关于广东华庄科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件

的审核问询函之回复报告

保荐人（主承销商）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO.,LTD.

二〇二四年一月

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 23 日出具的《关于广东华庄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》（以下简称“审核问询函”）已收悉。广东华庄科技股份有限公司（以下简称“华庄科技”、“发行人”、“公司”）与中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐人”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《招股说明书》中简称具有相同含义。

黑体（加粗，下划线）	审核问询函所列问题
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对审核问询函所列问题的回复涉及修改招股说明书等申请文件的内容

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和或相乘在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.关于行业与业务 3
问题 2.关于核心技术与创业板定位 53
问题 3.关于信息披露 116
问题 4.关于历史沿革与股权变动 128
问题 5.关于股权激励 169
问题 6. 关于合规经营 194
问题 7. 关于子公司及对外投资 224
问题 8.关于内控规范性及有效性 240
问题 9.关于关联交易、同业竞争 256
问题 10.关于收入与客户 320
问题 11.关于采购与供应商 366
问题 12.关于成本与毛利率 416
问题 13.关于期间费用及研发投入 445
问题 14.关于应收款项 466
问题 15.关于存货 487
问题 16.关于固定资产 505
问题 17.关于其他事项 516

问题 1.关于行业与业务

申请文件显示：

（1）根据 Frost & Sullivan 统计，2022 年中国智能控制器市场规模约为 29,092.90 亿元。发行人主要从事智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，提供产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件等生产制造相关服务。

（2）发行人已与比亚迪、鹏成新能源、日本五轮商事、日本住友商事等行业头部品牌客户或产业链知名企业建立稳定的供应关系。报告期内，发行人部分主要客户如华宝新能、江西台德等通过自建产线减少了对发行人采购；发行人与比亚迪签署了委外加工协议，报告期内销售收入增长较快。

（3）2022 年度，发行人收入变动趋势、比例与朗特智能基本一致，而振邦智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能收入有所下降，主要系同行业公司产品的下游应用领域结构有所差异。智能控制器的市场需求与下游应用领域的市场景气度紧密相关，消费电子等智能控制器主要终端应用领域的需求目前处于低位调整阶段。

请发行人：

（1）说明国内智能控制器市场规模较大而发行人及同行业可比公司收入规模相对较小的原因；结合下游应用领域的市场需求变化情况，说明发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模、市场空间及行业发展趋势，发行人及主要竞争对手的产能、产销量及市场占有率变动情况。

（2）说明发行人进入合格供应商名录情况及对应的营收情况，进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因；结合发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在手订单情况等说明与比亚迪合作的可持续性，结合前述情况、发行人在主要客户供应份额情况、客户拓展情况等说明发行人现有客户需求是否已接近饱合、业务是否仍具备成长性。

（3）说明下游客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务，发行人业务是否具有较高的技术门槛及行业进入壁垒；结合比亚迪等下游客户自有及拟投资建设智能控制器制造产线情况，说明主要客户是否存在自行建造制造产线的趋势，发行人与主要客户合作关系是否稳定可持续。

（4）结合比亚迪等主要客户自产智能控制器与发行人产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本等方面的差异，发行人与主要客户外协加工合同的具体内容等，说明发行人是否仅为比亚迪等主要客户生产低端型号的智能控制器，或仅从事某一技术含量较低的生产环节，是否存在被替代风险。

（5）说明发行人参与客户智能控制器的研发程度及具体环节；发行人产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等不同类型服务收入是否可明确区分，如是进一步说明发行人来源于不同制程的收入结构。

（6）说明发行人不同应用领域产能是否可以相互转换，不同应用领域的智能控制器在制程工艺上是否存在显著差别，是否存在进入壁垒；结合前述情况，说明是否存在竞争对手进入发行人所在领域，导致竞争加剧从而影响发行人盈利能力的风险。

请保荐人发表明确意见。

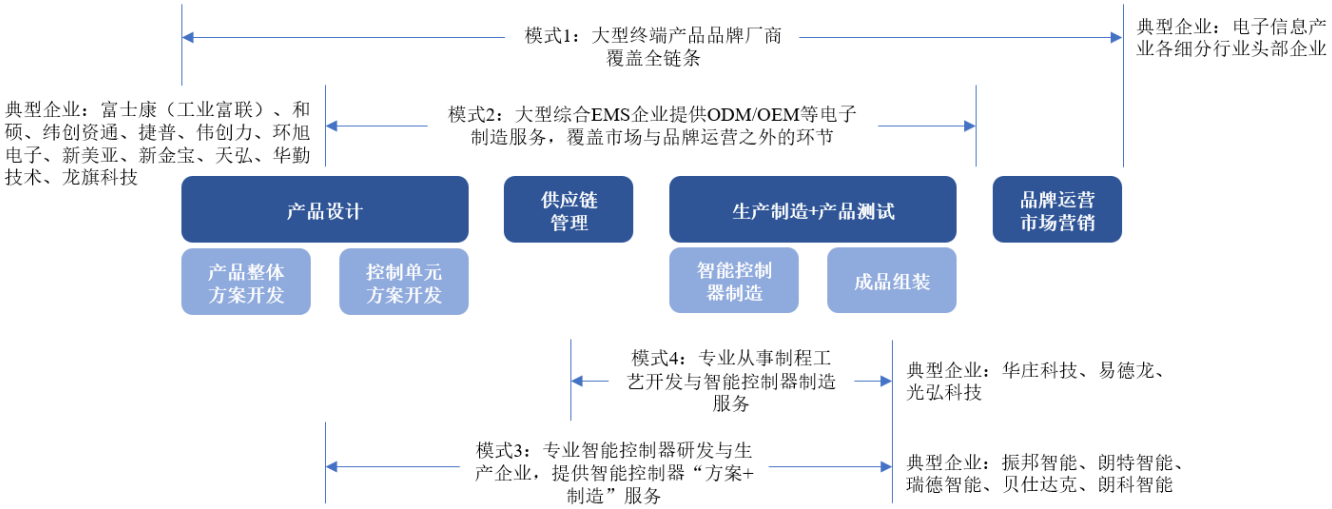
【发行人回复】

一、说明国内智能控制器市场规模较大而发行人及同行业可比公司收入规模相对较小的原因；结合下游应用领域的市场需求变化情况，说明发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模、市场空间及行业发展趋势，发行人及主要竞争对手的产能、产销量及市场占有率变动情况

（一）国内智能控制器市场规模较大而发行人及同行业可比公司收入规模相对较小的原因

1、智能控制器行业空间广阔，产业链分工模式多样

智能控制器作为各类设备、装置、系统的控制中枢，应用领域广泛，增长动能多元，市场容量巨大。应用于不同终端场景的智能控制器技术跨度较大，各个应用场景的智能控制器在电子元器件含量、布局复杂程度、可靠性、稳定性、生产良率等要求方面具有一定差异，因此不同应用市场、不同企业根据自身特征形成了丰富多样的产业链分工模式，根据智能控制器环节的研发、制造分工情况可简要概括如下：



注：模式 3 企业提供控制单元方案开发和智能控制器制造等服务，主要服务智能家居、家用电器、电动工具等技术成熟的应用市场；模式 4 企业主要面向各类细分应用市场，聚焦提供智能控制器制造服务。

①少数大型终端产品品牌厂商覆盖产业链全链条，自主建设智能控制器制造产能，同时根据订单情况、产品规划将部分智能控制器制造订单外发。随着电子信息产业链分工日趋成熟，大型终端产品品牌厂商覆盖全部产业链环节的情形日益减少，以 ODM/OEM 模式外包全部生产制造环节或自主负责总装、外包零部件生产制造环节，逐渐成为行业主流。

②综合电子制造服务（EMS）企业通常采取 ODM/OEM 模式，面向终端产品品牌厂商提供电子制造服务的全部或若干环节，包括产品设计（ODM 模式）、工程开发、原材料采购和管理、生产制造、产品测试及售后服务等。EMS 企业重点聚焦智能手机、PC、服务器、通信及网络设备等市场规模较大的应用市场。

③专业智能控制器研发与生产企业，多聚焦家用电器、电动工具等智能控制技术成熟的应用市场，提供完整的智能控制器开发与制造方案。

④专业从事制程工艺开发与智能控制器制造的企业，专注小批量、多品种市场，为大型终端产品品牌厂商或其零部件供应商提供专业的智能控制器制程工艺开发与生产制造。业内头部企业凭借技术、品质、交付等方面的优势，重点服务汽车电子、新能源与储能、消费电子、智能电器、工业控制、医疗电子等细分市场。

2、发行人及同行业可比公司收入规模相对较小，主要系发行人参与产业链分工的模式差异、发行人所聚焦细分市场格局所致

（1）大型终端产品品牌厂商、大型综合 EMS 企业同样参与智能控制器市

场，占据智能控制器市场的主要份额

智能控制器是在电子设备、系统中实现特定功能的计算控制单元，是各类电子设备、系统的控制中枢。各类终端电子产品生产过程主要包括智能控制器生产、成品组装等，因此大型终端产品品牌厂商、大型综合 EMS 企业同样参与智能控制器市场，特别是大型综合 EMS 企业占据智能控制器市场的主导地位，收入规模较大，重点服务智能手机、PC、服务器、通信及网络设备等市场规模较大的应用市场。

而发行人及同行业可比公司主要属于上述第③、④类企业，主要从事智能控制器的研发及或生产制造。

发行人和同行业可比公司的核心生产工艺均包括 SMT 贴片、DIP 插件，主要生产设备均包括贴片机、回流焊等，主要业务环节均包括智能控制器的生产制造，发行人与同行业可比公司的核心工艺、主要设备、主要业务环节对比如下：

名称	核心工艺	主要设备	主要业务环节
光弘科技	SMT、DIP、单板测试、产品组装、产品包装	贴片机、回流焊、涂锡机、综合测试仪	提供定制化的电子产品制造服务，包括电子产品的半成品及成品组装、制程技术研发、工艺设计、采购管理、生产控制、仓储物流等电子制造服务。
振邦智能	SMT、DIP	贴片机、波峰焊、自动插件机、光学检测机、印刷机、回流焊、锡膏检查机	提供智能控制器、变频驱动器、数字电源以及智能物联模块产品。公司主要采用 ODM、JDM 经营模式。
易德龙	SMT、MI、组装	贴片机、回流焊炉、波峰焊炉、锡膏涂覆机、自动光学检测机、测试仪器等电子设备	提供全方位的电子制造服务，包括产品的定制化研发、供应链管理、产品制造、产品测试方案及测试系统的开发、售前工程技术支持、产品新工艺的开发、产品焊接可靠性测试、产品工艺过程可靠性保障测试等整体解决方案。
朗特智能	SMT、DIP、包装	贴片机、全自动印刷机、锡膏检测仪、回流焊机、光学检测仪、波峰焊机、涂喷机	从事智能控制器及智能产品的研发、设计、生产和销售，其中 OEM 占比约 70%，在 OEM 经营模式下根据客户的设计和质量要求进行产品生产。
瑞德智能	SMT 和自动插件、DIP	贴片机、测试仪、生产线、锡炉、印刷机、SMT 配套设备、回流焊、成型机、涂喷机、点胶机、电力项目	以家电智能控制器为主体，提供智能控制器解决方案。2020 年度、2021 年 1-6 月 OEM 业务收入占比分别为 48.09%、43.25%，在 OEM 模式下，由客户提供智能控制器产品的相关软件设计，公司根据客户的设计方案和质量要求，进行硬件联合开发设计，完成可制造性分析、失效模式分析和供应资源整合，最终组织完成产品的生产交付。

名称	核心工艺	主要设备	主要业务环节
贝仕达克	贴片、插件、测试	贴片机、精密电源、自动焊锡机、多头智能喷胶机、螺丝机、测试仪、电子负载仪、加工中心、锡膏印刷机、波峰焊、雕刻机、回流炉、成型机	智能控制器及智能产品的研发、生产和销售。公司以 ODM/OEM 制造为主。
朗科智能	贴片、插件、组装	贴片机、自动插件机、波峰焊机、流水线、回流焊、自动印刷机、光学检测机、灌胶机、示波器、电子负载、EMI 接收机	电器控制器及成品、智能电源及控制器的研发、设计、生产和销售。
发行人	SMT 贴片、DIP 插件、产品组装	自动贴片机、光学检测设备、锡膏检测设备、回流焊炉、印刷机	智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，提供产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等生产制造相关服务。

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告、投资者关系活动记录表

发行人及同行业可比公司立足自身的优势，重点覆盖产业链的特定环节、聚焦电子信息产业的特定市场，参与产业链分工的模式与大型终端产品品牌厂商、大型综合 EMS 企业存在一定差异：

在覆盖产业链环节方面，发行人及同行业可比公司不涉及或较少涉及下游终端产品的开发或制造，而聚焦终端产品的智能控制器研发、生产中的一个或若干环节。

在应用市场方面，区别于大型综合 EMS 企业重点聚焦智能手机、PC、服务器、通信及网络设备等大规模市场，发行人及同行业可比公司主要聚焦汽车电子、新能源与储能、消费电子、智能电器、工业控制、医疗电子等细分市场，该类终端产品的智能控制器多为相对独立、占比较小的独立单元，有利于发展形成外协研发与制造的产业链分工。

因此，尽管智能控制器总体市场规模较大，但是大型终端产品品牌厂商、大型综合 EMS 企业占据市场的主要份额，发行人及同行业可比公司收入规模较小，主要是其聚焦特定产业链环节和应用市场的业务模式特点所致。

（2）发行人及同行业可比公司所聚焦的细分市场竞争格局分散，行业企业众多，成长空间广阔

发行人及同行业可比公司所聚焦的细分市场主要包括家用电器、电动工具、消费电子、汽车电子等市场，呈现较为分散的市场格局，行业内企业众多，因此行业内企业总体规模较小。未来细分行业龙头企业有望依托自身技术、品质、交

付优势，进一步拓展经营规模，成长空间广阔。

（二）结合下游应用领域的市场需求变化情况，说明发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模、市场空间及行业发展趋势，发行人及主要竞争对手的产能、产销量及市场占有率变动情况

1、结合下游应用领域的市场需求变化情况，说明发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模、市场空间及行业发展趋势

（1）下游应用领域的市场需求变化情况

在汽车电子领域，2022 年，全球汽车电子市场规模预计为 2,949.4 亿美元，至 2027 年预计将达到 4,156.0 亿美元，预测年均复合增长率（CAGR）7.10%（Statista 数据）。中国汽车电子行业规模近年来亦保持稳定增长，2022 年市场规模约 9,783 亿元，2017-2022 年均复合增长率（CAGR）为 13.29%（中国汽车工业协会）。同时，在政策助力、技术驱动以及消费牵引的共同作用下，汽车电子占比将不断提升。根据赛迪数据，预计 2025 年，所有车型中乘用车汽车电子成本在整车成本中占比有望达到 60%。

在新能源与储能领域，动力电池方面，我国新能源汽车保有量自 2014-2017 年年均复合增长率（CAGR）达 56.31%，自 2018 年产销量均突破 100 万台，年度产销量均保持快速增长。2023 年上半年中国新能源汽车增长持续亮眼，再创历史新高，根据中国汽车工业协会的数据，产销量分别为 378.8 万辆和 374.7 万辆，同比分别增长 42.4%和 44.1%，市场渗透率稳步提升至 28.3%，较去年全年提升 2.7 个百分点。乘用车市场信息联席会（CPCA）预测，2023 年中国新能源乘用车销量为 850 万辆，狭义乘用车销量为 2350 万辆，年度新能源车渗透率有望达到 36%。储能方面，根据中国能源研究会储能专委会/中关村储能产业技术联盟（CNESA）全球储能项目库的不完全统计，截至 2022 年底，全球已投运电力储能项目累计装机规模 237.2GW，年增长率 15%。

在消费电子领域，消费市场受宏观经济形势影响较大，市场需求出现阶段性疲软，各细分市场规模增长放缓，部分主要市场 2022 年度出现下滑。2022 年 TWS 耳机出货量为 2.88 亿台，较 2021 年下降约 1.74%（Canalys，2023）。但是长期而言，随着通信及电子技术进步，消费者对电子产品的多样化需求将促进市场转

型升级，进入新的增长周期。

在智能电器领域，在宏观经济走弱的背景下，近年来智能家居市场规模及出货量增幅有所放缓，2022 年中国智能家居市场规模预估约 6,552 亿元；智能家居设备出货量预计约 2.4 亿台，同比持平微涨（IDC）。但是智能物联在家庭生活场景深化应用的趋势将支撑行业长期增长的逻辑，2022 年至 2026 年，中国智能家居设备出货量将保持年均 12.91%增长率，至 2026 年出货量达到 3.90 亿台（IDC，2023）。

（2）发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模、市场空间及行业发展趋势

目前市场尚无权威机构对“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场规模进行深入调研，市场规模无公开数据。

由于大型综合 EMS 企业占据智能控制器市场的主导地位，因此使用其成本结构，对智能控制器生产制造的市场规模进行估算：

①估算模型

智能控制器生产制造服务的市场规模=智能控制器总体市场规模*（1—行业平均毛利率）*（1—原材料成本平均占比）

其中，行业平均毛利率、原材料成本平均占比，均以样本企业（大型综合 EMS 企业）的主营业务收入为权重计算加权平均值。

大型综合 EMS 企业覆盖电子产品制造的全部环节，而不包含品牌运营，其收入可以近似估计电子产品扣除品牌溢价的价值。在电子产品制造的各环节中，智能控制器制造（部分行业企业亦将智能控制器制造定义为“PCBA”，指 PCB 空板经过 SMT 上件，再经过插件的整个制程）是核心环节，智能控制器制造以外的成品组装附加值较低，因此可以将电子产品扣除原材料后的成本，作为智能控制器生产制造环节的成本，也即直接人工（生产人员薪酬）、制造费用（设备厂房折旧摊销、生产管理人员薪酬等）。

大型综合 EMS 企业占据智能控制器市场的主导地位，典型的大型综合 EMS 企业的成本结构一定程度可以近似反映智能控制器成本结构的行业平均水平。发行人所选取的大型综合 EMS 企业为工业富联、华勤技术、龙旗科技，均为在中国大陆地区具有较大业务规模的上市公司，具有典型性和代表性。

②选取样本及原因

选取中国从事电子制造服务（EMS）的典型企业，具体包括工业富联、华勤技术、龙旗科技。

选取大型综合 EMS 企业，主要系该类企业占据智能控制器市场的主导地位，具备行业代表性；大型综合 EMS 企业主要采用 ODM/OEM 模式，收入以总额法核算，通过剥离毛利及原材料成本可获取智能控制器制造环节的成本。

③估算过程及结果

经估算，智能控制器生产制造服务的市场规模约占智能控制器总体市场规模的 8.26%。根据 Frost & Sullivan 预计，中国智能控制器市场预估约 29,092.90 亿元。按照上述比例估算，智能控制器生产制造服务的中国市场规模约为 2,403.67 亿元。

项目	工业富联	华勤技术	龙旗科技
2022 年主营业务收入（亿元）①	5,105.34	896.10	289.51
2022 年主营业务成本（亿元）②	4,737.92	810.24	265.01
其中：原材料成本（亿元）③	4,286.91	768.83	236.92
2022 年主营业务毛利率 1-②/①	7.20%	9.58%	8.46%
2022 年原材料成本占比③/②	90.48%	94.89%	89.40%
以主营业务收入加权的平均毛利率④			7.59%
以主营业务收入加权的原材料成本平均占比⑤			91.06%
2022 年中国智能控制器市场规模（亿元）⑥			29,092.90
智能控制器生产制造服务的市场规模占比⑦=（1-④）*（1-⑤）			8.26%
智能控制器生产制造服务的市场规模（亿元）⑥*⑦			2,403.67

上述市场规模包含聚焦智能控制器生产制造的行业企业、行业内其他模式企业生产制造产业链环节，目前市场尚无权威机构专题统计聚焦智能控制器生产制造企业的市场份额。聚焦智能控制器生产制造企业主要包括光弘科技、易德龙、发行人等，2022 年度光弘科技、易德龙收入分别为 417,978.02 万元、197,328.11 万元，收入规模较大，发行人所处市场仍具有广阔的成长空间。

（3）行业发展趋势

智能控制器制造的市场空间主要受下游应用市场的需求驱动，行业发展趋势

与下游行业需求变化紧密相关。智能控制器最初主要由终端产品的整机制造商统一负责制造，随着产业链专业分工发展，逐步出现专业化智能控制器研发与生产企业。本世纪以来，随着电子信息产业向中国大陆转移，国内涌现一批专业从事智能控制器研发/制造的本土企业。国内行业发展早期，内资企业重点发力白色家电等市场。2010 年以来，消费电子、智能家居成为行业发展的增长动力，部分企业通过与大型家电龙头企业形成战略协作，扩大生产规模维持在传统领域的头部地位；部分企业则转型升级，以消费电子、智能家居等新兴增长市场为目标市场。

2020 年以来，在人工智能、物联网技术、“双碳”经济政策等要素驱动下，汽车电子、新能源与储能成为行业新的增长极，智能控制器的制程工艺技术门槛进一步提升，行业分工进一步细化。

在汽车电子领域，传统燃油汽车中各功能模块使用的智能控制器较少，汽车零部件供应商需要委托专业智能控制器制造商的情形较少。随着汽车智能化发展，汽车电子渗透率持续提升，根据盖世汽车数据，汽车电子占整车制造成本的比重从 2000 年的 19.09%提升至 2020 年的 34.32%，至 2030 年有望提升至 49.55%。智能汽车中传统机械结构被电子控制模组取代（如手动调节装置升级为电动调节装置）、功能模块控制结构日益复杂（如传统按钮控制转变为语音控制）、自动控制模块数量增加（如 ADAS 高级驾驶辅助系统渗透率提升），上述发展趋势推动汽车产业链企业越来越多委托专业的智能控制器制造商开发制程工艺、制造智能控制器。

新能源与储能是近年来“双碳”经济政策驱动发展的新兴应用领域，市场增长迅速，BMS 模组、充电基础设施控制模块作为新能源系统的控制中枢，在新能源与储能市场增长的推动下需求不断增加。在动力电池领域，传统燃油汽车的机械动力系统演变为新能源汽车“三电”系统，新能源汽车渗透率不断提升，根据 IHS Markit 数据，预计 2023 年末全球轻混及以上电动车渗透率将突破 25%，至 2027 有望超过 50%。在储能领域，移动储能、家庭储能、商业储能等应用场景不断发展。根据中国化学与物理电源行业协会的报告数据，全球便携式储能行业的市场规模已由 2016 年的 0.6 亿元快速提升至 2020 年的 42.6 亿元，年均复合增速高达 190.28%；根据中商产业研究院数据，截至 2022 年底全球已投入运行的储能项目累计装机规模为 237.2GW，较 2021 年增长 14.9%，2023 年全球储能

市场累计装机规模将达 248GW。动力电池和储能行业快速发展有力支撑智能控制器需求增长，产业链分工不断细化，形成“储能系统运营商+储能系统集成商+电池供应商、BMS 供应商/BMS 制造服务商等上游供应商”的产业链分工格局。在 BMS 领域，根据下游应用场景差异，行业企业形成众多协作模式：①部分系统集成商自行负责BMS算法优化、方案开发，委托专业智能控制器企业制造BMS；②独立 BMS 模组开发商覆盖 BMS 算法优化、方案开发、模组制造，向下游系统集成商提供一体化方案。

综上所述，汽车电子、新能源与储能等应用市场增长有力支撑智能控制器需求、推动产业链分工发展，下游客户自主开发或专业第三方开发智能控制方案，委托专业的智能控制器制造企业专注制程工艺技术开发、智能控制器制造，因此，发行人所处市场具有广阔的空间。

2、发行人及主要竞争对手的产能、产销量及市场占有率变动情况

（1）产能变动情况

同行业上市公司中，振邦智能披露 2021 年度、2022 年度产能分别为 2,718.01 万套、4,131.12 万套；瑞德智能披露 2020 年度产能情况，为 376,488 万点标准产能；朗科智能披露 2020 年度、2021 年度、2022 年度产能分别为 7,300 万件、8,650 万件、4,800 万件。其余公司未披露报告期内产能情况。

报告期各期，发行人的标准产能分别为 874,001 万点、1,350,482 万点、1,699,445 万点和 831,287 万点。

发行人与同行业可比公司产能整体呈增长趋势，变动趋势一致。

（2）产销量变动情况

智能控制器属于定制化产品，发行人及主要竞争对手主要采取“以销定产”的生产模式，发行人及主要竞争对手的产量及销量情况具体如下：

名称	单位	产量			销量		
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
光弘科技	-	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
振邦智能	万个	3,512.07	3,814.70	3,027.22	3,515.62	3,716.14	2,883.62
易德龙	万台/套/件	5,146.17	6,420.92	4,702.75	5,242.59	6,205.86	4,514.35
朗特智能	万套	5,247.05	5,445.97	4,725.25	5,213.34	5,394.08	4,703.94
瑞德智能	万套	4,947.23	6,131.34	5,181.48	4,982.03	6,074.11	5,096.10

名称	单位	产量			销量		
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
贝仕达克	万个	3,463.28	4,868.26	4,526.70	3,645.79	4,848.57	4,328.95
朗科智能	万个	6,116.18	8,476.56	7,525.38	5,897.86	8,386.13	7,354.81
发行人	万个	17,613.70	13,878.05	13,300.36	17,579.06	14,263.02	12,921.97

数据来源：上市公司定期报告

①发行人产销量高于同行业可比公司，主要系生产模式与产品结构差异所致

发行人产量、销量高于同行业可比公司，主要系发行人聚焦智能控制器的生产制造服务，生产制造规模总体大于同行业可比公司平均水平，因此产量、销量规模较大。

此外，发行人产品结构中消费电子、智能电器控制器的产量、销量相对较大，其中蓝牙耳机、扫地机器人等产品单套往往包含多个智能控制器。ANC 功能蓝牙耳机通常包括左右主板、左右 MIC 板、充电仓主板/副板等多块控制器，扫地机器人通常包括主控制器以及左右碰撞、左右沿墙、全方位、虚拟墙、水箱/尘盒开关检测等多块传感控制器。

产品名称	年度	收入（万元）	销量（万个）
汽车电子智能控制器	2023 年 1-6 月	10,640.88	1,059.40
	2022 年度	17,822.56	1,664.93
	2021 年度	12,042.84	776.23
	2020 年度	8,286.18	519.55
新能源与储能智能控制器	2023 年 1-6 月	5,586.12	239.12
	2022 年度	15,791.63	786.41
	2021 年度	8,339.60	1,087.65
	2020 年度	2,329.79	486.08
消费电子智能控制器	2023 年 1-6 月	9,388.78	4,758.56
	2022 年度	17,453.06	12,863.37
	2021 年度	13,038.98	8,677.08
	2020 年度	11,218.62	8,769.82
智能电器控制器	2023 年 1-6 月	3,079.20	893.00
	2022 年度	10,212.98	2,213.54
	2021 年度	12,655.20	3,650.86
	2020 年度	11,236.95	3,068.17

②发行人产销量高于同行业可比公司但收入规模较小，主要系客供料模式收入占比较高

发行人产量、销量高于同行业可比公司但收入规模较小，则主要系公司以客供料业务模式为主，客供料不计入公司存货、营业收入和营业成本，使得公司收入规模相对较小、成本结构中直接材料占比相对较低。一方面，公司汽车电子、新能源与储能智能控制器收入占比较高，该类产品认证周期长、质量稳定性高、应用环境复杂，客户出于产品质量要求、供应链统一管理、原材料集中采购价格优势、提升供货及时性等方面考虑，直接向公司供应 IC 器件等部分原材料，而同行业可比公司以智能家居、家用电器、电动工具等技术相对成熟的应用市场智能控制器为主，产品应用、复杂程度各不相同，客户供应链管理要求亦有所差异。另一方面，发行人智能控制器具有“多机种、小批量、短交期”特点，不同应用领域的智能控制器的制程工艺、技术要求亦有差异，客供料为主的业务模式能降低公司资金占用、提升公司运营效率，有效提升公司的柔性化生产水平。

报告期内，公司成本结构中直接材料占比与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	43.09%	38.94%	15.90%
振邦智能	未披露	79.94%	83.08%	82.41%
易德龙	未披露	80.76%	79.35%	80.27%
朗特智能	未披露	83.86%	81.15%	83.10%
瑞德智能	未披露	未披露	78.92%	77.91%
贝仕达克	未披露	79.42%	79.22%	未披露
朗科智能	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	**-**	**73.41%**	**73.44%**	**67.92%**
发行人	**41.38%**	**36.48%**	**31.66%**	**33.73%**

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告

注：瑞德智能未披露 2021 年度占比，表中所列数据为 2021 年 1-6 月占比；贝仕达克主营多类产品，表中所列数据系智能控制器类别。

（3）市场占有率变动情况

国内智能控制器市场规模较大，而发行人及同行业可比公司收入规模相对较小，市场占有率较低，主要系所聚焦的细分市场较为分散，行业内企业众多，不存在市场占有率显著领先或占据主导地位的企业。

智能控制器拥有众多细分应用市场，市场规模较大，发行人市场占有率虽相

对较低，但在主要客户中占据较高的供应份额。

二、说明发行人进入合格供应商名录情况及对应的营收情况，进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因；结合发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在手订单情况等说明与比亚迪合作的可持续性，结合前述情况、发行人在主要客户供应份额情况、客户拓展情况等说明发行人现有客户需求是否已接近饱合、业务是否仍具备成长性。

（一）发行人进入合格供应商名录情况及对应的营收情况，进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因

1、发行人进入合格供应商名录情况及对应的营收情况

公司面向下游终端产品品牌厂商或其零部件供应商提供智能控制器的生产制造服务。公司直接服务终端产品品牌厂商时，需取得相应终端产品品牌厂商的供应商资质/供应商代码（进入合格供应商名录）；公司服务品牌厂商的零部件供应商时，在通过直接客户的供应资质审查后向该客户供应，部分终端产品品牌厂商亦会对公司进行供应能力的现场考察，但通常无需取得终端产品品牌厂商的供应商资质/供应商代码。

报告期内，公司与主要客户合作情况良好，主要为细分行业的知名品牌厂商或其成品生产商、零部件供应商。其中，在汽车电子和面向动力电池的新能源领域，由于汽车产业链条较长并由此形成完善的产业链纵向分工，发行人主要服务汽车整车厂的零部件供应商（包括比亚迪内部的汽车零部件子公司）；在储能领域，发行人主要直接面向终端品牌厂商提供 BMS 等控制单元的制造服务；在消费电子、智能电器领域，由于产品形态众多，不同细分市场产业链分工模式各异，发行人根据不同产品领域的商业安排，面向终端品牌厂商或其成品生产商、产品方案商提供制造服务。

发行人进入主要客户供应商名录的具体情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间	框架协议期限条款	产品类别	客户类型	主要终端品牌	合作模式
1	比亚迪	2016 年	长期有效	汽车电子、新能源与储能	终端品牌的内部零部件子公司	比亚迪	发行人→深圳市比亚迪供应链管理有限公司、比亚迪汽车工业有限公

序号	客户名称	开始合作时间	框架协议期限条款	产品类别	客户类型	主要终端品牌	合作模式
							司、长沙市比亚迪汽车有限公司等零部件子公司→比亚迪汽车
2	日本五轮	2014 年	有效期一年，到期无异议，自动续期；甲方有权提前一个月通知乙方，解除合同	汽车电子、智能电器	零部件供应商	丰田、本田、日产、通用等	发行人→日本五轮→日本松下→汽车整车厂
3	朝阳科技	2020 年	商品交易结束一年后终止	消费电子	终端品牌的成品生产商	安克	发行人→朝阳科技→安克
4	岍丞技术	2019 年	有效期一年，到期无异议，自动续期	消费电子	终端品牌的方案商	OPPO、荣耀	发行人→岍丞技术→OPPO、荣耀
5	鹏成新能源	2021 年	有效期三年，到期无异议，自动续期	新能源与储能	零部件供应商	杭叉、合力叉车	发行人→鹏成新能源→杭叉、合力叉车
6	猎声科技	2021 年	长期有效；甲方有权提前 30 日书面通知乙方，解除合同	消费电子	终端品牌的成品生产商	小米	发行人→猎声科技→小米
7	云鼠科技	2018 年	有效期一年，到期无异议，自动续期	智能电器	终端品牌	乐帆（自有品牌）	发行人→云鼠科技
8	移为通信	2015 年	有效期一年	汽车电子	零部件供应商	Queclink	发行人→移为通信→终端客户
9	得辉达	2018 年	有效期一年	消费电子	终端品牌的成品生产商	安克、哈曼、沃尔玛	发行人→得辉达→安克、哈曼、沃尔玛
10	日本船井	2019 年	有效期一年，到期无异议，自动顺延一期	智能电器	终端品牌	东芝、FUNAI（船井）	发行人→日本船井
11	东莞域嘉	2017 年	任意一方提前三个月书面通知对	智能电器	终端品牌的成品生产商	石头科技	发行人→东莞域嘉→石头科技

序号	客户名称	开始合作时间	框架协议期限条款	产品类别	客户类型	主要终端品牌	合作模式
			方，解除合同				
12	江西台德	2016 年	有效期二年，到期无异议，自动顺延一期	消费电子	终端品牌的成品生产商	百度	发行人→江西台德→百度

发行人与上述主要客户在报告期内的合作规模具体如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	主营业务收入金额	占主营业务收入的比重
2023 年 1-6 月	1	比亚迪	7,256.67	24.79%
	2	日本五轮	3,641.43	12.44%
	3	朝阳科技	3,147.21	10.75%
	4	岍丞技术	1,749.59	5.98%
	5	鹏成新能源	1,638.58	5.60%
	合计		**17,433.47**	**59.55%**
2022 年度	1	比亚迪	13,559.87	21.97%
	2	日本五轮	6,558.34	10.63%
	3	鹏成新能源	5,498.02	8.91%
	4	猎声科技	4,329.67	7.02%
	5	岍丞技术	3,036.88	4.92%
	合计		**32,982.78**	**53.45%**
2021 年度	1	日本五轮	6,901.65	14.47%
	2	云鼠科技	5,132.05	10.76%
	3	比亚迪	4,389.82	9.21%
	4	移为通信	3,161.54	6.63%
	5	得辉达	2,743.34	5.75%
	合计		**22,328.40**	**46.82%**
2020 年度	1	日本五轮	6,234.68	18.37%
	2	日本船井	3,618.34	10.66%
	3	东莞域嘉	2,812.38	8.29%
	4	云鼠科技	2,234.84	6.58%
	5	江西台德	2,169.14	6.39%
	合计		**17,069.38**	**50.29%**

2、发行人进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因

（1）发行人进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少，主要系新开发客户业务合作规模仍处于逐步扩大阶段、部分客户自身需求波动等原因

发行人进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少，主要原因包括：①报告期内发行人持续开发新客户，取得客户的供应商资质后业务合作规模仍处于逐步扩大阶段。智能控制器作为电子产品的控制中枢，下游品牌厂商对供应商的资质审核严格且审核周期较长。公司完成新客户导入后，需要经过一段时间的客户验证，待公司工艺水平、产品质量、交付能力、响应速度等得到客户认可后，销售规模才会得到提升。公司取得主要客户供应商资质的技术认证过程具体详见本题回复“三、（一）、2、发行人业务具有一定的技术门槛及行业进入壁垒”相关内容。因此，公司对合作时间较短的客户销售收入通常较小；②部分原有客户受经营情况变化、下游产品或订单需求波动、经营战略调整等影响，采购需求减少，与公司合作规模下降。

报告期内，公司进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少（各期销售金额小于 500 万元）的情况如下表所示：

单位：家、万元

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		家数/金额	占比	家数/金额	占比	家数/金额	占比	家数/金额	占比
各期销售金额 500 万元以下客户	客户家数	62	79.49%	76	76.77%	69	78.41%	56	77.78%
	其中：合作超过 3 年客户家数	11	14.10%	6	6.06%	5	5.68%	6	8.33%
	销售金额	3,085.56	10.54%	3,631.43	5.88%	6,114.06	12.82%	3,634.42	10.71%
	其中：合作超过 3 年客户销售金额	142.87	0.49%	257.81	0.42%	1,032.33	2.16%	772.84	2.28%

注：家数占比指占当期有主营业务交易客户总家数的比例，金额占比指占当期主营业务收入的比例。

报告期各期，公司销售收入仍较少（销售金额 500 万元以下）的客户，主要为开始合作 3 年以内的新导入客户，尚处于业务磨合期，待工艺水平、产品质量、交付能力、响应速度等得到客户认可后，销售规模才会得到提升。

报告期各期，公司合作超过 3 年但销售收入仍较少（各期销售金额小于 500 万元）的客户家数分别为 6 家、5 家、6 家和 11 家，公司向其合计销售金额分别为 772.84 万元、1,032.33 万元、257.81 万元和 142.87 万元，客户数量和销售金额占比均相对较低。上述客户主要包括钜威动力、江西台德、江西联创宏声电子

股份有限公司等，受客户经营情况变化、下游产品或订单需求波动、经营战略调整等影响，公司与其合作规模下降。

（2）报告期内重点新开拓客户在合作初期销售收入普遍较少

报告期内，公司重点开拓新客户的部分情况如下：

序号	客户名称	客户简介	产品线	终端应用	客户开发成果/进展	报告期内收入情况（万元）			
						2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	住商电子越南有限公司	世界 500 强日本住友商事株式会社集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务	汽车电子	车载天线模块、座椅功能模块	2022 年 2 月开始量产	1,356.95	1,804.45	41.85	1.13
2	河北安闻汽车零部件有限公司（以下简称“河北安闻”）	国内汽车座椅系统的头部企业之一	汽车电子	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统	2022 年 3 月开始量产	987.18	1,200.99	-	-
3	珠海冠宇 688772.SH	全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一	新能源与储能	BMS、转接板	转接板已量产，BMS 控制器 2023 年 12 月量产	94.88	46.52	-	-
4	杭州由莱科技有限公司	专研光学美肤领域的知名品牌，主力产品包括脱毛仪、美容仪	消费电子	脱毛仪	2022 年 10 月开始量产	478.03	30.63	-	-
5	浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	汽车制动系统技术方案供应商	汽车电子	驻车制动系统	2023 年 4 月开始量产	171.25	-	-	-
6	东箭科技 300978.SZ	主要从事汽车智能座舱与汽车外饰件产品的生产与销售	汽车电子	自动门控制系统	2023 年 7 月开始小规模量产	28.42	-	-	-
7	迈瑞医疗 300760.SZ	全球创新的医疗器械与解决方案供应商	医疗电子	呼吸机	2023 年 6 月签署协议，取得供应商资质	0.26	-	-	-
8	Techtronic Industries	全球第二大电动工具厂商 TTI 的越南子公	智能电器	电动工具	2023 年 11 月完成试产	-	-	-	-

序号	客户名称	客户简介	产品线	终端应用	客户开发成果/进展	报告期内收入情况（万元）			
						2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	Vietnam Manufacturing Company Limited	司							
9	深圳拓竹科技有限公司	桌面级 3D 打印产业公司，总部位于中国深圳，在深圳和上海设立研发中心，并在美国奥斯汀设立办公室	智能电器	3D 打印机	2023 年 8 月开始量产	-	-	-	-
10	宁德时代 300750.SZ	全球领先的新能源创新科技公司	新能源与储能	储能系统	2023 年 10 月取得供应商资质并签署框架采购合同	-	-	-	-

（二）结合发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在手订单情况等说明与比亚迪合作的可持续性，结合前述情况、发行人在主要客户供应份额情况、客户拓展情况等说明发行人现有客户需求是否已接近饱合、业务是否仍具备成长性

1、发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在主要客户供应份额情况

发行人与主要客户签订框架协议，约定销售内容、交货与付款方式、质量保证、知识产权、违约责任、保密等内容。合同有效期内，主要客户根据生产经营的实际情况，向公司下达具体订单，订单中约定实际产品名称、规格、数量、价格、交货时间、交货地点、交货条件等条款。

发行人与报告期内主要客户签署协议情况如下：

序号	客户名称	主要终端品牌	开始合作时间	签署协议	业务内容	协议内容	最新协议期限约定	终止合作条款
1	比亚迪	比亚迪	2016 年	委外加工协议	汽车电子、新能源与储能智能控制器制造	协议约定原材料供应、加工要求、加工费支付、领料/成品入仓等内容。	长期有效	-
2	日本五轮	丰田、本田、日产、通用等	2014 年	采购主协议、质量保证协议等	汽车电子智能控制器、智能电器控制器制造	协议约定价格协商机制、货物交付、质量保证、原材料供应、货款支付等内容。	有效期一年，到期无异议，自动续期	甲方有权提前一个月通知乙方，解除合同
3	朝阳科技	安克	2020 年	购销协议书	蓝牙耳机等消费电子智能控制器制造	协议约定采购交易的样品确认、交付、包装、品质保证、货款结算等内容。	-	商品交易结束一年后终止
4	岍丞技术	OPPO、荣耀	2019 年	采购框架协议	蓝牙耳机等消费电子智能控制器制造	协议约定交易的具体机制、保证和违约责任及一般条款等内容。	有效期一年，到期无异议，自动续期	-
5	鹏成新能源	杭叉、合力叉车	2021 年	合作框架协议	BMS 智能控制器制造	协议约定交易的报价机制、采购订单、备料、交货周期、运输及交付、所有权及风险的转移、验收、付款、包装、产品品质、保证条款等内容。	有效期三年，到期无异议，自动续期。	-
6	猎声科技	小米	2021 年	采购框架协议	蓝牙耳机等消费电子智能控制器制造	协议约定交易的样品提交、采购订单、裸机 BOM 物料采购、价格和结算、保证金条款、产品要求、交付和验证、质量条款、售后条款等内容。	长期有效	甲方有权提前 30 日书面通知乙方，解除合同
7	云鼠科技	乐帆（自有品牌）	2018 年	基本采购合同（生产商）	扫地机器人智能控制器制造	协议约定交易的订单、价格条款、交货、收货与检验、付款方式、所有权及风险、一般质量条款等内容。	有效期一年，到期无异议，自动续期	-

序号	客户名称	主要终端品牌	开始合作时间	签署协议	业务内容	协议内容	最新协议期限约定	终止合作条款
8	移为通信	Queclink	2015 年	产品委托加工协议	车载 GPS 智能控制器制造	协议约定交易的委托加工程序、项目约定、产品质量标准与责任、订货与供货、包装、运输及交货要求、结算方式等内容。	有效期一年	-
9	得辉达	安克、哈曼、沃尔玛	2018 年	产品采购协议	蓝牙音箱智能控制器制造	协议约定交易的产品及价格、操作方式、责任区分、货款结算方式等内容。	有效期一年	-
10	日本船井	东芝、FUNAI（船井）	2019 年	供销协议	电视机、DVD、打印机智能控制器制造	协议约定交易的订单、原材料、验收、交付、质量控制、不良品处置等内容。	有效期一年，到期无异议，自动顺延一期	-
11	东莞域嘉	石头科技	2017 年	采购合约	扫地机器人智能控制器制造	协议约定交易的下单程序与确认、交货期及违约赔偿、产品变更、产品资料、验收、产品品质责任等内容。	-	任意一方提前三个月书面通知对方，解除合同
12	江西台德	百度	2016 年	采购协议	智能音箱、蓝牙音箱智能控制器制造	协议约定交易的订单、运输、交货、价格结算等内容。	有效期二年，到期无异议，自动顺延一期	-

注：“份额占比”信息系根据客户访谈整理。

2、发行人在手订单情况

智能控制器交付呈现“短交期”特点，订单服务于下游终端客户的总体生产安排，整体交付周期较短，且常有临时增加的紧急订单。

截至 2023 年 11 月末，公司正在履行的在手订单金额为 1.98 亿元，较 2022 年末增长 31.78%，在手订单的主要客户及金额情况具体如下：

序号	客户名称	2023 年 11 月末在手订单	
		金额（万元）	占比
1	日本五轮	6,395.07	32.25%
2	比亚迪	2,694.37	13.59%
3	河北安闻	1,243.04	6.27%
4	朝阳科技	1,034.69	5.22%
5	岍丞技术	831.55	4.19%
合计		**12,198.72**	**61.52%**

注：上述在手订单金额中，客供料模式中的购销模式，公司已按照净额法折算在手订单金额。日本五轮在手订单较 2022 年末增长 31.47%，在手订单金额较大主要系日本五轮结合自身 IC 等电子元器件采购计划，向发行人发出的订单交付周期相对较长。

3、发行人与比亚迪合作具有可持续性

（1）汽车领域认证周期较长，行业进入壁垒较高，客户粘性较强

汽车领域产品安全性要求高，主要体现在批量生产良率、极端工况可靠性、长期使用稳定性耐用性等方面，汽车领域智能控制器的制程工艺、产品良率要求较高。

汽车领域供应导入验证周期长、产能与品质要求门槛高，下游领域的头部客户通常进行长期的供应商考察，供应商也需要对不同客户的制程工艺要求进行针对性的调整，不断通过认证、测试、试产、量产等环节磨合，从供应商认证到稳定量产供货的周期一般需要 1-2 年时间。只有具有一定制程工艺技术实力、品质保障能力和产能规模的企业，方能进入下游市场优质客户的供应链体系；同时，为了确保产品的安全性和稳定性，下游客户与供应商形成稳定合作关系后通常不会轻易更换供应商，双方合作具有较高的稳定性和可持续性。

（2）发行人与比亚迪建立了长期稳定的合作关系，服务比亚迪的业务条线持续扩展

凭借多年向日系客户提供车载产品制造服务的技术积累、品质保障和交付经

验，发行人成功通过比亚迪汽车电子供应资格认证。发行人与比亚迪自 2016 年开始合作，与比亚迪形成了多年的稳定合作关系。比亚迪通过集团统一采购平台，面向合格供应商实施招标采购，选择满足品质要求且具有价格和交付等优势的供应商。

发行人与比亚迪建立合作关系后，早期主要提供电喷、电控等产品线的智能控制器制造服务。报告期内，随着比亚迪业务快速增长并凭借与比亚迪的长期稳定合作关系，发行人通过比亚迪多个事业部供应商审核认证，积极参与比亚迪各事业部的公开招标，依托品质管控、制造成本、交付灵活性等方面的优势成功扩大服务客户的产品领域，业务领域拓展至新能源汽车动力控制相关的各类控制器，同时开拓新能源汽车动力电池相关的 BMS 采集器等产品。发行人报告期内与比亚迪的交易规模快速增长，且具有良好的发展前景。

期间	与比亚迪的主要合作内容
2016 年-2020 年	● 发行人通过比亚迪车载产品供应资质审核，开始为比亚迪提供汽车电子制造服务 ● 早期发行人主要为弗迪动力事业部提供电喷、电控等领域智能控制器制造服务
2021 年至今	● 报告期内，比亚迪新能源汽车产销量快速增长，新能源汽车三电控制系统智能控制器需求增长较快，发行人面向弗迪动力事业部提供的电动车电控板、燃油/混动车发动机控制器、驱动控制器等智能控制器制造服务规模增长较快，同时新开拓刹车系统控制器产品线 ● 发行人凭借与弗迪动力事业部的良好合作关系，成功通过弗迪电池事业部供应商审核认证，提供 BMS 采集器等智能控制器的制造服务
未来	● 发行人已开拓高压电气、智能光电、储能、氛围灯/内饰灯组件、变速器组件等产品线业务，预计未来将成为与比亚迪合作规模的新增长点

报告期内，发行人在汽车电子、新能源与储能领域与比亚迪的交易规模情况具体如下：

单位：万元

项目	产品线	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车电子	电动车电控板	1,455.20	20.05%	2,769.34	20.42%	587.25	13.38%	104.94	16.98%
	燃油/混动车发动机控制器	509.59	7.02%	892.16	6.58%	699.47	15.93%	330.59	53.50%
	驱动控制器	597.03	8.23%	1,217.39	8.98%	441.50	10.06%	114.95	18.60%
	刹车系统控制器	474.96	6.55%	707.93	5.22%	1.12	0.03%	-	-

项目	产品线	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	其他	368.48	5.08%	134.68	0.99%	4.56	0.10%	67.44	10.91%
	小计	**3,405.25**	**46.93%**	**5,721.50**	**42.19%**	**1,733.90**	**39.50%**	**617.92**	**100.00%**
新能源与储能	BMS 采集器	2,879.29	39.68%	5,841.58	43.08%	2,600.37	59.24%	-	-
	其他	972.13	13.40%	1,996.79	14.73%	55.56	1.27%	-	-
	小计	**3,851.42**	**53.07%**	**7,838.38**	**57.81%**	**2,655.93**	**60.50%**	**-**	**-**
合计		**7,256.67**	**100.00%**	**13,559.87**	**100.00%**	**4,389.82**	**100.00%**	**617.92**	**100.00%**

未来，发行人将积极参与比亚迪的招标，依托品质管控、制造成本、交付灵活性等方面的相对优势，巩固在既有合作领域的供应份额，并持续开发新业务合作领域。

（3）发行人在交付、品质、价格等方面具有领先优势，获得了比亚迪较高认可

经过多年向比亚迪稳定供应，发行人在交付、品质、价格等方面积累了较强优势，能够有效满足比亚迪“多机种、小批量、短交期、高品质”的要求。报告期内，发行人向比亚迪交付产品批次较多，单一批次交付产品的批量较小，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	批次	占比	批次	占比	批次	占比	批次	占比
交付数量少于 1,000 个	1,034	45.41%	2,051	43.71%	460	40.64%	232	61.05%
交付数量 1,000-3,000 个	782	34.34%	1,882	40.11%	440	38.87%	138	36.32%
交付数量多于 3,000 个	461	20.25%	759	16.18%	232	20.49%	10	2.63%
合计	**2,277**	**100.00%**	**4,692**	**100.00%**	**1,132**	**100.00%**	**380**	**100.00%**

发行人向比亚迪交付产品交期较短，以 2022 年度发行人向比亚迪交付金额最大的一笔订单为例，交期 5 天以内的交付数量占比为 22.57%，10 天以内的交付数量占比为 59.25%，20 天以内的交付数量占比为 91.62%。

发行人获得了比亚迪较高认可，2021 年获得比亚迪弗迪动力质量提升奖，2022 年在比亚迪弗迪电池 BMS 工厂综合表现排名第一，与比亚迪建立了长期稳定的合作关系。

（4）报告期内比亚迪自身业务发展迅速，发行人持续服务客户实现业务增长

2020 年以来，随着国内新能源汽车市场的持续爆发式增长，比亚迪作为聚焦新能源汽车业务发展的行业先行者和领导者，汽车产销量快速增长，发行人与比亚迪长期合作，持续服务客户，实现收入快速增长。

报告期各期，比亚迪“汽车、汽车相关产品及其他产品”收入分别为 960.81 亿元、1,289.60 亿元、3,246.91 亿元和 2,088.24 亿元，2020 年至 2022 年收入复合增长率为 84%；汽车销量从 2020 年的 42.70 万辆增长至 2022 年的 186.85 万辆，位居全球新能源汽车销量榜首。2023 年度，比亚迪汽车销量为 302.44 万辆，同比增长 61.86%，仍保持快速增长的发展趋势。

报告期内，比亚迪“汽车、汽车相关产品及其他产品”收入及发行人对比亚迪的收入具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比亚迪“汽车、汽车相关产品及其他产品”收入（亿元）	2,088.24	3,246.91	1,289.60	960.81
同比增长	91.11%	151.78%	34.22%	-
产量（万辆）	127.55	188.17	74.75	42.77
同比增长	95.47%	151.71%	74.79%	-
销量（万辆）	125.56	186.85	74.01	42.70
同比增长	94.25%	152.46%	73.34%	-
发行人对比亚迪的收入（万元）	7,256.67	13,559.87	4,389.82	617.92
同比增长	18.16%	208.89%	610.42%	-

（5）发行人与比亚迪签署的框架协议主要内容

报告期内，发行人与比亚迪签署《委外加工协议》等框架协议，框架协议主要内容如下：

协议条款	框架协议主要内容
成品内容及要求	2.1 加工产品名称：SMT、PCBA 5.2 加工成品的合格率：99.98%（成品合格率=经甲方验收合格的产品数量÷来料数量）。
原材料	3.1 甲方向乙方提供上表所述原材料，乙方应遵守表中所述的损耗率，损耗率每月计算一次，超出损耗率的，甲方有权要求乙方支付违约金，违约金按照甲方的原材料当期加工单价或采购单价（以价高者为准）乘以损耗数量进行计算。

协议条款	框架协议主要内容
	3.3 原材料领取：甲方会根据生产情况，将原材料的外发计划或者产品加工计划等相关信息发送给乙方。乙方根据该信息，在加工生产开始前三天自付费用（包括但不限于交通费、运输费）到甲方仓库领取原材料。
交付	5.1 交付：甲方会根据生产情况，将加工成品交货计划给到乙方。乙方根据交货计划按时、按量送货到甲方指定仓库待验收，如未能按计划完成甲方的交货要求，每迟延一天，乙方应按迟延交付部分对应的加工费金额的 0.5%支付违约金（但不得低于人民币 500 元/日），如该违约金不足以弥补甲方损失，乙方还应赔偿甲方损失。
价格	6.2 以双方最新确认的订单/价格协议为准。
付款	6.3 付款方式：到票月结 60 天，6 个月迪链，即甲方应在每月月初向乙方提供上月经甲方验收合格且进仓的加工产品明细，乙方应于收到前述产品明细后每月 15 日前向甲方开具发票，甲方收到乙方提供的、符合甲方要求的正规发票并在扣除乙方违约金/赔偿款后 30 日内支付应付加工费。
有效期	13.2 本协议自载明的签订日期并经双方法定代表人或授权代表签字盖章后生效。本协议长期有效，但出现以下情况，本协议有效期自然终止。 13.2.1 甲乙双方停止合作； 13.2.2 因条款变更等原因，甲乙双方签订新的《委外加工协议》并取代本协议； 13.2.3 任何一方因故不能履行本协议，应提前通知对方，待处理完一切未结事项后本协议终止。

发行人与比亚迪所签署的框架协议中无销售订单及金额等约束条款。在业务执行过程中，比亚迪根据生产经营的实际情况，向发行人下达具体订单，订单中约定物料编码、品名规格、数量、价格、金额、交货时间、交货地点、付款方式等条款。

（6）发行人对比亚迪在手订单保持稳定，竞标情况良好

2022 年末、2023 年 11 月末，发行人对比亚迪的在手订单金额分别为 2,721.46 万元、2,694.37 万元，在手订单总体保持稳定。

比亚迪通过集团统一采购平台，定期面向合格供应商实施公开招标/竞标采购。2023 年 12 月，发行人参与比亚迪弗迪电池事业部、弗迪动力事业部关于 2024 年上半年需求的招标，中标情况稳定。

（7）发行人基于与日本五轮、比亚迪等客户的长期稳定合作关系，积极开拓汽车领域新客户，汽车领域业务具有较大成长空间

公司在汽车领域布局较早，公司自 2014 年开始与日本五轮合作，为日本松下提供车载 ANC、MIC 模组智能控制器制造服务，应用于丰田、本田、日产、通用等知名终端汽车品牌；公司自 2016 年开始与比亚迪合作，早期主要为比亚

迪提供电喷、电控等领域智能控制器制造服务。公司在与日本五轮、比亚迪等客户合作的过程中，积累了充足的制程工艺技术和丰富的制造服务经验，并在交付、品质等方面积累了突出的市场口碑。

报告期内，受益于市场需求和国家一系列政策措施驱动，下游汽车市场尤其是国内新能源汽车市场快速发展。2022 年，我国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，2020-2022 年年均复合增长率分别达 127.30%和 124.42%。随着汽车电动化、智能化、网联化持续渗透，汽车核心控制系统、智能驾驶与娱乐系统和新能源汽车三电控制系统等智能控制器使用场景不断拓展，汽车领域智能控制器的需求大幅增长，为国内供应链厂商带来巨大市场。报告期内，公司凭借长期深耕汽车领域的技术研发与制造优势、优质的客户积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，不断开拓新客户、加强与现有客户的深化合作。

公司目前与日本五轮、比亚迪、日本住商、河北安闻等客户形成稳定合作关系，同时已成功开发浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等汽车领域优质客户。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、新能源“三电”管理模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。

报告期内，公司新开发汽车领域主要客户情况如下：

序号	产品线	客户名称	客户简介	终端应用	客户开发成果/进展
1	汽车电子	住商电子越南有限公司	世界 500 强日本住友商事株式会社集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务	车载天线模块、座椅功能模块	2022 年 2 月开始量产
2	汽车电子	河北安闻汽车零部件有限公司	国内汽车座椅系统的头部企业之一	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统	2022 年 3 月开始量产
3	汽车电子	浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	汽车制动系统技术方案供应商	驻车制动系统	2023 年 4 月开始量产
4	汽车电子	东箭科技 300978.SZ	主要从事汽车智能座舱与汽车外饰件产品的生产与销售	自动门控制系统	2023 年 7 月开始小规模量产
5	新能源与储能	珠海冠宇 688772.SH	全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一	BMS、转接板	转接板已量产，BMS 控制器 2023 年 12 月量产

（8）比亚迪同时选用内外部供应商，发行人向比亚迪供应具有可持续性

①比亚迪业务多元，涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域

比亚迪（002594.SZ、1211.HK）成立于 1995 年，比亚迪业务发展早期主要从事消费电子锂离子电池和手机代工，2003 年收购秦川汽车后，比亚迪开始经营汽车整车业务。目前比亚迪已发展成为一家业务涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域的大型综合集团，同时经营整车及核心零部件、手机部件及组装、二次充电电池等多个业务领域。报告期内，比亚迪营业收入构成情况如下：

单位：亿元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
手机部件、组装及其他产品	510.90	19.64%	988.15	23.30%	864.54	40.00%	600.43	38.34%
汽车、汽车相关产品及其他产品	2,088.24	80.28%	3,246.91	76.57%	1,289.60	59.66%	960.81	61.36%
其他	2.10	0.08%	5.54	0.13%	7.27	0.34%	4.74	0.30%
合计	**2,601.24**	**100.00%**	**4,240.61**	**100.00%**	**2,161.42**	**100.00%**	**1,565.98**	**100.00%**

资料来源：比亚迪定期报告

②比亚迪集团旗下专门从事电子制造的成员企业比亚迪电子规模较大

比亚迪具有长期从事电子制造的业务实践，报告期内电子制造板块收入亦稳步增长。比亚迪集团旗下专门从事电子制造的成员企业比亚迪电子（0285.HK）于 2007 年分拆上市，2022 年度比亚迪电子营业收入为 1,071.86 亿元，位列全球 EMS 代工厂第 6 位，经营规模较大。报告期内，比亚迪电子营业收入及汽车智能系统业务收入规模较大、产能较为充足，具体情况如下：

单位：亿元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比亚迪电子营业收入	561.80	1,071.86	890.57	731.21
比亚迪电子汽车智能系统业务收入	61.33	92.63	37.70	18.17

资料来源：比亚迪电子定期报告

③比亚迪汽车智能控制器制造同时选用内外部供应商

比亚迪汽车智能控制器制造长期同时选用内外部供应商，发行人自 2016 年开始与比亚迪合作，彼时比亚迪汽车产品以传统燃油汽车为主，汽车电子系统集成度较低，智能控制器采购需求相对较少，比亚迪集团旗下比亚迪电子的产能足够满足集团内汽车电子产品制造服务的供应需求，但比亚迪汽车智能控制器制造

仍同时面向第三方供应商采购。

长期以来，比亚迪旗下弗迪动力、弗迪电池、比亚迪半导体等事业部门采购智能控制器制造服务时，会同时考虑集团内成员企业及其它无关联关系的第三方供应商，通过集团统一采购平台，面向合格供应商实施公开招标/竞标，选择满足品质要求且具有价格和交付等优势的供应商。发行人与比亚迪建立了长期稳定的合作关系，向比亚迪供应具有可持续性。

综上所述，发行人与比亚迪签署的框架协议长期有效，发行人与比亚迪在长期合作中建立了稳定的供应关系，在比亚迪动力电池、动力控制等相关事业部的智能控制器外发制造中占有重要供应份额。比亚迪自身业务持续增长，且发行人服务内容不断拓展，发行人与比亚迪合作具有可持续性。

4、发行人客户拓展情况

报告期内，公司与多数主要客户保持稳定合作，与比亚迪、安克创新、日本住商、鹏成新能源等优质客户的业务合作规模增长较快。发行人在主要客户特定产品线的智能控制器制造采购中份额占比较高，是部分客户特定产品智能控制器制造的主要供应商，主要是由于智能控制器作为各类设备、装置、系统的控制中枢，功能重要但在单一终端产品中的制造成本占比较低，维持多家同时供应的管理成本较高；同时客户重视智能控制器制造厂商的灵活交付能力和品质保障能力，因此多数客户通常选择单一或少数几家满足其需求的制造供应商提供制造服务。同时，公司凭借产品品质、量产良率、制造成本方面的综合优势，未来将进一步开拓主要客户的其他产品线，强化与客户的合作深度。

发行人发挥自身深耕行业的技术与品质优势，与客户共同实现业务增长，持续拓展细分行业龙头企业，客户拓展情况具体如下：

序号	客户名称	客户简介	产品线	终端应用	客户开发成果/进展
1	住商电子越南有限公司	世界 500 强日本住友商事株式会社集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务	汽车电子	车载天线模块、座椅功能模块	2022 年 2 月开始量产
2	河北安闻汽车零部件有限公司	国内汽车座椅系统的头部企业之一	汽车电子	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统	2022 年 3 月开始量产

序号	客户名称	客户简介	产品线	终端应用	客户开发成果/进展
3	珠海冠宇 688772.SH	全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一	新能源与储能	BMS、转接板	转接板已量产，BMS 控制器 2023 年 12 月量产
4	杭州由莱科技有限公司	专研光学美肤领域的知名品牌，主力产品包括脱毛仪、美容仪	消费电子	脱毛仪	2022 年 10 月开始量产
5	浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	汽车制动系统技术方案供应商	汽车电子	驻车制动系统	2023 年 4 月开始量产
6	东箭科技 300978.SZ	主要从事汽车智能座舱与汽车外饰件产品的生产与销售	汽车电子	自动门控制系统	2023 年 7 月开始小规模量产
7	迈瑞医疗 300760.SZ	迈瑞医疗创始于 1991 年，是全球创新的医疗器械与解决方案供应商	医疗电子	呼吸机	2023 年 6 月签署协议，取得供应商资质
8	Techtronic Industries Vietnam Manufacturing Company Limited	全球第二大电动工具厂商 TTI 的越南子公司	智能电器	电动工具	2023 年 11 月完成试产
9	深圳拓竹科技有限公司	桌面级 3D 打印产业公司，总部位于中国深圳，在深圳和上海设立研发中心，并在美国奥斯汀设立办公室	智能电器	3D 打印机	2023 年 8 月开始量产
10	宁德时代 300750.SZ	全球领先的新能源创新科技公司	新能源与储能	储能系统	2023 年 10 月取得供应商资质并签署框架采购合同

5、发行人客户需求仍有增长潜力，业务仍具有广阔的成长空间

智能控制器应用广泛且下游市场需求具有增长潜力。在汽车电子领域，汽车电动化、智能化、网联化趋势推动下，汽车核心控制系统（发动机控制、底盘控制、车身控制等）、智能驾驶与娱乐系统（ADAS、全自动驾驶、智能互联、智能座舱）、新能源汽车电机系统等智能控制器使用场景不断拓展，单车电子系统渗透率不断提高。

在新能源与储能领域，动力电源和电池储能两大细分市场均快速成长，对智能控制器的需求不断增加，BMS 智能控制器、采集器、高压启动板等重点产品

需求将持续释放。

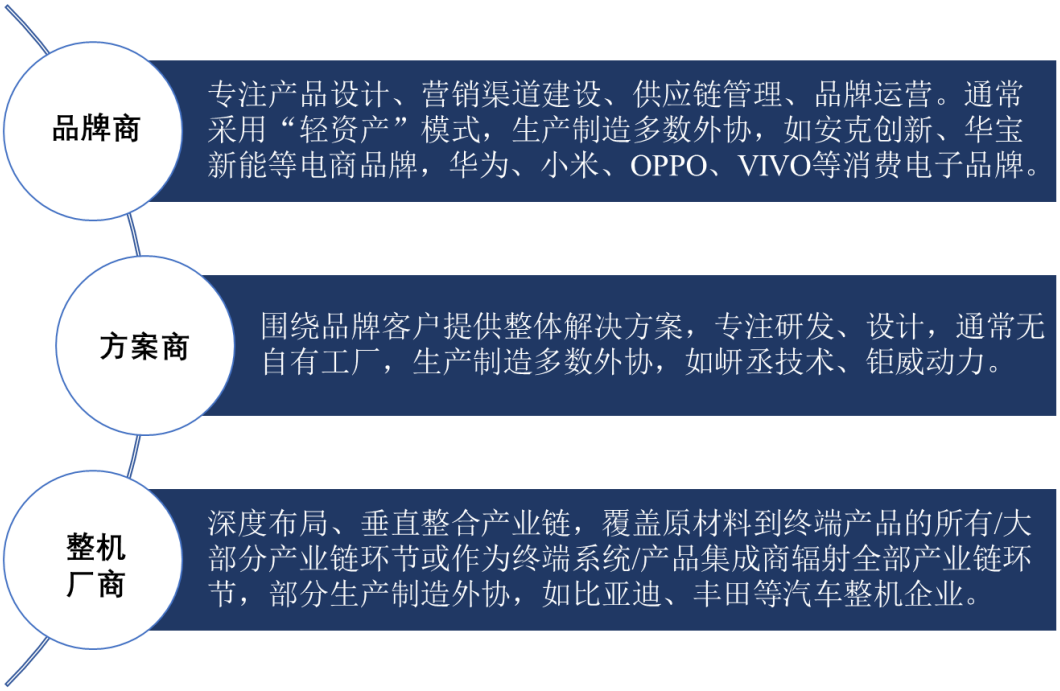
综上所述，发行人与比亚迪等主要客户合作稳定持续，在手订单金额较大。公司依托既有的技术优势和交付品质，维持主力供应商地位，与客户共同实现业务增长；同时，发行人报告期内成功开拓多个重点市场的优质客户。发行人客户需求仍有增长潜力，业务具有成长性。

三、说明下游客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务，发行人业务是否具有较高的技术门槛及行业进入壁垒；结合比亚迪等下游客户自有及拟投资建设智能控制器制造产线情况，说明主要客户是否存在自行建造制造产线的趋势，发行人与主要客户合作关系是否稳定可持续。

（一）说明下游客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务，发行人业务是否具有较高的技术门槛及行业进入壁垒

1、下游部分客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务

随着产业链分工日趋成熟，产业链各环节的企业聚焦自身具有相对优势的领域。发行人所服务的四大应用领域，下游客户重点关注智能控制器产品/制造服务供应商的品质、成本、交付等方面的相对优势，品牌商、方案商以及全产业布局的整机厂商等类型客户基于自身业务特征，集中资源聚焦优势领域，多数企业仍会选择委托专业的智能控制器企业提供制造服务。



报告期内公司主要客户中，少部分客户存在自有或自建智能控制器产线的情形，其中比亚迪自有智能控制器产线与该客户自身多元化经营战略以及业务发展历史紧密相关，具体情况如下：

自建产线原因	发行人主要客户情况
利用自身特定优势资源调整竞争策略	①华宝新能于 2022 年 9 月首次公开发行股票并在创业板上市，其自建产能主要是综合利用 IPO 募集资金，发挥自身资金优势扩大产能、提升自制生产占比； ②江西台德此前因经营场地受限选择委外加工，出于自身经营策略调整，自建产线进行智能控制器制造。
大型产业集团内部成员企业采购	比亚迪是一家业务涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域的大型综合集团，同时经营整车及核心零部件、手机部件及组装、二次充电电池等多个业务领域，且比亚迪业务发展早期主要从事消费电子锂离子电池和手机代工，具有长期从事电子制造的业务实践。因此，比亚迪集团内部设有专门从事电子制造的成员企业。 比亚迪自建智能控制器产线与该客户自身多元化经营战略以及业务发展历史紧密相关。比亚迪旗下弗迪动力、弗迪电池、比亚迪半导体等汽车电子、新能源与储能、消费电子事业部门采购智能控制器制造服务时，则会同时考虑集团内成员企业及其它无关联关系的第三方供应商。

当客户拥有自建智能控制器产线，但仍向发行人采购相关制程服务，主要系：

①部分资金实力较强的客户，出于保证产品的持续、稳定供应等考虑，自建智能控制器产线，满足一定产能需求。但随着业务规模的增长，可能存在自主产能不足、订单交付时间较短而生产排期紧张等情形，客户通过自主生产、订单整体发包、部分工序委外等多样化生产模式相结合的方式，才能满足生产需求。

②专业智能控制器制造供应商在产品品质、量产良率、制造成本、交付灵活性等方面具有相对优势，尤其对于一些种类多且分散、单批次产品采购量小、标准化及规模化生产难度相对较大的产品。通过与专业智能控制器制造供应商达成稳定的合作关系，客户可充分利用专业智能控制器制造供应商的制造优势，提高生产效率和质量，降低生产成本，外购相关制程服务具有经济性。

2、发行人业务具有一定的技术门槛及行业进入壁垒

智能控制器制造具有一定的技术门槛及行业进入壁垒，具体如下：

应用市场	技术门槛及进入壁垒
消费电子、智能电器	①产品方案繁杂多样，针对新产品需不断开发制程工艺； ②消费电子产品“短小轻薄”化趋势显著，智能控制器集成度不断提升、布图日益复杂、PCB 板材日趋轻薄，智能控制器制造“容错空间”不断缩小，制造难度不断提升； ③产品方案发展变化快，需要智能控制器制造企业能够在较短周期内导入并形成稳定量产的能力； ④智能电器单一批次需求量较小，“小批量”生产对智能控制器制造企业的柔性生产能力具有较高要求。
汽车电子、新能源与储能、医疗电子	汽车核心系统（如刹车、发动机、智能传感与自动驾驶）控制器、新能源 BMS 控制器、医疗电子控制器等产品与人身安全、产品安全紧密相关，控制器的极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求较高，智能控制器制造企业需要能够通过优化 PCB 设计及器件选型、完善制造工艺、开发具备成本和效率优势的产品检测方案，确保满足品质要求。

汽车电子、新能源与储能、医疗电子等领域的头部客户具有较高的技术认证和供应商资质门槛。上游客户通常在数十家潜在供应商“长名单”中实施多轮认证考核，确定合格供应商“短名单”，进一步通过小批次量产选拔主力供应商。上述领域的头部客户通常进行长期的供应商考察，供应商也需要对不同客户的制程工艺要求进行针对性的调整，不断通过认证、测试、试产、量产等环节磨合，从供应商认证到稳定量产供货的周期一般需要 1-2 年时间；为了确保产品的安全性和稳定性，下游客户与供应商形成稳定合作关系后通常不会轻易更换供应商，行业企业进入上述领域头部客户供应链体系的壁垒较高。上述领域的头部客户供应商认证考核的主要流程如下：

前置条件：智能控制器企业自身体系认证

» 客户通过公开渠道搜索通过体系认证的潜在供应商

通用质量体系	ISO/IEC27001信息安全管理体系认证 ISO9001质量管理体系认证 ISO14001环境管理体系认证
行业准入认证	IATF16949汽车行业质量管理体系认证 ISO13485医疗器械质量管理体系认证
高端客户特别认证要求	松下COP制造适合性认证 日产ASES（联盟供应商评估标准） 丰田QHB701制程审厂 通用CG420制程审厂 福特Q1审厂 比亚迪工厂专项过程与体系审核 ……

01 生产能力认证

» 对工厂PCB种类、贴装尺寸、特殊工艺等生产工艺能力进行评审认证

PCB种类评估	是否具备不同PCB厚度、不同材质、软板或软硬接合板、特别板材如铝基板制造经验
贴装能力评估	是否贴装过01005 CHIP、0.35PITCH BGA、密间距FPC排插、大尺寸零件、屏蔽盖、多个BGA组合、BGA与FPC组合、BGA与01005 CHIP组合等工艺进行确认.
特殊工艺确认	是否有三防漆、PCBA清洗、超声波清洗POP工艺、激光分板、热压焊接、自动焊接、自动锁螺丝、底部填充等工艺生产经验

02 初审认证

» 对工厂管理体系、制程能力、设备能力、工厂信息化系统能力、实验能力等维度进行评审

管理体系	确认IATF16949、APQP等程序，对工厂管理能力、品质意识进行综合评估
制程能力	细化到精度、良率、不良管理、追溯等细节确认
设备能力	对工厂设备品牌、型号、精度、年限进行综合打分
信息化系统能力	对工厂的MES系统进行综合评估，从人员管理、设备管理、物料管理、治工具管理、追溯防呆防错管理等多维度考量系统精细度和系统化功能实现情况
实验能力	评估工厂的分析能力和可靠性认证能力实验工程师能力和相关实验设备。

03 试产考核与进入量产

» 考核试产到量产的品质、交期等、服务、响应速度、生产效率等能力，进入合格供应商

初审合格	产品资料进行评估，签订保密协议等相关合同
试产报价	对试产产品进行评估报价，考验工厂对生产的专业度、技术要求理解能力等。
试生产	客户在试产过程确认工厂的技术能力，特别是DFM可制性设计的评审能力、品质水平、试产流程、响应速度、物料损耗控制、生产效率评估等各方面能力。
量产	小批量生产过程中积累品质和技术经验在这个过程中评审工厂的品质、交期、服务、成本各方面因素，经过综合评估优秀胜出者才能成为合格供应商。

（二）结合比亚迪等下游客户自有及拟投资建设智能控制器制造产线情况，说明主要客户是否存在自行建造制造产线的趋势，发行人与主要客户合作关系是否稳定可持续

1、结合比亚迪等下游客户自有及拟投资建设智能控制器制造产线情况，说明主要客户是否存在自行建造制造产线的趋势

发行人客户中自建智能控制器产线的原因主要包括客户利用自身特定优势资源调整竞争策略、大型产业集团内部成员企业采购等，具体内容详见本题回复“三、（一）1、下游部分客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务”相关内容。

电子信息产业发展多年已经形成发达成熟的产业链协作分工模式，在各细分行业的激烈市场竞争中，产业链各环节的企业需利用有限资源聚焦其优势领域以

取得和维持市场优势地位。因此，产业链协作分工持续深化，专业的智能控制器企业具备品质管控、制造成本、交付灵活性等方面的相对优势，下游客户主要通过外发制造、对外采购等方式获得智能控制器产品或制造服务；少数客户自建产能的同时仍会备份智能控制器外发制造或对外采购。

发行人所服务的四大应用领域，多数企业仍选择委托专业的智能控制器企业提供制造或方案+制造的综合产品服务。根据对主要客户的访谈，发行人报告期各期前五大客户中，除比亚迪、华宝新能及江西台德自有及自建智能控制器制造产线外，其余客户暂无自行建造智能控制器制造产线的计划。

2、发行人与主要客户合作关系总体稳定，且不断开拓重点市场和优质客户

报告期内，发行人与多数主要客户保持稳定合作，与比亚迪、安克创新、日本住商、鹏成新能源等优质客户的业务合作规模增长。报告期内，发行人在主要客户的智能控制器制造采购中份额占比较高，是部分客户特定产品智能控制器制造的主要供应商或唯一供应商。发行人与主要客户合作情况详见本题回复“二、（二）1、发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在主要客户供应份额情况”相关内容。

发行人在报告期内，持续开拓重点市场和优质客户，发行人新客户开发情况详见本题回复“二、（一）2、发行人进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因”相关内容。

四、结合比亚迪等主要客户自产智能控制器与发行人产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本等方面的差异，发行人与主要客户外协加工合同的具体内容等，说明发行人是否仅为比亚迪等主要客户生产低端型号的智能控制器，或仅从事某一技术含量较低的生产环节，是否存在被替代风险。

（一）主要客户自产智能控制器与发行人产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本等方面的差异，发行人与主要客户外协加工合同的具体内容

智能控制器能够实现的功能（技术含量）、产品应用领域主要取决于智能控制器的方案设计及所集成的电子器件（MCU、DSP 等），发行人专业从事智能控制的生产制造，智能控制器的方案设计及所集成的电子器件（MCU、DSP 等）主要由客户自主定义。

智能控制器制造主要影响智能控制器在使用过程中的可靠性、稳定性、耐用

性。智能控制器工艺水平主要体现为智能控制器企业对产品品质、量产良率、制造成本的控制能力，以及基于上述能力能否获得核心控制单元（复杂工艺）的制造订单。

发行人涉及自建产线的主要客户包括比亚迪、华宝新能、江西台德。

1、比亚迪自产智能控制器与发行人产品的对比

比亚迪通过集团统一采购平台，面向合格供应商实施公开招标/竞标，选择满足品质要求且具有价格和交付等优势的供应商。因此发行人作为比亚迪的合格供应商，能够满足比亚迪相关产品的品质要求，且在制造成本、交付能力、响应速度等方面具有较强的竞争力。比亚迪自产和外发产品具有统一的技术要求、工艺要求；比亚迪作为拥有完善产业链生态的整机厂商，能够自主开发全部应用领域的智能控制器产品。

比亚迪针对智能控制器产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本的要求及发行人的有关情况具体如下：

项目	比亚迪产品要求	发行人情况
技术要求	1.锡膏厚度 0.13/0.15/0.18±0.04mm； 2.采集器气泡管控<20%； 3.采集器离子污染度测试平均值≤1.56ugNaCl/cm²； 4.采集器 UV 三漆厚度管控：镍片面 30μm-70μm、IC 面 150μm-250μm； 5.ICT/治具应力≤450με； 6.插件元件透锡高度 100%； 7.产品老化测试：70℃±3℃,2H； 8.QFN 爬锡高度>50%。	符合比亚迪技术指标要求
工艺要求	1.产品不能维修； 2.使用 N_2 回流焊、10 温区以上； 3.CAMDS 系统数据提交； 4.喷淋式清洗机； 5.BMS 导入选择性波峰焊。 良率：上线不良率 50DPPM	符合比亚迪工艺指标要求
应用领域	汽车全部控制模块的方案开发与生产制造	BMS 控制器：电池管理 电动车电控板：新能源汽车电控系统 驱动控制器：新能源汽车电控系统 燃油/混动汽车发动机控制器：汽车发动机 刹车系统控制器：汽车刹车系统 中控台控制器：汽车中控台模块

项目	比亚迪产品要求	发行人情况
		燃油车油泵控制器：燃油车发动机 汽车摄像头控制器等：ADAS 等
制造成本	面向合格供应商实施招标采购，选择满足品质要求且具有价格和交付等优势的供应商	发行人作为比亚迪的合格供应商，能够满足比亚迪相关产品的品质要求，且在制造成本、交付能力、响应速度等方面具有较强的竞争力

资料来源：发行人客户的加工工艺要求文件

2、华宝新能、江西台德自产智能控制器与发行人产品的对比

华宝新能、江西台德因自身原因自建产线后，与发行人业务合作规模减少，即通过自建产线承接原有委托发行人生产制造的智能控制器，因此，其自产智能控制器与报告期内委托发行人制造的智能控制器基本相同，在技术含量、工艺难度、应用领域等方面并无差异。

华宝新能、江西台德自建产线系利用自身特定优势资源调整竞争策略。华宝新能选择自建产线，主要系综合利用 IPO 募集资金，发挥自身资金优势扩大产能、提升自制生产占比；江西台德此前因经营场地受限选择委外加工，出于自身经营策略调整，自建产线进行智能控制器制造。

（二）发行人是否仅为比亚迪等主要客户生产低端型号的智能控制器，或仅从事某一技术含量较低的生产环节，是否存在被替代风险

1、发行人为比亚迪等主要客户提供核心产品智能控制器

发行人为比亚迪等主要客户提供核心产品的智能控制器，其中发行人为比亚迪提供的智能控制器应用于新能源汽车的“三电”系统，属于汽车的核心控制模块，并非低端型号的智能控制器。

发行人为主要客户提供智能控制器制造服务的具体内容及所制造产品的主要功能如下：

序号	客户名称	智能控制器制造的具体内容及所制造产品的主要功能	主要终端品牌
1	比亚迪	BMS 控制器：实时监测动力电池物理信号、在线诊断与预警、控制充电与放电、均衡管理与热管理等； 电动车电控板：电控系统的控制单元，主要负责采集踏板信号并作出相应判断与指令，协调各个系统控制器的通信； 驱动控制器：将控制器所发出的信号转换为角位移并发送执行指令给电机； 燃油/混动汽车发动机控制器：控制空燃比、控制点火信号，提升发动机动力、经济性和尾气排放经济性；	比亚迪

序号	客户名称	智能控制器制造的具体内容及所制造产品的主要功能	主要终端品牌
		刹车系统控制器：接收制动信号，发出制动指令，控制制动钳进行制动刹车； 中控台控制器：中控台控制中枢，协调中控台所控制的各类车载功能之间的信号传输； 燃油车油泵控制器：接收信号并发出指令，通过电压大小控制油泵供油量； 汽车摄像头控制器等：接收并传输车辆摄像头传输的信号。	
2	日本五轮	车载 ANC 模组：控制主动降噪功能模组，接收并识别拾音麦克风信号，并向低音扬声器相应发出降噪指令； 车载 MIC 模组：控制车载语音输入模组，接收拾音麦克风信号并按照预设功能进行传输。	丰田、本田、日产、通用等
3	朝阳科技	蓝牙耳机等消费电子智能控制器：控制蓝牙耳机的播放、收音、充电等功能。	安克
4	岍丞技术	蓝牙耳机等消费电子智能控制器：控制蓝牙耳机的播放、收音、充电等功能	OPPO、荣耀
5	鹏成新能源	BMS 控制器：实时监测动力电池物理信号、在线诊断与预警、控制充电与放电、均衡管理与热管理等。	杭叉、合力叉车
6	猎声科技	蓝牙耳机等消费电子智能控制器：控制蓝牙耳机的播放、收音、充电等功能。	小米
7	云鼠科技	扫地机器人智能控制器：控制扫地机器人的指令信号、传感信号传输，实现自动清扫功能。	乐帆（自有品牌）
8	移为通信	车载 GPS 智能控制器：控制车载 GPS 的信号传输。	Queclink
9	得辉达	蓝牙音箱智能控制器：控制蓝牙音响的播放、收音、充电等功能。	安克、哈曼、沃尔玛
10	日本船井	电视机、DVD、刻录机、打印机智能控制器：控制前述产品的信号传输。	东芝、FUNAI（船井）
11	东莞域嘉	扫地机器人智能控制器：控制扫地机器人的指令信号、传感信号传输，实现自动清扫功能。	石头科技
12	江西台德	智能音箱、蓝牙音箱智能控制器：控制播放、收音、充电等功能。	百度

2、比亚迪自建产能与其自身战略规划与产业链分工协作策略密切相关，并非单纯将低端型号的智能控制器外发给发行人制造

比亚迪是一家业务涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域的大型综合集团，同时经营整车及核心零部件、手机部件及组装、二次充电电池等多个业务领域，且比亚迪业务发展早期主要从事消费电子锂离子电池和手机代工，具有长期从事电子制造的业务实践，因此比亚迪集团内部设有专门从事电子制造的成员企业比亚迪电子（0285.HK），比亚迪电子主要从事“制造、组装及销售手机部件及组件”业务，在智能手机、PC 等大批量电子产品制造方面具有成熟经验和相对优势。比亚迪自建智能控制器产线与其自身多元化经营战略以及业务发展历史紧

密相关。

在产业链分工协作方面，比亚迪通过集团统一采购平台，面向合格供应商实施招标采购，选择满足品质要求且具有价格和交付等优势的供应商。因此，发行人作为比亚迪的合格供应商，能够满足比亚迪相关产品的品质要求，且在制造成本、交付能力、响应速度等方面具有较强的竞争力，尤其对于交付时间较短、生产排期紧张以及单批次产品采购量小的产品；比亚迪的生产订单系按照招标结果分配至相应的供应商，而并非将特定低端型号的智能控制器外发给发行人制造。

3、比亚迪自产智能控制器与发行人生产智能控制器的差异

发行人作为比亚迪的合格供应商，能够满足比亚迪相关产品的品质要求，且在制造成本、交付能力、响应速度等方面具有较强的竞争力。比亚迪针对智能控制器产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本的要求及发行人的有关情况，详见本题“四、（一）主要客户自产智能控制器与发行人产品在技术含量、工艺难度、应用领域、制造成本等方面的差异……”相关内容。

发行人为比亚迪等主要客户提供核心产品的智能控制器，其中发行人为比亚迪提供的智能控制器应用于新能源汽车的“三电”系统，属于汽车的核心控制模块，并非低端型号的智能控制器。

序号	智能控制器	所制造产品的主要功能
1	BMS 控制器	实时监测动力电池物理信号、在线诊断与预警、控制充电与放电、均衡管理与热管理等
2	电动车电控板	电控系统的控制单元，主要负责采集踏板信号并作出相应判断与指令，协调各个系统控制器的通信
3	驱动控制器	将控制器所发出的信号转换为角位移并发送执行指令给电机
4	燃油/混动汽车发动机控制器	控制空燃比、控制点火信号，提升发动机动力、经济性和尾气排放经济性
5	刹车系统控制器	接收制动信号，发出制动指令，控制制动钳进行制动刹车
6	中控台控制器	中控台控制中枢，协调中控台所控制的各类车载功能之间的信号传输
7	燃油车油泵控制器	接收信号并发出指令，通过电压大小控制油泵供油量
8	汽车摄像头控制器等	接收并传输车辆摄像头传输的信号

综上所述，发行人为比亚迪提供的智能控制器应用于新能源汽车的“三电”系统，属于汽车的核心控制模块，并非仅为比亚迪等主要客户生产低端型号的智能控制器；发行人负责智能控制器生产制造，并非仅从事某一技术含量较低的生产环节。

4、发行人被下游客户自建产线完全替代的风险总体较小

公司与比亚迪保持长期稳定的合作，双方于 2016 年建立合作关系，近年来随着比亚迪自身业务快速增长及发行人成功拓展制造服务产品线，发行人与比亚迪业务合作规模扩大。比亚迪作为一家业务涵盖电子、汽车、新能源和轨道交通等领域的大型综合集团，业务发展早期主要从事消费电子锂离子电池和手机代工，具有长期从事电子制造的业务实践。比亚迪在拥有自建产线的同时，仍与发行人保持持续稳定的业务合作，认可发行人在产品品质、量产良率、制造成本方面的综合优势，双方业务合作具有良好基础，发行人制造服务被比亚迪自建产线完全替代的风险总体较小。

公司其他主要客户中，多数客户与发行人保持稳定合作。发行人客户中自建智能控制器产线的原因主要包括客户利用自身特定优势资源调整竞争策略、大型产业集团内部成员企业采购等。电子信息产业发展多年已经形成高度发达且成熟的产业链协作分工模式，在各细分行业的激烈市场竞争中，产业链各环节的企业需利用有限资源聚焦其优势领域以取得和维持市场优势地位。因此，产业链协作分工持续深化，专业的智能控制器企业具备品质管控、制造成本、交付灵活性等方面的相对优势，下游客户主要通过外发制造、对外采购等方式获得智能控制器产品或制造服务；少数客户自建产能的同时仍会备份智能控制器外发制造或对外采购。发行人所服务的四大应用领域，多数企业仍选择委托专业的智能控制器企业提供制造或方案+制造的综合产品服务。发行人制造服务被下游客户自建产线完全替代的风险总体较小。

同时，尽管公司在品质管控、制造成本、交付灵活性等方面具有相对优势，但是考虑公司主要客户中存在自建产能的情形，未来不排除客户由于市场环境变化、供应链备份、供应链策略调整等原因可能调整与公司的合作规模，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露主要客户自有或自建产线的风险，具体内容如下：

“报告期内，比亚迪、华宝新能、江西台德等部分主要客户存在自有或自建智能控制器制造产线的情形，比亚迪自有产线与其自身多元化经营战略以及业务发展历史紧密相关，华宝新能、江西台德自建产线系客户利用自身特定优势资

源调整竞争策略等原因。

报告期内，华宝新能、江西台德等客户自建产线后，与发行人交易金额减少。报告期各期，发行人与华宝新能交易金额分别为 0 万元、1,146.92 万元、2,123.49 万元和 0 万元，与江西台德交易金额分别为 2,170.13 万元、382.72 万元、113.62 万元和 0 万元。

未来，如果行业发展趋势发生变化，或客户自身经营策略调整，发行人客户可能自建产能或扩大自有产能规模，进而将减少采购发行人的制造服务，对发行人的经营业绩造成不利影响。”

五、说明发行人参与客户智能控制器的研发程度及具体环节；发行人产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等不同类型服务收入是否可明确区分，如是进一步说明发行人来源于不同制程的收入结构。

（一）发行人参与客户智能控制器的研发程度及具体环节

发行人参与客户智能控制器的研发，主要是在客户完成产品 PCB 设计及器件选型后，根据客户提供的技术资料，从可制造性角度提供优化方案。发行人参与客户智能控制器的研发程度及具体环节案例如下：

序号	核心技术内容	具体案例			
		客户 PCB 设计问题	设计问题的影响	改善措施	改善后
1	针对 SMT 常见的虚焊、空焊、不良焊接粘连导致的 PCB 短路问题，调整器件位置、间距、重心结构、DIP 插件位置，创新微型治具（隔离钢片、拖锡片等），解决工艺瓶颈。	根据客户方案生产第一面后，基板过炉后有变形明显现象。	影响第二面印刷贴片。	1、修改拼板连接方式，由 V-CUT 拼板改为邮票孔方式，增加连接强度； 2、修改拼板方式，由正方形的拼板结构改为长方形的结构。	减少基板变形。
2		客户方案中，主板与 FPC 板中的 0201 封装（注：封装规格，指长度 0.60 ± 0.03mm，宽度 0.30 ± 0.03mm，高度 0.23 ± 0.03mm）芯片焊盘内距为 0.32mm，超出常规设计。	由于设计不合理，导致零件发生偏移，空焊概率较高。	将 0201 封装的焊盘内距修改为 0.20-0.22mm。	有效减少元器件焊接不良。
3		客户方案产品插件线材凌乱。	制造过程人工插件容易产生错误。	修改客户 PCB 布局，将插件插座尽量统一方向，同时将线材端子改为排插，避免有线材不良导致整根线材端子报废。	1、提升插件准确率； 2、提升插件效率。
4		由于客户主板设计原因，MIC 元器件需二次过炉。	元器件因过炉高温损坏风险增加。	修改客户 PCB 设计，将 MIC 元器件贴装于 B 面。	有效减少 MIC 元器件损坏风险。
5	修改焊接靶点的形状/尺寸，提升物料与焊接靶点的匹配性。	元器件脚接地焊盘外铜箔过大，导致烙铁头温度被 GND 焊盘吸热而导致温度	1、烙铁焊接时间长元件耐温存在信赖性隐患； 2、存在假焊隐患。	修改 PCB PAD 设计，改善上锡效果。 1、将大焊盘架桥设计，减少	1、减少焊温度骤降，减少焊接时间； 2、保护元器件免受高温影

序号	核心技术内容	具体案例			
		客户 PCB 设计问题	设计问题的影响	改善措施	改善后
		剧降，5-6 秒后烙铁头温度上升才能能焊接。		局部吸热； 2、通孔焊接的零件，将焊盘设计成梅花形状，SMT 预上锡，方便 MI 加锡和焊接。	响，提升可靠性； 3、有效减少假焊且引脚过孔透锡率高于 75%行业标准。
6	修改板边工艺边方式，解决分板工艺的应力损伤等问题。	核心板 PCB 工艺边设计为 V-CUT 方式，有分板过程中容易产生应力大，同时由于板边与 BGA 封装（球形阵列封装）锡球太近，容易与锡球触碰而导致锡球损伤问题。	1、影响可焊性，应力问题导致产品失效隐患； 2、锡球损坏，导致产品失效隐患。	1、修改 PCB 工艺边设计方式，由原来的 V-CUT 工艺边改为邮票孔方式。 2、由人工分板改为机器分板，解决应力和锡球触碰问题	有效改善应力问题和锡球破损问题。
7	针对标准化设备传感装置无法识别特殊尺寸焊接靶点的问题，在 PCB 上增加/调整 SMT 焊接标记，兼容特殊尺寸。	特殊工艺，大的模块尺寸 70*65mm，超出贴片机相机有效范围。	模块偏移、焊接不良、产品不良或报废等风险加大。	修改 PCB 设计，在模块 PCB 40*40mm 范围内增加 SMT 焊接标记点，改善相对识别问题。	有效改善模块偏位问题，提升焊接良率。
8	从制造便利性出发修改 PCB 物料规格（如调整 PCB 板边连接筋规格、间距），缩短工时、减少不良。	客户方案电容采用插件过波峰工艺。	由于设计位置局限，过波峰焊后存在大电容引脚短路和包焊等问题，需要大量人工修正。	将插件电容改为贴片电容。	该产品节省产线修正和目检人员约 8 人。
9		客户 BOM 选定的 PCB 偏薄。	过炉后整板易变形，影响印刷与贴装质量。	1、在客户物料基础上增加增加左右板边；	提升 PCB 强度，确保印刷与贴装质量。

序号	核心技术内容	具体案例			
		客户 PCB 设计问题	设计问题的影响	改善措施	改善后
				2、改变 PCB 材质，使用不易变更的材质。	
10	针对部分器件贴装一致性差的问题，改变 PCB 板上结构形状，增强可固定性，提升贴装一致性。	主板镭雕区域无白油覆盖。	生产时不易扫码识别，设备频繁报警影响生产效率。	二维码区域增加白油覆盖，覆盖面积与丝印框一致。	提升贴装效率和品质良率。
11	温度敏感器件的制造保护：改善器件布局减少烙铁头温度被靶点周围元器件吸收，调整器件的贴装面避免器件二次过炉。	由于客户主板设计原因，MIC 元器件需二次过炉。	元器件因过炉高温损坏风险增加。	修改客户 PCB 设计，将 MIC 元器件贴装于 B 面。	有效减少 MIC 元器件损坏风险。
12	修改通孔焊接零件的孔形、孔径，改善零件焊接上锡和防止零件歪斜等问题	由于客户设计原因，通孔零件的孔径与物料不匹配，导致插件后焊接少锡及零件歪斜。	焊接可靠性影响及外观不良。	修改客户 PCB 孔径、孔形设计，与物料相匹配。	改善零件焊接上锡效率和歪斜问题，使之符合外观检验标准要求。

（二）发行人产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等不同类型服务收入是否可明确区分，如是进一步说明发行人来源于不同制程的收入结构

智能控制器为定制化产品，不同产品制造所需使用的工艺、工序存在诸多差异，公司结合客户订单的个性化技术需求，按照产品形成综合性制造服务报价，无法按照制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等环节明确区分。不同业务环节可按照前段、后段简要区分，前段主要包括制程工艺技术研发、SMT 贴装相关工艺流程，后段主要包括 DIP 插件、产品测试、少量终端产品组装相关工艺流程。报告期内，发行人主营业务收入按照前段、后段区分如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
前段工艺	20,732.15	40,696.25	28,388.20	18,508.50
后段工艺	8,541.50	21,011.91	19,297.59	15,431.34
主营业务收入	29,273.64	61,708.16	47,685.79	33,939.84

六、说明发行人不同应用领域产能是否可以相互转换，不同应用领域的智能控制器在制程工艺上是否存在显著差别，是否存在进入壁垒；结合前述情况，说明是否存在竞争对手进入发行人所在领域，导致竞争加剧从而影响发行人盈利能力的风险。

（一）说明发行人不同应用领域产能是否可以相互转换，不同应用领域的智能控制器在制程工艺上是否存在显著差别，是否存在进入壁垒

1、发行人不同应用领域产能可以相互转换，但是不同领域的产能转换具有一定技术门槛

智能控制器制造所使用的核心设备具有通用的制造功能，但是不同领域的产能转换具有一定技术门槛。智能控制器制造所依托的核心设备包括贴片机、自动插件机等，上述设备具有通用性，可以在不同领域应用并相互转换。但是，不同领域的智能控制器制造工艺复杂程度、产品良率要求存在诸多差异，不同应用领域的智能控制器在制程工艺上存在较为显著的差异。产线转换要求制造企业根据产品较为频繁地调整产线设备组合、调试产线设备参数、开发和完善工治具，存在进入壁垒。核心门槛主要体现为智能控制器制造企业能否有效平衡转线过程中

的品质控制和生产效率，确保产品良率的前提下实现灵活、快速的转换。

2、从消费电子转换为汽车电子的制程工艺门槛

汽车电子、新能源与储能领域相比于消费电子、智能电器领域具有不同的制程工艺要求，因此不同领域的产线转换要求智能控制器制造企业能够灵活、快速实施转线程序。汽车电子与消费电子智能控制器的制程工艺要求主要差异如下：

制程工艺要求	汽车电子	消费电子
PCBA 外观品质要求	IPC-A-610[注]三级标准	IPC-A-610 二级标准
特殊工艺	工艺编排中，需要使用真空炉、选择性波峰焊等特殊设备，设计设备的定制化调试	工艺编排中通常不涉及特殊类型设备的使用和调试
PCBA 清洗	外观表面清洁度要求更高，不可有锡珠残留，同时需要通过等离子污染测试	外观表面清洁度要求较为宽松
不良控制	单一制程发生一起不良事件，即停线分析 不良品报废不得维修 客户出货目标控制 0 不良 产品不进行返修	单一制程不良超过目标（99.5%），即停线分析 不良品可以进行维修 根据客户要求设定不同的出货良率 产品可以返修
产线洁净度	要求无尘车间	要求普通洁净车间

注：IPC-A-610 系全球电子行业中广泛使用的电子组装验收标准。

转线过程，智能控制器企业需要实施的具体工作包括以下内容：

阶段	转线的具体工作
转线前准备	准备技术资料：BOM、站位表、SOP、GERBER、工艺标准规格书等
	准备工装治具、测试设备
	准备辅助材料，如锡膏、清洗剂、锡条、锡线等辅助生产材料
线体转换	根据站位、坐标等资料进行贴片程序编排
	根据技术要求调试印刷参数：贴片参数、回流焊参数、SPI/AOI 检测设备参数等
试产与确认	准备生产物料，将物料按照正确站位放置到 Feeder，待工程调试完成后开始生产首件产品，首件完成后由品质部门根据图纸和 BOM 使用智能首件检查设备进行首件确认
	工程、品质、生产部门人员对零件方向、上锡要求、制程工艺要求等品质要求进行确认
正式生产	试产确认合格后完成转线作业，进入产品生产环节

不同应用领域的智能控制器在制程工艺上的技术特点存在差异，发行人所服务的下游各个领域的具体技术壁垒详见本题回复“三、（一）2、发行人业务具有一定的技术门槛及行业进入壁垒”相关内容。

（二）结合前述情况，说明是否存在竞争对手进入发行人所在领域，导致竞争加剧从而影响发行人盈利能力的风险

由于汽车电子、新能源与储能等行业存在一定技术壁垒，公司长期深耕汽车电子领域，在细分市场具有丰富的产业经验和领先的综合竞争优势。但是智能控制器行业内的头部企业近年来亦对上述行业有所布局，市场存在竞争加剧的风险。发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露如下：

“（六）竞争对手进入发行人所在领域导致市场竞争加剧的风险

报告期内，受益于市场需求和国家政策的大力支持，下游汽车市场尤其是新能源汽车市场快速发展。随着汽车电动化、智能化、网联化持续渗透，汽车核心控制系统、智能驾驶与娱乐系统和新能源汽车电机电控系统等智能控制器使用场景不断拓展，单车电子系统渗透率不断提高，汽车电子、新能源与储能智能控制器的需求不断提升，相应的市场需求也大幅增长。报告期各期，公司汽车电子、新能源与储能智能控制器销售收入合计分别为 10,615.98 万元、20,382.44 万元、33,614.19 万元和 16,227.00 万元，销售收入增长较快。

近年来同行业优质企业亦对上述应用领域有所布局。其中，光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能 2022 年度汽车电子收入占营业收入的比例分别为 4.08%、11.61%、12.04%、9.19%；光弘科技、瑞德智能 2022 年度新能源收入占营业收入的比例分别为 1.16%、2.35%。未来，由于汽车电子、新能源与储能领域前景广阔，如业内竞争对手进一步加大投入或新进入行业的竞争企业增加，将使得公司面临市场竞争加剧的风险，进而对发行人的盈利能力造成不利影响。”

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、查阅智能控制器行业研究资料及发行人所服务应用领域行业研究资料，了解行业竞争格局、行业发展变化的主要驱动因素及下游市场的发展前景；

2、查阅发行人对主要客户的销售明细表、发行人与主要客户签署的业务合作协议，核查发行人进入主要客户合格供应商名录情况、报告期内与主要客户合作规模及变化情况、为主要客户供应的具体产品、与主要客户的业务合作核心条款、业务合作规模较小的客户情况；

3、查阅发行人与报告期新开拓客户签署的业务合作协议，了解报告期内客户开拓情况；

4、访谈发行人的高级管理人员、业务负责人员，了解产业链分工模式、发行人商业拓展情况、报告期内与主要客户的合作情况、客户自建智能控制器产线情况、新客户开拓情况等；

5、查阅公开资料，核查主要客户自建智能控制器产线情况；

6、访谈发行人研发负责人员，了解智能控制器制造的核心技术、核心设备、发行人核心技术竞争力、制程工艺研发、智能控制器制造转线技术要求的具体情况；

7、走访发行人主要客户，了解发行人报告期内与客户的合作情况、发行人在主要客户的供应份额情况等；

8、查阅发行人在手订单明细，了解发行人在手订单规模及主要客户的在手订单情况。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

1、国内智能控制器市场规模较大而发行人及同行业可比公司收入规模相对较小，主要系参与产业链分工的模式差异所致；发行人所属“专业从事制程工艺开发与智能控制器生产制造服务”产业链环节的市场空间广阔、前景良好；发行人收入较小但产量、销量高于同行业可比公司，市场占有率较低但在主要客户中占据较高供应份额；

2、发行人与比亚迪等主要客户合作稳定持续，进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少，主要系新开发客户业务合作规模仍处于逐步扩大阶段、部分客户自身需求波动等原因；发行人客户需求仍有增长潜力，业务仍具有广阔的成长空间；

3、发行人客户自建智能控制器产线主要系企业发展的个性化因素所致；发行人业务具有一定的技术门槛及行业进入壁垒；智能控制器产业链分工日趋成熟，多数企业仍选择委托专业的智能控制器企业提供制造或方案+制造的综合产品服务；发行人与多数主要客户保持稳定合作，并持续开拓重点市场和优质客户；

4、发行人并非仅为比亚迪等主要客户生产低端型号的智能控制器或仅从事

特定技术含量较低的生产环节；发行人制造服务被下游客户自建产线完全替代的风险总体较小；

5、发行人参与客户智能控制器的研发，主要是在客户完成产品 PCB 设计及器件选型后，根据客户提供的技术资料，从可制造性角度提供优化方案；发行人已说明来源于不同制程的收入结构；

6、智能控制器制造所依托的核心设备具有通用的制造功能，但是不同应用领域的智能控制器在制程工艺上存在差异，产线转换存在进入壁垒；汽车电子、新能源与储能等行业存在一定技术壁垒，但是智能控制器行业内的头部企业近年来亦对上述行业有所布局，市场存在竞争加剧的风险。

问题 2.关于核心技术与创业板定位

申请文件显示：

（1）智能控制器定制化程度高，中高端产品与低端产品在电子元器件含量、PCBA 布局复杂程度、产品良率要求方面有显著差异；发行人具备领先的制程工艺技术实力。

（2）智能控制器产品种类繁多，定制化程度高，在质量控制方面难度较大。若发行人无法有效保持和提高质量管理水平，甚至出现产品质量问题，可能遭受赔偿或损失。

（3）发行人核心技术中心涉及的专利数量较少且申请时间较早；发行人研发人员比例低于同行业可比公司，且仅有 10 名人员学历为本科及以上。

（4）发行人部分专利从原子公司合正网络处受让取得，且专利数量低于同行业可比公司。

请发行人：

（1）说明发行人业务是否实质为代工业务，技术是否依赖设备先进性，SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标与同行业可比公司的对比情况；制程工艺研发的具体含义，研发过程及成果体现；发行人在制程工艺、电子元器件含量、产品良率等指标方面与同行业可比公司及国际领先企业的对比情况。

（2）说明振邦智能等同行业可比公司业务模式与发行人是否一致；结合发行人与同行业可比公司在产品结构、业务模式、市场地位、衡量业务及技术水平的关键数据指标等方面的对比情况，说明发行人是否具备竞争优势。

（3）说明发行人核心技术中仅涉及一项发明专利的原因，与同行业可比公司是否存在显著差异；核心技术外其他专利的应用情况，对应的收入及占比；“客户 PCB 设计及器件选型优化方案”“智能制造工艺/工序创新技术”“测试方案创新”三类核心技术未涉及专利保护的原因，与同行业可比公司是否一致；结合上述情况，说明发行人核心技术是否具有先进性。

（4）说明发行人发明专利数量显著低于同行业可比公司且申请时间较早的原因，并结合发行人研发人员比例低于同行业可比公司且学历水平较低等情况，说明发行人是否具备持续研发能力及创新能力，能否满足业务发展、技术进步、

行业转型的需要，是否符合创业板定位。

（5）说明发行人各类发明专利中受让取得与原始取得的数量及占比，受让专利在发行人生产经营中发挥的作用，对应的收入与占比。

（6）说明发行人在研项目的研发投入、研发进展、专利申请情况，是否与主营业务相关，对应客户及应用转化情况，是否属于行业通用技术，是否具有技术先进性；行业内主要竞争对手相关技术研发及应用情况。

（7）结合发行人退换货率与同行业可比公司的比较情况等，说明质量控制措施及其有效性，报告期内是否发生大额退换货，是否流失重要客户或订单、发生重大质量事件引起责任纠纷等。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（7）发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人业务是否实质为代工业务，技术是否依赖设备先进性，SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标与同行业可比公司的对比情况；制程工艺研发的具体含义，研发过程及成果体现；发行人在制程工艺、电子元器件含量、产品良率等指标方面与同行业可比公司及国际领先企业的对比情况。

（一）说明发行人业务是否实质为代工业务，技术是否依赖设备先进性，SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标与同行业可比公司的对比情况

1、发行人业务实质是提供智能控制器的代工制造服务，但并非单纯依赖设备先进性

发行人的主营业务是为客户提供智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，业务实质是智能控制器的代工制造服务。随着电子信息产业市场竞争日趋激烈、产业链分工日益完善，产业链各环节的企业将有限资源聚焦自身具有相对优势的领域，部分企业专注于研发设计、品牌运营及营销服务等环节，而将产品的方案开发及或生产制造委托专业的第三方企业实施，第三方企业聚焦生产制造方面的相对优势，围绕制程工艺等领域构筑自身的竞争壁垒。

智能控制器制造技术水平主要受到核心设备性能、制程工艺技术能力两方面的因素影响。SMT 贴片机等核心设备对企业的制造技术水平具有基础性作用，但是核

心设备性能的发挥、智能控制器制造的综合质效取决于制程工艺技术水平，主要是发行人长期深耕智能控制器制造形成的应用型技术体系（Know-how）。发行人根据客户的产品方案，自主开发制造工艺并实现批量生产，包括针对客户 PCB 设计及器件选型，从可制造性角度出发，提供 PCB 设计、BOM 优化方案，同时持续投入量产制造过程中的工艺/工序优化、制造软硬件创新、测试方案创新、测试软硬件创新、产线信息系统创新等研发，在导入量产后持续改进量产良率、降低量产成本。上述制程工艺技术需要长期的工艺技术经验积累和研发投入。

同时，为了快速相应客户需求、提高生产效率，公司需要形成灵活的柔性化生产能力，不断提升产线模块化水平和多机种快速转线能力，自主开发信息系统与创新自动化设备、工装治具，完善生产管理体系与工作机制，在确保制造品质的同时，持续提升交付能力，赢得下游客户的信赖。柔性化生产是公司长期深耕智能控制器制造领域形成的综合技术能力，是公司生产运营机制与软硬件创新长期、深度磨合形成的综合化生产管理体系，灵活的柔性化生产能力满足客户“多机种、小批量、短交期、高品质”要求，保持核心竞争力。转线需按照新产品的技术规格和要求准备相应技术资料、工装治具、测试设备、辅助材料等，存在重新编排贴片程序、调试印刷参数、贴片参数、回流焊参数、测试参数等技术要求，快速转线是智能控制器企业服务小批量订单，提供柔性化制造服务的重要技术竞争力。

因此，发行人业务实质并非直接依照客户产品方案进行生产制造的简单代工业务，制程工艺技术需要长期的工艺技术经验积累和研发投入，并非单纯依赖设备先进性。

2、SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标与同行业可比公司的对比情况

SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标并非行业内企业形成自身竞争优势的差异化因素。

智能控制器制造涉及的设备包括 SMT 贴片机、锡膏印刷机、回流焊、插件机及视觉检测设备等，其中 SMT 贴片机是智能控制器制造的核心设备，对企业的制造技术水平具有基础性作用。

公司及行业内头部企业所采购的 SMT 贴片机主要为国际主流厂商品牌，主要包括松下、富士、雅马哈、韩华、西门子等。由于 SMT 贴片机具有较高的技

术门槛，设备市场由国际知名设备制造商主导，智能控制器制造企业通常根据主要服务的细分市场产品制造需求采购不同参数的 SMT 贴片机，且相同参数、不同品牌的设备可以相互替代，因此核心设备并非行业内企业形成自身竞争优势的差异化因素。

发行人使用的 SMT 贴片机品牌主要为韩华、松下，系行业主流 SMT 贴片机品牌，具体技术参数如下：

品牌	型号	适配基板尺寸	贴装参数
韩华	SM471 PLUS	最小：50mm(长)*40mm(宽) 最大： 单轨： 510mm(长)*460mm(宽) 双轨： 460mm(长)*250mm(宽)	①贴装精度：Chip±50μm ②可贴装元器件尺寸（使用飞行相机 FOV16）：0402～14mm ③贴装速度：75,000CPH（1608 封装规格）
	SM481 PLUS	最小:50mm(长)*40mm(宽) 最大:460mm(长)*400mm(宽)	①贴装精度：Chip±0.05mm ②可贴装元器件尺寸（使用飞行相机 FOV16）：0402～14mm ③贴装速度：39,000CPH（1608 封装规格）
	SM482 PLUS	最小:50mm(长)*40mm(宽) 最大:460mm(长)*400mm(宽)	①贴装精度：Chip±0.05mm；QFP±0.03mm ②可贴装元器件尺寸： 搭配飞行相机 FOV25：0603～22mm 搭配飞行相机选配 FOV16：0402～14mm ③贴装速度：28,000CPH（1608 封装规格）
	HM520	最小：50mm(长)*50mm(宽) 最大： 单轨道： 510mm(长)*580mm(宽) 双轨道： 510mm(长)*310mm(宽)	①贴装精度： 6 吸嘴：Chip±40μm；IC±30μm 20 吸嘴：Chip±25μm ②可贴装元器件尺寸： 6 吸嘴：0402~L55*W55*T15 20 吸嘴：0201~L6*W6*T2 ③贴装速度： 6 吸嘴：60,000CPH 20 吸嘴：80,000CPH
松下	NPM-D3	最小：50mm(长)*50mm(宽) 最大： 单轨： 510mm(长)*590mm(宽)	①贴装精度： 16 吸嘴高生产模式：Chip±40μm 16 吸嘴高精度模式：Chip±30μm ②可贴装元器件尺寸：

品牌	型号	适配基板尺寸	贴装参数
		双轨： 510mm(长)*300mm(宽)	16 吸嘴：03015~L6*W6*T3 8 吸嘴：0402~L12*W12*T12 ③贴装速度： 16 吸嘴高生产模式：84,000CPH 16 吸嘴高精度模式：76,000CPH
	NPM-TT2	最小：50mm(长)*50mm(宽) 最大： 单轨： 510mm(长)*590mm(宽) 双轨： 510mm(长)*300mm(宽)	①贴装精度： 8 吸嘴：Chip±40μm；QFP（12mm*32mm）±30μm；QFP（12mm 以下）±50μm 3 吸嘴：QFP±30μm ②可贴装元器件尺寸： 8 吸嘴：0402~L32*W32*T12 3 吸嘴：0603~L150*W25*T30 ③贴装速度： 8 吸嘴：36,000CPH 3 吸嘴：14,400CPH（Chip）；11,000CPH（QFP）

注 1：“0402”“0603”均指器件封装规格。“0402”指器件封装规格为 0.04 英寸（约 1.0 毫米）长、0.02 英寸（约 0.5 毫米）宽；“0603”指器件封装规格为 0.06 英寸（约 1.6 毫米）长、0.03 英寸（约 0.8 毫米）宽；

注 2：CPH 指 Chip Per Hour（每小时贴装元件数量）。

因此，智能控制器制造企业依托通用设备，根据制造需求调试优化设备参数、设计产线布局与设备组合，提升制程工艺研发能力、优化制造工艺/工序、创新智能控制器制造产线的软硬件设施，藉此形成自身的差异化竞争优势。智能控制器制造企业的制程工艺技术水平影响各个生产环节的实际良率、贴装效率，以及能否实现特殊、复杂的制造工艺。此外，发行人还通过优化客户 PCB 方案及器件选型，提升客户方案的可制造性。

（二）制程工艺研发的具体含义，研发过程及成果体现

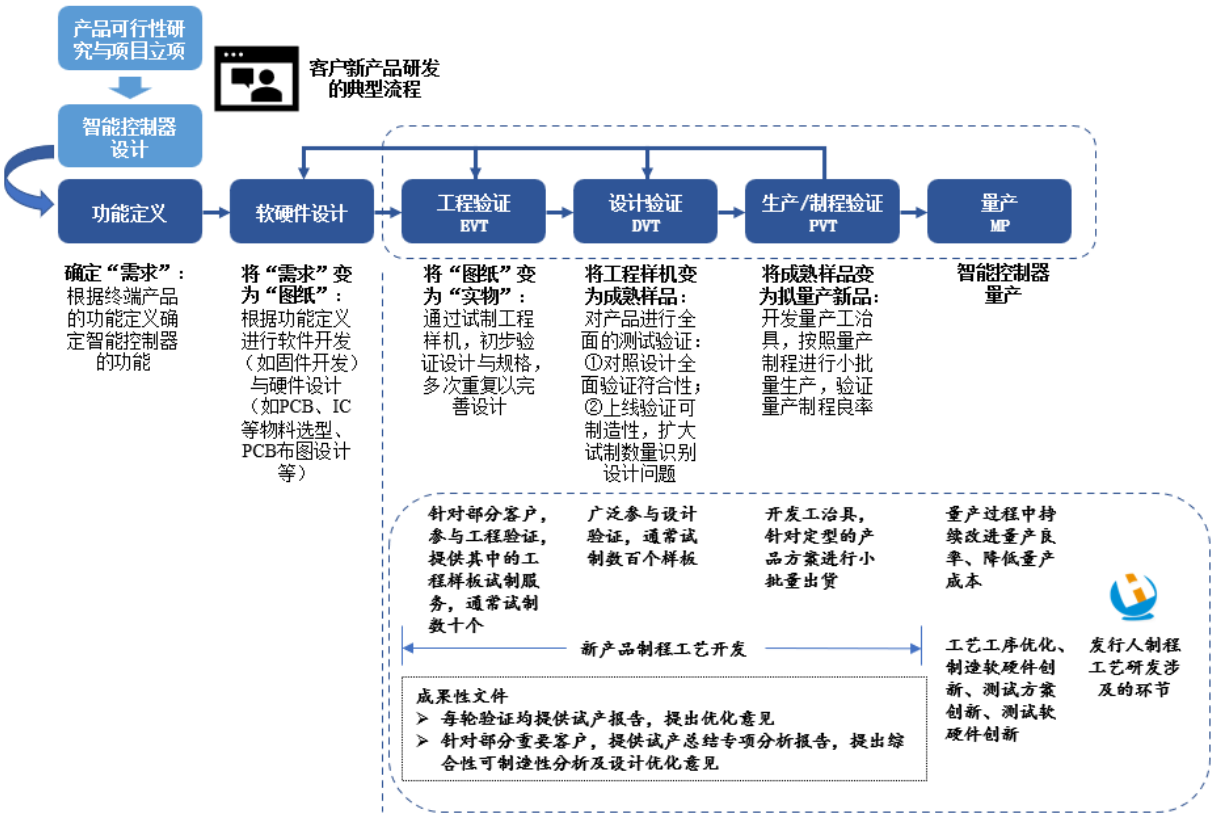
1、制程工艺研发的具体含义

智能控制器的制程工艺是指智能控制器的具体制造程序与量产工艺，智能控制器制造企业通过编制制造程序、开发量产工艺，实现智能控制器产品方案的量产落地。

2、发行人的研发过程及成果体现

发行人的制程工艺研发活动通常在客户新产品研发的验证测试阶段开始，为客户各个阶段测试验证提供试制服务，通过试产报告等成果性文件，从可制造性

角度提出优化意见，并在导入量产后持续改进量产良率、降低量产成本。发行人制程工艺研发涉及客户产品研发的具体情况如下：



制程工艺研发具体包括新产品制程工艺开发、量产制造过程中的工艺/工序优化、制造软硬件创新、测试方案创新、测试软硬件创新、产线信息系统创新等。制程工艺技术研发各个环节的具体含义、研发过程的具体内容、研发具体成果主要概括如下：

项目	具体含义	研发过程的具体内容	成果体现
新产品制程工艺开发	针对客户 PCB 设计及器件选型，从可制造性角度优化、改进客户方案设计	1、新产品制程工艺开发： （1）客户方案的可制造性评审：根据评审客户提供的 PCB 设计图、BOM、零部件规格书，针对设计缺陷提供优化方案； （2）工艺/工序设计与优化：根据确定的产品方案，设计制造工艺，创新产线软硬件实现特殊工艺；	向客户提供 PCB 设计、BOM 优化方案，向客户提供试产报告、试产总结专项分析报告等文件
制造工艺/工序优化	针对不同应用领域智能控制器产品特点、制造瓶颈，改良工艺、优化工序，创新制造所需的软硬件		向客户提供更具效率的智能控制器制造方案
制造软硬件创新			形成智能控制器制造的各类创新硬件、改良智能控制器制造设备，形成相应的实用新型专利

项目	具体含义	研发过程的具体内容	成果体现
测试方案创新	针对不同领域智能控制器良率等参数要求，自主开发测试方案，创新测试软硬件	（3）测试方案开发：根据客户提供的测试需求清单，设计测试方案。 2、产线制程工艺创新： （1）针对智能控制器制造的通用瓶颈，组织专项研发，创新智能控制器制造、测试的软硬件设施； （2）围绕提升产线信息化水平的目标，组织专项研发，开发与智能控制器制造业务相适应的信息管理系统。	向客户提供更具效率的智能控制器测试方案
测试软硬件创新			形成智能控制器测试的各类创新硬件、改良智能控制器测试设备，形成相应的实用新型专利
产线信息系统创新	围绕智能控制器制造开发信息管理系统		形成产线信息管理系统相关的软件著作权

（三）发行人在制程工艺、电子元器件含量、产品良率等指标方面与同行业可比公司及国际领先企业的对比情况

1、制程工艺

（1）智能控制器的应用领域与制程工艺要求紧密相关，汽车电子控制器更强调稳定性和可靠性，品质要求严苛，消费电子智能控制器更强调贴装精度和密度，电子元器件尺寸较小、密度较高

不同应用领域的智能控制器对制程工艺具有不同要求，不同应用领域制程工艺要求特点如下：

应用领域	产品属性及品质要求特点	制程工艺要求		
		极端工况可靠性要求	长期使用稳定性要求	批量生产良率要求
		极端工况（高低温、剧烈震动等）下产品稳定发挥预设功能	长期使用而不发生功能缺失或物理损坏	批量生产/装配中的良率、终端产品不发生功能缺陷的概率
汽车电子	汽车电子智能控制器，特别是汽车核心系统（如刹车、发动机、智能传感与自动驾驶）智能控制器与驾驶安全紧密相关，应用场景工况复杂多变。	1.零件焊接要求符合IPC610 三级标准。 2.表面需要三防漆防护。	1.焊接透锡要求100%（影响强度）。 2.指定物料及辅材。 3.功率器件需要使用真空回流焊或加氮气生产。	1.要求客诉 0 不良。 2.制程不良不可维修。 3.生产过程需使用3D-XRAY 检查。 4.对生产信息可追溯性要求精准到每个零件。
新能源与储能	智能控制器结构相对单一，但与电路安全紧密相关，品质要求特点与工业控制器类似。	1.零件焊接要求符合IPC610 三级标准。 2.表面需要三防漆防护。	1.焊接透锡要求100%（影响强度）。 2.指定物料及辅材。	1.要求客诉 0 不良。 2.制程不良不可维修。 3.生产过程需使用

应用领域	产品属性及品质要求特点	制程工艺要求		
		极端工况可靠性要求	长期使用稳定性要求	批量生产良率要求
		极端工况（高低温、剧烈震动等）下产品稳定发挥预设功能	长期使用而不发生功能缺失或物理损坏	批量生产/装配中的良率、终端产品不发生功能缺陷的概率
			3.功率器件需要使用真空回流焊或加氮气生产。	3D-XRAY 检查。 4.对生产信息可追溯性要求精准到每个零件。
医疗电子	医疗电子与人身安全紧密相关，智能控制器制造需取得医疗器械生产许可。	1. 零件焊接要求符合 IPC610 三级标准。 2. 生产环境要求无尘车间。 3. 表面需要三防漆防护。	1. 焊接透锡要求 100%（影响强度）。 2. 指定物料及辅材。	1. 要求客诉 0 不良。 2. 制程不良不可维修。 3. 生产过程需使用 3D-XRAY 检查。 4. 对生产信息可追溯性要求精准到每个零件。 5. 对生产一致性要求更高。
工业控制	工业场景极端工况较多，要求工业控制器具有宽域作业能力。	1.零件焊接要求符合 IPC610 二级标准。 2.生产环境要求洁净车间。	1.焊接透锡要求 100%（影响强度）。 2.指定物料及辅材。 3.功率器件需要使用真空回流焊或加氮气生产。	1.客诉不良一般要求 50~500DPPM。 2.制程不良按要求维修。 3.对生产信息可追溯性要求精准到每个零件。
消费电子	消费电子不断向短小轻薄发展，制程精度、贴装效率要求较高。	1.零件焊接要求符合 IPC610 二级标准。 2.生产环境要求洁净车间。	1.焊接透锡要求 75%或达到客户要求（影响强度）。 2.根据需要选择氮气回流焊。	1.客诉不良要求较低，一般 3‰以下。 2.制程不良按要求维修。 3.对生产物料信息和生产过程可实现追溯管理。
智能电器	智能家电、商业网通、商业电器等产品技术较为成熟，大品牌客户的品质要求较高。	1.零件焊接要求符合 IPC610 二级标准。 2.生产环境要求洁净车间。	1.焊接透锡要求 75%或达到客户要求（影响强度）。 2.根据需要选择氮气回流焊。	1.要求客诉不良较低，一般 3‰以下。 2.制程不良按要求维修。 3.对生产物料信息和生产过程可实现追溯管理。

智能控制器制造企业的制程工艺能力，一方面体现为能否稳定量产对品质和可靠性要求严苛的产品，如汽车领域控制器，另一方面体现为能否稳定量产电子元器件尺寸更小、密度更高的产品，如消费电子控制器。

汽车电子控制器更强调稳定性和可靠性，品质要求严苛，消费电子智能控制

器更强调贴装精度和密度，电子元器件尺寸较小、密度较高，汽车电子控制器与消费电子智能控制器的制程工艺要求主要差异如下：

制程工艺要求	汽车电子	消费电子
体系要求	通过 ISO9001 国际通用质量管理体系和 IATF16949 汽车行业质量管理体系，部分客户进行 VDA6.3 过程审核	通过ISO9001国际通用质量管理体系体系认证
产品导入周期	导入周期长，需要经过多次 DFM 可制造性评审，对 DFM 评审能力要求高	消费电子更新换代快速、需求时效性强，因此导入周期相对较短
PCBA 外观品质要求	IPC-A-610[注]三级标准	IPC-A-610 二级标准
产线洁净度	要求无尘车间	要求普通洁净车间
不良控制	单一制程发生一起不良事件，即停线分析； 不良品报废不得维修； 客户出货目标控制 0 不良； 产品不进行返修	单一制程不良超过目标（99.5%），即停线分析； 不良品可以进行维修； 根据客户要求设定不同的出货良率； 产品可以返修
可靠性要求	对产品的上锡饱满度、通孔透锡要求高，插件零件透锡要求 100%，特殊部品气泡要求在 10%以下	对产品上锡符合客户要求，一般插件零件透锡要求 75%，特殊部品气泡要求在 25%以下
产品质量策划、追溯和防呆防错	对产品生产的追溯性和防呆防错要求高，每个生产过程都需要可追溯和查询，在产品生产初期，使用 IATF16949 五大工具进行预防控制，特别是需要先制作 FMEA（潜在失效模式分析）和 CP（控制计划）等品质策划，再进行生产，生产过程的所有信息和不良数据需要可查询和追溯	对产品生产的追溯性和防呆防错要求相对较低，对关键岗位需要可追溯和查询
贴装精度和密度要求	电子元器件一般规格尺寸较大，对贴装精度要求相对较低	电子元器件规格尺寸小，对贴装精度和密度要求相对较高
特殊物料	特殊物料主要有 MOS 管、散热片、铜排、大功率器件等	特殊物料主要有弹性、铜柱、MIC、屏蔽罩、精密超薄器件等
特殊工艺	真空回流焊（主要控制气泡），喷淋式清洗工艺（主要针对 PCBA 助焊剂残留，离子污染等）、选择性波峰焊（主要针对锡渣控制，焊接效果保证，特别高度或特别部品焊接）等	激光分板（主要针对 FPC、软硬结合板等基板，分板精度要求高）、底部填充胶工艺（主要针对玻璃封装 IC、特殊部品的加固）、POP 工艺（主要针对产品体积小的 PCBA 生产）

注：IPC-A-610 系全球电子行业中广泛使用的电子组装验收标准。

根据同行业可比公司公开披露文件，汽车电子控制器的品质要求严苛，在稳定性、可靠性等方面要求高于其他产品，具体如下：

公司名称	公告文件中对汽车电子控制器特点的描述
光弘科技	相比消费电子，汽车电子因其更高品质的严格要求，对其供应链有着极其

公司名称	公告文件中对汽车电子控制器特点的描述
	严苛的要求，具备较高的门槛。
振邦智能	汽车电子产品，因为车载设备在可靠性、抗干扰性等方面要求通常高于一般电器，技术门槛和生产工艺门槛相对较高，认证周期为 2-3 年，其他的创新型小家电、电动工具等产品相对短很多。 汽车电子产品在稳定性、可靠性、抗干扰性等方面要求高于其他电控产品，技术壁垒较高。
易德龙	汽车电子类产品与医疗电子类似，客户对电子制造供应商的导入要求极为严苛，产品的放量需经历较长的合作时间。 汽车电子较其它电子产品更重视品质的一致性和稳定性，另外还需要有很强的可追溯性。
朗特智能	在制造过程中，低端的机械控制器、简单的开关控制器，对于支撑条件的要求低，但是对于高级一些的，比如智能手机的控制板、汽车的控制板以及高端的显卡控制板，对生产工艺要求就比较高，需要有几年甚至十几年的技术和经验积累。
瑞德智能	无相关披露。
贝仕达克	汽车电子涉及动力、安全控制等方面，对汽车行驶的稳定性和安全性起关键作用，因此其智能控制器的可靠性、大功率控制负载、控制逻辑及产品测试等方面较电动工具、家用电器等控制器的要求更高
朗科智能	无相关披露。

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告、投资者关系活动记录表

（2）发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能领域收入占比领先，同时在集成度较高、制造精密程度复杂的 TWS 耳机等消费电子领域服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌

智能控制器制造企业所主要服务的细分市场能够反映企业的制程工艺水平，发行人及同行业可比公司产品领域结构、主要客户群体具体如下：

名称	产品收入结构（2022 年度）	主要客户
光弘科技	消费电子（74.62%）、网络通讯类（14.09%）、物联网（4.76%）、汽车电子类（4.08%）、新能源（1.16%）、智能穿戴（0.40%）、其他（0.88%）	荣耀、小米、华为、闻泰通讯、华勤通讯、龙旗科技、法雷奥、LG 等
振邦智能	小型家电（48.79%）、电动工具（23.95%）、汽车电子（11.61%）、大型家电及商用电器（9.27%）、其他（6.38%）	TTI、Dometic、WIK、Shark Ninja、DeLonghi、美菱、奥仕达、国轩高科、南方电网等
易德龙	工控类（44.84%）、医疗电子（22.25%）、通讯类（12.10%）、汽车电子（12.04%）、消费电子类（5.18%）、其他产品（3.56%）、其他业务（0.08%）	史丹利百得、康普、浪潮、联影、Williams Controls、北极星、百度阿波罗、禾赛科技等
朗特智能	智能控制器：智能家居及家电类（24.53%）、汽车电子类（9.19%）、消费类电子（5.79%）、其他类智能控制器（0.99%）	德昌电机、比亚迪、Conair、Breville、Simplehuman 等

名称	产品收入结构（2022 年度）	主要客户
	智能产品：储能产品（53.44%）、新型消费电子产品（3.96%）、其他产品（0.70%）其他业务（1.41%）	
瑞德智能	家电（84.04%）、电机电动（8.96%）、新能源（2.35%）、终端产品（1.48%）、其他（3.18%）	苏泊尔、美的、纯米、艾美特、新宝、小熊等
贝仕达克	智能控制器（59.31%）[注]、地板护理清洁工具（20.03%）、智能产品（16.80%）、其他业务（3.86%）	TTI 等
朗科智能	电器智能控制（54.27%）、智能电源及控制器（42.61%）、其他（3.12%）	TTI、九阳股份等
发行人	汽车电子（28.88%）、新能源与储能（25.59%）、消费电子（28.28%）、智能电器（16.55%）	汽车领域客户比亚迪、日本五轮、鹏成新能源等；蓝牙耳机客户朝阳科技、岍丞技术、猎声科技等

数据来源：上市公司定期报告

注：贝仕达克智能控制器主要应用于电机控制和锂电池控制，并向智能家居、汽车电机等领域拓展。朗特智能的“储能产品”主要指离网照明产品、储能电池包（家庭储能）等，而发行人的“新能源与储能”产品主要指 BMS 相关智能控制器。

①发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能领域收入占比领先

2022 年度发行人汽车电子、新能源与储能智能控制器的收入占比分别为 28.88%、25.59%；同行业可比公司中，2022 年度光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能的汽车电子收入占比分别为 4.08%、11.61%、12.04%、9.19%，光弘科技、瑞德智能的新能源收入占比分别为 1.16%、2.35%。

与同行业可比公司相比，发行人在汽车电子、新能源与储能等领域的收入占比较高，应用领域包括汽车核心系统（如刹车、电驱、发动机、动力电池），与驾驶安全紧密相关，应用场景工况复杂多变，主要服务制程工艺、产品良率要求较高的应用市场，能够实现品质要求严苛的产品类别的稳定量产。

应用领域	公司名称	收入金额（万元）	收入占比	产品应用
汽车电子	光弘科技	17,055.58	4.08%	为客户提供各类传感器、汽车行驶数据记录系统、智能座舱硬件、电源管理系统等汽车电子部件
	振邦智能	12,093.90	11.61%	主要用于车载冰箱、燃气冰箱、车载空调、车载逆变器等汽车电子产品
	易德龙	23,756.33	12.04%	主要应用于包括特种车辆仪表盘控制、域控制器、线控底盘、辅助驾驶、电池管理系统、域控制器等
	朗特智能	11,865.80	9.19%	乘用车主控制器、车窗智能控制器、车载电池管理单元、汽车冷却系统电子水泵智能控制器

应用领域	公司名称	收入金额（万元）	收入占比	产品应用
				等
	发行人	**17,822.56**	**28.88%**	**①动力控制功能模组：电动车电控板、驱动控制器、燃油/混动车发动机控制器、刹车系统控制器、方向盘感应器、车载自动驾驶控制器、燃油车油泵控制器； ②车载声控功能模组：车载 ANC 模组、车载 MIC 模组； ③无线通讯功能模组：GPS 定位器、车载天线控制器； ④车载硬件功能模组：座椅控制器、座椅风扇控制器、按摩腰托控制器、车载车灯控制模组、中控台控制器、车载空调加热控制器**
新能源与储能	光弘科技	4,866.82	1.16%	电源管理系统、微型逆变器等
	瑞德智能	2,431.61	2.35%	主要应用于便携式储能产品或锂电池包等相关产品，主要包括家储产品、便携式储能电源控制器、无线吸尘器的锂电池包等
	发行人	**15,791.63**	**25.59%**	**动力电池控制器、动力电池采集器、移动储能控制器等**

②TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”的特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，发行人凭借丰富的制程工艺技术储备，服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌

TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”的特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，其控制板规格尺寸较小、精密度较高，较多使用 01005 CHIP 零件、0.3PITCH 芯片、排插等精密电子元器件；使用软硬结合板和 FPC 板工艺，对钢网开口设计、印刷定位、贴片治具设计、回流焊接等工艺水平要求较高；采用 POP 工艺，芯片叠加贴片对工艺控制要求较高。

同时，消费电子市场产品迭代较快，公司凭借丰富的制程工艺技术储备，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，应用于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌，报告期各期，公司在 TWS 耳机领域的收入金额分别为 4,294.46 万元、6,616.57 万元、11,236.39 万元和 6,912.80 万元，保持较快增长。

2、电子元器件含量

智能控制器的制造主要影响智能控制器的极端工况可靠性、长期使用稳定性、

批量生产良率，而智能控制器的电子元器件含量与智能控制器的制程工艺水平有一定关联，但通常并非影响制程工艺能力的核心要素，智能控制器电子元器件含量主要与所应用的产品相关，报告期内发行人各类产品线智能控制器的电子元器件含量具体如下：

产品类别	产品料号	直接客户	终端品牌	应用产品	元器件含量（个）	报告期收入（万元）	报告期销量（万个）
汽车电子	73AA15020A01	日本五轮	本田汽车	车载 MIC 模组	15	2,865.64	305.01
	73AA19009A00	日本五轮	丰田汽车	车载 MIC 模组	14	1,696.44	247.07
	73AB21027A00	日本五轮	日产汽车	车载 ANC 模组	86	1,572.10	20.36
	73AB16007A00	日本五轮	通用汽车	车载 ANC 模组	72	1,164.27	13.69
	73AX22159A00	比亚迪	比亚迪	电动车电控板	134	1,108.72	59.71
新能源与储能	73EJ21004A00	鹏成新能源	杭叉集团	BMS	99	4,783.40	5.85
	73EJ21005A00	鹏成新能源	杭叉集团	BMS	100	4,025.54	4.20
	73EJ21006A00	鹏成新能源	杭叉集团	BMS	90	2,023.10	5.26
	73AX21076A00	比亚迪	比亚迪	BMS 采集器	36	1,771.16	71.37
	71AX22001A00	比亚迪	比亚迪	BMS 采集器	34	1,213.63	57.02
消费电子	73FT21012A00	朝阳科技	安克	TWS 耳机	47	1,036.06	27.25
	73FT22001A00	天键电声	安克	TWS 耳机	46	930.29	35.28
	73FT23003A00	朝阳科技	安克	TWS 耳机	47	808.78	21.78
	73BE19001A00	日本星电	任天堂 Switch	游戏机	60	714.66	274.85
	73FT21011A00	朝阳科技	安克	TWS 耳机	43	656.10	26.56
智能电器	73AR19044A00	东莞域嘉	石头科技	扫地机器人功能模组	7	2,020.44	452.48
	73AR19042A00	东莞域嘉	石头科技	扫地机器人功能模组	7	2,019.45	452.24
	73AR19032A00	东莞域嘉	石头科技	扫地机器人功能模组	2	751.82	488.38
	73CC20017A00	日本船井	沃尔玛	DVD 电源线路板	49	632.25	111.22
	73CC19245A00	日本船井	沃尔玛	DVD 主机板	69	545.62	48.67

在汽车电子、新能源与储能领域，发行人产品的电子元器件含量相对较高，尤其是与汽车核心系统相关的产品，如发行人供给比亚迪的电动车电控板是整车的核心控制单元之一，功能相对复杂，因此集成的电子元器件数量相对较多。

发行人智能电器产品的前五大产品料号中，报告期内向东莞域嘉提供的控制器主要系扫地机器人齿轮控制单元，该类产品结构相对简单，因此单个产品包含

电子元器件数量较少；向日本船井提供的控制器主要系 DVD 电源线路板、DVD 主机板，是整机的主要控制单元，因此电子元器件数量较多。

发行人消费电子产品以 TWS 耳机为主，不同客户同类产品的电子元器件含量基本一致。

同行业可比公司中，仅瑞德智能公开披露其 2020 年度、2021 年 1-6 月智能控制器的电子元器件含量。瑞德智能的智能控制器产品应用领域以家电为主，2020 年度、2021 年 1-6 月家电智能控制器收入占比分别为 97.91%、96.83%，同期智能控制器的电子元器件平均含量分别为 44.85 个、43.67 个。发行人智能电器产品线中，整机类控制单元所包含电子元器件数量与同行业可比公司基本一致。

3、产品良率

发行人的平均良率与同行业可比公司处于同一档次。批量生产良率是衡量智能控制器制造企业制程工艺能力的核心量化指标，由于生产良率属于智能控制器制造企业的重要商业秘密，上市公司较少公开披露。同行业可比公司中，朗特智能、瑞德智能披露了有关信息，发行人与已经披露良率信息的同行业可比公司对比如下：

名称	良率
朗特智能	公司产品平均制程不良率在千分之三以内
瑞德智能	公司的产品平均制程不良率有效控制在千分之二以内
发行人	公司汽车电子类不良率 0.01%~0.08%，非汽车电子类不良率 0.16%~0.35%

数据来源：上市公司定期报告

4、国际领先企业与发行人经营情况的差异

国际领先的智能控制器企业主要包括英维思（Invensys）、代傲电子（Diehl）等，英维思（Invensys）重点聚焦电力控制领域（工业控制），已并入施耐德电气（Schneider Electric）集团；代傲电子（Diehl）主要从事智能控制解决方案开发与智能控制器生产，覆盖家用电器、商用电器、变频器、工业 IoT、车载等领域。上述企业系大型综合集团的成员企业或私人企业，并未公开披露制程工艺、电子元器件含量、产品良率等信息。国际领先的智能控制器企业重点聚焦高端市场，在其聚焦的领域具备领先的智能控制方案开发和智能控制器制造能力，与发行人的发展阶段、战略市场有所不同。

二、说明振邦智能等同行业可比公司业务模式与发行人是否一致；结合发行人与同行业可比公司在产品结构、业务模式、市场地位、衡量业务及技术水平的关键数据指标等方面的对比情况，说明发行人是否具备竞争优势。

（一）说明振邦智能等同行业可比公司业务模式与发行人是否一致

发行人和同行业可比公司的核心生产工艺均包括 SMT 贴片、DIP 插件，主要生产设备均包括贴片机、回流焊等，主要业务环节均包括智能控制器的生产制造。

发行人同行业可比公司中，光弘科技、易德龙与发行人同样重点聚焦智能控制器的生产制造服务；振邦智能、朗特智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能主要从事智能控制器的研发、生产与销售，其产品应用领域及服务客户与公司存在重叠，其中朗特智能、瑞德智能、贝仕达克同样从事部分以生产制造为核心的 OEM 业务。

名称	核心工艺	主要设备	主要业务环节	产品收入结构（2022 年度）	主要客户
光弘科技	SMT、DIP、单板测试、产品组装、产品包装	贴片机、回流焊、涂锡机、综合测试仪	提供定制化的电子产品制造服务，包括电子产品的半成品及成品组装、制程技术研发、工艺设计、采购管理、生产控制、仓储物流等电子制造服务。	消费电子（74.62%）、网络通讯类（14.09%）、物联网（4.76%）、汽车电子类（4.08%）、新能源（1.16%）、智能穿戴（0.40%）、其他（0.88%）	荣耀、小米、华为、闻泰通讯、华勤通讯、龙旗科技、法雷奥、LG 等
振邦智能	SMT、DIP	贴片机、波峰焊、自动插件机、光学检测机、印刷机、回流焊、锡膏检查机	提供智能控制器、变频驱动器、数字电源以及智能物联模块产品。公司主要采用 ODM、JDM 经营模式。	小型家电（48.79%）、电动工具（23.95%）、汽车电子（11.61%）、大型家电及商用电器（9.27%）、其他（6.38%）	TTI、Dometic、WIK、Shark Ninja、DeLonghi、美菱、奥仕达、国轩高科、南方电网等
易德龙	SMT、MI、组装	贴片机、回流焊炉、波峰焊炉、锡膏涂覆机、自动光学检测机、测试仪器等电子设备	提供全方位的电子制造服务，包括产品的定制化研发、供应链管理、产品制造、产品测试方案及测试系统的开发、售前工程技术支持、产品新工艺的开发、产品焊接可靠性测试、产品工艺过程可靠性保障测试等整体解决方案。	工控类（44.84%）、医疗电子（22.25%）、通讯类（12.10%）、汽车电子（12.04%）、消费电子类（5.18%）、其他产品（3.56%）、其他业务（0.08%）	史丹利百得、康普、浪潮、联影、Williams Controls、北极星、百度阿波罗、禾赛科技等
朗特智能	SMT、DIP、包装	贴片机、全自动印刷机、锡膏检测仪、回流焊机、光学	从事智能控制器及智能产品的研发、设计、生产和销售，其中 OEM 占比约 70%，在 OEM 经营模式下	智能控制器：智能家居及家电类（24.53%）、汽车电子类（9.19%）、消费类电子（5.79%）、其他类智能控制器（0.99%）	德昌电机、比亚迪、Conair、Breville、

名称	核心工艺	主要设备	主要业务环节	产品收入结构（2022 年度）	主要客户
		检测仪、波峰焊机、涂喷机	根据客户的设计和质量要求进行产品生产。	智能产品：储能产品（53.44%）、新型消费电子产品（3.96%）、其他产品（0.70%） 其他业务（1.41%）	Simplehuman 等
瑞德智能	SMT 和自动插件、DIP	贴片机、测试仪、生产线、锡炉、印刷机、SMT 配套设备、回流焊、成型机、涂喷机、点胶机、电力项目	以家电智能控制器为主体，提供智能控制器解决方案。2020 年度、2021 年 1-6 月 OEM 业务收入占比分别为 48.09%、43.25%，在 OEM 模式下，由客户提供智能控制器产品的相关软件设计，公司根据客户的设计方案和质量要求，进行硬件联合开发设计，完成可制造性分析、失效模式分析和供应资源整合，最终组织完成产品的生产交付。	家电（84.04%）、电机电动（8.96%）、新能源（2.35%）、终端产品（1.48%）、其他（3.18%）	苏泊尔、美的、纯米、艾美特、新宝、小熊等
贝仕达克	贴片、插件、测试	贴片机、精密电源、自动焊锡机、多头智能喷胶机、螺丝机、测试仪、电子负载仪、加工中心、锡膏印刷机、波峰焊、雕刻机、回流炉、成型机	智能控制器及智能产品的研发、生产和销售。公司以 ODM/OEM 制造为主。	智能控制器（59.31%）[注]、地板护理清洁工具（20.03%）、智能产品（16.80%）、其他业务（3.86%）	TTI 等
朗科智能	贴片、插件、组装	贴片机、自动插件机、波峰焊机、流水线、回流焊、自动印刷机、光学检测机、灌胶机、示波器、电子负载、EMI 接收机	电器控制器及成品、智能电源及控制器的研发、设计、生产和销售。	电器智能控制（54.27%）、智能电源及控制器（42.61%）、其他（3.12%）	TTI、九阳股份等
发行人	SMT 贴片、DIP 插件、产品组装	自动贴片机、光学检测设备、锡膏检测设	智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，提供产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产	汽车电子（28.88%）、新能源与储能（25.59%）、消费电子（28.28%）、智能电器（16.55%）	比亚迪、日本五轮、朝阳科技、岍丞技术、鹏成新能

名称	核心工艺	主要设备	主要业务环节	产品收入结构（2022 年度）	主要客户
		备、回流焊炉、印刷机	品测试、终端产品组装等生产制造相关服务。		源、猎声科技等

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告、投资者关系活动记录表

因此，发行人与同行业可比公司业务模式一致。

（二）结合发行人与同行业可比公司在产品结构、业务模式、市场地位、衡量业务及技术水平的关键数据指标等方面的对比情况，说明发行人是否具备竞争优势

1、发行人与同行业可比公司在产品结构、业务模式、市场地位、衡量业务及技术水平的关键数据指标等方面的对比情况

（1）产品结构、业务模式、市场地位

发行人与同行业可比公司在产品结构、业务模式、市场地位方面的对比情况如下：

名称	产品收入结构（2022 年度）	业务模式	市场地位
光弘科技	消费电子（74.62%）、网络通讯类（14.09%）、物联网（4.76%）、汽车电子类（4.08%）、新能源（1.16%）、智能穿戴（0.40%）、其他（0.88%）	提供定制化的电子产品制造服务，包括电子产品的半成品及成品组装、制程技术研发、工艺设计、采购管理、生产控制、仓储物流等电子制造服务。	连续多年位列全球 EMS 50 强之列，2022 年排名第 18 位。
振邦智能	小型家电（48.79%）、电动工具（23.95%）、汽车电子（11.61%）、大型家电及商用电器（9.27%）、其他（6.38%）	提供智能控制器、变频驱动器、数字电源以及智能物联模块产品。公司主要采用 ODM、JDM 经营模式。	公司以小家电和电动工具为基本盘业务，战略布局储能、逆变器行业，构建新的业绩增长点。
易德龙	工控类（44.84%）、医疗电子（22.25%）、通讯类（12.10%）、汽车电子（12.04%）、消费电子类（5.18%）、其他产品（3.56%）、其他业务（0.08%）	提供全方位的电子制造服务，包括产品的定制化研发、供应链管理、产品制造、产品测试方案及测试系统的开发、售前工程技术支持、产品新工艺的开发、产品焊接可靠性测试、产品工艺过程可靠性保障测试等整体解决方案。	聚焦“小批量、多品种”的全球化精品 EMS 厂，采取差异化战略，服务多细分行业优质客户。
朗特智能	智能控制器：智能家居及家电类（24.53%）、汽车电子类（9.19%）、消费类电子（5.79%）、其他类智能控制器（0.99%） 智能产品：储能产品（53.44%）、新型消费电子	从事智能控制器及智能产品的研发、设计、生产和销售，其中 OEM 占比约 70%，在 OEM 经营模式下根据客户的设计和质量要求进行产品生产。	长期深耕智能家居及家电领域，以智能控制器研发为基础，外延智能终端开发。

名称	产品收入结构（2022 年度）	业务模式	市场地位
	产品（3.96%）、其他产品（0.70%） 其他业务（1.41%）		
瑞德智能	家电（84.04%）、电机电动（8.96%）、新能源（2.35%）、终端产品（1.48%）、其他（3.18%）	以家电智能控制器为主体，提供智能控制器解决方案。2020 年度、2021 年 1-6 月 OEM 业务收入占比分别为 48.09%、43.25%，在 OEM 模式下，由客户提供智能控制器产品的相关软件设计，公司根据客户的设计方案和质量要求，进行硬件联合开发设计，完成可制造性分析、失效模式分析和供应资源整合，最终组织完成产品的生产交付。	深耕小家电智能控制器的先驱企业，具备每年 1,500 款以上智能控制器产品的研发设计能力。
贝仕达克	智能控制器（59.31%）[注]、地板护理清洁工具（20.03%）、智能产品（16.80%）、其他业务（3.86%）	智能控制器及智能产品的研发、生产和销售。公司以 ODM/OEM 制造为主。	公司在电机控制和锂电池控制领域具有长期积累。
朗科智能	电器智能控制（54.27%）、智能电源及控制器（42.61%）、其他（3.12%）	电器控制器及成品、智能电源及控制器的研发、设计、生产和销售。	公司在家用电器、电动工具、智能电源等领域与行业头部客户建立了长期稳定的合作。
发行人	汽车电子（28.88%）、新能源与储能（25.59%）、消费电子（28.28%）、智能电器（16.55%）	智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，提供产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等生产制造相关服务。	公司在汽车电子、新能源与储能领域，覆盖行业龙头客户，具有优势地位。

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告、投资者关系活动记录表

注：贝仕达克智能控制器主要应用于电机控制和锂电池控制，并向智能家居、汽车电机等领域拓展。朗特智能的“储能产品”主要指离网照明产品、储能电池包（家庭储能）等，而发行人的“新能源与储能”产品主要指 BMS 相关智能控制器。

①在产品结构方面，发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能等领域的收入占比较高，同时在集成度较高、制造精密程度复杂的 TWS 耳机等消费电子领域服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌

与同行业可比公司相比较，发行人在汽车电子、新能源与储能等领域的收入占比较高，应用领域包括汽车核心系统（如刹车、电驱、发动机、动力电池），与驾驶安全紧密相关，应用场景工况复杂多变，主要服务制程工艺、产品良率要求较高的应用市场，能够实现品质要求严苛的产品类别的稳定量产；而同行业可

比公司的家用电器、电动工具等收入占比较高，与汽车电子、新能源与储能等领域相比，对产品极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求相对较低。

2022 年度发行人汽车电子、新能源与储能智能控制器的收入占比分别为 28.88%、25.59%；同行业可比公司中，2022 年度光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能的汽车电子收入占比分别为 4.08%、11.61%、12.04%、9.19%，光弘科技、瑞德智能的新能源收入占比分别为 1.16%、2.35%。

应用领域	公司名称	收入金额（万元）	收入占比	产品应用
汽车电子	光弘科技	17,055.58	4.08%	为客户提供各类传感器、汽车行驶数据记录系统、智能座舱硬件、电源管理系统等汽车电子部件
	振邦智能	12,093.90	11.61%	主要用于车载冰箱、燃气冰箱、车载空调、车载逆变器等汽车电子产品
	易德龙	23,756.33	12.04%	主要应用于包括特种车辆仪表盘控制、域控制器、线控底盘、辅助驾驶、电池管理系统、域控制器等
	朗特智能	11,865.80	9.19%	乘用车主控制器、车窗智能控制器、车载电池管理单元、汽车冷却系统电子水泵智能控制器等
	发行人	**17,822.56**	**28.88%**	**①动力控制功能模组：电动车电控板、驱动控制器、燃油/混动车发动机控制器、刹车系统控制器、方向盘感应器、车载自动驾驶控制器、燃油车油泵控制器； ②车载声控功能模组：车载 ANC 模组、车载 MIC 模组； ③无线通讯功能模组：GPS 定位器、车载天线控制器； ④车载硬件功能模组：座椅控制器、座椅风扇控制器、按摩腰托控制器、车载车灯控制模组、中控台控制器、车载空调加热控制器**
新能源与储能	光弘科技	4,866.82	1.16%	电源管理系统、微型逆变器等
	瑞德智能	2,431.61	2.35%	主要应用于便携式储能产品或锂电池包等相关产品，主要包括家储产品、便携式储能电源控制器、无线吸尘器的锂电池包等
	发行人	**15,791.63**	**25.59%**	**动力电池控制器、动力电池采集器、移动储能控制器等**

TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”的特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，其控制板规格尺寸较小、精密度较高，较多使用 01005

CHIP 零件、0.3PITCH 芯片、排插等精密电子元器件；使用软硬结合板和 FPC 板工艺，对钢网开口设计、印刷定位、贴片治具设计、回流焊接等工艺水平要求较高；采用 POP 工艺，芯片叠加贴片对工艺控制要求较高。同时，消费电子市场产品迭代较快，公司凭借丰富的制程工艺技术储备，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，应用于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌，报告期各期，公司在 TWS 耳机领域的收入金额分别为 4,294.46 万元、6,616.57 万元、11,236.39 万元和 6,912.80 万元，保持较快增长。

②在业务模式方面，发行人与光弘科技、易德龙重点聚焦智能控制器的生产制造服务，朗特智能、瑞德智能、贝仕达克同样从事部分以生产制造为核心的 OEM 业务

发行人和同行业可比公司的核心生产工艺均包括 SMT 贴片、DIP 插件，主要生产设备均包括贴片机、回流焊等，主要业务环节均包括智能控制器的生产制造。

同行业可比公司中，光弘科技、易德龙与发行人同样重点聚焦智能控制器的生产制造服务；振邦智能、朗特智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能主要从事智能控制器的研发、生产与销售，其产品应用领域及服务客户与公司存在重叠，其中朗特智能、瑞德智能、贝仕达克同样从事部分以生产制造为核心的 OEM 业务。

具体内容详见本题回复“二、（一）说明振邦智能等同行业可比公司业务模式与发行人是否一致”。

③在市场地位方面，在汽车电子、新能源与储能领域，发行人覆盖行业龙头客户，具有优势地位，且在主要客户中占据较高的供应份额

公司在汽车领域布局较早，公司自 2014 年开始与日本五轮合作，为日本松下提供车载 ANC、MIC 模组智能控制器制造服务，应用于丰田、本田、日产、通用等知名终端汽车品牌；公司自 2016 年开始与比亚迪合作，早期主要为比亚迪提供电喷、电控等领域智能控制器制造服务。公司在与日本五轮、比亚迪等客户合作的过程中，储备了充足的制程工艺技术和丰富的制造服务经验，并在交付、品质等方面积累了突出的市场口碑。

发行人目前与日本五轮、比亚迪、日本住商、河北安闻等客户形成稳定合作

关系，同时已成功开发浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等汽车领域优质客户。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、新能源“三电”管理模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。

（2）衡量业务及技术水平的关键数据指标

衡量智能控制器生产制造企业业务及技术水平的关键数据指标主要包括制程工艺、生产良率。

①制程工艺技术支撑发行人在汽车电子、新能源与储能、消费电子等市场形成竞争优势

不同应用领域的智能控制器对制程工艺具有不同要求，智能控制器制造企业的制程工艺能力，一方面体现为能否稳定量产对品质和可靠性要求严苛的产品，如汽车领域控制器，另一方面体现为能否稳定量产电子元器件尺寸更小、密度更高的产品，如消费电子控制器。

发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能领域收入占比领先，同时在集成度较高、制造精密程度复杂的 TWS 耳机等消费电子领域服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌，具体内容详见本题回复“一、（三）、1、制程工艺”。

②发行人制程工艺能力能够满足下游细分市场头部客户的技术和工艺要求

发行人长期稳定服务重点行业的优质客户，制程工艺能力能够满足下游细分市场头部客户的技术和工艺要求。发行人与同行业可比公司主要服务的客户群体情况如下：

名称	主要客户
光弘科技	荣耀、小米、华为、闻泰通讯、华勤通讯、龙旗科技、法雷奥、LG 等
振邦智能	TTI、Dometic、WIK、SharkNinja、DeLonghi、美菱、奥仕达、国轩高科、南方电网等
易德龙	史丹利百得、康普、浪潮、联影、Williams Controls、北极星、百度阿波罗、禾赛科技等
朗特智能	德昌电机、比亚迪、Conair、Breville、Simplehuman 等
瑞德智能	苏泊尔、美的、纯米、艾美特、新宝、小熊等
贝仕达克	TTI（电动工具）等
朗科智能	TTI（电动工具）、九阳股份（智能家电）等
发行人	比亚迪、日本五轮、朝阳科技、岍丞技术、鹏成新能源、猎声科技等

数据来源：上市公司定期报告

发行人的主要客户的技术和工艺要求如下：

终端品牌（客户）	主要体系认证、管理审核	重点技术参数要求	重点工艺参数要求
比亚迪	1.IATF16949、ISO14001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.企业社会责任审核 4.有害物质过程管理 5.财务风险管理审核 6.信息安全审核	1.锡膏厚度 0.13/0.15/0.18±0.04mm； 2.采集器气泡管控<20%； 3.采集器离子污染度测试平均值≤1.56ugNaCl/cm²； 4.采集器 UV 三漆厚度管控：镍片面 30μm-70μm、IC 面 150μm-250μm； 5.ICT/治具应力≤450με； 6.插件元件透锡高度 100%； 7.产品老化测试：70℃±3℃,2H； 8.QFN 爬锡高度>50%。	1.产品不能维修； 2.使用 N_2 回流焊、10 温区以上； 3.CAMDS 系统数据提交； 4.喷淋式清洗机； 5.BMS 导入选择性波峰焊。
松下（日本五轮）	1.IATF16949、ISO14001、COP 审查、ISO/IEC27001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.PCBA_QPA 制造工艺审核 4.丰田 QHB701 制程审查、通用 CG420 制程审查、日产 ASES（联盟供应商评估标准）审查等	1.锡膏厚度：0.16±0.04[mm]； 2.防湿油厚度＞20μm； 3.AB 胶用量：0.7g±0.1； 4.扭力控制：0.3~0.5[N.m]； 5.插座透锡要求 100%； 6.应力要求：±500με； 7.分板尺寸：±0.2mm。	1.特性、系统检查程序、版本确认正确无误； 2.烧录 SUM 值确认正确无误； 3.采用激光二维码打标； 4.纸箱包装不可进入车间； 5.CAMDS 系统数据提交。
鹏成新能源	1.IATF16949、ISO14001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.环境安全与社会责任审核	1.锡膏厚度 0.13/0.15/0.18±0.04mm； 2.三漆厚度管控:100±20um； 3.固化温度:75±5℃； 4.ICT/治具应力≤450με； 5.插件元件透锡高度 100%； 6.产品老化:65±5℃,4H。	1.使用 N_2 回流焊、10 温区以上； 2.CAMDS 系统数据提交； 3.点胶高度要求不高于元器件三分之一高度、不低于元器件四分之一高度； 4.光藕贴装要求同一基板不贴两种不同品牌的物料。
小米（猎声科技）	1.ISO9001、ISO14001、SA8000、OHSAS18001、IS027001 体系认证	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm；	1.所有测试设备使用金机点检后再测试；

终端品牌（客户）	主要体系认证、管理审核	重点技术参数要求	重点工艺参数要求
	2.小米工厂能力评估（QSA、QPA) 3.企业社会责任 4.有害物质管理	2.治具应力≤450με； 3.MAC 用 MES 分配； 4.license 授权码管控； 5.锡膏指定型号。	2.新治具和设备须提供验收报告、CPK 和 GRR； 3.分板粉尘管控，MIC 孔不允许有异物； 4.含 MIC 产品需重点检验 X-RAY,MIC 焊盘不可断环、MIC 孔内不可有锡珠或异物。
岍丞技术	1.ISO9001、ISO14001 体系认证 2.QSA、QPA 质量管理体系审核	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm； 2.含 MIC 产品重点检验 X-RAY，MIC 焊盘不可断环，MIC 孔内不可有锡珠或异物； 3.所有射频、音频测试须使用金机校准； 4.推力测试每平方毫米不小于 0.5kgf； 5.点胶产品需要有点胶高度管控； 6.分板粉尘管控：MIC 孔需贴麦拉或防尘网做遮蔽，避免进粉尘； 7.授权码管控。	1.每批生产需提供推力测试报告； 2.点胶胶量、点胶机轨迹管控； 3.分板粉尘管控：MIC 孔需贴麦拉或防尘网做遮蔽； 4.授权码管控。
安克（朝阳科技）	1.ISO9001、ISO14001 体系认证； 2.QSA 质量管理体系审核	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm； 2.含 MIC 产品需管控气密性，X-RAY 重点检查 MIC 焊盘断环，MIC 孔内不可有锡珠或异物； 3.所有射频、音频测试需要金机校准； 4.每批贴片需提供推力测试报告； 5.点胶产品需进行胶量管控； 6.分板粉尘管控； 7.授权码管控。	1.分板尺寸管控； 2.点胶高度，胶量管控； 3.推力测试管控； 4.分板粉尘管控； 5.授权码管控。

③生产良率

发行人与同行业可比公司良率的对比情况如下：

名称	良率
朗特智能	公司产品平均制程不良率在千分之三以内
瑞德智能	公司的产品平均制程不良率有效控制在千分之二以内
发行人	公司汽车电子类不良率 0.01%~0.08%，非汽车电子类不良率 0.16%~0.35%

数据来源：上市公司定期报告

2、发行人具备较强的竞争优势

（1）获得全球知名品牌的严格准入认证，与下游市场头部客户稳定合作

汽车电子、新能源与储能、医疗电子等领域的头部客户具有较高的技术认证和供应商资质门槛。上游客户通常在数十家潜在供应商“长名单”中实施多轮认证考核，确定合格供应商“短名单”，进一步通过小批次量产选拔主力供应商。

发行人始终坚持以品质为基础的市场竞争策略，自成立伊始即重点开拓高端客户。发行人长期服务汽车电子、消费电子、智能电器领域的头部客户。近年来，顺利开发新能源与储能领域优质客户，并积极拓展医疗电子领域的龙头企业客户，凸显公司在技术实力、交付能力、品质保障方面具有领先优势。

发行人目前与日本五轮、比亚迪、日本住商、河北安闻等客户形成稳定合作关系，同时已成功开发浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等汽车领域优质客户。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、新能源“三电”管理模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。

（2）境内外协同交付能力

随着国际贸易形势不断变化、贸易壁垒凸显，下游品牌厂商在全球供应链布局中越来越重视在其经营所在地建设本土供应链。公司顺应国际产业链的转移趋势，面向国际市场需求在越南建设产能，对全球优质客户实现高效交付。同时，随着公司建立境内外联动的产能部署，公司服务境内大型跨国企业的能力进一步增强，能够按照客户要求，实现境内外灵活供应、快速交付。

公司主要生产基地



东莞生产基地



越南生产基地

（3）领先的制程工艺技术能力

公司拥有多领域的智能控制器制程工艺技术储备和丰富的工艺设计经验。针对消费电子、智能电器市场的快速变化，凭借多年从事“多机种、小批量”智能控制器生产经验，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，帮助客户快速实现产品落地，赢得市场先机。

在汽车电子、新能源与储能领域，公司早期即主要从事日系汽车的车载电子智能控制器制造，在品质控制方面具有突出的市场口碑。近年来，公司凭借深厚的技术积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，从原有车载电子模块向动力与刹车控制模块、乘员安全保护模块、新能源汽车及储能设施电源管理模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，通过深度可制造性分析及客户 PCB 方案优化、测试方案开发、软硬件创新，不断丰富在汽车电子、新能源与储能领域的制程工艺技术储备，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车电子、新能源与储能领域的优势地位。

（4）灵活的柔性化生产能力

柔性化生产是公司针对智能控制器“多机种、小批量、短交期”特点形成的专业化生产模式。公司不断提升产线模块化水平和多机种快速转线能力，自主开发信息系统与创新自动化设备、工装治具，完善生产管理体系与工作机制，在确保制造品质的同时，持续提升交付能力，赢得下游战略客户的信赖。柔性化生产是公司长期深耕智能控制器制造领域形成的综合技术能力，是公司生产运营机制与软硬件创新长期、深度磨合形成的综合化生产管理体系，灵活的柔性化生产能力满足客户“多机种、小批量、短交期、高品质”要求，保持核心竞争力。

三、说明发行人核心技术中仅涉及一项发明专利的原因，与同行业可比公司是否存在显著差异；核心技术外其他专利的应用情况，对应的收入及占比；“客户 PCB 设计及器件选型优化方案”“智能制造工艺/工序创新技术”“测试方案创新”三类核心技术未涉及专利保护的原因，与同行业可比公司是否一致；结合上述情况，说明发行人核心技术是否具有先进性。

（一）说明发行人核心技术中仅涉及 2 项发明专利的原因，与同行业可比公司是否存在显著差异

发行人的研发活动以制程工艺技术研发为主，包括新产品制程工艺研发、智能控制器精密制造、智能控制器产品测试等相关的技术开发，重点对客户已有产品方案进行可制造性优化、对既有产线的软硬件设施进行改良，因此，制程工艺技术对应的知识产权主要系实用新型、软件著作权等。2023 年 9 月，发行人一项涉及核心技术的发明专利获得公告。截至本回复出具之日，发行人的核心技术涉及 2 项发明专利，其余核心技术涉及 18 项实用新型、3 项软件著作权。

同行业可比公司仅在首次公开发行股票的招股说明书中披露核心技术及其对应的专利情况，同行业可比公司在首次公开发行股票时所披露的核心技术对应知识产权情况与发行人具有相似的分布特征，具体如下：

名称	核心技术	发明专利	实用新型	软件著作权	披露日期
光弘科技	7	3	7	6	2017-12-18
振邦智能	24	未披露			2020-12-14
易德龙	未披露	未披露			2017-06-09
朗特智能	33	未披露			2020-11-18
瑞德智能	40	对应专利数量 40 项			2022-04-07
贝仕达克	10	0	15	8	2020-03-03
朗科智能	11	未披露			2016-08-23
发行人	35	2	18	3	-

（二）核心技术外其他专利的应用情况，对应的收入及占比

发行人核心技术外，其他专利主要包括各类终端产品方案、智能控制器制造的辅助技术两类。

发行人自主研发的各类产品方案中，少量系针对客户需求自主开发技术方案或产品外观，并利用该方案直接形成收入；其余产品方案研发，主要系通过有关

终端产品研发，深化对相应的终端产品技术原理、结构的研究，增强发行人对有关产品的制造工艺优化能力，因此发行人终端产品方案类的专利有利于发行人有关产品的制程工艺能力。此外，少量自主开发并直接形成收入的非核心技术专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	对应的客户	报告期内收入（万元）							
					2023 年 1-6 月		2022 年		2021 年		2020 年	
					收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1	支持实现刷脸支付操作的点餐设备	ZL201921693621.7	实用新型	北京大唐高鸿数据网络技术有限公司、北京彩蛋猫网络科技有限公司	-	-	17.96	0.03%	166.28	0.34%	69.59	0.20%
2	点菜机	ZL202122893418.8	实用新型									
3	一种点菜机	ZL202123240999.1	实用新型									
4	一种蓝牙耳机	ZL202120500128.X	实用新型	深圳市海博通讯科技有限公司	-	-	-	-	10.61	0.02%	-	-
5	充电盒及耳机组件	ZL202123240364.1	实用新型									
6	耳机及耳机组件	ZL202123240997.2	实用新型									
7	供电电源	ZL201730242100.X	外观设计	中移物联网有限公司	-	-	-	-	-	-	10.43	0.03%
8	天线（1）	ZL201730246129.5	外观设计									
9	天线（2）	ZL201730245783.4	外观设计									
10	天线（3）	ZL201730370752.1	外观设计									
11	WIFI 天线	ZL201830171801.3	外观设计									
12	路由器	ZL201830251069.0	外观设计									
13	WIFI 天线	ZL201830259562.7	外观设计									

智能控制器制造的辅助技术主要是智能控制器制造过程中辅助性软硬件创新装置，该类装置广泛应用于公司的智能控制器生产制造过程中，具体如下所示：

序号	专利名称	专利号	专利类型	有效期限	权利人	取得方式
1	一种带有顶出结构的 SMT 线路板切割装置	ZL202010116566.6	发明专利	自 2020.02.25 起 20 年	发行人	原始取得
2	一种贴片机吸嘴	ZL201620743675.X	实用新型	自 2016.07.12 起 10 年	发行人	原始取得
3	一种自动贴片机	ZL201620742589.7	实用新型	自 2016.07.12 起 10 年	发行人	原始取得
4	一种自动化的送料装置	ZL201821559134.7	实用新型	自 2018.09.21 起 10 年	发行人	原始取得
5	一种产品外观的检测装置	ZL201821837158.4	实用新型	自 2018.11.08 起 10 年	发行人	原始取得
6	一种生产线运输小车	ZL201821955460.X	实用新型	自 2018.11.26 起 10 年	发行人	原始取得
7	一种用于电子产品的自动调整设备	ZL201921727606.X	实用新型	自 2019.10.15 起 10 年	发行人	原始取得
8	基于射频识别的智能电子自动物料架	ZL201921749662.3	实用新型	自 2019.10.18 起 10 年	发行人	原始取得
9	一种翻转加工装置	ZL201922129520.3	实用新型	自 2019.11.29 起 10 年	发行人	原始取得
10	一种自动翻转机构以及生产线	ZL202022479465.3	实用新型	自 2020.10.29 起 10 年	发行人	原始取得
11	一种可调式智能料架的自动配料装置	ZL202222747397.3	实用新型	自 2022.10.19 起 10 年	发行人	原始取得
12	印刷治具	ZL202223229811.8	实用新型	自 2022.12.02 起 10 年	发行人	原始取得
13	一种打螺钉防损伤防漏装治具	ZL202223300238.5	实用新型	自 2022.12.09 起 10 年	发行人	原始取得

（三）“客户 PCB 设计及器件选型优化方案”“智能制造工艺/工序创新技术”“测试方案创新”三类核心技术未涉及专利保护的原因，与同行业可比公司是否一致

“客户 PCB 设计及器件选型优化方案”“智能制造工艺/工序创新技术”“测试方案创新”三类核心技术，主要是发行人长期深耕智能控制器制造形成的应用型技术体系（Know-how），上述领域的技术能力贯穿于发行人新产品开发与导入的过程中，体现为新产品项目导入过程中的具体创新，此类创新成果一般无法形成专利、软件著作权等知识产权，而是在具体新产品项目中，提升产品的可制造

性与制程工艺的制造效率。上述核心技术的具体表征如下：

序号	核心技术名称	技术的具体表征
1	客户 PCB 设计及器件选型优化方案	针对 SMT 常见的虚焊、空焊、不良焊接粘连导致的 PCB 短路问题，调整器件位置、间距、重心结构、DIP 插件位置，创新微型治具（隔离钢片、拖锡片等），解决工艺瓶颈。
2		修改焊接靶点的形状/尺寸，提升物料与焊接靶点的匹配性。
3		修改 PCB 孔径/孔形，解决分版工艺的应力损伤、SMT 虚焊、治具兼容性等问题。
4		针对标准化设备传感装置无法识别特殊尺寸焊接靶点的问题，在 PCB 上增加/调整 SMT 焊接标记，兼容特殊尺寸。
5		从制造便利性出发修改 PCB 物料规格（如调整 PCB 板边连接筋规格、间距），缩短工时、减少不良。
6		针对部分器件贴装一致性差的问题，改变 PCB 板上结构形状，增强可固定性，提升贴装一致性。
7		温度敏感器件的制造保护：改善器件布局减少烙铁头温度被靶点周围元器件吸收，调整器件的贴装面避免器件二次过炉。
8	智能制造工艺/工序创新技术	自主设计创新拼版方案（如 6 拼版、单面贴装改为 16 拼版、两面贴装）。
9		利用拼版方案替代开发治具双面过炉的方案，节约拼版治具开发成本。
10		利用创新方案将 DIP 工艺改为 SMT 工艺，提升整体产出效率。
11		针对三防漆涂覆气泡的问题，创新涂覆工艺顺序，消除气泡。
12		OSP 工艺 PCB 加工能力：OSP 工艺 PCB 易氧化，从基板开封到完成贴装的时间窗口短（24 小时），创新拼版方案确保 24 小时内可以使用单一产线完成订单。
13		开发连扳烧录治具，实现充电盒控制器控制软件的并行烧录，提升单一工序效率。
14		消费电子（如 TWS 耳机）基板尺寸小、SMT 点数少导致 SMT 设备实际利用效率低下，且传统治具在小尺寸贴装中精度较差、不良较高，针对上述问题，创新开发高精度 3D 钢网等治具，搭配串联印刷机提升小尺寸贴装效率。
15	测试方案创新	开发 PLC 电气气动控制模组自动测试 PCB 功能按键，替代原有人工测试，提升测试的标准化程度、准确度和测试效率。
16		借鉴拼版生产理念，创新测试软件并改良测试产线，在测试项目中将串行测试改为并行测试，减少测试设备因下一测试工序的待机时间，提升设备利用率和测试效率。
17		将 TWS 耳机的测试由双通道改为四通道、增加蓝牙适配器及 BNC 通道模拟多路输入分析、连通测试功能等。

智能控制器制造技术包括各类制程工艺应用技术，智能控制器制造企业的核心技术先进性主要体现为其服务制程工艺、产品良率要求较高的细分市场的能力。

发行人同行业可比公司中，振邦智能、朗特智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能主要从事智能控制器的研发、生产与销售，由于其从事部分智能控制单元的方案开发，因此其核心技术以产品技术为主，包含少量制造技术；光弘科技、易德龙是智能控制器行业中与发行人具有类似经营模式的企业，重点聚焦智能控制器的生产制造，其中光弘科技披露了核心技术及对应的专利分布，其核心技术与发行人同样均为制造技术。发行人及同行业可比公司首次公开发行股票时的核心技术分类及对应的知识产权分布情况如下：

名称	核心技术	制造技术	产品技术	发明	实用新型	软件著作权	披露日期
光弘科技	7	7	0	3	7	6	2017-12-18
振邦智能	24	2	22	未披露			2020-12-14
易德龙	未披露	未披露	未披露	未披露			2017-06-09
朗特智能	33	2	31	未披露			2020-11-18
瑞德智能	40	0	40	专利 40 项		未披露	2022-04-07
贝仕达克	10	1	9	0	15	8	2020-03-03
朗科智能	11	1	10	未披露			2016-08-23
发行人	35	35	0	2	18	3	-

数据来源：上市公司招股说明书

（四）结合上述情况，说明发行人核心技术是否具有先进性。

发行人的核心技术较少涉及发明专利等知识产权，与制程工艺技术的自身属性紧密相关，发行人同行业可比公司中，侧重制造技术的公司与发行人具有类似的知识产权分布特征。发行人核心技术具有先进性，主要体现为发行人持续服务技术门槛较高的细分市场和行业领先客户的能力，形成业内领先的良率控制能力。

1、公司持续投入制程工艺技术研发，制程工艺技术储备不断丰富

公司长期投入制程工艺技术研发，建立了具有丰富行业经验的技术团队，核心技术覆盖智能控制器制造的各个核心工艺节点，围绕客户 PCB 设计及器件选型优化、智能制造工艺/工序创新、智能制造硬件创新、测试方案创新、测试软硬件创新，积累了丰富的核心技术成果，并取得了相关自主知识产权。截至本说明出具之日，公司已取得 120 项专利授权，其中发明专利 8 项，实用新型专利 88 项，外观设计专利 24 项；取得 14 项软件著作权。

2、技术创新支持公司在汽车电子、新能源与储能、消费电子等市场形成竞

争优势

智能控制器的应用领域与制程工艺要求紧密相关，汽车电子控制器更强调稳定性和可靠性，品质要求严苛，消费电子智能控制器更强调贴装精度和密度，电子元器件尺寸较小、密度较高。发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能领域收入占比领先，同时在集成度较高、制造精密程度复杂的 TWS 耳机等消费电子领域服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌。

在汽车电子、新能源与储能领域，公司依托技术创新，不断取得突破，细分市场地位凸显。与同行业可比公司相比较，发行人在汽车电子、新能源与储能等领域的收入占比较高，应用领域包括汽车核心系统（如刹车、电驱、发动机、动力电池），与驾驶安全紧密相关，应用场景工况复杂多变，主要服务制程工艺、产品良率要求较高的应用市场，能够实现品质要求严苛的产品类别的稳定量产；而同行业可比公司的家用电器、电动工具等收入占比较高，与汽车电子、新能源与储能等领域相比，对产品极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求相对较低。2022 年度发行人汽车电子、新能源与储能智能控制器的收入占比分别为 28.88%、25.59%；同行业可比公司中，2022 年度光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能的汽车电子收入占比分别为 4.08%、11.61%、12.04%、9.19%，光弘科技、瑞德智能的新能源收入占比分别为 1.16%、2.35%。

在消费电子领域，TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”的特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，其控制板规格尺寸较小、精密度较高，较多使用 01005 CHIP 零件、0.3PITCH 芯片、排插等精密电子元器件；使用软硬结合板和 FPC 板工艺，对钢网开口设计、印刷定位、贴片治具设计、回流焊接等工艺水平要求较高；采用 POP 工艺，芯片叠加贴片对工艺控制要求较高。同时，消费电子市场产品迭代较快，公司凭借丰富的制程工艺技术储备，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，应用于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌，报告期各期，公司在 TWS 耳机领域的收入金额分别为 4,294.46 万元、6,616.57 万元、11,236.39 万元和 6,912.80 万元，保持较快增长。

3、行业领先客户对工艺技术水平要求较高，公司依托技术创新，满足行业

领先客户的技术要求

公司依托在制程工艺技术方面的技术能力，能够满足下游细分行业领先客户的技术要求。公司主要客户的技术要求详见本题回复“四、（三）、2、发行人符合创业板定位”之“（2）发行人核心技术具有创新性，对发行人的业务具有重要支持作用”之“②公司技术创新的具体表征”之“C.行业领先客户对工艺技术水平要求较高，公司依托技术创新，满足行业领先客户的技术要求”相关内容。

4、技术创新支持公司形成业内领先的良率控制能力

公司作为聚焦智能控制器制程工艺开发与生产制造企业，生产良率是公司技术竞争力的重要表现。公司依托在智能制造工艺/工序与硬件、测试方案与测试软硬件等方面的技术创新，不断提升产线的良率控制能力，汽车电子生产良率居于领先地位，非汽车电子类产品良率与同行业的头部企业处于同一水平。

名称	良率
朗特智能	公司产品平均制程不良率在千分之三以内
瑞德智能	公司的产品平均制程不良率有效控制在千分之二以内
发行人	公司汽车电子类不良率 0.01%~0.08%，非汽车电子类不良率 0.16%~0.35%

数据来源：上市公司定期报告

四、说明发行人发明专利数量显著低于同行业可比公司且申请时间较早的原因，并结合发行人研发人员比例低于同行业可比公司且学历水平较低等情况，说明发行人是否具备持续研发能力及创新能力，能否满足业务发展、技术进步、行业转型的需要，是否符合创业板定位。

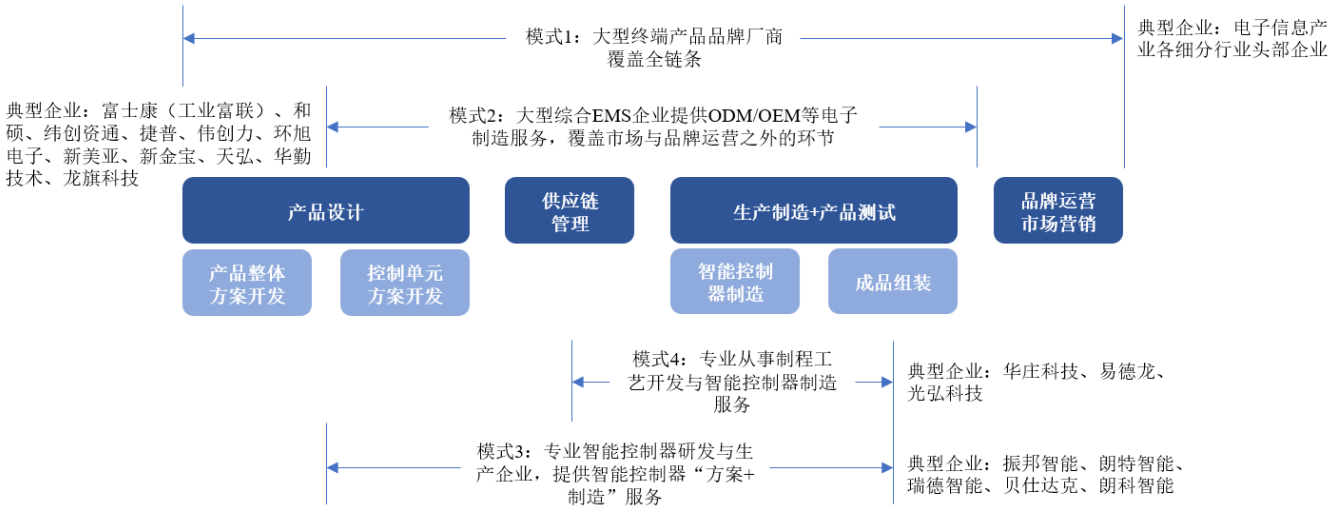
（一）发行人发明专利数量显著低于同行业可比公司且申请时间较早的原因

1、发行人发明专利数量低于同行业可比公司的原因

发行人同行业可比公司中，振邦智能、朗特智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能主要从事智能控制器的研发、生产与销售，由于其从事部分智能控制单元的方案开发，此类研发成果易于形成专利等知识产权；光弘科技、易德龙是智能控制器行业中与发行人具有类似经营模式的企业，重点聚焦智能控制器的生产制造，此类研发成果仅有部分能够形成专利等知识产权。因此，聚焦智能控制器生产制造的企业，发明专利数量总体较少。

发行人发明专利数量低于同行业可比公司且申请时间较早，主要系发行人在

业务模式方面更加聚焦智能控制器的生产制造服务，研发活动聚焦智能控制器制程工艺技术，因此专利技术以实用新型为主。



注：模式 3 企业提供控制单元方案开发和智能控制器制造等服务，主要服务智能家居、家用电器、电动工具等技术成熟的应用市场；模式 4 企业主要面向各类细分应用市场，聚焦提供智能控制器制造服务。

其次，由于发行人尚未上市，资金实力有限，可供投入的研发资源有限，相应形成发明专利等知识产权的数量相对较少。同行业可比公司在首次公开发行股票时，专利均以实用新型为主，发明专利占比较低，发行人的专利情况与同行业可比公司具有相似的分布特征。与同行业可比公司首次公开发行股票时的专利分布相比，发行人的发明专利数量多于同样聚焦智能控制器生产制造服务的光弘科技、易德龙；在与制程工艺相关的专利储备方面，发行人专利数量高于同行业可比上市公司，具体对比情况如下：

公司名称	专利总数				其中：与制程工艺相关的专利				披露日期
	专利总数	发明专利	实用新型	外观设计	专利总数	发明专利	实用新型	外观设计	
光弘科技	47	-	43	4	36	-	36	-	2017-12-18
振邦智能	52	16	36	-	1	-	1	-	2020-12-14
易德龙	15	5	10	-	7	3	4	-	2017-06-09
朗特智能	41	11	25	5	3	-	3	-	2020-11-18
瑞德智能	240	33	187	20	2	-	2	-	2022-04-07
贝仕达克	115	-	113	2	48	-	48	-	2020-03-03
朗科智能	61	11	40	10	1	-	1	-	2016-08-23
发行人	120	8	88	24	33	3	30	-	-

资料来源：上市公司招股说明书

2、发行人除一项受让取得的发明专利外，其余发明专利均为近五年申请

发行人的发明专利中，除“基于 PON 装置的 USB 网络报警系统及其本地控制的方法”系 2017 年申请，其余发明专利均在近五年申请且公告日期集中于 2021 年、2023 年。发明专利的形成、申请、审核通常具有较长周期，发行人持续投入研发，不断通过专利等知识产权保护研发成果，近年来亦不断取得新的知识产权，有 19 项发明专利处于在审状态。

下列发明专利中的有关产品技术，发行人通过有关发明专利深化对相应的终端产品技术原理、结构的研究，有助于增强发行人对有关产品的制造工艺优化能力，近期申请并取得发明专利的“一种电池管理方法、系统及存储介质”则系发行人拓展新能源与储能领域产品方案开发能力；有关制程工艺技术所涉及的发明在公司生产活动中广泛使用，对主营业务收入均有支持作用。

发明专利名称	申请日期	公告日期	取得情况	对应的技术情况
一种智能家居扫地机器人	2020-05-25	2021-07-27	原始申请人邹波（与发行人无关联关系）于 2021 年 7 月将申请权转让给发行人（含华庄有限，下同）	扫地机器人产品技术
一种带有顶出结构的 SMT 线路板切割装置	2020-02-25	2021-06-18	原始申请人钟吉彬（与发行人无关联关系）于 2021 年 6 月将申请权转让给发行人	制程工艺辅助性技术
AGV 车用锂离子电池管理系统	2019-01-07	2021-08-06	原始申请人深圳市金宏电子有限公司（与发行人无关联关系）于 2021 年 7 月将申请权转让给发行人	AGV 车辆动力电池 BMS 产品技术
一种识别及屏蔽不良品的加工方法以及系统	2018-11-08	2021-04-06	原始取得	制程工艺核心技术专利
基于 PON 装置的 USB 网络报警系统及其本地控制的方法	2017-03-13	2019-03-05	子公司合正网络于 2020 年 1 月将专利权转让给发行人	无线报警器产品技术
一种多功能 SMT 印刷机构	2023-02-23	2023-09-08	原始取得	制程工艺核心技术专利
具备 5G 无线宽带路由器功能的 5G 固定通话设备	2018-03-30	2023-09-26	子公司合正网络于 2021 年 9 月将申请权转让给发行人	网络通信产品技术

发明专利名称	申请日期	公告日期	取得情况	对应的技术情况
一种电池管理方法、系统及存储介质	2023-03-27	2023-10-20	原始取得	BMS 产品技术

（二）发行人研发人员比例低于同行业可比公司且学历水平较低，系发行人业务及研发活动特征所致

1、发行人研发人员比例低于同行业可比公司，主要系发行人聚焦智能控制器制造

发行人研发人员比例低于同行业可比公司，主要系发行人聚焦智能控制器制造，生产制造规模较大，生产人员占比较高，相应导致研发、销售、管理人员占比均较低。同时，发行人为客户提供智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，智能控制器制造主要涉及制程工艺技术研发，属于应用型技术（Know-how）的开发。不同产品类别、型号智能控制器产品方案开发，均需要投入相应的研发人力资源，而不同类别、型号智能控制器的制程工艺技术相互之间具有一定的共通性，特定制程工艺技术研发通常可以覆盖应用于不同类别、型号智能控制器产线，因此，制程工艺技术研发项目所需研发人员数量相对较少。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及同行业可比公司的员工专业结构、研发人员和生产人员占员工总数的比例具体如下：

单位：人

名称	销售人员	管理人员	研发人员	生产人员	员工总数	研发人员占比	生产人员占比
光弘科技	43	882	1336	7,066	9,327	14.32%	75.76%
振邦智能	57	109	221	982	1,369	16.14%	71.73%
易德龙	39	374	333	1,116	1,862	17.88%	59.94%
朗特智能	26	69	170	1,173	1,438	11.82%	81.57%
瑞德智能	123	440	408	1,059	2,030	20.10%	52.17%
贝仕达克	68	132	205	2,128	2,533	8.09%	84.01%
朗科智能	76	211	360	1,632	2,279	15.80%	71.61%
发行人	51	146	133	1,943	2,273	5.85%	85.48%

数据来源：上市公司定期报告

同时，发行人作为非上市公司资金实力有限，经营规模增长需要较大投入，发行人在研发方面的投入受限，因此研发人员数量及占比与行业头部企业仍存在一定差距。

2、发行人研发人员学历水平较低，与制程工艺研发的人才需求特征相匹配

发行人研发人员学历水平较低，与同行业具有相似的分布特征，发行人聚焦制程工艺技术研发，包括新产品制程工艺研发、智能控制器精密制造、智能控制器产品测试的相关技术开发。制程工艺技术研发除学历教育、理论知识要求外，研发活动需要较多的实践操作经验，更加看重研发人员的专业技能及从业经验；制程工艺技术研发相关活动主要由核心技术人员领导，仍需要配备较多具备丰富经验的中基层研发人员。发行人低学历研发人员主要系具有较为丰富从业经验的中基层研发人员。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人研发人员学历结构及与同行业可比公司对比情况具体如下：

单位：人

名称	研发人员数量	专科及以下		本科		硕士及以上	
		人数	占比	人数	占比	人数	占比
光弘科技	1,336	1,175	87.95%	159	11.90%	2	0.15%
振邦智能	221	90	40.72%	124	56.11%	7	3.17%
易德龙	333	156	46.85%	164	49.25%	13	3.90%
朗特智能	170	109	64.12%	59	34.71%	2	1.18%
瑞德智能	408	235	57.60%	166	40.69%	7	1.72%
贝仕达克	205	168	81.95%	34	16.59%	3	1.46%
朗科智能	360	250	69.44%	106	29.44%	4	1.11%
发行人	136	116	85.29%	17	12.50%	3	2.21%

数据来源：上市公司定期报告

注：上市公司仅年度报告披露研发人员学历分布，故同行业可比公司数据截至 2022 年 12 月 31 日。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人大专以下学历研发人员共计 80 人，低学历研发人员平均拥有 8.27 年电子行业从业经历，具有丰富的产业经验和扎实的技术功底，主要从事工艺工程（PE）、机械工程（ME）、工业工程（IE）等相关研发工作。行业从业经验和专业程度是基层研发人员操作研发设备和软件的重要基础，因此，虽然上述研发人员学历水平较低，但对公司制程工艺技术持续改善优化具有重要支持作用。

（三）发行人是否具备持续研发能力及创新能力，能否满足业务发展、技术进步、行业转型的需要，是否符合创业板定位

1、发行人具备持续研发能力及创新能力，满足业务发展、技术进步、行业

转型的需要

报告期内，发行人的研发活动围绕主营业务的发展，支持发行人的客户与业务拓展。发行人正在实施的研发项目主要围绕汽车电子、新能源与储能、消费电子、智能电器领域的潜在客户需求，优化制程工艺技术，自主开发产品方案；发行人部分已经取得阶段性研发成果的项目，已通过专利实施保护。研发活动对发行人提升自身制程工艺技术能力、开拓重点行业的优质客户，具有重要的支持作用。因此，发行人具备持续研发能力及创新能力，能够满足其业务发展、技术进步的需求。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人在研项目的主要研发内容、应用产品、潜在目标客户、形成专利的情况具体如下：

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	目标品牌/客户	申请专利情况
1	新能源电池 Pack 管理系统研发项目	开发基于特定单片机的电池管理系统，包括电池数据采集模块、均衡管理模块、故障诊断及故障处理模块、热管理模块以及数据通信模块，实现-40℃~70℃工况稳定工作。	BMS	新能源与储能：比亚迪、鹏成新能源	“一种电池管理方法、系统及存储介质”发明（申请中）202310307011.3
2	具有主动降噪功能的智能 TWS 耳机研发项目	开发一款主动降噪 TWS 耳机产品方案，设计三麦克风降噪，采用前馈与反馈混合式降噪(HybridANC)技术。	TWS 耳机	消费电子：安克创新、JBL、小米、科大讯飞	“一种可拆卸式 TWS 降噪耳机”实用新型 202222161643.7
3	具有智能控制功能的空气清新机研发项目	开发一款具有智能控制功能的空气清新机产品方案，对室内空气质量进行实时监测并根据监测情况改变运行状态。	空气清新机	智能电器：深圳市普瑞美泰环保科技有限公司	“一种方便更换滤芯的家用空气清新机”实用新型 202222117274.1
4	智能家用除湿机研发项目	开发一款智能家用除湿机产品方案，实现相对湿度 20%~95%RH（回差 5%RH）范围内的湿度控制，除湿量设计 20L/	家用除湿机	智能电器：宁波爱科特生活电器有限公司、宁波	“一种具有控温功能的智能除湿机”

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	目标品牌/客户	申请专利情况
		天，噪音小于 45db，工作环境温度 5℃~32℃，并具有除霜功能。		卡帝亚电器有限公司	实用新型 202221814749.6
5	电池管理系统自动检测系统研发项目	设计一套能够准确检测电池管理系统功能和性能的测试系统，可以安全、快速、全面的对电池管理系统（BMS）控制器的各项性能进行测试评估。	BMS	新能源与储能：比亚迪、珠海冠宇	尚未申请专利
6	基于光感智能感应的灯板测试装置研发项目	开发用于 LED 产品的专用智能化检测装置，以确保 LED 产品的质量和性能的检测，对 LED 灯板进行智能检测，通过光纤采集 LED 亮度信息，反馈给光敏传感器，通过光敏传感器把光信号转为电信号，反馈给中央处理器，通过中央处理器快速判定各个 LED 灯珠是否合格；结合软件设计，在电脑屏幕上显示各个 LED 灯珠是否合格，快速定位不合格品的位置，方便返修。	红外触摸屏	智能电器：广州众远智慧科技有限公司	尚未申请专利
7	生产线工时管理系统研发项目	基于 MES 系统开发新模块，利用读卡技术实时统计生产线员工工作工时，通过与考勤工时比对，得出考勤有效工时和无效工时，提供无效工时产生情况，给生产管理提供改善依据，从而提升员工生产利用率，通过系统汇总数据，以便管理分析和改善。	制程工艺技术	-	尚未申请专利
8	锡膏串联印刷技术研发项目	以全自动锡膏印刷机为基础，分析 SMT 锡膏印刷数据的分布和特点，梳理印刷参数间的逻辑关系，并通过数据来分析锡膏印刷缺陷影响因素和改善锡膏印刷缺陷预测方法，优化锡膏印刷工艺参数以减少锡膏印刷缺陷，提升锡膏印刷质量。	制程工艺技术	-	尚未申请专利
9	产品测试外壳防变形的检测装置研发项目	研制一款用于产品卡扣外壳检测的装置，利用视觉传感器对产品卡扣外壳的两侧卡扣进行智能判断，判断卡扣外壳的两侧卡扣是否发生变形，并以指示灯及蜂鸣器指示合格情况，便于操作	汽车电子	汽车电子：日本五轮、住商电子	尚未申请专利

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	目标品牌/客户	申请专利情况
		人员隔离不良的卡扣外壳，保证车载降噪麦克风产品与合格卡扣外壳安装到位，确保产品与测试设备可靠连接，确保测试产品准确率、提高产品的生产效率，降低产品的维护和返修成本。			
10	汽车座椅按摩仪PCBA集成自动测试系统研发项目	设计开发一套针对产品量产测试使用、具有较强通用性、功能完善的高可靠性自动化汽车座椅按摩仪 PCBA 集成测试系统。	汽车电子	汽车电子：河北安闻	尚未申请专利
11	降噪麦克风模组外观智能检测装置研发项目	研制一款用于降噪麦克风组件产品卡扣和上盖密闭泡棉垫检测的装置，智能判断产品卡扣是否发生变形或缺失、上盖密闭泡棉垫是否粘贴、上盖密闭泡棉垫粘贴方向是否正确，并以指示灯及蜂鸣器指示检测结果。	汽车电子	汽车电子：日本五轮、住商电子	尚未申请专利
12	车载高频大功率三相升压电感研发项目	按照逆变器的结构需求提出升压电感（Reactor）的概要，进行车载高频大功率三相升压电感详细设计，以满足车载高频大功率三相升压电感满足电气性能要求。	汽车电子	汽车电子：吉利极氪	尚未申请专利
13	家庭和工商业储能电池管理系统	针对家庭和工商储能的需求，研制匹配的 BMS，能动态适应并学习储能电芯在不同使用环境的参数变化。	新能源与储能	新能源与储能：亨通集团有限公司、公牛集团、海尔智家、蜂巢能源科技股份有限公司、亿纬锂能	尚未申请专利

公司正在研发的项目不涉及与客户共同开发，其中产品类在研项目主要系发行人通过有关产品方案研究增强电池 BMS、TWS 耳机、智能家居等产品的制程工艺能力，同时为未来拓展产品方案开发奠定一定基础。

智能控制器行业下游应用广泛，驱动行业实现增量发展的细分市场不断变化。发行人依托在汽车电子领域的传统优势，制程工艺技术不断优化，持续扩展消费电子、智能电器、新能源与储能领域业务，支持公司把握行业转型发展的机遇。

2、发行人符合创业板定位

（1）发行人所属行业符合创业板要求，产业政策大力支持

公司主要从事智能控制器及智能终端产品的生产制造服务。根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司所属行业为“制造业（C）”之“计算机、通信和其他电子设备制造业（C39）”。

近年来，国家持续推出多项产业政策，支持和鼓励包括智能控制器制造在内的智能制造产业优化升级，推动智能控制器下游多个细分应用市场持续发展。在一系列产业转型升级政策引导下，智能工厂、工业互联网、柔性化生产成为智能制造的发展趋势。在智能控制器行业，随着智能制造的内涵不断深化，终端产品品牌商、制造商、智能控制器制造商的产业链分工将进一步成熟，产业链各环节的企业聚焦自身优势领域，智能控制器制造厂商不断提升产线的信息化、数字化、智能化水平，藉此不断巩固规模优势、服务行业与客户群体优势，形成自身竞争壁垒。高端应用客户和大规模订单将更进一步流向具有规模优势和行业经验的优质制造商。同时，在“双碳”政策引导下，智能控制器下游的新能源汽车、储能等行业快速增长，拉动对智能控制器的需求，成为智能控制器市场的新增长点。

（2）发行人核心技术具有创新性，对发行人的业务具有重要支持作用

①公司的技术创新性

公司长期投入制程工艺技术研发，建立了具有丰富行业经验的技术团队，核心技术覆盖智能控制器制造的各个核心工艺节点，技术创新主要包括客户 PCB 设计及器件选型优化、智能制造工艺/工序创新与硬件创新、测试方案创新与测试软硬件创新三个方面。

客户 PCB 设计及器件选型优化：公司通过深度可制造性分析，优化客户 PCB 设计及器件选型：针对制造工艺常见的焊接瑕疵、元器件引脚短路、PCB 布局缺陷、制造一致性缺陷、元器件温度敏感等技术问题，公司就 PCB 板上元器件布局、焊接靶点的形状/尺寸、孔形/孔径、PCB 及元器件物料规格提出优化方案，在设计端改善和提升客户产品方案的可制造性。

智能制造工艺/工序创新与硬件创新：创新拼版方案、优化 SMT/DIP 工艺/工序、改良产线布局及生产设备、开发创新治具，多维度提升制造效能。

测试方案创新与测试软硬件创新：公司能够根据客户测试需求清单自主开发

产品测试方案；针对部分产品的测试需求，创新开发测试软硬件，提升产品自动化测试能力。

序号	核心技术名称	具体创新内容
1	客户 PCB 设计及器件选型优化	针对 SMT 常见的虚焊、空焊、不良焊接粘连导致的 PCB 短路问题，调整器件位置、间距、重心结构、DIP 插件位置，创新微型治具（隔离钢片、拖锡片等），解决工艺瓶颈。
2		修改焊接靶点的形状/尺寸，提升物料与焊接靶点的匹配性。
3		修改 PCB 孔径/孔形，解决分版工艺的应力损伤、SMT 虚焊、治具兼容性等问题。
4		针对标准化设备传感装置无法识别特殊尺寸焊接靶点的问题，在 PCB 上增加/调整 SMT 焊接标记，兼容特殊尺寸。
5		从制造便利性出发修改 PCB 物料规格（如调整 PCB 板边连接筋规格、间距），缩短工时、减少不良。
6		针对部分器件贴装一致性差的问题，改变 PCB 板上结构形状，增强可固定性，提升贴装一致性。
7		温度敏感器件的制造保护：改善器件布局减少烙铁头温度被靶点周围元器件吸收，调整器件的贴装面避免器件二次过炉。
8	智能制造工艺/工序与硬件创新	自主设计创新拼版方案（如 6 拼版、单面贴装改为 16 拼版、两面贴装）。
9		利用拼版方案替代开发治具双面过炉的方案，节约拼版治具开发成本。
10		利用创新方案将 DIP 工艺改为 SMT 工艺，提升整体产出效率。
11		针对三防漆涂覆气泡的问题，创新涂覆工艺顺序，消除气泡。
12		OSP 工艺 PCB 加工能力：OSP 工艺 PCB 易氧化，从基板开封到完成贴装的时间窗口短（24 小时），创新拼版方案确保 24 小时内可以使用单一产线完成订单。
13		开发连扳烧录治具，实现充电盒控制器控制软件的并行烧录，提升单一工序效率。
14		消费电子（如 TWS 耳机）基板尺寸小、SMT 点数少导致 SMT 设备实际利用效率低下，且传统治具在小尺寸贴装中精度较差、不良较高，针对上述问题，创新开发高精度 3D 钢网等治具，搭配串联印刷机提升小尺寸贴装效率。
15	测试方案与测试软硬件创新	开发 PLC 电气气动控制模组自动测试 PCB 功能按键，替代原有人工测试，提升测试的标准化程度、准确度和测试效率。
16		借鉴拼版生产理念，创新测试软件并改良测试产线，在测试项目中将串行测试改为并行测试，减少测试设备因下一测试工序的待机时间，提升设备利用率和测试效率。
17		将 TWS 耳机的测试由双通道改为四通道、增加蓝牙适配器及 BNC 通道模拟多路输入分析、连通测试功能等。

②公司技术创新的具体表征

A. 公司持续投入制程工艺技术研发，制程工艺技术储备不断丰富

公司长期投入制程工艺技术研发，建立了具有丰富行业经验的技术团队，核心技术覆盖智能控制器制造的各个核心工艺节点，围绕客户 PCB 设计及器件选型优化、智能制造工艺/工序创新、智能制造硬件创新、测试方案创新、测试软硬件创新，积累了丰富的核心技术成果，并取得了相关自主知识产权。截至本回复出具之日，公司已取得 120 项专利授权，其中发明专利 8 项，实用新型专利 88 项，外观设计专利 24 项；取得 14 项软件著作权。

公司核心技术矩阵

新产品制程工艺研发	智能控制器制造		智能控制器测试	
客户PCB设计及器件选型优化	智能制造工艺/工序创新	智能制造硬件创新	测试方案创新	测试软硬件创新
主要优化点	主要技术内容			
客户PCB设计易导致虚焊、空焊、不良焊接粘连导致的PCB短路问题 客户BOM器件与PCB设计焊接靶点不匹配 客户PCB设计的制造便利性较低 客户PCB设计易导致加工损伤 客户PCB设计贴装一致性不稳定 客户BOM包含温度敏感器件	创新拼版生产方案 利用拼版方案替代复杂工序 利用自动化的SMT替代人工的DIP 针对特殊材质基板的拼版工艺 产线节能改造 产线提效改造	高精度视觉检测 麦克风自动焊锡 兼备热容量检测的自动焊锡 SMT钢网自动清洁 波峰焊涂喷助焊 激光分板技术 SMT氧气回流工艺 激光焊接技术 自动化生产控制技术	自动测试方案替代人工测试方案 拼版并线测试技术等	电机参数自动测试技术 Type-C连接器平整度高精度检测技术 驱动电机加载性能参数检测技术 不良产品自动识别技术 WiFi生产测试技术
生产管理信息系统创新 （产线信息化管理技术、工装治具智能管理技术、料架智能管理技术）				

B. 技术创新支持公司在汽车电子、新能源与储能、消费电子等市场形成竞争优势

智能控制器的应用领域与制程工艺要求紧密相关，汽车电子控制器更强调稳定性和可靠性，品质要求严苛，消费电子智能控制器更强调贴装精度和密度，电子元器件尺寸较小、密度较高。发行人在品质要求严苛的汽车电子、新能源与储能领域收入占比领先，同时在集成度较高、制造精密程度复杂的 TWS 耳机等消费电子领域服务于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌。

应用市场	技术门槛及进入壁垒
汽车电子、新能源与储能、医疗电子	汽车核心系统（如刹车、发动机、智能传感与自动驾驶）控制器、新能源 BMS 控制器、医疗电子控制器等产品与人身安全、产品安全紧密相关，控制器的极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求较高，智能控制器制造企业需要能够通过优化 PCB 设计及器件选型、完善制造工艺、开发具备成本和效率优势的产品检测方案，确保满足品质要求。
消费电	①产品方案繁杂多样，针对新产品需不断开发制程工艺；

应用市场	技术门槛及进入壁垒
子、智能电器	②消费电子产品“短小轻薄”化趋势显著，智能控制器集成度不断提升、布图日益复杂、PCB 板材日趋轻薄，智能控制器制造“容错空间”不断缩小，制造难度不断提升； ③产品方案发展变化快，需要智能控制器制造企业能够在较短周期内导入并形成稳定量产的能力； ④智能电器单一批次需求量较小，“小批量”生产对智能控制器制造企业的柔性生产能力具有较高要求。

与同行业可比公司相比较，发行人在汽车电子、新能源与储能等领域的收入占比较高，应用领域包括汽车核心系统（如刹车、电驱、发动机、动力电池），与驾驶安全紧密相关，应用场景工况复杂多变，主要服务制程工艺、产品良率要求较高的应用市场，能够实现品质要求严苛的产品类别的稳定量产；而同行业可比公司的家用电器、电动工具等收入占比较高，与汽车电子、新能源与储能等领域相比，对产品极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求相对较低。2022 年度公司汽车电子、新能源与储能智能控制器的收入占比分别为 28.88%、25.59%；同行业可比公司中，2022 年度光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能的汽车电子收入占比分别为 4.08%、11.61%、12.04%、9.19%，光弘科技、瑞德智能的新能源收入占比分别为 1.16%、2.35%。

应用领域	公司名称	收入占比	产品应用
汽车电子	光弘科技	4.08%	各类传感器、汽车行驶数据记录系统、智能座舱硬件、电源管理系统等汽车电子部件
	振邦智能	11.61%	主要用于车载冰箱、燃气冰箱、车载空调、车载逆变器等汽车电子产品
	易德龙	12.04%	主要应用于特种车辆仪表盘控制、域控制器、线控底盘、辅助驾驶、电池管理系统、域控制器等
	朗特智能	9.19%	乘用车主控制器、车窗智能控制器、车载电池管理单元、汽车冷却系统电子水泵智能控制器等
	发行人	28.88%	①动力控制功能模组：电动车电控板、驱动控制器、燃油/混动车发动机控制器、刹车系统控制器、方向盘感应器、车载自动驾驶控制器、燃油车油泵控制器； ②车载声控功能模组：车载 ANC 模组、车载 MIC 模组； ③无线通讯功能模组：GPS 定位器、车载天线控制器； ④车载硬件功能模组：座椅控制器、座椅风扇控制器、按摩腰托控制器、车载车灯控制模组、中控台控制器、车载空调加热控制器
新能	光弘科技	1.16%	电源管理系统、微型逆变器等

应用领域	公司名称	收入占比	产品应用
源与储能	瑞德智能	2.35%	主要应用于便携式储能产品或锂电池包等相关产品，主要包括家储产品、便携式储能电源控制器、无线吸尘器的锂电池包等
	发行人	25.59%	动力电池控制器、动力电池采集器、移动储能控制器等

TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”的特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，其控制板规格尺寸较小、精密度较高，较多使用 01005 CHIP 零件、0.3PITCH 芯片、排插等精密电子元器件；使用软硬结合板和 FPC 板工艺，对钢网开口设计、印刷定位、贴片治具设计、回流焊接等工艺水平要求较高；采用 POP 工艺，芯片叠加贴片对工艺控制要求较高。同时，消费电子市场产品迭代较快，公司凭借丰富的制程工艺技术储备，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，应用于 OPPO、小米、安克创新、哈曼（Harman, JBL）等主流终端品牌，报告期各期，公司在 TWS 耳机领域的收入金额分别为 4,294.46 万元、6,616.57 万元、11,236.39 万元和 6,912.80 万元，保持较快增长。

C. 行业领先客户对工艺技术水平要求较高，公司依托技术创新，满足行业领先客户的技术要求

公司依托在制程工艺技术方面的技术能力，能够满足下游细分行业领先客户的技术要求，符合行业头部关于认证体系、重点技术参数、重点工艺参数等方面的严格技术要求。公司主要客户的技术要求要求如下：

终端品牌（客户）	主要体系认证、管理审核	重点技术参数要求	重点工艺参数要求
比亚迪	1.IATF16949、ISO14001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.企业社会责任审核 4.有害物质过程管理 5.财务风险管理审核 6.信息安全审核	1.锡膏厚度 0.13/0.15/0.18±0.04mm； 2.采集器气泡管控<20%； 3.采集器离子污染度测试平均值≤1.56ugNaCl/cm²； 4.采集器 UV 三漆厚度管控：镍片面 30μm-70μm、IC 面 150μm-250μm； 5.ICT/治具应力≤450με； 6.插件元件透锡高度 100%； 7.产品老化测试：70℃±3℃,2H； 8.QFN 爬锡高度>50%。	1.产品不能维修； 2.使用 N_2 回流焊、10 温区以上； 3.CAMDS 系统数据提交； 4.喷淋式清洗机； 5.BMS 导入选择性波峰焊。
松下（日本五轮）	1.IATF16949、ISO14001、COP 审查、ISO/IEC27001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.PCBA_QPA 制造工艺审核 4.丰田 QHB701 制程审查、通用 CG420 制程审查、日产 ASES（联盟供应商评估标准）审查等	1.锡膏厚度：0.16±0.04[mm]； 2.防湿油厚度＞20μm； 3.AB 胶用量：0.7g±0.1； 4.扭力控制：0.3~0.5[N.m]； 5.插座透锡要求 100%； 6.应力要求：±500με； 7.分板尺寸：±0.2mm。	1.特性、系统检查程序、版本确认正确无误； 2.烧录 SUM 值确认正确无误； 3.采用激光二维码打标； 4.纸箱包装不可进入车间； 5.CAMDS 系统数据提交。
鹏成新能源	1.IATF16949、ISO14001 体系认证 2.QSA 质量管理体系审核 3.环境安全与社会责任审核	1.锡膏厚度 0.13/0.15/0.18±0.04mm； 2.三漆厚度管控:100±20um； 3.固化温度:75±5℃； 4.ICT/治具应力≤450με； 5.插件元件透锡高度 100%； 6.产品老化:65±5℃,4H。	1.使用 N_2 回流焊、10 温区以上； 2.CAMDS 系统数据提交； 3.点胶高度要求不高于元器件三分之一高度、不低于元器件四分之一高度； 4.光藕贴装要求同一基板不贴两种不同品牌的物料。
小米（猎声科技）	1.ISO9001、ISO14001、SA8000、OHSAS18001、IS027001 体系认证	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm；	1.所有测试设备使用金机点检后再测试；

终端品牌（客户）	主要体系认证、管理审核	重点技术参数要求	重点工艺参数要求
	2.小米工厂能力评估（QSA、QPA) 3.企业社会责任 4.有害物质管理	2.治具应力≤450με； 3.MAC 用 MES 分配； 4.license 授权码管控； 5.锡膏指定型号。	2.新治具和设备须提供验收报告、CPK 和 GRR； 3.分板粉尘管控，MIC 孔不允许有异物； 4.含 MIC 产品需重点检验 X-RAY,MIC 焊盘不可断环、MIC 孔内不可有锡珠或异物。
岍丞技术	1.ISO9001、ISO14001 体系认证 2.QSA、QPA 质量管理体系审核	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm； 2.含 MIC 产品重点检验 X-RAY，MIC 焊盘不可断环，MIC 孔内不可有锡珠或异物； 3.所有射频、音频测试须使用金机校准； 4.推力测试每平方毫米不小于 0.5kgf； 5.点胶产品需要有点胶高度管控； 6.分板粉尘管控：MIC 孔需贴麦拉或防尘网做遮蔽，避免进粉尘； 7.授权码管控。	1.每批生产需提供推力测试报告； 2.点胶胶量、点胶机轨迹管控； 3.分板粉尘管控：MIC 孔需贴麦拉或防尘网做遮蔽； 4.授权码管控。
安克创新（朝阳科技）	1.ISO9001、ISO14001 体系认证； 2.QSA 质量管理体系审核	1.锣板分板尺寸公差+/-0.1mm、V-cut 分板公差+/-0.3mm； 2.含 MIC 产品需管控气密性，X-RAY 重点检查 MIC 焊盘断环，MIC 孔内不可有锡珠或异物； 3.所有射频、音频测试需要金机校准； 4.每批贴片需提供推力测试报告； 5.点胶产品需进行胶量管控； 6.分板粉尘管控； 7.授权码管控。	1.分板尺寸管控； 2.点胶高度，胶量管控； 3.推力测试管控； 4.分板粉尘管控； 5.授权码管控。

D. 技术创新支持公司形成业内领先的良率控制能力

公司作为聚焦智能控制器制程工艺开发与生产制造企业，生产良率是公司技术竞争力的重要表现。公司依托在智能制造工艺/工序与硬件、测试方案与测试软硬件等方面的技术创新，不断提升产线的良率控制能力，汽车电子生产良率居于领先地位，非汽车电子类产品良率与同行业的头部企业处于同一水平。

名称	良率
朗特智能	公司产品平均制程不良率在千分之三以内
瑞德智能	公司的产品平均制程不良率有效控制在千分之二以内
发行人	公司汽车电子类不良率 0.01%~0.08%，非汽车电子类不良率 0.16%~0.35%

数据来源：上市公司定期报告

（2）发行人柔性化生产模式属于现代产业体系

公司服务的客户中，日本五轮、日本船井等日系客户、比亚迪等汽车电子、新能源与储能领域客户的产品订单，通常具有品种多、批次小、交期短的需求特点；同时，上述客户对产品极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求较高，“小批量”“高门槛”特征凸显。

为及时响应多元化、个性化的客户需求，公司通过打造通用产线模块，创新拼盘焊接、产线拼接、多机种并线生产等制造工艺，采用高效的生产管理信息系统（MES 系统）实现生产工单信息数字化管理、加强产线不良品监测分析等方式，构建了智能制造柔性化生产模式，满足客户快速导入、高效交付的要求。公司可实现 8~15 分钟 SMT 转线、单日内多次转线。转线需按照新产品的技术规格和要求准备相应技术资料、工装治具、测试设备、辅助材料等，存在重新编排贴片程序、调试印刷参数、贴片参数、回流焊参数、测试参数等技术要求，快速转线是智能控制器企业服务小批量订单，提供柔性化制造服务的重要技术竞争力。

（3）发行人通过持续技术创新，推动信息技术与电子制造深度融合

公司的智能制造工艺创新、柔性化生产模式均与信息系统的大规模应用、智能制造软硬件创新紧密相关。公司不断推动智能控制器的生产制造向信息化、数字化、智能化转型升级，大力建设智能制造工厂。

公司引入 ERP、MES 等多项信息管理系统，实现从采购到销售的全流程信息化管理，公司自主开发符合自身特点的生产看板系统、智能料架系统、智能工装管理系统，分别对生产过程、生产物料、工装夹治具实施有效管理。

在传统的人工制造环节，公司引入、改造多项自动化生产与检测设备，自主创新开发工装治具、传感装置，优化减少人工环节或提升人工环节的自动化渗透率，提升产线自动化、数字化水平。公司针对生产工序流转、物料管理、防错纠错、生产管理可视化等领域，创新开发多种硬件设备和软件系统，优化生产过程的数据收集与利用，提升产线智能运转能力。公司推动信息技术与电子制造深度融合，提升了交付效率、产品品质，巩固了公司的竞争优势，为公司赢得良好的市场口碑。

（4）发行人重点服务的汽车电子、新能源与储能等细分市场增长前景广阔，发行人业务具有成长性

①单车电子系统渗透率不断提高，汽车电子行业规模不断扩大

汽车电动化、智能化、网联化趋势推动下，汽车核心控制系统（发动机控制系统、底盘控制系统、车身控制系统）、智能驾驶与娱乐系统（ADAS、全自动驾驶、智能互联、智能座舱）、新能源汽车电机系统的智能控制器使用场景不断拓展，单车电子系统渗透率不断提高，成长空间广阔，汽车电子行业对智能控制器的需求潜力未来将得到进一步释放。2022 年，全球汽车电子市场规模预计为 2,949.4 亿美元，至 2027 年预计将达到 4,156.0 亿美元，预测年均复合增长率（CAGR）7.10%（Statista 数据）。中国汽车电子行业规模近年来亦保持稳定增长，2022 年市场规模约 9,783 亿元，2017-2022 年均复合增长率（CAGR）为 13.29%（中国汽车工业协会）。同时，在政策助力、技术驱动以及消费牵引的共同作用下，单车汽车电子占比将不断提升。根据赛迪数据，预计 2025 年，所有车型中乘用车汽车电子成本在整车成本中占比有望达到 60%。

②新能源汽车和储能市场高速增长且市场空间广阔

新能源市场主要包括动力电池、电池储能等细分市场，智能控制器主要应用于电池管理系统（BMS）、充电桩电源、充电桩充电控制等环节。近年来在“双碳”经济蓬勃发展的宏观背景下，动力电池和电池储能两大细分市场快速成长，对智能控制器的需求不断增加。

相较于传统燃油汽车，新能源汽车使用电池组供能，电池管理系统（BMS）、充电桩电源管理成为智能控制器的全新应用领域，市场规模与潜力巨大。智能控制器主流厂商纷纷发力进入整车厂商的供应链体系，部分头部厂商成为整车厂商

的一级供应商，智能控制器在新能源汽车领域的重要性不断凸显。我国新能源汽车保有量自 2014-2017 年年均复合增长率（CAGR）达 56.31%，自 2018 年产销量均突破 100 万台，年度产销量均保持快速增长。市场预计 2023 年末，全球轻混及以上电动车渗透率将突破 25%，至 2027 有望超过 50%（IHS Markit）。

得益于新能源发电、电池储能等基础技术不断突破，电池储能成为电力能源的新兴细分市场，迎来高速增长期。以便携式储能为例，根据中国化学与物理电源行业协会的报告数据，全球便携式储能行业的市场规模已由 2016 年的 0.6 亿元快速提升至 2020 年的到 42.6 亿元，年均复合增速高达 190.28%，预计到 2026 年市场规模将达到 882.3 亿元，年均复合增速还将维持 65.72%，便携储能行业将继续维持快速增长趋势。电池储能设备所使用的 BMS、电压转换等控制模块需求也相应保持快速增长。

③我国汽车工业由大转强，推动国内汽车电子产业链企业快速发展

在政策支持、技术创新、消费升级等多方面利好因素的推动下，中国汽车市场已成为全球汽车产业引擎，国内市场将在新一轮汽车电子技术革命中扮演重要角色，国内产业链相关公司将快速成长。我国抓住汽车智能化、电动化等变革带来的机遇，通过新能源汽车实现弯道超车，涌现出比亚迪、宁德时代等全球瞩目的企业，在自身快速发展的同时带动了大批产业链企业的发展，使得汽车零部件国产化率日益提升，推动了国内汽车电子产业链的发展，使得华庄科技等国内智能控制器企业得以进入汽车产业链供应链体系、得到快速发展。

④公司积极把握新能源汽车高速发展机会，由日本五轮、比亚迪等头部客户出发，形成良好行业口碑，并成功开拓日本住商、河北安闻、浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等优质客户

公司在汽车领域布局较早，公司自 2014 年开始与日本五轮合作，为日本松下提供车载 ANC、MIC 模组智能控制器制造服务，应用于丰田、本田、日产、通用等知名终端汽车品牌；公司自 2016 年开始与比亚迪合作，早期主要为比亚迪提供电喷、电控等领域智能控制器制造服务。公司在与日本五轮、比亚迪等客户合作的过程中，积累了充足的制程工艺技术和丰富的制造服务经验，并在交付、品质等方面积累了突出的市场口碑。

报告期内，受益于市场需求和国家一系列政策措施驱动，下游汽车市场尤其

是国内新能源汽车市场快速发展。公司凭借长期深耕汽车领域的技术研发与制造优势、优质的客户积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，不断开拓新客户、加强与现有客户的深化合作。

公司目前与日本五轮、比亚迪、日本住商、河北安闻等客户形成稳定合作关系，同时已成功开发浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等汽车领域优质客户。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、新能源“三电”管理模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。在汽车领域之外，公司依托品质管控、制造成本、交付灵活性等方面的优势，报告期内成功开拓多个重点市场的优质客户，业务具有广阔的成长空间。报告期新开发客户情况详见本回复“问题 1.关于行业与业务”之“二、（一）、2、发行人进入部分客户合格供应商名录后对其销售收入仍较少的原因”相关内容。

⑤公司具有稳定优质客户的群体，支撑公司不断发展成长

公司凭借在制程工艺技术方面的长期积累和领先实力，产品可靠性、稳定性、耐用性、一致性得到比亚迪、丰田、本田、日产、通用、福特等国际一线车企长期认可，并获得比亚迪、日本松下等公司的重要品质荣誉，近年来公司进一步开拓了鹏成新能源、安克创新等头部客户。

客户名称	奖项名称	颁发时间
弗迪电池第二事业部（比亚迪）	2022 年产品综合表现排名第一名	2023 年 1 月
弗迪动力有限公司（比亚迪）	2021 年度质量提升奖	2022 年 1 月
日本松下	2018 年优秀供应商	2018 年
日本松下	优秀品质奖	2008 年-2017 年

公司拥有优质客户群体，为主要客户的核心产品线提供智能控制器制造服务，报告期内具有较高的供应份额，市场竞争力较强。公司在主要客户的供应份额详见本回复“问题 1.关于行业与业务”之“二、（二）、1、发行人与比亚迪等主要客户签订框架协议的主要内容、在主要客户供应份额情况”相关内容。

综上所述，发行人具备持续研发能力及创新能力，制程工艺技术研发成果能够满足业务发展等需要，符合创业板定位。

五、说明发行人各类发明专利中受让取得与原始取得的数量及占比，受让专利在发行人生产经营中发挥的作用，对应的收入与占比。

截至本回复出具之日，发行人共有 8 项发明专利，其中 3 项与制程工艺技术相关，5 项与产品技术相关，主要内容如下：

发明专利名称	申请日期	公告日期	取得情况	对应的技术情况
一种智能家居扫地机器人	2020-05-25	2021-07-27	原始申请人邹波（与发行人无关联关系）于 2021 年 7 月将申请权转让给发行人（含华庄有限，下同）	扫地机器人产品技术
一种带有顶出结构的 SMT 线路板切割装置	2020-02-25	2021-06-18	原始申请人钟吉彬（与发行人无关联关系）于 2021 年 6 月将申请权转让给发行人	制程工艺辅助性技术
AGV 车用锂离子电池管理系统	2019-01-07	2021-08-06	原始申请人深圳市金宏电子有限公司（与发行人无关联关系）于 2021 年 7 月将申请权转让给发行人	AGV 车辆动力电池 BMS 产品技术
一种识别及屏蔽不良品的加工方法以及系统	2018-11-08	2021-04-06	原始取得	制程工艺核心技术专利
基于 PON 装置的 USB 网络报警系统及其本地控制的方法	2017-03-13	2019-03-05	子公司合正网络于 2020 年 1 月将专利权转让给发行人	无线报警器产品技术
一种多功能 SMT 印刷机构	2023-02-23	2023-09-08	原始取得	制程工艺核心技术专利
具备 5G 无线宽带路由器功能的 5G 固定通话设备	2018-03-30	2023-09-26	子公司合正网络于 2021 年 9 月将申请权转让给发行人	网络通信产品技术
一种电池管理方法、系统及存储介质	2023-03-27	2023-10-20	原始取得	BMS 产品技术

发行人的前述发明专利中，5 项与产品技术相关的发明专利分别对应扫地机、电池 BMS、无线报警器、网络通信产品等终端产品，发行人通过有关发明专利深化对相应的终端产品技术原理、结构的研究，有助于增强发行人对有关产品的制造工艺优化能力。公司研发活动聚焦制程工艺技术的同时，立足智能制造技术储备需要，以及为探索自主设计产品方案进行技术布局，在消费电子、智能电器

等成熟应用领域，从事部分智能终端产品技术研究，重点涉及传感监测、无线通信、智能影音、电源管理等应用场景。近期申请并取得发明专利的“一种电池管理方法、系统及存储介质”则系发行人拓展新能源与储能领域产品方案开发能力。因此，报告期内上述 5 项产品技术相关的发明专利并未直接形成销售收入。

3 项与制程工艺技术相关的发明专利是对 SMT 工艺的优化技术方法，直接提升发行人的产线制造效能。“一种带有顶出结构的 SMT 线路板切割装置”是对 SMT 产线中 PCB 切割工艺所使用结构件的优化改造；“一种识别及屏蔽不良品的加工方法以及系统”是一种替代人工实施产品检测的方法及相关装置；“一种多功能 SMT 印刷机构”利用传输机将 A 面印刷机和 B 面印刷机串联工作，实现 A 面电路板和 B 面电路板同时生产。PCB 切割、产品参数检测、PCB 印刷是公司智能控制器制造的必备环节，因此上述发明所涉及的技术装置在公司生产活动中广泛使用，对主营业务收入均有支持作用。其中，“一种识别及屏蔽不良品的加工方法以及系统”和“一种多功能 SMT 印刷机构”对制程工艺技术的优化显著，构成发行人的核心技术。

六、说明发行人在研项目的研发投入、研发进展、专利申请情况，是否与主营业务相关，对应客户及应用转化情况，是否属于行业通用技术，是否具有技术先进性；行业内主要竞争对手相关技术研发及应用情况。

（一）说明发行人在研项目的研发投入、研发进展、专利申请情况，是否与主营业务相关，对应客户及应用转化情况，是否属于行业通用技术，是否具有技术先进性

发行人在研项目的研发投入、研发进展、专利申请情况及支持主营业务开展、客户应用转化的具体情况如下所示：

单位：万元

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	预算金额	累计投入	研发进展	目标品牌/客户	申请专利情况
1	新能源电池Pack管理系统研发项目	开发基于特定单片机的电池管理系统，包括电池数据采集模块、均衡管理模块、故障诊断及故障处理模块、热管理模块以及数据通信模块，实现-40℃~70℃工况稳定工作。	BMS	450.00	443.59	设计开发	新能源与储能：比亚迪、鹏成新能源	“一种电池管理方法、系统及存储介质”发明（申请中）202310307011.3
2	具有主动降噪功能的智能TWS耳机研发项目	开发一款主动降噪TWS耳机产品方案，设计三麦克风降噪，采用前馈与反馈混合式降噪(HybridANC)技术。	TWS耳机	400.00	324.40	测试验证	消费电子：安克创新、JBL、小米、科大讯飞	“一种可拆卸式TWS降噪耳机”实用新型202222161643.7
3	具有智能控制功能的空气清新机研发项目	开发一款具有智能控制功能的空气清新机产品方案，对室内空气质量进行实时监测并根据监测情况改变运行状态。	空气清新机	320.00	220.19	测试验证	智能电器：深圳市普瑞美泰环保科技有限公司	“一种方便更换滤芯的家用空气清新机”实用新型202222117274.1
4	智能家用除湿机研发项目	开发一款智能家用除湿机产品方案，实现相对湿度20%~95%RH（回差5%RH）范围内的湿度控制，除湿量设计20L/天，噪音小于45db，工作环境温度5℃~32℃，并具有除霜功能。	家用除湿机	320.00	231.13	测试验证	智能电器：宁波爱科特生活电器有限公司、宁波卡帝亚电器有限公司	“一种具有控温功能的智能除湿机”实用新型202221814749.6
5	电池管理系统自动检测系统研发项目	设计一套能够准确检测电池管理系统功能和性能的测试系统，可以安全、快速、全面的对电池管理系统（BMS）控制器的各项性能进行测试评估。	BMS	350.00	67.28	前期论证	新能源与储能：比亚迪、珠海冠宇	尚未申请专利

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	预算金额	累计投入	研发进展	目标品牌/客户	申请专利情况
6	基于光感智能感应的灯板测试装置研发项目	开发用于 LED 产品的专用智能化检测装置，以确保 LED 产品的质量和性能的检测，对 LED 灯板进行智能检测，通过光纤采集 LED 亮度信息，反馈给光敏传感器，通过光敏传感器把光信号转为电信号，反馈给中央处理器，通过中央处理器快速判定各个 LED 灯珠是否合格；结合软件设计，在电脑屏幕上显示各个 LED 灯珠是否合格，快速定位不合格品的位置，方便返修。	红外触摸屏	150.00	50.22	设计开发	智能电器：广州众远智慧科技有限公司	尚未申请专利
7	生产线工时管理系统研发项目	基于 MES 系统开发新模块，利用读卡技术实时统计生产线员工工作工时，通过与考勤工时比对，得出考勤有效工时和无效工时，提供无效工时产生情况，给生产管理提供改善依据，从而提升员工生产利用率，通过系统汇总数据，以便管理分析和改善。	制程工艺技术	140.00	44.23	设计开发	-	尚未申请专利
8	锡膏串联印刷技术研发项目	以全自动锡膏印刷机为基础，分析 SMT 锡膏印刷数据的分布和特点，梳理印刷参数间的逻辑关系，并通过数据来分析锡膏印刷缺陷影响因素和改善锡膏印刷缺陷预测方法，优化锡膏印刷工艺参数以减少锡膏印刷缺陷，提升锡膏印刷质量。	制程工艺技术	320.00	53.72	设计开发	-	尚未申请专利
9	产品测试外壳防变形的检测装置研发项目	研制一款用于产品卡扣外壳检测的装置，利用视觉传感器对产品卡扣外壳的两侧卡扣进行智能判断，判断卡扣外壳的两侧卡扣是否发生变形，并以指示灯及蜂鸣器指示合格情况，便于操作人员隔离不良的卡扣外壳，保证车载降噪麦克风产品与合格卡扣外壳安装到位，确保产品与测试设备可靠连接，确保测试产品准确	汽车电子	120.00	42.50	设计开发	汽车电子：日本五轮、住商电子	尚未申请专利

序号	项目名称	拟实现的目标	应用产品	预算金额	累计投入	研发进展	目标品牌/客户	申请专利情况
		率、提高产品的生产效率，降低产品的维护和返修成本。						
10	汽车座椅按摩仪 PCBA 集成自动测试系统研发项目	设计开发一套针对产品量产测试使用、具有较强通用性、功能完善的高可靠性自动化汽车座椅按摩仪 PCBA 集成测试系统。	汽车电子	260.00	71.58	设计开发	汽车电子：河北安闻	尚未申请专利
11	降噪麦克风模组外观智能检测装置研发项目	研制一款用于降噪麦克风组件产品卡扣和上盖密闭泡棉垫检测的装置，智能判断产品卡扣是否发生变形或缺失、上盖密闭泡棉垫是否粘贴、上盖密闭泡棉垫粘贴方向是否正确，并以指示灯及蜂鸣器指示检测结果。	汽车电子	100.00	38.96	设计开发	汽车电子：日本五轮、住商电子	尚未申请专利
12	车载高频大功率三相升压电感研发项目	按照逆变器的结构需求提出升压电感（Reactor）的概要，进行车载高频大功率三相升压电感详细设计，以满足车载高频大功率三相升压电感满足电气性能要求。	汽车电子	350.00	28.01	设计开发	汽车电子：吉利极氪	尚未申请专利
13	家庭和工商业储能电池管理系统	针对家庭和工商储能的需求，研制匹配的 BMS，能动态适应并学习储能电芯在不同使用环境的参数变化。	新能源与储能	350.00	18.51	设计开发	储能领域潜在客户	尚未申请专利

发行人正在从事的研发项目，均围绕智能控制器的产品方案、制程工艺技术开发展开，部分在研项目已经形成了知识产权，近期新增的在研项目预计在取得阶段性研发成果后将申请相应的知识产权予以保护，与行业通用技术相比具备优势。在研项目有力支持发行人拓展下游对应行业的优质客户，对发行人的业务发展形成有效支持，具有良好的成果转化效应，技术具有一定的先进性。

（二）行业内主要竞争对手相关技术研发及应用情况

行业内主要竞争对手正在研发、尚未进入量产阶段的项目与发行人相似：①主要聚焦智能控制器制程工艺技术和/或智能控制器产品技术领域，其中智能控制器产品领域的在研项目与其主要服务的细分市场相匹配；②已经完成研发的项目对其智能控制器生产制造、产品技术功能具有支持作用。发行人的在研项目与行业主流趋势相匹配，具备先进性和成果转化潜力。

根据 2022 年年度报告披露，行业内主要竞争对手披露的正在研发、尚未进入量产阶段的项目具体如下：

名称	正在研发、尚未进入量产阶段的项目
光弘科技	过程数据分布式存储系统研发 SMT 设备可视化系统研发 MES 对接富士贴片机互联互通技术研发 SMT 弹簧治具快速自动拆装工艺研发 SMT 线全自动调宽方法研发 K7S 移动终端整机组装工序自动贴装工艺研发 K7S 移动终端整机组装工序自动组装工艺研发 K7S 移动终端整机电流自动测试工艺研发 K7S 移动终端整机测试站点自动上下料工艺研发 O7 移动终端整机包装工序产品序列号自动生成贴附工艺研发 K7T 移动终端整机包装工序产品自动裹膜工艺研发 上下双头双轨镭雕及传输工艺研发 大功率绿光激光切割工艺研发
振邦智能	机器视觉和人工智能技术的研究 户用组串式光伏并网逆变器 电磁式水泵数字驱动控制算法与研究 储能双向逆变控制器的研究开发 变频电机控制技术研究 微型逆变器技术研究
易德龙	未披露
朗特智能	汽车水泵控制器及其散热结构以及散热结构的制作方法 一种食物处理设备及其食物处理方法 一种发热丝加热功率控制电路、方法及电子烟 防水智能低温慢煮机 一种电量使用情况提示方法、系统及便携式个人护理设备

名称	正在研发、尚未进入量产阶段的项目
	一种根据太阳照射角度而自动调整角度的太阳能装置 一种改善 LLC 谐振控制芯片占空比对称性的方法
瑞德智能	家庭储能系统研发 带有 TFT 屏的空气炸锅控制技术研发 带基站便携式洗地机智能控制技术研发
贝仕达克	未披露
朗科智能	小功率单电池包逆变技术研究和开发 BLDC 去掉电容式方案及算法研究 基于 PAR 值闭环植物照明控制系统 吸力电机降噪结构的研究与开发 高均匀度 LED 植物灯研究与开发 PD 方案在电动工具类充电产品的应用与开发 锂电产品低成本电量计算技术研究与开发 锂电产品快充技术研究与开发 低功耗静音手持式搅拌器研究与开发

数据来源：上市公司定期报告

七、结合发行人退换货率与同行业可比公司的比较情况等，说明质量控制措施及其有效性，报告期内是否发生大额退换货，是否流失重要客户或订单、发生重大质量事件引起责任纠纷等。

（一）发行人退换货率与同行业可比公司的比较情况

报告期各期，发行人的退换货金额分别为 238.95 万元、336.37 万元、246.08 万元和 141.77 万元，占同期营业收入的比例为 0.69%、0.69%、0.39%和 0.48%。发行人退换货的主要情形包括：①客户产品方案变更要求协助返厂维修重新发货；②客户物料、软件异常导致返厂维修重新发货；③发行人制程不良导致的返厂维修重新发货；④上述原因导致的少量退货。其中，2023 年 1-6 月退换货金额占同期营业收入的比例略有上升，主要系浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司产品方案变更导致更换 IC 材料，发行人协助客户返厂维修重新发货。该笔退换货涉及金额为 43.25 万元，占发行人同期营业收入的比例为 0.15%，扣除该笔退换货影响，发行人 2023 年 1-6 月退换货金额占同期营业收入的比例为 0.33%。因此，发行人退换货率总体稳定。

同行业可比公司中，瑞德智能（301135.SZ）公开披露了 2020 年度退换货具体数据，2020 年度瑞德智能退换货金额为 2,064.92 万元（含因客户产品方案变化或产品调试问题进行返修入库、经修复后重新发货的金额），占同期营业收入

的比例为 1.89%。

报告期内，发行人的退换货率低于同行业可比公司瑞德智能，主要系发行人汽车电子智能控制器收入占比较高，而发行人针对汽车电子领域执行更为严格良率控制标准，发行人制程不良导致的返厂维修、退货较少。发行人与瑞德智能的产品收入结构、良率控制标准如下：

名称	产品收入结构（2022 年度）	良率
瑞德智能	家电（84.04%）、电机电动（8.96%）、新能源（2.35%）、终端产品（1.48%）、其他（3.18%）	公司的产品平均制程不良率有效控制在千分之二以内
发行人	汽车电子（28.88%）、新能源与储能（25.59%）、消费电子（28.28%）、智能电器（16.55%）	公司汽车电子类不良率 0.01%~0.08%，非汽车电子类不良率 0.16%~0.35%

数据来源：上市公司定期报告

（二）说明质量控制措施及其有效性，报告期内是否发生大额退换货，是否流失重要客户或订单、发生重大质量事件引起责任纠纷等

公司具备完善的生产管理与质量控制体系，通过 IATF16949 汽车行业质量管理体系认证、ISO13485 医疗器械质量管理体系认证、ISO9001 质量管理体系认证、ISO/IEC27001 信息安全管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、IECQ QC 080000 有害物质过程管理体系认证等。

公司围绕生产过程质量控制制定了《进料检验管制程序》《制程检验管理管制程序》《成品检验管制程序》《不合格品管制程序》《纠正与预防措施控制程序》等制度；公司凭借深耕智能控制器制造多年的丰富管理经验，建立完善的生产人员培训与管理体系；同时，公司大力投入产线信息化和产线自动化建设，提升产线的信息管理效率，优化减少人工环节或提升人工环节的自动化渗透率。

报告期内，发行人未发生大额退换货，不存在因重大质量问题而流失重要客户或订单的情形，亦不存在重大质量事件引起责任纠纷的情形。综上所述，发行人的质量控制措施完善有效。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、查阅智能控制器行业研究资料，了解智能控制器制造技术背景，制程工

艺技术的主要影响因素；

2、访谈发行人研发负责人员，了解发行人制程工艺技术水平、制程工艺技术核心参数指标情况、发行人知识产权布局及应用情况、核心技术储备情况、发行人研发人员学历较低的原因；

3、查阅同行业可比公司的公开披露文件，了解同行业可比公司的技术实力、业务模式、产品结构、市场地位、知识产权布局、在研项目情况、退换货情况等；

4、查阅发行人销售明细表，了解发行人各项知识产权形成收入的有关情况；

5、查阅发行人知识产权明细，了解发明专利的获取来源；

6、查阅发行人在研项目明细，了解发行人在研项目的具体情况；

7、查阅发行人退换货明细，了解退换货率；

8、查阅发行人取得的质量管理体系认证证书、发行人制定的质量控制制度，了解发行人质量控制体系建设情况；

9、访谈发行人主要客户，了解发行人制程工艺研发涉及客户产品研发的具体情况、报告期内是否存在大额退换货的情形，是否存在因货物质量等原因发生过诉讼、仲裁等纠纷；

10、通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网及其他政府部门网站检索发行人是否存在与产品质量问题相关的行政处罚或诉讼纠纷案件；

11、查阅发行人各产品线主要机种的电子元器件含量。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人的主营业务是为客户提供智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，技术并非单纯依赖设备先进性；SMT、DIP 等环节关键生产设备在精度、速率、印刷面积等技术指标并非行业内企业形成自身竞争优势的差异化因素，发行人使用的 SMT 贴片机品牌系行业主流 SMT 贴片机品牌；发行人在制程工艺方面，主要服务制程工艺、产品良率要求较高的应用市场，平均良率与同行业可比公司处于同一档次，智能控制器的电子元器件含量通常并非影响制程工艺能力的核心要素；

2、发行人与同行业可比公司业务模式一致；发行人相比于同行业可比公司，在汽车电子、新能源与储能等应用市场具备优势地位，在所服务的重点市场中具

备较强的市场竞争优势；

3、发行人核心技术中仅涉及二项发明专利，主要系制程工艺技术对应的知识产权主要系实用新型、软件著作权等，同行业可比公司在首次公开发行股票时所披露的核心技术对应知识产权情况与发行人具有相似的分布特征；核心技术外其他专利主要包括终端产品方案、智能控制器制造的辅助技术，直接形成收入较少，主要支持制程工艺技术研发；三类核心技术主要是发行人长期深耕智能控制器制造形成的应用型技术（Know-how），发明专利等知识产权情况无法全面反映核心技术先进性，发行人与同行业可比公司中聚焦智能控制器生产制造的两家公司具有相似的核心技术储备；发行人核心技术具有先进性；

4、发行人发明专利数量低于同行业可比公司，主要系重点聚焦智能控制器的生产制造，此类研发成果仅有部分能够形成专利等知识产权，同时发行人尚未上市，资金实力有限，可供投入的研发资源有限；行人研发人员比例低于同行业可比公司，主要系发行人聚焦智能控制器制造，生产制造规模较大，生产人员占比较高，相应导致研发、销售、管理人员占比均较低；发行人研发人员学历水平较低，与同行业具有相似的分布特征，主要系研发活动需要较多的实践操作经验，更加看重研发人员的专业技能及从业经验；发行人具备持续研发能力及创新能力，满足业务发展、技术进步、行业转型的需要，符合创业板定位；

5、发行人已取得 6 发明专利，其中 3 项与制程工艺技术相关，在公司生产活动中广泛使用，对主营业务收入均有支持作用；3 项与产品技术相关，并未直接形成销售收入，间接增强发行人对有关产品的制造工艺优化能力；

6、发行人正在从事的研发项目，与主营业务密切相关，部分在研项目已形成知识产权，近期新增的在研项目预计在取得阶段性研发成果后将申请相应的知识产权予以保护，与行业通用技术相比具备优势；在研项目支持发行人拓展下游行业优质客户，对发行人的业务发展形成有效支持，具有技术先进性，具有良好的成果转化效应。

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人的退换货率低于同行业可比公司；报告期内，发行人未发生大额退换货，不存在因重大质量问题而流失重要客户或订单的情形，亦不存在重大质量事

件引起责任纠纷的情形；发行人的质量控制措施完善有效。

问题 3. 关于信息披露

申请文件显示：

（1）招股说明书“发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况概况”部分披露的 2021 年 7 月华庄有限增资前后注册资本均为 6,705.77 万元。

（2）发行人在重大事项提示章节提醒投资者注意市场竞争不力的风险、经营业绩下滑的风险、毛利率下降的风险、应收账款无法收回的风险、贸易摩擦风险，但相关表述缺乏针对性。

请发行人：

（1）核对“发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况概况”部分中披露的增资后注册资本金额是否准确；进一步核对申请文件中是否存在披露错误，列示更正情况。

（2）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》有关要求、有关量化数据或具体依据、迹象等提升风险提示章节的针对性；前述风险是否可能导致发行人持续经营能力存在重大不确定性情形。

请保荐人发表明确意见。

【发行人回复】

一、核对“发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况概况”部分中披露的增资后注册资本金额是否准确；进一步核对申请文件中是否存在披露错误，列示更正情况

（一）核对“发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况概况”部分中披露的增资后注册资本金额是否准确

经发行人、保荐人对申请文件招股说明书中“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况、报告期内股本、股东变化情况、成立以来重要事件及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（一）发行人的设立和报告期内的股本和股东变化情况概况”的审慎核对，涉及的信息披露错误及修订内容如下：

1、修改前

时间	事项	股东	具体变动
2021 年 7 月	华庄有限增资（注册资本 6,705.77 万元）	陈耀强 42.01% 陈必涵 17.57% 赖灿文 7.72% 刘虎 7.72% 浙创好雨 5.23% 周品高 4.29% 华合顺投资 3.94% 华鑫投资 3.86% 陈荣凯 2.57% 德彩君盛 2.01% 甬潮嘉元 1.51% 嘉兴聚潮 0.67% 华浩投资 0.57% 华弘源投资 0.34%	公司注册资本增加至 6,998.8544 万元，新增 293.0844 万元注册资本由德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮分别认缴 140.6805 万元、105.5104 万元、46.8935 万元，增资价格均为 10.66 元/注册资本

2、修改后

时间	事项	股东	具体变动
2021 年 7 月	华庄有限增资（注册资本 **6,998.8544** 万元）	陈耀强 42.01% 陈必涵 17.57% 赖灿文 7.72% 刘虎 7.72% 浙创好雨 5.23% 周品高 4.29% 华合顺投资 3.94% 华鑫投资 3.86% 陈荣凯 2.57% 德彩君盛 2.01% 甬潮嘉元 1.51% 嘉兴聚潮 0.67% 华浩投资 0.57% 华弘源投资 0.34%	公司注册资本增加至 6,998.8544 万元，新增 293.0844 万元注册资本由德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮分别认缴 140.6805 万元、105.5104 万元、46.8935 万元，增资价格均为 10.66 元/注册资本

（二）进一步核对申请文件中是否存在披露错误，列示更正情况

除上述修订外，为切实提高信息披露质量及执业质量，发行人已会同保荐人对信息披露问题进行了深刻分析和反思，并对申报材料进行全面自查核对。经自查后，申报材料中存在以下信息披露错误：

申请文件及章节	主要修改情况
招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”之“2、报告期内主要采购价格变动情况”	修订了原材料的采购价格及变动情况
招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”	修订了 2022 年公司外协加工的金额

上述修改的详细情况如下：

1、招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、发行人采购情况和主要供应商”之“（一）报告期内主要采购情况”之“2、报告期内主要采购价格变动情况”中原材料的采购价格及变动情况存在错误，该段内容修订如下：

报告期内，公司主要原材料采购单价变化情况如下：

单位：元/个、元/kg

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	单价变动	单价	单价变动	单价	单价变动	单价
IC 芯片	**1.31**	**-59.54%**	**3.23**	**-29.15%**	**4.56**	**49.70%**	**3.04**
电子元器件	**0.07**	**-27.39%**	0.10	**29.99%**	0.08	**5.89%**	0.07
锡制品	**369.00**	**-6.61%**	**395.10**	**27.44%**	**310.04**	**14.19%**	**271.51**
PCB	**1.40**	**6.61%**	1.31	**30.46%**	1.01	**18.76%**	0.85
五金塑胶件	**1.02**	**-21.84%**	1.30	4.17%	1.25	11.80%	1.12
线材	**0.81**	**25.70%**	0.65	**-37.17%**	1.03	**17.71%**	0.88

2、招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务及演变情况”之“（四）主要经营模式”之“2、生产模式”中，2022 年公司外协加工的金额存在错误，该段内容修订如下：

在订单量大、交付期短时，公司会灵活调配订单，寻找合适的外协加工供应商，将部分工序委托外协供应商加工生产，满足客户交货的需求。报告期各期，公司外协加工的金额分别为 533.38 万元、186.19 万元、**134.76** 万元**和 24.79 万元**，金额及占比较小。其中 2020 年度外协加工的金额相对较大，主要系 2020 年下半年订单快速增长，公司既有产能无法满足订单需求，且 2020 年下半年公司陆续由租赁厂房搬迁至自有厂房，该年度公司外协加工金额较高。

二、结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》有关要求、有关量化数据或具体依据、迹象等提升风险提示章节的针对性；前述风险是否可能导致发行人持续经营能力存在重大不确定性情形

（一）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》有关要求、有关量化数据或具体依据、迹象等提升风险提示章节的针对性

1、概要

发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》要求，结合关量化数据或具体依据、迹象进一步提高了“重大事项提示”和“风险因素”的针对性，并对相关事项和风险进行了量化分析，删除笼统泛化等表述，相应情况列示如下：

序号	在招股说明书章节中的位置	修订内容
1	“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“1、市场竞争不力的风险”	补充针对性描述
2	“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“2、经营业绩下滑的风险”	补充针对性描述
3	“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“3、毛利率下降的风险”	补充针对性描述
4	“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“5、应收账款无法收回的风险”	补充量化分析
5	“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“6、贸易摩擦风险”	补充针对性描述
6	“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（七）关键技术人员流失风险”	补充量化分析
7	“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（八）存货跌价风险”	补充量化分析
8	“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十一）偿债风险”	补充量化分析
9	“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十二）租赁瑕疵房产风险”	补充针对性描述
10	“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十四）劳务派遣用工风险”	补充量化分析及针对性描述

2、具体情况

发行人遵循重大性、针对性、避免笼统泛化的原则，对招股说明书“第三节风险因素”的如下风险进行了量化分析或补充描述，具体修订后的内容如下：

（1）对“1、市场竞争不力的风险”补充针对性描述

发行人已于“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”

之“1、市场竞争不力的风险”补充披露如下：

智能控制器具有产品结构精密、定制化程度高、升级迭代快等特点，智能控制器制造企业需不断投入制程技术研发，升级迭代以适应下游市场的需求变化和品质要求。**随着消费电子、智能电器等领域智能终端的物理形态不断向轻、薄、细、小的方向快速发展，智能控制器的智能化水平、集成化程度不断提高，对智能控制器的制程工艺技术、工艺编排都提出了更高的要求。**

同时，智能控制器行业参与者众多，**行业市场竞争激烈，光弘科技、振邦智能、易德龙、朗特智能、瑞德智能、贝仕达克、朗科智能等同行业可比公司均为上市公司，其经营规模、资金实力、融资渠道等方面均较公司存在优势。**

若公司研发创新无法满足下游客户的技术和需求变化，**不能在激烈的市场竞争环境中始终保持自身的竞争优势，**可能导致公司市场竞争不力，无法持续获取客户订单，**业务成长不及预期**，造成经营业绩下滑的风险。

（2）对“2、经营业绩下滑的风险”补充针对性描述

发行人已于“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“2、经营业绩下滑的风险”补充披露如下：

报告期各期，公司营业收入分别为34,802.20万元、48,621.53万元、62,725.33万元**和29,579.35万元**，扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润分别为3,430.63万元、5,397.02万元、7,479.18万元**和3,107.66万元**。**2023年1-6月，公司营业收入与扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润较上年同期有所下滑，公司最近一期业绩下滑主要受下游市场需求短期波动、竞争加剧等因素影响。**若未来公司下游市场需求因宏观经济波动、国际形势变化、客户战略调整等原因出现下滑，公司未能及时实施有效策略应对市场竞争加剧、材料及人力成本上升等不利因素，则公司存在经营业绩下滑的风险。

（3）对“3、毛利率下降的风险”补充针对性描述

发行人已于“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“3、毛利率下降的风险”补充披露如下：

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为28.15%、29.75%、29.77%**和26.02%，**总体较为稳定，**2023年1-6月，公司主营业务毛利率有所下滑。**

若未来因行业竞争加剧、市场需求变化、行业技术更新、人工成本提高等因素，导致产品销售价格或产品成本发生重大变化，则公司产品毛利率可能存在**进一步**下降的风险，将对公司经营业绩造成不利影响。

（4）对“5、应收账款无法收回的风险”补充量化分析

发行人已于“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“4、应收账款无法收回的风险”补充披露如下：

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 12,649.61 万元、17,640.23 万元、24,261.14 万元**和 26,426.61 万元**，应收账款**账面价值**占**各期末流动资产**的比例分别**为 38.28%、44.40%、49.32%和 51.58%，随着公司经营规模的不断扩大，公司应收账款规模呈增长趋势。报告期各期末，应收账款中 2 年以上账龄占其应收账款余额的比例分别为 0.05%、2.76%、3.78%和 3.44%，占比整体上升，公司已对预计无法回收的应收账款单项计提了坏账准备。报告期各期末，公司应收账款坏账准备金额分别为 1,421.53 万元、1,364.01 万元、1,726.73 万元和 1,767.02 万元，坏账准备的综合计提比例分别为 11.24%、7.73%、7.12%和 6.69%。**

如果**未来宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，或受到客户资金周转安排因素影响，**公司存在应收账款不能按时回收或无法回收的风险，将对公司的经营业绩和现金流等产生不利影响。

（5）对“6、贸易摩擦风险”补充针对性描述

发行人已于“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”之“5、贸易摩擦风险”补充披露如下：

近年来，国际政治经济形势日益复杂，全球贸易保护主义加剧，主要经济体贸易投资政策不确定性增加。**公司的境外销售区域主要为中国香港、日本、越南等国家或地区，**报告期内，公司境外销售收入分别为 8,560.49 万元、10,952.74 万元、12,043.02 万元**和 5,805.79 万元，2020 至 2022 年境外销售收入呈增长趋势，**占同期主营业务收入的比重分别为 25.22%、22.97%、19.52%**和 19.83%**。同时，公司部分产品的终端应用品牌包含跨国企业，公司在越南亦设有生产基地，相关业务开展涉及全球供应链。若未来宏观政治经济环境发生重大不利变化，**上述国家或地区的相关产品外贸政策收紧或双边贸易摩擦加剧，**或境外生产基地所在地

对中资企业投资政策发生重大不利变化，则可能对境外业务开展、生产经营活动产生不利影响。

（6）对“（七）关键技术人员流失风险”补充量化分析

发行人已于“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（七）关键技术人员流失风险”补充披露如下：

智能控制器的智能化水平、集成化程度高，技术迭代快，技术研发人员是公司不断进行技术创新、保持核心竞争力的基础。**截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有核心技术人员 4 名，研发人员 136 名。**随着行业规模的不断增长，优秀人才的争夺日益激烈。同时，随着公司业务规模的进一步扩大和未来募投项目的稳步实施，公司对高素质技术研发人才的需求还将继续增加。如果公司关键技术研发人员流失或者不能及时引进所需人才，**将可能削弱公司的研发能力，进而对公司产品研发及经营业绩造成不利影响。**

（2）对“（八）存货跌价风险”补充量化分析

发行人已于“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（八）存货跌价风险”补充披露如下：

公司采取“以销定产，以产定购”的经营模式，**公司存货主要为原材料、发出商品和库存商品。**报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,082.27 万元、6,043.26 万元、6,430.16 万元**和 7,441.51 万元，占流动资产的比例为 13.92%、16.49%、14.07%和 15.57%，存货占流动资产的比例较高，且规模呈较快增长趋势。**若市场供需发生较大不利变化，产品市场价格大幅下跌，或者公司客户发生违约，公司将面临存货跌价损失的风险，从而对公司财务状况及经营成果带来不利影响。

（3）对“（十一）偿债风险”补充量化分析

发行人已于“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十一）偿债风险”补充披露如下：

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 6,140.01 万元、9,056.40 万元、9,148.00 万元和 2,977.99 万元，占流动负债的比重分别为 22.25%、29.75%、31.41%和 10.59%；公司的长期借款金额分别为 7,525.48 万元、5,714.30 万元、

7,216.60 万元和 6,505.90 万元，占当期非流动负债的比重分别为 82.96%、71.44%、67.81%和 64.40%，报告期内公司借款规模较大。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.06、1.20、1.57 **和 1.70**，合并报表资产负债率分别为 64.13%、53.92%、48.76%**和 45.82%**，流动比率低于同行业平均水平，资产负债率高于同行业平均水平。未来随着公司业务规模扩大，营运资金需求也将继续增大，若公司不能持续保持经营活动现金流量净流入或有效拓宽融资渠道，可能导致公司不能及时偿还债务，出现偿债风险。

（4）对“（十二）租赁瑕疵房产风险”补充针对性描述

发行人已于“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十二）租赁瑕疵房产风险”补充披露如下：

公司涉及租赁产权瑕疵房产的情况，**其中向东莞市横沥镇横沥股份经济联合社、萍乡市安拓投资有限公司租赁的房屋主要用于生产经营用途，租赁面积为 17,750 平方米，占发行人生产经营场所总面积的比例约为 25.06%。**公司目前在东莞市和越南均拥有自有厂房，前述租赁房产占公司整体经营房产面积**比例**较小。如果城市更新改造范围进程加快或土地用地总体规划变更，对上述租赁房产进行更新改造或者拆除，**或因租赁房产产权瑕疵而导致租赁房产非正常终止、无法续约、搬迁而产生额外的费用支出，将会对发行人经营活动、财务状况造成一定程度的不利影响。**

（5）对“（十四）劳务派遣用工风险”补充量化分析及针对性描述

发行人已于“第三节风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（十四）劳务派遣用工风险”补充披露如下：

公司在生产等岗位上存在使用劳务派遣用工的情形。**报告期各期末，发行人母公司劳务派遣人数占总人数的比例分别为 36.46%、17.05%、7.86%和 6.18%。**2020 年末、2021 年末，公司劳务派遣用工占比超过 10%，不符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的相关规定，公司存在被相关主管部门处罚的风险。**此外，若发行人在今后的生产经营过程中仍无法有效控制劳务派遣用工人数的占比，则发行人用工的合法性将会产生瑕疵，对发行人未来业务的进一步扩展带来不利影响。**

（二）前述风险是否可能导致发行人持续经营能力存在重大不确定性情形

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 7 的规定，对发行人持续经营能力存在重大不利影响的事项逐项对照分析如下：

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 7 内容	发行人情况
1	发行人因宏观环境因素影响存在重大不利变化风险,如法律法规、汇率税收、国际贸易条件、不可抗力事件等	国家持续推出多项产业政策，支持和鼓励包括智能控制器制造在内的智能制造产业优化升级，为公司所处行业提供了良好的发展环境；在汇率税收方面，汇率波动对发行人的影响不重大，且发行人作为高新技术企业，享受税收优惠；在国际贸易条件方面，境外暂无针对智能控制器相关的贸易限制措施，且报告期内，公司境外销售收入分别为 8,560.49 万元、10,952.74 万元、12,043.02 万元和 5,805.79 万元，占同期主营业务收入的比重分别为 25.22%、22.97%、19.52%和 19.83%，占比较小；此外，发行人亦不存在因不可抗力事件导致的重大不利变化风险
2	发行人所处行业被列为行业监管政策中的限制类、淘汰类范围，或行业监管政策发生重大变化，导致发行人不满足监管要求	公司主要从事智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，提供产品制程工艺技术研发、SMT 贴装、DIP 插件、产品测试、终端产品组装等生产制造相关服务。近年来，国家持续推出多项产业政策，支持和鼓励包括智能控制器制造在内的智能制造产业优化升级，推动智能控制器下游多个细分应用市场持续发展，发行人所处行业未被列为行业监管政策中的限制类、淘汰类范围，行业监管政策未发生重大变化
3	发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况	智能控制器作为各类设备、系统的控制中枢，应用领域极为广泛，增长动能多元，市场容量巨大且增长稳健。根据 Frost & Sullivan 统计，2022 年全球智能控制器市场规模约 18,051 亿美元，2017-2022 年年均复合增长率（CAGR）约 5.83% 。中国大陆是智能控制器的重要制造基地和消费市场。根据 Frost & Sullivan 统计，2022 年中国智能控制器市场规模约为 29,092.90 亿元，2017 年-2022 年年均复合增长率（CAGR）约 12.42%。中国智能控制器市场在全球占据重要地位，下游应用市场的蓬勃发展对智能控制器市场需求形成稳定支撑，未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。
4	发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，导致市场占有率下滑	智能控制器制造具有一定的技术门槛及行业进入壁垒。在消费电子、智能电器领域，智能控制器的应用场景多样、产品形态繁杂，“多机种”特点显著。同时，消费电子产品“短小轻薄”化趋势显著，智能控制器集成度不断提升、布图日益复杂、PCB 板材日趋轻薄，制造精度持续提升，制造工艺复杂且工艺迭代迅速。近年来，公司顺利取得多个新能源与储能行业头部客户认证，凸显公司在技术实力、交付能力、品质保障方面具有领先优势，发行

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 7 内容	发行人情况
		人未出现市场占有率大幅下滑的情形。
5	发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化	公司主要原材料包括 IC、电子元器件、锡制品、PCB 等，公司采购价格的确定依据市场价格及公司采购量等与供应商协商确定。报告期内，相关原材料供应相对充足，原材料采购价格存在波动主要系市场行情变化、品种、规模型号多样等结构影响；针对产品售价，公司综合考虑市场竞争状况、原材料规格、工艺难度、订单规模、交期要求等要素，针对不同产品设定不同的预期利润水平，向客户提供报价，公司针对不同型号、规格的智能控制器产品单独定价，最终销售价格由客户综合考虑产品技术难度、竞争报价、品质服务、交期保障等多方面因素后，与公司协商确定。如上下游市场波动导致市场供需情况、竞争状况、材料采购成本发生较大变化时，公司与客户重新协商对产品价格进行动态调整。因此，原材料采购价格变动不会对发行人产生重大不利影响。
6	发行人重要客户或供应商发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响	目前，公司已与比亚迪（002594.SZ，1211.HK）、鹏成新能源、日本五轮商事、日本住友商事、日本兄弟（6448.T）、日本星电（6804.T）、朝阳科技（002981.SZ）、移为通信（300590.SZ）等众多行业头部品牌客户或产业链知名企业建立稳定的供应关系，下游市场的头部客户采购需求规模较大，且需求较为稳定，在手订单金额较大，供应关系未发生重大不利变化。报告期内，公司主要供应商变动较大，主要系发行人客户配套供应商情况较为普遍，公司向各供应商采购额与客户订单、客户综合考虑原材料质量、价格、交期等因素对供应商的选择、原材料的定制属性是否较强等因素相关，对发行人业务的稳定性和持续性不产生重大不利影响
7	发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降，主要资产价值大幅下跌、主要业务大幅萎缩	公司长期投入制程工艺技术研发，建立了具有丰富行业经验的技术团队，核心技术覆盖智能控制器制造的各个核心工艺节点，围绕客户 PCB 设计及器件选型优化、智能制造工艺/工序创新、智能制造硬件创新、测试方案创新、测试软硬件创新形成了众多核心技术。发行人不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩等情形。
8	发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象	2020-2023 年 6 月，发行人总资产、净资产持续增长，营业收入分别为 3.48 亿元、4.86 亿元、6.27 亿元和 2.96 亿元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为 3,430.63 万元、5,397.02 万元、7,479.18 万元和 3,107.66 万元，未出现亏损情况，未呈现恶化趋势且短期内没有好转迹象。
9	发行人营运资金不能覆盖持续经营期间,或营运资金不能	报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,890.24 万元、2,904.19 万元、5,617.57 万元

序号	《监管规则适用指引——发行类第 5 号》问题 7 内容	发行人情况
	够满足日常经营、偿还借款等需要	和 5,939.40 万元，持续为正；息税折旧摊销前利润分别为 6,717.11 万元、10,907.89 万元、14,242.56 万元和 6,370.91 万元，公司经营状况和盈利能力良好，资产流动性好，偿债能力较强，不存在营运资金不能够满足日常经营、偿还借款等需要的情形。
10	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响	截至本问询函回复日，发行人所拥有的商标、专利、软件著作权等重要资产或技术不存在重大纠纷或诉讼，不存在已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响的情形。
11	其他明显影响或丧失持续经营能力的情形	截至本问询函回复日，发行人不存在其他明显影响持续经营能力的情形。

综上所述，前述风险不存在导致发行人持续经营能力存在重大不确定性情形。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、保荐人会同发行人通过全面通读、复核验算、复核公开披露信息等方式对申报文件进行全面自查，并修订了信息披露存在错误之处。

2、查阅《招股说明书（申报稿）》之“第二节概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”及“第三节风险因素”，与《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求对照，核查是否符合相关披露要求；

3、查阅《招股说明书（申报稿）》之“第二节 概览” 之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”及“第三节风险因素”，与《保荐人尽职调查工作准则》的相关要求对照，针对性分析相关风险因素，获取尽调资料以核查相关风险因素对发行人的影响。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人已会同保荐人对招股说明书进行了全面自查，并对所发现的错误、笔误情况进行了逐一更正；

2、发行人已按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号—

—招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则，针对性披露实际面临的风险因素，避免笼统性、模版化表述，避免出现风险对策等类似表述，对部分风险因素进行针对性修订；

3、上述风险不存在导致发行人持续经营能力存在重大不确定性情形。

问题 4.关于历史沿革与股权变动

申请文件显示：

（1）2014 年 9 月，赖灿文将发行人 17.70%股权转让陈耀强，用于偿还借款；2014 年 12 月，翁梨芳分别将发行人 6.67%股权、5%股权、3.33%股权、0.07%股权转让刘长青（替陈耀强代持）、陈耀强、陈必涵及赖灿文；上述转让价格均为价格为 1.00 元/注册资本。

（2）2015 年 8 月，翁梨芳认缴发行人新增注册资本 45.01 万元，持股比例达到 10%；2015 年 9 月，翁梨芳将所持 10%股份转让给陈耀强；上述增资及转让价格均为价格为 1.00 元/注册资本。

（3）2021 年 6 月，浙创好雨认缴发行人增资，价格为 8.20 元/注册资本；2021 年 7 月，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮认缴发行人增资，价格为 10.66 元/注册资本。

（4）发行人为实施股权激励，2014 年，刘长青替陈耀强代持 6.67%股份，后于 2017 年将股份无偿转让刘虎解除代持；2014 年，陈耀强替员工张宏伟、陈海丽、姜裕财代持股份，后于 2018 年陈耀强指示陈必涵将股份转让给员工持股平台华鑫投资解除代持。

（5）发行人及陈耀强、陈必涵曾与浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署对赌协议；目前，特殊股东权利条款已经终止且自始无效，其中，回购权条款存在附条件自动恢复的约定。

请发行人：

（1）说明赖灿文、翁梨芳历次转让发行人股份给陈耀强的背景及原因；2015 年翁梨芳参与发行人增资后又于次月转让所持发行人所有股份的原因及合理性。

（2）说明赖灿文向陈耀强借款的时间、金额、资金用途及利息支付情况，是否签署借款协议，相关债权是否经过评估，是否存在出资瑕疵；借款金额与股权转让价格是否一致，转让定价是否合理。

（3）说明发行人历次增资或股权转让对应估值情况、定价依据及公允性；浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资时间接近，增资价格存在较大差异的原因及合理性；发行人引入德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的背景及原因，

具体洽谈及尽调过程，上述主体对外投资情况，直接或间接股东及其投资企业与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排。

（4）说明发行人拟实施员工股权激励与股份代持的关系及合理性，是否为规避税务等相关规定；结合代持期间历次增资及分红的资金流转情况等，说明前述代持及代持解除是否真实；代持期间张宏伟转让 1%股份的定价依据，相关资金流转情况及最终用途，是否流向发行人客户、供应商及其关联方。

（5）说明董智的履历情况及对外投资情况，与发行人实控人的关系，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排。

（6）说明发行人在与相关股东解除对赌协议时是否约定了补偿方式，发行人是否为对赌协议当事人，是否存在争议或潜在争议；业绩对赌条款是否曾触发，如是，说明具体情况及相关方放弃赔偿的承诺。

（7）说明发行人实际控制人亲属对发行人直接和间接持股情况，股份锁定承诺是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对历次出资股东价款支付及资金来源的核查情况。

【发行人回复】

一、说明赖灿文、翁梨芳历次转让发行人股份给陈耀强的背景及原因；2015 年翁梨芳参与发行人增资后又于次月转让所持发行人所有股份的原因及合理性。

（一）说明赖灿文、翁梨芳历次转让发行人股份给陈耀强的背景及原因

赖灿文、陈耀强、江岚在公司设立时通过协商确定由陈耀强负责公司的生产经营，赖灿文、江岚仅作为公司的财务投资者。经核查，赖灿文、翁梨芳向陈耀强历次转让发行人股权的背景及原因具体如下：

转让时间	转让方	受让方	转让注册资本及对应股权比例	转让原因及背景	资金支付情况
2014 年 9 月	赖灿文	陈耀强	注册资本 53.10 万元/17.70%股权	公司设立后赖灿文未实际参与公司的经营管理，而是自行从事矿产开采及化肥生产经营。由于其从事的该等	赖灿文于 2013 年向陈耀强借款，借款金额为 100.00 万元，主要用于其矿产开采及化肥业务的生产经营。2014

转让时间	转让方	受让方	转让注册资本及对应股权比例	转让原因及背景	资金支付情况
				业务经营情况不佳且存在较大资金需求，故赖灿文曾向陈耀强借款。为缓解资金压力，赖灿文向陈耀强转让所持发行人部分股权，以抵销其负有的部分债务	年赖灿文向陈耀强转让所持发行人部分股权，以抵销其负有的部分债务。
2014 年 12 月	翁梨芳	陈耀强	注册资本 15.00 万元/5.00%股权	由于翁梨芳的配偶江岚对外从事饰品生产、印制电路板制造、桶装瓶装山泉水生产等行业，但相关企业经营不善，对外债务负担较重，家庭整体资金压力较大，故翁梨芳陆续向陈耀强转让所持公司股权，以偿还家庭对外负债，缓解家庭资金压力	陈耀强已于 2014 年向翁梨芳支付 35.01 万元股权转让款
	翁梨芳	刘长青（系代陈耀强受让并持有[注]）	注册资本 20.01 万元/6.67%股权		
2015 年 9 月	翁梨芳	陈耀强	注册资本 100.00 万元/10.00%股权（实缴出资 54.99 万元）		陈耀强已于 2015 年向翁梨芳支付 54.99 万元股权转让款

注：陈耀强拟将该次受让翁梨芳的部分股权进行预留，以作为未来股权激励使用。但考虑到公司当时尚未正式制定及公开员工股权激励计划，且专门设立员工持股平台较为繁琐复杂，为便利未来进行股权授予，同时实现预留激励股权的目的，陈耀强委托刘长青代为持有。

（二）2015 年翁梨芳参与发行人增资后又于次月转让所持发行人所有股份的原因及合理性

2015 年 8 月，华庄有限基于经营发展需要，将公司注册资本增加至 1,000.00 万元，该次增资系经当时华庄有限的股东基于公司的发展规划，经协商一致后的整体安排。同时，考虑到股东资金实力差异情况，经该次增资的股东会决议，各股东需在 2025 年 12 月 31 日前完成对新增注册资本的实缴。鉴于该次增资的实缴期限较长，翁梨芳作为华庄有限的原股东，希望能够行使其优先认购权，并减少在前述增资中被稀释的股权比例，同时考虑到当时其家庭经济条件不佳，故经与其他股东协商一致，翁梨芳在该次增资中未进行同比例增资，仅认购了新增注册资本 45.01 万元。在该次增资完成后，翁梨芳持有公司的股权比例由 18.33%降低为 10.00%。翁梨芳于 2015 年 9 月转让公司全部股权前未实缴该次增资认缴的 45.01 万元出资，因此不涉及资金支付情况。

翁梨芳的配偶江岚对外从事饰品生产、印制电路板制造、桶装瓶装山泉水生产等行业，但相关企业经营不善，且对外负有较多债务。2015 年 9 月，翁梨芳家庭债务负担进一步加重，其配偶江岚对外负有债务已逾期且债权人已催收相关债务，面对着较大的资金压力，经与陈耀强协商一致，翁梨芳决定将所持有公司的全部股权（对应公司注册资本 100 万元，其中实缴出资 54.99 万元）转让给陈耀强，以协助配偶江岚偿还对外债务，缓解家庭资金压力。经转让双方协商一致，该次股权转让价格按照实缴注册资本定价，合计 54.99 万元，陈耀强已于 2015 年内向翁梨芳支付完毕股权转让款。

因此，2015 年翁梨芳参与发行人增资系为了配合公司的整体增资安排，并行使其作为原股东的优先认购权；后又于次月转让所持发行人所有股权系由于家庭债务负担加重，为缓解家庭资金压力，故前述先增资后转让具有合理性。

二、说明赖灿文向陈耀强借款的时间、金额、资金用途及利息支付情况，是否签署借款协议，相关债权是否经过评估，是否存在出资瑕疵；借款金额与股权转让价格是否一致，转让定价是否合理。

（一）说明赖灿文向陈耀强借款的时间、金额、资金用途及利息支付情况，是否签署借款协议

公司设立后，赖灿文未实际参与公司的经营管理，而是对外从事矿产开采及化肥生产经营。由于其从事的该等业务经营情况不佳且存在较大资金需求，赖灿文曾于 2013 年 6 月向陈耀强借款，借款金额为 100.00 万元，主要用于其矿产开采及化肥业务的生产经营。由于赖灿文与陈耀强认识时间较长，具有较强的信任关系，故赖灿文与陈耀强未就前述借款签署借款协议，亦未约定借款利息。

（二）相关债权是否经过评估，是否存在出资瑕疵；借款金额与股权转让价格是否一致，转让定价是否合理

根据当时适用的《中华人民共和国合同法》第一百条规定，当事人互负债务，标的物种类、品质不相同的，经双方协商一致，也可以抵销。

2014 年 9 月，赖灿文将其持有公司 17.70%股权（对应注册资本 53.10 万元，均已完成实缴）以 53.10 万元的价格转让给陈耀强，并与赖灿文对陈耀强负有的部分债务（即对应 53.10 万元的债务）进行抵销。前述用于抵销的相关债权未用

于公司实缴出资，无需履行评估程序，亦不存在出资不实等出资瑕疵。

该次股权转让价格系按照实缴出资定价，并经赖灿文与陈耀强协商一致确定，转让价格公允合理。赖灿文与陈耀强当时的借款金额为 100.00 万元，大于该次股权转让价格（即 53.10 万元）。除前述抵销的债务外，赖灿文通过银行转账及现金支付等方式已向陈耀强偿还剩余债务合计 46.90 万元。

赖灿文与陈耀强之间的借款金额大于该次股权转让价格，双方通过转让华庄有限股权抵销债务系双方真实意思表示，亦符合当时适用的《中华人民共和国合同法》的规定。

三、说明发行人历次增资或股权转让对应估值情况、定价依据及公允性；浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资时间接近，增资价格存在较大差异的原因及合理性；发行人引入德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的背景及原因，具体洽谈及尽调过程，上述主体对外投资情况，直接或间接股东及其投资企业与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排。

（一）说明发行人历次增资或股权转让对应估值情况、定价依据及公允性

发行人历次增资或股权转让对应估值情况、定价依据具体如下：

时间	历次增资或股权转让具体情况	转让/增资价格及对应估值情况	定价依据	价格是否公允
2009.07	公司注册资本由 100.00 万元增加至 300.00 万元，其中江岚、陈耀强、赖灿文分别认缴新增注册资本 66.80 万元、66.60 万元、66.60 万元	1.00 元/注册资本，本次增资为原股东增资	原股东增资，参考注册资本确定	是
2014.07	江岚将其持有公司 33.40%股权（对应注册资本 100.20 万元）转让给其配偶翁梨芳	系家庭财产安排，无偿转让		不涉及
2014.09	赖灿文将其持有公司 17.70%股权（对应注册资本 53.10 万元）转让给陈耀强	1.00 元/注册资本	参考注册资本，各方协商定价	是
2014.12	翁梨芳分别将其持有的公司 6.67%股权（对应注册资本 20.01 万元）、5%股权（对应注册资本 15 万元）、3.33%股权	1.00 元/注册资本	参考注册资本，各方协商定价	是

时间	历次增资或股权转让具体情况	转让/增资价格及对应估值情况	定价依据	价格是否公允
	（对应注册资本 9.99 万元）、0.07%股权（对应注册资本 0.21 万元）转让给刘长青、陈耀强、陈必涵及赖灿文			
2015.08	公司注册资本增加至 1,000.00 万元，其中陈耀强、翁梨芳、赖灿文、陈必涵、刘长青分别认缴新增注册资本 442.00 万元、45.01 万元、109.66 万元、56.67 万元及 46.66 万元	1.00 元/注册资本，本次增资为原股东增资	原股东增资，参考注册资本确定	是
2015.09	翁梨芳将其持有的公司 10.00%股权（对应注册资本 100.00 万元）转让给陈耀强	1.00 元/实缴注册资本	参考实缴注册资本，各方协商定价	是
2017.03	刘长青将其持有的公司 6.67%股权（对应注册资本 66.67 万元）转让给刘虎	本次转让系陈耀强指示刘长青将其代持的发行人 6.67%股权无偿转让予刘虎		不涉及
	公司注册资本增加至 6,000.00 万元，由陈耀强、陈必涵、周品高、刘虎、赖灿文分别认缴新增注册资本 2,230.00 万元、1,553.34 万元、300.00 万元、473.33 万元、443.33 万元	1.00 元/注册资本	参考注册资本，各方协商定价	是
2018.12	陈必涵分别将其持有的华庄有限 4.50%股权（对应注册资本 270.00 万元）、2.00%股权（对应注册资本 120.00 万元）转让给华鑫投资及陈荣凯	1.79 元/注册资本，对应估值 1.07 亿元	公司根据税法有关规定参考当时净资产价格，确定 2018 年 12 月华鑫投资受让陈必涵持有公司 4.50%股权的价格为 1.79 元/注册资本，并以此作为计税基础。	股权激励，低于公允价值差额部分已计提股份支付
	赖灿文将其持有的华庄有限 1.00%股权（对应注册资本 60.00 万元）转让给陈荣凯	1.78 元/注册资本，对应估值 1.07 亿元	参考转让前华庄有限每股净资产定价。	
	公司注册资本增加至 6,300.00 万元，由华合顺投资、华弘源投资分别认缴新增注册资本 276.00 万元、24.00 万元	2.67 元/注册资本，对应投后估值 1.68 亿元	以略高于增资前华庄有限每股净资产，并经各方协商定价。陈荣凯入股价格低于华合顺投资、华弘源投资，主要系陈荣凯入职时间较早，对公司发展的贡献较大。	

时间	历次增资或股权转让具体情况	转让/增资价格及对应估值情况	定价依据	价格是否公允
2021.03	公司注册资本增加至6,340.00万元，新增注册资本40.00万元由华浩投资认缴	6.33元/注册资本，对应投后估值4.01亿元	参考增资前华庄有限每股净资产、业务发展、未来业绩增长预期等因素，并经双方协商定价。	
2021.06	公司注册资本增加至6,705.77万元，新增注册资本365.77万元由浙创好雨认缴	8.20元/注册资本，对应投后估值5.50亿元	综合考虑公司所处行业、业务发展、未来业绩增长预期等因素，各方协商定价。	是
2021.07	公司注册资本由6705.77万元增加至6,998.8544万元，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮分别认缴公司新增注册资本140.6805万元、105.5104万元、46.8935万元	10.66元/注册资本，对应投后估值7.46亿元	综合考虑公司所处行业、业务发展、未来业绩增长预期等因素，并参考前次增资价格，各方协商定价。	是
2022.12	公司注册资本由6,998.8544万元增加至7,063.6586万元，董智、华鑫投资分别认缴公司新增注册资本47.5231万元、17.2811万元	11.57元/注册资本，对应投后估值8.18亿元	综合考虑公司所处行业、业务发展、未来业绩增长预期等因素，并参考前次增资价格，各方协商定价。	是

如上表所示，发行人历次增资及股权转让价格及定价具体包括以下情形：

1、按照实缴注册资本转让或无偿转让

（1）无偿转让：发行人于2014年7月进行的股权转让系江岚与其配偶翁梨芳进行的家庭财产安排，发行人于2017年3月发生的股权转让系陈耀强基于刘虎对合资企业东莞华技达作出的贡献指示刘长青将其代持的发行人 6.67%股权无偿转让予刘虎，故前述股权转让均采用无偿转让的方式，具有合理性；

（2）按照实缴注册资本转让：除上述两次无偿转让外，发行人于2018年12月前发生的增资或股权转让（2009年7月及2015年8月进行的增资及2014年9月、2014年12月、2015年9月进行的股权转让）主要为原股东之间进行股权转让或增资，考虑到公司当时在初创阶段，收入及利润规模较小，故参考实缴注册资本确定转让价格，定价公允、合理。

2、溢价增资及转让

（1）股权激励

发行人于 2018 年 12 月进行的股权转让及增资系股权代持还原及激励核心员工，其中，华鑫投资及陈荣凯受让股权价格为1.78-1.79元/注册资本，系参考

发行人当时净资产值确定，定价合理；持股平台华合顺投资、华弘源投资增资价格为 2.67 元/注册资本，系以略高于增资前华庄有限每股净资产并经各方协商确定。华合顺投资、华弘源投资的增资价格略高于陈荣凯入股价格，主要系陈荣凯入职时间较早，对公司发展的贡献较大，故陈荣凯相比华合顺投资、华弘源投资的合伙人入股价格较低，具有合理性。

发行人于 2021 年 3 月进行的增资系基于发行人实施股权激励，该次增资系参考增资前华庄有限每股净资产、业务发展、未来业绩增长预期等因素进行协商定价，确定公司的投后估值为 4.01 亿元。

上述两次基于股权代持还原及股权激励进行的股权变动均已就低于公允价值差额部分计提了股份支付。

2021 年华浩投资股权激励的增资价格高于 2018 年华合顺投资、华弘源投资增资价格，主要系：①两次股权激励对象有所差异。2021 年股权激励系扩大股权激励，以激励核心员工、提高其稳定性和工作积极性为主，激励对象入职年限相对较短，因此 2021 年股权激励授予价格相对较高；而 2018 年股权激励以奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献为主，激励对象入职年限相对较长，因此 2018 年股权激励授予价格相对较低；②两次股权激励时公司所处的发展阶段不同。2021 年公司正处于快速发展阶段，在具有良好发展前景的汽车电子、新能源与储能智能控制器领域，公司与比亚迪、鹏成新能源等客户的合作规模实现了较快增长，因此 2021 年股权激励授予价格相对较高；而 2018 年，受美国对原产地为中国的部分商品加征关税、中美贸易摩擦加剧、国际贸易形势错综复杂等因素影响，公司当时的外销业务占比较高，未来发展面临较大的不确定性，因此 2018 年股权激励授予价格相对较低。

2018 年股权激励和 2021 年股权激励的入股价格对比情况如下表所述：

项目	入股价格	投后估值	对应上一年度净利润的市盈率	增资价格合理性
2018 年华合顺投资、华弘源投资增资（股权激励）	2.67 元/注册资本	1.68 亿元	7.6 倍	本次增资系华庄有限实施股权激励，以奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献。公司在本次股权激励前未开展外部融资或资产评估，公允价值参考上一年度净利润确定，对应市盈

项目	入股价格	投后估值	对应上一年度净利润的市盈率	增资价格合理性
				率为 10.00 倍，并将新增股份认购价格与公允价值之间差额确认股份支付费用。
2021 年 3 月华浩投资增资（股权激励）	6.33 元/注册资本	4.01 亿元	11.16 倍	本次增资主要系华庄有限扩大股权激励，以激励核心员工、提高其稳定性和工作积极性为主。 公司已参考 2021 年 6 月外部投资者浙创好雨的增资价格确定公允价值，将新增股份认购价格与公允价值之间差额确认股份支付费用。

（2）外部投资人入股

发行人于 2021 年 6 月、2021 年 7 月及 2022 年 12 月进行的增资均系引进外部投资人而发生的增资，其中：①浙创好雨的入股价格系按照约 16 倍 PE 倍数对应的公司 2020 年扣非后净利润确定为 8.20 元/注册资本，对应投后估值为 5.5 亿元；②德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格系综合参考前次浙创好雨融资估值、发行人 2021 年上半年业绩增长情况及各方对于 2021 年全年业绩预期等因素，按照 13-15 倍的 PE 倍数进行测算，最终经协商确定该次投资价格为 10.66 元/注册资本，对应投后估值为 7.46 亿元；③董智的入股价格系按照约 14.3 倍 PE 倍数对应的公司 2021 年净利润确定为 11.57 元/注册资本，对应投后估值为 8.18 亿元，前述增资价格均系按照 PE 估值的市场化方式进行定价，定价公允、合理。

发行人历次融资的情况如下表所示：

项目	入股价格	投后估值	对应上一年度净利润的市盈率	增资价格合理性
2021 年 6 月浙创好雨投资入股	8.20 元/注册资本	5.5 亿元	16 倍	浙创好雨于 2020 年 12 月与发行人开始谈判股权融资事宜，各方按照发行人 2020 年预估净利润情况进行融资价格谈判。 浙创好雨增资入股系发行人首轮对外进行股权融资，投资人实施尽职调查、就投资核心条款谈判耗时较长，最终于 2021 年 6 月初完成工商变更登记。经双方协商一致，该次增资价格最终按照约 16 倍 PE 倍数对应的公司 2020 年扣非后净利润确定为 8.20 元/注册资本，对应投后估值为 5.5 亿元。
2021 年 7 月德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮投资入	10.66 元/注册资本	7.46 亿元	20.76 倍	2021 年 7 月公司向德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资时，正处于快速发展阶段，在具有良好发展前景的汽车电子、新能源与储能智能控制器领域，在

项目	入股价格	投后估值	对应上一年度净利润的市盈率	增资价格合理性
股				比亚迪、鹏成新能源等客户端的认证进展顺利，实现了批量供应，因此投资者对公司未来业绩的增长预期较高，给予市盈率倍数相对较高。 2021 年上半年公司对比亚迪、鹏成新能源的主营业务收入分别为 427.66 万元、61.88 万元，收入规模较小；而 2021 年下半年公司对比亚迪、鹏成新能源的主营业务收入分别为 3,962.16 万元、2,140.30 万元，实现放量增长。 2021 年度，公司营业收入和净利润分别同比增长 39.71%、58.65%，经营业绩实现较快增长。 按照投资人对公司 2021 年全年的预期业绩计算，该次增资的市盈率倍数为 13-15 倍。
2022 年董智、华鑫投资入股	11.57 元/股	8.18 亿元	14.30 倍	2022 年下半年，受宏观经济波动、全球经济复苏不确定性加深等因素影响，消费电子等下游市场需求走弱，受此影响，2022 年度公司经营业绩增速有所下滑，营业收入和净利润分别同比增长 29.01%、39.47%，投资人对发行人未来业绩增长预期有所下降。 此外，2022 年电子行业估值亦有所下降，申银万国电子行业指数（801080.SI）的平均动态市盈率由 2021 年的 41.41 倍下降至 2022 年的 27.60 倍。 因此，2022 年 12 月公司融资时的市盈率相应有所下降。

综上，历次增资或股权转让定价合理，与行业整体估值变动趋势一致，除翁梨芳与其配偶江岚、陈耀强与刘虎之间的无偿转让以及因股权代持还原及实施员工股权激励而发生的股权变动外，发行人历史上的其他增资或股权转让定价公允。

（二）浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资时间接近，增资价格存在较大差异的原因及合理性

2021 年 6 月，浙创好雨增资入股发行人的价格为 8.20 元/注册资本；2021 年 7 月，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资入股发行人的价格为 10.66 元/注册资本。两次增资时间较近但价格相差较大的原因如下：

浙创好雨于 2020 年 12 月与发行人开始谈判股权融资事宜，各方按照发行人 2020 年预估净利润情况进行融资价格谈判。浙创好雨增资入股系发行人首轮对外进行股权融资，投资人实施尽职调查、就投资核心条款谈判耗时较长，最终于

2021 年 6 月初完成工商变更登记。经双方协商一致，该次增资价格最终按照约 16 倍 PE 倍数对应的公司 2020 年扣非后净利润确定为 8.20 元/注册资本，对应投后估值为 5.5 亿元。而德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮于 2021 年 6 月对发行人开展投资尽调及确定投资意向，并于 2021 年 7 月末完成工商变更登记。前述三家投资机构综合参考前次浙创好雨融资估值、发行人 2021 年上半年业绩增长情况及各方对于 2021 年全年业绩预期等因素，按照 13-15 倍的 PE 倍数进行测算，最终经协商确定该次投资价格为 10.66 元/注册资本，对应投后估值为 7.46 亿元。

德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮与发行人不存在关联关系，前述三家投资机构在短期内确定投资意向并完成投资决策的主要原因为：（1）德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮从 2021 年 3 月开始陆续与公司开展投资交流，提前对发行人的基本情况有一定了解，同时，前轮投资人浙创好雨为中信建投证券的直投机构，在投资领域具有较为丰富的经验和良好的口碑，其已对发行人进行了详细的尽调；基于前期交流后对发行人具备基本了解及对浙创好雨尽调结果较为认可的前提，前述三家投资机构在浙创好雨的尽调基础上进行了补充尽调，未开展周期较长的全面尽调工作，从而大大节约了决策周期；（2）在德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮入股公司前，发行人已确定以 2021 年 7 月 31 日为股改基准日，故发行人要求德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮在 2021 年 7 月 31 日股改基准日前完成投资决策及工商变更登记程序。为配合发行人的股改计划，前述三家投资机构确定投资意向后短期内即完成投资决策及办理增资工商登记程序。

综上，两次增资的价格差异主要系启动谈判及融资的实际时间间隔超过 6 个月，且发行人 2021 年预计净利润同比增长较快，故两次增资价格存在较大差异具有合理性。

（三）发行人引入德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的背景及原因，具体洽谈及尽调过程

1、2021 年中公司存在较大资金需求，完成浙创好雨融资后，存在继续融资的需求

公司东莞桃园工厂工程、越南生产基地建设分别于 2019 年、2020 年开工，2020 年度、2021 年度公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

分别为 16,704.25 万元、8,265.68 万元，建设资金支出较大。基于购买设备、装修等事项，发行人陆续向建设银行等金融机构申请贷款或办理融资租赁，2020 年末资产负债率已达 64.13%。

项目	东莞桃园工厂工程	越南生产基地
开工建设时间	2019 年 9 月	2020 年 2 月
建设周期	主体厂区于 2021 年 4 月投入使用并转固，生产设备等于当年 3-10 月完成安装调试、陆续转固	主体厂区于 2020 年 8 月投入使用并转固，生产设备于当年 8-11 月完成安装调试、陆续转固
转入固定资产金额	14,117.47 万元	4,491.63 万元

此外，2021 年中公司与比亚迪的业务规模开始快速增长，鉴于比亚迪基于其与供应商的结算和支付惯例，采用月结 30-60 天信用政策的同时使用 6-8 个月迪链凭证结算，公司回款周期较长。考虑随着经营规模的增长，相应的应收账款、存货等经营性流动资产增长，将导致公司存在一定经营性营运资金缺口。

因此，2021 年中公司具有较大的建设资金和营运资金需求，向浙创好雨融资 3,000.00 万元仍无法完全满足发行人的资金需求。为降低资产负债率、缓解资金压力，发行人在基本确定引进浙创好雨后，随即与新投资人德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮开展新一轮的融资谈判，希望引进更多融资以解决资金需求，助力发行人的业务发展。

2、作为专业私募基金投资机构，在获悉发行人有融资需求后，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮开始与发行人洽谈尽调与投资事宜

德彩君盛的普通合伙人和基金管理人为广东德彩股权投资基金管理有限公司（以下简称“德彩基金”）。作为东莞市当地较为知名的投资机构，除发行人外，投资的东莞市企业还包括鼎通科技（688668.SH）、维峰电子（301328.SZ）、基烁股份（874032.NQ）等。德彩基金积极跟踪本地企业的融资需求，了解到发行人具有股权融资的需求后，开始与发行人洽谈尽调与投资事宜。

嘉兴聚潮作为有限合伙人，持有甬潮嘉元 3.71%的出资份额，其普通合伙人和基金管理人为宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司（以下简称“九剑资产管理”）；甬潮嘉元的普通合伙人和基金管理人为宁波甬潮资产管理有限公司（以下简称“甬潮资产管理”）。九剑资产管理和甬潮资产管理作为合作伙伴，双方投资合作的基金除甬潮嘉元外，还包括宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有

限合伙），投资企业覆盖浙江省、上海市、福建省、广东省等东南沿海区域。在电子产业链和汽车产业链，甬潮资产管理及其管理基金的投资企业包括宁波群芯微电子股份有限公司、兴瑞科技（002937.SZ）、一彬科技（001278.SZ）、喜悦智行（301198.SZ）。作为专业私募基金投资机构，在获悉发行人有融资需求后，九剑资产管理和甬潮资产管理开始与发行人洽谈尽调与投资事宜。

基于以上背景，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮分别于 2021 年 3 月、6 月开始与发行人开展投资交流，了解公司的基本情况（包括但不限于业绩增长情况、技术水平、行业特征及 IPO 申报计划等事项）；在前轮浙创好雨于 2021 年 6 月完成对发行人的投资后，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮基于前期对公司的了解，并在浙创好雨的尽调基础上进行了补充尽调，最终于 2021 年 6 月确定了对发行人的投资意向；考虑到发行人计划以 2021 年 7 月 31 日为基准启动股改，应发行人的要求，三家投资机构为配合发行人的股改进度，遂在发行人前一轮融资的尽调基础上加快投资决策流程，各方最终于 2021 年 7 月末完成工商变更登记。各投资方对增资价格等不存在异议，不存在利益输送的情形。

（四）上述主体对外投资情况，直接或间接股东及其投资企业与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排

截至本回复出具之日，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮除发行人外的对外投资企业情况具体如下：

机构股东名称	对外投资企业名称	投资比例	主营业务
德彩君盛	无	/	/
甬潮嘉元	宁波群芯微电子股份有限公司	0.3729%	半导体集成电路的封装测试及半导体光电子产品的封装测试与成品销售
	水艺环保集团股份有限公司	1.0708%	水环境综合治理运营服务
	新疆格莱雪冰川水制造有限公司	1.0000%	瓶装水制造、销售以及水处理业务
	宁波礼达先导生物技术有限公司	5.8236%	化学蛋白组学技术平台搭建和创新药物开发
	苏州聚元微电子股份有限公司	2.6841%	无线智能传感芯片、物联网芯片等芯片产品的研发、设计及销售
	伯乐智能装备股份有限公司	0.4647%	注塑机研发制造

机构股东名称	对外投资企业名称	投资比例	主营业务
	深圳市深赛尔股份有限公司	1.0000%	水性环保涂料研发、生产、销售
	八环科技集团股份有限公司	2.6423%	轴承生产制造
	哈尔滨科友半导体产业装备与技术研究院有限公司	1.3300%	碳化硅衬底及长晶炉的研发、生产、销售
	豪声电子（838701.BJ）	0.5102%	微型扬声器/受话器等电声元器件和电声组件、音响等的研发、生产和销售
嘉兴聚潮	一彬科技（001278.SZ）	1.0776%	汽车零部件的设计、开发、生产和销售
	宁波甬潮嘉元股权投资合伙企业（有限合伙）	3.7037%	股权投资
	深圳市瑞兆高精尖四期投资合伙企业（有限合伙）	9.1463%	创业投资

截至本回复出具之日，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的直接合伙人及其除发行人股东外的对外投资企业情况如下：

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
德彩君盛	王高华	昆明源瑞制药有限公司	96.0360%
		青岛允泰景辰股权投资合伙企业（有限合伙）	34.0909%
		霍尔果斯盛世亿达股权投资合伙企业（有限合伙）	12.5000%
		新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）	32.8947%
		广东惠普安丽健康产业有限公司	80.0000%
		东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）	53.3333%
		深圳中宜环境实业有限公司	15.0000%
		北京智吉股权投资合伙企业（有限合伙）	52.3286%
		湖北红珊瑚药业控股有限公司	100.0000%
		东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）	40.5405%
		东莞德彩鑫元股权投资中心（有限合伙）	29.5699%
		广东绿珊瑚生物科技有限公司	51.0000%
		东莞市虎门高华装饰设计工程有限公司	100.0000%
		青岛允泰景益股权投资合伙企业（有限合伙）	8.9286%
		昆明源瑞医药科技有限公司	84.6154%
		北京融信行基金管理中心（有限合伙）	15.0000%
		嘉兴海容拾号股权投资合伙企业（有限合伙）	14.2857%

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
		湖北百丈潭酒业有限公司	6.6667%
		嘉兴海容陆号股权投资合伙企业（有限合伙）	10.0000%
		东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）	31.7460%
		枣庄瑞鑫股权投资合伙企业（有限合伙）	7.2727%
		广东德彩股权投资基金管理有限公司	15.0000%
		东莞德彩红瑞股权投资中心（有限合伙）	17.4419%
		东莞绿珊瑚企业投资合伙企业（有限合伙）	80.0000%
		广东绿珊瑚生物营养科技有限公司	5.0000%
		武汉国丹医药有限公司	95.0000%
		东莞泰睿股权投资中心（有限合伙）	12.0000%
		北京开元华宇医疗器械有限公司	51.0000%
		中科睿极（海宁）生物科技有限公司	10.0550%
		北京友邦同康医药科技开发有限公司	50.0000%
	陈明静	东莞德彩鑫元股权投资中心（有限合伙）	16.1290%
		东莞德彩沃德股权投资中心（有限合伙）	28.0899%
	王治国	/	/
	易纯民	新余市玉六企业管理中心（有限合伙）	0.1562%
		东莞泰睿股权投资中心（有限合伙）	16.0000%
		广东德彩股权投资基金管理有限公司	26.3500%
		新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）	7.8947%
		东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）	8.7838%
		东莞市视域新能源有限公司	13.0000%
		东莞德彩沃德股权投资中心（有限合伙）	11.2360%
		东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）	15.8730%
		东莞德彩红瑞股权投资中心（有限合伙）	8.1395%
		东莞仕德投资咨询合伙企业（有限合伙）	41.8571%
		东莞德彩鑫元股权投资中心（有限合伙）	2.6882%
		东莞米谷创业投资中心（有限合伙）	9.0909%
		新余市玉二企业管理中心（有限合伙）	0.0500%
		东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）	3.3333%
		东莞德彩沃泰股权投资中心（有限合伙）	30.0000%
		东莞德彩沃谷股权投资中心（有限合伙）	5.9172%

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
		东莞市热点节能科技有限公司	15.0000%
		耒阳品顶城市标识传媒有限公司	6.6667%
		东莞德彩红弛股权投资中心（有限合伙）	0.0476%
	广东德彩股权投资基金管理有限公司	东莞德彩红弛股权投资中心（有限合伙）	0.1905%
		新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）	2.6316%
		东莞德彩鑫元股权投资中心（有限合伙）	3.2258%
		东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）	10.0000%
		东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）	3.3784%
		东莞德彩沃德股权投资中心（有限合伙）	4.4944%
		东莞德彩红瑞股权投资中心（有限合伙）	1.1628%
		东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）	4.7619%
		东莞米谷创业投资中心（有限合伙）	90.9091%
		东莞德彩鼎元股权投资中心（有限合伙）	10.0000%
		东莞德彩沃谷股权投资中心（有限合伙）	2.3669%
		东莞德彩沃泰股权投资中心（有限合伙）	70.0000%
甬潮嘉元	甬潮创业投资有限责任公司	喜悦智行（301198.SZ）	1.8846%
		宁波甬潮孵化器有限公司	100.0000%
		嘉兴青域敦行创业投资合伙企业（有限合伙）	10.0000%
		慈溪极地熔岩上林股权投资合伙企业（有限合伙）	28.0374%
		宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	29.7500%
		宁波甬潮掌商创业投资合伙企业（有限合伙）	19.7391%
		宁波群芯微电子股份有限公司	3.2151%
		庆元琦丰新能源有限公司	20.0000%
		福莱盈电子股份有限公司	2.4851%
		贝发集团股份有限公司	3.0892%
		宁波甬潮资产管理有限公司	40.0000%
		上海彤禄答网络科技股份有限公司	10.7500%
		杭州全之脉电子商务有限公司	3.4093%
		杭州恒生芸擎网络科技有限公司	20.0000%
		伯乐智能装备股份有限公司	2.5697%
		宁波开诚生态技术股份有限公司	2.2800%

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
		浙江蓝禾医疗用品有限公司	9.9999%
		全拓科技（杭州）股份有限公司	1.8682%
		宁波中科毕普拉斯新材料科技有限公司	3.0120%
		苏州科特环保股份有限公司	0.9700%
		宁波聚嘉新材料科技有限公司	1.8437%
		宁波九纵智能科技有限公司	2.6002%
		新优（湖州）智能科技有限公司	5.0000%
		绍兴长木新材料科技有限公司	未公示
	宁波大学教育发展基金会	宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	20.0000%
		宁波市大学科技园发展有限公司	8.0000%
	慈溪市工业和信息产业基金有限公司	宁波华慈瑞德先进制造产业创业投资合伙企业（有限合伙）	28.5714%
		宁波江宸智能装备股份有限公司	1.4128%
		江苏新扬新材料股份有限公司	1.6500%
		科贝科技（838775.NQ）	1.1417%
		宁波富甬合投制造业股权投资有限公司	12.5000%
		宁波富甬集成电路投资有限公司	未公示
	卢丹萍	/	/
	陈建	/	/
	岑文杰	浙江源润新能源集团有限公司	56.0000%
		慈溪市英邦针织有限公司	90.0000%
		浙江源乾新能源有限公司	35.0000%
		慈溪市源泉新能源有限公司	50.0000%
		宁波日新恒力科技有限公司	2.9126%
		宁波全向机器人科技合伙企业（有限合伙）	10.4157%
		宁波圣健生物医药科技有限公司	0.2400%
	周利琼	宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	3.0000%
		宁波甬跃企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	16.6923%
	嘉兴聚潮股权投资合伙企业（有限合伙）	见本表“嘉兴聚潮对外投资情况”部分	
	戎其达	宁波甬潮掌商创业投资合伙企业（有限合伙）	8.6957%

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
	郑煜谊	宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	2.0000%
	宁波市浙东中油石油有限公司	浙江澳泊森现代休闲观光农业发展有限公司	70.0000%
		宁波市中油陈倪加油站有限公司	50.0000%
		宁波市澳泊森进出口有限公司	21.0000%
		奉化澳泊森机动车检测有限公司	70.0000%
		宁波中油高投石油销售有限公司	50.0000%
		宁波澳泊森投资管理合伙企业（有限合伙）	10.0000%
		宁波市澳泊森机动车检测有限公司	30.0000%
		奉化澳泊森汽车销售服务有限公司	40.0000%
		宁波市中油庄桥加油站有限公司	30.0000%
		宁波市江东北路中油加油站有限公司	30.0000%
		宁波澳泊森汽车租赁有限公司	30.0000%
		宁波钱湖中油加油站有限公司	30.0000%
		宁波市甬江新区中油石油有限公司	20.0000%
		宁波坤灏中油荣吉加油站有限公司	30.0000%
		宁波市海曙古林澳泊森加油站有限公司	50.0000%
		宁波市奉化中油尚桥加油站有限公司	30.0000%
	宁波甬潮资产管理有限公司	宁波甬潮白鹭林壹号创业投资合伙企业（有限合伙）	5.0000%
		宁波甬顺股权投资合伙企业（有限合伙）	1.0000%
		宁波甬潮掌商创业投资合伙企业（有限合伙）	2.0000%
嘉兴聚潮	严利良	宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司	10.0000%
		淄博九剑肆号睿恒股权投资合伙企业（有限合伙）	16.0000%
		上海昙昊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	23.2668%
	宁波韩电通信科技有限公司	宁波峰洁光伏发电有限公司	49.0000%
	宁波卡帝亚电器有限公司	慈溪市海卫乐富投资合伙企业（有限合伙）	3.1250%
	徐建立	/	/
	邱燕青	慈溪市浩兴工贸有限公司	50.0000%
	宁波梅山保税港区九剑	淄博九剑肆号睿恒股权投资合伙企业（有限合伙）	4.0000%
		上海昙昊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	5.7704%

机构股东名称	直接合伙人姓名/名称	对外投资企业名称	投资比例
	资产管理有限公司	嘉兴九剑睿琨股权投资合伙企业（有限合伙）	90.0000%
	孙桂莲	/	/
	余建苗	慈溪市溢阳金属科技有限公司	80.0000%
		慈溪市越洋五金有限公司	80.0000%
		宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司	10.0000%
		宁波慈溪农村商业银行股份有限公司	0.0070%
	岑如洲	/	/
	韩小寅	/	/
	蒋银强	上海昙昊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	46.5336%
		慈溪市神鹤轴承有限公司	60.0000%
		宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司	10.0000%
		淄博九剑肆号睿恒股权投资合伙企业（有限合伙）	16.0000%
	袁俊超	上海昙昊企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	23.2668%
		宁波梅山保税港区九剑资产管理有限公司	10.0000%
	陶霖珊	江苏时远私募基金管理有限公司	67.0000%
		宁波浙创科技有限公司	51.0000%
		涌楹（宁波）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	15.0000%
		浙江矩阵物联网有限公司	10.0000%
		慈溪市枕水日记民宿有限公司	22.5000%
	史迎晖	/	/
	慈溪市绚丽市政工程有限公司	宁波投育股权投资合伙企业（有限合伙）	5.0000%
	周郭东	/	/

甬潮嘉元与其合伙人甬潮创业投资有限责任公司（以下简称“甬潮创业”）共同投资的企业宁波群芯微电子股份有限公司（甬潮嘉元持股 0.37%、甬潮创业持股 3.22%，以下简称“宁波群芯微”）及福莱盈电子股份有限公司（甬潮创业持股 2.49%，以下简称“福莱盈”）在报告期内曾系发行人的供应商，其与发行人的具体交易情况如下：

对外投资企业名称	交易时间	交易内容	交易金额（万元）
宁波群芯微	2022 年 1-	IC 芯片	2.28

对外投资企业名称	交易时间	交易内容	交易金额（万元）
福莱盈	12 月	PCB	3.40

宁波群芯微及福莱盈在报告期内与发行人交易的金额较小，不属于发行人报告期各期前五大供应商。

除上述情况外，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其投资企业与发行人及其关联方、报告期各期前五大客户供应商及其关联方不存在关联关系、其他资金业务往来或其他利益安排。

四、说明发行人拟实施员工股权激励与股份代持的关系及合理性，是否为规避税务等相关规定；结合代持期间历次增资及分红的资金流转情况等，说明前述代持及代持解除是否真实；代持期间张宏伟转让 1%股份的定价依据，相关资金流转情况及最终用途，是否流向发行人客户、供应商及其关联方。

（一）说明发行人拟实施员工股权激励与股份代持的关系及合理性，是否为规避税务等相关规定

2014 年 12 月，翁梨芳因家庭资金需求拟对外转让所持有的公司股权，陈耀强同意受让该部分股权。为将公司利益和核心员工的个人利益相结合，促使公司的长远发展，陈耀强拟在该次股权转让中实施股权激励，包括拟向部分核心员工授予激励股权，同时预留部分激励股权用于未来继续实施股权激励：

1、因授予激励股权而产生股权代持的原因及背景

张宏伟、陈海丽、姜裕财当时分别任职公司副总经理、采购兼行政部总监、制造部总监，考虑到前述三人岗位重要性及对公司业务发展的贡献，故陈耀强决定分别向张宏伟、陈海丽、姜裕财转让公司 2.00%、1.00%、1.00%的股权。由于公司尚未正式制定及公开员工股权激励计划，且该次股权激励仅在部分核心员工范围内进行，为了避免其他员工因未取得激励股权而影响其工作积极性及主动性，经综合考量并平衡员工利益，经各方协商一致，张宏伟、陈海丽、姜裕财同意暂由陈耀强代为持有华庄科技的股权。

2、因预留激励股权而产生股权代持的原因及背景

为了调动公司员工的积极性、创造性，促使公司可持续发展，陈耀强拟将该次受让翁梨芳的部分股权进行预留，以作为未来股权激励使用。但考虑到公司当

时尚未正式制定及公开员工股权激励计划，且专门设立员工持股平台较为繁琐复杂，为便利未来进行股权授予，同时实现预留激励股权的目的，经与公司当时另一名股东赖灿文协商一致，陈耀强决定委托其朋友刘长青作为持股主体，先行代为持有拟预留进行股权激励的股权。

陈耀强向张宏伟、陈海丽、姜裕财分别转让公司 2.00%、1.00%、1.00%的股权系结合公司后续增资扩股安排而进行的平价转让，不存在溢价所得，不涉及纳税义务，且张宏伟、陈海丽、姜裕财通过华鑫投资进行股权代持还原时，转让方陈必涵已根据税法的有关规定参考公司当时净资产确定股权代持还原时的转让价格，并履行了相应的纳税义务；而刘长青受陈耀强委托向翁梨芳受让公司 6.67%股权系平价转让，不存在溢价所得，不涉及纳税义务，其受陈耀强指示将代持股权转让予刘虎时系无偿转让，不存在溢价所得，亦不涉及纳税义务。

同时，陈耀强作为公司实际控制人之一，已作出如下承诺：“若因公司历史股权变动等相关事项被有关税务机关或其他有权机关认定需要补缴的，本人承诺将根据有权机关的要求履行补缴义务，无条件、及时、全额承担应补缴的税款以及由此产生的全部相关费用（包括但不限于滞纳金、罚款等）。”

综上，陈耀强因实施上述股权激励而产生股权代持的原因合理，不存在通过实施员工股权激励或通过股份代持而规避税务等相关规定的情形。

（二）结合代持期间历次增资及分红的资金流转情况等，说明前述代持及代持解除是否真实

1、代持期间历次增资的资金流转情况

（1）陈耀强与刘长青代持期间历次增资涉及的资金流转情况

2014 年 12 月，翁梨芳将其持有公司 6.67%股权（对应注册资本 20.01 万元，均已完成实缴）以 20.01 万元的价格转让给刘长青。在前述股权转让中，刘长青受让取得的公司 6.67%股权系代陈耀强持有，对应股权转让款 20.01 万元由陈耀强实际支付。

在 2014 年 12 月至 2017 年 3 月股权代持期间，公司共发生过一次增资，具体情况如下：2015 年 8 月 17 日，华庄有限通过股东会决议，同意公司注册资本增加至 1,000.00 万元，其中刘长青认缴新增注册资本 46.66 万元。但自该次增

资发生至2017年3月陈耀强与刘长青解除股权代持期间，刘长青均未进行实缴，故代持期间不涉及增资的资金流转情况。

2017 年 3 月，刘长青将其持有的公司 6.67%股权（对应注册资本 66.67 万元，其中已实缴出资 20.01 万元，未实缴出资 46.66 万元）转让给刘虎。同月，发行人注册资本增加至 6,000.00 万元，其中刘虎认缴新增注册资本 473.33 万元。自前述股权转让及增资后，刘虎认缴公司注册资本 540.00 万元（其中已实缴出资 20.01 万元，未实缴出资 519.99 万元）。根据发行人提供的验资报告，并经刘虎确认，刘虎分别于 2017 年 7 月、2018 年 12 月及 2019 年 4 月完成了剩余未实缴注册资本的实缴出资义务，合计 519.99 万元。

根据上述股权代持形成及后续增资涉及的资金流转情况，陈耀强与刘长青之间的股权代持及代持解除关系真实，陈耀强与刘长青就上述股权代持及代持解除事项不存在任何争议或纠纷。

（2）陈耀强与张宏伟、陈海丽、姜裕财代持期间历次增资涉及的资金流转情况

2014 年 12 月，陈耀强对公司员工张宏伟、陈海丽、姜裕财进行股权激励，并分别向张宏伟、陈海丽、姜裕财转让公司 2.00%、1.00%、1.00%的股权。由于公司尚未正式制定及公开员工股权激励计划，陈耀强综合考量并平衡员工利益，并与张宏伟、陈海丽、姜裕财协商一致，各方同意由陈耀强暂时代张宏伟、陈海丽、姜裕财持有华庄有限的前述股权。

在 2014 年 12 月至 2018 年 12 月股权代持期间，公司注册资本由 300.00 万元逐步增加至 6,000.00 万元，被代持人张宏伟、陈海丽、姜裕财应当分别向代持人陈耀强支付股权转让款及增资款合计 120.00 万元、60.00 万元、60.00 万元。在上述股权代持形成及增资过程中，张宏伟、陈海丽、姜裕财以自有资金分别向陈耀强实际支付股权转让款及增资款合计 114.00 万元、57.00 万元和 56.00 万元。考虑到张宏伟、陈海丽、姜裕财对公司的贡献，前述应支付款项与实际支付款项之间的差额部分由实际控制人陈耀强予以补足。具体如下：

项目		张宏伟	陈海丽	姜裕财
被代持人实际支	2014 年 12 月	60.00	30.00	30.00

项目		张宏伟	陈海丽	姜裕财
付金额（万元）	2017 年 6 月	54.00	27.00	26.00
	合计	**114.00**	**57.00**	**56.00**
被代持人应支付款项与其实际支付款项的差额（万元）		**6.00**	**3.00**	**4.00**

2018 年 12 月，张宏伟、陈海丽、姜裕财通过华鑫投资受让并间接持有公司股权，并解除其与陈耀强股权代持关系。

根据上述股权代持形成及后续增资涉及的资金流转情况，陈耀强与张宏伟、陈海丽、姜裕财之间的股权代持及代持解除关系真实存在，陈耀强与张宏伟、陈海丽、姜裕财就上述股权代持及代持解除事项不存在任何争议或纠纷。

2、代持期间历次分红的资金流转情况

2014 年 12 月至 2018 年 12 月股权代持期间，发行人共向股东进行两次分红，具体情况如下：

分红决议时间	分红决议时的股东情况	持股比例	税后实际分红金额（万元）
2016 年 6 月 第一次分红决议	陈耀强	71.00%	454.4000
	陈必涵	6.66%	42.6624
	赖灿文	15.67%	100.2688
	刘长青	6.67%	-
	代扣个人所得税部分		149.3328
	税前分红总金额		746.6640
2018 年 12 月 第二次分红决议	陈耀强	49.00%	980.0000
	陈必涵	27.00%	540.0000
	赖灿文	10.00%	200.0000
	刘虎	9.00%	180.0000
	周品高	5.00%	100.0000
	代扣个人所得税部分		500.0000
	税前分红总金额		2,500.0000

2016 年 6 月第一次分红情况：2016 年 6 月，发行人决议对公司 2008 年-2016 年期间累计未分配利润进行分配，分配总金额为 800 万元。在实际分红过程中，公司对刘长青代为持有的股权（对应公司 6.67%股权）未进行利润分配，而是将拟分配利润 800 万元扣除刘长青代持股权对应的拟分红部分（合计 53.3360 万元）

后的剩余分红款 746.6640 万元，在股东陈耀强、陈必涵及赖灿文之间按照出资比例进行分配。刘长青代持股权未参与实际分红，主要系刘长青所持公司股权系代陈耀强持有，陈耀强曾经向翁梨芳受让该部分股权目的系作为预留股权用于未来公司进行股权激励，但截至该次分红时，该部分预留的激励股权尚未进行分配。经当时股东陈耀强、陈必涵及赖灿文协商一致，各方认为将该部分预留激励股份对应的分红款均分配予陈耀强违背了预留股权的初衷，且对于其他股东有失公平，为了平衡各股东利益，并遵循预留股权的目的，陈耀强同意刘长青代持股权不参与该次分红，将剩余分红按照陈耀强、陈必涵及赖灿文之间的实缴出资比例进行分配。因此，上述分配方案系经发行人股东在代持股权的设立目的及平衡各股东利益的基础上协商确定，故刘长青代持股权未参与前述实际分红具有合理性。

2018 年 12 月第二次分红情况：2018 年 12 月，发行人决议对截至 2018 年 11 月累计未分配利润进行分配，分配总金额为 2,500 万元。该部分分红在代扣股东个人所得税后按照当时各股东的出资比例在股东陈耀强、陈必涵、赖灿文、刘虎、周品高之间进行分配。

经陈耀强与张宏伟、陈海丽、姜裕财协商一致，在股权代持期间，代持人陈耀强实际享有代持股权对应的分红权益，故陈耀强在取得上述第一次及第二次分红后无需继续向张宏伟、陈海丽、姜裕财进行分配。张宏伟、陈海丽、姜裕财未实际参与分红，主要系陈耀强于 2014 年 12 月向张宏伟、陈海丽、姜裕财授予激励股权为在公司极小范围内对核心员工进行股权激励，由于当时授予该部分股权的价格较低（与原股东增资价格一致，仅为 1 元/注册资本），且公司尚未建立完整的激励计划和激励制度，故在实施该次股权激励时，陈耀强与激励对象张宏伟、陈海丽、姜裕财协商一致，针对陈耀强代为持有的激励股权对应的分红，由代持人陈耀强统一享有；在未来设立员工持股平台并进行股权还原后，再由激励对象实际享有发行人股东分红的权利。综上，上述分配方案系经代持双方在授予价格及股权激励情况的基础上协商确定，故张宏伟、陈海丽、姜裕财未参与前述实际分红具有合理性。

根据上述股权代持期间分红涉及的资金流转情况，陈耀强与刘长青、张宏伟、陈海丽、姜裕财之间的股权代持及代持解除关系真实，陈耀强与刘长青、张宏伟、

陈海丽、姜裕财就上述股权代持及代持解除事项不存在任何争议或纠纷。

（三）代持期间张宏伟转让 1%股份的定价依据，相关资金流转情况及最终用途，是否流向发行人客户、供应商及其关联方

1、代持期间张宏伟转让 1%股份的定价依据

张宏伟原为公司副总经理，但随着年龄增长，面临退离公司的核心管理岗位的情况，故其基于个人资金需求希望转让所持有发行人的部分股权；而陈耀强也希望自张宏伟受让部分股权用于激励其他核心管理人员。经双方协商，2018 年 10 月，张宏伟向陈耀强转让其所持公司 1%股权（对应公司注册资本 60 万元），转让价格为 160.00 万元。在前述股权转让的同时，公司拟实施员工股权激励，股权激励的价格系按照略高于发行人当时净资产及参考发行人盈利情况确定，即 2.67 元/注册资本。

由于陈耀强拟将受让张宏伟的股权用于激励其他员工，且张宏伟转让股权的时间与发行人拟实施股权激励的时间较为接近，如按照股权激励价格进行转让，张宏伟在扣除 60 万元入股成本后可以获得较高的股权转让收益（即 100 万元）。故经与陈耀强协商一致，张宏伟同意按照发行人拟实施股权激励价格确定该次股权转让价格，即 2.67 元/注册资本。因此，张宏伟转让股权原因及定价依据具有合理性。

2、相关资金流转情况及最终用途，是否流向发行人客户、供应商及其关联方

张宏伟通过其个人及其配偶陈红的账户收取上述股权转让款，并在收款后将该笔款项主要用于购买理财、保险或向亲属提供借款，其中，100 万元款项用于理财，20 万元款项用于缴纳保费，剩余 30 万元出借予其配偶的表弟杨波用于购房，不存在流向发行人客户、供应商及其关联方的情形。

五、说明董智的履历情况及对外投资情况，与发行人实控人的关系，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排。

（一）董智的履历情况及对外投资情况

2022 年，发行人通过增资引入新股东董智。董智系公司实际控制人的朋友，主要从事电子元器件贸易业务，具有较为丰富的行业经验。2020 年，董智及其配

偶投资的深圳焱乙森实业有限公司（以下简称“焱乙森”）成为发行人的供应商，为发行人供应 MEMS 麦克风等电子元器件。在合作过程中，董智进一步了解了发行人的业务布局、在细分领域的市场竞争力，并较为认可发行人管理团队的经营理念和经营管理能力。考虑到 IPO 申报基准日后发行人无法进行股权融资，为满足经营资金需求，发行人决定在 2022 年底进行小规模股权融资，并同意董智以市场公允价格入股发行人。

因此，董智在入股前对发行人基本情况有一定了解，因看好公司的未来发展前景进行的个人投资决策，并经友好协商后确定增资价格，投资入股发行人，增资价格为 11.57 元/股，增资金额为 550.00 万元。

董智的履历及对外投资情况具体如下：

1、履历情况

董智，中国国籍，无境外居留权，1982 年 11 月出生，中专学历。董智先生主要任职经历如下：2000 年 3 月至 2005 年 5 月历任中国工商银行营口市支行劳动服务公司保管员、业务员、分公司负责人及销售部负责人；2007 年 4 月至 2016 年 8 月任郑州市金水区森森办公机具耗材店负责人；2011 年 1 月至 2014 年 4 月任郑州威派办公设备有限公司总经理；2014 年 6 月至 2017 年 1 月任河南丰浩天然气有限公司总经理；2015 年 7 月至 2016 年 10 月任平顶山市大德源天然气有限公司总经理；2014 年 8 月至 2016 年 11 月任南阳市东方天然气有限公司总经理；2015 年 10 月至 2017 年 5 月任深圳亚森投资管理有限公司执行董事；2014 年 6 月至 2020 年 7 月任郑州千之易商贸有限公司总经理；2017 年 5 月至今任焱乙森销售顾问、监事；2022 年 3 月至今任深圳市立道电子有限公司（以下简称“立道电子”）销售顾问。

根据对董智及立道电子唯一股东孙丽亚的访谈，董智于 2017 年初前往深圳发展并于 2017 年 5 月设立了焱乙森，孙丽亚系董智的老乡兼朋友，曾跟随董智在焱乙森工作，经过数年学习及经验积累后，孙丽亚看好电子产业领域，拟自行创业，并于 2020 年 9 月受让了立道电子 100%股权。创业初期，考虑到自身资源的局限性，为了更好的开拓市场，孙丽亚拟与董智共同合作，开拓电子产品市场，并邀请董智担任立道电子的销售顾问。董智考虑到孙丽亚系其多年好友，二人关

系良好，且通过双方合作可以获得经济效益，故董智同意担任立道电子销售顾问。

2、对外投资情况

截至本回复出具之日，除直接持有发行人的股份外，董智及其配偶其他对外投资情况如下：

对外投资企业名称	投资比例	经营范围
焱乙森	董智持有5%股权，其配偶徐青云持有95%股权	一般经营项目是：计算机软硬件、通讯产品、电子产品、数码产品、网卡、光电产品的技术开发与销售；信息咨询；经营进出口业务。（以上法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。
郑州市金水区森森办公耗材经营部	董智持有100%股权	零售：计算机软件及辅助设备，文具用品。

（二）与发行人实控人的关系，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排

1、与发行人实控人的关系

董智系公司实际控制人的朋友，在业务合作过程中认识，董智及其任职、投资企业，与发行人实际控制人不存在关联关系或亲属关系，不存在股份代持情形。

2、董智任职及投资企业与发行人交易情况

董智对外投资及任职的企业中，焱乙森、立道电子为发行人供应商，发行人向其采购 MEMS 麦克风、IC 芯片等电子元器件，用于 TWS 蓝牙耳机智能控制器产品的生产，报告期各期采购金额合计分别为 1.53 万元、19.81 万元、76.07 万元和 117.03 万元，占同期采购总额的比例分别为 0.02%、0.15%、0.44%和 1.16%，金额和占比较小。

同时，董智配偶弟弟的配偶张春玲为公司客户海森维尔科技（深圳）有限责任公司（以下简称“海森维尔”）的股东，其持有海森维尔 36%股权，2021 年发行人曾为海森维尔提供产品试产服务，金额合计 0.64 万元。

报告期内，发行人与上述企业交易情况如下表所示：

单位：万元

类型	公司名称	交易内容	交易金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
供应商	焱乙森	采购MEMS麦克风	-	-	19.81	1.53

类型	公司名称	交易内容	交易金额			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	立道电子	采购MEMS麦克风、IC 芯片	117.03	76.07	-	-
客户	海森维尔	产品试产服务	-	-	0.64	-

（1）向焱乙森采购情况

焱乙森为鑫创科技（3259.TW）在中国大陆的代理商，代理销售 MEMS 麦克风。2020 年度、2021 年度，发行人向焱乙森采购的 MEMS 麦克风金额为 1.53 万元、19.81 万元，采购单价分别为 1.48 元/个、1.37 元/个。

根据歌尔微电子股份有限公司（以下简称“歌尔微”）招股说明书披露，2020 年度、2021 年度其销售的 MEMS 声学传感器单体（即麦克风）单价分别为 1.58 元/个、1.44 元/个，与发行人向焱乙森采购单价基本一致，歌尔微销售单价略高，主要系销售产品包含较大比例的高性能产品，信噪比在 70Db 左右，而发行人采购产品为信噪比 64Db 的产品。

（2）向立道电子采购情况

立道电子为伏达半导体（合肥）有限公司、共达电声的代理商。2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人向立道电子采购的原材料主要包括无线充电芯片、MEMS 麦克风等，具体采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
无线充电芯片	87.50	32.33	-	-
MEMS 麦克风	18.90	28.58	-	-
其他	10.62	15.17	-	-
合计	**117.03**	**76.07**	-	-

2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人向立道电子采购的无线充电芯片单价为 1.42 元/个、1.42 元/个，与南芯科技（688484.SH）、英集芯（688209.SH）公开披露的无线充电芯片销售单价相比，不存在较大差异。

项目	单价对比
发行人采购单价	2022 年度、2023 年 1-6 月采购单价均为 1.42 元/个
南芯科技（688484.SH）销售单价	2021 年度、2022 年 1-6 月无线充电管理芯片的销售单价分别为 1.52 元/个、1.99 元/个，2022 年单价增长较快主要系销售单价较高的高度集成无线充电发射 SoC 产品销售增长

项目	单价对比
英集芯（688209.SH）销售单价	2021 年 1-6 月低功率（5W）无线充电芯片销售单价为 1.13 元/个

数据来源：上述各公司公开披露的招股说明书、问询函回复等资料。

2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人向立道电子采购的 MEMS 麦克风单价为 1.10 元/个、0.90 元/个，随着采购规模增长，采购单价有所下降。上述 MEMS 麦克风终端厂商为共达电声，根据共达电声（002655.SZ）公开披露资料，过去三年其 MEMS 声学传感器的销售均价约为 0.93 元/个，与公司向立道电子采购单价基本一致。

综上，发行人存在向董智任职及投资企业焱乙森、立道电子采购电子元器件的情况，但交易规模较小。

3、董智及其任职、投资企业与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排

董智投资及任职的企业中，立道电子主要从事电子元器件贸易业务，在 TWS 蓝牙耳机等领域具有较为丰富的行业经验，与发行人产品应用领域存在一定重合，因此立道电子与发行人报告期内前五大客户中岍丞技术、前五大供应商中共达电声存在业务及相关资金往来，具体情况如下：

公司名称	项目	交易内容	交易占比			
			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
岍丞技术	发行人销售金额	智能控制器生产制造服务	5.98%	4.92%	4.53%	4.71%
	立道电子销售金额	电源管理芯片等	4.33%	9.55%	1.85%	-
共达电声	发行人采购金额	MEMS 麦克风	3.26%	2.47%	4.89%	4.34%
	立道电子采购金额	MEMS 麦克风	18.86%	12.34%	9.92%	-

注：向岍丞技术销售占比指交易金额占发行人或立道电子当期营业收入的比例；向共达电声采购占比指交易金额占发行人采购总额或立道电子营业成本的比例。

报告期内，发行人与立道电子独立开展业务，与上述重叠客户供应商的业务往来事项系其实际经营需要而发生的销售、采购行为，且上述重叠客户供应商为 TWS 蓝牙耳机领域较为知名的蓝牙耳机产品设计公司或上市公司，发行人与立道电子存在上述客户及供应商重合的情况具备商业合理性。

立道电子系孙丽亚 2020 年 9 月收购取得，2021 年年中开始孙丽亚将个人工

作重心转移至立道电子，因此立道电子从 2021 年年中开始与岍丞技术、共达电声存在业务往来，2021 年度交易金额较小，而 2022 年度交易金额增长较快。2023 年 1-6 月，立道电子与岍丞技术的交易金额相对稳定，向共达电声的采购额有所增长主要系随着立道电子整体经营规模的增长，采购额相应增长，同时新增代理销售共达电声扬声器等产品。

除上述情况外，董智及其任职、投资企业与发行人报告期各期前五大客户、供应商及其关联方不存在关联关系、其他资金业务往来或其他利益安排。

六、说明发行人在与相关股东解除对赌协议时是否约定了补偿方式，发行人是否为对赌协议当事人，是否存在争议或潜在争议；业绩对赌条款是否曾触发，如是，说明具体情况及相关方放弃赔偿的承诺。

（一）说明发行人在与相关股东解除对赌协议时是否约定了补偿方式，发行人是否为对赌协议当事人，是否存在争议或潜在争议

1、发行人在与相关股东解除对赌协议时是否约定了补偿方式

（1）与浙创好雨解除对赌的情况

2021 年 6 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资与浙创好雨签署了《东莞市华庄电子有限公司增资协议》及《东莞市华庄电子有限公司股东协议》，就浙创好雨享有的优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释、优先清算权、回购权、业绩对赌等特殊股东权利事项进行了约定。其中，回购权条款及业绩对赌条款的义务人为实际控制人陈耀强、陈必涵。

2022 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵与浙创好雨签署《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议》，就《东莞市华庄电子有限公司股东协议》第 6 条“回购权”条款之回购事件进行变更约定。

2023 年 3 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资与浙创好雨签署了《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（二）》，该协议解除了《东莞市华庄电子有限公司股东协议》项下的业绩对赌、回购权及其他特殊股东权利条款约定。

2023 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、

华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资与浙创好雨签署了《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（三）》，该协议约定发行人退出《东莞市华庄电子有限公司股东协议》《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议》《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（二）》（以下合称“首轮融资协议及补充协议”）且自始不作为首轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，首轮融资协议及补充协议对发行人自始无效，发行人任何情况下不对首轮融资协议及补充协议其他签署方承担任何义务。

发行人在与浙创好雨解除对赌协议时未约定相关补偿方式。

（2）与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮解除对赌的情况

2021 年 7 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资、浙创好雨与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署了《东莞市华庄电子有限公司增资协议》及《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议》，就德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮享有的优先购买权、共同出售权、优先认购权、反稀释、优先清算权、回购权等特殊股东权利事项进行了约定。其中，回购权条款的义务人为实际控制人陈耀强、陈必涵。

2022 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署了《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（二）》，就《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议》第 5 条“回购权”条款之回购事件进行变更约定。

2023 年 3 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资、浙创好雨与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署了《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（三）》，该协议解除了《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议》项下的回购权约定及其他特殊股东权利条款约定。

2023 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资、浙创好雨与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署了《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（四）》，该协议约定发行人退出《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议》《<东

莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（二）》《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（三）》（以下合称“第二轮融资协议及补充协议”）且自始不作为第二轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，第二轮融资协议及补充协议对发行人自始无效，发行人任何情况下不对第二轮融资协议及补充协议其他签署方承担任何义务。

综上所述，发行人在与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮解除对赌协议时未约定相关补偿方式。

除浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮外，发行人及其实际控制人与其他股东不存在对赌约定。

2、发行人是否为对赌协议当事人，是否存在争议或潜在争议

发行人在对赌协议中未作为业绩对赌、回购权的现金补偿义务人、回购义务人，陈耀强、陈必涵为该等对赌条款的现金补偿义务人、回购义务人。

2023 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资与浙创好雨签署了《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（三）》，该协议约定发行人退出首轮融资协议及补充协议且自始不作为首轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，首轮融资协议及补充协议对发行人自始无效，发行人任何情况下不对首轮融资协议及补充协议其他签署方承担任何义务。同时，该协议签署各方确认就首轮融资协议及补充协议的履行不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2023 年 12 月，发行人、陈耀强、陈必涵、刘虎、赖灿文、周品高、陈荣凯、华合顺投资、华鑫投资、华浩投资、华弘源投资、浙创好雨与德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮签署了《<东莞市华庄电子有限公司增资协议>之补充协议（四）》，该协议约定发行人退出第二轮融资协议及补充协议且自始不作为第二轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，第二轮融资协议及补充协议对发行人自始无效，发行人任何情况下不对第二轮融资协议及补充协议其他签署方承担任何义务。同时，该协议签署各方确认就第二轮融资协议及补充协议的履行不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，截至本回复出具之日，发行人已彻底退出历史上签署的首轮融资协议

及补充协议以及第二轮融资协议及补充协议，不作为首轮融资协议及补充协议以及第二轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，且不存在争议或潜在争议。

（二）业绩对赌条款是否曾触发，如是，说明具体情况及相关方放弃赔偿的承诺

根据《东莞市华庄电子有限公司股东协议》第 7 条“业绩对赌”的约定，发行人、陈耀强、陈必涵与浙创好雨关于业绩对赌条款约定具体如下（在《东莞市华庄电子有限公司股东协议》中，陈耀强及陈必涵合称为“实际控制人”）：

“ 7.1 实际控制人承诺：公司 2021 年年度经审计的扣除非经常性损益的合并税后净利润合计不低于人民币 6,000 万元（“承诺净利润”），且该财务数据需经各方认可的会计师事务所审计确定；

7.2 若公司 2021 年年度经审计的扣除非经常性损益的合并税后净利润低于上述承诺净利润，则投资方有权要求实际控制人共同且连带地按照下列公式计算得出的数额向投资方进行现金补偿，补偿时应当扣除投资方已经获得的现金分红：

投资方获得的现金补偿=投资方本轮增资投资款× （1-公司 2021 年年度经审计的扣除非经常性损益的合并税后净利润/公司 2021 年度承诺净利润）；

7.3 若公司 2021 年年度经审计的扣除非经常性损益的合并税后净利润低于上述承诺净利润，但不低于承诺净利润的 85%（即 5,100 万元），经投资方书面同意，可豁免实际控制人依据上述第 7.2 条约定需进行的现金补偿……”

除浙创好雨外，发行人及其实际控制人与其他股东（包括不限于德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮）不存在业绩对赌条款。

根据容诚出具的《审计报告》，发行人 2021 年年度经审计的扣除非经常性损益的合并税后净利润为 5,397.02 万元，未达到《东莞市华庄电子有限公司股东协议》约定的承诺净利润，但高于承诺净利润的 85%。

根据浙创好雨出具的《关于放弃业绩承诺补偿的说明与确认函》，浙创好雨同意豁免陈耀强、陈必涵在《东莞市华庄电子有限公司股东协议》下的现金补偿义务。

根据发行人、陈耀强、陈必涵、浙创好雨及其他相关方签署的《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（二）》，业绩对赌条款自始无效，其法律

效力在任何情形下均不再恢复。根据发行人、陈耀强、陈必涵、浙创好雨及其他相关方签署的《<东莞市华庄电子有限公司股东协议>之补充协议（三）》，发行人已退出首轮融资协议及补充协议且自始不作为首轮融资协议及补充协议的签署主体/当事人，首轮融资协议及补充协议对发行人自始无效，发行人任何情况下不对首轮融资协议及补充协议其他签署方承担任何义务。

综上，虽然业绩对赌条款曾被触发，但业绩对赌条款权利人浙创好雨已出具放弃业绩承诺补偿的说明，且发行人已退出与业绩对赌条款相关的首轮融资协议及补充协议，无需承担任何业绩对赌义务或责任。

七、说明发行人实际控制人亲属对发行人直接和间接持股情况，股份锁定承诺是否符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

（一）实际控制人亲属对发行人的持股情况

发行人实际控制人亲属直接及间接持股情况具体如下：

姓名	与实际控制人的亲属关系	持股平台及持股方式
林忠清	实际控制人之一陈耀强的配偶	通过持股平台华合顺投资间接持有发行人 0.11%股权
陈沛沛	实际控制人之一陈耀强的侄子	通过持股平台华浩投资间接持有发行人 0.01%股权
林忠桂	实际控制人之一陈耀强配偶的堂弟	通过持股平台华合顺投资间接持有发行人 0.04%股权
林思远	实际控制人之一陈耀强配偶堂弟林忠桂的儿子	通过持股平台华浩投资间接持有发行人 0.01%股权
谢锋	实际控制人之一陈必涵配偶的弟弟	通过持股平台华合顺投资间接持有发行人 0.11%股权
谢飞	实际控制人之一陈必涵配偶的表弟	通过持股平台华合顺投资间接持有发行人 0.08%股权

（二）实际控制人亲属的股份锁定承诺

根据《证券期货法律适用意见第 17 号》第二条第（五）款的相关规定；“发行人控股股东和实际控制人所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属（依据《民法典》相关规定认定）、一致行动人所持股份应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定”。

实际控制人之一陈耀强的配偶林忠清已于首次申报时参照实际控制人作出了股份锁定 36 个月的承诺，其持股平台华合顺投资亦就林忠清持有的财产份额作出了锁定承诺，自发行人首次公开发行股票并上市之日起 36 个月内，华合顺

投资不转让或者委托他人管理林忠清通过华合顺投资持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购该等股份。

同时，发行人实际控制人的其他亲属对于股份锁定期承诺亦作出了补充承诺，具体如下：

姓名	与实际控制人的亲属关系	股份锁定期承诺
陈沛沛	实际控制人之一陈耀强的侄子	自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人持有的华浩投资财产份额，也不由华浩投资回购该部分财产份额。 自发行人股票上市交易之日 12 个月后、满 36 个月前，若华浩投资转让其持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份所得收益，本人不参与该等收益分配。 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。
林思远	实际控制人之一陈耀强配偶堂弟林忠桂的儿子	
林忠桂	实际控制人之一陈耀强配偶的堂弟	自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或委托他人管理本人持有的华合顺投资财产份额，也不由华合顺投资回购该部分财产份额。 自发行人股票上市交易之日 12 个月后、满 36 个月前，若华合顺投资转让其持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份所得收益，本人不参与该等收益分配。 在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人愿意自动适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。
谢锋	实际控制人之一陈必涵配偶的弟弟	
谢飞	实际控制人之一陈必涵配偶的表弟	

综上，实际控制人亲属的股份锁定承诺符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、查阅发行人的工商登记资料、《公司章程》、验资报告、《审计报告》、股东调查表及相关出资凭证，梳理发行人设立及历次增资、股权转让的情况；

2、对赖灿文、陈耀强、江岚及其配偶翁梨芳进行访谈，了解发行人历史沿革的情况及其持有发行人股权变动的背景及原因；

3、查阅陈耀强与翁梨芳之间关于股权转让款的支付凭证，确认陈耀强与翁梨芳之间的股权款支付情况；

4、查阅赖灿文与陈耀强之间的资金往来流水及赖灿文的还款凭证，确认赖

灿文与陈耀强之间股权转让款的支付情况；

5、查阅发行人的工商登记资料、增资流水，并取得发行人确认，了解浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资价格存在较大差异的原因及合理性；

6、通过互联网公开渠道对发行人机构股东德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人对外投资情况进行查询；

7、取得德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接合伙人出具的确认函，确认德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其投资企业报告期内与发行人的资金业务往来情况；

8、通过企查查等互联网渠道查询发行人报告期各期前五大客户、供应商及其实际控制人、5%以上股东、董事、监事及高级管理人员的具体情况，并将德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其对外投资企业与发行人及其关联方、报告期各期前五大客户、供应商及其实际控制人、5%以上股东、董事、监事及高级管理人员清单进行比对，确认德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其投资企业与发行人及其关联方、报告期各期前五大客户供应商及其关联方是否存在关联关系；

9、对发行人报告期各期前五大客户、供应商进行访谈，查阅发行人报告期内 50 万元（含）以上的银行流水及发行人实际控制人及其配偶、董监高报告期内单笔交易金额在 5 万元以上的银行流水，确认德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其投资企业与发行人及其关联方、报告期各期前五大客户供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排；

10、对陈耀强、刘长青、张宏伟、陈海丽、姜裕财进行访谈，查阅发行人的工商登记资料、验资报告、张宏伟、陈海丽、姜裕财与陈耀强之间关于股权转让款及增资款的支付凭证，了解陈耀强与刘长青、张宏伟、陈海丽、姜裕财之间的股权代持背景、具体经过、股权代持期间历次增资的资金流转情况、所涉股权转让的价格及价款支付、资金来源、分红约定等情况；

11、取得陈耀强出具的关于发行人历史权益变动涉及税务相关事宜的承诺函；

12、查阅在陈耀强与刘长青、张宏伟、陈海丽、姜裕财存在股权代持的期间发行人作出的分红决议以及对股东的分红款支付凭证，了解股权代持期间发行人

的分红情况；

13、查阅张宏伟及其配偶陈红的银行流水，了解张宏伟取得股权转让款后的资金流转情况及最终用途；

14、通过互联网公开渠道查询董智任职及对外投资情况并查阅董智的调查表，了解董智及其亲属的对外投资情况，并与发行人报告期各期前五大客户、供应商及其实际控制人、5%以上股东、董事、监事及高级管理人员清单进行比对，了解董智对外投资企业与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系；

15、对陈耀强、董智、孙丽亚进行访谈，取得董智出具的确认，了解董智投资入股发行人的原因、背景，了解董智及其亲属对外投资及任职企业与发行人在报告期内发生交易的背景、交易内容、具体交易金额等情况，了解董智对外投资企业与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排；

16、通过互联网公开渠道查询歌尔微销售麦克风、南芯科技以及英集芯销售无线充电芯片的单价情况，并与发行人向焱乙森采购麦克风、向立道电子采购无线充电芯片的单价情况进行比对；

17、查阅浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮与发行人及其他发行人股东签署的投资协议及其补充协议，了解发行人在与相关股东解除对赌协议时是否约定了补偿方式、发行人是否为对赌协议当事人；

18、取得浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的书面确认，了解了发行人与该等股东就对赌协议的履行及解除是否存在争议或潜在争议、业绩对赌条款是否曾触发、业绩对赌条款触发后业绩对赌补偿权利人关于放弃赔偿的承诺情况；

19、查阅发行人持股平台的工商登记资料，并取得发行人及其实际控制人的确认文件，了解发行人实际控制人亲属在发行人及发行人股东的持股情况；

20、取得陈耀强配偶林忠清及实际控制人其他亲属关于股份锁定的承诺文件。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、赖灿文为了缓解资金压力向陈耀强转让所持发行人的部分股权；翁梨芳

为了偿还家庭对外负债，缓解家庭资金压力，故陆续向陈耀强转让所持公司股权；2015 年翁梨芳参与发行人增资系为了配合公司的整体增资安排，并行使其作为原股东的优先认购权；后又于次月转让所持发行人所有股权系由于家庭债务逾期导致负担加重，为了尽快缓解家庭资金压力而进行股权转让，故前述先增资后转让具有合理性；

2、赖灿文曾于 2013 年 6 月向陈耀强借款 100.00 万元，主要用于矿产开采及化肥业务的生产经营，双方未就借款签署借款协议，亦未约定借款利息；2014 年 9 月，赖灿文将其持有公司 17.70%股权以 53.10 万元的价格转让给陈耀强，并与赖灿文对陈耀强负有的部分债务进行抵销，前述用于抵销的相关债权未用于公司实缴出资，无需履行评估程序，亦不存在出资不实等出资瑕疵。赖灿文与陈耀强之间的上述借款金额大于该次股权转让价格，抵销后的剩余债务均已清偿完毕，该次股权转让价格系按照实缴出资定价，并经赖灿文与陈耀强协商一致确定，转让价格公允合理；

3、除翁梨芳与其配偶江岚、陈耀强与刘虎之间的无偿转让以及因实施员工股权激励而发生的股权变动外，发行人历史上的其他增资或股权转让定价公允、合理；浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资价格存在差异主要系两次融资启动谈判及融资的实际时间间隔超过 6 个月，且 2021 年预计净利润同比增长较快，故两次增资价格存在较大差异具有合理性；发行人基于资金需求引入新投资人德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮，三家投资机构系于 2021 年 6 月对发行人开展投资尽职调查工作及确定投资意向，为配合发行人股改进程，其加快投资决策流程，并于 2021 年 7 月末完成工商变更登记；甬潮嘉元及其合伙人甬潮创业共同投资的企业宁波群芯微与甬潮创业对外投资企业福莱盈在报告期内曾为发行人的供应商并与发行人发生交易，但交易金额较小，均不属于发行人报告期各期前五大供应商。除上述情况外，德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮及其直接或间接合伙人及其投资企业与发行人及其关联方、发行人报告期内各期前五大客户供应商及其关联方不存在关联关系、其他资金业务往来或其他利益安排；

4、陈耀强因实施股权激励而产生股权代持具有合理性，不存在通过实施员工股权激励或股份代持而规避税务等相关规定的情形；陈耀强与刘长青、张宏伟、

陈海丽、姜裕财之间的股权代持及代持解除关系真实；代持期间张宏伟转让 1%股权系参考当时发行人股权激励价格确定，张宏伟将股权转让款主要用于购买理财、保险或向亲属提供借款，不存在流向发行人客户、供应商及其关联方的情形；

5、董智系公司实际控制人的朋友，与发行人实际控制人不存在关联关系或亲属关系，不存在股份代持情形；报告期内，董智任职及投资的企业焱乙森、立道电子为发行人供应商并与发行人发生交易，但前述交易金额均较小，焱乙森、立道电子及海森维尔均不属于发行人报告期各期前五大客户、供应商。除立道电子与发行人报告期内前五大客户岍丞技术、前五大供应商共达电声存在业务及相关资金往来外，董智及其任职、投资企业与发行人报告期内各期前五大客户、供应商及其关联方不存在关联关系、其他资金业务往来或其他利益安排；

6、发行人在与浙创好雨、德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮解除对赌协议时未约定补偿方式；发行人未作为对赌协议当事人，各方对于对赌协议的履行及解除均不存在争议或潜在争议；业绩对赌条款曾被触发，业绩对赌条款权利人浙创好雨已出具放弃业绩承诺补偿的说明，且发行人已退出与业绩对赌条款相关的首轮融资协议及补充协议，无需承担任何业绩对赌义务或责任；

7、截至本回复出具之日，发行人实际控制人亲属均已参照实际控制人对于股份锁定作出了相关承诺，该等承诺符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

三、保荐人、发行人律师对历次出资股东价款支付及资金来源的核查情况

经核查发行人历次股权转让和增资相关的工商档案资料以及涉及的增资协议、股权转让协议、转让/增资价款支付凭证、验资报告，并对发行人历次股权变动相关当事人进行访谈或取得其书面确认，发行人历次股东入股的价款支付情况及资金来源情况如下：

序号	时间	股东入股形式	股东（受让方/增资方）	价款支付情况	资金来源
1	2008.05	华庄有限设立	陈耀强	已支付	自有资金
2			江岚	已支付	自有资金
3			赖灿文	已支付	自有资金
4	2009.07	增资	陈耀强	已支付	自有资金

序号	时间	股东入股形式	股东（受让方/增资方）	价款支付情况	资金来源
5			江岚	已支付	自有资金
6			赖灿文	已支付	自有资金
7	2014.07	股权转让/受让自江岚	翁梨芳	系家庭财产安排，无偿转让	
8	2014.09	股权转让/受让自赖灿文	陈耀强	已支付	债权债务抵销
9	2014.12	股权转让/受让自翁梨芳	刘长青	均由陈耀强支付，系其自有资金	
10			陈耀强		
11			陈必涵		
12			赖灿文	已支付	自有资金
13	2015.08	增资	陈耀强	已支付	自有资金
14			翁梨芳	未支付，实缴出资前将增资股权转出，后续由受让方以自有资金实缴	
15			赖灿文	已支付	自有资金
16			刘长青	未支付，实缴出资前将增资股权转出，后续由受让方以自有资金实缴	
17			陈必涵	已支付	自有资金
18	2015.09	股权转让/受让自翁梨芳	陈耀强	已支付	自有资金
19	2017.03	股权转让/受让自刘长青	刘虎	无偿转让	
20		增资	陈耀强	已支付	自有资金
21			陈必涵	已支付	自有资金
22			赖灿文	已支付	自有资金
23			刘虎	已支付	自有资金
24			周品高	已支付	自有资金
25	2018.12	股权转让/受让自陈必涵	华鑫投资	（1）华鑫投资合伙人张宏伟、陈海丽、姜裕财系股权代持还原，无需支付对价； （2）华鑫投资合伙人简锦超、谭令系以自有资金支付入股款项； （3）华鑫投资合伙人江翁靖系受让实际控制人赠与公司股权，无需支付对价。	
26			陈荣凯	已支付	自有资金
27		股权转让/受让自赖灿文		已支付	自有资金
28		增资	华合顺投资	已支付	自有资金
29			华弘源投资	已支付	自有资金

序号	时间	股东入股形式	股东（受让方/增资方）	价款支付情况	资金来源
30	2021.03	增资	华浩投资	已支付	自有资金
31	2021.06	增资	浙创好雨	已支付	自有资金
32	2021.07	增资	德彩君盛	已支付	自有资金
33			甬潮嘉元	已支付	自有资金
34			嘉兴聚潮	已支付	自有资金
35	2021.11	整体变更为股份有限公司	华庄有限全部股东	净资产折股	
36	2022.12	增资	华鑫投资	已支付	自有资金
37			董智	已支付	自有资金

问题 5. 关于股权激励

申请文件显示：

发行人股东中，周品高、陈荣凯为员工，刘虎为发行人董事且为供应商的实控人，华鑫投资、华和顺投资、华弘源投资、华浩投资为发行人的员工持股平台。

请发行人结合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》：

（1）说明周品高、刘虎 2017 年入股价格公允性；刘虎在东莞华技达与发行人整合过程中发挥的具体作用，是否实质上为发行人提供了服务，上述二人入股是否涉及股份支付。

（2）说明董智、华鑫投资 2022 年增资价格公允性，是否涉及股份支付。

（3）说明陈荣凯、华鑫投资、华和顺投资、华弘源投资、华浩投资股份支付公允价值确定的依据，历次股份支付处理的具体情况。

（4）说明员工持股平台中历次员工转让股份情况及转让价格公允性，是否实质上构成等待期，是否存在纠纷或潜在纠纷；参与 2018 年股权激励与 2021 年股权激励的员工离职后份额重新授予其他员工时会计处理存在差异的原因及合理性，会计处理是否合规。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。请保荐人、发行人律师结合资金流水核查情况说明员工持股平台合伙人的资金来源，是否存在代持，是否存在实控人及其关联方提供借款或担保等情况。

【发行人回复】

一、说明周品高、刘虎 2017 年入股价格公允性；刘虎在东莞华技达与发行人整合过程中发挥的具体作用，是否实质上为发行人提供了服务，上述二人入股是否涉及股份支付

2006 年，陈耀强、刘虎与刘远鹏分别在中国大陆和中国香港成立东莞市中技达精密机械有限公司（以下简称“东莞中技达”）、CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司，以下简称“香港华技达有限”），持股比例分别为 51.00%、25.00%、24.00%，开始在中国大陆和中国香港代理销售贴片机。陈耀强在业内具有较为丰富的业务资源，但陈耀强主要专注智能控制器生产制造服务，而刘虎与刘远鹏在此之前即从事贴片机销售行业，具有相关业务经验和管理能力，因此，

三人在 2006 年合作成立东莞中技达和香港华技达有限时，相关公司由陈耀强控股，但经营管理主要由刘虎、刘远鹏负责。

2011 年，陈耀强与陈小英（刘虎配偶）等人成立东莞华技达，刘远鹏退出合作，东莞中技达的相关业务转移至东莞华技达，随后东莞中技达于 2013 年 1 月注销。东莞华技达原经营业务包括智能控制器生产制造服务、设备贸易，其中，智能控制器生产制造服务相关业务主要由陈耀强负责，委托周品高进行日常经营管理，而设备贸易业务系作为香港华技达有限在中国大陆的业务平台，经营管理继续由刘虎负责。

2011 年华庄有限的股权结构为江岚、陈耀强、赖灿文分别持股 33.40%、33.30%、33.30%，持股比例接近，陈耀强负责公司的生产经营，而赖灿文、江岚并不参与公司经营管理，陈耀强认为华庄有限的初始股权比例与各自对发行人的实际贡献度不匹配，因此除华庄有限外，陈耀强另行设立东莞华技达经营智能控制器生产制造业务，并由其直接控股。具体内容详见“问题 9 关于关联交易、同业竞争”之“三、（一）刘虎创办华技达系公司并与发行人交易的背景、原因及合理性，与东莞华技达是否经营同类或相似业务”。

2016 年，由于东莞华技达与发行人从事相似业务，为整合相关业务、避免同业竞争，经协商一致，东莞华技达股东同意将东莞华技达的主要客户资源导入发行人，并完成注销程序。

截至注销前，陈耀强、陈小英（刘虎配偶）、周品高分别持有东莞华技达 75%、20%、5%股权。

（一）周品高 2017 年入股价格的公允性，是否涉及股份支付

周品高于 2011 年 2 月至 2016 年 10 月任东莞华技达副总经理，受陈耀强委托，管理智能控制器生产制造服务相关业务日常经营，并持有东莞华技达 5%股权。东莞华技达业务与发行人整合后，周品高开始任职于发行人，目前担任发行人副总经理。

2017 年 3 月，周品高以 1 元/注册资本的价格，参与华庄有限增资而成为公司股东。周品高参与公司增资时，华庄有限营业收入和净利润规模总体较小，未来发展的不确定性较大，且考虑到东莞华技达将其主要客户资源导入发行人并注

销，为补偿周品高原在东莞华技达持有 5%股权的情况，因此经全体股东协商一致，周品高与华庄有限原股东一同增资，同时参考原股东增资价格，按照 1 元/注册资本的价格入股。增资完成后，周品高持有发行人 5%股权。

根据 2016 年（即周品高入股前一年）审计报告，华庄有限净利润为 605.82 万元，周品高出资 300.00 万元认购华庄有限 5%股权，入股价格对应华庄有限 2016 年净利润的市盈率为 9.90 倍，周品高入股价格具有合理性。

考虑到周品高入股前后不存在外部 PE 入股价格，且增资协议中未明确约定服务期限，假设按照华庄有限 2016 年净利润的 10 倍市盈率作为公允价值进行模拟测算，当时华庄有限应一次性确认的股份支付金额为 2.91 万元，从而影响 2020 年初未分配利润和资本公积 2.91 万元，但不影响 2020 年初净资产，影响较小。

同行业可比上市公司中，光弘科技、振邦智能、朗特智能、贝仕达克上市前的股份支付公允价值对应市盈率平均为 8.85 倍，与上述模拟测算采用的 10 倍市盈率基本一致。

公司名称	股权激励时间	股份支付公允价值对应的市盈率（倍）
光弘科技	2016 年	6.83
振邦智能	2018 年	9.12
朗特智能	2016 年、2017 年	9.45
贝仕达克	2017 年	10.00

资料来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

因此，如确认对周品高入股的股份支付，不会对报告期期初未分配利润和净资产造成重大影响，亦不会对报告期各期净利润产生影响，发行人就周品高通过增资入股的事项未确认股份支付具有合理性。

（二）刘虎 2017 年入股价格的公允性，在东莞华技达与发行人整合过程中发挥的具体作用，是否实质上为发行人提供了服务，是否涉及股份支付

1、刘虎入股价格公允

2017 年刘虎通过受让刘长青股权和增资的方式，刘虎实际合计支付 519.99 万元，取得华庄有限 9.00%股权（对应注册资本 540.00 万元），由陈耀强指示刘长青无偿转让的金额仅为 20.01 万元。因此，刘虎取得的华庄有限 9%股权（对应注册资本 540.00 万元）时，由刘虎本人支付了大部分对价（519.99 万元，占比

96.29%），无偿部分金额较小（20.01 万元）、占比较低（占比 3.71%）。

根据 2016 年（即刘虎入股前一年）审计报告，华庄有限净利润为 605.82 万元，除陈耀强指示刘长青将其代持股权无偿转让予刘虎而未支付 20.01 万元对价外，刘虎取得剩余 519.99 万元注册资本股权的价格对应华庄有限 2016 年净利润的市盈率为 9.90 倍，入股价格公允。

单位：万元

项目	对价支付情况	对价支付金额
陈耀强指示刘长青将其代陈耀强持有的华庄有限 6.67%股权（注册资本 66.67 万元，实缴出资 20.01 万元）转让给刘虎	已实缴出资部分为 20.01 万元，无偿转让予刘虎，作为对刘虎的补偿	-
	未实缴出资部分为 46.66 万元，该部分后续由刘虎实际缴纳	46.66
华庄有限第三次增资，新增注册资本 3,000.00 万元，增资价格为 1 元/注册资本，其中刘虎认缴 473.33 万元	由刘虎实际缴纳	473.33
合计		**519.99**

与周品高入股情况类似，2017 年华庄有限与东莞华技达整合，东莞华技达将智能控制器业务相关的主要客户资源导入发行人，并完成注销程序，考虑到对东莞华技达股东刘虎进行补偿，陈耀强指示刘长青将其代陈耀强持有的华庄有限 6.67%股权（注册资本 66.67 万元，实缴出资 20.01 万元）无偿转让予刘虎，并由刘虎完成剩余未实缴出资的。

刘虎 2017 年入股系发行人实控人陈耀强对刘虎夫妇在东莞华技达中持股、享有利益的补偿，具有合理性。

2、刘虎并未参与东莞华技达的日常生产经营，仅在东莞华技达与发行人整合过程中享有重大事项的表决权

2011 年，陈耀强、刘虎等人共同出资设立东莞华技达时，原经营业务包括智能控制器生产制造服务、设备贸易。2014 年，为调整优化资产和业务架构，提升管理效率，东莞华技达的设备贸易业务剥离至东莞市华技达自动化设备有限公司（以下简称“华技达自动化”）独立运营，华技达自动化由刘虎控股并负责管理决策。东莞华技达在剥离完成后，专注从事智能控制器生产制造服务相关业务，由陈耀强控股并负责管理决策。而刘虎配偶陈小英仅持有东莞华技达 20%股权，

且刘虎及其配偶并未参与东莞华技达的日常生产经营。

2017 年，经东莞华技达股东协商一致，东莞华技达将智能控制器业务相关的主要客户资源导入华庄有限，并完成注销程序，彼时东莞华技达的智能控制器生产制造服务相关业务由陈耀强主导。陈耀强主导了东莞华技达与华庄有限的整合，在整合过程中发挥了主要的决策和推动作用；而刘虎及其配偶陈小英并未直接参与东莞华技达的日常生产经营，仅通过所持 20%股权享有重大事项的表决权。

3、刘虎 2017 年入股不涉及股份支付

刘虎 2017 年入股未确认股份支付具有合理性，主要系：

（1）刘虎及其配偶陈小英并未直接参与东莞华技达的日常生产经营，仅通过所持 20%股权享有重大事项的表决权，东莞华技达与华庄有限的整合由陈耀强主导，刘虎在上述整合过程并不构成为东莞华技达或发行人提供服务。

（2）公司设立以来，刘虎并非公司员工，仅通过外部非执行董事、股东身份享有重大事项的表决权，在董事会、股东大会职权范围内对相关事项进行决策，其未曾在公司担任具体职务，未直接参与公司的日常生产经营和管理。因此，发行人并未实际获取刘虎提供的与日常生产经营和管理相关的服务，不符合《企业会计准则》关于股份支付的定义。

（3）报告期内，发行人与刘虎控制的华技达之间购销商品的关联交易价格公允；发行人与华技达之间产生的关联资金拆借、关联租赁事项经双方协商一致，相关资金占用费、租金主要系参考当时市场行情，金额较小且均已足额计提成本费用。

因此，发行人与刘虎控制的华技达之间购销交易价格公允，发行人未获取其他利益，不满足《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”有关股份支付的确认要求。

二、说明董智、华鑫投资 2022 年增资价格公允性，是否涉及股份支付

（一）董智、华鑫投资 2022 年增资入股情况

2022 年，发行人通过增资引入新股东董智，董智系公司实际控制人陈耀强、陈必涵的朋友，对发行人基本情况有一定了解，因看好公司的未来发展前景，基

于其个人投资决策，经友好协商确定交易价格，投资入股发行人。董智的履历情况及对外投资情况详见本回复“问题 4 关于历史沿革与股权变动”之“五、说明董智的履历情况及对外投资情况，与发行人实控人的关系，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金业务往来或其他利益安排”相关内容。

同时，周品高（董事、副总经理）、简锦超（监事、业务部总监）看好公司发展，基于对公司未来发展前景的信心，按照与外部投资人董智相同的价格，通过员工持股平台华鑫投资间接增持公司股份。

本次增资具体情况如下：

序号	出资股东名称	认购股份数（万股）	增资金额（万元）	增资价格（元/股）
1	董智	47.5231	550.00	11.57
2	华鑫投资	17.2811	200.00	
2-1	其中：周品高	12.9608	150.00	
2-2	简锦超	4.3203	50.00	
合计		**64.8042**	**750.00**	

上述主体通过增资入股的价格均为 11.57 元/股，对应上一年度净利润的市盈率为 14.30 倍。

（二）董智、华鑫投资 2022 年增资入股价格公允，不涉及股份支付

董智、华鑫投资的入股价格为 11.57 元/股，主要系参考发行人最近一轮外部机构投资人的增资价格 10.66 元/股，以此基础进行合理上浮，综合考虑公司所处行业、业务发展、未来业绩增长预期等因素，经双方协商后确定，并经发行人股东大会审议通过。

2022 年董智、华鑫投资入股价格对应发行人上一年度净利润的市盈率为 14.30 倍，低于 2021 年德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮投资入股的市盈率 20.76 倍，主要系融资时公司所处发展阶段存在一定差异，2021 年年中公司实现了对比亚迪、鹏成新能源等客户的批量供应，投资者对公司未来业绩的增长预期较高；而 2022 年下半年，受宏观经济波动、全球经济复苏不确定性加深等因素影响，消费电子等下游市场需求走弱，投资人对发行人未来业绩增长预期有所下降。

项目	入股价格	对应发行人上一年度净利润的市盈率	背景
2021 年德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮投资入股	10.66 元/注册资本	20.76 倍	2021 年 7 月公司向德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮增资时，正处于快速发展阶段，在具有良好发展前景的汽车电子、新能源与储能智能控制器领域，在比亚迪、鹏成新能源等客户端的认证进展顺利，实现了批量供应，因此投资者对公司未来业绩的增长预期较高，给予市盈率倍数相对较高。2021 年上半年公司对比亚迪、鹏成新能源的主营业务收入分别为 427.66 万元、61.88 万元，收入规模较小；而 2021 年下半年公司对比亚迪、鹏成新能源的主营业务收入分别为 3,962.16 万元、2,140.30 万元，实现放量增长。 2021 年度，公司营业收入和净利润分别同比增长 39.71%、58.65%，经营业绩实现较快增长。
2022 年董智、华鑫投资入股	11.57 元/股	14.30 倍	2022 年下半年，受宏观经济波动、全球经济复苏不确定性加深等因素影响，消费电子等下游市场需求走弱，受此影响，2022 年度公司经营业绩增速有所下滑，营业收入和净利润分别同比增长 29.01%、39.47%，投资人对发行人未来业绩增长预期有所下降，因此投资市盈率相应有所下降。

经查阅公开信息，近期与发行人同属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”行业的部分首发企业外部融资的估值情况如下：

序号	公司名称	融资时间	外部投资者名称	对应上一年度净利润的市盈率
1	新广益	2022 年 12 月	比亚迪等 10 名投资者	14.37
2	感臻智能	2022 年 9 月	杭实探针等 6 名投资者	11.69
3	华菱电子	2022 年 12 月	产研国创等 3 名投资者	11.41
4	辉芒微	2022 年 9 月	华胥基金等 7 名投资者	18.12
	平均值	-	-	**13.90**
	发行人	**2022 年 12 月**	**董智、华鑫投资**	**14.30**

数据来源：相关公司招股说明书。

董智、华鑫投资 2022 年增资入股价格对应上一年度净利润的市盈率与同期同行业拟上市公司外部融资基本一致。

因此，董智、华鑫投资 2022 年增资价格公允，本次增资不存在以低于公允价格的对价获取公司股份的情形，不涉及股份支付。

三、说明陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资、华浩投资股份支付公允价值确定的依据，历次股份支付处理的具体情况

（一）说明陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资、华浩投资股份支付公允价值确定的依据

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》关于增资或转让股份形成的股份支付的规定，确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资、华浩投资股份支付相关权益工具的公允价值确认依据如下：

项目	公允价值（元/注册资本）	公允价格确认依据
2018 年陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资股权激励	3.50	公司在本次股权激励前未开展外部融资或资产评估，公允价值参考上一年度净利润确定，对应市盈率为 10.00 倍
2021 年 3 月华浩投资股权激励	8.20	参考 2021 年 6 月外部投资者浙创好雨的增资价格确定

1、2018 年陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资股份支付公允价值确定依据

2018 年 12 月 25 日，华庄有限召开股东会并作出决议，同意陈必涵将其持有的华庄有限 4.50%股权、2.00%股权分别转让给华鑫投资、陈荣凯，转让价格为 1.79 元/注册资本；赖灿文将其持有的华庄有限 1.00%股权转让给陈荣凯，转让价格为 1.78 元/注册资本；同时，公司注册资本增加至 6,300.00 万元，新增 300.00 万元注册资本由华合顺投资、华弘源投资分别认缴 276.00 万元、24.00 万元，增资价格为 2.67 元/注册资本。本次股权转让及增资系华庄有限实施股权激励，以奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献。

彼时公司为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的

股份市场价格，本次股权激励前以及此后的一年内均未开展外部融资或资产评估，因此采用估值技术，参考上一年度净利润确定公允价值，对应市盈率为10.00倍，具有合理性，具体分析如下：

（1）同行业可比上市公司中，光弘科技、振邦智能、朗特智能、贝仕达克上市前的股份支付公允价值对应市盈率平均为8.85倍，与发行人2018年股份支付公允价值采用的10倍市盈率基本一致。

公司名称	股权激励时间	股份支付公允价值对应的市盈率（倍）
光弘科技	2016年	6.83
振邦智能	2018年	9.12
朗特智能	2016年、2017年	9.45
贝仕达克	2017年	10.00

（2）2021年德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮投资入股的市盈率为20.76倍，高于发行人2018年股份支付公允价值采用的10倍市盈率，主要系公司所处发展阶段不同。2018年，受美国对原产地为中国的部分商品加征关税、中美贸易摩擦加剧、国际贸易形势错综复杂等因素影响，公司当时的外销业务占比较高，未来发展面临较大的不确定性。而2021年公司正处于快速发展阶段，在具有良好发展前景的汽车电子、新能源与储能智能控制器领域，公司与比亚迪、鹏成新能源等客户的合作规模实现了较快增长，公司营业收入和净利润分别同比增长39.71%、58.65%。

2、2021年华浩投资股份支付公允价值确定依据

2021年3月15日，华庄有限召开股东会并作出决议，同意公司注册资本增加至6,340.00万元，新增40.00万元注册资本由华浩投资以货币出资，增资价格为6.33元/注册资本。本次增资系华庄有限扩大股权激励，以激励核心员工、提高其稳定性和工作积极性。通过本次增资，激励对象通过持股平台华浩投资间接持有华庄有限0.63%股权。

2021年6月，外部投资者浙江浙创好雨新兴产业股权投资合伙企业（有限合伙）对公司进行增资入股。浙创好雨作为外部投资机构，增资前已充分熟悉公司情况，其与公司之间不存在关联关系，系按照公平原则自愿进行的交易，其作价可视作“近期合理的外部投资者入股价”，因此公司参考最近一次外部股东增

资价格 8.20 元/股确定为该次股份支付公允价值，对应上一年度扣非后净利润的市盈率为 16.03 倍，计量方法及结果合理。

（二）历次股份支付处理的具体情况

公司分别于 2018 年、2021 年进行了两次股权激励，以及员工持股平台份额转让并重新授予相关的股权激励，具体股份支付情况如下：

单位：万元

项目			2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	报告期外
股权激励首次授予	2018 年股权激励		-		-	-	1,019.10
	2021 年股权激励		12.47	24.93	20.78	-	-
员工持股平台份额转让并重新授予相关的股权激励	华合顺投资、华弘源投资合伙份额转让		-	-	20.26	53.45	-
	华浩投资合伙份额转让	冲回	-1.87	-5.39	-1.48	-	-
		重新计提	4.10	4.23	1.42	-	-
合计			**14.70**	**23.78**	**40.98**	**53.45**	**1,019.10**

1、股权激励首次授予

（1）2018 年陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资股权激励

针对 2018 年陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资股权激励，公司股份支付费用处理如下：

激励对象	授予方式	授予股份数量（万股）	授予价格（元/股）	公允价值（元/股）	股份支付金额（万元）
陈荣凯	陈必涵转让股权	120.00	1.79	3.50	205.44
陈荣凯	赖灿文转让股权	60.00	1.78	3.50	103.32
华鑫投资	陈必涵转让股权	270.00	1.79	3.50	462.24
华合顺投资	增资	276.00	2.67	3.50	228.25
华弘源投资	增资	24.00	2.67	3.50	19.85
2018 年股权激励合计		**750.00**	**-**	**3.50**	**1,019.10**

公司 2018 年股权激励计划主要系以奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献为主，主要面向入职较早的老员工，且设立初衷系奖励该等员工的多年付出，因此，在制定股权激励方案时未考虑设置员工服务期限条件和业绩条件等可行权条件，避免对核心员工享有公司多年发展成果的权利进行限制。

根据华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资《投资者协议》相关约定，“合伙人可以向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部或部分

财产份额，其他有限合伙人均无优先购买权，并应同意及配合完成转让的相关手续（包括但不限于签署相关文件等，如需）。合伙人转让其在合伙企业中的财产份额时，由转让双方协商定价”；合伙人离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙，其财产份额的转让价格由转让双方协商定价，并未设置相关限制性条件。陈荣凯的股东转让出资协议亦未约定服务期和业绩条件等条款。

根据企业会计准则，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值减去授予对象实际支付的转让价格之差计入相关成本或费用，相应增加资本公积。因此，公司在授予日按照新增股东出资金额与市场价值的差异，一次性确认股份支付费用合计 1,019.10 万元，计入管理费用及资本公积。

（2）2021 年华浩投资股权激励

根据公司 2021 年 3 月 15 日的临时股东会决议，公司增加注册资本 40.00 万元，新增注册资本由员工持股平台华浩投资按 6.33 元/股的价格认缴，低于 2021 年 6 月公司引入外部投资者浙创好雨 8.20 元/股的增资价格。

公司 2021 年股权激励以激励核心员工、提高其稳定性和工作积极性，主要面向入职较晚的员工，对员工的服务期限进行了相关约定。根据华浩投资《投资者协议》相关约定，自协议签订之日起，合伙人工作满三年，方可对外转让其在合伙企业中的财产份额。合伙人因任何原因离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙，如自投资者协议签订之日起至合伙人离职之日不满三年的，其财产份额的转让价格=实缴出资额×（1+中国人民银行公布的同期贷款利率）×实际持有财产份额天数/365；超过三年的，转让价格由转让双方协商确定。

因此，激励对象在约定的期间内（3 年内）离职无法按照公允价格退出，无法享受份额增值带来的市场化收益，实质上属于对员工的服务期限条件的要求，存在隐含的服务期，属于可行权条件中的服务期限条件。激励对象 3 年后离职的，需通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙，但转让价格由转让双方协商确定，未对转让价格进行限制。

因此，2021 年公司股权激励应确认股份支付费用 74.80 万元，员工服务期为 3 年，上述股份支付费用在服务期内分期分摊确认。

项目	金额
2021 年股权激励授予员工股份数量（万股）①	40.00
股权激励员工入股价格（元/股）②	6.33
公允价值（最近一次（2021 年 6 月）外部股东增资价格）（元/股）③	8.20
确认股份支付合计金额（万元）④=①×（③-②）	74.80

2、员工持股平台份额转让并重新授予相关的股权激励

（1）2018 年股权激励平台华合顺投资、华弘源投资的合伙份额转让

2018 年公司股权激励共成立了华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资三个员工持股平台，其中华鑫投资未发生员工合伙人转让合伙份额的情况，报告期内华合顺投资、华弘源投资员工份额转让并重新授予相关的股份支付情况如下：

序号	重新确认授予日	持股平台名称	转让方	受让方	转让份额（万元）	对应公司股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）	确认股份支付金额	公允价值确定依据
1	2020 年 4 月、5 月	华合顺投资	唐传令	简锦超	10.00	3.74	19.60	5.24	8.12	10.75	公司在本次股权激励前未开展外部融资或资产评估，公允价值参考上一年度扣除非经常性损益后每股收益，以 10 倍市盈率确认
			钟泽		7.50	2.80	14.70	5.24	8.12	8.06	
			江翁靖		4.00	1.50	7.84	5.24	8.12	4.30	
		华弘源投资	简锦超	李洪坤	9.00	3.36	18.00	5.35	8.12	9.30	
				李金良	4.50	1.68	9.00	5.35	8.12	4.65	
				何旭君	2.50	0.93	5.00	5.35	8.12	2.58	
				王石桥	2.50	0.93	5.00	5.35	8.12	2.58	
				李新旭	1.00	0.37	2.00	5.35	8.12	1.03	
2	2020 年 12 月	华合顺投资	罗翠萍	简锦超	5.00	1.87	5.00	2.67	8.12	10.18	
2020 年合计		-	-	-	-	-	-	-	-	**53.45**	
3	2021 年 4 月	华弘源投资	葛宁	简锦超	6.00	3.10	14.25	6.13	8.20	6.40	2021 年 6 月外部投资者浙江好雨入股价格 8.20 元/股
4	2021 年 7 月	华合顺投资	钟泽	刘楚	7.50	2.80	16.04	5.72	10.66	13.86	2021 年 7 月外部投资者德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格 10.66 元/股
2021 年合计		-	-	-	-	-	-	-	-	**20.26**	
5	2022 年 3 月	华弘源投资	王石桥	陈泽荣	2.50	0.93	11.13	11.91	10.66	授予价格高于公允价值，无需计提股	
			李新旭		1.00	0.37	4.45	11.91	10.66		
			简锦超		0.99	0.37	4.41	11.91	10.66		

序号	重新确认授予日	持股平台名称	转让方	受让方	转让份额（万元）	对应公司股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）	确认股份支付金额	公允价值确定依据
2022 年合计		-	-	-	-	-	-	-	-	份支付	

①2020 年转让情况

2020 年，华合顺投资发生简锦超回购唐传令、钟泽、江翁靖、罗翠萍 4 人股份，华弘源投资发生李洪坤、李金良等 5 人受让简锦超股份的内部员工转让情况，转让价格分别为 5.24 元/股、2.67 元/股和 5.35 元/股。

本次股份转让前以及此后的一年内，公司均未开展外部融资或资产评估。由于发行人为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格，因此采用估值技术，参考上一年度扣除非经常性损益后每股收益，以 10 倍市盈率确认公允价值为 8.12 元/股，且与 2021 年 6 月外部投资者浙创好雨入股价格 8.20 元/股较为接近，相关持股平台内部员工股份转让价格低于公允价格，因此在重新授予日确认股份支付费用 53.45 万元。

②2021 年转让情况

2021 年 4 月，华弘源投资中葛宁将股份转让给简锦超，转让价格为 6.13 元/股，公司参考最近一次外部股东增资，即 2021 年 6 月外部投资者浙江好雨入股价格 8.20 元/股，确定为该次股份支付公允价值。相关持股平台内部员工股份转让价格低于公允价格，因此在重新授予日确认股份支付费用 6.40 万元。

2021 年 7 月，华合顺投资中钟泽离职退伙进行股份转让，转让价格为 5.72 元/股，参考最近一次外部投资者增资，即 2021 年 7 月外部投资者德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格 10.66 元/股，确定为本次股份支付公允价值，持股平台内部员工股份转让价格低于公允价格，因此在重新授予日确认股份支付费用 13.86 万元。

③2022 年转让情况

2022 年 3 月，华弘源持股平台中王石桥、李新旭、丁玉兰 3 名员工退伙股份转让陈泽荣，转让价格为 11.91 元/股，参考最近一次外部投资者增资，即 2021 年 7 月外部投资者德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格 10.66 元/股，确定为本次股份支付公允价值，持股平台内部员工股份转让价格高于公允价格，转让价格具有公允性，不涉及股份支付。

（2）2021 年股权激励平台华浩投资的合伙份额转让

2021 年公司股权激励成立了华浩投资作为员工持股平台，华浩投资历次员工份额转让并重新授予相关的股份支付情况如下：

年度	重新确认授予日	转让方	受让方	转让份额（万元）	对应公司股份数（万股）	转让金额（万元）	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）	确认股份支付金额	公允价值确定依据
2021 年度	2021 年 3 月、4 月	丁玉兰	简锦超	8.00	1.26	8.00	6.33	8.20	2.37	2021 年 6 月外部投资者浙江好雨入股价格 8.20 元/股
		牟立坤	简锦超	10.00	1.58	10.00	6.33	8.20	2.96	
2022 年度	2022 年 1 月	戴铮铮	刘楚	5.00	0.79	5.11	6.47	10.66	3.31	2021 年 7 月外部投资者德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格 10.66 元/股
	2022 年 10 月	张禹	刘楚	15.00	2.37	15.52	6.55	11.57	11.92	2022 年 12 月外部投资者董智的入股价格 11.57 元/股

2021 年 3、4 月，华浩投资中 2 名员工将股份转让予简锦超，转让价格为 6.33 元/股，公司参考最近一次外部股东增资，即 2021 年 6 月外部投资者浙江好雨入股价格 8.20 元/股，确定为该次股份支付公允价值。相关持股平台内部员工股份转让价格低于公允价格，涉及股份支付。考虑冲回及重新授予影响后，2021 年公司确认与华浩投资股权激励相关的股份支付费用金额为 20.72 万元。

（3）2022 年持股平台员工转让股份情况

2022 年 1 月，华浩投资中戴铮铮离职退伙股份转让给刘楚，转让价格为 6.47 元/股，参考最近一次外部投资者增资，即 2021 年 7 月外部投资者德彩君盛、甬潮嘉元、嘉兴聚潮的入股价格 10.66 元/股，确定为本次股份支付公允价值，持股平台内部员工股份转让价格低于公允价格，涉及股份支付。

2022 年 10 月，华浩投资中张禹离职退伙股份转让给刘楚，转让价格为 6.55 元/股，参考最近一次外部投资者增资，以 2022 年 12 月外部投资者董智的入股价格 11.57 元/股作为公允价格，本次股份转让价格低于公允价格，涉及股份支付。

考虑冲回及重新授予影响后，2022 年公司确认与华浩投资股权激励相关的股份支付费用金额为 23.78 万元。

四、说明员工持股平台中历次员工转让股份情况及转让价格公允性，是否实质上构成等待期，是否存在纠纷或潜在纠纷；参与 2018 年股权激励与 2021 年股权激励的员工离职后份额重新授予其他员工时会计处理存在差异的原因及合理性，会计处理是否合规

（一）说明员工持股平台中历次员工转让股份情况及转让价格公允性，是否实质上构成等待期

1、2018 年股权激励

2018 年公司股权激励共成立了华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资三个员工持股平台，其中华鑫投资设立后未发生员工合伙人转让合伙份额的情况，华合顺投资、华弘源投资员工转让合伙份额情况如下：

（1）华合顺投资

华合顺投资中，历次员工转让合伙份额情况如下表所示：

序号	转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让价格（元/合伙份额）	收益率
1	2020 年 5 月	唐传令	简锦超	10.00	1.96	96.00%
		钟泽		7.50		
		江翁靖		4.00		
2	2020 年 12 月	罗翠萍	简锦超	5.00	1.00	-
3	2021 年 7 月	钟泽	刘楚	7.50	2.14	113.81%
4	2023 年 10 月	曾小龙	刘楚	8.00	2.12	111.75%

注 1：上述序号 1、2 的合伙份额转让时间系根据实际转让流水支付时间确定，工商变更登记于 2021 年 5 月统一办理。

注 2：2018 年 12 月公司确定对王敏、张东芳、尹慧娥、陈春、林小翠、边效卡等 6 名员工的 22 万元激励份额后，上述 6 名员工由于个人原因放弃认购，而由简锦超实际缴纳了出资，公司已于 2018 年确认上述 22 万元份额对应的股份支付。2021 年 5 月，华合顺投资统一办理工商变更，将上述 6 名员工的合伙份额变更登记至实际缴纳出资的简锦超名下。

（2）华弘源投资

华弘源投资中，历次员工转让合伙份额情况如下表所示：

序号	转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让价格（元/合伙份额）	收益率
1	2019 年 4 月	段力朝	简锦超	5.00	1.00	-
2	2020 年 4 月、5 月	简锦超	李洪坤	9.00	2.00	100.00%
			李金良	4.50		

序号	转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让价格（元/合伙份额）	收益率
			何旭君	2.50		
			王石桥	2.50		
			李新旭	1.00		
3	2021 年 4 月	葛宁	简锦超	6.00	2.38	137.53%
4	2022 年 3 月	王石桥	陈泽荣	2.50	4.45	345.37%
		李新旭		1.00		345.37%
		简锦超		0.99		345.40%

注 1：上述序号 1、2 的合伙份额转让时间系根据实际转让流水支付时间确定，工商变更登记于 2021 年 5 月统一办理。

注 2：2018 年 12 月公司确定对葛宁、段力朝的激励份额分别为 8 万元、8 万元，其分别实缴了 6 万元、5 万元激励份额，由于个人原因放弃认购剩余 5 万元激励份额，而由简锦超实际缴纳了出资，公司已于 2018 年确认上述 16 万元份额对应的股份支付。2021 年 5 月，华弘源投资统一办理工商变更，将上述 2 名员工合计 16 万元合伙份额变更登记至简锦超名下，包括原始由简锦超实际履行出资义务的 5 万元合伙份额。

根据华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资《投资者协议》相关约定，“合伙人可以向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部或部分财产份额，其他有限合伙人均无优先购买权，并应同意及配合完成转让的相关手续（包括但不限于签署相关文件等，如需）。合伙人转让其在合伙企业中的财产份额时，由转让双方协商定价”；合伙人离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙，其财产份额的转让价格由转让双方协商定价，并未设置相关限制性条件。

如上表所示，华合顺投资、华弘源投资的持股平台中，员工转让合伙份额的价格系由双方协商确定，除段力朝、罗翠萍两名员工入职时间较短、转让价格为原认购价外，其他员工转让价格均非原认购价，转让时已从激励股权中实际获益 96%至 345%，员工转让激励份额能够获得合理的收益，转让价格公允。因此，2018 年股权激励对员工不存在约定服务期或隐含服务期的情形，无需分期确认，公司在授予时一次性确认股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

2、2021 年股权激励

2021 年公司股权激励成立了员工持股平台华浩投资。华浩投资中，历次员工转让合伙份额情况如下表所示：

序号	转让时间	转让人	受让人	转让合伙份额（万元）	转让价格（元/合伙份额）	收益率
1	2021 年 3 月、4 月	牟立坤	简锦超	10.00	1.00	-
		丁玉兰		8.00	1.00	-
2	2022 年 1 月	戴铮铮	刘楚	5.00	1.02	2.25%
3	2022 年 10 月	张禹	刘楚	15.00	1.03	3.45%

注 1：上述序号 1 的合伙份额转让时间系根据员工离职时间确定，工商变更登记于 2021 年 5 月统一办理。

注 2：2021 年 3 月公司确定对牟立坤、丁玉兰的激励份额分别为 10 万元、8 万元，其由于个人原因放弃认购，而由简锦超实际缴纳了出资。2021 年 5 月，华浩投资统一办理工商变更，将牟立坤、丁玉兰的合伙份额变更登记至实际缴纳出资的简锦超名下。

根据华浩投资《投资者协议》相关约定，自协议签订之日起，合伙人工作满三年，方可对外转让其在合伙企业中的财产份额。合伙人因任何原因离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙，如自投资者协议签订之日起至合伙人离职之日不满三年的，其财产份额的转让价格=实缴出资额×（1+中国人民银行公布的同期贷款利率）×实际持有财产份额天数/365；超过三年的，转让价格由转让双方协商确定。

如上表所示，由于 2021 年股权激励至今未满 3 年，华浩投资的员工转让合伙份额价格均按照实缴出资金额加算实际持有期间中国人民银行公布的同期贷款利率退回，转让价格符合《投资者协议》的相关约定。2021 年股权激励对象在约定的期间内（3 年内）离职无法按照公允价格退出，无法享受份额增值带来的市场化收益，实质上属于对员工的服务期限条件的要求，存在隐含的服务期，属于可行权条件中的服务期限条件。

因此，2021 年公司股权激励存在实质上的等待期，员工服务期为 3 年，股份支付费用在服务期内分期分摊确认，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）员工转让股份是否存在纠纷或潜在纠纷

经对员工持股平台中涉及股份转让的相关员工进行访谈确认，访谈比例为 86.36%，员工转让股份系其个人真实意愿，不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）参与 2018 年股权激励与 2021 年股权激励的员工离职后份额重新授予其他员工时会计处理存在差异的原因及合理性，会计处理是否合规

2018 年股权激励与 2021 年股权激励，针对收回员工份额后重新授予其他员工时的会计处理差异如下表所示：

项目	2018 年股权激励	2021 年股权激励
涉及持股平台	华合顺投资、华弘源投资、华鑫投资	华浩投资
首次授予激励对象	合计 55 人，其中 39 人为入职 5 年及以上的员工，主要系奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献	34 人，其中 23 人为 5 年以内入职的员工，主要系扩大股权激励，以激励核心员工、提高其稳定性和工作积极性为主
份额转让限制	合伙人可以向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部或部分财产份额，其他有限合伙人均无优先购买权，并应同意及配合完成转让的相关手续	自协议签订之日起，合伙人工作满三年，方可对外转让其在合伙企业中的财产份额
离职限制	合伙人离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙	合伙人因任何原因离职的，应当通过向执行事务合伙人或其指定的第三方转让其在合伙企业中的全部财产份额的方式退伙
转让价格限制	合伙人转让其在合伙企业中的财产份额时，由转让双方协商定价	1、自投资者协议签订之日起至合伙人离职之日不满三年的，其财产份额的转让价格=实缴出资额×（1+中国人民银行公布的同期贷款利率）×实际持有财产份额天数/365； 2、超过三年的，转让价格由转让双方协商确定
服务期	未约定服务期	服务期为 3 年
首次授予股份支付确认方式	一次性确认	分期确认，按照 3 年服务期进行分摊
收回员工转让股份确认方式	原股份支付一次性确认，不冲回原已确认股份支付费用	冲回原已确认股份支付费用
重新授予其他员工确认方式	在重新授予日确认股份支付费用，由于未约定服务期，股份支付一次性确认	在重新授予日确认股份支付，并按照 3 年服务期对股份支付进行分摊
是否计入非经常性损益	未设定服务期，一次性进入当期非经常性损益	设定服务期，按照相应的服务期在三年内分摊计入经常性损益

报告期内，2018 年股权激励与 2021 年股权激励的员工份额变动并重新授予其他员工，相关的股份支付情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2018 年股权激励员工份额转让	收回员工转让股份	-	-	-	-
	重新授予其他员工	-	-	20.26	53.45
	小计	-	-	20.26	53.45
2021 年股权激励员工份额转让	收回员工转让股份	-1.87	-5.39	-1.48	-
	重新授予其他员工	4.10	4.23	1.42	-
	小计	2.23	-1.15	-0.06	-
合计		**2.23**	**-1.15**	**20.20**	**53.45**

1、2018 年股权激励对份额重新授予的会计处理

2018 年公司通过设立华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资三个员工持股平台实施股权激励，其中华鑫投资设立后未发生员工合伙人转让合伙份额的情况。报告期内，华合顺投资、华弘源投资员工份额转让重新授予其他员工股份支付情况，详见本题回复“三、（二）2、员工持股平台份额转让并重新授予相关的股权激励”。

如上所述，公司通过华合顺投资、华弘源投资授予股权激励的目的主要以奖励核心员工、肯定其对公司历史发展所做出的重要贡献为主，并未设置相关限制性条件，不存在实质上构成等待期的情况，属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付。

根据《企业会计准则》，“授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。”根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。”

因此，2020 年度和 2021 年度，华合顺投资、华弘源投资合伙份额发生转让且以低价重新授予其他员工，需重新确认股份支付，发行人在重新授予日一次性确认相关股份支付费用，并作为偶发事项计入非经常性损益，相关会计处理合规。

2、2021 年股权激励对份额重新授予的会计处理

发行人 2021 年通过设立华浩员工持股平台实施股权激励，投资者协议中明确约定有限合伙人在公司工作满三年后，方可对外转让其在合伙企业中的财产份

额，股权激励方案的服务期为三年。2021 年和 2022 年，华浩投资分别发生 2 名员工离职退伙，退伙份额转让重新授予其他员工的情况，详见本题回复“三、（二）2、员工持股平台份额转让并重新授予相关的股权激励”。

根据《企业会计准则》，“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积……等待期，是指可行权条件得到满足的期间……。”根据《企业会计准则第 11 号——股份支付（应用指南）》规定，“等待期内每个资产负债表日，企业应当根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。根据上述权益工具的公允价值和预计可行权的权益工具数量，计算截至当期累计应确认的成本费用金额，再减去前期累计已确认金额，作为当期应确认的成本费用金额。”

由于公司 2021 年股权激励对于股权激励对象设置了 3 年服务期，激励对象离职退出，均未满足提前设定股权激励的可行权条件，公司修正后离职员工的预计可行权的权益工具数量为 0，计算截至退出时累计应确认的成本费用金额为 0，在离职退出时，应减去前期累计已确认金额，离职退出当期应确认的成本费用金额即为应当转回的前期已确认的股份支付费用金额。

因此，针对 2021 年股权激励，发行人在重新授予日冲回原已确认股份支付费用，并结合重新授予激励对象的职务性质及岗位职责、工作年限，将重新授予应确认的股份支付费用在等待期内进行分摊，符合《企业会计准则》、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等法规的规定。

综上所述，鉴于 2018 年股权激励、2021 年股权激励员工持股平台投资者协议中关于股份转让、服务期等的条款存在差异，两者股份支付的会计处理方式存在差异具有合理性，符合《企业会计准则》、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等法规的规定。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、访谈管理层，了解股权激励计划背景、内容、限制性条件、实施时间等，并判断股份支付相关安排是否具有商业合理性；

2、获取并查阅了发行人工商档案、董事会决议、股东大会决议、《公司章程》、相关增资及股权转让协议等资料；

3、对发行人实际控制人、外部股东进行访谈，了解相关增资及股权转让交易背景并判断是否具有商业合理性及入股/转让价格的公允性；

4、获取了发行人各持股平台的全套工商档案、合伙协议、出资份额转让协议书等文件，核实股权激励对象实际出资情况，查阅与股份支付相关的关键性条款包括授予日、服务期以及退出安排等；

5、访谈发行人持股平台员工，了解其工作情况、资金来源、所持份额是否存在代持、纠纷或其他限制等情况，并获取其出资缴款凭证、投资任职情况、任职受雇信息等资料，并取得了该等员工出具的《确认函》；

6、访谈发行人持股平台内部股份转让相关员工，了解其工作情况、退出原因、股份转让价格确定依据、所持份额是否存在代持、纠纷或其他限制、是否履行纳税义务等情况，并获取其出资缴款凭证、份额转让协议、份额转让流水及股权转让完税凭证等资料；

7、检查发行人确认股份支付费用的权益工具的公允价值的确定依据，复核发行人股份支付具体计算过程，检查发行人确认股份支付费用的相关凭证，核实股份支付费用分摊是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》及《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等相关规定。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、周品高、刘虎 2017 年入股价格具有合理性；周品高入股模拟测算的股份支付金额较小，不影响期初净资产、报告期各期净利润，未确认股份支付具有合理性；刘虎未参与东莞华技达的日常生产经营，仅在东莞华技达与发行人整合过程中享有重大事项的表决权，不涉及股份支付；

2、董智、华鑫投资 2022 年增资价格公允，不涉及股份支付；

3、针对陈荣凯、华鑫投资、华合顺投资、华弘源投资、华浩投资相关股份支付，发行人根据上一年度经营业绩和最近一次外部投资者入股价格作为公允价值的确认依据，并将公允价值与授予价值之间的差额确认相关股份支付费用，历次股份支付会计处理合理；

4、2018 年股权激励员工转让激励份额能够获得合理的收益，不存在约定服务期或隐含服务期的情形；2021 年股权激励员工在约定的期间内（3 年内）离职无法享受份额增值带来的收益，实质上构成等待期；鉴于 2018 年股权激励、2021 年股权激励员工持股平台投资者协议中关于股份转让、服务期等的条款存在差异，参与 2018 年股权激励与 2021 年股权激励的员工离职后份额重新授予其他员工时会计处理存在差异具有合理性，符合《企业会计准则》、《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等法规的规定；员工转让股份不存在纠纷或潜在纠纷。

三、结合资金流水核查情况说明员工持股平台合伙人的资金来源，是否存在代持，是否存在实控人及其关联方提供借款或担保等情况

保荐人和发行人律师取得了员工持股平台及各合伙人填写的调查表，对员工持股平台各合伙人进行访谈，并取得出资额不低于 10 万元的员工持股平台主要合伙人实缴出资或支付合伙份额转让款对应银行账户前后 6 个月的银行流水及其出具的《关于出资银行账户及资金流水之声明与承诺函》。

该等出资额不低于 10 万元的合伙人出资总额占员工持股平台全部合伙人出资总额的比例为 84.57%，其在实缴出资或支付合伙份额转让款对应银行账户前 6 个月的大额转入银行流水（10 万元及以上）情况如下：

（一）2018 年设立华鑫投资时，其合伙人出资前的大额资金流入

2014 年，陈耀强替员工张宏伟、陈海丽、姜裕财代持公司股权，在股权代持形成的过程中，张宏伟、陈海丽、姜裕财已分别支付 114.00 万元、57.00 万元、56.00 万元对价。2018 年，陈耀强指示陈必涵将股权转让给员工持股平台华鑫投资以解除代持。

在解除张宏伟、陈海丽、姜裕财股权代持的同时，华庄有限拟向核心员工简锦超、谭令进行股权激励。2018 年 10 月-11 月，简锦超、谭令已分别向实际控

制人陈耀强支付 50.00 万元、50.00 万元。

此外，江翁靖系受让实际控制人赠与公司股权，无需支付对价。

因此，2018 年华鑫投资共有张宏伟、陈海丽、姜裕财、简锦超、谭令、江翁靖 6 位合伙人，江翁靖为无偿取得股权，其余 5 名合伙人此前均已向实际控制人支付对价。2018 年出资设立华鑫投资时，该 6 名合伙人的出资款项系实际控制人陈耀强实际转入。华鑫投资随后受让取得实际控制人陈必涵所持华庄有限 4.50%股权，相关款项通过支付股权转让款的方式转给实际控制人陈必涵。

合伙人姓名	大额转入金额（万元）	备注
张宏伟	107.33	此前已分别向实际控制人支付华鑫投资合伙份额购买款，2018 年出资设立华鑫投资时无需另行支付对价，因此出资款项系实际控制人陈耀强实际转入。华鑫投资随后受让取得实际控制人陈必涵所持华庄有限 4.50%股权，相关款项通过支付股权转让款的方式转给实际控制人陈必涵。
陈海丽	107.33	
姜裕财	107.33	
简锦超	53.67	
谭令	53.67	
江翁靖	53.67	江翁靖系受让实际控制人赠与公司股权，无需支付对价，其对华鑫投资的出资系由实际控制人实际转入。
合计	**483.00**	

（二）2018 年设立华合顺投资、华弘源投资时，部分合伙人出资前大额资金流入系实际控制人向其归还相关款项

公司创立之初及后续发展过程中，为了稳定公司核心员工和团队，并使核心员工能够共同享有公司未来发展的红利，公司实际控制人曾通过其控制的个人银行账户向部分员工借款。实际控制人与提供前述借款的员工未约定明确的借款利率，但实际控制人会结合公司当年经营情况以及向员工借款的金额，向提供前述借款的员工支付一定金额的奖金和利息，以激励及稳定核心团队成员，并使员工共享公司发展红利，以期实现公司和员工整体利益的可持续发展。

2018 年末公司进行股权激励以稳定和激励管理团队时，部分员工认购激励股权存在资金需求，同时考虑到公司存在上市规划，实际控制人拟清理与员工之间的借款情况。因此，实际控制人于员工向持股平台出资前向相关员工归还了本金，并通过实施股权激励的方式以稳定及激励公司核心员工和团队，以期实现公司和员工整体利益的可持续发展。相关员工已出具《关于出资银行账户及资金流

水之声明与承诺函》，确认其与实际控制人相关款项已结清，各方之间不存在任何纠纷或潜在纠纷。

2018 年设立华合顺投资、华弘源投资时，合伙人实缴出资对应银行账户前 6 个月的大额转入银行流水（10 万元及以上）情况如下：

单位：万元

合伙人姓名	实际控制人归还往来款项金额	员工在华合顺投资、华弘源投资认购的股权激励份额	备注
张宏伟	25.00	20.00	取得了往来登记明细表及相关员工出具的确认函，并核查员工借款的收支银行流水记录。 2018 年相关员工取得往来款项本金归还的金额，与其认购的股权激励份额不存在对应关系。
姜裕财	20.00	50.00	
陈海丽	15.00	20.00	
蒋鹏	10.00	20.00	
苏科	10.00	20.00	
谢锋	10.00	20.00	
徐景录	10.00	20.00	
张娜	10.00	20.00	
肖金桃	10.00	15.00	
江霞	10.00	10.00	
唐传令	10.00	10.00	
戴菊云	10.00	20.00	
冯壮军	10.00	20.00	

（三）员工合伙人出资前的其他大额资金流入

除上述情形外，该等员工合伙人出资或支付合伙份额转让款前的其他大额资金流入主要为家庭内部转账、理财产品赎回、亲属或朋友借款等，不存在出资款项来自实际控制人及其关联方提供借款或担保等情况，具体情况如下：

单位：万元

合伙人姓名	分类	大额转入金额	员工取得股权激励份额支付的对价
简锦超	出售员工持股平台取得的股权转让款，取得了相关员工合伙份额转让协议、工商变更登记文件，并对转让双方进行访谈	43.41	130.88
	家庭内部转账	41.90	
	亲属借款	20.00	
	个人银行借款	16.50	

合伙人姓名	分类	大额转入金额	员工取得股权激励份额支付的对价
	小计	**121.81**	
姜裕财	亲属借款	20.00	50.00
刘楚	家庭内部转账	20.00	53.50
	亲属借款	15.00	
	理财赎回	13.59	
	小计	**48.59**	
陈海丽	理财通赎回	15.00	20.00
陈荣凯	朋友借款，对借款对象进行了访谈，并获取了后续还款流水记录	100.00	20.00
冯壮军	亲属借款	10.00	20.00
苏科	个人银行借款	15.00	20.00
张宏伟	理财产品赎回	10.99	20.00
余加峰	证券资金账户赎回	19.13	18.00
武兴军	家庭内部转账	10.00	18.00
张剑飞	家庭内部转账	15.00	15.00
谢飞	亲属往来转账	11.00	15.00
肖金桃	理财产品赎回	15.53	15.00
王述芳	理财产品赎回	16.00	15.00
周品高	家庭内部转账	150.00	150.00

注 1：大额资金转入指员工出资银行账户在出资前最近发生的、累计金额接近或超过员工出资金额的大额资金流入。

注 2：华合顺投资的员工合伙人中，陈慕为发行人实际控制人，其认缴激励份额 50.00 万元，出资前银行账户大额资金流入包括理财产品赎回 30.04 万元、家庭内部转账 25.00 万元；林忠清为发行人实际控制人陈耀强的配偶，其认缴激励份额 20.00 万元，出资前银行账户大额资金流入包括家庭内部转账 180.00 万元。

经核查，发行人员工持股平台各合伙人的入伙资金来源均为自有资金，不存在代持情形，不存在实际控制人及其关联方提供借款或担保等情况。

问题 6.关于合规经营

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人母公司劳务派遣用工比例分别为 36.46%、17.05%、7.86%，存在被相关主管部门处罚的风险。

（2）报告期期初，发行人社保及公积金缴纳比例低，经测算，各期应补缴 264.39 万元、526.51 万元和 61.02 万元。

（3）发行人子公司越南华庄相关房产未办理所有权登记；发行人租赁的部分房产存在未办理权属证书等瑕疵。

请发行人：

（1）说明发行人劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，相关岗位是否具备临时性、辅助性、替代性；报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况，测算对成本、利润的影响情况，是否存在利用劳务派遣降低用工成本的情形；结合上述情况说明发行人劳务派遣用工比例超 30%是否属于重大违法违规行为。

（2）说明劳务派遣公司的基本情况，与发行人开始合作的时间，是否专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，是否与其经营规模匹配；各劳务派遣公司定价公允性；发行人使用劳务派遣员工过程中是否发生安全事故，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（3）说明发行人子公司（包括已注销公司）是否遵守了所在国家或地区劳动、税收、环保、外汇等方面的法律法规，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合上述情况对发行人境外经营的管理风险及法律风险进行针对性风险提示。

（4）结合各期社保及公积金应补缴人数、当地缴纳基数以及员工实际工资情况等，说明测算补缴金额的准确性，2020 年应补缴较少、2021 年应补缴较多的合理性。

（5）说明越南华庄相关房产未办理所有权登记的原因，目前的补办进度，是否存在实质性障碍，是否符合当地法律法规要求。

（6）说明瑕疵房屋上产生的收入、毛利情况，是否为主要生产经营场所，如因相关瑕疵影响使用将导致的搬迁费用及发行人的应对措施；发行人与出租

方之间租赁关系是否稳定，说明租赁价格公允性；租赁房产是否存在抵押，如是，说明是否存在抵押即将到期或债务人存在较大偿债风险等情形。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，相关岗位是否具备临时性、辅助性、替代性；报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况，测算对成本、利润的影响情况，是否存在利用劳务派遣降低用工成本的情形；结合上述情况说明发行人劳务派遣用工比例超 30%是否属于重大违法违规行为。

（一）说明发行人劳务派遣员工从事的具体工序或生产环节，相关岗位是否具备临时性、辅助性、替代性

报告期各期末，发行人及其子公司境内劳务派遣用工人数及占比情况具体如下：

公司名称	项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
母公司	劳务派遣用工人数（人）	136	151	391	786
	用工总数（人）	2,201	1,921	2,293	2,156
	劳务派遣人数占用工总数的比例	6.18%	7.86%	17.05%	36.46%
江西华庄	劳务派遣用工人数（人）	-	6	-	-
	用工总数（人）	47	66	-	-
	劳务派遣人数占用工总数的比例	-	9.09%	-	-

注：用工总数=在册员工人数+劳务派遣用工人数

报告期内，发行人在销售岗位、研发岗位、核心生产工序等重要及核心岗位的用工均为签订劳动合同的正式员工。发行人劳务派遣员工主要从事生产环节中的非核心工序及其他辅助性工作，主要为 MI 制造部作业员、SMT 制造部操作员。由于公司产品生产对于用工的整体需求量较大，且一线生产岗位多为低技术工种，有关岗位对工作技能、专业性要求较低，存在流动性高，可替代性高的特征。因此，为满足用工需求，发行人报告期内在部分临时性、辅助性、替代性的岗位上存在使用劳务派遣用工的情形。

根据《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者，其中临时性工作岗位是指存续时间不超过 6 个月的岗位；辅助性工作岗位是指为主营业务岗位提供服务的非主营业务岗位；替代性工作岗位是指用工单位的劳动者因脱产学习、休假等原因无法工作的一定期间内，可以由其他劳动者替代工作的岗位。

如上所述，发行人劳务派遣员工主要从事生产环节中的非核心工序及其他辅助性工作，主要为 MI 制造部作业员、SMT 制造部操作员，该等工作岗位均未涉及核心业务环节，员工流动性较高，相关工作岗位符合临时性及辅助性的特征；同时，劳务派遣员工所从事工作内容较为简单，经过简单培训即可上岗，相关工作岗位对工作技能、专业性要求较低，符合替代性的特征。因此，发行人劳务派遣相关岗位具备相关法律法规要求的临时性、辅助性、替代性特征。

（二）报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况，测算对成本、利润的影响情况，是否存在利用劳务派遣降低用工成本的情形

1、报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况

发行人使用劳务派遣员工的工作岗位主要为 MI 制造部作业员、SMT 制造部操作员，报告期各期，发行人境内劳务派遣员工和正式生产员工平均工资、当地人均薪酬水平对比如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣员工平均工资	3.53	7.32	6.78	6.58
正式生产员工平均工资	4.08	8.72	7.80	6.59
东莞地区平均工资	未公布	7.90	7.54	6.99

注 1：2023 年 1-6 月平均薪酬为半年度平均工资，未年化计算。

注 2：东莞地区平均工资为当地城镇私营单位在岗职工年平均工资或东莞市职工年平均工资，数据来自东莞市统计局。公开信息暂未披露 2023 年 1-6 月平均工资情况。

发行人根据劳务派遣人员从事的具体岗位，参考公司相同岗位正式员工的工资，按同工同酬的原则以工时为结算依据，考虑到不同员工的考勤情况、加班情况，报告期内，发行人劳务派遣员工平均工资与正式生产员工、当地平均工资水

平存在一定差异，但具有合理性，主要系：（1）除作业员、操作员外，发行人正式生产员工还包括班长、系长、课长、经理等各级别岗位，处于较高岗位员工的工资水平拉高了发行人正式生产人员平均工资，发行人劳务派遣人员任职岗位主要为作业员、操作员，因此工资水平略低于发行人正式生产人员；（2）东莞当地平均工资统计的口径为该地区全体职工，包括了高、中、低职级的全部从业人员工资，而公司劳务派遣员工主要为生产人员，工资相对较低；（3）劳务派遣员工通常加入公司时间较短，业务熟练程度不及正式员工，主要从事临时性、辅助性、替代性工作，因工作经验、专业技能等原因，工资相对较低。

2、测算对成本、利润的影响情况，是否存在利用劳务派遣降低用工成本的情形

若报告期内劳务派遣人员转为公司正式员工，按照正式生产员工平均薪酬测算对公司成本、利润的影响如下表所示：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
劳务派遣员工平均人数①（人）	92.33	163.92	259.95	474.46
劳务派遣员工平均工资②（万元）	3.54	7.32	6.78	6.58
正式生产员工平均工资③（万元）	4.08	8.72	7.80	6.59
模拟测算影响金额④=①*（③-②）（万元）	50.63	229.22	264.03	3.55
营业成本⑤（万元）	21,786.65	43,826.16	34,003.06	24,970.86
占当期营业成本的比例⑥=④/⑤	0.23%	0.52%	0.78%	0.01%
利润总额⑦（万元）	3,630.03	8,798.62	6,465.62	4,312.51
占当期利润总额的比例⑧=④/⑦	1.39%	2.61%	4.08%	0.08%

若报告期内劳务派遣人员转为公司正式员工，按照正式生产员工平均薪酬测算，影响金额占发行人营业成本的比例分别为 0.01%、0.78%、0.52%和 0.23%，占利润总额的比例分别为 0.08%、4.08%、2.61%和 1.39%，对发行人的成本、利润的影响较小，不存在利用劳务派遣降低用工成本的情形。

（三）结合上述情况说明发行人劳务派遣用工比例超 30%是否属于重大违法违规行为

2020 年末及 2021 年末，发行人劳务派遣用工比例分别为 36.46%、17.05%，曾存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，不符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的相关规定。发行人上述劳务派遣用工比例超过法定标准的情形不属于重大违法违规行为，相关分析如下：

1、报告期内，发行人通过增加正式员工招聘力度以及将部分劳务派遣用工转为正式员工的方式，对超出比例的劳务派遣用工情况进行了规范整改。截至报告期末，发行人已有效降低劳务派遣用工人数，劳务派遣用工比例已降至 10%以下，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的相关规定。

2、东莞市人力资源和社会保障局横沥分局于 2023 年 7 月 31 日出具《证明》：“2020 年 12 月 31 日与 2021 年 12 月 31 日，广东华庄科技股份有限公司（以下简称“华庄科技”）的劳务派遣用工比例分别为 36.46%、17.05%，曾存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形。本单位确认，华庄科技上述劳务派遣用工比例超过法定标准的情形不属于重大违法违规行为，本单位对此不予追究。截至目前，华庄科技劳务派遣用工比例已低于 10%，其在使用劳务派遣用工过程中注重劳务派遣员工合法权益的保护，不存在侵害该等劳务派遣员工合法权益的情况，不存在劳务派遣用工违规情形。自 2020 年 1 月 1 日至今，华庄科技未因违反劳动及社会保障相关法律法规而受到本单位的行政处罚。”

3、根据发行人于信用中国下载的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，未发现发行人在人力资源和社会保障领域及住房公积金领域因违反相关法律法规而受到行政处罚的记录。

4、实际控制人陈耀强、陈必涵、陈慕已出具承诺：“如发行人及其直接或间接控制的企业因劳务派遣用工事宜被有权机构追究相关责任，本人将全额承担由此所造成发行人的一切费用开支、经济损失，以确保发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

综上所述，发行人劳务派遣用工比例超过 30%的情形不属于重大违法违规行为。

二、说明劳务派遣公司的基本情况，与发行人开始合作的时间，是否专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，是否与其经营规模匹配；各劳务派遣公司定价公允性；发行人使用劳务派遣员工过程中是否发生安全事故，是否存在纠纷或潜在纠纷。

（一）说明劳务派遣公司的基本情况，与发行人开始合作的时间，是否专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，是否与其经营规模匹配

1、劳务派遣公司的基本情况

报告期内，发行人合作的主要劳务派遣公司的基本情况如下：

（1）广东度才子集团有限公司及其附属公司

报告期内，发行人与广东度才子集团有限公司及其附属公司的合作主体包括广东度才子集团有限公司、东莞市度才人力资源有限公司、东莞度才子人力资源有限公司。广东度才子集团有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900213969），有效期限为自 2021 年 11 月 4 日至 2024 年 11 月 3 日；东莞市度才人力资源有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900224346），有效期限为自 2022 年 9 月 21 日至 2025 年 9 月 20 日；东莞度才子人力资源有限公司已于 2023 年 6 月 20 日注销。该等公司的基本情况如下：

①广东度才子集团有限公司

企业名称	广东度才子集团有限公司
统一社会信用代码	91441900338284768A
成立时间	2015 年 4 月 29 日
法定代表人	王跃红
注册资本	5,000 万元
营业期限	2015 年 4 月 29 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市松山湖园区科技四路 16 号 2 栋 201 室
经营范围	一般项目：软件开发；计算机系统服务；信息系统运行维护服务；网络与信息安全软件开发；数据处理服务；信息技术咨询服务；软件外包服务；软件销售；计算器设备销售；通讯设备销售；办公设备销售；玩具销售；玩具、动漫及游艺用品销售；日用百货销售；日用品销售；日用家电零售；家用电器销售；机械设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；广告设计、代理；专业设计服务；招生辅助服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；企业管理咨询；家政服务；装卸

	搬运；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动；第二类增值电信业务；互联网信息服务；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	王跃红持有 98.00%的股权，王伟伟持有 2.00%的股权
登记状态	存续

②东莞市度才人力资源有限公司

企业名称	东莞市度才人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441900MA53B3BX7G
成立时间	2019 年 5 月 31 日
法定代表人	李结海
注册资本	200 万元
营业期限	2019 年 5 月 31 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市松山湖园区科技四路 16 号 2 栋 204 室
经营范围	许可项目：职业中介活动；劳务派遣服务；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：薪酬管理服务；装卸搬运；国内货物运输代理；家政服务；安全咨询服务；企业管理咨询；招生辅助服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；信息技术咨询服务；软件开发；软件外包服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；广告设计、代理；广告制作；互联网销售（除销售需要许可的商品）；计算机软硬件及辅助设备零售；通讯设备销售；机械设备销售；电子产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	广东度才子集团有限公司持有 100.00%的股权
登记状态	存续

③东莞度才子人力资源有限公司

企业名称	东莞度才子人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441900MA52BDTQ0G
成立时间	2018 年 9 月 30 日
法定代表人	王伟伟
注册资本	200 万元
营业期限	2018 年 9 月 30 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市横沥镇横沥康乐路 40 号 101 室
经营范围	人力资源服务、家庭服务；人力资源管理服务、清洁服务、物业管理；劳务派遣；劳动力外包服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

股权结构	广东度才子集团有限公司持有 100.00%的股权
登记状态	已注销（2023 年 6 月 20 日注销）

（2）东莞市北斗教育投资有限公司

东莞市北斗教育投资有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900192073），有效期限为自 2022 年 2 月 17 日至 2025 年 2 月 16 日。东莞市北斗教育投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	东莞市北斗教育投资有限公司
统一社会信用代码	91441900MA52P6R29A
成立时间	2018 年 12 月 25 日
法定代表人	徐波
注册资本	500 万元
营业期限	2018 年 12 月 25 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市横沥镇城南一街 66 号 101 室
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；劳务服务（不含劳务派遣）；物业管理；餐饮管理；家政服务；装卸搬运。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：劳务派遣服务；职业中介活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	徐波持有 76%的股权；徐圣持有 12%的股权；汤春香持有 12%的股权
登记状态	存续

（3）东莞市贵威劳务派遣有限公司

东莞市贵威劳务派遣有限公司曾持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900140637），有效期限为自 2020 年 5 月 9 日至 2023 年 5 月 8 日（发行人于该资质到期前已终止与东莞市贵威劳务派遣有限公司的合作）。东莞市贵威劳务派遣有限公司的基本情况如下：

企业名称	东莞市贵威劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	91441900076723248W
成立时间	2013 年 8 月 28 日
法定代表人	廖祥奎
注册资本	200 万元
营业期限	2013 年 8 月 28 日至无固定期限
注册地址	东莞市横沥镇山厦三江工业区恒盛商业中心 B9、B10 铺位

经营范围	劳务派遣；有关人力资源管理咨询、企业登记代理、企业策划和设计、文化艺术交流、会议会展策划及服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	廖祥奎持有 98%的股权；邓惠持有 2%的股权
登记状态	存续

（4）东莞市锐天人力资源有限公司

东莞市锐天人力资源有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900213973），有效期限为自 2021 年 11 月 15 日至 2024 年 11 月 14 日。东莞市锐天人力资源有限公司的基本情况如下：

企业名称	东莞市锐天人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441900MA51WU0M39
成立时间	2018 年 6 月 25 日
法定代表人	滕常
注册资本	200 万元
营业期限	2018 年 6 月 25 日至无固定期限
注册地址	东莞市常平镇元江元村常马路 43 号大楼四楼
经营范围	人力资源中介服务、劳务派遣、劳务外包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	滕常持有 80%的股权；唐玉梅持有 20%的股权
登记状态	存续

（5）深圳市领域劳务派遣有限公司

深圳市领域劳务派遣有限公司现持有深圳市龙华区人力资源局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：440301183010），有效期限为自 2021 年 2 月 28 日至 2024 年 2 月 27 日。深圳市领域劳务派遣有限公司的基本情况如下：

企业名称	深圳市领域劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5EWGFE7A
成立时间	2017 年 12 月 7 日
法定代表人	梁波
注册资本	600 万元
营业期限	2017 年 12 月 7 日至无固定期限
注册地址	深圳市龙华区观湖街道新田社区君新工业区 28 号龙华区人力资源服务产业园 5 号 203
经营范围	一般经营项目是：企业管理咨询；经济信息咨询；清洁服务；为酒店提供管理服务；搬运装卸服务；投资项目策划；礼仪策划；物业管理；电子产品的装配包装外包；汽车租赁。（法律、行政法规禁

	止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：劳务派遣、劳务外包
股权结构	梁波持有 100%的股权
登记状态	存续

（6）东莞市卓信劳务派遣有限公司

东莞市卓信劳务派遣有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900213597），有效期限为自 2021 年 6 月 16 日至 2024 年 6 月 15 日。东莞市卓信劳务派遣有限公司的基本情况如下：

企业名称	东莞市卓信劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	91441900MA51FH2U3X
成立时间	2018 年 3 月 27 日
法定代表人	朱裕强
注册资本	201 万元
营业期限	2018 年 3 月 27 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市横沥镇恒泉骏马路东一巷 2 号 201 室
经营范围	劳务派遣、劳务外包、人力资源服务、会议服务、家庭服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	宋佳凝持有 42.2886%的股权；宋思齐持有 42.2886%的股权；宋鸿宾持有 15.4229%的股权
登记状态	存续

（7）东莞市凯诚人力资源有限公司

东莞市凯诚人力资源有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900213309），有效期限为自 2021 年 1 月 18 日至 2024 年 1 月 17 日。东莞市凯诚人力资源有限公司的基本情况如下：

企业名称	东莞市凯诚人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441900MA54K4974W
成立时间	2020 年 4 月 24 日
法定代表人	江远标
注册资本	200 万元
营业期限	2020 年 4 月 24 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市东坑镇东坑东兴中路 125 号锦绣豪园 2 栋 4 单元 106 室
经营范围	劳务派遣；人力资源管理咨询；职业中介；企业管理咨询；人力资源外包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

股权结构	江凯辉持有 100%的股权
登记状态	存续

（8）广东鑫创人力资源有限公司

广东鑫创人力资源有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900213822），有效期限为自 2021 年 9 月 14 日至 2024 年 9 月 13 日。广东鑫创人力资源有限公司的基本情况如下：

企业名称	广东鑫创人力资源有限公司
统一社会信用代码	91441900334912894B
成立时间	2015 年 3 月 26 日
法定代表人	尹微凤
注册资本	1000 万元
营业期限	2015 年 3 月 26 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市塘厦镇青峰南路 8 号 5 栋 202 室
经营范围	人力资源中介服务、劳务派遣、企业管理咨询、企业文化活动策划、物业管理、普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	尹微凤持有 51%的股权；段爱华持有 49%的股权
登记状态	存续

（9）江西省阳澜人力资源有限公司

江西省阳澜人力资源有限公司现持有萍乡市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：36030020240908024），有效期限为自 2021 年 9 月 9 日至 2024 年 9 月 8 日。江西省阳澜人力资源有限公司的基本情况如下：

企业名称	江西省阳澜人力资源有限公司
统一社会信用代码	91360302MA3804TN3P
成立时间	2018 年 6 月 22 日
法定代表人	李茂阳
注册资本	200 万元
营业期限	2018 年 6 月 22 日至无固定期限
注册地址	江西省萍乡市安源区燎原南大道 1 号
经营范围	许可项目：劳务派遣服务，职业中介活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后在许可有效期内方可开展经营活动，具体经营项目和许可期限以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务），劳务服务（不

	含劳务派遣），商务代理代办服务，市场主体登记注册代理，园区管理服务，物业管理，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），企业管理咨询，市场营销策划，企业形象策划，会议及展览服务，礼仪服务，项目策划与公关服务，商务秘书服务，国内货物运输代理，装卸搬运，软件开发，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	李茂阳持有 60%的股权；王爱兰持有 40%的股权
登记状态	存续

（10）广东富盈企业投资有限公司

广东富盈企业投资有限公司现持有东莞市人力资源和社会保障局颁发的《劳务派遣经营许可证》（编号：441900202656），有效期限为自 2022 年 11 月 3 日至 2025 年 11 月 2 日。广东富盈企业投资有限公司的基本情况如下：

企业名称	广东富盈企业投资有限公司
统一社会信用代码	91441900MA525W7R8C
成立时间	2018 年 8 月 21 日
法定代表人	牛志磊
注册资本	1000 万元
营业期限	2018 年 8 月 21 日至无固定期限
注册地址	广东省东莞市东坑镇永生路 91 号 101 室
经营范围	实业投资、教育投资、教育信息咨询、人力资源管理咨询服务、劳务外包、劳务派遣、人力搬运装卸服务、物业管理、家庭服务、膳食管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	牛志磊持有 100%的股权
登记状态	存续

2、与发行人开始合作的时间，是否专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，是否与其经营规模匹配

报告期内，发行人主要劳务派遣公司与发行人开始合作的时间、是否专门为发行人服务、是否存在违法违规行为、是否与其经营规模匹配的具体情况如下：

序号	劳务派遣公司名称	与发行人开始合作的时间	劳务派遣公司与发行人的交易金额（万元）及占其营业收入的比例								是否与其经营规模匹配	是否专门为发行人服务	是否存在违法违规行为
			2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度				
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比			
1	广东度才子集团有限公司及其附属公司	2020 年	157.97	3.64%	539.00	1.79%	636.73	4.03%	1,282.02	46.11%	是	否	否
2	东莞市北斗教育投资有限公司	2019 年	4.03	0.25%	237.84	5.40%	389.38	6.41%	503.84	18.59%	是	否	否
3	东莞市贵威劳务派遣有限公司	2018 年	报告期各期，发行人与东莞市贵威劳务派遣有限公司的交易金额分别为 468.47 万元、311.28 万元、11.50 万元和 0 万元。发行人与东莞市贵威劳务派遣有限公司已终止合作，该劳务派遣公司未提供其报告期内的财务数据。经对该劳务派遣公司进行访谈，其与发行人的交易金额占其劳务派遣营业收入的比例区间为 1%-10%。								是	否	是[注1]
4	东莞市锐天人力资源有限公司	2019 年	22.16	0.58%	-	-	82.65	1.33%	295.07	9.75%	是	否	否
5	深圳市领域劳务派遣有限公司	2017 年	-	-	-	-	65.29	0.28%	240.52	1.36%	是	否	是[注2]
6	东莞市卓信劳务派遣有限公司	2018 年	160.23	59.34%	208.83	52.60%	52.74	12.59%	-	-	是	否	否
7	东莞市凯诚人力资源有限公司	2021 年	报告期各期，发行人与东莞市凯诚人力资源有限公司的交易金额分别为 0 万元、79.09 万元、31.77 万元和 0 万元。发行人与东莞市凯诚人力资源有限公司已终止合作，该劳务派遣公司未提供其报告期内的财务数据。根据东莞市凯诚人力资源有限公司出具的《确认函》，其不存在专门为发行人服务的情形，与发行人的交易规模与其自身的经营规模相匹配。								是	否	是[注3]
8	广东鑫创人力资源有限公司	2022 年	0.47	0.52%	63.94	19.39%	-	-	-	-	是	否	否
9	江西省阳澜人力资源有限公司	2022 年	34.98	10.02%	82.04	16.02%	-	-	-	-	是	否	否

序号	劳务派遣公司名称	与发行人开始合作的时间	劳务派遣公司与发行人的交易金额（万元）及占其营业收入的比例								是否与其经营规模匹配	是否专门为发行人服务	是否存在违法违规行为
			2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度				
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比			
10	广东富盈人力资源有限公司	2023 年	20.96	11.95%	-	-	-	-	-	-	是	否	否

注 1：东莞市贵威劳务派遣有限公司在 2021 年 10 月 23 日至 2021 年 11 月 8 日期间使用童工从事员工工作，违反了《禁止使用童工规定》第二条第一款之规定，东莞市人力资源和社会保障局于 2021 年 12 月 8 日对东莞市贵威劳务派遣有限公司处以罚款人民币 5,000 元的行政处罚。

注 2：深圳市领域劳务派遣有限公司未按规定申报其作为申报义务单位的 1 名非深户籍人员的居住登记信息，2021 年 11 月 18 日，深圳市公安局龙华分局根据《深圳经济特区居住证条例》第十二条第一款第二项、第四十条第一款之规定决定给予深圳市领域劳务派遣有限公司罚款人民币 500 元的行政处罚，并责令改正。

注 3：东莞市凯诚人力资源有限公司在 2023 年 5 月 6 日至 2023 年 5 月 9 日期间使用童工从事普工工作，违反了《禁止使用童工规定》第二条第一款之规定，东莞市人力资源和社会保障局于 2023 年 7 月 25 日对东莞市凯诚人力资源有限公司处以罚款人民币 2 万元的行政处罚。

如上表所示，上述劳务派遣公司与发行人的交易规模与其自身的经营规模相匹配，该等劳务派遣公司除为发行人提供劳务派遣服务外，还为其他客户提供相关服务，不存在专门为发行人服务的情形。

根据上述劳务派遣公司出具的确认函，并登录网络公开信息平台进行查询，报告期内，东莞市贵威劳务派遣有限公司、深圳市领域劳务派遣有限公司、东莞市凯诚人力资源有限公司存在受到行政处罚的情形。该等行政处罚均系该等劳务派遣公司与除发行人外的其他公司合作过程中产生的，与发行人无关，上述劳务派遣公司在报告期内不存在为发行人提供劳务派遣服务而受到行政处罚的情形。

（二）各劳务派遣公司定价公允性

发行人报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平不存在重大差异，不存在利用劳务派遣降低用工成本的情形，具体内容详见本题回复“一、（二）报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况，测算对成本、利润的影响情况，是否存在利用劳务派遣降低用工成本的情形”。

报告期内，发行人各主要劳务派遣公司的劳务派遣人员单位用工成本如下：

序号	公司名称	单位用工成本（元/小时）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	广东度才子集团有限公司及其附属公司	20.73	19.75	20.23	19.91
2	东莞市北斗教育投资有限公司	18.30	20.73	20.42	21.00
3	东莞市贵威劳务派遣有限公司	-	21.35	20.26	19.86
4	东莞市锐天人力资源有限公司	-	-	22.23	24.27
5	深圳市领域劳务派遣有限公司	-	-	19.88	19.88
6	东莞市卓信劳务派遣有限公司	18.90	19.25	19.55	
7	东莞市凯诚人力资源有限公司	-	20.29	19.76	-
8	广东鑫创人力资源有限公司	19.79	19.73	-	-
9	江西省阳澜人力资源有限公司	19.70	19.35	-	-
10	广东富盈人力资源有限公司	17.18	-	-	-

报告期内，发行人与各劳务派遣公司的定价结算系根据市场行情，并结合劳务派遣岗位的工作内容、时间及工作强度，参照发行人同类岗位薪酬待遇等因素综合确定劳务派遣服务价格，按工时计费，并依据劳务派遣人员的实际出勤记录

进行结算。发行人报告期内合作的各劳务派遣公司结算单价较为接近，定价具有公允性，不存在利益输送的情形。

（三）发行人使用劳务派遣员工过程中是否发生安全事故，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人报告期内主要合作劳务派遣公司出具的确认函、发行人于信用中国下载的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》、安全生产主管部门出具的合规证明文件，并通过互联网公开渠道查询，发行人使用劳务派遣员工过程中未发生过安全生产事故，不存在纠纷或潜在纠纷。

三、说明发行人子公司（包括已注销公司）是否遵守了所在国家或地区劳动、税收、环保、外汇等方面的法律法规，是否存在纠纷或潜在纠纷；结合上述情况对发行人境外经营的管理风险及法律风险进行针对性风险提示。

（一）说明发行人子公司（包括已注销公司）是否遵守了所在国家或地区劳动、税收、环保、外汇等方面的法律法规，是否存在纠纷或潜在纠纷

截至本回复出具之日，发行人拥有四家子公司及一家分支机构，分别为江西华庄、宜宾华庄、香港华庄、越南华庄及深圳分公司。此外，发行人报告期内注销了两家子公司及一家分支机构，分别为合正网络、日本华庄及横沥分公司。发行人报告期内注销的子公司及分支机构不存在因违反当地法律法规而受到有关主管部门行政处罚的情况；发行人现有子公司及分支机构中，越南华庄在报告期内曾受到越南海关部门的行政处罚，具体情况如下：

2022 年 9 月 30 日，越南华庄部分进口原材料的实际库存量少于海关备案库存量货值合计 580,728,091 越南盾（约合人民币 16.70 万元），影响申报进口税和增值税合计 71,098,299 越南盾（约合人民币 2.04 万元）。2022 年 11 月 4 日，越南河南宁海关局按照需缴纳税款的 20%对越南华庄处以罚款 14,219,660 越南盾（折合人民币约 0.41 万元），原材料库存量差异明细如下表所示：

序号	物料名称	HS 编码	单位	差异数量	应税价值(越南盾)	需要缴纳税款（越南盾）
1	AEDR-8500-102 旋转传感器电路	85423900	PCS	840	186,204,480	18,620,448
2	ALC1312 REALTEK 放大器	85423300	PCS	31,478	120,781,086	12,078,109

序号	物料名称	HS 编码	单位	差异数量	应税价值(越南盾)	需要缴纳税款（越南盾）
	集成电路					
3	蓝牙天线电路连接线	85177029	PCS	12,047	61,379,465	6,137,947
4	电位器	85334000	PCS	11,693	43,591,504	4,359,150
5	连接器 KTT48020U001-R	85369019	PCS	84,031	35,293,020	3,529,302
6	木托盘	44152000	PCS	128	32,000,000	10,240,000
7	其他	-	-	-	101,478,536	16,133,343
	合计	**-**	**-**	**-**	**580,728,091**	**71,098,299**

根据云南唯真律师事务所越南分所于 2023 年 9 月 9 日出具的《关于华庄电子（越南）有限公司法律意见书》（以下简称“《越南华庄补充法律意见书》”），越南华庄已依法缴付罚款并根据有关机关的要求及时修正，该行政处罚不属于越南法律规定的情节严重的处罚，该违法行为不属于重大违法违规行为，不会对越南华庄后续经营产生重大不利影响。

除上述越南华庄受到的海关行政处罚外，发行人子公司（包括已注销公司）报告期内遵守所在国家或地区劳动、税收、环保、外汇等方面的法律法规，不存在其他因违反当地法律法规而受到有关主管部门行政处罚的情况，亦不存在纠纷或潜在纠纷。

（二）结合上述情况对发行人境外经营的管理风险及法律风险进行针对性风险提示

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”中补充披露了境外经营风险，具体如下：

“（九）境外经营风险

截至本招股说明书签署日，发行人拥有两家境外子公司，分别为香港华庄和越南华庄。其中，香港华庄主要从事智能控制器及智能终端产品的销售，系发行人的境外采购及销售业务平台；越南华庄主要从事智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，系发行人的越南生产基地，负责发行人的越南销售业务。报告期内，发行人境外销售收入分别为 8,560.49 万元、10,952.74 万元、12,043.02 万元和 5,805.79 万元，占同期主营业务收入的比重分别为 25.22%、22.97%、

19.52%和19.83%。

2022年11月4日，越南华庄曾因进口原材料库存量与报关单记载数量不一致，被越南河南宁海关局处罚14,219,660越南盾（折合人民币约0.41万元）。由于发行人境外业务涉及多个国家或地区，境外业务容易受到当地政治、法律、经济环境变化的影响，因此发行人在境外设立机构并持续开展业务需要拥有一定的国际化管理能力，并遵守所在国家和地区的法律法规。若发行人未来不能对境外子公司日常生产经营进行科学合理的管理，或者境外子公司所在国家和地区的法律法规、产业政策或者政治经济环境发生重大变化，或因国际关系紧张、战争、贸易制裁等无法预知的因素或其他不可抗力等情形，可能对发行人境外业务的正常开展和持续发展带来潜在不利影响。”

四、结合各期社保及公积金应补缴人数、当地缴纳基数以及员工实际工资情况等，说明测算补缴金额的准确性，2020年应补缴较少、2021年应补缴较多的合理性

（一）结合各期社保及公积金应补缴人数、当地缴纳基数以及员工实际工资情况等，说明测算补缴金额的准确性

1、结合各期社保及公积金应补缴人数、当地缴纳基数说明测算补缴金额的准确性

报告期各期，发行人及境内子公司应补缴社保公积金人数如下表所示：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
应补缴社保人数（人）	31	60	539	345
应补缴住房公积金人数（人）	31	133	1,205	989

注：各期应补缴社保/公积金人数=当期各月平均应补缴社保或住房公积金人数

发行人及境内子公司测算报告期各期应补缴社保及住房公积金金额的缴纳基数系参考所在地主管部门公布的最低基数确定，具体情况如下：

单位：元

期间	主体	养老保险	医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	住房公积金
2023年1-6月	母公司	4,271.00		1,720.00			1,900.00
	江西华庄	3,528.00	3,174.00	-	3,528.00		3,024.00
	宜宾华庄	4,071.00	5,428.00	-	4,071.00		4,080.00
2022	母公司	3,958.00/4,271.00		1,720.00			1,900.00

期间	主体	养老保险	医疗保险	生育保险	失业保险	工伤保险	住房公积金
年度	江西华庄	3,528.00	2,997.00	-	3,528.00		3,024.00
	宜宾华庄	4,071.00	5,428.00	-	4,071.00		1,970.00
2021年度	母公司	3,376.00/3,958.00		1,720.00			1,900.00
2020年度	母公司	3,100.00/3,376.00		1,720.00			1,720.00

注 1：江西华庄、宜宾华庄均成立于 2022 年，故 2020 年及 2021 年不涉及缴纳社保公积金的情况；

注 2：江西省、四川省职工生育保险和基本医疗保险已合并实施，江西华庄、宜宾华庄无需单独为职工缴纳生育保险。

发行人参考当地缴费比例要求、最低缴费基数测算应补缴社保公积金金额，系参考近期部分上市公司或 IPO 在审企业案例。同时，发行人已在招股说明书补充披露按照需补缴社保公积金员工实际工资作为缴纳基数进行的模拟测算结果。

公司名称	社保公积金补缴测算依据
太力科技（上市委会议通过）	各期补缴金额测算的工资依据为当地主管部门公布的最低缴存基数
同宇新材（上市委会议通过）	按照当地法律法规要求的最低缴纳基数缴纳相关费用，测算需要补缴的金额
盘古智能（301456.SZ）	根据报告期各期末公司社保、公积金的未缴人数以及当地缴费基数测算社保、住房公积金补缴金额
普莱得（301353.SZ）	按当地缴费比例要求及最低缴费基数测算应补缴社保及公积金的金额

按照上述发行人及境内子公司报告期内应补缴社保公积金人数及缴纳基数测算应补缴社会保险、住房公积金补缴金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
模拟测算社保补缴金额	12.86	45.68	389.17	193.05
模拟测算公积金补缴金额	1.79	15.34	137.34	71.34
模拟测算补缴总额	14.65	61.02	526.51	264.39
当期利润总额	3,630.03	8,798.62	6,465.62	4,312.51
模拟测算补缴总额占利润总额的比例	0.40%	0.69%	8.14%	6.13%

综上，发行人测算的报告期各期需补缴社保公积金的金额具有准确性。

2、结合员工实际工资测算补缴金额情况

若按照需补缴社保公积金员工实际工资作为缴纳基数进行模拟测算，公司需

要补缴社会保险及住房公积金金额如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
按照实际工资模拟测算社保补缴金额	17.77	136.04	620.88	303.03
按照实际工资模拟测算公积金补缴金额	3.99	64.86	445.93	307.68
按照实际工资模拟测算补缴总额	21.76	200.90	1,066.81	610.71
当期利润总额	3,630.03	8,798.62	6,465.62	4,312.51
可能需补缴金额占利润总额比例	0.60%	2.28%	16.50%	14.16%

报告期内，按照需补缴社保公积金员工实际工资测算，发行人需要补缴社保公积金的金额分别为 610.71 万元、1,066.81 万元、200.90 万元和 21.76 万元，需要补缴金额占利润总额的比例分别为 14.16%、16.50%、2.28%和 0.60%。

根据发行人取得的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》和江西华庄、宜宾华庄取得的相关主管部门证明，报告期内，公司及其境内子公司不存在因违反社会保险和住房公积金相关法律、法规或者规章而被行政处罚的记录。

发行人实际控制人陈耀强、陈必涵、陈慕已出具承诺：“如发行人及其控股子公司将来被有权机构追缴本次发行上市前全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金费用和/或因此受到任何处罚、损失，本人将全额承担由此产生的全部费用，以确保发行人及其控股子公司不会因此遭受任何损失。”

（二）2020 年应补缴较少、2021 年应补缴较多的合理性

根据前述测算，发行人 2020 年、2021 年应补缴社保公积金的金额合计分别为 264.39 万元及 526.51 万元，2020 年应补缴金额少于 2021 年主要基于以下原因：

1、员工规模增长较快

2020 年及 2021 年年末，发行人境内员工人数分别为 1,370 人及 1,902 人，增长幅度达到 38.83%，员工规模增长的原因一方面主要系发行人业务拓展情况较好，员工需求快速增长；另一方面系发行人积极整改超比例劳务派遣用工的情况，将部分劳务派遣用工转为正式员工。2021 年，发行人尚在积极整改部分员工未缴纳社保公积金的情形，新增员工中生产人员比重较高且流动性较大，缴纳意愿较低，导致 2021 年全年应补缴社保公积金人次多于 2020 年。

2、2020 年社保及公积金缴纳减免优惠政策

发行人 2020 年 2 月至 6 月享受部分社保及公积金缴纳减免优惠政策导致 2020 年全年应补缴社保公积金总额较低，具体政策如下：

2020 年 2 月 27 日，东莞市人民政府发布《东莞市人民政府关于进一步优化政府服务加快惠企政策落实的实施办法》，对大型企业 2020 年 2 月至 4 月的企业养老保险、失业保险、工伤保险费单位缴费减半征收；2020 年 3 月 5 日，东莞市医疗保障局、东莞市财政局、国家税务总局东莞市税务局联合发布《关于阶段性减征社会基本医疗保险费的通知》，规定 2020 年 2 月至 6 月，社会基本医疗保险单位缴费费率按降费前的 50%征收；2020 年 3 月 12 日，东莞市住房公积金管理中心发布《关于公布疫情防控期间住房公积金阶段性惠企政策指引的通知》，规定企业可申请在 2020 年 2 月至 2020 年 6 月期间将单位及职工缴存比例下调至 1%到 4%区间。

综上所述，发行人 2020 年应补缴社保公积金较少而 2021 年应补缴较多主要系员工规模的增长以及 2020 年享受了部分社保及公积金缴纳优惠政策，具有合理性。

五、说明越南华庄相关房产未办理所有权登记的原因，目前的补办进度，是否存在实质性障碍，是否符合当地法律法规要求。

首次申报时，越南华庄位于越南河南省维仙市白上坊同文工业区 II 地块上的相关房产尚未办理完毕所有权登记的原因为越南房产证书办理流程较为复杂，办理时间较长。截至本回复出具之日，越南华庄上述相关房产已办理完毕所有权登记手续，具体情况如下：

权利人	证书编号	房屋坐落	建筑面积（㎡）	房屋用途
越南华庄	CTO9162	越南河南省维仙市白上坊同文工业区II	16,467.00	厂房
			1,212.00	办公

根据《越南华庄补充法律意见书》，越南华庄建设和使用的上述房产已取得越南河南省工业区管理委员会颁发的第 18/GPXD-BQLKCN 号《建设许可证》，并已通过越南河南省工业区管理委员会的竣工验收，属于合法建筑；越南土地法规定，地上附属建筑的所有权登记，由所有权人申请办理，上述建筑物系合法建设，不存在所有权或使用权的争议或潜在争议。

六、说明瑕疵房屋上产生的收入、毛利情况，是否为主要生产经营场所，如因相关瑕疵影响使用将导致的搬迁费用及发行人的应对措施；发行人与出租方之间租赁关系是否稳定，说明租赁价格公允性；租赁房产是否存在抵押，如是，说明是否存在抵押即将到期或债务人存在较大偿债风险等情形。

（一）说明瑕疵房屋上产生的收入、毛利情况，是否为主要生产经营场所，如因相关瑕疵影响使用将导致的搬迁费用及发行人的应对措施

1、瑕疵房屋上产生的收入、毛利情况，是否为主要生产经营场所

截至本回复出具之日，发行人及其子公司租赁的房屋中，出租方未办理或者未提供权属证书的房屋共有 8 处，该等瑕疵房屋的基本情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁期间	用途
1	东莞市横沥镇横沥股份经济联合社	发行人	东莞市横沥镇横沥村综合开发区	10,750.00	2022.01.01-2026.12.31	生产、办公、宿舍
2	萍乡市安拓投资有限公司	江西华庄	江西省萍乡市安源工业区电子信息产业园 A 区 16 栋 1-3 层	7,000.00	2023.04.01-2025.03.31	生产、办公
3	深圳市锦裕恒投资发展有限公司	发行人	深圳市龙华区大浪街道陶吓村龙峰三路锦华大厦 11 层 1107 室	127.00	2023.06.01-2026.01.06	办公
4	叶细滔、邓阮琴	发行人	东莞市横沥镇村尾村桃园一路 72 号楼 2-8 楼	1,350.00	2023.12.01-2026.11.30	宿舍、食堂
5	叶明杰、叶爱娥	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 212 号、216 号 2-5 楼	1,512.00	2020.11.01-2025.10.30	宿舍
6	龚容娣、香旭光	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴中路 215 号、217 号 2-5 楼	1,120.00	2021.01.01-2025.12.31	宿舍
7	叶金明	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 220 号 2-6 楼	678.00	2020.12.01-2025.11.30	宿舍
8	吴庆贤	发行人	东莞市横沥镇村尾村德兴路 66 号 2-8 楼	1,130.00	2021.03.16-2026.02.28	宿舍

发行人及其子公司租赁的瑕疵房屋中，上述第 3-8 项瑕疵租赁房屋用于员工宿舍、食堂及办公用途，而非生产经营用房，未直接产生收入或利润；第 1-2 项瑕疵租赁房屋主要用于生产经营用途，报告期内该两处瑕疵租赁房屋产生的营业收入、毛利以及在发行人占比的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	6,321.18	21.36%	9,249.20	14.75%	7,341.65	15.10%	7,527.16	21.63%
毛利	1,933.45	24.81%	2,855.95	15.11%	2,529.83	17.31%	2,734.57	27.81%

如上表所示，报告期内发行人及其子公司租赁的瑕疵房屋产生的营业收入、毛利占发行人当期经审计后的营业收入、毛利比例均未超过 30%；此外，第 1-2 项瑕疵租赁房屋的总面积为 17,750 平方米，占发行人生产经营场所总面积（70,832.91 平方米）的比例约为 25.06%，占比亦未超过 30%。因此，上述瑕疵租赁房屋不属于发行人的主要生产经营场所。

2、如因相关瑕疵影响使用将导致的搬迁费用及发行人的应对措施

经测算，如发生租赁瑕疵导致发行人无法继续使用租赁房屋，相关搬迁费用主要为设备拆卸安装及运输费用、新场地装修及配置费用，具体情况如下：

序号	搬迁项目明细	预计费用（万元）	测算依据
1	设备拆卸安装及运输费用	46.00	根据运输距离、设备数量、体积及运输市场单价预估运费，另外考虑设备安装调试费用
2	新场地装修及配置费用	430.00	根据厂房使用面积、装修标准等预估
合计		**476.00**	-

如上表所示，如因租赁瑕疵影响使用将导致的搬迁及新场地装修费用约为 476 万元，占发行人 2022 年度利润总额的比例为 5.41%，占比较低。

为保障持续经营能力，减少因租赁房屋搬迁可能造成的损失，发行人采取了以下应对措施：

（1）与租赁房屋业主保持良好的沟通与合作关系，避免发生因合作分歧而导致被迫搬迁的情形。

发行人用于生产经营用途的瑕疵房屋出租方为东莞市横沥镇横沥股份经济联合社、萍乡市安拓投资有限公司。东莞市横沥镇横沥股份经济联合社为农村集体经济组织，发行人自 2008 年成立以来即租赁使用该房屋；萍乡市安拓投资有限公司为萍乡市国有资产监督管理委员会实际控制的企业，发行人投资设立江西华庄具有地方政府招商引资性质。因此，发行人用于生产经营用途的瑕疵房屋出租方有意与发行人及其控股子公司保持长久且稳定的租赁关系，租赁过程中不存

在纠纷或潜在纠纷。

（2）发行人主要生产经营地位于东莞市，租赁的瑕疵房屋附近拥有较丰富的厂房及宿舍等租赁房屋资源，能够满足发行人生产经营需求，具有较强的可替代性。发行人将对租赁房屋及周边租赁市场相关信息保持关注，如发现可能导致搬迁的情形，提前进行相关准备工作，保证能够及时找到替代性房产。

（3）增强公司的管理能力和应变能力，扩充自有厂房的容纳能力，保证发行人生产经营不受租赁场所使用限制或中断的影响。公司已与东莞市自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，购买位于东莞市横沥镇田坑村的土地使用权，规划投资电子智造生产基地建设项目、研发中心建设项目，建设 47,280.00 平方米面积的厂房。

（4）发行人实际控制人已经对租赁瑕疵房产的搬迁风险作出承诺："在发行人及其附属公司承租房产的租赁期间，如果因租赁房产涉及的租赁合同提前被终止（不论该等终止基于任何原因而发生）、面临强制拆除、被依法征收、征用、拆迁或其他任何原因而无法继续租用上述租赁房产，本人将积极协助发行人及其附属公司尽快寻找符合替代条件的房产，保障租赁房产的搬迁不会对发行人及其附属公司正常生产经营产生不利影响。并且本人将及时、无条件、全额补偿由此给发行人及其附属公司造成的一切损失，包括但不限于拆迁、被有关部门处罚的直接损失，或相应产生的搬迁费用、固定配套设施损失等。"

根据萍乡市自然资源和规划局安源分局出具的《证明》及发行人于信用中国下载的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》，报告期内，发行人及江西华庄在自然资源规划、住房和城乡建设领域不存在因违反相关法律法规而受到行政处罚的情形。

综上，租赁瑕疵房产周边有充足的替代性房产，其可另行搬迁，搬迁难度小、成本较低，且实际控制人已作出相关承诺，故发行人租赁该等瑕疵房产不会对其生产经营持续性产生重大不利影响。

（二）发行人与出租方之间租赁关系是否稳定，说明租赁价格公允性

1、发行人与出租方之间租赁关系是否稳定

截至回复出具之日，发行人及其子公司共有 13 处租赁房屋，该等租赁房屋的租赁期限及租赁合同的续期相关约定如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁期间	续期相关约定
1	东莞市横沥镇横沥股份经济联合社	发行人	东莞市横沥镇横沥村综合开发区	10,750.00	2022.01.01-2026.12.31	乙方租赁期满后要继续租赁的，应当在租赁期限届满前 6 个月内向甲方提出书面申请，甲方应当在收到乙方书面申请之日起 7 日内书面答复乙方。乙方未在上述期限内向甲方提出书面申请的，视为放弃续约。甲、乙双方同意继续租赁的，则应在乙方收到甲方书面答复之日起 7 日内重新签订租赁合同。
2	东莞市泰亮半导体照明有限公司	发行人	东莞市横沥镇村尾桃园二路 39 号三号厂房 2-6 层	10,223.00	2023.10.01-2025.04.30（其中第 6 层为：2023.10.01-2023.12.30）	/
3	萍乡市安拓投资有限公司	江西华庄	江西省萍乡市安源工业区电子信息产业园 A 区 16 栋 1-3 层	7,000.00	2023.04.01-2025.03.31	若乙方需续租，应在租赁期限届满前 3 个月内提出，经甲方书面同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。
4	宜宾市恒美科技有限公司	宜宾华庄	宜宾市临港经开区兴港路二段 51 号恒美科技园 2 号厂房一层	2,000.00	2022.11.01-2025.10.30	租赁期限届满前 1 个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。
5	WICKY LOGISTICS INTERNATIONAL LIMITED（伟杰国际物流有限公司）	香港华庄	香港新界屯门石排头路 5 号伟昌工业中心 6 楼 I-J 室	120.00	2021.06.01-2024.05.31	如甲乙双方无异议，则合同自动续期一年，后续同样。
6	叶细滔、邓阮琴	发行人	东莞市横沥镇村尾村桃园一路 72 号楼 2-8 楼	1,350.00	2023.12.01-2026.11.30	如乙方有续租意向需提前一个月提出，乙方可以优先续约。
7	叶明杰、叶爱娥	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 212 号、216 号 2-	1,512.00	2020.11.01-2025.10.30	若本合同期满，乙方需要继续租赁物业的，在同等条件下，乙方有权优先承租。

序号	出租方	承租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁期间	续期相关约定
			5 楼			
8	龚容娣、香旭光	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴中路 215 号、217 号 2-5 楼	1,120.00	2021.01.01-2025.12.31	若本合同期满，乙方需要继续租赁物业的，在同等条件下，乙方有权优先承租。
9	叶金明	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 220 号 2-6 楼	678.00	2020.12.01-2025.11.30	若本合同期满，乙方需要继续租赁物业的，在同等条件下，乙方有权优先承租。
10	吴庆贤	发行人	东莞市横沥镇村尾村德兴路 66 号 2-8 楼	1,130.00	2021.03.16-2026.02.28	若本合同期满，乙方需要继续租赁物业的，在同等条件下，乙方有权优先承租。
11	邓伟东	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴中路 219 号 2-5 楼	1,060.00	2021.03.01-2026.02.28	若本合同期满，乙方需要继续租赁物业的，在同等条件下，乙方有权优先承租。
12	深圳市锦裕恒投资发展有限公司	发行人	深圳市龙华区大浪街道陶吓村龙峰三路锦华大厦 11 层 1107 室	127.00	2023.06.01-2026.01.06	合同期满，在同等条件下，乙方有优先续租权；乙方如要续租，须于本合同期满前二个月向甲方提出书面申请，经甲方同意后双方另行签订合同。
13	阮氏红柄	越南华庄	越南河南省维仙市同文坊阮友进	171.00	2023.07.13-2024.12.31	若 B 方需续租，B 方必须提前一个月通知 A 方，与 A 方签订新合同。

鉴于：①根据《中华人民共和国民法典》第七百三十四条第二款规定，租赁期限届满，房屋承租人享有以同等条件优先承租的权利。发行人及其子公司承租的上述房屋主要为专用于出租的厂房、仓库或者农村自建房，是否续租主要取决于发行人的承租意愿，发行人在该等租赁关系的稳定性及持续性上具有主动权；②除上述第 5、13 项租赁房产及第 2 项租赁房产第 6 层外，其他租赁房产的租赁期限均晚于 2024 年 12 月 31 日，租赁期限较长，租赁关系持续稳定；而上述第 5、13 项租赁房产及第 2 项租赁房产第 6 层虽然租赁期限较短，但主要用于办公、仓储或宿舍，不涉及生产用途；③截至本回复出具之日，发行人及其子公司与出租方在房屋租赁合同的履行过程中不存在任何纠纷或潜在纠纷。

综上，发行人与出租方之间租赁关系稳定。

2、租赁价格公允性

经登录 58 同城网站、安居客网站等房产租赁信息平台进行网络检索比对，发行人及其子公司承租的用于生产办公的房屋及用于员工宿舍的主要房屋与附近地区相同或类似物业的租金对比情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁单价（元/㎡/月）	附近区域可比价格（元/㎡/月）
1	东莞市横沥镇横沥股份经济联合社	发行人	东莞市横沥镇横沥村综合开发区	10,750.00	17.50	12.00-20.00
2	东莞市泰亮半导体照明有限公司	发行人	东莞市横沥镇村尾桃园二路 39 号三号厂房 2-6 层	10,223.00	21.00	18.90-24.00
3	叶细滔、邓阮琴	发行人	东莞市横沥镇村尾村桃园一路 72 号楼 2-8 楼	1,350.00	15.94 注 1	10.00-19.00
4	叶明杰、叶爱娥	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 212 号、216 号 2-5 楼	1,512.00	10.00	
5	龚容娣、香旭光	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴中路 215 号、217 号 2-5 楼	1,120.00	10.00	
6	叶金明	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴二路 220 号 2-6 楼	678.00	10.00	
7	吴庆贤	发行人	东莞市横沥镇村尾村德兴路 66 号 2-8 楼	1,130.00	15.00 注 1	
8	邓伟东	发行人	东莞市横沥镇村尾村振兴中路 219 号 2-5 楼	1,060.00	10.00	
9	深圳市锦裕恒投资发展有限公司	发行人	深圳市龙华区大浪街道陶吓村龙峰三路锦华大厦 11 层 1107 室	127.00	74.00	60.00-90.00
10	宜宾市恒美科技有限公司	宜宾华庄	宜宾市临港经开区兴港路二段 51 号恒美科技园 2 号厂房一层	2,000.00	15.00	10.00-20.00
11	萍乡市安拓投资有限公司	江西华庄	江西省萍乡市安源工业区电	7,000.00	1 楼：11.00 2 楼：9.00	6.67-12.00

序号	出租方	承租方	房屋地址	面积（m^2）	租赁单价（元/㎡/月）	附近区域可比价格（元/㎡/月）
			子信息产业园 A 区 16 栋 1-3 层		3 楼：8.00	
12	WICKY LOGISTICS INTERNATIONAL LIMITED（伟杰国际物流有限公司）	香港华庄	香港新界屯门石排头路 5 号伟昌工业中心 6 楼 I-J 室	120.00	250.00 港元	216.44-251.16 港元

注 1：第 3-8 项租赁房屋均为农村自建房，不同农村自建房的装修环境及屋内设施配置差异较大，因第 3 项及第 7 项租赁房屋的装修环境较好，且配备有阳台及日常屋内使用设施，故租赁单价相对较高。

经对比相同或类似物业，发行人及其子公司承租的上述房屋租赁单价在网络核查的同区域可比价格区间内，发行人及其子公司承租的上述房屋租金均系参考周边区域可比房屋的租赁价格并综合考虑起租时间、租赁期限、整体租赁、装修环境、未来长期租赁等价格影响因素，结合市场价格协商定价，租赁价格公允。

（三）租赁房产是否存在抵押，如是，说明是否存在抵押即将到期或债务人存在较大偿债风险等情形

发行人及其子公司租赁的房产不存在抵押情形。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、取得发行人报告期内的劳务派遣用工明细，了解发行人及其子公司报告期各期末的境内劳务派遣用工人数、岗位及占比情况；

2、取得发行人报告期内的员工工资表及工资支付凭证，并通过政府部门网站查询东莞地区平均工资，核查报告期内劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平的差异情况；

3、取得发行人主要合作劳务派遣公司的营业执照、劳务派遣经营许可证等从事相关行业的资质证明，并通过中国市场监管行政处罚文书网、信用中国、中国裁判文书网、12309 中国检察网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、企查查等网络公开信息平台查询主要劳务派遣公司的基本信息，了解其基本情况、是否存在违法违规行为等情况；

4、取得发行人报告期内与各劳务派遣公司签署的劳务派遣用工协议、报告

期内主要合作劳务派遣公司出具的确认函，并对部分劳务派遣公司进行访谈，了解其与发行人开始合作的时间、是否专门为发行人服务、是否存在违法违规行为、是否与其经营规模匹配以及定价公允性等情况；

5、取得东莞市人力资源和社会保障局横沥分局出具的关于发行人劳务派遣用工情况的《证明》、发行人于信用中国下载的《法人和其他组织信用记录报告（无违法违规证明专用版）》、相关政府主管部门出具的合规证明文件；

6、取得发行人实际控制人就劳务派遣用工事宜及社会保险、住房公积金事宜出具的承诺函；

7、取得报告期内注销境内子公司的《清税证明》《核准注销登记通知书》及境内子公司市场监督管理部门、税务局等主管部门分别出具的证明文件，并登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网及其他政府部门网站进行检索，核查发行人境内子公司的合规情况；

8、查阅境外律师就境外子公司相关情况出具的《越南华庄补充法律意见书》《香港华庄补充法律意见书》《日本华庄法律意见书》，了解发行人境外子公司的合规情况；

9、取得发行人报告期内的员工花名册、发行人及其境内子公司的社会保险及住房公积金缴纳凭证，了解发行人社会保险及住房公积金缴纳的基本情况及应补缴情况；

10、通过公开渠道查询报告期内东莞市、萍乡市及宜宾市社会保险和住房公积金的缴存政策，核查发行人报告期内执行的社会保险和住房公积金缴存政策是否符合相关规定；

11、查阅发行人签署的房屋租赁合同及租赁房屋权属证明，取得出租方出具的确认函及发行人实际控制人就租赁瑕疵房产的搬迁风险出具的承诺函，了解发行人的瑕疵租赁相关情况；

12、登录 58 同城网站、安居客网站等房产租赁信息平台进行检索比对，核查发行人的租赁价格是否公允。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、发行人劳务派遣员工主要为 MI 制造部作业员、SMT 制造部操作员，相

关岗位具备临时性、辅助性、替代性特征；报告期内，发行人劳务派遣用工成本与正式用工成本、当地人均薪酬水平存在一定差异，但具有合理性，对发行人的成本、利润的影响较小，不存在利用劳务派遣降低用工成本的情形；发行人劳务派遣用工比例超过 30%的情形不属于重大违法违规行为；

2、报告期内发行人合作的主要劳务派遣公司非专门为发行人服务，与其经营规模相匹配；报告期内劳务派遣公司不存在为发行人提供劳务派遣服务而受到行政处罚的情形；各劳务派遣公司定价公允；发行人使用劳务派遣员工过程中未发生安全事故，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、越南华庄在报告期内曾受到越南海关部门的行政处罚，该行政处罚不属于越南法律规定的情节严重的处罚，该违法行为不属于重大违法违规行为，不会对越南华庄后续经营产生重大不利影响；除前述处罚外，发行人子公司（包括已注销公司）报告期内遵守所在国家或地区劳动、税收、环保、外汇等方面的法律法规，不存在纠纷或潜在纠纷；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”中对发行人境外经营的管理风险及法律风险进行针对性风险提示；

4、报告期内，发行人及境内子公司参考所在地主管部门公布的社保公积金最低缴纳基数测算的报告期各期应补缴社保及公积金金额具有准确性。发行人 2020 年应补缴社保公积金较少而 2021 年应补缴较多主要系员工规模的增长以及享受了部分社保及公积金缴纳优惠政策，具有合理性；

5、首次申报时，越南华庄相关房产尚未办理完毕所有权登记的原因为越南房产证书办理流程较为复杂，办理时间较长；截至本回复出具之日，越南华庄相关房产已办理完毕所有权登记手续，越南华庄建设和使用的房产系合法建设，不存在所有权或使用权的争议或潜在争议；

6、发行人瑕疵租赁房屋不属于发行人的主要生产经营场所，该等瑕疵房产不会对其生产经营持续性产生重大不利影响；发行人与出租方之间租赁关系稳定，租赁价格公允；租赁房产不存在抵押情况。

问题 7.关于子公司及对外投资

申请文件显示：

（1）发行人子公司合正网络成立于 2016 年，原从事网络通信设备等物联网产品的研发、设计，后因市场环境变化于 2022 年注销。

（2）日本华庄成立于 2019 年，原作为发行人日本地区业务推广及客户维护的平台，后因公司整体业务布局于 2022 年注销。

（3）目前，发行人有 3 家全资子公司（香港华庄、江西华庄、越南华庄）、1 家控股子公司（宜宾华庄）和 1 家分公司（深圳分公司）。

（4）2022 年 11 月，香港华庄，Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（日本住商下属公司，简称越南住商）及越南华庄三方共同签署协议，约定香港华庄将其持有越南华庄 8%股权转让给越南住商。

请发行人：

（1）说明合正网络、日本华庄注销前的基本情况、经营业务、财务数据、其他股东情况，存续期间是否与发行人及其实控人、客户、供应商存在关联关系或资金业务往来，是否存在替发行人代垫成本费用等情形。

（2）说明合正网络、日本华庄注销的背景及原因；合正网络注销是否代表发行人向下游应用产品领域拓展不及预期，在同行业公司不断向下游产品端拓展、业务模式转型的情况下，发行人如何保持竞争力；日本华庄注销后发行人日本地区业务拓展的计划及安排，与日本客户合作是否发生不利变化。

（3）说明发行人各子公司的业务定位及与发行人主营业务的对应关系，公司有关生产线的分布情况，未来的经营安排；说明恒美科技的具体情况，发行人与其共同设立宜宾华庄的背景、原因及必要性，恒美科技在生产经营中发挥的具体作用。

（4）说明越南住商的基本情况，香港华庄将其持有越南华庄股权转让给越南住商背景及原因；股权转让定价依据及公允性，价款支付情况，是否履行评估程序，税费缴纳情况是否合规；报告期内发行人向日本住商销售金额快速增长是否与越南住商入股越南华庄有关。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明合正网络、日本华庄注销前的基本情况、经营业务、财务数据、其他股东情况，存续期间是否与发行人及其实控人、客户、供应商存在关联关系或资金业务往来，是否存在替发行人代垫成本费用等情形

报告期内，合正网络为发行人控股子公司，日本华庄为发行人全资二级子公司，相关资金收支和业务往来事项已按照业务性质纳入发行人合并财务报表相关收入、费用等科目进行核算，不存在替发行人代垫成本费用等情形。

1、合正网络

（1）基本情况

合正网络注销前的基本情况、经营业务、其他股东情况如下：

成立时间	2016 年 1 月 15 日
注销时间	2022 年 2 月 15 日
注册资本	1,001.00 万元
主要经营地	广东省东莞市
经营业务	从事网络通信设备等物联网产品的研发、设计
注销时股东情况	华庄有限持股 68.50%；李洪坤持股 31.50%

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2023-06-30 /2023 年 1-6 月	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
总资产	不适用	不适用	9.03	40.53
净资产	不适用	不适用	9.03	40.53
营业收入	不适用	-	-	11.88
净利润	不适用	-0.08	-31.50	5.21

（3）存续期间是否与发行人及其实控人存在关联关系

2016 年 1 月至 2016 年 7 月，发行人实际控制人陈耀强的配偶林忠清持有合正网络 49%股权，并担任执行董事。

2016 年 7 月至 2018 年 10 月，发行人持有合正网络 61%股权，发行人实际控制人陈必涵持有合正网络 7.50%股权，并担任执行董事。

2018 年 10 月至 2022 年 2 月合正网络注销，发行人持有合正网络 68.50%股权。

（4）报告期内存续期间是否与发行人及其实控人存在资金业务往来

报告期内，合正网络与发行人母公司存在资金业务往来，主要为内部交易往来款、厂租电费等日常费用收支、小额资金借支及注销过程涉及的剩余利益处置，往来净额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
资金借支	不适用	-	-	-90.00
内部交易往来款	不适用	-	-	-212.04
厂租电费等日常费用收支	不适用	-	-	-3.60
注销过程涉及的剩余利益处置		-8.96		
合计	**不适用**	**-8.96**	**-**	**-305.64**

注：负数表示合正网络向母公司支付资金。

除上述情形外，报告期内合正网络与发行人及其实际控制人不存在其他业务资金往来。

（5）是否与发行人客户、供应商存在关联关系或资金业务往来

报告期内，合正网络与发行人客户、供应商不存在关联关系，亦不存在资金业务往来。

2、日本华庄

（1）基本情况

日本华庄注销前的基本情况、经营业务、其他股东情况如下：

成立时间	2019 年 1 月 11 日
注销时间	2022 年 4 月 6 日
注册资本	800.00 万日元
主要经营地	日本大阪市
经营业务	日本地区业务推广、客户维护
注销时股东情况	香港华庄持股 100%

（2）主要财务数据

单位：万元

项目	2023-06-30 /2023 年 1-6 月	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
总资产	不适用	不适用	-	198.19
净资产	不适用	不适用	-	-17.92

项目	2023-06-30 /2023 年 1-6 月	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
营业收入	不适用	-	-7.79	859.18
净利润	不适用	-	16.67	51.54

（3）存续期间是否与发行人及其实控人存在关联关系

日本华庄成立以来即为发行人二级全资子公司。

（4）报告期内存续期间是否与发行人及其实控人存在资金业务往来

报告期内，日本华庄与香港华庄存在资金业务往来，主要为内部交易往来款等，往来净额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
资金借支	不适用	-	-0.90	69.13
内部交易往来款	不适用	-	-21.08	-163.47
租金等日常费用收支	不适用	-	-31.26	-
合计	**不适用**	**-**	**-53.24**	**-94.34**

注：负数表示日本华庄向香港华庄支付资金。

除上述情形外，报告期内日本华庄与发行人及其实际控制人不存在其他业务资金往来。

（5）是否与发行人客户、供应商存在关联关系或资金业务往来

日本华庄与发行人客户、供应商不存在关联关系。

报告期内，日本华庄与发行人母公司及其他子公司存在重合客户、供应商，属于正常业务经营，日本华庄与上述重合客户、供应商存在的资金业务往来情况如下：

①销售情况

单位：万元

客户名称	2020 年度销售金额	销售内容
BoCo Inc.（BoCo 株式会社）	208.02	耳机智能控制器
Eich Corporation Co., Ltd.（英知株式会社）	151.70	电池检测系统
合计	**359.72**	**-**

②采购情况

单位：万元

供应商名称	采购金额		采购内容
	2021 年度	2020 年度	
株式会社 OBU	-	62.82	PCB
SMARTCOIL （HK）COMPANY LIMITED	0.55	49.81	变压器等电子元器件
合计	**0.55**	**112.63**	**-**

二、说明合正网络、日本华庄注销的背景及原因；合正网络注销是否代表发行人向下游应用产品领域拓展不及预期，在同行业公司不断向下游产品端拓展、业务模式转型的情况下，发行人如何保持竞争力；日本华庄注销后发行人日本地区业务拓展的计划及安排，与日本客户合作是否发生不利变化

（一）说明合正网络、日本华庄注销的背景及原因

合正网络成立于 2016 年，原从事网络通信设备等物联网产品的研发、设计，后因网络通信设备行业竞争激烈，合正网络产品开发初期成本较高，产品与行业领先企业相比不具备竞争优势，发行人结合市场环境以及公司自身战略规划综合考虑，决定停止合正网络经营。

日本华庄成立于 2019 年，原作为发行人日本地区业务推广、客户维护的平台，后因宏观环境发生变化，日本华庄的业务拓展、客户维护职能受到一定程度影响，致使业务开展不畅，发行人基于当时的实际情况，考虑到未来宏观环境变动的不确定性较高，日本华庄业务短期内无法正常开展，因此决定停止日本华庄的经营。

（二）合正网络注销是否代表发行人向下游应用产品领域拓展不及预期，在同行业公司不断向下游产品端拓展、业务模式转型的情况下，发行人如何保持竞争力

智能控制器行业内，部分企业结合自身重点服务的细分市场特点，业务领域从智能控制器制造向终端应用产品方案开发拓展，在家用电器、电动工具等智能控制技术成熟的应用市场取得突破，巩固自身在细分市场的竞争优势。但是，行业内亦有众多企业聚焦智能制造环节，不断拓展制造服务内涵，从智能控制器制造向整机产品制造延伸，并不断提升制造技术实力、扩大生产制造规模，最终成长为大型综合 EMS 企业。因此，智能控制器行业具有产业链分工模式多样、行业企业发展战略多元的特点，除部分企业向下游产品端拓展外，同样存在大量企

业立足智能制造方面的相对优势，构建制造环节的核心竞争力。

发行人业务发展过程中，曾通过子公司合正网络将网络通信设备等物联网产品的研发、设计作为发展方向之一，同时仍主要聚焦智能控制器的制程工艺研发与生产制造服务，不断开拓智能控制器制造业务所覆盖的细分市场，依托在汽车电子领域的传统优势，顺利开拓消费电子、智能电器、新能源与储能等市场的智能控制器制造业务。

合正网络所开拓的网络通信设备等物联网产品业务市场开拓不及预期，主要系该类产品方案开发技术门槛较低，但市场竞争格局稳定，渠道门槛较高，头部企业依托先发优势、渠道优势更具价格成本竞争力。

未来，发行人仍将坚持聚焦智能控制器的制程工艺研发和智能制造，维持自身核心竞争力。

发行人保持自身竞争力拟采取的具体措施如下：

1、坚持以市场为导向，秉持质量优先

发行人成立以来便一直为日系知名品牌提供智能控制器制造服务，并多次获得客户荣誉，产品质量得到客户普遍认可。近年来，发行人顺利取得多个新能源与储能行业头部客户认证，凸显发行人在技术实力、交付能力、品质保障方面具有领先优势。未来，发行人将继续坚持市场导向，以满足客户需求为第一要务，并持续加大研发投入，增强创新能力，用质量过硬的产品交付客户，以性能优越的产品开拓市场，保持产品和服务的市场竞争力。

2、稳固现有客户资源，持续开拓重点市场与优质客户

目前，发行人已与比亚迪（002594.SZ，1211.HK）、鹏成新能源、日本五轮商事、日本住友商事、日本兄弟（6448.T）、日本星电（6804.T）、朝阳科技（002981.SZ）、移为通信（300590.SZ）等众多行业头部品牌客户或产业链知名企业建立稳定的供应关系，发行人将积极响应现有客户对于智能控制器产品的制造需求，提升服务水平，稳固市场份额和行业地位。

此外，公司将汽车电子、新能源与储能、医疗电子等具有高成长性的下游应用行业作为重点开拓市场，持续开发行业内的优质客户。在汽车电子领域，公司立足既有的优势地位，顺应下游市场的发展变化，不断扩展智能控制器的应用场景。一方面，不断导入智能影娱、智能互联和智能座舱使用的控制模组，另一方

面，继续扩展在发动机控制、底盘控制、车身控制、自动驾驶等功能模组的产品矩阵和出货规模，努力形成综合性产品制造服务能力，致力于为下游客户提供一站式制造服务方案。

公司凭借在汽车电子领域的优势地位，把握新能源汽车发展的重要机遇，从汽车电子自然延伸至电池管理等新能源与储能市场。公司同时推进新能源动力电池和新能源储能两大细分市场的客户开拓，高起点进入下游细分行业的头部客户供应链体系，未来将依托既有服务经验持续扩大新能源与储能领域的客户群体。

公司未来将重点拓展医疗电子等高成长行业。公司依托在制程工艺技术、品质控制方面的优势，积极与医疗器械行业头部企业建立商业联系，组织研发力量研究医疗电子智能控制器的制程工艺技术难点。

3、强化制程工艺研发，拓展制造服务范围，提升制造服务能力

制程工艺技术研发是公司提升制造能力、确保产品品质的重要基础，公司持续投入研发，包括利用本次募集资金建设研发中心，改善研发业务的基础设施。未来，公司仍将围绕提升新产品导入效率、提升产线信息化、数字化、智能化两大核心目标，不断增强制程工艺技术研发实力。

（三）日本华庄注销后发行人日本地区业务拓展的计划及安排，与日本客户合作是否发生不利变化

由于与发行人合作的日系客户多为规模较大的跨国企业，该部分客户的维护及日系客户拓展职能主要由香港华庄承担。日本华庄设立之初计划承担日本地区客户维护和业务开拓的部分职能，其定位是辅助日系客户关系维护的同时寻找日本地区的业务机会，但由于宏观环境的变化，日本华庄业务开展受阻，发行人综合考虑宏观环境因素及自身战略规划后决定将日本华庄注销。日本华庄并非发行人日系客户维护及拓展的关键节点，其注销不会对发行人与日本客户的合作产生不利影响，未来，发行人将以香港华庄和越南华庄为支点，继续拓展日本地区业务。

报告期各期，发行人与主要日系客户交易额如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	3,641.43	6,558.34	6,901.65	6,234.68

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SUMITRONICS VIETNAMCO., LTD.（住商电子越南有限公司）	1,356.95	1,804.45	41.85	1.13
Brother International (HK) Limited（兄弟国际（香港）有限公司）	3.58	586.66	672.22	477.71
FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	-	1,858.68	2,686.61	3,618.34
合计	**5,001.96**	**10,808.13**	**10,302.33**	**10,331.86**

报告期各期，发行人与主要日系客户交易额合计为 10,331.86 万元、10,302.33 万元、10,808.13 万元和 5,001.96 万元。整体来看，发行人与日本客户合作较为稳定，未发生不利变化，日本船井收入下降的同时，公司与越南住商交易规模实现了快速增长。

三、说明发行人各子公司的业务定位及与发行人主营业务的对应关系，公司有关生产线的分布情况，未来的经营安排；说明恒美科技的具体情况，发行人与其共同设立宜宾华庄的背景、原因及必要性，恒美科技在生产经营中发挥的具体作用

（一）说明发行人各子公司的业务定位及与发行人主营业务的对应关系，公司有关生产线的分布情况，未来的经营安排

截至报告期末，发行人拥有香港华庄、越南华庄、江西华庄和宜宾华庄 4 家子公司，其业务定位、与发行人主营业务的对应关系、产线分布情况及未来的经营安排如下表所示：

项目	发行人	香港华庄	越南华庄	江西华庄	宜宾华庄
业务定位	承担发行人境内及部分境外订单的生产制造职能	承担发行人境外采购及销售职能	承担发行人境外订单的生产制造	负责发行人江西及周边地区的客户开发、维护和订单生产	负责发行人宜宾及周边地区的客户开发、维护和订单生产
与发行人主营业务的对应关系	发行人主营业务组成部分	发行人主营业务组成部分	发行人主营业务组成部分	发行人主营业务组成部分	发行人主营业务组成部分
SMT 产线分布	40 条产线	未从事生产活动	12 条产线	2 条产线	截至报告期末尚未正式投产
未来经营安排	正常经营，承担发行人主要的生产制造任务	正常经营，作为支点继续拓展海外市场	正常经营，继续承接海外订单的生产制造	正常经营，建设成为华东地区集销售、采购和生产于一体	正常经营，建设成为西南地区集销售、采购和生产于一体

项目	发行人	香港华庄	越南华庄	江西华庄	宜宾华庄
				的职能中心	的职能中心
服务的主要客户	比亚迪、鹏成新能源、日本五轮、岍丞技术、朝阳科技等境内客户或海外客户的境内子公司	日本五轮等海外客户	日本住商、日本星电等海外客户的越南子公司，三诺声智联、康音电子科技有限公司等中资企业的越南子公司	主要生产比亚迪相关产品，由母公司对比亚迪进行销售	尚未正式投产

（二）说明恒美科技的具体情况，发行人与其共同设立宜宾华庄的背景、原因及必要性，恒美科技在生产经营中发挥的具体作用

1、恒美科技的具体情况

恒美科技的基本情况如下：

企业名称	宜宾市恒美科技有限公司
统一社会信用代码	91511500MA67RM7816
成立时间	2019 年 04 月 11 日
法定代表人	宛正波
注册资本	5,000 万元
营业期限	至无固定期限
注册地址	四川省宜宾三江新区兴港路二段 51 号（自主申报告知承诺）
营业范围	一般项目：智能机器人的研发；通信设备制造；新材料技术研发；新材料技术推广服务；电子专用材料制造；可穿戴智能设备制造；移动终端设备制造；电子元器件制造；工业控制计算机及系统制造；电子产品销售；工业机器人制造；模具销售；模具制造；玻璃制造；计算机软硬件及外围设备制造；日用陶瓷制品制造；塑料制品制造；五金产品制造；产业用纺织制成品制造；租赁服务（不含许可类租赁服务）；非居住房地产租赁；住房租赁；仓储设备租赁服务；纸制品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；劳务服务（不含劳务派遣）；货物进出口；技术进出口；进出口代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：住宿服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	广东品美智能精密有限公司持有 100.00%股权

恒美科技成立于 2019 年 4 月，注册资本 5,000 万元，是一家集通讯产品研发、生产、销售、进出口贸易为一体的高科技企业，拥有丰富的通讯行业经验，作为手机塑胶电池盖综合解决方案供应商，主要致力于研发和生产高新技术、环

保型消费电子类产品。

2、发行人与其共同设立宜宾华庄的背景、原因及必要性，恒美科技在生产经营中发挥的具体作用

2022 年 11 月，发行人与恒美科技共同设立宜宾华庄，主要系：

（1）四川宜宾为全国重要的动力电池产业集群之一，发行人希望在四川宜宾投资建厂，拓展西南地区业务，尤其是新能源与储能领域的业务机会

报告期各期，发行人在西南地区的主营业务收入分别为 11.88 万元、518.95 万元、904.76 万元和 20.36 万元，收入占比分别为 0.04%、1.09%、1.47%和 0.07%，对西南地区的业务覆盖相对较少，客户数量和收入规模较小。

近年来，四川宜宾通过推进长江工业园建设，抓住全球新能源电池产业快速发展契机，聚力做强动力电池产业集群，着力打造全球最大的锂电池生产基地，以四川时代新能源科技有限公司（宁德时代子公司）为龙头，聚集了一大批动力电池及配套企业，形成了完整的产业链，成为全国重要的动力电池产业集群之一。

报告期内，公司凭借在汽车电子领域的优势地位，把握新能源汽车与储能市场发展的重要机遇，产品领域从汽车电子延伸至电池管理系统（BMS）等新能源与储能市场。公司凭借领先的技术实力、交付能力、品质保障能力，顺利取得多个新能源与储能行业头部客户认证，为比亚迪、鹏成新能源等客户提供电池管理系统（BMS）智能控制器制造服务。

为进一步拓展西南地区，尤其是新能源与储能领域头部客户的业务机会，发行人规划在四川宜宾投资建厂，便于开拓和服务下游客户。

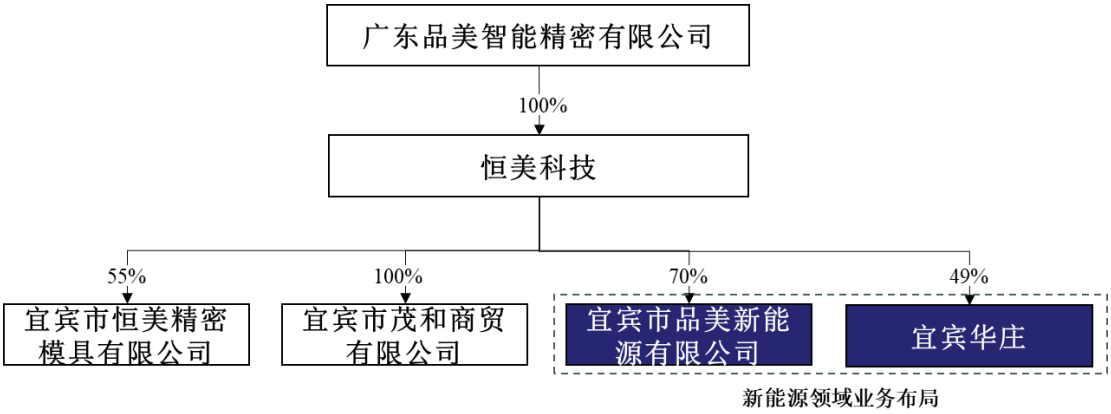
（2）由于消费电子市场需求放缓，恒美科技规划拓展新能源领域相关业务，寻求与发行人进行业务合作

恒美科技成立于 2019 年 4 月，在西南地区的宜宾市临港经开区拥有自建产业园，主要从事手机塑胶电池盖等手机结构件的生产，其控股股东为广东品美智能精密有限公司，与发行人同为东莞市企业。

近年来，以智能手机为代表的消费电子市场需求放缓。2022 年，由于全球宏观经济疲软，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同比下降 11.3%，预计 2023 年全球智能手机出货量将同比下降 4.7%至 11.5 亿台，创 10 年以来新低。在手机市场之外，恒美科技规划拓展新能源领

域相关业务，因此寻求与发行人进行业务合作，希望借助发行人成熟完善的生产管理体系、在新能源与储能领域丰富的技术及客户储备、行业经验等，共同开拓相关业务机会。

除与发行人合作成立了宜宾华庄外，恒美科技于 2023 年 1 月成立了控股子公司宜宾市品美新能源有限公司，进一步加大新能源领域业务布局，部分产品已经获得宁德时代的供应商资质。



综上所述，发行人考虑其与恒美科技在各自领域积累的丰富经验和业务资源，希望通过合作形成协同效应，从而助力发行人西南业务的快速拓展。因此，发行人与恒美科技决定共同投资设立宜宾华庄，发挥各自优势开拓新能源业务。

宜宾华庄由发行人控股，管理人员由发行人直接委派，生产人员及日常经营人员为当地招聘；恒美科技主要通过委派董事和监事的形式参与战略制定、重大事项决策和监督，共同进行客户开拓，但不参与宜宾华庄的日常生产经营管理。

四、说明越南住商的基本情况，香港华庄将其持有越南华庄股权转让给越南住商背景及原因；股权转让定价依据及公允性，价款支付情况，是否履行评估程序，税费缴纳情况是否合规；报告期内发行人向日本住商销售金额快速增长是否与越南住商入股越南华庄有关。

（一）说明越南住商的基本情况，香港华庄将其持有越南华庄股权转让给越南住商背景及原因

SUMITRONICS VIETNAM CO., LTD.（住商电子越南有限公司，以下简称“越南住商”）为日本住友商事株式会社的成员企业，日本住友商事株式会社成立于 1919 年，为日本五大综合商社之一，2022 财年净利润 42 亿美元，连续 28 年被美国《财富》杂志评选为“财富全球 500 强”。日本住友商事株式会社及其

成员企业越南住商、SUMITRONICS HONG KONG LTD.（住商电子香港有限公司）（以下合称“日本住商”）与越南华庄在汽车电子智能控制器领域深入合作，越南华庄向越南住商提供座椅控制器、车载天线模组等智能控制器制造服务。

越南住商成立于 2020 年 8 月，尚未建设自有生产产线，智能控制器的生产制造系向外部供应商采购。基于其和越南华庄良好的合作基础以及对越南华庄在汽车电子智能控制器领域丰富的生产经验、技术积累和良好发展前景的认可，越南住商向发行人提出投资参股越南华庄的意向。投资入股具有生产能力的越南华庄，有利于越南住商增强其开拓新客户和市场的竞争力。

发行人经综合考虑越南华庄的业务发展规划、日本住商的业务资源以及期望保持和越南住商稳定合作等多方面因素，经与越南住商协商一致，香港华庄将越南华庄部分股权转让给越南住商。越南住商作为全球 500 强日本住友商事株式会社的成员企业，知名公司作为越南华庄股东的品牌效应和声誉，可以帮助越南华庄更快地获得客户的认可和信任，有利于增强越南华庄开拓新客户和市场的竞争力。

2022 年 11 月，越南住商与香港华庄、越南华庄签署《股权转让协议》，以 94.40 亿越南盾（折合人民币约 278.39 万元）的价格收购香港华庄持有的越南华庄 8%股权。

（二）股权转让定价依据及公允性，价款支付情况，是否履行评估程序，税费缴纳情况是否合规

2022 年 11 月 25 日，香港华庄与越南住商就越南华庄股权转让事宜签署《股权转让协议》及其附件、《股东协议》，根据《股权转让协议》及其附件的约定，香港华庄将其持有越南华庄 8%股权转让给越南住商（美元按同期汇率折算成越南盾），转让价格为 94.40 亿越南盾。

1、越南华庄基本情况

考虑全球化布局以及近年来持续升温的国际贸易摩擦，发行人开始筹划布局设立越南生产基地，进一步提高海外服务能力。在此背景下，发行人于 2020 年 1 月设立越南华庄，开始建设越南生产基地，主体厂区于 2020 年 8 月投入使用并转固，生产设备于当年 8-11 月完成安装调试、陆续转固。

越南华庄基本情况如下表所示：

企业名称	CÔNG TY TNHH HUA ZHUANG ELECTRONICS (VIỆT NAM)
中文名称	华庄电子（越南）有限公司
英文名称	HUA ZHUANG ELECTRONICS (VIET NAM) CO., LTD
成立时间	2020 年 1 月 20 日
注册资本	1,157 亿越南盾（合 500 万美元）
实收资本	1,157 亿越南盾（合 500 万美元）
商业编号	0700835558
注册地和主要生产经营地	Một phần lô J, Khu công nghiệp Đồng Văn II, Phường Bạch Thượng, Thị xã Duy Tiên, Tỉnh Hà Nam, Việt Nam（越南河南省维仙市白上坊同文工业区Ⅱ-J 地块）
主营业务及在发行人业务板块中定位	智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，系发行人的越南生产基地，负责发行人越南销售业务

报告期各期，越南华庄营业收入分别为 310.63 万元、4,198.04 万元、6,123.04 万元和 3,448.99 万元，净利润分别为-308.66 万元、-108.11 万元、141.64 万元和 205.27 万元，2020 年度、2021 年度越南华庄处于产能爬坡阶段，收入规模较小，处于亏损状态，主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2023-06-30 /2023 年 1-6 月	2022-12-31 /2022 年度	2021-12-31 /2021 年度	2020-12-31 /2020 年度
总资产	16,101.97	12,413.40	13,863.45	6,729.56
净资产	3,534.72	3,201.18	2,796.37	2,971.12
营业收入	3,448.99	6,123.04	4,198.04	310.63
净利润	205.27	141.64	-108.11	-308.66

注：上述财务数据已纳入经容诚会计师审计的合并财务报表。

2、越南华庄股权转让系按照注册资本结合美元汇率变动确定价格，定价公允，未履行评估程序

越南华庄 2020 年及 2021 年度尚处于亏损状态，净利润分别为-308.66 万元、-108.11 万元，净资产略低于注册资本。

越南华庄本次股权转让以其注册资本为基础协商定价，考虑换算过程中汇率变化，双方协商确定最终转让价格为 94.40 亿越南盾。

项目	金额（越南盾）	金额（美元）
越南住商注册资本①	1,157 亿越南盾	合 500.00 万美元
转让 8%股权对应的注册资本②=①*8%	92.56 亿越南盾	合 40.00 万美元

项目	金额（越南盾）	金额（美元）
考虑换算过程中汇率变化最终确定的转让价格	按照双方商定的美元兑越南盾汇率 1 美元=23,600 越南盾，40 万美元折合 94.40 亿越南盾，最终确定转让价格为 94.40 亿越南盾	

本次股权转让价格系基于商业谈判而定，未进行资产评估，转让价格不低于越南华庄净资产，交易定价具有合理性和公允性。

3、股权转让价款已支付，税费缴纳合法、合规

截至本回复出具之日，越南华庄《企业登记证》《投资登记证》已完成变更，越南住商已于 2023 年 9 月 29 日支付完毕股权转让价款。

根据《越南华庄补充法律意见书》，越南住商已按照《股权转让协议》及其附件的约定代表股权转让方香港华庄缴纳完毕 0.46 亿越南盾的资本利得税（税务编号：0109310842），越南华庄股权转让税费合法、合规。

（三）报告期内发行人向日本住商销售金额快速增长是否与越南住商入股越南华庄有关

发行人与日本住商的主要合作主体为越南住商，报告期各期，发行人向日本住商的销售额分别为 1.13 万元、41.85 万元、1,804.45 万元和 1,356.95 万元，随着主要合作产品于 2022 年度起进入量产阶段，发行人向日本住商销售金额增长较快。

发行人与日本住商的中国境内子公司住商电子（深圳）有限公司于 2019 年开始建立业务合作关系，并进行了产品资质报价。2020 年 8 月越南住商成立并开拓越南市场，同期越南华庄生产基地建成并投入使用。基于双方已建立的业务合作联系，且发行人的生产管理体系已经相对成熟，包括质量管理、成本管理、生产交付等方面，因此，2020 年 8 月越南住商成立后，在越南当地寻找合格的智能控制器生产制造供应商时，选择继续和发行人保持合作，开始向越南华庄导入座椅控制器及车载天线模组等产品，最终应用于丰田、本田等终端品牌车型上。2020 年至 2021 年期间，相关产品仍处于小批量试产和验证阶段，因此交易额较低。

经过一段时间的验证，越南华庄的工艺水平、产品质量、交付能力、响应速度等逐步得到客户认可，2022 年起，越南住商开始向越南华庄大批量采购座椅控制器及车载天线模组，2022 年度、2023 年 1-6 月销售金额实现较快增长。

因此，随着发行人向日本住商销售座椅控制器及车载天线模组由试产阶段转为量产阶段，销售金额的快速增长具有合理的商业逻辑；基于双方良好的合作基础，越南住商向发行人提出投资参股越南华庄的意向并最终达成入股合作事宜。

综上所述，发行人向日本住商销售金额快速增长具有合理的商业逻辑，并非受越南住商入股越南华庄的直接影响。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、查阅合正网络的工商登记资料及《日本华庄法律意见书》并通过互联网公开渠道进行查询，了解合正网络及日本华庄注销前的基本信息、股权结构等情况；

2、取得报告期内合正网络、日本华庄的财务报表、客户供应商清单以及合正网络的银行流水，了解合正网络、日本华庄报告期内是否与发行人及其实控人、客户、供应商存在关联关系或资金业务往来；

3、访谈发行人实际控制人，了解合正网络和日本华庄注销的背景及原因、发行人在日本地区业务拓展的计划及安排以及发行人制定的保持竞争力的措施；

4、通过企查查等公开渠道查询恒美科技基本情况，并访谈恒美科技高管，了解发行人与其共同设立宜宾华庄的背景、原因，以及恒美科技是否参与宜宾华庄生产经营等；

5、查阅香港华庄与越南住商就越南华庄转让股权签署的股权转让协议及其附件，了解香港华庄与越南住商就越南华庄转让股权约定的价格、价款支付条件及时间等约定内容；

6、查阅《越南华庄补充法律意见书》，访谈发行人实际控制人，了解越南华庄转让股权的定价依据、价款支付情况、是否履行评估程序、税费缴纳情况，分析越南华庄股权转让价格的公允性；

7、取得发行人与日本住商报告期内的交易明细及部分合同订单，了解发行人向日本住商销售金额快速增长的背景。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、合正网络、日本华庄分别为发行人控股子公司、全资子公司，合正网络自设立至 2018 年 10 月期间，发行人实际控制人陈耀强的配偶林忠清、实际控制人陈必涵曾持有合正网络的股权，除此之外，合正网络、日本华庄与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在其他关联关系；除与发行人的内部交易、日常费用收支、小额资金借支及注销过程涉及的剩余利益处置、与客户供应商的正常购销外，合正网络、日本华庄与发行人及其实际控制人、客户、供应商不存在其他资金业务往来；合正网络、日本华庄不存在替发行人代垫成本费用等情形；

2、合正网络、日本华庄因市场环境变化及公司发展战略调整而停止经营，并于报告期内注销；智能控制器行业除部分企业不断向下游产品端拓展外，同样存在大量企业立足智能制造方面的相对优势，构建制造环节的核心竞争力；合正网络所开拓的网络通信设备等物联网产品业务市场开拓不及预期，主要系该类产品方案开发技术门槛较低，但市场竞争格局稳定，渠道门槛较高，头部企业依托先发优势、渠道优势更具价格成本竞争力；发行人制定了针对性措施保持竞争力；发行人与日本客户的合作未发生不利变化；

3、发行人各子公司业务定位均为发行人主营业务的组成部分，各子公司基于自身业务定位制定了未来经营安排；发行人与恒美科技共同设立宜宾华庄主要系发行人考虑其与恒美科技在各自领域积累的丰富经验和业务资源，希望通过合作形成协同效应，从而助力发行人西南业务的快速拓展，具有合理性；恒美科技不参与宜宾华庄的日常生产经营管理；

4、越南华庄股权转让价格系按照注册资本确定，未履行评估程序，转让价格公允，转让价款已支付完毕，税费缴纳合法、合规；发行人向日本住商销售金额快速增长具有合理的商业逻辑，并非受越南住商入股越南华庄的直接影响。

问题 8.关于内控规范性及有效性

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人存在通过多张个人账户代收废料销售款，并用于支付招待费、食堂采购等情形。

（2）2020 年，发行人向供应商深圳汇业国际控股有限公司支付预付款 1,798.30 万元后，因资金紧张，同月向其借款 1,700.00 万元用于生产经营。

（3）发行人共有 6 名非独立董事及 3 名独立董事；6 名非独立董事中陈耀强、陈必涵、陈慕为共同实控人，刘虎、赖灿文为非执行董事且未在发行人处领薪。

请发行人：

（1）说明个人卡登记人及使用人的具体姓名和岗位，发行人违规使用相关个人卡的起始时间，相关资金是否全部属于废料收入；说明报告期内相关个人卡支付的前十大对象、金额及用途，相关款项的最终流向；说明上述对手方与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他利益往来，是否存在商业贿赂或替发行人代垫成本费用等情况。

（2）说明个人卡废料收入的交易对手方、数量、单价及金额，与公开市场价格的对比情况，与报告期内已入账废料收入的对手方、数量、单价是否存在较大差异。

（3）说明深圳汇业国际的基本情况，与发行人合作情况，销售规模与其经营规模是否匹配；发行人偿还借款时间及深圳汇业国际发货时间，深圳汇业国际同意向发行人借款的原因及合理性；结合发行人经营及债务情况说明借款的原因及合理性，是否存在虚构采购等情况；深圳汇业国际与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他资金利益往来。

（4）结合发行人董事中超半数为亲属关系或非执行董事等情况，说明内控是否规范有效，公司治理是否健全有效，是否存在不当控制的风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类 5 号》的相关规定提交资金流水核查专项报告，并说明对个人卡相关员工、前财务总监陈荣凯等特殊人员的资金流水核查情况，对发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外

资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明个人卡登记人及使用人的具体姓名和岗位，发行人违规使用相关个人卡的起始时间，相关资金是否全部属于废料收入；说明报告期内相关个人卡支付的前十大对象、金额及用途，相关款项的最终流向；说明上述对手方与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他利益往来，是否存在商业贿赂或替发行人代垫成本费用等情况

（一）说明个人卡登记人及使用人的具体姓名和岗位，发行人违规使用相关个人卡的起始时间，相关资金是否全部属于废料收入

1、个人卡登记人及使用人的具体姓名和岗位，发行人违规使用相关个人卡的起始时间

报告期内，为了方便废料销售客户与公司结算，以及出于支付便利、简化报销流程等便利性考虑，加之前期规范意识不足，公司存在使用员工个人账户收付款项的情形，公司指定财务部专人管理该等个人账户并进行收支台账登记。公司曾使用的个人账户相关信息如下：

个人卡使用方	个人卡卡主	岗位	银行	账户	报告期使用期间
发行人	林珊珊	会计助理	建设银行	6217003230037580119	2020 年 1 月-2020 年 12 月[注1]
发行人	前员工吕剑[注2]	会计	建设银行	6227003233400178411	2020 年 1 月-2020 年 10[注3]
发行人	前员工吕剑	会计	建设银行	6217003230001454481	2020 年 1 月-2020 年 6 月[注4]
发行人	黄利珍	陈银雪亲属	建设银行	6217003230041717392	2020 年 1 月-2020 年 12 月[注5]
发行人	陈银雪	会计助理	建设银行	6230943230003793072	2020 年 1 月-2020 年 12 月[注6]
发行人	陈银雪	会计助理	东莞银行	6214391880039201457	2020 年 1 月-2020 年 11 月[注7]
发行人	冯壮军	财务经理	建设银行	4367423233400463530	2020 年 1 月-2020 年 4 月[注8]

注 1：建设银行 6217003230037580119 账户于 2020 年 12 月 21 日最后一次使用后，于 2021 年 3 月 21 日将余款转入公司账户，该个人账户于 2021 年 4 月销户。

注 2：前员工吕剑于 2022 年 6 月离职。

注 3：建设银行 6227003233400178411 账户于 2020 年 10 月 13 日最后一次使用后，该个人账户于 2021 年 8 月销户。

注 4：建设银行 6217003230001454481 账户于 2020 年 6 月 2 日最后一次使用后，该个人账户于 2021 年 8 月销户。

注 5：建设银行 6217003230041717392 账户于 2020 年 12 月 21 日最后一次使用后，于 2021 年 3 月 21 日将余款转入公司账户，该个人账户于 2021 年 4 月销户。

注 6：建设银行 6230943230003793072 账户于 2020 年 12 月 3 日最后一次使用后，该个人账户于 2021 年 4 月销户。

注 7：东莞银行 6214391880039201457 账户于 2020 年 11 月 26 日最后一次使用后，该个人账户于 2021 年 4 月销户。

注 8：建设银行 4367423233400463530 账户于 2020 年 4 月 16 日最后一次用于代付费用报销款后，后续均用于个人消费往来，该个人账户于 2023 年 3 月销户。

报告期内，公司共管理 7 个以员工或其亲属名义开立的个人账户，并指定财务部专人管理该等个人账户并进行收支台账登记。该等个人账户的公司资金和个人资金区分明确，公司已将报告期内个人账户涉及的公司收支事项按照业务性质完整纳入公司相关收入、成本费用等科目，其余资金往来为个人业务、消费往来。报告期内，林珊珊等 7 张个人账户均已注销，所涉及到公司业务的代付事项均已纳入核算。

2、相关资金是否全部属于废料收入

报告期内，个人账户中与公司业务相关但原来未纳入公司财务核算的资金来源具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度
废料收入	135.91
处置设备等其他收入	15.62
路由器等销售收入	15.39
赞助费等营业外收入	4.48
利息收入	0.40
利用个人账户对外收取款项合计	**171.80**

报告期内，公司个人卡账户的资金来源主要为公司废料销售及零星销售回款、处置设备收入等，使用个人账户收取各类销售款合计 171.80 万元，其中废料收入 135.91 万元，个人账户收取金额占当期营业收入的比例为 0.49%，占比较低，对经营业绩影响较小。

个人账户中各项收入事项均有真实的业务背景，资金收入均来源于与公司实际开展业务的相关方，并取得废料收入对账单、废料称重单、送货单、物流单、

微信沟通记录、固定资产报废（处置）申请单、设备销售合同等业务单据，公司通过个人账户对外收取款项均已纳入财务核算，并已向税务局申报并补缴了相关增值税、所得税。

（二）说明报告期内相关个人卡支付的前十大对象、金额及用途，相关款项的最终流向；说明上述对手方与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他利益往来，是否存在商业贿赂或替发行人代垫成本费用等情况

2020 年度，公司通过上述个人账户支付但原来未纳入公司财务核算的用途主要为招待费、食堂采购等，累计付款金额为 353.02 万元，占当期营业总成本的比例为 1.16%，占比较低，对经营业绩影响较小，具体情况如下：

单位：万元

姓名	在公司任职情况	金额	款项用途	最终流向	核查情况
黎荣明	行政部课长	87.85	员工伙食费	东莞市横沥甄甄冻肉店、东莞市横沥杨小清猪肉档、东莞市横沥阿彪副食店、东莞市横沥华亮蔬菜批发部、东莞市常平高诚水果店等	主要为果蔬、肉食、副食品等食堂采购支出，取得了送货单、收款收据等资料，对东莞市横沥甄甄冻肉店、东莞市横沥杨小清猪肉档、东莞市横沥阿彪副食店进行了实地访谈
卢丙娟	人资部经理	65.59	员工劳保费	东莞市宏莞贸易有限公司、东莞市东弘科技有限公司、东莞市人和安方药业有限公司瑞康分店等	主要为口罩、消毒液、额温枪等防疫物资采购支出，取得了送货单、收款收据等资料，对东莞市宏莞贸易有限公司、东莞市东弘科技有限公司进行了实地访谈
黄慧敏	采购部课长	50.05	业务招待费	东莞市横沥柏高百货商行、东莞市横沥名仕百货商行	主要为酒等招待物品采购支出，取得了送货单、收款收据等资料，对东莞市横沥柏高百货商行、东莞市横沥名仕百货商行进行了实地访谈
黎彬成	采购部副课长	37.91	业务招待费、办公费、员工劳保费、维修费等	东莞市横沥乾顺五金电器经营部、东莞市横沥强平五金店、东莞市横沥亿友文具包装材料店、东莞市乾德电子材料有限公司、东莞市荣雅装饰工程有限公司、	主要为厂房装修改造支出、办公用品、五金配件、耗材等采购支出，取得了送货单、收款收据、工程合同等资料，对东莞市荣雅装饰工程有限公司、东莞市立新装饰工程有限公司进行了实地走访

姓名	在公司任职情况	金额	款项用途	最终流向	核查情况
				东莞市立新装饰工程有限公司等	
陈海丽	办公室主任	23.77	业务招待费、职工团建费	东莞市横沥名仕百货商行、东莞康辉国际旅行社有限公司等	主要为酒等招待物品采购支出，取得了送货单、收据、团建行程安排等资料，对东莞市横沥名仕百货商行进行了实地访谈
陈荣凯	资金总监	14.56	员工薪酬、业务招待费	陈荣凯个人消费及零星报销款	取得了业务招待费申请表、陈荣凯收款账户的银行资金流水等资料
谢飞	行政部高级经理	11.57	员工福利费及交通费	零星报销款	主要为年会抽奖支出等，取得了年会抽奖设置审批单等资料
陈耀强	董事长	9.38	业务招待费及差旅费	零星报销款	取得了差旅费报销单、业务招待费申请表等资料
吴进磊	/	4.66	代付车辆保险费	安诚财产保险股份有限公司等	主要为货车保险费支出，取得了保单等资料
简鑫超	技术部工程师（已离职）	4.00	员工薪酬	简鑫超个人消费	取得了员工花名册，核查其任职情况

上述相关对手方与发行人及其关联方、客户供应商及关联方不存在关联关系或其他利益往来，不存在商业贿赂或替发行人代垫成本费用等情况。

二、说明个人卡废料收入的交易对手方、数量、单价及金额，与公开市场价格的对比情况，与报告期内已入账废料收入的对手方、数量、单价是否存在较大差异

（一）说明个人卡废料收入的交易对手方、数量、单价及金额

公司废料收入主要为回流焊、焊锡等工序产生的废锡渣、废锡灰，以及纸箱、塑料制品等废料收入。报告期内，公司个人账户废料收入的交易情况如下：

交易对方名称	类别	交易数量（kg）	单价（元/kg）	交易额（万元）
东莞市博实焊锡科技有限公司	锡渣、锡灰等	6,967.36	116.22	80.97
东莞市博实焊锡科技有限公司	纸箱、塑料制品类废料	215,550.87	2.11	45.44
东莞市东运再生资源回收有限公司	锡渣、锡灰等	613.60	114.31	7.01

交易对方名称	类别	交易数量（kg）	单价（元/kg）	交易额（万元）
东莞市东运再生资源回收有限公司	纸箱、塑料制品类废料	13,523.00	1.84	2.48

如上表所示，2020 年公司个人卡废料收入交易对手方为东莞市博实焊锡科技有限公司和东莞市东运再生资源回收有限公司，公司与不同废料客户之间的废料销售单价不存在重大差异。

（二）与公开市场价格的对比情况

公司废料收入主要包括锡渣、锡灰等废锡金属收入，以及废纸箱、塑料制品等收入，纸箱、塑料制品等废料收入包括纸皮、纸带、塑料胶、废料盘、废元件脚等多种类别，其构成复杂，无公开市场可比价格。锡渣、锡灰等废锡金属的价格主要由锡金属的价格和含量决定，亦与银金属等稀有金属的含量相关，无铅锡渣、锡灰可以上海有色金属网的无铅锡渣报价作为公开市场价格进行对比；含银锡渣、锡灰无公开市场可比价格，但可参考上海有色金属网的含银锡块报价进行对比分析。

单位：元/kg

项目	2020 年度
无铅锡渣、锡灰平均销售单价	104.41
无铅锡渣公开市场价格	95~132
差异率	-20.90%~9.9%
含银锡渣、含银锡灰平均销售单价	192.12
含银锡块公开市场价格	204~275
差异率	-5.83%~-30.14%

注：公开市场价格取自上海有色金属网历史报价

如上表可见，上海有色金属网查询 2020 年 1 月~2020 年 12 月无铅锡渣公开市场价格区间为 95-132 元，公司无铅锡渣、锡灰平均销售价格位于市场价格区间内；由于含银锡渣、锡灰含有较多的杂质，需要经过进一步处理才能形成锡块，故锡渣、锡灰销售价格一般低于锡块的销售价格，公司废料销售中含银锡渣、含银锡灰平均销售单价低于含银锡块公开市场价格，具有合理性。

公司与废料回收商就废锡的定价由双方参照行业普遍的报价标准、上海有色金属网等公布的废料金属市场价格等因素协商确定，符合行业惯例，公司废料收入单价与公开市场价格不存在重大差异。

（三）与报告期内已入账废料收入的对手方、数量、单价是否存在较大差异

2020 年，公司个人账户废料收入与已入账废料收入的具体情况如下：

交易对方名称	类别	个人账户废料销售			账内已入账废料销售		
		交易数量（kg）	单价（元/kg）	交易额（万元）	交易数量（kg）	单价（元/kg）	交易额（万元）
东莞市博实焊锡科技有限公司	锡渣、锡灰等	6,967.36	116.22	80.97	378.00	105.00	3.97
东莞市博实焊锡科技有限公司	纸箱、塑料制品类废料	215,550.87	2.11	45.44	4,877.00	2.08	1.01
东莞市东运再生资源回收有限公司	锡渣、锡灰等	613.60	114.31	7.01	2,420.30	142.00	34.37
东莞市东运再生资源回收有限公司	纸箱、塑料制品类废料	13,523.00	1.84	2.48	-	-	-
合计	**-**	**236,654.83**		**135.91**	**7,675.30**		**39.35**

如上表所示，2020 年公司个人账户废料收入与账内已入账废料收入的交易对手方一致，考虑到款项结算的便利性，2020 年公司主要通过个人卡结算废料销售款项，截至 2020 年末，公司个人账户代收款项情况已完成整改，相关个人账户收入已全部纳入财务核算，2021 年起已不存在通过个人账户收付款项的情况。

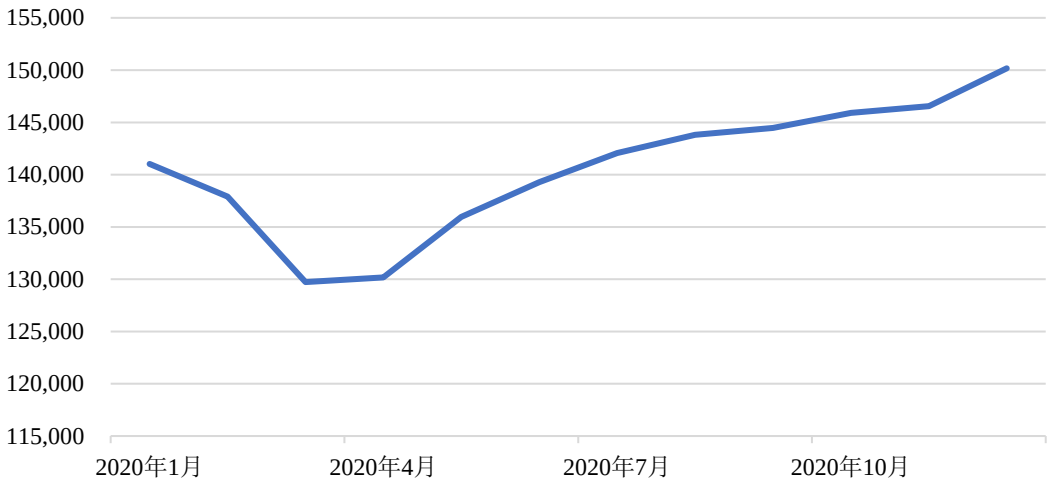
2020 年，针对纸箱、塑料制品类废料、对东莞市博实焊锡科技有限公司（以下简称“博实焊锡”）的锡渣、锡灰等废料，个人账户处置单价和账内已入账处置单价基本一致。

对东莞市东运再生资源回收有限公司（以下简称“东运再生”）的锡渣、锡灰等废料，账内已入账处置单价为 142.00 元/kg，高于个人账户处置单价 114.31 元/kg，价格存在一定差异主要系：①2020 年国际供应链波动导致锡等大宗商品市场价格上涨较快，锡价全年呈持续增长趋势；②个人账户废锡渣、锡灰等的处置发生于锡金属价格较低的 2020 年 1-4 月，经过整改规范，账内已入账废锡渣、锡灰等的处置发生于锡金属价格较高的 2020 年第四季度；③对博实焊锡 2020 年第四季度锡渣、锡灰等平均处置单价为 137.78 元/kg，与年末对东运再生账内已入账锡渣、锡灰等的处置单价基本一致。

2020 年度，上海有色金属网金属锡价格走势如下：

单位：元/吨

上海有色金属网锡价格



三、说明深圳汇业国际的基本情况，与发行人合作情况，销售规模与其经营规模是否匹配；发行人偿还借款时间及深圳汇业国际发货时间，深圳汇业国际同意向发行人借款的原因及合理性；结合发行人经营及债务情况说明借款的原因及合理性，是否存在虚构采购等情况；深圳汇业国际与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他资金利益往来

（一）深圳汇业国际的基本情况，与发行人合作情况，销售规模与其经营规模匹配

1、深圳汇业国际控股有限公司的基本情况

根据公开检索及供应商访谈了解，深圳汇业国际控股有限公司（以下简称“深圳汇业国际”）成立于 2000 年，2006 年开始成为松下在中国的一级代理商，与松下已经有十多年的合作历史，目前持有松下电器机电（中国）有限公司的销售代表委托书，是广东省内的主要代理商，曾获得松下电器机电（中国）有限公司的金牌代理商、钻石代理商称号。

深圳汇业国际主要代理销售松下贴片机、插件机、锡膏印刷机等生产设备，除发行人外，其他客户包括歌尔股份、华勤技术、浪潮信息、海能达等。根据公开披露信息，拓邦股份、卓翼科技、西测测试、共进股份、新亚制程等上市公司亦曾向深圳汇业国际采购。

深圳汇业国际的基本信息如下表所示：

企业名称	深圳汇业国际控股有限公司

成立时间	2000 年 8 月 26 日
注册资本	800.00 万元
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南四道 025 号高新工业村 W2-A301
经营范围	电子产品的技术开发；投资兴办实业；化工产品及辅料、机械设备的销售；国内贸易；经营进出口业务；供应链管理；会展策划；会展信息技术的开发；计算机软硬件销售及技术开发、技术服务；有色金属的购销；汽车、生产设备、机械设备的租赁。许可经营项目是：预包装食品批发。
股权结构	储理 60.00%、深圳市汇业集团有限公司 20.00%、王允 17.00%、王志雄 3.00%

2、深圳汇业国际控股有限公司与发行人的合作情况

2014 年，经过主体资格、经营范围、代理权限、履约能力和履约信用等合格供应商审查，公司与深圳汇业国际开始建立合作关系。

报告期各期，公司向深圳汇业国际的采购金额分别为 1,813.91 万元、1,950.92 万元、461.94 万元和 53.98 万元，采购的机器设备主要包括松下品牌贴片机、锡膏印刷机等。2020 年度、2021 年度，公司向深圳汇业国际采购金额较大，主要系公司为了满足未来产能扩充所需，推进东莞桃园工厂及越南工厂建设，设备采购需求较大。

3、深圳汇业国际控股有限公司销售规模与其经营规模匹配

根据供应商访谈了解，深圳汇业国际 2022 年销售规模约 4-5 亿元，发行人向深圳汇业国际的采购金额占其营业收入的比例低于 5%，占比较小。

深圳汇业国际注册资本为 800 万元，员工约 30 人，与其销售规模相比，深圳汇业国际注册资本较小、员工人数较少，主要系其主要从事设备代理销售业务，其行业惯例采取预收款结算模式，无需投入资金占用量较大的固定资产、人力资源等进行运营。因此，深圳汇业国际销售规模较大、员工较少，符合代理行业特点，公司向其采购金额与其销售规模、经营规模相匹配。

（二）发行人偿还借款时间及深圳汇业国际发货时间，深圳汇业国际同意向发行人借款的原因及合理性

1、发行人偿还借款时间及深圳汇业国际发货时间

因东莞桃园工厂建设所需，公司于 2020 年 3 月与深圳汇业国际签订松下贴片机采购合同，合同总价为 2,569.00 万元，并预付了 70%设备款 1,798.30 万元，约定 2020 年 7 月到货。但是，由于受当年重大公共卫生事件影响，公司决定放

缓东莞桃园工厂建设进程，推迟松下贴片机的到货时间。

2020 年 4 月 10 日，公司因东莞桃园工厂建设推迟、资金周转较为紧张，与深圳汇业国际签订借款协议，向深圳汇业国际借款 1,700.00 万元，借款期限自 2020 年 4 月 10 日至 10 月 31 日。公司已于 2020 年 10 月 26 日归还上述借款。

2020 年 11 月至 2021 年 1 月，公司购买的相关设备已由深圳汇业国际发货。

2、深圳汇业国际同意向发行人借款的原因及合理性

如前所述，公司与深圳汇业国际于 2020 年 3 月 20 日签订设备采购合同，并按合同约定预付了 70%设备款，即 1,798.30 万元。

考虑到东莞桃园厂房建设进度推迟、设备进场时间相应延迟，且当时公司资金周转较为紧张，因而公司与深圳汇业国际商讨借款事宜。深圳汇业国际基于双方长期合作与信任，同时希望保持本次交易，同意推迟执行设备采购合同，双方于 2020 年 4 月 10 日签订了借款协议，深圳汇业国际向公司提供约半年的无息借款 1,700.00 万元，用于公司短期资金周转。

2020 年 11 月至 2021 年 1 月，公司购买的相关设备已由深圳汇业国际发货，预付款已于 2020 年 10 月支付，并于 2021 年 1 月支付剩余款项，不存在深圳汇业国际替发行人垫付资金购买设备的情形。

因此，深圳汇业国际向公司提供无息借款 1,700.00 万元，是基于公司已预付 70%设备款基础上，同时希望保持双方合作关系，后续公司归还借款后相关设备已实际交付，具有商业合理性。

（三）结合发行人经营及债务情况说明借款的原因及合理性，是否存在虚构采购等情况

1、结合发行人经营及债务情况说明借款的原因及合理性

为满足不断增长的订单需求，并拓展越南市场，公司于 2019 年积极筹备建设东莞桃园工厂与越南生产基地，布局建设新生产线，扩大产能规模。其中东莞桃园工厂于 2019 年 9 月开工，越南生产基地于 2020 年 2 月开工，由此造成公司 2020 年度资金需求较大、资金周转较为紧张，除了自筹资金外，公司主要通过借款方式满足建设资金需求。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.06、1.20、1.57 和 1.70，合并报表资产负债率分别为 64.13%、53.92%、48.76%和 45.82%，其中 2020 年度流动比率

低于其他年份，资产负债率也高于其他年份。

如前所述，由于受当年重大公共卫生事件影响，公司桃园工厂主体工程曾一度延误，公司决定推迟松下贴片机的到货时间，同时由于短期资金周转紧张，公司与深圳汇业国际协商，向深圳汇业国际申请推迟执行设备买卖合同，并于当日借入深圳汇业国际无息借款 1,700.00 万元。

2、是否存在虚构采购情形

公司与深圳汇业国际就本次 1,700.00 万元借款相关的设备采购情况，详见本题回复“三、（二）发行人偿还借款时间及深圳汇业国际发货时间，深圳汇业国际同意向发行人借款的原因及合理性”相关内容，相关设备分别于 2020 年 12 月、2021 年 1 月到货，经过安装调试达到预定可使用状态后，分别于 2021 年 3 月、4 月转入固定资产，并投入东莞桃园工厂生产使用，公司与深圳汇业国际不存在虚构采购的情形。

因此，基于双方推迟执行设备买卖合同、公司已预付 70%设备款基础上，公司短期内出现资金周转紧张，向深圳汇业国际借入无息借款 1,700.00 万元，具有商业合理性。公司与深圳汇业国际不存在虚构采购情形。

（四）深圳汇业国际与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他资金利益往来

根据对深圳汇业国际进行访谈，对报告期内发行人主要客户、供应商及其股东、董监高清单与深圳汇业国际及其股东、董监高进行比对分析，除发行人与深圳汇业国际的采购交易与借款事项外，深圳汇业国际与发行人及其关联方、前五大主要客户、供应商及关联方不存在关联关系或其他资金利益往来。

四、结合发行人董事中超半数为亲属关系或非执行董事等情况，说明内控是否规范有效，公司治理是否健全有效，是否存在不当控制的风险。

（一）发行人董事中的亲属关系或非执行董事等情况

1、发行人董事中的亲属关系情况

截至本回复出具之日，发行人共有 6 名非独立董事（分别为陈耀强、陈必涵、陈慕、周品高、刘虎、赖灿文）及 3 名独立董事（分别为张弛、郭剑花、李韧）。发行人现有 9 名董事中，陈耀强、陈必涵、陈慕三人系公司的共同实际控制人，陈耀强系陈必涵、陈慕的父亲，陈必涵系陈慕的兄长，三人的共同控制关系是基

于血缘关系形成的。在公司经营决策的过程中，陈耀强、陈必涵、陈慕相互沟通和协商，保持一致行动，未出现意见不一致或影响公司决策效果的情形，三人共同拥有公司控制权的情况未影响公司的规范运作。

除公司共同实际控制人陈耀强、陈必涵、陈慕存在亲属关系外，发行人其他董事之间不存在其他亲属关系，该等非亲属关系董事相关情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职单位 （发行人附属公司除外）	兼任职务
1	周品高	董事、副总经理	无	-
2	刘虎	董事	东莞市华技达自动化设备有限公司	执行董事、经理
			广东华技达精密机械有限公司	执行董事、经理
			东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）	执行事务合伙人
			广东华技达康科技有限公司	经理
			广东美卡智能信息技术有限公司	执行董事、经理
			东莞市华技达检测设备有限公司	董事长、经理
			CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司）	董事
			China TechWin (HK) Co., Limited（华技达精密机械（香港）有限公司）	董事
3	赖灿文	董事	深圳市凯富弘实业有限公司	董事
			龙岩市凯富弘建材有限公司	监事
			深圳市海纳恒晟投资有限公司	董事长
4	张弛	独立董事	北京德恒（东莞）律师事务所	高级合伙人、公司证券委员会副主任
5	郭剑花	独立董事	广东财经大学	副教授
			深圳市睿联技术股份有限公司	独立董事
			佛山市南华仪器股份有限公司	独立董事
6	李韧	独立董事	绿能中环（武汉）科技有限公司	执行董事、经理
			绿能中环（北京）咨询服务有限公司	执行董事、经理、财务负责人
			绿能中环（西安）新能源科技有限公司	总裁
			武汉保碧绿能新能源科技有限责任公司	副总经理

上述非亲属关系董事在董事会中占有半数以上的席位，保证了董事会决策的公平公正性。

2、发行人董事中的非执行董事情况

（1）独立董事的履职情况

为保证公司治理、决策的规范运行，发行人选聘了具有财务、法律等具有相关工作经验的独立董事参与董事会。发行人现有 3 名独立董事中，独立董事郭剑花为会计专业人士，张弛具有律师执业资格。报告期内，发行人独立董事本着客观、公正、独立的原则，切实履行职责，根据发行人《公司章程》《独立董事工作制度》等相关规定参与公司重大事项的决策并发表独立意见，充分发挥了独立董事的作用。

（2）除独立董事外的非执行董事的履职情况

除独立董事外，刘虎、赖灿文为非执行董事且未在发行人处领薪。刘虎、赖灿文均由发行人全体发起人共同提名，其提名、选举及聘任均符合法律法规及《公司章程》的规定，履行了必要的决策程序。报告期内，刘虎、赖灿文均参加了发行人召开的历次董事会，积极履行董事相关职责，包括但不限于出席董事会会议、对提交董事会会议的议案事项进行审议并行使表决权等，并对关联事项表决进行回避，保证了董事会决策的科学有效与规范运行。

（二）内控是否规范有效，公司治理是否健全有效，是否存在不当控制的风险

1、发行人组织机构健全

自整体变更设立股份有限公司至今，发行人已根据《公司法》等法律法规和《公司章程》的规定建立了股东大会、董事会和监事会。如前所述，发行人董事中的亲属关系或非执行董事情况并未对公司董事会的有效运行产生不利影响，且董事会下设战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会等专门委员会，除战略委员会外，审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会中独立董事占多数并担任主任委员。各专门委员会严格按照专门委员会议事规则的相关规定履行职责，为董事会有效作出相关决议提供决策依据。发行人监事会由 3 名监事组成，与实际控制人、董事之间均不存在亲属关系，且均在公司实际工作，有效保证了监事会的监督职能。

2、发行人治理结构规范

为保证股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的规范运行，提高公司治理的效率，发行人制定了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》

《监事会议事规则》《总经理工作细则》《独立董事工作制度》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》《董事会秘书工作细则》等一系列法人治理制度文件并得到有效执行，明确划分了股东大会、董事会及经营管理层的权限与职责以及对于相关重大事项的决策程序，并明确规定了股东、监事、独立董事对于发行人及发行人董事、高级管理人员进行监督的权利、行使监督权利的程序与方式，保证了内控制度及公司治理的有效性。

3、完善的内部审计制度及财务管理制度

发行人建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的内部审计制度和财务管理制度。申报会计师已对发行人的内部控制进行了审核并出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》，认为发行人于 2023 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

针对于发行人董事中亲属关系较多的情况可能导致的不当控制风险，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）重大风险”及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”补充披露如下：

（十三）实际控制人不当控制风险

陈耀强、陈必涵、陈慕三人存在亲属关系，截至本招股说明书签署日，陈耀强、陈必涵、陈慕合计直接和间接持有公司 59.30%股权；**同时，陈耀强、陈必涵、陈慕三人均为公司董事，在现有董事会的 9 个席位中拥有 3 个席位，对董事会能够产生重大影响。陈耀强、陈必涵、陈慕三人**为公司共同实际控制人，并在本次发行完成后仍为公司的共同实际控制人。公司存在实际控制人利用其控制地位通过行使表决权或其他方式对公司的经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等进行不当控制，导致公司和广大中小股东的权益受到损害的风险。

综上所述，发行人的内部控制规范有效，公司治理健全有效，且对实际控制人不当控制风险进行了有效防范，发行人已在招股说明书等文件中披露了实际控制人不当控制的风险提示。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、取得报告期内存在代收代付公司业务的员工个人银行卡流水、收支台账

和原始凭据，核查个人账户收付款项用途、金额及交易对象等；

2、查阅发行人会计账簿，获取相关缴税凭证，获取个人账户注销凭证，核查发行人整改情况，包括个人账户收付款项是否已纳入公司财务核算、是否已缴纳相应税款、个人账户是否已注销等；

3、访谈个人卡主要支付对象，核查是否与发行人及其关联方及客户供应商及其关联方存在其他利益往来、是否存在商业贿赂以及替发行人代垫成本等情况；

4、通过企查查等公开渠道查询发行人及关联方、客户供应商及关联方与个人卡支付主要对手方是否存在关联关系；

5、将个人账户收取的废料与已经入账废料进行比较，检查交易对手是否相同、交易数量、单价及交易额的差距；

6、通过上海有色金属网等公开渠道查询废料报价，对比废料单价与当时市场价是否存在重大差异；

7、获取发行人与深圳汇业国际签署的借款协议、设备采购合同及报关单、验收报告、付款单据等资料；

8、访谈发行人财务总监、资金总监，了解与深圳汇业国际合作、交易情况以及借款原因；

9、访谈深圳汇业国际，了解双方合作、交易情况以及借款原因，结合全国企业信用信息系统、企查查等网络查询信息，查验深圳汇业国际与发行人及其关联方、客户供应商及关联方是否存在关联关系或其他资金利益往来；

10、查阅发行人报告期内历次股东（大）会、董事会会议资料及公司治理相关制度与规则，了解发行人的规范运作情况；

11、获取容诚对发行人内部控制出具的《内部控制鉴证报告》，核查发行人内部控制的有效性。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、公司个人卡账户资金来源主要为公司废料销售等，前述个人账户均已注销，所涉及到公司业务的代付事项均已纳入核算；通过个人账户支付的交易对象主要为公司员工，款项用途主要为支付招待费、食堂采购等，相关对手方与发行人及其关联方、客户供应商及关联方不存在关联关系或其他利益往来，不存在商

业贿赂或替发行人代垫成本费用等情况；

2、2020 年度，公司主要通过个人卡结算废料销售款项，个人卡废料收入与财务账已入账废料收入的交易对手方一致，废料收入单价与公开市场价格不存在重大差异；

3、发行人向深圳汇业国际采购金额与其销售规模、经营规模相匹配；深圳汇业国际同意向发行人借款具有商业合理性，不存在虚假采购情形；除了上述双方采购交易与借款事项外，深圳汇业国际与发行人及其关联方、前五大主要客户供应商及关联方不存在关联关系或其他资金利益往来；

4、发行人的内部控制规范有效，公司治理健全有效，且对实际控制人不当控制风险进行了有效防范。发行人已在招股说明书中披露了实际控制人不当控制的风险。

三、请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类 5 号》的相关规定提交资金流水核查专项报告，并说明对个人卡相关员工、前财务总监陈荣凯等特殊人员的资金流水核查情况，对发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

保荐人、申报会计师已按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》“5-15 资金流水核查”的要求对发行人及其子公司、控股股东、实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、其他核心人员、财务经理、出纳等关键岗位人员的资金流水进行核查，包括个人卡相关员工、前财务总监陈荣凯，并提交资金流水核查专项报告。经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人资金管理相关内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

问题 9.关于关联交易、同业竞争

申请文件显示：

（1）发行人实控人陈耀强与董事刘虎曾于 2011 年 1 月合作出资创办东莞华技达，2017 年为整合相关业务，东莞华技达将其主要客户资源导入发行人并完成注销程序；陈耀强考虑到刘虎对东莞华技达作出的贡献及配合发行人完成业务整合，将发行人 6.67%股权无偿转让予刘虎。

（2）刘虎控制了较多以华技达命名的公司。报告期内，发行人向华技达关联采购设备的金额分别为 2,005.78 万元、1,815.24 万元和 275.27 万元；2022 年，发行人向华技达租赁 2 台 3D 光学检测机，月租金为 5 万元。

（3）2019 年 11 月，香港华庄曾向高信实业借入 130.00 万美元用于日常资金周转；2022 年 1 月，因归还银行贷款和自身经营所需，发行人、香港华庄分别向东莞市华技达自动化设备有限公司、China Tech-Win Limited（华技达有限公司）拆入资金 900.00 万元人民币、14.00 万美元，上述资金拆借已于 2022 年 2 月清理完毕。

（4）报告期内，发行人实控人控制的高信投资、高信科技等三家公司注销。

请发行人：

（1）说明刘虎投资企业的基本情况、经营情况及主要财务数据，相关企业股权变动情况，结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形。

（2）说明东莞华技达注销前的经营业务、财务数据、主要客户及供应商、获得的资质、认证及专利等，注销的原因及发行人受让的资源情况，相关人员、资产、债权处置情况，是否属于同一控制下企业合并；发行人与东莞华技达注销前客户的后续合作情况。

（3）刘虎创办华技达系公司并与发行人交易的背景、原因及合理性，与东莞华技达是否经营同类或相似业务；发行人向华技达采购设备的种类、型号、单价及数量，与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格或终端采购价格对比，说明交易价格公允性；相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例，发行人未向终端供应商采购的原因，是否存在其他替代采购渠道；结合相关采购的信用政策及付款周期情况说明是否

存在明显异常；华技达与发行人是否存在重叠客户或供应商。

（4）华技达是否存在其他对外租赁行为，发行人向其租赁的 3D 光学检测机的原值及成新率，租赁价格是否公允，发行人未购入相关设备的原因；结合上述情况及问题（3）说明华技达是否存在替发行人代垫成本费用等情况。

（5）说明高信系公司注销前的经营情况、对外投资情况及业务定位，均于报告期内注销的原因，相关税费缴纳是否合规，是否存在违法违规行为，是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方存在资金或业务往来；结合高信科技财务数据情况等说明其对外借款的资金来源，注销后资金流转情况。

（6）说明发行人向关联方借款后资金最终流向；结合资产负债率等情况说明发行人是否存在较大偿债压力。

（7）说明关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资情况，实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金的具体情况；上述主体是否与发行人从事相似或上下游业务，是否与发行人及其客户、供应商或关联方存在关联关系、资金或业务往来。

请保荐人、发行人律师对问题（1）（2）（5）（6）（7）发表明确意见；请保荐人、申报会计师对问题（3）（4）发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明刘虎投资企业的基本情况、经营情况及主要财务数据，相关企业股权变动情况，结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

截至本回复出具之日，除发行人外，刘虎投资的其他企业包括 4 家控股投资企业和 2 家参股投资企业。

项目	企业名称	成立时间	刘虎持股比例	主营业务
控股投资企业	广东华技达精密机械有限公司	2016年7月	55.00%	自动化设备制造与销售业务
	东莞市华技达自动化设备有限公司	2014年4月	51.00%	自动化设备制造与销售业务，2022年起无实际经营
	CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司）	2006年8月	100.00%	自动化设备销售，2022 年起无实际经营

项目	企业名称	成立时间	刘虎持股比例	主营业务
	东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）	2020 年 10 月	90.00%	广东华技达精密机械有限公司持股平台
参股投资企业	厦门鑫联信智能系统集成有限公司	2012 年 11 月	9.80%	电子元器件贴装
	上海胜西电子科技有限公司	2018 年 2 月	10.00%	设备租赁

广东华技达精密机械有限公司（以下简称“华技达精密”）、东莞市华技达自动化设备有限公司、CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司）（以下简称“香港华技达有限”）主要从事自动化设备制造与销售业务，其中华技达自动化、香港华技达有限均已无实际经营，相关业务已整合至华技达精密。

（一）华技达精密

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，华技达精密的基本情况及经营情况如下：

企业名称	广东华技达精密机械有限公司
统一社会信用代码	91441900MA4URGWR7Y
成立时间	2016 年 7 月 8 日
法定代表人	刘虎
注册资本	1,000 万元
营业期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市洪梅镇夏汇沿溪路 3 号之三
营业范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备销售；电子产品销售；信息系统集成服务；机械设备租赁；电子元器件制造；电子专用设备制造；通用设备修理；货物进出口；技术进出口。
股权结构	刘虎持有 55%股权、陈耀强持有 20%股权、袁国仁持有 15%股权、东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）持有 10%股权
经营情况	主要从事自动化设备制造与销售业务。截至本回复出具之日，华技达精密处于正常经营状态。

（2）主要财务数据

相关财务数据已申请豁免披露。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2016 年 7 月	华技达精密设立（注册资本	刘虎 70.00% 陈耀强 30.00%	华技达精密设立

时间	事项	股权结构	具体变动
	1,000.00 万元）		
2020 年 12 月	华技达精密股权转让（注册资本 1,000.00 万元）	刘虎 55.00% 陈耀强 20.00% 袁国仁 15.00% 华坤自动化 10.00%	刘虎分别将持有华技达精密 10%、5%的股权转让给华坤自动化、袁国仁，陈耀强将持有华技达精密 10%的股权转让给袁国仁。本次股权转让系授予核心员工袁国仁股权，并搭建员工股权激励平台。

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

（1）出资情况

经核查刘虎对华技达精密出资前后 6 个月内的资金流水及刘虎转让股权并取得股权转让款前后 6 个月内的资金流水，刘虎对华技达精密的出资来源于其自有资金，刘虎取得股权转让款后该款项亦未流向陈耀强及其关联方，其持有华技达精密的股权系其真实持有，不存在代陈耀强持有华技达精密股权的情形。

（2）分红情况

华技达精密自设立至今未向股东进行利润分配。

（二）华技达自动化

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，华技达自动化的基本情况及经营情况如下：

企业名称	东莞市华技达自动化设备有限公司
统一社会信用代码	914419003039008581
成立时间	2014 年 4 月 29 日
法定代表人	刘虎
注册资本	300 万元
营业期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市洪梅镇夏汇沿溪路 3 号之三
营业范围	销售、租赁、维修：自动化机械设备及零配件；自动化机械设备的技术服务；批发业、零售业；货物及技术进出口。
股权结构	刘虎持有 51%股权、陈耀强持有 49%股权
经营情况	主要从事自动化设备制造与销售业务，2022 年起无实际经营

（2）主要财务数据（未经审计）

相关财务数据已申请豁免披露。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2014 年 4 月	华技达自动化设立（注册资本 300.00 万元）	陈耀强 51.00% 刘虎 25.00% 胡汝金 24.00%	华技达自动化设立
2014 年 12 月	华技达自动化股权转让（注册资本 300.00 万元）	刘虎 51.00% 陈耀强 49.00%	胡汝金将持有华技达自动化 24%的股权转让给刘虎，陈耀强将持有华技达自动化 2%的股权转让给刘虎。本次股权转让系胡汝金退出，并根据陈耀强与刘虎对华技达自动化的贡献程度及未来发展作用，调整双方持股比例。

胡汝金为陈耀强、刘虎的合作伙伴，在电子行业具有多年的从业经历。除在华技达自动化、香港华技达有限的合作外，胡汝金投资经营的企业中部分亦为三人合作，目前均已注销，具体情况如下：

公司名称	成立时间	注销时间	陈耀强、刘虎、胡汝金的持股情况	经营范围
东莞市华技达光之光节能科技有限公司	2004 年 2 月	2012 年 5 月	2011 年 6 月至注销期间，陈耀强、陈小英（刘虎配偶）、胡汝金分别持有 38.25%、18.75%、18%股权。	研发、设计、生产、销售：节能灯、节能产品、消防应急灯；货物进出口、技术进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
东莞市大岭山金樱电子材料制品厂	2005 年 5 月	2017 年 3 月	胡汝金为经营者，陈耀强、刘虎未曾持股。	加工、销售：电子材料。
东莞市御隆电子材料有限公司	2006 年 11 月	2011 年 9 月	成立至注销期间，胡汝金持有 51%股权、陈耀强持有 49%股权。	加工：电子产品。实际经营业务为防尘贴纸贴片的模切服务。
江西高信清洁能源发展有限公司	2010 年 8 月	2019 年 7 月	①成立时至 2011 年 6 月期间，陈耀强、胡汝金、刘虎分别持有 40%、40%、20%股权。 ②2011 年 6 月，胡汝金将 40%股权转让予陈耀强后不再持有股权。2011 年 6 月至注销期间，陈耀强持有 80%股权、刘虎持有 20%股权。	节能减排工程；清洁能源机制项目的开发；照明系统节能改造、余热余气回收利用技术开发（以上项目国家有专项规定的凭许可证或资质证经营）
东莞市华技达电子科技有限公司	2011 年 1 月	2017 年 8 月	①成立时至 2015 年 10 月期间，陈耀强、陈小英（刘虎配偶）、胡汝金分别持有 65%、20%、10%股权。 ②2015 年 10 月，胡汝金将 20%股权转让予陈耀强后不再持有股权。2015 年 10 月至注销	研发、产销、加工：电子产品、电子设备、照明产品、通讯配件、电脑周边配件、五金配件、网络连接线、货物进出口、技术进出口。

公司名称	成立时间	注销时间	陈耀强、刘虎、胡汝金的持股情况	经营范围
			期间，陈耀强持有 75%股权、陈小英持有 20%股权。	
江西华技达科技有限公司	2012 年 3 月	2023 年 5 月	①成立时至 2013 年 10 月期间，陈耀强、刘虎、胡汝金分别持有 20%、21%、57%股权。 ②2013 年 10 月，胡汝金将 10%股权转让予陈必涵（陈耀强儿子）。 ③2015 年 3 月，刘虎、陈必涵分别将持有 21%、10%股权转让予胡汝金后不再持有股权。 ④2018 年 10 月，陈耀强将持有 20%股权转让予胡汝金后不再持有股权。2018 年 10 月至注销期间，胡汝金持有 98%股权。	LED 封装、贴片式 LED 封装、节能照明灯具研发、生产、销售，通讯、网络产品及配件销售，电子配件加工、销售，包装材料加工、销售，进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

（1）出资情况

经核查刘虎对华技达自动化出资前后 6 个月内的资金流水，刘虎对华技达自动化的出资来源于其自有资金，其持有华技达自动化的股权系其真实持有，不存在代陈耀强持有华技达自动化股权的情形。

（2）分红情况

2018 年 12 月，华技达自动化向股东进行利润分配，具体分配金额如下：

序号	股东姓名	分红时出资比例	分红金额（万元）	本次分红比例
1	刘虎	51.00%	240.00	50.00%
2	陈耀强	49.00%	240.00	50.00%
合计		**100.00%**	**480.00**	**100.00%**

经查验刘虎获得华技达自动化分红款后六个月的银行流水，刘虎获得分红款后该款项未流向陈耀强及其关联方，分红比例与分红时出资比例存在差异系考虑到华技达自动化历史上股权变更情况以及刘虎与陈耀强的长期合作关系由双方协商确定，故华技达自动化按照 50.00%、50.00%的比例对刘虎及陈耀强进行分红。

（三）香港华技达有限

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，香港华技达有限的基本情况及经营情况如下：

企业名称（中文）	华技达有限公司
企业名称（英文）	CHINA TECH-WIN LIMITED
成立时间	2006 年 8 月 30 日
企业编号	1070670
公司类别	私人公司
注册股本	1,000.00 万港元
办事处地址	RM I & J 6/F WAI CHEUNG INDUSTRIAL CTR 5 SHEK PAI TAU RD TUEN MUN NT, HONG KONG
董事	刘虎、苏振强
股权结构	刘虎持有 100%股权
经营情况	主要从事自动化设备销售，2022 年起无实际经营

（2）主要财务数据

相关财务数据已申请豁免披露。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2006 年 8 月	香港华技达有限设立（股本 0.01 万港币）	陈耀强 51.00% 刘远鹏 49.00%	香港华技达有限设立
2006 年 11 月	香港华技达有限股份分配（股本 0.10 万港币）	陈耀强 51.00% 刘虎 25.00% 刘远鹏 24.00%	香港华技达有限向陈耀强配发 459 股普通股、向刘远鹏配发 191 股普通股、向刘虎配发 250 股普通股。
2011 年 7 月	香港华技达有限股份转让（股本 0.10 万港币）	陈耀强 51.00% 刘虎 22.00% 胡汝金 21.00% 苏振强 6.00%	刘远鹏分别向胡汝金、苏振强转让香港华技达有限 210 股普通股、30 股普通股，刘虎向苏振强转让香港华技达有限 30 股普通股。本次股权转让系刘远鹏退出合作，引进胡汝金等合作伙伴。
2013 年 5 月	香港华技达有限股本增加及配发（股本 1,000.00 万港币）	陈耀强 51.00% 刘虎 22.00% 胡汝金 21.00% 苏振强 6.00%	香港华技达有限名义股本增加 9,999,000 港元，同时，香港华技达有限向原股东同比例配发股份，其中向陈耀强配发 5,099,490 股普通股、向刘虎配发 2,199,780 股，向苏振强配发 599,940 股、向胡汝金配发 2,099,790 股。
2015 年 9 月	香港华技达有限股份转让（股本 1,000.00 万港币）	刘虎 51.00% 陈耀强 49.00%	陈耀强向刘虎转让香港华技达有限 800,000 股普通股、苏振强向陈耀强转让香港华技达有限 600,000 股普通股、胡汝金向刘虎转让香港华技达有限 2,100,000 股普通股。本次股权转让系胡汝金

时间	事项	股权结构	具体变动
			退出，并根据陈耀强与刘虎对香港华技达有限的贡献程度及未来发展作用，调整双方持股比例。
2023 年 5 月	香港华技达有限股份转让（股本 1,000.00 万港币）	刘虎 100.00%	陈耀强退出，向刘虎转让香港华技达有限 4,900,000 股普通股。

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

（1）出资情况

根据陈耀强、刘虎、香港华技达有限出具的确认，刘虎对香港华技达有限的出资来源于其自有资金，其持有香港华技达有限的股权系其真实持有，不存在代陈耀强持有香港华技达有限股权的情形。

（2）分红情况

①2018 年 12 月分红

2018 年 12 月，香港华技达有限对股东进行分红，具体分配金额如下：

序号	股东姓名	分红时出资比例	分红金额（万美元）	本次分红比例
1	刘虎	51.00%	64.1026	50.00%
2	陈耀强	49.00%	64.1026	50.00%
合计		**100.00%**	**128.2052**	**100.00%**

②2023 年 1 月分红

2023 年 1 月，香港华技达有限召开董事会并决议对股东进行分红，具体分配金额如下：

序号	股东姓名	分红时出资比例	分红金额（万港币）	本次分红比例
1	刘虎	51.00%	2,703.00	51.00%
2	陈耀强	49.00%	2,597.00	49.00%
合计		**100.00%**	**5,300.00**	**100.00%**

截至本回复出具之日，香港华技达有限 2023 年 1 月分红尚未向刘虎、陈耀强分配。

经查验刘虎获得香港华技达有限 2018 年 12 月分红款后六个月的银行流水，刘虎获得分红款后该款项未流向陈耀强及其关联方，该次分红比例与分红时出资

比例存在差异系考虑到香港华技达有限历史上股权变更情况以及刘虎与陈耀强的长期合作关系由双方协商确定，故香港华技达有限按照 50.00%、50.00%的比例对刘虎及陈耀强进行分红。

（四）东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）（以下简称“华坤自动化”）

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，华坤自动化的基本情况及经营情况如下：

企业名称	东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA55DUCR0E
成立时间	2020 年 10 月 15 日
执行事务合伙人	刘虎
出资额	10 万元
营业期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市洪梅镇夏汇沿溪路 3 号之三
营业范围	销售、租赁、维修：自动化机械设备及零配件；股权投资；自动化机械设备的技术服务；批发业、零售业；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）
股权结构	刘虎持有 90%出资额、徐宝志持有 10%出资额
经营情况	作为广东华技达精密机械有限公司持股平台。截至本回复出具之日，华坤自动化处于存续状态。

（2）主要财务数据

华坤自动化仅作为华技达精密持股平台，不存在其他经营行为。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2020 年 10 月	华坤自动化设立（出资额 100.00 万元）	刘虎 90.00% 徐宝志 10.00%	华坤自动化设立

自设立至今，华坤自动化股权结构未发生变化。

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

（1）出资情况

华坤自动化的合伙人未向华坤自动化实缴出资额。根据刘虎出具的确认，刘

虎持有华坤自动化出资额系其真实持有，不存在代陈耀强持有华坤自动化出资额的情形。

（2）分红情况

华坤自动化自设立至今未分配利润。

（五）厦门鑫联信智能系统集成有限公司（以下简称“鑫联信”）

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，鑫联信的基本情况及经营情况如下：

企业名称	厦门鑫联信智能系统集成有限公司（曾用名厦门鑫联信电子科技有限公司）
统一社会信用代码	91350200051187709X
成立时间	2012 年 11 月 6 日
法定代表人	宋钦
注册资本	1,500 万元
营业期限	至 2062 年 11 月 5 日
注册地址	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔星路 88 号台湾科技企业育成中心南 E601A 室
营业范围	信息系统集成服务；集成电路制造；光电子器件及其他电子器件制造；半导体分立器件制造；电子真空器件制造；其他电子设备制造；影视录放设备制造；音响设备制造；电视机制造；雷达及配套设备制造；通信系统设备制造；通信终端设备制造；计算机零部件制造；其他计算机制造；灯用电器附件及其他照明器具制造；电气信号设备装置制造；光伏设备及元器件制造；其他输配电及控制设备制造；其他未列明电力电子元器件制造；光电子产品制造；软件开发；信息技术咨询服务；数据处理和存储服务；集成电路设计；数字内容服务；其他未列明信息技术服务业（不含需经许可审批的项目）；五金产品批发；电气设备批发；计算机、软件及辅助设备批发；通讯及广播电视设备批发；其他机械设备及电子产品批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；其他电子产品零售；其他未列明的机械与设备租赁（不含需经许可审批的项目）；工程和技术研究和试验发展；锂离子电池制造；其他未列明电池制造；电子工业专用设备制造；镍氢电池制造。
股权结构	厦门弘信电子科技集团股份有限公司（300657.SZ，曾用名厦门弘信电子科技股份有限公司，以下简称“弘信电子”）持有 51.00%股权、刘开发持有 26.40%股权、刘虎持有 9.80%股权、王琼持有 4.90%股权、黎忠良持有 4.90%股权、唐锋持有 3.00%股权
经营情况	主要从事电子元器件贴装业务。截至本回复出具之日，鑫联信处于正常经营状态。

（2）主要财务数据（未经审计）

相关财务数据已申请豁免披露。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2012 年 11 月	鑫联信设立（注册资本 100.00 万元）	刘开发 50.00% 刘虎 30.00% 李进 10.00% 黎忠良 10.00%	鑫联信设立
2012 年 11 月	鑫联信增资（注册资本 1,500.00 万元）	刘开发 50.00% 刘虎 30.00% 李进 10.00% 黎忠良 10.00%	鑫联信注册资本增加至 1,500.00 万元，其中刘开发增资 700 万元，刘虎增资 420 万元，李进增资 140 万元，黎忠良增资 140 万元。
2013 年 9 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	刘开发 50.00% 刘虎 30.00% 黄禄云 10.00% 黎忠良 10.00%	李进其持有鑫联信 10%股权转让给黄禄云
2014 年 1 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	刘开发 50.00% 刘虎 30.00% 郭进 10.00% 黎忠良 10.00%	黄禄云其持有鑫联信 10%股权转让给郭进
2014 年 3 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	刘开发 60.00% 刘虎 30.00% 黎忠良 10.00%	郭进其持有鑫联信 10%股权转让给刘开发
2016 年 12 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	刘开发 50.00% 刘虎 30.00% 郭进 10.00% 黎忠良 10.00%	刘开发其持有鑫联信 10%股权转让给郭进
2019 年 1 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	弘信电子 51.00% 刘开发 24.50% 刘虎 14.70% 郭进 4.90% 黎忠良 4.90%	刘开发、刘虎、黎忠良、郭进分别将持有鑫联信 25.5%、15.3%、5.1%、5.1%的股权转让给弘信电子，弘信电子（300657.SZ）成为鑫联信的控股股东
2022 年 4 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	弘信电子 51.00% 刘开发 26.40% 刘虎 9.80% 郭进 4.90% 黎忠良 4.90% 唐锋 3.00%	刘虎分别将持有鑫联信 3%、1.9%的股权转让给唐锋、刘开发
2023 年 4 月	鑫联信股权转让（注册资本 1,500.00 万元）	弘信电子 51.00% 刘开发 26.40% 刘虎 9.80% 王琼 4.90% 黎忠良 4.90% 唐锋 3.00%	郭进将持有鑫联信 4.9%的股权转让给王琼

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持

等情形

（1）出资情况

经核查刘虎对鑫联信出资前后 6 个月内的资金流水，刘虎对鑫联信的出资来源于其自有资金，其持有鑫联信的股权系其真实持有，不存在代陈耀强持有鑫联信股权的情形。

（2）分红情况

鑫联信自设立至今未分配利润。

（六）上海胜西电子科技有限公司（以下简称“胜西电子”）

1、基本情况、经营情况、主要财务数据及股权变动情况

（1）基本情况、经营情况

截至本回复出具之日，胜西电子的基本情况及经营情况如下：

企业名称	上海胜西电子科技有限公司
统一社会信用代码	91310112MA1GBX2Q9N
成立时间	2018 年 2 月 27 日
法定代表人	管鸿升
注册资本	500 万元
营业期限	至无固定期限
注册地址	上海市青浦区赵屯镇振盈路 258 号 3 幢 2 楼 202 室
营业范围	一般项目：从事电子科技、自动化设备、电子产品、精密机械设备、通讯设备、终端测试设备领域内的技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让，生产、加工电子产品及零配件、机械设备及零配件、自动化设备及零配件、金属材料、塑料制品、橡胶制品、焊接设备，终端测试设备、工业机器人制造，销售公司自产产品，机械设备、通讯设备、终端测试设备、自动化设备、智能化设备的租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口。
股权结构	珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司持有 35.00%股权、壹谦（上海）商务咨询有限公司持有 33.00%股权、云集铭（上海）商务咨询有限公司持有 22.00%股权、刘虎持有 10.00%股权
经营情况	主要从事设备租赁业务。截至本回复出具之日，胜西电子处于正常经营状态。

（2）主要财务数据（未经审计）

相关财务数据已申请豁免披露。

（3）股权变动情况

时间	事项	股权结构	具体变动
2018 年 12 月	胜西电子设立（注册资本 2,000.00 万元）	王敏 35.00% 壹谦（上海）商务咨询有限公司 33.00% 管鸿升 22.00% 刘虎 10.00%	胜西电子设立
2019 年 1 月	胜西电子减资（注册资本 500.00 万元）	王敏 35.00% 壹谦（上海）商务咨询有限公司 33.00% 管鸿升 22.00% 刘虎 10.00%	胜西电子注册资本由 2,000.00 万元减少至 500.00 万元，各股东同比例减少认缴的注册资本。
2020 年 10 月	胜西电子股权转让（注册资本 500.00 万元）	珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司 35.00% 壹谦（上海）商务咨询有限公司 33.00% 管鸿升 22.00% 刘虎 10.00%	王敏将持有胜西电子 35%的股权转让给珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司。
2022 年 6 月	胜西电子股权转让（注册资本 500.00 万元）	珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司 35.00% 壹谦（上海）商务咨询有限公司 33.00% 云集铭（上海）商务咨询有限公司 22.00% 刘虎 10.00%	管鸿升将持有胜西电子 22%的股权转让给云集铭（上海）商务咨询有限公司。

2、结合出资、分红等事项的资金流水核查情况说明是否存在替陈耀强代持等情形

（1）出资情况

经核查刘虎对胜西电子出资前后 6 个月内的资金流水，刘虎对胜西电子的出资来源于其自有资金，其持有胜西电子的股权系其真实持有，不存在代陈耀强持有胜西电子股权的情形。

（2）分红情况

①2020 年 5 月分红

2020 年 5 月，胜西电子向股东进行利润分配，具体分配金额如下：

序号	股东姓名/名称	分红时出资比例	分红金额（万元）	本次分红比例
1	王敏	35.00%	280.00	35.00%
2	壹谦（上海）商务咨询有限公司	33.00%	264.00	33.00%
3	管鸿升	22.00%	176.00	22.00%
4	刘虎	10.00%	80.00	10.00%
合计		**100.00%**	**800.00**	**100.00%**

②2020 年 12 月分红

2020 年 12 月，胜西电子向股东进行利润分配，具体分配金额如下：

序号	股东姓名/名称	分红时出资比例	分红金额（万元）	本次分红比例
1	珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司	35.00%	378.00	35.00%
2	壹谦（上海）商务咨询有限公司	33.00%	356.40	33.00%
3	管鸿升	22.00%	237.60	22.00%
4	刘虎	10.00%	108.00	10.00%
合计		**100.00%**	**1,080.00**	**100.00%**

③2022 年 3 月分红

2022 年 3 月，胜西电子向股东进行利润分配，具体分配金额如下：

序号	股东姓名/名称	分红时出资比例	分红金额（万元）	本次分红比例
1	珠海弗莱德杰西卡管理顾问有限公司	35.00%	280.00	35.00%
2	壹谦（上海）商务咨询有限公司	33.00%	264.00	33.00%
3	云集铭（上海）商务咨询有限公司	22.00%	176.00	22.00%
4	刘虎	10.00%	80.00	10.00%
合计		**100.00%**	**800.00**	**100.00%**

经查验刘虎获得胜西电子分红款后六个月的银行流水，刘虎获得分红款后该款项未流向陈耀强及其关联方。

综上所述，上述刘虎投资企业中，刘虎持有的股权系其真实持有，不存在替陈耀强代持的情形。

二、说明东莞华技达注销前的经营业务、财务数据、主要客户及供应商、获得的资质、认证及专利等，注销的原因及发行人受让的资源情况，相关人员、资产、债权处置情况，是否属于同一控制下企业合并；发行人与东莞华技达注销前客户的后续合作情况

（一）东莞华技达注销前的经营业务、财务数据、主要客户及供应商、获得的资质、认证及专利等

东莞华技达成立于 2011 年，原经营业务包括智能控制器生产制造服务、设备贸易。经营华庄有限的同时，陈耀强于 2011 年设立东莞华技达，主要系 2011 年华庄有限的股权结构为江岚、陈耀强、赖灿文分别持股 33.40%、33.30%、33.30%，

持股比例接近，陈耀强负责公司的生产经营，而赖灿文、江岚并不参与公司经营管理，陈耀强认为华庄有限的初始股权比例与各自对发行人的实际贡献度不匹配，因此考虑除华庄有限外，另行设立东莞华技达经营智能控制器生产制造业务，并由其直接控股。

2014 年，随着设备贸易业务经营规模的扩大，为调整优化资产和业务架构，提升管理效率，刘虎与陈耀强成立华技达自动化，将东莞华技达的设备贸易业务剥离至华技达自动化独立运营，华技达自动化由刘虎控股并由刘虎担任执行董事、经理。

自 2014 年至注销前，由陈耀强控制的东莞华技达专注从事智能控制器生产业务，其基本情况、注销前主要财务数据、主要客户及供应商情况如下表所示：

企业名称	东莞市华技达电子科技有限公司		
成立时间	2011 年 1 月 19 日		
注销时间	2017 年 8 月 24 日		
注册资本	300.00 万元		
注册地址	东莞市横沥镇三江工业区 3 号		
业务定位	智能控制器生产制造		
主要客户	五轮商贸（东莞）有限公司、田村电子（深圳）有限公司、东莞东聚电子电讯制品有限公司、移为通信等		
主要供应商	深圳市协和精密机械有限公司、深圳市代田机电技术有限公司、东莞华震电器有限公司、深圳市中科源电子有限公司、深圳市华富洋供应链有限公司等		
主要财务数据（未经审计）	**项目**	**2016 年 12 月 31 日 /2016 年度**	**2015 年 12 月 31 日 /2015 年度**
	总资产（万元）	1,165.61	9,142.55
	净资产（万元）	729.31	1,023.75
	营业收入（万元）	11,746.39	13,013.04
	净利润（万元）	-222.71	510.08

2015 年度、2016 年度，东莞华技达营业收入分别为 1.30 亿元、1.17 亿元，净利润分别为 510.08 万元、-222.71 万元，随着 2016 年末东莞华技达停止经营，其 2016 年末的资产规模和 2016 年度的经营规模有所下降。

东莞华技达注销前持有的资质、认证主要包括管理体系认证、海关进出口货物收发货人备案等，持有一项实用新型专利（专利名称：一种植物生长灯，专利号：ZL201520901145.9），该专利已转让予发行人。东莞华技达注销前持有的资

质、认证具体情况如下：

序号	资质名称	发证机关	证书/备案编号	持证人
1	ISO14001:2004 环境管理体系认证	上海恩可埃认证有限公司（NQA）	E5192	东莞华技达
2	ISO9001:2008 质量管理体系认证证书	上海恩可埃认证有限公司（NQA）	39913	东莞华技达
3	ISO/TS16949:2009 汽车行业质量管理体系认证	上海恩可埃认证有限公司（NQA）	T7126/0188653	东莞华技达
4	海关进出口货物收发货人备案回执	中华人民共和国海关	4469967648	东莞华技达

（二）注销的原因及发行人受让的资源情况，相关人员、资产、债权处置情况，是否属于同一控制下企业合并

1、东莞华技达注销的原因

2008 年 5 月，江岚、陈耀强、赖灿文出资设立华庄有限时，三方分别持股 33.40%、33.30%和 33.30%，持股比例接近，陈耀强负责公司的生产经营，赖灿文、江岚仅作为财务投资，并不参与公司经营管理。

2014 年至 2015 年，赖灿文和翁梨芳由于资金需求陆续转让部分股权，陈耀强开始成为发行人的控股股东，持股比例超过 50%。

由于 2016 年东莞华技达与发行人均已由陈耀强控股，且从事相似业务，为整合相关业务、避免同业竞争，经协商一致，东莞华技达股东同意注销东莞华技达，将其原有客户、市场等业务资源全部导入发行人体系内。

2、发行人受让的资源情况，相关人员、资产、债权处置情况，是否属于同一控制下企业合并

（1）发行人受让的资源情况，相关人员、资产、债权处置情况

东莞华技达停止经营和注销后，其原有合作客户逐渐转移至发行人，相关人员、资产、债权处置情况具体如下：

①东莞华技达部分员工与发行人重新签署劳动合同，劳动关系转移至发行人；

②2016 年 11 月东莞华技达停止经营时，其固定资产账面原值为 3,266.49 万元，累计折旧为 927.79 万元，账面价值为 2,338.69 万元，主要为与生产经营相关的贴片机等机器设备。发行人按照账面价值附带 17%增值税合计以 2,736.27 万元购买东莞华技达相关机器设备，已于 2016 年 12 月内支付完毕；

③东莞华技达持有的一项实用新型专利（专利名称：一种植物生长灯，专利

号：ZL201520901145.9）无偿转让予发行人；

④除少量存货以 12.75 万元的金额出售给发行人外，东莞华技达的其他存货在停止经营前已由东莞华技达销售给客户，应收款项、应付款项、应交税费等在注销前由东莞华技达结清。

（2）是否属于同一控制下企业合并

①《企业会计准则》关于“构成业务”的相关规定

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南、《企业会计准则解释第 13 号》等相关规定，业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算其成本费用或所产生的收入，但不构成独立法人资格的部分。

从构成业务的要素角度，合并方在合并中取得的生产经营活动或资产的组合构成业务，通常应具有下列三个要素：a.投入，指原材料、人工、必要的生产技术等无形资产以及构成产出能力的机器设备等其他长期资产的投入；b.加工处理过程，指具有一定的管理能力、运营过程，能够组织投入形成产出能力的系统、标准、协议、惯例或规则；c.产出，包括为客户提供的产品或服务、为投资者或债权人提供的股利或利息等投资收益，以及企业日常活动产生的其他的收益。

②与东莞华技达的交易不属于同一控制下企业合并

发行人从东莞华技达购买了相关机器设备后，2017 年，发行人通过自购设备逐步补足生产能力，自购设备金额约 5,360 万元；除零星存货外，发行人从东莞华技达购买的资产未包含主要原材料，不构成投入的原材料要素。因此，发行人与东莞华技达的交易不构成完整的投入要素，不属于同一控制下企业合并。

③假设与东莞华技达的交易构成同一控制下企业合并，模拟合并对报告期发行人财务报表不存在影响

由于发行人按照账面价值购买东莞华技达相关机器设备，且东莞华技达已于 2017 年 8 月完成注销登记，假设发行人与东莞华技达的上述交易构成业务和同一控制下企业合并，由于合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值不存在差额，模拟同一控制下企业合并会计处理对报告期发行人财务报表亦不存在影响。

（三）发行人与东莞华技达注销前客户的后续合作情况

东莞华技达注销后，发行人在与东莞华技达注销前 2016 年度交易金额超过 1,000 万元的主要客户的后续合作中，五轮商贸（东莞）有限公司、移为通信保持较为稳定的合作，田村电子（深圳）有限公司、东莞东聚电子电讯制品有限公司由于客户需求变化而终止合作，具体情况如下表所示：

序号	客户名称	后续合作情况
1	五轮商贸（东莞）有限公司	日本五轮下属企业，报告期内发行人主要客户之一，报告期各期主营业务收入金额分别为 2,590.78 万元、2,691.90 万元、2,467.28 万元和 1,013.66 万元，合作较为稳定
2	田村电子（深圳）有限公司	由于客户将产品生产转移至其苏州工厂，报告期内发行人与其交易规模逐渐下降，报告期各期主营业务收入金额分别为 390.41 万元、21.43 万元、10.65 万元和 0 万元
3	东莞东聚电子电讯制品有限公司	由于客户需求变化，2021 年起双方终止合作，2020 年度、2021 年度主营业务收入金额分别为 1,041.58 万元、264.53 万元
4	移为通信	2014 年开始合作，报告期内发行人主要客户之一，报告期各期主营业务收入金额分别为 1,649.09 万元、3,161.54 万元、2,050.55 万元和 799.66 万元，合作较为稳定

注：发行人与日本五轮的合作主体包括 ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）、ITSUWA (HONG KONG) LIMITED（五轮香港有限公司）、五轮商贸（东莞）有限公司。

三、刘虎创办华技达系公司并与发行人交易的背景、原因及合理性，与东莞华技达是否经营同类或相似业务；发行人向华技达采购设备的种类、型号、单价及数量，与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格或终端采购价格对比，说明交易价格公允性；相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例，发行人未向终端供应商采购的原因，是否存在其他替代采购渠道；结合相关采购的信用政策及付款周期情况说明是否存在明显异常；华技达与发行人是否存在重叠客户或供应商

（一）刘虎创办华技达系公司并与发行人交易的背景、原因及合理性，与东莞华技达是否经营同类或相似业务

1、刘虎创办华技达系公司的背景，华技达系公司与发行人不存在经营同类或相似业务的情形

2006 年，陈耀强、刘虎与刘远鹏分别在中国大陆和中国香港成立东莞中技

达、香港华技达有限，持股比例分别为 51.00%、25.00%、24.00%，开始在中国大陆和中国香港代理销售贴片机。陈耀强在业内具有较为丰富的业务资源，但陈耀强主要专注智能控制器生产制造服务，而刘虎与刘远鹏在此之前即从事贴片机销售行业，具有相关业务经验和管理能力，因此，三人在 2006 年合作成立东莞中技达和香港华技达有限时，相关公司由陈耀强控股，但经营管理主要由刘虎、刘远鹏负责。

2011 年，陈耀强与陈小英（刘虎配偶）等人成立东莞华技达，刘远鹏退出合作，东莞中技达的相关业务转移至东莞华技达，随后东莞中技达于 2013 年 1 月注销。东莞华技达原经营业务包括智能控制器生产制造服务、设备贸易，其中，智能控制器生产制造服务相关业务主要由陈耀强负责，设备贸易业务系作为香港华技达有限在中国大陆的业务平台，经营管理继续由刘虎负责。

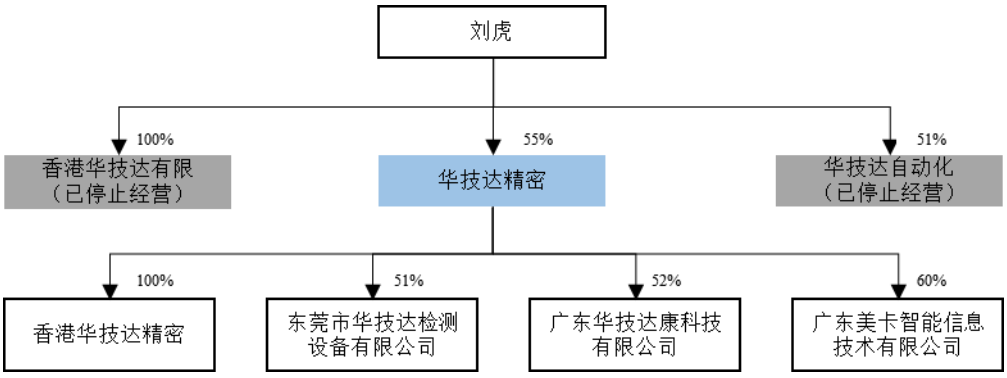
2014 年，随着设备贸易业务经营规模的扩大，为调整优化资产和业务架构，提升管理效率，刘虎与陈耀强等人成立华技达自动化，将东莞华技达的设备贸易业务剥离至华技达自动化独立运营，华技达自动化由刘虎控股并由刘虎担任执行董事、经理。考虑到华技达系公司自创办以来，主要由刘虎负责设备销售业务的经营管理，基于对华技达系公司的贡献程度及未来发展作用，陈耀强与刘虎对双方持股比例进行了调整，华技达系公司开始由刘虎控股。

2016 年，刘虎与陈耀强成立华技达精密；2019 年，华技达精密成立全资子公司华技达精密机械（香港）有限公司（以下简称“香港华技达精密”），作为其进出口业务平台。自此，刘虎以华技达精密及其子公司为经营主体，逐步整合华技达自动化和香港华技达有限的相关业务，2022 年起华技达自动化、香港华技达有限已无实际经营。

项目	期间	境内主要经营主体	境外主要经营主体
主要由陈耀强控股	2006 年至 2011 年	东莞中技达（2011 年停止经营，2013 年注销）	香港华技达有限（2022 年起无实际经营）
	2011 年至 2014 年	东莞华技达（2014 年剥离设备贸易业务，2017 年注销）	
主要由刘虎控股阶段	2014 年至 2016 年	华技达自动化（2022 年起无实际经营）	
	2016 年至 2019 年	华技达精密	
	2019 年至今		香港华技达精密（华技达

			精密全资子公司）

截至本回复出具之日，华技达系公司的股权结构如下：



因此，报告期内，刘虎创办的华技达系公司主要从事自动化设备制造与销售业务，主要产品包括韩华贴片机、美陆锡膏检测机和光学检测机等，属于发行人所处产业链的上游设备行业，与发行人不存在从事相同或类似业务的情况。

2、发行人与华技达系公司进行设备采购交易具有合理性

近年来，发行人积极进行产能布局，规划建设东莞桃园工厂、越南生产基地，具有采购贴片机、检测机等生产设备的需求。

一方面，发行人向华技达采购的贴片机、检测机分别为韩国韩华品牌、韩国美陆品牌，设备原厂为国际知名厂商，拥有完善的全球销售渠道，发行人采购规模相对较小，采购体量较难直接向原厂进行采购。考虑到华技达系韩国韩华品牌 SMT 贴片机在中国大陆的主要一级代理商，同时与全球领先的智能工厂解决方案制造公司韩国美陆共同成立合资公司，在中国大陆推广美陆品牌光学检测机和锡膏检测机，产品线较为齐全，能够满足公司主要生产设备需求。

另一方面，考虑到发行人与华技达合作时间较长，且华技达与发行人同位于东莞市，公司向其采购 SMT 贴片机、光学检测机、锡膏检测机等设备，可减少沟通成本、缩短设备供应时间，相关售后服务更有保障，基于双方良好合作关系和本地服务优势，公司向华技达采购具有必要性、合理性。

（二）发行人向华技达采购设备的种类、型号、单价及数量，与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格或终端采购价格对比，说明交易价格公允性

1、发行人向华技达采购设备的种类、型号、单价及数量情况

报告期内，公司向华技达采购的设备产品为韩国韩华品牌 SMT 贴片机，以

及韩国美陆品牌光学检测机、锡膏检测机等主要生产设备，具体构成如下表所示：

单位：万元、万元/台、台

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购总额	单价	数量	采购总额	单价	数量	采购总额	单价	数量	采购总额	单价	数量
贴片机	A 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	571.01	57.10	10
	B 型号	33.00	33.00	1	35.35	35.35	1	-	-	-	142.41	35.60	4
	C 型号	-	-	-	68.67	34.34	2	-	-	-	210.84	35.14	6
	D 型号	-	-	-	-	-	-	900.69	50.04	18	-	-	-
光学检测机	E 型号	-	-	-	107.96	53.98	2	251.25	50.25	5	228.13	57.03	4
	F 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	104.38	52.19	2
	G 型号	-	-	-	24.78	24.78	1	274.66	30.52	9	-	-	-
锡膏检测机	H 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.98	28.00	6
	I 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.29	32.14	2
其他设备		-	-	-	3.54	0.88	4	5.12	1.71	3	104.57	34.86	3
设备类小计		**33.00**	**33.00**	**1**	**240.30**	**24.03**	**10**	**1,431.71**	**40.91**	**35**	**1,593.61**	**43.07**	**37**
配件及维修服务类小计		**24.83**	**-**	**-**	**34.96**	**-**	**-**	**383.53**	**-**	**-**	**412.18**	**-**	**-**
合计		**57.83**	**-**	**-**	**275.27**	**-**	**-**	**1,815.24**	**-**	**-**	**2,005.78**	**-**	**-**

注：其他设备主要包括升降机、接驳台、IC 柜、ANC 自动化生产线新增选件等，配件包括电动送料器、喷嘴等。

同品牌名下的不同规格型号设备在设备配置、具体参数、配件数量、品质要求等方面均有所不同，因此设备价格也存在一定差异。发行人向华技达采购该等设备主要系考虑到，华技达系韩国韩华品牌 SMT 贴片机在中国大陆的主要一级代理商，同时与全球领先的智能工厂解决方案制造公司韩国美陆共同成立合资公司在中国大陆推广美陆品牌光学检测机和锡膏检测机，报告期内发行人仅向华技达采购相同品牌设备，不存在向无关联第三方采购同品牌设备的情形。

2、发行人向华技达采购主要设备产品的采购单价与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格和终端采购价格的对比情况

（1）发行人向华技达采购单价与市场价格的对比情况

①贴片机采购

对于韩国韩华 SMT 贴片机，根据韩国韩华与其设备代理商的《代理商客户（冲突）规范管理》，设备需求方与韩国韩华一家代理商发生设备采购交易、并由该代理商注册为老客户后，自首次购买设备安装之日起 3 年内，该设备需求方

如需购买韩国韩华设备产品，则仅可向该代理商进行采购，而不允许向其他设备代理商采购同款韩国韩华设备。因此，在华技达将发行人注册为客户期间，发行人仅向华技达采购韩国韩华 SMT 贴片机，而未向其他韩国韩华设备代理商采购同款型号设备。

发行人就上述型号贴片机曾向 D-TEK TECHNOLOGY CO., LTD.（鸿骐新技股份有限公司）、深圳市鸿骐电子科技有限公司、HK CMC Machinery Equipment Co., Limited（香港中创精密设备有限公司）、深圳市中创精密设备有限公司等其他无关联第三方进行询价，随后其向发行人进行报价。上述无关联第三方均为韩国韩华 SMT 贴片机的授权代理商。

报告期各期，发行人向华技达采购贴片机的采购单价与市场价格（无关联第三方供应商的设备报价）的对比情况如下：

单位：万元/台

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购单价	市场价格	差异率	采购单价	市场价格	差异率	采购单价	市场价格	差异率	采购单价	市场价格	差异率
贴片机	A 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.10	57.38	-0.48%
	B 型号	33.00	33.63	-1.87%	35.35	35.68	-0.94%	-	-	-	35.60	35.69	-0.24%
	C 型号	-	-	-	34.34	35.08	-2.11%	-	-	-	35.14	35.16	-0.07%
	D 型号	-	-	-	-	-	-	50.04	51.03	-1.94%	-	-	-

注：上述市场价格来源于其他无关联第三方供应商就同类型号设备的报价数据。

由上表可见，发行人向华技达采购的贴片机产品的采购均价与市场价格基本一致。

此外，根据金米特的上市申请问询回复披露，其 2020 年、2021 年向华技达采购 SM481PLUS 型号贴片机的采购单价分别为 36.73 万元/台、33.63 万元/台，与发行人采购单价亦基本一致。

②光学检测机、锡膏检测机采购

发行人向华技达采购的光学检测机和锡膏检测机均系韩国美陆品牌，且发行人仅向华技达采购该品牌设备，主要系韩国美陆通过与华技达成立合资公司的形式由华技达在中国大陆推广其设备产品，发行人向华技达下属的该合资公司采购具有可靠性，且在售后服务方面更有保障。因此，发行人仅向华技达采购该等韩国美陆品牌设备，不存在其他无关联第三方供应商就同类型号设备的报价数据可供参考，具有合理性。

（2）发行人向华技达采购单价与发行人采购同类设备价格的对比情况

①贴片机采购

对于韩国韩华 SMT 贴片机，根据韩国韩华与其设备代理商的《代理商客户（冲突）规范管理》，在华技达将发行人注册为客户期间，发行人仅向华技达采购韩国韩华 SMT 贴片机，而未向其他韩国韩华设备代理商采购同款型号设备。

发行人向其他供应商采购的贴片机主要为日本松下品牌，松下品牌贴片机的采购单价较高，主要系松下贴片机以高速贴片机为主，其适配基板尺寸、贴装精度等与韩华贴片机存在差异，且考虑到日本松下品牌在电子行业的地位较高，具有较高的品牌溢价。

以松下 NPM-D3、韩华 SM471 PLUS、韩华 HM520 型号贴片机为例，松下 NPM-D3 在元器件的贴装精度和实际贴装速度方面具有一定优势，具体如下：

项目	松下 NPM-D3	韩华 SM471 PLUS	韩华 HM520
适配基板尺寸	最小：50mm(长)*50mm(宽) 最大： 单轨：510mm(长)*590mm(宽) 双轨：510mm(长)*300mm(宽)	最小：50mm(长)*40mm(宽) 最大： 单轨：510mm(长)*460mm(宽) 双轨：460mm(长)*250mm(宽)	最小：50mm(长)*50mm(宽) 最大： 单轨：510mm(长)*580mm(宽) 双轨：510mm(长)*310mm(宽)
可贴装元器件尺寸	16 吸嘴：03015~L6*W6*T3 8 吸嘴：0402~L12*W12*T12	0402～14mm	6 吸嘴：0402~L55*W55*T15 20 吸嘴：0201~L6*W6*T2
贴装精度	16 吸嘴高生产模式：Chip±40μm 16 吸嘴高精度模式：Chip±30μm	Chip±50μm	6 吸嘴：Chip±40μm；IC±30μm 20 吸嘴：Chip±25μm
贴装速度	16 吸嘴高生产模式：84,000CPH 16 吸嘴高精度模式：76,000CPH	75,000CPH（1608 封装规格）	6 吸嘴：60,000CPH 20 吸嘴：85,000CPH

②光学检测机和锡膏检测机采购

报告期各期，发行人向华技达采购光学检测机和锡膏检测机的采购单价与发行人采购同类设备价格的对比情况如下：

单位：万元/台

种类	型号	采购单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光学检测机	发行人向无关联第三方采购同类设备的均价	-	51.60	37.17	32.96
	发行人向华技达采购同类设备的均价	-	44.25	37.57	55.42

种类	型号	采购单价			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	差异率	-	16.61%	-1.06%	-40.52%
锡膏检测机	发行人向无关联第三方采购同类设备的均价	-	30.31	32.27	24.78
	发行人向华技达采购同类设备的均价	-	-	-	29.03
	差异率	-	-	-	-14.64%

发行人向其他供应商采购的光学检测机和锡膏检测机均系不同品牌、不同型号的产品，与发行人向华技达采购的韩国美陆品牌设备的型号、单价均存在一定差异，主要系不同型号设备在性能、精度等方面存在差异，具有合理性。

2020 年度，发行人向华技达采购的光学检测机价格相对较高，主要系采购设备为 3D 检测设备，而向无关联第三方采购的设备均为价格相对较低的 2D 检测设备，因此价格存在一定差异。

2022 年度，发行人向华技达采购的光学检测机价格相对较低，主要系发行人向华技达所采购设备中除 2 台 3D 检测设备外，还包含 1 台价格相对较低的 2D 检测设备，而发行人向无关联第三方采购的光学检测机均为 3D 检测设备。

综上所述，发行人向华技达采购设备的平均单价与发行人向其他无关联第三方采购同类设备相比存在一定差异，主要系所采购设备的型号及其性能、精度等方面存在差异，具有合理性。

（3）发行人向华技达采购单价与华技达向无关联第三方销售价格的对比情况

报告期各期，发行人向华技达采购相关产品的均价与华技达向无关联第三方销售价格的对比情况如下：

单位：万元/台

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率
贴片机	A 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.10	58.44	-2.30%
	B 型号	33.00	29.11	13.36%	35.35	34.33	2.95%	-	-	-	35.60	35.68	-0.23%
	C 型号	-	-	-	34.34	33.52	2.42%	-	-	-	35.14	35.92	-2.17%
	D 型号	-	-	-	-	-	-	50.04	51.69	-3.19%	-	-	-

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率	采购单价	向无关联第三方销售价格	差异率
光学检测机	E 型号	-	-	-	53.98	53.98	0.00%	50.25	52.76	-4.76%	57.03	57.17	-0.24%
	F 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.19	53.10	-1.71%
	G 型号	-	-	-	24.78	23.78	4.18%	30.52	25.31	20.58%	-	-	-
锡膏检测机	H 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.00	28.45	-1.58%
	I 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.14	-	-

2021 年发行人向华技达采购的 2D MV-6DL 型号光学检测机平均单价略高，主要系发行人所采购的规格以 1,800 万像素为主，其在检测精度、成像质量等方面优于其他低像素光学检测机，因而单价较高；而华技达向无关联第三方客户销售的规格以 1,000 万像素为主、单价较低。

2023 年 1-6 月发行人向华技达采购的 SM481 PLUS 型号贴片机的采购金额为 33.00 万元，采购金额较小，采购单价略高于华技达向无关联第三方销售价格，主要系采购时点及折算汇率差异等所致。发行人采购时间为 2023 年 5 月，对于均以美元计算的交易，发行人采购单价与华技达第二季度向无关联第三方销售价格的差异为-2.06%，差异较小。

除此之外，发行人向华技达采购其他型号设备的平均单价与华技达向无关联第三方的销售同类型号设备的平均单价基本一致。

（4）发行人向华技达采购单价与华技达向终端供应商的采购价格的对比情况

报告期各期，发行人向华技达采购相关产品的均价与华技达向终端供应商的采购价格的对比情况如下：

单位：万元/台

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率
贴片机	A 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.10	50.86	12.27%
	B 型号	33.00	28.35	16.41%	35.35	31.31	12.90%	-	-	-	35.60	32.14	10.75%
	C 型号	-	-	-	34.34	30.30	13.93%	-	-	-	35.14	30.81	14.05%
	D 型号	-	-	-	-	-	-	50.04	45.69	9.52%	-	-	-

种类	型号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率	采购单价	终端采购单价	差异率
光学检测机	E 型号	-	-	-	53.98	46.59	15.86%	50.25	45.82	9.67%	57.03	49.91	14.27%
	F 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.19	45.76	14.05%
	G 型号	-	-	-	24.78	21.01	17.93%	30.52	27.54	10.83%	-	-	-
锡膏检测机	H 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.00	25.23	10.96%
	I 型号	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.14	29.38	9.41%

发行人向华技达采购相关设备的采购单价均高于华技达向终端供应商的采购单价，价差部分主要系华技达代理相关设备所收取的合理利润，不存在重大异常的情况。

综上所述，发行人向华技达采购设备的平均单价与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达向其他客户销售单价不存在重大差异，发行人向华技达采购相关设备的采购单价高于其终端采购价格的差价主要系华技达收取的合理利润，发行人与华技达关联交易的价格公允。

（三）相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例，发行人未向终端供应商采购的原因，是否存在其他替代采购渠道

1、相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例

①发行人与华技达的相关交易占华技达同类产品销售金额的比例

报告期各期，发行人与华技达的相关交易占华技达同类产品销售金额比例低于 3%，比例较低，且逐年降低，华技达对发行人的设备采购订单不存在重大依赖的情况。

②发行人与华技达的相关交易占发行人同类产品采购金额的比例

报告期各期，发行人与华技达的相关交易占发行人同类产品采购金额比例的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人与华技达的交易金额	57.83	275.27	1,815.24	2,005.78
发行人设备采购金额	479.91	2,592.82	6,612.50	6,162.10
占比	12.05%	10.62%	27.45%	32.55%

报告期各期，发行人向华技达采购设备金额占发行人设备采购金额的比例分别为 32.55%、27.45%、10.62%和 12.05%。报告期初，发行人对华技达的设备采购金额及占比较高，主要系 2020 年度、2021 年度东莞桃园工厂及越南工厂建设，发行人对于 SMT 贴片机、光学检测机、锡膏检测机等主要生产设备的需求较大，因此向华技达采购该等设备的金额较高。2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人与华技达的设备采购金额及占发行人设备采购金额的比例有所降低，发行人对华技达不存在重大依赖。

2、发行人未向终端供应商采购具有合理性，且存在其他替代采购渠道

①发行人未向终端供应商采购具有合理性

发行人主要向华技达采购 SMT 贴片机、光学检测机、锡膏检测机等设备。

发行人向华技达采购的贴片机、检测机分别为韩国韩华品牌、韩国美陆品牌，设备原厂为国际知名厂商，拥有完善的全球销售渠道，发行人采购规模相对较小，采购体量较难直接向原厂进行采购。

而华技达系韩国韩华品牌 SMT 贴片机在中国大陆的主要一级代理商，其代理的韩国韩华 SMT 贴片机型号齐全，能够满足发行人生产经营的设备需求。因此，发行人向华技达采购该等 SMT 贴片机，而非向终端供应商韩国韩华直接采购具有合理性。

对于发行人向华技达采购的韩国美陆品牌设备，其终端供应商韩国美陆通过与华技达共同成立合资公司在中国大陆推广韩国美陆品牌设备，发行人向华技达采购该等设备具有可靠性。考虑到发行人同时需要向华技达采购韩国韩华 SMT 贴片机，基于交易便利、设备供应时间等因素，发行人同时向华技达采购韩国美陆品牌光学检测机和锡膏检测机等设备，可减少沟通成本、缩短设备供应时间，相关售后服务更有保障，基于双方良好合作关系和本地服务优势，发行人向华技达采购具有必要性、合理性。

电科芯片（600877.SH）、金米特（872249.BJ）、三晖电气（002857.SZ）亦披露其系通过华技达采购相关设备。

②发行人的其他替代采购渠道情况

对于韩国韩华 SMT 贴片机，尽管韩国韩华在中国大陆拥有较多除华技达外的其他设备代理商，但根据韩国韩华与其设备代理商的《代理商客户（冲突）规

范管理》，设备需求方与韩国韩华一家代理商发生设备采购交易、并由该代理商注册为老客户后，自首次购买设备安装之日起 3 年内，该设备需求方如需购买韩国韩华设备产品，则仅可向该代理商进行采购，而不允许向其他设备代理商采购同款韩国韩华设备。因此，在华技达将发行人注册为客户期间，发行人仅可向华技达采购韩国韩华 SMT 贴片机，而无法向其他韩国韩华设备代理商采购同款型号设备。但如发行人 3 年内未再向华技达采购韩国韩华设备产品，届时华技达注册到期，发行人可开始向其他韩国韩华设备代理商采购 SMT 贴片机。因此，发行人未向华技达 SMT 设备产品的终端供应商韩国韩华直接进行采购具有合理性。

发行人向华技达采购该等贴片机设备主要系该等设备产品的规格、功能、精度及应用领域等方面符合发行人生产经营需求，对于发行人在生产经营中所需的其他型号、规格及适用领域的贴片机设备，发行人可向其他无关联供应商进行采购，不存在潜在的障碍。

对于韩国美陆光学检测机和锡膏检测机，主要系韩国美陆通过与华技达共同成立合资公司的形式由华技达销售其光学检测机和锡膏检测机产品，发行人向华技达采购该等产品具备可靠性，且在售后服务等方面有所保障。因此发行人仅向华技达采购韩国美陆的该等设备，具有合理性。

对于其他品牌、型号的主要生产设备，发行人存在其他无关联第三方供应商，如汇成科技（日本松下贴片机）、德律泰（光学检测机）、富士德（日本富士 NXT 贴片机、韩国 Koh Young 锡膏检测机）等，相关设备型号、功能及应用领域均存在一定差异，发行人主要系根据自身生产产品的特点和需要选择相关设备的具体品牌、型号。

综上所述，发行人就前述主要生产设备存在其他替代供应商，发行人将尽量避免与关联方之间发生关联交易；对于确有必要且无法回避的关联交易，将按照平等、自愿、公平、等价有偿的原则进行，交易价格按市场的公允价格确定，并按相关法律、法规、规范性文件及发行人内部制度的规定履行交易审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。

（四）结合相关采购的信用政策及付款周期情况说明是否存在明显异常

发行人向华技达采购贴片机、检测机等主要设备时，主要采用“预付 20%-30%，设备到港、运抵工厂或安装调试完成后一定期间内支付余款”的付款方式，

主要系该等设备价值相对较高，设备供货方通常会要求采购方预付一定的预付款。对于其他金额较小的设备及配件，发行人与华技达主要采用月结 30-60 天或安装调试验收合格后一次性支付的付款方式。

发行人向华技达采购采用部分预付的支付方式，符合设备行业的交易惯例，信用政策与发行人向其他主要设备供应商采购的信用政策、华技达向其他无关联第三方客户销售的信用政策不存在显著差异，具有商业合理性，具体对比如下：

项目	公司名称	信用政策
发行人向其他主要设备供应商采购的信用政策	深圳汇业国际	通常为交货前支付 100%或者合同签订后 2-3 个月支付 100%，采购设备主要为松下品牌贴片机，由于松下品牌贴片机市场地位较高，其代理商议价能力较强，因此预付比例相对较高
	广东安达智能装备股份有限公司	通常为预付 20%，货到验收合格后 90 天支付 80%
	深圳市小牛测控技术有限公司	通常为预付 50%，货到验收合格后 60 天内支付 50%
	深圳德森精密设备有限公司	通常为预付 50%，设备发货后 3 个月内支付 50%
	FIRST TECHNOLOGY CHINA LIMITED（富士德中国有限公司）	通常为预付 30%，设备到港支付 70%
华技达向其他无关联第三方客户销售的信用政策		设备销售采用预收定金+到港/到货/验收合格后收取尾款的方式，对于不同客户采用的相应付款比例有所差异，如“预付 30%，设备到港支付 60%，设备到达工厂后 30 日内支付 10%”、“预付 20%、设备到达工厂后 1 个月内支付 80%”等

从实际执行方面来看，发行人向华技达的设备采购款通常预付 30%，余款在设备到港/到货/安装调试完成后 1-6 个月内支付完毕。报告期内，发行人与华技达按合同金额统计的前五大设备采购交易的付款周期情况如下：

序号	合同签署时间	合同金额	设备调试完成时间	实际付款情况
1	2021 年 7 月	1,437.66 万元	2021 年 9 月	2021 年 9 月支付 30%； 2021 年 11 月支付 10.43%； 2021 年 12 月支付 15.97%； 2022 年 3 月支付 15.49%； 2022 年 4 月支付 28.11%
2	2020 年 4 月	62.41 万美元	2020 年 9-11 月	2020 年 4 月支付 30%； 2020 年 9 月支付 70%
3	2020 年 3 月	50.40 万美元	2020 年 8 月	2020 年 4 月支付 30%； 2020 年 9 月支付 70%；
4	2020 年 12 月	45.23 万美元	2021 年 1 月	2021 年 1 月支付 30%； 2021 年 4 月支付 70%

序号	合同签署时间	合同金额	设备调试完成时间	实际付款情况
5	2020 年 3 月	31.60 万美元	2020 年 5 月	2020 年 3 月支付 30%； 2020 年 4 月支付 70%

其中，发行人于 2021 年 7 月采购的设备系韩国韩华当年新推出的高速模块化贴片机产品，华技达为了推广新产品，采取了较为灵活的信用政策，给予公司一定的账期宽限，即在设备安装调试完成后先行支付 30%，后续再分期支付余款。

（五）华技达与发行人是否存在重叠客户或供应商

发行人拥有独立的销售团队及采购团队，对于销售及采购建立并执行了独立的管理制度，独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以及其他关联方。

通过将报告期内发行人客户、供应商名单与华技达客户、供应商名单进行交叉比对发现，华技达与发行人存在重叠客户、重叠供应商的情况。

1、华技达与发行人存在的重叠客户情况

报告期内，华技达与发行人存在重叠客户，该等客户具体如下：

序号	客户名称	交易对方	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		主要销售内容
			金额（万元）	占当期营业收入比例	金额（万元）	占当期营业收入比例	金额（万元）	占当期营业收入比例	金额（万元）	占当期营业收入比例	
1	东莞友华汽车配件有限公司	发行人	-	-	2.64	0.004%	2.12	0.004%	2.20	0.01%	汽车天线智能控制器制造
		华技达	-	-	-	-	0.10	0.0001%	0.11	0.0001%	松下伺服电机
2	东莞市必佳电子有限公司	发行人	-	-	1.00	0.002%	-	-	-	-	锡膏
		华技达	-	-	-	-	77.88	0.07%	228.73	0.25%	全自动光学检测仪、贴片机
3	东莞东聚电子电讯制品有限公司	发行人	-	-	-	-	264.53	0.54%	1,041.58	2.99%	手机摄像头及指纹模组制造
		华技达	0.62	0.002%	3.67	0.005%	-	-	-	-	松下伺服电机
4	深圳市双翼科技股份有限公司	发行人	-	-	0.68	0.001%	-	-	-	-	路由器智能控制器制造
		华技达	0.25	0.0008%	-	-	-	-	-	-	插件机
合计		**发行人**	-	-	4.32	0.007%	266.65	0.548%	1,043.78	3.00%	-
		华技达	0.86	0.003%	3.67	0.005%	77.98	0.07%	228.84	0.26%	-

（1）相关客户重叠情况具有合理性

发行人主要向该等重叠客户提供智能控制器生产制造相关服务，而华技达主要向该等重叠客户销售伺服电机、贴片机等设备产品，销售内容均与各自业务类型相关，且相关产品或服务的用途具有本质差异。该等重叠客户与发行人、华技达分别发生交易往来主要系基于其自身业务需求，具有合理性，不存在重大异常的情况。

（2）发行人和华技达与重叠客户的交易价格公允，不存在重大依赖

报告期各期，发行人、华技达与该等重叠客户的金额及占比均较低，不存在发行人、华技达与同一重叠客户发生交易的金额均超过 50 万元或占比均超过 5%的情况，该等重叠客户对发行人和华技达的销售贡献较低，不存在重大依赖的情况。发行人及其主要关联方与该等重叠客户除正常业务往来之外，不存在其他资金往来、融资、担保等重大异常往来。

综上所述，发行人与华技达存在重叠客户的情况具有合理性，发行人、华技达分别与该等重叠客户发生的往来交易具有业务真实性，且发行人和华技达对相关重叠客户均不存在重大依赖，亦不存在通过重叠客户进行利益输送的情况。

2、华技达与发行人存在的重叠供应商情况

报告期内，华技达与发行人存在重叠供应商，具体如下：

序号	供应商名称	交易对方	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		主要采购产品
			金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	
1	东莞京昇东利贸易有限公司	发行人	4.37	0.02%	2.85	0.01%	1.98	0.01%	1.25	0.01%	笔记本电脑
		华技达	-	-	0.59	0.001%	4.49	0.005%	-	-	设备服务器电脑
2	东莞市合易自动化科技有限公司	发行人	-	-	-	-	8.85	0.03%	-	-	在线激光导焊机
		华技达	-	-	-	-	0.21	0.0002%	-	-	触摸屏
3	东莞市横沥佳田机械加工经营部	发行人	3.89	0.02%	-	-	10.96	0.03%	-	-	五金件
		华技达	1.57	0.01%	7.34	0.01%	0.67	0.001%	0.88	0.001%	定制配件
4	东莞市玮创电子设备有限公司	发行人	11.21	0.05%	120.08	0.27%	54.72	0.16%	61.70	0.25%	模组式全自动分板机
		华技达	-	-	-	-	0.64	0.001%	-	-	高柔性线路板分板机

序号	供应商名称	交易对方	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		主要采购产品
			金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	
5	东莞市智佩电子有限公司	发行人	48.58	0.22%	157.68	0.36%	108.58	0.32%	10.49	0.04%	包装材料（吸塑托盘、平卡、气泡袋等）
		华技达	-	-	1.94	0.003%	-	-	-	-	废料箱
6	广东安达智能装备股份有限公司	发行人	-	-	71.64	0.16%	242.36	0.71%	175.40	0.70%	点胶机、涂覆机
		华技达	50.70	0.17%	-	-	-	-	-	-	涂覆机
7	基恩士（中国）有限公司	发行人	-	-	2.77	0.01%	-	-	-	-	条码读码器
		华技达	2.08	0.01%	1.19	0.002%	1.76	0.002%	-	-	条码读码器
8	日东智能装备科技（深圳）有限公司	发行人	-	-	10.27	0.02%	41.06	0.12%	20.53	0.08%	波峰焊
		华技达	19.47	0.07%	-	-	27.30	0.03%	-	-	回流焊
9	厦门思泰克智能科技股份有限公司	发行人	-	-	-	-	-	-	49.56	0.20%	锡膏检测机
		华技达	-	-	53.00	0.08%	-	-	-	-	锡膏检测机
10	深圳德森精密设备有限公司	发行人	15.58	0.07%	176.74	0.40%	144.32	0.42%	290.12	1.16%	印刷机、涂覆机、贴标机等
		华技达	79.00	0.27%	43.10	0.07%	24.20	0.03%	88.20	0.11%	印刷机
11	深圳市劲拓自动化设备股份有限公司	发行人	76.11	0.35%	77.64	0.18%	362.54	1.07%	232.85	0.93%	回流焊、波峰焊
		华技达	67.80	0.23%	39.30	0.06%	42.00	0.04%	144.50	0.18%	回流焊
12	深圳市索亿电子有限公司	发行人	-	-	15.13	0.03%	27.35	0.08%	-	-	ICT 测试仪
		华技达	-	-	-	-	1.71	0.002%	3.10	0.004%	维修服务
13	深圳市永信达科技有限公司	发行人	6.22	0.03%	33.74	0.08%	157.92	0.46%	-	-	上板机、双轨移栽机等
		华技达	-	-	10.33	0.02%	-	-	-	-	接驳台
14	深圳一苇科技有限公司	发行人	-	-	3.10	0.01%	25.31	0.07%	1.70	0.01%	供料器
		华技达	2.62	0.01%	-	-	-	-	-	-	接驳台
15	深圳正实自动化设备有限公司	发行人	-	-	-	-	25.31	0.07%	25.66	0.10%	印刷机
		华技达	-	-	-	-	9.00	0.01%	17.50	0.02%	全自动视觉锡膏印刷机

序号	供应商名称	交易对方	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		主要采购产品
			金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	金额（万元）	占当期营业成本比例	
16	深圳市国威精密设备有限公司	发行人	4.60	0.02%	-	-	-	-	-	-	PCB 表面清洁机
		华技达	-	-	8.26	0.01%	9.17	0.01%	80.29	0.10%	上板机、传输机、收板机
17	深圳市智晟威自动化科技有限公司	发行人	53.52	0.25%	-	-	-	-	-	-	上板机、收板机、接驳台等
		华技达	24.71	0.08%	5.42	0.01%	-	-	-	-	上板机、收板机、接驳台等
合计		**发行人**	**224.08**	**1.03%**	**671.64**	**1.53%**	**1,211.25**	**3.56%**	**869.26**	**3.48%**	-
		华技达	**247.94**	**0.85%**	**170.46**	**0.26%**	**121.16**	**0.13%**	**334.49**	**0.42%**	-

（1）相关供应商重叠情况具有合理性

发行人与华技达存在的重叠供应商主要系设备类供应商。

发行人向该等重叠供应商采购的设备均系自身生产经营所需设备，公司购入相关设备后的主要用途系用于日常生产经营。

而华技达作为设备供应商及代理商，其向该等重叠供应商采购设备类产品主要系为满足客户的一站式设备采购需求，即华技达向该等重叠供应商采购下游客户所需设备，配套其代理或研发的设备一并销售给下游客户。因此，华技达购入相关设备后的主要用途系用于对下游客户的进一步销售，与发行人向该等重叠供应商采购设备的用途具有本质差异，且华技达不存在向重叠供应商购入相关设备后向发行人销售的情况。

因此，发行人与华技达存在重叠供应商的情况具有合理性。

（2）与重叠供应商相关交易的价格具有公允性

华技达与发行人存在的重叠供应商主要系深圳德森精密设备有限公司（以下简称“德森精密”）、劲拓股份（300400.SZ）、安达智能（688125.SH）。

①德森精密

发行人主要向其采购印刷机、涂覆机、贴标机等设备，而华技达主要向其采购印刷机，双方均向德森精密采购印刷机，发行人和华技达向德森精密采购印刷机的单价整体差异较小，价格差异系采购设备的具体型号不同所致。以相同的 J 型号设备为例，发行人 2020 年采购单价为 13.27 万元/台，与华技达 2023 年 1-6 月采购单价为 12.83 万元相近。

②劲拓股份（300400.SZ）

发行人主要向其采购波峰焊和回流焊两类设备，而华技达主要向其采购回流焊，双方均向劲拓股份采购回流焊，采购价格对比情况如下表所示：

单位：万元/台

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人采购单价	-	21.29	23.58	23.29
华技达采购单价	12.00	11.59	10.62	11.44

对于该回流焊产品，发行人采购单价高于华技达，主要系所采购设备型号不同所致。华技达向劲拓股份所采购的回流焊以 TEA 型号设备为主，该等型号回流焊的单价较低，其主要应用领域为家电电子 PCB、小功率电源板、一般电子控制板等低精度要求产品，发行人主要采购的 JTR 系列回流焊精度、功能和整机价值均高于前述 TEA 型号产品。

报告期内，劲拓股份未对外披露回流焊的销售单价等信息。经检索相关审核案例，部分公司披露的劲拓股份特定型号回流焊的采购单价资料如下：

案例名称	设备型号	采购单价（万元/台）	数据来源
洲明科技（300232.SZ）	劲拓 JTR-1001D	21.55	公开发行可转债募集资金用途中的硬件设备购置费明细

发行人向劲拓股份采购的 JTR 型号回流焊的采购单价与洲明科技披露的 JTR 型号回流焊的采购单价不存在重大差异。

③安达智能（688125.SH）

发行人主要向其采购点胶机、涂覆机等设备，而华技达主要向其采购涂覆机，双方均向安达智能采购涂覆机。

对于该涂覆机产品，2020 年至 2022 年发行人采购单价为 12.48 万元/台、12.17 万元/台和 11.68 万元/台，2023 年 1-6 月华技达采购单价为 18.20 万元/台，华技达采购单价相对较高，主要系其采购的涂覆机以 iCoat-5L 型号为主，该型号涂覆机主要用于对电子元器件和引脚等进行精确选择性涂覆，其精度和整机价值相比发行人主要采购的 iCoat-3C 型号涂覆机较高。

除以上主要重叠供应商之外，发行人与其他重叠供应商的交易金额及占比均较小，且与华技达向该等重叠供应商的采购时间不存在重叠，发行人与该等重叠供应商的采购价格均系经双方协商，不存在重大异常的情况。

综上所述，发行人向主要重叠供应商的采购单价公允，均系经过双方协商确定，且与华技达向该等重叠供应商的采购均价不存在重大差异，相关差异主要系双方所采购设备型号不同所致，具有合理性。发行人与华技达不存在通过重叠客户及重叠供应商进行利益输送的情况。

四、华技达是否存在其他对外租赁行为，发行人向其租赁的 3D 光学检测机的原值及成新率，租赁价格是否公允，发行人未购入相关设备的原因；结合上述情况及问题（3）说明华技达是否存在替发行人代垫成本费用等情况

（一）华技达是否存在其他对外租赁行为，发行人向其租赁的 3D 光学检测机的原值及成新率，租赁价格是否公允，发行人未购入相关设备的原因

1、华技达存在其他对外租赁行为

报告期各期，华技达对外租赁设备取得的租赁收入金额分别为 30.57 万元、59.93 万元、164.13 万元和 54.49 万元，租赁收入金额均较小，以租赁形式合作的主要情形包括：①部分客户由于短期订单波动存在设备使用需求，由于客户直接购买设备成本较高、资金压力较大且后续存在设备闲置风险，出于维护客户长期合作关系等考虑，华技达将设备以租赁形式提供给客户使用；②部分客户看好华技达设备，先租用华技达设备使用，验证通过后转为购买设备。

因此，华技达与部分客户存在租赁设备行为具有合理性。

2、发行人向其租赁的 3D 光学检测机的原值及成新率情况，租赁价格的公允性，发行人未购入相关设备的原因

（1）发行人向其租赁的 3D 光学检测机的原值及成新率情况

2022 年，发行人曾租赁华技达的 2 台双轨 3D 光学检测机，租赁期间为 1 个月，月租金为 2.21 万元/台，租赁金额较小，租赁价格系经双方协商确定。发行人向华技达租赁的该等设备的原值为 77.61 万元，出租时系新产品、尚未发生折旧，成新率为 100%。

（2）租赁价格具有公允性

报告期内，华技达曾向其他无关联第三方客户租赁 1 台双轨 2D 光学检测机，月租金为 2.00 万元/台。发行人租赁价格略高，主要系发行人租赁设备为 3D 光学检测机，设备性能和价值高于 2D 光学检测机，且租赁期限较短，租赁价格相应略高。

（3）发行人未选择购入相关设备具有合理性

发行人向华技达租赁而非购买 2 台双轨 3D 光学检测机，主要系为了满足当期部分客户订单增长对检测设备产生的临时性需求，相比于直接购置该等设备，短期租赁使用即可在较低成本的条件下满足发行人的需要。因此，出于维护客户长期合作关系等考虑，华技达将上述设备以租赁形式提供给发行人使用，发行人未购入相关设备具有合理性。后续由于该等设备的使用效果达到发行人产品生产要求，考虑到长期使用及更新换代需要，发行人向华技达购入同型号的 2 台光学检测机，以替代临时租赁的情况。

（二）结合上述情况及问题（3）说明华技达是否存在替发行人代垫成本费用等情况

1、华技达不存在通过关联交易为发行人代垫成本费用的情况

报告期内，发行人曾与华技达发生设备、配件采购以及设备租赁业务，相关交易具有合理性、必要性，相关采购价格、租赁价格均系经双方协商确定，采购单价和租赁价格公允，华技达不存在通过关联交易为发行人代垫成本费用的情况。

2、华技达不存在通过重叠客户、供应商为发行人代垫成本费用的情况

报告期内，发行人与华技达存在重叠客户、重叠供应商的情况。

（1）华技达不存在通过重叠客户为发行人代垫成本费用的情况

报告期各期，发行人与前述重叠客户的交易金额及占当期营业收入的比例均较低，且发行人主要向该等重叠客户提供智能控制器生产制造相关服务，而华技达主要向该等重叠客户销售伺服电机、贴片机等设备产品，销售内容均与各自业务类型相关，不存在重大异常。发行人与该等重叠客户的销售价格均系经双方协商确定，不存在重大异常。发行人及其主要关联方与该等重叠客户除正常业务往来之外，不存在其他资金往来、融资、担保等重大异常往来。

（2）华技达不存在通过重叠供应商为发行人代垫成本费用的情况

发行人向该等重叠供应商采购的设备均系自身生产经营所需设备，公司购入相关设备后的主要用途系用于日常生产经营。

而华技达作为设备供应商及代理商，其向该等重叠供应商采购设备类产品主要系为满足客户的一站式设备采购需求，即华技达向该等重叠供应商采购下游客户所需设备，配套其代理或研发的设备一并销售给下游客户。因此，华技达购入

相关设备后的主要用途系用于对下游客户的进一步销售，与发行人向该等重叠供应商采购设备的用途具有本质差异，且华技达不存在向重叠供应商购入相关设备后向发行人销售的情况。

发行人向主要重叠供应商的采购单价公允，均系经过双方协商确定，且与华技达向该等重叠供应商的采购均价不存在重大差异，相关差异主要系双方所采购设备型号不同所致，具有合理性。发行人与华技达不存在通过重叠客户及重叠供应商进行利益输送的情况。

3、发行人建立并执行完善的内部控制制度

设备采购方面，公司结合自身对相关生产设备的品质控制和成本管理需求，制定了完善的采购与供应商管理制度。在供应商资质管理方面，公司建立了完善的供应商开发和评估和供应商日常管理工作机制。公司开发设备类供应商过程中，根据供应商资质、产品质量、终端品牌、价格水平、交付能力等因素对供应商进行综合评估，在通过管理层最终审批后纳入公司设备类合格供应商目录。公司对供应商实施动态分类分级管理，根据供应商类别、合作年限、交易规模等因素实施不同强度的定期稽核考察，根据所提供生产设备的品质表现、交付情况、价格情况等因素评定供应商级别，并根据级别实施差异化的合作策略。

报告期内，发行人制定了规范成本费用的内部控制制度，对材料入库、领料、出库、产品生产等采购和生产环节，订单获取、产品出库、签收、对账等销售环节，以及资金使用、财务核算等各个环节均有明确规定。费用核算方面，公司持续加强预算管理与考核，严格控制费用支出，财务部对预算执行情况进行监督。员工提交费用支出申请，费用报销需要通过财务部、相关领导的审批后进行付款，保证费用支出的规范性、真实性。公司各职能部门对流程审批、执行、核算等各环节建立原始记录，系统、完整、及时地记录业务内容，相关制度设计合理并得到有效执行，日常生产经营所发生的收入、成本、费用均已真实、准确、完整入账。

综上，报告期内发行人内部控制健全、完善，不存在重大内控缺陷。发行人完善的内部控制制度保证公司收入、成本、费用核算的准确性，不存在通过华技达代垫成本费用的情形。

五、说明高信系公司注销前的经营情况、对外投资情况及业务定位，均于报告期内注销的原因，相关税费缴纳是否合规，是否存在违法违规行为，是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方存在资金或业务往来；结合高信科技财务数据情况等说明其对外借款的资金来源，注销后资金流转情况

（一）高信系公司注销前的经营情况、对外投资情况及业务定位，均于报告期内注销的原因，相关税费缴纳是否合规，是否存在违法违规行为

报告期内，发行人实际控制人注销的高信系公司包括高信科技实业发展有限公司（以下简称“高信实业”）、高信科技发展有限公司（以下简称“高信科技”）、广西南宁高信投资有限公司（曾用名：广西高信投资有限公司，以下简称“广西高信”）。

1、高信实业

高信实业基本情况如下表所示：

中文名称	高信科技实业发展有限公司	
英文名称	Global Technology Industrial Development Limited	
成立时间	2007 年 12 月 24 日	
注销时间	2022 年 6 月 24 日	
注册资本	510.00 万港币	
注册地址	Room I&J, 6/F., Wai Cheung Industrial Centre, 5 Shek Pai Tau Road, Tuen Mun, New Territories, Hong Kong	
业务定位	原作为与发行人业务相关的境外采购及销售业务平台	
停止经营前主要财务数据	**项目**	**2020 年 9 月 30 日/2020 年 4 月至 9 月**
	总资产（万港币）	517.82
	净资产（万港币）	513.94
	营业收入（万港币）	-
	净利润（万港币）	1.40

注：上述财务数据经香港劳志皋会计师行审计。

高信实业成立于 2007 年，曾作为发行人境外采购及销售业务平台进行运营。后为消除关联交易、增强业务独立性，2018 年 7 月发行人成立全资子公司香港华庄，作为境外采购及销售业务平台，高信实业的业务逐步转移至香港华庄，并停止经营。高信实业无对外投资，已于 2022 年 6 月完成注销登记，报告期内无实际经营。

根据张元洪律师行出具的《关于高信科技实业发展有限公司 Global

Technology Industrial Development Limited 之法律意见书》，高信实业存续期间不存在税务方面的违法违规问题，不涉及任何行政处罚或因被香港有关政府部门作出重大处罚而提出诉讼的记录。

2、高信科技

高信科技基本情况如下表所示：

中文名称	高信科技发展有限公司	
英文名称	Global Technology Development Limited	
成立时间	2003 年 1 月 2 日	
注销时间	2023 年 4 月 6 日	
注册资本	1,000.00 万港币	
注册地址	Room I&J, 6/F., Wai Cheung Industrial Centre, 5 Shek Pai Tau Road, Tuen Mun, New Territories, Hong Kong	
业务定位	碳排放指标交易相关的咨询服务、光伏电站建设相关的咨询服务	
停止经营前主要财务数据	**项目**	**2022 年 3 月 31 日/ 2019 年 4 月至 2022 年 3 月**
	总资产（万港币）	35.35
	净资产（万港币）	32.95
	营业收入（万港币）	-
	净利润（万港币）	-3.41

注：上述财务数据经香港劳志皋会计师行审计。

高信科技成立于 2003 年，主要从事联合国清洁发展机制（CDM）项目碳排放指标交易相关的咨询服务、光伏电站建设相关的咨询服务等业务，无对外投资。后因光伏行业市场环境变化等影响，高信科技经营不及预期，出于降低管理成本、规范公司治理、减少关联方的考虑，已于 2023 年 4 月完成注销登记，报告期内已无实际经营。

根据张元洪律师行出具的《关于高信科技发展有限公司 Global Technology Development Limited 之法律意见书》，高信科技存续期间不存在税务方面的违法违规问题，不涉及任何行政处罚或因被香港有关政府部门作出重大处罚而提出诉讼的记录。

3、广西高信

广西高信基本情况如下表所示：

企业名称	广西南宁高信投资有限公司
成立时间	2015 年 5 月 26 日

注销时间	2021 年 12 月 24 日	
注册资本	50.00 万元	
注册地址	南宁市青秀区中柬路 8 号龙光世纪 2 号楼 3808、3809 号	
业务定位	光伏电站建设相关的咨询服务	
主要财务数据（未经审计）	**项目**	**2020 年 12 月 31 日/2020 年度**
	总资产（万元）	341.73
	净资产（万元）	-193.46
	营业收入（万元）	-
	净利润（万元）	-52.46

广西高信成立于 2015 年，存续期间从事光伏电站建设相关的咨询服务，无对外投资企业。后因光伏行业市场环境变化等影响，广西高信经营不及预期，出于降低管理成本、规范公司治理、减少关联方的考虑，已于 2021 年 12 月完成注销登记。广西高信报告期内已无实际经营。

根据国家税务总局南宁市税务局出具的《清税证明》（南景税一分税企清[2021]55265 号），广西高信所有税务事项均已结清；根据南宁市青秀区行政审批局出具的《准予简易注销登记通知书》（（南）登记简易注销销字[2021]第 10056 号），广西高信于 2021 年 12 月 24 日被准予注销登记。经对广西高信所在地税务主管部门网站进行公开信息检索，广西高信存续期间不存在因违反税务相关法律法规被主管部门处以行政处罚的情形。经对国家企业信用信息公示系统、信用中国、信用南宁、企查查等网站进行公开信息检索，广西高信注销前不存在违法违规行为。

（二）高信系公司是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方存在资金或业务往来

1、高信实业与发行人的资金拆借

2019 年 11 月，发行人全资子公司香港华庄曾向高信实业借入 130.00 万美元用于日常资金周转，上述资金拆借已于 2021 年 4 月归还，并向其支付资金利息 2.23 万美元。

2、高信实业、高信科技与伟杰有限（发行人供应商）及其实际控制人苏振强的资金业务往来情况

苏振强控制的 WICKY LOGISTICS INTERNATIONAL LIMITED（伟杰物流

国际有限公司，以下简称“伟杰有限”）为发行人提供物流及仓储服务，系发行人报告期内的供应商。报告期内，高信实业、高信科技与苏振强、伟杰有限存在资金业务往来。

（1）伟杰有限为发行人报告期内的供应商

苏振强及其配偶持有伟杰有限85%股权，伟杰有限成立于2003年3月5日，主要提供中港车物流运输、仓储及管理服务，2020年度、2021年度发行人占其营业收入的比例约为40%，2022年度、2023年1-6月占比有所下降。

报告期内发行人与伟杰有限的交易情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
运输费	6.89	38.96	84.06	89.80
仓库租赁及管理费	40.53	75.72	65.01	53.40
合计	**47.43**	**114.68**	**149.07**	**143.19**

最近三年伟杰有限主要财务数据（未经审计）如下表所示：

单位：万港币

项目	2022.04至2023.03	2021.04至2022.03	2020.04至2021.03
营业收入	195.03	311.76	334.60
净利润	3.51	23.11	16.50

①运输费

报告期各期，发行人与伟杰有限的运输费交易金额分别为89.80万元、84.06万元、38.96万元和6.89万元，随着外销客户更多选择在境内港口交货，发行人与伟杰有限的运输费交易金额有所下降。

伟杰有限主要为发行人提供8吨和10吨中港货车运输，其运输费与发行人向无关联第三方采购价格基本一致，具体对比如下表所示：

单位：元/趟

项目		8吨位货车运输单价	10吨位货车运输单价
发行人与伟杰有限运输报价		2,028.36	2,212.75
发行人与无关联第三方运输报价	TING-E INT'L LOGISTICS LIMITED（天一国际物流（香港）有限公司）	2,000.00	2,200.00
	东莞市道一物流有限公司	2,000.00	2,150.00

②仓库租赁及管理费

报告期内，发行人向伟杰有限租赁仓库及办公区域，并由伟杰有限提供仓储管理、物料收发等服务，其中仓库租赁面积约 120 平方米，租赁价格约 3 万港币/月，租赁价格与周边区域市场价格基本一致，具体对比如下表所示：

项目	坐落位置	租赁价格（港币/平方米/月）
发行人承租伟杰有限仓库	中国香港屯门石排头路 5 号伟昌工业中心 6 楼 I-J 室	250.00
周边区域同类可供对比房产	中国香港屯门天后路新合里 5 号美基工业大厦	216.44
	中国香港屯门石排头路 5 号伟昌工业中心	244.77
	中国香港屯门青杨街 12 号鸿昌工业中心	251.16

注：以上其他租赁信息来源香港中原工商铺网站（https://oir.centanet.com）。

（2）高信实业、高信科技与苏振强、伟杰有限的资金业务往来

① 陈耀强委托苏振强代为管理的资金往来

高信实业、高信科技停止经营后，受实际控制人陈耀强委托，由陈耀强的中国香港籍朋友苏振强代为管理高信实业、高信科技剩余资金合计 2,409.83 万元，其中 1,620.07 万元由苏振强进行投资管理，包括证券投资等，投资领域均不涉及发行人客户供应商，且与发行人主营业务无关；其他款项 715.85 万元苏振强已归还予陈耀强（金额差异系各期外币折算汇率差异所致）。

A.委托投资管理情况

项目	金额	投资内容	核查情况
证券投资	90.00 万美元（约合人民币 620.07 万元）	苏振强开立专门证券账户，进行股票等证券投资。截至 2023 年 11 月末，持仓股票主要包括腾讯控股、绿叶制药、医渡科技、金科服务、美团、京东集团等，投资企业与发行人主营业务无关。	取得了证券账户月结单，核查资产余额和交易情况，截至 2023 年 11 月末，资产余额为 623.13 万元，经核查无异常情形。
其他投资	155.61 万美元（约合人民币 1,000.00 万元）	苏振强通过深圳市乐土共创共享合伙企业（有限合伙），投资了深圳市乐土生命科技投资有限公司（以下简称“乐土生命科技”）。乐土生命科技主要经营生物药开发智造（CDMO）业务，为跨国药企及生物技术公司提供临床新药工艺开发制备、已上市药物工艺优化和规模化生产服务，其下属公司深圳乐土生物科技有限公司主要从事基因检测业务。 根据乐土生命科技官网资料，2020 年乐土生	取得了对外投资协议和资金流水，并对乐土生命科技副董事长进行了访谈。上述对外投资与发行人主营业务无关，经核查无异常情形。

项目	金额	投资内容	核查情况
		命科技完成 2 亿元 A 轮融资，估值约 72 亿元；2023 年完成 B 轮融资，两轮融资金额超过 10 亿元。	

B.款项归还情况

委托管理期间，苏振强曾陆续归还陈耀强相关款项，金额合计约 715.85 万元，其中 2019 年度、2020 年度、2021 年度分别归还 189.97 万元、50.00 万元、20.00 万元，剩余 525.89 万元款项于 2023 年 5 月、6 月、8 月定期存款到期后归还。

②与苏振强相关的其他资金业务往来

苏振强为高信实业原中国香港籍员工，注销前持有高信实业 10%股权，高信实业停止经营后，2020 年高信实业基于其历史贡献向苏振强支付了 13.97 万元的奖金。

2020 年初停止经营前，高信实业曾向伟杰有限支付 1.58 万元仓储费，金额较小。

经核查，上述款项均未流向发行人的客户、供应商或其关联方，不涉及为发行人代垫费用、代付成本或其他利益输送的情形。

3、高信实业与其他客户供应商及其关联方的资金或业务往来

高信实业曾作为发行人境外采购及销售业务平台进行运营，主要进行境外原材料采购和产品出口销售，报告期初与 ITSUWA SHOJI KAISHA INC（五轮商事株式会社）、MITACHI (HK) COMPANY LIMITED（美达奇（香港）有限公司）、SMARTCOIL (HK) COMPANY LIMITED 存在资金往来，系报告期外高信实业货款尾款的收付，金额较小。上述企业亦为发行人报告期内客户供应商。

单位：万元

交易对方名称	2020 年度		核查情况
	收入	支出	
ITSUWA SHOJI KAISHA INC（五轮商事株式会社）	-	60.03	日本五轮及美达奇为高信实业采用购销模式客供料的客户，上述付款主要系 2020 年初支付高信实业对日本五轮 2019 年 9-12 月、美达奇 2019 年 12 月的客供材料款，已取得对账单、材料明细等资料，经核查不存在异常情形
MITACHI (HK) COMPANY LIMITED（美达奇（香港）有限公司）	-	40.64	
SMARTCOIL (HK) COMPANY LIMITED	25.21	-	主要系高信实业 2019 年的材料退货款于 2020 年 1 月收到，已取得对账单、材

交易对方名称	2020 年度		核查情况
	收入	支出	
			料明细等资料，经核查不存在异常情形
合计	25.21	100.66	-

除上述情形外，高信系公司与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方不存在其他资金或业务往来。

（三）结合高信科技财务数据情况等说明其对外借款的资金来源，注销后资金流转情况

2019 年 11 月，香港华庄曾向高信实业借入 130.00 万美元用于日常资金周转，上述资金拆借已于 2021 年 4 月归还，并向其支付资金利息 2.23 万美元。

根据香港劳志皋会计师行出具的审计报告以及高信实业提供的相关资金流水记录，高信实业 2019 年 3 月末净资产为 1,072.61 万港币，其向香港华庄拆借资金来源于其境外经营所得。

2022 年高信实业注销后，剩余资金主要由实际控制人陈耀强委托苏振强进行投资管理，具体内容详见本题回复“五、（二）高信系公司是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方存在资金或业务往来”之“2、高信实业、高信科技与伟杰有限（发行人供应商）及其实际控制人苏振强的资金业务往来情况”。

六、说明发行人向关联方借款后资金最终流向；结合资产负债率等情况说明发行人是否存在较大偿债压力

（一）说明发行人向关联方借款后资金最终流向

报告期内发行人向关联方借款的资金往来情况具体如下：

关联方名称	借入金额	起始日	归还日
Global Technology Industrial Development Limited（高信科技实业发展有限公司）	130.00 万美元	2019-11-25	2021-04-30
东莞市华技达自动化设备有限公司	500.00 万元	2022-01-26	2022-02-09
	400.00 万元	2022-01-27	2022-02-09
CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司）	14.00 万美元	2022-01-27	2022-02-09

1、2019 年 11 月至 2021 年 4 月向高信实业借入 130.00 万美元

为满足不断增长的订单需求，并拓展越南市场，公司于 2019 年积极筹备建设东莞桃园工厂与越南生产基地，布局建设新生产线，扩大产能规模，其中东莞

桃园工厂于 2019 年 9 月开工，越南生产基地于 2020 年 2 月开工，由此造成公司资金周转较为紧张。2019 年末，公司银行存款金额为 2,677.08 万元（未经审计），剔除上述向高信实业借入的 130.00 万美元，银行存款金额为 1,770.17 万元，而同期短期借款为 4,007.76 万元（未经审计），公司面临较大的资金周转压力。

为满足日常营运资金需求，发行人子公司香港华庄于 2019 年 11 月 25 日向高信实业借入 130.00 万美元，用于支付材料货款等日常资金周转。根据香港华庄资金流水记录，香港华庄取得上述借款后，短期主要支出为 11 月 28 日支付日本船井客供材料货款 333.14 万美元。

2021 年 4 月，公司已完成员工股权激励，股权融资事项顺利推进，资金周转情况有所好转，因此，发行人子公司香港华庄于 2021 年 4 月将上述 130.00 万美元关联方借款予以归还。

2、2022 年 1 月至 2 月向华技达自动化、香港华技达有限分别借入 900.00 万元、14.00 万美元

2022 年 1 月因归还银行贷款、缴纳增资税及企业所得税等税款支出金额较大，公司流动资金较为紧张。

为缓解临时资金周转压力，2022 年 1 月发行人、子公司香港华庄曾向华技达自动化、香港华技达有限分别借入 900.00 万元、14.00 万美元。上述资金拆借已于 2022 年 2 月归还，借款期限较短。

根据发行人及其子公司香港华庄的相关资金流水记录，发行人向关联方借款后，短期主要支出为支付员工工资及奖金及劳务派遣费 1,389.89 万元。

项目	日期	事项	金额
收到关联方借款前主要支出	2022 年 1 月 17 日	归还建设银行美元贷款	504.46 万美元
	2022 年 1 月 19 日	归还建设银行贷款本金及利息	1,880.66 万元
	2022 年 1 月 21 日	缴纳增值税、企业所得税等税款	798.53 万元
收到关联方借款	2022 年 1 月 26 日	关联方借款	500.00 万元
	2022 年 1 月 27 日	关联方借款	400.00 万元
	2022 年 1 月 27 日	关联方借款	14.00 万美元
收到关联方借款后主要支出	2022 年 1 月 26 日至 27 日	支付员工工资及奖金	1,087.06 万元
	2022 年 1 月 26 日至 27 日	支付劳务派遣费	302.83 万元

（二）结合资产负债率等情况说明发行人是否存在较大偿债压力

报告期内，发行人与偿债能力相关的主要财务指标情况如下：

财务指标	2023-06-30/ 2023 年 1-6 月	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度	2020-12-31/ 2020 年度
流动比率（倍）	1.70	1.57	1.20	1.06
速动比率（倍）	1.44	1.35	1.01	0.91
资产负债率	45.82%	48.76%	53.92%	64.13%
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,285.94	7,976.14	5,715.18	3,594.53
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	3,107.66	7,479.18	5,397.02	3,430.63
经营活动产生的现金流量净额（万元）	5,939.40	5,617.57	2,904.19	5,890.24

1、报告期内资产负债率逐年降低，流动比率与速动比率逐步改善

报告期各期末，发行人资产负债率分别为64.13%、53.92%、48.76%和45.82%，资产负债率呈逐年下降趋势，同时流动比率、速动比率逐年提升，主要系报告期内，公司盈利能力持续提升，经营性现金流入稳定，流动比率及速动比率情况逐渐改善，同时发行人通过增资引入浙创好雨、德彩君盛等外部投资者，完成股权融资 7,128.10 万元，资本结构逐步优化。

发行人报告期期初的资产负债率较高，主要系公司为满足业务发展的需要，积极进行产能布局，规划建设东莞桃园工厂、越南华庄工厂，设备采购需求较大，导致工程、设备资金需求增大，而公司融资渠道较为单一，主要依靠银行借款筹措资金。截至报告期期末，发行人资产负债率逐年降低，偿债能力指标持续改善。

2、有息负债规模呈下降趋势，经营性负债属于商业信用的范畴，不会对公司的偿债能力构成重大不利影响

报告期各期末，公司的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	2,977.99	7.79%	9,148.00	23.00%	9,056.40	23.56%	6,140.01	16.75%
一年内到期的非流动负债	1,871.36	4.90%	1,812.58	4.56%	3,890.63	10.12%	4,400.53	12.00%
长期借款	6,505.90	17.02%	7,216.60	18.15%	5,714.30	14.87%	7,525.48	20.52%
长期应付款	-	-	-	-	-	-	972.95	2.65%

有息负债小计	**11,355.25**	**29.71%**	**18,177.18**	**45.71%**	**18,661.33**	**48.55%**	**19,038.97**	**51.92%**
应付票据	3,281.61	8.59%	2,934.15	7.38%	858.01	2.23%	-	-
应付账款	8,199.17	21.46%	5,928.17	14.91%	5,613.60	14.60%	6,400.48	17.46%
合同负债	86.29	0.23%	39.27	0.10%	50.27	0.13%	37.90	0.10%
其他应付款	9,132.75	23.90%	5,777.21	14.53%	7,767.65	20.21%	8,484.04	23.14%
其他经营性负债	6,159.36	16.12%	6,910.03	17.38%	5,486.07	14.27%	2,705.50	7.38%
无息负债小计	**26,859.17**	**70.29%**	**21,588.84**	**54.29%**	**19,775.59**	**51.45%**	**17,627.92**	**48.08%**
负债合计	**38,214.42**	**100.00%**	**39,766.02**	**100.00%**	**38,436.93**	**100.00%**	**36,666.89**	**100.00%**

注 1：公司长期应付款为应付机器设备的售后回租租赁款，一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款和长期应付款。

注 2：公司其他应付款主要为净额法核算产生的代付客供材料款项，为经营性负债，属于商业信用范畴。

（1）借款结构改善，有息负债以长期借款为主，降低了短期偿债压力

报告期各期末，公司有息负债（长短期银行借款及融资租赁款项）金额分别为 19,038.97 万元、18,661.33 万元、18,177.18 万元和 11,355.25 万元，占负债总额的比例分别为 51.92%、48.55%、45.71%和 29.71%，金额和占比呈逐年下降趋势。

截至 2023 年 6 月末，公司有息负债以长期银行借款为主，主要为中信银行东莞分行的 6 年期贷款，未偿还贷款余额为 7,271.30 万元；偿债压力较大的短期银行借款规模有所下降，改善了借款结构，降低了短期偿债压力。

（2）经营性负债属于商业信用的范畴，不会对公司的偿债能力构成重大不利影响

报告期各期末，公司应付账款、应付票据、合同负债、其他应付款合计金额分别为 14,922.42 万元、14,289.52 万元、14,678.81 万元和 20,699.82 万元，占负债总额的比例分别为 40.70%、37.18%、36.91%和 54.17%，金额和占比较大。由于上述经营性负债是公司在日常生产经营过程中逐步形成的，属于商业信用的范畴，公司基于在手订单执行采购，无需集中大额偿付，因此不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为主要为 8,484.04 万元、7,767.65 万元、5,777.21 万元和 9,132.75 万元，主要为净额法核算产生的代付客供材料款项，公司通常于收到客户货款后，才需支付客供材料款项，因此不会对公司的偿债能力构成重大不利影响。

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应付款	9,132.75	5,777.21	7,767.65	8,484.04
其中：应付客供材料款	8,879.73	5,555.99	7,576.34	7,320.92

3、应收账款、应收票据/应收款项融资回款情况良好，流动性较高

报告期各期末，公司应收账款金额分别为 11,228.08 万元、16,276.22 万元、22,534.41 万元和 24,659.60 万元，报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为 92.32%、93.85%、95.67%和 74.03%。

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	26,426.61	24,261.14	17,640.23	12,649.61
其中：比亚迪迪链	11,022.88	8,998.56	2,682.95	352.68
期后回款金额	19,562.96	23,211.74	16,556.02	11,678.02
回款比例	74.03%	95.67%	93.85%	92.32%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末应收账款的期后回款期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月、2023 年 7-11 月。

此外，报告期各期末，公司对比亚迪的应收账款债权凭证（“迪链”）金额分别为 352.68 万元、2,682.95 万元、8,998.56 万元和 11,022.88 万元。迪链凭证作为比亚迪与供应商的通用结算方式，系由比亚迪作为出票人、承兑人，基于其自身的商业信用而出具的可在一定范围内流通的信用凭证，在比亚迪上游供应链内获得各级供应商的广泛认可，并允许在迪链平台随时贴现，流动性较高。

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资金额合计分别为 263.56 万元、2,281.52 万元、3,631.43 万元和 3,126.62 万元，均为银行承兑汇票，流动性较高，不存在重大收款风险。

4、公司具有较强的盈利能力，经营活动现金流情况较好

报告期各期，公司实现净利润分别为 3,596.17 万元、5,705.26 万元、7,956.95 万元和 3,243.56 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 5,890.24 万元、2,904.19 万元、5,617.57 万元和 5,939.40 万元，盈利能力良好，经营活动现金流与净利润相匹配，为公司偿还债务提供了坚实的保障。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
净利润	3,243.56	7,956.95	5,705.26	3,596.17	20,501.95

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
经营活动产生的现金流量净额	5,939.40	5,617.57	2,904.19	5,890.24	20,351.40

5、具有良好的银行融资渠道及充足的授信额度

发行人积极开拓相关授信合作银行，与招商银行、中信银行、广发银行等主要授信银行建立了长期、稳定的合作关系，扩大授信规模，丰富融资渠道，扩充资金来源。截至本回复出具之日，发行人与主要银行签署的授信合同及授信额度情况如下：

序号	授信申请人	授信人	合同名称/合同编号	授信额度	担保方式	履行情况
1	发行人	招商银行股份有限公司东莞分行	票据池业务授信协议（769XY2021024040）	5,000 万元	质押	正在履行
2	发行人	招商银行股份有限公司东莞分行	授信协议（769XY2023020805）	5,000 万元	保证	正在履行
3	发行人	中信银行股份有限公司东莞分行	综合授信合同（2023 莞银信字第 23X149 号）	10,000 万元	保证、抵押	正在履行
4	发行人	广发银行股份有限公司东莞分行	授信额度合同（（2023）莞银综授额字第 000142 号）	10,000 万元	保证、抵押、质押	正在履行

在资金使用上，发行人亦注重科学合理安排债务期限结构，在额度、期限、融资渠道方面尽量保持分散，避免融资集中到期。

综上所述，报告期内发行人资产负债率逐年降低，流动比率与速动比率逐步改善，具有较强的盈利能力，经营活动现金流、应收账款回款良好，具有良好的银行融资渠道及充足的授信额度，不存在较大偿债压力。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”中披露偿债风险，具体内容如下：

“（八）偿债风险

报告期各期末，公司短期借款金额分别为 6,140.01 万元、9,056.40 万元、9,148.00 万元和 2,977.99 万元，占流动负债的比重分别为 22.25%、29.75%、31.41%和 10.59%；公司的长期借款金额分别为 7,525.48 万元、5,714.30 万元、7,216.60 万元和 6,505.90 万元，占当期非流动负债的比重分别为 82.96%、71.44%、67.81%和 64.40%，报告期内公司借款规模较大。报告期各期末，公司流动比率分别为 1.06、1.20、1.57 **和 1.70**，合并报表资产负债率分别为 64.13%、53.92%、48.76%**和 45.82%**，流动比率低于同行业平均水平，资产负债率高于同

行业平均水平。未来随着公司业务规模扩大，营运资金需求也将继续增大，若公司不能持续保持经营活动现金流量净流入或有效拓宽融资渠道，可能导致公司不能及时偿还债务，出现偿债风险。”

七、说明关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资情况，实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金的具体情况；上述主体是否与发行人从事相似或上下游业务，是否与发行人及其客户、供应商或关联方存在关联关系、资金或业务往来

（一）说明关联企业（包含历史上曾经的关联企业 ）及其对外投资情况，实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金的具体情况

1、关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资情况

截至本回复出具之日，发行人关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其主营业务情况如下：

（1）实际控制人及其近亲属相关的关联企业

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
1	广东涵润投资有限公司	实际控制人之一陈必涵持股 100%并担任执行董事、其配偶谢秋担任经理的企业	股权投资管理
2	陆川县得润房地产开发有限公司	实际控制人之一陈必涵持股 40%、陈耀强配偶的弟弟林忠军担任执行董事的企业	房地产开发、销售
3	陆川县景宏房地产开发有限公司	实际控制人之一陈必涵配偶的妹妹谢琴持股 40%并作为第一大股东的企业	房地产开发、销售
4	广西优农嘉生物科技有限公司	实际控制人之一陈必涵配偶的妹妹谢琴担任财务负责人的企业	蚯蚓养殖、肥料销售
5	南宁市青秀区金茶满汤奶茶店	实际控制人之一陈必涵配偶的妹妹谢琴经营的个体工商户	餐饮经营
6	广西南宁高信投资有限公司	实际控制人之一陈必涵曾实际控制的企业，该企业已于 2021 年 12 月注销	光伏电站建设相关的咨询服务
7	广西力涵房地产开发有限公司	实际控制人之一陈必涵曾持股 50%并担任经理、实际控制人之一陈耀强配偶的弟弟林忠军曾担任财务负责人的企业，陈必涵于 2020 年 7 月卸任该企业经理职务，该企业已于 2022 年 9 月注销	房地产开发、销售
8	陆川县信润农业投资有限公司	实际控制人之一陈必涵曾担任经理、陈必涵配偶的妹妹谢琴曾持股 40%并作为第一大股东的企业，陈必涵于 2021 年 4 月卸任该企业经理职务，该企业已于 2022 年 8 月注销	无实际经营

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
9	陆川县亿两餐饮服务有限公司	实际控制人之一陈必涵的配偶谢秋曾持股 100%并担任执行董事、总经理的企业，该企业已于 2021 年 2 月注销	餐饮经营
10	高信实业	实际控制人之一陈耀强曾持股 70%的企业，该企业已于 2022 年 6 月注销	电子元器件的采购与销售，注销前已无实际经营
11	高信科技	实际控制人之一陈耀强曾持股 99%并担任董事的企业，该企业已于 2023 年 4 月注销	碳排放指标交易相关的咨询服务、光伏电站建设相关的咨询服务，注销前已无实际经营

（2）其他董事、监事、高级管理人员相关的关联企业

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
1	深圳市凯富弘实业有限公司	主要股东、董事赖灿文担任董事的企业	房产租赁
2	深圳市海纳恒晟投资有限公司（吊销）	主要股东、董事赖灿文担任董事长的企业	无实际经营
3	广东华技达精密机械有限公司	主要股东、董事刘虎持股 55%并担任执行董事及经理的企业	自动化设备制造与销售
4	东莞市华技达检测设备有限公司	主要股东、董事刘虎间接控制（广东华技达精密机械有限公司持股 51%）并担任董事长、经理的企业	设备代理销售
5	广东华技达康科技有限公司	主要股东、董事刘虎间接控制（广东华技达精密机械有限公司持股 52%）并担任经理的企业	工业园区建设
6	广东美卡智能信息技术有限公司	主要股东、董事刘虎间接控制（广东华技达精密机械有限公司持股 60%）并担任执行董事、经理的企业	在线检测设备的自主研发
7	CHINA TECH-WIN LIMITED（华技达有限公司）	主要股东、董事刘虎持股 100%并担任董事的企业	自动化设备销售，目前无实际经营
8	China TechWin (HK) Co., Limited（华技达精密机械（香港）有限公司）	主要股东、董事刘虎间接控制（广东华技达精密机械有限公司持股 100%）并担任董事，实际控制人之一陈耀强担任董事的企业	广东华技达精密机械有限公司的全资子公司，系广东华技达精密机械有限公司的进出口业务平台
9	东莞市华技达自动化设备有限公司	实际控制人之一陈耀强持股 49%，主要股东、董事刘虎持股 51%并担任执行董事及经理的企业	自动化设备制造与销售，目前无实际经营
10	东莞市华坤自动化信息技术中心（有限合伙）	主要股东、董事刘虎持有 90%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业	投资管理，仅持有广东华技达精密机械有限公司 10%股权
11	绿能中环（西安）新能源科技有限公司	独立董事李韧担任高管的企业	新能源电站管理与增值服务
12	绿能中环（武汉）科技有限公司	独立董事李韧担任执行董事、经理的企业	新能源电站管理与增值服务
13	绿能中环（北京）咨询服务有限公司	独立董事李韧担任执行董事、经理、财务负责人的企业	新能源电站管理与增值服务

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
14	武汉保碧绿能新能源科技有限责任公司	独立董事李韧担任副总经理的企业	新能源电站投资
15	东莞市华合顺股权投资中心（有限合伙）	监事简锦超担任执行事务合伙人的企业	发行人持股平台
16	东莞市华浩股权投资中心（有限合伙）	监事简锦超担任执行事务合伙人的企业	发行人持股平台
17	东莞市华弘源股权投资中心（有限合伙）	监事简锦超担任执行事务合伙人的企业	发行人持股平台
18	东莞市华鑫股权投资中心（有限合伙）	监事姜裕财担任执行事务合伙人的企业	发行人持股平台
19	深圳太古未来科技企业（有限合伙）	陈荣凯持有 60%合伙份额并担任执行事务合伙人的企业，陈荣凯已于 2022 年 11 月卸任发行人财务总监职务	股权投资
20	东莞市维美生物科技有限公司	陈荣凯持股 90%并担任执行董事、经理的企业，陈荣凯已于 2022 年 11 月卸任发行人财务总监职务	日用品批发贸易

（3）其他董事、监事、高级管理人员近亲属相关的关联企业

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
1	深圳市俊华电子有限公司	主要股东、董事赖灿文之子赖春炜持股 60%并担任执行董事及总经理的企业	无实际经营
2	龙岩市凯富弘建材有限公司	主要股东、董事赖灿文持股 35%、其儿子赖春炜持股 65%并担任执行董事及经理的企业	建材销售
3	芦淞区爱梦欧服饰商行	主要股东、董事刘虎的配偶陈小英经营的个体工商户	服装销售
4	东莞市虎门流行屋服装店	主要股东、董事刘虎的配偶陈小英经营的个体工商户	服装销售
5	长沙普天鑫众电子科技有限公司	主要股东、董事刘虎的妹妹刘芸持股 90%并担任执行董事、总经理的企业	目前无实际经营
6	长沙承恩科技信息有限公司	主要股东、董事刘虎的妹妹刘芸持股 90%并担任执行董事、总经理的企业	车辆监控产品销售
7	湖南领鸿科技信息有限公司	主要股东、董事刘虎的妹妹刘芸持股 90%并担任执行董事、总经理的企业	车辆监控产品销售
8	长沙市天心区步行街鑫鑫服饰店（吊销）	主要股东、董事刘虎的妹妹刘芸经营的个体工商户	服装销售
9	新余优博企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	董事、副总经理周品高的儿子周佳健担任执行事务合伙人并持有 13.5417%份额的有限合伙企业	股权投资
10	广东易游传媒有限公司	董事、副总经理周品高的儿子周佳健持股 100%并担任执行董事、经理、财务负责人的企业	游戏培训、媒体运营
11	华合乐（东莞）投资咨询有限公司	董事、副总经理周品高的儿子周佳健持股 90%并担任执行董事、经理、财务负	股权投资

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
		责人的企业	
12	广东省林格科技集团有限公司及其附属公司	独立董事张弛前配偶的父母合计持股100%的企业及其附属公司	物流包装产品的研发、生产、销售及服务；生产木制品；生产五金零部件
13	东莞市林格物流有限公司	独立董事张弛前配偶的父母合计持股100%的企业	未开展业务
14	海南林联木业有限公司	独立董事张弛前配偶的父母合计持股100%的企业	生产木制品
15	HONG KONG UNITED LOGISTICS PACKING CO., LIMITED（香港联合物流包装有限公司）	独立董事张弛前配偶的父母合计持股100%的企业	物流包装产品的研发、生产、销售及服务
16	NEW TAI HING KNITTING FACTORY LIMITED（新大兴织造厂有限公司）及其附属公司	独立董事张弛前配偶的父母合计持股100%的企业及其附属公司	服装制造
17	莆田市涵江区联合储物包装材料加工厂	独立董事张弛前配偶的父亲曾经营的个体工商户，已于2023年7月注销	物流包装材料加工
18	东莞市智力包装材料科技有限公司	独立董事张弛前配偶的父亲裘褚兵曾间接控制（广东省林格科技集团有限公司持股51%）并担任执行董事及经理的企业，广东省林格科技集团有限公司于2021年8月转让该企业股权，裘褚兵于2021年8月卸任该企业执行董事及经理职务	物流包装产品的研发、生产、销售及服务
19	武汉科源牧业咨询有限公司	独立董事李韧配偶的父亲陈顺友持股95.2%并担任执行董事兼总经理的企业	农业、畜牧业规划、咨询
20	湖北梅之苑生态农业有限公司	独立董事李韧配偶的母亲赵桂华持股99%的企业	生猪养殖、果蔬、茶叶种植
21	黄梅县强立畜牧有限公司	独立董事李韧配偶的母亲赵桂华持股100%的企业	种畜禽生产、牲畜饲养
22	抚州市赣东绿园生猪发展有限公司（吊销）	独立董事李韧配偶的父亲陈顺友持股20%并担任董事的企业	种猪的生产与经营、养猪设备销售
23	互隆科技有限公司	监事简锦超妹妹的配偶王周宝担任董事的企业	自助售货方案服务
24	厦门鑫汐管理咨询有限公司	监事简锦超妹妹的配偶王周宝持股99%并担任执行董事、经理的企业	财务咨询、代理记账
25	厦门市互隆网络科技有限公司	监事简锦超妹妹的配偶王周宝担任董事的企业	自助售卖设备系统管理服务
26	永定区玉金时装店	监事简锦超的妹妹简玉金经营的个体工	服装销售

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
		商户	
27	黄梅县天吉商务宾馆	董事会秘书、副总经理刘楚配偶的母亲宛碧华经营的个体工商户	宾馆经营
28	三亚华企实业有限公司	主要股东、董事赖灿文之子赖春炜曾持股 70%并担任执行董事的企业，该企业已于 2020 年 8 月注销	无实际经营
29	深圳市流行屋服装有限公司	主要股东、董事刘虎的配偶陈小英曾持股 50%并担任执行董事、总经理的企业，该企业已于 2022 年 5 月注销	服装销售

（4）其他关联企业

序号	关联企业名称	关联关系	主营业务
1	浙创好雨	发行人股份超过 5%以上的法人股东	私募股权投资
2	恒美科技	持有发行人控股子公司宜宾华庄 49%的股权	通讯产品的研发、生产、销售和进出口贸易

（5）上述关联企业的对外投资情况

截至本回复出具之日，除发行人及其附属公司、上述已列明企业外，发行人关联企业（包含历史上曾经的关联企业）对外投资企业及其主营业务情况如下：

序号	关联企业	关联企业对外投资企业名称	主营业务	投资比例
1	浙创好雨	宇邦新材（301266.SZ）	光伏焊带的研发、生产与销售	2.21%
2		厦门松元电子股份有限公司	电子功能陶瓷材料和微波器件	1.98%
3		杭州芯耘光电科技有限公司	光通讯芯片、器件	1.83%
4		侨源股份（301286.SZ）	高纯度气体研发、生产、销售和服务	0.63%
5		浙江康鹏半导体有限公司	半导体材料的研发、生产及销售，主营产品为砷化镓晶片	2.93%
6		杭州唯铂莱生物科技有限公司	生物技术的技术开发与应用	2.69%
7		欧普泰（836414.BJ）	光伏检测方案的设计及其配套设备、软件的研发、生产和销售	2.25%
8		北京凝思软件股份有限公司	安全操作系统的开发及应用	1.42%
9		武汉凌久微电子有限公司	GPU、SOC 芯片研发、生产、销售	4.85%
10		天科新能源有限责任公司	储能电池制造、销售	0.62%
11		江苏聚成金刚石科技股份有限公司	金刚石制品研发、生产、销售	0.41%
12		贵州烽创科技有限公司	工控安全领域网络安全防护解决方案	2.33%
13	广东涵润投资有限公司	深圳市金斧子网络科技有限公司	基金销售服务平台	0.62%

序号	关联企业	关联企业对外投资企业名称	主营业务	投资比例
14	新余优博企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	新余市玉二企业管理中心（有限合伙）	股权投资	49.98%
15	华合乐（东莞）投资咨询有限公司	鸿毅（广东）文化传媒有限公司	游戏培训	40.00%
16		重庆鸿毅文化科技有限公司	游戏培训	10.00%
17		广东鸿毅电竞发展有限公司	电竞培训	10.00%
18		东莞亿林企业管理有限公司	无实际经营	20.00%
19	绿能中环（西安）新能源科技有限公司	陕西致信恒源能源科技有限公司	光伏电站设计建设相关的虚拟现实技术、增强现实技术解决方案服务	51.00%
20	绿能中环（武汉）科技有限公司	陕西睿达新能源技术服务有限公司	新能源技术咨询服务	49.00%
21	互隆科技有限公司	厦门互隆信息技术有限公司	餐饮制作及配送服务	100.00%
22		厦门市互隆设备制造有限公司	自助售货设备的研发及制造	100.00%
23		厦门市互隆餐饮配送有限公司	餐饮制作及配送服务	51.00%
24	厦门市互隆网络科技有限公司	武汉源宇健康科技有限公司	线上膳食管理系统服务商	10.00%
25	恒美科技	宜宾市品美新能源有限公司	无实际经营	70.00%
26		宜宾市恒美精密模具有限公司	无实际经营	55.00%
27		宜宾市茂和商贸有限公司	无实际经营	100.00%
28	深圳太古未来科技企业（有限合伙）	深圳太古计算机系统有限公司	人工智能算法及解决方案	5.00%

2、实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金的具体情况

截至本回复出具之日，实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金情况如下：

序号	投资人/合伙人	被投资私募基金	投资比例	私募基金对外投资企业
1	陈耀强	东莞市宏元股权投资合伙企业（有限合伙）	3.0303%	上海摩象网络科技有限公司
2	周品高	新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）	6.5789%	维峰电子（广东）股份有限公司、广东基烁新材料股份有限公司
3		东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）	6.7568%	广东基烁新材料股份有限公司

序号	投资人/合伙人	被投资私募基金	投资比例	私募基金对外投资企业
4		东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）	6.6667%	深圳和美精艺半导体科技股份有限公司
5		东莞德彩鼎元股权投资中心（有限合伙）	20.0000%	无对外投资
6		东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）	15.8730%	广东科卓半导体设备有限公司

截至本回复出具之日，上述私募基金的具体情况如下：

（1）东莞市宏元股权投资合伙企业（有限合伙）

私募基金名称	东莞市宏元股权投资合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91441900MA54BWA351		
成立时间	2020 年 2 月 27 日		
执行事务合伙人	东莞市宏商资本投资有限公司		
出资额	3,300 万元		
合伙期限	至无固定期限		
注册地址	广东省东莞市松山湖园区工业西路 14 号 14 栋 201 室		
营业范围	股权投资，创业投资，实业投资，企业管理咨询，财税信息咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
私募基金管理人	东莞市宏商资本投资有限公司		
私募基金管理人登记编号	P1021641		
私募投资基金备案编号	SQR338		
对外投资情况	**公司名称**	**持股比例**	**主营业务**
	上海摩象网络科技有限公司	3.1858%	基于计算机视觉的消费级智能硬件的研发、生产和销售，以及 VR 硬软件解决方案等相关业务

（2）新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）

私募基金名称	新余德彩玉丰股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA55FNGA9W
成立时间	2020 年 10 月 27 日
执行事务合伙人	广东德彩股权投资基金管理有限公司
出资额	3,800 万元
合伙期限	至无固定期限
注册地址	江西省新余市渝水区康泰路 21 号 11116 室
营业范围	创业投资、股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后

	方可开展经营活动）		
私募基金管理人	广东德彩股权投资基金管理有限公司		
私募基金管理人登记编号	P1068641		
私募投资基金备案编号	SNL316		
对外投资情况	**公司名称**	**持股比例**	**主营业务**
	维峰电子（广东）股份有限公司	3.3%	连接器的研发、设计、生产和销售
	广东基烁新材料股份有限公司	1.43%	高性能色母粒及改性塑料研发、生产、销售

（3）东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）

私募基金名称	东莞德彩红丰股权投资中心（有限合伙）		
统一社会信用代码	91441900MA55UW9686		
成立时间	2021 年 1 月 18 日		
执行事务合伙人	广东德彩股权投资基金管理有限公司		
出资额	1,480 万元		
合伙期限	至无固定期限		
注册地址	广东省东莞市松山湖园区畅园路 2 号 1 栋 112 室		
营业范围	创业投资、股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
私募基金管理人	广东德彩股权投资基金管理有限公司		
私募基金管理人登记编号	P1068641		
私募投资基金备案编号	SQC695		
对外投资情况	**公司名称**	**持股比例**	**主营业务**
	广东基烁新材料股份有限公司	3.33%	高性能色母粒及改性塑料研发、生产、销售

（4）东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）

私募基金名称	东莞德彩鼎益股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA54PDT147
成立时间	2020 年 5 月 22 日
执行事务合伙人	广东德彩股权投资基金管理有限公司
出资额	1,500 万元
合伙期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市松山湖园区畅园路 2 号 1 栋 112 室

营业范围	创业投资；股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
私募基金管理人	广东德彩股权投资基金管理有限公司		
私募基金管理人登记编号	P1068641		
私募投资基金备案编号	SLH797		
对外投资情况	**公司名称**	**持股比例**	**主营业务**
	深圳和美精艺半导体科技股份有限公司	2.1875%	IC 封装基板制造

（5）东莞德彩鼎元股权投资中心（有限合伙）

私募基金名称	东莞德彩鼎元股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA52PK5Q3T
成立时间	2018 年 12 月 27 日
执行事务合伙人	广东德彩股权投资基金管理有限公司
出资额	500 万元
合伙期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市松山湖园区畅园路 2 号 1 栋 112 室
营业范围	创业投资、股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
私募基金管理人	广东德彩股权投资基金管理有限公司
私募基金管理人登记编号	P1068641
私募投资基金备案编号	SEY354
对外投资情况	无对外投资

（6）东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）

私募基金名称	东莞德彩鼎芯股权投资中心（有限合伙）
统一社会信用代码	91441900MA55REB819
成立时间	2020 年 12 月 29 日
执行事务合伙人	广东德彩股权投资基金管理有限公司
出资额	630 万元
合伙期限	至无固定期限
注册地址	广东省东莞市松山湖园区畅园路 2 号 1 栋 112 室
营业范围	创业投资、股权投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
私募基金管理人	广东德彩股权投资基金管理有限公司

私募基金管理人登记编号	P1068641		
私募投资基金备案编号	SSA115		
对外投资情况	**公司名称**	**持股比例**	**主营业务**
	广东科卓半导体设备有限公司	5.3082%	半导体设备的研发与制造

（二）上述主体是否与发行人从事相似或上下游业务，是否与发行人及其客户、供应商或关联方存在关联关系、资金或业务往来

1、上述主体存在与发行人从事相似或上下游业务的情况

上述主体与发行人从事相似或上下游业务的情况如下：

（1）华技达系公司

发行人董事刘虎控制的华技达系公司为发行人设备供应商，该等公司主要向发行人销售 SMT 贴片机、光学检测机等生产设备，其所从事的业务属于发行人的上游业务。

（2）高信实业

发行人实际控制人控制的高信实业曾作为与发行人业务相关的境外采购及销售业务平台，其所从事的业务属于发行人的上下游业务。报告期内，高信实业无实际经营，已于 2022 年 6 月完成注销登记。

（3）同处电子产业链但无购销交易往来的企业

智能控制器作为各类设备、装置、系统的控制中枢，应用领域广泛，所处电子产业链涉及上游原材料、下游终端产品种类较多，其产业链企业数量较多。发行人关联企业及其对外投资企业中，存在部分企业为电子产业链上下游企业，但报告期内未与发行人发生购销交易的情况。

除上述情况外，发行人关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资企业，实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金及其对外投资企业与发行人不存在其他从事相似或上下游业务的情况。

2、上述主体与发行人及其客户、供应商或关联方存在关联关系、资金或业务往来的情况

（1）与发行人及其客户、供应商或关联方存在关联关系

上述主体中，华技达系公司为发行人设备供应商，报告期内与发行人存在设备购销交易，具体内容详见本题回复“三、刘虎创办华技达系公司并与发行人交

易的背景、原因及合理性，与东莞华技达是否经营同类或相似业务；发行人向华技达采购设备的种类、型号、单价及数量，与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格或终端采购价格对比，说明交易价格公允性；相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例，发行人未向终端供应商采购的原因，是否存在其他替代采购渠道；结合相关采购的信用政策及付款周期情况说明是否存在明显异常；华技达与发行人是否存在重叠客户或供应商”。

（2）与发行人及其客户、供应商或关联方存在资金或业务往来的情况

华技达系公司与发行人部分重叠客户、供应商存在正常商业往来及经营性资金往来，具体内容详见本题回复“三、（五）华技达与发行人是否存在重叠客户或供应商”。

高信实业与发行人及其客户、供应商或关联方之间存在的资金或业务往来情况，具体内容详见本题回复“五、（二）高信系公司是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方存在资金或业务往来”。

综上所述，除上述关联关系、资金或业务往来的情况外，通过将上述关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资企业的名单与发行人报告期各期客户、供应商清单进行比对，并与发行人报告期各期前五大主要客户、供应商及其实际控制人、5%以上股东、董事、监事及高级管理人员清单进行比对，同时对发行人主要客户、供应商进行访谈，确认其与发行人关联方是否存在资金业务往来，上述关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资企业与发行人及其各期主要客户、供应商或关联方不存在关联关系、资金或业务往来的情况。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、查阅刘虎投资企业的工商登记资料并通过互联网公开渠道查询，了解刘虎投资企业的历次增资及历次股权转让情况；

2、取得刘虎投资企业的涉及刘虎作为股东出资时点前后六个月银行流水、涉及刘虎作为股东对外转让股权并收取股权转让款项时点或收到分红款项时点后六个月银行流水，了解刘虎增资资金来源、收到股权转让款及收到分红款项后的资金流向情况；

3、取得刘虎投资企业报告期内的财务报表以及部分企业就分红、主营业务、股权变更情况等事项进行说明的书面文件；

4、通过互联网公开渠道查询东莞华技达注销前的基本情况、股权结构、获得的资质、认证及专利的情况；

5、取得东莞华技达注销前持有并转让给发行人的专利的副本文件，通过中国及多国专利审查信息查询了解该专利的转让情况；

6、取得东莞华技达注销前的固定资产清单及设备转让合同、存货转让明细及发票，了解发行人自东莞华技达受让的资产的情况；

7、取得东莞华技达注销前两年的财务报表，了解东莞华技达注销前的经营情况及财务数据；

8、对东莞华技达实际控制人进行访谈，了解东莞华技达注销前的经营业务、主要客户及供应商等情况，了解东莞华技达注销的原因以及相关人员、资产、债权处置情况；

9、访谈发行人业务部负责人，取得了发行人关于与东莞华技达注销前客户的后续合作情况的说明；

10、获取并查阅了报告期内发行人设备采购清单，了解发行人向华技达采购设备的具体型号构成、数量、平均单价等信息；获取并查阅了发行人与华技达的设备及配件采购订单/合同，了解双方约定的信用政策、付款条款等关键条款；

11、获取了华技达向无关联第三方客户销售同类型号设备的销售数量、金额数据，抽查华技达向终端供应商采购该等设备的采购订单、发票，以及相关设备的市场报价等资料，了解发行人向华技达采购相关设备的价格公允性；

12、获取并查阅了华技达与韩国韩华《代理商客户（冲突）规范管理》，了解发行人未向终端供应商直接采购的合理性，了解发行人是否存在其他替代华技达的采购渠道；

13、获取并查阅了报告期各期华技达的客户、供应商清单，了解发行人与华技达存在重叠客户、供应商的情况，以及发行人、华技达与该等重叠客户、供应商的交易金额及占比情况，判断发行人与华技达存在重叠客户、供应商的情况是否合理，交易价格是否公允，核查华技达是否存在通过重叠客户、供应商为发行人代垫成本费用、进行利益输送的情况；

14、对华技达进行实地走访，获取并查阅了华技达对外租赁设备的租赁收入数据、华技达向发行人租赁设备的原值、成新率、租赁价格等数据，了解发行人向华技达租赁设备的业务背景以及未选择购买该等设备的原因，了解华技达是否存在其他对外租赁行为、华技达向发行人租赁设备的租赁价格是否公允，核查华技达是否存在通过该项租赁为发行人代垫成本费用的情况；

15、查阅《关于高信科技实业发展有限公司 Global Technology Industrial Development Limited 之法律意见书》《关于高信科技发展有限公司 Global Technology Development Limited 之法律意见书》，了解高信实业、高信科技的基本情况及其存续期间相关税费缴纳是否合规，是否存在违法违规行为；

16、查阅高信实业、高信科技注销前周年申报表及审计报告，了解股权结构、经营情况及财务数据；

17、访谈发行人实际控制人，了解高信实业、高信科技注销前的经营情况、对外投资情况及业务定位以及注销的原因；

18、通过查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、信用南宁、南宁市税务局官网等网站核查广西高信的税费缴纳合规情况以及是否存在违法违规行为；

19、取得高信系公司的银行流水、月结单等资金往来资料，核查高信系公司是否与发行人及其关联方、客户供应商及其关联方发生业务或资金往来，了解高信实业向香港华庄拆借资金的主要来源，以及高信实业注销后资金的主要流向；

20、对苏振强和伟杰有限进行访谈，了解其与发行人、高信实业、高新科技的资金业务往来；

21、取得发行人关联方清单以及发行人主要股东以及董事、监事、高级管理人员出具的调查表，了解关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资情况以及陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金的具体情况；

22、通过互联网公开渠道查询发行人关联企业中境内企业以及实际控制人、周品高投资的私募基金的基本情况，了解关联企业及前述私募基金的主营业务、经营情况、对外投资情况信息；

23、取得了发行人报告期内客户、供应商名单并与发行人关联企业（包含历史上曾经的关联企业）及其对外投资企业进行比对，核查该等关联企业及其对外投资企业是否存在与发行人从事相似或上下游业务的情况，以及是否与发行人及

其客户、供应商或关联方存在关联关系、资金或业务往来。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

1、在刘虎投资企业中，刘虎持有的股权系其真实持有，不存在替陈耀强代持的情形；

2、东莞华技达注销且发行人在其注销前受让其部分资产，不属于同一控制下企业合并；

3、高信系公司均于报告期内注销主要系为消除关联交易、增强业务独立性，且该等企业报告期内已无实际经营；高信系公司相关税费缴纳合规，不存在违法违规行为；报告期内高信实业、高信科技与发行人及其部分客户和供应商及其关联方之间存在资金及业务往来；高信科技对外借款的资金来源主要系其境外经营所得，注销后其资金主要系由陈耀强委托苏振强进行投资管理，不存在异常情形；

4、报告期内，发行人向关联方借款后主要用于日常经营；发行人资产负债率等偿债能力财务指标不存在重大异常，发行人不存在较大偿债压力；

5、发行人关联企业及其对外投资企业、发行人实际控制人陈耀强、陈必涵及董事周品高投资私募基金及其投资企业中，除华技达系公司、高信实业以及其他同处电子产业链但无购销交易往来的企业外，上述企业与发行人不存在从事相似或上下游业务；除华技达系公司、高信实业外，上述企业与发行人报告期内各期前五大客户、供应商或关联方不存在关联关系、资金或业务往来。

保荐人和申报会计师认为：

1、刘虎创办华技达系公司并与发行人交易的情况具有合理性，与东莞华技达不存在经营同类或相似业务的情况；发行人向华技达采购设备的价格公允，与市场价格、发行人采购同类设备价格、华技达对外销售价格或终端采购价格对比均不存在重大异常；发行人与华技达发生相关交易占华技达同类产品销售金额的比例及占发行人同类产品采购金额的比例均较低，不构成重大依赖的情况；发行人未向终端供应商采购具有合理性；发行人与华技达约定的信用政策及付款周期情况不存在重大异常；发行人与华技达存在重叠客户供应商，重叠客户供应商交易金额和占比较小，具有合理性；

2、华技达存在其他对外租赁行为；华技达向发行人租赁设备收取的租赁价

格公允，发行人未购入相关设备具有合理性；

3、发行人内控制度健全，不存在华技达替发行人代垫成本费用、进行利益输送的情况。

问题 10.关于收入与客户

申请文件显示：

（1）报告期内发行人销售收入以客供料模式为主，客供料的购销模式下，客户向发行人销售部分原材料，发行人生产制造成产品后再销售予客户。对于客供料模式，发行人按照净额法进行核算。

（2）报告期各期，发行人主营业务收入分别为 33,939.84 万元、47,685.79 万元、61,708.16 万元，其中汽车电子智能控制器、新能源与储能智能控制器、智能电器控制器收入增长较快。

（3）发行人产品应用品牌包括比亚迪、丰田、通用、本田、日产、福特、长城、五菱、安克、小米、OPPO、JBL、百度、任天堂、石头科技、Brother 等。发行人存在部分客户合作历史较短，如杭州鹏成新能源科技有限公司、东莞市猎声电子科技有限公司、深圳市岍丞技术有限公司、船井电机株式会社等。

（4）发行人的境外销售区域主要为中国香港、日本、越南等国家或地区，报告期各期，发行人外销收入分别为 8,560.49 万元、10,952.74 万元和 12,043.02 万元，占主营业务收入的比例分别为 25.22%、22.97%和 19.52%。

（5）发行人收入确认方法为：境内销售根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户收到产品并与公司确认产品数量及结算金额后确认销售收入；境外销售根据合同约定将产品报关，在公司发出货物、办妥报关手续且货物实际放行时确认销售收入。

请发行人：

（1）说明客供料、自主采购、客户指定采购模式下的收入结构、不同模式下与客户的合作方式；发行人销售产品或服务（贴片、插件）的一般起订量、单价、客单价与同行业可比公司的比较情况。

（2）结合不同领域主要客户销售情况，说明汽车电子、新能源和储能、消费电子业务收入快速上升、智能电器收入下降的原因，是否与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征相匹配。

（3）结合业务合作特征、与客户合作历史、发行人供应份额及供应链地位情况等说明与客户合作的稳定性；就汽车领域（动力电池控制器、汽车电子控制器），发行人与下游客户、终端客户之间的业务模式、收入与配套车型销量的匹

配关系；结合汽车领域客户开发、项目定点情况和其他领域客户配套产品迭代情况，说明客户合作的可持续性、成长性。

（4）说明发行人主要客户基本情况，包括客户行业地位、合作历史、合作模式、产品应用领域及对应终端品牌，应用于题述终端品牌收入金额、占比；发行人在汽车领域应用于高端品牌、新能源汽车领域的业务开展情况，竞争环境、终端销售是否发生重大不利变化。

（5）说明报告期内均存在交易的客户数量、金额结构；新增客户、流失客户的数量、金额结构，流失客户或销售规模减少客户是否系客户另寻供应商或自建生产线导致；结合前述情况及期后订单、项目开拓情况等说明发行人收入成长性、客户合作是否可持续。

（6）说明对外销客户的基本情况、销售产品、外销客户及其终端客户的行业地位；境外销售主要地区的贸易政策是否稳定；发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入的匹配关系。

（7）说明发行人与客户如何确认产品数量及结算金额，发行人境内外收入确认的具体方法、凭证及其对应的收入结构，收入确认时点是否准确、依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对境内外收入真实性的核查方法、核查比例与核查结论。

【发行人回复】

一、说明客供料、自主采购、客户指定采购模式下的收入结构、不同模式下与客户的合作方式；发行人销售产品或服务（贴片、插件）的一般起订量、单价、客单价与同行业可比公司的比较情况

（一）说明客供料、自主采购、客户指定采购模式下的收入结构、不同模式下与客户的合作方式

1、客供料、自主采购、客户指定采购模式下与客户的合作方式

公司主要从事智能控制器及智能终端产品的生产制造服务，基于客户提供的PCB 设计及器件选型，进行可制造性分析（DFM）并提出优化建议，确定最终方案后导入生产环节。智能控制器为定制化产品，生产使用的 IC 芯片、电子元器件等关键原材料的规格、型号一般由客户选定，不同类别的智能控制器采用的原

材料存在差异，一般不具有通用性。根据生产制造所需原材料的采购来源，公司与客户的合作模式包括客供料模式和自购料模式，具体情况如下：

（1）客供料模式

客供料模式下，客户出于产品质量要求、供应链统一管理、原材料集中采购价格优势、提升供货及时性等方面考虑，向公司供应 IC 芯片、电子元器件等部分原材料。

根据公司是否与客户结算原材料款项，客供料模式具体包括非购销模式和购销模式两种情形。①非购销模式下，客户向公司无偿提供部分原材料，公司对客供材料无实际控制权；②购销模式下，公司与客户分别确认应收货款与应付材料款并进行结算，形式上表现为购销业务，公司根据合同条款与业务实质判断，对于客供材料无实际控制权。

（2）客户指定采购模式

客户指定采购模式下，公司按照书面协议约定，向指定的供应商采购原材料，用于生产制造客户产品并销售给客户。公司与供应商、客户分别确认应付材料款、应收货款并进行结算，形式上表现为购销业务。公司根据合同条款与业务实质判断，对于指定采购的原材料无实际控制权。客户指定采购模式属于客供料模式中的购销模式，公司采用净额法列报收入、成本。

报告期内，公司客户指定采购模式涉及的主要客户包括朝阳科技（002981.SZ）、天键股份（301383.SZ）、佳禾智能（300793.SZ）、TCL 科技（001000.SZ）等。客户指定采购的具体合作情况如下：

客户名称	指定供应商名称	合作模式
朝阳科技（002981.SZ）、天键股份（301383.SZ）、佳禾智能（300793.SZ）	安克创新（300866.SZ）	安克创新系终端品牌厂商，向公司销售 IC 芯片等原材料，公司生产智能控制器后交付给朝阳科技、天键股份、佳禾智能，用于组装成品交付给安克创新
Risuntek Vietnam Co., Ltd.（越南朝阳实业有限公司，朝阳科技子公司）	深圳市鹏翔远供应链有限公司	深圳市百泰实业股份有限公司系越南朝阳的方案商，指定深圳鹏翔远将向公司销售原材料，公司生产智能控制器后交付给越南朝阳
TCL 科技（001000.SZ）	广州朗国电子科技股份有限公司	广州朗国系 TCL 科技的方案商，向公司销售原材料，公司生产智能控制器后交付给 TCL 科技

注：除向指定供应商采购部分原材料外，与上述客户合作所需其他原材料系发行人自主采购。

（3）自购料模式

自购料模式下，公司自主采购原材料，对原材料拥有实际控制权。

上述不同模式下，公司与客户的具体合作方式的区别如下：

项目		原材料供应与结算	产成品结算	会计处理
客供料模式	非购销模式	客户向公司无偿提供部分原材料，材料款项不进行结算	公司与客户结算制造服务款	对于无偿提供的原材料，不进行账务处理
	购销模式（含指定采购模式）	客户向公司销售部分原材料，公司与客户结算材料款；指定采购模式下，公司向指定供应商采购原材料，与供应商结算材料款	公司与客户结算产品货款	对于客供材料（含指定采购材料）无实际控制权，采用净额法列报收入、成本
自购料模式		公司自主采购原材料，与供应商结算材料款	公司与客户结算产品货款	对原材料拥有实际控制权，采用总额法列报收入、成本

2、客供料、自主采购、客户指定采购模式下的收入结构

报告期内，公司销售收入以客供料模式为主，客供料模式（含客户指定采购模式）和自购料模式对应的收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客供料模式	26,424.80	90.27%	53,994.61	87.50%	41,416.78	86.85%	29,336.61	86.44%
其中：客户指定采购模式	4,004.51	13.68%	2,405.87	3.90%	258.77	0.54%	-	-
自购料模式	2,848.84	9.73%	7,713.54	12.50%	6,269.01	13.15%	4,603.23	13.56%
合计	**29,273.64**	**100.00%**	**61,708.16**	**100.00%**	**47,685.79**	**100.00%**	**33,939.84**	**100.00%**

公司主要采取客供料业务模式，主要系：

（1）智能控制器是各类电子设备、系统的控制中枢，是实现自动控制功能的关键硬件，作用较为重要。智能控制器能够实现的功能主要取决于所集成的电子器件性能，IC 芯片等为智能控制器的核心器件。下游行业知名客户出于原材料质量管控、供应链统一管理、原材料集中采购价格优势、提升供货及时性等方面考虑，通常会选择自行管控 IC 芯片等核心器件采购供应链。

（2）智能控制器应用领域广泛，产品形态多样、规格型号众多，不同应用场景的智能控制器的制程工艺、技术要求存在差异，同时客户订单具有“多机种、小批量、短交期”特点。客供料为主的业务模式能降低公司资金占用、提升公司运营效率，利于公司将优势资源聚焦智能制造环节，突出公司在技术实力、交付

能力、品质保障方面的领先优势，更有效、快速地进行业务拓展和客户开发。

报告期内，公司客户指定采购模式下的销售收入增长较快，主要系公司在TWS 耳机领域向终端品牌客户安克创新供应规模迅速上升，从而对直接客户朝阳科技、天键股份、佳禾智能销售规模快速增长。

（二）发行人销售产品或服务（贴片、插件）的一般起订量、单价、客单价与同行业可比公司的比较情况

1、起订量情况

公司主要面向汽车电子、新能源与储能、消费电子、智能电器四大领域提供生产制造服务，应用领域广泛且智能控制器具有定制化特点，产品型号众多，客户订单具有“多机种、小批量、短交期”特点。报告期内，公司每年向客户交付产品 1.5 万至 3 万批次，每年交付的型号种类约 3,000 至 4,500 种。针对上述特点，公司形成柔性化生产模式，不断提升产线模块化水平和多机种快速转线能力，在确保产品品质的同时，持续提升交付能力，有效满足客户订单需求，赢得下游战略客户的信赖。

公司持续开拓下游高成长性行业及行业内的优质客户，对于新开发战略性客户，在前期试产验证阶段，公司为提升客户满意度和长期稳定合作考虑，对客户订单批量要求较低，一般不设定起订量的门槛；待达到量产阶段后，客户量产订单批量一般能满足公司需求。对于试产验证阶段的一般客户，公司考虑客户试产数量、产线占用时间等因素，向客户收取适当的试产费用，以弥补产线占用成本。

报告期内，公司主营业务收入按订单量分层情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
订单量低于 2 万个	16,192.05	55.31%	37,767.62	61.20%	32,197.28	67.52%	21,454.36	63.21%
订单量 2 万-5 万个	6,867.21	23.46%	12,288.11	19.91%	7,282.93	15.27%	6,386.52	18.82%
订单量高于 5 万个	6,214.38	21.23%	11,652.42	18.88%	8,205.58	17.21%	6,098.97	17.97%
合计	**29,273.64**	**100.00%**	**61,708.16**	**100.00%**	**47,685.79**	**100.00%**	**33,939.84**	**100.00%**

经查阅公开披露资料，同行业可比公司未披露产品或服务的起订量情况。

2、单价情况

报告期内，公司主营业务销售平均单价与同行业可比公司比较情况如下：

单位：元/个

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	未披露	未披露	未披露
振邦智能	未披露	29.64	35.45	34.48
易德龙	未披露	37.61	28.21	28.52
朗特智能	未披露	24.77	17.80	16.46
瑞德智能	未披露	20.76	21.80	21.23
贝仕达克	未披露	27.26	22.29	20.46
朗科智能	未披露	28.59	27.04	22.16
平均值	**未披露**	**28.11**	**25.43**	**23.88**
发行人	**4.19**	**3.51**	**3.34**	**2.63**

数据来源：上市公司定期报告。

报告期内，公司销售单价低于同行业可比公司平均水平，主要系公司与客户合作以客供料模式为主，客供料不计入公司存货、营业收入和营业成本，销售价格不包含客供材料价格，使得公司销售单价较低。而同行业可比公司主要采用自主采购原材料的业务模式，销售价格包含原材料价格，使得销售单价较高。

为提升相关指标与同行业可比公司的可对比性，公司将客供料模式中的购销模式还原为总额法核算后模拟测算相关指标，具体方式为，将购销模式下营业收入、营业成本中原抵减的客供材料价格予以加回。报告期内，公司总额法还原后模拟测算的销售单价与同行业可比公司差异较小，具体情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同行业可比公司平均值	未披露	28.11	25.43	23.88
发行人总额法模拟还原	16.79	23.49	21.48	24.56

注：发行人客供料模式中的非购销模式业务下，无法获取客供材料的价值，因此无法模拟还原为总额法核算。总额法模拟测算销售均价时，仅包含自购料业务及购销模式下的客供料业务，报告期各期，上述模式业务收入占比分别为 43.51%、36.15%、34.39%和 42.42%。

同时，按产品应用领域划分，公司消费电子智能控制器、智能电器控制器销售单价较低，进一步拉低了公司的平均销售单价。公司上述应用领域收入以蓝牙耳机、扫地机器人产品智能控制器为主，蓝牙耳机、扫地机器人等产品单套通常包含主控制器、辅助功能控制器、传感控制器多个智能控制器，智能控制器数量较多；而单个智能控制器面积较小、结构较为简单、贴装元器件数量较少，销售

单价较低，使得消费电子智能控制器、智能电器控制器销售数量较多、平均销售单价较低，拉低了公司的平均销售单价。

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汽车电子智能控制器	10.04	10.70	15.51	15.95
新能源与储能智能控制器	23.36	20.08	7.67	4.79
消费电子智能控制器	1.97	1.36	1.50	1.28
智能电器控制器	3.45	4.61	3.47	3.66

3、客单价情况

报告期内，公司主营业务销售客单价及客户结构情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	销售金额 1,500 万元以上客户	17,433.47	59.55%	49,231.67	79.78%	34,673.79	72.71%	22,145.07	65.25%
	销售金额 500-1,500 万元客户	8,754.61	29.91%	8,845.05	14.33%	6,897.94	14.47%	8,160.35	24.04%
	销售金额 500 万元以下客户	3,085.56	10.54%	3,631.43	5.88%	6,114.06	12.82%	3,634.42	10.71%
	合计	**29,273.64**	**100.00%**	**61,708.16**	**100.00%**	**47,685.79**	**100.00%**	**33,939.84**	**100.00%**
客户数量	销售金额 1,500 万元以上客户	5	6.41%	13	13.13%	11	12.50%	8	11.11%
	销售金额 500-1,500 万元客户	11	14.10%	10	10.10%	8	9.09%	8	11.11%
	销售金额 500 万元以下客户	62	79.49%	76	76.77%	69	78.41%	56	77.78%
	合计	**78**	**100.00%**	**99**	**100.00%**	**88**	**100.00%**	**72**	**100.00%**
客单价	销售金额 1,500 万元以上客户	3,486.69	-	3,787.05	-	3,152.16	-	2,768.13	-
	销售金额 500-1,500 万元客户	795.87	-	884.51	-	862.24	-	1,020.04	-
	销售金额 500 万元以下客户	49.77	-	47.78	-	88.61	-	64.90	-
	总体客单价	**375.30**	**-**	**623.31**	**-**	**541.88**	**-**	**471.39**	**-**

注：客单价=主营业务收入/客户数量

公司始终坚持以品质为基础的市场竞争策略，重点服务下游应用领域的头部品牌厂商或产业链知名企业。报告期内，公司销售收入主要由销售金额 1,500 万

元以上的优质客户贡献，报告期各期销售收入占比分别为 65.25%、72.71%、79.78%和 59.55%。

报告期各期，公司总体客单价分别为 471.39 万元、541.88 万元、623.31 万元和 375.30 万元，总体呈增长趋势；其中，销售金额 1,500 万元以上客户客单价分别为 2,768.13 万元、3,152.16 万元、3,787.05 万元和 3,486.69 万元，客单价稳步增长，主要系公司跟随下游应用领域的发展步伐，积极深化与下游优质客户的合作，对比亚迪、鹏成新能源、猎声科技、朝阳科技等主要客户的销售规模增长较快，是公司销售收入增长的主要贡献因素。

公司亦存在部分销售规模较小的客户，其中，（1）部分系知名客户处于导入初期的小批量试产验证阶段，待公司工艺水平、产品质量、交付能力得到客户认可后，预计销售规模将会得到提升；（2）部分系原有客户采购需求减少，与公司合作规模下降。

报告期内，易德龙公开披露资料中提及客户数量，其他同行业可比公司未披露客户数量或客单价情况。公司据此推算易德龙的客单价与公司客单价金额较为接近，不存在较大差异，具体情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
易德龙	主营业务收入	85,075.53	197,166.90	175,041.14	128,749.99
	客户数量	300	300	270	200
	客单价	283.59	657.22	648.30	643.75
发行人客单价		375.30	623.31	541.88	471.39

数据来源：同行业可比公司公开披露资料

二、结合不同领域主要客户销售情况，说明汽车电子、新能源和储能、消费电子业务收入快速上升、智能电器收入下降的原因，是否与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征相匹配

（一）汽车电子智能控制器

报告期内，公司汽车电子智能控制器的收入变动及主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	3,637.13	6,316.77	-400.55	6,717.32	723.65	5,993.67
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	3,405.25	5,721.50	3,987.60	1,733.90	1,115.98	617.92
移为通信（300590.SZ）	799.66	2,050.55	-1,110.99	3,161.54	1,512.45	1,649.09
Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	1,356.95	1,804.45	1,762.60	41.85	40.71	1.13
河北安闻汽车零部件有限公司	987.18	1,200.99	1,200.99	-	-	-
上述客户收入小计	**10,186.17**	**17,094.26**	**5,439.66**	**11,654.60**	**3,392.79**	**8,261.80**
汽车电子智能控制器营业收入	**10,640.88**	**17,822.56**	**5,779.73**	**12,042.84**	**3,756.65**	**8,286.18**
收入占比	**95.73%**	**95.91%**	**-**	**96.78%**	**-**	**99.71%**

1、收入快速上升的原因

汽车电子领域产品安全性要求高，主要体现在批量生产良率、极端工况可靠性、长期使用稳定性耐用性等方面，汽车电子智能控制器的制程工艺、产品良率要求较高。客户对于供应商的筛选要求严格，验证周期较长，具有较高的客户和技术壁垒。公司成立早期即为日系知名品牌提供汽车电子智能控制器制造服务，在汽车电子领域布局较早，具有充足的制程工艺技术储备和丰富的制造服务经验，与客户保持长期稳定合作，在交付品质方面积累了突出的市场口碑。

报告期内，受益于市场需求和国家一系列政策措施驱动，下游汽车市场尤其是新能源汽车市场快速发展。随着汽车电动化、智能化、网联化持续渗透，汽车核心控制系统、智能驾驶与娱乐系统和新能源汽车电机电控系统等智能控制器使用场景不断拓展，单车电子系统渗透率不断提高，汽车电子控制器的需求不断提升，相应的市场需求也大幅增长。

报告期内，公司凭借长期深耕汽车电子领域的技术研发与制造优势、优质的客户积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，不断开拓新客户、加强与现有客户的深化合作。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车电子领域的优势地位。

报告期内，公司汽车电子智能控制器按细分领域的收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力控制功能领域	3,407.35	32.02%	5,828.09	32.70%	1,834.61	15.23%	567.36	6.85%
车载声控功能领域	3,670.72	34.50%	6,422.58	36.04%	6,717.32	55.78%	5,993.67	72.33%
无线通讯功能领域	1,300.44	12.22%	2,394.91	13.44%	3,239.62	26.90%	1,652.42	19.94%
车载硬件功能领域及其他	2,262.36	21.26%	3,176.98	17.83%	251.29	2.09%	72.74	0.88%
合计	**10,640.88**	**100.00%**	**17,822.56**	**100.00%**	**12,042.84**	**100.00%**	**8,286.18**	**100.00%**

报告期内，公司汽车电子智能控制器收入增长主要来源于比亚迪、日本住商和河北安闻等客户，上述客户业务合作规模快速增长的原因如下：

客户名称	业务合作规模快速增长原因
比亚迪	比亚迪系公司长期合作客户，公司与比亚迪自 2016 年开始合作。随着国内新能源汽车市场的持续爆发式增长，比亚迪作为聚焦新能源汽车业务发展的行业先行者和领导者，凭借精准的战略布局及深厚的技术积淀，品牌和产品竞争力持续提升，新能源汽车销量快速攀升，2022 年问鼎全球新能源汽车销量冠军。受益于比亚迪业务规模的快速增长，公司与比亚迪在电控、驱动控制、刹车控制等多个汽车电子智能控制领域的合作规模取得突破性提升，公司在汽车电子领域对比亚迪收入实现快速增长。
日本住商	日本住商系母公司华庄科技原有合作客户，报告期内，公司依托对日系客户的长期稳定供应经验、越南生产基地的投产和客户日本住商的供应链转移需求，成功将日本住商导入成为越南华庄客户，主要产品座椅控制器、车载天线模组等试产验证通过后收入增长较快。
河北安闻	报告期内，公司凭借在汽车电子领域长期服务行业龙头企业积累的口碑声誉和技术、供应优势，成功新开发河北安闻等客户，快速导入量产后对公司收入产生增量贡献。

2、与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征匹配情况

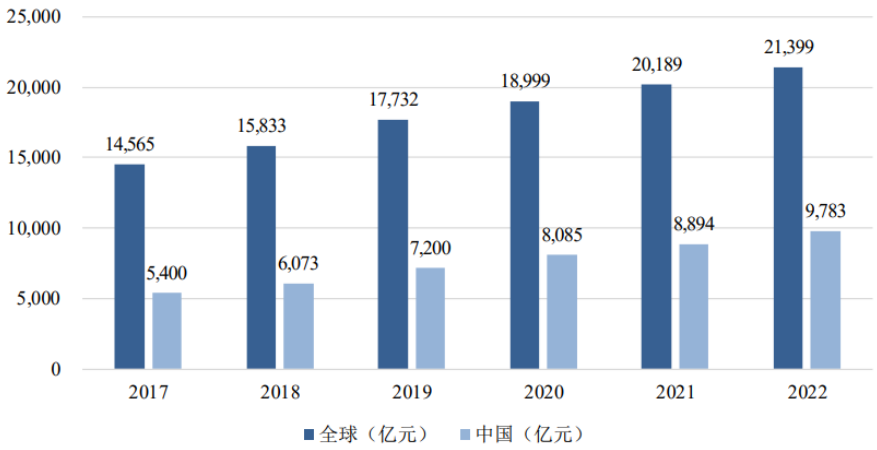
报告期内，下游汽车电子领域市场需求和客户经营规模保持稳步增长趋势，与公司汽车电子业务收入增长情况相匹配，具体情况如下：

（1）汽车电子行业发展趋势

近年来，汽车电子在自动驾驶、安全驾驶、智能座舱等应用场景中的应用进一步拓展，汽车电子占整车成本持续提升，汽车电子市场规模呈现稳定增长态势。根据中国汽车工业协会数据，2022 年，全球和中国汽车电子市场规模分别达到

21,399 亿元、9,783 亿元，2020-2022 年年均复合增长率分别为 6.13%、10.00%。

全球与中国汽车电子市场规模



数据来源：中国汽车工业协会

报告期内，全球汽车电子市场及中国汽车电子市场保持稳步增长，公司汽车电子领域收入增长与下游市场需求变动趋势相匹配。

（2）客户经营规模变动趋势

报告期内，公司汽车电子领域主要客户经营规模变动情况如下：

客户名称	客户经营规模变动情况	公司汽车电子领域对客户收入变动情况
ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	报告期各期，营业收入分别为约 180 亿日元、约 180 亿日元、约 250 亿日元和约 120-130 亿日元，2020-2022 年均复合增长率约为 18%	2020-2022 年均复合增长率为 2.66%
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	报告期各期，“汽车及相关产品”收入分别为 960.81 亿元、1,289.60 亿元、3,246.91 亿元和 2,088.24 亿元，2020-2022 年均复合增长率为 83.83%	2020-2022 年均复合增长率为 204.29%
移为通信（300590.SZ）	报告期各期，营业收入分别为 4.73 亿元、9.21 亿元、10.02 亿元和 4.24 亿元，2020-2022 年均复合增长率为 45.61%	2020-2022 年均复合增长率为 11.51%
Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	2020 财年系经营初期，营业额较低，2021 财年、2022 财年和 2023 年 4-6 月营业收入分别为约 200 万美元、约 2,000 万美元和约 800 万美元（越南住商会计年度为当年 4 月至次年 3 月），2022 财年同比增长约 9 倍	2021 年系量产初期，2022 年合作规模快速增长，收入同比增长 42 倍
河北安闻汽车零部件有限公司	2023 年 1-6 月同比增长，其中与公司合作规模较大的风扇类业务增长约 30%	2022 年度开始合作，2023 年 1-6 月同比增长

注：比亚迪、移为通信经营规模来源于上市公司定期报告，其他客户经营规模来源于访谈数据。

报告期内，公司汽车电子领域主要客户经营规模总体呈稳步增长趋势，公司汽车电子领域收入增长与客户经营规模变动趋势相匹配。

（二）新能源与储能智能控制器

报告期内，公司新能源与储能智能控制器的收入变动及主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	3,851.42	7,838.38	5,182.45	2,655.93	2,655.93	-
杭州鹏成新能源科技有限公司	1,638.58	5,498.02	3,295.83	2,202.19	2,202.19	-
华宝新能（301327.SZ）	-	2,123.49	976.57	1,146.92	1,146.92	-
东莞新能安科技有限公司	1.52	248.19	-1,328.51	1,576.70	680.43	896.27
东莞钜威动力技术有限公司	-	26.49	-704.62	731.11	-501.76	1,232.87
上述客户收入小计	**5,491.52**	**15,734.55**	**7,421.72**	**8,312.84**	**6,183.70**	**2,129.14**
新能源与储能智能控制器营业收入	**5,586.12**	**15,791.63**	**7,452.03**	**8,339.60**	**6,009.81**	**2,329.79**
收入占比	**98.31%**	**99.64%**	**-**	**99.68%**	**-**	**91.39%**

1、收入快速上升的原因

2020 年以来，在人工智能、物联网技术、“双碳”经济政策等要素驱动下，新能源汽车、储能等市场快速增长，有力拉动对智能控制器的需求，成为智能控制器市场的新增长点。在新能源与储能领域，智能控制器主要应用于电池管理系统（BMS）等环节，制程工艺技术门槛进一步提升，行业分工进一步细化，产品方案以下游整机客户自主开发或专业第三方开发为主，智能控制器制造企业专注制程工艺技术开发与产品品质控制。

2020 年度至 2022 年度，公司凭借在汽车电子领域的优势地位，把握新能源汽车与储能市场发展的重要机遇，从汽车电子自然延伸至电池管理系统（BMS）等新能源与储能市场。公司同时推进新能源动力电池和新能源储能两大细分市场的客户开拓，高起点进入下游细分行业的头部客户供应链体系。公司凭借领先的技术实力、交付能力、品质保障能力，顺利取得多个新能源与储能行业头部客户认证，为比亚迪、鹏成新能源、华宝新能等客户提供电池管理系统（BMS）智能控制器制造服务，对上述客户销售收入迅速增长。

2023 年 1-6 月，公司新能源与储能领域销售收入有所下降，主要系：（1）鹏成新能源 BMS 产品设计变更，部分产品处于产能切换后的试产验证阶段，收入阶段性下降；（2）在全球消费放缓和能源危机常态化的背景下，便携式储能市场需求有所回落，公司客户华宝新能营业收入同比下降 29.93%，同时华宝新能上市后募集资金自建智能控制器制造产线，对公司采购需求有所下降。

2、与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征匹配情况

（1）新能源与储能行业发展趋势

报告期内，公司新能源与储能智能控制器按细分领域的收入构成如下：

单位：万元

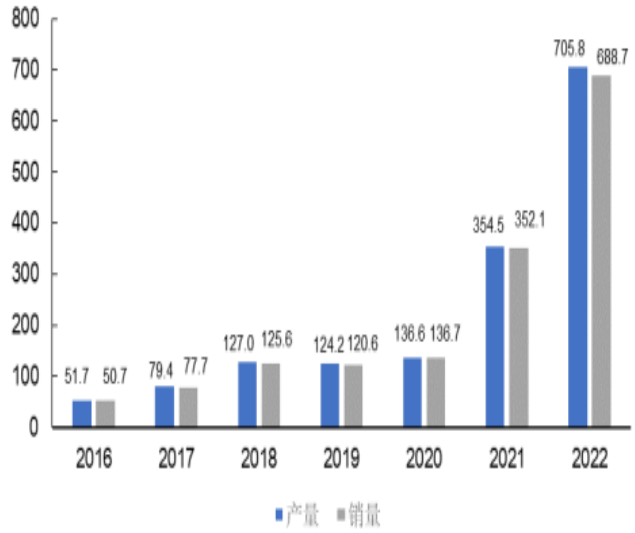
项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
动力电池领域	5,498.80	98.44%	13,657.59	86.49%	7,187.97	86.19%	2,319.13	99.54%
移动储能领域	-	-	2,123.49	13.45%	1,146.92	13.75%	-	-
其他领域	87.32	1.56%	10.56	0.07%	4.71	0.06%	10.66	0.46%
合计	**5,586.12**	**100.00%**	**15,791.63**	**100.00%**	**8,339.60**	**100.00%**	**2,329.79**	**100.00%**

2020 年度至 2022 年度，公司新能源与储能细分下的动力电池领域和移动储能领域收入呈稳步增长趋势，与下游新能源汽车市场及储能市场快速上升趋势相匹配。

相较于传统燃油汽车，新能源汽车使用电池组供能，电池管理系统（BMS）成为智能控制器的全新应用领域，智能控制器在新能源汽车领域的重要性凸显，市场规模与潜力巨大。近年来，新能源汽车多样化发展，产品竞争力持续提升，新能源汽车产销量快速增长，2022 年，我国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，2020-2022 年年均复合增长率分别达 127.30%和 124.42%。

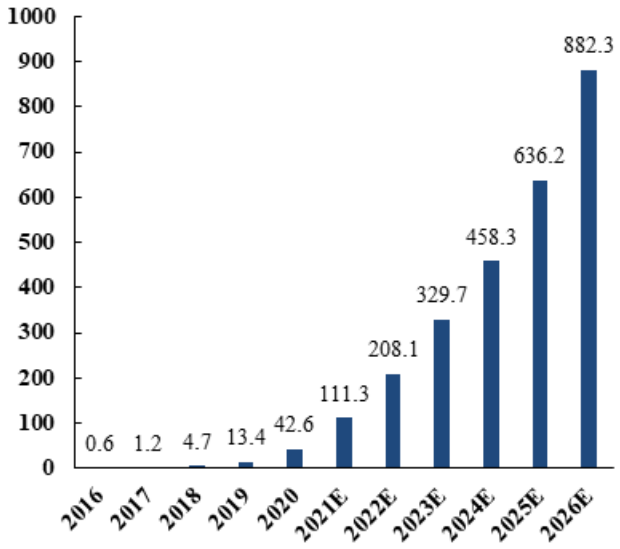
得益于新能源发电、电池储能等基础技术不断突破，电池储能成为电力能源的新兴细分市场，迎来高速增长期。以便携式储能为例，根据中国化学与物理电源行业协会的报告数据，全球便携式储能行业的市场规模已由 2016 年的 0.6 亿元快速提升至 2020 年的 42.6 亿元，年均复合增速高达 190.28%，预计到 2026 年市场规模将达到 882.3 亿元，年均复合增速还将维持 65.72%。电池储能设备所使用的 BMS、电压转换等控制模块需求也相应保持快速增长。

中国新能源汽车产销量（万台）



数据来源：中国汽车工业协会

全球便携式储能市场规模及预测（亿元）



数据来源：中国化学与物理电源行业协会

（2）客户经营规模变动趋势

报告期内，公司新能源与储能领域主要客户经营规模变动情况如下：

客户名称	客户经营规模变动情况	公司新能源与储能领域对客户收入变动情况
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	报告期各期，“汽车及相关产品”收入分别为 960.81 亿元、1,289.60 亿元、3,246.91 亿元和 2,088.24 亿元，2022 年同比增长 151.78%	公司 2021 年开始为比亚迪提供 BMS 产品制造服务，2022 年收入同比增长 195.13%
杭州鹏成新能源科技有限公司	2020 年度至 2022 年度营业收入分别为约 3 亿元、约 7.8 亿元和约 14 亿元，2023 年 1-6 月同比基本持平，2022 年同比增长约 79%	公司 2021 年开始与客户合作，2022 年收入同比增长 149.66%
华宝新能（301327.SZ）	报告期各期，营业收入分别为 10.70 亿元、23.15 亿元、32.03 亿元和 9.21 亿元，2022 年同比增长 38.35%	公司 2021 年开始与客户合作，2022 年收入同比增长 85.15%；受客户经营规模下降和自建产线影响，2023 年 1-6 月对公司采购需求有所下降
东莞新能安科技有限公司	2020 年度至 2022 年度营业收入分别为约 30 亿元、约 60 亿元和约 90 亿元，预计 2023 年度营业收入为约 150 亿元，2020-2022 年均复合增长率约为 73%	2021 年收入同比增长 75.92%；受客户经营地迁移至厦门影响，2022 年收入同比下降 84.26%
东莞钜威动力技术有限公司	与客户已停止合作，未能获取客户经营规模数据	受客户自身经营规模缩减影响，报告期内对客户收入呈下降趋势

注：比亚迪、华宝新能经营规模来源于上市公司定期报告，其他客户经营规模来源于访谈数据。

2020 年度至 2022 年度，公司新能源与储能领域收入稳步增长，主要客户经

营规模呈稳步增长趋势；2023 年 1-6 月，华宝新能经营规模有所下降，同时其自建产线后与发行人合作减少，公司新能源与储能领域收入有所下降。报告期内，公司新能源与储能领域收入变动与客户经营规模变动趋势相匹配。

（三）消费电子智能控制器

报告期内，公司消费电子智能控制器的收入变动及主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
深圳市岍丞技术有限公司	1,749.59	3,036.88	876.50	2,160.38	562.30	1,598.09
赣州得辉达科技有限公司	903.06	2,939.75	196.42	2,743.34	914.82	1,828.52
朝阳科技（002981.SZ）	3,147.21	1,935.71	1,147.44	788.27	787.37	0.90
东莞市猎声电子科技有限公司	525.42	4,255.18	3,786.47	468.71	468.71	-
深圳市高为通信技术有限公司	648.91	1,456.24	-100.91	1,557.15	269.40	1,287.75
上述客户收入小计	**6,974.18**	**13,623.76**	**5,905.91**	**7,717.85**	**3,002.59**	**4,715.26**
消费电子智能控制器营业收入	**9,388.78**	**17,453.06**	**4,414.07**	**13,038.98**	**1,820.36**	**11,218.62**
收入占比	**74.28%**	**78.06%**	-	**59.19%**	-	**42.03%**

1、收入快速上升的原因

报告期内，公司消费电子智能控制器按细分领域的收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
TWS 耳机领域	6,912.80	73.63%	11,236.39	64.38%	6,616.57	50.74%	4,294.46	38.28%
智能音箱领域	1,296.26	13.81%	3,576.12	20.49%	4,260.24	32.67%	4,638.49	41.35%
其他领域	1,179.72	12.57%	2,640.55	15.13%	2,162.18	16.58%	2,285.68	20.37%
合计	**9,388.78**	**100.00%**	**17,453.06**	**100.00%**	**13,038.98**	**100.00%**	**11,218.62**	**100.00%**

报告期内，公司消费电子智能控制器主要应用于 TWS 耳机、智能音箱等领域。近年来，伴随蓝牙、芯片、传感器等技术的不断进步，以及在线办公和在线学习需求日益旺盛，TWS 耳机行业加速发展，市场规模迅速扩大。

TWS 耳机等消费电子产品具有“短小轻薄”特点，智能控制器集成度较高、制造精密程度复杂，同时消费电子市场产品迭代较快，公司凭借丰富的制程工艺

技术储备，能够灵活、高效地提供制造方案，解决制造工艺瓶颈，在 OPPO、小米、安克创新等终端品牌中的供应规模迅速上升，报告期内对岍丞技术、朝阳科技、猎声科技等 TWS 耳机领域客户收入增长较快，消费电子智能控制器业务收入稳定增长。

报告期内，公司消费电子领域收入增长主要来源于 TWS 耳机，消费电子领域收入变动及 TWS 耳机领域收入变动情况如下：

单位：万元

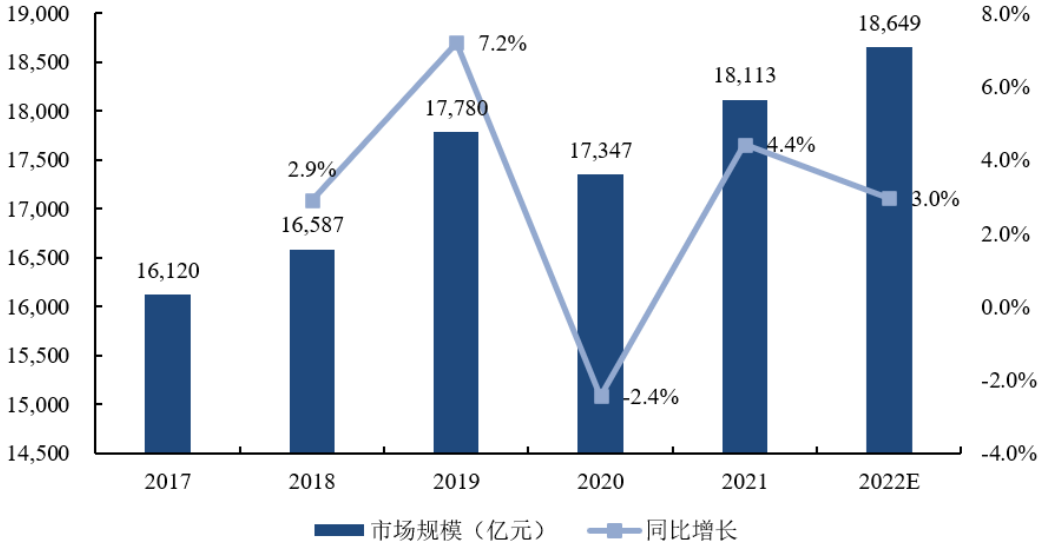
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
TWS 耳机领域营业收入	6,912.80	11,236.39	4,619.82	6,616.57	2,322.11	4,294.46
消费电子智能控制器营业收入	9,388.78	17,453.06	4,414.07	13,038.98	1,820.36	11,218.62

2、与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征匹配情况

（1）消费电子行业发展趋势

近年来，随着新兴技术和移动互联网不断发展、创新型智能终端产品不断涌现以及居民收入水平上升，消费电子市场需求整体呈增长趋势，促进了我国消费电子行业保持稳定发展态势。数据显示，2022 年我国消费电子市场规模达到 18,649 亿元，同比增长 3%，市场规模较大。

中国消费电子行业市场规模



数据来源：观研报告网

从细分行业来看，Canalys 数据显示，2021 年全球 TWS 耳机出货量达到 2.93

亿台，同比增长 14.5%；2022 年出货量为 2.88 亿台，较 2021 年下降约 1.74%。尽管 2022 年全球 TWS 耳机出货量略有下滑，但公司依托在智能音箱、TWS 耳机等消费电子声学领域长期提供制造服务的技术和经验积累，接续进入消费电子领域众多知名品牌的稳定供应体系，公司 2022 年度 TWS 耳机领域、消费电子领域收入保持稳定增长。报告期内，公司消费电子领域收入增长与下游市场需求变动趋势总体相匹配。

（2）客户经营规模变动趋势

报告期内，公司消费电子领域收入增长与客户经营规模变动趋势总体相匹配，客户经营规模变动情况如下：

客户名称	客户经营规模变动情况	公司消费电子领域对客户收入变动情况
深圳市岍丞技术有限公司	报告期各期，营业收入分别为约 2.5 亿元、约 2.1 亿元、约 3 亿元和约 1.8 亿元，2020-2022 年均复合增长率约为 10%	2020-2022 年均复合增长率为 37.85%
赣州得辉达科技有限公司	2020 年度至 2022 年度营业收入分别为约 7-8 亿元、约 10 亿元和超过 10 亿元，2023 年 1-6 月同比稍有增长，2020-2022 年均复合增长率约为 20%	2020-2022 年均复合增长率为 26.80%
朝阳科技（002981.SZ）	报告期各期，营业收入分别为 9.05 亿元、13.10 亿元、13.85 亿元和 5.69 亿元，2022 年同比增长 5.79%	2021 年开始与客户量产合作，2022 年因公司在终端品牌客户安克创新中的供应规模迅速上升，向该客户的销售规模同比增长 145.56%
东莞市猎声电子科技有限公司	2021 年度、2022 年度营业收入均超过 20 亿元，预计 2023 年度营业收入为约 30 亿元	2021 年开始与客户合作，2022 年稳定合作后供应份额进一步提升，收入增长 8.08 倍；2023 年 1-6 月，客户出于成本考虑，向公司采购需求有所减少
深圳市高为通信技术有限公司	2020 年度至 2022 年度营业收入分别为约 1.8 亿元、约 2 亿元和约 2 亿元，2023 年 1-6 月同比基本持平，2020-2022 年均复合增长率约为 5%	2020-2022 年均复合增长率为 6.34%

注：朝阳科技经营规模来源于上市公司定期报告，其他客户经营规模来源于访谈数据。

（四）智能电器控制器

报告期内，公司智能电器控制器的收入变动及主要客户收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	-	1,858.68	-827.92	2,686.61	-931.73	3,618.34
深圳市云鼠科技开发有限公司	611.93	1,002.45	-2,631.76	3,634.21	1,599.67	2,034.53
东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司	584.31	1,558.90	-603.46	2,162.36	-650.01	2,812.38
广州朗国电子科技股份有限公司	1,009.71	1,977.36	636.47	1,340.89	383.87	957.02
广州众远智慧科技有限公司	380.85	1,229.07	924.37	304.69	304.69	-
上述客户收入小计	**2,586.81**	**7,626.46**	**-2,502.31**	**10,128.76**	**706.50**	**9,422.26**
智能电器控制器营业收入	**3,079.20**	**10,212.98**	**-2,442.22**	**12,655.20**	**1,418.25**	**11,236.95**
收入占比	**84.01%**	**74.67%**	-	**80.04%**	-	**83.85%**

1、收入下降的原因

报告期内，公司智能电器控制器按细分领域的收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
扫地机器人领域	1,233.09	40.05%	2,561.35	25.08%	5,796.57	45.80%	4,847.02	43.13%
商业显示终端领域	1,052.02	34.17%	1,977.36	19.36%	1,340.89	10.60%	957.02	8.52%
其他领域	794.08	25.79%	5,674.28	55.56%	5,517.74	43.60%	5,432.91	48.35%
合计	**3,079.20**	**100.00%**	**10,212.98**	**100.00%**	**12,655.20**	**100.00%**	**11,236.95**	**100.00%**

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司智能电器控制器业务收入有所下滑，主要系日本船井、云鼠科技、东莞域嘉等客户合作规模下降。（1）日本船井主要从事的电视机、DVD、打印机等智能电器业务市场成熟，行业竞争较为激烈，客户经营规模逐渐收缩，订单量逐渐下降；（2）受制于全球经济形势和国际地缘政治冲突等多方面因素的影响，经过前两年的快速发展后，扫地机器人市场逐步进入平稳发展期，市场增量不足，同时市场竞争加剧，客户需求下降，公司对云鼠科技、东莞域嘉等扫地机器人领域客户收入下降。

报告期内，公司智能电器领域收入变动及扫地机器人领域收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	变动	金额	变动	金额
扫地机器人领域营业收入	1,233.09	2,561.35	-3,235.22	5,796.57	949.54	4,847.02
智能电器控制器营业收入	3,079.20	10,212.98	-2,442.22	12,655.20	1,418.25	11,236.95

2、与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征匹配情况

（1）智能电器行业发展趋势

根据 GfK、中怡康和 NPD 数据统计，2022 年，全球扫地机器人市场规模 65 亿美元，同比持平。在国内市场，根据中怡康零售推总数据，2022 年，中国扫地机器人市场规模 132 亿元，同比增长 13.8%。2022 年度，公司扫地机器人领域收入变动与下游市场变动趋势有所差异，主要系扫地机器人领域主要客户自身业务开发不及预期，经营规模下降，采购需求有所减少。

根据 GfK、中怡康、NPD 和 Stackline 数据统计，2023 年上半年，全球扫地机器人市场规模 27.6 亿美元，同比下降 4.9%。在国内市场，中怡康零售推总数据显示，2023 年上半年中国扫地机器人市场规模 63.6 亿元人民币，同比下降 0.6%。2023 年 1-6 月，公司扫地机器人领域收入变动与下游市场变动趋势基本一致。

（2）客户经营规模变动趋势

报告期内，公司智能电器领域收入变动与客户经营规模变动趋势总体相匹配，客户经营规模变动情况如下：

客户名称	客户经营规模变动情况	公司智能电器领域对客户收入变动情况
FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	2021 财年营业收入为 696 亿日元，同比下降 13.4%（日本船井会计年度为当年 4 月至次年 3 月）	2021 年度、2022 年度，收入同比分别下降 25.75%、30.82%
深圳市云鼠科技开发有限公司	2020 年度、2021 年度营业收入分别为 2.1 亿元、约 2.5 亿元，2022 年度受国际形势影响相对较差，营业收入约为 0.8 亿元，同比下降约 60%	2021 年度，收入同比增长 78.63%；2022 年度，收入同比下降 72.42%
东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司	报告期各期，营业收入分别为约 13-14 亿元、约 17 亿元、约 13-14 亿元和约 6 亿元，较为	2021 年度、2022 年度，收入同比分别下降 23.11%、27.91%，主要系终端客户石头科技开发其他供应商，采

客户名称	客户经营规模变动情况	公司智能电器领域对客户收入变动情况
	稳定	购需求下降
广州朗国电子科技股份有限公司	报告期各期，营业收入分别为约 3 亿元、约 5 亿元、约 6.5 亿元和约 3.5 亿元，2020-2022 年均复合增长率约为 47%	2020-2022 年均复合增长率为 43.74%
广州众远智慧科技有限公司	2022 年相对 2021 年有所增长，2023 年 1-6 月较为稳定	2021 年开始合作，2022 年收入同比增长 3.03 倍

注：日本船井经营规模来源于公开披露资料，其他客户经营规模来源于访谈数据。

三、结合业务合作特征、与客户合作历史、发行人供应份额及供应链地位情况等说明与客户合作的稳定性；就汽车领域（动力电池控制器、汽车电子控制器），发行人与下游客户、终端客户之间的业务模式、收入与配套车型销量的匹配关系；结合汽车领域客户开发、项目定点情况和其他领域客户配套产品迭代情况，说明客户合作的可持续性、成长性

（一）结合业务合作特征、与客户合作历史、发行人供应份额及供应链地位情况等说明与客户合作的稳定性

1、业务合作特征

公司专业从事制程工艺开发与智能控制器制造服务，为大型终端产品品牌厂商或其零部件供应商提供专业的智能控制器制程工艺开发与生产制造服务。

智能控制器是各类电子设备、系统的控制中枢，是实现自动控制功能的关键硬件，作用较为重要。智能控制器普遍具有产品结构精密、定制化程度高、升级迭代快等特点，同时不同应用领域制造工艺的重点、难点侧重有所不同。在消费电子、智能电器领域，应用场景多样、产品形态繁杂，智能控制器机种数量众多，同时消费电子产品“短小轻薄”化趋势显著，智能控制器集成度不断提升、布图日益复杂、PCB 板材日趋轻薄，制造精度持续提升，制造工艺复杂且工艺迭代迅速。在汽车电子、新能源与储能领域，产品订单单一批次规模较小，但产品极端工况可靠性、长期使用稳定性、批量生产良率等参数要求高于普通消费电子、家用电器，“小批量”“高门槛”特征凸显。

电子信息产业分工模式日臻成熟，智能控制器的制程工艺技术门槛较高。智能控制器作为下游产品的控制中枢，下游应用领域客户采购需求规模较大，且需求较为稳定，同时对制造服务商在技术实力、品质保障、交付时效、供应稳定等

方面有较高要求。公司聚焦智能控制器的生产制造服务及自身优势服务领域，不断提升制程工艺技术水平、柔性化生产能力和产线的信息化、数字化、智能化水平，藉此不断巩固规模优势、服务行业与客户群体优势，形成自身竞争壁垒。

2、与客户合作历史、发行人供应份额

公司与报告期内主要客户开始合作时间情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间
1	比亚迪	2016 年
2	日本五轮	2014 年
3	朝阳科技	2020 年
4	岍丞技术	2019 年
5	鹏成新能源	2021 年
6	猎声科技	2021 年
7	云鼠科技	2018 年
8	移为通信	2015 年
9	得辉达	2018 年
10	日本船井	2019 年
11	东莞域嘉	2017 年
12	江西台德	2016 年

公司与大部分主要客户合作时间超过五年，与主要客户合作时间总体较长。公司与部分客户合作时间较短，主要系：（1）近年来，伴随着新能源市场、TWS 耳机等消费电子市场迅速兴起，公司紧抓市场机遇，成功与下游新兴应用领域客户鹏成新能源、朝阳科技、岍丞技术、猎声科技等建立合作关系。（2）日本船井大陆工厂于 2019 年关停，需开发能承担相应生产工序的供应商，公司通过多年服务日系知名客户积累的供应优势、品质保障能力与客户建立合作关系。

公司在主要客户特定产品线的智能控制器制造采购中份额占比较高，是部分客户特定产品智能控制器制造的主要供应商，主要是由于智能控制器作为各类设备、装置、系统的控制中枢，功能重要但在单一终端产品中的制造成本占比较低，维持多家同时供应的管理成本较高；同时客户重视智能控制器制造厂商的灵活交付能力和品质保障能力，因此多数客户通常选择单一或少数几家满足其需求的制造供应商提供制造服务。公司与主要客户建立了稳定、可持续的合作关系，虽然部分主要客户出于供应链稳定、降低供应风险和丰富供应渠道的考虑会保留备选

供应商，但整体而言，公司凭借产品品质、量产良率、制造成本方面的综合优势，在下游主要客户采购体系中占有较高的供应份额。未来，公司将进一步开拓主要客户的其他产品线，强化与客户的合作深度。

3、供应链地位情况

公司自成立以来聚焦智能控制器的制造服务，成立早期主要为日系知名品牌提供智能控制器制造服务，在车载电子领域布局较早。经过多年发展，公司持续在制程工艺技术投入研发，产能布局不断完善扩展、服务领域不断扩展，在原有汽车电子领域基础上，先后与智能电器、消费电子、新能源与储能等领域优质客户建立稳定的商业合作；同时，在汽车电子领域，服务范畴从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展。公司目前已经形成国内外一体化制造服务能力，核心技术覆盖智能控制器制造的各个核心工艺节点并不断创新，下游以汽车电子、新能源与储能为优势服务领域。

公司在汽车电子、新能源与储能等战略重点领域不断取得突破，细分市场地位得以凸显。近年来，公司顺利取得多个新能源与储能行业头部客户认证，凸显公司在技术实力、交付能力、品质保障方面具有领先优势。公司是比亚迪、鹏成新能源等头部品牌厂商的一级供应商，通过多个全球知名企业资质认证。公司曾连续多年获得日本松下品质优良奖，多次获得日本兄弟工业（Brother）交付奖、品质奖或技能认定证书，2021 年获得比亚迪弗迪动力质量提升奖，2022 年在比亚迪弗迪电池 BMS 工厂综合表现排名第一，亦获其它重要客户多项品质类荣誉。

4、与客户合作的稳定性

公司始终坚持以品质为基础的市场竞争策略，自成立伊始即重点开拓下游应用领域优质客户。智能控制器作为电子产品的控制中枢，下游品牌厂商的采购需求规模较大，且需求较为稳定。但是，智能控制器制造业务导入验证周期长、产能与品质要求门槛高，下游领域的头部客户通常进行长期的供应商考察，供应商也需要对不同客户的制程工艺要求进行针对性的调整，不断通过认证、测试、试产、量产等环节磨合，从供应商认证到稳定量产供货的周期一般需要 1-2 年时间；供应商考核标准主要包括供应商自身体系认证、生产工艺能力认证、初审阶段的管理体系、制程能力等维度认证和试产及量产阶段的品质、交期、服务、效率等方面认证，具体认证流程详见本回复“问题 1.关于行业与业务”之“三、（一）

说明下游客户自建智能控制器产线的原因，何种条件下采购发行人相关制程服务，发行人业务是否具有较高的技术门槛及行业进入壁垒”。只有具有一定制程工艺技术实力、品质保障能力和产能规模的企业，方能进入下游市场优质客户的供应链体系；同时，为了确保产品的安全性和稳定性，下游客户与供应商形成稳定合作关系后通常不会轻易更换供应商。公司聚焦智能控制器的生产制造服务及自身优势服务领域，在技术实力、品质保障、交付能力方面具有领先优势。

报告期内，公司与多数主要客户保持稳定合作，与比亚迪、安克创新、日本住商、鹏成新能源等优质客户的业务合作规模快速增长。报告期内，公司在主要客户的智能控制器制造采购中份额占比较高，是部分客户特定产品智能控制器制造的主要供应商或唯一供应商。同时，报告期内，公司持续开拓重点应用领域市场和优质客户，预计与新开拓主要客户的合作规模将逐步增长，公司与主要客户及新开拓重要客户的合作具有可持续性。

（二）就汽车领域（动力电池控制器、汽车电子控制器），发行人与下游客户、终端客户之间的业务模式、收入与配套车型销量的匹配关系

1、就汽车领域（动力电池控制器、汽车电子控制器），发行人与下游客户、终端客户之间的业务模式

汽车领域的终端客户一般为汽车整车制造厂商，公司主要为汽车终端厂商或其零部件供应商提供制造服务。汽车领域智能控制器的产品方案以下游整机客户自主开发或专业第三方开发为主，智能控制器制造企业专注制程工艺技术开发与产品品质控制。公司与汽车领域主要客户及报告期内重点开拓客户的业务模式如下：

序号	客户名称	客户类型	公司向客户主要供应类别
1	比亚迪（002594.SZ，1211.HK）[注]	终端品牌的内部零部件子公司	BMS 控制器、动力控制功能模组
2	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	零部件供应商	车载 ANC 模组、车载 MIC 模组
3	杭州鹏成新能源科技有限公司	零部件供应商	BMS 控制器
4	移为通信（300590.SZ）	零部件供应商	车载智能终端
5	Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	零部件供应商	车载天线模块、座椅功能模块
6	河北安闻汽车零部件有限公司	零部件供应商	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统

序号	客户名称	客户类型	公司向客户主要供应类别
7	浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	零部件供应商	驻车制动系统
8	东箭科技（300978.SZ）	零部件供应商	自动门控制系统
9	珠海冠宇（688772.SH）	零部件供应商	BMS、转接板

注：公司与比亚迪具体合作主体为深圳市比亚迪供应链管理有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、长沙市比亚迪汽车有限公司等零部件子公司。

2、收入与配套车型销量的匹配关系

公司知悉所交付的智能控制器主要应用的终端品牌名称，但部分智能控制器可通用于多款车型或终端产品，因此公司并不知悉与单一终端车型或终端产品的对应关系。报告期内，公司汽车领域配套主要终端品牌及对应销售收入情况如下：

单位：万元

直接客户名称	主要终端品牌名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
比亚迪	比亚迪	7,256.67	44.72%	13,559.87	40.34%	4,389.82	21.54%	617.92	5.82%
日本五轮	丰田	2,257.80	13.91%	2,598.49	7.73%	2,268.95	11.13%	1,557.38	14.67%
	日产	1,068.46	6.58%	2,156.90	6.42%	965.46	4.74%	665.37	6.27%
	其他	310.86	1.92%	1,561.37	4.64%	3,482.91	17.09%	3,770.92	35.52%
鹏成新能源	杭叉、合力	1,638.58	10.10%	5,498.02	16.36%	2,202.19	10.80%	-	-
移为通信	Queclink	799.66	4.93%	2,050.55	6.10%	3,161.54	15.51%	1,649.09	15.53%
合计		**13,332.03**	**82.16%**	**27,425.21**	**81.59%**	**16,470.86**	**80.81%**	**8,260.67**	**77.81%**

注：收入占比系占公司汽车电子和新能源与储能领域合计销售收入的比例。

公司汽车领域交付的主要智能控制器产品终端品牌客户包括比亚迪、丰田汽车、杭叉集团、安徽合力、移为通信等，报告期内，公司交付的主要智能控制器产品数量小于终端客户品牌销量对应所需使用的该类智能控制器产品数量，主要系公司并非终端品牌产品制造服务的唯一供应商，公司交付的主要产品数量与配套品牌销量的匹配情况具有合理性。

（三）结合汽车领域客户开发、项目定点情况和其他领域客户配套产品迭代情况，说明客户合作的可持续性、成长性

定点函（提名信）是汽车整车厂商甄选指定供应商为其提供产品的书面确认文件，汽车整车厂商一般会与其零部件供应商建立定点关系。公司作为汽车整车厂商或器零部件供应商的制造服务商，一般与汽车整车厂商不存在指定关系。

公司在汽车领域布局较早，公司自 2014 年开始与日本五轮合作，为日本松下提供车载 ANC、MIC 模组智能控制器制造服务，应用于丰田、本田、日产、通用等知名终端汽车品牌；公司自 2016 年开始与比亚迪合作，早期主要为比亚迪提供电喷、电控等领域智能控制器制造服务。公司在与日本五轮、比亚迪等客户合作的过程中，储备了充足的制程工艺技术和丰富的制造服务经验，并在交付、品质等方面积累了突出的市场口碑。

报告期内，受益于市场需求和国家一系列政策措施驱动，下游汽车市场尤其是国内新能源汽车市场快速发展。2022 年，我国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆，2020-2022 年年均复合增长率分别达 127.30%和 124.42%。随着汽车电动化、智能化、网联化持续渗透，汽车核心控制系统、智能驾驶与娱乐系统和新能源汽车三电控制系统等智能控制器使用场景不断拓展，汽车领域智能控制器的需求大幅增长。报告期内，公司凭借长期深耕汽车领域的技术研发与制造优势、优质的客户积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，不断开拓新客户、加强与现有客户的深化合作。

公司目前与日本五轮、比亚迪、日本住商、河北安闻等客户形成稳定合作关系，同时已成功开发浙江力邦、东箭科技、珠海冠宇等汽车领域优质客户。公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、新能源“三电”管理模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。

公司发挥自身深耕行业的技术与品质优势，在主要客户中占据较高的供应份额，与客户共同实现业务增长，持续拓展细分行业龙头企业，客户拓展情况具体如下：

序号	产品线	客户名称	客户简介	终端应用	客户开发成果/进展
1	汽车电子	住商电子越南有限公司	世界 500 强日本住友商事株式会社集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务	车载天线模块、座椅功能模块	2022 年 2 月开始量产
2	汽车电子	河北安闻汽车零部件有限公司	国内汽车座椅系统的头部企业之一	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统	2022 年 3 月开始量产
3	汽车电	浙江力邦合	汽车制动系统技术方案	驻车制动	2023 年 4 月开

序号	产品线	客户名称	客户简介	终端应用	客户开发成果/进展
	子	信智能制动系统股份有限公司	供应商	系统	始量产
4	汽车电子	东箭科技 300978.SZ	主要从事汽车智能座舱与汽车外饰件产品的生产与销售	自动门控制系统	2023年7月开始小规模量产
5	新能源与储能	宁德时代 300750.SZ	全球领先的新能源创新科技公司	储能系统	2023年10月取得供应商资质并签署框架采购合同
6	新能源与储能	珠海冠宇 688772.SH	全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一	BMS、转接板	转接板已量产，BMS控制器2023年12月量产
7	消费电子	杭州由莱科技有限公司	专研光学美肤领域的知名品牌，主力产品包括脱毛仪、美容仪	脱毛仪	2022年10月开始量产
8	智能电器	Techtronic Industries Vietnam Manufacturing Company Limited	全球第二大电动工具厂商TTI的越南子公司	电动工具	2023年11月完成试产
9	智能电器	深圳拓竹科技有限公司	桌面级3D打印产业公司，总部位于中国深圳，在深圳和上海设立研发中心，并在美国奥斯汀设立办公室	3D打印机	2023年8月开始量产
10	医疗电子	迈瑞医疗 300760.SZ	迈瑞医疗创始于1991年，是全球创新的医疗器械与解决方案供应商	呼吸机	2023年6月签署协议，取得供应商资质

智能控制器应用广泛且下游市场需求具有增长潜力，公司在汽车电子、新能源与储能、消费电子和智能电器领域已经形成稳定的客户群体并持续拓展新客户，同时公司将医疗电子等制造技术门槛较高的新兴行业作为潜在战略领域进行技术和市场攻关，积极与医疗电子行业头部企业建立商业联系。公司不断投入制程技术研发，升级迭代以适应下游市场的需求变化和品质要求，预计公司未来收入具有成长性，与客户合作具有可持续性。

四、说明发行人主要客户基本情况，包括客户行业地位、合作历史、合作模式、产品应用领域及对应终端品牌，应用于题述终端品牌收入金额、占比；发行人在汽车领域应用于高端品牌、新能源汽车领域的业务开展情况，竞争环境、终端销售是否发生重大不利变化

（一）说明发行人主要客户基本情况，包括客户行业地位、合作历史、合作模式、产品应用领域及对应终端品牌

报告期内，公司前五大主要客户的基本情况及与发行人合作情况如下：

序号	客户名称	客户行业地位	开始合作时间	合作模式	应用领域	主要终端品牌
1	比亚迪	新能源汽车龙头企业，主要经营包括以新能源汽车为主的汽车业务、手机部件及组装业务、二次充电电池及光伏业务，并积极利用自身技术优势拓展城市轨道交通及其他业务，2020 年-2022 年、2023 年 1-6 月营业收入金额分别为 1,565.98 亿元、2,161.42 亿元、4,240.61 亿元和 2,601.24 亿元	2016 年	客供料	汽车电子、新能源与储能	比亚迪
2	日本五轮	注册于日本大阪的电子元器件贸易与电子制造服务公司，成立于 1981 年，专业从事各类电子元器件及模具、生产合理化设备、耗材的进出口销售业务，主要客户包括松下控股、日本电产等，2021 财年销售额 161 亿日元	2014 年	客供料	汽车电子、智能电器	丰田、本田、日产、通用等
3	朝阳科技	主要从事声学产品（耳机、音响）业务、精密零组件业务和 OEM 代工生产业务，客户资源优质、产品线丰富，2020 年-2022 年、2023 年 1-6 月营业收入金额分别为 9.05 亿元、13.10 亿元、13.85 亿元和 5.69 亿元	2020 年	客供料	消费电子	安克
4	岍丞技术	无线蓝牙音频解决方案供应商，恒玄科技第三方合作伙伴	2019 年	客供料	消费电子	OPPO、荣耀
5	鹏成新能源	主要从事锂电池研发、生产、销售的新能源企业，致力于非道路动力电池系统的研发，产品覆盖电力叉车、登高车、牵引车、堆垛机等工程机械和储能等领域，杭叉集团（603298.SH）、安徽合力（600761.SH）、宁德时代（300750.SZ）分别持股 25%、23%、5%	2021 年	自购料	新能源与储能	杭叉、合力叉车
6	猎声科技	全球性消费电子品牌企业，业务覆盖全球 100 多个国家和地区，广东制造业 500 强，获得小米、顺为、启明等公司投资，主要产品领域包括无线音频、智能穿戴、骨传导、麦克风等	2021 年	客供料	消费电子	小米

序号	客户名称	客户行业地位	开始合作时间	合作模式	应用领域	主要终端品牌
7	云鼠科技	国内知名扫地机器人企业，获得步步高、OPPO 等投资，拥有自主品牌乐帆并进入 OPPO 智能家居生态体系	2018 年	客供料	智能电器	乐帆（自有品牌）
8	移为通信	无线物联网设备和解决方案提供商，主要产品包括车载追踪通讯产品、物品追踪通讯产品、个人追踪通讯产品、动物追踪溯源产品，2020 年-2022 年、2023 年 1-6 月营业收入金额分别为 4.73 亿元、9.21 亿元、10.02 亿元和 4.24 亿元	2015 年	客供料	汽车电子	Queclink
9	得辉达	主要从事蓝牙音箱等声学产品的研发、生产和销售，哈曼、OPPO、阿里、腾讯、小米、京东等的合作供应商	2018 年	客供料	消费电子	安克、哈曼、沃尔玛
10	日本船井	注册于日本大阪的电器制造公司，成立于 1961 年，主要从事显示设备（LCD、OLED）、数码媒体设备（蓝光播放器）、办公设备（打印机）等电器的制造，除生产自有品牌电器产品，亦代工飞利浦、艾默生等品牌产品	2019 年	客供料	智能电器	东芝、FUNAI（船井）
11	东莞域嘉	扫地机器人等智能电器专业代工制造企业，成立于 2014 年，注册资本 3.20 亿元	2017 年	自购料	智能电器	石头科技
12	江西台德	主要研发、生产、销售智能音箱等智能控制端产品，客户包括百度、阿里巴巴、京东等互联网平台企业	2016 年	客供料	消费电子	百度

（二）应用于题述终端品牌收入金额、占比

报告期内，公司应用于题述终端品牌的收入金额和占比情况如下：

单位：万元

应用领域	终端品牌	主要直接客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车电子、新能源与储能	比亚迪	比亚迪	7,401.90	25.29%	13,621.82	22.07%	4,389.82	9.21%	617.92	1.82%
汽车电子	丰田	日本五轮、日本住商	2,754.88	9.41%	2,935.09	4.76%	2,297.37	4.82%	1,558.51	4.59%
	通用	日本五轮	70.41	0.24%	412.07	0.67%	1,413.47	2.96%	1,846.62	5.44%
	本田	日本五轮、日本住商	921.53	3.15%	2,084.64	3.38%	1,589.63	3.33%	1,434.22	4.23%
	日产	日本五轮	1,071.58	3.66%	2,172.03	3.52%	966.81	2.03%	665.37	1.96%
	福特	日本五轮	115.91	0.40%	383.04	0.62%	298.44	0.63%	306.72	0.90%
	长城	河北安闻	75.30	0.26%	18.74	0.03%	-	-	-	-

应用领域	终端品牌	主要直接客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	五菱	浙江力邦、英搏尔	171.25	0.59%	105.38	0.17%	-	-	-	-
消费电子	安克	得辉达、朝阳科技、天键股份	4,831.32	16.50%	4,407.10	7.14%	2,190.81	4.59%	939.11	2.77%
	小米	猎声科技、日本船井	479.01	1.64%	3,540.66	5.74%	894.28	1.88%	465.21	1.37%
	OPPO	岍丞技术、江西瑞声	1,431.40	4.89%	2,151.81	3.49%	2,282.23	4.79%	1,770.77	5.22%
	哈曼（Harman, JBL）	高为通信、越南三联、得辉达	1,129.09	3.86%	2,582.17	4.18%	3,120.76	6.54%	2,547.39	7.51%
	百度	江西台德	-	-	73.25	0.12%	299.11	0.63%	1,831.37	5.40%
	任天堂	日本星电	662.55	2.26%	1,035.16	1.68%	872.62	1.83%	1,225.03	3.61%
智能电器	石头科技	东莞域嘉	621.16	2.12%	1,558.90	2.53%	2,162.36	4.53%	2,812.38	8.29%
	Brother	日本兄弟	3.58	0.01%	586.66	0.95%	672.22	1.41%	477.71	1.41%
小计			**21,740.87**	**74.27%**	**37,668.51**	**61.04%**	**23,449.93**	**49.18%**	**18,498.31**	**54.50%**
主营业务收入			**29,273.64**	**100.00%**	**61,708.16**	**100.00%**	**47,685.79**	**100.00%**	**33,939.84**	**100.00%**

除题述终端品牌外，公司应用于其他主要终端品牌的收入金额和占比情况如下：

单位：万元

应用领域	终端品牌	主要直接客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车电子	Queclink	移为通信	799.66	2.73%	2,050.55	3.32%	3,161.54	6.63%	1,649.09	4.86%
新能源与储能	杭叉、合力	鹏成新能源、钜威动力	1,638.58	5.60%	5,524.51	8.95%	2,933.30	6.15%	1,232.87	3.63%
	电小二、Jackery	华宝新能	-	-	2,123.49	3.44%	1,146.92	2.41%	-	-
智能电器	乐帆	云鼠科技	489.11	1.67%	633.10	1.03%	3,816.89	8.00%	1,092.72	3.22%
	东芝	日本船井	-	-	1,235.88	2.00%	1,511.80	3.17%	1,988.47	5.86%
小计			**2,927.34**	**10.00%**	**11,567.52**	**18.75%**	**12,570.45**	**26.36%**	**5,963.15**	**17.57%**
题述终端品牌			21,740.87	74.27%	37,668.51	61.04%	23,449.93	49.18%	18,498.31	54.50%
合计			**24,668.22**	**84.27%**	**49,236.03**	**79.79%**	**36,020.38**	**75.54%**	**24,461.46**	**72.07%**

应用领域	终端品牌	主要直接客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入			29,273.64	100.00%	61,708.16	100.00%	47,685.79	100.00%	33,939.84	100.00%

（三）发行人在汽车领域应用于高端品牌、新能源汽车领域的业务开展情况，竞争环境、终端销售是否发生重大不利变化

公司在汽车领域布局较早，成立早期即为日系知名品牌提供智能控制器制造服务。汽车工业质量控制要求严格，下游市场的客户采购需求规模较大，且需求较为稳定；但是导入验证周期长、产能与品质要求门槛高，只有具有一定制程工艺技术实力和产能规模的企业，方能进入下游市场优质客户的供应链体系。公司凭借在制程工艺技术方面的长期积累和领先实力，产品可靠性、稳定性、耐用性、一致性得到比亚迪、丰田、本田、日产、通用、福特等国际一线车企长期认可。

报告期内，公司在汽车领域主要应用于比亚迪、丰田等行业领先品牌，其中在新能源汽车领域主要应用于比亚迪等行业头部品牌。比亚迪 2022 年、2023 年 1-6 月新能源汽车销量 186.35 万辆、125.56 万辆，位居全球新能源汽车销量榜首；丰田集团 2022 年、2023 年 1-6 月汽车销量 1,048.30 万辆、541.98 万辆，位居全球汽车销量榜首；本田、日产、通用、福特等亦为国际知名汽车品牌，2022 年、2023 年 1-6 月均位居全球汽车销量排行榜前十名。

报告期内，受益于市场需求和国家一系列政策措施驱动，下游汽车市场尤其是新能源汽车市场快速发展。公司凭借深厚的技术积累，抓住智能驾驶与新能源发展机遇，从原有车载电子模块向动力与刹车控制模块、乘员安全保护模块、新能源汽车及储能设施电源管理模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，通过深度可制造性分析及客户 PCB 方案优化、测试方案开发、软硬件创新，不断丰富在汽车领域的制程工艺技术储备，形成市场领先的品质控制能力，巩固在汽车领域的优势地位。

报告期内，公司在汽车领域已经形成稳定的客户群体并持续拓展新客户，公司与主要客户保持稳定合作，对比亚迪、日本住商、河北安闻等客户销售规模快速增长，同时新开发客户珠海冠宇、东箭科技、浙江力邦等已进入量产阶段，为未来收入成长提供有力保障。公司面临的竞争环境、终端销售未发生重大不利变化，预计汽车领域收入增长具有可持续性。

五、说明报告期内均存在交易的客户数量、金额结构；新增客户、流失客户的数量、金额结构，流失客户或销售规模减少客户是否系客户另寻供应商或自建生产线导致；结合前述情况及期后订单、项目开拓情况等说明发行人收入成长性、客户合作是否可持续

（一）说明报告期内均存在交易的客户数量、金额结构

公司报告期内均存在交易的客户数量、金额结构如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
报告期内均存在交易的客户数量（家）	23	23	23	23
主营业务客户数量（家）	78	99	88	72
数量占比	**29.49%**	**23.23%**	**26.14%**	**31.94%**
报告期内均存在交易的客户收入（万元）	22,869.60	40,623.06	35,543.39	23,407.91
主营业务收入（万元）	29,273.64	61,708.16	47,685.79	33,939.84
收入占比	**78.12%**	**65.83%**	**74.54%**	**68.97%**

公司始终坚持以品质为基础的市场竞争策略，聚焦智能控制器的生产制造服务及自身优势服务领域，在技术实力、品质保障、交付能力方面具有领先优势，与多数主要客户保持稳定合作。报告期内，公司均存在交易的客户收入金额逐年提升，收入占比较高，公司与原有客户合作情况较好。

报告期内，公司非各期均存在交易的客户主要系销售规模较小的客户，非各期均存在交易的客户中，各期收入均低于 500 万元的客户数量占比均超过 80%，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
非各期均存在交易的客户数量（家）	55	76	65	49
其中：各期收入均低于 500 万元的客户数量（家）	48	64	54	44
数量占比	**87.27%**	**84.21%**	**83.08%**	**89.80%**

（二）新增客户、流失客户的数量、金额结构，流失客户或销售规模减少客户是否系客户另寻供应商或自建生产线导致

1、新增客户、流失客户的数量、金额结构

报告期内，公司新增客户、流失客户的数量、金额结构如下：

项目	公式	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
上期主营业务客户数量（家）	A	99	88	72
新增客户数量（家）	B	28	38	46
流失客户数量（家）	C	49	27	30
本期主营业务客户数量（家）	D=A+B-C	78	99	88
新增客户占本期客户数量比例	**E=B/D**	**35.90%**	**38.38%**	**52.27%**
流失客户占上期客户数量比例	**F=C/A**	**49.49%**	**30.68%**	**41.67%**
上期主营业务收入（万元）	G	61,708.16	47,685.79	33,939.84
新增客户销售收入（万元）	H	620.55	2,817.86	6,792.24
流失客户上期销售收入（万元）	I	5,889.84	1,913.60	1,056.31
本期主营业务收入（万元）	J	29,273.64	61,708.16	47,685.79
新增客户收入占本期收入比例	**K=H/J**	**2.12%**	**4.57%**	**14.24%**
流失客户收入占上期收入比例	**L=I/G**	**9.54%**	**4.01%**	**3.11%**

报告期内，公司各期新增客户或流失客户对收入变动的贡献或影响较小，公司销售规模的增长主要由持续交易的客户贡献。

报告期内，公司各期新增客户或流失客户主要系销售规模较小的客户，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
新增客户数量（家）	28	38	46
其中：当期收入低于 100 万元的客户数量（家）	26	33	30
数量占比	**92.86%**	**86.84%**	**65.22%**
流失客户数量（家）	49	27	30
其中：上期收入低于 100 万元的客户数量（家）	40	20	27
数量占比	**81.63%**	**74.07%**	**90.00%**

2、流失客户或销售规模减少客户是否系客户另寻供应商或自建生产线导致

报告期内，公司各期退出前五大的客户中，华宝新能利用 IPO 募集资金、发挥自身资金优势扩大产能、提升自制生产占比；江西台德出于自身经营策略的调整，自建产线进行智能控制器制造。

随着产业链分工日趋成熟，产业链各环节的企业聚焦自身具有相对优势的领域，公司所服务的主要应用领域中，下游客户重点关注智能控制器产品/制造服务供应商的品质、成本、交付等方面的相对优势，其中电商模式品牌商、技术方案

商、专注于技术品牌商以及全产业布局主机厂，基于自身业务特征，集中资源聚焦优势领域，多数企业仍会选择委托专业的智能控制器企业提供制造或方案+制造的综合产品服务。

（三）结合前述情况及期后订单、项目开拓情况等说明发行人收入成长性、客户合作是否可持续

公司始终坚持以品质为基础的市场竞争策略，自成立伊始即重点开拓高端客户。公司持续在制程工艺技术投入研发资源，产能布局不断完善扩展、服务领域不断扩展，在原有汽车电子领域基础上，先后与智能电器、消费电子、新能源与储能等领域优质客户建立稳定的商业合作。公司目前已经形成国内外一体化制造服务能力，具有成熟、完整的制程工艺技术能力并不断创新。报告期内，公司与多数主要客户保持稳定合作，与比亚迪、安克创新、日本住商、鹏成新能源等优质客户的业务合作规模快速增长，已经形成稳定的客户群体并持续拓展新客户。

智能控制器交付呈现“短交期”特点，订单服务于下游终端客户的总体生产安排，交付周期紧凑，且常有临时增加订单。截至 2023 年 11 月末，公司正在履行的在手订单金额为 1.98 亿元，较 2022 年末增长 31.78%，在手订单较为充足。

公司发挥自身深耕行业的技术与品质优势，在主要客户中占据较高的供应份额，与客户共同实现业务增长，并持续拓展细分行业龙头企业，预计公司未来收入具有成长性，与客户合作具有可持续性。

序号	产品线	客户名称	客户简介	终端应用	客户开发成果/进展
1	汽车电子	住商电子越南有限公司	世界 500 强日本住友商事株式会社集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务	车载天线模块、座椅功能模块	2022 年 2 月开始量产
2	汽车电子	河北安闻汽车零部件有限公司	国内汽车座椅系统的头部企业之一	座椅通风系统、座椅加热系统、座椅按摩系统	2022 年 3 月开始量产
3	汽车电子	浙江力邦合信智能制动系统股份有限公司	汽车制动系统技术方案供应商	驻车制动系统	2023 年 4 月开始量产
4	汽车电子	东箭科技 300978.SZ	主要从事汽车智能座舱与汽车外饰件产品的生产与销售	自动门控制系统	2023 年 7 月开始小规模量产
5	新能源	宁德时代	全球领先的新能源创新	储能系统	2023 年 10 月

序号	产品线	客户名称	客户简介	终端应用	客户开发成果/进展
	与储能	300750.SZ	科技公司		取得供应商资质并签署框架采购合同
6	新能源与储能	珠海冠宇 688772.SH	全球消费类聚合物软包锂离子电池主要供应商之一	BMS、转接板	转接板已量产，BMS 控制器 2023 年 12 月量产
7	消费电子	杭州由莱科技有限公司	专研光学美肤领域的知名品牌，主力产品包括脱毛仪、美容仪	脱毛仪	2022 年 10 月开始量产
8	智能电器	Techtronic Industries Vietnam Manufacturing Company Limited	全球第二大电动工具厂商 TTI 的越南子公司	电动工具	2023 年 11 月完成试产
9	智能电器	深圳拓竹科技有限公司	桌面级 3D 打印产业公司，总部位于中国深圳，在深圳和上海设立研发中心，并在美国奥斯汀设立办公室	3D 打印机	2023 年 8 月开始量产
10	医疗电子	迈瑞医疗 300760.SZ	迈瑞医疗创始于 1991 年，是全球创新的医疗器械与解决方案供应商	呼吸机	2023 年 6 月签署协议，取得供应商资质

六、说明对外销客户的基本情况、销售产品、外销客户及其终端客户的行业地位；境外销售主要地区的贸易政策是否稳定；发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入的匹配关系

（一）说明对外销客户的基本情况、销售产品、外销客户及其终端客户的行业地位

1、对外销客户的销售情况

报告期内，公司向前五大境外客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要销售内容	主营业务收入金额	占外销收入的比重	占主营业务收入的比重
2023 年 1-6 月	1	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	汽车电子智能控制器、智能电器控制器	2,627.77	45.26%	8.98%
	2	Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	汽车电子智能控制器	1,356.95	23.37%	4.64%
	3	Hosiden Vietnam (Bac Giang)	消费电子智能	662.55	11.41%	2.26%

期间	序号	客户名称	主要销售内容	主营业务收入金额	占外销收入的比重	占主营业务收入的比重
		Co., Ltd（星电越南（北江）有限公司）	控制器			
	4	Three Link Technology Co., Ltd.（三联科技有限公司）	消费电子智能控制器	391.59	6.74%	1.34%
	5	Kangyin Electronic Technology Co., Ltd.（康音电子科技有限公司）	智能电器控制器	311.54	5.37%	1.06%
	合计			**5,350.40**	**92.16%**	**18.28%**
2022年度	1	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	汽车电子智能控制器、智能电器控制器	4,091.05	33.97%	6.63%
	2	FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	智能电器控制器	1,858.23	15.43%	3.01%
	3	Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	汽车电子智能控制器	1,804.45	14.98%	2.92%
	4	Hosiden Vietnam (Bac Giang) Co., Ltd（星电越南（北江）有限公司）	消费电子智能控制器	1,005.67	8.35%	1.63%
	5	Gemtek Vietnam Co., Ltd.（越南正文有限公司）	智能电器控制器	625.85	5.20%	1.01%
	合计			**9,385.26**	**77.93%**	**15.21%**
2021年度	1	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	汽车电子智能控制器、智能电器控制器	4,209.75	38.44%	8.83%
	2	FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	智能电器控制器	2,686.61	24.53%	5.63%
	3	Three Link Technology Co., Ltd.（三联科技有限公司）	消费电子智能控制器	795.66	7.26%	1.67%
	4	Brother International (HK) Limited（兄弟国际（香港）有限公司）	智能电器控制器	672.22	6.14%	1.41%
	5	Hosiden Vietnam (Bac Giang) Co., Ltd（星电越南（北江）有限公司）	消费电子智能控制器	510.35	4.66%	1.07%
	合计			**8,874.59**	**81.03%**	**18.61%**
2020年度	1	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	汽车电子智能控制器、智能电器控制器	3,643.89	42.57%	10.74%
	2	FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	智能电器控制器	3,618.34	42.27%	10.66%
	3	Brother International (HK) Limited（兄弟国际（香港）	智能电器控制器	477.71	5.58%	1.41%

期间	序号	客户名称	主要销售内容	主营业务收入金额	占外销收入的比重	占主营业务收入的比重
		有限公司）				
	4	BoCo Inc.（BoCo 株式会社）	消费电子智能控制器	222.37	2.60%	0.66%
	5	Eich Corporation Co., Ltd.（英知株式会社）	新能源与储能智能控制器	190.00	2.22%	0.56%
	合计			**8,152.31**	**95.23%**	**24.02%**

注：受同一实际控制人控制的境外客户，合并计算销售额。

2、外销客户的基本情况、行业地位

报告期内，公司对外销客户的销售模式均为直销模式，公司报告期内合计前五大境外客户的基本情况及行业地位情况如下：

序号	客户名称	成立时间	是否为公司关联方	行业地位
1	ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	1981 年 4 月	否	注册于日本大阪的电子元器件贸易与电子制造服务公司，成立于 1981 年，专业从事各类电子元器件及模具、生产合理化设备、耗材的进出口销售业务，主要客户包括松下控股、日本电产等，2020 财年销售额 161 亿日元
2	FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	1961 年 8 月	否	注册于日本大阪的电器制造公司，成立于 1961 年，主要从事显示设备（LCD、OLED）、数码媒体设备（蓝光播放器）、办公设备（打印机）等电器的制造，除生产自有品牌电器产品，亦代工飞利浦、艾默生等品牌产品，2021 财年销售额 696 亿日元
3	Sumitronics Vietnam Co., Ltd. （住商电子越南有限公司）	2020 年 8 月	否	住商电子子公司，世界 500 强住友商事集团成员企业，专业从事电子元器件贸易和电子制造服务
4	Hosiden Vietnam (Bac Giang) Co., Ltd（星电越南（北江）有限公司）	2008 年 9 月	否	日本星电（6804.T）子公司，日本星电成立于 1950 年，一家多功能零部件制造商，专业从事电子、电器及其相关零部件、汽车零部件的制造和销售，2022 财年销售额 2,772 亿日元
5	Brother International (HK) Limited（兄弟国际（香港）有限公司）	1994 年 1 月	否	兄弟工业（6448.T）子公司，兄弟工业成立于 1934 年，日本跨国电子和电气设备公司，产品包括打印机、传真机、缝纫机、大型机床和家用电器等，2022 财年销售额 8,153 亿日元

数据来源：主要客户公开披露资料

（二）境外销售主要地区的贸易政策是否稳定；发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入的匹配关系

1、境外销售主要地区的贸易政策是否稳定

报告期内，公司的境外销售区域主要为中国香港、日本、越南等国家或地区，公司出口产品相关的贸易政策稳定，未发生重大不利变化。

2、发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入的匹配关系

（1）海关出口数据匹配

报告期内，公司海关出口数据、出口退税数据仅涉及母公司出口销售给合并范围内境外销售主体，公司境外销售收入均由香港华庄、越南华庄等境外销售主体实现。报告期内，母公司境外销售收入与海关出口数据匹配情况如下：

单位：万美元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
母公司境外销售收入（A）	680.82	3,477.17	4,289.66	5,162.01
海关出口金额（B）	680.82	3,477.17	4,270.96	5,179.47
差异（C=B-A）	**-**	**-**	**-18.70**	**17.46**
差异率（D=C/A）	**-**	**-**	**-0.44%**	**0.34%**

注：境外销售收入系母公司向合并范围内境外销售主体销售数据。

报告期内，母公司境外销售收入与海关出口数据差异较小，主要系公司收入确认时点与海关申报时点存在微小时间性差异，母公司境外销售收入与海关出口数据基本匹配。

（2）出口退税数据匹配

报告期内，母公司境外销售收入与出口退税数据匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
母公司境外销售收入（A）	4,713.07	23,305.52	27,707.69	35,564.59
申报免抵退出口金额（B）	4,929.58	24,757.23	28,372.51	36,261.64
本期出口尚未申报免抵退金额（C）	976.00	1,213.94	2,803.46	3,598.70
前期出口本期申报免抵退金额（D）	1,213.94	2,803.46	3,598.70	4,303.37

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际免抵退出口金额（E=B+C-D）	4,691.64	23,167.72	27,577.27	35,556.97
差异（F=E-A）	**-21.44**	**-137.80**	**-130.42**	**-7.62**
差异率（G=F/A）	**-0.45%**	**-0.59%**	**-0.47%**	**-0.02%**

注：境外销售收入系母公司向合并范围内境外销售主体销售数据。

报告期内，母公司境外销售收入与免抵退出口数据差异较小，主要系存在部分不申报免抵退税的出口销售收入，如材料销售及模具销售收入，母公司境外销售收入与免抵退出口数据基本匹配。

（3）境外客户函证数据匹配

报告期内，公司境外客户收入函证情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
境外销售收入（A）	5,893.90	12,374.36	11,170.25	9,153.53
发函金额（B）	5,715.81	12,256.36	10,371.42	8,918.71
发函比例（C=B/A）	**96.98%**	**99.05%**	**92.85%**	**97.43%**
回函金额（D）	5,715.81	12,174.94	10,223.62	8,621.20
回函比例（E=D/A）	**96.98%**	**98.39%**	**91.53%**	**94.18%**

注：境外销售收入系合并报表境外销售收入。

报告期内，公司境外销售客户回函比例较高，不存在异常情形。

综上所述，报告期内，发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户函证情况与发行人境外销售收入相匹配。

七、说明发行人与客户如何确认产品数量及结算金额，发行人境内外收入确认的具体方法、凭证及其对应的收入结构，收入确认时点是否准确、依据是否充分

（一）说明发行人与客户如何确认产品数量及结算金额

报告期内公司主要客户包括比亚迪（002594.SZ，1211.HK）、鹏成新能源、朝阳科技（002981.SZ）、移为通信（300590.SZ）、日本住友商事等，均为行业头部品牌客户或产业链知名企业。客户基于其市场地位及品控管理需求，普遍对供应商实施较强的管控，对供应商货物交付实施严格的供货流程管理。

报告期内，公司销售模式分为境内销售和境外销售，其中境外销售又分为公司负责报关的销售业务以及境外子公司在当地无需自行报关的销售业务。对于境

内销售和境外无需自行报关的销售业务，公司根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户收到产品并与公司确认产品数量及结算金额后确认销售收入，具体货物交付流程如下：

供货流程	公司供货环节
接受采购订单	公司接受客户订单，确定客户采购的产品名称、规格型号、数量、单价、交货时间、结算方式等内容。
组织生产	公司生产部门下发生产计划，资材、采购、生产等部门密切合作，组织采购、生产。
产品供货	公司根据客户具体的送货安排，办理发货和货物运输，送货至客户指定收货处，客户进行送货件数、包装初步检查后签收。
确认核对	客户与公司进行对账，确认产品数量并与公司核对无误，确认公司交付符合约定品质要求的产品数量、退换货数量、质量扣款、及最终结算金额等信息。
结算收款	客户按照最终对账确认的结算金额，在其约定的信用期内向公司支付货款。

公司在产品交付客户时，客户仅对送货件数、外观等进行初步检查签收。待客户对货物进行检验或上线生产后，客户一般定期与公司对账，通过邮件对账、系统对账以及签发对账单等形式确认对账期内交付的合格产品数量、价格和结算金额，此时公司产品的主要风险、控制权才真正转移，公司才能从客户方获得最终收取确定金额货款的权利。

对于境外销售模式下需公司自行报关的销售业务，公司根据合同约定将产品报关，在发出货物、办妥报关手续且货物实际放行时确认销售收入。公司完成出口报关手续且货物实际放行时后，产品主要风险和报酬或控制权已转移给客户，公司不再享有具体权利。

（二）发行人境内外收入确认的具体方法、凭证及其对应的收入结构

1、公司收入确认的具体方法、凭证

报告期内，公司境内外收入确认的具体方法及凭证如下：

业务类型	收入确认的具体方法	收入确认凭证
境内销售	公司根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户收到产品并与公司确认产品数量及结算金额后确认销售收入。	双方邮件对账、盖章对账单、客户系统对账
境外销售-由公司负责报关模式	公司根据合同约定将产品报关，在公司发出货物、办妥报关手续且货物实际放行时确认销售收入。	报关单、提单或装货单
境外销售-境外子公司在当地无需自行报关的模式	公司根据合同约定将产品交付至客户指定地点，客户收到产品并与公司确	双方邮件对账、盖章对账单

业务类型	收入确认的具体方法	收入确认凭证
	认产品数量及结算金额后确认销售收入。	

2、公司境内外收入结构

报告期内，公司主营业务收入按收入确认的具体方法划分情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
境内销售	23,467.85	80.17%	49,665.14	80.48%	36,733.05	77.03%	25,379.35	74.78%
境外销售-由公司报关	3,437.12	11.74%	7,848.62	12.72%	9,453.17	19.82%	8,297.77	24.45%
境外销售-无需公司报关	2,368.67	8.09%	4,194.40	6.80%	1,499.57	3.14%	262.72	0.77%
总计	**29,273.64**	**100.00%**	**61,708.16**	**100.00%**	**47,685.79**	**100.00%**	**33,939.84**	**100.00%**

报告期各期，公司主营业务收入中境内销售业务占比分别为 74.78%、77.03%、80.48%和 80.17%，占比较大。境外销售中，由公司报关的销售模式收入占比逐年下降，无需公司报关的销售模式占比由 0.77%上升至 8.09%，即在对账完成时点确认收入的销售收入合计占比为 75.55%、80.18%、87.28%和 88.26%，按办妥报关手续且货物实际放行时确认收入的占比逐年下降，与公司的外销业务客户结构变化相关。

（三）收入确认时点是否准确、依据是否充分

1、公司各类业务的收入确认时点准确、依据充分

报告期各期，公司各类业务模式的收入确认时点及依据如下：

业务类型	合同约定的风险报酬或控制权转移时点	收入确认时点	收入确认依据
境内销售	根据合同约定将产品交付给客户，双方定期对账确认客户验收合格的商品数量和结算金额后。	公司根据合同约定将产品交付给客户后，定期与客户进行对账结算，双方确认对账期内客户验收合格商品数量及结算金额，在对账完成时确认收入。	双方邮件对账、盖章对账单、客户系统对账
境外销售-由公司负责报关模式	公司根据合同约定发出货物、办妥报关手续，且货物实际放行时。	公司根据合同约定将产品报关，在公司发出货物、办妥报关手续，且货物实际放行时确认销售收入。	报关单、提单或装货单

业务类型	合同约定的风险报酬或控制权转移时点	收入确认时点	收入确认依据
境外销售-境外子公司在当地无需自行报关的模式	根据合同约定将产品交付给客户，双方定期对账确认客户验收合格的商品数量和结算金额后。	公司根据合同约定将产品交付给客户后，定期与客户进行对账结算，双方确认对账期内客户验收合格商品数量及结算金额，在对账完成时确认收入。	双方邮件对账、盖章对账单

公司各类业务的收入确认时点准确、依据充分，具体分析如下：

（1）对账模式下的销售确认

对于境内销售业务和境外销售中境外子公司在当地无需自行报关的业务，公司与客户签订相关订单合同，约定相关产品的交付时间、交付条件、签收时间、验收条件、对账付款等条款。公司对产品进行出厂抽样检验，在产品交付客户后，客户针对产品的外观、送货件数、包装情况等进行简易验收。在内销模式和境外销售中无需自行报关的业务模式下，公司按照约定的对账期与客户完成对账，确认对账期内交付符合约定品质要求的产品数量、价格和结算金额，此时产品主要风险和报酬或控制权已转移给客户，公司不再享有具体权利。因此，公司以双方完成对账的时点作为收入确认时点，以经双方确认的对账依据作为收入确认依据。

双方业务开展过程中，客户对公司送货时的签收，仅是对送货件数及外包装初步检查的签收。由于公司产品面积或体积普遍较小、品种型号多、数量多且交付频繁，对具体的送货产品数量、产品质量的确认，需要待客户与公司完成对账，才能最终确认是否进行采购结算、退换货数量金额、销售扣款等事项，最终确认向公司采购产品的结算金额。因此，公司在与客户完成对账确认、取得经双方确认的对账依据时确认收入，此时公司产品的主要风险才真正进行了转移，才能从客户方获得最终收取确定金额货款的权利。

综上，对于境内销售和境外销售中无需自行报关的业务，公司按完成对账时点作为收入确认时点，以经双方核对的对账依据作为收入确认依据，收入确认时点准确、确认依据充分。

（2）报关模式下的销售确认

公司境外销售业务主要采用 FOB 形式，公司根据合同约定将产品发出并完成报关手续、货物实际放行后，即已完成合同的交付义务，合同约定的风险报酬已转移至客户。因此，公司境外销售业务的收入确认时点为公司发出货物、办妥

报关手续，且货物实际放行时，公司的收入确认依据为报关单、提单、装货单等。

综上所述，公司不同销售模式下的收入确认方式符合公司业务特点及企业会计准则相关规定，收入确认时点准确、依据充分。

2、对账模式下从签收货物到对账确认、结算货款的流程与周期

报告期各期，公司主要通过自有物流或第三方物流运输，根据客户的位置远近不同，一般一周内完成货物交付。对账模式下的销售业务中，客户签收货物并进行简易验收后，会定期与公司确认对账周期内公司交付的合格产品数量、价格和结算金额。按照最终对账确认的结算金额，客户在其约定的信用期内向公司支付货款。

对账周期系由公司与客户根据交易习惯和实操便利性协商确定，不同客户存在一定差异，对账频次通常为每月一次。结算周期即公司给予客户的信用期，通常为 90 天以内。

3、与同行业可比公司的比较情况

（1）朗科智能（300543.SZ）

项目	内容
收入确认方法	朗科智能（300543.SZ）在其首发申请文件中披露，国内销售分为交款提货（现销）和先发货后收款（赊销）两种方式，收入确认的具体时点：①在交款提货销售方式下，公司在货款已收到，由买方验收合格且在送货单上签收无误后确认销售收入实现；②在先发货后收款销售方式下，公司按订单约定的交货期分次送货，并在与买方约定的对账日，将上一对账日至本对账日期间买方收到的货物与买方进行核对（核对内容包括品种、数量及金额等），双方核对无误后，风险和报酬转移给买方，公司按对账确认的品种、数量和金额向买方开具发票，并在对账日确认销售收入实现。 根据行业惯例，公司与九阳股份、TT 引等主要客户均约定了对账日。公司在对账日与客户将上一对账日至本对账日期间客户收到的货物品种、数量、金额等进行核对，双方核对无误后，公司向客户开具发票并确认销售收入。对账日为销售收入、应收账款的确认时点，客户的信用期限以对账日为起始日，对账一般每月一次。
结算周期情况	朗科智能（300543.SZ）在其首发申请文件中披露，公司综合客户的整体资信状况、合作时间长短等因素给予不同的信用期限。对于合作时间较短、资信情况不明确和付款状况可能受国际结算限制的客户，一般采取预收货款或现款结算的方式；对于信用情况良好并且合作关系稳定的客户一般给予 45-60 天的信用期限。

（2）振邦智能（003028.SZ）

项目	内容
收入确认方法	振邦智能（003028.SZ）在其首发申请文件中披露，国内销售收入确认的具体标准按照结算形式不同可以分为以下两类：①验收对账：在客户收到货物后，公司定期与客户进行对账结算，核实对账期内客户验收合格商品数量及结算金额，在对账完成时确认收入；②领用对账：在客户收到货物后，公司定期与客户进行对账结算，核实对账期内客户验收合格并实际领用的商品数量及结算金额，在对账完成时确认收入。 发行人主要结算方式为：国内销售采取按月对账结算；境外销售采取报关结算（直接出口）或对账结算（间接出口）。
结算周期情况	振邦智能（003028.SZ）在其首发申请文件中披露，公司通常在销售框架协议中与客户约定了付款账期，公司主要客户的信用期一般为 2-3 个月。

综上所述，公司对账模式下的销售业务以对账时点作为收入确认时点，对账通常为每月一次，结算周期通常为 90 天以内，与同行业可比公司不存在重大差异。公司的收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定，收入确认时点准确、依据充分，公司对主要客户的对账周期、对账时点和结算周期稳定，与同行业可比公司相比不存在重大差异。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、获取发行人报告期内的销售明细表，了解发行人按合作模式划分、按客户划分、按产品应用领域划分、按品牌划分、按销售区域划分的销售收入结构，了解销售单价情况、客单价情况，了解客户结构、新增及流失客户情况；

2、获取与主要客户签署的销售合同，并对发行人业务、财务负责人访谈，了解发行人与客户的合作模式、不同合作模式下的具体合作方式，了解不同产品应用领域收入变动的原因；

3、查阅同行业可比公司公开披露资料，获取同行业可比公司销售产品或服务的一般起订量、单价、客单价情况，并与发行人进行比较；

4、查阅下游应用领域市场资料、主要客户公开资料，了解下游需求、客户经营规模变动趋势，并分析与发行人相应领域收入变动的匹配情况；

5、查阅主要客户公开资料、对主要客户进行实地走访，并对发行人业务、财务负责人访谈，了解发行人业务合作特征、主要客户与主要外销基本情况及与主要客户合作历史、发行人供应份额及供应链地位情况，分析发行人与客户合作的稳定性；了解发行人在汽车领域的业务模式、收入与配套车型销量的匹配关系，

应用于高端品牌、新能源汽车领域的业务开展情况；了解发行人客户开发、项目定点情况，分析与客户合作的可持续性、成长性；了解流失客户或销售规模减少客户的变动原因；

6、获取发行人期后订单情况、客户开拓情况，分析发行人与客户合作的可持续性、收入成长性；

7、通过中国电子口岸报关系统和生产企业出口退税系统获取发行人报告期内海关出口报关和出口退税相关数据，向主要外销客户进行函证，并与发行人出口销售收入进行核对，验证出口销售数据的真实性；

8、对报告期内与确认收入相关的内外部单据进行抽查；

9、查阅主要客户的销售合同主要条款，以评价收入确认政策是否符合相关会计准则的规定，收入确认时点是否准确，收入确认依据是否充分；

10、查询同行业可比公司收入确认政策，并与发行人进行对比，分析是否存在显著差异。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售收入以客供料模式为主，发行人已说明不同模式下与客户的合作方式；同行业可比公司未披露产品或服务的起订量情况，发行人销售单价与同行业可比公司的差异具有合理性，客单价与同行业可比公司较为接近；

2、报告期内，发行人汽车电子、新能源和储能、消费电子业务收入快速上升、智能电器收入下降的原因具有合理性，与下游需求、客户经营规模变动趋势或行业特征总体相匹配；

3、发行人与客户合作具有稳定性；就汽车领域（动力电池控制器、汽车电子控制器），发行人主要为汽车终端厂商或其零部件供应商提供制造服务，收入与配套车型销量的匹配情况具有合理性；发行人与客户合作具有可持续性、成长性；

4、发行人已说明主要客户基本情况，包括客户行业地位、合作历史、合作模式、产品应用领域及对应终端品牌，应用于题述终端品牌收入金额、占比；发行人在汽车领域主要应用于比亚迪、丰田等行业领先品牌，在新能源汽车领域主

要应用于比亚迪等行业头部品牌，竞争环境、终端销售未发生重大不利变化；

5、发行人报告期内均存在交易的客户收入占比较高；新增客户、流失客户对收入变动的贡献或影响较小，部分流失客户或销售规模减少客户系客户另寻供应商或自建生产线导致；发行人收入具有成长性，与客户合作具有可持续性；

6、发行人已说明对外销客户的基本情况、销售产品、外销客户及其终端客户的行业地位；境外销售主要地区的贸易政策稳定；发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况与发行人境外销售收入相匹配；

7、对于境内销售业务与境外无需自行报关的销售业务，发行人通过与客户对账确认交付的合格产品数量及结算金额，符合公司的实际经营情况；发行人境内外收入确认方法符合企业会计准则相关规定，收入确认时点准确、依据充分。

三、说明对境内外收入真实性的核查方法、核查比例与核查结论

（一）核查方法、核查比例

保荐人和申报会计师对发行人境内外收入核查的具体程序如下：

1、访谈业务部门、查阅业务合同：查阅发行人销售相关管理制度，访谈公司财务及销售部门主管人员，了解公司具体销售模式下的定价方式、货物流转、结算方式等具体情况；获取不同业务性质的销售合同或销售框架协议及订单，检查销售协议中有关商品控制权转移的关键条款，检查收入确认时点是否符合企业会计准则的规定；查看主要交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策等条款，核查是否与内部控制制度相符。

2、穿行测试：了解发行人销售与收款流程内部控制的设计与执行，在此基础上执行穿行测试，对销售订单审批、出库及发货审批、签收单据、报关单据、对账单据、收入确认进行了运行有效性的测试。

3、细节测试、收入截止性测试：对销售收入执行细节测试、截止性测试，获取并检查了公司与客户签订的销售订单、出库单、发货单、物流单、签收单、发票、报关单、对账单等支持性文件，以抽样方式检查资料内容与公司账面记录是否一致，核查销售收入的真实性、准确性及完整性，检查是否存在跨期现象。

4、函证：对发行人主要客户进行函证，报告期各期发函占收入比例分别为98.18%、97.35%、99.05%和 98.59%，回函占收入比例分别为 96.23%、96.89%、98.57%和 95.70%。

对于未回函或回函不符的交易，采取了如下的替代程序：（1）检查收入确认原始单据，以及相关业务订单、往来邮件等凭证，核查交易数据以及应收账款发生背景的真实性和合理性；（2）获取期后应收账款的银行回款单据，核查应收账款期后回款情况。

5、客户访谈：对发行人主要客户进行访谈，了解客户基本情况、与发行人合作情况、关联关系等内容，验证交易真实性。报告期各期，客户实地走访确认比例分别为 89.63%、89.28%、93.18%和 95.06%。

6、客户关联关系核查：获取报告期内主要客户的工商信息，对主要客户的成立时间、经营范围、股东构成、董监高等基本情况进行了核查，并与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方的任职情况和对外投资情况进行比对，以确定主要客户与发行人之间是否存在关联方关系。

7、查验资金流水：获取公司报告期内银行账户开户清单和银行对账单，抽取销售相关大额银行流水记录与银行日记账进行交叉核对；获取发行人实际控制人、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及主要业务人员等银行账户清单信息及对应银行账户的资金流水，结合对上述流水的检查分析是否存在虚假交易情形。

8、应收账款期后回款核查：对期末应收款余额进行期后回款检查，核查期后回款情况，核对收款凭证的付款人与客户信息是否一致、付款金额与账面记录是否一致。

9、出口数据核对：通过中国电子口岸报关系统和生产企业出口退税系统获取发行人报告期内海关出口报关和出口退税相关数据，与发行人出口销售收入进行核对，验证出口销售数据的真实性。

（二）核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人销售收入真实、准确、完整。

问题 11.关于采购与供应商

申请文件显示：

（1）发行人采购的主要原材料包括 IC 芯片、PCB、电子元器件、五金件等。报告期内发行人采购结构发生一定变化，从采购量看，PCB、线材采购量持续下行，IC、电子元器件则大幅增长。

（2）发行人列示了 IC 芯片和电子元器件部分型号采购价格与公开市场价格对比情况，其中，IC 芯片采购价格变动幅度较大，如某型号电源管理芯片 2021 年采购均价为 22.42 元/PCS，2022 年采购均价为 135.84 元/PCS。发行人未说明 PCB、五金塑胶件采购价格公允性。

（3）发行人供应商相对较为分散，发行人在同一类材料采购上选择多个合格供应商进行合作，但主要供应商存在较大变动，存在主要供应商合作历史较短，主要供应商成立后即与发行人开展合作。

（4）报告期各期，发行人的运输费用分别为 366.67 万元、386.98 万元、470.10 万元，与收入增长变动存在一定差异。

请发行人：

（1）说明发行人原材料采购结构变化与收入结构及客户合作模式（如客供料模式或自工料模式）的匹配情况，在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性，各类原材料采购、耗用与产量的匹配关系。

（2）说明用于对比价格的 IC、电子元器件型号的选取方式、是否具有代表性；IC 价格大幅波动是否符合行业特征，采购当月价格与市场报价的比较情况；结合锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势、PCB 及五金塑胶件采购价格与市场价格或不同供应商采购价格比较情况等，说明各类原材料采购价格公允性。

（3）说明关键原材料如 IC 采购中自主采购、客户指定采购、客供料的数量或金额结构； 客户指定采购或进入客户供应链体系的主要供应商情况，是否存在某一领域或型号原材料定制化属性较强、供应商集中度情形，发行人对其是否存在依赖。

（4）说明发行人与上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商，上海巽昇电子科技有限公司成立后即与发行人合作的原因、采购价格公允

性；结合前述情况说明发行人主要供应商变动原因，变化较大是否符合行业特征。

（5）说明发行人运输费占主营业务收入比例变化的原因，运输费与发行人承担运输义务的销量、运距等的匹配情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人原材料采购结构变化与收入结构及客户合作模式（如客供料模式或自工料模式）的匹配情况，在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性，各类原材料采购、耗用与产量的匹配关系

（一）说明发行人原材料采购结构变化与收入结构及客户合作模式（如客供料模式或自工料模式）的匹配情况，在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性

1、说明发行人原材料采购结构变化与收入结构及客户合作模式（如客供料模式或自工料模式）的匹配情况

根据生产制造所需原材料的采购来源，公司与客户的合作模式包括客供料模式、客户指定采购和自购料模式，具体情况如下：

合作模式	分类	原材料采购方式	核算方法
客供料模式	非购销模式	客户向公司无偿提供部分原材料，同时由公司自主采购其他部分原材料。	针对客供材料部分，公司采用净额法列报收入、成本，同时这部分原材料不计入采购金额。
	购销模式	客户通过购销模式向公司供应部分原材料，同时由公司自主采购其他部分原材料。	
	指定采购模式	公司按照书面协议约定，向指定的供应商采购原材料，用于生产制造客户产品并销售给客户。公司与供应商、客户分别确认应付材料款、应收货款并进行结算，形式上表现为购销业务。	公司根据合同条款与业务实质判断，对于指定采购的原材料无实际控制权。客户指定采购模式属于客供料模式中的购销模式，公司采用净额法列报收入、成本。
自购料模式	-	公司自主采购原材料。	对原材料拥有实际控制权，计入原材料采购金额，采用总额法列报收入、成本。

自购料模式下，主要原材料由公司自主采购，代表客户包括鹏成新能源、东莞域嘉；客供料模式下，比亚迪等客户原材料大部分由客户提供，公司需自主采

购的原材料较少，而日本五轮、朝阳科技等客户，除由客户提供的部分原材料外，公司仍需自主采购其他电子元器件、IC 芯片、PCB 等原材料。因此，根据不同产品类别所需原材料不同以及不同客供料模式客户供应的原材料类别不同，公司主要原材料采购金额变动幅度与产品收入变动幅度存在不同。

报告期内，发行人主要原材料的采购结构情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 芯片	1,461.94	14.50%	3,112.17	18.05%	2,080.33	15.55%	493.75	5.92%
电子元器件	2,657.81	26.36%	4,263.57	24.73%	3,244.67	24.25%	1,758.32	21.08%
锡制品	1,258.77	12.49%	3,202.74	18.58%	2,191.70	16.38%	1,068.95	12.81%
PCB	2,096.63	20.80%	2,283.97	13.25%	1,755.89	13.12%	1,538.86	18.45%
五金塑胶件	1,503.24	14.91%	2,211.34	12.83%	1,944.42	14.53%	1,660.01	19.90%
线材	110.10	1.09%	301.20	1.75%	792.72	5.93%	788.29	9.45%
其他	993.44	9.85%	1,866.39	10.83%	1,368.87	10.23%	1,033.90	12.39%
合计	**10,081.92**	**100.00%**	**17,241.38**	**100.00%**	**13,378.60**	**100.00%**	**8,342.09**	**100.00%**

（1）IC 芯片

报告期各期，公司采购 IC 芯片金额分别为 493.75 万元、2,080.33 万元、3,112.17 万元和 1,461.94 万元，占原材料当年采购金额的比例分别为 5.92%、15.55%、18.05%和 14.50%。2021 年度和 2022 年度，公司采购 IC 芯片占比上升，主要系公司以鹏成新能源为主的新能源与储能智能控制器自购料模式客户收入上升较快，新能源与储能智能控制器功能复杂程度较高，需贴装芯片数量较高，芯片耗用量较大，随着公司新能源与储能智能控制器自购料模式收入规模增长，公司 IC 芯片采购金额上升趋势与之匹配。2023 年 1-6 月，IC 芯片采购金额占比下降，主要系新能源与储能智能控制器自购料模式收入略有下滑，新能源与储能领域 IC 芯片采购金额下降所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
IC 芯片采购金额	1,461.94	-1,650.23	3,112.17	1,031.84	2,080.33	1,586.57	493.75
其中：新能源与储能领域 IC 芯	466.14	-1,991.05	2,457.19	1,082.44	1,374.75	1,061.46	313.29

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
片金额							
新能源与储能智能控制器自购料模式收入金额	1,733.46	-3,811.08	5,544.54	2,630.97	2,913.56	1,680.70	1,232.87

（2）电子元器件

公司采购电子元器件主要为麦克风、电容电阻、晶体管、电感等。报告期各期，公司电子元器件采购金额分别为 1,758.32 万元、3,244.67 万元、4,263.57 万元和2,657.81万元，占原材料当年采购金额的比例分别为21.08%、24.25%、24.73%和 26.36%。报告期内，公司电子元器件采购金额呈增长趋势，主要系 2021 年末日本五轮等客户订单增长较快，公司为执行订单提前备货采购；2021 年至 2022 年鹏成新能源、朝阳科技等客户收入增长较快，2023 年 1-6 月朝阳科技收入进一步增长，电子元器件消耗量较大，且鹏成新能源、朝阳科技等客户产品所用电子元器件主要为公司自主采购，导致 2021 年以来公司电子元器件采购金额增长较快，占比提升。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
电子元器件采购金额	**2,657.81**	**-1,605.76**	**4,263.57**	**1,018.90**	**3,244.67**	**1,486.35**	**1,758.32**
其中：日本五轮产品电子元器件采购金额	431.83	-210.09	641.93	-360.53	1,002.46	494.00	508.46
鹏成新能源产品电子元器件采购金额	262.33	-871.69	1,134.02	587.90	546.12	546.12	-
朝阳科技产品电子元器件采购金额	1,124.44	291.90	832.54	624.26	208.28	198.24	10.03
日本五轮收入	**3,669.93**	**-3,011.10**	**6,681.03**	**-260.42**	**6,941.46**	**575.16**	**6,366.29**
鹏成新能源收入	**1,641.35**	**-3,862.85**	**5,504.20**	**3,297.57**	**2,206.63**	**2,203.45**	**3.19**
朝阳科技收入	**3,148.78**	**1,212.08**	**1,936.70**	**1,148.43**	**788.27**	**787.37**	**0.90**

（3）锡制品

锡制品为公司生产加工中的通用材料，主要为自购物料。报告期各期，公司锡制品采购金额分别为 1,068.95 万元、2,191.70 万元、3,202.74 万元和 1,258.77

万元，占原材料当年采购金额的比例分别为 12.81%、16.38%、18.58%和 12.49%。2020 年至 2022 年，公司锡制品采购金额占比逐年上升，主要系一方面，随着公司收入规模不断增长，产品产量上升，公司对锡制品的采购需求增长；另一方面报告期内，由于锡制品主要材料锡的价格整体上涨，公司采购锡制品价格上升，进而导致采购金额上升较快。2023 年 1-6 月，公司采购锡制品金额占比下降，主要系期间锡价格下降进而锡制品价格下降，且公司收入略有下滑，锡制品需求量下降，减少锡制品采购备货所致。报告期各期，公司锡制品采购情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额（万元）	1,258.77	3,202.74	2,191.70	1,068.95
采购数量（kg）	34,113.50	81,060.50	70,691.50	39,370.00
采购单价（元/kg）	369.00	395.10	310.04	271.51

（4）五金塑胶件

公司采购五金塑胶件主要为散热片、外壳等，报告期各期，公司五金塑胶件采购金额分别为 1,660.01 万元、1,944.42 万元、2,211.34 万元和 1,503.24 万元，占原材料当年采购金额的比例分别为 19.90%、14.53%、12.83%和 14.91%。2020 年度，公司五金塑胶件采购金额占比较高，主要系 2020 年度，公司 IC 芯片主要以客供料为主，客供料 IC 芯片不计入采购金额，故 2020 年度五金塑胶件采购金额占比较高于其他年度。2021 年起，公司五金塑胶件采购金额逐年上升，主要系日本五轮、鹏成新能源、日本住商、朝阳科技等客户收入上涨，生产耗用五金塑胶件数量增加，用于生产其产品的五金塑胶件主要为自主采购，导致五金塑胶件采购金额上升。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
五金塑胶件采购金额	**1,503.24**	**-708.11**	**2,211.34**	**266.93**	**1,944.42**	**284.41**	**1,660.01**
其中：日本五轮产品采购金额	968.40	-715.22	1,683.61	46.93	1,636.68	349.93	1,286.75
鹏成新能源产品采购金额	86.86	-164.54	251.40	131.71	119.69	119.69	-
朝阳科技产品采购金额	140.67	41.99	98.68	52.79	45.89	44.48	1.41
日本五轮收入	**3,669.93**	**-3,011.10**	**6,681.03**	**-260.42**	**6,941.46**	**575.16**	**6,366.29**

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额变动	金额	金额变动	金额	金额变动	金额
鹏成新能源收入	1,641.35	-3,862.85	5,504.20	3,297.57	2,206.63	2,203.45	3.19
朝阳科技收入	3,148.78	1,212.08	1,936.70	1,148.43	788.27	787.37	0.90

（5）PCB

报告期各期，公司采购PCB金额分别为1,538.86万元、1,755.89万元、2,283.97万元和2,096.63万元，占原材料当年采购金额的比例分别为18.45%、13.12%、13.25%和20.80%。2021年度PCB采购金额占比较2020年度下滑较大，主要系扫地机器人智能控制器主要客户东莞域嘉需求下滑，且东莞域嘉为自购料模式客户。2023年1-6月，公司PCB采购金额占比上升，主要系朝阳科技等客户收入增长较快，且产品所需PCB主要为公司自主采购，采购数量上升，故采购金额占比上升。具体内容详见本题回复“一、（一）2、在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性”。

（6）线材

报告期各期，公司采购线材金额分别为788.29万元、792.72万元、301.20万元和110.10万元，占原材料当年采购金额的比例分别为9.45%、5.93%、1.75%和1.09%。报告期内，公司采购线材金额占比逐年下滑，主要系线材主要用于扫地机器人智能控制器，2021年起扫地机器人市场逐步进入平稳发展期，市场增量不足，同时市场竞争加剧，客户需求下降，公司对扫地机器人智能控制器主要客户东莞域嘉收入下滑，进而导致线材采购金额占比下降。具体内容详见本题回复“一、（一）2、在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性”。

2、在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因及合理性

（1）PCB

PCB是智能控制器的基础材料，经过SMT贴片、DIP插件、组装等工序加工成智能控制器。报告期各期，公司PCB采购量分别为1,816.59万个、1,745.39万个、1,740.19万个和1,498.39万个。

单位：万个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	数量变动	数量	数量变动	数量	数量变动	数量
PCB 采购量	1,498.39	-241.80	1,740.19	-5.21	1,745.39	-71.20	1,816.59
其中：东莞域嘉产品 PCB 采购量	424.14	-209.89	634.03	-415.72	1,049.75	-393.41	1,443.16
朝阳科技产品 PCB 采购量	615.01	246.67	368.34	282.18	86.16	83.59	2.57
东莞域嘉产品产量	232.17	-224.23	456.39	-223.56	679.96	-213.80	893.75
朝阳科技产品产量	405.05	117.30	287.75	202.12	85.63	85.02	0.60

注：朝阳科技产品产量中不包含指定采购模式客户越南朝阳产品产量。

2021 年度和 2022 年度公司收入规模增长情况下，PCB 采购量略微有所下滑，主要原因系 2020 年至 2022 年公司采购 PCB 主要用于生产东莞域嘉产品，东莞域嘉为公司扫地机智能控制器客户，合作方式为自购料模式。受制于全球经济形势和国际地缘政治冲突等多方面因素的影响，经过前两年的快速发展后，扫地机器人市场逐步进入平稳发展期，市场增量不足，同时市场竞争加剧，客户需求下降，公司对东莞域嘉收入下滑，产品产量下降，进而导致 PCB 采购量下降。

2023 年 1-6 月，公司 PCB 采购数量上升，主要系朝阳科技等客户收入增长较快，且产品所需 PCB 主要为公司自主采购，故采购数量上升。

（2）线材

报告期各期，公司线材采购量分别为 899.86 万个、768.80 万个、464.96 万个和 135.20 万个。2021 年度和 2022 年度在公司经营规模逐年上升的情况下，公司线材采购量下降幅度较大，主要原因如下：

单位：万个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数量	数量变动	数量	数量变动	数量	数量变动	数量
线材采购量	135.20	-329.76	464.96	-303.84	768.80	-131.07	899.86
其中：东莞域嘉产品线材采购量	127.43	-155.57	283.00	-253.74	536.75	-172.88	709.62
东莞域嘉产品产量	232.17	-224.23	456.39	-223.56	679.96	-213.80	893.75

公司采购线材主要用于生产扫地机器人智能控制器，主要客户为东莞域嘉。受制于全球经济形势和国际地缘政治冲突等多方面因素的影响，经过前两年的快速发展后，扫地机器人市场逐步进入平稳发展期，市场增量不足，同时市场竞争

加剧，客户需求下降，公司对东莞域嘉收入下滑，进而导致线材采购量下降。

（二）各类原材料采购、耗用与产量的匹配关系

1、原材料采购与耗用匹配情况

报告期各期，公司各类原材料采购与耗用的匹配关系如下：

单位：万元

年度	项目	采购金额	耗用金额	当期耗用比例
2023 年 1-6 月	IC 芯片	1,461.94	1,550.02	106.02%
	电子元器件	2,657.81	2,582.89	97.18%
	锡制品	1,258.77	1,249.08	99.23%
	PCB	2,096.63	1,984.09	94.63%
	五金塑胶件	1,503.24	1,466.95	97.59%
	线材	110.10	122.26	111.04%
	合计	**9,088.48**	**8,955.28**	**98.53%**
2022 年度	IC 芯片	3,112.17	3,045.82	97.87%
	电子元器件	4,263.57	4,450.76	104.39%
	锡制品	3,202.74	3,153.42	98.46%
	PCB	2,283.97	2,144.56	93.90%
	五金塑胶件	2,211.34	2,018.19	91.27%
	线材	301.20	337.34	112.00%
	合计	**15,374.99**	**15,150.09**	**98.54%**
2021 年度	IC 芯片	2,080.33	1,724.66	82.90%
	电子元器件	3,244.67	2,873.63	88.56%
	锡制品	2,191.70	1,866.74	85.17%
	PCB	1,755.89	1,620.34	92.28%
	五金塑胶件	1,944.42	1,755.67	90.29%
	线材	792.72	742.66	93.68%
	合计	**12,009.73**	**10,583.70**	**88.13%**
2020 年度	IC 芯片	493.75	551.55	111.71%
	电子元器件	1,758.32	1,856.99	105.61%
	锡制品	1,068.95	1,065.59	99.69%
	PCB	1,538.86	1,499.49	97.44%

年度	项目	采购金额	耗用金额	当期耗用比例
	五金塑胶件	1,660.01	1,411.32	85.02%
	线材	788.29	801.06	101.62%
	合计	**7,308.19**	**7,186.00**	**98.33%**

2020 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司各主要原材料当期采购与耗用差异较小，2021 年度采购金额较高于当期耗用金额，主要系期末日本五轮等客户订单增长较快，公司为执行订单提前备货部分自购材料，如五金塑胶件和电子元器件等材料，当期采购金额大于耗用金额，且 2021 年 IC 芯片产能紧缺，IC 芯片市场供给紧张，以及锡制品价格上涨较快，公司适当增加了对 IC 芯片和锡制品的备货，故 IC 芯片和锡制品当期耗用比例较低。2021 年末公司原材料余额较上年末增长 1,186.73 万元，原材料余额变动与当期采购金额、耗用金额相匹配。

2、与产量匹配情况

公司原材料采购主要包括 IC 芯片、电子元器件、PCB、线材、五金塑胶件、锡制品等，为智能控制器的主要材料。由于不同产品类别、不同规格型号的智能控制器单位产品耗用 IC、电子元器件、五金塑胶件、线材等根据产品 BOM 有所不同，IC、电子元器件、五金塑胶件等原材料的单位产品生产耗用量差异较大，与智能控制器产量不存在明显匹配关系。

（1）PCB

PCB 为智能控制器生产环节的基础材料。报告期各期，公司 PCB 采购量与自购 PCB 客户产品产量的匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
PCB 采购量（万个）（①）	1,498.39	1,740.19	1,745.39	1,816.59
自购 PCB 客户产品产量（万个）（②）	1,209.53	1,581.34	1,389.59	1,371.72
采购量/产量（①/②）	1.24	1.10	1.26	1.32

报告期各期，公司 PCB 采购数量大于自购 PCB 客户产品产量，主要系东莞域嘉等智能电器控制器产品单个产品消耗 PCB 数量为 2 个及以上。2020 年度至 2022 年度随着东莞域嘉客户需求下降，公司对东莞域嘉产量下降，采购量与产量比率下降。

2023 年 1-6 月公司 PCB 采购量与产量比率上升，主要系朝阳科技收入增长，

其部分产品单个产品消耗 PCB 数量为 2 个及以上所致。

（2）锡制品

锡制品为 SMT 环节中的通用物料，智能控制器产品种类多样，不同产品的生产工艺的贴片数量和插件数量均不同，耗用锡制品数量不同。报告期各期，公司锡制品消耗量与产品产量的匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锡制品消耗量（kg）	32,935.67	83,206.01	60,384.19	42,597.70
产品产量（万个）	7,116.71	17,613.70	13,878.05	13,300.36
每万个产品锡制品消耗量（kg/万个）	4.63	4.72	4.35	3.20

2020 年度至 2022 年度，公司每万个产品锡制品消耗量呈上升趋势，主要系公司汽车电子、新能源与储能智能控制器收入占比逐年上升，2020 年度至 2022 年度分别为 31.28%、42.74%和 54.47%，汽车电子、新能源与储能智能控制器应用环境和功能相对复杂，贴片和插件元器件数量较多，耗用锡制品数量较高，随着该类产品收入占比上升，每万个产品锡制品消耗量上升。

二、说明用于对比价格的 IC、电子元器件型号的选取方式、是否具有代表性；IC 价格大幅波动是否符合行业特征，采购当月价格与市场报价的比较情况；结合锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势、PCB 及五金塑胶件采购价格与市场价格或不同供应商采购价格比较情况等，说明各类原材料采购价格公允性

（一）说明用于对比价格的 IC、电子元器件型号的选取方式、是否具有代表性

公司生产中所需的原材料种类、品种及规格型号较多，同一类别原材料，不同规格型号原材料差异较大，故选取其中部分型号进行比较。公司单一品种采购金额较小，申报文件中用于对比价格的 IC、电子元器件型号为报告期内采购金额前五的部分型号，报告期各期，上述型号采购金额及占其所处原材料类别采购金额的比例情况如下：

单位：万元

项目	品号	采购金额				采购金额占比			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
IC 芯片	1109CES00071 电源管理芯片	157.91	693.56	91.91	-	10.80%	22.29%	4.42%	0.00%
	1109CES00023 电源管理芯片	51.97	227.36	452.61	21.60	3.55%	7.31%	21.76%	4.37%
	1109CES00037 MCU	50.13	217.87	75.66	44.69	3.43%	7.00%	3.64%	9.05%
	合计	**260.01**	**1,138.79**	**620.18**	**66.29**	**17.79%**	**36.59%**	**29.81%**	**13.43%**
电子元器件	1120CES00003 继电器	61.05	352.87	104.69	19.46	2.30%	8.28%	3.23%	1.11%
	1120CES00001 继电器		99.37	145.21	159.86	-	2.33%	4.48%	9.09%
	合计	**61.05**	**452.24**	**249.90**	**179.31**	**2.30%**	**10.61%**	**7.70%**	**10.20%**

报告期内，发行人采购 IC 芯片共 600 余种规格型号，采购电子元器件共 5,000 余种规格型号，发行人用于对比价格的 IC、电子元器件的型号采购金额占比相对较高，具有代表性。

（二）IC 价格大幅波动是否符合行业特征，采购当月价格与市场报价的比较情况

1、公司 IC 价格采购价格波动的原因

报告期各期，公司 IC 芯片采购单价分别为 3.04 元/个、4.56 元/个、3.23 元/个和 1.31 元/个，波动幅度较大，主要受采购结构的变化、行业缺芯以及芯片价格上涨等因素影响。

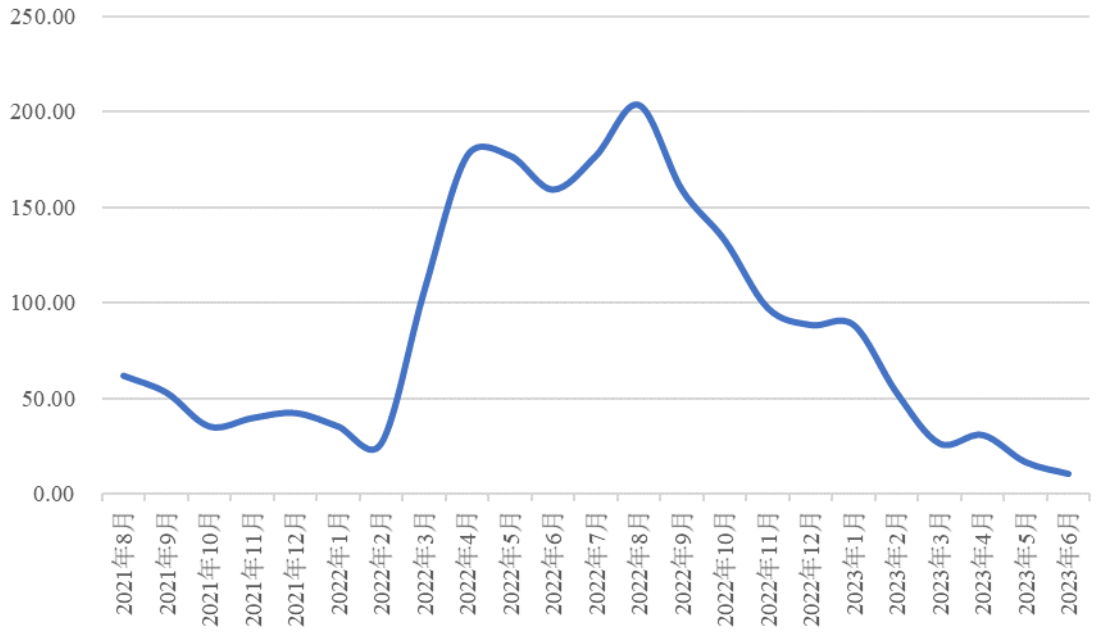
一方面，公司采购的 IC 芯片品类繁多，不同应用领域、不同规格的 IC 芯片在功能、性能等方面差异较大，价格也因此存在一定差异。2021 年度，随着公司与鹏成新能源等汽车领域客户收入规模增长，单价较高的电源管理芯片采购占比有所增长，使得公司 IC 芯片采购单价相应有所增长；2022 年度、2023 年 1-6 月，随着公司与朝阳科技等消费电子领域客户收入规模增长，消费电子智能控制器所需 IC 芯片采购增长，该类 IC 芯片价格较低，使得公司 IC 芯片采购单价相应有所下降。

另一方面，2021 年起受上游电子元器件行业缺物料的影响，汽车、手机及家电等领域，均出现 IC 短缺及 IC 价格上涨的现象，价格上涨主要体现在芯片现货市场上，部分芯片价格出现上涨数倍的情况，同类品号 IC 根据客户需求紧迫度

采购现货或期货产品，同型号 IC 芯片现货价格远高于期货价格，采购价差较大，从而导致采购单价存在一定波动。

报告期内，公司累计采购金额第一的芯片 1109CES00071 电源管理芯片市场报价情况如下：

单位：元/个



价格数据来源：正能量电子网

2、IC 价格大幅波动符合行业特征

由于同行业可比公司未公开或未全部公开披露材料采购情况，且多数可比公司上市时间较早，信息不具有可比性。瑞德智能上市于 2022 年 4 月，时间相对较近，公司将其 IC 采购价格信息进行了汇总统计，具体情况如下：

单位：元/个

公司名称	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	单价	变动	单价	变动
瑞德智能	1.06	51.83%	0.70	0.68%

由上表可见，同行业可比公司瑞德智能 2021 年 1-6 月采购价格亦波动较大。

除同行业可比公司外，公司亦查询其他以 IC 芯片作为主要原材料的拟上市公司及上市公司 IC 芯片采购单价，具体情况如下：

单位：元/个

拟上市公司/上市公司名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		单价	变动	单价	变动	单价
晶华电子	IC	5.88	40.67%	4.18	59.54%	2.62
视声智能	环保-贴片 IC IT9854ELQ FP-128	33.94	11.42%	30.46	45.74%	20.90
	环保-贴合驱动 IC ST7282-G4-1L(20.2mm×0.73mm)	12.77	23.26%	10.36	180.00%	3.70
	环保-贴合驱动 IC HX8238D00BPD400-B(长×宽:22.18×0.7mm)	11.74	16.12%	10.11	115.11%	4.70
万创科技	IC	10.52	-11.82%	11.93	32.12%	9.03

注：资料来源自晶华电子、视声智能、万创科技招股说明书。

由上表可见，晶华电子、视声智能、万创科技在报告期内采购 IC 芯片价格亦波动较大，价格波动趋势存在差异主要系采购 IC 芯片具体种类以及规格型号不同所致。

综上所述，IC 价格大幅波动符合行业特征。

3、IC 芯片采购当月价格与市场报价的比较情况

公司采购的 IC 芯片规格型号品类众多，多数 IC 芯片由于在电子元器件分销网站上供应商报价较少、查询热度较低等原因，无法查询其每月市场报价情况。公司可查询每月价格信息 IC 芯片品号中报告期内累计采购金额前五大的 IC 芯片品号采购情况如下：

品号	采购金额（万元）				采购均价（元/个）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1109CES00071 电源管理芯片	157.91	693.56	91.91	-	42.12	135.84	22.42	-
1109CES00037 MCU	50.13	217.87	75.66	44.69	42.84	59.78	21.50	19.87
1109CES00042 电源开关 IC	27.61	238.04	3.67	14.32	46.02	50.72	3.06	3.58

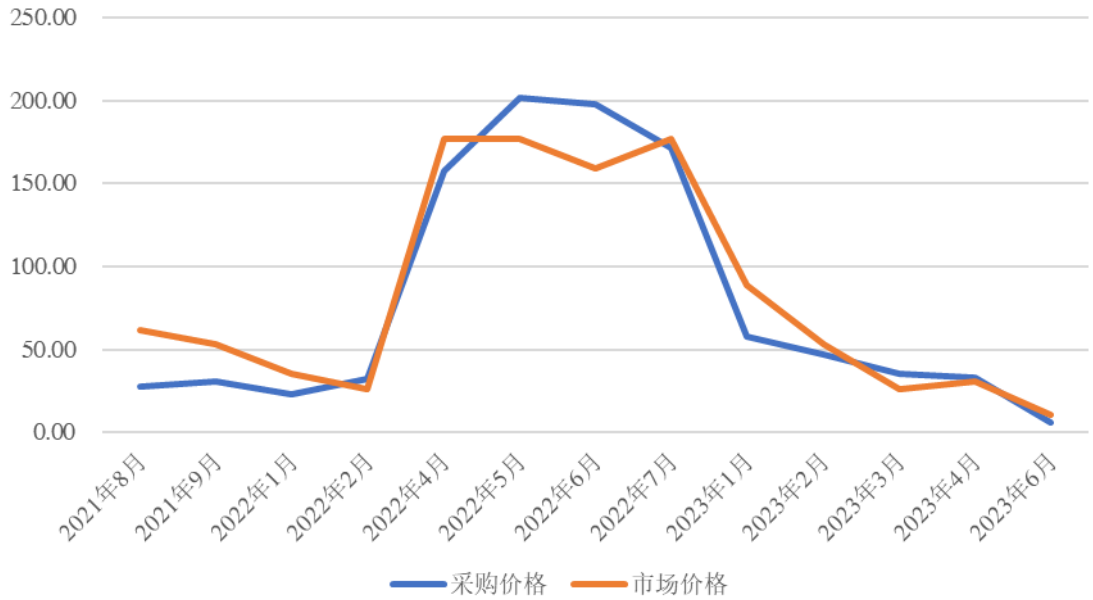
品号	采购金额（万元）				采购均价（元/个）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1109CES00005 收发芯片	-	51.57	185.43	11.15	-	12.89	25.59	1.87
1109CES00007 数据转换芯片	-	-	111.66	52.48	-	-	15.46	6.17
合计	**235.65**	**1,201.04**	**468.33**	**122.64**	-	-	-	-
IC 采购金额	**1,461.94**	**3,112.17**	**2,080.33**	**493.75**	-	-	-	-
占比	**16.12%**	**38.59%**	**22.51%**	**24.84%**	-	-	-	-

注：品号为 1109CES00023、1109FTS00024、1109CES00063、1109CES00043 的 IC 芯片报告期内累计采购金额分别为第 2、第 4、第 7、第 8，由于无法查询其每月市场报价情况，故未列示。

（1）1109CES00071 电源管理芯片

2021 年度至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00071 电源管理芯片金额分别为 91.91 万元、693.56 万元和 157.91 万元，采购当月价格与市场报价的比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

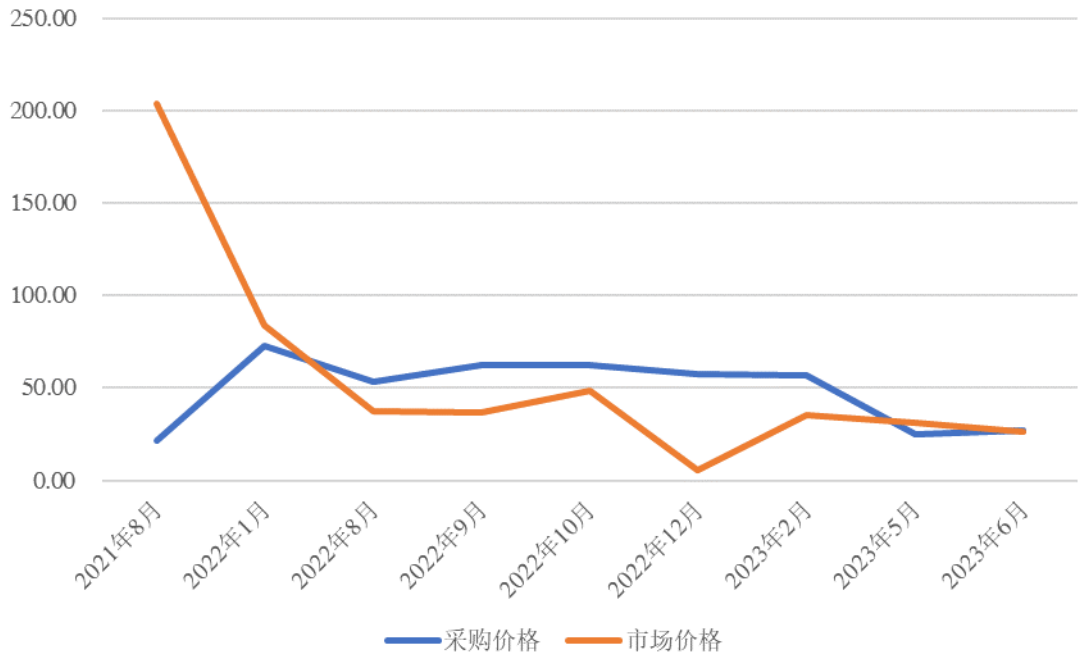
由上图可见，2022 年 1 月起，公司采购该型号电源管理芯片与市场价格差异较小，且价格变动趋势基本一致。

（2）1109CES00037 MCU

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00037 MCU 金额分别为 44.69

万元、75.66 万元、217.87 万元和 50.13 万元，采购当月价格与市场报价的比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

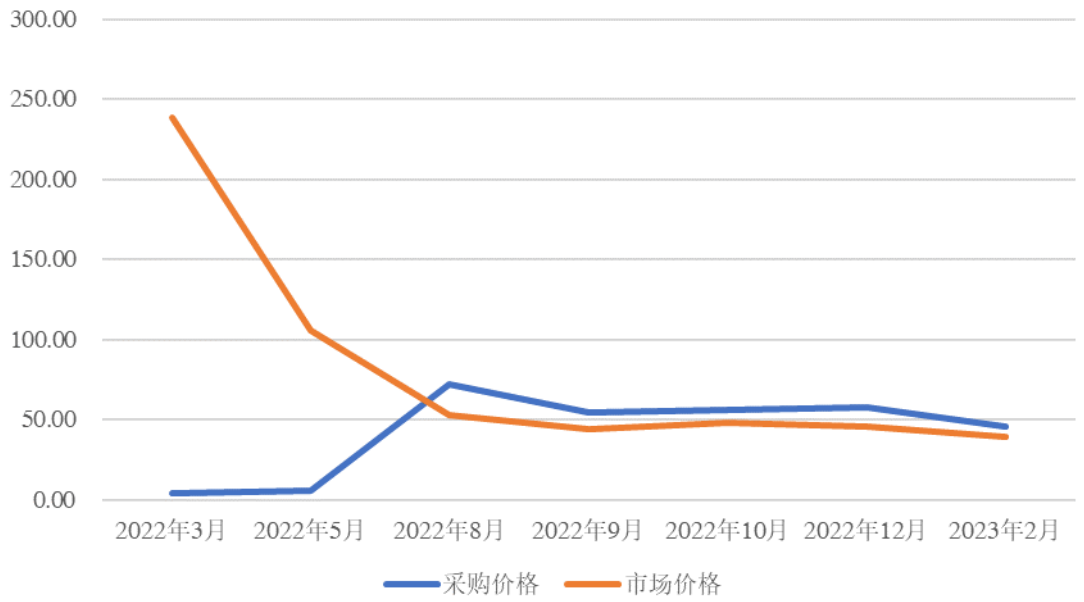
注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

由上图可见，2022 年 1 月至 2023 年 6 月，公司采购当月价格与市场价格整体接近，不存在重大差异，2022 年 12 月市场价格较低主要系其价格短期波动所致。2021 年 8 月，公司采购当月价格较低于市场价格主要系期间受汽车芯片供应紧缺的情况下，公司向鹏成新能源零星采购 IC 芯片等部分原材料，主要用于其产品的生产，故采购价格较低于市场价格。

（3）1109CES00042 电源开关 IC

2020 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00042 电源开关 IC 金额分别为 14.32 万元、3.67 万元、238.04 万元和 27.61 万元，采购当月价格与市场报价的比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

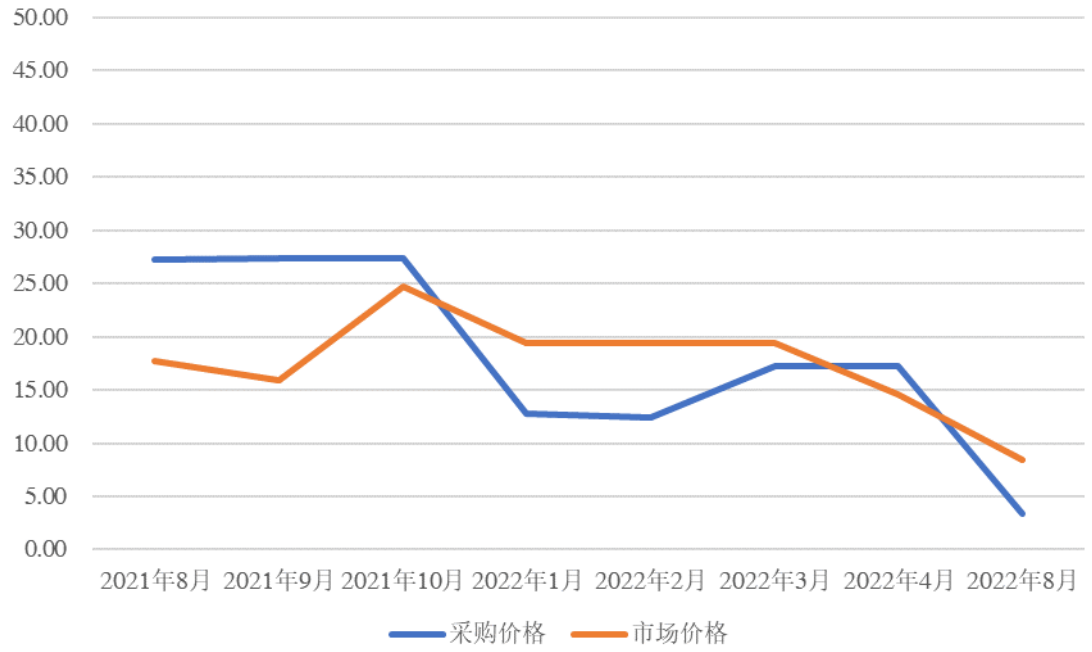
注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

2022 年 3 月和 5 月，公司采购该芯片价格分别为 4.04 元/个、6.17 元/个，当月市场价格分别为 238.94 元/个、106.19 元/个，采购价格较低于市场价格主要系公司向艾睿电子采购期货 IC 芯片，采购下单时间为 2021 年 2 月、2021 年 3 月和 2021 年 5 月，交货时间较长，期货 IC 价格较低所致。2022 年 8 月起，公司当月采购价格与市场价格不存在较大差异。

（4）1109CES00005 收发芯片

2020 年至 2022 年，公司采购 1109CES00005 收发芯片金额分别为 11.15 万元、185.43 万元和 51.57 万元，采购当月价格与市场报价的比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

2021 年 8 月至 2022 年 4 月，公司采购平均价格与市场平均价格整体接近，分别为 18.14 元/个和 17.48 元/个，差异率为 3.77%，且波动趋势整体一致。

（5）1109CES00007 数据转换芯片

2020 年和 2021 年，公司采购 1109CES00007 数据转换芯片金额分别为 52.48 万元和 111.66 万元，采购当月价格与市场报价的比较情况如下：

单位：元/个

项目	2021 年 9 月	2021 年 7 月
采购价格	16.81	16.15
市场价格	15.93	17.70
差异率	5.56%	-8.73%

市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

注：表格中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

由上表可见，可比期间 2021 年 7 月和 9 月的当月采购价格与市场价格不存在较大差异。

（三）结合锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势、PCB 及五金塑胶件采购价格与市场价格或不同供应商采购价格比较情况等，说明各类原材料采购价格公允性

1、锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势相符

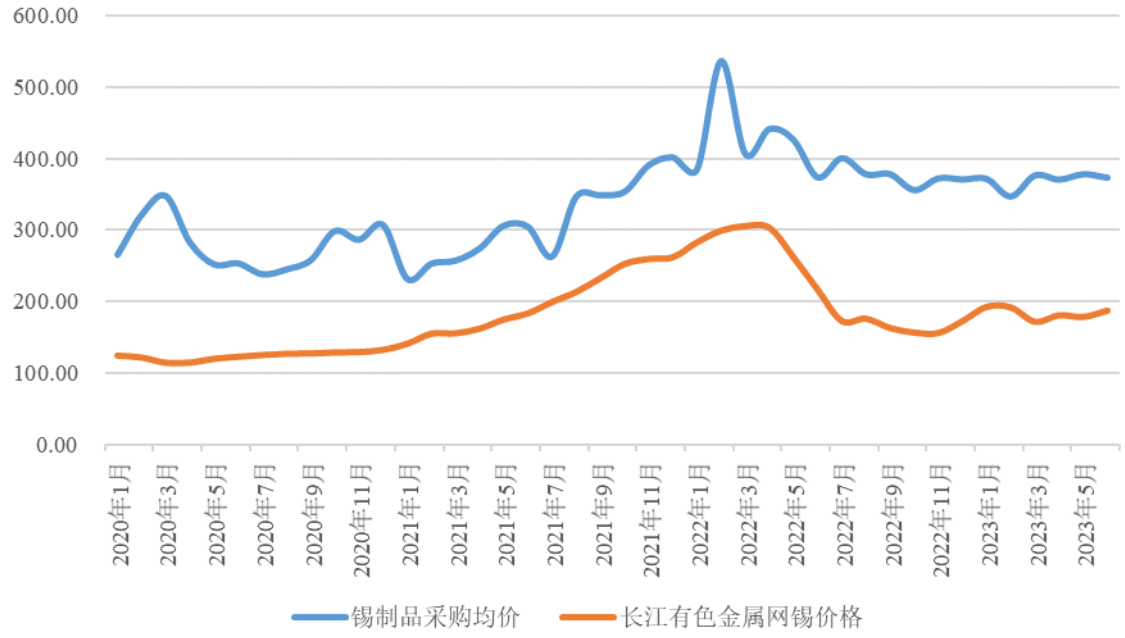
报告期各期，公司锡制品采购金额分别为 1,068.95 万元、2,191.70 万元、3,202.74 万元和 1,258.77 万元。报告期各期，公司采购主要锡制品平均单价情况如下：

单位：元/kg

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锡制品采购均价	369.00	395.10	310.04	271.51
长江有色锡现货价格	183.86	220.82	200.79	124.85

报告期内，公司锡制品按月采购均价与长江有色锡现货价格比较情况如下：

锡制品采购均价与长江有色金属网锡价格比较



锡价格数据来源：Wind

如上图所示，锡属于大宗商品，公司锡制品采购价格变动趋势与长江有色锡现货价格基本一致，2020 年起至 2022 年第一季度，锡均价为上升趋势；2022 年第一季度后，锡价开始下滑，但总体高于 2021 年；2023 年 1-6 月，锡均价整体略有下滑。

报告期各期，公司累计采购金额前五大锡制品品号的采购情况如下：

单位：万元、元/kg

品号	采购金额				采购均价			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
2103ZZX00013 锡膏	146.24	374.79	324.05	281.67	457.00	483.60	429.21	391.38
2103ZZX00017 锡膏	292.98	629.58	140.97	10.22	480.30	524.65	527.97	511.00
2102ZZX00008 锡条	98.44	313.75	103.33	16.31	193.02	248.91	205.03	135.95
2102ZZX00007 锡条	72.00	336.67	103.89	8.98	194.59	249.38	220.57	136.13
2102ZZX00004 锡条	46.20	197.10	119.13	96.37	325.38	415.82	318.52	254.94
合计	**655.86**	**1,851.88**	**791.37**	**413.56**	**-**	**-**	**-**	**-**
锡制品采购金额	**1,258.77**	**3,202.74**	**2,191.70**	**1,068.95**	**-**	**-**	**-**	**-**
累计前五大占比	**52.10%**	**57.82%**	**36.11%**	**38.69%**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司锡制品采购价格显著较高于金属锡价格，主要系金属锡需进一步加工才能得到锡制品，同时锡制品除金属锡外，还包括少量金属银以及铜，银价相比于锡价较高，且部分锡制品还包含铟等微量稀有金属。

依据锡制品金属含量以及当期金属报价，测算上述主要锡制品品号金属价值情况如下：

（1）锡膏

品号	金属成分	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）
2103ZZX00017 锡膏	96.50% 锡 +3% 银+0.5%铜	318.51	480.30	338.97	524.65	332.60	527.97	245.34	511.00
2103ZZX00013 锡膏	96.50% 锡 +3% 银+0.5%铜	318.51	457.00	338.97	483.60	332.60	429.21	245.34	391.38

注：锡、银、铜价格来源于长江有色金属网；测算价格为锡制品所含金属均价按照成分比例计算而得。

锡膏采购价格较高于金属测算价格，主要系锡膏生产工艺较锡条复杂，包含加工费较高，且锡膏生产过程中还需加入助焊膏、活性剂以及使用包装材料等，导致锡膏采购价格较高于金属测算价格。

（2）锡条

品号	金属成分	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）	测算价格（元/kg）	采购均价（元/kg）
2102ZZX00008 锡条	99.3% 锡 +0.7% 铜	183.00	193.02	219.70	248.91	199.81	205.03	124.27	135.95
2102ZZX00007 锡条	99.9%锡	183.68	194.59	220.60	249.38	200.59	220.57	124.72	136.13
2102ZZX00004 锡条	97%锡+3%银	319.12	325.38	339.78	415.82	333.30	318.52	245.75	254.94

注：锡、银、铜价格来源于长江有色金属网；测算价格为锡制品所含金属年均价按照成分比例计算而得。

锡条由于其生产工艺简单，价格中包含加工费的比例较小，公司锡条采购价格与金属测算价格总体不存在重大差异。品号 2102ZZX00004 锡条 2022 年采购价格较高于金属测算价格，主要系 2022 年锡价格整体呈下降趋势，而公司采购该品号锡条主要集中于 2022 年 1-7 月，导致采购价格较高于年均金属测算价格。

综上所述，公司锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势相符，采购价格具有公允性。

2、PCB 采购价格公允性

报告期内，公司 PCB 规格型号众多，PCB 由于 PCB 层数、板材、尺寸、生产工艺等不同，且应用于不同机种的 PCB 板在面积、层数、板特性等方面均具有定制化特征，价格有所差异，不同 PCB 板的价格不具有可比性。

报告期各期，公司主要 PCB 品号（报告期内累计采购金额前五大的 PCB 品号）采购金额占比分别为，具体采购情况如下：

单位：万元、元/个

品号	采购金额				采购均价			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1111ARS00016 双面板	41.84	90.39	167.14	213.76	0.54	0.55	0.55	0.53
1111FTS00098 8 层 HDI 软硬结合板	244.55	128.73	-	-	5.55	5.97	-	-
1111FTS00097 8 层 HDI 软硬结合板	243.89	127.43	-	-	5.59	5.97	-	-
1111ABS00008 4 层板	-	-	115.91	228.71	-	-	14.06	15.06
1111ARS00006 双面板	50.62	63.19	98.27	126.05	0.66	0.66	0.67	0.64

品号	采购金额				采购均价			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合计	**580.90**	**409.74**	**381.31**	**568.51**	**-**	**-**	**-**	**-**
PCB 采购金额	**2,096.63**	**2,283.97**	**1,755.89**	**1,538.86**	**-**	**-**	**-**	**-**
累计前五大占比	**27.71%**	**17.94%**	**21.72%**	**36.94%**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司主要 PCB 的采购均价基本稳定，不存在异常的波动。

（1）与公开披露价格比较

由于公司采购的 PCB 产品为定制化产品，无相关市场价格信息。PCB 行业上市公司与拟上市公司较多，信息披露中涉及 PCB 的销售价格，根据不同规格型号 PCB 的面积，公司采购上述 PCB 的面积单价与 PCB 行业公司公开披露价格比较情况如下：

单位：元/m^2

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1111ARS00016 双面板	667.01	673.75	678.59	652.30
1111ARS00006 双面板	729.98	737.46	744.38	716.20
1111ABS00008 4 层板	-	-	754.48	808.18
平均值	**698.49**	**705.61**	**725.82**	**725.56**
骏亚科技（603386）	未披露	774.57	777.42	580.42
世运电路（603920）	未披露	999.32	814.72	753.69
胜宏科技（300476）	未披露	928.31	860.62	782.32
广合科技单双面板	未披露	705.72	683.95	687.17

注 1：PCB 上市公司与拟上市公司 PCB 销售价格信息来自其披露的年度报告或招股说明书。

注 2：1111FTS00098、1111FTS00097 两款 8 层 HDI 软硬结合板由于其为异形板，面积无法准确统计，且 PCB 上市公司与拟上市公司公开信息未披露对应产品价格，故未作比较。

PCB 为定制化产品，受原材料需求、加工工艺、技术难度、订单面积等方面差异影响，销售价格有所差异。报告期内，公司采购双面板价格整体与广合科技单双面板价格相近，采购 4 层板价格与 PCB 公司披露的 PCB 销售价格整体不存在重大差异。

（2）向不同供应商采购 PCB 价格比较

公司采购 PCB 属于定制化原材料，报告期内，针对同一品号存在多个供应

商的 PCB，公司向不同供应商采购 PCB 主要品号（存在多个供应商且累计采购金额前五大 PCB 品号）的单价比较情况如下表：

品号	供应商名称	采购金额（万元）				采购单价（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1111ARS00016 双面板	东阳（博罗）电子有限公司	-	-	76.55	213.76	-	-	0.56	0.53
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	41.84	90.39	90.59	-	0.54	0.55	0.55	-
1111ARS00006 双面板	东阳（博罗）电子有限公司	-	-	43.91	126.05	-	-	0.68	0.64
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	50.62	63.19	54.36	-	0.66	0.66	0.66	-
1111ARS00004 双面板	东阳（博罗）电子有限公司	-	-	42.63	122.55	-	-	0.57	0.55
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	7.21	58.00	48.13	-	0.46	0.57	0.57	-
1111ARH00010 双面板	东阳（博罗）电子有限公司	-	0.58	18.02	42.70	-	0.12	0.10	0.10
	胜宏科技（惠州）股份有限公司	8.02	15.83	16.49	-	0.11	0.11	0.11	-
1111CES00014 多层板（4 层）	东莞市若美电子科技有限公司	-	42.48	23.20	-	-	25.22	25.49	-
	广东兴达鸿业电子有限公司	-	-	32.99	-	-	-	25.38	-
	益阳市明正宏电子有限公司	-	42.46	-	-	-	24.83	-	-

由上表可见，针对同一品号存在多个供应商的 PCB，公司采购单价不存在重大差异。

综上所述，公司采购 PCB 价格公允。

3、五金塑胶件采购价格公允性

公司生产所需的塑料件、五金件等产品的原材料规格型号较多，具有非标准、定制化的特点，公司根据不同产品、型号、规格的具体需求，向供应商采购原材料。由于原材料非标准化程度较高，原材料的规格型号较多且价格差异较大等因素的影响，导致难以获取与公司采购规格型号一致的产品的公开市场价格信息。

公司塑料件、五金件原材料采购定价依据为根据发行人对原材料产品的定制化需求向供应商询价，由供应商报价后，发行人结合供应商的产品质量、交付能

力等因素与供应商议价后确定采购价格。对于同一细分型号的原材料，发行人一般仅在一家供应商处采购。

报告期内，发行人采购的五金塑胶件主要包括放热板、散热片、支架、塑胶壳等，采购金额分别为 1,660.01 万元、1,944.42 万元、2,211.34 万元和 1,503.24 万元，占采购金额比例分别为 19.90%、14.53%、12.83%和 14.91%。报告期各期，公司累计采购金额前五大的五金塑胶件品号的采购情况如下：

序号	品号	采购金额（万元）				采购均价（元/个）			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	1206ABH00012 散热片	236.80	430.70	151.82	1.30	23.85	22.05	20.24	18.50
2	1203ABH00027 放热板	39.44	36.21	208.36	137.57	20.39	20.33	18.99	18.26
3	1203ABH00026 放热板	-	-	62.79	239.88	-	-	18.01	18.01
4	1201AAH00030 金属支架	36.57	63.14	77.32	90.66	12.37	12.08	10.55	11.06
5	1301AAH00046 塑胶上盖	69.36	81.56	91.22	19.15	1.30	1.27	1.51	1.72
合计		**382.17**	**611.60**	**591.51**	**488.56**	**-**	**-**	**-**	**-**
五金塑胶件采购金额		**1,503.24**	**2,211.34**	**1,944.42**	**1,660.01**	**-**	**-**	**-**	**-**
累计前五大占比		**25.42%**	**27.66%**	**30.42%**	**29.43%**	**-**	**-**	**-**	**-**

报告期内，公司主要五金塑胶件的采购均价整体不存在异常的波动。

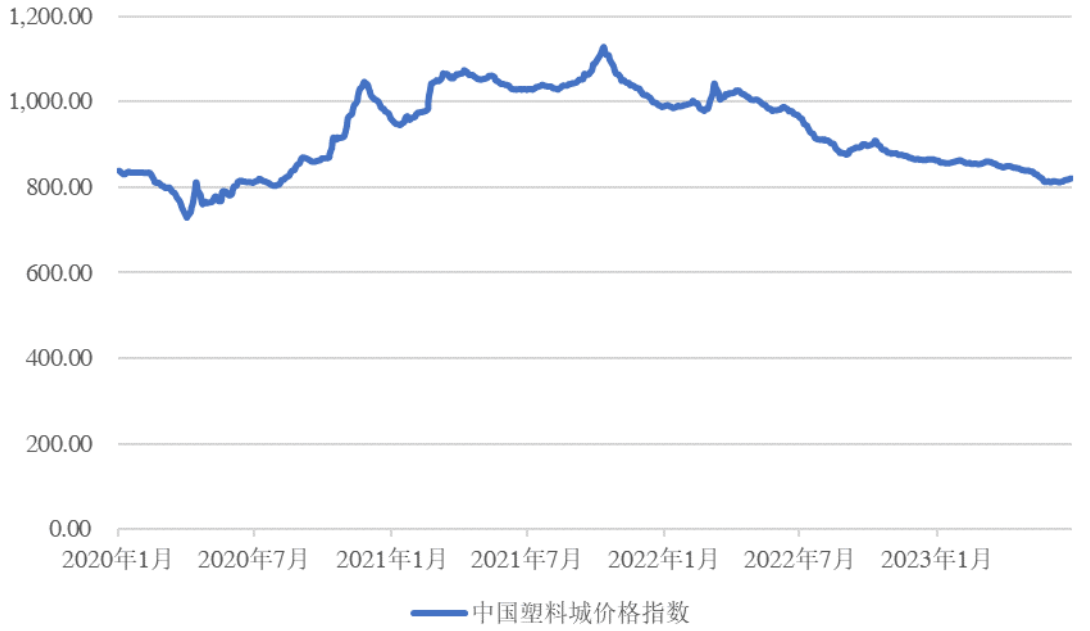
公司采购五金塑胶件价格主要受上游原材料价格波动和采购量的影响。2020 年至 2022 年，序号 1、2、4 五金件采购价格总体呈上涨趋势主要系其原材料铝的价格上涨所致。2023 年 1-6 月，序号 1 散热片采购价格上升主要系供应商调整包装产生费用所致；序号 4 金属支架上升主要系 2023 年 1-6 月美元汇率上升所致。

单位：元/吨



数据来源：Wind

序号 5 塑胶件 2021 年采购价格下降主要系采购量增加供应商给予一定的价格优惠所致；2022 年采购价格下降主要系其原材料塑胶价格下降所致。



数据来源：Wind

三、说明关键原材料如 IC 采购中自主采购、客户指定采购、客供料的数量或金额结构；客户指定采购或进入客户供应链体系的主要供应商情况，是否存在某一领域或型号原材料定制化属性较强、供应商集中度情形，发行人对其是否存在依赖

（一）说明关键原材料如 IC 采购中自主采购、客户指定采购、客供料的数量或金额结构

根据生产制造所需原材料的采购来源，公司采购原材料方式包括自主采购、客供料、客户指定采购具体情况如下：

客供料模式具体包括非购销模式和购销模式两种情形。①非购销模式下，客户向公司无偿提供部分原材料，公司对无偿客供材料无实际控制权，且不做账务处理；②购销模式下，公司与客户分别确认应收货款与应付材料款并进行结算，形式上表现为购销业务，公司根据合同条款与业务实质判断，对于有偿客供材料无实际控制权。

公司客户指定采购，主要指公司按照书面协议约定，向指定的供应商采购原材料，用于生产制造客户产品并销售给客户。公司与供应商、客户分别确认应付材料款、应收货款并进行结算，形式上表现为购销业务。公司根据合同条款与业务实质判断，对于指定采购的原材料无实际控制权。客户指定采购模式属于客供料模式中的购销模式，公司采用净额法列报收入、成本。客户指定供应商采购包括安克创新、深圳市鹏翔远供应链有限公司和广州朗国电子科技股份有限公司，具体情况详见本题回复“三、（二）客户指定采购或进入客户供应链体系的主要供应商情况，是否存在某一领域或型号原材料定制化属性较强、供应商集中度情形，发行人对其是否存在依赖”。

自主采购下，公司针对除客供料和客户指定采购之外所需原材料进行采购，对原材料拥有实际控制权。

报告期各期，公司关键原材料 IC 芯片、电子元器件、PCB 采购中自主采购、客户指定采购、有偿客供料的金额结构如下：

1、IC

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主采购	1,461.94	13.45%	3,112.17	16.67%	2,080.33	8.38%	493.75	2.66%
客户指定采购	2,791.58	25.69%	1,836.12	9.83%	608.61	2.45%	-	-
有偿客供料	6,612.99	60.86%	13,722.43	73.50%	22,146.50	89.17%	18,037.48	97.34%
合计	**10,866.51**	**100.00%**	**18,670.71**	**100.00%**	**24,835.44**	**100.00%**	**18,531.23**	**100.00%**

2、电子元器件

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主采购	2,657.81	42.07%	4,263.57	37.95%	3,244.67	30.96%	1,758.32	25.54%
客户指定采购	232.07	3.67%	217.49	1.94%	553.20	5.28%	-	-
有偿客供料	3,427.40	54.25%	6,753.69	60.11%	6,682.46	63.76%	5,125.32	74.46%
合计	**6,317.28**	**100.00%**	**11,234.75**	**100.00%**	**10,480.34**	**100.00%**	**6,883.64**	**100.00%**

3、PCB

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自主采购	2,096.63	78.88%	2,283.97	65.39%	1,755.89	48.83%	1,538.86	45.73%
客户指定采购	31.66	1.19%	39.76	1.14%	125.39	3.49%	-	-
有偿客供料	529.79	19.93%	1,168.87	33.47%	1,714.90	47.69%	1,826.47	54.27%
合计	**2,658.08**	**100.00%**	**3,492.61**	**100.00%**	**3,596.19**	**100.00%**	**3,365.33**	**100.00%**

（二）客户指定采购或进入客户供应链体系的主要供应商情况，是否存在某一领域或型号原材料定制化属性较强、供应商集中度情形，发行人对其是否存在依赖

1、客户指定采购或进入客户供应链体系的主要供应商情况

报告期内，公司客户指定采购模式涉及的供应商包括安克创新（300866.SZ）、深圳市鹏翔远供应链有限公司、广州朗国电子科技股份有限公司。客户指定采购的具体合作情况如下：

客户名称	指定供应商名称	合作模式
朝阳科技（002981.SZ）、天键股份（301383.SZ）、	安克创新（300866.SZ）	安克创新系终端品牌厂商，向公司销售 IC 芯片等原材料，公司生产智能控制器后交付给朝阳

客户名称	指定供应商名称	合作模式
佳禾智能（300793.SZ）		科技、天键股份、佳禾智能，用于组装成品交付给安克创新
Risuntek Vietnam Co., Ltd.（越南朝阳实业有限公司，朝阳科技子公司）	深圳市鹏翔远供应链有限公司	深圳市百泰实业股份有限公司系越南朝阳的方案商，指定深圳鹏翔远将向公司销售原材料，公司生产智能控制器后交付给越南朝阳
TCL 科技（001000.SZ）	广州朗国电子科技股份有限公司	广州朗国系 TCL 科技的方案商，向公司销售原材料，公司生产智能控制器后交付给 TCL 科技

上述安克创新指定采购交易中，公司向安克创新购买的物料被限定用途，公司难以自主决定相关物料的使用，公司在交易中未获得相关物料的完整控制权，该交易采用净额法核算；百泰实业指定采购交易中，越南华庄收到越南朝阳款项后才有义务向鹏翔远支付相应使用的材料货款，同时越南华庄未支付货款前物料属于百泰实业所有，越南华庄实际不拥有所购买物料的控制权，该交易采用净额法核算；朗国电子指定采购交易中，公司向朗国电子购买的物料被限定用途，公司无法自主决定相关物料的使用，公司在交易中未获得相关物料的完整控制权，该交易采用净额法核算。

上述指定供应商基本信息如下：

（1）安克创新科技股份有限公司

公司名称	安克创新科技股份有限公司
成立时间	2011 年 12 月 6 日
注册资本	40,642.72 万元
注册地址	长沙高新开发区尖山路 39 号长沙中电软件园有限公司一期七栋 7 楼 701 室
经营范围	一般项目：机械设备研发；电子专用材料研发；储能技术服务；人工智能应用软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；人工智能理论与算法软件开发；家用电器研发；软件开发；智能机器人的研发；地理遥感信息服务；集成电路设计；电子产品销售；家用电器零配件销售；电力电子元器件销售；幻灯及投影设备销售；电池销售；家用视听设备销售；电池零配件销售；移动终端设备销售；电子专用材料销售；音响设备销售；智能车载设备销售；可穿戴智能设备销售；智能家庭消费设备销售；智能基础制造装备销售；智能机器人销售；家用电器销售；物联网技术研发；电子专用设备销售；网络与信息安全软件开发；计算机系统服务；智能控制系统集成；人工智能行业应用系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；信息技术咨询服务；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；电力电子元器件制造；其他电子器件制造；移动终端设备制造；家用电器制造；电子专用设备制造；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造；音响设备制造；智能基础制造装备制造；智能车

	载设备制造；可穿戴智能设备制造；智能家庭消费设备制造；自有资金投资的资产管理服务；贸易经纪；进出口代理；技术进出口；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	第一大股东阳萌持股 44.04%
实际控制人	阳萌
主要人员	董事：阳萌、张山峰、赵东平、连萌、祝芳浩、熊康 独立董事：高文进、李国强、邓海峰 监事：杨婷、曾旖、刘枚清 高级管理人员：赵东平、张山峰、杨帆、张希

（2）深圳市鹏翔远供应链有限公司

公司名称	深圳市鹏翔远供应链有限公司
成立时间	2012 年 4 月 18 日
注册资本	1,000.00 万元
注册地址	深圳市福田区莲花街道福中社区深南大道 2008 号中国凤凰大厦 2 栋 24D
经营范围	一般经营项目是：电子产品、电子元器件、家用电器、计算机软硬件、机电产品、塑胶制品的销售及其他国内贸易（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；货物及技术进出口（法律、行政法规规定禁止的项目除外）；供应链管理及咨询；财务、税务咨询；互联网技术开发及咨询；计算机系统工程及软件技术开发及咨询；经营电子商务。全部二类医疗器械，口罩，电子体温枪，耳温枪，额温枪，血压计，心电诊断仪器的销售（需取得二类医疗器械经营备案后方可经营）。（以上经营范围不含法律、行政法规、国务院决定需要前置审批和禁止的项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），许可经营项目是：国际、国内货运代理仓储。
股权结构	深圳市盛华玮投资有限公司持股 51.00%、深圳市前海创宇实业有限公司持股 39.00%、冯广萍持股 10.00%
实际控制人	胡利平
主要人员	冯广萍任执行董事、总经理；李慧萍任监事

（3）广州朗国电子科技股份有限公司

公司名称	广州朗国电子科技股份有限公司
成立时间	2013 年 4 月 17 日
注册资本	7,575.76 万元
注册地址	广州市黄埔区（中新广州知识城）亿创街 1 号 406 号房之 238
经营范围	计算机软硬件及外围设备制造；电子元器件制造；智能家庭消费设备制造；服务消费机器人制造；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；物联网设备制造；通信设备制造；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；信息技术咨询服务；技术进出口；货物进出口

股权结构	第一大股东广州朗源投资控股有限公司持股 58.34%
实际控制人	詹明学
主要人员	董事：吴小瑶、余琼阳、颜专、彭湃； 独立董事：黄生、阳王东、林丹丹 监事：汪海波、陈刚、罗益峰

除上述指定采购交易外，报告期内，公司存在向部分客户配套供应商采购的情形。具体情形为，公司合作的原材料供应商部分需经客户认可方可进行交易，该种交易模式下，公司自行与供应商协商确定交易价格、交易数量、付款条件、信用期等商业条款，并自行与供应商结算货款，公司与供应商的采购交易独立于与客户的销售交易。公司能够取得相关物料的完整控制权，该类业务采用总额法核算。

2、是否存在某一领域或型号原材料定制化属性较强、供应商集中度情形，发行人对其是否存在依赖

（1）各类原材料供应商集中度情况

①IC 芯片

报告期各期，公司 IC 芯片前五大供应商合计采购金额占 IC 芯片采购金额的比例分别为 69.24%、59.03%、78.33%和 63.25%，第一大供应商采购金额占比分别为 19.31%、22.64%、64.85%和 30.12%。

2022 年度，公司向 IC 芯片第一大供应商上海巽昇采购金额占比 64.85%，主要系上海巽昇为公司客户鹏成新能源配套 IC 芯片供应商，2022 年度鹏成新能源为公司第三大客户，对 IC 芯片需求较大，且鹏成新能源为公司自购料模式客户，故向上海巽昇采购金额较大，占比较高。

2020 年度、2021 年度和 2023 年 1-6 月，公司不存在向单个 IC 芯片供应商的采购比例超过总额 50%的情况。

②电子元器件

报告期各期，公司电子元器件前五大供应商合计采购金额占电子元器件采购金额的比例分别为 60.07%、46.09%、56.01%和 36.91%，第一大供应商采购金额占比分别为 20.57%、20.15%、19.09%和 12.37%，不存在向单个电子元器件供应商的采购比例超过总额 50%的情况。

③锡制品

报告期各期，公司锡制品前五大供应商合计采购金额占锡制品采购金额的比

例分别为 86.42%、71.11%、65.70%和 75.30%，第一大供应商采购金额占比分别为 27.26%、33.59%、19.66%和 23.28%，不存在向单个锡制品供应商的采购比例超过总额 50%的情况。

④PCB

报告期各期，公司 PCB 前五大供应商采购金额占 PCB 采购金额的比例分别为 87.94%、67.27%、53.76%和 73.62%，第一大供应商采购金额占比分别为 40.36%、16.84%、18.90%和 23.32%，不存在向单个 PCB 供应商的采购比例超过总额 50%的情况。

⑤五金塑胶件

报告期各期，公司五金塑胶件前五大供应商采购金额占五金塑胶件采购金额的比例分别为 65.28%、64.47%、74.08%和 71.05%，第一大供应商采购金额占比分别为 19.29%、17.87%、26.94%和 22.93%，不存在向单个五金塑胶件供应商的采购比例超过总额 50%的情况。

⑥线材

报告期各期，公司线材前五大供应商采购金额占线材采购金额的比例分别为 98.11%、99.78%、99.79%和 99.87%，第一大供应商采购金额占比分别为 45.06%、47.12%、68.72%和 78.26%。报告期各期，公司线材第一大供应商均为东莞市高格电子有限公司，公司向其采购线材主要用于东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司扫地机产品的生产。

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司向东莞市高格电子有限公司采购五金塑胶件金额占比上升且超过 50.00%，主要系其他线材主要供应商智新电子（837212.BJ）、TAKANE CB ELECTRONICS LTD（高嶺電子有限公司）2021 年线材存在一定备货，2022 年度和 2023 年 1-6 月采购金额下降较快所致。

（2）原材料定制化属性情况及供应商依赖情况

智能控制器涵盖下游产品多样化，不同产品的应用场景、工作环境、功能和智能化水平各不相同，所对应的控制器的结构也有较大差异，具有针对具体客户需求高度定制化特征，所需部分原材料定制化属性较强。公司用于不同机种的 PCB 板在面积、层数、板特性、电路布局等方面均具有定制化特征，同时客户对产品的外观需求亦存在较大差异，五金塑胶件亦具有较强的定制化属性。

针对定制件产品的采购，公司出于技术保密、质量要求等方面的考虑，通常会获取不同定制厂商的报价，通过比价确定定制化产品的价格区间，并根据不同供应商的技术水平、质量稳定性、历史合作情况，选取一家作为合作的供应商与其建立合作关系。报告期内，公司采购单一规格型号 PCB、五金塑胶件较多情况下采用单一供应商。

公司定制化原材料 PCB、五金塑胶件相关上游产业发展较为成熟，虽然同一品号采用单一供应商，但公司同时与多家 PCB、五金塑胶件供应商合作，且不存在向单个 PCB、五金塑胶件供应商的采购比例超过 50%的情况，另外公司储备多家可替代供应商，因此定制化属性较强原材料供应商具有可替代性，不存在对单一供应商重大依赖的情况。

四、说明发行人与上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商，上海巽昇电子科技有限公司成立后即与发行人合作的原因、采购价格公允性；结合前述情况说明发行人主要供应商变动原因，变化较大是否符合行业特征

（一）说明发行人与上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因，上海巽昇电子科技有限公司成立后即与发行人合作的原因、采购价格公允性

报告期内，发行人与上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购材料	成立时间	合作情况	采购金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	上海巽昇电子科技有限公司	IC 芯片等	2021 年	2021 年开始合作，目前合作中	690.30	2,790.27	521.10	-
2	CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO（越南东洋电装有限公司）	开关等电子元件	2006 年	2022 年开始合作，目前合作中	365.54	814.83	-	-

序号	供应商名称	采购材料	成立时间	合作情况	采购金额			
					2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
3	茂晶骏龙科技（深圳）有限公司	IC 芯片等	2010 年	2021 年开始合作，2022 年起无合作	-	-	351.13	-

上述供应商合作时间较短即成为发行人主要供应商，主要系发行人供应商相对较为分散，单个供应商采购金额普遍较小，由于部分客户订单规模的变化，公司与相应原材料供应商的采购金额增长较快，并进入前五名供应商。

上述供应商中，CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO（越南东洋电装有限公司）、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司均成立时间较早，不存在成立后即与发行人合作的情形；上海巽昇电子科技有限公司成立当年即与发行人合作，主要系 2021 年以来 IC 芯片市场供给紧张，鹏成新能源的 BMS 产品订单持续上升，上海巽昇作为鹏成新能源的配套供应商，可及时提供现货 IC，在产品质量、货源充足情况、交付配合度方面较好，且上海巽昇为鹏成新能源关联方，有一定互信基础。

具体原因分析如下：

1、上海巽昇电子科技有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因及成立后即与发行人合作的原因、采购价格公允性

（1）基本情况

公司与上海巽昇于 2021 年开始合作，并成为公司 2021 年第三大供应商、2022 年第一大供应商，其基本信息如下表所示：

公司名称	上海巽昇电子科技有限公司
成立时间	2021 年 2 月 2 日
注册资本	300.00 万元
注册地址	上海市闵行区新龙路 500 弄 2 号 3 层
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；电力电子元器件销售；人工智能硬件销售；新能源汽车生产测试设备销售；销售代理；机动车充电销售；企业管理咨询；认证咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；软件开发；信息技术咨询服务；铸造机械制造；铸造机械销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；电力电子元器件制造；金属材料销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

主营业务	电子元器件贸易，主要销售产品包括 NXP（恩智浦）、TI（德州仪器）、兆易创新等品牌的 IC 芯片
股权结构	1、杭州富阳运亨实业有限公司 80%（XUE XIAOYANG99%、杭州嘉合泰德控股集团有限公司 1%） 2、杭州睦合贸易有限公司 20%（许小奇 100%）
实际控制人	XUE XIAOYANG
主要人员	XUE XIAOYANG（执行董事）、许小奇（监事）

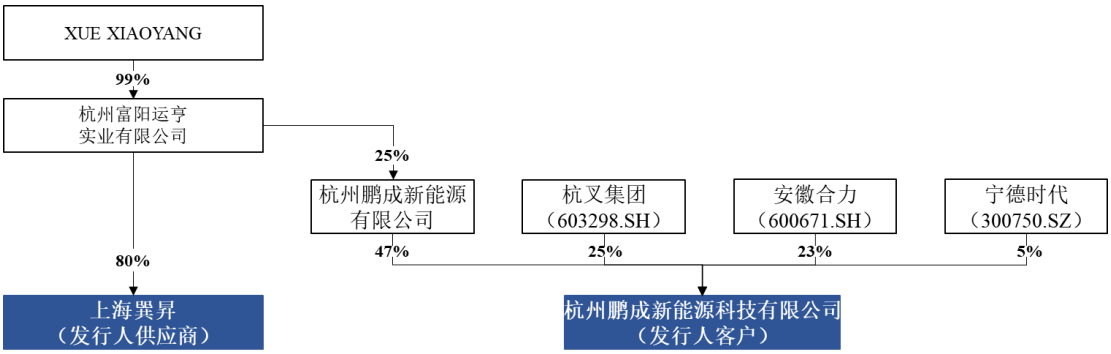
（2）合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因

鹏成新能源主要从事非道路动力电池系统的研发，产品应用于电力叉车、登高车、牵引车、堆垛机等工程机械和储能等领域。上海巽昇为鹏成新能源的配套供应商，公司向上海巽昇采购 IC 芯片和电子元器件，用于鹏成新能源电池管理系统（BMS）智能控制器业务。

鹏成新能源基本信息如下表所示：

公司名称	杭州鹏成新能源科技有限公司
成立时间	2018 年 7 月 30 日
注册资本	10,000.00 万元
注册地址	浙江省杭州市富阳区鹿山街道晖山路 1 号 2 幢 101 室
经营范围	非道路车辆的动力电池系统研发、生产、销售；电池系统梯次利用技术开发，技术推广；新能源电池及配件技术开发，生产，销售；实业投资；电动汽车充电服务；充电桩销售，安装；计算机信息技术咨询，技术服务；机动车配件制造；货物进出口（法律、行政法规禁止经营的项目除外，法律、行政法规限制经营的项目取得许可证后方可经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	锂电池研发、生产、销售
股权结构	1、杭州鹏成新能源有限公司 47.00%（杭州富阳运亨实业有限公司 25.00%） 2、杭叉集团股份有限公司 25.00% 3、安徽合力股份有限公司 23.00% 4、宁德时代新能源科技股份有限公司 5.00%
实际控制人	许奇
主要人员	许奇（董事长、经理）、李松贵（董事）、XUE XIAOYANG（董事）、金华曙（董事）、任方圆（董事）、袁光辉（监事会主席）、张红叶（监事）、应灵飞（监事）、安小勇（监事）、朱礼青（监事）

上海巽昇成立于 2021 年 2 月，其控股股东杭州富阳运亨实业有限公司持有上海巽昇 80%股权，并持有鹏成新能源第一大股东杭州鹏成新能源有限公司 25%股权，此外，上海巽昇实际控制人 XUE XIAOYANG 在鹏成新能源担任董事，上海巽昇与鹏成新能源互为关联方。



2021 年以来，受市场供求变化影响，IC 芯片产能紧缺，IC 芯片市场供给紧张；同时，随着新能源与储能领域下游需求快速增长，公司鹏成新能源的 BMS 产品订单持续上升，公司原有 IC 芯片供应商如艾睿电子中国有限公司、深圳市新汉科技有限公司、杭州康乾电子有限公司，短期内无法满足公司 IC 需求增长，而上海巽昇作为鹏成新能源的配套供应商，可及时提供现货 IC，在产品质量、货源充足情况、交付配合度方面较好；且上海巽昇为鹏成新能源关联方，有一定互信基础，故公司主要向上海巽昇采购 IC 芯片等材料用于鹏成新能源的 BMS 产品。

2021 年、2022 年公司向上海巽昇采购金额分别为 521.10 万元、2,790.27 万元，采购金额大幅上升，并进入前五大供应商，主要原因系：一方面，2021 年度、2022 年度，鹏成新能源分别为公司第七、第三大客户，销售金额分别为 2,206.63 万元、5,504.20 万元，销售金额持续增长，对主要原材料 IC 芯片和电子元器件需求较大；另一方面，受 IC 芯片紧缺影响，公司对上海巽昇的芯片采购价格随市场供求变化存在一定波动，因此，上海巽昇合作时间较短即进入发行人主要供应商。

（3）采购价格公允性

报告期内，公司向上海巽昇累计采购金额前五大的品号采购情况与价格公允性分析如下：

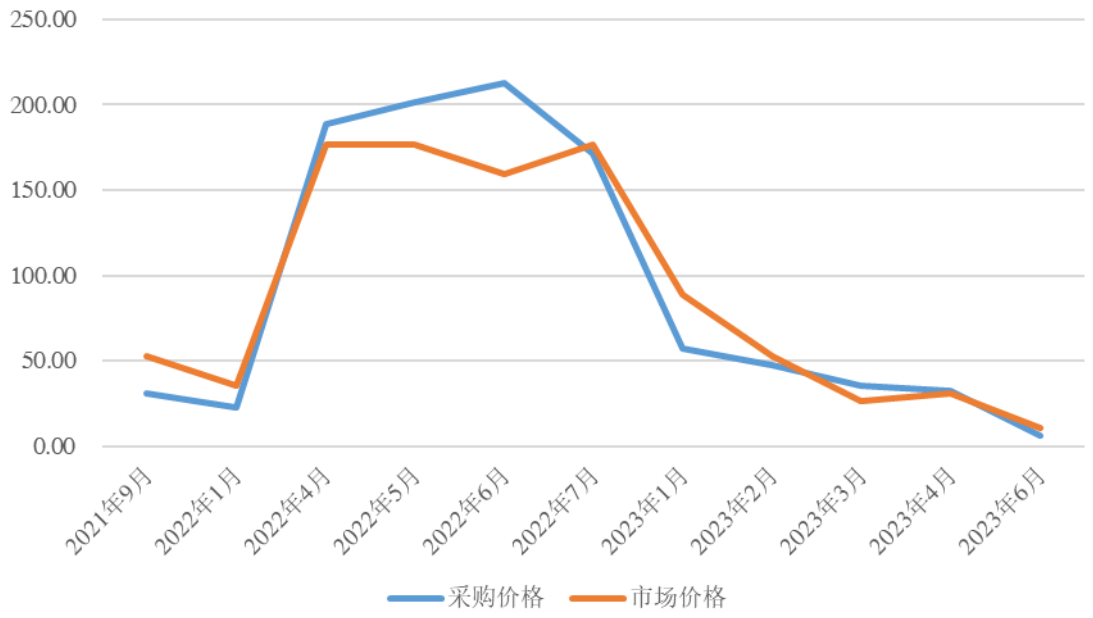
品号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度		
	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）
1109CES00071 电源管理芯片	157.91	22.88%	42.12	509.08	18.24%	169.70	15.49	2.97%	30.97
1109CES00023 电源管理芯片	51.97	7.53%	28.87	141.45	5.07%	29.47	284.07	54.51%	94.69

品号	2023 年 1-6 月			2022 年度			2021 年度		
	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购金额占比	采购均价（元/个）
1109CES00037 MCU	50.13	7.26%	42.84	217.87	7.81%	59.78	-	-	-
1109CES00042 电源开关 IC	27.61	4.00%	46.02	233.53	8.37%	59.99	-	-	-
1120CES00003 继电器	33.45	4.85%	1.72	189.48	6.79%	1.73	-	-	-
合计	**321.07**	**46.51%**	**-**	**1,291.41**	**46.28%**	**-**	**299.56**	**57.49%**	**-**

①1109CES00071 电源管理芯片

2021 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00071 电源管理芯片金额分别为 15.49 万元、509.08 万元和 157.91 万元，公司采购 1109CES00071 电源管理芯片价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

由上图可见，公司采购 1109CES00071 电源管理芯片价格与市场价格整体不存在较大差异，采购价格公允。

②1109CES00023 电源管理芯片

2021 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00023 电源管理芯片金额分别为 284.07 万元、141.45 万元和 51.97 万元。针对品号 1109CES00023 电源管理芯片，华强电子网查询 2023 年 6 月价格为 49.56 元/个，公司 2023 年 1-6 月采购价

格与市场价格差异较大，主要系公司采购期货 IC 所致。报告期各期，公司向不同供应商采购的单价比较情况如下：

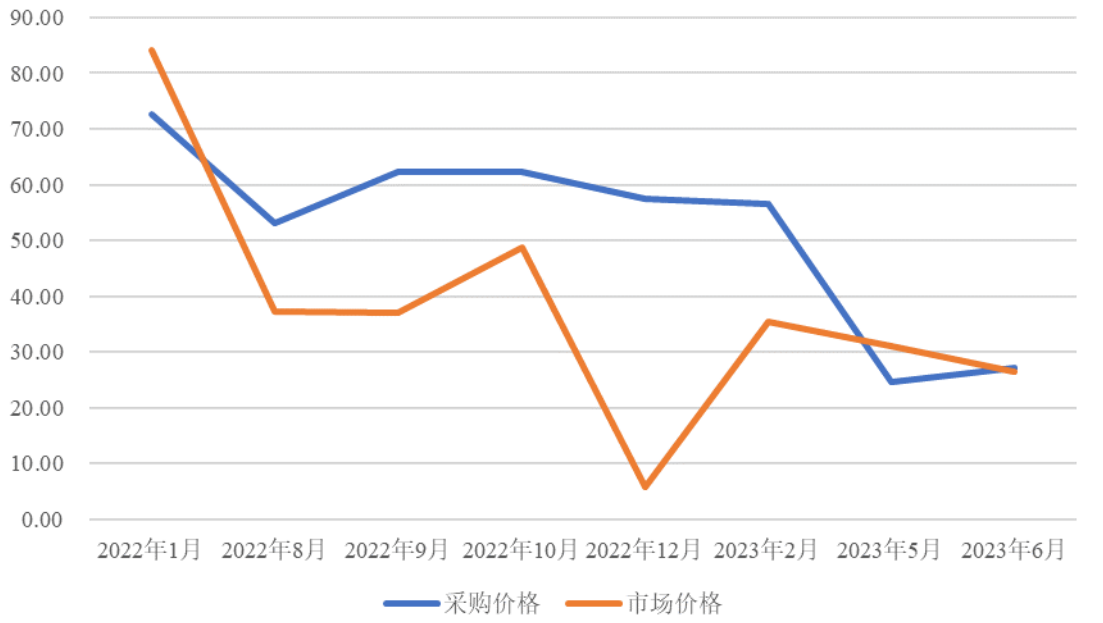
品号	供应商名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度	
		采购金额（万元）	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购均价（元/个）
1109CES00023 电源管理芯片	上海巽昇电子科技有限公司	51.97	28.87	141.45	29.47	284.07	94.69
	艾睿电子中国有限公司	-	-	85.91	21.48	9.68	16.13
	杭州康乾电子有限公司	-	-	-	-	127.83	94.69

2021 年度，公司向上海巽昇采购 1109CES00023 电源管理芯片价格显著高于向艾睿电子采购同类 IC 的价格，主要系受 IC 市场供需情况变化影响，IC 下游需求较大，产能短缺较为严重，公司因下游客户需求紧迫，主要向上海巽昇和杭州康乾采购较大金额的现货 IC，交期较短，价格较高，而向艾睿电子采购的少量 IC 系提前 3-4 个月下单的期货订单，因此采购价差较大。

③1109CES00037 MCU

2022 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00037 MCU 金额分别为 217.87 万元和 50.13 万元，公司采购 1109CES00037 MCU 价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

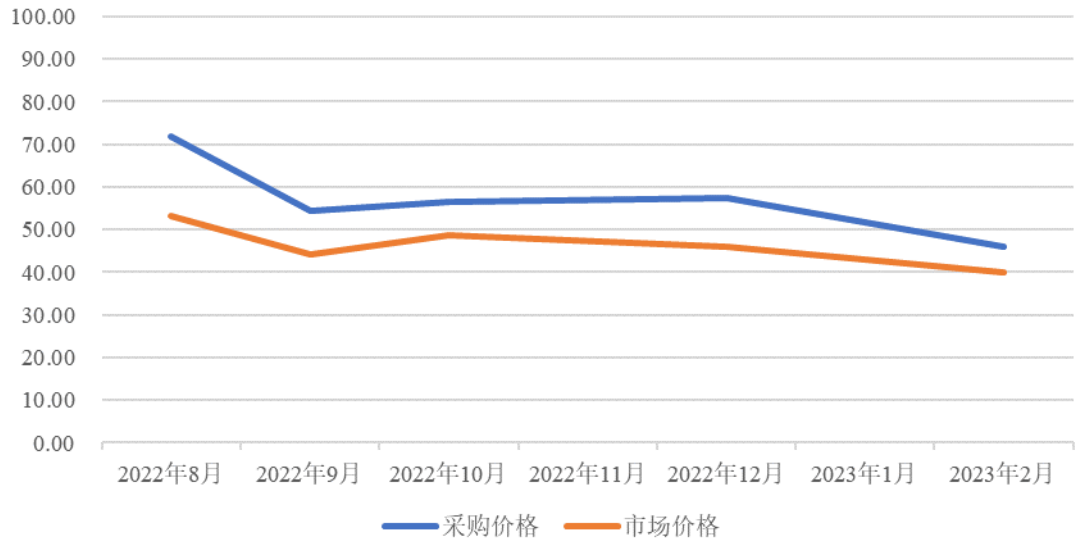
由上图所示，公司采购价格与市场价格整体波动一致，2022 年 12 月市场价

格较低主要系其价格短期波动所致，2023 年 6 月公司采购价格与市场价格不存在较大差异。

④1109CES00042 电源开关 IC

2022 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1109CES00042 电源开关 IC 金额分别为 233.53 万元和 27.61 万元，公司采购 1109CES00042 电源开关 IC 价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/个



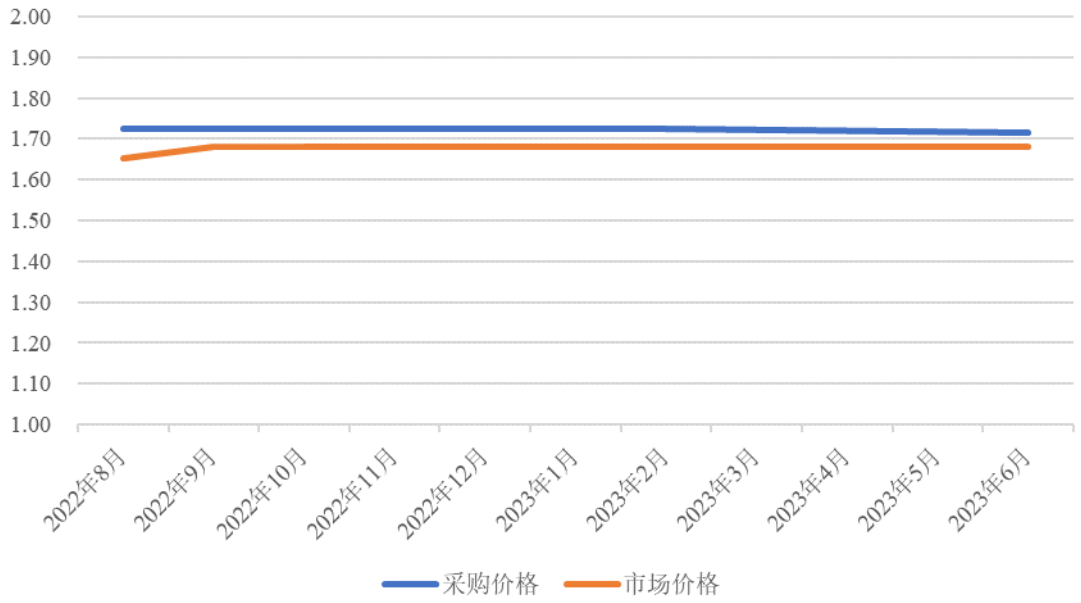
市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

由上图所示，公司采购价格与市场价格波动趋势一致，采购价格高于市场价格主要系交货期较短所致。

⑤1120CES00003 继电器

2022 年至 2023 年 1-6 月，公司采购 1120CES00003 继电器金额分别为 189.48 万元和 33.45 万元，公司采购 1120CES00003 继电器价格与市场价格比较情况如下：

单位：元/个



市场价格数据来源：正能量电子网，价格数据仅可查询 2 年内价格信息。

注：图中显示公司存在采购该芯片当月且市场价格可查询的情况。

由上图所示，公司采购 1120CES00003 继电器价格稳定且与市场价格不存在较大差异。

综上所述，公司向上海巽昇采购原材料价格公允。

（4）公司向上海巽昇采购不存在利润调节的情形

根据公司与鹏成新能源的合作框架协议，公司依据供应链情况将物料价格报给鹏成新能源确认，鹏成新能源向公司下单，由公司采购相关物料，鹏成新能源向公司支付物料款。若物料超过 18 个月未使用，鹏成新能源将向公司支付未使用物料款。

2023 年 7 月，公司与鹏成新能源、上海巽昇签订《三方合作协议》，约定公司为鹏成新能源生产产品所需的部分物料从上海巽昇购买，并仅限用于公司为鹏成新能源生产加工产品，未经书面许可，不得擅自以任何形式将上海巽昇提供的物料用于其他目的；公司不承担为生产鹏成新能源产品而向上海巽昇采购的物料价格波动风险。

公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上海巽昇及其关联方不存在关联关系，公司不存在通过上海巽昇采购进行利润调节的情形。

2、与 CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO（越南东洋电装有限公司）合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因

（1）基本情况

公司与越南东洋电装于 2022 年开始合作，并成为公司 2022 年第二大供应商，其基本信息如下表所示：

公司名称	CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO（越南东洋电装有限公司）
成立时间	2006 年 9 月 6 日
注册资本	6,657.61 万美元
注册地址	Lô L16, L17, L22, L23 KCN Nam Sách, Phường Ái Quốc, Thành phố Hải Dương, Tỉnh Hải Dương, Việt Nam
主营业务	电子元件生产、销售
股权结构	TOYO DENSO.CO.,LTD 持股 100%
法定代表人	TADASHI HIRAKAWA

（2）合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因

越南东洋电装的母公司为日本 TOYO DENSO.CO.,LTD（东洋电装株式会社），其成立于 1947 年 4 月，在汽车及摩托车的零配件生产和销售、模具设计与开发领域经营多年，主要客户有日本本田、日本丰田、日本五十铃等日本知名汽车企业。

越南东洋电装与越南住商均为日系企业，且越南东洋电装为越南住商的下游客户之一，彼此对各自经营环境与产品质量较为了解，因此，越南东洋电装在日系电子元器件的采购上具有渠道优势，公司选择向越南东洋电装采购定制程度较高的开关等电子元件以及五金件，用于越南住商的部分汽车电子产品生产。公司与越南东洋电装单独签订采购合同，并独立结算原材料货款，对原材料拥有实际控制权。

2022 年度，公司向越南东洋电装采购金额为 814.83 万元，进入前五大供应商，主要系一方面，公司对越南住商的销售金额增长较快，报告期内，销售金额分别为 1.33 万元、41.85 万元、1,805.09 万元和 1,356.95 万元，2022 年为公司第十二大客户，2023 年 1-6 月为公司第六大客户，对原材料电子元器件需求较大所致；另一方面，公司主要客户以客供料模式为主，自主采购原材料金额较小，且供应商相对分散，公司与越南东洋电装虽合作时间较短即进入公司主要供应商，但 2022 年度、2023 年 1-6 月采购金额分别为 814.83 万元、365.54 万元，采购金额相对较小。

（3）采购价格公允性

公司向越南东洋电装主要采购开关、连接器、继电器等电子元器件，不同规格、型号的开关、连接器、继电器价格差异较大，且该类原材料定制化程度较高，不同规格间参数均存在差异，公司未向其他供应商采购同种规格型号，无法对比公司向不同供应商采购同种原材料的单价情况，故选取与公司采购品号规格相似物料市场价格进行比较。

报告期内，公司向越南东洋电装累计采购金额前五大的品号采购情况与价格公允性情况如下：

品号	2023 年 1-6 月			2022 年度			价格公允性说明
	采购金额（万元）	采购占比	采购均价（元/个）	采购金额（万元）	采购占比	采购均价（元/个）	
1119TMH00001 开关	-	-	-	335.33	41.15%	3.29	与该品号规格相似开关器件市场价格为 2.83 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1119TMH00002 开关	31.78	8.69%	3.50	216.89	26.62%	3.39	与该品号规格相似开关器件市场价格为 3.32 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1120TMH00004 继电器	-	-	-	98.07	12.04%	4.10	与该品号规格相似继电器市场价格为 3.98 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1128TMH00008 连接器	26.83	7.34%	4.02	62.31	7.65%	3.92	与该品号规格相似连接器市场价格为 3.54 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1128TMH00011 连接器接插件	69.53	19.02%	6.15	-	-	-	与该品号规格相似连接器插件市场价格为 5.54 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
合计	**128.15**	**35.06%**	**-**	**712.60**	**87.45%**	**-**	**-**

注：市场报价来自华强电子网、百度爱采购、贸泽电子、得捷电子、正能量电子网等电子元件贸易平台。

由上表可见，公司采购越南东洋电装物料价格与规格相似物料市场价格差异较小，采购价格具有公允性。越南东洋电装为发行人境外子公司越南华庄的供应商，与规格相似物料境内电子元器件贸易平台当前公布的价格相比，发行人采购越南东洋电装物料价格存在一定差异，主要系受市场环境、汇率波动、定价策略

等多种因素的影响。

3、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因

（1）基本情况

公司与茂晶骏龙于 2021 年开始合作，并成为公司 2021 年第五大供应商，其基本信息如下表所示：

公司名称	茂晶骏龙科技（深圳）有限公司
成立时间	2010 年 12 月 7 日
注册资本	100 万港元
注册地址	深圳市南山区华侨城汉唐大厦 2505
经营范围	一般经营项目是：电子产品的技术开发、技术服务、计算机网络技术咨询服务；电子元器件、电脑软硬件、仪器仪表的批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其它专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）。
主营业务	电子元器件销售
股权结构	茂晶有限公司持股 100.00%
主要人员	黎宝恩（执行董事）、徐建发（总经理）、周兆樑（监事）

（2）合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因

茂晶骏龙为苏州群峰精密五金有限公司配套供应商，公司向茂晶骏龙主要采购 IC 芯片等电子元件，用于苏州群峰精密五金有限公司智能电器业务。

茂晶骏龙为茂晶有限公司全资子公司，是中国台湾上市公司茂纶股份有限公司（茂纶 6227.TWO）旗下的子公司，茂纶成立于 1979 年 2 月 8 日，拥有完整的技术应用工程师团队支援客户开发产品的需求，客户涵盖云端、物联网、通讯、工业电子、汽车工业等不同领域，为大陆地区和中国台湾地区最主要的半导体零件专业代理商之一。

公司用于生产苏州群峰产品的 IC 芯片为充电芯片，原厂为易冲半导体，茂晶骏龙为易冲半导体的主要代理商之一。由于茂晶骏龙具备优质的技术服务水平以及稳定的货源，公司对其进行供应商资质、产品质量、价格水平、交付能力等方面审查后，茂晶骏龙满足供应商选取要求，故公司选取茂晶骏龙为苏州群峰配套供应商，同时向其一并采购所需的其他电子元器件和 PCB。公司与苏州群峰合作时间较短，故并未同时选择其他代理商采购相同产品。

2021 年，公司向茂晶骏龙采购 351.13 万元，进入前五大供应商，主要系苏

州群峰为自购料模式客户，2021 年公司与苏州群峰开始合作，销售金额为 271.04 万元。

（3）采购价格公允性

2021 年度，公司向茂晶骏龙采购金额前五大品号的采购情况与价格公允性情况如下：

品号	2021 年采购金额（万元）	采购金额占比	2021 年采购均价（元/个）	价格公允性说明
1109EWS00008 充电芯片	106.92	30.45%	6.19	与该品号规格相似充电芯片市场报价为 7.08 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1104EWH00001 电感	39.11	11.14%	1.68	与该品号规格相似电感市场报价为 1.59 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1111EWS00002 双面板	39.10	11.13%	1.68	该品号 PCB 每个面积为 0.0037m^2，单位面积价格为 460.16 元 /m^2，威尔高（301251）双面板 2021 年销售价格为 449.76 元/m^2，公司采购价格不存在异常。
1109EWS00004 充电芯片	37.17	10.59%	6.19	与该品号规格相似充电芯片市场报价为 7.08 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
1117EWS00001 晶体管	34.93	9.95%	0.58	市场报价 0.51 元/个，与公司采购价格不存在重大差异。
合计	**257.23**	**73.26%**	-	-

注：市场报价来自华强电子网、百度爱采购、贸泽电子、得捷电子、正能量电子网等电子元件贸易平台；PCB 价格来源威尔高（301251）招股说明书。

综上所述，公司向茂晶骏龙采购原材料价格公允。

（二）结合前述情况说明发行人主要供应商变动原因，变化较大是否符合行业特征

1、发行人主要供应商变动原因

公司各期主要供应商变动较大，主要系：

（1）发行人供应商相对较为分散，单个供应商采购金额普遍较小。公司主要原材料包括电子元器件、IC 芯片、锡制品、PCB 板、五金件、塑胶件、线材等，采购占比最高的电子元器件包括麦克风、电容电阻、晶体管、电感、电藕、连接器、开关等多类材料，报告期各期采购占比分别为 21.08%、24.25%、24.73%

和 26.36%。公司覆盖汽车电子、新能源与储能、消费电子、智能电器等多个终端应用领域，不同客户之间有具体不同的需求，公司会根据客户产品开发的特定需求而相应选择合格供应商，从而导致向单一供应商的采购金额通常较小，报告期各期第五大供应商的采购金额分别为 320.21 万元、351.13 万元、487.72 万元和 328.69 万元。

单位：万元

项目	类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购占比最高的电子元器件	采购金额	2,657.81	4,263.57	3,244.67	1,758.32
	采购占比	26.36%	24.73%	24.25%	21.08%
第五名供应商	采购金额	328.69	487.72	351.13	320.21
第五名供应商	采购占比	3.26%	2.83%	2.62%	3.84%

（2）公司在业务开展过程中根据客户销售订单进行相应原材料采购。由于部分客户订单规模的变化，公司与相应原材料供应商的采购金额亦存在一定波动。

2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，发行人分别有 3 家、4 家和 2 家前五大供应商发生变动，新增前五大供应商的变动原因如下：

期间	新进入前五大供应商名称	当期排名	上期排名	变动原因
2023 年 1-6 月	骏亚科技（603386.SH）	2	>10	公司向其采购 PCB，主要用于朝阳科技产品生产，2023 年 1-6 月，公司对朝阳科技销售增长较快，对骏亚科技采购金额相应增长。
	共达电声（002655.SZ）	5	8	日本五轮产品的麦克风配套供应商，用于汽车降噪装置，报告期内，公司均有向其采购，且均为前十大供应商。报告期各期，公司向共达电声采购金额分别为 361.70 万元、653.91 万元、426.48 万元和 328.69 万元。
2022 年度	CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO（越南东洋电装有限公司）	2	>10	公司向其采购开关等电子元件，用于 SUMITRONICS VIETNAM CO., LTD. 产品生产。2022 年公司对 SUMITRONICS VIETNAM CO.,LTD.销售增长较快，对越南东洋电装采购金额相应增长。
	深圳市衡鹏瑞和科技有限公司	3	>10	公司向其采购 Tamura 品牌锡制品，用于汽车电子、新能源与储能等产品生产，2022 年度随着公司相关业务收入增长，公司向衡鹏瑞和采购金额相应增长。
	厦门宏驰实业有限公司	4	>10	公司向其采购五金件，用于日本五轮相关产品生产，2022 年采购金额上升主要系客户五轮对配套物料需求增加所致。
	兴瑞科技（002937.SZ）	5	6	公司向其采购五金件，用于日本五轮相关产品生产。公司向其采购额较稳定，报告期各期均为前十大供应商。报告期各期，公司向兴瑞科技采购金额分别为 320.21 万元、347.41 万元、487.72 万元和 271.06 万元。
2021 年度	旺兴达（集团）有限公司	1	8	发行人锡制品主要供应商，2020 年至 2022 年均为前十大供应商，主要系一方面公司采购策略调整，主动提升锡制品供应商集中度，另一方面 2021 年度金属锡价格大幅上涨所致。

期间	新进入前五大供应商名称	当期排名	上期排名	变动原因
	上海巽昇电子科技有限公司	3	>10	公司向其采购 IC 芯片和电子元器件，用于鹏成新能源电池管理系统（BMS）智能控制器业务。2021 年公司与鹏成新能源开始直接合作，向上海巽昇采购金额相应增长。
	茂晶骏龙科技（深圳）有限公司	5	>10	公司向其采购 IC 芯片等电子元件，2021 年新增供应商。该供应商为苏州群峰精密五金有限公司配套供应商，2021 年公司与苏州群峰开始合作，向茂晶骏龙采购金额相应增长。

2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，退出前五大供应商的变动原因如下：

期间	退出前五大供应商名称	当期排名	上期排名	变动原因
2023 年 1-6 月	深圳市衡鹏瑞和科技有限公司	8	3	公司向其采购 Tamura 品牌锡制品，用于汽车电子、新能源与储能等产品生产，2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人向其采购金额分别为 629.58 万元、293.03 万元，交易规模相对稳定，受其他供应商采购规模增长较快影响，其排名有所下滑。
	兴瑞科技（002937.SZ）	9	5	公司向其采购五金件，用于日本五轮相关产品生产。公司向其采购额较稳定，报告期各期均为前十大供应商。报告期各期，公司向兴瑞科技采购金额分别为 320.21 万元、347.41 万元、487.72 万元和 271.06 万元。
2022 年度	旺兴达（集团）有限公司	6	1	该供应商是报告期内发行人采购锡制品的主要供应商之一。报告期内，公司均有向其采购，2020 年至 2022 年均为前十大供应商。报告期各期，公司向旺兴达采购金额分别为 286.91 万元、736.22 万元、482.43 万元和 205.76 万元，2022 年采购金额下降主要系 2021 年锡制品有所备货所致。
	共达电声（002655.SZ）	8	2	日本五轮产品的麦克风配套供应商，用于汽车降噪装置，报告期内，公司均有向其采购，且均为前十大供应商。报告期各期，公司向共达电声采购金额分别为 361.70 万元、653.91 万元、426.48 万元和 328.69 万元，2022 年采购金额下降主要系 2021 年日本五轮产品所需麦克风有所备货所致。
	东莞市高格电子有限公司	>10	4	该供应商为东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司配套的线材等原材料供应商，2022 年公司对东莞域嘉销售收入下降，导致向其采购金额下降所致。
	茂晶骏龙科技（深圳）有限公司	>10	5	该供应商为苏州群峰精密五金有限公司配套的 IC 芯片和电子元器件供应商，2021 年公司与群峰开始合作，2022 年公司与群峰逐步停止合作，故停止向其采购。
2021 年度	东阳（博罗）电子有限公司	>10	1	该供应商为东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司的配套供应商，胜宏科技替代部分需求，2021 年度胜宏科技的采购金额增长 236.49 万元，而东阳电子的采购金额减少 417.86 万元。
	Shirai Electronics Technology(HK)Ltd.（白井电子科技（香港）有限公司）	9	2	日本五轮产品的 PCB 配套供应商，2021 年度世运电路替代部分需求，2021 年度世运电路的采购金额增长 213.71 万元，而白井电子的采购金额减少 161.15 万元。
	兴瑞科技（002937）	6	5	日本五轮产品的五金件配套供应商，公司向其采购额较稳定，报告期各期均为前十大供应商。报告期各期，公司向兴瑞科技采购金额分别为 320.21 万元、347.41 万元、487.72 万元和 271.06 万元。

2、主要供应商变化较大符合行业特征

同行业可比公司中振邦智能、瑞德智能、朗特智能分别于 2020 年 12 月、

2022 年 4 月、2020 年 12 月上市，上市时间距离较近。上述同行业可比公司主要供应商变动情况具体如下：

（1）振邦智能

项目	年度	供应商名称	采购内容
新增前五名供应商名称	2020 年 1-6 月	友尚香港有限公司	IC 芯片类
		世平国际（香港）有限公司	IC 芯片类
		威健实业国际有限公司	IC 芯片类
		浙江佳奔电子有限公司	开关/接插件类
		广州泰华多层电路股份有限公司	PCB 类
	2019 年度	斯倍利亚贸易（上海）有限公司	塑胶包辅类
		三友联众集团股份有限公司	变压器/继电器类
	2018 年度	深圳市日科实业有限公司	容阻电感/二三极管类
		深圳市创讯实业有限公司	容阻电感/二三极管类
		深圳市和佳兴电子有限公司	五金线材类
退出前五名供应商名称	2020 年 1-6 月	深圳市华富洋供应链有限公司	IC 芯片类
		斯倍利亚贸易（上海）有限公司	塑胶包辅类
		深圳市和佳兴电子有限公司	五金线材类
		四川省华兴宇电子科技有限公司	PCB 类
		三友联众集团股份有限公司	变压器/继电器类
	2019 年度	深圳市日科实业有限公司	容阻电感/二三极管类
		深圳市创讯实业有限公司	容阻电感/二三极管类
	2018 年度	惠州市永隆电路有限公司永兴隆电子有限公司	PCB 类
		厦门宏发电声销售有限公司	变压器/继电器类
		绵阳高新区资江电子元件有限公司	容阻电感/二三极管类

资料来源：振邦智能招股说明书

（2）瑞德智能

项目	年度	供应商名称	采购内容
新增前五名供应商名称	2021 年 1-6 月	东莞市华拓电子有限公司	PCB
	2020 年度	三友联众集团股份有限公司	继电器
	2019 年度	广东安林电子科技股份有限公司、佛山市德林电子科技有限公司	二极管、显示屏
		深圳市鑫满达实业有限公司	PCB

项目	年度	供应商名称	采购内容
		云南锡业股份有限公司深圳经销分公司	辅料-焊锡
退出前五名供应商名称	2021 年 1-6 月	东莞裕通电子有限公司	PCB
	2020 年度	东莞市鸿运电子有限公司	PCB
	2019 年度	广东丰明电子科技有限公司	电容
		三友联众集团股份有限公司	继电器
		东莞市亿辉电子科技有限公司	显示屏、二极管

资料来源：瑞德智能招股说明书

（3）朗特智能

项目	年度	供应商名称	采购内容
新增前五名供应商名称	2020 年 1-6 月	深圳市海润威电子有限公司	IC
		中豪有限公司	IC
		Microchip Technology Inc	IC
	2019 年度	深圳市环基实业有限公司	PCB
	2018 年度	深圳市江霖电子科技有限公司	PCB
		东莞市爱伦电子科技有限公司	阻容器件
退出前五名供应商名称	2020 年 1-6 月	深圳市江霖电子科技有限公司	PCB
		惠州市百众电子有限公司	线材
		深圳市环基实业有限公司	PCB
	2019 年度	东莞市爱伦电子科技有限公司	阻容器件
	2018 年度	沃沛斯（上海）贸易有限公司	太阳能板
		深圳市顺生电子有限公司	线材

资料来源：朗特智能招股说明书

由上表可见，同行业可比公司主要供应商变动亦较为频繁，公司主要供应商变化较大符合行业特征。

五、说明发行人运输费占主营业务收入比例变化的原因，运输费与发行人承担运输义务的销量、运距等的匹配情况

报告期内，公司的运输费主要核算货物运输至客户指定收货点以及境外客户指定港口的运输费用，以及部分快递费用。报告期内，公司运输费占主营业务收入比例的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费	253.84	470.10	386.98	366.67
主营业务收入	29,273.64	61,708.16	47,685.79	33,939.84
占比	0.87%	0.76%	0.81%	1.08%

报告期内，公司的运输费分别为 366.67 万元、386.98 万元、470.10 万元和 253.84 万元，占主营业务收入比重分别为 1.08%、0.81%、0.76%和 0.87% 。报告期内，公司的运输费用占主营业务收入比重存在一定波动，一方面与承担运输义务的销售地区结构变动有关，另一方面与各年度销售产品型号、体积、重量等相关因素变化相关，具体分析如下：

（一）运输费与发行人承担运输义务的运距的匹配情况

报告期各期，公司承担运输义务的产品销量运输区域分布情况如下：

单位：万个

地区	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	承担运输义务的产品销量	占比	承担运输义务的产品销量	占比	承担运输义务的产品销量	占比	承担运输义务的产品销量	占比
华南地区	5,408.20	80.19%	14,685.01	85.80%	10,735.55	77.62%	10,104.45	79.77%
境外地区及港澳台	1,065.65	15.80%	2,152.77	12.58%	2,361.37	17.07%	908.97	7.18%
其他地区	270.16	4.01%	278.06	1.62%	734.60	5.31%	1,653.99	13.06%
合计	**6,744.02**	**100.00%**	**17,115.85**	**100.00%**	**13,831.53**	**100.00%**	**12,667.41**	**100.00%**

注：其他地区包括华东地区、华北地区、华中地区和西南地区。

报告期内，公司销售采用的运输方式主要为第三方物流公路运输、自有物流公路运输和少量快递运输。公司主要客户集中在华南地区，产业集群效应明显，运输距离较近。公司销往境外地区及港澳台地区，主要是通过第三方物流和自有物流将货物运输至客户指定港口、境外子公司当地的客户收货点。此外，公司产品还销往华东、华北、华中和西南等除华南地区以外的其他地区，对比销往华南地区、境外地区及港澳台地区，运输距离相对较长。

2020 年公司销往其他地区的产品销量占比为 13.06%，其他年度占比在 1.62%至 5.31%，因此 2020 年对比其他年度总体运输距离较长，与 2020 年运输费用占

主营业务收入比重较高的情况相匹配。2022 年公司销往华南区域的产品销量占比由 77.62%上升至 85.80%，销往其他区域的产品销量占比由 5.31%下降至 1.62%，总体运输距离减短，导致运输费用占主营业务收入比重下降。综上，公司的运输费与公司承担运输义务的运距具有匹配性，运输费占主营业务收入比例变动与报告期各期公司承担运输义务的销售地区结构变动相关。

（二）运输费与发行人承担运输义务的销量的匹配情况

报告期各期，公司运输费占主营业务收入比例有所波动，还与销售产品型号、体积、重量等相关因素变化相关。报告期各期，公司运输费与承担运输义务的销量关系具体如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费（万元）	253.84	470.10	386.98	366.67
承担运输义务的销量（万个）	6,744.02	17,115.85	13,831.53	12,667.41
单位产品的运输费用（元/个）	0.038	0.027	0.028	0.029

如上表所示，公司的运输费随承担销售义务的销量增长而增加，变化趋势保持一致。报告期各期，公司单位产品的运输费分别为 0.029 元/个、0.028 元/个、0.027 元/个和 0.038 元/个。

公司各类产品中，消费电子智能控制器以 TWS 耳机控制器为主，与汽车电子智能控制器相比，单位产品体积较小。在其他因素不变的前提下，消费电子智能控制器销量占比下降、汽车电子智能控制器占比上升，则单位产品的运输费呈上升趋势。2023 年上半年公司承担运输义务的消费电子智能控制器销量占比由 75.26%下降至 70.77%，汽车电子智能控制器销量占比由 8.66%上升至 14.49%，单位产品的运输费用随之增长。

综上所述，报告期各期公司的运输费用占主营业务收入比例变动具有合理性；公司的运输费随产品销量增长而增加，与公司承担运输义务的销量具有匹配性；公司运输费与报告期各期产品销量地区分布变化具有相关性，运输费与承担运输义务的运距具匹配性。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、访谈发行人财务部门负责人、采购部门负责人，了解采购结构变化原因、

与收入结构及客户合作模式的匹配情况，核实 PCB、线材等采购量下行的原因及合理性；

2、获取发行人主要原材料采购明细表、生产耗用明细表、产品产量明细，检查原材料采购量、生产耗用量、产量之间的匹配关系；了解主要原材料自主采购、客户指定采购、客供料的金额结构；

3、查询同行业可比公司招股说明书等披露信息，了解其 IC 芯片采购价格情况、主要供应商变动情况；

4、获取公司采购 IC 芯片当月市场价格信息，了解公司 IC 芯片采购价格公允性；

5、获取报告期内锡及其他锡制品所含金属市场价格信息，了解锡制品金属价格走势；

6、获取发行人主要原材料采购明细表，了解 PCB、五金塑胶件价格情况；查询 PCB 上市公司及拟上市公司 PCB 产品销售价格信息，并比较发行人向不同供应商采购 PCB 的价格，核查发行人采购 PCB 价格的公允性；访谈发行人财务部门负责人、采购部门负责人，了解发行人采购五金塑胶件价格波动情况；核查主要原材料供应商集中度情况；

7、查询指定供应商安克创新、深圳市鹏翔远供应链有限公司、广州朗国电子科技股份有限公司工商信息，了解其基本情况；查询上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司工商信息，访谈发行人管理层、采购部门负责人，了解合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因和主要供应商变动原因；核查向上述供应商采购价格公允性；

8、获取发行人的运输费用明细和收入明细，分析运输费与主营业务收入的配比关系，访谈发行人业务部门负责人，了解运输费用占收入比重变动的原因；

9、获取由客户承担运费或客户自提产品的销售数量、金额及销售地区明细，分析发行人产品销量与运费是否匹配、产品销售地区变动情况与运费是否匹配。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人原材料采购结构变化与收入结构及客户合作模式相匹配，在经营规模扩大背景下，PCB、线材等采购量下行的原因具有合理性；主要原材料采购、耗用与产量具有匹配关系；

2、发行人用于对比价格的 IC、电子元器件型号具有代表性；IC 价格大幅波动符合行业特征；锡制品采购价格变动趋势与锡金属价格走势一致；PCB 采购价格与 PCB 上市公司及拟上市公司披露价格不存在重大差异，采购价格具有公允性；五金塑胶件采购价格波动原因合理；

3、发行人主要原材料供应商较为分散，不存在某一领域原材料供应商集中度较高的情形；发行人原材料中 PCB、五金塑胶件具有较强的定制化属性，发行人同时与多家 PCB、五金塑胶件供应商合作，并储备多家可替代供应商，不存在对单一供应商重大依赖的情况；

4、上海巽昇电子科技有限公司、CÔNG TY TNHH VIỆT NAM TOYO DENSO、茂晶骏龙科技（深圳）有限公司合作时间较短即进入发行人主要供应商的原因合理；上海巽昇电子科技有限公司成立后即与发行人合作的原因合理，采购价格具有公允性；主要供应商变化较大符合行业特征；

5、报告期内，发行人运输费用占主营业务收入比例的变化具有合理性，运输费用变动与公司承担运输义务的产品销量变动、产品地区销售分布变动情况相符合，运输费与承担运输义务的销量、运距相匹配。

问题 12.关于成本与毛利率

申请文件显示：

（1）对于新产品，发行人综合考虑市场竞争状况、原材料规格、工艺难度、订单规模、交期要求等要素，与客户协商确定产品价格。根据市场竞争变化、成本变化等因素动态议价。

（2）发行人主营业务成本结构与同行业可比公司存在较大差异，发行人直接人工、制造费用占比高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人以客供料业务模式为主。光弘科技直接材料占比较低，但其直接材料占比持续增长。

（3）发行人部分产品毛利率波动较大，但披露原因缺乏针对性及量化数据，如智能电器控制器毛利率下降系受高毛利率产品收入占比有所下降导致。2022 年度，发行人消费电子智能控制器毛利率有所下降主要系发行人对部分产品的销售单价进行下调以强化与客户的合作关系。

（4）光弘科技、易德龙是智能控制器行业中与公司具有类似经营模式的企业，重点聚焦智能控制器的生产制造服务。发行人毛利率高于同行业可比公司平均水平，也高于光弘科技、易德龙，同行业可比公司毛利率整体下行，而发行人主营业务毛利率整体稳定。

（5）报告期各期，发行人境内毛利率分别为 23.13%、29.50%、30.67%，而境外毛利率分别为 43.00%、30.57%、26.02%，毛利率水平、变动趋势均存在差异。

请发行人：

（1）说明与客户约定的价格调整机制，报告期内原材料价格波动（例如自供料模式下 IC 芯片采购价格发生价格波动)背景下,报告期内产品的调价情况；发行人与客户（特别是汽车领域、消费电子领域）是否约定了年降机制，如是说明年降产品范围、幅度、对经营业绩的影响情况；区分不同应用领域说明发行人制程工艺对终端设备的重要性程度、成本占比、终端设备售价区间，客户对于价格是否敏感，发行人议价能力、维持毛利率的能力。

（2）说明同行业可比公司对于客供料净额核算或总额核算的依据，同行业可比公司光弘科技直接材料占比逐年提高背景下，发行人成本结构较为稳定的原因及合理性；发行人关于采购与付款、生产与存货循环的控制措施，是否完整、

准确归集成本费用。

（3）结合客户因素、收入结构因素及单价及单位料工费因素等量化数据，说明细分产品毛利率变动原因，同种产品客户毛利率差异形成原因。

（4）说明发行人毛利率整体高于同行业可比公司，也高于光弘科技、易德龙的原因及合理性，变动趋势存在较大差异的原因及合理性；并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因。

（5）结合业务模式、应用领域的收入及毛利率变化等，说明境内外毛利率差异形成原因，境外毛利率持续下行而境内毛利率整体增长的原因及合理性，是否与行业特征相符。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明与客户约定的价格调整机制，报告期内原材料价格波动（例如自供料模式下 IC 芯片采购价格发生价格波动）背景下，报告期内产品的调价情况；发行人与客户（特别是汽车领域、消费电子领域）是否约定了年降机制，如是说明年降产品范围、幅度、对经营业绩的影响情况；区分不同应用领域说明发行人制程工艺对终端设备的重要性程度、成本占比、终端设备售价区间，客户对于价格是否敏感，发行人议价能力、维持毛利率的能力

（一）说明与客户约定的价格调整机制，报告期内原材料价格波动（例如自供料模式下 IC 芯片采购价格发生价格波动）背景下，报告期内产品的调价情况

1、说明与客户约定的价格调整机制

对于新产品，公司综合考虑市场竞争状况、原材料规格、工艺难度、订单规模、交期要求等要素，针对不同产品设定不同的预期利润水平，向客户提供报价单，报价一般由材料成本、产品制造费用、运输运营成本等要素构成。公司针对不同型号、规格的智能控制器产品单独定价，最终销售价格由客户综合考虑产品技术难度、竞争报价、品质服务、交期保障等多方面因素后，与公司协商确定或通过招标方式确定。后续，如上下游市场波动导致市场供需情况、竞争状况、材料采购成本发生较大变化时，公司与客户重新协商对产品价格进行动态调整。此

外，部分主要客户如比亚迪等开展定期招标，通过招标方式定期调整供应份额和供应价格。

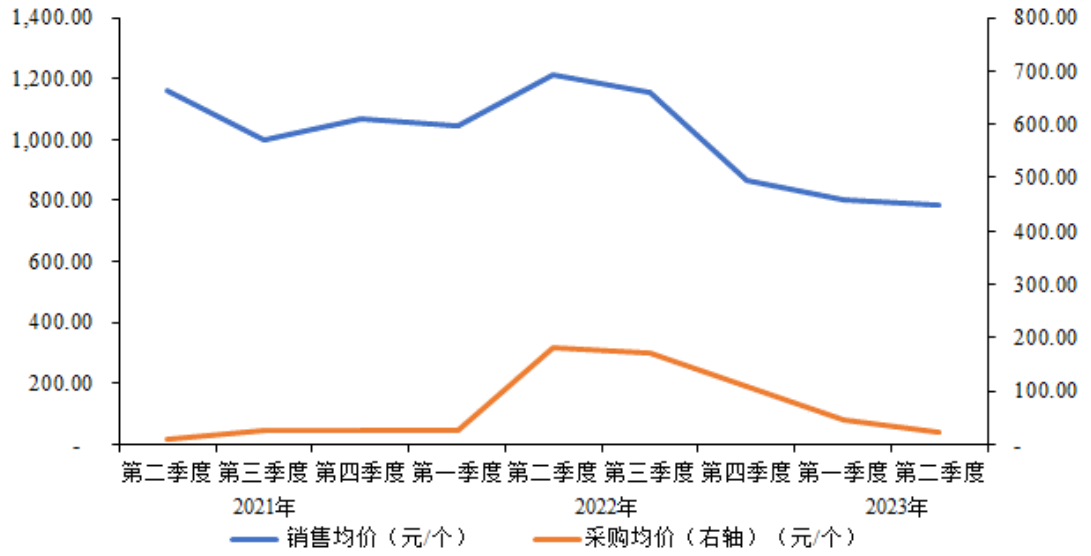
2、报告期内原材料价格波动（例如自供料模式下 IC 芯片采购价格发生价格波动）背景下，报告期内产品的调价情况

客供料模式下，客户出于产品质量要求、供应链统一管理、原材料集中采购价格优势、提升供货及时性等方面考虑，向公司供应 IC 芯片、电子元器件等部分原材料，公司对客供材料无实际控制权，一般不承担价格波动风险，营业收入、营业成本中不包含客供材料成本，原材料价格波动对公司销售价格影响较小。

自购料模式下，公司自主采购原材料，对原材料拥有实际控制权，需承担原材料价格波动风险。若主要原材料如 IC 芯片、电子元器件等价格波动较大，致使公司的采购价格与报价单中约定的材料成本偏离较大时，则公司与客户协商根据实际采购价格与报价成本的差异来调整产品结算价格。

报告期内，公司采购的原材料主要包括 IC 芯片、电子元器件、锡制品和 PCB 等。其中，电子元器件、PCB 供应市场竞争充分，价格较为稳定；锡制品为通用耗材，其价格变动对产品调价影响较小。

报告期内，公司自主采购的 IC 芯片主要用于朝阳科技、鹏成新能源等客户产品的生产。公司向朝阳科技供应的产品主要系 TWS 耳机智能控制器，2022 年以来与朝阳科技合作规模增长较快，该期间内 TWS 耳机领域 IC 芯片价格相对稳定，公司向朝阳科技销售的价格也较为稳定。公司向鹏成新能源供应的产品主要系 BMS 智能控制器，所需 IC 芯片主要为电源管理芯片，2021 年末受汽车领域芯片供应短缺的影响，电源管理芯片市场价格增长较快，至 2022 年下半年价格有所回落，公司根据芯片采购价格的波动与客户调整产品结算价格产品，销售价格变动趋势与芯片采购价格变动趋势基本一致，具体如下：



注：此处选取报告期内累计采购金额最大的电源管理芯片 1109CES00071 采购均价与对应产品销售均价进行比较。2021 年第二季度，产品销售价格较高，主要系公司与鹏成新能源合作初期，合作规模较小，单价较高。

（二）发行人与客户（特别是汽车领域、消费电子领域）是否约定了年降机制，如是说明年降产品范围、幅度、对经营业绩的影响情况

公司与主要客户未在协议中约定年降机制，公司与主要客户一般定期进行价格协商，双方综合考虑前期采购价格、原材料价格波动、市场需求、预计订单量等多种因素确定当期的销售价格。

（三）区分不同应用领域说明发行人制程工艺对终端设备的重要性程度、成本占比、终端设备售价区间，客户对于价格是否敏感，发行人议价能力、维持毛利率的能力

1、发行人制程工艺对终端设备的重要性程度、成本占比、终端设备售价区间

智能控制器能够实现的功能（技术含量、应用领域）主要取决于智能控制器所集成的电子器件（MCU、DSP）性能，智能控制器制造的制程工艺主要影响智能控制器在使用过程中的可靠性、稳定性、耐用性。按下游应用领域划分，终端设备售价区间和发行人制程工艺在终端设备中的成本占比情况估算如下：

应用领域	终端代表性产品	终端设备售价区间	制程工艺成本占比
汽车电子	汽车	10-30 万元	0.1%-0.5%
新能源与储能	动力电池	3-9 万元	0.1%-0.5%
消费电子	TWS 耳机	300-900 元	1%-5%

应用领域	终端代表性产品	终端设备售价区间	制程工艺成本占比
智能电器	扫地机器人	500-1,500 元	1%-5%

通常而言，汽车电子、新能源与储能领域终端产品价值较高，制程工艺成本占比相对较低；消费电子、智能电器领域终端产品价值较低，制程工艺成本占比相对较高。

2、客户对于价格是否敏感，发行人议价能力、维持毛利率的能力

智能控制器作为各类设备、装置、系统的控制中枢，功能重要但在单一终端产品中的制造成本占比较低。智能控制器的品质十分重要，而通过遴选多家供应商实现成本优化的空间较小，维持多家同时供应的管理成本较高，同时客户重视智能控制器制造厂商的灵活交付能力和品质保障能力，因此多数客户通常选择单一或少数几家满足其需求的制造供应商提供制造服务。公司凭借产品品质、量产良率、制造成本方面的综合优势，与主要客户保持稳定合作关系。公司重点开拓汽车电子、新能源与储能等具有较高成长性、较高技术门槛的下游应用领域，凭借较强的技术研发与制造优势、品质与成本控制能力获得较高毛利率。同时，若公司服务应用领域未来市场需求不及预期、行业竞争加剧，则公司毛利率存在下滑的风险，公司已在招股说明书中提示毛利率下降的风险。

二、说明同行业可比公司对于客供料净额核算或总额核算的依据，同行业可比公司光弘科技直接材料占比逐年提高背景下，发行人成本结构较为稳定的原因及合理性；发行人关于采购与付款、生产与存货循环的控制措施，是否完整、准确归集成本费用

（一）说明同行业可比公司对于客供料净额核算或总额核算的依据

同行业可比公司中，光弘科技、朗特智能、瑞德智能存在客供料模式，其中光弘科技、朗特智能披露客供料模式采用净额法核算；其他可比公司未明确是否存在客供料模式及核算方式，具体情况如下：

公司名称	是否存在客供料模式	客供料核算方式	相关依据
光弘科技	是	净额法核算	招股说明书披露运营模式分为两种：（1）客户供料模式，客户自行承担大部分或全部物料的采购，主要物料成本由客户承担，公司的成本主要为人工成本和制造费用等；（2）非客供料（自购料）模

公司名称	是否存在客供料模式	客供料核算方式	相关依据
			式，材料主要由公司进行采购，除人工成本和制造费用外，生产成本构成还包含较高的材料成本
朗特智能	是	净额法核算	首发保荐工作报告披露与比亚迪的合作模式为客供料模式，原材料由比亚迪提供，采用净额法核算
瑞德智能	是	未披露	招股说明书披露与苏泊尔合作存在部分客供料模式，但未披露核算方式

资料来源：同行业可比公司公开披露资料

（二）同行业可比公司光弘科技直接材料占比逐年提高背景下，发行人成本结构较为稳定的原因及合理性

客供料模式下，营业成本中不包含客供原材料成本，直接材料成本占比较低；而自购料模式下，原材料均由公司自行采购，营业成本中直接材料占比较高。同行业可比公司光弘科技业务模式以客供料模式为主，营业成本中直接材料成本占比相对较低，与公司业务模式相近。报告期内，公司与光弘科技直接材料占比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	43.09%	38.94%	15.90%
发行人	41.38%	36.48%	31.66%	33.73%

报告期内，光弘科技直接材料占比逐年提高，而发行人成本结构较为稳定，主要系业务模式变动趋势有所差异。根据光弘科技 2022 年年报问询函，报告期内，光弘科技客供料模式收入占比有所下降、自购料模式收入占比有所提升，其中 2022 年度自购料模式收入同比增长 33.30%，占主营业务收入比例为 31.64%，同比增加 4.23 个百分点。报告期内，发行人客供料模式收入占比分别为 86.44%、86.85%、87.50%和 90.27%，占比较为稳定。

发行人与光弘科技业务模式变动趋势存在差异，主要系经营规模和业务开发定位有所不同。开展自购料模式业务需自行采购原材料进行备货生产，需要承担资金占用成本和材料价格波动产生的资产损失风险，同时对供应链体系管理要求较高，提高公司运营成本。光弘科技系上市公司，经营规模较大，融资渠道较为丰富、融资能力较强，资金实力较为充裕，能承担材料价格波动风险；同时光弘科技定位于电子产品制造服务厂商，力求为客户提供涵盖原材料采购、新产品导入（NPI）、半成品及成品组装、仓储物流等完整的电子产品制造环节，其亦有意

愿逐步向自购料业务模式迈进。而发行人作为拟上市公司，融资能力和融资渠道受限，客供料为主的业务模式能降低公司资金占用、提升公司运营效率，利于公司将优势资源聚焦智能制造环节，突出公司在技术实力、交付能力、品质保障方面的领先优势，更有效、快速地进行业务拓展和客户开发。

（三）发行人关于采购与付款、生产与存货循环的控制措施，是否完整、准确归集成本费用

针对采购与付款循环，公司制定了《采购与供应商管制程序》《款项支付管理规定》等内部控制制度和程序，对采购的申请、审批、订立合同、验收入库、付款等流程进行了规范与控制，明确各环节的职责和审批权限，按照规定的审批权限和程序办理采购业务。

针对生产与存货循环，公司制定了《生产运作管制程序》《进料检验管制程序》《制程检验管制程序》《成品检验管制程序》《不合格品管制程序》《产品防护及仓储管制程序》等制度，规定了从安排生产到生产领料、生产标准以及成品、半成品流转管理等相关流程。

公司生产所需材料由自购料和客供料构成，公司对于自购料存货和客供料存货制定了严格的内部控制措施：

1、自购料和购销模式的客供料

公司对自购料和购销模式的客供料主要内部控制措施如下：

（1）来料验收：物料送达厂区后，资材课仓管员将货物存放于收货暂放区、核对供应商送货单、物品名称、规格型号、数量并及时通知品质部进行质检，品质部检验合格后资材课办理入库手续，并在生产管理信息系统（MES 系统）生成检验完成的进料单；物控课根据进料单、送货单等在 ERP 系统中登记制成入库单，自购料和购销模式的客供料分别进入原材料仓和有偿材料仓进行管理，对数量和金额进行核算；

（2）生产领料：生管课按照生产计划在 MES 系统制定工单，同时 MES 系统推送至 ERP 系统生成 ERP 系统生产工单及《合并领料单》，资材课仓管员根据《合并领料单》发放原材料，ERP 系统生成领料单；

（3）仓库现场管理：所有物料均必须按仓库、库位分类别、品种、规格型号整齐摆放，并进行物料标识、生成物料卡，仓库人员确保仓库物品的账、卡、

物三者一致；

（4）存货盘点：资材课与生管课每月对库存物料进行盘点，并将各库区实盘数与 ERP 系统、MES 系统中各仓库库存数量进行核对，账实如差异应及时查证原因并跟进处理。对于客供料，公司每月末将客供料的期末结存情况发送客户，每月末或每季度末对材料进行盘点并与客户核对，客户则按照其需求定期对其提供的物料进行盘点。

2、非购销模式的客供料

（1）客户根据其下单情况向公司提供相应物料，公司接收客供材料时，经资材课核对送货单、物品名称、规格型号、数量后录入 MES 系统，接收的客供料，公司区别于自有存货，单独存放并标识；（2）领用客供料时，生管课安排排产计划，物控课根据工单排产情况，检查仓库备料情况，若存在物料短缺情形，向客户提请欠料表，由客户补充提供物料；资材课仓管员根据生产通知单发放材料并在 MES 系统生成领料记录；（3）公司对收到的非购销客供料存货进行无价值管理，仅在 MES 系统管理数量，不推送至 ERP 系统，不核算非购销客供料的存货价值；（4）对于客供料，公司每月末将客供料的期末结存情况发送客户，每月末或每季度末对材料进行盘点并与客户核对，客户则按照其需求定期对其提供的物料进行盘点。

综上所述，公司从系统设置、来料登记、领料、现场管理、盘点等过程中对客供料存货和自购料存货进行严格的存货管理及有效区分，公司自购料和客供料能够有效区分，不存在混同的情形。报告期内，发行人完整、准确归集成本费用。

三、结合客户因素、收入结构因素及单价及单位料工费因素等量化数据，说明细分产品毛利率变动原因，同种产品客户毛利率差异形成原因

报告期内，公司主营业务分产品类别的毛利率具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
汽车电子智能控制器	33.40%	36.35%	34.74%	28.88%	34.19%	25.25%	33.63%	24.41%
新能源与储能智能控制器	47.24%	19.08%	44.80%	25.59%	41.80%	17.49%	24.67%	6.86%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
消费电子智能控制器	10.26%	32.07%	16.79%	28.28%	20.62%	27.34%	19.12%	33.05%
智能电器控制器	11.24%	10.52%	20.77%	16.55%	28.59%	26.54%	34.40%	33.11%
其他	19.64%	1.98%	11.70%	0.69%	16.99%	3.37%	20.76%	2.56%
合计	**26.02%**	**100.00%**	**29.77%**	**100.00%**	**29.75%**	**100.00%**	**28.15%**	**100.00%**

智能控制器应用场景广泛，不同应用领域的智能控制器在产品结构、制造精度、技术参数、品质要求方面存在较大差异，制造服务的重点、难点各有不同，同时不同下游应用市场的发展阶段、竞争程度亦有差异，因此不同应用领域的毛利率水平也有所差异。

报告期内，公司主营业务毛利率水平总体较为稳定，2023 年 1-6 月有所下降。按产品类别划分，汽车电子、新能源与储能智能控制器对毛利率贡献程度有所增长，而消费电子、智能电器控制器对毛利率贡献程度有所下降。报告期内，随着新能源汽车与储能市场快速发展，公司汽车电子、新能源与储能领域收入增长较快、收入占比有所提升，同时该类产品安全性要求较高，认证周期长、质量稳定性高、应用环境复杂，毛利率相对较高；而消费电子、智能电器领域市场需求较为平稳，市场竞争激烈，毛利率水平有所下降。

（一）汽车电子智能控制器

报告期内，发行人汽车电子智能控制器毛利率分别为 33.63%、34.19%、34.74%和 33.40%，毛利率较为稳定。

1、毛利率变动原因

（1）主要客户及收入结构

报告期内，公司汽车电子领域主要客户收入构成情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
ITSUWA SHOJI KAISHA, INC.（五轮商事株式会社）	34.18%	35.44%	55.78%	72.33%
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	32.00%	32.10%	14.40%	7.46%
移为通信（300590.SZ）	7.51%	11.51%	26.25%	19.90%
Sumitronics Vietnam Co., Ltd.（住商电子越南有限公司）	12.75%	10.12%	0.35%	0.01%

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
河北安闻汽车零部件有限公司	9.28%	6.74%	-	-
上述客户小计	**95.73%**	**95.91%**	**96.78%**	**99.71%**
汽车电子智能控制器合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

公司汽车电子领域毛利率较高，且报告期内毛利率较为稳定，主要系汽车电子领域产品安全性要求高，智能控制器的制程工艺技术、品质控制门槛较高。公司长期深耕汽车电子领域，具有较强的技术研发与制造优势，形成市场领先的品质控制能力。报告期内，公司服务领域从原有车载声控功能模块向动力控制功能模块、安全保护模块等高门槛应用场景扩展，重点攻关控制器的“可靠性、稳定性、耐用性”，进一步巩固汽车电子领域的毛利率水平。

（2）单价及单位料工费结构

报告期内，发行人汽车电子智能控制器的销售单价及单位料工费变动情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售单价	10.04	100.00%	10.70	100.00%	15.51	100.00%	15.95	100.00%
单位成本	6.69	66.60%	6.99	65.26%	10.21	65.81%	10.59	66.37%
其中：直接材料	3.17	31.58%	3.31	30.92%	4.90	31.60%	6.25	39.16%
直接人工	1.40	13.92%	1.78	16.59%	3.26	21.03%	2.61	16.39%
制造费用	2.12	21.10%	1.90	17.75%	2.04	13.18%	1.73	10.82%
毛利率	33.40%	-	34.74%	-	34.19%	-	33.63%	-

报告期内，公司汽车电子智能控制器单位成本占销售单价比例变动较小，毛利率较为稳定。

2021 年度，单位直接材料成本占比有所下降，主要系客户结构变化的影响，2020 年度，公司汽车电子领域销售收入以客户日本五轮为主，日本五轮系客供料模式客户，但与日本五轮的交易中部分原材料由公司自行购买，因此该业务下直接材料成本占比较高；2021 年度比亚迪、移为通信等客供料模式客户收入上升较快，与比亚迪、移为通信的交易中，主要原材料均由客户提供，因此直接材料成本占比较低。

2022 年度、2023 年 1-6 月，单位直接人工成本占比有所下降，主要系越南

华庄产能逐步释放，在汽车电子领域对日本住商等客户收入增长较快、收入占比有所提升，而越南人工成本相对较低所致。

2、同种产品客户毛利率差异形成原因

公司通常综合考虑制造工艺技术难度、品质要求、交期保障和市场竞争状况等要素，针对不同产品设定不同的预期利润水平，并与客户协商确定销售价格。同时，由于不同客户的经营规模、行业地位、商业谈判能力以及公司竞争策略等因素存在差异，不同客户毛利率存在一定差异。

报告期内，公司对比亚迪销售毛利率总体较高，主要系比亚迪为汽车电子和新能源与储能领域头部客户，对产品质量、品质控制、交期保障要求较高，公司凭借汽车电子领域积累的传统供应优势，能够较好满足比亚迪的交付和品质需求，从而获得较高毛利率。

报告期内，公司对移为通信销售毛利率总体较低，主要系移为通信的产品物联网终端设备主要应用于定位追踪通信服务，属于汽车领域的后装产品，该类产品应用市场较为成熟、市场竞争较为激烈。报告期内，移为通信主营业务毛利率分别为 42.04%、36.01%、35.13%和 41.16%，总体呈下降趋势。

报告期内，公司对日本住商、河北安闻销售毛利率总体较高，主要系与客户合作量产初期，供应产品品类较少，单一品类供应规模较大，生产效率较高，毛利率相应较高。

（二）新能源与储能智能控制器

报告期内，发行人新能源与储能智能控制器毛利率分别为 24.67%、41.80%、44.80%和 47.24%，2021 年度毛利率较 2020 年度增长较快，2022 年度、2023 年 1-6 月毛利率小幅增长。

1、毛利率变动原因

（1）主要客户及收入结构

报告期内，公司新能源与储能领域主要客户收入构成情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	68.95%	49.64%	31.85%	-
杭州鹏成新能源科技有限公司	29.33%	34.82%	26.41%	-
华宝新能（301327.SZ）	-	13.45%	13.75%	-
东莞新能安科技有限公司	0.03%	1.57%	18.91%	38.47%

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
东莞钜威动力技术有限公司	-	0.17%	8.77%	52.92%
上述客户小计	**98.31%**	**99.64%**	**99.68%**	**91.39%**
新能源与储能智能控制器合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2021 年度，公司新能源与储能智能控制器毛利率增长较快，主要系在新能源汽车、储能等市场快速增长的背景下，公司凭借领先的技术实力、交付能力、品质保障能力，同时推进新能源动力电池和新能源储能两大细分市场的客户开拓，2021 年度对比亚迪、鹏成新能源、华宝新能等客户电池管理系统（BMS）智能控制器制造服务收入增长较快，由于该类产品的认证周期长、质量稳定性高、应用环境复杂，毛利率相对较高。

（2）单价及单位料工费结构

报告期内，发行人新能源与储能智能控制器的销售单价及单位料工费变动情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售单价	23.36	100.00%	20.08	100.00%	7.67	100.00%	4.79	100.00%
单位成本	12.33	52.76%	11.08	55.20%	4.46	58.20%	3.61	75.33%
其中：直接材料	5.83	24.97%	5.81	28.93%	1.91	24.94%	2.11	43.95%
直接人工	3.44	14.72%	2.88	14.36%	1.36	17.72%	0.97	20.19%
制造费用	3.05	13.07%	2.39	11.91%	1.19	15.54%	0.54	11.20%
毛利率	47.24%	-	44.80%	-	41.80%	-	24.67%	-

2021 年度，公司新能源与储能智能控制器单位成本占销售单价比例下降较多，毛利率增长较快。按成本结构分类，单位直接材料成本占比下降较多，是毛利率增长的主要因素，主要系客户结构变化的影响，2020 年度收入以自购料客户钜威动力为主，2021 年度客供料客户比亚迪、华宝新能等收入上升较快，客供料模式下直接材料占比较低。

2022 年度、2023 年 1-6 月，单位成本占销售单价比例有所下降，毛利率小幅增长。其中，单位直接材料占比 2022 年度有所上升，而 2023 年 1-6 月有所下降，主要系公司对鹏成新能源销售收入占比 2022 年度有所上升而 2023 年 1-6 月有所下降，鹏成新能源系自购料模式客户，直接材料成本占比较高。

2、同种产品客户毛利率差异形成原因

报告期内，公司新能源与储能智能控制器主要客户中，比亚迪、华宝新能毛利率总体较高，主要系公司对比亚迪、华宝新能销售采用客供料模式，同时比亚迪、华宝新能为汽车电子和新能源与储能领域头部客户，对产品质量、品质控制要求较高，公司凭借较强的供应优势获得较高毛利率。鹏成新能源、钜威动力毛利率总体较低，主要系公司对鹏成新能源、钜威动力销售采用自购料模式，营业收入和营业成本中同时包含较高的原材料金额。东莞新能安毛利率较低且呈逐年下滑趋势，主要系其动力电池产品主要应用于短交通消费类领域，市场需求饱和、竞争较为激烈。

（三）消费电子智能控制器

报告期内，发行人消费电子智能控制器毛利率分别为 19.12%、20.62%、16.79%和 10.26%，2021 年度毛利率较 2020 年度略有增长，2022 年度、2023 年 1-6 月毛利率呈下降趋势。

1、毛利率变动原因

（1）主要客户及收入结构

报告期内，公司消费电子领域主要客户收入构成情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳市岍丞技术有限公司	18.63%	17.40%	16.57%	14.24%
赣州得辉达科技有限公司	9.62%	16.84%	21.04%	16.30%
朝阳科技（002981.SZ）	33.52%	11.09%	6.05%	0.01%
东莞市猎声电子科技有限公司	5.60%	24.38%	3.59%	-
深圳市高为通信技术有限公司	6.91%	8.34%	11.94%	11.48%
上述客户小计	**74.28%**	**78.06%**	**59.19%**	**42.03%**
消费电子智能控制器合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2022 年度、2023 年 1-6 月，公司消费电子智能控制器毛利率呈下降趋势，主要系受宏观经济下行影响，全球消费电子产品需求下降，市场竞争加剧，为强化与客户的合作关系，公司对部分产品的销售单价进行降价调整，对岍丞技术、得辉达等主要客户的毛利率有所下降。

（2）单价及单位料工费结构

报告期内，发行人消费电子智能控制器的销售单价及单位料工费变动情况如

下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售单价	1.97	100.00%	1.36	100.00%	1.50	100.00%	1.28	100.00%
单位成本	1.77	89.74%	1.13	83.21%	1.19	79.38%	1.03	80.88%
其中：直接材料	0.74	37.62%	0.26	19.20%	0.20	13.13%	0.11	8.24%
直接人工	0.44	22.50%	0.40	29.57%	0.47	31.05%	0.45	34.86%
制造费用	0.58	29.63%	0.47	34.45%	0.53	35.20%	0.48	37.78%
毛利率	10.26%	-	16.79%	-	20.62%	-	19.12%	-

2022 年度、2023 年 1-6 月，公司消费电子智能控制器单位成本占销售单价比例有所上升，毛利率有所下降。按成本结构分类，单位直接材料成本占比上升较多，是毛利率下降的主要因素，主要系：（1）公司对部分产品的销售单价进行降价调整，材料成本占比相应上升；（2）公司与 TWS 耳机领域终端品牌客户安克创新的业务合作模式中，部分 IC 芯片、电子元器件、PCB 等原材料由公司自行购买，自购材料成本占比较高，2022 年度、2023 年 1-6 月，公司向终端客户安克创新的供应规模迅速上升，对该业务直接客户朝阳科技、天键股份和佳禾智能销售增长较快，导致直接材料成本占比有所增长。

2、同种产品客户毛利率差异形成原因

发行人消费电子智能控制器主要客户中，岍丞技术、朝阳科技 2022 年度毛利率较低，主要系 2022 年度新机种品类较多，产品导入初期，制程工艺处于磨合阶段，生产成本较高；2023 年度毛利率有所回升，主要系 2023 年试产机种较少，主要为成熟机型，制程工艺水平改善。得辉达、高为通信 2023 年 1-6 月毛利率较低，主要系公司对其销售单价有所下降。猎声科技毛利率总体较高，主要系供应产品品类较少，单一品类供应规模较大，生产效率较高，毛利率相应较高。

（四）智能电器控制器

报告期内，发行人智能电器控制器毛利率分别为 34.40%、28.59%、20.77%和 11.24%，毛利率呈逐年下降趋势。

1、毛利率变动原因

（1）主要客户及收入结构

报告期内，公司智能电器领域主要客户收入构成情况如下：

客户名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
FUNAI Electric Company Limited（船井电机株式会社）	-	18.20%	21.23%	32.20%
深圳市云鼠科技开发有限公司	19.87%	9.82%	28.72%	18.11%
东莞域嘉精密五金塑胶制品有限公司	18.98%	15.26%	17.09%	25.03%
广州朗国电子科技股份有限公司	32.79%	19.36%	10.60%	8.52%
广州众远智慧科技有限公司	12.37%	12.03%	2.41%	-
上述客户小计	**84.01%**	**74.67%**	**80.04%**	**83.85%**
智能电器控制器合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

报告期内，公司智能电器控制器毛利率呈下降趋势，主要系一方面受客户需求变化等因素影响，日本船井等高毛利率客供料模式客户主要从事的电视机、DVD、打印机等智能电器业务市场成熟，行业竞争较为激烈，客户订单量逐渐下降，收入占比有所下降；另一方面，2022 年度、2023 年 1-6 月扫地机器人等智能控制器销售收入有所下降，单位产品分摊的固定成本较高，使得毛利率相对较低。

（2）单价及单位料工费结构

报告期内，发行人智能电器控制器的销售单价及单位料工费变动情况如下：

单位：元/个

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售单价	3.45	100.00%	4.61	100.00%	3.47	100.00%	3.66	100.00%
单位成本	3.06	88.76%	3.66	79.23%	2.48	71.41%	2.40	65.60%
其中：直接材料	0.72	20.78%	1.05	22.73%	0.80	23.13%	0.88	23.96%
直接人工	1.13	32.66%	1.25	27.00%	0.91	26.20%	0.79	21.65%
制造费用	1.22	35.33%	1.36	29.50%	0.77	22.08%	0.73	19.99%
毛利率	11.24%	-	20.77%	-	28.59%	-	34.40%	-

报告期内，公司智能电器毛利率呈下降趋势，主要系单位直接人工、制造费用占比有所上升。报告期内，公司智能电器收入总体呈下降趋势，直接人工、制造费用中固定成本分摊较高。

2、同种产品客户毛利率差异形成原因

报告期内，发行人智能电器控制器主要客户中，日本船井毛利率较高，主要系公司对日本船井销售采用客供料模式，同时日本船井为智能电器客户，产品物

料种类多，订单具有“多品种、小批量、短交期”特点，对产品品质和交付要求较高，公司通过多年服务日系知名客户积累的供应优势成为日本船井在中国大陆地区的独家智能控制器制造服务商，凭借优秀的交付品质获得较高毛利率。

四、说明发行人毛利率整体高于同行业可比公司，也高于光弘科技、易德龙的原因及合理性，变动趋势存在较大差异的原因及合理性；并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因

（一）说明发行人毛利率整体高于同行业可比公司，也高于光弘科技、易德龙的原因及合理性，变动趋势存在较大差异的原因及合理性

报告期内，公司主营业务毛利率与同行业可比公司比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	17.14%	18.42%	20.54%	25.82%
振邦智能	27.37%	25.85%	26.48%	30.44%
易德龙	22.99%	23.06%	27.79%	26.22%
朗特智能	18.92%	25.33%	26.29%	23.74%
瑞德智能	19.47%	18.85%	19.10%	22.24%
贝仕达克	24.52%	18.80%	21.41%	31.15%
朗科智能	20.95%	18.13%	16.17%	21.79%
平均值	**21.62%**	**21.21%**	**22.54%**	**25.91%**
发行人	**26.02%**	**29.77%**	**29.75%**	**28.15%**
发行人（总额法还原）	**19.54%**	**20.62%**	**18.39%**	**15.24%**

数据来源：上市公司定期报告。

注：朗特智能（2020 年度至 2022 年度）、贝仕达克主营多类产品，取其智能控制器产品毛利率；朗特智能 2023 年 1-6 月未披露智能控制器产品总体毛利率，取智能控制器中智能家居及家电类产品毛利率。

1、发行人毛利率整体高于同行业可比公司，变动趋势存在较大差异的原因及合理性

（1）发行人毛利率整体高于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司主营业务毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系业务模式存在一定差异。

①公司以客供料模式为主，成本结构中直接材料占比相对较低，毛利率相对较高

公司销售收入以客供料业务模式为主，公司与比亚迪、日本五轮等客户采用客供料合作模式，客户向公司供应 IC 芯片等主要原材料，公司对于客供料按照净额法进行核算，客供料不计入公司存货、营业收入和营业成本，使得公司收入规模相对较小、成本结构中直接材料占比相对较低，毛利率相对较高。而同行业可比公司主要采用自主采购原材料的业务模式，成本结构中直接材料占比较高而毛利率相对较低。报告期内，公司成本结构中直接材料占比与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	43.09%	38.94%	15.90%
振邦智能	未披露	79.94%	83.08%	82.41%
易德龙	未披露	80.76%	79.35%	80.27%
朗特智能	未披露	83.86%	81.15%	83.10%
瑞德智能	未披露	未披露	78.92%	77.91%
贝仕达克	未披露	79.42%	79.22%	未披露
朗科智能	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	**-**	**73.41%**	**73.44%**	**67.92%**
发行人	**41.38%**	**36.48%**	**31.66%**	**33.73%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息；

注：瑞德智能未披露 2021 年度占比，表中所列数据为 2021 年 1-6 月占比；贝仕达克主营多类产品，表中所列数据系智能控制器类别。

②公司客供料的购销模式还原总额法后，主营业务毛利率水平低于同行业可比公司平均水平

客供料的购销模式下，公司对营业收入、营业成本中包含的客供材料价值予以对抵，采用净额法列报收入、成本。如将客供料的购销模式下的营业收入、营业成本还原为总额法，报告期内，公司主营业务总体毛利率低于同行业可比公司平均水平，2022 年度、2023 年 1-6 月与同行业可比公司较为接近。

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同行业可比公司主营业务毛利率平均值	21.62%	21.21%	22.54%	25.91%

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人客供料的购销模式还原总额法后主营业务毛利率	19.54%	20.62%	18.39%	15.24%

（2）变动趋势存在较大差异的原因及合理性

报告期内，公司主营业务毛利率相对稳定，而同行业可比公司平均水平呈下降趋势，公司毛利率变动趋势与同行业可比公司存在差异，主要系产品结构存在一定差异。

①公司汽车电子、新能源与储能智能控制器收入占比上升较快，该类产品毛利率相对较高，对整体毛利率贡献程度有所增长

报告期内，公司主营业务按产品类别划分的收入和毛利率结构如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
汽车电子智能控制器	33.40%	36.35%	34.74%	28.88%	34.19%	25.25%	33.63%	24.41%
新能源与储能智能控制器	47.24%	19.08%	44.80%	25.59%	41.80%	17.49%	24.67%	6.86%
消费电子智能控制器	10.26%	32.07%	16.79%	28.28%	20.62%	27.34%	19.12%	33.05%
智能电器控制器	11.24%	10.52%	20.77%	16.55%	28.59%	26.54%	34.40%	33.11%
其他	19.64%	1.98%	11.70%	0.69%	16.99%	3.37%	20.76%	2.56%
合计	**26.02%**	**100.00%**	**29.77%**	**100.00%**	**29.75%**	**100.00%**	**28.15%**	**100.00%**

报告期内，公司汽车电子、新能源与储能智能控制器收入占比上升较快，该类产品认证周期长、质量稳定性高、应用环境复杂，毛利率相对较高，对整体毛利率贡献程度有所增长，使得毛利率保持相对稳定。

报告期内，公司主营业务毛利率变动因素分解如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务毛利率	26.02%	29.77%	29.75%	28.15%
主营业务毛利率变动	-3.75%	0.02%	1.60%	/
其中：产品结构变动的影响	-0.79%	1.51%	-0.28%	/
产品毛利率变动的影响	-2.96%	-1.49%	1.88%	/

2021 年度，公司主营业务毛利率有所增长，主要来源于新能源与储能领域

收入占比上升的同时该领域毛利率较快增长；2022 年度，毛利率较高的汽车电子、新能源与储能领域收入占比上升，对毛利率产生增量贡献，同时消费电子、智能电器领域毛利率有所下降，两者影响相互抵消，使得公司主营业务毛利率保持稳定；2023 年 1-6 月，消费电子、智能电器领域毛利率下降较多，使得公司主营业务毛利率有所下降。

报告期内，同行业可比公司销售收入以智能家居、家用电器、电动工具等智能控制器为主，产品应用领域、复杂程度各不相同，受应用市场发展成熟、行业竞争激烈等因素影响，报告期内毛利率平均水平呈下降趋势。

②同类产品毛利率与同行业可比公司的对比情况

A.汽车电子智能控制器

报告期内，公司汽车电子智能控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	10.03%	20.30%	35.30%	32.63%
振邦智能	38.14%	45.40%	40.36%	29.68%
易德龙	未披露	14.43%	25.31%	20.17%
朗特智能	未披露	40.38%	41.00%	46.60%
平均值	**24.09%**	**30.13%**	**35.49%**	**32.27%**
发行人	**33.40%**	**34.74%**	**34.19%**	**33.63%**

数据来源：上市公司定期报告。

报告期内，公司汽车电子智能控制器毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近，不存在较大差异。2023 年 1-6 月，公司毛利率高于同行业可比公司平均水平，主要系光弘科技毛利率较低，具体内容详见本题回复“四、（二）并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因”。

B.新能源与储能智能控制器

报告期内，公司新能源与储能智能控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	32.65%	19.04%	未披露
瑞德智能	未披露	13.26%	未披露	未披露

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	**47.24%**	**44.80%**	**41.80%**	**24.67%**

报告期内，公司新能源与储能智能控制器毛利率高于光弘科技、瑞德智能，主要系光弘科技、瑞德智能该业务处于开拓阶段，业务规模较小，光弘科技新能源领域 2021 年度和 2022 年度收入分别为 986.19 万元和 4,866.82 万元，瑞德智能新能源领域 2022 年度销售收入为 2,431.61 万元。而发行人近年来凭借汽车电子领域的供应优势，持续拓展新能源与储能领域业务，业务规模增长较快，毛利率相对较高。同时，报告期内，光弘科技新能源与储能智能控制器毛利率呈上升趋势，与公司毛利率变动趋势基本一致。报告期内，发行人新能源与储能智能控制器毛利率与光弘科技、瑞德智能的差异具有合理性。

C.消费电子智能控制器

报告期内，公司消费电子智能控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	18.47%	19.35%	21.84%	26.98%
易德龙	未披露	11.31%	21.11%	19.26%
朗特智能	未披露	18.38%	20.68%	12.51%
平均值	**18.47%**	**16.35%**	**21.21%**	**19.58%**
发行人	**10.26%**	**16.79%**	**20.62%**	**19.12%**

数据来源：上市公司定期报告。

2020 年度至 2022 年度，公司消费电子智能控制器毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近，不存在较大差异。2023 年 1-6 月，公司消费电子智能控制器毛利率低于同行业可比公司，主要系受市场竞争激烈影响，公司对部分客户的销售单价进行降价调整。

D.智能电器控制器

报告期内，公司智能电器控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
振邦智能	27.74%	24.96%	27.70%	31.54%
朗特智能	18.92%	21.11%	23.65%	24.32%
瑞德智能	20.50%	19.11%	19.21%	22.24%
朗科智能	20.95%	18.13%	16.17%	21.79%
平均值	**22.03%**	**20.83%**	**21.68%**	**24.97%**

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	11.24%	20.77%	28.59%	34.40%

数据来源：上市公司定期报告。

2020 年度和 2021 年度，公司智能电器控制器毛利率与振邦智能较为接近，高于同行业可比公司平均水平，主要系公司客供料模式占比较高，具体内容详见本题回复“四、（二）并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因”。2022 年度，公司毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近。报告期内，公司智能电器控制器毛利率呈下降趋势，与同行业可比公司变动趋势基本一致，主要系一方面受客户需求变化等因素影响，日本船井等高毛利率客供料模式客户收入占比有所下降；另一方面，2022 年度、2023 年 1-6 月扫地机器人等智能控制器销售收入有所下降，单位产品分摊的固定成本较高，使得毛利率相对较低。

2、高于光弘科技、易德龙的原因及合理性

（1）光弘科技

光弘科技与发行人均采用以客供料模式为主的经营模式，报告期内，公司主营业务毛利率与光弘科技比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	17.14%	18.42%	20.54%	25.82%
发行人	26.02%	29.77%	29.75%	28.15%

报告期内，公司主营业务毛利率高于光弘科技，主要系：

①产品结构差异

A.公司汽车电子、新能源与储能领域收入占比较高，光弘科技收入以消费电子领域为主

报告期内，公司主营业务按产品类别划分的收入和毛利率结构如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
汽车电子智能控制器	33.40%	36.35%	34.74%	28.88%	34.19%	25.25%	33.63%	24.41%
新能源与储能智能控制器	47.24%	19.08%	44.80%	25.59%	41.80%	17.49%	24.67%	6.86%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
消费电子智能控制器	10.26%	32.07%	16.79%	28.28%	20.62%	27.34%	19.12%	33.05%
智能电器控制器	11.24%	10.52%	20.77%	16.55%	28.59%	26.54%	34.40%	33.11%
其他	19.64%	1.98%	11.70%	0.69%	16.99%	3.37%	20.76%	2.56%
合计	**26.02%**	**100.00%**	**29.77%**	**100.00%**	**29.75%**	**100.00%**	**28.15%**	**100.00%**

报告期内，公司汽车电子、新能源与储能智能控制器收入占比较高，该类产品认证周期长、质量稳定性高、应用环境复杂，制程工艺技术、品质控制门槛较高，公司凭借领先的技术实力、交付能力、品质保障能力，能够较好地满足比亚迪等行业头部客户的供应需求，在该领域获取较高的毛利率，使得公司总体毛利率水平较高。

报告期内，光弘科技主营业务按产品类别划分的收入和毛利率结构如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
消费电子	18.47%	77.98%	19.35%	75.15%	21.84%	80.26%	26.98%	82.43%
网络通讯类	未披露	未披露	10.74%	14.19%	13.89%	11.37%	22.75%	7.59%
物联网	未披露	未披露	22.92%	4.79%	18.27%	4.03%	19.05%	5.74%
汽车电子	10.03%	11.47%	20.30%	4.11%	35.30%	2.77%	32.63%	2.33%
新能源	未披露	未披露	32.65%	1.17%	-	-	-	-
智能穿戴	未披露	未披露	6.72%	0.40%	21.35%	1.54%	-2.78%	1.73%
其他	未披露	未披露	3.79%	0.18%	5.16%	0.02%	26.61%	0.17%
合计	**17.14%**	**100.00%**	**18.42%**	**100.00%**	**20.54%**	**100.00%**	**25.82%**	**100.00%**

光弘科技主要聚焦于智能手机、平板电脑等消费电子领域，客户主要为小米、荣耀、华为、三星、OPPO 等手机品牌厂商和闻泰通讯、华勤技术、龙旗科技等 ODM 企业，2020 年度至 2022 年度前五名客户集中度分别为 87.95%、79.26%和 73.28%，下游客户市场集中度较高，产品批量大，市场竞争相对充分，毛利率相对较低。报告期内，光弘科技逐步拓展汽车电子、新能源等领域业务，但销售规模占比较低，对毛利率影响较小。

B.同类产品毛利率比较情况

报告期内，公司消费电子领域毛利率总体低于光弘科技，具体情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	18.47%	19.35%	21.84%	26.98%
发行人	10.26%	16.79%	20.62%	19.12%

报告期内，公司汽车电子领域毛利率总体高于光弘科技，具体内容详见本题回复“四、（二）并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因”。

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	10.03%	20.30%	35.30%	32.63%
发行人	33.40%	34.74%	34.19%	33.63%

②业务模式变动差异

报告期内，光弘科技客供料模式收入占比有所下降、自购料模式收入占比有所提升，其中 2022 年度自购料模式收入同比增长 33.30%，占主营业务收入比例为 31.64%，同比增加 4.23 个百分点。报告期内，发行人客供料模式收入占比分别为 86.44%、86.85%、87.50%和 90.27%，占比较为稳定。

报告期内，公司与光弘科技直接材料占比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	43.09%	38.94%	15.90%
发行人	41.38%	36.48%	31.66%	33.73%

自购料模式下，营业收入和营业成本同时包含金额占比较高的材料成本。光弘科技自购料模式收入占比上升，使得营业成本中直接材料占比逐年提高，毛利率呈逐年下滑趋势；而发行人成本结构较为稳定，毛利率也保持相对稳定。

（2）易德龙

报告期内，公司主营业务毛利率与易德龙比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
易德龙	22.99%	23.06%	27.79%	26.22%
华庄科技	26.02%	29.77%	29.75%	28.15%

易德龙是智能控制器行业中与公司具有类似经营模式的企业，重点聚焦智能控制器的生产制造服务。但公司与易德龙业务模式有所不同，公司销售收入以客

供料模式为主，客供材料不计入营业收入和营业成本，成本结构中直接材料占比较低，毛利率较高；而易德龙销售收入以自购料模式为主，营业收入和营业成本中包含金额占比较高的材料成本，成本结构中直接材料占比较高，毛利率较低。报告期内，公司成本结构中直接材料占比与易德龙比较如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
易德龙	未披露	80.76%	79.35%	80.27%
华庄科技	41.38%	36.48%	31.66%	33.73%

如将客供料的购销模式下的营业收入、营业成本还原为总额法，报告期内，公司主营业务总体毛利率低于易德龙，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
易德龙主营业务毛利率	22.99%	23.06%	27.79%	26.22%
发行人客供料的购销模式还原总额法后主营业务毛利率	19.54%	20.62%	18.39%	15.24%

（二）并进一步说明汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因

1、汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因

报告期内，公司汽车电子智能控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	10.03%	20.30%	35.30%	32.63%
振邦智能	38.14%	45.40%	40.36%	29.68%
易德龙	未披露	14.43%	25.31%	20.17%
朗特智能	未披露	40.38%	41.00%	46.60%
平均值	**24.09%**	**30.13%**	**35.49%**	**32.27%**
发行人	**33.40%**	**34.74%**	**34.19%**	**33.63%**

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

报告期内，公司汽车电子智能控制器毛利率与同行业可比公司平均水平较为接近，不存在较大差异。

（1）光弘科技

报告期内，光弘科技汽车电子领域处于业务开拓期，收入占比较低。报告期

各期，光弘科技汽车电子领域销售收入占比分别为2.33%、2.77%、4.11%和11.47%。2022年度、2023年1-6月，光弘科技汽车电子领域毛利率有所下降，主要系该领域业务模式发生变化。报告期内，光弘科技汽车电子领域成本结构中料工费占比情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
直接材料	未披露	64.29%	14.85%	14.19%
直接人工	未披露	17.34%	45.62%	43.99%
制造费用	未披露	18.38%	39.53%	41.82%

2022年度，光弘科技汽车电子领域自购料业务占比提升较多，导致直接材料占比大幅上涨，直接材料占成本比重为64.29%，较2021年度提高49.44个百分点，成本结构中直接材料占比较高而毛利率相对较低。

（2）易德龙

2022年度，易德龙汽车电子领域毛利率有所下降，主要系全球元器件市场紧缺，为满足客户交付，其额外购买了高价原材料，造成原材料成本上涨。2022年度易德龙主营业务总体毛利率亦有所下降，具体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
易德龙主营业务毛利率	22.99%	23.06%	27.79%	26.22%
易德龙汽车电子类毛利率	未披露	14.43%	25.31%	20.17%

2、智能电器控制器领域2020年、2021年毛利率显著高于同行业可比公司的原因

报告期内，公司智能电器控制器毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
振邦智能	27.74%	24.96%	27.70%	31.54%
朗特智能	18.92%	21.11%	23.65%	24.32%
瑞德智能	20.50%	19.11%	19.21%	22.24%
朗科智能	20.95%	18.13%	16.17%	21.79%
平均值	**22.03%**	**20.83%**	**21.68%**	**24.97%**
发行人	**11.24%**	**20.77%**	**28.59%**	**34.40%**

数据来源：上市公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

2020年度和2021年度，公司智能电器控制器毛利率与振邦智能较为接近，高于同行业可比公司平均水平，主要系公司客供料模式占比较高，同时客户日本

船井毛利率较高。

（1）客供料模式还原总额法后毛利率低于同行业可比公司平均水平

如将客供料的购销模式下的营业收入、营业成本还原为总额法，报告期内，公司智能电器领域毛利率低于同行业可比公司平均水平，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同行业智能电器毛利率平均值	22.03%	20.83%	21.68%	24.97%
发行人客供料的购销模式还原总额法后智能电器总体毛利率	8.18%	8.45%	11.83%	10.85%

（2）智能电器领域客户日本船井毛利率较高

报告期内，发行人智能电器控制器主要客户中，日本船井毛利率较高，主要系公司对日本船井销售采用客供料模式，同时日本船井为智能电器客户，产品物料种类多，订单具有“多品种、小批量、短交期”特点，对产品品质和交付要求较高，公司通过多年服务日系知名客户积累的供应优势成为日本船井在中国大陆地区的独家智能控制器制造服务商，凭借优秀的交付品质获得较高毛利率。2020 年度、2021 年度，若剔除客户日本船井，公司智能电器领域毛利率与同行业可比公司较为接近，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
同行业智能电器毛利率平均值	22.03%	20.83%	21.68%	24.97%
发行人智能电器毛利率	11.24%	20.77%	28.59%	34.40%
剔除日本船井后发行人智能电器毛利率	11.24%	15.41%	23.17%	21.82%

五、结合业务模式、应用领域的收入及毛利率变化等，说明境内外毛利率差异形成原因，境外毛利率持续下行而境内毛利率整体增长的原因及合理性，是否与行业特征相符

报告期内，公司境内销售毛利率呈增长趋势，而境外销售毛利率呈下降趋势，公司境内外销售收入占比及毛利率情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
内销	26.89%	80.17%	30.67%	80.48%	29.50%	77.03%	23.13%	74.78%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
外销	22.49%	19.83%	26.02%	19.52%	30.57%	22.97%	43.00%	25.22%
合计	**26.02%**	**100.00%**	**29.77%**	**100.00%**	**29.75%**	**100.00%**	**28.15%**	**100.00%**

（一）不同业务模式下的收入占比及毛利率变化情况

报告期内，公司境内外销售按业务模式划分的收入占比及毛利率变化情况如下：

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
内销	客供料模式	28.31%	88.53%	33.04%	85.16%	30.80%	84.34%	24.59%	81.88%
	自购料模式	15.90%	11.47%	17.08%	14.84%	22.50%	15.66%	16.55%	18.12%
	合计	**26.89%**	**100.00%**	**30.67%**	**100.00%**	**29.50%**	**100.00%**	**23.13%**	**100.00%**
外销	客供料模式	22.45%	97.31%	26.22%	97.15%	31.53%	95.29%	42.99%	99.95%
	自购料模式	23.97%	2.69%	19.27%	2.85%	11.03%	4.71%	57.55%	0.05%
	合计	**22.49%**	**100.00%**	**26.02%**	**100.00%**	**30.57%**	**100.00%**	**43.00%**	**100.00%**

报告期内，公司内外销均以客供料销售模式为主，内外销毛利率变动主要受客供料模式毛利率变动影响。报告期内，内销客供料模式毛利率总体保持增长，而外销客供料模式毛利率持续下降，且变动幅度与内外销整体毛利率变动幅度基本一致。

（二）不同应用领域的收入及毛利率变化情况

报告期内，公司分产品应用领域的收入及毛利率变化情况如下：

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
内销	汽车电子	34.13%	27.69%	36.56%	23.79%	36.33%	21.20%	34.03%	19.24%
	新能源与储能	47.24%	23.80%	44.80%	31.80%	41.78%	22.64%	21.13%	8.43%
	消费电子	12.18%	34.68%	18.67%	30.94%	21.60%	27.66%	19.94%	41.99%
	智能电器	12.57%	11.58%	14.53%	12.70%	23.25%	24.25%	21.38%	27.10%
	其他	22.86%	2.25%	13.95%	0.78%	17.06%	4.25%	19.76%	3.23%
	合计	**26.89%**	**100.00%**	**30.67%**	**100.00%**	**29.50%**	**100.00%**	**23.13%**	**100.00%**
	汽车电子	32.25%	71.36%	31.17%	49.89%	30.28%	38.86%	33.05%	39.76%

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比	毛利率	销售金额占比
外销	新能源与储能	-	-	-	-	48.01%	0.20%	64.49%	2.22%
	消费电子	-2.23%	21.52%	2.90%	17.33%	17.17%	26.29%	3.60%	6.55%
	智能电器	1.24%	6.24%	30.84%	32.44%	41.28%	34.22%	54.96%	50.91%
	其他	-13.66%	0.88%	-9.83%	0.34%	14.76%	0.43%	38.06%	0.55%
	合计	**22.49%**	**100.00%**	**26.02%**	**100.00%**	**30.57%**	**100.00%**	**43.00%**	**100.00%**

报告期内，公司内销收入中，毛利率较高的汽车电子、新能源与储能领域收入及占比上升较快，推动内销毛利率呈逐步上升趋势。公司外销收入中，智能电器领域收入占比和毛利率逐年下滑，同时消费电子领域毛利率亦呈下降趋势，使得外销毛利率呈下降趋势。

（三）境内外毛利率差异形成原因，境外毛利率持续下行而境内毛利率整体增长的原因及合理性，是否与行业特征相符

报告期内，公司境外毛利率持续下行而境内毛利率整体增长，主要系公司重点聚焦于开拓汽车电子、新能源与储能等具有广阔发展空间的应用市场，汽车电子、新能源与储能领域毛利率较高，而国内市场新能源行业发展较快，占据明显优势，新增该领域客户以境内客户为主；而日本五轮、日本船井等高毛利境外客户收入占比有所下降，同时越南华庄贡献的外销收入占比逐步提高，而越南华庄还处于产能爬坡阶段，毛利率相对较低。报告期内，公司境内外毛利率差异具有合理性，与行业特征相符。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、访谈发行人业务、财务负责人，了解发行人与客户的价格调整机制、报告期内产品的调价情况、客户对于价格的敏感程度，了解发行人细分产品毛利率变动原因，同种产品客户毛利率差异形成原因，境内外毛利率差异形成原因；

2、查阅同行业可比公司公开披露资料，了解同行业可比公司对于客供料净额核算或总额核算的依据，光弘科技直接材料占比逐年提高的原因；

3、获取发行人关于采购与付款、生产与存货循环的控制制度，识别关键控制点，并执行穿行测试，测试内部控制的有效性；

4、获取发行人报告期内的销售成本明细表，了解发行人按客户划分、按产品应用领域划分、按销售区域划分销售收入成本结构、毛利率情况、单价及单位料工费情况；

5、查阅同行业可比公司公开披露资料、行业研究报告，并对发行人业务、财务负责人访谈，分析发行人毛利率与同行业可比公司差异原因。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人已说明价格调整机制、报告期内原材料价格波动背景下产品的调价情况，发行人与客户未约定年降机制；智能控制器制程工艺的品质重要而成本占比较低，发行人凭借产品品质等优势与主要客户稳定合作，报告期开拓较高成长性、较高技术门槛的应用领域获得较高毛利率，发行人已在招股说明书中提示毛利率下降的风险；

2、同行业可比公司中，光弘科技、朗特智能、瑞德智能存在客供料模式，其中光弘科技、朗特智能披露客供料模式采用净额法核算；光弘科技直接材料占比逐年提高背景下，发行人成本结构较为稳定的原因具有合理性；发行人关于采购与付款、生产与存货循环的控制措施完善，能够完整、准确归集成本费用；

3、发行人细分产品毛利率变动的原因具有合理性，同种产品客户毛利率差异形成原因具有合理性；

4、发行人毛利率整体高于同行业可比公司，也高于光弘科技、易德龙的原因具有合理性，变动趋势存在较大差异的原因具有合理性；汽车电子智能控制器领域光弘科技、易德龙 2022 年毛利率大幅下降而发行人毛利率较为稳定的原因具有合理性，智能电器控制器领域 2020 年、2021 年毛利率显著高于同行业可比公司的原因具有合理性；

5、发行人报告期内境内外毛利率差异具有合理性，境外毛利率持续下行而境内毛利率整体增长的原因具有合理性，与行业特征相符。

问题 13.关于期间费用及研发投入

申请文件显示：

（1）2021 年，由于客户钜威动力资金周转恶化，钜威动力将其与鹏成新能源的部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人，发行人按照免除钜威动力所欠货款的公允价值，确认无形资产-经营销售权 213.70 万元，并已于 2021 年、2022 年摊销完毕。

（2）职工薪酬为发行人期间费用重要组成部分之一，报告期各期，发行人职工薪酬费用大幅增长、人均薪酬不同程度增长，例如各期销售人员职工薪酬分别为 453.69 万元、794.04 万元和 1,031.33 万元，人均年薪分别为 15.33 万元、18.79 万元和 19.13 万元。

（3）报告期各期，发行人研发费用分别为 1,551.00 万元、2,144.50 万元和 2,592.45 万元。其中职工薪酬分别为 920.28 万元、1,383.08 万元和 1,658.95 万元，发行人存在内部转岗进入研发部门情形，存在研发兼职情形。

请发行人：

（1）说明钜威动力将部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人的具体经过、商业合理性；经营销售权初始确认、摊销是否符合《企业会计准则》；报告期内因该等经营销售权实现的收入、毛利，与发行人对鹏成新能源收入增长的联系，未来对鹏成新能源销售的可持续性。

（2）说明报告期内期间费用中职工薪酬大幅增长的原因及合理性；销售人员、管理人员平均薪酬大幅增长，而研发人员平均薪酬仅小幅增长的原因；在期间费用率高于同行业可比公司背景下，平均职工薪酬低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性；是否存在其他方为发行人代垫成本、费用的情形。

（3）说明研发人员是否实际从事研发活动及其支持性证据，是否存在研发人员从事生产或从事管理职能的情形，是否存在兼职人员无法准确计量而计入研发费用的情形；研发活动是否与生产活动共用厂房设备，如是，请说明研发费用计量的准确性。

（4）说明研发材料投入、废料的具体构成、去向，是否存在领用研发材料生产后对外销售的情形，如是说明其会计处理；发行人是否已建立了完善的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本的内部控制程序，对于不能合理、准确划分

的费用，是否存在计入研发费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明钜威动力将部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人的具体经过、商业合理性；经营销售权初始确认、摊销是否符合《企业会计准则》；报告期内因该等经营销售权实现的收入、毛利，与发行人对鹏成新能源收入增长的联系，未来对鹏成新能源销售的可持续性

（一）钜威动力将部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人的具体经过、商业合理性

1、钜威动力将部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人的具体经过

钜威动力主要从事电池管理系统（BMS）的研发、制造与销售，2015 年开始与公司建立业务联系。

2019 年，鹏成新能源委托钜威动力开发 BMS25 串一体机与 BMS9 串一体机，并签订了技术及产品合作协议，约定两年内鹏成新能源委托钜威动力生产上述产品，不得交由第三方生产，两年后同等条件下，鹏成新能源优先向钜威动力采购。因此，钜威动力对鹏成新能源的 BMS25 串一体机、BMS9 串一体机拥有独家生产经营权，2019 年至 2021 年上半年，公司为钜威动力提供 BMS 智能控制器的硬件生产，并由钜威动力最终销售给终端客户鹏成新能源。

2021 年中，由于钜威动力经营不善、资金周转恶化，公司寻求钜威动力尽量偿还其所欠货款，而终端客户鹏成新能源亦寻求其上游供应链保持稳定，因此，公司、钜威动力、鹏成新能源三方就 BMS 产品的生产事宜进行协商，三方达成一致意见，鹏成新能源的相关 BMS 产品订单由钜威动力转至公司。

据此，公司与钜威动力签订技术及产品合作协议，约定钜威动力将鹏成新能源的相关 BMS 产品的经营销售权转让给公司，以抵偿公司对钜威动力 480 万元的应收货款，本次转让后，钜威动力不再以任何形式承接鹏成新能源 BMS 产品的订单。与钜威动力签订协议后，公司与鹏成新能源签订了《合作框架协议》，双方约定自合同签订起两年内鹏成新能源承诺向公司采购 BMS 产品，两年后同等条件下优先向公司采购。由此，鹏成新能源成为公司直接客户。

2、钜威动力将部分 BMS 产品经营销售权转让给发行人具有商业合理性

钜威动力将相关 BMS 产品经营销售权转让给公司，主要系基于通过将直接与鹏成新能源进行交易的合同权利让与公司，以抵偿其所欠公司之债务。

在钜威动力转让该经营销售权之前，相关 BMS 产品的硬件和软件系由鹏成新能源委托钜威动力开发定制，公司为钜威动力提供 BMS 智能控制器的硬件生产，由钜威动力最终销售给终端客户鹏成新能源。后因钜威动力已产生较大的生产经营风险，鹏成新能源为寻求供应商更换的平稳过渡，因此考虑与公司直接合作。

公司通过免除钜威动力所欠债务换取相关 BMS 产品的经营销售权，一方面是寻求钜威动力的货款能尽量偿还，公司获得钜威动力转让的经营销售权后与鹏成新能源签订《合作框架协议》，能确保公司在较长时期内获得与该合同权利相关的稳定收益。公司管理层预计与鹏成新能源直接交易增加的收益，能够弥补公司对钜威动力免除的 480.00 万元债务；另一方面，公司希望通过与鹏成新能源的直接合作，以 BMS 产品作为切入口，扩大新能源及储能智能控制器市场规模，增强公司在智能控制器市场的布局能力。

综上所述，上述经营销售权的转让，可保证鹏成新能源 BMS 相关产品的供应稳定性，钜威动力可抵减所欠发行人部分货款，发行人则获得与鹏成新能源直接合作的业务机会，具有商业合理性。

（二）经营销售权初始确认、摊销符合《企业会计准则》的规定

公司将通过债务重组获取的经营销售权作为无形资产核算，且无形资产以放弃债权的公允价值 213.70 万元确认原值，后续根据鹏成新能源 BMS 产品实现的毛利为基础进行摊销，并已于 2022 年摊销完毕，相关会计处理符合《企业会计准则》规定，具体情况如下：

1、经营销售权相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定

（1）经营销售权初始确认为无形资产符合《企业会计准则》相关规定

经营销售权需要满足无形资产确认条件：（1）可辨认性应源自合同性权利或其他法定权利；（2）并且只有在与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；（3）该无形资产的成本能够可靠地计量。

准则规定	公司逐条对照规定	是否满足无形资产确认条件
（1）可辨认性应源自合同性权利	公司与鹏成新能源于 2021 年签订《合作框架协议》，自合同签订起两年内鹏成新能源承诺向公司采购	是

准则规定	公司逐条对照规定	是否满足无形资产确认条件
或其他法定权利	BMS 产品，两年后同等条件下，鹏成新能源承诺优先向公司采购上述产品。因此，公司获取的经营销售权自于合同权利，符合无形资产所规定可辨认性的第二个标准源自合同性权利。	
（2）并且只有在与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业	2021 年公司获取钜威动力对鹏成新能源 BMS 相关产品的独家生产经营权前，三方已保持了一定时间的合作关系。 公司以免除 480 万元债权获取钜威对鹏成新能源 BMS 两类产品的独家生产经营权后，与鹏成新能源签订了《合作框架协议》，双方约定自合同签订起两年内鹏成新能源承诺向公司采购 BMS 产品，两年后同等条件下优先向公司采购。 因此，考虑到供应关系的稳定性及具有合同、订单的支持，与该经营销售权有关的经济利益很可能流入公司。	是
（3）该无形资产的成本能够可靠地计量	①该项无形资产通过债务重组获取，其初始成本应包含放弃债权的公允价值、以及可直接归属于使该资产达到预定用途所发生的税金等其他成本； ②根据财政部会计司发布 2021 年第二期企业会计准则实施问答，如果债权人与债务人间的债务重组是在公平交易的市场环境中达成的交易，放弃债权的公允价值通常与受让资产的公允价值相等，且通常不高于放弃债权的账面余额； ③无形资产成本主要考虑为放弃债权的公允价值，公司债务重组所放弃的债权没有活跃的市场交易以确定放弃债权的公允价值； ④由于钜威动力货款回收情况具有较大不确定性，公司已对其进行单项分析计提坏账准备，公司拟放弃债权的账面余额为 480.00 万元、已计提 266.30 万元坏账、账面价值为 213.70 万元。基于谨慎性考虑，公司以上述货款对应的应收账款账面价值作为放弃债权的公允价值，具有合理性。 因此，公司获取该经营销售权的成本能可靠地计量。	是

因此，公司所获取的 BMS 产品经营销售权满足无形资产确认条件。

（2）经营销售权摊销会计处理符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定，“使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销。企业选择的无形资产摊销方法，应当反映与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式。”公司按照与鹏成新能源业务实现的毛利为基础，对上述经营销售权进行摊销，主要系考虑到与该经营销售权有关经济利益主要系通过与鹏成新能源交易产生的毛利实现，符合《企业会计准则》的要求。2021 年度、2022 年度，上述经营销售权的摊销金额分别为 144.37 万元、69.33 万元。

2、会计处理方式与具有类似业务的拟上市公司/上市公司不存在重大差异

公司经营销售权的确认源自合同性权利，相关客户资源或客户关系带来的未来经济利益很可能流入公司，且成本能够可靠地计量，符合无形资产的确认条件。拟上市公司/上市公司中，日日顺供应链科技股份有限公司（以下简称“日日顺”）、华熙生物（688363.SH）、中车电气（688187.SH）在其首发申请文件中披露其将客户关系确认为无形资产的相关事项，具体情况如下：

公司名称	事项描述	准则规定	拟上市公司/上市公司情况对照分析	初始入账	摊销
日日顺	公司将 2014 年收购上海贝业时产生的客户关系确认为无形资产。	无形资产的可辨认性应源自合同性权利或其他法定权利	根据收购协议中所列的上海贝业核心客户清单，结合实际客户留存状况，公司共识别出 10 家随收购转移至公司的核心客户，上海贝业在多年经营过程中与科勒、宜家等多家企业建立了长期稳定的合作关系，且有签订的合同支持，可确保公司在较长时期内获得稳定收益，属于上海贝业所拥有的“合同性权利或其他法定权利”。	公司在收购日将上述客户关系确认为合同性权利，相关会计处理符合无形资产确认条件。公司聘请评估机构采用超额收益折现法对其客户关系的价值进行了评估，按评估确定的公允价值入账。	按其预计受益期间分期摊销。
		与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业	在收购时点，所辨认的客户关系中的主要客户均在被收购前与上海贝业保持了一定时间的合作关系，且主要客户一般不会轻易变动；从收购日后的情况来看，重点客户也与公司保持着持续的合作。因此，考虑客户关系维护的持久性，满足与该客户关系有关的经济利益很可能流入企业的规定。		
		该无形资产的成本能够可靠地计量	公司采用超额收益折现法得出的评估结果对客户关系成本进行确认，经评估专家对评价估值方法、估值模型中所采用的关键假设及评估结果等方面的复核结果，该无形资产的成本能够可靠地计量。		
华熙生物（688363.SH）	公司收购 Revitacare 股权时，Revitacare 相关可辨认无形资产中包括一项客户关系——Revitacare 经销网络，公司将其确认为无形资产。	无形资产的可辨认性应源自合同性权利或其他法定权利	可辨认无形资产-客户关系的确认依据，系 Revitacare 与经销商签署的相关区域独家经销协议，其中评估基准日相关区域的独家经销商共计 43 家。经销协议约定的销售任务周期一般为 3-5 年，并根据经销商所负责区域的不同相对应调整任务周期；相关区域经销商每年需要完成协议所约定的定额销售任务。通常情况下，经销协议约定的周期届满后，双方协商确定下一个周期持续时间与定额销售任务，整体协议续签率较高，Revitacare 的经销商体系维持稳定。	将并购形成的客户关系 Revitacare 经销网络确认为无形资产，采用超额收益法对其估值入账。	按照预计受益年限摊销。
		与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业			
		该无形资产的成本能够可靠地计量			
中车电气（688187.	公司收购英国中车 SMD	无形资产的可辨认性应	未结订单和服务合同，其产生于合同性权利，企业可通过合同获得相关经济利益流入并约束其	根据英国中车 SMD 于被收购	无形资产摊销

SH）	时，涉及可辨认的无形资产包括未结订单和服务合同，公司将其确认为无形资产。	源自合同性权利或其他法定权利	他方获取该部分利益，将其视为可辨认无形资产。	时已签订的合同及未结订单，公司将其识别为无形资产，以收益法的特许权费节省法对相关未结订单和服务合同公允价值进行估值入账。	方法采用直线法，根据提供服务的期间确定摊销期限。
		与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业	未结订单和服务合同基于已签订的合同及订单，基于历史签约执行情况，未完成订单和优惠合同的经济利益很可能流入企业。		
		该无形资产的成本能够可靠地计量	公司在收购时点根据评估专家对其估值方法、估值模型中所采取的重大要素、关键假设以及评估结果等方面的多方结果结合，因此将其判定该部分无形资产成本能够可靠地计量。		

从上表可知，日日顺、华熙生物（688363.SH）、中车电气（688187.SH）将获取的客户关系确认为无形资产，并按预计受益年限摊销，与公司以债务重组获取经营销售权涉及的会计处理方式不存在重大差异。

综合上述，公司通过债务重组获取的经营销售权，符合无形资产的定义，后续按照该项经营销售权带来经济利益进行摊销，符合《企业会计准则》相关规定。

（三）报告期内因该等经营销售权实现的收入、毛利，与发行人对鹏成新能源收入增长的联系，未来对鹏成新能源销售的可持续性

1、报告期内因该等经营销售权实现的收入、毛利，与发行人对鹏成新能源收入增长的联系

报告期各期，公司因该等经营销售权实现的收入、毛利情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营销售权实现收入①	1,630.46	5,499.95	2,202.35	-
经营销售权实现毛利②	335.87	1,042.32	679.77	-
鹏成新能源销售收入③	1,641.35	5,504.20	2,206.63	3.19
鹏成新能源毛利④	334.99	1,043.97	683.36	0.30
收入占比⑤=①/③	99.34%	99.92%	99.81%	-

注：除与经营销售权相关的指定型号产品销售收入外，公司与鹏成新能源还存在少量材料销售、其他型号产品的销售收入。

公司于 2021 年 4 月与钜威动力签署了《技术及产品合作协议》，并于 2021 年 5 月与鹏成新能源签署了《合作框架协议》，由此公司因该等经营销售权与鹏成新能源直接开展合作。2021 年度、2022 年度、2023 年 1-6 月，发行人因该经营销售权实现的营业收入占发行人对鹏成新能源总销售收入的比例超过 99%。

2021 年度、2022 年度，发行人因该经营销售权实现的营业收入分别为 2,202.35 万元和 5,499.95 万元，实现的毛利分别为 679.77 万元和 1,042.32 万元，实现快速增长，主要来源于该项经营销售权所对应的产品订单。该项经营销售权于 2022 年已摊销完毕，并实现了预期毛利水平。

2023 年 1-6 月，发行人因该经营销售权实现的营业收入为 1,630.46 万元，实现的毛利为 335.87 万元，有所下滑，主要系受 BMS 产品更迭影响，该项经营销售权所对应的产品订单需求有所下降。公司虽在 2023 年上半年开始已就多款新机型与鹏成新能源开展合作，但 2023 年 1-6 月未实现大规模量产。

2、未来对鹏成新能源销售的可持续性

鹏成新能源作为杭叉集团（603298.SH）、安徽合力（600761.SH）、宁德时代（300750.SZ）等上市公司的参股公司，主要从事锂电池研发、生产和销售，产品覆盖电力叉车、登高车、牵引车、堆垛机等工程机械和储能等领域，主要客户包括杭叉集团、永恒力集团和山东临工等知名厂商，下游客户稳定、发展前景良好，预计未来将保持 BMS 智能控制器的生产制造需求。

通过上述经营销售权产生的订单合作，公司已与鹏成新能源建立了较为紧密的合作关系，公司自 2023 年上半年开始已就多款新机型与鹏成新能源开展合作，相关产品订单有望持续上量。截至 2023 年 11 月末，公司对鹏成新能源的在手订单金额为 645.38 万元。因此，未来公司对鹏成新能源的销售仍具备可持续性。

二、说明报告期内期间费用中职工薪酬大幅增长的原因及合理性；销售人员、管理人员平均薪酬大幅增长，而研发人员平均薪酬仅小幅增长的原因；在期间费用率高于同行业可比公司背景下，平均职工薪酬低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性；是否存在其他方为发行人代垫成本、费用的情形

（一）说明报告期内期间费用中职工薪酬大幅增长的原因及合理性；销售人员、管理人员平均薪酬大幅增长，而研发人员平均薪酬仅小幅增长的原因

1、报告期内期间费用中职工薪酬大幅增长具有合理性

报告期各期，发行人期间费用中职工薪酬与平均人数同比增速情况如下：

单位：万元、人

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
销售费用职工薪酬	330.95	1,031.33	29.88%	794.04	75.02%	453.69
管理费用职工薪酬	972.75	2,051.21	22.25%	1,677.94	25.09%	1,341.34
研发费用职工薪酬	749.00	1,658.95	19.95%	1,383.08	50.29%	920.28
期间费用职工薪酬合计	**2,052.70**	**4,741.49**	**22.99%**	**3,855.06**	**41.97%**	**2,715.32**
平均人数	**335**	**334**	**10.10%**	**303**	**22.37%**	**248**

注：平均人数不包括生产人员，为当年各月末平均人数。

2020 年度至 2022 年度，期间费用中职工薪酬增长较快，其中 2022 年度较 2021 年度增加 886.43 万元、增幅 22.99%，2021 年度较 2020 年度增加 1,139.74 万元、增幅 41.97%，主要系一方面，公司人员数量不断增加，平均人数由 2020 年度的 248 人增长至 2022 年度的 334 人；另一方面，随着经营业绩的增长，2021 年度和 2022 年度公司向员工发放的工资薪酬及奖金金额有所增长。

报告期各期，发行人期间费用中职工薪酬与营业毛利的比例保持稳定。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
期间费用职工薪酬	2,052.70	4,741.49	3,855.06	2,715.32
营业毛利	7,792.70	18,899.17	14,618.46	9,831.34
职工薪酬占营业毛利的比例	26.34%	25.09%	26.37%	27.62%

因此，报告期内发行人期间费用中职工薪酬增长与经营规模和经营业绩增长相匹配。

2、销售人员、管理人员平均薪酬大幅增长，而研发人员平均薪酬仅小幅增长的情况具有合理性

报告期各期，发行人期间费用中职工薪酬的变动情况如下表所述：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2020 年度至 2022 年度复合增长率
销售人员平均薪酬	7.22	19.13	18.79	15.33	11.71%
管理人员平均薪酬	6.19	14.73	12.17	10.80	16.77%
研发人员平均薪酬	5.68	11.78	11.22	9.77	9.77%

注：2023 年 1-6 月平均薪酬为半年度平均工资，未年化计算。

最近三年，公司销售人员、管理人员、研发人员人均薪酬复合增长率分别为11.71%、16.77%和 9.77%，人均薪酬均呈增长趋势，与发行人整体经营情况相匹配，且增长幅度较为接近，研发人员平均薪酬增幅略低于销售人员、管理人员，主要系销售人员、管理人员薪酬与公司客户开发情况、经营业绩等相关，而研发人员薪酬相对固定，与公司整体经营业绩等并非直接挂钩，因此在公司经营业绩保持较快增长的情况下，研发人员平均薪酬增幅相对较低。

报告期内，公司成功切入汽车电子、新能源与储能领域的核心战略客户，相关订单大幅上升，其中，比亚迪、鹏成新能源、华宝新能等客户实现大规模批量供应，报告期各期，公司汽车电子、新能源与储能智能控制器销售收入合计分别为 10,615.98 万元、20,382.44 万元、33,614.19 万元和 16,227.00 万元，呈逐年快速上升趋势。因此，公司销售人员、管理人员平均薪酬的增长幅度相对较高。

（二）在期间费用率高于同行业可比公司背景下，平均职工薪酬低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性

1、公司期间费用率较高，主要系公司以客供料业务模式为主，收入基数相对较小

公司期间费用率高于同行业可比公司，主要系公司以客供料业务模式为主，部分收入为净额法核算，导致收入基数相对较小、期间费用率相对较高。

发行人与比亚迪、日本五轮等客户采用客供料合作模式，客户向公司供应 IC 芯片等主要原材料，公司对于客供料按照净额法进行核算，客供料不计入公司存货、营业收入和营业成本，使得公司收入规模相对较小，进而使得期间费用率相对较高。

若将日本五轮等购销模式下按净额法核算的营业收入还原为总额法，报告期各期公司期间费用率分别为 7.97%、9.61%、10.28%和 9.84%，与同行业可比公司差异较小，具体情况如下表所示：

公司名称	期间费用率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	10.23%	9.64%	9.32%	12.59%
振邦智能	4.48%	6.11%	8.43%	8.49%
易德龙	14.07%	11.39%	10.68%	10.40%
朗特智能	8.43%	4.36%	7.86%	7.95%

公司名称	期间费用率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
瑞德智能	16.96%	16.09%	12.73%	14.35%
贝仕达克	11.94%	8.20%	9.57%	9.63%
朗科智能	13.91%	11.26%	9.19%	9.60%
平均值	**11.43%**	**9.58%**	**9.68%**	**10.43%**
发行人	**13.07%**	**14.76%**	**15.43%**	**14.55%**
发行人（总额法模拟测算）	**9.84%**	**10.28%**	**9.61%**	**7.97%**

2、公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	14.89	14.87	9.13
振邦智能	未披露	22.07	19.15	16.42
易德龙	未披露	32.56	35.86	31.64
朗特智能	未披露	21.42	23.20	19.92
瑞德智能	未披露	13.50	15.04	13.19
贝仕达克	未披露	13.44	11.75	10.47
朗科智能	未披露	18.00	19.19	15.87
平均值	**-**	**19.41**	**19.87**	**16.66**
发行人	**7.22**	**19.13**	**18.79**	**15.33**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息；

注 1：同行业可比公司销售人员平均薪酬=销售费用职工薪酬/期初和期末销售人员人数的平均值；

注 2：发行人销售人员平均薪酬=销售费用职工薪酬/月平均销售人员人数；

注 3：2023 年 1-6 月平均薪酬为半年度平均工资，未年化计算。

最近三年，发行人营业收入、净利润等业绩指标逐年增长，发行人为销售人员提供的年均薪酬也逐年上涨，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司平均水平基本一致，整体高于光弘科技、瑞德智能和贝仕达克，低于振邦智能、易德龙和朗特智能，与朗科智能相当。

3、公司管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	15.42	15.83	16.93
振邦智能	未披露	14.89	15.31	15.15
易德龙	未披露	18.00	17.96	16.92
朗特智能	未披露	19.18	16.35	14.16
瑞德智能	未披露	11.23	11.71	10.09
贝仕达克	未披露	23.08	22.18	14.30
朗科智能	未披露	24.65	26.98	19.61
平均值	**-**	**18.06**	**18.05**	**15.31**
发行人	**6.19**	**14.73**	**12.17**	**10.80**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息；

注 1：同行业可比公司管理人员平均薪酬=管理费用职工薪酬/期初和期末管理人员人数的平均值；

注 2：发行人管理人员平均薪酬=管理费用职工薪酬/月平均管理人员人数；

注 3：2023 年 1-6 月平均薪酬为半年度平均工资，未年化计算。

最近三年，发行人管理人员平均薪酬高于瑞德智能，低于同行业可比公司平均水平，主要系：

（1）公司正处于快速发展期，公司营收规模及资金实力尚不及发展成熟、规模较大的同行业上市公司，因此，发行人为管理人员制定了与企业发展阶段和自身经营规模相匹配的薪酬分配机制。报告期各期，发行人管理人员职工薪酬占营业收入的比例及与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	4.04%	3.54%	3.59%	4.87%
振邦智能	1.68%	1.94%	1.27%	1.23%
易德龙	4.45%	3.11%	2.81%	3.10%
朗特智能	1.60%	1.05%	1.23%	1.46%
瑞德智能	5.28%	4.61%	3.45%	3.41%
贝仕达克	3.67%	3.03%	2.10%	1.67%
朗科智能	3.56%	2.83%	2.09%	2.03%
平均值	**3.47%**	**2.87%**	**2.36%**	**2.54%**
发行人	**3.29%**	**3.27%**	**3.45%**	**3.85%**

数据来源：上市公司定期报告。

报告期各期，发行人管理人员职工薪酬占营业收入的比例相对稳定，与自身

发展阶段和经营规模相匹配。截至报告期期末，发行人管理人员职工薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司平均水平大体相当。

（2）相比于同行业可比公司，发行人的管理相对扁平化，管理人员中保安及保洁、司机、厨房员工、电工等后勤人员以及行政文员、人事专员、财务会计等各职能部门基层人员人数较多，管理人员中的基层人员人数占比约为 80%，整体拉低了管理人员平均薪酬。

（3）同行业可比公司中的振邦智能、朗特智能、贝仕达克、朗科智能均位于深圳市，易德龙位于苏州市，当地平均薪酬水平均高于发行人主要经营地东莞市的平均薪酬水平。

因此，发行人管理人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

4、公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况

报告期各期，发行人研发人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	未披露	4.21	4.00	4.67
振邦智能	未披露	21.23	21.03	16.98
易德龙	未披露	20.79	22.00	17.82
朗特智能	未披露	18.79	14.94	11.41
瑞德智能	未披露	12.64	12.19	11.53
贝仕达克	未披露	13.88	11.72	9.81
朗科智能	未披露	16.47	12.52	17.85
平均值	**-**	**15.43**	**14.06**	**12.87**
发行人	**5.68**	**11.78**	**11.22**	**9.77**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息；

注 1：同行业可比公司研发人员平均薪酬=研发费用职工薪酬/期初和期末研发人员人数的平均值；

注 2：发行人研发人员平均薪酬=研发费用职工薪酬/月平均研发人员人数；

注 3：2023 年 1-6 月平均薪酬为半年度平均工资，未年化计算。

最近三年，发行人研发人员平均薪酬高于光弘科技，与瑞德智能、贝仕达克较为接近，整体低于同行业可比公司平均水平，主要原因系：

一方面，公司正处于快速发展期，与发展成熟、规模较大的同行业上市公司相比，公司营收规模及资金实力尚不及同行业可比公司，因此，发行人为研发人员制定了与企业发展阶段和自身经营规模相匹配的薪酬分配机制。报告期各期，

发行人研发人员职工薪酬占营业收入的比例及与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
光弘科技	1.68%	1.31%	1.33%	2.03%
振邦智能	5.22%	4.22%	2.89%	2.72%
易德龙	4.07%	3.08%	2.90%	2.81%
朗特智能	4.22%	2.34%	2.19%	1.92%
瑞德智能	6.05%	5.19%	3.80%	3.95%
贝仕达克	3.87%	3.05%	2.27%	1.87%
朗科智能	3.97%	3.26%	1.73%	1.68%
平均值	**4.15%**	**3.21%**	**2.44%**	**2.43%**
发行人	**2.53%**	**2.64%**	**2.84%**	**2.64%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

报告期各期，公司研发人员职工薪酬占营业收入的比例相对稳定，与自身发展阶段和经营规模相匹配。

另一方面，同行业可比公司中的振邦智能、朗特智能、贝仕达克、朗科智能均位于深圳市，易德龙位于苏州市，当地平均薪酬水平均高于发行人主要经营地东莞市的平均薪酬水平。

因此，发行人研发人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

综上所述，发行人期间费用率高于同行业可比公司背景下、平均薪酬低于同行业可比公司具有合理性。

（三）是否存在其他方为发行人代垫成本、费用的情形

如上所述，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司平均水平基本一致，管理人员、研发人员平均薪酬与同行业可比公司平均水平的差异具有合理性，主要系经营规模及人员结构、所处地域工资水平等存在差异。

同时，保荐人、申报会计师获取了发行人实际控制人及其配偶、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员以及关键岗位人员（包括业务部、采购部、行政部、工程部、生产部、研发部、技术部主要负责人或经理，财务部经理、出纳等）的个人银行账户流水，检查是否存在其他方为发行人代垫成本、费用的情形。

经核查，报告期内发行人员工薪酬水平与发行人经营情况相匹配，公司严格按照企业会计准则及薪酬制度对工资薪酬进行归集分配和结转，不存在其他方为

发行人代垫成本、费用的情形。

三、说明研发人员是否实际从事研发活动及其支持性证据，是否存在研发人员从事生产或从事管理职能的情形，是否存在兼职人员无法准确计量而计入研发费用的情形；研发活动是否与生产活动共用厂房设备，如是，请说明研发费用计量的准确性

（一）研发人员是否实际从事研发活动及其支持性证据

发行人研发中心下辖技术部、研发部，技术部负责制程工艺技术研发，主要包括可制造性评审、工艺/流程优化、设备定制开发与改良、模治具硬件创新、产品测试方案的开发与优化等；研发部负责智能终端产品技术研究，主要包括产品方案开发等，研发人员与其他部门人员有明确的岗位职责分工，研发人员均专职从事研发活动相关工作，不存在研发人员参与生产经营活动的情况。

公司研发项目在立项后成立项目小组，研发人员每个工作日打卡考勤，研发部门每月末提供各项目研发人员名单以及研发项目参与人员的研发工时情况表，财务部门根据人事部门提供的工资表及名单、各研发人员参与项目的实际工时占比核算计入对应研发项目的人员薪酬。

发行人研发人员实际从事研发活动，获取的支持性证据包括：

（1）获取研发人员工资薪酬明细表，将研发人员名单与人力资源管理系统的研发人员花名册进行交叉核对；

（2）取得并查阅了发行人研发项目的研发项目立项书、立项决议、阶段性报告和结题报告等资料，了解研发人员参与研发项目情况；

（3）获取研发项目的过程记录文件，对于研发项目的进展、研发人员参与研发项目的情况进行核查，包括产品试产报告、与客户通过邮件沟通试产总结报告的记录、新产品制版文件、生产工艺说明、设备改良测试报告等；

（4）获取并查看发行人专利、软件著作权等知识产权清单，了解发行人专利、软件著作权申请与相关研发项目之间的匹配关系；

（5）抽查了部分研发人员简历，访谈了部分较低学历的研发人员，了解其从业履历、职业技能，以及在研发岗位的主要工作内容。发行人较低学历研发人员平均拥有 8 年左右的从业年限，具有丰富的产业经验和扎实的技术功底，虽然学历水平较低，但报告期内仍能对公司工艺技术、产线效率和新产品导入等领域

进行持续改善优化。

（二）是否存在研发人员从事生产或从事管理职能的情形，是否存在兼职人员无法准确计量而计入研发费用的情形

报告期内，发行人研发中心为研发项目的归口部门，制定了《研发组织管理制度》、《研发投入核算管理制度》等内部控制管理制度并严格执行，研发人员部门归属及岗位职责明确、薪酬归集准确，不存在研发人员从事生产或管理职能的情形。

在研发项目实施中，公司存在少量非研发人员参与研发活动的情况，兼职人员主要由副总经理、辅助生产人员等组成，其在研发活动中的具体任职情况如下：

岗位	主要职能范围	研发项目中的职能
副总经理周品高	统筹公司研发、生产方面的工作	全面统筹公司整体研发工作，作为研发团队带头人负责公司研发团队建设、研发方向制定、项目开发总体管控
辅助生产人员	主要负责车间日常产品加工、生产工作；生产过程品质控制活动监督、指导、纠正等	辅助负责研发材料的选型、验证和确认；配合研发项目进行产品试制；试制产品检验、检测等

对于兼职参与研发工作的员工，公司根据经被借调人员、被借调部门负责人、研发项目负责人审核确认的《兼职研发人员研发工时确认表》，按照研发工时占其总工时的比例确定其分配权重，将其职工薪酬在研发费用、生产成本/其他费用科目之间进行分配并分摊至具体的研发项目，不存在兼职人员无法准确计量而计入研发费用的情形。

报告期各期，该等兼职人员职工薪酬计入研发费用的金额分别为 76.22 万元、73.71 万元、58.80 万元和 16.68 万元，占当期研发费用职工薪酬总额的比例分别为 8.28%、5.33%、3.54%和 2.23%，金额和占比较小。

（三）研发活动是否与生产活动共用厂房设备，如是，请说明研发费用计量的准确性

对于公司研发部门与生产部门、管理部门、销售部门等共同使用的房屋建筑物累计折旧或租赁费用，公司按照各部门实际使用面积在研发费用、生产成本、管理费用、销售费用之间进行分摊，报告期各期分摊计入研发费用的房屋折旧或租赁费用合计分别为 26.89 万元、23.46 万元、32.16 万元和 17.22 万元，金额和占比较小。

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
房屋折旧金额	243.28	474.32	319.56	28.96
其中：计入研发费用的房屋折旧	6.70	13.09	8.12	-
房屋租赁金额	421.51	643.05	488.00	613.10
其中：计入研发费用的房屋租赁	10.52	19.08	15.35	26.89

研发生产共用设备主要为产品试制使用的贴片机等，其折旧费用根据生产和研发活动使用设备工时的比例进行分摊，据此将设备折旧计入制造费用或研发费用中。报告期各期，公司研发费用中，生产研发共用设备的折旧金额分别为 22.73 万元、3.76 万元、0 万元和 0 万元，占研发费用折旧摊销总额的比例分别为 14.78%、2.13%、0%和 0%，金额和占比较小。

因此，发行人按照研发部门使用面积或设备工时的比例，将共用厂房设备的折旧或租赁费用计入研发费用，金额和占比较小，研发费用计量准确。

四、说明研发材料投入、废料的具体构成、去向，是否存在领用研发材料生产后对外销售的情形，如是说明其会计处理；发行人是否已建立了完善的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本的内部控制程序，对于不能合理、准确划分的费用，是否存在计入研发费用的情形

（一）说明研发材料投入、废料的具体构成、去向

公司研发材料费用包括投入研发过程的材料以及治具等，报告期各期金额分别为 364.17 万元、477.95 万元、625.64 万元和 253.36 万元，占研发费用的比例分别为 23.48%、22.29%、24.13%和 21.77%，金额和占比相对较小。

报告期内，发行人研发材料的具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IC 芯片	11.08	4.37%	81.26	12.99%	114.99	24.06%	45.61	12.52%
PCB	9.80	3.87%	14.38	2.30%	9.61	2.01%	9.32	2.56%
电子元器件	11.22	4.43%	49.32	7.88%	40.66	8.51%	44.03	12.09%
五金塑胶件	15.48	6.11%	46.03	7.36%	26.30	5.50%	20.36	5.59%
测试治具	38.88	15.34%	90.49	14.46%	51.78	10.83%	26.85	7.37%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢网	18.84	7.44%	24.53	3.92%	23.32	4.88%	25.67	7.05%
过炉治具	30.99	12.23%	31.02	4.96%	42.95	8.99%	33.11	9.09%
磁性及铝制治具	28.20	11.13%	86.77	13.87%	65.14	13.63%	54.82	15.05%
锣板治具	8.24	3.25%	6.50	1.04%	11.88	2.49%	11.89	3.26%
其他	80.61	31.82%	195.34	31.22%	91.32	19.11%	92.52	25.41%
合计	**253.36**	**100.00%**	**625.64**	**100.00%**	**477.95**	**100.00%**	**364.17**	**100.00%**

报告期内，发行人研发材料投入主要包括 IC 芯片、PCB、电子元器件、五金塑胶件等构成研发产品主体结构的直接材料，以及用于技术和工艺开发以及新品开发过程中各个功能模块的各类治具。不同研发项目的研发目的、研发阶段存在差异，导致报告各期研发领料结构存在差异。

发行人研发活动主要包括研发立项、方案设计、产品开发、产品验证、试产验证和结项验收等各个阶段，研发过程中，研发材料经研发处理后的主要去向包括：

具体去向	具体内容
研发样品	发行人研发过程中的样品须经过测试，进行研发结果的分析判定，研发项目人员根据反馈结果进行产品设计、工艺参数、生产设备等反复调整和不断优化。发行人会对研发产出进行内部测试分析，判定研发样品技术性能指标是否符合预期效果，并根据客户的具体要求，部分送样给客户进行验证
研发合理损耗及消耗	研发项目必须经过研发立项、方案设计、产品开发、产品验证和试产阶段，才可形成研发成果，整体研发过程历时较长、环节较多。在研发项目进行期间，发行人通常需要对生产工艺、精度、参数等进行反复试验，直接材料在试验过程中会产生正常、合理的损耗
研发继续使用	研发部门领用治具用于产品生产工艺设计研发、模具及工装设计制造、生产设备调试等，进行工艺可行性的验证，在特定研发项目完成后，部分可用于后续试验分析对比
研发废料	研发试制过程会采用不同的技术指标和工艺参数进行测试研发，该过程会产出废料

1、研发样品

发行人研发过程中形成的研发样品，若相关成果未能符合产品技术指标要求、未来能否销售存在较大不确定性的，公司将该部分支出计入研发费用；若研发样品已获得销售合同，或者对研发试制产品检测后符合产品技术指标要求的，公司持有目的系为了实现销售，预期很可能给企业带来经济利益的，作为存货管理并办理入库，相关材料成本冲减研发费用，结转至存货；该类样品实现对外销售时，

确认相关营业收入并结转营业成本。

报告期各期，发行人研发样品对外实现销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
样品营业收入	20.49	30.09	21.08	15.30
样品营业成本	12.36	16.81	11.63	9.07

2、研发合理损耗及消耗

研发部门需根据内部以及客户要求对试制品进行反复的测试，以及对工艺、生产环境等进行反复调整和优化。因此，在研发活动中，研发材料的耗用量较高，属于研发过程中正常、合理的损耗及消耗，公司直接归集至研发费用。

3、研发继续使用

研发部门领用治具用于产品生产工艺设计研发、模具及工装设计制造、生产设备调试等，进行工艺可行性的验证，在特定研发项目完成后，部分可用于后续试验分析对比。

4、研发废料

发行人领用的研发材料与生产用材料不存在显著差异，研发材料最终形态主要是智能控制器，与发行人产成品形态基本一致。

公司研发过程形成的废料较少，不具备再利用价值或价值极低，且废料具有同质性，因此，公司从降低管理成本考虑，在日常经营中没有对研发和生产过程中形成的废料分仓库进行管理，即公司研发过程产生的废料，放置于仓库废品区，与生产废料一并进行管理和处置，在尚未达到可销售条件，备查登记；当废料对外销售形成收入时，对应收益计入其他业务收入。

2023 年年初，公司逐步加强对研发活动以及生产活动中产生的废料进行管理，区分登记研发活动和生产活动中产生的废料及其对外销售收入。2023 年 1-6 月，研发活动产生的废料收入为 0.99 万元，由于金额较小，公司出于重要性和成本效益原则的考虑，未单独核算该类研发废料成本。

（二）发行人是否已建立了完善的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本的内部控制程序，对于不能合理、准确划分的费用，是否存在计入研发费用的情形

为了规范公司的研发流程，并及时、准确核算研发支出，公司根据自身管理

情况制定了《研发组织管理制度》、《研发投入核算管理制度》等制度，对公司研发立项、研发项目管理、研发审批流程、研发成果保护、研发费用核算、研发台账记录等内容进行规范，完善了研发费用和合同履约成本的内部控制程序，并严格按照制度规范执行。报告期内，公司研发费用主要为研发人员薪酬、材料费用、折旧摊销、股份支付和其他费用，各项费用具体归集原则及相应内部控制如下具体如下：

项目	研发费用和合同履约成本的识别、归集和划分
研发人员薪酬	研发人员薪酬包括工资、奖金、社会保险费、住房公积金等人工费用。研发部门每月末提供各项目研发人员名单，财务部门根据人事部门提供的工资表及名单核算计入对应研发项目的人员薪酬。 对于兼职参与研发工作的员工，公司根据经被借调人员、被借调部门负责人、研发项目负责人审核确认的《兼职研发人员研发工时确认表》，按照研发工时占其总工时的比例确定其分配权重，将其职工薪酬在研发费用、生产成本/其他费用科目之间进行分配并分摊至具体的研发项目。
材料费用	公司研发材料费用包括投入研发过程的直接材料以及模治具费，公司严格区分研发活动与生产活动发生的领用材料成本。研发部门人员根据各研发项目实际需求填写领料单、申购单，领料单需注明领用的物料名称、日期、数量，申购单、领料单经项目负责人、采购部门审批并完成采购工作后可向仓管部门领料，仓管人员根据单据据实发放相关材料。 每月末，各研发项目负责人会对实际使用的研发物料名称、数量及所属研发项目进行确认，签署研发领用确认单并经领料人员和研发项目负责人员签署确认，财务部根据各研发项目的实际使用情况归集并核算研发材料费用，并直接归集至具体研发项目。
折旧与摊销	公司研发相关的折旧与摊销费主要包括用于研发的机器设备、电子设备、办公设备以及研发场地计提的折旧等，根据研发部门使用的资产情况每月计提相应的折旧费用，并将研发相关折旧与摊销按研发项目工时占比分配至各研发项目。
以权益结算的股份支付	将员工持股平台中属于研发人员的股份支付对应费用归集计入研发费用。
其他费用	其他费用是指除上述费用之外与研究开发活动相关的其他费用，如研发场所的租赁及水电费、研发人员的办公费、差旅费等，根据研发部的实际发生额列支，财务部根据费用发生的部门、费用性质和内容审核归集，对能直接归集到项目的费用按照各项目实际发生归集计入研发费用及项目，对不能直接归集到项目的费用根据研发工时占比分配至各研发项目。

由上表可见，公司已建立了完善的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本的内部控制程序，公司能够真实、准确、完整的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本，不存在不能合理、准确划分的费用计入研发费用的情形。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、获取钜威动力与鹏成新能源签署的《技术及产品合作协议》、发行人与钜威动力签署的《技术及产品合作协议》以及发行人与鹏成新能源签署的《合作框架协议》，访谈钜威动力、鹏成新能源相关人员，了解钜威动力向发行人转让经营销售权、发行人与鹏成新能源开展直接合作的背景及原因；

2、获取发行人 2023 年 1-6 月销售明细表，访谈发行人相关人员，并进行分析性复核，了解发行人向鹏成新能源销售的销售金额、销售毛利率等情况，核查发行人与鹏成新能源的合作是否具有可持续性；

3、查阅《企业会计准则第 6 号——无形资产》等文件，了解发行人就经营销售权的初始确认和后续摊销是否符合《企业会计准则》的规定；

4、获取并查阅发行人报告期各期销售费用、管理费用和研发费用明细表，了解三项费用率的基本情况，并获取同行业可比公司定期报告、招股说明书和问询函回复等公开披露文件中关于期间费用相关的信息，对比分析发行人的三项费用率与同行业可比公司的差异情况，并分析合理性；

5、获取公司员工薪酬明细表，对比销售、管理、研发等不同类型岗位人员薪酬情况，对报告期各期的期间费用薪酬总额、平均薪酬变动情况进行分析；

6、计算分析报告期内各期的期间费用率，查阅了同行业可比公司公开披露信息，对比分析发行人与同行业可比公司期间费用率的差异原因，以及对比分析发行人与同行业可比公司平均薪酬的差异原因；

7、访谈发行人财务总监、研发负责人，了解研发费用相关内部控制措施、研发费用归集方法和依据及研发材料投入的具体构成、去向；

8、评价并测试研发相关内部控制制度设计和执行的有效性，分析研发费用核算的准确性和完整性；

9、查看发行人研发领料明细，检查是否存在对外销售的情形，相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

10、查阅发行人员工花名册、职工薪酬明细表、研发人员借调表、工时确认表等相关文件，了解研发人员的构成情况，了解研发人员数量和薪酬变动的原因，分析研发费用中职工薪酬项目是否均为研发人员、是否存在将非研发人员人工计

入研发人员薪酬的情况。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，钜威动力将 BMS 产品经营销售权转让给发行人以抵偿其所欠债务的情况具有商业合理性；BMS 产品经营销售权满足无形资产确认条件，按照该项经营销售权带来经济利益进行摊销，符合会计准则的相关规定；发行人对鹏成新能源销售收入的增长来源于公司取得该经营销售权，公司已与鹏成新能源建立了较为紧密的合作关系，未来公司对鹏成新能源的销售仍具备可持续性；

2、报告期内，期间费用中职工薪酬及各类人员平均薪酬变动具备合理性；发行人在期间费用率高于同行业可比公司背景下平均薪酬低于同行业可比公司平均水平是合理的；不存在其他方为发行人代垫成本、费用的情形；

3、发行人研发人员实际从事研发活动，不存在兼职人员无法准确计量而计入研发费用的情形；发行人按照研发部门使用面积或设备工时的比例，将共用厂房设备的折旧或租赁费用计入研发费用，金额和占比较小，研发费用计量准确；

4、发行人研发材料投入去向包括研发使用、合理损耗及消耗、产生样品与少量废料对外销售，会计处理符合企业会计准则的相关规定；发行人已建立了完善的识别、归集、划分研发费用和合同履约成本的内部控制程序，不存在不能合理、划分的费用，不存在其他成本费用计入研发费用的情形。

问题 14.关于应收款项

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收账款金额分别为 11,228.08 万元、16,276.22 万元和 22,534.41 万元，金额较大。发行人给予客户信用期通常在 90 天以内，截至 2023 年 5 月，应收账款期后回款比例为 67.61%。

（2）报告期各期，发行人按单项计提坏账准备分别为 1,033.06 万元、639.89 万元、883.82 万元，对钜威动力等已列入失信被执行名单客户的应收账款进行了单项计提。

（3）报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资金额合计分别为 263.56 万元、2,281.52 万元和 3,631.43 万元，均为银行承兑汇票。对于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，在“应收款项融资”项目列报；对于由信用等级较低银行承兑的银行承兑汇票在“应收票据”项目列报。

（4）发行人对比亚迪的销售金额大幅增长，比亚迪基于其与供应商的结算和支付惯例，采用月结 30-60 天信用政策的同时使用 6-8 个月迪链凭证结算（发行人将收到的迪链凭证作为应收账款核算）。

请发行人：

（1）说明发行人信用期通常在 90 天以内，但 2022 年末应收款回收比例较低的原因；结合报告期各期末应收款的期后回收情况、逾期情况、主要逾期客户的财务情况等说明应收账款的可回收性。

（2）说明应收账款按单项计提坏账准备的识别方法，其对应客户、经营情况、是否全额计提；按组合计提的坏账准备计提方法、计提比例与同行业可比公司的比较情况，是否能够覆盖预期信用损失；结合前述情况及说明坏账准备计提的充分性。

（3）结合应收票据主要承兑银行、坏账准备计提方法等说明应收票据的坏账准备计提充分性，是否存在到期不能兑付风险；各期背书转让、贴现情况，是否终止确认及其依据。

（4）结合发行人与比亚迪就结算条款的约定，说明迪链凭证结算归集为应收账款是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人信用期通常在 90 天以内，但 2022 年末应收款回收比例较低的原因；结合报告期各期末应收款的期后回收情况、逾期情况、主要逾期客户的财务情况等说明应收账款的可回收性

（一）说明发行人信用期通常在 90 天以内，但 2022 年末应收款回收比例较低的原因

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款余额	26,426.61	24,261.14	17,640.23	12,649.61
期后回款金额	19,562.96	23,211.74	16,556.02	11,678.02
回款比例	74.03%	95.67%	93.85%	92.32%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末应收账款的期后回款期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月、2023 年 7-11 月。

公司应收账款期后回款情况良好，报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为 92.32%、93.85%、95.67%和 74.03%。其中，截至 2023 年 5 月末，公司 2022 年末应收账款回款比例为 67.61%，回款比例较低主要系公司主要客户比亚迪的信用期为月结 30 天或 60 天，结算方式为其应收账款债权凭证“迪链”，迪链凭证的兑付周期为 6 个月或 8 个月，会计处理上将迪链归集在应收账款，待到期回款后结转，因此回款周期相对较长。

剔除公司对比亚迪的应收账款后，2022 年末公司应收账款余额为 13,754.90 万元，截至 2023 年 5 月末对应回收金额为 11,511.48 万元，回收比例为 83.69%，回收情况良好。

（二）结合报告期各期末应收款的期后回收情况、逾期情况、主要逾期客户的财务情况等说明应收账款的可回收性

公司应收账款期后回款情况良好，报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为 92.32%、93.85%、95.67%和 74.03%。报告期各期末，存在少量逾期应收账款，具体情况如下：

1、报告期各期末逾期应收账款基本情况

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
逾期应收账款	2,573.31	2,840.15	2,261.97	2,988.93
应收账款余额	26,426.61	24,261.14	17,640.23	12,649.61
逾期应收账款占比	9.74%	11.71%	12.82%	23.63%
逾期应收账款期后回款	1,407.55	1,815.88	1,308.65	2,543.12
逾期应收账款期后回款占比	54.70%	63.94%	57.85%	85.08%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末应收账款的期后回款期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月、2023 年 7-11 月。

报告期各期末，公司逾期应收账款金额分别为 2,988.93 万元、2,261.97 万元、2,840.15 万元和 2,573.31 万元，占各应收账款期末余额的比例分别为 23.63%、12.82%、11.71%和 9.74%。公司的逾期应收账款主要系客户因资金安排等因素影响回款延迟，其中账龄 1 年以上的逾期应收账款占比分别为 4.25%、5.51%、4.47%和 3.74%，占比较小。公司采取了积极措施催收回款，取得了一定成效，报告期内逾期应收账款占比呈逐年下降趋势。

报告期各期末，公司逾期应收账款期后回款率分别为 85.08%、57.85%、63.94%和 54.70%。2021 年开始期后回款率偏低，系个别客户财务状况恶化、经营异常，公司预计款项可回收性较低，已单项计提坏账准备。

2、逾期应收账款主要客户情况

报告期各期末，公司逾期应收账款前五名客户的具体情况如下：

单位：万元

项目	客户名称	逾期金额	占比	期后回款金额	期后回款比例
2023-06-30	东莞钜威动力技术有限公司	604.56	23.49%	-	-
	河北安闻汽车零部件有限公司	512.45	19.91%	512.45	100.00%
	深圳市云鼠科技开发有限公司	473.51	18.40%	358.01	75.61%
	江西台德智慧科技股份有限公司	270.60	10.52%	-	-
	赣州得辉达科技有限公司	107.80	4.19%	107.80	100.00%
	合计	**1,968.91**	**76.51%**	**978.26**	**49.69%**
2022-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	604.67	21.29%	0.52	0.09%
	深圳市云鼠科技开发有限公司	379.10	13.35%	379.1	100.00%
	东莞市惠长湾通信技术有限公司	275.56	9.70%	248.04	90.02%

项目	客户名称	逾期金额	占比	期后回款金额	期后回款比例
	江西台德智慧科技股份有限公司	270.60	9.53%	-	-
	朝阳科技（002981.SZ）	195.31	6.88%	195.31	100.00%
	合计	**1,725.23**	**60.74%**	**822.96**	**47.70%**
2021-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	628.88	27.80%	24.21	3.85%
	江西台德智慧科技股份有限公司	360.69	15.95%	90.09	24.98%
	江西联创宏声电子股份有限公司	306.31	13.54%	306.31	100.00%
	深圳市云鼠科技开发有限公司	190.59	8.43%	190.59	100.00%
	Three Link Technology Co., Ltd.（三联科技有限公司）	141.18	6.24%	141.18	100.00%
	合计	**1,627.65**	**71.96%**	**752.38**	**46.22%**
2020-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	1,335.64	44.69%	1,191.96	89.24%
	江西台德智慧科技股份有限公司	423.89	14.18%	193.58	45.67%
	江西联创宏声电子股份有限公司	311.63	10.43%	311.63	100.00%
	上海小蚁科技有限公司	265.27	8.88%	265.27	100.00%
	深圳市云鼠科技开发有限公司	223.52	7.48%	223.52	100.00%
	合计	**2,559.96**	**85.65%**	**2,185.97**	**85.39%**

注 1：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末应收账款的期后回款期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月、2023 年 7-11 月。

注 2：受同一实际控制人控制的逾期应收账款客户合并计算。

注 3：江西台德智慧科技股份有限公司逾期应收账款客户主体还包括广东台德智联科技有限公司、东莞市台德智慧科技有限公司。

注 4：深圳市云鼠科技开发有限公司逾期应收账款客户主体还包括深圳市云视机器人有限公司。

注 5：赣州得辉达科技有限公司逾期应收账款客户主体还包括深圳市得辉达智能科技有限公司。

注 6：江西联创宏声电子股份有限公司逾期应收账款客户主体还包括江西联创宏声万安电子有限公司、江西联创宏声智能科技有限公司。

注 7：朝阳科技（002981.SZ）逾期应收账款客户主体还包括越南朝阳实业有限公司。

根据公开可查询信息如经营状况等，说明公司逾期应收账款前五名客户的财务情况，具体情况如下：

客户名称	期间	逾期金额（万元）	期后收回比例	财务状况
东莞钜威动力技术有限公司	2023-06-30	604.56	-	根据公开信息查询，该客户为失信被执行人，已被申请破
	2022-12-31	604.67	0.09%	

客户名称		期间	逾期金额（万元）	期后收回比例	财务状况
		2021-12-31	628.88	3.85%	产。公司管理层预计逾期款项无法收回，已全额计提坏账准备，截止 2023 年 6 月 30 日已计提 604.56 万元。
		2020-12-31	1,335.64	89.24%	
东莞市惠长湾通信技术有限公司		2022-12-31	275.56	90.02%	2023 年 5 月公司与该客户经法院达成调解。该客户已于 2023 年支付 248.042 万元，剩余款项公司作转销，双方债权债务结清。
赣州得辉达科技有限公司	赣州得辉达科技有限公司	2023-06-30	28.73	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
	深圳市得辉达智能科技有限公司	2023-06-30	79.07	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
朝阳科技（002981.SZ）	越南朝阳实业有限公司	2022-12-31	35.45	100.00%	根据公开信息查询，2022 年客户朝阳科技（002981.SZ）营业收入 13.85 亿元，归属于上市公司股东的净利润为 5,810.70 万元，财务状况良好。
	广东朝阳电子科技股份有限公司	2022-12-31	159.86	100.00%	
河北安闻汽车零部件有限公司		2023-06-30	512.45	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
江西联创宏声电子股份有限公司	江西联创宏声电子股份有限公司	2021-12-31	305.43	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
		2020-12-31	308.71	100.00%	
	江西联创宏声万安电子有限公司	2020-12-31	2.93	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
	江西联创宏声智能科技有限公司	2021-12-31	0.87	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
江西台德智慧科技	东莞市台德智慧科	2023-06-30	270.60	-	根据公开信息查询，该客户涉及多项买卖合同、承揽合同纠纷。公司管理层预计款项无法
		2022-12-31	270.60	-	
		2021-12-31	270.60	-	

客户名称		期间	逾期金额（万元）	期后收回比例	财务状况
股份有限公司	技有限公司	2020-12-31	295.53	22.07%	收回，2022 年末、2023 年 6 月末已全额计提坏账准备。
	广东台德智联科技有限公司	2021-12-31	78.18	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
		2020-12-31	89.67	100.00%	
	江西台德智慧科技股份有限公司	2021-12-31	10.27	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
		2020-12-31	38.70	100.00%	
	深圳市华冠智联科技有限公司	2021-12-31	1.64	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
深圳市云鼠科技开发有限公司	深圳市云视机器人有限公司	2023-06-30	135.02	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常，逾期应收账款期后均已回款。
		2022-12-31	88.39	100.00%	
		2021-12-31	190.59	100.00%	
	深圳市云鼠科技开发有限公司	2023-06-30	338.48	65.88%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常，双方处于正常合作中。
		2022-12-31	290.71	100.00%	
		2020-12-31	223.52	100.00%	
上海小蚁科技有限公司		2020-12-31	265.27	100.00%	根据公开信息查询，该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。
Three Link Technology Co., Ltd.（三联科技有限公司）		2021-12-31	141.18	100.00%	该客户生产经营正常。逾期应收账款期后均已回款。

报告期各期末，公司逾期应收账款主要客户中，东莞钜威动力技术有限公司和东莞市台德智慧科技有限公司逾期已一年以上，期后回款比例较低，公司管理层预计可回收性较低，已对其单项计提应收账款坏账准备，具体内容详见本题回复“二、（一）说明应收账款按单项计提坏账准备的识别方法，其对应客户、经营情况、是否全额计提”。

除上述已单项计提坏账准备的客户外，其余主要客户信誉状况良好，经营情况稳定，主要受客户资金安排影响导致短期逾期，报告期内未发生实际坏账损失，期后已基本回款，相关应收账款无法收回的风险较小。

二、说明应收账款按单项计提坏账准备的识别方法，其对应客户、经营情况、是否全额计提；按组合计提的坏账准备计提方法、计提比例与同行业可比公司的比较情况，是否能够覆盖预期信用损失；结合前述情况及说明坏账准备计提的充分性

公司根据《企业会计准则 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定，对应收账款采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备；对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为组合，在组合基础上计算预期信用损失。报告期各期末，公司的应收账款坏账准备计提的总体情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
单项计提坏账准备	883.70	883.70	883.82	883.82	639.89	639.89	1,838.02	1,033.06
按组合计提坏账准备	25,542.91	883.32	23,377.32	842.91	17,000.34	724.12	10,811.59	388.47
合计	**26,426.61**	**1,767.02**	**24,261.14**	**1,726.73**	**17,640.23**	**1,364.01**	**12,649.61**	**1,421.53**

（一）说明应收账款按单项计提坏账准备的识别方法，其对应客户、经营情况、是否全额计提

1、公司应收账款按单项计提坏账准备的识别方法

公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。报告期内，公司按单项计提坏账准备的应收账款余额分别为 1,838.02 万元、639.89 万元、883.82 万元和 883.70 万元，占应收账款余额的比例分别为 14.53%、3.63%、3.64%和 3.34%，主要是对报告期内预计无法收回的应收账款计提坏账准备。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。公司对应收账款单项计提坏账准备的判断依据为：如有证据表明某项应收款的信用风险较大，预计无法收回，则对该应收款项单独计提坏账准备。具

体的选取依据包括：①客户应收账款逾期 1 年以上，且公司管理层预计无法收回；②多次催收后，客户仍拒绝付款，公司管理层预计无法收回。

2、单项计提坏账准备对应客户、经营情况、是否全额计提

报告期各期末，公司对应收账款按单项计提坏账准备的具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	账面余额	坏账准备	计提比例
2023-06-30	东莞钜威动力技术有限公司	604.56	604.56	100.00%
	东莞市台德智慧科技有限公司	270.60	270.60	100.00%
	深圳市国新动力科技有限公司	8.55	8.55	100.00%
	合计	**883.70**	**883.70**	**100.00%**
2022-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	604.67	604.67	100.00%
	东莞市台德智慧科技有限公司	270.60	270.60	100.00%
	深圳市国新动力科技有限公司	8.55	8.55	100.00%
	合计	**883.82**	**883.82**	**100.00%**
2021-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	628.88	628.88	100.00%
	深圳市国新动力科技有限公司	11.01	11.01	100.00%
	合计	**639.89**	**639.89**	**100.00%**
2020-12-31	东莞钜威动力技术有限公司	1,820.84	1,015.88	55.79%
	东莞市艾炜特电子有限公司	6.17	6.17	100.00%
	深圳市国新动力科技有限公司	11.01	11.01	100.00%
	合计	**1,838.02**	**1,033.06**	**56.20%**

公司根据单项计提坏账的确定依据，识别并动态分析了存在坏账风险应收账款的客户情况，包括评价客户的经营情况和信用状况，并及时采取措施跟进应收账款的催收，积极与客户沟通应收账款回收方案，对客户的信用风险进行综合评估，对于识别出存在客观证据表明客户应收账款已经发生信用减值的，则按照单项计提坏账准备。

上述客户为失信被执行人或涉及多项诉讼纠纷，应收账款逾期时间较长，经多次催收后公司管理层预计无法收回，因此进行单项计提。

客户名称	经营情况
东莞钜威动力技术有限公司	该客户为失信被执行人，已被申请破产。公司管理层预计款项无法收回。
东莞市台德智慧科技有	该客户涉及多项买卖纠纷案件、承揽合同纠纷案件。公司已多

客户名称	经营情况
限公司	次催收，对方拒绝支付，公司管理层预计款项无法收回。
深圳市国新动力科技有限公司	涉及多项买卖合同纠纷、借款合同纠纷等诉讼案件。公司于2020年对其提起诉讼，2021年4月判决胜诉，对方仍未执行，公司管理层预计款项无法收回。
东莞市艾炜特电子有限公司	该客户已处于吊销状态，被列入失信被执行人，公司管理层预计款项无法收回。

报告期各期末，公司对按照单项计提坏账准备的应收账款，除2020年末东莞钜威动力技术有限公司应收账款外，均已全额计提坏账准备。

2020年末，公司对东莞钜威动力技术有限公司的应收账款1,820.84万元，单项计提了1,015.88万元坏账准备、计提比例55.79%。该客户2019年开始出现货款回收异常、应收账款逾期情况。2019年末，公司根据钜威动力下游客户的订单量与回款情况，考虑到该客户已成为失信被执行人、信用风险较高，出于谨慎性原则，公司对该客户2019年末的应收账款2,031.76万元计提了坏账准备1,015.88万元，计提比例为50.00%。

2020年，公司继续与钜威动力保持正常业务合作，当年产生销售收入1,239.20万元，收回货款1,611.21万元，当年末未收回货款为1,820.84万元。虽然双方处于正常交易状态，但是公司考虑钜威动力仍处于失信被执行人状态、信用风险较高，出于谨慎性原则，维持2019年末的坏账准备计提水平，不作转回或增加处理。因此，2020年末该客户的应收账款单项计提坏账准备1,015.88万元，计提比例为55.79%，坏账准备计提具有充分性和合理性。

（二）按组合计提的坏账准备计提方法、计提比例与同行业可比公司的比较情况，是否能够覆盖预期信用损失

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
境内销售组合	23,613.05	819.95	21,226.34	777.74	14,607.92	651.63	9,407.80	345.93
境外销售组合	1,929.87	63.37	2,150.98	65.17	2,392.42	72.49	1,403.79	42.53
合计	**25,542.91**	**883.32**	**23,377.32**	**842.91**	**17,000.34**	**724.12**	**10,811.59**	**388.47**

1、按组合计提的坏账准备计提方法、计提比例

公司依据客户类型、商业模式等信用风险特征的显著差异，将应收账款分为

境内销售组合、境外销售组合及合并范围内公司。

对于境内销售组合与境外销售组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，按境内销售组合与境外销售组合分别编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。报告期各期，各组合坏账准备计提比例如下：

账龄	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	境内销售组合	境外销售组合	境内销售组合	境外销售组合	境内销售组合	境外销售组合	境内销售组合	境外销售组合
1 年以内	3.30%	3.03%	3.30%	3.03%	3.66%	3.03%	3.39%	3.03%
1-2 年	30.34%	30.34%	30.34%	30.34%	30.34%	30.34%	30.34%	30.34%
2-3 年	82.00%	82.00%	82.00%	82.00%	82.00%	82.00%	82.00%	82.00%
3 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2、与同行业可比公司的比较情况，是否能够覆盖预期信用损失

（1）公司各账龄段坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	账龄	发行人	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
2023-06-30	1 年以内	3.03%-3.30%	未披露	5.01%-10%	4.91%	5%	5%	5%	5%
	1-2 年	30.34%	未披露	未披露	未披露	10%	10%	10%	10%
	2-3 年	82%	未披露	50%	未披露	30%	50%	30%	30%
	3-4 年	100%	未披露	未披露	100%	50%	100%	50%	50%
	4-5 年	100%	未披露	未披露	100%	80%	100%	80%	80%
	5 年以上	100%	未披露	未披露	未披露	100%	100%	100%	100%
2022-12-31	1 年以内	3.03%-3.30%	未披露	5%-10%	4.58%	5%	5%	5%	5%
	1-2 年	30.34%	未披露	未披露	未披露	10%	10%	10%	10%
	2-3 年	82%	未披露	50%	100%	30%	50%	30%	30%
	3-4 年	100%	未披露	未披露	100%	50%	100%	50%	50%
	4-5 年	100%	未披露	未披露	未披露	80%	100%	80%	80%
	5 年以上	100%	未披露	未披露	未披露	100%	100%	100%	100%
2021-12-31	1 年以内	3.03%-3.66%	1%-10%	5.03%-10%	4.54%	5%	5%	5%	5%
	1-2 年	30.34%	20%	20%	99.20%	10%	10%	10%	10%
	2-3 年	82%	50%	未披露	100%	30%	50%	30%	30%
	3-4 年	100%	100%	100%	未披露	50%	100%	50%	50%
	4-5 年	100%	100%	100%	未披露	80%	100%	80%	80%
	5 年以上	100%	100%	100%	未披露	100%	100%	100%	100%

项目	账龄	发行人	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
2020-12-31	1 年以内	3.03%-3.39%	1%-10%	5%-10%	4.37%	5%	5%	5%	5%
	1-2 年	30.34%	20%	20%	98.39%	10%	10%	10%	10%
	2-3 年	82%	50%	50%	100.00%	30%	50%	30%	30%
	3-4 年	100%	100%	100%	未披露	50%	100%	50%	50%
	4-5 年	100%	100%	100%	未披露	80%	100%	80%	80%
	5 年以上	100%	100%	100%	未披露	100%	100%	100%	100%

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

注：发行人对于 1 年以内内销客户的应收账款坏账计提比例为 3.30%至 3.66%，对于 1 年以内外销客户的应收账款坏账计提比例为 3.03%。光弘科技 2020 年及 2021 年末对于 60 天以内（含 60 天）应收账款坏账计提比例为 1%，61-90 天（含 90 天）的应收账款坏账计提比例为 3%，91-365 天（含 365 天）的应收账款坏账计提比例为 10%；2022 年末及 2023 年 6 月末未披露分账龄的计提比例。易德龙对于半年以内应收账款坏账计提比例为 5%至 5.03%，对于半年以上 1 年以内的应收账款坏账计提比例为 10%。

报告期内，公司账龄 1 年以内的应收款项坏账准备计提比例低于同行业可比公司，账龄 1 年以上的计提比例高于同行业可比公司，总体差异较小。公司充分考虑其应收货款 1 年内回收率较高，因此，对账龄 1 年内的应收货款的坏账计提比例维持在 3.03%~3.66%。根据历史经验，公司认为账龄超过 1 年的应收货款可收回性较低，出于谨慎性原则，提高了对 1 年以上应收账款的坏账计提比例。因此，公司的应收账款坏账准备计提比例根据其实际情况确定，公司坏账准备计提充分，能够覆盖预期信用损失。

（2）公司的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司比较

公司应收账款坏账综合计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	0.20%	1.18%	1.04%	0.18%
振邦智能	5.08%	5.01%	5.00%	5.01%
易德龙	7.71%	7.27%	7.69%	7.16%
朗特智能	5.14%	4.82%	4.72%	4.49%
瑞德智能	7.96%	12.81%	10.88%	7.79%
贝仕达克	5.59%	5.05%	5.00%	5.00%
朗科智能	7.74%	7.69%	5.50%	6.14%
平均值	**5.63%**	**6.26%**	**5.69%**	**5.11%**
发行人	**6.69%**	**7.12%**	**7.73%**	**11.24%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平，坏账准备计提充分，能够覆盖预期信用损失。

（三）结合前述情况及说明坏账准备计提的充分性

报告期内，公司对应收账款采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。对应收款的信用风险较大、预计无法收回的款项，公司已单独计提坏账准备；对于不存在减值客观证据的应收账款，公司按照境内销售组合与境外销售组合不同账龄的预期信用损失率相应计提坏账准备，所计提的坏账准备能够覆盖预期信用损失，且应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平，公司应收账款坏账准备计提充分。

三、结合应收票据主要承兑银行、坏账准备计提方法等说明应收票据的坏账准备计提充分性，是否存在到期不能兑付风险；各期背书转让、贴现情况，是否终止确认及其依据

报告期内，公司执行新金融工具准则，对于由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，将其分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，在“应收款项融资”项目列报；对于商业承兑汇票和由信用等级较低的银行承兑汇票，将其分类为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”项目列报。

应收票据信用等级分类情况具体如下表所示：

项目		具体内容	划分依据
银行承兑汇票	信用等级较高的票据	6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家全国性的上市股份制商业银行分别为招商银行、上海浦东发展银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行（下述简称信用等级较高的“6+9”银行）	承兑人的主体评级、经营规模、市场评价等因素
	信用等级较低的票据	前述信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家全国性的上市股份制商业银行以外的银行以及具有金融许可证的集团财务公司（下述简称信用等级较低的非“6+9”银行）	
商业承兑汇票		承兑人为财务公司等非银行类金融机构或企业单位	-

（一）结合应收票据主要承兑银行、坏账准备计提方法等说明应收票据的坏账准备计提充分性，是否存在到期不能兑付风险

1、应收票据（含应收款项融资）的主要承兑银行情况

报告期各期末，公司应收票据与应收融资款项中的主要银行承兑汇票和情况如下：

单位：万元

年度	承兑银行类型	承兑银行	金额	占比	是否发生到期无法承兑
2023-06-30	“6+9”银行	兴业银行	555.64	17.74%	票据未到期
		浦发银行	417.30	13.33%	票据未到期
		招商银行	403.37	12.88%	票据未到期
		民生银行	254.90	8.14%	票据未到期
		中国银行	179.77	5.74%	票据未到期
		平安银行	176.67	5.64%	票据未到期
	非“6+9”银行	浙江富阳农村商业银行	400.00	12.77%	票据未到期
		安徽马鞍山农村商业银行	178.22	5.69%	票据未到期
		东莞银行	112.74	3.60%	否
		盘锦银行	100.00	3.19%	否
		青岛银行	100.00	3.19%	票据未到期
		合计	**2,878.61**	**91.92%**	
2022-12-31	“6+9”银行	兴业银行	819.11	22.51%	否
		农业银行	306.29	8.42%	否
		民生银行	277.13	7.61%	否
		平安银行	216.34	5.94%	否
		招商银行	190.51	5.23%	否
	非“6+9”银行	杭州银行	466.10	12.81%	否
		浙江富阳农村商业银行	233.16	6.41%	否
		盘锦银行	200.00	5.50%	否
		浙江长兴联合村镇银行	160.00	4.40%	否
		广发银行	123.38	3.39%	否
		合计	**2,992.02**	**82.21%**	
2021-12-31	“6+9”银行	招商银行	420.39	18.38%	否
		浦发银行	181.00	7.91%	否
		兴业银行	150.00	6.56%	否
		平安银行	140.63	6.15%	否
		建设银行	120.00	5.25%	否

年度	承兑银行类型	承兑银行	金额	占比	是否发生到期无法承兑
		中国银行	62.00	2.71%	否
	非“6+9”银行	宁波银行	697.94	30.51%	否
		杭州银行	222.80	9.74%	否
		台州银行	173.85	7.60%	否
		广发银行	105.28	4.60%	否
		合计	**2,273.89**	**99.40%**	
2020-12-31	“6+9”银行	招商银行	50.00	18.94%	否
		兴业银行	48.04	18.20%	否
		光大银行	40.00	15.15%	否
		浦发银行	15.00	5.68%	否
		农业银行	11.10	4.20%	否
		民生银行	4.80	1.82%	否
	非“6+9”银行	郑州银行	90.00	34.09%	否
		江苏江阴农村商业银行	3.10	1.17%	否
		宁波银行	2.00	0.76%	否
		合计	**264.04**	**100.00%**	

公司应收票据及应收款项融资的承兑银行主要为大型商业银行、股份制商业银行以及客户所在地的城市商业银行，相关银行信用风险和延期付款风险很小，违约风险较低，截至本回复出具日已到期的银行承兑汇票均正常兑付。

2、应收票据（含应收款项融资）的坏账准备计提方法

报告期各期末，按上述组合与坏账准备计提情况如下：

单位：万元

列报	项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收票据	信用风险较高的银行承兑汇票组合	988.13	1,630.19	1,199.87	95.10
	减：信用风险较高的银行承兑汇票组合-坏账准备	4.94	8.15	6.00	0.48
	商业承兑汇票组合	-	-	-	-
	减：商业承兑汇票组合-坏账准备	-	-	-	-
	应收票据账面价值	**983.19**	**1,622.04**	**1,193.87**	**94.62**
应收融资款项	信用风险较低的银行承兑汇票组合	2,143.43	2,009.39	1,087.65	168.94

列报	项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
	减：信用风险较低的银行承兑汇票组合-坏账准备	-	-	-	-
	应收款项融资账面价值	**2,143.43**	**2,009.39**	**1,087.65**	**168.94**

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，根据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上估计预期信用损失。应收票据和应收款项融资确定组合的依据情况如下：

列报	组合	确定组合的依据
应收款项融资	信用风险较低的银行承兑汇票组合	承兑人为信用等级较高的“6+9”银行
应收票据	信用风险较高的银行承兑汇票组合	承兑人为信用等级较低的非“6+9”银行
应收票据	商业承兑汇票组合	承兑人为信用风险较高的企业

报告期各期末，应收票据按承兑人划分为信用风险较低的银行承兑汇票组合、信用风险较高的银行承兑汇票组合和商业承兑汇票组合。公司按组合计量预期信用损失，区分票据类型：①信用风险较低的银行承兑汇票组合，即承兑人为信用等级较高的“6+9”银行的银行承兑汇票组合，公司历史上未发生逾期或无法承兑情况，信用损失风险极低且期限较短，在短期内履行其支付合同现金流量义务的能力很强，因此公司未计提坏账准备；②信用风险较高的银行承兑汇票组合，即承兑人为信用等级较低的非“6+9”银行的银行承兑汇票组合，虽然其未发生历史实际损失，但仍存在一定的信用风险，因此对该票据组合按按账龄与预期信用损失率计提坏账准备；③商业承兑汇票组合，根据还原后应收账款账龄情况，按照账龄与境内销售组合的预期信用损失率计提坏账准备。

报告期内，公司应收票据坏账计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

2023-06-30

组合	列报	发行人	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
应收款项融资	信用风险较低的银行承兑汇票组合	不计提	不计提	不计提	不适用	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	信用风险较高的银	0.05%	不计提	不计提	不适用	不计提	不计提	不适用	不计提

	行承兑汇票组合								
应收票据	商业承兑汇票组合	不适用	不适用	不适用	5.00%	5.00%	5.00%	不适用	不适用

2022-12-31

组合	列报	本公司	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
应收款项融资	信用风险较低的银行承兑汇票组合	不计提	不计提	不计提	不适用	不计提	不计提	不适用	不适用
应收票据	信用风险较高的银行承兑汇票组合	0.05%	不计提	不计提	4.54%	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	商业承兑汇票组合	不适用	不适用	不适用	4.54%	5.00%	5.00%	不适用	不适用

2021-12-31

组合	列报	本公司	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
应收款项融资	信用风险较低的银行承兑汇票组合	不计提	不计提	不计提	不适用	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	信用风险较高的银行承兑汇票组合	0.05%	不计提	不计提	4.40%	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	商业承兑汇票组合	不适用	1.00%	不适用	4.40%	5.00%	5.00%	不适用	不适用

2020-12-31

组合	列报	本公司	光弘科技	易德龙	朗特智能	瑞德智能	振邦智能	贝仕达克	朗科智能
应收款项融资	信用风险较低的银行承兑汇票组合	不计提	不计提	不计提	不适用	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	信用风险较高的银行承兑汇票组合	0.05%	不计提	不适用	4.10%	不计提	不计提	不适用	不计提
应收票据	商业承兑汇票组合	不适用	10%	不适用	4.37%	5.00%	5.00%	不适用	不适用

注：不适用即当期无该组合余额。

由上表可知，公司对信用风险较低的银行承兑汇票组合不计提坏账，与同行业可比公司做法一致；对信用风险较高的银行承兑汇票组合坏账计提比例略高于朗特智能外的其他同行业可比公司；而对商业承兑汇票组合按照账龄与境内销售组合的预期信用损失率计提坏账准备，与同行业可比公司做法一致。报告期内，公司应收票据与应收融资款项坏账计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

公司应收票据与应收融资款项均为银行承兑汇票，承兑银行均不存在到期无法兑付的情况，预期信用风险较低，各期期末分别计提了坏账准备 0.48 万元、6.00 万元、8.15 万元及 4.94 万元，坏账准备计提充分。

综上所述，公司承兑银行、承兑人均不存在到期无法兑付的情况，应收票据的坏账准备计提方法符合企业会计准则的规定，应收票据与应收融资款项坏账准备计提充分。

（二）应收票据（含应收款项融资）各期背书转让、贴现情况，是否终止确认及其依据

1、应收票据各期背书、贴现情况

报告期内，公司应收票据与应收融资款项背书转让、贴现具体情况如下：

单位：万元

年度	是否到期	背书转让、贴现情况	承兑银行		合计
			“6+9”银行	非“6+9”银行	
2023 年 1-6 月	期末已到期金额	已背书	105.08	191.12	296.20
		已贴现	1,293.10	-	1,293.10
	期末未到期金额	已背书	165.50	53.42	218.91
		已贴现	865.76	100.00	965.76
	合计	**背书转让金额合计**	**270.58**	**244.54**	**515.11**
		贴现金额合计	**2,158.86**	**100.00**	**2,258.86**
2022 年度	期末已到期金额	已背书	1,062.08	1,203.10	2,265.17
		已贴现	5,201.47	823.80	6,025.26
	期末未到期金额	已背书	663.55	371.42	1,034.97
		已贴现	2,273.06	698.77	2,971.83
	合计	**背书转让金额合计**	**1,725.63**	**1,574.51**	**3,300.14**
		贴现金额合计	**7,474.52**	**1,522.57**	**8,997.09**

年度	是否到期	背书转让、贴现情况	承兑银行		合计
			“6+9”银行	非“6+9”银行	
2021年度	期末已到期金额	已背书	831.52	147.26	978.78
		已贴现	1,255.24	169.00	1,424.24
	期末未到期金额	已背书	633.13	293.69	926.82
		已贴现	2,515.37	458.31	2,973.69
	合计	**背书转让金额合计**	**1,464.65**	**440.95**	**1,905.60**
		贴现金额合计	**3,770.62**	**627.31**	**4,397.93**
2020年度	期末已到期金额	已背书	485.68	95.00	580.68
		已贴现	434.23	336.61	770.84
	期末未到期金额	已背书	226.52	90.00	316.52
		已贴现	1,176.56	-	1,176.56
	合计	**背书转让金额合计**	**712.20**	**185.00**	**897.20**
		贴现金额合计	**1,610.79**	**336.61**	**1,947.40**

报告期各期末，公司已背书或贴现且未到期的应收票据（含应收款项融资，下同）均为银行承兑汇票，具体如下：

单位：万元

票据类型	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
银行承兑汇票-终止确认金额	1,031.26	2,936.61	3,148.50	1,403.08
银行承兑汇票-未终止确认金额	153.42	1,070.19	752.00	90.00

2、是否终止确认及其依据

公司应收票据与应收融资款项于背书或贴现时是否终止确认及其依据如下：

项目	是否终止确认及依据
银行承兑汇票-信用等级较高的“6+9”银行	信用等级较高的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，并且票据相关的利率风险已经转移给银行，因此可以判断票据所有权上的主要风险和报酬已经转移，故公司于背书或贴现时点予以终止确认。
银行承兑汇票-信用等级较低的非“6+9”银行	信用等级较低的银行承兑汇票或由企业承兑的商业承兑汇票背书或贴现，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，因此背书或贴现时不予终止确认，继续确认应收票据，待到期实际兑付后再予以终止确认。报告期各期末已贴现未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“短期借款”、已背书未到期且未终止确认的票据金额贷方计入“其他流动负债”。
商业承兑汇票	

根据中国证监会《上市公司执行企业会计准则案例解析（2020）》，“如果用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级较高的银行承兑，随着票据的贴现，信用风险和延期付款风险很小，并且票据相关的利率风险已经转移给银行，因此可以判

断票据所有权上的主要风险和报酬已转移给银行，可以终止确认；如果用于贴现的银行承兑汇票是由信用等级不高的银行承兑，贴现不影响追索权，票据相关的信用风险和延期付款风险仍没有转移，不应终止确认。”

报告期内，公司终止确认的已贴现或已背书未到期的票据承兑人均为信用等级较高的银行，该等银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低。公司过往经营过程中，未发生过被背书人或贴现银行因票据无法承兑向公司追索的情形。截至本报告出具之日，公司报告期内已贴现或已背书的银行承兑汇票未发生被背书人或贴现银行因票据未能到期承兑向公司追索的情形。

因此，公司报告期内将承兑人为信用等级较高银行的银行承兑汇票在背书或贴现时予以终止确认符合《企业会计准则》的规定，具有合规性；针对信用等级较低银行的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。

四、结合发行人与比亚迪就结算条款的约定，说明迪链凭证结算归集为应收账款是否符合《企业会计准则》规定

报告期内，公司与比亚迪就结算条款的约定为：“到票月结 60 天、开 6 个月迪链”或“到票月结 30 天、开 8 个月迪链”。迪链票据作为比亚迪与供应商的通用结算方式，是由深圳比亚迪作为出票人、承兑人，基于其自身的商业信用而出具的可在一定范围内流通的信用凭证，并不是法律上认可的商业票据，但是一般理解具有商业票据的特征，公司将迪链凭证列报于应收账款。

根据财政部 2021 年 12 月 17 日《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号）：企业因销售商品、提供服务等取得的、不属于《中华人民共和国票据法》规范票据的“云信”、“融信”等数字化应收账款债权凭证，不应当在“应收票据”项目中列示。企业管理“云信”、“融信”等的业务模式以收取合同现金流量为目标的，应当在“应收账款”项目中列示；既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标的，应当在“应收款项融资”项目中列示。

报告期内，公司迪链凭证持有目的一般为持有到期。因此，公司管理迪链凭证以收取合同现金流量为目标，在“应收账款”项目中列示。从公开信息查询中，福蓉科技（603327.SH）、上声电子（688533.SH）、翔丰华（300890.SZ）、利元亨

（688499.SH）、海目星（688559.SH）等上市公司均将迪链凭证列示于“应收账款”项目，其会计核算与公司一致。

综上所述，报告期内公司将迪链凭证结算归集为应收账款，符合《企业会计准则》的相关规定。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、访谈发行人销售负责人，了解报告期内主要客户的信用政策情况、结算方式等；

2、查阅发行人报告期内应收账款明细账，分析各期末应收账款账龄结构、逾期情况，识别报告期内的主要逾期客户，通过访谈发行人相关人员及公开信息查询等方式，分析这些客户逾期回款的原因；

3、抽查发行人应收账款期后回款情况及相关银行回单，对期后回款真实性进行核查；

4、对报告期内主要客户销售额及应收账款实施函证及访谈程序；

5、查阅发行人应收账款坏账准备计提政策，分析报告期各期坏账准备计提情况，并与同行业可比公司的坏账计提比例、各期已计提坏账准备进行对比，分析发行人坏账准备计提是否充分；

6、获取发行人应收票据明细表及备查簿，核查是否存在到期不能兑付的应收票据；查阅应收票据坏账准备计提政策，结合报告期各期应收票据承兑人情况，分析发行人坏账准备计提是否充分；

7、检查各期末已背书或贴现的应收票据承兑人，分析主要风险和报酬是否转移，评价其是否符合终止确认条件；

8、查阅发行人与比亚迪合作协议，了解其结算条款，结合迪链凭证特征、发行人持有目的等，判断发行人将迪链凭证列报应收账款科目是否符合企业会计准则的相关规定。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人 2022 年末应收账款期后回收比例较低的原因，主要为主要客户比

亚迪以迪链凭证结算兑现周期较长所致；报告期各期末，发行人应收账款期后回款情况较好，存在少量逾期客户，已对主要逾期客户进行单项计提坏账准备，其余逾期客户均处于正常回款过程中，无法收回的风险较小；

2、报告期各期末，发行人对应收账款中信用风险较大、预计无法收回的款项，已单独计提坏账准备；对于不存在减值客观证据的应收账款，发行人按照境内销售组合与境外销售组合不同账龄的预期信用损失率相应计提坏账准备，所计提的坏账准备能够覆盖预期信用损失，且应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平，应收账款坏账准备计提充分；

3、报告期各期末，发行人应收票据与应收融资款项均为银行承兑汇票，承兑银行均不存在到期无法兑付的情况，预期信用风险较低，坏账准备计提充分；承兑人为信用等级较高银行的银行承兑汇票在背书或贴现时予以终止，信用等级一般银行的银行承兑汇票在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认，符合《企业会计准则》规定；

4、报告期内，发行人管理迪链凭证以收取合同现金流量为目标，在“应收账款”项目中列示符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 15.关于存货

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 4,082.27 万元、6,043.26 万元和 6,430.16 万元，其中发出商品余额较高，各期金额分别为 2,230.12 万元、2,530.40 万元、3,274.31 万元，主要系主要客户在发货后需要一定周期方能确认收入。

（2）发行人严格按照《企业会计准则》的规定，根据成本与可变现净值孰低对存货计提跌价准备。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 153.41 万元、215.99 万元和 459.67 万元，公司存货跌价准备计提充足发行人未披露存货库龄情况。

（3）发行人存货周转率分别为 6.07 次/年、6.72 次/年和 7.03 次/年，同行业可比上市公司剔除光弘科技后存货周转率平均水平为 5.39 次/年、4.60 次/年和 4.42 次/年，主要系发行人多与客户采用客供料合作模式，自主采购的存货规模较小。

请发行人：

（1）结合发行人的运输方式、收入确认方法等说明发出商品金额、占比较高是否符合行业特征和客户收货惯例；结合发出商品、库存商品等存货类别的订单支持情况、期后结转情况说明存货是否正常周转。

（2）列示各类别存货库龄结构，说明计提存货跌价的具体方法、可变现净值的确定方式；结合存货跌价准备实际计提情况与同行业可比公司的比较情况说明存货跌价准备计提的充分性。

（3）说明剔除光弘科技作为存货周转率可比公司的合理性；发行人客供材料保管的损毁灭失责任，发行人在客供料、自供料模式下的存货管理模式与内部控制情况；自有存货与代管存货型号是否存在重合、是否得以有效识别、区分及期末盘点情况。

请保荐人、申报会计师说明对各类别存货、客供材料的核查情况、监盘情况与结论。

【发行人回复】

一、结合发行人的运输方式、收入确认方法等说明发出商品金额、占比较高是否符合行业特征和客户收货惯例；结合发出商品、库存商品等存货类别的订单支持情况、期后结转情况说明存货是否正常周转

（一）结合发行人的运输方式、收入确认方法等说明发出商品金额、占比较高是否符合行业特征和客户收货惯例

1、结合发行人的运输方式、收入确认方法等说明发出商品金额、占比较高原因

报告期各期末，公司的发出商品金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
发出商品余额	3,716.81	3,274.31	2,530.40	2,230.12
占存货比重	46.82%	47.52%	40.43%	52.65%

报告期各期末，公司发出商品的余额分别为 2,230.12 万元、2,530.40 万元、3,274.31 万元和 3,716.81 万元，占存货比重分别为 52.65%、40.43%、47.52%和 46.82%，发出商品金额较大、占比较高，主要系主要客户在发货后需要一定周期方能确认收入。

公司产品的主要运输方式是陆路运输，公司将产品运送至客户指定收货点或境外客户指定港口，从货物发出至送达一般一周内可完成交付。

根据公司的收入确认方式，境内销售业务和境外无需报关的销售业务中，公司将产品交付至客户指定地点，客户收到产品并与公司确认产品数量及结算金额后确认销售收入。由于公司将货物送至客户后，客户对产品初步签收后，通常会定期与公司对账，作为对公司对账期内交付的合格产品数量、价格和结算金额等信息的最终确认。公司与客户对账后方确认销售收入，造成公司的主要产品从发货到确认收入存在 1 个月左右的时间差，导致公司的发出商品期末余额较大。

报告期各期末，随着公司的经营规模扩大、在手订单不断增加，公司的发出商品规模呈逐年上升趋势。

2、发出商品金额、占比较高是否符合行业特征和客户收货惯例

公司各期末发出商品金额较大、占比较高，主要系公司在发货后需要一定周期方能确认收入，符合行业特征和客户收货惯例。

（1）行业特征

经查询，公司的同行业可比公司中，振邦智能（003028.SZ）和朗科智能（300916.SZ）的境内销售业务按对账确认收入，境外销售业务在办理完出口报关手续、且货物实际放行后确认收入。公司的收入确认方式与上述同行业可比上市公司一致，符合公司的实际经营情况和行业特征。公司与同行业可比公司各期末发出商品占主营业务收入的比例对比情况如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
振邦智能	7.51%	3.47%	3.71%	4.31%
朗科智能	9.25%	3.48%	4.50%	7.65%
平均值	**8.38%**	**3.47%**	**4.11%**	**5.98%**
发行人	**12.70%**	**5.31%**	**5.31%**	**6.57%**

如上表所示，2020 年末至 2022 年末，公司的发出商品占主营业务收入的比例为 5%至 7%，与振邦智能、朗科智能差异较小，发行人发出商品占比略高，主要系发行人客供料模式收入占比较高，客供料模式下主要原材料由客户提供，不计入公司存货，从而使得公司原材料规模相对较小，发出商品占比相对较高。

2023 年 6 月末，公司的发出商品占主营业务收入的比例增幅较大，主要系公司对朝阳科技、河北安闻等客户收入增长较快，发货规模增大所致。综上，公司按对账确认收入导致发出商品期末金额较大符合行业特征。

（2）客户收货惯例

在公司的境内销售业务和境外无需自行报关业务中，客户对公司送货时的签收，仅是对送货件数及外包装初步检查的签收。由于公司产品面积或体积普遍较小、品种型号多、数量多且交付频繁，客户对具体的送货产品数量、产品质量的确认，需要待客户与公司完成对账，才能最终确认向公司采购产品的结算数量和金额。因此，公司在与客户完成对账确认、取得经双方确认的对账依据时确认收入，此时公司产品的主要风险才真正进行了转移，才能从客户方获得最终收取确定金额货款的权利。综上，公司的发出商品期末金额较大，符合公司主要客户的收货惯例。

报告期各期，公司发出商品对应的主要客户收货流程如下：

客户名称	客户收货流程
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。公司每月在比亚迪对账系统上核对客户上传的对账单信息，确认客户已检验合格产品数量、结算金额，按照系统对账单信息确认收入。
朝阳科技（002981.SZ）	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付时，客户的仓库人员初步核对货物数量和外观。公司与客户定期核对经客户测试验收合格的产品数量、结算金额，双方邮件对账无误后，公司方确认销售收入。
移为通信（300590.SZ）	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付后，客户的验货代表对产品进行检验，验收检验合格后视为产品可以交付。公司与客户定期对账确认客户验收合格产品的入库数量、结算金额，双方邮件对账无误后，公司方确认销售收入。
五轮商贸（东莞）有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付后，客户初步核对货物数量和外观。公司与客户定期核对经客户验收合格的产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。
深圳市云鼠科技开发有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。根据合同约定，客户在收到产品后 7 个工作日内完成验收工作。公司与客户定期邮件对账确认客户验收合格产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。
赣州得辉达科技有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。根据合同约定，客户在收到产品后一周内完成验收工作。公司与客户定期邮件对账确认客户验收合格产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。
东莞新能德科技有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付后，客户初步核对货物数量和外观。根据合同约定，产品验收合格前的风险由公司承担。公司与客户定期邮件对账确认客户验收合格产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。
广州朗国电子科技股份有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付后，根据合同约定，客户对产品进行批量抽检。公司与客户定期对账确认客户检验合格产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。
深圳市岍丞技术有限公司	公司将产品运输至客户指定地点形成发出商品。产品交付时，客户初步核对货物数量和外观。公司与客户定期核对经客户验收合格的产品数量、结算金额，双方核对无误后客户签发对账单，公司方确认销售收入。

综上所述，报告期各期末发出商品金额、占比较高符合行业特征和客户收货惯例。

（二）结合发出商品、库存商品等存货类别的订单支持情况、期后结转情况说明存货是否正常周转

1、报告期各期末存货的订单支持情况

报告期各期末，公司在手订单金额与存货余额对比情况：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
在手订单金额（不含税）	20,344.86	15,047.64	13,161.92	7,219.77
在手订单成本金额 A	14,280.51	10,643.52	8,864.65	5,229.92
存货账面金额 B	7,938.48	6,889.83	6,259.25	4,235.68
在手订单覆盖率 A/B	179.89%	154.48%	141.62%	123.47%

公司采取“以销定产，以产定购”的经营模式，发出商品、库存商品、在产品主要系根据订单情况生产和发出的产品，其中库存商品和在产品金额较小，发出商品均有订单对应；原材料如 IC 芯片、电子元器件、PCB 等主要系根据客户下单情况、生产需求计划进行采购；锡制品等通用性物料会综合考虑历史订单情况、重要客户中长期采购需求、市场备料周期、行情波动等，进行备货。报告期各期末，公司在手订单覆盖率分别为 123.47%、141.62%、154.48%和 179.89%，存货整体周转情况良好。

2、各类存货的期后结转情况

（1）发出商品期后结转情况

报告期各期末，公司发出商品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
发出商品期末余额	3,716.81	3,274.31	2,530.40	2,230.12
期后结转成本金额	3,677.03	3,271.94	2,502.69	2,199.71
期后成本结转率	98.93%	99.93%	98.91%	98.64%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末发出商品期后结转期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月和 2023 年 7-11 月。

报告期各期末，公司发出商品的期后成本结转率分别为 98.64%、98.91%、99.93%和 98.93%，期后结转情况良好。

（2）库存商品期后结转情况

报告期各期末，公司库存商品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
库存商品期末余额	849.78	847.28	774.78	218.13
期后结转成本金额	465.07	560.30	428.57	161.74
期后成本结转率	54.73%	66.13%	55.31%	74.15%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末库存商品期后结转期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月和 2023 年 7-11 月。

报告期各期末，公司的库存商品金额较小，期后成本结转率分别为 74.15%、55.31%、66.13%和 54.73%，未结转金额分别为 56.39 万元、346.21 万元、286.99 万元和 384.71 万元，未结转库存商品主要为公司向北京彩蛋猫网络科技有限公司销售的点菜机，各期余额分别为 45.28 万元、263.08 万元、270.08 万元和 270.08 万元。彩蛋猫相关产品因订单执行过程中，客户需求不断变更，公司需要对产品进行改良更新，导致产品出货较慢。2022 年末和 2023 年 6 月末上述相关库存商品余额为 270.08 万元，公司已分别计提 139.00 万元和 147.73 万元跌价准备。

（3）原材料期后结转情况

报告期各期末，公司原材料的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
原材料期末余额	2,770.07	2,658.19	2,575.32	1,388.59
期后结转金额	2,234.64	2,357.27	2,227.54	1,150.21
期后结转率	80.67%	88.68%	86.50%	82.83%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末原材料期后结转期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月和 2023 年 7-11 月。

报告期各期末，公司原材料期后结转率分别为 82.83%、86.50%、88.68%和 80.67%，期后结转情况良好。

（4）在产品期后结转情况

报告期各期末，公司在产品的期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
在产品期末余额	601.82	110.04	378.75	398.84
期后结转金额	545.26	103.79	373.63	293.30
期后结转率	90.60%	94.32%	98.65%	73.54%

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末在产品期后结转期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月和 2023 年 7-11 月。

报告期各期末，公司在产品期后结转率分别为 73.54%、98.65%、94.32%和 90.60%，期后结转情况良好。

综上，报告期各期末，公司存货的在手订单覆盖高；除少量在产品、库存商品因产品改良更新、出货较慢导致结转率偏低外，各类存货期后结转情况良好，

滞销、积压风险较小，整体周转情况良好。

二、列示各类别存货库龄结构，说明计提存货跌价的具体方法、可变现净值的确定方式；结合存货跌价准备实际计提情况与同行业可比公司的比较情况说明存货跌价准备计提的充分性

（一）列示各类别存货库龄结构，说明计提存货跌价的具体方法、可变现净值的确定方式

1、报告期各期末，公司各类别存货库龄结构如下：

单位：万元

期间	存货类别	1 年内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	账面余额
2023-06-30	原材料	2,316.18	356.61	77.53	19.75	2,770.07
	在产品	601.82	-	-	-	601.82
	库存商品	493.95	333.17	7.75	14.91	849.78
	发出商品	3,650.62	66.19	-	-	3,716.81
	合计	**7,062.57**	**755.96**	**85.29**	**34.67**	**7,938.48**
	占比	88.97%	9.52%	1.07%	0.44%	100.00%
2022-12-31	原材料	2,310.41	285.12	25.86	36.80	2,658.19
	在产品	104.92	5.12	-	-	110.04
	库存商品	501.07	296.28	34.08	15.85	847.28
	发出商品	3,246.61	27.50	0.20	-	3,274.31
	合计	**6,163.01**	**614.03**	**60.14**	**52.65**	**6,889.83**
	占比	89.45%	8.92%	0.87%	0.76%	100.00%
2021-12-31	原材料	2,336.94	96.21	93.77	48.40	2,575.32
	在产品	273.21	35.30	70.25	-	378.75
	库存商品	718.39	37.16	16.57	2.66	774.78
	发出商品	2,499.98	29.00	1.42	-	2,530.40
	合计	**5,828.51**	**197.66**	**182.02**	**51.06**	**6,259.25**
	占比	93.12%	3.15%	2.91%	0.82%	100.00%
2020-12-31	原材料	1,131.01	207.67	49.60	0.32	1,388.59
	在产品	141.79	256.34	0.71	-	398.84
	库存商品	156.78	54.22	7.12	-	218.13
	发出商品	2,223.04	7.03	0.05	-	2,230.12
	合计	**3,652.62**	**525.27**	**57.48**	**0.32**	**4,235.68**

期间	存货类别	1 年内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	账面余额
	占比	86.23%	12.40%	1.36%	0.01%	100.00%

报告期各期末，公司库龄在 1 年以内的存货金额占比分别为 86.23%、93.12%、89.45%和 88.97%，占比较高，存货库龄主要集中在 1 年以内。

2020 年末、2021 年末，库龄 1 年以上的在产品金额分别为 257.05 万元和 105.55 万元，金额较大，主要是公司向北京彩蛋猫网络科技有限公司销售点菜机，因订单执行过程中，该产品的客户需求不断变更，公司需要对产品进行改良更新，在产品余额较大。2020 年末、2021 年末，库龄 1 年以上彩蛋猫相关在产品余额为 245.07 万元和 103.98 万元。

2、计提存货跌价的具体方法、可变现净值的确定方式

资产负债表日，公司在对存货进行全面盘点情况下，存货采用成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

（1）库存商品、发出商品

对库存商品、发出商品等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的预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。预计售价的确认依据：为执行销售合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以最近一年内的最新平均销售单价为计量基础。具体方法如下：

可变现净值=期末结存数量*预计售价*（1-销售费用及税金/销售收入）

（2）原材料、在产品

原材料、在产品属于需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的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。其中，公司期末原材料包括 IC 芯片、PCB、锡制品、五金线材类、包装辅材类等，品种繁多琐碎，按原材料与生产过程结合计提跌价操作难度较大，公司按 IQC 材料保管规定以及结合原材料库龄、库存状态，对超过规定期限的材料全额计提跌价。

（二）结合存货跌价准备实际计提情况与同行业可比公司的比较情况说明存货跌价准备计提的充分性

报告期各期末，公司存货跌价准备分别为 153.41 万元、215.99 万元、459.67 万元和 496.97 万元，占当期末存货余额的比例分别为 3.62%、3.45%、6.67%和 6.26%，具体计提情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	存货跌价准备	计提比例	存货跌价准备	计提比例	存货跌价准备	计提比例	存货跌价准备	计提比例
原材料	166.85	6.02%	167.32	6.29%	171.80	6.67%	101.05	7.28%
在产品	-	-	-	-	-	-	-	-
库存商品	208.55	24.54%	200.01	23.61%	6.63	0.86%	18.13	8.31%
发出商品	121.57	3.27%	92.35	2.82%	37.57	1.48%	34.23	1.53%
合计	**496.97**	**6.26%**	**459.67**	**6.67%**	**215.99**	**3.45%**	**153.41**	**3.62%**

注：存货跌价准备计提比例=存货跌价准备余额/存货账面余额

报告期各期末，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提比例具体情况如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	2.71%	5.91%	0.91%	8.41%
振邦智能	22.24%	15.26%	3.90%	7.31%
易德龙	5.61%	8.48%	11.42%	22.96%
朗特智能	7.94%	7.33%	3.35%	6.73%
瑞德智能	6.02%	5.36%	4.36%	6.02%
贝仕达克	4.21%	3.77%	2.23%	1.86%
朗科智能	13.57%	13.52%	5.56%	6.70%
平均值	**8.90%**	**8.52%**	**4.53%**	**8.57%**
发行人	**6.26%**	**6.67%**	**3.45%**	**3.62%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

整体看来，公司存货跌价准备比例略低于同行业可比公司平均水平，处于行业中等水平，主要系公司整体存货规模小于同行业公司，存货周转速度较快，且存货中发出商品占比相对较高，存货面临的跌价风险相对较小。

1、库存商品跌价准备计提比例

报告期各期末，公司库存商品跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	0.33%	1.40%	0.10%	5.39%
振邦智能	20.84%	24.43%	6.26%	6.07%
易德龙	2.31%	2.80%	6.84%	7.88%
朗特智能	2.96%	3.31%	2.44%	21.40%
瑞德智能	10.83%	8.96%	8.58%	10.56%
贝仕达克	5.31%	7.11%	3.76%	2.89%
朗科智能	4.58%	5.21%	3.27%	5.96%
平均值	**6.74%**	**7.60%**	**4.47%**	**8.59%**
发行人	**24.54%**	**23.61%**	**0.86%**	**8.31%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

2022 年末、2023 年 6 月末，公司库存商品跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平，主要系公司向北京彩蛋猫网络科技有限公司销售点菜机，该产品因订单执行过程中，客户需求不断变更，公司需要对产品进行改良更新，该产品出货较慢，2022 年末和 2023 年 6 月末相关库存商品余额为 270.08 万元和 270.08 万元，公司已分别计提 139.00 万元和 147.73 万元跌价准备，计提比例分别为 51.47%和 54.70%，整体拉高了公司库存商品跌价准备的计提比例。

2、发出商品跌价准备计提比例

报告期各期末，公司发出商品跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	不适用	不适用	不适用	不适用
振邦智能	1.39%	3.07%	1.92%	6.20%
易德龙	0.71%	1.24%	2.07%	2.18%
朗特智能	0.28%	1.99%	0.01%	0.21%
瑞德智能	-	-	-	-
贝仕达克	-	-	-	-
朗科智能	3.10%	3.11%	4.03%	4.13%
平均值	**0.91%**	**1.57%**	**1.34%**	**2.12%**
发行人	**3.27%**	**2.82%**	**1.48%**	**1.53%**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

整体来看，公司发出商品跌价准备计提比例高于同行业可比公司平均水平。

3、原材料及在产品跌价准备计提比例

报告期各期末，公司原材料及在产品存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	7.45%	10.94%	1.40%	9.21%
振邦智能	28.24%	16.56%	3.82%	8.29%
易德龙	9.42%	9.54%	12.68%	28.16%
朗特智能	9.60%	8.80%	3.52%	5.51%
瑞德智能	3.40%	3.46%	2.24%	3.27%
贝仕达克	3.89%	3.01%	1.34%	1.33%
朗科智能	18.99%	19.33%	6.48%	8.19%
平均值	**11.57%**	**10.23%**	**4.50%**	**9.14%**
发行人	**4.95%**	**6.04%**	**5.82%**	**5.65%**

注 1：数据来源于可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

注 2：易德龙原材料包含原材料及周转材料。

注 3：朗特智能原材料包含原材料、辅助材料以及包装物。

报告期各期末，公司原材料及在产品跌价准备计提比例高于瑞德智能、贝仕达克，整体低于同行业可比公司平均值，处于行业中等水平。

公司期末原材料主要集中在一年以内，且其价格不存在市价大幅下跌的迹象，发行人原材料不存在大量积压情况，存货价值不存在较大的减值风险；同时，发行人产品生产周期较短，在产品转化为产成品时间较快，存货减值风险较低。报告期各期末，公司均对存货进行全面盘点和清查，并根据盘点和清查结果，按 IQC 材料保管规定以及结合原材料库龄、库存状态，对超过规定期限的材料全额计提跌价。报告期各期末，公司原材料及在产品跌价准备计提比例整体变动不大，但低于同行业可比公司平均水平，符合公司实际情况，原材料及在产品跌价准备计提是充分的。

综上，报告期各期末，公司已按照《企业会计准则》的要求对存货计提跌价准备，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司存在一定差异，符合实际情况，具备合理性，公司存货跌价准备计提充分。

三、说明剔除光弘科技作为存货周转率可比公司的合理性；发行人客供材料保管的损毁灭失责任，发行人在客供料、自供料模式下的存货管理模式与内部控制情况；自有存货与代管存货型号是否存在重合、是否得以有效识别、区分及期末盘点情况

（一）说明剔除光弘科技作为存货周转率可比公司的合理性

报告期各期，公司与同行业可比公司存货周转率比较如下：

单位：次/年

公司名称	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
光弘科技	5.28	17.90	21.14	35.29
振邦智能	1.87	2.56	3.22	4.31
易德龙	0.96	3.14	4.06	6.32
朗特智能	3.45	9.79	6.66	6.75
瑞德智能	2.98	5.10	6.63	7.06
贝仕达克	1.58	2.92	3.08	4.05
朗科智能	1.55	3.01	3.92	3.83
平均值	**2.52**	**6.35**	**6.96**	**9.66**
中位值	**1.87**	**3.14**	**4.06**	**6.32**
发行人	**3.14**	**7.03**	**6.72**	**6.07**

数据来源：可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息。

如上所示，与包括光弘科技在内的同行业可比公司相比，2020 年度、2021 年度，由于光弘科技存货周转率远高于其他同行业可比公司，公司存货周转率低于同行业可比公司平均值；2022 年度、2023 年 1-6 月，公司存货周转率高于同行业可比公司平均值。报告期各期，公司存货周转率整体仍高于同行业可比公司中位值。

同行业可比公司中，光弘科技销售结构与公司及其他可比公司有所差异，其生产的产品主要为消费电子类产品，存货周转速度相对更快，同时其境内销售主要根据客户签字确认的时点确认收入，境外销售采用货物交接后确认收入，因此存货规模较小而无发出商品，存货周转率显著高于公司及其他同行业上市公司，存货周转率可比性较低，剔除光弘科技作为存货周转率可比公司具有合理性。

如将光弘科技剔除进行比较分析，剔除后存货周转率对比如下：

单位：次/年

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
行业平均值	2.07	4.42	4.60	5.39
发行人	3.14	7.03	6.72	6.07

报告期内，公司存货周转率分别为 6.07 次/年、6.72 次/年、7.03 次/年和 3.14 次/年，剔除光弘科技后同行业可比公司存货周转率平均水平为 5.39 次/年、4.60 次/年、4.42 次/年和 2.07 次/年，公司存货周转率水平整体高于其他同行业可比上市公司水平，对比不存在重大异常情况。

（二）发行人客供材料保管的损毁灭失责任，发行人在客供料、自供料模式下的存货管理模式与内部控制情况

1、发行人客供材料保管的损毁灭失责任

在客供料模式下，发行人对客户提供材料负有妥善保管义务，客供材料的使用用途、范围等均根据合同进行严格约定，若因故意或重大过失，致保管物毁损灭失的，发行人应当承担赔偿责任。在发行人无过失的情况下，发行人不承担因不可抗力等因素导致相关原材料的毁损、灭失等与所有权相关的风险，发行人由于客供材料保管不善导致大额损失的风险较小。

2、发行人在客供料、自供料模式下的存货管理模式与内部控制情况

发行人材料采购模式分为自购料模式和客供料模式，而客供料模式下，公司的采购方式又包括非购销模式和购销模式两种，发行人对客供料存货和自购料存货制定了严格的存货管理流程和内部控制措施。

（1）自购料模式和购销模式的客供料

发行人对自购料和购销模式的客供料的存货管理模式与内控流程基本一致，主要区别在于：

①现场管理：公司在公司仓库内对客供料、自购料分区域摆放，不同客户提供的客供料单独设定不同区域进行仓库管理；

②ERP 系统管理：对自购料与客供料，公司于 ERP 系统中分别设置不同的仓位进行管理及核算，其中自购料、购销模式的客供料、非购销模式的客供料根据来源分别在原材料仓、有偿材料仓、无偿客供仓进行管理及核算。

公司对自购料和购销模式的客供料主要内部控制措施如下：

①来料验收：物料送达厂区后，资材课仓管员将货物存放于收货暂放区、核

对供应商送货单、物品名称、规格型号、数量并及时通知品质部进行质检，品质部检验合格后资材课办理入库手续，并在生产管理信息系统（MES 系统）生成检验完成的进料单；物控课根据进料单、送货单等在 ERP 系统中登记制成入库单，自购料和购销模式的客供料分别进入原材料仓和有偿材料仓进行管理，对数量和金额进行核算；

②生产领料：生管课按照生产计划在 MES 系统制定工单，同时 MES 系统推送至 ERP 系统生成 ERP 系统生产工单及《合并领料单》，资材课仓管员根据《合并领料单》发放原材料，ERP 系统生成领料单；

③仓库现场管理：所有物料均必须按仓库、库位分类别、品种、规格型号整齐摆放，并进行物料标识、生成物料卡，仓库人员确保仓库物品的账、卡、物三者一致；

④存货盘点：资材课与生管课每月对库存物料进行盘点，并将各库区实盘数与 ERP 系统、MES 系统中各仓库库存数量进行核对，账实如差异应及时查证原因并跟进处理。对于客供料，公司每月末将客供料的期末结存情况发送客户，每月末或每季度末对材料进行盘点并与客户核对，客户则按照其需求定期对其提供的物料进行盘点。

公司自购料和购销模式的客供料形式上均表现为购销业务；而在财务核算上，自购料模式中，公司自主采购原材料，对原材料拥有实际控制权，采用总额法进行核算；对于购销模式的客供料，公司根据合同条款与业务实质判断，对于客供材料无实际控制权，采用净额法进行财务核算：对营业收入、营业成本中包含的客供材料价值予以对抵；对净额法核算产生的代收代付客供材料款项，分别列示于其他应收款、其他应付款；对未交付产品对应的客供材料，公司将其列示于其他流动资产。

（2）非购销的客供料

非购销的客供料模式下，主要由客户向公司无偿提供部分原材料，公司生产制造成品后再销售予客户，公司对客户无偿提供的原材料不进行账务处理。

①客户根据其下单情况向公司提供相应物料，公司接收客供材料时，经资材课核对送货单、物品名称、规格型号、数量后录入 MES 系统，接收的客供料，公司区别于自有存货，单独存放并标识；②领用客供料时，生管课安排排产计划，

物控课根据工单排产情况，检查仓库备料情况，若存在物料短缺情形，向客户提请欠料表，由客户补充提供物料；资材课仓管员根据生产通知单发放材料并在MES 系统生成领料记录；③公司对收到的非购销客供料存货进行无价值管理，仅在MES系统管理数量，不推送至ERP系统，不核算非购销客供料的存货价值；④对于客供料，公司每月末将客供料的期末结存情况发送客户，每月末或每季度末对材料进行盘点并与客户核对，客户则按照其需求定期对其提供的物料进行盘点。

综上，公司根据自身管理情况制定了《产品防护及仓储管制程序》《存货盘点管理规定》、《进料检验管制程序》、《顾客财产管制程序》等制度，从系统设置、来料登记、领料、现场管理、盘点等过程中对客供料存货和自购料进行严格的存货管理及有效区分，对非购销模式的客供料进销存数量纳入管理系统但不核算金额，对自购料和购销模式的客供料在 ERP 系统中分别核算数量及金额，但在财务上根据业务实质分别采用总额法和净额法进行核算及列报。

（三）自有存货与代管存货型号是否存在重合、是否得以有效识别、区分及期末盘点情况

公司按照客户对存货实施管理，为生产不同客户产品所需物料划定专门的仓储区域存放，对自购料、购销模式的客供材料、非购销模式的客供材料根据材料来源分别设置不同的仓位进行单独管理及摆放，自购料与购销模式的客供材料存货型号不存在重合，而非购销模式的客供材料沿用发料客户的存货代码，因此公司自有存货与代管存货能够有效识别、区分。

报告期各期末，对于自有存货与购销模式下的客供材料，公司对全部存货进行全面盘点，并将各库区实盘数与MES系统、ERP系统中各仓库库存数量进行核对，客户则按照其需求对其提供的物料进行监盘；对于非购销模式下的客供材料，公司每月末将客供料的期末结存情况发送客户，每月末或每季度末对材料进行盘点并与客户核对，客户则按照其需求定期对其提供的物料进行盘点。

四、请保荐人、申报会计师说明对各类别存货、客供材料的核查情况、监盘情况与结论

（一）核查情况及监盘情况

针对各类别存货以及购销模式下的客供材料，保荐人、申报会计师实施了如

下核查程序：

1、获取公司报告期各期末各类存货及客供材料明细表；

2、了解公司业务模式及存货管理制度，关注公司各类存货及客供材料的存货管理流程及内部控制制度；

3、查阅发行人与涉及客供料情况的主要客户的相关合同条款，对存在客供材料情况的主要客户进行访谈，了解客户与公司合作期间是否存在客供材料的情形，以及涉及的客供材料情况；

4、实地查看公司仓库，核实自购料及客供料是否单独存放、单独保管；

5、报告期各期末，对发行人期末各类存货以及购销模式下客供材料实施监盘程序，监盘结果无重大差异，具体监盘比例如下：

单位：万元

截止日期	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
监盘范围	自有原材料、库存商品、在产品			
存货余额（不含发出商品）	4,221.67	3,615.52	3,728.86	2,005.56
存货监盘金额	3,719.34	3,325.57	2,642.05	1,156.93
监盘比例	88.10%	91.98%	70.85%	57.69%
监盘范围	其他流动资产-客供材料			
期末余额（不含发出商品）	1,220.19	441.20	1,107.07	855.40
监盘金额	803.36	434.93	464.41	712.40
监盘比例	65.84%	98.58%	41.95%	83.28%

注：2023 年 6 月末其他流动资产-客供材料的盘点比例有所下降，主要系部分客供材料已投入生产。

6、了解发行人的存货跌价准备计提方法，并分析其计提方法是否符合企业会计准则；对报告期各期末存货跌价准备进行测试并与发行人账面情况及同行业可比公司进行分析比较，核实其计提是否充分，数据是否准确、完整；

7、对报告期各期末发出商品执行函证程序，对于未回函的部分执行替代程序，具体情况如下：

单位：万元

截止日期	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
发出商品期末余额	3,716.81	3,274.31	2,530.40	2,230.12
发函金额	3,465.90	3,133.65	2,382.26	2,129.04

截止日期	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
发函比例	93.25%	95.70%	94.15%	95.47%
回函金额	3,339.86	3,133.65	2,365.50	2,129.04
回函比例	89.86%	95.70%	93.48%	95.47%
回函相符金额	3,339.86	3,133.65	2,365.50	2,129.04
回函相符比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

8、核查发出商品期后实现销售情况，检查对应的销售发票、送货单、出口报关单、货运提单、对账单等支持性文件，发出商品期后结转情况详见本题回复“一、（二）结合发出商品、库存商品等存货类别的订单支持情况、期后结转情况说明存货是否正常周转”。

非购销模式下的客供料，发行人仅负有妥善保管义务，公司进行无价值管理，仅管理数量，不核算存货价值，因此非购销模式下的客供材料不包含在上述核查范围内。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为，发行人对自有存货和客供存货制定了严格的存货管理流程和内部控制措施，自有存货与代管存货型号不存在重合、能有效识别与区分，各期期末盘点不存在异常情形。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、获取报告期各期末发行人存货明细表，分析存货的构成，访谈发行人管理层，了解发出商品金额较大、占比较高原因；

2、通过对主要客户访谈，了解发行人与主要客户交易习惯，并通过公开信息查询同行业可比公司收入确认政策，核实发行人发出商品金额较大是否符合行业特征、客户收货习惯；

3、获取报告期各期末发行人存货的库龄情况、具体构成及变化原因；

4、获取发行人关于存货保管期限的相关制度，访谈相关生产人员，了解公司原材料的保管情况，同时结合各报告期末的存货监盘程序，关注公司期末存货是否存在毁损、陈旧、过时、残次的情况；

5、对公司报告期各期末的存货跌价准备进行测算，确认公司各期末各类型

的存货跌价准备计提是否充分，分析是否存在异常情况；

6、查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，对比发行人与同行业上市公司存货跌价准备计提的情况，分析存货跌价准备计提的充分性；

7、查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，比较发行人与同行业上市公司存货周转率，分析是否存在异常情况；

8、查阅发行人的存货管理制度，访谈发行人管理层，了解公司对客供材料与自购材料的管理方式和内控措施，对发行人存货管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

9、执行存货监盘程序，观察存货状态及损毁情况，分析监盘结果及差异原因。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人发出商品金额、占比较高，符合行业特征和客户收货惯例；存货的在手订单覆盖高，整体周转情况良好；

2、报告期各期末，发行人存货库龄主要在 1 年以内，存货跌价准备计提方法合理，跌价准备计提充分；

3、光弘科技存货周转率显著高于发行人及其他同行业上市公司，存货周转率可比性较低，剔除光弘科技作为存货周转率可比公司具有合理性；发行人对客供材料负有妥善保管义务，不承担因不可抗力等因素导致相关原材料的毁损、灭失等与所有权相关的风险；对自有存货和客供存货制定了严格的存货管理流程和内部控制措施；自有存货与代管存货型号不存在重合的情况、能够有效识别、区分；

4、通过执行监盘及复核程序，报告期内公司与存货管理相关的内部控制健全有效，各期末存货数量真实完整，存货状态完好，监盘结果差异较小。

问题 16. 关于固定资产

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 14,807.00 万元、30,025.32 万元和 30,361.09 万元，其中机器设备金额分别为 11,632.20 万元、16,878.43 万元和 16,943.29 万元。

（2）报告期各期末，发行人在建工程的金额分别为 9,354.98 万元、190.19 万元和 61.70 万元。报告期内存在大额在建工程转固，各期转入的房屋及建筑物、机器设备金额合计为 4,946.41 万元、16,832.10 万元和 1,778.70 万元。

（3）报告期内，移为通信等部分客户将其拥有的检测相关设备放置于发行人处，用于发行人生产产品的检测，以提高产品检测效率和订单交付效率。

请发行人：

（1）说明发行人机器设备原值变动与产能变动的匹配关系，固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因。

（2）说明报告期内转入固定资产的主要在建工程项目，其达到预定可使用状态的判断依据，转固时点的准确性、及时性，是否存在长期停工、或先期投入使用情形。

（3）说明题述检测相关设备的具体内容，放置于发行人处的原因及合理性，与客户就权属、归还期限、保管责任等内容的约定具体情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人机器设备原值变动与产能变动的匹配关系，固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因

（一）说明发行人机器设备原值变动与产能变动的匹配关系

报告期内，发行人机器设备原值变动与产能变动的匹配关系如下：

项目	2023 年 1-6 月/2023-06-30	2022 年度/2022-12-31		2021 年度/2021-12-31		2020 年度/2020-12-31
		金额/数量	同比变动	金额/数量	同比变动	
机器设备原值（万元）	25,656.47	25,205.91	10.30%	22,852.81	44.70%	15,792.73
产能（万点）	743,593	1,658,282	47.46%	1,124,578	34.82%	834,113

2021 年及 2022 年，发行人机器设备原值较上年分别增加 44.70%和 10.30%，实际产能分别提高 34.82%和 47.46%。2021 年机器设备原值增长率高于产能增长率，主要系 2021 年发行人桃园工厂建成投产，发行人进行了产线扩增并将部分已有产线由租赁厂房搬迁至自有厂房，由于产线安装调试需要一定时间，2021 年发行人产能处于缓慢爬坡状态，因此机器设备原值增长率高于产能增长率；2022 年机器设备原值增长率低于产能增长率，主要系一方面，随着产线组装调试工作的推进以及内部管理效率的提升，设备得到更加充分的利用，另一方面，为提高经营的灵活性，公司增加了设备租赁规模，2021 年度、2022 年度设备租赁金额分别为 427.68 万元和 1,261.27 万元。

（二）说明固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司的比较情况，如存在较大差异，请分析原因

发行人报告期各期末固定资产账面原值及机器设备账面原值与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司	2023-06-30		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	固定资产账面原值	机器设备账面原值	固定资产账面原值	机器设备账面原值	固定资产账面原值	机器设备账面原值	固定资产账面原值	机器设备账面原值
光弘科技	313,116.21	247,240.70	286,067.87	229,762.10	260,948.58	205,106.75	173,379.50	142,735.91
振邦智能	11,993.93	8,339.54	12,129.71	8,548.30	10,805.68	7,817.00	8,350.81	5,963.76
易德龙	89,452.85	26,414.38	54,038.24	22,093.77	47,250.23	19,318.51	35,912.74	12,543.70
朗特智能	18,165.31	12,441.98	17,840.86	12,242.15	12,146.66	7,219.16	10,429.29	6,155.96
瑞德智能	48,857.66	14,292.24	46,276.33	12,286.15	42,836.30	10,080.43	41,682.34	9,304.05
贝仕达克	54,009.13	19,074.75	53,611.90	19,092.41	34,211.62	14,898.84	11,430.89	9,007.76
朗科智能	33,740.47	14,721.93	34,300.27	15,948.65	31,144.71	13,524.83	27,119.66	10,228.69
发行人	**41,960.84**	**25,656.47**	**41,236.13**	**25,205.91**	**37,592.88**	**22,852.81**	**19,819.35**	**15,792.73**

发行人固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	公司名称	以营业收入计算的投资效率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产投资效率[注1]	光弘科技	0.59	1.53	1.66	1.43
	振邦智能	4.30	9.09	13.75	13.08
	易德龙	1.19	3.90	4.21	3.78
	朗特智能	2.19	8.61	8.50	8.33

项目	公司名称	以营业收入计算的投资效率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	瑞德智能	1.01	2.32	3.13	2.70
	贝仕达克	0.86	2.26	4.74	9.02
	朗科智能	1.92	5.32	8.00	6.27
	平均值	**1.72**	**4.72**	**6.29**	**6.37**
	中位值	**1.19**	**3.90**	**4.74**	**6.27**
	发行人	**0.71**	**1.59**	**1.69**	**2.09**
机器设备投资效率[注2]	光弘科技	0.74	1.92	2.07	1.76
	振邦智能	6.15	12.74	19.12	18.93
	易德龙	3.52	9.53	10.99	11.09
	朗特智能	3.20	13.27	14.36	13.94
	瑞德智能	3.61	9.25	13.66	12.92
	贝仕达克	2.42	5.85	9.04	11.64
	朗科智能	4.25	11.81	19.62	16.70
	平均值	**3.41**	**9.20**	**12.70**	**12.43**
	中位值	**3.52**	**9.53**	**13.66**	**12.92**
	发行人	**1.16**	**2.61**	**2.52**	**2.48**

注 1：固定资产投资效率=当期营业收入/期初期末平均固定资产账面原值；

注 2：机器设备投资效率=当期营业收入/期初期末平均机器设备账面原值。

报告期各期，发行人固定资产/机器设备投资效率与光弘科技较为接近，低于同行业可比公司平均水平，同时各同行业可比公司之间的固定资产/机器设备投资效率之间亦存在较大差异，主要系公司与比亚迪、日本船井等客户采用客供料合作模式，并按照净额法进行核算，客供料不计入公司存货、营业收入和营业成本，使得公司收入基数相对较小，固定资产/机器设备投资效率较低。

由于非购销的客供料模式下，主要由客户向公司无偿提供部分原材料，公司生产制造成品后再销售予客户，公司对客户无偿提供的原材料不进行账务处理，无法获取该部分客供材料的价值。若以产品销量计算，发行人固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	公司名称	以销量计算的投资效率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	光弘科技	未披露	未披露	未披露	未披露

项目	公司名称	以销量计算的投资效率			
		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产投资效率[注1]	振邦智能	未披露	0.31	0.39	0.38
	易德龙	未披露	0.10	0.15	0.13
	朗特智能	未披露	0.35	0.48	0.51
	瑞德智能	未披露	0.11	0.14	0.13
	贝仕达克	未披露	0.08	0.21	0.44
	朗科智能	未披露	0.18	0.29	0.28
	平均值	**-**	**0.19**	**0.28**	**0.31**
	中位值	**-**	**0.15**	**0.25**	**0.33**
	发行人	**0.17**	**0.45**	**0.50**	**0.78**
机器设备投资效率[注2]	光弘科技	未披露	未披露	未披露	未披露
	振邦智能	未披露	0.43	0.54	0.55
	易德龙	未披露	0.25	0.39	0.39
	朗特智能	未披露	0.54	0.81	0.85
	瑞德智能	未披露	0.45	0.63	0.60
	贝仕达克	未披露	0.21	0.41	0.57
	朗科智能	未披露	0.40	0.71	0.74
	平均值	**-**	**0.38**	**0.58**	**0.62**
	中位值	**-**	**0.41**	**0.58**	**0.59**
	发行人	**0.27**	**0.73**	**0.74**	**0.92**

注 1：固定资产投资效率=当期销量/期初期末平均固定资产账面原值；

注 2：机器设备投资效率=当期销量/期初期末平均机器设备账面原值。

如上表所示，发行人以销量计算的固定资产/机器设备投资效率高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人产品结构中包含一定比例的消费电子、智能电器控制器，蓝牙耳机、扫地机器人等产品单套往往包含多个智能控制器，使得销量相对较高。如 ANC 功能蓝牙耳机通常包括左右主板、左右 MIC 板、充电仓主板/副板等多块控制器，扫地机器人通常包括主控制器以及左右碰撞、左右沿墙、全方位、虚拟墙、水箱/尘盒开关检测等多块传感控制器。报告期各期消费电子、智能电器控制器的收入占比合计分别为 66.16%、53.88%、44.83%和 42.59%，但销量占比合计分别为 91.61%、86.43%、85.77%和 80.88%。

此外，不同公司基于各自的发展阶段、资金情况、生产场地面积大小等情况安排各自的设备采购进度和规模，固定资产及机器设备投入规模亦可能存在一定

差异；智能控制器应用领域广泛，产品功能、形态、使用场景等的不同使得其生产设备的自动化以及精密程度存在一定的差异，因此固定资产/机器设备投资效率亦可能存在一定差异。

综上所述，发行人固定资产/机器设备投资效率与同行业可比公司存在差异具有合理性。

二、说明报告期内转入固定资产的主要在建工程项目，其达到预定可使用状态的判断依据，转固时点的准确性、及时性，是否存在长期停工、或先期投入使用情形。

（一）报告期内转入固定资产的主要在建工程项目

报告期内，公司主要在建工程及其转入固定资产情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	2022-12-31	本期增加	转入固定资产	其他减少	2023-06-30
2023 年 1-6 月	待安装设备	11.88	448.21	228.28	4.04	227.77
	桃园工厂车载车间改造工程	-	388.33	-	-	388.33
	电子智造生产基地建设项目	-	74.54	-	-	74.54
	其他安装工程	49.82	36.48	44.04	5.51	36.75
	合计	**61.70**	**947.55**	**272.32**	**9.55**	**727.38**
2022 年度	待安装设备	-	1,570.71	1,543.02	15.81	11.88
	其他安装工程	190.19	309.53	431.69	18.21	49.82
	合计	**190.19**	**1,880.24**	**1,974.71**	**34.02**	**61.70**
2021 年度	待安装设备	661.59	2,261.15	2,915.51	7.23	-
	桃园工厂工程	8,621.43	5,567.33	14,117.47	71.29	-
	其他安装工程	71.96	486.18	305.49	62.46	190.19
	合计	**9,354.98**	**8,314.66**	**17,338.47**	**140.98**	**190.19**
2020 年度	待安装设备	-	1,347.28	685.69	-	661.59
	桃园工厂工程	1,895.25	6,726.18	-	-	8,621.43
	越南生产基地	-	4,491.63	4,491.63	-	-
	其他安装工程	-	120.83	21.35	27.52	71.96
	合计	**1,895.25**	**12,685.92**	**5,198.67**	**27.52**	**9,354.98**

报告期内，公司主要在建工程为待安装设备、东莞桃园工厂工程、越南生产基地。其中，待安装设备主要为新购置的自动贴片机、全自动光学检测仪等，单

台价值一般不超过 150 万元，新购置的设备在安装调试阶段计入在建工程科目，待设备安装调试合格、达到预定可使用状态后转入固定资产核算；东莞桃园工厂工程和越南生产基地为公司分别于东莞市横沥镇桃园 1 路、越南河南省同文第二工业区新建厂房，同时配套生产设施，此两项生产基地建设工程属于公司报告期内金额较大的在建工程转入固定资产项目。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司在建工程主要为东莞桃园工厂车载车间改造工程及电子智造生产基地建设项目。

（二）报告期内转入固定资产的主要在建工程项目，其达到预定可使用状态的判断依据，转固时点的准确性、及时性，是否存在长期停工、或先期投入使用情形

1、报告期内转入固定资产的主要在建工程项目，其达到预定可使用状态的判断依据，转固时点的准确性、及时性

报告期内，公司在建工程主要为东莞桃园工厂工程、越南生产基地。

东莞桃园工厂工程、越南生产基地主要为建筑工程项目、生产设备等，在建工程转入固定资产的时点为相关资产达到预定可使用状态时，相关判断依据为工程项目验收报告单、整体工程验收表（或工程竣工验收和移交使用记录）及固定资产验收报告。其转入固定资产主要情况如下：

项目	东莞桃园工厂工程	越南生产基地
工程内容	工厂建筑建设、生产设施设备	工厂建筑建设、生产设施设备
转入固定资产金额	14,117.47 万元	4,491.63 万元
转固时间	主体厂区于 2021 年 4 月投入使用并转固，生产设备等于当年 3-10 月完成安装调试、陆续转固	主体厂区于 2020 年 8 月投入使用并转固，生产设备于当年 8-11 月完成安装调试、陆续转固
转固条件	通过验收达到预定可使用状态	通过验收达到预定可使用状态
转固的判断依据	工程项目验收报告单、整体工程验收表、固定资产验收报告	工程竣工验收和移交使用记录、固定资产验收报告

东莞桃园工厂工程的基础土建、主体结构于 2020 年 12 月完工、2021 年 1 月完成验收工作，厂房装修、配电等工程于 2021 年 1-4 月陆续完工及通过验收，厂区消防于 2021 年 3 月验收合格并取得东莞市住房和城乡建设局建设工程消防验收意见书，2021 年 4 月公司组织施工单位、监理单位等一同对东莞桃园工厂进行整体验收，同时确认整体工程验收表，桃园工厂达到预定可使用状态并结转至固定资产；2020 年 7 月，公司与工程承包商、工程监理单位对越南厂房进行

验收，三方确认工程竣工验收和移交使用记录，越南工厂达到预定可使用状态并于当年 8 月结转至固定资产。

对于设备类资产，设备到厂后公司需要对于设备进行安装调试，设备调试至可生产状态后，公司组织相关部门对设备进行验收，设备验收合格后，公司出具固定资产验收报告并将在建工程转入固定资产。

综上所述，东莞桃园工厂工程、越南生产基地经验收合格达到可使用状态、厂房配套生产设备经安装调试达到预定可使用状态即转入固定资产，符合企业会计准则的规定，转固时点准确、及时。

2、是否存在长期停工、或先期投入使用情形

报告期内，公司东莞桃园工厂工程、越南生产基地开工时间、建设周期等情况如下：

项目	内容	开工时间	建设周期	是否存在长期停工、或先期投入使用情形
东莞桃园工厂工程	工厂建筑建设、生产设施设备	2019 年 9 月	主体厂区于 2021 年 4 月投入使用，生产设备等于 3-10 月陆续转固	否
越南生产基地	工厂建筑建设、生产设施设备	2020 年 2 月	主体厂区于 2020 年 8 月投入使用，部分设备于 8-11 月陆续转固	否

东莞桃园工厂工程为公司筹划建设的扩产项目，于 2019 年 9 月开工，受当年重大公共卫生事件影响，厂房建设有所延误，于 2021 年 1 月方竣工验收，厂房机电工程、装修工程、配套生产设备等也相应推迟。东莞桃园工厂工程虽然实际工期有所延长，但主体厂区于 2021 年 4 月投入使用，生产设备等于 3-10 月陆续转固，与该项目预期投产时间相符，因此不存在长期停工、也不存在先期投入使用情形。

越南生产基地于 2020 年 2 月开工，2020 年 7 月完成验收工作，配套生产设备于当年 8-11 月陆续到货并安装调试，于 2020 年 12 月前处于试生产状态，不存在长期停工、也不存在先期投入使用情形。

报告期末，公司在建工程主要为桃园工厂车载车间改造工程及电子智造生产基地建设项目。桃园工厂车载车间改造工程主要是为了满足新能源重点客户的产品生产需求所进行的车间改造，已于 2023 年 8 月验收转固；电子智造生产基地建设项目是本次募投建设项目之一，尚处于筹备阶段。上述两项在建工程不存在

长期停工或先期投入使用情形。

综上所述，报告期内，东莞桃园工厂工程、越南生产基地经验收合格达到可使用状态、厂房配套生产设备经安装调试达到预定可使用状态即转入固定资产，符合企业会计准则的规定，转固时点准确、及时；已转固或尚未完工的主要在建工程，不存在长期停工、或先期投入使用情形。

三、说明题述检测相关设备的具体内容，放置于发行人处的原因及合理性，与客户就权属、归还期限、保管责任等内容的约定具体情况。

截至 2023 年 6 月 30 日，客户放置于公司处检测相关设备的具体内容如下表所示：

客户名称	应用产品	设备名称	开始存放时间	数量
移为通信（300590.SZ）	无线通讯功能模组、GPS 定位器、车载天线控制器	程控电源	2022 年 5 月	3 台
		电阻测试仪	2018 年 12 月	1 台
		恒温恒湿箱	2022 年 2 月	2 台
		冷热冲击箱	2022 年 2 月	1 台
		气密性测试仪	2020 年 12 月、2021 年 7 月	2 台
		纸袋摩擦试验机	2021 年 12 月	1 台
		综合测试仪	2022 年 3 月、2022 年 4 月	3 台
深圳酷泰丰科技有限公司（以下简称为“酷泰丰”）	智能手表控制器、学习机控制器	多功能耐磨试验机	2021 年 12 月	1 台
		滚筒跌落试验机	2021 年 12 月	1 台
		落球冲击试验机	2021 年 12 月	1 台
		铅笔硬度计	2021 年 12 月	1 台
		软压寿命试验机	2021 年 12 月	1 台
		砂尘实验箱	2021 年 12 月	1 台
		手机微跌落试验机	2021 年 12 月	1 台
		受控跌落试验机	2021 年 12 月	1 台
		数显恒温水熔锅	2021 年 12 月	1 台
		智能密封性检测系统	2021 年 7 月	4 台
深圳市高为通信技术有限公司	TWS 耳机控制器	ANC 测试系统	2021 年 3 月	14 台
		CRY6151B 电声测试仪	2020 年 12 月	2 台
		MT8850A 读数设备	2020 年 12 月	24 台
		TWS 耳机测试系统	2020 年 12 月	172 套
		烧录盒	2020 年 12 月	18 台
		屏蔽箱	2020 年 12 月	49 台

客户名称	应用产品	设备名称	开始存放时间	数量
深圳市本意泰科科技有限公司	GPS 定位器	GPS 定位器测试系统	2023 年 4 月	9 套
深圳市得辉达智能科技有限公司	智能音箱控制器	校频盒	2022 年 10 月	8 台
云鼠科技	扫地机器人控制器	测试电源	2021 年 12 月	9 台
		烧录器	2021 年 12 月 2022 年 11 月	26 台
河北安闻汽车零部件有限公司	座椅风扇控制器	烧录器	2022 年 4 月	4 台
比亚迪（002594.SZ，1211.HK）	动力电池控制器、移动储能控制器	万用表	2022 年 8 月、9 月、12 月	5 台
鹏成新能源	动力电池控制器	成品测试仪	2022 年 11 月	2 台
		高压测试仪	2022 年 11 月	1 台
		烧录器	2022 年 11 月	2 台
		一体化 BMS 测试设备	2022 年 11 月	7 台
岍丞技术	TWS 耳机控制器	RF 测试系统 iODMT2	2020 年 5 月	16 台
		充电板测试系统 B1P	2020 年 4 月	3 台
		自动化测试设备	2022 年 8 月	2 台
铵福瑞科技（广东）有限公司	TWS 耳机控制器	CMW100 综测仪	2021 年 10 月	4 台
		大电流测试机	2021 年 10 月	1 台
		戴尔电脑	2021 年 10 月	12 台
		扫码枪	2021 年 10 月	1 台
深圳市百泰实业股份有限公司	TWS 耳机控制器	CBT 蓝牙测试仪（含 GPIB 卡）	2023 年 5 月	2 台
		充电盒烧录器	2023 年 5 月	1 台
猎声科技	智能手表控制器	DFI 电脑	2023 年 4 月	2 台
		电源	2023 年 4 月	3 台
		KEYSIGHT-53210A 频率测量	2023 年 4 月	2 台
		FPC 测试设备	2023 年 4 月	2 台
		惠普主机	2023 年 4 月	3 台

报告期内，部分客户如移为通信、酷泰丰考虑其产品特性、对产品性能要求、以及公司的设备状况，会配置相应的测试设备或检测设备放置于公司处，主要用于其产品的测试或检测环节，如移为通信放置于公司的多台综合测试仪，用于读取其成品 GPS 定位器的数据，判定成品是否符合测试标准；如酷泰丰放置于公司的多台智能密封性检测系统，用于其成品智能手表控制器的密封性测试，检查

性能上是否达标。因此，移为通信等部分客户将其拥有的测试或检测相关设备放置于公司处，主要用于其产品的测试或检测环节，以提高产品检测效率和订单交付效率，具有合理性。

放置于公司处的测试或检测相关设备，仍然归属于相应的客户所有。公司与客户对这类设备无约定明确归还时间，一般于双方结束合作、客户提出归还时退回相应设备。公司对该类设备负有妥善保管义务，对相关设备的接收登记、检验、标识、使用、盘点等进行了明确规定并进行单独管理，与公司自有设备不存在混同。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、获取发行人报告期各期固定资产明细及产能情况，分析产能与机器设备原值的变动是否匹配；

2、获取同行业可比公司的公开信息，了解同行业可比公司产能及固定资产/机器设备原值情况，分析投资效率指标与公司存在差异的原因；

3、获取发行人报告期内的在建工程情况，了解主要在建工程转入固定资产的内容、转固时点与转固判断依据，并获取验收资料，确认其转固时点的准确性与及时性；

4、实地检查主要在建工程，关注其实际进展情况，了解这些工程的建设期限、预计完工时间等，识别主要在建工程是否存在完工或达到预定可使用状态未转入固定资产，以及是否存在长期停工、或先期投入使用情形；

5、对发行人管理层、客户派驻发行人处工作人员进行访谈，了解检测相关设备的具体内容及用途，放置于发行人处的原因等；

6、获取客户存放于发行人处的检测设备清单，与发行人账面记录相核对，核实了相关检测设备未计入公司财务账；

7、结合固定资产监盘程序进行实地观察，核实了发行人资产与客户检测设备严格区分管理。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人机器设备原值变动与产能变动具有匹配关系；发行人固定资产/机

器设备投资效率与同行业可比公司存在差异具有合理性；

2、报告期内，公司东莞桃园工厂工程、越南生产基地经验收合格达到可使用状态、厂房配套生产设备经安装调试达到预定可使用状态即转入固定资产，符合企业会计准则的规定，转固时点准确、及时；已转固或尚未完工的主要在建工程，不存在长期停工、或先期投入使用情形；

3、部分客户的测试或检测相关设备放置于发行人处，以提高产品检测效率和订单交付效率，具有合理性，客户对其放置于发行人处的检测设备具有控制权，待双方合作结束时、客户提出归还时退回设备，而发行人负有妥善的保管义务。

问题 17.关于其他事项

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人其他应收款金额分别为 7,640.11 万元、7,103.99 万元和 5,375.65 万元，主要为净额法核算产生的代收客供材料款项。

（2）报告期各期，发行人其他业务收入分别为 862.35 万元、935.74 万元、1,017.17 万元，主要为材料销售收入以及废料销售收入等，与经营规模大幅增长的变动趋势存在差异，且其他业务收入毛利率较高，各期分别为 32.34%、46.41%、52.13%。

请发行人：

（1）说明代收客供材料款形成背景，会计处理是否符合《企业会计准则》规定；结合代收客供材料款账龄、期后回收情况、坏账准备计提方法等说明其他应收款的可回收性、坏账准备计提充分性。

（2）说明其他业务收入的具体内容，废料（或副产品）销售量、产生量与发行人产量的匹配关系；其他业务收入取得较高毛利率的原因及合理性，废料销售是否归集了其他业务成本，会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明代收客供材料款形成背景，会计处理是否符合《企业会计准则》规定；结合代收客供材料款账龄、期后回收情况、坏账准备计提方法等说明其他应收款的可回收性、坏账准备计提充分性

（一）说明代收客供材料款形成背景，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、代收客供材料款的形成背景

公司的业务模式存在自购料模式与客供料模式，根据公司是否与客户结算原材料款项，客供料模式具体包括非购销模式和购销模式两种情形，具体内容详见本回复“问题 10 关于收入与客户”之“一、说明客供料、自主采购、客户指定采购模式下的收入结构、不同模式下与客户的合作方式；发行人销售产品或服务（贴片、插件）的一般起订量、单价、客单价与同行业可比公司的比较情况”。

在客供料模式中购销模式下，公司与客户分别确认应收货款与应付材料款并

进行结算，但根据合同条款与业务实质判断，对客供材料无实际控制权。因此，在该模式下，公司对营业收入、营业成本中包含的客供材料价值予以对抵；对净额法核算产生的代收代付客供材料款项，分别列示于其他应收款、其他应付款；对未交付产品对应的客供材料，公司将其列示于其他流动资产。

报告期各期末，公司代收客供材料款金额分别为 7,093.14 万元、6,833.84 万元、5,086.67 万元和 5,845.12 万元，占其他应收款余额比例分别为 91.71%、95.06%、93.43%和 95.83%。

2、代收客供材料款的会计处理符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（2017 年修订），金融资产和金融负债的抵销，金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，应当以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：（一）企业具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；（二）企业计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

公司考虑其与客户的实际结算过程中并不会以净额结算，收取成品货款与支付材料款也不同时发生，因此不满足上述会计准则的两项条件，故未对应收材料款、应付材料款作抵销处理，而是将应收材料款、应付材料款视为代收客供料款与代付客供料款，分别在其他应收款和其他应付款列示。综上所述，公司对代收客供材料款的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）结合代收客供材料款账龄、期后回收情况、坏账准备计提方法等说明其他应收款的可回收性、坏账准备计提充分性

1、代收客供材料款账龄、期后回收情况

报告期各期末，公司的代收客供材料款账龄均为 1 年以内，期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
代收客供材料款	5,845.12	5,086.67	6,833.84	7,093.14
期后回款金额	5,836.40	5,086.67	6,833.84	7,093.14
回款比例	**99.85%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：2020 年末、2021 年末、2022 年末、2023 年 6 月末代收客供料款期后回款期间分别为 2021 年度、2022 年度、2023 年 1-11 月和 2023 年 7-11 月。

公司代收客供材料款期后回款情况良好，报告期各期末的代收客供材料款期

后回款比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 99.85%。

2、代收客供材料款的坏账准备计提方法

公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的其他应收款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的其他应收款，本公司依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，在组合基础上估计预期信用损失。

公司将具有类似信用风险特征的其他应收款划分为以下组合：押金及保证金组合、员工备用金及社保公积金组合、其他组合、代收客供材料款组合。对于代收客供材料款组合，公司历史上未发生无法收回情况，信用损失风险较低，公司将其作为低风险组合管理。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，按账龄对该组合计提坏账准备，各年计提比例分别为：1 年内 1.05%，1-2 年 10.45%，2-3 年 55.00%，3 年以上 100.00%。

3、结合上述，说明其他应收款的可回收性、坏账准备计提充分性

报告期各期末，其他应收款坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
其他应收款账面余额	6,099.25	5,444.10	7,188.74	7,734.09
减：坏账准备	71.40	68.45	84.75	93.99
其他应收款账面价值	6,027.84	5,375.65	7,103.99	7,640.11
坏账准备比例	1.17%	1.26%	1.18%	1.22%

报告期各期末，公司的其他应收款主要由代收客供材料款、押金及保证金、员工备用金及社保公积金等构成，其中代收客供材料款占其他应收款总额比重超过 90%，是其他应收款的主要组成部分，其他应收款计提比例较低主要系公司将代收客供材料款作为低风险组合管理所致。

报告期各期末，公司代收客供材料款项的坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
代收客供材料款账面余额	5,845.12	5,086.67	6,833.84	7,093.14
减：坏账准备	61.37	53.41	71.76	74.48

项目	2023-06-30	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
代收客供材料款账面价值	5,783.75	5,033.26	6,762.08	7,018.66
坏账准备比例	1.05%	1.05%	1.05%	1.05%

报告期内，公司将代收客供材料款组合作为低风险组合管理，主要系：

（1）代收客供材料款是由于公司客供材料以购销模式进行，从而产生应收客供材料款与应付客供材料款，分别列示于其他应收款与其他应付款。虽然代收客供材料款与代付客供材料款不能对抵处理，但是代付客供材料款是公司收取客供材料款的有力保证，且报告期各期末代付客供材料款均高于代收客供材料款。

（2）公司客供料模式下购销业务的客户现金流及信用状况较好，回款有较好保障，预期不能收回的风险小，历史实际损失率低，从而预期信用损失率较低。

（3）报告期各期末，公司代收客供材料款的账龄均在 1 年以内。

报告期各期，公司代收客供材料款期后回款比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 99.85%，期后回款情况良好，账龄均为 1 年以内，可回收性较强。报告期各期末，公司根据代收客供材料款的账龄结构，按 1.05%分别计提了坏账准备 74.48 万元、71.76 万元、53.41 万元及 61.37 万元，坏账准备计提充分。

报告期各期末，发行人除代收客供材料款组合之外的其他应收款金额较低，主要由员工社保及住房公积金、厂房及设备押金等组成，部分押金及保证金等其他应收款账龄较长但不影响其可回收性。报告期各期末，上述其他应收款的坏账准备计提情况比例分别为 3.04%、3.66%、4.21%和 3.95%，坏账准备计提充分。

综上所述，公司根据自身业务特点制定了合理、谨慎的坏账计提政策，报告期各期末，公司其他应收账坏账准备计提比例较低，主要系代收客供材料款占其他应收款比重超过 90%，且代收客供材料款组合占比账龄均在 1 年以内所致，公司其他应收款的可回收性强、坏账准备计提充分。

二、说明其他业务收入的具体内容，废料（或副产品）销售量、产生量与发行人产量的匹配关系；其他业务收入取得较高毛利率的原因及合理性，废料销售是否归集了其他业务成本，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

（一）说明其他业务收入的具体内容，废料（或副产品）销售量、产生量与发行人产量的匹配关系

报告期各期，公司的其他业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
材料销售	109.68	368.60	279.14	617.29
废料销售	167.89	513.69	479.86	155.10
其他	28.14	134.88	176.73	89.96
合计	**305.71**	**1,017.17**	**935.74**	**862.35**

报告期内，公司的其他业务收入主要包括材料销售、废料销售及其他收入。材料销售与废料销售占其他业务收入比例在 80%以上，其他类收入金额较小，包括模治具收入、维修费收入等。其中，公司的废料销售具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锡废料收入	94.70	334.83	368.99	111.79
纸箱、塑料制品废料收入	73.19	178.86	110.87	43.31
合计	**167.89**	**513.69**	**479.86**	**155.10**

废料销售分为锡废料收入和纸箱、塑料制品类废料收入。锡废料收入主要是生产过程中产生的锡渣锡灰形成废料收入，纸箱、塑料制品类废料收入主要为废纸皮、废纸带、料盘、吸塑以及生产过程中产生的边角料如板边、元件脚等废料销售形成。废料销售量、产生量与公司成品产量的匹配关系分析情况如下：

1、锡废料销售

锡废料主要产生于波峰焊接环节，波峰焊中的高温锡在波峰滚动时与空气接触、氧化，从而产生锡渣，锡渣的产生量与波峰高度、基板大小等因素相关，报告期各期，公司每生产一万个产品产生的锡废料情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锡废料销售量 A（千克）	5,429.59	15,487.58	19,318.16	10,379.26
锡废料产生量 B（千克）	5,811.59	14,148.54	20,727.75	10,623.07
产品产量 C（万个）	7,116.71	17,613.70	13,878.05	13,300.36
单位产品生产产生的废料数量 D=B/C（千克/万个）	0.82	0.80	1.49	0.80

注：废料通常当月产生、月末集中处理、次月对账确认入账，因此废料销售量与废料产生量统计口径相差一个月。

报告期各期，公司单位产品生产产生的锡废料数量分别为 0.80 千克/万个、1.49 千克/万个、0.80 千克/万个和 0.82 千克/万个。

2021 年度单位产品生产产生的废锡料数量较高，主要系 2021 年度发行人主

要客户中得辉达、华宝新能、云鼠科技的产品产量有所增长，该类客户产品过波峰时避空贴片位置高、波峰较高，与空气接触面积大，因而产生锡渣数量较多。

2022 年度、2023 年 1-6 月单位产品生产产生的废锡料数量有所下降，主要系：一方面，受下游终端市场需求影响，发行人对云鼠科技等客户的销售金额有所下滑，产量相应下降，发行人因生产云鼠科技等客户产品产生的锡渣数量有所降低；另一方面，2022 年初公司改进了波峰焊过炉技术，由单面过炉改为双面过炉，大幅提高了波峰焊过炉利用率，有效减少锡废料产生。

综上所述，报告期各期发行人锡废料销售量、产生量与产品产量相匹配。

2、纸箱、塑料制品废料销售

纸箱、塑料制品废料主要来源于基板、电子元器件等原材料的包装材料。智能控制器基板越大，其所消耗的电子元器件等原材料越多，用于基板、电子元器件包装的纸箱、塑料制品类相应越多，单位产品产生的纸箱、塑料制品类废料也越多。报告期各期，公司每生产一万个产品产生的纸箱、塑料制品废料情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纸箱、塑料制品类废料销售量 A（千克）	280,016.26	639,124.94	444,257.96	233,950.87
纸箱、塑料制品类废料产生量 B（千克）	302,494.16	625,696.88	462,761.64	249,549.90
产品生产数量 C（万个）	7,116.71	17,613.70	13,878.05	13,300.36
单位产品生产产生的废料数量 D=B/C（千克/万个）	42.50	35.52	33.34	18.76

注：废料通常当月产生、月末集中处理、次月对账确认入账，因此废料销售量与废料产生量统计口径相差一个月。

报告期各期，公司单位产品生产产生的纸箱、塑料制品类废料数量分别为 18.76 千克/万个、33.34 千克/万个、35.52 千克/万个和 42.50 千克/万个，持续上升，主要原因系：报告期内，公司汽车电子、新能源与储能领域客户销售数量呈上升趋势，其以 BMS 产品等为代表的智能控制器大于消费电子类，是单位产品纸箱、塑料制品类废料量持续上升的主要原因。2021 年度公司每生产一万件产品产生的废料数量增幅较大，主要系该年初公司由租赁厂房搬迁至自有厂房，各车间及各仓库产生的纸箱塑料类废料通过自有厂房的废料通道和废料房进行集中收集管理，提升了纸箱塑料类废料的收集效率。

报告期各期，公司的纸箱、塑料制品类废料销售量、产生量与产品产量相匹配。

（二）其他业务收入取得较高毛利率的原因及合理性，废料销售是否归集了其他业务成本，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

1、说明其他业务收入取得较高毛利率的原因及合理性

报告期内，公司的其他业务毛利率分别为32.34%、46.41%、52.13%和57.81%，其他业务毛利率较高，主要是由于废料销售毛利率较高，具体如下：

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
锡废料	55.06%	56.41%	57.82%	65.18%	27.60%	76.90%	31.50%	72.08%
纸箱、塑料制品类废料	100.00%	43.59%	100.00%	34.82%	100.00%	23.10%	100.00%	27.92%
合计	**74.65%**	**100.00%**	**72.51%**	**100.00%**	**44.33%**	**100.00%**	**50.63%**	**100.00%**

报告期各期，锡废料毛利率分别为31.50%、27.60%、57.82%和55.06%。2020年末至2022年5月，受国际供应链波动影响大宗商品锡价格呈持续上涨趋势。2022年度锡废料毛利率上升较快，一方面是受大宗商品锡市场价格持续上升影响，另一方面是公司改进了生产工艺，由单面过炉改为双面过炉，提高了波峰焊过炉利用率，有效减少了锡原料的废料产出率，单位锡废料成本下降，因此2022年锡废料毛利率大幅上升。

纸箱、塑料制品类废料主要为废纸皮、料盘、吸塑、板边等，由于无法对应生产领料的辅助材料，且该类物料购入或领用时已计入成本费用，因此纸箱、塑料制品类废料未归集其他业务成本，毛利率为100.00%。报告期内，纸箱、塑料制品类废料收入占比逐年增长，拉高了废料销售的毛利率。

2、废料销售是否归集了其他业务成本，会计处理是否符合《企业会计准则》规定

发行人废料销售的其他业务成本归集方式如下：

（1）锡废料销售

锡废料销售与锡条、锡线等锡原料耗用量相关。锡废料主要产生于波峰焊接环节，该环节生产周期较短，锡废料在当月转入仓库并统一称重后，月末全部实现销售，并于次月对账确认销售收入，当月一次性结转废料成本，冲减当期生产成本。锡废料成本具体计算方式如下：其他业务成本=锡废料数量*锡废料单位成本（即生产耗用的锡原料单位领用成本*分摊系数），分摊系数=锡废料数量/当期

耗用的锡原料数量。

根据《企业产品成本核算制度（试行）》第三十七条，制造企业应当根据生产经营特点和联产品、副产品的工艺要求，选择系数分配法、实物量分配法、相对销售价格分配法等合理的方法分配联合生产成本。公司按照上述成本核算方式归集废料成本，即将产生的废料重量乘以合理的分摊系数，确保锡废料成本核算符合收入与成本配比原则，符合《企业会计准则》规定。

（2）纸箱、塑料制品类废料销售

纸箱、塑料制品类废料销售主要为废纸皮、废纸带、料盘、吸塑以及生产过程中产生的边角料如板边、元件脚等，公司将此类废料收入确认为其他业务收入，不结转其他业务成本。纸箱、塑料制品类废料，由于无法对应生产领料的辅助材料，且该类物料购入或领用时已计入成本费用，公司出于重要性和成本效益原则的考虑，将纸箱、塑料制品类废料成本作为合理损耗分摊至产品成本中，未单独核算该类废料成本，符合《企业会计准则》规定。

综上所述，公司的其他业务收入主要为材料销售及废料销售收入，废料销量、产生量与产品产量在报告期内匹配；公司其他业务收入毛利率较高主要系废料销售毛利率较高；废料销售中锡废料按照废料重量与合理的分摊系数归集了其他业务成本，纸箱、塑料制类废料成本在物料购入或领用时已计入成本费用、未归集其他业务成本，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

【中介机构核查意见】

一、中介机构核查过程

1、获取发行人其他应收款明细账，访谈发行人业务部门负责人，分析报告期各期末其他应收款主要对象形成原因、账龄结构、期后回款情况；

2、获取其他应收款中代收客供材料款明细，访谈发行人业务部门负责人，分析形成背景和会计处理的合理性，分析各期波动原因及未来变动趋势；

3、抽查发行人其他应收款期后回款情况及相关银行回单，对期后回款真实性进行核查；

4、查阅发行人其他应收款坏账准备计提政策，并与同行业可比公司的坏账计提比例进行对比，分析发行人坏账准备计提政策的合理性；

5、获取发行人其他业务收入明细表，访谈发行人业务部门负责人，了解其

他业务收入的构成情况；

6、访谈财务人员，了解公司废料销售业务流程；抽查报告期内废料销售的相关合同、对账单、过磅单、发票、收款凭证等相关单据，确认废料收入的真实性、准确性；

7、获取发行人报告期各期的废料销售明细表，与产品产量、对应材料领用情况进行对比，分析废料销售量、产生量与产品产量的匹配关系；

8、获取其他业务收入与其他业务成本明细表，访谈发行人业务部门负责人，分析毛利率变动情况及合理性；

9、查询同行业或其他上市公司废料成本归集的会计处理方法，分析是否与发行人一致，判断发行人的废料成本会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

二、中介机构核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人其他应收款中的代收客供材料款由客供料模式下的购销业务所产生，其形成背景具有真实性和合理性，会计处理符合《企业会计准则》规定；报告期各期末，发行人的代收客供材料款期后回款情况良好、可收回性较大，坏账准备计提充分；

2、发行人的其他业务收入主要为材料销售及废料销售收入，其中废料销量、产生量与发行人的产品产量相匹配；其他业务收入毛利率较高主要系废料销售毛利率高，锡废料销售归集了其他业务成本，而纸箱、塑料制品类废料成本在物料购入或领用时已计入成本费用、未归集其他业务成本，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

（本页无正文，为《关于广东华庄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之回复报告》之签字盖章页）

广东华庄科技股份有限公司

2024年 1月 12日

发行人董事长声明

本人已认真阅读广东华庄科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复内容不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

发行人董事长签名：

陈耀强

广东华庄科技股份有限公司

2024年 1 月 17 日

（本页无正文，为《关于广东华庄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之回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

俞　鹏　　彭　欢

中信建投证券股份有限公司

2024年 1 月 12 日

关于本次问询意见回复报告的声明

本人已认真阅读广东华庄科技股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长签名：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2024年 1月11日