额异常资金往来；

③对独立董事进行访谈，获取其关系密切的家庭成员的基本情况、对外投资及对外任职企业情况等信息，并与发行人客户供应商名单、主要客户和供应商的股东及主要人员名单进行核对，检查独立董事与发行人客户供应商是否存在关联关系；

④获取独立董事出具的承诺函，确认其除正常领取独立董事津贴以及与履行独立董事职责相关的款项外，与发行人之间不存在其他任何资金往来。

(3) 发行人关键岗位人员供应链总监周大雄以及质量部高级经理蒋政达系中国台湾籍人士，一方面由于签证原因，保荐机构、申报会计师无法亲自陪同周大雄、蒋政达前往中国台湾现场获取其在当地的银行流水；另一方面由于该二人已长期在中国大陆工作生活，主要使用中国大陆银行的银行卡，其在中国台湾仍主要使用纸质存折，且因中国台湾银行限制，无法获取报告期内完整的银行电子流水；对于上述受限情况，保荐机构、申报会计师执行了以下替代程序：

①结合对发行人及其子公司、分公司报告期内银行流水、银行记账等的核查，关注发行人及其子公司在报告期内与周大雄、蒋政达是否存在大额异常资金往来；

②结合对发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的银行流水核查，关注上述主体是否与周大雄、蒋政达存在大额异常资金往来；

③获取周大雄、蒋政达提供的书面承诺，承诺与发行人及其主要客户、供应商、员工不存在异常资金往来的情况，亦不存在通过本人银行账户为发行人代收

公司货款、代付公司采购款、代付职工薪酬、代垫费用、成本或向公司输送利益等情形。

(二) 列表说明发行人及其关联法人、关联自然人的主要资金收支、存取现情况，是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

1、发行人及其分、子公司

报告期内，除内部账户互转外，发行人及其子公司、分公司重要性标准以上的主要资金收支、存取现情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出
采购付款	-	4,135.00	-	9,151.77	-	7,428.04	-	5,529.17
销售收款	11,581.46	-	23,543.95	-	11,517.87	-	10,136.40	-
贷款、贷款利息及担保费	-	1,302.62	4,460.00	7,016.19	4,913.33	5,838.54	9,353.37	10,150.07
购建固定资产、在建工程等	-	696.44	-	3,003.99	-	1,165.43	-	321.29
理财购买及赎回(含利息)	-	-	8,015.63	8,000.00	-	-	-	-
其他日常性收支(包括应付职工薪酬、缴纳税款、出口退税、备用金等)	18.00	3,675.78	362.70	7,504.02	191.94	3,529.51	214.84	2,989.02
增资款	-	-	9,000.00	-	-	-	-	-
收到补贴	398.29	-	354.30	-	342.72	-	458.14	-
资金拆借及利息	-	-	-	-	6,533.29	6,480.00	6,492.09	6,279.00
转贷	-	-	-	-	3,850.00	3,850.00	5,500.00	5,500.00
总计	11,997.75	9,809.84	45,736.58	34,675.96	27,349.15	28,291.53	32,154.83	30,768.54

2、关联法人

报告期内，除内部账户互转外，公司关联法人重要性标准以上的主要资金收支、存取现情况如下表所示：

(1) 盐城沃冠达投资管理合伙企业（有限合伙）

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
股权转让款	198.00	198.00	-	800.00	800.00	-	-	-	-	2024 年 12 月，由于沃冠达投资合伙人严德平有变现的需求，且宜行天下持续看好斯瑞达的未来发展而希望增持斯瑞达，经协商一致达成股权转让交易的合意。沃冠达收到股权转让款后，缴纳相关税费，并向严德平分配。
缴纳税费	-182.82	-	182.82	-	-	-	-	-	-	
合计	15.18	198.00	182.82	800.00	800.00	-	-	-	-	-

(2) 盐城斯瑞达投资管理合伙企业（有限合伙）

报告期内，盐城斯瑞达投资管理合伙企业（有限合伙）无达到重要性标准以上的资金流水。

(3) 江苏蔚联精密科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
贷款、结汇、贴现等相关业务往来	35,124.68	9,068.45	5,421.61	21,060.09	7,096.39	14,678.99	7,589.91	14,224.07	3,799.01	-

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
货款收入、支付采购款	-11,621.04	1,037.86	2,371.76	1,940.78	6,006.28	2,832.75	5,062.49	1,638.56	5,630.46	-
退税、政府补助	1,947.65	427.87	-	443.64	-	596.27	-	479.86	-	-
与发行人实控人的往来款	-509.49	-	-	-	-	-	509.49	-	-	与实控人高超发生往来，主要系偿还高超资金支持款，该款项经穿透核查后来源于关联方银行贷款
与发行人实控人控制的企业内部往来款 ^注	-7,622.83	10,579.00	10,003.00	24,073.00	28,322.00	12,127.56	12,535.90	11,466.03	15,007.52	主要为与澳冠集团、沃达视听、蔚联水利等关联方之间的资金拆借往来
与发行人的往来款	98.00	-	-	98.00	-	-	-	-	-	斯瑞达向蔚联精密采购二手车一辆，该金额为含税价
与外部第三方的往来款	-150.00	-	-	500.00	500.00	-	150.00	-	-	与第三方发生往来，系资金拆借，其中 100 万元归还至澳冠集团，剩余 50 万元相关方尚未归还
股权转让款	960.00	-	-	-	-	960.00	-	-	-	
拆迁补偿款	57.77	-	-	-	-	-	-	57.77	-	-
合计	18,284.74	21,113.18	17,796.37	48,115.51	41,924.67	31,195.57	25,847.79	27,866.29	24,436.99	-

注：不包括与发行人的往来，下同

(4) 江苏蔚金模塑有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款、贴现等相关业务往来	49.50	-	-	-	-	-	50.00	400.48	300.98	-
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	-600.00	-	-	3,600.00	3,572.00	50.00	50.00	1,200.00	1,828.00	主要为与澳冠集团、蔚金新能源、江苏达冠等关联方之间的资金拆借往来
拆迁补偿款	800.00	-	-	-	-	-	-	800.00	-	-
合计	249.50	-	-	3,600.00	3,572.00	50.00	100.00	2,400.48	2,128.98	-

(5) 江苏蔚金汽车零部件有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款、贴现、银票保证金等相关业务往来	5,795.67	3,260.00	3,268.82	4,698.00	4,500.64	5,800.00	1,601.17	2,208.69	800.39	-
税费	-93.89	-	93.89	-	-	-	-	-	-	-
货款收入、支付	533.92	-	-	-	-	71.42	-	789.54	327.04	-

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
采购款、工资福利等										
与发行人实控人控制的企业内部往来款	-4,778.73	5,738.00	5,659.73	9,001.00	9,196.00	8,058.06	12,065.06	2,796.00	3,451.00	主要为与澳冠集团、蔚联精密、蔚金新能源等关联方之间的资金拆借往来
合计	1,456.97	8,998.00	9,022.43	13,699.00	13,696.64	13,929.48	13,666.23	5,794.23	4,578.43	-

(6) 盐城蔚金新能源科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款、贴现等相关业务往来	1,083.09	1,000.00	501.91	500.00	-	85.00	-	-	-	-
货款收入、支付采购款	1,328.59	1,682.54	1,682.54	1,525.37	892.92	696.14	-	-	-	-
与发行人实控人控制的企业内部往来款	-1,517.76	9,011.60	9,206.00	13,674.99	14,798.35	-	200.00	-	-	主要为与沃达视听、澳冠集团、江苏达冠等关联方之间的资金拆借往来
与外部第三方的往来款	-	-	300.00	1,000.00	700.00	-	-	-	-	系与外部自然人的资金拆借，已闭环
诉讼和解款	-50.00	-	-	-	50.00	-	-	-	-	-

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
合计	843.92	11,694.14	11,690.45	16,700.36	16,441.27	781.14	200.00	-	-	-

(7) 盐城澳龙农业开发有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款相关业务往来	-1.84	200.00	200.35	200.00	-	-	200.92	200.00	200.58	-
支付租金	-108.00	-	54.00	-	-	-	54.00	-	-	-
与发行人实控人控制的企业内部往来款	391.00	436.00	200.00	-	200.00	518.00	284.00	3,763.00	3,642.00	主要为与澳冠集团、南岳商贸等关联方之间的资金拆借往来
合计	281.16	636.00	454.35	200.00	200.00	518.00	538.92	3,963.00	3,842.58	-

(8) 江苏达冠教育科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款相关业务往来	3,723.74	1,300.00	1,331.90	10,926.50	7,820.26	800.00	-	400.00	550.61	-
货款收入、支付采购款	677.92	687.86	687.86	673.12	496.37	605.92	282.39	177.65	-	-
与发行人实控人控制的企业	-5,764.58	17,459.06	17,467.00	17,740.39	22,109.94	21,918.25	23,139.45	6,071.27	6,237.16	主要为与沃达视听、南京达冠、蔚

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
的内部往来款										金模塑、蔚金新能源等关联方之间的资金拆借往来
合计	-1,362.92	19,446.93	19,486.76	29,340.02	30,426.58	23,324.16	23,421.84	6,648.92	6,787.77	-

(9) 南京达冠教育科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款相关业务往来	-173.12	-	-	296.44	196.44	1,100.27	1,103.11	1,170.23	1,440.52	-
货款收入、支付采购款	-6.44	-	-	-	-	52.80	-	127.76	187.00	-
与发行人实控人控制的企业内部的往来款	-133.94	-	-	100.00	196.44	156.34	180.00	440.16	454.00	主要为与江苏达冠等关联方之间的资金拆借往来
合计	-313.50	-	-	396.44	392.88	1,309.41	1,283.11	1,738.15	2,081.52	-

江苏达冠已于 2024 年 12 月 11 日对外转让其持有的该公司 100%股权。

(10) 盐城澳钧科技发展有限公司

报告期内，盐城澳钧科技发展有限公司无达到重要性标准以上的资金流水。

(11) 盐城凯丰新材料有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款相关业务往来	-60.14	-	-	-	-	-	-	-	60.14	-
货款收入、支付采购款	49.59	-	-	-	-	-	-	521.96	472.37	-
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	60.13	-	-	-	-	8,300.00	8,300.00	660.14	600.01	主要为与澳冠集团、沃达视听等关联方之间的资金拆借往来
与发行人的往来款	-	-	-	-	-	-	-	450.00	450.00	系资金占用及还款，请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容
转贷	-	-	-	-	-	3,850.00	3,850.00	4,900.00	4,900.00	关于转贷的相关情况请参见本问询回复之“问题 1 之二”的相关内容
合计	49.58	-	-	-	-	12,150.00	12,150.00	6,532.10	6,482.52	-

该公司已于 2024 年 1 月 15 日办理完毕注销登记。

（12）盐城南岳商贸有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	-	-	-	-	-	14,454.00	14,454.00	8,960.00	8,960.00	主要为与澳冠集团、澳龙农业等关联方之间的资金拆借往来

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金 净流入	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	
银行贷款相关业务往来	-	-	-	-	-	-	-	700.00	700.00	-
转贷	-	-	-	-	-	-	-	600.00	600.00	关于转贷的相关情况 请参见本问询回复之 “问题 1 之二”的相关 内容
合计	-	-	-	-	-	14,454.00	14,454.00	10,260.00	10,260.00	-

该公司已于 2024 年 1 月 4 日办理完毕注销登记。

(13) 江苏君泰新材料科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金 净流入	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	资金 流入	资金 流出	
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	-	-	-	-	-	3,555.00	3,555.00	-	-	主要为与凯丰新材料、澳冠集团等关联方之间的资金拆借往来
合计	-	-	-	-	-	3,555.00	3,555.00	-	-	-

该公司已于 2023 年 12 月 19 日办理完毕注销登记。

(14) 江苏蔚联水利机械制造有限公司

单位：万元

性质	合计	2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
货款收入、支付采购款	-616.68	53.00	280.00	-	389.68	
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	1,315.97	897.61	300.00	5,770.39	5,052.03	主要为与蔚联精密等关联方之间的资金拆借往来
与第三方的往来款	-161.00	310.00	310.00	-	161.00	与外部第三方资金拆借，部分款项于报告期前借入，报告期内归还
税费	-184.15	-	52.62	-	131.53	
合计	354.15	1,260.61	942.62	5,770.39	5,734.24	

蔚联精密已于 2023 年 7 月 7 日对外转让其持有的该公司 100%股权。

(15) 江苏沃达视听科技有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
银行贷款、贴 现 等 相 关 业 务 往 来	368.88	2,550.00	2,605.45	3,825.00	4,094.90	6,400.00	6,594.64	8,132.04	7,243.17	-
货款收入、支 付 采 购 款	3,739.97	994.68	994.68	600.00	535.35	1,404.85	617.40	3,891.27	1,003.40	-
股 权 转 让 款	5,210.56	-	-	-	-	8,407.81	3,197.25	-	-	实控人高超之兄杭杰之子杭正东控制的盐城恒达盛商贸有限公司（以下简称“恒达

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
										盛”)持有苏州园林发展股份有限公司(以下简称“苏州园林”)13.52%股份。苏州园发建设投资管理有限公司(穿透后实际控制人为苏州市人民政府国有资产监督管理委员会)拟向恒达盛购买其所持有苏州园林股份,杭杰、杭正东向高超提议将苏州园林股权转让给沃达视听后再转让给苏州园发。相关股权转让款已转到杭杰账户。
与发行人 实控人的 往来款	-1,012.00	61.00	295.00	137.00	715.00	-	200.00	-	-	高超主要用于关联方企业资金周转、个人消费、亲友拆借等。具体请见下文“3、控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人”关于高超的相关内容
与发行人 实控人控 制的企业	-4,709.59	13,386.00	13,033.60	20,142.55	19,075.10	24,002.25	28,369.69	8,018.27	9,780.27	主要为与澳冠集团、江苏达冠、凯丰新材料等关联方之间的资金拆

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
的内部往来款										借往来
与发行人的往来款	-	-	-	-	-	500.00	500.00	-	-	系资金占用及归还，请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容
税费	242.87	-	-	-	-	-	-	242.87	-	-
政府补助	376.88	-	-	-	-	376.88	-	-	-	-
合计	4,217.57	16,991.68	16,928.73	24,704.55	24,420.35	41,091.79	39,478.98	20,284.45	18,026.84	-

（16）江苏澳冠集团有限公司

单位：万元

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
与发行人实控人的往来款	-1,135.80	-	-	125.20	422.00	2,645.00	3,982.00	4,490.00	3,992.00	高超主要用于关联方企业资金周转、个人消费、亲友拆借等。具体请见下文“3、控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人”关于高超的相

性质	合计	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		交易背景及说明
	资金净流入	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
										关内容
与发行人实控人控制的企业的内部往来款	3,124.78	-	-	15,427.00	15,084.00	27,360.75	24,599.56	14,012.00	13,991.41	主要与沃达视听、江苏达冠、南京达冠、蔚联精密、盐城凯丰、澳龙农业等关联法人发生往来，用于上述主体日常经营、还贷等
与发行人的往来款	-294.28	-	-	-	-	5,950.00	6,021.20	5,819.00	6,042.09	系资金占用及归还，请参见本问询回复之“问题 1 之三/（二）”的相关内容
与外部第三方的往来款	-351.00	-	-	-	-	530.00	530.00	-	351.00	与第三方发生往来，系资金拆借，部分于报告期前已拆出，报告期内归还
贷款相关	-646.85	-	-	-	-	-	646.85	-	-	代蔚金汽车零部件归还贷款
货款收入、支付采购款	-50.00	-	-	-	-	-	50.00	-	-	代蔚金汽车零部件支付采购款
装修款	-88.09	-	-	-	-	-	88.09	-	-	-
合计	558.76	-	-	15,552.20	15,506.00	36,485.75	35,917.70	24,321.00	24,376.50	

该公司已于 2024 年 5 月 22 日办理完毕注销登记。

3、控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人

报告期内，除内部账户互转外，控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人重要性标准以上的主要资金收支、存取现情况如下表所示：

(1) 共同实际控制人、董事长高超

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
财产份额转让款	-	-	-	-	-	-	150.00	-	高超将其持有的沃冠达投资合伙份额转让给合伙人严德平、张军、胡拥军、乐斌、王诗华
财产份额转让缴纳税款	-	-	-	-	-	8.08	-	-	
家庭内部互转	-	-	-	60.00	-	35.00	-	93.00	
理财	-	-	5.32	-	-	-	21.34	7.45	
消费	-	53.04	-	206.11	-	241.70	10.00	177.72	2022 年消费流入 10 万元系消费退款
发放其控制的其他企业的员工薪酬	-	-	-	-	-	-	-	19.00	系高超作为蔚联精密实控人给员工发放的年终奖金
亲友拆借	-	-	-	-	922.00	2,215.00	3,305.00	2,377.00	部分为高超向杭杰、杭正东拆借资金用于关联方公司周转；部分为朋友间的资金拆借，用于证券投资、临时周转等
关联方内部往来款	295.00	61.00	1,137.00	262.20	4,691.49	2,645.00	3,992.00	4,490.00	主要与关联方澳冠集团、沃达视听发生往来，用于临时周转、偿还个人债务及小额消费，具体请见下文
关联方公司报销款	-	-	-	-	5.00	-	-	-	

其中，实际控制人高超与关联方内部资金往来款的最终用途及来源如下：

单位：万元

往来对手方		款项用途	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	说明
澳冠集团	大额流出	关联方内部资金拆借	-	-	200.00	2,600.00	系实控人高超控制的企业内部拆借
		证券投资	-	-	300.00	1,100.00	用于证券投资
		归还关联方贷款	-	36.00	1,000.00	500.00	用于关联方归还银行贷款
		经营支出	-	59.20	1,115.00	180.00	用于关联方日常支付采购款等经营支出
		消费	-	-	-	110.00	用于消费
		高超自有资金	-	-	30.00	-	系使用高超自有资金流转，对应下表高超自有资金流入
		资金拆借	-	30.00	-	-	用于归还外部的资金拆借
		合计	-	125.20	2,645.00	4,490.00	-
	大 额 流 入	款项来源	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	说明
		关联方内部资金拆借	-	-	2,290.00	1,947.00	系实控人高超控制的企业内部拆借
		关联方贷款	-	282.00	37.00	1,660.00	来源于关联方贷款发放
		关联方自有资金	-	130.00	755.00	265.00	来源于关联方货款收入等经营累积
		经营支出	-	-	-	20.00	系高超付给关联方用于经营支出的款项未完全使用后退回
		高超自有资金	-	-	30.00	-	系使用高超自有资金流转，对应上表高超自有资金流出
		拆迁相关	-	-	-	100.00	来源于关联方拆迁补偿款
		股权转让款	-	-	150.00	-	来源于苏州园林股份转让款
		证券投资	-	-	220.00	-	来源于证券投资所得
		资金拆借	-	10.00	500.00	-	来源于与外部的资金拆借

		合计	-	422.00	3,982.00	3,992.00	-
	资金净流入		-	296.80	1,337.00	-498.00	-
	资金净流入合计		1,135.80				-
沃达视听	大 额 流 出	款项用途	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	说明
		经营支出	11.00	83.53	-	-	用于关联方日常支付采购款等经营支出
		拆迁相关	-	38.47	-	-	用于支付关联方拆迁相关费用
		归还关联方贷款	50.00	15.00	-	-	用于关联方归还银行贷款
		合计	61.00	137.00	-	-	-
	大 额 流 入	款项来源	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	说明
		关联方内部资金拆借	-	-	200.00	-	系实控人高超控制的企业内部拆借
		关联方贷款	120.00	650.00	-	-	来源于关联方贷款发放
		关联方自有资金	135.00	65.00	-	-	来源于关联方货款收入等经营累积
		资金拆借	40.00	-	-	-	来源于与外部的资金拆借
		合计	295.00	715.00	200.00	-	-
	资金净流入		234.00	578.00	200.00	-	-
	资金净流入合计		1,012.00				-
蔚联精密	大 额 流 入	款项来源	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	说明
		关联方贷款	-	-	509.49	-	来源于关联方贷款发放
		合计	-	-	509.49	-	
	资金净流入		509.49				
	资金净流入合计		509.49				

报告期内，自关联方内部流入高超的款项穿透核查后主要来源于关联方内部资金拆借、贷款发放及关联方自有资金，占流入款项的 89.60%；自高超流出至关联方内部的款项穿透核查后主要用于关联方内部资金拆借、归还贷款及经营支出，占流出款项的 78.43%。

(2) 共同实际控制人、董事高雅

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
消费	-	-	-	-	-	-	-	10.00	用于医疗支出
家庭内部互转	-	-	-	-	5.00	-	13.00	-	
证券投资	-	-	-	-	-	-	5.09	-	

(3) 共同实际控制人高超之父杭玉才

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
亲友拆借	-	-	-	-	-	-	10.00	10.00	存在存现情况，自有现金存入后拆借给亲属
银行贷款相关	-	-	208.00	208.00	-	-	-	-	为沃达视听提供担保

(4) 共同实际控制人高超之母高玉

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
存、取现	-	9.00	-	8.00	6.00	5.00	-	-	2022 年为现金支取后存入本人养老金银行卡；2024 年用于亲属拆借；2025 年用于人情往来
补贴	5.01	-	-	-	-	-	-	-	-

(5) 共同实际控制人高超之兄杭杰

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
理财	-	-	58,689.87	55,576.37	119,744.54	121,741.60	-	-	用于购买及赎回理财产品
证券投资	1,076.80	1,530.00	3,087.99	5,180.00	1,381.88	1,235.00	1,520.08	3,020.00	用于证券投资
家庭互转	952.00	1,445.00	3,369.07	4,119.20	4,443.29	2,510.63	209.50	684.40	主要为与其儿子的往来
亲属拆借	-	-	-	1,000.00	-	550.00	-	-	主要为与其表侄等亲属的往来
朋友拆借	3,527.56	2,045.63	4,277.39	1,916.64	5,363.59	9,835.56	6,370.41	3,803.15	主要为朋友之间的拆借，用于资金周转
消费	-	333.57	5.00	757.92	-	569.32	-	290.25	主要用于购买红酒、手表等消费品，其中收入为退货退款
股权转让款	-	-	-	-	6,700.00	-	-	-	苏州园林股权转让款
处置房产、购置房产及装修	10.00	61.00	-	271.11	10.00	208.55	1,527.25	45.82	为购置或处置房产及其配套费用
家庭支出	-	7.90	-	31.48	-	8.44	-	-	为学费支出
存取现	-	25.00	-	10.00	-	225.00	20.00	25.00	为春节期间发放红包、消费等以及春节剩余现金存入
人情往来	-	-	-	30.00	-	-	20.00	-	用于应酬等人情往来
诉讼相关及律师咨询费等	-	-	-	-	-	118.44	110.00	309.60	为诉讼案件相关及聘请律师费用
参股公司分红	-	-	676.84	-	290.36	-	83.90	-	为杭杰参股的公司分红款
银行贷款、归还信用卡等银	-	55.44	50.00	257.91	-	303.90	-	194.49	主要为归还信用卡、小额银行贷款

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
行业务									
其他	-	-	10.61	-	-	-	-	-	为转让所收藏的酒品收入

杭杰大额往来主要为理财、证券投资，其从事的工作与发行人业务无关。杭杰的理财集中在工商银行，理财产品多为极短期定期存款（通常为 1-7 天），均为使用手机银行进行购买及赎回，报告期内共购买 389 次理财，平均每笔理财产品的金额为 455.83 万元，所购买的理财的产品底层资产包括银行存款、大额存单、国债、地方政府债券等债权资产、债券型证券投资基金等。保荐机构将其流水的交易对手方与发行人报告期内的客户、供应商、发行人员工、其他关联方进行交叉匹配，不存在重合的情形。

（6）共同实际控制人高超之子高兴源

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
学费及生活费	-	-	-	8.50	-	23.86	-	5.93	海外学习及生活费支出
家庭互转	-	-	60.00	-	57.50	-	-	-	

（7）共同实际控制人高雅之母张志秀

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
保险产品	107.05	10.00	16.32	10.00	-	-	-	-	
换汇	-	-	-	-	-	-	-	5.95	换汇用于儿子高兴源海外学习
家庭互转	-	-	60.00	60.00	145.14	142.50	130.20	50.00	
银行理财	381.40	190.00	101.39	124.87	221.89	207.60	160.62	160.00	
朋友拆借	30.00	85.00	108.02	-	45.00	21.10	20.00	12.00	朋友拆借，用于周转
亲属拆借	-	-	10.00	78.02	15.00	46.00	-	20.00	亲属拆借，用于周转
归还信用卡借款	-	-	-	10.53	-	5.32	-	-	
医疗支出	-	-	-	-	-	-	12.00	12.00	用于女儿高雅医疗费用，女儿已支付相关费用，该款项支付给医院后退回

（8）总经理、董事、持股 5%以上的自然人股东蔡磊

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	5.50	-	74.40	-	-	-	5.42	-	
公司报销款	38.92	-	73.86	-	56.01	-	41.44	-	
公司备用金	-	-	10.00	-	-	-	20.00	20.00	

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
证券投资	-	-	-	-	35.00	16.00	409.30	380.00	
银行理财	-	-	50.97	50.70	-	5.00	35.01	69.88	
处置私家车	-	-	-	-	-	-	30.00	-	
消费	-	-	-	7.74	-	-	-	5.00	
归还信用卡借款	-	56.96	-	53.39	-	66.98	-	90.89	
缴纳税费	-	9.39	-	15.21	-	-	-	-	
顾问费用	-	-	-	-	40.00	-	111.12	-	曾担任外部企业顾问，相关情况请参见本题之（二）/4 的相关内容
亲友拆借	-	-	-	-	7.00	7.00	300.00	300.00	用于证券投资、临时周转
家庭互转	-	10.00	-	21.20	-	30.00	40.00	101.09	

（9）副总经理、董事朱亮

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	5.50	-	70.24	-	-	-	-	-	
公司报销款	5.47	-	30.39	-	-	-	-	-	
银行理财	-	10.00	57.60	112.36	5.00	5.00	50.00	5.00	
消费	-	-	-	5.05	-	-	5.17	-	2022 年资金流入系受高超委托代购酒水
归还信用卡	-	24.27	-	26.89	-	-	-	8.70	

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
借款									
缴纳税费	-	8.33	-	15.13	-	-	-	-	
顾问费用	-	-	-	-	-	-	50.00	-	曾担任外部企业顾问，相关情况请参见本题之（二）/4 的相关内容
亲友拆借	-	-	-	-	-	5.00	-	-	
家庭互转	-	-	-	-	-	-	5.00	95.00	

（10）副总经理、研发总监、董事、核心技术人员金小林

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	5.50	-	-	-	-	-	-	-	
银行理财	-	10.30	-	-	-	-	-	-	
证券投资	-	-	-	-	6.40	-	-	-	
亲属互转	-	-	-	-	5.00	5.00	-	-	

（11）董事、董事会秘书雷开

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
公司报销款	30.97	-	61.03	-	31.20	-	13.84	-	

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
公司备用金	6.29	6.29	-	-	5.00	-	-	-	
财产份额转让	-	-	-	-	-	30.00	-	-	历史间接股东刘宏波将其所持有的斯瑞达投资合伙份额转让给雷开
投资理财	50.09	-	80.16	147.00	15.42	55.00	62.03	48.00	包括银行理财、购买城投债等
归还信用卡、银行贷款	-	24.87	-	5.50	-	-	-	12.30	
亲友拆借	-	-	10.00	60.00	10.00	22.00	30.00	22.00	主要用于亲友购房、临时周转
家庭互转	-	45.00	64.50	45.50	48.50	83.48	30.00	43.00	
酒店消费	-	5.37	-	6.86	-	-	-	-	支付中介机构住宿费，之后向公司报销
存现	-	-	-	-	-	-	5.00	-	家庭自有现金存现

(12) 财务总监高秀明

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
提取公积金	-	-	-	-	-	-	6.70	-	
房子装修	-	-	-	-	-	15.00	-	-	
证券投资	6.00	-	-	-	-	-	-	-	
银行理财	155.20	165.00	5.02	37.00	-	-	-	-	

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
家庭互转	-	-	55.00	-	-	7.00	20.00	20.50	
股权转让代交税金	-	-	-	-	8.08	8.00	-	-	
亲友拆借	-	-	-	-	-	-	-	25.00	

（13）报告期内曾任监事、关键岗位人员（生产一部经理）乐寿勇

经核查，乐寿勇于报告期内无达到重要性标准以上资金流水。

（14）报告期内曾任监事、关键岗位人员（离职前任出纳）黄晶

单位：万元

交易性质	2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
家庭互转	10.00	-	121.00	-	37.00	-	
投资理财	-	-	30.03	50.00	-	-	
亲友拆借	-	-	36.00	200.00	60.21	41.21	

注：黄晶于 2024 年 6 月从发行人处辞职，于 2024 年 12 月辞任监事。

（15）报告期内曾任监事、关键岗位人员（实验室主管）王述明

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
家庭互转	5.00	-	-	-	-	-	10.00	-	

(16) 报告期内曾任监事、关键岗位人员（采购员）戴子翔

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
公司报销款	-	-	13.26	-	5.08	-	-	-	
银行贷款	-	-	-	69.11	17.98	-	-	-	
家庭互转	-	-	70.00	-	-	-	-	-	
亲友拆借	-	-	15.00	15.00	20.00	20.00	-	-	朋友间拆借，用于临时周转

(17) 核心技术人员、关键岗位人员（工艺研发经理）李啸寰

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
证券投资	-	-	-	-	6.00	-	-	-	
归还银行贷款	-	-	-	25.00	-	-	-	35.81	
家庭互转	-	-	-	-	165.00	5.00	-	-	
银行理财	7.01	13.56	32.18	9.18	876.57	559.80	542.24	809.40	
处置房产	-	-	-	-	-	-	395.00	-	
购置房产	-	-	-	-	356.00	891.38	-	60.00	包括摇号保证金、首付款等
退税	-	-	-	-	6.03	-	-	-	

(18) 核心技术人员、关键岗位人员（技术支持经理）周冬生

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	5.00	-	-	-	-	-	-	-	
归还银行贷款	-	42.00	-	-	-	-	-	45.00	贷款用于购买房产
奖学金	-	-	-	-	8.00	-	-	-	
归还信用卡欠款	-	-	-	-	-	5.00	-	20.00	
银行理财	-	-	-	15.00	-	-	-	-	
家庭互转	37.00	-	6.00	9.00	5.10	8.00	34.00	-	

（19）关键岗位人员（电子事业部总经理）孙春风

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	17.69	-	-	-	-	-	-	-	
存、取现	-	-	-	-	17.00	15.00	-	-	取现系春节期间取现作红包备用，存现系备用红包未使用完毕，连同家中备用金一同存入
家庭互转	18.00	-	20.00	-	12.00	15.00	60.00	-	
银行理财	151.08	92.18	78.51	166.51	262.94	222.09	138.13	249.90	
购买保险	-	17.00	-	7.00	-	7.00	-	-	
证券投资	-	-	45.38	-	9.11	-	-	10.00	
消费	-	-	-	5.14	-	-	-	-	

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
处置车辆	-	-	-	-	5.68	-	-	-	
亲友拆借	-	-	-	-	-	-	21.65	-	
公司报销款	11.07	-	6.62	-	-	-	-	-	

(20) 关键岗位人员（财务主管）徐梦婕

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
投资理财	267.59	175.00	151.02	141.00	166.13	176.00	777.33	780.50	
收到或归还银行贷款	110.02	168.03	-	200.07	-	20.00	-	-	贷款用于购置房产及日常消费
个人消费	-	20.00	-	-	-	-	-	-	购买汽车
亲友拆借	26.70	28.50	62.90	62.90	101.30	87.00	206.36	207.90	
家庭生意往来	-	-	-	-	-	18.00	-	-	
家庭互转	120.00	115.02	89.70	50.00	20.00	34.00	156.00	124.00	

(21) 关键岗位人员（制造中心总监）强兆余

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	6.82	-	-	-	-	-	

注：强兆余于 2023 年 10 月入职。

（22）关键岗位人员（质量部高级经理）蒋政达

经核查，蒋政达于报告期内无达到重要性标准以上资金流水。

（23）关键岗位人员（供应链总监）周大雄

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	5.00	-	-	-	-	-	-	-	
换汇	-	-	-	-	18.98	27.13	25.52	5.01	周大雄系中国台湾地区员工，换汇为人民币与新台币之间的兑换，换汇对象包括郭昇旺、郭柏坤以及其他朋友

（24）关键岗位人员（新能源事业部总监）谭亮

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
薪酬	9.25	-	-	-	-	-	-	-	
公司报销款	5.20	-	23.22	-	-	-	-	-	
公司备用金	19.50	-	-	-	-	-	-	-	
收到或归还银行贷款	-	-	-	6.45	880.00	875.57	12.00	5.00	贷款主要用于购置房产，2023 年收入深圳市联银小额贷款有限公司转入的 420 万后随即归还交通银行贷款，收

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
									入招商银行 450 万元“经营贷”后随即转账给朋友林希勇，具体请见下文“与发行人客户及供应商的实际控制人的往来情况”
归还信用卡欠款	-	-	-	-	-	6.30	-	-	
证券投资	-	-	-	-	-	-	-	5.90	
朋友拆借	-	-	11.00	-	15.60	10.00	85.96	49.98	用于购置房产、临时周转
家庭互转	-	10.00	-	5.00	19.50	10.00	-	12.00	

（25）关键岗位人员（财务经理）李玲玲

单位：万元

交易性质	2025 年 1-6 月		2024 年度		说明
	资金流入	资金流出	资金流入	资金流出	
收到银行贷款及归还	24.85	25.00	-	-	
投资理财	35.00	16.00	5.00	41.33	
亲友拆借	5.10	-	-	-	
家庭互转	95.00	65.00	36.50	-	

注：李玲玲于 2024 年 3 月入职。

（26）关键岗位人员（出纳）陈珍

经核查，陈珍于 2024 年 8 月入职，入职后至报告期末无达到重要性标准以上资金流水。

(27) 关键岗位人员（内审专员）许家汇

经核查，许家汇于 2024 年 12 月入职，入职后至报告期末无达到重要性标准以上资金流水。

4、是否存在异常资金收支、大额存取现，是否与发行人客户及供应商存在非经营性资金往来

(1) 发行人及其分、子公司资金流水核查情况

经保荐机构和申报会计师核查，报告期内，除已披露的关联方资金占用、转贷情形外，发行人大额资金交易主要系发行人收到的销售回款、股权增资款等，大额资金流出主要为支付供应商款项、各项税费、工资、报销等，发行人资金流水不存在与发行人经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的异常资金收支情形，与发行人客户及供应商不存在非经营性资金往来。

(2) 关联法人资金流水核查情况

经保荐机构和申报会计师核查，报告期内，前述关联法人的大额资金交易主要系关联法人收到的销售回款、股权增资款、资金拆入等，大额资金流出主要为支付供应商款项、各项税费、工资报销、资金拆出等，关联法人资金流水不存在与其经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的异常资金收支情形，关联法人与发行人客户及供应商不存在非经营性资金往来。

(3) 控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人资金流水核查情况

①大额取现情况

单位：万元

姓名	身份	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
		存现	取现	存现	取现	存现	取现	存现	取现	
杭杰	实际控制人高超之兄	-	25.00	-	10.00	-	225.00	20.00	25.00	为春节期间发放红包、消费等以及春节剩余现金存入，取现时间均为春节前后
杭玉	实际控制人高	-	-	-	-	-	-	10.00	-	自有现金存入后拆

姓名	身份	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度		说明
		存现	取现	存现	取现	存现	取现	存现	取现	
才	超之父									借给亲属
高玉	实际控制人高超之母	-	9.00	-	8.00	6.00	5.00	-	-	2022 年为现金支取后存入本人养老金银行卡；2024 年用于亲属拆借；2025 年用于人情往来
孙 春风	电子事业部总经理	-	-	-	-	17.00	15.00	-	-	取现系春节期间取现作红包备用，存现系备用红包未使用完毕，连同家中备用金一同存入
雷开	董事、董事会秘书	-	-	-	-	-	-	5.00	-	家庭自有现金存现

②与发行人客户及供应商的实际控制人的往来情况

报告期内，部分关联自然人与客户、供应商的实际控制人存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

姓名	交易对方	交易期间	收入	支出	款项性质
蔡磊	林慧慧	2022 年 1 月	81.12	-	居间费用
	田向阳	2022 年 6 月	30.00	-	顾问费用
		2023 年 7 月	20.00	-	顾问费用
		2023 年 8 月	20.00	-	顾问费用
朱亮	林慧慧	2022 年 1 月	50.00	-	居间费用
周大雄	郭昇旺	2022 年 3 月	5.51	-	换汇
		2022 年 6 月	10.22	-	换汇
	郭柏坤	2022 年 12 月	9.78	-	换汇
		2023 年 1 月	7.12	-	换汇
		2023 年 5 月	11.85	-	换汇
谭亮	林慧慧	2022 年 1 月	6.00	-	借款
	石一宝 石育龙 林冠军 陈志辉	2022 年 1 月-2023 年 4 月	59.98	59.98	借款
	石一宝	2023 年 1 月	5.60	-	用于偿还购房贷款，具体请见下文
	苏利卫	2022 年 3 月-2022	29.98	-	

姓名	交易对方	交易期间	收入	支出	款项性质
		年 12 月			
	林希勇	2023 年 2 月	-	450.00	

林慧慧系林希勇的配偶，林希勇系深圳市联金邦科技有限公司实际控制人，该公司主要从事美国 3M 产品代理销售业务，系发行人客户、供应商。报告期内，发行人对其销售收入占营业收入的比例分别为 0.00%、0.84%、0.71%和 0.03%，对其采购金额占采购总额的占比分别为 0.16%、0.12%、0.04%和 0.02%。2018 年 12 月，蔡磊、朱亮曾与其签署顾问协议，约定蔡磊、朱亮基于其 3M 的工作经历为其拓展代理 3M 业务提供顾问服务，涉及的产品为 3M 胶带 92 号、1205 号，上述产品的生产地在东南亚，其客户为台湾电源厂家台达电子，用于电子变压器的铜线绝缘包裹，与发行人的业务、客户均无关。上述顾问协议已于 2021 年到期且之后未再签署类似协议，林慧慧于 2022 年 1 月转账给蔡磊、朱亮的居间费用系结算上述合同所支付的费用。

田向阳系 YIK、富奕盛的实际控制人，无锡瑞诚科技有限公司（以下简称“无锡瑞诚”）的执行董事、总经理，YIK、富奕盛系公司客户，无锡瑞诚系公司供应商。报告期内，发行人对 YIK 销售收入占营业收入的比例分别为 9.53%、3.80%、2.44%和 2.35%，对富奕盛销售收入占营业收入的比例分别为 2.29%、0.15%、0.00%和 0.00%，对无锡瑞诚采购金额占采购总额的占比分别为 0.13%、0.17%、0.05%和 0.02%。无锡瑞诚主要从事美国 3M 产品代理销售。2019 年 12 月，蔡磊曾与无锡瑞诚科技有限公司签署《高级顾问协议》，约定蔡磊为其销售 3M 的产品提供行业咨询及市场拓展咨询服务。由于蔡磊提供的顾问服务，帮助无锡瑞诚分别向苹果公司、特斯拉实现了销售，相关产品均为 3M 中国公司研发和生产。田向阳于 2022 年、2023 年向蔡磊转账的款项，分别系根据顾问协议支付的前一年（2021 年、2022 年）的顾问费用。2022 年 12 月，蔡磊与该公司签署了《<高级顾问协议>之解除协议》，终止了上述合作。

周大雄系公司中国台湾地区员工，郭昇旺系台博胶粘材料（东台）有限公司总经理，郭柏坤系该公司法定代表人。该公司系发行人供应商，报告期内发行人对该公司采购金额占采购总额的占比分别为 15.18%、4.77%、3.24%和 2.59%。郭昇旺、郭柏坤均系中国台湾地区人士，二人系父子关系，周大雄在入职发行人

之前就已与其二人结识。周大雄入职发行人后，由于其中国台湾地区身份，在中国大陆用台币换取人民币存在较多不便，因此周大雄出于便利考虑，曾用其本人在中国台湾银行的台币与郭昇旺、郭柏坤交换人民币。随着银行换汇服务越来越便利，2023年5月以后周大雄未再与其二人换汇。

2022年1月，谭亮向林慧慧借入6万元用于周转，该款项已于2022年8月通过家庭现金偿还。

石一宝系深圳市得宝泰科技有限公司实际控制人，该公司系发行人供应商，报告期内发行人对该公司采购金额占采购总额的占比分别为1.00%、1.26%、0.23%和0.00%。石育龙为石一宝亲戚，林冠军、陈志辉为石一宝生意合作伙伴，谭亮在入职发行人之前就已与石一宝结识，二人系朋友关系。报告期内，谭亮向前述对象借出款项用于临时周转，收支均发生在同一日或临近的二至三日，且已形成闭环。

谭亮于2020年向交通银行申请贷款420万元，合同约定3年先息后还本金，款项用于个人购房。2023年，由于招商银行贷款利率较低，谭亮遂与招商银行申请“经营贷”续贷，申请贷款额度为450万。根据《个人贷款借款合同》，招商银行“经营贷”要求“贷款人将贷款资金转入借款人第一扣款账户后立即根据借款人在此的事先委托将贷款转入符合合同约定用途的借款人交易对象名下的账户”，即贷款必须流转至名下有经营活动的第三方个人账户，故谭亮委托林希勇作为接收该贷款的第三方。具体操作为：谭亮通过向小额贷款公司借款420万用于偿还之前交通银行贷款，续贷完成后，当招商银行贷款450万发放到谭亮个人账户后，谭亮需随即转给林希勇，才能满足“经营贷”的条件，该笔款项到达林希勇个人账户时，小额贷款公司立即划走420万，剩余30万作为谭亮日常流动资金，该30万元通过其朋友转至谭亮及其配偶账户。在获得该笔“经营贷”前，由于欲申请的额度较高，银行要求谭亮的银行账户中需要有较多的存款和流水来提升其还款能力的额度评估，故谭亮委托朋友苏利卫、石一宝转账至谭亮银行账户，后通过配偶账户或家庭现金归还给对方。其中，苏利卫系深圳市上村科技有限公司、东莞市志上科技有限公司实际控制人，前述公司均系发行人供应商，报告期内发行人对前述公司采购金额占采购总额的占比分别为5.91%、1.86%、1.99%、1.00%，2024年及以后发行人未向该公司进行采购。

除上述情形以外，发行人的关联自然人与发行人客户、供应商的实际控制人、董监高以及股东不存在资金往来。

综上，经保荐机构和申报会计师核查，报告期内，控股股东、实际控制人、其他主要关联自然人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等关联自然人的大额资金交易均具有合理理由，少量大额存取现均具有合理的背景，不存在其他异常资金收支情形，公司关联自然人与发行人客户及供应商不存在非经营性资金往来，部分关联自然人与客户、供应商的实际控制人的资金往来均具有合理理由。

三、结合资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环情形发表明确意见。

（一）发行人内部控制是否健全有效

针对发行人内部控制是否健全有效，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

1、查阅发行人《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》相关约定，了解其执行情况；获取并查阅发行人《防范控股股东、实际控制人及其他关联方资金占用管理制度》《资金管理制度》等资金内部控制相关制度；

2、对发行人涉及资金管理相关的销售与收款、采购与付款等内部循环进行控制测试，核查发行人资金管理相关的内部控制是否存在较大缺陷；

3、获取申报会计师出具的关于发行人的《内部控制审计报告》。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

截至报告期末，发行人已建立了健全有效的内部控制制度，申报会计师出具了《内部控制审计报告》，认为公司于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（二）是否存在体外资金循环情形发表明确意见

针对发行人是否存在体外资金循环，保荐机构、申报会计师执行了以下程序：

1、获取发行人及其分、子公司、控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体在报告期内开立或控制的

银行账户流水，通过与已开立银行结算账户清单、企业信用报告、企业账务记录以及自然人云闪付查询记录等方面进行对比，确保获取银行账户的完整性；

2、对报告期内发行人及其分、子公司银行账户情况执行函证程序；

3、结合发行人账务记录，核查发行人银行流水是否存在账实不符，是否存在第三方回款等情况；

4、核查上述主体银行流水中是否存在大额异常存取现，结合交易对手方核查是否存在与发行人客户及供应商、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；

5、走访报告期内主要客户与供应商，访谈业务交易的真实性与准确性，对报告期内主要客户与供应商执行函证程序；

6、对报告期内重要客户、供应商的销售与采购执行细节测试，并通过细节测试与发行人银行流水进行对比核查；

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人的大额资金收支主要为与日常经营相关的流水，银行账户流水与经营业务相匹配；发行人控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等主体的大额资金流水均基于真实业务或交易背景而产生，资金往来均具有合理性，不涉及发行人的生产经营活动，不存在代发行人收取销售回款或承担成本费用的情况，不存在体外资金循环的情形。

问题 9.其他财务问题

（1）收入确认合规性。根据申请文件，对于境内销售，公司以取得客户对账凭据确认收入，主要客户对账周期为每月一次。对账双方不强制要求签字或盖章，以客户邮件回复/系统确认为准。客户未告知每批货物的检测结果和入库时间，也不会为公司单独出具验收单据。部分同行业上市公司以签收确认收入。公司 2023 年第三、第四季度收入合计占比合计较高。请发行人：①说明对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施及其有效性，对账流程由谁主动发起（客户还是发行人），按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异，发

行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性。②说明报告期内是否获取客户签收或验收单据，无法获取相关单据的原因，是否反映收入确认相关内控存在缺失，发行人是否掌握产品运送至客户处的具体时间信息，客户收货后是否会在送货单、物流单上签字或盖章确认，发行人是否获取留存相关单据，客户收货后如何核对产品数量、规格、质量，结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等，说明客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序，发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性，是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异。③按照收入确认方式不同（对账、FOB、CIF 等）说明各期收入金额及占比情况，各类模式下收入确认时点的回款比例。④说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形，列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等，是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单及其原因、合理性。⑤分别说明直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程，发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形，收入确认凭据客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，如何核实相关凭据的真实有效性，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。⑥分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形。

（2）研发费用波动的合理性。根据申请文件，报告期各期公司研发费用分别为 1,654.87 万元、1,172.99 万元和 1,539.43 万元。请发行人：①说明研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员，各期研发人员数量及占比、专业及教育背景、部门分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况。②说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤记录、工作日志、派工单等佐证，是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据佐证。③列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、中间试验费等），研发投入与研发项目进度是否匹配；说明公司研发

活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形，是否存在生产成本与研发费用混同情形，相关内控措施是否健全有效。④说明中间试验费的具体构成、分摊依据，各期变动原因；说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），相关会计处理及涉税处理的合规性。⑤说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间是否存在差异及其原因。

（3）应收账款余额增长的合理性。根据申请文件，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,960.85 万元、7,829.09 万元和 11,039.60 万元。请发行人：

①结合合同条款及实际执行情况说明主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异，2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长的合理性，是否存在放宽信用政策促进销售情形。②列表说明截止目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在账龄较长、回款比例较低客户及其原因，相关客户是否存在较大的信用风险，是否应当单项计提坏账。

（4）大额发出商品的合理性。根据申请文件，报告期各期末，公司发出商品余额分别为 275.56 万元、1,249.03 万元、1,435.41 万元。请发行人：①结合发货及对账周期、在手订单等，说明各期发出商品金额持续增长的原因，是否与业务规模匹配，列表说明各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、账龄、期后结转情况，发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态，是否有客观证据佐证，各期发出商品的盘点、函证情况。②结合各类存货的库龄、期后结转及销售情况、可比公司存货减值计提情况等，说明存货减值计提是否充分。

（5）在建工程真实性。根据申请文件，2023 年度在建工程转固金额 500.38 万元，2024 年度在建工程转固金额为 2,871.52 万元。请发行人：①说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，采购定价依据及其公允性，付款进度与工程进度是否匹配，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排。②说明在建工程与发行人业务的关联，具体明细情况及变动原因，各期转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据，在建工程单位造价、设备采购价格是否公允，是否符合可比

公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。③说明各期固定资产的明细构成与变动原因，生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性，单位设备产出与同行业可比公司的比较情况，固定资产是否存在闲置（如 11 号线）、是否存在重大减值风险，相关减值计提是否充分。

（6）股份支付会计处理的合规性。根据申请文件，公司曾于 2018 年 3 月实施了员工持股计划，未进行股份支付会计处理。因高管受让离职员工股权激励的股份，2023 年公司确认了股份支付费用 147.60 万元。请发行人：①结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等，说明 1.018 元/股的公允性，2018 年员工持股计划不构成股份支付的合理性、合规性。②说明仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因，股份支付费用的测算过程、依据、结果，相关会计处理的合规性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认金额、时点是否真实准确，相关内控是否健全有效。

（3）说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。（4）说明针对货币资金、在建工程、固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。

一、收入确认合规性。根据申请文件，对于境内销售，公司以取得客户对账凭据确认收入，主要客户对账周期为每月一次。对账双方不强制要求签字或盖章，以客户邮件回复/系统确认为准。客户未告知每批货物的检测结果和入库时间，也不会为公司单独出具验收单据。部分同行业上市公司以签收确认收入。公司 2023 年第三、第四季度收入合计占比合计较高。请发行人：①说明对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施及其有效性，对账流程由谁主动发起（客户还是发行人），按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异，发行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性。②说明报告期内是否获取客户签收或验收单据，无法获取相关单据的原因，是否反映收入确认相关内控存

在缺失，发行人是否掌握产品运送至客户处的具体时间信息，客户收货后是否会在送货单、物流单上签字或盖章确认，发行人是否获取留存相关单据，客户收货后如何核对产品数量、规格、质量，结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等，说明客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序，发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性，是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异。③按照收入确认方式不同（对账、FOB、CIF等）说明各期收入金额及占比情况，各类模式下收入确认时点的回款比例。④说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形，列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等，是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单及其原因、合理性。⑤分别说明直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程，发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形，收入确认凭据客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，如何核实相关凭据的真实有效性，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。⑥分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形。

（一）说明对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施及其有效性，对账流程由谁主动发起（客户还是发行人），按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异，发行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性。

1、说明对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施及其有效性，对账流程由谁主动发起（客户还是发行人）

（1）对账确认收入的具体含义

报告期内，发行人境内销售的收入确认采用对账确认收入，具体为：已根据合同约定将产品交付给客户，并取得客户对账凭据时，商品的控制权已转移给购货方，公司确认商品销售收入。

对账确认收入，是指发行人根据合同约定将产品交付给客户，客户确认发行人交付的产品符合其要求，发行人与客户针对交付产品情况进行核对并达成一致，发行人依据客户处取得的对账凭据进行收入确认。由于发行人客户订单交货具有频次高、小批量的特点，发行人与客户的协议一般会约定发行人交付的产品需经过客户的验收，合同中也存在“对于经对账单确认的产品，视为货物验收完成”的约定。考虑到实操的便利性，客户一般在验收完成后定期与发行人进行统一的对账。故在发行人将产品交付给客户，客户对产品的数量、型号、外包装等进行检查无误后，客户的收货人员对已收到的货物进行签收，再对产品进行验收和入库，客户未对发行人每批次产品单独出具验收单，而是在固定的对账时点将对账周期内已验收产品的情况，与发行人集中进行验收对账确认，对账凭据即为验收情况的汇总确认。在对账时客户已完成对商品的质量检验，产品数量和金额已与公司核对一致，在该阶段公司可以判断客户已接受该产品。发行人与客户通过系统/邮件确认一致后，以对账结果确认收入，收入确认单据为对账凭据。

（2）对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施及其有效性，对账流程由谁主动发起（客户还是发行人）

报告期内，发行人设计并执行严格的《销售管理制度》，规范公司的对账流程及相关收入确认，发行人的对账流程如下：

主要环节	具体流程描述
合同签订	报告期内，发行人与主要客户的合作方式采用框架协议加订单的模式，签订框架协议后，客户根据自身生产安排向公司发送订单；部分客户在采购时直接与发行人签订合同。
安排生产	发行人主要客户通常会定期向发行人发送未来 1-3 个月的采购预测，发行人结合客户发送的采购预测及接收的客户采购订单安排生产。发行人从接收合同/订单至发货的时间间隔相对较短，订单的交期一般在 7-30 天左右。发行人在产品发运前，会由专人进行严格的质量检验。
产品发运	发行人主要采用第三方物流的运输方式，一般产品从公司装车发货后 1-5 天内能够到达客户处进行签收；发行人通过 VMI 仓向客户发货的，VMI 仓库距离发行人客户较近，产品出库后通常可以当天送达。
到货签收	发行人将产品送至客户仓库或客户指定地点后，客户对产品的数量、型号、外包装等进行检查无误后，客户的收货人员会在随货发出的送货单或出库单上签字确认。
双方对账 (收入确认)	发行人境内销售的收入确认采用对账确认收入，具体为：已根据合同约定将产品交付给客户，并取得客户对账凭据时，商品的控制权已转移给购货方，公司确认商品销售收入。

主要环节	具体流程描述
	客户在使用和检验时，根据产品质量标准要求对产品质量、性能等进行检验。由于发行人客户订单交货具有频次高、小批量的特点，发行人与客户的协议一般会约定发行人交付的产品需经过客户的验收，合同中也可能存在“对于经对账单确认的产品，视为货物验收完成”的约定。考虑到实际操作的便利性，客户一般在验收完成后定期与发行人进行统一的对账。客户未对发行人每批次产品单独出具验收单，而是在固定的对账时点将对账周期内已验收产品的情况，与发行人集中进行验收对账确认，对账凭据即为验收情况的汇总确认。在对账时客户已完成对商品的质量检验，产品数量和金额已与公司核对一致，在该阶段公司可以判断客户已接受该产品。发行人与客户通过系统/邮件确认一致后，以对账结果确认收入，收入确认单据为对账凭据。

发行人的对账主要分为系统对账及邮箱对账，系统对账系发行人通过登录客户开放给发行人的业务系统端口确认对账信息，邮箱对账系客户通过客户指定的邮箱以邮件的方式与发行人确认对账信息。发行人前五大销售客户具体对账流程、对账方式、对账内容等情况如下：

对账方式	客户名称	对账流程	对账内容	对账流程由谁主动发起	对账信息的传递方式
系统对账	维信诺、领益智造 ^注	维信诺：公司的业务助理登录客户的业务系统，浏览当期对账数据，确认无误后，点击确认完成对账； 领益智造：公司的业务助理按时登录客户的业务系统，查询并核对当期应对账数据，核对无误后发起对账流程，由客户点击确认完成对账。	送货日期、订单号、材料名称、物料规格、单位、数量、单价、金额等。	维信诺由客户业务系统推送、领益智造由发行人在客户业务系统中发起对账	客户系统生成
邮箱对账	维信诺、深圳市膜咖技术有限公司、领益智造、美国迈锐、苏州佳值、东莞市承林电子有限公司、昆山尚为新材料有限公司、可川科技	公司的业务助理制作好对账单后在与客户约定的时间内发送至客户的邮箱对账，客户一般在三个工作日内进行回复。		一般由发行人发起	客户指定的邮箱，以邮件方式传递

注：维信诺体系中，合肥维信诺于 2025 年 1 月开始系统对账，之前为邮箱对账；云谷固安于 2024 年 8 月开始系统对账，之前为邮箱对账；昆山国显、广州国显报告期内均为系统对账；领益智造体系内各主体于 2022 年 7 月起陆续转为系统对账并在当年内完成转换。

报告期内，发行人根据合同约定或交易习惯，以固定的对账周期按月与客户进行对账，对账内容包括送货日期、订单号、材料名称、物料规格、单位、数量、

单价、金额等信息。发行人与客户对账方式主要分为邮箱对账和系统对账。其中邮箱对账的对账流程一般由发行人发起，业务助理每月根据与客户约定的对账时间，将对账期间的对账单通过邮件发送至客户指定的邮箱进行对账，客户对账后回复确认邮件。少量客户的对账流程由客户发起，客户通过指定的邮箱发出对账单，业务助理接收到对账邮件并确认无误后，发送确认邮件反馈至客户；系统对账方式中，维信诺系通过客户业务系统中定时推送的对账信息进行对账，业务助理登录客户的业务系统，浏览当期对账数据，确认无误后点击确认完成对账；领益智造系由发行人按时登录客户的业务系统，查询并核对当期应对账数据，核对无误后发起对账流程，由客户点击确认完成对账。

业务助理将确认后的对账单传递至财务部门，财务人员将确认后的对账单与系统出库信息进行核对，核对无误后以双方确认无误的对账单作为境内收入确认的支持性证据进行账务处理。

报告期内，发行人严格执行上述对账相关的内部控制流程，在取得客户确认的对账凭据时确认境内销售收入的实现，发行人相关内控措施具有有效性。

2、按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异，发行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性

（1）按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异

报告期内，发行人内销收入按照对账方式确认收入，发行人按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
邮 件 回 复	9,796.31	61.28	25,586.68	84.21	12,916.96	81.30	6,913.70	82.65
系 统 确 认	6,157.43	38.51	4,712.09	15.51	2,709.22	17.05	1,195.29	14.29
其 他 方 式 确 认	33.68	0.21	84.46	0.28	261.91	1.65	255.64	3.06
合 计	15,987.43	100.00	30,383.22	100.00	15,888.10	100.00	8,364.64	100.00

注：其他方式确认主要系通过通讯软件等形式进行对账确认的零星客户。

报告期各期，发行人销售前五大客户的销售收入占营业收入的比例较高，系发行人的主要客户，销售前五大客户中采用对账方式的对账周期及频率情况如下：

客户		对账周期	对账时点	对账频率 (注 1)	报告期内对 账周期及频 率是否存在 较大差异
维信 诺	合肥维信诺科技有限公司、云谷（固安）科技有限公司	本月 1-31 日	下月 1-10 日	每月一次	否
	昆山国显光电有限公司	本月 1-31 日/ 上月 25 日-本 月 26 日	下月 1-10 日/ 本月 26 日左 右	每月一次	否（注 2）
	成都辰显光电有限公司	上月 21 日-本 月 20 日	本月 20 日左 右	每月一次	否
	广州国显科技有限公司	本月 1-31 日	下月 1-10 日	每月一次	否
领益智造		本月 1-31 日	下月 1-10 日	每月一次	否
深圳市膜咖技术有限公司		上月 21 日-本 月 20 日	本月 20 日左 右	每月一次	否
美国 迈锐	迈锐精密科技（苏州）有限公司、迈锐电子科技（苏州）有限公司	上月 21 日-本 月 20 日	本月 20 日左 右	每月一次	否
	迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	本月 1-31 日	下月 1-10 日	每月一次	否
苏州佳值		上月 21 日-本 月 20 日	本月 20 日左 右	每月一次	否
东莞市承林电子有限公司		本月 1-31 日/ 上月 26-本月 25	下月 1-10 日/ 本月 25 日左 右	每月一次	否（注 3）
昆山尚为新材料有限公司		本月 1-31 日	下月 1-10 日	每月一次	否
可川科技		本月 1-31 日	下月 1-5 日	每月一次	否

注 1：发行人与主要客户的对账频率原则上为每月一次，但若当月未发货，则下月不会进行对账。

注 2：昆山国显光电有限公司于 2025 年起部分送货地址为云谷（固安）科技有限公司仓库，该部分的对账周期与云谷（固安）科技有限公司保持一致，对账周期为本月 1-31 日，对账时间为次月的 1-10 日。

注 3：该客户于 2025 年 3 月要求变更对账时点，对账时点变更不涉及年末或半年末变更，除此之外，该客户报告期内对账周期及时点未发生变化，报告期内对账周期及频率不存在较大差异的情况。

报告期内，发行人与客户每月在固定的时点与发行人进行对账，发行人与各主要客户的对账周期、对账时点保持稳定，从签收至对账完成一般不超过 40 天，对账频率原则上为每月一次，发行人与主要客户不存在对账周期及频率较大差异的情况。

(2) 发行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性

报告期内，发行人收入确认方式及依据与可比公司对比情况如下：

公司	收入确认方式	收入确认依据
世华科技	公司销售商品业务，按地区分为内销和外销两种模式，不同模式下收入确认条件及确认时点的具体判断标准如下： 1、内销 (1) 直接发货：公司将货物发至客户后，在取得客户对账确认的凭据时确认销售收入的实现。公司将货物发送至客户后，取得客户签收的送货单作为货物送达的书面凭据，根据合同的约定，按固定的对账周期和客户进行对账，双方对账无误后，确认已签收货物相关的主要风险和报酬转移至客户，公司按对账确认凭据上列明的销售明细确认收入。 (2) 通过 VMI 仓发货：VMI 仓由第三方仓储物流企业根据公司与客户及第三方仓储物流企业三方共同签订的货物仓储及分拨服务合同的约定进行管理。公司先将货物发往 VMI 仓，由第三方仓储物流企业根据客户需求进行货物的拨付。公司在客户实际领用，并取得经双方确认的对账凭据时进行收入确认。公司将货物发送至客户指定 VMI 仓，取得 VMI 仓签收的送货单作为货物送达的书面凭据，根据货物仓储及分拨服务合同的约定，货物管理权转移至 VMI 仓，所有权仍归属公司所有。在客户实际领用时，由 VMI 仓负责将货物送至客户处。公司根据 VMI 仓提供的客户实际领用记录，按固定的对账周期和客户进行对账，双方对账无误后，确认已领用货物相关的主要风险和报酬转移至客户，公司按对账确认凭据上列明的销售明细确认收入。	对账确认凭据
斯迪克	本公司收入确认的具体方法如下： 本公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，属于在某一时刻履行履约义务。 内销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。 寄售模式下，本公司按照合同的约定或根据客户要求将商品送达至客户指定的交货地点，客户签收后，经领用并与客户对账确认，以客户实际领用时间作为收入确认的时点；	收款凭证/对账凭据
赛伍技术	(1) 销售商品收入 公司与客户之间的商品销售合同通常仅包含转让太阳能背板、太阳能封装胶膜、胶带及保护膜等单项履约义务。公司通常在综合考虑下列因素的基础上，以商品的控制权转移时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。 控制权转移的具体判断依据为： ①国内销售具体确认时点：根据销售合同是否约定 VMI 条款（全称 Vendor Managed Inventory，即供应商管理库存，是一种以用户和供应商双方都获得最低成本为目的，在一个共同的协议下由供应商或者第三方管理库存，并不断监督协议执行情况和修正协议内容，使库存管	验收单/签收单

公司	收入确认方式	收入确认依据
	理得到持续地改进的合作性策略)，公司国内销售收入确认区别如下： A、公司按未约定 VMI 条款的合同交付货物，经客户验收并签收，同时符合其他收入确认条件时，确认收入的实现。 B、公司按约定 VMI 条款的合同交付货物至指定地点，客户根据实际需求领用，公司在客户实际领用且符合其他收入确认条件时，确认收入的实现。	
发行人	商品销售合同 境内销售收入确认条件：已根据合同约定将产品交付给客户，并取得客户对账凭据时，商品的控制权已转移给购货方，公司确认商品销售收入。	对账凭据

信息来源：可比公司年度报告。

发行人同行业可比上市公司世华科技以对账方式确认收入，以对账确认凭据作为收入确认依据，发行人收入确认方式及依据与可比公司世华科技相同。斯迪克未披露其内销产品的具体收入确认方式及依据，但其寄售模式下的收入确认方式为对账确认收入，收入确认依据应为对账凭据，与发行人相关收入确认方式及依据相同。赛伍技术未单独披露光伏业务之外的业务的收入确认方式，其主营业务市场为光伏市场，由于与发行人客户所在行业不同，故存在一定差异。

综上所述，发行人收入确认方式及依据与可比公司世华科技相同，与斯迪克、赛伍技术存在差异的原因具有合理性。

（二）说明报告期内是否获取客户签收或验收单据，无法获取相关单据的原因，是否反映收入确认相关内控存在缺失，发行人是否掌握产品运送至客户处的具体时间信息，客户收货后是否会在送货单、物流单上签字或盖章确认，发行人是否获取留存相关单据，客户收货后如何核对产品数量、规格、质量，结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等，说明客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序，发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性，是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异。

1、说明报告期内是否获取客户签收或验收单据，无法获取相关单据的原因，是否反映收入确认相关内控存在缺失，发行人是否掌握产品运送至客户处的具体时间信息，客户收货后是否会在送货单、物流单上签字或盖章确认，发行人是否获取留存相关单据，客户收货后如何核对产品数量、规格、质量

（1）说明报告期内是否获取客户签收或验收单据，无法获取相关单据的原因，是否反映收入确认相关内控存在缺失

报告期内，发行人销售发货主要委托第三方物流运送至客户仓库或指定地址，客户对产品的数量、型号、外包装等进行检查无误后，客户的收货人员会在随货发出的送货单或出库单上签字确认（客户签字后的送货单或出库单以下统称为“签收单”）；发行人通过 VMI 仓向客户发货的，VMI 仓库距离发行人客户较近，产品出库后通常可以当天送达，发行人可以登录 VMI 仓的系统查询其对客户的发货记录；由于客户在固定的对账时点将对账周期内已验收产品的情况与发行人集中进行验收对账确认，对账单即为验收情况的汇总确认。故报告期内，发行人通过物流运输方式发货的产品已获取签收单、对账单，通过 VMI 仓发货的产品已获取其对客户的 VMI 仓收货记录、发货记录、对账单。

报告期内，发行人取得客户的签收单、VMI 仓发货记录作为送达凭据，签收单、VMI 仓发货记录可以确认产品发出后客户的收货情况，并进行后续的对账流程；发行人境内收入的具体收入确认方法系在取得客户对账凭据时确认收入，发行人依据双方确认的对账凭据确认收入可以确保收入的真实、准确性。发行人可以通过对账凭据实现对已发出商品及相关收入确认信息的真实、准确、完整，可以合理保证财务报告的相关信息真实、准确、完整。因此，发行人收入确认相关内控不存在缺失。

(2) 发行人是否掌握产品运送至客户处的具体时间信息，客户收货后是否会在送货单、物流单上签字或盖章确认，发行人是否获取留存相关单据，客户收货后如何核对产品数量、规格、质量

报告期内，发行人可以掌握产品运送至客户处的具体时间信息。发行人销售发货主要委托第三方物流运送至客户仓库或指定地址，客户对产品的数量、型号、外包装等进行检查无误后，客户的收货人员会在随货发出的送货单或出库单上签字确认，并由第三方物流返还至发行人，同时发行人也可通过顺丰、跨越等物流官方网站或每月取得的物流对账单获取其发运产品签收的具体时间信息，报告期各期签收单留存情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
签收单留存金额	15,987.43	30,376.81	15,855.94	8,229.85
占内销收入的比例	100.00%	99.98%	99.80%	98.39%

报告期各期，发行人签收单的留存比例分别为 98.39%、99.80%、99.98%和 100.00%，留存情况较好。

发行人根据客户的订单安排生产，生产后发运至客户处。发行人在产品发运前，会由专人进行严格的质量检验。客户在收货时，根据订单对产品数量、规格等进行检查；客户在使用和检验时，根据产品质量标准要求对产品质量、性能等进行检验。

以公司第一大客户维信诺为例，其在收货后核对产品数量、规格、质量的情况如下：发行人在交付产品时，其仓库人员根据送货单信息，对物料号、数量进行核对，无误后进行收货；收货后，其品质部的质检人员对产品进行入料检验，维信诺对每个来料批次进行检验，检验时使用发行人每批次送货附带的 A4 样品包进行检验。维信诺对发行人产品的检验是其验收入库必要的程序，其质检人员执行实质性的验收检验程序，包括对外观是否存在溢胶、颗粒、翘曲等情况进行检验，以及对产品指标参数进行检验，具体检验指标包括测厚度、表面阻抗、粘性等，其中厚度使用千分尺检验、表面阻抗使用电阻测试仪检验、粘性使用拉力机检验。维信诺从仓库人员收货至品质部质检人员完成检验一般需要 3 到 7 天，质检人员检验合格后该批产品在系统中登记入库，领料生产时不再进行检测。

综上所述，维信诺在收货后对发行人产品的质量检测、验收检验程序不是一项例行程序。

2、结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等，说明客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序，发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性，是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异

(1) 结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等，说明客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序

根据行业惯例，客户对于产品的质量检测一般无法在收货现场完成，客户一般根据其后续入料检测的情况对发行人的产品进行质量检测。其原因主要系发行人产品主要是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，该等产品通常需要测试的内容和项目较多，部分检测项目的时间相对较长，仓库无法完成相关检测，需要客户的 IQC（入料质量控制）部门安排检测，所以无法在收货时完成品质检测。发行人的产成品通常以卷材或片材的形式存放和运输，客户检测和使用通常需要在一定的外部环境下进行，客户的收货现场一般无法满足相关使用条件的要求，所以发行人产品的质量检测一般无法在客户的收货现场完成。

报告期内，发行人与主要客户控制权转移时点与合同约定一致，发行人根据合同约定或与客户的交易习惯确定控制权转移时点为：购销双方通过书面/邮件/系统以对账单的形式对上个自然月的产品购销情况进行确认，对于经对账单确认的产品，视为货物验收完成。

关于质量检测等条款，主要客户根据各自习惯约定略有不同，报告期各期，发行人采用对账方式的销售前五大客户的合同约定如下：

客户		合同约定
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	甲方有权在收到产品后 10 个工作日内对产品的数量、型号、包装、质量等进行检验，并对不合格品提出更换要求，乙方应根据甲方的要求进行补足、退换等并承担由此发生的运输装卸、保险、商检等退换货费用，并承担期间的相关风险。若经甲方验收产品的不合格率超过 1% 的，甲方有权拒绝接受产品，乙方应承担由此引起的全部费用，且不影响甲方要求乙方赔偿甲方由此遭受的损失。 交付完成后，甲方应对货物进行验收
	云谷（固安）科技有限公司	

客户		合同约定
	昆山国显光电有限公司	甲方有权在收到产品后 10 个工作日内对产品的数量、型号、包装、质量等进行检验, 并对不合格品提出更换要求, 乙方应根据甲方的要求进行补足、退换等并承担由此发生的运输装卸、保险、商检等退换货费用, 并承担期间的相关风险。若经甲方验收产品的不合格率超过 2%的, 甲方有权拒绝接受产品, 乙方应承担由此引起的全部费用, 且不影响甲方要求乙方赔偿甲方由此遭受的损失。 产品交付完成后, 甲方应对产品进行验收
	成都辰显光电有限公司	甲方有权在收到产品后 5 个工作日内对产品的数量、型号、包装、质量等进行检验, 并对不合格品提出更换要求, 乙方应根据甲方的要求进行补足、退换等并承担由此发生的运输装卸、保险、商检等退换货费用, 并承担期间的相关风险。若经甲方验收产品的不合格率超过 1%的, 甲方有权拒绝接受产品, 乙方应承担由此引起的全部费用, 且不影响甲方要求乙方赔偿甲方由此遭受的损失。若甲乙双方就该批次产品对账单内容达成一致时, 或甲方收到产品后 15 个工作日内未提出异议的, 视为已经对收到的产品完成验收。
	广州国显科技有限公司	双方一致同意, 乙方将产品运送到指定交货地点后, 甲方应对货物进行验收。
	领益智造	本合同标的物(产品)毁损、灭失的风险, 在标的物交付至甲方指定货仓之前由乙方承担; 交付至甲方指定货仓, 并经甲方授权人员检验合格后的风险由甲方承担。
	深圳市膜咖技术有限公司	乙方货物运输至甲方指定地点后, 甲方应在收货后 2 日内对货物的种类、规格型号、数量、包装等进行查验, 如发现不符合合同约定情形, 应及时向乙方提出异议, 并对不合格品提出更换要求, 乙方应根据甲方的要求进行补足、换货等并承担由此发生的运输等换货费用。如甲方未提出异议, 视为收货完成。收货完成后, 甲方应对货物进行验收。
	美国迈锐	乙方每次批量送货应加送个样品供甲方 IQC 进行质量、环保方面等方面的检验。乙方所供产品需通过甲方入厂检验(IQC), 方可为甲方所接受。如乙方交付的产品数量、包装标识、质量不符合要求, 或与订单名称不一致, 甲方有权拒收或要求重新发货, 由此产生的所有费用, 包括但不限于运费、更换包装箱费用、补充受损产品以及延期交货产生的费用, 都由乙方承担。乙方应 2 个工作日内到甲方指定地点确认问题并做相应处理, 如乙方逾期未确认也未做处理, 视为乙方抛弃该产品, 甲方有权自行处置相应的产品且无需向乙方承担任何责任。 甲方 IQC 检验合格或接收产品并不意味着对乙方质量责任的免除, 甲方及甲方客户最终用户在生产、使用的过程中发现乙方产品存在问题的, 乙方依然应当按照本协议书或《质量合约书》的约定承担责任。 双方一致同意, 乙方将产品运送到指定交货地点后, 甲方应对货物进行验收。
	苏州佳值	乙方货物运输至甲方指定地点后, 甲方应在收货后 2 日内对货物的种类规格型号、数量、包装等进行查验, 如发现不符合合同约定情形, 应及时向乙方提出异议, 并对不合格品提出更换要求, 乙方应根据甲方的要求进行补足、换货等并承担由此发生的运输等换货费用。如甲方未提出异议, 视为收货完成。收货完成后, 甲方应对货物进行验收。
	东莞市承林电子有限公司	供方保证按照商务协议和/或订单中的相应要求, 包括“技术规范(包括通用技术规范、类型技术规范及型号技术规范)、质量保证协议、交验标准等”向需方提供产品和服务, 供方提供的所有产品均必须通过需方的“检验”成为合格品, 方为需方所接受, 否则, 需方有权予以拒收。双方一致同意, 供方将产品运送到指定交货地点后, 需方应对货物进行验收。

客户	合同约定
昆山尚为新材料有限公司	乙方交付产品时，甲方先受领该产品，其后在 10 日内按照前项验收标准及双方约定的验收方法进行验收。甲方在收到产品后应对产品的数量、型号、包装、质量等进行检验，如有异议应在收到乙方产品 10 个工作日内提出，若甲方在 10 个工作日内未对乙方产品提出异议，视为产品验收无问题。产品交付完成后，甲方应对产品进行验收。
可川科技	接受：公司可以按其选择在 a) 产品交付之前在供应商的地点或者公司要求的其他地点；或者 b) 在产品交付之后在公司的场所，对产品进行检验。只有在公司已经对产品进行检验合格之后，公司方应被视为接受了产品。

由上表可见，发行人与主要客户的销售合同中均对产品质量检测进行了相关约定，在检测不合格的情况下，进行退换货处理。

报告期各期，收入确认后的退货比例为 0.98%、0.04%、0.12%及 0.14%，收入确认后的换货比例为 0.23%、0.01%、0.02%及 0.03%，退换货比例较低。

发行人产品出厂前需经严格质检，根据产品标准要求，对包括厚度、剥离强度以及列明的各期指标进行检验，确保相关产品的质量可以满足客户的质量检测要求，检测合格后出具 COA，随产品一起装箱发送至客户。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南中的规定：当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序。由于产品特性使客户对于产品质检通常需要测试的内容和项目较多，且部分检测项目的时间相对较长，以及客户检测和使用时对外部环境存在一定的要求，所以，根据行业惯例发行人产品的质量检测一般无法在收货现场完成；同时，发行人与客户的销售合同中明确约定质量检测条款。因此发行人虽然已经按照合同约定的标准和条件将商品的交付给客户，但发行人产品质量检测属于公司收入确认前的必要流程，且存在因质量检测不合格而发生退换货的情况，故客户后续的产品质量检测不是一项例行程序。

(2) 发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性，是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异

1) 发行人主要以对账时点确认收入具有合理性、合规性

① 发行人以对账时点确认收入符合《企业会计准则》的规定

发行人境内收入以对账时点确认收入符合《企业会计准则》的规定，根据《企业会计准则第 14 号——收入》，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客

户取得相关商品控制权时确认收入。对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

迹象	公司情况
公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；	对账后客户对已对账的产品有现时付款义务；
公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；	客户将产品收货入库后，公司已将该商品的法定所有权转移给客户，客户已拥有了该商品的法定所有权；
公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；	交货时客户已占有产品；
公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；	客户将产品验收入库后，公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户；
客户已接受该商品。	由于发行人客户订单交货具有频次高、小批量的特点，客户未对发行人每批次产品单独出具验收单，而是在定期的对账时点将对账周期内已验收产品的情况与发行人集中进行验收对账确认，对账凭据即为验收情况的汇总确认。在对账时客户已完成对商品的质量检验，产品数量和金额已与公司核对一致，在该阶段公司可以判断客户已接受该产品。

发行人在履行了合同中的履约义务，发行人境内销售的客户在完成对账时取得相关商品的控制权，发行人境内销售产品以对账方式进行收入确认符合《企业会计准则》的规定。

②发行人以对账时点确认收入具有合理性和谨慎性

发行人以对账时点确认收入具有合理性，发行人结合与客户的交易习惯以及产品的特点，由于发行人客户订单交货具有频次高、小批量的特点，销售发货主要委托第三方物流运输，发行人产品主要系卷材或片材的形式存放和运输，对于验收场景存在一定外部环境条件的限制，且主要客户在收到货物后有一定检验标准要求，包括产品型号、外观、数量、性能等检验，最终完成检验并确认合格数量。故客户一般会在合同中约定月度对账条款，或根据交易习惯与公司采用对账确认的方式，双方每月定期按照固定周期对合格产品的型号、数量、金额等进行确认，并形成对账凭据，对账即为客户对交易信息的最终确认。

发行人以对账时点确认收入具有谨慎性，发行人产品主要是以高分子涂层为核心的功能胶带材料和膜材料，该等产品通常需要测试的内容和项目较多，部分

检测项目的时间相对较长。客户在收货签收时，根据订单对产品数量、规格等进行检查；客户在使用和检验时，根据产品质量标准要求对产品质量、性能等进行检验。客户在与主要客户的合同中约定了质量检查条款，针对质量检验不合格的产品会要求发行人进行退、换货处理，报告期内存在少部分因质量检测不合格而进行退、换货处理的产品。因此，签收后并不能表明“客户已接受该商品”，而对账系在完成验收后与发行人集中进行验收对账确认，对账凭据即为验收情况的汇总确认，在完成对账后可以表明客户已接受发行人交付的产品。

故发行人以对账时点确认收入相较签收时点确认收入更具有谨慎性。报告期各期，发行人的营业收入分别为 9,626.40 万元、16,818.17 万元、31,343.55 万元和 16,526.42 万元。报告期内，发行人主要通过第三方物流运输的方式将产品交付给客户，客户对产品的数量、型号、外包装等进行检查无误后，客户的收货人员对已收到的货物进行签收，若假设发行人境内销售收入以签收时点确认收入，境外收入确认方式保持不变，对发行人的营业收入进行模拟，发行人报告期各期的模拟营业收入金额分别为 9,638.97 万元、18,554.95 万元、31,401.13 万元和 16,418.87 万元，与营业收入的差异情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入金额①	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
模拟签收确认收入金额 ^注 ②	16,418.87	31,401.13	18,554.95	9,638.97
差额③=②-①	-107.56	57.58	1,736.78	12.58
占收入的比例④=③/①	0.65%	0.18%	10.33%	0.13%

注：模拟签收确认收入金额=境内销售境内收入模拟以签收确认收入的营业收入金额+外销收入营业收入金额

除 2023 年度外，发行人模拟以签收时点确认收入的营业收入与发行人的营业收入差异较小。2023 年度差异较大，主要系 2023 年下半年光电制程精密保护材料实现量产的影响，模拟调整后在 2023 年度增加了对维信诺一个月的收入影响所致。

③发行人以对账时点确认收入与同行业可比上市公司世华科技的收入确认政策及收入确认依据一致

发行人以对账时点确认收入与可比上市公司不存在显著差异，且与同行业可比上市公司世华科技收入确认政策及收入确认依据一致，详见本问询回复之“问题 9.（一）2、（2）发行人收入确认方式及依据与可比公司存在差异的合理性”。

综上所述，发行人主要以对账时点确认收入具有合理性、合规性。

2）是否与产品验收、入库时点、控制权转移时点存在显著差异

报告期内，发行人境内销售的收入确认为，已根据合同约定将产品交付给客户，并取得客户对账凭据时，商品的控制权已转移给购货方，公司确认商品销售收入。发行人收入确认的时点即为控制权转移时点。

报告期内，发行人与主要客户的销售合同均约定了验收条款，在发行人产品到货后，客户进行相关产品的验收工作。因发行人客户订单交货具有频次高、小批量的特点，考虑到实际操作的便利性，客户一般在验收完成后定期与发行人进行统一的对账，并出具对账凭据，对账凭据即为验收情况的汇总确认。在对账时客户已完成对商品的质量检验，产品数量和金额已与公司核对一致，在该阶段发行人可以判断客户已接受产品，产品的控制权在对账完成时点转移至客户。由于发行人各客户的验收流程不同，故产品的入库时点也不同，客户将产品入库系客户收货流程的一部分，并非控制权转移时点，与发行人产品控制权转移时点无必然联系。

发行人产品从签收到完成对账（收入确认）时点一般不超过 40 天。从产品签收至完成对账的期间内包括了客户产品入库、验收的时间，总体时间间隔较短。同时，发行人不存在签收后长期未对账或缩短对账周期、频繁对账等异常情况。

故发行人收入确认时点与产品验收、入库时点、控制权转移时点不存在显著差异。

（三）按照收入确认方式不同（对账、FOB、CIF 等）说明各期收入金额及占比情况，各类模式下收入确认时点的回款比例

报告期内，发行人收入确认的具体方法如下：

境内销售收入确认条件：已根据合同约定将产品交付给客户，并取得客户对账凭据时，商品的控制权已转移给购货方，公司确认商品销售收入。

境外销售收入确认条件：对于 FOB/CIF/C&F 模式，公司将货物发出，公司在完成出口报关手续并取得经海关审核通过的报关单据时确认收入。

报告期内，发行人各类收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	15,987.43	96.74	30,383.22	96.94	15,888.10	94.47	8,364.64	86.89
其中：对账	15,987.43	96.74	30,383.22	96.94	15,888.10	94.47	8,364.64	86.89
境外销售	538.99	3.26	960.33	3.06	930.07	5.53	1,261.76	13.11
其中：FOB	538.99	3.26	934.12	2.98	805.30	4.79	1,080.43	11.22
CIF	-	-	26.21	0.08	124.77	0.74	181.33	1.88
合计	16,526.42	100.00	31,343.55	100.00	16,818.17	100.00	9,626.40	100.00

报告期内，发行人下游客户主要包括维信诺、领益智造、美国迈锐等国内外知名的组件生产商、功能性器件生产商、模切商及显示面板生产厂，整体信用状况及财务状况较为良好。

发行人主要采取赊销的方式，根据客户历史合作情况、信誉、资金实力、合同执行情况及回款等因素，参照行业惯例，确定对具体客户的信用政策。在收入确认时点（对账完成时点），客户一般未向发行人支付货款，而是完成对账并收到发票 30 天-120 天后完成付款支付。

报告期内发行人客户的整体销售回款情况较好，报告期各期末发行人应收账款截至 2025 年 9 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元

截止日	应收账款余额	截止 2025 年 9 月 30 日回款	期后回款比例
2025 年 6 月 30 日	10,513.41	9,151.77	87.05%
2024 年 12 月 31 日	11,039.60	10,778.69	97.64%
2023 年 12 月 31 日	7,829.09	7,829.09	100.00%
2022 年 12 月 31 日	2,960.85	2,960.85	100.00%

截至 2025 年 9 月 30 日，2022 年末、2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末的应收账款期后回款为 100%、100%、97.64%、87.05%，期后回款比例较高。

（四）说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形，列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等，是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单及其原因、合理性。

1、说明各期按月度的收入分布情况，是否存在年底或季度末集中发货情形

（1）收入月度分布情况

报告期各期，发行人按月度收入分布情况如下：

单位：万元

时间	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1 月	2,722.08	16.47%	2,373.86	7.57%	726.25	4.32%	946.45	9.83%
2 月	2,500.61	15.13%	2,572.10	8.21%	550.68	3.27%	636.17	6.61%
3 月	2,622.26	15.87%	1,765.71	5.63%	370.21	2.20%	477.35	4.96%
4 月	3,023.32	18.29%	2,777.68	8.86%	575.82	3.42%	636.14	6.61%
5 月	2,662.80	16.11%	2,523.29	8.05%	894.90	5.32%	676.36	7.03%
6 月	2,995.35	18.12%	2,577.68	8.22%	1,235.77	7.35%	747.89	7.77%
7 月	-	-	2,335.59	7.45%	1,775.26	10.56%	710.04	7.38%
8 月	-	-	2,601.89	8.30%	1,980.94	11.78%	998.22	10.37%
9 月	-	-	2,970.03	9.48%	2,378.69	14.14%	920.41	9.56%
10 月	-	-	2,719.76	8.68%	2,073.74	12.33%	1,099.53	11.42%
11 月	-	-	3,519.12	11.23%	2,007.74	11.94%	777.13	8.07%
12 月	-	-	2,606.84	8.32%	2,248.17	13.37%	1,000.71	10.40%
第一季度	7,844.95	47.47%	6,711.67	21.41%	1,647.14	9.79%	2,059.97	21.40%
第二季度	8,681.47	52.53%	7,878.65	25.14%	2,706.49	16.09%	2,060.38	21.40%
第三季度	-	-	7,907.51	25.23%	6,134.89	36.48%	2,628.68	27.31%
第四季度	-	-	8,845.72	28.22%	6,329.65	37.64%	2,877.37	29.89%
总计	16,526.42	100.00%	31,343.55	100.00%	16,818.17	100.00%	9,626.40	100.00%

报告期内，发行人下游客户主要包括维信诺、领益智造、美国迈锐等国内外知名的组件生产商、功能性器件生产商、模切商及显示面板生产厂商，发行人在

接受该等客户的订单后，按订单安排产品的发货。报告期各期，发行人各月的收入确认金额相对稳定；2023 年第三、四季度的各月收入较上半年增长较多，主要系受当年下半年光电制程精密保护材料实现量产的影响。

报告期内，发行人主要采用第三方物流的运输方式，一般产品从公司装车发货后 1-5 天内能够到达客户处进行签收，从产品签收到完成对账（收入确认）时点一般在 40 天以内完成。发行人与主要客户的对账周期、对账时点保持稳定。从上表可见，发行人各月的收入确认金额相对稳定。

（2）发货金额月度分布情况

报告期各期，发行人按月度发货金额分布情况如下：

单位：万元、%

时间	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1 月	2,965.90	18.04	3,009.06	9.58	622.32	3.35	904.42	9.41
2 月	2,103.78	12.79	1,738.25	5.54	338.72	1.83	401.11	4.17
3 月	3,128.03	19.02	2,293.50	7.31	564.15	3.04	647.18	6.73
4 月	2,803.28	17.05	2,768.06	8.82	923.74	4.98	725.69	7.55
5 月	2,683.44	16.32	2,348.83	7.48	1,100.45	5.93	655.79	6.82
6 月	2,760.49	16.79	2,162.07	6.89	1,735.21	9.35	454.32	4.73
7 月	-	-	2,701.24	8.60	1,750.11	9.43	900.77	9.37
8 月	-	-	2,873.42	9.15	2,399.69	12.93	1,256.20	13.07
9 月	-	-	3,242.15	10.33	2,398.73	12.93	1,083.72	11.27
10 月	-	-	2,576.93	8.21	2,091.50	11.27	883.08	9.19
11 月	-	-	2,982.50	9.50	2,126.08	11.46	757.74	7.88
12 月	-	-	2,698.48	8.60	2,505.02	13.50	943.12	9.81
总计	16,444.93	100.00	31,394.51	100.00	18,555.71	100.00	9,613.15	100.00

报告期各期，发行人各月的发货确认金额相对稳定，各月发货金额占当年发货金额的比例变动较小，2023 年 5 月开始发货规模增加，主要系受光电制程精密保护材料实现量产的影响。报告期各期 8 月、9 月发货金额占比相对增加，主要系消费电子产品的生产销售存在一定的季节性：各大消费电子终端品牌客户一般在下半年发布新品，同时下半年各大节日较为集中，次年元旦、春节等亦为传统促销旺季，相关消费电子生产厂商一般选择提前生产备货，因此电子多功能复合材料 8 月、9 月发货金额增加，除上述情形外，发行人各月的发货金额相对稳

定，不存在年底或季度末集中发货情形。

报告期各期，收入金额与发货金额对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入①	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
发货金额②	16,444.93	31,394.51	18,555.71	9,613.15
差额③=②-①	-81.49	50.96	1,737.54	-13.25

如上表所示，除 2023 年度外，发行人各期发货金额与营业收入差异较小。2023 年度差异较大，主要系 2023 年下半年光电制程精密保护材料实现量产的影响，2023 年 12 月发出商品，于 2024 年 1 月取得对账凭据确认收入所致。

2、列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等，是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单及其原因、合理性。

（1）列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等

①各期第三、第四季度收入确认情况

报告期内，发行人与主要客户的合作方式采用框架协议加订单的模式，客户根据自身生产安排向发行人发送采购订单，发行人按订单生产后安排发货。发行人从接收订单至发货的时间间隔相对较短，订单的交期一般在 7-30 天左右。发行人主要采用第三方物流的运输方式，一般产品从公司装车发货后 1-5 天内能够到达客户处进行签收。

报告期各期第三、第四季度，发行人各季度的前五大客户销售收入占当季度的比例较高，列示发行人各期第三、第四季度的前五大收入确认的具体情况如下：

单位：万元

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
2024 年度	第三季度	维信诺	直销	光电制程精密保护材料/电子多功能复合材料	3,725.94	47.12%	客户仓库	对账完成时点	3,725.94	100.00%	无退换货
		领益智造	直销	电子多功能复合材料/新能源电池模组功能材料	717.95	9.08%	客户仓库/保税区	对账完成时点、报关出口时点	717.95	100.00%	无退换货

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
		深圳市膜咖技术有限公司	经销	新能源电池模组功能材料	712.41	9.01%	指定地点及客户仓库	对账完成时点	712.41	100.00%	2.96
		苏州佳值	直销	电子多功能复合材料	314.89	3.98%	客户仓库	对账完成时点	314.89	100.00%	无退换货
		迈锐集团	直销	电子多功能复合材料	228.32	2.89%	VMI 仓库/客户仓库	对账完成时点	228.32	100.00%	无退换货
		前五大客户小计	——	——	5,699.51	72.08%	——	——	5,699.51	100.00%	2.96
		合计	——	——	7,907.51	——	——	——	7,907.51	100.00%	35.56
	第四季度	维信诺	直销	光电制程精密保护材料/电子多功能复合材料	3,421.49	38.68%	客户仓库	对账完成时点	3,421.49	100.00%	无退换货
		深圳市膜咖技术有限公司	经销	新能源电池模组功能材料	1,203.58	13.61%	指定地点及客户仓库	对账完成时点	1,203.58	100.00%	无退换货
		领益智造	直销	电子多功能复合材料/新能源电池模组功能材料	668.94	7.56%	客户仓库/保税区	对账完成时点、报关出口时点	668.94	100.00%	0.07
		厦门宝益	直销	新能源电池模组功能材料	518.04	5.86%	客户仓库	对账完成时点	287.15	55.43%	无退换货
		东莞市承林电子有限公司	直销	新能源电池模组功能材料	443.10	5.01%	客户仓库	对账完成时点	443.10	100.00%	无退换货
		前五大客户小计	——	——	6,255.15	70.72%	——	——	6,024.26	96.31%	0.07
		合计	——	——	8,845.72	——	——	——	8,614.84	97.39%	2.74

(续上表)

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
2023 年度	第三季度	维信诺	直销	光电制程精密保护材料/电子多功能复合材料	2,280.46	37.17%	客户仓库	对账完成时点	2,280.46	100.00%	0.76
		深圳市膜咖技术有限公司	经销	新能源电池模组功能材料	748.03	12.19%	指定地点及客户仓库	对账完成时点	748.03	100.00%	无退换货
		领益智造	直销	电子多功能复合材料/新能源电池模组功能材料	591.52	9.64%	客户仓库	对账完成时点	591.52	100.00%	无退换货
		迈锐集团	直销	电子多功能复合材料	299.10	4.88%	VMI 仓库/客户仓库	对账完成时点	299.10	100.00%	无退换货
		YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	经销	电子多功能复合材料	209.84	3.42%	保税区	报关出口时点	209.84	100.00%	无退换货
		前五大客户小计	——	——	4,128.95	67.30%	——	——	4,128.95	100.00%	0.76
		合计	——	——	6,134.89	——	——	——	6,134.89	100.00%	0.80
	第四季度	维信诺	直销	光电制程精密保护材料	3,351.50	52.95%	客户仓库	对账完成时点	3,351.50	100.00%	无退换货
		领益智造	直销	电子多功能复合材料/新能源电池模组功能材料	585.96	9.26%	客户仓库	对账完成时点	585.96	100.00%	0.44
		深圳市膜咖技术有限公司	经销	新能源电池模组功能材料	216.06	3.41%	指定地点及客户仓库	对账完成时点	216.06	100.00%	无退换货
		东山精密	直销	电子多功能复合材料	182.55	2.88%	客户仓库	对账完成时点	182.55	100.00%	无退换货
		迈锐集团	直销	电子多功能复合材料	178.93	2.83%	VMI 仓库/客户仓库	对账完成时点	178.93	100.00%	无退换货

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
		前五大客户小计	——	——	4,515.00	71.33%	——	——	4,515.00	100.00%	0.44
		合计	——	——	6,329.65	——	——	——	6,329.65	100.00%	0.59

（续上表）

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
2022 年度	第三季度	迈锐集团	直销	电子多功能复合材料	498.69	18.97%	VMI 仓库/客户仓库	对账完成时点	498.69	100.00%	无退换货
		苏州佳值	直销	电子多功能复合材料	438.92	16.70%	客户仓库	对账完成时点	438.92	100.00%	无退换货
		领益智造	直销	电子多功能复合材料/ 新能源电池模组功能材料	373.42	14.21%	客户仓库	对账完成时点	373.42	100.00%	无退换货
		YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	经销	电子多功能复合材料	355.30	13.52%	指定地点/保税区	对账完成时点/报关出口时点	355.30	100.00%	无退换货
		昆山尚为新材料有限公司	直销	电子多功能复合材料	156.08	5.94%	客户仓库	对账完成时点	156.08	100.00%	0.13
		前五大客户小计	——	——	1,822.41	69.34%	——	——	1,822.41	100.00%	0.13
		合计	——	——	2,628.68	——	——	——	2,628.68	100.00%	11.77
	第四季度	领益智造	直销	电子多功能复合材料/ 新能源电池模组功能材料	688.29	23.92%	客户仓库	对账完成时点	688.29	100.00%	无退换货
		迈锐集团	直销	电子多功能复合材料	282.80	9.83%	VMI 仓库/客户仓库	对账完成时点	282.80	100.00%	无退换货

年度	季度	客户名称	客户类型	销售内容	销售收入	销售收入占比	送货地点	对账及收入确认时点	期后回款（截至 2025 年 9 月 30 日）	期后回款比例	退换货情况
		YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED ^注	经销	电子多功能复合材料	275.65	9.58%	指定地点/保税区	对账完成时点/报关出口时点	275.65	100.00%	无退换货
		可川科技	直销	新能源电池模组功能材料	166.90	5.80%	客户仓库	对账完成时点	166.90	100.00%	10.01
		厦门力富电子有限公司	直销	新能源电池模组功能材料	139.34	4.84%	客户仓库	对账完成时点	139.34	100.00%	无退换货
		前五大客户小计	——	——	1,552.98	53.97%	——	——	1,552.98	100.00%	10.01
		合计	——	——	2,877.37	——	——	——	2,877.37	100.00%	10.01

注：1、为保持销售收入及对应期后回款的口径可比，截至 2025 年 9 月 30 日的期后回款系换算成不含增值税的回款金额；
2、2022 年度，发行人向 YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED 境内关联公司苏州富奕盛电子科技有限公司销售的送货地点系其指定地点，收入确认时点为对账完成时点，2023 年 6 月以后，发行人未再向该公司销售产品。

报告期内，发行人客户根据自身生产安排向发行人发送采购订单，所以报告期各年第三、四季度各客户的收入确认金额存在一定的变动，但总体收入占比情况保持稳定。2023 年第三季度起光电制程精密保护材料实现量产，使发行人对维信诺的销售收入 2023 年度第三季度起增长较大。2024 年第四季度，发行人销售收入增加主要系对新能源领域客户销售收入增加所致。

报告期内，发行人订单交期较为稳定，一般在 7-30 天左右。对同一客户的送货地点，包括客户仓库、客户指定地点、VMI 仓、保税区等地点，均未发生异常变动的情况。发行人与客户的对账周期、对账时点均保持固定。发行人的收入确认政策一贯执行，未发生变化，境内销售系取得客户对账凭据时确认收入，境外销售系在完成出口报关手续并取得经海关审核通过的报关单据时确认收入。报告期各期，发行人各客户的回款情况较好，除厦门宝益 2024 年第四季度的货款尚未全额收回外，其他客户销售产生的应收账款均已全额回款。厦门宝益因新建生产基地、购入设备等需要使用现金，延迟了采购付款时间。截至 2025 年 9 月 30 日，发行人与该客户的业务合作正常开展，发行人针对该笔应收款项已进行催收，并与客户达成一致，预计本年度内收

回该等货款。

发行人报告期内第三季度、第四季度前五大客户退换货金额分别为 21.78 万元、1.39 万元、38.30 万元，金额较小。

②客户维信诺报告期各期第三、第四季度发货对应的订单时点、发货时点、到货时点情况

报告期内，发行人与主要客户的合作方式采用框架协议加订单的模式，客户订单具有频次高、小批量的特点，报告期各期第三、第四季度收入确认涉及的订单数量较多，相应的订单时点、发货时点、到货时点的数量较多，故未在上述表格进行逐一列示。因维信诺占 2023 年、2024 年第三、第四季度的比例相对较高，且发行人对该客户的订单接收、发货安排等的管理模式与其他客户相同，故列示维信诺 2023 年、2024 年第三、第四季度订单时点、发货时点、到货时点的情况如下：

A.2024 年度

单位：万元

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
第三季度	合肥维信诺科技有限公司	45*****7	2024/6/14	2024/7/2	2024/7/3	2024/8/5	151.06
		45*****4	2024/6/20	2024/7/7	2024/7/7	2024/8/5	152.75
		45*****4	2024/6/20	2024/7/12	2024/7/12	2024/8/5	141.00
		45*****1	2024/6/27	2024/7/15	2024/7/15	2024/8/5	152.75
		45*****1	2024/6/27	2024/7/21	2024/7/21	2024/8/5	82.25
		45*****1	2024/6/27	2024/7/24	2024/7/24	2024/8/5	82.25
		45*****1	2024/6/27	2024/7/28	2024/7/28	2024/9/6	82.25
		45*****5	2024/7/9	2024/7/31	2024/7/31	2024/9/6	152.75
		45*****5	2024/7/9	2024/8/3	2024/8/3	2024/9/6	152.75
		45*****0	2024/8/5	2024/8/10	2024/8/11	2024/9/6	135.85
		45*****0	2024/8/5	2024/8/14	2024/8/14	2024/9/6	135.85
		45*****6	2024/8/8	2024/8/19	2024/8/19	2024/9/6	135.85
		45*****0	2024/8/5	2024/8/25	2024/8/25	2024/9/6	73.15
		45*****0	2024/8/5	2024/8/28	2024/8/28	2024/9/6	73.15
		45*****6	2024/8/8	2024/8/29	2024/8/29	2024/10/9	135.85
		45*****6	2024/8/8	2024/9/2	2024/9/2	2024/10/9	135.85
		45*****8	2024/8/19	2024/9/5	2024/9/5	2024/10/9	135.85
		45*****8	2024/8/19	2024/9/9	2024/9/9	2024/10/9	135.85
		45*****8	2024/8/19	2024/9/14	2024/9/14	2024/10/9	135.85
		45*****8	2024/8/19	2024/9/18	2024/9/18	2024/10/9	135.85
		45*****8	2024/8/28	2024/9/23	2024/9/23	2024/10/9	135.85
		45*****1	2024/9/11	2024/9/27	2024/9/27	2024/11/4	135.85

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
		45*****1	2024/9/11	2024/9/29	2024/9/29	2024/11/4	135.85
		45*****4	2024/9/18	2024/9/30	2024/9/30	2024/11/4	104.50
	云谷（固安）科技有限公司	45*****5	2024/6/5	2024/7/1	2024/7/2	2024/8/1	48.80
		45*****1	2024/6/14	2024/7/7	2024/7/8	2024/8/1	61.00
		45*****0	2024/6/24	2024/7/14	2024/7/15	2024/8/1	48.80
		45*****2	2024/7/1	2024/7/20	2024/7/21	2024/8/1	48.19
		45*****8	2024/7/8	2024/7/28	2024/7/29	2024/9/6	73.20
		45*****5	2024/7/10	2024/8/2	2024/8/3	2024/9/6	73.20
		45*****8	2024/7/22	2024/8/11	2024/8/12	2024/9/6	85.40
		45*****9	2024/7/25	2024/8/19	2024/8/20	2024/9/6	72.71
		45*****8	2024/7/26	2024/8/26	2024/8/27	2024/9/6	12.20
		45*****6	2024/7/29	2024/8/26	2024/8/27	2024/9/6	48.80
		45*****7	2024/8/8	2024/9/1	2024/9/2	2024/10/9	64.80
		45*****4	2024/8/20	2024/9/6	2024/9/7	2024/10/9	64.80
		45*****4	2024/8/20	2024/9/12	2024/9/13	2024/11/6	64.80
		45*****6	2024/9/4	2024/9/12	2024/9/13	2024/10/9	5.66
		45*****2	2024/8/23	2024/9/24	2024/9/25	2024/11/6	43.20
		45*****5	2024/8/29	2024/9/29	2024/9/30	2024/11/6	64.80
	成都辰显光电有限公司	CGDD*****7	2024/6/14	2024/7/3	2024/7/6	2024/8/16	0.20
		CGDD*****1	2024/6/18	2024/7/3	2024/7/6	2024/8/16	1.33
		CV-HTS-*****0	2024/6/13	2024/7/3	2024/7/6	2024/8/16	4.17
		CGDD*****4	2024/6/18	2024/7/5	2024/7/8	2024/8/16	0.48
		CGDD*****4	2024/6/18	2024/7/5	2024/7/8	2024/8/16	1.43
		CGDD*****4	2024/6/18	2024/7/30	2024/7/31	2024/9/19	0.24
		CGDD*****1	2024/7/12	2024/7/30	2024/7/31	2024/9/19	5.26
		CGDD*****4	2024/6/18	2024/8/5	2024/8/8	2024/9/19	1.19
		CGDD*****1	2024/7/12	2024/8/5	2024/8/8	2024/9/19	0.10
		45*****4	2024/8/6	2024/8/13	2024/8/14	2024/9/3	2.07
		45*****4	2024/9/21	2024/9/29	2024/9/30	2024/10/30	0.56
	昆山国显光电有限公司	45*****0	2024/5/20	2024/7/1	2024/7/1	2024/7/26	3.80
		45*****0	2024/5/20	2024/7/18	2024/7/18	2024/7/26	6.84
		45*****0	2024/5/20	2024/8/1	2024/8/1	2024/8/27	4.56
		45*****3	2024/7/17	2024/8/1	2024/8/1	2024/8/27	4.56
		45*****3	2024/7/17	2024/9/1	2024/9/1	2024/9/26	13.68

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
合计							3,961.63

(续上表)

单位：万元

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
第 四 季度	合肥维信诺 科技有限公司	45*****4	2024/9/18	2024/10/4	2024/10/4	2024/11/4	135.85
		45*****8	2024/9/23	2024/10/11	2024/10/11	2024/11/4	135.85
		45*****3	2024/9/23	2024/10/17	2024/10/17	2024/11/4	135.85
		45*****8	2024/10/10	2024/10/21	2024/10/21	2024/11/4	135.85
		45*****8	2024/10/10	2024/10/27	2024/10/27	2024/11/4	135.85
		45*****8	2024/10/10	2024/11/1	2024/11/1	2024/12/6	135.85
		45*****7	2024/10/29	2024/11/11	2024/11/11	2024/12/6	125.32
		45*****7	2024/10/29	2024/11/14	2024/11/14	2024/12/6	125.32
		45*****6	2024/11/1	2024/11/20	2024/11/20	2024/12/6	57.84
		45*****7	2024/11/5	2024/11/23	2024/11/23	2024/12/6	125.32
		45*****7	2024/11/5	2024/11/29	2024/11/29	2025/1/2	125.32
		45*****9	2024/11/14	2024/12/9	2024/12/9	2025/1/2	125.32
		45*****9	2024/11/19	2024/12/11	2024/12/12	2025/1/2	125.32
		45*****6	2024/11/27	2024/12/16	2024/12/17	2025/1/2	77.12
		45*****6	2024/11/27	2024/12/21	2024/12/21	2025/1/2	77.12
		45*****1	2024/12/9	2024/12/24	2024/12/24	2025/1/2	77.12
		45*****1	2024/12/9	2024/12/27	2024/12/27	2025/2/6	77.12
		45*****1	2024/12/9	2024/12/30	2024/12/30	2025/2/6	77.12
	云谷（固安） 科技有限公司	45*****1	2024/9/9	2024/10/7	2024/10/8	2024/11/6	43.20
		45*****7	2024/10/8	2024/10/14	2024/10/15	2024/11/6	43.20
		45*****0	2024/10/10	2024/10/19	2024/10/20	2024/11/6	64.80
		45*****0	2024/10/10	2024/10/24	2024/10/25	2024/11/6	21.60
		45*****0	2024/10/10	2024/10/24	2024/10/25	2024/12/2	43.20
		45*****6	2024/10/29	2024/10/30	2024/10/31	2024/12/2	45.90
		45*****6	2024/10/29	2024/11/3	2024/11/4	2024/12/2	55.08
		45*****6	2024/10/29	2024/11/7	2024/11/8	2024/12/2	64.26
		45*****6	2024/10/29	2024/11/14	2024/11/16	2024/12/2	55.08
		45*****4	2024/11/5	2024/11/21	2024/11/22	2024/12/2	68.85
		45*****1	2024/11/4	2024/11/29	2024/11/30	2025/1/2	64.26
		45*****5	2024/11/8	2024/12/5	2024/12/6	2025/1/2	55.08
		45*****9	2024/11/14	2024/12/11	2024/12/12	2025/1/2	64.26
		45*****2	2024/11/25	2024/12/18	2024/12/19	2025/1/2	55.08
		45*****8	2024/12/2	2024/12/24	2024/12/25	2025/1/2	36.72

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
		45*****8	2024/12/2	2024/12/24	2024/12/25	2025/2/6	32.13
		45*****9	2024/12/11	2024/12/30	2024/12/31	2025/2/6	64.26
	昆山国显光电有限公司	45*****3	2024/7/17	2024/10/11	2024/10/11	2024/10/28	6.08
		45*****5	2024/9/23	2024/10/11	2024/10/11	2024/10/28	7.60
		45*****4	2024/10/21	2024/11/5	2024/11/5	2024/11/28	3.80
		45*****1	2024/10/31	2024/11/5	2024/11/5	2024/11/28	3.80
		45*****2	2024/12/4	2024/12/14	2024/12/15	2024/12/26	6.08
	成都辰显光电有限公司	45*****6	2024/10/17	2024/10/21	2024/10/22	2024/11/29	4.30
		CV-HTS-*****0	2024/11/27	2024/12/6	2024/12/7	2025/1/14	0.96
	广州国显科技有限公司	45*****9	2024/12/24	2024/12/26	2024/12/27	2025/2/7	0.58
合计							2,920.61

B.2023 年度

单位：万元

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
第三季度	合肥维信诺科技有限公司	45*****5	2023/6/6	2023/7/7	2023/7/8	2023/8/4	53.00
		45*****9	2023/6/20	2023/7/11	2023/7/11	2023/8/4	66.25
		45*****9	2023/6/20	2023/7/13	2023/7/13	2023/8/4	66.25
		45*****9	2023/6/20	2023/7/15	2023/7/15	2023/8/4	92.75
		45*****9	2023/6/20	2023/7/24	2023/7/24	2023/8/4	26.50
		45*****0	2023/6/23	2023/7/24	2023/7/24	2023/8/4	90.10
		45*****0	2023/6/23	2023/7/31	2023/7/31	2023/9/4	66.25
		45*****7	2023/7/19	2023/8/5	2023/8/5	2023/9/4	44.52
		45*****7	2023/7/19	2023/8/5	2023/8/5	2023/9/4	68.88
		45*****7	2023/7/19	2023/8/10	2023/8/11	2023/9/4	100.70
		45*****2	2023/7/30	2023/8/14	2023/8/14	2023/9/4	95.40
		45*****2	2023/7/30	2023/8/19	2023/8/19	2023/9/4	76.85
		45*****8	2023/8/4	2023/8/21	2023/8/21	2023/9/4	92.75
		45*****8	2023/8/4	2023/8/26	2023/8/26	2023/9/4	92.75
		45*****9	2023/8/14	2023/9/2	2023/9/2	2023/10/7	106.00
		45*****9	2023/8/14	2023/9/9	2023/9/9	2023/10/7	119.25
		45*****1	2023/8/25	2023/9/14	2023/9/14	2023/10/7	132.50
		45*****1	2023/8/25	2023/9/20	2023/9/20	2023/10/7	132.50
		45*****1	2023/8/25	2023/9/23	2023/9/23	2023/10/7	66.25
		45*****8	2023/8/30	2023/9/25	2023/9/25	2023/10/7	66.25
		45*****8	2023/8/30	2023/9/28	2023/9/28	2023/11/3	110.93
		45*****7	2023/6/29	2023/7/17	2023/7/18	2023/8/2	57.75
		45*****3	2023/5/30	2023/8/2	2023/8/3	2023/9/6	17.21

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
	云谷（固安）科技有限公司	45*****9	2023/7/17	2023/8/2	2023/8/3	2023/9/6	55.00
		45*****8	2023/7/18	2023/8/5	2023/8/6	2023/9/6	34.38
		45*****9	2023/7/25	2023/8/11	2023/8/12	2023/9/6	68.75
		45*****9	2023/7/31	2023/8/11	2023/8/12	2023/9/6	19.13
		45*****0	2023/7/28	2023/8/16	2023/8/17	2023/9/6	5.50
		45*****9	2023/7/31	2023/8/16	2023/8/17	2023/9/6	67.38
		45*****8	2023/7/31	2023/8/16	2023/8/17	2023/9/6	2.75
		45*****1	2023/7/31	2023/8/16	2023/8/17	2023/9/6	5.50
		45*****8	2023/8/3	2023/8/26	2023/8/27	2023/9/6	48.13
		45*****0	2023/8/7	2023/8/29	2023/8/30	2023/9/6	6.88
		45*****0	2023/8/8	2023/8/29	2023/8/30	2023/9/6	105.88
		45*****8	2023/8/18	2023/9/6	2023/9/7	2023/10/7	89.38
		45*****0	2023/8/18	2023/9/6	2023/9/7	2023/10/7	12.75
		45*****6	2023/8/28	2023/9/15	2023/9/16	2023/10/7	137.50
		45*****1	2023/8/25	2023/9/15	2023/9/16	2023/10/7	11.86
		45*****8	2023/9/4	2023/9/25	2023/9/26	2023/10/7	35.81
		45*****4	2023/9/1	2023/9/25	2023/9/26	2023/10/7	37.09
		45*****1	2023/9/7	2023/9/27	2023/9/28	2023/10/7	17.79
		45*****3	2023/9/15	2023/9/27	2023/9/28	2023/10/7	12.75
	成都辰显光电有限公司	CVO-HTI*****7	2023/2/28	2023/7/3	2023/7/6	2023/7/28	3.35
		CVO-HTI*****7	2023/6/15	2023/7/17	2023/7/18	2023/7/18	1.79
		CVO-HTI*****7	2023/7/20	2023/7/26	2023/7/28	2023/9/22	0.24
		CVO-HTI*****0	2023/1/9	2023/7/28	2023/7/28	2023/7/28	1.42
		CVO-HTI*****7	2023/7/20	2023/8/17	2023/8/20	2023/9/22	2.34
		CVO-HTI*****7	2023/7/20	2023/9/1	2023/9/4	2023/9/22	1.11
合计							2,626.00

（续上表）

单位：万元

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
第四季度	合肥维信诺科技有限公司	45*****7	2023/9/4	2023/10/4	2023/10/4	2023/11/3	123.25
		45*****7	2023/9/4	2023/10/10	2023/10/10	2023/11/3	111.41
		45*****5	2023/9/18	2023/10/16	2023/10/16	2023/11/3	73.95
		45*****5	2023/9/18	2023/10/19	2023/10/19	2023/11/3	98.60
		45*****2	2023/10/7	2023/10/23	2023/10/23	2023/11/3	98.60
		45*****2	2023/10/7	2023/10/26	2023/10/26	2023/11/3	12.33
		45*****2	2023/10/7	2023/10/26	2023/10/26	2023/12/4	86.28
		45*****2	2023/10/7	2023/10/30	2023/10/30	2023/12/4	98.60

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
		45*****2	2023/10/7	2023/11/5	2023/11/5	2023/12/4	98.60
		45*****2	2023/10/7	2023/11/8	2023/11/8	2023/12/4	98.60
		45*****2	2023/10/7	2023/11/11	2023/11/11	2023/12/4	98.60
		45*****0	2023/10/16	2023/11/15	2023/11/15	2023/12/4	123.25
		45*****6	2023/10/25	2023/11/19	2023/11/19	2023/12/4	123.25
		45*****6	2023/10/25	2023/11/22	2023/11/23	2023/12/4	123.25
		45*****0	2023/11/7	2023/11/27	2023/11/27	2023/12/4	123.25
		45*****0	2023/11/7	2023/12/1	2023/12/1	2024/1/2	123.25
		45*****0	2023/11/7	2023/12/4	2023/12/4	2024/1/2	110.93
		45*****5	2023/11/20	2023/12/7	2023/12/7	2024/1/2	123.25
		45*****5	2023/11/20	2023/12/9	2023/12/9	2024/1/2	61.63
		45*****5	2023/11/20	2023/12/11	2023/12/11	2024/1/2	61.63
		45*****2	2023/11/27	2023/12/13	2023/12/13	2024/1/2	61.63
		45*****2	2023/11/27	2023/12/14	2023/12/14	2024/1/2	61.63
		45*****0	2023/12/4	2023/12/14	2023/12/15	2024/1/2	12.33
		45*****2	2023/11/27	2023/12/15	2023/12/15	2024/1/2	61.63
		45*****2	2023/11/27	2023/12/16	2023/12/16	2024/1/2	49.30
		45*****0	2023/12/4	2023/12/16	2023/12/17	2024/1/2	123.25
		45*****7	2023/12/4	2023/12/18	2023/12/19	2024/1/2	123.25
		45*****7	2023/12/4	2023/12/23	2023/12/23	2024/2/4	161.06
		45*****0	2023/12/4	2023/12/25	2023/12/25	2024/2/4	135.58
	云谷（固安）科技有限公司	45*****1	2023/9/7	2023/10/3	2023/10/4	2023/11/2	92.09
		45*****2	2023/9/15	2023/10/8	2023/10/9	2023/11/2	98.48
		45*****7	2023/9/22	2023/10/18	2023/10/19	2023/11/2	166.27
		45*****0	2023/10/8	2023/10/31	2023/11/1	2023/12/6	103.86
		45*****7	2023/9/28	2023/11/7	2023/11/7	2023/12/6	61.39
		45*****2	2023/10/12	2023/11/12	2023/11/13	2023/12/6	88.25
		45*****4	2023/10/23	2023/11/17	2023/11/18	2023/12/6	71.62
		45*****4	2023/10/28	2023/11/23	2023/11/24	2023/12/6	38.37
		45*****5	2023/10/27	2023/11/26	2023/11/27	2023/12/6	38.37
		45*****3	2023/11/8	2023/11/30	2023/12/1	2024/1/2	63.95
		45*****6	2023/11/8	2023/12/6	2023/12/7	2024/1/2	76.74
		45*****1	2023/12/3	2023/12/12	2023/12/13	2024/1/2	84.74
		45*****7	2023/12/8	2023/12/16	2023/12/17	2024/1/2	110.41
		45*****8	2023/11/22	2023/12/22	2023/12/23	2024/1/2	51.16

期间	客户名称	销售订单号	订单时点	发货时点	到货时点	收入确认时间	销售收入
		45*****7	2023/11/23	2023/12/24	2023/12/25	2024/1/2	48.60
		45*****4	2023/11/21	2023/12/30	2023/12/31	2024/2/4	84.41
		45*****8	2023/12/7	2023/12/30	2023/12/31	2024/2/4	15.90
	成都辰显光电有限公司	CVO-HTI*****4	2023/10/7	2023/10/7	2023/10/10	2023/10/25	1.86
		CVO-HTI*****8	2023/10/10	2023/10/13	2023/10/16	2023/11/28	1.43
		CVO-HTI*****7	2023/11/5	2023/11/2	2023/11/5	2023/11/20	0.80
		CVO-HTI*****8	2023/11/2	2023/11/16	2023/11/19	2023/11/20	0.97
		CVO-HTI*****8	2023/10/10	2023/11/21	2023/11/22	2024/2/4	1.43
		CVO-HTI*****8	2023/10/10	2023/11/29	2023/11/30	2024/2/4	1.43
		CGDD*****1	2023/11/23	2023/12/1	2023/12/5	2023/12/25	0.80
		CGDD*****2	2023/11/23	2023/12/1	2023/12/5	2023/12/25	6.54
		CGDD*****3	2023/12/7	2023/12/22	2023/12/25	2024/2/4	2.15
		CVO-HTI*****8	2023/10/10	2023/12/22	2023/12/25	2024/2/4	1.91
		CGDD*****3	2023/12/7	2023/12/29	2023/12/30	2024/2/4	2.63
合计							4,078.68

由上表可知，发行人对维信诺从接收订单至发货的时间间隔相对较短，订单的交期（合同签订时点至发货时点）一般在 7-30 天左右，发行人与成都辰显光电有限公司存在个别订单交期相对较长，主要系相关产品正处于研发验证阶段，发行人正式发货前先送样品给客户进行产品测试，客户检测样品合格后，发行人再对订单中的产品进行交付，使得订单的交期相对较长；发行人开始批量供货后，订单的交期超过 30 天主要系根据客户的交期安排发货，发行人与该客户订单的交期合理。

产品发货后的运输时间（发货时点至到货时点）一般为 1-5 天，发行人与维信诺每月在固定的时点进行对账，发行人与该客户的对账周期、对账时点保持稳定，从签收至对账完成一般不超过 40 天。发行人与成都辰显光电有限公司的对账周期较长，主要系成都辰显光电有限公司要求产品规格较小、对生产工艺要求较高，使产品不良率增高。发行人对不良产品进行补货，补货产品验收合格后进行对账，导致对账周期相对较长。除成都辰显光电有限公司外，其他维信诺集团客户存在部分对账周期超过 40 天的情况，主要系客户产品验收一般需要 3-7 天的验收时间，对于月底签收的产品客户验收完成时已进入下一个对账周期，需等

待下一个对账周期结束后统一对账，因此对账周期超过 40 天。发行人销售给维信诺的产品运输周期、对账周期保持稳定，具有合理性。

（2）是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单及其原因、合理性。

报告期内，发行人不存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长的情形，发行人境内产品销售在与客户完成对账时间确认销售收入的实现，故完成对账与收入确认为同一时点；发行人签收至对账时间间隔较短且相对固定，发行人主要采用第三方物流的运输方式，一般产品从公司装车发货后 1-5 天内能够到达客户处进行签收，从产品签收到完成对账（收入确认）时点一般在 40 天以内。如本问题“（一）、2、（1）按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异”之回复，报告期内发行人与各客户的对账期间、对账时间、对账频率相对固定，发行人签收至对账的间隔时间保持相对稳定，且不存在签收后长期未对账等异常情况。

①发货至签收、签收至对账的间隔时间

报告期内各期，前五大客户发货时点至签收时点的平均周期（以下简称“平均运输周期”）均在 1-5 天内到达客户处进行签收，签收时点至对账时点的平均周期（以下简称“平均对账周期”）一般在 40 天以内，具体情况如下表所示：

单位：万元、天

年度	集团	客户	收入金额	占比	平均运输周期	平均对账周期
2025 年 1-6 月	维信诺	合肥维信诺科技有限公司	5,184.95	31.37%	1.09	26.59
		云谷（固安）科技有限公司	748.17	4.53%	2.00	23.82
		昆山国显光电有限公司	599.72	3.63%	1.99	29.91
		广州国显科技有限公司	6.95	0.04%	2.00	21.59
		成都辰显光电有限公司	2.55	0.02%	2.00	31.13
	深圳市膜咖技术有限公司		1,685.32	10.20%	2.78	17.75
		东莞市承林电子有限公司	1,470.92	8.90%	2.99	23.02
	苏州佳值	苏州佳值电子工业有限公司	467.39	2.83%	2.03	16.31
		苏州益邦电子材料有限公司	235.68	1.43%	1.84	12.95
	领益智造	领先科技（东台）有限公司	655.37	3.97%	2.01	26.74
		深圳市领略数控设备有限公司	387.97	2.35%	3.30	21.33

年度	集团	客户	收入金额	占比	平均运输周期	平均对账周期
		深圳市领滔科技有限公司	57.59	0.35%	3.56	25.48
		成都领益科技有限公司	57.52	0.35%	3.35	26.99
		SALCOMP TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LTD	16.74	0.10%	1.97	——
		郑州领胜科技有限公司	15.49	0.09%	3.13	24.47
	苏州可川电子科技股份有限公司		1,011.86	6.12%	1.97	16.94
	合计		12,604.20	76.27%		
	收入合计金额		16,526.42			
2024 年	维 信 诺	合肥维信诺科技有限公司	11,806.85	37.67%	1.16	28.49
		云谷（固安）科技有限公司	3,952.46	12.61%	2.02	21.55
		昆山国显光电有限公司	145.92	0.47%	1.15	18.86
		成都辰显光电有限公司	51.53	0.16%	3.03	41.99
	深圳市膜咖技术有限公司		2,617.84	8.35%	2.84	16.50
	领 益 智造	领先科技（东台）有限公司	1,055.44	3.37%	2.04	24.20
		深圳市领略数控设备有限公司	873.33	2.79%	3.99	20.26
		深圳市领滔科技有限公司	134.86	0.43%	3.65	21.35
		成都领益科技有限公司	83.67	0.27%	3.77	18.91
		苏州领裕电子科技有限公司	78.55	0.25%	2.00	18.92
		郑州领胜科技有限公司	40.09	0.13%	3.30	23.19
		领胜城科技（江苏）有限公司	10.89	0.03%	2.06	24.00
		领胜电子科技（深圳）有限公司	10.54	0.03%	3.48	11.82
		SALCOMP TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LTD	8.65	0.03%	3.08	——
		东莞盛翔精密金属有限公司	0.49	0.00%	3.00	8.00
	苏 州 佳值	苏州益邦电子材料有限公司	619.85	1.98%	1.98	11.67
		苏州佳值电子工业有限公司	420.46	1.34%	2.00	12.25
	迈 锐 集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	648.56	2.07%	1.55	20.10
		迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	15.52	0.05%	1.38	16.50
		迈锐电子科技（苏州）有限公司	6.14	0.02%	2.00	18.21
	合计		22,581.63	72.05%		
	收入合计金额		31,343.55			
2023 年	维 信 诺	合肥维信诺科技有限公司	4,225.37	25.12%	1.09	23.89
		云谷（固安）科技有限公司	1,873.91	11.14%	2.02	19.55
		成都辰显光电有限公司	28.55	0.17%	4.02	17.01

年度	集团	客户	收入金额	占比	平均运输周期	平均对账周期
2022 年	领 益 智造	苏州领裕电子科技有限公司	795.45	4.73%	2.02	19.92
		成都领益科技有限公司	419.27	2.49%	3.62	20.56
		深圳市领略数控设备有限公司	417.69	2.48%	3.68	19.75
		领胜电子科技（深圳）有限公司	282.92	1.68%	3.59	22.89
		领胜城科技（江苏）有限公司	93.41	0.56%	2.03	21.06
		深圳市领滔科技有限公司	79.87	0.47%	2.66	19.99
		郑州领胜科技有限公司	54.19	0.32%	3.37	20.52
		东莞盛翔精密金属有限公司	0.82	0.00%	4.00	30.36
	深圳市膜咖技术有限公司		1,156.87	6.88%	2.43	18.23
	迈 锐 集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	418.76	2.49%	1.06	24.00
		迈锐电子科技（苏州）有限公司	408.26	2.43%	2.13	14.08
		迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	9.97	0.06%	1.00	15.13
	苏 州 佳值	苏州益邦电子材料有限公司	360.45	2.14%	2.02	9.74
		苏州佳值电子工业有限公司	241.44	1.44%	2.01	7.56
	合计		10,867.19	64.62%	-	-
	收入合计金额		16,818.17			
	领 益 智造	苏州领裕电子科技有限公司	576.32	5.99%	2.34	19.43
		成都领益科技有限公司	362.83	3.77%	3.80	21.76
		深圳市领略数控设备有限公司	280.31	2.91%	3.74	21.20
		郑州领胜科技有限公司	158.78	1.65%	3.77	21.48
		深圳市领滔科技有限公司	146.15	1.52%	2.63	20.08
		领胜电子科技（深圳）有限公司	137.76	1.43%	3.52	19.92
		领胜城科技（江苏）有限公司	134.92	1.40%	2.74	19.29
		东莞盛翔精密金属有限公司	33.26	0.35%	4.95	23.60
		TRIUMPH LEAD（SINGAPORE） PTE.LTD	15.26	0.16%	3.00	——
	迈 锐 集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	939.17	9.76%	1.03	24.53
		迈锐电子科技（苏州）有限公司	346.83	3.60%	2.18	13.26
		迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	54.75	0.57%	1.00	27.16
	苏 州 佳值	苏州佳值电子工业有限公司	654.45	6.80%	2.06	11.72
		苏州益邦电子材料有限公司	160.30	1.67%	1.94	15.60
	昆山尚为新材料有限公司		439.72	4.57%	4.04	22.15
	可 川	苏州可川电子科技股份有限公司	283.33	2.94%	2.14	20.24

年度	集团	客户	收入金额	占比	平均运输周期	平均对账周期
	科技	广德裕正电子科技有限公司	34.21	0.36%	3.05	17.78
		合计	4,758.36	49.43%		
		收入合计金额	9,626.40			

发行人对成都辰显光电有限公司 2024 年度的销售金额为 51.53 万元，销售规模较小，平均对账周期为 41.99 天，主要系该客户要求产品规格较小、对生产工艺要求较高，使产品不良率增高，发行人对不良产品进行补货，导致对账周期相对较长。

②跨年订单情况

发行人与客户的对账周期、对账时点主要分为两类：a.对账周期为 1 个自然月的，对账时点在对账周期的下一个月；b.对账周期为非 1 个自然月的，对账时点在本月对账周期截止日至本月末之间，此两种情形会导致发行人存在部分跨年对账的订单，但该等客户的对账周期和时点保持稳定，报告期内一贯执行、不存在异常变化，发行人存在跨年的订单的原因具有合理性。

A、发货至签收跨年或跨期情况

报告期各期，发行人前五大客户发货至签收跨年或跨期的金额分别为 1.12 万元、4.19 万元、1.62 万元、27.41 万元，占收入的比例分别为 0.01%、0.02%、0.01%、0.17%，占比较低，具体情况如下表所示：

单位：万元、%

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维信诺	36.72	0.22	-	-	-	-	-	-
领益智造	-10.95	-0.07	11.08	0.04	0.59	0.00	-6.86	-0.07
昆山尚为新材料有限公司	-1.17	-0.01	1.17	0.00	-7.98	-0.05	7.98	0.08
迈锐集团	2.81	0.02	-10.62	-0.03	11.57	0.07	0.00	0.00
合计	27.41	0.17	1.62	0.01	4.19	0.02	1.12	0.01

注：①发货至签收跨年或跨期金额=本年发货客户次年签收的金额—上年发货本年签收的金额；②发行人前五大客户中发货至签收跨年或跨期金额为 0 的客户未在上表列示。

报告期各期，从发货至签收存在跨年的情形，主要系由于年末或 2025 年 6 月末发运，客户于次年年初或 2025 年 7 月初签收，发行人发货至签收跨年或跨期的订单原因具有合理性。

B、签收至对账跨年或跨期情况

发行人与客户的对账周期、对账时点主要分为两类：a.对账周期为 1 个自然月的，对账时点在对账周期的下一个月；b.对账周期为非 1 个自然月的，对账时点在本月对账周期截止日至本月末之间，此两种情形会导致发行人签收至对账存在跨年的情况。但该等客户的对账周期和时点保持稳定，报告期内一贯执行、不存在异常变化，签收至对账跨年的金额占发行人的收入确认金额较小。报告期各期内，发行人前五大客户从签收至对账跨年或跨期的金额分别为 90.81 万元、1,628.92 万元、-117.10 万元、35.03 万元，占对账确认收入的比例分别为 0.94%、9.69%、-0.37%、0.21%，除 2023 年因维信诺批量供货导致对当年影响较大外，其他期间占比较低，其具体情况如下：

单位：万元、%

客户名称		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	376.57	2.28	-508.75	-1.62	1,212.11	7.21	58.20	0.60
	云谷（固安）科技有限公司	-371.79	-2.25	-164.12	-0.52	535.91	3.19	-	-
	昆山国显光电有限公司	254.35	1.54	-	-	-	-	-	-
	广州国显科技有限公司	1.43	0.01	0.58	0.00	-	-	-	-
	成都辰显光电有限公司	-0.96	-0.01	-9.56	-0.03	8.07	0.05	2.44	0.03
	小计	259.59	1.57	-681.86	-2.18	1,756.09	10.44	60.64	0.63
领益智造	深圳市领略数控设备有限公司	173.35	1.05	26.30	0.08	-12.99	-0.08	-38.65	-0.40
	领先科技(东台)有限公司	-67.44	-0.41	162.02	0.52	-	-	-	-
	成都领益科技有限公司	11.52	0.07	-20.16	-0.06	-45.15	-0.27	67.73	0.70
	郑州领胜科技有限公司	-0.40	-0.00	3.96	0.01	-13.46	-0.08	-35.08	-0.36
	深圳市领滔科技有限公司	-21.13	-0.13	22.22	0.07	-20.29	-0.12	-9.64	-0.10
	领胜电子科技（深圳）有限公司	-	-	-0.28	-0.00	-19.02	-0.11	19.31	0.20
	东莞盛翔精密金属有限公司	-	-	-	-	-	-	-20.41	-0.21
	苏州领裕电子科技有限公司	-	-	-43.21	-0.14	-30.30	-0.18	54.39	0.56
	领胜城科技（江苏）有限公司	-	-	-5.43	-0.02	0.61	0.00	-6.45	-0.07
	小计	95.91	0.58	145.42	0.46	-140.62	-0.84	31.20	0.32
可川科技	苏州可川电子科技股份有限公司	-81.48	-0.49	143.67	0.46	-9.52	-0.06	8.68	0.09
昆山尚为新材料有限公司		-11.66	-0.07	-5.57	-0.02	35.92	0.21	30.14	0.31

客户名称		2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
东莞市承林电子有限公司		-201.76	-1.22	232.48	0.74	7.34	0.04	-	-
迈锐集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	4.39	0.03	6.18	0.02	-23.34	-0.14	-47.61	-0.49
	迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	1.11	0.01	2.97	0.01	-2.90	-0.02	-12.38	-0.13
	迈锐电子科技（苏州）有限公司	-	-	-6.14	-0.02	-3.48	-0.02	7.26	0.08
	小计	5.50	0.03	3.01	0.01	-29.72	-0.18	-52.72	-0.55
苏州佳值	苏州佳值电子工业有限公司	8.00	0.05	-		-		-	
	苏州益邦电子材料有限公司	28.51	0.17	-	-	-12.88	-0.08	12.88	0.13
	小计	36.51	0.22	-	-	-12.88	-0.08	12.88	0.13
深圳市膜咖技术有限公司		-67.59	-0.41	45.73	0.15	22.30	0.13	-	-
合计		35.03	0.21	-117.10	-0.37	1,628.92	9.69	90.81	0.94

注：签收至对账跨年或跨期金额=本年签收次年与客户对账金额—上年签收本年对账金额。

发行人前五大客户从签收至对账跨年或跨期的金额分别为 90.81 万元、1,628.92 万元、-117.10 万元、35.03 万元，其中 2023 年度金额较大，主要系发行人 2023 年光电制程精密保护材料批量供货后，销售规模增长所致。

（五）分别说明直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程，发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形，收入确认凭据客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，如何核实相关凭据的真实有效性，结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效。

1、分别说明直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程

报告期内，发行人直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程如下：

业务模式	收入确认单据	获取收入确认单据的具体过程
境内直销	对账凭据	发行人获取收入确认单据的方式主要分为系统对账获取和邮箱对账获取。
境内经销	对账凭据	（1）系统对账具体过程：发行人通过客户业务系统中定时推送的对账信息进行对账，业务助理登录客户的业务系统，浏览当期对账数据，确认无误后点击确认完成对账，形成的对账单据为收入确认单据。 （2）邮箱对账具体过程：邮箱对账流程一般由发行人发起，业务助理每月根据与客户约定的对账时间，将对账期间的对账单通过邮件发送至客户指定的邮箱，客户通过回复邮件的方式确认对账结果，客户回复的确认邮件为收入确认单据； 少量客户的对账流程由客户发起，客户通过指定的邮箱发出对账单，业务助理接收到对账邮件并确认无误后，发送确认邮件反馈至客户，客户发出并经发行人确认无误的邮件为收入确认单据。
境外销售	报关单	发行人通过货运代理向海关进行报关申报并取得报关单，发行人通过登录中国电子口岸官方网站查询，将海关审核通过的报关单据作为发行人收入确认单据。

2、发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形，收入确认凭据客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，如何核实相关凭据的真实有效性

（1）发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形

报告期内，发行人设计并执行《销售管理制度》、《产品出入库管理规定》等内控制度，发行人发货单、出库单、报关单不存在缺失的情况。运输物流系采用

线上电子下单的方式，不存在纸制物流单据，发行人已登记相关物流信息。报告期各期，对账单及沟通记录保存比例在 98%以上，相关资料保存较为完整。

发行人的产品出库、发货流程均通过 ERP 系统进行管理和控制，产品在发货前工作人员在 ERP 系统中办理出库生成出库单，产品发货时生成发货单并随产品发送至客户，发行人通过 ERP 系统对相关流程进行管理和控制，相关发货单、出库单在 ERP 系统中保存完整，不存在缺失的情形。

发行人主要采用顺丰、跨越、东禹物流等方式运输产品，因物流采用线上电子下单的方式，发行人在发运时登记相关物流的运单号等信息，关注物流运输的送达情况，在产品签收后及时跟踪收回签收单，故物流采用电子下单的方式无纸质单据，发行人将物流信息进行了登记，相关信息完整。报告期各期，发行人通过物流发运产品的情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
跨越物流	9,349.63	57.59	13,603.31	44.18	8,560.26	52.38	6,189.44	73.80
东禹物流	6,583.75	40.56	14,128.27	45.88	342.99	2.10	-	-
顺丰快递	176.84	1.09	602.15	1.96	1,220.58	7.47	1,356.37	16.17
模切厂商发运 (注②)	-	-	2,034.46	6.61	5,514.49	33.74	-	-
货拉拉等其他	123.82	0.76	423.31	1.37	704.99	4.31	840.71	10.02
合计	16,234.05	100.00	30,791.51	100.00	16,343.32	100.00	8,386.51	100.00

注：①客户自提、第三方仓库不需要发行人运送至客户处，故上表中不包含自提、第三方仓库销售金额；②模切厂商发运系 2023 年及 2024 年光电制程精密保护材料通过委托外协供应商进行模切，外协供应商模切完成后由外协供应商发送给发行人客户的交付方式。发行人于 2024 年收回模切工序使得 2024 年模切厂商发运大幅度减少，2025 年无模切厂商发运。

报告期内，发行人使用顺丰、跨越物流方式发运的产品可以通过物流官方网站查询物流信息，同时发行人留存了顺丰、跨越物流发送的每月物流费用账单明细，明细中亦记载了运单号码、收件地址、收件联系人姓名、电话及签收时间等物流信息，使用东禹物流、模切厂商等方式发运的可以通过取得对应供应商的费用对账单等方式留存物流信息。

报告期各期，发行人主要采用跨越物流的方式运输商品，报告期内通过跨越

物流运输产品销售金额占比分别为 73.80%、52.38%、44.18%、57.59%，通过跨越物流发运产品的占比较高；报告期内，发行人通过模切厂商发货、东禹物流等运输方式变动较大主要说明如下：2023 年度模切厂商发货的运输方式大幅度增加，主要系光电制程精密保护材料 2023 年实现量产且采用委托加工的方式进行模切；2024 年度、2025 年 1-6 月模切厂商发货下降系由于发行人 2024 年将模切外协工序收回，由发行人自行模切。发行人将模切外协工序收回后，主要采用东禹物流运输光电制程精密保护材料，使得 2024 年度、2025 年 1-6 月东禹物流运输产品销售金额占比增加。

发行人对账主要系采用邮件方式或客户开放的业务系统进行，在对账过程中主要系通过邮件方式进行沟通，发行人对邮件中的沟通记录已进行保存。对账单及沟通记录保存比例如下表所示：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对账单及沟通记录留存金额	15,953.75	30,257.14	15,491.51	7,969.88
占邮件回复、系统确认对账的比例	100.00	99.86	99.14	98.28

报告期各期，发行人该等对账方式下对账单及沟通记录的保存比例在 98% 以上，相关资料保存较为完整。

发行人境外销售获取的报关单，系通过登录中国电子口岸官方网站查询，将海关审核通过的报关单据作为收入确认单据，相关单据均可登录系统查询，不存在缺失的情形。

（2）收入确认凭据客户签字人员身份及盖章类型，无签字或盖章的金额及占比，如何核实相关凭据的真实有效性

报告期内，发行人的收入确认凭据主要系内销的对账凭据及外销的报关单，报关单不涉及客户的签字盖章，对账凭据分为客户业务系统对账凭据与邮箱对账凭据，其中客户业务系统对账凭据系系统生成，邮箱对账凭据系与客户指定的邮箱进行对账，不涉及客户的签字盖章。针对客户业务系统，发行人在对账前确认系统对账方式及其有效性，确认发行人在系统中点击确认代表双方对账完成。发行人取得了客户指定的对账邮箱使用人员的姓名及职位等信息，其可以代表客户

与发行人进行对账。

发行人的主要客户包括维信诺、领益智造等上市公司及知名企业，该等客户用章管控严格，客户内部使用印章的授权需要较高权限，且合同未对对账单是否需要盖章签字进行约定，故对账双方不强制要求在对账凭据上盖章、签字，以发行人的客户邮件/系统确认为准。报告期内，发行人在与客户完成对账后，才能取得对账凭据，相关凭据均为有效对账凭据。

报告期内，发行人与客户的对账凭据系通过客户指定邮箱以邮件方式进行对账或者登录客户开放给发行人的业务系统进行对账取得，均系客户指定的对账方式取得的相关对账凭据，该等对账凭据真实有效。报告期内，前五大客户对账人、对账邮箱情况如下表所示：

所属集团	客户名称	对账人	负责对账期间	对账邮箱	部门	职务	对账方式
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	对账人 1	2023 年至 2024 年	*****@visionox.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 2	2022 年至 2023 年	*****@visionox.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 3	2024 年至 2025 年 6 月	*****@visionox.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
	云谷（固安）科技有限公司	对账人 4	2023 年至 2024 年	*****@visionox.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
		对账人 5	2024 年至 2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
	昆山国显光电有限公司	对账人 6	2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 7	2024 年至 2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 8	2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 9	2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
	广州国显科技有限公司	对账人 10	2025 年 6 月	*****@visionox.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
	成都辰显光电有限公司	对账人 11	2023 年	*****@vistardisplay.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 12	2023 年	*****@vistardisplay.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 13	2023 年	*****@vistardisplay.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 14	2024 年至 2025 年 6 月	*****@vistardisplay.com	采购部	采购主管	邮件对账
		对账人 15	2023 年	*****@vistardisplay.com	采购部	采购	邮件对账
领益智造	领先科技（东台）有限公司	对账人 16	2024 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 17	2024 年至 2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 18	2024 年至 2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购资源管理专员	系统对账

		对账人 19	2024 年	系统对账，不适用	采购部	采购资源管理专员	系统对账
	成都领益科技有限公司	对账人 20	2022 年至 2024 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
		对账人 21	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	资源管理	邮件对账、系统对账
		对账人 22	2024 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 23	2022 年至 2023 年	系统对账，不适用	采购部	资源工程师	系统对账
		对账人 24	2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
	深圳市领略数控设备有限公司	对账人 25	2022 年至 2025 年 6 月	*****@lingyiitech.com	采购部	采购资源管理高级专员	邮件对账、系统对账
		对账人 26	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 27	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 28	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
		对账人 29	2022 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 30	2022 年至 2023 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 31	2022 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
	深圳市领滔科技有限公司	对账人 32	2022 年至 2025 年 6 月	*****@lingyiitech.com	采购部	采购资源管理高级专员	邮件对账、系统对账
		对账人 33	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
		对账人 34	2022 年至 2023 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 35	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账

	苏州领裕电子科技有限公司	对账人 36	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购资源管理主管	邮件对账
		对账人 37	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	资源工程师	邮件对账、系统对账
		对账人 38	2022 年至 2023 年	系统对账，不适用	采购部	采购资源开发主管	系统对账
		对账人 39	2023 年至 2024 年	系统对账，不适用	采购部	采购资源管理专员	系统对账
	郑州领胜科技有限公司	对账人 40	2022 年至 2024 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购资源管理专员	邮件对账、系统对账
		对账人 41	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 42	2024 年至 2025 年 6 月	系统对账，不适用	采购部	采购资源管理专员	系统对账
	领胜电子科技（深圳）有限公司	对账人 43	2022 年至 2024 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购资源管理高级专员	邮件对账、系统对账
		对账人 44	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
		对账人 45	2022 年至 2023 年	系统对账，不适用	采购部	采购	系统对账
	领胜城科技（江苏）有限公司	对账人 46	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购专员	邮件对账
		对账人 47	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 48	2022 年	*****@lingyiitech.com	采购部	资源管理专员	邮件对账
		对账人 49	2022 年、2024 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账

		对账人 50	2024 年	系统对账, 不适用	采购部	采购	系统对账
		对账人 51	2023 年	系统对账, 不适用	采购部	采购资源管理专员	系统对账
	东莞盛翔精密金属有限公司	对账人 52	2022 年至 2024 年	*****@lingyiitech.com	采购部	采购	邮件对账、系统对账
深圳市膜咖技术有限公司		对账人 53	2023 年至 2025 年 6 月	*****@sz-moka.com	采购部	助理	邮件对账
迈锐集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	对账人 54	2024 年至 2025 年 6 月	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 55	2022 年至 2025 年 6 月	*****@marianasia.com	采购部	资深采购工程师	邮件对账
		对账人 56	2022 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
	迈锐电子科技（苏州）有限公司	对账人 57	2022 年至 2024 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 58	2022 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 59	2022 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
	迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	对账人 60	2022 年至 2024 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 61	2024 年至 2025 年 6 月	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 62	2022 年至 2023 年	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
		对账人 63	2025 年 1-6 月	*****@marianasia.com	采购部	采购	邮件对账
苏州佳值	苏州佳值电子工业有限公司	对账人 64	2022 年至 2025 年 6 月	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
		对账人 65	2022 年至 2023 年	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
	苏州益邦电子材料有限公司	对账人 66	2025 年 1-6 月	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
		对账人 67	2024 年	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
		对账人 68	2023 年-2024 年	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
		对账人 69	2022 年至 2025 年 6 月	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
		对账人 70	2022 年	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账

		对账人 71	2022 年至 2023 年	*****@szpanel.com	资材部	采购	邮件对账
东莞市承林电子有限公司		对账人 72	2023 年至 2025 年 6 月	*****@qq.com	采购部	采购专员	邮件对账
昆山尚为新材料有限公司		对账人 73	2022 年至 2025 年 6 月	*****@jpond.com.cn	采购部	采购	邮件对账
		对账人 74	2024 年	*****@jpond.com.cn	采购部	采购	邮件对账
可川科技		对账人 75	2022 年至 2025 年 6 月	*****@sz-hiragawa.com	资材部	资材专员	邮件对账

注：①部分客户对账人员所负责的对账时间未覆盖全部报告期，系因该客户仅在部分报告期与发行人发生交易。以云谷（固安）科技有限公司为例，2022 年该公司未向发行人采购，故无对账人员；②对账邮箱为“系统对账，不适用”的，其对账人为系统对账对接人，对账完成后对接开具发票等事项；③东莞市承林电子有限公司对账邮箱为 QQ 邮箱，主要系该客户无企业邮箱，客户指定该邮箱与发行人进行对账，通过查阅东莞市承林电子有限公司盖章的采购订单，该对账人员亦为采购订单的经办人。

报告期内发行人与前五大客户对账人发生变化主要系如下原因：①客户与发行人对账人员离职；②客户内部管理实行岗位轮换或项目轮换制度，导致对接人发生变更；③由于客户内部按照项目或者产品进行管理，使得不同的人员与发行人进行对接。

3、结合前述情况，说明发行人收入确认相关内控是否健全有效

发行人针对销售流程，制定了《销售管理制度》、《产品出入库管理规定》等制度，对销售流程的产品发货、签收、对账等各个环节建立了完善的内部控制程序。报告期内，发行人相关内部控制执行的情况良好，各环节对应的业务单据较为完备，收入确认相关内控健全有效。

（六）分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形

报告期内，发行人各期境内、境外销售的送货地点均为客户指定或合同约定的地点。发行人不存在售后代管的情况，但存在少量的第三方仓库（VMI 仓）、客户自提的情况，具体情况如下：

销售区域	送货地点	收入确认时点
境内	客户指定或合同约定的地点，直销客户的送货地点主要为客户仓库所在地，经销客户的送货地点主要为其仓库或指定地点。发行人对同一客户的送货地点保持相对稳定，对同一客户不存在频繁变更送货地点的情况。	取得客户对账凭据时
	第三方仓库（VMI 仓）	
	客户自提	
	售后代管	无此情况
境外	由于境外销售主要采用 FOB、CIF、C&F 等模式，送货地点为保税区	报关单
	客户自提	无此情况
	第三方仓库	无此情况
	售后代管	无此情况

报告期各期，发行人第三方仓库方式收入确认的金额分别为 993.91 万元、428.73 万元、379.36 万元和 192.38 万元，客户自提方式收入确认的金额分别为 245.97 万元、46.12 万元、172.68 万元和 100.00 万元，第三方仓库、客户自提的销售金额较小，且其两种方式也在与客户对账完成、取得客户对账凭据时确认销售收入。

报告期各期，发行人境内、境外销售的送货地点均为客户指定或合同约定地点，境内直销客户的送货地点主要为客户仓库所在地，经销客户的送货地点主要为其仓库或者其下游客户仓库所在地；境外客户销售送货地点主要为客户指定的

保税区。报告期内，发行人对同一客户的送货地点保持相对稳定，对同一客户不存在频繁变更送货地点的情况。

（七）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人销售负责人，了解发行人与客户的对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容、对账流程由谁主动发起（客户还是发行人）；了解和评价公司与对账相关的关键内部控制的设计，并测试其运行的有效性；并获取发行人收入成本明细表，复核各期对账收入的构成情况，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异，查询同行业可比公司年度报告，分析发行人收入确认方式及依据与同行业可比公司存在差异的合理性；

（2）访谈发行人相关人员，了解发行人报告期内是否获取客户签收或验收单据，以及无法获取验收单据的原因，并判断是否反映收入确认相关内控存在缺失；获取并检查发行人客户收货后在送货单、物流单上签字或盖章的情况，以及发行人对相关单据的留存情况；走访主要客户，了解客户产品验收的方式和流程；访谈发行人销售负责人，了解客户收货后如何核对产品数量、规格、质量，了解发行人产品送至客户后的质量检测的行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检等情况，结合发行人与客户的合同约定情况判断客户后续的产品质量检测是否仅为一项例行程序，结合《企业会计准则》的相关规定，判断发行人主要以对账时点确认收入的合理性、合规性；获取发行人销售台账，检查与产品验收、入库时点、控制权转移时点是否存在显著差异；

（3）获取发行人收入成本明细表，复核发行人不同收入确认方式（对账、FOB、CIF 等）报告期各期的收入金额及占比情况，获取发行人银行流水，检查各类模式下收入确认时点的回款比例情况；

（4）访谈发行人销售业务负责人，了解发行人获取客户合同/订单的情况，发行人发货的特点，了解报告期各期第三、四季度发行人获取订单的时间、数量情况，订单的交期、产品的发货时点和到货时点等情况；获取发行人销售台账，复核各期按月度的收入分布情况，检查发行人是否存在年底或季度末集中发货情

形，检查发行人各年第三、四季度主要客户的收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、合同签订时点、发货时点、送货地点、到货时点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等，检查是否存在签收至对账、对账至收入确认的间隔时间明显偏短偏长或跨年的订单，分析其原因的合理性；

（5）访谈发行人销售业务负责人，了解发行人报告期内直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程；取得并检查发货单、出库单、物流单、对账单及沟通记录、报关单等收入确认内外部单据是否存在缺失情形；

（6）对于对账邮箱和对账人员的真实性以对账邮件的真实有效性，申报会计师采取的核查程序如下：

①收集主要客户报告期内的对账邮箱信息，了解报告期内对账邮箱及客户对账人员是否存在频繁变更的情形；

②对于使用公司邮箱进行对账的主要客户，通过登陆客户官方网站确认邮箱后缀与客户官方网站的域名是否保持一致；对于未使用公司邮箱进行对账的主要客户，通过查阅客户的订单及该对账人员与公司日常沟通邮件等方式确认对账人员的身份；

③通过客户实地走访，从客户端了解报告期内采用的对账方式、对账的频率、对账单的发送日期、对账的发起方及双方用于对账的邮箱信息；

④在细节测试中，获取进行细节测试的交易对应的对账邮件原件，将邮件中的对账信息与公司确认收入的金额、产品型号、数量等进行比对，以核对收入确认的准确性。

（7）了解发行人对账凭据、报告单无签字及盖章的原因和合理性，检查发行人核实相关凭据的真实有效性的措施，判断发行人收入确认相关内控是否健全有效；

（8）获取销售台账，检查发行人各期境内、境外销售的送货地点构成情况，检查送货地点是否均为客户或合同约定地点，是否存在产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明对账确认收入的具体含义、对账流程、对账方式、对账内容，相关内控措施具有有效性；发行人已说明对账流程发起的主体、按照对账方式（邮件回复、系统确认）各期对账收入构成情况；报告期内，发行人与客户每月在固定的时点与发行人进行对账，发行人与主要客户的对账周期、对账时点保持稳定，发行人与主要客户不存在对账周期及频率较大差异的情况；发行人收入确认方式及依据与可比公司世华科技相同，与斯迪克、赛伍技术存在差异的原因具有合理性；

2、报告期内，发行人获取客户签收单、VMI 仓发货记录及对账凭据，对账凭据为验收情况的汇总确认，发行人收入确认相关内控不存在缺失；发行人可以通过签收单及物流官方网站查询的物流信息等形式掌握产品运送至客户处的具体时间信息；客户的收货人员会在随货发出的送货单或出库单上签字确认（即签收单），报告期各期，发行人签收单的留存比例均在 98%以上；客户在收货时，根据订单对产品数量、规格等进行检验。客户在使用和检验时，根据产品质量标准要求再对产品质量、性能等进行检验；结合行业惯例、合同约定、产品特性、退换货情况、出厂前质检情况等分析，客户后续的产品质量检测不是一项例行程序；发行人主要以对账时点确认收入具有合理性、合规性；发行人收入确认时点与产品验收、入库时点、控制权转移时点不存在显著差异；

3、发行人已按照收入确认方式不同（对账、FOB、CIF 等）说明各期收入金额及占比情况，发行人下游客户整体信用状况及财务状况较为良好，主要采取赊销的方式，各类模式下收入确认时点的回款比例较低，但期后回款情况较好；

4、发行人已说明各期按月度的收入分布情况，发行人各月的收入确认金额相对稳定，发行人不存在年底或季度末集中发货情形；发行人已列表说明各期第三、第四季度收入确认情况，包括客户名称及类型（是否经销商）、销售内容、金额及占比、送货地点、对账及收入确认时点、期后回款、退换货情况等。报告期内，发行人与主要客户的合作方式采用框架协议加订单的模式，客户订单具有频次高、小批量的特点，订单时点、发货时点、到货时点的数量较多，未表格中

逐一系列示。发行人不存在签收至对账时间间隔明显偏短、偏长的原因具有合理性。由于发行人与部分客户的对账周期系上月发货、下月对账，导致发行人存在部分跨年订单的原因具有合理性；

5、发行人已说明直销、经销、境外销售三种模式下发行人获取收入确认单据的过程。报告期内，发行人发货单、出库单、报关单不存在缺失的情况，运输物流系采用线上电子下单的方式，不存在纸制物流单据，发行人已登记相关物流信息，报告期各期，对账单及沟通记录保存比例在 98%以上。报告期内，发行人的收入确认凭据不涉及客户的签字盖章，发行人通过对账前确认客户开户的业务系统的有效性、取得客户指定的对账邮箱使用人员的姓名及职位信息等方式，核实相关凭据的真实有效性；发行人收入确认相关内控健全有效；

6、发行人已分类说明各期境内、境外销售的送货地点构成情况，送货地点为客户或合同约定地点的情况，发行人已说明产品发至第三方仓库、售后代管、客户自提等情况。

（八）说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论，结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认金额、时点是否真实准确，相关内控是否健全有效。

1、说明针对收入确认单据真实性、客户签字人员身份、客户签章效力等采取的核查方式、核查比例、核查结论

（1）核查方式

针对上述事项，保荐机构执行的核查程序如下：

报告期内，发行人按收入确认方式的不同（对账、FOB、CIF 等）划分各期收入构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	15,987.43	96.74	30,383.22	96.94	15,888.10	94.47	8,364.64	86.89
其中：对账	15,987.43	96.74	30,383.22	96.94	15,888.10	94.47	8,364.64	86.89
境外销售	538.99	3.26	960.33	3.06	930.07	5.53	1,261.76	13.11

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其中：FOB	538.99	3.26	934.12	2.98	805.30	4.79	1,080.43	11.22
CIF	-	-	26.21	0.08	124.77	0.74	181.33	1.88
合计	16,526.42	100.00	31,343.55	100.00	16,818.17	100.00	9,626.40	100.00

针对对账确认收入，保荐机构通过函证程序确认各期收入确认金额，并结合客户访谈程序确认客户与发行人对账的具体方式、客户对账使用系统/邮箱的信息、是否有权代表客户对账，以此确认对账系统/邮箱的真实性。

（2）核查比例

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对账确认收入	15,987.43	30,383.22	15,888.44	8,364.64
（1）函证确认收入金额	14,821.98	28,733.91	14,331.64	7,170.17
占对账确认收入比例	92.71%	94.57%	90.20%	85.72%
（2）走访确认对账使用邮箱的信息或对账系统的使用情况	14,668.25	27,872.59	14,161.33	6,651.51
占对账确认收入比例	91.75%	91.74%	89.13%	79.52%

（3）核查结论

经核查，保荐机构认为：

客户对账系统/邮箱能够代表客户与发行人对账，发行人收入确认证据真实有效。

2、结合穿行测试、细节测试、截止性测试情况（核查金额及比例），说明发行人收入确认金额、时点是否真实准确，相关内控是否健全有效。

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行的核查程序如下：

①了解和评价公司收入确认相关的关键内部控制的设计，并测试其运行的有效性；

②了解公司收入确认的会计政策；通过检查主要客户销售合同及订单的相关条款，评价公司收入确认的会计政策是否符合《企业会计准则》要求，实际执行

的收入确认政策是否适当，并复核相关会计政策是否一贯的运用；

③执行细节测试、穿行测试

A.核查方法

对发行人报告期各期的收入确认执行细节测试（含穿行测试），采用抽样方式，检查与收入确认相关的支持性证据，包括检查销售合同、销售订单、物流单、对账单、报关单、发票及销售回款等。测试了关键内部控制设计的有效性 & 内部控制的执行情况，测试了收入确认的金额和时点的准确性，收入确认的真实性，以及是否满足《企业会计准则》的规定。

B.核查金额及比例

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
穿行测试、细节测试核查金额	14,600.94	28,352.77	14,576.54	7,714.67
营业收入	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
占营业收入的比例	88.35%	90.46%	86.67%	80.14%

④执行截止性测试

保荐机构对发行人报告期各期收入执行截止性测试，获取各期资产负债表日前后 1 个月（2025 年 6 月的期后截止性测试为 7 月）的大额收入记账凭证及收入确认证据，覆盖收入确认金额的 50%以上。经检查销售合同、销售订单、物流单、对账单、报关单、发票及销售回款等支持性证据，发行人的收入已计入了恰当的会计期间。

申报会计师执行截止测试的情况见申报会计师出具的《关于江苏斯瑞达材料股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明》（容诚专字[2025] 100Z2122 号）。

⑤执行访谈和函证程序

详见本问询“问题 6、三、区分境内及境外、直销及经销说明对主要客户的发函、回函比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况 & 结论；对主要客户访谈的核查方法、数量、金额及占比，访谈时间、地点、人员、内容、访谈记录签字或盖章情况、如何核实受访者身份，是否实地走访主要客户”之回复。

⑥执行分析性程序

从客户、季度等多个维度对发行人的销售收入、毛利率等进行分析，了解相关数据波动原因，并与同行业可比上市公司对比，分析变动的合理性。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人收入确认时点真实准确，相关内控健全有效。

二、研发费用波动的合理性。根据申请文件，报告期各期公司研发费用分别为 1,654.87 万元、1,172.99 万元和 1,539.43 万元。请发行人：①说明研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员，各期研发人员数量及占比、专业及教育背景、部门分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况。②说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤记录、工作日志、派工单等佐证，是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据佐证。③列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、中间试验费等），研发投入与研发项目进度是否匹配；说明公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形，是否存在生产成本与研发费用混同情形，相关内控措施是否健全有效。④说明中间试验费的具体构成、分摊依据，各期变动原因；说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），相关会计处理及涉税处理的合规性。⑤说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间是否存在差异及其原因。

（一）说明研发人员的认定范围及依据，是否均为专职研发人员，各期研发人员数量及占比、专业及教育背景、部门分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况。

1、研发人员的认定范围及依据

发行人研发人员的认定范围及依据如下：

序号	项目	内容
1	教育背景与专业技能	研发人员通常具备与化工、高分子、材料、机械、工程、自动化等相关领域的教育背景和专业技能，能够胜任发行人的研发任务
2	研发工作内容	研发人员通常是特定研发项目成员，并在项目中承担具体的研发任务，包括技术创新、工艺设计与改进，负责进行实验、测试、技术分析和问题解决等工作
3	研发工时要求	研发人员在报告期各期直接参与研发项目的工时超过 50%

2、发行人的研发人员均为专职研发人员

根据上述认定范围和依据，报告期内，发行人的研发人员包括研发中心下的研发总监、研发经理、工艺工程师、研发工程师、技术支持经理、技术支持工程师、实验室主管、实验员等，日常工作及职责均与研发活动直接相关。

根据发行人员工社保缴纳明细、社保缴纳凭证及劳动合同，发行人与所有研发人员均签订了劳动合同。报告期内，发行人研发人员均为全时研发的专职研发人员，不存在从事研发工作的同时还从事其他业务工作的情况。

3、各期研发人员数量及占比、专业及教育背景、部门分布、新增及减少情况

报告期各期末，公司研发人员的数量及占比情况如下：

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
研发人员数量（人）	32	26	16	13
公司员工数量（人）	217	199	159	140
研发人员占员工总数的比例	14.75%	13.07%	10.06%	9.29%

报告期各期，公司研发人员的数量和占员工总数的比例均逐年提升。

报告期各期末，公司研发人员的专业背景分布情况如下：

专业背景	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
化工、高分子、材料类	15	46.88%	12	46.15%	5	31.25%	5	38.46%
机械、工程、自动化类	5	15.63%	2	7.69%	2	12.50%	1	7.69%
其他类	12	37.50%	12	46.15%	9	56.25%	7	53.85%
合计	32	100.00%	26	100.00%	16	100.00%	13	100.00%

报告期各期，公司通过市场化招聘引入行业内优秀人才，拥有化工、高分子、

材料、机械、工程、自动化类等与行业相关专业背景的研发人员人数占比呈上升趋势。

报告期内，专业背景为“其他类”的人员的职务主要为实验中心主管、实验员和技术支持工程师，具体构成情况如下：

单位：人

岗位	专业背景	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
实验中心主管	数据与技术	1	1	1	1
实验员	信息管理与信息系统、电子信息、视觉传达与设计等	8	8	6	5
技术支持工程师	计算机、物流管理、国际经济与贸易	3	3	2	1
合计		12	12	9	7

公司的研发岗位职责中，实验员主要负责各项试验检测工作，对操作者的专业背景要求较低，只需要遵循标准的操作程序、掌握规范的试验方法开展试验工作，记录数据并维护保养实验设备等，对材料、高分子和化工等学科的知识以及相关技术经验的要求较低。技术支持工程师的工作职责主要包括新产品、新技术的技术咨询、现场服务、远程支持、客户培训等，以及收集立项技术信息、客户使用反馈及改善点信息，协助加快量产流程，要求具备丰富的技术处理现场经验，能够准确的理解和把握客户的应用需求，并转化为研发环节的具体要求，一般要求具备较长时间的相关行业工作经验，但是对教育专业背景是否与行业相关没有硬性要求。报告期内，专业背景为“其他类”的技术支持工程师为戴古建、胡友、陈毅文和姜航，其工作经历情况如下：

姓名	教育专业背景	加入公司之前的主要工作经历	任职单位主要业务	相关工作年限
戴古建	物流管理	2002.5-2003.11 苏州麦特隆特用化学品有限公司任工程师；2003.12-2018.10 日东电工（苏州）有限公司历任工程师、技术课课长、品保课长、品管课长、工会主席；2018.11-2019.9 苏州紫翔电子科技有限公司任高级工程师	电子、半导体、集成电路	17
胡友	国际经济与贸易	2010.8-2015.4 东莞市赛维印刷事业有限公司任 QFI 工程师；2016.6-2023.6 深圳市丽德宝纸品有限公司任品质经理	电子产品包装、胶带	13
陈毅文	高中学历	2011.10-2018.9 厦门弘信电子科技集团股份有限公司任驻厂 QC；2019.3-2021.5 瑞华高科技电子工业园（厦门）有限公司任驻厂工程师；2021.10-2024.3 常州富烯	FPC；电子用石墨烯膜	13

姓名	教育专业背景	加入公司之前的主要工作经历	任职单位主要业务	相关工作年限
		科技股份有限公司任驻厂工程师		
姜航	计算机	2017.9-2022.9 苏州西典新能源电气股份有限公司任研发工程师；2022.9-2023.3 苏州万合电子有限公司任研发工程师	新能源电池 CCS 管理 解决方案； EMI 电磁 屏蔽材料、 绝缘材料等	6

由上表可见，专业背景为“其他类”的技术支持工程师入司前曾在电子、半导体、新能源、胶带等相关行业中工作多年，技术经验丰富，能够胜任技术服务岗位所需具备的经验知识和技能。报告期内，公司“其他类”研发人员的占比逐年下降，公司研发人员的专业背景结构更为科学、合理。

报告期各期末，公司研发人员的教育背景分布情况如下：

单位：人

专业背景	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
博士	1	3.13%	1	3.85%	0	0.00%	1	7.69%
硕士	7	21.88%	6	23.08%	2	12.50%	2	15.38%
本科	13	40.63%	9	34.62%	6	37.50%	4	30.77%
大专以下	11	34.38%	10	38.46%	8	50.00%	6	46.15%
合计	32	100%	26	100%	16	100%	13	100%

各报告期末，公司研发人员本科及以上学历的占比分别为 53.85%、50.00%、61.54%、65.62%，总体呈上升趋势。

报告期各期，公司研发人员的部门分布、新增及减少情况如下：

单位：人

报告期	研发中心			
	期初	增加	减少	期末
2025 年 1-6 月	26	7	1	32
2024 年	16	13	3	26
2023 年	13	9	6	16
2022 年	12	3	2	13

报告期各期，研发人员减少的原因均为离职；研发人员增加的情况，除 2023 年有 1 名研发人员由生产部门调岗至研发中心外，其他新增研发人员均为招聘加

入公司。

4、研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况

报告期各期，公司的研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况如下：

单位：人、万元/人

公司简称	母公司所在地	2025 年 1-6 月		2024 年		2023 年		2022 年	
		平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬	平均人数	人均薪酬
世华科技	苏州市	113.50	17.03	104.50	34.96	87.00	28.80	80.00	26.40
斯迪克	太仓市	256.00	15.23	274.50	29.39	272.50	28.72	220.50	23.06
赛伍技术	苏州市	未披露	未披露	209.00	20.02	203.00	17.90	166.00	14.97
平均值		184.75	16.13	196.00	28.12	187.50	25.14	155.50	21.48
公司	盐城市	29.00	13.75	21.00	27.56	14.50	25.43	12.50	28.21

2022 年，公司研发人员的平均薪酬略高于同行业可比公司的平均值，主要系公司的研发人员数量较少，部分资深研发人员工作地位于上海，薪酬较高；2023 年，公司研发人员的平均薪酬相较同行业可比公司的平均值无较大差异，略低于 2022 年公司研发人员平均薪酬主要系新入职的研发人员薪资级别较低导致。2024 年，公司研发人员的平均薪酬相较同行业可比公司的平均值无较大差异。

（二）说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤记录、工作日志、派工单等佐证，是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据佐证

1、说明研发工时填报、审批流程及各环节客观证据留痕，是否有考勤记录、工作日志、派工单等佐证

报告期内，研发项目工时由研发人员填写，每月末由研发总监对研发工时进行审批，研发部门工时管理主要流程如下：

（1）研发项目立项时，在《研究开发立项申请材料》中对参与研发项目的人员进行派工，明确参与研发项目的主要人员构成、研发预算等，并由研发项目总监、财务部门负责人、总经理审批确认；

（2）项目执行过程中，研发人员按周形成研发工作日志，参与研发活动的

人员每周根据参与研发项目的情况填报工时，并形成研发项目工时统计汇总表，研发项目工时统计汇总表需由研发总监审核；

（3）每月末，人力部门根据考勤记录核对研发部门人员的出勤情况后，由研发总监将经审核的研发项目工时统计汇总表流转至财务部门，财务部根据当月研发人员薪酬及参与各研发项目的工时情况，将研发人员薪酬在研发项目中分配。

考勤记录、研究开发立项申请材料、研发工时统计汇总表等原始凭证记录了研发人员参与研发活动的工时情况及内部各环节间的审批记录，作为客观证据留痕。每月汇总后，财务部根据当月研发人员薪酬及参与各研发项目的工时情况，将研发人员薪酬在研发项目中分配，确保研发人员薪酬在研发项目中分配准确。

2、是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形，相关人员薪资如何在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据佐证

报告期内，发行人研发人员均为专职研发人员，不存在研发人员参与非研发活动的情形，计入研发费用-职工薪酬的费用均为专职研发人员的薪酬。发行人董事、副总经理金小林系研发部门总监，其全面负责发行人研发管理工作，规划公司的技术发展路线与新产品开发，为专职研发人员，其薪资计入研发费用-职工薪酬核算。

发行人不存在将非研发人员（包括董监高）的薪酬计入研发费用-职工薪酬的情况。发行人使用非研发人员参与研发活动，主要系研发产品在现场试验阶段（小试或放大性试验）需要使用生产人员及其机器设备进行打样。发行人在打样环节对打样工时进行记录，并按照打样的工时占比对相关的生产人员、机器设备折旧费用进行分摊计入研发费用-中间试验费，对应客观证据佐证系记录打样实验的工时的《实验申请单》。相关人员薪资在研发费用与其他成本费用之间分摊，及对应客观证据佐证详见本问题“（四）说明中间试验费的具体构成、分摊依据，各期变动原因；说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），相关会计处理及涉税处理的合规性。”之回复。

（三）列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、中间试验费等），研发投入与研发项目进度是否匹配；说明公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形，是否存在生产成本与研发费用混同情形，相关内控措施是否健全有效。

1、列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、中间试验费等），研发投入与研发项目进度是否匹配

（1）列表说明主要研发项目各期的研发投入构成

报告期各期，发行人前五大研发项目的金额分别为 1,468.17 万元、1,009.06 万元、1,217.36 万元、928.86 万元，占报告期各期研发费用的比例分别为 88.72%、86.02%、79.08%、78.72%，前五大研发项目占研发项目总额的比例较高，发行人前五大研发项目各期的研发投入构成如下：

单位：万元

年度	项目名称	职工薪酬	材料支出	中间实验费	其他投入	研发项目投入小计
2025 年 1-6 月	OLED PU 保护膜产品研发及开发	55.69	173.80	64.30	26.99	320.78
	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	75.80	99.64	35.71	26.66	237.80
	石墨/铁氧体应用胶带产品开发	52.52	34.12	35.68	18.21	140.54
	新型电磁屏蔽胶带的结构设计及产品开发	44.96	34.80	17.74	15.33	112.83
	新型高剪切压敏胶/UV 类产品的开发	33.22	24.89	12.91	45.89	116.91
	2025 年 1-6 月前五大小计	262.19	367.25	166.34	133.08	928.86
2024 年度	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	35.35	148.32	80.68	14.66	279.00
	OLEDPU 保护膜产品研发及开发	65.22	114.61	66.21	19.59	265.63
	超薄胶带及 Mini led 保护膜产品开发及稳定性提升	114.32	30.42	83.09	35.08	262.92
	超薄及复合基材导电胶带产品开发	104.30	57.16	47.07	25.35	233.87
	热压绝缘膜产品低温固化和耐弯折的应用研究	95.72	24.88	25.93	29.40	175.92
	2024 年度前五大小计	414.91	375.39	302.98	124.08	1,217.36
2023 年度	无甲苯电子绝缘/粘接胶带产品开发	106.67	55.23	99.29	47.03	308.22

年度	项目名称	职工薪酬	材料支出	中间实验费	其他投入	研发项目投入小计
	无甲苯电磁屏蔽胶带产品开发	91.95	63.56	64.36	32.51	252.38
	OLED 保护膜/支撑膜研究及开发	23.68	149.06	64.69	15.07	252.51
	辊压/低温快压绝缘膜（聚酯体系）的产品开发	59.58	24.95	25.78	15.80	126.10
	高温热压绝缘膜产品（聚酯和环氧体系）的应用开发研究	24.31	10.45	26.32	8.77	69.85
	2023 年度前五大小计	306.19	303.25	280.44	119.18	1,009.06
2022 年度	OLED 保护膜/支撑膜研究及开发	12.81	380.05	67.56	3.74	464.17
	无甲苯电磁屏蔽胶带的复合和耐翘曲性研究	91.09	187.75	153.90	38.42	471.16
	环保型绝缘/粘接胶带研究和开发	119.62	67.58	127.69	48.78	363.68
	高温热压绝缘膜（母排/侧板）应用研究及开发	33.00	13.81	32.72	9.94	89.47
	有机硅和再生防静电胶带产品开发	28.24	15.72	24.91	10.84	79.71
	2022 年度前五大小计	284.76	664.91	406.78	111.72	1,468.17

如上表所列，公司研发投入主要以职工薪酬、材料支出、中间试验费为主，报告期各期前五大研发项目的职工薪酬、材料支出、中间试验费合计金额分别为 1,356.45 万元、889.88 万元、1,093.28 万元、795.78 万元，占各期前五大研发项目的比分别为 92.39%、88.19%、89.81%、85.67%。

（2）研发投入与研发项目进度的匹配

报告期各期，公司研发投入前五大的研发项目占比较高，前五大研发项目的研发投入与研发项目进度的匹配性列示如下：

单位：万元

年度	项目名称	项目预算金额	累计研发投入金额	研发投入进度	项目进度	项目状态
2025 年 1-6 月	OLED PU 保护膜产品研究及开发	1,200.00	634.27	52.86%	50.00%	在研
	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	1,500.00	516.80	34.45%	50.00%	在研
	石墨/铁氧体应用胶带产品开发	400.00	140.54	35.13%	50.00%	在研
	新型电磁屏蔽胶带的结构设计及产品开发	350.00	112.83	32.24%	50.00%	在研

年度	项目名称	项目预算 金额	累计研发 投入金额	研发投入 进度	项目 进度	项目 状态
	新型高剪切压敏胶/UV 类产品的开发	150.00	116.91	77.94%	60.00%	在研
	2025 年 1-6 月前五大小计	3,600.00	1,521.35	42.26%	——	——
2024 年度	OLED 下一代光学膜材料研究及开发	1,500.00	279.00	18.60%	20.00%	在研
	OLEDPU 保护膜产品研发及开发	1,200.00	313.49	26.12%	30.00%	在研
	超薄胶带及 Mini led 保护膜产品开发及稳定性提升	350.00	262.92	75.12%	100.00%	结题
	超薄及复合基材导电胶带产品开发	300.00	233.87	77.96%	100.00%	结题
	热压绝缘膜产品低温固化和耐弯折的应用研究	180.00	175.92	97.73%	100.00%	结题
	2024 年前五大小计	3,530.00	1,265.20	35.84%	——	——
2023 年度	无甲苯电子绝缘/粘接胶带产品开发	400.00	308.22	77.06%	90.00%	在研（已于 2024 年度结题）
	无甲苯电磁屏蔽胶带产品开发	500.00	252.38	50.48%	90.00%	在研（已于 2024 年度结题）
	OLED 保护膜/支撑膜研究及开发	1,200.00	782.53	65.21%	100.00%	结题
	辊压/低温快压绝缘膜（聚酯体系）的产品开发	130.00	126.10	97.01%	100.00%	结题
	高温热压绝缘膜产品（聚酯和环氧体系）的应用开发研究	100.00	69.85	69.85%	100.00%	结题
	2023 年前五大小计	2,330.00	1,539.08	66.05%	——	——
2022 年度	OLED 保护膜/支撑膜研究及开发	1,200.00	530.03	44.17%	95.00%	在研（已于 2023 年度结题）
	无甲苯电磁屏蔽胶带的复合和耐翘曲性研究	500.00	471.16	94.23%	95.00%	在研（已于 2023 年度结题）
	环保型绝缘/粘接胶带研究和开发	400.00	363.68	90.92%	95.00%	在研（已于 2023 年度结题）
	高温热压绝缘膜（母排/侧板）应用研究及开发	100.00	89.47	89.47%	100.00%	结题
	有机硅和再生防静电胶带产品开发	100.00	79.71	79.71%	85.00%	在研（已于 2023 年度结题）
	2022 年前五大小计	2,300.00	1,534.04	66.70%	——	——

从上表可以看出，报告期内公司各研发项目的研发投入与项目进度基本趋同，不存在重大差异，其中 2023 年度研发项目“无甲苯电磁屏蔽胶带产品开发”、

2024 年度研发项目“超薄胶带及 Mini led 保护膜产品开发及稳定性提升”、“超薄及复合基材导电胶带产品开发”研发投入低于项目进度，主要系公司的研发需要经过小试、放大性试验等环节，前述项目在小试完成后，测试产品参数的稳定性和工艺研发已达到阶段性研发成果，在相关人员审批后即完成了项目结题，未进行放大性试验，导致研发投入低于项目进度。发行人研发投入与项目进度具有匹配性。

2、说明公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形，是否存在生产成本与研发费用混同情形，相关内控措施是否健全有效

（1）说明公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形

报告期内，公司针对研发项目已制定完善的《研发管理制度》、《生产管理制度》，主要流程可以明确区分发行人研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异情况，具体如下：

流程	研发活动	生产活动
立项	发行人根据工艺、技术发展需要，以及从客户处了解的新产品需求，确定研发方向。研发中心研发组长牵头成立研发项目小组，编制立项报告，经研发总监、总经理审批后，正式立项。立项相关工作不能由生产人员参与。	接到客户合同/订单后，生产负责人制定生产计划和生产任务单，相关流程不能由研发人员发起。
领料	公司研发领料由研发人员提出实验申请单，经研发总监审批后，由仓库人员根据实验申请单在 ERP 系统中登记并办理出库，研发领料按研发项目独立核算，不存在领用与生产混同的情况。 发行人的研发领料申请仅能由研发人员在 ERP 系统中申请。	公司生产领料由生产人员根据生产任务单提出申请，并经生产经理审批后生成生产领料单，由生产人员向仓库领料；仓库人员根据生产领料单在 ERP 系统中登记生产领用原材料并办理出库，生产领料按生产任务单进行归集。 发行人的生产领料申请仅能由生产人员在 ERP 系统中申请。
生产	发行人研发活动与生产活动系在各自部门的独立场地开展，除小试或放大性试验外，不存在交叉的情况。在研发项目进入小试或放大性试验阶段后，由研发人员提出实验申请单，实验申请单上注明项目名称、领用的原材料等信息，实验申请单经研发总监审批后流转至制造中心，制造中心收	发行人根据客户需求进行排产并制定生产任务单，生产人员根据生产任务单进行生产，并记录生产工时，按工时占比归集各个产品职工薪酬、设备折旧摊销以及燃动费等成本。

流程	研发活动	生产活动
	到实验申请单后编制相应的实验工单并安排班组使用生产人员及机器设备进行研发打样工作。发行人将此部分费用计入研发费用-中间试验费，发行人通过记录研发打样实验的工时，按工时将使用的生产人员的薪酬、打样的设备折旧摊销以及燃动费等计入研发费用，并归集至所属的研发项目。	
核算	发行人将研发过程中耗用的原材料归集至研发费用。发行人研发项目需经过公司内部立项审批通过方可立项。研发项目立项后，发行人以研发项目为维度建立辅助账，系统中的研发领料可以匹配至各研发项目，发行人将研发过程中耗用的原材料确认为研发费用，并以研发项目为维度归集至研发费用。	发行人将生产过程中领用的原材料归集至生产成本。发行人生产订单需要经过内部确认后方可生成。生成生产订单后，发行人在 ERP 系统中以生产订单为维度进行成本归集，并分配至对应产品的生产成本中。
储存	研发领用的原材料、研发的过程品、研发样品、研发废料等的储存在单独的区域，由仓库人员进行分类管理，独立于量产产品的原材料、半成品、库存商品等。	生产活动领用的原材料、半成品、产成品、生产废料等储存在专门的量产原材料、产成品、库存商品仓库，由仓库人员进行分类管理，独立于研发领用的原材料、研发的过程品、研发样品、研发废料等研发物料。

报告期内，发行人的研发活动与生产活动的立项、领料均由各自部门的人员独立发起流程；研发部门与生产部门设制了独立的工作场地进行区分。

报告期内，发行人存在产研共线的情况，系研发的小试、放大性试验阶段通常需要使用生产人员及其机器设备进行打样，除此之外，公司的研发活动与生产活动不存在交叉的情况。针对研发打样的情况，发行人已准确记录打样工时，并按工时计算应归集至研发费用-中间试验费金额，生产成本与研发费用已进行严格区分，不存在混同的情况。发行人将研发活动相关的物料、生产活动相关的物料分别储存在专门的区域，并由发行人仓储部门进行分类管理，不存在混同的情况。

研发与生产活动的核算和流程均在 ERP 系统中进行独立归集与核算，研发活动与生产活动的上述流程均存在差异，发行人设置了较为完善的隔离措施对研发活动与生产活动进行隔离。

（2）相关内控措施健全有效

报告期内，公司根据《企业会计准则》《企业会计准则解释第 15 号》《高新技术企业认定管理办法》等规定，结合公司研发活动实际情况，制定了《研发管理制度》等内控管理制度，严格执行研发项目的立项、领料、核算、生产及储存等相关流程，严格按照研发支出内容、用途、性质据实核算研发费用。

综上所述，发行人研发活动与生产活动之间在立项、领料、核算、生产及储存等方面具有明确的分类标准及隔离措施，核算归类准确；存在产研共线情形，但生产成本与研发费用已进行严格区分和准确核算，不存在研发费用与生产成本混同的情形，发行人研发相关内控措施健全、有效。

（四）说明中间试验费的具体构成、分摊依据，各期变动原因；说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），相关会计处理及涉税处理的合规性。

1、说明中间试验费的具体构成、分摊依据，各期变动原因

（1）中间试验费的具体构成

发行人研发活动主要围绕新产品、新工艺和新技术的开发进行，中间试验费系发行人在进行新技术或产品可行性研究、应用模拟和测试、对市场中的前沿技术开展前瞻性研究等研发活动时，在研发的小试阶段或放大性试验阶段，使用的参与研发打样实验的生产人员薪酬、打样的设备折旧以及应分摊的燃动费等费用。

（2）中间试验费的分摊依据

发行人根据研发的小试阶段或放大性试验阶段使用的工时作为分摊依据，对中间试验费进行归集。在研发项目的小试或放大性试验阶段，由研发人员填写实验申请单，经研发总监审批后流转至制造中心，制造中心收到实验申请后，根据实验计划安排生产班组开展具体上线试验工作，由生产经理审批并安排试样计划。在打样试验完成后，生产人员填写研发打样记录表，记录研发打样产品名称、产品数量、耗用的工时等，并由生产主管和研发组长进行复核；生产主管每月将经复核的研发打样记录表中的产品名称、工时发送给财务，财务根据研发打样工时占当月总工时的比例，将相关的职工薪酬、折旧费用、燃动费等分摊至中间试验费。

（3）中间试验费各期变动原因

报告期内，中间试验费各期变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	变动幅度	2023 年	变动幅度	2022 年
中间试验费	191.58	338.77	6.64%	317.67	-29.12%	448.19

报告期各期，公司中间试验费金额分别为 448.19 万元、317.67 万元、338.77 万元、191.58 万元。公司 2023 年度中间试验费相比 2022 年度下降 130.52 万元，下降 29.12%，降幅较多，一方面系公司光电制程精密保护材料 2022 年度处于试样、送样及产品技术攻坚的重要阶段，相关产品的研发打样活动发生较多；另一方面，电子多功能复合材料产品市场需求较多，公司开展了较多电子多功能复合材料产品的研发打样活动，中间试验费的发生与公司产品打样活动存在正向关系，公司 2022 年度研发投入相对较高，打样活动投入较大，因此中间试验费发生较多。另外，随着光电制程精密保护材料于 2023 年度形成量产并批量供货，相关打样试验活动有所减少，使得公司 2023 年度中间试验费相比 2022 年度下降较多。公司 2024 年度中间试验费相比 2023 年度增加 21.10 万元，增长 6.64%，变动较小。公司 2025 年 1-6 月中间试验费较 2024 年 1-6 月中间试验费减少 8.40 万元，下降 4.20%，变动较小。

报告期各期，中间试验费占研发费用总额的比例分别为 27.08%、27.08%、22.01%、16.24%。2022 年度、2023 年度占比较为平稳，2024 年度及 2025 年 1-6 月中间试验费占比呈现下降趋势，主要系 2024 年度及 2025 年 1-6 月随着发行人产能利用率的提升，中间试验费分摊的金额变小，导致中间试验费占研发费用的比重呈现下降趋势。

2、说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），相关会计处理及涉税处理的合规性

（1）各期研发领料的投入、产出及结存情况，是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向

公司研发材料的投入主要是为确定产品胶水配方、涂布工艺参数等关键因素而进行小试或放大性试验的材料投入。研发领料的产出包括各期研发领料投入形成的研发合格品存放于研发样品库；保留在研发样品库的研发合格品与生产产品分别进行保管，后续用于送样或销售。

其余研发领料主要为上机试验过程中产生的废膜，这部分废膜由于存在破损、卷边、褶皱、胶层不均匀、气泡多等问题，无法回收使用或销售，无实际利用价值，因此公司未将该部分废料确认为资产，统一存放于指定废料堆放区位置，并定期作报废处理。

报告期内，公司各期研发投入、产出情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发材料投入	763.14	852.48	711.43	1,023.26
研发产出产品材料成本	351.59	410.55	371.95	330.17
计入研发费用金额	411.55	441.93	339.49	693.09

(2) 相关会计处理及涉税处理的合规性

①会计处理的合规性

根据《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号），研发过程中产出的产品或副产品对外销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对发行人试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。

发行人研发过程中产生可对外出售正常使用的产品，已按照前述适用的会计准则对研发产出的产品计入存货并冲减研发费用，相关会计处理合规。

②涉税处理的合规性

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号），企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。

发行人研发过程中产生可对外出售正常使用的产品，已按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等适用的会计准则对研发产出的对外销售的产品进行会计处理，计入当期损益；发行人将研发过程中产生的研发废料进行报废处理，报告期无研发废料销售收入。

综上所述，发行人对于研发相关的材料领用、研发产出、废料处理等会计处

理准确，符合企业会计准则的规定；税务上，形成研发产品对外销售的，对应的材料费用均未申请加计扣除，符合相关法律法规的规定，相关会计处理及涉税处理具有合规性。

（五）说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间是否存在差异及其原因

1、列报研发费用与高新认定研发费用对比

报告期内各期，发行人（母公司）各期列报的研发费用与高新认定的研发费用之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
各期列报的研发费用	1,172.99	1,654.87
高新认定的研发费用	1,146.31	1,606.84
差异	26.68	48.03
其中：按规定不符合高新认定的折旧与摊销等	26.68	42.20
委托研发费的 20%不得高新认定	-	5.83
差异占研发费用的比例	2.27%	2.90%

发行人使用 2021 年度、2022 年度、2023 年度数据申请高新认定，报告期内 2022 年度、2023 年度发行人会计核算的研发费用与申请高新认定的研发费用存在一定差异，主要系根据《科技部 财政部 国家税务总局关于修订印发<高新技术企业认定管理工作指引>的通知》（国科发火〔2016〕195 号）文件规定，委托研发费用按费用实际发生额的 80%作为高新认定基数，因此该部分费用在申请高新认定时进行了扣除，符合税务规定。

2、列报研发费用与税收加计扣除研发费用对比

报告期内各期，发行人（母公司）各期列报的研发费用与税收加计扣除的研发费用之间的差异情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
各期列报的研发费用	1,523.69	1,172.99	1,654.87
税收加计扣除的研发费用	1,487.22	1,137.23	1,602.81
差异	36.47	35.77	52.06

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：按规定不允许加计扣除的折旧与摊销等	32.50	34.79	46.24
委托研发费的 20%不得加计扣除	3.97	0.97	5.83
差异占研发费用的比例	2.39%	3.05%	3.15%

报告期内，公司研发费用与加计扣除的研发费用的差异金额分别为 52.06 万元、35.77 万元、36.47 万元，差异率分别为 3.15%、3.05%、2.39%，比例较低，不存在重大差异。具体差异如下：

根据《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的相关规定，用于研发活动的软件、专利权、非专利技术（包括许可证、专有技术、设计和计算方法等）的摊销费用以及用于研发活动的仪器、设备的折旧费用可按照实际发生金额加计扣除。基于谨慎性原则，报告期内，公司对与研发活动相关的研发部门使用的资产的折旧摊销费未能同研发项目直接对应的部分予以调减，故报告期内各期研发费用加计扣除时调减金额分别为 46.24 万元、34.79 万元、32.50 万元。

根据《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）规定，企业委托外部机构或个人开展研发活动发生的费用，可按费用实际发生额的 80%作为加计扣除基数。故报告期内各期研发费用加计扣除时调减金额分别为 5.83 万元、0.97 万元、3.97 万元。

综上所述，各期列报的研发费用与高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间匹配性较高，相关差异符合高新认定、研发费用加计扣除的税收法律法规的规定。

（六）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人研发负责人，了解公司研发人员部门情况、人员数量、教育背景、新增及减少情况。获取并核对发行人员工花名册、劳动合同、工资表和履历等，对在职研发人员进行访谈，确认研发人员认定范围是否准确，研发人员学历、专业、背景、职能等记载是否准确，获取研发部门的岗位职责；

(2) 通过公开信息查阅同行业公司披露的招股说明书、定期报告等文件，获取其研发投入、研发费用及研发部门人数等数据，与发行人进行对比分析；

(3) 获取发行人报告期内研发工时表、研发项目台账、检查发行人研发项目立项、评审、结题、验收等过程资料；

(4) 获取公司研发人员清单及员工花名册，确认报告期内是否存在研发人员参与非研发活动、非研发人员（包括董监高）参与研发活动情形及相关人员费用分配的准确性及依据；

(5) 获取公司研发项目台账、研发费用明细表，了解公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施，是否存在产研共线情形，是否存在生产成本与研发费用混同情形，相关内控措施是否健全有效。分析研发投入与研发项目进度是否匹配；了解中间试验费的分摊依据及报告期各期的变动原因；

(6) 获取报告期各期研发费用明细表、存货明细表，了解研发领料的投入、产出及结存情况，核查是否形成研发样品或样机、废料及其最终去向（留存、回用或出售），分析相关会计处理及涉税处理的合规性；

(7) 抽查发行人研发领料支出，抽查相应取出库申请单、领料单；

(8) 获取报告期发行人的汇算清缴资料和研发费用加计扣除审核文件，复核加计扣除金额是否得到主管税务机关的认可；查阅关于研发费用会计核算及研发费用加计扣除相关的政策文件，检查发行人研发费用可加计扣除金额和发行人申报报表中的研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性；获取发行人申报高新技术企业的材料，检查发行人高企认定填报的研发费用金额和发行人申报报表中的研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人已说明研发人员认定的范围及依据，研发人员均为专职研发人员；发行人已说明各期研发人员数量及占比、专业及教育背景、部门分布、新增及减少情况，研发人员薪资水平与同行业公司的对比情况；报告期各期，发行人

研发人员的数量及占员工总数的比例、与行业相关专业背景的人数占比、本科及以上学历的人数占比均逐年提升；报告期各期，发行人研发人员的薪资水平与可比公司的平均水平不存在显著差距；

（2）发行人已说明考勤记录、《研究开发立项申请材料》、研发日志等与研发工时填报、审批流程及各环节客观证据相关的留痕情况；报告期内，发行人不存在研发人员参与非研发活动的情况，不存在将非研发人员（包括董监高）的薪酬计入研发费用-职工薪酬的情况；发行人使用非研发人员参与研发活动，主要系研发产品在现场试验阶段需要使用生产人员及其机器设备进行打样，发行人通过记录研发打样实验的工时，按工时将使用的生产人员的薪酬、打样的设备折旧摊销以及燃动费等在研发费用与其他成本费用之间分摊，对应客观证据佐证系记录打样实验的工时的《实验申请单》；

（3）发行人已列表说明主要研发项目各期的研发投入构成（人工、材料、中间试验费等），发行人研发投入与项目进度具有匹配性；发行人已说明公司研发活动和生产活动在立项、领料、核算、生产及储存等方面的差异及隔离措施；发行人存在产研共线情形，发行人设置制了较为完善的隔离措施对研发活动与生产活动进行隔离，不存在生产成本与研发费用混同情形，发行人研发相关内控措施健全有效；

（4）发行人已说明中间试验费的具体构成、分摊依据，以及各期变动原因；发行人已说明各期研发领料的投入、产出及结存情况，已说明形成研发样品、废料及其最终去向，相关会计处理及涉税处理具有合规性；

（5）发行人已说明各期列报的研发费用、高新认定的研发费用、税收加计扣除的研发费用之间的差异及其原因，相关差异符合高新认定、研发费用加计扣除的税收法律法规的规定，差异原因具有合理性。

(七)说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论，并对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见。

1、说明针对发行人研发工时填报准确性、研发直接投入归集核算准确性、研发相关内控健全有效性的核查方式、核查证据、核查比例、核查结论

(1) 发行人研发工时填报准确性

①核查方式、核查证据、核查比例

了解研发工时记录相关的关键内部控制的设计合理性和运行有效性，获取报告期内发行人研发人员工时统计表，与考勤记录进行核对；复核研发人员薪酬分摊情况，测算人员薪酬归集和按工时分配结果的准确性；核查范围覆盖报告期内所有研发人员。

②核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期内研发工时归集与核算准确。

(2) 研发直接投入归集核算准确性

①核查方式、核查证据、核查比例

了解研发直接投入相关的关键内部控制的设计合理性和运行有效性，获取报告期内发行人研发领料明细表、研发实验申请记录、研发扣料记录，核查研发领料是否经过审批；其直接投入金额、对应研发项目是否与明细表记录一致；核查范围覆盖报告期内所有研发项目。

②核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期内研发直接投入归集核算准确。

(3) 研发相关内控健全有效性

①核查方式、核查证据、核查比例

访谈发行人研发部门负责人，了解研发流程相关内部控制的设计，了解研发

项目的运作过程，查阅研发项目管理制度、研发费用管理制度等，获取发行人报告期内研发项目的立项报告、半年度进展报告、年度进展报告、结题报告、年度预算审批报告等研发项目管理文件，核查相关文件审批和项目执行情况是否符合内部控制的规定；核查范围覆盖报告期内所有研发项目。

②核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期内研发费用相关内控健全有效。

2、对发行人研发费用归集核算是否准确发表明确意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人研发工时填报统计准确、研发投入真实准确，截至 2025 年 6 月 30 日，公司在所有重大方面保持了与研发费用相关的有效内部控制，报告期内发行人研发费用归集核算准确。

三、应收账款余额增长的合理性。根据申请文件，报告期各期末，公司应收账款余额分别为 2,960.85 万元、7,829.09 万元和 11,039.60 万元。请发行人：①结合合同条款及实际执行情况说明主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异，2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长的合理性，是否存在放宽信用政策促进销售情形。②列表说明截止目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在账龄较长、回款比例较低客户及其原因，相关客户是否存在较大的信用风险，是否应当单项计提坏账。

（一）结合合同条款及实际执行情况说明主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异，2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长的合理性，是否存在放宽信用政策促进销售情形

1、结合合同条款及实际执行情况说明主要客户信用政策，同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异

报告期内，发行人根据客户历史合作情况、信誉、资金实力、合同执行情况 & 回款等因素，参照行业惯例，确定对具体客户的信用政策。报告期内，发行人对主要客户的信用政策总体保持稳定，未发生重大变化。发行人前五大客户信用

政策相关的合同条款及实际执行情况如下：

序号	主要客户		合同条款	实际执行信用政策	报告期内信用政策是否发生变化
1	维信诺	合肥维信诺科技有限公司	验收合格后月结，收到发票后 90 天付款。	月结 90 天	否
		云谷（固安）科技有限公司			
		昆山国显光电有限公司			
		广州国显科技有限公司			
		成都辰显光电有限公司	甲方收到产品且验收合格后 30 日内，根据乙方所提供的发票支付合同全款。	月结 30 天	否
2	领益智造		月结，60 天账期	月结 60 天	否
3	深圳市膜咖技术有限公司		甲方在乙方开具合格发票后 90 日内完成当月的货款支付。	月结 90 天	否
4	迈锐集团	迈锐精密科技（苏州）有限公司	甲方在乙方开具合格发票后 90 日内完成当月的货款支付。	月结 90 天	否
		迈锐恩精密元器件（深圳）有限公司	月结支付，账期月结 60 天	月结 60 天	否
		迈锐电子科技（苏州）有限公司	甲方在乙方开具合格发票后 90 日内完成当月的货款支付。	月结 90 天	否
		Marian Component Technology (India) Pvt Ltd	50%预付款，余额在收到材料后一周内支付。	50%预付款，余额在收到材料后一周内支付。	否
5	苏州佳值电子工业有限公司		甲方在乙方开具合格发票后 60 日（次月 15 日基准）内完成当月的货款支付。	月结 60 天	否
6	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED		乙方在收到发票之日起 90 天内将全部货款一次性以电汇方式支付给甲方	月结 90 天	否
7	东莞市承林电子有限公司		月结 30 天/月结 90 天	月结 30 天/ 月结 90 天	是
8	昆山尚为新材料有限公司		月结 60 天	月结 60 天	否
9	可川科技		公司应在自（i）公司接受相应发票所列的所有产品之日或（ii）公司接受完整并且正确填写的发票之日（以（i）与（ii）项较晚发生者为准）起次月 20 号之后的 60 日内	月结 90 天/ 月结 60 天	是

序号	主要客户	合同条款	实际执行信用政策	报告期内信用政策是否发生变化
		向供应商支付六个月银行承兑汇票作为货款。		

报告期内，发行人综合考虑不同客户的合作规模、信用状况、历史合作情况等存在差异，故发行人针对不同客户同一期间信用政策存在一定的差异，但主要集中在月结 60 天与月结 90 天，发行人对不同客户同一期间的信用政策不存在重大差异。

报告期内，发行人主要客户同一客户的信用政策基本保持稳定，除对可川科技、东莞市承林电子有限公司的信用政策进行小幅调整外，其余客户均未发生变化。2025 年 5 月，随着发行人与东莞市承林电子有限公司业务合作的进一步开展和对新能源领域业务的开拓，发行人参考该客户的合作规模、信用状况、历史合作情况，经与客户友好协商，由事业部经理申请，并经发行人销售总监、总经理审批后，将信用政策由月结 30 天调整至月结 90 天。2022 年 11 月，由于可川科技支付方式由银行转账调整为银行承兑汇票支付，经与客户友好协商，由事业部经理申请，并经发行人销售总监、总经理审批后，将信用政策由月结 90 天调整至月结 60 天，发行人对该等客户信用政策调整后，与发行人同一期间的其他主要客户的信用政策不存在重大差异。发行人主要客户同一客户报告期内信用政策不存在重大差异。

2、2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长的合理性，是否存在放宽信用政策促进销售情形

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 2,960.85 万元、7,829.09 万元、11,039.60 万元和 10,513.41 万元；2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月，发行人营业收入分别为 9,626.40 万元、16,818.17 万元、31,343.55 万元和 16,526.42 万元。报告期内，发行人的应收账款余额与营业收入的变动趋势相同，应收账款余额随着营业收入的增长而增加。

2023 年末、2024 年末应收账款余额相较 2022 年末增长幅度较大，主要系发行人新产品、新客户拓展取得重大进展，导致公司营业收入大幅增长，应收账款余额随着营业收入的增长而增加。公司营业收入呈增长趋势，一方面系公司光电

制程精密保护材料在 2023 年年中由试样阶段进入量产及批量供货阶段，凭借良好的产品质量、较快的服务响应速度以及较高的产品性价比，发行人相关产品在维信诺的供应体系中的份额提升较快；另一方面系发行人相关产品 2023 年通过比亚迪的认证，且实现向比亚迪供应渠道的批量供货，发行人相关产品市场需求稳步增加。若不考虑此两方面对应客户维信诺与比亚迪供应渠道对应营业收入和应收账款的影响，则发行人报告期各期的营业收入及期末的应收账款余额变动较小，具体数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入①	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
其中：光电制程精密保护材料（维信诺）销售收入②	6,539.78	15,905.23	6,099.27	78.48
比亚迪供应渠道的销售收入③	3,636.66	4,484.13	1,606.04	1.87
扣除维信诺及比亚迪供应渠道后的营业收入④=①-②-③	6,349.98	10,954.19	9,112.85	9,546.04
剔除后营业收入增长金额	1,425.70	1,841.34	-433.19	-
剔除后营业收入增长率	28.95%	20.21%	-4.54%	-
项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额①	10,513.41	11,039.60	7,829.09	2,960.85
其中：光电制程精密保护材料（维信诺）应收账款②	4,744.18	4,836.56	4,913.93	57.82
比亚迪供应渠道的应收账款③	2,702.57	3,280.42	469.79	2.12
扣除维信诺及比亚迪供应渠道后的应收账款④=①-②-③	3,066.66	2,922.63	2,445.37	2,900.91
剔除后应收账款增长金额	144.03	477.25	-455.53	-
剔除后应收账款增长率	4.93%	19.52%	-15.70%	-

注：2025 年 1-6 月剔除后营业收入增长率 28.95%系与 2024 年 1-6 月同期剔除后营业收入比较。

如上表所示，2023 年末、2024 年末应收账款余额相对较大主要系发行人对维信诺及比亚迪供应渠道客户销售收入增长带动应收账款增长，若不考虑该等客户销售形成的应收账款后，营业收入的变动金额为-433.19 万元、1,841.34 万元；应收账款余额变动金额为-455.53 万元、477.25 万元，变动金额相对较小。发行人 2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长具有合理性。2025 年 6 月末较 2024 年末应收账款余额变动较小。

报告期内，发行人主要客户的信用政策总体保持稳定，未发生重大变化。2023

年、2024 年应收账款余额大幅增长系对维信诺及比亚迪供应渠道客户销售收入增长带动应收账款增长；2025 年 6 月末，发行人应收账款规模及构成总体保持稳定，发行人不存在放宽信用政策促进销售的情形。

（二）列表说明截止目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，是否存在账龄较长、回款比例较低客户及其原因，相关客户是否存在较大的信用风险，是否应当单项计提坏账。

2022 年末、2023 年末、2024 年末及 2025 年 6 月末，发行人应收账款余额前五大合计占当期末应收账款余额的比例分别为 56.15%、78.01%、76.63%及 74.13%应收账款余额前五大占比较高，系应收账款对应主要客户。发行人各期末应收账款对应前五大客户截至 2025 年 9 月 30 日的期后回款情况如下：

单位：万元、%

日期	客户	应收账款 余额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
2025 年 6 月 30 日	维信诺	4,745.98	1 年以内	4,469.84	94.18
	深圳市膜咖技术有限公司	999.29	1 年以内	851.25	85.19
	东莞市承林电子有限公司	955.36	1 年以内	694.91	72.74
	厦门宝益	601.51	1 年以内	160.00	26.60
	可川科技	492.15	1 年以内	492.15	100.00
	合计	7,794.29	——	6,668.15	85.55
2024 年 12 月 31 日	维信诺	4,841.42	1 年以内	4,841.42	100.00
	深圳市膜咖技术有限公司	2,013.47	1 年以内	2,013.47	100.00
	厦门宝益	738.47	1 年以内	447.56	64.67
	领益智造	590.30	1 年以内	590.30	100.00
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	275.10	1 年以内	275.10	100.00
	合计	8,458.76	——	8,167.85	96.56
2023 年 12 月 31 日	维信诺	4,924.88	1 年以内	4,924.88	100.00
	领益智造	393.01	1 年以内	393.01	100.00
	东山精密	305.09	1 年以内	305.09	100.00
	厦门力富电子有限公司	244.76	1 年以内	244.76	100.00
	深圳市膜咖技术有限公司	239.74	1 年以内	239.74	100.00
	合计	6,107.48	——	6,107.48	100.00
2022 年 12 月 31 日	苏州达翔技术股份有限公司	425.21	2-3 年、 3-4 年	425.21	100.00

日期	客户	应收账款 余额	账龄	期后回款 金额	期后回款 比例
	领益智造	393.71	1 年以内	393.71	100.00
	YIK SHING TECHNOLOGY LIMITED	345.83	1 年以内	345.83	100.00
	美国迈锐	317.75	1 年以内	317.75	100.00
	厦门力富电子有限公司	180.01	1 年以内	180.01	100.00
	合计	1,662.51	——	1,662.51	100.00

发行人建立了较为完善的应收账款管理制度，强化自身应收账款管理水平，报告期内应收账款不存在核销的情况，报告期各期末的应收账款的账龄基本为 1 年以内。发行人通过国家企业信用信息公示系统、企查查等平台等公开渠道查询，主要客户均不存在重大诉讼、失信被执行等信用风险显著发生变化的情形。截至 2025 年 9 月 30 日，发行人的期后回款比例较高，2022 年末、2023 年末应收账款前五大客户期后均已全额回款；2024 年末，应收账款前五大客户除厦门宝益外，其他客户均已全额回款；2025 年 6 月末，应收账款前五大客户除厦门宝益外，均系当年销售产生。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人对厦门宝益的应收账款余额为 601.51 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，该客户的期后回款为 160 万元，期后回款比例为 26.60%，期后回款比例较低，主要系该客户新建生产基地、购入设备等需要使用现金，延迟了采购付款时间。截至 2025 年 9 月 30 日，发行人对该客户的应收账款的账龄为 1 年以内，账龄较短，且发行人与该客户的合作期间产生的应收账款从未出现过坏账的情况。目前，发行人与该客户的业务合作正常开展，发行人针对该笔应收款项已进行催收，并取得该客户出具的《回款承诺说明》，预计 2025 年内可以收回该等货款，故未对该客户的应收账款单项计提坏账。

（三）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人销售总监及财务负责人，了解发行人报告期内主要客户信用政策变动情况，了解是否存在放宽信用政策促进销售情形；
- 2、获取发行人主要客户的销售合同，检查合同条款，检查同一客户报告期

内信用政策、不同客户同一期间信用政策是否存在差异；

3、获取发行人报告期末应收账款明细表，分析报告期各期末应收账款余额变动的原因及合理性，关注是否存在放宽信用政策促进销售情形；获取发行人银行流水，检查各期末应收账款的期后回款情况；

4、访谈发行人销售总监，了解厦门宝益的合作情况及期后回款比例较低的原因；获取销售台账，检查厦门宝益历史销售及回款情况；取得厦门宝益向发行人出具的《回款承诺说明》，检查其承诺回款的相关情况；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等平台等公开渠道查询主要客户的工商情况，检查发行人主要客户是否存在重大诉讼、失信被执行人等可能使信用风险出现显著变化情况；

6、对发行人主要客户执行函证程序，函证发行人各期末对主要客户应收账款的余额情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已结合合同条款及实际执行情况说明主要客户信用政策，报告期内，除对可川科技、东莞市承林电子有限公司的信用政策进行小幅调整外，发行人主要客户同一客户报告期内信用政策、不同客户同一期间信用政策不存在重大差异；发行人 2023 年、2024 年应收账款余额大幅增长系对维信诺及比亚迪供应渠道客户销售收入增长带动应收账款增长，发行人不存在放宽信用政策促进销售情形；

2、发行人已列表说明截止目前各期末应收账款对应的主要客户期后回款情况，发行人的主要客户厦门宝益回款比例较低，但未见重大诉讼、失信被执行人等可能使信用风险出现显著变化情况，且其应收账款账期在 1 年以内，发行人与该客户的业务合作正常开展，发行人未对其单项计提坏账的原因具有合理性。

四、大额发出商品的合理性。根据申请文件，报告期各期末，公司发出商品余额分别为 275.56 万元、1,249.03 万元、1,435.41 万元。请发行人：①结合发货及对账周期、在手订单等，说明各期发出商品金额持续增长的原因，是否与业务规模匹配，列表说明各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、账龄、期后结转情况，发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态，是否有客观证据佐证，各期发出商品的盘点、函证情况。②结合各类存货的库龄、期后结转及销售情况、可比公司存货减值计提情况等，说明存货减值计提是否充分。

（一）结合发货及对账周期、在手订单等，说明各期发出商品金额持续增长的原因，是否与业务规模匹配，列表说明各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、账龄、期后结转情况，发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态，是否有客观证据佐证，各期发出商品的盘点、函证情况

1、结合发货及对账周期、在手订单等，说明各期发出商品金额持续增长的原因，是否与业务规模匹配

报告期各期末，发行人发出商品余额分别为 275.56 万元、1,249.03 万元、1,435.41 万元、1,046.37 万元，发出商品余额在报告期内呈现增长趋势，2023 年后增长幅度较大，主要系发行人 2023 年下半年开始对维信诺批量供货，使发出商品余额出现较大的增幅。

（1）结合发货及对账周期分析

如本问询函回复“问题 9.1 收入合规性（一）、2、（1）按照对账方式（邮件回复、系统确认）说明各期对账收入构成，主要客户的对账周期及频率是否存在较大差异”之回复，发行人与主要客户的对账周期一般为一个月，因此各期末的发出商品余额与各期最后一个月的发货金额具有匹配关系。报告期各期，最后一个月的发货金额与发出商品余额进行对比如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发出商品余额①	1,046.37	1,435.41	1,249.03	275.56

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
各期最后一个月的发货金额②	1,392.06	1,842.79	1,348.76	595.41
各期最后一个月的发货金额与发出商品余额之比③=②/①	1.33	1.28	1.08	2.16

报告期内，因各客户的对账时点存在差异，使报告期各期末的发出商品余额与各期最后一个月的发货金额存在差异，但差异金额相对较小。除 2022 年度，报告期各期最后一个月的发货金额与发出商品余额的比较为平稳，2022 年比例较高主要系光电制程精密保护材料尚未实现批量供货，销售收入较低，导致 2022 年末发出商品余额较低所致。结合发货及对账周期分析，发出商品金额持续增长与业务规模具有匹配性。

（2）结合在手订单分析

报告期内，发行人在接受客户订单后安排产品的生产及发运，发出商品均有在手订单对应，报告期各期末的在手订单金额均大于发出商品余额，具体数据列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发出商品金额	1,046.37	1,435.41	1,249.03	275.56
在手订单金额	5,587.81	4,919.40	5,627.30	2,543.46

报告期各期，随着发行人业务规模的扩大及营业收入的增长，公司在手订单金额呈现增长趋势。发行人根据接受客户订单安排产品的生产及发运，发出商品随着在手订单的增长而增长，发出商品金额持续增长具有合理性，与公司业务规模匹配。

综上所述，结合发货及对账周期、在手订单等情况，发行人各期发出商品金额持续增长的原因具有合理性，各期发出商品金额持续增长与业务规模具有匹配性。

2、列表说明各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、账龄、期后结转情况

报告期各期末，发行人发出商品余额分别为 275.56 万元、1,249.03 万元、1,435.41 万元、1,046.37 万元，其中各年发出商品前五大的金额分别为 191.24 万元、1,105.36 万元、1,091.92 万元、891.50 万元，前五大客户发货商品占比分别为 69.40%、88.50%、76.07%、85.20%，占比较高。报告期各期末，发行人发出商品余额前五大的具体情况如下：

(1) 2025 年 6 月 30 日

单位：万平方米、万元

客户		客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
					1 个月以内	1-2 个月		
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	安徽省合肥市	*	520.80	469.63	51.17	520.80	100.00%
	昆山国显光电有限公司	江苏省苏州市	*	135.45	118.53	16.92	135.45	100.00%
	广州国显科技有限公司	广东省广州市	*	1.79	1.79	-	1.79	100.00%
	小计		*	658.04	589.95	68.09	658.04	100.00%
领益智造	深圳市领略数控设备有限公司	广东省深圳市	2.89	63.88	56.72	7.16	63.88	100.00%
	领先科技（东台）有限公司	江苏省盐城市	3.39	41.08	27.59	13.49	41.08	100.00%
	成都领益科技有限公司	四川省成都市	0.15	9.65	8.59	1.06	9.65	100.00%
	郑州领胜科技有限公司	河南省郑州市	0.05	1.74	1.74	-	1.74	100.00%
	深圳市领滔科技有限公司	广东省深圳市	0.02	1.67	1.67	-	1.67	100.00%
	小计		6.50	118.02	96.31	21.71	118.02	100.00%
可川科技		江苏省苏州市	9.24	66.02	64.94	1.08	66.02	100.00%
深圳市博硕科技股份有限公司		广东省深圳市	3.70	26.41	26.41	-	26.41	100.00%
东莞市承林电子有限公司		广东省东莞市	0.45	23.01	23.01	-	23.01	100.00%

客户	客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
				1 个月以内	1-2 个月		
合计		41.37	891.50	800.62	90.88	891.50	100.00%

(2) 2024 年 12 月 31 日

单位：万平方米、万元

客户		客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
					1 个月以内	1-2 个月		
维 信 诺	合肥维信诺科技有限公司	安徽省合肥市	*	335.55	280.34	55.21	335.55	100.00%
	云谷（固安）科技有限公司	河北省廊坊市	*	196.73	162.73	34.00	196.73	100.00%
	广州国显科技有限公司	广东省广州市	*	1.08	1.08	-	1.08	100.00%
	成都辰显光电有限公司	四川省成都市	*	0.63	0.63	-	0.63	100.00%
	小计		*	533.99	444.78	89.21	533.99	100.00%
东莞市承林电子有限公司		广东省东莞市	4.51	204.69	182.08	22.61	204.69	100.00%
可川科技		江苏省苏州市	20.90	184.07	172.12	11.95	184.07	100.00%
领 益 智 造	领先科技（东台）有限公司	江苏省盐城市	2.25	52.62	46.98	5.64	52.62	100.00%
	深圳市领略数控设备有限公司	广东省深圳市	0.97	18.28	18.05	0.23	18.28	100.00%
	深圳市领滔科技有限公司	广东省深圳市	0.38	25.63	15.87	9.76	25.63	100.00%
	郑州领胜科技有限公司	河南省郑州市	0.05	1.62	1.62	-	1.62	100.00%
	成都领益科技有限公司	四川省成都市	0.02	1.74	1.74	-	1.74	100.00%
	小计		3.67	99.89	84.26	15.63	99.89	100.00%
重庆金凌印刷有限公司		重庆市渝北区	2.02	69.28	57.47	11.81	69.28	100.00%

客户	客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
				1 个月以内	1-2 个月		
合计		47.46	1,091.92	940.71	151.21	1,091.92	100.00%

(3) 2023 年 12 月 31 日

单位：万平方米、万元

客户		客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
					1 个月以内	1-2 个月		
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	安徽省合肥市	*	704.53	704.53	-	704.53	100.00%
	云谷（固安）科技有限公司	河北省廊坊市	*	272.29	238.45	33.84	272.29	100.00%
	成都辰显光电有限公司	四川省成都市	*	4.00	2.80	1.20	4.00	100.00%
	昆山国显光电有限公司	江苏省苏州市	*	1.06	0.80	0.26	1.06	100.00%
	小计		*	981.88	946.58	35.30	981.88	100.00%
东莞当纳利印刷有限公司		广东省东莞市	503.48 ^注	39.45	38.98	0.48	39.45	100.00%
领益智造	苏州领裕电子科技有限公司	江苏省苏州市	0.65	15.74	15.74	-	15.74	100.00%
	深圳市领略数控设备有限公司	广东省深圳市	0.36	4.72	4.50	0.22	4.72	100.00%
	成都领益科技有限公司	四川省成都市	0.11	13.44	13.44	-	13.44	100.00%
	领胜城科技（江苏）有限公司	江苏省盐城市	0.09	2.57	2.57	-	2.57	100.00%
	领胜电子科技（深圳）有限公司	广东省深圳市	0.09	0.77	0.36	0.41	0.77	100.00%
	深圳市领滔科技有限公司	广东省深圳市	0.01	0.32	0.32	-	0.32	100.00%
	小计		1.31	37.56	36.93	0.63	37.56	100.00%
湖北平安电工科技股份有限公司		湖北省咸宁市	2.16	25.11	25.11	-	25.11	100.00%

客户	客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
				1 个月以内	1-2 个月		
昆山尚为新材料有限公司	江苏省苏州市	0.65	21.36	21.36	-	21.36	100.00%
合计		527.21	1,105.36	1,068.96	36.00	1,105.36	100.00%

注：发行人对东莞当纳利印刷有限公司发出商品中量子云码数量为 500 万个，发出商品金额 8.4 万元。

(4) 2022 年 12 月 31 日

单位：万平方米、万元

客户		客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
					1 个月以内	1-2 个月		
领益智造	成都领益科技有限公司	四川省成都市	0.32	36.33	24.42	11.91	36.33	100.00%
	领胜电子科技(深圳)有限公司	广东省深圳市	2.64	22.05	18.09	3.95	22.05	100.00%
	苏州领裕电子科技有限公司	江苏省苏州市	1.11	27.72	27.72	0.00	27.72	100.00%
	深圳市领滔科技有限公司	广东省深圳市	0.34	15.92	15.75	0.18	15.92	100.00%
	郑州领胜科技有限公司	河南省郑州市	0.17	6.67	3.77	2.89	6.67	100.00%
	深圳市领略数控设备有限公司	广东省深圳市	0.21	3.41	3.41	0.00	3.41	100.00%
	领胜城科技(江苏)有限公司	江苏省盐城市	0.03	2.54	2.54	0.00	2.54	100.00%
	小计		4.80	114.63	95.70	18.93	114.63	100.00%
维信诺	合肥维信诺科技有限公司	安徽省合肥市	*	33.34	33.34	0.00	33.34	100.00%
	成都辰显光电有限公司	四川省成都市	*	0.96	0.94	0.02	0.96	100.00%
	小计		*	34.30	34.28	0.02	34.30	100.00%
昆山尚为新材料有限公司		江苏省苏州市	0.26	15.06	15.06	0.00	15.06	100.00%

客户	客户所在地	发出商品数量	发出商品金额	发出商品库龄		截至 2025 年 9 月 30 日期后结转金额	截至 2025 年 9 月 30 日期后结转比例
				1 个月以内	1-2 个月		
厦门力富电子有限公司	福建省厦门市	1.70	14.34	14.34	0.00	14.34	100.00%
深圳市津田电子有限公司	广东省深圳市	0.16	12.91	12.43	0.48	12.91	100.00%
合计		15.87	191.24	171.82	19.42	191.24	100.00%

如上表所示，发行人发出商品余额金额较高的客户主要为领益智造和维信诺，前述客户为发行人报告期各期的前五名客户，发行人发出商品的客户构成与发行人销售收入客户构成相匹配。报告期内，发行人每次对账的范围系对账周期内发至客户并经客户验收合格的产品，产品到货当月或次月基本可以完成对账。但存在部分批次产品发货及签收在对账周期内，但完成验收流程在下一个对账周期内，因此需要推迟 1 个月进行对账，因此，报告期各期末发行人发出商品的整体库龄较短，基本在 1 个月以内，部分库龄为 1-2 个月。截至本问询回复日，报告期各期末发出商品余额前五大客户的期后结转比例为 100%、100%、100% 和 100.00%，发行人各期末发出商品前五大客户的期后结转比例较高。

3、发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态，是否有客观证据佐证，各期发出商品的盘点、函证情况

(1) 发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态情况，是否有客观证据佐证

报告期内，发行人设计并执行销售管理制度，对产品出库、物流运输、客户签收、对账确认等产品销售流转的环节进行严格的控制。发行人产品在生产完成出库后会在 ERP 系统中生成相关的出库单、发运单，出库单、发运单记录客户名称、产品型号、数量、金额等信息，并由相关物流运输到与客户约定地点，客户人员对产品进行签收，形成签收单，并由物流及时将客户签收单据返回发行人，发行人也可根据物流官方网站查询其发运产品的签收情况。同时，由于发行人与主要客户的对账周期基本为 1 个月，对账周期较短，且对账时点保持稳定。客户一般在完成验收的当月或次月进行对账，发行人从产品发运至完成对账的整体时间间隔较短，发行人也可以通过对账确认已发出商品的情况。

综上，发行人通过执行与产品销售流转相关内部控制程序可以核实发出商品在客户处的数量、金额、状态，并在此过程中形成或获取了出库单、发运单、出库单、物流信息、物流签收单、客户对账凭据等客观佐证资料。

(2) 各期发出商品的盘点、函证情况

发行人发出商品在发出后结转较快，客户签收后办理入库和验收，客户验收和使用发行人产品通常需要一定外部环境，由于客户的生产环境及管理制度等限制，发行人通常无法进入客户场地进行盘点；同时，由于发行人与客户的对账周期较短、对账频率较高，客户与发行人对账时产品可能已经被使用和消耗，因此发行人无法对发出商品进行盘点。中介机构对发行人各期末的发出商品执行了函证程序。

保荐机构对发行人报告期各期末发出商品执行函证程序的情况列示如下：
单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发出商品余额（a）	1,046.37	1,435.41	1,249.03	275.56

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发函金额 (b)	899.11	1,370.17	1,165.57	222.33
回函相符金额 (c)	794.15	1,308.90	824.65	76.70
差异调节及替代程序 确认金额 (d)	104.96	61.27	340.92	145.63
回函、差异调节及替 代程序确认金额 (e=c+d)	899.11	1,370.17	1,165.57	222.33
回函、差异调节及替 代程序确认金额比例 (f=e/a)	85.93%	95.45%	93.32%	80.68%

报告期各期末，发行人发出商品余额分别为 275.56 万元、1,249.03 万元、1,435.41 万元和 1,046.37 万元。保荐机构对发行人各期末发出商品的发函金额分别为 222.33 万元、1,165.57 万元、1,370.17 万元和 899.11 万元，发函比例为 80.68%、93.32%、95.45%、85.93%，回函及替代测试确认比例为 80.68%、93.32%、95.45%、85.93%。

申报会计师对发出商品的函证情况见申报会计师出具的《关于江苏斯瑞达材料科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市申请文件的审核问询函中有关财务会计问题的专项说明》（容诚专字[2025] 100Z2122 号）。

（二）结合各类存货的库龄、期后结转及销售情况、可比公司存货减值计提情况等，说明存货减值计提是否充分

1、公司存货减值计提原则

公司制定并执行了严格的存货管理制度和合理谨慎的存货跌价准备计提政策。公司存货于资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

公司通过定期进行存货盘点并结合存货的库龄分析，了解存货的结存状况。公司根据存货盘点情况、存货进销存数据、销售计划、客户确认情况等资料，审慎判断存货是否存在减值迹象，对于存在减值迹象的存货进行减值测试。具体减

值测试过程和计提政策如下：

（1）原材料

公司原材料主要为基材、离型材料、胶黏剂、包装材料等原材料，在日常经营中，原材料具有不易损坏、易于保存的特点，通常不存在减值迹象。公司对特定批次用原材料由于项目终止、产品更新换代等原因，预计后续不再使用或其他原因导致原材料已无经济价值的，全额计提跌价准备。

（2）在产品及库存成品

对于在产品，公司按照合同价格或估计售价减去至完工时将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费等后的金额确定其可变现净值；对于库存商品，公司按照合同价格或估计售价减去估计的销售费用和相关税费等后的金额确定其可变现净值。

（3）发出商品

公司按照发出商品对应的合同价格或估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

2、各类存货的库龄情况

报告期各期末，公司存货的库龄及其分布情况如下：

单位：万元、%

日期	库龄	原材料		库存商品		半成品		发出商品		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2025年6月30日	1年以内	1,602.45	89.22	863.14	93.83	572.69	98.38	1,046.37	100.00	4,084.65	94.02
	1-2年	55.11	3.07	8.79	0.95	4.52	0.78	-	-	68.42	1.57
	2-3年	18.25	1.01	25.54	2.78	0.00	0.00	-	-	43.79	1.01
	3年以上	120.29	6.70	22.47	2.44	4.92	0.84	-	-	147.68	3.40
	小计	1,796.10	100.00	919.94	100.00	582.13	100.00	1,046.37	100.00	4,344.54	100.00
2024年12月31日	1年以内	1,368.66	87.36	727.60	92.12	417.15	96.59	1,435.41	100.00	3,948.82	93.49
	1-2年	57.42	3.67	14.31	1.81	8.68	2.01	-	-	80.41	1.90
	2-3年	47.37	3.02	40.44	5.12	5.77	1.34	-	-	93.58	2.22
	3年以上	93.17	5.95	7.47	0.95	0.26	0.06	-	-	100.90	2.39

日期	库龄	原材料		库存商品		半成品		发出商品		合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	小计	1,566.62	100.00	789.82	100.00	431.86	100.00	1,435.41	100.00	4,223.71	100.00
2023 年 12 月 31 日	1 年以内	1,059.66	68.84	611.61	74.05	497.03	97.21	1,249.03	100.00	3,417.33	82.83
	1-2 年	85.28	5.54	111.76	13.53	12.60	2.46	-	-	209.64	5.08
	2-3 年	229.48	14.91	97.73	11.83	0.12	0.02	-	-	327.33	7.93
	3 年以上	164.88	10.71	4.85	0.59	1.53	0.30	-	-	171.25	4.15
	小计	1,539.30	100.00	825.95	100.00	511.28	100.00	1,249.03	100.00	4,125.56	100.00
2022 年 12 月 31 日	1 年以内	522.27	55.38	514.78	75.44	141.80	96.03	273.93	99.41	1,452.78	70.91
	1-2 年	248.88	26.39	139.30	20.41	0.52	0.35	1.63	0.59	390.33	19.05
	2-3 年	61.61	6.53	-	-	4.11	2.78	-	-	65.71	3.21
	3 年以上	110.37	11.70	28.31	4.15	1.25	0.84	-	-	139.93	6.83
	小计	943.14	100.00	682.39	100.00	147.67	100.00	275.56	100.00	2,048.76	100.00

报告期各期末，公司存货的库龄以 1 年以内为主，库龄在 1 年以内金额占存货余额的比例分别为 70.91%、82.83%、93.49%和 94.02%，发行人的存货库龄总体情况良好。2024 年末、2025 年 6 月末，发行人 1 年以内的存货占比均在 93%以上，存货整体库龄较短；2022 年末、2023 年末，发行人 1 年以上的存货主要系原材料及库存商品，其库龄在 1 年以上主要系消费电子行业产品更新换代较快或者项目终止导致的部分存货不再使用或销售，公司对不再使用或销售的存货已全额计提存货跌价准备，该等存货已在 2024 年度核销。

3、期后结转及销售情况

公司各报告期末存货原值分别为 2,048.76 万元、4,125.56 万元、4,223.71 万元、4,344.54 万元，期后结转及销售金额分别为 1,910.40 万元、3,886.32 万元、3,826.07 万元、3,624.05 万元，各期期后结转及销售的比例分别为 93.25%、94.20%、90.59%、83.42%，截止 2025 年 9 月 30 日具体数据列示如下：

（1）2025 年 6 月 30 日存货期后结转情况

单位：万元

项目	存货余额	期后结转金额	结转比例
原材料	1,796.10	1,254.57	69.85%
库存商品	919.94	796.75	86.61%

项目	存货余额	期后结转金额	结转比例
半成品	582.13	526.36	90.42%
发出商品	1,046.37	1,046.37	100.00%
合计	4,344.54	3,624.05	83.42%

(2) 2024 年 12 月 31 日存货期后结转情况

单位：万元

项目	存货余额	期后结转金额	结转比例
原材料	1,566.62	1,273.92	81.32%
库存商品	789.82	709.21	89.79%
半成品	431.86	407.53	94.37%
发出商品	1,435.41	1,435.41	100.00%
合计	4,223.71	3,826.07	90.59%

(3) 2023 年 12 月 31 日存货结转情况

单位：万元

项目	存货余额	期后结转金额	结转比例
原材料	1,539.30	1,359.74	88.33%
库存商品	825.95	780.22	94.46%
半成品	511.28	497.33	97.27%
发出商品	1,249.03	1,249.03	100.00%
合计	4,125.56	3,886.32	94.20%

(4) 2022 年 12 月 31 日存货期后结转情况

单位：万元

项目	存货余额	期后结转金额	结转比例
原材料	943.14	842.79	89.36%
库存商品	682.39	649.97	95.25%
半成品	147.67	142.08	96.21%
发出商品	275.56	275.56	100.00%
合计	2,048.76	1,910.40	93.25%

报告期各期末，公司存货期后结转比例分别为 93.25%、94.20%、90.59%、83.42%，存货期后结转情况良好。其中公司发出商品、半成品期后结转比例较高，均在 90.00%以上。原材料期后结转比例分别为 89.36%、88.33%、81.32%、69.85%，库存商品期后结转比例分别为 95.25%、94.46%、89.79%、86.61%。原材料及库

存商品期后未结转部分主要系电子行业产品更新换代较快或者项目终止导致的部分存货不再使用或销售，公司对存货中此类情况已全额计提存货跌价准备。

4、可比公司存货减值计提情况

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提与同行业公司的对比情况如下：

公司	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
世华科技	8.07%	4.85%	3.38%	3.63%
斯迪克	8.67%	10.06%	4.56%	3.37%
赛伍技术	13.35%	13.34%	6.64%	5.21%
平均值	10.03%	9.42%	4.86%	4.07%
斯瑞达	5.61%	6.19%	11.99%	20.80%

如本问题回复之“（一）请公司补充披露各类存货库龄情况及期后结转情况。”中所述，公司对已不再使用或销售的产品相关的存货全额计提存货跌价准备，使公司存货跌价准备率高于同行业可比公司，若扣除上述已全额计提跌价准备的存货影响后，公司报告期内的存货跌价准备率分别为 7.61%、3.47%、6.19%、5.61%，2022 年公司的存货跌价准备率高于同行业可比公司，2023 年公司存货跌价准备率与世华科技的存货跌价准备率相近，2024 年公司存货跌价准备率略低于同行业可比公司平均值，高于世华科技，低于斯迪克、赛伍技术。经查询同行业上市公司 2024 年年度报告等公开资料，斯迪克、赛伍技术 2024 年度计提存货跌价准备金额较多，主要系斯迪克 2024 年度对长库龄的存货计提的存货跌价准备所致；赛伍技术由于其原材料及主营产品价格下滑计提存货跌价准备，导致其存货跌价准备率大幅增加。发行人存货周转情况良好，整体库龄较短，公司与同行业上市公司对比已充分计提存货跌价准备。

综上所述，公司各类存货库龄整体较短、期后周转较快、期后结转比例较高、在扣除已全额计提跌价准备的存货的影响后与同行业可比公司存货跌价准备率具有可比性，且公司产品毛利率相对较高，除公司已不再使用或销售且已全额计提存货跌价准备的部分存货外，其余存货不存在滞销风险，公司存货跌价准备计提充分。

（三）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人销售总监、财务总监，了解发行人发货及对账周期、在手订单情况，了解报告期内发出商品持续大幅增长的合理性，分析发出商品金额持续增长的原因，与公司业务规模变动是否匹配；了解发行人如何核实发出商品在客户处的数量、金额、状态及其相关佐证；了解发行人未对发出商品进行盘点的原因和合理性；了解发行人存货跌价准备的政策、方法，并判断存货跌价准备计提政策的合理性；复核公司存货库龄表、存货跌价准备计提表，复核公司存货跌价准备金额计提的准确性和充分性；

（2）获取发行人发出商品明细账，检查各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、库龄以及期后结转情况；

（3）查阅发行人同行业可比上市公司定期报告，对比报告期内同行业可比上市公司的存货减值计提情况，分析公司存货跌价准备计提是否充分；

（4）对公司各报告期期末的发出商品实施了函证程序，并针对发出商品函证未回函或回函不符情况执行差异调节及替代测试程序，函证情况详见本问题回复之“（2）各期发出商品的盘点、函证情况”相关内容。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已结合发货及对账周期、在手订单等说明各期发出商品金额持续增长的原因，发行人各期发出商品金额持续增长的原因具有合理性，各期发出商品金额持续增长与业务规模具有匹配性；

2、发行人已列表说明各期末发出商品的具体情况，包括对应客户及所在地、数量及金额、账龄、期后结转情况，发行人发出商品的客户构成与发行人销售收入客户构成相匹配；发行人各期末发出商品的期后结转情况较好；

3、发行人通过执行与产品销售流转相关内部控制程序可以核实发出商品在

客户处的数量、金额、状态，并在此过程中形成或获取了出库单、发运单、出库单、物流信息、物流签收单、客户对账凭据等客观佐证资料；

4、发行人发出商品在发出后结转较快，客户签收后办理入库和验收，客户验收和使用发行人产品通常需要一定外部环境，由于客户的生产环境及管理制度等限制，发行人通常无法进入客户场地进行盘点；同时，由于发行人与客户的对账周期较短、对账频率较高，客户与发行人对账时产品可能已经被使用和消耗，因此发行人无法对发出商品进行盘点；中介机构已对发行人各报告期期末的发出商品实施了函证程序，并针对发出商品函证未回函或回函不符情况执行差异调节及替代测试程序，经核查无异常；

5、发行人已结合各类存货的库龄、期后结转及销售情况、可比公司存货减值计提情况等说明存货减值计提充分性，报告期各期末，发行人存货减值计提充分。

五、在建工程真实性。根据申请文件，2023 年度在建工程转固金额 500.38 万元，2024 年度在建工程转固金额为 2,871.52 万元。请发行人：①说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，采购定价依据及其公允性，付款进度与工程进度是否匹配，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排。②说明在建工程与发行人业务的关联，具体明细情况及变动原因，各期转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据，在建工程单位造价、设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。③说明各期固定资产的明细构成与变动原因，生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性，单位设备产出与同行业可比公司的比较情况，固定资产是否存在闲置(如 11 号线)、是否存在重大减值风险，相关减值计提是否充分。

(一) 说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，采购定价依据及其公允性，付款进度与工程进度是否匹配，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排

1、说明在建工程的主要供应商、施工方资信情况，采购定价依据及其公允性，是否与发行人存在关联关系或其他利益安排

报告期内，发行人在建工程主要系新建生产线、新建办公楼及装修工程、消防改造等事项，报告期内采购金额在 100 万以上的供应商、施工方的合计采购金额为 3,236.72 万元，占在建工程采购总额的比例为 88.46%。报告期采购金额在 100 万以上的主要供应商、施工方资信情况如下：

单位：万元

序号	供应商、施工方名称	采购内容	报告期采购金额	是否与发行人存在关联关系或其他利益安排	是否存续	是否存在失信情况	成立时间	注册资本
1	盐城景宸建筑工程有限公司	研发办公楼装修工程、危化品仓库建设、厂区沥青路面铺设等	557.68	否	是	否	2023/3/8	300 万元
2	太仓市君盛机械有限公司	精密多功能涂布机	556.64	否	是	否	2015/5/8	500 万元
3	江苏山淼环境工程有限公司	废气处理设备	405.40	否	是	否	2016/1/27	4,000 万元
4	东莞市安思迪涂装设备有限公司	涂布产线空调洁净工程	336.94	否	是	否	2011/4/19	1,000 万元

序号	供应商、施工方名称	采购内容	报告期采购金额	是否与发行人存在关联关系或其他利益安排	是否存续	是否存在失信情况	成立时间	注册资本
5	江苏煜之锦建设工程有限公司	研发中心办公楼新建工程	295.51	否	是	否	2018/12/29	1,688万元
6	盐城市友新建设工程有限公司	消防设施安装工程	280.30	否	是	否	2007/8/21	1,000万元
7	盐城韩瑞机械制造有限公司	办公楼电器安装及胶房改造工程	231.82	否	是	否	2012/6/6	100万元
8	智翼博智能科技（苏州）有限公司	OLED 保护膜涂布AOI 检测设备	228.02	否	是	否	2018/6/20	548.78万元
9	盐城市勇创电气安装工程有限公司	11#线配电柜及电缆线安装制作工程	210.76	否	是	否	2016/5/30	300万元
10	上海钰净建设发展有限公司	研发楼实验室装修装饰工程	133.65	否	是	否	2021/10/9	5,000万元
合计			3,236.72					

报告期内，公司主要在建工程供应商、施工方资信情况较好，不存在在建工程采购金额与供应商资信情况、履约能力不匹配的情形。

公司已建立了与固定资产采购相关的《采购管理制度》，对固定资产采购申请与审批、供应商的选择与采购定价等方面做出了规定，依据设备采购规范及供应商技术资格选择合格供应商，对大额采购一般进行多方询价，以确保采购价格的公允性。在建工程的主要供应商、施工方与发行人不存在关联关系或其他利益安排。

2、付款进度与工程进度是否匹配

报告期内，发行人 100 万以上工程项目的主要供应商的付款进度与工程进度进行匹配，具体列示如下：

（1）2025 年 1-6 月

单位：万元

项目名称	供应商名称	采购内容	合同金额	实际付款金额	付款比例	工程进度
高精密光学膜涂布生产线项目-11号线	太仓市君盛机械有限公司	精密多功能涂布机	629.00	566.10	90.00%	100.00%
	东莞市安思迪涂装设备有限公司	涂布产线空调洁净工程	332.20	298.98	90.00%	100.00%
	智翼博智能科技（苏州）有限公司	OLED 保护膜涂布AOI 检测设备	149.00	134.10	90.00%	100.00%
	盐城市勇创电气安装工程有限公司	11#线配电柜及电缆线安装制作工程	73.14	73.14	100.00%	100.00%

项目名称	供应商名称	采购内容	合同金额	实际付款金额	付款比例	工程进度
研发中心办公楼	江苏煜之锦建设工程有限公司	研发中心办公楼新建工程	322.10	322.10	100.00%	100.00%
	盐城景宸建筑工程有限公司	研发办公楼装修工程	162.45	162.45	100.00%	100.00%
	盐城景宸建筑工程有限公司	办公楼装修增项	128.00	128.00	100.00%	100.00%
	盐城韩瑞机械制造有限公司	办公楼电器安装	92.40	92.40	100.00%	100.00%
废气处理工程-RTO	江苏山淼环境工程有限公司	废气处理设备	481.00	416.90	86.67%	100.00%
研发中心实验室	上海钰净建设发展有限公司	研发楼实验室装修装饰工程	142.70	135.57	95.00%	100.00%
全厂区消防改造工程	盐城市友新建设工程有限公司	厂区消防设施安装工程部分（含消防泵房改造）	327.60	286.60	87.48%	100.00%
合计			2,839.59	2,616.34	—	—

(2) 2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	供应商名称	采购内容	合同金额	实际付款金额	付款比例	工程进度
高精密光学膜涂布生产线项目-11 号线	太仓市君盛机械有限公司	精密多功能涂布机	629.00	440.30	70.00%	100.00%
	东莞市安思迪涂装设备有限公司	涂布产线空调洁净工程	332.20	232.54	70.00%	100.00%
	智翼博智能科技有限公司（苏州）有限公司	OLED 保护膜涂布 AOI 检测设备	149.00	134.10	90.00%	100.00%
	盐城市勇创电气安装工程有限公司	11# 线配电柜及电缆线安装制作工程	73.14	73.14	100.00%	100.00%
研发中心办公楼	江苏煜之锦建设工程有限公司	研发中心办公楼新建工程	322.10	322.10	100.00%	100.00%
	盐城景宸建筑工程有限公司	研发办公楼装修工程	162.45	97.47	60.00%	100.00%
	盐城景宸建筑工程有限公司	办公楼装修增项	128.00	-	0.00%	100.00%
	盐城韩瑞机械制造有限公司	办公楼电器安装	92.40	-	0.00%	100.00%
废气处理工程-RTO	江苏山淼环境工程有限公司	废气处理设备	481.00	345.10	71.75%	100.00%
研发中心实验室	上海钰净建设发展有限公司	研发楼实验室装修装饰工程	142.70	135.57	95.00%	100.00%

项目名称	供应商名称	采购内容	合同金额	实际付款金额	付款比例	工程进度
全厂区消防改造工程	盐城市友新建设工程有限公司	厂区消防设施安装工程部分（含消防泵房改造）	229.50	95.00	41.39%	100.00%
合计			2,741.49	1,875.32	—	—

(2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	供应商名称	采购内容	合同金额	实际付款金额	付款比例	工程进度
高精密光学膜涂布生产线项目-11 号线	太仓市君盛机械有限公司	精密多功能涂布机	629.00	188.70	30.00%	0.00%
研发中心办公楼	江苏煜之锦建设工程有限公司	研发中心办公楼新建工程	322.10	96.63	30.00%	36.09%
模切项目	智翼博智能科技有限公司（苏州）有限公司	OLED 保护膜裁切片 AOI 设备 1 套	108.66	97.79	90.00%	100.00%
全厂区消防改造工程	盐城市友新建设工程有限公司	厂区消防设施安装工程部分（含消防泵房改造）	229.50	95.00	41.39%	58.61%
危化品仓库	盐城景宸建筑工程有限公司	甲类仓库工程	110.45	110.45	100.00%	100.00%
合计			1,399.71	588.57	—	—

从上表可见，发行人报告期内主要在建工程项目的付款进度与工程进度具有匹配性，部分在建工程项目的付款进度低于工程进度，主要系公司在竣工验收时点工程量确认后，在合同约定的付款期内的进行审批及办理支付，导致相应工程付款支付时间滞后于工程进度时点。

(二) 说明在建工程与发行人业务的关联，具体明细情况及变动原因，各期转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据，在建工程单位造价、设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平，是否混入与在建工程无关支出。

1、说明在建工程与发行人业务的关联，具体明细情况及变动原因，各期转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据

(1) 在建工程与发行人业务的关联

报告期各期，发行人在建工程基于满足生产、办公需求，新建生产线、办公

楼及装修工程、消防改造等，其与发行人的业务具备关联性。

(2) 在建工程具体明细情况及变动原因

2025 年 1-6 月，公司在建工程明细情况及变动原因如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转固金额	期末余额	变动原因
8/9#线药房改造	-	98.04	98.04	-	本期投入并转固
全厂区消防改造工程增项	-	90.00	90.00	-	本期投入并转固
厂区沥青路面	-	80.35	80.35	-	本期投入并转固
零星工程	-	23.52	23.52	-	本期投入并转固
合计	-	291.91	291.91	-	

2024 年度，公司在建工程明细情况及变动原因如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转固金额	期末余额	变动原因
高精密光学膜涂布生产线项目-11 号线	-	1,137.98	1,137.98	-	本期投入并转固
研发中心办公楼	281.53	593.14	874.67	-	本期投入并转固
废气处理工程-RTO	-	451.45	451.45	-	本期投入并转固
研发中心实验室	-	133.65	133.65	-	本期投入并转固
研发中心展厅	-	76.32	76.32	-	本期投入并转固
全厂区消防改造工程	146.53	18.60	165.14	-	本期投入并转固
零星工程	17.41	14.91	32.32	-	本期投入并转固
合计	445.47	2,426.05	2,871.53	-	-

2023 年度，公司在建工程明细情况及变动原因如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转固金额	期末余额	变动原因
研发中心办公楼	-	281.53	-	281.53	本期投入
模切项目	-	188.76	188.76	-	本期投入并转固
全厂区消防改造工程	-	146.53	-	146.53	本期投入
危化品仓库	7.54	142.13	149.67	-	本期投入并转固
模切车间无尘室	-	81.10	81.10	-	本期投入并转固
7 号线改造工程	-	80.85	80.85	-	本期投入并转固
零星项目	-	17.41	-	17.41	本期投入

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转固金额	期末余额	变动原因
合计	7.54	938.31	500.38	445.47	

2022 年度，公司在建工程明细情况及变动原因如下：

单位：万元

项目名称	期初余额	本期增加金额	本期转固金额	期末余额	变动原因
危化品仓库	5.05	2.49	-	7.54	本期投入
合计	5.05	2.49	-	7.54	

如上表所列，除 2023 年末公司在建工程余额较大外，公司各报告期期末在建工程余额变动较小，主要系公司在建工程整体投资规模小、项目周期较短所致。2023 年末，公司在建工程余额 445.47 万元，主要系 2023 年全厂区消防改造工程及研发中心办公楼分于 2023 年 5 月、2023 年 10 月正式开始施工，截至 2023 年 12 月 31 日，上述工程仍处于建设期，于次年完工并依据项目完工报告转入固定资产。

（3）各期转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据

报告期各期，发行人在建工程转固金额分别为 0 万元、500.38 万元、2,871.52 万元、291.91 万元，转固内容的具体构成、转固时点及其客观依据如下：

单位：万元

转固年度	项目名称	转固内容	转固金额	转固时点	转固客观依据
2025 年 1-6 月	8/9#线胶房改造	房屋及建筑物	98.04	2025 年 6 月	工程/设备验收单
	全厂区消防改造工程增项	房屋及建筑物	90.00	2025 年 6 月	工程/设备验收单
	厂区沥青路面	房屋及建筑物	80.35	2025 年 6 月	工程/设备验收单
	零星工程	房屋及建筑物	23.52	2025 年 6 月	工程/设备验收单
	小计		291.91		
2024 年度	高精密光学膜涂布生产线项目-11 号线	机器设备	1,137.98	2024 年 11 月-12 月	工程/设备验收单
	研发中心办公楼	房屋及建筑物	874.67	2024 年 7 月	工程/设备验收单
	废气处理工程-RTO	机器设备	451.45	2024 年 8 月	RTO 运行参数记录表、工程/设备验收单

转固年度	项目名称	转固内容	转固金额	转固时点	转固客观依据
	研发中心实验室	房屋及建筑物	133.65	2024 年 7 月	工程/设备验收单
	研发中心展厅	房屋及建筑物	76.32	2024 年 7 月	工程验收单
	全厂区消防改造工程	房屋及建筑物	165.14	2024 年 12 月	工程/设备验收单
	零星工程	机器设备	32.32	2024 年 4 月、7 月	工程/设备验收单
	小计		2,871.53		
2023 年度	模切项目	机器设备	188.76	2023 年 11 月	工程/设备验收单
	危化品仓库	房屋及建筑物	149.67	2023 年 10 月	单位工程竣工验收证明书
	模切车间无尘室	机器设备	81.10	2023 年 11 月	工程/设备验收单
	7 号线改造工程	机器设备	80.85	2023 年 10 月	工程/设备验收单
	小计		500.38		

如上表所列，各期转固内容的具体构成主要系基于满足生产、办公需求，新建生产线、办公楼及装修工程、消防改造等，与发行人业务具备关联性，在建工程变动原因合理。对于房屋建筑物，公司依据房屋建筑物达到预定可使用状态的时点，在竣工验收合格后依据验收报告或者竣工验收证明书转入固定资产核算。对于机器设备，公司待设备安装调试完成后，达到预定可使用状态，在验收合格后依据验收单转为固定资产核算。公司在建工程转固时点及转固依据充分，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、在建工程单位造价、设备采购价格是否公允，是否符合可比公司及行业正常水平

（1）在建工程单位造价具备公允性

报告期内，发行人工程项目的供应商通过招投标、询比价的方式予以确定，综合考虑供应商的资质、技术水平、成立时间、成功案例、报价、质量及安全管控能力等要素，通过市场化的方式确定交易价格，确定性价比较高的供应商。报告期内在建工程中“研发中心办公楼”工程总造价 874.67 万元，建筑面积 1,530.00 平方米，单位造价公允，与市场价格不存在显著差异，具体数据如下：

项目名称	用途	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平方米)	总造价 (万元)
研发中心办公楼	研发及办公	1,530.00	5,716.80	874.67

发行人研发中心办公楼属于研发及办公一体的，包括新建建筑主体及装修，同行业可比公司公开数据未见完全可比情形。经查询，同行业可比公司世华科技披露的“光学显示薄膜材料扩产项目”新建生产车间 16,000.00 平方米，测算的单位造价 5,500.00 元，与发行人研发中心办公楼建筑单位造价较为接近。

同时，发行人与江苏省其他上市公司披露的单位造价相比，发行人研发中心办公楼建设工程单位造价处于合理范围，单位造价公允，具体情况如下：

上市公司名称	项目	建筑面积 (平方米)	单位造价 (元/平方米)
帝科股份	年产 500 吨正面银浆搬迁及扩能建设项目	18,000.00	5,664.63
晶方科技	集成电路 12 英寸 TSV 及异质集成智能传感器模块项目	12,000.00	5,104.17
苏州固锟	苏州晶银新材料科技有限公司年产太阳能电子浆料 500 吨项目	58,881.00	4,581.77
发行人	研发中心办公楼	1,530.00	5,716.80

注：上述项目单位造价系根据上市公司披露项目的总造价金额/总建筑面积计算所得。

如上表所列，发行人单位造价 5,716.80 元/平方米，高于江苏省其他上市公司披露的单位造价数据，主要系公司建筑工程面积相对较小，导致其单位造价略高于同地区其他上市公司的单位造价。

同时，发行人聘请广东诚安信工程造价咨询有限公司对发行人上述在建工程进行造价审计，并出具了《关于江苏斯瑞达公司新增固定资产及在建工程造价审计报告》（粤诚价 GZ【2025】006 号）（以下简称“《造价报告》”）。《造价报告》显示发行人报告期内重点项目造价均通过“市场比价+规范计价”确定，无高于市场价格 10%以上的异常采购，不存在向供应商输送利益、虚增资产成本等情况，符合《企业会计准则第 4 号--固定资产》关于资产计量的要求。

综上所述，发行人在建工程单位造价与可比公司及行业正常水平相比不存在显著异常情形，发行人在建工程单位造价具备公允性。

（2）设备采购价格具备公允性

报告期内，发行人主要设备采购供应商均通过询价的方式予以确定，综合考

量设备质量、采购数量、规格、技术参数、设备到货时间、报价等要素，选取性价比较高的供应商。

发行人针对设备采购建立了《采购管理总则》《固定资产管理制度》等内控管理制度，上述制度对设备供应商的选择、设备采购程序、设备验收程序等相关程序做出明确规定，采购部门根据设备的性能要求、技术参数选择设备供应商，财务部门对设备采购款的真实性和准确性进行审核，目前公司设备采购均按照上述制度执行，设备采购价格具有公允性。

报告期各期，公司单个采购合同在 100 万以上的设备供应商市场询价过程如下：

单位：万元						
序号	资产名称	供应商名称	数量	合同金额	采购年度	对其他供应商的询价过程
1	模切车间 2#模切线 AOI	智翼博智能科技（苏州）有限公司	1.00	108.66	2023 年度	对一家供应商进行询价，报价 128 万元。
2	RTO 设备	江苏山淼环境工程有限公司	1.00	397.00	2024 年度	对两家供应商询价，报价分别为 435.46 万元、445.21 万元。
3	11#线洁净房工程	东莞市安思迪涂装设备有限公司	1.00	332.20	2024 年度	对一家供应商进行询价，报价 355.54 万元。
4	11#线涂布机 AOI 检测设备	智翼博智能科技（苏州）有限公司	1.00	149.00	2024 年度	对一家供应商进行询价，报价 162.91 万元。
5	11#涂布线	太仓市君盛机械有限公司	1.00	629.00	2024 年度	对三家供应商询价，报价分别为 525.60 万元、639.00 万元、671.00 万元。
合计			5.00	1,615.86		

报告期各期，公司单个采购合同在 100 万以上的设备的采购价格与可比公司的可比设备对比如下：

单位：万元						
序号	资产名称	供应商名称	单价	可比公司	可比设备	单价
1	RTO 设备	江苏山淼环境工程有限公司	397.00	世华科技	RTO 废气处理系统	985.00
2	11#线洁净房工程	东莞市安思迪涂装设备有限公司	332.20	未披露	不适用	不适用
3	模切车间 2#模切线 AOI	智翼博智能科技（苏州）有限公	108.66	世华科技	外观在线监测设备（进口）	455.00

序号	资产名称	供应商名称	单价	可比公司	可比设备	单价
4	11#线涂布机 AOI 检测设备	司	149.00			
				赛伍技术	影像检测设备	80.00
				世华科技	自动在线外观测试仪	50.00
5	11#涂布线	太仓市君盛机械有限公司	629.00	赛伍技术	涂布线（进口）	600.00
				赛伍技术	涂布线（进口）	2000.00

如上表所列，发行人设备采购以国产设备为主，同行业可比公司的可比设备存在部分进口，因此发行人部分设备采购价格低于同行业可比公司的可比设备，发行人设备采购与同行业可比公司相比处于正常水平。

3、是否混入与在建工程无关的支出

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》及应用指南的相关规定：外购固定资产的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

报告期内，公司在建房屋建筑物的归集主要包括工程建设支出等，按照施工进度进行付款，待工程完工达到可使用状态时，公司财务部门根据工程/设备验收单将在建工程结转为固定资产。公司在建工程中在建设设备的归集主要包括设备款及安装费等，公司按照设备合同约定支付设备款，待设备安装调试完成后，达到预定可使用状态，转为固定资产。

综上所述，公司在建工程的费用归集合规、合理，均为建造该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出，未混入与在建工程无关的支出。

（三）说明各期固定资产的明细构成与变动原因，生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性，单位设备产出与同行业可比公司的比较情况，固定资产是否存在闲置（如 11 号线）、是否存在重大减值风险，相关减值计提是否充分

1、说明各期固定资产的明细构成与变动原因，生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性，单位设备产出与同行业可比公司的比较情况

（1）说明各期固定资产的明细构成与变动原因

报告期各期末，公司固定资产的明细构成及变动情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-6 月			2024 年		
	原值	占比	变动幅度	原值	占比	变动幅度
房屋及建筑物	3,816.80	21.09%	8.28%	3,524.88	19.86%	80.78%
机器设备	13,437.58	74.25%	0.40%	13,384.71	75.43%	17.12%
运输工具	584.17	3.23%	0.00%	584.17	3.29%	181.68%
办公设备及其他	258.56	1.43%	2.97%	251.10	1.42%	22.94%
合计	18,097.11	100.00%	1.99%	17,744.85	100.00%	28.68%
类别	2023 年			2022 年		
	原值	占比	变动幅度	原值	占比	变动幅度
房屋及建筑物	1,949.85	14.14%	1.26%	1,925.52	14.57%	——
机器设备	11,428.44	82.88%	4.80%	10,905.48	82.51%	——
运输工具	207.39	1.50%	0.00%	207.39	1.57%	——
办公设备及其他	204.25	1.48%	14.14%	178.94	1.35%	——
合计	13,789.94	100.00%	4.33%	13,217.33	100.00%	——

报告期内，发行人固定资产主要由机器设备、房屋及建筑物组成，机器设备占各期末固定资产原值的比例分别为 82.51%、82.88%、75.43%、74.25%，房屋及建筑物占各期末固定资产原值的比例分别为 14.57%、14.14%、19.86%、21.09%。

报告期内，发行人主要固定资产变动的原因如下：

①房屋及建筑物的变化情况及原因

2023 年，公司房屋及建筑物增长幅度较小，主要系拆除了部分厂房并新建

了危化品仓库所致。2024 年，公司房屋及建筑物原值增加 1,575.03 万元，增长 80.78%，主要是公司新建了研发办公楼以及为新建涂布生产线对厂房进行了改造。2025 年 1-6 月，公司房屋建筑物原值增加 291.92 万元，增长 8.28%，主要是消防工程改造及新建路面所致。

报告期内，公司新增的主要房屋及建筑物情况如下：

资产名称	金额（万元）	入账时间
8/9#线胶房改造	98.04	2025 年 1-6 月
全厂区消防改造工程增项	90.00	2025 年 1-6 月
厂区沥青路面	80.35	2025 年 1-6 月
全厂区消防改造工程	23.52	2025 年 1-6 月
研发中心办公楼	874.67	2024 年
全厂区消防改造工程	165.14	2024 年
研发中心实验室	133.65	2024 年
研发中心展厅	76.32	2024 年
危化品仓库	149.67	2023 年
涂布车间隔断	12.95	2022 年

②机器设备的变化情况及原因

2023 年，公司机器设备原值增加 522.96 万元，增长 4.80%，主要是为开展光电制程精密保护材料模切的基础设施、检测设备、模切设备。2024 年，公司机器设备原值增长 1,956.27 万元，增长 17.12%，新增的机器设备主要为新建的高精密光学膜涂布生产线及配套设施。2025 年 1-6 月，公司机器设备原值增加 52.87 万元，增长 0.40%，变动较小。

报告期内，公司新增的主要机器设备情况如下：

资产名称	金额（万元）	用途	入账时间
11 号涂布线	587.01	新涂布生产线，直接生产设备。	2024 年
RTO 设备	451.45	环保设备。	2024 年
11 号线洁净房工程	327.04	新生产线配套洁净房。	2024 年
2 号模切车间模切线 AOI	140.53	自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2024 年
11 号线涂布机 AOI 检测设备	131.86	自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2024 年

资产名称	金额（万元）	用途	入账时间
2号模切车间模切线	88.23	新生产线配套模切车间。	2024年
11号线涂布线及胶房配电工程	67.10	新生产线的配电工程。	2024年
AOI/OLED支撑膜检测喷码机	110.62	自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2023年
模切无尘车间	100.36	为光电制程精密保护材料分切工序提供无尘环境。	2023年
OLED保护膜裁切片检AOI设备	96.16	自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2023年
7号生产线升级改造工程	86.63	该项目为7号涂布线的洁净房建设项目，为公司生产高洁净度产品提供条件。	2023年
输送带式精密四缸六柱模切机	50.06	模切设备。用于光电制程精密保护材料的分切。	2023年
AOI/OLED支撑膜检测喷码机	106.70	自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2022年
剥离复合机-1200	33.19	测量产品的剥离强度，评估其粘接性能和耐用性。	2022年

（2）生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性，单位设备产出与同行业可比公司的比较情况

①生产设备投入规模、成新率与产品产能、产量的匹配性

公司生产工序主要包括调胶、基材表面处理（如需）、涂胶、烘箱烘烤、贴合收卷、复卷分切，其中，精密涂布作为功能高分子材料量产中主要工艺，其产能决定了公司复合功能性材料生产能力，是公司生产的瓶颈工序，公司的最大产能按照涂布工序的产能进行核定，涂布线是决定公司产能的主要机器设备。

报告期各期公司新增的主要机器设备及对产能的贡献情况如下：

资产名称	金额（万元）	对产能贡献情况	入账时间
11号涂布线	587.01	新生产线。预计新增涂布产能约434万平方米。	2024年
RTO设备	451.45	无。环保设施。	2024年
11号线洁净房工程	327.04	新生产线配套洁净房。	2024年
2号模切车间模切线AOI	140.53	无。自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2024年
11号线涂布机AOI检测设备	131.86	无。自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2024年
2号模切车间模切线	88.23	新生产线配套模切车间。	2024年
11号线涂布线及胶房配电工程	67.10	无。新产线的配电工程。	2024年

资产名称	金额（万元）	对产能贡献情况	入账时间
AOI/OLED 支撑膜检测喷码机	110.62	无。自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2023 年
模切无尘车间	100.36	为光电精密制程保护材料分切工序提供无尘环境。	2023 年
OLED 保护膜裁切片检 AOI 设备	96.16	无。自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2023 年
7 号生产线升级改造工程	86.63	无。该项目为 7 号涂布线的洁净房建设项目，为公司生产高洁净度产品提供条件。	2023 年
输送带式精密四缸六柱模切机	50.06	模切设备。用于光电精密制程保护材料的分切。	2023 年
AOI/OLED 支撑膜检测喷码机	106.70	无。自动光学检测设备，检查产品生产过程中的坏点、瑕疵等，提升产品良率。	2022 年
剥离复合机-1200	33.19	无。测量产品的剥离强度，评估其粘接性能和耐用性。	2022 年

报告期内，公司新增的机器设备主要为生产辅助性的检测设备、无尘车间、环保设备、模切设备等，对新增产能有直接贡献的设备仅为 11 号涂布线。截至 2025 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况如下：

设备名称	对应生产工序	数量	资产原值（万元）	累计折旧（万元）	资产净值（万元）	成新率（%）
涂布生产线	精密涂布、烘干、贴合	6	6,438.53	4,262.14	2,176.40	33.80
涂布生产线配套设备		8	236.99	143.85	93.14	39.30
分条、模切及配套设备	分条、模切、复卷	18	320.82	122.58	198.24	61.79
检测设备	在线检测	7	624.65	88.04	536.61	85.91
配胶设备	调胶、混胶、过滤	22	102.81	57.37	45.44	44.20
洁净房	——	4,518.92	1,320.29	583.72	736.57	55.79
合计	——		9,044.10	5,257.70	3,786.40	41.87

注：洁净房面积为 4,518.92 平方米，其余资产的计量单位为套。

2025 年 6 月末，公司主要使用的涂布生产线共 6 条，资产原值合计为 6,438.53 万元，成新率为 33.80%，成新率较低，主要系公司除 11 号涂布线之外的 5 条涂布生产线的投入使用时间在 2017 年至 2018 年间，至 2025 年 6 月末已使用时间相对较长。

公司的常规产品涂胶厚度在 3um-100um 之间，行业内对该涂布厚度范围的

涂布工艺未发生重大改变，公司 2017、2018 年投产的 5 条涂布生产线可以满足报告期内公司所有产品的生产需求。为了匹配公司产品市场需求的增长，公司于 2024 年对厂区进行改造并新建涂布生产线 1 条，该生产线投产后每年可增加涂布产能约 434 万平方米。

报告期内，公司的产能及产能利用率情况如下：

单位：万平方米

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
产量 ¹	471.15	667.70	482.40	387.34
涂布产量 ²	794.98	1,018.94	833.13	667.96
产能	749.59	1,119.57	1,083.01	1,088.80
产能利用率	106.06%	91.01%	76.93%	61.35%

注 1：产量为公司功能高分子材料产成品的实际产量，产成品系由母卷胶带分切而成。

注 2：涂布产量的计算方式如下：涂布产量=Σ（母卷胶带产量*生产母卷胶带进行的涂布次数）。

注 3：产能利用率计算公式：产能利用率=涂布产量/产能。

2022 年、2023 年，公司产能情况总体保持稳定，2024 年有一定程度的增长，主要系公司当年构建的高精密光学膜涂布生产线于 2024 年末达到预定可使用状态所致。

综上，公司报告期内产品的产能、产量与生产设备投入规模、成新率相匹配。

②单位设备产出与同行业可比公司的比较情况

报告期各期，公司及同行业可比公司的单位设备产出情况如下：

单位：万元

公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
世华科技	期初机器设备原值	23,625.15	17,848.79	16,801.95	8,941.98
	期末机器设备原值	33,775.32	23,625.15	17,848.79	16,801.95
	主营业务收入	53,614.85	79,302.64	51,064.73	46,225.24
	单位设备产出（倍）	1.87	3.82	2.95	3.59
斯迪克	期初机器设备原值	301,362.49	223,078.67	121,883.50	77,098.26
	期末机器设备原值	304,277.26	301,362.49	223,078.67	121,883.50
	主营业务收入	131,168.25	259,497.08	187,105.37	180,011.02

公司	项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
	单位设备产出 (倍)	0.43	0.99	1.08	1.81
赛伍技术	期初机器设备原值	60,345.66	53,314.64	43,758.39	44,108.68
	期末机器设备原值	64,132.20	60,345.66	53,314.64	43,758.39
	主营业务收入	131,531.56	297,766.79	415,650.65	411,136.53
	单位设备产出 (倍)	2.11	5.24	8.56	9.36
可比公司均值		1.48	3.35	4.20	4.92
斯瑞达	期初机器设备原值	13,384.71	11,428.44	10,905.48	10,726.52
	期末机器设备原值	13,437.58	13,384.71	11,428.44	10,905.48
	主营业务收入	16,526.42	31,343.55	16,818.17	9,626.40
	单位设备产出 (倍)	1.23	2.53	1.51	0.89

数据来源：可比公司公开资料。

注：单位设备产出（倍）=主营业务收入/（期初设备原值+期末设备原值）*2。

报告期各期，公司单位设备产出分别为 0.89、1.51、2.53 和 1.23，单位设备产出逐年提升，主要是因为光电制程精密保护材料在维信诺体系内实现量产，产品契合客户本地化需求，销量大幅提升；随着客户对热辊压膜的需求不断上涨，新能源电池模组功能材料的收入也持续增加，产量、销量的同步提升使得公司设备的单位产出逐步提升。

公司单位设备产出介于可比公司范围内，低于可比公司均值。一方面系公司早期业务集中于电子多功能复合材料，产能利用率较低，而公司设备投入相对较大，故单位设备产出较低。另一方面，系公司的主营业务产品与同行业可比公司存在一定的差异。世华科技的产品主要为电子多功能复合材料，主要围绕终端客户苹果进行产品开发和销售，产品单价相对更高。而公司产品除电子多功能复合材料还包括光电精密制程保护材料、新能源电池模组功能材料，新能源市场竞争较为激烈，部分产品价格较低。赛伍技术销售的产品以光伏背板、光伏封装胶膜为主，可比产品的占比相对较少。斯迪克的主营产品除功能性薄膜材料及电子级胶粘材料还包括一定比例的膜包装材料、薄膜材料，膜包装材料、薄膜材料属于较为基础的工业原料，价格较低。

综上，公司单位设备产出与可比公司存在差异具有合理性。

2、固定资产是否存在闲置（如 11 号线）、是否存在重大减值风险，相关减值计提是否充分

截至报告期末，公司存在一条闲置的涂布生产线，具体为公司 2017 年购建的 5#光学膜专用机及配套检测系统，公司购入该设备拟用于生产铝塑膜。但由于工艺迟迟不能突破，没有市场订单，设备长期处于闲置状态。2020 年末，公司基于谨慎性原则全额计提了跌价准备。具体情况如下：

单位：万元

资产编号	卡片名称	类别名称	期初原值	期末累计折旧	减值准备	计提减值准备日期	开始使用日期	使用年限
020005	光学膜专用机（ALM-WB1200 含浸机）	机器设备	1,960.57	698.45	1,262.12	2020/12/31	2017/3/1	10
020005-1	光学膜专用机检测系统	机器设备	154.42	56.24	98.19	2020/12/31	2017/2/1	10
合计			2,114.99	754.69	1,360.31	-	-	-

公司 2024 年购建的 11 号线于 2024 年 12 月通过公司内部验收，并转入固定资产，公司拟使用 11 号线涂布生产线专门生产聚氨酯胶系的光电制程精密保护材料，该产品已于 2025 年 8 月进入批量生产阶段，11 号线设备运转情况良好，不存在减值风险。

综上，除已全额计提减值的 5#光学膜专用机及配套检测系统外，公司无其他存在重大减值风险的闲置固定资产，公司固定资产减值准备计提充分。

（四）中介机构查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- （1）获取公司在建工程项目台账；
- （2）获取公司主要在建工程项目的合同以及项目付款的银行流水；
- （3）对比分析项目工程进度与付款进度和合同约定是否配比；
- （4）查看发行人在建工程管理的相关内部控制制度，并测试发行人相关内

部控制的执行情况；

（5）通过查询公开信息，获取发行人在建工程供应商的工商信息，分析其营业范围、公司规模、资信情况与其提供的施工内容是否相匹配；

（6）获取发行人对在建工程的预算，并比较在建工程预算和实际支出，分析其差异是否合理；

（7）查阅发行人支付工程款的资金明细，将付款进度与工程进度进行对比，以确认工程进度与付款进度是否匹配；

（8）获取发行人主要在建工程项目的询比价资料；获取广东诚安信工程造价咨询有限公司出具的《关于江苏斯瑞达公司新增固定资产及在建工程造价审计报告》；通过公开信息渠道查询可比上市公司及行业内采购、新建同类工程项目、设备的造价/单价情况，分析发行人在建工程单位造价、设备采购价格的公允性。

2、核查结论

（1）发行人主要在建工程供应商、施工方资信情况较好，不存在在建工程采购金额与供应商资信情况、履约能力不匹配的情形；发行人主要在建工程项目的付款进度与工程进度具有匹配性；在建工程的主要供应商、施工方与发行人不存在关联关系或其他利益安排；

（2）发行人报告期内新增的在建工程主要是基于满足生产、办公需求而购建的生产线、办公楼及装修工程、消防改造等，与发行人业务具有关联性，在建工程变动具有合理性，转固的客观依据为工程/设备验收单，转固时点准确；发行人综合考虑供应商的资质、技术水平、成立时间、成功案例、报价、质量及安全管控能力等要素，通过招投标、询比价的方式确定在建工程项目的供应商，在建工程单位造价、设备采购价格具有公允性；发行人在建工程单位造价与可比公司及行业正常水平对比不存在显著异常的情况；发行人在建工程的成本归集合规、合理，均为建造该项目达到预定可使用状态前所发生的必要支出，未混入与在建工程无关的支出；

（3）发行人报告期内固定资产变动的原因主要系发行人为满足生产、经营需要构建了新的房屋建筑物和机器设备，变动具有合理性；发行人生产设备投入

规模、成新率与产品产能、产量具有匹配性；公司单位设备产出与可比公司存在差异，一方面系公司早期业务集中于电子多功能复合材料，产能利用率较低，而公司设备投入相对较大，故单位设备产出较低，另一方面系公司的主营业务产品与同行业可比公司存在一定的差异，具有合理性；发行人已对闲置的 5#光学膜专用机及配套检测系统全额计提减值，除此之外发行人无其他存在重大减值风险的闲置固定资产，发行人固定资产减值准备计提充分。

（五）说明针对货币资金、在建工程、固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论。

1、针对货币资金真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

①陪同公司财务人员到开立银行账户境内银行现场取得了公司及子公司的境内银行开户清单、银行对账单，并通过银行函证方式对金额进行确认；境外子公司流水由发行人相关人员在保荐机构工作人员见证下通过网银导出，取得了境外子公司账户完整性承诺函，并通过境外函证平台 CONFIRMATION 以电子银行函证方式确认。核查比例为 100%；

②对公司报告期各期末货币资金存放情况、金额、是否存在担保、质押等使用受限等情况进行函证，检查银行回函所列信息是否与公司记录是否相符、印章是否符合要求，确认货币资金余额的真实性、准确性以及是否存在使用受限的情况，检查金额占期末余额的比例为 100%。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人报告期各期末货币资金全部由银行存款构成，主要集中于公司经营所在地盐城市，主要存放于大型国有银行及全国性股份制商业银行等，货币资金具备真实性。

2、针对在建工程、固定资产真实性的核查方式、核查证据、核查比例及核查结论

(1) 核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

①了解发行人与在建工程、固定资产构建相关的审批程序，评价其合理性，并检查相关审批程序是否得到有效执行；

②获取发行人固定资产清单、设备与工程供应商名单及采购合同，了解合同条款约定的支付条件、支付价款，并结合银行回单核查采购款项的支付情况；

③对与在建工程及固定资产相关的供应商进行函证、走访，确认各期交易金额以及往来款余额等情况；

④获取报告期内发行人新增固定资产明细、在建工程明细，抽查相关入账凭证及附件；获取大额固定资产入账相关的采购合同、发票、采购入库单、验收单等，核查固定资产入账价值及会计处理是否准确，确认固定资产计价与分摊的准确性；了解在建工程达到预定可使用状态的条件、时点、依据、开始计提折旧的时点，核查在建工程转固定资产的支持性文件，确认在建工程采购的真实性及在建工程转固定资产的准确性、及时性；

⑤核查房屋及建筑物、运输工具等固定资产的权属证明；获取企业信用报告，了解固定资产是否存在对外抵押，核查资产的受限情况；

⑥对固定资产、在建工程进行监盘，核查固定资产、在建工程的真实性；报告期各年的固定资产监盘比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
固定资产原值	18,097.10	17,744.85	13,789.94	13,217.33
监盘金额	16,740.35	15,924.84	12,797.72	未监盘
监盘比例	92.50%	89.74%	92.80%	未监盘

发行人报告期各期末的在建工程余额分别为 7.54 万元、445.47 万元、0 万元和 0 万元，中介机构对发行人 2023 年末的在建工程执行了监盘程序，监盘比例为

96.09%，发行人其他年度在建工程余额为零或较小，中介机构未执行监盘程序。

中介机构对发行人 2023 年末、2024 年末、2025 年 6 月末的固定资产执行了监盘程序，监盘比例分别为 92.80%、89.74%、92.50%。针对 2022 年末的固定资产及在建工程，中介机构主要通过执行以下程序确认 2022 年末固定资产及在建工程的真实性、准确性及完整性：a.获取了公司 2022 年固定资产盘点表、盘点计划等文件，复核盘点结果。经核查，2022 年末公司盘点结果未见差异。b.对公司 2022 年末在建工程于次年转固的固定资产进行了监盘，并检查 2023 年主要新增固定资产及在建工程的采购合同、验收单（或验收报告）、发票、银行回单等资料。c.检查公司 2023 年减少固定资产的资产报废申请表、银行回单等文件。

⑦结合资金流水核查情况，核查报告期内控股股东、实际控制人、发行人主要关联方、董监高、关键岗位人员的银行流水，确认新增固定资产、在建工程的主要供应商与公司及主要关联方不存在大额异常的资金往来。

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

报告期内，发行人在建工程、固定资产均真实，账实相符。

六、股份支付会计处理的合规性。根据申请文件，公司曾于 2018 年 3 月实施了员工持股计划，未进行股份支付会计处理。因高管受让离职员工股权激励的股份，2023 年公司确认了股份支付费用 147.60 万元。请发行人：①结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等，说明 1.018 元/股的公允性，2018 年员工持股计划不构成股份支付的合理性、合规性。②说明仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因，股份支付费用的测算过程、依据、结果，相关会计处理的合规性。

（一）结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等，说明 1.018 元/股的公允性，2018 年员工持股计划不构成股份支付的合理性、合规性

1、结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等，说明 1.018 元/股的公允性

（1）与公司每股净资产价值对比

2017年9月，为进一步建立、健全斯瑞达激励机制，深化公司的激励体系，充分调动员工的积极性和创造性，吸引和保留优秀管理人才和核心技术（业务）骨干，提高公司员工的凝聚力和公司竞争力，公司决议设立员工持股平台，实施股权激励。

根据公司股东会审议通过的员工持股计划方案的规定，激励对象于2018年3月21日签订了《盐城斯瑞达投资管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》，一致同意共同出资设立斯瑞达投资作为公司的员工持股平台。

2018年3月，高超将其所持公司部分股权分别转让给员工、员工持股平台以及其他投资者，本次股权转让均以中水致远出具的《资产评估报告》（中水致远评报字[2017]第140030号）的评估结果为参考依据。根据该资产评估报告，截至2017年9月30日，斯瑞达有限注册资本为5,000万元，实收资本4,400万元，股东全部权益价值评估值为4,480.85万元，经评估的公司每股净资产为0.8962元/股。本次股权激励的公允价值与经评估的每股净资产不存在重大差异。

（2）与同期外部投资者入股价格对比

公司2018年3月实施股权激励前后无同期外部投资者入股价格，因此无法与同期外部投资者的入股价格进行对比，2018年1月8日，公司收到股东高超新增实缴出资600万元，每股出资价值1元，与同期股权激励公允价值不存在重大差异。除此事项外，发行人不存在同期外部投资者入股的情况。

（3）与可比公司估值对比

发行人股权激励授予权益工具公允价值为1.018元/股，该公允价值对应当期会计年度，截至2017年末发行人的市盈率为2.84，可比公司世华科技、斯迪克、赛伍技分别于2020年、2019年、2020年上市，可比公司同期尚未完成上市。

发行人与同行业上市公司对比，一方面由于各公司发展阶段、经营规模和业务体量存在一定差异，另一方面上市公司股份在资本市场上具有很强的流动性，而发行人2017年尚属于有限责任公司，流动性较弱，在确认股份支付费时的市盈率较低具有合理性。

(4) 与评估基准日后事项对比

发行人评估基准日期后净利润下降，公司评估基准日为 2017 年 9 月 30 日，评估基准日后公司的财务数据列示如下：

单位：万元

公司名称	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	2018 年度/2018 年 12 月 31 日	2019 年度/2019 年 12 月 31 日
营业收入	14,122.44	11,284.86	6,720.34
净利润	1,578.12	1,212.45	255.25
净资产	4,727.28	6,539.73	6,796.31

如上表所列，公司评估基准日后 2018 年度、2019 年度的营业收入、净利润持续下滑。

综上所述，结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项，公司截止 2017 年 9 月 30 日的实收资本为 4,400.00 万元，股东全部权益价值评估值为 4,480.85 万元，每股价值为 1.018 元/股。

2、2018 年员工持股计划不构成股份支付的合理性、合规性

2018 年 3 月员工持股平台设立时，员工持股平台参与对象均为公司员工，本次增资价格为 1.1 元/股，依据评估报告，经评估的每股净资产为 1.018 元，本次增资价格公允，受让股东并未因增资或受让股份而获得额外收益，不涉及《企业会计准则第 11 号——股份支付》的适用范围，不应按照股份支付进行会计处理。本次员工通过斯瑞达投资间接入股公司不构成股份支付认定具有合理性、合规性。

(二) 说明仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因，股份支付费用的测算过程、依据、结果，相关会计处理的合规性

1、仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因

为保留核心人才、建立公司长效发展的机制，公司拟定了员工持股计划的方案，鼓励符合条件的员工通过有限合伙企业间接认购公司股份，公司于 2018 年 3 月成立持股平台，员工按照每股 1.1 元入股。

报告期内，由于部分参与认购股份的员工离职，该部分员工将参与认购的股

份以原价转让给符合条件的其他员工。研发经理刘宏波于 2023 年 2 月离职，其离职后将其持有的持股平台斯瑞达投资的股份于 2023 年 5 月转让给新合伙人雷开。

公司将员工获得该部分股权的价格与公允价值的差额计入股份支付，因此仅在 2023 年度确认股份支付费用。

2、股份支付费用的测算过程、依据、结果，相关会计处理的合规性

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

发行人实施的股权激励属于以权益结算的股份支付，发行人以经评估的公允价值作为相关权益工具授予日的每股公允价值，公司结合授予股份数量、入股价格、授予日公允价格等，计算股份支付费用。

2023 年 5 月，根据合伙人会议决议，全体合伙人一致同意合伙人刘宏波将其持盐城斯瑞达投资管理合伙企业（有限合伙）22.022 万元的出资份额，对应发行人股份数量为 20 万股转让给普通合伙人指定的人员雷开。根据双方确认的财产份额转让协议书显示，股份授予时点为 2023 年 5 月。由于受让方的股份收益权价格低于公司股份公允价格，构成股份支付。同时，合伙协议未对有限合伙人的服务期限做出约定，无服务期，相关股份支付费用应在授予后一次性确认。本次授予股份数量 20.00 万股，授予价格为每股 1.50 元，公允价值参考中水致远以 2023 年 4 月 30 日为截止日出具《中水致远评报字[2024]第 020489 号 20230430》评估报告，确定的每股公允价值为 8.88 元，据此计算股权激励费用金额为 20.00 万股*（8.88-1.50）元/股=147.60 万元。

综上所述，公司股份支付费用的测算过程合理，依据充分，计算结果准确，公司股份支付费用的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人总经理，了解实施 2018 年员工持股计划同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等情况；获取发行人 2017 年度《审计报告》和《资产评估报告》，结合每股净资产价值等情况，判断发行人 2018 年员工持股计划不构成股份支付的合理性、合规性。

（2）访谈发行人总经理，了解发行人仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因；获取发行人 2023 年度实施股权激励《合伙协议》、《股权激励协议》、《资产评估报告》等文件，并结合《企业会计准则》的相关规定，复核 2023 年度股份支付费用的测算过程、依据、结果。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已结合每股净资产价值、同期外部投资者入股价格、可比公司估值、评估基准日后新增事项等说明 1.018 元/股的公允性，1.018 元/股的价格具有公允性；发行人 2018 年员工持股计划不构成股份支付具有合理性、合规性；

2、发行人已说明仅在 2023 年确认股份支付费用的背景及原因，股份支付费用的测算过程、依据、结果；发行人在 2023 年确认股份支付费用金额准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

五、募集资金运用及其他事项

问题 10.募投项目必要性及募集资金规模合理性

根据申请文件：（1）发行人拟募集资金 40,326.54 万元，其中，36,562.88 万元用于年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目，拟生产光电制程精密保护材料和电子多功能复合材料，3,763.66 万元用于研发中心建设项目。

（2）发行人尚未取得募投项目用地。

（1）募投项目必要性、可行性。请发行人：①说明年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与发行人已建项目的区别，拟生产产品的具体类型，与发行人目前主要产品的区别，与主要客户和下游应用领域的需求、发行人整体产品规划的匹配性。②结合发行人目前生产厂房与生产设备、生产人员、产量的匹配情况，以及新增土地使用权、拟新建厂房的房屋建筑面积等，说明募投项目拟新建厂房规模及用途的合理性，是否存在闲置风险。③列表说明发行人拟购置设备的明细，并结合发行人现有生产设备的成新率、与产量的匹配关系，拟购置设备的先进性、数量、与募投项目达产后产能的匹配关系，说明设备购置必要性。④结合发行人“研发中心建设项目”的拟研发项目、研发方向，与发行人现有主要业务、核心技术、在研项目之间的区别和联系，拟购置研发设备与现有研发设备相比的先进性、与研发项目的匹配性，发行人的技术储备，说明该项目必要性。⑤结合发行人下游行业变化趋势、现有客户订单和潜在客户开发情况，说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，是否存在产能过剩风险。⑥补充披露取得募投项目土地使用权的具体安排、进度等，说明募投用地是否符合土地政策、城乡规划，是否存在无法取得的风险及公司拟采取的替代措施，对募投项目实施的影响，在招股说明书重大事项提示中进行风险揭示。

（2）募集资金规模合理性。请发行人：①说明发行人取得募投用地的具体投资计划、募集资金是否用于支付土地出让金，是否符合《投资框架协议》的约定，金额测算合理性。②说明各募投项目中建设工程投资、设备购置及安装等各细项价格，结合与同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置的对比情况，说明前述细项的定价依据和公允性，募集资金规模的合理性。③说明募集资金置换安排的详细情况，前期投入金额如何有效确定，置换相关安排是否合理。

④补充预备费、铺底流动资金的测算过程、主要用途，结合报告期内融资情况、现金分红、目前货币资金以及期后分红等情况，分析说明募投项目设计预备费、铺底流动资金的必要性及规模合理性。

请保荐机构核查上述事项，发行人律师核查上述事项（1）⑥及（2）①，并发表明确意见。

一、募投项目必要性、可行性。请发行人：

（一）说明年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与发行人已建项目的区别，拟生产产品的具体类型，与发行人目前主要产品的区别，与主要客户和下游应用领域的需求、发行人整体产品规划的匹配性。

1、说明年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与发行人已建项目的区别，拟生产产品的具体类型，与发行人目前主要产品的区别

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”（以下简称“本次募投项目”或“本项目”）将围绕公司的主营业务展开，产品主要为 OLED 光学保护膜材料和电子多功能复合材料。本项目将延用公司目前光电制程精密保护材料和电子多功能复合材料的工艺技术，扩大此两类现有产品的生产规模，并随着新产品的开发推进，增加此两类产品的品种，不断丰富公司的产品品类。本项目与公司已建项目的具体情况如下：

项目性质	项目名称	主要产品
已建项目	年产 1000 吨压敏胶带和 620 吨光学胶带建设项目	电子多功能复合材料
	年产 300 万套功能性复合膜项目	电子多功能复合材料
	年产 400 万平米电子专用功能性复合膜技术改造、新建研发中心、模切生产线工程项目	电子多功能复合材料、OLED 光学保护膜材料、新能源电池模组功能材料
本次募投项目	年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目	OLED 光学保护膜材料
		电子多功能复合材料

公司已建项目位于盐城市盐都区楼王镇生产厂区。现有厂区的生产厂房、涂布产线、仓库等建筑设施和生产设备的布局十分局促，生产车间和仓库共用厂房，仓库的使用已经达到极限，甲类仓库的面积已不能满足扩大生产需求；现有厂区的厂房建成投产时间较早，主要生产设备的自动化、数字化、智能化水平较低，

难以满足公司日益扩大的业务需要和精细化生产管理需要；公司目前的三条主要涂布生产线为电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料共线生产，存在换线成本、生产排期冲突等问题，不利于公司拓展下游客户和市场。本次募投项目拟新建 2 条光学级高精密涂布生产线和 2 条电子多功能复合材料高精密涂布生产线，可改善现有建设项目生产共线的情况；本次募投项目生产场地和厂房布局经过专业的设计，为各条涂布生产线预备了充足的场地，配备了面积更大的洁净房、模切车间和智能化仓库，解决了现有建设项目厂房、生产车间和仓库布局空间较小，整体设计不够科学的问题；最后，本次募投项目拟购置的生产设备较现有设备更先进，自动化、智能化和数字化程度更高。

公司的现有主要产品为功能高分子材料，包括电子多功能复合材料、光电制程精密保护材料和新能源电池模组功能材料，分别应用于消费电子产品制造、OLED 显示面板制造和新能源动力电池制造。电子多功能复合材料主要应用于手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品内部，提供粘接、绝缘、遮光、导电、电磁屏蔽、耐候性等功能的一类材料；光电制程精密保护材料主要是在高度自动化的显示面板制程中对面板起到精密过程保护的一类材料；新能源电池模组功能材料主要为新能源动力电池内部的盖板和侧板、CCS 模组、电芯、液冷板等重要部件提供高强度的粘接固定、绝缘密封、耐高温高湿、耐腐蚀、耐电解液等功能的一类复合材料。公司的细分产品种类较多，以实现下游不同领域客户的定制化应用需求。

本次募投项目围绕公司现有主营业务展开，是在功能高分子材料领域的进一步深耕发展；本项目的产品为 OLED 光学保护膜材料、电子多功能复合材料，其中 OLED 光学保护膜材料属于现有的光电制程精密保护材料，电子多功能复合材料是现有产品品类的延伸。本次募投项目产品与公司主要产品同属于功能高分子材料，均基于公司核心技术、生产工艺进行设计、合成和生产，产品的高分子涂层、基材种类将根据下游客户对产品性能、应用领域的差异化需求进行调整。本项目的产品类型与现有建设项目的区别在于：本次募投项目的产品不包括新能源电池模组功能材料，并且根据新产品开发进度，新增 8.6 代 OLED 上、下保材料、采用 UV 固化工艺的电子多功能复合材料等新产品。

除了场地、布局、产线规划、产品类型外，发行人的募投项目与已建项目在生产工艺、核心技术、原材料、主要设备、下游市场方面的区别具体如下：

项目	本次募投项目	已建项目	区别
生产工艺	核心为涂布工艺，主要包括基材预处理、功能性涂层制备（搅拌混合、高速分散、真空脱泡、过滤）、涂布、烘干/UV 固化（部分产品）、贴合、收卷、熟化、分切复卷/模切等环节	核心为涂布工艺，主要包括基材预处理、功能性涂层制备（搅拌混合、高速分散、真空脱泡、过滤）、涂布、烘干、贴合、收卷、熟化、分切复卷/模切等环节	生产工艺基本一致，核心均为涂布工艺。募投项目新增 OLED8.6 代线上、下保生产工艺，将高性能、高洁净的片材涂布生产工艺由 1.5 平方米提升至将近 6 平方米，对洁净度和张力控制的难度更大；在烘干环节除了传统加热固化工序外，兼具 UV 光照固化工序，为开发新产品预备生产工艺条件
核心技术	可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、光学膜的生产及控制技术、导电/屏蔽材料技术、精密涂布工艺和配方技术、特殊规格模切及分切技术、材料抗老化技术	可重工压敏胶技术、多功能复合膜材料的设计及开发技术、光学膜的生产及控制技术、导电/屏蔽材料技术、精密涂布工艺和配方技术、特殊规格模切及分切技术、材料抗老化技术、热固性粘接功能材料技术	本次募投项目产品的核心技术体系延用现有业务，但不包括新能源电池模组功能材料方面的核心技术
原材料	原材料为各类基材、胶水及添加剂等，根据产品性能及应用场景差异，公司按照产品配方采购 PI、PET、铜箔、导电布等基材，以及胶黏剂、溶剂、添加剂等涂层配方成分。 募投项目的原材料不包括环氧、聚酯、聚烯烃等用于新能源模组功能材料配方的热固性树脂以及相应的基材和离型材料	原材料为各类基材、胶粘剂等。根据产品性能及应用场景差异，公司按照产品配方采购 PI、PET、铜箔、导电布等基材，离型材，以及胶黏剂、溶剂、添加剂等涂层配方成分	原材料的种类及特性要求基本一致。本次募投项目产品聚焦于显示面板和消费电子领域产品，不涉及新能源动力电池领域产品所需的原材料
主要设备	在现有涂布产线基础上增加高精密超宽幅光学涂布线以兼容 8.6 代 OLED 产线的制程材料需求；热风 UV 复合涂布线兼容 UV 固化；电子多功能复合材料实现专线生产	现有业务的产线主要包括电子/新能源涂布共线和光学级涂布线。共线生产制约了电子类和新能源类产品的客户和市场开发；现有光学级涂布线无法满足 8.6 代 OLED 产线的制程材料需求；现有电子/新能源涂布产线不具备 UV 固化工序条件	本次募投项目将建设更高兼容性和生产效率的光学材料和电子材料涂布生产专线，满足下游客户对高性能材料的不同需求；新建产线不仅具备超宽幅的光学涂布和 UV 固化类涂布产品生产能力，在自动化、智能化、数字化方面亦有提升，生产设备更先进，生产更高效

项目	本次募投项目	已建项目	区别
下游市场	本次募投项目的下游市场需求主要集中在显示面板领域和消费电子产品领域，与公司现有下游行业领域密切相关	公司现有业务覆盖消费电子产品、显示面板、新能源动力电池等下游市场	本次募投项目将扩大公司在电子材料和光学材料领域的产能，进一步加强公司在该等领域影响力；开发国内主要面板厂商、消费电子品牌厂商、半导体制造和封装测试厂商等新客户市场

综上，本次募投项目的产品分别属于光电制程精密保护材料和电子多功能复合材料，是公司现有业务的重要组成部分。两类产品均有成熟的核心技术，公司已具备产业化的能力，且产品的生产工艺、核心技术、原材料、主要设备、下游市场与公司现有产品基本一致。本次募投项目将扩大两类产品产能，开发国内主要面板厂商、消费电子品牌厂商、半导体制造和封装测试厂商等新客户市场，增强发行人在显示面板制造领域和消费电子产品制造领域的市场地位和影响力。

2、年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与主要客户和下游应用领域的需求、发行人整体产品规划的匹配性。

（1）与主要客户和下游应用领域需求的匹配性

①电子多功能复合材料的主要客户和下游应用领域需求的匹配性

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”的产品为电子多功能复合材料和 OLED 光学保护膜材料两大类。电子多功能复合材料的下游应用领域主要为手机、平板电脑、PC 等消费电子领域，主要目标客户为公司现有核心客户——苹果公司的供应链企业，包括美国迈锐、领益智造、维信电子、昆山尚为、上海尚达等现有客户，以及正在开发的 VIVO 等知名消费电子品牌厂商。现有客户中，苹果公司的供应链企业与公司的合作时间均在 3 年以上，合作关系良好，业务稳定。

苹果公司在全球消费电子行业中占据领先地位，在 PC 市场方面，根据 IDC 统计数据，2024 年，全球 PC 市场出货量约为 2.63 亿台，同比增长 0.96%，其中苹果的出货量约占全球 PC 市场份额的 8.7%；智能手机市场方面，2024 年全球智能手机出货量达到 12.39 亿台，其中苹果公司占比 18.7%。

苹果公司最近三年的销售情况和手机出货量情况如下：

项目	2024 年	2023 年	2022 年
苹果公司总营收额（亿美元）	3,910	3,833	3,943
苹果智能手机出货量（亿部）	2.32	2.35	2.26
苹果 PC 出货量（亿台）	0.23	0.22	0.28

未来随着全球经济的逐渐回暖，苹果等消费电子头部企业的销售业绩将保持稳定增长的态势，为公司募投项目的新增产能提供充足的市场需求。

消费电子产品市场包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品，各类产品具有厂商品牌众多、规格型号数量庞大、功能和内部结构复杂的特点，每台设备所需要的电子多功能复合材料的品类、规格和数量没有统一的标准，因此，消费电子产品市场对电子多功能复合材料的整体需求规模无法进行估计，但是消费电子产品市场的发展状况和发展趋势，对电子多功能复合材料的市场需求具有直接影响。

消费电子产品市场具有品类多、产品更新换代快、市场空间大的特点。iFinD 的最新数据显示，2023 年全球消费电子市场规模为 9,557.50 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 10,962.90 亿美元。Statista 的最新数据显示，2023 年中国消费电子市场规模为 2,105.13 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 2,406.18 亿美元。整体来看，消费电子行业市场将在保持现有规模的基础上平稳发展。

从国内消费电子产业的发展情况来看，消费电子产业的繁荣和发展关系到国民生活水平的提升，是我国国民经济的重要产业。当前，我国的消费电子、5G 通信、半导体封装等行业均处于快速发展阶段。我国已经成为全球最大的消费电子市场，5G 技术的发展推动了消费电子产品的推陈出新，消费电子的市场需求空间得到新的释放，同时国家也出台了一系列政策鼓励和促进国内电子产品的更新换代消费。2023 年 7 月，发改委、工信部等 7 部委在《关于促进电子产品消费的若干措施》中，提出“加快推动电子产品升级换代”“大力支持电子产品下乡”“打通电子产品回收渠道”“优化电子产品消费环境”等 4 大举措和 12 项具体措施，鼓励人民群众对电子产品增加消费；2025 年 1 月，发改委、财政部在《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》中，

提出“实施手机等数码产品购新补贴。对个人消费者购买手机、平板、智能手表手环等3类数码产品（单件销售价格不超过6000元），按产品销售价格的15%给予补贴，每位消费者每类产品可补贴1件，每件补贴不超过500元。”在国家多项政策的支持和鼓励下，消费电子产业获得了难得的发展机遇；消费电子市场保持健康、稳定的发展趋势，将为上游材料市场带来更多的订单，也为本次募投项目新增产能提供充足的市场需求来消化。

②OLED 光学保护膜材料的主要客户和下游应用领域需求的匹配性

OLED 光学保护膜材料主要为 OLED 上、下保护膜产品，下游应用领域为 OLED 显示面板制造。本次募投项目的主要目标客户为公司现有核心客户维信诺，以及正在开发的客户深天马 A、TCL 华星、和辉光电等。

上述深天马 A 等面板厂商均为国内主要的 4.5 至 6 代 OLED 面板厂商，根据公开信息，上述面板厂商目前的 OLED 面板产能以及对应的 OLED 上、下保护膜材料的需求情况如下：

面板制造商	2024 年末产能（千片/月）	OLED 上、下保护膜需求（万平方米）
京东方	142.00	1,028.83
维信诺	60.00	361.60
深天马 A	69.00	405.65
和辉光电	45.00	186.65
TCL 华星	45.00	333.00
合计	361.00	2,315.73

除了 4.5 至 6 代 OLED 面板产线外，京东方、维信诺正在投资建设的第 8.6 代产线的上、下保材料需求，也是本次募投项目的目标市场。京东方、维信诺正在建设的第 8.6 代 OLED 产线生产的大尺寸基板，均为每片面积约为 6 平方米（2,290mm×2,620mm）。假设按 90%的产线良率、公司管理层谨慎预计产线投产后较长时间内产能利用率按 80%左右估算，国内第 8.6 代 OLED 面板对上、下保的年需求约为 829 万平方米。

综合以上市场需求，经公司测算，本次募投项目的 OLED 光学保护膜材料的主要目标客户对 OLED 上、下保材料的需求合计约为 3,144.73 万平方米/年，募

投项目的年产能为 960 万平米，主要目标客户的需求足以覆盖 OLED 光学保护膜材料的年产能，产品产能与市场需求具有匹配性。

从募投项目产品的下游应用领域市场发展情况来看，下游 OLED 面板制造产业目前正处于稳定、健康、快速发展的良好时期，为募投项目产品的产能消化提供了良好的市场环境。

OLED 面板制造所处的新型显示产业是我国电子信息产业的重要组成部分，是我国战略性新兴产业的基础。近年来，在国家各项产业政策的积极引导下，我国以 AMOLED 为代表的新型显示产业进入了快速发展期，自主创新实力增强，市场份额逐步提升。中共中央、国务院在《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》中提出，要“壮大战略性新兴产业。深入推进国家战略性新兴产业集群发展，建设国家级战略性新兴产业基地。全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。”工信部等多部委在《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》中，提出“聚焦智慧生活视听新场景、新体验，加快 4K/8K 超高清、高动态范围、沉浸音视频、裸眼 3D、透明显示、柔性显示、无线短距通信、高速多媒体接口等技术应用。”《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中，明确将“功能性膜材料、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”列为鼓励类项目。

其次，OLED 技术在显示屏产品的渗透率不断提升，为上、下保带来增量市场。由于 AMOLED 具有轻薄设计、重量轻、出色的图像质量、高效的能耗和灵活性、柔性可弯折等特点，广泛应用于智能手机、可穿戴设备、车载显示、VR 头显、游戏机等各类小尺寸屏幕设备，成为当下小尺寸屏幕的主流显示技术之一。以智能手机为例，根据 Omdia 发布的报告，2024 年智能手机 AMOLED 显示屏出货量首次超过 TFT-LCD，占智能手机显示屏总出货量的 51%。从中长期来看，随着 AMOLED 显示技术逐渐向小尺寸领域的中低端机型渗透，以及在平板、笔记本电脑、车载显示、电视机等中大型显示领域的加速推广应用，AMOLED 显示技术的市场占有率还将进一步上升。根据 Omdia 的预测，到 2028 年，AMOLED 显示屏将占显示屏市场总收入的 43%，TFT-LCD 则预计下降至 55%。

最后，从全球小尺寸 OLED 面板的市场格局变化趋势来看，国内厂商正在不断提升市场份额，逐渐取代韩国厂商。根据 Omdia 的数据，以出货量计算，三星显示在小尺寸 AMOLED 市场份额由 2022 年 56% 下降至 2023 年的 43%，京东方的市场份额由 2022 年的 12% 提升至 2023 年的 15%，连续两年超越 LGD 排名全球第二；2023 年，京东方、维信诺、深天马 A、和辉光电、华星 TCL 等国内主要面板厂商在小尺寸 OLED 面板的合计市场份额达到 43%，三星和 LGD 合计份额由 2022 年的 67% 下降至 53%；2024 年，CINNO Research 的统计数据显示，全球 AMOLED 智能手机面板市场中，韩国厂商占据 50.8% 的出货份额，中国厂商的份额达到 49.2%。未来随着 OLED 面板渗透率不断提升，以及苹果等品牌商采用国内厂商生产的 OLED 面板，国内 OLED 面板厂商凭借成本及产能优势将有望继续扩大市场份额，从而带动国内的 OLED 上、下保材料厂商获得更多的全球市场份额。

综上，本次募投项目产品 OLED 光学保护膜的主要目标客户和下游应用领域市场的需求能够覆盖募投项目的设计产能，下游应用领域的发展现状和发展趋势有利于本次募投项目的实施，募投项目产品的设计产能与市场需求相匹配。

(2) 与发行人整体产品规划的匹配性

公司年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与公司的产品结构规划、产品产能布局规划、产品技术路线等整体产品规划具有匹配性，具体分析如下：

① 与公司的产品结构规划具有匹配性

年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目与公司“以高端产品谋增长，以优势产品固根基”的理想产品组合相匹配，符合公司“向上延伸、向下扎根”的产品升级路径。公司成立之初以电子多功能复合材料作为主要产品，自 2019 年以来，公司开始逐步向 OLED 显示屏、新能源动力电池等高端制造领域延伸。公司拟建设的年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目超过一半的年产能被规划用于 OLED 光学保护膜材料，有助于公司强化在光电显示领域的市场地位，与公司进一步深耕 OLED 先进显示领域的公司产品战略匹配。另一方面，该生产项目其余年产能被规划用于生产电子多功能复合材料，

有助于巩固公司传统优势领域的基本盘，进一步满足如苹果公司等终端客户的需求增长，深化保障供应链的稳定性和响应速度。

②与公司的产品产能布局具有匹配性

报告期各期末，公司产能利用率分别为61.35%、76.93%、91.01%和106.06%，产能利用率迅速提升。截至报告期期末，公司现有生产场地空间已严重不足，客观限制了公司产品种类的丰富、生产效率的提高以及生产规模的进一步扩大。公司拟建设的年产1600万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目一方面将使得公司总产能增长，解决发展中的产能瓶颈，从而带来显著的规模效应；另一方面，产线布局更加合理，技术更加先进的自动化生产线将减少因频繁换线、调试带来的效率损失和成本增加，提升整体生产效率和产品质量稳定性，也将促进公司进一步丰富产品种类、优化产品结构。

③与公司现有产品技术路线相匹配

目前公司已经掌握了多功能复合膜材料的设计开发、热固性粘接材料技术、精密涂布工艺和配方技术等关键核心技术并拥有丰富的生产经验，公司年产1600万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目是公司现有核心技术的放大和应用，技术路线成熟可靠，实施风险较低。同时，公司计划通过此项目推进生产的自动化和信息化改造，与公司持续创新的产品技术路线图相匹配。

综上，公司“年产1600万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”将帮助公司进一步扩大产能，提升产线设备的信息化和智能化水平、产线的生产效率和精益化水平，提高公司产品的市场竞争力，与公司整体产品规划具有匹配性。

（二）结合发行人目前生产厂房与生产设备、生产人员、产量的匹配情况，以及新增土地使用权、拟新建厂房的房屋建筑面积等，说明募投项目拟新建厂房规模及用途的合理性，是否存在闲置风险。

公司目前位于盐城市盐都区楼王镇的生产厂房占地面积35亩，折合约23,333平方米，总建筑面积为12,839.64平方米，截至2024年末生产设备的账面原值为9,039.96万元，公司2024年生产人员总人数为103人，2024年公司的涂布总产量为1,018.94万平方米。

目前公司的生产厂房与生产设备、生产人员、产量的匹配情况如下：

现有厂房建筑面积 (平方米)	机器设备账面原值 (万元)	每万元机器设备投资成本对应厂房面积 (平方米)
12,839.64	9,039.96	1.42
现有厂房建筑面积 (平方米)	生产人员总数	人均厂房面积 (平方米/人)
12,839.64	103 人	124.66
现有厂房建筑面积 (平方米)	2024 年涂布产量 (万平方米)	每万平方米涂布产量对应厂房面积 (平方米)
12,839.64	1,018.94	12.60

本次募投项目的厂房建筑面积与机器设备投资、生产人员数量、产能的匹配关系如下：

募投项目厂房建筑面 积 (平方米)	募投项目机器设备投资 (万元)	每万元机器设备投资成本对应厂房面积 (平方米)
40,522	14,620	2.77
募投厂房建筑面积 (平方米)	募投项目生产人员总数	人均厂房面积 (平方米/人)
40,522	90 人	450.24
募投厂房建筑面积 (平方米)	募投项目涂布产能 (万平方米)	每万平米涂布产能对应厂房面积 (平方米)
40,522	1,600.00	25.33

本次募投项目新增涂布产能 1,600 万平米/年，新增建筑面积 40,522 平米，较现有工厂的建筑面积增幅较大，主要原因在于现有厂区的布局已经十分局促，已经不能满足公司新增订单的生产需求。目前生产车间和仓库共用厂房，仓库的使用已经达到极限，甲类仓库的面积已不能满足扩大生产需求；其次，目前现有的五条产线中，有三条是电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料两类产品共线生产，使得新能源产品不能连续生产，极大地影响了客户订单排产安排。募投项目新建厂房吸取现有厂房生产设备和仓库布局规划空间较小、缺乏前瞻性的教训，整体设计规划较为科学合理，不仅配备了面积更大的洁净房车间和仓库，生产车间也能够满足产线布局的要求，为超宽幅光学涂布线提供足够的场地面积，同时模切生产线、供胶设备等配套设施的布局也更为合理。

本次募投项目拟在盐城市盐都区高新技术开发区购置 75 亩土地，约 50,000 平方米，拟新建生产厂房及配套设施、洁净车间、化学品仓库、危废仓库、综合

楼等，合计新增房屋建筑面积 40,522 平方米。募投项目新增厂房的规模和用途情况如下：

序号	名称	单位	建筑面积 (平方米)	用途及合理性
1	综合楼	平方米	9,000.00	设计 6 层，其中办公 3 层、展厅 1 层、研发中心 2 层（本项目不含此部分面积），每层面积 1,440 平方米；厂区规划人员 130 人，人均办公面积约 33 平米（包括会议室、过道等）
2	1#车间	平方米	14,142.05	设计 2 层，一层包括胶房 490 平方米，耗材仓 160 平方米，质检车间 235 平方米，配电房 350 平方米，分切 650 平方米，茶水间卫生间 100 平方米，走道 1,600 平方米等；二层主要包括空调设备机房、连廊区走道总共约 4,000 平方米
3	洁净车间（1#车间内）	平方米	6,500.00	设计 1 层，包括模切车间 1,500 平方米，共 4 条模切线；涂布线车间 5,000 平方米，共 4 条涂布线，平均每条涂布线 1,250 平方米（对比现有厂区 11 号线洁净房车间约 1,100 平方米）
4	2#仓库	平方米	15,010.00	设计 2 层，一层 7,500 平米，高 8 米按 2 层计容，主要放置重型货架；二层放置轻质货架（栈板、包装材料等）。仓库设计面积较大，原因系：一是匹配面积约 6 平方米的超宽幅上、下保片材的成品和原材料储存，需要的占地面积和过道面积相应大幅增加；二是仓库配套智能仓储货架和自动搬运设备，需要更多的占地面积；三是一层配有装卸货码头，占地约 850 平方米
5	1#甲类仓库	平方米	735.00	包括原辅料、危废料、回收的危废物料和容器等储存。超宽幅上、下保产品涂布面积大幅增加，相应的原辅料储存量增加
6	2#甲类仓库	平方米	735.00	
7	门卫	平方米	150.00	共 3 个门卫室
8	地下水池	平方米	750.00	容积 1,500 立方米，按照环评要求进行设计，包括事故池 500 立方米，初期雨水收集池 500 立方米，消防水池 500 立方米
*	合计	-	40,522.05	-

本次募投项目新增厂房和建筑的规模和用途，已经充分考虑募投项目投产产品的产能、规格尺寸、生产所需的车间、仓库、综合楼以及公辅设施等，新增厂房等建筑设施的布局和规模合理，能够满足本次募投项目的生产需要。

综上，募投项目新增生产建筑面积较现有厂区有较大增幅具有合理性，新建厂房规模与生产线及配套设施、仓储设施的布局具有匹配性，闲置风险较小。

(三) 列表说明发行人拟购置设备的明细,并结合发行人现有生产设备的成新率、与产量的匹配关系,拟购置设备的先进性、数量、与募投项目达产后产能的匹配关系,说明设备购置必要性。

1、列表说明发行人拟购置设备明细

(1) 年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
一	主要生产设备		
1	高精密光学膜涂布机	进口定制	1
2	高精密超宽幅光学膜涂布机	进口定制	1
3	热风 UV 复合涂布机	定制	1
4	高精密通用型涂布机	定制	1
5	熟化烘房	定制	2
6	胶水过滤系统	定制	8
7	搅拌系统	定制	8
8	复卷机	定制	6
9	模切生产线	定制	2
10	宽体模切生产线	定制	2
二	检测设备		
1	X 射线在线测厚仪	定制	6
2	AOI 光学检查机	定制	6
3	电晕处理机	定制	4
4	ROHS 测试仪	定制	1
5	拉力测试仪	定制	3
6	恒温恒湿拉力机	定制	1
三	公辅设施		
1	RTO 焚烧炉	定制	2
2	溶剂回收设备	定制	1
3	配电设施	定制	1
4	消防设备	定制	1
5	生产检测室恒温恒湿系统	定制	1
6	货架/叉车等	定制	20
7	AGV 自动搬运系统	定制	10

(2) 研发中心建设项目

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)
一	研发设备		
1	中试打样生产线	定制	1
2	实验室新风系统	定制	1
3	实验室恒温恒湿温控系统	定制	1
4	千级无尘高洁净实验室系统	定制	1
5	化学品防火柜	定制	20
6	通风橱/实验台	定制	4
7	红外光谱分析仪	赛默飞 IS10	1
8	平板流变仪	定制	2
9	动态热机械分析仪 (DMA)	定制	1
10	热机械分析仪 (TMA)	定制	1
11	热失重分析仪 (TGA)	定制	1
12	X 射线粒径分析仪	定制	1
13	屏蔽效能分析仪	鼎荣定制	1
14	分光光度计	定制	1
15	水滴角测试仪	定制	2
16	导热测试仪	定制	1
17	UV 试验机	定制	2
18	UV 能量盘	EIT Uvpower	5
19	离心混合机	定制	5
20	实验涂布机-溶剂 (连续)	定制	2
21	实验用涂布机-溶剂 (A4)	定制	5
22	实验涂布机-无溶剂	定制	1
23	三叶式搅拌器	定制	10
24	高速分散搅拌器	定制	5
25	研磨分散机	定制	2
26	热贴合机	定制	2
二	研发测试设备		
1	拉力试验机-高温	定制	2
2	拉力机-100N	定制	3
3	拉力试验机-5 牛	定制	3
4	拉力试验机-高速	定制	2

序号	设备名称	型号	数量（台/套）
5	初粘测试仪	定制	3
6	保持力试验机-常温	定制	5
7	保持力试验机-高温	定制	5
8	干燥烘箱	定制	14
9	高温高湿烘箱	定制	6
10	高低温老化烘箱	定制	4
11	PCT 高压老化试验箱	定制	3
12	高精度测厚仪	Pro Gage	2
13	阻抗测试仪	ACL	3
14	Lab 测试仪	爱色丽或柯尼卡	2
15	数显测厚仪	三丰 547-301	9
16	电子天枰	定制	3
17	电子天枰	定制	5
18	水份测定仪（库伦法）	定制	2
19	熔点仪	定制	1
20	密度计（固液）	定制	1
21	高清单反照相机	定制	1
22	数显微欧计	定制	2

2、发行人现有生产设备的成新率、与产量的匹配关系，拟购置设备的先进性、数量、与募投项目达产后产能的匹配关系

（1）发行人现有生产设备的成新率

报告期各期末，发行人现有生产设备的成新率情况如下：

单位：万元

期间	项目	期末原值	账面净值	成新率
2025 年 6 月 30 日	涂布生产线	6,438.53	2,176.40	33.80%
	涂布生产线配套设备	236.99	93.14	39.30%
	分条、模切及配套设备	320.82	198.24	61.79%
	检测设备	624.65	536.61	85.91%
	配胶设备	102.81	45.44	44.20%
	洁净房	1,320.29	736.57	55.79%
	总计	9,044.10	3,786.40	41.87%
2024 年 12 月 31 日	涂布生产线	6,438.53	2,482.23	38.55%
	涂布生产线配套设备	236.99	104.55	44.12%
	分条、模切及配套设备	318.12	209.13	65.74%
	检测设备	624.65	566.28	90.66%
	配胶设备	101.37	47.90	47.26%
	洁净房	1,320.29	799.28	60.54%
	总计	9,039.96	4,209.38	46.56%
2023 年 12 月 31 日	涂布生产线	5,851.53	2,451.12	41.89%
	涂布生产线配套设备	225.08	114.88	51.04%
	分条、模切及配套设备	217.61	126.56	58.16%
	检测设备	352.26	329.51	93.54%
	配胶设备	65.34	17.63	26.98%
	洁净房	978.94	551.50	56.34%
	总计	7,690.77	3,591.19	46.69%
2022 年 12 月 31 日	涂布生产线	5,851.53	3,007.01	51.39%
	涂布生产线配套设备	183.10	92.49	50.51%
	分条、模切及配套设备	154.64	73.95	47.82%
	检测设备	119.11	113.90	95.63%
	配胶设备	65.34	22.41	34.30%
	洁净房	791.95	441.22	55.71%
	总计	7,165.66	3,750.99	52.35%

发行人现有生产基地于 2014 年 8 月建成投产，主要生产设备已使用较长时间。报告期各期末，除检测设备外，发行人各类生产设备的成新率均不高。

（2）发行人现有生产设备与产量的匹配关系

涂布生产线是公司产能和产量的主要生产设备。截至本问询回复出具之日，公司 1 号线和 11 号线主要用于光电制程精密保护材料生产；7 号线以及 8、9 号线主要生产电子多功能复合材料和新能源模组功能材料。报告期各期，公司涂布生产线与各类产品产量的情况如下：

单位：万平方米

产品大类	对应生产线	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
光电制程精密保护材料	1、11	127.79	267.99	163.60	4.95
电子多功能复合材料、新能源 电池模组功能材料	1、7、8、 9	667.19	750.95	669.53	663.01
合计		794.98	1,018.94	833.13	667.96

注：以上产量指涂布产量。

截至 2024 年末，公司现有生产设备的账面原值为 9,039.96 万元；2024 年公司涂布产量为 1,018.94 万平方米，公司每万平方米产量的生产设备投资为 8.87 万元。

(3) 拟购置设备的先进性、数量、与募投项目达产后产能的匹配关系

①募投项目达产后的产能情况

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”达产后，将新增 OLED 光学保护膜涂布生产能力 960 万平方米、电子多功能复合材料涂布生产能力 640 万平米。决定达产后产能的生产设备主要为涂布生产线，该项目拟购置的涂布生产线及对应产能情况如下：

产线	数量	主要产品	涂宽 (米)	年产能（取 整、万平方 米）
高精密光学膜涂布线	1	OLED 光学保护膜	1.50	430
高精密超宽幅光学膜涂布线	1	OLED 光学保护膜	2.00	530
热风 UV 复合涂布线	1	电子多功能复合材料	0.96	320
高精密通用型涂布线	1	电子多功能复合材料	0.96	320
合计	4	-	-	1,600

②拟购置设备的先进性、数量与产能的匹配关系

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	先进性情况	与产能的匹配性
一	主要生产设备				
1	高精密光学膜涂布机	进口定制	1	参照目前 11 号线的配置,涂布机、烘箱的洁净度进一步提升;设备的路径重新精简设计	涂宽 1.5 米,涂布年产能约 430 万平方米
2	高精密超宽幅光学膜涂布机	进口定制	1	超宽幅涂布机,兼容 OLED 第 6 代产线和第 8.6 代产线需求	涂宽 2.0 米,涂布年产能约 530 万平方米
3	热风 UV 复合涂布机	定制	1	兼具 UV 固化和热固化方式;提高数字化、智能化能力,解决数据采集困难问题,减少人工错误	平均涂宽 0.96 米,2 条产线涂布年产能合计约 640 万平方米
4	高精密通用型涂布机	定制	1	参考目前 8、9 号线的配置,提高数字化、智能化能力,解决数据采集困难问题,减少人工错误	
5	熟化烘房	定制	2	设计面积较大,同时进行不同温度的熟化生产;结合自动化仓储和 AGV 搬运设备进行设计	同时进行不同温度的熟化生产
6	胶水过滤系统	定制	8	采用进口螺杆泵/齿轮泵,流量、转速更稳定,精度更高,寿命更长	每条涂布生产线配 2 套
7	搅拌系统	定制	8	升级分散能力,在现有机机械研磨和高速分散基础上,增加高速分散的超声波分散搅拌辅助功能,进一步减少团聚和沉降,使涂布液更均匀、分散	每条涂布生产线配 2 套
8	复卷机	定制	6	带分条功能的复卷机	每条涂布线配 1 台;增加 2 台处理收卷长度过长、宽度较窄的铜箔和小规格胶带的收卷
9	模切生产线	定制	2	参考现有 11 号线(现有的模切线无法搬迁,与地基、车间建设有关系,需要停产时间较长)	高精度光学涂布线配套 2 条模切线
10	宽体模切生产线	定制	2	模切更大尺寸规格,适配超宽幅光学涂布线	超宽幅光学涂布线配套 2 条模切线
二	检测设备				
1	X 射线在线测	定制	6	在现有基础上适配超宽幅光学	每条涂布线贴合

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	先进性情况	与产能的匹配性
	厚仪			涂布线	前的烘箱出口需要 1 台测量总厚度；光学涂布线需要 2 台，分别测基材厚度和总厚度
2	AOI 光学检查机	定制	6	在现有基础上对算法和软件进行优化	2 条光学涂布线、4 条模切线各配一台
3	电晕处理机	定制	4	将目前电极上使用的胶套升级为胶辊，提升设备寿命和洁净度	每条涂布线配一台
4	ROHS 测试仪	定制	1	检测产品和原材料的卤素和重金属含量	每个厂区至少配置一台
5	拉力测试仪	定制	3	出厂成品测试粘性	根据粘性划分不同检测精度、量程，分别适配低、中、高粘产品
6	恒温恒湿拉力机	定制	1	带环境实验箱，可测量指定温度下的粘性和拉拔力	大部分产品是常温测试，配置数量较少
三	公辅设施				
1	RTO 焚烧炉	定制	2	数据侦测更完善，可根据采集的数据自动分析、调控，废气处理能力根据实际排放情况调整，智能化程度更高	根据排放量和风量设计；配置两个与排产匹配更经济、灵活
2	溶剂回收设备	定制	1	现有设备处理量 200 升，定制升级为 1 吨，容量更大	厂区配置一套
3	配电设施	定制	1	根据厂区面积和布局、建筑面积进行定制设计	厂区配置一套
4	消防设备	定制	1	根据厂区面积和布局、建筑面积进行定制设计	厂区配置一套
5	生产检测室恒温恒湿系统	定制	1	新厂区质检车间面积更大	厂区配置一套
6	货架/叉车等	定制	20	电动叉车	新厂区仓库面积更大，需要更多货架和叉车
7	AGV 自动搬运系统	定制	10	实现搬运自动化，配合智能仓储系统，提高生产效率，减少人工错误	根据生产车间、仓库面积的需要设计

由上表可见，募投项目拟购置生产设备的先进性和数量，与设计产能相匹配，

具有合理性和必要性。

③拟购置生产设备的投资金额与募投项目达产后产能的匹配情况

本次募投项目拟购置生产设备的投资金额为 14,620 万元，募投项目达产后的涂布设计产能为 1,600 万平方米，本项目每万平方米产能的生产设备投资金额为 9.14 万元。公司 2024 年生产厂区每万平方米涂布产量的生产设备投资为 8.87 万元。本次募投项目的每万平方米产能的生产设备投资金额较公司现有厂区每万平方米产量的生产设备投资金额略高，系本次募投项目引进的涂布产线设备多为进口定制，单价较高，每平方米产能的生产设备投资成本较大，具有合理性。

3、说明设备购置必要性

公司现有厂区的厂房建成投产时间较早，主要生产设备的成新率较低，设备的自动化、数字化、智能化水平已经难以满足公司日益扩大的业务需要和公司精细化生产管理的需要，不利于管理层实时掌握和分析生产效率和良率等情况。公司目前有 3 条生产线为电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料的共线，存在换线成本、生产排期冲突等问题，不利于公司提升生产效率以及下游客户和市场的拓展；报告期内，公司的多款主力新产品实现量产，业务规模快速扩大，公司与下游客户的合作加深，客户持续提出产品需求，公司亟需扩大生产规模、提升产能；本次募投项目购置设备的投资金额与设计产能规模相匹配，设备的数量与生产线相适配，设备的先进性能很好的满足募投项目产品的生产需要。

综上，本次募投项目拟购置的设备具有必要性。

（四）结合发行人“研发中心建设项目”的拟研发项目、研发方向，与发行人现有主要业务、核心技术、在研项目之间的区别和联系，拟购置研发设备与现有研发设备相比的先进性、与研发项目的匹配性，发行人的技术储备，说明该项目必要性。

1、“研发中心建设项目”的拟研发项目、研发方向，与发行人现有主要业务、核心技术、在研项目之间的区别和联系

本次“研发中心建设项目”将在现有研发基础上，围绕显示领域和消费电子领域的材料需求，对行业前瞻性的技术和产品进行研究开发，为公司未来的产品

布局做技术储备。预计可形成多项行业先进产品和技术，推动公司产品向高端、专业、精密等方向发展。

本次“研发中心建设项目”的拟研发方向主要为“导电/屏蔽功能材料”、“防静电材料”、“无溶剂压敏功能材料”、“环保压敏功能材料”、“光学制程保护膜”等产品的相关技术和生产工艺，具体研发项目包括如下：

序号	研发方向	研发项目	现有核心技术	研发意义和预期成果
1	导电/屏蔽功能材料	新型/复合型导电涂层、小面积粘接、低无源互调（PIM）导电材料	导电/屏蔽材料技术	建立相应的评估方法和测试平台，开发相应的超薄/低电阻/高屏蔽效能/低 PIM 产品
2	防静电材料	研究和开发稳定/高效低防静电涂层，低电阻，高持久	精密涂布工艺和配方技术	提升电子/光学膜产品设计的匹配性和灵活性，拓展产品应用领域，建立可控的静电涂层配方体系及涂布工艺
3	无溶剂压敏功能材料	无溶剂胶带研发	精密涂布工艺和配方技术	弥补现有产品线缺少品种，厚涂胶带产品；建立无溶剂产品配方体系、涂布设备及工艺条件，针对不同应用领域，开发系列化的产品
4	环保压敏功能材料	开发生物基可回收、可降解环保材料	多功能复合膜材料的设计及开发技术	建立和拓展生物基、可回收、可降解等配方体系，完善和改进特定性能，达到或接近溶剂胶产品；开发环保低碳材料，满足高端客户需要
5	光学级功能膜材料	过程保护、UV 降粘、易剥离、功能粘接、功能涂层	光学膜的生产及控制技术、精密涂布工艺和配方技术、特殊规格模切及分切技术	拓展光学功能材料产品线，建立粘接、功能涂层、过程保护等系列配方体系及涂布工艺；拓展电子或显示行业制程保护产品应用

本项目的研发方向和研发产品均基于公司现有产品的技术积累，具体包括电子多功能复合材料类别下的导电/电磁屏蔽材料、防静电材料、无溶剂压敏功能材料、环保压敏功能材料，以及光电制程精密保护材料类别下的光学级功能膜材料；研发产品相关的核心技术均为公司现有核心技术在客户应用场景拓展和延伸，主要包括导电/屏蔽材料技术在某些特定应用场景的性能提升，精密涂布工艺和配方技术应用于防静电涂层、UV 固化等无溶剂压敏胶以及生物基可回收、可降解环保基材，OLED 上、下保护膜的相关核心技术应用于电子或显示行业其他制

程保护产品等。

公司目前的在研项目主要包括 OLED PU 保护膜和适用于高世代产线更大尺寸保护膜的开发、半导体领域粘接材料的开发、泡棉胶带开发、电子行业 UV 减粘胶带开发，以及新能源动力电池材料的开发，侧重于对现有客户和市场的需求进行研究开发，本次募投项目的研发方向主要侧重对现有产品和技术在更多应用场景的拓展和延伸进行研究开发，为公司开拓新客户、深化现有客户合作领域做好充足的技术储备和产业化能力建设，保持公司的市场竞争力。

综上，本次“研发中心建设项目”系公司在现有研发基础上，围绕显示领域和消费电子领域的材料需求，对行业前瞻性的技术和产品进行研究开发，为公司未来的产品布局做技术储备，以强化公司在技术创新中的领先地位。上述研究开发项目或领域是对现有核心技术和产品的进一步升级，以及对所在行业的前沿领域提前进行战略布局，与公司现有业务密切相关。

2、“研发中心建设项目”拟购置研发设备与现有研发设备相比的先进性、与研发项目的匹配性

（1）拟购置研发设备与现有研发设备相比的先进性对比

拟购置的研发设备中，与研发试验、分析、测试等活动直接相关的设备，与现有对应设备的先进性对比情况如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	对应现有 设备	购置设备的先进性和 必要性
一	研发设备					
1	中试打样生产线	定制	1	600.00	3 号试验线 0.7 米幅宽	现有试验线仅配置 1 个涂布头；定制配置 3 种涂布头，幅宽为 1.2 米
2	千级无尘高洁净实验室系统	定制	1	50.00	11 号线洁净房约 1000 平米	目前研发试验没有无尘室；拟购置洁净度达到千级的无尘室
3	红外光谱分析仪	赛默飞 IS10	1	35.00	傅里叶变换 红外光谱仪 Nicolet iS10	与现有设备一致
4	平板流变仪	定制	2	60.00	流变仪	与现有设备一致，每个研发中心配一个

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	对应现有 设备	购置设备的先进性和 必要性
5	动态热机械分析仪 (DMA)	定制	1	110.00	无	测量材料在周期交变应力作用下动态力学性能的分析仪器，用于理论研究和微观分析；对材料模量分析灵敏度较高
6	热机械分析仪 (TMA)	定制	1	110.00	无	在一定的载荷与温度程序（升/降/恒温及其组合）过程中，测量样品的形变；用于理论研究和微观分析；对材料模量分析灵敏度较高
7	热失重分析仪 (TGA)	定制	1	80.00	无	理论研究和微观分析仪器，用于材料在高温下降解的程度分析
8	X 射线粒径分析仪	定制	1	80.00	无	用于检测分析填料粒径和分布，对含填料产品的稳定性研究有帮助
9	屏蔽效能分析仪	鼎荣定制	1	25.00	现有	可改善屏蔽效能精度和数据处理能力
10	分光光度计	定制	1	50.00	无	用于光学膜材料研发，可测量 400-800 纳米可见光范围外的透光率和雾度（波长范围 175-3300 纳米，精度 0.08 纳米）
11	水滴角测试仪	定制	2	5.00	标准型接触角测量仪	自动化程度和灵敏度更高，每个研发中心配置一个
12	导热测试仪	定制	1	60.00	无	进口定制，在水平、垂直方向都能进行导热测试
13	UV 试验机	定制	2	5.00	无	用于大尺寸 UV 增粘/减粘应用实验，采购 2 台用于满足不同尺寸和光源（波长）试验要求
14	UV 能量盘	EIT Uvpower	5	3.00	复坦希 VU 能量计	对 UV 能量进行定量检测的计量检测工具；采购多台以满足实验室多个项目测试，以及在客户现场进行工艺测试时随身携带的需要

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	对应现有 设备	购置设备的先进性和 必要性
15	离心混合机	定制	5	10.00	FL15 标准防 爆变频分散 机	拟定制更大尺寸（单次 500g 以上容量试验，目前 单次 100g 以下）；可兼顾 上线试验，目前只能满足 手涂试验；采购多台以满 足多个项目同时开展试验 测试
16	实验涂布机-溶剂 （连续）	定制	2	30.00	无	可满足卷样试验需要；目 前只能做 A4 样试验，卷 样只能上中试产线；采购 2 台用于不同规格的产品试 验；涂布厚薄精度、贴合辊 的软硬程度要求不同
17	实验用涂布机-溶 剂（A4）	定制	5	2.00	手工涂布机- 鑫昌晟	与现有设备一致，采购多 台满足多项目需要
18	实验涂布机-无溶 剂	定制	1	30.00	无	适用于采用 UV 固化的无 溶剂涂布方式
19	三叶式搅拌器	定制	10	5.00	无	进口定制，适用于低粘、无 填料涂层搅拌；具备更高 的分散速度和搅拌效率； 采购多台满足多项目需要
20	高速分散搅拌器	定制	5	5.00	无	进口定制，适用于高粘、有 填料（主要是导电）涂层搅 拌，具备更高的分散速度 和搅拌效率；采购多台满 足多项目需要
21	研磨分散机	定制	2	10.00	无	部分需进行填料研磨分散 的涂层搅拌；处理后的填 料颗粒更均匀稳定，减少 团聚
22	热贴合机	定制	2	15.00	无	目前实验室不具备热贴合 条件；拟购置设备对贴合 的压力、粘附力、温度等进 行精准控制
二	研发测试设备					
1	拉力试验机-高温	定制	2	20.00	现有进口岛 津和 INSTRON	随着公司产品大类增多， 现有拉力试验机已不能满 足对量程和精度更专业化

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	对应现有 设备	购置设备的先进性和 必要性
2	拉力机-100N	定制	3	20.00	现有进口岛津和 INSTRON	的试验需求；拟购置多个规格设备以针对不同类别产品的测试需求，选择适合的量程和精度
3	拉力试验机-5 牛	定制	3	20.00	现有进口岛津和 INSTRON	
4	拉力试验机-高速	定制	2	10.00	现有恒温 高低温拉力机	现有拉力机无法满足快速剥离的试验需求；主要应用于光电制程精密保护材料的剥离力试验，模拟自动化设备撕膜场景
5	初粘测试仪	定制	3	0.50	无	需要灵敏度和准确度更高的测试设备，采购多台满足多项目需要
6	保持力试验机-常温	定制	5	0.50	现有 常温型 胶带保持力试验机	现有设备的单次可测试工位数量不足，需要配置多台试验机
7	保持力试验机-高温	定制	5	1.00	现有 恒温型 胶带保持力试验机	现有设备的单次可测试工位数量不足，需要配置多台试验机
8	干燥烘箱	定制	14	0.50	现有精密实验室烘箱 PT-412	主要用于 A4 打样；采购多台满足多项目需要
9	高温高湿烘箱	定制	6	3.00	无	可进行高温、高湿应用测试，对温度、湿度控制精度较高；采购多台满足多项目需要
10	高低温老化烘箱	定制	4	15.00	无	兼具高、低温老化测试的烘箱（配有 2 个压缩机）；采购多台满足多项目需要
11	PCT 高压老化试验箱	定制	3	5.00	无	通过提高气压、温度和湿度，可进行快速高温高湿老化应用测试；采购多台满足多项目需要
12	高精度测厚仪	ProGage	2	15.00	普利赛斯电子测厚仪	用于超薄材料测厚，可精确至 0.1 微米
13	阻抗测试仪	ACL	3	1.00	无	常规设备，用于检测电阻
14	Lab 测试仪	爱色丽或柯尼卡	2	9.00	色差仪	参照核心客户苹果公司的测试仪器

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	对应现有 设备	购置设备的先进性和 必要性
15	数显测厚仪	三丰 547-301	9	0.40	三丰测厚仪	常规设备，用于材料厚度检测
16	电子天枰	定制	3	2.00	力达信梅特勒天平	常规设备
17	电子天枰	定制	5	1.00	力达信梅特勒天平	常规设备
18	水份测定仪（库伦法）	定制	2	0.50	微量水分测定仪	常规设备，用于对水分敏感的产品测试
19	熔点仪	定制	1	5.00	无	提升热熔胶等新原料检测能力，帮助研发配方研究、挑选原材料
20	密度计（固液）	定制	1	5.00	无	对研发原材料进行检测，鉴定批次的稳定性
21	高清单反照相机	定制	1	5.00	无	用于生产在线拍照和实验缺陷分析（防爆）
22	数显微欧计	定制	2	3.00	全自动电阻率测定仪	进口定制，具备更高精度

由上表可见，募投项目拟购置研发设备系对公司现有研发能力进行充分补充，其先进性相较现有设备显著提升，与公司需要开展的研发试验和测试相匹配，具有合理性和必要性。

（2）拟购置研发设备与研发项目的匹配性

本次“研发中心建设项目”与项目建成后拟开展的研发方向和研发项目的匹配性情况如下：

序号	研发方向	研发项目	拟购置的相关设备- 研发设备	拟购置的相关设备- 研发测试设备	设备与项目的匹 配性
1	导电 / 屏蔽功能材料	新型/复合型导电涂层、小面积粘接、低无源互调（PIM）导电材料	X 射线粒径分析仪、屏蔽效能分析仪、导热测试仪、高速分散搅拌器	密度计（固液）、数显微欧计	对导电颗粒粒径、屏蔽效能、电阻、散热效果进行分析，工艺上填料添加量精准控制，原材料异常情况分析，测试分散效果
2	防静电材料	研究和开发稳定/高效低防静电涂层，低电阻，高持	-	阻抗测试仪、数显微欧计	测量电阻，其他用通用设备

序号	研发方向	研发项目	拟购置的相关设备-研发设备	拟购置的相关设备-研发测试设备	设备与项目的匹配性
		久			
3	无溶剂压敏功能材料	无溶剂胶带研发	UV 试验机、UV 能量盘、实验涂布机-无溶剂	水份测定仪、熔点仪	UV 等无溶剂产品研究、测试，对水分敏感产品测试需要
4	环保压敏功能材料	开发生物基可回收、可降解环保材料	-	阻抗测试仪、Lab 测试仪、水份测定仪、密度计（固液）	对基材、涂层外观检测；检测电阻；对部分水分敏感产品测试
5	光学级功能膜材料	过程保护、UV 降粘、易剥离、功能粘接、功能涂层	分光光度计、UV 试验机、UV 能量盘	Lab 测试仪、水份测定仪、密度计（固液）	测试光波长，UV 固化测试；对基材涂层外观检测；对水分敏感的测试需要
6	研发通用设备		水滴角测试仪、红外光谱分析仪、平板流变仪、动态热机械分析仪（DMA）、热机械分析仪（TMA）、热失重分析仪（TGA）、离心混合机、实验涂布机-溶剂（连续）、实验用涂布机-溶剂（A4）、三叶式搅拌器、高速分散搅拌器、研磨分散机、热贴合机	拉力试验机-高温、拉力机-100N、拉力试验机-5 牛、拉力试验机-高速、初粘测试仪、保持力试验机-常温、保持力试验机-高温、干燥烘箱、高温高湿烘箱、高低温老化烘箱、PCT 高压老化试验箱、高精度测厚仪、高清单反照相机	测试剥离力、耐高温高湿、；开展涂布、涂层搅拌、研磨、贴合等研发试验

由上表可见，本次募投项目拟购置的研发设备和测试设备均为满足研发项目开展实验和测试的必要设备，与研发项目具有较高的关联性。

3、发行人的技术储备

公司自设立以来一直深耕功能高分子材料细分领域，拥有丰富的生产经验积累以及技术储备。通过自主研发，公司成功掌握了多功能复合膜材料的设计及开发技术、热固性粘接功能材料技术、精密涂布工艺和配方技术等 8 项关键核心技术。截至报告期期末，公司共拥有有效专利 44 项，其中发明专利 30 项。本次“研发中心建设项目”的主要研究方向包括“导电/屏蔽功能材料”、“防静电材料”、“无溶剂压敏功能材料”、“环保压敏功能材料”、“光学级功能膜材

料”，公司在这些研究方向上均有一定的技术储备，但是在涉及行业及下游应用市场未来发展趋势和方向，以及公司未涉及的细分应用场景的产品和技术领域，公司尚需要通过实施募投项目，新建研发中心来开展研发工作，具体情况如下：

（1）导电/屏蔽功能材料方向

导电/屏蔽功能材料属于电子多功能复合材料的一个重要种类，公司从事该领域的技术和产品开发已有较长时间，积累并形成了“导电/屏蔽材料技术”，并通过“精密涂布工艺和配方技术”，对导电/屏蔽功能材料的涂层配方研制和涂布生产工艺更为成熟稳定，为开发不同应用场景的消费电子产品内部的导电/屏蔽组件创造了技术和工艺基础。为了适应未来高频高速信号发射和接收的需要，消费电子产品向更小、更轻薄等方向发展，公司需要研究在小型、超薄、高功率的设备环境下，对导电/屏蔽功能材料的屏蔽效果、小面积接触电阻、耐候性等方面性能进行升级，实现减少信号干扰（低无源互调（PIM））、提升设备信号发射/接收质量，同时减少电磁辐射或信号干扰、泄漏对人体健康及电子产品使用体验的影响，开发新一代的绿色环保导电/屏蔽功能材料。

（2）防静电材料方向

公司目前的防静电类材料主要是用于 OLED 面板制程保护、消费电子产品内部集成电路和各种组件的组装过程、半导体制程等领域的防静电材料需求，技术路线以低粘性材料为主，较少涉及中、高粘性防静电材料（例如集成电路板、柔性电路板制程中用于固定电子元件，电子元件组装过程中防静电保护等），且因场地和设备限制，未建立专门的防静电涂布产品中试及打样生产线。本次募投项目拟研究稳定、高效的低防静电涂层配方，开发低电阻、高持久的防静电材料，提升对消费电子、光学领域材料产品设计的匹配性和灵活性，建立独立可控的防静电涂层涂布工艺，进一步拓展公司防静电产品的应用领域。

（3）无溶剂压敏功能材料方向

公司拟开发的无溶剂压敏功能材料是指生产材料的涂层固化环节采用 UV 紫外光照射，来替代传统的加热蒸发溶剂的固化方式，可以大幅减少有机物 VOCs 的排放和挥发，是一种绿色环保的材料。目前，公司受限于场地和生产设

备，仅采用溶剂型涂布方式，在涂层固化环节通过加热蒸发溶剂来实现固化，未涉及 UV 紫外光的涂布方式，并且在实验室小卷试制和放大性试验阶段，均缺乏相应的仪器和设备来开展研发工作。本次募投项目将研究建立无溶剂产品配方体系，增加产品线品种，开发厚涂胶带等适宜无溶剂配方体系的产品；通过购入研发仪器设备，配合“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”购置的“热风 UV 复合涂布机”生产线，为新产品开发进入放大性试验创造生产线条件。在拥有涂布产线和设备，开发配方体系和生产工艺的基础上，公司将针对下游不同领域的客户需求，开发系列化的无溶剂压敏功能材料产品。

（4）环保压敏功能材料方向

公司拟开发的环保压敏功能材料主要包括生物基可回收、可降解环保材料，该类材料公司目前处于实验室研究阶段，已试制少量样品送样。公司现有的分析仪器设备不具备深入开展对材料结构、流变、热分析等性能分析的条件，并且在客户推广过程中对应用场景模拟的能力不足；公司还需要配备专业的人员和设备对树脂的基础特性开展更深层次的研究，来满足高端客户的产品开发要求。通过实施本项目，公司将建立、拓展生物基、可回收、可降解等环保压敏树脂配方体系，完善和改进特定性能指标，使其达到或接近常规溶剂型胶粘剂产品；开发环保低碳的材料，满足高端客户的产品需求。

（5）光学级功能膜材料方向

在光学级功能膜材料方面，公司通过对 OLED 上、下保材料的量产开发，总结形成了“光学膜的生产及控制技术”，对低粘、对外观和洁净度有较高要求的材料开发有一定的技术经验。本次募投项目将拓展光学和半导体应用领域的材料产品线，如 OCA 光学胶膜、OCR 光学树脂，以及各类光学级模组阶段的膜材料，如偏光片保护膜材料等；同时，公司将通过新增设备和产线，研发半导体应用领域常用的 UV 减粘涂层产品，建立粘接、功能涂层、过程保护等系列配方体系和涂布工艺，拓展电子或显示行业制程保护产品应用。

（6）生产工艺技术储备

在生产工艺开发方面，公司始终专注于功能高分子材料生产工艺的研究、开

发，多年来经过不断地工艺精进和技术升级，生产、研发人员已对各生产工序的仪器和设备操作熟练，对各类产品的工艺参数把握精准，熟练掌握了“光学膜的生产及控制技术”、“精密涂布工艺和配方技术”、“特殊规格模切和分切技术”等核心制造技术。公司现有成熟、稳定的生产工艺技术为募投项目的实施提供进入放大性试验和量产阶段的条件，为研发项目转化为量产产品提供了充分的生产工艺保障。但另一方面，受限于现有实验室的设备和场地，公司目前在实验室模拟生产线进行卷样、片样的涂布、固化等工序试验仍存在不足，对特殊产品如采用 UV 固化等无溶剂体系涂布的产品不具备打样条件；随着公司对 UV 减粘/增粘技术研究和产品开发的多样化，实验室和生产车间需进行避光设计。本次募投项目将引进中试打样生产线、实验涂布机、各类涂层搅拌和分散设备、贴合机、老化烘箱等研发设备，充分满足实验室的模拟测试、检测、打样等需求，为公司开拓下游更多领域的客户提升模拟测试的研发能力。

4、“研发中心建设项目”的必要性

本次“研发中心建设项目”的研发方向和研发产品均基于公司现有产品的技术积累，为现有核心技术在客户应用场景拓展和延伸；公司目前的在研项目主要侧重于对现有客户和市场的需求进行研究开发，本次募投项目的研发方向主要侧重对现有产品和技术在应用场景的拓展和延伸方面进行研究开发，包括公司目前不具备研发条件的方向，为公司开拓新客户、深化现有客户合作领域做好充足的技术储备和产业化能力建设，保持公司的市场竞争力。本次募投项目拟购置的研发设备相较于现有设备，在功能性、测试范围和精度、智能化、可靠性等方面都有所提升，规格和数量也符合开展研发项目和课题的需要；公司现有的核心技术和积累的开发经验，为本次募投项目的实施奠定了良好的技术基础，本次募投项目的实施有利于拓展核心技术的应用领域、丰富公司的产品线、创造更多与下游行业优质客户合作的机会，有利于增强公司的核心竞争力，帮助公司成功实现经营目标和战略规划。

（五）结合发行人下游行业变化趋势、现有客户订单和潜在客户开发情况，说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，是否存在产能过剩风险。

1、本次募投项目拟新增产能情况

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”为新增产能项目，主要产品为 OLED 光学保护膜、电子多功能复合材料。项目的产品方案具体如下：

序号	产品名称	单位	年涂布规模	年产出量 ^{【注】}
1	OLED 光学保护膜	万平方米	960.00	960.00
2	电子多功能复合材料	万平方米	640.00	426.67
*	合计	万平方米	1,600.00	1,386.67

备注：由于部分电子多功能复合材料产品为双面涂布，因此参考公司 2024 年涂布面积与产量面积的比值取 1.5 近似计算；年产出量系按照产线设计理论最大值进行计算

本次募投项目的实施，将新增光电制程精密保护材料实物产能 960.00 万平方米，新增电子多功能复合材料实物产能 426.67 万平方米。

2、下游行业变化趋势

本次募投项目的实施，将主要涉及公司光电制程精密保护材料、电子多功能复合材料的产能变化。上述产品对应的下游行业分别为 OLED 显示面板制造行业、消费电子行业。

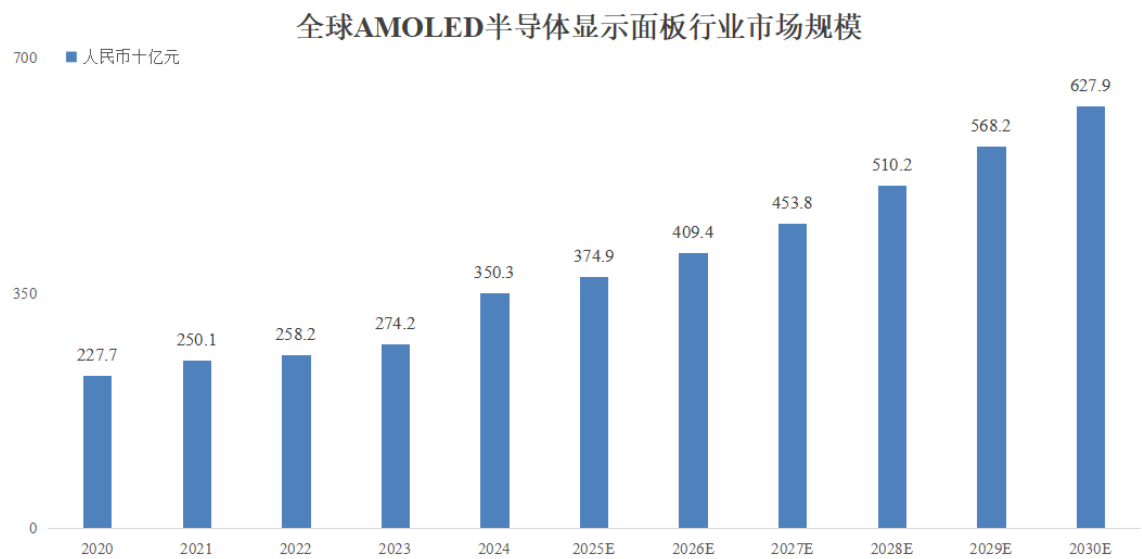
（1）OLED 显示面板制造行业变化趋势

OLED 显示面板制造行业所处的新型显示产业是电子信息产业的重要组成部分，是我国战略性新兴产业的基础，也是最有活力的产业之一。近年来，在国家各项产业政策的积极引导下，我国以 AMOLED 为代表的新型显示产业进入了快速发展期，自主创新实力增强，市场份额逐步提升。中共中央、国务院在《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》中提出，要“壮大战略性新兴产业。深入推进国家战略性新兴产业集群发展，建设国家级战略性新兴产业基地。全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用”。工信部等多部委在《关于加快推进视听电子产业高质量发展的指导意见》中，提出“聚焦智慧生活视听新场景、新体验，加快 4K/8K

超高清、高动态范围、沉浸音视频、裸眼 3D、透明显示、柔性显示、无线短距通信、高速多媒体接口等技术应用”。《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中，明确将“功能性膜材料、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产”列为鼓励类项目。

OLED 显示屏是一种自发光显示技术，在结构上由非常薄的有机材料层和其他功能层组成，电流通过时有机材料可以自行发光，因此产品更轻薄、能耗更低、响应速度更快、显示画质更优异。作为第三代显示技术，AMOLED 近年来呈现出蓬勃发展的态势，全球 AMOLED 显示面板行业持续保持强劲增长态势，小尺寸领域渗透率持续高位攀升，中尺寸应用迎来高速增长拐点。

根据灼识咨询的数据，以销售额计算，2024 年全球 AMOLED 半导体显示面板行业的市场规模约为人民币 3,503 亿元，预计至 2030 年，其市场规模将达到人民币 6,279 亿元，2024 年至 2030 年的年均复合增长率将达到 10.2%。



数据来源：灼识咨询、和辉光电港交所上市招股书

在小尺寸显示领域，OLED 显示技术在手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子设备上得到广泛应用，逐渐占据小尺寸显示屏市场的主要份额。Omdia 的报告显示，2024 年智能手机 OLED 显示屏出货量首次超过 TFT-LCD，占智能手机显示屏总出货量的 51%。集邦咨询（Trend Force）预计，全球 OLED 手机面板市场渗透率在 2026 年有望超过六成。在中尺寸显示领域，Omdia、IDC 和 Trend Force 的数据显示，2023 年 OLED 在平板电脑和笔记本电脑的渗透率分别为 2.6%、

2.0%，预计到 2027 年将分别达到 20.1%、10.2%，渗透率均有望实现持续提升。

随着 OLED 显示技术向平板电脑、笔记本电脑、车载显示屏等领域不断渗透，OLED 面板厂商积极响应中尺寸显示市场的需求，布局高世代 OLED 产线，积极拓展以平板、笔记本电脑、车载等为代表的中尺寸应用领域。当前第 8 代 OLED 面板产线已成为行业角逐的新战场。三星首条 8.6 代 OLED 产线计划于 2026 年实现量产；京东方于 2023 年 11 月宣布在四川省成都市投资建设第 8.6 代 AMOLED 生产线项目；维信诺于 2024 年 5 月发布公告，拟在安徽省合肥市投资建设第 8.6 代柔性 AMOLED 生产线项目。第 8 代 OLED 面板产线将比第 6 代线生产效率更高，有利于面板厂商降低产品成本，形成成本和规模优势。

我国的面板显示产业最早起步于 20 世纪 80 年代，经历了 CRT、LCD、OLED 等技术发展阶段，目前以 AMOLED 为显示屏的主流技术。从 2015 年开始，随着《中国制造 2025》《“十四五”原材料工业发展规划》《扩大内需战略规划纲要（2022-2035 年）》等重要产业政策陆续出台，集成电路、信息通信、新型显示技术的创新和应用被提升到国家战略层面，国内各省份也推出地方政策扶持有实力的面板厂商投资新生产线，国内 OLED 面板的产能快速增长，国内厂商不断提升市场份额，逐渐取代韩国厂商。根据 Omdia 的数据，以出货量计算，三星显示在小尺寸 AMOLED 市场份额由 2022 年 56%下降至 2023 年的 43%，京东方的市场份额由 2022 年的 12%提升至 2023 年的 15%，连续两年超越 LGD 排名全球第二；2023 年，京东方、维信诺、深天马 A、和辉光电、华星光电等国内主要面板厂商在小尺寸 OLED 面板的合计市场份额达到 43%，三星和 LGD 合计份额由 2022 年的 67%下降至 53%；2024 年，CINNO Research 的统计数据显示，全球 AMOLED 智能手机面板市场中，韩国厂商占据 50.8%的出货份额，中国厂商的份额达到 49.2%。未来随着 OLED 面板渗透率不断提升，以及苹果等品牌商采用国内厂商生产的 OLED 面板，国内 OLED 面板厂商凭借成本及产能优势有望继续扩大市场份额。

（2）消费电子行业变化趋势

消费电子产品市场包括智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等消费电子产品，具有品类多、产品更新换代快、市场空间大的特点。iFinD 的最新

数据显示，2023 年全球消费电子市场规模为 9,557.50 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 10,962.90 亿美元。Statista 的最新数据显示，2023 年中国消费电子市场规模为 2,105.13 亿美元，预计 2029 年这一市场规模有望达到 2,406.18 亿美元。整体来看，消费电子行业市场将在保持现有规模的基础上平稳发展。

消费电子产业的繁荣和发展关系到国民生活水平的提升，是我国国民经济的重要产业。当前，我国的消费电子、5G 通信、半导体封装等行业均处于快速发展阶段。我国已经成为全球最大的消费电子市场，5G 技术的发展推动了消费电子产品的推陈出新，消费电子的市场需求空间得到新的释放，同时国家也出台了一系列政策鼓励和促进国内电子产品的更新换代消费。2023 年 7 月，发改委、工信部等 7 部委在《关于促进电子产品消费的若干措施》中，提出“加快推动电子产品升级换代”“大力支持电子产品下乡”“打通电子产品回收渠道”“优化电子产品消费环境”等 4 大举措和 12 项具体措施，鼓励人民群众对电子产品增加消费；2025 年 1 月，发改委、财政部在《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》中，提出“实施手机等数码产品购新补贴。对个人消费者购买手机、平板、智能手表手环等 3 类数码产品（单件销售价格不超过 6000 元），按产品销售价格的 15%给予补贴，每位消费者每类产品可补贴 1 件，每件补贴不超过 500 元。”在国家多项政策的支持和鼓励下，我国的消费电子产业获得了难得的发展机遇。

3、现有客户订单情况

截至报告期末，公司各类产品的在手订单金额为 5,553.84 万元，其中电子多功能复合材料 1,826.63 万元，光电制程精密保护材料 2,668.41 万元。功能高分子材料的下游应用领域不断延伸并正逐步朝着高强度、高集成、高性能、绿色环保等趋势发展，客户对于高质量原材料的需求量有望进一步扩大，也将推动公司经营规模进一步扩大。根据公司在手订单的情况，结合客户采购产品的预期需求、公司历史生产交付情况，本项目新增产能具有较充分的现实及潜在需求保障。

4、潜在客户开发情况

本次募投项目的产品为 OLED 光学保护膜材料和电子多功能复合材料，下游客户主要是 OLED 面板厂商和消费电子产品制造商。募投项目的潜在客户，主

要包括目前已经进入打样或送样阶段的新客户，以及公司正在接洽的目标客户，具体如下：

(1) 电子多功能复合材料

序号	客户名称	客户简介	产品需求	开发进展	下一步计划
1	客户 2	国内领先的玻璃基线路板及相关电子器件研发、制造企业，主要从事光电玻璃精加工业务、背光及显示模组、显示触控模组、高端光学膜材模切、玻璃基 TGV 多层线路板和玻璃光学器件业务	过程保护胶带	送样	取得供应商代码
2	客户 3	主营业务为 TFT-LCD 显示面板及半导体材料的研发制造，产品覆盖智能手机、笔记本电脑、液晶电视等领域	过程保护胶带	送样	取得供应商代码
3	客户 4	作为全球基础半导体器件开发和生产的领跑者，为全球汽车、工业和电力、计算设备、消费电子、移动设备和可穿戴设备行业的客户提供产品和技术服务	晶圆切割胶带	送样	进入放大性试验阶段
4	客户 5	专注于动态随机存取存储芯片（DRAM）的设计、研发、生产和销售；已推出多款 DRAM 商用产品，广泛应用于移动终端、电脑、服务器、虚拟现实和物联网等领域	晶圆切割胶带、晶圆研磨胶带	送样	取得供应商代码
5	维沃移动通信有限公司（VIVO）	以设计驱动创造产品，以智能终端和智慧服务为核心的科技公司，业务主要涉及 5G 通信、人工智能、工业设计、影像技术等众多个人消费电子产品和服务的领域	洽谈中	接触洽谈	送样
6	上海龙旗科技股份有限公司	以从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主的企业。主营业务为移动通讯技术及相关产品的技术研究、开发等	洽谈中	接触洽谈	送样
7	华勤技术股份有限公司	多品类智能通讯终端研发设计公司（智能通讯终端 ODM），产品涵盖智能手机，平板电脑，笔记本电脑及 IoT 产品	洽谈中	接触洽谈	送样
8	闻泰科技股份有限公司	集研发设计和生产制造于一体的半导体、产品集成企业。公司产品集成业务采用 ODM 原始设计制造模式，是全球领先的电子产品集成企业，主要从事各类电子产品的研发设计和生产制造，业务涵盖手机、平板、笔电、IoT、家电、汽车电子等众多领域	洽谈中	接触洽谈	送样
9	通富微电子股份有限公司	集成电路封装测试服务提供商，为全球客户提供设计仿真和封装测试一站式服务。	晶圆切割、研	接触洽谈	送样

序号	客户名称	客户简介	产品需求	开发进展	下一步计划
	司	公司的产品、技术、服务全方位涵盖人工智能、高性能计算、大数据存储、显示驱动、5G 等网络通讯、信息终端、消费终端、物联网、汽车电子、工业控制等领域	磨胶带		

公司正在开发的潜在客户主要为消费电子品牌制造商、通讯设备和器材制造商、集成电路封装测试服务商等领域的知名企业或上市公司，该等客户为消费电子产品产业链环节的生产制造企业，需要电子多功能复合材料对电子设备或组件进行生产和加工；公司计划开发有机硅 OCA 光学胶材料，目前销售部门正在配合研发部门进行前期可行性论证，并根据样品制作的技术可行性选择目标客户。

(2) 光电制程精密保护材料

序号	客户名称	客户简介	技术需求	开发进展	下一步计划
1	客户 1	国内主要的 OLED 面板厂商之一，2024 年，在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、显示器、电视等五大应用领域液晶显示屏出货量均位列全球第一	上、下保	送样	进入上线测试
2	上海和辉光电股份有限公司	国内主要的 OLED 面板厂商之一，主要专注于高解析度的 AMOLED 半导体显示面板的研发、生产和销售。显示面板主要应用于智能手机、智能穿戴以及平板、笔记本电脑等消费类终端电子产品	上、下保	送样	取得供应商代码
3	天马微电子股份有限公司	国内主要的 OLED 面板厂商之一，在中小尺寸显示领域处于领先地位。2024 年，深天马 A 在车规 TFT-LCD 和车载仪表显示、车载抬头显示（HUD）、LTPS 智能手机显示、主流品牌穿戴刚性 OLED、专业显示模组等显示应用市场出货量全球第一，柔性 AMOLED 手机主屏幕出货量全球第三	上、下保	送样	取得供应商代码
4	TCL 华星光电技术有限公司	国内主要的显示面板厂商之一，已建成 11 大面板产线和 6 大制造、研发基地，拥有全球第二大 LCD 产能和全球第一大 LTPS 产能。2024 年 LTPS 手机面板出货量全球第二位，柔性 OLED 手机面板市场占有率排名全球第四位	上、下保	送样	取得供应商代码

公司正在开发和辉光电、深天马 A、TCL 华星等国内面板厂商的 OLED 光

学保护膜材料产品需求。公司向客户 1 的送样测试已获得通过，即将进入上线测试阶段；公司已向和辉光电、深天马 A 和 TCL 华星送样，目前正在进行商务条件商谈。公司将加大对上述客户的量产和认证开发力度，为募投项目的产能消化储备客户资源，创造充足的市场需求。

5、说明本次募投拟新增产能是否能够有效消化，是否存在产能过剩风险。

本次募投项目达产后，预计将新增光电制程精密保护材料实物产能 960.00 万平方米，新增电子多功能复合材料实物产能 426.67 万平方米。

（1）电子多功能复合材料新增产能消化

①电子多功能复合材料种类繁多，应用广泛，系消费电子产品的核心部件之一，市场空间较大

公司的电子多功能复合材料主要应用于手机、平板电脑、笔记本电脑等消费电子产品制造，消费电子产业具有市场空间大、产品更新换代快的特点，该类产品的产能拥有足够庞大的下游市场来消化。

首先，作为消费电子产品内部不可或缺的功能性粘接材料，电子多功能复合材料可实现精密粘接固定、导电、耐腐蚀、遮光、防尘、防水、防震、阻燃、密封、绝缘等多种功能复合，防止震动、撞击、发热等状态下元器件功能发生异常甚至导致脱落、位移等意外情况，保障各元器件电磁波不相互干扰，最终使得各类精密元器件在消费电子产品愈发有限的内部空间稳定、安全、高效地工作。其次，电子多功能复合材料在消费电子产品中大量应用，主要源于消费电子产品不断向多功能化方向发展，集成度不断提高，内部各种精密元器件的结构更复杂、功能更丰富、材质更轻薄、性能更可靠，需要更多、更先进的功能性粘接材料来实现。以智能手机为例，不仅集合了语音和视频通讯、摄像、办公、娱乐、扫码支付等多种功能，并且为了适应 5G 高频高速信号发射和接收的需要，以及智能手机向更小、更轻薄的发展方向，对导电/屏蔽类材料的屏蔽效果、小面积接触电阻、耐候性等方面提出更高的要求，例如在减少设备信号干扰、提升信号发射和接收质量的同时，减少设备的电磁辐射、泄漏对人体健康以及对消费者使用体验的影响等。最后，消费电子产品还具有型号和系列更新迭代速度快的特点，各大

品牌厂商每年都会向市场和消费者推出功能更丰富、性能更优、体验更好的电子产品，材料供应商必须配合客户产品的发布时间来开发相应的功能性材料，或者对现有材料进行升级换代，从而获得增量的开发需求和订单需求。根据 iFinD 的统计数据，预计到 2029 年，全球消费电子市场规模达到 1.096 万亿美元，2024 年至 2029 年的复合增长率达到 2.91%。消费电子产业市场空间大、更新迭代快，为电子多功能材料提供了坚实的需求基础。

②募投项目实施后，发行人新增电子多功能复合材料产能占市场空间比例较低，产能消化风险较小

根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会统计的数据，公司的电子多功能复合材料产品主要归类于“其他及特种胶带”，2024 年该类品种销售金额为 136 亿元，公司电子多功能复合材料的国内市场占有率约为 0.78%。假设按照前述预测全球消费电子市场的复合增长率约 3%测算，预计至 2029 年，“其他及特种胶带”市场规模约为 157.66 亿元。募投项目实施后，基于电子多功能复合材料的市场需求及公司现有技术能力，假设按照 2024 年该类产品的平均价格数据测算，公司该类产品产能的市场规模占市场需求的比例约为 1.33%，占比较小，募投项目产能消化的风险较小。

③电子多功能复合材料系发行人的传统优势产品，具备良好的产能消化基础

公司自成立伊始，就将电子多功能复合材料作为主要产品来发展。经过多年的深耕，公司开发了数百款材料产品，帮助客户解决了生产加工中的应用问题，积累了大量的下游客户，形成了多功能复合膜材料的设计及开发技术、可重工压敏胶技术、导电/屏蔽材料技术、精密涂布工艺和配方技术等关键核心技术，公司产品获得下游客户的好评，成为多年稳定合作的基础。公司基于在电子多功能复合材料领域形成的技术优势、客户优势和研发储备，自 2020 年开始逐步向 OLED 显示屏、新能源动力电池等高端制造领域延伸，并在报告期内实现了该等领域销售收入的快速增长。公司向其他领域的技术产品延伸，帮助公司增加了行业知名度，丰富了技术和工艺创新、应用的经验，并进一步反哺了公司在电子多功能复合材料领域的竞争优势。例如通过开发对外观和洁净度要求严苛的 OLED 上、下保材料，公司的涂层制备工艺和精密涂布工艺得以升级，有助于公司开发有着同

样洁净度要求的半导体行业客户的材料需求。电子多功能复合材料作为公司的传统优势产品，具备丰富的技术、产品、工艺和客户储备，为本次募投项目建立了良好的产能消化基础。

④下游主要客户经营稳定，发展态势良好，国内供应商占有重要供货地位

从下游市场的客户来看，公司电子多功能复合材料产品的下游终端品牌主要为苹果公司，在消费电子行业内占据领先地位。在智能手机和 PC 市场方面，根据 IDC 统计数据，2024 年，苹果公司的出货量分别占据全球市场份额的 18.7%、8.7%。随着全球经济的逐渐回暖，作为消费电子产业的头部企业，苹果公司的销售业绩将保持稳定增长的态势。在原材料采购方面，国内供应商在苹果公司的采购体系中一直以来占据重要的份额。公开信息显示，自 2013 年至 2023 年，中国始终占据苹果供应链工厂数量首位，中国工厂在苹果供应链中的占比维持在 40% 左右；在材料采购方面，自 2013 年至 2023 年，苹果公司的材料供应商数量从 13 家增至 23 家，中国大陆工厂份额占比从 30% 升至 50%。公司将围绕终端核心客户苹果公司的材料需求，不断提升产品的技术和质量水平，提高客户服务能力，扩大市场份额，从而有效消化募投项目的新增产能。

综上，本次募投项目实施后，公司电子多功能复合材料新增产能消化风险较小。

(2) OLED 光学保护膜材料新增产能消化

①良好的技术研发能力为新增产能消化打下良好的基础

OLED 光学保护膜材料具有苛刻的产品要求及验证条件，发行人是目前国内少数实现 OLED 光学保护膜材料国产化并量产交付的企业，良好的技术研发能力为未来产能消化打下了良好的基础。

OLED 上、下保护膜材料是一类应用于 OLED 面板自动化生产的 OLED 光学保护膜材料，对粘接特性、稳定性、耐候性、保护性等要求较高。该材料要求对产品粘接特性保持精密控制的同时，还要求能够实现功能性的多维度复合，在 OLED 面板自动化制造的过程中能够在高温、外部应力等复杂环境下起到保护面板的功能，因此该材料是 OLED 面板实现自动化生产、保证良率的重要保障，具

备较高的技术难度，长期以来国内的主要面板厂商主要使用日本日东或韩国 Innox 的产品。

公司在原有 LCD 屏出货和电子产品过程保护膜的制作技术基础上，自主研发了上、下保材料，为 OLED 面板在自动化生产流程中提供过程保护。由于该材料须跟随面板通过面板检测工序，因此对洁净度、平整度等外观要求较高，具体为每片上、下保产品（面积约为 $1.5 \times 1\text{m}^2$ ）上的刮伤、异物、颗粒点、凹凸点等外观缺陷直径小于 100 微米，在经受高温激光蚀刻过程中无残留；公司通过设计低转移的功能涂层来解决小分子迁移造成的白雾现象，通过自研的配方技术将剥离力稳定控制在 2gf 以内，并精准控制下保、上保先后剥离时需具备的粘性差异以满足自动化生产需要；公司上、下保的表面电阻能够在客户要求的基础上进一步稳定控制在更窄的范围，且经时变化小、性能稳定；为防止撕膜产生的微小电流对柔性屏体造成损伤，公司将材料的撕膜电压严格控制在窄幅范围内，以满足客户 OLED 自动化制程的需要。公司开发的上、下保材料的主要技术指标已达到国际先进材料厂商的同等技术水平，具体指标对比情况参见本问询回复之“问题 3、二、（一）、1、光电制程精密保护材料”部分的内容，良好的技术和产品研发能力为未来产能消化打下了良好的基础。

②公司具备良好的 OLED 光学保护膜产品开发验证的客户基础

OLED 光学保护膜材料作为 OLED 面板制程中直接影响面板生产良率的重要材料，其开发过程的客户验证阶段较为严苛，需要客户投入较高成本予以配合。公司具备丰富的 OLED 光学保护膜材料客户验证开发经验，能够顺利完成募投项目产品的新客户量产导入，有利于新产品的产能消化。

OLED 光学保护膜材料的开发在进入量产导入阶段时，必须在客户的生产线上进行大量的线上测试，直至材料产品的性能指标和工艺稳定性与 OLED 面板产线完全适配。线上测试所需的时间、取得的效果，取决于供应商与面板制造工厂的配合程度，不仅考验供应商的技术开发实力，对其研发响应速度和技术服务能力也有很高的要求。

OLED 光学保护膜材料的客户验证阶段难度较大的原因在于：OLED 光学膜材料系一类应用于 OLED 面板生产线的过程材料，其性能和质量稳定性的改进

只能在客户的实际生产线上进行，定制化程度较高；如果需要更换不同供应商的材料，客户生产线的各项参数需要重新调整来适配新的材料；材料样品性能和品质的细微不稳定，不仅会直接影响客户的面板生产良品率和面板生产计划，并且造成面板制造材料的浪费，对面板厂商造成巨额的损失。因此，面板厂商一般会谨慎和保守的选择该材料的供应商，一旦量产导入则不会轻易更换；如需切换供应商，新的供应商在线上测试至最终量产环节需要多方面努力配合才能达成，既需要面板厂商给予足够的支持，工厂生产线能够高度配合，更需要供应商具备快速的研发响应速度和优秀的技术服务能力。

公司在开发 OLED 光学保护膜材料方面已积累丰富的线上测试和量产导入的实践经验。公司自 2020 年开始为合肥维信诺开发 OLED 上、下保材料，在公司研发项目人员不懈的努力下，于 2023 年 5 月成功实现该材料产品的量产。该项目的成功量产使得公司与维信诺建立了高度信任的合作关系，为此后开发聚氨酯胶的上、下保材料打下了坚实的基础。公司自 2024 年 8 月开始向维信诺送样聚氨酯胶的上、下保材料，至 2025 年 8 月已实现量产导入。公司通过与维信诺合作成功开发有机硅胶 OLED 上、下保和聚氨酯胶 OLED 上、下保，积累了丰富的 OLED 光学保护膜材料客户验证的开发经验，并且凭借在 OLED 光学膜材料方面成熟的产品和成功的开发案例，获得了向其他国内显示面板厂商导入聚氨酯胶上、下保的合作机会，并即将进入客户上线验证阶段。公司本次募投项目产品的产能消化已具备充分的技术开发基础和良好的客户基础。

③OLED 显示产业产能向国内转移，OLED 光学保护膜材料本土化替代正当其时

随着终端显示面板及上游 OLED 显示材料等产能逐渐向国内转移，OLED 光学保护膜作为 OLED 面板制程核心材料的产业转移正面临机遇期，在国内 OLED 光学保护膜技术突破、实现量产交付企业较少的情况下，公司进一步推动该材料本土化替代正当其时。

从全球 OLED 面板的市场格局变化趋势来看，国内厂商正在不断提升市场份额，逐渐取代韩国厂商。2023 年，Omdia 的数据显示，京东方、维信诺等国内主要面板厂商在小尺寸 OLED 面板的出货量合计市场份额达到 43%，韩国厂商

的份额由 2022 年的 67%下降至 53%；2024 年，CINNO Research 的统计数据显示，全球 AMOLED 智能手机面板市场中，韩国厂商占据 50.8%的出货份额，中国厂商的份额达到 49.2%。未来随着 OLED 面板渗透率不断提升，以及苹果等品牌商采用国内厂商生产的 OLED 面板，国内 OLED 面板厂商凭借成本及产能优势将有望继续扩大市场份额，也需要本土厂商提供更多的材料配套，保障我国显示面板行业的供应链安全。

从国内 OLED 显示材料的供给情况来看，目前国内各大 OLED 面板厂商的生产线设备主要依靠进口，产线配套的原辅材料基本被日、韩和欧美企业所垄断。在 OLED 上、下保方面，日、韩企业凭借在 OLED 产线设备上的先发优势和多年在配套材料上的经验技术积累，长期占据该材料的国内市场份额。国内主要 OLED 面板厂商，如京东方、深天马 A、华星光电等，为其产线配套的上、下保材料主要是由日本日东公司或韩国 Innox 公司生产。OLED 上、下保的量产验证具有较高技术壁垒，因此近年来虽然国内材料厂商陆续开展该材料的研发试制工作，但最终实现量产突破的较少。

公司的 OLED 上、下保产品已实现大规模量产，帮助国内 OLED 面板龙头企业维信诺实现了该材料的供应链本土化，打破该材料长期被日、韩厂商占据的现状，帮助维信诺实现保障供应链安全的战略目标。除维信诺外，国内其他主要显示面板厂商如京东方、深天马 A 等，仍主要使用日、韩厂商的上、下保材料。为推动 OLED 上、下保材料的国产化替代，保障国内显示产业的供应链安全，公司正在开拓国内其他面板厂商的应用需求并已取得实质性进展，本次募投项目新增 OLED 光学膜材料产品的产能消化具备充分、合理的市场需求基础。

④OLED 光学膜材料的目标客户明确，客户开发进展良好，募投项目新增产能符合该类产品的业务增长趋势

OLED 光学保护膜材料具备明确的目标客户，公司现有 OLED 上、下保材料产品已获得下游客户认可且具备良好市场口碑，市场拓展进度良好。公司本次募投项目产品 OLED 光学膜材料系针对国内 OLED 面板厂商对 OLED 面板产线的制程保护膜材料的需求而设计，从品类来看主要包括公司现有已经量产的有机硅胶上、下保和聚氨酯胶下保，正在为国内主要面板厂商开发的上、下保材料和支

撑膜，以及为未来京东方和维信诺的 8.6 代 OLED 产线配套的上、下保材料。从公司现有和正在开发产品的类别和技术路线来看，能够满足国内主要面板厂商的需求。

报告期内，公司 OLED 光学保护膜材料相关新客户的开发、新产品的认证均取得了重大进展，获得了良好的市场口碑。国内主要的 OLED 面板厂商中，公司已完成维信诺的有机硅胶 OLED 上、下保材料量产导入并获得客户高度评价，目前正在导入聚氨酯胶上保材料和支撑膜材料；公司正在开发和辉光电、深天马 A、TCL 华星等其他面板厂商的材料产品需求，目前处于送样阶段。未来随着公司完成聚氨酯胶上保和支撑膜材料的量产导入，公司将拥有更完备的产品组合来推动目标客户市场的开发。

从公司现有 OLED 上、下保产品的销售情况来看，本次募投项目新增产能符合公司业务增长趋势。报告期内，公司的 OLED 上、下保产品销售实现快速增长，报告期各期分别实现收入 78.48 万元、6,099.27 万元、15,905.23 万元、6,539.78 万元。该产品销售的快速增长主要源于对下游客户维信诺的成功量产导入。作为国内排名前列的 OLED 面板制造商，维信诺拥有 3 条 OLED 面板产线，设计面板产能合计为 6 万片/月；公司正在开发国内主要面板厂商深天马 A、TCL 华星、和辉光电等客户的上、下保材料产品需求，公司现有客户及潜在客户的 OLED 面板设计产能合计达到为 36.1 万片/月。未来目标客户实现量产导入后，公司的 OLED 光学保护膜材料销售将再次实现大幅增长，本次募投项目新增产能的消化具备合理性和必要性。

⑤快速响应的研发机制和良好的技术服务能力为募投项目产能消化提供保障

公司以产品开发能力为基础，凭借快速响应的研发机制、良好的技术服务能力和稳定的供应能力，更能满足下游客户不断增长的需求。

公司的研发体系以研发中心为核心，在公司管理层的统筹指挥下，业务中心、制造中心、供应链中心等各业务板块全力配合研发中心完成产品的设计开发，通过与客户保持密切协作的技术服务能力，确保需求端的信息及变化情况及时有效的传递至研发的全过程，实现灵活快速的研发响应机制；公司研发团队在材料领

域深耕多年，具有丰富的行业经验和专业的知识储备，依托高效、规范的新产品开发流程提升研发效率，从前端客户需求调查、市场分析、研发目标制定、小试、放大性试验到最后客户应用跟踪等研发全流程环节，均紧密与客户协作，帮助客户解决痛点和难点问题。基于长期积累的技术储备、扁平化的管理模式和高效的客户沟通优势，公司对客户的定制化需求能够实现快速研发、灵活排产、准时交付，为未来募投项目产品的产能消化提供机制和服务保障。

⑥下游市场空间足够消化新增产能，行业内公司产能布局相较市场需求仍有差距，募投项目产能设计具有合理性和必要性

A、终端市场需求推动全球 OLED 显示面板产能进一步提升

从新型显示产业的终端需求情况来看，OLED 技术在显示屏产品的渗透率不断提升，以及向中大尺寸显示屏应用领域渗透，目前 OLED 面板的产能布局相较下游市场需求仍有差距，全球 OLED 面板生产能力还有进一步上升的空间。

由于 AMOLED 具有轻薄设计、重量轻、出色的图像质量、高效的能耗和灵活性、柔性可弯折等特点，广泛应用于智能手机、可穿戴设备、车载显示、VR 头显、游戏机等各类小尺寸屏幕设备，成为当下小尺寸屏幕的主流显示技术之一。以智能手机为例，根据 Omdia 发布的报告，2024 年智能手机 AMOLED 显示屏出货量首次超过 TFT-LCD，占智能手机显示屏总出货量的 51%。从中长期来看，随着 AMOLED 显示技术逐渐向小尺寸领域的中低端机型渗透，以及在平板、笔记本电脑、车载显示、电视机等中大型显示领域的加速推广应用，AMOLED 显示技术的市场占有率还将进一步上升。根据 Omdia 的预测，到 2028 年，AMOLED 显示屏将占显示屏市场总收入的 43%，TFT-LCD 则预计下降至 55%。随着传统 LCD 显示技术的应用逐渐减少，以 OLED 为代表的新型显示技术将同步填补这一市场空白，同时高端柔性显示技术也在人们的日常生活中不断拓展应用领域，不断增长的 OLED 显示屏市场需求将促使 OLED 面板厂商对现有产线进行扩产改造或者新建产线，未来全球 OLED 面板产能仍有扩大的需求，为 OLED 上、下保的产能消化提供增量市场。

B、OLED 光学保护膜材料下游市场需求足够消化募投项目新增产能

公司本次募投项目 OLED 光学保护膜材料主要应用于 4.5 至 6 代线的 OLED 显示面板产线和国内正在建设的 8.6 代 OLED 显示面板产线，产出的显示屏用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、PC、可穿戴设备等消费电子产品。根据公开信息，截至 2024 年末，国内 4.5 至 6 代线 OLED 显示面板的产能合计约为 390.5 千片/月，年产能约为 1,114.94 万平方米，对应上、下保的需求面积约为 2,356.02 万平方米；8.6 代线的需求方面，国内面板厂商维信诺、京东方正在建设 8.6 代 OLED 显示面板产线，以满足消费电子市场对中大尺寸显示屏的需求。8.6 代 OLED 显示面板每片玻璃基板面积约为 6 平方米，根据公司测算，维信诺和京东方的 8.6 代产线投产后，将新增上、下保需求 829 万平方米，加上 4.5 至 6 代线的面板产线的需求，国内市场需求总计约为 3,185.02 万平方米。

从全球 OLED 显示面板市场来看，国外面板厂商主要为韩国的三星显示和 LGD。根据公司测算，三星显示和 LGD 的 4.5 至 6 代 OLED 显示面板产能约为 1,106.19 万平方米/年；8.6 代线的需求方面，国外面板厂商仅有三星显示投资建设 8.6 代 OLED 面板产线，年产能约为 105.3 万平方米；上述两类产线的年产能合计约为 1,211.49 万平方米，对应上、下保的年需求面积约为 2,313.10 万平方米。

综合以上，全球 OLED 面板市场（包括 8.6 代线）对上、下保材料的总需求面积约为 5,498.12 万平方米/年。本次募投项目实施后，基于 OLED 上、下保护膜的市场需求及公司整体产能规划和现有产能技术能力，公司该类产品占国内市场需求和全球市场需求的比例分别为 30.14%，17.46%。国内市场需求足够消化公司的 OLED 上、下保护膜产品的产能。

⑦本次募投项目产能设计具有合理性和必要性

本次募投项目新增产能具有合理性和必要性，主要原因如下：

A、OLED 上、下保具有较高的技术壁垒，行业内能够实现量产导入的厂商数量较少

OLED 上、下保是一类技术壁垒较高的光学级保护膜材料，一直以来是材料行业内企业的共识。世华科技的公开披露信息显示：“OLED 制程保护膜在

OLED 模组生产过程中为有机发光层提供表面保护和支撑稳定作用，并配合智能制造设备实现光学级高度自动化生产和流转，在此过程中，为避免保护膜剥离时产生的静电击穿显示屏体，对产品的剥离速度、剥离残留度、防止静电干扰能力提出极高要求。”“该产品在具有较高技术难度的同时，还对产品的稳定性、厂商生产管控能力提出较高的要求。”金张科技的公开披露信息显示：“OLED 保护膜在 OLED 面板制造过程中为 Lami 制程、Cell 制程工段的激光剥离、切割、检测等工序提供过程保护，将剥离力以及剥离保护膜时产生的静电电压精准控制在客户指定的极小区间内，以满足客户多制程、定制化的复杂自动化生产需求，并保证产品的适配性及稳定性，从而减少该等工序对面板良率造成的不利影响，客户对供应商有较为严格的资格认证，认证门槛高，认证周期长。”

OLED 上、下保材料的国内市场长期以来主要为日、韩厂商占据，分别为日本日东和韩国 Innox。近年来，随着国内面板厂商逐渐重视关键材料的供应链安全，以及降低材料成本的需求逐渐迫切，部分面板厂商开始尝试开发上、下保材料的国产供应商。由于该材料技术壁垒和技术附加值较高，同时面板厂商的需求量大且稳定，一旦导入面板厂商被其他供应商替换的难度较大，因此国内一些在光学级保护膜材料领域具有一定技术实力的厂商开始研发该材料并向面板厂商送样。公开信息显示，公司的主要竞争对手中，金张科技、世华科技、赛伍技术从事 OLED 上、下保材料的开发，具体进展情况如下：

序号	公司名称 /简称	公司简介	上、下保产品 简介	进展情况
1	金张科技	成立于 2009 年 9 月，是一家专业从事信息显示、大规模集成电路、电子元器件领域用功能性材料的研发、生产、销售的高新技术企业。公司的主要产品有防蓝光光学功能膜材料、偏光片离型膜等	产品应用于 OLED 结构，贴合 TFT 层，长时间贴合粘性及抗静电性能稳定	批量供货
2	世华科技	成立于 2010 年，其主营业务为电子复合功能材料、光电显示模组材料、精密制程应用材料等的功能性材料的研发、加工和销售。世华科技产品可广泛应用于消费电子、可穿戴设备、新能源、智能汽车、医疗电子、新型显示等行业	OLED 制程应用光学级功能复合材料开发项目	客户认证阶段，未达到量产
3	赛伍技术	成立于 2008 年，致力于成为领先的综合高分子材料创新企业，提供多元化产品和应用技术解决方案。赛伍技术产品涵盖光伏	OLED 切割用上/下保护膜	小批量客户导入后快速放量，无法

序号	公司名称/简称	公司简介	上、下保产品简介	进展情况
		材料、工业胶带材料、电子电气材料三大产品体系，广泛应用于光伏、半导体、3C 电子产品、新能源汽车、医疗健康、建筑工程等领域		判断是否已经进入量产阶段

信息来源：竞争对手官网、定期报告和公告

金张科技已实现量产；世华科技尚处于客户认证阶段，未达到量产；赛伍技术处于小批量客户导入后快速放量阶段，无法判断其是否实现量产导入。

B、OLED 上、下保护膜材料对面板生产的良品率和生产效率有直接影响，面板厂商不会轻易更换供应商，亦不会储备数量较多的供应商

OLED 上、下保护膜材料系在 OLED 面板自动化生产线上对面板在通过特定生产工序时起到过程保护的一类重要材料。该材料贴合于 OLED 面板并通过面板检测工序，材料的性能和品质出现细微不稳定将可能导致检测系统将面板判定为不良，不仅会影响面板生产的良品率，造成面板制造材料的浪费，同时影响面板工厂的生产计划，对面板厂商造成巨额的损失。因此，面板厂商通常会谨慎和保守地选择该材料的供应商，一旦量产导入后不会轻易更换；另一方面，不同供应商提供的材料在各项性能指标和稳定性方面均不可避免的存在细微差异，切换新的 OLED 上、下保护膜材料需要面板厂商对生产线的各项参数进行适配调整，适配的过程可能影响面板生产的良品率和生产效率，因此面板厂商通常不会在同一条生产线上频繁更换不同供应商的材料，亦不会为该产线储备较多数量的供应商。该类材料的技术壁垒和供应商准入壁垒决定了该材料行业出现少数企业占据绝大部分市场份额的竞争格局。

C、公司作为行业内较早实现量产突破的本土厂商，产品技术成熟且全面，具有先发优势，力争成为 OLED 光学膜材料行业内的领先企业

公司自 2020 年开始为合肥维信诺开发 OLED 上、下保材料进入 OLED 光学膜材料领域，并于 2023 年 5 月实现稳定量产供货，产品的主要指标已达到国际竞品的水平，与日东公司、Innox 公司等国际知名材料企业竞争面板厂商的市场份额；公司具备成熟且全面的 OLED 上、下保材料开发和生产技术，其中有机硅胶技术路线的产品已在维信诺的面板工厂中全面应用，目前公司正在向和辉光电

等其他面板厂商送样推广；聚氨酯胶技术路线的下保产品在维信诺已实现量产导入，正在向国内其他 OLED 面板厂商送样测试。公司具备 OLED 光学膜材料的量产技术和良好的品牌口碑，能够开发和生产有机硅胶和聚氨酯胶两种技术路线 OLED 上、下保材料，向国内面板厂商推广该材料取得实质性进展，凭借以上先发优势和本次募投项目的新增产能，公司力争成为在 OLED 光学膜材料领域具有领先地位的本土材料企业。

从上述 OLED 上、下保材料目前市场上各厂商的市场竞争和量产导入情况，以及该材料较高的技术壁垒、在实际应用中的重要性、面板厂商开发供应商的谨慎性和切换供应商的难度来看，能够实现量产供应该类技术、品质和稳定性均有较高要求材料的供应商必然是行业内少数具有较强技术实力的企业；公司是行业内较早实现量产突破并且具备有机硅胶和聚氨酯胶两种技术路线 OLED 上、下保材料生产能力的企业，目标成为行业内该类材料的领先供应商。

综上所述，本次募投项目新增产能具有合理性和必要性。

（3）募投项目新增产能的具体消化措施

本次募投项目新增产能计划及投资安排合理稳健，未来新增产能具备良好消化空间，同时公司也将对新增产能采取积极的消化措施，具体如下：

①加大研发投入，提高产品品质和服务质量

公司研发将继续以市场需求为导向，着力于技术创新和产品质量提升，完善现有研发体系，紧跟市场动向持续推出消费电子领域的新产品，扩大产品的应用领域并实现产品性能的优化升级。公司将加大研发投入，通过现有核心技术的运用，开发具有市场竞争力的新产品，提升公司品牌的口碑和知名度，扩大市场份额。公司通过健全的管理体系、稳定的产品质量和完善的售后服务，在产品的功能性、稳定性和一致性等方面受到客户的认可。

②加强与现有客户合作，进一步提升合作空间

公司自成立以来一直专注于功能高分子材料的研发、生产及销售，积累了如苹果、维信诺、宁德时代、比亚迪等多个行业知名终端客户。公司秉承“客户需求优先”的原则与知名客户建立了长期稳定的合作关系。报告期内，公司始终保

持与客户的交流与沟通，跟踪产品现场应用情况，及时获取客户对公司产品性能及未来产品需求的反馈，并通过持续研发，进一步提升产品的技术性能，为客户提供高品质、高可靠性的产品和服务。具体而言，在光电制程精密保护材料领域，公司将与维信诺继续深入合作，完成聚氨酯上保材料的量产导入开发，以及开发其支撑膜产品需求，并对 8.6 代 OLED 产线的上、下保材料开展前期研究。

在电子多功能复合材料领域，公司将针对现有战略级客户（例如苹果供应链体系企业）的新产品开发需求，提供快速响应的定制化服务，并定期召开客户研讨会，更新最新产品以及交流行业应用信息，深度绑定客户的产品开发需求；在产品开发方面，公司拟在现有加热固化涂布工艺技术上增加 UV 固化工艺技术的研发，为布局高端消费电子、半导体封装测试等高附加值领域市场奠定基础；公司将围绕苹果等高端客户对绿色环保产品的需求，进一步开发生物降解环保胶带产品，以取得绿色环保材料市场的先发优势。

③积极开拓新客户，增强市场开拓能力

公司在功能高分子材料行业深耕多年，通过多年来为苹果供应链体系配套电子材料产品，以及帮助维信诺成功实现 OLED 上、下保材料供应链本土化，现已在行业内积累了一定的品牌声誉和市场知名度。公司正在积极开发国内消费电子产品制造、通讯设备和器材制造、集成电路封装测试等领域客户的材料需求和国内 OLED 面板厂商的上、下保材料需求，为募投项目的产能消化储备更多的目标客户。

根据公司的营销发展规划，公司将在维持原有客户基础上进一步丰富市场营销手段，通过参加行业展会和高峰论坛、加入行业协会等方式提升品牌曝光和市场参与度，以及开展技术研讨会，向客户推广“胶黏剂+工艺配套”整体服务模式，来强化品牌与市场营销；公司将按采购规模和技术需求将客户分等级进行营销管理，对新合作的客户在提供现有解决方案的同时，寻找合作机会、扩大合作内容，不断提升客户等级。公司将积极拓展行业新客户，建立多层次、广覆盖的客户网络，不断加强品牌影响力，努力提高募投项目产品的市场占有率。

④发挥先发优势，紧抓供应链本土化窗口期

随着国内 OLED 显示面板产能逐步释放，我国对 OLED 光学保护膜材料国产化的需求持续提升。为支持战略性新兴产业发展，国内 OLED 面板厂商亟需一批在光学保护膜材料领域具备核心技术实力的国内企业提供富有竞争力的产品来替代进口材料产品，从而进一步降低成本，保障关键材料的供应链安全。公司将在持续研发投入、产品性能持续提升的基础上，积极参与显示面板产业链国产化进程，为下游显示面板及产业链企业提供良好的光学保护膜产品，实现产能消化同时实现高质量发展。

⑤加强业务团队建设

为配合本次募投项目的实施，公司将进一步加强团队建设、扩大团队规模，积极引进优秀营销人才，同时加大人才培养力度，通过外部引进与内部培养相结合的方式，不断完善人才队伍培养及管理机制，同时通过制定和实施完善的人才激励机制，保持优秀管理人才及专业人才的积极性和稳定性。

综上，本次募投项目新增产能与下游市场需求相匹配；实施后，下游市场具有足够的消化能力消化公司各类产品的新增产能；下游行业处于稳定、健康的发展态势，未来发展前景良好；公司已拟定具体措施消化新增产能，本次募投项目出现产能过剩的风险较低。

发行人已针对募投项目新增产能消化风险在招股说明书“第三节 风险因素”之“五、募投项目风险”之“（二）新增产能无法及时消化的风险”披露如下：

“（二）新增产能无法及时消化的风险

公司本次募投项目建成达产后，将扩大公司整体生产经营规模，使公司的产能有较大的提升。尽管公司对本次募投项目进行了审慎的可行性论证，但如果未来在募投项目实施过程中，宏观经济环境、下游市场需求、行业竞争状况等外部因素发生重大不利变化，公司的产品销售受到较大影响，公司将面临无法及时消化新增产能的风险，从而导致募投项目的预期收益受到不利影响。”

（六）补充披露取得募投项目土地使用权的具体安排、进度等，说明募投用地是否符合土地政策、城乡规划，是否存在无法取得的风险及公司拟采取的替代措施，对募投项目实施的影响，在招股说明书重大事项提示中进行风险揭示。

1、补充披露取得募投项目土地使用权的具体安排、进度等

发行人已在《招股说明书》“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（六）募集资金投资项目用地的计划、取得土地使用权的具体安排、进度”中补充披露以下内容：

“截至本招股说明书签署日，公司尚未取得募投项目用地的使用权，但募投项目土地各项工作正在有序推进，尚待履行招拍挂程序、签署土地出让合同、缴纳土地出让金、办理不动产权证等程序方可取得。”

2、募投用地是否符合土地政策、城乡规划，是否存在无法取得的风险

（1）募投用地是否符合土地政策、城乡规划

募投项目用地位于盐城市盐都区高新技术开发区盐渎路北、火炬路西。根据《盐城市盐都区国土空间分区规划（2021-2035）》文件，地块坐落的区域属于盐城市中心城区的“产业协同区”，重点发展智能终端、装备制造、新能源等产业。募投项目所属行业为“电子专用材料（C3985）”，产品为功能高分子材料，为消费电子、新型显示、新能源等下游行业配套。募投项目所属行业和产品符合盐城市盐都区的土地规划政策。

根据《盐城市高新技术产业区总体规划（2017-2030）》，盐城市高新技术产业区着力发展特色产业，形成特色产业链，突出特色重点产品方向，采用“3+3+X”的产业发展模式，即“三大主导产业+三大特色产业+机动潜导产业”的产业发展模式。三大主导产业主要包括智能终端产业、高端装备产业、新能源产业。智能终端产业着力发展新型电子、集成系统、柔性线路板、LED等高新技术产业及相关企业。

募投项目位于高新技术产业开发区智能终端产业园，项目属于“电子专用材料制造”，属于新型电子产业的配套行业，符合盐城市用地规划及产业发展规划要求。

盐城高新技术产业开发区管理委员会于 2025 年 1 月 5 日向公司出具《规划相符性及土地使用证明》：“江苏斯瑞达材料技术股份有限公司年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产、研发中心建设项目位于盐城市盐都区盐城市高新技术产业开发区盐渎路北、火炬路西，本项目产品为电子专用高分子多功能涂层复合材料，属于配套电子行业的项目，符合园区规划要求。该项目用地性质为工业用地，符合用地要求，目前项目土地手续正在办理中。”

综上，公司本次募投用地符合国家、当地的土地政策、城乡规划。

（2）募投用地是否存在无法取得的风险

截至本问询回复出具日，公司募投用地尚需履行招拍挂程序、签署土地出让合同、缴纳土地出让金、办理土地使用权等程序方可取得。公司将积极办理、跟进土地出让手续。盐城高新技术产业开发区管理委员会于 2025 年 8 月 31 日出具《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司建设项目用地情况的说明》：“我区将积极支持江苏斯瑞达材料技术股份有限公司（以下简称“斯瑞达”）取得意向用地。若斯瑞达届时未取得意向用地，我区将在管辖范围内积极协调其他可用地块供给斯瑞达，避免对项目整体进度产生重大不利影响。斯瑞达的用地计划、取得土地的具体安排及实际进展情况，符合国家及地方相关法律法规及政策，用地取得不存在实质性障碍。”

公司已出具说明，“本公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续；本公司将尽力配合完成募投项目用地的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时取得募投项目用地，按期开展项目建设工作，保证项目顺利实施；同时，若因客观原因导致本次募投项目用地无法取得，本公司将考察实施地点周围地块，届时本公司将尽快选取附近其他可用地块，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。”

综上，募投用地无法取得的风险较小；同时，若因客观原因导致本次募投项目用地无法取得，公司将尽快选取附近其他可用地块，该替代措施能够降低募投项目实施的风险，而相关政府部门亦将积极协调管辖范围内其他可用地块给公司，以满足项目用地需求，公司及相关政府部门的替代措施具有可行性，该事项不会

对募投项目实施构成重大不利影响。

3、未能如期取得土地使用权对募集资金用途的影响及公司拟采取的替代措施

如公司不能及时取得相关土地使用权，不会导致取消或者终止募集资金投资项目，亦不会导致变更募投项目实施主体，但可能会对募集资金投资项目的施工进度产生不利影响。

公司目前正在积极推进、协调本次募投项目所需建设用地的各项工作，也已实地考察实施地点周围地块。如募投用地因客观原因无法落实，公司将择优采取以下措施：

（1）就近取得其他地块。盐城市高新区有充足适合建设本项目的地块，如无法取得意向用地，公司将尽快取得其他替代性用地，对本次募投项目的实施不会有重大不利影响。

（2）租赁厂房。募集资金投资项目所处区域位于盐城市盐都区高新技术开发区，公司可通过租赁厂房的方式满足本次实施“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”和“研发中心建设项目”的用地需求，周边工业厂房较多，房源充足，预计租赁实施场地不存在实质性障碍。

4、在招股说明书重大事项提示中进行风险揭示

发行人已在《招股说明书》“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（八）募集资金投资项目用地尚未落实的风险”补充披露如下：

“（八）募集资金投资项目用地尚未落实的风险

公司本次募集资金投资项目中“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”、“研发中心建设项目”拟选址江苏盐城高新技术产业开发区。截至本招股说明书签署日，公司尚未取得上述募投项目的土地使用权，如公司未能如期取得该项资产，将对募集资金投资项目的实施产生不利影响。”

（七）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）取得发行人已建项目的建设备案及环境评价批复文件，本次募投项目的建设备案及环境评价批复文件，了解募投项目与已建项目的区别、拟生产产品的类型，与发行人现有主要产品的区别；访谈发行人的高级管理人员，了解募投项目拟生产产品与现有产品的主要区别，拟生产产品的主要目标客户和下游应用领域的需求情况，发行人整体产品的规划情况；查阅募投项目拟生产产品下游应用领域的市场需求和发展状况的相关资料，了解拟生产产品下游主要客户的情况、拟生产产品与下游主要客户和市场需求的匹配性；

（2）取得发行人目前生产厂房的布局图、各项建筑面积的明细，发行人截至 2024 年末房屋及建筑物、生产设备的账面价值明细、发行人的生产人员名单，2024 年发行人的产量资料；查阅募投项目拟购置土地的《意向投资协议》、募投项目《可行性研究报告》、发行人《关于募投项目拟新增厂房等建筑规模及用途的说明》等文件，了解募投项目拟新建厂房规模及用途，与生产设备、生产人员、产量的匹配性情况；

（3）查阅募投项目《可行性研究报告》，了解拟购置生产设备、拟生产产品的年产能情况；取得各报告期末发行人生产设备的明细清单；发行人《关于生产设备与产量匹配关系的说明》、《关于募投项目拟购置设备情况的说明》，了解募投项目拟购置设备的先进性、与设计产能的匹配情况；

（4）查阅募投项目《可行性研究报告》，了解“研发中心建设项目”的拟研究方向和研发项目，与发行人现有业务、核心技术之间的关系；查阅 2025 年在研项目的立项报告、半年度研发进展报告等文件，了解“研发中心建设项目”拟研究方向、研发项目与在研项目之间的区别和联系；

（5）查阅募投项目《可行性研究报告》、《关于募投项目拟购置设备情况的说明》，了解“研发中心建设项目”拟购置研发设备及其先进性情况、与研发项目的相关性情况；取得发行人《关于技术储备情况的说明》，了解发行人的技术储备与“研发中心建设项目”的关系；

(6) 查阅募投项目拟生产产品下游应用领域的发展状况和发展趋势相关资料，了解下游行业的变化趋势情况；取得截至 2025 年 6 月末发行人的在手订单明细和送样申请明细、2025 年 1-6 月在研项目进展明细，了解发行人的现有客户订单和潜在客户开发进展情况；取得发行人《关于募投项目新增产能消化措施的说明》文件，了解募投项目的具体产能消化措施；

(7) 查阅《盐城市盐都区国土空间分区规划（2021-2035）》，了解募投项目拟购置土地所在区域的产业规划情况；查阅《盐城市高新技术产业区总体规划（2017-2030）》、盐城高新技术产业开发区管理委员会出具的《规划相符性及土地使用证明》，了解募投项目拟开展的业务与所在技术开发区产业政策的适配情况；查阅盐城高新技术产业开发区管理委员会出具的《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司建设项目用地情况的说明》和发行人出具的《说明》，分析评估募投用地是否存在无法取得的风险以及未能如期取得土地使用权对募投项目的影响，了解公司拟采取的替代措施，分析措施的可行性。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

(1) 本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”拟生产产品为发行人现有的光电制程精密保护材料和电子多功能复合材料，与发行人已建项目的区别主要是对现有产品的产能规模进行扩大，拟生产产品的品种有所增加；拟生产产品及设计产能与下游应用领域的市场需求相匹配；本次募投项目系实现发行人未来整体产品和产能规划的关键环节，具有高度适配性；

(2) 本次募投项目新增建筑面积较现有工厂的建筑面积增幅较大，主要系募投项目新建厂房吸取现有厂区布局规划空间较小、缺乏前瞻性的教训，为超宽幅光学涂布线预备足够的场地，整体设计规划较为科学合理；新建厂房规模与生产线及配套设施、仓储设施的布局具有匹配性，闲置风险较小；

(3) 发行人现有主要生产设备的成新率较低，设备的自动化、数字化、智能化水平已经难以满足公司日益扩大的业务需要和公司精细化生产管理的需要；发行人目前的两类主要产品共线生产，存在不必要的换线成本、生产排期冲突等

问题，不利于下游客户和市场的拓展；报告期内，发行人的业务规模快速扩大，亟需扩大生产规模、提升产能；本次募投项目购置设备的投资金额与设计产能规模相匹配，设备的数量与生产线相适配，设备的先进性能很好的满足募投项目产品的生产需要，本次募投项目拟购置的设备具有必要性；

（4）本次“研发中心建设项目”的研发方向和研发产品均基于公司现有产品的技术积累，为现有核心技术在客户应用场景拓展和延伸；公司目前的在研项目主要侧重于对现有客户和市场的需求进行研究开发，本次募投项目的研发方向主要侧重对现有产品和技术在应用场景的拓展和延伸方面进行研究开发；本次募投项目拟购置的研发设备相较于现有设备，在功能性、测试范围和精度、智能化、可靠性等方面都有所提升，规格和数量也符合开展研发项目和课题的需要；公司现有的核心技术和积累的开发经验，为本次募投项目的实施奠定了良好的技术基础；本次募投项目的实施有利于拓展核心技术的应用领域、丰富公司的产品线、创造更多与下游行业优质客户合作的机会，有利于增强公司的核心竞争力，帮助公司成功实现经营目标和战略规划；

（5）本次募投项目新增产能与下游市场需求相匹配；下游市场具有足够的消化能力消化公司各类产品的新增产能；下游行业处于稳定、健康的发展态势，未来发展前景良好；发行人已围绕募投项目的下游行业应用需求制定了具体可行的产能消化措施，本次募投项目出现产能过剩的风险较低；

（6）发行人已在《招股说明书（申报稿）》“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（六）募集资金投资项目用地的计划、取得土地使用权的具体安排、进度”中补充披露取得募投项目土地使用权的具体安排和进度情况；募投项目用地符合盐城市盐都区的土地规划政策和盐城市的产业发展规划，符合盐城市高新技术开发区的园区规划要求，募投用地无法取得的风险较小；发行人已制定未能如期取得募投用地的替代措施，该事项不会对募投项目的实施构成重大不利影响；发行人已在《招股说明书（申报稿）》“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（八）募集资金投资项目用地尚未落实的风险”，以及“第三节 风险因素”之“五、募投项目风险”之“（三）募集资金投资项目用地尚未落实的风险”部分中补充披露了募集资金投资项目用地尚未落实的风险。

二、募集资金规模合理性。请发行人：

（一）说明发行人取得募投用地的具体投资计划、募集资金是否用于支付土地出让金，是否符合《投资框架协议》的约定，金额测算合理性。

1、发行人取得募投用地的具体投资计划、募集资金是否用于支付土地出让金

公司募投土地拟用于实施“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”“研发中心建设项目”，截至本问询回复出具日，公司尚未取得募投项目用地的使用权，但募投项目土地各项工作正在有序推进。2024 年 11 月 27 日，公司就募投项目用地与江苏省盐城市盐城高新技术产业开发区管委会签订了《斯瑞达高分子多功能涂层复合材料生产项目投资意向协议》（以下简称“《投资意向协议》”），约定公司拟在盐城高新技术产业开发区盐渎路北、火炬路南的区域内建设募投项目，用地面积 75 亩，规划用地性质为工业用地。截至本问询回复出具日，公司募投用地尚待履行招拍挂程序、签署土地出让合同、缴纳土地出让金、办理不动产权证等程序方可取得。

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”拟使用 1,680.00 万元募集资金用于支付前述 75 亩土地的出让金，每亩土地出让金为 22.4 万元。

2、是否符合《投资框架协议》的约定

根据《投资意向协议》和募投项目的可行性研究报告，《投资意向协议》中与取得募投用地的相关条款与发行人募投项目的符合情况如下：

序号	投资意向协议内容	符合情况说明	是否符合
1	项目建设内容和规模：年产 1,600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目，建成达产后总年产值预计 30000 万元	本次募投项目达产后年营业收入预计达到 64,816.13 万元	是
2	项目总投资拟不低于 30000 万元人民币，投资总额包括土地出让金、基建投资费用、设备采购费用及其它必需费用。乙方项目投资强度计划不低于 300 万元/亩，年产值预计不	本次募投项目的投资总额为 40,326.54 万元，包括土地出让金、基建投资费用、设备采购费用及其它必需费用；拟投资强度为 537.69 万元/亩；项目达产后预计每年实现营业收入 864.22 万元	是

序号	投资意向协议内容	符合情况说明	是否符合
	低于 300 万元/亩，年税收预计不低于 20 万元/亩	/亩；项目达产后预计每年贡献增值税 54.18 万元/亩	
3	经济指标：项目建成达产后每年合计创造总产值超 30000 万元，年实现税收超 2000 万元	本次募投项目建成达产后，每年预计实现营业收入 64,816.13 万元，年上缴增值税 4,063.50 万元	是
4	项目资金来源：乙方自筹资金	本次募投项目为公司自筹资金，不存在土地出让方资金支持的情形	是

如上述表所述，本次募投项目的募投用地符合《投资意向协议》的约定。

3、募投用地金额测算及合理性

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”和“研发中心建设项目”的用地面积为 75 亩，地块位于盐城市盐都区高新技术开发区盐渎路北、火炬路西。根据《盐城市人民政府办公室印发关于调整市区工业用地出让价格实施方案的通知》（盐政办发〔2024〕30 号）文件，盐城市区根据基准地价划分为四个级别工业用地，募投项目拟购买地块所在的区域以 32 万元/亩设定工业用地出让底价；同时，江苏省政府明确的 16 个先进制造业集群以及“7+X”战略性新兴产业且用地集约的，由园区管理机构申请，经盐城市工信局、发改委等产业主管部门确认，报经盐城市政府同意后，可按不低于所在地土地级别相对应的出让底价标准的 70% 执行。根据江苏省工信厅制定的《加快建设制造强省行动方案》，上述“16 个先进制造业集群”包括新型电力和新能源装备集群、工程机械和农业机械集群、物联网集群、高端新材料集群、高端纺织集群、生物医药集群、新型医疗器械集群、集成电路与新型显示集群、信息通信集群、新能源（智能网联）汽车集群、高端装备集群、高技术船舶和海洋工程装备集群、节能环保集群、绿色食品集群、核心软件集群、新兴数字产业集群，公司本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”属于“高端新材料集群”、“集成电路与新型显示集群”，亦属于《江苏省“十四五”战略性新兴产业发展规划》中提出的战略性新兴产业重点领域“新一代信息技术产业”，适用“不低于所在地土地级别相对应的出让底价标准的 70%”的标准。

因此，在综合考虑以上因素后，经公司测算，本次募投项目的购地成本预计在出让底价 32 万元/亩的基础上乘以 70%，即 22.4 万元/亩。公司按照 22.4 万元

/亩的价格来测算募投用地金额，系从本次募投项目用地的预计实际投入角度出发，具有谨慎性和合理性。

（二）说明各募投项目中建设工程投资、设备购置及安装等各细项价格，结合与同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置的对比情况，说明前述细项的定价依据和公允性，募集资金规模的合理性。

1、各募投项目中建设工程投资、设备购置及安装等各细项价格

本次募投项目中建筑工程投资、拟购置的设备及安装价格主要根据供应商报价、现有类似设备的购置成本及公开渠道获取的设备价格进行合理估算。发行人在进行项目投资规划时，已充分考虑公司的生产技术水平、产能需求和长期研发需求，并综合考虑了各项设备的性能、价格及生产能力水平，项目各细项投资的预计价格具有公允性和合理性。

（1）年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”的建筑工程总投资额为 12,372.21 万元，各细项价格如下：

序号	名称	单位	工程量	建设单价（元）	投资额（万元）
1	主体建筑				
1.1	综合楼	平方米	9,000.00	2,500.00	2,250.00
1.2	1#车间	平方米	14,142.05	2,000.00	2,828.41
1.3	洁净车间（厂房内）	平方米	6,500.00	5,000.00	3,250.00
1.4	2#仓库	平方米	15,010.00	1,500.00	2,251.50
1.5	1#甲类仓库	平方米	735.00	2,000.00	147.00
1.6	2#甲类仓库	平方米	735.00	2,000.00	147.00
1.7	门卫	平方米	150.00	1,000.00	15.00
1.8	地下水池	平方米	750.00	4,600.00	345.00
*	小计	平方米	40,522.05	-	11,233.91
2	总图工程				
2.1	道路广场	平方米	20,957.50	400.00	838.30
2.2	绿化	平方米	7,500.00	400.00	300.00
*	小计	-	28,457.50	-	1,138.30
*	合计	-	68,979.55	-	12,372.21

序号	名称	单位	工程量	建设单价（元）	投资额（万元）
*	其中：进项税额	-	-	-	1,021.56

设备购置费合计为 14,620.00 万元，各细项价格如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	投资额 (万元)
一	主要生产设备				
1	高精密光学膜涂布机	进口定制	1	1,800.00	1,800.00
2	高精密超宽幅光学膜涂布机	进口定制	1	2,850.00	2,850.00
3	热风 UV 复合涂布机	定制	1	1,400.00	1,400.00
4	高精密通用型涂布机	定制	1	1,800.00	1,800.00
5	熟化烘房	定制	2	45.00	90.00
6	胶水过滤系统	定制	8	15.00	120.00
7	搅拌系统	定制	8	15.00	120.00
8	复卷机	定制	6	50.00	300.00
9	模切生产线	定制	2	300.00	600.00
10	宽体模切生产线	定制	2	400.00	800.00
*	小计		32	-	9,880.00
二	检测设备				-
1	X 射线在线测厚仪	定制	6	35.00	210.00
2	AOI 光学检查机	定制	6	150.00	900.00
3	电晕处理机	定制	4	30.00	120.00
4	ROHS 测试仪	定制	1	50.00	50.00
5	拉力测试仪	定制	3	35.00	105.00
6	恒温恒湿拉力机	定制	1	85.00	85.00
*	小计		21	-	1,470.00
三	公辅设施				-
1	RTO 焚烧炉	定制	2	450.00	900.00
2	溶剂回收设备	定制	1	100.00	100.00
3	配电设施	定制	1	800.00	800.00
4	消防设备	定制	1	900.00	900.00
5	生产检测室恒温恒湿系统	定制	1	170.00	170.00
6	货架/叉车等	定制	20	10.00	200.00
7	AGV 自动搬运系统	定制	10	20.00	200.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	投资额 (万元)
*	小计		36	-	3,270.00
*	合计		89	-	14,620.00

发行人根据项目设备特点及以往建设经验，生产及检测设备的安装工程费按投资额的 5.00%测算，公辅设备的安装工程费按投资额的 8.00%测算。项目安装工程费合计为 829.10 万元。

(2) 研发中心建设项目

本次“研发中心建设项目”的建筑工程总投资额为 1,152.00 万元，各细项价格如下：

序号	名称	单位	工程量	单价（元）	投资额（万元）
1	研发办公楼	平方米	2,880.00	4,000.00	1,152.00
*	合计	-	2,880.00	4,000.00	1,152.00

设备购置费合计为 2,212.60 万元，各细项价格如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	投资额 (万元)
一	研发设备				
1	中试打样生产线	定制	1	600.00	600.00
2	实验室新风系统	定制	1	60.00	60.00
3	实验室恒温恒湿温控系统	定制	1	80.00	80.00
4	千级无尘高洁净实验室系统	定制	1	50.00	50.00
5	化学品防火柜	定制	20	0.50	10.00
6	通风橱/实验台	定制	4	10.00	40.00
7	红外光谱分析仪	赛默飞 IS10	1	35.00	35.00
8	平板流变仪	定制	2	60.00	120.00
9	动态热机械分析仪 (DMA)	定制	1	110.00	110.00
10	热机械分析仪 (TMA)	定制	1	110.00	110.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	投资额 (万元)
11	热失重分析仪 (TGA)	定制	1	80.00	80.00
12	X 射线粒径分析仪	定制	1	80.00	80.00
13	屏蔽效能分析仪	鼎荣定制	1	25.00	25.00
14	分光光度计	定制	1	50.00	50.00
15	水滴角测试仪	定制	2	5.00	10.00
16	导热测试仪	定制	1	60.00	60.00
17	UV 试验机	定制	2	5.00	10.00
18	UV 能量盘	EIT Uv power	5	3.00	15.00
19	离心混合机	定制	5	10.00	50.00
20	实验涂布机-溶剂（连续）	定制	2	30.00	60.00
21	实验用涂布机-溶剂 (A4)	定制	5	2.00	10.00
22	实验涂布机-无溶剂	定制	1	30.00	30.00
23	三叶式搅拌器	定制	10	5.00	50.00
24	高速分散搅拌器	定制	5	5.00	25.00
25	研磨分散机	定制	2	10.00	20.00
26	热贴合机	定制	2	15.00	30.00
*	小计		79	-	1,820.00
二	研发测试设备				
1	拉力试验机-高温	定制	2	20.00	40.00
2	拉力机-100N	定制	3	20.00	60.00
3	拉力试验机-5 牛	定制	3	20.00	60.00
4	拉力试验机-高速	定制	2	10.00	20.00
5	初粘测试仪	定制	3	0.50	1.50
6	保持力试验机-常温	定制	5	0.50	2.50
7	保持力试验机-高温	定制	5	1.00	5.00
8	干燥烘箱	定制	14	0.50	7.00
9	高温高湿烘箱	定制	6	3.00	18.00
10	高低温老化烘箱	定制	4	15.00	60.00
11	PCT 高压老化试验箱	定制	3	5.00	15.00
12	高精度测厚仪	Pro Gage	2	15.00	30.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	投资额 (万元)
13	阻抗测试仪	ACL	3	1.00	3.00
14	Lab 测试仪	爱色丽或柯尼卡	2	9.00	18.00
15	数显测厚仪	三丰 547-301	9	0.40	3.60
16	电子天枰	定制	3	2.00	6.00
17	电子天枰	定制	5	1.00	5.00
18	水份测定仪（库伦法）	定制	2	0.50	1.00
19	熔点仪	定制	1	5.00	5.00
20	密度计（固液）	定制	1	5.00	5.00
21	高清单反照相机	定制	1	5.00	5.00
22	数显微欧计	定制	2	3.00	6.00
*	小计		81	-	376.60
三	办公设备				
1	电脑	-	30	0.50	15.00
2	打印扫描复印机一体机	-	2	0.50	1.00
*	小计		32	-	16.00
*	合计		192	-	2,212.60

本项目所购置的设备无需单独安装，故无安装工程费。

2、与同行业可比公司或者所处地区同类企业相关项目购置的对比情况

发行人同行业可比公司为世华科技、斯迪克及赛伍技术。根据可比公司公开披露的招股说明书、审核问询回复等文件，发行人与同行业可比公司募投项目在建设工程投资、设备购置及安装的比较情况具体如下：

（1）建筑工程投资情况对比

①年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”的建筑工程投资主要包括建筑工程费用、配套工程费用和土地购置费用等。

项目建设有综合楼、车间、仓库、门卫等建筑设施，共计投资 12,372.21 万

元，其中主体建筑投资 11,233.91 万元，建筑面积 40,522.05 平方米。本项目的建筑单价为供应商向公司报价取得，具体投资明细情况如下：

序号	名称	层数	建筑面积 (平方米)	建设单价 (元)	投资额 (万元)
1	主体建筑				
1.1	综合楼 ^注	6	9,000.00	2,500.00	2,250.00
1.2	1#车间	1	14,142.05	2,000.00	2,828.41
1.3	洁净车间（厂房内）	1	6,500.00	5,000.00	3,250.00
1.4	2#仓库	1	15,010.00	1,500.00	2,251.50
1.5	1#甲类仓库	1	735.00	2,000.00	147.00
1.6	2#甲类仓库	1	735.00	2,000.00	147.00
1.7	门卫	1	150.00	1,000.00	15.00
1.8	地下水池	1	750.00	4,600.00	345.00
*	小计	-	40,522.05	-	11,233.91
2	总图工程				
2.1	道路广场	1	20,957.50	400.00	838.30
2.2	绿化	1	7,500.00	400.00	300.00
*	小计	-	28,457.50	-	1,138.30
*	合计	-	68,979.55	-	12,372.21
*	其中：进项税额	-	-	-	1,021.56

注：综合楼总建筑面积为 11,880.00 平米，其中 2,880 平米为研发中心使用面积。

本项目及同行业可比公司的募投产能建设项目的建筑工程费用具体情况如下：

公司简称	项目名称	地点	建筑工程费用 (万元)	建筑面积 (平方米)	建造单价 (元/平方米)
世华科技	光学显示薄膜材料扩产项目	苏州市	14,020.00	32,000.00	4,381.25
	功能性材料扩产及升级项目	苏州市	12,280.00	62,726.72	1,957.70
	新建高效密封胶项目	苏州市	8,077.80	21,412.19	3,772.52
斯迪克	精密离型膜建设项目	宿迁市	9,840.00	25,000.00	3,936.00
	OCA 光学胶膜生产扩建项目	宿迁市	7,450.00	未披露	未披露

公司简称	项目名称	地点	建筑工程费用（万元）	建筑面积（平方米）	建造单价（元/平方米）
赛伍技术	年产 25,500 万平方米太阳能封装胶膜项目	金华市	18,202.01	89,400.00	2,036.02
	年产太阳能背板 3,300 万平方米项目	苏州市	6,251.65	未披露	未披露
	年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目	苏州市	1,810.00	未披露	未披露
斯瑞达	年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目	盐城市	11,233.91	40,522.05	2,772.30

公司本次募投产能建设项目的建造单价略高于赛伍技术的“年产 25,500 万平方米太阳能封装胶膜项目”，主要原因系公司该项目拟新建 2 条洁净度要求较高的光学级涂布产线，洁净车间的面积较大，造价较高；公司本次产能建设项目的产品包括光学级显示材料和用于消费电子领域的功能性材料，建造单价介于世华科技的“光学显示薄膜材料扩产项目”和“功能性材料扩产及升级项目”之间，具有合理性。

②研发中心建设项目

本次“研发中心建设项目”的建筑工程投资主要包括研发中心场地的建筑和装修费用，共计投资 1,152.00 万元，建筑面积 2,880 平方米。本项目的建筑单价为供应商向公司报价取得。

同行业可比公司中，募投项目建设研发中心的主要有世华科技和赛伍技术，建筑工程费用及建造单价具体情况如下：

公司简称	项目名称	地点	建筑工程费用（万元）	建筑面积（平方米）	建造单价（元/平方米）
世华科技	研发中心建设项目	苏州市	544.50	未披露	未披露
	创新中心项目	上海市	13,338.99	38,111.41	3,500.00

公司简称	项目名称	地点	建筑工程费用 (万元)	建筑面积 (平方米)	建造单价 (元/平方米)
赛伍技术	新建功能性高分子材料 研发创新中心项目	苏州市	740.00	未披露	未披露
斯瑞达	研发中心建设项目	盐城市	1,152.00	2,880	4,000.00

本次“研发中心建设项目”的建造单价略高于世华科技“创新中心项目”建造单价，主要原因系世华科技的建筑面积中有 9,836.96 平方米为地下车库，公司的项目建筑投资则全部用于研发中心的建筑和装修投入，建造单价相对较高，具有合理性。

(2) 设备购置及安装情况对比

发行人与同行业可比公司募投项目的设备购置费用比较情况具体如下：

公司简称	项目名称	设备购置费用 (万元)	占项目投资 总额的比例	产能规模 (万平方米)
一、	产能建设类项目			
世华科技	光学显示薄膜材料扩产项目	42,518.00	57.46%	21,600
	功能性材料扩产及升级项目	26,220.10	52.44%	10,450
	新建高效密封胶项目 ^{注1}	11,946.01	39.82%	-
斯迪克	精密离型膜建设项目	32,000.00	64.40%	15,396.48
	OCA 光学胶膜生产扩建项目	19,055.60	61.24%	2,600
赛伍技术	年产 25,500 万平方米太阳能封装 胶膜项目	48,600.00	47.33%	25,500
	年产太阳能背板 3,300 万平方米 项目	6,058.00	33.96%	3,300
	年产压敏胶带 705 万平方米、电 子电气领域高端功能材料 300 万 平方米、散热片 500 万片、可流 动性导热界面材料 150 吨项目 ^{注2}	5,773.20	55.96%	-
斯瑞达	年产 1600 万平方米高分子多功能 涂层复合材料生产项目	14,620.00	39.99%	1,600
二、	研发中心建设类项目			
世华科技	研发中心建设项目	7,312.20	59.14%	不适用
	创新中心建设项目	8,649.74	27.03%	不适用
赛伍技术	新建功能性高分子材料研发创新 中心项目	5,250.00	56.97%	不适用
斯瑞达	研发中心建设项目	2,212.60	58.79%	不适用

注 1、注 2：募投项目的产品规格不具有可比性

公司的“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”的设备投资比例与同行业可比公司相比略低，原因主要系公司该项目的设计产能规模相对较小，产线和设备投资占总投资的比例相对较低。

公司的“研发中心建设项目”设备投资的比例与同行业可比公司相比，不存在显著差异，设备投资规模具有合理性。

（3）设备采购单价对比

① “年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”

从募投项目购置的具体设备价格来看，公司的“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”与世华科技的“光学显示薄膜材料扩产项目”、“功能性材料扩产及升级项目”，斯迪克的“精密离型膜建设项目”、“OCA 光学胶膜生产扩建项目”，赛伍技术的“年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气领域高端功能材料 300 万平方米、散热片 500 万片、可流动性导热界面材料 150 吨项目”，具有一定的可比性。与上述项目可比设备的比较情况如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	可比公司	可比设备	单价 (万元)
一	主要生产设备						
1	高精密光学膜涂布机	进口定制	1	1,800.00	斯迪克	日本进口离型膜涂布线	4,000.00
2	高精密超宽幅光学膜涂布机	进口定制	1	2,850.00	世华科技	进口智能涂胶贴合线	5,000.21
					世华科技	光学精密涂布线	7,412.50
3	高精密通用型涂布机	定制	1	1,800.00	赛伍技术	日本进口涂布线	2,000.00
4	熟化烘房	定制	2	45.00	赛伍技术	烘房	30.00
5	胶水过滤系统	定制	8	15.00	世华科技	自动配料供料系统	27.50
					赛伍技术	搅拌+真空脱泡+供胶	20.00
6	搅拌系统	定制	8	15.00	赛伍技术	真空脱泡搅拌机	50.00
					赛伍技术	接着剂投料分散机	10.00
7	复卷机（无贴合功能）	定制	6	50.00	世华科技	分切机/贴合机	50.00
					赛伍技术	分切机	40.00
					世华科技	分切机	50.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	可比公司	可比设备	单价 (万元)
					世华科技	石墨 PI 复卷机	50.00
二	检测设备						
1	X 射线在线测厚仪	定制	6	35.00	世华科技	自动在线测厚仪	20.00
					世华科技	在线膜厚仪	87.50
					赛伍技术	表面涂层测厚仪	14.00
2	AOI 光学检查机	定制	6	150.00	世华科技 (进口)	外观在线监测设备	455.00
					赛伍技术	影像检测设备	80.00
					世华科技	自动在线外观测试仪	50.00
3	电晕处理机	定制	4	30.00	世华科技	电晕机	362.50
4	ROHS 测试仪	定制	1	50.00	赛伍技术	元素分析检测仪	50.00
5	拉力测试仪	定制	3	35.00	世华科技	研发项目拉力机	52.40
6	恒温恒湿拉力机	定制	1	85.00	赛伍技术	程序升温箱	50.00
三	公辅设施						
1	RTO 焚烧炉	定制	2	450.00	世华科技	RTO 废气处理系统	985.00
2	货架/叉车等	定制	20	10.00	世华科技	电动叉车	25.00
					世华科技	管芯货架	0.40
					赛伍技术	货架	10.00
					赛伍技术	电动叉车	3.00
					赛伍技术	柴油叉车	7.00
3	AGV 自动搬运系统	定制	10	20.00	世华科技	自动运输机器 AGV	50.00

本项目拟购置的设备中，与同行业可比公司无法比较的设备购置价格的测算依据情况如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	测算依据
一	主要生产设备				
1	热风 UV 复合涂布机	定制	1	1,400.00	参考现有 C1 产线台湾产光学膜专用机 ALM-WB1400，设备原值 1,401.88 万元
2	模切生产线	定制	2	300.00	参考现有 2 号模切车间及配套设备（不含 AOI），设备原值 297.80 万元

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	测算依据
3	宽体模切 生产线	定制	2	400.00	宽体线价格在模切生产线基础上增加
二	公辅设施				
1	溶剂回收设备	定制	1	100.00	现有 200 升容量设备价值 10 多万元，450 升容量的设备公开报价 26.4 万元，募投项目拟定制容量 1 吨设备，加上管路、箱体、场地、防爆设施等预计需要 100 万元
2	配电设施	定制	1	800.00	与厂区建筑面积相关。现有厂区配电设施设备原值 409.43 万元，建筑面积 12,839 平米；募投项目新建厂区建筑面积 40,522 平米
3	消防设备	定制	1	900.00	与厂区建筑面积相关。现有厂区消防设备原值 220 万元，建筑面积 12,839 平米；募投项目新建厂区建筑面积 40,522 平米
4	生产检测室恒温恒湿系统	定制	1	170.00	现有实验室恒温恒湿空调系统造价约为 3,300 多元/平米，新厂区质检车间设计约 500 平米，按此价格计算约为 165 万元

根据同行业可比公司公开披露的招股说明书及审核问询回复文件，公司及同行业可比公司在设备购置时，会根据自身生产需求或者要求设备供应商进行个性化的定制，往往差异较大，如公司本次购置的高精密超宽幅光学膜涂布机，与世华科技购买的光学精密涂布线，均为光学级精密涂布线，但公司购置的设备为适配 OLED 第 8.6 代产线生产的大尺寸玻璃基板，设备涂布的宽幅大幅超过常规涂布产线，定制化程度较高；世华科技购置的光学精密涂布线，亦是考虑特定产品的规格尺寸、制程要求而量身定制，购置设备定制化的差异导致购置的价格不尽相同。但总体来看，公司测算拟购置涂布机及配套生产设备的价格与同行业可比公司购置类似设备相比，整体较为谨慎；检测设备方面，公司测算拟购置设备的价格在可比公司中处于中间水平；公辅设施与募投项目厂区的设计布局、设备设施、设计产能、能源用量等具体情况相关，与可比公司购置设施的价格可比性不大。整体来看，本项目拟购置设备的测算价格较为谨慎，具有合理性。

②研发中心建设项目

公司本次“研发中心建设项目”拟购置设备的价格与可比公司进行对比，主要参考世华科技的“研发中心建设项目”、“创新中心建设项目”、赛伍技术的“新建功能性高分子材料研发创新中心项目”的设备购置情况，可比设备购置的单价具体对比情况如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万元)	可比公司	可比设备	单价 (万元)
一	研发设备						
1	中试打样生产线	定制	1	600.00	赛伍技术	实验用涂布机	400.00
2	实验室恒温恒湿 温控系统	定制	1	80.00	世华科技	二楼实验室恒温 恒湿系统	20.00
3	通风橱/实验台	定制	4	10.00	世华科技	通风橱	50.00
4	红外光谱分析仪	赛默飞 IS10	1	35.00	世华科技	FTIR（傅立叶变 换红外吸收光谱 仪）	45.00
5	平板流变仪	定制	2	60.00	世华科技	流变仪	47.00
6	动态热机械分析 仪（DMA）	定制	1	110.00	赛伍技术	热动态分析仪	80.00
7	X 射线粒径分析 仪	定制	1	80.00	世华科技	动态光散射激光 粒度仪	60.00
8	屏蔽效能分析仪	鼎荣定制	1	25.00	赛伍技术	电磁兼容和电磁 屏蔽测试仪	50.00
9	分光光度计	定制	1	50.00	赛伍技术	光学分光光度计	50.00
10	水滴角测试仪	定制	2	5.00	世华科技	水接触角测量仪	27.00
11	导热测试仪	定制	1	60.00	世华科技	热流法导热测试 仪	60.00
二	研发测试设备						
1	拉力试验机-高 温	定制	2	20.00	世华科技	精密万能拉力测 试设备	52.55
2	拉力机-100N	定制	3	20.00	世华科技	精密万能拉力测 试设备	52.55
3	拉力试验机-5 牛	定制	3	20.00	世华科技	精密万能拉力测 试设备	52.55
4	拉力试验机-高 速	定制	2	10.00	世华科技	精密万能拉力测 试设备	52.55
5	干燥烘箱	定制	14	0.5	赛伍技术	干燥机	20.00
6	高温高湿烘箱	定制	6	3.00	世华科技	恒温恒湿箱	22.00
7	高低温老化烘箱	定制	4	15.00	赛伍技术	温度循环+湿冻老 化试验箱	80.00

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万 元)	可比公司	可比设备	单价 (万 元)
8	阻抗测试仪	ACL	3	1.00	世华科技	阻抗分析仪	38.00
9	密度计（固液）	定制	1	5	世华科技	真密度测试仪	25.00

公司本次测算“研发中心建设项目”拟购置研发设备的价格，与同行业可比公司购置的可比设备相比，整体来看没有重大差异，个别设备如中试打样生产线、实验室恒温恒湿温控系统、通风橱/试验台等，因用途、功能、规格型号、场所空间面积等方面要求不同，定制化程度较高，测算价格存在一定差异；研发测试设备方面，公司从实际需要角度出发进行测算，在功能、规格型号等方面与可比公司存在一定差异，整体来看公司拟购置设备的单价测算略为谨慎。

本项目拟购置的设备中，与同行业可比公司无法比较的设备购置价格的测算依据情况如下：

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万 元)	测算依据
一	研发设备				
1	实验室新风系统	定制	1	60.00	供应商报价 54.49 万
2	千级无尘高洁净实验室系统	定制	1	50.00	现有 11 号生产线洁净房面积约 1,000 平米，造价原值 356.45 万元，募投项目面积约 100-200 平米
3	化学品防火柜	定制	20	0.50	公开市场报价 0.15-0.80 万元
4	热机械分析仪（TMA）	定制	1	110.00	类比动态热机械分析仪（DMA），供应商报价 110 万元
5	热失重分析仪（TGA）	定制	1	80.00	公开市场报价 80-100 万
6	UV 试验机	定制	2	5.00	公开市场报价 6.4 万
7	UV 能量盘	EIT Uv power	5	3.00	参考现有设备复坦希 VU 能量计购置成本 2.8 万元
8	离心混合机	定制	5	10.00	现有 FL15 标准防爆变频分散机购置成本 2.5 万元，募投项目拟定制更大尺寸
9	实验涂布机-溶剂（连续）	定制	2	30.00	公开市场报价 45 万元

序号	设备名称	型号	数量 (台/ 套)	单价 (万 元)	测算依据
10	实验用涂布机-溶剂 (A4)	定制	5	2.00	参考现有鑫昌晟手工涂布机, 购置成本为 1.6 万元
11	实验涂布机-无溶剂	定制	1	30.00	与溶剂 (连续) 一致
12	三叶式搅拌器	定制	10	5.00	公开市场报价 5 万元
13	高速分散搅拌器	定制	5	5.00	与三叶式搅拌器一致
14	研磨分散机	定制	2	10.00	公开市场报价 8.58 万元
15	热贴合机	定制	2	15.00	公开市场报价 15 万元
二	研发测试设备				
1	初粘测试仪	定制	3	0.5	公开市场报价 0.12-0.98 万元
2	保持力试验机-常温	定制	5	0.5	参考现有常温型胶带保持力试验机, 购置成本 0.34 万元
3	保持力试验机-高温	定制	5	1.00	参考现有恒温型胶带保持力试验机, 购置成本 1.2 万元
4	PCT 高压老化试验箱	定制	3	5.00	公开市场报价 5-15 万元
5	高精度测厚仪	Pro Gage	2	15.00	参考现有普利赛斯电子测厚仪购置成本 8.69 万元, 拟购置设备功能更丰富
6	Lab 测试仪	爱色丽 或柯尼卡	2	9.00	参考现有色差仪购置成本 4.1 万元, 拟购置设备功能更先进
7	数显测厚仪	三丰 547-301	9	0.40	参考现有三丰测厚仪购置成本 0.37 万元
8	电子天枰	定制	3	2.00	参考现有力达信梅特勒天平购置成本 1.03 万元, 拟购置设备精度更高
9	电子天枰	定制	5	1.00	参考现有力达信梅特勒天平购置成本 1.03 万元
10	水份测定仪 (库伦法)	定制	2	0.5	参考现有微量水分测定仪购置成本 0.7 万元
11	熔点仪	定制	1	5	公开市场报价 5 万元
12	高清单反照相机	定制	1	5	公开市场报价 4.19 万元
13	数显微欧计	定制	2	3.00	参考现有全自动电阻率测定仪购置成本 2.15 万元, 拟购置设备精度更高

上述拟购置研发设备的价格, 公司主要参考现有类似设备的购置成本、公开

市场价格、供应商报价等方式测算得出，测算价格具有公允性和合理性。

根据公司与世华科技、斯迪克、赛伍技术募投项目中设备购置费用的比较情况，各家企业的生产设备购置受生产产品、产能规划和生产工艺的影响，研发设备受具体功能、规格型号、数值化和智能化程度等因素影响，均存在一定差异。整体而言，公司本次募投项目与同行业可比公司募投项目所需设备购置总体费用及不同设备种类购置平均单价上不存在重大偏离，亦不存在脱离市场实际情况的情况。

本次募投项目中建筑工程投资、拟购置的设备及安装价格主要根据供应商报价、现有类似设备的购置成本及公开渠道获取的设备价格进行合理估算，设备单价具有公允性；募投项目的建筑工程投资、设备投资规模与可比公司不存在显著差异，募集资金的规模具有合理性；公司已基于募投项目实际情况，并结合未来公司业务发展及研发的需要对项目投资进行了充分测算，建筑工程投资和设备投入与公司未来生产经营相匹配，将进一步提升公司的生产能力和研发实力，募投项目的建筑工程投资和设备投资具有必要性和合理性。

（三）说明募集资金置换安排的详细情况，前期投入金额如何有效确定，置换相关安排是否合理。

1、募集资金置换安排的详细情况

对于公司本次发行董事会决议日后、本次发行募集资金到位前，若公司已根据项目的实际进度以自有资金或自筹资金先行投入的，可以在募集资金到账后六个月内，以募集资金置换自筹资金。

公司以自筹资金预先投入公开披露的募集资金用途后，以募集资金置换自筹资金的，应当经公司董事会审议通过披露，独立董事和保荐机构应当发表明确同意意见并披露，会计师事务所出具鉴证报告。公司应当及时披露募集资金置换公告以及保荐机构关于公司前期资金投入具体情况或安排的专项意见。

2、前期投入金额的确定方法

公司募投项目前期投入金额可通过以下方式有效确定：

(1) 公司募投项目前期投入金额为董事会通过关于公司申请公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案后投入。

2025 年 4 月 21 日，公司召开第三届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次发行上市的相关议案。

(2) 对募投项目进行专项财务核算。对于募投项目的支出，公司必须严格按照《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》及公司资金管理制度履行资金使用审批手续。

(3) 会计师对公司以募集资金置换先行投入的自筹资金前，就拟置换的募集资金金额出具专项鉴证报告。

(4) 根据募投项目归集材料、设备及相关人员费用等，根据《募集资金管理制度》（北交所上市后适用）的规定履行募集资金使用的有关审批程序，做到付款金额、付款时间、付款方式、付款对象合法、合理，并提供相应的依据性文件供备案查询。

(5) 保荐机构将对公司使用自有资金支付募投项目的情况采用定期或不定期现场检查、书面问询等方式进行持续监督。

3、置换相关安排具有合理性

公司《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》第十三条规定如下：“公司将募集资金用作以下事项时，应当经董事会审议通过，并由保荐机构或者独立财务顾问发表明确同意意见：

（一）以募集资金置换预先已投入募投项目的自筹资金；”

第十九条规定如下：“公司以自有或自筹资金预先投入公开披露的募投项目，依照中国证监会规定、北交所业务规则以募集资金置换预先投入的自有或自筹资金的，应当经董事会审议通过，并及时披露相关信息。”

公司将按照相关法律法规的要求，以自筹资金预先投入募集资金投资项目的，在募集资金到账后六个月内，以募集资金置换自筹资金，并由会计师事务所出具

鉴证报告，履行相关审批程序并及时披露，公司募集资金置换安排具有合理性。

（四）补充预备费、铺底流动资金的测算过程、主要用途，结合报告期内融资情况、现金分红、目前货币资金以及期后分红等情况，分析说明募投项目设计预备费、铺底流动资金的必要性及规模合理性。

1、预备费、铺底流动资金的测算过程、主要用途

预备费是在建设项目总投资估算或设计概算中，预先考虑的一种备用资金，主要用于在项目实施过程中，应对一些难以预料的支出，如建筑原材料、设备涨价，以及设计变更及施工过程中可能增加工程量等特殊情况。

铺底流动资金是项目投产初期所需，为保证项目建成后进行试运转所必需的用于购买原材料、燃料及其他经营费用等所需的周转资金，按规定应列入建设工程项目总投资。

本次募投项目投资测算中基本预备费取不超过建设投资中建筑工程费、设备及软件购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.00% 计算，测算金额为 1,685.26 万元。

本次“年产 1600 万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”的流动资金运营达产后流动资金估算按照分项详细估算法进行估算，各项周转天数参考报告期内指标，正常年流动资金需求为 32,561.21 万元，其中铺底流动资金按照流动资金需用额的 10% 估算，共计 3,256.12 万元。

序号	分项	周转天数（天）	周转次数（次/年）	金额（万元）
1	流动资产	-	-	43,025.49
1.1	应收账款	121	3.0	24,525.66
1.2	存货	100	3.6	13,139.19
1.3	现金	70	5.1	2,199.47
1.4	预付账款	30	12.0	3,161.17
2	流动负债	-	-	10,464.28
2.1	应付账款	80	4.5	8,429.78
2.2	预收账款	10	36.0	2,034.51
3	流动资金	-	-	32,561.21

根据行业惯例，铺底流动资金占项目运营期所需流动资金的比例均不超过30%，公司募投项目测算过程中，该比例设定为10%，具有谨慎性和合理性。

2、报告期内公司的融资情况、现金分红、目前货币资金以及期后分红情况

(1) 发行人报告期内的融资情况

①股权融资情况

报告期内，公司总共进行过2次增资，具体如下：

A、2024年5月，股份公司第一次增资

2024年4月10日，公司召开2024年第一次临时股东大会审议通过了《关于公司以增资方式引进外部投资者并签署相关协议的议案》，同意公司以增资方式引进外部投资者宜行天下作为公司股东，宜行天下出资6,000万元人民币认购公司434.7826万元新增注册资本，其余5,565.2174万元计入资本公积。

B、2024年6月，股份公司第二次增资

2024年5月30日，公司召开2024年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司以增资方式引进外部投资者并签署相关协议的议案》，同意公司以增资方式引进外部投资者北城基金作为公司股东，北城基金出资3,000万元人民币认购公司217.3913万元新增注册资本，其余2,782.6087万元计入资本公积。

②新增银行贷款情况

报告期各期，公司的银行贷款变化情况以偿还为主，具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
新增银行借款	-	4,460	2,850	7,600
偿还银行借款	1,300	7,010	5,800	7,100
借款流入净额	-1,300	-2,550	-2,950	500

公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市募集资金用于建设“年产1600万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目”和“研发中心建设项目”，可减少公司融资资本、提高公司盈利能力，促进公司长远健康发展，符合公司全体股东的利益。

(2) 发行人报告期内的现金分红情况

报告期内，公司未进行现金分红。

(3) 发行人的货币资金情况

公司报告期各期末的货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 6 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
货币资金	11,212.21	9,958.97	609.96	3,586.06

公司近年来发展势头良好，对于营运资金的需求较高，公司目前账面货币资金无法完全满足公司业务发展的需求，故基于公司业务扩张对于新增营运资金具有较高需求。

(4) 发行人的期后分红情况

自报告期期末至本问询回复出具之日，公司未进行现金分红或股利分红。

3、募投项目设计预备费、铺底流动资金的必要性及规模合理性

本次募投项目投资总额中包含预备费、铺底流动资金具有合理性和必要性，具体如下：

同行业可比公司募投项目预备费、铺底流动资金及补充流动资金占募投项目投资总额的比例如下：

公司简称	募投项目名称	①预备费 (万元)	②铺底流动资金(万元)	③补充流动资金(万元)	投资总额 (万元)	①②③合计占投资总额比例
世华科技	功能性材料扩产及升级项目	3,348.40	3,164.20	-	80,365.20	31.25%
	研发中心建设项目	601.80	-	-		
	补充流动资金	-	-	18,000		
斯迪克	OCA 光学胶膜生产扩建项目	532.31	3,970.60	-	31,118.51	14.47%
赛伍技术	年产太阳能背板 3,300 万平方米项目	620.48	4,810.72	-	67,372.80	58.70%
	年产压敏胶带 705 万平方米、电子电气	396.16	2,297.39	-		

公司简称	募投项目名称	①预备费 (万元)	②铺底流动资金(万元)	③补充流动资金(万元)	投资总额 (万元)	①②③合计占投资总额比例
	领域高端功能材料300万平方米、散热片500万片、可流动性导热界面材料150吨项目					
	新建功能性高分子材料研发创新中心项目	390.00	1,035.20	-		
	补充流动资金项目	-	-	30,000		
斯瑞达	年产1,600万平方米高分子多功能涂层复合材料生产项目	1,506.04	3,256.12	-	40,326.54	12.25%
	研发中心建设项目	179.22	-	-		

公司在进行募投项目测算时，已充分考虑公司资金状况和预备费、铺底流动资金占募投项目总金额比例，本次募投项目投资总额为40,326.54万元，预备费、铺底流动资金合计占投资总额的比例为12.25%，低于同行业公司首次公开发行并上市募投项目预备费、铺底流动资金及补充流动资金占募投项目投资总额的比例，具有合理性。

募投项目建成后，公司的业务规模将进一步扩大，公司的资金需求也将日益增加。但是公司目前融资渠道单一，业务发展所需资金主要来源于自身积累，难以满足未来公司业务规模快速增长的资金需求。因此公司拟在本次募投项目投资总额中增加预备费及铺底流动资金合计4,941.38万元，以保证募投项目人工费用支付、技术研发、原料采购等重要日常生产经营活动的开展，为未来的业务发展提供可靠的流动资金保障，满足业务增长所带来的流动资金需求，实现公司稳定、持续、健康发展。

综合上述，考虑公司的未来发展需要，在募投项目投资总额中增加预备费、铺底流动资金是确保募投项目正常实施并经营及实现未来发展规划的重要手段，有利于公司未来的持续稳定经营与增长，具有必要性和合理性。

（五）中介机构核查程序及核查意见

1、核查程序

（1）查阅发行人签署的《投资意向协议》、本次募投项目的《可行性研究报告》，了解募投项目用地的投资计划、募投项目与募投土地投资条件的符合情况、募集资金用于支付土地出让金的金额、发行人测算土地出让金的价格情况；查阅《盐城市人民政府办公室印发关于调整市区工业用地出让价格实施方案的通知》（盐政办发〔2024〕30号）、《加快建设制造强省行动方案》、《江苏省“十四五”战略性新兴产业发展规划》等文件，核实发行人募投用地价格测算的政策依据；

（2）查阅本次募投项目的《可行性研究报告》、供应商的建筑工程报价方案、可比公司公开披露的招股文件、募集文件以及审核问询回复等文件，了解本次募投项目建筑工程投资的价格依据，与同行业可比公司可比项目在建筑工程投资规模、建筑面积和建造单价的对比情况；查阅募投项目拟购置设备的价格依据资料，包括发行人现有类似设备的账面原值、拟购置设备的供应商报价或公开市场价格情况，核查募投项目设备投资的价格公允性和合理性；核查本次募投项目与同行业可比公司可比项目在设备购置费用规模及占总投资比例、设备采购单价的比较情况；

（3）查阅发行人第三届董事会第四次会议、2025年第一次临时股东大会的会议文件、《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》，了解本次募投项目募集资金置换的安排情况；

（4）查阅募投项目《可行性研究报告》，复核预备费、铺底流动资金测算依据与测算过程；查阅发行人2024年第一次和第三次临时股东大会文件、报告期内的银行贷款明细、年度报告，了解发行人的融资情况、分红情况和货币资金情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人尚未取得募投项目用地的使用权，购置募投项目土地的工作尚在推进中；本次募投项目的募集资金用于支付土地出让金；募投项目的投资强度、

预计实现经济指标、资金来源等符合《投资意向协议》的约定；发行人从本次募投项目用地的预计实际投入角度出发测算募投用地的价格和金额，具有谨慎性和合理性；

（2）本次募投项目中建筑工程投资、拟购置的设备及安装价格主要根据供应商报价、现有类似设备的购置成本、公开渠道获取的设备价格进行合理估算，募投项目已充分考虑公司的生产技术水平、产能需求和长期研发需求，并综合考虑了各项设备的性能、价格及生产能力水平，项目各细项投资的预计价格具有公允性和合理性；募投项目的建筑工程投资、设备投资规模与可比公司不存在显著差异，具有合理性；公司已基于募投项目实际情况，并结合未来公司业务发展及研发的需要对项目投资进行了充分测算，建筑工程投资和设备投入与公司未来生产经营相匹配，募投项目的募集资金规模具有合理性；

（3）发行人将按照相关法律法规的要求，以自筹资金预先投入募集资金投资项目的，在募集资金到账后六个月内，以募集资金置换自筹资金，并由会计师事务所出具鉴证报告，履行相关审批程序并及时披露，发行人募集资金置换安排具有合理性；

（4）发行人在募投项目投资总额中增加预备费、铺底流动资金是确保募投项目正常实施并经营及实现未来发展规划，具有必要性和合理性。

问题 11.其他问题

（1）关于产能利用率。根据申请文件，公司的最大产能按照涂布工序的产能进行核定。请发行人：①说明现有生产线基本情况，包括数量、购置时间、取得方式、成新率、产能、具体用途、各期产量情况。②区分三类产品以流程图形式分别说明生产流程，不同类型产品是否在部分生产环节可以共用生产线，如是，进一步说明不同类型产品在哪些环节可以共用生产线、实际生产中是否可以按照订单将不同类型产品混合排产。③结合前述情况并对比同行业可比公司的产能计算方式，充分论证说明公司产能计算方式是否能准确、客观反映公司产能及产能利用情况。

（2）完善招股说明书信息披露内容。请发行人：①说明子公司是否拥有生

产经营所需的全部资质并补充披露，报告期内注销子公司的原因、债务及人员处理合规性、发行人是否承接子公司资产，境外子公司的业务开展模式。②结合报告期内董监高变动情况，说明是否对发行人生产经营产生重大不利影响，独立董事任职合规性。

请保荐机构核查上述事项，请发行人律师核查上述事项（2）并发表明确意见。

一、关于产能利用率。请发行人：

（一）说明现有生产线基本情况，包括数量、购置时间、取得方式、成新率、产能、具体用途、各期产量情况

1、发行人现有生产线基本情况

截至本问询回复出具之日，发行人共有 6 条主力涂布生产线，其中 1 号线和 11 号线的洁净等级为千级，洁净度较高，主要用于光电制程精密保护材料生产；7 号线以及 8、9 号线的洁净等级分别为万级和十万级，主要生产电子多功能复合材料和新能源模组功能材料；3 号线用于铜箔、铝箔导电布的贴合。

除涂布环节以外，发行人的主要生产环节还包括基材制备、功能性涂层制备、精密涂布、复卷分切及模切。截至报告期末，发行人主要生产设备的具体情况如下：

主要生产设备	数量	主要生产环节或主要用途	原值 (万元)	购置时间	取得方式	成新率
1 号线涂布机	1	精密涂布	1,240.60	2017 年	外购	21.63%
7 号线涂布机	1		1,728.05	2017 年	外购	21.62%
8 号线涂布机	1		1,258.50	2018 年	外购	35.88%
9 号线涂布机	1		1,210.84	2018 年	外购	35.88%
3 号线涂布机	1		413.53	2017 年	外购	21.63%
11 号线涂布机	1		587.01	2024 年	外购	95.25%
7 号涂布在线检测设备	1	涂布生产线配套设备	154.42	2017 年	外购	20.83%
7 号线逗号涂布头	1		24.78	2021 年	外购	66.75%
7 号线逗号刮刀	1		39.79	2023 年	外购	81.00%
7 号线配电及接线设	1		10.45	2024 年	外购	90.50%

主要生产设备	数量	主要生产环节 或主要用途	原值 (万元)	购置时间	取得方式	成新率
施						
电晕机	1		2.15	2013 年	外购	5.00%
剥离机	1		1.75	2021 年	外购	16.08%
涂布头在线搅拌模组	1		2.19	2023 年	外购	55.67%
网辊超声波清洗机	1		1.46	2024 年	外购	77.83%
研磨机	1	涂层制备	2.39	2024 年	外购	77.83%
上胶系统	1		1.10	2018 年	外购	5.00%
气动升降搅拌机	1		3.14	2024 年	外购	84.17%
搅拌配液罐	1		2.17	2019 年	外购	5.00%
搅拌机	5		42.07	2018 年、 2024 年	外购	54.59%
过滤设备齿轮泵	1		3.41	2024 年	外购	84.17%
过滤器	1		2.76	2020 年	外购	12.92%
供料齿轮泵车	1		3.72	2019 年	外购	5.00%
供胶隔膜泵	2		2.12	2024 年	外购	74.67%
供胶泵过滤泵	1		2.08	2021 年	外购	30.33%
分散机	1		2.26	2018 年	外购	5.00%
低速搅拌机防爆变频 设备	3		19.79	2013 年	外购	5.00%
标准防爆变频分散机	1		4.44	2016 年	外购	5.00%
11 号线供胶系统	1		9.91	2024 年	外购	95.25%
电加热拉缸	1		1.44	2025 年	外购	98.42%
真空包装工作台	1	分切及模切	1.33	2023 年	外购	66.75%
位移传感器	1		1.25	2017 年	外购	5.00%
清洁机	1		6.19	2023 年	外购	69.92%
切卷机	1		8.38	2018 年	外购	5.00%
喷码机	2		5.04	2023 年、 2024 年	外购	83.14%
模切清洁设备	1		9.27	2024 年	外购	82.58%
精密模切机	2		138.29	2023 年、 2024 年	外购	91.02%
复卷分切机	1		33.00	2013 年	外购	5.00%
复合机	1		33.19	2022 年	外购	73.08%
分条机	3		63.61	2017 年、	外购	36.60%

主要生产设备	数量	主要生产环节 或主要用途	原值 (万元)	购置时间	取得方式	成新率
				2021 年		
翻卷机	1		3.36	2023 年	外购	69.92%
电加热推车烘箱	2		15.21	2017 年、 2021 年	外购	5.00%
电动旋转抱夹车	1		2.70	2025 年	外购	93.67%
涂层在线测量控制系统	1	检测设备	12.41	2018 年	外购	34.29%
全自动影像测量仪	1		26.37	2023 年	外购	84.96%
AOI 检测设备	5		585.87	2022 年、 2023 年、 2024 年	外购	87.04%

发行人除 11 号线涂布机之外的 5 套主力涂布设备的投入使用时间在 2017 年至 2018 年间，至报告期末已使用相对较长时间，成新率相对较低。

发行人主要的涂布设备采购自中国台湾，相关机器设备质量过硬，较为耐用，普遍使用寿命远超折旧年限。发行人针对生产的各个环节制定了操作规程，规范生产人员对机器设备的操作，并定期对工人进行技能培训，操作人员熟练程度相对较高，产品生产对机器设备的损耗较小。发行人安排专职人员常态化的监控机器设备的运行状态，并按照《设备设施管理程序》定期对机器设备进行维护保养，更换备品备件，延长使用寿命。此外，发行人的常规产品涂胶厚度在 3um-100um 之间，行业内对该涂布厚度范围的涂布工艺未发生重大改变。

综上，发行人 2017、2018 年投产的 5 套涂布机可以满足现有产品的生产需求，相关资产成新率低对公司生产经营不存在重大影响。

2、各生产线的产能、产量情况

单位：万平方米

产线	涂布产能				涂布产量			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
1 号线	151.92	306.95	306.95	272.20	136.15	302.63	293.19	156.77
7 号线	127.56	258.69	258.69	272.20	189.81	0.02	8.13	1.54
8 号线	127.56	258.69	258.69	272.20	254.56	347.60	247.94	240.95
9 号线	127.56	258.69	258.69	272.20	206.56	368.12	283.86	268.71

产线	涂布产能				涂布产量			
	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
11 号线	214.99	36.55	-	-	7.91	0.57	-	-
合计	749.59	1,119.57	1,083.01	1,088.80	794.98	1,018.94	833.13	667.96

注 1：发行人 3 号涂布线为贴合线，用于铜箔导电布的贴合以及研发打样，不计入产能。

注 2：11 号线于 2024 年 12 月达到预定可使用状态，2024 年仅计算一个月的产能。

2022 年，公司生产的主要产品为电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料，由 4 条涂布线共线生产。2023 年，公司光电制程精密保护材料实现量产，由于该产品对洁净度有较高要求，故公司 1 号涂布线调整为生产光电制程精密保护材料及部分高洁净度产品的专用线，其余 3 条涂布线仍为共线生产。为了满足因市场需求增长带来的生产需要，公司于 2024 年对厂区进行改造并新建 11 号涂布生产线。

2022 年-2024 年，公司 7 号涂布线的涂布产量相对较低，主要原因系该产线是由铝塑膜生产线改造而成，该生产线使用的烘箱为气浮式烘箱，而其他三条生产线为辊筒式烘箱。辊筒式烘箱依靠滚筒来传输和支撑材料，而气浮式烘箱是通过气嘴吹出的热空气使基材悬浮在烘箱内进行干燥，这导致 7 号线在生产不同型号产品时需要调整烘箱气嘴的出风参数以避免触碰设备，从而保证烘干工序流程的平滑，因此 7 号涂布线在大批量生产单一产品的情况下效率更高。公司产品型号较多，生产时涉及不同型号产品的切换，且不同型号产品每班次的生产量在一般 5,000 至 10,000 米之间，相对较少，为使生产效率最大化，公司将生产主要安排在 1 号、8 号、9 号三条生产线进行，这使得 7 号涂布线的涂布产量相对较低，而 1 号、8 号、9 号的涂布产量相对较高，且随公司产品市场需求的增加而增加。

2025 年 1-6 月，公司接受了大量新能源产品的订单，为应对订单增长，公司增加了生产排班，加大了相关产品的生产，因此 7 号、8 号、9 号涂布生产线的产能利用率均超过 100%；公司拟使用 11 号线涂布生产线专门生产聚氨酯胶系的光电制程精密保护材料，公司聚氨酯胶系的光电制程精密保护材料系 2025 年 8 月实现量产，故 11 号涂布线在报告期内的涂布产量较低。由于公司产能利用率系根据行业惯例，以涂布工序的涂布量进行核定而非以产品产量情况进行测算，而环评批复产能系按照产品产量计算，因此不存在超环评批复产能生产的情形。

（二）区分三类产品以流程图形式分别说明生产流程，不同类型产品是否在生产环节可以共用生产线，如是，进一步说明不同类型产品在哪些环节可以共用生产线、实际生产中是否可以按照订单将不同类型产品混合排产

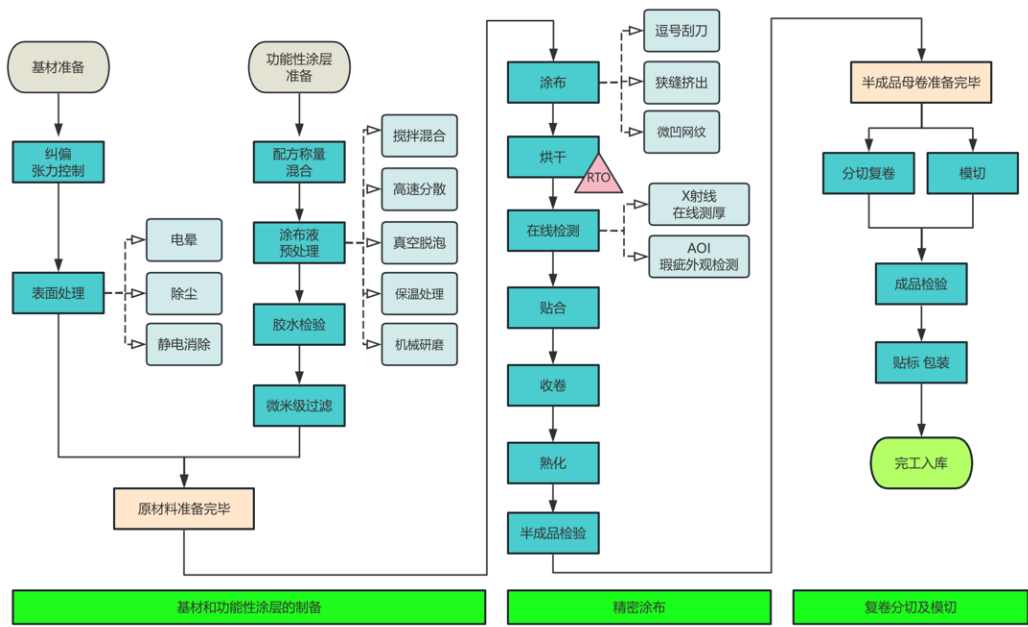
1、区分三类产品以流程图形式分别说明生产流程

（1）三类产品的生产流程不存在较大差异

发行人的光电制程精密保护材料、电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料均属于功能高分子材料，在生产过程中是将具有特定功能的高分子材料通过精密涂布等工艺与不同特性的基材载体相结合，进而生产出具备特定功能（如导电、散热、电磁屏蔽、绝缘等）的高分子材料，发行人主要根据产品的功能及对应的应用领域对产品的类型进行区分。因此，发行人三类主要产品的生产加工过程、主要工序、生产设备等生产加工方面总体不存在较大差异。

（2）主要生产流程

发行人主要生产流程图如下：



发行人生产工艺流程中的主要工序的具体情况如下：

所属工艺环节	工序名称	工序介绍
基材制备	纠偏	通过超声波或者激光传感器的控制，确保膜材在输送过程中保持正确的

所属工艺环节	工序名称	工序介绍
		位置 and 方向，避免偏移或错位
基材制备	表面处理-电晕	一种表面改性技术，利用高频高压电源在材料表面产生电晕放电，提高其表面活性和表面能，增强材料的润湿性、附着力和涂层的粘附性
基材制备	表面处理-除尘	接触式除尘系统利用清洁滚轮与被清洁物表面的物理接触达到清洁、除尘的目的。配套静电消除棒安装在除尘头，确保不会产生静电吸附尘粒，造成再次污染
功能性涂层制备	涂布液预处理-搅拌混合	确保胶水中的所有成分（如树脂、固化剂、填料、溶剂等）均匀分布，避免局部浓度过高或过低
功能性涂层制备	涂布液预处理-高速分散	高速分散机集分散功能和搅拌混合功能为一体，在高速旋转的分散盘作用下，流体物料每分钟承受上千次的剪切和高频机械效应，达到高效的混合、分散、均质效果
功能性涂层制备	涂布液预处理-真空脱泡	通过抽真空系统，将胶桶内的空气抽出，形成负压状态。这种负压环境使得胶水中的气泡因压力差而迅速膨胀并破裂，从而达到去除气泡的目的，减少因气泡引起的粘合失效和涂布缺陷
功能性涂层制备	涂布液预处理-机械研磨	通过研磨设备将原料破碎、细化，获得细粉末或颗粒状物料，实现部分胶水填料在胶水中更好的分散、均匀
功能性涂层制备	微米级过滤	胶水涂布过滤体系一般由泵和滤材两部分组成，是用于确保涂布过程中胶水质量的关键技术，目的是去除胶水中的杂质、凝胶等，以减少涂布时的晶点、断胶等现象
精密涂布	涂布-逗号刮刀	涂布线的最核心部位，可以将液体涂料均匀地涂布在各种材料的表面上。涂布头的质量和性能直接影响涂布效果。优质的涂布头能够使涂料均匀、平整地涂布在材料表面上，不易产生气泡、起皱和流挂现象
精密涂布	涂布-狭缝挤出	
精密涂布	涂布-微凹网纹	
精密涂布	烘干	涂布烘箱通过多温区段的独立控制，加热，使涂布在基材上的溶剂或水分蒸发，交联剂发生固化交联反应，从而实现涂层的干燥和固化
精密涂布	在线检测-X射线在线测厚	一种高精度、非接触式的厚度测量方法。基于 X 射线穿透被测物体时的强度衰减原理来测量厚度或克重。具有高精度、实时性和非破坏性的特点，能够同时在涂布长度和宽度两个方向上实时监测扫描涂层厚度的变化，为生产过程提供及时的数据支持和品质保证
精密涂布	在线检测-AOI 瑕疵检测	AOI（Automated Optical Inspection，自动光学检测）在线瑕疵检测是一种基于机器视觉技术的检测方法，通过高精度的视觉识别技术，能够快速识别材料表面的缺陷，如划痕、凹陷、气泡等，确保产品质量，减少浪费，AOI 系统可以 24 小时不间断工作，速度快、精度高，大幅提高了生产效率和检测的可靠性，提高了生产效率和品质水准
精密涂布	贴合	将涂胶基材和离型材料进行均匀贴合形成涂布母卷的过程。贴合的张力、压力和温度可以进行控制调节，以实现更好的贴合效果和贴合外观
精密涂布	熟化	熟化的主要目的是让胶粘剂的主剂和固化剂产生化学反应，进一步交联。

所属工艺环节	工序名称	工序介绍
		可以使主剂和固化剂充分反应，达到最佳的复合强度，这一过程有助于提高复合强度、耐热性和涂层的稳定性。熟化温度和熟化时间的控制是熟化工艺的关键
复卷分切及模切	分切复卷	根据客户需求的幅宽尺寸及米数的要求进行材料分切，分切后重新成卷
	模切	根据客户要求的长宽尺寸，模切成片材出货

2、不同类型产品是否在部分生产环节可以共用生产线，如是，进一步说明不同类型产品在哪些环节可以共用生产线、实际生产中是否可以按照订单将不同类型产品混合排产

发行人不同类型产品在部分生产环节可以共用生产线，具体情况如下：

发行人的生产环节包括基材制备、功能性涂层制备、精密涂布、复卷分切及模切，基材制备主要是对基材进行预处理，功能性涂层制备是根据配方将胶黏剂等原材料调配成符合产品要求的胶水，发行人三类主要产品均使用相同的设备进行基材制备和功能性涂层制备。

发行人三类主要产品的核心生产环节均为精密涂布，但由于实际生产过程中涉及的产品型号众多，具体产品使用的基材及涂层胶体配方、客户对产品的外观要求等存在差异，共线生产可能会造成诸多工艺及操作方面的问题，进而影响产品生产良率，具体包括：①工艺不稳定的问题。同一生产线切换产品或同一产品在不同生产线生产需要进行参数调整和工艺验证，以保证每种产品在的最佳工艺窗口，对于材料性质特殊、工艺复杂的产品，频繁切换产线易因工艺不稳定造成品质异常。②交叉污染的问题。涂布线生产时使用的化学物质会残留、挥发或附着在设备上，即使在生产前对设备进行清洁也难以完全消除残留物，因此共用产线存在交叉污染的情况。在生产不同胶系（如丙烯酸、硅胶、聚氨酯等）产品时，不同性质的化学残留物可能导致涂布不均、缩孔、表面张力变化、粘接不良等情况发生。③生产效率下降及成本增加。发行人每次生产开机前需要对生产线进行清洁，并对设备进行调试。产品、产线切换频繁或产品排产不合理会导致清洁、调试时间增加，影响生产效率，切换成本增加。因此在实际生产过程中，发行人三类主要产品不能完全共线生产，需要根据订单及所生产产品的技术及工艺情况合理进行排产。

发行人的光电制程精密保护材料属于光学级膜材料，对洁净度要求极高，因此只能在具备高洁净度环境的生产线进行生产。1号、11号涂布生产线为千级洁净等级的涂布线，具有相对较高的洁净度，因此相关产品由1号、11号涂布生产线专线生产。

由于下游客户对电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料的外观、洁净度要求相对较低，一般在万级洁净度的生产线生产即可，因此前述两大类产品中的大部分型号产品可以在7号、8号、9号生产线进行共线生产，仅部分洁净度要求高的产品需要在1号、11号线进行生产。

在完成涂布工序后，电子多功能复合材料和新能源电池模组功能材料的母卷胶带需要进一步分切成长度100m或200m的卷材，该工序可在分切线上共线完成；光电制程精密保护材料因对洁净度有较高要求，且成品的尺寸、形状较为特殊，故需要在专门的模切线中分切。

为避免共线生产可能造成产品质量风险，发行人在进行实际排产时会综合考虑订单交期、产品及产线的切换难度及切换成本，集中生产胶系、工艺较为接近的产品，必要时会对电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料进行混合排产。

（三）结合前述情况并对比同行业可比公司的产能计算方式，充分论证说明公司产能计算方式是否能准确、客观反映公司产能及产能利用情况

1、发行人产能及产能利用率计算方式

如前文所述，发行人的功能高分子材料的生产加工均需经历基材制备、涂层制备、精密涂布、分切及模切等工序，其中，精密涂布工序执行情况对产品最终的生产良率具有重大影响，故精密涂布工序是决定发行人生产能力瓶颈工序。

发行人的最大产能按照涂布工序的产能进行核定，涂布产能具体核算方法为：
单条涂布生产线产能=平均线速×（涂布班组每日理论工作时长-设备切换、调试、清洁用时）×每年理论工作天数×涂宽。

发行人各类型功能性材料的涂布厚度、功能性涂层的精细度均有一定差异，因此每款产品的涂布速度也有所有差异，在计算产能时以平均线速计算。

涂宽方面，由于 1 号、11 号线主要生产光电精密制程保护材料，因此前述两条涂布线的涂宽按光电精密制程保护材料所使用的基材宽幅进行核定。由于电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料存在共线生产的情况，涂宽按照行业内主流产品的宽幅取加权平均数核定。

涂布班组每日理论工作时长按照每班每日工作八小时、每日两班进行核定；每年理论工作天数按照每周工作六日并剔除法定节假日及必要的设备维护保养时间后的天数进行核定；设备切换、调试、清洁用时按照经验值核定。

在计算产能利用率时，发行人采用实际涂布产量计算产能利用率，即：产能利用率=涂布产量/涂布产能。

由于公司的部分产品存在双面涂层，在生产该产品时需要执行多次涂布工序，因此采用实际涂布产量计算产能利用率，涂布产量的具体计算方法为：涂布产量=Σ（母卷胶带产量×生产母卷胶带进行的涂布次数）。

2、发行人产能利用率计算方式与同行业可比公司对比情况

发行人同行业可比公司产能利用率计算方式的具体情况如下：

公司名称	主要工序	产能及产能利用率计算方式
世华科技	精密涂布	公司的功能性材料的生产加工均需经历功能性涂层研发制备、精密涂布、分切等工艺。其中，精密涂布作为功能性材料量产中主要工艺，其产能决定了公司复合功能性材料生产能力，发行人的最大产能按照涂布工序的产能进行核定。公司各类型功能性材料的涂布厚度、精细度均有所差异，因此每款产品的涂布速度也有所有差异，在计算产能时以平均线速计算。同时，由于公司复合功能性材料存在多层结构的情况，在生产多层结构材料时需要执行多次涂布工序，因此采用实际涂布产量计算产能利用率，以衡量公司产能利用率的实际水平。 产能利用率=涂布产量/产能 涂布产量=Σ（单颗材料产量 *单粒材料公司进行涂布的次数）
斯迪克	精密涂布	未披露产能的计算方式
赛伍技术	精密涂布	未披露产能的计算方式

由上表可知，发行人与世华科技均以产线的涂布产能核定产能，并以实际的涂布产量来计算产能利用率，双方产能利用率的计算方式不存在重大差异。

综上，发行人产能利用率的计算方法充分考虑了发行人不同类型产品专线生

产、共线生产、切换调试等情况，且与同行业可比上市公司不存在重大差异，可以准确、客观反映公司产能及产能利用情况。

二、完善招股说明书信息披露内容。请发行人：

（一）说明子公司是否拥有生产经营所需的全部资质并补充披露，报告期内注销子公司的原因、债务及人员处理合规性、发行人是否承接子公司资产，境外子公司的业务开展模式

1、子公司是否拥有生产经营所需的全部资质

截至本问询回复出具之日，合肥斯瑞达、霸州斯瑞达由于成立时间较短，尚未实际开展业务；上海斯瑞达主要从事功能高分子材料的研发业务，其经营除依法进行注册登记外，不需要拥有其他特殊的经营许可或经营资质。

根据美国 Hsiang Law Group 律师事务所出具的《关于 SHRETEC MATERIAL TECHNOLOGY COMPANY 的法律意见书》，美国斯瑞达根据加利福尼亚州法律有效成立并合法注册为一家永久存续的法人团体，按照加利福尼亚州法律及时提交其年度信息声明，在加利福尼亚州特许经营税务局保持良好信誉，符合当地条例要求。

综上，发行人子公司拥有生产经营所需的全部资质。

2、报告期内注销子公司的原因、债务及人员处理合规性、发行人是否承接子公司资产

斯瑞达磁性材料注销的原因为：由于斯瑞达磁性材料长期未实际经营，发行人在未来也不打算介入磁性材料市场，且鉴于新《公司法》对有限公司实缴期限有明确的要求，经斯瑞达磁性材料全体股东一致同意，决定注销斯瑞达磁性材料。

斯瑞达磁性材料在注销前已无实际业务经营，不存在对外债务及人员，资产仅为货币资金并已经全部分配给股东，除此之外不存在资产由发行人承接的情形。

3、境外子公司的业务开展模式

截至本问询回复出具之日，发行人在境外设立了一家子公司，即美国斯瑞达。报告期内，美国斯瑞达主要从事为发行人在美国的最终客户提供技术支持及相关

服务，业务开展模式为：发行人的电子多功能复合材料产品主要面向以苹果公司为代表的国际高端客户，为精准把握国际技术趋势，持续优化产品性能，发行人在美国设立了子公司，采取“研发前移+本地化服务”的业务模式，在美国本地招聘员工，负责建立与美国终端客户的技术对接通道，及时响应美国终端客户的需求及沟通产品的相关情况。

4、招股说明书补充披露情况

就子公司是否拥有生产经营所需的全部资质，发行人已在招股说明书“第五节业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（二）业务许可资格或资质”补充披露如下：

“截至本招股说明书签署之日，合肥斯瑞达、霸州斯瑞达由于成立时间较短，尚未实际开展业务；上海斯瑞达主要从事功能高分子材料的研发业务，其经营除依法进行注册登记外，不需要拥有其他特殊的经营许可或经营资质。

根据美国 Hsiang Law Group 律师事务所出具的《关于 SHRETEC MATERIAL TECHNOLOGY COMPANY 的法律意见书》，美国斯瑞达根据加利福尼亚州法律有效成立并合法注册为一家永久存续的法人团体，按照加利福尼亚州法律及时提交其年度信息声明，在加利福尼亚州特许经营税务局保持良好信誉，符合当地条例要求。

综上，发行人子公司拥有生产经营所需的全部资质。”

就报告期内注销子公司的原因、债务及人员处理合规性、发行人是否承接子公司资产，发行人已在招股说明书“第七节财务会计信息”之“三、财务报表的编制基准及合并财务报表范围”之“（二）合并财务报表范围及变化情况”之“3、报告期内注销斯瑞达磁性材料的相关情况”补充披露如下：

“3、报告期内注销斯瑞达磁性材料的相关情况

斯瑞达磁性材料注销的原因：由于斯瑞达磁性材料长期未实际经营，发行人在未来也不打算介入磁性材料市场，且鉴于新《公司法》对有限公司实缴期限有明确的要求，经斯瑞达磁性材料全体股东一致同意，决定注销斯瑞达磁性材料。

斯瑞达磁性材料在注销前已无实际业务经营，不存在对外债务及人员，资产

仅为货币资金并已经全部分配给股东，除此之外不存在资产由发行人承接的情形。”

就境外子公司的业务开展模式，发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况”之“（一）控股子公司情况”之“1、美国斯瑞达”补充披露如下：

“报告期内，美国斯瑞达主要从事为发行人在美国的最终客户提供技术支持及相关服务，业务开展模式为：发行人的电子多功能复合材料产品主要面向以苹果公司为代表的国际高端客户，为精准把握国际技术趋势，持续优化产品性能，发行人在美国设立了子公司，采取“研发前移+本地化服务”的业务模式，在美国本地招聘员工，负责建立与美国终端客户的技术对接通道，及时响应美国终端客户的需求及沟通产品的相关情况。”

（二）结合报告期内董监高变动情况，说明是否对发行人生产经营产生重大不利影响，独立董事任职合规性

1、结合报告期内董监高变动情况，说明是否对发行人生产经营产生重大不利影响

发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（四）其他披露事项”之“4、报告期内公司董事、监事、高级管理人员变动情况”补充披露如下：

“4、报告期内公司董事、监事、高级管理人员变动情况

（1）发行人董事变化情况

报告期内，发行人董事变化情况如下表所示：

期间	成员	变动原因及履行的程序
2022.01.01- 2024.04.09	高超、高雅、蔡磊、朱亮、雷开	-
2024.04.10- 2024.05.12	高超、高雅、蔡磊、朱亮、雷开、钱子洋	因宜行天下按照增资协议的约定向发行人提名推荐董事，发行人于2024年4月10日召开2024年第一次临时股东大会，决议同意选举钱子洋为发行人董事。

期间	成员	变动原因及履行的程序
2024.05.13- 2024.12.03	高超、高雅、蔡磊、朱亮、雷开	2024年5月13日，钱子洋辞任发行人董事，因其辞职后不会导致公司董事会成员低于法定人数，其辞呈自送达董事会之日起生效。
2024.12.04 至今	高超、高雅、蔡磊、朱亮、雷开、金小林、秦珺、吴超、汪永春	因发行人第二届董事会任期届满，发行人于2024年12月4日召开2024年第五次临时股东大会选举产生发行人第三届董事会。

(2) 发行人监事变化情况

报告期内，发行人监事变化情况如下表所示：

期间	成员	变动原因及履行的程序
2022.01.01- 2024.12.03	乐寿勇、王述明、黄晶	-
2024.12.04- 2025.08.25	乐寿勇、王述明、戴子翔	因发行人第二届监事会任期届满，发行人于2024年12月4日召开2024年第五次临时股东大会选举产生发行人第三届监事会。

发行人于2025年8月25日召开2025年第二次临时股东会，审议通过了《关于取消监事会暨调整组织架构的议案》，发行人取消监事会的设置，监事会的相关职权由董事会审计委员会行使。

(3) 发行人高级管理人员变化情况

报告期内，发行人高级管理人员变化情况如下表所示：

期间	成员	变动原因及履行的程序
2022.01.01- 2024.03.03	蔡磊、朱亮、雷开、金小林	-
2024.03.04- 2024.12.03	蔡磊、朱亮、雷开、高秀明、金小林	2024年3月4日，发行人召开第二届董事会第九次会议，决议同意雷开辞去财务总监职务，聘任高秀明为发行人财务总监。
2024.12.04 至今	蔡磊、朱亮、金小林、雷开、高秀明	2024年12月4日，发行人换届选举产生发行人第三届董事会，第三届董事会于同日召开第三届董事会第一次会议，聘任蔡磊为发行人总经理，聘任朱亮、金小林为发行人副总经理，聘任雷开为发行人董事会秘书，聘任高秀明为发行人财务总监。

(4) 报告期内的董监高人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员（包括离职和现任，剔除重复

人数)为15人,发行人董事、监事、高级管理人员变动人数为6人(同一人员董事、高管职位变动不计入变动人数),剔除上述内部培养产生的新增人员、为完善公司治理结构而新增的独立董事相关情况,报告期内发行人的董事、高级管理人员实际变动人数为1人,变动比例为6.67%,变动比例较低,该人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。”

综上,保荐机构及发行人律师认为,报告期内发行人董事、监事、高级管理人员变动比例较低,该人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

2、独立董事任职合规性

发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(四)其他披露事项”之“5、独立董事任职合规性”补充披露如下:

“5、独立董事任职合规性

2024年12月4日,发行人召开2024年第五次临时股东大会,审议通过了《关于董事会换届选举暨提名第三届董事会独立董事候选人的议案》《关于新增公司治理制度的议案》,选举秦璐、吴超、汪永春为发行人第三届董事会独立董事,发行人建立了独立董事制度。独立董事秦璐、吴超、汪永春的任职资格符合《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引第2号——独立董事》《上市公司独立董事管理办法》等相关法律、法规及规范性文件及《公司章程》《独立董事工作制度》的相关规定。”

综上,保荐机构及发行人律师认为,发行人独立董事任职合法合规。

三、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

1、查阅发行人的固定资产台账、ERP数据,访谈发行人生产总监、工艺工程师,了解发行人现有生产线基本情况、主要产品的产能、产量,了解产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺、关键核心工艺与生产制造工艺成熟的情况;

2、查阅同行业可比公司的首次公开发行股票招股说明书等公开文件中关于主要工序和产能利用率计算方式的披露信息，并与发行人的情况进行比较；

3、取得并查阅了发行人子公司的工商登记资料、营业执照，发行人出具的关于子公司主营业务的说明，访谈了发行人总经理，了解发行人子公司的经营情况；

4、访谈了发行人实际控制人和财务总监，了解斯瑞达磁性材料的经营情况及注销的原因；

5、取得并查阅了斯瑞达磁性材料的财务报表，了解其注销前的财务状况；

6、访谈了发行人总经理，了解发行人境外子公司的业务开展模式；

7、取得并查阅了发行人报告期内的三会文件，核查发行人董监高的变动情况，分析变动对发行人生产经营的影响；

8、查阅了发行人独立董事的提名人声明和候选人声明、发行人独立董事的简历，访谈了发行人独立董事，了解独立董事的任职经历和对外投资情况，核查其任职资格；

9、查阅了《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理指引第2号——独立董事》《上市公司独立董事管理办法》、发行人《公司章程》《独立董事工作制度》关于独立董事任职资格的相关规定；

10、查阅招股说明书，核查相关问题补充披露情况。

（二）核查结论

1、发行人现有生产相关机器设备配置合理、完整；发行人部分涂布线成新率较低，但由于相关设备质量较好、日常保养得当且行业内的生产工艺未发生重大改变，相关设备可以满足公司生产需求，成新率低的情况对公司生产经营不存在重大影响；

2、发行人三类主要产品的核心生产环节均为精密涂布，在生产加工过程、主要工序、生产设备等生产加工方面总体不存在较大差异，由于实际生产过程中涉及的产品型号众多，具体产品使用的基材及涂层胶体配方、客户对产品的外观

要求等存在差异，共线生产可能会造成诸多工艺及操作方面的问题，进而影响产品生产良率，因此在实际生产过程中，为避免共线生产可能造成产品质量风险，发行人在进行实际排产时会综合考虑订单交期、产品及产线的切换难度及切换成本，集中生产胶系、工艺较为接近的产品，必要时会对电子多功能复合材料、新能源电池模组功能材料进行混合排产；

3、发行人产能利用率的计算方法充分考虑了发行人不同类型产品专线生产、共线生产、切换调试等情况，且与同行业可比上市公司世华科技不存在重大差异，可以准确、客观反映公司产能及产能利用情况；

4、截至本问询回复出具之日，发行人子公司拥有生产经营所需的全部资质；发行人注销子公司斯瑞达磁性材料的原因系因斯瑞达磁性材料长期未实际经营，发行人在未来也不打算介入磁性材料市场，且鉴于新《公司法》对有限公司实缴期限有明确的要求，经斯瑞达磁性材料全体股东一致同意，故决定注销斯瑞达磁性材料；斯瑞达磁性材料在注销前已无实际业务经营，不存在对外债务及人员，资产仅为货币资金并已经全部分配给股东，除此之外不存在资产由发行人承接的情形；报告期内，美国斯瑞达的业务开展模式为：发行人的电子多功能复合材料产品主要面向以苹果公司为代表的国际高端客户，为精准把握国际技术趋势，持续优化产品性能，发行人在美国设立了子公司，采取“研发前移+本地化服务”的业务模式，在美国本地招聘员工，负责建立与美国终端客户的技术对接通道，及时响应美国终端客户的需求及沟通产品的相关情况；

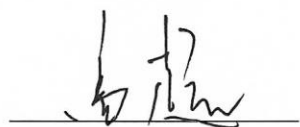
5、报告期内发行人董事、监事、高级管理人员变动比例较低，该人员变动不会对发行人生产经营产生重大不利影响；发行人独立董事任职合法合规。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第46号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第47号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定进行审慎核查。截至本问询回复出具日，公司不存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为江苏斯瑞达材料科技股份有限公司《关于江苏斯瑞达材料科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签名：



高 超

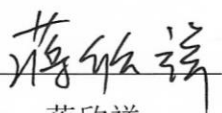
江苏斯瑞达材料科技股份有限公司

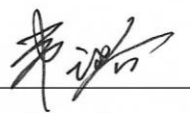
2023年11月18日



（本页无正文，为国海证券股份有限公司《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：


蒋欣祥


韦 璐



声 明

本人已认真阅读《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询回复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，本问询回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长：

王海河

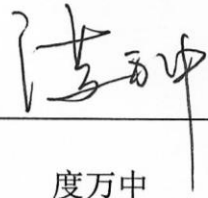
王海河



声 明

本人已认真阅读《关于江苏斯瑞达材料技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解本问询回复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，本问询回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：


度万中

