



关于东莞优邦材料科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市  
申请文件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



**申万宏源证券承销保荐有限责任公司**  
SHENWAN HONGYUAN FINANCING SERVICES CO., LTD

新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

二〇二六年四月

深圳证券交易所：

贵所《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2026〕010014号，以下简称“《问询函》”）收悉。申万宏源证券承销保荐有限责任公司（以下简称“保荐人”）作为东莞优邦材料科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“优邦科技”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，已会同发行人、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、国浩律师（广州）事务所（以下简称“发行人律师”），就需要发行人及各相关中介机构做出书面说明和核查的有关问题逐项落实，并对招股说明书等申请文件进行了相应的修改、补充完善。现将问询函回复如下，请予审核。

说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

2、本问询函回复中的字体代表以下含义：

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

3、本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

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 1、关于成长性和市场竞争.....    | 3   |
| 2、关于技术先进性.....       | 39  |
| 3、关于出资来源与股权清晰稳定..... | 71  |
| 4、关于关联交易.....        | 89  |
| 5、关于厦门特盈.....        | 115 |
| 6、关于员工持股平台与股份支付..... | 136 |
| 7、关于收入及客户.....       | 148 |
| 8、关于销售模式.....        | 172 |
| 9、关于原材料采购及供应商.....   | 189 |
| 10、关于成本.....         | 202 |
| 11、关于毛利率.....        | 225 |
| 12、关于研发费用.....       | 247 |
| 13、关于应收款项和存货.....    | 258 |
| 14、关于募投项目.....       | 271 |
| 15、关于前次申报.....       | 278 |

## 1、关于成长性和市场竞争

申报材料显示：

(1) 发行人主营业务为电子装联材料及其配套自动化设备的研发、生产与销售。2022 年至 2024 年，发行人营业收入分别为 85,404.68 万元、89,879.23 万元和 102,459.82 万元，最近三年复合增长率为 9.53%。

(2) 德国汉高、陶氏道康宁、3M、美国爱法、日本千住等国际巨头拥有完善的销售网络和全产业链优势，掌控关键原材料和产品配方的核心技术，占据电子装联材料高端市场。

(3) 发行人产品主要应用于智能终端、通信、新能源、半导体等领域，部分下游应用领域市场的需求受宏观经济景气度的变化呈现周期性波动的特征。

(4) 根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会出具的《证明》，发行人电子胶粘剂产品 2022-2024 年国内市场占有率均约为 3%，排名行业前十名；根据中国电子材料行业协会锡焊料材料分会统计数据，发行人锡膏产品 2024 年国内市场占有率约为 5.10%，位于国内企业前三名。

请发行人披露：

(1) 结合电子装联材料下游市场主要应用领域市场空间、市场需求的变化趋势及周期性变动情况，披露发行人在报告期内各细分下游应用领域的全球和国内市场占有率情况，说明主要产品的市场空间、是否存在市场空间不足的情况。

(2) 结合细分市场国产替代情况、市场竞争格局、主要市场竞争者市场占有率情况、电子产业链转移、发行人报告期内营收及净利润等主要财务数据与同行业可比公司公开披露数据的比较情况、同行业公司扩产及市场供需关系变化等情况，说明发行人所处电子装联材料行业竞争整体格局及发展趋势，是否存在竞争加剧的风险，发行人主要产品是否存在市场份额被挤占的风险，并完善相应风险提示。

(3) 结合上述问题回复及发行人报告期内业绩增速放缓、主要产品电子胶粘剂收入下滑、各主要产品在手订单及执行情况、期后业绩等情况，说明发行人

主营业务的成长性、是否存在业绩下滑的风险，并对业绩增速放缓和业绩下滑风险进行有针对性的风险提示。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

## 【回复】

### 一、发行人披露

（一）结合电子装联材料下游市场主要应用领域市场空间、市场需求的变化趋势及周期性变动情况，披露发行人在报告期内各细分下游应用领域的全球和国内市场占有率情况，说明主要产品的市场空间、是否存在市场空间不足的情况

#### 1、电子装联材料下游市场主要应用领域市场空间、市场需求的变化趋势及周期性变动情况

发行人电子装联材料产品下游市场主要应用领域包括智能终端、通信、新能源、半导体等，具体说明如下：

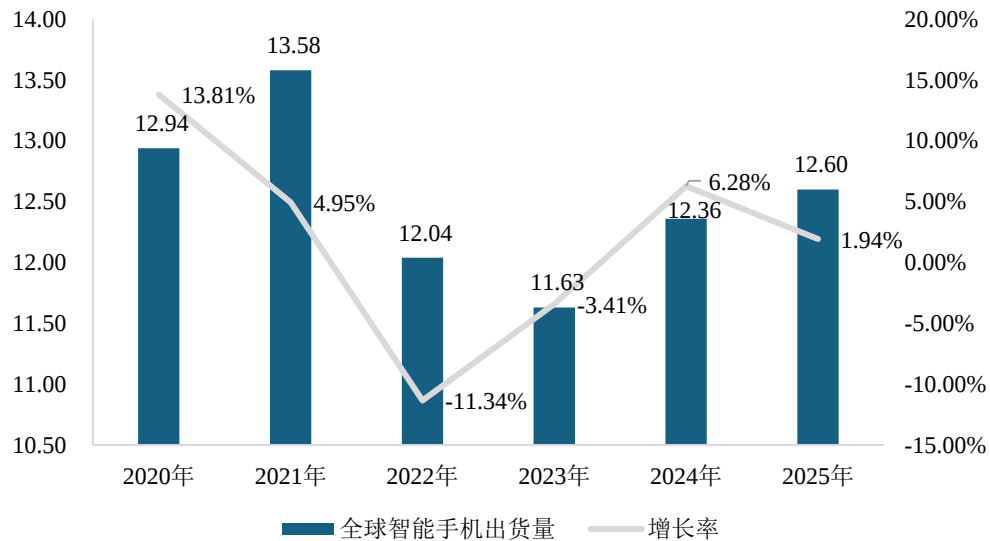
##### （1）智能终端领域

##### ①智能手机市场

市场空间：在电子信息技术和互联网通信技术快速发展的背景下，作为移动设备中销售规模最大的电子产品，智能手机经过不断的技术升级，已深度渗透到人们生活中的方方面面。2022年以来，受消费需求疲软、通胀高企和美联储持续大幅加息等多重因素扰动，全球智能手机出货量有所下滑。根据 IDC 数据，2022 年全球智能手机出货量为 12.04 亿部，2023 年为 11.63 亿部，整体出货量有所下降。2024 年全球智能手机出货量达到 12.4 亿部，同比增长 6.4%，这标志着在经历了两年的市场下滑后，全球智能手机市场迎来复苏。2025 年全球智能手机出货量回升至 12.60 亿部，同比增长 1.9%。

2020-2025 年全球智能手机出货量

单位：亿台



数据来源：IDC

此外，非洲、南亚、东南亚和南美等新兴市场人口基数大，经济发展较为落后，智能手机渗透率还处于较低水平，未来随着新兴市场国家人均收入水平的提升以及移动通信基础设施的完善，新兴市场国家和地区的智能机市场存在较大的发展潜力，为电子装联材料提供了坚实的存量市场基础。

市场需求的变化趋势：市场需求正由“功能驱动”向“智能驱动”转型。根据 Canalys 数据，2024 年 AI 手机渗透率已达 16%，预计到 2028 年将大幅跃升至 54%，年均复合增长率高达 63%。根据 IDC 数据，2025 年全球折叠屏手机出货量约 2,060 万部（同比增长 10%），预计 2026 年全球折叠屏手机出货量将同比增长 30%，从 2025 年至 2029 年，折叠屏手机出货量预计将保持 17% 的复合年增长率。在 AI、折叠屏等前沿技术的驱动下，消费终端的更新换代速度正显著加快。这一技术变革直接催生了对电子装联材料在高频高速传输、高效散热及组件小型化等方面的高端定制化需求。

周期性变动情况：智能手机领域具有明显的“技术创新驱动周期”。通常每 2-3 年经历一次技术迭代，5-8 年经历一次通信技术（5G 向 6G）的大更迭。目前，行业正处于由传统终端向“AI 智能硬件”转型的换机新周期起点。

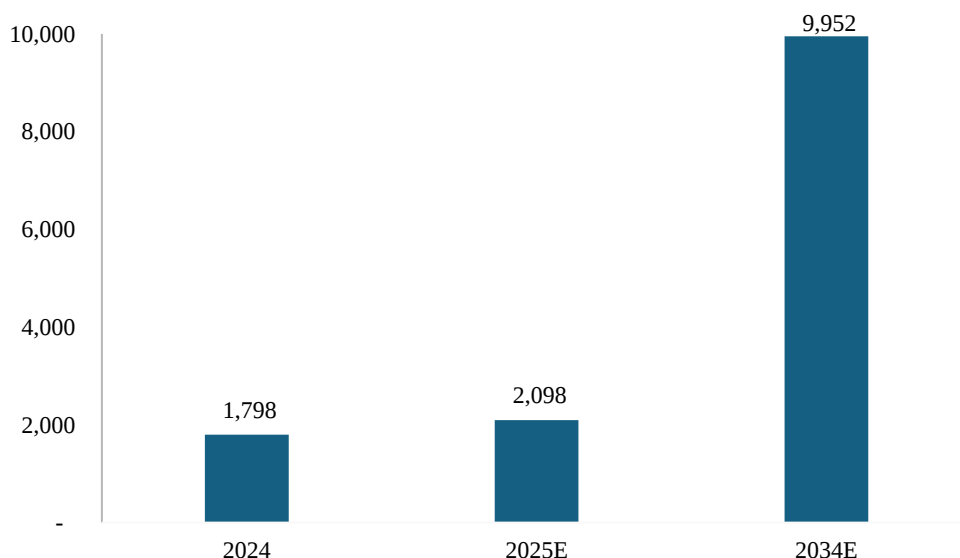
## ②智能穿戴设备市场

**市场空间：**智能穿戴设备指可以直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式智能设备，是物联网技术、移动互联网、云存储技术和大数据技术不断融合创新的载体，市场中主要的智能穿戴设备包括智能手表、VR/AR 眼镜、智能腕带等。在智能手机、平板电脑的创新空间逐步收窄和市场增量接近饱和的情况下，智能可穿戴设备成为智能终端产业消费电子产品的发展主力。

近年来，随着全球经济发展与居民可支配收入不断提高，智能穿戴设备的渗透率不断提高。根据 Global Market Insights 数据，2024 年全球可穿戴设备市场规模为 1,798 亿美元，未来市场预计将从 2025 年的 2,098 亿美元增长到 2034 年的 9,952 亿美元，2025-2034 年 CAGR 为 18.88%。

2024 年、2025 年、2034 年全球可穿戴设备市场规模及预测

单位：亿美元



数据来源：Global Market Insights

**市场需求的变化趋势：**AI 技术的深度赋能正推动智能穿戴设备功能发生实质性跃升。智能穿戴设备应用场景正从基础的健康监测向 AI 便携语音中枢、生成式 AI 动态交互及复合图像识别等多元化方向拓展。终端产品向高度集成化与智能化演进，要求底层的电子装联材料向更精密的微型化焊接、更优异的生物相容性（亲肤性）与环保性方向持续升级。

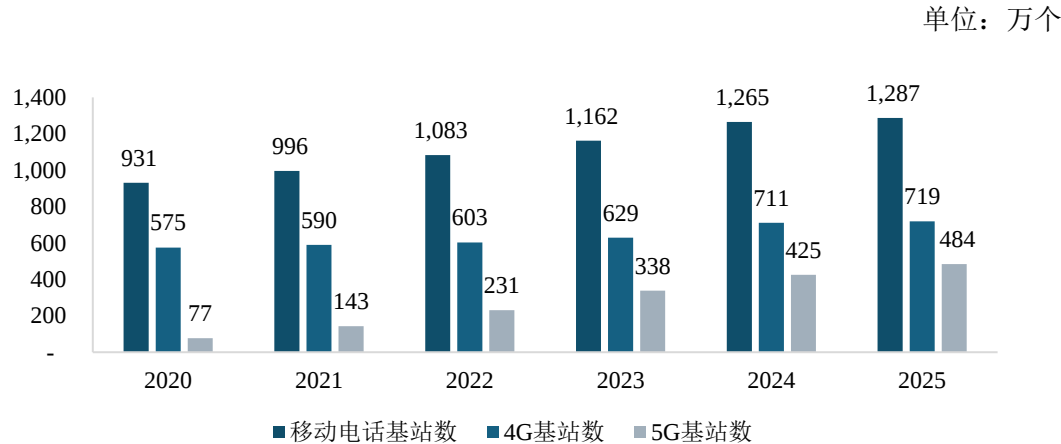
周期性变动情况：作为新兴消费电子产品类，智能穿戴设备整体仍处于渗透率快速提升的成长期。其周期性波动虽然受宏观消费景气度影响，但更具备“爆品驱动”属性，阶段性的需求爆发往往高度依赖于头部厂商现象级创新产品（如新型 VR/AR 设备）的发布节奏。

**（2）通信领域**

市场空间：随着我国 5G 通讯技术的发展和推广，5G 建设为通信行业带来新的增长动力。2020 年 4 月 20 日，国家发改委在线召开新闻发布会，首次明确“新基建”主要是以提供数字转型、智能升级、融合创新等服务为主的基础设施体系。通信产业作为“新基建”的核心产业，随着“新基建”投资力度增强，我国通信市场稳定发展。

截至 2025 年底，三家基础电信企业的固定互联网宽带用户总数达到 6.91 亿户。在网络基础设施建设方面，截至 2025 年底，全国移动电话基站总数达 1,287 万个，比上年末净增 22.7 万个。其中，4G 基站为 719.2 万个，比上年末净增 8 万个。5G 基站为 483.8 万个，比上年末净增 58.8 万个，5G 基站占移动电话基站总数达 37.6%，占比较上年末提升 4 个百分点。

**2020-2025 年我国移动电话基站发展情况**



数据来源：工信部

根据赛迪顾问数据，2030 年我国 5G 基站数量预计将达到 1,500 万个，2025-2030 年我国 5G 基站数量的复合年增长率预计为 25.40%。由此衍生的基站 RRU

（射频拉远单元）、AAU（有源天线单元）、交换机及服务器等设备的装联材料市场容量预计将稳步扩张。

市场需求的变化趋势：需求呈现“高频高速化”与“绿色化”特征。5G/6G波段的物理特性要求电子装联材料具备极低的介电常数和介质损耗，以减少信号衰减。此外，运营商对设备能效比的要求提升，推动了液冷服务器专用热界面材料的需求，以及对高可靠无铅、无卤环保材料的强制替代。通信基站多部署于户外极端环境，要求装联材料具备极强的耐盐雾、耐腐蚀及长效稳定性（通常需满足10年以上使用寿命）。

周期性变动情况：通信基础设施建设具有典型的代际投资周期特征（如4G向5G、5G向5.5G/6G的迭代）。其市场景气度与国家通信技术标准更迭、牌照发放节奏以及基础电信运营商的资本开支计划高度绑定，通常呈现出“建设初期爆发—中期平稳—后期回落”的政策主导型周期波动。目前正处于5G深化建设与5.5G/6G技术预研的交替阶段。

### **（3）新能源领域**

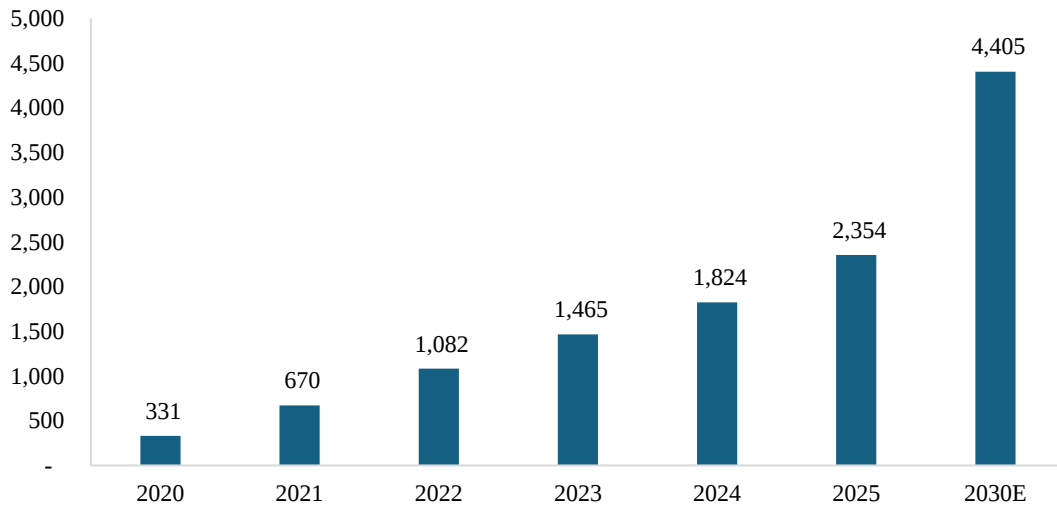
#### **①新能源汽车市场**

市场空间：近年来，我国以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，不断加强绿色社会经济建设，提出2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和的“双碳目标”。新能源汽车行业的发展，系作为我国实现“双碳目标”的关键路径，因此国家在多方面给予重点支持和引导，相继出台了相关产业政策、规划及指导意见，促进了我国新能源汽车行业长期健康发展，行业迎来了快速发展机遇。

根据EVTank数据，2025年全球新能源汽车销量达到2,354.2万辆，同比增长29.1%，其中中国新能源汽车销量全球占比已经上升至70.3%，预计2030年全球新能源汽车销量有望达到4,405.0万辆，总体市场渗透率将超过40%。

2020-2030 年全球新能源汽车销量

单位：万辆



数据来源：EVTank

根据中国汽车工业协会数据，2025 年中国新能源车销量为 1,649 万辆，同比增长 28.2%，对应渗透率 47.9%；2026 年预计中国新能源汽车销量将达 1,900 万辆，结合其对 2026 年全年汽车总销量 3,475 万辆的预测来看，2026 年中国新能源汽车的市场渗透率有望升至约 54.68%。根据公安部数据，截至 2025 年底国内汽车保有量达 3.66 亿辆，其中新能源汽车的保有量达到 4,397 万辆，约占汽车总量的 12.01%。我国新能源汽车的渗透率与保有量仍有巨大的增长空间。

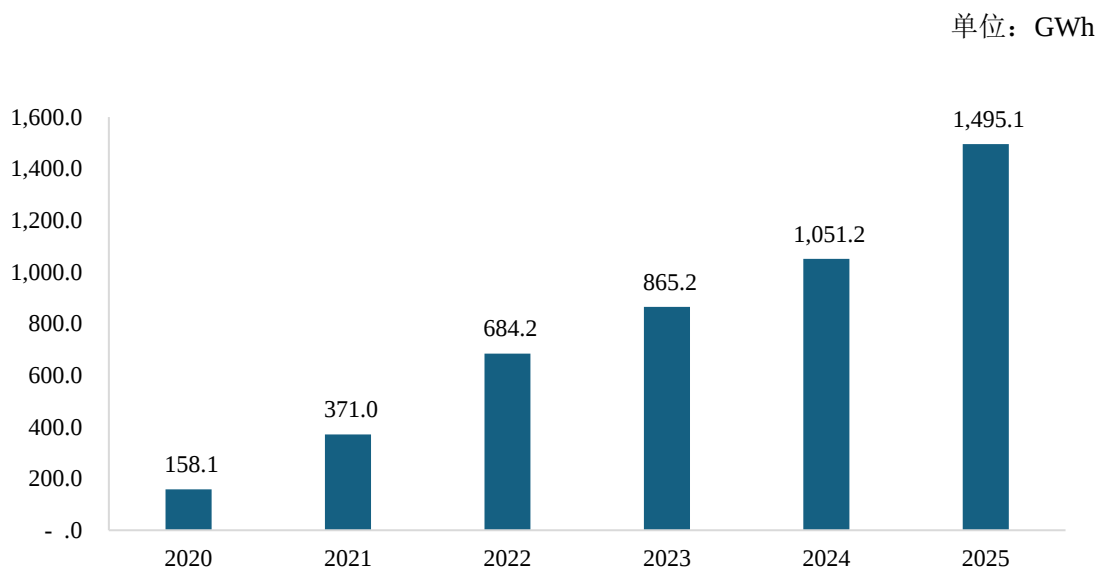
市场需求的变化趋势：汽车电动化与智能化的深度融合，大幅提升了单车电子元器件的搭载量（如智能座舱、自动驾驶模块等）。由于车载运行环境复杂严苛，整车厂及 Tier1 供应商对车规级电子装联材料在耐候性、抗震性、耐高低温循环老化等方面的性能要求持续拔高，高可靠性材料需求增加。此外，随着新能源汽车 800V 高压平台的普及要求电子装联材料具备更高的绝缘等级和耐电压击穿能力。

周期性变动情况：市场已由早期的“政策补贴驱动”平稳过渡至“市场化需求驱动”。当前行业景气度主要表现为与宏观经济复苏、居民可支配收入高度相关的顺周期特征，并叠加汽车产业自然的换购周期（通常为 5-8 年）影响。

## ②动力电池市场

市场空间：动力电池主要分为锂离子电池、镍氢电池、燃料电池等，其中锂离子电池由于工作电压高、比能量大、体积小、质量轻、循环寿命长、技术相对成熟等综合性优点，成为现阶段新能源动力电池的主流，应用于新能源汽车、电动叉车、电动船舶等领域。近年来在“双碳”政策的引导下，我国新能源汽车销量规模持续上升。动力电池作为新能源汽车的主要动力来源，新能源汽车销量的增长带动了动力电池行业的发展。根据 EVTank 数据，2020 年全球新能源汽车动力电池装机量为 158.1GWh，伴随新能源汽车市场扩张持续攀升，2025 年全球新能源汽车动力电池装机量达 1,495.1GWh，同比增长 42.2%。新能源汽车动力电池装机量的增长带动了电子装联材料市场的规模扩张与技术要求提升。

2020-2025 年全球新能源汽车动力电池装机量



数据来源：EVTank

根据国际能源署（IEA）发布的报告，全球新能源汽车动力电池装机需求呈持续增长与结构多元化趋势。预计至 2030 年，全球动力电池装机需求量将从 2024 年的约 1TWh 大幅攀升至 3TWh 以上。在应用领域，乘用车仍为核心驱动力，同时电动卡车的装机量贡献占比预计将由 2024 年的近 3% 提升至 8% 以上。区域分布方面，全球需求格局趋于分散：中国市场份额预计将从 2024 年的 60% 降至 2030 年的近 50%，但仍保持全球最大单一市场地位；除中国外的新兴市场和发展中经

济体份额预计将从近 5%翻倍至 10%；欧盟及部分发达国家（如英、加、日、韩等）份额将保持增长，而美国市场份额预计将从 13%降至 10%以下。

市场需求的变化趋势：电池结构向轻量化与高能量密度演进。CTP（无模组电池包）和 CTC（电池车身一体化）技术，推动电子装联材料向定制化与多功能化转型。例如，高导热、阻燃型结构胶需求增加以满足热失控管理要求；柔性电路板（FPC）替代传统线束拉动了高精度焊料需求；而固态电池等前沿技术的研发，亦同步带动了激光焊接材料与新型锡基合金的迭代。

周期性变动情况：动力电池行业具有较强的产业链库存周期波动特征。一方面与下游新能源整车产销周期共振；另一方面，其产能扩张与盈利能力深度受制于上游锂、镍等大宗金属原材料价格波动的“产能扩张-过剩-出清”的大宗商品周期影响。

### ③光伏市场

市场空间：在全球各国政府高度重视可持续发展，大力支持绿色低碳能源转型，伴随可再生能源技术突破和政策支持下，全球光伏市场规模保持良好发展态势。根据 IRENA 数据，2024 年全球太阳能光伏装机容量新增 451.9GW。其中中国是全球最大的光伏市场，2024 年太阳能光伏装机容量新增 278GW。根据中国光伏行业协会发布的数据，未来在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏新增装机仍将保持增长，根据中国光伏行业协会 CPIA 数据，预计“十五五”期间全球年均新增装机规模范围为 725-870GW，中国年均新增装机规模范围为 238-287GW。

市场需求的变化趋势：随着光伏电站向高海拔、沙漠及近海等极端环境的渗透，要求电子胶粘剂具备更优异的高阻隔与低模量灌封能力，以保障组件二十年以上的长效安全；同时，BC 电池等高效电池片技术的推广放大了对焊接热损伤的敏感度，催生了对优化合金熔点与润湿性的中低温锡膏等新型焊接材料的迫切需求。

周期性变动情况：光伏市场呈现出政策周期与产能周期的双重叠加特征。在长期实现碳中和目标的确定性增长趋势下，行业中短期内常受各国贸易政策（如

关税壁垒）、电网消纳能力以及产业链上下游产能错配的交织影响，呈现出阶段性的产能去化与修复周期。

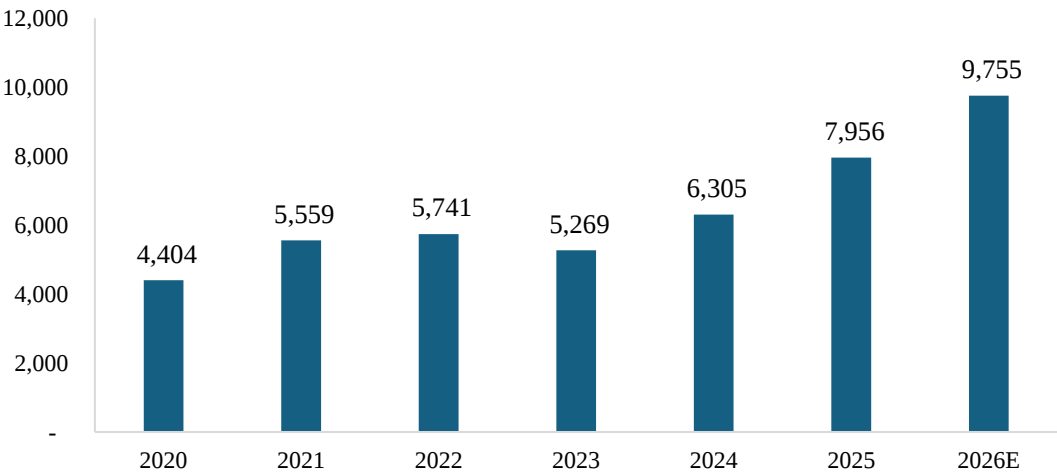
**（4）半导体领域**

市场空间：半导体广泛应用于 PC、智能手机、数字图像、航空航天、人工智能等众多领域，已成为电子信息技术创新的发展基础。近年来，半导体产业国产化进程加速，在政策支持下，随着 5G 通讯、物联网、可穿戴设备、人工智能等新兴领域的发展和应用，我国半导体行业迎来了新的发展机遇。

根据世界半导体贸易统计协会(WSTS)统计，全球半导体行业销售额由 2020 年的 4,404 亿美元增长至 2025 年的 7,956 亿美元，2025 年的增长主要受益于人工智能相关应用以及计算和数据中心基础设施的持续需求。未来伴随着制造业智能化升级浪潮，高端芯片需求将持续增长，将进一步刺激全球集成电路行业的发展，预计 2026 年全球半导体行业市场规模预计将发展至 9,755 亿美元。

**2020-2026 年全球半导体行业市场规模及预测情况**

单位：亿美元



数据来源：WSTS

根据摩根士丹利预测数据，2030 年全球半导体市场规模有望突破 1 万亿美元，其中云 AI 半导体市场 2025 年规模已增至 2,350 亿美元，2024-2029 年复合增长率达 36%。半导体领域因 AI 芯片、自动驾驶等高端应用爆发，推动先进封装材料需求从增量扩张转向高价值场景渗透。

市场需求的变化趋势：当前 5G 通讯、物联网、人工智能（尤其是 AI 算力芯片）的爆发，正驱动半导体封装由传统形态向 2.5D/3D、Chiplet 等高性能先进封装跨越。工艺的“精密化”演进直接带动核心材料的规格升级：芯片焊点间距的微缩，使市场对超微细粉末焊料及高性能底部填充胶的需求由“可选”变为“刚需”。同时，物理特性的“极纯化”成为硬性指标，通过严控低 Alpha 粒子放射性与化学杂质，保障算力芯片在极端工况下的长效稳定性。在供应链安全与技术攻关的双重背景下，高端电子装联材料作为半导体封装的关键环节，其国产化渗透已由中低端领域向 AI、服务器等高价值场景加速渗透，高端产品的国产化成为行业技术迭代的核心主线。

周期性变动情况：遵循著名的“硅周期”。受全球半导体供需调节及下游应用（PC、手机、服务器）景气度影响，通常每隔 3-4 年经历一次完整起伏。目前正处于由 AI 服务器需求拉动的底部强力反弹阶段，高端装联材料正迎来“量价齐升”的窗口期。

综上所述，发行人电子装联材料产品的下游应用领域广泛，深度覆盖智能终端、通信、新能源、半导体等国家战略性与支柱性产业，整体市场空间庞大且处于持续扩容阶段。从需求趋势来看，随着 AI 技术赋能、5G 网络深化、新能源产业爆发以及半导体先进制程的演进，下游市场对电子装联材料在微型化、高频高速、高导热、高可靠性及环保性等维度的技术门槛不断抬升，高端产品的国产化需求迫切。从周期性特征来看，尽管智能终端的消费创新周期、通信的代际投资周期、新能源的产能库存周期、半导体的“硅周期”各自呈现不同波动规律，但发行人产品在多个高景气赛道的多元化、跨周期布局，能有效对冲并平滑单一宏观经济或单一行业景气度下行带来的经营风险。未来，随着下游核心产业技术共振与持续扩产，电子装联材料行业将迎来市场规模与产品附加值的双重跃升，为发行人核心业务的持续、稳定、高质量增长奠定了坚实的市场基础。

## 2、发行人在报告期内各细分下游应用领域的全球和国内市场占有率情况

根据 Verified Market Research 数据，2024 年全球电子装联材料市场规模为 614.9 亿美元，到 2031 年有望上升至 843.7 亿美元，2024 年至 2031 年复合年增长率为 4.62%。从需求结构看，消费电子是主要应用领域，约占 30%以上的市场

份额；汽车电子约占 22%的市场份额；工业电子约占 18%的市场份额；医疗电子约占 12%的市场份额；通信电子约占 10%的市场份额；其余应用领域约占 8%的市场份额。根据上述数据估算，全球电子装联材料市场下游主要应用领域市场规模占比为智能终端领域（基于消费电子）占 30%，通信领域（基于通信电子）占 10%，新能源领域（基于汽车电子）占 22%，假设半导体领域占 8%。

根据公开数据检索，目前暂无权威调研机构针对中国装联材料市场规模及具体需求结构占比数据进行统计分析。参考 IMM 数据，中国作为全球最大的电子材料消费市场，电子材料市场规模约占全球份额的 30%。根据该数据推算 2024 年中国电子装联材料市场规模约为 184.47 亿美元。中国电子装联材料应用领域市场规模参考全球分类占比测算。

经测算，电子装联材料主要应用领域全球及国内市场规模情况如下：

单位：亿元

| 应用领域 | 区域 | 市场规模     | 发行人营业收入 | 发行人市占率 |
|------|----|----------|---------|--------|
| 智能终端 | 全球 | 1,313.74 | 8.39    | 0.64%  |
|      | 中国 | 394.12   |         | 2.13%  |
| 通信   | 全球 | 437.91   | 0.45    | 0.10%  |
|      | 中国 | 131.37   |         | 0.34%  |
| 新能源  | 全球 | 963.41   | 1.27    | 0.13%  |
|      | 中国 | 289.02   |         | 0.44%  |
| 半导体  | 全球 | 350.33   | 0.05    | 0.01%  |
|      | 中国 | 105.10   |         | 0.05%  |

注：因 2025 年度暂无公开数据，以上测算以 2024 年度数据进行测算；全球及中国市场规模数据(美元)按中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心公布的 2024 年年均汇率 7.1217 折算为人民币。

电子装联材料行业具有市场容量大、细分品类多、行业竞争格局相对分散的特点。长期以来，全球电子装联材料市场由德国汉高、美国爱法、日本千住等跨国化工巨头占据主导地位。受此影响，目前国内企业普遍规模较小，相较于全球及国内整体市场空间而言，存在极大的成长与提升空间。在此背景下，发行人凭借在智能终端领域的持续深耕，在细分领域国内市占率达到 2.13%，较国内竞争企业具备一定竞争优势。

在产品布局方面，发行人积极顺应下游客户对一站式采购及供应链集约化的需求，持续完善产品矩阵，并重点在高技术壁垒的有机硅胶、锡膏等核心优势领域进行深耕。发行人核心产品已成功应用于高端智能手机、新能源汽车动力电池及半导体封装等精密制造环节。通过持续的技术攻关与性能迭代，有效满足了下游客户对供应链自主可控的需求。当前市场占有率水平表明，发行人具备充足的发展空间与增长潜力。随着国产替代进程的深入，国内领先企业有望在目前由国际厂商占据的市场份额中争取更多的提升空间。

### **3、主要产品的市场空间、是否存在市场空间不足的情况**

#### **（1）主要产品的市场空间**

发行人主营电子装联材料产品主要包括电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品等，同时主营配套自动化设备，主要产品市场空间情况具体如下：

##### **①电子胶粘剂**

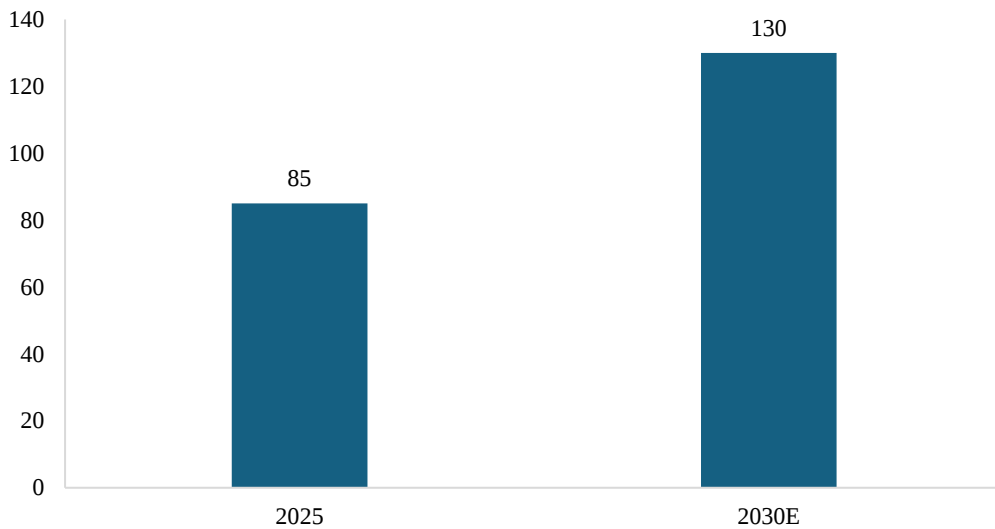
作为电子产业的上游材料，电子胶粘剂的市场与电子产业的发展情况息息相关。随着 5G 通讯、物联网、新能源汽车、人工智能、AI 算力等的飞速发展，电子产品不断趋于微型化、轻量化和多功能化，电子元器件不断趋于集成化，进一步要求元器件的组装和后续的生产工艺更加精密，也对电子胶粘剂提出了更高的适应性要求。

与此同时，在我国经济持续增长、信息化进程不断推进的背景下，我国电子信息产业持续向好发展，全球电子元器件、家用电器等产业向东转移，我国成为全球最主要的电子产品生产国之一，电子产品产能规模上升进一步带动了我国市场对电子胶粘剂的需求。

根据 IIM 信息研究报告，截至 2025 年底，全球电子胶粘剂市场规模已突破 85 亿美元，预计在 2030 年将达到约 130 亿美元，期间年均复合增长率维持在 7.5% 以上，其中 2025 年中国电子胶粘剂市场规模约占全球总量的 38%。

## 2025 年、2030 年全球电子胶粘剂市场规模及预测

单位：亿美元



数据来源：IIM 信息

电子胶粘剂市场的增长主要受下游应用场景拓展与技术升级双轮驱动，市场需求结构亦同步优化。在传统应用领域，智能手机、平板电脑等消费电子产品的迭代，对胶粘剂的导热、电磁屏蔽等性能提出了更高要求。在新兴应用领域，新能源汽车、先进封装、可再生能源设施等产业的快速发展，带来了显著的增量需求。其中，新能源汽车的电池包组装、电机电控模块粘接与密封场景，根据 IIM 信息预测，在 2025 年至 2030 年期间将贡献超过 30% 的增量需求；以芯片级封装、系统级封装为代表的先进封装技术，预计带动底部填充胶、临时键合胶等特殊材料需求量呈现快速增长态势；光伏组件与储能系统的规模化建设，亦为有机硅封装胶、聚氨酯结构胶等产品提供了稳定的市场空间。

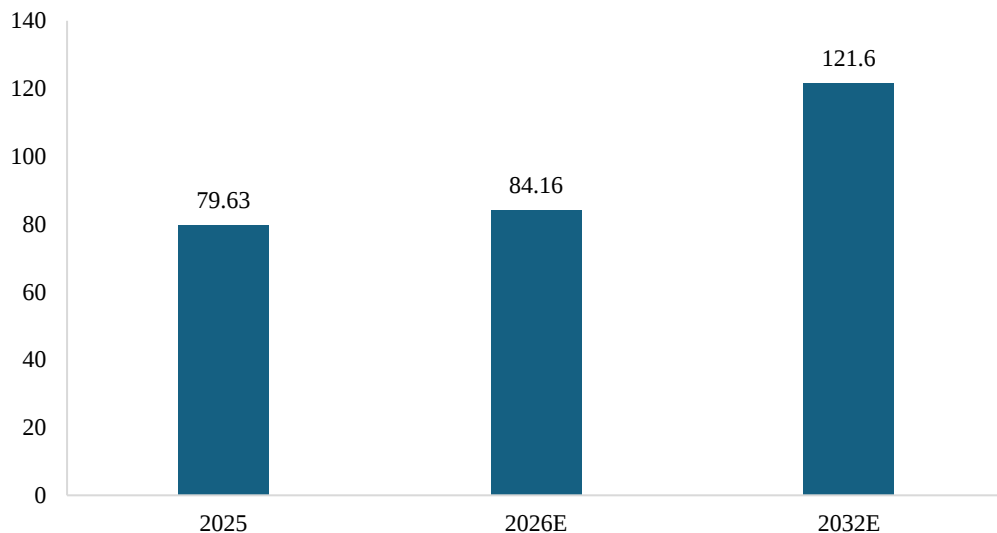
从竞争格局来看，国内电子胶粘剂市场总容量庞大，但大部分高端市场份额长期由国际品牌主导。国内企业虽然数量较多，但业务规模整体偏小，市场集中度较低。在此背景下，随着国内下游产业链对高端电子材料自主可控需求的持续提升，国产替代具备广阔空间，当前整体偏低的国产化率为国内企业提供了巨大的份额提升潜力。在国内市场中，发行人电子胶粘剂产品在 2022-2024 年期间的市场占有率均保持在 3% 左右，排名行业前十名，但绝对市场份额偏低，在明确的国产替代趋势下，发行人有望依托本土竞争优势，持续向由国际品牌主导的中高端市场进行渗透，带来充足的业务扩张空间与成长性。

## ②电子焊接材料

随着电子材料行业的持续快速发展，以及下游电子器件逐渐向小型化、轻薄化、低成本化的方向发展，以锡膏为代表的电子焊接材料将成为行业的重点发展方向。未来，随着 5G 通讯、物联网、新能源汽车、人工智能、AI 算力等新兴产业的快速发展，预计电子焊接材料及辅助焊接材料的用量将继续保持稳步增长的趋势。根据 QY Research 分析报告，2025 年全球电子级锡焊料市场规模约为 79.63 亿美元，预计至 2032 年将达到 121.6 亿美元，2026-2032 年期间复合增长率约为 6.3%，其中全球锡膏市场规模约为 13.52 亿美元，预计至 2032 年将达到 18.95 亿美元；其中，中国作为全球最大的市场，约占 61% 的市场份额。

2025 年、2026 年、2032 年全球电子级锡焊料市场规模及预测

单位：亿美元



数据来源：QY Research

全球焊接材料市场持续增长，主要受下游终端应用拓展与产业升级驱动。一方面，智能手机、可穿戴设备、智能家居等终端普及，叠加 5G 通信与数据中心基础设施扩容，提升了印制电路板（PCB）的组装规模，为焊接材料市场提供了稳定的需求基础。另一方面，汽车产业电动化转型、高级驾驶辅助系统（ADAS）渗透、光伏逆变器与储能等新能源系统规模化应用，显著增加了单机半导体及电子元器件的搭载量，进而带动对高性能、高可靠性焊接材料的增量需求。

在技术演进方面，电子组件的微型化趋势要求焊接材料适配更精细间距的组装工艺。同时，航空航天、医疗电子、工业自动化、国防军工等高端应用领域对极端工况下的运行稳定性要求，提升了高品质合金焊料的市场渗透率。面对环保合规与组装性能的双重要求，行业正逐步向无铅合金、无卤素材料、免清洗及低温焊接等方案转型。在抗热疲劳性、导电性能、高速自动化产线兼容性 & 恶劣环境连接可靠性等方面的技术突破，构成了下一代焊接材料的核心升级路径。

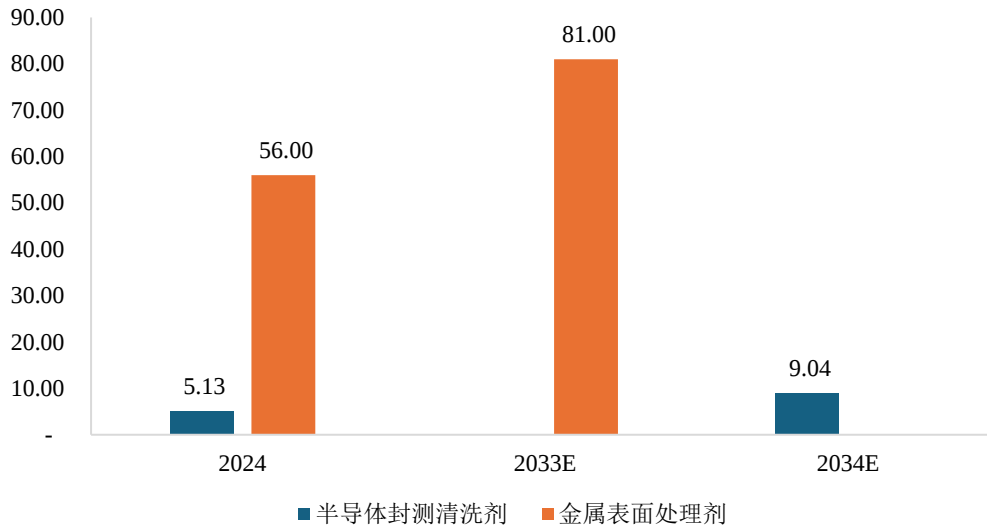
从竞争格局来看，国内电子焊接材料市场总容量庞大，但高端微粉及特种焊料等高端领域长期由国际品牌主导，国内企业整体呈现规模偏小、竞争分散的特征。在庞大的国内市场基数下，随着国内下游产业链对高端电子材料自主可控需求的持续提升，国产替代具备广阔空间，当前整体偏低的国产化率为国内企业提供了巨大的份额提升潜力。以发行人核心产品锡膏为例，2024 年发行人在国内市场的占有率约为 5.10%，虽已位列国内企业前三名，但绝对市场份额偏低。在明确的国产替代趋势下，发行人有望依托本土竞争优势，持续向由国际品牌主导的中高端市场进行渗透，带来充足的业务扩张空间与成长性。

### ③湿化学品

随着 5G 通讯、物联网、新能源汽车、人工智能及算力等新兴领域的快速发展，带动了全球封装测试产业与现代制造业的持续扩张，对高性能的半导体封测清洗剂与金属表面处理剂产生了旺盛需求。根据 Intel Market Research 数据，2024 年全球半导体封装清洗剂市场规模为 5.13 亿美元，预计到 2034 年将达到 9.04 亿美元，2024-2034 年期间复合增长率为 5.84%。同时，根据 Market Research Intellect 数据，2024 年全球金属表面处理剂市场规模为 56 亿美元，预计到 2033 年将达到 81 亿美元。

### 全球半导体封测清洗剂与金属表面处理剂市场规模及预测

单位：亿美元



数据来源：Intel Market Research、Market Research Intellect

在市场规模稳步扩容的同时，下游制程的演进对湿化学品性能提出了更为严苛的要求，从而驱动了行业技术价值的提升。在半导体领域，当先进制程面临物理极限时，先进封装（如芯粒、三维封装等）成为提升性能的关键路径。在层叠封装结构中，微小残留物会直接影响产品可靠性，使得高性能清洗材料成为保障工艺良率的必备要素。在金属表面处理领域，相关工艺已从简单的防腐涂层，演变为兼具导电稳定性、信号完整性与材料兼容性的系统级方案。随着下游对绿色制造标准的重视，传统工艺正逐渐被环保、高效的定制化化学配方取代，显著提升了行业的技术壁垒。

国内高端湿化学品市场主要由国际品牌主导，在庞大的国内市场基数下，随着国内下游产业链对高端电子材料自主可控需求的持续提升，国产替代具备广阔空间。发行人在湿化学品领域的布局紧跟下游先进工艺的发展趋势，致力于开发满足严苛工业环境要求的专用湿化学品，以应对精密制造过程中对表面质量及洁净度的复杂需求。发行人当前国内市场份额和占有率较低，但面临广阔的国产替代机遇与市场份额提升空间。随着国内电子及半导体产业链集群效应的显现，发行人业务布局契合精密制造国产化进程中对高端工艺材料的配套需求。未来，随着下游应用领域的扩展与产业升级，将进一步带动湿化学品的技术迭代与市场规模增长，为发行人创造良好的业务成长空间。

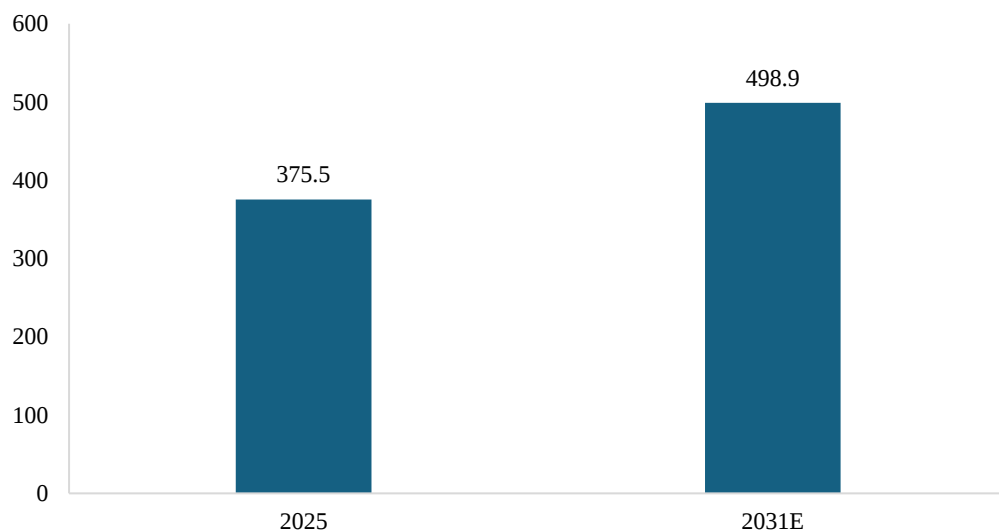
#### ④自动化设备

点胶机作为 SMT 生产线的关键设备，在消费电子、新能源、汽车电子、智能家电、通信设备、医疗器械等领域的 PCBA（印刷电路板组装）制程中应用广泛。随着电子产品集成度的提升和 PCBA 主板制程复杂化，SMT 生产线所需设备的数量不断增加，单条 SMT 产线对点胶机的需求数量也持续增加，进一步推动了市场空间的扩展。

根据 Mordor Intelligence 数据，2025 年胶粘剂点胶机市场规模达到 375.5 亿美元，2026 年预计达到 393.7 亿美元，2031 年预计将扩大到 498.9 亿美元，2026-2031 年期间复合增长率为 4.85%。根据智研咨询数据，2024 年我国点胶机需求量 105.9 万台，其中，自动化点胶机需求量 61.4 万台，半自动化点胶机需求量 44.5 万台，2024 年我国点胶机市场规模达到 375.5 亿元。未来，随着制造业自动化程度的提高，以及对高精度、高效率生产设备的追求，自动点胶机的市场需求有望不断增加。

2025 年、2031 年全球点胶机市场规模及预测

单位：亿美元



数据来源：Mordor Intelligence

自动点胶机市场需求增长，源于下游产业精密制造需求升级，消费电子、新能源汽车等领域对高精度、高效率施胶作业的要求，使自动化设备从辅助工具转

变为产线基础配置。从发行人业务协同本质看，点胶机不仅是硬件产品，更是材料技术落地的载体。通过深度整合胶粘剂特性与设备工艺参数，发行人构建的材料、设备一体化解决方案可显著降低客户产线调试成本，缩短量产周期，同时依托技术协同优势提升客户黏性。发行人配套设备的自主研发能力，不仅提升了在客户现场的响应速度，更通过设备与材料的深度绑定，在激烈的市场竞争中构建了差异化的竞争优势。

当前，全球及国内点胶机等自动化设备市场仍主要由成熟的设备巨头占据主导地位。发行人国内市场份额和占有率较低，但在庞大的国内市场基数下，随着下游精密制造产业升级与核心设备自主可控需求的持续深化，发行人凭借“材料+设备”一体化解决方案的差异化竞争优势，面临着广阔的国产替代机遇与市场份额提升潜力。

## **（2）发行人主要产品不存在市场空间不足的情形**

如前文所述，发行人主要产品所面临的市场空间广阔，业务增长具备良好的市场基础，不存在市场空间不足的情形，具体说明如下：

①电子装联材料市场规模大且稳步增长。电子装联材料作为电子制造的基础环节，全球市场规模达数百亿美元。受智能终端、通信、新能源、半导体等下游产业持续发展的驱动，包括电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品等细分领域市场规模亦呈现良好增长态势。国内庞大的市场基数与稳定的增长预期，为发行人的业务增长提供了广阔的市场基础。

②国际品牌仍占据市场主导地位，国产替代空间广阔。目前，全球电子装联材料市场仍主要由欧美、日本等国际品牌占据，全球前十大品牌厂商凭借先发优势合计占据了 60%左右的市场份额，且其中未有中国品牌企业。在部分高端细分赛道，国内市场的国产化率不足 20%。随着国内供应链自主可控趋势的推进，具备核心技术储备的国内企业在替代国际品牌市场份额、提升整体市场占有率方面具备充足的发展潜力和增长空间。

③自动化设备市场规模大，创造增量市场空间。点胶机市场规模相较电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品等明显更大。近年来发行人自动化设备业务实现

较好增长，随着下游制造端对于高精度组装及高良率的需求升级，发行人将加大力度拓展自动化设备业务，通过“材料+设备”一体化综合解决方案，在强化与下游客户业务协同的同时，在体量更大的设备赛道持续深耕。

④新产品、新应用领域发展潜力大，长期增量市场空间广。发行人电子装联材料业务长期增长逻辑有望从单一的产销量驱动，向多领域延伸与技术附加值提升转变。在产品端，依托现有的研发体系，发行人可逐步向底部填充胶、高导热界面材料、车规级特种锡膏等高附加值新产品品类延伸。在应用端，除已覆盖的智能终端、通信、新能源、半导体领域外，未来亦能够向物联网、工业控制、医疗电子、航空航天等新兴领域拓展。新产品与新应用领域的双向延伸预期，为发行人电子装联材料业务创造长期增量市场空间。

综上，发行人主要产品市场空间广阔，不存在市场空间不足的情形。

**（二）结合细分市场国产替代情况、市场竞争格局、主要市场竞争者市场占有率情况、电子产业链转移、发行人报告期内营收及净利润等主要财务数据与同行业可比公司公开披露数据的比较情况、同行业公司扩产及市场供需关系变化等情况，说明发行人所处电子装联材料行业竞争整体格局及发展趋势，是否存在竞争加剧的风险，发行人主要产品是否存在市场份额被挤占的风险，并完善相应风险提示**

**1、结合细分市场国产替代情况、市场竞争格局、主要市场竞争者市场占有率情况、电子产业链转移、发行人报告期内营收及净利润等主要财务数据与同行业可比公司公开披露数据的比较情况、同行业公司扩产及市场供需关系变化等情况**

**（1）细分市场国产替代情况、市场竞争格局、主要市场竞争者市场占有率情况**

**①电子胶粘剂**

**市场竞争格局：**全球电子胶粘剂行业呈现显著的头部聚集效应。跨国巨头凭借全产业链整合能力与深厚的底层研发积淀，在高端市场占据主导地位，并拥有较强的行业标准话语权。近年来，受益于本土电子信息产业的规模化扩张，国内

企业通过持续的研发投入，已在部分细分赛道实现显著突破。回天新材、德邦科技、优邦科技等本土代表性企业，通过在特定应用场景下的技术迭代，已逐步从通用型产品向具备高可靠性、特殊功能性的高端领域渗透，并在部分先进封装材料上取得了关键技术进展。在当前下游终端客户对供应链安全与本土化供应需求日益增强的驱动下，国产电子胶粘剂进入高端供应链的验证周期正在加速。

**主要市场竞争者及市场占有率情况：**根据 QY Research 统计，全球电子胶粘剂前五大厂商为德国汉高、美国陶氏、日本信越、日本三菱化学、美国 3M，前五大厂商合计占据全球超过 28% 的市场份额。就发行人而言，根据中国胶粘剂和胶粘带工业协会出具的《证明》，发行人电子胶粘剂产品 2022-2024 年国内市场占有率均约为 3%，排名国内行业前十名。

**国产替代情况：**根据中国胶粘剂网与中国胶粘剂和胶粘带工业协会联合统计数据，我国胶粘剂生产企业达 3,500 余家，但年销售收入 5,000 万元以上企业不足百家，行业集中度偏低，总体自给率约为 30%。随着国内下游产业链对高端电子材料自主可控需求的持续提升，国产替代具备广阔空间。

## ②电子焊接材料

**市场竞争格局：**全球电子焊接材料行业已形成较为完善的产业体系，呈现“外资领先、内资追赶”的竞争格局。美国爱法、美国钢泰、日本千住等外资企业起步早、技术领先，凭借高研发投入主导高端产品及锡膏市场。国内企业虽起步较晚（仅二十余年）、规模较小，但依托本土化服务和快速响应优势，在锡丝、锡条市场占据大部分份额。总体而言，电子焊接材料作为电子制造关键材料，下游应用广泛、发展空间广阔，当前正形成外资主导高端、内资深耕中低端并逐步追赶的发展态势。

**主要市场竞争者及市场占有率情况：**根据 QY Research 统计，全球微电子焊接材料前五大厂商为美国爱法、日本千住、日本田村、美国钢泰、德国汉高，前五大厂商占据全球市场份额约为 25%。就发行人而言，根据中国电子材料行业协会电子锡焊料材料分会统计数据，发行人锡膏产品 2024 年国内市场占有率约为 5.10%，位于国内企业前三名。

国产替代情况：以锡膏为例，目前国内锡膏市场约 50%的市场份额被美国爱法、日本千住、美国钢泰、日本田村为代表的外资企业占据。根据中国电子材料行业协会电子锡焊料材料分会数据，同方新材料、唯特偶、优邦科技等五家本土企业的国内锡膏市场份额合计达到 31%。根据 IIM 信息发布的行业分析，2025 年中国本土品牌在中高端电子焊锡材料市场的份额有望进一步提升，国产替代正从消费电子向服务器、汽车电子等领域梯次推进。

### ③湿化学品

市场竞争格局：全球湿化学品行业市场分层特征明显。德国巴斯夫、美国亚什兰、日本关东化学等欧美、日韩企业占据产业链塔尖地位。在半导体封测清洗等专业领域，德国 Zestron、美国 Kyzen 等国际厂商拥有深厚的专利储备。国内企业目前主要依托物流半径短、现场技术支持响应快的本土化优势，在下游企业扩产潮中切入供应链。根据中国电子材料行业协会数据，2023 年欧美传统企业全球市场份额约为 30%，日本企业全球市场份额约为 27%，中国大陆本土企业全球市场份额约为 14%。

主要市场竞争者及市场占有率情况：根据 QY Research 调研，全球范围内半导体用湿电子化学品生产商主要包括索尔维、三菱化学、Santoku Chemical、赢创、长春集团、Arkema、巴斯夫、OCI Chemical、Dow、台塑大金等。2024 年全球前十大厂商占据市场份额约 66%。

国产替代情况：根据中国电子材料行业协会数据，2020 年我国半导体工艺用湿电子化学品整体国产化率 23%，2021 年攀升至 35%，2022 年达到 38%，2023 年进一步提升至 44%。2023 年国内新型显示用湿电子化学品整体国产化率已超过 45%，太阳能光伏用湿电子化学品整体国产化率已接近 100%。根据亚化咨询数据，2025 年半导体用湿电子化学品国产化率升至约 50%-60%，功能品类（如清洗液、剥离液）湿电子化学品国产化率升至 45%。

### ④自动化设备

市场竞争格局：自动化点胶机市场已形成国际品牌与本土企业竞相角逐的格局。国际巨头如美国诺信、日本武藏等凭借深厚技术积累，在超高精度和高端应

用领域占据主导。而国内本土企业如安达智能、卓兆点胶等则通过快速响应和性价比优势，在中端市场迅速崛起并不断扩大份额。

主要市场竞争者及市场占有率情况：根据 FMI 行业报告，全球点胶设备前五大企业主要包括美国诺信、美国固瑞克、日本武藏、美国 GPD Global、美国飞士能，上述前五大企业合计占据全球约 55%-60% 的市场份额。其中，美国诺信凭借覆盖胶粘剂、密封剂、涂料、润滑剂等广泛应用场景的完善点胶系统，以约 15% 的市场份额位居行业首位，在全球市场中处于领先地位。

国产替代情况：根据 IIM 研究，国际领先企业在超精密、全自动点胶系统及核心部件（压电喷射阀）方面依然掌握着技术壁垒和定价权，占据全球高端市场超过 70% 的份额。中国本土厂商则通过快速的技术吸收与场景化创新，在中端市场取得了显著优势，市场集中度正在提升。2025 年排名前五的中国本土品牌在国内市场份额合计首次突破 50%，并在部分细分领域与国际巨头正面竞争。

综上，中国电子装联材料及配套自动化设备细分市场的竞争格局正发生深刻变革。尽管跨国企业在高端市场仍维持一定的领先地位，但国产替代已进入由核心技术突破引导的纵深推进阶段。国内领先企业正通过在细分赛道建立技术护城河、优化客户服务响应速度、强化全产业链协作等，逐步提升在中高端应用领域的市场占有率。随着国产化进程加速，各细分市场的集中度将进一步向具备研发创新能力与大规模验证经验的国内头部企业聚集。

## （2）电子产业链转移

### ①中国在全球电子产业链中的核心枢纽地位依然稳固

凭借完善的基础设施、庞大的产业集群及工程师红利，中国已构建起全球完整度较高的电子制造生态系统。目前，中国在智能终端、通信设备、新能源、半导体等领域依然是重要的产业高地。依托成熟的供应链网络和高效的研发响应能力，中国系统性的产业竞争优势具备较强韧性，其在全球电子产业链中的核心枢纽地位短期内不会发生实质性改变。

### ②全球电子产业链转移呈现结构性与阶段性分层特征

受国内劳动力成本上升、国际贸易环境变化等多重因素影响，部分终端品牌及其代工厂商逐步调整全球供应链布局。但此轮产业链转移表现出显著的分层特征，率先向东南亚等地区迁移的，主要是对人工成本较为敏感的劳动密集型终端组装环节。与之相对，涉及智能终端、通信、新能源、半导体等下游应用领域的精密制造工艺（如半导体先进封装、核心三电系统制造等），以及需要精密技术支持的电子装联材料，目前仍高度集中在国内，形成了终端组装外迁、核心配套与研发留存的结构性分层格局。

### ③发行人采取海外产能协同与国内市场深耕并举的应对策略

面对产业链的结构性调整，国内主要电子装联材料及设备厂商普遍加快了“随客出海”的步伐。从主要竞争对手的动向来看，回天新材、德邦科技、唯特偶、安达智能等同行可比公司，均已不同程度地在越南、泰国等海外地区布局生产或推进基地建设。

基于上述行业发展共识，为适应智能终端、通信、新能源、半导体等下游领域的产业布局变动与工艺升级需求，发行人采取了内外并举的业务策略。海外市场方面，发行人积极配合下游客户的全球化产能布局，构建相应区域化配套能力。2023年5月，发行人在越南北江省设立子公司作为海外生产中心，该海外基地的落成与平稳运营，能够有效缩短对境外客户的交付周期，并就近响应客户的工艺调试与技术配套需求。国内市场方面，随着下游客户对供应链自主可控需求的不断提升，高端电子装联材料的国产化进程加快。发行人紧抓行业机遇，在国内核心市场持续拓展存量与增量份额，推动国内市场占有率稳步提升。

综上，虽然受制造成本及贸易环境驱动，部分劳动密集型电子制造环节向境外出现阶段性迁移，但中国在全球电子产业链的核心地位未发生实质性改变。发行人通过在越南建设海外生产基地，有效协同下游产业链的海外延伸；同时在国内市场凭借自身技术积累与多元产品矩阵，在高端电子装联材料领域持续转化国产替代的市场需求。因此，全球电子产业链的局部转移趋势不会对发行人的主营业务、市场地位、持续经营能力构成重大不利影响。

### （3）发行人报告期内营收及净利润等主要财务数据与同行业可比公司公开披露数据的比较情况

报告期内，发行人营业收入、归母净利润与可比公司比较如下：

单位：万元

| 公司名称                | 项目    | 2025 年     |        | 2024 年     |          | 2023 年     |
|---------------------|-------|------------|--------|------------|----------|------------|
|                     |       | 金额         | 变动比例   | 金额         | 变动比例     | 金额         |
| 回天新材<br>(300041.SZ) | 营业收入  | 未披露        | /      | 398,855.15 | 2.23%    | 390,151.92 |
|                     | 归母净利润 | 未披露        | /      | 10,185.16  | -65.91%  | 29,874.54  |
| 德邦科技<br>(688035.SH) | 营业收入  | 154,723.09 | 32.61% | 116,675.21 | 25.19%   | 93,197.52  |
|                     | 归母净利润 | 10,760.77  | 10.45% | 9,742.92   | -5.36%   | 10,294.62  |
| 唯特偶<br>(301319.SZ)  | 营业收入  | 未披露        | /      | 121,205.64 | 25.75%   | 96,384.52  |
|                     | 归母净利润 | 未披露        | /      | 8,935.73   | -12.53%  | 10,215.57  |
| 江化微<br>(603078.SH)  | 营业收入  | 未披露        | /      | 109,923.98 | 6.73%    | 102,990.80 |
|                     | 归母净利润 | 未披露        | /      | 9,863.29   | -6.29%   | 10,525.08  |
| 安达智能<br>(688125.SH) | 营业收入  | 未披露        | /      | 71,112.50  | 50.53%   | 47,240.84  |
|                     | 归母净利润 | 未披露        | /      | -3,074.52  | -205.41% | 2,916.70   |
| 发行人                 | 营业收入  | 113,568.72 | 10.84% | 102,459.82 | 14.00%   | 89,879.23  |
|                     | 归母净利润 | 10,823.54  | 15.61% | 9,362.24   | 4.09%    | 8,994.16   |

注：同行业可比公司数据来源于其披露的定期报告，下同。

发行人营收规模、净利润水平与德邦科技、唯特偶、江化微基本相当，低于回天新材，高于安达智能。回天新材整体营收规模更大，但净利率相对较低，主要系业务结构差异所致，回天新材光伏领域收入占比在 50%左右，该部分业务毛利率较低，拉低了整体盈利能力。

（4）同行业公司扩产及市场供需关系变化情况

近年来，同行业可比公司扩产情况如下：

| 公司名称 | 扩产情况                                                                                                                                                                                                                                 |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 回天新材 | 2021 年发行债券募集 3 亿元，投资“年产 5.1 万吨锂电池电极胶粘剂项目”，一期产能约 1.5 万吨/年已于 2023 年建设完成，二期产能约 3.6 万吨/年预计 2026 年底完成。<br>2024 年 11 月，以自筹资金约 3,600 万元新建全自动螺杆生产线，新增光伏单组分有机硅密封胶产能约 4.4 万吨/年。<br>2025 年 12 月，拟投资 9,768 万元新建锂电负极用丁苯乳液粘合剂（SBR）项目，增加产能约 5 万吨/年。 |

| 公司名称 | 扩产情况                                                                                                                                                                          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 德邦科技 | 2026 年拟投资 23,049.54 万元建设德邦半导体材料研发与生产（华南）基地建设项目，主要产品为导热膏、导热泥、导热凝胶、导热垫片、相变材料、导电胶等热管理及 EMI 材料，达产后预计产能为 450 吨/年。                                                                  |
| 唯特偶  | 2024 年拟在原计划 17,844.37 万元基础上追加投资 15,893.37 万元（共计 33,737.74 万元），在华东地区新建微电子焊接及辅助材料生产基地，新增产能 3 万吨/年。<br>2025 年对研发中心建设项目追加投资 4,135.48 万元，调整后总投资额为 20,457.71 万元，通过在深圳建设研发场地以强化人才获取。 |
| 江化微  | 2025 年，江化微拟募集资金投资建设“新增年产 3.7 万吨超高纯湿电子化学品项目”，对现有 3,000 吨/年电子级盐酸装置优化，将产能由 3,000 吨/年增产至 6,000 吨/年。                                                                               |
| 安达智能 | 2022 年首次公开发行募集资金项目，拟投资 7.87 亿元用于流体设备及智能组装设备生产建设项目，旨在提升下游装联环节的自动化与智能化配套水平。                                                                                                     |

注：数据来源为上市公司公开披露信息。

同行业可比公司产能扩张呈现出明显的结构化特征，投资导向与高增长赛道的技术演进高度契合，募集资金投向明确聚焦于新能源、半导体、高性能计算等领域。如回天新材对锂电电极胶、光伏密封胶的规模化投入，以及德邦科技对半导体封装及热管理材料的布局等，均是基于下游产业对材料迭代的切实需求，反映了行业从通用领域向高技术壁垒赛道转化的确定性趋势。

电子装联材料行业市场需求正经历由“通用型”向具备高散热、高可靠、超高纯等特性的“高端功能型”材料的结构性转变。发行人及同行业可比公司的高端产能扩张，具备坚实的“国产替代”应用场景支撑，在新能源、半导体等高端应用领域，大量市场份额仍被外资巨头占据，本土企业产能布局主要系围绕下游核心终端客户供应链本土化和自主可控需求而进行的前瞻性配套，具有“结构性补缺”特征。因此，高端产能释放是基于下游技术革新引发的增量市场需求，而非对存量低端市场的重复建设，行业整体尚未出现结构性的高端产能过剩。

综上，行业内主要企业的产能扩张，与下游产业的景气度及技术趋势具有高度的实质性关联，新增产量的爬坡节奏与下游高端需求的放量趋势匹配，行业整体并未出现结构性的产能过剩。行业内企业通过在关键技术节点和核心地理区域的布局，进一步强化了国产材料在高端电子装联领域的替代趋势。

2、说明发行人所处电子装联材料行业竞争整体格局及发展趋势，是否存在竞争加剧的风险，发行人主要产品是否存在市场份额被挤占的风险，并完善相应风险提示

(1) 发行人所处电子装联材料行业竞争整体格局及发展趋势，是否存在竞争加剧的风险

①行业竞争整体格局呈现显著的结构分化特征

电子装联材料行业在技术迭代与产业重构的驱动下，竞争格局呈现出明显的结构性分化。在常规的低端市场，由于技术壁垒相对较低，参与者众多且产品同质化现象较为普遍，市场竞争较为激烈。而在涉及智能终端、通信、新能源、半导体等高端应用领域，德国汉高、美国陶氏等国际领先企业凭借先发优势长期占据主导地位。目前，国内优秀企业在上述高端领域仍处于加速追赶阶段，整体国产化率依然较低，国内企业在高端细分市场拥有广阔的发展空间，尚未出现同质化竞争加剧的局面。

②行业发展趋势向高端化、定制化、综合配套演进

随着智能终端、通信、新能源、半导体等下游产业的工艺升级与制造基地的结构性调整，终端客户对于供应链自主可控、本土化响应速度、定制化开发能力的需求日益提升，所需电子装联材料加速向高性能、高导热、高可靠性等方向发展。同时，行业需求正由单一的基础材料供应，向提供涵盖底层配方设计、应用工艺调试等综合解决方案演进，进一步抬升了高端市场的技术与服务门槛。

③发行人聚焦高端增量市场，面临竞争加剧的风险较小

发行人主营业务聚焦于智能终端、通信、新能源、半导体等高端应用领域的电子装联材料研发、生产与销售，产品矩阵及技术研发主要面向高端新兴市场及国产替代需求空间较大的核心环节，不涉及竞争激烈的传统低端市场。在发行人所处的细分应用领域，由于具备较高的技术验证和客户准入壁垒，能够提供高可靠性产品的国内企业数量有限，市场尚处于快速扩容和加速替代的成长期，暂未出现行业产能集中释放导致的供需失衡。

综上，发行人所处的电子装联材料行业竞争格局呈现结构性分化，低端市场竞争激烈，而高端市场国产替代空间广阔。发行人产品主要聚焦于智能终端、通信、新能源、半导体等高端应用领域，相关领域仍处于加速国产替代阶段，发展空间充足，未呈现竞争加剧态势。因此，发行人面临竞争加剧的风险较小。

## **(2) 发行人主要产品是否存在市场份额被挤占的风险**

发行人主要产品所处细分市场整体呈现稳步增长的态势，且发行人产品定位明确、业务发展态势良好，市场份额被挤占的风险较小，具体说明如下：

### **①发行人产品主要聚焦中高端应用，未涉及竞争加剧的低端细分领域**

电子装联材料行业的竞争加剧主要集中在技术壁垒较低、产品同质化严重的常规低端市场。发行人采取差异化的竞争策略，基于高端化的战略定位，主动聚焦于具备较高技术门槛的应用场景，主要产品围绕智能终端、通信、新能源、半导体等中高端应用领域，不参与低端市场的存量博弈与低价竞争，从而在产品定位和应用领域上降低了市场份额被挤占的风险。

### **②国内中高端市场稳步增长，本土企业竞争格局分散，国产替代空间广阔**

从整体市场格局来看，发行人所处的中高端电子装联材料领域目前仍主要由国际大型企业占据主导地位，国内具备全品类、成体系供应能力的领先企业相对较少，本土企业间的竞争格局较为分散。随着下游电子制造工艺的持续升级及对供应链自主可控诉求的不断增强，中高端电子装联材料市场呈现稳步扩容的大趋势。该领域目前正处于加速国产替代的成长期，广阔的增量市场空间为发行人主要产品的持续渗透提供了有利的外部环境，进一步弱化了被同业挤占的风险。

### **③发行人主要产品发展态势良好，凭借核心技术与综合服务构筑较高壁垒**

发行人主要产品保持良好发展态势，并已构建起较高的客户验证与技术准入门槛，有效保障了现有市场份额的稳定性：第一，深度融入核心供应链。发行人与富士康、台达集团、立讯精密等知名电子制造服务企业建立稳固合作，间接服务于终端品牌，通过定制化开发与前期工艺预研，形成了较高的客户转换成本与供应黏性。第二，核心技术持续迭代。发行人掌握关键原材料合成及精密配方等核心技术，技术储备能够支持产品向人工智能、服务器热管理、先进封装等高附

加值领域延伸，保持长期竞争优势。第三，提供系统化综合方案。发行人凭借涵盖多种电子装联材料及自动化点胶设备的多品类矩阵，通过“材料+设备”的协同供应模式有效提升下游制造良率，构筑了较高的综合服务壁垒。

综上，发行人主要产品定位中高端应用领域，所处市场具备广阔的国产替代空间并保持稳步增长态势。结合发行人在核心技术工艺、多品类协同供应、头部客户战略合作等不同方面构建的综合竞争壁垒，发行人主要产品具有较强的市场竞争力，市场份额被显著挤占的风险较小。

### **（3）完善相应风险提示**

针对上述行业竞争态势及潜在挑战，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）市场竞争加剧的风险”部分对风险提示内容进行完善，具体内容如下：

#### **“（二）市场竞争加剧的风险**

从国内电子装联材料市场竞争格局来看，包括电子胶粘剂、电子焊接材料和湿化学品等细分行业均呈现外资企业主导高端市场、本土企业把控中低端市场的竞争格局。目前电子装联材料行业在技术壁垒较低、产品同质化严重的低端市场竞争激烈，公司基于差异化战略定位，主要产品聚焦于智能终端、通信、新能源、半导体等中高端应用领域，受益于下游市场良好发展、供应链加速国产替代，未呈现明显竞争加剧态势。但随着国产化进程的深入，不可避免地与大型跨国公司如德国汉高、美国爱法、日本千住等在中高端市场和新的应用领域形成竞争。跨国公司享有很高的市场声望及地位，拥有丰富的案例解决经验，产品更为全面，工艺较为先进，这些优势增加了本土企业国产化进程的难度，公司亦可能面临着未来国内外市场更加激烈的市场竞争风险。

因此，若公司不能紧跟市场发展趋势，在人才储备、技术研发、产品性能、客户服务等方面进一步增强实力，特别是在下游供应链中的技术迭代与综合配套能力不及预期，导致高端应用领域的市场开拓受阻，或面临国内外竞争对手的市场挤压，则公司将可能面临市场竞争加剧、市场份额被挤占、产品被替代的风险。同时，公司下游应用领域广泛，客户需求多样，若未来因未能持续满足下游客户

需求,或市场竞争环境发生超预期变化,也可能对公司的市场地位产生不利影响,进而对业绩增长产生不利影响。”

(三) 结合上述问题回复及发行人报告期内业绩增速放缓、主要产品电子胶粘剂收入下滑、各主要产品在手订单及执行情况、期后业绩等情况,说明发行人主营业务的成长性、是否存在业绩下滑的风险,并对业绩增速放缓和业绩下滑风险进行有针对性的风险提示

1、结合上述问题回复及发行人报告期内业绩增速放缓、主要产品电子胶粘剂收入下滑、各主要产品在手订单及执行情况、期后业绩等情况

(1) 发行人报告期内业绩增速放缓、主要产品电子胶粘剂收入下滑

受益于下游智能终端、通信、新能源、半导体等应用领域的良好发展,电子装联材料市场整体需求空间呈增长态势。随着国内下游市场对供应链国产化和自主可控的需求不断增强,行业竞争格局和国产替代趋势整体有利于具备技术深度和产品实力的国内头部企业,为发行人提供了持续的增长空间。然而,国产替代并非一蹴而就的简单过程,国内企业在高端产品制程、核心原材料配方、整体品牌公信力方面,与德国汉高、美国陶氏等国际巨头仍存在客观差距。同时,宏观环境面临地缘贸易摩擦、终端消费电子周期波动等外部困境,对国内企业的持续增长能力提出了严峻考验。

在此背景下,发行人在报告期内仍保持了主营业务规模的持续扩张,体现了较强的经营韧性。报告期内发行人营收保持增长,由 89,879.23 万元稳步提升至 113,568.72 万元,2024 年、2025 年分别同比增长 14.00%、10.84%。尽管 2025 年同比增速较 2024 年有所回落,整体仍保持稳健上升态势。发行人凭借在细分领域的技术积累,积极把握新能源、通信、半导体等新兴产业快速发展及关键材料国产替代加速的战略机遇,主营业务根基持续夯实。同时,通过加大研发投入优化产品矩阵、深化战略客户合作、拓展高附加值应用场景等举措,为业绩增长提供扎实支撑。

电子胶粘剂作为发行人主要产品之一,报告期内分别实现收入 24,056.25 万元、24,003.99 万元、26,266.99 万元。2023 年电子胶粘剂收入较 2022 年有所下

降，主要受下游消费电子市场需求阶段性疲软影响。2024 年随着下游市场需求逐步回暖，以及发行人 2023 年新导入客户的产品逐步进入交付阶段，电子胶粘剂收入同比降幅已收窄至 0.22%，规模趋于稳定。2025 年电子胶粘剂收入同比增长 9.43%，已恢复增长态势，主要系得益于下游客户采购需求增加，聚氨酯胶产品销量提升所致。

**（2）各主要产品在手订单及执行情况、期后业绩情况**

截至 2026 年 2 月末，发行人 2025 年末在手订单及执行进展情况如下：

单位：万元

| 项目     | 期末在手订单金额  | 期后已执行金额  | 执行进度    |
|--------|-----------|----------|---------|
| 电子胶粘剂  | 1,432.46  | 1,417.52 | 98.96%  |
| 电子焊接材料 | 1,386.54  | 1,336.61 | 96.40%  |
| 湿化学品   | 119.02    | 119.02   | 100.00% |
| 自动化设备  | 8,106.43  | 1,164.99 | 14.37%  |
| 合计     | 11,044.45 | 4,038.15 | 36.56%  |

注：材料类产品期末在手订单金额指已接单尚未发货金额；自动化设备产品期末在手订单金额指已接单尚未验收金额。

对于电子装联材料产品，下游客户采购通常具有“小批量、多批次、快速交付”的特点，发行人在客户下单后一般在 1-2 周左右即可完成交付；对于自动化设备，生产周期、验收周期相对较长。因材料类产品订单履约周期较短，期末静态在手订单规模相对较小，主要反映极高的订单周转效率，而非直接映射全年业务规模。因此，评估发行人未来经营业绩的增长与可持续性，需结合下游客户的认证壁垒与滚动下单模式进行综合考量。

电子装联材料的性能表现直接影响终端设备（如智能手机、动力电池）的最终可靠性。为了防范极高的潜在客诉与召回风险，下游大型优质客户均建立了严苛、冗长的供应商准入与材料验证体系。鉴于验证周期长且试错成本高昂，客户一旦确认材料性能达标并将其定型入库，通常会与供应商形成极强黏性的长期滚动采购机制，不会轻易更换。

发行人凭借稳定的产品质量与交付能力，已获得富士康、台达集团、和硕集团、群光电能、奇宏科技、明纬电子、立讯精密、亿纬锂能等行业知名企业的认

可，并最终广泛应用于惠普、戴尔、亚马逊、中兴通讯、小鹏汽车等国内外知名终端品牌，覆盖智能终端、通信、新能源、半导体等多个领域。这种基于高壁垒认证体系下的深度供应链合作，为发行人持续获得客户滚动订单、保障未来业绩稳定提供了坚实基础。

截至本回复出具之日，发行人期后业绩表现良好，2026 年一季度（未经审计）实现营业收入为 3.06 亿元，同比增长 33%，实现归母净利润为 2,653.30 万元，同比增长 57%。

综上，发行人期后经营情况稳定，业务持续性良好，未发生对经营情况和未来经营业绩造成重大不利影响的事项。

## **2、说明发行人主营业务的成长性、是否存在业绩下滑的风险，并对业绩增速放缓和业绩下滑风险进行有针对性的风险提示**

### **（1）发行人主营业务的成长性**

报告期内，发行人营业收入分别为 89,879.23 万元、102,459.82 万元和 113,568.72 万元，整体呈稳步增长态势。结合下游市场空间、竞争格局演变，以及发行人实际经营情况，发行人主营业务展现出相应的增长潜力与较强的经营韧性，其成长性具体体现如下：

#### **①下游应用领域持续扩容，主要产品具备较大的市场空间**

发行人产品广泛应用于智能终端、通信、新能源、半导体等高端新兴制造领域，下游产业保持良好增长态势，同时正经历结构性的技术演进，对电子装联材料提出了高导热、高精度、高性能、高可靠性、绿色环保等全新要求。终端产品工艺制程的精密化升级，带动了高端电子装联材料市场总需求量的增加。全球及国内市场规模的持续扩张，叠加新兴赛道的成长，为发行人业务规模的持续扩大奠定了客观基础，发行人主要产品不存在市场空间不足的情况。

#### **②中高端市场国产替代趋势明确，国内市场份额具有较大提升潜力**

对于国内电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品等主要细分市场，目前本土企业的整体市场占有率依然偏低，特别是中高端市场的绝大部分份额仍由跨国巨

头长期占据，本土企业绝对市场份额依然具有较大的提升空间。随着下游核心产业链对供应链国产化和自主可控需求增强，当前整体偏低的国产化率客观上为本土头部企业提供了良好的替代空间。发行人凭借现有的技术储备，以及与大客户产线验证经验，能够顺应国产化加速向高端核心应用场景渗透的行业趋势，持续向外资品牌的存量市场进行拓展。在此背景下，发行人具备一定的业务增长动能与份额提升潜力。

### ③多元化业务布局成效显著，具备应对单一产业周期波动的经营韧性

报告期内，发行人整体业绩增速的阶段性放缓及部分主要产品收入的短期波动，客观上系受智能终端等下游消费市场需求阶段性疲软的外部影响。面对单一产业周期的波动，发行人依托前期横跨智能终端、通信、新能源、半导体等领域的多元化布局，通过在新能源动力电池装配等需求保持增长的细分领域的业务放量，实现了主营业务收入的结构性补充与整体业绩的企稳回升。上述跨领域的结构性对冲成效，表明多元化业务布局能够有效抵御单一市场的周期波动，多赛道并进的业务结构成为发行人未来主营业务持续扩张的客观支撑。

### ④报告期内整体业绩稳步增长，期后经营数据展现良好的持续发展能力

报告期内，面对宏观环境及局部行业周期的波动影响，发行人主营业务保持稳健运行，营业收入实现连续稳定增长。凭借稳定的供应链合作与核心客户持续的采购需求，发行人各项主营业务规模整体不断扩大。从期后经营情况来看，随着前期导入项目逐步转化为实际订单，发行人 2026 年一季度（未经审计）实现营业收入为 3.06 亿元，同比增长 33%，实现归母净利润为 2,653.30 万元，同比增长 57%。发行人业务规模的持续扩大与期后业绩的增长预期，反映了主营业务具备较强的成长性与发展可持续性。

综上，依托市场空间的持续扩张以及中高端领域的国产替代趋势，发行人凭借多元化业务布局带来的结构性对冲成效与持续的业绩转化，主营业务具备相应的成长性与可持续发展能力。

## （2）是否存在业绩下滑的风险

报告期内，发行人营业收入呈现稳步增长态势，主营业务具备较强的经营韧性。结合行业发展规律及发行人业务特征，发行人发生持续性业绩下滑的可能性相对较小，但受外部环境不确定性影响，相关潜在风险因素依然客观存在。具体分析如下：

①从业务布局的结构性特征看，多元化的下游应用领域形成了互补效应。发行人产品广泛应用于智能终端、通信、新能源、半导体等不同细分领域，不同领域景气周期存在差异，发行人能够依托高景气领域的业务增量，有效抵周期性波动应用领域的阶段性影响。这种业务结构的均衡性降低了因单一市场波动导致发行人整体业绩出现系统性下滑的风险。

②从市场竞争及供应链关系看，核心客户的深度嵌入及关键材料的制程属性提供了稳定的经营基础。电子装联材料作为电子制造制程中的关键工艺材料，具有极高的客户验证门槛及转换成本。发行人已进入富士康、亿纬锂能等行业龙头企业的供应链体系，并建立长期稳定的供应关系。除非发生极端宏观环境波动导致全产业链停滞，否则单一客户的需求调整不足以对发行人整体经营规模产生持续性的重大不利影响。

③从潜在风险的触发逻辑看，仍需关注外部不利因素的叠加后果。尽管发行人目前经营稳健，但若未来全球宏观经济发生剧烈波动，导致下游多个应用领域出现同步需求萎缩，或跨国竞争对手采取激进的价格竞争策略导致中高端市场开拓受阻，亦或是技术研发未能及时匹配下游工艺的演进需求，上述不利因素的共振将导致发行人面临订单规模收缩、毛利率受压、利润水平下降的风险。

综上，发行人发生持续性业绩下滑的风险较小，但在宏观环境发生剧变、下游应用领域需求同步萎缩、因恶性竞争导致市场开拓受阻、技术研发无法匹配下游需求演进等极端不利情形下，发行人经营业绩将面临下滑风险。

### **（3）对业绩增速放缓和业绩下滑风险进行有针对性的风险提示**

发行人已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中进行针对性风险提示，具体如下：

#### **“4、经营业绩下滑的风险**

报告期内，公司实现营业收入金额分别为 89,879.23 万元、102,459.82 万元、113,568.72 万元，2024 年、2025 年分别同比增长 14.00%、10.84%，保持持续增长态势，但增速有所放缓。

公司产品主要应用于智能终端、通信、新能源、半导体等不同领域，相关行业运行受宏观经济及产业周期等综合因素影响。在未来持续经营过程中，若国内外宏观环境发生重大不利变化，导致下游不同应用领域需求出现同步萎缩，公司将面临多元业务布局仍无法有效实现风险平抑的压力；在行业加速国产替代的趋势下，若公司无法在高端领域实现预期的市场份额突破，或产品技术研发无法匹配下游工艺升级和持续满足客户需求，公司将面临市场占有率流失和毛利率收窄的风险。上述情况的单独或叠加出现，可能导致公司面临经营业绩增速进一步放缓，甚至出现业绩下滑的风险。”

## 二、中介机构核查情况

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、查阅行业研究资料，了解发行人电子装联材料下游市场主要应用领域市场空间、市场需求的变化趋势及周期性变动情况，发行人在报告期内各细分下游应用领域的全球和国内市场占有率情况，分析发行人主要产品的市场空间、是否存在市场空间不足的情况。

2、查阅行业研究资料、公开检索发行人同行业可比公司资料等，了解发行人细分市场国产替代情况、市场竞争格局、主要市场竞争者市场占有率情况、电子产业链转移、发行人报告期内营收及净利润等主要财务数据与同行业可比公司公开披露数据的比较情况、同行业公司扩产及市场供需关系变化等情况，分析发行人所处电子装联材料行业的竞争整体格局及发展趋势、是否存在竞争加剧的风险、发行人主要产品是否存在市场份额被挤占的风险。

3、访谈发行人管理层并查阅发行人在手订单统计情况，了解发行人报告期内业绩增速放缓、主要产品电子胶粘剂收入下滑的原因，了解发行人各主要产品

在手订单及执行情况、期后业绩等情况，分析发行人主营业务的成长性、是否存在业绩下滑的风险。

## （二）核查意见

1、发行人依托广阔的市场空间、新兴产业的强力拉动、持续的国产替代趋势等，业务发展具备良好态势，主要产品不存在市场空间不足的情况。

2、发行人所处电子装联材料行业整体呈现外资企业主导高端市场、本土企业把控中低端市场的竞争格局，且呈现结构性分化，低端市场竞争激烈，高端市场国产替代空间广阔。发行人主要产品聚焦于智能终端、通信、新能源、半导体等中高端应用领域，受益于下游市场良好发展、供应链加速国产替代等，未呈现明显竞争加剧态势；发行人面临竞争加剧的风险较小，主要产品市场份额被挤占的风险较小，发行人已在招股说明书完善相应风险提示。

3、报告期内，发行人营业收入呈现稳步增长态势，主营业务具备较强经营韧性；但不确定性因素客观存在，若未来受宏观波动、竞争加剧、技术迭代不及预期、客户流失等不利因素影响，发行人仍面临业绩下滑的风险；发行人已在招股说明书中对业绩增速放缓和业绩下滑风险进行有针对性的风险提示。

## 2、关于技术先进性

申报材料显示：

（1）发行人通过自主研发，掌握了关键原料设计合成技术、配方设计及生产工艺控制技术、特种工艺设备设计技术、产品检测及验证技术等核心技术。

（2）发行人拥有已授权专利 94 项，其中发明专利 45 项，参与了 2 项国家标准及 5 项行业标准的起草。发行人 2023 年以来未有新授权的专利。

请发行人披露：

（1）结合发行人关键原料设计合成技术等核心技术的先进性表征、形成过程、技术来源和技术发展过程，相关产品在下游客户终端产品发挥的具体作用和影响及发行人技术储备等，进一步分析发行人核心技术壁垒的具体表现、发行人在行业内研发所处阶段及水平，发行人核心技术是否具有先进性、相关核心技术是否存在行业通用的量化评价指标，是否为行业通用或成熟技术，是否存在被替代、淘汰的风险并进行针对性风险提示。

（2）结合发行人在研项目、技术储备情况及报告期内发行人新产品的开发和销售收入及占比情况，说明发行人技术发展和在研项目是否符合行业最新发展方向、发行人在研新产品和储备技术与已上市竞品、最新技术路线的比较优势、相关研发项目是否具备市场前景。

（3）结合主要发明专利的来源和取得时间、行业内主流材料或技术路线，说明发行人核心技术与发行人新产品开发和经营业绩变动趋势匹配性、核心技术及研发方向是否符合行业最新技术路线变动趋势。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 一、发行人披露

(一) 结合发行人关键原料设计合成技术等核心技术的先进性表征、形成过程、技术来源和技术发展过程,相关产品在下游客户终端产品发挥的具体作用和影响及发行人技术储备等,进一步分析发行人核心技术壁垒的具体表现、发行人在行业内研发所处阶段及水平,发行人核心技术是否具有先进性、相关核心技术是否存在行业通用的量化评价指标,是否为行业通用或成熟技术,是否存在被替代、淘汰的风险并进行针对性风险提示

1、结合发行人关键原料设计合成技术等核心技术的先进性表征、形成过程、技术来源和技术发展过程,相关产品在下游客户终端产品发挥的具体作用和影响及发行人技术储备等

### (1) 核心技术的先进性表征、形成过程、技术来源和技术发展过程

发行人通过自主研发,掌握了关键原料设计合成技术、配方设计及生产工艺控制技术、特种工艺设备设计技术、产品检测及验证技术等核心技术,并将核心技术应用于电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备等四大业务,不同产品核心技术的先进性表征、形成过程、技术来源和技术发展过程如下:

#### ①电子胶粘剂

电子胶粘剂核心原材料主要包括硅油、填料、催化剂等,电子胶粘剂产品性能对原材料的分子量、离子含量、分子结构、粒径分布、活性水平等指标高度敏感,原材料性能差异会对产成品综合性能产生显著影响。从外部供应商采购的原材料性能指标难以实现与发行人产品需求的精准匹配,外部供应体系无法满足定制化、高性能的原料要求,发行人系国内少数能够精准自产原材料并精准把控原材料性能的电子胶粘剂品牌厂商。

为实现产品性能的稳步提升、解决高端原材料精准适配不足问题、填补国内相关领域技术空白,发行人持续开展原材料设计与合成技术的自主研发,原材料设计合成技术是发行人核心技术体系中极为关键的组成部分。

| 技术名称              | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 形成过程与技术发展过程                                                                                                                                     |
|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>关键原料设计合成技术</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                 |
| 官能化硅油设计及合成技术      | 自主研发 | <p>公司可实现硅油低分子含量、离子含量、分子结构及粘度的精细化调控。硅胶中残余的低分子环体物质易对精密电子器件表面造成污染,公司可将硅油中低分子硅氧烷挥发性物质<math>\Sigma</math>D3-10含量稳定控制在100ppm以下,有效满足高端电子应用的严苛要求,目前行业普遍实现300ppm水平控制。公司可将硅油中离子含量稳定控制在2ppm水平,有效避免腐蚀芯片、半导体表面,技术水平对标日本信越、美国陶氏。公司通过分子结构以及聚合度的精准调控,确保产品粘度精确满足客户需求,实现低粘度灌封胶、热界面材料到高粘度粘接胶生产,可生产粘度范围30mPa.s-20000mPa.s胶粘剂,且硅油粘度和分子的分布稳定性一致,产品质量水平高。美国陶氏、日本信越等基于多烷氧基封端硅油技术开发出快固化、无腐蚀脱醇型产品;国内企业采用传统端羟基硅油路线生产脱醇型RTV,固化慢、表干时间长。公司打破国内市场空白,成功实现多烷氧基封端硅油生产。</p> | <p>2008-2010 年建立烷氧基硅油生产装置;</p> <p>2012 年建立多种规格的乙烯基硅油生产装置及成套精密蒸馏设备;</p> <p>2017 年建立烷氧基单端硅油产线;</p> <p>2020 年建立含氢硅油产线,形成较完善的官能化硅油产品体系与规模化生产能力。</p> |
| 催化剂合成技术           | 自主研发 | <p>催化剂高活性、低氯含量的指标把控,是保障公司有机硅产品实现快速固化、高可靠性性能的核心前提。</p> <p>公司具备多种自主合成铂金催化剂和钛酸酯催化剂的能力,如双重多乙烯基硅烷结构络合铂大幅度提高了产品应用稳定性。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>2016 年,设计新型乙酰乙酸乙酯结构络合钛酸酯、双重多乙烯基硅烷结构络合铂,应用于加成型有机硅胶;</p> <p>2017 年后逐步建成1000L 钛酸酯络合物、100L 铂络合物生产装置,实现关键催化剂的自主生产。</p>                            |
| 填料粒径控制与表面处理技术     | 自主研发 | <p>公司基于填料表面处理技术实现级配填料更高效的表面包覆及更高比例填充,填充体积份数高达85%以上、重量比例高达95%以上的导热颗粒,成功降低界面材料的本体热阻,提升产品导热性能,实现15W/m.K导热系数,代表目前行业的先进水平。</p> <p>公司基于填料表面处理技术实现1.5~3mm阻燃V0级水平,提升产品适用安全性。硅微粉成本较氢氧化铝、氧化铝低,耐热性好,电性能好,但是国内厂商因其弱酸性难以解决阻燃问题,公司成功实现硅微粉材料表面钝化阻燃需求。</p> <p>公司基于填料粒径控制技术将粒径Dmax控制在较低水平,实现胶层厚度(BLT)的高精度控制,公司将Dmax从60<math>\mu</math>m降低到12<math>\mu</math>m或更低水平,降低胶层热阻值,提升产品导热性能,控制精度达到日本信越、美国陶氏水平。</p>                                                | <p>2018 年,公司开展表面处理硅油研发,通过积累大量研发数据明确硅油结构及分子量特性,于2019年实现量产,目前成功应用于中兴通讯高导热低热阻项目等。</p>                                                              |

| 技术名称          | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                     | 形成过程与技术发展过程                                 |
|---------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 丙烯酸酯胶关键原料合成技术 | 自主研发 | 目前公司可合成兼具聚氨酯和丙烯酸酯双重特性的聚氨酯丙烯酸酯（PUA），兼具聚氨酯的高耐磨性、柔韧性、粘附力、剥离强度以及丙烯酸酯卓越的光学性能、耐候性，提升固化效率降低能耗、同时具备良好粘接性能和可靠性。基于 PUA 这一关键原料，公司生产的 UV 胶可实现低能量汞灯固化或 LED 固化，固化效率大幅提升并兼具良好粘接性，满足客户降低能耗要求，且产品耐候性能大幅提升。 | 2015 年开始研发，2017 年实现小批量生产，后期逐步实现系列化、多品类产品生产。 |

发行人依托核心原材料自主供应优势，持续开展产品配方优化与生产工艺迭代升级，实现产品导热性能、力学特性、固化效率、耐候性能等关键指标的显著提升，在国内同类产品中具备突出的技术优势。

| 技术名称                 | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                                              | 形成过程与技术发展过程                                                                                         |
|----------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>配方设计及生产工艺控制技术</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |
| 电子胶粘剂导热特性提升技术        | 自主研发 | 基于填料表面处理技术，高比例、恰当级配的导热填料在聚合物基体中形成有效的导热渗流网络，公司成功填充体积份数 85%以上的导热颗粒，实现产品导热率的大幅提升，导热率可达 15W/m.K，热阻低 0.02℃cm <sup>2</sup> /W，代表行业先进水平。基于填料粒径控制技术，公司产品固化后形成极薄的微米级刚性的导热薄层界面，保证粘接面均匀，降低连接界面的应力集中，同时胶粘剂充分浸润填充发热元件和散热片之间的微观不平整，形成连续无空隙的导热界面，大幅提升产品的导热性能。     | 2012 年，公司导热胶陆续交付中兴通讯、富士康等客户，应用于芯片与散热器粘接，实现技术初步产业化落地。后续公司持续推进技术迭代升级，通过精选高导热填料构建更高效导热网络，实现产品导热率的持续提升。 |
| 有机硅胶配方技术             | 自主研发 | 新型有机硅披覆胶：<br>依托官能化硅油合成技术，公司成功实现苯基硅树脂和硅油嵌段聚合，合成含软硬段结构的苯基硅树脂嵌段聚合物，形成兼具良好韧性及高硬度的涂层，成功对标美国陶氏 1-2577 产品，解决了不同树脂结构的相容性问题，在国内属于创新产品。                                                                                                                      | 2015 年开发有机硅披覆胶配方技术，成功实现苯基硅树脂与硅油的嵌段聚合技术路线；<br>2016 年至 2017 年，公司逐步搭建相关生产装置，实现该创新型产品量产。                |
|                      |      | 脱醇型单组份室温硫化硅橡胶：<br>美国陶氏、日本信越基于多烷氧基结构的封端硅油技术研发出新一代脱醇型 RTV 硅橡胶，产品固化快、无腐蚀、VOC 排放低，国内受限于核心单体合成技术与原材料体系，传统端羟基硅油技术路线合成产品固化慢、稳定性差，有腐蚀性，系国产替代市场空白。<br>公司依托官能化硅油合成技术，成功研发脱醇型单组份 RTV 硅橡胶产品，该产品 ΣD3-10 含量稳定控制在 100ppm 以下，产品兼具较高活性与稳定性，系国内先进技术，产品性能对标美国陶氏、日本信越。 | 2008 年研发成功，2009 年实现量产，目前已批量交付太普公司。                                                                  |

| 技术名称         | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 形成过程与技术发展过程                                                                                                                                                       |
|--------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |      | <p>低热阻高导热硅凝胶：</p> <p>该产品导热率为 3.5W/m.K，在满足产品导热需求同时，具有良好的耐候性、产品可耐受温度循环、湿热老化等多种严苛环境考验，具有高伸长率及适中模量。在芯片封装领域，公司成功研发 TIM1 导热胶，2024 年被星科金朋正式批量使用，系国内极少数芯片封装领域通过认证并交付的企业。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>2019 年公司成功开发出低热阻系列产品，应用于中兴通讯等客户；</p> <p>2023 年，进一步突破技术瓶颈，下游客户范围持续扩大。</p>                                                                                       |
| 环氧胶配方技术      | 自主研发 | <p>通用性环氧胶：</p> <p>公司环氧胶配方基于酸酐、硫醇、咪唑体系和改性胺配方体系，具有固化快、粘接强度高、耐高温高湿度等特点，产品成功实现拉伸剪切强度<math>\geq 25\text{Mpa}</math>，实现低温（40-60℃）固化且固化时间缩短 50%以上，可以长期耐受 120℃高温，系国内先进水平。</p> <p>功能性环氧胶：</p> <p>公司在器件级环氧底部填充胶领域实现重要技术突破，产品具有极低的热膨胀系数，实现 <math>\text{CTE} \leq 15\text{ppm}/^\circ\text{C}</math>，温度变化导致的产品形变水平极低，性能成功对标德国汉高、日本富士；具有较强的焊后耐受性，超低 <math>\alpha</math> 射线释放特性以及极低的离子残留水平，<math>\alpha</math> 粒子发射率<math>\leq 0.01\text{cph}/\text{cm}^2</math>，显著提高芯片封装器件的可靠性和使用寿命，性能成功对标德国汉高、日本富士，系国内先进水平；实现低温（40-60℃）快速固化，满足热敏器件封装需求，适用于高端微电子封装应用场景。</p> | <p>较早开始进行通用型环氧胶研发，2014-2015 年量产交付台达等大客户；2016-2017 年开始研发布局功能性环氧胶产品，2021-2022 年实现技术突破，小批量交付国内知名客户，2024-2025 年针对部分芯片级产品持续进行攻关。</p>                                   |
| 丙烯酸酯胶配方技术    | 自主研发 | <p>公司开发出环保、可低能量固化、兼具高可靠性和高粘接性能新一代 UV+湿气三防漆产品。可通过紫外线照射和接触空气中的湿气两种途径完成固化成膜，实现“双保险固化技术”。产品可实现 200-300MJ/cm<sup>2</sup> 灯光照射下固化，行业普遍需要 1000MJ/cm<sup>2</sup> 灯光照射固化，且公司产品可以实现 LED 照射固化，LED 系冷光源，对材料影响小，行业普遍需要汞灯固化，产品性能可对标国际品牌德国 PETERS、美国 HumiSeal；同时公司产品耐候性强，可实现 1000-2000 小时耐湿热、冷热冲击，达到国内先进水平。</p>                                                                                                                                                                                                                                               | <p>2013-2014 年实现小批量生产，2023 年大批量交付力高，用于小鹏汽车 BMS 板保护，2025 年大批量交付美的，用于美的空调线路板保护。</p>                                                                                 |
| 特种工艺设备设计技术   |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                   |
| 脱丙酮交联剂生产设备技术 | 自主研发 | <p>目前国际厂商日本信越、美国陶氏可生产脱丙酮 RTV，公司系国内较少具备脱丙酮硅烷交联剂及配套硅烷偶联剂合成技术以及生产能力的企业，打破国外垄断。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>2014 年启动脱丙酮交联剂生产设备及相关技术研发，采用 200L 反应釜开展合成试验；2015 年建成 500L 中试反应釜；2017 年建成 3000L 反应釜，实现产品批量生产；2019 年投产精馏生产装置，产品质量达到出口标准并实现对日出口；2022 年在珠海优邦建成自动化生产线，实现稳定优质量产。</p> |

| 技术名称                 | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                            | 形成过程与技术发展过程 |
|----------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 产品检测及验证技术            |      |                                                                                                                                                                                                                  |             |
| 工艺性能及可靠性验证测试技术       | 自主研发 | 公司配备各类工艺设备和可靠性测试设备,构建了一个覆盖“材料基本特性—工艺适配性能—应用环境耐受性”的三维一体化测试矩阵,基于该体系,系统性地开展从材料基础物性到复杂工艺参数的全方位测定,并在模拟多种严苛应用环境下完成可靠性验证,从而为产品全生命周期的质量控制、客户多样化需求的精准响应以及持续技术迭代创新,提供坚实可靠的科学研究依据和数据支撑。                                     | 持续投入和形成     |
| 化学成分、微观结构及理化性能分析检测技术 | 自主研发 | 公司配备全套分析测试相关设备,配备了包括 SEM+EDS、GC-MS、RAMAN、FTIR、HPLC、STA、IC、TMA、DMA、GPC、超景深显微镜、流变仪、焊点测试仪等在内的多种关键分析设备,满足各业务板块的理化性能评测要求。公司具备分析材料的基本理化性能、化学成分、有害物质等能力,同时建立了较为完整的基础材料、配方结构、性能响应的 Know-how 数据库,可以实现性能需求、结构设计、配方实现的产品开发。 | 持续投入和形成     |

## ②电子焊接材料

电子焊接材料的核心原材料主要是锡粉,锡膏使用的核心工序之一是钢网印刷,将锡膏通过钢网的小孔精准涂覆在 PCB 微小焊盘上,粒径精细的锡粉能大幅优化锡膏的印刷性能,解决精密印刷中最常见的堵网、漏印、桥接等问题;精细锡粉的颗粒间间隙更小,与锡膏中助焊剂的混合更均匀,锡膏的触变性、流平性更优,涂覆后不易流动变形;精细锡粉熔融后形成的焊点排布更致密,无明显的孔隙和缺陷,焊点致密度越高,电流传输、热量传递的损耗则更小,导电更稳定、导热更高效。同时,精细锡粉需兼具低氧特性,否则锡粉颗粒表面形成致密的惰性氧化层,会导致焊点导电、导热性能下降,印刷良率大幅下降。因此,微细低氧球形锡粉精密制备技术对电子焊接材料性能起到关键作用。

| 技术名称       | 技术来源 | 先进性表征                                                                                 | 形成过程与技术发展过程                                       |
|------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 关键原料设计合成技术 |      |                                                                                       |                                                   |
| 微细低氧球形     | 自主研发 | 公司拥有高速离心雾化和高频超声振动雾化两种微细低氧球形锡粉精密制备技术,实现 5-15um 锡粉(T6 级别锡粉)生产,且公司微细锡粉一次收得率高,可实现 T4 级别锡粉 | 高速离心雾化离心盘转速从 2022 年 36000rpm 提升至 60000rpm,实现颗粒粒径持 |

| 技术名称     | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                    | 形成过程与技术发展过程                                                                                                             |
|----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 锡粉精密制备技术 |      | 53.7%、T5 级别锡粉 26.6%、T6 级别锡粉 12.4%的一次性收得率，优于行业常规水平。公司进一步整合气力分级技术、氮气循环技术和超声波筛分技术，有效解决传统锡粉制备过程中存在的球形度低、氧含量高、粒度分布宽等难题，公司 Type 4 锡粉氧含量低于 110ppm，Type 5 锡粉氧含量低于 150ppm，优于行业常规数值。所制备的微细锡粉不仅具有高球形度，还兼备低氧含量的优异特性。 | 续细化，大幅提升 T4、T5、T6 粉型一次收得率。超声振动雾化超声波频率从 2022 年 40KHz 提升至 $\geq 60\text{KHz}$ ，实现颗粒粒径持续细化，大幅提升 T4、T5、T6 粉型一次收得率，技术性能显著进步。 |

发行人依托核心原材料锡粉自产优势，持续开展产品配方优化与生产工艺迭代升级，成功研发低温无铅锡膏等产品，实现产品焊接良率、服役可靠性、抗枝晶性能、导电导热性能大幅提升，在同类产品中具备突出的技术优势。

| 技术名称          | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 形成过程与技术发展过程                                                                  |
|---------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 配方设计及生产工艺控制技术 |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                              |
| 低温无铅锡膏配方技术    | 自主研发 | 应用于风冷散热模组锡膏：<br>低温锡膏的核心成分为金属铋，焊接基材/元器件镀层含有金属镍，镍、铋活性高，极易氧化且难还原，熔点极高，远超 $175^{\circ}\text{C}$ 焊接温度。 $\text{Bi}_2\text{O}_3$ 、 $\text{NiO}$ 是致密固体惰性膜，致使锡膏润湿性丧失，难以润湿铺展，导致焊接不良，容易脱落，若氧化物残留在焊点中，会增加焊点接触电阻，阻碍热量传递，降低散热效率。公司成功攻克低温条件下 $\text{Cu-Ni}$ 焊接界面焊接技术难点，能够在低于 $175^{\circ}\text{C}$ 的焊接温度下高效还原 $\text{Bi}_2\text{O}_3$ 、 $\text{NiO}$ 等难以还原的金属氧化物，显著提高焊接质量，实现铜基材铺展率不低于 85%，镍基材铺展率超过 75%。                                                | 2008 年开始研发、2009 年实现小批量生产，2010 年实现量产，2010 年至今随着客户的应用场景及制程的更新不断迭代更新，以满足不同客户需求。 |
|               |      | 应用于低温 SMT 组装/封装锡膏：<br>公司低温锡膏产品焊点成型佳，可有效避免相邻焊点连锡等桥连、焊盘未被锡料完全覆盖等缺锡问题，有助于分散热应力，避免尖角塌边处热力集中；产品组装空洞率低，空洞率 $<10\%$ ，优于 $\text{IPC}<25\%$ 的行业普遍标准；锡膏焊后残留物具有高表面绝缘电阻，SIR 阻抗按 IPC 标准测试 1000 小时不失效，优于按 IPC 标准测试 168 小时不失效的行业普遍标准，有效避免 PCBA 出现电迁移、漏电流、电化学腐蚀等问题，保障长期绝缘可靠性；产品能有效避免热撕裂等缺陷，产品可满足 1000 小时双 85 条件下不失效的严苛要求，抗枝晶生长性能提升 2 倍以上，大幅提高 PCBA 组装良率和产品长期可靠性。<br>该系列应用的 DW-1000 低温无铅锡膏已成功列入 Intel MAS 认证清单并稳定交易 6 年以上，成为全球少数可批量投入实际 SMT 低温组装应用的锡膏产品。 | 2018 年推出第一代后，2024-2025 年升级至第二代产品，大幅提升芯片低温焊接时底部助焊剂残留的抗枝晶生长性能。                 |

| 技术名称              | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 形成过程与技术发展过程                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高温无铅锡膏配方技术        | 自主研发 | <p>针对高温焊接工艺的严苛要求,创新性采用“复合耐热松香体系+复合梯度活化体系”协同设计。复合松香体系通过酸改性松香与氢化松香/氢化松香酯的合理复配,结合分子链段长度的精细化调控,显著提高体系的热稳定性和抗氧化能力,填补国内技术空白;复合梯度活化体系整合了低温、中温与耐高温的活性剂,实现活化温度窗口与 SAC 系合金从熔融到焊点凝固全过程的精确匹配,有效避免因活化剂过早挥发或高温失效所导致的焊接缺陷,填补国内技术空白。</p> <p>公司 EUP-1000HQR 和 EUP-2000SAC305 锡膏已列入 Intel NG 3.0 SAC 锡膏 MAS 清单。</p> | <p>2014 年构建单一体系数据库并开发常规产品;</p> <p>2019 年至 2020 年针对 SAC 合金高温焊接难题,启动耐热材料与多级活化剂探索;</p> <p>2023 年至 2024 年实现系统化突破,创新性构建“复合耐热松香+梯度活化”协同体系,通过分子与温度的精细调控,满足 Intel 公司等顶尖标准,完成认证与产业化。</p>                                      |
| 焊料合金体系设计技术        | 自主研发 | <p>公司通过多元微合金化的精准配比与结构设计,有效克服了传统焊料在高可靠性应用场景中存在的性能瓶颈,实现了焊料合金在极端条件下的高可靠性与稳定性。</p> <p>公司基于市场需求开发不同合金成分的焊料合金,通过调整金属元素的配比,赋予焊料差异化的力学、热学和电学性能特征,从而精准匹配不同焊接需求:如低温、中温和高温等制程需求,如抗机械跌落、耐热疲劳、高强度等服役可靠性需求。目前公司已成功开发出列入 Intel 白皮书推荐的消费电子低温焊接制程合金、耐热疲劳特性的高可靠合金、钢系中温无铅合金等。</p>                                    | <p>2015-2018 年,开发低温焊料合金,提升传统锡铋系低温合金的抗机械跌落特性;</p> <p>2020-2021 年,开发含钢中温焊料合金,实现 220℃ 以下中温焊接;2022 年-2024,开发基于 SAC 系耐热疲劳合金,提升 SAC305 合金的耐热疲劳特性;2025 年至今,开发基于瞬态液相键合(TLPS)焊接原理的合金体系,实现以传统 SAC305 合金的焊接温度,焊点可耐受更高的服役温度。</p> |
| 特种工艺设备设计技术        |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |
| 精密 BGA 锡球生产设备设计技术 | 自主研发 | <p>公司拥有先进的精密 BGA 锡球生产设备设计技术,基于“均匀液滴喷射成型”射球技术,可实现直径小于 1.5mm 的精密锡球生产;采用高频脉冲射流技术,实现真球成球率超过 95%;集成温度、压力、振动、电压多场耦合协同调控系统,实时优化液滴凝固环境,显著提升成型稳定性和一致性;通过有机酸纳米级厚度均匀涂覆工艺,在锡球表面形成致密保护层,有效隔绝氧气和湿气,确保锡球在摇测 2,000 次后仍不发生氧化发黑现象,延长产品使用寿命并增强可靠性。目前,全球精密锡球市场长期被日本、韩国等少数几家跨国公司垄断,公司是少数掌握此技术的国内企业。</p>                | <p>2021 年-2022 年,对 BGA 锡球生产设备工艺技术调研,进行成型、表面处理、形貌分选、尺寸筛选工艺及设备方案设计;2023 年-2024 年,建立 1 条中试生产线,进行各工艺开发设备改善;2024 年-2025 年,新建 2 条生产线,实现 0.1-1.5mm 的精密锡球小规模量产。</p>                                                          |
| 产品检测及验证技术         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                      |
| 工艺性能及可靠性          | 自主研发 | <p>公司配备各类工艺设备和可靠性测试设备,构建了一个覆盖“材料基本特性—工艺适配性能—应用环境耐受性”的三维一体化测试矩阵,基于该体系,系统性地开展从材料基础物性到复杂工艺参数的全方位测定,并在模拟多种严苛应用环</p>                                                                                                                                                                                   | 持续投入和形成                                                                                                                                                                                                              |

| 技术名称                 | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                            | 形成过程与技术发展过程 |
|----------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 验证测试技术               |      | 境下完成可靠性验证，从而为产品全生命周期的质量控制、客户多样化需求的精准响应以及持续技术迭代创新，提供坚实的科学研究依据和数据支撑。                                                                                                                                               |             |
| 化学成分、微观结构及理化性能分析检测技术 | 自主研发 | 公司配备全套分析测试相关设备，配备了包括 SEM+EDS、GC-MS、RAMAN、FTIR、HPLC、STA、IC、TMA、DMA、GPC、超景深显微镜、流变仪、焊点测试仪等在内的多种关键分析设备，满足各业务板块的理化性能评测要求。公司具备分析材料的基本理化性能、化学成分、有害物质等能力，同时建立了较为完整的基础材料、配方结构、性能响应的 Know-how 数据库，可以实现性能需求、结构设计、配方实现的产品开发。 | 持续投入和形成     |

### ③湿化学品

发行人依托先进的配方技术，开发出适用于超低间隙清洗、中性清洗、无磷无氮清洗、免漂洗清洗等场景的系列清洗剂产品，部分产品性能已达到国际先进水平，可对标德国 ZESTRON 等行业标杆企业。同时，发行人能够根据客户特定工艺需求，提供从配方开发到工艺适配的一体化解决方案，在实现进口产品有效替代、助力客户提升环保性与使用可靠性的基础上，进一步提供更高效的本土化技术响应与显著的成本优势。

| 技术名称                          | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                 | 形成过程与技术发展过程                     |
|-------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>配方设计及生产工艺控制技术</b>          |      |                                                                                                                                                                                                       |                                 |
| 应用于超低离地间隙及窄植球间距类先进封装的碱性清洗配方技术 | 自主研发 | 当封装间隙达到 50 $\mu$ m 以下时，传统配方因表面张力不够低，无法有效渗透狭缝内的污染物，导致残留斑点、电测良率下降等问题。<br>公司清洗剂产品可实现超低表面张力，清洗剂表面张力 $\leq$ 25mN/m，基本实现在 50 $\mu$ m 以下的有效的清洗；在保证渗透和安全的基础上，提升对复杂污染物的去除能力，显著改善漂洗性，可适配超低离地间隙及窄植球间距类先进封装的清洗需求。 | 2019 年进行产品设计与研发，2020 年首款产品实现量产。 |
| 半导体封装的水基 PH 中性清洗配方技术          | 自主研发 | 半导体封装领域中，碱性化学品在应对超敏感金属材料、满足零腐蚀的严苛要求时存在明显局限，无法兼顾金属基材保护与高洁净度清洗需求。                                                                                                                                       | 2020 年开始产品设计开发，2022 年实现量产。      |

| 技术名称                 | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                            | 形成过程与技术发展过程                      |
|----------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                      |      | 公司聚焦中性清洗配方研发，通过设计 PH 值为 6.5-8.0 的中性体系，大幅减弱对铜、铝、镍等金属的腐蚀驱动力，确保清洗过程处于安全范围。同时，依托复配的非离子与阴离子表面活性剂的乳化、增溶、润湿作用，有效剥离油脂及松香类残留，在中性环境下实现高洁净度的精密化学清洗与控制，成功研发出适配半导体封装需求的水基 PH 中性清洗配方技术，实现产品性能对标德国 ZESTRON。                     |                                  |
| 环保中性无氮无磷封装清洗配方技术     | 自主研发 | 传统清洗剂含磷盐、硝酸盐、有机胺等氮磷类化合物，易引发水体富营养化，破坏生态系统。<br>在“中性”、“无氮”、“无磷”三重严格的化学约束下，半导体封装高效清洗难度增大。公司通过无机皂化反应物，减少封装清洗剂中氮元素的产生，采用多元嵌段聚醚类来替代含磷类活性剂，达到超低表面张力的效果，满足低离地间隙及窄植球间距上的残留清洗，达成清洗性能与环保属性的平衡，实现产品性能对标德国 ZESTRON。            | 2021 年开始研发，2024-2025 年客户导入验证中。   |
| 无水工艺溶剂型免漂洗清洗配方技术     | 自主研发 | 传统水基清洗工艺超纯水消耗量大、废水排放多，免漂洗技术可实现超纯水消耗趋零、废水排放量骤降，大幅降低清洗工序的成本与操作复杂性。部分工艺可实现溶剂循环利用，降低消耗和成本。在单一溶剂实现高精密免漂洗、且兼具材料兼容性与再生能力的领域，公司技术处于行业相对领先地位，可有效替代进口产品。                                                                   | 2024 年开始研发，2025 年实现量产并应用于中兴通讯客户。 |
| 产品检测及验证技术            |      |                                                                                                                                                                                                                  |                                  |
| 工艺性能及可靠性验证测试技术       | 自主研发 | 公司配备各类工艺设备和可靠性测试设备，构建了一个覆盖“材料基本特性—工艺适配性能—应用环境耐受性”的三维一体化测试矩阵，基于该体系，系统性地开展从材料基础物性到复杂工艺参数的全方位测定，并在模拟多种严苛应用环境下完成可靠性验证，从而为产品全生命周期的质量控制、客户多样化需求的精准响应以及持续技术迭代创新，提供坚实可靠的科学研究依据和数据支撑。                                     | 持续投入和形成                          |
| 化学成分、微观结构及理化性能分析检测技术 | 自主研发 | 公司配备全套分析测试相关设备，配备了包括 SEM+EDS、GC-MS、RAMAN、FTIR、HPLC、STA、IC、TMA、DMA、GPC、超景深显微镜、流变仪、焊点测试仪等在内的多种关键分析设备，满足各业务板块的理化性能评测要求。公司具备分析材料的基本理化性能、化学成分、有害物质等能力，同时建立了较为完整的基础材料、配方结构、性能响应的 Know-how 数据库，可以实现性能需求、结构设计、配方实现的产品开发。 | 持续投入和形成                          |

#### ④自动化设备

发行人自动化设备以客户需求为导向开展定制化研发，依托五轴点胶、大板

点胶等核心技术优势，开发出多款高精度、高适配性的专用设备，满足客户在精密制造、先进封装等领域的多样化工艺需求。目前相关设备已实现对富士康、先导智能、京东方、维信诺等知名客户的批量供货，并已成为发行人主营业务中营收增长较快的重要业务板块。

| 技术名称          | 技术来源 | 先进性表征                                                                                                                                                                                                                     | 形成过程与技术发展过程                                                |
|---------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 特种工艺设备设计技术    |      |                                                                                                                                                                                                                           |                                                            |
| 五轴联动点胶技术      | 自主研发 | 设备系统集成相机扫描产品后高精度拼图、软件快速标定、点胶路径与参数编辑、针头/喷嘴与产品相对位置校准、产品高度检测及实时补偿、自动称重及胶量补偿等核心功能。可实现 XY 轴运动重复精度±2μm、旋转精度±10 角秒极高精度，保证设备超精密点胶。                                                                                                | 2017 年开始研发，2018 年成功开发圆孔点胶一道胶（LCM 屏幕）和二道胶（显示屏背光点胶），产品量产并销售。 |
| AMOLED 大板点胶技术 | 自主研发 | 硬屏 AMOLED 手机显示屏系两张玻璃在氮气环境中进行封装，两张玻璃对组后狭缝约 4μm，摄像头通过显示屏拍照时，光线会在两层玻璃之间来回反射、干涉，形成衍射行程牛顿环，需将氮气排开，避免牛顿环产生。<br>公司首创国内 AMOLED 前段 Fab 大片显示屏点胶技术，实现点胶位置精度±30um、3mm 圆心点胶量 0.03±0.002pl，胶水压平成 4um 厚圆形的边缘误差小于±30um，点胶精度及稳定性极高，实现氮气排出。 | 2020 年开始研发，2021 年实现生产，向维信诺销售。                              |

**（2）相关产品在下游客户终端产品发挥的具体作用和影响**

围绕电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备四大产品品类，分别挑选若干代表发行人先进技术水平的典型产品，列示各产品在下游客户终端产品中发挥的具体作用与影响，具体如下：

**①高可靠性芯片封装硅凝胶：UB-5723**

产品直接销售至星科金朋、长电科技、矽品等客户，并最终应用于芯片封装领域，实现芯片封装及内部有效散热。该产品可以实现 3.5W/m.k 高导热性能，0.09°Ccm²/W 低热阻，实现 30kPa 控制模量，具备 200%伸长率，精准匹配下游客户需求，在各种苛刻老化下保障芯片热量传递，兼具良好的导热性能、物理性能及耐候性。系国内极少数实现对标日本信越 X23-7772-4 产品、通过产品测试并小批量交付的品牌厂商。

**②低热阻高导热硅脂：UB-588**

产品主要用于中兴通讯等客户芯片、散热器的高效界面散热材料，系中兴通讯对标美国陶氏 TC5888 产品的独家供应商。该产品具有  $0.05^{\circ}\text{C}\cdot\text{cm}^2/\text{W}$  低热阻水平， $4.8\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}$  导热水平，可实现芯片高效热传递，且产品可靠性良好，能够配合客户钢网印刷等工艺需求，成功实现硅脂可靠性与良好操作性的兼容。

### ③UV 固化环氧胶：UB-3083H

产品主要应用于阿里等客户 AI 算力服务器的芯片四角邦定领域。发行人基于 UV 环氧胶配方技术，实现 UV 深度固化，成功实现固化深度 $>5\text{mm}$ ，有效避免阴影效应引起局部不固化而带来的可靠性风险。产品 CTE 极低，完美匹配客户制程要求。经客户加速模拟测试证明，该款 UV 环氧胶配方技术可以将算力服务器预期使用寿命从 3-5 年提升到 8-10 年。该款产品性能指标达到日本松下 CV7803H-产品水平。

### ④高温无铅锡膏 EUP-1000HQR、EUP-148HF、EUP-148HF (R)、EUP-900F-HF 等

产品主要应用于中兴通讯等通信设备，联想、和硕等笔记本电脑，海康威视等安防电子设备，立讯精密、中兴通讯等服务器的机械及电气连接，下游客户数量众多，应用场景广泛。发行人基于微细低氧球形锡粉精密制备技术、焊料合金体系设计技术、高温无铅锡膏配方技术，生产出极高良率、更优力学性能及更优热稳定性锡膏产品，提升客户产品使用寿命。以 EUP-1000HQR 为例，该产品性能实现对日本千住 M705-S101HF 产品的替代，实现枕头效应空焊 HnP 及不润湿空焊 NWO 不良发生率 0%，产品在 Intel NG3.0 MAS 排列第 1，高于日本千住等国际巨头。

### ⑤低温无铅锡膏 EUP-236HF、K-236、DW-1000、DW-4000HF 等

产品应用于富士康、奇宏科技、尼得科等客户风冷散热模组，和硕、Intel 等客户低温 SMT 组装/封装领域。发行人基于焊料合金体系设计技术、低温无铅锡膏配方技术，成功实现  $175^{\circ}\text{C}$  低温焊接，保障高效散热，有效避免芯片高温组装产生的空焊不良，同时焊点成型佳、耐候性强，提升客户产品使用寿命。以 DW-1000 为例，该系列低温无铅锡膏已成功列入 Intel MAS 认证清单并稳定交易 6 年

以上，系全球少数可批量投入实际 SMT 低温组装应用的锡膏产品之一。

#### ⑥高抗枝晶可靠锡膏 EUP-HRA12-B3135

产品应用于通信及汽车电子焊接领域。锡膏产品 0.40-0.70 触变指数为常规适用区间，可满足普通元器件的基础印刷需求：若触变指数偏小，则体系黏度偏低，印刷后易出现塌陷、漫流、连锡等缺陷；若触变指数偏大，则体系粘度偏高，易导致锡膏转移不充分、体积转移率偏低，0.50-0.60 为高端精密焊接的理想区间，可兼顾印刷流动性与焊点成型稳定性。制程能力指数衡量生产过程稳定满足规格要求的能力， $C_{pk}>1.33$  代表工艺稳定水平， $C_{pk}>1.66$  代表工艺非常稳定、精度极高。发行人高抗枝晶可靠锡膏 EUP-HRA12-B3135 产品可实现  $0.55\pm0.05$  触变指数，在 0201 精密元器件（0.02 英寸\*0.01 英寸）体积转移率  $C_{pk}>1.66$ ，经测试 0.5mm 精密元件在 65°C、93%RH 高温高湿环境下加电工作 200 小时不短路漏电、不长枝晶。该产品大幅提升下游产品使用寿命，在高低温冲击、高湿环境等极端环境下保持良好性能。

#### ⑦锡球

产品应用于 BGA 芯片植球领域，基于精密 BGA 锡球生产设备设计技术，发行人可实现 0.1-0.15mm 精密锡球供应，真球成型率 $>95\%$ 。作为芯片的 I/O 端子，显著提升芯片封装密度和算力。全球精密锡球市场长期被日本、韩国等少数几家跨国公司垄断，发行人是国内少数可实现精密锡球供应的品牌厂商。

#### ⑧清洗剂 S-P109

产品主要应用于立讯精密、江阴长电等客户集成电路封装清洗领域。发行人应用环保中性无氮无磷封装清洗配方技术，成功开发出此款产品，在中性无磷无氮清洗剂基础上，实现 26.9mN/m 低表面张力，可实现 50 $\mu$ m 级别间隙清洗，产品具有低 VOC 含量，达成清洗性能与环保属性的平衡，产品性成果对标德国 ZESTRON VIGON®N598 产品。

#### ⑨五轴联动点胶设备

2017 年，手机显示屏形态革新，采用屏上开孔设计。液晶屏开孔后易出现开孔处漏光问题，影响视觉观感与拍照成像效果，发行人配合客户开孔周边点胶防

漏光需求，成功研发五轴联动点胶技术，实现 3mm 开孔周边点胶。该设备系统集成相机扫描产品高精度拼图、软件快速标定、点胶路径与参数编辑、针头/喷嘴与产品相对位置校准、产品高度检测及实时补偿、自动称重及胶量补偿等核心功能，可实现 XY 轴运动重复精度 $\pm 2\mu\text{m}$ 、旋转精度 $\pm 10$  角秒的超高精度控制，系国内首款成功实现超高精度圆形周边点胶设备。

### **(3) 发行人技术储备**

发行人通过自主研发，掌握了关键原料设计合成技术、配方设计及生产工艺控制技术、特种工艺设备设计技术、产品检测及验证技术等核心技术，并充分应用于电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备四大业务板块，主营业务产品在下游客户终端产品发挥重要作用，影响终端产品性能、可靠性和使用寿命等。发行人多款代表性产品已实现对标国际品牌，正持续推进国产替代。

发行人技术储备丰富、研发体系成熟完善，产品矩阵布局多元，核心技术体系已全面覆盖原材料设计合成、配方研发设计、生产工艺精准控制、生产设备自主设计、终端产品检测验证等全产业链关键环节，构建了从上游原料到下游成品的闭环式技术支撑体系。

**2、进一步分析发行人核心技术壁垒的具体表现、发行人在行业内研发所处阶段及水平，发行人核心技术是否具有先进性、相关核心技术是否存在行业通用的量化评价指标，是否为行业通用或成熟技术，是否存在被替代、淘汰的风险并进行针对性风险提示**

#### **(1) 发行人核心技术壁垒的具体表现**

①核心原材料自主合成壁垒：电子装联材料的核心性能高度依赖原材料性能差异，发行人通过自主研发掌握原材料合成能力，可实现关键原材料指标精细化管理。目前发行人可以精准实现硅油的分子量及结构控制、催化剂活性控制、填料粒径水平控制、锡粉粒径、球形度及含氧量控制等，行业内多数企业依赖外部采购，原材料参数无法精准匹配产品开发需求，形成技术差距。

②配方工艺及产品性能壁垒：发行人产品配方优势主要体现在三方面。一是快速精准匹配头部客户迭代需求优势。发行人聚焦下游客户在导热、精细化、耐

候性、绿色化等方面的核心需求，可快速研发并提供适配终端产品的电子装联材料。作为国内最早一批实现 TIM 导热胶、脱醇型 RTV 胶、低温无铅锡膏、精密 BGA 锡球、五轴联动圆孔点胶设备等产品供应的品牌厂商，发行人深度服务智能终端行业头部客户。此类客户产品更新迭代速度快，每年至少推出一代全新产品，对配套材料的研发周期要求极高。发行人能够紧跟终端品牌新品上市节奏，在紧张的开发周期内完成定制化方案，快速实现产品性能对标国际品牌厂商。二是产品关键性能领先优势，发行人在导热性能、精细化、耐候稳定性、绿色环保等核心技术领域持续深耕，核心产品关键性能指标达到并稳定对标国际品牌厂商水平，能够为高端客户提供与国际品牌同等品质的电子装联材料及解决方案。三是产品多性能协同平衡优势。发行人产品在高效导热基础上，同时实现高强度与柔韧性兼顾，可耐受温度循环、湿热老化等多种严苛环境考验，综合性能稳定优异，充分满足高端终端产品对材料可靠性的高标准要求。

③全链产品覆盖壁垒：发行人可一站式满足电子装联全环节需求，产品矩阵涵盖有机硅胶、环氧胶、丙烯酸酯胶、聚氨酯胶等电子胶粘剂，锡粉、锡膏、锡球等电子焊接材料，清洗剂、表面处理剂等湿化学品，以及精密点胶机等自动化装备，实现粘接、灌封、底填、封装、电气连接、机械焊接、清洗、自动点胶全流程解决方案，形成综合服务壁垒。

## **（2）相关核心技术是否存在行业通用的量化评价指标**

发行人核心技术难以直接进行量化评价，其技术水平最终通过产品的实际性能指标予以体现，因此列示产品性能量化评价指标。发行人核心技术已全面应用于电子胶粘剂、锡膏、锡球、助焊剂、电子清洗剂、自动化设备等各类产品。鉴于发行人产品品类丰富，不同产品的核心技术指标要求存在显著差异，现将各产品对应的关键技术量化评价指标及具体含义列示如下：

### **①电子胶粘剂**

衡量电子胶粘剂的性能指标包括散热性、稳定性、力学性能、流变性、挥发性、阻燃性、操作性等。各项指标具体含义如下：

| 特性   | 指标名称                       | 指标解释                                                                                                             |
|------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 散热性  | 导热率                        | 反映胶粘剂分子交联固化后胶层的热量传导能力的指标，该指标越大产品的散热性能越好。                                                                         |
|      | 热阻                         | 反映胶层阻碍热量传导能力的指标，该指标越小，产品的热量传导效率越高，散热性能越优异。在热界面材料领域，特别是芯片散热领域，通常要求实现低热阻 $\leq 0.1^{\circ}\text{Ccm}^2/\text{W}$ 。 |
|      | BLT                        | 胶层厚度（Bond Line Thickness），通常指导热硅脂、硅凝胶、粘接胶等产品中表征器件可实现最小界面的距离。距离控制越小，热阻越低。                                         |
| 稳定性  | 玻璃化转变温度                    | 指从玻璃态（刚性、脆性）转变为高弹态（柔性、粘性）的临界温度，该指标数值越高，产品的耐热性越好。                                                                 |
|      | 热膨胀系数 CTE                  | 指单位温度变化下胶层长度的相对变化率，是衡量胶层尺寸稳定性的核心指标，不同应用需求对 CTE 要求不同。                                                             |
|      | 耐双 85、冷热冲击、耐湿热循环、耐盐雾、耐化学介质 | 衡量在复杂服役环境下的性能稳定性，该指标数值越小，代表老化前后的参数变化率越小，耐候就越好。                                                                   |
| 力学性能 | 硬度                         | 反映胶粘剂分子交联固化后胶层的本体强度和抵抗外力形变的能力，该指标越大，产品性能越好。                                                                      |
|      | 断裂伸长率                      | 反映胶粘剂分子交联固化后胶层柔韧性能的指标，该指标越大，产品的柔韧性能越好。                                                                           |
|      | 模量                         | 反映胶粘剂软硬程度及抗变形能力的指标，不同应用需求对模量要求不同。                                                                                |
|      | 剪切强度                       | 衡量粘接性能的核心力学指标，指粘接件在剪切力作用下，单位粘接面积所能承受的最大破坏载荷，直接决定胶层在受力时的抗剥离与抗滑移能力。该指标数值越高，产品的粘接强度越好。                              |
| 流变性  | 触变指数（TI）                   | 流体在低剪切速率下的动力粘度与高剪切速率下的动力粘度的比值，该数值越高，表明点胶时粘度降低快速，实现点胶顺畅，且静置后结构恢复能力越强，溢胶风险低。                                       |
| 挥发性  | D3-D10 含量                  | 反映低分子硅氧烷（D3-D10 组分）含量，该指标越低，产品挥发性越小，储存稳定性越好，使用过程中不易出现低分子挥发物迁移、污染元器件的情况。                                          |
| 阻燃性  | UL 测试                      | 电子行业要求阻燃实现 UL94 测试，达到 V0 要求。                                                                                     |
| 操作性  | 操作时间                       | 反映胶粘剂可用于施工的时间指标，该指标越大，产品的施工可操作性越强。                                                                               |
|      | 固化速度                       | 反映交联固化速度指标，该指标越大，产品的固化速度越快。                                                                                      |

## ②锡粉、锡球

衡量锡粉、锡球的性能指标包括球形度、粒径分布、氧含量、真圆度等。各项指标具体含义如下：

| 特性   | 指标名称 | 指标解释                                                |
|------|------|-----------------------------------------------------|
| 理化特性 | 球形度  | 衡量锡粉颗粒形状接近球形的程度，数值越高表示流动性、填充性能和应用效果越好。              |
|      | 粒径分布 | 衡量锡粉颗粒大小及均匀性，决定锡膏印刷钢网开孔尺寸大小及应用间距微细的程度。              |
|      | 氧含量  | 衡量锡粉氧化程度的指标，氧含量过高直接降低锡膏的焊接性，氧含量过低会造成锡粉之间“冷焊”团聚无法分散。 |
|      | 真圆度  | 指锡球的实际表面轮廓与理想圆形的接近程度，通常通过测量锡球的最大和最小直径差百分比来量化。       |

### ③锡膏

衡量锡膏的性能指标包括粘度、触变指数、表面绝缘电阻（SIR）、电化学迁移（ECM）等。各项指标具体含义如下：

| 特性   | 指标名称           | 指标解释                                                                                               |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 流变特性 | 粘度             | 反映锡膏在外力作用下流动的难易程度。粘度过高，易出现印刷少锡或漏印不良，粘度过低易造成印刷短路。                                                   |
|      | 触变指数           | 反映锡膏在外力变化时粘度变化的程度。锡膏的触变指数在0.5±0.1 范围内印刷效果最佳。                                                       |
| 工艺性  | 印刷性            | 印刷性是指锡膏在印刷过程中能否顺畅滚动、充分填充网孔、完美脱模并保持图形不塌陷，最终在焊盘上形成精确、清晰锡膏图形的综合能力。                                    |
| 可靠性  | 表面绝缘电阻（SIR）    | 衡量锡膏焊后残留物的绝缘性能，高值保障电路可靠性，低值可能引发电气故障。                                                               |
|      | 电 化 学 迁 移（ECM） | 指焊后残留物中的离子在湿气和电压作用下，引发金属离子定向移动，最终在电路间生长出导电枝晶，导致短路失效的化学过程。是衡量锡膏残留物长期可靠性的指标，防止电化学迁移是进行表面绝缘电阻测试的目的之一。 |

### ④湿化学品

清洗剂、表面处理剂属于生产过程用材料，完成清洗、表面处理工序后，未残留于清洗件本体。行业对该类产品的核心评价聚焦于清洗、表面处理效果的有效性，采用“是/否达到预期清洗、处理效果”的二元判定逻辑，而非通过具体数值界定达标要求。基于此，湿化学品无行业通用的量化评价指标。

### ⑤自动化设备

发行人研发生产的自动化设备均随客户新工艺开发同步定制打造，属于非标产品，无行业通用的量化评价指标。

**(3) 发行人在行业内研发所处阶段及水平，核心技术是否具有先进性，是否为行业通用或成熟技术，是否存在被替代、淘汰的风险**

从全球竞争格局来看，国外发达国家在电子装联材料领域起步较早，电子胶粘剂系德国汉高、美国陶氏等国际企业起步较早，电子焊接材料系美国爱法、美国钢泰、日本千住等国际企业起步较早，湿化学品系德国 Zestron、美国 Kyzen 等国际企业起步较早，国际企业在关键原材料、核心配方、高端产品方面形成了一定的技术壁垒和品牌优势，技术水平和生产能力均处于世界领先地位。

近年来，伴随国内电子信息产业的快速发展，电子装联材料市场需求迅速扩大，国家产业政策给予充分支持，发行人不断加大研发投入、积极拓展市场，逐步实现技术突破与产品升级。发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品代表性产品已达到国际品牌同类产品技术水平，核心技术具有先进性，电子装联材料整体技术已达到或超过行业主流水平。

在电子胶粘剂领域，发行人集成硅油、催化剂、填料三大主要原材料的处理技术，以及有机硅胶、环氧胶、丙烯酸酯胶、聚氨酯胶等产品配方技术。在原材料合成方面，发行人对硅油分子量、离子含量及分子结构实现高精度控制，同时在填料表面处理与粒径控制方面达到行业先进水平。目前已实现  $\Sigma$  D3-10 含量控制在 100ppm 以下，离子含量控制在 2ppm 以下水平，可实现 85% 体积份数的填料填充及微米级粒径精准调控。在产品配方研发方面，发行人在导热性能、耐候性能、力学性能、产品稳定性等方面具备核心技术优势，多款产品性能可对标国际品牌厂商。发行人产品综合性能突出，在满足客户关键指标要求的同时，保持各项性能均衡优异。发行人核心技术并非行业通用或成熟技术。

在电子焊接材料领域，发行人集成锡粉、锡球制备技术，以及低中高温锡膏配方技术。在原材料合成方面，发行人生产的微细锡粉（T4、T5、T6 级）一次收得率高，在低氧含量控制精度上显著优于行业标准，原材料精细度与一致性突出。在产品配方研发方面，发行人产品在理化特性、流变性能、工艺适配性、可靠性等方面具备核心技术优势，具有组装空洞率低、焊后残留物表面绝缘电阻高等特点，在高温高湿、冷热循环等极端环境下仍保持优异的耐候性，多款产品整体性能可对标国际品牌厂商。发行人核心技术并非行业通用或成熟技术。

在湿化学品领域，发行人拥有多技术路径协同的体系化优势，能针对传统封装后残留物高效去污，在水基清洗配方微观尺度清洗能力上实现突破，实现对<50 $\mu$ m 间隙的有效清洗。同时发行人采用无水溶剂技术在成本与性能间实现最优平衡，兼容满足材料敏感型器件的清洗需求，并满足下游客户无氮无磷的环境友好需求。发行人已通过多家头部客户认证并开展深度战略合作，形成了覆盖从传统到前沿、从成本到性能的全场景解决方案能力。发行人核心技术并非行业通用或成熟技术。

在自动化设备领域，发行人相关设备研发历经大量试错与迭代优化，完成了硬件、自动控制、定位系统、自动光学检测、距离测量、AI 模型集成等全系统工程搭建。凭借高精度、高生产效率的核心优势，发行人设备可实现生产良率大幅提升。发行人核心技术并非行业通用或成熟技术。

发行人产品研发，一是基于下游客户需求进行迭代研发，随着下游终端产品持续迭代，发行人同步对现有产品进行技术升级优化，主动替代原有产品，有效降低产品被外部替代的风险；二是基于行业技术前沿进行前瞻性研发，发行人紧跟国际巨头技术发展趋势，依托关键原材料的设计合成能力，持续升级核心产品配方，不断提升产品核心性能，开发符合行业技术前沿的高端电子装联材料，进一步巩固产品技术壁垒，降低被市场替代、淘汰的风险。因此，发行人产品和技术短期内被替代、淘汰的风险较低。

#### **（4）针对性风险提示**

针对核心技术被替代、淘汰的风险，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（四）技术风险”进行风险提示，具体内容如下：

##### **“1、技术创新的风险**

公司产品广泛应用于智能终端、通信、新能源、半导体等产业领域，公司所处行业领域技术升级及产品更新迭代速度较快，需要持续研发符合客户需求的新产品，并与竞争对手展开技术竞争，公司的研发创新能力、研发响应速度、现有储备技术与行业新需求的匹配性等方面将受到诸多挑战。

如果公司不能准确地把握下游行业的发展趋势，或者公司的研发创新能力、研发响应速度、现有技术储备无法满足客户对于新型封装工艺和应用场景的需求，或在与竞争对手的直接技术竞争中处于劣势，将导致公司产品与下游客户的技术需求适配性下降，进而对公司的产品销售、业务开拓和盈利能力造成不利影响。”

（二）结合发行人在研项目、技术储备情况及报告期内发行人新产品的开发和销售收入及占比情况，说明发行人技术发展和在研项目是否符合行业最新发展方向、发行人在研新产品和储备技术与已上市竞品、最新技术路线的比较优势、相关研发项目是否具备市场前景

1、结合发行人在研项目、技术储备情况及报告期内发行人新产品的开发和销售收入及占比情况，说明发行人技术发展和在研项目是否符合行业最新发展方向、相关研发项目是否具备市场前景

（1）发行人在研项目、技术储备情况，发行人技术发展和在研项目是否符合行业最新发展方向，相关研发项目是否具备市场前景

| 电子行业发展方向           |                            |                    |                    |            |
|--------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|------------|
| 高集成                | 精细化                        | 轻薄化                | 绿色化                | 高性能        |
| 电子装联材料发展方向         |                            |                    |                    |            |
| 导热/增加接触点           | 微距施胶/焊接/清洗                 | 低温焊接               | 材料环保、低能耗           | 耐候性，安全性    |
| 微米级填料粒径控制、填料表面处理技术 | 板级底填：微米级别小空间施胶             | 175℃低温焊接，避免轻薄件高温翘曲 | 低能量固化丙烯酸酯胶         | 填料V0级阻燃    |
| 低热阻高热导硅胶           | 微细锡粉生产：避免堵网、漏印、桥接          |                    | 脱醇型室温硫化硅橡胶：无腐蚀低VOC | 耐冷热冲击、耐高湿胶 |
| 镓基液态金属             | 极低表面张力清洗剂，实现微米级间隙清洗        |                    | 无卤免清洗锡膏            | 高抗枝晶可靠锡膏   |
| 锡球：大幅提升I/O接触点数量    | 自动化设备实现微米级、角秒级点胶精度、精准控制点胶量 |                    | 水溶性锡膏              |            |
|                    |                            |                    | 中性、无磷、无氮清洗剂微米级缝隙清洗 |            |

当前，全球电子元器件正朝着高集成、高算力、精细化、轻薄化、绿色化和高性能方向加速迭代升级，下游应用场景的持续革新对上游电子装联材料提出了高导热、高精度、高性能、高可靠性、绿色环保等全新要求。发行人结合行业发展最新发展方向，紧密围绕市场需求变化，持续开展技术研发与产品升级。发行人技术储备情况具体详见本问题之“一、（一）、1”说明。

通信及算力产业的快速发展，推动芯片集成度与功耗水平持续提升，功率设备热管理成为电子装联材料需要解决的核心问题之一。在电子胶粘剂领域，发行人依托底层填料粒径控制与表面处理技术，实现导热填料体积填充率达 85% 及 12 $\mu\text{m}$  级胶层厚度精准控制，显著提升产品导热性能、降低界面热阻，产品导热率可达 15W/m.K。在电子焊接材料领域，发行人充分利用镓金属优异的导热特性，通过合金成分优化设计与导热填料复合改性技术，突破传统单一合金化的性能瓶颈，实现镓基热界面材料热导率 $\geq 30\text{W/m.K}$ 。

随着芯片高算力化发展，为满足数据中心、人工智能、5G 通信等领域对芯片 I/O 端口数量大幅提升的需求，芯片封装技术持续迭代升级。相较于传统四周引脚式封装，发行人生产的 BGA 精密锡球封装可实现锡球栅格化阵列分布，在极小封装面积内集成数千个精密锡球，I/O 通道数量远高于传统封装形式，有力支撑芯片算力持续提升。

芯片微型化、精细化、高密度集成的发展趋势，催生了极小空间实现精密点胶、精密焊接、精密清洗等一系列关键工艺需求。在电子胶粘剂领域，发行人聚焦小空间施胶应用场景，研发芯片级底填胶粘剂。在电子焊接材料领域，发行人依托底层微细低氧球形锡粉制备技术，实现 T4、T5、T6 级别锡粉稳定量产，可有效解决精密印刷过程中常见的堵网、漏印、桥连等行业痛点，显著提升精密焊接良率。在电子清洗剂领域，发行人聚焦超低表面张力清洗剂开发，可实现 50 $\mu\text{m}$  以下微小间隙与复杂结构的有效清洗。在自动化设备领域，发行人针对客户毫米级乃至微米级精密点胶需求，自主研发超高精度点胶设备，实现 XY 轴重复定位精度 $\pm 2\mu\text{m}$ 、旋转精度 $\pm 10$  角秒、点胶量精度 0.002pl，高度匹配高端制造领域超精密点胶应用需求。

电子元器件持续向轻薄化、柔性化方向发展，传统 SAC 合金锡膏焊接温度通常在 230-250 $^{\circ}\text{C}$ ，高温焊接易导致轻薄型芯片及 PCB 基板翘曲变形，进而引发芯片空焊等可靠性问题。为顺应低温焊接发展趋势，发行人成功开发多款低温无铅锡膏产品，在显著降低焊接温度的同时，综合力学性能与焊接可靠性可媲美传统中高温锡膏。

发行人下游客户覆盖消费电子、通信、新能源、半导体等领域头部企业，客

户高度重视环境、健康、安全（EHS）体系建设，对产品低能耗、绿色化、无卤化、无害化提出更高要求。发行人成功开发脱醇型单组份室温硫化硅橡胶、无卤免清洗锡膏、水溶性锡膏、中性无氮无磷封装清洗剂等一系列环保型产品，精准契合下游头部客户绿色制造与可持续发展需求。

为满足电子行业对产品长使用寿命、高可靠性的严苛要求，发行人在兼顾材料高导热、高精度、良好力学性能、绿色环保等多重性能的同时，持续提升产品耐候性与环境适应性。发行人电子装联材料可耐受温度循环、湿热老化、冷热冲击等多种严苛使用环境，充分满足 5G 基站、汽车电子等领域在极端工况下的长期稳定运行需求。

| 发展方向    | 需求体现                                                 | 相关在研项目<br>(截至 2025 年末、300 万元以上)                                                                                                                                                                                                       |
|---------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高集成、高算力 | 半导体高密度集成、服务器高算力提升提出的高功耗散热需求                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 高导热有机硅的研制</li> <li>➤ 低热阻高可靠性导热硅脂</li> <li>➤ 全 C 半导体用高导热 Tim 胶</li> <li>➤ 功能性硅油的合成</li> <li>➤ 镓基液态金属热界面材料的制备与热性能研究</li> </ul>                                                                 |
| 高精度     | 电子产品微型化、高密度集成发展提出的施胶空间缩小、施胶可操作时间延长、焊接间距微细化、微细间隙清洗等需求 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 高可靠性 PUR 的研制</li> <li>➤ 室温延迟固化的聚氨酯胶粘剂的研发</li> <li>➤ 应用于超低底部间隙和窄植球间距类封装清洗剂润湿渗透性研究</li> <li>➤ 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 hra12 高耐温循疲劳性能合金的免清洗型锡膏</li> </ul>                                           |
| 绿色化     | 全球绿色环保与可持续发展背景下提出的无卤化、低 VOC、低挥发、免漂洗等需求               | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 环保型丙烯酸酯胶的研制</li> <li>➤ 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 hra12 高耐温循疲劳性能合金的免清洗型锡膏</li> <li>➤ 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 SAC305 免清洗型锡膏的研究</li> <li>➤ 高稳定性水溶性锡膏 EUP-148W2 的研发</li> <li>➤ 3C 结构件表面处理化学品的研究</li> </ul> |
| 高性能     | 包括消费电子、汽车电子、半导体等领域产品提出的高安全性、高可靠性、长寿命等需求              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 多重固化环氧胶的研制</li> <li>➤ 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 hra12 高耐温循疲劳性能合金的免清洗型锡膏</li> <li>➤ 大功率芯片封装中金属间化合物骨架强化高性能互联技术研发</li> </ul>                                                                          |

截至 2025 年 12 月 31 日，发行人 300 万以上在研项目情况如下：

| 项目名称             | 产品板块  | 行业背景及发展方向                               | 在研项目情况                                                                                                                            |
|------------------|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 高可靠性 PUR 的研制     | 电子胶粘剂 | 响应消费电子行业“高屏化”需求，实现小空间施胶强遮光、防溢胶          | 小空间施胶需避免溢胶影响屏幕显示，避免摄像头周边存在微小缝隙，杂光从缝隙渗入干扰成像，胶水需要兼具粘接力、遮光性、柔韧性和耐老化性多重特性，并需实现更高触变指数和表干速度、电子封装关键制程辅助液体材料技术研发与应用。                      |
| 多重固化环氧胶的研制       | 电子胶粘剂 | 响应汽车摄像头的高像素、高精度组装需求，满足高温低温冲击、日晒雨淋环境使用需求 | 传统热固化胶水在点胶后易流动溢胶，可能导致组件位移，无法适配高像素摄像头的组装精度。开发环氧体系双重固化胶水需具备韧性好、耐候性强、耐冷热冲击优异、高玻璃化转变温度等特性。                                            |
| 环保型丙烯酸酯胶的研制      | 电子胶粘剂 | 响应行业绿色环保需求                              | 在保证配方绿色环保的前提下，要求具有适当的施胶粘度和流动性，产品固化后具有高粘接强度、可靠性高、稳定性好等优点。                                                                          |
| 高导热有机硅的研制        | 电子胶粘剂 | 响应行业高散热需求，解决芯片的集成度及功耗大幅提升导致的散热问题        | 室温硫化橡胶（胶状）导热系数低于高温硫化产品（垫片），增加导热填料虽能提升导热性，但易导致粘度过大、施工困难。通过对氧化铝、铝粉的形态控制与表面处理，实现填料大比例填充，平衡导热性能、粘度及触变性，使产品兼具适宜施工性，固化后具备高导热、高可靠性与高稳定性。 |
| 室温延迟固化的聚氨酯胶粘剂的研发 | 电子胶粘剂 | 满足复杂工序施胶可操作时间延长的需求                      | 制备双组分聚氨酯胶粘剂，常温下提供长作业时间，然后快速固化。可操作时间在 20min 以上，在室温下固化 1 小时即可达到 0.5MPa 以上的粘接强度。                                                     |
| 低热阻高可靠性导热硅脂      | 电子胶粘剂 | 响应更高功率及更复杂应用工况需求，改善散热效率，提高应用可靠性         | 实现更高导热系数、更低热阻的同时，保证适当的施胶粘度和触变性，产品固化后低硬度、高可靠性特性。                                                                                   |

| 项目名称                                         | 产品板块   | 行业背景及发展方向                                    | 在研项目情况                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|--------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 全 C 半导体用高导热 Tim 胶                            | 电子胶粘剂  | 响应半导体制程可靠性及良率需求，控制微量离子含量，响应半导体芯片散热性能提升需求     | 湿气侵入引发微量离子在金属表面附会造成芯片腐蚀，基于此，对硅油中的微量离子实施精准管控，将 $\text{Na}^+$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 含量分别限定于 $<5\text{ppm}$ 、 $<10\text{ppm}$ 的水平。同时要求产品具备适配施胶粘度与良好挤出性，固化后实现高导热、高伸长率、低热阻系数，优良热稳定性。 |
| 功能性硅油的合成                                     | 电子胶粘剂  | 响应 AI 及微缩芯片低能耗及快散热需求，合成高闪点、低粘度、大算力芯片用浸没式液冷硅油 | 开发低粘度、高闪点、高流动性、不水解变质的液冷硅油，实现高温长时间服役不变质。                                                                                                                                        |
| 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 hra12 高耐温循环疲劳性能合金的免清洗型锡膏 | 电子焊接材料 | 响应行业“无卤化”、“高可靠性”、“微细化”绿色环保、高精密需求             | 在无卤素前提下，保障焊接活性、印刷寿命及微细间距（0.35mm-0.4mm）下的抗坍塌特性；开展钢网设计、印刷工艺参数、回流曲线的适配性研究，优化配套工艺；通过温循、机械跌落等常规可靠性测试，以及微细间距下抗枝晶生长专项测试，实现工艺适配性与使用可靠性的双重达标。                                           |
| 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 SAC305 免清洗型锡膏的研究         | 电子焊接材料 | 响应行业“无卤化”、“抗枝晶生长”“微细化”绿色环保、高精密需求             | 摒弃卤素实现环保安全，开发助焊剂解决无卤材料活性不足问题。对标“微细化”与“高密度集成”挑战，向 0.3mm 及更细间距发展，将“抗坍塌”和“抗枝晶生长”作为专项研究，直面微间距桥连和枝晶问题，研发领先通用型锡膏技术。                                                                  |
| 高稳定性水溶性锡膏 EUP-148W2 的研发                      | 电子焊接材料 | 响应行业绿色环保、细间距印刷需求                             | 攻克 SAC305T7 超细合金粉的适配难题，优化水溶性配方，实现微细印刷场景下（0.15mm）下锡均匀性、抗团聚能力，解决超细粉印刷均匀性、焊接空洞、焊后残留清洗不彻底等关键问题。                                                                                    |
| 镓基液态金属热界面材料的制备与热性能研究                         | 电子焊接材料 | 响应行业“热性能提升”需求，适配高热流密度芯片、5G 基站、服务器等场景         | 采用“合金优化+导热填料”协同设计，复合后镓基 TIM 热导率高达 $60\text{W/m.K}$ ，突破单纯合金化的性能上限，通过表面氧                                                                                                         |

| 项目名称                         | 产品板块   | 行业背景及发展方向                                                    | 在研项目情况                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |        |                                                              | 化或复合结构设计，抑制镓基液态金属在服役中的流动渗漏，同时降低其对铝等基材的腐蚀速率，适配长期服役。                                                                                                                                        |
| 大功率芯片封装中金属间化合物骨架强化高性能互联技术研发  | 电子焊接材料 | 响应行业“高稳定性”需求，耐温循环疲劳突破性能上限，适配复杂服役环境                           | 通过 Cu 粉粒径/含量优化与工艺参数匹配，在焊点中形成均匀、连续的 Cu <sub>6</sub> Sn <sub>5</sub> 为主的 IMC 骨架，抑制脆性 Cu <sub>3</sub> Sn 相生成与柯肯达尔空洞聚集，避免 IMC 过厚导致的焊点脆化，提升热循环与机械冲击下的抗失效能力，实现-40℃~150℃宽温域≥1500 次热循环后性能衰减率<10%。 |
| 3C 结构件表面处理化学品的研究             | 湿化学品   | 响应 3C 电子行业良率提升、降低能耗、减少废液处理成本需求                               | 研发与金属、塑胶、玻璃等基材兼容性匹配，闪点≥61℃，低 VOC 且无刺激性气味产品。                                                                                                                                               |
| 应用于超低底部间隙和窄植球间距类封装清洗剂润湿渗透性研究 | 湿化学品   | 顺应封装行业更高集成密度和更复杂微细结构趋势，响应极端微型化封装结构微组装置件残留物清洗需求               | 产品实现超低表面张力（<25mN/m），快速渗透微细间距，并增大清洗剂的润湿性、渗透性，使清洗实现适用于低底部间隙（<50um）、窄植球间距（<150um）以及极小植球（<20um）的封装器件底部清洗。                                                                                     |
| 电子封装关键制程辅助液体材料技术研发与应用        | 湿化学品   | 响应高功率密度芯片的发展需求，实现清洗剂“绿色环保、免漂洗/低漂洗、易排放”与冷却液“高效散热、节能降耗、安全可靠”需求 | 封装清洗材料实现超低表面张力（≤27mN/cm），在低间隙（≤20um）大尺寸器件上，匹配阿尔法、千住、钢泰等焊料清洗；液冷液实现导热系数>0.135W/m.k，实现高金属及非金属材料兼容性。                                                                                          |

## （2）报告期内发行人新产品的开发和销售收入及占比情况

发行人核心技术均有应用于主营业务产品，为产品性能提升提供核心技术支撑；发行人新产品开发始终以行业发展及客户需求为核心导向，包括：结合客户产品需求，对现有产品开展针对性升级迭代；围绕行业及行业内客户新领域、新场景的应用需求，开发适配性新产品；针对客户的个性化需求，研发定制化适配的新产品。报告期内，发行人新开发产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 新开发产品销售收入 | 34,012.84 | 35,102.44 | 32,493.57 |
| 其中：电子胶粘剂  | 8,685.28  | 5,573.69  | 3,133.07  |
| 电子焊接材料    | 15,873.23 | 11,179.86 | 12,903.22 |
| 湿化学品      | 9,454.33  | 18,348.89 | 16,457.28 |
| 占主营业务收入比例 | 34.07%    | 38.32%    | 39.60%    |

注 1：自动化设备均系定制开发，上表列示电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品销售收入及占主营业务收入比例；

注 2：新产品指当年及前一年新建存货编码的产品。

报告期内，发行人新产品销售收入整体呈增长趋势。

## 2、说明发行人在研新产品和储备技术与已上市竞品、最新技术路线的比较优劣势

发行人对已上市竞品的选择标准为：①优先筛选行业内具有代表性、技术水平领先的国外竞争对手；②所选对标产品需应用于同类或相近客户群体，与发行人产品存在直接或间接的竞争关系。

| 产品大类   | 在研新产品及技术先进类产品  | 应用领域        | 可比竞争对手     |
|--------|----------------|-------------|------------|
| 电子胶粘剂  | 高可靠性芯片封装硅凝胶    | 芯片封装        | 日本信越       |
|        | 低热阻高导热硅脂       | 芯片热界面材料     | 美国陶氏       |
|        | UV 固化环氧胶       | 算力服务器       | 日本松下       |
| 电子焊接材料 | 高抗枝晶可靠锡膏       | 无线通信、汽车电子   | *          |
|        | 锡铋系低温锡膏        | 消费电子、算力芯片   | 日本千住       |
|        | Ga 基液态金属 THA02 | 热界面材料       | 美国钢泰       |
| 湿化学品   | 无磷无氮环保清洗剂      | 精密 PCBA 及封装 | 德国 Zestron |

### (1) 高可靠性芯片封装硅凝胶：UB5723

发行人产品成功对标日本信越 X23-7772-4 产品，系国内极少数通过测试并小批量交付用于芯片封装的 TIM1 胶，与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目   | 发行人     | 对标产品            | 产品比较说明  |
|------|---------|-----------------|---------|
| 产品型号 | UB-5723 | 日本信越 X23-7772-4 | -       |
| 粘度   | 170Pa.s | 176Pa.s         | 与对标产品相当 |

| 项目   | 发行人         | 对标产品         | 产品比较说明  |
|------|-------------|--------------|---------|
| 固化条件 | 90min@125°C | 90min@125°C  | 与对标产品相当 |
| 导热系数 | 3.5W/m.k    | 3.5W/m.k     | 与对标产品相当 |
| 热阻   | 0.10°Ccm²/W | 0.092°Ccm²/W | 与对标产品相当 |
| 伸长率  | 220%        | 200%         | 与对标产品相当 |

注：根据发行人实验室测试数据进行比较，因测试方法、标准可能存在差异性，因此双方测试结果可能存在差异，下同。

## （2）低热阻高导热硅脂：UB588

发行人产品成功对标美国陶氏 TC5888 产品，系中兴通讯对标美国陶氏 TC5888 的热界面材料独家供应商，与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目      | 发行人         | 对标产品        | 产品比较说明  |
|---------|-------------|-------------|---------|
| 产品型号    | UB-588      | 美国陶氏 TC5888 | -       |
| 导热系数    | 4.8W/m.k    | 5.2W/m.k    | 与对标产品相当 |
| 热阻      | 0.05°Ccm²/W | 0.05°Ccm²/W | 与对标产品相当 |
| BLT（μm） | 20          | 20          | 与对标产品相当 |

## （3）UV 固化环氧胶：UB-3083H

发行人产品成功对标日本松下 CV7803H 产品，用于阿里等客户 AI 算力服务器的芯片四角邦定，与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目           | 发行人      | 对标产品         | 产品比较说明   |
|--------------|----------|--------------|----------|
| 产品型号         | UB-3083H | 日本松下 CV7803H | -        |
| 粘度（mPa.s）    | 25000    | 70000        | 基于客户需求开发 |
| 固化深度（mm）     | >5       | 3.5          | 高于对标产品   |
| 玻璃化转变温度（°C）  | 130      | 130          | 与对标产品相当  |
| 热膨胀系数（ppm/k） | 25       | 25           | 与对标产品相当  |

## （4）高抗枝晶可靠锡膏：EUP-HRA12-NH5643

发行人采用“复合松香体系+松香软化机制+复合梯度活化体系”技术，实现焊后残留抗枝晶生长与优良 ICT 探针测试特性兼备，与对标产品相比，发行人产品在焊后残留抗枝晶生长特性方面较对标产品存在优势，发行人产品与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目                     | 发行人                                                                            | 对标产品                                                                                 | 产品比较说明  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 产品型号                   | EUP-HRA12-NH5643                                                               | *                                                                                    | -       |
| 标称粘度<br>( $\pm 15\%$ ) | 200                                                                            | 200                                                                                  | 与对标产品相当 |
| 触变指数                   | 0.55 $\pm$ 0.05                                                                | 0.55 $\pm$ 0.05                                                                      | 与对标产品相当 |
| 印刷性                    | 0201 体积转移率<br>Cpk>1.66                                                         | 0201 体积转移率<br>Cpk>1.66                                                               | 与对标产品相当 |
| 润湿性                    | 回流曲线按上限值空气<br>回流, 0.4pitch<br>BGA&0201 位置无葡萄<br>萄球发生                           | 回流曲线按上限值空气<br>回流, 0.4pitch<br>BGA&0201 位置无葡萄<br>萄球发生                                 | 与对标产品相当 |
| ICT 探针误判率              | 误判率: 2.3%                                                                      | 误判率: 2.6%                                                                            | 与对标产品相当 |
| 残留抗枝晶生长                | 0.5Pitch BTC 元件<br>85°C/85%RH 条件下,<br>测试电压 12.5V, 8 个<br>测试通道测试 200H 无<br>失效发生 | 0.5Pitch BTC 元件<br>85°C/85%RH 条件下,<br>测试电压 12.5V, 8 个<br>测试通道测试 200H,<br>有 3 个通道发生失效 | 优于对标产品  |

#### (5) 锡铋系低温锡膏: DW-1000HF

发行人采用“复合松香体系+锡铋系优选活性体系”技术,实现低温焊接温度助焊剂挥发不完全条件下具备高抗枝晶生长特性,与对标产品相比,发行人产品在焊后残留抗枝晶生长特性方面较对标产品存在优势,发行人产品与可比产品的技术指标比较情况如下:

| 项目                     | 发行人                                                                             | 对标产品                                                                                   | 产品比较说明  |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 产品型号                   | DW-1000HF                                                                       | 日本千住 L29-145HF                                                                         | -       |
| 标称粘度<br>( $\pm 15\%$ ) | 190                                                                             | 190                                                                                    | 与对标产品相当 |
| 触变指数                   | 0.55 $\pm$ 0.05                                                                 | 0.55 $\pm$ 0.05                                                                        | 与对标产品相当 |
| 印刷性                    | 0201 体积转移率<br>Cpk>1.66                                                          | 0201 体积转移率<br>Cpk>1.66                                                                 | 与对标产品相当 |
| 润湿性                    | 回流曲线按上限值氮气回<br>流, 0.4pitch BGA&0201<br>位置无葡萄球发生                                 | 回流曲线按上限值氮气回<br>流, 0.4pitch BGA&0201<br>位置无葡萄球发生                                        | 与对标产品相当 |
| 残留抗枝<br>晶生长            | 0.5Pitch BTC 元件<br>65°C/93%RH 条件下, 测<br>试电压 13.6V, 8 个测试<br>通道测试 200H 无失效发<br>生 | 0.5Pitch BTC 元件<br>65°C/93%RH 条件下, 测<br>试电压 13.6V, 8 个测试<br>通道测试 200H, 有 2 个<br>通道发生失效 | 优于对标产品  |

#### (6) Ga 基液态金属: THA02

发行人采用“真空熔炼配制+可控氧化”技术,实现液态金属界面润湿特性

和服役过程防泵出，发行人产品与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目                               | 发行人   | 对标产品              | 产品比较说明  |
|----------------------------------|-------|-------------------|---------|
| 产品型号                             | THA02 | 美国钢泰<br>Indium51E | -       |
| 导热系数@85℃（W/（m·K））                | 39    | 37                | 与对标产品相当 |
| 熔点（℃）                            | 9-11  | 11                | 与对标产品相当 |
| 粘度（mPa·s）                        | 7.8   | 7.7               | 与对标产品相当 |
| 接触角（°）                           | 114   | 113               | 与对标产品相当 |
| TC 热性能衰减变化<br>（-40~80℃，50cycles） | <5%   | <5%               | 与对标产品相当 |

**（7）无磷无氮环保清洗剂：S-P109**

发行人采用无机盐体系维持体系中性 pH，同时通过氮磷类缓蚀剂、活性剂替代实现低表面张力，最终达成清洗性能与环保属性的平衡，发行人产品与可比产品的技术指标比较情况如下：

| 项目         | 发行人           | 对标产品                     | 产品比较说明  |
|------------|---------------|--------------------------|---------|
| 产品型号       | S-P109        | 德国 ZESTRON<br>VIGON®N598 | -       |
| 表面张力 mN/m  | 26.9          | 29.1                     | 优于对标产品  |
| VOC 值（工作液） | <300g/L       | <300g/L                  | 与对标产品相当 |
| 闪点（℃）      | >100          | >100（无闪点）                | 与对标产品相当 |
| 金属铝及合金兼容性  | 可兼容           | 可兼容                      | 与对标产品相当 |
| 金属铜及合金兼容性  | 可兼容           | H-62 黄铜不兼容               | 优于对标产品  |
| 清洗性能       | 可匹配清洗市面主流品牌锡膏 | 可匹配清洗市面主流品牌锡膏            | 与对标产品相当 |

综上，发行人代表性产品在性能上已达到或优于国际品牌厂商产品水平，具备一定的技术优势。

**（三）结合主要发明专利的来源和取得时间、行业内主流材料或技术路线，说明发行人核心技术与发行人新产品开发和经营业绩变动趋势匹配性、核心技术及研发方向是否符合行业最新技术路线变动趋势**

**1、结合主要发明专利的来源和取得时间、行业内主流材料或技术路线**

**（1）主要发明专利的来源和取得时间**

截至 2025 年末，发行人已取得发明专利 57 项，均为自主研发形成，按照发明专利取得授权时间统计如下：

| 期间         | 2022 年<br>及之前 | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 |
|------------|---------------|--------|--------|--------|
| 取得授权发明专利数量 | 38            | 4      | 3      | 12     |

因专利申请至授权存在一定周期，根据发行人 2025 年 12 月首次申报招股说明书披露的专利信息，显示截至 2025 年 6 月末尚无 2024 年及以后申请并取得授权的发明专利。本次更新年报招股说明书已对截至 2025 年 12 月末发明专利取得授权情况进行更新，发行人于 2022-2025 年期间申请并于 2025 年 12 月末前取得授权的发明专利数量共计 17 项，其中于 2024 年申请并取得授权的发明专利 2 项，于 2025 年申请并取得授权的发明专利 8 项。

**（2）行业内主流材料或技术路线**

发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品三大类产品，广泛应用于消费电子、通信、新能源、半导体等下游领域，可实现粘接、灌封、底填、封装、电气连接、机械焊接、清洗等电子装联关键工艺功能。经长期市场应用与行业发展实践验证，三类产品的性能与应用价值高度契合各下游领域的实际生产需求，已成为电子装联领域的主流材料。

发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品均属于配方类产品，本身并无“技术路线”的相关概念界定。“技术路线”的适用范畴主要为具备明确技术发展导向、核心技术路径可实现迭代升级且存在显著差异化技术分支的行业，而发行人材料类产品随下游市场需求的变化不断迭代发展，产品研发系基于原材料设计合成、配方研发设计、生产工艺精准控制、生产设备自主设计、终端产品检测验证全环节支撑，其技术发展特征更多体现为各细分产品的性能提升，因此并不适用“技术路线”这一概念。

**2、说明发行人核心技术与发行人新产品开发和经营业绩变动趋势匹配性、核心技术及研发方向是否符合行业最新技术路线变动趋势**

发行人核心技术突破与新产品开发成果有效转化为经营业绩的提升，报告期内发行人主营业务收入持续增长，其中电子装联材料新产品销售收入占电子装联

材料主营业务收入比例分别为 39.60%、38.32%、34.07%。

发行人核心技术及新产品研发方向始终紧密贴合下游电子信息产业与电子装联材料领域的发展趋势，深度契合下游应用场景升级、产品性能提升、绿色低碳发展的行业主流方向。发行人持续跟踪行业前沿技术动态，紧跟精细化、集成化、轻量化、绿色化、高可靠的下游行业发展趋势开展新产品研发，确保核心技术储备与研发投入始终与行业发展方向保持一致，形成发行人竞争优势。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、获取发行人核心技术清单及先进性表征说明；对发行人实际控制人、核心技术人员进行访谈，了解核心技术的形成过程、技术来源和技术发展过程，了解产品在下游客户终端产品发挥的具体作用和影响，了解发行人核心技术是否存在行业通用的量化评价指标体系，是否为行业通用或成熟技术。

2、获取发行人在研项目清单，查阅发行人研发项目资料，对发行人实际控制人、核心技术人员进行访谈，了解发行人技术发展和在研项目是否符合行业最新发展方向，相关研发项目是否具备市场前景。

3、获取发行人收入成本明细表，分析新产品的销售收入及占比情况，并对发行人实际控制人、核心技术人员、销售人员进行访谈，了解发行人报告期内新产品开发和销售情况。

4、获取发行人产品检测报告、可比公司产品说明书，对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人在研新产品和储备技术与已上市竞品的比较优劣势。

5、通过国家知识产权局官方网站查询发行人发明专利情况。

### （二）核查意见

1、发行人关键原料设计合成技术、配方设计及生产工艺控制技术、特种工艺设备设计技术、产品检测及验证技术等核心技术具有先进性，构成发行人核心技术壁垒，发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品代表性产品已达到国际

品牌同类产品技术水平，电子装联材料整体技术已达到或超过行业主流水平，发行人核心技术并非行业通用或成熟技术，发行人产品和技术短期内被替代、淘汰的风险较低。

2、发行人技术发展和在研项目符合行业最新发展方向，发行人代表性产品在性能上已达到或优于国际品牌产品水平，发行人研发项目具备市场前景。

3、发行人核心技术与发行人新产品开发和经营业绩变动趋势相匹配，核心技术及研发方向符合行业最新技术发展趋势。

### 3、关于出资来源与股权清晰稳定

申报材料显示：

（1）2003 年至 2014 年间，香港泰达康、优诺实业对发行人及其重要子公司出资基本来源于向第三方的借款。偿还前述借款资金来源为转让前述公司股权转让款及过渡期损益款、东莞优诺分红款。

（2）2017 年，发行人在新三板定向发行时，实际控制人郑建中、高管及员工的部分出资来源于向第三方借款。

（3）发行人部分自然人股东入股时，资金来源于向实际控制人郑建中借款。

请发行人披露：

（1）结合发行人及主要子公司设立过程，说明实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源，部分资金来源于向第三方借款的背景、原因及合理性，主要历史股东出资来源于借款的情况、各主体资金归还及还款来源、相关主体及人员是否存在为借款方或他人代持股份的情形、是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人股权是否清晰稳定。

（2）结合罗登俊等五人增资资金来源于郑建中向第三方的借款，以及相关款项还款义务人、借款利息及实际还款情况，说明前述五人是否为郑建中代持股份，现有发行人股东及员工持股平台出资来源于实际控制人或第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况，相关人员是否存在股份代持情形。

（3）结合上述主体出资借款及归还情况、涉及郑建中的相关借款背景及归还情况、郑建中目前债务状况郑建中、郑建中是否涉及与他人代持股份等情况，说明发行人控制权的稳定性、涉及发行人控制权相关股权权属是否清晰、发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合发行人及主要子公司设立过程，说明实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源，部分资金来源于向第三方借款的背景、原因及合理性，主要历史股东出资来源于借款的情况、各主体资金归还及还款来源、相关主体及人员是否存在为借款方或他人代持股份的情形、是否存在纠纷或潜在纠纷，发行人股权是否清晰稳定

1、发行人及主要子公司设立过程中，实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源，部分资金来源于向第三方借款的背景、原因及合理性

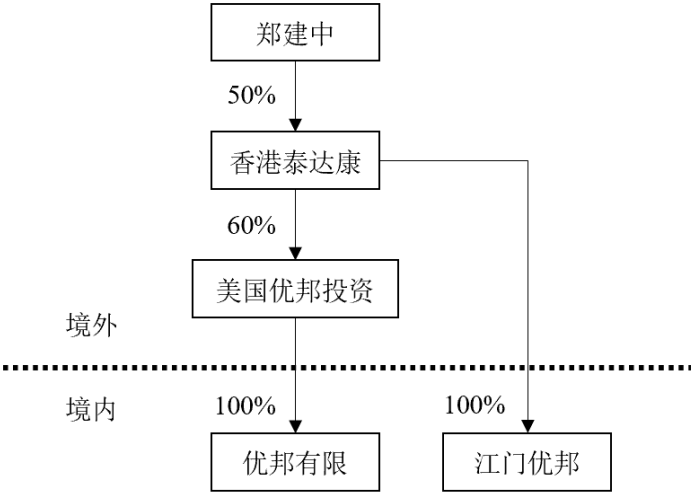
（1）发行人及主要子公司设立过程

以子公司 2025 年实现营业收入、净利润、2025 年末总资产、净资产占发行人合并财务报表对应项目比重中的任一项在 5%以上为标准，确定主要子公司包括东莞优诺、苏州优诺、江门优邦、珠海优邦、厦门特盈、香港优邦。

其中，香港优邦系发行人于 2011 年直接投资设立，珠海优邦系发行人于 2018 年直接投资设立，厦门特盈系发行人于 2022 年收购合并。此外，发行人、东莞优诺、苏州优诺、江门优邦的设立过程，具体说明如下：

① “优邦系”主体早期系通过境外投资架构设立

早期“优邦系”与“优诺系”主体相互独立，“优邦系”主体主要包括优邦有限（发行人前身）和江门优邦，主要从事电子胶粘剂业务，设立时系境外投资架构，股权结构如下：



1) 2000 年，郑建中投资设立香港泰达康，主要从事贸易业务，注册资本 1 万港币，至 2004 年张汉成入股香港泰达康之时，郑建中、张汉成、覃彤分别持有香港泰达康 50%、45%、5%股权；

2) 2003 年 5 月，香港泰达康投资设立美国优邦投资，系持股平台，无实际经营业务，注册资本 1 万美元，美国优邦投资设立之时，香港泰达康、覃彤、汤广平分别持有美国优邦投资 60%、20%、20%股权；

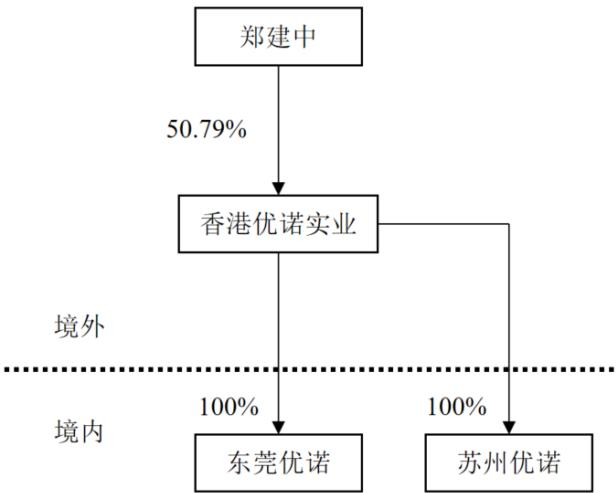
3) 2003 年 9 月，美国优邦投资全资设立优邦有限，郑建中通过控股香港泰达康、间接控股美国优邦投资，实现间接控股优邦有限；

4) 2007 年 1 月，香港泰达康全资设立江门优邦，郑建中通过控股香港泰达康，实现间接控股江门优邦；

5) 优邦有限早期出资架构，穿透后自然人股东包括郑建中（间接控股）、张汉成（中国台湾籍）、覃彤（中国台湾籍）、汤广平（中国台湾籍），覃彤、汤广平系以自有资金出资，并分别已于 2010 年、2013 年退出持股。

② “优诺系”主体早期系通过境外投资架构设立

早期“优诺系”主体主要包括东莞优诺和苏州优诺，主要从事电子焊接材料和湿化学品业务，设立时系境外投资架构，股权结构如下：



1) 1999 年，郑建中投资设立香港优诺实业，2003 年之前主要从事来料加工

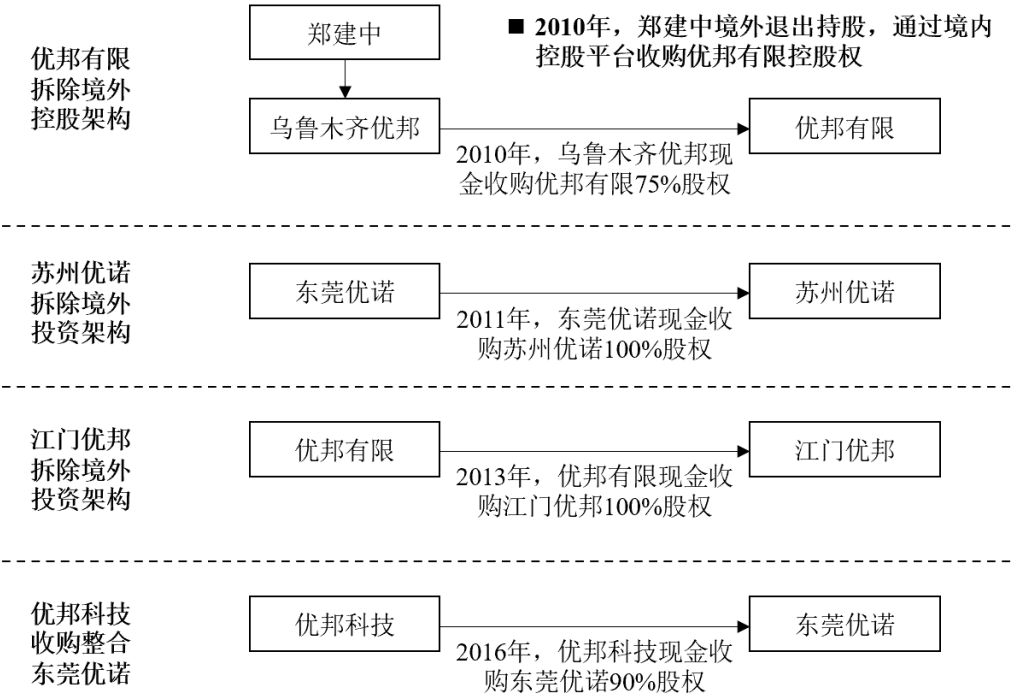
业务，2003 年之后主要从事贸易业务；1999-2014 年，香港优诺实业陆续引入部分员工和外部投资人持股，期间控股股东均为郑建中，至 2016 年发行人整合收购东莞优诺之时，郑建中持有香港优诺实业 50.79%股权；

2) 2005 年 3 月，香港优诺实业全资设立东莞优诺，郑建中通过控股香港优诺实业，实现间接控股东莞优诺；

3) 2006 年 5 月，香港优诺实业全资设立苏州优诺，郑建中通过控股香港优诺实业，实现间接控股苏州优诺。

③ “优邦系”、“优诺系”主体境外投资架构拆除和整合过程

2010-2016 年期间，郑建中陆续拆除优邦有限、江门优邦、东莞优诺、苏州优诺的境外投资架构，并在 2016 年完成“优邦系”和“优诺系”整合，具体架构拆除、整合过程如下：



1) 2010 年，郑建中境外退出持股，并通过境内持股平台乌鲁木齐优邦（无实际经营业务）现金收购美国优邦投资持有的优邦有限 75%股权，拆除了优邦有限境外控股架构，调整为境内控股；

2) 2011 年，“优诺系”主体内部整合，东莞优诺现金收购苏州优诺 100%股

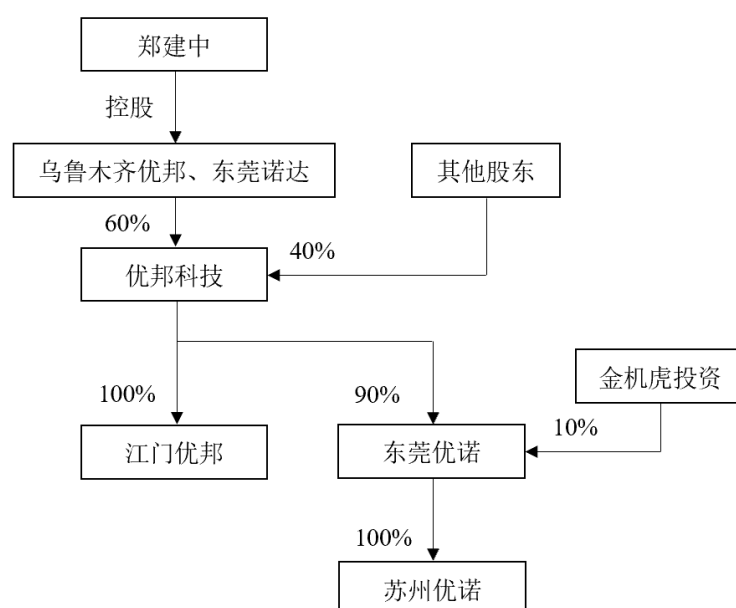
权，拆除了苏州优诺境外投资架构；

3) 2013 年，“优邦系”主体内部整合，优邦有限现金收购江门优邦 100%股权，拆除了江门优邦境外投资架构；

4) 2016 年，发行人在新三板挂牌期间，现金收购东莞优诺 90%股权，拆除了东莞优诺境外投资架构，此时东莞优诺剩余 10%股权系由富士康下属金机虎投资持有，至此“优邦系”和“优诺系”完成股权整合；

5) 发行人及主要子公司拆除境外投资架构后，历史股东香港泰达康、美国优邦投资、香港优诺实业已相继于 2016 年、2018 年、2020 年完成注销。

上述调整完成后，至发行人 2017 年实施定增之前，发行人、东莞优诺、苏州优诺、江门优邦的股权结构如下：



#### ④发行人 2017 年实施定向发行股票

2017 年，发行人于新三板挂牌期间，向郑建中、核心员工、金机虎投资等实施定增，其中金机虎投资系以其持有的东莞优诺 10% 股权进行换股认购，除此之外其他定增对象均为现金认购。本次定增完成后，郑建中直接持有、通过乌鲁木齐优邦、东莞优诺（员工持股平台）间接持有发行人股份，以直接和间接持股相结合的方式控股发行人。

在此之后，发行人和主要子公司股权结构未发生重大调整。

## **（2）实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源，部分来源于向第三方借款的情况**

发行人及主要子公司设立过程中，涉及实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源于向第三方借款的情况主要为 2016 年发行人向香港优诺实业收购东莞优诺 90%股权、2017 年发行人向郑建中/董事高管/员工等定向发行股票，提供借款方包括宋飞、惠友投资（惠友创盈）。具体情况说明如下：

### **①2016 年发行人向香港优诺实业收购东莞优诺 90%股权**

发行人、东莞优诺原为实际控制人郑建中同一控制的两家企业，当时发行人主要从事电子胶粘剂业务，东莞优诺主要从事电子焊接材料和湿化学品业务，两者在下游应用领域、客户类型等方面存在重合，为更好推进发行人上市计划，推动发行人与东莞优诺进行业务整合，避免因存在潜在同业竞争而对发行人上市造成不利影响，发行人于 2016 年启动现金收购东莞优诺事宜。

2016 年 10 月，发行人召开 2016 年第二次临时股东大会，审议通过《关于本次重大资产购买方案的议案》《关于公司向实际控制人借款用于支付本次重大资产购买标的公司股权对价的议案》等相关议案，同意发行人向香港优诺实业现金收购东莞优诺 90%股权，收购对价为 6,025.91 万元，同意由发行人实际控制人郑建中向发行人提供借款不超过 7,000 万元，用于发行人本次收购。

2017 年 3 月，发行人向香港优诺实业支付收购对价款（税后，不含过渡期损益）合计 5,863.24 万元，资金来源包括发行人自有资金，以及郑建中向发行人提供的借款共计 3,800 万元，后续发行人已归还郑建中全部借款。

在前述收购背景下，郑建中于 2017 年 3 月向宋飞短期拆借，其中部分资金郑建中出借给发行人用于前述收购，剩余资金郑建中留存自用并主要用于参与发行人 2017 年定增出资，后续郑建中已于 2017 年 5 月自筹资金归还了宋飞全部短期拆借款。

### **②2017 年发行人向郑建中/董事高管/员工等定向发行股票**

发行人收购东莞优诺之前，郑建中以及部分东莞优诺核心员工在香港优诺实业持有权益，并通过香港优诺实业间接持股东莞优诺。发行人现金收购东莞优诺之后，为增强郑建中对发行人的控制权，并重新安排香港优诺实业原有权益人在发行人层面持股，以及引进发行人更多核心员工参与持股等，发行人于 2017 年启动向郑建中、董事高管、员工等定向发行股票。

2017 年 6 月，发行人召开 2017 年第四次临时股东大会，审议通过《关于公司<2017 年第一次股票发行方案>的议案》等相关议案，同意发行人向认购对象合计发行 4,000 万股，发行价格为 2.911 元/股。

本次认购对象中，涉及出资资金来源于向宋飞借款的人员包括郑建中、刘扬辉、白映月，涉及出资资金来源于向惠友投资（惠友创盈）借款的人员包括刘扬辉、罗登俊、赖小利、丁立新、颜明发、刘良军。

截至本回复出具之日，上述借款归还情况如下：

1) 如前文所述，郑建中与宋飞的短期拆借款已于 2017 年 5 月偿还完毕；郑建中与宋飞的专项借款已按照约定陆续还本付息，并于 2025 年 12 月全部偿还完毕。

2) 刘扬辉已于 2023 年 4 月归还了宋飞全部借款；2024 年 12 月惠友创盈同意豁免刘扬辉借款。

3) 白映月已于 2023 年 11 月归还了宋飞全部借款。

4) 罗登俊、赖小利、丁立新、颜明发、刘良军等五人已在 2018-2019 年期间陆续归还了惠友投资全部借款本息。

除上述情况外，实际控制人郑建中、董事高管、员工不存在其他出资资金来源于向宋飞、惠友投资（惠友创盈）借款的情况。

**（3）实际控制人郑建中、董事高管、员工部分出资资金来源于向宋飞、惠友投资（惠友创盈）借款的背景、原因及合理性**

如前文所述，发行人 2017 年向郑建中、董事高管、员工定向发行股票，系在发行人 2016 年现金收购东莞优诺后，基于增强郑建中控制权、安排香港优诺

实业原有权益人重新持股、引进更多核心员工参与持股之目的而实施，本次定增对象中刘扬辉、白映月、罗登俊、赖小利、丁立新等原为东莞优诺核心员工并在香港优诺实业持有权益。

本次定增共发行 4,000 万股，定增后总股本 6,000 万股，定增价格系按照发行人 2016 年末每股净资产确定为 2.911 元/股。本次定增对象中，除金机虎投资系以其持有的东莞优诺 10%股权进行换股认购，其他定增对象均为现金认购。本次定增时间安排紧张，2017 年 6 月 9 日董事会审议发行方案后，6 月 26 日发布认购公告要求认购对象在 6 月 29 日前完成全额缴款，导致筹资时间极为有限。为确保核心员工在短时间内按时完成缴款，郑建中帮助统筹协调借款，其中包括协调宋飞、惠友创盈（惠友投资）提供借款。

宋飞是上市公司艾迪精密（603638.SH）实际控制人。杨龙忠自 1995 年加入比亚迪（002594.SZ）前身比亚迪实业有限公司，并作为发起人股东之一设立比亚迪股份有限公司，曾为比亚迪高级管理人员之一，2012 年离开比亚迪后主要从事股权投资，系行业内知名投资人。因此，宋飞、杨龙忠均具有资金实力提供借款支持。发行人 2017 年定增价格系参考每股净资产确定，对投资人具有吸引力。宋飞、杨龙忠（实际控制惠友创盈、惠友投资）认可发行人的投资价值，为获得与核心员工同样价格参与定增机会，在郑建中的协调下同意提供借款。

综上，实际控制人郑建中、董事高管、员工部分出资资金来源于向宋飞、惠友投资（惠友创盈）借款具有合理性。

## **2、发行人及主要子公司设立过程中，主要历史股东出资来源于借款的情况、各主体资金归还及还款来源**

主要历史股东包括美国优邦投资、香港优诺实业、香港泰达康，其对发行人及主要子公司的出资来源涉及借款，其借款资金来源为张汉成，张汉成的借款已归还，还款资金主要来源于主要历史股东境外经营积累、转让股权所得。

张汉成曾任职中国香港上市公司新确科技（1063.HK）子公司锡威电子的采购负责人，后曾任比亚迪中国台湾区域总经理，具有一定的人脉和资金实力。郑建中早期任职于中国台湾上市公司帝闻（8115.TWO）子公司帝闻电子，帝闻电

子系锡威电子的供应商，两人因业务交流相识并成为朋友。

郑建中早期创业过程中，张汉成看好郑建中经营管理能力，以及看好电子胶粘剂业务在国内的未来发展，因此一方面于 2004 年通过受让郑建中持有的香港泰达康 45%股权间接入股优邦有限，另一方面通过提供借款用于美国优邦投资对优邦有限实缴出资、香港泰达康对江门优邦实缴出资，为优邦有限、江门优邦业务发展提供资金支持。同时，张汉成基于对郑建中的信任基础，提供借款为香港优诺实业对东莞优诺、苏州优诺实缴出资提供资金支持。

根据张汉成于 2026 年 2 月 3 日在广东省深圳市先行公证处公证人员监督下作出的确认函，其确认曾为美国优邦投资出资优邦有限、香港泰达康出资江门优邦、香港优诺实业出资东莞优诺和苏州优诺向郑建中提供过借款支持，所有借款均已清偿完毕，不存在与郑建中尚未了结的债权债务，不存在与借款相关的争议纠纷，不存在委托任何第三方代为持有发行人股份。

根据郑建中出具的确认函，其确认早期美国优邦投资出资优邦有限、香港泰达康出资江门优邦、香港优诺实业出资东莞优诺和苏州优诺期间，与张汉成存在多次的借款行为，由于全部借款时间系发生在距今 12-23 年前，已无法确定每一笔借还款的时间、金额、利息支付情况，但所有借款均已偿还完毕，不存在与张汉成尚未了结的债权债务，不存在与借款相关的争议纠纷，不存在任何股份代持或其他利益安排。

### **3、相关主体及人员不存在为借款方或他人代持股份的情形、不存在纠纷或潜在纠纷，发行人股权清晰稳定**

如前文所述，早期历史境外股东美国优邦投资、香港泰达康、香港优诺实业对境内主体优邦有限、江门优邦、东莞优诺、苏州优诺出资涉及张汉成借款，具有合理原因，且后续均已偿还和结清。历史境外股东对境内主体的出资均有实缴记录，且履行了外商投资程序，出资真实有效，后续境外控股架构已拆除，历史境外股东均已退出持股且注销。根据张汉成确认，其为前述历史境外股东出资境内主体提供的借款均已结清，不存在争议或纠纷，不存在委托代持情形。

如前文所述，发行人 2017 年定增时，郑建中、刘扬辉、白映月、罗登俊等

相关人员参与定增的出资资金来源涉及宋飞、惠友创盈（惠友投资）借款，具有合理原因，且后续均已偿还和结清。根据宋飞、惠友创盈、惠友投资确认，其为前述相关人员参与发行人 2017 年定增出资提供的借款均已结清，不存在争议或纠纷，不存在委托代持情形。

经核查，前述相关主体及人员不存在为借款方或他人代持股份的情形，也不存在纠纷或潜在纠纷，发行人股权清晰稳定。

**（二）结合罗登俊等五人增资资金来源于郑建中向第三方的借款，以及相关款项还款义务人、借款利息及实际还款情况，说明前述五人是否为郑建中代持股份，现有发行人股东及员工持股平台出资来源于实际控制人或第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况，相关人员是否存在股份代持情形**

**1、结合罗登俊等五人增资资金来源于郑建中向第三方的借款，以及相关款项还款义务人、借款利息及实际还款情况，说明前述五人是否为郑建中代持股份**

罗登俊、赖小利、丁立新、颜明发、刘良军等五人增资资金来源涉及郑建中协调惠友投资提供的借款，根据郑建中与惠友投资签订的借款协议约定，还款义务人包括郑建中和罗登俊等五人，实际还款人为罗登俊等五人，借款利息按照借款协议约定的年利率 8% 执行，罗登俊等五人已足额还本付息。

前述罗登俊等五人不存在为郑建中代持股份的情形，具体如下：

（1）如前文所述，罗登俊等五人增资资金来源于郑建中协调惠友投资向其提供借款具有合理原因，前述借款由惠友投资直接向罗登俊等五人支付，且由罗登俊等五人直接向惠友投资归还借款本息，未经过郑建中银行账户。

（2）报告期内，发行人共进行四次分红，均系按照分红时点罗登俊等五人持股比例对其进行分配，结合银行流水核查，罗登俊等五人不存在取得分红款后流向郑建中的情形。

（3）2023 年 4 月，惠友投资、郑建中、罗登俊等五人共同签署《借款及还款确认函》，确认惠友投资已足额收到前述五人归还的借款本息，各方之间不存在任何委托持股等安排。

(4) 根据罗登俊等五人填写的调查问卷，其所持发行人股份均为其真实持有，不存在委托代持等安排。

综上，罗登俊等五人增资资金来源涉及郑建中向第三方惠友投资的借款，具有合理原因，前述借款的实际还款人为罗登俊等五人，且罗登俊等五人已向惠友投资归还全部借款本息，经核查不存在为郑建中代持股份的情形。

## **2、现有发行人股东及员工持股平台出资来源于实际控制人或第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况，相关人员是否存在股份代持情形**

### **(1) 现有发行人股东出资来源于实际控制人或第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况**

现有发行人股东出资来源于第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况等，详见本问题之“一、(一)、1”回复内容。

现有发行人股东中，乌鲁木齐优邦、东莞诺达、王长喜、陈钦、李扬、武志磊、邓善明、张克明、侯天照、王文捷、李相兴出资来源涉及实际控制人或其亲属提供的借款，相关借款均未计息，借款人已偿还全部本金。

### **(2) 员工持股平台出资来源于实际控制人或第三方的情况，相关借款的偿还情况、利息支付情况**

发行人员工持股平台为东莞诺达，2018 年东莞诺达员工持股落地，合伙份额完成向参与持股员工的分配，注册资本由 10 万元增加至 759.24 万元，为完成出资实缴，部分参与持股的员工向实际控制人郑建中及其配偶李旭艳借款，相关借款均未计息，借款人已偿还全部本金。

### **(3) 相关人员是否存在股份代持情形**

截至本回复出具之日，现有发行人股东及员工持股平台员工出资来源于发行人实际控制人或第三方的借款均已全部偿还完毕，各方之间就借款及偿还相关事宜不存在纠纷。

根据现有发行人股东（含东莞诺达的合伙人）填写的调查问卷及/或其出具的确认函，其直接或者间接持有的发行人股份不存在委托代持等安排。

综上，相关人员不存在股份代持情形。

（三）结合上述主体出资借款及归还情况、涉及郑建中的相关借款背景及归还情况、郑建中目前债务状况、郑建中是否涉及与他人代持股份等情况，说明发行人控制权的稳定性、涉及发行人控制权相关股权权属是否清晰、发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定

1、结合上述主体出资借款及归还情况、涉及郑建中的相关借款背景及归还情况、郑建中目前债务状况、郑建中是否涉及与他人代持股份等情况

如前文所述，发行人主要历史股东、实际控制人郑建中、由郑建中统筹协调借款的刘扬辉、白映月和罗登俊等五人的借款均已偿还完毕，现有发行人股东及员工持股平台东莞诺达合伙人向郑建中的借款均已偿还完毕。

截至本回复出具之日，发行人实际控制人郑建中不存在尚未结清的与出资相关的债权债务，亦不涉及为他人代持股份等情况。

2、说明发行人控制权的稳定性、涉及发行人控制权相关股权权属是否清晰、发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定

（1）发行人控制权的稳定性、涉及发行人控制权相关股权权属是否清晰

发行人实际控制人郑建中对发行人的控制权稳定，具体分析如下：

①郑建中控制的发行人股份所代表的表决权明显高于其他股东，对发行人股东会具有重大影响

截至本回复出具之日，郑建中直接持有发行人 20.04%的股份，通过担任乌鲁木齐优邦、东莞诺达的执行事务合伙人和一致行动人郑建南控制发行人合计 17.05%的股份，即合计控制发行人 37.09%的股份所代表的表决权。

发行人其他持股比例较高的机构股东包括瑞枫中以和瑞枫炎烽、大湾区专项基金和创新资本、远致星火、金机虎投资。其中，瑞枫中以、瑞枫炎烽的执行事务合伙人均为广东瑞枫股权投资有限公司，瑞枫中以、瑞枫炎烽分别持有发行人 3.75%、2.34%的股份，合计持股比例为 6.09%；大湾区专项基金的执行事务合伙人、创新资本均为深圳市创新投资集团有限公司控制的下属企业，大湾区专项基

金、创新资本分别持有发行人 4.68%、1.43%的股份，合计持股比例为 6.11%；远致星火持有发行人 4.69%的股份；金机虎投资持有发行人 3.44%的股份。

因此，郑建中控制的发行人股份所代表的表决权比例，与发行人第二大股东持股和表决权比例差距在 30%以上，郑建中控制的发行人股份所代表的表决权明显高于其他股东，对发行人股东会具有重大影响。

②结合发行人《公司章程》规定以及发行人董事、高级管理人员的提名和任免情况，郑建中在发行人日常经营决策层面发挥决定性作用

根据发行人《公司章程》规定，其董事会、股东会职权范围及表决要求均按照《公司法》相应规定进行设置，董事会决议表决，实行一人一票；股东会决议表决，股东以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。如前文所述，郑建中直接及间接控制的股份比例足以对发行人股东会发挥实质性影响。

结合报告期内董事会提名情况，发行人第三届董事会 9 名组成人员中，有 8 名董事系由郑建中推荐至董事会并由董事会提名，远致星火提名了 1 名外部董事；发行人第四届董事会 9 名组成人员中，有 8 名董事系由郑建中推荐至董事会并由董事会提名，远致星火继续提名了 1 名外部董事。

因此，郑建中对发行人董事会、股东会决议发挥决定性作用。

③结合报告期内发行人董事会、股东（大）会实际运行情况，郑建中能够有效控制发行人经营管理层、董事会、股东会

报告期内，发行人共召开 7 次董事会、5 次股东（大）会。郑建中作为董事长、股东均出席上述会议并表决（回避表决除外）。报告期内股东（大）会所议议案均由董事会提出，股东未向发行人股东（大）会提出提案，历次会议的表决结果均与郑建中的表决结果一致，未出现相关提案被股东否决情况。

此外，郑建中作为发行人董事、总经理，全面主持发行人的生产经营管理工作，并致力于发行人的发展战略规划，对发行人日常经营决策发挥核心作用。

因此，郑建中能够有效控制发行人经营管理层、董事会、股东会。

根据发行人股东就其持股情况作出的书面确认，发行人全体股东持有的发行人股份权属清晰、完整，不存在委托持股、信托持股或其他利益安排的情形，涉及发行人控制权相关股权权属清晰。

## **（2）发行人是否符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定**

发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条规定，发行人按照《公司法》《证券法》等法律法规和《公司章程》规定规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、机构、财务、业务等方面均符合上市公司规范运作的要求，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。具体如下：

### **①资产完整**

发行人资产独立完整，不存在股东及其他关联方占用发行人的不动产权、商标权、专利权、软件著作权、主要生产经营设备的情形；发行人不存在租赁控股股东、实际控制人资产或发行人专利、商标来自控股股东、实际控制人授权的情形。

### **②人员独立**

发行人的高级管理人员未在控股股东、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，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。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。发行人具有独立的人事选择和任免机制。

### **③财务独立**

发行人设置了独立的财务中心，并配备了专职财务工作人员，能独立行使职权和履行职责。发行人根据现行会计制度及相关法律、法规要求，制定了财务会计管理规定，建立了独立的财务核算体系，具有规范、独立的财务会计制度，能独立作出财务决策。发行人及其子公司开立了独立的基本存款账户，拥有独立的银行账户。经核查并经发行人确认，发行人不存在和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。发行人及其子公司依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

#### ④机构独立

发行人建立了健全的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间有机构混同的情形。

#### ⑤业务独立

发行人独立从事电子装联材料及配套自动化设备的研发、生产和销售。发行人具有独立完整的供应、生产、销售系统，具有独立完整的业务及面向市场自主经营的能力。控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均不从事同类产品的生产经营。经核查，发行人与控股股东、实际控制人郑建中及其控制的企业之间不存在显失公平的关联交易。

#### ⑥发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

发行人主营业务稳定，最近两年未发生重大不利变化；包括董事、高管在内的发行人管理团队和核心技术人员稳定，最近两年未发生重大不利变化。

发行人股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

#### ⑦发行人不存在对持续经营有重大不利影响的事项

发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

综上，发行人控制权稳定，涉及发行人控制权相关股权权属清晰，发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、查阅发行人及主要子公司的工商登记档案资料，了解发行人及主要子公司设立或被发行人收购至今股权变动情况。

2、查阅发行人及主要子公司的验资报告及股东实缴出资相关凭据，了解发行人及主要子公司的股东实缴出资情况。

3、查阅包括实际控制人郑建中在内的自然人股东实缴出资/转股时段的出资卡银行流水或银行回单，并通过访谈或者书面确认资金来源是否涉及第三方借款的情况。

4、查阅郑建中、宋飞的借款相关协议、借还款凭证，并通过访谈确认借款发生的背景及原因、资金主要用途、是否存在与股权相关的尚未了结的债权债务、是否存在股权代持等情况，并取得宋飞对前述情况进行确认的公证文件。

5、查阅白映月取得宋飞借款的银行流水、还款凭证，并通过访谈确认借款发生的背景及原因、是否存在与股权相关的尚未了结的债权债务、是否存在股权代持等情况，并取得宋飞对前述情况进行确认的公证文件。

6、查阅刘扬辉取得宋飞借款的银行流水、还款凭证，并通过访谈确认借款发生的背景及原因、是否存在与股权相关的尚未了结的债权债务、是否存在股权代持等情况，并取得宋飞对前述情况进行确认的公证文件。

7、查阅刘扬辉取得惠友创盈借款的资金流水，并通过访谈确认借款发生的背景及原因、债务豁免情况、是否存在与股权相关的尚未了结的债权债务、是否存在股权代持等情况。

8、查阅惠友创盈经公证的豁免刘扬辉债务的书面确认，确认其与刘扬辉不存在尚未了结的债权债务。

9、查阅郑建中与惠友投资签订的借款协议、惠友投资向罗登俊等五人支付借款的银行回单、罗登俊等5人还款的银行回单，以及前述主体就借款、还款情况出具的确认函，确认郑建中向惠友投资借款并指示支付予罗登俊等五人的背景及原因、借还款情况、资金用途等。

10、查阅美国优邦投资存续期间股东登记册（包括历次股东及持股变动情况）、香港泰达康和香港优诺实业存续期间历年周年申报表及注销证明文件、香港优诺实业股份转让协议文件等，了解美国优邦投资、香港泰达康、香港优诺实业存续期间在香港注册处备案的股东及其持股变动情况，并通过访谈郑建中、张汉成对

实际情况进行确认。

11、与郑建中、张汉成进行访谈，了解发行人及主要子公司的主要历史股东向张汉成借款用以实缴出资情况、取得转让股权对价款后的资金流向情况，确认主要历史股东实际经营业务、资金流转以及相关资料留存情况等，并就前述事实情况取得张汉成经公证的确认函。

12、查阅中国香港地区通力律师事务所有限法律责任合伙就涉及于香港认可之银行机构结单保存纪录事宜出具的法律备忘录和麦家荣律师行出具的境外法律意见书，确认中国香港地区开设的企业和个人银行账户无法查询距今 7 年以上的银行流水。

13、查阅发行人的股东名册、报告期内召开股东（大）会、董事会的会议资料，了解发行人实际控制人郑建中的持有和控制的股份数量以及在发行人日常经营管理的具体情况。

14、查阅宋飞、张汉成填写的自然人股东基本情况调查问卷。

15、通过企查查、巨潮资讯网等公开网站查询宋飞、张汉成、杨龙忠披露的对外投资或控制的企业情况。

16、查阅郑建中与发行人员工陈钦、李扬、武志磊、邓善明、张克明、侯天照、王文捷、王长喜之间借还款相关的支付凭证，并通过访谈确认该等借款发生的背景及原因、借还款情况、资金用途等。

17、查阅郑建中向乌鲁木齐优邦、东莞诺达提供借款用以支付受让发行人股权或实缴增资款的支付记录、还款记录等，并与郑建中访谈了解其与乌鲁木齐优邦、东莞诺达之间的往来情况。

18、查阅郑建中及其配偶与部分东莞诺达合伙人之间的借款协议、借还款凭证，通过访谈确认该等借款发生的背景及原因、借还款情况、资金用途等。

19、查阅发行人新三板挂牌期间的公告文件。

## **（二）核查意见**

1、实际控制人郑建中、董事高管、员工出资资金来源，部分资金来源于向

宋飞、惠友投资（惠友创盈）等第三方借款，具有合理性；主要历史股东出资来源于借款均已偿还完毕；相关主体及人员不存在为借款方或他人代持股份的情形，不存在纠纷或潜在纠纷；发行人股权清晰稳定。

2、罗登俊等五人不存在为郑建中代持股份，其出资来源于借款均已偿还完毕；现有发行人股东及员工持股平台出资来源于实际控制人或第三方借款均已偿还完毕；相关人员不存在股份代持情形。

3、郑建中不存在尚未结清的与出资相关的债权债务，其不涉及与他人代持股份等情况；发行人控制权稳定，涉及发行人控制权相关股权权属清晰，发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定。

#### 4、关于关联交易

申报材料显示：

(1) 刘扬辉 2015 年 1 月至 2016 年 1 月，担任优诺实业总经理；2016 年 1 月至 2022 年 10 月，历任发行人监事、董事长助理、董事、副总经理；2022 年 10 月至今，任发行人顾问并领取顾问费。

(2) 报告期内，发行人实现对富士康集团的销售金额为 19,542.75 万元、30,922.85 万元、32,305.84 万元和 12,366.47 万元，占营业收入的比例分别为 23.12%、34.87%、31.78%和 24.60%，2022 年起收入金额及占比提高。

(3) 金机虎系富士康集团下属投资平台子公司，2015 年 10 月金机虎增资入股东莞优诺，增资价格为 1.47 元/注册资本；2017 年 3 月，发行人收购东莞优诺 90%股权价格为 1.47 元/注册资本；2017 年 6 月，发行人发行股票向金机虎购买东莞优诺 10%股权，价格为 1.76 元/注册资本。

(4) 刘扬辉于 2015 年入职优诺实业，富士康集团自 2013 年起已是发行人重要客户之一，2013 年至 2018 年公司对富士康集团的销售金额分别为 1,449.10 万元、3,577.83 万元、2,208.57 万元、7,263.92 万元、15,017.13 万元、5,302.69 万元。

请发行人披露：

(1) 结合发行人向富士康销售产品数量、单价及变化情况，发行人对富士康供应份额及变化情况，量化分析报告期内发行人对富士康销售收入大幅增长的原因、与富士康需求及应用产品销售的匹配性，说明发行人对其销售收入增幅与发行人同类产品其他客户销售收入变动趋势的差异情况及原因，并论证发行人对富士康销售收入增长是否与刘扬辉存在联系，是否存在利益输送或其他利益安排，针对性提示发行人对富士康是否存在依赖及销售稳定性风险。

(2) 同类产品对富士康销售与对非关联客户销售价格及毛利率对比情况，并分析对鸿海及富士康销售价格的公允性。

(3) 金机虎入股东莞优诺前后，东莞优诺对富士康集团销售收入、单价、

销量和供应份额的变化情况，金机虎入股东莞优诺后发行人对富士康集团销售收入大幅增长的原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）结合发行人向富士康销售产品数量、单价及变化情况，发行人对富士康供应份额及变化情况，量化分析报告期内发行人对富士康销售收入大幅增长的原因、与富士康需求及应用产品销售的匹配性，说明发行人对其销售收入增幅与发行人同类产品其他客户销售收入变动趋势的差异情况及原因，并论证发行人对富士康销售收入增长是否与刘扬辉存在联系，是否存在利益输送或其他利益安排，针对性提示发行人对富士康是否存在依赖及销售稳定性风险

1、结合发行人向富士康销售产品数量、单价及变化情况，发行人对富士康供应份额及变化情况

（1）发行人向富士康销售产品数量、单价及变化情况

报告期内，发行人主营业务向富士康销售产品情况如下：

单位：万元

| 产品     | 项目   | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|--------|------|-----------|-----------|-----------|
| 湿化学品   | 收入金额 | 13,059.97 | 21,462.08 | 21,296.24 |
|        | 收入占比 | 43.74%    | 66.43%    | 68.87%    |
| 电子焊接材料 | 收入金额 | 9,726.35  | 7,766.75  | 7,010.06  |
|        | 收入占比 | 32.57%    | 24.04%    | 22.67%    |
| 自动化设备  | 收入金额 | 6,930.79  | 2,938.26  | 2,499.94  |
|        | 收入占比 | 23.21%    | 9.10%     | 8.08%     |
| 电子胶粘剂  | 收入金额 | 141.77    | 138.76    | 116.61    |
|        | 收入占比 | 0.47%     | 0.43%     | 0.38%     |
| 合计     | 收入金额 | 29,858.88 | 32,305.84 | 30,922.85 |
|        | 收入占比 | 100.00%   | 100.00%   | 100.00%   |

报告期内，发行人向富士康销售产品以湿化学品、电子焊接材料、自动化设备为主，合计销售占比在 99%左右，电子胶粘剂销售收入金额较小，对发行人与富士康业务影响很小。以下对三类主要销售产品情况具体说明。

①湿化学品

报告期内，发行人向富士康销售湿化学品情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 产品    | 项目   | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|-------|------|-----------|-----------|-----------|
| 表面处理剂 | 收入金额 | 12,202.14 | 20,625.65 | 20,376.11 |
|       | 收入占比 | 93.43%    | 96.10%    | 95.68%    |
|       | 销售数量 | *         | *         | *         |
|       | 销售单价 | *         | *         | *         |
| 清洗剂   | 收入金额 | 857.84    | 836.43    | 920.13    |
|       | 收入占比 | 6.57%     | 3.90%     | 4.32%     |
|       | 销售数量 | *         | *         | *         |
|       | 销售单价 | *         | *         | *         |
| 合计    | 收入金额 | 13,059.97 | 21,462.08 | 21,296.24 |
|       | 收入占比 | 100.00%   | 100.00%   | 100.00%   |
|       | 销售数量 | *         | *         | *         |
|       | 销售单价 | *         | *         | *         |

报告期内，发行人向富士康销售湿化学品以表面处理剂为主，销售收入占比在 90%以上，表面处理剂产品具体包括化抛液、切削液、金属清洗剂、退遮蔽剂等，已基本覆盖电子装联全流程表面处理，产品品类丰富。

发行人向富士康销售表面处理剂，主要系应用于其代工的手机机身金属材料处理，因不同年份手机机身金属材料发生变化，且不同金属材料所需求的表面处理材料、工艺、制程存在差异，导致发行人不同期间向富士康销售表面处理剂产品和数量发生变化。2025 年，富士康代工的手机边框材料由钛合金向铝合金转变，因铝合金表面处理工艺、制程减少，导致富士康对发行人表面处理剂需求减少，发行人供应份额保持稳定，对应销售收入和销量均有所下降。

对于表面处理剂销售单价，2024 年平均单价下降后保持稳定主要系稳定供

应后发行人基于与富士康持续合作考虑进行适当降价。

除表面处理剂之外，报告期内其他销售产品主要为清洗剂，销售数量较为稳定，销售单价略有下降主要系部分高单价的清洗剂产品销售减少所致。

②电子焊接材料

报告期内，发行人向富士康销售电子焊接材料情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

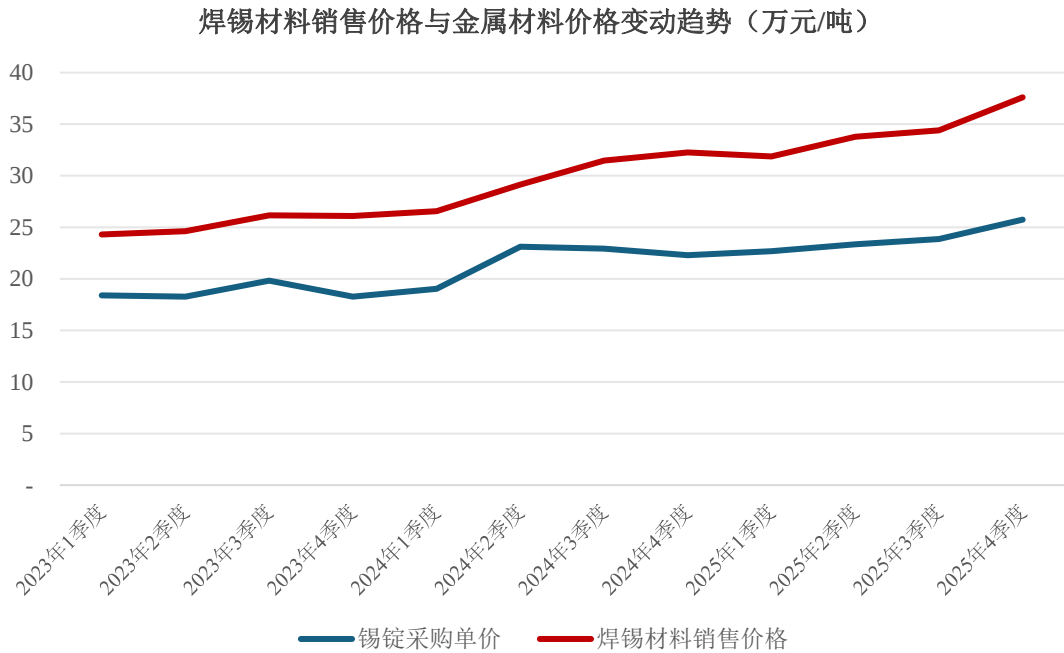
| 产品           | 项目   | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------------|------|----------|----------|----------|
| 锡膏           | 收入金额 | 6,813.60 | 5,734.84 | 5,356.09 |
|              | 收入占比 | 70.05%   | 73.84%   | 76.41%   |
|              | 销售数量 | *        | *        | *        |
|              | 销售单价 | *        | *        | *        |
| 固态锡制品<br>(注) | 收入金额 | 2,389.60 | 1,576.48 | 1,119.09 |
|              | 收入占比 | 24.57%   | 20.30%   | 15.96%   |
|              | 销售数量 | *        | *        | *        |
|              | 销售单价 | *        | *        | *        |
| 其他           | 收入金额 | 523.15   | 455.42   | 534.88   |
|              | 收入占比 | 5.38%    | 5.86%    | 7.63%    |
|              | 销售数量 | *        | *        | *        |
|              | 销售单价 | *        | *        | *        |
| 合计           | 收入金额 | 9,726.35 | 7,766.75 | 7,010.06 |
|              | 收入占比 | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  |
|              | 销售数量 | *        | *        | *        |
|              | 销售单价 | *        | *        | *        |

注：固态锡制品包含锡条、锡丝、锡球、焊片等，以下统称固态锡制品。

报告期内，发行人向富士康销售电子焊接材料以锡膏、固态锡制品为主，合计销售收入占比在 90%以上。

2024 年、2025 年，发行人对富士康电子焊接材料销售收入上升，主要系一方面受锡锭、银等金属价格持续上涨影响，发行人产品涨价；另一方面受终端行业景气度回升影响，以及富士康导入国内供应商替代海外品牌，发行人新导入富士康用于电脑生产的锡条、锡丝等固态锡制品销量增加。

报告期内，发行人对富士康销售的锡膏、固态锡制品价格持续上升，主要受原材料锡锭价格变动影响，与锡锭价格变化趋势相同，具体如下：



除锡膏、固态锡制品之外，报告期内其他销售产品主要为助焊剂等，销售数量和单价保持较为稳定。

③自动化设备

报告期内，发行人对富士康销售自动化设备具体情况如下：

单位：万元、台、万元/台

| 产品    | 项目   | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|-------|------|----------|----------|----------|
| 自动化设备 | 收入金额 | 6,930.79 | 2,938.26 | 2,499.94 |
|       | 收入占比 | 100.00%  | 100.00%  | 100.00%  |
|       | 销售数量 | *        | *        | *        |
|       | 销售单价 | *        | *        | *        |

注：销售数量不包含配件，销售单价=富士康自动化设备主营业务收入/整机销量。

报告期内，发行人主要向富士康销售自动化点胶机。富士康通常在扩产、设备改造与维修、零配件更换时提出设备采购需求，由富士康中央采购在供应商管理系统向供应商发出招标需求，发行人应标且产品通过评审后再与其他供应商竞价获得订单。

2024 年、2025 年，发行人对富士康自动化点胶设备销售收入保持增长，主要系富士康太原工厂新建柔性电路板生产线，需新增一批用于柔性电路板生产的点胶设备，发行人在前期已稳定合作的基础上，依托自动化点胶设备较强的技术实力，开发的产品亦可满足其需求，产品中标后收入和销量持续提升。

报告期内，发行人对富士康销售的自动化点胶设备单价上升，主要系产品结构变化所致，2024 年和 2025 年向富士康销售的用于柔性电路板点胶生产的点胶精度及效率更优的高单价立式三轴点胶机销售占比提升，销售均价持续上升。

**（2）发行人对富士康供应份额及变化情况**

报告期内，发行人对富士康销售三类主要产品供应份额及变化情况如下：

| 项目     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 湿化学品   | *      | *      | *      |
| 电子焊接材料 | *      | *      | *      |
| 自动化设备  | *      | *      | *      |

报告期内，发行人湿化学品和电子焊接材料两类产品对富士康的供应份额保持稳定，不存在明显变化。发行人 2022 年收购厦门特盈后，自动化设备业务产品技术、客户服务、内部管理等能力得到全方位提升，在此基础上充分发挥协同效应，加大自动化设备业务在主要客户中的开拓力度，报告期内对富士康自动化设备业务销售收入实现良好增长，供应份额有所提升。

**2、量化分析报告期内发行人对富士康销售收入大幅增长的原因、与富士康需求及应用产品销售的匹配性**

**（1）报告期内发行人对富士康销售收入大幅增长的原因**

报告期内，发行人对富士康销售收入金额分别为 30,922.85 万元、32,305.84 万元、29,858.88 万元，2024 年稳步增长，2025 年则有所下滑。

富士康作为全球第一大 EMS 代工厂，系电子装联材料及自动化设备行业下游核心主要客户之一，也是发行人业务发展过程中全方位重点拓展的客户。报告期内，发行人业务体系逐步完善且综合实力不断提升，四大类产品均与富士康进行了全方位的合作，并结合富士康需求不断推出新产品，双方战略合作关系持续

深化。发行人 2022 年收购厦门特盈后，产业布局延伸至自动化设备领域，综合实力进一步提升，并积极发挥业务协同效应，依托已有的销售渠道，快速拓展富士康各生产基地自动化设备业务，报告期内对富士康自动化设备业务销售收入持续增长。2025 年对富士康销售收入有所下滑，主要系 2025 年富士康代工的手机边框金属材料由钛合金向铝合金转变，因铝合金表面处理工艺、制程减少，导致富士康对发行人表面处理剂需求减少所致。

**(2) 与富士康需求及应用产品销售的匹配性**

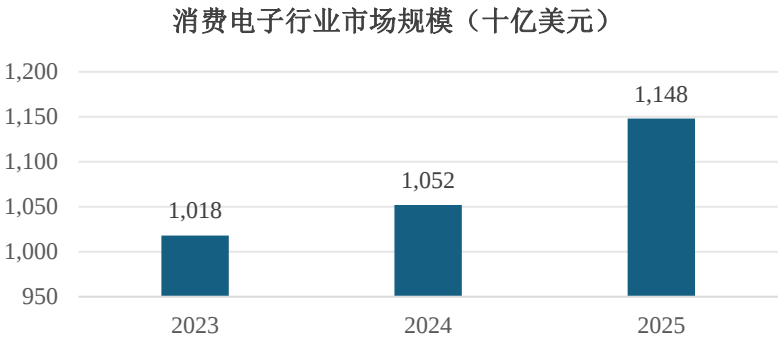
**①湿化学品**

发行人向富士康销售湿化学品以表面处理剂为主，主要应用于手机机身金属材料处理，因不同年份富士康代工的手机机身金属材料发生变化，且不同金属材料所需表面处理材料、工艺、制程等存在差异，导致富士康对发行人表面处理剂产品需求发生变化。2025 年，富士康代工的手机机身金属材料由钛合金向铝合金转变，因铝合金表面处理工艺、制程明显减少，富士康对铝合金表面处理剂产品需求减少。发行人对富士康供应份额保持稳定，对应销售收入和销量有明显下降，与富士康需求及终端产品的销售情况相匹配。

**②电子焊接材料**

发行人向富士康销售电子焊接材料包括锡膏、锡条、锡丝、助焊剂等各类产品，且型号众多，主要应用于以电脑、打印机、音响、智能穿戴设备为代表的消费电子终端领域，且涉及的终端品牌客户众多。

报告期内，全球消费电子行业市场规模情况如下：



数据来源：Statista、IDC 等

全球消费电子行业市场 2024 年、2025 年在库存回归正常、AI 终端需求增长的影响下开始复苏，富士康作为全球第一大 EMS 电子厂商，其对供应商的需求在一定程度上受到全球消费电子行业景气度变化影响。

报告期内，富士康披露其销售收入情况如下：

单位：亿元

| 项目                   | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|----------------------|----------|----------|----------|
| 营业收入                 | 9,028.87 | 6,091.35 | 4,763.40 |
| 其中：通信及移动网络设备（消费电子为主） | 2,978.51 | 2,878.98 | 2,789.76 |

注：数据来源为富士康公开披露年报。

如上表所示，富士康在通信及移动网络设备销售收入持续上升，发行人向富士康销售电子焊接材料主要应用于各类消费终端，亦呈现持续上升的趋势，与全球消费电子行业景气度以及富士康需求相匹配。

③自动化设备

发行人向富士康销售自动化设备包括立式三轴点胶机、单轨单头点胶机、桌面式点胶机等，主要应用于手机、电脑等消费电子设备柔性电路板（FPC）以及电脑主板的生产。报告期内，富士康代工的终端手机、电脑出货量增长。此外柔性电路板是手机、电脑等消费电子设备实现轻薄化、多功能集成、高信号性能的关键零部件，近年来随着消费电子设备“轻薄化、多功能集成”更新换代，对柔性电路板带来结构性需求增量。富士康作为全球第一大 EMS 代工厂商，受下游终端出货量增长、终端产品“轻薄化、多功能集成”趋势的双重驱动，报告期内新建产线，对柔性电路板、电脑主板等产品生产所需的自动化设备需求增加。发行人收购厦门特盈后，自动化点胶技术及生产能力可满足富士康需求，依托双方长期稳定的合作基础，发行人中标富士康自动化点胶设备采购订单，销售收入实现较好增长，与富士康需求及终端产品的销售情况相匹配。

3、说明发行人对其销售收入增幅与发行人同类产品其他客户销售收入变动趋势的差异情况及原因

（1）湿化学品

报告期内，发行人对富士康湿化学品销售收入与同类产品主要客户销售收入

变动趋势的比较情况如下：

单位：万元

| 项目   |          | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |
|------|----------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|
|      |          | 收入        | 变动      | 收入        | 变动      | 收入        |
| 湿化学品 |          | 15,839.15 | -33.48% | 23,811.19 | 2.31%   | 23,274.20 |
| 其中：  |          |           |         |           |         |           |
| 富士康  | 湿化学品     | 13,059.97 | -39.15% | 21,462.08 | 0.78%   | 10,909.85 |
|      | 其中：表面处理剂 | 12,202.14 | -40.84% | 20,625.65 | 1.22%   | 9,985.29  |
|      | 清洗剂      | 857.84    | 2.56%   | 836.43    | -9.10%  | 924.56    |
| 鹏鼎控股 | 清洗剂      | 456.85    | 19.48%  | 382.36    | 7.10%   | 366.77    |
| 台达集团 | 清洗剂      | 333.92    | 12.88%  | 295.82    | 16.93%  | 276.19    |
| 华通集团 | 半导体清洗剂   | 46.95     | -63.11% | 127.24    | -19.36% | 228.73    |

报告期内，发行人对富士康湿化学品销售收入变动与其代工的手机机身金属材料变动相关。发行人向富士康销售清洗剂主要用于 SMT 生产阶段的清洗，与向鹏鼎控股和台达集团销售的清洗剂产品相似，系发行人稳定成熟的产品，报告期内销售收入较为稳定，与鹏鼎控股和台达集团收入变动不存在明显差异。

发行人向华通集团主要销售半导体清洗剂，受部分产品项目终止的影响，报告期内销售收入持续减少。

综上，发行人对富士康湿化学品销售收入与同类产品其他客户销售收入变动趋势不一致主要系销售产品差异、业务发展策略差异、客户战略合作程度、项目合作情况等综合影响所致，具有合理性。

（2）电子焊接材料

报告期内，发行人对富士康电子焊接材料销售收入与同类产品主要客户销售收入变动趋势的比较情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年    |        | 2024 年    |        | 2023 年    |
|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|        | 收入        | 变动     | 收入        | 变动     | 收入        |
| 电子焊接材料 | 57,719.62 | 31.81% | 43,789.63 | 26.09% | 34,729.40 |
| 其中：    |           |        |           |        |           |

| 项目   | 2025 年   |         | 2024 年   |         | 2023 年   |
|------|----------|---------|----------|---------|----------|
|      | 收入       | 变动      | 收入       | 变动      | 收入       |
| 富士康  | 9,726.35 | 25.23%  | 7,766.75 | 10.79%  | 7,010.06 |
| 奇宏科技 | 7,469.30 | 109.65% | 3,562.70 | 123.18% | 1,596.36 |
| 正崴集团 | 1,676.60 | 21.87%  | 1,375.77 | 52.90%  | 899.78   |
| 云锡集团 | 1,246.97 | -4.45%  | 1,304.98 | -10.34% | 1,455.43 |

报告期内，受全球消费电子等智能终端行业景气度以及锡锭价格的影响，发行人对富士康电子焊接材料销售收入变动与其他主要客户及电子焊接材料业务整体销售变动趋势基本一致，且变动幅度介于其他主要客户之间。

2024 年、2025 年发行人对奇宏科技电子焊接材料销售收入增幅较高，主要系 AI 服务器等 AI 智能终端需求量大增，奇宏科技散热模组订单增加，对发行人电子焊接材料采购需求大幅增加所致。

综上，发行人对富士康电子焊接材料销售收入与同类产品其他客户销售收入变动趋势整体一致，具体客户因终端需求变动略有差异，具有合理性。

### (3) 自动化设备

报告期内，发行人对富士康自动化设备销售收入与同类产品主要客户销售收入变动趋势的比较情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2025 年    |          | 2024 年    |          | 2023 年   |
|-------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
|       | 收入        | 变动       | 收入        | 变动       | 收入       |
| 自动化设备 | 12,641.34 | 25.76%   | 10,052.24 | 51.91%   | 6,617.03 |
| 其中：   |           |          |           |          |          |
| 富士康   | 6,930.79  | 135.88%  | 2,938.26  | 17.53%   | 2,499.94 |
| 长信科技  | 329.60    | -78.75%  | 1,551.06  | 1860.73% | 79.11    |
| 友达光电  | 73.46     | -88.60%  | 644.58    | -14.65%  | 755.24   |
| 维信诺   | 577.15    | 1265.53% | 42.27     | -80.94%  | 221.78   |

发行人客户对设备采购具有一定周期性，通常 3-5 年进行设备更新，不同客户因各期新建或扩建生产线情况不同，对应各期销售收入会出现较大波动，具有合理性。发行人收购厦门特盈后，自动化设备业务综合能力得到提升，可满足富

士康、长信科技等大型客户的产品需求，报告期内自动化设备业务销售收入持续增长。2025 年末发行人自动化设备业务发出商品相较 2024 年末仍保持增长，在手订单稳定，预计 2026 年自动化设备业务销售收入可持续，且随着发行人协同体系的不断完善，以及针对点胶前后工序设备的新产品开发和新客户拓展，预计 2026 年对富士康自动化设备业务销售占比将下降。

富士康作为全球最大的 EMS 代工厂，业务范围广泛，对自动化点胶设备具有较大的采购需求且订单量大，系发行人重点开拓的战略客户。在收购厦门特盈前，发行人湿化学品、电子焊接材料、电子胶粘剂已导入富士康供应体系并实现批量销售，双方已建立长期稳定的合作关系。在收购厦门特盈后，发行人自动化设备业务综合能力得到明显提升，并积极发挥业务协同效应，依托已有的销售渠道，快速拓展富士康各生产基地自动化设备业务，并在富士康对自动化点胶设备需求增长的背景下，对其销售收入大幅增长具有合理性，与自动化设备整体业务增长趋势保持一致。

长信科技、友达光电、维信诺均系显示屏生产商，业务相对单一，受扩产及新建产线情况不同的影响，订单不稳定且具有一定的周期性，各期收入存在较大变动具有合理性。2023 年四季度各大显示屏厂扩产圆孔屏幕，长信科技在芜湖新开厂并投建全自动盲孔点胶机自动化线，发行人获得订单后 2024 年对其销售收入大幅增长；同期维信诺在合肥新建工厂，发行人获得了其 UV 固化自动线订单，2025 年通过验收后对其销售收入大幅增长。2025 年发行人对长信科技和友达光电销售收入下降，主要系长信科技和友达光电扩产完成后，短期内设备采购需求减少所致。

综上，发行人对富士康自动化设备销售收入与同类产品其他客户销售收入变动趋势不一致主要系业务发展策略差异、不同客户类型差异、设备采购周期性差异等综合影响所致，具有合理性。

#### **4、并论证发行人对富士康销售收入增长是否与刘扬辉存在联系，是否存在利益输送或其他利益安排**

报告期内，发行人对富士康销售收入金额分别为 30,922.85 万元、32,305.84 万元、29,858.88 万元，2024 年稳步增长，2025 年则有所下滑。发行人对富士康

销售收入变动，与刘扬辉不存在联系，不存在利益输送或其他利益安排。具体说明如下：

**（1）发行人系凭借自身突出的综合实力与富士康建立战略合作关系，报告期内对富士康销售收入变动具有真实商业背景，原因真实且具有合理性**

发行人自 2008 年开始与富士康合作至今，报告期内合作业务覆盖电子焊接材料、湿化学品、自动化设备、电子胶粘剂四大类主营业务产品。发行人凭借扎实的技术积累和成熟的产品体系，在电子装联材料行业已形成一定竞争优势，在国内市场占有率排名行业前列，在此基础上，发行人凭借相较国际品牌的成本优势、及时响应客户需求的服务优势等，与全球第一大 EMS 厂商富士康建立战略合作关系，具有合理性和必要性。

报告期内，发行人对富士康销售收入变动，主要受各期不同产品销售收入变动影响。2025 年发行人对富士康销售收入有所下滑，主要系富士康代工的手机机身金属材料由钛合金向铝合金转变，相应表面处理工艺、制程减少，导致富士康对表面处理剂需求减少，发行人在保持稳定供应份额的情况下，表面处理剂产品销售收入下降。与此同时，发行人收购厦门特盈后，自动化设备业务综合能力得到明显提升，报告期内发行人积极发挥协同效应，通过招投标获得富士康不同厂区扩产设备订单，对富士康自动化设备销售收入实现较好增长。因此，发行人对富士康销售变动，与富士康需求及应用产品销售情况相匹配。

综上，发行人系凭借自身突出的综合实力与富士康建立战略合作关系，报告期内对富士康销售收入变动具有真实商业背景，原因真实且具有合理性。

**（2）富士康采购需经过严格定价机制，发行人与富士康系公允合作，报告期内对富士康销售定价公允合理，不存在利益输送或其他利益安排**

富士康为行业内知名大型集团，对供应商建立了成熟的准入和管理体系，通过产品质量、价格、服务、交期等维度对供应商进行定期考核，优胜劣汰、动态调整，确保供应商保持较高水准。同时，对采购价格设立了严格的形成、审核和管理流程，通过招投标或多轮询价、议价，并辅以定期价格调整机制，确保采购价格合理、公允且具有竞争优势。

发行人与富士康合作，对富士康产品导入需要与多家竞争对手公开、公平竞争，导入过程需要经过严格的产品验证，销售价格和供应份额亦需要通过多轮议价或招投标方式进行确定，双方合作过程透明。报告期内，发行人对富士康销售价格公允，毛利率处于合理水平，具体情况详见本问题之“一、（二）”说明。

综上，富士康采购需经过严格定价机制，发行人与富士康系公允合作，报告期内对富士康销售定价公允合理，不存在利益输送或其他利益安排。

**（3）发行人自 2008 年开始与富士康合作至今，早于刘扬辉入职时间，报告期内双方合作不受刘扬辉影响，销售收入变动与刘扬辉不存在联系**

刘扬辉最早于 2015 年加入东莞优诺并担任核心高管，发行人自 2008 年开始即与富士康合作至今，早于刘扬辉入职时间。刘扬辉在发行人任职期间，主要负责协助郑建中对发行人的整体运营管理工作，2022 年 10 月退休后转担任发行人战略发展顾问，报告期内主要工作系支持管理层制定未来发展战略、管理团队培训提升等，对发行人的贡献系体现在发行人全球业务布局、电子装联产业链业务完善与协同、发行人整体经营管理水平提升等方面。发行人系凭借自身突出的综合实力与富士康建立战略合作关系，双方合作不受刘扬辉影响，报告期内销售收入变动与刘扬辉不存在联系，亦不存在利益输送或其他利益安排。

综上所述，报告期内发行人对富士康销售收入变动具有真实商业背景，原因真实且具有合理性，发行人与富士康合作不受刘扬辉影响，销售收入变动与刘扬辉不存在联系，亦不存在利益输送或其他利益安排。

## **5、针对性提示发行人对富士康是否存在依赖及销售稳定性风险**

### **（1）发行人对富士康不存在明显业务依赖**

#### **①发行人对富士康的销售占比相对较高符合下游行业特点**

发行人成立于 2003 年，设立以来始终围绕电子装联材料及配套自动化设备进行业务布局，拥有超过 20 年的技术研发和业务经验积累，逐步完成了对电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备的电子装联产业链业务布局，形成四大业务板块，产品广泛应用于智能终端、通信、新能源、半导体等领域。随着全球电子产业的专业化分工发展，众多大型 EMS 厂商凭借其规模生产效应与

供应链管理能力，已成为电子制造产业链中的主要执行者，以及电子装联材料行业下游核心主要客户。

根据 Manufacturing Market Insider 研究机构发布的“2024 年全球 EMS 代工厂 50 强名单”，富士康市占率排名第一，是全球最大的 EMS 厂商。报告期内富士康是发行人第一大客户，销售占比在 25%~35%之间，销售占比相对较高，与发行人业务特点、下游行业特点等相匹配。

## **②发行人业务发展具有较强的韧性，对富士康不存在明显业务依赖**

2025 年，发行人在对富士康销售收入减少的情况下，整体销售收入仍保持稳步增长，业务发展具有较强的韧性，对富士康不存在明显业务依赖。

发行人已构建起覆盖电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备四大业务的电子装联产业链布局，在电子装联材料行业已形成一定竞争优势，在国内市场占有率排名行业前列。除富士康外，发行人凭借稳定的产品质量与交付能力，长期稳定合作客户包括台达集团、和硕集团、群光电能、奇宏科技、明纬电子、立讯精密、亿纬锂能等行业知名企业，产品通过上述核心客户的制造环节，最终广泛应用于惠普、戴尔、亚马逊、中兴通讯、小鹏汽车等国内外知名终端品牌，已具备独立发展的综合实力和业务表现。

## **（2）发行人已与富士康开展全方位合作，对富士康的销售稳定可持续**

报告期内，发行人主要产品均已实现对富士康销售，且主要产品销售稳定或实现良好增长。2025 年，发行人对富士康销售收入下降主要系因其代工的手机机身金属材料变化导致富士康生产工艺、制程变化，对表面处理剂产品需求减少所致，并非因发行人产品竞争力不足导致供应份额下降或者双方合作关系恶化。

发行人自 2008 年开始与富士康合作，并稳定合作至今，双方战略合作关系稳定可持续。报告期内，发行人已构建起电子装联产业链四大板块业务布局，并与富士康开展全方位合作。与此同时，发行人在已有产品稳定供应的基础上，与富士康新产品合作亦呈良好态势。截至本回复出具之日，具体情况如下：

| 业务板块   | 新产品、新业务开发情况                                                                                                                                                   |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 湿化学品   | 1、新开发的半合成切削液产品，可以在保持相同功效的前提下降低客户用量，且使用寿命延长一倍，帮助客户降本增效，该产品已通过富士康认证；<br>2、新开发的钛合金抛光液，可满足客户对抛光精度提升的要求，该产品已通过富士康认证；<br>3、新开发的耐阳极胶产品，可在化学处理过程中有效保护铝合金材料，目前正处于验证阶段。 |
| 电子焊接材料 | 1、发行人越南工厂产能逐步提升，可满足直接向富士康越南工厂供货需求，从而提升产品竞争力，可增加对富士康海外工厂的产品供应；<br>2、用于 CPU 底座生产的锡球产品已进入送样阶段，该类产品生产工艺复杂，技术难度大，系富士康进口替代产品。                                       |
| 自动化设备  | 1、点胶设备业务向产业链下游延伸。发行人新开发的 UV 固化设备可满足富士康的认证且已实现销售，未来将以自动化点胶业务为核心，不断拓展客户相关设备需求；<br>2、业务协同化发展。发行人在湿化品业务发展的基础上，与富士康就金属材料抛光所需的抛光轮产品达成合作意向，该类产品客户需求量较大，目前客户已完成审厂。    |
| 胶粘剂    | 发行人向富士康销售的电子胶粘剂金额较小，但目前发行人一款客户用量较大的新能源动力电池导热灌封胶产品已实现小批量交货。                                                                                                    |

综上，发行人与富士康系战略合作关系，对富士康销售占比相对较高符合下游行业发展特点，发行人具备独立发展的综合实力和业务表现，对富士康不存在依赖；发行人已与富士康开展全方位合作，在已有产品稳定供应的基础上，与富士康新产品合作亦呈良好态势，对富士康销售稳定可持续。

### （3）针对性风险提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（一）经营风险”中进行针对性风险提示。

#### “5、对富士康销售稳定性的风险

报告期内，公司对富士康销售收入波动具有真实合理原因，非因公司产品竞争力不足导致供应份额下降或者双方合作关系恶化。2025 年公司在对富士康销售减少的情况下，整体收入仍实现稳步增长，业务发展具备较强韧性，对富士康不存在依赖。

公司与富士康系战略合作关系，对富士康销售占比相对较高符合下游行业发展特点。公司已与富士康开展全方位合作，但如果未来公司因技术研发不及预期、

新开发产品不符合需求、终端产品发生明显变化等，可能导致富士康对公司产品需求减少，进而影响公司对富士康销售的稳定性。”

（二）同类产品对富士康销售与对非关联客户销售价格及毛利率对比情况，并分析对鸿海及富士康销售价格的公允性

1、富士康对发行人采购需经过严格的定价机制

富士康为行业内知名大型集团，对供应商建立了成熟的准入和管理体系，通过产品质量、价格、服务、交期等维度对供应商进行定期考核，优胜劣汰、动态调整，确保供应商保持较高水准。同时，对采购价格设立了严格的形成、审核和管理流程，通过招投标或多轮询价、议价，并辅以定期价格调整机制，确保采购价格合理、公允且具有竞争优势。

2、发行人对富士康销售的主要产品价格与其他客户对比情况

报告期内，发行人向富士康销售产品以湿化学品、电子焊接材料、自动化设备为主，以下对三类主要销售产品情况具体说明。

（1）湿化学品

报告期内，发行人对富士康销售的湿化学品主要为表面处理剂、清洗剂，且以表面处理剂为主，具体情况如下：

单位：万元

| 产品    | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |         |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|       | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 表面处理剂 | 12,202.14 | 93.43%  | 20,625.65 | 96.10%  | 20,376.11 | 95.68%  |
| 清洗剂   | 857.84    | 6.57%   | 836.43    | 3.90%   | 920.13    | 4.32%   |
| 总计    | 13,059.97 | 100.00% | 21,462.08 | 100.00% | 21,296.24 | 100.00% |

发行人湿化学品细分种类、料号较多，具有小批次、多批量特点。多数情况下，发行人向不同客户销售的产品成分组成不完全相同，导致同料号产品较少大规模同时供应多个客户；即使相同成分组成的产品，销售给不同的客户，因客户要求的浓度、包装规格不同，同时不同客户采购规模、议价空间不同，也会导致最终价格存在一定差异，具有合理性。

### ①表面处理剂

报告期内，发行人表面处理剂产品主要客户为富士康，产品主要应用于富士康代工手机边框金属材料处理，因此同料号产品较少大规模同时供应多个客户。发行人同时向富士康和其他客户销售的表面处理剂产品中，累计销售金额前十大的表面处理剂产品价格比较情况如下：

单位：万元、万元/吨

| 料号    | 客户   | 2025 年 |    | 2024 年 |    | 2023 年 |    |
|-------|------|--------|----|--------|----|--------|----|
|       |      | 收入     | 单价 | 收入     | 单价 | 收入     | 单价 |
| 13537 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 14102 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 13531 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 13973 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 14205 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 13938 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 12282 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 13892 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 13846 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
| 15090 | 富士康  | *      | *  | *      | *  | *      | *  |
|       | 其他客户 | *      | *  | *      | *  | *      | *  |

注：销售额在 1 万元以下的视同无销售。

如上表所示，整体来看发行人向富士康销售的主要表面处理剂产品价格与其他客户不存在显著差异，具有公允性。其中向富士康销售的料号为 13531 的表面处理剂产品价格低于其他客户，主要系该产品用于砂光处理后金属表面残留物的

清洗，需兼容钛合金、铝合金等多种金属材质，开发和生产的技术难度较大且市场上可替代产品较少，2024 年其他客户有少量需求，产品销售定价较高所致。

②清洗剂

报告期内，发行人主要向富士康销售用于 SMT 过程中的水基清洗剂且销售占比超过 75%。除富士康外，此类产品主要向鹏鼎控股和台达集团销售，其销售价格比较如下：

单位：万元、万元/吨

| 客户   | 2025 年 |    | 2024 年 |    | 2023 年 |    |
|------|--------|----|--------|----|--------|----|
|      | 收入     | 价格 | 收入     | 价格 | 收入     | 价格 |
| 富士康  | 821.14 | *  | 641.39 | *  | 643.87 | *  |
| 鹏鼎控股 | 456.85 | *  | 382.36 | *  | 357.02 | *  |
| 台达集团 | 296.57 | *  | 262.74 | *  | 220.26 | *  |

如上表所示，发行人向富士康销售的主要清洗剂产品价格与其他主要客户不存在显著差异，具有公允性。

（2）电子焊接材料

电子焊接材料主要由锡合金与辅料通过搅拌混合、熔化、挤压、浇筑等工艺而形成，其价格主要受锡合金构成的影响。即使相同锡合金组成的产品，因辅料及其含量差异、锡粉粒径、包装规格等不同，价格会存在一定差异，同时不同客户采购规模、定价时点、议价空间不同，亦会导致最终价格存在一定差异，具有合理性。

按锡合金构成区分，报告期内发行人向富士康主要销售“001”系列锡膏、“002”系列锡膏、“000”系列锡条产品，具体如下：

单位：万元

| 产品系列     | 2025 年   |        | 2024 年   |        | 2023 年   |        |
|----------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|          | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     | 收入       | 占比     |
| 001 系列锡膏 | 5,678.46 | 58.38% | 4,743.06 | 61.07% | 4,183.78 | 59.68% |
| 002 系列锡膏 | 1,088.96 | 11.20% | 938.92   | 12.09% | 1,108.17 | 15.81% |
| 000 系列锡条 | 1,220.83 | 12.55% | 872.36   | 11.23% | 583.29   | 8.32%  |
| 合计       | 7,988.25 | 82.13% | 6,554.33 | 84.39% | 5,875.24 | 83.81% |

报告期内，发行人向富士康销售的“001”系列锡膏、“002”系列锡膏、“000”系列锡条产品价格与其他主要客户比较如下：

单位：万元、万元/吨

| 产品系列         | 客户名称 | 2025 年   |    | 2024 年   |    | 2023 年   |    |
|--------------|------|----------|----|----------|----|----------|----|
|              |      | 收入       | 单价 | 收入       | 单价 | 收入       | 单价 |
| 001 系列<br>锡膏 | 富士康  | 5,678.46 | *  | 4,743.06 | *  | 4,183.78 | *  |
|              | 英业达  | 1,203.43 | *  | 1,382.36 | *  | 850.85   | *  |
|              | 云锡集团 | 805.77   | *  | 934.69   | *  | 839.21   | *  |
|              | 和硕集团 | 665.53   | *  | 197.78   | *  | 265.03   | *  |
| 002 系列<br>锡膏 | 富士康  | 1,088.96 | *  | 938.92   | *  | 1,108.17 | *  |
|              | 奇宏科技 | 4,665.78 | *  | 2,485.37 | *  | 1,211.81 | *  |
|              | 尼得科  | 653.73   | *  | 543.73   | *  | 2,017.14 | *  |
|              | 爱美达  | 1,070.36 | *  | 845.69   | *  | 542.37   | *  |
| 000 系列<br>锡条 | 富士康  | 1,220.83 | *  | 872.36   | *  | 583.29   | *  |
|              | 哈博电缆 | /        | /  | 86.80    | *  | 292.49   | *  |

如上表所示，发行人向富士康销售的主要电子焊接材料产品，销售价格与同类产品其他主要客户不存在明显差异，各期有所差异系因辅料及其含量差异、锡粉粒径、包装规格等差异以及客户采购规模、定价时点、客户类型、议价空间不同等多方面因素综合影响。其中，向云锡集团销售的“001”系列锡膏产品单价略低于其他主要客户，主要原因系发行人与云锡集团存在产品销售业务和代工业务两种合作方式，发行人对云锡集团产品销售定价相对较低，并主要通过对其代工业务获利，具有合理性。

### （3）自动化设备

发行人向富士康销售的自动化设备产品主要为立式三轴点胶机、桌面式点胶机等，主要用于消费电子设备 SMT 阶段的生产，不存在向其他客户销售相同或相似产品的情况，与其他客户价格不具备可比性。从整体来看，发行人向富士康销售的自动化设备毛利率与发行人自动化设备业务毛利率不存在明显差异，处于合理水平范围内。

富士康对确定自动化设备价格具有严格的流程。首先，富士康各地工厂提出设备采购需求，再由中央采购在供应商管理系统中向 5-6 家合格供应商发出招标

需求；其次，供应商提交符合要求的产品资料并经富士康技术委员会审定后初步确定供应商；最后，供应商进行投标竞价，按照价格高低确定供应份额，并按竞标价格下达正式采购订单。因此，发行人向富士康销售的自动化设备需通过其内部严格的招投标流程，并与多家竞争对手竞价，销售价格合理、公允。

### 3、发行人对富士康销售的主要产品毛利率与其他客户对比情况

报告期内，发行人主要销售电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备四大类产品，业务覆盖领域广泛，产品型号众多。因客户终端应用场景及定制化需求差异，发行人向不同客户销售的同类产品在性能指标、技术规格、生产工艺等方面均存在差异，即发行人向不同客户销售的同类产品之间仍会存在较大差异，进而导致毛利率存在差异，此外受不同客户订单规模、议价空间、定价方式、战略重要性等多方面影响，亦会导致毛利率存在差异。

#### （1）湿化学品

报告期内，发行人对富士康销售湿化学品毛利率与湿化学品主要客户毛利率对比情况如下：

| 项目   |          | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|----------|--------|--------|--------|
| 湿化学品 |          | 28.12% | 27.46% | 37.74% |
| 其中：  |          |        |        |        |
| 富士康  | 湿化学品     | *      | *      | *      |
|      | 其中：表面处理剂 | *      | *      | *      |
|      | 清洗剂      | *      | *      | *      |
| 鹏鼎控股 | 清洗剂      | *      | *      | *      |
| 台达集团 | 清洗剂      | *      | *      | *      |
| 华通集团 | 半导体清洗剂   | *      | *      | *      |

报告期内，发行人主要向富士康销售用于其代工的手机机身金属材料处理的表面处理剂产品，而向其他客户主要销售用于表面贴装（SMT）、系统封装（SIP）等生产过程中的清洗剂产品，产品之间差异导致毛利率存在差异，具有合理性。富士康对发行人湿化学品用量需求较大，销售规模在 2 亿元左右，而其他客户对发行人清洗剂产品用量较少，各期销售规模均在 500 万元以内。发行人综合考虑客户订单规模、客户战略重要性等因素，向富士康销售的湿化学品毛利率低于其

他客户亦具有合理性。

从清洗剂产品来看，发行人向富士康销售的清洗剂主要用于表面贴装(SMT)生产过程中的清洗，与鹏鼎控股、台达集团产品类似，毛利率亦较为接近。发行人向华通集团销售的清洗剂产品主要用于半导体领域，均对清洗剂的纯度、颗粒控制、金属离子残留量、表面张力等指标要求极为苛刻，此类产品技术附加值更高，所以发行人向富士康销售的清洗剂产品毛利率低于华通集团具有合理性。

## （2）电子焊接材料

报告期内，发行人对富士康销售电子焊接材料毛利率与电子焊接材料主要客户毛利率对比情况如下：

| 项目     | 整体毛利率  | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 电子焊接材料 | 20.05% | 19.23% | 17.03% | 21.11% |
| 其中：    |        |        |        |        |
| 富士康    | *      | *      | *      | *      |
| 奇宏科技   | *      | *      | *      | *      |
| 正崴集团   | *      | *      | *      | *      |
| 云锡集团   | *      | *      | *      | *      |

注：整体毛利率=报告期内（合计销售收入-合计销售成本）/合计销售收入。

报告期内，因锡锭、银等金属材料市场价格存在较大幅度波动，以及各主要客户定价方式、调价周期等存在差异，导致电子焊接材料主要客户各期毛利率存在较大的波动，报告期内整体毛利率水平更能反映各客户间毛利率差异情况。整体来看，发行人对富士康销售毛利率，与电子焊接材料整体销售毛利率，以及对奇宏科技、正崴集团、云锡集团销售毛利率不存在明显差异。

## （3）自动化设备

发行人自动化设备具有较强的定制化属性，不同客户采购的设备在规格、配置、技术等方面要求存在较大差异，对应销售毛利率亦存在差异，而客户设备采购具有一定周期性，通常 3-5 年进行设备更新，因不同客户各期新建或扩建生产线情况不同，因而各期主要客户的产品销售情况亦会存在较大差异，进而导致各期销售毛利率存在较大波动。报告期内，发行人对富士康销售自动化设备毛利率

与自动化设备业务主要客户毛利率对比情况如下：

| 项目    |                               | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|-------|-------------------------------|--------|--------|--------|
| 自动化设备 |                               | 41.22% | 41.35% | 30.97% |
| 其中：   |                               |        |        |        |
| 富士康   | 立式三轴点胶机、单轨单阀点胶机、桌面式点胶机        | *      | *      | *      |
| 长信科技  | 全自动盲孔点胶机                      | *      | *      | *      |
| 友达光电  | 三胶合一涂胶机、PBI AOI 上下料机、LOGO 检测机 | *      | *      | *      |
| 维信诺   | OLED 点胶机、UV 固化线               | *      | *      | *      |

注：表中主营业务毛利率剔除了 2022 年收购厦门特盈时评估增值的影响。

发行人向富士康销售自动化设备毛利率与其他客户存在差异，主要原因系发行人向富士康销售产品主要为用于消费电子设备 SMT 阶段生产的立式三轴点胶机、单轨单阀点胶机、桌面式点胶机等，与向其他客户销售的设备产品存在较大差异，而不同设备需要的功能以及对点胶精度、效率等性能需求一般存在较大差异，进而导致毛利率存在差异，同时受不同客户订单规模、竞争对手、战略重要性等影响，亦会导致毛利率存在差异，具有合理性。

发行人向富士康销售自动化设备需通过其内部严格的招投标流程，并与多家竞争对手竞价，销售价格合理、公允。从整体来看，发行人向富士康销售自动化设备毛利率与发行人自动化设备业务毛利率不存在明显差异，略高于整体水平主要系向富士康销售的自动化设备系用于知名品牌手机、电脑生产，富士康作为全球最大的 EMS 厂商，对设备供应商的技术要求、产品质量、售前服务、生产工艺等要求相对较高，供应商也通常能获得更为优厚的价格条件，具有合理性。

综上，发行人对富士康销售需经过严格的定价机制，同类产品对富士康销售价格与对其他客户不存在明显差异，同类产品对富士康销售毛利率与部分客户存在一定差异，主要受不同客户销售产品差异、订单规模、议价空间等多方面因素影响，具有合理性。发行人对富士康销售价格公允，不存在明显异常。

（三）金机虎入股东莞优诺前后，东莞优诺对富士康集团销售收入、单价、销量和供应份额的变化情况，金机虎入股东莞优诺后发行人对富士康集团销售收入大幅增长的原因

## 1、金机虎 2015 年入股东莞优诺前后，东莞优诺对富士康集团销售收入、单价、销量和供应份额的变化情况

东莞优诺拥有锡膏、表面处理剂等产品的核心技术及生产工艺，较早即与富士康建立和保持良好合作关系。东莞优诺向富士康销售电子焊接材料、湿化学品等，其中销售电子焊接材料主要为锡膏，是 SMT 制程工艺中的关键材料，其性能和质量直接影响最终产品的性能、可靠性和良率，销售湿化学品主要为表面处理剂，系应用于富士康代工的手机机身金属材料表面精密抛光、高光泽度抛光，以及无流痕、无花斑处理等。

金机虎 2015 年入股东莞优诺前后，东莞优诺对富士康销售收入、单价、销量、供应份额情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 产品类别   | 项目   | 2017 年    | 2016 年   | 2015 年   | 2014 年   | 2013 年 |
|--------|------|-----------|----------|----------|----------|--------|
| 湿化学品   | 销售收入 | 14,514.26 | 8,568.82 | 5,449.99 | 3,422.01 | 343.04 |
|        | 销售单价 | *         | *        | *        | *        | *      |
|        | 销量   | *         | *        | *        | *        | *      |
|        | 供应份额 | *         |          |          |          |        |
| 电子焊接材料 | 销售收入 | 1,492.78  | 980.26   | 892.99   | 938.42   | 966.56 |
|        | 销售单价 | *         | *        | *        | *        | *      |
|        | 销量   | *         | *        | *        | *        | *      |
|        | 供应份额 | *         |          |          |          |        |

注：2013-2017 年期间，苏州优诺系东莞优诺全资子公司，统计东莞优诺销售情况包括东莞优诺及其子公司苏州优诺销售情况。

2013-2017 年，东莞优诺向富士康销售收入、销量持续增长，主要系湿化学品销售收入大幅增长所致。具体说明如下：

### （1）代工的手机品牌全球出货量增长，富士康对湿化学品采购需求增加

2013-2015 年富士康代工的手机品牌全球出货量快速增长，2015-2017 年为出货高峰期。在此期间，富士康受益于其代工的手机全球出货量增长，对手机边框、中框、后盖的金属材料表面处理需求增加，对应采购东莞优诺湿化学品的需求增加。

## **（2）东莞优诺用于富士康代工手机机身金属材料表面处理的产品实现批量供货**

2007-2011 年，富士康代工的手机机身采用工程塑料、玻璃等材质；2012-2017 年，其代工的手机采用铝合金一体成型机身，其边框、中框、后盖均以铝合金为主，导致富士康在手机生产过程中对金属材料表面处理需求明显增加，为供应商带来更多业务机会。在此背景下，发行人经前期开发验证，多款应用于富士康代工手机机身铝合金材料表面处理的脱漆剂、化抛液、脱胶剂等产品相继导入富士康供应体系并实现批量供货，销售收入快速增长，湿化学品供应份额有所提升。其中 2017 年发行人向富士康销售的湿化学品平均单价上涨，主要系高单价的脱胶、清洗等产品销售占比提升所致。

## **（3）金机虎入股东莞优诺后双方合作持续加深**

2015 年上半年，发行人为富士康开发的用于其代工的手机机身铝合金材料表面处理的化抛液产品通过认证并开始批量供货，该产品有效帮助富士康实现生产效率的提升以及降本，获得富士康的高度认可。金机虎作为富士康围绕 3C 电子产品及结构件等领域的股权投资平台，基于东莞优诺的技术实力以及与富士康的良好合作关系，且看好东莞优诺未来业务发展，为进一步加强双方合作关系、保障产业链稳定可控，于 2015 年 10 月入股东莞优诺并持有 10% 股权。金机虎入股东莞优诺后，双方持续加强合作，随着东莞优诺多种产品逐步通过富士康测试、认证和导入流程，湿化学品和电子焊接材料产品收入实现较好增长。

综上，金机虎 2015 年入股东莞优诺前后，东莞优诺对富士康销售增长主要受其代工的手机品牌全球出货量增长、东莞优诺用于富士康代工手机机身金属材料表面处理的产品实现批量供货、双方多领域合作关系持续加深等影响，具有合理性。

## **2、金机虎入股东莞优诺后发行人对富士康集团销售收入大幅增长的原因**

金机虎 2015 年入股东莞优诺前后，发行人（含东莞优诺、苏州优诺、东莞优邦等，下同）对富士康销售情况如下：

单位：万元

| 销售主体    | 2017 年    | 2016 年   | 2015 年   | 2014 年   | 2013 年   |
|---------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 发行人     | 16,203.88 | 9,673.84 | 6,519.10 | 4,360.43 | 1,309.60 |
| 其中：东莞优诺 | 16,007.03 | 9,549.08 | 6,342.98 | 4,360.43 | 1,309.60 |
| 东莞优诺占比  | 98.79%    | 98.71%   | 97.30%   | 100.00%  | 100.00%  |

如上表所示，发行人在 2014 年用于富士康代工手机机身金属材料表面处理的脱漆剂产品已导入富士康并实现批量销售，在金机虎 2015 年 10 月入股前对富士康销售收入已大幅增长。2013-2017 年期间，发行人对富士康销售收入基本来自于东莞优诺，发行人对富士康销售收入大幅增长，主要系东莞优诺向富士康销售收入大幅增长所致，具体原因详见本问题之“一、（三）、1”说明。

金机虎并非专为投资发行人设立，除投资发行人之外，还对富士康集团产业链上其他公司进行投资，部分投资情况如下：

| 公司名称            | 主要产品       | 最早入股时间  | 最早入股比例 |
|-----------------|------------|---------|--------|
| 牧气精密工业（深圳）有限公司  | 气动元器件      | 2015.08 | 9.9%   |
| 上海玺力电子科技有限公司    | 汽车恒温恒湿系统   | 2015.11 | 14.91% |
| 宁波亨博电磁技术有限公司    | 电磁阀、换向阀    | 2016.04 | 4.25%  |
| 苏州优纳科技有限公司      | 机器视觉设备     | 2017.02 | 8.79%  |
| 深圳市牧激科技有限公司     | 精密激光设备     | 2017.02 | 32.00% |
| 深圳市中建南方环境股份有限公司 | 空气净化器、净化设备 | 2018.03 | 10.00% |

综上，金机虎 2015 年入股东莞优诺后，发行人对富士康集团销售收入大幅增长，主要受富士康代工的手机品牌全球出货量增长、东莞优诺用于富士康代工手机机身金属材料表面处理的产品实现批量供货、金机虎入股东莞优诺后双方多领域合作关系持续加深等影响，具有合理性。金机虎作为富士康集团下属股权投资平台，围绕 3C 电子产品及结构件等领域，对包括发行人在内的众多富士康集团产业链公司进行投资，系基于保障产业链安全可控、加强与供应商合作关系考虑，并非专为投资发行人而设立。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、获取发行人销售收入明细，访谈发行人销售负责人，了解和分析发行人向富士康销售收入变动原因以及与其他客户收入变动趋势差异原因；了解并查询终端产品销售情况、富士康自身经营情况、发行人产品供应份额，分析发行人对富士康销售收入变动的合理性；向发行人了解刘扬辉在发行人任职和担任顾问期间工作内容，确认是否与发行人对富士康销售收入增长存在联系。

2、获取发行人销售收入明细，分析同类产品对富士康销售与对其他客户销售价格、毛利率的对比情况，访谈发行人销售负责人，了解差异原因。

3、获取发行人在金机虎入股前后对富士康的销售数据，访谈发行人销售负责人，了解金机虎入股东莞优诺后发行人对富士康供应份额变化情况，以及对富士康销售收入大幅增长的原因。

### （二）核查意见

1、报告期内，发行人对富士康销售收入分别为 30,922.85 万元、32,305.84 万元、29,858.88 万元，2024 年稳步增长，2025 年有所下滑；发行人对富士康销售收入变动具有真实商业背景，原因真实且具有合理性，与富士康需求及终端销售情况相匹配，与同类产品主要客户收入变动趋势存在差异具有合理性；发行人与富士康合作不受刘扬辉影响，销售收入变动与刘扬辉不存在联系，亦不存在利益输送或其他利益安排；发行人与富士康系战略合作关系，对富士康销售占比相对较高符合下游行业发展特点，发行人具备独立发展的综合实力和业务表现，对富士康不存在依赖，发行人已与富士康开展全方位合作，对富士康销售稳定可持续。

2、发行人对富士康销售需经过严格的定价机制，同类产品对富士康销售价格与对其他客户不存在明显差异，同类产品对富士康销售毛利率与部分客户存在一定差异具有合理性，发行人对富士康销售价格公允，不存在明显异常。

3、金机虎 2015 年入股东莞优诺后，发行人对富士康销售收入大幅增长，主要受富士康代工的手机品牌全球出货量增长、东莞优诺用于富士康代工手机机身金属材料表面处理的产品实现批量供货、金机虎入股东莞优诺后双方多领域合作关系持续加深等影响，具有合理性。

## 5、关于厦门特盈

申报材料显示：

(1) 2020 年 6 月至 2021 年 2 月，郑铭哲等 6 人以 1.68 元/注册资本的价格通过支付现金及承担债务的方式取得厦门特盈 94.41% 股权。2021 年 9 月至 11 月，徐健和田少卡作为合伙人设立的厦门特昂以 1.5 元/注册资本受让剩余 5.59% 股权。2022 年 3 月，发行人以 1.94 元/股的价格收购厦门特盈 100% 的股权。前述人员与发行人实际控制人或股东具有亲属关系。

(2) 郑铭哲收购厦门特盈的股权款部分来源于对外借款，借款对象包括发行人股东，前述借款系收到发行人股权转让款后才予以偿还。前述 6 人转让厦门特盈仅获得少量收益，或收益主要用于偿还前期筹资借款的利息及缴税。

(3) 2021 年 8 月，郑铭哲以 1 元/注册资本的对价将持有厦门特盈的 80 万股股份转让给汇优创业。

(4) 发行人收购厦门特盈的交易作价为 8,000 万元，较净资产账面价值增长 50.43%。其中，其存货评估增值 1,618.86 万元，无形资产评估增值 697.48 万元，形成商誉为 729.34 万元。报告期各期末，发行人未计提商誉减值准备。

请发行人披露：

(1) 说明由实际控制人亲属先行收购厦门特盈后再转让给发行人的原因，在郑铭哲等 6 人收购时点是否对发行人后续收购作出安排，郑铭哲等 6 人收购厦门特盈股权与发行人收购厦门特盈股权是否构成一揽子交易，相关会计处理的合规性。

(2) 说明存货评估增值依据是否充分，自研形成技术、专利、品牌等识别为无形资产的合理性，商誉初始确认相关评估是否谨慎，商誉初始确认金额是否准确；结合可比案例评估增值率、交易溢价率情况，说明收购厦门特盈价格的公允性，是否存在利益输送或其他利益安排。

(3) 结合商誉历次减值测试的具体情况，预测情况、各项参数、计算过程（包含具体数据），数据来源及合理性依据等，说明未对厦门特盈计提商誉减值

的原因，是否符合《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求。

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

**【回复】**

**一、发行人披露**

（一）说明由实际控制人亲属先行收购厦门特盈后再转让给发行人的原因，在郑铭哲等6人收购时点是否对发行人后续收购作出安排，郑铭哲等6人收购厦门特盈股权与发行人收购厦门特盈股权是否构成一揽子交易，相关会计处理的合规性

**1、由实际控制人亲属先行收购厦门特盈后再转让给发行人的原因**

**（1）实际控制人亲属先行收购厦门特盈的背景和原因**

厦门特盈成立于2002年，成立以来主要从事点胶机自动化设备的研发、生产、销售业务，其创始股东包括黄清文、林建燕、杨大鹏、洪招元等，之后历经多次融资，引进了泉州市红桥创业投资有限公司、中投财富辛卯（天津）创业投资合伙企业（有限合伙）、厦门火炬集团创业投资有限公司、厦门坚果财富贰期投资合伙企业（有限合伙）等多家机构股东。2019年，因厦门特盈无法完成对赌业绩，机构股东要求创始股东按照投资协议的约定回购股份，创始股东因无法承担高额债务，寻求控制权转让。

发行人早在2018年已设立东莞市优邦自动化设备有限公司，但设立以来业务开展不及预期。发行人实际控制人郑建中在与厦门特盈的接触中，了解到厦门特盈在点胶机自动化设备领域具备一定的产品和技术实力，与发行人业务发展战略具有较好契合度，有一定收购意愿，但当时发行人正在筹划上市事宜，由发行人作为主导方收购厦门特盈并解决创始股东对厦门特盈的债务等问题会使发行人面临较大资金压力，且厦门特盈的经营业绩不稳定对发行人上市也将产生不利影响，因此发行人放弃收购厦门特盈。发行人实际控制人郑建中认可厦门特盈的收购价值，但其本人当时亦不具备收购厦门特盈的资金实力。

经郑建中介绍，郑铭哲（郑建中之堂侄）、徐健（郑建中之连襟）联合了投资人钟世雄、王平，以及厦门特盈原管理人员邱武集等，有意向共同收购厦门特盈。2020 年 4 月，郑铭哲、徐健等收购人与厦门特盈及其当时股东签署收购协议。

## **（2）发行人收购厦门特盈的背景和原因**

2021 年三季度，因大宗原材料价格大幅上升，导致发行人业绩出现波动、不及预期且具有不确定性，发行人结合自身业务发展规划，决定暂停上市计划并于 2021 年 10 月撤回上市辅导，转而将发展重心转至优化自身业务布局、提升行业地位和核心竞争力等方面。

发行人一直致力于成为电子装联材料及配套自动化设备的综合解决方案提供商，出于对自动化设备业务布局的切实需要，以及对郑铭哲、徐健等投资人和接管厦门特盈后新经营管理团队的了解与信任等，发行人决定对厦门特盈开展尽职调查，进一步评估收购厦门特盈的可行性。经综合评估并经履行内部审议程序后，发行人于 2022 年 3 月将厦门特盈收购为全资子公司。

## **2、在郑铭哲等 6 人收购时点是否对发行人后续收购作出安排，郑铭哲等 6 人收购厦门特盈股权与发行人收购厦门特盈股权是否构成一揽子交易，相关会计处理的合规性**

### **（1）郑铭哲等 6 人在收购时点未对发行人后续收购作出安排**

经与郑铭哲等 6 人访谈确认并取得其书面确认，在郑铭哲等 6 人收购厦门特盈时点未对发行人后续收购作出安排，郑铭哲等 6 人取得厦门特盈控制权后，组建新的经营管理团队逐步接管厦门特盈，在收购时点不存在主观意愿且未对向发行人或其他任何第三方转让厦门特盈控制权作出安排。

经查阅郑铭哲等 6 人签署的收购协议及补充协议，其中未约定以发行人收购厦门特盈作为其收购厦门特盈交割的前提条件，亦未对发行人后续收购厦门特盈作出安排。

## **(2) 发行人未在郑铭哲等 6 人收购时点对其后续收购作出安排**

郑建中虽看好厦门特盈自动化点胶设备的行业水平，但在郑铭哲等 6 人收购时点，并未有明确计划拟自行或通过发行人收购厦门特盈。在郑铭哲等 6 人组建新的经营管理团队接管厦门特盈后，未能充分发挥厦门特盈的技术优势，业务拓展不及预期，2021 年厦门特盈全年预亏且面临持续研发和经营投入压力。

发行人在 2021 年 10 月撤回上市辅导后，出于对自动化设备业务布局的切实需要，启动对厦门特盈的尽职调查，进一步评估收购厦门特盈的可行性。经综合评估后，发行人于 2022 年 2 月 25 日召开 2022 年度第二次临时股东大会审议通过了关于收购厦门特盈 100%股权议案。经履行内部审议程序后，发行人与郑铭哲等厦门特盈股东签署正式交易协议，并于 2022 年 3 月完成交割和办理完毕工商变更登记，厦门特盈成为发行人的全资子公司。

经查阅发行人当时有效的公司章程等文件，收购资产、对外投资需经股东大会以普通决议审议通过，发行人收购厦门特盈股权已提交股东大会审议并经出席会议股东一致表决通过，决策内容合法、程序有效。

综上，郑铭哲等 6 人收购厦门特盈股权与发行人收购厦门特盈股权为独立商业行为，在郑铭哲等 6 人收购时点未对发行人后续收购作出安排，不存在郑铭哲等 6 人收购厦门特盈股权系以发行人收购厦门特盈股权为交易发生或完成的前提条件，不构成一揽子交易，相关会计处理合规。

**(二) 说明存货评估增值依据是否充分，自研形成技术、专利、品牌等识别为无形资产的合理性，商誉初始确认相关评估是否谨慎，商誉初始确认金额是否准确；结合可比案例评估增值率、交易溢价率情况，说明收购厦门特盈价格的公允性，是否存在利益输送或其他利益安排**

**1、存货评估增值依据是否充分，自研形成技术、专利、品牌等识别为无形资产的合理性，商誉初始确认相关评估是否谨慎，商誉初始确认金额是否准确**

2023 年 1 月，深圳立信资产评估房地产估价有限公司（以下简称“立信评估”）接受发行人评估委托，对厦门特盈在 2022 年 3 月 31 日的可辨认净资产的公允价值进行识别、计量。根据评估结果，存货增值 1,618.86 万元，无形资产增

值 697.48 万元，可辨认净资产为 7,270.66 万元，商誉为 729.34 万元。

### （1）存货评估增值说明

本次评估中，存货构成中原材料、在产品等以账面价值确定，未发生评估增值；存货评估增值 1,618.86 万元，主要系发出商品按照公允价值减去相关税费后为 3,933.61 万元，高于账面价值的 2,314.75 万元所致。发出商品的公允价值是合同或订单的销售金额减去合同履约成本；合同履约成本已考虑完成合同履约义务已发生的料、工、费，由于该部分资产已签订销售合同，后续发生销售费用金额较小，不予以考虑。综上，存货评估增值依据充分，具有合理性。

### （2）无形资产识别和确认说明

经过多年研发投入和技术积累，厦门特盈已形成自身核心技术、专利、品牌等无形资产，对其未来经营和发展能够贡献现金流量。该部分无形资产基于可辨认性，应该以公允价值进行评估并形成增值。

#### ①无形资产可辨认价值体现

厦门特盈自成立以来，重视并持续不断投入研发，2019-2022 年厦门特盈研发费用（2019-2021 年度数据经亚太会计师审计，2022 年度数据经立信会计师审计）分别为 596.32 万元、828.67 万元、920.77 万元、966.81 万元。

厦门特盈重视产品研发，拥有多项专利及软件著作权。截至 2022 年末，厦门特盈共有 2 项发明专利、23 项实用新型专利、5 项外观设计专利，合计 30 项专利；共有 14 项计算机软件著作权。同时，厦门特盈专利及软件著作权转化为主营业务产品并实现批量交付，成果转化能力强。

2022 年，厦门特盈知识产权转化为主营业务收入的情况如下：

| 序号 | 产品名称        | 收入金额<br>(万元) | 支持该产品的知识产权    | 专利号/软件著作权号     |
|----|-------------|--------------|---------------|----------------|
| 1  | 五轴多功能高精度点胶机 | 2,515.82     | 一种五轴联动点胶机     | 2020223009389  |
|    |             |              | 五轴通用高精度点胶设备   | 202030495765.3 |
|    |             |              | 五轴联动点胶系统 V1.0 | 2018SR859386   |
| 2  | 高精度三轴点胶设备产品 | 942.97       | 点胶机           | 201821517943.1 |
|    |             |              | 三轴在线点胶设备      | 202030495771.9 |

| 序号 | 产品名称          | 收入金额<br>(万元) | 支持该产品的知识产权           | 专利号/软件著作权号                    |
|----|---------------|--------------|----------------------|-------------------------------|
| 3  | 多功能三胶合一点胶设备产品 | 528.32       | 一种全自动点胶机             | 2020223031113                 |
|    |               |              | 全自动点胶智能控制系统 V1.0     | 2021SR0123489 软著登字第 6847806 号 |
|    |               |              | 点胶数据实时 MES 上传系统 V1.0 | 2021SR0123492 软著登字第 6847809 号 |
|    |               |              | 一种擦胶机构               | 201821517538X                 |
| 4  | 台式多功能精密点胶机    | 395.57       | 台式步进点胶机 (D331-1)     | 202030496367.3                |
|    |               |              | 台式伺服点胶机 (DS331)      | 202030496368.8                |
|    |               |              | CCD 定位喷胶系统 V1.0      | 2013SR032629                  |
|    |               |              | 基于图像示教的点胶系统 V1.0     | 2018SR858883                  |
| 5  | 全自动 EC 涂胶产品   | 187.61       | 一种点胶机                | 2018100554392                 |
|    |               |              | 表面字符光学检测系统 V1.0      | 2008SR15560                   |
|    |               |              | 一种转印涂胶机              | 2022203244544                 |
| 6  | OLED 点胶设备产品   | 170.20       | 一种 OLED 点胶机          | 2022206792593                 |
|    |               |              | 一种光学检测系统             | 2018204425752                 |
|    |               |              | 一种全自动点胶机             | 2020223031113                 |
| 7  | 键合点胶机产品       | 159.23       | 一种全自动键合点胶检测机         | 202022305853X                 |
| 8  | 全自动真空点胶产品     | 58.41        | 基于人机交互的点胶界面程序软件 V1.0 | 2021SR0123230 软著登字第 6847547 号 |
| 9  | ALD 倒片机       | 40.00        | 一种分类搬运装置             | 2018204425396                 |
| 合计 |               | 4,998.12     |                      |                               |

## ②会计准则对无形资产可辨认的依据

根据企业会计准则规定，同时满足下列条件的，可确认为无形资产：1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。具体的判断依据为：

| 序号 | 会计准则规定的条件                                                           | 判断依据                                                                                                            | 是否符合准则要求 |
|----|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1  | 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性                                          | 厦门特盈在研究阶段对项目的技术可行性进行充分论证分析                                                                                      | 符合       |
| 2  | 具有完成该无形资产并使用或出售的意图                                                  | 厦门特盈主要从事自动化点胶设备产品的研发、生产和销售，下游市场需求大。厦门特盈研发项目面向市场，以实现可销售为目的，管理层具有完成该无形资产并使用的意图                                    | 符合       |
| 3  | 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性 | 厦门特盈在行业深耕多年，充分了解市场需求及变动趋势，结合市场导向制定研发目标，在项目立项阶段已对产品市场空间、项目预计投入、项目预计收入等指标进行充分分析，确定相关研发项目具备商业可行性                   | 符合       |
| 4  | 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产                       | 厦门特盈已形成一定的技术储备，财务现金流状况良好，且具备相应的销售团队支持无形资产实现产业化销售，有足够的技术、财务资源和其他资源支持以完成相关项目的开发                                   | 符合       |
| 5  | 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量                                              | 根据《资产评估执业准则——无形资产》《著作权资产评估指导意见》《专利资产评估指导意见》，本次评估将厦门特盈的专利权、软件著作权打包成无形资产产组，再根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，选用收入分成法进行评估 | 符合       |

综上，厦门特盈拥有的专利权和软件著作权满足《企业会计准则》确认为无形资产的条件，识别并确认为无形资产依据充分，具有合理性。

### （3）商誉初始确认情况说明

依据《<企业会计准则第 20 号——企业合并>应用指南》规定，非同一控制下的控股合并，合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为合并资产负债表中的商誉。基于此，发行人收购厦门特盈 100% 股权的合并成本为 8,000 万元，大于合并中取得的被购买方厦门特盈可辨认净资产公允价值的 7,270.66 万元，差额为 729.34 万元，确认为商誉。

厦门特盈于购买日的可辨认资产负债情况如下：

单位：万元

| 项目         | 厦门特盈        |             |          |           |
|------------|-------------|-------------|----------|-----------|
|            | 购买日<br>账面价值 | 购买日<br>公允价值 | 增值       | 增值率       |
| 资产：        |             |             |          |           |
| 流动资产       | 8,948.08    | 10,566.94   | 1,618.86 | 18.09%    |
| 其中：存货      | 3,608.94    | 5,227.80    | 1,618.86 | 44.86%    |
| 非流动资产      | 239.05      | 936.53      | 697.48   | 291.77%   |
| 其中：无形资产    | 6.60        | 704.08      | 697.48   | 10566.82% |
| 资产合计       | 9,187.13    | 11,503.47   | 2,316.34 | 25.21%    |
| 负债：        |             |             |          |           |
| 流动负债       | 3,810.85    | 3,810.85    | -        | -         |
| 非流动负债      | 74.51       | 421.96      | 347.45   | 466.31%   |
| 其中：递延所得税负债 | -           | 347.45      | 347.45   | -         |
| 负债合计       | 3,885.36    | 4,232.81    | 347.45   | 8.98%     |
| 取得的净资产     | 5,301.77    | 7,270.66    | 1,968.89 | 37.14%    |

如上表所示，厦门特盈评估增值主要系存货评估增值、确认无形资产评估增值，具体情况详见前文说明，评估增值依据充分，具有合理性。因此，商誉初始确认相关评估具备谨慎性，商誉初始确认金额具备准确性。

## 2、结合可比案例评估增值率、交易溢价率情况，说明收购厦门特盈价格的公允性，是否存在利益输送或其他利益安排

根据查询案例，部分制造业上市公司可比案例情况如下：

单位：万元，%

| 公司名称              | 所属行业                         | 交易标的                         | 交易时间   | 净资产<br>账面价值 | 标的<br>估值 | 评估<br>增值率 | 交易<br>作价 | 交易<br>溢价率 |
|-------------------|------------------------------|------------------------------|--------|-------------|----------|-----------|----------|-----------|
| 森霸传感<br>300701.SZ | 计算机、<br>通信和其<br>他电子设备<br>制造业 | 无锡格林通安<br>全装备有限公<br>司 67%股权  | 2023 年 | 11,330      | 33,600   | 196.56    | 21,507   | 183.32    |
| 新强联<br>300850.SZ  | 通用设备<br>制造业                  | 洛阳圣久锻件<br>有限公司<br>51.1450%股权 | 2023 年 | 109,098     | 190,100  | 74.25     | 97,176   | 74.16     |

| 公司名称              | 所属行业             | 交易标的                     | 交易时间   | 净资产账面价值 | 标的估值   | 评估增值率 | 交易作价   | 交易溢价率 |
|-------------------|------------------|--------------------------|--------|---------|--------|-------|--------|-------|
| 泰祥股份<br>301192.SZ | 汽车制造业            | 江苏宏马科技股份有限公司<br>99.13%股权 | 2023 年 | 17,359  | 24,545 | 41.40 | 23,790 | 38.25 |
| 发行人               | 计算机、通信和其他电子设备制造业 | 厦门特盈<br>100%股权           | 2022 年 | 5,302   | 7,271  | 37.14 | 8,000  | 50.43 |

如上表所示，发行人收购厦门特盈，评估增值率、交易溢价率与可比案例相比处于合理水平，评估结果具备合理性和谨慎性，交易作价具备公允性，不存在利益输送或其他利益安排。

**（三）结合商誉历次减值测试的具体情况，预测情况、各项参数、计算过程（包含具体数据），数据来源及合理性依据等，说明未对厦门特盈计提商誉减值的原因，是否符合《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的要求**

报告期各期末，发行人对因收购厦门特盈形成的商誉进行减值测试，根据深圳立信资产评估房地产估价有限公司出具的评估报告，按预计未来现金流量的现值确定的可收回金额大于账面价值，商誉未发生减值。具体说明如下：

### 1、商誉相关的资产组

厦门特盈主营自动化设备业务，主要产品为自动化点胶机等，将其经营性资产及负债（剔除非经营性净资产及付息负债）作为一个整体确认为资产组进行商誉减值测试。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，因企业合并形成的商誉应在每年年度终了或在会计期间内出现减值迹象时进行减值测试，商誉减值测试应当估计包含商誉的相关资产组或资产组组合的可收回金额，以判断商誉是否发生减值或计算商誉减值金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

估算包含商誉的相关资产组预计未来现金流量的现值，应当按照资产组在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对现

金流量进行折现后的金额加以确定。

报告期内，厦门特盈正常经营，短期内没有将包含商誉的相关资产组出售的计划。历次评估首先估算资产组预计未来现金流量的现值，当预计未来现金流量的现值估算结果低于资产组账面价值时，再估算资产组的公允价值减去处置费用后的净额，并按照两者之间较高者确定包含商誉的相关资产组可收回金额。

## 2、预计未来现金流量的计算公式及重要参数选择

### (1) 未来现金流量的计算公式

考虑到商誉减值测试的一般要求，结合资产组的特点，基于持续经营的假设前提，采用永续模型、分段预测折现的思路，估算资产组预计未来现金流量的现值。未来现金流量现值的具体计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n}$$

公式中：

- ①P：资产组未来现金流量的现值；
- ②R<sub>i</sub>：第 i 年预计资产组未来现金流量；
- ③R<sub>n+1</sub>：稳定期后第 1 年资产组未来现金流量；
- ④r：折现率；
- ⑤n：详细预测期。

资产组使用过程中产生的现金流量的计算公式如下：

$$R = \text{EBIT} + \text{折旧摊销} - \text{追加资本}$$

公式中：

①EBIT 为息税前利润，其计算公式为：EBIT=营业收入－营业成本－税金及附加－销售费用－管理费用－研发费用

②追加资本=资产更新投资+营运资金增加额+资产扩大投资

## (2) 重要参数的选择

### ①收入及增长率预测

报告期各期末，厦门特盈预测期收入及增长率如下：

单位：万元

| 减值测试时点     | 项目  | 2023 年           | 2024 年            | 2025 年            | 2026 年    | 2027 年    | 2028 年    |
|------------|-----|------------------|-------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|
| 2022.12.31 | 收入  | 9,978.21         | 12,257.55         | 14,537.78         | 15,693.89 | 16,850.97 | 16,850.97 |
|            | 增长率 | 64.79%           | 22.84%            | 18.60%            | 7.95%     | 7.37%     | -         |
| 2023.12.31 | 收入  | <b>7,921.63*</b> | 9,431.33          | 10,688.26         | 12,112.71 | 13,726.99 | 13,726.99 |
|            | 增长率 | <b>30.82%*</b>   | 19.06%            | 13.33%            | 13.33%    | 13.33%    | -         |
| 2024.12.31 | 收入  | -                | <b>10,898.82*</b> | 10,688.26         | 12,112.71 | 13,726.99 | 13,726.99 |
|            | 增长率 | -                | <b>37.58%*</b>    | -1.93%            | 13.33%    | 13.33%    | -         |
| 2025.12.31 | 收入  | -                | -                 | <b>13,492.33*</b> | 12,112.71 | 13,726.99 | 13,726.99 |
|            | 增长率 | -                | -                 | <b>23.80%*</b>    | -10.23%   | 13.33%    | -         |

注 1：带\*号数据为减值测试时点当期实际收入和增长率，以后期间为预测收入和增长率；

注 2：上述预测期数据为管理层预测数据。

### ②营业成本及毛利率预测

#### 1) 营业成本的预测：

厦门特盈营业成本主要由原材料、工资薪酬、折旧与摊销、其他费用（水电费、租赁费等）组成。其中，变动成本根据已发生成本占对应收入的比重进行预测，固定成本如折旧与摊销按实际折旧与摊销值确定，工资薪酬根据企业的薪酬制度，按员工人数及平均薪酬进行预测。

#### 2) 预测毛利率的合理性分析

根据预测的营业收入和成本，未来年度毛利率的具体如下：

| 减值测试时点     | 2023 年         | 2024 年         | 2025 年         | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|------------|----------------|----------------|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 2022.12.31 | 39.68%         | 39.68%         | 39.67%         | 39.64% | 39.60% | 39.60% | 39.60% |
| 2023.12.31 | <b>36.34%*</b> | 34.82%         | 34.58%         | 34.59% | 34.61% | 34.60% | 34.60% |
| 2024.12.31 |                | <b>42.14%*</b> | 40.29%         | 38.56% | 37.00% | 36.68% | 36.37% |
| 2025.12.31 |                |                | <b>41.16%*</b> | 38.56% | 37.00% | 36.68% | 36.37% |

注 1：带\*号数据为减值测试时点当期实际毛利率，以后期间为预测毛利率；

注 2：上述预测期数据为管理层预测数据。

经查询，可比公司安达智能各减值测试时点的毛利率情况如下：

| 减值测试时点     | 区间          | 安达智能   |
|------------|-------------|--------|
| 2022.12.31 | 2019-2021 年 | 66.07% |
| 2023.12.31 | 2019-2022 年 | 63.21% |
| 2024.12.31 | 2022-2024 年 | 53.32% |
| 2025.12.31 | 2022-2024 年 | 53.32% |

综上，2023-2025 年厦门特盈实现毛利率在 35%-45%之间，各减值测试时点预测未来期间毛利率基本在 40%以下，且与同行业可比公司安达智能相比，发行人实际毛利率、预测毛利率均远低于安达智能，不存在高估毛利率情形，因此发行人对厦门特盈预测毛利率具有合理性。

③期间费用率预测

1) 销售费用

厦门特盈销售费用主要由人工成本、折旧与摊销、差旅费、业务招待费、其他费用等组成。其中，人工成本根据预测的未来年度销售人员数量乘以销售人员平均工资、福利费确定；奖金根据计提标准测算；折旧与摊销费用主要是根据未来各年固定资产、长期待摊费用的预测，结合厦门特盈对各类固定资产、长期待摊费用的折旧和摊销政策，对未来各年的折旧和摊销进行测算；其他各项销售费用根据期间各项销售费用占主营收入的比例（按最近一年费用率水平）结合固定费用和变动费用分析、预测。

报告期各期末，厦门特盈预测销售费用率如下：

| 减值测试时点     | 2023 年        | 2024 年        | 2025 年        | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 2022.12.31 | 10.19%        | 9.57%         | 9.18%         | 9.19%  | 9.21%  | 9.21%  | 9.21%  |
| 2023.12.31 | <b>7.52%*</b> | 7.54%         | 7.39%         | 7.25%  | 7.11%  | 7.11%  | 7.11%  |
| 2024.12.31 |               | <b>4.68%*</b> | 5.96%         | 5.81%  | 5.65%  | 5.65%  | 5.65%  |
| 2025.12.31 |               |               | <b>5.87%*</b> | 6.59%  | 6.59%  | 6.59%  | 6.59%  |

注 1：带\*号数据为减值测试时点当期实际销售费用率，以后期间为预测销售费用率；

注 2：上述预测期数据为管理层预测数据。

## 2) 管理费用

厦门特盈管理费用主要由人工成本、折旧与摊销、差旅费、业务招待费、其他费用等组成。其中，人工成本根据预测的未来年度管理人员数量乘以管理人员平均工资、福利费确定；奖金根据计提标准测算；折旧与摊销费用主要是根据未来各年固定资产、无形资产及长期待摊费用的预测，结合厦门特盈对各类固定资产、无形资产、长期待摊费用的折旧和摊销政策，对未来各年的折旧和摊销进行测算；使用权资产折旧按照实际租金进行测算；其他各项管理费用根据期间各项管理费用占主营收入的比例（按最近一年费用率水平）结合固定费用和变动费用分析、预测。

报告期各期末，厦门特盈预测管理费用率如下：

| 减值测试时点     | 2023 年        | 2024 年        | 2025 年        | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|--------|--------|
| 2022.12.31 | 9.96%         | 9.34%         | 8.95%         | 8.97%  | 9.00%  | 9.00%  | 9.00%  |
| 2023.12.31 | <b>8.07%*</b> | 7.57%         | 7.17%         | 7.04%  | 6.69%  | 6.70%  | 6.70%  |
| 2024.12.31 |               | <b>4.83%*</b> | 5.35%         | 5.09%  | 4.84%  | 4.85%  | 4.85%  |
| 2025.12.31 |               |               | <b>3.94%*</b> | 4.64%  | 4.36%  | 4.51%  | 4.51%  |

注 1：带\*号数据为减值测试时点当期实际管理费用率，以后期间为预测管理费用率；

注 2：上述预测期数据为管理层预测数据。

## 3) 研发费用

厦门特盈研发费用主要包括人工成本、直接材料、折旧与摊销、办公费、其他费用等组成。其中，人工成本根据预测的未来年度研发人员数量乘以研发人员平均工资、福利费确定；奖金根据计提标准测算；折旧与摊销费用主要是根据未来各年固定资产、无形资产的预测，结合厦门特盈对各类固定资产、无形资产的折旧和摊销政策，对未来各年的折旧和摊销进行测算；使用权资产折旧按照实际租金进行测算；其他各项研发费用根据期间各项研发费用占主营收入的比例（按最近一年费用率水平）结合固定费用和变动费用分析、预测。

报告期各期末，厦门特盈预测研发费用率如下：

| 减值测试时点     | 2023 年        | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2022.12.31 | 11.81%        | 10.78% | 10.14% | 10.15% | 10.19% | 10.19% | 10.19% |
| 2023.12.31 | <b>9.75%*</b> | 9.94%  | 9.89%  | 9.30%  | 8.94%  | 8.93%  | 8.91%  |

| 减值测试时点     | 2023 年 | 2024 年 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 | 2029 年 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2024.12.31 |        | 8.16%* | 12.64% | 12.19% | 11.76% | 11.75% | 11.72% |
| 2025.12.31 |        |        | 9.42%* | 10.86% | 10.26% | 10.64% | 10.64% |

注 1：带\*号数据为减值测试时点当期实际研发费用率，以后期间为预测研发费用率；

注 2：上述预测期数据为管理层预测数据。

综上，厦门特盈期间费用的预测符合厦门特盈费用结构和最近一年的费用水平，预测具有合理性。

#### ④折现率预测

由于商誉减值测试评估选用的是税前现金流模型，按照收益额与折现率匹配的原则，评估收益额口径为税前现金流，所以折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）。

计算公式如下：

$$WACCBT=WACC/(1-T)$$

$$WACC = R_d \times (1 - T) \times \frac{D}{D + E} + R_e \times \frac{E}{D + E}$$

式中：

WACCBT：税前加权平均资本成本；

WACC：税后加权平均资本成本；

E：股权价值；

D：债权价值；

Re：股权期望报酬率；

Rd：债权期望报酬率；

T：企业所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中，股权期望报酬率 Re 采用资本资产定价模型（CAPM）估算，计算公式如下：

$$R_e = R_f + \beta_e \times (R_m - R_f) + \varepsilon$$

式中：

$R_f$ ——无风险利率；

$R_m$ ——市场预期的报酬率；

$\beta_e$ ——权益的系统风险系数，代表股权系统性风险系数或股权对市场敏感度；

$\varepsilon$ ——特定风险报酬率。

$\beta_e$ 的计算公式如下：

$$\beta_e = \beta_u \times [1 + (1 - T) \times D/E]$$

$\beta_u$ ——表示预期无杠杆市场风险系数。

报告期各期末，商誉减值测试折现率情况如下：

| 项目            | 2022.12.31 | 2023.12.31 | 2024.12.31 | 2025.12.31 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| WACCBT（税前折现率） | 14.02%     | 13.77%     | 13.18%     | 13.38%     |

上述折现率的具体计算过程如下：

| 项目                                                   | 2022.12.31 | 2023.12.31 | 2024.12.31 | 2025.12.31 |
|------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| (1) $Re=R_f+\beta_e \times (R_m-R_f)+\varepsilon$    |            |            |            |            |
| 无风险利率（ $R_f$ ）                                       | 3.14%      | 3.53%      | 3.41%      | 3.29%      |
| 市场风险溢价（ $R_m-R_f$ ）                                  | 6.84%      | 6.58%      | 6.37%      | 6.25%      |
| 上市公司不带杠杆的贝塔（ $\beta_u$ ）                             | 0.8723     | 0.8387     | 0.8434     | 0.8956     |
| 考虑资本结构后贝塔（ $\beta_e$ ）                               | 0.9179     | 0.9108     | 0.9604     | 1.0033     |
| 特定风险报酬率（ $\varepsilon$ ）                             | 3.00%      | 3.00%      | 3.00%      | 3.00%      |
| 股权期望报酬率（ $Re$ ）                                      | 12.42%     | 12.53%     | 12.53%     | 12.56%     |
| (2) $WACC=R_d \times K_d \times (1-T)+Re \times K_e$ |            |            |            |            |
| $K_d$ 即为 $D/(D+E)$                                   | 5.79%      | 9.19%      | 14.03%     | 12.40%     |
| $K_e$ 即为 $E/(D+E)$                                   | 94.21%     | 90.81%     | 85.97%     | 87.60%     |
| 是否选取行业资本结构                                           | 是          | 是          | 是          | 是          |
| 债务资本成本 $R_d$                                         | 4.30%      | 4.20%      | 3.60%      | 3.50%      |
| WACC                                                 | 11.91%     | 11.70%     | 11.20%     | 11.37%     |
| 企业所得税 $T$                                            | 15.00%     | 15.00%     | 15.00%     | 15.00%     |
| (3) $WACCBT=WACC/(1-T)$                              | 14.02%     | 13.77%     | 13.18%     | 13.38%     |

由上表可知，折现率变动主要受行业数据、货币政策、国债和股票市场变化造成影响，具体分析如下：

#### 1) 无风险报酬率 $R_f$

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》以及证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，无风险报酬率选择截至评估基准日剩余期限大于且等于 10 年国债到期收益率当期平均收益率，由于历次评估时的评估基准日不同，2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日、2025 年 12 月 31 日的 10 年期以上国债的到期收益率总体下降，导致历次评估时无风险报酬率存在差异。

#### 2) 市场风险溢价 $R_m - R_f$

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》以及证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，市场风险溢价采用沪深 300 月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算。历次评估时的评估基准日不同，股票市场发生波动导致历次计算市场风险溢价存在差异。

#### 3) 权益的系统风险系数 $\beta_e$

该系数是衡量企业相对于资本市场整体回报的风险溢价程度，也用来衡量个别股票受包括股市价格变动在内的整个经济环境影响程度的指标。通过查询 Choice 金融数据终端和 Wind 金融终端，获得截至各评估基准日在 A 股市场上“专用设备制造业”行业的加权剔除财务杠杆调整  $\beta_u$  值，考虑适用的资本结构后得出  $\beta_e$  值，由于历次评估时的评估基准日 A 股市场上市公司数据变动，导致历次评估时  $\beta_e$  值存在差异。

#### 4) 特定风险报酬率 $\varepsilon$

特定风险报酬率  $\varepsilon$  表示企业自身特定因素导致的非系统性风险的报酬率，企业的特有风险主要影响因素包括：企业规模、管理风险、核心竞争力、客户因素等，历次评估企业特别风险未发生变化。

### 5) 债务资本成本 $R_d$

根据《监管规则适用指引—评估类第1号》,“债权期望报酬率一般可以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率(LPR)为基础调整得出”。将评估基准日中国5年期以上LPR作为债务资本成本,由于历次评估时的评估基准日不同,5年期以上LPR呈下降趋势,导致历次评估时债务资本成本呈下降趋势。

综上,商誉减值测试评估的折现率根据行业数据、货币政策、国债和股票市场等公开数据,同时考虑了厦门特盈自身的特性风险,历次评估根据公开数据变动而变动,预测具有合理性。

### 3、商誉减值测试情况

2022年末,减值测试计算过程及可收回金额情况如下:

单位:万元

| 项目            | E2023年   | E2024年    | E2025年    | E2026年    | E2027年    | 永续年度      |
|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入        | 9,978.21 | 12,257.55 | 14,537.78 | 15,693.89 | 16,850.97 | 16,850.97 |
| 减:营业成本        | 6,018.83 | 7,393.75  | 8,770.50  | 9,473.42  | 10,177.52 | 10,177.52 |
| 税金及附加         | 68.16    | 83.61     | 99.06     | 106.88    | 114.71    | 114.71    |
| 销售费用          | 1,016.45 | 1,172.63  | 1,334.54  | 1,441.89  | 1,551.73  | 1,551.73  |
| 管理费用          | 994.26   | 1,144.66  | 1,300.86  | 1,407.44  | 1,517.19  | 1,517.19  |
| 研发费用          | 1,178.90 | 1,321.59  | 1,473.77  | 1,593.47  | 1,717.45  | 1,717.45  |
| 财务费用          | -        | -         | -         | -         | -         | -         |
| 二、息税前利润(EBIT) | 701.61   | 1,141.32  | 1,559.04  | 1,670.79  | 1,772.37  | 1,772.37  |
| (+) 折旧与摊销     | 152.02   | 167.23    | 183.95    | 202.34    | 222.58    | 222.58    |
| (-) 资本性支出     | 144.78   | 159.26    | 175.19    | 192.71    | 211.98    | 222.58    |
| (-) 营运资金追加额   | 530.53   | 1,405.02  | 1,406.06  | 714.68    | 715.49    | -         |
| 三、税前现金流量      | 178.32   | -255.74   | 161.74    | 965.74    | 1,067.48  | 1,772.37  |
| 折现率           | 14.02%   | 14.02%    | 14.02%    | 14.02%    | 14.02%    | 14.02%    |
| 折现系数          | 0.9365   | 0.8214    | 0.7204    | 0.6319    | 0.5542    | 3.9540    |
| 现值            | 167.00   | -210.06   | 116.52    | 610.21    | 591.58    | 7,007.89  |
| 四、资产组可收回金额    |          |           |           |           |           | 8,283.15  |

注:部分数据由元转换为万元,可能存在尾差,下同。

2023年末,减值测试计算过程及可收回金额情况如下:

单位：万元

| 项目            | E2024 年  | E2025 年   | E2026 年   | E2027 年   | E2028 年   | 永续年度      |
|---------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入        | 9,431.33 | 10,688.26 | 12,112.71 | 13,726.99 | 13,726.99 | 13,726.99 |
| 减：营业成本        | 6,147.75 | 6,992.41  | 7,922.96  | 8,976.05  | 8,977.42  | 8,977.42  |
| 税金及附加         | 51.60    | 58.71     | 66.71     | 75.74     | 75.66     | 75.66     |
| 销售费用          | 710.67   | 790.29    | 878.26    | 975.59    | 975.71    | 975.71    |
| 管理费用          | 713.53   | 766.32    | 853.22    | 917.92    | 919.62    | 919.62    |
| 研发费用          | 937.26   | 1,056.98  | 1,126.41  | 1,226.89  | 1,226.48  | 1,222.88  |
| 财务费用          | 1.20     | 1.20      | 1.20      | 1.20      | 1.20      | 1.20      |
| 二、息税前利润（EBIT） | 869.33   | 1,022.35  | 1,263.96  | 1,553.60  | 1,550.91  | 1,554.50  |
| （+）折旧与摊销      | 47.61    | 46.96     | 44.24     | 44.17     | 43.51     | 39.91     |
| （-）资本性支出      | 32.90    | 30.57     | 33.75     | 37.25     | 39.91     | 39.91     |
| （-）营运资金追加额    | 822.23   | 754.39    | 826.80    | 928.97    | 1.42      | -         |
| 三、税前现金流量      | 61.81    | 284.34    | 447.64    | 631.54    | 1,553.08  | 1,554.50  |
| 折现率           | 13.77%   | 13.77%    | 13.77%    | 13.77%    | 13.77%    | 13.77%    |
| 折现系数          | 0.9376   | 0.8241    | 0.7244    | 0.6367    | 0.5597    | 4.0659    |
| 现值            | 57.95    | 234.33    | 324.27    | 402.13    | 869.25    | 6,320.49  |
| 四、资产组可收回金额    |          |           |           |           |           | 8,208.43  |

2024 年末，减值测试计算过程及可收回金额情况如下：

单位：万元

| 项目            | E2025 年   | E2026 年   | E2027 年   | E2028 年   | E2029 年   | 永续年度      |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、营业收入        | 10,688.26 | 12,112.71 | 13,726.99 | 13,726.99 | 13,726.99 | 13,726.99 |
| 减：营业成本        | 6,381.65  | 7,441.92  | 8,648.44  | 8,691.40  | 8,734.26  | 8,734.26  |
| 税金及附加         | 71.90     | 75.44     | 81.86     | 87.57     | 86.90     | 86.90     |
| 销售费用          | 637.24    | 703.22    | 775.96    | 775.96    | 775.96    | 775.96    |
| 管理费用          | 571.76    | 616.94    | 664.71    | 665.94    | 665.94    | 665.94    |
| 研发费用          | 1,350.63  | 1,476.20  | 1,614.02  | 1,613.54  | 1,608.28  | 1,608.28  |
| 财务费用          | -         | -         | -         | -         | -         | -         |
| 二、息税前利润（EBIT） | 1,675.08  | 1,798.99  | 1,941.99  | 1,892.57  | 1,855.64  | 1,855.64  |
| （+）折旧与摊销      | 78.20     | 85.55     | 85.55     | 85.55     | 85.55     | 85.55     |
| （-）资本性支出      | 107.94    | 77.07     | 77.07     | 85.55     | 85.55     | 85.55     |
| （-）营运资金追加额    | 3,426.54  | 1,455.64  | 1,653.47  | 32.95     | 24.62     | -         |
| 三、税前现金流量      | -1,781.21 | 351.83    | 297.00    | 1,859.63  | 1,831.03  | 1,855.64  |

| 项目                | E2025 年   | E2026 年 | E2027 年 | E2028 年  | E2029 年 | 永续年度            |
|-------------------|-----------|---------|---------|----------|---------|-----------------|
| 折现率               | 13.18%    | 13.18%  | 13.18%  | 13.18%   | 13.18%  | 13.18%          |
| 折现系数              | 0.8836    | 0.7807  | 0.6898  | 0.6095   | 0.5386  | 4.0876          |
| 现值                | -1,573.84 | 274.68  | 204.88  | 1,133.48 | 986.12  | 7,585.07        |
| <b>四、资产组可收回金额</b> |           |         |         |          |         | <b>8,610.39</b> |

2025 年末，减值测试计算过程及可收回金额情况如下：

单位：万元

| 项目                   | E2026 年          | E2027 年          | E2028 年          | E2029 年          | E2030 年          | 永续年度             |
|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>一、营业收入</b>        | <b>12,112.71</b> | <b>13,726.99</b> | <b>13,726.99</b> | <b>13,726.99</b> | <b>13,726.99</b> | <b>13,726.99</b> |
| 减：营业成本               | 7,432.32         | 8,603.23         | 8,677.69         | 8,722.37         | 8,722.37         | 8,722.37         |
| 税金及附加                | 78.53            | 85.91            | 91.53            | 90.70            | 90.70            | 90.70            |
| 销售费用                 | 797.97           | 861.22           | 887.88           | 887.88           | 887.88           | 887.88           |
| 管理费用                 | 562.22           | 597.93           | 619.75           | 619.75           | 619.75           | 619.75           |
| 研发费用                 | 1,315.87         | 1,408.92         | 1,460.44         | 1,460.44         | 1,460.44         | 1,460.44         |
| 财务费用                 | -                | -                | -                | -                | -                | -                |
| <b>二、息税前利润（EBIT）</b> | <b>1,925.81</b>  | <b>2,169.77</b>  | <b>1,989.70</b>  | <b>1,945.85</b>  | <b>1,945.85</b>  | <b>1,945.85</b>  |
| （+）折旧与摊销             | 74.95            | 85.11            | 85.11            | 85.11            | 85.11            | 85.11            |
| （-）资本性支出             | 99.29            | 76.63            | 76.63            | 85.11            | 85.11            | 85.11            |
| （-）营运资金追加额           | 314.38           | 1,008.08         | 80.03            | 19.49            | -                | -                |
| <b>三、税前现金流量</b>      | <b>1,587.08</b>  | <b>1,170.17</b>  | <b>1,918.15</b>  | <b>1,926.36</b>  | <b>1,945.85</b>  | <b>1,945.85</b>  |
| 折现率                  | 13.38%           | 13.38%           | 13.38%           | 13.38%           | 13.38%           | 13.38%           |
| 折现系数                 | 0.8820           | 0.7779           | 0.6861           | 0.6052           | 0.5337           | 3.9893           |
| 现值                   | 1,399.79         | 910.30           | 1,316.07         | 1,165.74         | 1,038.58         | 7,762.52         |
| <b>四、资产组可收回金额</b>    |                  |                  |                  |                  |                  | <b>13,593.66</b> |

报告期各期末，包含商誉的资产组可收回金额按预计未来现金流量的现值确定，经测试可收回金额均大于包含商誉的资产组账面价值，不存在减值迹象，发行人未对商誉计提减值准备具有合理性。具体情况如下：

| 项目                  | 2022 年末  | 2023 年末  | 2024 年末  | 2025 年末   |
|---------------------|----------|----------|----------|-----------|
| 预计未来现金流量的现值（可收回金额）① | 8,283.15 | 8,208.43 | 8,610.39 | 13,593.66 |
| 包含商誉的资产组账面价值②       | 7,065.74 | 5,331.05 | 8,234.87 | 8,316.72  |
| 差额③=①-②             | 1,217.41 | 2,877.38 | 375.52   | 5,276.94  |

综上，发行人未对厦门特盈计提商誉减值具有合理性，符合《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、查阅郑铭哲等6人收购厦门特盈相关协议。

2、查阅发行人收购厦门特盈相关协议、支付对价款的银行回单、当时有效的公司章程以及收购厦门特盈的董事会、股东大会决议等内部决策文件。

3、查阅厦门特盈的工商登记档案资料，确认郑铭哲等6人收购厦门特盈后的股权变动、董监高任职变动的工商登记情况。

4、与郑建中进行访谈，确认郑铭哲等6人收购厦门特盈、发行人收购厦门特盈的相关情况。

5、查询同行业公司收购控制权的案例情况，整理相关评估增值率、交易溢价率情况。

6、查阅厦门特盈评估报告、商誉减值测试报告；结合历史经营数据，复核管理层对未来现金流量现值的预测，并判断其合理性；复核商誉减值测试是否恰当，以及账务处理是否符合《企业会计准则》要求。

### （二）核查意见

1、为解决机构股东回购问题，厦门特盈创始股东寻求出售控制权，郑建中接触后认可其收购价值，但考虑到发行人当时正在筹划上市、不适合收购，且其本人亦不具备收购资金实力，经郑建中介绍，郑铭哲、徐健等投资人因看好厦门特盈的技术和未来发展而共同收购厦门特盈。郑铭哲等6人收购厦门特盈股权与发行人收购厦门特盈股权为独立商业行为，在郑铭哲等6人收购时点未对发行人后续收购作出安排，不构成一揽子交易，相关会计处理合规。

2、发行人收购厦门特盈时，存货、无形资产评估增值依据充分、合理，商誉初始确认评估谨慎、金额准确，评估增值率、交易溢价率与可比案例相比处于合理水平，评估结果合理、交易作价公允，不存在利益输送或其他利益安排。

3、报告期内厦门特盈经营正常，发行人未对厦门特盈计提商誉减值具有合理性，符合《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的要求。

## 6、关于员工持股平台与股份支付

申报材料显示：

(1) 员工持股平台东莞诺达成立时，相关主体向发行人增资主要来源于其向郑建中的借款，2011 年至 2016 年合计借款金额为 336.25 万元。

(2) 2018 年 7 月发行人员工增资东莞诺达，出资额从 10 万元增加至 759.24 万元，其中 336.25 万元用于归还对郑建中早期的债务，400 万元由郑建中以借款形式借取后按照约定予以归还。本次增资款中 262.10 万元资金来源为向郑建中借款。

(3) 2022 年 3 月，优邦科技的股份转让价格均为每股 5.5 元，与 2022 年 11 月及 12 月优邦科技的增资价格每股 16 元存在较大差异。其中，2022 年 3 月股权转让受让方夏忠、刘扬辉、罗登俊受让时为优邦科技董事，陈忠胜为优邦科技员工，田少卡、徐健为厦门特盈员工，邱武集为厦门特盈顾问，张军系公司经销商实控人。

请发行人披露：

(1) 结合东莞诺达历次借款、历次增持发行人股份、东莞诺达份额变动前后东莞诺达合伙人间接持有发行人股份份额及入股价格，说明历次变动时点入股价格公允性、是否构成股份支付；并结合东莞诺达退出条款、上市后份额锁定安排情况，说明如确认股份支付，股份支付费用分摊期限，对发行人主要数据的影响。

(2) 说明 2022 年 3 月股权转让价格公允性、显著低于 2022 年 11 月增资价格的合理性，是否构成对相关董事、员工、经销商、顾问的股权激励，如是，请说明股份支付金额及对发行人财务数据的影响。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 一、发行人披露

(一) 结合东莞诺达历次借款、历次增持发行人股份、东莞诺达份额变动前后东莞诺达合伙人间接持有发行人股份份额及入股价格，说明历次变动时点入股价格公允性、是否构成股份支付；并结合东莞诺达退出条款、上市后份额锁定安排情况，说明如确认股份支付，股份支付费用分摊期限，对发行人主要数据的影响

### 1、东莞诺达历次借款、历次增持发行人股份

东莞诺达于 2011 年 9 月设立，系作为发行人员工持股平台，早期因员工持股未实际实施，合伙份额系预留份额，注册资本和实缴出资额仅 10 万元，东莞诺达于 2011 年通过受让老股、2013 年通过增资方式取得优邦有限股权，出资资金来源均为郑建中提供借款。具体情况如下：

| 增持时间   | 增持方式 | 增持注册资本<br>(万港币) | 出资金额<br>(万元) | 资金来源 | 借款方 | 还款情况            |
|--------|------|-----------------|--------------|------|-----|-----------------|
| 2011 年 | 受让老股 | 53.125          | 78.44        | 借款   | 郑建中 | 2018 年已<br>归还完毕 |
| 2013 年 | 增资   | 116.705         | 233.41       | 借款   | 郑建中 |                 |

2018 年，东莞诺达员工持股落地，合伙份额完成分配，注册资本由 10 万元增加至 759.24 万元，参与持股员工按照分配份额完成实缴出资后，东莞诺达已归还郑建中上述全部借款。

除上述情况外，东莞诺达未发生其他取得借款或以自有资金增持发行人股份情形。

2、结合东莞诺达历次借款、历次增持发行人股份、东莞诺达份额变动前后东莞诺达合伙人间接持有发行人股份份额及入股价格，说明历次变动时点入股价格公允性、是否构成股份支付

#### (1) 2011 年 12 月，东莞诺达受让取得优邦有限股权

2011 年 12 月，东莞诺达首次通过受让方式取得优邦有限股权，受让后享有优邦有限出资额 53.125 万港币，对应当时优邦有限股权比例为 4.25%。

东莞诺达本次受让优邦有限股权前后，其合伙人及持有的东莞诺达财产份额未发生变动。东莞诺达受让优邦有限股权后，东莞诺达合伙人、合伙份额、间接持有优邦有限出资额、对应入股价格情况如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人持有东莞诺达的份额比例（%） | 东莞诺达直接持有优邦有限的出资额（万元港币） | 合伙人间接持有优邦有限的出资额（万元港币） | 本次受让间接入股价格（元/注册资本） |
|----|-------|-------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1  | 夏忠    | 50.00             | 53.125                 | 26.5625               | 1.48               |
| 2  | 马朝胜   | 50.00             |                        | 26.5625               | 1.48               |

东莞诺达本次受让优邦有限股权，入股价格系参考优邦有限截至 2011 年 6 月 30 日每注册资本对应净资产 1.48 元确定。同期外部投资者天津鹏萱和新疆立达增资优邦有限的价格为 4.4 元/注册资本。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，东莞诺达系员工持股平台，其受让股权价格远低于同期外部投资机构入股价格，应以同期外部投资机构入股价格为公允价值计提股份支付费用，具体测算情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 受让优邦有限出资额（万元港币） | 入股价格（元/注册资本） | 公允价格（元/注册资本） | 应计提股份支付费用（万元） |
|----|------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| 1  | 东莞诺达 | 53.125          | 1.48         | 4.40         | 155.13        |

若优邦有限于 2011 年计提相应股份支付费用，对当年期末所有者权益的影响系权益类科目内部的重分类调整，不影响期末净资产净额。

| 报表科目  | 调整金额（万元） |
|-------|----------|
| 未分配利润 | -15.51   |
| 盈余公积  | -139.62  |
| 资本公积  | 155.13   |

优邦有限以 2015 年 9 月 30 日为基准日整体变更为股份有限公司，前述会计处理不影响股改基准日的净资产净额，不影响发行人报告期初的未分配利润、报告期各期净利润。

## （2）2013 年 12 月，东莞诺达增资取得优邦有限股权

2013 年 12 月，东莞诺达通过增资取得优邦有限股权，新增享有优邦有限出资额 116.705 万港币，增资后享有优邦有限出资额 169.83 万港币，对应当时优邦有限股权比例为 9.99%。

东莞诺达本次增资优邦有限前后，其合伙人及持有的东莞诺达财产份额未发生变动。东莞诺达增资优邦有限后，东莞诺达合伙人、合伙份额、间接持有优邦有限出资额、对应入股价格情况如下：

| 序号 | 合伙人名称 | 合伙人持有东莞诺达的份额比例（%） | 东莞诺达直接持有优邦有限的出资额（万元港币） | 合伙人间接持有优邦有限的出资额（万元港币） | 本次增资间接入股价格（元/注册资本） |
|----|-------|-------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|
| 1  | 郑建中   | 84.99             | 169.83                 | 144.34                | 2.00               |
| 2  | 颜明发   | 10.01             |                        | 17.00                 | 2.00               |
| 3  | 夏忠    | 5.00              |                        | 8.49                  | 2.00               |

本次增资背景：2011 年 12 月，发行人通过增资方式引入外部投资者天津鹏萱和新疆立达，当时协商确定增资价格为 4.4 元/注册资本，存在较高溢价，后发行人未能完成与外部投资者的对赌约定，各方协商通过以合理价格实施进一步增资的方式对外部投资者进行补偿，因此发生本次增资。本次增资中，参与增资方包括益高国际和新疆立达，其中益高国际即为天津鹏萱指定参与增资主体，经各方协商一致，增资价格由前次 4.4 元/注册资本调整至本次 2 元/注册资本，所有增资方增资价格保持一致。

因此，东莞诺达本次增资价格与外部投资者保持一致，增资定价公允，不涉及股份支付情形。

## （3）东莞诺达历次合伙份额变动

东莞诺达历次合伙份额变动情况，以及持有发行人股份份额、合伙人间接入股发行人价格情况，具体如下：

| 序号 | 阶段     | 变动事项                  | 合伙份额变化情况                                                                       | 变动背景                                                                            | 东莞诺达持有发行人股份份额情况 | 合伙人间接入股发行人价格 | 入股发行人的公允价值（注1） | 入股价格公允性，是否构成股份支付                      |
|----|--------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|----------------|---------------------------------------|
| 1  | 发行人股改前 | 2011年9月，东莞诺达设立        | 夏忠、马朝胜各出资5万元，各占出资额50%，出资价格为1元/出资额                                              | 搭建员工持股平台，夏忠除0.50万元出资额之外所持其余出资额，以及马朝胜所持出资额均为预留份额                                 | 53.125万港币       | 1.48元/注册资本   | 4.40元/注册资本     | 间接入股价格不公允，构成股份支付，因发生在股改前，对发行人股改后无实质影响 |
| 2  | 发行人股改前 | 2013年1月，东莞诺达第一次财产份额转让 | 夏忠将2.353万元财产份额以2.353万元转让给颜明发，转让价格为1元/出资额                                       | 夏忠将部分预留份额转让给研发骨干员工颜明发                                                           | 53.125万港币       | 1.48元/注册资本   | 2.00元/注册资本     | 间接入股价格不公允，构成股份支付，因发生在股改前，对发行人股改后无实质影响 |
| 3  | 发行人股改前 | 2013年9月，东莞诺达第二次财产份额转让 | 马朝胜将5.00万元财产份额转让给郑建中；夏忠将2.147万元财产份额转让给郑建中；颜明发将1.352万元财产份额转让给郑建中；前述转让价格均为1元/出资额 | 马朝胜将预留份额转让给郑建中；夏忠将预留份额转让给郑建中；同期东莞诺达对发行人增资，为保持颜明发穿透后持有发行人股权比例不变，颜明发将部分财产份额转让给郑建中 | 53.125万港币       | 1.48元/注册资本   | 2.00元/注册资本     | 间接入股价格不公允，构成股份支付，因发生在股改前，对发行人股改后无实质影响 |

| 序号 | 阶段     | 变动事项                      | 合伙份额变化情况                                                                                                                                                                         | 变动背景                      | 东莞诺达持有发行人股份份额情况 | 合伙人间接入股发行人价格 | 入股发行人的公允价格<br>(注 1) | 入股价格公允性, 是否构成股份支付 |
|----|--------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|--------------|---------------------|-------------------|
| 4  | 发行人股改后 | 2018 年 4 月, 东莞诺达第三次财产份额转让 | 夏忠将 0.50 万元财产份额以 21.47 万元转让给郑建中, 转让价格考虑了扣除东莞诺达负债因素, 系公允价格                                                                                                                        | 夏忠退伙                      | 199.80 万股       | 3.80 元/股     | 3.80 元/股            | 转让价格公允, 不涉及股份支付   |
| 5  | 发行人股改后 | 2018 年 7 月, 东莞诺达第一次增资     | 合伙人由郑建中、颜明发增加至郑建中、颜明发、王永、徐玉文、王卫超、陈钦、付桂贤、郑铭晓、王凯、严晓妍、陶俊华、徐忠侠、屈东方、李奇、许晗、李长久、汤新辉、周秀群、李承鸾、唐建华、吴鹏鹏、王中义、王奕斌、谌伦新、张建、贺拥胜、罗茂祯、朱广全、吴小霞; 东莞诺达出资额由 10.00 万元增加至 759.24 万元; 员工入伙, 出资价格为 1 元/出资额 | 东莞诺达系员工持股平台, 本次落地员工持股     | 199.80 万股       | 3.80 元/股     | 3.80 元/股            | 入股价格公允, 不涉及股份支付   |
| 6  | 发行人股改后 | 2019 年 1 月, 东莞诺达第四次财产份额转让 | 唐建华将 11.40 万元财产份额以 11.40 万元转让给郑建中, 转让价格为 1 元/出资额                                                                                                                                 | 员工退出持股, 转让给东莞诺达执行事务合伙人郑建中 | 199.80 万股       | 3.80 元/股     | 3.80 元/股            | 转让价格公允, 不涉及股份支付   |

| 序号 | 阶段     | 变动事项                          | 合伙份额变化情况                                                                              | 变动背景                          | 东莞诺达持有发行人股份份额情况 | 合伙人间接入股发行人价格 | 入股发行人的公允价格（注1） | 入股价格公允性，是否构成股份支付              |
|----|--------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------|----------------|-------------------------------|
| 7  | 发行人股改后 | 2019年9月，东莞诺达第五次财产份额转让         | 徐忠侠将 19.00 万元财产份额以 19.00 万元转让给郑建中，转让价格为 1 元/出资额                                       | 员工退出持股，转让给东莞诺达执行事务合伙人郑建中      | 199.80 万股       | 3.80 元/股     | 3.80 元/股       | 转让价格公允，不涉及股份支付                |
| 8  | 发行人股改后 | 2020 年 12 月，东莞诺达第六次财产份额转让（注2） | 李奇将 19.00 万元财产份额以 20.00 万元转让给郑建中；王中义将 11.40 万元财产份额以 12.00 万元转让给陈雄军；前述转让价格为 1.05 元/出资额 | 员工退出持股，同事受让其股份                | 199.80 万股       | 4.00 元/股     | 4.21 元/股       | 转让价格系由转让双方协商确定，接近公允价格，不涉及股份支付 |
| 9  | 发行人股改后 | 2025 年 11 月，东莞诺达第七次财产份额转让     | 颜明发将 38.00 万元财产份额以 160 万元转让给郑建中                                                       | 颜明发减持部分财产份额，转让给东莞诺达执行事务合伙人郑建中 | 199.80 万股       | 16 元/股       | 16 元/股         | 转让价格公允，不涉及股份支付                |

注 1：入股发行人的公允价格，系按照同期发行人每股或每注册资本公允价值计算，如无特别说明，公允价值一般参照同期外部投资机构入股价格。

注 2：东莞诺达第六次财产份额转让协议签订时间为 2020 年 2 月，公允价值参照发行人截至 2019 年末每股净资产。

3、并结合东莞诺达退出条款、上市后份额锁定安排情况，说明如确认股份支付，股份支付费用分摊期限，对发行人主要数据的影响

(1) 东莞诺达退出条款

东莞诺达《合伙协议》中关于退出的主要条款如下：

| 条款序号  | 条款涉及退出的内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二十一条 | 全体合伙人一致同意，合伙人退伙的，应将其持有的全部合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的东莞优邦材料科技股份有限公司（含合并报告范围内子公司）员工。                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 第二十二条 | 合伙人违反《合伙企业法》第四十五条、或四十六条规定退伙的，应当赔偿由此给合伙企业造成的损失。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 第二十三条 | <p>普通合伙人有《合伙企业法》第四十八条规定的情形之一的和有限合伙人有《合伙企业法》第四十八条第一款第一项、第三项至第五项所列情形之一的，当然退伙。</p> <p>普通合伙人被依法认定为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经二分之一以上的实缴出资比例的合伙人同意，可以依法转为有限合伙人；其他合伙人未能一致同意的，该无民事行为能力或者限制民事行为能力的普通合伙人退伙。</p> <p>退伙事由实际发生之日为退伙生效日。</p>                                                                                                                                                                   |
| 第二十四条 | <p>合伙人有《合伙企业法》第四十九条规定的情形之一的，经实缴出资比例的合伙人二分之一以上同意，可以决议将其除名。对合伙人的除名决议应当书面通知被除名人。被除名人接到除名通知之日，除名生效，被除名人退伙。被除名人对除名决议有异议的，可以自接到除名通知之日起十日内，统一向中国广州仲裁委员会东莞分会提请仲裁。</p>                                                                                                                                                                                                                               |
| 第二十五条 | <p>普通合伙人死亡或者被依法宣告死亡的，对该合伙人在合伙企业中的财产份额享有合伙继承权的继承人，经二分之一以上的实缴出资比例的合伙人表决通过，从继承开始之日起，取得该合伙企业的合伙人资格。作为有限合伙人的自然人死亡、被依法宣告死亡或者作为有限合伙人的法人及其他组织终止时，其继承人或者权利承受人可以依法取得该有限合伙人在有限合伙企业的资格。</p> <p>有《合伙企业法》第五十条规定的情形之一，合伙企业应当向合伙人的继承人退还被继承合伙人的财产份额。</p> <p>普通合伙人的继承人为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，经二分之一以上的实缴出资比例的合伙人同意，可以依法成为有限合伙人。全体合伙人未能一致同意的，合伙企业应当将被继承合伙人的财产份额退还该继承人。经二分之一以上的实缴出资比例的合伙人表决通过，可以退还货币，也可以退还实物。</p> |

| 条款序号  | 条款涉及退出的内容                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第二十六条 | 普通合伙人退伙后，对基于其退伙前的原因发生的合伙企业债务，承担无限连带责任；退伙时，合伙企业财产少于合伙企业债务的，该退伙人应当依照本协议第十一条的规定分担亏损。有限合伙人退伙后，对基于其退伙前的原因发生的有限合伙企业债务，以其退伙时从有限合伙企业中取回的财产承担责任。 |

东莞诺达成立时间较早，并非为本次发行之目的专门设立，根据其合伙协议约定，合伙人退伙的，应将其持有的全部合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的发行人员工。

除上述退出条款之外，东莞诺达未对员工持股平台内部流转、退出机制作出其他安排，未约定任何与业绩、服务期限相关的限制性条款。

## **(2) 上市后份额锁定安排情况**

东莞诺达对其持有的发行人股份，已承诺自发行人股票上市之日起锁定 36 个月。东莞诺达合伙人中，实际控制人亲属郑铭晓、吴鹏鹏对其通过东莞诺达间接持有的发行人股份，已承诺自发行人股票上市之日起锁定 36 个月。前述股份锁定承诺详见招股说明书之“第十二节 附件”之“三”之“(一)”内容。

## **(3) 如确认股份支付，股份支付费用分摊期限，对发行人主要数据的影响**

如前文所述，发行人股改之前，东莞诺达合伙份额变动涉及股份支付，但不影响股改基准日的净资产净额，因此不影响发行人报告期初的未分配利润、报告期各期净利润；发行人股改之后，东莞诺达合伙份额变动时入股价格公允，不涉及确认股份支付，不影响发行人报告期内财务数据。

**(二) 说明 2022 年 3 月股权转让价格公允性、显著低于 2022 年 11 月增资价格的合理性，是否构成对相关董事、员工、经销商、顾问的股权激励，如是，请说明股份支付金额及对发行人财务数据的影响**

2022 年 3 月，发行人股份转让情况具体如下：

| 转让方  | 受让方  | 转让股数<br>(万股) | 股份转让的背景                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------|------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 浩金致盛 | 陈忠胜  | 12.0000      | 浩金致盛、夏张隆自 2020 年 8 月以 4.8 元/股的价格增资入股发行人，入股时约定若发行人在 2022 年 6 月 30 日前未能申请首发上市获受理的，有权要求股份回购。发行人于 2021 年 10 月撤回上市辅导，浩金致盛、夏张隆分别选择减持部分、退出全部持股，以回笼资金。<br>发行人员工陈忠胜、罗登俊、夏忠和原股东王玉茹有意增持股份；邱武集、田少卡、徐健、冯燕、钟世雄、汇优创业均为厦门特盈原股东，其在发行人收购厦门特盈过程中逐步了解了发行人的业务发展和未来规划，在发行人收购厦门特盈后有意入股发行人；张军为发行人经销商佳隆电子的实际控制人，其在业务往来过程中看好发行人的业务发展，有意入股发行人。 |
|      | 罗登俊  | 12.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 邱武集  | 36.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 田少卡  | 40.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 徐健   | 20.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 王玉茹  | 10.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 汇优创业 | 30.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 夏张隆  | 冯燕   | 50.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 夏忠   | 57.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 张军   | 15.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 钟世雄  | 48.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 白映月  | 蔡丽珍  | 8.0000       | 发行人员工白映月因亲属疾病治疗急需资金周转，愿意参考外部投资人减持和退出价格转让部分股份；发行人员工夏忠、刘扬辉，以及实控人亲属蔡丽珍有意增持股份。                                                                                                                                                                                                                                          |
|      | 夏忠   | 3.0000       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|      | 刘扬辉  | 24.0000      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 赵跃强  | 郭争晖  | 100.0000     | 赵跃强自 2020 年 7 月以 4.8 元/股的价格受让股份入股发行人，因发行人上市计划未及预期且其本人其他投资业务经营情况不理想，有意退出发行人。<br>外部投资人郭争晖专门从事投资业务，基于其自身判断看好发行人的未来发展，有意入股发行人。                                                                                                                                                                                          |
| 郑建南  | 汇优创业 | 10.0000      | 郑建南因个人购车计划，有意转让部分股份解决资金需求，并通过发行人知悉汇优创业有意受让发行人股份。                                                                                                                                                                                                                                                                    |

2022 年 3 月，发行人上述股份转让价格均为 5.5 元/股，转让价格具有公允性，定价依据具体说明如下：2021 年下半年，受原材料价格大幅上涨影响，发行人经营业绩短期出现较大波动，发行人决定暂缓上市计划，并于 2021 年 10 月正式撤回上市辅导。在此背景下，发行人部分投资人寻求退出或减持，尽管转让各方是在 2022 年 3 月签署股权转让协议，但实际开始接洽时间系发生在 2021 年底至 2022 年初，转让价格系在参考 2021 年末每股净资产 4.18 元基础上，重点考虑发行人经营业绩不达预期、未来上市存在较大不确定性等因素，经转让各方协商一致确定。2021 年发行人实现净利润 4,959.06 万元，当时发行人总股本为 7,000 万股，本次股权转让价格 5.5 元/股对应估值 PE 约为 7.76 倍，属于合理估值水平，股权转让价格具有公允性。

2022 年 11 月，发行人增资引进投资人，增资价格为 16 元/股，2022 年发行人实现净利润 7,739.16 万元，当时增资后发行人总股本为 7,937.50 万股，本次增资价格 16 元/股对应估值 PE 约为 16.41 倍。

发行人 2022 年 3 月股权转让价格显著低于 2022 年 11 月增资价格，具有合理性，具体说明如下：（1）2022 年 3 月老股转让时，转让方有明确减持或退出意向，交易价格系转让各方协商一致并认可，且属于合理估值水平；（2）2022 年 11 月增资时，发行人预计 2022 年实现净利润将大幅上涨，且 2022 年下半年已重新明确上市申报计划，投资人基于对发行人业绩成长性的认可，以及更为明确的上市预期，愿意给予发行人更高估值水平；（3）两次股份变动间隔超过 6 个月，发行人经营业绩、上市预期等已发生较大变化，估值存在差异具有合理性。

综上，发行人 2022 年 3 月股权转让价格公允，其显著低于 2022 年 11 月增资价格具有合理性，不构成对相关董事、员工、经销商、顾问的股权激励，无需确认股份支付，不影响发行人财务数据。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、查阅了发行人的工商登记档案资料，确认东莞诺达历次增持优邦有限股权的情况。

2、查阅了东莞诺达的工商登记档案资料，确认其合伙人及其持有的财产份额变动情况。

3、比照《企业会计准则第 11 号——股份支付》，分析东莞诺达历次增持优邦有限、东莞诺达历次合伙份额变动是否涉及股份支付。

4、查阅了东莞诺达的营业执照、合伙协议。

5、查阅了东莞诺达及其合伙人郑铭晓、吴鹏鹏就其直接或者间接持有发行人股份的锁定承诺。

6、查阅了发行人 2022 年 3 月股份转让协议和 2022 年 11 月增资协议，确认

转让各方、增资各方相关约定。

## （二）核查意见

1、东莞诺达 2011 年受让取得优邦有限股权时，入股价格与同期投资人存在差异，涉及确认股份支付，但对当年期末所有者权益的影响系权益类科目内部的重分类调整，不影响股改基准日的所有者权益金额，对发行人报告期初的未分配利润及报告期各期净利润不构成影响。东莞诺达 2013 年增资取得优邦有限股权时，入股价格与同期投资人一致，价格公允，无需确认股份支付。东莞诺达 2018 年合伙人增资时，合伙人取得合伙份额定价依据系参考东莞诺达财产份额公允价值，价格公允，且未约定任何与业绩、服务期限相关的限制性条款，无需确认股份支付；根据东莞诺达合伙协议约定，合伙人退伙的，应将其持有的全部合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定发行人员工；东莞诺达及相关合伙人已承诺所持发行人股份锁定期限。

2、发行人 2022 年 3 月股份转让价格具有公允性，低于 2022 年 11 月增资价格具有合理性，不构成对相关董事、员工、经销商、顾问的股权激励，无需确认股份支付，不影响发行人财务数据。

## 7、关于收入及客户

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务收入金额为 8.45 亿元、8.87 亿元、10.17 亿元和 5.03 亿元。其中，电子焊接材料和电子胶粘剂销量较为稳定，收入增长主要来自湿化学品及自动化设备。各产品分类下存在较多细分产品。

（2）自动化设备为定制化订单，各期销量及单价逐年增长，收入规模由 2022 年的 3,887.36 万元增长至 2024 年的 1.01 亿元。

（3）发行人主要客户为富士康集团、台达集团、奇宏科技等智能终端领域设备制造商。前五大客户合计收入占比 40%-50%。客户通常会对供应商进行考察和认证。

请发行人披露：

（1）电子焊接材料、电子胶粘剂、湿化学品产品大类下的主要细分产品，各细分产品报告期各期收入、销量、单价变动情况。

（2）各电子装联材料产品的主要客户及其相关应用的终端设备，结合主要客户经营业绩、相关终端设备的出货量、发行人供货份额变动等方面，说明发行人各产品销量变动的合理性，湿化学品销量增长较快的原因。

（3）结合电子装联材料各产品的行业竞争格局、下游设备制造商对电子装联材料供应商的选取依据等，说明发行人各产品客户集中度差异较大的原因，湿化学品业务是否具备开拓其他客户的能力。

（4）自动化设备的销售情况，包括主要客户及其定制化需求来源等，说明自动化设备销量及单价逐年增长原因，自动化设备是否与电子装联材料配套销售，如是，请说明是否构成单项履约义务，交易价格分摊、收入确认是否符合《企业会计准则》规定。

（5）主要客户的基本情况、合作历史、终端应用产品、直接及终端客户对发行人产品的认证模式及认证周期、订单周期等，说明发行人与主要客户合作的稳定性，是否存在终端客户指定采购情形。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）电子焊接材料、电子胶粘剂、湿化学产品大类下的主要细分产品，各细分产品报告期各期收入、销量、单价变动情况

1、电子焊接材料

报告期内，发行人电子焊接材料主要包括锡膏、固态锡制品（包括锡条、锡丝、锡球、焊片等）、助焊剂等，锡膏、固态锡制品两类产品合计销售收入占电子焊接材料销售收入的比例在 90%以上。具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 产品类别  | 项目 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|
| 锡膏    | 收入 | 34,415.45 | 25,423.72 | 21,154.66 |
|       | 数量 | 918.45    | 772.35    | 771.79    |
|       | 单价 | 37.47     | 32.92     | 27.41     |
| 固态锡制品 | 收入 | 20,350.55 | 15,945.95 | 10,920.16 |
|       | 数量 | 667.03    | 603.44    | 495.74    |
|       | 单价 | 30.51     | 26.43     | 22.03     |
| 其他    | 收入 | 2,953.62  | 2,419.97  | 2,654.58  |
|       | 数量 | 1,319.36  | 1,158.18  | 973.50    |
|       | 单价 | 2.24      | 2.09      | 2.73      |
| 合计    | 收入 | 57,719.62 | 43,789.63 | 34,729.40 |
|       | 数量 | 2,904.85  | 2,533.98  | 2,241.03  |
|       | 单价 | 19.87     | 17.28     | 15.50     |

（1）锡膏

报告期内，锡膏收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，锡膏销量保持较为稳定。锡膏销售单价增加，主要系原材料锡锭价格上涨所致。因销量稳定、单价增加，带动销售收入增加。

2025 年，锡膏销量增加，主要原因系奇宏科技终端品牌产品销量增加，以及

发行人部分替代了奇宏科技原有合作国际品牌，带动对发行人采购需求增加。锡膏销售单价增加，主要系原材料锡锭价格上涨所致。因销量、单价均有增加，带动销售收入明显增加。

## **(2) 固态锡制品**

报告期内，固态锡制品收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，固态锡制品销量增加，主要受锡条销量增加影响，主要原因：①发行人产品应用于视源股份终端品牌电视机主板，因终端品牌销量增加，视源股份对发行人采购需求增加；②爱士惟将自有品牌光伏逆变器的主板从外包陆续转为自产，对发行人应用于其主板的锡条采购增加；③麦田能源自有品牌储能逆变器销量快速增加，带动对发行人锡条采购增加。固态锡制品销售单价增加，主要系原材料锡锭价格上涨所致。因销量、单价均有增加，带动销售收入明显增加。

2025 年，固态锡制品销量增加，主要受锡条销量增加影响，主要原因：①爱士惟、麦田能源、视源股份终端产品销量增加，对发行人采购需求增加；②富士康终端品牌服务器和电脑产品销量增加，以及发行人部分替代了富士康原有合作国际品牌，带动对发行人锡条采购需求增加。固态锡制品销售单价增加，主要系原材料锡锭价格上涨所致。因销量、单价均有增加，带动销售收入明显增加。

## **(3) 其他**

报告期内，其他电子焊接材料产品主要包括助焊剂、代加工服务等，其中代加工服务主要为客户代加工助焊剂、锡膏并收取加工费。销量增加主要系代加工的产品数量增加所致，销售单价保持较为稳定。

## **2、电子胶粘剂**

报告期内，发行人电子胶粘剂主要包括有机硅胶、聚氨酯胶、环氧胶等，有机硅胶、聚氨酯胶、环氧胶三类产品合计销售收入占电子胶粘剂销售收入的比例在 90%以上。具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 产品类别 | 项目 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|------|----|-----------|-----------|-----------|
| 有机硅胶 | 收入 | 17,926.13 | 18,831.22 | 19,190.63 |
|      | 数量 | 6,306.14  | 6,245.85  | 5,860.72  |
|      | 单价 | 2.84      | 3.01      | 3.27      |
| 聚氨酯胶 | 收入 | 3,259.10  | 733.04    | 439.89    |
|      | 数量 | 1,519.92  | 186.64    | 47.54     |
|      | 单价 | 2.14      | 3.93      | 9.25      |
| 环氧胶  | 收入 | 2,886.40  | 2,364.62  | 2,770.66  |
|      | 数量 | 142.30    | 109.08    | 149.66    |
|      | 单价 | 20.28     | 21.68     | 18.51     |
| 其他   | 收入 | 2,195.36  | 2,075.11  | 1,655.07  |
|      | 数量 | 108.30    | 103.31    | 85.02     |
|      | 单价 | 20.27     | 20.09     | 19.47     |
| 合计   | 收入 | 26,266.99 | 24,003.99 | 24,056.25 |
|      | 数量 | 8,076.66  | 6,644.88  | 6,142.94  |
|      | 单价 | 3.25      | 3.61      | 3.92      |

### （1）有机硅胶

报告期内，有机硅胶收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，有机硅胶销量增加，主要系下游市场需求回暖，明纬电子对发行人灌封胶采购增加所致。有机硅胶销售单价下降，一方面受原材料 DMC 价格下降影响，另一方面也受销售结构变动影响，对明纬电子增加销售的灌封胶单价相对较低。尽管销量增加，但因单价下降，导致销售收入略有下降。

2025 年，有机硅胶销量增加，主要系光宝科技对终端品牌电源适配器销量增加，带动对发行人采购需求增加。有机硅胶销售单价下降，一方面受原材料 DMC 价格继续下降影响，另一方面也受销售结构变动影响，台达集团对发行人应用于其新能源汽车领域、单价相对较高的产品采购减少。尽管销量增加，但因单价下降，导致销售收入略有下降。

### （2）聚氨酯胶

报告期内，聚氨酯胶在销量快速增加的同时，销售单价持续下降，主要系向

亿纬锂能销售的低单价产品销量增加所致。

报告期内，聚氨酯胶主要客户的收入、销量、单价变动情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 客户名称  | 项目 | 2025 年   | 2024 年 | 2023 年 |
|-------|----|----------|--------|--------|
| 亿纬锂能  | 收入 | 2,438.05 | 463.22 | 146.02 |
|       | 数量 | *        | *      | *      |
|       | 单价 | *        | *      | *      |
| 通力电子  | 收入 | 65.41    | 109.73 | 92.83  |
|       | 数量 | *        | *      | *      |
|       | 单价 | *        | *      | *      |
| 比亚迪电子 | 收入 | 33.74    | 28.51  | 46.86  |
|       | 数量 | *        | *      | *      |
|       | 单价 | *        | *      | *      |
| 其他    | 收入 | 721.90   | 131.57 | 154.18 |
|       | 数量 | *        | *      | *      |
|       | 单价 | *        | *      | *      |
| 合计    | 收入 | 3,259.10 | 733.04 | 439.89 |
|       | 数量 | 1,519.92 | 186.64 | 47.54  |
|       | 单价 | 2.14     | 3.93   | 9.25   |

2025 年，聚氨酯胶销量大幅增加，主要系发行人应用于亿纬锂能商用车项目的产品通过验证测试后批量交付所致。

报告期内，聚氨酯胶销售单价持续下降，主要受产品结构变动影响，2023 年向比亚迪、通力电子销售的应用于消费电子领域的聚氨酯胶单价相对较高，拉高了整体单价水平；2024-2025 年向亿纬锂能销售的聚氨酯胶单价较低且下降，销量占比提升拉低了整体单价水平。

报告期内，尽管单价下降，但因销量增加，带动销售收入增加。

**(3) 环氧胶**

报告期内，环氧胶收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，环氧胶销量下降，主要系台达集团对发行人应用于其终端品牌电

脑电源适配器的环氧胶需求减少所致。环氧胶销售单价增加，主要系低单价产品销售占比下降所致，具体有：①发行人向台达集团销售的环氧胶单价较低，因销量减少带动低单价产品销售占比下降；②发行人向经销商广州浩利仕销售的环氧胶单价较低，由于广州浩利仕终端客户工艺改变及需求下降，发行人低单价产品销量减少且占比下降；③发行人向全汉集团销售的环氧胶单价较低，主要应用于LED 驱动电源，由于终端品牌需求减少，发行人低单价产品销量减少且占比下降。尽管单价增加，但因销量下降，导致销售收入下降。

2025 年，环氧胶销量增加，主要系台达集团对终端品牌电脑电源适配器销量增加，带动对发行人采购需求增加。环氧胶销售单价下降，主要系对台达集团销售的环氧胶单价较低，但销量增长占比提升所致。尽管单价下降，但因销量增加，带动销售收入增加。

**（4）其他**

报告期内，其他电子胶粘剂产品包括丙烯酸酯胶、脱丙酮等，销量增加主要受客户需求变动等影响，销售单价保持较为稳定。

**3、湿化学品**

报告期内，发行人湿化学品主要包括表面处理剂、清洗剂等，两类产品合计销售收入占湿化学品销售收入的比例在 95%以上。具体情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 产品类别  | 项目 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|-------|----|-----------|-----------|-----------|
| 表面处理剂 | 收入 | 12,479.74 | 20,951.38 | 20,674.20 |
|       | 数量 | 7,771.74  | 12,722.54 | 12,055.56 |
|       | 单价 | 1.61      | 1.65      | 1.71      |
| 清洗剂   | 收入 | 3,316.97  | 2,802.78  | 2,545.79  |
|       | 数量 | 1,123.85  | 918.74    | 863.89    |
|       | 单价 | 2.95      | 3.05      | 2.95      |
| 其他    | 收入 | 42.44     | 57.02     | 54.21     |
|       | 数量 | 23.46     | 26.78     | 28.11     |
|       | 单价 | 1.81      | 2.13      | 1.93      |

| 产品类别 | 项目 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|------|----|-----------|-----------|-----------|
| 合计   | 收入 | 15,839.15 | 23,811.19 | 23,274.20 |
|      | 数量 | 8,919.05  | 13,668.07 | 12,947.56 |
|      | 单价 | 1.78      | 1.74      | 1.80      |

### (1) 表面处理剂

报告期内，表面处理剂收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，表面处理剂销量增加，主要原因系向富士康销售应用于其代工终端品牌产品边框金属材料处理的产品上量。表面处理剂单价下降，主要系批量供应后适当降价所致。尽管单价下降，但因销量增加，带动销售收入增加。

2025 年，表面处理剂销量下降，主要原因系富士康代工终端品牌产品边框金属材料由钛合金向铝合金转变，因铝合金材料表面处理工艺、制程减少，导致对发行人表面处理剂需求减少。表面处理剂单价略有下降，主要系销售产品结构变动影响。因销量、单价均有下降，导致销售收入明显下降。

### (2) 清洗剂

报告期内，清洗剂收入、销量、单价变动情况说明如下：

2024 年，清洗剂销量增加，主要原因：①吉利集团新增采购发行人电子清洗剂用于生产新能源动力电池；②鹏鼎控股因终端品牌平板销量增长，对发行人采购需求增加。清洗剂单价增加，主要系部分客户采购的清洗剂单价较高，对应产品销售占比提升所致。因销量、单价均有增加，带动销售收入明显增加。

2025 年，清洗剂销量增加，主要原因：①鹏鼎控股因终端品牌平板销量增长，对发行人采购需求增加；②富士康因终端品牌电脑销量增长，对发行人采购需求增加；③青岛新核芯科技有限公司增加采购发行人产品并应用于终端品牌消费电子半导体产品。清洗剂单价略有下降，主要系向鹏鼎控股销售的清洗剂销量增长但单价有所下降所致。尽管单价略有下降，但受销量增加影响，带动销售收入有所增加。

### (3) 其他

报告期内，其他湿化学品主要包括代加工服务、稀释剂等，其中代加工服务

收取的是加工费。产品销量和单价变动主要受产品结构、客户需求变动等影响。

(二) 各电子装联材料产品的主要客户及其相关应用的终端设备, 结合主要客户经营业绩、相关终端设备的出货量、发行人供货份额变动等方面, 说明发行人各产品销量变动的合理性, 湿化学品销量增长较快的原因

### 1、各电子装联材料产品的主要客户及其相关应用的终端设备

报告期内, 各电子装联材料产品的主要客户和终端应用情况如下:

| 产品类别   | 主要客户 | 主要应用终端品牌 | 主要应用终端产品              |
|--------|------|----------|-----------------------|
| 电子焊接材料 | 富士康  | *        | 交换机、电脑、打印机、服务器、游戏机、手机 |
|        | 奇宏科技 | *        | 电脑、服务器等               |
|        | 云锡集团 | *        | 电脑主板、手柄摇杆             |
|        | 正崴集团 | *        | 手柄摇杆                  |
| 电子胶粘剂  | 台达集团 | *        | 电脑电源、新能源汽车电源          |
|        | 群光电能 | *        | 电脑电源                  |
|        | 明纬电子 | *        | 户外电源                  |
|        | 亿纬锂能 | *        | 储能电池、商用车电池包、家用车电池包    |
|        | 光宝科技 | *        | 电脑电源、音箱电源             |
| 湿化学品   | 富士康  | *        | 手机                    |
|        | 鹏鼎控股 | *        | 手机                    |
|        | 台达集团 | *        | 电脑、游戏机等消费电子电源和工业电源    |
|        | 耕德电子 | *        | 手机                    |

发行人电子装联材料产品主要客户大部分为大型 EMS 厂商, 也包括部分终端品牌客户, 主要应用终端设备包括手机、电脑、服务器、基站、新能源汽车电池等。

### 2、结合主要客户经营业绩、相关终端设备的出货量、发行人供货份额变动等方面

#### (1) 主要客户经营业绩

报告期内, 发行人电子装联材料产品主要客户营业收入情况如下:

单位：亿元

| 客户名称           | 期间复合增长率 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|----------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 鸿海 2317.TW     | 12.05%  | 18,205.89 | 15,310.43 | 14,501.45 |
| 台达电子 2308.TW   | 15.66%  | 1,251.66  | 946.32    | 935.60    |
| 群光电能 6412.TW   | -9.14%  | 77.50     | 83.66     | 84.14     |
| 奇宏科技 3017.TW   | 50.60%  | 314.29    | 162.89    | 138.58    |
| 明纬电子           | 6.01%   | 85.38     | 73.23     | 75.97     |
| 正崴精密 2392.TW   | 1.12%   | 215.69    | 220.38    | 210.96    |
| 锡业股份 000960.SZ | 1.38%   | 435.35    | 419.73    | 423.59    |
| 亿纬锂能 300014.SZ | 12.25%  | 614.70    | 486.15    | 487.84    |
| 光宝科技 2301.TW   | 3.98%   | 374.59    | 305.72    | 346.47    |
| 鹏鼎控股 002938.SZ | 10.49%  | 391.47    | 351.40    | 320.66    |
| 耕德电子           | 不适用     | 未披露       | 未披露       | 未披露       |

注：明纬电子、正崴精密未披露 2025 年数据，系根据披露 2025 年半年度或前三季度数据简单年化计算，耕德电子未披露 2023-2025 年数据。

报告期内，发行人主要客户业绩整体呈现增长态势，主要受益于消费电子行业整体复苏、新能源汽车行业持续高景气发展、AI 服务器行业爆发式增长。在下游市场结构性繁荣的带动下，包括鸿海、台达、奇宏、亿纬锂能、鹏鼎控股等均实现了双位数的复合增长，其中奇宏科技受益于 AI 服务器对散热系统需求的快速增长，复合增长率更是高达 50.60%。

报告期内，发行人营业收入复合增长率为 12.41%，与主要客户的整体增速相匹配，其中随着消费电子行业的整体复苏，带动发行人对光宝科技等电子胶粘剂收入、对鹏鼎控股等湿化学品收入的增长；同时得益于新能源汽车行业的持续高景气发展，带动发行人对亿纬锂能等电子胶粘剂销售的持续增长；且得益于 AI 服务器行业的爆发式增长，带动发行人对奇宏科技、富士康等电子焊接材料销售收入的持续增长。

## （2）相关终端设备的出货量

报告期内，发行人主要终端设备销售呈现三大特征：第一，得益于下游消费行业有所复苏，终端品牌传统消费电子产品（如手机、平板、电脑等）的销量或收入企稳回升，整体呈现回暖态势；第二，得益于 AI 及云计算的高速发展，终端品牌数据中心、服务器业务的收入呈现快速增长；第三，得益于新能源汽车行

业保持高景气的发展态势，终端品牌新能源汽车销量均有显著增长。

报告期内，发行人产品销量变动与终端设备销售趋势高度契合，其中：①电子焊接材料方面，发行人对富士康、视源股份等锡条销量增长主要系受到其终端品牌消费电子产品复苏和服务器扩产的影响；对奇宏科技等锡膏销量增长主要系受益于 AI 服务器对散热系统需求的快速增长带动奇宏科技对发行人产品采购需求增加；发行人对爱士惟、麦田能源等销量增长主要系受益于全球光伏、储能行业装机量的持续增加；②电子胶粘剂方面，发行人对光宝科技等有机硅胶销量增长主要系得益于下游消费电子行业整体复苏；对亿纬锂能等聚氨酯胶销量快速增长主要系受到其终端品牌新能源汽车销量快速增长的影响。

### **（3）发行人供货份额变动**

报告期内，发行人与主要客户合作稳定，不存在对主要客户供应份额或产品竞争力明显下降的情形。其中，发行人对富士康自动化设备业务销售收入实现良好增长，供应份额有所增加；发行人电子胶粘剂产品在亿纬锂能商用车领域完成认证并批量供货，对亿纬锂能销量和收入增长明显，相关产品在亿纬锂能相关业务的供应份额有所增加；受益于下游服务器等智能终端市场需求增长，奇宏科技散热模组订单增加，对发行人电子焊接材料采购增加，相关产品在奇宏科技相关业务的供应份额有所增加。

## **3、说明发行人各产品销量变动的合理性，湿化学品销量增长较快的原因**

### **（1）电子焊接材料销量变动的合理性**

发行人电子焊接材料主要产品为锡膏、固态锡制品，此外其他产品主要为助焊剂、代加工服务等。不考虑代加工服务的影响，发行人电子焊接材料主要产品销量持续增加，主要系受到下游消费电子行业整体复苏、AI 服务器行业爆发式增长以及新能源光伏和储能行业装机数量增长等影响，其中：①得益于消费电子行业整体复苏，随着终端品牌电视产品销售增长，带动视源股份对发行人电子焊接材料采购需求增加；②得益于 AI 服务器行业的爆发式增长，随着终端品牌服务器相关产品销售增长，带动奇宏科技、富士康对发行人电子焊接材料采购需求增加；③得益于新能源光伏和储能行业装机数量增长，爱士惟和麦田智能自有品

牌产品销售增长，带动对发行人电子焊接材料采购需求增加。报告期内，发行人电子焊接材料销量具体变动情况，详见本问题之“一、（一）、1”相关内容。

综上，发行人电子焊接材料销量变动，主要原因系下游市场变动、终端品牌产品销量变动，导致下游客户对发行人产品采购需求变动，具有合理性。

## **（2）电子胶粘剂销量变动的合理性**

发行人电子胶粘剂主要产品销量持续增加，主要系受到下游消费电子行业整体复苏、新能源汽车行业持续高景气发展等影响，其中：①得益于消费电子行业整体复苏，明纬电子增加采购发行人有机硅胶用于生产其自有品牌电源，光宝科技、台达集团等增加采购发行人有机硅胶用于生产终端品牌电源适配器；②得益于新能源汽车行业持续高景气发展，亿纬锂能终端品牌新能源汽车销量增长，带动对发行人聚氨酯胶采购需求快速增加。报告期内，发行人电子胶粘剂销量具体变动情况，详见本问题之“一、（一）、2”相关内容。

综上，发行人电子胶粘剂销量变动，主要原因系下游市场变动、终端品牌产品销量变动，导致下游客户对发行人产品采购需求变动，具有合理性。

## **（3）湿化学品销量变动的合理性、销量增长较快的原因**

发行人湿化学品销量变动，主要受富士康采购表面处理剂变动影响，具体说明：①2024 年对富士康表面处理剂销量增加，主要系向富士康销售应用于其代工终端品牌产品边框金属材料表面处理的产品上量所致；②2025 年终端品牌产品边框金属材料由钛合金向铝合金转变，因铝合金表面处理工艺、制程减少，导致富士康对发行人表面处理剂采购减少。

综上，发行人湿化学品销量变动，主要受富士康代工终端品牌产品边框金属材料变化影响，因不同金属材料对表面处理材料、工艺、制程要求不同，导致富士康对表面处理剂产品需求发生变动，而非因发行人产品竞争力不足导致供应份额下降或者双方合作关系恶化所致，具有合理性。

**（三）结合电子装联材料各产品的行业竞争格局、下游设备制造商对电子装联材料供应商的选取依据等，说明发行人各产品客户集中度差异较大的原因，湿化学品业务是否具备开拓其他客户的能力**

**1、结合电子装联材料各产品的行业竞争格局、下游设备制造商对电子装联材料供应商的选取依据等**

**（1）电子装联材料各产品的行业竞争格局**

关于电子装联材料各产品的行业竞争格局，详见本问询回复之“1、关于成长性和市场竞争”之“一、（一）和（二）”相关内容。

**（2）下游设备制造商对电子装联材料供应商的选取依据**

电子装联材料尽管在终端产品成本构成中占比小（通常低于 1%），却能够影响终端产品元器件的可靠性与使用寿命，致使下游设备制造商对电子装联材料供应商的选择呈现“高门槛、严认证、长周期”的特征。为确保质量、兼容性、合规性，终端品牌常指定材料品牌或限定认证供应商库。若未受指定，设备制造商将优先验证技术适配性，并基于采购定价、物流仓储、潜在质量风险等因素综合考虑后选择合作供应商。此外，设备制造商通常采用多源供货策略，以增强供应链韧性。

**2、说明发行人各产品客户集中度差异较大的原因，湿化学品业务是否具备开拓其他客户的能力**

**（1）发行人各产品客户集中度差异较大的原因**

报告期内，发行人不同电子装联材料各年前五大客户收入占比如下：

| 项目     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 电子焊接材料 | 39.46% | 35.71% | 39.45% |
| 电子胶粘剂  | 56.09% | 57.90% | 62.06% |
| 湿化学品   | 91.60% | 95.36% | 95.37% |

报告期内，电子焊接材料前五大客户包括富士康、奇宏科技、视源股份、正崴集团、英业达、尼得科、云锡集团等；电子胶粘剂前五大客户包括台达集团、群光电能、亿纬锂能、明纬电子、立讯精密、光宝科技等；湿化学品前五大客户包括富士康、鹏鼎控股、台达集团、耕德电子、华通集团等。

报告期内，电子焊接材料、电子胶粘剂、湿化学品三类产品客户集中度呈现显著差异，其中湿化学品前五大客户占比超 90%，电子胶粘剂前五大客户占比超

55%，电子焊接材料前五大客户占比超 35%，差异化格局受发行人不同产品线优势领域布局、所处发展阶段及业务策略、下游采购逻辑等多重因素共同影响。

首先，不同产品形成的优势销售领域及其市场结构天然导致了客户分布的差异。电子焊接材料作为电子装联的基础通用耗材，标准化程度高、应用场景极其广泛，涵盖智能终端、通信等全行业，市场需求分散于各类规模的制造企业，因此能够建立更加多元化的客户群，发行人前五大客户占比相对较低。电子胶粘剂则具有较强定制属性，发行人战略布局智能终端、通信、新能源、半导体等新兴产业，开发适配知名终端品牌严苛品质要求或前沿应用场景的中高端产品，因相关行业或领域头部客户较为集中，主要需求来自于台达集团、群光电能、立讯精密、亿纬锂能等行业龙头，导致客户结构自然向头部倾斜，发行人前五大客户占比较高。而湿化学品主要应用于金属材料表面处理、PCB 及半导体封装特定制程，对产线匹配度要求极高，发行人目前核心优势在于与富士康建立深度战略合作关系，该领域的高壁垒和大客户主导特性，使得富士康收入占比高，发行人前五大客户占比很高。

其次，发行人不同产品的发展阶段与差异化业务策略是造成集中度分化的关键驱动因素。电子焊接材料与电子胶粘剂作为发行人的传统优势产品，历经多年发展，已完成相对广泛的客户认证与市场覆盖，庞大的客户基数有效稀释了单一大客户的销售占比。相比之下，湿化学品业务尚处于发展阶段，发行人采取了“集中资源、重点突破”的策略，优先围绕富士康等核心大客户进行开发、认证、导入，以快速确立市场地位并实现规模效应。这种在特定发展阶段聚焦大客户的策略，虽然短期内导致客户相对集中，但符合新业务拓展的商业逻辑，未来随着产品矩阵丰富和新客户导入，集中度有望逐步优化。

再者，下游客户的采购逻辑具有独立性，不同产品的客户构成不存在必然联系。大型集团客户（如富士康、台达集团等）对发行人的采购决策是基于其具体产线需求、工艺路线、发行人产品通过认证情况等独立进行的。同一客户可能因工艺需要大量采购湿化学品，却仅少量采购电子焊接材料，或者不同客户因技术路线差异仅采购其中某一类产品。因不同产品技术门槛、认证周期、应用场景不同，导致不同产品线对应的核心客户群体自然分化，这种基于具体业务需求的独

立采购行为，使得发行人不同产品线的客户集中度呈现出不同的特征，属于正常的商业现象。

此外，产品本身的业务特性也加剧了这一差异。湿化学品与高端电子胶粘剂具有极强的“配方定制”属性，一旦通过认证进入供应链，为保证良率稳定，客户极少更换供应商，高粘性加剧了集中度。而电子焊接材料通用性强、替换成本相对较低，更利于发行人拓展长尾客户。

综上，发行人不同产品客户集中度存在差异，是产品业务特性、客户采购逻辑、优势领域和行业格局、发展阶段和业务策略等多方面因素共同作用的合理结果，真实反映了发行人不同业务板块的经营现状，具有合理性。

## **（2）湿化学品业务是否具备开拓其他客户的能力**

发行人向富士康销售湿化学品主要为表面处理剂，主要应用于富士康代工终端品牌手机。富士康作为全球领先的 EMS 厂商，是终端品牌的核心供应商，终端品牌产品代工份额主要集中在富士康。发行人湿化学品业务依靠自身独立自主的产品研发和技术实力，与富士康系基于供应链协同的战略合作关系，发行人研发的表面处理剂可以帮助富士康达到降本增效目的，双方业务稳定可持续。

除向富士康销售的表面处理剂之外，发行人在电子清洗剂和半导体清洗剂产品也具备较强竞争实力。发行人自主研发的半导体封装清洗及精密清洗剂产品可实现对德国 Zestron、美国 Kyzen 等国际品牌同类产品的国产替代，已实现向中兴通讯、环旭电子、华勤技术等战略客户批量供应。

综上，发行人湿化学品客户集中度较高具有合理性，湿化学品业务具备独立产品研发和技术实力，并积极拓展更多战略客户，具备开拓其他客户的能力。

**（四）自动化设备的销售情况，包括主要客户及其定制化需求来源等，说明自动化设备销量及单价逐年增长原因，自动化设备是否与电子装联材料配套销售，如是，请说明是否构成单项履约义务，交易价格分摊、收入确认是否符合《企业会计准则》规定**

**1、自动化设备的销售情况，包括主要客户及其定制化需求来源等，说明自动化设备销量及单价逐年增长原因**

(1) 自动化设备的销售情况，包括主要客户及其定制化需求来源等

报告期内，发行人主营业务自动化设备主要客户销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年   |         |
|------|-----------|---------|-----------|---------|----------|---------|
|      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      |
| 富士康  | 6,930.79  | 54.83%  | 2,938.26  | 29.23%  | 2,499.94 | 37.78%  |
| 维信诺  | 577.15    | 4.57%   | 42.27     | 0.42%   | 221.78   | 3.35%   |
| 长信科技 | 329.60    | 2.61%   | 1,551.06  | 15.43%  | 79.11    | 1.20%   |
| 友达光电 | 73.46     | 0.58%   | 644.58    | 6.41%   | 755.24   | 11.41%  |
| 其他   | 4,730.33  | 37.42%  | 4,876.08  | 48.51%  | 3,060.97 | 46.26%  |
| 合计   | 12,641.34 | 100.00% | 10,052.24 | 100.00% | 6,617.03 | 100.00% |

①富士康：主要销售产品为立式三轴点胶机、单轨单阀点胶机、桌面式点胶机。具体详见本问询回复之“4、关于关联交易”之“一、（一）”相关内容。

②维信诺：主要销售产品为 OLED 点胶机、UV 固化线，主要用于手机、电脑等消费电子设备显示屏生产。2023 年主要系因屏下摄像头产品销量增加而购入 OLED 点胶机等设备；2025 年主要系新建成的合肥工厂架设 OLED 生产线而购入 UV 固化自动线及相关设备。

③长信科技：主要销售产品为全自动盲孔点胶机，主要用于消费电子设备显示屏、汽车显示屏生产。2023 年主要系汽车显示屏的订单增加而购入车载屏 FOB 正反面自动涂胶设备等设备；2024 年主要系为满足迅速增长的盲孔显示屏需求而购入全自动盲孔点胶机等设备；2025 年主要系因穿戴产品显示屏订单增加而购入穿戴二合一自动点胶设备，以及为提高产线自动化程度而购入全自动圆孔单机等设备。

④友达光电：主要销售产品为三胶合一涂胶机、PBI AOI 上下料机、LOGO 检测机，主要用于车载显示屏生产。2023 年主要系车载显示屏需求增加，新增生产线并购入 S17 三胶机（12-32 寸）和三胶合一涂胶机（7-15”）等设备，此外为了提升产线自动化程度，购入 S17COF Tape 自动贴胶设备等；2024 年主要系生产工艺改变，购入大尺寸 VHB 胶改点胶串 AAS 线体设备，以及为满足维修产能需求购入 S17 重工三胶机（7-32 寸）设备等；2025 年主要系为提高产线自动化

程度，购入 PBI AOI 上下料机等设备。

(2) 说明自动化设备销量及单价逐年增长原因

报告期内，发行人自动化设备的销量、单价情况如下：

| 类别        | 项目 | 单位   | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年   |
|-----------|----|------|-----------|-----------|----------|
| 设备        | 收入 | 万元   | 10,488.00 | 8,389.32  | 5,097.82 |
|           | 数量 | 台    | 394       | 313       | 247      |
|           | 单价 | 万元/台 | 26.62     | 26.80     | 20.64    |
| 配件        | 收入 | 万元   | 2,153.34  | 1,662.92  | 1,519.22 |
|           | 数量 | 万件   | 9.00      | 5.64      | 3.34     |
|           | 单价 | 元/件  | 239.29    | 295.09    | 454.70   |
| 合计<br>(注) | 收入 | 万元   | 12,641.34 | 10,052.24 | 6,617.03 |
|           | 数量 | 台    | 394       | 313       | 247      |
|           | 单价 | 万元/台 | 32.08     | 32.12     | 26.79    |

注：此处以设备数量为基础计算单价。

报告期内，发行人自动化设备销售包括设备及配套配件销售，各期设备销售情况影响配件销售，以下主要从设备角度进行分析：

①2024 年，设备销量增加，主要系：1) 先导智能采购摄像头点胶机，用于手机摄像头生产；2) 苏州方普智能装备有限公司采购热熔胶和助焊膏点胶机等用于触控笔生产。设备单价增加，主要系长信科技为满足圆孔屏幕扩产需求，在芜湖新开厂并向发行人采购全自动盲孔点胶机自动化线，该点胶机自动化线定制化程度高、技术难度较高、市场竞争较少，对应销售单价较高。

②2025 年，设备销量增加：主要原因系富士康太原工厂新建柔性电路板生产线，采购数量较多单价相对较高的立式三轴点胶机。设备单价较为稳定。

综上，发行人致力于成为电子装联材料及配套自动化设备的综合解决方案供应商，在收购厦门特盈后，自动化设备业务综合实力提升，可满足富士康、长信科技等大型知名客户的产品需求，并积极参与客户的产品验证与招投标，带动自动化设备销量增长，且随着销售设备复杂度增加，销售单价增加。

**2、自动化设备是否与电子装联材料配套销售，如是，请说明是否构成单项履约义务，交易价格分摊、收入确认是否符合《企业会计准则》规定**

发行人主营业务产品包括电子装联材料、自动化设备，其中电子装联材料主要包括电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品，自动化设备主要为点胶机。对于下游客户而言，发行人不同产品应用场景不同，下游客户对具体产品的采购通常相互独立。对于发行人而言，因不同产品市场定位、核心技术、生产工艺等存在差异，发行人未作为整体产品或以配套方式进行销售。

发行人销售有机硅胶产品，存在向部分客户免费提供简易小型点胶设备供客户使用的情形。客户合同或订单中未约定发行人需要配套提供设备，发行人系基于提升客户合作粘性考虑向客户额外免费提供，并已在发生当期计入合同履约成本。报告期内，因免费提供设备发生的合同履约成本分别为 179.59 万元、170.96 万元、129.18 万元。

综上，发行人向部分客户免费提供简易小型点胶设备不与销售订单挂钩，不构成单项履约义务，不涉及交易价格分摊，符合《企业会计准则》规定。

**（五）主要客户的基本情况、合作历史、终端应用产品、直接及终端客户对发行人产品的认证模式及认证周期、订单周期等，说明发行人与主要客户合作的稳定性，是否存在终端客户指定采购情形**

**1、主要客户的基本情况、合作历史、终端应用产品、直接及终端客户对发行人产品的认证模式及认证周期、订单周期等**

报告期内，发行人主要客户具体情况如下：

| 客户名称 | 基本情况                                                | 合作历史   | 主要采购产品 | 主要终端应用产品      | 订单周期  | 主要认证模式 |
|------|-----------------------------------------------------|--------|--------|---------------|-------|--------|
| 富士康  | 全球最大的电子科技智造服务商，业务覆盖消费电子、云端网络、电脑终端、元器件等领域            | 2008 年 | 电子胶粘剂  | 电脑、新能源汽车电池    | 一个月多次 | ①、②、③  |
|      |                                                     |        | 电子焊接材料 | 电脑、服务器、游戏机等   |       |        |
|      |                                                     |        | 湿化学品   | 手机            |       |        |
|      |                                                     |        | 自动化设备  | 手机、电脑、智能穿戴设备  | 根据需求  | ①      |
| 台达集团 | 全球领先的电源管理与散热解决方案提供商，业务涵盖电源及零组件、工业自动化、能源管理、智能绿生活等领域  | 2009 年 | 电子胶粘剂  | 笔记本电源、新能源汽车电池 | 一个月多次 | ③      |
|      |                                                     |        | 电子焊接材料 |               |       |        |
|      |                                                     |        | 湿化学品   |               |       |        |
| 群光电能 | 中国台湾电源供应器领域的领导厂商，产品包含交换式电源供应器、各种电子零组件及器材、照明灯具等      | 2014 年 | 电子胶粘剂  | 笔记本电脑电源       | 一个月多次 | ③      |
|      |                                                     |        | 电子焊接材料 |               |       |        |
| 奇宏科技 | 全球最大系统散热产品制造商，产品包含电脑散热风扇、散热片、导热管、新型电子元器件、LED 相关产品等  | 2011 年 | 电子焊接材料 | 电脑、服务器        | 一个月多次 | ②、③    |
| 明纬电子 | 中国台湾交换式电源供应器的领导品牌制造商之一，产品包含交换式电源供应器、转换器、变流器、电池充电器等  | 2013 年 | 电子胶粘剂  | 户外电源          | 一个月多次 | ③      |
| 正崧集团 | 专注于电源管理及能源模组研发制造的高科技企业，产品包含电源管理及能源模组、无线通讯、光学产品等     | 2008 年 | 电子胶粘剂  | 连接器、智能家居设备    | 一个月多次 | ①      |
|      |                                                     |        | 电子焊接材料 | 手机充电器、游戏手柄摇杆  |       |        |
| 立讯精密 | 全球领先的精密制造企业，提供一体化智能制造解决方案，业务覆盖消费电子、汽车、通讯、医疗、数据中心等领域 | 2016 年 | 电子胶粘剂  | 手机充电器、数据线、充电桩 | 一个月多次 | ①、②    |
|      |                                                     |        | 电子焊接材料 | 音响、耳机、服务器     |       |        |

| 客户名称 | 基本情况                                                     | 合作历史   | 主要采购产品 | 主要终端应用产品   | 订单周期  | 主要认证模式 |
|------|----------------------------------------------------------|--------|--------|------------|-------|--------|
| 亿纬锂能 | 全球领先的锂电池制造企业，专注于消费电池、动力电池、储能电池等的研发、生产和销售                 | 2021 年 | 电子胶粘剂  | 新能源汽车      | 一个月多次 | ①、②    |
| 云锡集团 | 锡业股份（000960.SZ）下属公司，综合性有色金属企业，锡行业全球龙头企业，从事有色金属采选、冶炼、贸易业务 | 2009 年 | 电子焊接材料 | 笔记本主板、手柄摇杆 | 一个月多次 | ③      |

发行人电子装联材料、自动化设备产品的认证模式主要取决于下游客户应用生产环节的工艺技术要求、终端品牌对不同工艺环节的管理方式等因素，认证模式、认证周期、订单周期具体情况如下：

### **(1) 电子装联材料**

电子装联材料的认证模式主要分为以下三种：

①终端品牌和生产厂商双重认证。部分终端品牌要求生产厂商从终端品牌认证的物料清单中选择物料进行生产，因此发行人产品需要先通过终端品牌的实验室认证，取得进入终端品牌认证物料清单的资格。在通过终端品牌的认证后，生产厂商从终端品牌认证的物料清单中选择相应物料并根据技术指标、生产工艺等要求进行测试和认证。发行人产品只有通过了终端品牌和生产厂商的双重认证后方能用于生产。该模式下，产品的认证周期通常为 6-18 个月。

②终端品牌事前同意，由生产厂商直接进行产品认证。部分物料如果终端品牌没有实验室认证能力或者认证要求，通常会由生产厂商选定物料供应商后向终端品牌报备，取得终端品牌事前同意后，再由生产厂商进行认证。该模式下，产品的认证周期通常为 3-9 个月左右。

③生产厂商自行认证，并根据约定告知终端品牌。在该模式下，相关物料先由生产厂商选择并完成认证后，生产厂商会根据约定（如有）告知终端品牌。该模式下，产品的认证周期通常为 1-6 个月左右。

报告期内，发行人下游客户以富士康、立讯精密等大型 EMS 厂商为主，同时包括部分知名终端品牌厂商，其中大型 EMS 厂商下游客户亦通常为全球知名终端品牌。因知名终端品牌具有严格的产品质量管理体系，对电子装联材料供应商通常要求进行终端品牌和生产厂商双重认证，或要求取得终端品牌事前同意后再由生产厂商进行认证，因此发行人主要适用上述①和②的认证模式。此外，因台达集团、群光电能、明纬电子等在电源管理和电源供应器等领域具备突出的产品和技术实力，终端品牌认可其对电子装联材料供应商的选择和认证能力，此情形下发行人适用上述③的认证模式。

电子装联材料的订单周期通常较短，生产厂商按照生产需求每月或每周向发

行人下达电子装联材料的采购订单。

**(2) 自动化设备**

自动化设备的认证模式主要分为以下两种：

①无需终端品牌认证，生产厂商自主确定。该模式下，生产厂商通常会综合技术要求、交付要求、服务能力等因素从其供应商库中选择 2-3 家设备供应商对接相关技术参数，设备供应商确认可接单后，参加生产厂商招投标流程，中标原则通常为价低者得。发行人自动化设备认证以该模式为主。

②需要终端品牌认证。该模式下，设备供应商需要先取得终端品牌的设备认证，进入终端品牌的认证供应商库。对于具体设备的采购，终端品牌会从合格供应商库中选择 2-3 家设备供应商供生产厂商选择和对接，设备供应商与生产厂商对接相关技术参数，设备供应商确认可接单后，参加生产厂商招投标流程，中标原则通常为价低者得。该模式下，即使设备供应商不在生产厂商的认证供应商库中，也可参与生产厂商相关业务的招投标。

自动化设备不适用订单周期，生产厂商通常会根据产线建设计划和建设进度安排等下达采购订单。

**2、说明发行人与主要客户合作的稳定性，是否存在终端客户指定采购情形**

电子装联材料尽管在终端产品成本构成中占比小（通常低于 1%），却能够影响终端产品元器件的可靠性与使用寿命，因此下游客户对材料供应商的认证极其严格，一旦通过认证并批量使用，客户出于保障产品品质稳定性和供应链安全考虑，不会轻易更换供应商，形成了较强的粘性，高转换成本构成了客户壁垒。

发行人与主要客户合作关系稳定，具体情况说明如下：

| 客户名称 | 合作的稳定性                                                                                                                                                   | 是否存在终端客户指定采购情形 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 富士康  | 从 2008 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品、自动化设备。最近三年销售收入分别为 30,922.85 万元、32,305.84 万元、29,771.88 万元，销售收入基本稳定。具体详见本问询回复之“4、关联交易”之“一、（一）、5”相关内容。发行人与富士康合作关系稳定。 | 否              |

| 客户名称 | 合作的稳定性                                                                                                                             | 是否存在终端客户指定采购情形 |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 台达集团 | 从 2009 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品等。最近三年销售收入分别为 7,442.61 万元、6,573.74 万元、5,827.44 万元，销售收入略有下降，主要受台达集团终端品牌销量下降影响，发行人与台达集团合作关系稳定。 | 否              |
| 群光电能 | 从 2014 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂、电子焊接材料等。最近三年销售收入分别为 4,196.34 万元、4,327.58 万元、3,947.66 万元，销售收入基本稳定，发行人与群光电能合作关系稳定。                        | 否              |
| 奇宏科技 | 从 2011 年持续合作至今，销售产品包括电子焊接材料等。最近三年销售收入分别为 1,596.18 万元、3,572.00 万元、7,476.58 万元，销售收入持续增长，主要受终端品牌销量增长影响。发行人与奇宏科技合作关系稳定。                | 否              |
| 明纬电子 | 从 2013 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂等。最近三年销售收入分别为 2,220.45 万元、2,246.97 万元、1,825.78 万元，销售收入基本稳定。发行人与明纬电子合作关系稳定。                               | 否              |
| 正崧集团 | 从 2008 年持续合作至今，销售产品包括电子焊接材料等。最近三年销售收入分别为 1,200.23 万元、1,649.72 万元、1,834.10 万元，销售收入稳中有升。发行人与正崧集团合作关系稳定。                              | 否              |
| 立讯精密 | 从 2016 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂、电子焊接材料等。最近三年销售收入分别为 1,300.02 万元、1,844.29 万元、1,897.81 万元，销售收入稳中有升。发行人与立讯精密合作关系稳定。                        | 否              |
| 亿纬锂能 | 从 2021 年持续合作至今，销售产品包括电子胶粘剂等。最近三年销售收入分别为 526.84 万元、890.23 万元、2,850.86 万元，销售收入持续增长，主要受终端品牌销量增长影响。发行人与亿纬锂能合作关系稳定。                     | 否              |
| 云锡集团 | 从 2009 年持续合作至今，销售产品包括电子焊接材料等。最近三年销售收入分别为 1,455.43 万元、1,304.98 万元、1,246.97 万元，销售收入基本稳定。发行人与云锡集团合作关系稳定。                              | 否              |

综上，发行人与主要客户合作稳定，不存在终端客户指定采购情形。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、获取发行人销售明细表，统计报告期内电子装联材料和自动化设备业务主要细分产品销售数据。

2、访谈发行人销售负责人，了解报告期内相关业务的变动情况和原因，了解发行人电子装联材料主要客户主要应用的终端品牌、终端产品，了解直接、终端客户对发行人产品的认证模式、认证周期。

3、查阅主要客户公开披露文件，了解其报告期内业绩变动情况及原因。

4、查阅主要客户、终端品牌公开披露文件，检索公开信息，了解报告期内主要客户、主要终端品牌相关设备的出货量情况。

5、向主要客户了解报告期内发行人各电子装联材料的主要产品在主要客户同类产品的供货份额变动情况。

6、对报告期内主要客户进行走访，了解双方的合作背景、需求来源、主要交易条款、订单周期、供应商选择过程及主要影响因素等。

## **（二）核查意见**

1、报告期内，发行人电子装联材料细分产品的收入、销量、单价变动主要受终端品牌销量变化、终端产品生产工艺制程变化、销售产品结构变动、原材料价格变动等因素综合影响。

2、报告期内，电子焊接材料销量变动主要受终端品牌产品销量变动等因素影响；电子胶粘剂销量变动主要受终端品牌销量、发行人产品认证情况等因素影响；湿化学品销量变动主要受到终端品牌产品材料工艺制程、发行人产品认证情况等因素影响，具有合理性。

3、发行人不同产品的客户集中度存在差异，是产品业务特性、客户采购逻辑、优势领域和行业格局、发展阶段和业务策略等多方面因素共同作用的合理结果，真实反映了发行人不同业务板块的经营现状，具有合理性。发行人湿化学品业务具备独立产品研发和技术实力，并积极拓展更多战略客户，具备开拓其他客户的能力。

4、发行人致力于成为电子装联材料及配套自动化设备的综合解决方案供应

商，在收购厦门特盈后，自动化设备业务综合实力提升，可满足富士康、长信科技等大型知名客户的产品需求，并积极参与客户的产品验证与招投标，带动自动化设备销量增长，且随着销售设备复杂度增加，销售单价增加。发行人不同产品市场定位、核心技术、生产工艺等存在差异，未作为整体产品或以配套方式进行销售，发行人向部分客户免费提供简易小型点胶设备不与销售订单挂钩，不构成单项履约义务，不涉及交易价格分摊，符合《企业会计准则》规定。

5、发行人与主要客户合作稳定，不存在终端客户指定采购情形。

## 8、关于销售模式

申报材料显示：

（1）发行人存在寄售模式，由发行人发货至客户指定地点，取得客户对账单作为收入确认依据，申报材料中未具体说明寄售模式的具体情况。

（2）发行人销售模式以直销为主、经销为辅。直销模式下存在通过代理商辅助获客或服务的情形。保荐工作报告显示，发行人代理商存在同为经销商的情形。

请发行人披露：

（1）寄售模式下与客户关于运输、仓储等费用分担、风险承担的约定，发行人寄售模式的销售占比与同行业可比公司的对比情况，对同一客户是否同时存在寄售与非寄售模式，如有，请说明其合理性。

（2）结合发行人寄售模式的对账周期、客户对账单的具体形式、双方关于对账数量差异的处理方式、寄售相关内部控制制度的有效性等，说明发行人寄售模式下收入确认的准确性，是否存在收入跨期情形。

（3）发行人与代理商的合作模式，代理商与经销商的重叠情况，采用代理商模式进行销售、部分代理商同为经销商的商业合理性和必要性，是否符合行业惯例；发行人对同一对象在代理模式与经销模式下的收入划分是否清晰。

（4）结合主要代理商的基本情况（包括不限于成立时间、注册资本、终端客户、是否主要服务发行人等）、代理实现收入及服务费率情况，说明代理商资质和规模是否与其业务量匹配，代理费率的公允性，是否构成商业贿赂、体外循环或其他利益输送。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）寄售模式下与客户关于运输、仓储等费用分担、风险承担的约定，发行人寄售模式的销售占比与同行业可比公司的对比情况，对同一客户是否同时存在寄售与非寄售模式，如有，请说明其合理性

1、寄售模式下与客户关于运输、仓储等费用分担、风险承担的约定

对于部分直销客户，因其采购和库存管理要求，发行人采用寄售模式，具体流程为：发行人在收到客户发货通知后，按照通知要求在约定的时间内将货物运至客户指定仓库指定存放区域；货物入库前，双方对合同货物的数量、规格、型号、外观包装等进行查验，确认货物数量、规格、型号无误、外观无破损；货物入库后，客户按照实际需求领用货物，发行人以取得客户确认的对账单作为收入确认依据。

寄售模式下：①运费方面，通常由发行人承担运费；②仓储费方面，通过第三方物流仓库存放的，仓储费一般由发行人承担，通过客户自有仓库存放的，仓储费部分客户自行承担，部分客户会额外向发行人收取仓储费用；③风险承担方面，一般寄售商品在客户实际使用前，其所有权归属于发行人，在客户实际领用后，其所有权归属于客户；对于存放于客户自有仓库的寄售商品，通常由客户承担保管义务，个别客户例外；对于存放于第三方物流仓库的寄售商品，通常由第三方物流公司承担保管义务。

发行人与主要寄售客户就费用分担、风险承担具体约定情况如下：

| 序号 | 客户名称 | 运费承担方 | 仓储费承担方                  | 风险承担约定                                                                                                                                      |
|----|------|-------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 台达集团 | 发行人   | 第三方仓库：发行人；<br>客户自有仓库：客户 | 1、所有权：客户领用出库前归属于发行人，客户领用出库后按实际领用量归属于客户<br>2、货物损毁灭失风险：存放于客户自有仓库的寄售商品，台达集团、富士康、立讯精密约定由其承担保管义务，全汉集团约定由发行人承担保管义务；存放于第三方物流仓库的寄售商品，由第三方物流公司承担保管义务 |
| 2  | 富士康  | 发行人   | 客户                      |                                                                                                                                             |
| 3  | 光宝科技 | 发行人   | 第三方仓库：发行人               |                                                                                                                                             |
| 4  | 立讯精密 | 发行人   | 客户                      |                                                                                                                                             |
| 5  | 全汉集团 | 发行人   | 发行人                     |                                                                                                                                             |

## 2、发行人寄售模式的销售占比与同行业可比公司的对比情况

报告期内，发行人主营业务寄售模式销售情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------------|----------|----------|----------|
| 寄售模式销售收入     | 5,548.37 | 8,029.74 | 8,859.95 |
| 占发行人主营业务收入比例 | 4.93%    | 7.90%    | 9.99%    |

经检索同行业可比公司公开披露信息，德邦科技、唯特偶、江化微亦存在寄售模式，但未具体披露报告期内寄售模式的销售占比情况。

根据德邦科技上市问询回复披露，其 2019-2021 年寄售模式的销售占比分别为 1.45%、6.19%、9.88%，与发行人不存在重大差异。

## 3、对同一客户是否同时存在寄售与非寄售模式，如有，请说明其合理性

报告期内，发行人主要寄售客户均存在寄售与非寄售模式，发行人对同时存在寄售与非寄售模式客户的销售情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 销售模式 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|------|------|-----------|-----------|-----------|
| 台达集团 | 非寄售  | 3,879.22  | 2,972.26  | 2,946.15  |
|      | 寄售   | 1,948.21  | 3,601.48  | 4,496.46  |
| 富士康  | 非寄售  | 28,783.53 | 30,207.39 | 29,041.51 |
|      | 寄售   | 1,075.35  | 2,098.46  | 1,881.34  |
| 光宝科技 | 非寄售  | 169.04    | 53.59     | 18.84     |
|      | 寄售   | 1,487.74  | 919.71    | 928.87    |
| 立讯精密 | 非寄售  | 1,166.31  | 762.66    | 112.79    |
|      | 寄售   | 731.50    | 1,081.63  | 1,187.23  |
| 全汉集团 | 非寄售  | 334.04    | 220.95    | 229.22    |
|      | 寄售   | 209.48    | 191.21    | 171.55    |
| 其他   | 非寄售  | 219.01    | 270.15    | 191.46    |
|      | 寄售   | 43.67     | 125.54    | 161.67    |
| 合计   | 非寄售  | 34,551.14 | 34,487.00 | 32,539.97 |
|      | 寄售   | 5,495.96  | 8,018.03  | 8,827.12  |

发行人对同一客户同时存在寄售与非寄售模式，主要原因为：客户针对不同

采购产品和订单类型，作出不同采购安排；客户不同采购主体或不同生产基地因不同管理需求，作出不同采购安排，譬如部分工厂出于精益生产需要采用寄售模式，部分工厂对前期测试的样品或小批量新品采取非寄售模式，对稳定批量采购产品采取寄售模式，部分工厂全部产品采取非寄售模式等。

台达集团的寄售模式产品主要为电子胶粘剂。报告期内，寄售模式占发行人对其销售收入的比例分别为 60.42%、54.79%、33.43%，寄售模式销售收入持续下降，主要受台达集团新能源汽车领域终端品牌销量下降影响，导致对发行人寄售模式产品的采购需求减少。

立讯精密的寄售模式产品主要为电子焊接材料和电子胶粘剂。报告期内，寄售模式占发行人对其销售收入的比例分别为 91.32%、58.65%、38.54%，寄售模式占比下降主要系非寄售模式下相关产品收入增长所致，一方面立讯精密在终端品牌的份额增加，带动对发行人锡膏和锡条采购增加，另一方面发行人锡球获得了在其终端品牌耳机充电器的应用份额所致。

综上，发行人对同一客户同时存在寄售与非寄售模式，主要系匹配客户采购和生产管理需求所致，具有合理性。

（二）结合发行人寄售模式的对账周期、客户对账单的具体形式、双方关于对账数量差异的处理方式、寄售相关内部控制制度的有效性等，说明发行人寄售模式下收入确认的准确性，是否存在收入跨期情形

1、发行人寄售模式的对账周期、客户对账单的具体形式、双方关于对账数量差异的处理方式

报告期内，发行人与主要寄售客户的对账情况如下：

| 客户名称 | 对账周期  | 对账单形式               |
|------|-------|---------------------|
| 台达集团 | 两周、按月 | 客户系统获取对账单           |
| 富士康  | 按月    | 客户系统获取对账单           |
| 光宝科技 | 按月    | 客户邮件发送对账单           |
| 立讯精密 | 按月    | 客户邮件发送对账单、客户系统获取对账单 |
| 全汉集团 | 按月    | 客户邮件发送对账单           |

注：部分同一集团内不同主体因采购的产品类别、交易条件、内部制度等存在差异，导致存在不同的对账周期或对账单形式。

如上表所示，发行人根据与客户约定，采用两周、月度等对账周期，双方定期按照固定对账周期和对账时点，对销售产品数量、型号、单价等进行核对，如出现对账差异，双方通过核对进销存明细等方式共同查明差异原因，明确责任主体并协商一致处理，报告期内发行人与客户实际发生对账差异的情况较少。

## 2、寄售相关内部控制制度的有效性

发行人制定了寄售相关内部控制制度，对与寄售相关接单、发货、管理、对账等业务环节进行了明确规定，确保有章可循。具体如下：

### （1）寄售业务流程及职责分工

| 环节    | 责任部门    | 关键控制活动                                            | 相关单据或系统记录   |
|-------|---------|---------------------------------------------------|-------------|
| 合同签订  | 销售部     | 与客户签订框架合同，明确寄售条款                                  | 框架合同        |
| 订单处理  | 销售部/生产部 | 客户下达采购订单、发行人制定生产计划、组织生产                           | 采购订单、生产计划   |
| 生产入库  | 生产部/仓库  | 完工检测入库、ERP 系统登记、确保账实相符                            | 入库单、ERP 记录  |
| 发货运输  | 物流部/仓库  | 客户通知发货、发行人制作送货单、客户签收                              | 送货单（客户签收回执） |
| 寄售仓管理 | 销售部     | 定期按时负责寄售仓库日常管理，主要包括定期对寄售仓进行盘点、对账、通过系统实时查询寄售仓库存情况等 | 寄售存货台账      |
| 对账结算  | 销售部/财务部 | 定期按时与客户对账、确认客户领用数量/价格、形成结算单据、开票入账                 | 对账单、结算单据、发票 |

### （2）寄售存货数量准确性控制

| 控制节点 | 具体措施                               | 执行频率 |
|------|------------------------------------|------|
| 送货核对 | 客户仓库管理人员现场核对数量并签署送货单               | 每次送货 |
| 定期对账 | 与客户约定固定对账时间，核对领用情况、结算价格，形成结算单据     | 定期   |
| 差异处理 | 销售部定期与客户核对寄售存货明细清单，及时处理差异          | 定期   |
| 系统监控 | 账务部不定期在客户查询系统查看结存情况，就已领用部分及时对账确认收入 | 不定期  |

### (3) 寄售仓库管理安排

| 仓库类型    | 保管责任方                                                | 风险承担             | 执行情况        |
|---------|------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| 客户仓库    | 保管义务：根据合同约定。通常由客户承担（如台达集团、富士康、立讯精密等），部分由发行人承担（如全汉集团） | 客户原因导致损毁、灭失由客户承担 | 供应链完备，管理严格  |
| 第三方物流仓库 | 第三方物流公司负有保管义务                                        | 按仓储合同约定执行        | 无纠纷，无保管不当情形 |

发行人已建立覆盖销售审批、生产入库、发货运输、寄售管理、对账结算全流程的寄售相关内部控制制度。报告期内，发行人寄售业务流程内部控制制度得到有效执行，各部门职责清晰，控制节点明确；通过送货签收、定期对账、系统监控等多重控制，保证寄售仓库存货数量准确性；寄售仓库管理严格，未发生存货毁损灭失情形，不存在与寄售产品相关的纠纷。

综上，发行人已建立寄售相关内部控制制度，报告期内得到有效执行，能够对寄售业务和存货实施有效管控。

### 3、说明发行人寄售模式下收入确认的准确性，是否存在收入跨期情形

寄售模式下，发行人将产品运送至客户指定的寄售仓库后，在客户实际领用前，不确认收入，仍作为发出商品核算。客户根据生产需求实际领用产品后，发行人与客户每月定期对账，对领用数量、型号、结算价格等核对一致后形成结算单据，发行人以取得客户确认的对账单作为收入确认依据，确保收入确认时点的准确性。

因发行人与客户每月对账，期末时点未完成对账的销售通常可以在期后一个月内存完成对账，可以确保截止期末时点存货核算与收入确认的准确性，有效避免收入跨期风险，因此发行人寄售模式下不存在收入跨期的情形。

针对寄售收入，中介机构执行了以下核查程序：①访谈发行人销售部门、财务部门负责人，走访主要寄售客户，了解发行人收入确认政策，判断是否符合《企业会计准则》规定，评价内部控制制度设计合理性并测试运行有效性；②查阅销售合同、订单、送货单、对账单据、收入确认凭证等原始单据；③实施收入细节测试、截止性测试；④对主要寄售客户进行函证；⑤对期末寄售存货进行实地监

盘等。经核查，发行人寄售模式下收入确认政策符合《企业会计准则》规定，报告期内收入确认准确。

综上，发行人寄售模式下根据取得客户确认的对账单进行收入确认，符合《企业会计准则》规定，报告期内收入确认准确，不存在收入跨期情形。

（三）发行人与代理商的合作模式，代理商与经销商的重叠情况，采用代理商模式进行销售、部分代理商同为经销商的商业合理性和必要性，是否符合行业惯例；发行人对同一对象在代理模式与经销模式下的收入划分是否清晰

1、发行人与代理商的合作模式

报告期内，发行人主要为直销模式，直销模式下存在通过代理商辅助获客和提供代理服务的情形，发行人主营业务代理模式销售情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------------|----------|----------|----------|
| 代理模式销售收入     | 1,696.96 | 2,712.83 | 1,975.22 |
| 占发行人主营业务收入比例 | 1.51%    | 2.67%    | 2.23%    |

由于发行人产品一般需要通过下游客户的验证测试后才能进入其供应商名录，因此发行人在客户开拓、订单获取的过程中，需要对客户的技术需求、发行人产品的匹配性具有较为深刻的认知和理解。

代理模式下，客户开拓和订单获取一般为发行人与代理商共同完成。代理商获取目标客户需求信息并传递给发行人，协助发行人完成对目标客户和目标终端品牌的产品验证测试工作，并协助发行人与客户沟通、商务谈判，促成发行人与目标客户和目标终端品牌达成合作并签署销售合同或订单。此外，在客户合作及销售订单达成后，代理商进一步协助发行人履行供货合同及客户维护，协调物流配送，落实单据发票，并协助催收货款等。

发行人与代理商签署代理服务协议，代理服务费率主要参照代理服务费的市场价格由双方协商确定，具体费率根据行业市场水平、代理商所掌握的资源、发行人可承受的成本等因素综合考虑，不同目标客户、终端品牌、代理产品之间代理服务费率存在一定差异。发行人通常在收到客户货款并与代理商完成对账和开

票后的次月，通过银行转账的方式支付代理服务费。

**2、代理商与经销商的重叠情况**

报告期内，发行人存在代理商与经销商重叠的情况，既是代理商又是经销商的合作主体包括珠海谦泰电子有限公司、苏州永励发电子科技有限公司、深圳市佳隆电子有限公司、上海复天实业有限公司、厦门优诺达电子材料有限公司、广州浩利仕贸易有限公司、东莞市丽宇电子科技有限公司、东莞市鸿斌实业有限公司。

报告期内，发行人主营业务涉及前述合作主体的经销收入、代理销售收入具体情况如下：

单位：万元

| 项目           | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------------|----------|----------|----------|
| 合作主体经销收入     | 378.06   | 554.28   | 993.01   |
| 占发行人主营业务收入比例 | 0.34%    | 0.55%    | 1.12%    |
| 合作主体代理销售收入   | 1,237.39 | 1,219.94 | 1,113.94 |
| 占发行人主营业务收入比例 | 1.10%    | 1.20%    | 1.26%    |

前述合作主体以经销商和代理商身份提供的服务类似，均为帮助发行人获取客户需求、实现产品销售、日常维护客户、负责售后服务等，区别在于经销模式下发行人与终端客户间接交易，代理模式下发行人与终端客户直接交易。

**3、采用代理商模式进行销售的商业合理性和必要性，是否符合行业惯例**

报告期内，发行人代理模式销售金额和占比较小，其定位于对发行人直销模式的销售补充。发行人产品下游应用领域广泛，通过代理商辅助获客和提供代理服务，系对发行人客户开发和服务体系、自身销售团队的有效补充，有助于帮助开拓和维系客户、提高营销效率、提升客户响应能力、增强客户粘性，并使得发行人能够更好地专注于研发、生产等核心业务环节。

电子装联材料行业采用代理模式销售较为常见，同行业可比公司亦存在代理模式销售情形，根据德邦科技上市问询回复披露，其存在通过销售服务商获取订单和提供服务并向销售服务商支付佣金的情形。

综上，发行人直销模式下采用代理商模式进行辅助销售，有利于对下游不同应用领域、不同客户实现更广泛覆盖，在帮助发行人提升销售收入的同时，也有助于发行人提升品牌知名度和影响力，具有商业合理性和必要性；发行人采用代理商模式进行销售符合行业惯例。

#### **4、部分代理商同为经销商的商业合理性和必要性，是否符合行业惯例**

对于发行人而言，经销模式和代理模式均为对发行人销售的补充，报告期内销售占比较小，发行人产品下游应用领域广泛，通过经销商、代理商进行辅助获客和销售，有利于发行人对下游应用领域、客户实现更广泛覆盖，进而提升发行人在行业内的品牌知名度和影响力。

对于具备双重身份的经销代理商而言，其以经销商和代理商身份提供的服务和发挥的作用类似，均为帮助发行人获取客户需求、实现产品销售、日常维护客户、负责售后服务等。在实际销售过程中，采用经销还是代理通常受终端客户意向、经销代理商自身实力、具体订单情况等多方面因素影响，如终端客户无指定需与品牌厂商直接合作，经销代理商基于更好掌握终端客户资源、提高对终端客户交易和定价话语权等因素考虑，更多选择采用经销模式。

对于终端客户而言，其采购方式受内部采购政策要求、对供货稳定性和售后服务要求等多方面因素影响。一方面，部分终端客户对供应商有更高要求，因发行人在行业内具备知名度，而大部分经销商或代理商属于贸易和批发业，经营规模有限，因此发行人更为符合终端客户的供应商合作标准，发行人通过代理直销的模式，可有效满足终端客户需求。一方面，部分终端客户希望与品牌厂商直接达成合作关系，从而在供货稳定性、售后服务等方面获得更多保证。

电子装联材料行业亦存在类似销售情形，譬如创达新材（873294.NQ）主营固态模塑料、液态封装料等电子封装材料，其上市审核问询回复披露存在向销售服务商同时销售产品和采购销售服务情形。

综上，发行人部分代理商同为经销商具有商业合理性和必要性，经销模式和代理模式均有利于提升发行人销售，采用经销还是代理通常受终端客户意向、经销代理商自身实力、具体订单情况等多方面因素影响；电子装联材料行业其他企

业亦存在类似情形，符合行业惯例。

## 5、发行人对同一对象在代理模式与经销模式下的收入划分是否清晰

经销模式下，发行人与经销商签署经销协议，发行人将产品直接销售给经销商后，再由经销商销售给终端客户，发行人系与经销商发生购销关系，且为买断式经销，因此经销商属于发行人客户。代理模式下，发行人与代理商签署代理协议，不形成产品购销关系，发行人将产品直接销售给终端客户，并向代理商支付代理服务费，因此代理商属于发行人服务提供商。

报告期内，发行人对同为经销商和代理商的合作主体，在代理模式与经销模式下的收入确认严格按照相关合同和依据执行，收入划分清晰。

（四）结合主要代理商的基本情况（包括不限于成立时间、注册资本、终端客户、是否主要服务发行人等）、代理实现收入及服务费率情况，说明代理商资质和规模是否与其业务量匹配，代理费率的公允性，是否构成商业贿赂、体外循环或其他利益输送

1、结合主要代理商的基本情况（包括不限于成立时间、注册资本、终端客户、是否主要服务发行人等）、代理实现收入及服务费率情况

### （1）主要代理商的基本情况

发行人选择合作代理商，会考察代理商客户拓展和服务能力、经营规模、行业经验等，并考虑代理商所在地区与发行人业务拓展区域、目标客户所在地的匹配性，经评估并履行内部审批程序后，与合格代理商建立合作关系。

报告期内，发行人主要代理商的基本情况如下：

| 代理商名称      | 成立时间       | 注册资本  | 开始合作时间 | 主要开发的终端客户                                                                    | 是否主要服务发行人    |
|------------|------------|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 珠海谦泰电子有限公司 | 2013-03-07 | 600万元 | 2018年  | 东电化电子元器件（珠海保税区）有限公司、立维腾电子（东莞）有限公司、日立楼宇技术（广州）有限公司、伍尔特电子（重庆）有限公司、伟创力制造（珠海）有限公司 | 否，同时代理其他品牌产品 |

| 代理商名称       | 成立时间       | 注册资本    | 开始合作时间 | 主要开发的终端客户                                                                                        | 是否主要服务发行人    |
|-------------|------------|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 凯恩化学有限公司    | 2019-08-01 | 900万台币  | 2020年  | Delta Electronics (Thailand) Public CO.,Ltd、台达电子(东莞)有限公司、DELTA ELECTRONICS INDIA PRIVATE LIMITED | 否，同时代理其他品牌产品 |
| 杭州菁凌科技有限公司  | 2017-03-13 | 100万元   | 2024年  | 湖北亿纬动力有限公司、荆门亿纬新能源系统有限公司、惠州亿纬锂能股份有限公司、武汉亿纬储能有限公司、惠州亿纬新能源系统有限公司、惠州亿纬动力电池有限公司                      | 否，同时代理其他品牌产品 |
| 上海复天实业有限公司  | 2005-07-15 | 1,200万元 | 2006年  | 斯比泰科技(深圳)有限公司                                                                                    | 否，同时代理其他品牌产品 |
| 深圳市佳隆电子有限公司 | 2003-11-25 | 1,200万元 | 2008年  | 深圳市中兴康讯电子有限公司                                                                                    | 否，同时代理其他品牌产品 |

注：代理商存在多个合作主体的，已进行同控计算和列示，主要代理商包括代理销售累计前五大代理商，报告期内各期占发行人代理模式销售收入比例在 85%以上，下同。

发行人主要代理商成立时间均较早，最晚成立时间是 2019 年，至今已超 6 年，且大部分在 2020 年及之前即已开展合作。其中，杭州菁凌科技有限公司主要经营电芯产品代理，其基于协同性考虑于 2024 年与发行人尝试电子装联材料代理合作，协助发行人完成在终端客户亿纬锂能的产品导入，之后因考虑电子装联材料代理业务效益不及预期，2025 年开始未继续代理发行人产品。

发行人主要代理商注册资本基本在 100 万元以上，具备一定经营规模，且同时代理发行人及其他品牌产品，不存在主要服务发行人的情形。

发行人主要代理商代理的终端客户包括东电化 TDK、立维腾、亿纬锂能、中兴通讯、伟创力、台达等，基本为行业内知名企业。发行人与代理商合作，一方面可实现新领域、新客户开拓和覆盖，另一方面可借助代理商在下游客户和终端品牌的资源和能力，对已合作客户增加产品导入和加深合作关系。发行人产品属于下游客户关键材料，直接影响终端产品的性能和可靠性，通常需要经过下游客户长时间验证后才能建立合作关系，且确定合作后通常会长期合作。因此，发行人通过代理商与下游客户或终端品牌建立或加深合作关系，对发行人业务的影响

是长期的，具有必要性和战略意义。

(2) 代理实现收入及服务费率情况

发行人与代理商协商确定代理服务费率，考虑因素包括行业市场水平、代理商所掌握的资源、发行人可承受的成本等。不同代理商、不同代理产品、不同代理终端客户或终端品牌之间，代理服务费率通常存在一定差异，且对于同一代理商，因各期代理销售客户结构、产品结构等存在差异，整体代理服务费率亦可能存在一定波动，具有合理性。

报告期内，发行人主营业务主要代理商的代理销售情况如下：

单位：万元

| 代理商名称       | 项目   | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|-------------|------|----------|----------|----------|
| 珠海谦泰电子有限公司  | 代理收入 | 757.44   | 754.94   | 372.99   |
|             | 代理费  | *        | *        | *        |
|             | 代理费率 | *        | *        | *        |
| 凯恩化学有限公司    | 代理收入 | 376.15   | 560.23   | 533.22   |
|             | 代理费  | *        | *        | *        |
|             | 代理费率 | *        | *        | *        |
| 杭州菁凌科技有限公司  | 代理收入 | -        | 891.09   | -        |
|             | 代理费  | -        | *        | -        |
|             | 代理费率 | -        | *        | -        |
| 上海复天实业有限公司  | 代理收入 | -        | 98.69    | 391.86   |
|             | 代理费  | -        | *        | *        |
|             | 代理费率 | -        | *        | *        |
| 深圳市佳隆电子有限公司 | 代理收入 | 431.02   | 230.16   | 66.81    |
|             | 代理费  | *        | *        | *        |
|             | 代理费率 | *        | *        | *        |
| 其他          | 代理收入 | 132.35   | 177.70   | 610.34   |
|             | 代理费  | *        | *        | *        |
|             | 代理费率 | *        | *        | *        |
| 合计          | 代理收入 | 1,696.96 | 2,712.83 | 1,975.22 |
|             | 代理费  | 455.87   | 574.00   | 457.06   |
|             | 代理费率 | 26.86%   | 21.16%   | 23.14%   |

报告期内，发行人主要代理商各期合计实现代理收入占发行人代理模式销售收入比例在 85%以上，发行人整体代理费率约 21%-27%，保持较为稳定。各主要代理商具体情况说明如下：

①珠海谦泰：主要代理客户为东电化电子元器件（珠海保税区）有限公司、立维腾电子（东莞）有限公司（以下简称“立维腾”）等，2024 年珠海谦泰代理服务费率有所下降，主要因为 2024 年珠海谦泰新增代理发行人电子焊接材料在立维腾的业务，相关产品的代理服务费率相对较低，但收入占比提升，拉低了珠海谦泰整体的代理服务费率。

②凯恩化学：主要代理客户为台达集团，报告期内代理合作稳定，代理服务费率保持基本稳定。

③杭州菁凌：主要代理客户为亿纬锂能，2024 年协助发行人完成在终端客户亿纬锂能的产品导入，对应销售产品以聚氨酯胶为主，销售规模大但毛利率较低，因而协商确定的代理服务费率相对较低；2025 年开始杭州菁凌因考虑电子装联材料代理业务效益不及预期，未继续代理发行人产品。

④上海复天：主要代理客户为斯比泰科技（深圳）有限公司（以下简称“斯比泰”），2023-2024 年协助发行人完成在终端客户斯比泰的产品导入，代理服务费率保持基本稳定；发行人与斯比泰建立稳定合作关系后，双方技术团队具备直接、高效沟通基础，且上海复天因自身业务规划调整，2025 年开始未继续代理发行人产品。

⑤佳隆电子：主要代理客户为中兴通讯，2023 年代理销售产品以锡膏产品为主，相关产品的代理服务费率较低，拉低了整体代理服务费率；2024 年和 2025 年代理销售收入持续增加，且销售产品以有机硅胶为主，相关产品的代理服务费率较高，整体代理服务费率有较明显提升。

## **2、说明代理商资质和规模是否与其业务量匹配，代理费率的公允性，是否构成商业贿赂、体外循环或其他利益输送**

发行人通过代理模式销售具有商业合理性和必要性。发行人主要代理商代理的终端客户包括东电化 TDK、立维腾、亿纬锂能、中兴通讯、伟创力、台达集团

等，基本为行业内知名企业。发行人与代理商合作，旨在通过代理商与下游客户或终端品牌建立或加深合作关系，具有真实商业背景。

发行人主要代理商成立时间均较早，从事相关业务已有较长时间，且注册资本基本在 100 万元以上，主要代理商除代理发行人产品外，亦有代理其他品牌产品，不存在主要服务发行人的情形。报告期内，主要代理商实现代理收入基本在百万级别，业务量与代理商资质和规模相匹配。

发行人与代理商协商确定代理服务费率，考虑因素包括行业市场水平、代理商所掌握的资源、发行人可承受的成本等，一般代理商代理销售的客户或产品毛利率越高，对应代理服务费率越高，代理费率具有公允性。不同代理商因代理客户或产品不同，代理服务费率存在一定差异，具有合理性。报告期内，发行人主要代理商代理服务费率整体较为稳定，具体年份有所波动，主要受代理销售结构变动影响，具有合理性。同行业可比公司亦存在代理模式销售情形，根据德邦科技上市问询回复披露，其存在通过销售服务商获取订单和提供服务并向销售服务商支付佣金的情形，披露的代理商佣金比例大概在 8%~50.22%之间。

对于主要代理商是否存在商业贿赂、体外循环或其他利益输送，中介机构主要通过以下方式对代理商进行核查：（1）对主要代理商进行了实地走访并对相关人员进行访谈，了解代理商与发行人的合作背景、代理产品情况、终端客户情况、相关人员的从业背景等，获取代理商关于其与发行人是否存在关联关系的说明，获取代理商关于其在业务推广过程中不存在商业贿赂、体外循环、利益输送或其他不正当竞争行为、发行人不存在直接或通过代理商等间接方式进行商业贿赂、体外循环、利益输送或其他不正当竞争的情形，代理商及其工作人员不存在给予发行人的客户或其工作人员回扣或利益或账外给予回扣等商业贿赂的情形；（2）核查了代理商与发行人之间的资金往来，核查代理服务费的支付对象、支付金额、支付时间是否与代理服务协议约定一致；（3）通过国家企业信用信息公示系统、天眼查等工具穿透核查代理商股权结构及董监高信息；（4）对发行人、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大额流水进行核查。经核查，发行人与代理商之间的业务往来不存在商业贿赂、体外循环或其他利益输送。

综上，发行人与主要代理商合作具有真实商业背景，主要代理商资质和规模与其业务量相匹配，且代理服务费率具有公允性，不构成商业贿赂、体外循环或其他利益输送。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、查阅发行人与寄售模式客户签订的销售合同、寄售协议，访谈发行人相关人员，了解寄售相关业务流程和内部控制制度，包括寄售仓库管理模式、运输、仓储等相关事项，以及与客户对寄售商品的管理措施、保管、灭失等风险承担机制、领用时的内部控制程序、实际领用量的确认方式。

2、查阅发行人向寄售模式客户发运货物的物流单据及寄售仓的进销存系统；查询客户工商注册地址信息，了解客户指定仓库的分布情况及第三方物流仓的分布情况，分析客户仓库地址与客户实际生产经营地是否匹配。

3、走访主要寄售模式客户，了解寄售模式下寄售仓库的管理模式、寄售对账结算依据、寄售仓库的盘点情况。

4、查阅主要寄售模式客户关于仓库管理的制度文件，了解寄售模式下客户对寄售商品的管理措施，领用时的内部控制程序，实际领用量的确认方式。

5、了解发行人与存货确认和计量相关的关键内部控制，评价这些控制设计的合理性，并测试相关内部控制的运行有效性，核查其是否得到执行。

6、获取发行人销售台账，抽样检查寄售收入确认相关支持性文件，执行细节测试程序，核查寄售合同、客户订单、出库单、发货通知单、物流单、结算单据、销售发票、银行回单等资料，以确认寄售收入的真实性、是否存在收入调节的情形。

7、访谈发行人业务部门和财务部门相关人员，了解代理模式和经销模式的商业合理性、必要性，部分代理商同为经销商的原因及合理性；了解代理模式和经销模式收入确认的依据。

8、对主要经销商和代理商进行走访，了解与发行人合作基本情况、定价方式、终端客户情况等；了解代理商与经销商重叠原因及合理性。

9、通过公开信息查询，了解同行业可比公司代理模式、代理服务费率情况，以及代理商和经销商重叠情况，确认是否符合行业惯例。

## （二）核查意见

1、寄售模式下，发行人以取得客户确认的对账单作为收入确认依据；寄售客户的运费通常由发行人承担，仓储费和货物灭失风险根据约定由发行人或客户承担；同行业可比公司德邦科技、唯特偶、江化微亦存在寄售模式，寄售模式销售占比与发行人不存在重大差异；发行人对同一客户同时存在寄售与非寄售模式，主要系匹配客户采购和生产管理需求所致，具有合理性。

2、发行人根据与客户约定，采用两周、月度等对账周期，双方定期按照固定对账周期和对账时点，对销售产品数量、型号、单价等进行核对，如出现对账差异，双方通过核对进销存明细等方式共同查明差异原因，明确责任主体并协商一致处理，报告期内发行人与客户实际发生对账差异的情况较少；发行人已建立寄售相关内部控制制度，报告期内得到有效执行，能够对寄售业务和存货实施有效管控；发行人寄售模式下根据取得客户确认的对账单进行收入确认，符合《企业会计准则》规定，报告期内收入确认准确，不存在收入跨期情形。

3、发行人直销模式下采用代理商模式进行辅助销售，有利于对下游不同应用领域、不同客户实现更广泛覆盖，在帮助发行人提升销售收入的同时，也有助于发行人提升品牌知名度和影响力，具有商业合理性和必要性；发行人采用代理商模式进行销售符合行业惯例；发行人部分代理商同为经销商具有商业合理性和必要性，经销模式和代理模式均有利于提升发行人销售，采用经销还是代理通常受终端客户意向、经销代理商自身实力、具体订单情况等多方面因素影响；电子装联材料行业其他企业亦存在类似情形，符合行业惯例；发行人对同一对象在代理模式与经销模式下的收入划分清晰。

4、发行人主要代理商成立时间均较早，从事相关业务已有较长时间，且注册资本基本在 100 万元以上，主要代理商除代理发行人产品外，亦有代理其他品

牌产品，不存在主要服务发行人的情形。报告期内，主要代理商实现代理收入基本在百万级别，业务量与代理商资质和规模相匹配；代理的终端客户主要包括东电化 TDK、立维腾、亿纬锂能、中兴通讯、伟创力、台达集团等，基本为行业内知名企业；发行人与代理商协商确定代理服务费率，考虑因素包括行业市场水平、代理商所掌握的资源、发行人可承受的成本等。不同代理商、代理产品、代理终端客户或终端品牌之间，代理服务费率通常存在一定差异，且对于同一代理商，因各期代理销售客户结构、产品结构等存在差异，整体代理服务费率亦可能存在一定波动，具有合理性；发行人与主要代理商合作具有真实商业背景，主要代理商资质和规模与其业务量相匹配，且代理服务费率具有公允性，不构成商业贿赂、体外循环或其他利益输送。

## 9、关于原材料采购及供应商

申报材料显示：

（1）发行人电子装联材料产品的原材料种类较多，主要原材料包括锡、银等金属材料，以及 DMC、填料、化学原料等非金属材料；自动化设备产品的主要原材料为配件。

（2）报告期内，发行人锡锭、银的采购价格波动较大，银各期采购单价为 414.54 万元/吨、494.81 万元/吨、642.26 万元/吨和 719.20 万元/吨，价格上涨较快。

（3）发行人前五大供应商主要为江西新南山科技有限公司、云南乘风有色金属股份有限公司等金属材料供应商。其中，2024 年新增第一大锡锭供应商国泰君安风险管理有限公司，2024 年和 2025 年 1-6 月对其采购金额为 8,898.06 万元、6,891.81 万元。

（4）发行人存在套期保值业务的期货合约。

请发行人披露：

（1）发行人向国泰君安风险管理有限公司采购锡锭的合约形式、是否为期货交易，说明发行人 2024 年起是否主要通过期货市场采购金属原材料，是否存在投机交易、相关会计处理过程及其合规性、对发行人财务数据的影响，发行人内部与期货交易决策程序及风险控制体系是否完善且有效执行。

（2）结合锡锭、银、DMC 等原材料的公开市场报价、可比公司采购价格等，分析发行人主要原材料的采购单价变动原因，说明采购价格的公允性。

（3）江西新南山科技有限公司、云南乘风有色金属股份有限公司等前五大供应商的基本情况、合作历史及采购情况，说明对主要供应商采购额变动原因，供应商资质是否与其交易额相匹配。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）发行人向国泰君安风险管理有限公司采购锡锭的合约形式、是否为期货交易，说明发行人 2024 年起是否主要通过期货市场采购金属原材料，是否存在投机交易、相关会计处理过程及其合规性、对发行人财务数据的影响，发行人内部与期货交易决策程序及风险控制体系是否完善且有效执行

1、发行人向国泰君安风险管理有限公司采购锡锭的合约形式、是否为期货交易，说明发行人 2024 年起是否主要通过期货市场采购金属原材料，是否存在投机交易

发行人向国泰君安风险管理有限公司（以下简称“国泰君安风险管理”）进行锡锭、银现货采购，向国泰君安期货有限公司（以下简称“国泰君安期货”）进行锡锭、银期货采购，国泰君安风险管理、国泰君安期货系不同主体。

2024 年 5 月及之前，发行人主要与华泰期货开展期货交易；2024 年 4 月 12 日，发行人与国泰君安期货签订《期货经纪合同》，国泰君安期货根据发行人发出的交易指令进行锡锭、银期货交易，2024 年 6 月及之后，发行人主要与国泰君安期货开展期货交易，与华泰期货开展少量期货交易。

针对电子焊接材料定价，发行人参考金属材料现货价格，包括上月平均现货价格、上季度平均现货价格、全年长期价等，与客户协商确定产品价格。金属原材料市场价格波动较大，以季度均价定价方式为例，发行人二季度签订以当年一季度金属均价为基础进行加成的销售订单，若金属材料价格大幅上涨，则发行人二季度生产采购现货时会拉高直接材料成本，进而影响发行人的毛利率水平。发行人通过套期保值工具的收益或亏损来对冲未来原材料市场价格波动带来的材料成本变动，具体情况如下：

| 情形    | 期货市场平仓盈亏 | 现货市场采购盈亏   |
|-------|----------|------------|
| 原材料上涨 | 收益       | 较原有成本高（亏损） |
| 原材料下跌 | 亏损       | 较原有成本低（获利） |

当客户下单到交付短于一个月时，发行人通过现货市场采购锡锭、银；若交付周期长于一个月，则会考虑选择通过期货市场进行锡锭、银期货采购，以锁定

成本、规避价格波动风险。

发行人业务部门每月依据已确认销售订单、意向订单及销售预测，测算电子焊接材料生产所需锡锭、银需求量，据此确定锡锭、银期货采购需求总量，并以此作为期货交易规模上限。为防范单次集中建仓对价格的影响，期货交易执行过程中，采用月度内分批建仓、分散交易时点的策略，通常在期货价格低于现货价格、具备相对成本优势时完成期货合约买入。通常发行人在锡锭、银价格波动较大、价格存在上行压力时增加套期保值比例及交易频次。

发行人根据锡锭、银采购需求按照前述原则进行建仓，合约到期时按计划进行平仓。同时存在小部分其他平仓情形，包括：客户订单取消，相应原材料采购需求终止，对期货头寸予以平仓；因目标远期合约尚未挂牌，无法直接建仓对应期限期货合约时，先买入近期期货合约进行替代建仓，待近期合约临近到期或远期合约可交易后，对近期合约平仓并同步建仓远期合约，即通过展期调仓方式实现对目标期限期货头寸的滚动持有，以匹配后续原材料采购周期。发行人期货交易均未进行实物交割，采用现金交割方式进行平仓。

报告期内，发行人套期保值业务的实际开展情况如下：

| 项目              | 2025 年        | 2024 年        | 2023 年        |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|
| 锡锭期货套保开仓数量（吨）   | 1,060         | 716           | 543           |
| 锡锭期货套保平仓数量（吨）   | 983           | 756           | 675           |
| 锡锭采购量（吨）        | 1,223.55      | 1,046.37      | 810.20        |
| <b>锡锭套期保值比例</b> | <b>86.63%</b> | <b>68.43%</b> | <b>67.02%</b> |
| 银期货套保开仓数量（吨）    | 12.15         | 9.63          | 6.63          |
| 银期货套保平仓数量（吨）    | 11.39         | 9.27          | 6.45          |
| 银采购量（吨）         | 13.44         | 12.42         | 11.17         |
| <b>银套期保值比例</b>  | <b>90.42%</b> | <b>77.55%</b> | <b>59.35%</b> |

2024 年、2025 年，随着锡锭、银价格波动幅度增大，发行人套期保值比例增加。报告期内，锡锭套期保值比例分别为 67.02%、68.43%、86.63%，银套期保值比例分别为 59.35%、77.55%、90.42%，套期保值业务规模均未超过实际业务规模，不存在投机交易的情形。

## 2、相关会计处理过程及其合规性、对发行人财务数据的影响

### (1) 期货交易相关会计处理过程及其合规性

套期保值，是指企业为规避外汇风险、利率风险、价格风险、信用风险等，指定金融工具为套期工具，以使套期工具的公允价值或现金流量变动，预期抵消被套期项目全部或部分公允价值或现金流量变动。目前发行人进行套期保值的主要目的系规避现货交易中价格波动所带来的风险，锁定发行人锡锭、银采购成本和对应产品销售订单利润，合理保证销售毛利率，属于套期保值中的现金流量套期。上述业务适用《企业会计准则第 24 号——套期会计》中现金流量套期，套期工具为买进锡锭、银的期货合同，被套期项目是预计购锡锭、银的交易。

转入保证金日，发行人将银行存款转入至期货保证金账户。

借：其他货币资金——期货保证金

贷：银行存款

购买日，发行人将其他货币资金（期货保证金）转入其他应收款（期货保证金），其他应收款（期货保证金）对应持仓部分保证金，为受限资金，其他货币资金（期货保证金）为非受限资金。

借：其他应收款——期货保证金

贷：其他货币资金——期货保证金

对于已确认的现金流量套期，根据《企业会计准则第 24 号——套期会计》规定，套期工具产生的利得或损失中属于套期有效的部分，作为现金流量套期储备，计入其他综合收益。每期计入其他综合收益的现金流量套期储备的金额为当期现金流量套期储备的变动额。套期工具产生的利得或损失中属于套期无效的部分，计入当期损益。

持仓浮亏浮盈：资产负债表日，发行人根据持仓盈亏，借记或贷记“衍生金融资产”、“衍生金融负债”，套期有效部分贷记“其他综合收益（或反向）”；套期无效部分贷记“公允价值变动损益（或反向）”。

借：衍生金融资产

贷：衍生金融负债

其他综合收益——套期有效部分（或反向）

公允价值变动损益——套期无效部分（或反向）

对锡锭、银期货进行平仓：平仓日，发行人终止确认套期工具，按实际结算金额借记或贷记其他货币资金、其他应收款，按套期工具账面余额贷记或借记衍生金融资产、衍生金融负债，按套期有效部分贷记或借记其他综合收益，按套期无效部分贷记或借记投资收益。

借：其他货币资金——期货保证金（或反向）

衍生金融负债

贷：衍生金融资产

其他综合收益——套期有效部分（或反向）

投资收益——套期无效部分（或反向）

其他应收款——期货保证金（或反向）

购入现货时，将对应已实现的套期有效部分从其他综合收益转出。

借：其他综合收益——套期有效部分（或反向）

贷：原材料（或反向）

转出保证金时，发行人将期货保证金转入银行存款账户。

借：银行存款

贷：其他货币资金——期货保证金

## **（2）期货交易对发行人财务数据的影响**

报告期各期末，资产负债表项目中与期货交易相关的余额情况如下：

单位：万元

| 报表项目              | 2025 末   | 2024 末 | 2023 末   |
|-------------------|----------|--------|----------|
| 其他货币资金—期货保证金（受限）  | 1,132.08 | 352.69 | 600.81   |
| 其他货币资金—期货保证金（非受限） | 938.93   | 633.76 | 1,149.95 |
| 衍生金融资产            | 898.23   | -      | 38.98    |
| 衍生金融负债            | -        | 46.80  | -        |

报告期内，期货交易对利润表项目的影响如下：

单位：万元

| 报表项目            | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|-----------------|--------|--------|--------|
| 其他综合收益（当期税前发生额） | 877.02 | -28.09 | 32.65  |
| 公允价值变动损益        | 21.21  | -18.71 | 6.33   |
| 投资收益            | 91.61  | 2.54   | -49.47 |

综上，发行人期货交易已经按照《企业会计准则第 24 号——套期会计》的规定进行会计处理，会计处理具有合规性。

### 3、发行人内部与期货交易决策程序及风险控制体系是否完善且有效执行

发行人就套期保值业务建立了较为完善的期货交易决策程序及风险控制体系，具体说明如下：

#### （1）期货交易决策程序

##### ①开仓决策机制

发行人业务部门按月对锡锭、银采购需求进行预测，基于已获取订单、和客户达成的意向订单、销售预测等进行锡锭、银需求预测并将相关信息（品种、数量、销售单价、交货期等）送达期货小组。期货小组由发行人采购负责人担任组长，财务负责人担任副组长，并包括期货交易员、资金管理员、期货结算员、风险监督员。期货交易员根据业务部门预测的生产经营计划，拟订期货套期保值交易方案，经期货小组会议协商通过后，报期货小组组长审核批准后执行。

财务部负责填报交易保证金申请，按付款审批流程完成相应审批后，资金管理员将所需资金通过银行转账划入对应的期货账户。

期货交易员根据批准后的期货套期保值交易方案选择合适的时机向经纪公

司下达指令交易。

②平仓决策机制

发行人根据锡锭、银采购需求按照前述原则进行建仓，合约到期时按计划进行平仓，具体执行时经期货小组负责人审核批准后由交易员执行平仓操作。

平仓交易后，期货结算员编制期货交易业务报表，定期向部门领导、发行人管理层报告交易情况、交易结算情况、资金使用情况、浮动盈亏情况等。

(2) 风险控制体系

发行人在开展套期业务之前，制定了《期货套期保值业务管理制度》，约定开展套期保值业务仅以规避生产经营中所需原材料锡锭、银的采购价格风险为目的，禁止投机和套利交易，并就相关业务操作原则、品种范围、保证金规模、审批权限、内部审核流程、责任部门及责任人、交易人员的操作权限、风险敞口的设置、套期工具的开仓及平仓的决策、风险报告制度及风险处理程序等做出了明确规定。发行人编制《关于开展期货套期保值业务的可行性分析报告》，并经董事会、股东会审议通过了《关于开展期货套期保值业务的议案》《关于开展期货套期保值业务的可行性分析报告》。

综上，发行人就套期保值业务已建立较为完善的期货交易决策程序及风险控制体系，报告期内得到有效执行，未出现相关风险事故及违规操作事项。

(二) 结合锡锭、银、DMC 等原材料的公开市场报价、可比公司采购价格等，分析发行人主要原材料的采购单价变动原因，说明采购价格的公允性

报告期内，发行人主要原材料包括锡锭、银、铋等金属材料，填料、化学原料、DMC、自动化设备配件等非金属材料，其中锡锭、银、铋、DMC 具有公开市场报价。锡锭、银、铋、DMC 现货采购单价、市场均价比较如下：

单位：万元/吨

| 项目 |                 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|----|-----------------|--------|--------|--------|
| 锡锭 | 采购单价 a          | 23.84  | 22.11  | 18.78  |
|    | 市场均价 b          | 24.10  | 21.99  | 18.80  |
|    | 差异率 c= (b-a) /b | 1.08%  | -0.56% | 0.12%  |

| 项目  |                     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|-----|---------------------|--------|--------|--------|
| 银   | 采购单价 a              | 807.94 | 642.26 | 494.81 |
|     | 市场均价 b              | 862.11 | 639.06 | 492.19 |
|     | 差异率 $c = (b-a) / b$ | 6.28%  | -0.50% | -0.53% |
| 铋   | 采购单价 a              | 11.71  | 6.94   | 4.99   |
|     | 市场均价 b              | 10.75  | 6.62   | 4.94   |
|     | 差异率 $c = (b-a) / b$ | -8.87% | -4.94% | -0.96% |
| DMC | 采购单价 a              | 1.07   | 1.23   | 1.27   |
|     | 市场均价 b              | 1.09   | 1.24   | 1.32   |
|     | 差异率 $c = (b-a) / b$ | 1.69%  | 0.90%  | 3.60%  |

注：市场均价数据来源于 Wind，锡锭（1#Sn99.90，国产）、上海金交所-收盘价-白银现货 Ag（T+D）、精铋（≥99.99%，国产）、百川盈孚-有机硅 DMC 市场价，不含税金额。

报告期内，锡锭、银采购均价及市场报价持续上升，铋采购均价及市场报价整体呈上升趋势，2025 年下半年出现一定回落，DMC 采购均价及市场报价持续下降，主要原材料采购价格随市场价格相应变动。

2025 年银采购均价较市场报价低，主要系 2025 年 12 月银市场报价大幅上涨，较 11 月银市场报价上涨 29.23%，是全年银市场价格上涨最快期间。发行人 12 月采购入库的银均于 11 月底签订现货采购合同确定银现货采购单价，并于 12 月验收入库，全年采购均价受 12 月银市场报价大幅上涨的影响较小。

2024 年铋采购均价较市场报价高，主要系 2024 年上半年铋采购占全年采购额 33.28%，2024 年下半年铋采购占全年采购额 66.72%，2024 年铋价格整体呈上涨趋势，下半年采购多导致发行人采购单价略高于全年市场平均价；2025 年铋采购均价较市场报价高，主要原因系：（1）2025 年 2 月起国家对铋实施出口管制，发行人子公司越南优邦生产用铋于越南当地采购，越南当地采购单价高于境内采购单价。剔除境外采购影响，2025 年从境内供应商采购铋单价为 11.02 万元/吨；（2）2025 年 1 月、2 月铋不含税公开市场报价分别为 6.83 万元/吨，7.61 万元/吨，受国家政策影响，3 月铋不含税公开市场报价大幅上涨至 12.63 万元/吨，后续小幅回落，至 2025 年年底为 11.40 万元/吨，2025 年 1-2 月发行人铋采购额占 2025 年全年采购额仅 5.65%，在市场价格低点时采购额相对较少，导致发行人 2025 年全年采购单价略高于全年市场平均价。

经查询公开信息，可比公司未披露报告期内锡锭、银、铋、DMC 采购均价。

综上，发行人主要原材料采购价格具有公允性。

**（三）江西新南山科技有限公司、云南乘风有色金属股份有限公司等前五大供应商的基本情况、合作历史及采购情况，说明对主要供应商采购额变动原因，供应商资质是否与其交易额相匹配**

报告期内，发行人各期前五大供应商的基本情况、合作历史、采购情况、采购额变动原因如下：

| 序号 | 供应商名称          | 基本情况                                                    | 合作历史       | 供应商类型 | 主要采购内容     | 采购金额（万元）  |          |          | 采购额变动原因                                       |
|----|----------------|---------------------------------------------------------|------------|-------|------------|-----------|----------|----------|-----------------------------------------------|
|    |                |                                                         |            |       |            | 2025 年    | 2024 年   | 2023 年   |                                               |
| 1  | 国泰君安风险管理有限公司   | 成立于 2014 年，位于上海市，注册资本 120,000 万元，国泰海通（601211.SH）全资孙公司   | 2023 年开始合作 | 贸易商   | 锡锭、银       | 16,173.69 | 8,898.06 | 176.75   | 国资背景，产品交付风险低，产品报价有优势，报告期内逐步增加合作               |
| 2  | 江西新南山科技有限公司    | 成立于 2016 年，位于江西省赣州市，注册资本 10,000 万元                      | 2021 年开始合作 | 生产商   | 锡锭         | 5,055.62  | 7,092.02 | 4,368.73 | 报告期内合作稳定，2025 年采购金额下降系其他锡锭供应商报价有优势，增加向其他供应商采购 |
| 3  | 远大物产集团有限公司     | 成立于 1999 年，位于浙江省宁波市，注册资本 90,000 万元，远大控股（000626.SZ）全资子公司 | 2025 年开始合作 | 贸易商   | 锡锭         | 4,722.43  | -        | -        | 上市公司全资子公司，产品交付风险低，锡锭报价有优势，2025 年新引入贸易商        |
| 4  | 云南乘风有色金属股份有限公司 | 成立于 2003 年，位于云南省个旧市，注册资本 10,357.5 万元                    | 2008 年开始合作 | 生产商   | 锡锭         | 4,622.09  | 4,875.75 | 1,238.10 | 系生产商，报告期内增加向原厂采购，2024 年采购金额增加较多               |
| 5  | 清远科林特克新材料有限公司  | 成立于 2009 年，位于广东省清远市，注册资本 500 万元                         | 2020 年开始合作 | 生产商   | 铋锭、银       | 3,111.22  | 718.72   | 377.77   | 2023-2024 年主要采购铋锭，双方合作良好，2025 年增加采购银          |
| 6  | 深圳市金腾龙实业有限公司   | 成立于 2005 年，位于广东省深圳市，注册资本 500 万元                         | 2018 年开始合作 | 贸易商   | 活性剂、溶剂类原料等 | 1,752.96  | 2,154.75 | 2,298.97 | 报告期内合作稳定，2025 年因湿化学品销售额下降，采购金额有所下降            |
| 7  | 上海罗尼电子材料有限公司   | 成立于 2003 年，位于上海市，注册资本 1,000 万元                          | 2015 年开始合作 | 贸易商   | 锡锭、银       | 1,458.25  | 2,092.66 | 4,150.37 | 系贸易商，报告期内减少向贸易商采购，采购金额持续减少                    |

| 序号 | 供应商名称          | 基本情况                              | 合作历史       | 供应商类型 | 主要采购内容           | 采购金额（万元） |          |          | 采购额变动原因                                                                 |
|----|----------------|-----------------------------------|------------|-------|------------------|----------|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------|
|    |                |                                   |            |       |                  | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |                                                                         |
| 8  | 东莞市英思漫润滑科技有限公司 | 成立于 2011 年，位于广东省东莞市，注册资本 6,250 万元 | 2023 年开始合作 | 生产商   | 活性剂、表面活性剂、表面处理剂等 | 1,217.02 | 4,163.10 | 3,218.39 | 2023 年因自有产能不足，向其采购表面处理剂成品；2024 年起主要采购原材料表面活性剂；2025 年因湿化学品销售额下降，采购金额有所下降 |
| 9  | 上海荧昌有色金属有限公司   | 成立于 2005 年，位于上海市，注册资本 100 万元      | 2008 年开始合作 | 贸易商   | 银                | 125.06   | 2,876.87 | 1,945.47 | 2024 年采购额增加，2025 年因其他银供应商报价更具优势，减少向其采购                                  |
| 10 | 上海毕成金属材料有限公司   | 成立于 2007 年，位于上海市，注册资本 300 万元      | 2015 年开始合作 | 贸易商   | 锡锭               | 912.78   | -        | 2,947.47 | 系贸易商，报告期内减少向贸易商采购，2024 年起采购金额明显减少                                       |
| 11 | 上海知香商贸有限公司     | 成立于 2014 年，位于上海市，注册资本 200 万元      | 2018 年开始合作 | 贸易商   | 锡锭               | -        | 18.75    | 3,329.44 | 系贸易商，报告期内减少向贸易商采购，采购金额持续减少                                              |

其中，上海知香商贸有限公司、上海毕成金属材料有限公司、上海荧昌有色金属有限公司三家供应商注册资本相对较小，均为金属贸易商。发行人向注册资本较低的贸易商进行采购，主要原因系金属类大宗材料的生产商通常设有一定的起购规模，早期发行人采购量较小，为满足生产需求，主要依赖向贸易商进行采购，具有合理性。发行人在导入贸易商时会对贸易商进行审查，审查贸易商产品规格书、出厂检验报告、第三方检测报告等资料，以确保产品质量合规。随着发行人业务持续扩张，部分金属材料采购量逐年增长，发行人转向更多向生产商进行采购。除前述三家供应商之外，发行人报告期内其他主要供应商均具备较强实力，供应商资质与其交易额相匹配。

## **二、中介机构核查情况**

**请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。**

### **（一）核查情况**

1、访谈发行人高管，了解发行人对套期保值的相关内部控制制度、执行过程、风险控制措施以及执行情况。

2、获取并查阅发行人套期保值相关的制度文件及期货合约，了解并复核发行人套期保值相关会计处理，分析其是否符合企业会计准则规定。测算期货采购对发行人财务数据的影响。

3、访谈发行人管理层和采购负责人，了解主要原材料的种类和内容，原材料价格变动原因，了解发行人对相关主要原材料供应商是否构成依赖。

4、对发行人的采购与付款循环内部控制进行了解并执行穿行测试，评价内部控制有效性，检查采购合同、采购入库单及验收单、采购发票、付款凭证、银行回单等原始单据，对主要采购内容、数量、金额等，以及供应商数量、类型等情况进行核查。

5、获取报告期内原材料采购入库明细表，核对主要原材料采购单价，了解采购单价变动的原因及合理性；对比原材料采购价格及市场公开价格，分析发行人主要原材料采购单价与市场价格的变动趋势及其公允性。

6、对发行人主要供应商进行实地走访，了解与发行人合作背景、供应商资质等信息。

## （二）核查意见

1、发行人向国泰君安风险管理进行锡锭、银现货采购，向国泰君安期货进行锡锭、银期货采购。报告期内，发行人均通过现货市场采购金属原材料，通过期货市场进行套期保值，套期保值业务规模均未超过实际采购规模，不存在投机交易。发行人期货交易已经按照《企业会计准则第 24 号——套期会计》的规定进行会计处理，对发行人财务数据的影响核算正确。发行人期货交易决策程序及风险控制体系完善，且得到有效执行。

2、发行人锡锭、银、铋、DMC 等主要原材料采购单价随市场价格变动，与公开市场报价不存在明显差异，发行人原材料采购价格具有公允性。

3、发行人主要供应商采购额变动不存在异常情形，供应商资质与其交易额整体相匹配。

10、关于成本

申报材料显示：

（1）发行人主营业务成本主要由直接材料、制造费用、直接人工以及合同履约成本构成，其中直接材料成本占比在 85%以上。

（2）报告期各期，合同履约成本金额为 2,376.18 万元、2,784.63 万元、3,163.28 万元和 1,383.03 万元，发行人未说明合同履约成本相关内容。

请发行人披露：

（1）区分电子胶粘剂、电子焊接材料等四类主要产品，分析料、工、费成本构成变动原因，与对应类别同行业可比公司的差异合理性。

（2）合同履约成本的相关产品、客户及结转情况，合同履约成本中料、工、费明细情况；将合同履约成本列报为成本项目是否符合企业会计准则和招股说明书格式准则要求。

（3）报告期内各类主要原材料与主要产品的投入产出比情况，与可比公司、理论值的对比情况；如投入产出比存在较大变动，进一步说明原因及合理性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）区分电子胶粘剂、电子焊接材料等四类主要产品，分析料、工、费成本构成变动原因，与对应类别同行业可比公司的差异合理性

1、电子胶粘剂

报告期内，发行人电子胶粘剂主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年    |        | 2024 年    |        | 2023 年    |        |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|      | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 直接材料 | 12,148.04 | 73.66% | 10,285.26 | 72.73% | 10,258.62 | 74.05% |

| 项目     | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 直接人工   | 867.90    | 5.26%   | 755.13    | 5.34%   | 716.67    | 5.17%   |
| 制造费用   | 2,565.86  | 15.56%  | 2,232.44  | 15.79%  | 2,043.53  | 14.75%  |
| 合同履行成本 | 909.92    | 5.52%   | 868.77    | 6.14%   | 834.26    | 6.02%   |
| 合计     | 16,491.73 | 100.00% | 14,141.60 | 100.00% | 13,853.08 | 100.00% |

**(1) 直接材料**

报告期内，发行人电子胶粘剂成本构成以直接材料为主，期间占比均超过 70%，且占比较为稳定。

**(2) 直接人工**

报告期内，发行人电子胶粘剂直接人工占比保持较为稳定。

**(3) 制造费用**

报告期内，发行人电子胶粘剂制造费用占比较为稳定，其中 2024 年制造费用占比小幅提升，主要系设备折旧费用、间接人工薪酬同比增加所致。

**(4) 合同履行成本**

报告期内，发行人电子胶粘剂合同履行成本主要包括运输费、提供给客户点胶所用的小型点胶机设备成本，期间变动主要受销量变动影响。2025 年合同履行成本占比下降，主要系聚氨酯胶销量上升所致，2023-2024 年聚氨酯胶销量占电子胶粘剂比例不足 3%，2025 年聚氨酯胶销量占比超 18%，聚氨酯胶普通采用 300KG 大包装桶进行包装，大批量运输拉低单位运输成本。

发行人电子胶粘剂业务主要可比公司包括德邦科技、回天新材，经检索可比公司公开披露信息，回天新材未披露可比业务生产成本构成情况。

报告期内，发行人与德邦科技生产成本构成情况比较如下：

| 公司名称 | 分部名称     | 成本项目 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|----------|------|--------|--------|--------|
| 德邦科技 | 智能终端封装材料 | 直接材料 | 85.13% | 81.00% | 77.08% |
|      |          | 直接人工 | 5.88%  | 7.27%  | 8.81%  |
|      |          | 制造费用 | 7.79%  | 10.09% | 12.94% |

| 公司名称 | 分部名称  | 成本项目   | 2025 年  | 2024 年  | 2023 年  |
|------|-------|--------|---------|---------|---------|
|      |       | 运输费    | 1.29%   | 1.64%   | 1.17%   |
|      |       | 总成本    | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| 发行人  | 电子胶粘剂 | 直接材料   | 73.66%  | 72.73%  | 74.05%  |
|      |       | 直接人工   | 5.26%   | 5.34%   | 5.17%   |
|      |       | 制造费用   | 15.56%  | 15.79%  | 14.75%  |
|      |       | 合同履约成本 | 5.52%   | 6.14%   | 6.02%   |
|      |       | 总成本    | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其公开披露报告；

注 2：按主营业务成本占比统计。

如上表所示，发行人电子胶粘剂业务生产成本构成情况，与可比公司德邦科技智能终端封装材料业务不存在重大差异，均以直接材料为主。因可比公司德邦科技未披露更详细信息，无法进一步比较分析。

## 2、电子焊接材料

报告期内，发行人电子焊接材料主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 直接材料   | 43,749.51 | 93.84%  | 33,777.23 | 92.97%  | 25,204.49 | 91.99%  |
| 直接人工   | 584.80    | 1.25%   | 418.47    | 1.15%   | 373.34    | 1.36%   |
| 制造费用   | 1,781.33  | 3.82%   | 1,700.85  | 4.68%   | 1,445.49  | 5.28%   |
| 合同履约成本 | 505.85    | 1.09%   | 435.09    | 1.20%   | 375.93    | 1.37%   |
| 合计     | 46,621.49 | 100.00% | 36,331.64 | 100.00% | 27,399.24 | 100.00% |

### （1）直接材料

报告期内，发行人电子焊接材料成本构成以直接材料为主，期间占比均超过 90%。发行人电子焊接材料产销量稳步提升，直接材料成本金额变动主要受原材料锡锭、银等采购价格及采购量变动影响。报告期内，锡锭、银采购价格持续上涨，直接材料占比小幅提升。

### （2）直接人工

报告期内，发行人电子焊接材料产销量增加，对应直接人工增加，直接人工

占比较为稳定。

(3) 制造费用

报告期内，发行人电子焊接材料制造费用有所增加，占比有所下降，主要受直接材料成本占比提升影响。

(4) 合同履行成本

报告期内，发行人电子焊接材料合同履行成本主要为运输费，随着电子焊接材料销量增加，合同履行成本金额有所增加，占比保持较为稳定。

发行人电子焊接材料业务主要可比公司为唯特偶。报告期内，发行人与唯特偶生产成本构成情况比较如下：

| 公司名称 | 分部名称   | 成本项目   | 2025 年  | 2024 年  | 2023 年  |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 唯特偶  | 总营业成本  | 直接材料   | 未披露     | 97.01%  | 96.72%  |
|      |        | 直接人工   | 未披露     | 0.43%   | 0.50%   |
|      |        | 制造费用   | 未披露     | 0.96%   | 1.09%   |
|      |        | 其他     | 未披露     | 1.60%   | 1.69%   |
|      |        | 总成本    | 未披露     | 100.00% | 100.00% |
| 发行人  | 电子焊接材料 | 直接材料   | 93.85%  | 92.98%  | 92.01%  |
|      |        | 直接人工   | 1.25%   | 1.15%   | 1.36%   |
|      |        | 制造费用   | 3.82%   | 4.68%   | 5.26%   |
|      |        | 合同履行成本 | 1.08%   | 1.20%   | 1.37%   |
|      |        | 总成本    | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其公开披露报告；

注 2：按营业成本占比统计。

如上表所示，发行人电子焊接材料业务生产成本构成情况，与可比公司唯特偶不存在重大差异，均以直接材料为主。其中，发行人直接材料占比较低、直接人工和制造费用占比较高，主要受双方生产情况、生产规模差异影响。根据唯特偶招股说明书披露，其 2019-2021 年锡合金粉的采购占比约为 40%，存在较大比例的锡合金粉外采，而发行人对关键原材料锡合金粉基本为自研自产，因而发行人直接材料占比相对较低。根据唯特偶年度报告披露，其 2023-2024 年产品销量分别为 9,717.72 吨、12,585.13 吨，发行人 2023-2024 年电子焊接材料销量分别为

2,241.03 吨、2,533.98 吨，唯特偶产销量更高，摊薄直接人工和制造费用，因而唯特偶直接人工、制造费用占比相对较低。

3、湿化学品

报告期内，发行人湿化学品主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 直接材料   | 9,069.11  | 79.66%  | 14,761.25 | 85.46%  | 12,273.94 | 84.70%  |
| 直接人工   | 164.88    | 1.45%   | 150.34    | 0.87%   | 152.52    | 1.05%   |
| 制造费用   | 959.59    | 8.43%   | 913.23    | 5.29%   | 848.09    | 5.85%   |
| 合同履约成本 | 1,191.63  | 10.47%  | 1,447.38  | 8.38%   | 1,216.84  | 8.40%   |
| 合计     | 11,385.21 | 100.00% | 17,272.20 | 100.00% | 14,491.41 | 100.00% |

(1) 直接材料

报告期内，发行人湿化学品成本构成以直接材料为主，占比超过 75%。湿化学品原材料以表面活性剂、活性剂、溶剂类原料等为主。

2025 年直接材料成本占比有较明显下降，主要系产品结构变化所致，2023 年和 2024 年发行人主要销售湿化学品为切削液，其配方复杂，主要原材料表面活性剂采购成本相对较高，2025 年受下游产品生产工艺调整影响，切削液订单量减少，化抛液销售占比提升，其主要原材料磷酸采购成本相对较低，直接材料占比有所下降。

(2) 直接人工

报告期内，发行人湿化学品直接人工成本变动主要系产量变动所致，2023 年和 2024 年湿化学品产量较高，摊薄单位人工成本，直接人工占比较低，2025 年湿化学品订单量下滑，产量下降，单位人工成本上升，直接人工占比上升。

(3) 制造费用

报告期内，发行人湿化学品制造费用变动主要系产量变动所致，2023 年和 2024 年湿化学品产量较高，摊薄单位制造费用，制造费用占比较低，2025 年湿

化学品订单量下滑，产量下降，单位制造费用上升，制造费用占比上升。

(4) 合同履约成本

报告期内，发行人湿化学品合同履约成本主要为运输费，合同履约成本变动主要受销量变动影响。因湿化学品呈液态、体积大、危化品占比高，且湿化学品原材料单价较低，运输成本占总成本比例相对较高。

2023 年和 2024 年合同履约成本占比较低，一方面受直接材料成本占比较高影响，另一方面系湿化学品销量较大，运输量较大，单位运输成本小幅下降，运输成本占比有所下降。

发行人湿化学品业务主要可比公司为江化微。报告期内，发行人与江化微生产成本构成情况比较如下：

| 公司名称 | 分部名称        | 成本项目   | 2025 年  | 2024 年  | 2023 年  |
|------|-------------|--------|---------|---------|---------|
| 江化微  | 光刻胶<br>配套试剂 | 材料成本   | 未披露     | 79.25%  | 83.00%  |
|      |             | 人工成本   | 未披露     | 4.31%   | 3.64%   |
|      |             | 制造费用   | 未披露     | 12.67%  | 9.25%   |
|      |             | 其他     | 未披露     | 3.77%   | 4.10%   |
|      |             | 总成本    | 未披露     | 100.00% | 100.00% |
| 发行人  | 湿化学品        | 直接材料   | 79.66%  | 85.46%  | 84.70%  |
|      |             | 直接人工   | 1.45%   | 0.87%   | 1.05%   |
|      |             | 制造费用   | 8.43%   | 5.29%   | 5.85%   |
|      |             | 合同履约成本 | 10.47%  | 8.38%   | 8.40%   |
|      |             | 总成本    | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于公开披露报告；  
注 2：按主营业务成本占比统计；  
注 3：江化微材料成本=原材料+包装材料+低耗成本，其他成本=光刻胶配套试剂主营业务成本-原材料-包装材料-低耗-人工成本-制造费用。

如上表所示，发行人湿化学品业务生产成本构成情况，与可比公司江化微光刻胶配套试剂业务不存在重大差异，均以直接材料为主。因可比公司江化微未披露更详细信息，无法进一步比较分析。

#### 4、自动化设备

报告期内，发行人自动化设备主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年   |         | 2024 年   |         | 2023 年   |         |
|--------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|        | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 直接材料   | 5,873.04 | 77.61%  | 5,030.67 | 83.42%  | 4,115.58 | 83.08%  |
| 直接人工   | 283.28   | 3.74%   | 228.49   | 3.79%   | 143.20   | 2.89%   |
| 制造费用   | 394.12   | 5.21%   | 359.08   | 5.95%   | 337.61   | 6.81%   |
| 合同履约成本 | 1,016.59 | 13.43%  | 412.03   | 6.83%   | 357.60   | 7.22%   |
| 合计     | 7,567.02 | 100.00% | 6,030.24 | 100.00% | 4,953.98 | 100.00% |

##### （1）直接材料

报告期内，发行人自动化设备成本构成以直接材料为主，期间占比均超过75%。自动化设备产销量提升，对应直接材料成本金额增加。2025 年直接材料占比下降，主要系合同履约成本占比上升所致。

##### （2）直接人工

报告期内，发行人自动化设备产销量持续增加，对应直接人工增加。随着自动化设备业务的持续拓展，客户采购设备复杂度有所提升，导致生产组装耗用人工增加，生产人员数量、生产工时增加，直接人工占比增加。

##### （3）制造费用

报告期内，发行人自动化设备产销量持续增加，对应制造费用增加。随着自动化设备产销量持续增加，制造费用属于相对固定成本，占比有所下降。

##### （4）合同履约成本

报告期内，发行人自动化设备业务合同履约成本主要包括运输费、设备安装服务成本，自动化设备产销量持续增加，对应合同履约成本增加。自动化设备发出后，发行人协助客户完成设备调试安装，在调试安装过程中需要售后人员现场服务，调整或更换设备配件以实现设备良好运行，自动化设备定制属性较强，不同设备安装需要人工及材料成本存在较大差异。整体而言，随着发行人设备销售

规模、复杂度提升，设备安装服务所需成本增加，报告期内合同履行成本金额持续增加。2025 年合同履行成本大幅增加，主要系向富士康销售自动化设备收入大幅提升，销售至富士康的设备在现场经过多轮调试修改，安装服务成本增加较多所致，2025 年富士康自动化设备合同履行成本增加 536.95 万元。

由于自动化设备绝大部分是定制化产品，每批或每台设备需根据客户具体需求进行设计及生产，且不同客户对设备参数指标的要求不同，导致各批次设备对于原材料的选材、装配复杂程度、调试稳定性等要求均有差异，因而料工费占比发生一定波动具有合理性。

发行人自动化设备业务主要可比公司为安达智能。报告期内，发行人与安达智能生产成本构成情况比较如下：

| 公司名称 | 分部名称  | 成本项目    | 2025 年  | 2024 年  | 2023 年  |
|------|-------|---------|---------|---------|---------|
| 安达智能 | 总营业成本 | 直接材料及辅料 | 未披露     | 70.15%  | 69.36%  |
|      |       | 人工      | 未披露     | 13.15%  | 17.46%  |
|      |       | 制造费用等   | 未披露     | 16.70%  | 13.18%  |
|      |       | 总成本     | 未披露     | 100.00% | 100.00% |
| 发行人  | 自动化设备 | 直接材料    | 78.37%  | 83.15%  | 83.25%  |
|      |       | 直接人工    | 3.65%   | 3.70%   | 2.94%   |
|      |       | 制造费用    | 5.05%   | 5.85%   | 6.70%   |
|      |       | 合同履行成本  | 12.93%  | 7.30%   | 7.12%   |
|      |       | 总成本     | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于公开披露年报；  
注 2：按营业成本占比统计；  
注 3：安达智能制造费用中包含运输费及售后服务费用。

如上表所示，发行人自动化设备业务生产成本构成情况，与可比公司安达智能不存在重大差异，均以直接材料为主。其中，发行人直接材料占比较高、直接人工占比较低，主要受双方生产情况差异影响。根据安达智能年度报告披露，其“直接采购的物料以标准化零配件为主，委托部分供应商进行部分五金件、机加件、电气件的简单加工”，发行人主要聚焦设备结构设计、软件设件、调试检测等，设备配件主要为外购，因而直接材料占比较高，发行人生产工序以配件组装为主，直接人工占比较低。

(二) 合同履行成本的相关产品、客户及结转情况，合同履行成本中料、工、费明细情况；将合同履行成本列报为成本项目是否符合企业会计准则和招股说明书格式准则要求

1、合同履行成本的相关产品、客户及结转情况，合同履行成本中料、工、费明细情况

(1) 合同履行成本分产品情况

报告期内，发行人合同履行成本分产品构成情况如下：

单位：万元

| 类别     | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------|----------|----------|----------|
| 电子胶粘剂  | 909.92   | 868.77   | 834.26   |
| 电子焊接材料 | 505.85   | 435.09   | 375.93   |
| 湿化学品   | 1,191.63 | 1,447.38 | 1,216.84 |
| 自动化设备  | 1,016.59 | 412.03   | 357.60   |
| 总计     | 3,624.00 | 3,163.28 | 2,784.63 |

① 电子胶粘剂

电子胶粘剂合同履行成本构成、单位合同履行成本情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 项目     | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------|----------|----------|----------|
| 合同履行成本 | 909.92   | 868.77   | 834.26   |
| 其中：运输费 | 780.75   | 697.81   | 654.67   |
| 点胶设备费用 | 129.18   | 170.96   | 179.59   |
| 销量     | 8,076.66 | 6,644.88 | 6,142.94 |
| 单位运输费  | 0.10     | 0.11     | 0.11     |

电子胶粘剂合同履行成本包括运输费、向客户免费提供的简易小型点胶设备费用，以运输费为主。报告期内销售订单数量稳步增长，合同履行成本增加。2025 年聚氨酯胶销量上升，聚氨酯胶普遍采用 300KG 大包装桶，其余胶水普遍为小克重包装，大批量运输拉低单位运输成本。

② 电子焊接材料

电子焊接材料合同履行成本构成、单位合同履行成本情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 项目     | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|--------|----------|----------|----------|
| 合同履行成本 | 505.85   | 435.09   | 375.93   |
| 其中：运输费 | 505.85   | 435.09   | 375.93   |
| 销量     | 2,904.85 | 2,533.98 | 2,241.03 |
| 单位履约成本 | 0.17     | 0.17     | 0.17     |

电子焊接材料合同履行成本均为运输费。报告期内，电子焊接材料销量稳步增长，合同履行成本整体增长。电子焊接材料单位运输成本较电子胶粘剂、湿化学品高，主要系部分锡膏产品需冷藏运输，冷链运输成本较高，且电子焊接材料外销占比高，受运输距离影响，运输成本较高。

③湿化学品

湿化学品合同履行成本构成、单位合同履行成本情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

| 项目     | 2025 年   | 2024 年    | 2023 年    |
|--------|----------|-----------|-----------|
| 合同履行成本 | 1,191.63 | 1,447.38  | 1,216.84  |
| 其中：运输费 | 1,191.63 | 1,447.38  | 1,216.84  |
| 销量     | 8,919.05 | 13,668.07 | 12,947.56 |
| 单位履约成本 | 0.13     | 0.11      | 0.09      |

湿化学品合同履行成本均为运输费。因湿化学品整体销量大，合同履行成本总额较高。2023 年和 2024 年销量较大，对应合同履行成本金额较大。2025 年受下游客户生产工艺调整影响销量有所回落，对应合同履行成本有所下降。因大批量运输拉低单位成本，2023 年和 2024 年单位运输成本较低。

④自动化设备

自动化设备合同履行成本构成、单位合同履行成本情况如下：

单位：万元、台、万元/台

| 项目     | 2025 年   | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|----------|--------|--------|
| 合同履行成本 | 1,016.59 | 412.03 | 357.60 |
| 其中：运输费 | 85.41    | 55.75  | 33.09  |

| 项目     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 安装服务成本 | 931.19 | 356.28 | 324.51 |
| 销量     | 394    | 313    | 247    |
| 单位履约成本 | 2.58   | 1.32   | 1.45   |

自动化设备合同履行成本包括运输费、设备安装服务成本，以设备安装服务成本为主。自动化设备验收周期较长，设备发出后，发行人需协助客户完成设备调试安装，在此过程中需要售后人员现场服务，调整或更换设备配件以实现设备按预期运行，安装服务成本包含现场安装调试人员的人工成本及设备改造的配件成本。报告期内，随着自动化设备销售规模、复杂度提升，设备安装服务所需成本增加，合同履行成本金额持续增加。2025 年合同履行成本大幅增加，主要系向富士康销售自动化设备收入大幅提升，销售至富士康的设备在现场经过多轮调试修改，安装服务成本增加较多所致，2025 年富士康自动化设备合同履行成本增加 536.95 万元。

## （2）合同履行成本分客户情况

报告期内，合同履行成本发生额前五大客户情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|------|----------|----------|----------|
| 富士康  | 1,909.61 | 1,607.64 | 1,360.40 |
| 群光电能 | 242.91   | 283.78   | 194.81   |
| 亿纬锂能 | 174.31   | 40.10    | 17.14    |
| 台达集团 | 151.92   | 189.09   | 246.56   |
| 明纬电子 | 101.19   | 115.35   | 127.06   |
| 光宝科技 | 70.59    | 32.78    | 61.04    |
| 长信科技 | 17.45    | 43.32    | 3.37     |
| 合计   | 2,667.98 | 2,312.07 | 2,010.38 |

上述客户中，因长信科技主要系销售自动化设备，合同履行成本以安装服务成本为主，其他客户以销售材料产品为主，合同履行成本以运输费为主。

## （3）合同履行成本结转情况

报告期内，合同履行成本的料工费构成及结转情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2022.12.31    | 本期增加            | 本期减少            | 2023.12.31    |
|----|---------------|-----------------|-----------------|---------------|
| 材料 | 75.77         | 251.69          | 270.96          | 56.50         |
| 人工 | 144.42        | 178.59          | 233.14          | 89.86         |
| 运费 | 9.84          | 2,309.21        | 2,280.53        | 38.52         |
| 小计 | <b>230.02</b> | <b>2,739.49</b> | <b>2,784.63</b> | <b>184.88</b> |
| 项目 | 2023.12.31    | 本期增加            | 本期减少            | 2024.12.31    |
| 材料 | 56.50         | 400.59          | 367.13          | 89.95         |
| 人工 | 89.86         | 161.98          | 160.11          | 91.73         |
| 运费 | 38.52         | 2,653.07        | 2,636.04        | 55.55         |
| 小计 | <b>184.88</b> | <b>3,215.63</b> | <b>3,163.28</b> | <b>237.23</b> |
| 项目 | 2024.12.31    | 本期增加            | 本期减少            | 2025.12.31    |
| 材料 | 89.95         | 785.27          | 705.59          | 169.63        |
| 人工 | 91.73         | 456.42          | 354.77          | 193.38        |
| 运费 | 55.55         | 2,563.67        | 2,563.64        | 55.57         |
| 小计 | <b>237.23</b> | <b>3,805.35</b> | <b>3,624.00</b> | <b>418.58</b> |

报告期内，合同履约成本的增加、结转均以运输费用为主。

## 2、将合同履约成本列报为成本项目是否符合企业会计准则和招股说明书格式准则要求

### （1）合同履约成本核算符合准则规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入准则》第十条规定，下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：①企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。②该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。③该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

对于控制权转移给客户之前发生的运输活动，系发行人为销售产品而发生的运输费，属于为了履行销售合同而从事的活动，不构成单项履约义务。对于控制权转移给客户之前发生的设备安装服务活动，系发行人为销售自动化设备发生的安装服务成本，属于为了履行销售合同而从事的活动，不构成单项履约义务。对于有机硅胶客户，发行人基于有机硅胶产品销售之目的提供小型点胶机供客户使

用，销售合同实际未约定提供点胶机义务，不构成单项履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号——收入准则》第二十六条规定，企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

上述运输费用、设备安装服务成本、小型点胶设备费用均与销售合同直接相关，且增加了发行人未来用于履行履约义务的资源。发行人合同履约成本核算严格遵循准则确认条件，仅对符合“预期能够收回”、“明确归属于合同”、“预期将随收入确认而转出”条件的成本才确认为资产。发行人根据合同签订状态进行合同履约成本核算，以取得验收单作为合同履约义务完成时点，在验收时点确认收入，同时将累计归集的相关合同履约成本一次性、全额结转至营业成本，以确保成本结转与收入确认在同一时点、严格匹配，避免提前或延后结转成本。

## **（2）合同履约成本列报符合相关要求**

根据企业会计准则，未对营业成本的二级分类和列示进行明确规定。发行人对合同履约成本的会计核算严格遵循企业会计准则规定，将合同履约成本列示为营业成本的二级分类（仅特指分类，而非会计科目，亦非报表项目）不影响营业成本的核算准确性，以及不影响对营业成本构成的理解。

根据招股说明书格式准则，要求披露报告期营业成本的主要成本项目构成情况。发行人已在招股说明书中披露营业成本的构成，具体包括直接材料、直接人工、制造费用和合同履约成本，同时已在招股说明书中补充披露合同履约成本的构成情况，符合招股说明书格式准则要求。

报告期内，发行人合同履约成本具体包括运输费、设备安装服务成本、有机硅胶业务向客户免费提供的简易小型点胶设备费用，其中运输费、设备安装服务成本系核算产品出库后至客户签收或验收之前发生的履约成本，免费提供的简易小型点胶设备为外采取得，前述成本均独立于产品生产环节发生的直接材料、直

接人工、制造费用，与生产制造成本区分清晰，且成本占比相对较小。因此，发行人将合同履约成本列示为营业成本的二级分类具有合理性，不影响对发行人成本构成的理解和披露准确性。同时，查阅已上市公司招股说明书，存在将合同履约成本作为营业成本二级分类列示的案例，部分案例如下：

| 公司名称                | 招股说明书披露情况                                    |
|---------------------|----------------------------------------------|
| 利安科技<br>(300784.SZ) | 将合同履约成本（包括运输费、货运代理费）列示为营业成本的二级分类             |
| 多浦乐<br>(301528.SZ)  | 将合同履约成本（包括运输费）列示为营业成本的二级分类                   |
| 德福科技<br>(301511.SZ) | 将合同履约成本（包括运输费、仓储费）列示为营业成本的二级分类               |
| 天有为<br>(603202.SH)  | 将其他合同履约成本（包括运输费、报关代理费、仓储费、售后服务费）列示为营业成本的二级分类 |
| 天元智能<br>(603273.SH) | 将合同履约成本（包括安装劳务费用、运输费、差旅费、其他费用）列示为营业成本的二级分类   |

综上，发行人将合同履约成本列报为成本项目符合企业会计准则和招股说明书格式准则要求。

（三）报告期内各类主要原材料与主要产品的投入产出比情况，与可比公司、理论值的对比情况；如投入产出比存在较大变动，进一步说明原因及合理性

### 1、电子胶粘剂

发行人电子胶粘剂包括有机硅胶、环氧胶、聚氨酯胶等，其中有机硅胶收入成本占比最高，此处以有机硅胶产品为例分析投入产出比情况。

发行人有机硅胶产品主要原材料包括 DMC、填料等，生产过程一般为三道工序，工序一由 DMC、填料等生成半成品硅油，工序二由硅油、填料等生成半成品基料，工序三由基料、填料等生成产成品。

有机硅胶的原材料投入产出比计算方法主要是通过将半成品耗用的原材料还原并逐步累加，得到最终产成品耗用的原材料总数，下表列示有机硅胶主要原材料投入情况及原材料投入产出比计算过程：

单位：吨

| 工序             | 项目                               | DMC<br>(A) | 填料<br>(B) | 硅油<br>(C) | 基料<br>(D) |
|----------------|----------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 2025 年         |                                  |            |           |           |           |
| 工序一：<br>生产硅油   | 投入数量 (1)                         | 1,319.56   | -         | -         | -         |
|                | 产出硅油数量 (2)                       | 1,188.69   | -         | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (3) = (1) / (2)         | 111.01%    | -         | -         | -         |
| 工序二：<br>生产基胶   | 投入数量 (1)                         | -          | 1,828.41  | 791.55    | -         |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 111.01%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为 DMC 数量 (3) = (C1) * (2)    | 878.70     | -         | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (4) = (1) + (3)       | 878.70     | 1,828.41  | -         | -         |
|                | 产出基料数量 (5)                       | 2,783.79   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (6) = (4) / (5)         | 31.56%     | 65.68%    | -         | -         |
| 工序三：<br>生产有机硅胶 | 投入数量 (1)                         | -          | 2,498.57  | 993.54    | 2,763.09  |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 111.01%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为原材料数量 (3) = (C1) * (2)      | 1,102.93   | -         | -         | -         |
|                | 基料还原原材料比例 (4)                    | 31.56%     | 65.68%    | -         | -         |
|                | 基料还原为原材料数量 (5) = (D1) * (4)      | 872.17     | 1,814.81  | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (6) = (1) + (3) + (5) | 1,975.10   | 4,313.38  | -         | -         |
|                | 产出有机硅胶数量 (7)                     | 6,371.67   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (8) = (6) / (7)         | 31.00%     | 67.70%    | -         | -         |
| 2024 年         |                                  |            |           |           |           |
| 工序一：<br>生产硅油   | 投入数量 (1)                         | 1,432.07   | -         | -         | -         |
|                | 产出硅油数量 (2)                       | 1,275.54   | -         | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (3) = (1) / (2)         | 112.27%    | -         | -         | -         |
| 工序二：<br>生产基胶   | 投入数量 (1)                         | -          | 1,821.87  | 868.70    | -         |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 112.27%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为原材料数量 (3) = (C1) * (2)      | 975.30     | -         | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (4) = (1) + (3)       | 975.30     | 1,821.87  | -         | -         |
|                | 产出基料数量 (5)                       | 2,789.89   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (6) = (4) / (5)         | 34.96%     | 65.30%    | -         | -         |
| 工序三：<br>生产有机硅胶 | 投入数量 (1)                         | -          | 2,444.40  | 982.92    | 2,738.85  |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 112.27%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为原材料数量 (3) = (C1) * (2)      | 1,103.54   | -         | -         | -         |

| 工序             | 项目                               | DMC<br>(A) | 填料<br>(B) | 硅油<br>(C) | 基料<br>(D) |
|----------------|----------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|
|                | 基料还原原材料比例 (4)                    | 34.96%     | 65.30%    | -         | -         |
|                | 基料还原为原材料数量 (5) = (D1) * (4)      | 957.46     | 1,788.54  | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (6) = (1) + (3) + (5) | 2,061.00   | 4,232.94  | -         | -         |
|                | 产出有机硅胶数量 (7)                     | 6,267.94   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (8) = (6) / (7)         | 32.88%     | 67.53%    | -         | -         |
| 2023 年         |                                  |            |           |           |           |
| 工序一：<br>生产硅油   | 投入数量 (1)                         | 1,204.73   | -         | -         | -         |
|                | 产出硅油数量 (2)                       | 1,055.93   | -         | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (3) = (1) / (2)         | 114.09%    | -         | -         | -         |
| 工序二：<br>生产基胶   | 投入数量 (1)                         | -          | 2,013.57  | 803.00    | -         |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 114.09%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为原材料数量 (3) = (C1) * (2)      | 916.16     | -         | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (4) = (1) + (3)       | 916.16     | 2,013.57  | -         | -         |
|                | 产出基料数量 (5)                       | 2,835.42   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (6) = (4) / (5)         | 32.31%     | 71.01%    | -         | -         |
| 工序三：<br>生产有机硅胶 | 投入数量 (1)                         | -          | 1,977.75  | 976.60    | 2,831.59  |
|                | 硅油原材料还原比例 (2)                    | 114.09%    | -         | -         | -         |
|                | 硅油还原为原材料数量 (3) = (C1) * (2)      | 1,114.23   | -         | -         | -         |
|                | 基料还原原材料比例 (4)                    | 32.31%     | 71.01%    | -         | -         |
|                | 基料还原为原材料数量 (5) = (D1) * (4)      | 914.92     | 2,010.85  | -         | -         |
|                | 还原后原材料投入数量 (6) = (1) + (3) + (5) | 2,029.15   | 3,988.60  | -         | -         |
|                | 产出有机硅胶数量 (7)                     | 5,830.09   |           | -         | -         |
|                | 原材料投入产出比 (8) = (6) / (7)         | 34.80%     | 68.41%    | -         | -         |

注：硅油存在部分外购情况，此处简化假设外购硅油原材料结构与自产结构一致。

前述计算的主要原材料实际投入产出比与理论投入产出比对比如下：

| 项目        | 实际投入产出比 |        |        | 理论投入产出比 |
|-----------|---------|--------|--------|---------|
|           | 2025 年  | 2024 年 | 2023 年 |         |
| DMC 投入产出比 | 31.00%  | 32.88% | 34.80% | 30%~40% |
| 填料投入产出比   | 67.70%  | 67.53% | 68.41% | 60%~70% |

注：因不同类别胶粘剂单耗存在差异，理论投入产出比系基于大多数整体平均。

报告期内，发行人各期实际投入产出比总体较为稳定，实际投入产出比与理

论投入产出比相比无重大异常。

经检索公开信息，可比公司未披露同类产品的投入产出比情况。

2、电子焊接材料

发行人电子焊接材料包括锡膏、锡条、锡丝、助焊剂等，其中锡膏收入成本占比最高，此处以锡膏产品为例分析投入产出比情况。

发行人锡膏产品生产过程一般为两道工序，工序一由锡锭和各类金属混合生产锡粉类，另外由各类化学原料生产助焊膏，工序二由锡粉类和助焊膏生产得到锡膏。由于助焊膏不消耗金属原料，此处不分析助焊膏的投入产出比。

锡膏的原材料投入产出比计算方法主要是通过将半成品耗用的原材料还原并逐步累加，得到最终产成品耗用的原材料总数，下表列示锡膏主要原材料投入情况及原材料投入产出比计算过程：

单位：吨

| 工序            | 项目                      | 锡<br>(A) | 银<br>(B) | 锡粉类<br>(C) |
|---------------|-------------------------|----------|----------|------------|
| 2025 年        |                         |          |          |            |
| 工序一：<br>生产锡粉类 | 投入数量（1）注 1              | 643.28   | 13.12    | -          |
|               | 产出锡粉类数量（2）              | 921.89   |          | -          |
|               | 纯金属含量（3）=（1）/（2）        | 69.78%   | 1.42%    | -          |
| 工序二：<br>生产锡膏  | 投入数量（1）                 | -        | -        | 942.94     |
|               | 锡粉类还原为纯金属比例（2）注 2       | 69.78%   | 1.42%    | -          |
|               | 锡粉类还原为纯金属数量（3）=（C1）*（2） | 657.97   | 13.42    | -          |
|               | 产出锡膏数量（4）               | 1,060.50 |          | -          |
|               | 纯金属含量（5）=（3）/（4）        | 62.04%   | 1.27%    | -          |
| 2024 年        |                         |          |          |            |
| 工序一：<br>生产锡粉类 | 投入数量（1）注 1              | 538.23   | 11.23    | -          |
|               | 产出锡粉类数量（2）              | 745.15   |          | -          |
|               | 纯金属含量（3）=（1）/（2）        | 72.23%   | 1.51%    | -          |
| 工序二：<br>生产锡膏  | 投入数量（1）                 | -        | -        | 780.65     |
|               | 锡粉类还原为纯金属比例（2）注 2       | 72.23%   | 1.51%    | -          |
|               | 锡粉类还原为纯金属数量（3）=（C1）*（2） | 563.87   | 11.77    | -          |

| 工序            | 项目                           | 锡<br>(A) | 银<br>(B) | 锡粉类<br>(C) |
|---------------|------------------------------|----------|----------|------------|
|               | 产出锡膏数量 (4)                   | 878.57   |          | -          |
|               | 纯金属含量 (5) = (3) / (4)        | 64.18%   | 1.34%    | -          |
| 2023 年        |                              |          |          |            |
| 工序一：<br>生产锡粉类 | 投入数量 (1) 注 1                 | 540.12   | 11.48    | -          |
|               | 产出锡粉类数量 (2)                  | 772.57   |          | -          |
|               | 纯金属含量 (3) = (1) / (2)        | 69.91%   | 1.49%    | -          |
| 工序二：<br>生产锡膏  | 投入数量 (1)                     | -        | -        | 831.20     |
|               | 锡粉类还原为纯金属比例 (2) 注 2          | 69.91%   | 1.49%    | -          |
|               | 锡粉类还原为纯金属数量 (3) = (C1) * (2) | 581.10   | 12.35    | -          |
|               | 产出锡膏数量 (4)                   | 937.06   |          | -          |
|               | 纯金属含量 (5) = (3) / (4)        | 62.01%   | 1.32%    | -          |

注 1：此处原材料投入存在将合金金属还原为锡、银等纯金属。对于金属原料的使用，只要配比准确，工艺上并不限定使用纯金属或合金金属；

注 2：锡粉类存在部分外购情况，此处简化假设外购锡粉类原材料结构与自产结构一致。

报告期内，金属含量总体较为稳定，2024 年锡含量有小幅增长，主要系 2024 年锡含量较高的锡膏产品产量小幅上升，无重大异常。各期主要原材料实际投入产出比与理论投入产出比对比如下：

| 项目      |    |     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|---------|----|-----|--------|--------|--------|
| 实际投入产出比 | 锡膏 | 锡含量 | 62.04% | 64.18% | 62.01% |
|         |    | 银含量 | 1.27%  | 1.34%  | 1.32%  |
| 理论投入产出比 | 锡膏 | 锡含量 | 63.06% | 64.38% | 63.99% |
|         |    | 银含量 | 1.23%  | 1.36%  | 1.38%  |

发行人每款锡膏产品均有指定合金配比，以各款锡膏的产量占比为权重，对其合金成分中的锡、银含量进行加权平均计算，据此确定理论投入产出比。发行人锡膏锡、银实际投入产出比与理论投入产出比对比无重大差异。

经检索公开信息，可比公司未披露同类产品的投入产出比情况。

### 3、湿化学品

发行人湿化学品包括表面处理剂、清洗剂等，其中表面处理剂收入成本占比最高，此处以表面处理剂产品为例分析投入产出比情况。

发行人表面处理剂产品主要原材料包括表面活性剂、活性剂、去离子水、溶剂类原料等，生产过程一般为一道工序，由各类原材料按配方比例混合搅拌后得到，下表列示表面处理剂主要原材料投入情况及原材料投入产出比计算过程：

单位：吨

| 原材料类别     | 2025 年         |                             | 2024 年         |                             | 2023 年         |                             |
|-----------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|
|           | 原材料投入数量<br>(A) | 投入产出比 (B) =<br>(A) /<br>(5) | 原材料投入数量<br>(A) | 投入产出比 (B) =<br>(A) /<br>(5) | 原材料投入数量<br>(A) | 投入产出比 (B) =<br>(A) /<br>(5) |
| 表面活性剂 (1) | 1,233.17       | 15.83%                      | 2,390.42       | 19.24%                      | 1,397.39       | 14.88%                      |
| 活性剂 (2)   | 2,681.25       | 34.42%                      | 2,876.79       | 23.15%                      | 3,489.84       | 37.17%                      |
| 去离子水 (3)  | 1,852.34       | 23.78%                      | 3,715.69       | 29.90%                      | 2,308.09       | 24.58%                      |
| 溶剂类原料 (4) | 1,249.18       | 16.04%                      | 2,979.12       | 23.97%                      | 1,761.44       | 18.76%                      |
| 产品产量 (5)  | 7,789.25       |                             | 12,426.52      |                             | 9,389.09       |                             |

根据前述投入产出比计算表格汇总表面处理剂主要原材料耗用比例如下：

| 类别  | 名称    | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|-----|-------|--------|--------|--------|
| 原材料 | 表面活性剂 | 15.83% | 19.24% | 14.88% |
| 原材料 | 活性剂   | 34.42% | 23.15% | 37.17% |
| 原材料 | 去离子水  | 23.78% | 29.90% | 24.58% |
| 原材料 | 溶剂类原料 | 16.04% | 23.97% | 18.76% |

如上表所示，发行人表面处理剂产品原材料耗用比例变化较大，主要系细分产品结构变化所致。因终端品牌产品多系列同时销售，且各年不同系列销售情况存在差异，同时不同金属材料表面处理工序、所需材料不同，导致各年对表面处理剂产品细分类别需求存在差异，而不同细分类别单耗差异较大。湿化学品同一品类涉及产品型号众多，不同产品编码对应产品不同。发行人表面处理剂细分产品中，合计产量前二十大产品的产量占表面处理剂总产量的比例如下表所示：

| 序号 | 产品编码  | 产品名称      | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|----|-------|-----------|--------|--------|--------|
| 1  | 15067 | QXYW-C    | 19.22% | 24.50% | -      |
| 2  | 13537 | HAL-001   | -      | 1.45%  | 24.56% |
| 3  | 14360 | QXYW-B    | 11.06% | 20.54% | 0.74%  |
| 4  | 14425 | FX-CPA-01 | 18.52% | 9.05%  | -      |

| 序号 | 产品编码  | 产品名称        | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|----|-------|-------------|--------|--------|--------|
| 5  | 13725 | EU-DM-1030S | -      | 0.10%  | 2.18%  |
| 6  | 13981 | 退遮蔽剂 JR-01  | -      | 1.57%  | 10.20% |
| 7  | 14309 | QXYW-C      | -      | 7.09%  | 2.79%  |
| 8  | 13988 | 清洗剂 DG-1201 | 3.58%  | 2.64%  | 4.36%  |
| 9  | 13531 | 316A        | 3.09%  | 1.08%  | 1.78%  |
| 10 | 13840 | CH-4733     | 0.85%  | 1.95%  | 3.86%  |
| 11 | 14204 | QXYW-B      | -      | -      | 8.97%  |
| 12 | 13867 | 精抛液 JPY-A   | 0.46%  | 0.45%  | 1.30%  |
| 13 | 14306 | JR-02       | 3.24%  | 3.55%  | 0.05%  |
| 14 | 15331 | SN-01       | 8.93%  | -      | -      |
| 15 | 14032 | 酸洗剂 SN-03   | 0.87%  | 1.73%  | 3.55%  |
| 16 | 15286 | JPY-A       | 7.43%  | -      | -      |
| 17 | 13974 | 磨削液 MXY-B   | 0.73%  | 2.15%  | 2.35%  |
| 18 | 14437 | PGY-B       | 1.04%  | 3.20%  | -      |
| 19 | 13938 | 切削液 QXYW-B  | -      | -      | 4.67%  |
| 20 | 13944 | 清洗剂 1017A   | 0.66%  | 1.42%  | 1.69%  |
| 合计 |       |             | 79.69% | 82.47% | 73.05% |

报告期内，上述前二十大表面处理剂产品各期合计产量占表面处理剂总产量比例均超过 70%，因此上述产品投入产出比对表面处理剂整体投入产出比具有代表性。上述产品 BOM 表中的各主要原材料投入产出比情况如下：

| 序号 | 产品编码  | 产品名称        | 表面活性剂  | 活性剂    | 去离子水   | 溶剂类原料   | 合计      |
|----|-------|-------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 1  | 15067 | QXYW-C      | 23.48% | 15.90% | 28.50% | 30.02%  | 97.90%  |
| 2  | 13537 | HAL-001     | -      | 89.91% | 0.03%  | 2.97%   | 92.91%  |
| 3  | 14360 | QXYW-B      | 17.43% | 14.44% | 29.00% | 36.90%  | 97.77%  |
| 4  | 14425 | FX-CPA-01   | -      | 89.91% | 0.03%  | 2.97%   | 92.91%  |
| 5  | 13725 | EU-DM-1030S | 32.50% | 1.00%  | 61.50% | 5.00%   | 100.00% |
| 6  | 13981 | 退遮蔽剂 JR-01  | 14.00% | 20.00% | 52.50% | 13.00%  | 99.50%  |
| 7  | 14309 | QXYW-C      | 21.90% | 17.60% | 28.50% | 30.00%  | 98.00%  |
| 8  | 13988 | 清洗剂 DG-1201 | 19.00% | 15.00% | 65.90% | -       | 99.90%  |
| 9  | 13531 | 316A        | 79.10% | 2.00%  | 8.90%  | 10.00%  | 100.00% |
| 10 | 13840 | CH-4733     | -      | -      | -      | 100.00% | 100.00% |

| 序号 | 产品编码  | 产品名称       | 表面活性剂  | 活性剂    | 去离子水   | 溶剂类原料  | 合计      |
|----|-------|------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 11 | 14204 | QXYW-B     | 17.53% | 14.64% | 29.00% | 36.60% | 97.77%  |
| 12 | 13867 | 精抛液 JPY-A  | 6.00%  | 4.00%  | 68.96% | 0.40%  | 79.36%  |
| 13 | 14306 | JR-02      | 53.00% | 10.00% | 29.00% | 8.00%  | 100.00% |
| 14 | 15331 | SN-01      | 2.92%  | 87.69% | 0.05%  | 2.92%  | 93.58%  |
| 15 | 14032 | 酸洗剂 SN-03  | -      | 90.97% | -      | 2.00%  | 92.97%  |
| 16 | 15286 | JPY-A      | 5.10%  | -      | 27.50% | -      | 32.60%  |
| 17 | 13974 | 磨削液 MXY-B  | 51.20% | 13.00% | 35.50% | -      | 99.70%  |
| 18 | 14437 | PGY-B      | 16.10% | 5.60%  | 67.50% | -      | 89.20%  |
| 19 | 13938 | 切削液 QXYW-B | 17.53% | 14.64% | 29.00% | 36.60% | 97.77%  |
| 20 | 13944 | 清洗剂 1017A  | 31.00% | 2.00%  | 66.00% | -      | 99.00%  |

2023 年表面活性剂投入产出比较低，主要系 2023 年产量最高的表面处理剂产品化抛液 HAL-001 原材料不含表面活性剂，2025 年表面活性剂投入产出比降低，主要系 FX-CPA-01 产量占比大幅上升且原材料不含表面活性剂。2024 年活性剂投入产出比较低，主要系 2024 年产量最高的表面处理剂产品切削液 QXYW-B、QXYW-C 活性剂投入产出比（15%左右）较低。2024 年溶剂类原料投入产出比较高，主要系 2024 年产量最高的表面处理剂产品切削液 QXYW-B、QXYW-C 溶剂类原料投入产出比（30%以上）较高。因此，表面处理剂产品投入产出比变动主要系细分产品结构变动所致。

表面处理剂主要原材料理论投入产出比，以各产品型号产量比例为权重，对其 BOM 表中主要原材料投入产出比进行加权求和确定。计算结果与实际投入产出比对比情况如下：

| 项目         |       | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------------|-------|--------|--------|--------|
| 实际原材料投入产出比 | 表面活性剂 | 15.83% | 19.24% | 14.88% |
|            | 活性剂   | 34.42% | 23.15% | 37.17% |
|            | 去离子水  | 23.78% | 29.90% | 24.58% |
|            | 溶剂类原料 | 16.04% | 23.97% | 18.76% |
| 理论原材料投入产出比 | 表面活性剂 | 15.87% | 19.15% | 14.63% |
|            | 活性剂   | 34.11% | 22.96% | 36.33% |
|            | 去离子水  | 23.88% | 29.74% | 26.91% |

| 项目 |       | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|----|-------|--------|--------|--------|
|    | 溶剂类原料 | 15.70% | 23.87% | 18.61% |
| 差异 | 表面活性剂 | -0.03% | 0.09%  | 0.25%  |
|    | 活性剂   | 0.31%  | 0.19%  | 0.84%  |
|    | 去离子水  | -0.10% | 0.16%  | -2.33% |
|    | 溶剂类原料 | 0.34%  | 0.10%  | 0.15%  |

如上表所示，表面处理剂产品原材料实际投入产出比与理论投入产出比对比不存在较大差异。其中，去离子水即为纯水，材料成本约为 0。综上，表面处理剂实际投入产出比与理论投入产出比无重大差异。

经检索公开信息，可比公司未披露同类产品的投入产出比情况。

**4、自动化设备**

发行人自动化设备均为根据客户需求进行定制化开发，涉及百余种甚至上百种零部件。设备在初始设计方案确定后，还需在生产组装、设备测试、设备安装阶段，结合客户实际需求匹配度与设备运行情况持续优化改进。因此，自动化设备不适用实际投入产出比与理论投入产出比概念。

**二、中介机构核查情况**

**请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。**

**（一）核查程序**

- 1、对发行人管理层进行访谈，了解发行人生产模式，实地走访发行人生产车间，了解发行人生产工艺流程及生产过程主要环节。
- 2、获取与生产、仓储、采购相关的内部控制制度，了解关键内部控制设计的有效性，抽样进行穿行测试，核查内部控制运行的有效性。
- 3、获取发行人完工产品成本明细表、产品领料清单、生产工时表和制造费用明细表，检查直接材料、直接人工、制造费用的计算和分配是否合理，分析成本明细构成及其变动原因。
- 4、获取发行人生产日报表、生产台账、仓储入库单据等各部门内部生产管理资料，复核成本完整性。

5、分析期末各项存货状况，结合库龄、保质期、目的、市场等情况，核查是否存在减值迹象，按照会计准则要求是否需要计提减值准备，复核存货跌价准备计提过程。

6、获取发行人营业成本明细表，分析报告期内直接材料、直接人工、制造费用、合同履行成本占比变动的原因。

7、了解发行人成本的核算及结转方法，核查产品成本确认与计量的完整性与合规性，产品销售发出与相应成本结转、收入确认是否匹配。

## **（二）核查结论**

1、报告期内，发行人四类主要产品成本结构总体稳定，变动原因主要受材料采购价格变化、产品产销量变化、生产经营情况变化等因素综合影响，与同行业可比公司相比成本结构较为接近，不存在重大差异，具备合理性。

2、发行人已对合同履行成本情况进行说明，包括分产品明细构成情况、分客户情况、结转情况等。发行人将合同履行成本列报为成本项目符合企业会计准则和招股说明书格式准则要求。

3、发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品对应主要原材料实际单耗总体较为稳定，与理论单耗对比无重大差异，发行人成本核算准确性可以得到验证。同行业可比公司未披露同类产品的单耗情况，无法进行比较。

## 11、关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 26.69%、31.55%、27.43%和 26.11%，各产品毛利率存在一定差异。

（2）报告期各期，第一大产品电子焊接材料销售单价及毛利率波动主要受锡锭、银等金属原材料价格变动影响，产品销售单价在 15-20 万元/吨之间波动。公开信息显示，2025 年下半年以来锡锭、银金属价格大幅上涨。

（3）发行人电子焊接材料业务毛利率在 20%左右，与可比公司唯特偶综合毛利率相近。唯特偶细分业务毛利率差异较大，微电子焊接材料和辅助焊接材料毛利率分别为 12.79%、45.84%。

（4）发行人电子胶粘剂主要应用于智能终端，各期毛利率在 40%左右，高于可比公司回天新材与德邦科技 10-20 个百分点，发行人解释为产品应用领域不同。回天新材 2024 年用于电子电器领域的胶类产品毛利率为 32.79%，低于发行人电子胶粘剂毛利率。

（5）江化微试剂产品主要应用于半导体芯片、显示面板、太阳能电池等领域，发行人认为其湿化学品毛利率高于可比公司江化微的原因为江化微应用于显示面板、太阳能电池领域的产品毛利率相对较低，拉低了整体毛利率。

请发行人披露：

（1）结合发行人与客户的定价机制、锡锭和银金属原材料价格变动情况等，说明电子焊接材料等产品销售价格变动的合理性，期后产品及原材料价格、毛利率情况，价格传导是否具有滞后性，近期锡锭、银价格大幅上涨的影响、是否导致毛利率存在大幅下滑风险。

（2）量化分析销售单价及料、工、费等单位成本对各产品毛利率的具体影响，说明各主要产品毛利率变动的主要原因，湿化学品毛利率波动较大的原因，发行人毛利率变动与同行业公司、下游设备制造商经营情况是否一致。

(3) 发行人电子焊接材料与唯特偶的相同产品分类下毛利率对比情况，说明发行人电子焊接材料产品与唯特偶毛利率差异的原因。

(4) 结合产品种类、技术难易程度、下游应用领域等方面，说明发行人电子胶粘剂业务毛利率高于德邦科技和回天新材、湿化学品毛利率高于江化微的合理性；可比公司因部分领域产品毛利率较低影响整体毛利率的，选取可比业务毛利率与发行人进行对比，并充分说明差异原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

## 【回复】

### 一、发行人披露

(一) 结合发行人与客户的定价机制、锡铎和银金属原材料价格变动情况等，说明电子焊接材料等产品销售价格变动的合理性，期后产品及原材料价格、毛利率情况，价格传导是否具有滞后性，近期锡铎、银价格大幅上涨的影响、是否导致毛利率存在大幅下滑风险

1、结合发行人与客户的定价机制、锡铎和银金属原材料价格变动情况等，说明电子焊接材料等产品销售价格变动的合理性

#### (1) 发行人与电子焊接材料客户的定价机制

发行人电子焊接材料产品成本构成中，原材料成本占比超过 85%，其中以金属原材料成本为主，金属原材料中又以锡为主，单耗占比通常超过 60%，同时包含银、铋、铜等其他金属原材料，单耗占比相对较低。考虑到金属原材料采购价格受大宗商品市场价格变动影响，发行人电子焊接材料产品通常采用“原材料成本+加工费”的定价原则，对应的产品销售价格主要受锡铎市场价格影响，同时也受其他金属原材料市场价格影响，但整体影响较小。

发行人参考金属材料现货价格，包括上月、上季度的平均现货价格等，与客户协商确定产品定价，具体参考标准根据不同客户定价模式不同而有所差异。报告期内，发行人电子焊接材料的定价模式如下：

| 定价模式 | 调价周期 | 定价方式                        |
|------|------|-----------------------------|
| 点价   | 实时   | 根据客户下单时金属原材料市场价格确定销售价格      |
| 固定价格 | 年度   | 参考调价时段内金属原材料市场价格与客户协商确定年度价格 |
|      | 季度   | 根据金属原材料上季度市场价格与客户确定下一季度价格   |
|      | 月度   | 根据金属原材料上月市场价格与客户确定下月价格      |
|      | 不定期  | 参考金属材料市场价格变化情况，双方不定期议价      |

如上表所示，在点价模式下，产品销售价格根据下单时金属材料市场价格确定，可实时向下游传导。在固定价格模式下，通常在一个议价周期结束或上一批次采购量完成后，发行人与客户会根据最新的金属材料市场价格，协商确定下一个议价周期或下一批次采购量的产品价格，以将金属材料市场价格的变动及时传导至产品定价中，保障交易价格的合理性。

报告期内，发行人电子焊接材料主要客户定价机制如下：

| 客户名称 | 定价原则      | 主要产品定价模式                          |
|------|-----------|-----------------------------------|
| 富士康  | 原材料成本+加工费 | 季度固定价格                            |
| 奇宏科技 |           | 不定期议价                             |
| 正崴集团 |           | 月度固定价格                            |
| 云锡集团 |           | 销售业务：月度固定价格；代工业务：固定加工费            |
| 尼得科  |           | 不定期议价                             |
| 赛尔康  |           | 不定期议价                             |
| 英业达  |           | 月度固定价格                            |
| 伟创力  |           | 锡膏：月度固定价格；锡条、锡丝：不定期议价             |
| 爱美达  |           | 2023-2024 年采用不定期议价；2025 年采用月度固定价格 |

如上表所示，发行人电子焊接材料主要客户大部分定价周期较短，通常每月或每季度进行调整，或者在材料涨幅达到一定幅度时调整，调整依据则参考上月或上季度金属材料市场价格。虽部分主要客户采用不定期议价的定价模式，价格调整周期相对较长，但发行人利用期货市场套期保值业务，避免原材料价格大幅波动对经营的影响。

**（2）发行人电子焊接材料产品销售价格变动情况，与金属原材料价格变动情况具有匹配性，产品销售价格变动具有合理性**

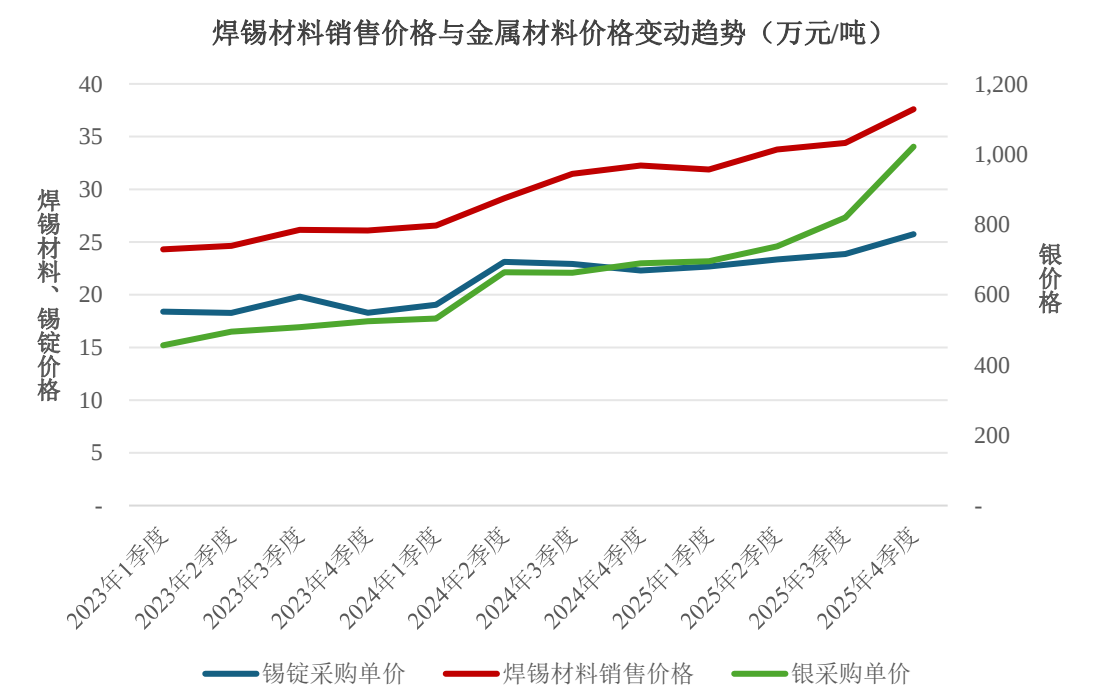
报告期内，发行人电子焊接材料业务主要包括锡膏、锡条、锡丝等焊锡材料以及助焊剂等其他产品，具体如下：

单位：万元

| 项目     | 2025 年    |         | 2024 年    |         | 2023 年    |         |
|--------|-----------|---------|-----------|---------|-----------|---------|
|        | 收入        | 占比      | 收入        | 占比      | 收入        | 占比      |
| 焊锡材料   | 54,766.01 | 94.88%  | 41,369.66 | 94.47%  | 32,074.82 | 92.36%  |
| 助焊剂及其他 | 2,953.62  | 5.12%   | 2,419.97  | 5.53%   | 2,654.58  | 7.64%   |
| 合计     | 57,719.62 | 100.00% | 43,789.63 | 100.00% | 34,729.40 | 100.00% |

如上表所示，发行人电子焊接材料业务以销售焊锡材料为主，各期销售占比均在 90%以上。而助焊剂及其他产品由于不含金属，其价格变化与金属材料价格变化无关。

报告期内，发行人焊锡材料不含税销售价格，与主要金属原材料锡锭、银不含税采购单价的变动情况比较如下：



如上图所示，报告期内锡锭、银采购单价保持上涨，发行人焊锡材料产品销售价格亦保持上涨，变动趋势保持一致。

综上，发行人电子焊接材料产品销售价格变动情况，与金属原材料价格变动

情况具有匹配性，销售价格变动具有合理性。

**2、期后产品及原材料价格、毛利率情况，价格传导是否具有滞后性，近期锡锭、银价格大幅上涨的影响、是否导致毛利率存在大幅下滑风险**

如前文所述，发行人电子焊接材料产品采用“原材料成本+加工费”的定价原则，产品销售价格能够反映主要原材料价格变化情况，同时考虑到金属原材料市场价格波动较大，发行人与客户通常实时、每月或每季度根据最新原材料市场价格调整产品售价，议价周期较短，价格传导及时，同时利用期货市场套期保值业务，亦能避免原材料价格大幅波动对经营的影响。

2025 年下半年，锡锭、银价格继续上涨，发行人电子焊接材料产品销售价格、原材料采购价格、毛利率情况如下：

单位：万元/吨

| 项目          | 2025 年下半年 | 2025 年上半年 |
|-------------|-----------|-----------|
| 焊锡材料产品销售单价  | 35.83     | 33.04     |
| 锡锭采购均价      | 24.53     | 23.04     |
| 银采购均价       | 896.38    | 719.20    |
| 电子焊接材料毛利率   | 20.61%    | 17.49%    |
| 期货收益对毛利率的影响 | 2.64%     | 0.08%     |

注：期货收益对毛利率的影响=冲减营业成本的期货收益/电子焊接材料主营业务收入。

如上表所示，2025 年下半年锡锭、银采购单价大幅上涨，在此情况下发行人电子焊接材料业务毛利率仍保持相对稳定，发行人价格传导机制顺畅，未有明显滞后性，受原材料价格波动导致毛利率大幅下滑的风险较小。

**（二）量化分析销售单价及料、工、费等单位成本对各产品毛利率的具体影响，说明各主要产品毛利率变动的主要原因，湿化学品毛利率波动较大的原因，发行人毛利率变动与同行业公司、下游设备制造商经营情况是否一致**

**1、量化分析销售单价及料、工、费等单位成本对各产品毛利率的具体影响，说明各主要产品毛利率变动的主要原因，湿化学品毛利率波动较大的原因**

**（1）电子胶粘剂**

报告期内，发行人电子胶粘剂销售收入分别为 24,056.25 万元、24,003.99 万

元、26,266.99 万元，毛利率分别为 42.41%、41.09%、37.22%，销售单价、单位成本以及对电子胶粘剂整体毛利率的影响情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年 |        |        | 2024 年 |        |        | 2023 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|           | 数额     | 变动率    | 影响     | 数额     | 变动率    | 影响     | 数额     |
| 销售单价      | 3.25   | -9.97% | -6.52% | 3.61   | -7.75% | -4.84% | 3.92   |
| 单位成本      | 2.04   | -4.05% | 2.65%  | 2.13   | -5.63% | 3.51%  | 2.26   |
| 其中：单位直接材料 | 1.50   | -2.83% | 1.35%  | 1.55   | -7.31% | 3.38%  | 1.67   |
| 单位直接人工    | 0.11   | -5.44% | 0.19%  | 0.11   | -2.59% | 0.08%  | 0.12   |
| 单位制造费用等   | 0.43   | -7.79% | 1.12%  | 0.47   | 0.00%  | 0.00%  | 0.47   |
| 毛利率       | 37.22% | /      | -3.87% | 41.09% | /      | -1.33% | 42.41% |

注 1：销售单价变动对毛利率的影响=（本年度销售单位价格-上年度销售单位成本）÷本年度销售单位价格-（上年度销售单位价格-上年度销售单位成本）÷上年度销售单位价格，下同；  
注 2：单位成本变动对毛利率的影响=（本年度销售单位价格-本年度销售单位成本）÷本年度销售单位价格-（本年度销售单位价格-上年度销售单位成本）÷本年度销售单位价格，下同；  
注 3：为便于分析，此处单位制造费用等包含单位制造费用及单位运输费用。

2024 年电子胶粘剂毛利率相较 2023 年下降 1.33 个百分点，主要原因：在 DMC 价格持续回落以及填料价格下降的情况下，发行人产品降价。

2025 年电子胶粘剂毛利率相较 2024 年下降 3.87 个百分点，主要原因：发行人应用于新能源动力电池领域的聚氨酯胶销售占比由 2024 年 1.93%提升至 2025 年 9.28%，该类产品具有用量大、毛利率较低的特点，拉低了整体毛利率。

(2) 电子焊接材料

报告期内，发行人电子焊接材料销售收入分别为 34,729.40 万元、43,789.63 万元、57,719.62 万元，毛利率分别为 21.11%、17.03%、19.23%。发行人电子焊接材料产品主要包括锡膏、锡条、锡丝等焊锡材料，以及助焊剂及其他产品，分焊锡材料、助焊剂及其他的进一步细分如下：

| 项目     | 2025 年  |        | 2024 年  |        | 2023 年  |        |
|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|
|        | 收入占比    | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    | 收入占比    | 毛利率    |
| 焊锡材料   | 94.88%  | 17.87% | 94.47%  | 15.38% | 92.36%  | 19.23% |
| 助焊剂及其他 | 5.12%   | 44.32% | 5.53%   | 45.22% | 7.64%   | 43.77% |
| 合计     | 100.00% | 19.23% | 100.00% | 17.03% | 100.00% | 21.11% |

如上表所示，发行人电子焊接材料以焊锡材料为主，各期销售占比均超过 90%，而助焊剂及其他产品销售占比较低且毛利率较为稳定，电子焊接材料毛利率变动主要受焊锡材料毛利率变化影响。

报告期内，焊锡材料销售单价、单位成本以及对焊锡材料整体毛利率的影响情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年 |        |        | 2024 年 |        |         | 2023 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
|           | 数额     | 变动率    | 影响     | 数额     | 变动率    | 影响      | 数额     |
| 销售单价      | 34.54  | 14.87% | 10.96% | 30.07  | 18.83% | 12.80%  | 25.31  |
| 单位成本      | 28.37  | 11.49% | -8.46% | 25.44  | 24.49% | -16.65% | 20.44  |
| 其中：单位直接材料 | 26.93  | 12.16% | -8.46% | 24.01  | 25.93% | -16.44% | 19.07  |
| 单位直接人工    | 0.32   | 25.95% | -0.19% | 0.25   | 3.50%  | -0.03%  | 0.24   |
| 单位制造费用等   | 1.12   | -5.27% | 0.18%  | 1.18   | 4.66%  | -0.17%  | 1.13   |
| 毛利率       | 17.87% | /      | 2.49%  | 15.38% | /      | -3.85%  | 19.23% |

注：为便于分析，此处单位制造费用等包含单位制造费用及单位运输费用。

发行人焊锡材料成本构成以直接材料为主，各期占比均超过 90%，且焊锡材料的原材料主要由金属原材料锡锭等构成。报告期内，发行人焊锡材料单位价格和单位成本持续上升，与原材料锡锭、银采购价格变动趋势保持一致，具体情况详见本问题之“一、（一）”内容，毛利率变动主要与原材料价格变动相关。

2024 年焊锡材料毛利率相较 2023 年下降 3.85 个百分点，主要原因：①锡锭等原材料价格在 2024 年第二季度大幅上涨后保持相对稳定，发行人根据与客户约定的定价机制进行涨价，但因定价调整周期通常为每月、每季度或不定期，价格调整具有一定的滞后性，且部分客户产品出于战略合作考虑未进行涨价，导致全年单位价格上涨幅度低于单位成本上涨幅度；②受下游终端消费电子行业复苏影响，低毛利率的锡条、锡丝产品销量增长，合计收入占比由 2023 年 32.65% 上升至 2024 年 36.91%，一定程度拉低了整体毛利率。

2025 年焊锡材料毛利率相较 2024 年提升 2.49 个百分点，主要原因：①2025 年锡锭、银市场价格出现持续大幅上涨且月度之间波动较大，发行人期货套保比例增加，以及在金属原材料价格大幅上涨的背景下，发行人积极与客户沟通价格

调整，部分客户调价周期缩短，原材料价格变动可更快传导至下游客户，综合影响下使得金属原材料价格上涨对毛利率的影响小于 2024 年；②受益于越南工厂产能提升以及境外客户需求增长，发行人境外销售的高毛利率电子焊接材料占比提升，2025 年电子焊接材料外销收入占比由 2024 年 17.28%提升至 22.66%，一定程度上拉高了整体毛利率。

**(3) 湿化学品**

报告期内，发行人湿化学品销售收入分别为 23,274.20 万元、23,811.19 万元、15,839.15 万元，毛利率分别为 37.74%、27.46%、28.12%。湿化学品销售单价、单位成本以及对湿化学品整体毛利率的影响情况如下：

单位：万元/吨

| 项目        | 2025 年 |        |        | 2024 年 |        |         | 2023 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
|           | 数额     | 变动率    | 影响     | 数额     | 变动率    | 影响      | 数额     |
| 销售单价      | 1.78   | 1.94%  | 1.38%  | 1.74   | -3.09% | -1.98%  | 1.80   |
| 单位成本      | 1.28   | 1.01%  | -0.72% | 1.26   | 12.91% | -8.29%  | 1.12   |
| 其中：单位直接材料 | 1.02   | -5.85% | 3.56%  | 1.08   | 13.93% | -7.58%  | 0.95   |
| 单位直接人工    | 0.02   | 68.07% | -0.42% | 0.01   | -6.63% | 0.04%   | 0.01   |
| 单位制造费用    | 0.11   | 61.03% | -2.30% | 0.07   | 2.00%  | -0.08%  | 0.07   |
| 单位履约成本    | 0.13   | 26.17% | -1.56% | 0.11   | 12.68% | -0.68%  | 0.09   |
| 毛利率       | 28.12% | /      | 0.66%  | 27.46% | /      | -10.27% | 37.74% |

2024 年湿化学品毛利率相较 2023 年下降 10.27 个百分点，主要原因：①2023 年在富士康代工终端设备机身金属材料转变的背景下，发行人开发表面处理剂产品通过验证后批量供应，因考虑前期开发投入，产品定价相对较高，2024 年表面处理剂产品稳定供应后，应富士康要求和基于长期合作考虑进行适当降价；②向富士康销售的高单价、高单位成本、低毛利率钛合金保护油墨、切削液等产品销售占比提升，此类产品销售占比由 2023 年 36.98%提升至 2024 年 49.53%，从而拉低了整体毛利率。

2025 年湿化学品毛利率相较 2024 年保持较为稳定。

**(4) 自动化设备**

报告期内，发行人自动化设备销售收入分别为 6,617.03 万元、10,052.24 万

元、12,641.34 万元，毛利率分别为 25.13%、40.01%、40.14%，剔除评估增值影响后的毛利率分别为 30.97%、41.35%、41.22%。

报告期内，自动化设备业务毛利率分设备和配件的进一步细分如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年    |        | 2024 年    |        | 2023 年   |        |
|----|-----------|--------|-----------|--------|----------|--------|
|    | 收入        | 毛利率    | 收入        | 毛利率    | 收入       | 毛利率    |
| 设备 | 10,488.00 | 40.13% | 8,389.32  | 41.04% | 5,097.82 | 29.33% |
| 配件 | 2,153.34  | 46.57% | 1,662.92  | 42.88% | 1,519.22 | 36.48% |
| 合计 | 12,641.34 | 41.22% | 10,052.24 | 41.35% | 6,617.03 | 30.97% |

注：表中毛利率已剔除 2022 年收购厦门特盈时评估增值的影响。

### ①设备

报告期内，设备销售单价、单位成本以及对设备毛利率的影响情况如下：

单位：万元/台

| 项目        | 2025 年 |        |        | 2024 年 |         |        | 2023 年 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
|           | 数额     | 变动率    | 影响     | 数额     | 变动率     | 影响     | 数额     |
| 销售单价      | 26.62  | -0.69% | -0.41% | 26.80  | 29.87%  | 16.25% | 20.64  |
| 单位成本      | 15.94  | 0.85%  | -0.51% | 15.80  | 8.34%   | -4.54% | 14.59  |
| 其中：单位直接材料 | 11.99  | -8.09% | 3.96%  | 13.04  | 11.33%  | -4.95% | 11.72  |
| 单位直接人工    | 0.72   | -1.28% | 0.03%  | 0.73   | 25.50%  | -0.55% | 0.58   |
| 单位制造费用    | 0.65   | -8.98% | 0.24%  | 0.72   | -15.12% | 0.48%  | 0.84   |
| 单位履约成本    | 2.58   | 95.95% | -4.74% | 1.32   | -9.05%  | 0.49%  | 1.45   |
| 毛利率       | 40.13% | /      | -0.91% | 41.04% | /       | 11.71% | 29.33% |

注：表中毛利率已剔除 2022 年收购厦门特盈时评估增值的影响。

发行人自动化设备具有较强的定制化属性，不同客户采购的设备在规格、配置、技术等方面要求存在较大差异，对应销售毛利率亦存在差异，而客户设备采购具有一定周期性，通常 3-5 年进行设备更新，因不同客户各期新建或扩建生产线情况不同，因而各期主要客户及产品销售情况存在差异，导致各期销售毛利率出现一定波动，因此自动化设备毛利率变动主要与客户及产品销售结构相关。

报告期内，剔除评估增值影响后发行人设备毛利率在 40%左右，其中 2023 年设备毛利率偏低，主要原因：2023 年发行人向富士康销售的用于电脑主板点

胶生产的单轨单阀等点胶设备收入大幅增长，该批设备技术相对成熟、功能要求相对简单，且发行人系首次参与富士康电脑主板点胶项目的招投标，因竞争对手较多，为获取订单产品策略性定价较低，从而导致该批设备毛利率较低，2023 年发行人对富士康销售占比较高，导致整体毛利率水平较低。

2024 年发行人设备毛利率提升，主要原因：2024 年发行人向富士康销售的用于柔性电路板生产的点胶精度和效率更优的立式三轴点胶机销售占比提升，以及向长信科技新增销售多台大型全自动盲孔点胶机，该类设备技术难度较大，产品附加值更高，毛利率相对更高，导致整体毛利率提升。

②配件

报告期内，发行人销售的自动化设备配件种类众多，且各期销售品类存在较大差异，剔除评估增值影响后自动化设备配件毛利率分别为 36.48%、42.88%、46.57%，毛利率逐年上升主要系高毛利率的封圈、喷嘴等配件销售占比提升以及随着采购规模的提升配件采购成本有所下降。

2、发行人毛利率变动与同行业公司、下游设备制造商经营情况是否一致

(1) 发行人毛利率变动与同行业可比公司比较

①电子胶粘剂

报告期内，发行人电子胶粘剂毛利率变动与可比公司比较如下：

| 公司名称 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|--------|--------|--------|
| 回天新材 | 未披露    | 19.13% | 24.79% |
| 德邦科技 | 27.45% | 27.53% | 28.98% |
| 优邦科技 | 37.22% | 41.09% | 42.41% |

注：回天新材为主营业务中有机硅胶、聚氨酯胶和其他胶类产品的综合毛利率；德邦科技为主营业务的毛利率。

如上表所示，报告期内发行人电子胶粘剂毛利率与可比公司均呈现下降的变动趋势，其中 2025 年发行人电子胶粘剂毛利率明显下降，主要系应用于新能源领域的电子胶粘剂毛利率大幅下降且销售占比提升所致，发行人电子胶粘剂在新能源领域的销售占比从 2023 年的 23.88%提升至 2025 年的 35.46%。发行人电子胶粘剂毛利率高于回天新材和德邦科技的主要原因系产品结构和应用领域存在

差异，具体情况详见本问题之“一、（四）”相关内容。

②电子焊接材料

报告期内，发行人电子焊接材料毛利率变动与可比公司比较如下：

| 公司名称 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|--------|--------|--------|
| 唯特偶  | 未披露    | 17.48% | 20.83% |
| 优邦科技 | 19.23% | 17.03% | 21.11% |

注：唯特偶为主营业务收入的毛利率。

如上表所示，由于锡锭、银等金属材料价格上涨且发行人电子焊接材料价格调整具有一定的滞后性，2024 年发行人电子焊接材料毛利率与可比公司均呈现下降的变动趋势，毛利率不存在明显差异。2025 年发行人在金属材料价格大幅上涨背景下期货套保比例增加，并与客户充分协商进一步缩短调价周期，受金属材料价格上涨的负面影响下降，发行人电子焊接材料毛利率有所回升。

③湿化学品

报告期内，发行人湿化学品毛利率变动与可比公司比较如下：

| 公司名称 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|--------|--------|--------|
| 江化微  | 未披露    | 25.62% | 26.60% |
| 优邦科技 | 28.12% | 27.46% | 37.74% |

注：江化微为主营业务收入的毛利率。

如上表所示，2024 年发行人湿化学品毛利率与可比公司均呈现下降的变动趋势。

④自动化设备

报告期内，发行人自动化设备毛利率变动与可比公司比较如下：

| 公司名称           | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|----------------|--------|--------|--------|
| 安达智能           | 未披露    | 48.80% | 55.52% |
| 优邦科技           | 40.14% | 40.01% | 25.13% |
| 优邦科技（剔除评估增值影响） | 41.22% | 41.35% | 30.97% |

注：安达智能为营业收入中流体控制设备的毛利率。

如上表所示，2024 年发行人自动化设备毛利率的变动趋势与可比公司不一致，主要原因系 2024 年发行人向富士康销售较多工艺更为复杂的立式三轴点胶机以及向长信科技新增销售多台全自动盲孔点胶机，该类设备附加值更高，毛利率更高。而 2024 年安达智能毛利率下降主要系高毛利产品收入下降所致。

发行人自动化设备毛利率低于安达智能的主要原因系安达智能为苹果供应商，且经营规模更大并具备零部件自产自研能力导致生产成本更低。

综上，发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品毛利率变动趋势与可比公司保持一致，自动化设备毛利率变动趋势与可比公司不一致，以及各产品毛利率变动幅度与可比公司不完全一致，主要原因系客户结构、产品结构、应用领域等存在差异。

## **(2) 发行人毛利率变动与下游设备制造商经营情况比较**

报告期内，发行人主要客户均为下游大型设备制造商，其中富士康集团、台达集团的业务规模在千亿级，奇宏科技、群光电能、明纬电子的业务规模在百亿级，发行人对上述主要客户销售额在主要客户总采购中占比不超过 1%，对客户整体的经营影响相对较小。

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 31.55%、27.43%、27.03%，呈现先下降后保持稳定的趋势。2024 年毛利率有所下降，主要原因系：①湿化学品向富士康批量供货后产品降价，且其中低毛利率的钛合金保护油墨等产品销售占比提升，综合导致湿化学品毛利率下降；②2024 年锡锭等金属材料在第二季度大幅上涨后保持相对稳定，但价格调整具有一定的滞后性且部分客户出于战略合作考虑未涨价，导致单价提升幅度小于成本提升幅度，同时受下游消费电子行业复苏影响，下游设备制造商对发行人低毛利的锡条、锡丝产品需求增加，综合导致电子焊接材料毛利率下降的同时销售占比亦有所提升。

综上，发行人毛利变动与下游设备制造商经营情况无明显矛盾。

## **(三) 发行人电子焊接材料与唯特偶的相同产品分类下毛利率对比情况，说明发行人电子焊接材料产品与唯特偶毛利率差异的原因**

报告期内，发行人电子焊接材料与唯特偶细分产品毛利率对比情况如下：

| 公司名称 | 产品类别               | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|--------------------|--------|--------|--------|
| 唯特偶  | 微电子焊接材料（锡膏、锡条、锡丝等） | 未披露    | 12.79% | 15.21% |
|      | 辅助焊接材料（助焊剂、清洗剂及其他） | 未披露    | 45.84% | 47.76% |
| 优邦科技 | 焊锡材料（锡膏、锡球、锡条、锡丝等） | 17.87% | 15.38% | 19.23% |
|      | 助焊剂及其他             | 44.32% | 45.22% | 43.77% |

注：可比公司数据来源为年报。

## 1、发行人焊锡材料与唯特偶微电子焊接材料毛利率对比

发行人焊锡材料毛利率略高于唯特偶微电子焊接材料毛利率，主要原因系发行人产品结构更优、客户及应用领域存在差异、生产成本更低。具体分析如下：

### （1）发行人产品结构更优

报告期内，发行人销售焊锡材料以锡膏为主，具体情况如下：

| 项目     | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 锡膏销售占比 | 62.84% | 61.45% | 65.95% |
| 锡膏毛利率  | 22.22% | 19.42% | 23.63% |

注：锡膏销售占比=锡膏销售额/焊锡材料销售额。

发行人锡膏销售占比在 60%以上，且毛利率在 20%左右。因锡膏产品是由锡合金粉和助焊膏加以搅拌混合而形成，配方技术和生产工艺相较锡条、锡丝更为复杂，产品技术附加值更高，在焊锡材料中属于毛利率相对较高的产品。

根据唯特偶招股说明书披露，其锡膏产品销售占比和毛利率情况如下：

| 项目     | 2021 年 | 2020 年 | 2019 年 |
|--------|--------|--------|--------|
| 锡膏销售占比 | 48.09% | 54.49% | 54.56% |
| 锡膏毛利率  | 20.62% | 25.71% | 29.90% |

注：数据来源于唯特偶招股说明书；唯特偶未披露报告期内锡膏销售情况。

如上表所示，唯特偶 2019-2021 年锡膏产品销售占比在 55%以下且呈下降趋势，据此合理推断发行人毛利率相对较高的锡膏产品销售占比更高，销售结构更优，毛利率略高具有合理性。

## （2）客户及应用领域存在差异

发行人焊锡材料客户及细分应用领域与唯特偶对比情况如下：

| 公司名称 | 主要客户                                      | 主要应用领域                                |
|------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
| 唯特偶  | 冠捷科技、中兴通讯、富士康、奥海科技、海尔智家、格力电器、联想集团、TCL 集团等 | 消费电子、LED、智能家电、通信、计算机、工业控制、光伏、汽车电子、安防等 |
| 发行人  | 富士康、奇宏科技、尼得科、正崧集团等                        | 智能终端（消费电子）、新能源、通信等                    |

唯特偶主要客户为冠捷科技、中兴通讯、富士康、奥海科技、海尔智家、格力电器、联想集团、TCL 集团等，应用领域较为宽泛，以消费电子、LED、智能家电、通信等为主。发行人焊锡材料应用领域主要集中于以电脑为代表的智能终端，以及新能源和通信领域，不涉及唯特偶产品主要应用的 LED、智能家电领域。通常情况下，LED 和智能家电领域对焊锡产品的性能、可靠性要求会略低于以电脑为代表的智能终端以及通信领域。此外，发行人焊锡材料主要供应包括富士康、奇宏科技、尼得科、正崧集团等全球知名企业，该等厂商通常与国外知名终端品牌客户合作，对采购产品性能和质量要求更高，具有更高的议价空间。因此，发行人焊锡材料毛利率更高具有合理性。

## （3）关键原材料锡合金粉自产自研使得发行人生产成本相对更低

根据唯特偶招股说明书披露，唯特偶 2019-2021 年锡合金粉的采购占比约为 40%，存在较大比例的锡合金粉外采，而发行人关键原材料锡合金粉基本为自研自产，因此发行人焊锡材料的生产成本相对更低。发行人电子焊接材料的料工费结构与唯特偶对比如下：

| 公司名称 | 分部名称  | 成本项目 | 2025 年 | 2024 年  | 2023 年  |
|------|-------|------|--------|---------|---------|
| 唯特偶  | 总营业成本 | 直接材料 | 未披露    | 97.01%  | 96.72%  |
|      |       | 直接人工 | 未披露    | 0.43%   | 0.50%   |
|      |       | 制造费用 | 未披露    | 0.96%   | 1.09%   |
|      |       | 其他   | 未披露    | 1.60%   | 1.69%   |
|      |       | 总成本  | 未披露    | 100.00% | 100.00% |

| 公司名称 | 分部名称   | 成本项目   | 2025 年  | 2024 年  | 2023 年  |
|------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 发行人  | 电子焊接材料 | 直接材料   | 93.85%  | 92.98%  | 92.01%  |
|      |        | 直接人工   | 1.25%   | 1.15%   | 1.36%   |
|      |        | 制造费用   | 3.82%   | 4.68%   | 5.26%   |
|      |        | 合同履约成本 | 1.08%   | 1.20%   | 1.37%   |
|      |        | 总成本    | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其公开披露报告；

注 2：按营业成本占比统计。

如上表所示，唯特偶直接材料占比约为 97%，而发行人直接材料占比在 92%-94%之间，低于唯特偶。发行人关键原材料锡合金粉自研自产使得发行人电子焊接材料产品生产成本相对更低，毛利率更高具有合理性。

## 2、发行人助焊剂与唯特偶辅助焊剂材料毛利率对比

唯特偶公开披露的辅助焊接材料包含助焊剂、清洗剂及其他产品，而发行人助焊剂及其他产品主要系助焊剂、助焊膏以及代工等业务，两者细分产品构成存在差异。

2023 年，发行人助焊剂及其他产品毛利率略低于唯特偶辅助焊接材料毛利率，主要原因系唯特偶销售的辅助电子焊接材料中除助焊剂外，还包含部分高毛利率的清洗剂产品。根据唯特偶招股说明书披露，唯特偶 2019 年至 2021 年还销售具有耗用量小、型号杂、需求定制化等特点的清洗剂辅助焊接材料，该类产品毛利率约为 70%，在辅助电子焊接材料中销售占比约为 35%~40%，从而拉高了唯特偶辅助电子焊接材料的毛利率。2024 年，发行人助焊剂及其他产品毛利率与唯特偶辅助焊接材料毛利率相近。

（四）结合产品种类、技术难易程度、下游应用领域等方面，说明发行人电子胶粘剂业务毛利率高于德邦科技和回天新材、湿化学品毛利率高于江化微的合理性；可比公司因部分领域产品毛利率较低影响整体毛利率的，选取可比业务毛利率与发行人进行对比，并充分说明差异原因

### 1、发行人电子胶粘剂业务毛利率与可比公司的对比分析

发行人电子胶粘剂业务与同行业可比公司在具体产品类别、应用领域等方面存在较大差异，但同一应用领域客户群体、产品功能用途等具有一定相似性，分

下游应用领域对发行人与同行业可比公司的主营业务毛利率比较分析如下：

| 公司名称 | 主要产品                 | 应用领域        | 毛利率    |        |        |
|------|----------------------|-------------|--------|--------|--------|
|      |                      |             | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
| 回天新材 | 有机硅胶、聚氨酯胶等           | 电子电器        | 未披露    | 32.79% | 33.36% |
|      |                      | 可再生能源       | 未披露    | 11.26% | 19.08% |
|      |                      | 交通运输设备制造和维修 | 未披露    | 21.79% | 28.04% |
|      |                      | 胶类产品毛利率     | 未披露    | 19.13% | 24.79% |
| 德邦科技 | 聚氨酯胶、光伏叠晶材料、丙烯酸结构胶等  | 集成电路封装材料    | 43.08% | 40.10% | 38.74% |
|      |                      | 智能终端封装材料    | 47.35% | 48.86% | 44.68% |
|      |                      | 新能源应用材料     | 11.57% | 15.23% | 21.30% |
|      |                      | 高端装备应用材料    | 40.15% | 41.67% | 40.24% |
|      |                      | 主营业务毛利率     | 27.45% | 27.53% | 28.98% |
| 优邦科技 | 有机硅胶、聚氨酯胶、环氧胶、丙烯酸酯胶等 | 智能终端        | 36.87% | 36.26% | 35.90% |
|      |                      | 新能源         | 34.78% | 51.57% | 61.55% |
|      |                      | 其他          | 70.89% | 66.65% | 59.08% |
|      |                      | 电子胶粘剂毛利率    | 37.22% | 41.09% | 42.41% |

注：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

（1）智能终端领域

同行业可比公司中，回天新材部分产品应用于电子电器领域，德邦科技部分产品应用于智能终端领域，与发行人应用于智能终端领域的电子胶粘剂产品具有一定相似性，毛利率比较情况如下：

| 公司名称 | 应用领域及主要产品       | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|-----------------|--------|--------|--------|
| 回天新材 | 电子电器（有机硅胶）      | 未披露    | 32.79% | 33.36% |
| 德邦科技 | 智能终端封装材料（聚氨酯胶等） | 47.35% | 48.86% | 44.68% |
| 平均值  |                 | 未披露    | 40.83% | 39.02% |
| 优邦科技 | 智能终端（有机硅胶等）     | 35.64% | 35.23% | 35.23% |
|      | 智能终端（聚氨酯胶等）     | 46.83% | 45.74% | 42.81% |
|      | 智能终端（电子胶粘剂合计）   | 36.87% | 36.26% | 35.90% |

如上表所示，发行人应用于智能终端领域的电子胶粘剂产品毛利率处于同行业可比公司范围内。其中，回天新材应用于电子电器领域的产品以高性能有机硅胶为主，主要用于各类元器件的粘接、密封、灌封、导热等，与发行人应用于智

能终端领域的有机硅胶、环氧胶产品和功能相似，两者毛利率较为接近，不存在明显差异。德邦科技智能终端封装材料主要为结构粘接用聚氨酯胶、双组份丙烯酸，主要用于消费电子产品壳体结构的胶粘，而发行人应用于智能终端领域的聚氨酯胶、丙烯酸酯胶等产品与德邦科技智能终端封装材料产品和功能相似，两者毛利率亦较为接近，不存在明显差异。

**（2）新能源领域**

同行业可比公司中回天新材和德邦科技均有部分产品应用于新能源领域，毛利率比较情况如下：

| 公司名称 | 应用领域及主要产品      | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|------|----------------|--------|--------|--------|
| 回天新材 | 可再生能源（有机硅胶等）   | 未披露    | 11.26% | 19.08% |
| 德邦科技 | 新能源应用材料（聚氨酯胶等） | 11.57% | 15.23% | 21.30% |
| 平均值  |                | 未披露    | 13.25% | 20.19% |
| 优邦科技 | 新能源（有机硅胶等）     | 34.78% | 51.57% | 61.55% |

如上表所示，发行人应用于新能源领域的电子胶粘剂产品毛利率高于可比公司，主要原因系与可比公司细分应用领域及客户结构存在差异，具体分析如下：

**①产品细分应用领域差异**

回天新材应用于新能源领域的细分领域为光伏行业，其光伏硅胶产品用于光伏组件边框密封、接线盒粘接与灌封等，关注绝缘和密封性能，具有用量大、生产工艺相对成熟的特点，且受近年来光伏行业周期性下行的影响，毛利率相对较低。德邦科技新能源应用材料主要系应用于动力电池领域的聚氨酯胶以及光伏领域的光伏叠晶材料产品，以实现电池电芯、电池模组、电池 Pack 粘接固定、导热散热、绝缘保护等作用，产品用量较大且市场竞争激烈，毛利率相对较低。

发行人应用于新能源领域的电子胶粘剂产品以高导热率的有机硅胶产品为主，主要用于新能源汽车充电及智能控制模块中电子元器件的粘接固定、导热散热等，产品用量相对较小且配方多样化，产品技术附加值更高，毛利率更高具有合理性。

## ②客户结构差异

| 公司名称 | 主要客户情况                                                                   |
|------|--------------------------------------------------------------------------|
| 回天新材 | 可再生能源领域的主要客户为隆基绿能、天合光能、晶科能源、晶澳科技、阿特斯等境内客户，2023-2024 年前五大客户收入占比在 15%-25%。 |
| 德邦科技 | 新能源应用领域的主要客户为宁德时代、比亚迪、通威股份等境内客户，2023-2025 年前五大客户收入占比在 50%-65%。           |
| 优邦科技 | 新能源领域的主要客户为台达集团、亿纬锂能等，2023-2025 年前五大客户收入占比在 70%-90%。                     |

回天新材和德邦科技在新能源领域主要客户为境内光伏行业和新能源动力电池行业知名客户，而发行人电子胶粘剂在新能源领域客户主要为台达集团等全球知名客户，该等客户对产品性能、质量要求较高，对价格敏感度相对较低，且发行人产品主要竞争对手为日本、欧美等国际品牌产品，可实现进口替代，毛利率高于可比公司具有合理性。

此外，2025 年发行人应用于新能源领域的电子胶粘剂毛利率大幅下滑，主要系发行人用于新能源动力电池灌封胶粘的聚氨酯胶在 2025 年大批量供货，该产品具有用量大，毛利率相对较低的特点，从而拉低了发行人应于新能源领域的电子胶粘剂毛利率。

### （3）发行人电子胶粘剂业务毛利率高于德邦科技和回天新材的原因

如前文分析，在相同细分应用领域且产品类型相似的情况下，发行人电子胶粘剂业务毛利率与可比公司较为接近。从整体来看，发行人电子胶粘剂业务毛利率高于德邦科技和回天新材，主要原因系与可比公司的产品结构、应用领域、客户结构等存在差异。

报告期内，发行人电子胶粘剂分应用领域的收入占比及毛利率，与可比公司比较如下：

| 公司名称 | 应用领域        | 收入占比   |        |        | 毛利率    |        |        |
|------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |             | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
| 回天新材 | 电子电器        | 未披露    | 15.52% | 14.51% | 未披露    | 32.79% | 33.36% |
|      | 可再生能源       | 未披露    | 43.67% | 56.97% | 未披露    | 11.26% | 19.08% |
|      | 交通运输设备制造和维修 | 未披露    | 24.99% | 18.73% | 未披露    | 21.79% | 28.04% |

| 公司名称 | 应用领域     | 收入占比   |        |        | 毛利率    |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |          | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
| 德邦科技 | 集成电路封装材料 | 16.20% | 11.63% | 10.37% | 43.08% | 40.10% | 38.74% |
|      | 智能终端封装材料 | 24.80% | 22.20% | 18.95% | 47.35% | 48.86% | 44.68% |
|      | 新能源应用材料  | 52.34% | 58.80% | 63.05% | 11.57% | 15.23% | 21.30% |
|      | 高端装备应用材料 | 6.66%  | 7.36%  | 7.63%  | 40.15% | 41.67% | 40.24% |
| 优邦科技 | 智能终端     | 61.34% | 70.93% | 74.44% | 36.87% | 36.26% | 35.90% |
|      | 新能源      | 35.46% | 26.59% | 23.88% | 34.78% | 51.57% | 61.55% |
|      | 其他       | 3.20%  | 2.48%  | 1.68%  | 70.89% | 66.65% | 59.08% |

注：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

如上表所示，发行人电子胶粘剂业务毛利率高于回天新材和德邦科技，主要原因：①回天新材下游主要集中于光伏等毛利率较低的领域；②德邦科技新能源应用材料销售占比高，主要系应用于动力电池领域的聚氨酯胶以及光伏领域的光伏叠晶材料产品，毛利率相对较低。而发行人电子胶粘剂主要应用于毛利率相对较高的智能终端领域，且应用于新能源领域的电子胶粘剂以高导热率的有机硅胶产品为主，产品用量较小且技术附加值较高，毛利率相对较高。

发行人应用于其他领域的电子胶粘剂产品毛利率较高，主要系该类产品为应用于通信和半导体领域的有机硅胶和环氧胶产品，对导热、阻燃、粘接等性能要求较高，且主要与日本、欧美等国际品牌产品竞争，毛利率较高具有合理性。

## 2、发行人湿化学品业务毛利率与可比公司的对比分析

发行人湿化学品业务与同行业可比公司江化微比较，以及与同行业可比公司富兰克（874614.NQ）相似产品比较，具体情况如下：

| 公司名称 | 主要/相似产品                                   | 应用领域             | 毛利率    |        |        |
|------|-------------------------------------------|------------------|--------|--------|--------|
|      |                                           |                  | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
| 江化微  | 超净高纯试剂（超净高纯酸碱类、溶剂和蚀刻剂等）、光刻胶配套试剂（稀释剂、显影液等） | 半导体芯片            | 未披露    | 27.77% | 29.76% |
|      |                                           | 显示面板             | 未披露    | 25.76% | 25.72% |
|      |                                           | 太阳能电池            | 未披露    | 1.89%  | 12.63% |
|      |                                           | 主营业务毛利率          | 未披露    | 25.62% | 26.60% |
| 富兰克  | 金属及新材料加工液                                 | 消费电子、汽车零配件、航空航天等 | 未披露    | 31.23% | 30.94% |

| 公司名称 | 主要/相似产品             | 应用领域    | 毛利率    |        |        |
|------|---------------------|---------|--------|--------|--------|
|      |                     |         | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
| 优邦科技 | 表面处理剂(化抛液、切削液等)、清洗剂 | 智能终端    | 26.22% | 26.45% | 37.36% |
|      |                     | 其他      | 51.64% | 51.48% | 50.58% |
|      |                     | 主营业务毛利率 | 28.12% | 27.46% | 37.74% |

注：此处仅列示富兰克与发行人相似产品金属及新材料加工液的毛利率情况。

如上表所示，江化微湿化学品主要应用于半导体芯片、显示面板、太阳能电池领域，而发行人湿化学品主要应用于智能终端领域，即江化微不存在与发行人细分应用领域相同的业务。江化微湿化学品主要产品为超净高纯试剂和光刻胶配套试剂，主要应用于晶圆制造、显示面板制造过程稀释、清洗、光刻、显影、蚀刻等，而发行人湿化学品主要为表面处理剂和清洗剂，主要应用于智能终端设备金属材料表面处理，以及生产过程中的清洗、冷却等，即江化微产品类型亦与发行人存在差异。因此，江化微在具体产品类别、应用领域等方面不存在与发行人完全相近的业务可进行比较。

富兰克销售的主要产品中，金属及新材料加工液与发行人湿化学品类似，应用领域包含消费电子、汽车零配件等。富兰克的客户主要以黄石市恒信精工科技有限公司、江苏康众汽配有限公司、比亚迪等境内客户以及境外经销商为主，客户销售相对分散，2023-2024 年前五大客户收入占比在 20%-25%之间。

2023 年发行人湿化学品毛利率高于富兰克，主要原因系在富士康代工终端品牌手机机身金属材料转变的背景下，发行人经前期开发验证的表面处理剂产品导入富士康并实现批量销售，因考虑前期开发投入，产品定价较高，导致毛利率相对较高。2024 年发行人表面处理剂产品稳定供应后，应富士康要求和基于长期合作考虑进行适当降价，毛利率回落至 27.46%，导致毛利率低于富兰克。

发行人湿化学品应用于其他领域的产品毛利率较高，主要系该类产品为应用于先进封装阶段的清洗剂产品，而先进封装结构极其精细，线路间距微缩，对清洗剂的纯度、颗粒控制、金属离子残留量、表面张力等指标要求极为苛刻，此类清洗剂产品技术附加值较高，多为进口替代产品，毛利率较高具有合理性。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、申报会计师简要概况核查依据、过程，并发表明确意见。

### （一）核查情况

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人与电子焊接材料主要客户的主要定价机制。获取锡锭和银金属原材料价格变动数据以及发行人电子焊接材料销售数据，分析电子焊接材料价格变动的合理性、毛利率变化等情况。

2、访谈发行人销售负责人和财务负责人，了解各类产品单位价格、单位成本等变动原因；结合发行人各类产品的销售数据量化分析毛利率变动原因，并与同行业公司、下游设备制造商经营情况对比。

3、查阅唯特偶、回天新材等可比公司公开披露数据，了解可比公司产品构成、应用领域以及毛利率等数据情况。访谈发行人销售负责人，了解发行人毛利率与可比公司毛利率差异的原因，并选取可比业务与发行人毛利率对比。

### （二）核查意见

1、发行人电子焊接材料产品销售价格与金属原材料价格变动情况具有匹配性，产品销售价格变动具有合理性；在 2025 年下半年锡锭、银采购单价大幅上涨的情况下，发行人电子焊接材料业务毛利率仍保持较为稳定，价格传导机制顺畅，未有明显滞后性，受原材料价格波动导致毛利率大幅下滑的风险较小。

2、报告期内，发行人电子胶粘剂毛利率变动主要与原材料价格、销售结构变动相关；电子焊接材料毛利率变动主要受原材料价格变动影响；湿化学品 2024 毛利率下降主要系产品降价，同时销售表面处理剂细分产品结构变化所致；自动化设备毛利率变动主要系各期主要客户及产品销售情况存在差异。发行人电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品毛利率变动趋势与可比公司保持一致，自动化设备毛利率变动趋势与可比公司不一致，以及各产品毛利率变动幅度与可比公司不完全一致，主要原因系客户结构、产品结构、应用领域等存在差异；毛利率变动与下游设备制造商经营情况无明显矛盾。

3、发行人焊锡材料毛利率略高于唯特偶微电子焊接材料毛利率的主要原因

系发行人产品结构更优、与唯特偶客户结构及应用领域存在差异、发行人生产成本更低；2023 年发行人助焊剂及其他产品毛利率略低于唯特偶辅助焊接材料毛利率的主要原因系唯特偶销售的辅助电子焊接材料中除助焊剂外，还包含部分高毛利率的清洗剂产品。

4、在电子胶粘剂领域，发行人可比业务与可比公司回天新材和德邦科技毛利率相近，毛利率高于可比公司主要系回天新材和德邦科技部分产品应用于毛利率较低的领域。在湿化学品领域，可比公司江化微不存在具体产品类别、应用领域等方面与发行人完全相近的业务。

## 12、关于研发费用

申报材料显示：

（1）截至 2025 年 6 月末，发行人共有 25 个主要在研项目，其中，电子胶粘剂、电子焊接材料、自动化设备产品相关的项目数量分别为 8 个、7 个、7 个，湿化学品研发项目数量为 3 个。

（2）2022 年至 2024 年，发行人研发费用金额分别为 3,624.94 万元、3,732.47 万元和 4,393.56 万元。研发费用结构以职工薪酬、物料消耗为主。

（3）2022 年至 2024 年，发行人各期末研发人员为 113 人、137 人和 132 人。职工薪酬为 2,009.47 万元、2,357.67 万元和 2,734.44 万元，占研发费用的比例约 60%，可比公司回天新材、唯偶特研发费用中职工薪酬占比约为 40%。

请发行人披露：

（1）主要研发项目对应产品和应用领域的分布情况，发行人研发活动是否与具体订单相关，对于客户集中度较高的湿化学品和定制化程度较高的自动化设备产品，是否存在定制化研发情形，如是，请说明发行人能否控制研发成果，研发成果是否具备通用性。

（2）结合发行人各产品板块的研发人员设置情况、2023 年新增研发人员背景和职能、研发人员平均薪酬情况等，说明发行人研发人员薪酬总额逐年上升原因。

（3）结合发行人与同行业公司收入规模、产品特点、研发人员数量和薪酬等方面，分析发行人与同行业可比公司研发费用结构差异的原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）主要研发项目对应产品和应用领域的分布情况，发行人研发活动是否与具体订单相关，对于客户集中度较高的湿化学品和定制化程度较高的自动化设备产品，是否存在定制化研发情形，如是，请说明发行人能否控制研发成果，研发成果是否具备通用性

1、主要研发项目对应产品和应用领域的分布情况

2025 年，发行人主要研发项目对应产品和应用领域分布情况如下：

| 业务板块       | 研发项目名称                                       | 对应产品   | 应用领域        |
|------------|----------------------------------------------|--------|-------------|
| 电子<br>胶粘剂  | 高可靠性 PUR 的研制                                 | 聚氨酯胶   | 智能终端        |
|            | 室温延迟固化的聚氨酯胶粘剂的研发                             | 聚氨酯胶   | 新能源         |
|            | 多重固化环氧胶的研制                                   | 环氧胶    | 智能终端/新能源    |
|            | 环保型丙烯酸酯胶的研制                                  | 丙烯酸酯胶  | 智能终端/新能源    |
|            | 高导热有机硅的研制                                    | 有机硅胶   | 智能终端        |
|            | 低热阻高可靠性导热硅脂                                  | 有机硅胶   | 智能终端/半导体    |
|            | 全 C 半导体用高导热 Tim 胶                            | 有机硅胶   | 半导体         |
|            | 功能性硅油的合成                                     | 硅油     | 系原材料生产工艺    |
| 电子<br>焊接材料 | 基于 SAC 合金提高耐温度循环可靠性性能的改善合金及焊料产品              | 锡膏/锡球  | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 基于 SnBi 系列合金应用改善                             | 锡膏/助焊剂 | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 基于 SnPb 系列合金应用改善                             | 锡膏/助焊剂 | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 HRA12 高耐温循环疲劳性能合金的免清洗型锡膏 | 锡膏     | 智能终端/半导体    |
|            | 适用于微细间距的高阻抗及防止枝晶生长的 SAC305 免清洗型锡膏的研究         | 锡膏     | 智能终端/半导体    |
|            | 高精度喷印锡膏 JET02 的研发                            | 锡膏     | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 高稳定性水溶性锡膏 EUP-148W2（T7）的研发                   | 锡膏     | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 镓基液态金属热界面材料的制备与热性能研究                         | 液态金属   | 智能终端/通信/新能源 |
|            | 基于超声锡粉的雾化系统关键工艺及技术的研发                        | 锡粉     | 系原材料生产工艺    |
|            | 高频超声雾化系统的技术研发                                | 锡粉     | 系原材料生产工艺    |
|            | 大功率芯片封装中金属间化合物骨架强化高性能互联技术研发                  | 锡膏     | 半导体         |
| 湿化学品       | 3C 结构件加工保护材料的研究                              | 表面处理剂  | 智能终端        |
|            | 3C 结构件表面处理化学品的研究                             | 表面处理剂  | 智能终端        |
|            | 应用于超低底部间隙和窄植球间距类封装清洗剂润湿渗透性研究                 | 清洗剂    | 智能终端/半导体    |
|            | 电子封装关键制程辅助液体材料技术研发与应用                        | 清洗剂    | 智能终端/半导体    |

| 业务板块  | 研发项目名称                           | 对应产品  | 应用领域 |
|-------|----------------------------------|-------|------|
| 自动化设备 | 基于 OLED 屏 Pad-bending 弯折工艺的研究与开发 | 弯折测试机 | 智能终端 |
|       | 基于 Inkjet 点胶工艺的开发与运用             | 点胶机   | 智能终端 |
|       | 基于 SMT 双头高速点胶工艺的研究与开发            | 点胶机   | 智能终端 |
|       | 基于大尺寸异型产品侧边涂胶工艺的研究与开发            | 涂胶机   | 智能终端 |
|       | 基于 LIPO 低压注胶封装工艺的研究与开发           | 灌胶机   | 智能终端 |
|       | 锡膏 AOI 检测算法的研发与应用                | 检测设备  | 锡膏检测 |
|       | Pad-bending 弯折算法的研发与应用           | 弯折测试机 | 智能终端 |

## 2、发行人研发活动是否与具体订单相关

发行人研发活动分为两类，均与具体订单无关，具体说明如下：

（1）一类研发活动是着眼于中长期研发战略方向，通过深入分析技术发展趋势，开展行业前沿技术的研究与开发工作，其研发需求不来自于客户，研发活动与具体订单无关。

（2）一类研发活动是以市场动态和客户需求为导向，推动新产品开发和已有产品优化、升级、迭代等，参与到客户新工艺研发过程和新产品设计环节，确保技术成果能够快速转化为满足市场和客户需要的解决方案。对于此类研发，发行人与客户进行技术沟通，根据客户提出的特定产品需求（包括产品具体规格要求，或者要求的应用场景或对标的同类产品等），发行人研发部门评估确认可行性后，进行产品研发，在产品研发成功并经客户验证通过之前，客户不会下达具体订单，研发成果具有不确定性，即便研发成功，客户是否下达具体订单亦存在不确定性。发行人研发活动独立于客户，自主掌握研发成果，且可复用于其他客户和产品。因此，发行人研发活动与具体订单无关。

**3、对于客户集中度较高的湿化学产品和定制化程度较高的自动化设备产品，是否存在定制化研发情形，如是，请说明发行人能否控制研发成果，研发成果是否具备通用性**

发行人存在定制化研发情形，主要是在发行人已有研发产品和技术成果不满足客户需求的基础上，根据客户需求进行定制化产品设计和技术攻关，研发符合客户需求的定制化产品。发行人该等研发活动形成的新设计、新方案、新思路是

发行人重要技术体现，该等研发成果通常具备通用性，且发行人能够控制研发成果，未来可用于其他客户和产品。

发行人湿化学品客户集中度较高，主要系发行人研发的表面处理剂产品主要是向富士康销售所致。富士康作为全球最大的 EMS 厂商，其消费电子精密加工制程对配套材料提出定制化、高可靠性的严苛要求，对湿化学品的专用化解决方案需求突出。发行人根据富士康需求，研发可应用于手机边框金属材料表面处理的产品。发行人能够控制表面处理剂产品的研发成果，掌握的对金属材料的表面处理工艺具备一定通用性，可应用于其他客户和产品，富士康未限制发行人使用研发成果。发行人基于整体经营规划和业务发展侧重点，尚未着力开发具有相同工艺需求的其他客户。除表面处理剂之外，发行人湿化学品还包括应用于表面贴装（SMT）、系统封装（SIP）等生产过程中的清洗剂产品，发行人开发清洗剂产品过程中构建的润湿、乳化、螯合、缓蚀等核心功能模块能力，可通过参数调整和模块重组等实现对不同工艺和应用场景的精准适配，背后的作用机理、助剂筛选模型、性能评价方法等可实现跨行业和跨场景复用。发行人能够控制清洗剂产品的研发成果，相关产品技术具备一定通用性，可应用于其他客户和产品。

发行人自动化设备产品定制化程度较高，均为根据客户实际需求进行定制化研发，以点胶机为例，客户产品的工艺、形状、尺寸、材质等特性不同，会导致对点胶机点胶的精度、速度、供胶系统、点胶路径要求不同，例如半导体领域的点胶需达到微米级甚至纳米级精度，曲面显示屏需定制点胶路径等。发行人在研发过程中会运用到已有技术成果，同时也会积累新的技术成果，整体构成发行人的产品和技术实力。发行人能够控制自动化设备产品的研发成果，相关产品技术具备一定通用性，可应用于其他客户和产品。

综上，发行人存在定制化研发情形，在定制化研发情形下，发行人能够控制研发成果，研发成果具备通用性。

**（二）结合发行人各产品板块的研发人员设置情况、2023 年新增研发人员背景和职能、研发人员平均薪酬情况等，说明发行人研发人员薪酬总额逐年上升原因**

1、结合发行人各产品板块的研发人员设置情况、2023 年新增研发人员背景和职能、研发人员平均薪酬情况等

(1) 发行人各产品板块的研发人员设置情况

报告期内，发行人研发部门构成及主要职责如下：

| 研发部门      | 主要主体       | 部门职责         |
|-----------|------------|--------------|
| 电子胶粘剂 BU  | 优邦科技       | 电子胶粘剂业务板块研发  |
| 电子焊接材料 BU | 苏州优诺       | 电子焊接材料业务板块研发 |
| 湿化学品 BU   | 珠海优邦/深圳分公司 | 湿化学品业务板块研发   |
| 自动化设备 BU  | 厦门特盈       | 自动化设备业务板块研发  |
| 技研中心      | 优邦科技/苏州优诺  | 行业前沿技术研发与开发  |

注：发行人 2025 年 10 月对研发部门组织架构进行调整，将原有技研中心人员和职能按照产品分别划分至电子胶粘剂 BU 和电子焊接材料 BU。

报告期各期末，发行人研发人员设置情况如下：

| 研发部门         | 2025 年末 | 2024 年末 | 2023 年末 |
|--------------|---------|---------|---------|
| 电子胶粘剂 BU（人）  | 52      | 47      | 55      |
| 电子焊接材料 BU（人） | 35      | 30      | 30      |
| 湿化学品 BU（人）   | 23      | 24      | 19      |
| 自动化设备 BU（人）  | 38      | 31      | 33      |
| 研发人员数量（人）    | 148     | 132     | 137     |
| 占全部人员比例      | 14.35%  | 14.92%  | 15.12%  |

注：2025 年 10 月原有技研中心人员已全部调整至电子胶粘剂 BU 和电子焊接材料 BU，基于可比性考虑，报告期内均按照同口径进行调整。

报告期内，随着发行人业务规模扩大，研发人员数量整体有所增长，各期末研发人员占全部人员比例保持较为稳定。

(2) 2023 年新增研发人员背景和职能

2023 年发行人新增研发人员 44 人，同时因离职等减少研发人员 20 人，至 2023 年末共有研发人员 137 人，较 2022 年末净增加 24 人。发行人 2023 年新增研发人员基本为本科和硕士以上学历，且基本为化学、材料学、机械工程学等相关专业，符合发行人电子装联材料和自动化设备业务研发工作需求，新增研发人员学历专业背景与研发职能相匹配。

### （3）研发人员平均薪酬情况

报告期内，发行人研发人员平均薪酬情况如下：

| 项目             | 2025 年   | 2024 年   | 2023 年   |
|----------------|----------|----------|----------|
| 研发人员薪酬总额（万元）   | 2,934.27 | 2,734.44 | 2,357.67 |
| 研发人员平均薪酬（万元/人） | 20.96    | 20.33    | 18.86    |

注：研发人员平均薪酬=研发薪酬总额/（研发人员期初数量\*0.5+期末数量\*0.5）。

报告期内，随着发行人业务规模扩大、业绩稳步提升，研发人员平均薪酬整体呈增长趋势。

## 2、说明发行人研发人员薪酬总额逐年上升原因

报告期内，发行人研发人员薪酬总额逐年上升，主要原因为：

（1）发行人研发人员数量增加。发行人长期秉持研发创新与业务发展双轮驱动的经营理念，随着业务发展和规模扩大，下游客户研发需求日趋复杂，行业研发标准持续提高，为匹配核心技术攻关与业务可持续发展需求，发行人持续扩充研发团队规模，带动研发人员薪酬总额增长。

（2）发行人研发人员结构优化和薪酬提升。发行人持续增强研发人才梯队建设，本科及以上学历占比从 2023 年末 83.94%提升至 2025 年末 87.16%，研发团队整体专业素养与研发能力不断增强，同时为匹配研发人才市场薪酬水平，实现更好激励，发行人提升研发岗位薪酬标准，带动研发人员薪酬总额增长。

（三）结合发行人与同行业公司收入规模、产品特点、研发人员数量和薪酬等方面，分析发行人与同行业可比公司研发费用结构差异的原因

1、结合发行人与同行业公司收入规模、产品特点、研发人员数量和薪酬等方面

发行人与同行业可比公司比较情况如下：

| 公司名称 | 收入规模                                    | 产品特点                                                        | 研发人员数量和薪酬                                                             |
|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 发行人  | 2025 年，营业收入为 113,568.72 万元，研发费用率为 4.48% | 主要产品包括电子装联材料和自动化设备，电子装联材料主要为电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品，自动化设备主要为点胶机   | 截至 2025 年末，研发人员数量 148 人，2025 年研发薪酬总额为 2,934.27 万元，研发人员平均薪酬为 20.96 万元  |
| 德邦科技 | 2025 年，营业收入为 154,723.09 万元，研发费用率为 4.70% | 主要产品包括聚氨酯热熔胶、双组份丙烯酸结构胶、晶圆 UV 膜等电子粘合剂产品；与发行人电子胶粘剂业务板块产品具有相似性 | 截至 2025 年末，研发人员数量 184 人，2025 年研发薪酬总额为 4,430.91 万元，研发人员平均薪酬为 26.14 万元  |
| 回天新材 | 2024 年，营业收入为 398,855.15 万元，研发费用率为 4.93% | 主要产品包括有机硅胶、聚氨酯胶、其他胶类产品、非胶类产品等；与发行人电子胶粘剂业务板块产品具有相似性          | 截至 2024 年末，研发人员数量 280 人，2024 年研发薪酬总额为 8,331.31 万元，研发人员平均薪酬为 29.18 万元  |
| 唯特偶  | 2024 年，营业收入为 121,205.64 万元，研发费用率为 2.71% | 主要产品包括锡膏、焊锡条、焊锡丝、助焊剂、清洗剂等；与发行人电子焊接材料业务板块产品具有相似性             | 截至 2024 年末，研发人员数量 62 人，2024 年研发薪酬总额为 1,357.87 万元，研发人员平均薪酬为 20.73 万元   |
| 江化微  | 2024 年，营业收入为 109,923.98 万元，研发费用率为 5.34% | 主要产品包括超净高纯试剂、光刻胶配套试剂等湿电子化学品；与发行人湿化学品业务板块产品不完全相同，但具有一定相似性    | 截至 2024 年末，研发人员数量 118 人，2024 年研发薪酬总额为 2,023.25 万元，研发人员平均薪酬为 18.65 万元  |
| 安达智能 | 2024 年，营业收入为 71,112.50 万元，研发费用率为 19.34% | 主要产品包括流体控制设备、等离子设备、固化及组装设备等；流体控制设备与发行人自动化设备业务板块产品点胶机具有相似性   | 截至 2024 年末，研发人员数量 362 人，2024 年研发薪酬总额为 10,698.11 万元，研发人员平均薪酬为 30.79 万元 |

注 1：可比公司信息和数据来源于其定期披露报告；

注 2：研发人员平均薪酬=研发薪酬总额/（研发人员期初数量\*0.5+期末数量\*0.5）。

如上表所示，发行人业务规模与可比公司德邦科技、唯特偶、江化微较为接近，低于回天新材；发行人产品覆盖多种电子装联材料和自动化设备，可比公司则相对集中；发行人研发费用率与材料类可比公司整体较为接近，处于可比公司中间水平；发行人研发人员数量低于安达智能、回天新材、德邦科技，高于唯特偶、江化微，研发人员平均薪酬处于可比公司中间水平。

## 2、分析发行人与同行业可比公司研发费用结构差异的原因

报告期内，发行人研发费用构成情况比较如下：

单位：万元

| 项目    | 2025 年   |         | 2024 年   |         | 2023 年   |         |
|-------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
|       | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 职工薪酬  | 2,934.27 | 57.62%  | 2,734.44 | 62.24%  | 2,357.67 | 63.17%  |
| 物料消耗  | 1,317.50 | 25.87%  | 895.52   | 20.38%  | 755.60   | 20.24%  |
| 折旧与摊销 | 475.14   | 9.33%   | 397.77   | 9.05%   | 275.65   | 7.39%   |
| 其他费用  | 365.75   | 7.18%   | 365.83   | 8.33%   | 343.55   | 9.20%   |
| 合计    | 5,092.66 | 100.00% | 4,393.56 | 100.00% | 3,732.47 | 100.00% |

发行人研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比在 80%以上。发行人主营四大业务板块，不同业务板块研发活动相对独立，具体业务板块研发费用结构与对应可比公司不存在重大差异。

### （1）电子胶粘剂业务

发行人电子胶粘剂业务研发费用结构与德邦科技、回天新材比较如下：

单位：万元

| 项目    | 发行人：电子胶粘剂 |         | 德邦科技     |         | 回天新材      |         |
|-------|-----------|---------|----------|---------|-----------|---------|
|       | 金额        | 占比      | 金额       | 占比      | 金额        | 占比      |
| 职工薪酬  | 886.48    | 66.39%  | 3,792.13 | 56.46%  | 8,601.52  | 45.73%  |
| 物料消耗  | 215.37    | 16.13%  | 1,383.06 | 20.59%  | 7,343.56  | 39.04%  |
| 折旧与摊销 | 131.27    | 9.83%   | 783.17   | 11.66%  | 1,155.54  | 6.14%   |
| 其他费用  | 102.15    | 7.65%   | 757.65   | 11.28%  | 1,707.58  | 9.08%   |
| 合计    | 1,335.27  | 100.00% | 6,716.01 | 100.00% | 18,808.21 | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其定期披露报告；

注 2：发行人、德邦科技系 2023-2025 年平均数，回天新材系 2023-2024 年平均数。

德邦科技研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比接近 80%，德邦科技折旧与摊销占比、其他费用占比相对较高，其他费用主要系外部检测费、认证费等，导致其职工薪酬和物料消耗合计占比低于发行人。德邦科技电子胶粘剂业务规模大于发行人，对应物料消耗占比高于发行人。

回天新材研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比在 80%以上，与发

行人基本接近。回天新材业务规模大，每年开展研发项目数量多，对应物料消耗占比明显更大，且受规模效应影响，对应折旧与摊销占比低于发行人。

(2) 电子焊接材料业务

发行人电子焊接材料业务研发费用结构与唯特偶比较如下：

单位：万元

| 项目    | 发行人：电子焊接材料 |         | 唯特偶      |         |
|-------|------------|---------|----------|---------|
|       | 金额         | 占比      | 金额       | 占比      |
| 职工薪酬  | 667.36     | 43.19%  | 1,251.50 | 42.00%  |
| 物料消耗  | 569.33     | 36.85%  | 1,166.02 | 39.13%  |
| 折旧与摊销 | 110.80     | 7.17%   | 178.11   | 5.98%   |
| 其他费用  | 197.54     | 12.79%  | 384.04   | 12.89%  |
| 合计    | 1,545.03   | 100.00% | 2,979.68 | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其定期披露报告；  
注 2：发行人系 2023-2025 年平均数，可比公司系 2023-2024 年平均数。

唯特偶研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比在 80%以上，整体结构与发行人基本接近。唯特偶电子焊接材料业务规模大于发行人，受规模效应影响，对应折旧与摊销占比低于发行人。

(3) 湿化学品业务

发行人湿化学品业务研发费用结构与江化微比较如下：

单位：万元

| 项目    | 发行人：湿化学品 |         | 江化微      |         |
|-------|----------|---------|----------|---------|
|       | 金额       | 占比      | 金额       | 占比      |
| 职工薪酬  | 318.27   | 58.00%  | 1,935.11 | 32.68%  |
| 物料消耗  | 77.84    | 14.19%  | 2,666.90 | 45.03%  |
| 折旧与摊销 | 122.40   | 22.31%  | 820.83   | 13.86%  |
| 其他费用  | 30.22    | 5.51%   | 499.15   | 8.43%   |
| 合计    | 548.73   | 100.00% | 5,921.98 | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其定期披露报告；  
注 2：发行人系 2023-2025 年平均数，可比公司系 2023-2024 年平均数。

江化微研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比接近 80%。发行人因

湿化学品业务规模小，且研发活动所在园区、实验室系近年新建或新租赁，导致折旧与摊销占比较大，具有合理性。

（4）自动化设备业务

发行人自动化设备业务研发费用结构与安达智能比较如下：

单位：万元

| 项目    | 发行人：自动化设备 |         | 安达智能      |         |
|-------|-----------|---------|-----------|---------|
|       | 金额        | 占比      | 金额        | 占比      |
| 职工薪酬  | 803.35    | 82.21%  | 9,252.83  | 77.82%  |
| 物料消耗  | 127.00    | 13.00%  | 1,375.71  | 11.57%  |
| 折旧与摊销 | 18.39     | 1.88%   | 352.94    | 2.97%   |
| 其他费用  | 28.47     | 2.91%   | 908.19    | 7.64%   |
| 合计    | 977.21    | 100.00% | 11,889.66 | 100.00% |

注 1：可比公司数据来源于其定期披露报告；

注 2：发行人系 2023-2025 年平均数，可比公司系 2023-2024 年平均数。

安达智能研发费用构成中，职工薪酬和物料消耗合计占比在 90%左右，整体结构与发行人基本接近。

综上，发行人与可比公司研发费用构成均以职工薪酬和物料消耗为主，具体业务板块研发费用结构与可比公司不存在重大差异。

二、中介机构核查情况

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

（一）核查情况

1、访谈发行人研发部门主要负责人，查阅发行人研发项目资料，了解发行人研发活动流程，确认研发活动是否与订单、具体客户相关，是否存在定制化研发或类似情形。

2、获取报告期内发行人研发活动形成的主要研发成果，了解研发成果在产品上的应用、产品的应用领域，了解研发成果是否具有通用性。

3、获取发行人研发组织架构图、研发部门人员岗位职责，了解研发部门构成，研发职能设置。

4、获取发行人花名册、工资明细表、研发人员合同及简历，确认研发人员及其背景，计算人均薪酬。

5、查阅行业研究报告、同行业可比上市公司公告，获取同行业可比上市公司的营收规模、研发费用构成、人员数量及薪酬等数据，了解同行业可比上市公司的业务开展情况、产品特点。

## （二）核查意见

1、发行人主要研发项目对应产品均为主营业务产品，应用领域包括智能终端、通信、新能源、半导体等，发行人研发活动与具体订单无关；发行人存在定制化研发情形，发行人能够控制研发成果，研发成果具备一定通用性。

2、报告期内，发行人业务持续增长，研发人员薪酬总额逐年上升，一方面与研发人员数量增长有关，2023 年新增研发人员较多，相关人员背景与职能相匹配；另一方面与研发人员结构优化和薪酬水平提升有关，研发人员中本科及以上学历占比不断提升，且平均薪酬水平持续提升。

3、发行人与可比公司研发费用构成均以职工薪酬和物料消耗为主，具体业务板块研发费用结构与可比公司不存在重大差异。

### 13、关于应收款项和存货

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人第三方回款金额为 0.92 亿元、1.70 亿元、2.19 亿元和 0.99 亿元，其中主要系发行人将部分对富士康集团的应收款项通过富士康旗下的上海富金通商业保理有限公司开展保理回款业务。

（2）发行人存货主要由原材料、库存商品、发出商品构成。因设备产品验收周期较长，发行人发出商品规模较大，各期余额为 3,499.46 万元、3,987.87 万元、3,595.29 万元和 6,034 万元。发行人未说明 2025 年 6 月末发出商品余额大幅增长原因。

（3）发行人对原材料、库存商品的跌价准备计提比例为 5-7%，对发出商品计提比例低于 2%。根据可比公司年报，发行人原材料跌价准备计提比例高于回天新材、唯偶特等可比公司。

请发行人披露：

（1）发行人对富士康应收款项进行保理回款的金额、占收入比例、保理费率情况，采取保理回款的原因，保理追索权的约定和保理费率是否符合行业特征和市场水平，与客户向其他同类供应商的结算方式是否存在较大差异。

（2）结合发出商品明细情况、设备产品合同约定的验收周期及实际验收周期等，说明 2025 年 1-6 月发出商品余额大幅增长原因，是否存在设备长期在客户处试用未验收的情形，发出商品跌价准备计提的充分性。

（3）结合各类存货是否为定制化、库龄、有效期、存货跌价准备计提政策等方面的情况，说明发行人与同行业可比公司原材料、库存商品存货跌价计提准备比例差异原因，是否存在因客户砍单导致存货无销售渠道、变质等风险，相应跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

## 一、发行人披露

（一）发行人对富士康应收款项进行保理回款的金额、占收入比例、保理费率情况，采取保理回款的原因，保理追索权的约定和保理费率是否符合行业特征和市场水平，与客户向其他同类供应商的结算方式是否存在较大差异

2021 年，东莞优诺（以下简称“销货方”）与鸿富锦精密电子（武汉）有限公司、富联裕展科技（深圳）有限公司、富联科技（晋城）有限公司等富士康系客户主体（以下简称“购货方”）以及同属富士康系的上海富金通商业保理有限公司（以下简称“富金通”）签订应收账款三方协议，除东莞优诺之外，发行人及其他子公司未与富士康有保理相关合作。东莞优诺与购货方之间的应收账款均通过富金通保理账户回款。同时东莞优诺可以选择将其对购货方的应收账款质押给富金通，并向富金通申请附追索权的商业保理融资。富士康未强制要求需进行保理融资，东莞优诺可以自主决定是否进行保理融资。

报告期内，发行人对富士康应收款项通过保理账户回款情况如下：

单位：万元

| 项目              | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|
| 保理账户回款金额        | 16,748.41 | 21,867.91 | 16,990.26 |
| 占发行人对富士康营业收入的比例 | 55.59%    | 67.08%    | 54.81%    |
| 占发行人营业收入的比例     | 14.75%    | 21.34%    | 18.90%    |

报告期内，发行人未通过富金通进行保理融资，通过保理账户回款均为正常货款到期后收回。

（二）结合发出商品明细情况、设备产品合同约定的验收周期及实际验收周期等，说明 2025 年 1-6 月发出商品余额大幅增长原因，是否存在设备长期在客户处试用未验收的情形，发出商品跌价准备计提的充分性

### 1、发出商品明细情况

报告期各期末，发行人发出商品分产品构成情况如下：

单位：万元、%

| 产品     | 2025.12.31 |        | 2025.06.30 |        | 2024.12.31 |        | 2023.12.31 |        |
|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
|        | 发出商品<br>余额 | 占比     | 发出商品<br>余额 | 占比     | 发出商品<br>余额 | 占比     | 发出商品<br>余额 | 占比     |
| 电子胶粘剂  | 217.93     | 4.55   | 256.31     | 4.25   | 196.45     | 5.46   | 330.38     | 8.28   |
| 电子焊接材料 | 22.62      | 0.47   | 208.65     | 3.46   | 91.52      | 2.55   | 112.42     | 2.82   |
| 湿化学品   | 8.37       | 0.17   | 94.56      | 1.57   | 63.54      | 1.77   | 29.60      | 0.74   |
| 自动化设备  | 4,542.04   | 94.80  | 5,474.59   | 90.73  | 3,243.78   | 90.22  | 3,515.46   | 88.15  |
| 总计     | 4,790.96   | 100.00 | 6,034.12   | 100.00 | 3,595.29   | 100.00 | 3,987.87   | 100.00 |

报告期各期末，发行人发出商品以自动化设备为主，各期末占发出商品余额比例均超过 88%。

2、设备产品合同约定的验收周期及实际验收周期

2025 年 6 月末，发行人自动化设备发出商品余额前五大客户合同约定验收周期及实际验收周期如下：

单位：万元

| 客户名称 | 单体客户名称                             | 销售订单 | 发出商品<br>余额 | 合同约定<br>验收周期 | 实际验收<br>周期 | 付款条件                                                             |
|------|------------------------------------|------|------------|--------------|------------|------------------------------------------------------------------|
| 富士康  | 太原富驰科技有限公司                         | 订单 1 | 1,524.05   | 未约定          | 184 天      | 货到 90 天支付 80%，货到 150 天支付 20%                                     |
|      |                                    | 订单 2 | 432.10     | 未约定          | 222 天      |                                                                  |
|      |                                    | 订单 3 | 157.81     | 未约定          | 155 天      |                                                                  |
|      | 无锡夏普电子元器件有限公司高新区综合保税区物流服务部         | 订单 1 | 161.63     | 未约定          | 140 天      | 试做投入 90 天支付 30%货款，试做条件达成支付 60%货款，量产 30 天支付 5%货款，质保期满 30 天支付 5%货款 |
|      | Fu Kang Technology Company limited | 订单 1 | 149.42     | 未约定          | 259 天      | 货到 90 天支付 80%，货到 150 天支付 20%                                     |
|      | 鸿富锦精密电子（成都）有限公司                    | 订单 1 | 24.29      | 未约定          | 383 天      | 货到账款日 90 天                                                       |
|      | 三赢科技(深圳)有限公司                       | 订单 1 | 48.03      | 未约定          | 108 天      | 发票日 90 天                                                         |
| 京东方  | Mega Well Limited                  | 订单 1 | 31.87      | 未约定          | 213 天      | 验收日 90 天                                                         |
|      | 青岛京东方光电科技有限公司                      | 订单 1 | 392.61     | 未约定          | 尚未验收       | 到货日 30 天支付 80%，验收日 30 天支付 10%，质保结束日支付 10%                        |
|      | 重庆京东方晶远科技有限公司                      | 订单 1 | 152.19     | 未约定          | 297 天      | 到货支付 60%，验收支付 30%，保修期后支付 10%                                     |
|      | 合肥京东方光电科技有限公司                      | 订单 1 | 71.06      | 未约定          | 1,578 天    | 到货支付 80%，验收支付 10%，质保后支付 10%                                      |

| 客户名称 | 单体客户名称        | 销售订单 | 发出商品余额 | 合同约定验收周期 | 实际验收周期 | 付款条件                                                   |
|------|---------------|------|--------|----------|--------|--------------------------------------------------------|
| 天马微  | 厦门天马微电子有限公司   | 订单 1 | 69.77  | 未约定      | 尚未验收   | 到货开票 30 日支付 70%，出具验收证明书 30 日支付 25%，质保期满支付 5%           |
|      |               | 订单 2 | 27.66  | 未约定      | 尚未验收   |                                                        |
|      |               | 订单 3 | 26.89  | 未约定      | 570 天  |                                                        |
|      | 武汉天马微电子有限公司   | 订单 1 | 80.77  | 未约定      | 尚未验收   |                                                        |
|      | 厦门天马光电子有限公司   | 订单 1 | 74.43  | 未约定      | 431 天  |                                                        |
|      | 天马（芜湖）微电子有限公司 | 订单 1 | 42.26  | 未约定      | 尚未验收   |                                                        |
|      |               | 订单 2 | 22.10  | 未约定      | 尚未验收   |                                                        |
| 维信诺  | 合肥维信诺电子有限公司   | 订单 1 | 253.75 | 未约定      | 尚未验收   | 货到 30 天支付 50%货款，验收 30 天支付 40%货款，质保期满 30 天支付 10%货款      |
|      |               | 订单 2 | 105.56 | 未约定      | 尚未验收   |                                                        |
| 先导智能 | 江苏立导科技有限公司    | 订单 1 | 108.34 | 未约定      | 尚未验收   | 合同签订支付 30%货款，货到支付 30%货款，验收合格支付 30%货款，验收合格 1 年后支付 10%货款 |
|      |               | 订单 2 | 37.76  | 未约定      | 293 天  |                                                        |
|      |               | 订单 3 | 36.36  | 未约定      | 984 天  |                                                        |

注 1：上表列示发出商品余额 20 万元以上对应销售订单的验收周期；

注 2：统计截至 2026 年 3 月末验收情况。

上表列示自动化设备发出商品余额合计 4,030.71 万元，占 2025 年 6 月末自动化设备发出商品余额的比例为 73.63%。

首先，发行人与客户签订合同通常不会明确约定验收时间，因复杂度不同及调试需求不同，不同订单和设备现场安装服务时间不确定；其次，为了保障资金的良好运转，降低运营风险，发行人通常不以设备验收作为唯一收款环节，合同签订、设备交付等均系主要收款节点。报告期内，发行人设备发货后、验收前整体实现回款比例约为 30%-40%。

上述未验收客户中，京东方未验收主要系设备尚未达到客户验收标准，持续进行安装调试中；天马微未验收主要系合同约定“货到 30 天完成安装调试，安装调试后试运行 6 或 12 个月后启动最终验收”，向天马微销售的设备需稳定运行较长时间才进入验收流程，验收周期较长；维信诺未验收主要系设备尚未达到客户验收标准，持续进行安装调试中；先导智能未验收主要系设备仍处于安装调试阶段。中介机构针对上述设备持续改造工作记录留痕进行检查，于 2025 年 7 月和 2026 年 1 月对青岛京东方光电科技有限公司、武汉天马微电子有限公司、天马（芜湖）微电子有限公司、合肥维信诺电子有限公司、厦门天马微电子有限公司

司等设备进行实地盘点，相关设备仍在更新改造或试运行中。

整体而言，视设备复杂度、设备属性、客户验收流程速度不同等，约 70%-90%设备能在一年内完成验收，且发行人业务人员积极对接客户，推进客户履行验收，并通过提前节点收款约定降低回款风险，设备业务整体验收进度良好。

**3、2025 年 1-6 月发出商品余额大幅增长原因**

2025 年 6 月末，发行人发出商品余额大幅增长主要系对富士康发出商品余额增长，2025 年 6 月末发出商品余额前五大客户情况如下表：

单位：万元

| 客户   | 2025.12.31 | 2025.06.30 | 2024.12.31 | 2023.12.31 |
|------|------------|------------|------------|------------|
| 京东方  | 627.28     | 619.20     | 160.42     | 71.06      |
| 天马微  | 460.84     | 376.91     | 279.42     | 132.76     |
| 维信诺  | 359.55     | 363.85     | 905.64     | 496.36     |
| 富士康  | 305.88     | 2,647.73   | 354.08     | 218.22     |
| 先导智能 | 159.93     | 188.83     | 311.14     | 583.29     |

2025 年 6 月末富士康发出商品余额大幅增长，主要系向太原富驰科技有限公司发出的 2,118.77 万元设备未验收所致，相关设备已于 2025 年 9-12 月分批验收，至 2025 年末富士康发出商品余额已大幅下降。

发行人自动化设备业务的持续增长是技术优势、客户积累、材料业务销售协同的共同结果。发行人基于在自动化设备领域的技术优势、客户积累等，持续发挥与富士康等大客户的协同效应，在材料类业务合作的基础上扩大设备类业务合作；发行人与京东方、天马微、维信诺、先导智能等大客户已建立长期稳定合作关系；发行人基于五轴联动点胶等技术优势，在点胶类设备领域已建立一定竞争优势，合作客户数量逐步提升。

**4、是否存在设备长期在客户处试用未验收的情形**

报告期各期末，发行人自动化设备发出商品分库龄构成情况如下：

单位：万元

| 项目    | 2025.12.31      |                | 2024.12.31      |                | 2023.12.31      |                |
|-------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
|       | 发出商品<br>余额      | 占比             | 发出商品<br>余额      | 占比             | 发出商品<br>余额      | 占比             |
| 1 年以内 | 3,808.29        | 83.85%         | 2,304.72        | 71.05%         | 3,175.44        | 90.33%         |
| 1-2 年 | 607.88          | 13.38%         | 719.52          | 22.18%         | 246.13          | 7.00%          |
| 2 年以上 | 125.87          | 2.77%          | 219.54          | 6.77%          | 93.89           | 2.67%          |
| 合计    | <b>4,542.04</b> | <b>100.00%</b> | <b>3,243.78</b> | <b>100.00%</b> | <b>3,515.46</b> | <b>100.00%</b> |

因自动化设备的定制属性，每批设备安装调试复杂程度存在差异，不同设备的验收标准及验收周期不同。发行人 2024 年末发出时间超过 1 年未验收设备占比增加，主要系 2023 年底销售至维信诺的 UV 固化自动线有 509.18 万元未验收所致，生产线类设备现场安装复杂度高，验收周期较长，且维信诺验收流程较为严格，后已于 2025 年 6 月完成验收。

发行人各期末发出商品均以 1 年以内发出商品为主，长期未验收设备类发出商品占比较低，发出 1 年以上设备未验收原因主要系：（1）设备复杂度较高，未完全匹配客户需求，仍在进行改造；（2）下游大客户验收标准严苛或验收流程复杂，验收耗时略长；（3）前期发出系辅助设备或批次设备中的一部分，待全部设备交货后批量进行验收，导致前期发出设备验收时间长。

## 5、发出商品跌价准备计提的充分性

针对设备类发出商品，发行人及中介机构逐台设备检查对应的销售合同、销售订单、发货单据、验收期，了解未验收原因，检查回款情况，对于未超过一年或超过一年有合理原因未验收的设备订单，若客户回款进度良好且有明确验收预期，以设备合同价款为基础确定可变现净值，对于超过一年未验收且无明确验收预期的设备订单，发行人结合与客户沟通情况、未验收原因、回款进度等作进一步分析并确定可变现净值，按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人设备类发出商品风险敞口测算情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2025.12.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 |
|------------------|------------|------------|------------|
| 一年以上未验收设备发出商品余额① | 733.75     | 939.06     | 340.03     |
| 一年以上未验收设备已回款金额②  | 717.37     | 720.99     | 331.02     |
| 风险敞口③=①-②        | 16.37      | 218.07     | 9.00       |
| 设备类发出商品跌价计提金额④   | 46.06      | 36.91      | 31.85      |

注：已回款金额系统统计截至各期末回款情况。

经测算，发行人 2023 年末、2025 年末一年以上未验收设备类发出商品风险敞口小于已计提跌价金额；2024 年末一年以上未验收设备类发出商品余额大幅增加，主要系 2023 年底销售至维信诺的 UV 固化自动线有 509.18 万元未验收所致，该批设备已于 2024 年底进入验收程序，判断可按预期完成验收，未计提跌价，后已于 2025 年上半年完成验收，剔除该批设备影响后，2024 年末实际风险敞口小于已计提跌价金额。

综上，发行人发出商品跌价准备计提充分。

（三）结合各类存货是否为定制化、库龄、有效期、存货跌价准备计提政策等方面的情况，说明发行人与同行业可比公司原材料、库存商品存货跌价计提准备比例差异原因，是否存在因客户砍单导致存货无销售渠道、变质等风险，相应跌价准备计提是否充分

### 1、结合各类存货是否为定制化、库龄、有效期

#### （1）电子装联材料

电子装联材料类存货定制化属性较弱，其中原材料均为通用型原料，库存商品、半成品主要系通用型产品，存在少部分库存商品、半成品系根据客户需求进行定制开发。

报告期各期末，发行人电子装联材料存货余额分库龄情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2025 年末  |        | 2024 年末  |        | 2023 年末  |        |
|------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|      | 1 年以内    | 1 年以上  | 1 年以内    | 1 年以上  | 1 年以内    | 1 年以上  |
| 库存商品 | 4,739.12 | 16.96  | 3,619.03 | 20.22  | 3,006.47 | 32.52  |
| 原材料  | 4,035.40 | 135.16 | 4,270.84 | 101.81 | 3,481.43 | 149.05 |

| 项目   | 2025 年末   |        | 2024 年末  |        | 2023 年末  |        |
|------|-----------|--------|----------|--------|----------|--------|
|      | 1 年以内     | 1 年以上  | 1 年以内    | 1 年以上  | 1 年以内    | 1 年以上  |
| 半成品  | 1,384.70  | 16.57  | 1,147.87 | 10.63  | 977.63   | 26.21  |
| 发出商品 | 245.95    | 2.98   | 343.97   | 7.54   | 469.78   | 2.63   |
| 总计   | 10,405.17 | 171.67 | 9,381.71 | 140.20 | 7,935.31 | 210.41 |
| 占比   | 98.38%    | 1.62%  | 98.53%   | 1.47%  | 97.42%   | 2.58%  |

电子胶粘剂、电子焊接材料、湿化学品三类产品生产周期短，期末以库存商品、原材料为主，各期末库龄在一年以内的存货占比均超过 97%，库龄一年以上的库存商品主要为锡制品（锡丝、锡球、锡条、焊片等）及包装材料，库龄一年以上的原材料主要为金属原材料，库龄一年以上的半成品主要为锡粉，库龄一年以上的发出商品主要为寄售仓产品。

电子装联材料主要原材料、库存商品有效期情况如下：

| 存货类别 | 存货小类        | 有效期                |
|------|-------------|--------------------|
| 原材料  | 助剂          | 360 天/720 天/1080 天 |
|      | DMC         | 360 天/720 天/1080 天 |
|      | 填料          | 1080 天             |
|      | 锡锭          | 20 年               |
|      | 金属合金        | 20 年               |
|      | 溶剂活性剂       | 1080 天             |
| 库存商品 | 有机硅胶        | 180 天/270 天/360 天  |
|      | 锡丝、锡球、锡条、焊片 | 20 年               |
|      | 锡膏          | 180 天              |
| 半成品  | 锡粉          | 5 年                |

注：主要原材料、库存商品类别选择标准为占期末存货余额总计 80%以上。

## （2）自动化设备

对于自动化设备业务，发行人存在部分通用型原材料备库以及少量通用型库存商品备库，通用型库存商品备库占库存商品余额比例各期均不足 6%，发出商品、库存商品、在产品主要系定制化设备。

报告期各期末，自动化设备库龄情况如下表：

单位：万元

| 项目   | 2025 年末  |          | 2024 年末  |          | 2023 年末  |        |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
|      | 1 年以内    | 1 年以上    | 1 年以内    | 1 年以上    | 1 年以内    | 1 年以上  |
| 发出商品 | 3,808.29 | 733.75   | 2,304.72 | 939.06   | 3,175.44 | 340.03 |
| 原材料  | 148.32   | 465.03   | 213.70   | 439.70   | 300.10   | 410.89 |
| 库存商品 | 432.74   | 96.98    | 363.39   | 188.32   | 594.53   | 206.16 |
| 在产品  | 45.40    | -        | 379.89   | -        | 556.11   | -      |
| 总计   | 4,434.75 | 1,295.75 | 3,261.70 | 1,567.09 | 4,626.17 | 957.08 |
| 占比   | 77.39%   | 22.61%   | 67.55%   | 32.45%   | 82.86%   | 17.14% |

由于自动化设备验收周期较长，存在一定比例金额为一年以上存货，各期末占比分别为 17.14%、32.45%、22.61%，2024 年末一年以上存货占比较大，主要系维信诺 UV 固化自动线未验收，导致一年以上发出商品金额较大所致。一年以上库存商品主要系通用型备库机、因订单取消留存的设备，其中因订单取消留存的设备已全额计提跌价。

自动化设备类存货不适用保质期概念。

## 2、存货跌价准备计提政策等方面的情况

针对电子装联材料类存货跌价计提政策如下：在资产负债表日，发行人存货按照成本与可变现净值孰低计量。库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，以该存货的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；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。电子装联材料存在有效期概念，对于超出保质期的存货、不合格品仓的存货全额计提存货跌价准备。

针对设备类存货跌价计提规则如下：①原材料分为标准件和非标准件，库龄超过一年的非标准件全额计提跌价，库龄超过一年且一年内没有领用的标准件全额计提跌价，存在过时、呆滞等各种减值迹象的原材料全额计提跌价。②库存商品分为备货产品和订单产品，为执行合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算，备货产品为发行人根据近期市场需求判断生

产产品，预期可正常销售，不计提存货跌价准备。③针对发出商品，对于未超过一年或超过一年有合理原因未验收的设备订单，若客户回款进度良好且有明确验收预期，以设备合同价款为基础确定可变现净值，对于超过一年未验收且无明确验收预期的设备订单，发行人结合与客户沟通情况、未验收原因、回款进度等作进一步分析并确定可变现净值，按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。

### 3、是否存在因客户砍单导致存货无销售渠道、变质等风险

电子装联材料以标准化原材料、库存商品为主，客户砍单导致存货无销售渠道、变质等风险较低，若为客户定制开发产品确定无销售渠道且无法通过返工重新加工为通用型产品，则在当期进行报废处理。

针对定制化设备，存在因客户砍单导致设备无销售渠道的风险，若客户取消订单，则发行人针对该设备全额计提跌价。报告期各期末，因订单取消留存的设备余额分别为 164.01 万元、143.71 万元、71.67 万元，订单取消主要系因客户需求变更所致，相关存货已全额计提跌价。

发行人设备类客户合同中，通常未对取消订单情形的权利义务进行约定，对于已交付设备，通常仅约定在发行人未履行合同义务、交付设备不符合买方要求或未通过最终验收等情形下，客户有权要求退换货。报告期内，发行人已交付设备基本不存在被客户要求退货情形。

| 主要设备<br>客户名称 | 取消订单<br>相关条款 | 退货相关条款                                                                                                              |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 富士康          | 未约定          | 若产品不符合买方要求，买方有权选择由发行人自费更换不合格品并提供合格产品/由发行人自行或委托第三方维修不合格品，并补偿买方合理损失/拒收产品并采购同类产品，由发行人承担因此产生的额外费用/终止合同并由发行人承担因此产生的额外费用。 |
| 京东方          | 未约定          | 若发行人未履行合同义务，买方有权要求发行人自费消除设备的缺陷或不足/根据缺陷程度，相应减少合同设备价格/退货，并将已支付费用全额返回。                                                 |
| 天马微          | 未约定          | 若产品未通过最终验收测试，发行人应向买方支付合同价格 20% 的违约金，并自费对有缺陷的部分予以更改或维修或替代/自费将产品运离，返还买方支付的全部价款。                                       |
| 维信诺          | 未约定          | 如验收不合格，买方视情况有权选择无条件退货并归还买方已支付款项/发行人提出让步接收申请，视设备缺陷程度相应降低设备价格后，买方决定是否接受/由发行人在期限内更换                                    |

| 主要设备<br>客户名称 | 取消订单<br>相关条款 | 退货相关条款                                                                                     |
|--------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |              | 质量符合要求的设备/由发行人在期限内对设备进行修理/由发行人对短少或种类不符的设备进行补足。                                             |
| 先导智能         | 未约定          | 发行人提供的产品不符合合同约定质量要求的，应及时提供更换、维修、退货服务，同时，买方有权按合同金额 30%向发行人主张违约金，如违约金不足以弥补买方因此遭受的损失，发行人应当补足。 |

**4、说明发行人与同行业可比公司原材料、库存商品存货跌价计提准备比例差异原因，相应跌价准备计提是否充分**

报告期各期末，发行人材料类存货中，原材料、库存商品跌价准备计提比例与可比公司比较如下：

| 项目   | 公司名称 | 2025.12.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 |
|------|------|------------|------------|------------|
| 原材料  | 回天新材 | 未披露        | 0.00%      | 0.00%      |
|      | 德邦科技 | 6.33%      | 5.96%      | 4.91%      |
|      | 唯特偶  | 未披露        | 0.83%      | 2.92%      |
|      | 江化微  | 未披露        | 0.31%      | 1.32%      |
|      | 发行人  | 1.09%      | 0.76%      | 0.78%      |
| 库存商品 | 回天新材 | 未披露        | 2.31%      | 0.88%      |
|      | 德邦科技 | 7.34%      | 3.84%      | 5.20%      |
|      | 唯特偶  | 未披露        | 1.36%      | 0.87%      |
|      | 江化微  | 未披露        | 8.85%      | 10.53%     |
|      | 发行人  | 2.60%      | 2.39%      | 1.24%      |

发行人材料类存货中，原材料、库存商品跌价计提比例处于同行业可比公司中间水平，存货跌价计提原则明确，存货跌价计提充分。

报告期各期末，发行人设备类存货中，原材料、库存商品跌价准备计提比例与可比公司比较如下：

| 项目   | 公司名称 | 2025.12.31 | 2024.12.31 | 2023.12.31 |
|------|------|------------|------------|------------|
| 原材料  | 安达智能 | 未披露        | 34.82%     | 35.97%     |
|      | 发行人  | 58.38%     | 50.16%     | 44.00%     |
| 库存商品 | 安达智能 | 未披露        | 7.28%      | 6.93%      |
|      | 发行人  | 15.02%     | 37.48%     | 27.72%     |

发行人设备类存货中，原材料、库存商品跌价计提比例高于同行业可比公司水平，存货跌价计提原则明确，存货跌价计提充分。

## 二、中介机构核查情况

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### （一）核查情况

1、获取发行人与富士康、富金通签订的相关协议、银行流水，核查发行人通过富金通进行回款的原因和真实性。

2、获取发行人存货相关制度，访谈发行人采购、生产负责人，对发行人采购与付款、生产与仓储执行内控测试，核查存货相关内控运行的有效性。

3、访谈发行人财务、生产负责人，了解发行人存货计价方式并进行计价测试，检查存货计价方法是否合理，存货及营业成本结转是否准确。

4、复核发行人存货跌价准备计提的合理性，分析存货跌价准备计提政策是否符合企业会计准则的规定，并结合同行业可比公司情况进行对比分析。

5、获取发行人存货库龄明细表，复核存货库龄分布情况，核查是否存在减值迹象，并结合库龄情况分析存货跌价准备计提是否充分。

6、获取发行人各期末存货盘点表等资料，检查发行人存货盘点情况；了解发行人各类存货存放地点，制定监盘计划，实施监盘。

### （二）核查意见

1、报告期内，发行人对富士康部分应收款项通过保理账户回款，但未通过富金通进行保理融资。

2、2025年6月末发行人发出商品余额大幅增长主要系对富士康发出商品余额增长；发行人长期未验收设备类发出商品占比较低，发出1年以上设备未验收的原因真实合理；发出商品跌价准备计提充分。

3、发行人材料类存货中，原材料、库存商品跌价计提比例处于同行业可比公司中间水平，存货跌价计提充分；发行人设备类存货中，原材料、库存商品跌

价计提比例高于同行业可比公司水平，存货跌价计提充分；电子装联材料以标准化原材料、库存商品为主，客户砍单导致存货无销售渠道、变质等风险较低；定制化设备存在因客户砍单导致设备无销售渠道的风险，若客户取消订单，则发行人针对该设备全额计提跌价。

14、关于募投项目

申报材料显示：

（1）发行人拟募集资金 8.05 亿元，用于半导体及新能源专用材料项目、研发中心建设项目以及补充流动资金。半导体及新能源专用材料项目拟在江苏南通建设，加强华东区域销售，工程建设费为 4.00 亿元，高于当前发行人固定资产规模。

请发行人披露：

（1）结合报告期内发行人半导体及新能源专用材料销售情况及研发进展，募投项目拟新增产能规模和投产计划、华东市场半导体及新能源领域客户开拓情况等，论证该项目是否存在新增产能无法消化的风险。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露

结合报告期内发行人半导体及新能源专用材料销售情况及研发进展，募投项目拟新增产能规模和投产计划、华东市场半导体及新能源领域客户开拓情况等，论证该项目是否存在新增产能无法消化的风险。

（一）报告期内发行人半导体及新能源专用材料销售情况及研发进展

1、半导体及新能源专用材料销售情况

报告期内，发行人积极推进半导体及新能源专用材料业务布局，实现半导体及新能源领域销售收入情况如下：

单位：万元

| 应用领域 | 2025 年    | 2024 年    | 2023 年    |
|------|-----------|-----------|-----------|
| 新能源  | 17,528.86 | 12,678.36 | 9,874.71  |
| 半导体  | 1,100.77  | 496.96    | 434.57    |
| 合计   | 18,629.63 | 13,175.32 | 10,309.29 |
| 同比变动 | 41.40%    | 27.80%    | -         |

| 应用领域      | 2025 年 | 2024 年 | 2023 年 |
|-----------|--------|--------|--------|
| 占主营业务收入比例 | 16.56% | 12.96% | 11.63% |

在半导体领域，随着 5G 通讯、物联网、人工智能等新兴技术驱动产业链发展，全球半导体产业持续扩张，2024 年销售额达 6,305 亿美元，国内半导体产业亦实现快速增长，同时国产化进程持续深化，带动对国内电子装联材料企业产品的旺盛需求。发行人通过前瞻性布局，已获得星科金朋、华天科技、甬矽电子、芯德半导体等客户认证并实现量产，成功切入国内产业供应链。发行人战略成效体现为半导体领域销售收入从 2023 年 434.57 万元增长至 2025 年 1,100.77 万元，年复合增长率达 59.15%。

在新能源领域，在“双碳”政策驱动下，中国新能源汽车 2024 年销量达 1,286.6 万辆（同比增长 35.5%），动力电池装机量 1,051.2GWh（同比增长 21.5%），光伏新增装机量 278GW（占全球总量 451.9GW 的 61.5%）。基于此市场动能，发行人积极参与新能源产业发展，与台达集团、亿纬锂能、爱士惟集团、麦田能源等客户建立稳定合作，推动新能源领域销售收入从 2023 年 9,874.71 万元增长至 2025 年 17,528.86 万元，年复合增长率达 33.23%。

综上，半导体产业国产化进程深化、新能源产业加速规模扩张，为发行人创造了良好发展机遇与持续增量空间。发行人通过核心技术积累与产品规划，同步响应半导体供应链国产替代与新能源市场扩张配套供应需求，充分体现了发行人具备在半导体及新能源专用材料领域的可持续发展潜力。

## 2、半导体及新能源专用材料研发进展

在半导体领域，随着国内芯片产业的快速发展，对芯片级导热胶、底部填充胶等特种材料的需求持续增长，发行人在电子胶粘剂产品领域已针对性布局包括芯片级界面导热材料、粘接密封材料、底部填充材料等系列产品的开发；在电子焊接材料产品领域的技术储备亦持续深化，已成功开发出 Die Attach 清洗型、超低残留型高温锡膏、水洗锡膏等系列产品，并正在多家国内主要封测企业进行测试验证或小批量应用；在湿化学品产品领域自主研发的半导体封装清洗剂及精密清洗剂产品可实现对标国际品牌同类产品，并已实现向主要客户持续供应。

在新能源领域，随着新能源汽车、动力电池、光伏制造等产业的发展，新能

源汽车电池密封/散热/电芯粘接、光伏材料灌封保护等胶粘剂产品的需求量稳步增长，发行人正持续配合下游客户前沿性的应用技术需求，迭代研发相关胶粘剂产品；在电子焊接材料产品方面，发行人开发了耐热疲劳高可靠合金体系，并配套研制了高枝晶可靠性的助焊剂配方，从而在新能源车载电子领域形成了双重高可靠性的锡膏产品解决方案；在新能源光伏领域，发行人针对 BC 电池组件开发了中温锡膏和低温锡膏系列产品，其中中温锡膏已通过行业内领先企业的测试验证，低温锡膏也正在与主要光伏厂商开展合作测试。

## （二）募投项目拟新增产能规模和投产计划

发行人募投项目拟新增半导体及新能源专用材料的产能规模为 51,110.00 吨/年，本募投项目建设期为 2 年，假设 2026 年下半年开始建设，计划于 2028 年陆续投产，2031 年基本达产。新增产能规划系综合考虑发行人目前的客户拓展情况、技术储备情况、下游应用领域的预期需求增长趋势等而定。具体而言，半导体类专用材料规划产能 12,110.00 吨（主要涵盖底部填充材料等芯片级封装材料，以及晶圆清洗液等半导体湿化学品），旨在契合发行人高端技术在主流封测企业的导入节奏，并打破危化品运输限制，以属地化规模直接满足长三角封测产业日益增长的就近配套需求；新能源类专用材料规划产能 20,000.00 吨（主要涵盖聚氨酯及有机硅类结构胶、灌封胶等），依托发行人持续迭代的新能源材料研发体系，旨在为亿纬锂能、爱士惟等头部核心客户在动力电池、光伏组件等环节提供有效的结构密封胶、导热胶、灌封胶等产能保障；半导体及新能源基础配套材料规划产能 19,000.00 吨（主要涵盖电子装配化学品与表面处理材料，包括助焊剂、切削和抛光产品等），旨在完善“清洗-焊接-粘接-表面防护”的成套交付能力，发挥南通基地的规模效应，以承接长三角大客户在新能源三电系统、光伏储能设备、泛半导体及智能终端制造环节中庞大的基础化学品高频消耗量。

2023-2025 年，发行人营业收入年复合增长率为 12.41%。综合考虑发行人营收实现良好增长、下游应用领域市场空间持续扩容、核心产品国产替代进程加速推进等，基于合理性假设，按照销售增长率 12%进行测算，发行人未来 6 年各年的销量、产能利用率情况如下：

单位：吨

| 项目       | 2026 年    | 2027 年    | 2028 年    | 2029 年    | 2030 年    | 2031 年    |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 募投项目新增产能 | -         | -         | 12,777.50 | 30,666.00 | 43,443.50 | 51,110.00 |
| 现有产能     | 29,181.21 | 29,181.21 | 29,181.21 | 29,181.21 | 29,181.21 | 29,181.21 |
| 总产能      | 29,181.21 | 29,181.21 | 41,958.71 | 59,847.21 | 72,624.71 | 80,291.21 |
| 预测销量     | 24,963.26 | 27,958.85 | 38,980.42 | 53,471.09 | 65,346.18 | 74,659.80 |
| 预测产能利用率  | 85.55%    | 95.81%    | 92.90%    | 89.35%    | 89.98%    | 92.99%    |

注：预测销量=现有业务销量+募投项目销量，现有业务销量假设年增长率 12%。

如上表所示，若发行人保持当前的发展趋势并按预期增长，预计到 2031 年募投项目基本达产时，发行人产能利用率将达到 93%左右。发行人生产的半导体及新能源领域电子胶粘剂、湿化学品等产品种类较多，且下游行业对材料的纯度与品质一致性要求严格。在实际生产运营中，生产线需要预留必要的时间用于不同型号产品切换时的清机、洗槽作业，以及设备的日常检修与维护。因此，生产线通常难以达到理论上的满负荷运转，发行人达到 90%左右的产能利用率，实际上处于合理且高效的运行状态，同时保留了适度的产能弹性，为应对下游市场需求波动提供了安全边际。电子装联材料下游的新能源、半导体行业存在一定的市场波动及突发性订单，预留一定的产能空间，有助于保持供应链的柔性及交付韧性，从而能够及时响应并承接核心客户的增量需求。

### （三）华东市场半导体及新能源领域客户开拓情况

发行人深耕行业多年，已与富士康、台达集团、和硕集团、群光电能、奇宏科技、明纬电子、立讯精密、亿纬锂能等行业知名企业建立稳定合作关系。前述客户多数在华东地区设有生产基地，具体分布：富士康（山东烟台、安徽淮安、江苏昆山）、台达集团（江苏苏州、安徽芜湖）、和硕集团（上海、江苏苏州）、群光电能（江苏苏州）、明纬电子（江苏苏州）、立讯精密（江苏昆山/吴中/常熟、浙江嘉善、江西吉安、安徽滁州）、亿纬锂能（江苏启东）。发行人现有客户资源丰富且优质，相关客户的需求仍存在巨大的开发空间，能够为发行人未来新增产能消耗、实现销售增长提供巨大的支持。

电子装联材料作为电子制造的核心耗材，其性能直接决定终端产品的可靠性与良品率。其中助焊剂、清洗剂等属危险化学品范畴，其仓储物流需严格遵循安全规范，导致综合运输成本显著高于普通货物。华东地区凭借优越的地理区位条

件、发达的高端制造产业、完善的产业链集群等，已成为发行人战略拓展的核心区域。然而，发行人当前在华东区域仅有子公司苏州优诺布局了电子焊接材料的生产，电子胶粘剂、湿化学品等核心产品产能仍集中于华南地区的东莞、珠海和江门。跨区域物流不仅推高了综合成本，也限制了发行人对华东客户集群定制化需求的响应速度，区域全品类供应能力亟待优化。

为解决上述区域供应瓶颈，发行人拟在江苏南通新建生产基地，构建覆盖华东、辐射华中和华北的综合产销体系。项目实施后，发行人将在华东地区补齐电子胶粘剂、湿化学品等产品的产能缺口，通过南通基地实现就近服务华东客户集群，缩短响应周期，深化联合开发合作并增强客户粘性；同时大幅缩短危化品运输半径，有效控制物流支出；并形成华南-华东双基地协同网络，压缩产品交付周期，提升市场竞争力。伴随下游新能源、半导体等行业的快速发展及供应链国产化进程的推进，发行人将进一步深化与现有华东客户的本地化协同合作，并积极拓展区域内潜在客户，为南通基地产能消纳提供保障。

#### **（四）论证该项目是否存在新增产能无法消化的风险**

本次募投项目是发行人基于优化产品产能结构、贴近核心客户集群的战略而作出的扩产规划，发行人具备较强的产能消化能力与清晰的商业转化路径，新增产能无法消化的风险较小。具体说明如下：

##### **1、完善华东区域全品类产能布局，实现本地化高效交付**

华东地区集中了国内重要的半导体封测、新能源制造、智能终端制造产业集群，是发行人重要的目标增量市场。目前发行人在华东区域仅拥有电子焊接材料产线，大量电子胶粘剂、湿化学品需由华南基地跨区调配，其中助焊剂、清洗剂等属于危险化学品，受长三角地区对危化品跨省运输合规要求，以及物流成本影响，华南基地发往华东地区的产品交付周期较长。本项目选址江苏南通，能够有效填补发行人在华东地区电子胶粘剂、湿化学品的产能空白，打破危化品物理运输半径限制，实现本地化高效交付。产能投放后，发行人能够全品类、就近响应华东地区客户的供应链要求，潜在新增订单将成为消化新增产能的重要支撑。

## **2、顺应产业链国产化趋势，填补结构性产能缺口**

当前，国内电子装联材料市场对高性能材料的需求稳步增长。随着全球半导体产业复苏及先进封装工艺的应用，对芯片级导热胶、底部填充胶等高端材料的需求增加。本项目新增的产能主要聚焦于半导体及新能源专用材料。在产业链自主可控的背景下，下游厂商导入国内供应商的意愿日益显著，为发行人这类具备清洗-焊接-粘接成套技术方案的企业提供了广阔产能替代空间。

## **3、结合客户产品验证周期，预期合作提供产能消化基础**

半导体及新能源专用材料具有较高的客户认证壁垒，从测试验证到规模化供应通常需要经过严格且持续的导入过程，一旦进入供应链便具备较强的粘性。

在半导体领域，发行人 Die Attach 清洗剂、水洗/超低残留锡膏已在甬矽电子、华天科技等国内主流封测企业进入测试验证或小批量供货阶段。随着前述产品验证推进并向规模化量产阶段转化，客户对供应商的规模化交付能力、品质一致性、本地化响应速度将提出更高要求。南通基地的建设，旨在提前布局并构建面向华东地区核心客户的大规模生产能力。在建设期内，发行人可通过现有产能应对前期的测试及小批量供货；待南通基地建成投产后，发行人将具备高标准的属地化交付条件，从而能够顺利承接验证通过后的量产订单。

在新能源领域，发行人针对 BC 电池组件开发的中温锡膏已通过行业内领先企业的测试验证，低温锡膏也正在与主要光伏厂商开展合作测试；同时，发行人开发了耐热疲劳高可靠合金体系及配套助焊剂配方，形成了新能源车载电子领域的锡膏产品解决方案。前述明确的技术升级需求与持续推进的合作项目，为本项目的产能爬坡提供了业务基础。

## **4、产能释放节奏合理，以销定产控制产能闲置风险**

本项目建设期为 2 年，且设定了 4 年的产能爬坡期，2031 年基本达产。新建产能释放节奏与发行人下游半导体及新能源客户的认证导入周期及新产线投建周期相吻合。发行人将采取“以销定产”策略，根据华东地区市场开拓的实际进度动态调整排产计划，能够有效避免产能短期内集中释放带来的闲置风险。

综上，发行人本次募投项目有利于完善华东区域全品类产能布局，以及突破

跨区域供应瓶颈实现本地高效交付，华东区域高端产业市场需求广阔，且半导体及新能源领域国产替代持续深化，发行人与客户新产品验证和导入中，产品验证周期与募投项目产能释放相匹配，新增产能无法消化的风险较小。

## **二、中介机构核查情况**

**请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。**

### **（一）核查情况**

1、查阅发行人报告期内产品销售明细表，访谈发行人销售负责人，了解发行人半导体及新能源专用材料销售情况；访谈发行人研发负责人，了解发行人半导体及新能源专用材料研发进展情况。

2、查阅募集资金投资项目的可行性研究报告，了解募投项目拟生产产品的产能规划、投产规划情况，了解产品优势、客户需求、市场前景，核查项目实现产能消化的可行性。

3、查阅募集资金投资项目的可行性研究报告，核查项目投资概况、投资明细、预计建设周期、新增产能及应用领域、投资概算及经济效益等情况。

4、查阅行业研究报告等公开资料，了解行业市场空间、技术发展趋势、下游市场需求变动等情况。

### **（二）核查意见**

报告期内，发行人半导体及新能源专用材料销售保持良好增长态势，新产品研发进展顺利，结合本次募投“半导体及新能源专用材料项目”预计新增产能规模、投产计划、华东市场布局、客户开拓计划等，该项目新增产能无法消化的风险较小。

## 15、关于前次申报

申报材料显示，发行人曾于 2023 年申报创业板。

请发行人披露：

（1）本次申报与前次申报相比，发行人经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优劣势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、实际控制人及股东发生的变化情况（如有）。

（2）对照前次申报文件信息披露内容，列示前次申报与本次申报文件中就针对同一事项提供的信息存在差异的情况及原因，对差异是否进行充分核查。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

### 【回复】

#### 一、发行人披露

（一）本次申报与前次申报相比，发行人经营业绩、业务模式（含销售、采购等业务模式）、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域、市场地位、竞争优劣势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、实际控制人及股东发生的变化情况（如有）

本次申报与前次申报相比，发行人在经营业绩、主要供应商、股东方面发生的变化情况说明如下：

1、经营业绩：报告期内，发行人经营业绩持续向好，营业收入、净利润均实现较好增长，最近一年 2025 年实现营业收入 113,568.72 万元、净利润 10,823.54 万元，较前次申报报告期内最后一年 2022 年营业收入 85,404.68 万元、净利润 7,739.16 万元分别增长 32.98%、39.85%，业绩表现优于前次申报。

2、主要供应商：报告期内，随着发行人业务持续扩张，部分金属原材料采购量逐年增长，发行人增加向生产商直接进行采购，同时对供应商持续进行优化

调整，引入更多具有价格和服务优势的供应商，导致与前次申报相比主要供应商构成有所变动，具有合理性。发行人主要供应商情况，具体详见招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、发行人的采购情况和主要供应商”之“（三）前五大供应商采购情况”相关内容。

3、股东：与前次申报相比，本次申报报告期内发行人股东有发生变化，具体包括发行人部分原股东（杨龙忠、惠友创盈、浩金智盛、汇优创业）转让退出持股，全部股份由新引入股东（创新资本、大湾区专项基金、红土善利）予以受让；郑建中转让部分老股用于偿还其对宋飞的债务，全部股份由新引入股东（高新投聚能、创科乾裕）予以受让；张汉成将其配偶吴慧萤持有的全部股份转由其本人持有。发行人股东变化情况，具体详见招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”相关内容。

除上述情形外，本次申报与前次申报相比，发行人在业务模式、主要产品结构、主要客户、主要销售区域、市场地位、竞争优势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、实际控制人方面均未发生明显变化。

**（二）对照前次申报文件信息披露内容，列示前次申报与本次申报文件中就针对同一事项提供的信息存在差异的情况及原因，对差异是否进行充分核查**

发行人本次申报与前次申报文件信息披露内容，不存在针对同一事项提供的信息存在明显差异情况。

## **二、中介机构核查情况**

**请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。**

### **（一）核查情况**

1、访谈发行人高管，了解发行人本次申报变化情况；查阅发行人收入、采购明细表，抽取销售、采购样本进行穿行测试，了解发行人业务模式、主要产品结构、主要客户及供应商、主要销售区域情况；查阅行业研究报告、同行业可比公司公开披露信息，了解发行人市场地位及竞争优势情况、所处行业环境及发

展情况、行业主流工艺技术情况；查阅发行人股东名册、工商登记资料、三会文件，了解发行人股东、实际控制人情况。

2、对照前次申报招股说明书、发行保荐书、上市保荐书、法律意见书、财务报表及审计报告等文件披露信息内容，确认本次申报文件披露信息内容、中介机构核查意见是否存在差异。

## **（二）核查意见**

1、本次申报与前次申报相比，发行人在经营业绩、主要供应商、股东方面有发生变化，此外在业务模式、主要产品结构、主要客户、主要销售区域、市场地位、竞争优势、所处行业环境及发展情况、行业主流工艺技术、实际控制人方面均未发生明显变化。

2、发行人本次申报与前次申报文件信息披露内容，不存在针对同一事项提供的信息存在明显差异情况。

（本页无正文，为东莞优邦材料科技股份有限公司《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

发行人董事长：

  
\_\_\_\_\_  
郑建中

东莞优邦材料科技股份有限公司

2026 年 4 月 16 日

## 发行人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》全部内容，确认回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

发行人法定代表人：

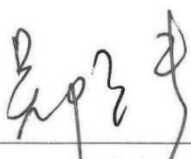
  
\_\_\_\_\_  
郑建中

东莞优邦材料科技股份有限公司

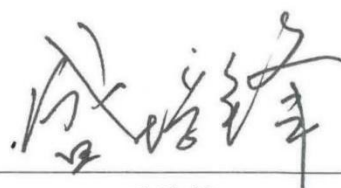
2026 年 4 月 16 日

（本页无正文，为申万宏源证券承销保荐有限责任公司《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：



吴隆泰



盛培锋

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

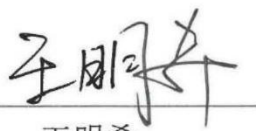
2026 年 4 月 16 日



## 保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的全部内容，了解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，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人法定代表人：

  
王明希

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2026 年 4 月 16 日



(本页无正文，是本所《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》的签署页，仅对审核问询函中需要发行人律师进行核查的事项发表核查意见)



国浩律师(广州)事务所

负责人: 程秉

程 秉

签字律师:

钟成龙

签字律师:

杨雪莹

2026 年 4 月 16 日

（本页无正文，为《关于东莞优邦材料科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之盖章签字页）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国·上海

2026年4月16日