

关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



二〇二三年三月

目录

1. 关于创业板定位	3
2. 关于研发费用	49
3. 关于历史沿革	68
4. 关于实际控制人与公司治理	107
5. 关于部分客户及供应商入股	116
6. 关于董监高及核心技术人员	155
7. 关于诉讼	161
8. 关于募投项目	167
9. 关于同业竞争	188
10. 关于营业收入	193
11. 关于收入季节性特征.....	235
12. 关于主要客户	292
13. 关于关联方及关联交易	318
14. 关于营业成本	326
15. 关于采购与供应商	351
16. 关于毛利率	384
17. 关于期间费用	416
18. 关于股份支付	434
19. 关于应收账款及合同资产	452
20. 关于存货	481
21. 关于固定资产与在建工程	506
22. 关于应付票据与应付账款	526
23. 关于负债与现金流	541
24. 关于其他财务事项	558
25. 关于资金流水核查	566

深圳证券交易所：

根据贵所于 2022 年 7 月 26 日下发的《关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函[2022]010738 号）（以下简称“问询函”）的要求，苏州杰锐思智能科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“杰锐思”）、东吴证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”“东吴证券”）会同上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），就贵所提出的问题进行了认真讨论、核查，对《问询函》中所有提到的问题逐项予以落实并进行了书面说明，并对杰锐思申请文件有关内容进行了必要的修改、补充说明或解释。

如无特别说明，相关用语释义与《苏州杰锐思智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗方式列示。

宋体（加粗）	问询函所列问题
宋体（不加粗）	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	涉及申请文件补充披露或修改的内容

本回复中若出现总计数尾与所列值和不符的情况，均为四舍五入所致。

1. 关于创业板定位

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务收入分别为 29,643.08 万元、43,308.76 万元和 55,671.57 万元；扣非归母净利润分别为 2,867.29 万元、2,518.33 万元和 5,561.99 万元。发行人的主要客户包括苹果公司、微软、比亚迪、立讯精密、捷普、富士康、欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、威世、长电科技等。

(2) 截至 2021 年末，发行人已获授权境内专利 222 项，其中发明专利 14 项，实用新型专利 201 项，外观设计专利 7 项；已获授权境外实用新型专利 2 项。

(3) 报告期内，发行人将半导体封装测试领域的智能设备作为重点拓展方向之一，2020 年、2021 年相关业务收入分别为 7,464.43 万元、6,357.47 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.24%和 11.42%。

(4) 报告期内，发行人与沈阳航空航天大学、华中科技大学、苏州大学机电工程学院等院校开展合作研发。

(5) 2021 年末，发行人共有核心技术人员 4 名；研发人员 275 名，占员工总数的比例为 35.44%。

请发行人：

(1) 结合宏观政策、产品市场空间、经营模式、研发能力、核心技术及其应用前景、竞争优劣势、报告期收入和利润变动情况、在手订单等因素，以及进入重要客户供应商体系的情况，分析说明成长性特征是否来源于核心技术或产品，创新能力是否能够支撑成长性，并详细说明成长性情况是否可持续。

(2) 结合目前行业内的主流技术及技术迭代进程，说明核心技术是否为行业内通用技术，是否与行业发展阶段和趋势相符，是否存在被新技术取代的风险，能否保持核心竞争力及行业领先的技术优势；根据研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和重要奖项等，详细说明拥有和应用的技术及其先进性，是否具备较强的创新能力。

(3) 结合与同行业可比公司的经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争

力等比较情况，说明发行人市场地位；结合上下游行业发展状况及发展态势，说明对发行人生产经营的有利和不利影响及应对措施。

(4) 说明半导体封装测试行业的市场发展趋势；发行人在半导体封装测试的技术积累情况及其先进性，将该领域作为重点拓展方向的竞争优劣势；报告期内半导体封装测试相关产品销售收入变动情况与发行人发展战略是否匹配、与行业发展趋势是否一致，如否则说明原因及合理性。

(5) 说明合作研发的具体情况，包括项目名称、研发周期、研发目的、研发成果、著作权名称、具体应用项目，相关项目合同中有关合作研发涉及的知识产权归属的具体约定，是否存在发行人利益受损的情形，合作研发成果的利用方式及收益分配原则。

(6) 说明核心技术人员参与现有专利、技术研发情况，核心技术人员的学历、专业、从业经历与发行人核心技术水平的先进性是否匹配；结合研发人员的学历和专业构成、主要机器设备类型和价值、主要生产技术、研发投入等因素及同行业可比公司技术水平，说明各类产品的核心技术与技术壁垒，产品是否具有创新性、先进性。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合宏观政策、产品市场空间、经营模式、研发能力、核心技术及其应用前景、竞争优劣势、报告期收入和利润变动情况、在手订单等因素，以及进入重要客户供应商体系的情况，分析说明成长性特征是否来源于核心技术或产品，创新能力是否能够支撑成长性，并详细说明成长性情况是否可持续。

1、发行人成长性特征来源于核心技术及产品

(1) 宏观政策支持行业发展

公司所处行业为智能制造装备产业。智能制造是制造强国建设的方向，其发展程度直接关乎我国制造业质量水平，而智能制造装备是实现智能制造的主要载体。《“十四五”智能制造发展规划》、《战略性新兴产业分类（2018）》、《中

国制造 2025》等国家产业发展政策和目录将智能制造装备作为重点发展领域，为我国智能装备制造行业的发展提供了强有力的政策支持和良好的政策环境。

公司稳步发展、持续创新，形成了以 3C 力学检测、锂电池电芯制造、半导体测试分选等智能设备为发展核心的产品分布。近期针对公司主要服务的下游行业，国家亦出台了较多鼓励、支持性政策，具体如下：

政策文件	发布单位	发布时间	对应下游行业	主要内容
《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	财政部	2022 年 5 月	动力锂电	在支持重点方向和领域方面，大力支持发展新能源汽车，完善充电桩基础设施支持政策，稳妥推动燃料电池汽车示范应用工作。财政政策措施方面，发挥税收政策激励约束作用，落实环境保护税、资源税、消费税、车船税、车辆购置税、增值税、企业所得税等税收政策。
《关于进一步释放消费潜力促进消费持续恢复的意见》	国务院	2022 年 4 月	动力锂电	大力发展绿色消费。支持新能源汽车加快发展。大力发展绿色家装，鼓励消费者更换或新购绿色节能家电、环保家具等家居产品。以汽车、家电为重点，引导企业面向农村开展促销，鼓励有条件的地区开展新能源汽车和绿色智能家电下乡，推进充电桩（站）等配套设施建设。
《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	2021 年 12 月	半导体	瞄准可能引发信息化领域范式变革的重要方向，前瞻布局战略性、前沿性、原创性、颠覆性技术。加强人工智能、量子信息、集成电路、空天信息、类脑计算、神经芯片、DNA 存储、脑机接口、数字孪生、新型非易失性存储、硅基光电子、非硅基半导体等关键前沿领域的战略研究布局和技术融通创新。
《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部、科技部、财政部、商务部等六部	2021 年 7 月	半导体	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
《5G 应用“扬帆”行动计划（2021-2023 年）》	工业和信息化部等	2021 年 7 月	3C、半导体、数码锂电	充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，强化企业在 5G 应用发展中的主体地位，进一步释放消费市场、垂直行业、社会民生等方面对 5G 应用的需求潜力，激发 5G 应用创新活力。加快新型消费终端成熟。推进基于 5G 的可穿戴设备、智能家居产品、超高清视频终端等大众消费产品普及。

政策文件	发布单位	发布时间	对应下游行业	主要内容
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	中华人民共和国全国人民代表大会	2021年3月	半导体等关键产业	瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。培育先进制造业集群，推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展。

(2) 公司产品应用市场有较大发展空间

公司产品所应用的下游领域中，3C 业务领域市场体量较大且总体平稳，锂电制造及半导体行业近年快速发展，总体具备较大的市场空间，有利于公司业务的持续拓展。

①3C 业务领域

当前 3C 行业总体发展较为平稳，同时近年终端产品呈现市场回暖和多元化发展的趋势。

以主流产品为例，个人电脑方面，为适应**居家办公需求**变化等原因，自 2020 年度开始个人电脑市场出现了较为强劲的增长，根据 Canalys 的数据统计，2020 年度全球共售出 2.97 亿台电脑，其中笔记本电脑 2.35 亿台；2021 年度全球共售出个人电脑 3.41 亿台，较 2020 年增长 14.81%，其中笔记本电脑 2.68 亿台，较 2020 年增长 13.99%。

手机方面，受 5G 普及等因素驱动，全球手机市场出现回暖，根据 IDC 统计，2021 年全球智能手机市场出货量 13.55 亿部，同比增长 5.7%，呈现复苏趋势。

智能穿戴设备方面，根据 IDC 的统计数据，2021 年度全球智能穿戴设备出货量为 5.34 亿台，较 2020 年增长约 20%。同时，随着 AR/VR 等新型智能穿戴设备以及无人机等新型移动电子设备的不断发展和普及应用，将会催生更多的产品融合、加快产品迭代，推动消费电子市场的整体发展。

②锂电制造业务领域

当前，新能源锂电池业务正处在快速发展阶段，公司产品主要涉及数码锂

电池生产设备以及动力锂电池生产设备。

数码锂电池下游应用主要为笔记本电脑、平板电脑、智能手机等，该类产
品已形成较为稳定的市场模式，迭代周期相对稳定，对数码锂电池形成了稳定的
需求。AR/VR 等新型可穿戴设备、无人机、电子烟等新兴电子产品快速发展，
则为消费锂电池带来一定的增量需求。根据 Mordor Intelligence 预计，2025 年
全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达
到 20.27%。

动力锂电池下游应用主要为新能源汽车，根据全球汽车信息平台
MarkLines 数据，2021 年全球新能源车销量为 611 万辆，同比增长 110%。根据
中国汽车工业协会数据，2021 年国内新能源车销量为 352 万辆，同比增长
158%。2021 年全年，我国新能源车渗透率达到 16%，较 2020 年的 5.4% 上升超
过十个百分点，且仍有较大增长空间。从全球范围看，2021 年新能源车渗透率
约为 8%，仍有较大增长潜力。随着新能源车在续航里程、安全性能方面的提升
以及配套充电、换电设施的不断完善，该市场有望持续快速增长。

③ 半导体业务领域

中国半导体行业协会统计，2021 年中国集成电路产业销售额为 10,458.30
亿元，同比增长 18.2%。其中，设计业销售额为 4,519 亿元，同比增长 19.6%；
制造业销售额为 3,176.3 亿元，同比增长 24.1%；封装测试业销售额 2,763 亿元，
同比增长 10.1%。我国半导体产业发展迅速，根据 SEMI 数据统计，2021 年中
国大陆半导体设备销售额的全球占比达到 28.87%，跃居第一，预计在 2022 年
度该占比将进一步增至约 30%。我国半导体市场快速发展有利于国内半导体设
备制造商的业务开拓和快速发展。

(3) 公司形成了以市场需求为导向、以技术研发为驱动力的经营模式，具
备持续创新的研发能力

公司以市场需求为导向、以客户需求为核心，通过市场探索完善产品策略
并以技术驱动产品开发、以创新推动业务开拓，形成了以技术研发为驱动力的
经营模式。

在研发体系建设方面，公司构建了研发中心和各应用领域事业部下设研发

团队相结合的研发组织架构，兼具前瞻性技术储备、新产品开发支持、现有产品设计优化等研发职能。高效的研发创新体制，使公司的研发活动持续保持创新力。

在研发团队建设方面，公司已形成一支具有较高专业水平的研发团队。截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员共计 308 人，占公司全部在职员工的 34.57%，该等人员总体学历较高，本科及以上学历人员占比超过 80%，涵盖机械、电气、电子、软件、模具、光学等各方面的专业人才。

在研发实施层面，公司采用模块化技术平台，该平台根据公司在以往项目中积累的研发经验，整合了智能制造设备在研发、设计中常用的技术模块，形成了多个专业化的子平台，包括精密运控平台、机械设计平台、视觉引导平台、2D/3D 视觉检测平台等。

在研发策略方面，在保障基础技术的研发，不断升级、优化现有技术/产品的基础上，公司积极参与客户新产品/新工艺的开发过程，形成先发优势；同时公司秉承大客户策略，充分关注行业内主要客户的定制化需求，以实现业内知名客户的深度开发。

结合公司的经营模式，技术研发能力使得公司在应对客户差异化需求时具备较快的响应速度以及较高的协同性；同时，随着公司研发经验和数据的不断积累，能够有效强化研发过程中的学习和再创造，实现公司在技术方面的持续创新，支撑业务的持续发展。

（4）公司已构建自研核心技术体系，相关技术具有应用前景

公司依托自身的研发体系，稳步发展、持续创新，构建了具有延展性、通用性的核心技术体系。

在 3C 领域，公司在巩固力学检测领域业务的同时不断向智能组装领域延伸，推出高精密镜头模组组装检测一体机等多种组装设备；凭借自研视觉感知技术，公司自主开发了 3D 测量设备，突破了 2D 测量的部分局限；同时公司还开发了精密温控热压技术等 3C 产品生产及组装技术，进一步丰富了消费电子产品组装应用场景，是公司在力学、视觉检测技术的基础上，进一步丰富产品类别、拓宽市场应用而取得的研发成果。

在锂电制造领域，公司已掌握锂电池电芯直驱卷绕技术、料带智能纠偏控制技术、张力控制技术等电芯卷绕核心技术，并已实现数码锂电池卷绕机、二封机、二封+切折烫点胶一体机等锂电生产设备的销售，成为多家锂电生产厂商的合格供应商；在此基础上公司成功向动力及储能锂电池领域拓展，研发了4680动力电池卷绕机、方形动力电池卷绕机、叠片机并取得正式订单。同时，公司正在开发或验证激光切割卷绕一体机、热复合切叠一体机、**隔膜独立臂分切机、激光制片机**等锂电生产、检测设备，进一步丰富锂电制造设备产品线。

在半导体封装测试领域，公司自主掌握了线性力矩精确运控技术、高速编带热封装置控制技术等技术，推出 IC 测试编带分选一体机、分立器件六面瑕疵检测设备等产品并已进入长电科技、威世等知名厂商的供应链。同时公司正积极研发半导体测试编带分选一体机通用技术模块、半导体检测视觉系统、微型 IC 离散器件自排列振动控制送料系统、平移式测试分选机等技术或项目，以开发适应更多类型半导体器件的封装测试设备。

除上述公司重点拓展的领域外，公司充分利用所掌握的精密运控、机器视觉等技术，在汽车和工程机械等领域开展业务经营。在新领域开拓方面，公司通过对核心技术的综合运用，在硅片插片清洗一体机、太阳能硅片分选机等设备的开发上已取得可观进展，为拓展光伏市场打下了基础。

(5) 公司核心竞争优势支撑业务持续发展

凭借自主研发的技术体系、模块化研发平台和完善的客户服务体系，公司产品获得客户的广泛认可，积累了丰富的客户资源。公司目前已与包括苹果、比亚迪、立讯精密、捷普、富士康在内的国内外知名的 3C 产业客户建立了长期稳定的合作关系。在此基础上，公司逐步与欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、威世、长电科技等锂电制造及半导体领域的优质客户形成稳固的合作关系，实现了业务领域的拓展。

目前公司客户分布于 3C 检测及组装、锂电制造以及半导体封装测试等领域，客户所处行业均具有较好的发展潜力及市场空间。3C 产品具有周期性，整体市场需求量较大，设备更新需求总体较为稳定；新能源锂电及半导体产业均是我国未来重点支持的发展领域，对智能制造设备具有较大的增量需求。

因此，公司的核心竞争力有助于支撑业务持续发展。

(6) 公司依托核心技术形成了具有自身特点的产品分布，驱动收入、利润增长

报告期内，公司的主营业务产品包括各类智能检测设备、智能生产组装设备（线）以及与之相关的治具、载具、材料及升级改造服务等，下游应用涵盖 3C、锂电制造、半导体封装测试以及汽车和工程机械等，2020 及 2021 年度公司因开展口罩机相关业务而产生部分防疫领域收入。

公司以市场需求为导向，以客户需求为核心，以技术研发和创新为驱动力。公司的产品创新与技术创新相辅相成，技术创新以产品为目标，产品创新以技术为支撑。通过多年的市场实践和持续研发，公司基于自主研发的力学检测技术、运控技术、视觉检测技术以及深度学习算法等技术体系，形成了十数项专有核心技术并将其应用于各主要业务领域的产品中。因此，公司将符合长期发展战略、应用各类专有核心技术的产品认定为核心技术产品。

报告期内，在 3C、锂电制造、半导体封装测试以及汽车和工程机械等业务领域，公司主要产品包括各类力学检测设备、视觉检测设备以及智能组装设备（线）等，在该等设备的研发和生产过程中，公司形成并应用了多项专有核心技术，构建了现有核心技术体系并有效提升了公司的持续创新能力；在防疫领域，公司主要产品包括平面口罩机、KN95 口罩机等设备，该等设备虽亦对精密运控等主要技术有所应用，但公司未针对相关设备进行专门性技术研发，且该等设备未纳入公司长期发展战略，因此，除防疫业务产品外，公司其他主要产品属于核心技术产品。

除此之外，治具、载具、材料等产品是实现主体设备功能的必要组件，因此与前述核心技术设备相关的治具、载具、材料亦属于核心技术产品；同时，与核心技术设备相关的升级改造服务亦属于核心技术产品（服务）。

综上，报告期内，公司核心技术产品收入及占主营业务收入比例情况具体如下：

单位：万元

产品应用的 业务领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
3C	44,985.00	71.75%	26,163.25	47.00%	22,266.47	51.41%
锂电制造	10,100.61	16.11%	13,283.17	23.86%	4,270.84	9.86%
半导体封装测试	4,961.99	7.91%	6,357.47	11.42%	7,464.43	17.24%
汽车和工程机械	2,647.84	4.22%	9,483.39	17.03%	526.11	1.21%
核心技术产品收入 小计	62,695.44	100.00%	55,287.28	99.31%	34,527.85	79.72%
主营业务收入	62,695.44	/	55,671.57	/	43,308.76	/

报告期内，公司核心技术产品收入占主营业务收入比例分别为 79.72%、99.31%及 100.00%，核心技术产品收入占比保持较高水平，核心技术产品收入呈增长趋势。报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 2,142.39 万元、5,314.04 万元及 7,756.81 万元，公司依托核心技术及产品整体盈利能力亦总体呈上升趋势。

(7) 公司不断进入知名客户供应商体系，在手订单较为充裕

①公司进入知名客户供应商体系的情况

通过持续的技术创新和业务开拓，公司业务领域不断拓展，持续进入各领域知名客户的供应商体系。截至本回复签署日，公司进入部分主要客户供应商体系的情况如下：

公司进入主要客 供应商体系的时间	各主要业务领域				
	3C	锂电制造 (数码)	锂电制造 (动力/储能)	半导体 测试分选	汽车和 工程机械
2014	苹果公司	/	/	/	/
2015	纬创	/	/	/	/
2016	微软、广达	/	/	/	/
2017	富士康、比亚迪、舜宇、立讯精密、京东方	欣旺达	/	威世	/
2019	捷普、冠捷	珠海冠宇、东莞维科	/	/	三一集团
2020	/	/	/	长电科技	/

公司进入主要客供应商体系的时间	各主要业务领域				
	3C	锂电制造 (数码)	锂电制造 (动力/储能)	半导体 测试分选	汽车和 工程机械
2021	/	/	/	/	上海禾赛
2022	/	比亚迪、亿纬 锂能、安普瑞 斯	欣旺达、比亚 迪、珠海冠 宇、正力新 能、赣锋锂 业、瑞浦	江苏尊阳	/

由上表可见，公司已进入各业务领域主要知名客户的供应商体系。2022 年度，公司实现了动力锂电池业务的突破，已取得比亚迪、欣旺达、珠海冠宇、赣锋锂业、瑞浦等锂电池制造厂商的动力电池设备**批量**订单，主要业务开拓取得一定成效；同时公司半导体测试分选业务领域客户进一步丰富，公司已取得江苏尊阳的在手订单。

②公司在手订单情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手订单情况如下：

领域	在手订单金额（万元）	占比
3C	7,745.72	24.19%
半导体	1,802.20	5.63%
汽车和工程机械	5,442.92	17.00%
锂电制造	16,314.77	50.95%
其中：动力电池设备（线）订单	13,767.86	43.00%
光伏	716.19	2.24%
合计	32,021.81	100.00%

由上表数据可见，公司在手订单整体较为充裕，且各业务领域均有涉及。截至 2022 年 12 月 31 日，锂电制造业务订单中已经取得欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、赣锋锂业、正力新能、瑞浦等客户的动力电池设备订单，金额达到**13,767.86** 万元，总体业务发展趋势良好。半导体业务在手订单覆盖长电科技、江苏尊阳、威世等知名厂商。

2、公司创新能力能够支撑成长性，成长性情况具有可持续性

综合前述分析，发行人所处行业以及重点开拓的下游业务领域均符合国家

政策导向，公司重点布局和开拓的锂电制造以及半导体业务是当前国家重点支持发展的业务领域。

3C、新能源锂电以及半导体封装测试等行业市场规模大，前景良好，为公司业务提供了较为广阔的市场空间。公司紧密围绕上述业务布局开展经营活动，以 3C 智能检测业务为基础，稳步发展、持续创新，3C、锂电制造及半导体封装测试等业务已形成了良好的发展趋势。

公司已建立了一支专业结构合理、综合素质较强、从业经验丰富的研发团队，已构建了具有自身特色的研发体系，在主要业务领域已形成了一定的技术积累，研发所形成的核心技术充分应用于公司主要产品，核心技术从设备运行的精度、效率和稳定性等方面为公司的产品性能提供了有力支撑，公司的技术路线符合行业发展趋势，公司的创新能力能够支撑公司的成长性。

基于公司的研发以及客户服务优势，公司形成了稳定的客户群体，且主要客户均为行业内头部或知名企业，有效构筑了自身的竞争优势。报告期内公司整体收入、业务规模持续上升，报告期内核心技术产品收入分别为 34,527.85 万元、55,287.28 万元及 **62,695.44** 万元，**2020 年度至 2022 年度**核心技术产品收入复合增长率 **34.75%**，增长较快；报告期内，公司扣除非经常性损益后的净利润分别为 **2,142.39** 万元、**5,314.04** 万元及 **7,756.81** 万元，盈利能力整体呈增长趋势。

公司已进入包括苹果、捷普、富士康、纬创、微软、立讯精密、比亚迪等 3C 行业知名终端品牌商及 EMS 厂商；欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、比亚迪、**瑞浦**等知名消费锂电池及动力锂电池制造厂商；长电科技、威世等知名半导体封装测试厂商；三一集团、上海禾赛等知名汽车和工程机械制造服务商的供应链体系，客户质量整体较高。截至 2022 年 12 月 31 日，公司各类产品在手订单合计 **32,021.81** 万元，整体业务储备情况较好，订单分布较为合理，且实现了在动力电池等领域的突破。

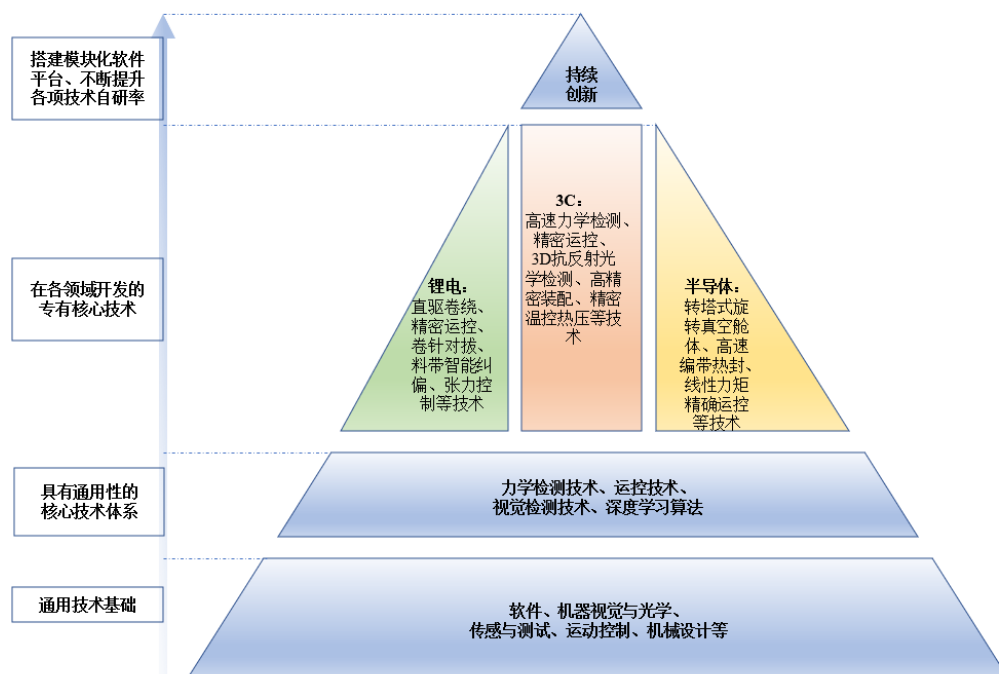
公司业务整体发展趋势良好，成长性具有可持续性。

(二) 结合目前行业内的主流技术及技术迭代进程，说明核心技术是否为行业内通用技术，是否与行业发展阶段和趋势相符，是否存在被新技术取代的风险，能否保持核心竞争力及行业领先的技术优势；根据研发的技术及其功能性能、取得的研发进展及其成果、获得的专业资质和重要奖项等，详细说明拥有和应用的技术及其先进性，是否具备较强的创新能力。

1、公司核心技术非行业内通用技术

智能制造装备是先进工艺、信息技术与制造装备的深度融合，整合了实现智能制造自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能所需的机械系统、运动控制系统、电气控制系统、传感器系统、机器视觉系统和软件系统等多种基础共性技术，技术综合性强，其研发涉及自动化控制、机械设计、物理光学、软件设计等多门学科的专业人员。

公司通过建立专业团队，充分运用各领域的基础技术，形成了具有自身特点的技术体系和多项核心技术，在此基础上公司对核心技术进行充分融合并在各类产品上充分运用，构建了现有产品分布。



公司通过搭建专业团队，在充分运用通用技术的基础上，开发形成了在自身技术体系具有通用性的力学检测、运动控制、视觉检测以及深度学习算法等技术，以此为基础公司进一步进行技术的定制化开发、优化及整合，形成了适

用于 3C、锂电池制造、半导体封测等不同下游应用场景的专有核心技术。

公司应用于核心技术产品的主要技术是基于通用技术所开发的综合性专有技术，其应用具有一定的定制化和特定性，公司核心技术不是行业内通用技术。

2、公司核心技术与行业发展阶段和趋势相符，能够保持核心竞争力及行业领先的技术优势，被新技术取代的风险较低

(1) 公司核心技术情况

公司通过持续创新，自主研发并形成了应用于各项主要产品的核心技术体系，具体如下：

序号	核心技术名称	行业发展趋势	核心技术的功能及先进性	对应核心产品及业务
1	高速力学检测技术	<p>该等技术主要应用于各类消费电子产品的力学检测工序，如键盘弹力、触控板手感、触控板力学反馈、手表、平板类产品的按键反馈等力学测试，以保证电子产品的装配质量和使用体验。</p> <p>随着消费电子产业不断成熟，终端客户对电子产品的品质和使用体验要求逐步提升，高端消费电子产品对相关检测设备有显著的市场需求。</p>	<p>通过自研数据采集卡，实现高频运行数据的动态采集和实时分析，同时保证输出数据的准确性及稳定性。</p> <p>应用该技术开发的多种高速力学测试设备，支持高低速敲击测试（测试速度：0.1mm/s—50mm/s），重复力学测试精度≤0.1%，力值采集频率可达160K HZ，并且具有智能化快速软件编辑模块，支持各种类型力学测试。</p>	<p>应用该技术主的力学检测设备已达到业内先进水平，主要应用于苹果 MacBook 系列产品键盘及触摸板、iPad 及 Apple Watch 按键等检测。</p> <p>该等力学测试设备在苹果供应链体系实现了对美国厂商英斯特朗部分产品的市场份额替代。</p>
2	精密温控热压技术	<p>该等技术主要应用于笔记本电脑触摸板相关零部件的热压组装。</p> <p>现阶段，全球均持续关注环境保护事项，相关精密温控热压技术能够替代原有的点胶工艺，节省工序的同时使用环保热敏材料，提升组装效率并减少产品生产过程中的环境污染，在高端消费电子产品中的应用场景逐渐增加。</p>	<p>通过自主研发的温控平台，实现高速、精准、稳定的温度控制，达到特种固态粘合剂最佳粘合效果，并提升了应用该技术的设备集成度，缩短工艺流程，优化生产工艺。</p> <p>该技术能够使加热体在 5 秒内达到 0—1,000℃范围内的任意设定温度，实际温差波动<3℃，如遇外界因素干扰，可在 0.2 秒内恢复至设定温度。</p>	<p>应用该技术的热压设备达到业内领先水平，主要应用于苹果 MacBook 系列产品触摸板中 Straingauge（电阻应变计）相关模块的热压组装。</p>
3	精密运控技术	<p>该技术是公司自主搭建的技术平台。现阶段行业内公司更多倾向于搭建具备通用性的技术平台以降低开发成本、提升研发效率。</p>	<p>该技术可以快速搭建从单轴至最高 256 轴的运动控制程序；结合公司开发的反谐振抑制、中断式电子凸轮等自研算法，能够实现特殊运动控制需求，解决了现有控制算法应用灵活性差、实时性差等缺点。</p>	<p>该技术广泛应用于公司多种核心技术产品，包括力学测试设备、锂电卷绕机、半导体测试分选设备等，是公司在运动控制方面所形成的关键共用技术。</p> <p>该技术公司有效提升了公司在各类运控场景下的技术开发能力。</p>
4	直驱卷绕技术	<p>该等技术主要用于锂电池电芯卷绕机，是卷绕机实现高效、稳定运行的重要保障。</p> <p>市场方面：当前，数码锂电池市场需求规模庞大，随着设备</p>	<p>采用完全自主的结构设计，去除传统转塔模块中用于驱动卷针自转的皮带、花键轴、同步轮等传动机构，提高卷针响应速度及定位精度；通过转塔直驱的创新设计，去除传统转塔模</p>	<p>该等技术应用于公司的卷绕机设备，使得公司的卷绕机具有一定的独创优势。</p> <p>直驱卷绕技术在保证设备</p>

序号	核心技术名称	行业发展趋势	核心技术的功能及先进性	对应核心产品及业务
		移动化趋势的进一步上升以及AR/VR 等设备的不断成熟, 该等需求仍有增长空间; 动力锂电池市场正处在高速增长时期, 主流锂电池厂商及下游整车厂普遍处在产能扩充阶段, 相关产品市场空间较大。 技术方面: 电芯卷绕是锂电池生产过程中最为重要的环节之一, 相关设备的效率、稳定性等关键指标直接影响电池产品的生产效率以及电池产品的性能和安全性。	块中用于驱动转塔公转及定位的减速机、齿轮及闭锁装置, 缩短了转塔翻转后的闭锁时间, 降低设备复杂度, 缩小设备体积, 减轻设备重量, 提高设备维护便利性, 降低噪声, 提高生产效率。 应用该技术开发的方形数码锂电池卷绕机卷绕速度可达 600mm/s, 设备良率 $\geq 99.5\%$, 故障率 $< 2\%$ 。	生产效率和良率的基础上, 有效降低了卷绕机设备驱动结构的复杂程度, 提升了设备的维修便利性、降低了设备的工作噪音、减小了设备体积; 卷针对拔技术、料带智能纠偏技术、张力控制技术等共同提升了设备运行的稳定性和电芯卷绕质量。
5	卷针对拔技术		通过卷针双侧对称的结构, 提升卷针运动及响应速度, 避免了传统设计中卷针单侧运动导致的受力不平衡问题, 改善了电芯因卷针单向抽拔导致的电芯内圈隔膜移位的情况, 提高电芯内层结构的稳定性。 应用该技术开发的锂电池卷绕机, 设备良率 $\geq 99.5\%$ 。	凭借上述技术优势, 公司卷绕机产品已进入欣旺达、维科技术、珠海冠宇等知名厂商的供应链体系。
6	料带智能纠偏控制技术		该技术通过综合运用自主研发的过程纠偏、蛇形纠偏、夹持纠偏等多种纠偏机构, 结合模糊自学习纠偏算法, 可以根据料带的运行速度、材料或型号变化情况, 自动调节 PID 参数; 同时运用多级联动纠偏控制算法, 当前级纠偏效果发生波动时, 后级纠偏可根据料带的距离、速度、误差实现自动补偿, 有效提高料带纠偏的控制精度, 改善传统纠偏技术纠偏精度低、人工干预多的缺点。 应用该技术开发的锂电池卷绕机, 极片和隔膜的运行速度可达 2,500mm/s, 并保证极片和隔膜的对齐精度达到 $\pm 0.25\text{mm}$ 。	
7	张力控制技术		该技术通过自主研发的音圈模组张力驱动机构, 具有输出力矩均衡、输出响应快的特性, 解决了传统电机由于齿槽效应引起的张力波动问题; 同时结合张力闭环控制算法, 补偿运行过程中摩擦力和惯量对张力的扰动, 实现整机张力的协调控制。同时针对方形卷针卷绕过程中线速不稳定的问题, 开发了变转速控制算法, 实现了极片、隔膜的恒线速控制, 减少了方形卷针卷绕过程中的张力波动。 应用该技术开发的动力锂电池卷绕机, 张力波动控制稳定在 $\pm 5\%$ 。	
8	显示面板视觉检测技术	该技术主要应用于显示面板中背光模组的瑕疵检测, 以保证显示面板组装过程中的产品良率。 现阶段该等技术的行业应用已较为成熟, 下游市场稳步发展。	该技术有效克服了屏幕上灰尘、保护膜等导致的 MURA 缺陷检出准确率低的缺陷, 有效提高了检测效果和效率。 应用该技术开发的背光模组光学检测设备, 可实现多产品自动组合检测, 具有高点亮率 ($\geq 99.5\%$)、低漏检率 ($< 0.2\%$)、低过检率 ($< 1\%$) 等特征, 已用于手机、电脑等显示面板的光学及视觉检测; LCM 模组视觉检测设备漏检率 $< 0.5\%$, 过检率 $< 5\%$ 。	该等技术应用于各类 3C、汽车和工程机械的组装生产设备 (线), 能够有效提升检测效率、生产效率以及组装精度等, 相关产品已在立讯精密、三一集团、京东方、上海禾赛等知名公司批量应用。

序号	核心技术名称	行业发展趋势	核心技术的功能及先进性	对应核心产品及业务
9	高精密装配技术	<p>该等技术通过精确视觉引导实现高精度组装和柔性材料贴装等，可应用于各类自动化精密组装场景。</p> <p>随着工业自动化程度的不断提升，自动化精密组装的应用场景不断增加，具有较大的市场需求。</p>	<p>该技术克服了来料差异性、高速运动过程中的抖动和振动对装配精度的影响，提升装配一致性，实现了在同等硬件条件下更高精度的装配。</p> <p>应用该技术开发的镜头模组组装线、激光雷达精密组装线具有高精度及高一一致性的特性，重复定位精度达到±5μm，CPK≥1.67。</p>	
10	超长尺寸软材精密贴装技术		<p>该技术可通过超长卷状来料的自动纠偏以及张力控制实现软材的稳定出料，解决软材的易变形问题，同时控制取料后软材的自身形变误差。</p> <p>应用该技术开发的设备在间隔条尺寸最长达820mm情形下，满足贴装误差≤0.15mm，组装精度达到±0.1mm，生产效率CT<8s，组装产品整体良率达≥99.5%。</p>	
11	多用途高速智能化MNT&TV膜片组装技术		<p>该技术解决传统MNT&TV膜片组装工序耗用人力多、效率低、良率低等缺点，基本实现无人值守作业，同时通过自研的一键换线系统，快速完成机种切换，解决显示屏型号、种类多导致换线效率低、生产成本高的问题。</p> <p>应用该技术开发的MNT&TV自动组装线，导光板撕膜成功率≥99.9%，OC撕膜成功率≥99.8%，OC组装成功率≥99.9%，最快换线时间小于15min。</p>	
12	机床控制、调度及数据采集技术		<p>该技术可以适应各种型号料件的自动上下料，在保证产品质量同时，有效降低生产人员的劳动强度和危险程度，实现了无人化、智能化的高效生产。</p>	
13	3D抗反射光学检测技术	<p>该技术用以实现3D视觉检测，较2D检测能够更高效地实现多维度、多角度的物件检测。</p> <p>随着被测物（如集成电路等）结构愈发复杂、体积越来越小，2D检测已逐渐无法完全满足对产品检测的需求，3D测量设备具有未来需求潜力。</p>	<p>该技术有效降低了三维成像过程中反射造成的干扰对成像结果的不良影响，可靠还原被测物的三维形貌，大幅提高了3D光学检测的精度。</p> <p>应用该技术并结合高速运控算法开发的3D测量设备，XY轴重复检测精度5μm，Z轴重复检测精度3μm，误判率≤0.05%，测试CT≤0.4s/FOV，显著提高了测试效率。</p>	该等技术主要应用于3D测量设备。
14	线性力矩精确运控技术	<p>该等技术主要应用于IC测试分选以及分立器件检测等，是半导体封装的后道检测工序。</p> <p>随着我国半导体产业不断加速发展，该业务领域具有较大的市场空间。</p> <p>公司该等技术目前采用转塔设计，主要适用于小型IC或分立器件。现阶段，芯片的集成度不断提高，为匹配各类下游产品愈发精密的内部设计，芯片呈现小型化、微型化趋势，公司技术和产品应用符合行业趋势。</p>	<p>该技术解决了传统伺服在下压力的精准控制以及驱动器层级信息反馈及时性等方面的不足，通过加载在负载末段的力矩检测方式提高检测精度，并通过双向检测回路的设计控制扰动力检测阈值，同时利用自适应的高速高精度插补算法，实现高速运动中的下压力精确控制。</p> <p>应用该技术开发的线性压力部件，有效实现了高速高精度的多轴连续运动控制，目前压力控制在4-40N（误差率≤10%），检测时间<16ms。</p>	该等技术主要应用于IC测试编带分选一体机及分立器件六面瑕疵检测设备，公司产品采用转塔设计，IC测试编带分选一体机适用于对QFN、DFN、SOT、SOP、SOD等封装形式的小型芯片进行电性能、外观缺陷检测，并进行分选及封装编带。分立器件六面瑕疵检测设备适用于电感等分立器件的外观缺陷及电性能检测。
15	高速编带热封装置控制技术		<p>该技术整合了自主开发的伺服电机与热电偶相结合的热封部件、高精度谐</p>	

序号	核心技术名称	行业发展趋势	核心技术的功能及先进性	对应核心产品及业务
			波减速机与真空轨道相结合的输送载带、盖带主动放带装置，以保证封装材料的载带与盖带输送的一致性和可靠性；通过高速、高精度检测元件，解决传统热封方式速度慢与封痕不良的缺点；通过自研高速点阵运动控制算法，实现了高速编带热封的精确控制，综合提高了设备运行效率。应用该技术开发的 IC 器件高速编带热封装置拉力可稳定在 30-80g 内，运行效率 UPH 可达 50,000，达到行业领先水平。	相关技术有效提升了设备的运行效率、稳定性，公司 IC 测试分选设备已成功进入长电科技等知名封测厂商的供应链，分立器件检测设备已进入知名电子元器件厂商威世的供应链。
16	转塔式旋转真空仓体技术	该技术采用自主研发的圆周式点阵分布结构，突破了单通道真空控制技术切换单一、反应不灵敏的技术难点，结合自研高速点阵运动控制算法、流体控制电磁阀，实现了 IC 器件在设备运行时的精确定位和准确快速工位切换。应用该技术开发的设备可同时输送 20 路真空，动态真空切换准确率达 100%，工位切换频率可达 50K/小时。		
17	外观瑕疵 AI 检测技术	该技术具备闭环、高效的自学习能力，在日益复杂的外观品质检测场景下，结合缺陷检测软件，实现检测的流程化、模块化。应用该技术的主要产品检测误判率 < 0.6%、漏检率为 0。		

公司所掌握的核心技术符合相关业务领域的发展趋势，短期内因技术淘汰、技术落后等因素而被新技术取代的风险较小，但随着下游产品的快速迭代和技术革新，不排除因产品技术变革而导致公司现有设备及技术不能匹配下游需求的情形。针对该等情形，公司已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“二、（一）技术迭代的风险”中进行了相关风险提示。

综上，公司密切关注市场和技术的发展趋势，已搭建了较为完善的研发体系，为公司在行业快速发展的过程中保持技术的创新性、先进性提供支撑。

（2）新技术研发情况

公司已掌握多项核心技术，并充分应用于各类主要业务，截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获授权境内专利 257 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 232 项、外观设计专利 7 项，已获得授权软件著作权 74 项，研发成果丰富。

在此基础上，为维持公司的技术先进性，提升技术的延展性，公司持续研发，主要在研项目情况如下：

序号	技术/产品名称	技术功能性及先进性	应用领域	所处阶段
1	4680 动力锂电池卷绕机	该设备系 4680 型号动力锂电池的核心生产设备，实现 4680 型号动力电池电芯自动卷绕成型。该设备应用了公司自研的直驱卷绕、卷针对拔等核心技术，提升了生产效率、解决了电芯抽芯的问题。生产效率可达 20PPM；对齐度±0.2mm；良率可达 99.7%。	锂电生产设备	小批量量产
2	硅片插片清洗一体机	该设备对太阳能硅片进行全自动上料、插片、清洗、烘干、下料的设备。具有产能高、能耗低、稳定性好、良率高、尺寸小等优势。	智能生产设备（线）-光伏	小批量量产
3	隔膜独立臂分切机	该设备基于滑差轴和独立臂的收卷结构，保证在不同卷径情况下隔膜收卷张力稳定，有效解决塌边膜和厚度偏差大的收卷问题，设备内部对分切前隔膜进行高精度线扫检测，确保隔膜品质。预计设备 CT：150 米每分钟；分切精度±0.2mm；收卷对齐度±0.2mm；张力水平±1N。	锂电生产设备	设计开发
4	半导体测试编带分选一体机通用技术模块	在公司现有半导体测试编带分选一体机技术的基础上，研发一种基于转塔式设计的半导体测试、分选、打标、编带的多工位转盘控制检测通用技术模块，减少应用于不同场景时的设备调试时间，提升公司核心技术的通用性，逐步推动公司实现定制设备标准化。	智能检测设备-半导体封装测试	测试验证
5	太阳能硅片分选机	该设备是硅片插片清洗的后道工序设备，是对清洗后的单晶、多晶等多种工艺硅片的尺寸、线痕、翘曲、崩缺、表面缺陷、隐裂、电性能等特性进行全自动高速全检和分级的设备，可以与硅片插片清洗一体机连线使用，具有一站式、高速、高效、高识别率等优势。	智能检测设备-光伏	设计开发
6	激光切割卷绕一体机	该设备是把极片的极耳切割制片与卷绕成型集成于一体的机器，具有占地面积小、生产效率高、总成本低等特点，还可通过卷绕与激光制片联动解决极耳错位的问题。预计切割平面毛刺<25 μm；热影响区<120 μm；切割速度>80 米/分；卷绕速度可达 2,500mm/s；辅助时间小于 1.5 秒；7PPM（片长 11,000mm）；良率>99%，故障率<5%。	锂电生产设备	测试验证
7	热复合切叠一体机	该设备是生产动力电池的核心设备，实现锂电池的极片制片、热复合、CCD 检测、自动叠片、二次热压、下料等功能。预计单工位的叠片时间周期小于 0.125 秒/pes，叠片整体对齐度：±0.5mm；良率可达 99.5%。	锂电生产设备	设计开发
8	半导体检测视觉系统	研发一种半导体检测的视觉系统，主要应用于半导体测试分选一体机设备，配合定制的自研光学成像系统，对 SOP、QFN、DFN、SOT 等各类半导体封装器件，进行方向，尺寸和外观等项目的实时、高速、稳定的检测，检测功能和工站可根据需求和不同的客户进行选配。实现视觉系统软硬件的完全自研，降低设备整体成本，提升配套设备的综合能力。	智能检测设备-半导体封装测试	测试验证
9	微型 IC 离散器件自排列振动控制送料系统	研发一种在高速状态下将微小离散的 IC 器件进行自动筛选、排列，并将器件按规定方向统一准确输送至设备吸嘴取料位置的输送技术。当前该送料系统依赖进口，该技术的研发能够实现核心组件自研，提升设备软硬件协同性，降低设备成本。	智能检测设备-半导体封装测试	设计开发
10	平移式测试分选机	研发一种采用机械臂运输芯片，可通过抓取/真空吸取芯片并放置到测试工位的测试分选设备，适合体积偏大、重量大、测试时间较长的芯片，	智能检测设备-半导体封装测试	测试验证

序号	技术/产品名称	技术功能性及先进性	应用领域	所处阶段
		支持最大 16 工位测试，UPH 最高可达 13,500，适用于 TSOP/QFN/QFP/PLCC/LGA/BGA/CSP 等封装形式的产品自动测试分选；同时，具备常温，常高温、ATC 节温控制选配功能。		
11	激光制片机	研发一种激光制片设备，通过激光切割成型的方式，实现极片极耳的切割。该设备包含极片放卷、纠偏、激光切割、CCD 检测、极片分切、贴标、收卷等模块，通过自研的激光控制系统，将激光控制、运动控制、逻辑控制等功能进行集成，具有高响应性、高扩展性、高稳定性的特点。该设备激光控制周期最小为 10 微秒，极片切割速度最高可达 120 米/分，切割精度可达±0.3mm。	锂电生产设备	设计开发

上述在研项目的应用领域涵盖 3C 智能检测及智能组装，锂电生产、半导体封装测试、汽车和工程机械等业务领域。上述项目的研发和推进能够有效促进公司发展，具体如下：

①进一步丰富公司的产品分布

公司研发的精密温控热压技术能够提升公司产品在特种固态粘合剂组装领域的应用；4680 动力锂电池卷绕机使得公司成功拓展了动力电池卷绕机业务并已取得正式订单；热复合切叠一体机是公司在现有卷绕工艺的基础上对锂电池电芯叠片工艺的开拓进取；硅片插片清洗一体机及太阳能硅片分选机是公司布局光伏新能源领域的重要举措；平移式测试分选机是公司在半导体测试分选设备领域提升产品覆盖面的重要突破口；激光制片机能够用于动力、储能电池电芯制片过程中的极耳切割，是公司在激光制程应用方面的积极探索，亦是对动力、储能电池电芯制片、卷绕等工艺的进一步延伸。

②能够提升公司产品零部件的自研率，提升设备运行的协同性、降低设备成本

公司研发的半导体检测视觉系统能够减轻公司对外采购视觉检测模组的依赖，提升主要零部件的自主化率、半导体测试编带分选一体机通用技术模块能够提升公司核心技术的模块化程度，提高设备的换型效率。

公司已掌握的核心技术及在研项目均与公司的核心业务高度相关，能够有效提升公司的核心竞争力，具有创新性。

(3) 公司已获得的专业资质和重要奖项情况

依托较强的研发能力、快速的业务发展以及优质的客户群体，公司获得了高新技术企业等资质，以及国家专精特新“小巨人”企业、江苏省专精特新“小巨人”企业、江苏省两化融合贯标试点示范企业、江苏省智能制造领军服务机构等重要奖项。

(4) 公司拥有和应用的技术具备先进性，具备较强的创新能力

公司通过持续创新，在行业通用技术的基础上，根据自身需求对各项技术进行深度开发和整合运用，形成了具有自身特点的技术体系和十数项与主要业务密切相关的核心技术。

公司专注于提升设备性能、更好服务客户，所研发的核心技术能够有效解决部分行业痛点，技术水平达到行业先进水平，技术路线符合行业发展趋势，短期内被新技术取代的风险较小。在此基础上，公司持续投入，储备了一批拓宽公司产品分布、提升公司产品零部件的自研率、提升设备运行的协同性的关键技术。

近年，依托较强的研发能力、快速的业务发展以及优质的客户群体公司获得了多项重要荣誉和奖项，2022年8月，公司成功取得国家专精特新“小巨人”企业称号。

综上，公司的创新能力得到了市场、客户以及主管部门的认可，公司具有较强的创新能力。

(三) 结合与同行业可比公司的经营情况、市场地位、技术实力、核心竞争力等比较情况，说明发行人市场地位；结合上下游行业发展状况及发展态势，说明对发行人生产经营的有利和不利影响及应对措施。

1、发行人市场地位

公司选取博众精工、赛腾股份等主要产品与公司类似、主要产品下游应用领域与公司相同的智能装备制造行业 A 股上市公司作为同行业可比公司，具体如下：

对比公司	主要产品	主要应用领域
------	------	--------

对比公司	主要产品	主要应用领域
杰锐思	智能检测设备、智能生产组装设备（线）	3C、锂电制造、半导体封装测试、汽车和工程机械
博众精工	自动化设备和产线、治具、零部件	3C、消费电子、新能源、半导体
赛腾股份	自动化检测设备、自动化组装设备、夹治具	3C、汽车零部件、半导体、光伏
科瑞技术	自动化检测和装配设备、自动化设备配件、精密零部件	移动终端、新能源、电子烟、汽车
先导智能	锂电池设备、光伏设备、3C设备、智能物料系统、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备	锂电池、光伏、3C、智能物流、汽车
长川科技	测试机、分选机、自动化设备、AOI光学检测设备	半导体

注：有关内容来自于同行业公司的招股说明书、网站等公开信息披露渠道。

（1）技术实力对比

智能制造装备主要性能指标可分为精度、效率、稳定性三类，智能制造装备通过实现特定生产工艺的高效稳定运行，最终满足客户对终端产品的生产质量和产能要求。

公司基于机械设计、运动控制系统、机器视觉等智能制造装备基础技术升级整合，形成 3C、锂电制造、半导体封测等领域核心技术，公司力学检测设备、锂电池卷绕机、IC 测试分选机等产品技术指标达到行业主流水平，代表性产品技术指标与市场同类产品对比如下：

序号	产品	产品领域	技术参数	竞品情况		
				公司	产品	技术参数
1	力学检测设备	3C	检测速度：最大 50mm/s	英斯特朗（Instron）	3400 系列单立柱系列	检测速度：最大 16.93mm/s
			力值采集频率：可达 160K HZ		3400 系列更新	数据采集频率：力、位移和应变通道同时达到 1K HZ
2	数码锂电池卷绕机	锂电制造	卷绕对齐精度：± 0.3mm	先导智能	数码电芯焊接卷绕一体机	卷绕对齐精度：± 0.15mm
			PPM：最高 18			PPM：最高 20
			极片切断位置精度：± 0.2mm			极片切断位置精度：± 0.2mm
			卷绕速度：600mm/s	赢合科技	方形 STP 数码全自动卷绕机	恒线速度：600mm/s
			PPM：最高 18			单机产能：12PPM
			设备良率：≥99.5%			合格率：≥99.5%
3	圆柱型动力锂电池卷绕机	锂电制造	单机产能：18PPM（5米长极片） 单机产能：20PPM（150mm-3000mm）	先导智能	圆柱全极耳电芯自动卷绕机	单机产能：20PPM（极片宽度 ≤ 150mm, 长度 ≤ 2200mm）

序号	产品	产品领域	技术参数	竞品情况		
				公司	产品	技术参数
			卷绕对齐精度： ±0.3mm			卷绕对齐精度：±0.5mm
			极片切断位置精度： ±1mm（极片长度2m）			极片切断位置精度： ±1mm（极片长度2m）
4	方型动力锂电池卷绕机	锂电制造	单机产能：6.5PPM（11米长极片）	先导智能	方形 EV 电芯自动卷绕机（多极耳式、全极耳）	单机产能：6PPM（极片长 ≤ 7,000mm）
			卷绕对齐精度：±0.3mm			卷绕对齐度：±0.3mm
			极片切断位置精度：±0.5mm			极片切断位置精度：±0.5mm
			卷绕速度：3,000mm/s	赢合科技	方形 EV 全自动卷绕机	效率：3,000mm 每秒
设备良率：≥99.5%	合格率：≥99.5%					
5	IC 测试分选	半导体测试分选	产品大小：最小 1.6x0.6mm	长川科技	AT468 转塔式测编一体机	产品大小：2x2mm 到 12x12mm
			UPH：最高 50,000			UPH：最高 35,000；
			MTBA：2 小时			MTBA：1 小时

注：所选对比产品为现阶段公司在各领域具有代表性的设备；市场同类产品的技术参数来自公司官方网站等公开资料。

如上表所示，公司主要产品在性能参数方面与市场头部企业产品已不存在较大差距，部分性能参数优于上述产品，公司主要产品技术达到行业先进水平，具有市场竞争力。

（2）市场地位及核心竞争力对比

公司与同行业可比上市公司在客户及核心竞争力方面的对比情况如下：

对比公司	客户群体	核心竞争力
杰锐思	3C ：苹果、微软、立讯精密、比亚迪、捷普、舜宇、富士康、广达等； 锂电制造 ：欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、比亚迪等； 半导体 ：长电科技、江苏尊阳、威世等	公司对智能制造装备通用基础技术持续开发升级，形成力学检测技术、精密运控技术、机器视觉技术以及深度学习算法等自有通用技术，具备多领域智能制造装备核心技术研发能力。 公司力学检测技术行业领先，并延伸拓展至锂电制造、半导体检测领域，具备多领域多业务拓展能力，部分产品技术指标已达到行业主流水平，且具有较强的市场竞争力。
博众精工	苹果、华为、格力、蔚来汽车、富士康、和硕联合、广达、纬创等	针对不同行业的需求，博众精工整合了运动控制、影像处理、镭射量测、机械手、精密贴装密压台等技术，并配合软件系统开发，可为客户提供较为全面的产品和服务。
赛腾股份	苹果、JOT、广达、和硕、三星等	具备行业领先的产品研发设计和定制化生产能力，研发团队在消费电子、新能源汽车、晶圆检测、半导体封测等领域储备了丰富的研究开发经验，拥有苹果等优质客户，能为

对比公司	客户群体	核心竞争力
		客户提供高效、迅速的优质服务。
科瑞技术	苹果、TDK、宁德时代、富士康、广达等	公司形成了高速自动化、精密测控、数字智能互联三大共性技术平台以及与下游行业各类产品相关的专用核心技术平台，能够满足多种复杂自动化系统集成的技术要求，满足客户对公司产品的高精度、高速度、信息化、安全性与可靠性的要求，能够为多行业客户提供包括行业专用设备，工厂物流、立库、智能制造信息系统等全流程、系统性的智能制造解决方案。
先导智能	宁德时代、宁德新能源、比亚迪、特斯拉、松下等	拥有锂电设备整线供应能力，产品涵盖锂电产线所有工序段，能够为客户提供智造+服务为一体的智能工厂整体解决方案。
长川科技	长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等	公司测试机和分选机在核心性能指标上已达到国内领先、接近国外先进水平，具备较高的性价比优势，具有较强的竞争力，积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备。

注：信息来自于同行业公司的年度报告、招股说明书、网站等公开信息披露渠道。

公司及同行业知名上市公司的客户群体整体较为优质，下游主要客户均是各行业领域的头部或主流企业。

公司已进入包括苹果、微软、捷普、富士康、舜宇、广达、立讯精密、比亚迪等 3C 行业知名终端品牌商及 EMS 厂商；欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、比亚迪等知名消费锂电池及动力锂电池制造厂商；长电科技、威世等知名半导体封装测试及分立器件厂商；三一集团等知名工程机械制造服务商的供应链体系。

公司建立了自主研发的技术体系，充分围绕力学检测、光学感知、精密运控等技术以及深度学习算法持续进行技术迭代升级，将其融合应用于多种应用场景，形成了涵盖 3C 检测及组装、锂电制造、半导体封装测试等领域的核心技术；公司通过自主研发形成了模块化技术平台，为研发人员的研发提供基础开发模块，同时具有案例留存、信息共享的重要功能，能够有效提升研发响应速度并有助于强化技术研发过程中学习、积累和创造的过程；公司建立了完善的客户服务体系，凭借各项优势储备了诸多优质的客户资源。综合来看，公司充分利用自身的核心竞争力并以此构建了技术体系、形成了符合自身特点的业务布局。

（3）经营情况对比

公司通过报告期内营业收入、毛利率以及扣除非经常性损益后的净利润指

标与同行业公司进行经营情况方面的对比，具体情况如下：

单位：万元

对比公司	营业收入		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	382,708.16	259,688.49
赛腾股份	292,977.65	231,855.44	202,836.96
科瑞技术	暂未披露	216,122.31	201,434.94
先导智能	暂未披露	1,003,659.17	585,830.06
长川科技	暂未披露	151,123.04	80,382.93
平均值	292,977.65	397,093.63	266,034.68
公司	62,695.44	55,686.57	43,408.88
对比公司	毛利率		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	33.60%	42.89%
赛腾股份	40.10%	39.12%	39.01%
科瑞技术	暂未披露	33.89%	40.12%
先导智能	暂未披露	34.06%	34.32%
长川科技	暂未披露	51.83%	50.11%
平均值	40.10%	38.50%	41.29%
公司	39.97%	39.07%	42.85%
对比公司	扣除非经常性损益后的净利润		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	13,615.79	20,891.49
赛腾股份	28,733.48	15,487.27	13,733.59
科瑞技术	暂未披露	-456.87	24,217.61
先导智能	暂未披露	153,238.91	70,348.64
长川科技	暂未披露	19,349.32	4,401.44
平均值	28,733.48	40,246.88	26,718.55
公司	7,756.81	5,314.04	2,142.39

注：同行业可比公司数据来自于公开数据。除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。平均值以已披露数据的可比公司计算得出。

由于公司锂电制造、半导体封装测试等领域业务尚处在发展和开拓阶段，公司的业务规模相比同行业公司较小，公司毛利率与同行业公司不存在较大差异，公司盈利能力整体呈上升趋势，与同行业公司的变动趋势保持一致。

公司的经营发展情况与可比上市公司的变动趋势不存在重大差异，公司所选取的同行业上市公司属于行业内较为知名的企业，公司在资金实力和业务规模上与该公司还存在一定差距。

（4）公司的市场地位

综上所述，公司业务规模较同行业可比公司仍有一定差距，公司的毛利率水平、盈利情况的变动趋势等均与同行业公司变动趋势相符，不存在重大差异。

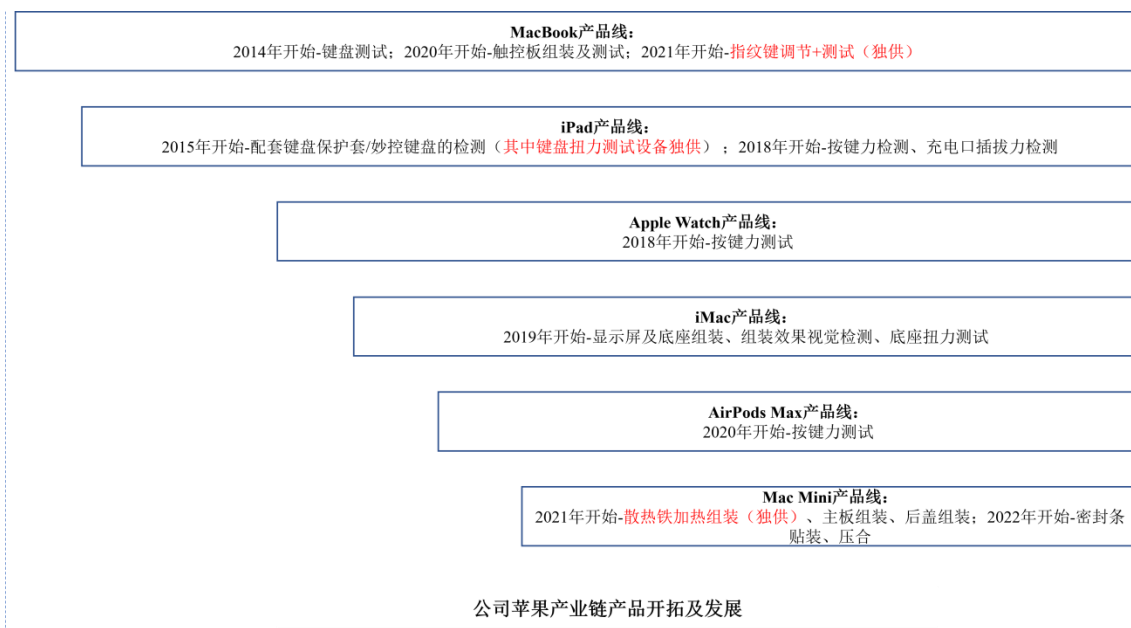
公司主要产品技术指标已达到行业主流水平，同时公司充分发挥自身构建的研发平台优势和客户服务优势，在 3C、锂电制造、半导体封装测试、汽车和工程机械等领域开发出具有一定市场竞争力的智能检测设备和智能生产组装设备（线），并形成优质、稳定的客户资源。

公司在主要业务领域的市场地位情况具体如下：

①3C 业务领域

公司在 3C 力学测试领域已具备较强的市场竞争力，在苹果供应链体系中已与世界知名的力学测试设备厂商英斯特朗直接竞争并替代其部分市场份额，目前公司产品已广泛应用于 MacBook 系列产品触控板力学、视觉检测及组装、iPad 按键测试、Apple Watch 按键测试、iMac 组装、Mac Mini 的部件组装等业务。

公司在苹果产业链的主要产品分布及发展情况如下：



上述产品中，部分设备为公司独家供应，主要包括键盘扭力测试设备、笔记本电脑指纹键调节+测试设备及 Mac Mini 散热铁加热组装设备等。公司凭借在该领域的技术优势，参与应用于苹果产品的新设备开发过程，所开发的产品经苹果认可后应用于相关产品的检测、组装等，尤其在力学测试领域占据较高的市场份额或进行独家供应，公司在 3C 业务领域总体具有较强的市场竞争力。

②锂电制造领域

在锂电制造领域，公司以数码锂电制造设备为起点，通过持续创新，核心产品的部分技术指标已达到行业先进水平，并实现了向动力锂电制造设备领域的业务开拓。

现阶段我国锂电制造业务尤其是动力锂电制造业务正处在快速扩张阶段，公司在消费锂电及动力锂电领域均已进入行业知名客户的供应链，其中数码锂电池生产设备已成功进入欣旺达、维科、珠海冠宇等公司的供应链体系；动力锂电池生产设备已进入欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、正力新能、赣锋锂业等公司的供应商体系，实现了重要突破。

现阶段，公司锂电制造设备业务的规模虽相对较小，但客户开拓已有显著成效，上述知名客户在锂电制造领域占据了较多的市场份额且生产规模预计将继续扩张。公司在锂电领域已开拓部分主要客户近期业务规划情况如下：

领域	主要已开拓客户	相关设备拟投资金额（亿元）
消费锂电池	欣旺达	24.78
	珠海冠宇	15.85
	小计	40.63
领域	主要已开拓客户	拟建设动力电池装机量（GWh）
动力锂电池	欣旺达	240
	比亚迪	286
	珠海冠宇	25
	瑞浦	265
	赣锋锂业	85
	小计	901（按 2 亿元/GWh 的投资强度计算约合 1,802 亿元投资额）

注：表格中客户相关设备拟投资额及拟建设动力电池装机量来源包括：相关公司 2021 年初至今的公开信息披露文件、地方政府平台公布的投资签约信息、项目审批公示等，上述投资规划不代表相关公司的准确投资计划。

上述客户在消费锂电池及动力电池业务领域均有较大规模的扩产计划，随着公司与其之间的合作关系逐渐稳固，上述扩产投资将有效拉动对公司的设备需求，促进公司市场地位的提升。

③半导体封装测试领域

在半导体封装测试领域，公司业务起步相对较晚，业务规模仍较小，但业务开拓已逐见成效。

公司于 2017 年开始与威世电子接洽合作，威世电子是世界知名的电子元器件及半导体厂商，公司根据其需求开发了电感分立器件自动绕线机、自动切割机、高速排列设备以及分立器件六面瑕疵检测、分立器件瑕疵测试及包装机等设备，因该等设备系针对性开发，目前公司向威世电子销售的设备在其对应业务产线为独家供应。

公司于 2020 年开始正式进入长电科技的供应链，长电科技是国内半导体封装测试业务的龙头企业；于 2022 年进入了江苏尊阳的供应链体系，业务开拓具有持续性。

未来随着公司持续向锂电制造和半导体封测等领域拓展，扩大生产经营规模、完善产品布局，公司将成为相关业务领域的有力竞争者。

2、上下游行业发展状况及发展态势对发行人生产经营的有利和不利影响及应对措施

(1) 上游行业发展状况及发展态势对发行人生产经营的有利和不利影响

公司的上游主要为智能制造装备零部件行业，包括各类电子元器件，电气、机械类零部件厂商以及其他提供定制化组件加工的厂商。

①上游行业的有利影响

A、产业政策支持、核心零部件国产化率不断提高

近年我国出台的包括《国家智能制造标准体系建设指南（2018年版）》《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等发展纲要及产业政策均明确支持和促进装备制造业及各类核心零部件产业的发展建设。

在政策鼓励的背景下，智能制造装备零部件行业快速发展，我国各类传感器、驱动器、减速器、控制器产品不断成熟，技术水平与国际先进水平的差距不断缩小，核心零部件国产化率不断上升，有效提升了智能制造装备行业的零部件供给的稳定性。

B、我国已形成智能制造产业集群

受益于我国智能制造装备零部件行业的发展，由本土企业自主生产的零部件的功能性、稳定性以及适配性逐步上升，且已在3C智能生产及组装、锂电制造、半导体测试、光伏、汽车（新能源车）等领域形成了产业集群，助力智能制造装备厂商在各领域的业务拓展和技术创新。

②上游行业的不利影响

我国智能制造装备核心零部件的国产化率虽逐步提升，但在部分高端产品领域仍与国际一流厂商存在差距，如精密马达、伺服电机、工业相机等核心零部件，该等技术差距在一定程度上制约了我国智能制造设备行业的发展。

(2) 下游行业发展状况及发展态势对发行人生产经营的有利和不利影响

公司所生产的智能检测设备及智能生产组装设备（线）主要应用于3C、锂电池、半导体、汽车、工程机械等制造产业。

①下游行业的有利影响

随着我国制造业转型升级，我国企业已逐步在 3C、锂电制造、半导体封测、新能源汽车、光伏等行业建立竞争优势，全球市场份额不断提升。上述行业中，锂电制造、新能源汽车以及半导体等行业是我国重点支持的发展领域。

锂电下游覆盖消费电子、新能源动力电池以及储能等市场。消费电子产品市场需求庞大且总体稳定，随着 5G 普及、AI 技术不断成熟、AR/VR 等新型产品逐步问世，消费电子尤其是移动智能终端对锂电池保持旺盛需求；2022 年度全球动力电池市场进入快速发展阶段，装机总量屡创新高，且我国动力电池头部企业已占据全球近半市场份额，对动力锂电制造设备的需求十分旺盛；随着光伏等新能源产业的不断发展，各类发电方式的成本逐步下降，为优化电力能源分配和使用，对离峰电力的储备需求亦不断增加，因此对储能电池的需求显著上升。上述各类锂电池产品的需求增长为我国锂电制造设备厂商提供了有利的发展空间。

近年，全球半导体产业正向我国不断转移，我国已成为半导体制造的主要地区，目前相对集中在封装测试领域，该领域出现了长电科技、华天科技、通富微电等国内领先企业，具备一定的国际竞争力。同时，半导体产业在 5G、AI、物联网等新兴技术推动下不断开发的新产品和新工艺，为智能装备制造业提供了新需求和市场空间。

②下游行业的不利影响

3C、汽车及工程机械等行业已相对成熟，已步入技术不断优化提升、降低成本、满足更加多元化应用需求的阶段。该等精细化需求将进一步提升行业竞争程度，对智能制造装备企业在技术创新、成本控制等方面提出了更高的要求，上述行业发展趋势将进一步压缩相关设备厂商的利润空间。

锂电制造行业规模虽处在快速上升阶段，但呈现头部集中的态势，总体市场竞争较为激烈。在激烈的市场竞争下，为获取市场订单或维护客户关系，业内厂商可能会在产品售价方面进行妥协，对相关业务的利润空间形成不利影响。

在半导体生产的主要流程包括设计、晶圆制造以及封装检测，在上述业务环节中，我国企业在晶圆制造领域竞争力相对较弱，关键环节技术水平较国际

领先企业仍有一定差距，一定程度上限制了我国半导体产业的整体发展。同时在半导体自动检测设备领域，目前国外厂商的整体市占率仍较高，相对而言，公司进入的测试分选机设备市场国产化率提升较快，同时国内竞争亦较为激烈。

（3）发行人应对措施

①公司针对上游行业不利影响的应对措施

为降低在关键零部件、关键技术等方面对国外企业或上游供应商可能出现的重大依赖，公司充分利用自身研发力量，已在半导体检测视觉系统等方面着力进行自主技术研发，通过提升零部件自研率降低技术的对外依赖，提升自身的核心竞争力、增强技术壁垒。

②公司针对下游行业不利影响的应对措施

一方面，公司依托研发体系，通过技术升级、工艺优化以及产品多元化等策略提升竞争力和技术壁垒，以提升产品综合实力、应对市场竞争、提升市场份额、强化盈利能力。

另一方面，以良好的客户关系为基础，公司对市场进一步进行横向及纵向深度开拓。客户横向拓展方面，在半导体封测业务领域，公司在成功进入长电科技供应链后成功开拓了江苏尊阳等新增客户；在锂电制造业务领域，公司在成功进入欣旺达、东莞维科、珠海冠宇等客户体系后，进一步开发了比亚迪、远景动力技术（江苏）有限公司、正力新能、赣锋锂业等锂电知名客户，且新增客户业务主要为动力锂电池制造设备，亦是公司提升产品纵深的体现。

客户纵向开拓方面，在 3C 业务领域，公司与苹果及其主要 EMS 厂商富士康、比亚迪、立讯精密、捷普等均已形成了较为稳定的合作关系，合作产品不断丰富，由力学测试设备不断延展，现已囊括应用于 MacBook 系列产品、iPad、Apple Watch、Mac Mini 等多种苹果主要产品的力学及视觉智能检测设备、智能组装设备等，合作深度不断加强；在锂电业务领域，公司已经实现了从数码锂电池生产设备向动力锂电池生产设备的拓展，在与欣旺达、珠海冠宇等形成数码锂电池生产设备稳定合作的基础上已取得上述客户动力锂电池生产设备（试用）订单。

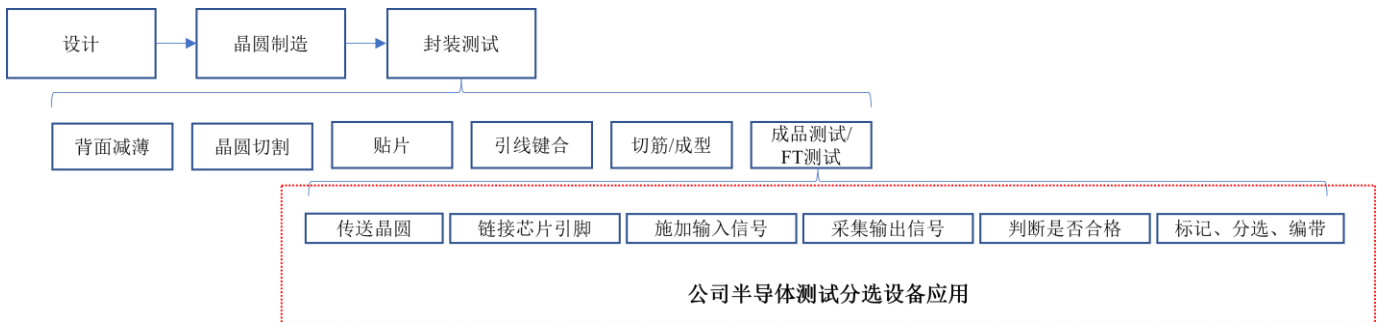
上述技术创新策略和客户开拓成果是公司保持市场竞争力，应对市场竞争

压力的有效举措，通过技术创新实现产品迭代，不断完善产品分布、提升产品市场空间。

(四) 说明半导体封装测试行业的市场发展趋势；发行人在半导体封装测试的技术积累情况及其先进性，将该领域作为重点拓展方向的竞争优劣势；报告期内半导体封装测试相关产品销售收入变动情况与发行人发展战略是否匹配、与行业发展趋势是否一致，如否则说明原因及合理性。

1、半导体封装测试行业及相关设备的发展情况

公司所生产的 IC 测试编带分选一体机及分立器件瑕疵检测设备等主要应用于半导体封装测试环节中后道的测试分选环节。



封装测试位于半导体产业链的后段，包括封装和测试两个环节。如上图所示，芯片完成封装后，需要测试分选机对芯片进行功能和电参数性能测试。其测试过程为：测试分选机将被检测芯片逐个自动传送至测试工位，被检测芯片的引脚通过测试工位上的金手指、专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机对芯片施加输入信号、采集输出信号，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性。测试结果通过通信接口传送给分选机，分选机据此对被测试集成电路进行标记、分选、收料或编带等。

现阶段主要封装形式包括 TO、DIP、QFP、SOP、LCC、LGA、PGA、BGA、QFN、CSP、WLP、MEMs 等，根据不同的封装形式和 IC 尺寸指标，后道测试设备分别有重力式、平移式及转塔式三种主流类型。其中重力式测试分选机利用重力使芯片由上下滑动至测试工位中进行测试；平移式测试分选机利用水平机械臂真空吸取芯片并放置到测试工位中进行测试；转塔式测试分选机利用转盘及真空吸嘴驱动芯片转动到测试工位中进行测试。上述不同类型的测试分选设备特点如下：

设备类型	适用的封装形式	功能优势	功能劣势
平移式测试分选机	适用于几乎所有封装形式	兼容性最强，并行能力高；适用于先进封装和复杂芯片	相对 UPH 较低且投资额较大
转塔式测试分选机	适用于体积小、重量小的半导体，如：分立器件、SOT、QFP、QFN 等封装形式；	效率高，且能够更好集成检测、打印标签等功能	对大体积半导体兼容性相对较差
重力式测试分选机	较大较坚固的封装形式，如 TO、DIP 等	结构简单、成本较低	适用的封装类型少

注：公司的 IC 测试编带分选一体机及分立器件瑕疵检测设备均为转塔式设计；上述信息来源于《广发证券半导体设备系列研究》。

如上表所示，公司所开发的转塔式测试分选机主要适合于小型 IC，具有高效、高速且功能集成度高的突出优势。在进行半导体封装测试领域业务开拓的过程中，一方面基于在运动控制和力学控制方面丰富的技术积累，公司凭借线性力矩精确运控技术成功研发了国内第一批音圈电机下压式转塔设备，取得了一定的技术突破；另一方面在半导体领域提升国产设备替代率的背景下，公司重点开发大客户，当时长电科技有转塔设备需求，公司凭借设备性能成功获取相关订单，完成了市场开拓。因此，公司在开展半导体测试分选设备业务的初期确立了以转塔式设计为主的产品战略。

前述三类测试分选设备中，重力式设备因适用的 IC 封装类型较少，应用场景受限因此市场份额相对较低；转塔式及平移式设备因具有其各自应用优势，现阶段均是主流设备类型，随着芯片封装工艺的不断发展，平移式测试分选机因其兼容性强且对先进和复杂封装形式的芯片具有较好的适配性，市场份额上升较快，因此公司亦已于 2022 年度开始进行“平移式测试分选机”的研发。

现阶段，在封装测试分选设备领域，国产设备在国内市场的占有率不断提高。根据中国半导体行业协会数据，2021 年我国半导体封装测试总体销售收入 2,763 亿元，同比增长 10.1%；随着我国半导体制造产能扩张，封装测试行业发展迅速，叠加国产替代带来的上游原材料和设备国产化率提高，为我国封装测试设备提供了较为广阔的市场空间。

2、发行人在半导体封装测试的技术积累情况及其先进性，将该领域作为重点拓展方向的竞争优劣势

半导体器件集成度高、体积小、重量轻、种类多，对其进行检测时定位、识别、输送、取放、排列难度大，物理冲击、振动易造成器件弹性形变、塑性

形变、翘曲、脆性或柔性断裂等损伤，在有效解决前述问题的同时，还需高效、准确地实现其电性能、外观等方面的检测，因此半导体的测试分选设备具有较高的技术门槛。

(1) 发行人在半导体封装测试的技术积累情况及其先进性

公司基于力学检测技术、精密运控技术、机器视觉技术以及深度学习算法等核心技术，解决了高速运动状态下半导体器件的定位、识别、输送、取放等问题，成功开发出包括 IC 测试编带分选一体机、分立器件六面瑕疵检测设备 etc 半导体测试分选设备。

①公司在半导体封装测试领域已完成必要的技术积累，并已具备一定业务规模

公司目前在半导体封装测试领域的技术积累情况如下：

主要产品	核心技术名称	技术作用	技术先进性/研发目的	应用情况
IC 测试编带分选一体机	线性力矩精确运控技术	实现半导体器件取放力度的精确控制，避免造成器件损伤。	应用该技术开发的线性压力部件，有效实现了高速高精度的多轴连续运动控制，目前压力控制在 4—40N（误差率<10%），检测时间<16ms。	批量生产
	高速编带热封装置控制技术	实现半导体器件高速编带热封。	载带输送、盖带主动放置、热封及热封后拉力测试、器件状态反馈与控制等工序。应用该技术开发的 IC 器件高速编带热封装置拉力可稳定在 30—80g 内，运行效率 UPH 可达 50,000，达到行业领先水平。	
	转塔式旋转真空仓体技术	实现半导体器件精确定位、输送、分料，实现多工位 IC 器件取放自由切换。	应用该技术开发的设备可同时输送 20 路真空，动态真空切换准确率达 100%，工位切换频率可达 50K/小时。	
	半导体测试编带分选一体机通用技术模块	在公司现有半导体测试编带分选一体机技术的基础上，研发一种基于转塔式设计的半导体测试、分选、打标、编带的多工位转盘控制检测通用技术模块，减少应用于不同场景时的设备调试时间。	通过研发通用技术模块提升设备的通用性和适应性，是公司提升非标设备标准化的重要措施。应用该技术的产品能够实现更快的场景切换并能适配更多不同封装形式的集成电路产品。	测试验证
	半导体检测视觉系统	配合定制的自研光学成像系统，对 SOP、QFN、DFN、SOT 等各类半导体封装器件，进行方向，尺寸和外观等项目的实时、高速、稳定的检测。	通过自主研发视觉检测模块提升零部件的自研率，降低对外的技术依赖，增强公司设备硬件与硬件之间、硬件与软件之间的协同性，降低设备成本。	设计开发
	微型 IC 离散器件自排列振动控制送料系统	在高速状态下将微小离散的 IC 器件进行自动筛选、排列，并将器件按规定方向统一准确输送至设备吸嘴取料位置。	通过研发该技术提升公司产品在多应用场景下的适应能力。在集成电路小型化、微型化趋势下，增强公司设备功能的延展性和适应性，提升产品竞争力。	
	平移式测试分选机	研发一种采用机械臂运输芯片，可通过抓取/真空吸取芯片并放置到测试工位的测试分选设备，适合体积偏大、重量大、测试时间较长的芯片，支持最大 16 工位测试，UPH 最高可达	在现有转塔式设计的基础上，实现向平移式测试分选设备的拓展，提升产品广度、增强产品竞争力。	

主要产品	核心技术名称	技术作用	技术先进性/研发目的	应用情况
		13,500，适用于TSOP/QFN/QFP/PLCC/LGA/BGA/CSP等封装形式的产品自动测试分选；同时，具备常温，常高温、ATC节温控制选配功能。		
分立器件六面瑕疵检测设备	转塔式旋转真空仓体技术	实现半导体器件精确定位、输送、分料，实现多工位IC器件取放自由切换。	应用该技术开发的设备可同时输送20路真空，动态真空切换准确率达100%，工位切换频率可达50K/小时。	批量生产
	外观瑕疵AI检测技术	实现半导体器件快速准确检测。	该技术是通过深度学习算法对外观进行瑕疵检测的技术。主要产品检测误判率<0.6%、漏检率为0。	

由上表可见，公司已在半导体测试分选设备领域积累了必要的技术基础，形成了具有一定市场竞争力的设备产品，该等产品已进入长电科技、江苏尊阳、威世等业内知名厂商的供应链体系。报告期内，半导体封装测试设备分别实现收入3,532.30万元、6,209.51万元及**3,876.47**万元。截至2022年12月31日，公司该等设备（不含载具、治具等）在手订单**1,800.10**万元，已具备一定的业务规模。

②公司半导体领域主要智能检测设备技术指标已达到行业主流水平

公司IC测试编带分选一体机的主要技术指标与行业主流竞品的对比情况如下：

产品	技术参数	竞品情况		
		公司	产品	技术参数
IC测试编带分选一体机	产品大小：最小1.6x0.6mm	长川科技	AT468转塔式测编一体机	产品大小：2x2mm到12x12mm
	UPH：最高50,000			UPH：最高35,000；
	MTBA：2小时			MTBA：1小时

公司IC测试编带分选一体机在产品尺寸的适应性、检测效率以及稳定性等方面均已达到了行业内主流公司相关产品的技术水平，设备具有先进性。2022年度，公司一款适用于超小型IC的测试编带分选一体机通过江苏省工业和信息化厅2022年新产品新技术鉴定验收，取得《新产品新技术鉴定验收证书》。

综上，公司在半导体封装测试设备技术方面拥有一定的技术积累和先进性，将该领域作为重点拓展方向具有合理性。

(2) 公司将该领域作为重点拓展方向的竞争优劣势

①竞争优势

A、公司基于自身核心技术体系，具备半导体封测应用技术的开发能力

公司在半导体器件检测所需的定位、识别、输送、取放、排列等重要环节具备一定的技术基础，自主研发并掌握了必要的核心技术，相关设备技术水平已达到行业主流水平。

在此基础上，公司还在开发半导体测试编带分选一体机通用技术模块、半导体检测视觉系统，提高设备核心模块标准化程度和自研程度；自主研发微型 IC 离散器件自排列振动控制送料系统以持续优化半导体封测设备的智能程度和检测效率；自研平移式测试分选机以有效提升产品覆盖面。

公司具备依托核心技术能力提高产品检测效率、稳定性，降低设备成本，提升产品竞争力的能力。

B、公司量产半导体智能检测设备技术指标已达到行业主流水平、获得业内知名企业认可

目前，公司已量产的半导体智能检测设备包括 IC 测试编带分选一体机及分立器件六面瑕疵检测设备。报告期内，上述设备已分别进入国内封测厂商龙头企业长电科技及世界 500 强公司威世的供应链，并已取得江苏尊阳的在手订单。

设备性能方面，公司自主研发的 IC 测试编带分选一体机检测精度 $\pm 10\ \mu\text{m}$ ，误判率 $<0.01\%$ ，UPH 可达 50,000，兼具高速度、高稳定性且集成度高，集成了电子特性、外观缺陷检测以及分选、编带等多个功能，具备完整的 FT（Final Test）测试能力，能够有效优化设备使用体验；分立器件六面瑕疵检测设备使用自研 AI 质检算法，具备小样本量学习功能，误判率 $<0.6\%$ ，整机在线检测 UPH $\geq 5,000$ ，凭借稳定的性能，报告期内该等产品已向威世形成了稳定销售。

综上，公司具备较强的自主研发能力、半导体封测设备产品技术指标已达到行业主流水平；目前公司产品已进入知名客户供应链体系，是公司产品具备竞争优势的重要体现。

②竞争劣势

公司于 2019 年正式推出半导体封装测试设备产品，目前仍处于业务拓展期，IC 测试分选设备、分立器件六面瑕疵检测设备等产品虽已进入知名客户的供应链，但销售规模总体较小。

2020 至 2022 年度，公司半导体封装测试设备收入分别为 3,532.30 万元、6,209.51 万元及 3,876.47 万元，相比长川科技等半导体封测设备上市公司，公司半导体封测业务经营规模较小，且已量产设备仅有转塔式测试分选机一类，产品种类相对较少。

3、报告期内半导体封装测试相关产品销售收入变动情况与发行人发展战略匹配，与行业发展趋势一致

公司半导体领域的销售收入包括半导体封装测试设备和应用于半导体领域的其他智能生产设备。报告期内，公司半导体领域销售收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能检测设备	3,876.46	78.12%	6,209.51	97.67%	3,532.30	47.32%
其中：IC 测试编带分选一体机	1,230.97	24.81%	1,744.92	27.45%	-	-
分立器件六面瑕疵检测设备	1,191.99	24.02%	2,183.36	34.34%	2,336.28	31.30%
分立器件瑕疵测试及包装机	1,453.50	29.29%	2,281.22	35.88%	1,196.02	16.02%
其他智能生产设备	585.97	11.81%	138.28	2.18%	3,932.13	52.68%
载具、治具及材料销售	499.55	10.07%	9.68	0.15%	-	-
合计	4,961.99	100.00%	6,357.47	100.00%	7,464.43	100.00%

由上表可知，公司 2021 年半导体领域销售收入较 2020 年有所下降，主要系其他智能生产设备收入下降较多，由 2020 年度的 3,932.13 万元下降至 2021 年度的 138.28 万元。报告期内，公司应用于半导体领域的其他智能生产设备主要包括电感自动绕线机、电感自动切割机、电感高速排列设备等，该等设备系公司为威世电子定制化开发，下游客户均为威世电子，主要用于其惠州工厂汽车电子相关产品。2020 年度因该工厂扩大生产规模，有新设备投产需求，使得其相关采购金额增加较多，上述设备投产后该工厂的短期需求已得到满足，因此后续相关设备销售收入下降较多。

除上述设备外，2020 至 2022 年度，公司半导体领域智能检测设备的销售收入保持增长趋势，其中对威世电子的分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机销售收入持续增长，2021 年公司对 IC 封测龙头企业长电科技的 IC 测试分选一体机形成销售，半导体封测业务发展趋势向好。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司半导体业务领域在手设备订单金额为 1,800.10 万元，具体如下：

客户名称	产品系列	金额（万元）	占比（%）
江苏尊阳	IC 测试分选机	1,054.87	58.60
长电科技		88.50	4.92
甬矽电子（宁波）股份有限公司		115.93	6.44
威世	分立器件瑕疵检测、电感测试包装机等设备	540.81	30.04
合计		1,800.10	100.00

注：上述在手订单仅含设备订单，不含载具、治具、材料、升级改造费用等其他订单。

公司在半导体测试分选设备领域的客户逐渐多元化，已取得长电科技、江苏尊阳、威世等业内知名厂商的设备订单，客户开拓已逐见成效。

报告期内，公司以半导体封测等领域为重点拓展方向之一，已成功开发 IC 测试编带分选一体机等半导体封装测试设备，实现了 QFN、DFN、SOT、SOP、SOD 等封装形式芯片的测试分选、电感等分立器件的电性能和外观检测，开拓了威世、长电科技、江苏尊阳等业内知名客户。

同时，在现有转塔式设备的基础上，公司已着力开发平移式测试分选设备，以进一步丰富公司的产品分布，增强公司产品对 IC 封装形式和尺寸的适应性。

综上，报告期内，公司半导体封装测试相关主要设备收入呈增长趋势；公司在该领域的客户开发已逐见成效，客户数量有所增加且均为业内优质客户；公司在半导体领域持续投入研发，布局储备技术，与公司重点拓展半导体封测领域业务的发展战略一致，与我国半导体封装测试行业快速发展的行业发展趋势一致。

(五) 说明合作研发的具体情况，包括项目名称、研发周期、研发目的、研发成果、著作权名称、具体应用项目，相关项目合同中有关合作研发涉及的知识产权归属的具体约定，是否存在发行人利益受损的情形，合作研发成果の利用方式及收益分配原则。

报告期内，公司共有 3 项合作研发，在开展合作研发的过程中，公司通常处在主导地位，核心的研发工作主要由公司负责，在此基础上公司会借助合作机构的技术支持。公司与合作机构之间对研发内容以及研发涉及的知识产权归属、合作研发成果の利用方式及收益分配原则等进行了约定，具体情况如下：

序号	合作单位	项目名称	研发周期	研发目的	研发成果	知识产权归属的具体约定、合作研发成果の利用方式及收益分配原则	是否存在发行人利益受损的情形
1	沈阳航空航天大学	基于深度学习的锂电池表面缺陷检测软件研发	2021.5.1-2023.5.1	1、技术目标：完成基于深度学习技术的锂电池表面缺陷检测软件开发； 2、技术内容：软件支持对锂电池表面缺陷进行像素级定位和识别，表面包括主体正面、主体背面、侧封面、底封面和极耳，检测缺陷包括但不限于凹坑、划痕、凸点、凹点、划痕、压痕、凸痕等。	“基于深度学习的锂电池表面缺陷检测软件研发”与“基于深度学习的表面缺陷检测软件平台研发”具有一定延续性，是一种深度学习瑕疵检测软件算法的研发，公司在研发过程中形成了部分软件著作权具体如下： 1、软件著作权：杰锐思智能表面缺陷检测软件 V1.0；深度学习软件 V1.0；通用瑕疵检测软件 V1.0	因履行该合同工所产生的研究开发成果及其相关知识产权，由杰锐思享有申请专利的权利及相关专利的使用、利益分配权。	该合作研发项目尚在开展中，截至本回复签署日，不存在发行人利益受损的情形。
2	沈阳航空航天大学	基于深度学习的表面缺陷检测软件平台研发	2020.8.1-2021.8.1	1、技术目标：完成基于深度学习技术的机器视觉表面缺陷检测软件平台开发； 2、技术内容：软件平台包括图像导入、缺陷标注、网络训练和推理评估以及网络模型管理的功能。	2、已授权发明专利：锂电池表面缺陷图像批量生成方法及系统（2020100246295）； 基于深度学习的铜箔外观缺陷检测方法（2020101254246） 3、在申请发明专利：产品的瑕疵检测方法（2022109122954）。	因履行该合同工所产生的研究开发成果及其相关知识产权，由杰锐思享有申请专利的权利及相关专利的使用、利益分配权。	该合作未形成研发成果，不存在发行人利益受损的情形。
3	苏州大学机电工程学院	该协议为框架性协议，未对具体项目进行约定	2018.8.28-2021.8.27	1、联合研发产品，发挥双方在科研和生产中的科技生产整合优势，积极组织、协调双方力量组成科研生产共同体，对研发项目进行联合开发、联合攻关和联合申请科研项目； 2、人才培养，充分发挥苏州大学机电工程学院的科研及人才优势及杰锐思的产业化优势，通	未形成研发成果。	该协议为框架性协议，未就具体事项进行约定。	该合作研发项目未形成研发成果，不存在发行人利益受损的情形。

序号	合作单位	项目名称	研发周期	研发目的	研发成果	知识产权归属的具体约定、合作研发成果の利用方式及收益分配原则	是否存在发行人利益受损的情形
				过杰锐思委托培养、苏州大学机电工程学院委派研究生到企业等方式联合培养相关人才。			

综上，报告期内发行人进行的合作研发项目均已针对合作研发涉及的知识产权归属及收益分配原则进行了明确约定，未发生发行人利益受损的情形。

(六) 说明核心技术人员参与现有专利、技术研发情况，核心技术人员的学历、专业、从业经历与发行人核心技术水平的先进性是否匹配；结合研发人员的学历和专业构成、主要机器设备类型和价值、主要生产技术、研发投入等因素及同行业可比公司技术水平，说明各类产品的核心技术与技术壁垒，产品是否具有创新性、先进性。

1、核心技术人员参与现有专利、技术研发的情况

发行人的核心技术人员为文二龙、邱毅、徐众、曾鑫。

(1) 核心技术人员参与现有专利的情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获授权境内专利 257 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 232 项、外观设计专利 7 项。公司核心技术人员合计参与了上述专利中 16 项发明专利、180 项实用新型专利、7 项外观设计专利的研发、设计工作，占各类专利总数量的比例分别达到 88.89%、77.59%及 100%。

(2) 核心技术人员参与技术研发的情况

现阶段，公司现有核心技术 17 项，主要在研项目 11 项，核心技术人员主导或参与技术研发的情况具体如下：

①文二龙

文二龙先生作为公司实际控制人、董事长、总经理及核心技术人员，是公司整体技术路线、产品路线及市场策略的主导人。文二龙先生主导并参与了现有技术的研发和储备过程，是在研技术/项目方向选择、项目推进及研发策略等方面的重要核心。

②邱毅

邱毅先生在电气工程及其自动化领域有较为深入的研究，擅长运动控制及驱动控制，是公司直驱卷绕技术、卷针对拔技术、料带智能纠偏控制技术、张力控制技术的核心研发人员，同时是 4680 动力锂电池卷绕机、锂电池外观检测设备、热复合切叠一体机等锂电制造领域新型设备开发项目的主要负责人和核心研发人员，是公司锂电制造设备业务的核心技术人员。

③曾鑫

曾鑫博士主导开发了一种可通用于各类型 3D 传感器的软件开发工具包，该等工具包是公司平台化软件算法的重要组成部分，同时是公司 3D 视觉检测设备的核心软件算法。开发相关技术和设备是公司拓展产品多元化，攻克新型识别技术领域的重要举措，为公司拓宽产品应用领域，优化升级产品关键技术提供了基础。

④徐众

徐众先生在公司外观瑕疵 AI 检测等技术的研发项目中承担了方案设计及算法编写的关键职责，同时是半导体检测视觉系统研发项目的主要负责人及核心研发人员，该自研项目即将进入测试阶段，公司拟通过自研半导体检测视觉系统实现半导体封装测试设备核心部件的自主设计，以提升设备软硬件的整体协同程度，降低对外的技术依赖，优化产品的核心竞争力。

2、核心技术人员的学历、专业、从业经历与发行人核心技术水平的匹配性

公司核心技术人员的学历及相关专业、从业经历、对公司的研发贡献情况具体如下：

核心技术人员	最高学历	专业	从业经历	对公司的研发贡献
文二龙	硕士	计算机应用 (注)	从业 20 余年，在自动化设备以及自动化产线等领域拥有丰富的从业经验	主导公司整体技术开发方向、研发布局和产品策略，是公司百余项专利的发明人
邱毅	本科	电气工程及其自动化	从业 10 余年，在电气工程及其自动化领域有较为深入的研究	主导并参与了公司精密运控技术、直驱卷绕技术、卷针对拔技术、料带智能纠偏控制技术等多个项目的研究与开发工作，在职期间开发出多项成果，是公司数十项专利的发明人

核心技术人员	最高学历	专业	从业经历	对公司的研发贡献
曾鑫	博士	信息创新工程	在三维点云后处理方面的算法研究上有深入的研究，包括点云滤波、点云配准、点云分割、点云分类、点云建模等算法的设计、评估和性能优化	主导开发了一种可通用于各类型 3D 传感器的软件开发工具包，帮助公司减轻对外购软件平台或算法包的依赖，形成自主研发创新优势，提高公司研发实力与技术壁垒
徐众	本科	测控技术与仪器	从业经历丰富，先后在国核电站运行服务技术有限公司，上海伦羽自动化设备有限公司，担任研发工程师	在公司外观瑕疵 AI 检测等技术的研发中承担了方案设计及算法编写的关键职责；主导开发了封测芯片外观检测系统与基于深度学习的 OCR（Optical Character Recognition）系统，是公司多项发明专利的发明人

注：文二龙先生最高学历为 MBA 硕士研究生，计算机应用专业非其最高学历专业。

公司的核心技术人员是公司研发团队的主要力量，为公司搭建技术平台、形成独有的技术体系提供了有力的支撑，在公司稳步发展、持续创新的过程中作出了较大贡献。

文二龙先生凭借丰富的从业经验、敏锐的市场洞察，为公司积累了在 3C 领域，尤其是 3C 力学检测领域的技术优势，夯实了公司稳步发展的技术基础和业务基础；邱毅先生成功实现了公司在锂电制造领域的技术突破，帮助公司进入数码锂电池制造业务领域，同时开拓了动力锂电池制造业务并已取得知名客户在手订单；曾鑫博士及徐众先生是为公司增强技术储备、搭建技术平台、提升核心技术自给率的重要力量。公司核心技术人员的学历、专业知识以及从业经历能够匹配公司技术的发展需求，为公司不断提升技术水平及核心竞争力作出了较大贡献。

3、公司的研发、生产实力及各类产品的核心技术、技术壁垒及其创新性、先进性

公司重视研发投入，以技术创新为发展驱动力，经过多年的发展和积累，培养了一支锐意进取、经验丰富的研发团队，在各主要发展领域和核心设备上取得了关键的技术突破，形成了具有自主技术特点和竞争优势的一系列主要产品。

报告期内，公司的研发人员、研发投入、生产及设备情况、公司产品技术水平等情况具体如下：

(1) 研发人员的学历和专业构成

①研发人员的学历分布情况

单位：人

学历	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
大学本科学历及以上	256	83.12%	203	73.82%	162	73.64%
大专学历	47	15.26%	65	23.64%	50	22.73%
大专以下学历	5	1.62%	7	2.55%	8	3.64%
合计	308	100.00%	275	100.00%	220	100.00%

报告期内，公司研发人员整体学历较高，本科及以上学历人员占比分别达到 73.64%、73.82%及 **83.12%**，呈上升趋势。

②研发人员的专业构成情况

截至 **2022 年 12 月 31 日**，公司共有 **308** 名研发人员，其具体专业构成及分布情况如下：

专业	人数（人）	占比
机械工程、机械设计及其自动化相关	110	35.71%
电气工程自动化相关	68	22.08%
电子信息工程相关	22	7.14%
计算机应用相关	21	6.82%
机电一体化工程相关	12	3.90%
模具设计及制造相关	6	1.95%
测试计量技术及仪器	9	2.92%
通信及网络工程相关	7	2.27%
软件与信息技术相关	3	0.97%
过程装备与控制工程相关	3	0.97%
工业设计及工业机器人相关	3	0.97%
光学工程及相关	2	0.65%
数控技术	4	1.30%

专业	人数（人）	占比
材料工程及科学相关	4	1.30%
工程力学	1	0.32%
新能源应用技术	2	0.65%
物理学、应用物理学	2	0.65%
其他相关专业	29	9.42%
合计	308	100.00%

由上表数据可见，公司研发人员的专业结构丰富，涵盖机械、电气、电子、软件、模具、光学等各方面的专业人才，该等人员占研发人员的比重近 90%，能够为公司各项核心技术的优化、储备技术的研发以及新产品的开发等提供有效的支撑。

（2）报告期内公司研发投入情况

报告期内，公司的研发费用投入情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用金额（万元）	7,306.72	6,916.61	5,103.64
营业收入（万元）	62,695.44	55,686.57	43,408.88
占比	11.65%	12.42%	11.76%

由上表数据可见，公司保持了较高的研发投入，持续进行技术优化、技术升级及整合，持续在锂电制造、半导体封装测试以及光伏等拓展领域进行技术研发，不断完善公司的软件及算法开发平台，构建具有经验分享、自我学习能力的研发机制，形成模块化、通用化、标准化的技术体系。

（3）公司的生产技术及主要机器设备类型和价值

公司各类产品经过开发、设计、验证等过程，确定设计方案后进入生产流程。公司产品的核心技术水平主要由开发及设计环节决定，生产环节主要系执行产品设计方案、保障产品生产质量和交付安排。公司生产过程主要为各类智能检测设备、智能组装设备（线）的组装和调试。

公司的生产过程由经过培训的生产人员完成，公司设置有严格的质量检测和性能测试流程，同时会组织服务人员在客户现场进行交付前的最终调试，以

保障产品的生产品质。

生产过程中，公司自主生产部分核心定制机械零部件，公司的机器设备主要用于该等零部件的生产加工。截至 2022 年 12 月 31 日，公司的机器设备原值为 1,240.19 万元，占总资产的比重较低。

(4) 公司主要产品与同行业技术水平的对比情况

报告期内发行人的主要产品包括力学检测设备、锂电池卷绕机和 IC 测试分选设备等，上述主要设备与同行业可比产品的主要参数对比及其核心技术、主要优势、技术壁垒情况如下：

序号	产品	产品领域	技术参数	竞品情况			核心技术、主要优势、技术壁垒
				公司	产品	技术参数	
1	力学检测设备	3C	检测速度：最大 50mm/s 力值采集频率：可达 160K HZ	英斯特朗 (Instron)	3400 系列单立柱系列 3400 系列更新	检测速度：最大 16.93mm/s 数据采集频率：力、位移和应变通道同时达到 1K HZ	主要核心技术：高速力学检测技术、精密运控技术等。 主要优势：通过自研采集卡实现高频运行下数据的动态采集和实时分析，同时保证输出数据的准确性及稳定性。 技术壁垒：与核心客户形成了稳定的合作关系，公司是苹果的合格供应商且多项产品通过了苹果的技术验证；凭借技术和研发优势，公司能够参与苹果部分新产品相关设备的研发。
2	数码锂电池卷绕机	锂电制造	卷绕对齐精度：±0.3mm	先导智能	数码电芯焊接卷绕一体机	卷绕对齐精度：±0.15mm	主要核心技术：直驱卷绕技术、卷针对拔技术、料带智能纠偏控制技术、张力控制技术、精密运控技术等。 主要优势：通过自研电机、自主机构设计，形成了业界首创的直驱卷绕和卷针对拔技术，同时配合料带智能纠偏控制技术、张力控制技术、精密运控技术等实现了卷绕机的精密和稳定运行。 技术壁垒：卷绕机涉及的零部件众多，构造和运作机制较为复杂，其设计和研发过程需要研发团队具备较强的综合素质和全面的专业背景，公司凭借研发团队优势形成了具有自身特点的技术路线，产品性能已达到行业先进水平。
			PPM：最高 18			PPM：最高 20	
极片切断位置精度：±0.2mm	赢合科技	恒线速度：600mm/s					
卷绕速度：600mm/s PPM：最高 18 设备良率：≥99.5%		方形 STP 数码全自动卷绕机	单机产能：12PPM 合格率：≥99.5%				
3	圆柱型动力电池卷绕机	锂电制造	单机产能：18PPM (5 米长极片) 单机产能：20PPM (150mm-3000mm)	先导智能	圆柱全极耳电芯自动卷绕机	单机产能：20PPM (极片宽度≤150mm,长度≤2200mm)	
			卷绕对齐精度：±0.3mm			卷绕对齐精度：±0.5mm	
			极片切断位置精度：±1mm (极片长度 2m)			极片切断位置精度：±1mm (极片长度 2m)	

序号	产品	产品领域	技术参数	竞品情况			核心技术、主要优势、技术壁垒
				公司	产品	技术参数	
4	方型动力电池卷绕机	锂电制造	单机产能：6.5PPM（11米长极片）	先导智能	方形 EV 电芯自动卷绕机（多极耳式、全极耳）	单机产能：6PPM（极片长≤7,000mm）	
			卷绕对齐精度：±0.3mm			卷绕对齐度：±0.3mm	
			极片切断位置精度：±0.5mm			极片切断位置精度：±0.5mm	
			卷绕速度：3,000mm/s	赢合科技	方形 EV 全自动卷绕机	效率：3,000mm每秒	
			设备良率：≥99.5%			合格率：≥99.5%	
5	IC 测试分选	半导体测试分选	产品大小：最小 1.6x0.6mm	长川科技	AT468 转塔式测编一体机	产品大小：2x2mm 到 12x12mm	主要核心技术：高速编带热封装置控制技术、转塔式旋转真空仓体技术、外观瑕疵 AI 检测技术、精密运控技术等。 主要优势：通过自研的具有深度学习能力的 AI 算法，实现高效的外观瑕疵检测；通过自研的旋转真空仓体设计实现高速、高效的转塔式工位切换。 技术壁垒：除已掌握并批量应用的核心技术外，公司在半导体测试编带分选一体机通用技术模块、半导体检测视觉系统等技术的研发方面已取得了有效进展，是公司实现该类设备的技术模块化和自主化的重要举措。
			UPH：最高 50,000			UPH：最高 35,000；	
			MTBA：2 小时			MTBA：1 小时	

综上，公司研发人员总体学历较高、专业背景丰富且与公司技术方向相匹配，能够满足公司的研发需求；公司的生产技术水平能够保障产品的交付质量；公司的主要产品技术水平已达到行业主流水平，公司凭借自主研发的多项核心技术形成了一定的技术壁垒，部分关键技术为行业首创，公司的产品具有创新性、先进性。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、查阅相关政策文件、市场数据、财务报表、在手订单数据，了解公司进入重要客户供应商体系的情况，结合公司经营模式、研发能力、核心技术情况、竞争优劣势，分析发行人成长性特征与核心技术或产品之间的关系、创新能力是否能够支撑成长性、成长性是否可持续；

2、了解行业内技术发展情况，了解公司的技术是否为通用技术以及公司技术研发情况，查阅行业资料，分析相关技术是否与行业发展阶段和趋势相符，分析公司技术是否存在被新技术取代的风险，分析公司能否保持核心竞争力及

行业领先的技术优势；了解公司技术及其功能性能，取得公司专利、软件著作权相关资料，取得公司获得的专业资质和重要奖项资料，了解公司拥有和应用的技术及其先进性，分析公司是否具备较强的创新能力；

3、查阅同行业可比公司的公开信息披露文件，比较、分析公司的市场地位；查阅上下游行业资料，分析发行人生产经营受到上下游影响的因素，了解发行人应对措施；

4、查阅半导体行业资料，查阅发行人财务报表，分析公司在半导体行业的业务开展情况，分析相关收入变动是否与发行人发展战略匹配，是否与行业发展趋势一致；

5、取得发行人合作研发合同及相关资料，确认相关项目合同中有关合作研发涉及的知识产权归属的具体约定、合作研发成果的利用方式及收益分配原则；

6、取得核心技术人员的调查表，了解其学历、专业以及从业经历情况，分析是否与发行人核心技术水平的先进性相匹配；取得发行人员工花名册，分析研发人员的学历和专业构成，取得发行人固定资产清单，分析发行人主要机器设备类型和价值，结合主要生产技术、研发投入、同行业公司的公开信息披露等，分析各类产品的核心技术与技术壁垒，产品是否具有创新性、先进性。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人成长性特征来源于核心技术或产品，创新能力能够支撑成长性，成长性情况具有持续性；

2、发行人核心技术不是行业内通用技术；发行人所掌握的核心技术与行业发展阶段和趋势相符，短期内被新技术取代的风险较小，发行人能够保持核心竞争力及技术优势；发行人拥有和应用的技术具有先进性、具备较强的创新能力；

3、发行人已充分说明其市场地位及上下游行业发展状况及发展态势，发行人在各业务领域中具备一定的市场竞争力；发行人已就上下游情况形成了应对措施；

4、发行人已说明半导体封装测试行业的市场发展趋势；发行人在半导体封装测试领域积累了必要的技术基础，且具有先进性；发行人已充分说明将半导体封装测试领域作为重点拓展方向的竞争优劣势；报告期内半导体封装测试相关产品销售收入变动情况与发行人发展战略相匹配、与行业发展趋势一致；

5、发行人已说明合作研发的具体情况，不存在发行人利益受损的情形；

6、发行人核心技术人员的学历、专业、从业经历与发行人核心技术水平的先进性相匹配；发行人已充分说明核心技术与技术壁垒，发行人产品具有创新性、先进性。

2. 关于研发费用

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人研发投入分别为 4,216.58 万元、5,103.64 万元和 6,916.61 万元，占营业收入的比例分别为 14.21%、11.76%和 12.42%。

(2) 报告期内，发行人研发费用中职工薪酬占研发费用的比例分别为 79.73%、82.24%和 81.78%。

请发行人：

(1) 结合报告期内开展的研发项目数量、具体成果，说明研发费用金额与研发项目的对应关系；研发费用的归集、分摊与结转是否准确，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况。

(2) 结合研发活动的具体内容，说明发行人研发费用以工资薪金为主、直接材料占比较低的原因，与同行业可比公司的比较情况，是否符合行业特征。

(3) 结合研发人员管理制度，说明研发人员的认定标准，是否存在研发人员与生产人员混同情形；报告期各期研发人员的数量、级别分布、学历水平、工作年限、各级别研发人员平均薪酬情况，并与同行业可比公司进行对比分析。

(4) 结合业务规模、产品结构、技术先进性等，分析说明发行人研发费用结构与同行业可比公司的差异情况。

(5) 说明发行人纳税申报时的研发费用加计扣除金额与报告期实际发生的研发费用金额之间的差异及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合报告期内开展的研发项目数量、具体成果，说明研发费用金额与研发项目的对应关系；研发费用的归集、分摊与结转是否准确，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况。

1、报告期内开展的研发项目数量、具体成果，说明研发费用金额与研发项目的对应关系

报告期内，公司立项的研发项目共计 74 项，截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获授权境内专利 257 项，其中发明专利 18 项、实用新型专利 232 项、外观设计专利 7 项；已获授权境外实用新型专利 2 项，取得软件著作权 74 项。

报告期内，重要的研发项目、研发成果、研发费用情况如下：

单位：万元

项目名称	研发内容	研发成果	2022年度	2021年度	2020年度	实施进度
面向 SMT 行业质量检测的 3D AI 智能检测技术研发	基于点云深度学习的检测方法，补齐 2D 视觉技术无法检测起伏明显成像不明显目标的短板。	取得专利包括：1.点云配准方法（受理）；2.工业结构件平面度的测量方法、装置和电子设备。	228.23	277.76	-	已结束
用于机器视觉照明的多角度多分区智能光源设计研发	通过光源设计，克服复杂样品表面复杂瑕疵与背景对比度不足的问题，提高图像处理准确度。	已经研发完成及升级完成，已应用于复杂缺陷检测领域。	213.66	220.72	-	已结束
太阳能硅片筛选机研发	硅片插片清洗的后道工序设备，是对清洗后的单晶、多晶等多种工艺硅片的尺寸、线痕、翘曲、崩缺、表面缺陷、隐裂、电性能等特性进行全自动高速全检和分级的设备，可以与硅片插片清洗一体机连线使用，具有一站式、高速、高效、高识别率等优势。	现处于设计开发阶段，预计未来将应用于智能生产设备（线）。	495.31	168.57	-	进行中

机床智能生产调度系统研发	一种支持机器人自动上下料、自动打磨、自动打码、自动清洗、自动涂油、自动打包，同时可以实现机加工单元控制、机床数据采集的系统。	已经研发完成，已应用于智能生产设备（线）。	396.49	63.36	-	已结束
马达组装线研发	一种可应用于马达组装，采用伺服压力形式对轴承、油封进行压力及行程监控，使用 CCD 视觉检测技术、具有防错、防漏装功能的自动化产线。	已经研发完成，已应用于智能生产设备（线）。	301.17	-	-	已结束
数码电芯柔性 pack 线	通过线体内电芯流转夹具化设计减少电芯在设备间的来回搬运定位同时满足产品各工序基准统一，提高性能、降低成本。	取得专利包括：1.一种薄电芯定位机构和定位方法；2.锂电池极片边缘毛刺在线测量装置及方法；3.一种电芯折边机构和整形装置；4.一种薄电芯定位机构。	450.54	358.79	-	已结束
锂电池模切叠片一体机研发	是生产动力电池的核心设备，实现锂电池的极片制片、热复合、CCD 检测、自动叠片、二次热压、下料等功能。	取得专利包括：1.一种适用于电芯叠片工序的极片搬运装置；2.一种适用于电芯叠片工序的双面凸轮传动机构。	196.80	363.28	36.76	已结束
软包电池顶侧封包装机研发	实现铝塑膜的冲壳、顶边封印等技术，使得生产效率提升，调试维护简便。	已经研发完成，解决了铝塑膜的冲壳、顶边封印等技术问题。	146.31	360.19	13.79	已结束
元器件 3D 外观检验设备研发	一种元器件 3D 外观检验设备，可实现元器件 3D 外观检验数据处理与分析。	形成了元器件 3D 外观检验技术，并且应用于元器件外观检测领域。	-	411.40	228.75	已结束
机床加工全自动化生产线的研发	一种使用自动夹具，满足所有输出齿轮轴的加工，配备自动检测功能的机床加工全自动化生产线。	形成了机床加工全自动化生产技术，并且应用于机加智能产线改造领域。	-	293.63	661.53	已结束
隆盛电磁阀轨体组装生产线研发	一种利用电缸作为动力源，对工件压装工艺的压入位移与压入力度进行检测的产线。	形成了电磁阀轨体组装生产技术，应用于精密压装领域；取得专利包括：一种柱状工件焊接机构；电磁阀流量测试压装装置。	-	271.58	81.22	已结束

激光清洗擦拭一体机研发	一种用于对涂膜区域正反面的涂膜物质进行激光清洗的设备，具有 CCD 在线检测及定位及纠偏功能。	研发了激光清洗技术，宽幅极片的高速牵引、纠偏、张力控制等技术，并达到了行业先进水平。	-	236.45	33.92	已结束
屏幕自动组装生产线研发	一种具备自动上下料、自动搬运、CCD 引导功能的屏幕自动化组装生产线。	形成了屏幕自动组装生产线技术，并且应用于精密组装领域。	-	265.01	577.94	已结束
电感组装设备研发	一种具备动料管上下料、瑕疵检测、转盘飞拍识别、高速识别分选的电感组装设备。	取得专利包括：1.一种电感排列设备；2.一种电感筛选装置。	-	216.55	66.91	已结束
QFNIC 测试分选打标编带一体机研发	一种将原本需要多种设备完成的测试、分选、打标、编带输出等多工序在同一设备完成，设有 20 工位的主转塔系统以及激光打标转塔系统的一体机。	取得专利包括：1.不良品自动换料的产品收料系统；2.一种 tray 盘回流线；3.一种下料排列机构；4.一种清洁除尘机构。	-	64.58	209.50	已结束
有芯电机绕线机研发	一种有芯电机绕线设备。	形成了有芯电机绕线机技术，应用于 3C 领域。	-	-	315.79	已结束
针式制片卷绕一体机设备的研发	一种为生产小圆柱型锂离子电池的全自动卷绕机，进行卷状阴、阳极片和隔膜的自动卷绕的一体设备。	取得专利包括：1.一种电芯卷制装置；2.正负极耳角度偏差的调控方法及设备；3.下料装置及方法；4.一种电芯卷制装置；以及 17 项用于针式制片卷绕机的专利。 1 项外观设计：电池卷绕机转塔。	-	-	52.42	已结束
新型锂电池生产设备研发	新型锂电池生产设备研发。	形成了新型锂电池生产技术，并且应用于锂电池生产设备领域。	-	-	615.47	已结束
环岛项目研发	通过智能系统对产品进行归类及根据客户需求进行调度。	取得专利包括：1.一种 PCB 产品导通测试用装置；2.载具升降装置。	-	-	255.38	已结束
热压机研发	用于精密测量加热棒在加热、恒温状态的温控曲线，温度恒温控制精确度高，通过精准配重施加压力，完成保压共能。	形成了具备稳定的耐高温的材质、超高的热传导系数材料、高精密的温控仪的热压机，在高精密的 3C 设备和仪表设备上有很高的利用价值。	-	201.97	-	已结束

圆柱动力卷绕机研发	用于动力锂电圆柱电池卷绕的设备。	预计形成圆柱动力卷绕机中的卷绕、极耳折边、揉平等技术，设备的运行效率、卷绕对齐度等指标处于行业领先。	477.50	77.92	-	进行中
华测自动化生产线研发	研发车载导航雷达控制器自动组装，检测及包装。	已经形成精密组装、检测及包装的自动生产技术。	297.07	-	-	已结束
键盘按键力自动调节机研发1	可精准调整键盘按键力的设备。	形成了小螺丝扭力调节技术，并且成功应用于3C精密组装领域。	363.12	-	-	已结束
弹簧组装设备研发	一种微型弹簧组装技术，可实现微型零部件精密组装。	形成了全自动组装和检测设备技术，并且应用于3C精密组装领域。	242.84	-	-	已结束
薄片贴装热压机研发	取代传统工艺，采用固态胶局部高温热压工艺的高精度、高效率贴装设备。	系原有热压机的升级换代，应用场景更加丰富，精度、效率等指标较原有设备有所提升；使用固态胶完成贴装工艺，更加环保。	346.62	-	-	进行中
动力激光切叠一体机研发	采用高速三工位叠片方式的方形电池切叠一体机设备。	预计形成皮秒激光器在极片切割领域的应用技术，高精度的光学畸变矫正技术，将在锂电制造业务实现应用。	211.20	92.16	-	进行中
动力激光制片卷绕一体机研发	动力激光制片、卷绕一体的电池生产设备。	预计将形成制片卷绕同步、极耳对齐度闭环控制等技术，并形成高速激光制片设备。	243.84	96.13	-	进行中
弹片加热组装机研发	采用立式垂直烤炉的弹片加热组装机。	预计形成全自动弹性零件精密定位和组装的技术，并且将应用于3C精密组装领域。	332.15	-	-	进行中
太阳能清洗插片一体机研发	太阳能光伏硅片清洗插片一体设备。	预计形成了一种湿式硅片自动插片、自动转运、自动清洗一体设备。	290.69	198.04	-	进行中
半导体被动器件表面缺陷检测平台研发	半导体被动器件的表面缺陷检测平台，实现被动器件的表面缺陷的高速检测。	预计形成开放式的可编程的检测流程，以实现高精度高效能检测技术。	200.36	-	-	进行中
结构件三维测量平台研发	采用非接触式结构光三维成像原理，实现结构件全尺寸测量的可编程式三维测量。	预计能够形成高精度、快速、高稳定三维成像检测技术。	193.66	-	-	进行中
合计			5,627.56	4,238.09	3,149.38	

由上表可见，发行人按照研发项目归集研发费用，研发项目、研发成果、

研发费用具有对应关系。

2、研发费用的归集、分摊与结转是否准确，是否存在研发费用与生产成本混淆的情况

(1) 研发费用的归集、分摊和结转

公司制定了《设计和开发控制程序》，规范了研发活动的流程，对研发过程中各部门职责进行了明确。同时，公司建立了研发项目立项审批制度，对研发项目的目标、项目组的构成、项目负责人、部门协调等进行明确，建立了研发项目验收报告制度，对研发项目成效、关键技术突破等进行验收、结项。

公司按照研发项目和费用性质设置研发费用明细帐，并以研发项目为对象，设立研发项目台账归集核算研发费用，费用性质按照实际发生的费用设置。

研发费用的归集和分摊方法如下：

研发费用项目	核算内容	归集和分摊方式
职工薪酬	核算研发人员工资、社保、公积金和奖金等	根据研发人员实际参与研发项目工时，对职工薪酬在各研发项目之间进行分配
差旅交通费	研发人员发生的交通、住宿、误餐补助等，系研发人员进行项目调研、现场取证等出差发生	按照研发人员参与研发项目和出差目的，由研发人员填写《费用报销单》及明细表，财务人员归集并分摊至具体研发项目
折旧及摊销	研发人员、研发部门单独使用或公共部分分摊的固定资产、无形资产等折旧和摊销	对研发部门与其他部门公共使用的办公场所结合使用面积、人数按照一定的比例进行分摊，财务部门再将公摊部分和研发部门单独使用的折旧及摊销，按照研发人员实际参与研发项目工时进行分摊
直接材料	核算研发项目领用的试验用材料	研发人员根据研发项目需求申请并出具物料需求清单，财务人员按研发项目实际领用情况归集到具体项目，对公共部分按照研发项目工时进行分摊
股份支付	股权激励对象为研发人员，视同研发人员的工资薪金计入研发费用	按照职工薪酬的分摊方式
其他费用	办公租赁、专业咨询、水电等，根据研发部门实际发生金额	对研发部门与其他部门公共使用的办公、水电费用结合办公面积、人数按照一定的比例进行分摊，财务人员将公摊部分和研发部门单独发生费用，按照研发人员实际参与研发项目工时进行分摊

报告期内，发行人研发项目结束后，经测试、评审，研发项目达到预期的，由公司出具研发项目验收报告，对研发项目进行结项；如研发结果未达预期的，由公司评估是否进一步投入研发，如认为不需要投入研发的，由公司进行结项。

3、研发费用与生产成本的区分

(1) 公司研发、生产内部组织设置

公司主要从事智能检测设备和智能生产组装设备（线）的研发、设计、生产及销售，公司按照业务特点构建内部组织结构，业务部门采用事业部制，同时建立了研发中心和运营中心，与研发和生产相关的主要部门及职责情况如下：

部门		费用归集科目	部门及工作职责
事业部	事业部研发设计团队	研发费用	①机械设计团队：主要研究产品的机构设计开发方案及平台； ②电气设计开发团队：主要研究产品的电气系统设计开发方案及平台，完成电路设计，制作电路图和流程图等； ③软件设计开发团队：主要开发产品的软件系统，实现设备运行数据实时采集、传输、存储、可视化、预测、追溯及 AOI 等智能化功能。
	客户现场服务人员	①生产成本：产品验收前的安装调试费用； ②销售费用：产品验收后的维保等费用。	产品到达客户现场的安装、调试、维护服务。
运营中心	采购部、生产部、机加工部、品质部和仓储部	生产成本	①采购部：负责物资的采购、供应商的开发及管理； ②生产部：负责制定并执行公司的生产计划； ③机加工部：负责部分核心定制机械零部件的生产加工； ④品质部：负责建立并维护公司的质量保证体系； ⑤仓储部：负责货物的出入库管理、仓库管理。
研发中心	技术管理部、智能产品部、电子部和软件部	研发费用	①技术管理部主要负责项目技术评审、项目节点管控和技术质量监督； ②智能产品部主要负责前瞻性新技术、新工艺的创新型研发； ③电子部主要负责各类产品电性能参数的评估、不同类型产品电路测试控制板的设计，研究产品内部控制电路的标准化方案； ④软件部负责公司软件技术标准化平台的设计、开发、测试与总体规划。

（2）研发费用核算范围

公司构建了研发中心和各事业部下设研发团队相结合的研发组织架构，公司的产品主要为智能检测设备和智能生产组装设备（线），由于下游客户对智能检测、生产设备的技术要求具有多样化、个性化、定制化特点，因此，满足客户定制化需求是公司研发的重要任务，也是公司综合能力的重要体现。事业部下设的研发团队基于下游客户需求，通过自主研发、设计，在不断修正过程中使公司产品的技术性能满足客户要求，研发中心在服务当前业务需求的基础上兼顾面向未来发展方向的研发，强化技术储备。因此，公司的研发任务由研发中心和事业部下设的设计团队共同承担，发行人按照职能划分和工作职责，将该等部门的相关支出计入研发费用。同时，发行人以研发项目为归集对象，按照合理的分配标准将研发部门人员工资薪金、其他直接和间接费用分摊计入各研发项目。

根据会计核算的谨慎性原则，研发支出全部费用化，计入当期损益。

受行业特点的影响，同行业可比公司的研发模式与发行人相似，公司研发费用的核算范围符合行业特点。

同行业可比公司的研发模式和研发费用会计处理如下：

项目	博众精工	科瑞技术	赛腾股份
研发模式	建立了各事业中心下属工程部和研发中心相结合的研发体制。公司研发设计工作主要分为两类，一类是从客户的技术需求出发所进行的研发设计，二是经过市场调研对标准设备、标准零组件等的研发设计	建立了由技术中心、事业部研发部门组成的两级技术创新研发体系。技术中心主要负责关键核心技术的预研、事业部重大项目技术难点攻关、技术管理及平台管理；事业部研发部门主要负责订单项目的研发	由于下游客户对自动化设备的需求具有多样化、个性化、非标准化特点，产品需根据客户的需求进行定制，因此，研发-生产模式贯穿赛腾电子经营发展的主线
会计处理	公司研发中心和工程部均会从事研发工作，其发生的支出均通过研发费用科目进行核算	研发支出主要为与研发活动有关的支出，包括研发技术人员的薪酬；研发过程中耗费的各类直接材料及其他费用等	研发费用包括研发人员的工资薪金、直接材料、折旧等其他费用

注：有关内容来源于可比公司的招股说明书。

（3）生产成本核算范围

生产成本包括直接材料、直接人工、制造费用等，其中直接材料系专案生产过程中直接领用的材料，直接人工系厂内生产、组装人员的薪酬，制造费用系辅助生产部门发生的相关费用等。

公司生产制造过程主要由运营中心和事业部下设的客户现场服务人员完成，其中运营中心负责供应链管理及厂内设备的组装、调试，运营中心人员包括直接生产人员和生产辅助人员，直接生产人员相关费用计入生产成本-直接人工，生产辅助人员计入生产成本-制造费用；事业部下设的客户现场服务人员主要负责产品到达客户现场后的安装、调试，客户现场安装调试完成、产品验收前发生的相关费用计入生产成本，完成验收后发生的费用计入销售费用。

（4）公司定制化产品的生产成本和相关研发费用的区分

公司定制化产品的研发活动，是在已有研究技术成果不满足客户需求的基础上，开展的设计与技术开发活动，公司根据定制化产品的新需求进行设计与技术攻关，该等研发活动形成的新设计、新方案、新思路是公司重要的技术积累，未来可用于其他合同和相关产品，因此，公司开展的定制化产品的相关研发支出不属于生产成本。

通过定制化产品相关研发活动形成新设计、新方案后，公司在产品生产过程中的直接材料、直接人工、制造费用等作为定制化产品的生产成本，可见，公司定制化生产活动与定制化产品的相关研发活动可明确区分。

根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》之“2-8 定制化产品相关研发支出的会计处理：企业与客户签订合同，为客户研发、生产定制化产品。客户向企业提出产品研发需求，企业按照客户需求进行产品设计与研发。产品研发成功后，企业按合同约定采购量为客户生产定制化产品。对于履行前述定制化产品客户合同过程中发生的研发支出，若企业无法控制相关研发成果，如研发成果仅可用于该合同、无法用于其他合同，企业应按照收入准则中合同履约成本的规定进行处理，最终计入营业成本。若综合考虑历史经验、行业惯例、法律法规等因素后，企业有充分证据表明能够控制相关研发成果，并且预期能够带来经济利益流入，企业应按照无形资产准则相关规定将符合条件的研发支出予以资本化。”

公司定制化产品相关研发活动的研发成果控制权的分析如下：

①合同对技术成果的约定

根据公司与客户签订的销售合同，公司的交付义务主要是智能检测设备和智能生产组装设备（线）等硬件产品，合同中并未限定相关研发成果仅可用于该合同，发行人能够控制相关研发成果，可以将相关研发成果应用于其他合同。

②报告期内，部分定制化产品开发过程中积累的技术成果在其他合同或客户中的应用情况具体如下：

序号	定制化产品的相关研发成果			研发成果在其他客户/合同中的应用情况	
	定制化产品名称	客户名称	开发过程中积累的技术成果	应用相关技术成果的产品名称	客户名称
1	电磁阀轨体组装测试生产线	无锡隆盛科技股份有限公司	隆盛电磁阀轨体组装生产线研发	液压马达组装线	杭州力龙液压有限公司
2	行星架生产线智能化改造（注1）	索特传动设备有限公司	机床加工全自动化生产线的研发	油缸小件加工线自动化集成	娄底市中兴液压件有限公司
3	LCM 自动组装线	冠捷电子科技有限公司（福建）有限公司	屏幕自动组装生产线研发	LM3 自动化项目配套线体改造	冠捷显示科技（武汉）有限公司
4	六面瑕疵检测设备	威世电子	QFN IC 测试分选打标编带一体机研	320X QFN1107（高品质配置）	长电科技

序号	定制化产品的相关研发成果			研发成果在其他客户/合同中的应用情况	
	定制化产品名称	客户名称	开发过程中积累的技术成果	应用相关技术成果的产品名称	客户名称
			发		
5	笔记本零配件模组生产设备	比亚迪	热压机研发/贴片机研发	笔记本零配件模组生产设备	比亚迪、领益、捷普
6	太阳能硅片插片机清洗一体机	苏州协鑫光伏科技有限公司	太阳能清洗插片一体机研发	华晟插片清洗一体机	安徽华晟新能源科技有限公司
7	键盘按键测试设备	广达	键盘按键力自动调节机研发	笔记本触控板测试设备	比亚迪、捷普
8	制片卷绕一体机	欣旺达	数码制片卷绕一体机设备的研发	制片卷绕一体机	珠海冠宇
9	半自动扣式电池组装	常州微宙	动力电池模组组装机研发	动力组装 Pack 线	松下（注 2）
10	二封机	维科	离心式二封机研发	二封机	比亚迪
11	动力激光制片卷绕一体机	正力新能	动力激光制片卷绕一体机研发	动力激光制片卷绕一体机	比亚迪
12	薄片贴装热压机	美蓓亚	薄片贴装热压机研发	薄片贴装热压机研发	比亚迪、捷普、领益、美蓓亚

注 1：行星架为机械传动装置的主要构件之一。

注 2：松下等日资公司具有通过日资公司向国内公司采购的习惯，因此公司与松下的合作主要通过上海一实贸易有限公司展开。

如上表所示，公司定制化产品的研发活动形成的技术成果通常可用于其他产品的开发使用，符合中国证监会发布的《监管规则适用指引-会计类第 2 号》中“2-8 定制化产品相关研发支出的会计处理”关于研发费用事项的认定，相关费用计入研发费用具有合理性。

综上，公司已经建立了完善的研发费用归集和分配制度，建立了研发项目台账，研发费用归集准确，研发项目、研发成果、研发费用具有对应关系；公司根据业务特点构建了内部组织结构，研发部门和生产部门岗位职责清晰，研发人员与生产人员能明确区分，研发费用的归集准确，能够明确区分并核算研发费用与生产成本。

（二）结合研发活动的具体内容，说明发行人研发费用以工资薪金为主、直接材料占比较低的原因，与同行业可比公司的比较情况，是否符合行业特征

公司的研发活动包括行业基础技术的研究和应用端的研发，公司的研发流程主要包括市场信息收集、可行性评估、设计方案制定、方案评审、设计细化和验证、设计变更总结等，研发流程中的信息收集、评估、设计、评审等环节以研发人员的人力投入为主，试验、验证阶段耗用材料较少，因此，研发费用

中的工资薪金较高、直接材料占比较低。

报告期内，同行业可比公司职工薪酬占研发费用的比例具体如下：

单位：%

同行业可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	78.32	58.14
赛腾股份	76.44	75.77	64.32
科瑞技术	暂未披露	64.09	70.44
先导智能	暂未披露	69.78	74.27
长川科技	暂未披露	71.41	71.54
行业平均	76.44	71.87	67.74
同行业公司区间	/	64.09-78.32	58.14-74.27
本公司	84.72	81.78	82.24

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。平均值以已披露数据的可比公司计算得出。

由上表可见，同行业可比公司研发费用中职工薪酬占比均较高，公司的薪酬占比符合行业特性。

报告期内，同行业可比公司直接材料占研发费用的比例具体如下：

单位：%

同行业可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	8.95	9.60
赛腾股份	18.81	20.67	32.57
科瑞技术	暂未披露	25.54	18.28
先导智能	暂未披露	19.92	14.57
长川科技	暂未披露	13.61	19.05
行业平均	18.81	17.74	18.81
同行业公司区间	/	8.95-25.54	9.6-32.57
本公司	2.72	1.76	1.20

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。平均值以已披露数据的可比公司计算得出。

公司研发费用中直接材料占比低于同行业可比公司，主要与公司实际研发开展情况相关。

公司的研发活动由研发中心和各事业部下设研发团队执行，研发中心主要负责前瞻性技术研究，以强化公司的技术基础、形成技术平台等，在该等研发过程中主要涉及研发人员的软件编程、图形设计、方案开发优化等，不涉及材料耗用，开发过程中仅有少量零部件、设备试制存在材料领用；各事业部下设研发团队主要执行各自领域的技术改进、新技术开发、产品设计优化、工艺优化等，在定制化产品的相关研发活动中，研发人员进行模拟设计及验证，涉及的材料领用较少，在设计方案确定后，产品生产过程中领用的直接材料计入定制化产品的生产成本。

采取上述研发策略主要系相较于已上市的同行业公司，公司业务规模相对较小，部分业务尚在开拓阶段，因此在技术及设备的研发过程中专注于以客户需求或潜在需求为导向，研发工作以方案设计、工艺优化为主，因而公司研发费用中直接材料占比相对较低。

综上，公司的研发活动包括行业基础技术的研究和应用端的研发，研发过程以研发人员的人力投入为主，试验、验证阶段耗用材料较少，因此，研发费用中的工资薪金较高、直接材料占比较低符合实际情况。

（三）结合研发人员管理制度，说明研发人员的认定标准，是否存在研发人员与生产人员混同情形；报告期各期研发人员的数量、级别分布、学历水平、工作年限、各级别研发人员平均薪酬情况，并与同行业可比公司进行对比分析。

1、结合研发人员管理制度，说明研发人员的认定标准，是否存在研发人员与生产人员混同情形

公司研发部门和生产部门设置清晰，研发人员与生产人员能明确区分，不存在研发人员与生产人员混同的情形。

有关公司研发、生产内部组织设置等情况详见本问题回复之“一、（一）3、研发费用与生产成本的区分”。

2、报告期各期研发人员的数量、级别分布、学历水平、工作年限、各级别研发人员平均薪酬情况，并与同行业可比公司进行对比分析。

（1）研发人员数量及同行业情况

单位：人

项目	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	研发人员数量	占总人数的比重	研发人员数量	占总人数的比重	研发人员数量	占总人数的比重
博众精工	暂未披露	暂未披露	1,751	34.00%	1,487	/
赛腾股份	1,679	33.29%	976	32.36%	829	30.77%
科瑞技术	暂未披露	暂未披露	985	31.25%	664	30.59%
先导智能	暂未披露	暂未披露	3,248	21.86%	2,449	29.81%
长川科技	暂未披露	暂未披露	925	54.90%	505	54.65%
行业平均	1,679	33.29%	1,577	34.87%	1,187	36.46%
发行人	308	34.57%	275	35.44%	220	36.67%

注：因相关上市公司未在其半年度报告或因其他原因未披露相关员工人数。截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。平均值以已披露数据的可比公司计算得出。

如上表所示，由于同行业可比公司经营及人员规模较大，研发人员数量显著高于公司；从人员结构看，公司研发人员占总人数的比重与同行业公司不存在显著差异，总体处在一致水平。

(2) 学历水平

报告期内，公司研发人员学历及数量构成如下：

单位：人

学历	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
大学本科及以上学历	256	83.12%	203	73.81%	162	73.63%
大专学历	47	15.26%	65	23.64%	50	22.73%
大专以下学历	5	1.62%	7	2.55%	8	3.64%
合计	308	100.00%	275	100.00%	220	100.00%

如上表，报告期内，公司研发人员本科及以上学历占比较高，并呈逐步上升趋势；截至 2022 年末，研发人员本科及以上学历占比达到 83.12%。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司研发人员与同行业可比公司的学历情况对比如下：

同行业公司	博众精工	赛腾股份	科瑞技术	先导智能	长川科技	同行业平均	发行人
大学本科及以上学历	暂未披露	42.05%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	42.05%	83.12%
大专学历	暂未披露	51.46%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	51.46%	15.26%
大专以下学历	暂未披露	6.49%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	6.49%	1.62%
合计	暂未披露	100.00%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	100.00%	100.00%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。

如上表所示，截至本反馈回复签署日，上述可比公司中仅赛腾股份披露 2022 年度数据，发行人研发人员的学历构成情况优于赛腾股份，主要系公司以技术驱动产品开发、以创新推动业务开拓，已形成具有较高专业水平的研发团队，本科以上学历研发人员占比相对较高。

(3) 工作年限

单位：人

工作年限	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
10 年及以上	59	19.16%	60	21.82%	56	25.45%
5-10 年（含 5 年）	100	32.47%	97	35.27%	91	41.36%
3-5 年（含 3 年）	40	12.99%	31	11.27%	42	19.09%
3 年以下	109	35.39%	87	31.64%	31	14.09%
合计	308	100.00%	275	100.00%	220	100.00%

经查询，同行业可比公司未公开披露其研发人员工作年限情况。报告期内，公司工作年限 5 年及以上的研发人员数量呈上升趋势，一方面研发人员总体稳定，另一方面经验丰富的研发人员有利于公司开展研发活动、促进技术创新。

(4) 职级分布

单位：人

级别	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
助理工程师	128	41.42%	92	33.45%	48	21.82%
工程师	153	49.51%	150	54.55%	143	65.00%
高级工程师	27	8.77%	33	12.00%	29	13.18%

合计	308	100.00%	275	100.00%	220	100.00%
----	-----	---------	-----	---------	-----	---------

经查询，同行业可比公司未公开披露其研发人员职级分布信息，公司根据研发任务和需求设置研发岗位，参考研发人员的经验及工作表现评定其职级。报告期内，公司工程师以上级别人数分别为 172 人、183 人及 180 人，总体较为稳定。

(5) 各级别研发人员平均薪酬

单位：万元/人

级别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
助理工程师	11.81	10.78	10.89
工程师	21.70	21.20	18.98
高级工程师	38.86	38.61	34.50

经查询，同行业可比公司暂未按职级披露其研发人员薪酬情况。公司各职级研发人员根据其承担研发任务、技术水平以及实际贡献等确定，薪酬水平与其职级相匹配。

综上所述，发行人研发部门和生产部门设置清晰，研发人员与生产人员能明确区分，不存在研发人员与生产人员混同的情形；报告期内，研发人员占总人数的比重与同行业公司不存在显著差异，总体处在一致水平；研发人员的学历构成与同行业可比公司学历水平基本类似；研发人员的工作年限、职级分布合理，能够满足公司的研发需求，总体符合公司实际情况和行业特性。

(四) 结合业务规模、产品结构、技术先进性等，分析说明发行人研发费用结构与同行业可比公司的差异情况

公司研发费用结构与同行业可比公司的对比及差异情况具体如下：

项目	博众精工	赛腾股份	科瑞技术	先导智能	长川科技	平均值	本公司	差异
2022 年度								
职工薪酬	暂未披露	76.44%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	76.44%	84.72%	8.28%
直接材料	暂未披露	18.81%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	18.81%	2.72%	-16.09%
折旧和摊销	暂未披露	0.64%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	0.64%	3.34%	2.70%
其他费用	暂未披露	4.11%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	4.11%	9.22%	5.11%

合计	暂未披露	100.00%	暂未披露	暂未披露	暂未披露	100.00%	100.00%	/
2021 年度								
职工薪酬	78.32%	75.77%	64.09%	69.78%	71.41%	71.87%	81.78%	9.90%
直接材料	8.95%	20.67%	25.54%	19.92%	13.61%	17.74%	1.76%	-15.98%
折旧和摊销	2.03%	0.39%	1.89%	1.93%	3.30%	1.91%	3.15%	1.24%
其他费用	10.70%	3.17%	8.48%	8.38%	11.68%	8.48%	13.31%	4.83%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	/
2020 年度								
职工薪酬	72.34%	64.32%	70.44%	74.27%	71.54%	70.58%	82.24%	11.66%
直接材料	9.60%	32.57%	18.28%	14.57%	19.05%	18.81%	1.20%	-17.61%
折旧和摊销	1.85%	0.60%	1.61%	3.17%	2.69%	1.98%	2.72%	0.74%
其他费用	16.22%	2.52%	9.68%	7.99%	6.71%	8.62%	13.84%	5.21%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	/

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。

与同行业相比，研发费用中直接材料占比低于同行业可比公司，主要系公司业务规模相对较小，部分业务尚在开拓阶段，因此在技术及设备的研发过程中专注于以客户需求或潜在需求为导向，研发工作以方案设计、工艺优化为主，因而公司研发费用中直接材料占比相对较低。

公司研发费用中职工薪酬占比高于同行业可比公司，主要系公司研发过程以方案设计、工艺优化为主，主要涉及研发人员的软件编程、方案模拟、设计、优化等工作，对人力耗用相对较大。

研发费用项目中的其他费用主要为股份支付费用。

综上，公司研发费用的总体构成与同行业可比公司较为接近，其中职工薪酬占比较高、材料投入占比相对较低，与公司业务规模和发展阶段相关，具有合理性。

（五）说明发行人纳税申报时的研发费用加计扣除金额与报告期实际发生的研发费用金额之间的差异及合理性

报告期内，研发费用加计扣除金额与报告期实际发生的研发费用金额之间的差异，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
报告期实际发生的研发费用①	7,306.72	6,916.61	5,103.64
内部研发扣减②	716.02	244.01	-14.29
研发费用金额③=①-②	6,590.70	6,672.60	5,117.93
研发费用加计扣除金额	6,201.02	5,726.06	4,378.97
差额	389.68	946.54	738.96
①研发部人员股份支付费用未纳入申请加计扣除范围	209.49	346.51	202.23
②不得加计扣除的委托研发费用	-（注）	575.10	383.04
③其他费用扣除限额差异	180.19	24.93	153.69

注：2022 年度母公司财务报表研发费用金额 2,377.70 万元已经按照子公司实际发生研发费用的 80%入账，申报加计扣除优惠的研发费用金额为子公司实际发生研发费用的 80%，因此 2022 年度母公司不得加计扣除的委托研发费用为 0。

报告期内，研发费用加计扣除金额与实际发生的研发费用金额之间的差异，具体原因如下：

1、研发部人员股份支付费用未纳入申请加计扣除范围。根据国家税务总局《关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》，直接从事研发活动人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，以及外聘研发人员的劳务费用可加计扣除；上述内容未包含对研发人员股权激励产生的股份支付费用，故此部分未申报研发费用加计扣除。

2、根据财税〔2018〕64 号规定，委托境内机构或个人进行研发活动发生的费用，可以按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并加计扣除。2020 年度、2021 年度，发行人在申报研发费用加计扣除时已按上述规定对委外研究费用进行了调整。

3、根据财税〔2015〕119 号及国家税务总局公告 2015 年第 97 号相关规定，允许加计扣除的其他费用范围包括与研发活动直接相关的其他费用，公司在加计扣除时对非上述文件规定的项目进行了调减；同时，按照文件规定允许加计扣除的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%，公司按照该项比例要求进行了调整。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、获取并查阅发行人研发费用明细账，研发费用分项目明细表、项目立项报告等，与各研发项目内容是否一致，查阅公司的专利、软件著作权情况以及访谈公司核心技术人员研发项目的应用领域和成果；

2、了解公司研发费用的会计核算和研发项目核算内容与范围，向公司管理层了解研发部门的设置、工作内容等情况，确定是否存在非研发人员从事研发活动的情况；

3、了解研发材料领用的流程及相关审批制度，检查是否存在研发领料与生产领料混淆的情况；

4、获取员工花名册，统计各报告期研发人员的数量及学历情况，访谈公司财务负责人，了解研发人员与生产人员的区分标准，研发人员的工时统计等情况，核查公司是否存在将非研发人员薪酬在研发费用中列支的情形，分析公司研发人员薪酬变动原因及合理性；

5、检查与研发相关的合同、发票、付款单据、领料单等原始凭证是否真实完整，检查研发费用的归集和分摊的准确性；

6、查阅同行业可比公司，对比公司与同行业可比公司的研发人员人数和薪酬水平情况，分析公司研发费用明细结构及占比与同行业可比公司的差异原因；

7、查阅公司报告期内的企业所得税的纳税申报表和研发费用加计扣除专项报告，对比分析和财务报表明细的差异原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，研发项目的数量、具体成果与公司研发费用金额相匹配；研发费用的归集、分摊与结转准确，不存在研发费用与生产成本混淆的情况；

2、公司研发费用以工资薪金为主、直接材料占比较低，与公司业务规模和发展阶段相关，具有合理性，符合行业特征；

3、报告期内，公司已建立研发人员管理制度，研发人员认定标准保持一致；不存在研发人员与生产人员混同情形；**2020-2021 年度**，研发人员占比、学历水平分布等与同行业可比公司基本一致，同行业可比公司的工作年限、级别分布、各级别研发人员平均薪酬情况等信息未披露，发行人研发人员工作年限、级别分布、各级别研发人员薪酬合理；

4、**2020-2021 年度**，公司研发费用的职工薪酬占比高于同行业可比公司、材料投入占比低于同行业可比公司，主要受公司业务规模和发展阶段的影响，具有合理性；

5、报告期内，研发费用加计扣除金额与报告期实际发生的研发费用金额之间的差异主要系根据相关法律法规要求未加计扣除的研发费用，具有合理性。

3. 关于历史沿革

申报材料显示：

(1) 2018年3月，纪文婷、陈欢的入股的价格为14.21元/注册资本；2019年9月，邓勇的入股价格为28.42元/注册资本；2020年5月，聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎的入股价格为13.33元/股；2021年12月，金开德弘、刘双渝、新潮集团的入股价格为15.75元/股。

(2) 发行人成立之初，文二龙、文三龙的母亲张火香代其持股，2019年9月张火香将所代持股权全部还原给文二龙、文三龙；曾芳勤、刘双渝于2021年12月增资入股发行人，刘双渝代曾芳勤持股，2022年4月刘双渝通过将其持有的发行人股权转让给曾芳勤100%持股的领胜投资的方式解除代持。

(3) 2020年4月30日，聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎与发行人及文二龙、文三龙、苏州地之杰、纪文婷、邓勇共同签署认购协议，协议中约定了合格上市及业绩承诺、股份回购等股东特殊权利。2021年12月30日，为进一步规范对赌安排，前述各方共同签署了认购协议之补充协议，明确：涉及公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效，同时保留了恢复合格上市及股份回购等相关安排。

(4) 陈欢于2016年2月入股发行人，2017年2月、2018年3月对发行人进行增资，但其出资额均未实缴。2018年6月，陈欢将其持有的发行人全部股权以1,500万元的价格转让给文二龙。扣除陈欢未缴出资金额178.95万元、代扣税费264.21万元后，文二龙最终支付给陈欢1,056.84万元。

请发行人：

(1) 说明历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据及公允性，转让价款是否支付，是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排；纪文婷、陈欢、邓勇、聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎、金开德弘、刘双渝、新潮集团的入股价格对应的当年和前一年的市盈率，与前次转让价格差异较大的原因及合理性。

(2) 说明股份代持的原因，股份代持及解除的具体过程，解除代持是否符合被代持人意愿；股份代持及解除中，是否有签署股份代持协议/解除代持协议、

转账凭证、资金流水证明等证据证明；相关股份代持/解除是否存在潜在纠纷或争议；发行人及其子公司的历史沿革中，是否存在其他未披露的代持情形。

(3) 说明发行人、控股股东、实际控制人与其他股东之间的对赌协议的具体内容、执行情况，是否存在触发对赌协议中对赌条款生效的情形，对赌协议是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 13 的要求，对赌协议的解除是否真实彻底，是否存在恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内发行人是否需要确认相应的金融负债；发行人、实际控制人等是否存在其他应履行而未履行的义务。

(4) 结合陈欢的履历及其在发行人生产经营中发挥的作用，说明陈欢多次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性，增资款项均未实际支付的原因及合理性；陈欢向文二龙转让其持有的全部股份的原因、价格和定价依据；上述增资及股权转让行为是否为双方真实意思表示；陈欢与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对历次股权转让背景及合理性、转让价格公允性的核查过程和结论，并对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》完善股东信息披露核查专项意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明历次增资和股权转让的具体背景、原因、定价依据及公允性，转让价款是否支付，是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排；纪文婷、陈欢、邓勇、聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎、金开德弘、刘双渝、新潮集团的入股价格对应的当年和前一年的市盈率，与前次转让价格差异较大的原因及合理性。

1、公司历次增资和股权转让的具体情况如下：

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	增资/转让价款是否支付	是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
1	2013年8月	第一次股权转让	王大亮将其持有的14%股权（14万元出资额）以14万元的价格转让给卿胜中，将其持有的10%股权（10万元出资额）以10万元的价格转让给顾杨	（1）王大亮基于投资未达预期选择退出；（2）卿胜中仍看好公司发展前景，顾杨亦看好公司发展前景，二人决定共同受让王大亮的股权	转让价格：1元/注册资本；定价依据：由于公司尚未盈利，双方协商按原价退出，具有公允性	是	是各方真实意思表示；不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
2	2014年1月	第二次股权转让	卿胜中将其持有的39%股权（39万元出资额）以39万元的价格转让给张火香	卿胜中因有计划离开苏州去外地发展，同时考虑到公司尚未盈利而选择退出，由文三龙以张火香名义受让卿胜中所持39%股权	转让价格：1元/注册资本；定价依据：公司尚未盈利，双方协商按原价退出，具有公允性	是	是各方真实意思表示；该次股权转让由文三龙以张火香名义受让，不存在信托持股、利益输送或其他利益安排
3	2014年11月	第一次增资	公司注册资本增至500万元，新增注册资本400万元由股东张火香代文二龙认缴	文二龙于2014年4月加入公司，因公司经营发展需要，委托其母张火香于2014年11月向公司增资400万元	增资价格：1元/注册资本；定价依据：公司业务规模尚在起步阶段，定价具有公允性	是	是各方真实意思表示；该次增资由文二龙以张火香名义出资，不存在信托持股、利益输送或其他利益安排
4	2014年12月	第三次股权转让	顾杨将其持有的2%股权（10万元出资额）以10万元的价格转让给张火香	顾杨因有其他投资机会而选择退出，由张火香代文二龙受让顾杨所持的公司2%股权	转让价格：1元/注册资本；定价依据：公司业务规模尚在起步阶段，双方协商按原价退出，具有公允性	是	是各方真实意思表示；该次股权转让由文二龙以张火香名义受让，不存在信托持股、利益输送或其他利益安排
5	2016年2月	第四次股权转让及第二次增资	（1）张火香将其持有的10%股权（50万元出资额）以0元的价格转让给文二龙； （2）公司注册资本增至526.32万元，新增注册资本26.32万元由陈欢认缴	（1）股权转让的背景原因：为便于文二龙代表公司进行业务洽谈，经协商，张火香将50万元出资额还原给文二龙； （2）增资的背景原因：陈欢看中公司投资机会而增资入股公司，具体背景原因详见本题回复之“一、（四）1、陈欢历次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性等情况”	（1）股权转让的价格及定价依据 转让价格：0元 定价依据：张火香转让股权给文二龙系为部分还原代持股权，故作价0元，具有公允性 （2）增资的价格及定价依据 增资价格：1元/注册资本；	（1）张火香与文二龙之间的股权转让作价0元，不涉及款项支付； （2）陈欢所认缴的新增注册资本暂未实缴，后续陈欢于2018年6月将其所持全部股权转让给文二龙后完成	是各方真实意思表示；该次转让及增资不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	增资/转让价款是否支付	是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
					定价依据：经各股东协商确定，具体背景原因详见本题回复之“一、（四）1、陈欢历次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性等情况”	实缴（文二龙代为缴付，出资款实际由陈欢承担）	
6	2017年2月	第三次增资	<p>公司注册资本增至 2,000 万元，其中：</p> <p>（1）陈欢认缴 73.68 万元出资；</p> <p>（2）苏州杰鼎认缴 1,400 万元出资</p>	<p>（1）陈欢仍看好公司发展，为维持其持股比例不变，继续增资，具体背景原因详见本题回复之“一、（四）1、陈欢历次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性等情况”；</p> <p>（2）苏州杰鼎系股东文二龙、文三龙的持股平台，基于扩大公司经营规模的考虑进行本次增资</p>	<p>增资价格：1 元/注册资本；</p> <p>定价依据：经各方经协商，考虑到苏州杰鼎为文二龙、文三龙的持股平台，系原有股东为扩大公司经营规模的增资投入，以 1 元/注册资本的价格增资较为合理，同时陈欢同次增资按照相同价格执行，具有公允性</p>	<p>（1）陈欢所认缴的新增注册资本暂未实缴，后续陈欢于 2018 年 6 月将其所持全部股权转让给文二龙后完成实缴（文二龙代为缴付，出资款实际由陈欢承担）；</p> <p>（2）苏州杰鼎所认缴的新增注册资本暂未实缴，苏州杰鼎后续于 2017 年 4 月分别将股权转让给张火香、文二龙、文三龙；且由文二龙、文三龙完成实缴</p>	是各方真实意思表示；该次增资不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
7	2017年4月	第五次股权转让	<p>苏州杰鼎将其持有的 17.5% 股权（350 万元出资额）以 0 元的价格转让给文二龙，将其持有的 20% 股权（400 万元出资额）以 0 元的价格转让给文三龙，将其持有的 32.5% 股权（650 万元出资额）以 0 元的价格转让给张火香</p>	<p>本次股权转让系出于税收规划考虑，拆除苏州杰鼎作为有限责任公司形式持股平台的架构。张火香受让的 650 万元出资额中，350 万元系代文二龙受让、300 万元系代文三龙受让</p>	<p>转让价格：0 元；</p> <p>定价依据：苏州杰鼎系实际控制人文二龙、文三龙的持股平台，且未实缴出资，故作价 0 元，具有公允性</p>	0 元转让，不涉及股权转让款支付	是各方真实意思表示；该次转让由张火香受让的部分系代文二龙、文三龙持有，不存在信托持股、利益输送或其他利益安排

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	增资/转让价款是否支付	是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
8	2017年11月	第六次股权转让	张火香分别将其持有的20%股权（400万元出资额）以0元价格转让给文二龙，将其持有的10%股权（200万元出资额）以0元价格转让给文三龙	文二龙、文三龙已有上市的初步设想，进一步还原部分代持股权	转让价格：0元； 定价依据：系为代持还原，作价0元，具有公允性	0元转让，不涉及股权转让款支付	是各方真实意思表示； 该次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
9	2018年1月	第七次股权转让	张火香将其持有的3%股权（60万元出资额）以60万元的价格转让给苏州地之杰；文二龙将其持有的5%股权（100万元出资额）以100万元的价格转让给苏州地之杰；文三龙将其持有的4%股权（80万元出资额）以80万元的价格转让给苏州地之杰	因拟实施员工股权激励，将股权转让给员工持股平台苏州地之杰；张火香转让的60万元出资额中，52万元系代文二龙转让，8万元系代文三龙转让	转让价格：1元/注册资本； 定价依据：公司拟通过持股平台对员工进行股权激励，股权激励股份全部来自于实际控制人文二龙、文三龙，平台受让价格为1元/注册资本，具有公允性	是	是各方真实意思表示； 该次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
10	2018年3月	第四次增资	公司注册资本增至2,111.1111万元，其中陈欢认缴5.5555万元出资，纪文婷认缴105.5556万元出资	（1）公司因业务发展有资金需求，新增股东纪文婷的配偶沈伟康与文二龙、文三龙系朋友关系，其看中杰锐思的投资机会增资入股； （2）陈欢仍看好公司发展，为维护其持股比例不变，继续增资，具体背景原因详见本题回复之“一、（四）1、陈欢历次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性等情况”	增资价格：14.21元/注册资本； 定价依据：根据预估的当年净利润、市场估值和公司未来发展，各方协商按照整体估值3亿元定价，具有公允性	（1）陈欢所认缴的新增注册资本暂未实缴，后续陈欢于2018年6月将其所持全部股权转让给文二龙后完成实缴（文二龙代为缴付，出资款实际由陈欢承担）； （2）纪文婷的出资已实缴	是各方真实意思表示； 该次增资不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
11	2018年6月	第八次股权转让	陈欢将其持有的5%股权（105.5555万元出资额）以1,500万元的价格转让给文二龙	因陈欢个人发展规划与公司发展定位不符，经各方协商，陈欢选择退出并由文二龙受让其所持股权，具体背景原因详见本题回复之“一、（四）2、陈欢向文二龙转让其持有的全部股份的原因、价格和定价依据”	转让价格：14.21元/注册资本； 定价依据：参考2018年3月增资时的3亿元估值的基础上由各方协商确定，具有公允性	是，最终支付给陈欢的股权转让款金额为1,056.84万元，系1,500万元扣除陈欢未缴出资额178.95万元、代扣税费264.21万	是各方真实意思表示； 该次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	增资/转让价款是否支付	是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
						元后的金额	
12	2019年9月	第九次股权转让	<p>(1) 张火香将其持有的12.221%股权(257.9994万元出资额)以0元的价格转让给文二龙, 将其持有的8.6211%股权(182.0006万元出资额)以0元的价格转让给文三龙;</p> <p>(2) 文三龙将其持有的3%股权以1,800万元的价格转让给邓勇</p>	<p>(1) 张火香与文二龙、文三龙之间的股权转让系代持股的彻底还原;</p> <p>(2) 文三龙将所持部分股权转让给邓勇系为引入外部投资者, 优化股东结构, 同时文三龙有资金需求</p>	<p>(1) 张火香将全部股权转让给文二龙和文三龙 转让价格: 0元; 定价依据: 该次转让系剩余代持股还原, 作价0元, 具有公允性;</p> <p>(2) 文三龙转让部分股权转让给邓勇 转让价格: 28.42元/注册资本; 定价依据: 系基于公司未来前景和盈利情况, 各方协商按照整体估值6亿元定价, 具有公允性</p>	<p>(1) 张火香与文二龙、文三龙之间系0元转让, 不涉款项支付;</p> <p>(2) 邓勇与文三龙之间的股权转让款已支付</p>	是各方真实意思表示; 该次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
13	2020年5月	第五次增资	<p>发行人股本增至9,525万元, 其中聚源铸芯以2,500万元认购187.5万股, 元禾璞华以2,500万元认购187.5万股, 新潮集团以1,500万元认购112.5万股, 英菲欧翎以500万元认购37.5万股</p>	<p>为进一步扩大公司业务规模、增强资金实力、丰富股东结构, 聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎出于看好公司发展前景, 经充分协商, 增资入股;</p> <p>新潮集团投资情况可详见本回复问题五之“一、(一)1、新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据”、“一、(一)2、金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性分析”</p>	<p>增资价格: 13.33元/股; 定价依据: 参考市场化估值方法及公司业务前景和盈利情况, 各方协商确定以投前估值12亿元为定价依据, 具有公允性</p>	是	是各方真实意思表示; 该次增资不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
14	2021年12月	第十次股份转让及第六次增资	<p>(1) 文二龙将所持有的杰锐思190.50万股股份以3,000万元的价格转让给新潮集团;</p> <p>(2) 发行人注册资本增至</p>	<p>(1) 新潮集团于2020年5月成为杰锐思股东, 随着对杰锐思及其行业的深入了解, 继续看好其发展前景, 希望进一步增持杰锐思的股份。基于前述背景, 并经各方协商, 确定新潮集</p>	<p>增资/转让价格: 15.75元/股; 定价依据: 本次增资及股份转让价格系参考市场化估值方法及公司业务前景和盈利</p>	是	是各方真实意思表示; 该次增资时, 刘双渝所认购的股份存在代曾芳勤持有的情况

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	增资/转让价款是否支付	是否为双方真实意思表示，是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排
			9,880.6028 万元，其中金开德弘以 4,100 万元认购 260.3539 万股，刘双渝以 1,500 万元认购 95.2489 万股	团以股份受让方式增持股份； (2) 金开德弘、刘双渝增资入股系基于其看好杰锐思及其行业前景，且杰锐思业务发展有资金需求；新潮集团、金开德弘以及领胜投资（刘双渝）的投资情况可详见本回复问题五之“一、（一）1、新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据”、“一、（一）2、金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性分析”	情况，各方协商确定以投前估值 15 亿元定价，具有公允性		
15	2022 年 4 月	第十一次股份转让	刘双渝将其持有的 95.2489 万股股份以 1,500 万元的价格转让给领胜投资	刘双渝为曾芳勤姐夫，曾芳勤为领益智造的实际控制人，领益智造系公司客户。基于对杰锐思及其行业发展前景的认可，曾芳勤、刘双渝对杰锐思有投资意向，并于 2021 年 12 月与杰锐思达成增资合意。鉴于杰锐思计划于 2021 年 12 月底完成融资，投资人的内部决策时间较短；同时，当时刘双渝资金较为紧张，曾芳勤、刘双渝之间出资金额分配并未确定，且曾芳勤工作繁忙不便直接处理投资事宜，双方协商由刘双渝作为股东完成投资，资金由曾芳勤提供。2022 年 4 月，经曾芳勤、刘双渝商议，刘双渝放弃对杰锐思的投资，并决定将其所持杰锐思的全部股份以原始成本价转让给曾芳勤 100% 持股的领胜投资持有	转让价格：15.75 元/股； 定价依据：为彻底解除股份代持，刘双渝将其所持的杰锐思股份以原成本价转让给领胜投资，具有公允性	是	是各方真实意思表示；该次转让不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排

2、纪文婷、陈欢、邓勇、聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎、金开德弘、刘双渝、新潮集团的入股价格对应的当年和前一年的市盈率，与前次转让价格差异较大的原因及合理性

纪文婷、陈欢、邓勇、聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎、金开德弘、刘双渝、领胜投资的入股价格及对比分析如下：

序号	时间	股权变动	股权变动价格	对应当年的市盈率水平	对应上一年度的市盈率水平	与前次转让价格差异的原因及合理性
1	2018年3月	纪文婷、陈欢增资	14.21元/注册资本，对应投后整体估值3亿元	10.91倍	48.50倍	/
2	2019年9月	邓勇受让文三龙股权	28.42元/注册资本，对应整体估值6亿元	19.74倍	21.83倍	该阶段公司锂电生产设备相关技术较之前更为成熟，且半导体测试分选设备亦自2019年开始投入市场，基于对公司未来发展的趋势以及下游市场发展趋势的看好，使得外部投资者入股时的整体估值较前次增资上升较大
3	2020年5月	聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎增资	13.33元/股，对应投后整体估值12.7亿元	39.55倍	41.79倍	该阶段公司已确定进入上市申报阶段；聚源铸芯、元禾璞华等均为专业的PE投资机构，且在半导体行业有丰富的投资经验，新潮集团亦为半导体封测行业的知名投资机构，该等投资者基于对公司未来发展潜力的判断并结合公司的盈利预期，经与公司充分协商，确定投前12亿估值、投后12.7亿估值完成本轮增资；本轮增资实际市盈率倍数较高且相对前次增资上升较多，部分因投资事宜始于2020年初开始商议，当时各方对2020年度业绩有较高预期
4	2021年12月	新潮集团（二次入股）受让文二龙股权；金开德弘、刘双渝增资	15.75元/股，对应投后整体估值15.6亿元	24.97倍	48.58倍	该阶段公司的业务布局已趋于成熟；本次投资最终商定已近2021年底，投资机构对公司全年经营情况已有了较好的掌握，基于此，考虑到公司临近首发申报并结合行业整体估值水平，经与公司商议确定了投前15亿，投后15.6亿的整体估值；新潮集团于2020年5月首次成为公司股东，投资后对公司的技术及业务有了更好的了解，因此决定以相同价格增持公司股份；综上，由于公司的整体向好发展，本轮投资的整体估值较上一轮有所上升，但对应当年的市盈率明显下降，具有合理性

注：市盈率=投后整体估值/对应期间的归属于母公司所有者的净利润，其中2019、2020及2021年度的净利润数据为经审计的财务数据，其余年度财务数据未经审计。

(二) 说明股份代持的原因，股份代持及解除的具体过程，解除代持是否符合被代持人意愿；股份代持及解除中，是否有签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明；相关股份代持/解除是否存在潜在纠纷或争议；发行人及其子公司的历史沿革中，是否存在其他未披露的代持情形。

1、股份代持的具体情况

(1) 文二龙、文三龙与张火香之间的股权代持

① 股权代持形成原因

张火香系文二龙及文三龙的母亲，杰锐思发展早期，由文三龙作为主要投资人设立，当时尚未完全规划好公司未来发展，2014 年文二龙加入并逐步完善了公司的具体规划，此前兄弟二人股权由其母张火香代为持有，并于 2016 年开始逐步还原。

② 股权代持演变情况及解除的具体过程

时间节点/代持形成和解除的具体过程	签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等的情况	累计被代持金额 (万元)		累计代持金额 (万元)
		文三龙	文二龙	张火香
2010 年 7 月，公司设立，文三龙出资 51 万元，由张火香代持	未签署股份代持协议，系现金交易，无转账凭证、资金流水证明等证据；经访谈确认，出资资金由文三龙以现金方式并以张火香名义向公司出资，该次出资已经苏州德衡会计师事务所（普通合伙）出具苏德衡验字（2010）第 866 号《验资报告》验证	51.00	-	51.00
2014 年 1 月，卿胜中退出，文三龙受让其 39 万元出资额，由张火香代持	未签署股份代持协议，系现金交易，无转账凭证、资金流水证明等证据；经访谈确认，股权转让款实际由文三龙以现金方式并以张火香名义支付给卿胜中；经卿胜中书面确认，其已收到张火香支付的 39 万元转让款	90.00	-	90.00
2014 年 11 月，文二龙增资 400 万元，由张火香代持	未签署股份代持协议，有现金解款单、缴存单等证据；该笔出资由文二龙通过缴存现金方式并以张火香名义出资，该次出资已经苏州东信会计师事务所有限公司出具苏东信验字（2014）2209 号《验资报告》验证	90.00	400.00	490.00
2014 年 12 月，顾杨退出，文二龙受让其 10 万元出资额，由张火香代持	未签署股份代持协议，系现金交易，无转账凭证、资金流水证明等证据；该笔转让款由文二龙以现金方式并以张火香名义支付给顾杨；经顾杨书面确认，其已收到张火香支付的 10 万元转让款	90.00	410.00	500.00
2016 年 2 月，为便于文二龙代表公司进行业务洽谈，	未签署解除代持协议，签署了股权转让协议；因该次转让为代持还原，因	90.00	360.00	450.00

时间节点/代持形成和解除的具体过程	签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等的情况	累计被代持金额 (万元)		累计代持金 额 (万元)
		文三龙	文二龙	张火香
张火香将 50 万元出资额还原给文二龙	此定价 0 元，不涉及资金流水			
2017 年 4 月，苏州杰鼎（文二龙、文三龙的持股平台）进行股权调整时，将 650 万元出资额转让给张火香，其中代文二龙持有 350 万元，代文三龙持有 300 万元	未签署股份代持协议，有转账凭证、资金流水证明等证据，具体情况如下：该笔资金 650 万元全部由文二龙通过银行转账的方式以张火香的名义直接向杰锐思缴付，其中 300 万元为文三龙的暂借款，该次出资已经江苏华星会计师事务所有限公司出具华星会验 K 字[2017]0043 号《验资报告》验证	390.00	710.00	1,100.00
2017 年 11 月，文二龙、文三龙已有上市的初步设想，进一步还原部分代持股权，张火香分别将 400 万元出资额转让给文二龙；将 200 万元出资额转让给文三龙	未签署解除代持协议，签署了股权转让协议；因该次转让为代持还原，因此定价 0 元，不涉及资金流水	190.00	310.00	500.00
2018 年 1 月，因拟实施员工股权激励，张火香将 60 万元出资额转让给员工持股平台苏州地之杰，其中代文二龙转让 52 万元，代文三龙转让 8 万元	未签署解除代持协议，张火香与苏州地之杰之间签署了股权转让协议，有转账凭证、资金流水证明等证据，具体情况如下：苏州地之杰通过银行转账的方式分别向文二龙支付了 100 万元、向文三龙支付了 80 万元、向张火香支付了 60 万元股权转让款	182.00	258.00	440.00
2019 年 9 月，张火香彻底将所代持股权还原给文二龙、文三龙	未签署解除代持协议，签署了股权转让协议；因该次转让为代持还原，因此定价 0 元，不涉及资金流水	-	-	-

③文二龙、文三龙与张火香之间股权代持的解除符合被代持人意愿，相关股份代持/解除不存在潜在纠纷或争议

A、文二龙、文三龙与张火香之间股权代持的解除符合被代持人意愿

文二龙、文三龙已针对股权代持事项出具确认函，确认张火香先后于 2016 年 2 月、2017 年 11 月、2018 年 1 月及 2019 年 9 月分别通过四次股权转让的方式将其代文二龙、文三龙持有的杰锐思股权逐步还原，该等因代持还原进行的股权转让系各方真实意思表示，代持的解除符合被代持人（文二龙、文三龙）的意愿。

B、相关股份代持/解除不存在潜在纠纷或争议

文二龙、文三龙及张火香针对股权代持及代持还原情况共同确认如下：

a、在股权代持期间，张火香对所代持的股权未实际行使股东权利，代持股权的股东权利仍然由文二龙、文三龙实际行使，张火香所签署任何与实际股东

持股相关法律文书、参与的杰锐思经营决策事项均系文二龙、文三龙的真实意思表示；在股权代持期间，张火香未因该等代持股权与文二龙、文三龙或任意第三方发生任何争议或潜在纠纷；

b、因代持还原进行的股权转让系各方真实意思表示，不存在代持或其他利益安排，不存在任何争议、纠纷或者潜在纠纷；

c、各方股权代持关系解除后，代持各方不再具有任何债权债务关系或其他纠纷，股权代持期间的出资款、分红款、税款等事项已完全结清，张火香与文二龙、文三龙不存在任何争议、纠纷或者潜在纠纷；张火香不再直接或间接持有杰锐思股权/股份，不享有杰锐思任何权益。

同时，文二龙、文三龙均已分别确认：本人持有的杰锐思股份不存在委托持股、信托持股或类似安排，本人承诺未来不会作出类似安排；本人持有的杰锐思股份不存在任何权属纠纷或潜在纠纷。

（2）刘双渝与曾芳勤之间的代持

①代持形成的原因

刘双渝为曾芳勤姐夫，曾芳勤为领益智造（SZ.002600）的实际控制人，领益智造系公司客户。基于曾芳勤、刘双渝对杰锐思及其行业发展前景的认可，曾芳勤、刘双渝对杰锐思有投资意向，并于 2021 年 12 月与杰锐思达成增资合意。由于杰锐思计划于 2021 年 12 月底完成融资，投资人的内部决策时间较短，当时刘双渝资金较为紧张，且曾芳勤、刘双渝之间出资金额分配并未确定，考虑曾芳勤工作繁忙不便直接处理投资事宜，因此由刘双渝作为股东完成投资，资金由曾芳勤提供。

②股权代持的解除的具体过程

2022 年 4 月，刘双渝资金仍较为紧张，经曾芳勤、刘双渝商议，刘双渝放弃对杰锐思的投资，其所持有的杰锐思全部股权归曾芳勤所有。经商议，双方决定将刘双渝持有杰锐思的全部股权以原始成本价转让给曾芳勤 100%持股的领胜投资。

2022 年 4 月 28 日，刘双渝与领胜投资签署了股份转让协议，2022 年 5 月，

领胜投资向刘双渝全额支付了股权转让款项，而后刘双渝将相关款项支付给曾芳勤。至此，曾芳勤与刘双渝之间代持彻底解除。

代持形成及解除过程签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等的具体情况如下：

时间节点	签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等的情况
2021年12月，刘双渝以1,500万元的价格认购杰锐思95.2489万股新增股份	未签署股份代持协议，有转账凭证、资金流水证明等证据印证，具体情况如下：全部资金由曾芳勤以银行转账的方式将1500万元支付给刘双渝，刘双渝以该笔资金向杰锐思缴付了出资，该次出资已经立信会计师事务所出具信会师报字[2022]第ZA10618号《验资报告》验证
2022年4月，刘双渝将其持有的杰锐思股权全部转让给领胜投资	未签署解除代持协议，签署了股份转让协议，有转账凭证、资金流水证明等证据印证，具体情况如下：领胜投资通过银行转账的方式向刘双渝支付1,500万元股权转让款；刘双渝通过银行转账的方式将1,500万元支付给曾芳勤

③刘双渝、曾芳勤之间股权代持的解除符合被代持人意愿，相关股份代持/解除不存在潜在纠纷或争议

A、刘双渝、曾芳勤之间股权代持的解除符合被代持人意愿

经曾芳勤确认，因代持解除进行的股份转让系各方真实意思表示，不存在代持或其他利益安排，不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。该次代持的解除，是被代持人曾芳勤的真实意思表示，符合其意愿。

B、相关股份代持/解除不存在潜在纠纷或争议

刘双渝、曾芳勤针对股权代持及代持还原情况共同确认如下：本次委托持股以刘双渝将代持股份全部转让给领胜投资的方式解除；代持关系解除后，刘双渝与曾芳勤之间不存在其他委托持股事项，刘双渝不再直接或间接持有杰锐思的股份。双方确认，因代持解除进行的股份转让系各方真实意思表示，不存在代持或其他利益安排，不存在任何争议、纠纷或者潜在纠纷。

同时曾芳勤及领胜投资进一步确认：领胜投资持有的杰锐思股份不存在委托持股、信托持股或类似安排，曾芳勤保证并促使领胜投资未来不会作出类似安排；领胜投资持有的杰锐思股份不存在任何权属纠纷或潜在纠纷。

2、发行人及其子公司的历史沿革中不存在其他未披露的代持情形

(1) 发行人不存在其他未披露的代持情形

发行人已在招股说明书“**第四节 发行人基本情况**”之“**二、发行人设立情况**”之“**(五) 历史沿革中股权代持及解除情况**”中对发行人历史沿革中存在的代持情形进行了披露，并已在本题回复中对发行人存在的代持情形进行了进一步说明，发行人不存在其他未披露的代持情形。

(2) 发行人子公司不存在其他未披露的代持情形

发行人子公司包括东莞英诺华、苏州杰慧、苏州杰锐康、上海杰锐思，其历史沿革基本情况如下：

①东莞英诺华

东莞英诺华由文三龙设立，为规范和减少关联交易，公司于 2019 年 8 月完成了对东莞英诺华的全资收购，东莞英诺华的历史沿革中不存在未披露的股权代持情形。东莞英诺华具体历史沿革情况如下：

A、2015 年 11 月，设立

2015 年 10 月 21 日，东莞市工商行政管理局出具粤莞内名称预核[2015]第 1500562870 号《企业名称预先核准通知书》，同意核准企业名称为“东莞英诺华自动化科技有限公司”。

2015 年 10 月 31 日，文三龙签署《东莞英诺华自动化科技有限公司章程》。

2015 年 11 月 3 日，东莞市工商行政管理局向东莞英诺华核发统一社会信用代码为 91441900MA4UJFCX2B 的《营业执照》。

东莞英诺华设立时的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴注册资本（万元）	认缴出资比例（%）
1	文三龙	500.00	100.00
	合计	500.00	100.00

B、2019 年 8 月，第一次股权转让

2019 年 6 月 24 日，东莞英诺华作出股东决定，同意文三龙将其持有的东莞英诺华 100% 股权（对应出资额 500 万元）以零元转让给杰锐思有限。

同日，文三龙与杰锐思有限就前述股权转让事宜签署《股权转让合同》。

2019年8月1日，东莞英诺华就本次股权转让事项办理了工商变更登记手续。

本次股权转让后，东莞英诺华的股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴注册资本（万元）	认缴出资比例（%）
1	杰锐思有限	500.00	100.00
合计		500.00	100.00

②苏州杰慧

苏州杰慧系由公司于2019年3月设立的全资子公司，自其设立之日起至本回复签署之日，苏州杰慧的股权未发生变化，苏州杰慧的历史沿革中不存在未披露的股权代持情形。苏州杰慧设立的具体情况如下：

2019年3月11日，杰锐思有限签署《苏州杰慧自动化软件科技有限公司章程》。

同日，杰锐思有限作出股东决定，同意通过《苏州杰慧自动化软件科技有限公司章程》。

2019年3月20日，苏州杰慧取得苏州市吴中区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为91320506MA1Y3GQEXJ的《营业执照》。

③苏州杰锐康

苏州杰锐康系由公司于2020年3月设立的全资子公司，自其设立之日起至本回复签署之日，苏州杰锐康的股权未发生变化，苏州杰锐康的历史沿革中不存在未披露的股权代持情形。苏州杰锐康设立的具体情况如下：

2020年3月30日，杰锐思签署《苏州杰锐康医疗器材有限公司章程》。

同日，杰锐思作出股东决定，同意通过《苏州杰锐康医疗器材有限公司章程》。

2020年4月8日，苏州市吴中区行政审批局向苏州杰锐康核发统一社会信用代码为91320506MA216GPM7J的《营业执照》。

④上海杰锐思

上海杰锐思系由公司于 2020 年 4 月设立的全资子公司，自其设立之日起至本回复签署之日，上海杰锐思的股权未发生变化，上海杰锐思的历史沿革中不存在未披露的股权代持情形。上海杰锐思设立的具体情况如下：

2020 年 4 月 15 日，文二龙签署《上海杰锐思信息科技有限公司章程》。

同日，上海杰锐思作出股东决定，同意通过《上海杰锐思信息科技有限公司章程》。

2020 年 4 月 24 日，上海市市场监督管理局出具沪市监注名核字第 01202004150064 号《企业名称登记通知书》，核准企业名称为“上海杰锐思信息科技有限公司”。

2020 年 4 月 24 日，上海市嘉定区市场监督管理局向上海杰锐思核发统一社会信用代码为 91310114MA1GWY2U9H 的《营业执照》。

（三）说明发行人、控股股东、实际控制人与其他股东之间的对赌协议的具体内容、执行情况，是否存在触发对赌协议中对赌条款生效的情形，对赌协议是否符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的要求，对赌协议的解除是否真实彻底，是否存在恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷；报告期内发行人是否需要确认相应的金融负债；发行人、实际控制人等是否存在其他应履行而未履行的义务。

1、发行人、控股股东、实际控制人与其他股东之间的对赌协议的具体情况

发行人、控股股东、实际控制人与其他股东之间的对赌协议的具体情况如下：

（1）公司、文二龙、文三龙与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎的对赌协议

①对赌协议的签署及执行情况

2020 年 4 月 30 日，聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎与公司及实际控制人文二龙、文三龙、公司现有股东苏州地之杰、纪文婷、邓勇共同签署了《增资暨股份认购协议》，协议中约定了“7.合格上市及业绩承诺”“10.股份

回购”等对赌条款及“8.知情权和检查权”“9.公司治理”“11.新增注册资本”“12.股份转让”“13.利润分配”“14.优先清算权”等股东特殊权利条款。

2020年9月1日，前述各方共同签署了《增资暨股份认购协议之补充协议一》，明确终止执行前述对赌、股东特殊权利条款，并约定了恢复机制。

2021年12月30日，为进一步规范对赌安排，前述各方共同签署了《增资暨股份认购协议之补充协议二》，明确：（1）发行人作为当事人涉及的权利义务条款全部不可撤销地终止，且自始无效；（2）“8.知情权和检查权”“9.公司治理”“11.新增注册资本”“12.股份转让”“13.利润分配”“14.优先清算权”等股东特殊权利条款全部不可撤销地终止，且自始无效；（3）发行人实际控制人作为当事人的“7.合格上市”“10.股份回购”条款自公司本次发行上市申请受理之日起自动终止，同时约定了恢复安排。

上述公司历次签订的《增资暨股份认购协议》、《增资暨股份认购协议之补充协议一》以及《增资暨股份认购协议之补充协议二》中涉及对赌条款及相关执行情况具体如下：

协议版本	《增资暨股份认购协议》	《增资暨股份认购协议之补充协议一》	《增资暨股份认购协议之补充协议二》	条款执行、触发生效情况
回购权利人	聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎（本轮投资方）			
回购义务人	发行人、实际控制人或经其指定的第三方	发行人、实际控制人或经其指定的第三方	发行人实际控制人或经其指定的第三方	
协议签署时间	2020年4月30日	2020年9月1日	2021年12月30日	
对赌条款	条款内容/相应有效的条款内容			
	<p>7.1 合格上市</p> <p>7.1.1 公司及实际控制人承诺，公司应不迟于2023年12月31日之前完成合格上市；合格上市系指公司在合格资本市场（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所以及投资方认可的其他合法公开交易的证券交易场所）完成首次公开发行并上市（“合格上市”）。</p> <p>7.1.2 如果公司未能在2023年12月31日之前完成合格上市，那么本轮投资方均有权单独要求公司、实际控制人按本协议第10条约定回购本轮投资方届时各自持有的公司全部或部分股份。</p>	<p>各方同意“7.合格上市及业绩承诺”条款自本协议签署日起终止执行。若发生约定情况之一的，该条款将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件，具体详见本表下述终止或恢复条款。</p>	<p>各方同意“7.合格上市及业绩承诺”中涉及公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效；同时，“7.合格上市及业绩承诺”变更为如下内容：</p> <p>7.合格上市</p> <p>7.1 实际控制人承诺，公司应不迟于2024年12月31日之前完成合格上市；合格上市系指公司在合格资本市场（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所以及投资方认可的其他合法公开交易的证券交易场所）完成首次公开发行并上市（“合格上市”）。</p> <p>7.2 如果公司未能在2024年12月31日之前完成合格上市，那么本轮投资方均有权单独要求实际控制人按本协议第10条约定回购本轮投资方届时各自持有的公司全部或部分股份，实际控制人应当在本轮投资方要求其承担该回购责任后的6个月之内向本轮投资方支付相应的回购价款。</p>	<p>尚未届至约定的合格上市期限，该条款未曾被触发，且未被执行。</p>
	<p>7.2 业绩承诺及估值调整</p> <p>7.2.1 公司及实际控制人承诺，公司2019年度、2020年度、2021年度合并口径经审计的净利润（以扣除非经常性损益后孰低为准，但需剔除各年度股份支付费用对公司净利润的影响）分别不低于人民币4,000万元、人民币6,000万元、人民币8,000万元（分别或合并简称为“承诺净利</p>	-	-	<p>根据《审计报告》，发行人2019至2021年度经审计的实际净利润低于承诺净利润，但根据《增资暨股份认购协议》原第7.2.2条约定，触发第一次估值调整的前提条件之一为“公司未能在2020年度审计</p>

<p>润”)。该项审计应当由本轮投资方认可的具有证券从业资格的会计师事务所实施, 并至迟在公司会计年度结束后 4 个月内出具审计报告。</p> <p>7.2.2 根据公司 2019、2020、2021 年度经审计后实际净利润(分别或合并简称为“实际净利润”)的具体情况, 公司、实际控制人同意按照如下列明的机制和计算方式调整本次增资的公司估值(公司估值的定义见本协议第 2.1 条), 并依据该等重新调整后的公司估值对本轮投资方进行股份补偿或现金补偿(“权益调整”):</p> <p>(1) 如果公司未能在 2020 年度审计报告出具之前完成上市申报, 且公司 2020 年度实际净利润低于承诺净利润的 90%, 则对公司估值进行第一次调整; 第一次调整后的公司估值=公司初始估值×2020 年度实际净利润÷2020 年度承诺净利润; 如果公司 2020 年度实际净利润达到承诺净利润的 90%, 则本次估值调整不实施。</p> <p>(2) 如果公司未能在 2021 年度审计报告出具之前完成上市申报, 且公司 2020 年度及 2021 年度实际净利润低于合计承诺净利润的 90%, 则对公司估值进行第二次调整; 第二次调整后的公司估值=公司初始估值×(2020 年度实际净利润+2021 年度实际净利润)÷(2020 年度承诺净利润+2021 年度承诺净利润); 如果公司 2020 年度及 2021 年度合计实际净利润达到合计承诺净利润的 90%, 则本次估值调整不实施;</p> <p>如果根据前述第(1)项约定对公司估值进行第一次调整且相应的权益调整已经实施完毕, 即使公司 2020 年度及 2021 年度合计实际净利润达到合计承诺净利润的 90%或者“2020 年度实际净利润÷2020 年度承诺净利润”的数值小于“(2020 年度实际净利润+2021 年度实际净利润)÷(2020 年度承诺净利润+2021 年度承诺净利润)”的数值, 亦不再对公司估值进行回溯调整, 公司估值按照第一次调整后的估值执行。</p> <p>(3) 如果按照上述计算公式调整后的公司估值导致本次投资的投资前估值低于人民币 10 亿元, 则公司和实际控制人有权决定本次投资的公司估值</p>			<p>报告出具之前完成上市申报”。在 2020 年度尚未终了时(尚不满足出具审计报告条件), 发行人及其实际控制人于 2020 年 9 月与本轮投资方签署《增资暨股份认购协议之补充协议一》, 约定终止执行该条款, 仅在约定情形下恢复法律效力(具体详见本表下述终止或恢复条款)。直至 2021 年 12 月, 在该条款仍处于终止执行且未恢复法律效力的前提下, 发行人及其实际控制人与本轮投资方进一步签署《增资暨股份认购协议之补充协议二》, 约定彻底删除该条款, 并确认公司及实际控制人未曾触发“7.2 业绩承诺及估值调整”约定的权益调整条款, 无需根据该等条款进行股份补偿或现金补偿。</p> <p>综上, 该条款所涉情形未被触发, 且未被实际执行。</p>
--	--	--	--

<p>不再调整为更低数值而以“人民币 10 亿元+本轮投资方缴付的投资款金额”为准；如果公司和实际控制人决定本次投资的公司估值不再调整为更低数值而以“人民币 10 亿元+本轮投资方缴付的投资款金额”为准，则本轮投资方有权按照本协议第 10 条行使股份回购权利。</p> <p>7.2.3 如果本轮投资方选择股份补偿方式进行权益调整的，那么实际控制人应依下述方式计算的经调整后的持股比例补偿本轮投资方相应比例的股份，具体方式为实际控制人将补偿股份无偿或以 1 元的名义价格转让给本轮投资方，本轮投资方经调整后的持股比例=该投资方支付的投资款÷调整后公司估值×100%。</p> <p>本轮投资方亦有权选择现金补偿方式进行权益调整，如果本轮投资方选择现金补偿方式进行权益调整，那么公司应当按照下述计算方式向本轮投资方支付现金补偿款：公司应向投资方支付现金补偿款=该投资方已支付的投资款×（1-调整后公司估值÷公司初始估值）×（1+T÷360×8%），T 为本轮投资方各自实际支付投资款日至公司实际支付现金补偿款日期期间的日历天数。</p> <p>7.2.4 前述因权益调整而发生相关的税项和费用（如有）应由公司承担。</p>			
<p>10. 股份回购</p> <p>10.1 回购触发事项</p> <p>交割日后若发生以下任一事件（“回购触发事件”），则任一本轮投资方（“回购权利人”）有权单独要求公司、实际控制人或经其指定的第三方（前述公司、实际控制人或经其指定的第三方均是“回购义务人”）共同承担股份回购的连带责任保证，且应以现金方式赎回本轮投资方持有的公司全部或部分股份：</p> <p>（1）公司未能于 2023 年 12 月 31 日之前完成合格上市或者未能通过被整体收购或股权转让等本轮投资方认可的其他适当方式使得本轮投资方实现退出；</p> <p>（2）如果公司根据本协议第 7.2.2 条约定调整后的本次投资的投资前估值低于人民币 10 亿元，且</p>	<p>各方同意“10. 股份回购”条款自本协议签署日起终止执行。若发生约定情况之一的，该条款将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件，具体详见下述终止或恢复条款。</p>	<p>各方同意“10. 股份回购”中涉及公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效；同时，“10. 股份回购”变更为如下内容：</p> <p>10. 股份回购</p> <p>10.1 回购触发事项</p> <p>若公司未能于 2024 年 12 月 31 日之前完成合格上市或者未能通过被整体收购或股权转让等本轮投资方认可的其他适当方式使得本轮投资方实现退出（“回购触发事件”），则任一本轮投资方（“回购权利人”）有权单独要求实际控制人或经其指定的第三方（不含公司及其子公司，前述实际控制人或经其指</p>	<p>根据《增资暨股份认购协议之补充协议二》的相关约定及发行人的说明，发行人及实际控制人未触发《增资暨股份认购协议》之“10.股份回购”约定的股份回购条款，无需根据该等条款进行股份补偿或现金补偿。</p> <p>据此，该条款所涉情形未被触发，且未被实际执行。</p>

<p>公司和实际控制人决定公司的投资前估值不再调整为更低数值而以人民币 10 亿元为准；</p> <p>(3) 公司出现本轮投资方不知情不同意的账外销售收入；</p> <p>(4) 在本轮投资方不知情不同意的情况下，公司采取合并、分立、转让等形式转移公司主要经营性财产或业务；</p> <p>(5) 公司实际控制人违规挪用公司资金；</p> <p>(6) 未经本轮投资方同意，公司实际控制人利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务等违反竞业禁止义务的行为；</p> <p>(7) 发生公司因违反法律法规经营被政府部门依法处罚，导致无法继续正常经营或对未来资本运作战略安排、融资或合格上市造成重大不利影响的，或者将投资款擅自用于与其商业计划书不一致的用途。</p> <p>10.2 股份回购价格</p> <p>本协议第 10 条项下回购义务人回购本轮投资方各自所持公司股份的价格计算方式如下：</p> <p>A.如发生本协议第 10.1 条约定第 (1) 和第 (2) 项回购触发事件，则股份回购价格 $P=M \times (1+8\% \times T/360)+N$；</p> <p>B.如发生本协议第 10.1 条约定第 (3) 至 (7) 项回购触发事件，则股份回购价格 $P=M \times (1+15\% \times T/360)+N$；</p> <p>其中，M 为本轮投资方各自为其进行本次投资所实际支付的投资款，T 为自本轮投资方实际支付该等投资款之日起至其各自实际收到相关股权回购价款之日的日历天数，N 为本轮投资方各自要求回购的股权（股份）上对应的累积宣布但未分配的股息。</p> <p>10.3 回购程序及方式</p> <p>10.3.1 如本轮投资方选择行使回购权的，应向回购义务人发出书面通知（“回购通知”）并在通知中明确如下内容：(i) 要求回购义务人回购其持有公司股份的决定；(ii) 要求回购义务人回购的公司股份的数量；及 (iii) 具体的回购价格。</p>		<p>定的第三方均是“回购义务人”）共同承担股份回购的连带责任保证，且应以现金方式赎回本轮投资方持有的公司全部或部分股份。</p> <p>10.2 股份回购价格</p> <p>股份回购价格计算方式为：$P=M \times (1+8\% \times T/360)+N$；</p> <p>其中，M 为本轮投资方各自为其进行本次投资所实际支付的投资款（为免歧义，该投资款系为各本轮投资方请求回购的其所持公司全部或部分股份对应的投资款），T 为自本轮投资方实际支付该等投资款之日起至其各自实际收到相关股权回购价款或现金补偿款之日的日历天数，N 为本轮投资方各自要求回购的股权（股份）上对应的累积宣布但未分配的股息。</p> <p>10.3 回购程序及方式</p> <p>10.3.1 如本轮投资方选择行使回购权的，应向回购义务人发出书面通知（“回购通知”）并在通知中明确如下内容：(i) 要求回购义务人回购其持有公司股份的决定；(ii) 要求回购义务人回购的公司股份的数量；及 (iii) 具体的回购价格。</p> <p>10.3.2 回购义务人应在收到回购通知后 15 个工作日内，依据本协议的相关条款内容，与本轮投资方签署《股份转让协议》，并按照本协议第 10.2 条、第 10.3.4 条的约定结算并支付股份回购价款，受让本轮投资方持有的全部退出权益。无论该等退出权益的受让行为是否已完成工商变更登记手续，也无论公司是否发生其他情形，回购义务人承诺应无条件回购股份并支付股份回购价款。</p> <p>10.3.3 如在本轮投资方发出回购通知 15 个工作日后回购义务人未作出受让股份的书面回复、且未签署《股份转让协</p>	
--	--	--	--

	<p>10.3.2 回购义务人应在收到回购通知后 15 个工作日内，依据本协议的相关条款内容，与本轮投资方签署《股份转让协议》，并按照本协议第 10.2 条、第 10.3.4 条的约定结算并支付股份回购价款，受让本轮投资方持有的全部退出权益。无论该等退出权益的受让行为是否已完成工商变更登记手续，也无论公司是否发生其他情形，回购义务人承诺应无条件回购股份并支付股份回购价款。</p> <p>10.3.3 如在本轮投资方发出回购通知 15 个工作日后回购义务人未作出受让股份的书面回复、且未签署《股份转让协议》的，则本轮投资方有权根据本协议约定的有关条款，直接就股份回购事项向上海国际经济贸易仲裁委员会提出仲裁申请，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则，在上海市进行仲裁。</p> <p>10.3.4 回购义务人应在收到回购通知后的 6 个月内（“赎回日”）完成回购权利人要求的全部回购工作，包括将回购价款足额支付至回购权利人指定的银行账户。</p> <p>10.3.5 如回购义务人无法在回购日完成回购权利人要求的股权回购，每逾期一日，回购义务人应当向回购权利人支付应支付而未支付金额的万分之五作为违约金。</p> <p>10.3.6 如本轮投资方要求公司通过以减少注册资本的方式回购其股份的，实际控制人承诺并保证将减资方案提交股东大会审议，并在股东大会审议减资方案时投赞成票，以确保减资事项获得股东大会通过。</p>		<p>议》的，则本轮投资方有权根据本协议约定的有关条款，直接就股份回购事项向上海国际经济贸易仲裁委员会提出仲裁申请，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则，在上海市进行仲裁。</p> <p>10.3.4 回购义务人应在收到回购通知后的 24 个月内（“赎回日”）完成回购权利人要求的全部回购工作，包括将回购价款足额支付至回购权利人指定的银行账户。</p> <p>10.3.5 如回购义务人无法在赎回日完成回购权利人要求的股权回购，每逾期一日，回购义务人应当向回购权利人支付应支付而未支付金额的万分之五作为违约金。</p>	
<p>终止或恢复条款</p>	<p>-</p>	<p>2、各方同意《增资暨股份认购协议》之“7.合格上市及业绩承诺”、“9.公司治理”、“10.股份回购”、“11.新增注册资本”、“12.股份转让”、“13.利润分配”及“14.优先清算权”项下全部条款（以下简称“终止条款”）自本协议签署日起终止执行。</p> <p>3、若《增资暨股份认购协议》之“8.知情权和检查权”及其他条款与公司</p>	<p>二、各方同意，《增资暨股份认购协议》之“7.合格上市及业绩承诺”“10.股份回购”中涉及目标公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效；同时，各方同意对上述条款作出如下表所示的变更，上述条款变更效力追溯至自《增资暨股份认购协议》签订之日，视为自《增资暨股份认购协议》签订之日起变更。</p>	<p>发行人已完成本次发行上市的申报并处于审核阶段，未触发恢复情形，未被实际执行。</p>

		<p>章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则等公司制度及相关法律、法规、规章、规范性法律文件规定不一致的，该等条款自动失效。</p> <p>4、各方同意若发生下列情况之一，则本协议约定的终止条款及本协议第3条项下自动失效的条款将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件：</p> <p>（1）自公司股东大会审议通过公司拟提交合格上市申请相关事宜之日起十二（12）个月内，公司未向上海证券交易所或深圳证券交易所递交合格上市的申请文件并被正式受理；</p> <p>（2）公司合格上市申请未获得审核通过；</p> <p>（3）公司主动撤回关于合格上市的申请。</p> <p>7、各方确认，自本协议生效后，各方之间不存在任何形式的有关目标公司业务承诺、股份回购等特殊利益安排或协议约定，亦不存在任何反摊薄权、最优惠权/随惠权、优先购买权、联售权、优先清算权等特殊股东权利的相关约定、承诺及保证；若存在，该等安排、约定、保证及承诺视为于本协议签署日已自动失效。为免歧义，本协议项下条款不属于前述安排、约定、保证及承诺的范畴，不发生自动失效之效力。</p>	<p>……</p> <p>各方同意，经前述变更后的《增资暨股份认购协议》之“7.合格上市”“10.股份回购”应于目标公司首次公开发行股票并上市的申请由中国证监会或证券交易所受理时自动终止（以公司取得中国证监会或证券交易所的受理文件为准）。</p> <p>各方同意若发生下列情况之一，则《增资暨股份认购协议》之“7.合格上市”“10.股份回购”将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件：</p> <p>（一）公司合格上市申请未获得审核通过；</p> <p>（二）公司主动撤回关于合格上市的申请。</p> <p>三、各方同意《增资暨股份认购协议》之“8.知情权和检查权”“9.公司治理”“11.新增注册资本”“12.股份转让”“13.利润分配”“14.优先清算权”项下全部条款自本协议签署之日起不可撤销地终止，并自始无效。</p>	
--	--	--	--	--

注：除上表中列示的对赌条款外，《增资暨股份认购协议》存在“8.知情权和检查权”“9.公司治理”“11.新增注册资本”“12.股份转让”“13.利润分配”“14.优先清算权”等股东特殊权利条款，该等条款不涉及公司、实际控制人的估值调整、股份回购、股份或现金补偿等事项，且已于2021年12月不可撤销地终止并自始无效，故未作为对赌条款披露。

②相关对赌协议不存在纠纷或潜在纠纷

根据《增资暨股份认购协议之补充协议一》及《增资暨股份认购协议之补充协议二》的有关约定，各方就《增资暨股份认购协议》、《增资暨股份认购协议之补充协议一》及《增资暨股份认购协议之补充协议二》的履行无任何争议，不存在任何纠纷及潜在纠纷。

③发行人、实际控制人等不存在其他应履行而未履行的义务

如前所述，发行人、实际控制人的对赌条款及其他股东特殊权利条款未曾触发过，且未被实际执行，经各方在《补充协议二》中明确，各方之间不存在其他任何形式未披露的有关发行人业绩承诺、股份回购等特殊利益安排或协议约定，亦不存在任何反摊薄权、最优惠权/随惠权、优先购买权、联售权、优先清算权等特殊股东权利的相关约定、承诺及保证；若存在，该等安排、约定、保证及承诺视为自始无效。发行人及其实际控制人不存在其他应履行而未履行的义务。

④报告期内发行人不需要依据相关对赌协议确认相应的金融负债

A、相关事项涉及金融负债的确认要求

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，金融负债，是指企业符合下列条件之一的负债：

“（一）向其他方交付现金或其他金融资产合同义务。

（二）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

（三）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

（四）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。”

同时，根据《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定，对于附回售条款的股权投资，投资方除拥有与普通股股东一致的投票权及分红权等权利之外，还拥有一项回售权，例如投资方与被投资方约定，若被投资方未能满

足特定目标，投资方有权要求按投资成本加年化 10%收益（假设代表被投资方在市场上的借款利率水平）的对价将该股权回售给被投资方。从被投资方角度，该回售条款导致被投资方存在无法避免向投资方交付现金的合同义务，应分类为金融负债进行会计处理。

B、公司不存在因相关对赌协议而产生的无法避免向投资方交付现金的合同义务

公司、文二龙、文三龙首次于 2020 年 4 月 30 日与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎等签署《增资暨股份认购协议》，协议中附有回售条款；2020 年 9 月 1 日，协议各方签署《增资暨股份认购协议之补充协议一》，明确在未触发恢复情形的前提下终止执行前述回售条款；2021 年 12 月 30 日，协议各方签署《增资暨股份认购协议之补充协议二》明确“《增资暨股份认购协议》之‘7.合格上市及业绩承诺’‘10.股份回购’中涉及目标公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效”，即相关回售条款自始无效。

2020 年 4 月 30 日至 2020 年 9 月 1 日期间，公司未触发《增资暨股份认购协议》所约定的任何回售条款，且各股东在《增资暨股份认购协议之补充协议一》中确认“公司及实际控制人未触发《增资暨股份认购协议》之‘7.2 业绩承诺及估值调整’约定的权益调整条款及‘10.股份回购’约定的股份回购条款，无需根据该等条款进行股份补偿或现金补偿”，公司不存在无法避免向投资方交付现金的合同义务；2020 年 9 月 1 日至 2021 年 12 月 30 日期间，公司未触发《增资暨股份认购协议之补充协议一》所约定的条款恢复条件，回售条款在此期间为“终止执行”状态，公司不存在无法避免向投资方交付现金的合同义务；自 2021 年 12 月 30 日起，公司涉及的回售条款已不可撤销的终止并由各方确认自始无效，公司不存在无法避免向投资方交付现金的合同义务。综上，发行人不涉及因相关对赌协议存在回购条款而须确认金融负债的情况。

C、相关对赌条款中涉及公司的回售责任在财务报告出具日之前已明确“自始无效”，根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的规定，可视为发行人在报告期内对该笔对赌不存在股份回购义务，发行人收到的相关投资款在报告期内可确认为权益工具。

(2) 文二龙与新潮集团（二次入股）的对赌协议

①对赌协议的签署及执行情况

2021年12月20日，新潮集团因受让实际控制人文二龙股份，与文二龙签署了《股份转让协议》，约定了“第四条 合格上市”“第五条 回购程序及方式”等对赌条款及“第二条 同比例稀释”“第三条 乙方的退出”等股东特殊权利条款。

2021年12月30日，为进一步规范对赌安排，文二龙与新潮集团签署了《股份转让协议之补充协议一》，约定前述对赌及股东特殊权利条款均应于本次发行上市申请受理时自动失效，同时保留了“第四条 合格上市”“第五条 回购程序及方式”等对赌条款的自动恢复安排。

文二龙与新潮集团（二次入股）历次签订的《股份转让协议》、《股份转让协议之补充协议一》中涉及对赌条款及相关执行情况具体如下：

协议版本	《股份转让协议》	《股份转让协议之补充协议一》	条款执行情况、 触发生效情况
回购权利人	新潮集团（乙方）		
回购义务人	文二龙（甲方）	文二龙（甲方）	
协议签署时间	2021年12月20日	2021年12月30日	
对赌条款	条款内容/相应有效的条款内容		尚未届至约定合格上市期限，该条款未被触发，且未被实际执行。
	<p>第四条 合格上市 甲方承诺，公司应不迟于本次股权转让的对价支付完毕之日起三年内完成合格上市；合格上市系指公司在合格资本市场（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所以及乙方认可的其他合法公开交易的证券交易场所）完成首次公开发行（“合格上市”）。</p> <p>如果公司未能在约定期内完成合格上市，那么乙方有权单独要求甲方回购本次转让的全部或部分股份。回购价格 $P=M \times (1+8\% \times T/360)+N$。其中，M 为本轮股权转让乙方实际支付的股权转让款，T 为自本轮股权转让乙方实际支付该等转让款之日至其实际收到相关股权回购价款之日的日历天数，N 为乙方要求回购的股权（股份）上对应的累积宣布但未分配的股息。</p> <p>第五条 回购程序及方式 如乙方选择行使回购权的，应向甲方</p>	<p>一、甲乙双方同意《股份转让协议》之“第四条 合格上市”变更为：“甲方承诺，公司应不迟于 2024 年 12 月 31 日前完成合格上市；合格上市系指公司在合格资本市场（包括但不限于上海证券交易所、深圳证券交易所以及乙方认可的其他合法公开交易的证券交易场所）完成首次公开发行（“合格上市”）。</p> <p>如果公司未能在约定期内完成合格上市，那么乙方有权单独要求甲方回购本次转让的全部或部分股份。回购价格 $P=M \times (1+8\% \times T/360)+N$。其中，M 为本轮股权转让乙方实际支付的股权转让款，T 为自本轮股权转让乙方实际支付该等转让款之日至其实际收到相关股权回购价款之日的日历天数，N 为乙方要求回购的股权（股</p>	

	<p>发出书面通知（“回购通知”）并在通知中明确如下内容：（i）要求甲方回购其持有公司股份的决定；（ii）要求甲方回购的公司股份的数量；及（iii）具体的回购价格。</p> <p>甲方应在收到回购通知后 180 个工作日内，依据本协议的相关条款内容结算并支付股份回购价款，受让乙方持有的全部退出权益。无论该等退出权益的受让行为是否已完成工商变更登记手续，也无论公司是否发生其他情形，甲方承诺应无条件回购股份并支付股份回购价款。</p> <p>如在乙方发出回购通知 15 个工作日后甲方未作出受让股份的书面回复、且未签署《股份转让协议》的，则乙方有权根据本协议约定的有关条款，直接就股份回购事项向本协议签署地有管辖权的人民法院提出仲裁申请，按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。</p> <p>如甲方无法在回购日完成乙方要求的股权回购，每逾期一日，甲方应当向乙方支付而未支付金额的万分之一作为违约金。</p>	<p>份）上对应的累积宣布但未分配的股息。”</p> <p>上述条款变更效力追溯至自《股份转让协议》签订之日，视为自《股份转让协议》签订之日起变更。为免歧义，本协议下文中所指“第四条 合格上市”为按本条修改后的约定内容。</p>	
<p>终止或恢复条款</p>		<p>二、甲乙双方同意《股份转让协议》之“第二条 同比例稀释”“第三条 乙方的退出”“第四条 合格上市”“第五条 回购程序及方式”项下全部条款应于公司首次公开发行股票并上市的申请由中国证监会或证券交易所受理时自动失效（以公司取得中国证监会或证券交易所的受理文件为准）；其中“第二条 同比例稀释”“第三条 乙方的退出”自动无效的效力追溯至自《股份转让协议》签订之日，视为自始无效。</p> <p>双方同意若发生下列情况之一，则《股权转让协议》之“第四条 合格上市”“第五条 回购程序及方式”将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件：（一）公司合格上市申请未获得审核通过；（二）公司主动撤回关于合格上市的申请。</p>	<p>公司已完成本次发行上市的申报并处于审核阶段，未触发恢复情形，未被实际执行。</p>

注：除上表中列示的对赌条款外，《股份转让协议》存在“第二条 同比例稀释”“第三条 乙方的退出”等股东特殊权利条款，该等条款不涉及公司、实际控制人的估值调整、股份回购、股份或现金补偿等事项，且已于 2021 年 12 月不可撤销地终止并自始无效，故未作为对赌条款披露。

②相关对赌协议不存在纠纷或潜在纠纷

根据《股份转让协议之补充协议一》的有关约定，协议各方就《股份转让协议》的履行无任何争议，不存在任何纠纷及潜在纠纷。

③发行人、实际控制人等不存在其他应履行而未履行的义务

如前所述，发行人不是该等对赌协议的签署方；实际控制人的对赌条款及其他股东特殊权利条款未曾触发过，且未被实际执行，经双方在《股份转让协议之补充协议一》中明确，双方不存在其他任何形式未披露的有关发行人业绩承诺、股份回购等特殊利益安排或协议约定，亦不存在任何反摊薄权、最优惠权/随惠权、优先购买权、联售权、优先清算权等特殊股东权利的相关约定、承诺及保证；若存在，该等安排、约定、保证及承诺视为自始无效。发行人及其实际控制人不存在其他应履行而未履行的义务。

④报告期内发行人不需要依据相关对赌协议确认相应的金融负债

该等对赌安排系文二龙与新潮集团之前所约定，公司不作为协议的签署方亦不作为协议的任何义务方，公司不存在因相关对赌协议而产生的无法避免向投资方交付现金的合同义务，因此发行人不涉及因相关对赌协议存在回购条款而须确认金融负债的情况。

(3) 公司、文二龙、文三龙、金开德弘、刘双渝之间的对赌协议

2021年12月20日，金开德弘、刘双渝增资入股时，与公司及实际控制人文二龙及文三龙签署《增资协议书之补充协议》，约定了“第一条 回购权”“第二条 最优惠条件”等对赌、股东特殊权利条款。

刘双渝所持公司股份已于2022年4月28日转让给领胜投资，且领胜投资未与公司或实际控制人签署任何形式的对赌协议。

公司、文二龙、文三龙与金开德弘、刘双渝签订的《增资协议书》中不涉及股东特殊权利或对赌条款，公司、文二龙、文三龙与金开德弘、刘双渝签订的《增资协议书之补充协议》中涉及对赌条款及相关执行情况具体如下：

协议版本	《增资协议书之补充协议》	条款执行情况、触发生效情况
回购权利人	金开德弘	
回购义务人	发行人实际控制人	
协议签订时间	2021年12月20日	
对赌条款	条款内容	

	<p>第一条 回购权</p> <p>1.1 回购情形</p> <p>发生下列情形之一的，投资方有权要求实际控制人回购或收购（以下统称“回购”）投资方所持有的标的公司部分或全部股权（以下简称“回购权”）：</p> <p>（1）标的公司未能在 2023 年 12 月 31 日前向证券交易所递交首次公开发行股票的申请（若因证券交易所暂停受理首次公开发行申请，且持续时间达到 6 个月，则前述时限应延长 6 个月）；</p> <p>（2）标的公司在本协议生效后连续三个会计年度出现亏损，而标的公司未能提出任何令投资方满意的改善标的公司财务状况的方案；</p> <p>若实际控制人无法履行回购义务（包括但不限于实际控制人拒绝履行回购义务、无足额资金履行回购义务等情形），投资方和实际控制人应各自寻找适当的潜在受让方（以各方共同认可的潜在受让方为最终受让方，标的公司同行业公司除外），以不低于本协议所约定的回购价款购买投资方所持有的标的公司股权。若最终受让方所支付的股权转让价款低于前述回购价款金额的，实际控制人应支付差额部分；实际控制人无法支付差额部分的，实际控制人应出售其所持部分或全部股权，并将其收到的股权转让价款支付给投资方，直至补足前述差额部分。各方确认，实际控制人对投资承担义务的金额以其持有的标的公司权益为限，不涉及其个人财产。前述事项应在实际控制人与投资方书面协商约定日期内完成。</p> <p>1.2 回购价款</p> <p>投资方要求实际控制人回购投资方所持标的公司股权的价格以投资方的投资价款为本金按银行同期存款利率计算的自投资完成日（以本次增资完成工商变更登记手续之日为准，下同）起至回购日止的本利和（按年计算单利）。其计算公式为：回购价格=投资方的投资价款总额×[1+银行同期存款利率]×n。n=自投资完成日起至回购日止的日历天数÷365</p>	<p>公司已完成本次发行上市的申报并处于审核阶段，该等条款已自始无效，存续期间未被触发情形，未被实际执行。</p>
<p>终止条款</p>	<p>第三条 其他</p> <p>各方同意本协议项下的全部条款在标的公司提交合格的首次公开发行申请文件之前三个月自动终止（以标的公司聘请的发行上市中介机构确认的申报时间为准，届时标的公司将以邮件方式通知各方）并自始无效（以下简称“自始无效条款”）。为免歧义，各方一致同意，无论公司是否实现合格上市，本条前述自始无效条款在任何情况下均不会被本协议任何一方以任何形式要求恢复执行或视为自动恢复法律效力。</p>	<p>-</p>

注：刘双渝在该合同项下的股权已全部转让给领胜投资，因此刘双渝与公司实际控制人之间已不存在基于《增资协议书之补充协议》的任何权利义务；根据合同相对性，该等合同为刘双渝与公司、实际控制人之间签署，领胜投资并非签署方，因此不享有《增资协议书之补充协议》所约定的任何权利义务；同时领胜投资已在其出具的调查表中明确其未与公司或实际控制人签署任何形式的对赌协议，综上，刘双渝及领胜投资均不作为《增资协议书之补充协议》的回购权利人。

根据《增资协议书之补充协议》的约定，其项下的全部权利义务已于公司首发申请受理之日全部不可撤销的终止，且不会被本协议任何一方以任何形式要求恢复执行或视为自动恢复法律效力，因此发行人、实际控制人不存在其他应履行而未履行的义务，发行人不涉及因相关对赌协议存在回购条款而须确认金融负债的情况。

根据《增资协议书之补充协议》的有关约定，各方就《增资协议书之补充协议》的履行无任何争议，不存在任何纠纷及潜在纠纷。

2、对赌协议符合《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的要求

根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的规定：

“投资机构在投资发行人时约定对赌协议等类似安排的，保荐机构及发行人律师、申报会计师应当重点就以下事项核查并发表明确核查意见：一是发行人是否为对赌协议当事人；二是对赌协议是否存在可能导致公司控制权变化的约定；三是对赌协议是否与市值挂钩；四是对赌协议是否存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。存在上述情形的，保荐机构、发行人律师、申报会计师应当审慎论证是否符合股权清晰稳定、会计处理规范等方面的要求，不符合相关要求的对赌协议原则上应在申报前清理。

发行人应当在招股说明书中披露对赌协议的具体内容、对发行人可能存在的影响等，并进行风险提示。”

根据上述要求，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、（九）股东间对赌协议未彻底解除的风险”中进行了风险提示。

截至本回复签署日，公司及/或实际控制人与投资方之间所签署的尚未彻底解除的对赌情况具体如下：

（1）文二龙、文三龙与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎之间的对赌协议

基于公司、实际控制人与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎于 2021 年 12 月 30 日签订的《苏州杰锐思智能科技股份有限公司增资暨股份认购协议之补充协议二》，各方签署的现行有效对赌协议仅包括实际控制人的回购义务，该对赌协议同时满足下列条件：

①发行人虽作为《苏州杰锐思智能科技股份有限公司增资暨股份认购协议》《苏州杰锐思智能科技股份有限公司增资暨股份认购协议之补充协议一》及《苏州杰锐思智能科技股份有限公司增资暨股份认购协议之补充协议二》的签署方，但经《苏州杰锐思智能科技股份有限公司增资暨股份认购协议之补充协议二》明确，涉及公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效，因此公司不是对赌协议的义务人，仅作为协议签署方；

②发行人实际控制人作为当事人的股份回购条款将在发行人递交首次公开发行并上市申请获受理之日自动终止，仅在未获审核通过或主动撤回上市申请时恢复法律效力，如发行人成功实现上市，则对该等条款的终止不可恢复。同时，截至本招股说明书签署之日，实际控制人合计控制发行人 81.87%的股份，即使触发股份回购，亦不会导致发行人控制权变更；

③该等对赌协议不存在与市值挂钩的情形；

④该对赌协议不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

（2）文二龙与新潮集团（二次入股）之间的对赌协议

基于文二龙与新潮集团于 2021 年 12 月 30 日签订的《股份转让协议之补充协议一》，其现行有效的对赌协议同时满足下列条件：

①该协议的回购义务人为文二龙，不涉及公司，公司不是对赌协议的当事人；

②文二龙作为当事人的股份回购条款将在发行人递交首次公开发行并上市申请获受理之日自动终止，仅在未获审核通过或主动撤回上市申请时恢复法律效力，如发行人成功实现上市，则对该等条款的终止不可恢复。同时，截至本招股说明书签署之日，文二龙直接持有公司 43.96%的股权，文三龙直接持有公司 27.55%的股权，同时文二龙系苏州地之杰的普通合伙人，苏州地之杰持有公司 10.36%的股权，亦即文二龙单独控制公司 54.32%的股权，文二龙及文三龙合计控制公司 81.87%的股权，即使触发股份回购，不会改变文二龙单一第一大股东的地位亦不会导致公司的实际控制权发生变化；

③该等对赌协议不存在与市值挂钩的情形；

④该对赌协议不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

综上，公司所涉及的现行对赌条款符合《**监管规则适用指引——发行类第 4 号**》之“**4-3 对赌协议**”的相关要求。

3、对赌协议的解除情况

截至本回复签署日，公司及/或实际控制人与投资方之间所签署的尚未彻底解除的对赌包括公司、文二龙、文三龙与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎之间的对赌协议以及文二龙与新潮集团（二次入股）之间的对赌协议。

（1）公司、文二龙、文三龙与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎之间的对赌协议

公司、文二龙、文三龙与聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎之间分别于 2020 年 4 月 30 日、2020 年 9 月 1 日及 2021 年 12 月 30 日签署了《增资暨股份认购协议》、《增资暨股份认购协议之补充协议一》及《增资暨股份认购协议之补充协议二》。

协议各方于《增资暨股份认购协议之补充协议二》中明确：

“一、自本协议签署日，各方同意解除《增资暨股份认购协议之补充协议一》，各方无需再遵守和履行该协议项下的全部权利义务。”

“二、各方同意，《增资暨股份认购协议》之‘7.合格上市及业绩承诺’

‘10.股份回购’中涉及目标公司的权利义务全部不可撤销地终止，且自始无效；同时，各方同意对上述条款作出如下表所示的变更，上述条款变更效力追溯至自《增资暨股份认购协议》签订之日，视为自《增资暨股份认购协议》签订之日起变更。

.....

各方同意，经前述变更后的《增资暨股份认购协议》之‘7.合格上市’‘10.股份回购’应于目标公司首次公开发行股票并上市的申请由中国证监会或证券交易所受理时自动终止（以公司取得中国证监会或证券交易所的受理文件为准）。

各方同意若发生下列情况之一，则《增资暨股份认购协议》之‘7.合格上市’‘10.股份回购’将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件：

（一）公司合格上市申请未获得审核通过；

（二）公司主动撤回关于合格上市的申请。

三、各方同意《增资暨股份认购协议》之‘8.知情权和检查权’‘9.公司治理’‘11.新增注册资本’‘12.股份转让’‘13.利润分配’‘14.优先清算权’项下全部条款自本协议签署之日起不可撤销地终止，并自始无效。

.....

六、各方确认，自本协议生效后，各方之间不存在其他任何形式的有关目标公司业绩承诺、股份回购等特殊利益安排或协议约定，亦不存在任何反摊薄权、最优惠权/随惠权、优先购买权、联售权、优先清算权等特殊股东权利的相关约定、承诺及保证；若存在，该等安排、约定、保证及承诺视为于本协议签署日已自动失效。为免歧义，本协议项下条款不属于前述安排、约定、保证及承诺的范畴，不发生自动失效之效力。

七、截至协议签署日，公司及实际控制人未触发《增资暨股份认购协议》之‘7.2 业绩承诺及估值调整’约定的权益调整条款及‘10.股份回购’约定的股份回购条款，无需根据该等条款进行股份补偿或现金补偿。《增资暨股份认购协议》中的股东特殊权利此条款从未实际执行。同时，各方确认目前就《增资暨股份认购协议》的履行无任何其他争议，不存在任何纠纷及潜在纠纷。”

该等对赌协议中：

①协议各方已明确不存在其他任何形式的对赌安排；

②发行人相关的对赌条款及股东特殊条款均已彻底终止且自始无效并不附有恢复条款，该等条款已真实、彻底解除；

③以实际控制人或其指定第三方作为回购义务人的对赌条款自公司首发申请受理之日起已自动终止，公司尚处在审核问询阶段，未触发恢复条款所列情形，截至本回复签署日该等对赌条款处在终止状态，且该等对赌条款符合《**监管规则适用指引——发行类第 4 号**》之“**4-3 对赌协议**”的相关要求，不会构成本次发行的障碍。

(2) 文二龙与新潮集团（二次入股）之间的对赌协议

文二龙与新潮集团分别于 2021 年 12 月 20 日及 2021 年 12 月 30 日签署了《股份转让协议》及《股份转让协议之补充协议一》。

协议各方于《股份转让协议之补充协议一》中明确：

“二、甲乙双方同意《股份转让协议》之‘第二条 同比例稀释’‘第三条 乙方的退出’‘第四条 合格上市’‘第五条 回购程序及方式’项下全部条款应于公司首次公开发行股票并上市的申请由中国证监会或证券交易所受理时自动失效（以公司取得中国证监会或证券交易所的受理文件为准）；其中‘第二条 同比例稀释’‘第三条 乙方的退出’自动无效的效力追溯至自《股份转让协议》签订之日，视为自始无效。

双方同意若发生下列情况之一，则《股权转让协议》之“第四条 合格上市”“第五条 回购程序及方式”将自动恢复法律效力，而无需另行签署任何文件：
（一）公司合格上市申请未获得审核通过；（二）公司主动撤回关于合格上市的申请。

.....

五、双方确认，自本协议生效后，甲乙双方之间不存在其他任何形式的有关目标公司业绩承诺、股份回购等特殊利益安排或协议约定，亦不存在任何反摊薄权、最优惠权/随惠权、优先购买权、联售权、优先清算权等特殊股东权利的相关约定、承诺及保证；若存在，该等安排、约定、保证及承诺视为于本协议签署日已自动自始失效，而无需另行签署任何文件。

六、截至本协议签署日，甲方未触发《股份转让协议》之‘第四条 合格上市’‘第五条 回购程序及方式’约定的股份回购事项，无需根据该等条款进行股份回购；《股份转让协议》中的‘第二条 同比例稀释’‘第三条 乙方的退出’等股东特殊权利条款从未实际执行。同时，甲乙双方确认就《股份转让协议》的履行无任何争议，不存在任何纠纷及潜在纠纷。”

该等对赌协议中：

①协议各方已明确不存在其他任何形式的对赌安排；

②该等协议不涉及发行人的回购义务，股东特殊权利亦已真实、彻底终止并不附带恢复条件；

③以文二龙先生作为回购义务人的对赌条款自公司首发申请受理之日起已

自动失效，公司尚处在审核问询阶段，未触发恢复条款所列情形，截至本回复签署日该等对赌条款处在失效状态，且该等对赌条款符合《监管规则适用指引——发行类第4号》之“4-3 对赌协议”的相关要求，不会构成本次发行的障碍。

（四）结合陈欢的履历及其在发行人生产经营中发挥的作用，说明陈欢多次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性，增资款项均未实际支付的原因及合理性；陈欢向文二龙转让其持有的全部股份的原因、价格和定价依据；上述增资及股权转让行为是否为双方真实意思表示；陈欢与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

1、陈欢历次增资的具体背景、原因、入股价格、定价依据及公允性等情况

（1）陈欢的履历、入股背景、在发行人生产经营中发挥的作用及其暂未实缴出资的原因

陈欢投资杰锐思前，先后从事教师、行政、销售等工作，有一定的杰锐思下游相关业务资源并有意向杰锐思引荐，文二龙、文三龙考虑到公司当时产品相对单一、业务发展存在一定局限性，对多元化业务发展的需求较为迫切，因此对能带来潜在业务资源的合作接纳度较高；同时陈欢看好文二龙、文三龙的经营能力和杰锐思的未来发展前景，经协商，投资入股杰锐思。

同时，因文二龙、文三龙理解陈欢在未实缴出资的情况下方便让其退股，考虑到陈欢推荐业务资源的不确定性，出于谨慎性考量，文二龙、文三龙允许陈欢暂不实缴出资。

陈欢作为公司股东期间，为公司拓展业务提供了相关信息，公司亦借助陈欢所提供的信息与部分客户进行了初步接洽；后续公司也与个别客户针对业务合作进行了深入沟通，但最终因技术细节问题未能完成合作。

（2）陈欢历次增资的原因、入股价格、定价依据及公允性等

陈欢于 2016 年 2 月首次入股，认缴新增注册资本 26.32 万元，出资比例 5%，并为保持其股权比例不变，分别于 2017 年 2 月、2018 年 3 月先后进行了

增资，其历次增资的具体情况如下：

序号	时间	股权变动	入股价格	入股价格、入股原因及公允性	未实缴出资的合理性
1	2016年2月	首次入股	1元/注册资本	陈欢称其有相关行业公司的资源，愿意向杰锐思引荐并争取促成相关业务；当时公司实际股东只有文二龙、文三龙，其考虑到当时公司规模不大，业务相对单一，为促进公司发展因而同意陈欢以1元/注册资本的价格入股	陈欢入股时公司章程载明的实缴期限为2030年7月14日前，在不违反该等约定的前提下陈欢暂未实缴出资
2	2017年2月	二次增资	1元/注册资本	本轮增资系陈欢与苏州杰鼎共同增资，苏州杰鼎是实际控制人文二龙和文三龙各持股50%的持股平台，当时文二龙及文三龙合意增加对公司的资本投入以促进公司的发展，因此定价1元/注册资本进行增资；当时陈欢仍看好公司发展，参与了认缴出资，同时考虑到同次增资的价格一致性，因此陈欢该次增资价格亦为1元/注册资本	该次增资时公司章程载明的实缴期限为2030年7月14日前，在不违反该等约定的前提下陈欢暂未实缴出资
3	2018年3月	三次增资	14.21元/注册资本	公司发展有资金需求，因此进行增资；纪文婷的配偶沈伟康与文二龙、文三龙系朋友关系，其看中杰锐思的投资机会，增资入股，当时公司已初步实现了智能检测设备等的多元化转型，且已开始锂电生产设备相关技术的研发，因此经充分协商，确定了3亿元的投后整体估值；考虑到同次增资的价格一致性，因此陈欢同意以相同价格认缴出资	该次增资时公司章程载明的实缴期限为2020年12月31日前，在不违反该等约定的前提下陈欢暂未实缴出资

2、陈欢向文二龙转让其持有的全部股份的原因、价格和定价依据

公司逐步进入快速发展阶段，资金需求增加；同时，考虑到陈欢的资源介绍尚未形成有效业务，文二龙、文三龙开始与陈欢沟通实缴出资事宜并希望其退股，陈欢亦表明有其他发展规划，因此与陈欢协商退出事宜。当时，杰锐思已有上市规划，文二龙、文三龙理解股权转让价格应遵循公允性要求且为避免股权纠纷的潜在风险，经协商，最终文二龙决定参照最近一次增资入股的价格受让陈欢股权。

2018年5月24日，陈欢与文二龙签署《股权转让协议书》，约定陈欢将其持有的杰锐思有限5%股权（对应出资额105.5555万元）以14.21元/注册资本，计1,500万元的整体价格转让给文二龙。在此基础上，陈欢同意以该等受让款中的资金完成其认缴出资的实缴，因此文二龙扣除陈欢未缴出资金额178.95万元（后续由文二龙代为实缴）并代缴税费264.21万元后将剩余的1,056.84万元支付给陈欢。

3、陈欢增资入股及退出情况的真实性、合规性及是否存在利益输送等有关情况分析

(1) 陈欢增资及股权转让行为是双方真实意思表示

根据陈欢、文二龙及文三龙的访谈，上述增资及股权转让行为均系各方的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 陈欢出资具有合规性

陈欢历次增资均经杰锐思的股东会决议通过，是全体股东协商一致的结果；根据杰锐思有限当时的公司章程，陈欢直至退出前尚未届至约定的实缴期限，未实缴出资不违反该等约定；陈欢历次增资价格均与同次增资的其他股东相同，且该等价格系基于公司当时的发展阶段综合考虑所确定，不存在入股价格异常的情形。

(3) 陈欢股权转让款未流向发行人客户、供应商或本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员或其他关联方

陈欢收到前述款项后主要用作购置房产、汽车以及经营餐厅等，未有流向发行人客户、供应商或本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员或其他关联方的情形。

(4) 陈欢与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排

基于陈欢的访谈记录、调查表并结合陈欢股权转让款的资金去向，陈欢与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系或其他利益输送安排，陈欢的股权为其真实持有，不存在与前述人员的委托持股、信托持股情形。

(5) 陈欢入股事项未损害公司或其他股东利益

陈欢入股期间，公司未进行利润分配；陈欢未在公司任职，亦未从公司领取任何劳务报酬；陈欢历次认缴出资额已于2019年4月补缴到位（文二龙代为缴付，出资款实际由陈欢承担），并由立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具

信会师报字[2019]第 ZA15704 号《验资报告》验证。综上，陈欢投资入股、入股期间及其退出所涉及的事项均未损害公司或其他股东的利益。

二、对照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》完善股东信息披露核查专项意见

保荐机构及发行人律师已经按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》及《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求，完善了股东信息披露核查专项意见，并在《东吴证券股份有限公司关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司股东信息披露的专项核查报告》和《上海市锦天城律师事务所关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司股东信息披露》中进行了补充更新。

三、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、查阅了公司历次增资和股权转让的工商登记资料，就历次股权变更情况对股东进行了访谈，了解并核查历次增资和股权变动的基本情况、背景原因以及定价依据；

2、取得了历次增资、股权转让的相应支付凭证或确认说明，核查历次增资/股权转让价款的支付情况；

3、对公司股东进行访谈，确认历次增资/股权转让是否为各方真实意思表示，确认并核查是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排；

4、结合公司的业务发展情况和股东访谈，分析历次入股价格变动的原因及合理性；

5、对存在代持关系的股东进行访谈并取得代持确认函，了解其代持协议/解除协议签署情况、代持是否真实解除、是否为各方真实意愿、是否存在潜在纠纷或争议；取得与代持形成及解除相关的支付凭证、银行流水及其他资料，核查代持的真实性；查阅发行人子公司的工商变更文件，分析并核查是否存在代持情况；

6、取得发行人历次增资及股权转让的相关协议，确认是否存在对赌条款；

根据对赌协议具体内容分析是否存在触发对赌协议中对赌条款生效的情形，结合对实际控制人的访谈及相关股东的调查问卷，确认对赌协议是否完整、是否存在恢复条款，是否存在纠纷或潜在纠纷、发行人、实际控制人等是否存在其他应履行而未履行的义务、对赌协议的解除是否真实彻底；结合《会计准则》等要求，分析报告期内发行人是否需要确认相应的金融负债；结合《**监管规则适用指引——发行类第4号**》之“**4-3 对赌协议**”，分析对赌条款是否符合相关要求；

7、对陈欢进行访谈，取得陈欢的调查表，核查其履历和亲属关系、关联关系情况，确认陈欢是否与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员存在亲属关系或关联关系；结合文二龙、文三龙的访谈和公司历次工商变更登记文件，了解、核查陈欢历次增资及股权转让的背景原因，是否为当事人真实意思表示；取得陈欢的银行流水，分析、核查其股权转让款的资金去向，排查是否存在委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人历次增资和股权转让的背景、原因合理，定价公允，转让价款已实际支付，历次增资和股权转让均为各方的真实意思表示，除本回复已披露的发行人历史沿革中曾存在的股权代持情形外，其他增资和股权转让均为各方的真实意思表示，不存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排；纪文婷、陈欢、邓勇、聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团（首次入股）、英菲欧翎、金开德弘、刘双渝、新潮集团（二次入股）的入股价格之间的差异合理；

2、发行人已说明股份代持的原因，股份代持及解除的具体过程，发行人历史沿革中涉及的代持已彻底解除，解除代持符合被代持人意愿；发行人已说明股份代持及解除过程中签署股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等证据证明的情况；相关股份代持及解除不存在潜在纠纷或争议；发行人及其子公司的历史沿革中，不存在其他未披露的代持情形；

3、发行人已说明发行人、控股股东、实际控制人与其他股东之间的对赌协

议的具体内容，相关对赌条款存续期间未曾被触发生效，未被实际执行；现行有效的对赌协议安排《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-3 对赌协议”的相关要求，对赌协议的解除真实，虽部分对赌协议存在恢复条款，但不影响发行人本次发行上市所需具备的实质条件；各方就对赌协议不存在纠纷或潜在纠纷；报告期内发行人无需依据该对赌协议确认相应的金融负债；发行人及其实际控制人不存在其他应履行而未履行的义务；

4、发行人已说明陈欢多次增资以及向文二龙转让股权的具体背景、原因、价格、定价依据、增资款项均未实际支付的原因；陈欢历次增资和退出的定价公允，增资款项均未实际支付具有合理性；上述增资及股权转让行为是双方真实意思表示；陈欢与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排。

4. 关于实际控制人与公司治理

申报材料显示：

文二龙、文三龙分别直接持有发行人 43.96%、27.55%的股份，文二龙通过苏州地之杰间接控制发行人 10.36%的股份，二人合计控制发行人 81.87%的股份。2020年5月6日，文二龙、文三龙签订了《一致行动协议》。

请发行人：

(1) 说明实际控制人持股比例较高是否影响公司治理结构的有效性，关联交易过程中是否履行了必要的审议及回避措施，报告期内是否存在违法违规、资金占用、违规担保情况，如是，说明采取的具体解决措施及其有效性。

(2) 根据《审核问答》问题9的要求，补充披露《一致行动协议》的主要合同条款，一致行动关系是否附有条件、是否可撤销，发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议于何时到期，到期后文二龙、文三龙是否将续签《一致行动协议》。

(3) 结合文二龙、文三龙在发行人的任职情况、具体职责以及在运营和公司治理方面实际发挥的作用，说明二人如果发生分歧对发行人生产经营的影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明实际控制人持股比例较高是否影响公司治理结构的有效性，关联交易过程中是否履行了必要的审议及回避措施，报告期内是否存在违法违规、资金占用、违规担保情况，如是，说明采取的具体解决措施及其有效性

1、实际控制人持股比例较高未影响公司治理结构的有效性

截至本回复出具之日，发行人实际控制人文二龙、文三龙合计控制发行人81.87%的股份，发行人实际控制人控股比例较高，但未影响公司治理结构的有效性。发行人内部决策机制能够有效运作、内部监督机制能够有效运行、报告期内未发生实际控制人滥用控股权损害公司利益的情形，同时发行人已采取措施避免实际控制人持股比例较高对公司治理结构有效性可能造成的不利影响，

具体如下：

(1) 发行人内部决策机制有效运作

发行人自设立以来，已按照股份公司的规范治理要求设置了股东大会、董事会及专门委员会、监事会等决策机构，设立了独立董事职位，并聘请了总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员，已制定了《公司章程》及三会议事规则、专门委员会议事细则、总经理工作细则等内部治理制度，上述机构、人员设置及内部制度构建了一套分工明确、权限分明、权责清晰的内部决策机制。自股份公司设立至今，历次股东大会、董事会、监事会等内部决策机构会议的召开程序、决议内容均符合《公司法》等法律法规和内部治理制度的规定，且除实际控制人外的其他中小股东、其他董事会成员能够积极出席相关会议并参与表决，发行人内部决策机构有效运作。

(2) 发行人内部监督机制有效运作

发行人自设立以来，设置了独立董事、监事会等内部监督机构，其中，独立董事对重大关联交易及董事、高级管理人员任免等事项具有独立判断的职权，监事会对公司财务及董事、高级管理人员职务行为等事项具有监督的职权。上述监督机构、人员设置与发行人《独立董事工作制度》《对外担保决策制度》《重大投资和交易决策制度》等内部监督制度共同构建了一套相互制约、系统有效的内部监督机制。

此外，发行人董事会成员共计 7 名，非由实际控制人担任且与其无亲属关系的董事 5 名；发行人高级管理人员共计 4 名，非由实际控制人担任且与其无亲属关系的高级管理人员 3 名，上述情形使得公司其他董事及高级管理人员在公司治理中起到一定程度上的监督和制衡作用。

股份公司设立至今，发行人独立董事、监事会等内部监督机构及其他董事、监事、高级管理人员均依照《公司法》等法律法规及《公司章程》等发行人内部控制制度的规定履行职权，有效发挥了监督和制衡作用，能够保障内部控制有效运行。

(3) 报告期内，未发生实际控制人滥用控股权损害公司利益的情形

报告期内，发行人实际控制人文二龙、文三龙先生作为公司股东及董事会

成员，均依照《公司法》等法律法规及《公司章程》等发行人内部控制制度的规定行使股东权利及董事职权，并在审议与其关联的议案时回避表决。发行人未发生实际控制人及其近亲属占用公司资金、违规对外担保、同业竞争等利用控股地位损害公司利益的情形，内部控制能够有效运行。

(4) 发行人已采取措施避免实际控制人持股比例较高对公司治理结构有效性可能造成的不利影响

为避免实际控制人持股比例较高对公司治理结构有效性可能造成的不利影响，发行人采取了如下措施：①自股份公司设立以来，建立了完善的内部决策机制和监督机制，保障治理结构的有效运行；②根据本次发行上市方案，发行人本次拟公开发行人民币普通股不低于 3,293.5343 万股（含本数），占公司发行后总股本的比例不低于 25%，将进一步降低发行人实际控制人的持股比例，更大程度发挥中小股东在公司治理过程中的作用；③发行人制定了上市后适用的《公司章程（草案）》《关联交易决策制度（草案）》《重大投资和交易决策制度（草案）》《信息披露管理制度（草案）》《防止控股股东及关联方占用公司资金管理制度（草案）》等内部控制制度，对控股股东、实际控制人在公司治理和信息披露方面的义务进行了详细规定；④控股股东、实际控制人就防止及避免同业竞争、规范和减少关联交易事项出具了书面承诺函。

综上，实际控制人持股比例较高未影响公司治理结构的有效性。

2、关联交易过程中是否履行了必要的审议及回避措施

发行人与关联方报告期内发生的关联交易已经发行人董事会、股东大会审议，关联董事、股东在审议相关议案时已回避表决。

3、报告期内是否存在违法违规、资金占用、违规担保情况

报告期内，公司存在 2 项消防行政处罚，具体情况如下：

(1) 关于消防设施配置的行政处罚

2022 年 12 月 16 日，苏州市吴中区消防救援大队向公司作出苏吴消行罚决字[2022]第 0483 号《行政处罚决定书》，处罚事由：为公司三层车间自动喷水灭火系统未布置到位、未按规定设置火灾报警探测器；处罚内容为：根据《中

华人民共和国消防法》第六十条第一款第一项之规定，罚款 5,000 元。

(2) 关于安全出口处堆放杂物的行政处罚

2022 年 12 月 16 日，苏州市吴中区消防救援大队向公司作出苏吴消行罚决字[2022]第 0484 号《行政处罚决定书》，处罚事由为：公司三层仓库、一层车间安全出口处堆放杂物，堵塞安全出口；处罚内容为：根据《中华人民共和国消防法》第六十条第一款第三项之规定，罚款 5,000 元。

(3) 相关处罚事项的整改情况

公司受到上述 2 项处罚后，已按时足额缴纳了罚款并采取了如下整改措施：

①针对消防设施配置行政处罚的整改措施包括：公司已按规定在三层车间布置自动喷水灭火系统、火灾报警探测器；同时加强消防安全管理，定期对消防设施进行检查维护，确保其正常有效运行。

②针对安全出口处堆放杂物行政处罚的整改措施包括：公司已清理三层仓库、一层车间安全出口处堆放的杂物，确保安全出口畅通；同时加强消防安全管理，安排人员定期排查安全出口的安全隐患。

(4) 上述两项消防处罚事项均不属于重大违法行为

根据《中华人民共和国消防法》第六十条规定，“单位违反本法规定，有下列行为之一的，责令改正，处五千元以上五万元以下罚款：（一）消防设施、器材或者消防安全标志的配置、设置不符合国家标准、行业标准，或者未保持完好有效的；（二）损坏、挪用或者擅自拆除、停用消防设施、器材的；（三）占用、堵塞、封闭疏散通道、安全出口或者有其他妨碍安全疏散行为的……”

《江苏省消防行政处罚自由裁量基准》第十六条规定，“根据《消防法》第六十条第一款第一至六项规定，……按照以下情形和阶次处罚款：（一）除人员密集场所或者生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所以外的其他单位存在一般火灾隐患的，处五千元以上一万元以下罚款；（二）除人员密集场所或者生产、储存、经营易燃易爆危险品场所以外的其他单位存在重大火灾隐患，或者人员密集场所或者生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所存在一般火灾隐患的，处一万元以上三万元以下罚款；（三）人员密集场所或者生产、储存、经营易燃易爆危险品的场所存在重大火灾隐患的，处三万以上五万以下罚款。”

公司上述 2 项行政处罚的罚款金额均为 5,000 元，为《中华人民共和国消防法》第六十条第一款规定的罚款幅度范围内最低幅度进行的处罚，且属于《江苏省消防行政处罚自由裁量基准》第十六条规定的“一般火灾隐患”，相关行政处罚决定书未认定相关行为属于情节严重的情形，上述事项未导致安全生产事故。因此，公司上述行政处罚事项不构成重大违法行为，不构成本次发行上市的法律障碍。

除上述行政处罚外，根据发行人及其控股子公司所在地市场监督管理、税务、生态环境等相关政府主管部门出具的证明，报告期内发行人及其控股子公司不存在重大违法违规行为，亦未受到行政处罚；报告期内，发行人及其子公司不存在被关联方占用资金、违规对外担保的情形。

(二) 根据“《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和《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》第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号”的要求，补充披露《一致行动协议》的主要合同条款，一致行动关系是否附有条件、是否可撤销，发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议于何时到期，到期后文二龙、文三龙是否将续签《一致行动协议》

发行人共同实际控制人签署了《一致行动协议》，该协议对一致行动安排、声明承诺、违约责任、协议的生效、变更及解除、法律适用与争议解决以及协议有效期等事项进行了约定，该协议主要条款以及是否附有条件、是否可撤销、发生意见分歧或纠纷时的解决机制、协议有效期情况如下：

核查事项	协议内容
协议主要条款（一致行动安排）	1、一致行动的范围：双方同意，在处理有关公司任何重要事项的决策且根据《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规及《苏州杰锐思智能科技股份有限公司章程》的规定，需要由股东、董事行使提案权或作出表决的事项时应采取一致行动。 2、一致行动的决策机制： （1）在协议有效期内，除关联交易需要回避的情形外，在召开股东大会、董事会行使表决权前，须事先由双方对相关议案行使何种表决权达成一致意见，并按该一致意见在股东大会、董事会上行使表决权。参加股东大会、董事会时，协议之一方如不能亲自出席会议，应委托协议另一方参加会议并按照一致意见代为行使表决权。 （2）协议双方应当在行使公司股东、董事权利之前进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定。 3、发生分歧时的解决机制：协议双方如出现协商后未能形成统一表决意见的情况，以甲方（文二龙）的意思表示为准。
是否附有条件	否

核查事项	协议内容
是否可撤销	否
发生意见分歧或纠纷时的解决机制	发生分歧时的解决机制：协议双方如出现协商后未能形成统一表决意见的情况，以甲方（文二龙）的意思表示为准。 发生纠纷时的解决机制：凡因履行协议所发生的一切争议，协议双方应通过友好协商的方法解决；但如果该项争议在任何一方提出友好协商之后仍未能达成一致意见的，任何一方均有权向有管辖权的法院提起诉讼。
协议有效期、到期后是否续签	协议的有效期为：自协议签订之日起至杰锐思上市之日后五年。除非任何一方在协议有效期届满前一个月以书面方式提出不再续约，协议将在到期后自动续期三年，并以此类推。

（三）结合文二龙、文三龙在发行人的任职情况、具体职责以及在运营和公司治理方面实际发挥的作用，说明二人如果发生分歧对发行人生产经营的影响

1、文二龙、文三龙在发行人的任职情况、具体职责以及在运营和公司治理方面实际发挥的作用

文二龙、文三龙在发行人的任职情况、具体职责以及在运营和公司治理方面实际发挥的作用情况如下：

姓名	任职情况	具体职责	在运营和公司治理方面实际发挥的作用情况
文二龙	董事长	根据《公司章程》，董事长行使下列职权： （一）主持股东大会和召集、主持董事会会议； （二）督促、检查董事会决议的执行； （三）签署董事会重要文件和应由公司法定代表人签署的其他文件； （四）在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告； （五）法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》规定的，以及董事会授予的其他职权。	文二龙自当选公司董事长以来，出席了公司历次股东大会、董事会会议，履行主持、召集职责，参加董事会各项议案的审议并行使表决权，对公司整体有效运营及规范治理方面发挥了关键性作用。
	总经理	根据《公司章程》《总经理工作细则》，总经理行使下列职权： （一）主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作； （二）组织实施公司年度经营计划和投资方案； （三）拟订公司内部管理机构设置方案； （四）拟订公司的基本管理制度； （五）制定公司的具体规章； （六）提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等其他高级管理人员； （七）决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的相关人员； （八）《公司章程》或董事会授予的其他职权。	文二龙自担任公司总经理以来，认真组织执行董事会决议事项、公司年度经营计划，有效主持公司各项生产经营管理、资产运营等日常工作，在公司日常经营管理和运营方面发挥了关键性作用。
	战略委员会委员（召集）	根据《战略委员会议事规则》，发行人战略委员会委员（召集人），主要通过召集和参加战略委员会会议，对公司长期发展战略、重大投资融	文二龙自担任公司战略委员会委员（召集人）以来，负责召集和主持历次战略委员会会

姓名	任职情况	具体职责	在运营和公司治理方面实际发挥的作用情况
	人)	资方案、重大资本运行、资产经营项目等影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议。	议，并结合其在自动化设备领域深耕多年的背景，为发展战略等重大事项决策提供了许多有益建议和宝贵经验。
	提名委员会委员	根据《提名委员会议事规则》，发行人提名委员会委员主要通过参加提名委员会会议，负责公司董事及高级管理人员候选人的审查和提名，并向董事会提出建议。	文二龙自担任公司提名委员会委员以来，参加历次提名委员会会议，并介绍了部分优秀的人才加盟公司，增强了公司的整体竞争优势。
	薪酬与考核委员会委员	根据《薪酬与考核委员会议事规则》，发行人薪酬与考核委员会委员主要通过参加薪酬与考核委员会会议，负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。	文二龙自担任公司薪酬与考核委员会委员以来，参与历次薪酬与考核委员会会议，对公司建立科学的薪酬体系以及形成管理层及核心骨干的激励机制发挥了积极作用。
文三龙	董事	根据《公司法》《公司章程》等相关规定，发行人董事主要通过参加董事会会议、列席股东大会会议，并对董事会职权范围内的事项进行表决的方式参与公司经营管理，履行董事职责。	文三龙自当选公司董事以来，出席了公司历次董事会会议，列席历次股东大会，参加董事会各项议案的审议并行使表决权，对公司整体有效运营及规范治理方面发挥了积极作用。
	审计委员会委员	根据《审计委员会议事规则》，发行人审计委员会委员主要通过参加审计委员会会议，负责监督及评估外部审计，指导内部审计等工作。	文三龙自担任公司审计委员会委员以来，参与历次审计委员会会议，积极协调公司审计工作的有效开展。
	战略委员会委员	根据《战略委员会议事规则》，发行人战略委员会委员（召集人），主要通过参加战略委员会会议，对公司长期发展战略、重大投资融资方案、重大资本运行、资产经营项目等影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议。	文三龙自担任公司战略委员会委员以来，参加历次战略委员会会议，为发展战略等重大事项决策提出了许多有益建议。

2、如二人如果发生分歧对发行人生产经营的影响

根据《一致行动协议》约定，发行人共同实际控制人文二龙、文三龙先生之间如出现协商后未能形成统一表决意见的情况，以文二龙的意思表示为准。据此，《一致行动协议》中已明确意见分歧时的解决机制，如发生分歧，二人可按照该协议约定达成一致意见，不会对发行人生产经营产生不利影响。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、查阅了发行人历次股东大会、董事会、监事会及专门委员会等内部决策、监督机构的会议资料以及独立董事意见；

2、查阅了发行人制定的《公司章程》及三会议事规则、专门委员会议事规则、总经理工作细则等内部治理制度；

3、查阅了发行人制定的上市后适用的《公司章程（草案）》《关联交易决策

制度（草案）》《重大投资和交易决策制度（草案）》《信息披露管理制度（草案）》《防止控股股东及关联方占用公司资金管理制度（草案）》等内部控制制度；

4、查阅了立信会计师出具的《内部控制的鉴证报告》；

5、取得并查阅了发行人关于发行人公司治理结构运行情况的书面说明；

6、查阅了控股股东、实际控制人就防止及避免同业竞争、规范和减少关联交易等事项出具的承诺函；

7、核查发行人及其子公司的银行流水、企业信用报告，确认报告期内是否存在资金占用、违规对外担保的情形；

8、就发行人报告期内是否存在违法违规、资金占用、违规担保情况，对发行人实际控制人进行了访谈，并取得发行人的书面确认；

9、查阅了发行人所在地政府主管部门出具的合规证明；

10、通过登录“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”“国家企业信用信息公示系统”“信用中国”等网站查询发行人及其子公司是否存在违法违规情形；

11、查阅了发行人共同实际控制人签署的《一致行动协议》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人实际控制人持股比例较高未影响公司治理结构的有效性；报告期内，发行人关联交易过程中均履行了必要的审议及回避措施；除本回复已披露情形外，报告期内，发行人及其子公司不存在其他违法违规的情况，不存在被关联方占用资金、违规对外担保的情形。

2、发行人已披露《一致行动协议》的主要合同条款，一致行动关系未附有条件，不可撤销；发行人已披露发生意见分歧或纠纷时的解决机制，协议的有效期至杰锐思上市之日后五年，**除非任何一方在协议有效期届满前一个月以书面方式提出不再续约**，到期后自动续期三年。

3、发行人已披露文二龙、文三龙在发行人的任职情况、具体职责以及在运

营和公司治理方面实际发挥的作用；《一致行动协议》中已明确意见分歧时的解决机制，如发行人共同实际控制人文二龙、文三龙之间发生分歧，不会对发行人生产经营产生不利影响。

5. 关于部分客户及供应商入股

申报材料显示：

(1) 2020年5月，新潮集团以货币资金认购发行人112.5万股；2021年12月，新潮集团受让发行人控股股东文二龙所持发行人2%股份。新潮集团为发行人供应商合肥图迅的控股股东。

(2) 2021年12月，金开德弘认购发行人2.64%股份。金开德弘的有限合伙人王明旺为发行人2021年第一大客户欣旺达的实际控制人之一。

(3) 2022年4月，领胜投资受让刘双渝所持发行人0.96%股份。领胜投资为发行人客户领益智造的控股股东。

请发行人：

(1) 根据《审核问答》问题12的要求，说明新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据；结合发行人发展战略、行业特点与趋势、双方合作情况等，分析金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性。

(2) 结合金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资前后与相关客户（欣旺达、领益智造）和供应商（合肥图迅）的交易内容、交易金额、产品价格及毛利率、信用政策等方面的差异，分析说明上述股东入股/增资对经营业绩的影响；对上述股东是否存在重大依赖，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务；是否存在突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送情形。

(3) 说明报告期内对欣旺达、领益智造销售产品的具体情况，包括但不限于产品类型、数量、金额，销售价格与同类产品其他客户的差异情况及合理性；结合与上述客户的合作协议、在手订单等，分析相关交易是否可持续。

(4) 结合市场公开价格、合肥图迅向其他客户销售价格等，说明向合肥图迅采购设备的价格公允性；指定采购合肥图迅相关设备的主要客户及对应的产品、销售金额，上述客户与发行人及实际控制人、董监高、供应商等是否存在关联关系或其他利益往来。

(5) 说明是否存在其他客户/供应商入股的情形，如存在，详细说明具体情况、入股原因及定价公允性。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-2 申报前引入新股东”的相关要求，说明新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据；结合发行人发展战略、行业特点与趋势、双方合作情况等，分析金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性。

1、新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据

(1) 新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况

①新潮集团

A、截至本回复签署之日，新潮集团的基本情况如下：

公司名称	江苏新潮创新投资集团有限公司
成立时间	2000年9月7日
公司类型	有限责任公司
法定代表人	于晓琳
注册资本	5,435.00 万元
注册地址	江阴市滨江开发区澄江东路 99 号
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光电子器件制造；光电子器件销售；光学仪器制造；光学仪器销售；模具制造；模具销售；机械设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；机械电气设备制造；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）（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）

B、截至本回复签署之日，新潮集团的出资结构如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	王新潮	2,771.10	50.99
2	严秋月	160.00	2.94
3	罗宏伟	150.00	2.76
4	王炳炎	150.00	2.76
5	潘小英	150.00	2.76
6	王德祥	72.90	1.34
7	张凤雏	70.00	1.29
8	高元强	62.00	1.14
9	朱正义	61.00	1.12
10	冯锡生	61.00	1.12
11	沈幸福	60.00	1.10
12	苏卫中	60.00	1.10
13	刘明才	60.00	1.10
14	钱浩忠	60.00	1.10
15	庞伟民	58.00	1.07
16	王元甫	58.00	1.07
17	耿丛正	58.00	1.07
18	沈阳	56.00	1.03
19	支建忠	55.00	1.01
20	花建元	55.00	1.01
21	王庆东	55.00	1.01
22	徐玲红	55.00	1.01
23	俞玉葱	55.00	1.01
24	谢洁人	53.00	0.98
25	陈皋	53.00	0.98
26	吴振江	53.00	0.98
27	许仕清	53.00	0.98
28	李福寿	53.00	0.98

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
29	张伟	53.00	0.98
30	沈锦新	52.00	0.96
31	叶文芝	50.00	0.92
32	严红月	50.00	0.92
33	张敏	50.00	0.92
34	于燮康	50.00	0.92
35	陶惠娟	50.00	0.92
36	汤玲敏	47.00	0.86
37	耿凤美	45.00	0.83
38	缪国平	45.00	0.83
39	季少武	45.00	0.83
40	费建中	45.00	0.83
41	王刚	45.00	0.83
42	黄建良	45.00	0.83
43	陆惠芬	45.00	0.83
合计		5,435.00	100.00

②金开德弘

A、截至本回复签署日，金开德弘的基本情况如下：

企业名称	金华金开德弘联信毕方贰号投资中心（有限合伙）
成立时间	2021年9月15日
企业类型	有限合伙企业
是否私募基金备案	是，私募基金备案号 SSX516
执行事务合伙人	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司（委派代表：章焕城）
认缴出资额	32,860.00 万元
企业地址	浙江省金华市婺城区西关街道婺州街 55 号 6 楼 601
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；股权投资（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）

B、截至本回复签署日，金开德弘的出资人结构如下：

序号	合伙人姓名或名称	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙类型
1	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司	115.0000	0.3500	普通合伙人
2	金华金开领信基石股权投资有限公司	8,500.0000	25.8673	有限合伙人
3	郎洪平	5,600.0000	17.0420	有限合伙人
4	陈家良	5,250.0000	15.9769	有限合伙人
5	杨凯翀	4,200.0000	12.7815	有限合伙人
6	王明旺	3,500.0000	10.6512	有限合伙人
7	赖栋安	3,787.0000	11.5247	有限合伙人
8	叶丽娟	808.0000	2.4589	有限合伙人
9	汪小娟	100.0000	0.3043	有限合伙人
10	深圳市德弘元泉投资中心(有限合伙)	1,000.0000	3.0432	有限合伙人
合计		32,860.0000	100.0000	/

C、截至本回复签署日，金开德弘基金管理人基本情况如下：

基金管理人名称	深圳市前海德弘联信投资管理有限公司
成立时间	2014年11月12日
管理人登记时间	2015年12月02日
管理人登记编号	P1028376
法定代表人/执行事务合伙人	章焕城
注册资本/认缴出资额	1,500.00 万元
企业地址	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室
经营范围	一般经营项目是：投资管理；投资咨询；受托管理股权投资基金。（以上均不含证券、期货、保险及其他金融业务；不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务；不含其他限制项目）；创业投资（限投资未上市企业）。（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）

③领胜投资

A、截至本回复签署日，领胜投资的基本情况如下：

公司名称	领胜投资（深圳）有限公司
成立时间	2015年4月30日
公司类型	有限责任公司
法定代表人	曾芳勤

注册资本	5,000.00 万元
注册地址	深圳市龙岗区平湖街道禾花社区平新北路 164 号 1 号楼 502
经营范围	一般经营项目是：国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（不含限制项目）；投资兴办实业（具体项目另行申报）。

B、截至本回复签署日，领胜投资的出资情况如下：

序号	出资人名称	认缴出资额（万元）	认缴出资比例（%）
1	曾芳勤	5,000.00	100.00
合计		5,000.00	100.00

(2) 新潮集团、金开德弘、领胜投资入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据

①新潮集团首次入股

为进一步扩大公司业务规模、增强资金实力、优化股东结构，公司拟增资扩股并引入外部投资者。2020 年 5 月，经公司股东大会审议，同意吸收聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎为新股东，并将公司注册资本由 9,000 万元增加至 9,525 万元。

基于公司业务前景和盈利情况并参考市场化估值方法，经充分协商，该次增资的价格以公司本轮投前整体估值 12 亿，投后整体估值 12.7 亿确定，折合每股价格为 13.33 元。

新潮集团是半导体封装测试领域较为知名的投资机构，在相关业务领域有较为广泛的投资，出于看好杰锐思相关业务发展前景，因此参与本次增资。

②新潮集团、金开德弘、刘双渝共同入股

公司出于业务发展考量，经与外部投资机构充分沟通并经股东大会审议，于 2021 年 12 月 20 日作出决议，决定增加公司注册资本，吸收金开德弘、刘双渝为新股东，同时新潮集团出于继续看好公司发展的原因，经充分协商，决定通过受让文二龙所持公司 190.50 万股股份的方式增持公司股份。

基于公司业务前景和盈利情况并参考市场化估值方法，经充分协商，该次增资及转让价格以公司本轮投前整体估值 15 亿，投后整体估值 15.6 亿确定，折合每股价格为 15.75 元。

新潮集团首次入股后，基于对杰锐思业务的进一步了解，继续看好公司的发展前景，有意增持公司股份；金开德弘是锂电等行业的投资机构，看好杰锐思锂电生产设备的业务前景，因此参与本次增资；刘双渝系曾芳勤的姐夫，曾芳勤系领益智造的实际控制人，领益智造是杰锐思的客户，因苹果产品业务而逐步开展合作，刘双渝亦在领益智造体系任职，出于对杰锐思产品质量的认可和未来发展的看好，刘双渝及曾芳勤了解到杰锐思存在融资需求后积极参与对接和协商，当时因曾芳勤工作繁忙且刘双渝资金暂时紧张，因此委托刘双渝对接和办理增资事宜，资金由曾芳勤提供。

③领胜投资受让刘双渝股权

2022年4月，因刘双渝资金仍较为紧张，经曾芳勤、刘双渝商议，刘双渝放弃对杰锐思的投资，其所持有的杰锐思全部股权归曾芳勤所有。经商议，双方决定将刘双渝持有杰锐思的全部股权以原始成本价转让给曾芳勤100%持股的领胜投资。该次转让系为解除代持的安排，因此转让价格系依据2021年12月增资时的价格所确定，为15.75元/股。

2、金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性分析

（1）新潮集团入股发行人的商业合理性及价格公允性

①新潮集团入股与公司的发展战略和发展趋势相符

新潮集团系半导体封装测试领域较为知名的投资机构，其投资标的覆盖半导体材料、核心零部件、关键设备等生产商，包括上海新阳半导体材料股份有限公司（SZ.300236）、中科微至科技股份有限公司（SH.688211）等上市公司。

经过多年的持续创新，公司形成了以3C力学检测、锂电池电芯制造、半导体测试分选等智能设备为发展核心的产品分布。公司以力学检测设备为重要出发点，以3C业务为基础，持续开拓新能源以及半导体业务领域，报告期内分别实现营业收入43,408.88万元、55,686.57万元及**62,695.44**万元，复合增长率**20.18%**；其中，报告期内公司半导体测试分选设备分别实现收入3,532.30万元、6,209.51万元及**3,876.47**万元。

因此，新潮集团对公司的投资决策与新潮集团的投资策略以及公司的发展战略和发展趋势相符，具有合理性。

②新潮集团入股与相关行业特点与趋势相符

中国半导体行业协会统计，2021年中国集成电路产业销售额为10,458.3亿元，同比增长18.2%。其中，设计业销售额为4,519亿元，同比增长19.6%；制造业销售额为3,176.3亿元，同比增长24.1%；封装测试业销售额2,763亿元，同比增长10.1%。我国半导体产业发展迅速，现阶段我国已成为全球最大的集成电路市场。根据SEMI数据统计，2020年中国大陆半导体设备销售额为187.2亿美元，2021年销售额增长58%，达到296.2亿美元。

公司所生产的半导体测试分选设备，应用于半导体封装测试工序，半导体封装测试工序是半导体生产的后道工序，随着我国半导体业务的整体快速发展，需求呈上升趋势。因此，新潮集团出于看好公司及行业发展前景，对公司的入股与行业特点及发展趋势相符。

③双方合作情况

新潮集团与公司之间除投资关系外，未直接发生其他形式的交易，未建立直接的商务合作，新潮集团的间接投资企业合肥图迅与公司存在合作关系。

合肥图迅成立于2009年4月，系一家专注于半导体后道封测细分领域的高新技术企业，致力于机器视觉系统在半导体行业的应用和研发，成功开发出一系列视觉检测产品，其产品已进入长电科技、华天科技等主流半导体封装测试厂商；同时其直接客户已覆盖长川科技、杰锐思等半导体测试分选设备商。

公司与合肥图迅的合作最早开始于2017年，早期主要涉及少量的产品测试及研发，随着公司IC测试编带分选一体机等产品的不断成熟以及业务规模的不断扩大，公司与合肥图迅的合作有所增加。公司与合肥图迅之间的合作关系基于正常市场需求以及下游客户指定等因素而建立，双方在新潮集团入股前已建立了稳定合作关系，同时新潮集团基于看好公司及相关业务的未来发展，入股公司具有商业合理性。

④新潮集团入股公司价格的公允性

新潮集团先后于 2020 年 5 月及 2021 年 12 月入股公司。其中，2020 年 5 月入股时对应的整体估值为投前 12 亿，投后 12.7 亿，投前估值系依据 2020 年度预估全年净利润 6,000 万元以投前 20 倍市盈率计算而确定；2021 年 12 月入股时对应的整体估值为投前 15 亿，投后 15.6 亿，投前估值系按照投资前 2021 年度预估净利润 6,000 万元，参照投前 25 倍市盈率计算。

新潮集团入股发行人的价格系参考公司的经营情况按照市场化的估值方法所确定，入股价格公允，不存在入股价格明显异常的情况。

(2) 金开德弘入股发行人的商业合理性及价格公允性

①金开德弘入股与公司的发展战略和发展趋势相符

金开德弘在锂电产业链有较多投资，投资标的涵盖多家锂电制造、检测设备制造商。

报告期内，公司锂电制造设备（线）分别实现收入 4,207.80 万元、13,145.01 万元及 **9,987.97** 万元。

锂电池包括动力、储能、数码等类型，现阶段公司以数码锂电池生产设备为出发点，并积极向动力电池生产设备延伸，目前已取得欣旺达、珠海冠宇、比亚迪、正力新能等厂商的动力电池设备订单。因此，金开德弘对公司的投资决策与公司的发展战略和发展趋势相符，具有合理性。

②金开德弘入股与相关行业特点与趋势相符

当前，新能源锂电池业务正处在快速发展阶段，公司产品主要涉及数码锂电池生产设备以及动力锂电池生产设备。

数码锂电池下游应用主要为笔记本电脑、平板电脑、智能手机等，该产品已形成较为稳定的发展模式，更新周期相对稳定，对数码锂电池亦形成了稳定的需求。AR/VR 等新型可穿戴设备、无人机、电子烟等新兴电子产品快速发展，则为数码锂电池带来了一定的增量需求。根据 Mordor Intelligence 预计，2025 年全球消费锂电池市场规模将达到 273.30 亿美元，2020-2025 年复合增长率将达到 20.27%。

动力锂电池下游应用主要为新能源汽车。根据中国汽车工业协会数据，2021年新能源汽车销量为352.1万辆，同比增长1.6倍，市场占有率达到13.4%，高于上年8个百分点。从全球范围看，2021年新能源汽车渗透率约为8%，仍有较大增长潜力。

在下游锂电池高速发展的背景下，2021年锂电设备整体保持快速增长。随着“碳达峰”和“碳中和”逐步成为全球共识，未来锂电池行业将继续高速发展。因此，金开德弘入股公司与行业特点和整体发展趋势相符。

③双方合作情况

除股权投资关系外，金开德弘与公司之间不存在直接合作关系。金开德弘的有限合伙人中，王明旺持有其10.65%的出资份额，王明旺系欣旺达（SZ.300207）的实际控制人之一，欣旺达为公司锂电生产设备的客户。

欣旺达是国内知名的数码锂电池制造厂商，于2011年4月在创业板挂牌上市，长期从事数码锂电池电芯及Pack等产品的生产、研发及销售。

公司稳步发展、持续创新，依托技术开发能力逐步掌握了卷绕机等锂电制造设备的核心技术并开始向锂电制造业务领域拓展。公司出于大客户开发策略，于2017年度开始与欣旺达接洽并进行相关设备的技术验证，当年通过设备测试并获得正式订单，首批设备于2018年度完成验收，自此公司正式实现了向锂电制造业务的拓展。随后，公司与欣旺达的合作逐步稳固，后续陆续中标了相关设备的批量订单，主要向其销售电芯卷绕机及二封机。2022年度，随着公司动力电池卷绕设备的不断成熟，公司取得了欣旺达动力电池卷绕机的试用订单，进一步丰富了合作的产品类别；**2023年3月，前期试用设备验证进展良好，公司进一步取得了欣旺达批量动力卷绕机订单，订单不含税金额约1,700万元。**

欣旺达与公司在金开德弘入股前已建立了稳定的合作关系；金开德弘入股发行人，是基于其看好发行人的未来发展前景、经投委会共同决策的结果，其投资入股与欣旺达和公司之间的合作不存在直接关系，金开德弘入股公司具有商业合理性。

④金开德弘入股公司价格的公允性

金开德弘于2021年12月增资入股公司，当时所依照的投前15亿估值系按

照投资前 2021 年度预估净利润 6,000 万元，参照投前 25 倍市盈率计算。金开德弘入股发行人的价格系参考公司的经营情况按照市场化的估值方法所确定，与其他投资人的入股价格一致、价格公允，不存在入股价格明显异常的情况。

（3）领胜投资入股发行人的商业合理性及价格公允性

①领胜投资入股与公司的发展战略和发展趋势相符

领胜投资系曾芳勤 100%持股的投资平台，亦是领益智造（SZ.002600）的控股股东，领益智造主要从事各类精密零组件、核心器件及模组产品的生产、研发及销售，产品应用以 3C 业务领域为主。

3C 业务是公司稳步发展的重要支撑，报告期内，公司在实现整体收入快速上升的基础上，3C 领域的业务收入分别为 22,266.47 万元、26,163.25 万元及 44,985.00 万元，实现了稳步增长。

领胜投资实际控制人曾芳勤对 3C 相关行业的理解较为深刻，对公司相应产品和行业发展有较好的了解，基于此所做出的投资决策与公司的发展战略和发展趋势相符，具有商业合理性。

②领胜投资入股与相关行业特点与趋势相符

当前 3C 行业总体发展较为平稳，同时近年终端产品呈现市场回暖和多元化发展的趋势。

个人电脑方面，为适应居家办公需求变化等原因，自 2020 年度开始个人电脑市场出现了较为强劲的增长，根据 Canalys 的数据统计，2020 年度全球共售出 2.97 亿台个人电脑，2021 年度该数据达到 3.41 亿台，较 2020 年增长 14.81%；手机方面，受 5G 普及等因素驱动，全球手机市场出现回暖，根据 IDC 发布的报告，2021 年全球智能手机市场出货量 13.55 亿部，同比增长 5.7%；智能穿戴设备方面，根据 IDC 的数据统计，2021 年度全球智能穿戴设备出货量为 5.34 亿台，较 2020 年增长约 20%。

同时，随着 AR/VR 等新型智能穿戴设备以及无人机等新型移动电子设备的不断发展和普及应用，将会催生更多的产品融合、加快产品迭代，推动消费电子市场的整体发展。

公司在 3C 领域的业务涵盖力学检测设备、视觉检测设备以及相关产品智能生产线等，在该等领域的主要客户或产品应用涵盖苹果、微软等业内知名品牌商。领胜投资基于其自身所从事的行业发展及理解，投资入股杰锐思符合行业特点与趋势。

③双方合作情况

除股权投资关系外，领胜投资与公司之间不存在直接合作关系。

领胜投资的控股子公司领益智造系公司智能检测设备的客户，双方合作始于 2016 年，当年双方业务系少量应用于苹果手机振动马达组件的测试设备，2021 年度以前公司与领益智造之间的交易主要系相关设备的配套治具、材料及维修服务。

随着领益智造承接苹果 MacBook 触控板及键盘模组 FATP 业务，领益智造开始建设相关生产线。公司作为苹果的合格供应商，相关力学检测设备的规格、参数已经苹果认可并已在捷普等 EMS 厂商的 MacBook 产线上批量应用，因此领益智造在开展同类苹果业务时按照苹果的质量标准和要求于 2021 年向公司采购了触控板力学检测设备及键盘力学测试设备。

因此，领益智造是在从事苹果公司产品相关业务时基于合理的市场需求而采购公司设备，且在领胜投资（曾芳勤）入股前与公司已形成了合作关系；领胜投资（曾芳勤）通过刘双渝入股公司是在双方合作的基础上对公司产品、业务和未来发展的认可，是双方经过充分协商的投资决定，具有商业合理性。

④领胜投资入股公司价格的公允性

刘双渝代表曾芳勤于 2021 年 12 月增资入股公司，当时所依照的投前 15 亿估值系按照投资前 2021 年度预估净利润 6,000 万元，参照投前 25 倍市盈率计算。2022 年 4 月，曾芳勤与刘双渝之间的代持关系彻底解除，领胜投资以原出资价格受让刘双渝所持的公司全部股权。综上，领胜投资入股发行人的价格系参考公司的经营情况按照市场化的估值方法所确定，与其他投资人的价格一致，入股价格公允，不存在入股价格明显异常的情况。

(4) 金开德弘、新潮集团、领胜投资均布局产业投资，投资发行人具有商业合理性

经查询网络公开信息，金开德弘、新潮集团、领胜投资部分产业投资的相关案例情况如下：

投资股东	被投资主体	主要产品/所处行业	持股比例[注]
金开德弘	浙江双元科技股份有限公司（科创板在审企业）	主要产品为高精度闭环控制的在线自动化测控系统，以及适用于表面瑕疵检测、内部缺陷检测和尺寸测量的机器视觉智能检测系，可应用于锂电池生产过程中表面缺陷、对齐度、尺寸、内部缺陷检测和识别定位等	0.99%
金开德弘	深圳市誉辰智能装备股份有限公司（科创板在审企业）	主要产品为锂离子电池智能制造装备与消费电子类智能制造设备，包括：包膜设备、注液设备、氩检设备、开卷炉设备、热压整形设备、包 Mylar 设备、入壳设备等	2.00%
新潮集团	合肥图迅	主要产品为自动化检测设备、图像采集与处理系统设备、视觉监控系统设备、医学影像处理系统设备、环保节能系统设备、集成电路及系统的检测设备、集成电路制造设备等	47.29%
新潮集团	江苏尊阳	主要业务为集成电路制造；集成电路销售；集成电路设计；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路芯片设计及服务等	22.14%
领胜投资	苏州华工自动化技术有限公司	主要产品为自动化智能设备	13.68%

注：有关投资的持股比例中，涉及间接持股的系穿透后的持股比例。

在投资杰锐思的基础上，相关股东亦进行了其他上下游产业投资布局，如金开德弘较为关注锂电制造领域，布局了多个锂电生产环节的制造、检测设备厂商；新潮集团从事半导体封测产业的投资，其布局了上游零部件制造商、封装检测设备制造商以及半导体封测厂等；领胜投资是领益智造的控股股东，主要从事消费电子相关零组件及产品的制造及组装，因此布局了上游自动化设备厂商。

现阶段，行业内具有一定资本实力的上市公司或投资机构，基于自身所处的行业特点和发展趋势，进行上下游的产业投资布局，强化上下游协作，符合行业发展趋势，具有商业合理性。

3、未将金开德弘、领胜投资、新潮集团等股东以及欣旺达、领益智造、合肥图迅等客户供应商认定为关联方的合理性

(1) 上述股东、客户供应商与公司之间不存在《企业会计准则》《上市公

司信息披露管理办法》等规定的关联关系

截至本回复签署日，上述股东及相关主体持有公司股权的情况如下：

股东名称		对公司的持股比例	持有公司客户或 供应商股权的情况	实际控制人或 关键管理人员
金开德弘	直接持有公司股 权的比例	2.64%	/	为私募投资基金，执 行事务合伙人委派代 表为 章焕城
	王明旺先生间接 持有公司的比例	0.28%	王明旺先生直接持有欣旺 达 19.43% 的股份	
领胜投资		0.96%	直接持有领益智造 58.81% 的股份	实际控制人为曾芳 勤、总经理为曾芳玲
新潮集团		3.07%	间接持有合肥图迅 47.29% 的股权	实际控制人为王新 潮、主要管理人员还 包括张文艳、王德 祥、 王晓凌、于晓琳
客户/供应商名称		对公司的持股比例	关键管理人员	
欣旺达		/	王威、曾灼、肖光昱、周小雄、张建军、于群、刘 征兵、梁锐	
领益智造		/	曾芳勤、贾双谊、刘胤琦、谭军、李东方、刘健 成、 蔡元庆、郭瑞、王涛	
合肥图迅		/	王新潮、林贵成、王德祥、郑飞、万求	

注：上述主体中，非公众公司的持股比例、关键管理人员等信息为国家企业信用信息公示系统公示信息；公众公司的相关数据来自其公开信息披露资料；关键管理人员系董事、高级管理人员。

金开德弘、领胜投资、新潮集团持有公司的股份比例均未超过 5%，相关股东实际控制人、关键管理人员不存在在公司任职、直接或通过其他方式间接持有公司股份等情形；欣旺达、领益智造、合肥图迅等客户供应商未直接或间接持有公司股份，其关键管理人员未在公司担任任何职务或持有任何权益；上述主体与公司之间不存在《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》等规定的关联关系。

同时，经查阅欣旺达、领益智造等上市公司的年度报告等公开信息披露资料，其未将杰锐思及杰锐思的主要关联方认定为关联方；结合合肥图迅的访谈记录，合肥图迅亦未认定其与公司之间存在关联关系。

（2）市场案例情况

经查阅市场公开披露信息，部分案例存在与公司相似的股东入股情形，其关联方认定标准情况如下：

序号	案例名称	事项背景	案例总结
1	新产业 (300832)	根据新产业的招股说明书，新产业报告期内前五大客户上海振广宏生物科技发展有限公司之股东陈钊山友持有新产业 0.7343%股份；新产业报告期内前五大供应商深圳市活水晶	未将相关主体认定为 关联方

序号	案例名称	事项背景	案例总结
		密实仪器有限公司之控股股东王洁明及其一致行动人张会生分别持有新产业 0.7343%、0.1469%股份。	
2	新巨丰 (301296)	根据新巨丰的招股说明书，新巨丰报告期内第一大客户内蒙古伊利实业集团股份有限公司（以下简称“伊利”）持有新巨丰的股份，具体情况如下：2015年，伊利通过增资持有新巨丰 20%的股权，后经其他股东增资稀释，伊利持有新巨丰 18%的股份。2019年 10月，伊利与苏州厚齐、BRF 分别签订了股权转让协议，将持有的部分公司股权转让，2020年 3月相关转让事项完成工商变更备案。转让完成后，伊利持有新巨丰股权比例下降至 4.80%，不再属于持有新巨丰 5%以上股份的法人。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法规规定，自上述情况变更之日起 12 个月后，双方不再构成关联方，双方之间的交易不再构成关联交易。	客户持股比例高于 5%时，作为关联方披露；持股比例降至 5%以下之日起 12 个月后不再认定为关联方
3	中纺标 (873122)	根据中纺标的招股说明书，中纺标报告期内前五大客户中，上海诺领检测技术服务有限公司（以下简称“上海诺领”）持有其 2.93%股份，报告期内提名程斌担任公司监事，程斌于 2022年 2月因个人原因离职，上海诺领未再提名监事人选。综上，中纺标比照关联方披露与上海诺领之间发生的交易。	因持有股份的客户报告期内曾委派监事，将该客户作为比照关联方披露的主体
4	无锡市金杨新材料股份有限公司 (创业板在审企业，提交注册)	根据金杨股份的招股说明书，金杨股份报告期内前五大客户宁德时代持有其申报前 12 个月新增股东长江晨道（湖北）新能源产业投资合伙企业（有限合伙）（持有金杨股份 4.46%的股权） 15.87%的出资份额。	未将相关主体认定为关联方
5	深圳中科飞测科技股份有限公司 (注册生效，尚未发行)	根据中科飞测的申报材料，（1）中科飞测股东上海聚源载兴投资中心（有限合伙）、上海聚源启泰投资中心（有限合伙）和聚源铸芯同为私募基金管理人中芯聚源管理的私募基金。截至报告期末合计持有中科飞测 4.84%股份。根据中芯国际 2020 年年报披露，中芯聚源为中芯国际联营企业；（2）报告期内，中科飞测存在向中芯国际及其联营企业销售产品的情形，中芯国际及其联营企业位列公司前五大客户。	未将相关主体认定为关联方

注：信息全部来自于相关主体的公开信息披露文件，包括招股说明书、审核问询回复、临时公告等。

总结上述案例，当相关股东、客户/供应商等主体持股比例超过 5%时或存在委派董事、监事等情形时，有关拟上市公司/上市公司出于谨慎考虑将相关主体认定为关联方，且在该等情形消除后不再认定相关主体为关联方。

结合发行人实际情况，金开德弘、领胜投资、新潮集团、欣旺达、领益智造、合肥图迅等主体对公司的持股比例未超过 5%，亦未委派董事、监事等，公司未将上述主体认定为关联方与可比案例的认定原则一致，具有合理性。

(二) 结合金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资前后与相关客户（欣旺达、领益智造）和供应商（合肥图迅）的交易内容、交易金额、产品价格及毛利率、信用政策等方面的差异，分析说明上述股东入股/增资对经营业绩的影响；对上述股东是否存在重大依赖，是否有充分的证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务；是否存在突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送情形。

1、金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资前后与相关客户（欣旺达、领益智造）和供应商（合肥图迅）的交易内容、交易金额、产品价格及毛利率、信用政策等方面的差异分析

(1) 金开德弘增资前后公司向欣旺达的销售情况分析

报告期内，公司与欣旺达之间的交易情况具体如下：

项目/交易内容		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售金额（万元）	卷绕机（数码）	4,367.43	6,268.14	1,371.68
	卷绕机（动力）	-	-	-
	二封机	635.40	1,658.94	261.06
	二封+切折烫一体机	-	953.10	-
	自动擦拭机	-	176.99	-
	自动贴易拉胶纸机	-	107.61	-
	阴极宽幅激光清洗机	557.52	-	-
	其他	44.20	75.91	7.29
	小计	5,604.55	9,240.69	1,640.03
单价（万元/台）	卷绕机（数码）	291.16	272.53	274.34
	卷绕机（动力）	/	/	/
	二封机	79.42	61.44	52.21
	二封+切折烫一体机	/	158.85	/
	自动擦拭机	/	176.99	/
	自动贴易拉胶纸机	/	26.9	/
	阴极宽幅激光清洗机	557.52	/	/
毛利率	卷绕机（数码）	32.80%	26.60%	2.19%
	卷绕机（动力）	/	/	/
	二封机	30.35%	14.69%	33.30%

项目/交易内容		2022 年度	2021 年度	2020 年度
	二封+切折烫一体机	/	18.16%	/
	自动擦拭机	/	22.16%	/
	自动贴易拉胶纸机	/	5.41%	/
	阴极宽幅激光清洗机	21.23%	/	/
	其他	68.55%	65.10%	69.35%

注 1：交易内容中的其他主要系公司向欣旺达销售的与锂电生产设备（含辅助生产设备）相关的治具、载具、材料以及少量设备升级改造服务费。由于该等收入内容较为零散，因此单价未予列示。

金开德弘于 2021 年 12 月 20 日与公司签署相关增资协议，于 2021 年 12 月 28 日完成增资款项的缴付，入股后金开德弘持有公司 2.64% 的股份。公司与欣旺达合作开始于 2017 年，报告期内，公司与欣旺达之间交易的变动情况具体如下：

①交易内容

公司向欣旺达销售的主要产品为数码锂电池卷绕机及二封机，报告期内该等设备占公司向欣旺达销售额的比例分别为 99.54%、85.78%以及 89.26%，该等设备均系锂电池电芯生产环节的主要设备。

2022 年度，随着公司在激光控制方面的技术进步，公司向欣旺达新增销售一种新型设备“阴极宽幅激光清洗机”，主要用于锂电电芯制片卷绕前道的极耳清洗；同时，截至 2022 年 12 月 31 日，公司向欣旺达发出商品的订单售价为 681.06 万元，其中包括 3 台动力卷绕设备，订单售价合计 486.37 万元，上述新产品的销售及订单的取得，是公司积极开发新技术、新产品以及对动力电池制造设备市场的成功开拓。

总体上，报告期内公司与欣旺达之间的交易内容较为稳定，以卷绕机和二封机等电芯生产设备为主，与欣旺达的主营业务相符，在金开德弘本次增资前后不存在重大差异。

②交易金额

由上表数据可见，报告期内，公司与欣旺达之间的交易金额分别为 1,640.03 万元、9,240.69 万元及 5,604.55 万元。欣旺达等锂电池生产厂商根据产线投产进度，其采购通常具有一定的周期性，随着公司锂电生产设备技术不断成熟、性能愈发稳定，公司获取订单的能力逐步增强。

2021 年度，公司向欣旺达的销售规模快速增长，该批设备订单系于 2020 年 12 月通过招投标方式获取，获取方式公平、公正，且该笔订单的获取时间早于金开德弘的入股时间，公司与欣旺达之间的交易未因金开德弘入股而发生异常。2022 年度，受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，包括欣旺达在内的公司主要锂电客户在数码锂电领域的设备需求有所减少，使得公司向欣旺达的销售金额有所下降。

综上，随着相关产品技术及工艺趋于成熟、产品性能趋于稳定、产品覆盖面不断扩展，公司获取订单能力逐步增强，公司与欣旺达之间的交易规模有所增加；2022 年度因下游市场需求因素亦导致交易金额较 2021 年度有所下降。公司与欣旺达之间的交易系基于双方合理供需而发生，不存在金开德弘增资前后发生异常波动的情形。

③产品价格

报告期内，公司向欣旺达销售的产品主要为卷绕机以及二封机等电芯生产设备，该两类设备在报告期内的销售单价情况如下：

A、卷绕机

报告期内，公司向欣旺达实现销售的卷绕机均为数码卷绕机，单价分别为 274.34 万元/台、272.53 万元/台及 **291.16 万元/台**，销售单价总体保持稳定，**2022 年度**公司向欣旺达销售的数码卷绕机平均单价有所上升，主要系公司不断完善卷绕机产品配置，增加了追切、主动入料、ETS 小槽位检测等辅助功能，进一步保障了设备的生产效率和稳定性，因上述配置增加调高了售价。

公司向欣旺达销售的卷绕机产品价格系依据设备配置和功能决定，价格变动合理，不存在因金开德弘投资而发生异常波动的情形。

B、二封机

报告期内，公司向欣旺达销售的二封机单价分别为 52.21 万元/台、61.44 万元/台及 **79.42 万元/台**，单价有所波动但总体保持平稳，平均售价有所波动主要系二封机的具体参数或配置有所差异所致。

2022 年度，二封机单价上升较为明显，主要系报告期内公司向欣旺达所销

售二封机均为四工位配置，而**2022年度所销售的8台**设备中有5台二封机为六工位配置，涉及的工序和工位更多，因此售价更高，其单价为92.04万元/台；剩余**3台**四工位二封机单价为58.41万元，与**2020及2021年度**所销售的二封机价格无重大差异。

因此，**报告期内公司向欣旺达销售的二封机价格变动**系因设备功能、型号差异所致，不存在因金开德弘投资而发生异常波动的情形。

④毛利率

报告期内，公司向欣旺达销售的主要产品为卷绕机及二封机，该两类产品报告期内的毛利率变化情况具体如下：

A、卷绕机

报告期内公司销售予欣旺达的卷绕机毛利率分别为2.19%、26.60%及**32.80%**，呈上升趋势，**报告期内**公司整体卷绕机业务毛利率分别为4.70%、21.44%及**24.52%**，公司销售予欣旺达的卷绕机毛利率变动趋势与公司整体卷绕机业务毛利率变动趋势基本一致。**2022年度**，公司向欣旺达销售的卷绕机毛利率相对较高，主要系该等卷绕机是公司已向欣旺达交付的成熟设备，工艺技术相对成熟且调试时间相对较短；同时，**2022年度**公司卷绕机整体毛利率低于欣旺达对应设备毛利率，主要原因为：当年向珠海冠宇所销售的卷绕机设备系用于某知名终端品牌商的产品生产，公司为取得相应订单份额，在应客户要求大量增加配置的同时未同步提升设备报价，导致该等设备毛利率为-6.51%，降低了公司卷绕机整体毛利率水平。

报告期内，卷绕机毛利率**整体**上升主要因公司相关技术水平提升、工艺不断成熟，减少了生产过程中的物料损耗和返工，同时业务规模上升、采购及生产过程等的规模效应有所体现，进一步降低了设备的单位成本。公司与欣旺达之间卷绕机交易的毛利率变化与公司业务发展的总体情况相符，未出现异常变化。

B、二封机

报告期内，公司销售予欣旺达的二封机毛利率分别为33.30%、14.69%及**30.35%**，有所波动，其中**2021年度**毛利率**相对较低**，主要系公司与欣旺达接洽

业务的过程中通常为多类设备批量招投标，为维持客户关系并从整体盈利的角度出发，公司主动降低了**部分批次**二封机的报价水平，导致毛利率有所下降。

综上，公司与欣旺达交易的主要产品毛利率波动具有商业合理性，与公司业务整体发展趋势相符，在金开德弘投资前后不存在异常情形。

⑤信用政策

受单个合同商务谈判影响，不同合同之间具体的付款条件略有差异，报告期内公司与欣旺达之间的信用政策未发生显著变化，金开德弘增资前后，公司与欣旺达之间的信用政策不存在重大差异。

(2) 领胜投资入股前后公司向领益智造的销售情况分析

报告期内，公司与领胜投资之间的交易情况具体如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售金额 (万元)	触控板力学检测设备	-	2,134.58	-
	触控板组装设备	-	306.11	-
	触控板视觉检测设备	48.00	46.51	-
	键盘力学测试设备	76.11	83.49	-
	其他	96.54	402.32	0.76
	小计	220.64	2,973.01	0.76
单价 (万元/台)	触控板力学检测设备	/	18.89	/
	触控板组装设备	/	12.75	/
	触控板视觉检测设备	48.00	23.26	/
	键盘力学测试设备	76.11	83.49	/
毛利率	触控板力学检测设备	/	74.94%	/
	触控板组装设备	/	64.75%	/
	触控板视觉检测设备	26.03%	59.04%	/
	键盘力学测试设备	68.90%	74.86%	/
	其他	79.26%	78.50%	47.44%

注：交易内容中的其他主要系公司向领益智造销售的与测试设备相关的治具、载具、材料以及少量设备升级改造服务费。由于该等收入内容较为零散，因此单价未予列示。

曾芳勤通过刘双渝于 2021 年 12 月 20 日与公司签署相关增资协议，刘双渝

于 2021 年 12 月 30 日完成了增资款项的支付，入股后持有公司 0.96% 的股份。2022 年 4 月，出于代持解除的安排，刘双渝将其所持的杰锐思全部股权转让给领胜投资。领益智造与公司之间的合作开始于 2016 年，报告期内，公司与领益智造之间交易的变动情况具体如下：

①交易内容

2020 年度，公司向领益智造的销售主要系治具、材料等；2021 年度，因领益智造开展 MacBook 产品相关 FATP 业务，公司向其销售的设备主要系用于 MacBook 产品触控板模组的智能检测及组装设备以及少量用于 MacBook 键盘部件检测的力学测试设备；上述设备交付后已初步满足了领益智造该等业务的设备需求，因此 2022 年度，领益智造除向公司新增采购少量键盘力学测试设备及**触控板视觉检测设备**外，未新增触控板检测设备采购。

领益智造与公司之间的交易系基于从事苹果产品业务，公司作为苹果合格供应商，经苹果认可而向其 EMS 厂商提供相关智能检测设备，与领胜投资入股公司之间不存在直接关联；领胜投资入股前后，领益智造与公司的交易内容变化系基于其合理业务需求所形成，不存在因领胜投资入股而产生异常差异的情形。

②交易金额

报告期内，公司与领益智造之间的交易金额分别为 0.76 万元、2,973.01 万元及 **220.64** 万元。2021 年度，因领益智造承接 MacBook 产品键盘及触控板模组 FATP 业务，对相关智能检测及组装设备需求增加，因此向公司采购智能检测及组装设备 2,570.69 万元、其他相关治具、载具、材料及升级改造费用等 402.32 万元；前述设备交付后，能够暂时满足领益智造现阶段相关业务的需求，2022 年领益智造采购有所减少，包括**触控板视觉检测设备 48 万元**、键盘力学测试设备 76.11 万元、其他相关治具、载具 **96.54** 万元。

上述交易是基于合理的市场需求所发生，公司与领益智造之间的交易金额不存在因领胜投资入股而产生异常波动的情形。

③交易价格

报告期各期之间，除键盘力学测试设备和**触控板视觉检测设备**外，公司与

领益智造之间未发生同类设备交易。因领益智造涉及 MacBook 产品键盘来料抽检，因此向公司采购了少量键盘力学测试设备，2021 年度该等设备的销售单价为 83.49 万元，2022 年同类设备的销售单价为 76.11 万元，略有下降，主要系公司 2021 年度向领益智造销售的键盘力学测试设备系配套治具一并销售，因此售价略高。

2022 年度领益智造向公司新增采购一台触控板视觉检测设备，单价为 48 万元/台，该等设备用于 MacBook 触控板模组中的 Force Sensor（压力传感器）的相关视觉检测，2021 年度向领益智造销售的触控板视觉检测设备主要为触控板组装胶路视觉检测设备，单价为 23.26 万元/台，上述两类设备功能不同，因此单价存在差异。

公司与领益智造之间的产品交易价格系公司产品在苹果供应链体系内应用的价格，相关价格的变化不存在因领胜投资入股而产生异常波动的情形。

④毛利率

报告期各期之间，除键盘力学测试设备和触控板视觉检测设备外，公司与领益智造之间未发生同类设备交易。公司向领益智造销售的键盘力学测试设备 2021 年度毛利率为 74.86%，2022 年度毛利率为 68.90%，毛利率差异主要系 2021 年所销售的设备为配套治具销售，因治具具有专用性，定价方面存在一定优势，因而毛利较高，2022 年度所销售的设备未配套治具销售因此毛利率有所下降。

2022 年度，公司向领益智造销售的触控板视觉检测设备毛利率为 26.03%，较 2021 年度的 59.04%下降较多，主要系公司 2022 年度销售的 Force Sensor（压力传感器）相关视觉检测设备与 2021 年度销售的触控板组装胶路视觉检测设备功能完全不同；且 2022 年度销售的 Force Sensor（压力传感器）相关视觉检测设备存在降价情形，综合使得相关设备的销售毛利率较低。

公司向领益智造销售产品的毛利率总体较高，主要原因包括：A、该类设备用于苹果产品业务，苹果作为优质终端客户，其供应链利润水平有一定优势；B、该类检测产品具有一定的技术难度，公司在该等领域具有核心竞争力，定价有一定优势；C、公司向领益智造提供的该批设备为复制机种，机器型号与

此前向捷普销售的相同，设备相对成熟因此单位成本控制亦有一定优势。

公司与领益智造之间的产品交易的毛利变化不存在因领胜投资入股而产生异常波动的情形。

⑤信用政策

除不同类别产品之间具体的付款条件存在差异外，报告期内公司与领益智造之间的信用政策未发生显著变化，领胜投资增资前后，公司与领益智造之间的信用政策不存在重大差异。

(3) 新潮集团入股前后公司向合肥图迅的采购情况

报告期内，公司与合肥图迅之间的交易情况具体如下：

项目/采购内容		2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购金额 (万元)	2D 视觉模块	15.58	33.63	-
	5S 视觉模块	31.15	115.13	-
	Intape 视觉模块	18.50	83.10	-
	Mark 视觉模块	20.44	69.38	-
	编带热封视觉模块	-	33.63	-
	其他	-	0.27	1.24
	小计	85.66	335.13	1.24
单价 (万元/台)	2D 视觉模块	1.42	1.12	/
	5S 视觉模块	2.83	2.62	/
	Intape 视觉模块	1.68	1.70	/
	Mark 视觉模块	1.86	1.69	/
	编带热封视觉模块	/	1.60	/
数量 (台)	2D 视觉模块	11	30	-
	5S 视觉模块	11	44	-
	Intape 视觉模块	11	49	-
	Mark 视觉模块	11	41	-
	编带热封视觉模块	-	21	-

新潮集团于 2020 年 5 月首次入股杰锐思，入股后持有杰锐思 1.18%的股份；

新潮集团于 2021 年 12 月通过受让文二龙股份的方式增持杰锐思股份，增持后持有杰锐思 3.07%的股份。合肥图迅与公司的合作开始于 2017 年，报告期内，公司与合肥图迅之间交易的变动情况具体如下：

①交易内容

公司主要向合肥图迅采购用于 IC 测试分选设备的视觉识别模块，该等模块用于 IC 检测过程中视觉信息的采集和分析。公司所采购的视觉模块以 Mark 视觉模块、5S 视觉模块、Intape 视觉模块为主，同时根据 IC 封装方式及尺寸不同在必要的场景下采购 2D 视觉模块及编带热封视觉模块等。

2019 年及以前公司同时向合肥图迅及 Vitrox 等厂商采购视觉模块，由于 Vitrox 作为国外厂商，产品售价较高、供货周期较长，公司综合考虑采购价格、供货便利性、售后服务以及客户技术参数和指定要求等，相关采购逐步向合肥图迅转移。

报告期内，公司与合肥图迅之间的交易内容符合公司业务发展需求，与新潮集团入股不存在直接关系，不存在新潮集团入股前后出现异常差异的情形。

②交易价格

公司采购合肥图迅的视觉模块，按功能组合具有配套性。通常情况下，Mark 视觉模块、5S 视觉模块以及 Intape 视觉模块等以套组形式在 IC 测试编带分选一体机中发挥功能；2D 视觉模块、编带热封视觉模块则根据具体应用场景选配。因此，公司向合肥图迅的采购以 Mark 视觉模块、5S 视觉模块以及 Intape 视觉模块为主。

报告期内，2020 年度未发生采购，以 Mark 视觉模块、5S 视觉模块以及 Intape 视觉模块等作为套组计算，公司向合肥图迅采购的价格情况具体如下：

单位：万元/台

项目	2022 年度	变动率	2021 年度
Mark 视觉模块	1.86	9.82%	1.69
5S 视觉模块	2.83	8.22%	2.62
Intape 视觉模块	1.68	-0.85%	1.70
成套价格	6.37	6.11%	6.00

由上表数据可见，公司向合肥图迅的采购价格总体较为平稳，部分模块存在一定的价格波动。由于上述主要模块通常成套采购，从成套价格看，2021年度较2022年度的采购价格略低，主要系2021年度公司整体采购量相对较大，因而有少量降价。

公司向合肥图迅采购商品的价格较为稳定，价格变动与新潮集团入股之间不存在直接关系，不存在新潮集团入股公司前后出现异常变动的情形。

③交易金额

报告期内，公司向合肥图迅的采购金额分别为1.24万元、335.13万元及85.66万元，采购金额有所增加，主要系公司IC测试编带分选一体机业务有所增长。

Mark视觉模块、5S视觉模块以及Intape视觉模块等的使用与IC测试编带分选设备之间具有较强的匹配性，报告期内公司IC测试编带分选一体机分别实现收入0万元、1,646.73万元及1,230.97万元，设备的收入变动趋势与公司向合肥图迅的采购金额变动趋势相符。

公司与合肥图迅之间的视觉模组采购与公司相应设备的业务情况具有匹配性，不存在新潮集团入股公司前后出现异常变动的情形。

④信用政策

报告期内公司与合肥图迅之间的信用政策未发生显著变化，新潮集团增资前后，公司与合肥图迅之间的信用政策不存在重大差异。

(4) 金开德弘、领胜投资及新潮集团等股东入股未直接影响公司的经营业绩

基于上述分析，公司与欣旺达、领益智造以及合肥图迅之间的开展交易合作的时间均早于相应股东的入股时间；相关交易内容、交易金额、交易价格、毛利率以及信用政策等因素均未因相应股东入股而发生异常变化，相关变化或波动与公司各业务领域的发展趋势、市场需求以及产品结构等变化相符。因此金开德弘、领胜投资及新潮集团等股东入股未对公司的经营业绩形成直接影响。

金开德弘、领胜投资及新潮集团等股东的投资入股是股东与公司之间双向

选择的结果，一方面股东看好公司发展前景，对公司的业务和产品技术较为认可，其投资增加了公司的资本实力，为公司业务的稳步发展提供了有力的支撑；另一方面公司亦有意愿引入具有市场资源和背景的股东，强化公司的业界口碑，同时上述股东为公司与相关客户、供应商之间的合作建立了更好的沟通渠道，优化了双方的合作环境。

2、公司通过公开、公平手段获取相关业务，对相关股东不存在重大依赖

（1）公司与欣旺达之间的业务合作

公司与欣旺达的合作主要涉及锂电电芯生产设备，主要包括卷绕机及二封机等。欣旺达通常根据其产线投资进度，采用公开招标的方式进行采购，公司通过参与投标获取订单。报告期内，公司主要于 2020 年 12 月、2022 年 1 月成功中标欣旺达的批量订单。公司与欣旺达之间的交易系通过参与公开招标的方式获取，对相关股东不存在重大依赖。

（2）公司与领益智造之间的业务合作

公司与领益智造之间的合作系源于苹果产品业务，主要涉及应用于 MacBook 产品的触控板力学检测设备及键盘力学测试设备等。公司作为苹果的合格供应商，相关力学检测设备的规格、参数已经苹果认可并已在捷普等 EMS 厂商的 MacBook 产线上批量应用，因此领益智造在开展同类业务时按照苹果的质量标准向公司采购了相应设备，上述业务合作的达成对相关股东不存在重大依赖。

（3）公司与合肥图迅之间的业务合作

公司向合肥图迅采购应用于 IC 测试编带分选一体机的视觉模块，该等采购系基于公司的业务需求而进行，合肥图迅向公司供应的视觉模块不涉及在国内地区的销售限制，市场供求关系较为稳定，公司不存在依赖股东关系进行原材料采购的情形。

综上，公司通过公平、公开途径与相关客户及供应商开展合作，合作的开展对相关股东不存在重大依赖。

3、公司与相关股东之间不存在通过突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送的情形

(1) 相关股东不存在低价入股情形

相关股东的入股定价系参考市场化估值方式所确定，且均经公司股东大会审议，投资价格经股东充分商议，不存在低价入股的情形。入股价格公允性分析详见本题回复之“一、（一）2、金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性分析”。

(2) 公司与相关股东之间不存在通过突击入股换取订单或其他利益输送的情形

金开德弘、领胜投资及新潮集团（二次入股）在发行人申报前 12 个月内入股，与发行人的资金需求和融资安排相关，不存在公司主观通过股东突击入股换取订单或进行利益输送的情形。相关股东已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》、《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-2 申报前引入新股东”等要求出具相关股份锁定承诺。

公司与相关客户、供应商之间的交易变动与公司对应业务的开展情况相匹配，双方合作系基于合理的市场供求，公司通过公开、公平的方式获取业务，存在商业合理性，公司与相关股东之间不存在通过突击入股换取订单或其他利益输送的情形。

综上，公司与相关股东之间不存在通过突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送的情形。

(三) 说明报告期内对欣旺达、领益智造销售产品的具体情况，包括但不限于产品类型、数量、金额，销售价格与同类产品其他客户的差异情况及合理性；结合与上述客户的合作协议、在手订单等，分析相关交易是否可持续。

1、报告期内对欣旺达销售产品的具体情况及销售价格与同类产品其他客户的对比情况

报告期内，公司向欣旺达销售产品的具体情况如下：

单位：台、万元

年度	产品类型	销售数量	销售金额	销售金额占比
2020 年度	卷绕机	5	1,371.68	83.64%
	二封机	5	261.06	15.92%
	其他	/	7.29	0.44%
	小计	10	1,640.03	100.00%
2021 年度	卷绕机	23	6,268.14	67.83%
	二封机	27	1,658.94	17.95%
	二封+切折烫一体机	6	953.10	10.31%
	自动擦拭机	1	176.99	1.92%
	自动贴易拉胶纸机	4	107.61	1.16%
	其他	/	75.91	0.82%
	小计	61	9,240.69	100.00%
2022 年度	卷绕机	15	4,367.43	77.93%
	二封机	8	635.40	11.34%
	阴极宽幅激光清洗机	1	557.52	9.95%
	其他	/	44.20	0.79%
	小计	24	5,604.55	100.00%

(1) 销售产品类型

报告期内，公司向欣旺达销售的主要产品为卷绕机、二封机、二封+切折烫点胶一体机等锂电生产设备，主要用于软包锂电池的生产，其中以卷绕机及二封机为主，报告期内，该两类设备销售占比分别为 99.56%、85.78%及 **89.26%**，销售金额分别为 1,632.74 万元、7,927.08 万元及 **5,002.83** 万元。除卷绕机、二封机外，公司还向欣旺达销售了少量用于软包电池 Pack 生产及检测的电池拍照设备、影像测量仪及贴 VHB 设备以及新开发的阴极宽幅激光清洗机等。

锂电池生产过程通常包括极片制片、极片卷绕、电芯注液、密封（软包电池包括一次封装及二次封装工序）、电池化成以及分容等，其中卷绕及密封是锂电池生产的重要工序。欣旺达是数码锂电池行业的龙头企业，同时亦在扩充动力电池业务市场，因此对卷绕机、二封机等锂电生产设备有显著的需求。

公司经过长期的技术验证于 2017 年首次取得欣旺达订单并逐步形成了稳定

的合作关系，目前公司已成为欣旺达数码电池生产设备的合格供应商并已取得其动力电池卷绕机的试用订单。

(2) 销售产品数量及金额

欣旺达等锂电生产厂商根据自身的投产进度，通常分批次进行设备招标，公司通过参与投标的方式获取设备订单。

报告期内，公司向欣旺达销售产品的情况如下：2020 年度销售各类设备 10 台、合计金额 1,640.03 万元，2021 年度销售各类设备 61 台、合计金额 9,240.69 万元，2022 年度销售各类设备 24 台、合计金额 5,604.55 万元，上述金额中包含报告期各期向欣旺达销售的配套治具、载具、材料等。

报告期内，公司向欣旺达的销售规模 2021 年度增加较多，主要系公司于 2020 年 12 月通过公开招标方式中标了一批欣旺达设备订单，该批设备大部分于 2021 年度完成交付及验收。

2022 年度受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，包括欣旺达在内的公司主要锂电客户在数码锂电领域的设备需求有所减少，使得公司向欣旺达的销售金额较 2021 年度有所下降。

(3) 销售价格与同类产品其他客户的差异情况及合理性

公司所生产的卷绕机及二封机具有一定的定制化特点，不同客户或同一客户针对不同应用场景具体的性能参数、辅助功能、零部件选型等要求有所不同，因此价格有所差异。报告期内，公司向欣旺达销售的产品与向维科技术（SH.600152）销售的产品较为接近，主要产品单价的对比情况如下：

单位：万元/台

年度	产品类型	销售单价-欣旺达	销售单价-维科
2020 年度	卷绕机	274.34	/
	二封机	52.21	100.22
2021 年度	卷绕机	272.53	/
	二封机	61.44	79.1
2022 年度	卷绕机	291.16	296.46
	二封机	79.42	79.65

① 卷绕机

报告期内，公司向欣旺达销售的卷绕机平均价格分别为 274.34 万元/台、272.53 万元/台及 **291.16 万元/台**；2022 年度向维科销售的卷绕机平均单价为 296.46 万元/台。

报告期内，公司销售予欣旺达的卷绕机单价 274.34 万元/台、272.53 万元/台及 **291.16 万元/台**，与销售予维科技术的 296.46 万元/台的单价不存在重大差异。公司 2022 年度向欣旺达销售的卷绕机及销售予维科的单价略高主要系该产品的配置有所增加，增加了迫切、主动入料、ETS 小槽位检测等辅助功能，进一步保障了设备的生产效率和稳定性，因上述配置增加调高了售价。

② 二封机

公司销售予不同客户的二封机在具体配置、辅助功能等方面大多有所不同，具有较强的定制化特征，不同产品之间价格均有所差异。

报告期内，公司向欣旺达销售的二封机平均价格分别为 52.21 万元/台、61.44 万元/台及 **79.42 万元/台**，整体低于向维科销售二封机的 100.22 万元/台、79.10 万元/台以及 79.65 万元/台，主要因公司向两家客户销售的二封机参数有所区别。2022 年度，公司销售予欣旺达及东莞维科的二封机价格分别为 **79.42 万元/台**及 **79.65 万元/台**，差异较小。

2020 及 2021 年度公司向欣旺达销售的二封机均为四工位（四腔体）设计，且保压设计时间为 2s；而公司向维科技术销售的同类产品为五工位（五腔体）设计，保压设计时间为 4s，工位越多材料耗用则越多，保压时间越长相关技术难度则越高，因此 2020 及 2021 年度公司销售予维科技术的二封机售价高于销售予欣旺达的二封机。2022 年度，公司销售予欣旺达的 8 台二封机设备中有 5 台为六工位配置，涉及的工序和工位更多，售价较高，因此使得当年销售予欣旺达的二封机均价上升至 **79.42 万元/台**，与销售予东莞维科的同类产品差异较小。

综上，公司向欣旺达销售的产品价格与向其他客户销售的同类产品的价格之间不存在异常差异，价格差异主要系产品的功能、配置差异所致，具有合理性。

2、报告期内对领益智造销售产品的具体情况及销售价格与同类产品其他客户的对比情况

报告期内，公司向领益智造销售产品的具体情况如下：

单位：台、万元

年度	产品类型	销售数量	销售金额	销售金额占比
2020 年度	治具、载具、材料等	/	0.76	100.00%
	小计	/	0.76	100.00%
2021 年度	触控板力学检测设备	113	2,134.58	71.80%
	触控板组装设备	24	306.11	10.30%
	触控板视觉检测设备	2	46.51	1.56%
	键盘力学测试设备	1	83.49	2.81%
	治具、载具、材料等	/	402.32	13.53%
	小计	140	2,973.01	100.00%
2022 年度	键盘力学测试设备	1	76.11	34.49%
	触控板视觉检测设备	1	48.00	21.75%
	治具、载具、材料等	/	96.54	43.75%
	小计	2	220.64	100.00%

(1) 销售产品类型

2020 年度，公司仅向领益智造销售少量治具、载具、材料等，金额较小。

领益智造承接了 Macbook 的触控板模组及键盘模组 FATP 业务，基于公司与苹果的 stable 合作关系，公司作为苹果的合格供应商，领益智造于 2021 年度向公司采购了一批触控板力学检测设备、触控板组装设备、触控板视觉检测设备以及少量键盘力学测试设备等。2022 年度，领益智造向公司补充采购了少量键盘力学测试设备、触控板视觉检测设备及相关设备治具、载具、材料等。

(2) 销售产品数量及金额

① 触控板智能检测及智能组装设备

报告期内公司于 2021 年度向领益智造销售触控板力学检测设备 113 台、总金额 2,134.58 万元，销售触控板组装设备 24 台、总金额 306.11 万元，销售触控

板视觉检测设备 2 台、总金额 46.51 万元；于 2022 年度向领益智造销售触控板视觉检测设备 1 台、金额 48 万元。

② 键盘力学测试设备

报告期内，公司于 2021 年度向领益智造销售键盘力学检测设备 1 台、金额 83.49 万元，于 2022 年度向领益智造销售键盘力学测试设备 1 台、金额 76.11 万元。

领益智造在从事 MacBook 相关部件的 FATP 业务时涉及键盘模组部件的来料抽检，对相关设备的需求量相对较小。

(3) 销售价格与同类产品其他客户的差异情况及合理性

公司与领益智造、捷普、精元电脑等客户的合作均与苹果业务相关，领益智造、捷普、精元电脑均从事苹果 MacBook 笔记本电脑相关的 FATP 业务。报告期内，公司向领益智造销售的触控板力学检测设备、触控板视觉检测设备等产品与公司向捷普销售的产品型号基本相同，因此以向捷普销售的同类产品作为对比；公司向领益智造销售的键盘力学测试设备与公司向精元电脑销售的产品型号基本相同，因此以向精元电脑销售的同类产品作为对比。

2021 及 2022 年度，公司向领益智造所销售的触控板力学检测设备、触控板组装设备、触控板视觉检测设备以及键盘力学测试设备等所涉及的型号较多，主要产品单价比较情况如下：

向领益智造销售的产品			向其他客户销售的同类产品售价		售价差异 (万元/台)	差异率
设备类型	产品名称	平均销售单价 (万元/台)	其他客户 名称	平均销售单价 (万元/台)		
触控板力学检测设备	Touch Panel 自动扫码测试机 (TP010)	16.26	捷普	12.92	3.34	20.54%
	自动加热固化机 (TP140)	6.91	捷普	6.91	0.00	0.00%
	M201 TP260	20.03	捷普	20.26	-0.23	-1.17%
	加速器校验测试机 (TP250)	22.07	捷普	22.07	-	0.00%
	M201 TP300	22.01	捷普	25.99	-3.98	-18.08%
	M201 TP320	16.26	捷普	15.78	0.48	2.95%
	M201 BE020 电容电阻测试	17.45	捷普	17.45	-0.00	-0.01%

向领益智造销售的产品			向其他客户销售的同类产品售价		售价差异 (万元/台)	差异率
设备类型	产品名称	平均销售单价 (万元/台)	其他客户 名称	平均销售单价 (万元/台)		
触控板组装设备	Gel to Gel Plate 组装机 (NP060)	41.95	捷普	40.70	1.26	2.99%
	加热固化机	6.91	捷普	6.91	-	0.00%
触控板视觉检测设备	GEL plate AB 胶 胶线测试机 (NP055)	23.26	捷普	23.26	-	0.00%
	FS BP 尺寸测试	48.00	捷普	54.55	-6.55	-13.65%
键盘力学测试设备	力测试仪 (设备+治具)	83.49	精元电脑	83.49	-0.00	-0.01%
键盘力学测试设备	X1991 弹力测试机	76.11	精元电脑	78.57	-2.46	-3.23%

由上表数据可见，除 Touch Panel 自动扫码测试机 (TP010)、M201 TP300 及 **FS BP 尺寸测试**等三种机型存在一定的价格差异外，公司向领益智造销售的主要产品售价与同类产品价格均不存在显著差异。上述**产品**中，TP010、TP300 两种机型的价格差异主要系客户对具体配置要求不同，产品价格出现一定的波动变化；**FS BP 尺寸测试**设备系为维护商务关系，应客户要求适当降低了售价，因此导致价格差异。

综上，由于公司向领益智造销售的主要产品均系苹果产业链中应用较为成熟的产品，销售价格与公司向其他客户销售的同类产品价格之间差异较小，差异具有合理性。

3、相关交易可持续性的分析

(1) 欣旺达

公司与欣旺达已在数码卷绕机、二封机、二封+切折烫点胶一体机等各类电芯制造过程中的主要设备方面形成了持续合作，并已在动力电芯卷绕机方面签署了试用协议，双方已形成了较为稳定的合作关系。

报告期内，公司向欣旺达销售的产品收入分别为 1,640.03 万元、9,240.69 万元及 **5,604.55** 万元，**2022** 年度，受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，包括欣旺达在内的公司主要锂电客户在数码锂电领域的设备需求有所减少，使得公司向欣旺达的销售金额有所下降。截至 2022 年末，欣旺达的在手订单（含试用机订单）预计售价合计 **532.27** 万元。

数码锂电业务方面，2022 年度公司凭借在激光制程控制方面取得的技术突破，成功向欣旺达销售了阴极宽幅激光清洗机，该等设备主要用于数码锂电电芯制片卷绕前道的极耳清洗，是公司制片焊接卷绕一体机所适用环节的前道工序，相关设备的成功销售标志着公司在电芯卷绕工段设备覆盖的进一步提升；同时亦是公司重要客户深度开发的成果，使得公司与欣旺达在稳定合作的基础上进一步丰富了产品线。

动力电池卷绕机方面，公司已取得样机合作订单，是公司与欣旺达在战略转型方面的共同发展。现阶段，新能源动力电池正处在高速发展时期，公司顺应行业发展正逐步进行产品转型，将前期在数码电芯卷绕机生产及研发过程中积累的丰富经验更多应用于动力电芯生产设备；欣旺达多年专注于锂电池的生产、研发，在锂电池领域有丰富的经验及技术积累，目前亦在积极发展动力电池业务。欣旺达自 2021 年初开始已累计规划 240GWh 动力锂电产能，同时公司已与欣旺达就深入合作事项签署《备忘录》，确定双方将在消费电池、新能源汽车动力电池等领域积极开展深入合作。2023 年 3 月，公司进一步取得了欣旺达批量动力卷绕机订单，订单不含税金额约 1,700 万元。

基于公司与欣旺达的上述业务合作，以及相关业务领域的未来发展前景，公司与欣旺达的业务合作具有可持续性。

（2）领益智造

公司与领益智造的合作主要以公司与苹果之间的稳定合作关系为背景，除领益制造外，相关智能检测、智能组装等设备在捷普、精元电脑、比亚迪等厂商均有应用。

报告期内，公司向上述主体的销售及在手订单情况具体如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售金额（万元）	领益智造	220.64	2,973.01	0.76
	捷普	714.26	1,532.77	3,381.95
	精元电脑	15.46	96.63	162.05
	比亚迪 ^注	6,801.70	3,322.93	390.39
	小计	7,752.06	7,925.35	3,935.16

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
截至 2022 年 12 月末 在手订单（万元）	领益智造	1,021.13	/	/
	捷普	1,144.31	/	/
	精元电脑	-	/	/
	比亚迪 ^注	1,587.81	/	/
	小计	3,753.25	/	/
合计		11,505.31	7,925.35	3,935.16

注：比亚迪的收入统计仅涉及 3C 领域收入，不含其他与比亚迪集团合作的业务收入。

由上表数据可见公司相关业务发展呈增长趋势。报告期内，公司向领益智造、捷普及精元电脑等客户销售的与苹果产品相关的 FATP 设备收入分别为 3,935.16 万元、7,925.35 万元以及 7,752.06 万元，同时截至 2022 年 12 月末尚有相关在手订单 3,753.25 万元；其中领益智造在手订单 1,021.13 万元，且公司已于 2023 年 1 月收到领益智造新增相关设备订单 1,980.80 万元，上述在手订单累计达到 3,001.93 万元。

公司与领益智造的业务合作虽有所减少，但该类业务整体处在增长趋势，公司该等设备业务在手订单较为充裕，具有可持续性。同时，公司凭借丰富的产品布局以及较强的技术研发实力，正积极与领益智造开拓更多领域的业务合作，公司与领益智造的合作具有可持续性。

（四）结合市场公开价格、合肥图迅向其他客户销售价格等，说明向合肥图迅采购设备的价格公允性；指定采购合肥图迅相关设备的主要客户及对应的产品、销售金额，上述客户与发行人及实际控制人、董监高、供应商等是否存在关联关系或其他利益往来。

1、结合市场公开价格、合肥图迅向其他客户销售价格等，说明向合肥图迅采购设备的价格公允性

公司采购部门与合肥图迅进行了沟通，保荐机构、律师、申报会计师对合肥图迅进行了访谈，经过上述沟通及访谈，确认合肥图迅向公司所销售的视觉模块因为根据选配和软件参数等存在一定的定制化，属定制化产品，不存在市场公开价格，同时因商业秘密原因，合肥图迅无法对外提供其向其他客户的具体销售价格。

经访谈了解，合肥图迅销售产品的定价策略系综合考虑产品的软硬件成本、采购量、预期合作情况、预计售后情况等，以此为基础根据客户的具体需求而确定产品售价，并与客户协商最终确定交易价格。合肥图迅对外销售视觉模块时主要分为两类客户，一类是设备商，如杰锐思、长川科技等，一类是终端厂商，如长电科技、华天科技等。

对于不同设备商，即向杰锐思或长川科技销售产品时，合肥图迅均适用相同的定价策略，不存在销售价格不公允的情况。

但合肥图迅向设备商和终端厂商销售产品的定价有所差异，通常为向终端厂商的销售价格高于向设备厂商的销售价格。主要原因包括：（1）向终端厂商的销售通常是维修和设备部件更新，需要的售后调试、维护服务更多；（2）设备厂商作为硬件和技术的集成商，一方面在合肥图迅的产品销售过程中减少了合肥图迅的调试成本，另一方面设备厂商在开拓客户的同时亦形成了对合肥图迅产品的推广作用，因此合肥图迅愿意在合作过程中适当降低向设备厂商的销售价格。

2、指定采购合肥图迅相关设备的主要客户及对应的产品、销售金额

合肥图迅是半导体封装测试领域知名的视觉检测模块供应商，在国内该等领域处于技术领先的水平，同时已与国内知名的封测厂商建立了相对稳定的服务关系，因此部分封测厂商在采购封装测试设备时会对相关零部件进行指定，或者会对具体的参数性能提出明确要求。

报告期内，指定公司采购合肥图迅视觉模块的客户为长电科技（SH.600584），对应的产品为公司所销售的 IC 测试编带分选一体机及相关治具、材料等，报告期内相关交易的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
向长电科技的销售金额	1,553.00	1,646.73	-
当期主营业务收入	62,695.44	55,671.57	43,308.76
占比	2.48%	2.96%	-

由上表数据可见，公司向长电科技的销售 IC 测试编带分选一体机的金额占

公司主营业务收入的比重较低，对公司业务经营不存在重大影响，不存在通过相关业务进行利益输送的情形。

长电科技与公司及实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系，不存在其他利益往来；根据长电科技年度报告显示，其原董事刘铭先生曾于 2019 年 6 月前在合肥图迅担任董事长，因此 2020 年 6 月前合肥图迅系长电科技关联自然人担任董事长的企业，属于其关联方。截至本回复签署之日，合肥图迅与长电科技之间不存在关联关系。

(五) 说明是否存在其他客户/供应商入股的情形，如存在，详细说明具体情况、入股原因及定价公允性。

截至本回复出具之日，公司不存在客户、供应商直接入股的情形，仅存在已披露的客户、供应商关联企业入股的情形。

根据在手订单，公司 2022 年度新增客户中，江苏尊阳系新潮集团参股公司。新潮集团直接持有其 19.6807%的股权，通过江苏新潮科技集团深圳企业管理咨询有限公司（以下简称“新潮科技”）持有其 2.4601%的股权，同时新潮集团同一控制下的关联方江阴金浦新潮晨光创业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“金浦新潮”）持有其 2.4925%的股权，新潮集团及新潮科技、金浦新潮合计控制江苏尊阳 24.6333%的股权。

江苏尊阳从事功率器件与功率 IC 的研发与制造，新潮集团系相关半导体产业内的知名投资人，双方存在股权投资关系。

公司向江苏尊阳发出的产品主要为转塔式 IC 测试编带分选一体机，与公司报告期内销售的相关产品类型相同。2022 年度，公司向江苏尊阳销售 1 台 IC 测试分选设备，金额 48.67 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，公司向其发出相关设备 8 台，售价总计 389.38 万元。公司向江苏尊阳的产品销售是公司积极进行半导体领域相关业务开拓的结果，与新潮集团投资入股不存在直接联系，公司与江苏尊阳之间不存在关联关系。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、查阅新潮集团、金开德弘、领益智造的工商登记资料，对新潮集团、金开德弘、领益智造进行访谈确认，结合公司的三会记录以及各方的增资、股权转让协议，核查新潮集团、金开德弘、领益智造的基本情况、入股原因、入股价格、股权转让或增资的价格、定价依据；

2、向发行人管理层了解发行人的发展战略，查询行业资料了解行业特点及发展趋势，结合公司与相关客户的订单及销售情况对金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人的商业合理性以及入股/增资价格的公允性进行分析；

3、查阅发行人收入成本数据，分析与欣旺达、领益智造的交易内容、交易金额、产品价格及毛利率，查阅发行人采购数据，分析向合肥图迅采购的交易内容、交易金额、产品价格，查阅发行人与欣旺达、领益智造及合肥图迅的业务合同/订单，了解其信用政策，结合上述因素分析相关股东入股对经营业绩的影响；

4、取得发行人参与公开招标的文件资料，了解发行人与欣旺达、领益智造、合肥图迅的合作模式，分析相关业务是否对相关股东存在重大依赖；

5、结合“核查过程 3、4”中的各类因素分析是否存在突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送情形；

6、查阅发行人收入数据，分析报告期内发行人对欣旺达、领益智造的销售情况并与同类产品其他客户的相关情况进行对比，分析其合理性；取得发行人的在手订单明细，查阅发行人与欣旺达、领益智造的合作协议，结合相关销售情况和业务合作情况，分析相关业务的可持续性；

7、对合肥图迅进行访谈，确认相关产品的定价依据，分析向合肥图迅采购的价格公允性；询问业务部门，了解指定采购情况，查阅发行人收入数据，分析对应客户的销售情况；查阅相关客户的公开信息披露资料，结合公司、实际控制人、董监高等的调查表信息，核对是否存在关联关系；查阅供应商的工商信息，核对是否与相关客户存在关联关系；

8、查阅公司收入、采购数据，比对是否存在其他客户/供应商入股的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已根据《监管规则适用指引——发行类第4号》之“4-2 申报前引入新股东”的要求，对新潮集团、金开德弘和领胜投资的基本情况、入股原因、股权转让或增资的价格、定价依据进行了说明；金开德弘、领胜投资、新潮集团入股/增资发行人具有商业合理性、入股/增资价格具有公允性；

2、新潮集团、金开德弘和领胜投资入股/增资未对公司的经营业绩形成直接影响；有充分证据表明发行人采用公开、公平的手段或方式独立获取业务，公司业务开展对上述股东不存在重大依赖；不存在突击入股、低价入股换取订单或其他利益输送的情形；

3、发行人已说明报告期内对欣旺达、领益智造销售产品的具体情况，包括但不限于产品类型、数量、金额，销售价格与同类产品其他客户的差异情况，相关差异具有合理性；公司所开展的相关业务具有可持续性；

4、发行人向合肥图迅采购设备的价格具有公允性；公司向指定采购合肥图迅设备客户的销售金额对公司业务经营不存在重大影响，该等客户与发行人及实际控制人、董监高等不存在关联关系或其他利益往来，该等客户与供应商之间曾存在关联关系，相关交易不存在其他利益往来；

5、截至本回复出具之日，公司不存在客户、供应商直接入股的情形，仅存在已披露的客户、供应商关联企业入股的情形。

6. 关于董监高及核心技术人员

申报材料显示：

(1) 发行人的多名董事、监事、高级管理人员及核心技术人员曾在同行业公司任职或兼职。

(2) 报告期内，发行人的董事、董事会秘书发生变动。

请发行人：

(1) 说明相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人任职是否存在违反竞业禁止协议的情形，是否与原单位存在劳动合同纠纷或其他潜在纠纷，发行人知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷。

(2) 说明最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因，并根据《审核问答》问题 8 说明最近 2 年内董事和高管变动的情形是否构成董事、高级管理人员的重大不利变化。

(3) 原董事、董事会秘书离职原因，目前是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人任职是否存在违反竞业禁止协议的情形，是否与原单位存在劳动合同纠纷或其他潜在纠纷，发行人知识产权是否存在纠纷或潜在纠纷

根据《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条规定，“竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员。竞业限制的范围、地域、期限由用人单位与劳动者约定，竞业限制的约定不得违反法律、法规的规定。在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年。”据此，竞业限制的期限不得超过 2 年，限制任职的企业范围为与原任职单位生

产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的企业。

发行人的董事陈殿胜未在发行人处担任除董事外的其他职务，黎学宁、黄鹏、鲍劲松为独立董事，该 4 位董事（以下简称“外部董事”）未参与发行人的具体业务运营和技术研发，不涉及因担任发行人董事而违反竞业禁止（限制）协议的情形，亦不存在因担任发行人董事而与原单位存在劳动合同纠纷或其他潜在纠纷的情形。除上述外部董事外，发行人其他董事（以下简称“内部董事”）、高级管理人员、监事、核心技术人员入职发行人或其子公司前 2 年的工作履历、竞业禁止（限制）协议情况如下：

序号	姓名	职务	入职发行人的时间	入职发行人前 2 年的工作履历	入职前 2 年的原单位的主营业务情况	是否存在违反竞业禁止（限制）协议的情形
1	文二龙	董事长、总经理、核心技术人员	2014 年 4 月	2010 年 1 月至 2014 年 4 月，就职于光宝科技（常州）有限公司，任工程部经理	光宝科技（常州）有限公司，主营核心光电元件及电子关键零组件的设计、研发、生产和销售，与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	经与文二龙、李晓、吴振华访谈确认，文二龙、李晓、吴振华未与光宝科技（常州）有限公司签署竞业禁止/限制协议
2	李晓	董事、财务总监	2015 年 11 月	2010 年 3 月至 2015 年 7 月，就职于光宝科技（常州）有限公司，历任会计部课长、副经理；2015 年 7 月至 2015 年 11 月，自由职业		
3	吴振华	监事会主席	2014 年 7 月	2010 年 1 月至 2014 年 6 月，就职于光宝科技（常州）有限公司，任测试课长		
4	文三龙	董事	2010 年 7 月	1997 年 1 月至 2010 年 7 月，自由职业	-	文三龙系公司的创始人之一，创始杰锐思之前从事自由职业，不涉及违反前单位竞业禁止（限制）协议的情形
5	范云峰	监事	2014 年 4 月 / 2017 年 4 月	2006 年 7 月至 2014 年 3 月，就职于苏州中兴联精密工业有限公司，任机械工程师；2014 年 4 月至 2016 年 6 月，就职于杰锐思有限，任机械工程师；2016 年 7 月至 2017 年 3 月，就职于苏州鑫楷联自动化设备有限公司，任执行董事、技术总监；2017 年 4 月至 2019 年 10 月，就职于杰锐思有限，任供应链管理部部长；2019 年 10 月至今，就职于杰锐思，任监事、供应链管理部部长	苏州中兴联精密工业有限公司，主要从事研发加工、制造、销售电子调谐器、高频接插件等频率控制与选择元件、精密电子连接器及组件等新型电子元器件、智能式低压电器及其零组件、金属冲压零件、塑胶成型零件、模具及其零组件，与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	经与范云峰访谈确认，范云峰未与苏州中兴联精密工业有限公司签署竞业禁止/限制协议或保密协议
					苏州鑫楷联自动化设备有限公司，已于 2017 年 11 月注销，存续期间主要从事笔记本电脑铰链组装设备、注塑机辅助上料设备等研发、生产、销售，与发行人在产品、业务方面均不	经与范云峰访谈确认，范云峰于 2016 年 7 月从杰锐思离职前未与杰锐思签署竞业禁止（限制）协议，亦未与后续入职的苏州鑫楷联自动化设备有限公司签署竞业禁止（限制）协议

序号	姓名	职务	入职发行人的时间	入职发行人前2年的工作经历	入职前2年的原单位的主营业务情况	是否存在违反竞业禁止(限制)协议的情形
					存在竞争关系	
6	李自强	职工代表 监事	2015年7月	2010年7月至2015年6月, 就职于达功(上海)电脑有限公司, 任二级专员	达功(上海)电脑有限公司, 主营笔记本电脑、服务器、云端产品、车载电子等产品的生产制造, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	经与李自强访谈确认, 李自强未与达功(上海)电脑有限公司签署竞业禁止/限制协议或保密协议
7	王晓峰	副总经理	2016年6月	2014年6月至2016年6月, 就职于戴尔(中国)有限公司上海分公司, 任全球系统高级工程师	戴尔(中国)有限公司上海分公司, 主营计算机产品的开发、销售业务, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	经与王晓峰访谈确认, 王晓峰未与戴尔(中国)有限公司上海分公司签署竞业禁止/限制协议或保密协议
8	张贺贺	董事会 秘书	2022年3月	2018年10月至2022年3月, 就职于苏州斯普锐智能系统股份有限公司, 任财务总监兼董事会秘书	苏州斯普锐智能系统股份有限公司, 主营条码自动识别设备的研发、生产、销售, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	根据原任职单位出具的《确认函》并与张贺贺访谈确认, 张贺贺未与苏州斯普锐智能系统股份有限公司签署竞业禁止/限制协议或保密协议
9	邱毅	核心技术 人员	2017年9月	2008年5月至2015年5月, 就职于上海海泰克系统工程有限公司, 任技术主管; 2015年6月至2016年10月, 就职于欧姆龙自动化(中国)有限公司, 任应用技术开发高级工程师	上海海泰克系统工程有限公司, 主营电气传动控制成套系统和设备的研究、开发、制造, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	根据与邱毅访谈确认, 邱毅未与上海海泰克系统工程有限公司签署竞业禁止/限制协议或保密协议
					欧姆龙自动化(中国)有限公司, 主营工业自动化产品和应用先进技术等业务	根据原单位出具的《证明函》并与邱毅访谈确认, 邱毅未与欧姆龙自动化(中国)有限公司签署竞业禁止/限制协议
10	曾鑫	核心技术 人员	2020年5月	无(杰锐思为曾鑫的首个工作单位)	-	不适用
11	徐众	核心技术 人员	2017年5月	2015年7月至2016年6月, 就职于国核电站运行服务技术有限公司, 任研发部研发工程师; 2016年8月至2017年4月, 就职于上海伦羽自动化设备有限公司, 任研发部研发工程师	国核电站运行服务技术有限公司, 主营核电站运行等服务, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	经与徐众访谈确认, 徐众未与国核电站运行服务技术有限公司签署竞业禁止/限制协议
					上海伦羽自动化设备有限公司, 主营视觉配件(镜头、相机、光源)及软件的代理销售等业务, 与发行人在产品、业务方面均不存在竞争关系	根据与徐众访谈确认, 徐众未与上海伦羽自动化设备有限公司签署竞业禁止/限制协议

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与原单位不存在劳动合同纠纷或其他潜在纠纷。

发行人现有知识产权系通过自主研发方式取得, 不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 说明最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因, 并根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-12 董事、高级管理人员、核心技术人员变化”说明最近 2 年内董事和高管变动的情形是否构成董事、高级管理人员的重大不利变化

1、最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因

2020 年 1 月至今, 发行人董事、高级管理人员变动情况及具体原因如下:

时间	董事	高级管理人员	变动情况	变动原因
2020 年 1 月	文二龙、文三龙、李晓、祁龙飞、黄鹏、黎学宁、鲍劲松	文二龙、王晓峰、李晓、祁龙飞	-	-
2020 年 10 月	文二龙、文三龙、李晓、黄鹏、黎学宁、鲍劲松	文二龙、王晓峰、李晓	祁龙飞辞去公司董事、董事会秘书职务	祁龙飞因个人原因从公司离职
2020 年 12 月	文二龙、文三龙、李晓、黄鹏、黎学宁、鲍劲松	文二龙、王晓峰、李晓	由公司董事、财务负责人李晓兼任董事会秘书	为完善公司治理结构, 原董事会秘书辞职后, 决定由公司内部高级管理人员兼任该职务
2021 年 1 月	文二龙、文三龙、李晓、陈殿胜、黄鹏、黎学宁、鲍劲松	文二龙、王晓峰、李晓	选举陈殿胜为公司董事	为完善公司治理结构, 原董事辞职后, 补选董事
2022 年 3 月	文二龙、文三龙、李晓、陈殿胜、黄鹏、黎学宁、鲍劲松	文二龙、王晓峰、李晓、张贺贺	李晓辞任董事会秘书职务, 聘任张贺贺为公司董事会秘书	为进一步完善公司管理职责分工, 聘请专职人员担任公司董事会秘书

2、最近 2 年内董事和高管变动的情形不构成董事、高级管理人员的重大不利变化

根据《监管规则适用指引——发行类第 4 号》之“4-12 董事、高级管理人员、核心技术人员变化”的规定, 发行人的董事、高级管理人员是否发生重大不利变化的认定, 应当本着实质重于形式的原则, 综合两方面因素分析: 一是最近 2 年内的变动人数及比例, 在计算人数比例时, 以董事和高级管理人员合计总数作为基数; 二是上述人员离职或无法正常参与发行人的生产经营是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

结合发行人实际情况, 在变动人数方面, 最近两年, 发行人董事仅变化 1 人, 公司高级管理人员仅变化 2 人且均为董事会秘书职位, 变动人数较少且占比较低。在变动的相关影响方面, 变动职位为董事、董事会秘书, 其中董事的职责主要为通过对董事会职权范围内的事项进行表决的方式参与公司经营管理,

董事会秘书的职责主要为组织公司三会运作、上市筹备、信息披露等工作。接任董事职务的陈殿胜先生具有多年大型企业财务管理的工作经验，能够胜任董事职务；接任董事会秘书的张贺贺先生具有丰富的资本市场服务及企业管理的工作经验，且在发行人处专职任职，能胜任董事会秘书职务，原董事、董事会秘书离职不会对发行人生产经营产生重大不利影响。因此，上述变动不构成董事、高级管理人员的重大不利变化。

（三）原董事、董事会秘书离职原因，目前是否任职于与发行人业务相关的企业，是否与发行人存在利益冲突

根据祁龙飞先生的离职申请文件及书面说明，发行人原董事、董事会秘书祁龙飞先生因公司对其的规划与其个人发展规划不一致，且其为了更好地平衡工作与生活而从发行人处离职。祁龙飞先生目前在苏州韬略生物科技股份有限公司（以下简称“韬略生物”）担任董事、财务总监职务，韬略生物是一家专注于抗肿瘤小分子靶向创新药研发的生物医药企业，与发行人业务不存在相同或相似的情形，不构成竞争关系，与发行人不存在利益冲突。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、核查发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员的调查问卷（含个人简历）及离职证明等任职证明文件；

2、查阅部分相关发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员与原单位签署的劳动合同；

3、就发行人董事、高级管理人员、监事、核心技术人员与原单位是否存在竞业限制协议、是否存在纠纷等有关情况，与其进行访谈或书面确认，并取得部分原单位的书面确认；

4、通过“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”等公开网站查询发行人及其董事、高级管理人员、监事、核心技术人员涉诉情况，并通过“中国商标网”“中国及多国专利审查信息查询”等网站查询发行人知识产权是否存在纠纷；

5、查阅《中华人民共和国劳动合同法》等相关法律法规关于竞业限制的有关规定；

6、查阅祁龙飞先生的离职申请文件，了解其离职原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、截至本回复出具日，发行人内部董事、监事、高级管理人员、核心技术人员在发行人任职不存在违反竞业禁止（限制）协议的情形，与原单位不存在劳动合同纠纷或其他潜在纠纷，发行人知识产权不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人已披露最近两年董事、高级管理人员变动的具体原因；根据《**监管规则适用指引——发行类第 4 号**》之“**4-12 董事、高级管理人员、核心技术人员变化**”的规定，发行人最近两年内的董事、高级管理人员变动情形不构成董事、高级管理人员的重大不利变化；

3、发行人已披露原董事、董事会秘书祁龙飞先生的离职原因，祁龙飞先生的现任职企业与发行人在业务方面不存在相同或相似的情形，与发行人不存在利益冲突。

7. 关于诉讼

申报材料显示：

(1) 2021年1月27日，靖江金腾隆精密机械有限公司因与发行人存在买卖合同纠纷向法院提起诉讼，请求解除与发行人的口罩机设备销售合同，返还货款并支付相关费用。

(2) 2021年9月27日，合肥恒元健康科技有限公司因与发行人存在买卖合同纠纷向法院提起诉讼，请求发行人返还货款并支付相关费用。

请发行人：

(1) 说明报告期内相关诉讼的案由、原告、被告、诉讼请求金额、判决情况及执行情况，前述诉讼是否对发行人构成重大不利影响。

(2) 补充说明目前全部未决诉讼事项、涉及款项账龄、回款情况、坏账计提比例及计提充分性，如发行人为原告方，则被告方是否存在无法还款情形，是否对发行人业绩存在重大不利影响。

(3) 说明报告期内产品质量纠纷的具体事项、原因及解决情况，是否与合同约定一致。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内相关诉讼的案由、原告、被告、诉讼请求金额、判决情况及执行情况，前述诉讼是否对发行人构成重大不利影响

报告期内相关诉讼的案由、原告、被告、诉讼请求金额、判决情况及执行情况具体如下：

序号	案由	原告/上诉方	被告/被上诉方	审理法院	具体事项、原因	诉讼请求金额	判决情况及执行情况
1	买卖合同纠纷	合肥恒元健康科技有限公司（简称“合肥恒元”）	发行人	苏州市吴中区人民法院	2021年9月27日，合肥恒元向法院起诉杰锐思，称其向杰锐思购买的6台KN95口罩机所生产产品的次品率超过30%，无法满足其实际生产和销售需要，故要求杰	(1) 请求判令杰锐思返还6台KN95口罩机的货款192万元（以6台KN95口罩机合同价款640万元的30%计算）；	一审判决已生效，双方正在沟通履行判决事宜。

序号	案由	原告/上诉人	被告/被上诉人	审理法院	具体事项、原因	诉讼请求金额	判决情况及执行情况
					锐思返还 30% 的货款。 2022 年 11 月 12 日，苏州市吴中区人民法院作出 (2022) 苏 0506 民初 1891 号《民事判决书》，判决杰锐思于判决生效之日起 10 日内向合肥恒元交付的 3 台 KN95 口罩机作增加电位联结、将往复丝杠修改于操作平台背面、增加轴承盖等修复，驳回合肥恒元的其他诉讼请求。	(2) 本案诉讼费用等由杰锐思承担。	
2	买卖合同纠纷	靖江金腾隆精密机械有限公司 (简称“靖江金腾隆”)	发行人	苏州市吴中区人民法院、苏州市中级人民法院	2021 年 1 月 27 日，靖江金腾隆向法院起诉杰锐思，称其向杰锐思购买的 3 台一拖二平面口罩机、3 台 KN95 口罩机和口罩机配件存在运行不流畅等质量问题，故其要求解除合同、杰锐思向其返还已支付货款等费用。 2021 年 7 月 22 日，苏州市吴中区人民法院作出 (2021) 苏 0506 民初 1627 号《民事裁定书》，裁定准许靖江金腾隆撤诉。 2021 年 8 月 31 日，靖江金腾隆就口罩机事宜再次起诉杰锐思。 2022 年 5 月 10 日，苏州市吴中区人民法院作出 (2021) 苏 0506 民初 10048 号《民事判决书》，判决驳回靖江金腾隆的全部一审诉讼请求，且未认定杰锐思产品存在质量问题。靖江金腾隆不服一审判决，于 2022 年 5 月 13 日向苏州市中级人民法院提起上诉。 2022 年 10 月 14 日，江苏省苏州市中级人民法院作出 (2022) 苏 05 民终 7406 号民事判决书，判决撤销苏州市吴中区人民法院 (2021) 苏 0506 民初 10048 号民事判决，判决解除靖江金腾隆与发行人签订的《一拖二平面口罩机设备销售合同》项下 1 台一拖二口罩机的买卖合同关系、《口罩机设备销售合同》项下 2 台 KN95 口罩机的买卖合同关系、《产品采购合同》，杰锐思于判决生效之日起十日内返还靖江金腾隆货款 1,591,480 元，驳回靖江金腾隆的其他诉讼请求。 2022 年 12 月 8 日，杰锐思向苏州市中级人民法院递交	靖江金腾隆的一审诉讼请求： (1) 判令解除靖江金腾隆与杰锐思签订的《一拖二平面口罩机设备销售合同》《口罩机设备销售合同》和《产品采购合同》； (2) 判令靖江金腾隆将销售到越南的三台口罩机退还给杰锐思，由此产生的相应税费、关务费、运费、保险费由被告承担； (3) 判令杰锐思退还靖江金腾隆已付的 3,511,480 元货款，并支付该货款资金占用利息，合计 3,661,693.31 元； (4) 判令杰锐思赔偿靖江金腾隆三台口罩机出关手续费及国际货运事宜的损失 11,101.22 元； (5) 本案诉讼费概由杰锐思承担。 靖江金腾隆的上诉请求： (1) 请求撤销一审判决，依法改判支持靖江金腾隆的全部诉讼请求； (2) 本案一审、二审诉讼费和保全费、鉴定费均由杰锐思承担。	此案二审判决后，已经执行完毕。

序号	案由	原告/上诉方	被告/被上诉方	审理法院	具体事项、原因	诉讼请求金额	判决情况及执行情况
					再审申请。		

上述诉讼均系发行人正常生产经营过程中产生的产品质量纠纷，诉讼标的涉及的金额较小；同时，涉案产品均为发行人的非核心产品口罩机，上述案件不会对发行人的持续经营构成重大不利影响。

(二) 补充说明目前全部未决诉讼事项、涉及款项账龄、回款情况、坏账计提比例及计提充分性，如发行人为原告方，则被告方是否存在无法还款情形，是否对发行人业绩存在重大不利影响

截至本回复签署之日，公司不存在未决诉讼事项，且报告期内相关尚未履行完毕的诉讼事项不涉及应收款项，不涉及坏账计提。

(三) 说明报告期内产品质量纠纷的具体事项、原因及解决情况，是否与合同约定一致

报告期内，发行人因产品质量发生的诉讼、仲裁案件合计 9 起；同时新增 1 起服务合同纠纷，但不属于产品质量纠纷。

上述产品质量纠纷所涉及的产品除一起案件为标签、FPC 固定胶带等贴装设备外，其余均系口罩机设备。除本问题之（一）中所列的 2 起质量纠纷外，报告期内公司其他产品质量纠纷的具体情况如下：

序号	案由	原告	被告	具体事项及进展	解决结果
1	买卖合同纠纷	靖江市永盛光电科技有限公司（简称“永盛光电”）	发行人	2019年9月18日，永盛光电向靖江市人民法院起诉杰锐思，称其向杰锐思购买的贴标签设备、贴反射片固定胶带及配套R轴+夹取贴头、LED灯条检测设备、贴FPC固定胶带设备及配套连线设备中，除LED灯条检测设备外，其余设备未按约定期限验收合格，无法满足使用需求，故其请求判令解除设备销售合同并退还已付款项244,727.95元。 2021年3月30日，靖江市人民法院作出（2019）苏1282民初6577号《民事判决书》，因杰锐思未在合同约定期限内完成调试验收，判决双方签订的设备销售合同解除，杰锐思向永盛光电退还已付款244,727.95元，并取回涉案设备。 2021年4月12日，杰锐思不服一审判决，向泰州市中级人民法院提起上诉。 2021年8月26日，双方在法院主持下达成《民事调解书》，约定设备销售合同解除，杰锐思向永盛光电返还已付款16万元，并取回涉案设备。	已调解结案，杰锐思已于2021年9月向永盛光电支付16万元，该案《民事调解书》已履行完毕。

序号	案由	原告	被告	具体事项及进展	解决结果
2	买卖合同纠纷	常州锦欣达纤维新材料有限公司（简称“锦欣达”）	发行人	2020年7月23日，锦欣达向苏州市吴中区人民法院起诉杰锐思，称其从杰锐思购买的8台一拖二口罩机及4台N95口罩机达不到承诺的质量标准，故请求判令解除购销合同，返还已付款762万元及利息损失，并赔偿损失230.67万元。 2021年8月31日，双方在法院主持下达成《民事调解书》，约定解除购销合同，杰锐思向锦欣达返还货款370万元，并取回4台N95口罩机。	已调解结案，杰锐思已于2021年9月向锦欣达返还货款370万元，该案《民事调解书》已履行完毕。
3	买卖合同纠纷	老河口恒丰包装制品有限公司（简称“老河口恒丰”）	发行人	2020年6月4日，老河口恒丰向老河口市人民法院（后转至苏州市吴中区人民法院审理）起诉杰锐思，称其从杰锐思购买的5台N95口罩机产品质量、产速未达到其要求，且未能在约定期限内履行交货义务，故请求判令解除合同，杰锐思向其返还货款200万元，并承担违约金100万元。 2021年8月8日，苏州市吴中区人民法院作出（2021）苏0506民初1600号《民事判决书》，因杰锐思相关员工曾允诺同意退货，判决设备购销合同解除，杰锐思向老河口恒丰返还货款200万元，驳回老河口恒丰其他诉讼请求。	已经判决结案，杰锐思已于2021年9月向老河口恒丰退还200万元货款，该案判决已履行完毕。
4	买卖合同纠纷	海安美佳医用敷料有限公司（简称“海安美佳”）	发行人	2020年5月26日，海安美佳向苏州市吴中区人民法院起诉杰锐思，称其从杰锐思购买的一拖二口罩机未调试合格，故请求判令设备销售合同解除，杰锐思向其返还50万元货款并支付利息损失，赔偿其经济损失80万元。 2021年9月26日，苏州市吴中区人民法院作出（2020）苏0506民初7769号《民事判决书》，认定涉案设备经过调试后能正常使用，故驳回海安美佳的全部诉讼请求。 2021年10月9日，海安美佳不服一审判决，向苏州市中级人民法院提起上诉。 2022年3月31日，双方在法院主持下达成《民事调解书》，约定杰锐思向海安美佳支付13万元款项，双方再无其他纠葛。	已调解结案，杰锐思已于2022年4月向海安美佳支付13万元，该案《民事调解书》已履行完毕。
5	买卖合同纠纷	上海中科衡通生物医学有限公司（简称“中科衡通”）	发行人	2020年11月3日，中科衡通向上海市闵行区人民法院起诉杰锐思，称其向杰锐思购买的2台一拖二口罩机未能调试至合格并能够正常使用的状态，故其请求判令解除设备销售合同，杰锐思向其返还货款102万元并按年利率5.775%支付违约金、诉讼保全责任保险费等费用。 2021年4月20日，上海市闵行区人民法院作出（2020）沪0112民初41783号《民事判决书》，因杰锐思无法证明设备无法正常运行系为中科衡通拆除设备所致，故由杰锐思承担不利诉讼结果，判决解除设备销售合同，杰锐思向中科衡通返还货款102万元并按年利率3.85%支付违约金。 2021年4月30日，杰锐思不服一审判决，向上海市第一中级人民法院提起上诉。 2021年8月4日，双方达成《和解协议》，约定杰锐思向中科衡通支付102万元款项并将设备取回。	已和解结案，杰锐思已于2021年8月向中科衡通支付102万元，该案《和解协议》已履行完毕。
6	买卖合同纠纷	山东云杰永盛防护用品科技有限公司（简称“云杰永盛”）	发行人	2021年3月28日，云杰永盛向冠县人民法院起诉杰锐思，称其向杰锐思购买的一拖二口罩机质量不合格，故请求判令解除设备购销合同，杰锐思向其退还设备款62万元。 2021年7月，双方达成和解并签署《和解协议》，约定云杰永盛撤诉，杰锐思向云杰永盛支付销售折让款15万元。	已和解结案，云杰永盛已撤诉，且杰锐思已于2021年7月向云杰永盛支付15万元销售折让款，《和解协议》已履行完毕。

序号	案由	原告	被告	具体事项及进展	解决结果
7	买卖合同纠纷	张家港市信诚塑胶制品有限公司（简称“信诚塑胶”）	发行人	2021年4月17日，信诚塑胶向苏州市吴中区人民法院起诉杰锐思，称其从杰锐思购买的5台一拖二口罩机存在质量问题，故请求判令解除设备购销合同，杰锐思向信诚塑胶返还已支付的货款250万元并承担利息损失、保全保险费等费用。 2021年8月26日，双方在法院主持下达成《民事调解书》，约定杰锐思向信诚塑胶返还货款100万元，信诚塑胶放弃其他诉讼请求。	已调解结案，杰锐思已于2021年9月向信诚塑胶支付100万元，该案《民事调解书》已履行完毕。

注：报告期内，发行人新增1起诉讼，即公司与昆山群盛之间的买卖合同纠纷，该案不属于产品质量纠纷。截至本回复签署日，该案已调解结案并履行完毕。

基于上述核查，除发行人与永盛光电之间的合同纠纷，报告期内其他产品质量相关纠纷的涉案产品均为口罩机，口罩机并非发行人的核心产品，自2021年1月起，公司仅销售部分库存口罩机，不再生产相关产品。

根据发行人提供的相关合同、发货单、验收文件等资料并经发行人书面确认，除双方存在的产品质量争议外，发行人所交付产品的类型、数量等情况与合同约定一致。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

- 1、取得发行人所在地人民法院出具的关于诉讼情况的证明；
- 2、登陆“中国裁判文书网”“中国执行信息公开网”等网站进行查询相关诉讼案件情况；
- 3、查阅了有关产品质量相关纠纷的起诉状及证据资料、裁定书、判决书、鉴定报告等相关案件资料；
- 4、就有关诉讼案件情况对发行人法务人员进行访谈，取得发行人的说明确认。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师及申报会计师认为：

- 1、发行人已披露报告期内相关诉讼的案由、原告、被告、诉讼请求金额、判决情况及执行情况；该等诉讼均系发行人正常生产经营过程中产生的纠纷，诉讼标的涉及的金额占发行人总资产比例较小，不会对发行人的持续经营造成严重不利影响；

2、发行人已披露目前全部未决诉讼相关事项，前述未决诉讼均不涉及应收款项，不涉及坏账计提，对发行人业绩不存在重大不利影响；

3、发行人已说明报告期内产品质量纠纷的具体事项、原因及解决情况，除双方存在的产品质量争议外，发行人所交付产品的类型、数量等情况与合同约定一致。

8. 关于募投项目

申报材料显示：

（1）发行人智能装备产业化建设项目拟投资 36,160.89 万元，研发及数据中心建设项目拟投资 16,203.02 万元。

（2）发行人拟于近期与江苏省吴中高新技术产业开发区管委会签署供地项目投资协议，约定本次募投项目的用地情况。本次募投项目拟选址为：木渎镇珠枫路北侧、珠江路西侧，出让地块的性质为工业用地，项目用地按照“招拍挂”程序依法依规进行出让。项目拟占用的土地尚未取得《不动产权证书》。

请发行人：

（1）说明目前主要产品的产能、产量、销量、在手订单、已开发和拟开发客户情况，业务拓展的难易程度，募投项目是否具备相应的资产、人员、销售渠道；结合上述情况进一步分析募投项目的必要性及可行性、产能消化方式，模拟测算募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响。

（2）结合营业收入增长速度、细分产品市场空间、竞争格局、现有资产规模等，说明募集资金规模的合理性、必要性，募集资金测算的依据及谨慎性。

（3）结合募投项目的具体用途和配套功能说明是否存在募集资金变相投入房地产的情形，是否符合相关产业政策和监管政策。

（4）说明与江苏省吴中高新技术产业开发区管委会相关合作的进展情况，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施，以及对募投项目实施的影响。

请保荐人、申报会计师就上述问题，发行人律师就问题（3）发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 目前主要产品的产能、产量、销量、在手订单、已开发和拟开发客户情况，业务拓展的难易程度，募投项目是否具备相应的资产、人员、销售渠道；结合上述情况进一步分析募投项目的必要性及可行性、产能消化方式，模拟测算募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响

1、目前主要产品的产能、产量、销量、在手订单、已开发和拟开发客户及业务拓展情况

(1) 公司主要产品产能利用率及产销率保持较高水平

公司的产品具有较强的定制化及订单式生产的特点，导致不同产品间投入的生产资源存在较大差异。同时，公司所生产的智能制造设备生产环节主要涉及组装及调试等内容，主要依靠生产人员完成，因此，以设备的台数作为产能统计口径无法准确反映公司的生产能力，而以直接生产人员的标准工时和实际工时数作为统计口径能更客观、准确地反映公司的产能利用率。

报告期内，公司产能利用率情况以及产品产量、销量情况如下：

单位：小时、台（条）

项目	2022年	2021年	2020年
标准工时	384,336.00	341,488.00	188,488.00
实际工时	469,843.50	396,079.00	211,709.50
产能利用率	122.25%	115.99%	112.32%
产量	762	1,023	817
销量	704	957	804
产销率	92.39%	93.55%	98.41%

注：产量为已完成出库的设备数量；对于在客户现场组装的智能化产线，在开始执行客户验收流程时将其纳入产量统计范围。

由上表可见，报告期内公司产能利用率及产销率均处在较高水平。

(2) 公司在手订单较为充裕，客户开拓卓有成效

①在手订单情况

公司在现有客户及业务的基础上，不断开发新客户，持续获得新订单以及潜在合作机会。截至2022年12月31日，公司智能检测设备和智能生产组装设

备（线）相关在手订单情况如下：

单位：万元

领域	设备类型	金额
3C	力学检测设备、视觉检测设备、智能生产线、其他智能生产设备	7,164.00
锂电制造	消费及动力锂电生产设备（线）	16,239.31
半导体封装测试	半导体检测设备、其他智能生产设备	1,800.10
汽车和工程机械	智能生产线、其他智能生产设备	5,440.36
光伏	智能生产线、其他智能生产设备	716.19
合计		31,359.97

注：上述订单金额为设备订单金额，不包含升级改造及材料销售；金额为不含税金额。

如上所示，公司在手订单整体较为充裕且在各业务领域均有覆盖，业务拓展情况良好。3C 领域方面，公司在手订单主要覆盖比亚迪、冠捷、立讯精密等持续合作的知名客户；锂电制造领域，在手订单主要覆盖欣旺达、冠宇、比亚迪、正力新能、**赣锋锂业**、**瑞浦**、上海一实贸易有限公司等客户，其中欣旺达、冠宇、正力新能、**赣锋锂业**、**瑞浦**、上海一实贸易有限公司等客户订单包含动力电池设备；半导体封装测试领域，公司在手订单覆盖长电科技、江苏尊阳、威世等知名厂商。

②已开发客户情况

通过多年的业务拓展，公司已开发包括苹果、微软、富士康、广达、比亚迪、立讯精密、捷普、欣旺达、宁德新能源、珠海冠宇、东莞维科、**赣锋锂业**、**瑞浦**、威世、长电科技、三一集团等优质客户，涵盖 3C、锂电、半导体封装测试、汽车和工程机械等领域。公司积极维护主要业务领域的优质客户，拓展已有客户的销售规模，同时不断加强新客户的开发力度，丰富自身客户资源储备，报告期内，公司在各业务领域累计开拓客户数量情况如下：

单位：个

项目	2022 年	2021 年	2020 年
3C	88	71	58
锂电	14	8	7
半导体	7	6	5

项目	2022年	2021年	2020年
汽车和工程机械	8	6	3
合计	117	91	73

注 1：上述客户情况不包含口罩机客户；

注 2：客户数量以集团作为口径统计，为当期实现收入的客户数量，同一客户在不同领域实现收入的未重复统计。

除口罩机客户外，报告期内，公司新增客户共计 63 家，主要业务领域客户数量稳步增长，公司具备较强的新客户开拓能力，能够持续获取客户订单。

③拟开发客户情况

领域	客户开发情况
3C	主要围绕苹果及其产业链，开发噪音测试设备、外观检测设备新产品，不断进行产品工序延伸
锂电制造	正在开发的意向客户包括惠州亿纬锂能股份有限公司、星恒电源股份有限公司等，主要涉及动力卷绕机及叠片机等锂电制造设备
半导体	正在开拓的客户包括中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、南通富微电子有限公司、华天科技（西安）有限公司、江苏芯德半导体科技有限公司、紫光宏茂微电子（上海）有限公司等，主要为测试分选设备等半导体后道设备
其他	太阳能及汽车电子领域的组装线业务，正在开发的新客户包括协鑫集团、阿特斯阳光电力集团有限公司、安徽华晟新能源科技有限公司、福耀集团等

上述部分重点意向客户产品已进入样机测试验证阶段，**进展良好**。

（3）公司已与业内知名客户形成稳固合作关系

公司产品主要应用于 3C、锂电制造以及半导体封装测试等领域，相关领域对设备精度、效率及稳定性等方面均具有较高的要求，设备供应商通常需经过较为严格的考察及产品验证方可进入客户的供应链体系。

同时，在设备产品导入和验证的过程中，设备商需要充分结合下游客户需求以确定技术路线和解决方案，该等方案一经确定能够形成一定的合作壁垒。因此，设备厂商与客户之间的合作关系通常具有稳定性及可持续性。

公司业务开拓进程及进入主要客户及领域的情况如下：

公司进入主要客供应商体系的时间	各主要业务领域				
	3C	锂电制造（数码）	锂电制造（动力/储能）	半导体测试分选	汽车和工程机械
2014	苹果公司	/	/	/	/
2015	纬创	/	/	/	/
2016	微软、广达	/	/	/	/

公司进入主要客供应商体系的时间	各主要业务领域				
	3C	锂电制造 (数码)	锂电制造 (动力/储能)	半导体 测试分选	汽车和 工程机械
2017	富士康、比亚迪、舜宇、立讯精密、 京东方	欣旺达	/	威世	/
2019	捷普、 冠捷	珠海冠宇、东莞维科	/	/	三一集团
2020	/	/	/	长电科技	/
2021	/	/	/	/	上海禾赛
2022	/	比亚迪、 亿纬锂能 、 安普瑞斯	欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、正力新能、赣锋锂业、 瑞浦	江苏尊阳	/

由上表可见，公司所从事的业务领域持续拓宽、客户群体持续扩大，通过持续创新，已进入诸多知名客户的供应链体系，业务开拓卓有成效且具有客户优势。

2、公司募投项目的实施已具备相应资产、人员、销售渠道基础

公司拟通过本次发行将募集资金主要用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金总额
1	智能装备产业化建设项目	36,160.89	36,160.89
2	研发及数据中心建设项目	16,203.02	16,203.02
3	补充运营资金	8,000.00	8,000.00
合计		60,363.91	60,363.91

为实施上述募投项目，公司已具备一定的资产、人员和销售渠道基础，同时通过募投项目的实施进一步配置开展相关业务的资产、人员等。本次募集资金投资项目实施前，公司已具备的与业务开展相关的资产、人员、销售渠道情况如下：

(1) 资产基础

通过持续研发投入，公司形成了多项专利、商标及软件著作权等无形资产，是公司技术实力、品牌影响力等的综合体现。截至**2022年12月31日**，公司已获授权境内专利**257**项，其中发明专利**18**项、实用新型专利**232**项、外观设计

专利 7 项，已获授权境外实用新型专利 2 项；公司取得商标 21 项，拥有软件著作权 74 项。上述研发和技术成果能够对公司的业务开展形成有益推动，同时为核心技术提供有效保护。

（2）人才储备

公司始终重视研发团队建设，经过多年的发展和积累，培养了一支锐意进取、经验丰富的研发团队。截至 2022 年 12 月 31 日，公司共有研发人员有 308 名，占比 34.57%，其中本科及以上学历人员占比**超过 80%**；公司研发人员专业结构丰富，涵盖机械、电气、电子、软件、模具、光学等各方面的专业人才，上述专业人员占研发人员的比重近 90%。

公司研发人员具备丰富的研发经验积累及较强的创新能力，在各主要发展领域和核心设备上取得了关键的技术突破，形成了具有自主技术特点和竞争优势的一系列主要产品。未来公司将继续强化研发团队建设和人才培养，维持技术优势、支撑业务持续发展。

（3）销售渠道

公司坚持以市场需求为导向，以客户需求为核心，通过技术驱动产品发展并形成了符合自身特点的产品分布。

公司深耕细分领域，发挥专业分工优势，进行客户需求识别、项目信息跟踪、项目投标等市场拓展工作。目前公司拥有成熟的产品开发设计及销售服务体系、积累了丰富的客户资源，与苹果、微软、富士康、广达、比亚迪、立讯精密、捷普、欣旺达、宁德新能源、珠海冠宇、东莞维科、威世电子、长电科技等行业知名客户建立了稳定的合作关系。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在手设备订单（**不含载具、治具、升级改造等**）合计 **31,359.97** 万元，覆盖各细分行业领域，公司具有成熟、有效的销售渠道。

3、募投项目的必要性、可行性及产能消化方式

（1）募投项目的必要性

①新建厂房设施，突破公司产能瓶颈

公司拟通过本次募投项目新建厂房设施，以突破现有产能瓶颈，增加公司智能装备的生产能力。

报告期内，公司产品销售规模快速增长，主营产品产销率持续保持在较高水平。2022年度，公司在锂电领域的市场开拓取得积极进展，在数码锂电池设备领域，在欣旺达、维科、冠宇等客户的基础上新增取得了比亚迪的设备订单；在动力锂电池领域，公司新增开拓了欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、正力新能、赣锋锂业等客户的锂电制造设备业务。

报告期内，公司产能利用率持续处在较高水平，且当前公司采用生产人员标准工时和实际工时作为产能利用情况的评估指标，主要系基于公司的经营场地和配套设施能够满足生产所需的前提下，生产人员是影响公司产能的关键因素。随着公司业务不断发展，锂电卷绕机等设备体积较大、结构复杂，其组装、调试过程对场地需求有所增加，生产场所的面积、高度等均对零部件的运输、组装以及产品的调试等形成了限制。因此随着公司产品线的日益丰富，公司有新建生产厂房的需求。

因此，公司通过本次募集资金投资项目新建厂房，能够进一步改善公司设备产品的生产布局，提升生产效率、提高产能上限，支持公司业务发展，具有必要性。

②购置加工、研发检测设备，配套提升自主加工能力和研发检测能力

公司根据生产需要，自主加工部分核心定制机械零部件。随着募集资金投资项目的推进实施，公司业务规模进一步扩大，对相关零部件的加工配套需求以及产品在设计、开发、验证过程中的测试、检测需求同步增加。

因此，公司通过本次募集资金投资项目购置加工及研发检测设备，具有必要性。

③建设研发及数据中心，提升研发技术实力、匹配管理需求

公司拟通过本次募投项目建设研发及数据中心以提升公司的整体研发实力，同时强化公司的生产、管理、研发、销售数据的收集、分析能力，匹配公司业务规模提升带来的管理需求、提升公司的综合竞争实力。

A、提升研发实力的必要

公司以市场需求为导向、以技术研发为驱动力，通过市场探索完善产品策略并以技术驱动产品开发、以创新推动业务开拓。

一方面，公司有持续的业务开拓需求，在现有 3C、锂电制造及半导体封装测试等领域的业务布局下，公司仍在继续横向和纵向进行产品拓展，例如研发平移式半导体测试分选设备、进一步开发动力锂电池制造设备以强化产品纵深；开发硅片插片清洗一体机、太阳能硅片分选机等光伏领域设备，以拓宽下游业务领域。另一方面，为匹配募投项目实施带来的新增业务，针对产品设计、优化、验证等方面的研发需求将同步提升。因此公司建设研发中心，强化技术支持、提升研发配套具有必要性。

B、匹配管理需求的必要

公司已建立了较为完善的管理机制，但随着公司业务规模的进一步扩大，业务领域逐渐拓宽，对配套的供应链管理、市场及经营数据分析、客户需求反馈等均提出了更高的要求。公司本次募投项目拟建设的数据中心包括云服务器、ERP 企业资源服务器、智能制造 MES 系统等涵盖各类业务的信息化系统，能够形成高效的数字化平台，对公司生产经营活动中产生的信息进行集成化管理，实现内部数据共享及有效应用，不断提升运营管理效率、降低运营成本、提升整体竞争力，具有必要性。

综上，本次募投项目的实施能够通过新建厂房设施、购置加工及研发检测设备、建设研发及数据中心等，实现公司产能上限的提升、配套自主加工能力和研发检测能力的提升以及研发技术实力和管理效率的提升，具有必要性。

(2) 募投项目的可行性

①拟实施的募投项目是公司现有业务的合理延伸

经过多年的稳步发展，公司构建了涵盖 3C、锂电制造及半导体封装测试等领域的业务布局，形成了包括 3C 力学测试、视觉检测、智能组装；锂电电芯卷绕、电池二封；半导体测试分选等核心设备的产品分布。

公司拟通过本次募投项目的实施，进一步强化上述业务领域及核心设备的

研发、生产及销售能力，公司本次募投项目紧密围绕现有业务展开，是公司现有业务的合理延伸，具有可行性。

②公司具备实施募投项目的技术及团队基础

公司通过持续自主研发，积累了丰富的技术成果，已形成了具有自身特点的核心技术体系，同时通过加强研发投入储备了具有应用前景的在研项目。坚实的技术基础，为募投项目的实施提供了技术保障。

公司通过人才培养与引进机制，已形成一支高效、创新、经验丰富的研发及管理团队，为公司持续创新奠定基础。

上述技术及团队基础能够有效保证募投项目的顺利实施。

③公司客户资源优质，在手订单充足

通过多年的业务拓展，公司已开发包括苹果、微软、富士康、广达、比亚迪、立讯精密、捷普、欣旺达、宁德新能源、珠海冠宇、东莞维科、威世电子、长电科技等优质客户，涵盖 3C、锂电制造、半导体封装测试等领域。公司积极维护与现有业务领域客户的合作关系，拓展已有客户的销售规模，同时加强新客户及新业务领域的开发力度，持续获得新订单以及潜在合作机会。截至 2022 年 12 月 31 日，公司智能检测设备和智能生产组装设备（线）相关在手订单（不含载具、治具、升级改造等）金额 31,359.97 万元。公司优质的客户资源以及充足的在手订单，能够促进募投项目的顺利实施。

综上所述，公司本次募投项目充分围绕现有业务展开，公司具有实施募投项目的技术及团队基础，基于公司优质的客户资源及可观的在手订单，本次募投项目的实施具有可行性。

（3）募投项目的新增产能消化方式

募投项目实施后，公司将充分利用现有技术积累及新增的研发力量，继续践行以市场需求为导向，以技术创新为驱动力的发展模式，不断深化与现有客户的合作、巩固市场地位的同时进一步开拓新客户、新领域业务。

①深化与现有客户的合作、巩固市场地位

在 3C 业务领域，公司与苹果及其主要 EMS 厂商富士康、比亚迪、立讯精

密、捷普等均已形成了较为稳定的合作关系，合作产品不断丰富，由力学测试设备不断延伸至视觉智能检测设备、智能组装设备等，合作深度不断加强；在锂电业务领域，公司已经实现了从数码锂电池生产设备向动力锂电池生产设备的拓展，在与欣旺达、**珠海冠宇等客户**形成数码锂电池生产设备稳定合作的基础上已取得欣旺达、**珠海冠宇等客户**的动力电池生产设备**批量**订单。

公司将继续维护与现有客户的合作关系，通过提升技术与研发水平，提升产品性能同时进一步促进产品多元化分布，更好的满足客户需求，增加客户粘性，不断创造现有业务领域的纵向发展空间，提升业务规模。

②强化新客户、新领域开拓

在半导体封测业务领域，公司在成功进入长电科技供应链后成功开拓了江苏尊阳等新增客户；在锂电制造业务领域，公司在成功进入欣旺达、东莞维科、珠海冠宇等客户体系后，进一步获得了比亚迪、远景动力技术（江苏）有限公司、正力新能、赣锋锂业、**瑞浦**等锂电知名客户的认可。依托与现有知名客户合作的示范效应及树立的良好市场口碑，公司将进一步加强市场拓展力度，以现有成熟产品作为切入点，积极开拓新客户，提升市场份额。

同时，公司将继续围绕“多领域协同发展”战略，依托现有技术基础及跨领域发展的经验，不断进行产品及技术创新，多行业、多维度拓展客户。当前，公司正积极开拓太阳能光伏领域，已储备了包括硅片插片清洗一体机、太阳能硅片分选机等在研项目，随着相关在研项目的成功产业化，公司将逐步实现对太阳能光伏业务领域的覆盖，进一步提升业务覆盖面。

4、募投项目建成后资产折旧或摊销金额及对利润的影响

本次募集资金投资项目建成投产后，公司预计每年将新增折旧摊销费用1,610.68万元，占最近一年经审计净利润的比例为**19.40%**。随着募投项目的达产，募投项目的效益将逐步体现，公司盈利能力逐步增强，从长远的角度看，新增固定资产、无形资产折旧摊销费用不会对公司未来经营成果产生重大不利影响。

(二) 结合营业收入增长速度、细分产品市场空间、竞争格局、现有资产规模等，说明募集资金规模的合理性、必要性，募集资金测算的依据及谨慎性

1、本次募投项目募集资金测算依据及其谨慎性

公司本次募集资金拟投入智能装备产业化建设项目、研发及数据中心项目和补充流动资金，各募投项目具体测算依据如下：

(1) 智能装备产业化建设项目

公司拟投资 36,160.89 万元用于购置土地、新建厂房、购置设备、招聘人员等，建设智能装备产业化建设项目，该项目建成后将新增各类设备产能，预计实现新增收入规模约 74,810.05 万元（该数据非盈利预测）。该募投项目的投资情况具体如下：

单位：万元、%

序号	项目名称	投资金额	占项目投资额的比例
1	建筑工程费	16,899.70	46.73
2	设备购置费	6,937.50	19.19
3	安装工程费	346.88	0.96
4	工程建设其他费用	1,229.52	3.40
5	预备费	747.29	2.07
6	铺底流动资金	10,000.00	27.65
合计		36,160.89	100.00

该项目系基于现有业务发展预期，结合公司收入规模及增长速度、下游市场空间、市场地位等因素，合理估计并规划新增产能；以新增产能为基础，合理规划对厂房、设备、人员等的新增需求，以此对募集资金规模进行测算，测算的具体依据如下：

①建筑工程费：根据不同建筑结构特点，参考地方同类建筑物的造价水平，按工程量估算；

②设备购置费：根据募投项目运营规划和公司历史经验，估算设备实际需求类型及数量形成设备购置明细；同时以公司历史设备采购价格为参考，结合设备市场最新价格情况，估算各项设备的单价；

③安装工程费：根据设备种类及安装工作量的不同，结合历史经验，按照一定比例测算；

④工程建设其他费用：包含建设用地费及其他费用，其中建设用地费参考苏州地区类似土地招拍挂成交价格及规划用地面积测算；其他费用主要包括前期咨询费、建设单位管理费等其他支出，按照建筑工程费、设备购置费、安装工程费的一定比例进行估算；

⑤预备费：按照建筑工程费、设备购置费、安装工程费以及其他费用等投入的一定比例进行匡算；

⑥铺底流动资金：参照企业目前的实际情况，并考虑经营管理水平提高等因素进行估算。

(2) 研发及数据中心建设项目

公司拟投资 16,203.02 万元用于建设研发中心、购置研发设备、购置服务器等硬件、招聘人员等，建设研发及数据中心建设项目，该项目用以进一步提升公司整体研发技术实力，同时为智能装备产业化建设项目的实施提供配套研发技术支持及配套管理提升。该募投项目的投资情况具体如下：

单位：万元、%

序号	项目名称	投资金额	占项目投资额的比例
1	工程费用	6,190.80	38.21
2	设备购置费	2,987.10	18.44
3	安装工程费	149.36	0.92
4	工程建设其它费用	275.34	1.70
5	预备费	288.08	1.78
6	数据中心人员投入	330.00	2.04
7	研发费用	5,982.35	36.92
合计		16,203.02	100.00

该项目中的研发中心部分系基于公司当前研发情况，合理估计了新技术、新项目的研发需求，并根据智能装备产业化建设项目预计新增业务情况，合理估计了新增匹配的研发需求；该项目中的数据中心部分系结合公司管理需要，

合理估计了数据中心的建设需求。该项目募集资金规模测算的具体依据如下：

①工程费用：包括建筑工程费和数据中心网络建设费，工程费根据不同建筑结构特点，参考地方同类建筑物的造价水平，按工程量估算；

②设备购置费：遵循技术先进、可靠和经济合理等原则结合募投项目运营规划估算设备实际需求类型及数量；参考同类项目概算指标，同时结合国内外设备市场最新价格情况，估算各项设备的单价；

③安装工程费：根据设备种类及安装工程量的不同，结合历史经验，按照一定比例测算；

④工程建设其它费用：按照工程费用及设备购置费的一定比例进行估算；

⑤预备费：按照工程费用、设备购置费、安装工程费、工程建设其他费之和的一定比例进行估算；

⑥数据中心人员投入：结合本项目难度估算人员岗位及数量；人员的预计薪酬参考行业平均薪酬水平进行估算；

⑦研发费用：包含研发人员薪酬与福利以及其他研发费用，综合考虑公司现有研发人员配置以及本项目具体实施规划，估算人员岗位及数量；研发人员的薪酬参考公司相关研发人员的历史薪酬水平、行业内研发人员的薪酬水平并考虑一定的增长性进行估算。

（3）补充流动资金

为促进公司主营业务持续健康发展，结合行业特点、公司业务规模及未来业务发展规划，公司拟使用本次募集资金 8,000.00 万元补充运营资金。该项目以预计的营业收入为基础，对构成企业日常生产经营所需流动资金的经营性流动资产和经营性流动负债分别进行测算，进而预测企业流动资金需求增加额。

（4）公司募投项目测算依据具有谨慎性

上述项目投资均为与募投项目执行相关的支出，公司在对本次募投项目投资金额进行测算时，以募投项目实际需要为依据，充分参考现有项目投资建设的经验进行测算，测算依据合理，测算具有谨慎性。

2、本次募投项目募集资金规模的合理性、必要性

(1) 智能装备产业化建设项目

该项目系基于现有业务发展预期，结合公司收入规模及增长速度、下游市场空间、市场地位等因素，合理估计并规划新增产能；以新增产能为基础，合理规划对厂房、设备、人员等的新增需求，以此对募集资金规模进行测算。经测算，公司拟投入 36,160.89 万元用以建设该项目，预计项目达产后实现新增收入规模约 **74,810.05** 万元，相关新增收入规模的实现具有合理性，具体如下：

① 2019-2022 年公司收入增长较快

报告期内，公司收入增长较快，主营业务收入分别为 43,308.76 万元、55,671.57 万元及 **62,695.44** 万元；**2019-2022 年**复合增长率达到 **28.36%**。

根据募投项目的可行性研究报告，该等项目预计达产期为 4 年，假定以 **2022 年**为基准，公司实现募投项目预计新增主营业务收入的测算情况如下：

项目	主要金额（万元）
2022 年主营业务收入（a）	62,695.44
2019-2022 年主营业务收入实际复合增长率	28.36%
募投项目达产年限（以 2022 年为基准）	4 年
达产年募投项目新增收入（预估）（b）	74,810.05
达产年公司主营业务收入（预估）（c=a+b）	137,505.49
公司实现募投项目新增主营业务收入应达的复合增长率	21.69%

由上表测算可见，公司实现募投项目新增主营业务收入应达到的复合增长率为 **21.69%**，与公司 **2019-2022 年度**实际主营业务收入复合增长率 **28.36%**接近。若公司能够保持现有业务发展趋势，则能够合理实现募投项目预计新增主营业务收入。

② 下游市场为公司收入增长提供了空间，公司市场竞争力支撑业务开拓

公司产品所应用的下游领域主要包括 3C、锂电制造及半导体封装测试等，同时公司正在积极开拓光伏等新增业务领域。下游市场中，3C 业务领域市场体

量较大且总体平稳，锂电制造及半导体行业近年快速发展，总体具备较大的市场空间。

在上述行业市场中，公司在 3C 力学测试领域已具备较强的市场竞争力，公司产品已广泛应用于苹果供应链体系中。在锂电制造领域，公司的数码锂电池生产设备已成功进入欣旺达、维科、珠海冠宇等公司的供应链体系，同时公司的动力电池生产设备已初步进入欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、赣锋锂业等的供应商体系，实现了重要突破。公司已具备了一定的市场竞争力，随着动力锂电池制造设备的业务开拓，收入有望快速增长。在半导体封装测试领域，公司已进入知名厂商威世、长电科技、江苏尊阳等的供应链体系。公司在该业务领域起步虽相对较晚，但市场开拓已见成效。

下游领域的市场前景及公司的市场地位、业务开拓情况等，能够合理支撑公司保持较高的收入增长速度。

(2) 研发及数据中心建设项目

公司拟投资 16,203.02 万元用以建设该项目，该项目建成后不直接产生收入，但能够进一步提升公司整体研发技术实力，同时为智能装备产业化建设项目的实施提供配套研发技术支持及配套管理提升。

①提升研发实力的必要

公司以市场需求为导向、以技术研发为驱动力，通过市场探索完善产品策略并以技术驱动产品开发、以创新推动业务开拓。凭借持续的研发投入，公司稳步发展，实现了业务规模的较快增长。

一方面，为抵御愈发激烈的市场竞争，保持公司的核心竞争力，公司需要持续研发创新。当前，公司虽已具有较为成熟的研发体系且能够支持公司的创新性，但为进一步提升研发效率、夯实核心技术优势，公司有必要进一步整合研发体系，增强研发投入。

另一方面，随着业务规模的持续上升，公司有匹配业务规模的设计、开发、优化、验证等研发需求。报告期内，公司研发投入及其占收入的比重情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用金额（万元）	7,306.72	6,916.61	5,103.64
营业收入（万元）	62,695.44	55,686.57	43,408.88
占比	11.65%	12.42%	11.76%

由上表可见，公司保持了较高的研发投入水平，随着公司收入规模的进一步上升，尤其是智能装备产业化建设项目顺利实施后将带来较大的收入增长，该等研发需求将进一步扩大。

②提升运营管理的必要

随着公司业务领域的不断拓展、产品品类的不断增加，对配套的供应链管理、市场及经营数据分析、客户需求反馈等均提出了更高的要求，基于此，为匹配公司业务扩张，尤其是智能装备产业化建设项目实施后公司资产规模、人员规模、业务规模等都将面临较大规模的上升，从保持运营效率、优化管理决策的角度出发，公司有必要通过建设数据中心以强化公司的生产、管理、研发、销售数据的收集、分析能力。

（3）补充运营资金项目

公司计划以本次募集资金 8,000 万元补充运营资金，以优化公司资产结构、缓解公司资金压力、降低财务风险，为公司的稳步发展、持续创新提供资金支持。

①满足业务发展，减轻资金压力的必要

报告期内公司业务发展较快，资产规模亦增长较快，业务规模的持续上升使得公司对运营资金的需求不断增加，尤其在公司保持较高研发投入的情况下，运营资金存在一定缺口。

报告期内，公司通过引入外部投资者的方式进行了股权融资，一定程度上缓解了公司的短期资金压力；现阶段公司主要通过银行借款的方式补充资金需求。截至 2022 年 12 月 31 日，母公司资产负债率为 59.34%，合并口径短期借款余额为 9,705.48 万元，资产负债率较高且有一定短期偿债压力。

②营运资金需求测算

流动资金占用金额主要受经营性流动资产和经营性流动负债的影响。公司以 2022 年度为基础，根据 2022 年末主要经营性流动资产和经营性流动负债占 2022 年度营业收入的比例；结合 2023 年度预计收入，对 2023 年的经营性流动资金占用金额进行测算（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

2023 年度的预计收入以 2022 年度营业收入 62,695.44 万元按照 2019–2022 年度营业收入年均复合增长率 28.36% 的速度继续增长计算，假定为 80,475.87 万元。具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年度/2022 年 12 月 31 日		2023 年度预测
	金额	占营业收入比	金额
营业总收入	62,695.44	/	80,475.87
应收票据	4,086.89	6.52%	5,245.93
应收账款	36,667.68	58.49%	47,066.63
应收款项融资	5,583.42	8.91%	7,166.88
预付款项	1,402.09	2.24%	1,799.72
存货	15,977.30	25.48%	20,508.46
经营性流动资产合计 (A)	63,717.38	101.63%	81,787.63
应付票据	4,772.47	7.61%	6,125.94
应付账款	14,662.12	23.39%	18,820.30
合同负债	5,732.55	9.14%	7,358.30
经营性流动负债合计 (B)	25,167.14	40.14%	32,304.54
流动资金占用额 (A-B)	38,550.24	61.49%	49,483.09
当期新增流动资金占用额			10,932.85

注：该表仅用于测算营运资金，不代表盈利预测。

根据上述测算结果，2023 年末公司预计营运资金占用金额为 49,483.09 万元，减去 2022 年末营运资金实际占用金额 38,550.24 万元，公司预计至 2023 年末的新增营运资金需求规模为 10,932.85 万元。因此公司以 8,000 万元募集资金补充运营资金，具有合理性。

综上，公司本次募投项目募集资金规模与公司的收入增长情况、下游市场空间、公司的市场竞争地位以及公司的资产负债情况相匹配。公司的业务发展

能够合理支撑募投项目的实施，同时为保持创新优势，公司对相关募集资金存在必要的需求，公司本次募投项目募集资金规模合理、必要。

（三）结合募投项目的具体用途和配套功能说明是否存在募集资金变相投入房地产的情形，是否符合相关产业政策和监管政策

1、募投项目具体用途和配套功能

（1）智能装备产业化建设项目

智能装备产业化建设项目将新建智能制造装备生产厂房，通过购置先进加工设备等，提升机械零部件的自制能力，同时通过内部调拨和外部招聘等方式配置生产人员，以提升公司的整体生产能力，更好的满足 3C 检测及制造、锂电制造、半导体封装测试等领域内企业对智能检测、组装设备的需求。

（2）研发及数据中心建设项目

研发及数据中心建设项目将新建研发楼，通过购置先进研发设备，组建研发团队，打造智能实验室，通过进一步优化研发环境，为公司技术升级与产品创新提供支持；同时搭建数字化经营管理系统，通过数字化建设提升公司的核心竞争力。

（3）补充运营资金

补充运营资金项目主要为满足公司经营规模扩张过程中产生的营运资金需求，增强公司的整体资金实力，改善公司的财务状况和经营业绩，提升公司整体竞争力。

2、是否存在募集资金变相投入房地产的情形，是否符合相关产业政策和监管政策

（1）公司不存在募集资金变相投入房地产的情形

①根据《城市房地产开发经营管理条例》，“房地产开发经营，是指房地产开发企业在城市规划区内国有土地上进行基础设施建设、房屋建设，并转让房地产开发项目或者销售、出租商品房的行为”。

公司募投项目具体用途和配套功能明确，均围绕主营业务展开，旨在扩大公司生产经营规模，增强自主创新能力，提升核心竞争力。募投项目中新建的

厂房及研发楼，均用于自身生产经营，不存在对外销售房屋建筑物等情形，不涉及房地产开发经营或变相开发经营房地产的情形。

②根据《中华人民共和国土地管理法》规定，“使用土地的单位和个人必须严格按照土地利用总体规划确定的用途使用土地”。

募投项目拟实施地点为江苏省苏州市吴中区木渎镇珠枫路北、珠江路西，根据苏州市自然资源和规划局公示的用地规划信息，募投用地对应苏州市木渎镇控制性详细规划（用地规划图）中的研发及一类工业弹性用地。

根据公司与江苏省吴中高新技术产业开发区管委会签署的供地项目投资协议，项目用地的性质为工业用地，不涉及商业用地或住宅用地的情形，相关土地用途不支持房地产开发。

③根据《房地产开发企业资质管理规定》，“未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务”。

公司及其子公司均不具备房地产开发、经营资质，经营范围亦不涉及房地产开发、经营，不属于房地产开发企业。

（2）募投项目符合相关产业政策和监管政策

公司主营业务为智能检测设备和智能生产组装设备（线）的研发、设计、生产及销售，所属行业为《战略性新兴产业分类（2018）》中“2 高端装备制造产业”下面的“2.1 智能制造装备产业”，属于战略性新兴产业。公司募投项目围绕当前主营业务展开，投资领域属于国家战略支持的行业，符合国家相关产业政策。

公司募投项目已按照国家和地方政策要求，已完成投资项目备案程序（备案号：木政审经发备〔2022〕37号），不属于国土资源部、国家发展和改革委员会发布的《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》所限制及/或禁止用地的项目，符合相关监管政策。

综上所述，公司募投项目具体用途及配套功能明确，围绕当前主营业务展开，不存在募集资金变相投入房地产的情形，符合相关产业政策和监管政策。

(四) 说明与江苏省吴中高新技术产业开发区管委会相关合作的进展情况, 如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施, 以及对募投项目实施的影响

截至本问询函回复签署日, 相关土地已完成招拍挂流程并取得出让成交确认书, 已签订国有建设用地使用权出让合同并缴纳土地出让金, 预计将取得土地使用权证。如因客观原因导致确实无法取得项目用地, 公司将积极与当地政府协商协调周边其他适合地块或采取暂时租赁厂房等替代措施, 积极推进本次募投项目的实施。

苏州市吴中区土地、厂房等资源丰富, 供应较为充足, 公司预计相关土地无法取得的风险较低, 不会对募投项目实施产生重大不利影响。

二、核查过程及核查结论

(一) 核查过程

- 1、获取公司生产人员工时、产品产量、产品销量以及在手订单情况;
- 2、访谈公司相关人员, 了解公司各领域已开发和拟开发客户情况以及业务拓展的难易程度;
- 3、查阅 3C 设备、锂电制造设备以及半导体封装设备行业相关资料, 了解行业发展情况、市场空间以及市场竞争等情况;
- 4、取得公司营业收入及资产规模相关数据, 分析募集资金规模的合理性必要性;
- 5、取得募投项目可行性报告, 了解募投项目资金测算的具体过程, 分析测算依据的合理性及谨慎性;
- 6、查阅关于房地产开发相关法律法规, 登陆苏州市自然资源和规划局官网查询募投项目用地的规划用途, 并取得公司与江苏省吴中高新技术产业开发区管委会签署的供地项目投资协议, 了解投资内容、土地性质等情况; 访谈公司相关人员, 了解募投项目用地的进展情况以及无法取得募投项目用地拟采取的替代措施等; 取得发行人关于募投项目有关情况的说明; 取得苏州市国有建设用地使用权网上挂牌出让成交确认书及电子缴款凭证。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明目前主要产品的产能、产量、销量、在手订单、已开发和拟开发客户情况以及业务拓展的难易程度；公司募投项目的实施已具备相应资产、人员、销售渠道基础；公司募投项目的实施具备必要性及可行性，产能消化方式具有合理性；募投项目建成后资产折旧或摊销金额对利润不会产生重大不利影响；

2、发行人募集资金规模具有合理性、必要性，募集资金规模测算依据具有谨慎性；

3、募投项目用地无法取得的风险较小，如无法取得募投项目用地，公司亦将积极采取替代措施确保募投项目顺利实施，不会对募投项目实施产生重大不利影响。

经核查，保荐机构、申报会计师及发行人律师认为：

公司募集资金不存在变相投入房地产的情形，募集资金使用符合相关产业政策和监管政策。

9. 关于同业竞争

申报材料显示：

实际控制人文二龙、文三龙除持有发行人股份外，控制的其他企业为苏州杰鼎、东莞热动、东莞璟阳、东莞热创、热动电子、苏州天之杰、苏州地之杰、香港英诺华、文氏投资、吴江隆鑫（已吊销）。

请发行人：

（1）说明认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整披露控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业。

（2）结合上述 10 家企业的实际经营业务，说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

（3）说明上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按照《审核问答》问题 5 的要求说明是否存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

【回复】

一、发行人说明

（一）说明认定不存在同业竞争关系时，是否已经审慎核查并完整披露控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业

发行人已在《招股说明书》“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人主要股东及实际控制人的基本情况”之“（四）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况”及“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方和关联关系”中对控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业进行了完整披露。

保荐机构及发行人律师已取得控股股东、实际控制人文二龙、文三龙填写的关联方调查表以及个人信用报告、银行账户流水等，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等网站对文二龙、文三龙及其近亲属直接或间接

控制的全部关联企业进行了查询验证，对上述情况进行了审慎核查。

（二）结合上述 10 家企业的实际经营业务，说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争

截至本回复出具之日，除发行人及其子公司外，控股股东及实际控制人文二龙、文三龙及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业（不含个体工商户）及实际经营业务情况如下：

序号	企业名称	控制关系	实际经营业务
1	苏州杰鼎企业管理有限公司	实际控制人文二龙、文三龙合计持股 100%，并分别担任执行董事、监事的企业	报告期内未实际对外开展经营
2	英诺华国际（香港）有限公司	实际控制人文二龙持股 100%，并担任董事的企业	报告期内未实际对外开展经营活动
3	热动电子科技有限公司（香港企业）	实际控制人文二龙通过东莞市热动电子科技有限公司间接持股 54.90%，并担任董事的企业	2022 年 4 月设立，暂未实际对外开展经营
4	吴江市隆鑫电子有限公司	实际控制人文三龙持股 50% 并担任执行董事的企业	已于 2022 年 12 月注销，报告期内未实际对外开展经营
5	苏州地之杰企业管理中心（有限合伙）	实际控制人文二龙担任执行事务合伙人的企业	员工持股平台，除持有发行人股权外，无其他实际经营业务
6	苏州天之杰企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人文三龙担任执行事务合伙人的企业	员工持股平台，除持有发行人股权外，无其他实际经营业务
7	东莞文氏创业投资有限公司	实际控制人文二龙持股 100% 且其父文风芹担任执行董事兼经理的企业	除股权投资外，无其他实际经营业务
8	东莞市热动电子科技有限公司	实际控制人文二龙通过直接持股及通过东莞文氏创业投资有限公司间接持股的方式，合计持股 54.90% 的企业	主要从事游戏键盘、机械键盘、鼠标等计算机周边产品的研发、生产、销售
9	东莞璟阳电子科技有限公司	实际控制人文二龙间接持股 54.90% 的企业	主要为东莞热动提供产品的设计开发服务，不对外经营业务
10	东莞热创科技电子有限公司	实际控制人文二龙间接持股 54.90% 的企业	为东莞热动提供业务配套，主要从事注塑模具的研发、设计、制造及注塑成型

由上表可知：

1、苏州杰鼎、香港热动、香港英诺华、吴江隆鑫报告期内均未实际对外开展经营活动，且吴江隆鑫**已完成**工商注销，其他 3 家企业除股权投资外，未来亦无开展与杰锐思相同或相似业务的计划；

2、苏州天之杰、苏州地之杰、文氏投资除股权投资外，无其他实际经营业

务；

3、东莞热动的主营业务为游戏键盘、机械键盘、鼠标等计算机周边产品的研发、生产、销售，东莞璟阳、东莞热创主要为东莞热动提供产品的设计开发或配套服务，该 3 家企业与发行人主营业务有显著差异，不存在与发行人经营相同或相类似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。因此，发行人与控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的关联企业均不存在同业竞争的情形。

保荐机构、发行人律师未简单依据经营范围对同业竞争做出判断，经核查控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的其他企业的实际业务经营情况，发行人与上述企业不存在同业竞争的情形，不存在仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争的情况。

（三）说明上述企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面与发行人的关系，采购销售渠道、客户、供应商等方面是否影响发行人的独立性

发行人控股股东及实际控制人文二龙、文三龙及其近亲属直接或间接控制的关联企业的历史沿革、资产、人员、业务和技术、采购销售渠道、客户、供应商等方面具体情况如下：

序号	企业名称	主要历史沿革情况	资产、人员、业务和技术	采购销售渠道、客户、供应商
1	苏州杰鼎企业管理有限公司	苏州杰鼎设立至今，均由文二龙、文三龙各持有 50% 股权。 2017 年 2 月，苏州杰鼎对杰锐思有限增资 1,400 万元；2017 年，苏州杰鼎将所持杰锐思有限股权全部转让并退出杰锐思有限；除此之外，苏州杰鼎与发行人之间不存在相互持股的情形。 截至本补充法律意见书出具之日，发行人与苏州杰鼎股权结构相互独立。	苏州杰鼎报告期内未实际对外开展经营活动，无经营性资产、员工、业务和技术，与发行人资产、人员、业务和技术等方面相互独立。	报告期内，苏州杰鼎无客户、供应商。
2	热动电子科技有限公司（香港企业）	香港热动设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	香港热动暂未实际对外开展经营活动，无经营性资产、员工、业务和技术，与发行人资产、人员、业务和技术等方面相互独立。	报告期内，香港热动无客户、供应商。
3	英诺华国际（香港）有限公司	香港英诺华设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构	香港英诺华报告期内未实际对外开展经营活动，无经营性资产、员工、业务和技术，与发行人资	报告期内，香港英诺华无客户、供应商。

序号	企业名称	主要历史沿革情况	资产、人员、业务和技术	采购销售渠道、客户、供应商
		相互独立。	产、人员、业务和技术等方面相互独立。	
4	吴江市隆鑫电子有限公司	吴江隆鑫设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	吴江隆鑫 已完成注销 ，报告期内未实际对外开展经营活动，无经营性资产、员工、业务和技术，与发行人资产、人员、业务和技术等方面相互独立。	报告期内，吴江隆鑫无客户、供应商。
5	东莞文氏创业投资有限公司	文氏投资设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	除股权投资外，文氏投资无其他实际经营业务，无其他经营性资产、员工和技术，与发行人资产、人员、业务和技术等方面相互独立。	报告期内，文氏投资无客户、供应商。
6	苏州地之杰企业管理中心（有限合伙）	苏州地之杰成立至今均系发行人的员工持股平台。		
7	苏州天之杰企业管理合伙企业（有限合伙）	苏州天之杰成立至今均系发行人的员工持股平台。		
8	东莞市热动电子科技有限公司	东莞热动设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	（1）报告期内，发行人子公司东莞英诺华曾租赁东莞热动部分闲置厂房，并于2021年3月退租该厂房，租赁期间不存在共用同一场地的情形，不存在共用资产的情形。发行人与东莞热动的资产相互独立；（2）东莞热动与发行人不存在人员混同情形，人员相互独立；（3）东莞热动主要从事游戏键盘、机械键盘、鼠标等计算机周边产品、零部件的研发、生产、销售，与发行人主营业务明显不同，主要技术内容亦不同，双方业务及技术相互独立。	东莞热动与发行人的主营业务明显不同，且东莞热动的主要产品为外接键盘，与公司智能检测设备所检测的笔记本电脑自带键盘等产品存在差异，公司与东莞热动之间不存在供货关系，报告期内主要客户、供应商亦不存在重叠的情形，不存在共用采购、销售渠道的情形。
9	东莞璟阳电子科技有限公司	东莞璟阳设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	（1）东莞璟阳与发行人不存在资产、人员混同情形，资产、人员相互独立；（2）东莞璟阳专门为东莞热动提供产品的设计服务，与发行人主营业务明显不同，主要技术内容亦不同，双方业务及技术相互独立。	东莞璟阳专门为东莞热动提供产品的设计服务，不对外开展业务经营；报告期内与发行人主要客户、供应商不存在重叠的情形，不存在共用采购、销售渠道的情形。
10	东莞热创科技电子有限公司	东莞热创设立至今与发行人不存在相互持股的情形，历史沿革及股权结构相互独立。	（1）东莞热创与发行人不存在资产、人员混同情形，资产、人员相互独立；（2）东莞热创主要从事注塑模具的研发、设计、制造，为东莞热动提供业务配套，与发行人主营业务明显不同，主要技术内容亦不同，双方业务及技术相互独立。	东莞热创为东莞热动提供业务配套，且业务与发行人的主营业务明显不同，报告期内主要客户、供应商不存在重叠的情形，不存在共用采购、销售渠道的情形。

由上表可见，除苏州地之杰、苏州天之杰现持有发行人股份及苏州杰鼎历史上曾持有发行人的股权外，发行人与上述关联企业不存在其他相互持股的情形，在资产、人员、业务和技术等方面相互独立，在采购销售渠道、客户、供

应商等方面相互独立，不存对发行人独立性产生重大不利影响的情形。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、取得发行人控股股东及实际控制人文二龙、文三龙填写的关联方调查表以及个人信用报告、银行账户流水，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行了查询验证；

2、取得并核查了相关关联企业的营业执照、公司章程/合伙协议及工商登记档案资料；

3、取得了相关关联企业出具的主营业务情况说明等资料；

4、就有关企业的实际经营等情况，对发行人控股股东、实际控制人进行了解；

5、通过国家企业信用信息公示系统等网站核查控股股东及实际控制人文二龙、文三龙及其近亲属控制的企业信息；

6、取得控股股东及实际控制人文二龙、文三龙出具的《关于避免同业竞争的承诺函》。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、认定不存在同业竞争关系时，已经审慎核查并完整披露发行人控股股东、实际控制人及其近亲属直接或间接控制的全部关联企业。

2、在认定不存在同业竞争关系时，未简单依据经营范围对同业竞争做出判断，亦未仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

3、除苏州地之杰、苏州天之杰现持有发行人股份及苏州杰鼎历史上曾持有发行人的股权外，发行人与上述关联企业均不存在其他相互持股的情形，在资产、人员、业务和技术等方面相互独立，在采购销售渠道、客户、供应商等方面相互独立，不会对发行人独立性产生重大不利影响。

10. 关于营业收入

申报材料显示：

(1) 发行人智能检测设备产品主要包括力学检测、视觉检测和半导体封装测试设备。

(2) 发行人智能生产组装设备（线）主要包括锂电生产设备、智能生产线、全自动口罩机等。报告期内，发行人智能生产线收入金额分别为 9,242.74 万元、3,431.41 万元和 12,588.78 万元，全自动口罩机收入金额分别为 0 万元、8,597.90 万元和 384.30 万元。

(3) 报告期内，发行人载具、治具及材料销售金额分别为 1,892.71 万元、737.00 万元、1,288.57 万元，主要为用于检测设备的载具、治具以及部分备品备件的材料销售。

(4) 对于需要安装调试的产品，发行人在客户指定场所安装调试并完成验收后确认控制权转移。部分销售合同显示，对于需要安装调试的产品，产品所有权在送达合同约定交货地点时由发行人转移至客户，发行人不得以任何理由主张产品的所有权保留。

(5) 发行人提供产品升级改造服务，在升级改造完成后确认收入。2020 年 1 月 1 日以前，发行人提供劳务、长期合同工程按完工百分比法确认收入。

(6) 报告期内，发行人外销收入分别为 6,028.74 万元、9,408.68 万元和 5,002.41 万元。

请发行人：

(1) 结合市场供求、产品结构、原材料价格、下游客户、定价政策等，说明发行人智能检测设备、智能生产组装设备细分产品销售价格、销量波动的原因，产品售价与公开市场价格、同行业可比公司销售价格的差异及合理性。

(2) 结合报告期各期智能生产线产品的下游应用领域、订单获取时间、平均验收周期变动等情况，分析报告期该产品收入波动较大的合理性；结合在手订单、项目进度、验收合格情况等，说明该产品收入的稳定性。

(3) 说明载具、治具及材料的具体用途，是否属于检测设备的配套产品，

与检查设备销售是否具有匹配性；结合口罩机业务与现有业务的关系以及生产设备、技术、客户等方面的差异，说明将口罩机业务相关收益列为经常性损益的原因及合理性，测算扣除口罩机业务后对报告期经营业绩的影响。

(4) 说明产品中需要安装调试、无需安装调试对应的主要产品、收入金额及占比；同一产品对不同客户是否存在同时需要安装调试与无需安装调试情形及合理性；结合《企业会计准则第 14 号——收入》及合同主要条款，分别说明需要安装调试、无需安装调试合同判断控制权转移的具体依据，安装调试是否构成单项履约义务。

(5) 说明报告期内是否存在提供劳务服务、长期合同工程情形，提供升级改造服务与提供劳务的区别，相关收入确认政策报告期内是否保持一致。

(6) 区分内销与外销，说明在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的差异情况；报告期内对香港地区的销售收入下降、对保税区销售收入增加的原因，涉及的主要客户、产品类型，是否存在境外客户流失风险；保税区销售与直接出口销售的区别，采用保税区销售的合理性，是否符合行业惯例。

(7) 说明报告期内境外销售收入的发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况；如不匹配则说明存在差异的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 对发行人主营业务收入采取的核查程序、核查比例、核查证据和核查结论。

(2) 对发行人境外销售、境外经营的核查过程、核查结论，是否聘请当地审计或服务机构进行尽职调查或依赖第三方数据，结合获取的内外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合市场供求、产品结构、原材料价格、下游客户、定价政策等，说明发行人智能检测设备、智能生产组装设备细分产品销售价格、销量波动的原因，产品售价与公开市场价格、同行业可比公司销售价格的差异及合理性。

报告期内，公司主要产品的收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
智能检测设备	11,789.07	-37.91%	18,986.32	11.62%	17,010.53
智能生产组装设备（线）	47,760.93	41.98%	33,638.99	38.19%	24,342.96
其中：锂电生产设备（线）	9,987.97	-24.02%	13,145.01	212.40%	4,207.80
载具、治具、材料及升级改造等	3,145.45	3.26%	3,046.26	55.80%	1,955.26
合计	62,695.44	12.62%	55,671.57	28.55%	43,308.76

报告期内，智能检测设备和智能生产组装设备（线）是公司的主导产品，主要应用于 3C 检测与组装、锂电池电芯制造、半导体封装测试等领域，2020-2022 年度，公司主营业务收入金额分别为 43,308.76 万元、55,671.57 万元和 62,695.44 万元，复合增长率为 20.32%。随着产品类别增加、产品品质获得市场认可及行业优质客户的成功验证等，公司收入规模持续增长。

公司产品主要根据客户需求进行定制化生产，以产品生产所需的材料成本为基础，综合考虑产品的创新程度、整体研发设计、工艺难度和项目规模等因素后，与客户协商定价或投标确定售价。由于不同应用领域产品差异，同类产品配置差异等因素，导致各类产品之间的价格亦存在差异。同时，客户及同行业公司出于工艺保密的考量，不会公开产品的具体配置，因此公司非标定制产品不存在公开市场价格。

发行人的各类产品涉及的原材料品种众多，不同产品所需要的原材料种类、数量、型号、品牌等均有所不同，单一原材料的价格波动对产品销售价格的影响较小。

1、发行人智能检测设备销售价格、销量波动的原因

报告期内，公司智能检测设备主要包括力学检测、视觉检测以及半导体封装测试设备，具体收入及占比如下：

单位：万元

项 目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
力学检测设备	5,958.41	50.54%	9,057.13	47.70%	10,716.81	63.00%
视觉检测设备	1,954.19	16.58%	3,719.68	19.59%	2,761.42	16.23%
半导体封装测试设备	3,876.47	32.88%	6,209.51	32.71%	3,532.30	20.77%
合计	11,789.07	100.00%	18,986.32	100.0%	17,010.53	100.00%

如上表所示，2020 至 2021 年度，受益于消费电子市场快速发展以及居家办公带来的平板、笔记本电脑等产品的需求增加，公司智能检测设备销售收入持续增长。

2022 年度，公司智能检测设备销售收入呈现一定幅度的下降，主要原因如下：（1）比亚迪等主要客户的单机力学、视觉检测设备的采购订单有所下降，而将生产线中的检测工站及其前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达采购订单，公司将该等订单金额归为智能生产线列示，当年比亚迪对应的智能生产线收入金额为 3,268.82 万元；同时受相关的 FATP 业务在苹果 EMS 厂商之间转移的影响，领益等客户的部分订单下达时间较晚，对应设备订单金额为 2,651.14 万元，在 2022 年度未确认收入；（2）公司在半导体封装测试领域的客户相对较少，主要客户在 2020 至 2021 年度进行了扩产，2022 年度未有较多新增设备需求。

此外，公开资料显示，2022 年度受消费电子市场增速放缓等因素影响，苹果及其 EMS 厂商对相关设备的需求呈现暂时性的下降，对公司 2022 年度智能检测设备销售收入产生了一定的影响。苹果在 2023 年初发布了 MacBook 新品，公司与苹果及其 EMS 厂商合作紧密，相关业务具有持续性。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司智能检测设备在手订单设备金额为 3,078.59 万元，在手订单金额相对充足。公司智能检测设备客户以苹果及其 EMS 厂商为主，2020 至 2022 年度，公司合计实现的苹果供应链收入分别为

16,967.37 万元、18,554.47 万元及 20,780.03 万元，呈稳定增长趋势，相关业务具有持续性。

报告期内，各类智能检测设备的销售价格、销售波动情况分析如下：

(1) 力学检测设备销售价格、销量波动分析

项 目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额/数量	变动率 (%)	金额/数量	变动率 (%)	金额/数量
力学检测设备	销量 (台)	252	-34.38	384	38.13	278
	单价 (万元/台)	23.64	0.21	23.59	-38.81	38.55
	主营业务收入 (万元)	5,958.41	-34.21	9,057.13	-15.49	10,716.81

公司力学检测设备主要用于 3C 领域的电脑键盘、触控板、耳机孔插拔，以及 Apple Watch、iPad 等按键的力学检测。

2020 至 2021 年度，受益于自身的技术优势和客户积累，公司取得了 Apple Watch 按键力学检测设备以及 MacBook 的触控板测试设备等新产品订单，力学检测设备销量呈持续增长趋势。2021 年度销量增长而收入有所下降，主要是由于 2021 年销售的触控板力学测试设备产品配置有所降低且材料耗用减少，平均单价由 2020 年度的 52.49 万元/台降至 19.51 万元/台，该等设备销量占比较高，使得 2021 年力学检测设备销售价格降幅超过销量的涨幅，导致当年力学检测设备收入的下降。

2022 年度，公司力学检测设备收入较 2021 年度下降 3,098.72 万元，降幅 34.21%，一方面是受消费电子市场增速放缓等因素影响，下游厂商对相关设备的需求呈现暂时性的下降；另一方面，该领域主要客户比亚迪等对于其生产线中的力学检测工站及前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达订单，以单机力学检测设备形式下达的订单相对减少。相关整线订单的取得系公司对客户进行横向业务开拓和核心技术延展应用的结果，该等产品收入归类为智能生产线列示，金额为 3,268.82 万元。综合影响使得 2022 年度公司力学检测设备收入有所下降。

报告期内，力学检测设备销售价格、销量波动具体分析如下：

①销售价格波动分析

A、2021 年度销售价格波动分析

2021 年度，公司力学检测设备的销售价格较 2020 年度下降 38.81%，主要是受触控板测试设备所测试的下游产品的变化，相应的软件配置及相关的技术要求存在差异，使得 2021 年触控板测试设备的销售价格下降较多，同时受该设备当年度销量占比增加的影响，2021 年度力学检测设备的销售价格有所下降。

2021 年度公司触控板测试设备的销量、平均单价、收入及占比情况如下：

单位：台、万元/台、万元

主要客户	项目	2021 年度				2020 年度		
		数量	单价	单价变动率	金额	数量	单价	金额
比亚迪、领益智造、捷普	触控板校准测试设备	236	19.51	-62.84%	4,603.91	55	52.49	2,887.18
	公司力学检测设备总收入	384	23.59	-38.81%	9,057.13	278	38.55	10,716.81
	占公司力学检测设备比例	61.46%	/	/	50.83%	19.78%	/	26.94%
	占比变动	41.67%	/	/	23.89%	/	/	/

如上表所示，2021 年度，触控板测试设备的销售单价较 2020 年度下降 62.84%，主要是受产品结构变化的影响。2020 年度销售的是 Magic Keyboard 的触控板力学测试设备，该设备技术难度较高，软件包含了视觉定位、螺丝调节角度和力曲线的换算关系等技术，因此售价较高，而 2021 年度销售的是 MacBook 的触控板测试设备，工艺或技术要求低于上述产品，售价相对较低；由于 MacBook 为苹果即将推出的新型号产品，苹果 EMS 厂商新增较多设备需求，因此销量增加较多，使得 2021 年力学检测设备的平均销售价格下降较多。

B、2022 年度销售价格波动分析

2022 年度，公司力学检测设备的销售单价 23.64 万元/台，较 2021 年度的销售单价 23.59 万元/台变动较小，主要是力学检测设备的产品销售结构仍以 Apple Watch 按键力学检测设备以及 MacBook 的触控板测试设备为主，未发生较大变化。

②销量波动分析

2021 年度，公司力学检测设备的销量较 2020 年度增加 106 台，上涨 38.13%，主要原因为：MacBook 触控板测试设备指标良好，在比亚迪、领益智

造、捷普等客户处销量有所增加，销售数量较上年增加 181 台，该类设备销量占力学检测设备销量的比例较 2020 年度增加 41.67 个百分点。

2022 年度，公司力学检测设备的销量较 2021 年度减少 132 台，下降 34.38%，主要原因为：该领域主要客户比亚迪等对于其生产线中的力学检测工位及前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达订单，以单机力学检测设备形式下达的订单相对减少。相关整线订单的取得系公司对客户进行横向业务开拓和核心技术延展应用的结果，该等产品收入归类为智能生产线列示。

(2) 视觉检测设备销售价格、销量波动分析

报告期内，公司视觉检测设备整体规模不大，产品主要用于 3C 领域视觉检测，包括屏幕平面度、按键高度、屏幕厚度、背光模组等多种光学检测设备，均为定制化设备，产品订单与客户固定资产投资需求等密切相关。

项 目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
视觉检测设备	销量 (台)	70	-35.19	108	50.00	72
	单价 (万元/台)	27.92	-18.93	34.44	-10.20	38.35
	主营业务收入 (万元)	1,954.19	-47.46	3,719.68	34.70	2,761.42

如上表所示，2020 至 2022 年度，公司视觉检测设备销售收入有所波动，主要是公司该类设备的客户相对分散，订单规模不大，产品订单与各客户自身的设备更新需求相关，具体为：2021 年度公司视觉检测设备销售收入较 2020 年度增加 34.70%，主要是当年度公司的手机部件视觉检测设备销售数量增加较多。

2022 年度公司视觉检测设备销售收入较 2021 年度下降 47.46%，一方面是相关 FATP 业务在苹果 EMS 厂商之间发生了转移，导致该业务原 EMS 厂商在 2022 年度相应设备需求减少，而新承接业务的 EMS 厂商根据自身产线投产进度安排下达订单的时间较晚，该等订单尚未实现收入；另一方面，当年销售的功能相对简单、单价相对较低的设备数量和占比增加，销售价格较 2021 年度下降 18.93%，综合影响使得 2022 年度视觉检测设备销售收入下降。

报告期内，视觉检测设备销售价格、销量波动具体分析如下：

单位：台、万元、万元/台

检测产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
屏幕	数量	26	-35.00%	40	66.67%	24
	单价	43.58	27.47%	34.19	8.13%	31.62
	收入	1,133.15	-17.15%	1,367.78	80.22%	758.96
	销量占比	37.14%	0.10%	37.04%	3.70%	33.33%
触控板	数量	13	-58.06%	31	93.75%	16
	单价	33.80	-28.55%	47.31	-3.47%	49.01
	收入	439.46	-70.04%	1,466.69	87.03%	784.18
	销量占比	18.57%	-10.13%	28.70%	6.48%	22.22%
键盘	数量	3	-40.00%	5	-83.33%	30
	单价	25.63	-13.29%	29.56	4.56%	28.27
	收入	76.89	-47.98%	147.80	-82.57%	848.19
	销量占比	4.29%	-0.34%	4.63%	-37.04%	41.67%
其他	数量	28	-12.50%	32	1,500.00%	2
	单价	10.88	-52.77%	23.04	-87.55%	185.04
	收入	304.69	-58.68%	737.41	99.25%	370.08
	销量占比	40.00%	10.37%	29.63%	26.85%	2.78%
合计	数量	70	-35.19%	108	50.00%	72
	单价	27.92	-18.93%	34.44	-10.20%	38.35
	收入	1,954.19	-47.46%	3,719.68	34.70%	2,761.42

如上表所示，视觉检测设备销量变化主要受各细分产品客户需求变化影响。2022 年度视觉检测设备收入较 2021 年度下降 47.46%，主要受部分客户对触控板视觉检测的需求减少影响，销量下降。视觉检测设备售价波动主要系产品销售结构变化所致。

①2021 年度销售价格、销量波动分析

2021 年度，公司视觉检测设备销量较 2020 年度增加 50.00%，主要是由于公司新开拓了立讯精密的手机部件视觉检测设备订单数量增加 25 台，占当期视

觉检测设备销量的比例为 23.15%，使得公司视觉检测设备销量增加较多。

2021 年度，公司视觉检测设备销售价格较 2020 年度下降了 10.20%，主要是由于 2021 年度公司销售给立讯精密的手机部件视觉检测设备订单数量增加较多，工艺相对简单、单价相对较低，从而拉低了 2021 年度公司视觉检测设备的销售价格。

②2022 年度销售价格、销量波动分析

2022 年度，公司视觉检测设备销量较 2021 年度下降 35.19%，主要是触控板视觉检测设备的销量减少较多所致。由于 2022 年度视觉检测设备主要客户相关 FATP 业务部分份额由其他与公司合作的苹果 EMS 厂商取得，使得原主要客户未新增触控板视觉检测设备需求，而新承接业务的 EMS 厂商根据自身产线投产进度于 2022 年底及 2023 年 1 月向公司下达相关设备订单，该等订单尚未实现收入，导致 2022 年度视觉检测设备销量下降较多。

2022 年度，公司视觉检测设备销售价格较 2021 年度下降 18.93%，主要是当年销售的用于苹果电脑内部 PCB 板异物检测的其他视觉检测设备销售数量和占比增加较多，该类设备功能相对简单，单价相对较低，从而拉低了 2022 年度公司视觉检测设备的销售价格。

(3) 半导体封装测试设备销售价格、销量波动分析

报告期内，半导体封装测试设备主要包括 IC 测试分选一体机和分立器件六面瑕疵检测设备；其中，分立器件六面瑕疵检测设备售价相对较高，主要系该等设备产品功能较多、配置较高。

项 目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
半导体封装测试设备	销量 (台)	34	-40.35	57	119.23	26
	单价 (万元/台)	114.01	4.65	108.94	-19.81	135.86
	主营业务收入 (万元)	3,876.47	-37.57	6,209.51	75.79	3,532.30

如上表所示，2020 年度至 2021 年度，受益于分立器件六面瑕疵检测等设备客户扩大生产规模以及 2021 年度新开发的客户对 IC 测试分选一体机需求增加影响，公司半导体封装测试设备销量呈快速增长趋势；2022 年度半导体封装

测试设备的收入有所下降，主要是由于公司该等业务尚处于业务开展期，现有客户当年度未有较多新增设备需求所致。

2020 年度至 2022 年度，公司半导体封装测试设备单价波动受产品结构影响有所波动，具体为：2021 年度销售价格较 2020 年度下降 19.81%，主要是当年销售的 IC 测试分选一体机设备增加较多，销量占比增加 36.84%，而其销售价格低于分立器件六面瑕疵检测设备，使得当年销售价格有所下降；2022 年度半导体封装测试设备产品结构变动较小，平均销售价格较 2021 年度变动较小。

报告期内，半导体封装测试设备销售价格、销量波动具体分析如下：

单位：万元，台，万元/台

产品类型	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
分立器件六面瑕疵检测设备	数量	8	-50.00%	16	0.00%	16
	单价	149.00	9.19%	136.46	-6.55%	146.02
	收入	1,191.99	-45.41%	2,183.36	-6.55%	2,336.28
	数量占比	23.53%	-4.54%	28.07%	-33.47%	61.54%
分立器件瑕疵测试及包装机	数量	11	-45.00%	20	100.00%	10
	单价	128.88	8.33%	118.97	-0.53%	119.60
	收入	1,417.71	-40.42%	2,379.42	98.95%	1,196.02
	数量占比	32.35%	-2.73%	35.09%	-3.37%	38.46%
IC 测试分选一体机	数量	14	-33.33%	21	-	-
	单价	87.93	12.12%	78.42	-	-
	收入	1,230.97	-25.25%	1,646.73	-	-
	数量占比	41.18%	4.33%	36.84%	-	-
其他	数量	1	/	-	-	-
	单价	35.79	/	-	-	-
	收入	35.79	/	-	-	-
	数量占比	2.94%	2.94%	-	-	-
合计	数量	34	-40.35%	57	119.23%	26
	单价	114.01	4.66%	108.94	-19.81%	135.86

产品类型	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率	金额	变动率	金额
	收入	3,876.47	-37.57%	6,209.51	75.79%	3,532.30

2021 年度，半导体封装测试设备收入较 2020 年度增加 75.79%，主要是受分立器件瑕疵测试及包装机等设备的销量增加影响；随着新客户长电科技的开发，当年度产品结构变化较大，IC 测试分选一体机销量占比增加较多，单价低于分立器件瑕疵测试及包装机等设备，使得 2021 年半导体封装测试设备平均销售价格有所下降。

2022 年度，半导体封装测试设备收入较 2021 年度下降 37.57%，主要是由于公司该等业务尚处于业务开展期，现有客户当年度未有较多新增设备需求所致；2022 年度半导体封装测试设备产品结构变动较小，平均销售价格较 2021 年度变动较小。

①2021 年度销售价格、销量波动分析

2021 年度，公司半导体封装测试设备销量较 2020 年度增加 119.23%，一方面是新开发客户长电科技的 IC 测试分选一体机需求增加；另一方面威世电子的分立器件瑕疵测试及包装机需求亦增加较多，使得 2021 年度半导体封装测试设备销量增加较多。

2021 年度，公司半导体封装测试设备销售价格较 2020 年度下降 19.81%，主要是 2021 年度销售长电科技的 IC 测试分选一体机设备增加较多，销量占比增加 36.84%，该产品的销售价格远低于 2020 年度销售的分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机，导致 2021 年度的半导体封装测试设备销售价格有所下降。

②2022 年度销售价格、销量波动分析

2022 年度，公司半导体封装测试设备销量较 2021 年度下降 40.35%，主要是由于公司该等业务目前客户较少，现有客户当年度未有较多新增设备需求所致。

2022 年度半导体封装测试设备各细分产品的销量占比变动较小，细分产品以已有设备种类为主，销售占比、销售单价等较上年度未发生较大变化，因此

平均销售价格较 2021 年度变动较小。

2、发行人智能生产组装设备（线）销售价格、销量波动的原因

报告期内，公司智能生产组装设备（线）主要包括锂电生产设备、智能生产线、全自动口罩机以及其他智能生产设备，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
锂电生产设备（线）	9,987.97	20.91%	13,145.01	39.08%	4,207.80	17.29%
智能生产线	24,055.35	50.37%	12,588.78	37.42%	3,431.41	14.10%
全自动口罩机	-	-	384.30	1.14%	8,597.90	35.32%
其他智能生产设备	13,717.61	28.72%	7,520.91	22.36%	8,105.85	33.30%
合计	47,760.93	100.00%	33,638.99	100.00%	24,342.96	100.00%

2020 年度至 2022 年度，公司智能生产组装设备（线）的营业收入分别为 24,342.96 万元、33,638.99 万元和 47,760.93 万元，业务规模呈上升趋势。2021 年度公司智能生产组装设备（线）的收入较 2020 年度增加 38.19%，主要是当年锂电生产设备和智能生产线的销售收入及占比增加；2022 年度公司智能生产组装设备（线）的收入较 2021 年度增加 41.98%，主要是当年智能生产线和其他智能生产设备的销售收入增加较多。

（1）锂电生产设备（线）销售价格、销量波动分析

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
锂电生产设备（线）	销量（台）	51	-46.88	96	174.29	35
	单价（万元/台）	195.84	43.02	136.93	13.90	120.22
	主营业务收入（万元）	9,987.97	-24.02	13,145.01	212.40	4,207.80

报告期内，公司锂电卷绕机、二封机等锂电池电芯制造设备技术日益成熟、稳定，获得市场主流客户的认可，在该领域业务范围持续扩大、知名客户数量不断增加，公司锂电生产设备（线）销量快速增长。

2021 年度锂电生产设备销售收入较 2020 年度上涨 212.40%，主要是公司

持续开拓卷绕机等核心制造设备市场，受益于卷绕机的性能、稳定性提升等因素，使得各型号卷绕机销售收入显著增加；此外，公司的二封机等产品在东莞维科实现批量销售，使得二封机等设备的销售收入在 2021 年亦增加较多。

2022 年度，公司锂电生产设备（线）的销售收入较 2021 年度下降 24.02%，主要是现阶段公司实现收入的锂电生产设备（线）主要为数码锂电设备，受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，锂电客户在数码锂电领域的设备需求有所减少；同时，受当年度产品结构变化的影响，新增了动力电池 Pack 线，且焊接卷绕一体机的销量占比增加，相关设备（线）的单价较高，使得锂电生产设备（线）的平均销售单价较 2021 年度上涨 43.02%，部分抵减了收入的降幅。

2022 年度公司全面开始动力锂电业务领域的扩充，现阶段已取得欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、正力新能、赣锋锂业、瑞浦等知名客户订单，截至 2022 年 12 月 31 日，公司锂电业务在手订单 16,314.77 万元，其中动力锂电设备订单占比超过 80%。

报告期内，主要锂电生产设备（线）销售价格、销量波动具体分析如下：

单位：台，万元/台，万元

产品名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
卷绕机	数量	22	34	11
	销量占比	43.14%	35.42%	31.43%
	单价	269.88	239.40	185.30
	收入	5,937.41	8,139.67	2,038.35
二封机	数量	27	49	20
	销量占比	52.94%	51.04%	57.14%
	单价	77.99	75.24	80.74
	收入	2,105.70	3,686.70	1,614.74
二封机+切折烫点胶一体机	数量	-	6	4
	销量占比	-	6.25%	11.43%
	单价	-	158.85	138.68
	收入	-	953.10	554.71

产品名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
动力电池 Pack 线	数量	1	-	-
	销量占比	1.96%	-	-
	单价	1,387.33	-	-
	收入	1,387.33	-	-

注：销量占比为该类产品占当期锂电生产设备（线）总销量的比例。

①销量波动分析

2021 年度公司锂电生产设备销量较 2020 年度增加 174.29%，一方面是公司持续开拓卷绕机等核心制造设备市场，受益于卷绕机的性能、稳定性提升等因素，使得各型号卷绕机销量显著增加，另一方面，公司的二封机等产品在东莞维科实现批量销售，使得二封机等设备的销量在 2021 年亦增加较多。

2022 年度，公司锂电生产设备（线）销量较 2021 年度下降 46.88%，主要是现阶段公司实现收入的锂电生产设备（线）主要为数码锂电设备，受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，公司锂电客户在数码锂电领域的设备需求有所减少；2022 年度公司全面开始动力锂电业务领域的扩充，现阶段已取得欣旺达、比亚迪、珠海冠宇、正力新能、赣锋锂业、瑞浦等知名客户订单，截至 2022 年 12 月 31 日，公司锂电业务在手订单 16,314.77 万元，其中动力锂电设备订单占比超过 80%。

②销售价格波动分析

2021 年度，公司锂电生产设备销售价格较 2020 年度上涨 13.90%，主要是由于 2020 年度销售给冠宇的卷绕机为不含制片等功能的单功能卷绕机，而 2021 年度公司销售的主要为数码锂电池制片卷绕一体机，价格较高，使得当年平均单价有所上涨。

2022 年度，公司锂电生产设备（线）销售价格较 2021 年度上涨 43.02%，主要原因为：一方面当年度新增 1 条动力电池 Pack 线，其销售单价为 1,387.33 万元，远高于卷绕机等设备的平均销售单价；另一方面卷绕机中功能更为完整、结构更为复杂、单价相对较高的焊接卷绕一体机销量占比增加较多，使得收入占比较高的卷绕机销售单价较 2021 年度有所上涨，上述因素综合使得 2022 年度锂电生产设备（线）销售单价上涨较多。

(2) 智能生产线收入销售价格、销量分析

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
智能 生产线	销量 (条)	49	113.04	23	187.50	8
	单价 (万元/条)	490.93	-10.31	547.34	27.61	428.93
	主营业务收入 (万元)	24,055.35	91.09	12,588.78	266.87	3,431.41

报告期内，公司智能生产线业务主要包括应用于汽车和工程机械领域的车载激光雷达组装、行星架智能生产线，以及应用于 3C 领域的摄像头组装、显示器组装生产线等。受不同应用领域产品要求差异大、定制化程度高等因素影响，智能生产线产品的数量、单价均变动较大。

2021 年度智能生产线的销售收入较上年增加 266.87%，涨幅较大，主要系 2020 年取得的工程机械领域行星架生产线智能化改造和支重轮轴自动化生产线等订单金额 4,248.25 万元，金额较大、验收周期较长，在 2021 年度完成验收，使得 2021 年收入增长较多。

2022 年度，智能生产线收入较 2021 年度增加 91.09%，一方面是公司新取得用于智能穿戴设备生产的相关智能生产线订单金额较大，该等业务 2022 年度实现收入 13,734.96 万元；另一方面，3C 领域主要客户比亚迪等将生产线中的力学检测工站及其前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达采购订单，公司将该等收入归为智能生产线列示，对应金额为 3,268.82 万元，上述因素综合使得 2022 年度的智能生产线收入增加较多。

报告期内，主要智能生产线订单的数量、单价及收入情况如下：

单位：万元、万元/条、条

期间	客户	名称	数量	收入	单价	
2020 年度	江苏立讯机器人有限公司	摄像头组装模组组装线	1	1,420.33	1,420.33	
	高创（苏州）电子有限公司	BOE L7 生产线	1	693.63	693.63	
	纬创资通（中山）有限公司	纬创 BMS 组装线	1	476.99	476.99	
	小计			3	2,590.95	863.65
	2020 年度智能生产线合计			8	3,431.41	428.93

期间	客户	名称	数量	收入	单价	
	主要智能生产线占当年智能生产线总收入的比例			75.51%		
2021年度	索特传动设备有限公司	支重轮轴自动化生产线	1	953.10	953.10	
		减速机装配线	1	444.81	444.81	
		行星架生产线智能化改造线	5	2,850.34	570.07	
	上海禾赛科技有限公司	AT128 车载激光雷达 TX 装配线	1	1,357.72	1,357.72	
		AT128 车载激光雷达 RX 装配线	1	668.78	668.78	
	苏州正业玖坤信息技术有限公司	声表智能生产线	1	1,965.33	1,965.33	
	冠捷电子科技（福建）有限公司	LCM 自动化组装线	2	1,086.26	543.13	
	冠捷显示科技（中国）有限公司	LCM 自动化组装线	2	979.00	489.50	
	小计			14	10,305.34	736.10
	2021 年度智能生产线合计			23	12,588.78	547.34
	主要智能生产线占当年智能生产线总收入的比例			81.86%		
2022 年度	浙江舜宇光学有限公司	智能生产线	6	11,440.71	1,906.79	
		智能生产线	17	2,294.25	134.96	
	比亚迪精密制造有限公司	触摸板测试线	1	2,433.88	2,433.88	
	江苏立讯机器人有限公司	OQC 电测线	10	2,260.76	226.08	
	小计			34	18,429.59	542.05
	2022 年度智能生产线合计			49	24,055.35	490.93
		主要智能生产线占当年智能生产线总收入的比例			76.61%	

2020 至 2022 年度，智能生产线主要客户呈现一定的波动，主要是由于客户下达的智能生产线订单通常是基于其开发新产品、取得新业务、提升车间整体生产效率等原因而产生的需求。公司一方面不断加深与现有客户的合作，积极开拓其相应的生产线业务，同时不断开拓新客户的相关需求：2019 至 2020 年度，公司不仅在 3C 领域取得了立讯精密相关的摄像头组装线订单，同时也开始与工程机械领域三一集团等知名客户开始合作，由于相关订单验收周期较长，公司在 2021 年度确认对三一集团的订单收入；2021 年度，公司取得了冠捷相关的自动化组装线订单，同时继续开拓了汽车领域知名客户上海禾赛的车载激光雷达装配线业务，并在当年对接智能可穿戴设备业务领域相关需求，于

2022 年度实现批量订单收入。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司智能生产线在手订单金额为 11,382.53 万元，公司与各领域客户加深合作，不仅储备了三一集团子公司、上海禾赛、3C 领域主要客户如比亚迪、领益智造、冠捷等客户的相关生产线订单，还开拓了上海一实贸易有限公司、赣锋锂业等动力锂电领域客户的相关组装线业务，公司智能生产线主要客户的变动与行业内客户生产线需求更新相匹配，亦是公司不断开拓新客户、新业务取得成效的结果。

①2021 年度销售价格、销量波动分析

2021 年度，公司智能生产线销量较 2020 年度增加 187.50%，主要原因为：一方面公司 2020 年度取得的三一集团的行星架生产线智能化改造订单和支重轮轴自动化生产线订单由于规模较大、复杂程度高、验收周期较长，使得该部分 2020 年取得的大额订单在 2021 年完成验收；另一方面公司 2021 年度新开拓了上海禾赛、比亚迪等客户的智能生产线业务并在当年完成验收，使得 2021 年度公司智能生产线销量增加较多。

2021 年度，公司智能生产线销售价格较 2020 年度上涨 27.61%，主要原因为：2021 年度验收的上海禾赛的车载激光雷达生产组装产线和苏州正业玖坤信息技术有限公司的声表智能生产线订单的规模相对较大，单价远高于 2021 年度的其他智能生产线项目的销售价格，使得 2021 年度智能生产线销售价格较 2020 年度有所上涨。

②2022 年度销售价格、销量波动分析

2022 年度，公司智能生产线销量较 2021 年度增加 113.04%，主要原因为：2022 年度公司新增销售予舜宇的相关智能生产线 23 条，数量较多，使得 2022 年度智能生产线销量增长较多。

2022 年度，公司智能生产线销售价格较 2021 年度下降 10.31%，主要原因为：2021 年度公司实现销售的智能生产线主要为汽车和工程机械领域产品，且部分生产线规模较大、单价较高，使得 2022 年度的智能生产线销售价格较 2021 年度有所下降。

(3) 全自动口罩机销售价格、销量波动分析

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
全自动 口罩机	销量 (台)	-	/	10	-94.25	174
	单价 (万元/台)	-	-	38.43	-22.22	49.41
	主营业务收入 (万元)	-	/	384.30	-95.53	8,597.90

公司自 2020 年 3 月开始向客户交付平面及 KN95 口罩机，当年销售 174 台设备，实现销售收入 8,597.90 万元；2021 年度，公司仅销售部分库存口罩机，不再生产相关产品，因此销量下降较多。

2021 年度全自动口罩销售价格较 2020 年度下降 22.22%，主要是由于 2021 年为加快库存口罩机的销售，公司将部分口罩机折价进行销售，导致销售价格有所下降。

(4) 其他智能生产设备销售价格、销量波动分析

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动率 (%)	金额	变动率 (%)	金额
其他智 能生 产 设备	销量 (台)	248	-11.11	279	32.23	211
	单价 (万元/台)	55.31	105.16	26.96	-29.83	38.42
	主营业务收入 (万元)	13,717.61	82.39	7,520.91	-7.22	8,105.85

报告期内，公司其他智能生产设备主要是与智能检测设备、生产线等产品配套的各类辅助生产设备、自动锁螺丝机等小型标准设备以及少量不属于其他分类的自动化设备，销售持续增长，销售价格受产品结构变化具有一定波动。

2021 年度，其他智能生产设备的销售收入较 2020 年度下降 7.22%，主要是受当年度产品结构变化影响，一批组装调试过程较简单、单价较低的供料设备销量及占比较上年增加较多，拉低了 2021 年度的其他智能生产设备销售价格，使得当年度设备销量增加的情况下销售收入有所下降。

2022 年度，其他智能生产设备的销售收入较 2021 年度增长 82.39%，主要是当年用于可穿戴设备相关生产设备销售金额较大，在 2022 年度实现收入金额为 6,001.45 万元。

报告期内，其他智能生产设备订单的数量、单价及收入情况如下：

①2021年度销售价格、销量波动分析

2021年度，公司其他智能生产设备销量较2020年度上涨32.23%，主要原因为：公司3C领域主要客户立讯精密的下属子公司江苏立讯机器人和日达智造等客户2021年度的设备需求量增加，向公司采购的供料设备、去毛刺设备、打码自动机等设备较上年度增加较多，使得2021年度其他智能生产设备销量增加较多。

2021年度，公司其他智能生产设备平均单价较2020年度下降29.83%，主要原因为：公司2021年度销售给江苏立讯机器人的一批供料设备较简单，且仅提供设备硬件，不需要复杂的调试过程，单价为9.54万元/台、销量47台，因此销售价格低，其销量及占比较上年增加较多，从而拉低了2021年度的其他智能生产设备销售价格。

②2022年度销售价格、销量波动分析

2022年度，公司其他智能生产设备销量较2021年度下降11.11%，主要原因为：公司该年度实现销售的其他智能设备产品结构有所变化，公司3C领域主要客户领益智造、达功等客户2022年度的其他智能生产设备需求量有所减少。

2022年度，公司其他智能生产设备销售单价较2021年度上涨105.16%，主要原因为：2022年度公司销售的其他智能生产设备产品中，销量占比较高的产品如用于可穿戴设备相关的生产设备、贴膜和撕膜设备等产品结构较为复杂，单价相对较高；2021年度公司所销售的其他智能生产设备中销售予立讯机器人的产品数量占比为44.44%，该等设备以供料设备等单价相对较低的产品为主，使得2021年度其他智能生产设备销售单价较低，上述因素综合使得2022年度其他智能生产设备销售单价较2021年度涨幅较大。

3、发行人产品售价与公开市场价格、同行业可比公司销售价格的差异及合理性

报告期内，发行人产品均为定制化智能设备，由于不同应用领域、不同客户对产品功能的要求均不相同，相应产品配置存在差异，客户及同行业公司出

于工艺保密的考量，不会公开定制产品的具体配置，因此非标定制产品不存在公开市场价格。对于主要的锂电生产设备和大型的智能生产线等产品订单，客户主要通过非公开的形式对特定的供应商进行邀标，公司根据产品预计的成本投入、技术难度、客户合作情况等因素进行报价，无法获取其他公司的报价信息。

报告期内，发行人产品与同行业可比公司销售价格的对比情况如下：

单位：万元/台

可比公司	相关产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	自动化设备（线）	暂未披露	21.90	22.99
赛腾股份	自动化设备	未披露	未披露	未披露
科瑞技术	专用设备制造业（设备）	暂未披露	11.62	9.83
先导智能	设备制造	暂未披露	155.17	134.36
长川科技	集成电路电子工业专用设备	暂未披露	87.46	99.48
本公司	智能检测设备	33.12	34.58	45.24
	智能生产组装设备（线）	137.24	82.45	56.88

注：赛腾股份的公开资料中，未披露 2020 年度至 2022 年度的销售单价或销售量等数据；截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年年报数据。

同行业可比公司仅披露总体产品口径的销售量及对应的销售收入，由于智能制造设备领域的产品大部分为定制化产品，且不同产品之间的销售价格差异较大，因此不存在可比性。

（二）结合报告期各期智能生产线产品的下游应用领域、订单获取时间、平均验收周期变动等情况，分析报告期该产品收入波动较大的合理性；结合在手订单、项目进度、验收合格情况等，说明该产品收入的稳定性。

1、结合报告期各期智能生产线产品的下游应用领域、订单获取时间、平均验收周期变动等情况，分析报告期该产品收入波动较大的合理性

2020 年度至 2022 年度，公司智能生产线收入金额分别为 3,431.41 万元、12,588.78 和 24,055.35 万元，呈持续增长趋势。公司智能生产线业务主要包括应用于汽车和工程机械领域的车载激光雷达组装、行星架智能生产线，以及应用于 3C 领域的摄像头组装、显示器组装生产线等。按下游应用领域分类的各期智能生产线产品收入如下：

单位：万元

应用领域	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	变动率	收入	变动率	收入	变动率
3C	21,623.81	526.03%	3,454.11	5.02%	3,288.96	-52.48%
汽车和工程机械	2,431.54	-73.38%	9,134.66	6,312.81%	142.44	-93.86%
总计	24,055.35	91.09%	12,588.78	266.87%	3,431.41	-62.87%

2021 年度智能生产线收入较 2020 年度增加 266.87%，涨幅较大，主要是前期工程机械领域规模较大的订单，在 2021 年度完成验收，使得当年度智能生产线收入大幅增长；2022 年度，智能生产线收入较 2021 年度增加较多，一方面是公司当年用于智能可穿戴设备生产使用的智能生产线订单金额较大，该等业务 2022 年度实现收入 13,734.96 万元；另一方面，3C 领域主要客户比亚迪等将生产线中的力学检测工站及其前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达采购订单，公司将该等收入归为智能生产线列示，对应金额为 3,268.82 万元，上述因素综合使得 2022 年度的智能生产线收入增加较多。

(1) 3C 领域智能生产线收入波动的原因及合理性

单位：万元

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
3C	21,623.81	526.03%	3,454.11	5.02%	3,288.96

报告期内，3C 领域的智能生产线验收周期主要集中在 6 个月以内，收入波动主要受当期客户需求量、订单规模、订单下达时间等因素影响较大。3C 领域智能生产线的验收周期情况如下：

单位：万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
6 个月以内	19,147.84	88.55%	2,572.63	74.48%	2,206.84	67.10%
6-12 个月	2,475.97	11.45%	620.75	17.97%	-	-
1-2 年	-	-	-	-	1,082.13	32.90%
2 年以上	-	-	260.74	7.55%	-	-

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
合计	21,623.81	100.00%	3,454.11	100.00%	3,288.96	100.00%

注：2020 年度验收周期超过一年的智能生产线占比有所增加，主要是受 2020 年上半年外部因素影响，部分项目公司人员无法按期到现场进行安装调试，直至下半年相关情形好转后开始逐渐进场调试完成验收，使得验收周期有所延长。

如上表所示，报告期内公司 3C 领域的智能生产线验收周期主要集中在 6 个月以内，收入波动主要受当期客户需求量、订单规模、订单下达时间等因素影响。报告期各期取得的订单金额及相关订单的验收情况具体如下：

单位：万元

期间	3C 领域当期取得订单金额 (A)	前期订单当期验收金额 (B)	当期订单当期验收金额 (C)	当期订单以后年度验收金额 (D)	当期收入金额 (B+C)	当期订单尚未验收金额 (A-C-D)
2020 年	1,351.77	2,502.45	786.51	565.26	3,288.96	-
2021 年	9,534.11	835.10	2,619.02	6,293.10	3,454.11	622.00
2022 年	18,550.85	6,293.10	15,330.72	/	21,623.81	3,220.14

注：当期订单尚未验收金额是指截至 2022 年 12 月 31 日尚未验收的订单金额。

由上表可以看出，2020-2022 年度，3C 领域智能生产线收入的波动与订单取得金额波动趋势基本一致，受订单下达时间的影响，部分订单在当期未完成验收，使得报告期各期取得的订单与当期确认的收入金额存在差异，具体原因如下：

2021 年度取得的订单金额涨幅较大，而当期验收的金额相对较少，大部分在 2022 年完成验收，一方面是公司 2021 年第四季度新取得的比亚迪、舜宇、冠捷等客户的智能生产线订单金额 4,654.33 万元，金额相对较大，在 2022 年完成验收的订单金额为 4,032.33 万元；另一方面公司 2021 年中新取得的江苏立讯机器人下游客户苹果的相关生产线订单金额 2,260.76 万元，订单规模较大，且生产中设变较多，在 2022 年完成验收，使得 2022 年收入金额高出当期取得的订单金额。

(2) 汽车和工程机械领域智能生产线收入波动的原因及合理性

单位：万元

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
汽车和工程机械	2,431.54	-73.38%	9,134.66	6,312.81%	142.44

报告期内，公司汽车和工程机械领域智能生产线的收入波动较大，主要是由于汽车和工程机械的智能生产线不同订单的规模和验收周期的差异较大，报告期各期取得的订单金额与当期验收确认收入的金额不匹配所影响。

报告期各期汽车和工程机械领域的智能生产线收入的验收周期情况如下：

单位：万元

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
6 个月以内	618.87	25.45%	2,921.09	31.98%	142.44	100.00%
6-12 个月	980.81	40.34%	953.10	10.43%	-	-
1 年以上	831.86	34.21%	5,260.48	57.59%	-	-
合计	2,431.54	100.00%	9,134.66	100.00%	142.44	100.00%

报告期内，公司汽车和工程机械领域智能生产线的客户和订单规模差异较大，受工程机械领域部分客户验收周期较长的影响，汽车和工程机械领域的智能生产线取得的订单金额及当年验收的订单金额存在一定的差异，具体情况如下：

单位：万元

期间	汽车和工程机械领域订单金额 (A)	前期订单当期验收金额 (B)	当期订单当期验收金额 (C)	当期订单以后年度验收金额 (D)	当期收入金额 (B+C)	当期订单尚未验收金额 (A-C-D)
2020 年	4,689.25	-	142.44	4,546.80	142.44	-
2021 年	6,762.70	6,213.58	2,921.09	1,311.44	9,134.66	2,530.18
2022 年	3,045.59	2,054.79	376.75	/	2,431.54	2,668.83

注：当期订单尚未验收金额是指截至 2022 年 12 月 31 日尚未验收的订单金额。

如上表所示，2020 年度至 2022 年度汽车和工程机械领域订单波动趋势总体与收入相符，收入金额呈现较大的波动，主要原因为：

2020 年度公司取得的订单当期确认收入的金额较小，主要原因为：2020 年度取得的订单主要来自重工企业三一集团，相关订单金额较大，其自动化设备

经验不足且验收流程较为繁琐，因此普遍呈现出验收周期较长的特征，在 2021 年度完成验收金额为 3,803.44 万元。此外，部分订单还受开工时间较晚的影响，在 2022 年度完成验收，金额为 743.36 万元。

2021 年度公司取得的订单较 2020 年度有所增加，而当期确认的收入超出当期取得的订单金额，主要原因为：2019 年和 2020 年取得的重工企业正业玖坤和三一集团的订单于 2021 年度完成验收，使得 2021 年度公司汽车和工程机械领域智能生产线销售收入增加 6,213.58 万元。

2022 年度公司取得的订单较 2021 年度有所减少，主要是由于客户下达的智能生产线订单通常是基于其开发新产品、取得新业务、提升车间整体生产效率等原因而产生的需求，2022 年度工程机械领域客户未新增较多需求。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司汽车和工程机械领域智能生产线在手订单金额为 5,182.84 万元，金额相对较少，主要是由于公司的锂电制造和 3C 领域智能生产线在手订单金额为 20,081.45 万元，同时新增了光伏领域智能生产线订单金额 309.73 万元，总体在手订单较为充足，公司考虑场地限制等因素，因此未承接较多汽车和工程机械领域智能生产线订单。

2、结合在手订单、项目进度、验收合格情况等，说明智能生产线产品收入的稳定性

截至 2022 年 12 月 31 日，公司智能生产线产品在手订单不含税金额为 11,382.53 万元，涉及的主要项目及相关进度如下：

单位：万元

客户	应用领域	主要内容	订单金额	订单时间	项目进度
娄底市中兴液压件有限公司	汽车和工程机械	油缸小件加工线自动化集成	2,256.64	2021-9	发出商品安装调试中
浙江禾秒科技有限公司	汽车和工程机械	TX+RX Pro 组装线	707.96	2022-9	未开工
浙江禾秒科技有限公司		AT128 总装线	955.75	2022-11	在制状态
上海一实贸易有限公司	锂电制造	松下锂电池 PACK 线	1,606.22	2022-9	在制状态
比亚迪精密制造有限公司	3C	组装设备线	1,205.57	2022-7	发出商品安装调试中
领益智造	3C	组装设备线	854.55	2022-11	发出商品安装调试中
冠捷电子科技（福建）有限公司	3C	冠捷 BMS L27 线	622.00	2021-12	在制状态

客户	应用领域	主要内容	订单金额	订单时间	项目进度
捷普	3C	组装设备线	557.28	2022-12	发出商品安装调试中
冠捷显示科技(厦门)有限公司	3C	LCM 自动化组装线	450.00	2022-8	部分设备已发出安装调试中、部分设备仍处于在制状态
江西赣锋锂电科技股份有限公司	锂电制造	卷绕机物流线	441.59	2022-9	发出商品安装调试中
合计			9,657.57	/	/

随着前期相关产品取得客户认可，公司与知名上市公司三一集团、比亚迪等客户的合作保持稳定，在手订单充足，智能生产线业务保持稳定。

(三) 说明载具、治具及材料的具体用途，是否属于检测设备的配套产品，与检查设备销售是否具有匹配性；结合口罩机业务与现有业务的关系以及生产设备、技术、客户等方面的差异，说明将口罩机业务相关收益列为经常性损益的原因及合理性，测算扣除口罩机业务后对报告期经营业绩的影响。

1、说明载具、治具及材料的具体用途，是否属于检测设备的配套产品，与检查设备销售是否具有匹配性

报告期内，公司销售的载具和治具主要功能包括循环承载各类测试产品、连接检测设备与待检测产品之间的电信号等。

公司销售的载具和治具、材料主要是基于客户对于智能检测设备的升级改造、配件更新等使用需求。由于客户对载具、治具等的需求具有偶发性，与智能检测设备的销售不具有匹配性。

报告期内，公司的载具、治具和材料销售变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
载具、治具	913.96	5.38%	867.33	148.53%	348.99
材料销售	463.84	10.11%	421.24	8.56%	388.01
合计	1,377.80	6.92%	1,288.57	74.84%	737.00

2021 年度，公司的载具、治具销售收入较 2020 年度有所增加，系 3C 主要客户业务需求增加，新增治具订单金额较多，使得 2021 年度载具、治具的销售

收入较 2020 年度有所增加。2022 年度公司的载具、治具和材料销售金额较上年度变动较小。

综上所述，公司销售的载具、治具、材料主要与客户的智能检测设备配套使用，由于客户对载具、治具、材料等的需求具有偶发性，与公司智能检测设备的销售不具有匹配性。

2、结合口罩机业务与现有业务的关系以及生产设备、技术、客户等方面的差异，说明将口罩机业务相关收益列为经常性损益的原因及合理性，测算扣除口罩机业务后对报告期经营业绩的影响。

公司系智能检测设备和智能生产组装设备（线）的研发、设计、生产及销售的高科技型企业，根据客户具体需求为客户提供定制化设备，公司产品下游应用领域涵盖了 3C、新能源及半导体封测等行业，口罩机在复杂程度、精度要求等方面相关的技术要求相对较低，公司在智能制造设备领域的技术积累可以满足口罩机客户的需求。因此，公司口罩机业务与其他业务存在一定的相关性。

2020 年度和 2021 年度公司存在部分口罩机销售业务，在充分考虑口罩机市场需求未来变化的情况下，公司出于谨慎性考虑，停止了口罩机相关业务，因此，公司口罩机业务不具有长期可持续性。

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告 1 号——非经常性损益（2008）》的规定：“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。”考虑到口罩机市场需求未来变化的情况下，公司出于谨慎性考虑，停止了口罩机相关业务，口罩机业务不具有长期可持续性。为了不致因口罩机业务影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断，公司将 2020 年度、2021 年度口罩机业务净利润中原未计入非经常性损益的金额 375.93 万元、247.96 万元调整为非经常性损益，并同步修改了招股说明书、财务报表附注、非经常性损益明细表等文件。

报告期内，公司仅 2020 年度和 2021 年度存在口罩机业务，2022 年度未产生口罩机业务收入，对利润的影响金额为-5.36 万元，占利润总额的比例为-

0.06%，主要为口罩机拆机后的废料处置收入、前期应收账款计提的信用减值损失和售后服务费的冲回。口罩机相关业务对公司的收入金额、利润总额等指标影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	利润影响额	收入金额	利润影响额	收入金额	利润影响额
口罩机相关业务对主营业务收入及利润影响额	-	-5.36	484.96	246.91	8,838.16	442.28
主营业务收入/利润总额	62,695.44	8,380.02	55,671.57	6,449.50	43,308.76	2,936.91
占比	-	-0.06%	0.87%	3.83%	20.36%	15.06%

注：对利润影响额的测算包含了计提的存货跌价准备、预计负债、应收账款坏账准备、相关销售费用和废料销售等影响。

如上表所示，2020 年度至 2022 年度，口罩机相关业务对主营业务收入的影响占比分别为 20.36%、0.87%和 0%，2020 年度剔除口罩机相关业务后的主营业务收入金额仍较高；对利润总额的影响占比分别为 15.06%、3.83%和-0.06%。

报告期内，公司剔除口罩机相关业务影响后的毛利额分别为 15,485.30 万元、21,576.74 万元和 25,056.25 万元，呈增长趋势且复合增长率为 27.20%；剔除口罩机相关业务影响后的利润总额分别为 2,494.64 万元、6,202.59 万元和 8,385.38 万元，复合增长率为 83.34%，毛利额及利润总额整体增长趋势良好；口罩机相关业务未对公司的经营业绩产生较大影响。

（四）说明产品中需要安装调试、无需安装调试对应的主要产品、收入金额及占比；同一产品对不同客户是否存在同时需要安装调试与无需安装调试情形及合理性；结合《企业会计准则第 14 号——收入》及合同主要条款，分别说明需要安装调试、无需安装调试合同判断控制权转移的具体依据，安装调试是否构成单项履约义务。

1、说明产品中需要安装调试、无需安装调试对应的主要产品、收入金额及占比；同一产品对不同客户是否存在同时需要安装调试与无需安装调试情形及合理性；

报告期内，公司产品中需要安装调试、无需安装调试对应的主要产品、收入金额及占比如下：

单位：万元，%

类别	对应的主要产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占营业收入比例	收入	占营业收入比例	收入	占营业收入比例
需要安装调试的产品	智能检测设备	11,789.07	18.80	18,986.32	34.09	17,010.53	39.19
	智能生产组装设备（线）	47,760.93	76.18	33,638.99	60.41	24,309.15	56.00
不需要安装调试的产品	载具、治具及材料	1,377.80	2.20	1,288.57	2.31	737.00	1.70
	电动起子	-	-	-	-	33.81	0.08
合计		60,927.80	97.18	53,913.88	96.82	42,090.49	96.96
营业收入		62,695.44	/	55,686.57	/	43,408.88	/

注：上表收入不包括升级改造、租金等收入。

报告期内，不需要安装调试的产品主要为载具、治具、材料和电动起子，上述产品无需安装调试即可使用，或执行的安装程序较为简单，而其他产品均具有定制化特点，通常只能由熟悉公司产品设计特点的技术人员执行安装调试，因此，不存在同一产品对不同客户同时需要安装调试与无需安装调试情形。

2、结合《企业会计准则第 14 号——收入》及合同主要条款，分别说明需要安装调试、无需安装调试合同判断控制权转移的具体依据，安装调试是否构成单项履约义务。

(1) 说明需要安装调试、无需安装调试合同判断控制权转移的具体依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第四条：“企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”

根据公司与客户签订的设备销售合同，对于需要安装调试的设备，公司安装调试合格后通知客户验收；如验收不合格，客户有权要求退货或退款。

根据产品特性，在验收完成前，需要安装调试的设备不能被客户正常使用并带来经济利益，因此该等设备控制权转移的时点为安装调试并经验收合格。

载具、治具、材料和电动起子的销售，双方在销售合同或订单中未约定安装调试条款。根据载具、治具、材料和电动起子的特性，客户在货物移交后即可正常使用或简单安装后可以使用，因此上述产品在客户签收后控制权发生

转移。

(2) 说明安装调试是否构成单项履约义务。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》(2017 年修订) 第十条规定：

“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

(一) 客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

(二) 企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

1、企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户；

2、该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；

3、该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

公司为客户提供的安装调试服务是销售设备的配套服务，安装调试过程与设备运行具有高度关联性，且客户无法从安装调试服务本身或将安装调试服务与其他易于获得资源一起使用中受益，安装调试服务不属于可明确区分的商品。从合同条款看，如产品经安装调试后验收不合格，则客户有权退货或退款，公司向客户承诺的商品和安装服务在合同中不可明确区分。

因此，安装调试不构成单项履约义务。

综上，报告期内，公司需要安装调试的设备在验收完成前不能被客户正常使用并带来经济利益，该等设备控制权转移的时点为安装调试并经验收合格时；不需要安装调试的产品在客户签收后控制权发生转移。公司为客户提供的安装调试服务是销售设备的配套服务，安装调试过程与设备运行具有高度关联性，安装调试与设备销售在合同中不可明确区分，不构成单项履约义务。

(五) 说明报告期内是否存在提供劳务服务、长期合同工程情形，提供升级改造服务与提供劳务的区别，相关收入确认政策报告期内是否保持一致。

报告期内，公司存在提供劳务服务业务，不存在长期合同工程业务。

提供劳务服务主要是公司为质保期满后的设备提供运维服务，服务内容包括维护保养、维修、设备安装迁移等，目的是保持设备的正常性能，劳务服务不涉及技术升级和性能改造。劳务服务按照人员数量、服务的期间进行结算，根据劳务服务合同的约定，公司按照客户要求每天完成相同或相似的工作内容，或随时准备为客户提供相关服务，服务内容基本确定，该等服务转让了一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分的商品，属于某一时段内履行的履约义务，公司按照人数及期间计算确认营业收入。

产品升级改造服务，是指公司对已销售给客户的产品进行升级改造。升级改造将使设备性能得到提升，或使设备适应新的技术环境，升级改造需要达到约定的技术要求和性能指标，其结果需经客户验证确认，验收合格前，公司无权就累计至今已完成的履约部分收取对价，同时，客户也不能在公司履约的同时消耗并取得经济利益，因此，升级改造服务在完成升级改造后确认收入。

报告期内，升级改造服务和提供劳务的收入情况及确认政策如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	收入确认政策	收入金额	收入确认政策	收入金额	收入确认政策
升级改造服务	1,496.19	验收后确认	1,033.23	验收后确认	746.86	验收后确认
劳务服务	271.46	按期间确认	724.46	按期间确认	471.41	按期间确认

综上，公司存在提供劳务服务业务，不存在长期合同工程业务；公司提供的劳务服务与升级改造服务不同，因此相关的收入确认政策不同；劳务服务与升级改造服务对应的收入确认政策在报告期内保持一致。

(六) 区分内销与外销，说明在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的差异情况；报告期内对香港地区的销售收入下降、对保税区销售收入增加的原因，涉及的主要客户、产品类型，是否存在境外客户流失风险；保税区销售与直接出口销售的区别，采用保税区销售的合理性，是否符合行业惯例。

1、区分内销与外销，说明在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面的差异情况：

项目	内销	外销	内外销差异情况
产品定价	以产品生产所需的材料成本为基础，综合考虑产品的创新性、整体开发设计和工艺难度、项目规模等因素与客户协商定价	产品定价方式与内销无差异，同时考虑汇率等因素。	不存在明显差异
信用政策	按合同约定的进度开具发票后的一定期限内付款	按合同约定的进度开具发票（主要为形式发票）后的一定期限内付款	不同客户之间存在差异，符合商业惯例
运费承担	一般由卖方承担；客户自提时由买方承担	发行人主要采用 FOB 方式，即卖方承担到达发运港前的运输费用；少量客户采用 CIF 和 EXW 方式	差异符合一般的商业惯例
产品售后	产品质保期内的相关支出由公司方承担，质保期主要为 1 年	质保期内的相关支出由公司承担，质保期一般为 1 年	不存在明显差异
结算方式	银行转账和银行承兑汇票为主	银行转账	不存在明显差异

2、报告期内对香港地区的销售收入下降、对保税区销售收入增加的原因，涉及的主要客户、产品类型，是否存在境外客户流失风险；

报告期内，公司对香港地区和保税区的销售收入涉及的主要客户包括苹果公司、富士康、微软等公司，销售香港地区的产品主要以智能检测设备为主，销售保税区的产品以智能检测设备和智能生产组装设备为主。具体情况如下：

单位：万元

客户名称	主要产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
苹果公司	力学检测设备、视觉检测设备等	188.26	444.48	4,449.19
鸿海精密工业股份有限公司（富士康）	力学检测设备、视觉检测设备等	179.14	267.27	31.37
其他客户	力学检测设备等	-	-	86.41
香港地区收入小计		367.39	711.75	4,566.97
达功（上海）电脑有限公司（广达电脑）	其他智能生产设备、视觉检测设备、模	1,338.78	1,394.98	1,892.28

客户名称	主要产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	具、治具及材料销售等			
苹果公司	力学检测设备	40.58	315.09	320.02
名硕电脑（苏州）有限公司	视觉检测设备、智能生产线	3.19	463.34	-
Microsoft Corporation	力学检测设备、视觉检测设备	106.62	150.93	110.84
合肥顾材科技有限公司	其他智能生产设备、视觉检测设备	213.08	213.08	411.00
重庆翊宝智慧电子装置有限公司、Cal-Comp Electronics (Thailand) Public Co.,Ltd. (仁宝集团)	力学检测设备	107.49	400.86	10.71
其他客户	半导体检测设备	19.85	101.69	5.33
保税区地区收入小计		1,829.59	3,039.97	2,750.17

2021 年度，公司香港地区的销售收入下降较多，保税区地区的销售收入有所增长，主要原因为：苹果公司向公司的采购模式包括直接采购以及通过其 EMS 厂商进行采购，主要采购的产品为力学检测设备和视觉检测设备。公司所销售的苹果产业链设备主要用于其境内 EMS 厂商，自 2021 年起，苹果将部分大额订单由其境内 EMS 厂商负责下单直接向公司采购；对位于境外及部分保税区内 EMS 厂商所需的苹果产业链设备，苹果公司仍直接向发行人下达订单。

2021 年度苹果新增的部分需求通过仁宝集团进行采购，而仁宝集团下的重庆翊宝智慧电子装置有限公司位于保税区内，使得 2021 年度保税区收入有所增加。

2022 年度香港地区和保税区收入均较上年度有所下降，主要原因为：由于下游客户苹果采购模式由直接采购转为其 EMS 厂商采购，使得直接采购智能检测设备的金额较 2021 年度有所减少；同时，仁宝集团、名硕电脑（苏州）有限公司由于产品份额、产品升级等原因对智能检测设备的需求暂时性下降。

2023 年初，苹果公司发布了 MacBook 新品；多年来，公司与苹果及其 EMS 厂商保持紧密的合作，相关业务持续性良好。

报告期内，公司对苹果公司及其 EMS 厂商的销售收入合计金额分别为 16,967.37 万元、18,554.47 万元及 20,780.03 万元，2020-2022 年度内呈增长趋势。

公司与主要境外客户苹果公司的业务合作稳定，具体如下：

(1) 公司在客户新产品的开发阶段已经积极介入，与客户技术团队讨论自动化设备设计方案，并随着方案的成熟开始提供试制设备进行测试验证。通常在客户新品量产前若干月，公司即与苹果开始商讨自动化设备的订单量和价格情况。由此可见，公司与苹果公司已形成较为稳定的合作关系。

(2) 公司向苹果公司的直接销售额有所减少，主要是受苹果公司供应链管理和采购策略变化的影响，苹果降低了其直接向公司采购的金额，而更多通过 EMS 厂商进行设备采购。公司与苹果（产业链）之间的合作包含苹果直接采购、苹果与 EMS 厂商共同决定及 EMS 厂商决定等方式，上述不同合作模式中，所采购设备的设计方案以及相关采购的具体情况均需经苹果认证、同意或确认，苹果在其产业链的设备采购中总体起主导作用。公司与苹果之间的合作并未减少，相关销售收入呈上升趋势，因此双方合作具有稳定性。

(3) 截至 2022 年 12 月 31 日，公司对苹果公司及其 EMS 厂商的在手订单金额为 5,115.78 万元，在手订单相对充足，公司与苹果之间的合作具有持续性。

综上，报告期内公司对香港地区的销售收入下降、对保税区销售收入增加主要受苹果公司供应链管理和采购策略变化的影响，具有合理性；公司与苹果公司的合作及业务保持稳定，直接或间接销售给苹果公司的产品收入未出现明显减少，境外客户流失的风险较小。

3、保税区销售与直接出口销售的区别，采用保税区销售的合理性，是否符合行业惯例。

(1) 保税区销售与直接出口销售的区别

报告期内，公司保税区销售包括出口复进口和保税区出口销售两种模式。保税区出口复进口，指销售方向海关出口申报，将货物运至保税区内，然后由相关使用方等向海关办理进口申报手续，并将货物运至其境内厂区使用的销售行为；保税区出口销售即公司直接销售给客户的保税区工厂，客户在保税区内进行生产。

保税区销售和直接出口销售在资金流以及出口退税等政策上无区别，均由客户直接付款给发行人并适用增值税退（免）税相关政策，而在货物流方面存

在一定区别，具体如下：

模式	细项	货物流	资金流	税务政策
保税区销售	保税区出口复进口	货物通过保税区中转至境内客户	客户直接付款给发行人	适用增值税退（免）税政策
	保税区出口销售	货物直接运输到客户保税区工厂		
直接出口销售	直接出口	货物直接运输给境外客户		

（2）采用保税区销售的合理性

①保税区出口复进口销售的方式是由公司与境外客户合作模式决定的，符合保税区管理相关规定

报告期内，公司采用保税区出口复进口销售的主要客户为苹果公司，上述境外客户以外币形式结算相关款项，而采购的设备在境内工厂使用，因此公司将货物送至保税区按照出口货物办理手续后视同出境，客户按照进口货物办理手续。

对于保税区出口复进口业务合法合规性，依据《保税区海关监管办法》（海关总署令第 65 号）第十三条规定：“从保税区进入非保税区的货物，按照进口货物办理手续；从非保税区进入保税区的货物，按照出口货物办理手续，出口退税按照国家有关规定办理。海关对保税区与非保税区之间进出的货物，按照国家有关进出口管理的规定实施监管。”以及《中华人民共和国海关综合保税区管理办法》（海关总署令第 256 号）第十六条规定：“综合保税区与中华人民共和国境内的其他地区（以下简称区外）之间进出的货物，区内企业或者区外收发货人应当按照规定向海关办理相关手续。”等相关规定，公司与苹果、微软等客户之间的交易均办理了出口申报和进口手续，符合相关的政策规定。

对于保税区出口复进口业务享受的相关税务政策，依据《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税[2012]39 号）的规定：“一、适用增值税退（免）税政策的出口货物劳务：对下列出口货物劳务，除适用本通知第六条和第七条规定的外，实行免征和退还增值税（以下称增值税退（免）税政策）：（一）出口企业出口货物；（二）出口企业或其他单位视同出口货物，具体是指：2.出口企业经海关报关进入国家批准的出口加工区、保税物流园区、保税港区、综合保税区、珠澳跨境工业区（珠海园区）、中哈霍尔

果斯国际边境合作中心（中方配套区域）、保税物流中心（B型）（以下统称特殊区域）并销售给特殊区域内单位或境外单位、个人的货物。”的相关规定，出口企业将货物销售给保税区内企业或境外单位、个人，符合增值税退（免）税政策规定，公司采用保税区出口复进口的客户为苹果和微软，为境外客户，符合相关的政策规定。

②保税区出口销售的方式是由于客户位于保税区，符合保税区管理相关规定

公司采用保税区出口销售的主要客户包括广达电脑、名硕电脑、合肥硕材和重庆翊宝等客户，该等客户的工厂位于保税区内，因此发行人采用保税区出口销售的方式。

根据《保税区海关监管办法》等相关政策，海关对保税区实行封闭管理，境内其他地区货物进入保税区，视同出境，实行退税。企业在综合保税区开展口岸作业业务，海关、商检等部门在园区内查验货物后，可在任何口岸（海港或空港）转关出口，无须再开箱查验，极大提升了出口效率，因此，广达电脑等代工厂商出于成本和效率考虑多在保税区建厂，通过保税区与其供应商进行交易。

综上，发行人采用保税区销售具有商业合理性，亦符合相关法律法规要求。

（3）采用保税区销售是否符合行业惯例

经查询同行业上市公司情况，其公开文件中披露的关于保税区出口业务的情况如下：

同行业上市公司	保税区出口业务情况
博众精工	发行人的主要客户包括苹果公司等公司，外销收入主要由报关出口但实际运送至境内保税区的销售行为产生，自动化设备使用方主要为富士康、昌硕等代工厂，其生产制造部门均主要集中在中国。 对运送至境内保税区外代工厂的设备，均先由发行人向海关进行出口申报，将货物运至保税区内，然后再由代工厂向海关进行进口申报，并将货物运至其厂区使用。
科瑞技术	公司外销产品主要运往中国保税区，客户主要为苹果以及富士康、广达、纬创、和硕等代工厂商位于保税区内下属公司和 Juul Labs。
天准科技	公司通过保税区或物流园区发货至境内工厂的外销客户主要为苹果公司及其部分供应商。苹果公司直接与发行人签订订单，发行人将相关产品发货至苹果公司指定的境内工厂（2016年度少量产品直接发货至美国），苹果公司能实时查询到货物的物流签收信息、状态，相关验收程序、款项结算等由苹果公司完成；苹果供应商与发行人签订订单，发行人将相关产品发货至其指定地点后，相关验收程序、

同行业上市公司	保税区出口业务情况
	款项结算等由苹果供应商完成。 发行人按照相关规定为每批货物办理出口报关手续。同时，按照税法相关规定，销往保税区或物流园区的货物视同出口，发行人相关产品享受增值税免抵退税政策。发行人在报关后，按照相关规定办理出口退税申请等程序。

注：同行业可比公司情况来源于其招股说明书；天准科技是主营视觉检测设备的上市公司，其业务与公司具有一定的重合。

同行业上市公司博众精工、科瑞技术、天准科技均存在相关保税区业务，其中博众精工的公开披露文件显示，其亦存在保税区出口复进口销售的情形，与发行人的保税区业务基本一致，因此发行人的保税区出口业务符合行业惯例。

（七）说明报告期内境外销售收入的发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证等的相互印证情况；如不匹配则说明存在差异的原因。

1、境外销售收入与发货验收单据、物流运输记录匹配情况

报告期内，公司境外销售收入的构成如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
智能检测设备	4,343.22	75.65	3,279.21	65.55	5,795.05	61.59
智能生产组装设备（线）	1,342.85	23.39	1,286.23	25.71	3,182.30	33.82
载具、治具及材料销售	52.13	0.91	210.68	4.21	389.74	4.14
升级改造及服务费	2.89	0.05	226.29	4.52	41.59	0.44
合计	5,741.08	100.00	5,002.41	100.00	9,408.68	100.00

如上表所示，公司境外销售收入主要为智能检测设备和智能生产组装设备（线）销售收入，占比 90%以上。智能检测设备和智能生产组装设备（线）境外销售的发货验收单据、物流运输记录的相互印证情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入确认数量（台/条）	101	150	228
客户验收单数量（台/条）	101	150	228
是否有物流运输记录	是	是	是

注：EXW 模式下，公司取得了报关单等资料。

如上表所示，公司境外销售数量与发货验收数量一致，除 EXW 模式外，境外销售收入确认均有物流运输记录。由于物流公司运输单记录方式通常以包装件数、重量、箱数、台数等不同单位形式，不同产品的体积、重量、运输方式存在差异，物流单记录数量的单位与公司记录设备数量的单位会有所不同。

通过比对物流单记录的专案号、客户名称、货物名称、送货地址等信息后，账面记录的销售信息与物流单具有对应关系，除 EXW 模式主要比对报关等资料外，发货记录均有相应的物流运输记录，能与销售收入、发货验收相互印证。

2、境外销售收入与报关数据匹配情况

报告期各期，公司境外销售收入确认金额与海关报关金额的相互印证情况具体如下：

单位：万元

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入金额①	5,741.08	5,002.41	9,408.68
海关报关金额②	5,838.31	4,978.85	9,617.29
差异金额③=①-②	-97.23	23.56	-208.61
差异率④=③/①	-1.69%	0.47%	-2.22%

外销收入与报关数据存在差异的原因一方面是由于公司需要安装调试的产品以客户验收时点确认收入，产品通常在发货时即进行报关，由于时间差导致报告期各期海关报关金额的统计口径与外销收入确认金额的口径存在差异，从而导致报关金额与销售收入金额不一致；另一方面，对于试用设备未形成订单等已报关但未确认收入的情形，亦会导致报关金额与销售收入金额不一致。报告期内的差异率总体较小。

除上述原因之外，报告期内外销收入与报关数据相一致。

3、境外销售收入与出口退税单证匹配情况

报告期各期，公司境外销售收入确认金额与出口退税单证的相互印证情况具体如下：

单位：万元

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入金额①	5,741.08	5,002.41	9,408.68
出口退税收入②	3,022.47	4,668.27	9,860.22
差异金额③=①-②	2,718.61	334.15	-451.53
差异率④=③/①	47.35%	6.68%	-4.80%

报告期内，外销收入与出口退税单证金额（申报免抵退税出口货物销售额）可以印证，外销收入与出口退税单证金额存在的差异，主要是由于时间差导致报告期各期申报出口退税收入的统计口径与外销收入确认金额的口径存在差异，从而导致出口退税金额与销售收入金额不一致。

2022 年度外销收入与出口退税单证金额差异金额较大，主要是由于 2022 年 11 月公司销售给墨西哥威世的一批设备金额较大，因报关机构工作失误，使得出口退税于 2023 年度完成申报所致。

4、境外销售收入与资金划款凭证匹配情况

报告期各期，公司境外销售收入确认金额与截至 2023 年 3 月 17 日资金划款凭证的相互印证情况具体如下：

单位：万元

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
外销收入金额①	5,741.08	5,002.41	9,408.68
当期外销收入累计回款金额②	3,134.15	4,775.23	9,408.68
尚未回款金额①-②	2,606.94	227.18	-

注：累计回款金额为截至 2022 年 3 月 17 日各期外销收入对应的回款金额；尚未回款金额为截至 2023 年 3 月 17 日各期外销收入对应未回款金额。

如上表所述，2020 年度，境外销售收入与资金划款基本匹配；2021 年度部分苹果供应链客户受资金支付安排的影响，少量外销收入尚未回款；截至 2022 年 3 月 17 日，2022 年度外销收入对应的大部分货款处于信用期内，尚未回款；部分款项因客户资金临时周转安排，付款有所延迟。境外销售收入确认金额与资金划款凭证相匹配。

综上所述，报告期内公司的外销收入与发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证相匹配。

二、核查过程及核查结论

(一) 对发行人主营业务收入采取的核查过程、核查比例、核查证据和核查结论

1、核查过程、核查证据

(1) 了解发行人收入确认相关的内部控制设计，测试关键控制运行的有效性，以评价收入确认内部控制是否合理有效；

(2) 实施分析性程序，结合同行业和发行人的实际情况，判断销售收入和毛利率变动的合理性，分析是否存在异常情况；

(3) 查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开披露信息，分析发行人收入增长、单位价格波动是否符合行业特征；

(4) 获取发行人的海关数据、物流运输记录、出口退税单证等资料，与发行人的外销收入记录进行比对分析，以核实发行人外销收入的真实性；

(5) 对报告期内主要客户进行走访，了解发行人客户与发行人的业务合作情况、业务模式、交易金额变动的原因等情况；

(6) 选取样本执行函证程序，对未回函客户执行替代程序，以核实发行人对客户销售收入入账的真实性、准确性；

(7) 执行细节测试，抽查收入确认的销售合同或销售订单、销售发票、送货单、验收单、报关单等，检查已确认收入的真实性和准确性；

(8) 执行截止性测试，对资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对收入确认依据相关文件，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

2、核查比例

(1) 客户走访：走访（含视频访谈）客户收入金额占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
走访客户营业收入金额	51,204.02	42,290.89	24,899.27
营业收入金额	62,695.44	55,686.57	43,408.88

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
客户走访比例	81.67%	75.94%	57.36%

(2) 实施函证：函证的客户收入金额占营业收入的比例及回函金额占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额	62,695.44	55,686.57	43,408.88
发函金额	53,525.59	53,489.90	41,034.94
发函占比	85.37%	96.06%	94.53%
回函金额	49,201.68	46,241.59	37,447.83
回函占发函比例	91.92%	86.45%	91.26%
回函占营业收入比例	78.48%	83.04%	86.27%

针对未回函的客户执行了替代程序，核查对应的销售合同或订单、送货单、验收单、报关单、发票以及期后银行收款凭证等资料。

(3) 细节测试：对包含前十大的主要客户执行了销售收入抽凭测试，核查相应的销售合同或订单、送货单、验收单、报关单和发票等单据，核查比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售收入金额	62,695.44	55,686.57	43,408.88
细节测试核查金额	56,157.06	54,022.57	37,269.19
核查比例	89.57%	97.01%	85.86%

3、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人智能检测设备、智能生产组装设备（线）的细分产品销售价格、销量波动的原因合理；发行人产品为定制化智能设备，不存在公开的市场价格，同行业可比公司仅披露总体产品口径的销售量及对应的销售收入，不同产品之间的销售价格差异较大，与公司产品价格不存在可比性；

(2) 智能生产线收入波动较大具有合理性；在手订单相对充足，**收入具有稳定性**；

(3) 载具、治具及材料属于检测设备的配套产品，但与智能检测设备等产品的销售不具有匹配性；口罩机业务相关收益**调整为非经常性损益列示**，剔除口罩机业务后未对公司的经营业绩产生较大影响，2020 年度剔除口罩机业务后的主营业务收入金额仍较高；

(4) 报告期内，发行人不存在同一产品对不同客户同时需要安装调试与无需安装调试的情形；安装调试不构成单项履约义务；

(5) **报告期内，发行人存在提供劳务服务业务，不存在长期合同工程业务**；发行人的收入确认政策在报告期内保持一致；

(6) 发行人的内销与外销在产品定价、信用政策、运费承担、产品售后、结算方式等方面不存在明显差异；报告期内发行人不存在境外客户流失风险；发行人采用保税区销售具有合理性，符合行业惯例；

(7) 报告期内发行人的外销收入与发货验收单据、物流运输记录、报关数据、出口退税单证、资金划款凭证相匹配。

报告期内，发行人的主营业务收入真实、准确、完整。

(二) 对发行人境外销售、境外经营的核查过程、核查结论，是否聘请当地审计或服务机构进行尽职调查或依赖第三方数据，结合获取的内外部证据、公开数据等，说明尽职调查是否充分、有效。

报告期内，发行人共有 4 家境内全资子公司和 1 家美国办事处，美国办事处的主要职能为接待境外客户，发行人不存在境外经营。公司聘请 Intelink Law Group P.C 出具美国办事处的法律意见书，未聘请其他当地审计或服务机构进行尽职调查，不存在依赖第三方数据的情形。中介机构取得了 Intelink Law Group P.C 出具的美国办事处的法律意见书。

报告期内，发行人的境外销售包含保税区销售和直接出口销售两种模式，具体核查过程详见本问题回复之“二、(一)对发行人主营业务收入采取的核查过程、核查比例、核查证据和核查结论”。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：报告期内，发行人的外销收入真实、准确、完整，尽职调查充分、有效。

11. 关于收入季节性特征

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人第四季度收入占当期主营业务收入的比例分别为 58.07%、53.45%和 75.87%，主要系发行人产品终端应用领域的产销旺季普遍集中于下半年。2020 年第二季度销售收入金额及占比增长，主要系该季度实现口罩机销售金额较高。

(2) 2021 年，发行人智能检测设备产品在 3 个月以内验收并确认收入的金额增加。

请发行人：

(1) 剔除口罩业务后，区分产品类型说明报告期内收入季节性分布情况，与所处行业、业务模式、下游客户采购需求是否匹配，与同行业可比公司是否存在重大差异；分析收入季节性变动与原材料采购、产品成本、费用等财务数据之间的配比关系。

(2) 分产品说明报告期各期第四季度收入确认情况及对应的销售合同执行情况，包括订单获取时间、交付周期、初验及终验周期、回款周期等，并与同类产品平均发货周期、验收周期、回款周期进行对比分析，是否存在突击确认收入情形。

(3) 说明报告期各期验收周期超过一年的订单情况及原因；验收周期是否符合合同约定，是否存在超期未结转成本情形；相关客户的财务状况、经营状况是否存在异常，是否存在潜在纠纷。

(4) 说明同一产品的试产机、复制量产机的平均验收周期对比情况；试产机交付客户时的产权归属情况，客户不予接受时的会计处理方式，客户验收通过后的会计处理方式；复制量产机交付客户时的产权归属情况，未通过客户验收时的会计处理方式；上述会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对收入截止性的核查方法、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 剔除口罩业务后，区分产品类型说明报告期内收入季节性分布情况，与所处行业、业务模式、下游客户采购需求是否匹配，与同行业可比公司是否存在重大差异；分析收入季节性变动与原材料采购、产品成本、费用等财务数据之间的配比关系；

1、剔除口罩业务后，区分产品类型说明报告期内收入季节性分布情况，与所处行业、业务模式、下游客户采购需求是否匹配

报告期内，剔除口罩机业务后，公司 2020 年至 2022 年的营业收入呈现出下半年收入高于上半年收入的季节性分布，尤其第四季度营业收入显著高于其他季度，主要原因为：

(1) 消费电子行业产销旺季普遍集中于下半年，公司智能检测设备、锂电生产设备等产品终端应用领域主要集中于消费电子行业，产品大部分于四季度达到验收或收入确认条件；同时，部分消费电子领域终端客户根据其产品预计的发布计划，在新品发布前一年的第四季度进行量产准备并安排设备（生产线）验收，综合使得公司呈现第四季度收入占比较高的特点；

(2) 工程机械领域智能生产线业务规模较大，验收周期通常较长，2021 年第四季度完成验收并确认收入的金额较大，使得智能生产线 2021 年度收入季节性较强；同时，公司整体经营规模较小，受该等情况影响更为显著；

(3) 锂电制造领域主要客户通常在上半年进行招投标并下达订单，公司取得订单后及时生产并通常于二、三季度完成发货，锂电设备验收周期通常在 3-6 个月，使得较多批量订单在第四季度完成验收。

此外，与公司业务规模相当的同行业公司智信精密等公司亦呈现第四季度收入占比较高的季节性特征。

报告期内，各类产品的收入季节性分布情况如下：

单位：万元、%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能检测设备	一季度	182.00	1.54	643.68	3.39	1,361.72	8.01
	二季度	1,893.70	16.06	2,130.69	11.22	3,649.52	21.45
	三季度	2,188.36	18.56	3,269.49	17.22	2,148.86	12.63
	四季度	7,525.01	63.83	12,942.46	68.17	9,850.42	57.91
	小计	11,789.07	100.00	18,986.32	100.00	17,010.53	100.00
智能生产 组装设备 (线)	一季度	2,620.23	5.49	705.61	2.12	-	-
	二季度	13,051.03	27.33	1,911.49	5.75	3,516.25	22.33
	三季度	4,738.90	9.92	2,681.45	8.06	702.97	4.46
	四季度	27,350.77	57.27	27,956.15	84.07	11,525.84	73.20
	小计	47,760.93	100.00	33,254.70	100.00	15,745.06	100.00
载具、治 具、材料 及升级改 造等	一季度	576.32	18.32	430.60	14.14	175.04	8.95
	二季度	557.72	17.73	609.32	20.00	717.67	36.70
	三季度	893.32	28.40	667.84	21.92	309.10	15.81
	四季度	1,118.09	35.55	1,338.51	43.94	753.46	38.53
	小计	3,145.45	100.00	3,046.26	100.00	1,955.26	100.00
合计	一季度	3,378.55	5.39	1,779.89	3.22	1,536.76	4.43
	二季度	15,502.45	24.73	4,651.49	8.41	7,883.44	22.71
	三季度	7,820.58	12.47	6,618.78	11.97	3,160.93	9.11
	四季度	35,993.87	57.41	42,237.12	76.40	22,129.72	63.75
	合计	62,695.44	100.00	55,287.28	100.00	34,710.85	100.00
各期末在手订单金额		32,021.81	/	20,053.13	/	10,424.07	/

由上表可以看出，公司的两大类主要产品智能检测设备和智能生产组装设备（线）均呈现第四季度占比较高的情形。2020-2022 年度，智能检测设备第四季度收入占比分别为 57.91%、68.17%和 63.83%，主要是受力学检测设备和半导体封装测试设备第四季度收入占比较高的影响；智能生产组装设备（线）第四季度收入占比分别为 73.20%、84.07%和 57.27%，主要受锂电生产设备（线）和智能生产线的影响较大。

报告期各期末在手订单金额分别为 10,424.07 万元、20,053.13 万元和 32,021.81 万元，公司各期末在手订单总体呈持续增长趋势，公司业务持续性良好。

报告期各期各类产品的收入季节性具体分析如下：

(1) 智能检测设备收入季节性分析

单位：万元，%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
力学检测设备	一季度	182.00	3.05	304.05	3.36	1,234.33	11.52
	二季度	972.74	16.33	1,072.71	11.84	2,540.58	23.71
	三季度	1,728.56	29.01	1,217.87	13.45	1,936.61	18.07
	四季度	3,075.11	51.61	6,462.49	71.35	5,005.29	46.71
	小计	5,958.41	100.00	9,057.13	100.00	10,716.81	100.00
视觉检测设备	一季度	-	-	339.63	9.13	127.39	4.61
	二季度	712.11	36.44	352.14	9.47	627.53	22.72
	三季度	304.91	15.60	1,021.54	27.46	212.25	7.69
	四季度	937.17	47.96	2,006.37	53.94	1,794.25	64.98
	小计	1,954.19	100.00	3,719.68	100.00	2,761.42	100.00
半导体封装测试设备	一季度	-	-	-	-	-	-
	二季度	208.85	5.39	705.84	11.37	481.42	13.63
	三季度	154.89	4.00	1,030.07	16.59	-	-
	四季度	3,512.73	90.62	4,473.60	72.04	3,050.88	86.37
	小计	3,876.47	100.00	6,209.51	100.00	3,532.30	100.00
智能检测设备	一季度	182.00	1.54	643.68	3.39	1,361.72	8.01
	二季度	1,893.70	16.06	2,130.69	11.22	3,649.52	21.45
	三季度	2,188.36	18.56	3,269.49	17.22	2,148.86	12.63
	四季度	7,525.01	63.83	12,942.46	68.17	9,850.42	57.91
	合计	11,789.07	100.00	18,986.32	100.00	17,010.53	100.00

如上表所示，报告期各期智能检测设备第四季度收入占比分别为 57.91%、

68.17%和 **63.83%**，高于其他季度，主要原因为：公司的力学检测设备主要用于苹果 MacBook、iPad 等产品的力学检测，受消费电子销售旺季集中在下半年以及新品发布周期的影响，具有一定的季节性；同时，苹果主要在春季发布上述产品的新品，客户通常在新品发布前一年的四季度进行量产准备并安排设备验收，亦使得力学检测设备收入具有一定的季节性。此外，半导体封装测试设备的客户较为集中且采购的设备均为持续提供的成熟设备，受该等客户通常在下半年下达订单并在年底验收影响，半导体封装测试设备第四季度收入占比较高。

报告期内，智能检测设备收入的季节性分析如下：

① 力学检测设备

报告期各期，公司销售给苹果公司及其 EMS 厂商的力学检测设备收入占该产品收入的比例在 90%以上。公司的力学检测设备主要用于检测 MacBook 的键盘、触控板和指纹键以及 iPad 的智能键盘配件等苹果产品，受消费电子销售旺季集中在下半年以及新品发布周期的影响，具有一定的季节性。苹果主要在春季发布上述产品的新品，因此客户通常在新品发布前一年的四季度进行量产准备并安排设备验收，使得力学检测设备第四季度收入占比较高。

2021 年度，公司力学检测设备第四季度收入占比高于其他年度，主要原因为：MacBook 预计在 2022 年上半年发布新品，公司在 2021 年年初开始将新设备样机发至客户处由苹果公司及其 EMS 厂商进行验证，验证通过后，苹果公司及其 EMS 厂商根据生产计划陆续下达量产订单。量产设备的技术参数稳定，相关主要指标如 GR&R（评价重复性和再现性）、Correlation（相关性）等数据符合客户要求即可通过验收。苹果及其 EMS 厂商通常在当年第四季度完成相关设备的验收并做量产准备，与苹果公司次年上半年新品发布的周期相一致。2021 年第四季度确认的力学检测设备收入占比较往年有所增加，主要是由于 2021 年力学检测设备中的触控板测试设备在第四季度确认的收入金额较高所致。该设备主要用于即将发布的 MacBook 新品的检测，设备于 2021 年初通过了苹果及其 EMS 厂商捷普、比亚迪的验证，验证后下达量产订单。苹果 EMS 厂商领益亦取得了新品 MacBook 触控板等模组的代工业务，于 2021 年下半年陆续向公司采购已经捷普验证的复制设备，复制设备与之前已验证并验收的产品在硬件、软件、组装工艺等方面基本相同，交付周期及验收周期均较短。因此，公司于

2021 年第四季度确认上述设备的收入 4,440.47 万元，使得力学检测设备第四季度的收入占比增加。

②视觉检测设备

报告期各期，视觉检测设备亦呈现出第四季度收入占比较高的情形，一方面视觉检测设备中，销售给苹果及其 EMS 厂商的产品收入占比亦较高，受上述季节性特征的影响，第四季度收入占比相对较高；另一方面，受其他客户订单下达时间的影响，部分大额订单于第四季度完成验收，使得视觉检测设备第四季度的收入占比较高。

③半导体封装测试设备

报告期各期，半导体封装测试设备第四季度确认的收入高于其他季度，公司半导体封装测试设备的客户主要为威世电子和长电科技，销售给威世电子的半导体封装测试设备收入占比在 70%以上，客户较为集中，威世电子的订单下达时间和验收时间决定了半导体封装测试设备收入的季节分布。

2022 年度，半导体封装测试设备第四季度收入占比高于其他年度，一方面受公司对威世电子收入季节分布影响，当年度威世电子第四季度销售收入占半导体封装测试设备收入的比例为 64.25%；另一方面 2022 年上半年新增的一批长电科技的分选机订单金额占比 25.11%，亦在第四季度完成验收，使得当年度半导体封装测试设备第四季度收入占比较高。

威世电子下游产品主要应用于汽车电子领域，由于近年来汽车电子需求旺盛，威世电子持续扩产新建产能。公司于每年年初与威世电子沟通当年的设备需求和长交期物料的备货安排，威世电子通常于九、十月份集中下达正式订单，于年底进行验收，由于前期物料备货充足且威世电子采购的主要为分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机等成熟设备，设备通常在年底完成验收，使得公司半导体封装测试设备收入呈现出第四季度占比较高的情形。

综上所述，智能检测设备第四季度收入占比较高的季节性特点与其所处行业、业务模式和下游客户需求相匹配。

(2) 智能生产组装设备（线）收入季节性分析

单位：万元，%

产品	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
锂电生产设备（线）	一季度	116.81	1.17	176.99	1.35	-	-
	二季度	1,709.73	17.12	280.02	2.13	538.87	12.81
	三季度	3,020.04	30.24	-	-	200.44	4.76
	四季度	5,141.37	51.48	12,688.00	96.52	3,468.49	82.43
	小计	9,987.97	100.00	13,145.01	100.00	4,207.80	100.00
智能生产线	一季度	2,433.88	10.12	260.74	2.07	-	-
	二季度	6,373.68	26.50	565.26	4.49	1,420.33	41.39
	三季度	1,026.47	4.27	548.23	4.35	-	0.00
	四季度	14,221.32	59.12	11,214.55	89.08	2,011.08	58.61
	小计	24,055.35	100.00	12,588.78	100.00	3,431.41	100.00
其他智能生产设备	一季度	69.54	0.51	267.88	3.56	-	-
	二季度	4,967.61	36.21	1,066.20	14.18	1,557.05	19.21
	三季度	692.39	5.05	2,133.22	28.36	502.53	6.20
	四季度	7,988.07	58.23	4,053.61	53.90	6,046.28	74.59
	小计	13,717.61	100.00	7,520.91	100.00	8,105.85	100.00
合计	一季度	2,620.23	5.49	705.61	2.12	-	-
	二季度	13,051.03	27.33	1,911.49	5.75	3,516.25	22.33
	三季度	4,738.90	9.92	2,681.45	8.06	702.97	4.46
	四季度	27,350.77	57.27	27,956.15	84.07	11,525.84	73.20
	合计	47,760.93	100.00	33,254.70	100.00	15,745.06	100.00

如上表所示，2020 年度和 2021 年度，公司智能生产组装设备（线）的第四季度收入占比分别为 73.20%和 84.07%，收入季节性分布呈现出第四季度高于前三个季度的情形，主要系锂电生产设备和智能生产线第四季度收入占比较高；2022 年度，公司智能生产组装设备（线）的第四季度收入占比为 57.27%，较以前年度有所下降，一方面是维科和欣旺达的部分批量订单在 2022 年第二季度和第三季度完成验收，金额合计 4,521.41 万元，占当年锂电生产设备（线）收入比例为 45.27%，使得当年度锂电生产设备（线）第二季度和第三季

度收入占比上升，第四季度收入占比有所下降；另一方面，2022 年度公司的智能生产线收入中，立讯精密和舜宇在第二季度实现销售金额较多，综合影响使得 2022 年度智能生产组装设备（线）的第四季度收入占比有所下降。具体如下：

公司锂电生产设备主要用于消费电子锂电池的生产，第四季度收入占比较高主要是客户相对集中，受主要客户的采购及验收流程影响较大。2021 年欣旺达根据其产能规划安排设备招标、投产，公司上半年中标的锂电生产设备订单金额较大，主要在第二、三季度交付并于第四季度完成验收，金额为 6,616.11 万元；同时，根据下游需求，欣旺达在年中及下半年追加部分订单，该等产品在年底一并验收，金额为 1,341.71 万元，使得公司锂电生产设备 2021 年第四季度收入占比较高。根据欣旺达的公开资料显示，欣旺达拟建设“消费类锂离子电芯扩产项目”，前述项目 2021 年度投入募集资金 29,165.42 万元，公司向欣旺达的销售与其扩产计划相符。

2022 年度，公司在 2021 年下半年取得维科的一批二封机和卷绕机订单金额 1,566.37 万元，金额占当年度锂电生产设备收入的比例相对较高，在 2022 年第二季度完成验收，使得当年度锂电生产设备（线）第二季度收入占比上升，第四季度收入占比有所下降；此外，公司年初取得的欣旺达的焊接卷绕一体机和二封机订单 4,827.61 万元，该批设备为成熟设备，其中金额 2,955.04 万元的设备在当年第三季度完成验收，使得当年度锂电生产设备（线）第四季度收入占比进一步下降。

公司智能生产线客户通常在年底进行批量验收的安排，公司为了加强资金回款的周转，亦会在年底加强对智能生产线的验收力度，对当期达到验收条件的项目抓紧在当期验收，因此使得智能生产线收入呈现出第四季度占比较高的情形。

报告期内，智能生产组装设备（线）收入的季节性分析如下：

①锂电生产设备（线）

单位：万元，%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
锂电生产设备（线）	一季度	116.81	1.17	176.99	1.35	-	-
	二季度	1,709.73	17.12	280.02	2.13	538.87	12.81
	三季度	3,020.04	30.24	-	-	200.44	4.76
	四季度	5,141.37	51.48	12,688.00	96.52	3,468.49	82.43
	小计	9,987.97	100.00	13,145.01	100.00	4,207.80	100.00

报告期内，公司锂电生产设备（线）主要用于消费电子锂电池的生产，第四季度收入占比较高是由于主要客户相对集中，报告期该产品主要客户为欣旺达，公司对其锂电生产设备（线）收入占公司锂电生产设备（线）收入的比例分别为 38.80%、69.72%和 55.67%，占比总体较高，欣旺达根据其扩产计划，新建产能一般在第四季度达产。公司主要客户根据投产计划进行招投标，公司中标的锂电生产设备订单一般在第二、三季度进行交付，第四季度完成验收；此外，欣旺达根据下游需求，在 2021 年下半年追加部分设备订单，同前期发货的产品在年底一并进行验收。因此，公司第四季度的锂电生产设备收入通常占比较高。

2021 年度公司锂电生产设备收入增长较多，主要是欣旺达下属子公司浙江锂威、东莞锂威等新增消费类锂电池模组及锂离子电芯的扩产需求，公司中标了其较多的卷绕机和二封机等订单，于 2021 年第四季度完成验收确认收入 8,880.18 万元，占当年锂电生产设备的比例为 67.56%，使得 2021 年第四季度的收入占比增加较多。据欣旺达 2021 年年度报告显示：“公司于报告期内通过向特定对象发行股票的方式对消费类锂电池模组及锂离子电芯等进行扩产建……公司消费类电芯业务也处于高速增长时期：公司年度产能扩产计划顺利完成，子公司浙江锂威一期已实现量产……”，与公司 2021 年对浙江锂威的设备完成验收确认收入的时点一致。

2022 年度公司锂电生产设备（线）第四季度收入占比为 51.48%，较以前年度有所下降，一方面是由于公司在 2021 年下半年取得维科的一批二封机和卷绕机订单金额 1,566.37 万元，金额占当年度锂电生产设备收入的比例相对较高，在 2022 年第二季度完成验收，使得当年度锂电生产设备第二季度收入

占比上升，第四季度收入占比有所下降；另一方面公司年初取得欣旺达焊接卷绕一体机和二封机订单 4,827.61 万元，该批设备为成熟设备，其中金额 2,955.04 万元的设备在当年第三季度完成验收，使得当年度锂电生产设备（线）第四季度收入占比进一步下降。

综上所述，公司的锂电生产设备业务呈现第四季度收入占比较高的季节性特点，受主要客户基于其投产计划通常在第四季度进行验收影响，与其所处行业、业务模式和下游客户需求相匹配。

②智能生产线

单位：万元，%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能 生产线	一季度	2,433.88	10.12	260.74	2.07	-	-
	二季度	6,373.68	26.50	565.26	4.49	1,420.33	41.39
	三季度	1,026.47	4.27	548.23	4.35	-	-
	四季度	14,221.32	59.12	11,214.55	89.08	2,011.08	58.61
	小计	24,055.35	100.00	12,588.78	100.00	3,431.41	100.00

智能生产线主要应用于 3C 和汽车和工程机械领域，该类业务通常为客户产线的智能化改造，定制化程度较高，受客户合作情况、验收标准、产线规模、数量等因素的影响，不同智能生产线的验收周期差异较大，但客户通常在年底会进行批量验收的安排；此外，公司为了加强资金回款的周转，亦会在年底加强对智能生产线的验收力度，对当期达到验收条件的项目抓紧在当期验收，因此使得智能生产线收入呈现出在第四季度占比较高的情形。

公司智能生产线 2021 年第四季度的收入占比较高，一方面受 2019-2020 年度与三一集团子公司索特传动设备有限公司和苏州正业玖坤信息技术有限公司的智能生产线订单周期较长、金额较大的影响，相关订单于 2021 年底完成验收，使得 2021 年第四季度收入增加 6,405.94 万元；另一方面，公司 2021 年年中取得的上海禾赛科技有限公司激光雷达装配线订单进展顺利，受前期备料充分、产品能迅速满足客户需求等因素影响，订单周期相对较短，亦于 2021 年底完成验收确认收入 2,026.50 万元。上述订单使得 2021 年第四季度收入增加共

8,432.44 万元。

公司智能生产线 2022 年第二季度的收入占比较高，一方面是 2021 年中取得江苏立讯机器人的 OQC 电测线订单金额 2,260.76 万元，由于涉及设计变更较大，验收周期相对较长，在 2022 年第二季度完成验收；此外，公司在 2022 年初取得用于可穿戴设备相关的智能生产线订单金额 3,314.60 万元，在 2022 年第二季度完成验收，综合影响使得 2022 年第二季度收入占比增加。

综上所述，公司的智能生产线业务呈现第四季度收入占比较高的季节性特点，受主要客户通常在第四季度进行验收、公司在年底会加强对该类产品的验收力度所影响，与其所处行业、业务模式和下游客户需求相匹配。

③其他智能生产设备

单位：万元，%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
其他智能 生产设备	一季度	69.54	0.51	267.88	3.56	-	-
	二季度	4,967.61	36.21	1,066.20	14.18	1,557.05	19.21
	三季度	692.39	5.05	2,133.22	28.36	502.53	6.20
	四季度	7,988.07	58.23	4,053.61	53.90	6,046.28	74.59
	小计	13,717.61	100.00	7,520.91	100.00	8,105.85	100.00

其他智能生产设备 2020 年度第四季度收入占比相对较高，主要原因为：半导体设备领域主要客户威世电子当年扩大生产规模，设备需求量增加，下半年向公司增加采购电感自动绕线机、电感高速排列设备和电感自动切割机等设备较多，均为前期出货的成熟设备，调试验收周期相对较快，在年底完成验收；3C 领域客户富士康、广达、立讯精密等客户的合作范围扩大，公司除提供力学检测设备外，新增提供精密组装专用机、供料设备等其他智能生产设备，相关设备当年的订单需求有所增加，大部分在第四季度完成验收。

其他智能生产设备 2022 年第二季度收入占比较往年有所增加，主要原因为：受苹果 EMS 厂商之间订单取得份额变化的影响，公司主要客户比亚迪、立讯精密在第一季度的设备需求增加较多；同时公司客户舜宇在当年新增较多 3C 领域设备需求，前述客户 2022 年上半年新增的其他智能生产设备订单在 2022

年第二季度完成验收的金额为 4,111.62 万元，较以前年度增长较多。

综上所述，智能生产组装设备（线）第四季度收入占比较高的季节性特点与其所处行业、业务模式和下游客户需求相匹配。

(3) 载具、治具、材料及升级改造等收入季节性分析

单位：万元，%

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
载具、治具、材料及升级改造等	一季度	576.32	18.32	430.60	14.14	175.04	8.95
	二季度	557.72	17.73	609.32	20.00	717.67	36.70
	三季度	893.32	28.40	667.84	21.92	309.10	15.81
	四季度	1,118.09	35.55	1,338.51	43.94	753.46	38.53
	小计	3,145.45	100.00	3,046.26	100.00	1,955.26	100.00

报告期内，公司的载具、治具、材料及升级改造主要是基于客户对于智能检测设备的升级改造、配件更新等使用需求，与客户的量产安排具有一定的相关性，四季度通常为消费电子生产旺季，因此，公司的载具、治具、材料及升级改造收入呈现第四季度占比较高的情形。

2、公司收入季节性与同行业可比公司是否存在重大差异；

报告期内，同行业可比公司的收入季节性情况如下：

公司名称	主要应用领域	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
			占比	占比	占比
博众精工 (688097)	消费电子为主	一季度	暂未披露	14.08%	4.79%
		二季度	暂未披露	15.49%	13.26%
		三季度	暂未披露	31.99%	42.44%
		四季度	暂未披露	38.44%	39.51%
		合计	暂未披露	100.00%	100.00%
赛腾股份 (603283)	消费电子为主	一季度	14.45%	13.53%	12.64%
		二季度	19.52%	19.05%	20.96%
		三季度	38.07%	38.68%	26.45%

公司名称	主要应用领域	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
			占比	占比	占比
		四季度	27.96%	28.73%	39.95%
		合计	100.00%	100.00%	100.00%
		一季度	暂未披露	21.21%	9.65%
科瑞技术 (002957)	移动终端和新能源为主	二季度	暂未披露	28.93%	29.70%
		三季度	暂未披露	29.27%	36.19%
		四季度	暂未披露	20.58%	24.46%
		合计	暂未披露	100.00%	100.00%
		一季度	暂未披露	12.03%	14.79%
先导智能 (300450)	锂电和新能源车制造	二季度	暂未披露	20.54%	17.03%
		三季度	暂未披露	26.70%	39.01%
		四季度	暂未披露	40.74%	29.18%
		合计	暂未披露	100.00%	100.00%
		一季度	暂未披露	19.51%	14.08%
长川科技 (300604)	集成电路专用设备	二季度	暂未披露	25.04%	25.51%
		三季度	暂未披露	26.16%	22.63%
		四季度	暂未披露	29.28%	37.77%
		合计	暂未披露	100.00%	100.00%
		一季度	14.45%	16.07%	11.19%
同行业公司平均值	/	二季度	19.52%	21.81%	21.29%
		三季度	38.07%	30.56%	33.34%
		四季度	27.96%	31.56%	34.17%
		合计	100.00%	100.00%	100.00%
		一季度	5.39%	3.22%	4.43%
本公司（不含口 罩业务）	3C、新能源、半 导体	二季度	24.73%	8.41%	22.71%
		三季度	12.47%	11.97%	9.11%
		四季度	57.41%	76.40%	63.75%
		合计	100.00%	100.00%	100.00%
		一季度	5.39%	3.22%	4.43%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度数据。平均值以已披露的

可比公司相关数据计算。

由上表可知，同行业公司的收入具有季节分布的特点，一般下半年的收入占比显著高于上半年收入，公司与同行业公司相比，收入的季节分布更为明显，主要是由于同行业公司均为知名上市公司，其在收入规模、客户数量、订单数量等方面均高于公司，各季度的订单规模较公司更均衡，受客户订单的下达时间、验收时间影响小于公司，公司的收入季节分布较同行业公司更加明显。而与公司规模较为接近同行业公司如智信精密等公司，其收入季节性亦呈现出第四季度收入占比较高的情形，与公司不存在较大差异。

此外，公司产品与同行业公司主营产品所应用的具体终端领域存在差异，产品上市周期及设备投产、验收安排存在差异，收入季节分布亦会存在差异，具体如下：

公司名称	主要产品	主要应用领域及下游产品	最近三年平均收入（万元）	季节性特征
博众精工	自动化设备（线）	消费电子领域，主要为 iPhone 组装及检测设备（线）	284,402.51	公司主营业务收入在下半年更为集中，主要系公司对苹果公司的订单及产品销售，受每年 iPhone 等新款产品的发布周期影响，会具有一定的季节周期性影响。
赛腾股份	自动化检测、组装设备	消费电子领域，适用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等。	242,556.68	因主要客户的新产品通常在秋季发布，公司的生产销售呈较为明显的季节性，一般自 5 月开始进入生产及交货高峰期，在发货后 3 个月内陆续通过客户验收并确认收入，因此三、四季度确认的收入显著高于第一、二季度。
科瑞技术	自动化检测、装配设备	移动智能终端领域，产品主要应用于移动终端、新能源、电子烟、汽车、硬盘、医疗健康 and 物流等行业。	201,584.13	公司的自动化设备产品大部分应用于移动终端领域，受节假日的影响，下半年往往是电子产品的消费旺季。同时，公司主要客户苹果公司一般在每年 9 月发布新机型，按照客户的规划及指令，公司一般在 6-10 月大规模将设备运送并安装在新机型的生产线上。因此，公司的销售收入主要体现在下半年，尤其是第三季度。
先导智能	锂电池智能装备、光伏智能装备	锂电制造、光伏等领域，设备用于锂电池、光伏电池和组件、新能源汽车、燃料电池的生产和消费电子产品等工业智能领域的视觉测量、通用组装等。	685,962.37	公司及所处非标自动化设备行业经营存在明显的季节性特征，设备验收较多集中于下半年。
长川科技	集成电路电子工业专用设备	集成电路封测设备领域，	90,463.13	受圣诞节、春节电子产品消费需求拉动影响，公司下游集成电路封装测试行业通常在三、四季度为销售旺季，为应对旺季的生产需求，下游客户一般会提前进行设备采购，因此，公司测试设备产品的出货旺季主要为二、三季度，而客户采购设备产

公司名称	主要产品	主要应用领域及下游产品	最近三年平均收入（万元）	季节性特征
				品后需一段时间的装机、调试和验收，经客户验收合格后公司方可确认收入，因此公司收入整体呈现下半年高于上半年的季节性特点。
本公司	智能检测设备、智能组装设备（线）	3C、半导体、锂电制造	53,930.30	公司业务规模相对较小，取得订单的时间受消费电子销售旺季集中在下半年以及新品发布周期的影响，具有一定的季节性。

注：除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年年报，最近三年数据为 2019 至 2021 年度数据；赛腾股份、本公司最近三年数据为 2020 至 2022 年度数据。

3、分析收入季节性变动与原材料采购、产品成本、费用等财务数据之间的配比关系。

公司收入季节性变动与原材料采购、产品成本、费用等各季度数据情况如下：

单位：万元，%

项目	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料采购	第一季度	7,567.84	21.94	7,375.56	22.06	3,791.47	16.00
	第二季度	8,834.68	25.61	11,477.06	34.33	10,089.09	42.58
	第三季度	5,817.57	16.86	4,742.13	14.18	3,575.60	15.09
	第四季度	12,276.42	35.59	9,840.69	29.43	6,237.90	26.33
	合计	34,496.52	100.00	33,435.44	100.00	23,694.06	100.00
主营业务成本	第一季度	1,687.17	4.48	1,509.69	4.45	2,059.23	8.35
	第二季度	10,195.26	27.09	3,016.38	8.89	7,364.65	29.88
	第三季度	4,435.07	11.78	4,412.95	13.01	1,618.59	6.57
	第四季度	21,321.69	56.65	24,987.78	73.65	13,608.53	55.20
	合计	37,639.19	100.00	33,926.80	100.00	24,650.99	100.00
期间费用	第一季度	3,475.29	22.36	2,845.96	20.79	2,294.62	21.11
	第二季度	3,828.07	24.62	3,421.24	24.99	2,787.28	25.65
	第三季度	3,847.85	24.75	3,289.41	24.03	2,589.15	23.82
	第四季度	4,394.48	28.27	4,134.07	30.20	3,197.52	29.42
	合计	15,545.70	100.00	13,690.68	100.00	10,868.57	100.00
主营业务收入	第一季度	3,378.55	5.39	2,161.53	3.88	3,530.52	8.15

项目	季度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	第二季度	15,502.45	24.73	4,651.49	8.36	13,129.99	30.32
	第三季度	7,820.58	12.47	6,618.78	11.89	3,501.10	8.08
	第四季度	35,993.87	57.41	42,239.78	75.87	23,147.14	53.45
	合计	62,695.44	100.00	55,671.57	100.00	43,308.76	100.00

注：期间费用统计口径为管理费用+销售费用+研发费用。

公司收入受相关应用领域的产品发布周期、消费习惯、自动化设备行业验收习惯等因素综合影响，呈现出第三、四季度收入明显偏高的情形。

对于原材料采购，公司会根据在手订单情况、交货时间、存货库存情况等
进行备货，受不同产品生产、验收周期以及客户的交货安排影响，在不同季度
中有所波动。受公司生产销售季节性波动的影响，公司一般二季度和四季度为
交货高峰期，结合生产周期，原材料采购在第二季度和第四季度相对较多，因
此呈现出第二季度和第四季度原材料采购占比相对较高的情形。

对于产品成本，按照收入成本配比原则在收入确认时结转相应的产品成本，
因此产品成本亦会呈现出相同趋势。

对于期间费用，由于费用的发生与日常管理、研发活动、销售环节等相关，
发生时点通常与收入确认时点不直接相关，因此收入季节性变动与期间费用不
存在配比关系。

(二) 分产品说明报告期各期第四季度收入确认情况及对应的销售合同执
行情况，包括订单获取时间、交付周期、初验及终验周期、回款周期等，并与
同类产品平均发货周期、验收周期、回款周期进行对比分析，是否存在突击确
认收入情形

1、各细分产品第四季度收入确认情况

2020-2022 年度，各细分产品第四季度确认的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

产品大类	细分产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		第四季度 收入	第四季度 占比	第四季度 收入	第四季 度占比	第四季度 收入	第四季 度占比

产品大类	细分产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		第四季度收入	第四季度占比	第四季度收入	第四季度占比	第四季度收入	第四季度占比
智能检测设备	力学检测设备	3,075.11	51.61%	6,462.49	71.35%	5,005.29	46.71%
	视觉检测设备	937.17	47.96%	2,006.37	53.94%	1,794.25	64.98%
	半导体封装测试设备	3,512.73	90.62%	4,473.60	72.04%	3,050.88	86.37%
小计		7,525.01	63.83%	12,942.46	68.17%	9,850.42	57.91%
智能生产 组装设备 (线)	锂电生产设备(线)	5,141.37	51.48%	12,688.00	96.52%	3,468.49	82.43%
	智能生产线	14,221.32	59.12%	11,214.55	89.08%	2,011.08	58.61%
	其他智能生产设备	7,988.07	58.23%	4,053.61	53.90%	6,046.28	74.59%
	口罩机	-	-	2.65	0.69%	1,017.42	11.83%
小计		27,350.77	57.27%	27,958.81	83.11%	12,543.26	51.53%
载具、治具、材料及升级改造等		1,118.09	35.55%	1,338.51	43.94%	753.46	38.53%
合计		35,993.87	57.41%	42,239.78	75.87%	23,147.14	53.45%

注：第四季度占比为各类产品第四季度收入占该类产品全年收入的比例。

2020-2022 年度，公司第四季度收入占比分别为 53.45%、75.87%和 57.41%，占比较高，主要原因为：

2020 年第四季度收入占比较高，主要是由于智能检测设备和智能生产线等产品收入占比较高，该类产品受下游产品发布周期或客户验收习惯等因素影响，通常在第四季度进行验收。

2021 年第四季度收入占比进一步上升，一方面智能检测设备中用于 MacBook 新品检测的力学检测设备新增订单较多，在 2021 年第四季度完成验收；另一方面 2021 年度公司锂电生产设备形成批量销售和智能生产线工程机械领域部分大额订单于第四季度完成验收，使得 2021 年第四季度收入占比上涨。

2022 年第四季度收入占比有所下降，一方面是维科和欣旺达的部分批量订单在 2022 年第二季度和第三季度完成验收，金额合计 4,521.41 万元，占当年锂电生产设备(线)收入比例为 45.27%，使得当年度锂电生产设备(线)第二季度和第三季度收入占比上升，第四季度收入占比有所下降；另一方面，2022 年度公司的智能生产线收入中，对立讯精密、舜宇、比亚迪等客户在第二季度实现销售金额较多，综合影响使得 2022 年度智能生产组装设备(线)的第四

季度收入占比有所下降。

2、报告期各期第四季度收入对应的订单金额分布情况

2020-2022 年度，智能检测设备和智能生产组装设备（线）第四季度收入对应的订单金额分布情况如下：

单位：万元

产品	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		订单金额	占比	订单金额	占比	订单金额	占比
智能检测设备	一季度	1,257.92	18.30%	1,027.08	8.60%	115.29	1.27%
	二季度	1,219.41	17.74%	3,319.56	27.80%	3,153.72	34.64%
	三季度	4,263.77	62.04%	2,602.36	21.80%	3,480.10	38.23%
	四季度	131.61	1.91%	4,990.74	41.80%	2,353.93	25.86%
	小计	6,872.71	100.00%	11,939.74	100.00%	9,103.04	100.00%
智能生产组装设备（线）	一季度	4,062.71	17.34%	10,693.39	54.50%	1,674.48	20.68%
	二季度	2,057.19	8.78%	3,504.73	17.86%	1,619.50	20.00%
	三季度	14,371.49	61.33%	3,947.21	20.12%	1,681.22	20.76%
	四季度	2,942.75	12.56%	1,474.42	7.51%	3,121.22	38.55%
	小计	23,434.13	100.00%	19,619.75	100.00%	8,096.42	100.00%
合计	一季度	5,320.63	17.56%	11,720.47	37.14%	1,789.76	10.41%
	二季度	3,276.60	10.81%	6,824.29	21.62%	4,773.22	27.75%
	三季度	18,635.25	61.49%	6,549.57	20.75%	5,161.32	30.01%
	四季度	3,074.35	10.14%	6,465.16	20.49%	5,475.15	31.83%
	合计	30,306.85	100.00%	31,559.49	100.00%	17,199.45	100.00%

注：上述各年度金额为当年取得的订单在当年第四季度确认收入的部分。

如上表所示，智能检测设备第四季度收入对应的订单下达时间主要集中在第二、三季度。结合其交付周期和验收周期情况，公司智能检测设备的交付周期集中在 1 个月以内，多数在 3 个月以内完成验收，但受不同订单的客户需求紧急程度、产品定制化程度、是否为待验证新设备等因素的综合影响有所差异。因此，第四季度验收的智能检测设备订单分布在第二、三季度具有其合理性。

智能生产组装设备（线）中，2020 年第四季度收入对应的订单在第四季度

的占比略高，主要是由于半导体领域主要客户威世电子当年扩大生产规模，向公司采购的电感自动绕线机、电感高速排列设备和电感自动切割机等其他智能生产设备金额增加较多，威世电子通常于九、十月份集中下达正式订单，于年底进行验收。

2021年第四季度收入对应的订单在第一季度的占比较高，主要是由于欣旺达下属子公司浙江锂威、东莞锂威等新增消费类锂电池模组及锂离子电芯的扩产需求，公司中标了其较多的卷绕机和二封机等，订单金额较大，欣旺达根据其扩产计划，新建产能一般在第四季度达产，相关订单在2021年第四季度完成验收。

2022年第四季度收入对应的订单在第三季度的占比较高，主要是由于公司第三季度新取得智能穿戴设备相关的智能生产线订单金额较大，公司于2022年上半年已开始就相关需求与客户进行对接，该等业务2022年第四季度实现收入12,451.06万元，使得第三季度占比增加较多。

3、报告期各期第四季度收入对应的订单交付周期、验收周期、回款周期等情况，以及异常周期的主要销售合同执行情况

公司的产品为非标定制化设备（线），不同订单从签订到完成验收的时间受客户自身投产安排、需求紧急程度、订单交付周期和验收周期等因素综合影响，差异较大。对于非生产线类的单机设备，由于同一订单存在分批交付情形，每批发出设备的交付周期和验收周期会存在一定的差异，公司按照产品批次统计交付周期和验收周期；对于智能生产线，公司以产线数量统计交付周期和验收周期。

根据报告期各期第四季度收入对应的订单分布情况及平均交付周期、验收周期等情况，对于验收周期相对较短的主要销售合同执行情况，与合同约定条款不存在显著差异，不存在提前验收突击确认收入的情形。具体如下：

（1）智能检测设备

单位：万元

智能检测设备	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占当期主营业务收入比例	11,789.07	18.80%	18,986.32	34.10%	17,010.53	39.28%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	7,525.01	63.83%	12,942.46	68.17%	9,850.42	57.91%

2020 年度至 2022 年度，公司智能检测设备的收入占主营业务收入的比例分别为 39.28%、34.10%和 18.80%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为 57.91%、68.17%和 63.83%。

报告期各期，公司的智能检测设备客户主要依据其下游产品新品发布时间及投产安排下达订单；智能检测设备交付周期 1 个月以内的占比较高，大部分在 2 个月以内完成交付；智能检测设备通常可以在 1 个月以内完成验收，但受不同订单的客户需求紧急程度、产品定制化程度、是否为待验证新设备等因素的综合影响，不同订单的验收时间会有所延长。

2020-2022 年第四季度确认收入的智能检测设备交付周期及验收周期情况具体分析如下：

①第四季度确认收入订单的交付周期分析

报告期各期，第四季度确认收入订单的交付周期分布情况如下：

单位：次

交付周期	2022 年第四季度	
	批次	占比
1 个月以内	41	75.93%
1-2 个月	10	18.52%
2-3 个月	2	3.70%
3 个月以上	1	1.85%
小计	54	100.00%
交付周期	2021 年第四季度	
	批次	占比
1 个月以内	44	57.89%
1-2 个月	23	30.26%
2-3 个月	9	11.84%
3 个月以上	-	-
小计	76	100.00%
交付周期	2020 年第四季度	

	批次	占比
1个月以内	56	83.58%
1-2个月	9	13.43%
2-3个月	1	1.49%
3个月以上	1	1.49%
小计	67	100.00%

注1：交付周期即产品开始生产日至完工日所用的时间，下同。

注2：批次为当年度该类设备的发货批次，下同。

由上表可以看出，公司的智能检测设备交付周期 1 个月以内的占比较高，大部分在 2 个月以内可以完成交付。

②第四季度确认收入订单的验收周期分析

智能检测设备通常先在公司完成初步的调试，调试内容主要是完成通电通气、设备及治具尺寸检测、运轴精度、相机重复性测试等功能的检查程序，通常在 1 周以内完成。初步调试完成后公司形成 OQC（出货检验报告）报告，经客户确认后安排出货。

公司将设备发至客户现场后，客户对设备的机构、软件等功能进行调试和测试后出具 Buy-Off 报告，相关指标符合客户要求后进入验收流程；客户会根据其需求紧急程度安排验收，对主要验收指标如 GR&R（评价重复性和再现性）、Correlation（相关性）等关键指标进行测试，验收流程相对简单。智能检测设备的验收时间通常在 1 个月以内，但受不同订单的客户需求紧急程度、产品定制化程度、是否为待验证新设备等因素的综合影响，不同订单的验收时间会有所延长。

报告期内，第四季度确认收入订单的验收周期分布情况如下：

单位：次

验收周期	2022 年第四季度	
	批次	占比
1个月以内	3	5.77%
1-2个月	13	25.00%
2-3个月	2	3.85%

3-6 个月	20	38.46%
6 个月以上	14	26.92%
小计	52	100.00%
验收周期	2021 年第四季度	
	批次	占比
1 个月以内	27	35.53%
1-2 个月	12	15.79%
2-3 个月	7	9.21%
3-6 个月	12	15.79%
6 个月以上	18	23.68%
小计	76	100.00%
验收周期	2020 年第四季度	
	批次	占比
1 个月以内	32	45.71%
1-2 个月	3	4.29%
2-3 个月	8	11.43%
3-6 个月	13	18.57%
6 个月以上	14	20.00%
小计	70	100.00%

如上表所示，2020 年度至 2021 年度智能检测设备的验收周期 1 个月以内占比相对较高，大部分在 3 个月以内；2022 年度验收周期 3-6 个月的批次占比增加，主要是销售给立讯精密的一批智能检测设备受客户项目延迟的影响，启动验收的时间较晚，导致验收周期有所延长。由于不同订单的技术难度、规模、定制化程度不同，且对于样机、首台设备和复制设备的调试时间差异较大，同时还受客户开始验收流程时点等因素影响，会出现验收周期偏长的情形。总体而言，智能检测设备在交付后能正常运行且符合客户的验收指标要求即可完成验收。

③第四季度较短验收周期的主要销售合同执行情况

2022 年第四季度，验收周期在 1 个月以内的智能检测设备销售收入仅 107.89 万元，金额较小。2020 至 2021 年第四季度，智能检测设备的验收周期在 1 个月以内的主要订单情况如下：

单位：万元

年度	客户	产品名称	收入	合同日期/ 需求日期	合同/订单执行情况	与合同/订单是否一致
2021 年度	苏州领略智能科技有限公司	触控板测试设备	2,134.58	2021-11	甲方应在到货后 30 日内确定验收日期，按照合同约定的相关要求和标准进行验收。	是
	威世电子（惠州）有限公司	分立器件六面瑕疵检测设备、分立器件瑕疵检测及包装机	2,044.48	2021-10	由甲方验收合格即完成验收，验收后支付 30%验收款。	是
	比亚迪精密制造有限公司	触控板测试设备	1,346.15	2021-9	由甲方验收合格即完成验收，验收后支付 100%货款至迪链。	是
2020 年度	威世电子（惠州）有限公司	分立器件六面瑕疵检测设备、分立器件瑕疵检测及包装机	3,050.88	2020-9	由甲方验收合格即完成验收，验收后支付 30%验收款。	是

注 1：部分客户正式订单签订流程较长，通常会先行下达需求，公司按照具体需求开始备货生产。

注 2：迪链是比亚迪指定的供应商货款结算的金融信息服务平台，迪链凭证是比亚迪根据迪链金融信息平台业务办理规则签发的、显示基础合同项下付款人与基础合同交易对方之间债权债务关系的电子债权凭证，迪链金融信息平台通过在银行开立的迪链清算账户在到期日将款项自动支付给持单人，公司对于未到期的迪链凭证仍在应收账款列报。比亚迪信用较高，报告期内，公司收到的迪链凭证到期均及时兑付，未发生期后不能回款的情况。

A、2021 年度

公司销售给威世电子分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵检测及包装机为持续提供的成熟设备，且客户于 2021 年第四季度追加的设备与 2021 年 6 月采购的设备完全相同，验收数据采集符合客户要求即通过验收，设备验收周期在合理的范围内，验收款项已于 2022 年上半年收回。

公司 2021 年度销售给比亚迪、苏州领略智能科技有限公司的触控板测试设备主要用于即将发布的 MacBook 新品的检测，设备于 2021 年初通过了苹果及其 EMS 厂商比亚迪、捷普的验证。验证后比亚迪于 2021 年下半年下达量产订单；苹果 EMS 厂商苏州领略智能科技有限公司亦取得了新品 MacBook 触控板等模组的代工业务，于 2021 年下半年陆续向公司采购已经捷普验证的复制设备，复制设备与之前已验证并验收的产品在硬件、软件、组装工艺等方面基本相同。上述设备的验收周期在合理的范围内，公司已于 2022 年初通过迪链收到比亚迪的验收款，2022 年上半年已收到苏州领略智能科技有限公司验收款。

B、2020 年度

公司与威世电子合作稳定，销售的主要设备为分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵检测及包装机等，均为新建产能的固定资产投资需求，其采购的设备均为成熟设备。2020 年第四季度确认收入的订单系客户 2020 年 10 月追加的紧急订单，验收周期在合理的范围内。公司已于 2021 年上半年收回威世电子验收款。

④第四季度确认收入订单的回款周期分析

期间	回款周期（天）
2022 年第四季度	65
2021 年第四季度	143
2020 年第四季度	215

注：回款周期即产品验收后至回收验收款所用的时间，系根据截至 2023 年 3 月 17 日的累计回款情况统计，下同。

报告期各期第四季度，智能检测设备的回款周期分别为 215 天、143 天和 65 天，2020 年第四季度的平均回款周期较长，主要是受达功与苹果的款项结算方式的影响，达功从 2019 年下半年起对公司的付款亦开始出现延迟，而受 3C

行业季节性特征的影响，公司对其第四季度确认的收入占比较高，导致第四季度确认的收入平均回款周期延长。

2022年第四季度的平均回款周期缩短较多，主要是截至2023年3月17日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，公司第四季度确认收入的智能检测设备的订单下达时间、订单交付周期、验收周期和回款周期不存在异常，不存在突击确认收入的情形。

(2) 锂电生产设备（线）

单位：万元

锂电生产设备（线）	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	9,987.97	15.93%	13,145.01	23.61%	4,207.80	9.72%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	5,141.37	51.48%	12,688.00	96.52%	3,468.49	82.43%

2020年度至2022年度，公司锂电生产设备（线）的收入占主营业务收入的的比例分别为9.72%、23.61%和15.93%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为82.43%、96.52%和51.48%。

报告期各期，公司的锂电生产设备客户主要依据其投产安排下达订单，锂电生产设备的交付周期一般在3个月以内。2021年度和2022年度锂电生产设备的验收周期主要集中在3-6个月，2020年度锂电生产设备的验收周期主要集中在6-12个月，主要由于2020年度公司销售给天津力神和冠宇的锂电生产设备占比较高，天津力神对锂电生产设备要求的试运行时间较长；当年销售给冠宇的卷绕机为新设备，调试周期相对较长；综合影响使得2020年度锂电生产设备验收周期6-12个月的占比增加。

锂电生产设备（线）报告期各期第四季度确认收入订单的交付周期及验收周期情况具体分析如下：

①第四季度确认收入订单的交付周期分析

单位：次

交付周期	2022 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	5	35.71%
3-6 个月	8	57.14%
6-12 个月	1	7.14%
小计	14	100.00%
交付周期	2021 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	18	78.26%
3-6 个月	5	21.74%
6-12 个月	-	-
小计	23	100.00%
交付周期	2020 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	4	57.14%
3-6 个月	2	28.57%
6-12 个月	1	14.29%
小计	7	100.00%

如上表所示，锂电生产设备（线）的交付周期一般在 3 个月以内，受不同产品的技术难度、订单规模、产品定制化程度等差异影响，部分订单的交付周期有所延长。

2022 年第四季度交付周期 3-6 个月的锂电生产设备占比有所增加，主要是当年度销售的卷绕机的批次占当年第四季度锂电生产设备的比例较高，该类设备的功能集成度较高，组装过程复杂，交付周期相对较长，使得当年度锂电生产设备交付周期 3-6 个月的占比有所增加。

②第四季度确认收入订单的验收周期分析

报告期内，锂电生产设备（线）第四季度确认收入的订单验收周期情况如下：

单位：次

验收周期	2022 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	4	28.57%
3-6 个月	7	50.00%
6-12 个月	3	21.43%
1 年以上	-	-
小计	14	100.00%
验收周期	2021 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	2	5.56%
3-6 个月	24	66.67%
6-12 个月	10	27.78%
1 年以上	-	-
小计	36	100.00%
验收周期	2020 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	-	-
3-6 个月	2	28.57%
6-12 个月	4	57.14%
1 年以上	1	14.29%
小计	7	100.00%

如上表所示，2021 年度和 2022 年度锂电生产设备（线）的验收周期主要集中在 3-6 个月，2020 年度锂电生产设备的验收周期主要集中在 6-12 个月，主要是由于 2020 年度公司销售给天津力神和冠宇的锂电生产设备占比较高，天津力神对锂电生产设备要求的试运行时间较长；当年销售给冠宇的卷绕机为新设备，调试周期相对较长；综合影响使得 2020 年度锂电生产设备验收周期 6-12 个月的占比增加。

③ 第四季度较短验收周期的主要销售合同执行情况

报告期各期，第四季度确认收入的锂电生产设备验收周期在 3 个月以内的主要订单情况如下：

单位：万元

年度	客户	产品名称	收入	合同日期/ 需求日期	合同验收条款	与合同条款是否一致
2022 年度	上海一实贸易有限公司	动力电池 Pack 线	1,387.33	2022-1	安装调试结束后，甲方确认设备能够正常工作且满足甲方生产需求视为验收合格。	是
2021 年度	东莞锂威能源科技有限公司	制片卷绕一体机	708.85	2021-8	投产后连续运转 60 天或连续做出 100,000 个产品后启动验收并在 30 天内完成验收。	是，能较快生产出 100,000 个产品并在 30 天内完成验收。
		二封切折烫一体机	631.86	2021-7		

公司 2021 年 8 月取得的东莞锂威能源科技有限公司卷绕机和二封机订单为已供货的成熟设备订单，与 2021 年 2 月供应的设备完全相同，因此验收周期相对较短。

公司 2022 年初取得的上海一实贸易有限公司的动力电池 Pack 线系为松下公司生产，松下派驻相关技术人员到公司现场进行预验收，设备在厂内组装调试完成后已基本可以满足客户要求，因此发货后验收较快。

④第四季度确认收入订单的回款周期分析

期间	回款周期（天）
2022 年第四季度	39
2021 年第四季度	123
2020 年第四季度	115

如上表所示，报告期各期第四季度，锂电生产设备的回款周期分别为 115 天、123 天和 39 天。2022 年度回款周期较短，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，第四季度确认收入的锂电生产设备（线）的订单下达时间、订单交付周期、验收周期和回款周期不存在异常，不存在突击确认收入的情形。

(3) 智能生产线

单位：万元

智能生产线	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	24,055.35	38.37%	12,588.78	22.61%	3,431.41	7.92%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	14,221.32	59.12%	11,214.55	89.08%	2,011.08	58.61%

2020 年度至 2022 年度，公司智能生产线的收入占主营业务收入的的比例分别为 7.92%、22.61%和 38.37%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为 58.61%、89.08%和 59.12%。

智能生产线产品定制化程度较高，不同订单受订单规模、复杂程度、客户需求紧急程度、物料备货情况、产品应用领域、产线规模、客户验收流程等多重因素综合影响，不同订单之间的交付周期和验收周期存在较大的差异。

2020 年度和 2022 年度，公司智能生产线的交付周期和验收周期主要集中在 3 个月以内，2020 年度智能生产线验收数量较少，受个别客户验收周期较长的影响较大。2021 年度，随着前期工程机械领域的部分订单在当年完成验收，该部分订单规模大、安装周期较长，使得当年智能生产线交付周期和验收周期 3 个月以上的数量及占比有所增加。2022 年度，公司 3C 领域的智能生产线订单较多，主要客户对相关订单采取驻厂随线同步预验收的方式，同时按照其终端客户预计的新产品发布计划，相关生产线需要尽快完成设备的生产、安装及现场调试工作，因此相关订单整体的交付及验收相对较快。

①第四季度确认收入订单的交付周期分析

智能生产线报告期各期第四季度交付周期分布情形如下：

交付周期	2022 年第四季度	
	数量（条）	占比
3 个月以内	23	88.46%
3-6 个月	2	7.69%
6-12 个月	1	3.85%
小计	26	100.00%

交付周期	2021年第四季度	
	数量(条)	占比
3个月以内	8	47.06%
3-6个月	6	35.29%
6-12个月	3	17.65%
小计	17	100.00%
交付周期	2020年第四季度	
	数量(条)	占比
3个月以内	7	100.00%
3-6个月	-	-
6-12个月	-	-
小计	7	100.00%

注：数量为各年度验收的生产线的数量。

2020年度和2022年度，公司智能生产线的交付周期主要集中在3个月以内，主要是由于验收的智能生产线订单以3C领域为主，相较于工程机械领域的智能生产线，生产组装过程相对简单；2021年度，随着前期工程机械领域的部分订单在当年完成验收，该部分订单规模大、安装周期较长，使得当年智能生产线交付周期3个月以上的数量及占比有所增加。

总体而言，公司第四季度确认收入订单的交付周期不存在明显异常情形。

② 第四季度确认收入订单的验收周期分析

报告期各期第四季度确认收入的订单验收周期分布情形如下：

验收周期	2022年第四季度	
	数量(条)	占比
3个月以内	19	73.08%
3-6个月	4	15.38%
6-12个月	3	11.54%
1年以上	-	-
小计	26	100.00%

验收周期	2021年第四季度	
	数量(条)	占比
3个月以内	5	29.41%
3-6个月	3	17.65%
6-12个月	2	11.76%
1年以上	7	41.18%
小计	17	100.00%
验收周期	2020年第四季度	
	数量(条)	占比
3个月以内	4	57.14%
3-6个月	-	-
6-12个月	-	-
1年以上	3	42.86%
小计	7	100.00%

注：数量为各年度验收的生产线的数量。

2020年第四季度验收周期主要集中在3个月以内，2020年第四季度智能生产线验收数量较少，受个别客户验收周期的影响大。2021年度，随着前期工程机械领域的部分订单在当年完成验收，该部分订单规模大、安装调试周期长，使得当年第四季度智能生产线验收周期3个月以上的数量及占比有所增加。

2022年第四季度验收周期3个月以内的数量占比增加，主要是第四季度销售给行业内知名客户舜宇的智能生产线数量占当年第四季度智能生产线数量比例为65.38%，占比较高，其验收周期在3个月以内。

2022年第四季度销售舜宇的智能生产线包括5条智能生产线和配套使用的12条辅助生产线，公司于2022年初取得其首条智能生产线订单，该条智能生产线用于新产品生产的验证使用，该订单在厂内组装调试过程中，客户驻厂同步进行相关工艺的确定，并随线分阶段同步进行预验收，在出货前该生产线订单已符合客户要求，首条智能生产线已于2022年上半年完成验收。基于前期成功的技术验证，客户根据其生产计划，2022年下半年陆续下达了5条智能生产线订单，相关生产线的工艺和技术已相对成熟，且客户同样采取驻厂随线同步预验收的方式，同时，按照其终端客户预计的新产品发布计划，相关生产线

需要尽快完成设备的生产、安装及现场调试工作，因此验收时间相对较短。配套使用的辅助生产线标准化程度较高，验收周期相对较短。

③第四季度较短验收周期的主要销售合同执行情况

报告期各期第四季度，智能生产线验收周期 3 个月以内的主要订单情况如下：

单位：万元

年度	客户	产品名称	收入	合同日期/需求日期	合同验收条款	与合同条款是否一致
2022年度	舜宇	智能生产线	8,876.10	2022-9	甲方应在 60 日内完成安装调试，验收时符合要求即可通过验收。	是
		智能生产线	1,544.25	2022-9 2022-10	乙方应在到货后 10 个工作日内完成安装调试，投入使用并经甲方验收合格。	是
	冠捷电子科技（福建）有限公司	BMS 组装线	740.00	2021-12	货物到场后甲方按照技术协议相关指标验收合格后完成验收。	是
2021年度	上海禾赛	AT128 车载激光雷达 TX 装配线	1,357.72	2021-5	甲方应在安装调试完成后 30 日内组织验收，验收时产线连续生产 8 小时数据采集符合要求即可通过验收。	是
		AT128 车载激光雷达 RX 装配线	668.78	2021-7		
	冠捷显示科技（中国）有限公司	LCM 自动化组装线	979.00	2021-4	货到甲方后，安装调试完毕投入使用 1 个月进行验收，期间设备运行故障率须小于 0.2%。	是
2020年度	纬创资通（中山）有限公司	BMS 组装线	476.99	2020-8	甲方验收合格后完成验收。	是
	哈威光电科技（苏州）有限公司	钣金自动化线体	199.12	2020-8	甲方按照技术协议相关指标验收合格后完成验收。	是

如上表所示，智能生产线验收周期 3 个月以内的主要订单符合合同验收条款，不存在异常情形。

④第四季度确认收入订单的回款周期分析

期间	回款周期（天）
2022 年第四季度	46
2021 年第四季度	173
2020 年第四季度	192

智能生产线产品定制化程度较高，回款受不同客户的付款方式、信用期差异、订单金额等因素影响，平均回款周期存在一定的差异，整体而言，第四季度确认收入的订单平均回款周期不存在显著延迟。2022 年第四季度的平均回款周期缩短较多，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已

回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，第四季度确认收入的智能生产线订单在订单下达时间、交付周期、验收周期、回款周期等方面不存在异常，不存在突击确认收入的情形。

(4) 其他智能生产设备

单位：万元

其他智能生产设备	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	13,717.61	21.88%	7,520.91	13.51%	8,105.85	18.72%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	7,988.07	58.23%	4,053.61	53.90%	6,046.28	74.59%

2020 年度至 2022 年度，公司其他智能生产设备的收入占主营业务收入的比
例分别为 18.72%、13.51%和 21.88%，该产品第四季度的收入占其全年收入
的比例分别为 74.59%、53.90%和 58.23%。

报告期各期，其他智能生产设备交付周期主要集中在 3 个月以内，第四季
度的交付周期分布与当年度不存在明显差异。其他智能生产设备的验收流程通
常相对简单，验收周期主要集中在 3 个月以内。

①第四季度确认收入订单的交付周期分析

单位：次

交付周期	2022 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	40	81.63%
3-6 个月	3	6.12%
6-12 个月	6	12.24%
小计	49	100.00%
交付周期	2021 年第四季度	
	批次	占比
3 个月以内	33	97.06%
3-6 个月	1	2.94%
6 个月以上	-	-

小计	34	100.00%
交付周期	2020年第四季度	
	批次	占比
3个月以内	56	100.00%
3-6个月	-	-
6-12个月	-	-
小计	56	100.00%

报告期各期，其他智能生产设备交付周期主要集中在3个月以内。

②第四季度确认收入订单的验收周期分析

报告期内，其他智能生产设备第四季度的验收周期情况如下：

单位：次

验收周期	2022年第四季度	
	批次	占比
3个月以内	25	54.35%
3-6个月	19	41.30%
6-12个月	2	4.35%
小计	46	100.00%
验收周期	2021年第四季度	
	批次	占比
3个月以内	34	85.00%
3-6个月	3	7.50%
6-12个月	3	7.50%
小计	40	100.00%
验收周期	2020年第四季度	
	批次	占比
3个月以内	44	75.86%
3-6个月	9	15.52%
6-12个月	2	3.45%
1年以上	3	5.17%

小计	58	100.00%
----	----	---------

其他智能生产设备的验收流程通常相对简单，验收周期主要集中在 3 个月以内。

2021 年第四季度验收周期 3 个月以内的批次占比有所增加，主要是 2020 年公司销售给福士瑞精密工业（郑州）有限公司的 AB Ring 精密组装专用机数量较多、且为新设备调试时间较长，分较多批次陆续发货且在 2020 年第四季度完成验收，使得 2020 年第四季度验收周期 3-6 个月以内的批次占比增加、3 个月以内的批次占比下降。总体来看，2020 年和 2021 年第四季度验收周期 6 个月以内的批次占比无较大差异。

③第四季度确认收入订单的回款周期分析

期间	回款周期（天）
2022 年第四季度	69
2021 年第四季度	234
2020 年第四季度	222

如上表所示，报告期各期第四季度，其他智能生产设备的回款周期分别为 222 天、234 天和 69 天，2022 年第四季度的平均回款周期缩短较多，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，第四季度确认收入的其他智能生产设备订单在订单下达时间、交付周期、验收周期、回款周期等方面不存在异常，不存在突击确认收入的情形。

4、报告期各期第四季度收入对应的订单交付周期、验收周期、回款周期等与同类产品平均发货周期、验收周期、回款周期对比情况，不存在突击确认收入情形

(1) 智能检测设备

单位：万元

智能检测设备	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占当期主营业务收入比例	11,789.07	18.80%	18,986.32	34.10%	17,010.53	39.28%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	7,525.01	63.83%	12,942.46	68.17%	9,850.42	57.91%

2020 年度至 2022 年度，公司智能检测设备的收入占主营业务收入的比例分别为 39.28%、34.10%和 18.80%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为 57.91%、68.17%和 63.83%。

①第四季度确认收入订单的交付周期与全年对比分析

报告期各期，智能检测设备第四季度确认收入订单的交付周期分布情况与全年交付周期情况比较如下：

单位：次

交付周期	2022 年		2022 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1 个月以内	84	70.00%	41	75.93%
1-2 个月	24	20.00%	10	18.52%
2-3 个月	9	7.50%	2	3.70%
3 个月以上	3	2.50%	1	1.85%
小计	120	100.00%	54	100.00%
交付周期	2021 年		2021 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1 个月以内	100	63.29%	44	57.89%
1-2 个月	40	25.32%	23	30.26%
2-3 个月	17	10.76%	9	11.84%
3 个月以上	1	0.63%	-	-

小计	158	100.00%	76	100.00%
交付周期	2020年		2020年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1个月以内	114	82.61%	56	83.58%
1-2个月	21	15.22%	9	13.43%
2-3个月	1	0.72%	1	1.49%
3个月以上	2	1.44%	1	1.49%
小计	138	100.00%	67	100.00%

由上表可以看出，公司的智能检测设备交付周期 1 个月以内的占比较高，大部分在 2 个月以内可以完成交付，第四季度的平均交付周期与同类产品当年度平均交付周期不存在明显差异。

②第四季度确认收入订单的验收周期与全年对比分析

报告期内，智能检测设备第四季度确认收入订单的验收周期分布情况与全年验收周期情况比较如下：

单位：次

验收周期	2022年		2022年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1个月以内	15	12.82%	3	5.77%
1-2个月	26	22.22%	13	25.00%
2-3个月	18	15.38%	2	3.85%
3-6个月	35	29.91%	20	38.46%
6个月以上	23	19.66%	14	26.92%
小计	117	100.00%	52	100.00%
验收周期	2021年		2021年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1个月以内	47	29.75%	27	35.53%
1-2个月	36	22.78%	12	15.79%
2-3个月	16	10.13%	7	9.21%
3-6个月	36	22.78%	12	15.79%

6个月以上	23	14.56%	18	23.68%
小计	158	100.00%	76	100.00%
验收周期	2020年		2020年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
1个月以内	68	48.23%	32	45.71%
1-2个月	13	9.22%	3	4.29%
2-3个月	17	12.06%	8	11.43%
3-6个月	25	17.73%	13	18.57%
6个月以上	18	12.77%	14	20.00%
小计	141	100.00%	70	100.00%

如上表所示，2020年度和2021年度智能检测设备的验收周期1个月以内占比相对较高，大部分在3个月以内，且第四季度的验收周期分布趋势与全年不存在明显差异。2022年度验收周期3-6个月的批次占比增加，主要是销售给立讯精密的一批智能检测设备受客户项目延迟的影响，启动验收的时间较晚，导致验收周期有所延长。

由于不同订单的技术难度、规模、定制化程度不同，且对于样机、首台设备和复制设备的调试时间差异较大，同时还受客户开始验收流程时点等因素影响，会出现验收周期偏长的情形。总体而言，智能检测设备在交付后能正常运行且符合客户的验收指标要求即可完成验收，不存在突击确认收入的情形。

③第四季度确认收入订单的回款周期与全年对比分析

期间	回款周期（天）
2022年第四季度	65
2022年度	96
2021年第四季度	143
2021年度	166
2020年第四季度	215
2020年度	189

2020年第四季度的平均回款周期均有所延长，主要是受达功与苹果的款项

结算方式的影响，达功从 2019 年下半年起对公司的付款亦开始出现延迟，而受 3C 行业季节性特征的影响，公司对其第四季度确认的收入占比较高，导致第四季度确认的收入平均回款周期延长。

2021 年度，公司第四季度智能检测设备的平均回款周期短于当年的平均回款周期，第四季度确认的收入期后回款情况良好，不存在异常情形。

2022 年第四季度的平均回款周期短于当年的平均回款周期，且较上年同期缩短较多，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，智能检测设备报告期各期第四季度确认收入的订单在交付周期、验收周期、回款周期等方面与全年情形不存在明显差异，不存在突击确认收入的情形。

(2) 锂电生产设备（线）

单位：万元

锂电生产设备（线）	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	9,987.97	15.93%	13,145.01	23.61%	4,207.80	9.72%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	5,141.37	51.48%	12,688.00	96.52%	3,468.49	82.43%

2020 年度至 2022 年度，公司锂电生产设备（线）的收入占主营业务收入的的比例分别为 9.72%、23.61%和 15.93%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为 82.43%、96.52%和 51.48%。

①第四季度确认收入订单的交付周期与全年对比分析

报告期各期，锂电生产设备（线）第四季度确认收入订单的交付周期分布情况与全年交付周期情况比较如下：

单位：次

交付周期	2022 年		2022 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3 个月以内	14	58.33%	5	35.71%
3-6 个月	9	37.50%	8	57.14%

6-12个月	1	4.17%	1	7.14%
小计	24	100.00%	14	100.00%
交付周期	2021年		2021年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	20	76.92%	18	78.26%
3-6个月	5	19.23%	5	21.74%
6-12个月	1	3.85%	-	-
小计	26	100.00%	23	100.00%
交付周期	2020年		2020年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	7	70.00%	4	57.14%
3-6个月	2	20.00%	2	28.57%
6-12个月	1	10.00%	1	14.29%
小计	10	100.00%	7	100.00%

如上表所示，锂电生产设备（线）的交付周期一般在3个月以内，受不同产品的技术难度、订单规模、产品定制化程度等差异影响，交付周期存在差异。

2022年第四季度交付周期3-6个月的占比较全年有所增加，主要是当年第四季度销售的卷绕机的批次占当年第四季度锂电生产设备的比例较高；相较于其他设备，卷绕机的功能集成度较高，组装过程复杂，交付周期较长，使得2022年第四季度锂电生产设备交付周期3-6个月的占比较全年有所增加。

报告期各期第四季度锂电生产设备（线）确认收入的订单交付周期与全年不存在明显差异。

②第四季度确认收入订单的验收周期与全年对比分析

报告期内，锂电生产设备（线）第四季度确认收入的订单验收周期与同类产品当年度的验收周期对比情况如下：

单位：次

验收周期	2022年		2022年第四季度	
	批次	占比	批次	占比

3个月以内	6	25.00%	4	28.57%
3-6个月	12	50.00%	7	50.00%
6-12个月	6	25.00%	3	21.43%
1年以上	-	-	-	-
小计	24	100.00%	14	100.00%
验收周期	2021年		2021年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	2	5.13%	2	5.56%
3-6个月	25	64.10%	24	66.67%
6-12个月	11	28.21%	10	27.78%
1年以上	1	2.56%	-	0.00%
小计	39	100.00%	36	100.00%
验收周期	2020年		2020年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	-	-	-	-
3-6个月	3	30.00%	2	28.57%
6-12个月	5	50.00%	4	57.14%
1年以上	2	20.00%	1	14.29%
小计	10	100.00%	7	100.00%

如上表所示，除 2020 年度外，2021 至 2022 年度锂电生产设备（线）的验收周期主要集中在 3-6 个月，2020 年度锂电生产设备的验收周期主要集中在 6-12 个月，主要是由于 2020 年度公司销售给天津力神和冠宇的锂电生产设备占比较高，天津力神对锂电生产设备要求的试运行时间较长；当年销售给冠宇的卷绕机为新设备，调试周期相对较长；综合影响使得 2020 年度锂电生产设备验收周期 6-12 个月的占比增加。

报告期各期第四季度锂电生产设备（线）确认收入的订单验收周期与全年不存在明显差异。

③第四季度确认收入订单的回款周期与全年对比分析

期间	回款周期（天）
2022 年第四季度	39
2022 年度	92
2021 年第四季度	123
2021 年度	137
2020 年第四季度	115
2020 年度	149

如上表所示，第四季度确认收入的锂电生产设备（线）订单平均回款周期与同类产品的平均回款周期相比，不存在明显延迟的情形。

2022 年第四季度的平均回款周期短于当年的平均回款周期，且较上年同期缩短较多，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。

综上所述，锂电生产设备（线）报告期各期第四季度确认收入的订单在交付周期、验收周期、回款周期等方面与全年情形不存在明显差异，不存在突击确认收入的情形。

（3）智能生产线

单位：万元

智能生产线	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	24,055.35	38.37%	12,588.78	22.61%	3,431.41	7.92%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	14,221.32	59.12%	11,214.55	89.08%	2,011.08	58.61%

2020 年度至 2022 年度，公司智能生产线的收入占主营业务收入的比例分别为 7.92%、22.61%和 38.37%，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为 58.61%、89.08%和 59.12%。

①第四季度确认收入订单的交付周期与全年对比分析

智能生产线报告期各期第四季度与全年交付周期分布对比情形如下：

交付周期	2022 年		2022 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	45	91.84%	23	88.46%
3-6 个月	3	6.12%	2	7.69%
6-12 个月	1	2.04%	1	3.85%
小计	49	100.00%	26	100.00%
交付周期	2021 年度		2021 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	14	58.33%	8	47.06%
3-6 个月	3	12.50%	6	35.29%
6-12 个月	7	29.17%	3	17.65%
小计	24	100.00%	17	100.00%
交付周期	2020 年度		2020 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	8	100.00%	7	100.00%
3-6 个月	-	-	-	-
6-12 个月	-	-	-	-
小计	8	100.00%	7	100.00%

注：数量为各年度验收的生产线的数量。

智能生产线产品定制化程度较高，不同订单受订单规模、复杂程度、客户需求紧急程度、物料备货情况等多重因素综合影响，交付周期存在较大的差异。

2020 年度和 2022 年度，公司智能生产线的交付周期主要集中在 3 个月以内，主要是由于验收的智能生产线订单以 3C 领域为主，生产组装过程相对简单；2021 年度，随着前期工程机械领域的部分订单在当年完成验收，该部分订单规模大、安装周期较长，使得当年智能生产线交付周期 3 个月以上的数量及占比有所增加。

总体而言，公司智能生产线第四季度确认收入订单的交付周期与全年不存在显著差异。

② 第四季度确认收入订单的验收周期与全年对比分析

智能生产线报告期各期第四季度确认收入的订单与全年订单验收周期分布对比如下：

验收周期	2022 年度		2022 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	30	61.22%	19	73.08%
3-6 个月	5	10.20%	4	15.38%
6-12 个月	13	26.53%	3	11.54%
1 年以上	1	2.04%	-	-
小计	49	100.00%	26	100.00%
验收周期	2021 年度		2021 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	7	29.17%	5	29.41%
3-6 个月	7	29.17%	3	17.65%
6-12 个月	2	8.33%	2	11.76%
1 年以上	8	33.33%	7	41.18%
小计	24	100.00%	17	100.00%
验收周期	2020 年度		2020 年第四季度	
	数量 (条)	占比	数量 (条)	占比
3 个月以内	4	50.00%	4	57.14%
3-6 个月	1	12.50%	-	-
6-12 个月	-	-	-	-
1 年以上	3	37.50%	3	42.86%
小计	8	100.00%	7	100.00%

注：数量为各年度验收的生产线的数量。

智能生产线**报告期内**第四季度验收周期分布情况与全年不存在较大差异。

③第四季度确认收入订单的回款周期与全年对比分析

期间	回款周期 (天)
2022 年第四季度	46
2022 年度	225

期间	回款周期（天）
2021 年第四季度	173
2021 年度	168
2020 年第四季度	192
2020 年度	164

智能生产线产品定制化程度较高，回款受不同客户的付款方式、信用期差异、订单金额等因素影响，平均回款周期存在一定的差异，整体而言，第四季度确认收入的订单平均回款周期不存在显著延迟。**2022 年第四季度的平均回款周期短于当年的平均回款周期，且较上年同期缩短较多，主要是截至 2023 年 3 月 17 日部分应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况；2022 年度平均回款周期较长，主要是截至 2023 年 3 月 17 日已回款的应收款项中，收到比亚迪的回款较多，公司与比亚迪的货款结算方式主要为票到+6 个月迪链，受比亚迪内部流程较长影响，实际回款期一般长于 6 个月，这也使得 2022 年度回款周期偏长。**

综上所述，智能生产线报告期各期第四季度确认收入的订单在交付周期、验收周期、回款周期等方面与全年情形不存在明显差异，不存在突击确认收入的情形。

（4）其他智能生产设备

单位：万元

其他智能生产设备	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
该产品全年收入及占主营业务收入比例	13,717.61	21.88%	7,520.91	13.51%	8,105.85	18.72%
该产品第四季度收入及占该产品全年收入比例	7,988.07	58.23%	4,053.61	53.90%	6,046.28	74.59%

2020 年度至 2022 年度，公司其他智能生产设备的收入占主营业务收入的**比例分别为 18.72%、13.51%和 21.88%**，该产品第四季度的收入占其全年收入的比例分别为**74.59%、53.90%和 58.23%**。

①第四季度确认收入订单的交付周期与全年对比分析

单位：次

交付周期	2022 年		2022 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3 个月以内	81	86.17%	40	81.63%
3-6 个月	6	6.38%	3	6.12%
6 个月以上	7	7.45%	6	12.24%
小计	94	100.00%	49	100.00%
交付周期	2021 年		2021 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3 个月以内	88	95.65%	33	97.06%
3-6 个月	3	3.26%	1	2.94%
6 个月以上	1	1.09%	-	-
小计	92	100.00%	34	100.00%
交付周期	2020 年		2020 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3 个月以内	81	96.43%	56	100.00%
3-6 个月	2	2.38%	-	-
6-12 个月	1	1.19%	-	-
小计	84	100.00%	56	100.00%

报告期各期，其他智能生产设备交付周期主要集中在 3 个月以内，第四季度的交付周期分布与当年度不存在明显差异。

②第四季度确认收入订单的验收周期与全年对比分析

报告期内，其他智能生产设备第四季度的验收周期情况与当年度对比情况如下：

单位：次

验收周期	2022 年		2022 年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3 个月以内	54	58.06%	25	54.35%
3-6 个月	27	29.03%	19	41.30%

6-12个月	10	10.75%	2	4.35%
1年以上	2	2.15%	-	-
小计	93	100.00%	46	100.00%
验收周期	2021年		2021年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	65	64.36%	34	85.00%
3-6个月	23	22.77%	3	7.50%
6-12个月	13	12.87%	3	7.50%
小计	101	100.00%	40	100.00%
验收周期	2020年		2020年第四季度	
	批次	占比	批次	占比
3个月以内	64	71.91%	44	75.86%
3-6个月	12	13.48%	9	15.52%
6-12个月	6	6.74%	2	3.45%
1年以上	7	7.87%	3	5.17%
小计	89	100.00%	58	100.00%

2020年第四季度和2022年第四季度其他智能生产设备的验收周期分布趋势与全年不存在明显差异；2021年第四季度验收周期3个月以内的批次占比较全年有所增加，主要是2021年公司销售给比亚迪、领益智造等客户与力学检测相关的其他智能生产设备数量较多，且为前期已在捷普验证并取得苹果认可的设备，验收周期相对较短，分批陆续发货且在2021年第四季度完成验收，使得第四季度验收周期3个月以内的批次占比增加。

③第四季度确认收入订单的回款周期与全年对比分析

期间	回款周期（天）
2022年第四季度	69
2022年度	104
2021年第四季度	234
2021年度	194
2020年第四季度	222

期间	回款周期（天）
2020 年度	195

如上表所示，其他智能生产设备第四季度的平均回款周期与全年比较不存在显著延迟的情形。**2022 年第四季度的平均回款周期短于当年的平均回款周期，且较上年同期缩短较多，主要是截至目前 2023 年 3 月 17 日应收款项仍在信用期内，已回款的订单数量相对较少，暂时无法反映收入对应的最终回款周期情况。**

综上所述，各类产品报告期各期第四季度的收入确认情况与对应的销售合同和订单一致，第四季度的平均发货周期、验收周期、回款周期与同类产品当年度不存在显著差异，不存在突击确认收入情形。

（三）说明报告期各期验收周期超过一年的订单情况及原因；验收周期是否符合合同约定，是否存在超期未结转成本情形；相关客户的财务状况、经营状况是否存在异常，是否存在潜在纠纷

1、说明报告期各期验收周期超过一年的订单情况及原因；验收周期是否符合合同约定，是否存在超期未结转成本情形

报告期各期，验收周期超过一年的订单收入金额分别为 2,262.98 万元、5,926.23 万元和 **1,531.51 万元**，金额有所波动。一方面，2019 年起公司新开拓了重工领域的相关客户的智能生产线业务，如三一集团、正业玖坤等，由于重工行业订单规模一般较大、客户自动化经验不足、验收流程较为繁琐等因素，造成相关订单的验收周期较长，使得 2020 年度和 2021 年度超过一年的订单收入金额增长；另一方面，公司与京东方的合作也逐渐延伸至合肥子公司，自动化生产线订单有所增加，产品发至现场后需要较多的现场调试人员进行支持，**因 2020 年上半年**相关人员在较长时间内无法至现场进行调试，导致相关订单的整体进度延后。**2022 年度验收周期超过一年的订单收入金额有所降低。**

报告期各期，验收周期超过一年的主要订单情况如下：

年度	客户	产品名称	销售收入 (万元)	验收周期	合同约定验收条款	验收周期是否符合 合同约定	验收周期较长的原因
2022 年	三一汽车制造有限公司	泵送新城连杆机加夹具自动化集成项目	557.52	1-2 年	试运行结束后, 甲方应在收到乙方验收通知后组织验收, 交付物符合验收标准的, 甲方组织相关部门联合验收, 开具由权限领导签字确认、并加盖公章的终验收单, 视为终验收合格。	合同未明确验收周期。符合约定验收条件, 验收单已由相关部门负责人签字并加盖公章, OA 流程由有权限领导审批通过。	①重工机械行业, 该等客户整体实施经验较少; ②三一集团在项目实施过程中出现设计变更和工艺更换, 公司配合客户现场调试优化, 验收流程中断, 导致项目验收周期较长; ③三一集团验收较为严格, 审核人员较多且流程复杂。
	三一重机(重庆)有限公司	小挖动臂斗杆 X 架自动上下料系统	274.34	1-2 年	试运行结束后, 甲方应在收到乙方验收通知后组织验收, 交付物符合验收标准的, 甲方组织相关部门联合验收, 开具由事业部 CEO 签字确认、并加盖公章的终验收单, 视为终验收合格。	合同未明确验收周期。符合约定验收条件, 验收单已由 CEO 签字并加盖公章确认。	
	重庆冠宇电池有限公司	多极耳卷绕机	336.28	1-2 年	若产品在安装调试正常运行次日 30 天内运行状况满足合同要求, 买方启动验收程序, 各项技术指标符合技术协议要求后, 视为产品最终验收, 双方签署验收报告。	合同未明确验收周期。符合约定验收条件, 验收单已由双方盖章确认。	客户生产延期无法采集验收数据, 导致验收周期延长。
	长电科技(滁州)有限公司	全自动测试编带机	208.85	1-2 年	双方按技术协议进行验收, 验收在 1 个月内完成	是	该产品为试用产品, 2021 年 4 月发货至客户处试用 1 年后符合客户要求, 于 2022 年上半年签订正式合同后完成验收。
2022 年小计			1,376.99				
2022 年验收周期 1 年以上收入			1,531.51				
占比			89.91%				
2021 年	索特传动设备有限公司(三一集团子公司)	行星架生产线智能化改造	2,850.34	1-2 年	试运行结束后, 交付物符合技术协议中的详细标准的, 甲方组织验收, 开具由权限领导代晴华先生签字及加盖公章的验收单, 视为验收合格。	合同未明确验收周期。符合约定验收条件, 验收单已由权限领导代晴华先生签字并加盖公章。	①重工机械行业, 该等客户整体实施经验较少; ②三一集团在项目实施过程中不断提出新需求, 多次调整产品型号和技术要求, 公司配合客户现场调试优化, 导致项目

年度	客户	产品名称	销售收入 (万元)	验收周期	合同约定验收条款	验收周期是否符合 合同约定	验收周期较长的原因
		减速机装配线	444.81	1-2 年	试运行 180 个日历日内完成交付验收，经甲方检验符合验收标准后验收，不符合标准的通知乙方退货、更换或修理整改。	是	验收周期较长； ③三一集团验收较为严格，审核人员较多且流程复杂。
	苏州正业玖坤信息技术有限公司	声表智能生产线（环岛项目）	1,965.33	2-3 年	安装调试合格后 3 个工作日内启动试运行阶段初验收，整线满足功能需求并连续一周数据满足验收指标即为初验合格。满足技术协议要求后由测试账套切换至正式账套，整线达到初验收合格指标并维持稳定运行 1 个月后 5 个工作日内进行正式验收。	是	①终端客户前期提供产品不确定，托盘吸盘更换很多次，导致未能按合同约定交付； ②项目规模较大，且属于首次合作项目，客户需求变化较多，产线在客户现场调试过程中做了多次升级，使得安装调试阶段延长
	合肥京东方视讯科技有限公司（京东方集团）	高创 KE10 线搬迁至合肥视讯 HE5 线	260.74	2-3 年	系统设备自安装调试完成之日起连续稳定运行持续 2 个月以上，卖方可通知买方进行验收，买方按照合同及附件的要求进行验收测试。	是	①行业里面第一条线，技术不断改进，客户需求不断升级，导致安装调试时间延长； ②客户前期产能紧张，公司未能充分评估该项目具体要求，导致设备交付客户现场时出现问题，设变次数较多，导致安装调试时间延长。
	常州微宙电子科技有限公司	圆柱针式卷绕机	172.41	1-2 年	未明确验收周期	/	设备调试过程中存在争议，后签署补充协议，商务流程过长，导致验收时间过长。
2021 年小计			5,693.63				
2021 年验收周期 1 年以上收入			5,926.23				
占比			96.08%				
2020 年	高创（苏州）电子有限公司（京东方集团）	KE7 局部自动化线	693.63	1-2 年	系统设备自安装调试完成之日起连续稳定运行持续 3 个月以上，卖方可通知买方进行验收，买方按照合同及附件的要求进行验收测试。	是	①公司当时做的第一条 MNT 生产线，产品发至客户现场后需要不断的修改调试，但受 2020 年初外部因素的影响，安装调试人员直至 2020 年下半年才陆续进入现场进行调试，导致验收周期较长；

年度	客户	产品名称	销售收入 (万元)	验收周期	合同约定验收条款	验收周期是否符合 合同约定	验收周期较长的原因
							②设备节拍不达标，试运行时间较长，延长了验收周期。
	合肥奕斯伟材料技术有限公司	成品抽检设备	388.00	1-2 年	系统设备自安装调试完成之日起连续稳定运行持续 6 个月以上，卖方可通知买方进行验收，买方按照合同及附件的要求进行验收测试。	是	受 2020 年初外部因素的影响，安装调试人员直至 2020 年下半年才陆续进入现场进行调试，导致验收周期较长。
	汕尾天贸新能源科技有限公司	全自动二封机（6 工位）	269.23	1-2 年	交付后一个月内完成调试工作并投入生产正常使用，连续运行 2 个月后方启动验收流程。	是	PPM 指标未达到技术协议要求，调试 PPM 指标的过程耗费了较长的时间，导致验收周期较长。
	苏州广林达电子科技有限公司	Inline De-mura 线体设备	211.50	1-2 年	合同标的交付之日起 180 日内完成安装调试并通过买方验收。	否	为三方合作项目，杰锐思负责提供自动化设备组装线，广林达提供测试设备，瑞淀提供摄像头模组，广林达作为集成商，待整条生产线调试完成后由其终端客户验收后才给予杰锐思验收，因此验收周期较长
	合肥京东方光电科技有限公司（京东方集团）	B3 BLU-AOI 设备	209.45	1-2 年	系统设备自安装调试完成之日起连续稳定运行持续 6 个月以上，卖方可通知买方进行验收，买方按照合同及附件的要求进行验收测试。	是	受 2020 年初外部因素的影响，安装调试人员直至 2020 年下半年才陆续进入现场进行调试，导致验收周期较长。
	昆山丘钛微电子科技有限公司	智能项目测试线	176.99	1-2 年	试用合同，试用期限 180 天，自设备安装调试合格之日起算，试用期满符合甲方要求的，购买该设备	是	相关参数未达到客户标准导致调试周期较长。
2020 年小计			1,948.80				
2020 年验收周期 1 年以上收入			2,262.98				
占比			86.12%				

由上表可知，部分合同存在实际执行与验收约定周期存在一定偏差的情况，主要原因如下：

(1) 部分客户属于重工机械行业，自动化设备经验相对不足且内部验收流程较为繁琐，在项目实施过程中不断提出新需求或多次修改实施方案，导致项目验收周期会长于合同约定的验收周期；

(2) 与部分客户系首次合作，或销售的为新产品，在产品验收方面的要求较高，设备的安装调试及运行使用方面需要一定时间的磨合，导致项目验收周期会长于合同约定的验收周期；

(3) 部分客户因**外部因素**影响，安装调试人员在较长时间内无法至现场进行调试，导致项目的整体进度延后；

(4) 部分客户为项目集成商，一般在取得终端客户的验收合格后才会对公司进行验收，导致公司部分项目受终端客户验收进度的影响有所延后。

综上，上述导致实际验收周期与合同约定验收周期出现差异的原因具有商业合理性，公司不存在超期未结转成本情形。

2、相关客户的财务状况、经营状况是否存在异常，是否存在潜在纠纷。

报告期内，验收周期一年以上的重大项目涉及的客户情况如下：

单位：万元

主要客户	验收周期一年以上收入金额	累计回款金额 (不含税)	回款比例	所属集团
索特传动设备有限公司	3,295.15	3,065.21	93.02%	三一集团 (600031)
三一汽车制造有限公司	557.52	518.50	93.00%	
三一重机(重庆)有限公司	274.34	219.47	80.00%	
苏州正业玖坤信息技术有限公司	1,965.33	1,335.25	67.94%	正业科技 (300410)
高创(苏州)电子有限公司	693.63	693.63	100.00%	京东方A (000725)
合肥京东方视讯科技有限公司	260.74	260.74	100.00%	
合肥京东方光电科技有限公司	209.45	209.45	100.00%	
合肥颀材科技有限公司	388.00	388.00	100.00%	/
重庆冠宇电池有限公司	336.28	201.77	60.00%	珠海冠宇 (688772)

主要客户	验收周期一年以上收入金额	累计回款金额 (不含税)	回款比例	所属集团
汕尾天贸新能源科技有限公司	269.23	259.63	96.43%	/
苏州广林达电子科技有限公司	211.50	211.50	100.00%	/
长电科技（滁州）有限公司	208.85	208.85	100.00%	长电科技 (600584)
昆山丘钛微电子科技有限公司	176.99	175.88	99.37%	/
常州微宙电子科技有限公司	172.41	150.80	87.46%	万祥科技 (301180)
合计	9,019.42	7,898.68	87.57%	/

注：累计回款金额为截至 2023 年 3 月 17 日的回款。

验收周期一年以上的客户中，三一集团、正业科技和京东方收入占比较高，其为知名上市公司，其公开数据显示财务状况及经营状况良好。上述客户回款情况均较好，不存在财务状况、经营状况异常和潜在纠纷的情形。

（四）说明同一产品的试产机、复制量产机的平均验收周期对比情况；试产机交付客户时的产权归属情况，客户不予接受时的会计处理方式，客户验收通过后的会计处理方式；复制量产机交付客户时的产权归属情况，未通过客户验收时的会计处理方式；上述会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

1、说明同一产品的试产机、复制量产机的平均验收周期对比情况；

报告期内，存在复制量产机订单的情形主要集中在智能检测设备，锂电生产设备中亦存在部分客户追加复制量产机订单的情形，其他产品由于定制化程度较高，较少存在复制量产机。

公司的复制机分为两类，一类是产品的硬件和工艺与之前验证过的产品基本相同，但受终端客户产品变更、软件更新等因素的影响，相关的治具或软件等需要进行更换或调试，验收周期会短于新产品的验收周期；另一类是与之前验证过的产品完全一致的复制机，该类复制机在材料充足的情况下，交付及验收周期均会大幅缩短。

智能检测设备和锂电生产设备的试产机和复制量产机的平均验收周期对比情况如下：

产品	试产机平均验收周期	复制量产机平均验收周期
力学检测设备	3-6 个月	1 个月以内

产品	试产机平均验收周期	复制量产机平均验收周期
视觉检测设备	6-12个月	1个月以内
半导体检测设备	3-6个月	1个月以内
新能源锂电池生产设备	3-6个月	1-6个月

由上表可以看出，试产机平均验收周期长于复制量产机的平均验收周期，一方面是由于试产机通常为客户的首台订单或新工艺设备订单，设备达到客户的验收标准需要一定时间的磨合验证过程，设备完工后即发往客户处进行具体参数的测试，测试过程中涉及详细需求沟通、工艺测试与验证及参数定型等流程，且通常会带料试运行采集具体的指标参数，因此验收周期相对较长；另一方面试产机在通过客户验证后，主要技术参数已满足客户要求，后续的成熟复制设备在客户处试运行合格即完成验收，使得成熟复制设备的验收周期相对较短。

2、试产机交付客户时的产权归属情况，客户不予接受时的会计处理方式，客户验收通过后的会计处理方式；复制量产机交付客户时的产权归属情况，未通过客户验收时的会计处理方式；上述会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

公司的试产机主要是基于客户的需求所定制化生产的样机或首台设备，在通过客户验证后，样机亦会取得正式订单销售给客户，客户后续会下达该产品的量产订单。

公司设备类产品的收入确认原则为：约定需要安装调试的产品，在客户指定场所安装调试并完成验收后，确认控制权转移至客户；未约定需要安装调试的产品，在产品转移给客户时，确认控制权转移至客户。

(1) 试产机和复制量产机交付时的产权归属情况

对于试产机，在尚未取得正式合同或订单前，设备在交付时产权归属于公司；取得正式合同或订单后若条款未明确设备交付时的产权归属情况时，设备在交付时产权归属于客户；若条款已明确约定设备交付时的产权归属情况时，设备交付时的产权归属情况依照合同条款约定。

对于复制量产机，合同或订单约定设备交付时的产权归属情况的，设备交

付时的产权归属情况依照合同或订单条款约定；合同或订单未约定设备交付时的产权归属情况的，设备在交付时产权归属于客户。

试产机一般按照客户需求进行发货，设备在送达客户后，设备硬件及相关的技术指标满足客户需求后，客户会下达相应的正式订单，视为该试产机已销售；对于不符合客户要求且客户明确不予验收的设备，设备退回至公司仓库，会计处理上由发出商品转为库存商品。

（2）试产机和复制量产机在客户验收前后的会计处理

公司的试产机和复制量产机在会计处理上不存在差异。对于需要安装调试的产品，公司对已发往客户现场尚未取得客户正式验收的设备产品均列示于“存货——发出商品”科目，在产品安装调试完成和通过试运行（如有）时均不会作会计处理，在客户对设备产品正式验收后确认销售收入并同时结转相应的发出商品成本，如没有通过试运行或验收而发生产品退回，则借记库存商品，贷记发出商品。对于不需要安装调试的产品，在设备送达客户签收后，确认销售收入并同时结转相应的产品成本。

上述会计处理符合《企业会计准则》规定。

二、核查过程及核查结论

（一）说明对收入截止性的核查方法、核查过程、核查比例、取得的核查证据及核查结论

1、核查方法、核查过程、核查比例、取得的核查证据

保荐机构、申报会计师抽样检查了发行人报告期各期资产负债表日前后 30 天内的销售收入进行截止性测试，检查发行人记账凭证、验收单、销售发票等凭证，并对交易产品的数量及金额进行核对，判断发行人收入是否记录于恰当的会计期间。

收入截止性测试核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
收入截止性测试核查金额	5,971.92	4,316.13	837.88

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
核查比例	23.19%	13.57%	5.43%

注：核查比例为收入截止性测试核查金额占发行人各期末前后一个月收入金额的比例。

保荐机构、申报会计师对发行人 2020 年度、2021 年度、**2022 年度**资产负债表日前后各一个月内的销售收入进行了抽样核查，经核查，发行人收入记录于恰当的会计期间，收入截止性测试未发现异常情况。

除上述核查程序外，保荐机构、申报会计师还履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人财务负责人，了解发行人各业务模式收入确认时点，查阅相关销售合同，关注客户取得相关商品或服务控制权时点，评价发行人的收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；

(2) 了解与收入确认相关的关键内部控制，评价内部控制的设计，核查其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(3) 对报告期各期销售收入执行函证程序，发函及回函情况详见“10.关于营业收入”之回复“二、（一）对发行人主营业务收入采取的核查过程、核查比例、核查证据和核查结论”；

(4) 对发行人销售情况执行细节测试，抽查相应的销售合同、订单、发票、验收单、回款单据等相关单据，确认发行人的收入确认与合同约定及实际执行情况相匹配。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人收入记录于恰当的会计期间，收入截止性测试不存在异常情况。

（二）核查过程

1、访谈公司管理层及相关的销售部门负责人，了解公司收入确认存在季节性特征的原因及合理性，以及公司所在行业情况、下游客户产品需求情况、采购特点等；

2、统计各类产品报告期各期的交付周期、验收周期、回款周期情况，了解并分析异常周期的原因及合理性；

3、抽查第四季度验收或确认收入的销售合同、销售订单、销售发票、送货单、验收单、报关单等原始单据，检查相关收入确认的真实性及准确性，以及是否记录于恰当的会计期间；

4、获取了发行人与客户签订的主要销售合同，将实际验收周期与合同约定的验收条款进行比对，对验收周期较短的情形进行核查；

5、统计报告期内各类产品中的复制量产机及对应的试产机的验收周期并进行比较，分析其验收周期差异的合理性。

（三）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、剔除口罩业务后，各类产品报告期内收入季节性分布情况与所处行业、业务模式、下游客户采购需求相匹配，与同行业可比公司不存在重大差异；收入季节性变动与产品成本呈现配比关系，原材料采购呈现第二季度和第四季度占比较高的情形，期间费用不存在季节性特征；

2、报告期各期各类产品第四季度收入确认对应的交付周期、验收周期、回款周期与同类产品当年度不存在显著差异，不存在突击确认收入情形；

3、报告期各期验收周期超过一年的订单符合合同约定，具有合理性，不存在超期未结转成本情形；相关客户的财务状况、经营状况不存在异常，不存在潜在纠纷；

4、同类产品的试产机及复制量产机的平均验收周期差异情况具有合理性；试产机和复制量产机在交付、验收或不予接受时的会计处理符合《企业会计准则》规定；

5、报告期各期发行人收入记录于恰当的会计期间。

12. 关于主要客户

申报材料显示：

(1) 立讯精密为发行人 2019 年度第一大客户，主要销售产品为智能生产线、力学检测设备，销售金额合计 5,361.69 万元；威世为发行人 2020 年度第一大客户，主要销售产品为半导体封装测试设备、智能生产设备，销售金额合计 7,488.03 万元。欣旺达为发行人 2021 年度第一大客户，主要销售产品为锂电生产设备，销售金额合计 9,240.69 万元。

(2) 2019 年度和 2020 年度，苹果公司为发行人前五大客户。2021 年度，苹果公司退出发行人前五大客户。

(3) 招股说明书未披露报告期新增客户的基本情况。

请发行人：

(1) 说明报告期内前十大客户的基本情况，包括成立时间、主营业务、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、获取方式、合作历史、关联关系等；结合报告期各类产品持续合作客户的数量、销售金额及在手订单情况，分析客户的稳定性。

(2) 结合下游客户需求、竞争对手情况、产品结构等，分析报告期对立讯精密、威世、欣旺达、三一集团等主要客户销售金额波动的原因。

(3) 说明报告期内对苹果公司销售的主要产品、销售金额及占各期营业收入的比例；是否持续具备苹果供应商资质，是否已退出苹果公司的供应商体系，如是则分析说明退出的原因及直接、间接影响。

(4) 分别说明智能检测设备和智能生产组装设备的主要客户，是否存在单一产品依赖某一客户情形；报告期各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格和毛利率是否存在差异，如是则分析差异情况及相关交易定价的公允性。

(5) 按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——创业板公司招股说明书（2020 年修订）》第五十一条的规定，补充披露前五名客户中新增客户情况、前五大客户与发行人是否存在关联关系。

(6) 按照本所《审核关注要点》关于“客户与供应商、竞争对手重叠”的

要求，说明发行人报告期内客户与供应商、客户与竞争对手重叠情况，相关交易背景、交易内容、交易金额及占比。

请保荐人、申报会计师发表核查意见，并说明对发行人主要客户与发行人、发行人实际控制人、董监高、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排的核查情况及核查结论。

【回复】

一、发行人说明及披露

(一) 说明报告期内前十大客户的基本情况，包括成立时间、主营业务、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、获取方式、合作历史、关联关系等；结合报告期各类产品持续合作客户的数量、销售金额及在手订单情况，分析客户的稳定性

1、说明报告期内前十大客户的基本情况，包括成立时间、主营业务、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、获取方式、合作历史、关联关系等；

(1) 报告期内，公司前十大客户的交易金额与交易占比如下：

单位：万元

2022 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比重
1	舜宇	19,911.63	31.76%
2	立讯精密	7,050.42	11.25%
3	比亚迪	6,959.18	11.10%
4	欣旺达	5,604.55	8.94%
5	威世	3,359.93	5.36%
6	富士康	2,841.86	4.53%
7	冠捷	2,187.18	3.49%
8	三一集团	1,896.92	3.03%
9	维科	1,625.71	2.59%
10	长电科技	1,553.00	2.48%

合计		52,990.37	84.52%
2021 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比重
1	欣旺达	9,240.69	16.59%
2	立讯精密	5,660.58	10.17%
3	三一集团	5,167.82	9.28%
4	威世	4,671.73	8.39%
5	比亚迪	3,322.93	5.97%
6	领益智造	2,973.01	5.34%
7	冠捷	2,929.45	5.26%
8	维科	2,114.14	3.80%
9	上海禾赛	2,026.50	3.64%
10	正业玖坤	1,965.33	3.53%
合计		40,072.19	71.97%
2020 年度			
序号	客户名称	销售收入	占营业收入比重
1	威世	7,488.03	17.25%
2	苹果公司	5,148.25	11.86%
3	立讯精密	3,619.36	8.34%
4	捷普	3,381.95	7.79%
5	富士康	2,835.86	6.53%
6	广达	2,000.40	4.61%
7	欣旺达	1,640.03	3.78%
8	力神电池	1,093.58	2.52%
9	Axis Point Limited LLC	962.70	2.22%
10	京东方	903.18	2.08%
合计		29,073.34	66.98%

如上表所示，公司大客户主要为国内外知名公司或其子公司，其中立讯精密、欣旺达、比亚迪、三一集团、维科、领益智造、冠捷、京东方、长电科技为 A 股上市公司；威世、苹果公司、捷普为美股上市公司；舜宇为中国香港上

市公司；富士康、广达、纬创、仁宝集团为中国台湾上市的公司；正业玖坤是 A 股上市公司广东正业科技股份有限公司的子公司；上海禾赛是全球自动驾驶及高级辅助驾驶激光雷达的领军企业，**为美国纳斯达克上市公司。**

(2) 报告期内，公司前十大客户的成立时间、主营业务、注册资本、人员规模、股权结构、获取方式、合作历史、关联关系等如下：

序号	客户名称	成立时间	主营业务	注册资本	人员规模(人)	股权结构	获取方式	与发行人的开始合作时间	是否与发行人存在关联关系
1	立讯精密	2004年	生产经营连接线、连接器、声学、无线充电、马达及天线等零组件、模组与配件类产品	708,430.15万人民币	228,152	持股5%以上股东：立讯有限公司持股 38.48% ；香港中央结算有限公司持股 7.38%	自主开发	2019年	否
2	威世	1962年	分离式半导体和无源电子器件	1.43亿美元	23,900 (2022年末)	持股5%以上股东：BlackRock, Inc.持股 11.07% ；The Vanguard Group, Inc.持股 9.36% ；Ruta Zandman持股 7.83% ；Dimensional Fund Advisors, LP持股 6.56%	自主开发	2017年	否
3	欣旺达	1997年	消费品电池及动力电池	171,862.67万人民币	36,127	持股5%以上股东：王明旺持股 19.43% ； Citibank, National Association 持股 7.72% ；王威持股 7.11%	自主开发	2017年	否
4	苹果公司	1977年	电脑硬件、储存设备及电脑周边	160.71亿美元	164,000 (2022年末)	持股5%以上股东：VANGUARD GROUP INC持股 8.08% ；BLACKROCK INC.持股 6.50% ；BERKSHIRE HATHAWAY INC持股 5.79%	自主开发	2014年	否
5	比亚迪	1995年	二次充电电池、手机部件及组装，以及汽车业务	291,114.29万人民币	570,060 (2022年末)	持股5%以上股东：HKSCC NOMINEES LIMITED持股 37.70% ；王传福持股 17.65% ；吕向阳持股 8.22% ；WESTERN CAPITAL GROUP LLC持股 7.73% ；融捷投资控股集团有限公司持股 5.33%	大客户指定	2017年	否
6	三一集团	1989年	工程机械	32,288万人民币元	455	持股5%以上股东：梁稳根持股 56.73% ；唐修国持股 8.75% ；向文波持股 8.0% ；毛中吾持股 8.0%	自主开发	2019年	否
7	捷普	1992年	制造服务和解决方案	1.38亿美元	250,000 (2022年末)	持股5%以上股东：VANGUARD GROUP INC持股 11.17% ；BLACKROCK INC.持股 9.97% ；FMR LLC持股 7.01%	自主开发	2019年	否
8	富士康	1974年	电脑设备及其周边连接器等	18,000,000万新台币	702,850	持股5%以上股东：郭台铭持股 12.57%	大客户指定	2017年	否

9	舜宇	2006年	光学及相关产品、科学仪器	109,685万港币	25,022	持股5%以上股东：舜旭有限公司持股35.47%	自主开发	2017年	否
10	维科	1993年	消费类电池	52,490.46万人民币	2,566	持股5%以上股东：维科股份有限公司持股29.11%；杨东文持股5.51%；宁波市工业投资有限责任公司持股6.80%	自主开发	2019年	否
11	广达	1988年	笔记型电脑研发设计制造	4,600,000万新台币	91,168	持股5%以上股东：千禧投资股份有限公司14.82%；林百里持股10.76%	自主开发	2016年	否
12	领益智造	1975年	新型电子元器件、手机及电脑配件	703,867.50万人民币	79,892	持股5%以上股东：领胜投资（深圳）有限公司持股58.81%	自主开发	2016年	否
13	冠捷	1967年	电脑、电脑外围设备和软件	452,956.70万人民币	22,734	持股5%以上股东：南京中电熊猫信息产业集团有限公司持股24.51%；南京新工投资集团有限责任公司持股9.54%；南京机电产业（集团）有限公司持股9.53%	自主开发	2019年	否
14	上海禾赛科技有限公司	2014年	3D激光雷达以及激光气体检测产品	109,600万人民币	688	Hesai HongKong Limited 持股100%	自主开发	2019年	否
15	正业玖坤	2015年	智能解决方案	1,115万人民币	26	深圳市正业玖坤信息技术有限公司持股100%	自主开发	2019年	否
16	力神电池	1997年	锂离子电池	193,036.21万人民币	3,712	持股5%以上股东：北京诚通科创投资有限公司持股34.18%；光大中船新能源产业投资基金（有限合伙）持股14.15%；杭州公望翊力投资合伙企业（有限合伙）持股13.29%；普天新能源有限责任公司持股8.07%；中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）持股6.82%	自主开发	2017年	否
17	Axis Point Limited LLC	1994年	创新解决方案	未公布	未公布	未公布	网络营销	2020年	否
18	京东方	1993年	光电子与显示器件、显示信息终端设备	3,479,839.88万人民币	79,461	持股5%以上股东：北京国有资本运营管理有限公司持股10.64%	自主开发	2016年	否
19	长电科技	1998年	电子元器件	177,955.30万人民币	23,255	持股5%以上股东：国家集成电路产业投资基金股份有限公司持股13.31%；芯电半导体（上海）有限公司持股12.86%	自主开发	2020年	否

注：报告期内前十大客户按照受同一实际控制人控制的客户合并计算，前十大客户的成立时间、经营范围、注册资本、股权关系以集团中的母公司为披露对象，上市公司人员规模数据来源为定期报告，其他公司人员规模数据来源为网络检索公开信息或社保缴纳人数。

2、结合报告期各类产品持续合作客户的数量、销售金额及在手订单情况，分析客户的稳定性。

(1) 智能检测设备

2019 至 2022 年度，持续合作的客户数量、对应的销售收入金额及在手订单情况如下：

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户数量（家）	15			
销售金额（万元）	11,722.72	17,056.25	15,956.92	8,765.85
销售金额占该业务领域收入的比例	99.44%	89.83%	93.81%	75.04%
2022 年 12 月 31 日在手订单金额（万元）	1,824.73			

注：持续合作的客户数量系指报告期内至少 3 个期间有营业收入，或者最近两期连续合作的客户。

2019 至 2022 年度，发行人各期持续合作的智能检测设备客户占该领域收入的比例分别为 75.04%、93.81%、89.83%和 99.44%，占比保持在较高水平；报告期内，发行人与该领域客户保持稳定的合作关系，客户稳定性较好。

(2) 智能生产组装设备（线）

2019 至 2022 年度，智能生产组装设备（线）主要包括锂电生产设备和智能生产线；其中，智能生产线通常具有交易金额大、产品使用寿命长、产线更新具有周期性的特点；因此，对该等客户的收入在不同期间有所波动。

2019 至 2022 年度，持续合作的客户数量、对应的销售收入金额及在手订单情况如下：

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户数量（家）	20			
销售金额（万元）	44,766.55	30,141.18	13,034.83	10,673.89
销售金额占该业务领域收入的比例	93.73%	89.60%	53.55%	74.52%
2022 年 12 月 31 日在手订单金额（万元）	17,140.56			

注：持续有营业收入的客户数量系指报告期内至少 3 个期间有营业收入，或者最近两期连续合作的客户。

2020 年度持续合作的客户收入占比较低，主要系当年口罩机销售收入占比较高；公司后续不再开展该等业务，使得当期该等比例较低。

智能生产组装设备（线）具有更新周期长、使用寿命长的特点，因此相关客户营业收入存在一定的波动，但主要客户均与公司保持良好的客户关系、持续保持业务联系，不存在与重要客户停止合作的情况，主要客户稳定性较好。

(3) 载具、治具、材料及升级改造等

2019 至 2022 年度，对于载具、治具、材料及升级改造业务，持续合作的客户数量、对应的销售收入金额及占比情况如下：

期间	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户数量（家）	32			
销售金额（万元）	2,575.83	2,825.99	1,566.35	3,220.32
销售金额占该业务领域收入的比例	81.89%	92.77%	80.11%	88.53%
2022 年 12 月 31 日在手订单金额（万元）	539.70			

注：持续有营业收入的客户数量系指报告期内至少 3 个期间有营业收入。

2019 至 2022 年度，载具、治具、材料及升级改造等业务对应的客户数量多，持续合作且收入占比高，客户稳定性好。

综上，2019 至 2022 年度，持续合作的智能检测设备客户收入占该领域收入的比例分别为 75.04%、93.81%、89.83%和 **99.44%**；持续合作的智能生产组装设备（线）客户收入占该领域收入的比例分别为 74.52%、**53.55%**、89.60%和 **93.73%**；持续合作的载具、治具、材料及升级改造客户收入占该领域收入的比例分别为 88.53%、**80.11%**、**92.77%**和 **81.89%**。因 2020 年销售口罩机导致当年度持续合作的智能生产组装设备（线）客户收入占该领域收入的比例较小，其他持续合作的客户收入占相关领域收入的比例均较高，客户稳定性好。

(二) 结合下游客户需求、竞争对手情况、产品结构等，分析报告期对立讯精密、威世、欣旺达、三一集团等主要客户销售金额波动的原因。

报告期内，公司产品主要为智能检测设备和智能生产组装设备（线），随着技术不断发展、产品范围及应用领域不断扩张，以及与客户的良好关系，对主要客户的收入整体呈增长趋势；受客户设备投资计划等影响，对主要客户的销售金额在不同年度间有所波动。

报告期内，公司对立讯精密、威世、欣旺达、三一集团等主要客户销售金

额波动的情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	收入金额	变动率	收入金额	变动率	收入金额
立讯精密	7,050.42	24.55%	5,660.58	56.40%	3,619.36
威世	3,359.93	-28.08%	4,671.73	-37.61%	7,488.03
欣旺达	5,604.55	-39.35%	9,240.69	463.45%	1,640.03
三一集团	1,896.92	-63.29%	5,167.82	/	/

如上表所示，报告期内，立讯精密、威世、欣旺达、三一集团等客户销售金额存在波动性，具体分析如下：

1、立讯精密销售金额波动原因分析

报告期内，公司对立讯精密产品销售金额波动的情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比
智能检测设备	2,173.82	30.83%	7.86%	2,015.34	35.60%	25.90%	1,600.78	44.23%
智能生产组装设备（线）	4,671.49	66.26%	37.61%	3,394.65	59.97%	83.14%	1,853.55	51.21%
载具、治具、材料及升级改造等	205.11	2.91%	-18.15%	250.59	4.43%	51.84%	165.04	4.56%
合计	7,050.42	100.00%	24.55%	5,660.58	100.00%	56.40%	3,619.36	100.00%

如上表所示，公司向立讯精密销售的主要为智能检测设备和智能生产组装设备（线）。智能检测设备主要为 Apple Watch 按键测试机，2020 年起受该产品市场需求增加的影响，立讯精密对相关设备的投入也有所增加，使得 2021 年度销售额保持稳定增长。

公司向立讯精密销售的智能生产组装设备（线）收入有所波动。2021 年起收入有所增长，主要是公司开拓了江苏立讯机器人下游客户苹果的相关组装设备及生产线订单。2022 年度收入较 2021 年度进一步增长，主要是公司向江苏立讯机器人销售的智能生产线及向日达智造科技（如皋）有限公司销售的一批撕膜、贴膜设备单价较高，订单金额较大，在 2022 年度完成验收，使得相关的智能生产组装设备（线）收入有所增加。

2、威世销售金额波动原因分析

报告期内，公司对威世产品结构及销售金额波动的情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比
智能检测设备	2,645.49	78.74%	-40.74%	4,464.58	95.57%	26.39%	3,532.30	47.17%
智能生产组装设备（线）	585.97	17.44%	323.76%	138.28	2.96%	-96.48%	3,932.13	52.51%
载具、治具、材料及升级改造等	128.46	3.82%	86.53%	68.87	1.47%	191.76%	23.60	0.32%
合计	3,359.93	100.00%	-28.08%	4,671.73	100.00%	-37.61%	7,488.03	100.00%

如上表所示，公司向威世销售的主要是智能检测设备和智能生产组装设备（线），公司与威世于 2017 年建立初步合作关系，随着合作程度加深，2021 年智能检测设备交易额有所增长，主要是由于威世扩产新建产能，相关设备需求量增加；2021 年起智能生产组装设备（线）收入下降，是由于威世电子因自身生产安排减少设备投资，相关生产组装设备的短期需求下降，使得 2021 年起公司向威世的销售金额有所下降。

3、欣旺达销售金额波动原因分析

报告期内，公司对欣旺达产品结构及销售金额波动的情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比
智能生产组装设备（线）	5,560.35	99.21%	-39.33%	9,164.78	99.18%	461.31%	1,632.74	99.56%
载具、治具、材料及升级改造等	44.20	0.79%	-41.78%	75.91	0.82%	941.78%	7.29	0.44%
合计	5,604.55	100.00%	-39.35%	9,240.69	100.00%	463.45%	1,640.03	100.00%

公司向欣旺达销售的主要是锂电生产设备，报告期收入呈现一定的波动，主要是欣旺达等锂电池生产厂商根据产线投产进度，其采购通常具有一定的周期性。2021 年度收入增长较多主要是由于欣旺达下属子公司浙江锂威、东莞锂威等新增消费类锂电池模组及锂离子电芯的扩产需求，公司中标了其较多的卷绕机和二封机等订单，于 2021 年完成验收确认收入 8,880.18 万元，使得 2021

年公司对欣旺达的收入增加较多。2022年度，公司对欣旺达的销售收入较2021年度下降39.35%，主要是现阶段公司实现收入的锂电生产设备（线）主要为数码锂电设备，受消费电子行业发展趋于平稳、增量需求减少的影响，欣旺达在数码锂电领域的设备需求有所减少。

4、三一集团销售金额波动原因分析

报告期内，公司对三一集团销售的主要产品销售金额波动的情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年度			2021年度			2020年度	
	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比	变动率	收入金额	占比
智能生产组装设备（线）	1,879.04	99.06%	-62.08%	4,955.42	95.89%	/	/	/
载具、治具、材料及升级改造等	17.88	0.94%	-91.58%	212.40	4.11%	/	/	/
合计	1,896.92	100.00%	-63.29%	5,167.82	100.00%	/	/	/

三一集团是国内知名的工程机械企业，近些年，“智能工厂”已成为工程机械行业的主流生产模式，在智能代替人工的大环境下，三一集团对智能生产线存在持续性需求。因智能生产线存在“高度定制化、价值高”等特点，受验收周期波动的影响，公司对其销售金额存在不规律波动。随着前期相关产品取得客户认可，公司与三一集团的合作保持稳定，截至2022年12月31日，三一集团智能生产组装设备（线）在手订单3,744.79万元，在手订单充足。

公司主要向三一集团销售智能生产线，三一集团为公司2019年导入的新客户，2020年公司中标了三一集团子公司索特传动设备有限公司的行星架智能化生产线和支重轮自动化生产线项目，由于项目规模较大、复杂程度高、验收周期较长，使得该部分2020年取得的大额订单在2021年完成验收，导致2021年智能生产线收入增长较多。

2022年度公司对三一集团的收入有所下降，主要是由于客户下达的智能生产线订单通常是基于其开发新产品、取得新业务、提升车间整体生产效率等原因而产生的需求，2022年度三一集团未新增较多需求。截至2022年12月31日，公司对三一集团的在手订单相对充足，公司考虑场地限制等因素，因此未承接较多汽车和工程机械领域智能生产线订单。

(三) 说明报告期内对苹果公司销售的主要产品、销售金额及占各期营业收入的比例；是否持续具备苹果供应商资质，是否已退出苹果公司的供应商体系，如是则分析说明退出的原因及直接、间接影响。

1、公司与苹果（产业链）之间的合作情况

(1) 公司已与苹果及其 EMS 厂商形成稳定合作关系

公司已于 2014 年通过苹果的合格供应商认证，并持续合作至今。公司所生产的设备主要应用于苹果产品及其零组件的检测、组装等，因苹果产品均通过其 EMS 厂商完成生产组装，使得公司与苹果及 EMS 厂商之间均建立了业务合作，公司已与苹果及其 EMS 厂商形成稳定的合作关系。

苹果产品有较为固定的迭代周期，当苹果因发布新产品或既有产品更新迭代时，通常会产生新设备需求；同时在既有产品扩充产能时会产生成熟设备扩产需求。

对于新设备需求，苹果及其 EMS 厂商会对生产方案设计（DFM）进行认证，公司会积极参与新设备设计开发过程，结合苹果及其 EMS 厂商的具体需求，提出设计方案或针对对方提供的设计方案提出修改建议，经各方深入沟通、讨论、完善后最终确定方案。通过方案认证后的设备方可应用于苹果产品的组装、测试等环节。

在设备方案认证过程中，苹果及其 EMS 厂商会不断甄选设备供应商。由于苹果不同产品及不同工序对自动化设备的需求差异较大，同时不同设备厂商的技术路线选择亦有所不同，因此各家公司倾向于专注自身优势领域，针对苹果的不同产品或同一产品的不同工序进行错位竞争，亦使得同时参与验证的供应商数量较少，通过验证后特定工序的设备需求与特定供应商的绑定程度相对较高，甚至形成独家供应，因而针对特定工序完成设备验证后的供应商在对应工序有设备需求时，通常能够优先取得苹果及其 EMS 厂商的订单。

凭借技术优势，公司与苹果（产业链）之间的合作逐步由 MacBook 产品线的键盘力学测试产品开始持续延伸至 iPad、Apple Watch、iMac、AirPods Max、Mac Mini 等产品线的检测及组装工序，其中部分设备为独家供应。通过与客户持续合作及沟通，公司的经验及技术积累不断丰富，对客户的产品参数、工艺

要求和市场需求等理解愈发深入，能够提早进行开发布局，例如精密温控热压技术的成功开发，进一步丰富了公司设备在苹果产业链的应用场景，增加了客户粘性、拓展了业务范围。

(2) 公司与苹果（产业链）之间的合作方式

报告期内，公司与苹果（产业链）之间形成的合作方式包括：①苹果直接向公司采购，即苹果向公司下达采购订单；②苹果与 EMS 厂商共同决定向公司采购，即苹果主导了设备方案设计、供应商选择、价格确定中的一个或多个环节，采购方案由苹果及其 EMS 厂商共同确定并最终通过 EMS 厂商向公司采购；③EMS 厂商形成采购方案经苹果同意后向公司采购，即 EMS 厂商主导了设备方案设计、供应商选择、价格确定等环节，确定采购方案并报苹果认可后由 EMS 厂商向公司采购。

上述不同合作模式的对比情况如下：

合作模式	方案设计确定方式		设备供应商选择确定方式		设备价格的确定
	方案设计	是否需要苹果验证/同意	设备供应商选择	设备供应商选择是否由苹果主导	
苹果直接采购	苹果及其 EMS 厂商与公司共同设计、验证	是	苹果自主选择	是	由苹果与公司直接确定
苹果与 EMS 厂商共同决定	苹果及其 EMS 厂商与公司共同设计、验证	是	苹果确定 EMS 厂商并安排其与公司对接	是	在苹果确定的指导价格的基础上，由 EMS 厂商与公司根据实际情况确定并向苹果报备确认
EMS 厂商决定	EMS 厂商基于已验证的设计方案，与公司优化调整	是	EMS 厂商在合格供应商中选择后报备苹果确认	否	由 EMS 厂商参考苹果产业链中的同类设备价格与公司确定并向苹果报备确认

由上表可见，总体上苹果对其产业链的管控较为严格、主导性较强，公司在与苹果（产业链）的合作中，相关设备方案设计、设备价格确定均需经苹果验证或同意。当 EMS 厂商因扩产等原因新增成熟设备采购时，其在合格设备供应商中选择的主导权更多，但其确定供应商、采购价格后仍需向苹果报备确认。

综上，公司凭借技术优势已与苹果（产业链）建立良好的合作关系，且该等合作具有稳定性、持续性。

2、报告期内公司对苹果直接销售的主要产品、销售金额及占各期营业收入的比例情况

报告期内，苹果向公司直接采购的情况如下：

单位：万元，%

产品名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
智能检测设备	286.38	0.46	775.37	1.39	4,602.62	10.60
智能生产组装设备（线）	168.40	0.27	113.37	0.20	80.80	0.19
载具、治具、材料及升级改造等	139.56	0.22	422.23	0.76	464.82	1.07
合计	594.34	0.95	1,310.97	2.35	5,148.25	11.86

如上表所示，公司对苹果销售的产品主要为应用于苹果产品的智能检测设备、智能生产组装设备（线）以及与前述设备相关的载具、治具、材料及升级改造等。报告期内，公司对苹果的销售金额分别为 5,148.25 万元、1,310.97 万元及 594.34 万元，2021 年起，苹果直接向公司采购的金额下降较多，主要是由于苹果与公司之间的合作模式有所调整，该调整系苹果采购策略变化，减少了设备的直接采购而更多通过 EMS 厂商进行采购。

苹果采购策略变化总体上符合行业特点，近期苹果产业链相关设备供应商面临的相似情况如下：

苹果产业链设备及其零部件供应商	相关公开披露情况
博众精工	2020 年度，公司消费电子领域毛利率同比有所下降，主要系公司自动化设备产品中由苹果公司直接购买的视觉检测系统等零部件，改由公司直接采购，该部分采购成本平价计入最终的销售价格中所致； 2020 年末以前，苹果指定代工厂以采购治具类产品为主，自动化设备主要由苹果公司直接与公司签订订单采购后，交付代工厂使用；2020 年末以来，苹果公司调整自身供应链管理策略，提高了通过代工厂下单采购自动化设备的比例，即由代工厂与公司直接签订设备的采购订单，报告期内，代工厂采购自动化设备占苹果产业链公司采购设备总额的比例由 2019 年的 30.44% 上升至 2022 年 1-6 月的 60.48%。
奥普特（SH.688686）	2017 年至 2019 年，发行人对苹果公司的销售额持续上升。一方面，苹果公司每年对生产设备进行更新换代，以满足新一代产品的生产需要，苹果公司相应采购重要生产工序中涉及的机器视觉部件；另一方面，发行人与苹果公司的合作不断加深，合作范围不断扩大，从手机、平板、iPod 扩展至手表、电脑、耳机等全产品线，相应的业务量实现增长；2020 年 1-6 月，因苹果公司与发行人的合作模式发生变化，由苹果直接采购变更为指定设备商进行采购，故当期营业收入较其他年度大幅下降。

由以上信息可知，苹果对于部分设备及设备中所使用的零部件的采购自 2020 年开始，尤其是在 2020 年末之后，逐步减少直接采购并更多通过代工厂

采购，该等趋势和公司与苹果之间直接交易情况的变动趋势基本相符。

3、公司持续具备苹果供应商资质，未退出苹果公司的供应商体系

报告期内，公司持续向苹果（产业链）销售智能检测设备、智能生产组装设备（线）以及与前述设备相关的载具、治具、材料及升级改造等，前述销售收入及其占主营业务收入比重的情况如下：

单位：万元，%

与苹果的合作方式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占主营业务收入的比例	收入	占主营业务收入的比例	收入	占主营业务收入的比例
苹果直接采购	594.34	0.95	1,310.97	2.35	5,148.25	11.89
苹果与 EMS 厂商共同决定	10,675.17	17.03	9,260.21	16.63	10,397.30	24.01
EMS 厂商决定	9,510.52	15.17	7,983.29	14.34	1,421.82	3.28
合计	20,780.03	33.14	18,554.47	33.33	16,967.37	39.18

由上表可见，报告期内，公司实现的苹果供应链收入合计分别为 16,967.37 万元、18,554.47 万元及 20,780.03 万元，总体呈增长趋势；相应收入占主营业务收入的比例分别为 39.18%、33.33%及 33.14%，随着公司锂电制造等领域业务的持续开拓，2020-2022 年度公司的苹果供应链收入占比呈下降趋势。

报告期内公司取得的苹果产业链订单金额及相关订单的验收情况具体如下：

单位：万元

期间	当期取得订单金额 (A)	前期订单当期验收金额 (B)	当期订单当期验收金额 (C)	当期订单以后年度验收金额 (D)	当期收入金额 (B+C)	当期订单尚未验收金额 (A-C-D)
2020 年	16,631.32	2,768.71	14,198.66	2,432.66	16,967.36	-
2021 年	23,193.46	2,446.45	16,108.02	7,007.96	18,554.46	77.48
2022 年	20,926.36	7,007.96	13,772.08	/	20,780.03	7,154.28

注：当期订单尚未验收金额是指截至 2022 年 12 月 31 日尚未验收的订单金额。

2020-2022 年度，公司对苹果产业链收入与订单取得金额总体呈增长趋势，趋势一致。截至 2022 年 12 月 31 日，公司对苹果公司及其 EMS 厂商的在手订单金额合计 5,115.78 万元，在手订单亦较为充裕。

综上，公司持续具备苹果供应商资质，未退出苹果公司的供应商体系；2020-2022 年度，公司向苹果产业链的设备销售收入分别为 16,967.37 万元、

18,554.47 万元和 20,780.03 万元，持续增长；2022 年 12 月 31 日公司苹果产业链在手订单 5,115.78 万元、金额较为充裕，与苹果及其 EMS 厂商已形成了稳固的合作关系；自 2021 年起，公司向苹果直接销售的金额减少系公司与苹果（产业链）之间的合作模式有所转变所致，与苹果产业链公司博众精工、奥普特基本一致。

（四）分别说明智能检测设备和智能生产组装设备的主要客户，是否存在单一产品依赖某一客户情形；报告期各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格和毛利率是否存在差异，如是则分析差异情况及相关交易定价的公允性。

1、分别说明智能检测设备和智能生产组装设备的主要客户，是否存在单一产品依赖某一客户情形

（1）智能检测设备的主要客户收入占该业务领域收入的比例情况如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广达	6.51%	3.17%	3.04%
立讯精密	18.44%	10.61%	9.41%
仁宝集团	3.13%	4.77%	0.51%
长电科技	10.03%	8.67%	/
捷普	2.74%	5.69%	19.86%
富士康	7.45%	2.32%	8.63%
领益智造	1.05%	11.93%	/
比亚迪	18.18%	10.44%	2.15%
威世	22.44%	23.51%	20.77%
苹果公司	2.43%	4.08%	27.06%
合计	92.40%	85.19%	91.43%

报告期内，智能检测设备的主要客户收入占比均不超过 50%，不存在依赖某一客户的情形。智能检测设备的主要客户为苹果及其 EMS 厂商，苹果是消费电子行业最为优质的终端客户之一，当前客户结构是公司优化选择后的结果。自 2014 年公司取得苹果合格供应商资格以来，公司持续维持了上述资质，且与苹果及其 EMS 厂商保持了良好的合作关系。

报告期内，苹果公司直接采购和通过 EMS 厂商采购的智能检测设备金额及占公司该类产品收入的比例情况如下：

单位：万元，%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占该类产品收入的比例	收入	占该类产品收入的比例	收入	占该类产品收入的比例
智能检测设备收入金额及占比	7,182.02	60.92	11,358.47	59.82	12,653.58	74.39

由上表可见，报告期内，公司通过直接或间接方式实现的苹果供应链智能检测设备收入合计分别为 12,653.58 万元、11,358.47 万元及 7,182.02 万元，截至 2022 年 12 月 31 日，公司对苹果公司及其 EMS 厂商的在手订单金额合计 5,115.78 万元，在手订单亦较为充裕。2022 年度苹果供应商智能检测设备收入有所下降，主要是比亚迪等主要客户的单机力学、视觉检测设备的采购订单有所下降，而将生产线中的检测工站及其前后段辅助性设备合并为智能生产线向公司下达采购订单，公司将该等订单金额归为智能生产线列示，比亚迪对应的智能生产线金额为 3,268.82 万元；同时受相关的 FATP 业务在苹果 EMS 厂商之间转移的影响，领益等客户的部分订单下达时间较晚，在 2022 年度未确认收入。

设备供应商与苹果公司及其 EMS 厂商合作之前，通常需经过较为严格的考察及产品验证方可进入客户的供应链体系；同时，在设备产品导入和验证的过程中，设备商需要充分结合下游客户需求以确定技术路线和解决方案，该等方案一经确定能够形成一定的合作壁垒。因此，设备厂商与客户之间的合作关系通常具有稳定性及可持续性。

(2) 智能生产组装设备（线）的主要客户收入占该业务领域收入的比例情况如下：

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
立讯精密	9.78%	10.09%	7.61%
舜宇	41.32%	1.85%	0.33%
比亚迪	9.90%	3.77%	/
维科	3.38%	6.27%	0.82%

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
广达	1.13%	2.12%	4.87%
三一集团	3.93%	14.73%	/
欣旺达	11.64%	27.24%	6.71%
富士康	2.16%	/	5.25%
威世	1.23%	0.41%	16.15%
冠捷	4.33%	8.58%	/
合计	88.80%	75.06%	41.74%

注：2020 年智能生产组装设备（线）前五客户收入占比较低，主要原因为 2020 年销售口罩机收入占比 35.32%，其客户相对分散。

报告期内，智能生产组装设备（线）的主要客户收入占比均不超过 50%，不存在依赖某一客户的情形。

2、报告期各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格和毛利率是否存在差异，如是则分析差异情况及相关交易定价的公允性

公司的智能检测设备和智能生产组装设备（线）主要为定制化的设备（线），受客户需求、产品应用领域、技术参数等因素影响，不同应用领域间的产品销售价格和毛利率均有所不同。

对于力学检测设备，其下游客户主要为苹果及其 EMS 厂商，通常会存在相同或相似产品销售给不同客户的情形；锂电生产设备的客户群体相对集中，亦会存在相同或相似产品销售给不同客户的情形。

半导体封装测试设备主要包括分立器件瑕疵检测设备和 IC 测试分选一体机，报告期内分立器件瑕疵检测设备仅销售给威世，IC 测试分选一体机主要销售给长电，销售其他零星客户的测试分选机及其他设备在技术、型号等方面差异较大，不属于可比的同一细分产品。

视觉检测设备、智能生产线和其他智能生产设备为基于客户具体需求的高度定制化产品，其产品种类较多且均为定制化设备，客户亦相对分散，因此销售给不同客户的产品差异较大，通常不存在相同或相似产品销售给不同客户的情形。全自动口罩机的销售主要集中在 2020 年度，受不同客户差异化需求影响，口罩机销售价格和毛利率差异较大。

公司的力学检测设备和锂电生产设备对不同客户销售的可比细分产品的平均销售价格和毛利率情况如下：

（1）力学检测设备

力学检测设备中，存在可比细分产品的设备主要包括 Apple Watch 测试设备和触控板测试设备，对不同客户的平均销售价格和毛利率对比情况如下：

①Apple Watch 力学检测设备

报告期内，Apple Watch 力学检测设备对主要客户销售价格区间为 **25.57** 万元/台至 28.28 万元/台，毛利率水平稳定，销售价格和毛利率总体差异较小，定价公允。

②触控板测试设备

报告期内，公司对触控板测试设备的主要客户的销售价格区间为 **18.90** 万元/台至 58.96 万元/台，销售价格有所变动、毛利率总体差异较小。销售价格有所波动主要系：该类设备受触控板测试设备的型号、不同客户的具体需求等差异影响，不同客户之间的销售价格有所波动。

（2）锂电生产设备对不同客户的平均销售价格和毛利率差异分析

报告期内，公司存在可比细分产品的锂电生产设备主要为卷绕机中的制片卷绕一体机，二封机及其他卷绕机受不同客户具体的需求差异，公司生产的二封机在具体配置、辅助功能等方面有所不同，具有较强的定制化特征，且其他设备在报告期内销售收入占比较小，大部分仅对单一客户销售。

报告期内，公司对制片卷绕一体机主要客户的平均销售价格区间为 272.53 万元/台至 **291.11** 万元/台、平均销售价格相对稳定，毛利率区间为 2.19%至 26.60%，有所波动；毛利率在 2020 年度为 2.19%、毛利率水平较低，主要原因为：当年销售的制片卷绕一体机为新机型，数量较少，规模效应尚未显著体现，毛利率较低。

综上所述，各年度同一细分产品对不同客户的平均销售价格和毛利率的差异具有合理性，相关交易定价公允。

(五) 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》第四十五条的规定，补充披露前五名客户中新增客户情况、前五大客户与发行人是否存在关联关系

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、公司的销售情况及主要客户”之“(四) 主要客户情况”补充披露如下：

“2、前五大客户新增情况

2021 年度，公司前五大客户中新增欣旺达、三一集团和比亚迪；2022 年度，公司前五大客户中新增舜宇。上述 4 家新增客户的情况如下：

单位：万元、%

客户名称 (集团口径)	报告期内直接客户	首次合作 时间	进入前五大 客户年度	进入前五大 客户年度销 售金额	占当年主 营业务收 入比例	主要产品
欣旺达	浙江锂威能源科技有限 公司；东莞锂威能源科 技有限公司；惠州锂威 新能源科技有限公司； 深圳欣旺达智能科技有 限公司	2017 年度	2021 年度	9,240.69	16.60	锂电生产设备
三一集团	索特传动设备有限公 司；三一机器人科技有 限公司；三一重机（重 庆）有限公司；杭州力 龙液压有限公司；娄底 市中兴液压件有限公 司；三一汽车制造有限 公司	2019 年度	2021 年度	5,167.82	9.28	智能生产线
比亚迪	比亚迪精密制造有限公 司；深圳市比亚迪锂电 池有限公司；上海比亚 迪有限公司；惠州比亚 迪电子有限公司	2017 年度	2021 年度	3,322.93	5.97	力学检测设备、 视觉检测设备、 智能生产线、智 能生产设备
舜宇	浙江舜宇光学有限公司	2017 年度	2022 年度	19,911.63	31.76	智能生产线、智 能生产设备

如上表所示，报告期各期新增的前五大客户均为稳定合作客户，不存在首次合作即进入前五大客户的情形，与发行人不存在关联关系。”

(六) 按照本所《审核关注要点》关于“客户与供应商、竞争对手重叠”的要求，说明发行人报告期内客户与供应商、客户与竞争对手重叠情况，相关交易背景、交易内容、交易金额及占比。

报告期内，公司产品具有定制化特点，不存在相同产品的直接客户与竞争对手重叠的情况。

报告期内，存在客户与供应商重叠的情况，具体交易金额、交易背景和内容如下：

单位：万元

客户/供应商	类别	2022年度		2021年度		2020年度		交易背景及交易内容
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
东莞鸿耀电子科技有限公司	销售	-	-	-	-	121.24	0.47%	本公司向东莞鸿耀采购电磁铁用于设备生产；本公司向其销售口罩机及配件。
	采购	4.80	0.01%	1.67	0.00%	2.06	0.01%	
宸鸿科技（厦门）有限公司	销售	47.47	0.08%	145.30	0.42%	18.57	0.07%	本公司向宸鸿科技销售屏幕检测设备；本公司向其采购零星组具用于设备验证。
	采购	-	-	3.58	0.01%	0.42	0.00%	
苏州正业玖坤信息技术有限公司	销售	-	-	1,965.33	5.62%	-	-	本公司向正业玖坤销售智能生产线；本公司向其采购软件产品用于设备生产。
	采购	-	-	-	-	38.05	0.15%	
苏州日登商贸有限公司	销售	-	-	-	-	254.22	0.99%	日登商贸向本公司采购下缩机、下拧紧机等。本公司向其采购吊具、控制器、支架等日本进口物料用于设备生产。
	采购	-	-	-	-	25.24	0.10%	
上海旭诺实业有限公司	销售	-	-	-	-	187.61	0.73%	上海旭诺向本公司采购口罩机进行转卖；本公司向其采购提供铝型材用于设备生产。
	采购	-	-	-	-	54.98	0.21%	

客户/供应商	类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度		交易背景及交易内容
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
九亨（苏州）精密机械有限公司	销售	-	-	-	-	442.48	1.73%	九亨向本公司采购口罩机进行转卖；本公司向其采购相关材料用于设备生产。
	采购	-	-	-	-	18.26	0.07%	
纬创资通（中山）有限公司	销售	48.29	0.08%	16.15	0.05%	704.26	2.75%	纬创向本公司采购智能生产线、键盘检测设备、载具、模组、升级改造服务等。本公司向其采购物料用于产品生产。
	采购	17.31	0.05%	93.62	0.27%	2.33	0.01%	
苏州博楚机电设备有限公司	销售	0.93	0.00%	3.72	0.01%	-	-	本公司向博楚机电采购光栅尺、马达、驱动机等材料用于设备生产；本公司向其销售少量物料。
	采购	15.03	0.04%	5.74	0.02%	34.46	0.13%	
苏州库尔特精工有限公司	销售	-	-	20.90	0.06%	-	-	库尔特为本公司提供外包劳务服务，并向本公司采购少量口罩机铝型材。
	采购	141.14	0.40%	188.20	0.54%	345.81	1.35%	
苏州乐贝尔自动化系统有限公司	销售	-	-	3.82	0.01%	-	-	本公司向乐贝尔采购驱动器、编码器线、模组等材料用于设备生产；本公司向其销售少量口罩机专用材料。
	采购	1,385.73	3.89%	1,968.24	5.63%	524.64	2.05%	
苏州菱如机电有限公司、苏州森多机电有限公司	销售	-	-	10.05	0.03%	-	-	本公司向菱如机电采购气缸、开关、电磁阀等材料用于设备生产；本公司向森多机电采购焊接机、超声波等材料用于设备生产；本公司向菱如机电销售少量口罩机专用材料。
	采购	1,150.42	3.23%	1,423.97	4.07%	1,295.17	5.06%	
苏州市创捷工业控制技术有限公司	销售	-	-	55.05	0.16%	-	-	本公司向创捷工业采购电机、驱动器、电缆、插头等材料用于设备生产；本公司向其销售口罩机专用材料。
	采购	145.80	0.41%	473.86	1.35%	549.53	2.14%	
苏州欣汇全自动化设备有限公司、苏州宏特图自动化科技有限	销售	-	-	3.42	0.01%	-	-	本公司向苏州欣汇全采购发光组件、蜂鸣器组件、包线布等材料用于设备生产，向宏特图采购电源、螺母、弹簧、接头等材料用于设备生产；本公司向苏州欣汇全销售少量口罩机专用材料。
	采购	1,121.66	3.15%	949.33	2.71%	833.69	3.25%	

客户/供应商	类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度		交易背景及交易内容
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	
公司								
珠海冠宇电池股份有限公司	销售	513.27	0.82%	800.88	1.44%	722.42	1.66%	本公司向其销售的为制片卷绕一体机；2022 年度向珠海冠宇采购的为二手设备，加工后进行销售。
	采购	106.19	0.30%	-	-	-	-	
苏州中锐图智能科技有限公司	销售	27.26	0.04%	46.65	0.08%	-	-	本公司向其销售视觉检测设备；向中锐图采购的为用于生产组装的材料及软件等。
	采购	63.72	0.18%	-	-	-	-	

注：采购金额为采购原材料或劳务金额。

由上表可见，部分供应商因业务需要向本公司采购口罩机、检测设备、技术服务等，同时，部分客户如纬创资通（中山）有限公司，公司向其采购用于力学测试设备的组装材料等，上述重叠的交易具有偶发性，销售和采购是基于不同的交易背景，合同内容不同，采购与销售相互独立，销售和采购定价基于市场公允原则，具有商业合理性。

二、中介机构核查情况

(一) 说明对发行人主要客户与发行人、发行人实际控制人、董监高、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排的核查情况及核查结论

1、核查情况

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查过程：

1、通过公开信息检索、客户访谈等方式，了解报告期内前十大客户的基本情况，包括成立时间、主营业务、注册资本、人员规模、股权结构、获取方式、合作历史、关联关系等；

2、询问发行人财务和销售相关人员，了解主要客户销售金额在报告期各期变动的的原因，结合公开信息检索、客户访谈情况，分析变动的合理性，核查其是否在注册当年即成为主要客户；

3、获取发行人对主要客户报告期内的销售明细及 **2022 年 12 月 31 日** 在手订单明细，分析客户的稳定性，了解主要客户新增和退出的原因，分析合理性；

4、取得发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方名单；查询报告期各期主要客户及其股东名称、持股比例及主要人员名单；对发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东等进行访谈；核查发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东等的个人流水，核查报告期各期主要客户及其股东与发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高管、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方是否存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人主要客户与发行人、发行人实际控制人、董监高、其他核心人员、主要股东、离职员工及上述关联方不存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排。

（二）核查过程

除上述（一）中已执行的核查程序外，保荐机构、申报会计师还执行了以下核查程序：

1、获取报告期内发行人收入成本明细表，分析发行人同一细分产品对不同客户平均销售价格和毛利率变动原因；询问发行人财务和销售相关人员，了解影响发行人各类产品售价和毛利率的因素以及同一细分产品对不同客户售价和毛利率差异的原因；

2、获取报告期内发行人客户、供应商、竞争对手名单，筛选客户供应商重叠的名单以及客户与竞争对手重叠的名单；针对客户与供应商重叠的情况，询问发行人相关人员，了解重叠主要原因并分析交易的合理性。

（三）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明报告期内前十大客户的基本情况；报告期内各类产品持续合作的主要客户保持基本稳定，新增或退出的主要客户具有合理背景，对发行人未来生产经营不存在重大不利影响；

2、报告期内，发行人对立讯精密、威世、欣旺达、三一集团等主要客户销售金额主要受产品结构、客户投资需求等的影响较大，有所波动具有其合理性；

3、报告期内，发行人对苹果公司销售的主要产品为智能检测设备；受与苹果公司合作模式的变动，发行人对苹果公司销售金额及占各期营业收入的比例有所波动，具有其合理性；公司持续具备苹果供应商资质，未退出苹果公司的供应商体系；

4、报告期各期，发行人对智能检测设备和智能生产组装设备的主要客户的销售收入占比均不超过 50%，且各期存在变动，不存在单一产品依赖某一客户情形。发行人同一细分产品对不同客户的平均销售价格和毛利率存在差异，主要是公司产品销售结构不同导致的，具有合理性；

5、发行人已经在招股书“第五节 业务与技术”之“四、公司的销售情况及主要客户”之“（四）主要客户情况”补充披露前五名客户中新增客户情况、

前五大客户与发行人是否存在关联关系。

6、报告期内，发行人无直接客户与竞争对手重叠的情形。公司存在部分客户与供应商重叠的情形，主要系基于业务合作需求，交易内容与发行人主要业务关系密切，交易金额及占比较小，具有其合理性。

13. 关于关联方及关联交易

申报材料显示：

(1) 发行人实际控制人及亲属控制的苏州科锐德实业有限公司、吴江市新时速电子有限公司已被注销。

(2) 发行人子公司东莞英诺华向文二龙控制的东莞热动租赁部分闲置厂房。

(3) 2019年1月1日，文二龙向发行人提供20.55万元借款，文三龙向东莞英诺华提供315.11万元借款。上述借款于2019年4月全部归还。

请发行人：

(1) 说明苏州科锐德实业有限公司、吴江市新时速电子有限公司的基本情况、注销原因及合理性、注销前一年及一期的主要财务数据，存续期间是否存在重大违法违规情形，注销后相关资产、人员的去向；发行人与注销的关联方的采购、销售、资金往来等交易情况。

(2) 说明东莞英诺华向东莞热动租赁厂房的原因、租金及其公允性；东莞热动在租赁不久后即收回大部分厂房的原因，是否影响东莞英诺华的生产经营，是否支付违约金。

(3) 说明发行人及子公司向实际控制人借款的背景、原因及商业合理性。

(4) 按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所相关业务规则的有关规定，说明关联方的认定是否准确、完整；是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

请保荐人、发行人律师、申报会计师对上述情况核查，说明报告期是否存在关联方替发行人承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形，是否存在其他损害发行人利益的情形，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明苏州科锐德实业有限公司、吴江市新时速电子有限公司的基本情况、注销原因及合理性、注销前一年及一期的主要财务数据，存续期间是否存在重大违法违规情形，注销后相关资产、人员的去向；发行人与注销的关联方的采购、销售、资金往来等交易情况

截至本回复出具之日，苏州科锐德实业有限公司（以下简称“苏州科锐德”）、吴江市新时速电子有限公司（以下简称“吴江新时速”）的有关情况如下：

1、苏州科锐德

(1) 基本情况

2019年7月8日，苏州科锐德经苏州市吴中区市场监督管理局核准完成工商注销。注销前，苏州科锐德的基本情况如下：

企业名称	苏州科锐德实业有限公司		
统一社会信用代码	91320506081525019L		
住所	苏州市吴中区角直镇彩虹路		
法定代表人	文二龙		
企业类型	有限责任公司		
注册资本	100万元		
经营范围	研发、生产、加工、销售：自动化设备、机械设备、电子设备及配件、模具、治具、夹具、五金机电、计算机及其周边设备；计算机软硬件的开发；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（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）		
成立日期	2013年10月28日		
股权结构	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	文风芹	70.00	70.00
	文二龙	30.00	30.00
	合计	100.00	100.00

(2) 注销原因及合理性

报告期内，苏州科锐德未实际开展生产经营活动，其经营范围与发行人主营业务存在重叠，为避免潜在的同业竞争，实际控制人文二龙与其父文风芹协商决定将苏州科锐德注销，具有合理性。

(3) 苏州科锐德注销前一年及一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日/2019年1-6月	2018年12月31日/2018年度
总资产（未经审计）	100.00	100.00
净资产（未经审计）	100.00	100.00
净利润（未经审计）	-	-

(4) 存续期间不存在重大违法违规情形

苏州科锐德存续期间不存在重大违法违规情形。

(5) 注销后相关资产、人员的去向

报告期内，苏州科锐德未实际开展生产经营活动，注销后不涉人员的去向安排。根据苏州科锐德的清算报告，截至清算报告出具之日，苏州科锐德的剩余净资产 100 万元，剩余财产按其股东出资比例分配。

(6) 发行人与注销的关联方的采购、销售、资金往来等交易情况

报告期内，发行人与苏州科锐德之间不存在采购、销售、资金往来等交易情况。

2、吴江新时速

(1) 基本情况

2021 年 10 月 25 日，吴江新时速经苏州市吴江区行政审批局核准完成工商注销。注销前，吴江新时速的基本情况如下：

企业名称	吴江市新时速电子有限公司
工商注册号	320584000105507
住所	吴江市松陵镇鲈乡苑 26 号沿街店面
法定代表人	魏慧娟
企业类型	有限责任公司
注册资本	50 万元
经营范围	许可经营范围：一般经营范围：电子元件、五金工具、治具、机械设备、印刷器材及耗材、油墨销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。

成立日期	2007年5月9日		
股权结构	股东名称/姓名	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
	文风芹	50.00	100.00
	合计	50.00	100.00

（2）注销原因及合理性

吴江新时速于 2013 年 12 月 25 日被吊销营业执照，报告期内未实际开展生产经营活动，未来亦无开展业务经营的计划，因而文风芹先生决定将其注销，具有合理性。

（3）吴江新时速注销前的主要财务数据情况

新时速已于 2013 年 12 月 25 日被吊销营业执照，注销前未实际开展生产经营活动，无主要财务数据，根据其清算报告，新时速清算前无资产，无待偿还债务，剩余净资产为 0 元。

（4）存续期间不存在重大违法违规情形

除于 2013 年 12 月 25 日因未在责令期限内补办年检手续被吊销营业执照外，吴江新时速存续期间不存在其他违法违规情形。综上，新时速存续期间不存在重大违法违规情形。

（5）注销后相关资产、人员的去向

报告期内，新时速未实际开展生产经营活动，注销后不涉及人员的去向安排。根据新时速的清算报告，截至清算报告出具之日，新时速的剩余净资产 0 万元，不涉及资产分配。

（6）发行人与注销的关联方的采购、销售、资金往来等交易情况

报告期内，发行人与吴江新时速之间不存在采购、销售、资金往来等交易情况。

(二) 说明东莞英诺华向东莞热动租赁厂房的原因、租金及其公允性；东莞热动在租赁不久后即收回大部分厂房的原因，是否影响东莞英诺华的生产经营，是否支付违约金

1、基本情况

报告期内，东莞英诺华向东莞热动租赁厂房的基本情况如下：

出租方	承租方	租赁资产	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金(万元)		
					2022 年度	2021 年度	2020 年度
东莞热动	东莞英诺华	房屋	4,291.00	2019.04.01-2019.07.31	-	6.48	25.92
			1,308.17	2019.08.01-2021.03.31			

2、租赁原因、租金及其公允性

报告期内，东莞英诺华因研发和经营需要，于2019年4月开始租赁东莞热动部分闲置厂房，月租金均为18元/平方米/月，日租金均为0.6元/平方米/天。通过公开网站检索查询，周边同类型房产日租金的主要价格区间约为0.4-0.6元/平方米/天。据此，发行人关联租赁价格与周边同类型房产租赁价格不存在重大差异，关联租赁作价具有公允性。

3、东莞热动在租赁不久后即收回大部分厂房的原因，是否影响东莞英诺华的生产经营，是否支付违约金

东莞英诺华与东莞热动之间的厂房租赁合同中针对租赁面积调整进行了事先约定，双方约定自2019年8月1日开始，东莞热动因自身生产需要收回大部分厂房自用。

该事先约定系基于以下原因：随着公司对东莞英诺华的收购，东莞英诺华不再对外承接业务，主要从事公司的研发支持以及为华南地区客户提供技术支持，同时部分人员调往苏州参与研发工作。东莞英诺华基于上述预期，考虑到未来对房屋租赁的需求减少，因此与东莞热动针对租赁面积调整进行了约定。

因此，东莞热动收回大部分厂房未影响东莞英诺华的生产经营，且该事项不属于违约情形，东莞热动无需支付违约金。

(三) 说明发行人及子公司向实际控制人借款的背景、原因及商业合理性
报告期内，发行人及子公司不存在向实际控制人借款的情形。

(四) 按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所相关业务规则的有关规定，说明关联方的认定是否准确、完整；是否存在关联交易非关联化、为发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

1、关联方的认定准确、完整

公司已基于《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等相关业务规则对关联方情况进行了自查，已完整认定并披露了关联方。

同时，保荐机构、发行人律师及申报会计师根据《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》等相关业务规则中有关关联方认定标准的规定，获取了发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员的关联方调查表，并通过查阅上述人员的个人信用报告、报告期内银行账户流水等方式进行了验证、核查，同时结合国家信用信息公示系统、企查查、天眼查等查询结果，认为发行人报告期内的关联方认定准确、完整。

2、发行人不存在关联交易非关联化、关联方为其承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

(1) 发行人不存在关联交易非关联化的情形

发行人已根据《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和《上市规则》的有关规定在招股说明书中对关联方进行了披露。保荐机构、发行人律师及申报会计师对报告期内注销、转让或离职等报告期内曾存在关联关系的其他关联方进行了核查，发行人不存在关联方交易非关联化的情形。

(2) 发行人不存在关联方为其承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形

保荐机构、发行人律师及申报会计师对发行人的报告期内采购、销售明细与发行人关联方名单进行了比对；对发行人及发行人控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等报告期内银行流水进行了核查；对主要客户、供应商及主要关联方进行了访谈，并对有关关

联交易的合同及定价依据等进行了核查；除已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、关联交易情况”所披露的关联交易外，发行人与关联方不存在其他采购、销售或资金往来。发行人不存在关联方为其承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

发行人已按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所相关业务规则的有关规定披露了发行人的关联方，关联方的认定准确、完整。报告期内发行人不存在关联交易非关联化，关联方为其承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形。

（五）报告期是否存在关联方替发行人承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形，是否存在其他损害发行人利益的情形

如前所述，发行人报告期内不存在关联方替其承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形，不存在其他损害发行人利益的情形。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、查阅了苏州科锐德、吴江新时速的工商登记档案资料、准予注销登记通知书等资料并登录国家企业信用信息公示系统网站查询，了解其基本情况；

2、通过对苏州科锐德、吴江新时速的实际控制人进行访谈或查阅相关股东会决议文件，了解注销原因、存续期间的合法合规性及注销后相关资产、人员去向等事项；

3、获取并查阅了苏州科锐德、吴江新时速注销前的财务资料；

4、查阅了发行人的采购、销售明细及银行流水，确认发行人与苏州科锐德、吴江新时速是否存在交易；

5、登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、国家企业信用信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网等网站以及苏州科锐德、吴江新时速所属的工商、税务、住建委、安全质量管理部门等主管机关的官方网站检索查询其是否存在行政处罚或重大违法违规行为；

6、查阅报告期内关联交易租赁合同及相关财务凭证，对发行人实际控制人

进行访谈，了解关联交易租赁的原因、租金、公允性以及租赁不久后即收回大部分厂房的原因等情况；

7、获取关联交易定价依据，对比同类型第三方价格对价格公允性进行判断；

8、**查阅报告期内发行人及子公司的银行流水，核查是否存在向实际控制人借款的情形。**

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

1、发行人已披露苏州科锐德、吴江新时速的基本情况、注销原因及合理性、注销前相关财务数据，存续期间是否存在重大违法违规情形，以及注销后相关资产、人员的去向；报告期内，发行人与苏州科锐德、吴江新时速不存在采购、销售、资金往来等交易；

2、东莞英诺华向东莞热动租赁厂房的作价具有公允性，东莞热动在租赁不久后即收回大部分厂房系因其自身生产需要，该事项不会影响东莞英诺华的生产经营，不属于违约情形，东莞热动无需支付违约金；

3、**发行人及子公司报告期内不存在向实际控制人借款的情形；**

4、发行人已按照《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和证券交易所相关业务规则的有关规定披露了发行人的关联方，关联方的认定准确、完整。报告期内发行人不存在关联交易非关联化，关联方为其承担成本费用、利益输送或其他利益安排等情形；

5、发行人报告期内不存在关联方替其承担成本、费用以及其他向发行人输送利益的情形，不存在其他损害发行人利益的情形。

14.关于营业成本

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人主营业务成本金额分别为 16,188.00 万元、24,650.99 万元和 33,926.80 万元。

(2) 报告期内，发行人直接材料费用分别为 13,723.62 万元、20,110.94 万元和 27,051.84 万元，占主营业务成本的比重分别为 84.78%、81.58%和 79.74%。

(3) 报告期内，发行人制造费用分别为 1,702.59 万元、2,910.69 万元和 4,690.24 万元，占主营业务成本的比重分别为 10.52%、11.81%和 13.82%。

请发行人：

(1) 说明报告期内各产品的单位料工费情况及变动原因，各产品间单位成本结构的差异情况及合理性；主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性。

(2) 说明各产品主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期内主要原材料、能源单耗变动原因，原材料、能源消耗量与产品产量的匹配性。

(3) 说明生产人员的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较情况，单位直接人工变动的合理性，人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性。

(4) 说明报告期各期制造费用明细构成情况，结合厂房搬迁前后的折旧及能源耗用变化、产品平均调试周期等因素，分析制造费用明细项目变动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对营业成本真实性、准确性和完整性的核查方法、核查过程、核查比例及核查结论，是否存在第三方为发行人承担成本费用情形。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内各产品的单位料工费情况及变动原因，各产品间单位成本结构的差异情况及合理性；主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性

1、报告期内各产品的单位料工费情况及变动原因

报告期内，公司智能检测设备和智能生产组装设备（线）以定制化为主，受产品应用领域、客户需求、产品技术参数等因素影响，公司产品种类、型号多样，各类产品的单位成本存在差异，料工费占比则相对稳定。

(1) 智能检测设备单位料工费情况及变动原因

报告期内，智能检测设备单位料工费变动具体如下：

单位：万元/台、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12.09	83.90	12.91	85.19	15.10	85.26
直接人工	0.44	3.04	0.32	2.11	0.33	1.85
劳务外包费用	0.20	1.41	0.30	2.01	0.35	1.96
制造费用	1.68	11.65	1.62	10.69	1.94	10.93
合计	14.41	100.00	15.15	100.00	17.71	100.00

如上表所示，报告期内，受产品销售结构变动影响，智能检测设备的单位料工费占比总体较为稳定。

(2) 智能生产组装设备（线）单位料工费及变动原因

报告期内，智能生产组装设备（线）的单位料工费变动具体如下：

单位：万元/台（条）、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	76.52	86.07	46.95	79.40	32.31	81.59
直接人工	2.40	2.70	1.71	2.89	0.66	1.66
劳务外包费用	2.26	2.54	2.71	4.58	2.44	6.16

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
制造费用	7.73	8.70	7.77	13.13	4.20	10.59
合计	88.91	100.00	59.13	100.00	39.61	100.00

如上表所示，报告期内，受产品销售结构变动影响，智能生产组装设备（线）的单位料工费占比有所变动，具体分析如下：

①锂电生产设备（线）单位料工费情况及变动原因

单位：万元/台、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	124.64	81.63	84.06	77.10	82.06	78.21
直接人工	7.34	4.81	4.04	3.70	2.99	2.85
劳务外包费用	1.94	1.27	5.24	4.80	3.12	2.97
制造费用	18.77	12.29	15.69	14.39	16.76	15.97
合计	152.69	100.00	109.03	100.00	104.93	100.00

报告期内，公司锂电生产设备（线）主要包括卷绕机、二封机和二封+切折烫点胶一体机等设备，产品间差异较大、单位成本亦有所波动。

2022 年度，公司锂电生产设备（线）直接材料占比 81.63%、较上年上升 4.53 个百分点，劳务外包费用占比 1.27%、较上年下降 3.53 个百分点，制造费用占比 12.29%、较上年下降 2.10 个百分点，主要原因为：当年向该领域主要客户分别销售了 15 台卷绕机和 8 台二封机，系成熟设备，制造费用耗用有所减少，制造费用占比为 9.81%，该等设备直接材料占比 84.99%，有所上升。同时，公司当年度通过合理安排生产人员、动态调整生产计划等方式，一定程度减少了劳务外包需求，使得劳务外包占比整体有所下降。

②智能生产线单位料工费情况及变动原因

单位：万元/条、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	270.19	87.21	289.23	79.94	329.87	86.97
直接人工	6.74	2.18	7.81	2.16	4.87	1.28
劳务外包费用	11.10	3.58	13.89	3.84	14.26	3.76
制造费用	21.80	7.04	50.88	14.06	30.29	7.99
合计	309.84	100.00	361.82	100.00	379.28	100.00

报告期内，受客户需求影响，应用于不同领域、不同客户的智能生产线差异较大，使得公司各期间内智能生产线的单位成本变动较大。

2021 年度，公司智能生产线直接材料占比 79.94%、较上年下降 7.03 个百分点，制造费用占比 14.06%、较上年上涨 6.07 个百分点，主要原因为：当年销售的智能生产线以**工程机械领域为主**、规模较大，交付及验收周期整体增加，制造费用占比增加，也使得直接材料占比有所下降。

2022 年度，公司智能生产线直接材料占比 87.21%、较上年上涨 7.27 个百分点，制造费用占比 7.04%、较上年下降 7.02 个百分点，主要原因为：当年销售的智能生产线以**3C 领域为主**，实际生产中采购了较多标准成套部件，使得直接材料占比较高；同时，该等智能生产线系批量化生产，交付及验收周期短于上年度的工程机械领域，制造费用占比有所下降。

③全自动口罩机单位料工费情况及变动原因

单位：万元/台、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	-	-	24.52	80.60	25.80	82.14
直接人工	-	-	0.60	1.96	0.38	1.21
劳务外包费用	-	-	3.10	10.20	2.65	8.43
制造费用	-	-	2.21	7.25	2.58	8.22
合计	-	-	30.42	100.00	31.41	100.00

2020 及 2021 年度，公司全自动口罩机单位成本分别为 31.41 万元/台、

30.42 万元/台；报告期内，公司全自动口罩机料工费占比保持稳定。

④其他智能生产设备单位料工费情况及变动原因

单位：万元/台、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	28.36	88.23	15.01	83.20	18.15	80.13
直接人工	0.52	1.63	0.45	2.48	0.34	1.48
劳务外包费用	0.58	1.80	0.90	4.99	1.71	7.55
制造费用	2.68	8.34	1.68	9.34	2.45	10.83
合计	32.15	100.00	18.04	100.00	22.65	100.00

报告期内，公司其他智能生产设备主要用于 3C、半导体、汽车和工程机械领域，该等产品种类较多，受销售结构影响，单位料工费有所波动。

2021 年度，受销售结构影响，直接材料占比 83.20%、劳务外包费用占比 4.99%，较上年有所波动，主要原因为：当年向 3C 领域客户批量销售上料机、Cell 测试机等，该等设备工艺相对简单、直接材料占比 90.98%，占比较高；当年该领域设备劳务外包耗用整体低于上年，使得劳务外包费用占比有所下降。

2022 年度，直接材料占比 88.23%，主要原因为：当期上半年销售的 BG 贴膜及撕膜设备，采购了出标机、上料机等单价较高的设备，直接材料占比较高。同时，当年销售的用于智能穿戴设备使用的其他智能生产设备系标准化程度较高的批量化产品，实际生产中采购了较多的六轴机器人、定制精雕机等标准成套部件，单位材料成本较高；该等机台单位组装时间较短，耗用的人力、劳务外包成本及相关制造费用较低。

(3) 报告期内，载具、治具、材料及升级改造等

报告期内，载具、治具、材料及升级改造等的成本分别为 1,039.89 万元、1,481.92 万元和 **1,566.74 万元**，占主营业务成本比例分别为 4.22%、4.37%和 **4.16%**，该等业务成本规模较小、占比相对较低。

报告期内，受客户定制化需求影响，载具、治具、材料及升级改造等的产品种类多样、数量较多，且在不同期间内均有较大的变动，使得该等业务的单

位成本以及料工费等不具备较强的可比性。

2、报告期内，各产品间单位成本结构的差异情况及合理性

报告期内，公司产品以智能检测设备和智能生产组装设备（线）为主，合计占主营业务收入的比例分别为 95.49%、94.53%和 **94.98%**，该等设备单位成本结构具体如下：

单位：%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	智能检测设备	智能生产组装设备（线）	智能检测设备	智能生产组装设备（线）	智能检测设备	智能生产组装设备（线）
直接材料	83.90	86.07	85.19	79.40	85.26	81.59
直接人工	3.04	2.70	2.11	2.89	1.85	1.66
劳务外包费用	1.41	2.54	2.01	4.58	1.96	6.16
制造费用	11.65	8.70	10.69	13.13	10.93	10.59
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

如上表所示，报告期内，智能检测设备与智能生产组装设备（线）单位成本构成整体差异不大；略有差异的主要原因为：智能检测设备与智能生产组装设备（线）的功能、技术参数等有所不同导致的，具体如下：

智能检测设备主要用于 3C 产品的力学检测，屏幕等的视觉检测，电感、集成电路等的半导体检测，被测物通常较小，产品以小型、单机、成熟的批量设备为主；智能生产组装设备（线）中包含锂电生产设备、智能生产线等大型设备和产品种类多样的其他智能生产设备，该等产品定制化属性较高、批量相对较小；上述差异使得智能检测设备的直接材料占比高于智能生产组装设备（线），劳务外包费用、制造费用等的占比低于智能生产组装设备（线）。

2022 年，智能检测设备的直接材料占比 83.90%，低于智能生产组装设备（线），主要原因为：①当期智能生产组装设备（线）中用于苹果及其他可穿戴设备的生产组装设备销售占比较高，该等产品系批量化销售、外购的部件亦相对较多，直接材料占比较高，使得该等智能生产组装设备（线）的直接材料占比较高；②当期销售的半导体检测设备等产品的现场调试时间较长，制造费用等的耗用较多，使得智能检测设备的直接材料占比有所减少。上述因素综合

使得当期智能检测设备的直接材料低于低于智能生产组装设备（线）。

3、主要产品的料工费结构与同行业可比公司可比产品的差异情况及合理性

报告期内，公司同行业可比公司未披露主要产品的料工费结构，但披露了主营业务的料工费结构，同行业可比公司未披露劳务外包费用占主营业务成本的比例；因此，公司将劳务外包费用与直接人工合并后与同行业可比公司主营业务的料工费结构进行对比，具体如下：

(1) 2020 年度

单位：%

项目	博众精工	科瑞技术	先导智能	长川科技	平均值	公司
直接材料	86.16	82.70	81.84	86.43	84.28	81.58
直接人工	9.84	6.89	9.31	8.63	8.67	6.61
制造费用	4.00	10.41	8.85	4.93	7.05	11.81
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述数据来源于同行业可比公司年报或其招股书等公开披露文件；其中，公司同行业可比公司赛腾股份未对外披露上述数据，博众精工未披露 2020 年度报告，该数据取其招股书 2020 年 1-9 月数据。

(2) 2021 年度

单位：%

项目	博众精工	科瑞技术	先导智能	长川科技	平均值	公司
直接材料	85.73	81.84	81.69	88.26	84.38	79.74
直接人工	10.25	9.31	8.78	6.88	8.81	6.44
制造费用	4.02	8.85	9.53	4.86	6.81	13.82
合计	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

注：上述数据来源于同行业可比公司年报或其招股书等公开披露文件；其中，公司同行业可比公司赛腾股份未对外披露上述数据，博众精工 2021 年度报告中将直接人工与制造费用合并披露，因此该数据取其 2022 年度非公开发行股票的募集说明书中消费电子的数据。

(3) 2022 年度

单位：%

项目	博众精工	科瑞技术	先导智能	长川科技	平均值	公司
直接材料	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露	/	85.12
直接人工	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露	/	5.01
制造费用	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露	/	9.87

合计	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露	/	100.00
----	------	------	------	------	---	--------

注：截至本反馈回复签署日，同行业可比公司暂未披露 2022 年度数据。

如上表所示，报告期内，公司直接材料占比与同行业可比公司较为接近、直接人工占比低于同行业可比公司、制造费用占比高于同行业可比公司，与科瑞技术的料工费占比较为接近。

报告期内，公司料工费占比与同行业可比公司存在差异主要系产品结构不同导致的。虽然公司与同行业可比公司的产品应用领域较为接近，但不同公司产品受客户要求、技术参数、工艺难度等影响，均存在一定差异，这也使得不同产品的材料选用、人工耗费等均有所不同，最终体现在该领域公司的料工费结构存在差异，这也是定制化智能制造装备的特点之一。

2021 年度，公司直接材料、直接人工低于同行业可比公司平均水平，制造费用高于同行业可比公司，主要原因为：当年公司智能生产线业务增加较多，该等产品生产调试周期较长，耗用制造费用占比有所上升；公司锂电生产设备的制造费用占比相对较高，受其业务增长影响，制造费用占比有所上升，使得直接材料及直接人工的占比亦有所下降。

（二）说明各产品主要原材料、能源的单耗情况，分析报告期内主要原材料、能源单耗变动原因，原材料、能源消耗量与产品产量的匹配性

报告期内，公司的主要产品包括智能检测设备和智能生产组装设备（线），具体包括的设备种类及型号均较多，不同种类或型号间的主要原材料及单耗均不相同，可比性较差。因此，公司对报告期内的智能检测设备及智能生产组装设备（线）主要产品进行主要原材料单耗分析，具体如下：

1、智能检测设备

（1）力学检测设备

报告期内，公司力学检测设备中的键盘力学测试设备系公司主要的力学检测设备。键盘力学检测设备中单价较高且构成设备运行的核心原材料包括：采集卡、压力传感器、工控机、压力传感器放大器、机架等。

键盘力学测试设备包括压力传感器（单点位、多点位）式测力设备和砝码方式测力设备；其中，砝码方式测力设备一般不需要工控机上传数据，若设备

需要数据上传功能则需要配置工控机，设备压力传感器和放大器与点位相匹配。主要材料用量与单台设备的配比关系如下：

单位：台

设备类型		采集卡	工控机	压力传感器	压力传感器放大器	机架
压力传感器方式测力设备	单点位	1	1	1	1	2
	多点位	1	1	N	N	2
砝码方式测力设备		0	0或1	0	0	2

注：单点位是指单个力学测试点位；多点位是指多个力学测试点位，压力传感器及压力传感放大器的数量与力学测试点位数量保持一致。

报告期内，公司键盘力学测试设备单耗情况，具体如下：

单位：台

年度	设备类型	整机数量	核心原材料数量					备注
			采集卡	工控机数量	压力传感器	压力传感器放大器	机架	
2022年度	砝码方式	-	-	-	-	-	-	1台2点位
	单点位	-	-	-	-	-	-	
	多点位	1	3	1	2	2	2	
2021年度	砝码方式	-	-	-	-	-	-	2台4点位、3台2点位
	单点位	13	13	13	13	13	26	
	多点位	5	5	5	15	14	10	
2020年度	砝码方式	12	0	5	0	0	24	34台2点位设备、1台3点位设备、14台4点位设备、9台6点位设备
	单点位	21	21	21	21	21	42	
	多点位	58	58	58	181	188	116	

注：公司键盘力学测试设备以定制化设备为主，产销量基本一致，因此上表数量以销量作为匹配。

如上表所示，报告期内，公司键盘力学测试设备单耗稳定，核心材料的耗用与产品数量相匹配，部分超过标准耗用的原材料主要系客户要求的备品备件或生产过程中的损耗，主要为采集卡、压力传感器、压力传感器放大器等易损原材料。

（2）视觉检测设备

报告期内，公司视觉检测设备中的键盘的触控板视觉检测设备系公司主要的视觉检测设备，该等设备主要用于间隙、平整度，胶路检测等的视觉检测。

报告期内，键盘的**触控板**视觉检测设备中单价较高且构成设备运行的核心原材料，具体包括：相机、激光发生器、机架、电机和大理石底板等。主要材料与设备的具体配比关系如下：

单位：台

设备类型		相机	激光发生器	机架	电机	大理石底板
间隙、平整度检测设备	测胶高	2	4	2	2	1
	不测胶高	2	2	2	2	1
胶路检测		1	0	2	0	1

报告期内，公司键盘的**触控板**视觉测试设备单耗情况，具体如下：

单位：台

间	类型	整机数量	核心原材料数量				
			相机	激光发生器	机架	电机	大理石底板
2022 年度	不测胶高	6	12	12	12	12	6
	测胶高	-	-	-	-	-	-
	胶路检测	7	7	-	14	-	7
2021 年度	不测胶高	20	40	40	40	40	20
	测胶高	5	10	20	10	10	5
	胶路检测	6	6	-	12	-	6
2020 年度	不测胶高	8	16	16	16	16	8
	测胶高	8	16	32	16	16	8
	胶路检测	-	-	-	-	-	-

注：报告期内，公司视觉检测设备中的触控板视觉检测设备产销量基本一致。

如上表所示，报告期内，公司键盘的**触控板**视觉测试设备的单耗稳定，核心材料耗用与产品数量相匹配。

(3) 半导体检测设备

报告期内，公司销售的半导体检测设备中分立器件六面瑕疵检测设备销售收入及占比最高；分立器件六面瑕疵检测设备中单价较高且构成设备运行的核心原材料具体包括：工控机、相机、光源、镜头和电机等。

报告期内，根据客户的需求，公司分立器件六面瑕疵检测设备在配置上有

所不同，例如需要 3D 检测的设备在相机和镜头数量上会高于无需 3D 检测的设备，具体匹配关系如下：

单位：台

设备类型		工控机	相机	光源	镜头	机架
不带 3D 检测	振动盘上料	2	7	10-18	6	1
	皮带上料	2	8	10-18	8	1
带 3D 检测功能	振动盘上料	2	8	10-19	7	1
	皮带上料	2	9	10-18	9	1

报告期内，公司半导体检测设备单耗情况，具体如下：

单位：台

期间	是否带 3D 检测	上料方式	整机数量	核心原材料数量				
				工控机	相机	光源	镜头	机架
2022 年度	不带 3D 检测	振动盘上料	6	12	50	76	47	6
		皮带上料	2	4	18	25	20	2
	带 3D 检测功能	振动盘上料	-	-	-	-	-	-
		皮带上料	-	-	-	-	-	-
2021 年度	不带 3D 检测	振动盘上料	11	22	77	215	66	11
		皮带上料	5	10	40	50	40	5
	带 3D 检测功能	振动盘上料	-	-	-	-	-	-
		皮带上料	-	-	-	-	-	-
2020 年度	不带 3D 检测	振动盘上料	-	-	-	-	-	-
		皮带上料	-	-	-	-	-	-
	带 3D 检测功能	振动盘上料	6	12	48	107	42	6
		皮带上料	10	19	92	177	93	10

注：报告期内，公司分立器件六面瑕疵检测设备产销量一致。

如上表所示，报告期内，公司半导体检测设备的单耗稳定，核心材料的耗用与产品数量相匹配；同时，光源根据客户对性能的需求，不同设备的耗用略有波动。除光源外，其余原材料的单耗差异具体如下：

①2020 年度

当年度因设备配置原因，1台带3D检测功能皮带上料的设备仅需1台工控机；另外，该等设备生产过程中多损耗2台相机和3个镜头。

②2021年度

当年度镜头实际使用较标准单耗多15个，主要系根据客户需求，为客户提供部分备品。

③2022年度

当年度相机、镜头实际使用多于标准单耗，主要原因为：当年销售的分立器件六面瑕疵检测设备主要用于客户在国外的工厂，根据客户需求，为客户提供10台相机、15台镜头作为备品。

2、智能生产组装设备（线）

(1) 锂电生产设备

报告期内，公司锂电生产设备中卷绕机销售收入及占比最高。卷绕机中单价较高且构成设备运行的核心原材料具体包括：超声波焊机、DD马达旋转平台、单轴音圈力控模组、大板等。

公司开发的卷绕机种类较多，根据功能划分为需要焊接和不需要焊接功能的卷绕机。针对产品种类分为蓝牙、针式电池和其他电池等型号的卷绕机，上述产品在设计、原材料选用上均有所不同。具体匹配关系如下：

单位：台

设备类型		超声波焊机	DD 马达旋转平台	单轴音圈力控模组	大板
需要焊接	Mini Cell 电池卷绕机	2	0	0 或 4	1
	其他卷绕机	2	1	0 或 4	1
无需焊接	Mini Cell 电池卷绕机	0	0	0 或 4	1
	其他卷绕机	0	1	0 或 4	1

如上表所示，报告期内，公司持续研发并不断投入新技术，具体包括：使用单轴音圈力控模组进行张力控制，其他锂电池的卷绕机使用 DD 马达旋转平台控制上下料等，这也使得上述匹配关系在不同设备中有所波动。

报告期内，公司锂电生产设备的单耗情况具体如下：

单位：台

期间	项目	整机数量	核心原材料数量			
			超声波焊机	DD 马达旋转平台	单轴音圈力控模组	大板
2022 年度	需要焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	-	-	-	-	-
	需要焊接的其他卷绕机	18	43	18	73	18
	无需焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	-	-	-	-	-
	无需焊接的其他卷绕机	4	-	3	14	4
2021 年度	需要焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	7	14	-	20	7
	需要焊接的其他卷绕机	17	34	17	68	17
	无需焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	1	-	-	4	1
	无需焊接的其他卷绕机	9	-	9	39	9
2020 年度	需要焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	-	-	-	-	-
	需要焊接的其他卷绕机	5	10	5	20	5
	无需焊接的 Mini Cell 电池卷绕机	-	-	-	-	-
	无需焊接的其他卷绕机	7	-	-	28	7

注：报告期内，公司卷绕机产销配比比较高，因卷绕机现场调试时仍存在领用部分物料的可能性，因此以销量做单耗分析；报告期内累计产量高于销量部分，主要系期末仍在调试的发出商品。

如上表所示，报告期内，超声波焊机、大板等材料单位耗用相对稳定；受公司的卷绕机设备技术持续更新，部分早期的卷绕机尚未使用 DD 马达旋转平台以及单轴音圈力控模组等根据新技术开发的零部件；同时，单轴音圈力控模组在生产中会有部分损耗也会使得单位耗用变多，具体分析如下：

2021 年度需要焊接功能的 Mini Cell 电池卷绕机中有 2 台设备未使用单轴音圈力控模组；同时，无需焊接的其他卷绕机损耗 3 个单轴音圈力控模组。

2022 年度，需要焊接的其他卷绕机超声波焊机和单轴音圈力控模组实际用量超过标准用量，主要系实际生产过程中有部分损耗；无需焊接的其他卷绕机 DD 马达旋转平台少于标准用量 1 台，单轴音圈力控模组少于标准用量 2 台，主要系一台动力锂电卷绕机不需要 DD 马达旋转平台，同时仅需 2 台单轴音圈力控模组。

(2) 全自动口罩机

报告期内，全自动口罩机生产了 244 台；全自动口罩机主要分为 KN95 型、平面内销型、平面出口型和制片机等型号，全自动口罩机中单价较高且设备运行的核心原材料，具体包括：伺服电机、驱动器、PLC 控制系统、超声波焊接机等，配关系具体如下：

单位：台

设备类型	伺服电机	驱动器	PLC 控制系统	超声波焊接机
制片机	2	2	1	2
KN95 型	4	4	1	4
平面内销型	4	4	3	6
平面出口型	9	9	1	6

注：报告期内，公司全自动口罩机产量高于销量较多，且期末存货以产成品为主；因此，以产量作为单耗分析。

报告期内，公司全自动口罩机的单耗情况具体如下：

单位：台

年度	类型	整机数量	核心原材料数量			
			伺服电机	驱动器	PLC 控制系统	超声波焊接机
2021 年度	KN95 型	15	60	60	15	60
	平面内销型	-	-	-	-	-
	平面出口型	-	-	-	-	-
	制片机	-	-	-	-	-
2020 年度	KN95 型	100	400	400	100	400
	平面内销型	109	436	436	327	654
	平面出口型	14	126	126	14	84
	制片机	6	12	12	6	12
	备品及损耗	-	14	24	34	-

如上表所示，报告期内，全自动口罩机实际耗用较为稳定，伺服电机、驱动器及 PLC 控制系统等的耗用高于标准耗用，主要原因为：**部分时期**该等材料较为紧缺，公司批量采购过程中部分原材料质量不达标，存在部分损耗，同时也为部分客户提供了备品，使得上述材料实际耗用高于标准单耗，具有其合理性。

(3) 智能生产线和其他智能生产设备

报告期内，公司智能生产线和其他智能生产设备定制化程度较高、种类及型号多样，单位消耗在不同年度及不同产品间差异均较大，单位耗用不具备较强的可比性，因此暂未分析该等领域产品单位耗用。

3、说明各产品能源的单耗情况

公司主要从事智能检测设备和智能生产组装设备（线）的研发、设计、生产及销售，生产经营的主要能源消耗为电力；由于公司产品组装、调试主要以技术工人操作为主，生产用电主要是场地的空调、照明用电等，用电量及产品能源的单耗消耗较小。

报告期内，公司电力耗用情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
用电情况	电费（万元）	226.06	160.12	88.12
	用电量（万度）	279.86	213.34	111.34
	电费单价（元/度）	0.81	0.75	0.79

如上表所示，报告期内，公司电费金额较少，电费耗用占营业成本的比例亦较低，各主要产品单耗与电费的耗用可比性较小。

（三）说明生产人员的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较情况，单位直接人工变动的合理性，人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性

1、公司生产人员的人均薪酬与同行业可比公司和当地平均工资水平的比较

报告期内，公司生产人员的人均薪酬与同行业公司对比如下：

单位：万元/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	未披露	9.78
赛腾股份	未披露	未披露	未披露
科瑞技术	暂未披露	6.66	7.00
先导智能	暂未披露	8.32	9.23

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长川科技	暂未披露	23.74	19.79
平均值	/	12.91	11.45
公司	10.37	8.96	8.09

注：公司可比公司生产人员的人均薪酬=直接人工金额/（期初生产人员人数+期末生产人员人数）*2，相关数据来自于同行可比公司定期报告或招股说明书；博众精工 2020 年末生产人员以 2020 年 9 月 30 日生产人员人数代替，2021 年度公开数据未披露其直接人工金额；赛腾股份公开资料未披露其直接人工金额，因此无法比对其数据。截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他同行业可比公司暂未披露 2022 年度相关数据。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

如上表所示，2020-2021 年度，公司生产人员的平均薪酬低于同行业可比公司平均值，公司生产人员人均薪酬与先导智能较为接近、高于科瑞技术，主要原因为：根据长川科技年报显示，其 2020 及 2021 年度经营业绩增幅较大，人均薪酬也有显著提升，使得同行业可比公司薪酬水平高于公司。

报告期内，公司生产人员人均薪酬与苏州当地私营企业平均工资水平的对比如下：

单位：万元/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司生产人员人均薪酬	10.37	8.96	8.09
苏州当地私营企业平均工资	暂未披露	7.48	6.78

注：苏州当地私营企业平均工资来源于苏州市统计局数据，截至本反馈回复签署日，2022 年度数据尚未公布。

如上表所示，2020-2021 年度，公司生产人员人均薪酬均高于苏州当地私营企业平均工资水平。

2、单位直接人工变动的合理性分析

报告期内，受各期产品销售结构，以及该等产品的工艺流程、应用的下游领域、技术水平以及客户需求等因素影响，智能检测设备和智能生产组装设备（线）的单位直接人工有所波动，具体如下：

单位：万元/台（条）、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位直接人工	变动率	单位直接人工	变动率	单位直接人工
智能检测设备	0.44	37.26	0.32	-2.56	0.33
智能生产组装设备（线）	2.40	40.19	1.71	160.90	0.66

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位直接人工	变动率	单位直接人工	变动率	单位直接人工
合计	1.41	54.20	0.91	81.66	0.50

注：载具、治具、材料及升级改造业务具有数量繁杂、不同产品差距较大的特点，报告期内，该等业务占公司的收入及毛利均较小，因此暂未分析该等业务的单位直接人工变动的合理性。

如上表所示，报告期内，公司的单位直接人工分别为 0.50 万元/台（条）、0.91 万元/台（条）和 1.41 万元/台（条），呈上涨趋势，主要原因为：受当年度产品销售结构等影响，直接人工呈上涨趋势，具体如下：

(1) 2021 年度，单位直接人工为 0.91 万元/台（条），较上年增加 81.66%，主要原因为：智能生产组装设备（线）中智能生产线和锂电生产设备销售较多、占比提升，该等产品工艺复杂、生产及厂内调试周期长、单位直接人工耗用较高，使得单位直接人工有所增加；

(2) 2022 年度，单位直接人工为 1.41 万元/台（条），较上年增加 54.20%，主要原因为：当期智能生产线销售数量较多，该等产线单位直接人工耗用高于其他产品，使得公司单位直接人工增加较多；同时，当期部分半导体等智能检测设备以及动力电池 Pack 线的厂内生产调试时间较长，单位人工亦有所上升。

3、公司人均产值与同行业可比公司的差异情况及合理性

报告期内，公司人均产值与同行业可比公司的对比情况，具体如下：

单位：万元/人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	/	267.04	216.14
赛腾股份	250.95	296.73	420.43
科瑞技术	/	148.28	171.58
先导智能	/	143.57	151.03
长川科技	/	716.22	459.33
平均值	250.95	314.37	283.70
剔除长川科技后的平均值	250.95	213.91	239.79
公司人均产值	354.27	253.69	265.51

注 1：人均产值=营业收入/（（期初生产人员+期末生产人员）/2+当期劳务外包折算人数或劳务派遣人数

(如有))。

注 2：博众精工公开文件显示其不存在劳务外包，但存在劳务派遣的情形；根据其招股说明书中的描述，该等劳务派遣人员主要从事辅助性生产工序，因此将该等劳务派遣人员作为博众精工的生产人员计算人均产值；博众精工 2020 年末生产人员人数及劳务派遣人员人数以 2020 年 9 月 30 日生产人员及劳务派遣人员人数代替；2021 年劳务派遣人数系根据其 2017-2020 年度派遣人员占全部员工比例平均数量测算得到。

注 3：赛腾股份存在劳务外包情形，但未披露劳务外包具体从事的工作内容，因此暂将其作为生产人员补充后，列示赛腾股份的人均产值；科瑞技术、先导智能、长川科技年报显示其不存在劳务外包。

注 4：公司劳务外包折算人数=当期主营业务成本中的厂内生产调试劳务外包金额/当期直接人工人均职工薪酬；截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他同行业可比公司暂未披露 2022 年相关数据。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

如上表所示，2020-2021 年度，公司人均产值分别为 265.51 万元/人、253.69 万元/人，低于同行业可比公司平均水平，主要原因为：长川科技报告期内收入增加较多，直接生产人员相对稳定，这也使得同行业可比公司人均产值增加较多；剔除长川科技外，同行业可比公司人均产值为 239.79 万元/人和 213.91 万元/人，与公司人均产值较为接近。

2022 年度，赛腾股份人均产值为 250.95 万元/人，低于公司人均产值，主要原因为：当期赛腾股份的技术服务收入较以前期间增加较多，该等业务对人员耗用较多，但产值相对较低，使得赛腾股份的人均产值低于公司。

2020-2021 年度，人均产值较低，主要系产品结构变动导致的，具体为：自 2020 年起，锂电制造设备等智能生产组装设备（线）业务占比提高，该等产品批量较小、工艺亦相对复杂，人均产值相对较低；同时，2020 年上半年劳务外包费用单价较高，折算人数相对较高，亦使得 2020 年人均产值有所下降。

2022 年度，人均产值 354.27 万元/人，高于 2021 年度，主要原因为：①当年度，公司通过合理安排生产人员、动态调整生产计划等方式，提升对生产过程的管控水平，提高了员工效率，人均产值有所增加；②公司当年度产品的批量化程度高于上年，这也使得人均产值有所增加。

(四) 说明报告期各期制造费用明细构成情况，结合厂房搬迁前后的折旧及能源耗用变化、产品平均调试周期等因素，分析制造费用明细项目变动的原

因。

报告期内，公司各期制造费用明细构成具体如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,917.30	51.61	2,443.57	52.10	1,308.69	44.96
低值易耗品摊销	501.74	13.51	682.91	14.56	738.25	25.36
折旧摊销	400.34	10.78	224.44	4.79	58.97	2.03
差旅费	370.56	9.97	502.17	10.71	270.19	9.28
运费	281.22	7.57	270.78	5.77	248.19	8.53
水电费	139.51	3.76	107.80	2.30	75.45	2.59
厂务及维修费	47.62	1.28	37.33	0.80	36.62	1.26
办公费	9.62	0.26	11.73	0.25	7.26	0.25
租金	4.91	0.13	64.47	1.37	133.23	4.58
专业服务费	0.00	-	280.32	5.98	0.00	-
外协服务	36.05	0.97	41.78	0.89	15.87	0.55
其他杂项	6.32	0.17	22.94	0.49	17.97	0.62
合计	3,715.19	100.00	4,690.24	100.00	2,910.69	100.00

如上表所示，报告期内，公司制造费用为 2,910.69 万元、4,690.24 万元和 3,715.19 万元，上涨后有所下降。

报告期内，公司制造费用主要包括现场调试和辅助生产人员工资、低值易耗品、折旧摊销、水电费、现场调试人员的差旅费、运费以及部分外协费用等，均与公司业务开展相关，具体分析如下：

1、职工薪酬

报告期内，职工薪酬主要包括现场调试人员和辅助生产人员的职工薪酬，其中现场调试人员的职工薪酬根据实际工作内容，将其在客户现场调试对应的薪酬计入制造费用；辅助生产人员主要包括公司厂内的质检、仓储等部门的人员。

2020-2022 年度，公司业务规模不断扩大，制造费用中的职工薪酬（含现场调试、辅助生产）为 1,308.69 万元、2,443.57 万元和 1,917.30 万元，有所波动；职工薪酬（含现场调试、辅助生产）占制造费用的比例分别为 44.96%、

52.10%和 51.61%，有一定波动。

2021 年度，制造费用中的职工薪酬（含现场调试、辅助生产）为 2,443.57 万元，金额较高，主要原因为：当年度验收周期 1 年以上的产品相对较多，该等产品以工程机械领域的智能生产线为主，现场调试的职工薪酬整体较高。

报告期内，公司智能检测设备和智能生产组装设备（线）的验收周期具体如下：

单位：万元、%

验收周期	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1 年以内	58,018.48	97.43	46,640.83	88.62	32,057.34	77.51
1 年以上	1,531.51	2.57	5,926.22	11.26	2,262.98	5.47
厂内验收 (注)	-	-	58.25	0.11	7,033.18	17.01
合计	59,550.00	100.00	52,625.30	99.99	41,353.50	99.99

注：厂内验收的设备主要系口罩机。

如上表所示，2021 年度，公司验收周期 1 年以上的收入占比较高，当年现场调试人员的职工薪酬金额亦有所增加，使得制造费用中当期职工薪酬金额有所增加。

2022 年度，公司产品验收周期 1 年以内的比例为 97.43%，占比较 2021 年度增加较多，使得当年制造费用中职工薪酬（现场调试人员）金额较 2021 年度有所下降。

2、低值易耗品

报告期内，低值易耗品系主要用于智能制造装备生产使用的线材、螺丝、线槽、接头以及包装箱等，金额为 738.25 万元、682.91 万元和 501.74 万元；2020-2022 年度，低值易耗品金额呈下降趋势。

2021 年度低值易耗品金额为 682.91 万元，低于 2020 年度，主要原因为：2020 年销售较多全自动口罩机，该等设备体积较大、规模类似小型生产线，低值易耗品耗用相对较高；2021 年全自动口罩机销量较少，低值易耗品亦有所减

少。

2022 年度低值易耗品金额为 501.74 万元，低于 2021 年度，主要原因为：公司当期开始通过批量化作业方式生产部分线束等低值易耗品，质量、效率均有所提升，成本下降较多，使得当期低值易耗品的金额有所下降。

3、差旅费

报告期内，差旅费主要为现场调试人员发生的差旅费，该等差旅费分别为 270.19 万元、502.17 万元和 370.56 万元；2021 年度，差旅费金额有所增加，主要原因为：公司业务规模有所增加，当年度调试周期 1 年以上的收入占比较高，使得现场调试人员差旅费有所增加。

4、运费

报告期内，制造费用中的运费金额分别为 248.19 万元、270.78 万元和 281.22 万元；公司自 2020 年起开始执行新收入准则，产品运费在确认收入时结转计入营业成本。

2020 年、2021 年和 2022 年，主营业务成本中为履行销售合同发生的运费及其占主营业务收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
运输费	278.40	256.34	234.13
主营业务收入	62,695.44	55,671.57	43,308.76
占比	0.44%	0.46%	0.54%

注 1：报告期内，制造费用运费分别为 248.19 万元、270.78 万元和 281.22 万元，其中 14.06 万元、14.44 万元和 2.82 万元为设备生产过程中发生的吊装费及运输费等费用。

公司运费单价与客户位置及交货地点关系较大，2020 年度运费占主营业务收入的比例高于 2021 年度、2022 年度，主要原因如下：

(1) 报告期内，公司对中国香港地区的收入占比分别为 10.55%、1.28%和 0.59%，产品运输至中国香港地区的运费高于中国大陆地区；2021 年度与 2022 年度运往中国香港地区的货物减少，运费亦随之减少；2022 年度运费占主营业务收入的比例与 2021 年度基本持平。

(2) 2021 年和 2022 年度华东地区销售收入占比为 62.79%和 62.89%，占比较高，华东地区运输距离较短，运费单价低于其他地区，2021 年度和 2022 年度运费占主营业务收入的比例较 2020 年度降低。

5、专业服务费

2021 年，公司专业服务费为 280.32 万元，该等专业服务主要用于工程机械领域的智能生产线业务，专业服务费主要如下：

单位：万元

项目	2021 年度	具体工作内容
工程机械行业专业服务	117.01	专业提供工程机械相关领域的空中作业、焊接、打磨等服务
机床升级改造服务	45.21	专业负责机床改造，主要包括设计程序，以及相关配件改造，老旧机床升级改造等

如上表所示，报告期内，专业服务包括：将手动机床改造为自动化机床，以及智能生产线业务中的空中作业、焊接及打磨作业等，该等服务系需要具备一定专业技术及技能的外协服务。

6、折旧摊销

报告期内，公司折旧摊销金额分别为 58.97 万元、224.44 万元和 400.34 万元，整体呈快速上涨趋势，主要原因为：自 2021 年 3 月起，公司搬入新厂房，厂房等的折旧摊销金额较高，使得当年度金额较以前年度有所增加；同时，2022 年度公司新增部分主要生产设备，折旧摊销金额亦有所增加。

7、水电费

报告期内，制造费用中的水电费耗费分别为 75.45 万元、107.80 万元和 139.51 万元；公司生产工序以组装调试为主，电费占水电费比例较高，水费以生活用水为主，占比较低。

报告期内，公司整体电力耗用情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
用电情况	电费（万元）	226.06	160.12	88.12
	用电量（万度）	279.86	213.34	111.34
	电费单价（元/度）	0.81	0.75	0.79

如上表所示，报告期内的电费分别为 88.12 万元、160.12 万元和 **226.06 万元**，金额较低，受公司生产模式以及生产经营场所面积较小等因素影响，电力耗用较少；具体分析如下：

(1) 公司生产模式包括智能制造装备的生产和部分核心定制机械零部件的加工。智能制造装备的生产主要以组装、调试、检测为主，该等工序涉及的生产加工主要以人工及螺丝机等小型电动工具为主，能耗较低；部分核心定制机械零部件加工使用的设备以数控加工中心、切割机等小型加工设备为主，该等机器设备数量合计为 **44 台**，数量及功率均较低，能源耗用亦较少。

(2) 除生产外的能源耗用，主要以办公场所的空调、照明、电脑等的电力耗用为主，该等耗用受经营场所面积影响较大；公司自 2019 年至 2021 年 3 月搬入新厂房前，主要在租赁的厂房生产经营，合计建筑面积约为 7,000 平方米；2021 年搬入的新厂房建筑面积为 23,959.40 平方米；公司的办公场所面积较小，这也使得空调、照明等的电力消耗较低。

综上，报告期内，公司电费分别为 88.12 万元、160.12 万元和 **226.06 万元**，金额较低，主要受公司生产模式以及生产经营场所面积较小等因素影响，具有其合理性。

二、核查过程及核查结论

(一) 核查过程

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务人员，了解发行人各类产品的单位成本变动情况，结合发行人不同年度的产品销售类型分析单位直接材料、单位直接人工和单位制造费用变动的原因及合理性；查阅同行业公司公开披露数据，了解同行业公司营业成本的构成情况，并与发行人进行对比分析；

2、获取发行人直接材料成本构成明细，询问发行人采购人员、生产人员及财务人员，了解直接材料构成变动原因；获取发行人采购明细表、材料出库明细表，了解发行人主要原材料的采购、耗用及结转情况，结合主要原材料与发行人产品的匹配关系，分析其产品产量与耗用量的匹配关系；

3、测试发行人采购付款循环内控设计和执行的有效性；针对主要原材料供应商执行了函证程序、走访（或问卷调查）程序，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
全年采购额	34,496.52	33,435.44	23,694.06
发函金额	30,966.47	29,590.55	20,592.30
发函比例	89.77	88.50	86.91
回函金额	30,635.38	29,076.73	18,737.19
回函占发函比例	98.93	98.26	90.99
走访比例	56.90	58.17	61.74

针对劳务外包供应商执行了问卷调查，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
全年采购额	1,104.34	1,541.77	1,925.84
问卷调查比例	77.80	69.11	79.62

针对原材料采购执行了大额细节测试；经核查，发行人报告期内的原材料及劳务外包等的采购真实、准确、完整，不存在第三方为发行人承担成本费用情形。

4、查阅同行业可比公司公开披露数据以及当地平均工资水平，了解同行业公司以及发行人所在地的平均薪酬情况，并与发行人职工薪酬进行对比分析，分析其合理性；根据生产人员数量，分析各期人均产量、人均产值与同行业可比公司的差异及合理性；

5、获取公司制造费用明细表，询问公司财务人员，了解制造费用构成明细的波动情况及原因；获取发行人报告期内的固定资产清单及折旧摊销明细表，分析其厂房搬迁前后的折旧变动情况及其合理性；获取发行人报告期内电费、水费的耗用明细，询问公司财务人员、生产人员，分析其变动的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人的产品应用领域较多；因此，受客户需求、产品功能、技术参数等影响，发行人各产品的单位料工费有所变动，具有其合理性；发行人的料工费结构与同行业可比公司的主营业务料工费结构差异不大，差异原因主要系不同公司的产品结构不同导致的，该等差异具有其合理性。

2、发行人报告期内的智能检测设备及智能生产组装设备（线）主要产品的主要原材料单耗与标准单耗基本保持稳定，差异部分均有其合理原因；发行人所处的智能制造装备行业并非高耗能行业，组装、调试等工艺消耗电能整体较小，报告期内能源耗用整体呈上升趋势，与发行人产品产量及业务规模的扩大具有一定的匹配性。

3、报告期各期生产人员的人均薪酬与公司所处发展阶段和实际经营情况相匹配，**2020 及 2021 年度**，与同行业可比公司和当地平均工资水平相比，不存在较大差异；报告期内，发行人单位直接人工受产品销售结构影响，变动具有其合理性；人均产值与公司产品结构等因素相关，与同行业可比公司相比，不存在重大差异。

4、报告期内，营业成本中的制造费用**有所波动**，制造费用主要由现场调试、辅助生产等人员的职工薪酬，差旅费，低值易耗品，运费，外协服务，折旧摊销等组成，均与产品的生产、安装调试等密切相关；2021 年 3 月，发行人搬迁到新厂房后，折旧摊销及水电费均有所增加；2021 年产品平均调试周期有所增加，这也使得现场调试人员的职工薪酬、差旅费等费用有所增加，具有其合理性。

15.关于采购与供应商

申报材料显示：

(1) 发行人主要原材料分为电气类、机械类、电子类和定制类。由于发行人产品具有定制化特征，不同产品所需原材料在种类、数量、型号、品牌等方面存在较大差异，采购数量和平均采购单价存在一定波动。

(2) 发行人智能制造装备类产品的精密马达、伺服电机、工业相机等关键部件核心制造技术仍由国外厂商掌握。

(3) 发行人劳务外包主要涉及设备的组装和调试，报告期内劳务外包金额分别为 865.24 万元、1,925.84 万元和 1,541.77 万元。

请发行人：

(1) 说明智能检测设备、智能生产组装设备采购的主要原材料、主要供应商、采购金额、占同类原材料的采购比例，是否存在重要原材料依赖于个别供应商情形；主要供应商的基本情况，包括名称、注册情况、具体销售金额和占比、合作历史、结算方式等，是否存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

(2) 说明主要原材料采购价与市场价格或第三方公允价格的比较情况及差异原因；主要原材料在不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异；电气类原材料平均采购价格下降、机械类和定制类原材料采购价格上涨的原因。

(3) 说明发行人关键部件来源于国外厂商或依赖国外技术的具体情况，涉及的主要产品及报告期内的供应商、采购金额、销售金额；分析新冠疫情、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素对发行人原材料采购的影响及应对措施。

(4) 说明报告期内劳务外包的具体内容、是否涉及核心或重要工序；分析劳务外包人数、劳务外包金额及占比与报告期各类产品收入变动的匹配性，2021 年口罩机业务量下降后劳务外包金额继续增加的合理性。

(5) 说明劳务外包供应商的基本情况、合作历史，劳务外包供应商的经营是否合法合规，是否专门或主要为发行人服务，与发行人是否存在关联关系；

发行人对劳务外包供应商的选择程序，报告期内主要供应商变动的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请说明对主要供应商的核查过程及核查结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明智能检测设备、智能生产组装设备采购的主要原材料、主要供应商、采购金额、占同类原材料的采购比例，是否存在重要原材料依赖于个别供应商情形；主要供应商的基本情况，包括名称、注册情况、具体销售金额和占比、合作历史、结算方式等，是否存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形

1、智能检测设备、智能生产组装设备采购的主要原材料、主要供应商、采购金额、占同类原材料的采购比例

报告期内，智能检测设备和智能生产组装设备（线）是公司的主导产品，主要应用于 3C 检测与组装、锂电池电芯制造、半导体封装测试等领域、定制化属性较强，因此公司的原材料具有品类较多、数量繁杂等特点。

公司根据功能、单位价值等认定各类原材料中的主要原材料；报告期内，电气类主要原材料包括电机、驱动器、传感器、工控机、相机以及 PLC，上述原材料是实现设备自动化控制、感应测量、机器视觉等功能的重要零部件；机械类原材料主要包括机械手、运动模组、气缸以及焊接机，该等原材料为设备实现连接、传动、抓取、焊接等功能的重要零部件；电子类原材料整体采购规模较小，其中电路板为电子类原材料中价值相对较高且较为重要的原材料；定制类原材料采购较为零散，需求较为多样，其中大板为具备一定加工难度且价值相对较高的重要零部件。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

(1) 电气类

原材料 [注 1]	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商[注 2]	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
电机	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	382.02	41.54%	约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司	540.21	28.94%	横川机器人（深圳）有限公司	229.55	25.37%
							苏州乐贝尔自动化系统有限公司	134.59	14.88%
	上海会通自动化科技发展有限公司	130.28	14.17%	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	469.31	25.14%	苏州市创捷工业控制技术有限公司	73.56	8.13%
							深圳市顺伟康科技有限公司	72.37	8.00%
驱动器	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	382.76	33.28%	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	643.47	39.94%	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	179.44	27.71%
	上海滨坂精工科技有限公司	176.43	15.34%	约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司	215.63	13.38%	上海会通自动化科技发展有限公司	131.54	20.32%
	上海会通自动化科技发展有限公司	147.90	12.86%				苏州市创捷工业控制技术有限公司	75.67	11.69%
传感器	基恩士（中国）有限公司	387.48	43.93%	基恩士（中国）有限公司	802.42	58.34%	奇石乐精密机械设备（上海）有限公司	293.70	36.29%
	奇石乐精密机械设备（上海）有限公司	101.67	11.53%				基恩士（中国）有限公司	213.17	26.34%
工控机	苏州英浩通网络科技有限公司	265.47	56.91%	苏州英浩通网络科技有限公司	349.60	50.90%	东莞市海优视电脑有限公司	156.37	42.69%
							无锡研升自动化设备有限公司	110.41	30.14%
相机	杭州海康智能科技有限公司	193.48	34.70%	杭州海康智能科技有限公司	208.92	38.99%	凌云光技术集团有限责任公司	65.44	22.81%

原材料 [注 1]	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商[注 2]	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
	广东奥普特科技股份有限公司	109.80	19.69%	瑞淀光学系统（上海）有限公司	146.58	27.36%	杭州海康智能科技有限公司	47.27	16.48%
							深圳市阳光视觉科技有限公司	46.92	16.35%
PLC	苏州东崎自动化科技有限公司	166.68	38.19%	苏州东崎自动化科技有限公司	260.22	54.89%	苏州东崎自动化科技有限公司	196.34	50.43%
	苏州工业园区高索电气有限公司	161.68	37.04%						

注 1：因应用产品及场景等不同，公司同种原材料具有多种类型，上述原材料为包含不同类型的同种原材料，下同。

注 2：上述主要供应商主要为累计采购比例超过 50%的供应商，下同。

(2) 机械类

原材料	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
机械手	滨扬（广州）工业自动化有限公司[注]	1,289.82	69.27%	上海滨坂精工科技有限公司	556.42	39.18%	上海滨坂精工科技有限公司	123.71	27.20%
				上海系维机械设备有限公司	254.87	17.95%	苏州市创捷工业控制技术有限公司	99.39	21.85%
							苏州迅亚自动化控制技术有限公司	94.42	20.76%
运动模组	上海颂博自动化科技有限公司	340.67	28.42%	苏州乔沃自动化科技有限公司	340.46	31.08%	乐为传动科技（苏州）有限公司	223.81	36.19%
	江苏锴濮工业自动化有限公司	197.51	16.48%	乐为传动科技（苏州）有限公司	275.25	25.13%	江苏台银机电科技有限公司	132.97	21.50%
	乐为传动科技（苏州）有限公司	168.15	14.03%						
气缸	苏州菱如机电有限公司	534.89	87.78%	苏州菱如机电有限公司	703.99	79.24%	苏州菱如机电有限公司	328.55	76.59%

原材料	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
焊接机	必能信超声（上海）有限公司	281.47	93.26%	必能信超声（上海）有限公司	270.27	76.75%	汇专科技集团股份有限公司	583.56	31.92%
							苏州森多机电有限公司	513.03	28.07%

注：滨扬（广州）工业自动化有限公司为上海滨坂精工科技有限公司子公司。

（3）电子类

原材料	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料采 购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
电路板	东莞市东润红电子科技有限公司	11.95	57.87%	苏州珍辉余电子科技有限公司	23.69	61.72%	苏州珍辉余电子科技有限公司	10.64	97.45%

（4）定制类

原材料	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例	主要供应商	采购金额 (万元)	占同种原材料 采购比例
大板	营之越智能科技（苏州）有限公司	154.13	42.05%	苏州弗诺格斯智能科技有限公司	144.40	36.50%	昆山利伯泰模具机械有限公司	39.00	43.90%
	苏州弗诺格斯智能科技有限公司	80.18	21.88%	苏州市鑫弈铍五金制品有限公司	84.57	21.38%	苏州弗诺格斯智能科技有限公司	10.86	12.22%

2、是否存在重要原材料依赖于个别供应商情形

公司根据原材料选型方案，综合考虑供应商报价、合作历史、供货能力、交货周期等因素择优选择供应商。报告期内，公司存在 PLC、气缸、工控机以及焊接机等原材料采购占同种原材料采购比例超过 50%的情形，主要原因如下：

(1) 报告期内，公司主要向苏州东崎自动化科技有限公司采购 PLC，该供应商为欧姆龙品牌代理商，其销售规模位于欧姆龙全国代理商规模的前列，在交货周期、报价等方面能较好的满足公司需求，为公司欧姆龙品牌 PLC 的主要供应商。除前述供应商外，公司亦与欧姆龙品牌其他代理商以及基恩士、三菱、汇川等 PLC 品牌供应商建立了合作关系，公司 PLC 不存在对苏州东崎自动化科技有限公司依赖的情形。

(2) 报告期内，公司气缸向苏州菱如机电有限公司的采购占比较高，公司主要向该供应商采购 SMC 品牌气缸，SMC 品牌气动部件性能优异，客户对该品牌气动部件的认可度较高，公司通过规模化采购增强议价能力。此外，基于 SMC 厂商对其代理商的报备机制，公司与前述供应商的合作在 SMC 厂商登记后，公司需提出申请方可更换代理商，因此报告期内公司 SMC 品牌原材料主要向苏州菱如机电有限公司集中采购。除上述供应商外，公司亦与亚德客、费斯托等品牌气缸的供应商建立了合作关系，公司气缸不存在对苏州菱如机电有限公司依赖的情形。

(3) 2021 年开始，公司工控机主要向苏州英浩通网络科技有限公司采购，该供应商主要向公司销售凌臣、研华等品牌工控机，相较于向原厂采购，该供应商的品牌选择较多且交期较为稳定，与公司合作较为默契，公司逐渐向其增加采购。除上述供应商外，公司亦存在其他多家工控机供应商，不存在对其依赖的情形。

(4) 2022 年公司机械手原材料的主要供应商为滨扬（广州）工业自动化有限公司，该供应商为 NACHI 品牌代理商，因相关品牌机械手单价较高，且公司当期对该品牌机械手需求较多，导致向滨扬（广州）工业自动化有限公司采购机械手比例超过 50%，除该供应商外，公司机械手仍有江苏新惕姆智能装备有限公司、苏州迅亚自动化控制技术有限公司等供应商，不存在机械手对单一

供应商依赖的情形。

(5) 2021 年开始，公司焊接机主要向必能信超声（上海）有限公司采购，必能信品牌在锂电制造行业认可度较高，部分锂电制造设备客户指定使用必能信品牌焊接机。随着锂电制造业务的不断拓展，公司通过规模化采购增强议价能力，加大向必能信超声（上海）有限公司的采购规模，使上述供应商的采购份额逐渐增加。除上述供应商外，公司亦存在其他焊接机供应商，不存在依赖必能信超声（上海）有限公司的情形。

(6) 报告期内，公司电路板采购集中度较高，主要原因为：对于电路板等电子类原材料，公司的采购规模较小，集中采购可取得规模效应、优化成本。2019 年，公司主要向苏州珍辉余电子科技有限公司采购，采购占比达 97.45%；为保证电路板供应的及时性，公司逐步开发东莞市东润红电子科技有限公司、苏州运道电子有限公司等供应商，整体来看，采购集中度呈现下降趋势。

2022 年公司电路板主要供应商为东莞市东润红电子科技有限公司，除该供应商外，公司仍向苏州珍辉余电子科技有限公司、苏州运道电子有限公司采购电路板，综上，公司电路板不存在对单一供应商依赖的情形。

对于重要原材料，公司均与两家以上供应商建立合作关系，采购集中的情形主要系品牌厂商对代理商的管理规定、规模化采购等因素所致，公司重要原材料市场化程度较高，不存在依赖单一供应商采购的情形。

3、主要供应商的基本情况，包括名称、注册情况、具体销售金额和占比、合作历史、结算方式等，是否存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形

报告期内，公司主要供应商的基本情况如下：

单位：万元

序号	主要供应商	注册情况	主要采购内容	采购金额			占公司采购总额比例	占供应商销售金额比例	合作历史
				2022 年度	2021 年度	2020 年度			
1	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	成立时间：2010年1月5日 注册资本：1,000万元人民币 股权结构：朱玲 50%、吴利军 50%	电机、电机驱动器、电机缸、读数头等	1,385.73	1,968.24	524.64	4.23%	20%-35%	2016年至今
2	基恩士（中国）有限公司	成立时间：2001年9月12日 注册资本：10,000万元人民币 股权结构：株式会社基恩士 100%	PLC、传感器、放大器、扫码枪等	1,233.30	1,664.42	778.70	4.01%	-	2014年至今
3	苏州菱如机电有限公司	成立时间：2011年6月30日 注册资本：300万元人民币 股权结构：许明明 55%、孙林 45%	气缸、电磁阀、磁性开关等	1,150.42	1,423.97	1,295.17	4.22%	19%-32%	2014年至今
4	苏州亨兴凯精密机械有限公司	成立时间：2015年12月3日 注册资本 500万元人民币 股权结构：周志华 40%、张国建 30%、薛建根 30%	定制类原材料	464.58	998.08	909.91	2.59%	11%-18%	2016年至今
5	苏州欣汇全自动化设备有限公司	成立时间：2018年6月14日 注册资本 500万元人民币 股权结构：黄敏 100%	线材、显示器、接头等	1,121.66	949.33	833.69	3.17%	约 50%	2018年至今
6	苏州恩斯凯轴承有限公司	成立时间：2011年11月8日 注册资本：50万元人民币 股权结构：徐玉丽 50%、王瑞振 50%	轴承、同步轮、导轨、丝杆	338.14	559.17	694.65	1.74%	约 10%	2017年至今
7	苏州东崎自动化科技有限公司	成立时间：2003年6月11日 注册资本：200万元人民币 股权结构：上海行芝达自动化科技有限公司 100%	PLC、传感器等	282.47	405.31	475.20	1.27%	0.5%-1.5%	2015年至今
8	凌云光技术股份有限公司	成立时间：2002年8月13日 注册资本：46,350万元人民币 股权结构：姚毅 43.20%、深圳市达晨创通股权投资企业（有限合伙） 5.26%、杨艺 5.08%、其他 46.46%	相机、镜头、光源等	341.43	210.06	482.81	1.13%	<1%	2016年至今

序号	主要供应商	注册情况	主要采购内容	采购金额			占公司采购总额比例	占供应商销售金额比例	合作历史
				2022 年度	2021 年度	2020 年度			
9	乐为传动科技（苏州）有限公司	成立时间：2014年4月22日 注册资本：1,000万元人民币 股权结构：邱海波 100%	运动模组、导轨、滑轨、丝杆等	392.85	498.99	685.16	1.72%	1%-1.5%	2015年至今
10	上海滨坂精工科技有限公司	成立时间：2007年9月18日 注册资本：200万元人民币 股权结构：陈喆 80%、陈凯 20%	机械手、电缸等	2,555.61	581.29	124.11	3.56%	2%-19%	2018年至今
11	上海颂博自动化科技有限公司	成立时间：2010年3月16日 注册资本：100万元人民币 股权结构：罗文 60%、漆蓓蕾 40%	运动模组、直线电机等	1,309.84	-	-	1.43%	约 40%	2022年至今

注 1：占公司采购总额比例为报告期各供应商合计采购总额占公司合计采购总额比重；采购金额占供应商销售金额比例通过最近一次供应商访谈获取。

注 2：上海颂博自动化科技有限公司为 2022 年新增主要供应商，该供应商为知名品牌运动模组、直线电机等的一级代理商，因当年公司对该知名品牌运动模组、直线电机等原材料的需求较大，且该供应商在交期等方面能较好满足公司要求，公司当年向其采购金额较大，使其成为 2022 年度主要供应商。

注 3：苏州菱如机电有限公司、苏州欣汇全自动化设备有限公司、上海滨坂精工科技有限公司占公司采购总额比例以及占供应商销售金额比例均为合并相关关联公司采购金额的合并占比。

公司与供应商的主要结算方式为供应商完成货物交付，与公司完成对账并开具发票后，公司按照双方约定的账期支付货款，付款方式主要包括银行转账及银行承兑汇票。

公司与报告期内的前五大供应商建立了较为稳定的合作关系，前五大供应商或其控股股东、实际控制人与公司无关联关系，不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

(二) 说明主要原材料采购价与市场价格或第三方公允价格的比较情况及差异原因；主要原材料在不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异；电气类原材料平均采购价格下降、机械类和定制类原材料采购价格上涨的原因

1、说明主要原材料采购价与市场价格或第三方公允价格的比较情况及差异原因

(1) 电气类、机械类主要原材料

电气类及机械类主要原材料包括电机、传感器、驱动器、工控机、相机、PLC 机械手、运动模组及气缸等，均为工业化标准件，不属于大宗商品及消费品，其供应商与其客户群体主要通过询价、议价等商务谈判确定采购价格，因此部分原材料较难找到公开市场价格。在实际采购中，公司主要通过询价获取原材料市场价格。

报告期内，电气类、机械类主要原材料中采购金额较大的规格型号，其采购单价与市场价格对比情况如下：

单位：元/个

原材料类别	原材料	品牌	型号	报告期价格	主要市场价	第三方报价
电气类	电机	科尔摩根	KBMS-25H04-C00	6,912 - 11, 220	-	11,795
	传感器	基恩士	LJX8060	50, 997- 93,993	84,375	-
	驱动器	松下	MADLN05BE	1, 422 - 1,560	1,850-2,010	1,390
	工控机	研华	HPC-7483	25, 200-31, 025	-	35, 000
	相机	海康威视	MV-CH250	6, 750-8, 220	-	6, 611
	PLC	欧姆龙	NJ501-1400	20,120-31,000	17,000-27,000	23,000

原材料类别	原材料	品牌	型号	报告期价格	主要市场价	第三方报价
机械类	机械手	发那科	m10iD	107,000-108,000	-	110,000
	运动模组	上银	KK8610P-340A1-FOC	2,065-3,230	-	2,058
	气缸	SMC	MXS12-20AS	849-909	1,000-1,500	1,212

注 1：价格为报告期内相关原材料的含税单价区间；主要市场价为通过阿里巴巴等工业采购网站公开查询价格；第三方价格同一原材料其他供应商报价

注 2：型号选择口径为报告期内主要原材料中采购金额最大的型号，若采购金额最大的型号，其代理商有报价报备制度或为原厂直销，难以取得第三方报价的，则顺延选取可获取第三方报价或可查询市场公开价格的型号

电气类及机械类相关主要原材料在报告期内的采购价格与主要市场价及第三方报价无较大差异，同一型号的原材料在报告期内的价格有一定浮动主要因单次采购数量不同，供应商给予公司的报价不同所致。

电气类原材料中相机在报告期内的采购单价略高于第三方报价，主要原因为报告期内该型号相机的付款方式、交货时间等与该第三方的存在差异。

(2) 电子类主要原材料

电子类主要原材料主要为电路板，供应商通常基于电路板的具体规格图纸，结合批量、制造工艺和性能参数等因素向公司报价，因此无可查询的市场公开价格。报告期内，公司采购金额较大的电路板型号，其在报告期内的平均采购单价及第三方报价情况如下：

单位：元/个

原材料类别	原材料	型号	报告期价格	第三方报价
电子类	电路板	NEW_21_0806A_CORE	225-652	348-408

对于同种电路板，供应商的报价基于同批次采购数量会存在一定差异，报告期内公司电路板的主要采购价格与第三方报价不存在较大差异。

(3) 定制类主要原材料

公司定制类原材料均为非标产品，材料种类多样、加工难易程度不同、形状大小亦不同，且该等材料批量较小、通常仅有一个供应商供货，无法直接对比不同供应商的采购价格。

目前，公司建立了定制类原材料核价的内部控制流程，由专人负责定制类原材料的核价，其定价方式是在主要原材料基础上加一定的加工费，加工费受

人工成本、工艺流程、加工难易程度、批量化等因素影响，并结合市场情况、产品质量、供应商配合程度后确定销售价格及供应商，采购价格合理。

综上，公司主要原材料市场竞争充分，供应商市场化程度较高，为确保采购价格的合理、公允，在执行采购活动时，公司通常会根据原材料选型方案，向供应商进行询价、比价及议价，结合供应商报价、合作历史、供货能力、交货周期等因素确定供应商。供应商通常根据产品的市场供需情况、公司的采购数量、公司合作情况等给予一定优惠，公司主要原材料采购价格以市场价格为基础，与市场价格相比不存在较大差异。

2、主要原材料在不同供应商之间的采购价格是否存在较大差异

(1) 电气类、机械类主要原材料

电气类及机械类主要原材料，主要为品牌产品，公司主要通过品牌代理商采购或品牌厂商采购，因部分品牌厂商对代理商具有合作报备制度，且为通过规模化采购获得更具有优势的采购价格，对于细分规格型号的原材料，公司在采购时主要向同一家代理商进行采购。

对于电气类及机械类主要原材料，报告期内公司仅存在部分规格型号向多家代理商采购或向终端厂商和代理商同时采购的情况，以下列示具有两家及以上供应商且采购额较大的原材料，其在不同供应商之间的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

原材料类型	原材料	规格型号	品牌	主要供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电气类	电机	MSMF042L1U2M	松下	上海会通自动化科技发展有限公司	683.63	680.93	669.52
				苏州弘恩电子有限公司	682.70	-	663.72
	电机驱动器	MADLN05BE	松下	上海会通自动化科技发展有限公司	1,268.18	1,291.27	1,258.41
				苏州弘恩电子有限公司	1,280.17	1,339.63	1,258.41
				苏州欣汇全自动化设备有限公司	-	1,320.00	-
	传感器	PM-Y45	松下	苏州弘恩电子有限公司	24.11	23.38	23.01
				上海会通自动化科技发展有限公司	-	30.65	23.07
工控机	LCT IPC-LC54-I70H-	凌臣	苏州市凌臣采集计算机有限公司	5,309.73	6,362.96	7312.07	

原材料类型	原材料	规格型号	品牌	主要供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
		330SD-H18		苏州英浩通网络科技有限公司	5,376.48	5,769.53	-
	相机	alA2440-20gm	Basler	苏州百思珀电子科技有限公司	3,584.07	-	-
				宝视纳视觉技术(北京)有限公司	-	3,491.55	-
	PLC	NJ501-1400	欧姆龙	苏州东崎自动化科技有限公司	19,143.36	17,805.31	19,469.03
				厦门劲宏晖电气有限公司	-	25,000.00	-
				合轅(上海)科技有限公司	-	20,353.98	19,026.55
				苏州工业园区高索电气有限公司	19,026.55	-	-
			无锡欧瑞姆自动化科技有限公司	19,092.92	-	-	
机械类	机械手	YK600XGH-400	雅马哈	上海裕飞机电有限公司	61,946.91	-	-
				苏州黑田自动化设备有限公司	-	62,867.26	-
	运动模组	KK8610P-340A1-FOC	上银	江苏台银机电科技有限公司	-	1,972.22	2,038.31
				乐为传动科技(苏州)有限公司	1,827.43	1,952.84	2,090.17
				上海诺银机电科技有限公司	1,827.43	2,013.21	-
	焊接机	20K, 间歇发波, 模具 110*20, 1500W	汇专	汇专科技集团股份有限公司	-	-	10,028.77
				苏州森多机电有限公司	-	-	10,482.30
东莞市欣妍自动化设备有限公司				-	-	12,000.00	

注 1: 上述价格为未税平均单价。

对于电气类及机械类相关主要原材料, 同一型号原材料在不同供应商之间采购价格存在差异的主要原因为: 代理商通常拥有一定的定价权, 不同代理商通常会根据自身库存、市场情况、采购数量等因素采取不同的定价策略, 不同代理商对同一型号原材料报价存在一定差异。公司通常考虑供应商报价、合作历史、供货能力、交货周期等因素择优选择供应商, 在交期等满足公司要求的前提下, 主要考虑采购价格确定供应商; 部分供应商报价相对较高但其在交期方面具有优势, 公司根据实际需求及市场情况亦会向报价相对较高的供应商进行采购。

2021 年, 公司向苏州东崎自动化科技有限公司采购的欧姆龙品牌 PLC 平均单价低于其他供应商, 主要原因为当期部分月份 PLC 市场短暂出现供应紧张状况, 苏州东崎自动化科技有限公司货源不足, 公司向厦门劲宏晖电气有限公司

及合轅（上海）科技有限公司等供应商采购，其中厦门劲宏晖电气有限公司为贸易商，其报价相对较高；合轅（上海）科技有限公司根据当时市场供求情况给予公司的报价亦相对较高。

（2）电子类主要原材料

公司电子类主要原材料电路板采购规模相对较小，且单次采购量相对较少，报告期前期主要向苏州珍辉余电子科技有限公司采购，2021 年开拓了部分其他供应商。对于相同规格型号的原材料，公司主要基于合作情况及报价等因素确定供应商，公司仅存在部分规格型号同时向两家供应商采购的情形，价格对比情况如下：

原材料类型	原材料	规格型号	品牌	主要供应商	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电子类	电路板	NEW_21_0806A_CORE	/	东莞市东润红电子科技有限公司	199.12	199.12	-
				苏州珍辉余电子科技有限公司	-	376.06	-

公司电路板原材料在不同供应商之间的采购价格存在一定差异，主要因单批次采购数量不同所致。

（3）定制类主要原材料

公司定制类原材料均为非标产品，材料种类多样、加工难易程度不同、形状大小亦不同，且该等材料批量较小、同型号定制件通常仅有一个供应商供货，无法直接对比不同供应商的采购价格。

目前，公司建立了定制类原材料的采购内部控制流程，由专人负责定制类原材料的核价，其定价方式是在加工原材料基础上加成一定的加工费，加工费受人工成本、工艺流程、加工难易程度、批量化等因素影响，公司通常结合市场情况、产品质量、供应商配合程度后确定销售价格及供应商，采购价格合理。

3、电气类原材料平均采购价格下降、机械类和定制类原材料采购价格上涨的原因

报告期内公司原材料采购价格情况如下：

单位：万件，元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

	数量	平均采购 单价	数量	平均采购 单价	数量	平均采购 单价
电气类	546.48	20.69	532.23	26.08	319.17	25.57
机械类	597.53	25.03	746.50	14.14	815.66	11.00
电子类	1.59	75.54	4.37	46.35	1.78	55.74
定制类	79.66	101.87	87.26	100.83	78.52	82.27

受当期产品销售结构、产品设计需求等因素影响，同类物料中具体原材料的构成、采购品牌、规格型号等差异较大，从而导致不同期间采购平均价格存在波动。

(1) 电气类平均采购价格波动原因

随着公司业务规模的扩大，公司对于端子、接头、线束等用量较大的原材料需求也不断上升，这些原材料单价相对较低，对电气类原材料的价格波动产生一定影响。**2022 年度**，公司电气类原材料价格呈现下降趋势，主要系因备采较多单价较低的上述原材料所致。

(2) 机械类原材料采购价格上涨原因

2020 年至 **2022 年**，公司机械类原材料上涨，主要系因公司产品销售结构变动，所生产的产品对机械类原材料中成套部件需求上涨所致。2021 年公司承接了较多工程机械领域的智能生产线业务，该领域的智能生产线业务主要机械类原材料为桁架、机械手等成套部件，这些成套部件集合程度较高，单价显著高于其他成套设备，由此拉高了 2021 年机械类原材料的平均单价。

2022 年公司机械类原材料单价较高，主要原因为：**①公司当期生产的如动力电池 Pack 线以及用于智能穿戴设备生产的智能生产线等对成套部件需求较大，当期采购的成套部件占机械类原材料的比例提升，该类原材料单价较高，从而使机械类原材料平均单价上涨；②公司承接的用于可穿戴设备相关的智能生产线等项目，对于电缸及机械手等机械类原材料用量较大，且指定使用进口品牌，单价较高，从而导致 2022 年机械类原材料价格呈现上涨趋势。**

2022 年机械类原材料采购数量低于 2020 年及 2021 年，主要原因为机械类原材料主中数量占比较高的主要为销子、螺丝、接头等低值耗材，一方面 2020 及 2021 年公司备采部分低值耗材，为加强对耗材的库存管理，2022 年公司购

买前述低值耗材较少；另一方面，公司通过优化机械设计等方式，加强对耗材等原材料采购数量的管控，以进一步控制采购成本，使得 2022 年公司机械类原材料采购数量呈现下降趋势。

（3）定制类原材料采购价格上涨的原因

公司定制类原材料主要包括铝、铜、不锈钢、POM、PEEK 等加工件，单价主要取决于相关加工工艺要求及复杂程度、加工材料的市场价格等因素，定制件价格的主要构成包括加工费用及原材料费用等。

受铝、铜、不锈钢等大宗商品市场价格**波动**的影响，公司定制类原材料平均单价整体**存在一定的波动**。此外，公司定制件主要根据不同产品的设计需求进行定制化生产，不同产品所需定制类原材料在加工工艺及复杂程度方面差别较大，因产品销售结构变动导致公司定制件单价呈现波动。锂电制造设备对定制件在加工精度等方面的要求较高，加工工艺较为复杂，单价通常较高，随着报告期公司锂电制造设备业务的拓展，该部分定制件类原材料采购占比上升。

2021 年公司定制类原材料单价上涨较多，主要原因为当期公司工程机械领域项目的部分定制件单价相对较高，使 2021 年定制件**呈现上涨趋势**。

（4）电子类原材料采购价格波动原因

公司电子类原材料采购规模整体较小，价格波动主要受部分单价较低原材料需求变动所影响。2022 年，电子类原材料单价较高，主要原因为：①当期对探针等低单价原材料需求较多的力学检测设备生产较少，对于探针等低单价原材料的采购减少；②部分力学检测设备客户指定使用进口品牌板卡等电子类原材料，**这些原材料单价较高**。

(三) 说明发行人关键部件来源于国外厂商或依赖国外技术的具体情况，涉及的主要产品及报告期内的供应商、采购金额、销售金额；分析新冠疫情、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素对发行人原材料采购的影响及应对措施

1、说明发行人关键部件来源于国外厂商或依赖国外技术的具体情况，涉及的主要产品及报告期内的供应商、采购金额、销售金额

在执行采购活动时，公司通常基于产品设计需求及客户认可的品牌或品牌范围确定原材料品牌及型号。对于 DD 马达、伺服电机、工业相机等原材料，国外品牌在稳定性等技术参数方面具备一定的优势，市场认可度较高，在高端市场占据一定地位，为满足部分产品设计需求或客户的指定品牌需求，公司选择采购国外品牌的上述原材料，公司存在零部件品牌来源于国外的情况。

报告期内，对于 DD 马达、伺服电机、工业相机等原材料中单价较高的关键零部件，公司境外品牌的采购情况如下：

单位：万元

关键部件	品牌	品牌地	采购金额
工业相机	瑞淀	美国	234.22
	Adimec	荷兰	38.58
	Basler	德国	28.31
	Cognex	美国	17.22
	基恩士	日本	9.87
	DALSA	美国	2.43
合计			330.64
DD 马达	Nikki Denso	日本	239.56
	科尔摩根	美国	25.40
	MTL	英国	18.32
	CKD	日本	14.39
合计			297.66
伺服电机	三菱	日本	7.51
	西门子	德国	4.25
合计			11.76

注：采购金额为报告期内的采购总额。

公司主要通过相关品牌的境内代理商或其境内设立的分支机构采购上述境外品牌零部件，对于 DD 马达、伺服电机以及工业相机等重要零部件，公司品牌选择较多，不存在对单一品牌或单一国家采购的依赖，且原材料市场供应较为稳定，未出现进口受限情况。

报告期内，国外品牌关键零部件在产品中的应用及对应产品在报告期的累计销售情况如下：

单位：万元

国外品牌关键零部件	国产替代情况	主要应用情况	累计销售金额	占主营业务收入的比重
DD 马达	对于部分锂电制造设备中的 DD 马达，公司正积极与上游供应商开展合作，共同开发适用于公司产品并满足技术参数要求的零部件；对于部分半导体封装测试设备中的进口品牌 DD 马达，公司积极推进国产品牌的验证。	部分锂电制造设备及半导体测试分选设备	14,587.23	9.02%
相机	国产品牌海康威视等性能指标与国外品牌差距较小，能够满足公司设备需求	部分视觉检测设备	3,523.59	2.18%
伺服电机	国产品牌汇川在产品稳定性、可靠性等性能指标方面上基本达到部分国外品牌的同类型水平，能够满足公司设备需求	部分自动化组装产线	714.72	0.44%
合计			18,825.54	11.64%

近年来，随着国内厂商在技术及产品性能等方面不断提升，产品性能与国外品牌的差距逐步缩小，智能制造装备零部件国产化率逐步提升。公司亦在逐步引进国产原材料，不断开展对国产关键零部件的测试验证工作，若未来出现境外品牌原材料采购受限的极端情况，公司亦可积极推动替代性方案的实施。

2、分析新冠疫情、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素对发行人原材料采购的影响及应对措施

(1) 新冠疫情、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素对发行人原材料采购的影响

公司原材料主要为境内采购，整体来看，公司采购活动受贸易摩擦、国际政治经济环境等因素的影响较为有限。

当前我国面临的贸易摩擦主要以中美贸易摩擦为主，公司存在部分品牌来源于美国的原材料，对于该些原材料，公司主要向其境内分支机构或代理商进行采购，公司与相关供应商均建立了较为稳固的合作关系，原材料供应较为稳定。此外，对于重要原材料亦有国内、瑞士、日本等品牌的替代方案，中美贸易摩擦对公司原材料采购的直接影响较小。

2022年，受俄乌冲突影响，国际政治经济环境趋向复杂，因公司直接进口原材料情况较少，国际政治经济环境对公司原材料采购的直接影响亦较小。**其他事项未对公司原材料采购产生重大不利影响。**

(2) 应对新冠疫情、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素的措施

日益复杂的贸易环境及国际政治经济环境，给公司上游供应商的产品生产、销售等方面带来了一定程度的影响，从而间接影响对公司原材料的供货周期及供货价格，为克服上述影响，公司积极采取以下措施：

①根据销售预测、市场环境提前合理准备库存，一方面结合当前库存，提前采购需求量较大的原材料；另一方面针对既往交付周期较长、或预期价格上涨的主要原材料合理准备库存，以保证后续生产计划的正常执行；

②不断优化供应链管理及整合，对于同种原材料，一方面多元化、多渠道开发备选供应商，另一方面与主要供应商加强合作，通过规模化采购，保障供应商对公司的优先供应，同时提高议价能力，控制采购成本；

③推动原材料的国产替代，积极寻找原材料替代方案，对于主要原材料积极寻找符合要求的国内合格供应商，逐步实现国产替代。

(四) 说明报告期内劳务外包的具体内容、是否涉及核心或重要工序；分析劳务外包人数、劳务外包金额及占比与报告期各类产品收入变动的匹配性，2021年口罩机业务量下降后劳务外包金额继续增加的合理性。

1、说明报告期内劳务外包的具体内容、是否涉及核心或重要工序

在满足基本业务量的基础上，公司通过劳务外包方式将部分非核心、非重要生产工序外包给劳务外包供应商，作为自有产能的补充。公司劳务外包涉及的工序主要包括设备组装及客户现场服务，劳务外包人员主要为钳工及电工等，

具体工作内容如下：

工序	工作内容	是否属于核心或重要工序
设备组装	主要根据公司提供的装配图纸进行机械类、电气类原材料的组装等	否
客户现场服务	在设备运达客户现场后，进行设备定位安装、接线等工作，同时配合公司技术人员进行设备调试及设备投产阶段的维护与保养	否

公司的劳务外包工序均为技术含量较低、可替代性较强的非核心、非重要工序，将上述生产工序进行外包，有利于缓解因订单波动导致的临时性用工需求对公司生产经营的影响，提高公司用工的灵活性，保障公司产品按时交付。

2、分析劳务外包人数、劳务外包金额及占比与报告期各类产品收入变动的匹配性，2021年口罩机业务量下降后劳务外包金额继续增加的合理性

公司劳务外包形式主要有部分外包及整机外包模式，部分外包模式下，公司将设备的部分组装工序进行外包，并根据劳务外包人员所承担的劳务量按照其实际出勤工时进行劳务外包费用结算。整机外包模式下，公司将设备的组装或调试工序整体进行外包，并根据设备数量及双方确定的单价进行结算。公司通常根据项目实际需求进行采购，劳务外包供应商根据实际生产情况安排人员完成相关工作，因此公司的劳务外包人数较难准确统计。

报告期内，随着公司业务规模的持续扩张，公司对于生产组装人员以及客户现场服务人员的需求不断增加，从而带动对劳务外包服务需求的增加。公司的劳务外包需求与车间产能、具体项目情况等直接相关，劳务外包人数与公司收入不存在匹配关系。

在部分外包及整机外包模式下，公司劳务外包的劳务数量具体统计如下：

（1）劳务外包工时

报告期内，公司部分劳务外包工时及整机外包数量统计如下：

单位：小时、台（条）、万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
部分外包工时	193,193	287,139	184,717
整机外包数量	357	189	504
采购金额	1,104.34	1,541.77	1,925.84

注：采购金额包含部分外包和整机外包金额。

2020 年公司整机外包数量较多，主要原因为：2020 年度，公司大批量生产口罩机，且生产周期较为紧张，形成突发产能紧张的情况，为应对该种短缺情形，公司采购较多整机外包服务用于装配口罩机，该部分劳务外包服务具有偶发性。

2022 年公司部分外包工时下降，主要原因为：①公司通过合理安排生产人员、动态调整生产计划等方式，提升对生产过程的管控水平，缓解产品交付高峰生产人员紧缺的状况，一定程度减少了劳务外包需求；②公司完善劳务外包人员监督机制，定期对劳务外包人员的工时考勤等进行监督，减少劳务外包人员工时浪费；③结合生产人力资源及项目需求情况，优先选择整机外包，亦一定程度减少了部分工时浪费。

2022 年整机外包的设备主要为部分体机较小、组装时长较短的检测设备，整机外包平均单价相对 2021 年较低，因此 2022 年整机外包数量上升，与之对应的劳务外包金额未明显增加。

(2) 劳务外包金额及占比与报告期各类产品收入变动的匹配性、2021 年口罩机业务量下降后劳务外包金额继续增加的合理性

报告期内，主营业务成本中结转的劳务外包金额分别为 1,205.98 万元、1,295.21 万元以及 **869.66** 万元，其与报告期各类产品收入变动情况如下：

单位：万元、%

产品类别	主要产品	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		劳务外包费用		主营业务收入		劳务外包费用		主营业务收入		劳务外包费用		主营业务收入	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能检测设备	力学检测设备	52.99	6.09	5,958.41	9.50	96.10	7.42	9,057.13	16.27	95.88	7.95	10,716.81	24.75
	视觉检测设备	5.84	0.67	1,954.19	3.12	30.63	2.36	3,719.68	6.68	20.16	1.67	2,761.42	6.38
	半导体封装测试设备	13.57	1.56	3,876.47	6.18	40.54	3.13	6,209.51	11.15	14.37	1.19	3,532.30	8.16
智能生产设备 (线)	新能源锂电池生产设备	98.88	11.37	9,987.97	15.93	502.88	38.83	13,145.01	23.61	109.16	9.05	4,207.80	9.72
	智能生产线	543.71	62.52	24,055.35	38.37	319.41	24.66	12,588.78	22.61	114.04	9.46	3,431.41	7.92
	口罩机	-	-	-	-	31.02	2.39	384.30	0.69	460.48	38.18	8,597.90	19.85
	其他智能生产设备	143.30	16.48	13,717.61	21.88	251.11	19.39	7,520.91	13.51	360.97	29.93	8,105.85	18.72
载具、治具、材料及升级改造等	载具、治具、材料及升级改造等	11.37	1.31	3,145.45	5.02	23.52	1.82	3,046.26	5.47	30.91	2.56	1,955.26	4.51
合计		869.66	100.00	62,695.44	100.00	1,295.21	100.00	55,671.57	100.00	1,205.98	100.00	43,308.76	100.00

报告期内，公司劳务外包金额整体随业务规模扩大而呈现增长趋势。公司主要基于订单集中度、订单交期、生产车间产能以及项目具体情况等确定劳务外包需求，采购的劳务外包服务主要包括设备的组装及客户现场的设备安装及简单调试等服务，为通用性的简单工序，劳务外包金额的波动与产品类型无直接关系。

2021年，口罩机业务量下降后，劳务外包费用继续增加的主要原因为：公司锂电制造设备业务快速发展，加之公司承接了部分工程机械领域订单，订单量的迅速增长以及交付时间的冲突使得公司产能出现紧张的状况，为顺利完成产品交付，公司将部分组装及调试工序外包给劳务外包商完成。

（五）说明劳务外包供应商的基本情况、合作历史，劳务外包供应商的经营是否合法合规，是否专门或主要为发行人服务，与发行人是否存在关联关系；发行人对劳务外包供应商的选择程序，报告期内主要供应商变动的原因。

1、说明劳务外包供应商的基本情况、合作历史，劳务外包供应商的经营是否合法合规，是否专门或主要为发行人服务，与发行人是否存在关联关系

（1）劳务外包供应商的基本情况、合作历史

随着公司业务规模的逐渐扩大，公司对劳务外包服务的需求增加，单一或少量劳务外包供应商无法满足公司的用工需求，加之公司对劳务外包需求具有阶段性、突发性等特点，为及时获得充足的劳务外包服务，公司在现有供应商的基础上不断开发新的劳务外包供应商以拓宽用工渠道。报告期内，公司的劳务外包供应商不断增加，除主要劳务外包供应商外，公司亦存在部分备选供应商及临时供应商，以下选取报告期各期采购金额前五大的主要劳务外包供应商，其基本情况如下：

序号	劳务外包供应商名称	经营者/ 法定代表人	股权结构	成立时间	经营范围	合作历史	公司采购额 占其收入的 比重[注]
1	姑苏区荣伟自动化设备安装服务部	高雪刚	经营者：高雪刚	2017.02.15	自动化设备安装、改造、维修、调试。	2017年至今	约 62.29%
	苏州工业园区芮雨嘉自动化设备安装服务部	高永伍	经营者：高永伍	2019.04.09	自动化设备安装、改造、维修、调试；电器控制柜组装、调试、维修、保养；非标设备机电安装、技术支持及售后服务。		
	苏州梓博成自动化科技有限公司	高雪强	高雪强 100%	2019.12.23	研发、设计、加工、调试、维修、保养、销售：自动化设备，并提供上述设备的售后服务及工程安装服务；自动化技术的研发、转让、咨询、技术服务；批发、零售：自动化设备配件、计算机配件、电气元件、电线电缆、包装材料、办公及文体用品、劳保用品、纺织品、建材、日用百货、非危险化学品产品；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。		
2	苏州库尔特精工有限公司	施孝培	施孝培 40% 叶德芹 30% 顾鹤锋 30%	2019.12.06	研发、销售：精密机械设备、橡胶制品、仪器仪表、电子设备、五金交电、金属制品、劳保用品、办公用品、包装材料，从事以上相关产品的安装售后服务。	2020年至今	约 21.11%
3	泗洪县博雅劳务服务有限公司	刘俊	刘俊 100%	2011.04.26	劳务派遣；劳务信息咨询服务；企业管理服务、企业信息咨询；劳务外包服务。	2018年至今	约 8.34%
4	江苏尊宝智能科技有限公司	赵朝龙	黄雅婷 100%	2019.09.19	智能科技、工业科技、汽车科技、医药科技领域内的技术开发、技术服务、技术转让；自动化设备设计、制造、安装、调试、维修服务；以承接服务外包方式从事企业的生产流程、生产工段、工厂运营管理的外包服务；人力搬运装卸服务；道路普通货物运输；人力资源服务；市政设施管理服务；供应链管理（不含资金融通）；机电设备、电气设备、仪器仪表、五金、给排水设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备、通信设备销售；花卉租赁、销售；古建筑工程专业总承包；面向成年人开展的培训服务（不含国家统一认可的职业资格证书类培训）；会议、展览展示服务。	2020年-2021年	已无后续合作
5	伊之恩智能装备（昆山）有限公司	王丹丹	王丹丹 100%	2020.05.21	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工业机器人制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；	2021年	已无后续合作

序号	劳务外包供应商名称	经营者/ 法定代表人	股权结构	成立时间	经营范围	合作历史	公司采购额 占其收入的 比重[注]
					通用设备修理；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；工业机器人销售；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务		
6	苏州富纳艾尔科技有限公司	吴加富	苏州富纳投资有限公司 52.7633%、 苏州富融立管理咨询合伙企业（有限合伙）23.1130%、 苏州富融顶管理咨询合伙企业（有限合伙）15.3998%、 单强 5.1298%、 李宣怀 3.5940%	2017.11.30	从事人工智能科技、智能科技、工业科技、计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术外包服务；研发、组装、测试、销售；人工智能设备、机电设备、自动化装配检测设备、计算机软硬件；以服务外包的方式从事企业生产流程处理、品质检测处理、产线制程改善；企业管理咨询；研发、销售、租赁；软件；创业投资；从事上述商品及技术的进出口业务。（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） 一般项目：第二类医疗器械销售；日用口罩（非医用）销售；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）	2020年	已无后续合作
7	昆山正威机械设备有限公司	赵广得	赵广得 99.0826%、 昆山德智丽企业管理有限公司 0.9174%	2013.04.18	机械设备、金属模具、金属夹具加工、销售、安装；非标机械设备设计、加工；水电安装工程，机电设备安装工程，钢结构安装工程；电器设备、五金制品、塑胶制品、气动及电动工具与配件销售；自营和代理货物及技术的进出口业务，法律、行政法规规定前置许可经营、禁止经营的除外。	2020年	约 5.03%
8	飞美力（深圳）科技有限公司	贺二伟	贺二伟 99.00%、 宋百冲 1.00%	2021.11.15	一般经营项目是：互联网销售（除销售需要许可的商品）；灯具销售；照明器具销售；办公用品销售；五金产品零售；照相机及器材销售；通信设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；电子产品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：货物进出口；技术进出口；电气安装服务。（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）	2019年至今	约 10%

序号	劳务外包供应商名称	经营者/ 法定代表人	股权结构	成立时间	经营范围	合作历史	公司采购额 占其收入的 比重[注]
9	苏州苏普尔自动化科技有限公司	余朋辉	余朋辉 50%、 张帅平 50%	2020. 8. 20	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；生产线管理服务；工业机器人销售；软件开发；人工智能应用软件开发；软件外包服务；智能机器人的研发；人工智能硬件销售；仪器仪表销售；电子元器件批发；显示器件销售；信息系统集成服务；集成电路设计；专业设计服务；数据处理和存储支持服务；电子产品销售；金属制品销售；五金产品批发；化工产品销售（不含许可类化工产品）；通讯设备销售；办公用品销售；专用设备修理；机械设备销售；普通机械设备安装服务；计算机软硬件及辅助设备批发；建筑材料销售；园林绿化工程施工；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	2022 年至今	约 35.82%
10	上海赞华实业有限公司	李衍建	李衍建 90%、刘肖 红 10%	2011. 10. 25	许可项目：第二类增值电信业务；劳务派遣服务；食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，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：人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；外卖递送服务；企业管理；食用农产品零售；电子产品销售；普通机械设备安装服务；国内货物运输代理；会议及展览服务；包装服务；运输货物打包服务；装卸搬运；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息系统集成服务；软件开发；计算机软硬件及辅助设备零售；财务咨询；广告制作；广告设计、代理；广告发布；停车场服务；家政服务；住宅水电安装维护服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；健康咨询服务（不含诊疗服务）；个人商务服务；专业保洁、清洗、消毒服务；商务代理代办服务；票务代理服务；代驾服务；工业机器人安装、维修；市场营销策划；数据处理和存储支持服务；企业形象策划；社会经济咨询服务；组织文化艺术交流活动；项目策划与公关服务；专业设计服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	2022 年至今	约 0.33%

序号	劳务外包供应商名称	经营者/ 法定代表人	股权结构	成立时间	经营范围	合作历史	公司采购额 占其收入的 比重[注]
					依法自主开展经营活动)		

注 1：飞美力（深圳）科技有限公司与深圳牧网智能化有限公司为同一实际控制人控制企业，公司与深圳牧网智能化有限公司 2019 年开始合作，2022 年深圳牧网智能化有限公司的劳务转至飞美力（深圳）科技有限公司，由飞美力（深圳）科技有限公司与公司开展合作。因其实际控制人贺二伟实际经营多家劳务外包公司，且相关公司的劳务外包服务均由贺二伟统一管理，为更准确的体现公司劳务采购的比例，该公司所列示的采购占比为公司采购额占贺二伟控制的多家劳务外包公司合计收入的比例。

注 2：除飞美力（深圳）科技有限公司外，公司采购额占其收入的比重为根据劳务外包商提供的财务报表、营业收入说明或劳务外包商调查问卷中所填列收入计算的平均占比。

（2）劳务外包供应商的经营是否合法合规

根据上述劳务外包公司的工商登记信息，公司合作的主要劳务外包供应商，其业务实施符合经营范围的规定；公司主要劳务外包供应商依法存续经营，不存在重大违法违规行为。

（3）劳务外包供应商是否专门或主要为发行人服务，与发行人是否存在关联关系

报告期内，公司存在向姑苏区荣伟自动化设备安装服务部（含其关联公司）采购金额占其年度收入的比重超过 50%的情形。姑苏区荣伟自动化设备安装服务部经营者在成立该主体前便从事劳务外包相关业务，有较为丰富的经验，公司通过询价、比价等程序与上述供应商建立合作关系。在前期合作中，该供应商在响应速度、服务效率等方面均能较好满足公司需求，双方建立了良好的合作基础。此外，因劳务外包市场存在人力不稳定的特征，为获得较为稳定的人力资源，公司通过加强合作，使其优先安排人力为公司提供劳务外包服务。报告期内，该供应商其他客户业务不断拓展，公司采购额占其收入的比重在报告期内呈现下降趋势。

江苏尊宝智能科技有限公司、伊之恩智能装备（昆山）有限公司为 2021 年主要劳务外包供应商，苏州富纳艾尔科技有限公司为 2020 年主要劳务外包商，上述供应商在当期服务的主要项目结束后未与公司再进行合作，经查询工商信息，上述供应商仍依法存续经营，该些供应商不是主要为公司提供服务。

综上所述，公司的劳务外包供应商均为独立经营的个体，苏州梓博成自动化科技有限公司主要为公司服务具有商业合理性，除苏州梓博成自动化科技有限公司外，公司的主要劳务外包商不存在主要为公司服务的情形。

经登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网络公开平台查询，并取得主要劳务外包供应商的调查问卷，公司的劳务外包供应商与公司不存在关联关系。

2、发行人对劳务外包供应商的选择程序，报告期内主要供应商变动的原因

（1）劳务外包供应商的选择程序

公司在进行劳务采购时，通常由生产部门或各事业部综合考虑产品交期、现有产能情况等因素提交《外包人力申请表》，经审核通过后交由采购部门执行具体的人力采购工作。

采购部门根据外包人力申请的具体需求情况，包括劳务外包形式、劳务外包人员工作地点及时间、劳务外包人员技能水平、预估成本等，选取劳务外包供应商进行询价、比价，综合考虑劳务外包商的价格、用工管理能力、人员技能水平、劳务供应能力等因素选择能够满足公司需求的劳务外包供应商。此外，公司通过定期对劳务外包供应商的用工成本、用工管理能力、服务效率等指标进行考评，对劳务外包供应商进行筛选和维护。

（2）主要劳务外包供应商变动的的原因

公司所采购的劳务外包服务为外部市场化程度较高的业务，劳务外包供应商的选择性较多，劳务外包供应商在不同时期的价格、劳务供应能力等均存在一定的差异。公司的劳务外包需求随订单波动具有阶段性、突发性等特征，公司通常结合不同项目需求，综合比对价格、用工管理能力、人员技能水平、劳务供应能力等因素确定劳务外包供应商。此外，因部分劳务外包工作内容为客户现场服务，客户所在地不同，公司会根据项目实施地点，选择在地域条件与公司需求更为匹配的劳务外包供应商。基于上述劳务外包供应商的选择机制，报告期内公司的主要劳务外包供应商存在一定的变动，具体变动情况及原因如下：

序号	供应商名称	是否为当期前五大			变动原因
		2022年	2021年	2020年	
1	姑苏区荣伟自动化设备安装服务部	是	是	是	报告期内未变化。
	苏州工业园区芮雨嘉自动化设备安装服务部				
	苏州梓博成自动化科技有限公司				
2	苏州库尔特精工有限公司	是	是	是	报告期内无变化。
3	泗洪县博雅劳务服务有限公司	否	是	是	因2022年公司向其他劳务外包供应商采购额增加，导致向其采购占比减小，为正常变动。
4	江苏尊宝智能科技有限公司	无合作	是	否	2020年开始合作，2021年成为当年主要劳务外包供应商，后因该劳务外包供应商未能在服务时间上较好满足公司需求，未继续开展合作。
5	伊之恩智能装备（昆山）有限公司	无合作	是	无合作	仅在2021年合作，因公司昆山相关项目现场对劳务外包人员需求较多，使其成为主要供应商，相关项目结束后，未再合作。
6	苏州富纳艾尔科技有限公司	无合作	无合作	是	仅在2020年合作，2020年上半年，劳务外包市场供求紧张，该供应商为当期开拓的新供应商，其规模较大、人力充足，在当时能够较好的满足公司生产车间需求，故主要向其采购劳务服务，后续因其服务价格相对较高，未继续开展合作。
7	昆山正威机械设备有限公司	否	否	是	该劳务外包供应商主要服务于重工项目，因相关项目对现场服务人员的技能要求相对较高，该供应商在重工设备组装、调试方面较具经验，劳务外包人员技能水平能够满足相关项目需求，公司对其采购额随着相关重工项目对于劳务外包人员需求的波动而变动。
8	飞美力（深圳）科技有限公司 [注]	是	否	否	报告期内均有合作，主要服务于公司位于深圳、东莞等地的项目。2022年公司深圳、东莞等地项目现场对劳务外包人员需求较多，因该供应商人力充足且管理效率较高，公司选择向其采购，使其成为公司主要劳务外包商。
9	苏州苏普尔自动化科技有限公司	是	否	否	2022年开始合作，成为当年前五大供应商，主要因2022年上半年劳动力相对紧缺期间，该供应商在人力供给方面能较好满足公司需求，公司经考核后与其建立合作关系，且该供应商对于整机外包类型的服务较具价格优势，故公司向该供应商的采购增多，使其成为2022年主要劳务外包供应商。

序号	供应商名称	是否为当期前五大			变动原因
		2022 年	2021 年	2020 年	
10	上海赞华实业有限公司	是	否	否	2022 年开始合作，成为当年前五大供应商，主要服务于比亚迪、领益等项目，因 2022 年相关项目产生较多劳务外包需求，公司经审核后与该供应商建立合作关系，因该供应商在人力供给、报价等方面具备优势，故逐渐加深合作，使其成为 2022 年的主要供应商。

注：飞美力（深圳）科技有限公司与深圳牧网智能化有限公司为同一实际控制人控制企业，公司与深圳牧网智能化有限公司 2019 年开始合作，因其经营者自身原因，2022 年将劳务转至飞美力（深圳）科技有限公司，与公司开展合作。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、取得公司报告期内的采购明细，列示主要原材料，分析其主要供应商、采购金额以及占同类原材料的采购比例；

2、查看公司报告期内的采购明细，通过公开信息检索，获取公司报告期前五大供应商的主营业务、注册资本等公开信息，通过供应商访谈了解双方合作历史及结算方式等；

3、查看报告期内发行人重要岗位前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等名单，与公司报告期内供应商的控股股东、实际控制人名单进行比对；通过供应商访谈了解其控股股东、实际控制人是否与公司存在关联关系；

4、选取主要原材料中特定型号产品，通过网站进行市场价格查询，取得部分型号原材料的报价单，分析主要原材料与市场价格或第三方公允价格比较情况；查看公司采购明细，分析主要原材料在不同供应商之间的采购价格；

5、查看公司采购明细，访谈发行人采购管理人员、相关业务人员，询问主要原材料采购价与市场价格存在差异的原因、主要原材料在不同供应商之间采购价格存在差异的原因、电气类原材料平均采购价格下降、机械类和定制类原材料采购价格上涨的原因；

6、查看公司采购明细，获取报告期内采购境外品牌关键部件信息，并匹配相关专案，分析涉及产品收入情况；

7、获取报告期内公司劳务外包明细，通过公开信息检索，获取公司报告期主要外包商的主营业务等公开信息；通过向劳务外包商发送调查问卷了解双方合作历史，以及公司采购额占劳务外包商业务比重，是否主要为公司提供服务等情况；获取部分劳务外包商报表**或其关于营业收入的说明**，计算公司采购额占其主营业务收入的比重；

8、查看公司采购明细、劳务外包明细，访谈发行人采购管理人员了解公司劳务外包供应商的选择程序，了解主要劳务外包供应商变动的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，

1、公司不存在重要原材料依赖于个别供应商情形；不存在前五大供应商或其控股股东、实际控制人是发行人前员工、前关联方、前股东、发行人实际控制人的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形；

2、公司主要原材料采购价格公允，与市场价格或第三方公允价格不存在较大差异；主要原材料在不同供应商之间的采购价格不存在较大差异；

3、贸易摩擦、国际政治经济环境等因素未对公司原材料采购产生重大不利影响；

4、报告期内公司劳务外包工序不涉及公司核心或重要工序；受销售结构影响，劳务外包人数、劳务外包金额及占比与报告期各类产品收入变动不具备较强的匹配性，具有其合理性；2021年口罩机业务量下降后**主营业务成本中的劳务外包金额较2020年增加**具有其合理性；

5、公司主要劳务外包供应商不存在重大违法违规行为，与发行人不存在关联关系；除苏州梓博成自动化科技有限公司外，其余劳务外包供应商均不是主要为公司服务，与发行人不存在关联关系；公司对劳务外包供应商的选择程序合理，报告期内主要劳务外包供应商变动具有其合理性。

16.关于毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人综合毛利率分别为 45.36%、42.85%和 39.07%。

（2）报告期内，发行人智能检测设备中，视觉检测设备的毛利率分别为 46.69%、40.59%和 38.63%，半导体封装测试设备的毛利率分别为 56.00%、70.03%和 54.05%。

（3）报告期内，发行人智能生产组装设备（线）业务中，锂电生产设备毛利率分别为 28.48%、12.72%和 20.38%，智能生产线毛利率分别为 31.97%、11.58%和 33.89%。

请发行人：

（1）结合发行人细分产品的单位售价、单位成本、产品供需、客户等因素变化情况，分析各产品毛利率发生波动的原因，视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备等产品的毛利率是否存在进一步下滑风险。

（2）分产品列示报告期内锂电卷绕机、二封机、影像测量仪、贴 VHB 设备等锂电生产设备的毛利率、销售数量及占比变动情况，分析锂电生产设备毛利率波动的原因；锂电产品毛利率低于其他智能生产线产品毛利率的原因，与其技术先进性是否匹配。

（3）结合报告期各期智能生产线的平均验收周期变动情况，分析智能生产线 2020 年毛利率下降的原因；2021 年智能生产线验收周期 1 年以上的收入占比增加，当期毛利率上升的合理性；智能生产线毛利率波动较大是否符合行业惯例。

（4）说明相同类型产品在不同应用领域、不同销售区域的毛利率差异原因及合理性；按照上述维度对比同行业可比公司可比产品的毛利率情况，分析说明发行人毛利率的合理性。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合发行人细分产品的单位售价、单位成本、产品供需、客户等因素变化情况，分析各产品毛利率发生波动的原因，视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备等产品的毛利率是否存在进一步下滑风险

1、各产品毛利率分析

报告期内，发行人各产品的毛利率情况如下：

项目	产品种类	毛利率		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能检测设备	力学检测设备	61.01%	64.86%	63.04%
	视觉检测设备	43.45%	38.63%	40.59%
	半导体检测设备	56.08%	54.05%	70.03%
智能生产设备 (线)	锂电生产设备	22.03%	20.38%	12.72%
	智能生产线	36.89%	33.89%	11.58%
	全自动口罩机	-	20.84%	36.43%
	其他智能生产设备	41.88%	33.07%	41.04%
合计		39.42%	38.35%	42.90%

如上表所示，公司智能检测设备和智能生产组装设备（线）业务产品种类较多，受客户需求、产品应用领域、市场竞争状况、技术实现难度等因素影响，不同种类产品的毛利率存在较大差异，同类产品的毛利率亦受产品类型及技术要求等因素影响具有一定的波动。

报告期内，公司的力学检测设备、键盘视觉检测设备、分立器件瑕疵检测设备具有显著的技术优势，且客户质地优良，整体毛利率水平相对较高。公司锂电生产设备、IC 测试分选一体机等产品技术水平较高，但进入市场时间较短、暂未形成规模效应，毛利率相对较低。公司智能生产线主要应用于 3C、汽车和工程机械领域，定制化程度较高，且单一订单规模大，使得该领域产品毛利率受单一订单影响波动较大。

报告期内，公司主要产品毛利率分析具体如下：

(1) 力学检测设备毛利率分析

报告期内，力学检测设备毛利率分别为 63.04%、64.86%和 **61.01%**，毛利率持续保持在较高水平。

报告期各期，产品单价、单位成本变动对产品毛利率的影响因素分析如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	5,958.41	-34.21%	9,057.13	-15.49%	10,716.81
主营业务成本（万元）	2,323.20	-27.00%	3,182.40	-19.65%	3,960.74
毛利率	61.01%	/	64.86%	/	63.04%
毛利率变动	/	-3.85%	/	1.82%	/
单位售价（万元/台）	23.64	/	23.59	/	38.55
单位售价变动（万元/台）	/	0.06	/	-14.96	/
单价变动对毛利率影响	/	0.09%	/	-23.45%	/
单位成本（万元/台）	9.22	/	8.29	/	14.25
单位成本变动（万元/台）	/	0.93	/	-5.96	/
单位成本变动对毛利率影响	/	-3.94%	/	25.27%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/（当期单位售价*基期销售数量）-基期主营业务毛利率；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

如上表所示，2020 年及 2021 年的毛利率保持稳定；**2022 年度公司力学检测设备的平均售价与上年度基本一致，毛利率为 61.01%，较上年有所下降，主要原因为：当年销售的 18 台 MacBook 指纹键力学测试设备收入 554.04 万元，销售占比 9.30%，产品由客户指定部分品牌原材料、材料单价相对较高，成本为 20.00 万元/台，使得毛利率较上年有所下降。**

（2）视觉检测设备细分产品毛利率分析

报告期内，公司视觉检测设备毛利率分别为 40.59%、38.63%和 **43.45%**，视觉检测设备种类较多，主要用于键盘、屏幕、触控板以及部分其他产品的检测。

报告期各期，产品单价、单位成本变动对产品毛利率的影响因素分析如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	1,954.19	-47.46%	3,719.68	34.70%	2,761.42
主营业务成本（万元）	1,105.13	-51.59%	2,282.93	39.14%	1,640.70
毛利率	43.45%	/	38.63%	/	40.59%
毛利率变动	/	4.82%	/	-1.96%	/
单位售价（万元/台）	27.92	/	34.44	/	38.35
单位售价变动（万元/台）	/	-6.52	/	-3.91	/
单价变动对毛利率影响	/	-14.34%	/	-6.75%	/
单位成本（万元/台）	15.79	/	21.14	/	22.79
单位成本变动（万元/台）	/	-5.35	/	-1.65	/
单位成本变动对毛利率影响	/	19.17%	/	4.79%	/

注 1：单位售价变动对毛利率的影响=（当期单位售价*基期销售数量-基期主营业务成本）/（当期单位售价*基期销售数量）-基期主营业务毛利率；

注 2：单位成本变动对毛利率的影响=当期主营业务毛利率-（当期主营业务收入-当期销售数量*基期单位成本）/当期主营业务收入。

如上表所示，公司视觉检测设备毛利率分别为 40.59%、38.63%和 43.45%，2022 年度单位售价、单位成本和毛利率较上年均有所波动，具体分析如下：

2022 年度，视觉检测设备单位售价 27.92 万元/台，单位成本 15.79 万元/台，较上年有所减少，主要原因为：当年销售 28 台用于苹果产品的视觉检测设备，单位售价 11.40 万元/台、单位成本 6.61 万元/台，该等产品主要用于 PCB 板异物检测的视觉检测，功能相对简单，单位售价及单位成本均较低。

2022 年度，视觉检测设备毛利率 43.45%，较上年上涨 4.82 个百分点，主要原因为：当年公司主要向苹果及其 EMS 厂商等优质客户销售视觉检测设备，该等设备主要用于苹果电脑相关产品的视觉检测，毛利率为 45.19%，相对较高；当年向该等客户的销售金额为 1,339.59 万元，占比 68.55%，销售占比较上年上涨 10.62 个百分点，使得 2022 年毛利率较上年有所提升。

（3）半导体检测设备细分产品毛利率分析

单位：万元/台、%

细分产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率
IC 测试分选一体机	87.93	69.72	20.70	78.42	67.67	13.71	/	/	/
分立器件六面瑕疵检测设备	149.00	34.74	76.68	136.46	40.27	70.49	146.02	36.98	74.67
分立器件瑕疵测试及包装机	128.88	39.05	69.70	118.97	39.39	66.89	119.60	46.69	60.96
其他	35.79	19.13	46.54	/	/	/	/	/	/
合计	114.01	50.08	56.08	108.94	50.06	54.05	135.86	40.71	70.03

如上表所示，报告期内，半导体封装测试设备的毛利率分别为 70.03%、54.05%和 56.08%，主要受产品销售结构影响，公司半导体检测设备领域的单位售价、单位成本及毛利率均有所波动，该领域主要包括 IC 测试分选一体机和分立器件六面瑕疵检测设备等产品。

报告期内，公司分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机产品功能较多、配置较高，技术优势明显，公司与客户保持良好的合作关系，产品获得其高度认可，毛利率维持在较高水平。

报告期内，公司 IC 测试分选机技术水平持续提升，可适用 QFN、DFN、SOT、SOP、SOD 等封装形式芯片的电性能、外观缺陷检测，并已于 2021 年对国内知名半导体封测厂商销售。目前公司产品仍在市场开拓期、定价水平相对较低，且尚在小批量生产组装阶段、成本较高，因此，IC 测试分选一体机的毛利率水平较低。

2021 年度，半导体封装测试设备的毛利率为 54.05%，较上年下降 15.98 个百分点，有所下降，主要系当年销售部分 IC 测试分选一体机，其毛利率较低所致。

2022 年度，半导体封装测试设备的毛利率为 56.08%，较上年有所上涨，主要原因为：当年实现销售的半导体封装测试设备主要为分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机，系前期已经实现批量销售的设备，生产工艺日趋稳定，与主要客户的合作亦保持良好状态，使得该等业务整体毛利率较上年有所提升。

(4) 锂电生产设备（线）细分产品毛利率分析

报告期内，公司锂电生产设备（线）以技术难度较高的核心制程设备为主，具体包括卷绕机、二封机以及二封+切折烫点胶一体机；报告期内，该等锂电主要生产设备（线）的毛利率情况具体如下：

单位：万元/台、%

主要产品	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率
卷绕机	269.88	203.71	24.52	239.40	188.08	21.44	169.86	161.87	4.70
二封机	77.99	59.12	24.20	75.24	60.66	19.38	80.74	62.85	22.15
二封+切折烫点胶一体机	-	-	-	158.85	130.00	18.16	138.68	118.23	14.75
动力电池 Pack 线	1,387.33	1,270.55	8.42						
锂电生产设备（线）整体情况	195.84	152.69	22.03	136.93	109.03	20.38	116.88	102.01	12.72

如上表所示，报告期内，公司该领域毛利率分别为 12.72%、20.38%和 22.03%，整体呈增长趋势。

报告期内，锂电设备业务是公司着力发展的业务领域，受益于技术指标稳定、业务前景广阔以及有效的市场开发，该等业务规模呈快速扩张趋势；报告期内，锂电生产设备的毛利率相对较低，主要原因为：虽然公司锂电设备市场开拓已经初见成效，但是报告内公司锂电设备销售数量仍较少，部分材料采购成本较高、生产及现场调试人员等的工时耗用较高导致的；同时，为迅速打开锂电设备业务的市场前景，相较于行业龙头企业，公司卷绕机等锂电设备的报价亦会给予客户一定优惠。

① 卷绕机毛利率分析

报告期内，卷绕机毛利率分别为 4.70%、21.44%和 24.52%，整体呈上升趋势，主要系受益于卷绕机产品技术提升及功能增加，获得更多客户认可，产品的产销量持续提升，随之生产效率提高、规模效应显现。

2021 年度，卷绕机毛利率为 21.44%，较 2020 年增加较多，主要原因如下：

A、2021 年度，卷绕机的部分主要零配件批量采购单位成本有所下降，具

体如下：

单位：万元/件（或台）、%

名称	品牌	采购单价		2021 年较 2020 年平均采购单价下降金额	平均单价下降幅度
		2021 年度	2020 年度		
DD 马达	科尔摩根	2.20	3.15	0.95	30.25
超声波焊接机	必能信	11.33	14.69	3.36	22.89
大板	/	6.19	6.46	0.27	4.11

如上表所示，主要零部件 2021 年度平均采购单价均较 2020 年度有所降低；其中，DD 马达、超声波焊接机等零部件采购单价下降幅度达到 20 个百分点以上。

B、受益于与主要客户合作的不断深入以及锂电制造业务规模的整体提升，公司卷绕机技术的积累有所增加，在满足客户需求的前提下，通过技术的优化，选用部分性价比较高的零部件生产卷绕机，使得单位成本有所下降；2021 年度，对某型号卷绕机调整电机及驱动器等零配件型号，该等零配件单位采购成本较 2020 年度下降 8.23 万元/台。

C、随着卷绕机的批量化销售，生产及现场调试人员熟练度等亦有所提升，生产及调试工时有所减少：2020 年部分型号的卷绕机现场调试工时接近 2,000 小时/台；2021 年度，相同型号的卷绕机现场调试工时不到 900 小时/台，工时耗用有所减少，使得单位成本亦有所下降。

2022 年度，卷绕机毛利率为 24.52%，较上年上涨 3.08 个百分点，主要原因为：当年向该领域主要客户批量销售 14 台卷绕机，销售收入 4,133.81 万元，销售收入占当年卷绕机销售额的比例为 69.62%，占比较高；该等设备已于 2021 年向该等客户实现批量销售，系成熟设备，同时公司对客户需求了解亦较为充分，在售价稳定的前提下，单位成本较上年有所下降，毛利率为 33.18%，相对较高。

②二封机毛利率分析

报告期内，二封机系锂电池电芯制程中使用的设备，主要用于软包电池电芯注液后的封装，系公司最先开发出的成熟设备，毛利率水平相对较高。

报告期内，公司二封机毛利率分别为 22.15%、19.38%和 **24.20%**，其中 2021 年度较上年有所下降，主要原因系公司与目标客户接洽业务的过程中通常为多类设备批量招投标，为维持客户关系并从整体盈利的角度出发，公司主动降低了二封机的报价水平，导致毛利率有所下降。

2021 年度，公司二封机毛利率为 19.38%，较上年下降 2.77 个百分点，主要原因为：为开拓卷绕机市场，适当降低了对锂电制造领域目标客户的二封机报价。

2022 年度，公司二封机毛利率为 **24.20%**，较上年上涨 4.82 个百分点，主要原因为：当期向主要客户销售了 5 台二封机，平均售价为 92.04 万元/台，实现销售收入 460.18 万元，毛利率 32.62%；2022 年销售价格较上年有所上涨，在成本相对稳定的前提下，使得毛利率有所提升。

③动力电池 Pack 线毛利率分析

2022 年度，公司首次开展动力电池 Pack 线业务，实现销售收入 1,387.33 万元，毛利率为 8.42%、毛利率较低，主要原因为：动力电池 Pack 线系为领域内知名外资公司生产，为开拓优质客户以及相关业务市场，整体报价水平偏低；该等业务原材料主要从国外采购，材料成本较高，同时，公司首次开展该业务，人工工时耗用较多，综合使得动力电池 Pack 线业务的毛利率较低。

(5) 智能生产线按领域列示的毛利率分析

报告期内，公司智能生产线主要用于 3C 以及汽车和工程机械领域、定制化程度较强，毛利率分别为 11.58%、33.89%和 **36.89%**，受订单实施难度、客户竞争程度等因素影响，不同智能生产线之间的毛利率有所波动。

报告期各期，产品单价、单位成本变动对产品毛利率的影响因素分析如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
主营业务收入（万元）	24,055.35	91.09%	12,588.78	266.87%	3,431.41
主营业务成本（万元）	15,181.95	82.44%	8,321.83	174.27%	3,034.21
毛利率	36.89%	/	33.89%	/	11.58%
毛利率变动	/	2.99%	/	22.32%	/

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动情况	金额	变动情况	金额
单位售价（万元/条）	490.93	/	547.34	/	428.93
单位售价变动（万元/条）	/	-56.41	/	118.41	/
单价变动对毛利率影响	/	-7.60%	/	19.13%	/
单位成本（万元/条）	309.84	/	361.82	/	379.28
单位成本变动（万元/条）	/	-51.98	/	-17.46	/
单位成本变动对毛利率影响	/	10.59%	/	3.19%	/

如上表所示，2020 年度智能生产线毛利率为 11.58%，主要系当年应用于 3C 领域的智能生产线毛利率较低所致。2020 年度，公司 3C 领域智能生产线主要涉及自动上下料、点胶以及组装工序等，技术难度不高、报价水平较低。此外，BOE L7 智能生产线和丘钛智能测试线由于客户需求变化，设计调整较多、成本较高，亦使得毛利率较低。

2022 年度，智能生产线毛利率为 36.89%，较上年增加 2.99 个百分点，主要原因为：当期公司向主要客户批量销售了多条用于可穿戴设备相关的智能生产线，用于可穿戴设备中部分关键零组件的相关工序；为保证零组件的高质量运行，该等智能生产线在完成多零件高精度对齐及组装工艺时，需要从三维角度实现力学控制、力控精度为 20N±5%，技术要求高。此外，公司凭借力学控制方面的技术优势，参与了客户产品的工艺开发过程，因此该等产品的报价水平相对较高，毛利率为 42.95%，毛利率水平较高，使得智能生产线的毛利率亦有所增加。

（6）全自动口罩机的毛利率分析

2020 及 2021 年度，公司销售部分全自动口罩机，该等产品毛利率分别为 36.43%和 20.84%，毛利率有所波动。

2020 年度全自动口罩机毛利率为 36.43%，毛利率水平较高，主要系：当年客户需求较大且较为迫切，客户以国内为主，毛利率水平整体相对较高。

2021 年度全自动口罩机毛利率为 20.84%，毛利率水平较低，主要系：客户需求降低，该等产品主要用于国外客户销售；为满足国外口罩的技术标准，耗

用材料及人员较多、单位成本有所上升，使得口罩机业务毛利率低于 2020 年度。

(7) 其他智能设备的毛利率分析

报告期内，公司其他智能生产设备种类较多，毛利率分别为 41.04%、33.07%和 **41.88%**，毛利率有所波动。

报告期内，公司其他智能生产设备主要包括智能检测设备、智能生产线等产品配套的设备、自动锁螺丝机等小型标准设备以及少量不属于其他分类的自动化设备；受不同领域的客户需求影响，该类设备的技术难度、业务竞争程度等均有所不同，使得产品单位售价、单位成本及毛利率均有所波动。

2021 年度，公司其他智能生产设备毛利率为 33.07%，较上年有所下降，主要原因为：应用于半导体领域的高毛利率电感自动绕线机、电感高速排列设备、电感自动切割机等产品在 2020 年销售较多，2021 年该类设备销售下降所致。

2022 年度，公司其他智能生产设备毛利率 **41.88%**，较上年增加 **8.81** 个百分点，涨幅较大，主要原因为：公司当年向主要客户销售用于智能可穿戴设备相关的生产设备，毛利率为 **43.39%**；该等设备主要完成相关零件的铣削工艺，设备需要在 10 秒内自动完成 1 个零件铣削工艺的前提下，同时满足该等零件边缘轮廓度小于 5%，并保证零件上不能存在铣削时的碎屑飞溅导致的异物、杂质及划痕等要求，技术难度较高，使得该等设备报价水平相对较高，毛利率水平亦较高。

2、视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备等产品的毛利率是否存在进一步下滑风险

2022 年度，受益于部分新产品技术日趋稳定并实现批量销售以及与优质客户的稳定合作，视觉检测设备、**半导体封装测试设备**和其他智能生产设备的毛利率分别为 **43.45%**、**56.08%**和 **41.88%**，较 2021 年有所提升，未继续下滑。

未来随着公司技术水平持续提升、优质客户的积累，视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备业务规模有望进一步提升，毛利率将维持在适当水平，毛利率进一步下滑的风险较小。

(二) 分产品列示报告期内锂电卷绕机、二封机、影像测量仪、贴 VHB 设备等锂电生产设备的毛利率、销售数量及占比变动情况，分析锂电生产设备毛利率波动的原因；锂电产品毛利率低于其他智能生产线产品毛利率的原因，与其技术先进性是否匹配

1、2019-2022 年度，发行人锂电卷绕机、二封机、影像测量仪、贴 VHB 设备等锂电生产设备的毛利率、销售数量及占比具体如下：

单位：万元、%、台

项目	2022 年度				2021 年度			
	收入	毛利率	数量	收入占比	收入	毛利率	数量	收入占比
卷绕机	5,937.41	24.52	22	59.45	8,139.67	21.44	34	61.92
二封机	2,105.70	24.20	27	21.08	3,686.70	19.38	49	28.05
动力电池 Pack 线	1,387.33	8.42	1	13.89	-	-	-	-
阴极宽幅激光清洗机	557.52	21.23	1	5.58	-	-	-	-
二封+切折烫点胶一体机	-	-	-	-	953.10	18.16	6	7.25
影像测量仪	-	-	-	-	-	-	-	-
贴 VHB 设备	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	365.54	12.57	7	2.78
合计	9,987.97	22.03	51	100.00	13,145.01	20.38	96	100.00
项目	2020 年度				2019 年度			
	收入	毛利率	数量	收入占比	收入	毛利率	数量	收入占比
卷绕机	2,038.35	4.70	11	48.44	307.00	0.30	4.00	12.37
二封机	1,614.74	22.15	20	38.37	1,555.06	28.98	18.00	62.67
二封+切折烫点胶一体机	554.71	14.75	4	13.18	-	-	-	-
影像测量仪	-	-	-	-	148.85	39.78	6	6.00
贴 VHB 设备	-	-	-	-	215.75	55.85	7	8.70
其他	-	-	-	-	254.53	29.63	8	10.26
合计	4,207.80	12.72	35	100.00	2,481.19	28.48	43	100.00

注：占比指该类产品占锂电生产设备的销售收入的比例。

如上表所示，2019–2022 年度，公司锂电生产设备毛利率分别为 28.48%、12.72%、20.38%和 22.03%，受卷绕机及二封机等主要产品的销量及其毛利率影响，有所波动。

2020–2022 年度，公司卷绕机技术日趋稳定、市场开拓情况良好，与主要客户的合作日趋稳定，毛利率持续提升；二封机是技术成熟稳定的设备，该等设备毛利率有所波动，主要系为开拓卷绕机市场对该领域目标客户有所降价所致。

2021 年毛利率较 2020 年度上涨 7.65 个百分点，涨幅较大，主要原因为：卷绕机销售规模快速增长，部分订单系批量销售，单位生产成本有所减少。

2022 年度锂电生产设备（线）毛利率为 22.03%，较上年有所上涨，主要原因为：受益于技术水平的提升、与主要客户的稳定合作，当期主要批量销售的卷绕机和二封机等产品系成熟设备，毛利率较上年有所上涨。

2、锂电产品毛利率低于其他智能生产线产品毛利率的原因

报告期内，公司锂电主要产品卷绕机系锂电池中段制程的核心制造设备、单台设备重量达 12 吨，零件数量超过 1 万个，系对行业经验积累要求高的复杂生产设备。

报告期内，公司锂电主要产品毛利率低于其他智能生产线产品毛利率的原因为：

（1）公司卷绕机等制造设备进入核心客户时间较短，不同客户对该等设备的技术指标及功能要求均有所差异，在设备销售数量不高的情况下，单台设备厂内装配及现场调试时间耗用会相对较高。2020–2022 年度，公司锂电设备产品处于市场开拓阶段，虽然公司的卷绕机已逐步批量销售给部分知名锂电生产企业，并取得了一定的市场份额，但为获取更多的业务机会，在推出新产品或拓展新客户时，产品价格会给予适当优惠。

（2）相较于锂电产品，公司 3C 等其他业务领域具有深厚的行业经验及技术积累，毛利率水平相对较高，这也使得公司整体毛利率水平相对较高。

随着公司锂电产品的技术积累逐步提升及优质客户数量的不断增加，锂电

产品的销量有望持续增长，规模优势将进一步体现，毛利率低于其他智能生产线的情形有望改善。

综上，公司锂电产品毛利率低于其他智能生产线产品毛利率，原因合理。

3、锂电设备品具有较强的技术先进性、市场前景广阔

报告期内，公司的卷绕机及二封机等产品均为锂电制造中的重要设备；该等设备技术指标良好，与同行业可比公司竞品基本一致，部分技术参数优于同行业可比公司产品，具有较强的技术先进性。公司锂电设备已经成功开拓了欣旺达、珠海冠宇、维科技术、天津力神、比亚迪等知名锂电制造商，知名客户数量快速增加、业务规模持续扩大，截至**2022年12月31日**，公司锂电制造业在手订单已累计达到**16,314.77**万元，在手订单充足、市场前景广阔。

公司的锂电设备产品的技术先进性具体分析如下：

(1) 公司销售的卷绕机及二封机等产品均为锂电制造中的重要设备，市场前景广阔

①公司销售的卷绕机及二封机市场前景广阔

公司生产的卷绕机主要功能是将塑料薄膜为电介质，金属箔或金属化薄膜作为电极的两种薄膜相互卷绕成圆筒状电芯，制成具有电容功能的半成品。报告期内，工艺复杂度高、技术难度较高，具有较强的技术壁垒。

公司生产的二封机是利用真空负压密闭腔体排除预封装电芯内的空气，利用热传导效应作用于锂电池的包装材料（铝塑膜）上，使其加热变软接近熔融状态实现密封的设备，系软包锂电池封装中的重要设备。

目前，公司下游的动力电池企业加速扩产，主流动力电池企业积极绑定锂电设备企业。高工产研锂电研究所数据显示，2022年上半年，动力及储能电池投产项目9个，产能超118GWh；开工项目22个，总产能规划超638GWh；签约及官宣项目21个，总产能规划超367GWh。据高工产研锂电研究所预测，2022年全球动力电池规划产能将达1.0TWh，绝大部分产能集中在中国，预测带动中国锂电设备市场规模增长至接近800亿元。目前，国内单GWh锂电设备投资额约1.8-2亿元，卷绕机等中段设备占比约30%-35%，其中卷绕机/叠片机

占比约 70%。

锂电设备属于定制化设备，具有规模化供应能力的锂电设备生产商有限，当前设备行业存在产能紧缺情况，为应对动力电池产能大规模增长需求，设备厂商积极扩产。由于优质设备产能有限，受需求大幅增长影响，设备企业交付压力逐步显现，锂电设备或将进入卖方市场。¹

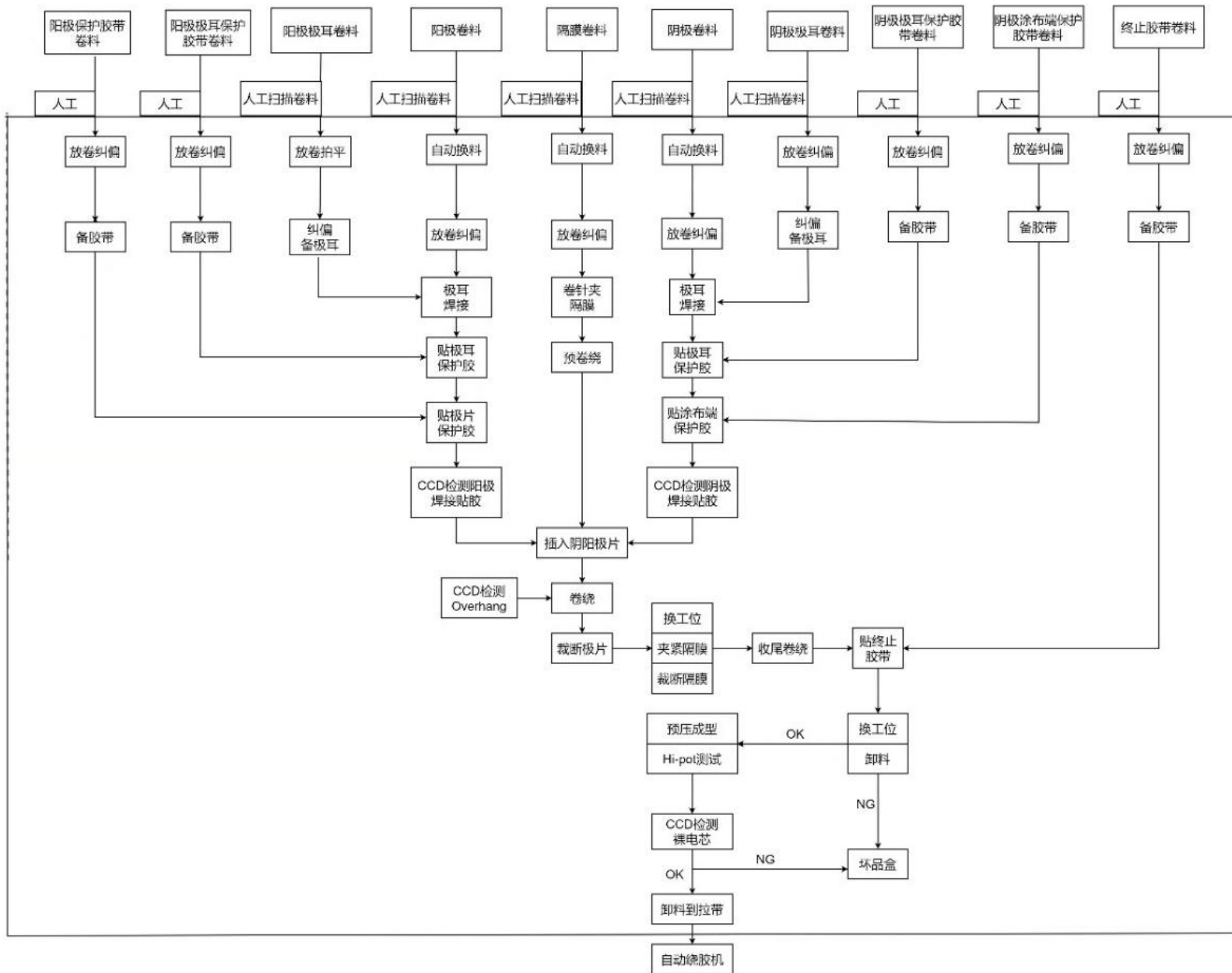
总体而言，受益于下游的动力电池企业加速扩产、优质锂电设备产能有限等因素，公司的卷绕机、二封机等锂电生产设备市场前景广阔。

②公司卷绕机可实现多种生产工艺、具有较强的技术先进性

公司卷绕机等锂电核心生产设备具有较强的技术先进性，已经实现销售的方形锂电池全自动卷绕机可独立完成电芯制造中的极耳焊接、贴胶、卷绕、预压以及短路检测工序，具体如下：

¹ 《机械行业周报：8月新能源汽车产销量持续高增，汽车电动化趋势带动锂电设备需求增长》，东亚前海证券，2022年9月18日

方形全自动卷绕机



如上图所示，公司方形全自动卷绕机能独立完成极耳焊接、贴胶、卷绕、预压以及短路检测工序等多种功能，有效提升电芯制造的生产效率；该等设备可完成锂电池制芯工艺的全套流程，亦有效节省了下游客户的固定资产投资成本。

(2) 公司已掌握卷绕机、二封机等锂电设备核心技术，技术参数指标良好

报告期内，凭借在锂电设备业务领域多年持续稳定的研发投入，公司已掌握直驱卷绕、卷针对拔等多项核心技术，技术先进性较好，应用该等技术的卷绕机、二封机等产品与同行业可比公司竞品技术参数基本一致；同时，根据下游业务领域发展趋势，公司已成功推出圆柱电池卷绕 4680 设备并已在欣旺达、远景动力等厂商开展设备验证，相关设备验证进展良好，其中销售予远景动力的设备已完成验收、销售予欣旺达的设备已进入量产验证阶段；较快的验证进展能够为公司在该细分领域带来一定的先发优势。

公司在锂电设备领域的核心技术、在研项目以及与同行业可比公司竞品对比具体如下：

①截至 2022 年 12 月 31 日，公司锂电设备领域的核心技术具体如下：

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用产品
1	精密运控技术	<p>该技术是公司自主研发的通用技术平台，包括自主搭建的运动控制软件框架、自研运动控制算法及 UI 平台软件等部分，是通过对设备中各种运动部件进行精确、快速运动控制，实现设备指令动作精准执行的技术。</p> <p>该技术的软件框架封装了电机手动控制、电机参数设置、自动运动、报警处理、通信处理等程序模块，可以快速搭建从单轴至最高 256 轴的运动控制程序；结合公司开发的反谐振振动抑制、中断式电子凸轮等自研算法，能够实现特殊运动控制需求，解决了现有控制算法应用灵活性差、实时性差等缺点；同时，公司开发的 UI 平台，在快速实现通用 HMI 功能的同时集成了数据跟踪显示、图片显示等特殊功能。</p> <p>该技术广泛应用于公司各类产品，显著减少了设备开发中的编程和调试时间，提升产品的品质及交付效率。</p>	公司各主要产品
2	直驱卷绕技术	<p>该技术包括卷针直驱技术及转塔直驱技术，卷针直驱技术是通过将自研的直驱马达与卷针直接连接传动，实现卷针自转的技术；转塔直驱技术是将驱动马达集成于转塔内部，直接驱动转塔公转的技术。</p> <p>该技术是行业首创，通过卷针直驱的创新设计去除传统转塔模块中用于驱动卷针自转的皮带、花键轴、同步轮等传动机构，提高卷针响应速度及定位精度；通过转塔直驱的创新设计，去除传统转塔模块中用于驱动转塔公转及定位的减速机、齿轮及闭锁装置，缩短了转塔翻转后的闭锁时间，降低设备复杂度，缩小设备体积，减轻设备重量，提高设备维护便利性，降低噪声，提高生产效率。</p> <p>应用该技术开发的方形数码锂电池卷绕机卷绕速度可达 600mm/s，设备良率$\geq 99.5\%$，故障率$< 2\%$。</p>	各类型锂电池卷绕机
3	卷针对拔技术	<p>该技术是采用双侧对称卷针独立模块设计，实现双侧卷针独立旋转及插拔运动的技术。</p>	各类型锂电池卷绕机

序号	核心技术名称	技术先进性及具体表征	主要应用产品
		该技术为行业首创，通过卷针双侧对称的结构，提升卷针运动及响应速度，避免了传统设计中卷针单侧运动导致的受力不平衡问题，改善了电芯因卷针单向抽拔导致的电芯内圈隔膜移位的情况，提高电芯内层结构的稳定性。 应用该技术开发的锂电池卷绕机，设备良率 $\geq 99.5\%$ 。	
4	料带智能纠偏控制技术	该技术主要由纠偏机构及纠偏算法组成，是实现极片、隔膜在运行过程中保持边缘稳定的技术。 该技术通过综合运用自主研发的过程纠偏、蛇形纠偏、夹持纠偏等多种纠偏机构，结合模糊自学习纠偏算法，可以根据料带的运行速度、材料或型号变化情况，自动调节 PID 参数；同时运用多级联动纠偏控制算法，当前级纠偏效果发生波动时，后级纠偏可根据料带的距离、速度、误差实现自动补偿，有效提高料带纠偏的控制精度，改善传统纠偏技术纠偏精度低、人工干预多的缺点。 应用该技术开发的锂电池卷绕机，极片和隔膜的运行速度可达 2,500mm/s，并保证极片和隔膜的对齐精度达到 $\pm 0.25\text{mm}$ 。	各类型锂电池卷绕机
5	张力控制技术	该技术主要由张力驱动机构及张力控制算法组成，是实现极片、隔膜运行过程中张力均衡控制的技术。 该技术通过自主研发的音圈模组张力驱动机构，具有输出力矩均衡、输出响应快的特性，解决了传统电机由于齿槽效应引起的张力波动问题；同时结合张力闭环控制算法，补偿运行过程中摩擦力和惯量对张力的扰动，实现整机张力的协调控制。同时针对方形卷针卷绕过程中线速不稳定的问题，开发了变转速控制算法，实现了极片、隔膜的恒线速控制，减少了方形卷针卷绕过程中的张力波动。 应用该技术开发的动力锂电池卷绕机，张力波动控制稳定在 $\pm 5\%$ 。	各类型锂电池卷绕机

注：精密运控技术系综合性技术，下游应用领域包括 3C、锂电制造、半导体封装测试等领域。

如上表所示，公司在锂电设备上的核心技术包括精密运控技术、直驱卷绕技术、卷针对拔技术和料带智能纠偏技术等；该等技术均为公司独立研发设计，部分技术系行业内首创，有效提升了公司锂电卷绕机的卷绕速度、良率以及产品精度，同时缩小了设备体积、减轻了设备重量，提高设备维护便利性，具有较强的技术先进性。

②截至 2022 年 12 月 31 日，公司锂电设备在研技术具体如下：

序号	技术/产品名称	技术特点	所处阶段
1	4680 动力锂电池卷绕机	该设备系 4680 型号动力锂电池的核心生产设备，实现 4680 型号动力电池电芯自动卷绕成型。 该设备应用了公司自研的直驱卷绕、卷针对拔等核心技术，提升了生产效率、解决了电芯抽芯的问题。生产效率可达 20PPM；对齐度 $\pm 0.2\text{mm}$ ；良率可达 99.7%。	小批量量产
2	隔膜独立臂分切机	该设备基于滑差轴和独立臂的收卷结构，保证在不同卷径情况下隔膜收卷张力稳定，有效解决塌边膜和厚度偏差大的收卷问题，设备内部对分切前隔膜进行高精度线扫检测，确保隔膜品质。预计设备 GT：150 米每分钟；分切精度 $\pm 0.2\text{mm}$ ；收卷对齐度 $\pm 0.2\text{mm}$ ；张力水平 $\pm 1\text{N}$ 。	设计开发
3	激光切割卷绕一体机	该设备是把极片的极耳切割制片与卷绕成型集成于一体的机器，具有占地面积小、生产效率高、总成本低等特点，还可通过卷绕与激光制片联动解决极耳错位的问题。 预计切割平面毛刺 $< 25\mu\text{m}$ ；热影响区 $< 120\mu\text{m}$ ；切割速度 > 80 米/分；卷绕速度可达 2,500mm/s；辅助时间小于 1.5 秒；7PPM（片长 11,000mm）；良率 $> 99\%$ ，故障率 $< 5\%$ 。	测试验证

序号	技术/产品名称	技术特点	所处阶段
4	热复合切叠一体机	该设备是生产动力电池的核心设备，实现锂电池的极片制片、热复合、CCD检测、自动叠片、二次热压、下料等功能。 预计单工位的叠片时间周期小于 0.125 秒/pcs，叠片整体对齐度：±0.5mm；良率可达 99.5%。	设计开发
5	激光制片机	研发一种激光制片设备，通过激光切割成型的方式，实现极片极耳的切割。该设备包含极片放卷、纠偏、激光切割、CCD检测、极片分切、贴标、收卷等模块，通过自研的激光控制系统，将激光控制、运动控制、逻辑控制等功能进行集成，具有高响应性、高扩展性、高稳定性的特点。该设备激光控制周期最小为 10 微秒，极片切割速度最高可达 120 米/分，切割精度可达±0.3mm。	设计开发

如上表所示，公司在锂电设备上的在研项目包括 4680 动力锂电池卷绕机、隔膜独立臂分切机、激光切割卷绕一体机和热复合切叠一体机等；该等产品均为公司独立研发设计，均为市场前景广阔、具有较高技术难度的锂电制造设备。4680 动力锂电池卷绕机生产效率可达 20PPM，相关设备验证进展良好；基于深度学习的激光切割卷绕一体机已经开始测试验证，该等产品技术先进性良好，有望实现销售。

③目前公司部分锂电设备与同行业可比公司产品的技术指标对比如下：

序号	产品	技术参数	竞品情况		
			公司	产品	技术参数
1	数码锂电池卷绕机	卷绕对齐精度：±0.3mm	先导智能	数码电芯焊接卷绕一体机	卷绕对齐精度：±0.15mm
		单机产能：最高 18PPM			单机产能：最高 20PPM
		极片切断位置精度：±0.2mm			极片切断位置精度：±0.2mm
		卷绕速度：600mm/s	赢合科技	方形 STP 数码全自动卷绕机	恒线速度：600mm/s
		单机产能：最高 18PPM			单机产能：12PPM
		良率：≥99.5%			良率：≥99.5%
2	圆柱型动力锂电池卷绕机	单机产能：18PPM（5米长极片） 单机产能：20PPM（150-3000mm）	先导智能	圆柱全极耳电芯自动卷绕机	单机产能：20PPM（极片宽度≤150mm，长度≤2200mm）
		卷绕对齐精度：±0.3mm			卷绕对齐精度：±0.5mm
		极片切断位置精度：±1mm（极片长度 2m）			极片切断位置精度：±1mm（极片长度 2m）
3	方型动力锂电池卷绕机	单机产能：6.5PPM（11米长极片）	先导智能	方形 EV 电芯自动卷绕机（多极耳式、全极耳）	单机产能：6PPM（极片长≤7000mm）
		卷绕对齐精度：±0.3mm			卷绕对齐度：±0.3mm
		极片切断位置精度：±0.5mm			极片切断位置精度：±0.5mm

序号	产品	技术参数	竞品情况		
			公司	产品	技术参数
		卷绕速度：3,000mm/s	赢合科技	方形 EV 全自动卷绕机	效率：3,000mm/s
		设备良率：≥99.5%			合格率：≥99.5%
4	二封机	单机产能：18PPM	科瑞技术	二次真空封装机	单机产能：≥15PPM
		设备良率：≥99.7%			设备良率：≥95%

如上表所示，公司的卷绕机以及二封机的技术参数与同行业可比公司竞品基本一致，部分技术参数优于同行业可比公司产品，具有较强的技术先进性和市场竞争力。

(3) 知名客户数量持续增加、业务规模稳定增长

截至目前，公司已经与众多知名锂电制造企业建立了业务合作，具体如下：

锂电业务客户	报告期内首次合作年度（注1）	3C 锂电制造设备	动力锂电制造设备（注2）
欣旺达	2020 年度	二封机、卷绕机、二封机+切折烫点胶一体机、清洗机	卷绕机
天津力神	2020 年度	二封机、二封机+切折烫点胶一体机、卷绕机	/
维科技术	2020 年度	二封机、卷绕机、二封机+切折烫点胶一体机	/
珠海冠宇	2020 年度	卷绕机	卷绕机
赣锋锂业	2020 年度	二封机	卷绕机、电芯搬运物流线
宁德新能源	2021 年度	卷绕机	/
广东风华新能源股份有限公司	2022 年度	二封机	/
松下（注3）	2022 年度	/	动力电池包组装线
远景动力	2022 年度	/	卷绕机
安普瑞斯	2022 年度	二封机、二封机+切折烫点胶一体机	/
比亚迪	2022 年度	二封机	卷绕机、叠片机、二封机
亿纬锂能	2022 年度	UV 点胶折边机	/
中电科能源有限公司	2022 年度	二封机	/
正力新能	2022 年度	/	卷绕机

注1：报告期内首次合作年度系报告期内订单签署的年度，如果已经形成销售则列示收入确认的年度。

注2：截至 2022 年 12 月 31 日，公司已经取得动力锂电制造设备客户的相应订单。

注3：松下等日资公司具有通过日资公司向国内公司采购的惯例，因此公司与松下的合作主要通过上海一实贸易有限公司展开。

如上所示，随着公司技术水平提升、市场知名度提高，公司已经与欣旺达、

珠海冠宇、维科技术、天津力神、比亚迪、瑞浦能源等锂电行业内知名公司开展业务合作，主要产品包括卷绕机、二封机、二封机+切折烫点胶一体机等，亦包括叠片机、动力电池包组装线等新产品。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司锂电制造业务在手订单已累计达到 16,314.77 万元，在手订单充足；在手订单以卷绕机及二封机等成熟产品为主，也包括动力电池包组装线、叠片机、清洗机等新产品。

综上所述，凭借精密运控、直驱卷绕等锂电设备的核心技术，公司生产的卷绕机、二封机等锂电设备技术先进性较强；产品技术指标与行业内公司先导智能、科瑞技术的竞品基本一致，部分技术参数优于同行业可比公司产品，具备了一定的市场竞争力。受益于公司锂电产品较强的技术先进性，公司已经成功开拓了欣旺达、珠海冠宇、维科技术、天津力神、比亚迪等知名锂电制造商，客户数量快速增加、业务规模显著扩大，在手订单充足，市场前景广阔。

（三）结合报告期各期智能生产线的平均验收周期变动情况，分析智能生产线 2020 年毛利率下降的原因；2021 年智能生产线验收周期 1 年以上的收入占比增加，当期毛利率上升的合理性；智能生产线毛利率波动较大是否符合行业惯例

1、结合报告期各期智能生产线的平均验收周期，分析智能生产线 2020 年毛利率下降的原因

报告期内，公司智能生产线以 3C、工程和机械领域的客户为主，产品定制化属性较强。

报告期内，智能生产线毛利率主要受技术难度、产线用途、客户质地以及需求是否明确等影响较大。通常情况下，技术难度高、产线用于制程、客户质地较好、客户需求明确的智能生产线毛利率水平较高。同时，公司智能生产线验收周期越长，现场调试费用亦会越高，也使得智能生产线的盈利水平有所降低。

报告期内，按验收周期列示的智能生产线业务收入及毛利率，具体如下：

单位：万元、%

验收周期	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
1年以内	23,223.49	36.97	7,067.56	36.81	2,349.28	17.14
1年以上	831.86	34.71	5,521.21	30.16	1,082.13	-0.50
合计	24,055.35	36.89	12,588.78	33.89	3,431.41	11.58

如上表所示，公司 2020 年度智能生产线收入金额 3,431.41 万元，毛利率为 11.58%，系应用于 3C 领域的智能生产线毛利率较低所致。

2020 年度，验收周期 1 年以上的智能生产线毛利率为-0.5%，主要受 BOE L7 智能生产线和丘钛智能测试线毛利率较低影响，具体为：

①BOE L7 智能生产线系公司完成的第一条 MNT 生产线，为开拓面板领域主要客户、报价水平较低；生产调试过程中客户需求变动较多、同时受 2020 年初外部因素的影响，安装调试人员直至 2020 年下半年才陆续进入现场进行调试，生产成本耗费较多，使得该智能生产线验收周期长，毛利率水平亦相对较低。

②丘钛智能测试线主要用于摄像头等零部件组装，为取得该客户后续批量订单、报价水平较低，由于客户新产品研发及导入时间过长，智能生产线未能及时量产完成验收，现场调试、验收周期有所延长，使得毛利率较低。

2、2021 年智能生产线验收周期 1 年以上的收入占比增加，当期毛利率上升的合理性

2021 年，智能生产线毛利率为 33.89%，毛利率水平较高，主要系 1 年以内智能生产线的毛利率为 36.81%，且其收入金额较高，主要原因为：当年销售的车载激光雷达智能生产线，该等产线技术难度较高、客户所属的智能驾驶行业景气度高；现场调试时，验收指标实现情况良好、验收周期较短，使得毛利率水平亦较高。

3、智能生产线毛利率波动较大符合行业惯例

(1) 报告期内，智能生产线具有定制化程度高、产品规模大的特点，毛利率受单条智能生产线影响较大，具体如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	---------	---------	---------

智能生产线毛利率	36.89	33.89	11.58
----------	-------	-------	-------

如上表所示，公司智能生产线毛利率分别为 11.58%、33.89%和 **36.89%**，除 2020 年度外，其余各期间毛利率基本稳定在 30%以上的水平。

2020 年度智能生产线毛利率较低，主要系当年应用于 3C 业务的智能生产线收入占比较高，且毛利率较低导致的。

(2) 同行业可比公司智能生产线毛利率情况具体如下：

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	主营业务
博众精工	暂未披露	32.84	42.28	自动化设备（线）

注：上述数据来源于博众精工年报或招股说明书等对外公开披露文件；截至本反馈回复签署日，2022 年度智能生产线毛利率暂未披露。

如上表所示，报告期内，公司同行业可比公司博众精工智能生产线毛利率均有所波动。

综上所述，报告期内，智能生产线业务毛利率与平均验收周期关系较小；2021 年度应用于汽车和工程机械领域的激光雷达生产线毛利率水平较高，使得智能生产线毛利率有所上涨；**2020 至 2021 年度**，公司同行业可比公司博众精工的智能生产线业务毛利率也有所波动，智能生产线毛利率波动较大具有其合理性。

(四) 说明相同类型产品在不同应用领域、不同销售区域的毛利率差异原因及合理性；按照上述维度对比同行业可比公司可比产品的毛利率情况，分析说明发行人毛利率的合理性

1、报告期内，发行人相同类型产品在不同应用领域的毛利率差异原因及其合理性

报告期内，公司相同类型的产品应用在不同领域主要包括智能生产线、其他智能生产设备等两个业务领域；其中，智能生产线应用于 3C、汽车和工程机械领域；其他智能生产设备主要应用于 3C、半导体等领域，具体分析如下：

(1) 智能生产线在不同应用领域毛利率差异原因及合理性

单位：万元、%

应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
3C	21,623.81	37.57	3,454.11	24.07	3,288.96	9.87
汽车和工程机械	2,431.54	30.84	9,134.66	37.61	142.44	50.88

报告期内，公司智能生产线应用在 3C、汽车和工程机械领域；受客户定制化需求影响，不同智能生产线毛利率差异较大。

2020 至 2021 年度，汽车和工程机械领域的智能生产线毛利率分别为 50.88%和 37.61%，高于应用于 3C 领域的智能生产线毛利率，主要原因为：

公司在汽车和工程机械领域主要以外资客户、行业龙头企业为主，销售的智能生产线以制程设备为主、技术难度较高，毛利率水平相对较高；公司在 3C 领域主要以国内客户为主，且该领域客户的供应商众多、竞争较为激烈，产品以生产组装线为主、外购功能模块较多，技术难度相对较低，使得毛利率水平较低。

2020 年度，公司 3C 领域的智能生产线毛利率为 9.87%，主要原因为：模组上料+模组组装以及 R61 生产线等智能生产线，技术难度较低、报价水平较低；主要用于屏幕上下料的 BOE L7 项目，售价相对较低，且客户后期需求变动较多，使得人工成本较高，毛利率水平相对较低。

2022 年度，3C 领域的智能生产线毛利率 37.57%，高于汽车和工程机械领域，主要原因为：当年度销售的 3C 领域智能生产线主要用于智能穿戴设备的生产，该等设备对力学精度等的要求较高；公司凭借力学控制方面的技术优势，参与了产品生产开发过程，该等智能生产线的报价水平相对较高；此外，该等设备的批量化程度较高，使得该等产品的毛利率水平亦较高。上述因素综合使得 2022 年度 3C 领域的智能生产线毛利率高于汽车和工程机械领域。

(2) 其他智能生产设备在不同应用领域毛利率差异原因及合理性

单位：万元、%

产品分类	应用领域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
其他智能生产设备	3C	13,017.21	41.60	7,290.50	32.60	3,883.09	14.37
	半导体	585.97	48.35	138.28	62.53	3,932.13	67.79

报告期内，公司其他智能生产设备受产品所属业务领域、技术难度、客户属性不同影响，毛利率也有所差异。

2020 至 2021 年度，公司应用于半导体领域的产品毛利率持续稳定在 60% 左右的较高水平，高于 3C 领域，主要原因为：①应用于半导体领域的产品主要包括分立器件自动绕线机、自动焊接机等设备，该等设备技术难度较高；客户系长期稳定合作的外资客户、整体盈利能力较好，综合使得毛利率较高。②应用于 3C 领域的产品种类较多，受产品报价、客户质地、生产成本等因素影响，毛利率相对较低。

2022 年度，应用于 3C、半导体领域的其他智能生产设备毛利率分别为 41.60% 和 48.35%，较为接近，主要原因为：当期销售的 3C 领域其他智能生产设备主要为用于可穿戴设备相关的生产设备、BG 贴出货膜和硅胶固化等设备，该等设备销售批量较大、技术水平较高，毛利率有所增加；当期销售的半导体领域的其他智能生产设备受客户指定部分原材料影响，生产成本涨幅较高，毛利率有所波动。

2、报告期内，发行人智能检测设备、智能生产组装设备（线）在不同销售区域的毛利率情况

报告期内，公司智能检测设备、智能生产组装设备（线）在不同销售区域的毛利率情况具体如下：

单位：万元、%

项目	产品领域	销售区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
智能检测设备	力学检测设备	内销	4,829.32	62.75	6,811.86	65.78	6,185.18	66.31
		外销	1,129.09	53.56	2,245.27	62.08	4,531.63	58.59
	视觉检测	内销	1,266.46	37.96	2,783.94	33.75	1,498.00	30.41

项目	产品领域	销售区域	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
			营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
设备	设备	外销	687.74	53.55	935.74	53.13	1,263.42	52.65
		内销	1,350.07	24.51	6,111.31	54.10	3,532.30	70.03
	半导体封装测试设备	外销	2,526.39	72.95	98.20	50.73	-	-
		内销	9,987.97	22.03	13,145.01	20.38	4,207.80	12.72
智能生产组装设备(线)	锂电生产设备(线)	外销	-	-	-	-	-	-
		内销	23,729.97	36.68	12,339.35	33.87	3,431.41	11.58
	智能生产线	外销	325.38	51.65	249.42	35.20	-	-
		内销	-	-	2.65	100.00	7,101.68	36.25
	全自动口罩机	外销	-	-	381.64	20.29	1,496.22	37.29
		内销	12,700.15	42.25	6,865.74	32.53	6,419.77	40.64
	其他智能生产设备	外销	1,017.46	37.29	655.16	38.68	1,686.08	42.58
		内销	53,863.93	37.34	48,059.87	37.08	32,376.14	40.61
	合计	外销	5,686.07	59.15	4,565.44	51.68	8,977.35	51.19

注：外销收入包括交货地点在保税区以及中国香港地区的销售。

如上表所示，报告期内，受产品销售结构影响，公司外销毛利率普遍高于内销毛利率，主要原因为：公司外销产品以检测设备为主，主要包括力学检测和视觉检测等设备，收货地点以中国香港和保税区为主；该等设备系批量销售的成熟设备、毛利率相对较高。

报告期内，公司不同销售区域的毛利率分析具体如下：

(1) 力学检测设备

报告期内，公司力学检测设备在不同区域销售的产品基本一致，因此毛利率差异不大。

2022 年力学检测设备外销毛利率为 53.56%，低于内销毛利率 9.19 个百分点，主要原因为：当年外销产品主要系用于 MacBook 指纹键测试，部分原材料受客户指定品牌等因素影响，当期单位成本上涨幅度高于售价上涨幅度，导致毛利率下降。

(2) 视觉检测设备

报告期内，受产品结构影响，公司视觉检测设备在不同销售区域的毛利率差异较大，外销毛利率普遍高于内销，主要原因为：外销视觉检测设备主要用于苹果公司产品的键盘、触控板以及部分屏幕的视觉检测，整体毛利率较高；内销视觉检测设备除上述用于苹果产品的视觉检测设备外，也包括用于手机、平板电脑屏幕以及面板等的视觉检测设备，受客户质地、技术难度及产品精度等因素影响，该等产品定价相对较低，毛利率亦相对较低。

（3）半导体封装测试设备

报告期内，半导体封装测试设备主要包括 IC 测试分选机、分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机等产品；**2020-2021 年度**该等产品仍以境内销售为主，存在少量外销的情形。

2022 年度，半导体封装测试设备外销金额 **2,526.39 万元**，金额较高，毛利率 **72.95%**，毛利率水平亦较高，主要原因为：公司当期向半导体封装测试设备主要客户的墨西哥工厂批量销售了分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机等产品，该等产品销售额较高且毛利率水平相对较高。

（4）智能生产线

报告期内，公司智能生产线主要应用于 3C 以及汽车和工程机械领域，以内销为主，少量外销智能生产线主要系根据客户要求，交付地点为保税区。

2022 年度，外销智能生产线毛利率为 **51.65%**，高于内销 **14.97 个百分点**，主要原因为：当期外销智能生产线主要用于苹果公司相关产品的生产，毛利率相对较高。

（5）全自动口罩机

公司全自动口罩机系临时开展的业务，自**市场需求降低**后，该等业务逐渐停止。全自动口罩机外销主要系**国内需求减少**后向国外客户销售的部分平面口罩机，2020 年度内销及外销口罩机毛利率基本一致。

2021 年度，内销全自动口罩机金额 2.65 万元，金额较小、毛利率为 100%，主要原因为：2020 年公司对无明确销售预期的口罩机全额计提减值准备；2021 年，该等口罩机销售时，毛利率为 100%。

（6）其他智能生产设备

报告期内，公司其他智能生产设备主要是与智能检测设备、生产线等产品配套的各类辅助生产设备、自动锁螺丝机等小型标准设备以及少量不属于其他分类的自动化设备；受不同领域间的客户需求波动影响，该类设备的实施难度以及业务的竞争程度均有所不同，使得产品内销与外销的毛利率有所差异。

2022 年度，其他智能生产设备外销毛利率低于内销，主要原因为：当期外销收入金额较小，产品主要以 3C 领域产品使用的自动上料、装配、定位设备等，该等设备毛利率相对较低，这也使得当期外销毛利率低于内销。

3、发行人相同类型产品在不同应用领域与同行业可比公司可比产品的毛利率差异情况及合理性分析

报告期内，受客户需求、产品应用场景、技术指标影响，公司与同行业可比公司的主要产品均有所不同；但是公司与同行业可比公司产品应用的下游业务领域具有一定的可比性。

因此，公司根据智能检测设备和智能生产设备（线）应用的下游业务领域与同行业可比公司做比较，具体如下：

（1）应用于 3C 业务领域的智能检测设备和智能生产设备（线）等的毛利率对比

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	35.55	46.46
赛腾股份	41.03	40.97	39.14
发行人	42.35	44.72	42.42

注 1：同行业可比公司数据主要来源于对外披露的年度报告等资料；博众精工暂未披露 2022 年相关数据。

如上表所示，2020 至 2021 年度，公司应用于 3C 业务领域毛利率基本保持平稳，且与同行业可比公司基本一致；2021 年度，公司应用于 3C 业务领域的毛利率高于同行业可比公司博众精工，根据博众精工公开披露文件显示，主要系其向消费电子其他细分领域横向和纵向拓展，由于产能受限，部分产品的部分功能模块向其他供应商采购，使得毛利率较低。

(2) 应用于半导体业务领域的智能检测设备和智能生产设备（线）等的毛利率对比

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
长川科技	暂未披露	42.65	42.43
赛腾股份	44.86	44.69	43.77
发行人	55.06	54.24	68.85

注 1：同行业可比公司数据主要来源于对外披露的年度报告等资料；长川科技暂未披露 2022 年相关数据。

如上表所示，2020 至 2021 年度，公司应用于半导体业务领域的智能检测设备和智能生产设备（线）等的毛利率高于同行业可比公司，主要原因为：公司销售占比较高的分立器件六面瑕疵检测设备、分立器件瑕疵测试及包装机系成熟设备、技术优势明显，且客户是外资知名公司、质地较好，综合使得公司毛利率高于同行业可比公司。

(3) 应用于锂电制造的智能生产设备的毛利率对比

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
先导智能	暂未披露	34.63	33.54
博众精工	暂未披露	20.03	23.49
发行人	22.03	20.38	12.72

注 1：同行业可比公司数据主要来源于对外披露的年度报告等资料；同行业可比公司暂未披露 2022 年相关数据。

如上表所示，2020 至 2021 年度，公司应用于锂电制造的智能生产设备毛利率低于同行业可比公司先导智能，2021 年度与博众精工较为接近，主要原因为：先导智能系锂电制造体系内的知名公司，销售规模高于公司，规模优势明显，毛利率相对较高。

(4) 应用于汽车和工程机械领域的智能检测设备和智能生产设备（线）等的毛利率对比

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
赛腾股份	20.81	18.08	26.89

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	31.32	37.49	40.51

注 1：同行业可比公司数据主要来源于对外披露的年度报告等资料。

如上表所示，2020 至 2021 年度，公司应用于汽车和工程机械领域的智能检测设备和智能生产设备（线）毛利率高于赛腾股份，主要原因为：公司在该领域的客户主要以工程机械、汽车电子的知名公司为主，客户质地优质、智能生产线技术难度较高，业务毛利率水平相对较高；赛腾股份的产品涉及汽车零部件领域，与公司的业务领域有所不同。

（5）发行人全自动口罩机业务系临时开展的业务，同行业可比公司均未披露该等业务的相关数据；因此，暂未与同行业可比公司比较毛利率。

4、发行人不同销售区域的毛利率与同行业可比公司的毛利率差异情况及合理性分析

报告期内，发行人智能检测设备和智能生产组装设备（线）在不同销售区域毛利率与同行业可比公司在不同销售区域的毛利率具体如下所示：

单位：%

公司名称	销售区域	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	内销	暂未披露	32.71	40.63
	外销	暂未披露	34.35	44.82
赛腾股份	内销	39.41	37.83	37.31
	外销	41.50	41.22	41.88
科瑞技术	内销	暂未披露	33.43	42.73
	外销	暂未披露	35.27	39.21
先导智能	内销	暂未披露	未披露	未披露
	外销	暂未披露	48.67	53.16
长川科技	内销	暂未披露	56.64	51.01
	外销	暂未披露	42.61	49.06
平均值	内销	39.41	40.15	42.92
	外销	41.50	40.42	45.63
发行人	内销	37.34	37.08	40.61

公司名称	销售区域	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	外销	59.15	51.68	51.19

注：同行业可比公司数据主要来源于公开披露的年报或招股说明书等，截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年相关数据。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

如上表所示，报告期内，发行人内销毛利率分别为 40.61%、37.08%和 37.34%，2020 年度和 2021 年度略低于同行业可比公司，与赛腾股份、科瑞技术、博众精工基本一致，主要系发行人主营业务内销毛利率低于长川科技内销毛利率较多，具体为：长川科技测试机等半导体测试设备整体毛利率高于 50%，使得内销毛利率水平整体偏高。2022 年度内销毛利率略低于赛腾股份，主要系赛腾股份的夹治具等业务规模高于发行人较多，当年该等业务的毛利率较上年上涨较多导致的。

报告期内，发行人外销毛利率分别为 51.19%、51.68%和 59.15%；2020-2022 年度，主要受产品销售结构等影响，外销毛利率高于同行业可比公司，具体为：发行人外销产品以按键测试力学检测设备、平面度视觉检测设备、分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机等技术成熟、的高毛利产品为主，该等设备主要客户为苹果或其 EMS 厂商和半导体检测领域主要客户，定价水平较高，使得外销毛利率高于同行业可比公司。

2022 年度，发行人外销毛利率为 59.15%，较 2021 年度增加较多，主要系当年度首次向半导体检测领域主要客户的墨西哥工厂批量销售了分立器件六面瑕疵检测设备和分立器件瑕疵测试及包装机等高毛利设备，使得 2022 年度发行人外销整体的毛利率较 2021 年度增加较多。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

保荐人、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人各领域产品的收入成本构成和毛利率，了解和分析发行人主营业务毛利率波动的原因；了解发行人核心技术体系、产品迭代情况、客户开拓情况等；访谈发行人主要客户，了解发行人与主要客户合作关系的稳定性和持续性；访谈发行人管理层，了解视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备毛利率逐年下降的原因，是否存在进一步下滑风险；

2、查阅发行人锂电制造设备领域各类型产品的销售单价、单位成本和毛利率变动情况；访谈发行人高级管理人员，了解发行人锂电制造设备产品毛利率波动的原因，并分析其合理性；访谈发行人管理层，了解锂电制造设备毛利率低于其他领域毛利率的原因；访谈发行人研发团队，了解发行人锂电制造设备的技术先进性；

3、查阅发行人智能生产线收入成本明细表及验收周期情况；访谈发行人管理人员，了解发行人智能生产线毛利率波动的原因，并分析其合理性；查询同行业可比公司年度报告、招股说明书、审核问询函回复等公开披露文件，关注其相同产品毛利率变动情况；

4、查阅发行人收入成本构成和毛利率，了解相同类型产品在不同应用领域、不同销售区域毛利率差异的原因；查询同行业可比公司年度报告、招股说明书、审核问询函回复等公开披露文件，关注其相同产品毛利率变动情况；访谈发行人管理人员，了解发行人毛利率与同行业差异原因，并分析其合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人细分产品毛利率变动具有其合理性，视觉检测设备、半导体封装测试设备、其他智能生产设备等产品的毛利率进一步下滑的风险较小，具有合理性；

2、发行人锂电制造设备的毛利率有所波动，主要系 **2020 年**卷绕机等产品仍处于市场拓展阶段，规模优势不明显导致的；发行人锂电设备产品客户数量保持增加，销售收入、在手订单**整体呈上升趋势**，与其技术先进性具有匹配性；

3、发行人智能生产线 2020 年度毛利率较低主要与智能生产线技术难度、规模、生产成本等因素有关，与平均验收周期关系较小；受智能生产线定制化特点影响，同行业可比公司智能生产线毛利率亦有所波动。

4、发行人报告期相同类型产品在不同应用领域的毛利率差异主要受产品特点、技术难度、生产成本等因素影响，具有合理性；发行人报告期相同类型产品在不同销售区域的毛利率差异主要受产品结构影响，具有其合理性；发行人与同行业可比公司在不同应用领域的毛利率差异整体较小，毛利率有所差异的领域主要受公司产品销售结构等因素影响，具有其合理性；发行人报告期内外

销毛利率与同行业公司不同销售区域的毛利率主要受产品销售结构影响，具有其合理性。

17.关于期间费用

申报材料显示：

(1) 发行人根据售后维修中的备品备件等的使用情况，对销售额的一定比例预提售后维修费。报告期内，发行人售后服务费金额分别为 296.77 万元、433.52 万元和 556.87 万元。发行人预计负债中的产品质量保证系预提的已销售产品保修期间的售后维修费用。

(2) 报告期各期，发行人的运输费分别为 203.39 万元、8.00 万元和 10.87 万元。

(3) 报告期内，管理费用分别为 1,790.68 万元、1,976.68 万元和 2,335.58 万元，占营业收入比例分别为 6.03%、4.55%和 4.19%。

请发行人：

(1) 说明报告期内销售费用中售后服务费的计提标准、实际发生金额，计提金额与销售收入的匹配性；售后服务费与预计负债中计提的产品质量保证金的对应关系；对售后服务费的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；说明销售费用中业务招待费、交通差旅费、劳务费的具体构成及变动原因；是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形。

(2) 说明发行人与客户关于运费承担方式的约定，并结合报告期运输费用的金额及变动情况，分析单位产品运费变动与产品销售的匹配情况；发行人对运输费的会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定。

(3) 结合管理费用构成明细、同行业可比公司的组织结构差异等，充分论证管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性。

(4) 说明报告期内管理人员、销售人员、研发人员数量及其变动情况，相关人员平均薪酬与当地工资水平、行业平均薪酬水平是否匹配；分别披露报告期内董监高的工资薪酬情况。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内销售费用中售后服务费的计提标准、实际发生金额，计提金额与销售收入的匹配性；售后服务费与预计负债中计提的产品质量保证金的对应关系；对售后服务费的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；说明销售费用中业务招待费、交通差旅费、劳务费的具体构成及变动原因；是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形

1、说明报告期内销售费用中售后服务费的计提标准、实际发生金额，计提金额与销售收入的匹配性

(1) 销售费用中售后服务费的计提标准

公司根据合同约定对销售产品负有一定期间的质保义务，报告期内，公司结合售后服务费支出历史数据，同时参考同行业计提比例，确定公司售后服务费的具体计提标准为：按照销售收入的 1% 计提售后服务费。

报告期内，公司与同行业可比公司售后服务费计提的情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工	暂未披露	0.12%	0.15%
赛腾股份	未计提	未计提	未计提
科瑞技术	暂未披露	未披露计提比例	未披露计提比例
先导智能	暂未披露	未计提	未计提
长川科技	暂未披露	0.70%	0.70%
平均	未计提	0.41%	0.43%
发行人	1.00%	1.00%	1.00%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

(2) 实际发生额、计提金额与销售收入的匹配性如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际发生额	470.38	334.39	418.36
计提金额	626.95	556.87	433.52
营业收入	62,695.44	55,686.57	43,408.88

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际发生额/营业收入	0.75%	0.60%	0.96%
计提金额/营业收入	1.00%	1.00%	1.00%

报告期内，由产品质量保证产生的预计负债，按当期营业收入的 1% 计提，借记“销售费用”科目，贷记“预计负债”；发生质量保证事项时按照实际发生额冲减预计负债，截至 2022 年 12 月 31 日，预计负债-产品质量保证的余额为 698.87 万元。

报告期内，售后服务费的实际发生占营业收入比例分别为 0.96%、0.60% 与 0.75%，各年份比例均略低于计提数，计提比例较为谨慎。总体来看，公司各期计提数与实际发生数较为匹配。

2、售后服务费与预计负债中计提的产品质量保证金的对应关系

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用-售后服务费	626.95	556.87	433.52
预计负债-产品质量保证金	626.95	556.87	433.52
差异	-	-	-

报告期内，售后服务费与预计负债中计提的产品质量保证金相对应。

3、对售后服务费的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》的相关规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的应当确认为预计负债：①该义务是本公司承担的现时义务；②履行该义务很可能导致经济利益流出本公司；③该义务的金额能够可靠地计量。

根据发行人销售合同，公司对销售产品负有一定期间的质保义务的，未来需要在质保期内需要履行质保维修服务，因此，公司将售后质保维护服务确认为预计负债。

公司售后服务费的会计处理如下：

①计提时，按照当期收入的 1% 计提预计负债，会计分录为：

借：销售费用-售后服务费

贷：预计负债-产品质量保证

②实际发生质保费用时，会计分录为：

借：预计负债-产品质量保证

贷：货币资金或原材料等

综上，公司报告期内对售后服务费的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

4、说明销售费用中业务招待费、交通差旅费、劳务费的具体构成及变动原因；是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形

(1) 销售费用中业务招待费具体构成及变动原因

报告期内，销售费用中业务招待费主要为公司业务接洽、对外联络、商务接待等活动中发生的工作餐费、酒水费、招待用礼品费、交通住宿费等。

报告期内，公司销售费用-业务招待费占当期营业收入比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务招待费	537.80	510.87	303.76
营业收入	62,695.44	55,686.57	43,408.88
业务招待费/营业收入	0.86%	0.92%	0.70%

报告期内，公司销售费用-业务招待费占当期营业收入比重分别为 0.70%、0.92%和 0.86%，业务招待费与营业收入变动趋势基本保持一致。2020 年至 2022 年业务招待费逐年上升，主要因为公司订单持续增加，客户开发、客户维护等工作量增加，因而业务招待费有所增加。

(2) 销售费用中交通差旅费具体构成及变动原因

销售费用中的交通差旅费主要为销售部门人员出差期间发生的各项费用，主要包括出差期间的交通费、住宿费、餐饮费等。

报告期内，公司销售费用-交通差旅费占当期营业收入比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
交通差旅费	434.65	433.38	363.69
营业收入	62,695.44	55,686.57	43,408.88
交通差旅费/营业收入	0.69%	0.78%	0.84%

报告期内，公司销售费用-交通差旅费占当期营业收入比重分别为 0.84%、0.78%和 0.69%，交通差旅费与营业收入变动趋势基本保持一致。2020-2022 年度，交通差旅费逐年提高，主要因为公司订单持续增加，销售人员需要大量的售前工作以了解客户需求、寻找业务机会和售后服务，因此，公司销售人员出差频率较多，差旅费随之增加，2022 年上半年销售人员出差较少，使得 2022 年差旅费与 2021 年基本持平。

(3) 销售费用中劳务费具体构成及变动原因

受业务季节性、订单规模和交期等因素影响，公司存在组装、调试、售后维护等人员临时紧缺的情形，公司将部分产品的组装、调试工作交由劳务外包商完成。根据劳务外包人员参与工作的不同阶段，其费用分别计入存货和销售费用-劳务费。

报告期内，发行人劳务外包成本与销售费用-劳务费的划分：

项目	计入科目	主要工作
产品验收前	存货	设备组装调试
产品验收后	销售费用	设备运行维护

为提高客户满意度，公司对客户产品使用中的问题做到随时响应，随着定制化产品增加，售后服务需求也随之增加。报告期各期，公司劳务费占当期营业收入比重如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用-劳务费	447.25	98.63	296.91
营业收入	62,695.44	55,686.57	43,408.88
销售费用-劳务费/营业收入	0.71%	0.18%	0.68%

报告期内，公司销售费用-劳务费占当期营业收入比重分别为 0.68%、0.18%和 0.71%，存在一定波动。其中，2021 年度劳务费有所减少，主要是由于 2021 年售后维护主要由公司自有售后人员完成。2022 年度销售费用-劳务费增加较多，主要系公司 3C 领域的部分设备售后维护人员暂时性短缺，聘用了较多劳务外包人员导致的。

另外，客户需要售后服务时间不固定，售后维修工作难易程度不同导致各报告期售后部分外包劳务费存在一定的波动。

(4) 是否存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形

公司制定了严格的费用管理制度，以控制并减少商业贿赂发生的风险。公司在支付相关费用时，需要审核相关证明资料，以确定费用的真实性；销售部门和财务部门审批人员根据提交的材料对费用进行逐级审核，以确保销售费用支出的准确、合规。

报告期内，公司业务招待费、交通差旅费以及劳务费支出均为公司业务实际开展所需，与公司客户开发、维护、售后情况相符，不涉及利益输送和商业贿赂等情形。

(二) 说明发行人与客户关于运费承担方式的约定，并结合报告期运输费用的金额及变动情况，分析单位产品运费变动与产品销售的匹配情况；发行人对运输费的会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定

1、报告期运输费用的金额及变动情况

报告期内，发行人销售费用中的运输费分别为 8.00 万元、10.87 万元和 12.56 万元。

报告期内，主营业务成本中为履行销售合同发生的运费及其占主营业务收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业成本-运输费	278.40	256.34	234.13
主营业务收入	62,695.44	55,671.57	43,308.76

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占比	0.44%	0.46%	0.54%

公司运费单价与客户位置及交货地点关系较大，2020 年度运费占营业收入的比例高于 2021 年度及 2022 年度，主要原因如下：

(1) 报告期内，发行人对中国香港地区的收入占比分别为 10.55%、1.28% 和 0.59%，产品运输至中国香港地区的运费高于中国大陆地区；2021 年度与 2022 年度运往中国香港地区的货物减少，运费亦随之减少；2022 年度运费占营业收入的比例与 2021 年度基本持平。

(2) 2021 年和 2022 年度华东地区销售收入占比为 62.79%和 62.89%，占比较高，华东地区运输距离较短，运费单价低于其他地区，2021 年度和 2022 年度运费占营业收入的比例较 2020 年度降低。

2、单位产品运费变动与产品销售的匹配情况

报告期内，公司主要产品为智能检测设备与智能生产组装设备（线），其单位产品运费变动情况如下：

(1) 智能检测设备

单位：万元，万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运费	39.84	61.56	70.46
数量（台）	356	549	376
单位运费	0.11	0.11	0.19

从上表可见，报告期内，智能检测设备单位运费分别为 0.19 万元/台、0.11 万元/台和 0.11 万元/台，2020 年度单位运费较高，2021 年度和 2022 年度单位运费持平。

2021 年度和 2022 年度单位运费成本较低主要系华东地区销售占比较高，运输距离较短使得单位运费成本较低。

因此，报告期内，智能检测设备单位运费成本存在一定的波动。

(2) 智能生产组装设备（线）

单位：万元，万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运费	217.83	183.16	145.82
数量（台）	348	408	428
单位运费	0.63	0.45	0.34

从上表可见，报告期内，智能生产组装设备（线）单位运费分别为 0.34 万元/台、0.45 万元/台和 0.63 万元/台，存在一定波动。

2021 年单位运费成本上升，主要由于锂电生产设备单位价值高，体积较大，运输车型为大车型，使得运费增加。

2022 年度，智能生产组装设备（线）的单位运费成本较高，主要原因为：当年度公司开展了较多智能生产线业务，该等产品单位体积较大、重量较高，单位运费亦相对较高，综合使得智能生产组装设备（线）单位运费较上年有所增加。

综上，公司运费成本主要与送货距离，运输所使用的车型、产品销售结构相关，与数量有一定关系但不存在直接配比关系，因此，报告期内智能检测设备与智能生产组装设备（线）的单位运费成本存在一定的波动，但从运费成本与销售收入的匹配性来看，具有合理性。

3、发行人对运输费的会计处理方式，是否符合《企业会计准则》规定

根据《企业会计准则应用指南——会计科目和主要账务处理》的规定“销售费用核算企业销售商品和材料、提供劳务的过程中发生的各种费用，包括保险费、包装费、展览费和广告费、商品维修费、预计产品质量保证损失、运输费、装卸费以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工薪酬、业务费、折旧费等经营费用”。

公司运费主要为境内销售由公司承担的货物运输费用，以及境外销售由公司承担的货物到达客户指定港口的货物境内运输费用，属于前述规定中描述范围，2020-2022 年，在执行新收入准则的情况下，公司的运输费用系为了履行销售合同而从事的活动，属于合同履约成本，公司将运输费计入了营业成本。

综上，发行人对运输费用的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

(三) 结合管理费用构成明细、同行业可比公司的组织结构差异等，充分论证管理费用率低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，管理费用率与同行业可比公司，具体如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工（688097）	暂未披露	6.27%	6.79%
赛腾股份（603283）	8.82%	8.92%	9.25%
科瑞技术（002957）	暂未披露	5.46%	5.05%
先导智能（300450）	暂未披露	5.22%	5.39%
长川科技（300604）	暂未披露	7.38%	10.23%
同行业公司平均值	8.82%	6.65%	7.34%
同行业公司区间	/	5.22%-8.92%	5.05%-10.23%
本公司	3.87%	4.19%	4.55%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

公司管理费用率低于同行业公司的平均值，主要原因为：发行人经营主体单一，子公司较少，组织结构较为简单，管理级次精简高效，管理人员人数远低于行业可比公司，且发行人生产经营场地集中，因而降低了管理费用的支出水平。而同行业可比公司均为集团公司，子公司较多，组织结构较为复杂，管理人员人数较多，经营场地较为分散，导致其管理成本提高。

报告期内，同行业可比公司各明细项目占收入的比例如下：

单位：%

2022 年度	项目	博众精工	赛腾股份	科瑞技术	先导智能	长川科技	可比公司平均	本公司	差异
	职工薪酬	暂未披露	3.27	暂未披露	暂未披露	暂未披露	3.27	2.05	-1.22
咨询费	暂未披露	1.01	暂未披露	暂未披露	暂未披露	1.01	0.27	-0.74	
差旅费	暂未披露	0.10	暂未披露	暂未披露	暂未披露	0.10	0.10	0.00	
折旧费和摊销费	暂未披露	1.62	暂未披露	暂未披露	暂未披露	1.62	0.51	-1.11	
租赁费	暂未披露	0.07	暂未披露	暂未披露	暂未披露	0.07	0.43	0.36	
股份支付	暂未披露	1.57	暂未披露	暂未披露	暂未披露	1.57	0.20	-1.37	
其他费用	暂未披露	1.19	暂未披露	暂未披露	暂未披露	1.19	0.31	-0.88	

	合计	暂未披露	8.82	暂未披露	暂未披露	暂未披露	8.82	3.87	-4.95
2021 年度	项目	博众精工	赛腾股份	科瑞技术	先导智能	长川科技	可比公司平均	本公司	差异
	职工薪酬	3.02	4.52	3.37	2.58	4.41	3.58	2.07	-1.51
	咨询费	0.33	0.63	0.32	0.80	0.33	0.48	0.31	-0.17
	差旅费	0.03	0.16	0.08	0.05	0.04	0.07	0.17	0.10
	折旧费和摊销费	0.94	1.50	0.48	0.43	1.11	0.89	0.56	-0.33
	租赁费	0.17	0.21	0.04	0.20	0.09	0.14	0.00	-0.14
	股份支付	0.19	0.63	0.24	0.32	0.24	0.32	0.14	-0.18
	其他费用	1.60	1.26	0.92	0.85	1.14	1.15	0.92	-0.22
	合计	6.27	8.92	5.46	5.22	7.38	6.65	4.19	-2.45
2020 年度	项目	博众精工	赛腾股份	科瑞技术	先导智能	长川科技	可比公司平均	本公司	差异
	职工薪酬	2.84	3.44	3.41	2.61	5.93	3.65	2.36	-1.29
	咨询费	0.66	0.88	0.23	0.95	0.75	0.69	0.24	-0.45
	差旅费	0.19	0.24	0.11	0.07	0.09	0.14	0.21	0.07
	折旧费和摊销费	0.85	1.24	0.35	0.65	1.53	0.92	0.58	-0.35
	租赁费	0.14	0.19	0.15	0.03	0.38	0.18	0.03	-0.15
	股份支付	0.35	2.09	0.12	0.31	0.11	0.60	0.12	-0.47
	其他	1.77	1.18	0.68	0.76	1.45	1.17	1.01	-0.16
	合计	6.79	9.25	5.05	5.39	10.23	7.34	4.55	-2.79

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。

与同行业上市公司管理费用率相比，职工薪酬、折旧与摊销、咨询费以及股份支付等费用率均低于同行业，由于上述费用是公司管理费用的主要构成，因此，整体费用率低于同行业上市公司，发行人管理费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
工资薪金	1,283.21	52.89	1,152.09	49.33	1,024.76	51.84
折旧摊销	319.03	13.15	313.84	13.44	250.18	12.66
办公及租赁费	269.83	11.12	272.92	11.69	247.60	12.53
咨询服务费	170.70	7.04	172.56	7.39	106.21	5.37

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
业务招待费	144.33	5.95	121.10	5.18	101.52	5.14
交通差旅费	64.52	2.66	95.85	4.10	91.44	4.63
招聘费	31.35	1.29	90.44	3.87	29.52	1.49
股份支付	122.55	5.05	79.52	3.40	54.19	2.74
其他	20.71	0.85	37.26	1.60	71.26	3.60
合计	2,426.23	100.00	2,335.58	100.00	1,976.68	100.00

报告期内，管理费用率低于同行业可比公司的原因具体分析如下：

1、职工薪酬

根据《企业会计准则》附录之“会计科目和主要账务处理”，行政管理部门人员的职工薪酬，借记“管理费用”，贷记“应付职工薪酬”科目。发行人管理费用中的职工薪酬，主要是公司行政管理部门人员的职工工资、福利费及社保公积金等。公司行政管理部门主要包括总经理办公室、证券事务部、财务部、行政部、人事部、信息技术部、法务部等。

报告期内，同行业可比公司管理人员数量及占比情况：

单位：人

公司	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	管理人员占比	人数	管理人员占比	人数	管理人员占比
博众精工	暂未披露	暂未披露	352	6.83%	310	7.46%
赛腾股份	201	3.99%	162	5.37%	187	6.94%
科瑞技术	暂未披露	暂未披露	316	10.03%	271	12.49%
先导智能	暂未披露	暂未披露	1,408	9.48%	877	10.68%
长川科技	暂未披露	暂未披露	268	15.91%	103	11.15%
行业平均	201	3.99%	501	8.99%	350	9.63%
发行人	47	5.27%	37	4.77%	37	6.17%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

报告期内公司管理费用中职工薪酬占营业收入的比例较同行业可比公司略

低，2020 年度、2021 年度的差异分别为 1.29%、1.51%，主要系公司组织结构较为简单，管理级次精简高效，与同行业可比公司相比，管理人员数量占比显著低于同行业可比公司，使得管理费用中职工薪酬总额低于同行业可比公司。

2、折旧费和摊销费

与同行业可比上市公司相比，2020 年公司没有自有办公楼，固定资产折旧费用较低，新厂房和办公场所于 2021 年建成投入使用，由于管理人员精简，所占用办公场所小，相应分摊的折旧与摊销费用较低。同行业可比公司均为上市公司，其经营规模较大，管理机构所需办公楼等固定资产、土地及技术等无形资产金额高于公司，每年计入管理费用的折旧与摊销费用较高。

3、咨询费

与同行业可比上市公司相比，报告期内本公司发生的咨询费主要为税审费用、律师费等，公司为非上市公司，规模较小，管理咨询、财务法律咨询少于同行业可比上市公司。

（四）说明报告期内管理人员、销售人员、研发人员数量及其变动情况，相关人员平均薪酬与当地工资水平、行业平均薪酬水平是否匹配；分别披露报告期内董监高的工资薪酬情况。

报告期内管理人员、销售人员、研发人员数量及其变动情况如下：

单位：万元、人、万元/人

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	职工薪酬	人数	人均数	职工薪酬	人数	人均数	职工薪酬	人数	人均数
管理人员	1,283.21	47	27.30	1,152.09	37	31.14	1,024.76	37	27.70
销售人员（注 1）	4,410.73	332	13.29	3,817.35	281	13.58	2,786.10	224	12.44
研发人员	6,189.92	308	20.10	5,656.22	275	20.57	4,197.27	220	19.08
苏州市私营单位就业人员平均工资水平	/	/	暂未披露	/	/	7.48	/	/	6.78

注 1：销售人员中包括客户现场调试人员，其薪酬在产品验收前该部分人员费用计入产品成本，验收后计入销售费用；上表列示销售人员中客户现场调试人员的职工薪酬系其全部职工薪酬。

注 2：截至本反馈回复签署日，2022 年度苏州市私营单位就业人员平均工资水平尚未公布。

2022 年度，公司管理人员、销售人员、研发人员的人均工资较上年略有减少，主要原因为：当期公司人员增加较多，该等人员级别较低，薪酬低于公司原有人员平均水平；同时，测算平均工资时，为保持与行业平均水平的可比性，人数为 2022 年末时点的人员数量，但该等人员收到的薪酬短于 1 年，使得测算的平均工资相对较低，综合影响使得上述人员的工资低于 2021 年度。

1、销售人员薪酬水平与同行业薪酬比较情况：

单位：万元、人

可比公司	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资
博众精工	暂未披露	暂未披露	暂未披露	16,392.16	1,820	9.01	12,124.33	1,376	8.81
赛腾股份	20,718.21	429	48.29	18,447.68	270	68.32	14,722.81	343	42.92
科瑞技术	暂未披露	暂未披露	暂未披露	8,351.09	91	91.77	6,722.75	80	84.03
先导智能	暂未披露	暂未披露	暂未披露	6,071.17	618	9.82	3,852.72	441	8.74
长川科技	暂未披露	暂未披露	暂未披露	9,062.65	252	35.96	6,014.27	134	44.88
行业平均	/	/	48.29	/	/	19.12	/	/	18.30
发行人	4,410.73	332	13.29	3,817.35	281	13.58	2,786.10	224	12.44

注 1：同行业可比公司数据根据年报披露数据，其中，博众精工 2020 年为 2020 年 9 月 30 日数据；赛腾股份为报告期末母公司和主要子公司的员工人数。同行业可比公司平均工资=销售费用中的职工薪酬/期末人数。

注 2：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

由上表可见，同行业可比公司的销售人员数量、人均薪酬存在较大差异，主要是由于可比公司的下游市场竞争情况、激励措施、薪酬体系存在差异；同时，由于组织架构、业务特点有所不同，同行业可比公司对销售人员归类方法存在差异，比如部分公司未将售后人员归类为销售人员，可能造成根据公开信息计算的人均薪酬偏高。

发行人销售费用中的工资薪酬包括客户现场服务人员的薪酬，这部分人员工资相对较低，使得销售人员人均薪酬降低。扣除客户现场服务人员后，发行人销售人员人均薪酬情况如下：

单位：万元、人

人均薪酬	2022 年度	2021 年度	2020 年度
行业平均	48.29	19.12	18.30
发行人	19.77	17.80	14.11

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他同行业可比公司暂未披露 2022 年相关数据。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

2020 年度发行人销售人员的人均薪酬低于同行业主要原因为：随着发行人业务规模扩大，销售人员持续增加，2020 年新增员工较多，由于新增员工薪酬

不满一年，拉低了年人均薪酬数据；另外，2020年度苏州地区实施了较大力度的社保减免，使得当年的职工薪酬有所下降。总体来看，发行人销售人员人均薪酬与同行业可比公司不存在重大差异。

2、管理人员薪酬水平与同行业薪酬比较情况：

单位：万元、人

可比公司	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资
博众精工	暂未披露	暂未披露	暂未披露	11,552.49	352	32.82	7,372.58	310	23.78
赛腾股份	9,589.12	201	47.71	10,480.35	162	64.69	6,978.19	187	37.32
科瑞技术	暂未披露	暂未披露	暂未披露	7,282.64	316	23.05	6,865.23	271	25.33
先导智能	暂未披露	暂未披露	暂未披露	25,923.25	1,408	18.41	15,313.73	877	17.46
长川科技	暂未披露	暂未披露	暂未披露	6,668.96	268	24.88	4,767.21	103	46.28
行业平均	/	/	47.71	/	/	24.70	/	/	23.63
发行人	1,283.21	47	27.30	1,152.09	37	31.14	1,024.76	37	27.70

注 1：同行业可比公司数据根据年报披露数据，博众精工 2020 年度为 2020 年 9 月 30 日数据；赛腾股份为报告期末母公司和主要子公司的员工人数。

注 2：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

由上表可见，2020 至 2021 年度，发行人管理人员薪酬与行业平均水平相当。

3、研发人员薪酬水平与同行业薪酬比较情况：

单位：万元、人

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资	薪酬总额	人员数量	平均工资
博众精工	暂未披露	暂未披露	暂未披露	36,169.82	1751	20.66	26,851.22	1487	18.06
赛腾股份	22,966.54	1679	13.68	18,844.73	976	19.31	11,711.65	829	14.13
科瑞技术	暂未披露	暂未披露	暂未披露	23,777.25	985	24.14	16,201.57	664	24.40
先导智能	暂未披露	暂未披露	暂未披露	62,651.36	3248	19.29	39,955.15	2449	16.31
长川科技	暂未披露	暂未披露	暂未披露	23,592.71	925	25.51	13,401.68	505	26.54
行业平均	/	/	13.68	/	/	20.93	/	/	18.22
发行人	6,189.92	308	20.10	5,656.22	275	20.57	4,197.27	220	19.08

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

由上表可见，2020 至 2021 年度，发行人研发人员薪酬与同行业可比公司平均水平基本一致。

4、报告期内，董监高的工资薪酬情况如下：

单位：万元

本公司职务	姓名	2022 年度	2021 年度	2020 年度
独立董事	鲍劲松	7.14	7.14	7.14
独立董事	黄鹏	7.14	7.14	7.14
独立董事	黎学宁	7.14	7.14	7.14
董事长、总经理	文二龙	134.04	118.93	117.35
董事	文三龙	139.16	120.95	115.12
董事	陈殿胜	7.14	7.14	/
董事、财务总监	李晓	53.49	41.81	34.06
监事会主席、研发中心 副总监	吴振华	52.43	44.92	40.36
职工代表监事、事业部 总监	李自强	77.52	65.64	61.80
监事、供应链管理部副 总监	范云峰	45.53	40.51	38.00
副总经理	王晓峰	125.75	99.92	91.20
董事会秘书	张贺贺	41.70	/	/
合计		698.18	561.24	519.31

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、通过查阅销售政策、销售合同、与管理层沟通、分析相关资料、查阅同行业可比公司的售后服务费计提政策等程序，了解和评价管理层对预计负债确认的会计估计的合理性；复核预计负债的计提过程，包括计提基数、计提费率等；抽查发行人实际发生售后服务费情况，检查售后服务事项、执行及审批情况、支付情况等；

2、获取业务招待费、交通运输费、劳务费明细，比较不同期间费用波动情况，分析是否存在异常波动及分析波动的合理性；

3、查阅并了解公司费用报销内部控制流程，获取公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明；

4、检查与运输费相关的合同、运输单据、结算发票、银行回单等，分析单位产品运费的波动情况以及与产品销售的匹配性；

5、获取公司管理费用构成明细，分析复核了各期管理费用的波动，将公司管理费用率与同行业企业进行对比分析，检查是否存在异常；

6、查阅员工花名册、工资表，对比公司员工人数及薪酬总额的变动情况，计算销售人员、研发人员、管理人员平均薪酬；通过公开信息查询苏州市就业人员平均工资与公司薪酬水平进行对比；查询同行业可比公司薪酬水平，与公司薪酬水平进行对比分析。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期内发行人售后服务费按照销售收入的一定标准计提，计提金额与实际发生金额具有匹配性；售后服务费与预计负债中计提的产品质量保证金具有对应关系；售后服务费的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；销售费用中业务招待费、交通差旅费、劳务费的发生系公司实际经营需要，相关变动与业务规模、业务结构等的变动一致具有合理性；公司不存在通过商业贿赂进行不正当竞争的情形；

2、报告期内，根据合同或订单等约定，运费主要由发行人承担，单位产品运费与产品销售金额、客户所在位置、产品大小等有关，与产品销售相匹配；发行人对运输费的会计处理符合《企业会计准则》规定；

3、公司管理费用主要包括：职工薪酬、折旧与摊销、咨询费以及股份支付等，该等费用率均低于同行业，主要系公司组织结构较为简单，管理层级较为高效，具有合理性；

4、**2020-2021 年度**，随着业务规模持续扩大，管理人员、销售人员、研发人员数量稳步增长，该等薪酬高于苏州市私营单位就业人员平均工资水平；公司管理人员、研发人员的平均薪酬与同行业可比公司相比不存在显著差异，销

售人员平均薪酬低于同行业可比公司具有其合理性。

5、发行人已披露报告期内董监高薪酬情况。

18.关于股份支付

申报材料显示：

(1) 苏州天之杰企业管理合伙企业（有限合伙）、苏州地之杰企业管理中心（有限合伙）为发行人的员工持股平台。

(2) 2020 年至 2021 年，发行人通过员工持股平台对员工进行股权激励，协议约定的服务期为上市后 3 年。2021 年 5 月的股权激励公允价值为 13.33 元/股，参考 2020 年 5 月外部投资者增资价格；2021 年 11 月的股权激励公允价值为 15.75 元/股，参考 2021 年 12 月外部投资者增资价格。

请发行人：

(1) 说明历次股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付权益工具公允价值的确认方法及对应 P/E 倍数，2021 年 5 月和 2021 年 11 月两次股权激励的权益工具公允价值不同的合理性；历次股权变动是否存在应当做股份支付处理而未处理的情形以及对发行人报告期期初未分配利润的影响。

(2) 结合合伙协议对员工服务期、合伙企业收益权、分红权、发生退伙情形的处理方式、行权条件等具体约定，说明历次股权激励等待期的确定依据、分期确认股份支付费用是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

(3) 对照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 26 的要求，说明股份支付的具体构成及计算过程，股份支付费用对报告期及未来业绩的影响。

(4) 说明报告期内员工持股平台内部股权变动情况及转让价格，是否涉及股份支付；是否存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况；员工持股平台各出资人资金来源，是否存在委托持股或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明历次股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付权益工具公允价值的确认方法及对应 P/E 倍数，2021 年 5 月和 2021 年 11 月两次股权激励的权益工具公允价值不同的合理性；历次股权变动是否存在应当做股份支付处理而未处理的情形以及对发行人报告期期初未分配利润的影响

1、历次股权激励计划的具体情况，包括但不限于股权激励对象、主要条件、股份受让价格、股份支付权益工具公允价值的确认方法及对应 P/E 倍数

公司员工通过持有苏州天之杰、苏州地之杰的出资份额间接持有公司股份，除此之外，公司不存在其他员工持股计划，不存在其他已经制定或实施的股权激励安排。

根据公司第一届董事会第四次会议审议通过的《苏州杰锐思智能科技股份有限公司股权激励计划方案》，公司股权激励对象的范围为：公司高管、中高层管理人员、公司核心技术人员及核心业务人员；公司激励对象认购公司股份的价格为 3.20 元/股，即股份授予价格为 3.20 元/股；服务期条件为自取得持股平台相应份额之日起至杰锐思上市后 3 年。

公司权益工具公允价值以股份授予日近期外部投资者入股价值为依据确定，即权益工具的公允价值等于授予日近期外部投资者入股价值减激励员工股份认购价格。

公司于 2020 年 6 月、10 月向上述员工授予股份，后因部分员工离职等原因收回部分股份，收回的股份中部分授予新的激励对象，重新授予的时间分别为 2020 年 10 月、2021 年 5 月、2021 年 11 月、2022 年 5 月，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人股权激励的具体情况如下：

授予时间	持股平台	授予股数（股）	授予价格	权益工具公允价值	公允价值确定依据及对应 P/E	主要条件
2020.6	地之杰	2,750,007.89	3.2 元/股	10.13 元/股	以 2020 年 5 月聚源铸芯等外部投资者每股 13.33 元的增资价格为依据；按 2020 年基本每股收	激励对象获得持股平台相应份额之
2020.6	天之杰	780,001.90				
2020.10	地之杰	50,001.00				

授予时间	持股平台	授予股数（股）	授予价格	权益工具公允价值	公允价值确定依据及对应 P/E	主要条件
2020.10	天之杰	70,002.25			益计算，对应的 P/E 倍数为 38.09 倍。	日起至公司上市后满 3 年为服务期间
2021.5	地之杰	29,999.75				
2021.11	地之杰	89,999.24	3.2 元/股	12.55 元/股	以 2021 年 12 月金开德弘等外部投资者每股 15.75 元的增资价格为依据；按 2021 年基本每股收益计算，对应的 P/E 倍数为 23.86 倍。	
2022.5	地之杰、天之杰	240,002.23	3.4 元/股、3.45 元/股、3.47 元/股	12.35 元/股、12.30 元/股、12.28 元/股		
合计		4,010,014.24				

注 1：授予股份数存在小数位，系由于该股数是根据持股平台份额按照平台持股比例折算而来，为保证计算准确性，未保留为整数。

注 2：授予价格为非 3.20 元/股的部分，主要是因离职转让原因形成的股权激励，转让价格包括了原出资金额和银行同期贷款利息。

2、2021 年 5 月和 2021 年 11 月两次股权激励的权益工具公允价值不同的合理性

2021 年 5 月授予股份为 29,999.75 股，于授予日，公司可获得的最近一次 PE 入股价系 2020 年 5 月聚源铸芯等四家股东增资价格，考虑到公司经营未发生重大变化，上述价格仍为当时合理的 PE 入股价，公司以截至 2021 年 5 月最近一次外部投资者入股价格 13.33 元确定权益工具公允价值。

2021 年 11 月授予股份数为 89,999.24 股，由于 2021 年 12 月公司引入金开德弘等外部股东，增资价格为每股 15.75 元，公司以 15.75 元为依据确定权益工具公允价值。

综上，公司以股份授予日可取得的近期外部投资者入股价值为依据确定权益工具公允价值，上述两次股权激励授予时所能获取的证据不同、依据不同，存在差异具有合理性。

3、历次股权变动是否存在应当做股份支付处理而未处理的情形以及对发行人报告期期初未分配利润的影响

发行人自设立以来历次股权变动情况如下：

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	是否构成股份支付
1	2013 年 8 月	第一次股权转让	王大亮将其持有的 14% 股权（14 万元出资	（1）王大亮基于投资未达预期选择退出；（2）卿胜中	转让价格：1 元/注册资本；	否

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	是否构成股份支付
			额)以14万元的价格转让给卿胜中,将其持有的10%股权(10万元出资额)以10万元的价格转让给顾杨	仍看好公司发展前景,顾杨看好公司未来的经营发展,经介绍并经共同协商,决定与卿胜中共同受让王大亮的股权,其中卿胜中受让14%、顾杨受让10%	定价依据:由于公司尚未盈利,双方协商按原价退出,具有公允性	
2	2014年1月	第二次股权转让	卿胜中将其持有的39%股权(39万元出资额)以39万元的价格转让给张火香	卿胜中因有计划离开苏州去外地发展,同时考虑到公司尚未盈利而选择退出,由张火香代文二龙受让卿胜中所持39%股权	转让价格:1元/注册资本; 定价依据:公司尚未盈利,双方协商按原价退出,具有公允性	否
3	2014年11月	第一次增资	公司注册资本增至500万元,新增注册资本400万元由股东张火香代文二龙认缴	文二龙于2014年4月加入公司;2014年11月,考虑经营发展需要,经股东商议决定由文二龙增资,文二龙以其母张火香名义向公司增资400万元	增资价格:1元/注册资本; 定价依据:公司业务规模尚在起步阶段,定价具有公允性	否
4	2014年12月	第三次股权转让	顾杨将其持有的2%股权(10万元出资额)以10万元的价格转让给张火香	顾杨因有其他投资机会而选择退出,由文二龙以张火香名义受让顾杨所持2%股权	转让价格:1元/注册资本; 定价依据:公司业务规模尚在起步阶段,双方协商按原价退出,具有公允性	否
5	2016年2月	第四次股权转让及第二次增资	(1)张火香将其持有的10%股权(50万元出资额)以0元的价格转让给文二龙; (2)公司注册资本增至526.32万元,新增注册资本26.32万元由陈欢认缴	(1)股权转让的背景原因:为便于文二龙代表公司进行业务洽谈,经协商,张火香将50万元出资额还原给文二龙; (2)增资的背景原因:陈欢看中公司投资机会而增资入股公司	(1)股权转让的价格及定价依据 转让价格:0元 定价依据:张火香转让股权给文二龙系为部分还原代持股权,故作价0元,具有公允性 (2)增资的价格及定价依据 增资价格:1元/注册资本; 定价依据:经各股东协商确定	否
6	2017年2月	第三次增资	公司注册资本增至2,000万元,其中: (1)陈欢认缴73.68万元出资; (2)苏州杰鼎认缴1,400万元出资	(1)陈欢仍看好公司发展,为维持其持股比例不变,继续增资; (2)苏州杰鼎系股东文二龙、文三龙的持股平台,基于扩大公司经营规模的考虑进行本次增资	增资价格:1元/注册资本; 定价依据:经各方经协商,考虑到苏州杰鼎为文二龙、文三龙的持股平台,系原有股东为扩大公司经营规模的增资投入,以1元/注册资本的价格增资较为合理,同时陈欢同次增资按照相同价格执行,具有公允性	否
7	2017年4月	第五次股权转让	苏州杰鼎将其持有的17.5%股权(350万元出资额)以0元的价格转让给文二龙,将其持有的20%股权(400万元出资额)以0元的价格	文二龙、文三龙经过进一步评估和咨询,出于税收规划考虑,拆除有限责任公司形式的持股平台。苏州杰鼎分别将650万元出资额转让给张火香、将400万元出资额	转让价格:0元; 定价依据:苏州杰鼎系实际控制人文二龙、文三龙的持股平台,且未实缴出资,故作价0元,具有公	否

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	是否构成股份支付
			格转让给文三龙，将其持有的 32.5%股权（650 万元出资额）以 0 元的价格转让给张火香	转让给文三龙、将 350 万元出资额转让给文二龙；张火香受让的 650 万元出资额中，350 万元系代文二龙受让、300 万元系代文三龙受让	允性	
8	2017 年 11 月	第六次股权转让	张火香分别将其持有的 20%股权（400 万元出资额）以 0 元价格转让给文二龙，将其持有的 10%股权（200 万元出资额）以 0 元价格转让给文三龙	文二龙、文三龙已有上市初步设想，进一步还原部分代持股权	转让价格：0 元； 定价依据：系为代持还原，作价 0 元，具有公允性	否
9	2018 年 1 月	第七次股权转让	张火香将其持有的 3%股权（60 万元出资额）以 60 万元的价格转让给苏州地之杰；文二龙将其持有的 5%股权（100 万元出资额）以 100 万元的价格转让给苏州地之杰；文三龙将其持有的 4%股权（80 万元出资额）以 80 万元的价格转让给苏州地之杰	因拟实施员工股权激励，将股权转让给员工持股平台苏州地之杰；张火香转让的 60 万元出资额中，各方协商确认 52 万元系代文二龙转让，8 万元系代文三龙转让	转让价格：1 元/注册资本； 定价依据：公司拟通过持股平台对员工进行股权激励，股权激励股份全部来自于实际控制人文二龙、文三龙，平台受让价格为 1 元/注册资本，具有公允性	否
10	2018 年 3 月	第四次增资	公司注册资本增至 2,111.1111 万元，其中陈欢认缴 5.5555 万元出资，纪文婷认缴 105.5556 万元出资	（1）公司因业务发展有资金需求，新增股东纪文婷的配偶沈伟康与文二龙、文三龙系朋友关系，其看中杰锐思的投资机会增资入股； （2）陈欢仍看好公司发展，为维持其持股比例不变，继续增资	增资价格：14.21 元/注册资本； 定价依据：根据预估的当年净利润、市场估值和公司未来发展，各方协商按照整体估值 3 亿元定价，具有公允性	否
11	2018 年 6 月	第八次股权转让	陈欢将其持有的 5%股权（105.5555 万元出资额）以 1,500 万元的价格转让给文二龙	因陈欢个人发展规划与公司发展定位不符，经各方协商，陈欢选择退出并由文二龙受让其所持股权	转让价格：14.21 元/注册资本； 定价依据：参考 2018 年 3 月增资时的 3 亿元估值的基础上由各方协商确定，具有公允性	否
12	2019 年 9 月	第九次股权转让	（1）张火香将其持有的 12.221%股权（257.9994 万元出资额）以 0 元的价格转让给文二龙，将其持有的 8.6211%股权（182.0006 万元出资额）以 0 元的价格转让给文三龙； （2）文三龙将其持有的 3%股权以 1,800 万元的价格转让给邓勇	（1）张火香与文二龙、文三龙之间的股权转让系代持股权的彻底还原； （2）文三龙将所持部分股权转让给邓勇系为引入外部投资者，优化股东结构，同时文三龙有资金需求	（1）张火香将全部股权转让给文二龙和文三龙 转让价格：0 元； 定价依据：该次转让系剩余代持股权还原，作价 0 元，具有公允性； （2）文三龙转让部分股权给邓勇 转让价格：28.42 元/注册资本； 定价依据：系基于公司未来前景和盈利情况，各方协商按照整体估值 6 亿元定价，	否

序号	时间	股权变动	基本情况	背景原因	定价依据及公允性	是否构成股份支付
					具有公允性	
13	2020年5月	第五次增资	发行人股本增至9,525万元，其中聚源铸芯以2,500万元认购187.5万股，元禾璞华以2,500万元认购187.5万股，新潮集团以1,500万元认购112.5万股，英菲欧翎以500万元认购37.5万股	公司已进入稳步发展阶段，为进一步增强资金实力，聚源铸芯、元禾璞华、新潮集团、英菲欧翎出于看好公司发展前景，经充分协商，增资入股	增资价格：13.33元/股； 定价依据：参考市场化估值方法及公司业务前景和盈利情况，各方协商确定以投前估值12亿元为定价依据，具有公允性	否
14	2021年12月	第十次股份转让及第六次增资	(1) 文二龙将所持有的杰锐思190.50万股股份以3,000万元的价格转让给新潮集团； (2) 发行人注册资本增至9,880.6028万元，其中金开德弘以4,100万元认购260.3539万股，刘双渝以1,500万元认购95.2489万股	(1) 新潮集团于2020年5月成为杰锐思股东，随着对杰锐思及其行业的深入了解，继续看好其发展前景，希望进一步增持杰锐思的股份。基于前述背景，并经各方协商，确定新潮集团以股份受让方式增持股份； (2) 金开德弘、刘双渝增资入股系基于其看好杰锐思及其行业前景，且杰锐思业务发展有资金需求	增资/转让价格：15.75元/股； 定价依据：本次增资及股份转让价格系参考市场化估值方法及公司业务前景和盈利情况，各方协商确定以投前估值15亿元定价，具有公允性	否
15	2022年4月	第十一次股份转让	刘双渝将其持有的95.2489万股股份以1,500万元的价格转让给领胜投资	本次股份转让系为解除刘双渝与曾芳勤之间的股份代持关系	转让价格：15.75元/股； 定价依据：刘双渝将其所持的杰锐思股份以原成本价转让给领胜投资，具有公允性	否

由上表可见，公司历次股权变动除实际控制人出让股权用以设立员工持股平台外，其他变动原因包括：(1) 公司早期发展，原个人投资者出于自身规划退出投资；(2) 通过增资以及实际控制人老股转让的形式引入外部投资者；(3) 实际控制人、其他股东代持还原等原因而进行的股权转让。上述股权变动不是为了获取职工或其他方提供服务而发生，股权转让或增资价格按照双方认可的价格或市场估值进行，不涉及股份支付，对发行人报告期初未分配利润无影响。

(二) 结合合伙协议对员工服务期、合伙企业收益权、分红权、发生退伙情形的处理方式、行权条件等具体约定，说明历次股权激励等待期的确定依据、分期确认股份支付费用是否符合《企业会计准则第11号——股份支付》的规定

1、合伙协议对员工服务期、合伙企业收益权、分红权、发生退伙情形的处理方式、行权条件等具体约定

为有效实施公司股权激励，公司制定了《股权激励管理办法》，同时，员工持股平台经全体合伙人协商一致制订了《苏州地之杰企业管理中心（有限合伙）

合伙协议》、《苏州天之杰企业管理合伙企业（有限合伙）合伙协议》（以下简称“合伙协议”）。上述合伙企业中，文二龙系地之杰的普通合伙人，其他合伙人为有限合伙人；文三龙系天之杰的普通合伙人，其他合伙人为有限合伙人。

合伙协议约定如下：

“第六章 转让

第十七条 除另有约定外，有限合伙人自取得本合伙企业份额至杰锐思上市之日后 3 年持续为杰锐思服务（以下简称“服务期间”）；自有限合伙人取得本合伙企业合伙份额至杰锐思上市后 3 年亦为有限合伙人的限售期间（以下简称“限售期间”）。

……

第二十条 限售期间内，若有限合伙人发生存在违法违规情形，或《劳动合同法》第三十九条所列示情形而导致杰锐思及其关联公司有权解除劳动合同，或严重违反其与杰锐思及其关联公司签订的知识产权协议、保密协议、竞业禁止协议或廉洁守业协议，或从事与杰锐思及其关联公司相同或类似及其他竞争性业务的公司和/或其关联公司依法与其解除劳动关系的，除杰锐思董事会另有决议外，在符合相关法律法规和相关主体所作出的承诺的前提下，有限合伙人应于办理完成离职手续之日起十日内将其已持有的本企业合伙份额以其原受让的价格转让给原出让份额的有限合伙人或普通合伙人或其指定的第三方。

……

第二十一条 限售期间内，除本协议第二十条约定情形外，有限合伙人与杰锐思和/或其关联公司终止劳动关系的情形，有限合伙人应于办理完成离职手续之日起两个月内将其所持有的本企业合伙份额以其原受让的价款并加算同期银行贷款利息的价格转让给原出让份额的有限合伙人或普通合伙人或其指定的第三方。

前款转让价款将于有限合伙人与受让方之间签订合伙份额转让协议后的一个月内支付。各自承担前款份额转让所需缴纳的税费（如有）。该限售期间的回购定价方式不区分杰锐思上市申报前、杰锐思上市审核阶段以及杰锐思上市后。”

同时，合伙协议第六章第二十条规定，服务期间内，若有限合伙人发生违

法违规或因其他损害发行人利益的情形而导致非正常离职的，合伙份额以其原受让的价格转让给原出让份额的有限合伙人或普通合伙人或其指定的第三方。

关于退伙事宜，合伙协议约定：“发生本协议第六章约定的情形的，普通合伙人应当按照本协议第六章的约定处理其持有的合伙份额并办理退伙事宜；若发生本协议第六章约定外的其他退伙情形的，具体由普通合伙人参照第六章的约定具体处理。

关于分红事宜，根据《股权激励管理办法》第三十一条，“自激励对象成为持股平台合伙人之日起，若公司股东大会通过了当年分红方案，则激励对象可按照合伙协议约定的条件和程序按其在持股平台的实际出资比例享有对应的红利收益权。”同时，合伙协议约定，合伙企业的利润分配、亏损分担按出资比例进行分配分担。

2、历次股权激励等待期的确定依据、分期确认股份支付费用是否符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定

根据《企业会计准则-股份支付》第六条规定：“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。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。”

根据合伙协议约定，公司被激励员工需服务至发行人上市之日后 3 年，否则其持有的股份将以原认购价加算同期银行贷款利息的价格回售给实际控制人或其指定第三方。该约定表明，公司员工需完成规定的服务期限方可从股权激励计划中获益，属于可行权条件中的服务期限条件，而发行人成功上市（即完成首次公开募股）属于可行权条件中业绩条件的非市场条件。

发行人于 2019 年 10 月整体变更为股份公司，2020 年 6 月首次进行股权激励时，公司以 2019 年度、2020 年度、2021 年度为 IPO 申报报告期，并于 2022 年 6 月提交申报材料，公司合理估计未来完成上市的时点为 2023 年 6 月，因此，

公司将股权激励授予日至完成上市时点后 3 年的期间作为等待期，并在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，分期确认相应的股权激励费用。

公司历次股权激励等待期如下：

估计完成上市时点	服务期	授予时间	对应的等待期
2023 年 6 月	激励对象获得持股平台相应份额之日起至公司上市后满 3 年为服务期间	2020 年 6 月	72 个月
		2020 年 10 月	68 个月
		2021 年 5 月	61 个月
		2021 年 11 月	55 个月
		2022 年 5 月	49 个月

截至本反馈回复出具日，公司进行上述估计的假设没有发生重大变化，因此未发生重估时点确定等待期的情况。

综上，公司对员工的股权激励明确约定了服务期，公司授予的股份支付符合“设定服务期等限制条件”的股份支付，股权激励等待期根据发行人上市申报进度进行了合理估计，按等待期分期确认股份支付费用符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

（三）对照中国证监会《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”的要求，说明股份支付的具体构成及计算过程，股份支付费用对报告期及未来业绩的影响。

1、对照中国证监会《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”的要求，分析是否存在其他适用股份支付的情形

（1）公司员工通过持有苏州天之杰、苏州地之杰的出资份额间接持有公司股份，适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》，具体情况详见本问题回复“一、（一）”。

（2）是否存在其他适用股份支付的情形

对照《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”之具体适用情形的要求，分析如下：

①是否涉及客户、供应商相关的股份支付

公司历次股权变动不存在向客户、供应商等新增股份；文二龙、文三龙、苏州地之杰等主要股东及其关联方不存在向客户、供应商转让股份的情况。

②股权代持还原、家族内部财产分割的情况

公司历史股权变动中，存在为解决股份代持等规范措施导致的非交易性股份变动，该等股份获取与发行人获得其服务无关的情况下，公司未作为股份支付处理，相关处理符合企业会计准则及《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”的规定。

③实际控制人/老股东不存在以低于股份公允价值价格增资入股的情况

实际控制人/老股东所持股权因外部投资者增资、转让、员工持股计划而发生变动，转让价格系参考市场价格由双方协商确定，因此，不存在实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股的情况，不适用《企业会计准则第11号——股份支付》。

④不存在顾问或实际控制人/老股东亲友以低于股份公允价值价格获取股份的情形

公司历次股权变动不存在公司的顾问或实际控制人/老股东亲友以低于股份公允价值价格取得股份的情形，不构成股份支付。

综上，除员工通过苏州天之杰、苏州地之杰持股适用股份支付外，不存在其他适用股份支付的情形。

2、股份支付的计算过程，股份支付费用对报告期及未来业绩的影响

(1) 2020年股份支付费用：

授予时间	持股平台	授予股数（资产负债表日预计可行权份数）①	单位公允价值②（元）	权益工具公允价值③=①*②（万元）	服务期（月份）④	当期服务月份⑤	当期费用⑥=（③/④）*⑤（万元）	累计应确认费用（万元）
2020.6	地之杰	3,220,013.85	10.13	3,262.93	72.00	7	317.23	317.23
	天之杰	860,002.64	10.13	871.47	72.00	7	84.73	84.73

授予时间	持股平台	授予股数(资产负债表日预计可行权份数)①	单位公允价值②(元)	权益工具公允价值③=①*②(万元)	服务期(月份)④	当期服务月份⑤	当期费用⑥=(③/④)*⑤(万元)	累计应确认费用(万元)
2020.10	地之杰	100,001.99	10.13	101.34	68.00	3	4.47	4.47
	天之杰	70,002.25	10.13	70.94	68.00	3	3.13	3.13
合计		4,250,020.73		4,306.68			409.56	409.56

注：为保证计算精确性，公司在实际计算费用时对单位公允价值保留小数点后5位，因此上表所列的四舍五入两位小数计算结果与实际存在计算尾差。

(2) 2021年股份支付费用

授予时间	持股平台	授予股数(资产负债表日预计可行权份数)①	单位公允价值②(元)	权益工具公允价值③=①*②(万元)	服务期(月份)④	累计服务月份⑤	累计应确认费用⑥=(③/④)*⑤(万元)	前期已确认费用⑦(万元)	当期费用⑧=⑥-⑦(万元)
2020.6	地之杰	3,150,011.60	10.13	3,192.00	72	19	842.33	317.23	525.10
	天之杰	810,001.64	10.13	820.80	72	19	216.60	84.73	131.87
2020.10	地之杰	50,001.00	10.13	50.67	68	15	11.18	4.47	6.71
	天之杰	70,002.25	10.13	70.94	68	15	15.65	3.13	12.52
2021.5	地之杰	29,999.74	10.13	30.40	61	8	3.99		3.99
2021.11	地之杰	89,999.24	12.55	112.93	55	2	4.10		4.10
合计		4,200,015.47		4,277.74			1,093.85	409.56	684.30

注：2020年授予股份4,250,020.73股，因员工离职导致不满足行权条件170,004.24股，于2021年重新授出119,998.98股，截至2021年12月31日预计可行权份数4,200,015.47股。

(3) 2022年股份支付费用

授予时间	持股平台	授予股数(资产负债表日预计可行权份数)①	单位公允价值②(元)	权益工具公允价值③=①*②(万元)	服务期(月份)④	累计服务月份⑤	累计应确认费用⑥=(③/④)*⑤(万元)	前期已确认费用⑦(万元)	当期费用⑧=⑥-⑦(万元)
2020.6	地之杰	2,750,007.89	10.13	2,786.67	72	31	1,199.82	842.33	357.49
	天之杰	780,001.90	10.13	790.40	72	31	340.31	216.6	123.71
2020.10	地之杰	50,001.00	10.13	50.67	68	27	20.12	11.18	8.94
	天之杰	70,002.25	10.13	70.94	68	27	28.17	15.65	12.52
2021.5	地之杰	29,999.74	10.13	30.40	61	20	9.97	3.99	5.98
2021.11	地之杰	89,999.24	12.55	112.93	55	14	28.75	4.10	24.65
2022.5	地之杰、天之杰	240,002.23	12.28	294.91	49	8	48.15	0.00	48.15

授予时间	持股平台	授予股数(资产负债表日预计可行权份数)①	单位公允价值②(元)	权益工具公允价值③=①*②(万元)	服务期(月份)④	累计服务月份⑤	累计应确认费用⑥=(③/④)*⑤(万元)	前期已确认费用⑦(万元)	当期费用⑧=⑥-⑦(万元)
合计		4,010,014.24		4,136.91			1,675.27	1,093.85	581.42

注 1: 2022 年 5 月, 3 名离职员工将其股份转让给新的被激励对象, 1 名员工因个人资金需求将其股份转让给其他被激励对象, 上述转让股份共计 300,001.71 股, 转让价格按照原认购价加算银行银行贷款利息确定。

注 2: 2022 年因员工离职导致不满足行权条件 190,001.23 股, 截至 2022 年 12 月 31 日预计可行权份数 4,010,014.24 股。

(4) 股份支付费用对报告期及未来业绩的影响

公司于每个资产负债表日结合员工离职情况或合伙协议约定的行权条件, 合理预计可行权份数(报告期按照实际离职员工计算确定, 未来假设无新增离职人员), 按照单位公允价值计算权益工具的公允价值, 分期确认股份支付费用, 报告期及未来对业绩的影响情况如下:

单位: 万元

年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	累计费用
股份支付金额	409.56	684.30	581.42	720.48	720.48	720.48	300.19	4,136.91

(四) 说明报告期内员工持股平台内部股权变动情况及转让价格, 是否涉及股份支付; 是否存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况; 员工持股平台各出资人资金来源, 是否存在委托持股或其他利益安排。

1、说明报告期内员工持股平台内部股权变动情况及转让价格, 是否涉及股份支付

报告期内, 因员工离职或其他原因导致不满足行权条件的, 经普通合伙人(实际控制人)回售相应股份, 并将回售的部分股份授予其他符合条件的员工, 以及由离职员工将所持股份直接转让给其他员工, 因上述原因新获得股份的员工属于股权激励, 公司于授予日计算权益工具公允价值, 并将股份支付费用在相应的服务期进行了摊销。

报告期内平台内部股权变动情况如下:

(1) 2020 年度

2020 年 10 月, 8 名员工因离职由普通合伙人(实际控制人)回售股份:

持股平台	退伙人 (转让方)	回售方	转让股份数 (股)	转让单价 (元/股)	转让价格 (万元)	定价依据
地之杰	赵琨	文二龙	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	杨亮亮	文二龙	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	文太平	文二龙	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	韦志洁	文二龙	19,999.12	3.20	6.40	原认购价
地之杰	祁龙飞	文二龙	360,001.20	3.20	115.20	原认购价
地之杰	潘其林	文二龙	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	黄志	文二龙	80,000.74	3.20	25.60	原认购价
天之杰	庞金龙	文三龙	9,998.49	3.20	-	原认购价
合计			670,003.54		211.20	

注：因庞金龙转让时尚未实缴出资，故转让单价为零元。

2020年10月，将上述回售股份的一部分授予符合条件员工：

持股平台	转让方	受让方	转让股份数 (股)	转让单价 (元/股)	转让价格 (万元)	定价依据
地之杰	文二龙	叶挺	50,001.00	3.20	16.00	股权激励方案约定的行权价格

(2) 2021年度

2021年4月、11月，5名员工因离职由普通合伙人（实际控制人）回售股份：

持股平台	退伙人 (转让方)	回售方	转让时间	转让股份数 (股)	转让单价 (元/股)	转让价格 (万元)	定价依据
地之杰	李丹	文二龙	2021.4	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	陈建平	文三龙	2021.11	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	刘清祥	文二龙	2021.11	20,001.25	3.20	6.40	原认购价
地之杰	牟松涛	文二龙	2021.11	50,001.00	3.20	16.00	原认购价
地之杰	邓邱伟	文二龙	2021.11	1,143,000.57	3.20	-	/
合计				1,313,004.81		54.40	

2021年5月、11月，将上述回售股份的一部分授予5名符合条件员工：

持股平台	转让方	受让方	转让时间	转让股份数 (股)	转让单价 (元/股)	转让价格 (万元)	定价依据
地之杰	文二龙	朱晓辉	2021.5	29,999.75	3.20	9.60	股权激励方案约定的行权
地之杰	文二龙	程庆宇	2021.11	29,999.75	3.20	9.60	

地之杰	文二龙	徐世航	2021.11	29,999.75	3.20	9.60	价格
地之杰	文二龙	王强伟	2021.11	29,999.75	3.20	9.60	
地之杰	文二龙	邓邱伟	2021.5	1,143,000.57	3.20	-	/
合计				1,262,999.55		38.40	

注：邓邱伟因在职时间较短，尚未支付转让款。

(3) 2022 年度

2022 年 5 月，3 名离职员工将其股份转让给新的被激励对象，1 名员工因个人资金需求将其股份转让给其他被激励对象，转让价格按照原认购价加算银行贷款利息确定。

平台	出让人	受让人	转让股份数 (股)	原实缴出资 (万元)	转让价格 (万元)	转让单价 (元/股)
地之杰	韦志洁	曾鑫	20,001.25	6.40	6.80	3.40
地之杰	蔡银桥	张贺贺	50,001.00	16.00	17.26	3.45
地之杰	黄良希	张贺贺	140,000.23	44.80	48.58	3.47
地之杰	黄良希	许宽荣	59,999.49	19.20	20.82	3.47
天之杰	汪利军	程庆宇	29,999.75	9.60	10.41	3.47

注：转让价格存在差异主要是由于原激励对象出资时间不同，加算的银行贷款利息不同所致。

2022 年 7 月、12 月，4 名员工因离职由普通合伙人（实际控制人）回售股份：

持股平台	退伙人 (转让方)	回售方	转让时间	转让股份数 (股)	原实缴出资 (万元)	转让价格 (万元)	转让单价 (元/股)
地之杰	吕常鑫	文二龙	2022.7	59,999.49	19.20	21.06	3.51
地之杰	许宽荣	文二龙	2022.7	59,999.49	20.82	20.82	3.47
地之杰	孟华剑	文二龙	2022.12	50,001.00	16.00	17.86	3.57
地之杰	贾永磊	文二龙	2022.12	20,001.25	6.40	7.15	3.57
合计				190,001.23	62.42	66.89	

注：转让价格存在差异主要是由于原激励对象出资时间不同，加算的银行贷款利息不同所致。

2、是否存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况

根据地之杰、天之杰的工商登记资料、各有限合伙人与发行人签署的劳动合同、员工花名册，地之杰、天之杰系发行人的员工持股平台，其合伙人均为发行人员工。

截至 2022 年 12 月 31 日，两个持股平台的出资结构及各合伙人目前在公司的任职情况如下：

(1) 地之杰出资结构及合伙人任职情况：

序号	合伙人姓名或名称	类型	在发行人处职务	出资额 (万元)	持有平台出 资比例 (%)	间接持有发 行人股份 (万股)	占发行人股 权比例 (%)
1	文二龙	普通合 伙人	董事长、总经理	134.5902	56.08	573.86	5.81
2	苏州天之 杰	有限合 伙人	-	22.0000	9.17	93.80	0.95
3	文三龙	有限合 伙人	董事	10.0000	4.17	42.64	0.43
4	王晓峰	有限合 伙人	副总经理	8.9123	3.71	38.00	0.38
5	李自强	有限合 伙人	职工代表监事、 事 业部副总经理	5.8634	2.44	25.00	0.25
6	汤清华	有限合 伙人	行政部管理师	4.6907	1.95	20.00	0.20
7	李晓	有限合 伙人	董事、财务总监	4.6907	1.95	20.00	0.20
8	刘燕	有限合 伙人	行政部管理师	4.6907	1.95	20.00	0.20
9	张贺贺	有限合 伙人	董事会秘书	4.4562	1.86	19.00	0.19
10	邱毅	有限合 伙人	事业部总监	3.5180	1.47	15.00	0.15
11	李西才	有限合 伙人	研发中心副总监	3.5180	1.47	15.00	0.15
12	沈玲玲	有限合 伙人	事业部总监	2.8144	1.17	12.00	0.12
13	徐众	有限合 伙人	研发中心经理	2.3454	0.98	10.00	0.10
14	潘财	有限合 伙人	事业部副总监	2.3454	0.98	10.00	0.10
15	万志永	有限合 伙人	事业部资深经理	2.3454	0.98	10.00	0.10
16	叶挺	有限合 伙人	事业部经理	1.8763	0.78	8.00	0.08
17	尚玉星	有限合 伙人	事业部资深经理	1.8763	0.78	8.00	0.08
18	占得甜	有限合 伙人	事业部高级工程师	1.4072	0.59	6.00	0.06
19	王建明	有限合 伙人	事业部经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
20	陈忠杰	有限合 伙人	财务部经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
21	谢雷	有限合 伙人	事业部经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
22	叶宗锋	有限合 伙人	事业部资深经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
23	官月锋	有限合 伙人	事业部资深经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
24	程进	有限合 伙人	事业部资深经理	1.1727	0.49	5.00	0.05

序号	合伙人姓名或名称	类型	在发行人处职务	出资额 (万元)	持有平台出 资比例 (%)	间接持有发 行人股份 (万股)	占发行人股 权比例 (%)
25	周长增	有限合 伙人	事业部经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
26	张少龙	有限合 伙人	事业部经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
27	宋成恩	有限合 伙人	事业部资深经理	1.1727	0.49	5.00	0.05
28	曾鑫	有限合 伙人	研发中心高级工程 师	1.1727	0.49	5.00	0.05
29	张耀营	有限合 伙人	研发中心副经理	0.9381	0.39	4.00	0.04
30	卢灿	有限合 伙人	事业部经理	0.7036	0.29	3.00	0.03
31	蓝杰	有限合 伙人	研发中心课长	0.7036	0.29	3.00	0.03
32	程庆宇	有限合 伙人	事业部经理	0.7036	0.29	3.00	0.03
33	徐世航	有限合 伙人	事业部经理	0.7036	0.29	3.00	0.03
34	王强伟	有限合 伙人	事业部经理	0.7036	0.29	3.00	0.03
35	朱晓辉	有限合 伙人	事业部课长	0.7036	0.29	3.00	0.03
36	袁雪娟	有限合 伙人	财务部管理师	0.4691	0.20	2.00	0.02
37	姚堂	有限合 伙人	事业部业务副经理	0.4691	0.20	2.00	0.02
38	沈颖	有限合 伙人	财务部管理师	0.2345	0.10	1.00	0.01
	合计			240.0000	100.00	1,023.30	10.36

(2) 天之杰出资结构及合伙人任职情况:

序号	合伙人姓名或名称	类型	在发行人处职务	出资额 (万元)	持有平台出 资比例 (%)	间接持有发 行人股份 (万股)	占发行人股 权比例 (%)
1	文三龙	普通合 伙人	董事	0.1881	0.86	0.80	0.01
2	吴振华	有限合 伙人	监事会主席、研发中 心副总监	5.1598	23.45	22.00	0.22
3	范云峰	有限合 伙人	监事、供应链管理部 副总监	2.3454	10.66	10.00	0.10
4	田为道	有限合 伙人	事业部副总监	1.8763	8.53	8.00	0.08
5	杨永忠	有限合 伙人	事业部副总监	1.6417	7.46	7.00	0.07
6	江文斌	有限合 伙人	事业部业务经理	1.4072	6.40	6.00	0.06
7	崔星	有限合 伙人	事业部经理	1.4072	6.40	6.00	0.06
8	文二龙	有限合 伙人	董事长、总经理	1.1727	5.33	5.00	0.05
9	杨德伟	有限合 伙人	事业部副经理	0.7036	3.20	3.00	0.03

序号	合伙人姓名或名称	类型	在发行人处职务	出资额(万元)	持有平台出资比例(%)	间接持有发行人股份(万股)	占发行人股权比例(%)
10	程庆宇	有限合伙人	事业部经理	0.7036	3.20	3.00	0.03
11	吴焱	有限合伙人	事业部副经理	0.7036	3.20	3.00	0.03
12	熊嘉	有限合伙人	事业部副经理	0.7036	3.20	3.00	0.03
13	旷天文	有限合伙人	供应链管理部管理师	0.7036	3.20	3.00	0.03
14	马亮	有限合伙人	事业部业务副总监	0.7036	3.20	3.00	0.03
15	刘冬	有限合伙人	事业部业务副经理	0.4691	2.13	2.00	0.02
16	单新宇	有限合伙人	运营中心经理	0.4691	2.13	2.00	0.02
17	周燕	有限合伙人	事业部业务副经理	0.4691	2.13	2.00	0.02
18	郑丽君	有限合伙人	人力资源部资深经理	0.4691	2.13	2.00	0.02
19	廖成奎	有限合伙人	事业部 TPM 副理	0.4691	2.13	2.00	0.02
20	张猛	有限合伙人	运营中心副课长	0.2345	1.07	1.00	0.01
	合计			22.0000	100.00	93.80	0.95

综上，由两个持股平台出资结构及合伙人的职务情况可见，不存在非发行人员工参与员工持股平台的情形及具体情况。

3、说明员工持股平台各出资人资金来源，是否存在委托持股或其他利益安排

员工持股平台地之杰、天之杰的全部合伙人均以货币出资，资金来源均为出资合伙人自有和自筹资金，并按约定及时足额缴纳出资款或支付份额转让款，出资来源合法合规，不存在委托持股或其他利益安排。

二、核查过程和核查意见

(一) 核查过程

- 1、取得并查阅了发行人审议批准股权激励方案的董事会决议；
- 2、查阅了发行人的股权激励计划方案、股权激励管理办法、员工持股平台的合伙协议及其工商登记资料；
- 3、对全体合伙人进行访谈；
- 4、取得并查阅了合伙人之间的财产份额转让协议，取得退出持股平台的原

合伙人确认函；

5、取得发行人股份支付授予日近期的 PE 入股价，与发行人确定的权益工具公允价值进行分析比较；

6、获取并检查发行人股份支付费用计算表，复核了股份数量、权益工具公允价值、摊销期间等；

7、访谈发行人实际控制人、部分原股东，了解发行人历次股权变动的背景、原因以及转让价款的确定依据。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人历次股权激励的对象、主要条件、授予价格按照董事会审议通过的股权激励方案执行，被激励对象均为发行人员工，权益工具的公允价值确定合理；2021 年 5 月和 2021 年 11 月两次股权激励的公允价值参考了授予日近期可获取的外部投资者入股价格，两次不同具有合理性；历次股权变动不存在应当做股份支付处理而未处理的情形，未对发行人报告期期初未分配利润产生影响。

2、发行人历次股权激励均约定了服务期间，未满足该服务期要求的员工无法获得股权利益，发行人将授予日至发行人上市之日后 3 年作为等待期，并将股份支付费用在等待期内分期摊销符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定。

3、发行人股份支付的计算过程正确，股份支付费用未对报告期及未来业绩产生重大影响。

4、发行人员工持股平台内部股权存在变动，对涉及股份支付会计处理符合企业会计准则；不存在非发行人员工参与员工持股平台的情形；员工持股平台各出资人资金来源为自有和自筹资金，不存在委托持股或其他利益安排。

19.关于应收账款及合同资产

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 16,966.01 万元、17,963.47 万元以及 33,397.87 万元，占各期营业收入比例分别为 57.17%、41.38%以及 59.97%。发行人的长期应收账款对象为 3C 领域知名客户。

(2) 发行人 2021 年末应收账款期后回款金额 19,108.80 万元，占比 57.22%，主要系部分应收款项仍在信用期内，客户暂未回款所致。

(3) 2020 年 1 月 1 日起，发行人将应收账款中的质量保证金调整至合同资产列示。发行人 2020 年末及 2021 年末的质量保证金账面价值分别为 813.97 万元和 2,571.77 万元。

(4) 2019 年 1 月 1 日起，对于由较高信用等级商业银行承兑的银行承兑汇票在“应收款项融资”项目列报，报告期各期末发行人应收款项融资余额分别为 129.31 万元、377.12 万元和 1,024.88 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末应收账款期后回款情况，账龄 1 年以上应收账款的形成原因及回款情况；结合报告期各期末应收账款账龄、期后回款情况、坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比等，说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

(2) 说明报告期各期主要客户的销售结算模式及信用政策、报告期内信用政策变动情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况；分期收款政策对应的主要客户及划分依据，分期收款项目与非分期收款项目的销售模式、会计处理异同；主要客户的应收账款余额与销售收入的匹配性，是否存在回款异常情形。

(3) 结合业务模式、客户构成、信用政策等方面分析发行人应收账款周转率低于行业平均水平的原因。

(4) 结合《企业会计准则》的相关规定，说明应收账款和合同资产的分类标准和确认条件，是否存在合同资产未及时结转为应收账款情形；报告期各期因质量保证金形成的合同资产金额与销售收入的匹配性；合同资产转为应收账

款后账龄是否连续计算，坏账准备计提的充分性。

(5) 说明报告期银行承兑汇票的主要客户、票据金额及占比、销售内容等，分析 2021 年末应收款项融资金额上涨的原因；应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准及合理性；应收款项融资的期后兑付情况，是否符合终止确认的条件。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期各期末应收账款期后回款情况，账龄 1 年以上应收账款的形成原因及回款情况；结合报告期各期末应收账款账龄、期后回款情况、坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比等，说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性。

1、报告期各期末应收款项期后回款情况

截至 2023 年 3 月 17 日，报告期各期末应收款项的期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	39,801.82	33,397.87	17,963.47
质保金期末余额	3,790.76	2,915.15	963.64
长期应收款期末余额	140.43	489.24	833.76
应收款项合计	43,733.01	36,802.26	19,760.87
截至 2023 年 3 月 17 日累计回款金额	10,516.50	32,851.54	19,106.24
合计比例	24.05%	89.27%	96.69%

注：质保金余额包括账龄 1 年以内的合同资产余额，及账龄 1 年以上重分类至其他非流动资产的余额。

如上所示，截至 2023 年 3 月 17 日，报告期各期末应收款项期后回款金额分别为 19,106.24 万元、32,851.54 万元和 10,516.50 万元，占应收款项的比例为 96.69%、89.27%和 24.05%。2020 年末应收款项期后回款比例较高；2021 年末有少量应收账款尚未回款，主要是部分客户受其资金支付安排的影响，付

款有所延迟；2022 年末应收款项期后回款比例相对较低，主要系部分应收款项仍在信用期内，客户暂未回款所致，同时，部分款项因客户资金临时周转安排，付款有所延迟。

2、账龄 1 年以上应收账款的形成原因及回款情况

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 17,963.47 万元、33,397.87 万元和 39,801.82 万元，其中，一年以上应收账款余额分别为 1,504.58 万元、2,988.54 万元和 4,858.37 万元，占期末应收账款比例分别为 8.38%、8.95%和 12.21%。

报告期各期末主要客户 1 年以上应收账款占 1 年以上应收账款余额比例分别为 89.25%、91.86%和 85.12%，形成原因及回款情况如下：

(1) 2022 年末，一年以上大额应收账款的情况

单位：万元

所属集团	客户名称	应收款项金额	其中：1 年以上应收账款金额	1 年以上账龄原因	截至 2023 年 3 月 17 日期后回款	2022 年末坏账准备余额
苏州正业玖坤信息技术有限公司	苏州正业玖坤信息技术有限公司	758.99	758.99	客户资金安排	47.00	151.80
三一集团	索特传动设备有限公司	572.89	488.89	客户付款审批流程时间较长	123.36	101.98
冠捷	冠捷电子科技（福建）有限公司	1,726.85	469.30	客户付款审批流程较长	-	165.30
欣旺达	东莞锂威能源科技有限公司	442.29	442.29	客户资金安排	70.43	226.77
广达电脑集团	达功（上海）电脑有限公司	1,828.94	369.92	客户付款审批流程时间较长	346.65	146.94
三一集团	三一机器人科技有限公司	316.91	296.46	客户资金安排	24.41	60.31
苹果公司	Apple Operation	736.28	286.64	客户资金安排	351.97	79.81
欣旺达	惠州锂威新能源科技有限公司	306.14	286.34	客户资金安排	29.50	113.61
富士康集团	鸿海精密工业股份有限公司	341.19	276.36	客户资金安排	131.77	58.51
东莞维科	东莞维科电池有限公司	867.19	212.00	客户资金安排	441.95	75.16
领益智造	苏州领略智能科技有限公司	383.08	133.76	客户资金安排	142.03	39.22
上海禾赛科技有限公司	上海禾赛科技有限公司	139.32	114.50	客户付款审批流程较长	-	24.14
合计		8,420.07	4,135.45		1,709.07	1,243.55

注：应收款项金额、期后回款以及坏账准备包含应收账款及质保金，下同。

(2) 2021 年末，一年以上大额应收账款的情况

单位：万元

所属集团	客户名称	应收款项金额	其中：1年以上应收账款金额	1年以上账龄原因	截至2023年3月17日期后回款	2021年末坏账准备余额
广达电脑集团	达功（上海）电脑有限公司	2,526.92	1,170.12	客户资金安排	2,500.99	301.86
中国电子科技集团	天津力神电池股份有限公司	684.30	616.08	融信通票据尚未到期不符合终止确认条件仍应计入应收账款	675.03	312.26
欣旺达	惠州锂威新能源科技有限公司	573.56	184.50	质保金	316.72	49.22
欣旺达	东莞锂威能源科技有限公司	1,490.79	172.89	客户资金安排	1,118.93	138.87
无锡隆盛科技股份有限公司	无锡隆盛科技股份有限公司	134.93	112.75	客户整体项目验收及付款审批流程时间较长	69.30	54.36
苏州睿牛智能科技有限公司	苏州睿牛智能科技有限公司	95.00	95.00	客户资金安排	20.00	19.00
深圳市鐳拓电子科技有限公司	深圳市鐳拓电子科技有限公司	93.34	93.34	客户资金安排	-	46.67
珠海冠宇	珠海冠宇电池股份有限公司	632.64	83.74	客户资金安排	596.44	44.19
京东方集团	高创（苏州）电子有限公司	79.00	79.00	客户资金安排	79.00	15.80
东莞鸿耀电子科技有限公司	东莞鸿耀电子科技有限公司	77.00	77.00	客户资金安排	-	15.40
天贸电池	汕尾天贸新能源科技有限公司	60.85	60.85	客户资金安排	50.00	21.30
合计	/	6,448.33	2,745.27	/	5,426.41	1,018.94

(3) 2020 年末，一年以上大额应收账款的情况

单位：万元

所属集团	客户名称	应收款项金额	其中：1年以上应收账款金额	1年以上账龄原因	截至2023年3月17日期后回款	2020年末坏账准备余额
中国电子科技集团	天津力神电池股份有限公司	1,122.38	439.49	客户资金安排	1,113.11	179.87
欣旺达	东莞锂威能源科技有限公司	282.55	275.27	客户资金安排	143.79	55.42
无锡隆盛科技股份有限公司	无锡隆盛科技股份有限公司	240.64	230.64	客户付款审批流程较长	182.20	46.13
熠智科技	深圳熠智科技有限公司	120.00	120.00	客户资金安排	120.00	60.00
深圳市鐳拓电子科技有限公司	深圳市鐳拓电子科技有限公司	113.34	113.34	客户资金安排	20.00	22.67
常州微宙电子科技有限公司	常州微宙电子科技有限公司	90.46	90.46	客户资金安排	90.46	18.09
纬创集团	纬创资通（中山）有限公司	719.27	73.62	质保金	719.27	66.24

所属集团	客户名称	应收款项金额	其中：1年以上应收账款金额	1年以上账龄原因	截至2023年3月17日期后回款	2020年末坏账准备余额
合计	/	2,688.65	1,342.82	/	2,388.83	448.42

如上表所示，账龄一年以上形成的原因主要为部分客户由于自身资金安排原因导致。

2020年末及2021年末一年以上大额应收账款期后回款情况良好；受客户资金安排等因素影响，2022年末一年以上大额应收账款期后回款金额较小。公司主要客户包括苹果、威世、立讯精密、纬创、捷普等行业内知名厂商，具有雄厚的经济实力，信用风险较小，公司针对剩余未回款客户已制定了回款计划，积极催促客户回款，无法回收的风险较小。

3、结合报告期各期末应收账款账龄、期后回款情况、坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比等说明发行人坏账计提充分

(1) 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄结构及其与可比公司对比情况如下表所示：

期间	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
2022年12月31日	博众精工（688097）	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露
	赛腾股份（603283）	96.17%	3.35%	0.40%	0.09%
	科瑞技术（002957）	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露
	先导智能（300450）	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露
	长川科技（300604）	暂未披露	暂未披露	暂未披露	暂未披露
	平均	96.17%	3.35%	0.40%	0.09%
	发行人	87.79%	10.46%	0.91%	0.84%
2021年12月31日	博众精工（688097）	88.56%	10.75%	0.48%	0.21%
	赛腾股份（603283）	98.41%	1.36%	0.22%	0.00%
	科瑞技术（002957）	78.82%	12.43%	3.29%	5.46%
	先导智能（300450）	75.90%	15.03%	5.77%	3.30%
	长川科技（300604）	96.31%	3.14%	0.40%	0.15%

期间	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
	平均	87.60%	8.54%	2.03%	1.82%
	发行人	91.05%	6.87%	1.43%	0.64%
2020年12月31日	博众精工（688097）	98.94%	0.70%	0.32%	0.04%
	赛腾股份（603283）	98.55%	1.42%	0.03%	0.01%
	科瑞技术（002957）	93.20%	4.87%	0.65%	1.29%
	先导智能（300450）	75.22%	18.30%	4.48%	1.99%
	长川科技（300604）	91.09%	8.01%	0.26%	0.65%
	平均	91.40%	6.66%	1.15%	0.79%
	发行人	91.62%	5.79%	2.58%	0.00%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

报告期各期末，公司账龄在一年以内的应收账款余额占各期末应收账款余额的比例均保持在 85%以上，2020 和 2021 年末，应收账款账龄结构与可比公司相比不存在重大差异。2022 年末，公司 1 年以内的应收账款占比低于赛腾股份，主要系公司与赛腾股份的业务结构存在一定差异，赛腾股份的业务结构以苹果产业链为主，该等业务的应收账款回款情况通常较好。

（2）期后回款情况

报告期内，公司期后回款情况详见本题回复之“一、（一）1、报告期各期末应收款项期后回款情况”。公司各期末应收款项期后回款良好，2022 年末期后回款比例较低主要因为应收款项大部分处于信用期内暂未回款。

（3）坏账实际核销情况

单位：万元

公司名称	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	核销金额	占应收账款余额比例	核销金额	占应收账款余额比例	核销金额	占应收账款余额比例
博众精工（688097）	暂未披露	暂未披露	43.80	0.02%	488.53	0.34%
赛腾股份（603283）	53.65	0.06%	114.15	0.10%	240.98	0.17%
科瑞技术（002957）	暂未披露	暂未披露	484.85	0.43%	107.77	0.11%
先导智能（300450）	暂未披露	暂未披露	212.55	0.05%	327.04	0.11%

长川科技（300604）	暂未披露	暂未披露	-	-	-	-
平均	53.65	0.06%	171.07	0.12%	232.86	0.15%
发行人	-	-	17.50	0.05%	11.44	0.06%

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

报告期内，公司应收账款核销金额及占比低于行业平均。

（4）坏账准备计提政策与同行业可比公司的比较

公司与可比公司均按照预期信用损失率对应收账款计提坏账准备，坏账准备计提比例对比如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
博众精工（688097）	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
赛腾股份（603283）	2.56%	17.00%	47.00%	96.87%	100.00%	100.00%
科瑞技术（002957）	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
先导智能（300450）	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
长川科技（300604）	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：长川科技其子公司 STI 公司 1 年以内 5%，其余都为 100%，除 STI 公司坏账计提比例如上表所示

公司与同行业可比公司在细分领域、业务特点方面存在一定差异，因而坏账准备计提比例存在差异，但总体来看，公司预期信用损失率与可比公司对比无重大差异。

综上所述，结合应收账款账龄情况、期后回款情况、坏账实际核销情况、坏账计提政策对比情况等，公司应收账款坏账准备计提符合实际经营情况与行业特点，坏账准备计提充分。

（二）说明报告期各期主要客户的销售结算模式及信用政策、报告期内信用政策变动情况、新增客户与存量客户信用政策差异情况；分期收款政策对应的主要客户及划分依据，分期收款项目与非分期收款项目的销售模式、会计处理异同；主要客户的应收账款余额与销售收入的匹配性，是否存在回款异常情形。

1、报告期各期主要客户的销售结算模式及信用政策、报告期内信用政策变动情况

报告期内，公司根据合同约定的信用政策、付款方式进行应收账款的结算和管理，在具体结算过程中，由于存在双方对账、发票开具、客户付款流程审批等事项均需要耗费时间，一般为 1-3 个月，实际回款期会因不同行业及客户自身的情况，较合同约定有所延长。

报告期内，主要客户的主要合同约定的销售结算模式及信用政策、变动情况如下：

所属集团	客户名称	结算模式	合同约定的信用政策/付款方式	报告期内信用政策变动情况
立讯精密	江苏立讯机器人有限公司	电汇	发货后 7 天支付 20% 货款，验收后 30 天支付 80% 货款	无变动
	立讯智造（浙江）有限公司	电汇	到货并验收合格之日月结 90 天	无变动
	日达智造科技（如皋）有限公司	电汇	①到货并验收合格之日后 30 天 ②月结 90 天	2022 年 5 月之前信用政策为①； 2022 年 5 月起信用政策调整为②
	立讯电子科技（昆山）有限公司	电汇	到货并验收合格之日月结 90 天	无变动
	Luxshare Precision Limited	电汇	到货并验收合格之日月结 90 天	无变动
舜宇光学科技（集团）有限公司	浙江舜宇光学有限公司	票据+电汇	①到货 10 个工作日支付 30%，验收开票后 10 个工作日支付 60%，质保收到发票后支付 10%； ②签订合同后 10 个工作日支付 30%，到货后 10 个工作日支付 30%，验收且收到发票后 10 个工作日支付 30%，质保期满 1 年后 10 个工作日支付 10%； ③到货后 10 个工作日支付 20%，验收合格开具发票后 10 个工作日支付 70%，质保收到发票后支付 10%； ④预付 30%，到货 60%，验收合格后 1 月内支付 10%； ⑤签订合同 10 个工作日支付合同总价 30%；交付设备经安装、调试 10 个工作日支付合同总价 30%；设备稳定满 3 个月支付合同总价 30%；在质保期满后 10 个工作日支付 10%	2021 年 11 月之前结算模式为电汇，2021 年 11 月起结算模式调整为票据与电汇相结合； 不同合同约定的付款方式不同
比亚迪	比亚迪精密制造有限公司	电汇	货到验收合格后凭票付 100%；6 个月迪链	无变动
	惠州比亚迪电子有限公司	电汇	货到验收合格后凭票付 100%；6 个月迪链	无变动
	深圳市比亚迪锂电池有限公司坑梓分公司	电汇	①到货全票付 60%，验收合格付 30%，质保 1 年 10%；、6 个月迪链 ②预付 30%，到货凭票付 30%，验收合格后凭票付 30%，质保 1 年 10%；6 个月迪链	无变动
	上海比亚迪有限公司	电汇	货到验收合格后凭票付 100%；6 个月迪链	无变动
欣旺达	浙江锂威能源科技有限公司	电汇	①升级改造：合同签订后 10 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 40%； ②设备：合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10% 质保款；	1. 销售不同类型适用的信用政策不同； 2. 设备销售 2022 年前信用政策为②；2022 年起调整为③

所属集团	客户名称	结算模式	合同约定的信用政策/付款方式	报告期内信用政策变动情况
			③设备：合同签订后 15 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10%质保款； ④试用：设备试用验收合格后双方签订正式采购合同，并支付 90% 货款，10% 尾款验收合格后一年支付	
	东莞锂威能源科技有限公司	电汇	合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10%质保款	无变动
	惠州锂威新能源科技有限公司	电汇	①合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10%质保款 ②合同生效后 7 个工作日支付 30%，验收合格之日起 30 日支付 60%，设备验收合格正常运行之日起 12 个月支付 10%	2020 年 1 月至 2020 年 12 月付款方式为②；其他期间付款方式为①
	欣旺达电子股份有限公司	电汇	合同签订后预付 40%，到货调试验收合格 30 日支付 50%，尾款 10%于 1 年后付清	无变动
三一集团	索特传动设备有限公司	电汇	①合同签订预付 30%，具备发货条件时支付 30%进场款，完成安装调试且验收合格后支付 30%，质保期满后 1 个月支付 10% ②合同签订后预付 40%，发货款 30%，验收合格后支付 20%作为终验收款，质保期满后 1 个月支付 10%	不同合同的信用政策不同
	三一机器人科技有限公司	电汇	预付 60%，货到买方验收合格支付 35%货款，质保期到期后 1 个月内支付 5%质保金	无变动
	杭州力龙液压有限公司	电汇	合同签订后，预付 30%，交付物具备发货条件且经甲方认可，支付 30%发货款，到货、安装调试完毕且经甲方终验收合格，支付 30%验收款，质保期满后 1 个月内支付 10%质保金	无变动
	娄底市中兴液压件有限公司	电汇	合同签订后，支付合同总价款的 30%作为预付款；具备发货条件且经认可，支付 30%作为发货款；到货、安装调试完毕且终验收合格后，支付合同总价款的 30%作为终验收款；剩余 10%作为质保金，质保期满后 1 个月内支付。	无变动
	三一汽车制造有限公司	电汇	合同签订后，预付 30%，交付物具备发货条件且经甲方认可，支付 30%发货款，到货、安装调试完毕且经甲方终验收合格，支付 30%验收款，质保期满后 1 个月内支付 10%质保金	无变动
	三一重机（重庆）有限公司	电汇	合同签订后，预付 30%，交付物具备发货条件且经甲方认可，支付 30%发货款，到货、安装调试完毕且经甲方终验收合格，支付 30%验收款，质保期满后 1 个月内支付 10%质保金	无变动

所属集团	客户名称	结算模式	合同约定的信用政策/付款方式	报告期内信用政策变动情况
威世	威世电子（惠州）有限公司	电汇	预付 30%，交货 40%，验收合格 30%	无变动
	Vishay Dale Electronics LLC	电汇	预付 30%，交货 40%，验收合格 30%	无变动
苹果公司	Apple Operations	电汇	net 45 days（开票 45 天）	无变动
捷普	捷普科技（成都）有限公司	电汇	①月结 90 天 ②分 24 期付款	2020 年 8 月前信用政策为①； 2020 年 8 月起调整为部分合同约定分 24 期的分期付款，未约定分期的仍为月结 90 天
富士康	富泰华工业（深圳）有限公司	电汇	发票日月结 90 天	无变动
	鸿富成精密电子（成都）有限公司	电汇	发票日月结 90 天	无变动
	鸿富锦精密电子（成都）有限公司	电汇	发票日月结 90 天	无变动
	鸿海精密工业股份有限公司	电汇	发票日月结 90 天	无变动
	福士瑞精密工业（郑州）有限公司	电汇	发票日月结 90 天	无变动

由上表可见，报告期内，公司除部分客户因长期合作关系、信誉度良好、商务谈判等原因调整信用政策，其余客户信用政策未发生明显变动。

2、报告期各期新增客户的信用政策以及与存量客户信用政策差异情况

2022 年度，主要新增客户的销售结算模式和信用政策如下：

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
汽车和工程机械	智能生产线	杭州力龙液压有限公司	合同签订后，预付 30%，交付物具备发货条件支付 30%	索特传动设备有限公司	①合同签订预付 30%，具备发货条件时支付 30%进场款，完成安装调试	无重大差异

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
			发货款，验收合格支付 30% 作为终验收款,质保期满后 1 个月内支付 10%质保金		试且验收合格后支付 30%，质保期满后 1 个月支付 10%；②合同签订后预付 40%，发货款 30%，验收合格后支付 20%作为终验收款，质保期满 1 个月支付 10%	
		三一重机（重庆）有限公司	合同签订后，预付 30%，交付物具备发货条件且经甲方认可，支付 30%发货款，到货、安装调试完毕且经甲方终验收合格，支付 30%验收款，质保期满后 1 个月内支付 10%质保金			
		上海华测导航技术股份有限公司	签署合同支付 30%，收到设备支付 30%，调试验收合格支付 35%，质保期为一年，正式验收后 5%			
半导体	半导体检测设备	长电科技（滁州）有限公司	验收后 100%承兑付款	江苏长电科技股份有限公司	验收合格后承兑支付 90%货款，10%货款质保到期后承兑支付	无重大差异
锂电制造	锂电生产设备（线）	广东风华新能源股份有限公司	合同签订后预付 30%，预验收合格后发货前支付 50%，终验收合格后支付 10%，设备验收后一年内支付 10%	东莞锂威能源科技有限公司	合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10%质保款	无重大差异
		上海一实贸易有限公司	预付款 30%，发货至客户现场并开具 75%发票，收到发票之日起 45 日内支付 45%，验收合格且收到 20%专票后支付 20%验收款，质保期结束后支付 5%			
		远景动力技术（江苏）有限公司	预付 30%，提货 30%，验收 30%，质保 10%			

2021 年度，主要新增客户的销售结算模式和信用政策如下：

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
锂电制造	锂电生产设备	浙江锂威能源科技有限公司	合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10% 质保款	东莞锂威能源科技有限公司	合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款 30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10% 质保款	无重大差异
		东莞维科电池有限公司	①预验收 60%，验收后 10 个工作日支付 30%，质保期满后 10 个工作日支付 10%；			无重大差异
			②合同生效后 7 或 10 个工作日预付 20%，预验收合格到货后 10 个工作日支付 30%，验收合格开票后 7 个工作日支付 40%，质保满 1 年后 30 天内支付 10%；			无重大差异
重庆冠宇电池有限公司	合同签订后支付 30%，预验收合格后支付 30%，设备安装调试终验收合格后 3 个月支付 30%，终验收合格后一年支付 10%质保金			无重大差异		
汽车和工程机械	智能生产线	索特传动设备有限公司	①合同签订预付 30%，具备发货条件时支付 30%进场款，完成安装调试且验收合格后支付 30%，质保期满后 1 个月支付 10%	无锡大昌机械工业有限公司	签订合同后 7-10 天支付 30% 预付款，验收开具全额发票后 10-15 天支付 60%，质保期满后支付 10%	无重大差异
			②合同签订后预付 40%，发货款 30%，验收合格后支付 20%作为终验收款，质保期满 1 个月支付 10%			新客户预付款比例增加
		三一机器人科技有限公司	①预付 60%，货到验收合格支付 35%货款，剩余 5%作为质保金，			无重大差异
		上海禾赛科技有限公司	①合同签订后 10 个工作日支付 30% 预付款，收到设备 10 个工作日支付 30%货款，设备调试验收合格收到全额增值税发票后 10 个工作日支付 35%验收款，正式验收合格之日起满 1 年后 10 个工作日支付 5%质保款；			
②合同签订后 15 个工作日支付 30% 预付款，预验收合格后支付 30%货						

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
			款，终验收合格后支付 35%验收款，质保期满后支付 5%质保款			
半导体	半导体检测设备	江苏长电科技股份有限公司	①验收合格后 100%支付	威世电子（惠州）有限公司	预付 30%，交货 40%，验收合格 30%	有所不同，系根据客户具体情况确定的信用政策
			②验收合格后支付 90%货款，10%货款质保期后支付			
3C	智能生产线	冠捷显示科技（中国）有限公司	交货完毕验收合格收到增值税发票后 30 日支付总货款的 97%，保固满 1 年复验合格后支付 3%	江苏立讯机器人有限公司	发货后 7 天支付 20%货款，验收后 30 天支付 80%货款	有所不同，系根据客户具体情况确定的信用政策
	力学检测设备	苏州领略智能科技有限公司	合同签订后 15 日预付 30%，验收合格后 1 个月支付 65%，质保期 1 年满后支付 5%	捷普科技（成都）有限公司	①月结 90 天	新客户增加预付款
		Cal - Comp Electronics (Thailand) Public Co.,Ltd.	月结 30 天；	立讯智造（浙江）有限公司	到货并验收合格之日月结 90 天	
	视觉检测设备	美蓓亚三美（上海）贸易有限公司	月结 90 天	捷普科技（成都）有限公司	①月结 90 天	无重大差异
					②分 24 期付款	
其他智能生产设备	日达智造科技（如皋）有限公司	①月结 90 天 ②到货并验收合格之日后 30 天支付 100%	达功（上海）电脑有限公司	月结 90 天	无重大差异	

2020 年度，主要新增客户的销售结算模式和信用政策如下：

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
锂电制造	锂电生产设备	珠海冠宇电池股份有限公司	①合格生效后预付 30%，预验收合格支付 30%，安装调试终验收后 3	东莞锂威能源科技有限公司	合同签订后 7 个工作日支付 30%，预验收合格支付提货款	无重大变动

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
			个月支付 30%，终验收一年后支付 10%； ②预验收合格开具发票后到货 10 个工作日支付 30%，终验收合格之日起 3 个月内支付 60%，终验收一年后支付 10% ③合同签署后 10 个工作日支付 60%，安装调试终验收合格后 3 个月内支付 30%，终验收合格 1 年后支付 10%		30%，验收合格后 30 个工作日支付 30%，验收合格正常运行之日起 12 个月内支付 10% 质保款	
3C	智能生产线	高创（苏州）电子有限公司	①完成交付支付 30%，设备调试完成开具发票后签署终验收报告后支付 60%，质保期满后支付 10%	江苏立讯机器人有限公司	发货后 7 天支付 20%货款，验收后 30 天支付 80%货款	无重大差异
	力学检测设备	鸿富成精密电子（成都）有限公司	发票日月结 90 天	立讯智造（浙江）有限公司	到货并验收合格之日月结 90 天	无重大变动
		Luxshare Precision Limited	到货验收合格之日月结 90 天			无重大差异
		广东方振新材料精密组件有限公司	①预付 30%，验收合格 60 天支付 70% ②签订合同支付 30%，收到设备 30 天支付 60%，验收设备 60 天支付 10% ③发票对账后立即付款	鸿海精密工业股份有限公司	发票日月结 90 天	新客户增加预付款
	视觉检测设备	松下电子材料（广州）有限公司	①合同生效后收到相应金额发票后 7 个工作日支付 40%，初验收且收到相应金额发票后 60 天支付 50%，验收合格收到相应金额发票后 60 天支付 10%	赫比（上海）家用电器产品有限公司	验收合格后 90 天支付 100%货款	新客户增加预付款
			②合同生效之日起 7 个工作日支付 30%，初验收到发票月结 60 天支付 60%，验收合格之后收到发票月结 60 天支付 10%			

应用领域	产品类别	新增客户		老客户		信用政策对比情况
		客户名称	信用政策	客户名称	信用政策	
	其他智能生产设备	福士瑞精密工业（郑州）有限公司	发票日月结 90 天	复扬电子（苏州）有限公司	验收后月结 60 天	无重大变动

发行人各类产品的订单规模、应用领域、生产周期及验收周期等存在差异，因此在信用政策、付款方式上亦存在差异，智能检测设备和其他智能生产设备的验收周期通常较短，该类产品的客户结算方式主要为设备验收开具发票后全款支付货款；而智能生产线、锂电生产设备等产品通常规模较大或验收流程较为复杂，生产以及验收周期相对较长，该产品客户的结算方式大多为分阶段付款，具体付款政策根据客户性质、订单价格、商业谈判等综合考虑。综合来看，同一应用领域内的新增客户与存量客户的信用政策不存在显著差异。

3、分期收款政策对应的主要客户及划分依据，分期收款项目与非分期收款项目的销售模式、会计处理

(1) 分期收款政策对应的主要客户及划分依据

报告期内，公司与捷普存在分期收款情况，除捷普外，其他客户均为非分期收款结算模式。根据与捷普签订的合同，部分合同约定货款在 24 个月内分期支付。

报告期内，捷普采取分期收款与非分期收款的收入及占比如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分期收款	265.58	37.18%	164.92	10.76%	1,229.73	36.36%
非分期收款	448.69	62.82%	1,367.85	89.24%	2,152.22	63.64%
合计	714.26	100.00%	1,532.77	100.00%	3,381.95	100.00%

上表可见，报告期内，捷普同时存在分期收款与非分期收款的结算模式，划分采用分期收款结算模式对应的销售收入占捷普销售收入的比例分别为 36.36%、10.76%和 37.18%。报告期内，因捷普客户资源优质，且长期合作，经商业谈判，部分采购订单采用分期收款结算模式。

(2) 分期收款项目与非分期收款项目的销售模式、会计处理

结算模式	对应客户	销售模式	应收款项计入的会计科目
分期收款	捷普	直销	长期应收款

结算模式	对应客户	销售模式	应收款项计入的会计科目
非分期收款	除捷普外其他公司	直销	应收账款、合同资产

公司分期收款与非分期收款项目的销售模式均为直销，不存在差异。

公司分期收款与非分期收款的会计处理差异，主要是对满足一定条件的分期收款考虑货币时间价值。根据《企业会计准则第 14 号》第十七条规定，当企业将商品的控制权转移给客户的时间与付款时间不一致时，则合同中可能包含了重大融资成分，企业应当假定商品客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。公司对于分期收款的收款间隔不超过 12 个月的，不考虑合同中存在的重大融资成分，会计处理与非分期收款相同；收款间隔超过 12 个月的，考虑合同中包含的重大融资成分，按照剔除货币时间价值的影响后的金额确定交易价格，交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。

分期收款具体会计处理如下：

①在满足收入确认条件时，按应收的合同或协议价款借记“长期应收款-原值”科目，按应收合同价款的折现值贷记“主营业务收入”科目，按其销项税额贷记“应交税费”科目，差额记“长期应收款-未实现融资收益”科目。“长期应收款-原值”及“长期应收款-未实现融资收益”在财务报表中以净额列示。

借：长期应收款-原值

贷：主营业务收入

贷：应交税费-销项税

贷：长期应收款-未实现融资收益

②在各会计期间，根据摊余成本及实际利率测算当期应确认的未实现融资收益金额，冲减当期财务费用。借记“长期应收款-未实现融资收益”，贷记“财务费用-利息收入”。

借：长期应收款-未实现融资收益

贷：财务费用-利息收入

③收到客户项目回款时，冲减长期应收款账面余额，借记“银行存款”，

贷记“长期应收款-原值”

借：银行存款

贷：长期应收款-原值

4、主要客户的应收账款余额与销售收入的匹配性以及回款情况

报告期内，前五大客户销售收入分别为 22,473.45 万元、28,063.76 万元与 42,885.71 万元，占各期主营业务收入比例分别为 51.89%、50.41%和 68.40%，客户集中度较高，销售收入前五大客户应收账款余额与销售收入的匹配情况如下：

单位：万元

期间	公司名称 (销售前五名)	应收账款 余额	销售收入	应收账款余额占 收入比例	期后回款
2022 年 12 月 31 日/2022 年	舜宇	8,289.57	19,911.63	41.63%	218.04
	立讯精密	5,336.31	7,050.42	75.69%	2,203.36
	比亚迪	7,740.33	6,959.18	111.22%	2,953.48
	欣旺达	1,434.85	5,604.55	25.60%	100.74
	威世	2,103.13	3,359.93	62.59%	1,236.90
	小计	24,904.18	42,885.71	58.07%	6,712.52
2021 年 12 月 31 日/2021 年	欣旺达	3,470.49	9,240.69	37.56%	3,113.10
	立讯精密	4,118.37	5,660.58	72.76%	4,118.37
	三一集团	1,305.65	5,167.82	25.26%	1,022.60
	威世	2,035.36	4,671.73	43.57%	2,035.36
	比亚迪	3,792.47	3,322.93	114.13%	3,792.47
	小计	14,722.33	28,063.76	52.46%	14,100.61
2020 年 12 月 31 日/2020 年	威世	2,401.65	7,488.03	32.07%	2,401.65
	苹果公司	1,014.29	5,148.25	19.70%	1,014.29
	立讯精密	2,013.42	3,619.36	55.63%	2,013.42
	捷普	2,096.20	3,381.95	61.98%	2,096.20
	富士康	2,820.72	2,835.86	99.47%	2,820.72
	小计	10,346.28	22,473.45	46.04%	10,346.28

注 1：上述报告期销售前五名客户均按照同一控制下合并计算披露。

注 2：期后回款为截至 2023 年 3 月 17 日的回款。

由上表可见，报告期内，销售前五大客户应收账款余额占当期销售收入比例较高，应收账款余额与营业收入存在匹配性。

2021年12月31日及2022年12月31日，公司对比亚迪的应收账款余额占营业收入比例超过100%，主要原因如下：

公司与比亚迪约定的付款方式主要货到验收合格后凭票付100%或货到凭票付60%验收合格凭票付40%，付款方式为6个月迪链票据。由于比亚迪公司规模较大，内部流程较长，财务部收到相关发票并入账通常晚于验收时点1-2个月。公司对比亚迪的销售主要集中在二、三、四季度，因此其回款时间集中于次一年度，同时由于应收账款除收入外还有增值税，这也使得期末应收账款高于当期收入。另外，2021年末，公司对比亚迪的应收账款有少部分账龄为1年以上，亦使得公司对比亚迪的应收账款余额占营业收入比例超过100%。

公司对比亚迪2021年末的应收账款已于2022年度全部收回；截至2023年3月17日公司对比亚迪2022年末的应收账款已经收回2,838.78万元，回款情况良好。

期后回款方面，截至2023年3月17日，各报告期公司前五大客户期后回款分别为10,346.28万元、14,594.14万元和5,151.52万元，回款比例为100.00%、99.13%和18.53%。2020年末以及2021年末，公司前五大客户期后回款比例较高，2022年末期后回款比例较低主要是由于应收款项大部分处于信用期内暂未回款。

综上，公司期后回款比例较高，公司应收账款回款良好。

（三）结合业务模式、客户构成、信用政策等方面分析发行人应收账款周转率低于行业平均水平的原因。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率情况如下：

单位：次/年，次/半年

公司	2022年度	2021年度	2020年度
博众精工（688097）	暂未披露	2.53	2.31
赛腾股份（603283）	3.15	1.93	2.30
科瑞技术（002957）	暂未披露	2.28	2.39

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
先导智能（300450）	暂未披露	2.97	2.60
长川科技（300604）	暂未披露	2.95	2.39
同行业公司平均值	3.15	2.53	2.40
同行业公司区间	/	1.93-2.97	2.30-2.60
发行人	1.39	1.97	2.33

注 1：应收账款周转率=营业收入/（应收账款平均账面余额+应收票据平均账面余额+应收款项融资平均账面余额+合同资产平均账面余额）

注 2：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司暂未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.33 次/年、1.97 次/年与 1.39 次/年，2020 年度应收账款周转率接近同行业平均水平，2021 年度应收账款周转率略低于同行业平均水平，主要原因如下：

从业务模式看，公司的应收账款周转率偏低，主要受公司第四季度收入占比较高影响。公司智能检测设备等产品终端应用领域主要集中于消费电子行业，受消费电子行业新品发布周期、产线设备验收安排等因素影响，第四季度的收入占比通常较高；公司的锂电生产设备主要客户相对集中，客户根据扩产计划，新建产能一般在第四季度达产，因此锂电生产设备通常在第四季度完成验收；对于智能生产线业务，客户通常在年底安排批量验收，公司为了加强资金回款的周转，亦会在年底加强对智能生产线的验收力度，使得于智能生产线业务第四季度收入占比亦较高；综合影响使得公司经营业绩存在第四季度占比较高的情形。2020 年度至 2022 年度，公司第四季度收入占各期主营业务收入的比例分别为 53.45%、75.87%和 57.41%，期末应收款项大部分处于信用期内暂未回款，使得应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平。

从客户构成结合信用政策看，智能检测设备方面，2020 年度，苹果公司主要通过直接向公司采购的方式，信用政策为开票后 45 天；2021 年起，苹果公司更多通过其 EMS 厂商向公司进行采购，EMS 厂商信用政策一般为验收开票月结 90 天，比亚迪主要为货到验收合格后 6 个月迪链，捷普部分订单采取分 24 期收款，使得 2021 年度的应收账款周转率有所降低。

2022 年度应收账款周转率低于赛腾股份，主要系公司计算应收账款周转率时将应收票据和应收款项融资作为应收账款的一部分合并考虑，当年公司收到

客户的银行承兑汇票较多，期末尚未到期承兑，使得应收账款周转率低于 2021 年度；同时，赛腾股份主要从事苹果公司相关业务，整体回款情况较好。

（四）结合《企业会计准则》的相关规定，说明应收账款和合同资产的分类标准和确认条件，是否存在合同资产未及时结转为应收账款情形；报告期各期因质量保证金形成的合同资产金额与销售收入的匹配性；合同资产转为应收账款后账龄是否连续计算，坏账准备计提的充分性。

1、应收账款和合同资产的分类标准和确认条件

项目	分类标准	确认条件
应收账款	企业拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利	完成履约义务无条件收取对价
合同资产	企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素	完成履约义务有条件收取对价

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，根据与客户合同的约定，质保金在质保期结束且未发生重大质量问题后收款，因此质保金不是仅取决于时间流逝的无条件收款权利，因而公司将质保金确认为合同资产，并根据流动性进行列报，即一年以内未到期的合同质保金计入“合同资产”科目，一年以上未到期的合同质保金计入“其他非流动资产”科目。

2、合同资产结转为应收账款情形

（1）报告期内，质量保证金增减变动金额如下：

单位：万元

项目	序号	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期初质保金余额	①	2,915.15	963.64	658.86
本期新增形成的质保金	②	3,770.76	2,863.21	820.32
本期质保金到期收回	③	1,136.69	301.88	151.15
质保金到期转至应收账款	④	1,758.45	609.83	364.39
期末质保金余额	⑤=①+②-③-④	3,790.76	2,915.15	963.64
1 年以上质保金重分类至其他非流动资产	⑥	-	199.14	84.21
期末合同资产余额	⑦=⑤-⑥	3,790.76	2,716.01	879.44

（2）报告期内，质保期满尚未收款的质保金部分结转至应收账款，具体金额如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合同资产转应收账款金额	1,758.45	609.83	364.39

公司合同资产均为质保金。公司与客户约定的质保期主要为 1 年，对于质保期满后质保金暂未收回的，由合同资产转为应收账款，连续计算账龄并计提减值准备。报告期内，不存在未及时结转为应收账款情形。

3、报告期各期因质量保证金形成的合同资产金额与销售收入的匹配

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
约定 10%的质保金	3,577.44	2,605.30	764.42
约定 5%的质保金	120.49	158.95	55.90
约定 3%的质保金	72.83	98.96	-
因质保金形成的合同资产	3,770.76	2,863.21	820.32
营业收入	62,695.44	55,686.57	43,408.88
因质量保证金形成的合同资产/ 营业收入	6.01%	5.14%	1.89%

质保金是公司为保证一定期限的产品质量，根据合同约定保留为 3%至 10%左右的合同价款，因公司的产品主要为智能检测设备以及智能生产线，相关产品的工艺难度通常较为复杂，因此质保金比例主要约定为 10%，与专用设备制造业的其他公司基本一致，符合行业特征。

从上表可见，报告期新增质保金金额分别为 820.32 万元、2,863.21 万元和 3,770.76 万元，占当期销售收入的比例分别为 1.89%、5.14%和 6.01%。2021 年度以及 2022 年度新增质保金占收入比例增加，主要是由于质保金条款及质保金比例与产品结构、质量目标、工艺难度等多方面因素相关，2021 年度，公司锂电生产设备、智能生产线等产品收入增加，该类产品主要应用于新能源、工程机械等领域，相关产品的工艺难度通常较为复杂或规模相对较大，在使用过程中通常会有更多的维护需求，因此通常会约定一定的质保期和质保金比例，使得约定了质保金比例的合同较以前年度增加。2022 年度，公司 3C 领域主要客户的智能生产线和其他智能生产设备销售金额增加较多，该等设备系用于客户的新业务，对设备维护的需求较高，约定质保金比例为 10%，使得因质量保

证金形成的合同资产占营业收入的比例增加。

综上，报告期各期因质量保证金形成的合同资产金额与销售收入相对匹配。

4、合同资产转为应收账款后账龄是否连续计算，坏账准备计提的充分性

(1) 合同资产转为应收账款后账龄连续计算

公司列示的合同资产为合同约定的可收取对价的权利、但尚未达到合同约定付款时点的合同质保金，由于发行人需继续提供服务至质保期届满，才可收取该部分价款。待质保期届满后，合同资产转为应收账款，对应合同资产转为应收账款的账龄已连续计算，相对坏账准备计提不构成影响。

(2) 公司应收账款及合同资产的坏账准备计提充分性分析

公司根据应收账款及合同资产的信用风险特征相应计提坏账准备，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
博众精工（688097）	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
赛腾股份（603283）	2.56%	17.00%	47.00%	96.87%	100.00%	100.00%
科瑞技术（002957）	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
先导智能（300450）	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
长川科技（300604）	5.00%	10.00%	20.00%	40.00%	80.00%	100.00%
发行人	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

由上表可见，公司与同行业可比公司的应收账款及合同资产坏账计提政策基本一致，不存在重大差异。

报告期内，公司应收账款与合同资产的坏账准备根据信用风险特征组合相应计提坏账准备，实际计提比例与同行业可比公司的坏账准备计提比例具体情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
博众精工（688097）	暂未披露	5.78%	4.67%
赛腾股份（603283）	3.31%	3.59%	3.07%
科瑞技术（002957）	暂未披露	11.23%	6.58%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
先导智能(300450)	暂未披露	11.79%	11.64%
长川科技(300604)	暂未披露	5.78%	5.97%
同行业公司平均值	3.31%	7.63%	6.39%
同行业公司区间	/	3.59%-11.79%	3.07%-11.64%
发行人	7.63%	7.14%	7.10%

注1:发行人与同行业可比公司的坏账准备计提比例包括了合同资产。

注2:截至本反馈回复签署日,除赛腾股份外,其他可比公司暂未披露2022年度报告,平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

由上表可见,公司应收账款及合同资产的坏账准备实际计提比例在同行业公司的区间范围内,计提的坏账准备是充分的。

综上,合同资产转为应收账款后账龄连续计算,坏账准备计提充分。

(五)说明报告期银行承兑汇票的主要客户、票据金额及占比、销售内容等,分析2021年末应收款项融资金额上涨的原因;应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准及合理性;应收款项融资的期后兑付情况,是否符合终止确认的条件

1、说明报告期银行承兑汇票的主要客户、票据金额及占比、销售内容等,分析2021年末应收款项融资金额上涨的原因

(1)2022年度银行承兑汇票的前五大客户情况如下:

单位:万元

主要客户名称	销售内容	收到票据金额	期末余额	其中:	
				应收款项融资	应收票据
浙江舜宇光学有限公司	智能生产组装设备(线)	12,316.66	8,417.84	5,317.03	3,100.80
东莞维科电池有限公司	智能生产组装设备(线)	2,041.28	26.28	26.28	-
江西赣锋锂电科技股份有限公司	智能生产组装设备(线)	827.40	827.40	-	827.40
江苏长电科技股份有限公司	模具、治具及材料销售	646.77	324.69	236.00	88.69
三一机器人科技有限公司	智能生产组装设备(线)	116.30	34.10	4.10	30.00
合计		15,948.41	9,630.31	5,583.42	4,046.89
占比		92.93%	99.59%	100.00%	99.02%

注:占比指票据前五大客户占全部票据的比例。

(2) 2021 年度银行承兑汇票的前五大客户情况如下：

单位：万元

主要客户名称	销售内容	收到票据金额	期末余额	其中：	
				应收款项融资	应收票据
江苏长电科技股份有限公司	智能生产设备（线）	1,522.42	797.00	797.00	-
东莞维科电池有限公司	智能生产设备（线）	1,499.65	6.80	6.80	-
无锡隆盛科技股份有限公司	升级改造及服务费	217.33	211.08	211.08	-
哈威光电科技（苏州）有限公司	智能生产设备（线）	110.70	35.00	-	35.00
广东风华新能源股份有限公司	智能生产设备（线）	97.61	-	-	-
合计		3,447.71	1,049.88	1,014.88	35.00
占比		95.58%	99.06%	99.02%	100.00%

注：占比指票据前五大客户占全部票据的比例。

(3) 2020 年度银行承兑汇票的前五大客户情况如下：

单位：万元

主要客户名称	销售内容	收到票据金额	期末余额	其中：	
				应收款项融资	应收票据
江苏长电科技股份有限公司	智能生产设备（线）	396.43	238.35	238.35	-
东莞维科电池有限公司	智能生产设备（线）	306.90	176.90	7.16	169.74
无锡隆盛科技股份有限公司	升级改造及服务费	252.66	118.66	118.66	-
哈威光电科技（苏州）有限公司	智能生产设备（线）	91.67	50.00	-	50.00
广东风华新能源股份有限公司	智能生产设备（线）	62.96	62.96	12.96	50.00
合计		1,110.61	646.86	377.12	269.74
占比		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：占比指票据前五大客户占全部票据的比例。

如上表所示，报告期各期主要客户收到的票据金额占比分别为 100.00%、95.58%和 92.93%，银行承兑汇票对应客户较为集中。

2、2021 年末应收款项融资金额上涨的原因

报告期内，应收款项融资期末余额情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收款项融资	5,583.42	1,024.88	377.12

2021年末、2022年末应收款项融资分别较上年增长 171.76%和 444.79%，具体情况如下：

2021年末，应收款项融资余额为 1,024.88 万元，较 2020 年 12 月末增长 171.76%，主要原因为：2021 年 11 月收到江苏长电科技股份有限公司银行承兑汇票 797.00 万元，票据金额较大且未背书转让，导致期末余额增加。

2022 年末，应收款项融资期末余额为 5,583.42 万元，较 2021 年 12 月末增长 444.79%，主要原因为：浙江舜宇光学有限公司自 2021 年 11 月起，结算模式由原来的电汇模式变更为票据与电汇相结合的结算模式，2022 年度合计收到 12,316.66 万元银行承兑汇票，其中 8,223.20 万元的银行承兑汇票未背书转让，因此，应收款项融资期末余额增加。

3、应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准及合理性

应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准是将以下银行作为信用等级较高银行：1、9 家上市股份制全国性商业银行，具体为招商银行、浦发银行、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；2、6 家国有大行，具体为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、中国交通银行和中国邮政储蓄银行。

上述确认标准是在综合考虑了银行规模、资金实力、信用状况、公开信息披露的票据违约等方面的情况，并参考同行业公司的处理后确定的，由于上述银行无法兑付票据或延期付款的风险极低，因此该类银行承兑的汇票在出售后可以合理判断认为票据相关的风险和报酬均已转移，符合金融工具转让终止确认的条件，因此具有合理性。

4、应收款项融资的期后兑付情况，是否符合终止确认的条件。

由于信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票，在背书或贴现时终止确认。截至 2023 年 3 月 17 日，公司不存在已背书或贴现并终止确认的应收票据到期

未能兑付情况，因此，公司已背书且未到期的应收款项融资符合终止确认条件。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、了解发行人的业务模式，应收账款管理政策，取得报告期各期末应收账款明细表，复核期末应收账款账龄，复核应收账款核销情况；

2、获取发行人与主要客户签订的销售合同，对发行人报告期内主要客户进行访谈，了解主要客户与发行人的合作背景、信用政策、结算模式等；

3、复核公司应收账款周转率，与同行业可比公司对比分析；

4、获取公司统计期后回款情况并复核，抽取主要客户的大额回款凭证，检查1年以上账龄形成的原因并判断是否存在收回风险；

5、复核公司应收账款坏账准备的计提方法和计算过程，查阅同行业可比公司应收账款坏账计提政策，并与公司计提政策进行对比，获取发行人应收账款核销及长账龄明细，统计分析应收账款的历史损失率，对比分析减值准备计提比率是否充分；

6、向公司的主要客户执行函证程序；

7、获取长期应收款明细账，了解公司采用以分期收款方式销售的原因、检查销售合同，复核公司分期收款的会计处理的准确性；

8、获取合同资产明细账，了解公司对于合同资产，应收账款的区分依据和列报标准，结合新收入准则相关规定判断区分依据和列报标准的合理性；检查合同资产转为应收账款后账龄是否连续计算，复核合同资产与应收账款明细表，核查合同资产和应收账款划分的准确性、坏账准备计提的充分性；

9、获取应收票据及应收款项融资明细账，了解发行人管理应收票据的模式；判断应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准及合理性，结合企业会计准则，评价发行人应收票据的终止确认是否符合规定。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、报告期各期末，应收账款账龄合理，1年以上应收账款形成原因具有合理性、与同行业可比公司坏账计提政策无明显差异，公司应收账款坏账准备计提充分；

2、报告期各期，公司主要客户信用政策变化符合公司实际情况，报告期新增客户与存量客户的信用政策不存在明显差异；分期收款项目会计处理符合企业会计准则；主要客户的应收账款余额与销售收入具有一定匹配性，不存在回款异常的情况；

3、**2020-2021 年度**，公司应收账款周转率低于同行业平均水平主要系公司季节性因素影响，具有合理性；**2022 年度应收账款周转率低于赛腾股份**，主要系公司计算应收账款周转率时将应收票据和应收款项融资作为应收账款的一部分合并考虑，当年公司收到客户的银行承兑汇票较多，期末尚未到期承兑，使得应收账款周转率低于 2021 年度；同时，赛腾股份主要从事苹果公司相关业务，整体回款情况较好；

4、应收账款和合同资产的分类标准和确认条件符合企业会计准则，不存在合同资产未及时结转为应收账款情形；报告期各期因质量保证金形成的合同资产与销售收入具有一定的匹配性；合同资产转为应收账款后账龄连续计算，坏账准备计提充分；

5、2021 年末及 **2022 年末**应收款项融资金额上涨的原因合理，应收款项融资中“较高信用等级商业银行”的确认标准具有合理性；应收款项融资的期后兑付情况良好，符合终止确认的条件。

20.关于存货

申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人存货账面价值分别为 9,425.14 万元、8,611.37 万元和 14,133.49 万元，占流动资产的比例分别为 29.73%、21.62%和 22.40%。

(2) 报告期内，发行人存货或合同履约成本减值准备计提金额分别为 583.17 万元、4,230.13 万元和 648.16 万元，转回、转销、核销的存货跌价准备金额分别为 401.48 万元、110.51 万元和 1,723.75 万元。

(3) 2020 年，发行人库存商品及发出商品减值准备计提金额较高，主要系部分产品未达客户要求，以及自动口罩机预计无明确销售意向，全额计提存货跌价准备。

请发行人：

(1) 说明报告期内试用设备未达到客户要求、或客户因自身需求变更等因素调整取消订单计划等情形涉及的存货种类、产品类型、数量、金额、相关存货及生产设备的跌价准备计提情况；结合上述情况说明与相关客户合作的持续性。

(2) 说明报告期各期发出商品的产品构成、数量、库龄分布情况，分析各产品平均验收周期与发出商品库龄的匹配性；发出商品期后确认收入情况、未确认收入的原因及合理性，账龄较长的发出商品跌价准备计提的充分性。

(3) 说明合同履约成本的形成原因，与发行人业务模式、主要产品销售的匹配性，是否存在已取得对方确认、已竣工或已实际交付，因未结算而长期挂账的情形；报告期对合同履约成本跌价准备计提的项目情况，包括项目对手方、服务内容、合同签订时间、项目进度、计提跌价准备的具体过程，后续拟采取的措施。

(4) 说明报告期主要的预计亏损合同情况，预计发生亏损的原因，对发行人其他合同是否存在影响，相关存货跌价准备计提是否充分。

(5) 说明报告期各类存货计提跌价准备的具体情况，期后核销、转销、转回的原因及对应金额；期后转销实现的销售金额、对应存货跌价准备转销金额，

转销存货的毛利率与同类产品平均毛利率的差异及合理性，交易对象与发行人及其实际控制人、董监高存在关联关系或其他利益安排，是否存在利用存货跌价准备计提进行业绩调整的情形。

(6) 说明存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本的部分产品单位成本的比较情况，是否存在重大差异。

(7) 结合报告期内的产品淘汰、质量纠纷、退换货情况，说明发行人关于存货管理、产品质量控制、响应客户需求等方面的内部控制制度及执行情况。

请保荐人、申报会计师发表核查意见，并说明对报告期各项存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，对合同履行成本进展状态、金额准确性、是否存在异常情况的核查程序及结论。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内试用设备未达到客户要求、或客户因自身需求变更等因素调整取消订单计划等情形涉及的存货种类、产品类型、数量、金额、相关存货及生产设备的跌价准备计提情况；结合上述情况说明与相关客户合作的持续性

报告期内，试用设备未达到客户要求、或客户因自身需求变更等因素调整取消订单计划具体情况如下：

1、2020 年具体明细如下：

单位：台、万元、%

存货类型	存货类别	存货数量	账面余额	存货跌价准备	账面余额占主营业务成本比例
产成品	智能检测设备	11	721.35	603.23	2.93
	智能生产组设备（线）	9	671.94	625.86	2.73
发出商品	智能生产组设备（线）	3	80.44	52.28	0.33
合计		23	1,473.73	1,281.37	5.98

如上表所示，退回设备主要系客户需求变更的试用设备，退货客户数量为 11 家，金额为 1,473.73 万元；其中，退回主要客户包括昆山丘钛、苏州日月新，

具体如下：

单位：台、万元

客户	存货类别	数量	账面余额	计提跌价	退回原因	期后合作情况
昆山丘钛微电子科技有限公司	智能生产组装设备（线）	3	516.16	516.16	客户需求变更	暂无合作
苏州日月新半导体有限公司	智能检测设备	6	571.40	571.40	客户需求变更	持续合作
合计		9	1,087.56	1,087.56		

相关设备已充分计提跌价准备，上述 11 家客户中，除昆山丘钛、南通金泰、英华达、深圳马力外，其余客户仍有合作。

2、2021 年具体明细如下：

单位：台、万元、%

存货类型	存货类别	存货数量	账面余额	存货跌价准备	账面余额占主营业务成本比例
产成品	智能检测设备	1	37.00	37.00	0.11
	智能生产组装设备（线）	7	135.37	135.37	0.40
合计		8	172.37	172.37	0.51

如上表所示，因试用未达要求退回设备的客户数量为 3 家，总成本为 172.37 万元，退回后预计无法实现销售，已全额计提存货跌价准备。

除常州微宙电子仍保持合作外，其余 2 家公司暂无合作。

3、2022 年具体明细如下：

单位：台、万元、%

存货类型	存货类别	存货数量	账面余额	存货跌价准备	账面余额占主营业务成本比例
产成品	智能检测设备	2	72.88	72.88	0.19
	智能生产组装设备（线）	4	768.09	663.94	2.04
发出商品	口罩机	21	662.49	662.49	1.76
	智能生产设备（线）	2	167.43	31.63	0.44
合计		29	1,670.89	1,430.94	4.44

如上表所示，2022 年退回客户为 8 家，其中因试用未达要求退回设备的客户数量为 5 家，因客户自身需求变更退回设备的客户数量为 3 家，总成本为 1,670.88 万元，退回的设备主要包括卷绕机、全自动口罩机和 BGA Mesh&Mic

组装设备，涉及的主要客户为惠州锂威新能源科技有限公司、宁德新能源科技有限公司、延盾工业自动化科技（苏州）有限公司、日达智造科技（如皋）有限公司，具体如下：

单位：台、万元

客户	存货类别	数量	账面余额	计提跌价	退回原因	期后合作情况
延盾工业自动化科技（苏州）有限公司	全自动口罩机	21	662.49	662.49	客户需求变更	暂无合作
惠州锂威新能源科技有限公司	智能生产组装设备（线）-卷绕机	1	360.79	360.79	未达客户要求	持续合作
宁德新能源科技有限公司	智能生产组装设备（线）-卷绕机	1	303.15	303.15	客户需求变更	持续合作
日达智造科技（如皋）有限公司	智能生产组装设备（线）	1	141.90	2022年改机后实现销售	未达客户要求	持续合作
合计		24	1,468.33	1,326.43		

如上表所示，全自动口罩机因口罩市场饱和，经与公司沟通后，客户退回该等设备，合计 662.49 万元，已全额计提跌价准备，并于 2022 年全部核销。本期退回 2 台卷绕机，其中一台系 2020 年发至惠州锂威新能源科技有限公司处试用，属于早期产品，调试后未达到客户要求退回；另外一台卷绕机系 2021 年 6 月发至客户宁德新能源科技有限公司处，后因客户自身需求变更退货。销售给日达智造科技（如皋）有限公司的组装设备于 2022 年退回后经过改机在当年实现销售。

除全自动口罩机客户延盾工业自动化科技（苏州）有限公司不再合作外，其余 7 家客户与公司仍持续合作。

(二) 说明报告期各期发出商品的产品构成、数量、库龄分布情况，分析各产品平均验收周期与发出商品库龄的匹配性；发出商品期后确认收入情况、未确认收入的原因及合理性，账龄较长的发出商品跌价准备计提的充分性。

1、报告各期发出商品的产品构成、数量、库龄分布情况

单位：台、万元、%

库龄	存货类型	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
		账面余额	数量	占比	账面余额	数量	占比	账面余额	数量	占比
1年以内	智能检测设备	629.71	35	6.20	693.49	16	7.80	230.03	8	4.45
	智能生产组装设备(线)	8,129.73	61	79.98	7,144.74	49	80.36	2,154.09	34	41.68
	小计	8,759.44	96	86.18	7,838.23	65	88.16	2,384.12	42	46.13
1年以上	智能检测设备	579.60	15	5.70	25.54	1	0.29	62.53	2	1.21
	智能生产组装设备(线)	824.84	9	8.12	1,026.39	22	11.55	2,721.61	36	52.66
	小计	1,404.44	24	13.82	1,051.93	23	11.84	2,784.14	38	53.87
合计		10,163.88	120	100.00	8,890.16	88	100.00	5,168.26	80	100.00

如上表所示，各报告期末发出商品库龄主要在1年以内。2020年1年以上占比较高，主要系正业玖坤的声表智能生产线1,562.52万元，因项目验收周期较长，库龄超过1年，该项目于2021年验收并确认收入。

报告期内，发行人智能检测设备和智能生产组装设备(线)的验收周期具体如下：

单位：万元、%

验收周期	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1年以内	58,018.48	97.43	46,640.83	88.63	32,057.34	77.52
1年以上	1,531.52	2.57	5,926.22	11.26	2,262.98	5.47
厂内验收(注)	-	-	58.25	0.11	7,033.18	17.01
合计	59,550.00	100.00	52,625.30	100.00	41,353.50	100.00

注：厂内验收的设备主要系口罩机。

如上表所示，发行人发出商品的验收周期主要集中在1年以内，与发出商品库龄基本保持一致。

2、报告期发出商品期后结转情况及未确认收入的原因及合理性

(1) 截至 2023 年 2 月 28 日，报告期各期末发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品期末账面余额	10,163.88	8,890.16	5,168.26
期后已结转确认收入	453.32	6,779.54	4,418.91
期后结转比例	4.46%	76.26%	85.50%
期后未结转确认收入存货	9,710.56	2,110.62	749.35

如上表所示，报告期内公司发出商品在期后结转比例分别为 85.50%、76.26%和 4.46%，其中 2022 年末发出商品结转比例较少，系当年期末发出商品中大部分于处于一年以内，截至 2023 年 2 月 28 日仍处于正常验收阶段。

(2) 截至 2023 年 2 月 28 日，报告期各期末发出商品期后未确认收入原因具体如下：

单位：万元

未确认收入原因	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
期后退回	-	1,425.01	746.61
客户验收调试中	9,710.56	685.61	2.74
合计	9,710.56	2,110.62	749.35

由上表可见，2020 年末、2021 年末发出商品未确认收入的主要系试用设备、口罩机等退回所致；为开拓市场，2020 年，公司部分半导体检测设备、锂电生产设备等产品在客户处试样，其中部分设备未能达到客户要求、期后退回。

2021 年末期后退回的发出商品主要系全自动口罩机以及在客户处长期试用的卷绕机。2022 年末的发出商品，因期后时间较短，目前仍主要在验收调试状态中。

综上所述，发行人发出商品库龄主要为 1 年以内，与平均验收期相匹配；发出商品期后验收情况良好，2022 年末的发出商品部分期后仍未确认收入主要系仍在验收调试中。

3、账龄较长的发出商品跌价准备计提充分

报告期各期末，发行人账龄 1 年以上发出商品跌价计提情况具体如下：

单位：万元

项目	下游业务领域	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	跌价准备金额	账面余额	跌价准备金额	账面余额	跌价准备金额
有正式订单	3C	21.76	-	-	-	331.46	22.11
	锂电制造	200.64	113.03	-	-	244.29	12.94
	半导体	396.59	46.15	-	-	-	-
	汽车和工程机械	463.47	14.18	-	-	1,800.14	-
	小计	1,082.46	173.36	-	-	2,375.89	35.05
无订单	3C	153.19	153.19	25.53	25.53	84.72	84.72
	锂电制造	69.16	69.16	363.91	363.91	323.53	323.53
	半导体	99.63	99.63	-	-	-	-
	口罩机	-	-	662.49	662.49	-	-
	小计	321.98	321.98	1,051.93	1,051.93	408.25	408.25
合计		1,404.44	495.34	1,051.93	1,051.93	2,784.14	443.30

注：按照报告期内各年末发出商品统计。

如上表所示，发行人已经按照相关跌价政策对库龄较长的发出商品计提了跌价准备，其中有订单部分根据合同价格确定其可变现净值；无订单部分主要为试用产品，1 年以上已经全额计提减值。其中 2021 年长库龄无订单产品金额较大，主要是无法实现销售的口罩机。

综上所述，发行人对账龄较长的发出商品跌价准备计提充分。

(三) 说明合同履行成本的形成原因，与发行人业务模式、主要产品销售的匹配性，是否存在已取得对方确认、已竣工或已实际交付，因未结算而长期挂账的情形；报告期对合同履行成本跌价准备计提的项目情况，包括项目对手方、服务内容、合同签订时间、项目进度、计提跌价准备的具体过程，后续拟采取的措施。

1、说明合同履行成本的形成原因，与发行人业务模式、主要产品销售的匹配性，是否存在已取得对方确认、已竣工或已实际交付，因未结算而长期挂账的情形；

根据发行人的产品特点和业务模式，通常销售合同约定由公司负责运输，对于需要安装调试的产品，公司负责安装、调试直至验收合格，因此，运输、安装、调试等与履行客户合同相关，并且不构成单项履约义务。发行人合同履行成本主要包括将产品运输至客户处的运输费、在客户现场的安装、调试相关费用。

发行人在客户现场的安装、调试主要由事业部下设的售后服务团队负责，如因季节性、临时性造成人员紧张，公司则会通过劳务外包商完成上述工作。安装、调试费用主要包括人工费以及差旅费等间接费用，对于安装调试中使用的原材料，一并计入产品存货成本。

由于公司以专案为对象归集运费、安装、调试人员相关费用，为简化核算，公司日常核算时已将前述合同履行成本直接计入到对应的存货成本中，在确认销售收入时随存货结转计入“营业成本”，因此不存在因未结算而长期挂账的情形。

2、报告期对合同履行成本跌价准备计提的项目情况，包括项目对手方、服务内容、合同签订时间、项目进度、计提跌价准备的具体过程，后续拟采取的措施。

公司按照专案归集合同履行成本，并已将合同履行成本计入产品成本，因此，合同履行成本跌价准备按照产品跌价准备相同政策进行计提，报告期各期末，存货跌价准备已包含合同履行成本跌价准备。

(四) 说明报告期主要的预计亏损合同情况, 预计发生亏损的原因, 对发行人其他合同是否存在影响, 相关存货跌价准备计提是否充分。

1、报告期内, 预计亏损金额大于 50 万元的亏损合同具体如下:

单位: 万元

年度	客户	货物名称	合同金额	存货账面余额	亏损原因
2020	友达光电(苏州)有限公司	AUO 切割裂片一体机	180.00	240.08	属于新业务方向, 技术积累较少, 投入较多
2020	东莞维科电池有限公司	封装机	151.66	210.62	由其他项目改机而来, 导致成本较高
2020	Amazon.com Services LLC	平面口罩机	324.70	324.59	属于新的业务方向, 早期项目技术积累较少, 投入较多
2021	江苏立讯机器人有限公司	OQC 电测线	2,168.14	2,445.36	项目较大, 生产中设变较多, 成本超预期
2022	娄底市中兴液压件有限公司	中兴油缸小件加工线自动化集成	2,256.64	2,136.15	项目较大, 生产中设变较多, 成本超预期
2022	浙江锂威能源科技有限公司	顶侧封一体机	194.69	334.26	属于新业务方向, 成本投入较多
2022	安普瑞斯(无锡)有限公司	离心式二封机、折边点胶机各一台	265.47	326.42	属于新业务方向, 成本投入较多
2022	南昌欣旺达新能源有限公司	EV 动力卷绕机	327.08	425.13	属于新业务方向, 设计周期长, 成本投入较多
2022	江苏正力新能电池技术有限公司	半自动卷绕机	330.94	352.22	该设备属于动力卷绕机, 系卷绕机的延展, 生产过程中变更较多, 导致成本超预期
2022	江苏正力新能电池技术有限公司	EV 动力卷绕机	724.00	751.40	该设备属于动力卷绕机, 系卷绕机的延展, 生产过程中变更较多, 导致成本超预期

注: 如无特别注明, 上表合同金额均为不含税金额。

如上表所示, 亏损合同的主要原因是: (1) 部分为新业务领域或新产品, 投入成本超出预算; (2) 部分客户需求变更, 使得存货实施成本增加; (3) 为获取新的战略客户、定价较低等。

报告期内, 公司产品定制化程度较高, 不同产品之间差异较大; 同时, 存货计提跌价较多的主要集中在口罩机以及为开拓新业务领域的产品, 该等亏损合同不会对其他合同产生影响。

2、亏损合同对应存货计提跌价准备充分性分析如下:

单位: 万元

年度	客户	货物名称	合同金额	存货账面余额	预计可变现净值	存货跌价准备计提金额
2020	友达光电(苏州)有限公司	AUO 切割裂片一体机	180.00	240.08	162.52	77.56
2020	东莞维科电池有限公司	封装机	151.66	210.62	136.50	74.12

年度	客户	货物名称	合同金额	存货账面余额	预计可变现净值	存货跌价准备计提金额
2020	Amazon.com Services LLC	平面口罩机	324.70	324.59	248.22	76.37
2021	江苏立讯机器人有限公司	OQC 电测线	2,168.14	2,445.36	2,168.14	277.22
2022	娄底市中兴液压件有限公司	中兴油缸小件加工线自动化集成	2,256.64	2,136.15	2,030.98	105.17
2022	浙江锂威能源科技有限公司	顶侧封一体机	194.69	334.26	175.23	159.03
2022	安普瑞斯(无锡)有限公司	离心式二封机、折边点胶机各一台	265.47	326.42	238.92	87.50
2022	南昌欣旺达新能源有限公司	EV 动力卷绕机	327.08	425.13	294.37	130.76
2022	江苏正力新能电池技术有限公司	半自动卷绕机	330.94	352.22	297.84	54.38
2022	江苏正力新能电池技术有限公司	EV 动力卷绕机	724.00	751.40	651.60	99.80

注：如无特别注明，上表合同金额均为不含税金额。

报告期各期末，对为执行销售合同而持有的存货，公司按照合同价格作为其可变现净值的计算基础，对于存货账面余额高于预计可变现净值的部分计提跌价准备，存货跌价准备计提充分。

(五) 说明报告期各类存货计提跌价准备的具体情况，期后核销、转销、转回的原因及对应金额；期后转销实现的销售金额、对应存货跌价准备转销金额，转销存货的毛利率与同类产品平均毛利率的差异及合理性，交易对象与发行人及其实际控制人、董监高存在关联关系或其他利益安排，是否存在利用存货跌价准备计提进行业绩调整的情形。

1、报告期各类存货计提跌价准备的具体情况

(1) 各类存货跌价准备计提的具体政策

报告期各期末，公司按照企业会计准则的规定，对存货采用成本与可变现净值孰低计量，成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。存货跌价准备一般按单个存货计提，对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。公司计提存货跌价准备时考虑以下事项：

对于在产品、库存商品和发出商品，公司在计提存货跌价准备时根据存货是否为执行相关销售合同而持有，将其分为有订单存货和无订单存货，并分别进行减值测试，其中无订单存货主要为未取得正式销售合同的产品，具体如下：

①有订单的在产品、库存商品和发出商品，以售价为可变现净值的计算基础，并综合考虑预计发生成本确定可变现净值，计提存货跌价准备；

②无订单的在产品、库存商品和发出商品，以预计售价为可变现净值的基础，并综合考虑存货状态、库龄等因素后确定可变现净值，计提存货跌价准备。

对于原材料，公司主要按照“以销定产、以产定采”的方式进行采购，对于为执行合同而采购的原材料按照有订单存货进行测试，对于通用原材料以所生产的产成品的估计售价为基础计算可变现净值；公司于各报告期末对原材料的状态进行检查，并根据预计可变现净值计提存货跌价准备。

报告期各期，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例	账面余额	跌价准备	计提比例
原材料	3,074.10	416.53	13.55%	3,186.58	436.81	13.71%	1,222.41	414.07	33.87%
发出商品	10,163.88	1,243.48	12.23%	8,890.16	1,689.97	19.01%	5,168.26	804.71	15.57%
在产品	2,935.03	51.48	1.75%	3,019.09	77.85	2.58%	3,298.99	136.24	4.13%
库存商品	2,511.96	996.20	39.66%	3,281.82	2,039.53	62.15%	4,241.47	3,964.74	93.48%
合计	18,684.98	2,707.68	14.49%	18,377.65	4,244.16	23.09%	13,931.13	5,319.75	38.19%

(2) 报告期各类存货计提跌价准备的具体情况

①2020年存货跌价准备计提情况

本期计提跌价准备的存货原值、跌价准备具体情况如下：

单位：万元

类型	产品分类	账面余额	本期计提金额	累计存货跌价准备	跌价准备计提依据
原材料	原材料	224.68	17.97	67.4	可变现净值确认跌价
	全自动口罩机用原材料	346.66	346.66	346.66	预计无法实现销售，本年全额计提存货跌价准备
	小计	571.34	364.63	414.06	
产成品	无订单存货-全自动口罩机	1,857.63	1,857.63	1,857.63	预计无法实现销售，本年全额计提存货跌价准备
	无订单存货	2,107.11	1,338.97	2,107.11	长期无订单、无法实现销售，根据库龄情况，全额计提存货跌价准备

类型	产品分类	账面余额	本期计提金额	累计存货跌价准备	跌价准备计提依据
	小计	3,964.74	3,196.60	3,964.74	
发出商品	有订单存货	783.02	1.48	176.8	以合同价格确定其可变现净值，并计提减值
	无订单存货	627.91	583.46	627.91	主要为口罩机和数码一体卷绕机，预计无法实现销售，根据库龄情况，本期全额计提存货跌价准备
	小计	1,410.93	584.94	804.71	
在产品	有订单存货	324.59	76.37	76.37	为一台口罩机，以合同价格为基础计提跌价准备。
	无订单存货	65.62	7.59	59.87	计提跌价准备的存货为一台手感机，预计无法实现销售，全额计提跌价准备
	小计	390.21	83.96	136.24	
合计		6,337.22	4,230.13	5,319.75	

如上表所示，2020 年新增计提存货跌价准备 4,230.13 万元，金额较高，主要系全自动口罩机及其相关原材料计提 2,404.04 万元，全自动口罩机系 2020 年生产，2020 年末，对于预计无明确销售意向的口罩机及其原材料全额计提存货跌价准备；其余计提跌价准备的存货主要包括：部分半导体检测设备长期无订单、预计无法实现销售，根据库龄情况，全额计提存货跌价准备；应用于昆山丘钛的智能生产线由于客户需求变更，导致产品无法实现销售，根据库龄情况，全额计提跌价准备。

②2021 年存货跌价准备计提情况

本期计提跌价准备的存货原值、跌价准备具体情况如下：

单位：万元

类型	产品分类	账面余额	本期计提金额	累计存货跌价准备	存货跌价准备计提依据
原材料	原材料	647.15	22.74	436.81	根据可变现净值确认跌价
	小计	647.15	22.74	436.81	
产成品	有订单存货	439.86	-129.67	255.44	根据合同价格确定其可变现净值，并冲回以前计提存货跌价准备
	无订单存货	1,784.09	243.38	1,784.09	无订单、预计无法实现销售，本期补提后已全额计提存货跌价准备
	小计	2,223.95	113.71	2,039.53	
发出商品	有订单存货	3,859.72	378.84	571.13	根据合同价格确定其可变现净值，并计提存货跌价准备

类型	产品分类	账面余额	本期计提金额	累计存货跌价准备	存货跌价准备计提依据
	无订单存货	1,118.84	55.02	1,118.84	预计无法实现销售，补提后已全额计提存货跌价准备
	小计	4,978.56	433.86	1,689.97	
在产品	有订单存货	185.22	67.48	67.48	根据合同确定其可变现净值，并计提存货跌价准备
	无订单存货	10.37	10.37	10.37	预计无法实现销售，全额计提存货跌价准备
	小计	195.59	77.85	77.85	
合计		8,045.24	648.16	4,244.16	

如上表所示，2021年计提存货跌价准备648.16万元，其中，有订单存货计提跌价准备316.65万元，主要为10条OQC电测线按照合同计提277.22万元跌价，其他无订单存货根据可变现净值计提331.51万元。

③2022年存货跌价准备计提情况

本期计提跌价准备的存货原值、跌价准备具体情况如下：

单位：万元

类型	产品分类	账面余额	本期计提金额	累计存货跌价准备	存货跌价准备计提依据
原材料	原材料	579.55	3.84	416.53	根据可变现净值确定跌价准备
	小计	579.55	3.84	416.53	
产成品	有订单存货	945.32	67.28	130.59	根据合同价格确定其可变现净值，并计提存货跌价准备
	无订单存货	865.61	313.42	865.61	根据可变现净值调整
	小计	1,810.93	380.70	996.20	
发出商品	有订单存货	6,570.36	827.10	921.49	根据合同价格确定其可变现净值，并计提存货跌价准备
	无订单存货-	321.98	230.04	321.98	预计无法实现销售，本期补提后全额计提存货跌价准备
	小计	6,892.34	1,057.15	1,243.47	
在产品	有订单存货	676.49	41.16	41.16	根据合同确定其可变现净值，并计提存货跌价准备
	无订单存货	10.32	10.32	10.32	预计无法实现销售，本期全额计提存货跌价准备
	小计	686.81	51.48	51.48	
合计		9,969.63	1,493.16	2,707.68	

注：产成品本期跌价准备计提金额不包含当期计提当期核销的53.91万元。

如上表所示，2022年计提存货跌价准备1,493.16万元；其中，有订单存

货计提 935.54 万元，主要系部分动力卷绕机属于拓展的新业务，部分产品投入成本较多，使得存货跌价准备计提亦较多。2022 年无订单存货计提 557.62 万元，主要系一台发给宁德新能源科技有限公司的卷绕机退回，账面余额 303.14 万元，本期全额计提存货跌价准备。同时，部分为未取得合同的长库龄库存商品全额计提跌价导致。

2、期后核销、转销、转回的原因及对应金额；期后转销实现的销售金额、对应存货跌价准备转销金额，转销存货的毛利率与同类产品平均毛利率的差异及合理性，交易对象与发行人及其实际控制人、董监高存在关联关系或其他利益安排，是否存在利用存货跌价准备计提进行业绩调整的情形。

(1) 2020 年度转销、转回、核销情况具体如下：

单位：万元

项目	下游业务领域	2019 年末		存货跌价准备 2020 年变动情况			
		账面余额	存货跌价准备	转销	转回	核销	其他
库存商品	3C	397.58	376.03	27.89	0.29	-	2.78
	半导体	157.20	157.20	-	-	-	-
	锂电制造	350.12	247.89	5.80	-	-	-
	小计	904.90	781.13	33.69	0.29	-	2.78
发出商品	3C	134.71	104.59	38.67	0.06	-	3.50
	半导体	2.74	2.74	-	-	-	-
	锂电制造	410.98	252.36	20.72	92.04	-	1.28
	小计	548.43	359.69	59.39	92.10	-	4.78
在产品	3C	4.20	4.20	-	-	-	4.20
	小计	4.20	4.20	-	-	-	4.20
合计		1,457.52	1,145.02	93.08	92.39	-	11.76

① 2020 年转销情况

2020 年转销实现的销售金额为 608.39 万元，对应存货跌价准备金额为 93.08 万元，转销存货实现毛利-27.93 万元，毛利率为-4.59%。其中主要转销对应的具体明细如下：

单位：万元、%

序号	购方企业名称	存货类型	收入	跌价准备	毛利	毛利率
1	汕尾天贸新能源科技有限公司	智能生产组装设备（线）	269.23	20.73	-27.02	-10.04
2	珠海冠宇电池股份有限公司	智能生产组装设备（线）	111.11	5.80	9.28	8.35
3	友达光电（苏州）有限公司	智能检测设备	98.00	12.85	-12.85	-13.11
4	康硕电子（苏州）有限公司	智能生产组装设备（线）	45.84	8.33	-8.33	-18.17
5	歌尔智能科技有限公司	智能检测设备	28.06	12.67	14.66	52.26
合计			552.24	60.38	-24.26	-4.39

如上表所示，对歌尔销售的智能检测设备毛利较高主要系 2019 年末该等产品未达到原客户要求、全额计提存货跌价准备，后该等设备于 2020 年在歌尔实现销售、毛利较高，转销存货毛利率与同类产品毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	毛利额	2020 年度		
		转销对应毛利率	同类产品毛利率	毛利差异
智能检测设备	1.81	1.44%	60.85%	-59.41%
智能生产组装设备（线）	-29.81	-6.19%	30.37%	-36.56%
升级改造	0.07	6.71%	46.82%	-40.10%

由于转销存货前期已按照有订单存货，以合同金额为基础计提了减值准备，因此毛利率整体低于同类产品。

本期转销存货对应的客户主要为珠海冠宇、友达光电、康硕电子、汕尾天贸、歌尔等，与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系和其他利益安排。

②2020 年转回情况

2020 年转回存货跌价准备 92.39 万元，主要是前期无订单存货计提跌价准备，本期取得订单后按合同金额存货价值回升所致。

③2020 年无核销存货情况。

(2) 2021 年度转销、转回、核销情况具体如下：

单位：万元

项目	下游业务领域	2020 年末		存货跌价准备 2021 年变动情况			
		账面余额	存货跌价准备	转销	转回	核销	其他
库存商品	3C	1,113.27	1,113.27	-	-	56.39	-
	半导体	728.60	728.60	-	245.57	-	-
	口罩机	1,857.63	1,857.63	20.59	-	1,374.31	-
	锂电制造	265.23	265.23	-	-	-	-
	小计	3,964.74	3,964.74	20.59	245.57	1,430.70	-
发出商品	3C	447.07	194.37	87.54	-	-	13.91
	半导体	2.74	2.74	-	-	-	-
	口罩机	199.75	199.75	-	-	-	-
	锂电制造	699.51	407.85	87.06	-	-	-
	小计	1,349.07	804.71	174.60	-	-	13.91
在产品	3C	7.59	7.59	-	-	-	7.59
	口罩机	324.59	76.37	76.37	-	-	-
	锂电制造	58.03	52.28	-	-	-	-
	小计	390.21	136.24	76.37	-	-	7.59
合计		5,704.02	4,905.69	271.56	245.57	1,430.70	21.50

如上表所示，本期核销金额较大，主要系口罩机预计销售的可能性较小，对其执行核销；本年度转销、转回的情况具体如下：

① 2021 年转销情况

2021 年转销实现销售金额为 891.44 万元，对应存货跌价准备金额为 271.56 万元，转销存货实现毛利 129.89 万元，毛利率为 14.57%，其中主要转销对应的具体明细如下：

单位：万元、%

序号	购方企业名称	存货类型	收入	跌价准备	毛利	毛利率
1	Amazon.com Services LLC	口罩机	326.04	76.37	71.32	21.88
2	友达光电（苏州）有限公司	智能生产组装设备（线）	180.00	71.56	16.99	9.44

序号	购方企业名称	存货类型	收入	跌价准备	毛利	毛利率
3	常州微宙电子科技有限公司	智能生产组装设备（线）	172.41	12.94	18.33	10.63
4	东莞维科电池有限公司	智能生产组装设备（线）	151.66	74.12	17.11	11.28
5	江苏立讯机器人有限公司	智能生产组装设备（线）	25.28	4.43	-8.84	-34.97
合计			855.40	239.42	114.92	13.43

如上表所示，存货转销对应的客户主要为 Amazon.com Services LLC、东莞维科、常州微宙、江苏立讯、友达光电等，与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系和其他利益安排。

转销存货与同类存货毛利率差异如下：

单位：万元

项目	毛利额	2021 年度		
		转销对应毛利率	同类产品毛利率	毛利差异
智能检测设备	4.22	18.20%	56.19%	-37.99%
智能生产组装设备（线）	43.60	8.24%	28.28%	-20.04%
口罩机	71.32	21.88%	20.84%	1.04%
升级改造	10.74	83.72%	51.35%	32.37%

如上表所示，转销的毛利总体低于同类产品毛利，其中全自动口罩机主要系跌价导致毛利高于同类产品，升级改造毛利高，由于期后订单金额变化所致，跌价总金额为 3.23 万元，金额较小，总体上与前期对相应存货计提跌价原因保持一致。

② 2021 年转回情况

2021 年转回跌价准备 245.57 万元，主要是发行人于 2022 年取得长电科技的 11 台半导体封装测试设备订单，已计提存货跌价准备的 6 台半导体封装测试设备可改机，经减值测试后，存货价值回升，转回存货跌价准备 245.57 万元。

③ 2021 年核销情况：

单位：台、万元

序号	领域	报废数量	存货账面余额	跌价准备	核销原因
1	3C	67	56.39	56.39	长期无订单，无法实现销售，本期处置

序号	领域	报废数量	存货账面余额	跌价准备	核销原因
2	口罩机	42	1,374.31	1,374.31	预计无法实现销售，已全额计提存货跌价准备
合计		109	1,430.70	1,430.70	

如上表所示，本期核销的存货主要为口罩机，口罩机系 2020 年初生产的产品，预计期后无法实现销售，因此，公司管理层根据内部评估结果审批后进行报废处理。

(3) 2022 年度转销、转回、核销情况具体如下：

单位：万元

项目	下游业务领域	2021 年末		存货跌价准备 2022 年变动情况			
		账面余额	存货跌价准备	转销	转回	核销	其他
库存商品	3C	1,231.30	1,231.30	-	-	1,096.99	-
	半导体	651.23	466.82	255.44	-	211.37	-
	锂电制造	341.41	341.41	-	17.36	341.42	-
	小计	2,223.94	2,039.53	255.44	17.36	1,649.78	-
发出商品	3C	2,897.03	327.25	290.28	6.10	25.53	5.32
	口罩机	662.49	662.49		-	662.49	-
	半导体	289.59	101.63	98.89	-	-	-
	锂电制造	880.46	553.90			-	-
	汽车和工程机械	248.99	44.70	15.57	20.41	-	-
	小计	4,978.56	1,689.97	404.74	26.51	688.02	5.32
在产品	3C	31.91	12.59	2.22		-	-
	锂电制造	163.68	65.26	-		-	-
	小计	195.59	77.85	2.22		-	-
合计		7,398.09	3,807.35	662.40	43.87	2,337.80	5.32

如上表所示，本期存货跌价准备核销 2,337.80 万元，主要为预期无法实现销售的产品，包括口罩机以及退回的智能生产线等长库龄产品。本期转销的产品主要系销售给江苏立讯机器人有限公司和长电科技（滁州）有限公司的智能生产组装设备（线），具体情况如下：

① 2022 年转销情况：

2022 年转销实现销售金额为 3,237.02 万元，对应存货跌价准备金额为 662.40 万元，转销存货实现毛利 158.57 万元，毛利率为 4.09%。转销对应的具体明细如下：

单位：万元、%

序号	购方企业名称	存货类型	收入	跌价准备	毛利	毛利率
1	江苏立讯机器人有限公司	智能生产组装设备(线)	2,260.76	277.22	84.86	3.75
2	长电科技(滁州)有限公司	智能检测设备	651.33	354.32	49.37	7.58
3	比亚迪精密制造有限公司	智能生产组装设备(线)	190.51	14.94	14.28	7.50
4	鸿海精密工业股份有限公司	智能生产组装设备(线)	68.05	0.35	-13.31	-19.56
5	娄底市中兴液压件有限公司	智能生产组装设备(线)	66.37	15.57	23.37	35.21
合计			3,237.02	662.40	158.57	4.09

如上表所示，本期转销存货对应的客户为江苏立讯机器人有限公司、长电科技(滁州)有限公司、比亚迪精密制造有限公司、鸿海精密工业股份有限公司、娄底市中兴液压件有限公司，对应转销客户与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系和其他利益安排。转销存货与同类产品毛利率对比如下：

单位：万元

项目	毛利额	2022 年度		
		转销对应毛利率	同类产品毛利率	毛利差异
智能检测设备	49.37	7.58%	55.87%	-48.29%
智能生产组装设备(线)	109.20	4.22%	35.37%	-31.15%

如上表所示，本期存货转销对应的毛利率低于同类产品，实现毛利 158.57 万元，总体毛利率为 4.90%，毛利率水平较低。

②2022 年转回情况

本期转回存货跌价准备金额为 43.87 万元，金额较小。

③2022 年核销情况

单位：台、万元

序号	应用领域	数量	存货账面余额	跌价准备	核销原因
1	3C	37	1,122.52	1,122.52	试用设备客户退回，库龄较长，无法实现销售，本期核销

序号	应用领域	数量	存货账面余额	跌价准备	核销原因
2	半导体	3	211.37	211.37	早期产品无法实现销售，本期处置
3	口罩机	21	662.49	662.49	无法实现销售，本期核销
4	锂电制造	5	341.42	341.42	早期设备，预计无法实现销售，已全额计提存货跌价准备
合计		66	2,337.80	2,337.80	

如上表所示，本期核销的存货均为库龄 1 年以上的产品，其中 2 年以上占比达到 80.25%，经公司内部评估，一方面该等设备经客户退回后预计再次销售的可能性较小，另一方面随着技术发展，同类产品已更新换代，产品改机成本也较高，经审批后报废处理。

综上所述，报告期内，公司结合存货库龄、有无订单、市场价格等因素确定存货的可变现净值，存货跌价准备计提充分；公司 2021 年度、2022 年核销存货的账面余额分别为 1,430.70 万元和 2,337.80 万元，该等存货系早期设备，无法实现销售，管理层根据内部评估结果审批后进行报废处理导致的；存货跌价准备转回金额分别为 245.57 万元和 43.87 万元，转回主要系期后取得订单所致，且总体影响金额较小；各期存货跌价准备转销实现的毛利额分别为 114.92 万元和 158.57 万元，金额较小，发行人不存在通过存货跌价准备计提等方式跨期调整业绩的情形。

（六）说明存货中库存商品单位成本与当期结转营业成本的部分产品单位成本的比较情况，是否存在重大差异。

发行人产品是定制化产品，产品按照专案进行生产、发货，不同专案间的产品因定制需求不同而存在差异，这也使得库存商品单位成本与当期结转营业成本的部分产品不具备可比性。

（七）结合报告期内的产品淘汰、质量纠纷、退换货情况，说明发行人关于存货管理、产品质量控制、响应客户需求等方面的内部控制制度及执行情况。

1、报告期内的产品淘汰、质量纠纷、退换货情况

报告期内，公司业务稳步发展、持续创新；在 3C 业务领域，凭借先进的力学检测、视觉检测及智能生产组装等技术，公司已具备核心竞争力，积累了包括苹果、微软等品牌商及其主要供应商比亚迪、立讯精密、捷普、富士康等优

质、稳定的客户资源。自 2018 年以来，公司以锂电制造、半导体封装测试等业务为重点拓展方向，已成功开发出卷绕机、二封机等锂电池电芯制造设备以及分选机等半导体测试分选设备，开拓了包括欣旺达、珠海冠宇、东莞维科、威世、长电科技、比亚迪等在内的优质客户群体。因此，公司因技术等原因使得产品被淘汰的风险较小。

报告期内，发行人因产品质量发生的诉讼、仲裁案件合计 9 起，**已全部结案**。有关产品质量纠纷的具体情况详见“问题 7.关于诉讼 一、（三）”。发行人上述产品质量纠纷除与永盛光电之间的合同纠纷涉及产品的标签、FPC 固定胶带等贴装设备外，其余均系口罩机设备，口罩机并非发行人的核心产品，自 2021 年 1 月起，公司仅销售部分库存口罩机，不再生产相关产品。

报告期内，发行人经验收合格后的产品极少存在退回的情况；试用设备未达客户要求而退回符合正常商业逻辑和公司业务模式，试用设备退回的情况详见本问询回复“20.关于存货之一、（一）”。

2、发行人关于存货管理、产品质量控制、响应客户需求等方面的内部控制制度及执行情况。

（1）公司在存货管理方面的内部控制制度及执行情况

为加强内部管理，保证公司各项存货的安全、完整，公司制定了《仓库管理规范》《验收入库出库检验作业规范》《盘点作业规范》，涵盖存货入库管理、存货出库管理、仓储管理、存货盘点管理、存货跌价准备管理流程、存货报废处理管理流程、废旧物料处置管理等。

报告期内公司的存货管理及存货盘点的内控制度均得到了有效执行。

（2）公司在产品质量控制的内部控制制度及执行情况

为提高产品质量水平，满足用户需求，公司制定了《自动化设备质量控制规范》、《制程检验作业规范》，对于公司产品的制程巡检，出货检验、物料领取、模块检验、整机装配、设备调试等做了明确规定，保证了公司产品质量。

报告期内，公司的存货管理及存货盘点的内控制度均得到了有效执行。

（3）公司在响应客户需求等方面的内部控制制度及执行情况。

为加强与客户联系，规范公司的销售管理，提高销售服务水平，提升公司品牌形象与产品的市场竞争能力，实现公司业绩增长，公司制定了《顾客服务及满意度程序》《客退品处理作业规范》等具体制度及相应审批流程。

报告期内，公司已建立了健全的与销售业务相关的内部控制制度且得到了有效执行。

二、申报会计师核查过程及核查结论

请保荐人、申报会计师发表核查意见，并说明对报告期各项存货实施的监盘程序、监盘比例及监盘结果，对合同履行成本进展状态、金额准确性、是否存在异常情况的核查程序及结论。

（一）核查过程

1、取得报告期内试用设备未达到客户、或客户因自身需求变更等因素调整取消订单计划的明细具体情况，检查相关亏损合同，向发行人业务部门、财务部门等相关人员了解相关原因以及后续存货减值准备情况，以及跟该等客户的后续合作情况；

2、取得报告期各期发出商品的产品构成、数量、库龄分布以及存货跌价准备计提情况，了解发行人平均验收周期、期后验收情况、未确认收入的原因及合理性，账龄较长的发出商品跌价准备计提的充分性；

3、了解履约成本形成的原因以及后续处理；

4、取得报告期主要的预计亏损合同明细，向发行人了解预计发生亏损的原因；取得相关合同，向发行人了解该等合同后续成本发生的金额，测算相关存货跌价准备计提是否充分，并判断对发行人经营的影响；

5、取得报告期各类存货计提跌价准备明细表，包括期后核销、转销、转回的原因及对应金额；取得期后转销实现的销售收入明细表，并与同类产品平均毛利率的差异及合理性，关注是否存在利用存货跌价准备计提进行业绩调整的情形；将交易对手方与关联方清单进行比对，关注交易对象与发行人及其实际控制人、董监高存在关联关系或其他利益安排；

6、取得库存商品单位成本明细表并与营业成本部分产品单位成本比对，关

注其是否存在重大差异；

7、向发行人财务、业务等部门了解产品淘汰的情况；取得报告期内发行人诉讼与质量纠纷、退换货相关的情况；取得发行人与存货相关的内部控制制度，并测试其在存货管理、产品质量控制、响应客户需求等方面的执行情况；

8、了解发行人的存货盘点制度及其执行情况，对发行人存货盘点前准备、盘点执行过程及方法、盘点结果整理的制度设定是否合理进行检查，并对执行的有效性进行检查。

9、监盘比例及监盘结果

单位：万元

存货类别	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	监盘金额	比例	账面余额	监盘金额	比例	账面余额	监盘金额	比例
原材料	3,074.10	2,645.99	86.07%	3,186.58	2,521.72	79.14%	1,222.41	1,074.86	87.93%
在产品	2,935.03	2,935.03	100.00%	3,019.09	2,586.78	85.68%	3,298.99	1,636.54	49.61%
产成品	2,511.96	2,511.96	100.00%	3,281.82	2,436.24	74.23%	4,241.47	3,949.50	93.12%
合计	8,521.09	8,092.98	94.98%	9,487.49	7,544.74	79.52%	8,762.87	6,660.90	76.01%

如上表所示，存货监盘比例相对较高。同时，对于发出商品执行了函证程序。具体情况如下表：

单位：万元

存货类别	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
发出商品账面余额	10,163.88	8,890.16	5,168.26
发函金额	8,823.51	8,106.43	4,293.33
发函比例	86.81%	91.18%	83.07%
回函金额	7,539.69	6,409.62	3,089.48
回函占发函比例	85.45%	79.07%	71.96%

如上表所示，结合监盘和函证程序，实际的存货核查比例分别为 69.99%、75.93%和 83.66%。

经核查，发行人重视存货盘点制度的建立和执行，未发现存货盘点异常，期末存货真实存在。

10、对合同履行成本进展状态、金额准确性、是否存在异常情况的核查程序及结论。

报告期内，发行人发生的合同履行成本是指运输费，发行人在运输费发生时计入合同履行成本，在每月末将合同履行成本摊销结转至存货成本，金额准确、不存在异常情况的核查程序及结论。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人试用设备未达到客户要求、或客户因自身需求变更等因素调整取消订单计划等情形的存货金额较小，该等存货已经根据实际情况计提存货跌价准备，与相关客户的合作持续性较好；

2、报告期内，发行人主要生产智能检测设备和智能生产组装设备（线）等产品，该等产品需要在客户现场进行一段时间的验收调试，这也使得发出商品相对较高；报告期内，发出商品库龄基本都在 1 年以内，与验收周期较为匹配；发出商品期后确认收入情况良好，未确认收入的原因主要为正在调试中，账龄较长的发出商品跌价准备计提的充分；

3、报告期内，发行人发生的合同履行成本包括运输费、客户现场的安装、调试相关费用，发行人按照专案归集上述费用，并按照与存货相同的方式结转，报告各期末不存在未结转的合同履约成本；

4、报告期内，发行人预计亏损合同主要系实际执行过程中的成本金额高于收入金额导致的，该等亏损合同对其他合同不存在影响，相关存货跌价准备计提充分；

5、报告期内，存货计提跌价准备主要系预计无法实现销售的存货，期后核销、转销、转回等均基于该等存货是否能够为企业带来确定的经济利益；期后转销存货的毛利率基本都低于同类产品毛利率，利用存货跌价准备计提进行业绩调整的风险较小；

6、发行人产品主要是定制化产品，产品按照专案进行生产、发货，不同专案间的产品因定制需求不同而存在差异，这也使得库存商品单位成本与当期结

转营业成本的部分产品不具备可比性；

7、发行人已经建立与存货管理、产品质量控制、响应客户需求等相关的内部控制制度，执行情况良好；

8、发行人已经建立存货盘点制度，并有效执行；经检查，未发现存货盘点异常，期末存货真实存在；发行人发生的合同履约成本是指运输费，发行人在运输费发生时计入合同履约成本，在每月末将合同履约成本摊销结转至存货成本，金额准确、不存在异常情况。

21.关于固定资产与在建工程

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 595.37 万元、704.99 万元和 9,192.36 万元。2021 年末固定资产账面价值增加，主要系新厂房达到预定可使用状态转为固定资产核算所致。

（2）报告期内，发行人在建工程主要为新厂房建设工程支出等，在建工程账面价值分别为 2,677.40 万元、6,628.01 万元和 0 元。

请发行人：

（1）结合报告期内各产品的产销率变化、行业技术更新、业务发展规划等，说明固定资产减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况。

（2）说明报告期内发行人租赁厂房的具体情况，是否符合土地法定用途，租赁方与发行人实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来；结合房屋租赁价格与市场公开价格的对比情况，说明租赁定价的公允性。

（3）说明报告期内新增在建工程具体构成情况、对应的供应商或工程商、采购金额，与发行人及其主要客户、供应商等是否存在关联关系或利益安排；在建工程中主要项目增加的具体成本构成，相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性。

（4）说明在建工程满足资本化的时点及依据、对应的借款金额、资本化期间、资本化率，利息资本化的会计处理是否符合《企业会计准则》有关规定；固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到预定可使用状态以后及时转入固定资产。

（5）说明以设备的台数作为产能统计口径无法准确反映发行人的产能的原因，以人工工时测算产能是否符合行业惯例；结合设备数量、场地面积、人员数量、用工时间等补充测算主要产品的产能和产能利用率情况。

请保荐人、申报会计师发表核查意见，并说明对固定资产、在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合报告期内各产品的产销率变化、行业技术更新、业务发展规划等，说明固定资产减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况

1、报告期内各产品的产销率变化、行业技术更新、业务发展规划

(1) 产品产销率变化

报告期内，公司主营业务收入主要来自于智能检测设备、智能生产组装设备（线）的销售，产销率具体如下：

单位：台/条

类别	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
智能检测设备	产量	374	587.00	354.00
	销量	356	549.00	376.00
	产销率	95.19%	93.53%	106.21%
智能生产组装设备（线）	产量	388	436.00	463.00
	销量	348	408.00	428.00
	产销率	89.69%	93.58%	92.44%

注：产量指已经完成出库的产品；部分在客户现场组装的智能化产线，在客户开始执行验收流程时视同完成出库，纳入产量统计范围。

从上表可见，2020 年至 2022 年公司产销率较高，均为 85%以上。2022 年公司智能生产组装设备（线）的产销率有所下降，主要原因为：公司锂电客户的部分订单于 2022 年完成生产并发货，年末仍在客户处安装调试尚未完成验收导致的。

总体来看，公司报告期内产销率较高，固定资产不存在闲置情况。随着公司生产规模逐年扩大，产销率将进一步提高。

2、行业技术更新、业务发展规划

报告期内，公司产品主要应用于 3C、锂电制造以及半导体封装测试等行业，相关行业具有产品迭代快、客户需求多样化等特点，公司需要持续投入研发并储备新一代技术满足客户及市场需求，实现产品的迭代更新和长远发展。

公司已形成以 3C 领域为基础，以锂电制造、半导体封装测试等业务领域为

重点拓展对象的业务格局。未来，公司将围绕“多领域协同发展”，在继续巩固3C检测及制造领域优势地位的基础上，重点拓展锂电制造、半导体封装测试领域业务，布局光伏能源设备等。

行业技术更新、业务发展规划会增加公司对固定资产的投入，但对公司现有固定资产的淘汰及闲置影响较小，主要原因为：

(1) 公司的生产活动主要包括部分核心定制机械零部件的自主加工及设备产品的组装、调试，其中机器设备主要用于零部件自主加工，产品的组装、调试则以人工为主。

截至2022年12月31日，公司主要机器设备如下：

单位：台，万元

设备名称	数量	累计原值	累计折旧	账面净值	成新率
加工中心	8	252.93	36.94	215.99	85.39%
慢走丝电火花切割机	2	141.60	24.77	116.82	82.50%
车铣复合	1	76.81	7.91	68.91	89.71%
车床	3	69.65	15.05	54.60	78.39%
立式综合加工中心机	1	48.05	7.23	40.83	84.96%
空压机设备及管道	1	46.73	7.77	38.96	83.37%
立式加工中心	2	46.15	23.25	22.90	49.63%
磨床	6	43.53	11.70	31.83	73.12%
显微镜以及相关配件	1	40.00	10.77	29.23	73.08%
微焦点 X-RAY 透视检测设备	1	33.63	8.25	25.38	75.46%
三坐标测量仪	1	31.45	12.61	18.85	59.92%
群基放电机电	1	21.24	2.19	19.05	89.71%
放电机电	1	21.06	3.17	17.89	84.96%
中丝设备	1	13.27	1.37	11.91	89.71%
3D 相机 DS MAX	1	13.27	6.31	6.97	52.50%
雕铣机	1	12.82	10.11	2.71	21.12%
超声波电焊机+封边机	5	11.70	3.15	8.55	73.08%
扭矩分析仪	1	9.73	5.64	4.08	42.00%

设备名称	数量	累计原值	累计折旧	账面净值	成新率
快走丝	2	8.94	5.05	3.88	43.46%
X射线荧光光谱仪	1	11.50	0.18	11.32	98.42%
数控车床	4	109.75	6.12	103.62	94.42%
立式车床	1	141.59	-	141.59	100.00%
合计	46	1,205.41	209.54	995.87	82.62%

由上表可见，公司的机器设备主要是数控加工中心、磨床、切割机等机械加工类设备，主要设备的成新率较高。机械加工类设备的生命周期较长，而行业技术更新主要体现在设计、系统及软件的更新，因此，行业技术更新对机械加工类设备的影响较小。

(2) 公司机器设备固定资产账面价值相对较低，各报告期末，机器设备原值分别为 354.24 万元、763.04 万元和 1,240.19 万元，占固定资产的比例分别为 21.35%、7.04%和 10.65%。

(3) 公司产品所应用的下游领域中，3C 业务领域市场体量较大且总体平稳，锂电制造及半导体行业近年快速发展，总体具备较大的市场空间。公司未来业务规划仍将聚焦于智能生产设备、智能生产线，相关机器设备不会因下游领域变化以及公司业务规划而发生大规模技术淘汰、闲置等情况。

综上，公司的产销率、行业技术更新、业务发展规划不会造成公司固定资产的淘汰和闲置。

3、固定资产减值测试过程与方法、可收回金额的确定方法、减值计提情况

(1) 固定资产减值测试的具体方法为：①每年末对固定资产执行盘点程序，从固定资产的实际使用状态判断是否存在损坏、无法使用、需大修、闲置的固定资产，判断固定资产的减值迹象；②结合外部市场因素，对相关固定资产是否存在市价大幅下跌、技术更新改造、经济下滑等重大因素，判断固定资产的减值迹象；③在存在减值迹象的前提下，对相关固定资产进行减值测试，确定其可回收金额，并计提减值准备。

(2) 可收回金额的确定方法为：根据资产减值准则的规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额，以确定资产是否发生了减值，以及是否需要

计提资产减值准备并确认相应的减值损失。

报告期内，公司主营业务收入分别为 43,308.76 万元、55,671.57 万元和 62,695.44 万元，实现净利润分别为 3,211.36 万元、6,248.30 万元和 8,303.96 万元。报告期内公司的机器设备均处于持续使用状态，从公司经营业绩看，相关机器设备不存在减值迹象，其可回收金额高于账面价值，固定资产不存在减值情况。

(3) 同行业可比公司固定资产减值情况

公司名称	减值测试方法	固定资产减值情况
博众精工（688097）	于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。	未计提减值准备
赛腾股份（603283）	于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。	未计提减值准备
科瑞技术（002957）	于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，将估计其可收回金额，进行减值测试。	未计提减值准备
先导智能（300450）	公司应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。	未计提减值准备
长川科技（300604）	在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额，若可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。	未计提减值准备

注：以上信息来源为上述公司年度报告

经查询，公司与可比公司固定资产减值测试方法不存在差异，同行业可比公司亦未对固定资产计提减值准备，因此，公司固定资产减值测试方法及减值准备计提情况符合行业惯例。

综上，报告期内，公司固定资产为房屋及建筑物、通用设备、机器设备、运输设备和其他设备，截至 2022 年末公司各项固定资产均正常使用，成新率较高，不存在由于生产技术淘汰及低生产效率从而闲置的机器设备。经减值测试，固定资产不存在减值迹象，因此，公司未对固定资产计提减值准备。

(二) 说明报告期内发行人租赁厂房的具体情况，是否符合土地法定用途，租赁方与发行人实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来；结合房屋租赁价格与市场公开价格的对比情况，说明租赁定价的公允性

1、报告期内发行人承租厂房的具体情况

报告期内，发行人承租厂房的情况具体如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限	用途	租赁价格 (元/ (月* 每平方米)	是否仍在租 赁期
1	杰锐思	苏州市新宇创业投资有限公司 (原房东：苏州新智机电工业有限公司)	苏州市吴中区木渎镇木东路 15 号	7,723.00	2017-7-7 至 2021-3-18	生产、办公、研发	10.68	否
2	杰锐思	苏州恒富威门业有限公司	苏州市吴中区木渎镇走马塘路 48 号 3 号一楼西场地厂房	2,104.00	2020-10-15 至 2020-12-14	临时存放口罩机	40.00	否
3	东莞英诺华	东莞热动(间接出租方：东莞市东城街道桑园股份经济联合社)	东莞市东城街道桑园金玉岭路 28 号厂房	4,291.00	2019-04-01 至 2019-07-31	研发，为客户提供技术支持	18.00	否
				1,308.17	2019-08-01 至 2021-03-31			否

注：租赁价格不包含物业管理费(如有)、水电费等。

如上表所示，报告期内，杰锐思承租的房屋对应的土地为工业用地，符合土地法定用途。

报告期内，东莞英诺华作为次承租人所承租的厂房位于东莞市东城街道桑园金玉岭路，出租人东莞市东城街道桑园股份经济联合社及承租人东莞热动未提供产权证。2019 年至 2021 年 3 月末，东莞英诺华在该等厂房主要从事研发活动(主要为软件开发等)以及为客户提供现场技术支持，没有从事组装、调试等生产经营活动；自 2021 年 4 月起，东莞英诺华不再承租该等厂房。

报告期内，东莞英诺华未受到住房和城乡建设领域的处罚；2022 年 8 月 10 日，东莞英诺华取得了东莞市社会信用体系建设统筹协调小组办公室出具的《无违法违规证明》证明东莞英诺华在 2019 年 8 月 1 日至 2022 年 8 月 1 日未受到住房和城乡建设领域的处罚。

2、租赁方与发行人实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来

(1) 杰锐思厂房的租赁方

租赁方苏州市新宇创业投资有限公司、苏州新智机电工业有限公司以及苏州恒富威门业有限公司与发行人实际控制人、董事、监事以及高级管理人员不存在关联关系。

(2) 东莞英诺华厂房的租赁方

租赁方东莞市东城街道桑园股份经济联合社与发行人实际控制人、董事、监事以及高级管理人员不存在关联关系。

租赁方东莞热动系发行人实际控制人文二龙控制的公司，东莞英诺华因研发和经营需要，于 2019 年 4 月开始承租东莞热动部分闲置厂房，2019 年 4 月 1 日至 2019 年 7 月 31 日期间，租赁面积为 4,291 平方米；自 2019 年 8 月 1 日开始，东莞热动因自身生产需要，收回部分厂房自用，东莞英诺华的租赁面积减少至 1,308.17 平方米。

随着公司对东莞英诺华的收购，东莞英诺华不再对外承接业务，主要从事公司的研发支持以及为华南地区客户提供技术支持，同时部分人员调往苏州参与研发工作。因此，一方面东莞英诺华对厂房租赁的需求逐渐减少，另一方面为规范运作和减少关联交易，2020 年 12 月 8 日，东莞英诺华与自然人郑肖红签署了《租赁合同》，承租其位于东莞市东城区东纵路万达中心的办公室，面积为 224.37 平方米，并于 2021 年 3 月 31 日，正式与东莞热动解除了原租赁协议。

租赁方东莞热动系发行人实际控制人文二龙控制的公司，因公司实际控制人之一文三龙与文二龙是兄弟关系，因此东莞热动与文二龙、文三龙存在关联关系；除上述关联关系外，租赁方与发行人董监高不存在其他关联关系或其他利益往来。

3、结合房屋租赁价格与市场公开价格的对比情况，说明租赁定价的公允性

报告期内，发行人厂房租赁价格与市场公开价格的对比具体如下：

单位：元/（平方米*天）

厂房位置	租赁价格	坐落位置	可比租赁价格
苏州市吴中区木渎镇木东路 15 号	10.68	苏州市吴中区木渎镇	18-38
苏州市吴中区木渎镇走马塘路 48 号 3 号一楼西场地厂房	40.00		
东莞市东城街道桑园金玉岭路 28 号厂房	18.00	东莞市东城街道桑园（独院）	18-20

注：市场公开价格比对内容来源于 58 同城租房网。

如上表所示，发行人苏州市吴中区木渎镇木东路 15 号的厂房租赁价格低于可比租赁价格，主要原因为：租赁的厂房系上世纪 80 年代建设，厂房质量相对较差；同时，公司租赁期较长、系整租，使得租赁价格相对较低。

苏州市吴中区木渎镇走马塘路 48 号 3 号一楼西场地厂房价格略高于可比租赁价格，主要原因为：发行人租赁该等厂房仅限于临时存放口罩机使用，租赁期较短，租赁价格相对较高。

东莞市东城街道桑园金玉岭路 28 号厂房的房屋租赁价格与东莞市东城街道桑园独院设计的厂房可比租赁价格基本一致。

(三) 说明报告期内新增在建工程具体构成情况、对应的供应商或工程商、采购金额，与发行人及其主要客户、供应商等是否存在关联关系或利益安排；在建工程中主要项目增加的具体成本构成，相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性

1、报告期内，新增在建工程具体构成情况、对应的供应商或工程商、采购金额

(1) 报告期内，新增在建工程具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新厂房-珠枫路厂区	-	1,363.52	3,950.61
合计	-	1,363.52	3,950.61

注：珠枫路厂区于 2021 年 3 月达到预定可使用状态，转入固定资产。

报告期内，公司在建工程主要系珠枫路厂区，该厂区于 2018 年度开始建设，并于 2021 年建成并投入使用。

(2) 新建在建工程对应的主要供应商或工程商、采购金额如下：

单位：万元

序号	供应商	采购内容	采购额	占比
1	重庆鸿榜实业有限公司	土建工程	4,114.78	51.49%
2	深圳捷易建设集团有限公司	办公楼及车间 装修工程	1,100.92	13.78%

序号	供应商	采购内容	采购额	占比
3	苏州泰晖电力工程有限公司	零星装修工程 安装工程	592.07	7.41%
4	苏州英浩通网络科技有限公司	弱电工程	518.38	6.49%
5	苏州市聚达景智暖通机电工程有限公司	中央空调设备 工程	407.08	5.09%
6	苏州雄彬机电工程有限公司	电气工程	273.12	3.42%
7	吴中区胥口杨氏地坪工程服务部	金刚砂耐磨地 坪施工	118.82	1.49%
合计			7,125.17	89.16%

注 1：在建工程-珠枫路厂区累计支出 7,991.53 万元；上述采购额为珠枫路厂区对应供应商的全部采购额。

注 2：苏州泰晖电力工程有限公司采购额 592.07 万元，其中零星装修工程 499.41 万，变电所安装工程 92.66 万。

2、新增在建工程对应的主要供应商和工程商与发行人及其主要客户、供应商等是否存在关联关系或利益安排

报告期内，公司珠枫路厂区的主要供应商或承包商基本情况具体如下：

序号	供应商名称	成立日期	采购内容	实际控制人	股东情况	主要成员
1	重庆鸿榜实业有限公司	1991/10/21	土建工程	向磊	向磊持股 94.1576%； 向洪星持股 4.9553%； 其他 6 名股东持股 0.89%	向银彦担任董事长；杨 晓勇担任董事兼经理； 向红卫担任董事；张兰 君担任监事
2	深圳捷易建设集团有限公司	2005/1/26	办公楼及 车间装修 工程	易丽	易丽持股 58%；陈迪捷 持股 42%	陈迪捷担任执行董事、 总经理；易丽担任监事
3	苏州泰晖电力工程有限公司	2019/8/19	零星装修 工程	苏巨平	苏巨平持股 100%	苏巨平担任执行董事、 总经理；陈传森任监事
4	苏州英浩通网络科技有限公司	2020/7/20	弱电工程	章建华	章建华持股 100%	章建华担任执行董事、 总经理；高前超任监事
5	苏州市聚达景智暖通机电工程有限公司	2018/2/5	中央空调 设备工程	王增利	王增利持股 100%	王增利担任执行董事； 尚明晓任监事
6	苏州雄彬机电工程有限公司	2017/7/4	电气工程	潘瑞诚	潘瑞诚持股 100%	潘瑞诚担任执行董事； 张炳任监事
7	吴中区胥口杨氏地坪工程服务部	2016/8/19	金刚砂耐 磨地坪 施工	杨义武	经营者：杨义武	/

注：吴中区胥口杨氏地坪工程服务部为个体工商户。

苏州英浩通网络科技有限公司除提供弱电工程外，同时向其采购工控机、配件等耗材，其余新增在建工程对应的主要供应商和工程商与公司不存在关联关系，发生的采购交易是基于公司新建厂房的实际需求，均为正常的业务往来，采购定价遵循市场原则不存在其他利益安排。

经检查股权关系、关键管理人员，上述主要供应商、工程商与发行人主要客户、供应商不存在关联关系，不存在其他利益安排。

公司制定了《供应商管理规范》、《采购作业规范》、《固定资产管理制度》等相关制度，对长期资产采购的相关活动进行了规范。公司新厂房的建设与装修主要由重庆鸿榜实业有限公司、深圳捷易建设集团有限公司完成，在遴选供应商时发行人参考当地市场价格，结合施工图纸、效果图、材料清单以及有关主管部门发布最新的建筑抗震和消防标准，进行市场化询价、比价和协商定价，确保施工方以合理的价格完成施工任务。

综上，公司建立了长期资产采购的相关内部控制，按照市场化原则遴选主要供应商、工程商，相关供应商、工程商均与发行人及其他的主要客户、供应商不存在关联关系，交易定价公允，不存在利益输送。

3、在建工程中主要项目增加的具体成本构成，相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性

(1) 在建工程中主要项目增加的具体成本构成

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
建筑工程费	-	12.03	1,533.94	1,545.97
安装工程费	-	753.91	1,024.27	1,778.18
装修费	-	552.34	1,125.34	1,677.68
利息资本化	-	42.46	114.18	156.64
前期工程费	-	1.50	95.94	97.44
其他费用	-	1.28	56.93	58.21
合计	-	1,363.52	3,950.61	5,314.13

注：建筑工程费主要系土建工程；安装工程费包括消防、电气、暖通、空调、弱电工程等；装修费主要包括厂房装修和绿化工程；前期工程费主要包括设计费、勘察费等；其他费用主要包括水电费、造价咨询费、检测费、监理费等。

(2) 相关资产价格与市场价格的差异情况及合理性

①在建工程各主要部分的供应商选取及比价情况

为进行公司新厂区建设项目，公司与多家具有相关资质和能力的企业接触，通过询价、比价、商谈，最终选择性价比高的供应商、工程商进行合作，主要

情况如下：

A、建筑工程

报告期内，建筑工程承包商采购情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	采购金额	占建筑工程比例	方式	对比情况
重庆鸿榜实业有限公司	土建工程	1,545.97	100.00%	询比价	符合市场情况

新厂区建设工程项目，委托重庆鸿榜实业有限公司进行施工建设，其采购价格与其他供应商报价情况如下表所示：

单位：万元

供应商	采购内容	报价（含税）	结算价（含税）	在建工程（不含税）
重庆鸿榜实业有限公司	土建工程	4,296.81	4,485.11	4,114.78
苏州建筑工程集团	土建工程	4,795.21	/	/
苏州市东渚建筑安装有限公司	土建工程	4,692.47	/	/

重庆鸿榜实业有限公司（以下简称“重庆鸿榜”）原主要在重庆地区发展业务，其考虑到长三角地区经济较为发达，有意开拓长三角地区业务，在了解到公司拟进行厂房建设的情况后，与公司进行接洽并向公司报价，其在长三角地区开拓业务的意愿较为强烈，故其报价与其他工程商相比较低。

公司出于节约成本考虑，通过询价、比价，在同等条件下选择性价比更优的重庆鸿榜实业有限公司。

B、安装工程主要承包商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占安装工程比例	方式	对比情况
1	苏州英浩通网络科技有限公司	弱电工程	518.38	28.94%	询比价	符合市场情况
2	苏州市聚达景智暖通机电工程有限公司	中央空调设备工程	407.08	22.73%	询比价	符合市场情况
3	苏州雄彬机电工程有限公司	新建厂房电气工程	264.40	14.76%	询比价	符合市场情况
4	吴中区胥口杨氏地坪工程服务部	金刚砂耐磨地坪施工	118.82	6.63%	询比价	符合市场情况
	合计		1,308.68	73.06%		

新厂区安装工程项目，主要委托苏州英浩通网络科技有限公司、苏州市聚

达景智暖通机电工程有限公司、苏州雄彬机电工程有限公司等施工，其采购价格与其他供应商报价情况如下表所示：

单位：万元

供应商	采购内容	报价（含税）	结算价（含税）	在建工程（不含税）
苏州英浩通网络科技有限公司	弱电工程	500.00	500.00	458.72
上海昆联数码科技有限公司	弱电工程	480.00	/	/
领航动力信息系统有限公司	弱电工程	520.00	/	/

注：弱电工程累计金额为 518.38 万元，其中 59.66 万元为增项工程。

单位：万元

供应商	采购内容	报价（含税）	结算价（含税）	在建工程（不含税）
苏州市聚达景智暖通机电工程有限公司	中央空调设备工程	460.00	460.00	407.08
广东美旺建设工程有限公司	中央空调设备工程	479.52	/	/
苏州汀兰机电设备工程有限公司	中央空调设备工程	465.48	/	/

单位：万元

供应商	采购内容	报价（含税）	结算价（含税）	在建工程（不含税）
苏州雄彬机电工程有限公司	电气工程	269.00	269.00	246.79
苏州德意顺电气有限公司	电气工程	283.03	/	/

注：电气工程累计金额为 264.40 万元，其中 17.61 万元为增项工程。

C、装修工程主要承包商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占安装工程比例	方式	对比情况
1	深圳捷易建设集团有限公司	办公楼及车间装修工程	1,100.92	65.62%	询比价	符合市场情况
2	苏州泰晖电力工程有限公司	零星装修工程	499.41	29.77%	协商定价	符合市场情况
	合计		1,600.33	95.39%		

注：苏州泰晖电力工程有限公司主要对卫生间、茶水间、办公室及车间更衣室等零星工程进行施工，因长期合作，通过双方协商定价确定交易价格，无市场价格。

新厂区办公楼及车间装修工程项目，主要委托深圳捷易建设集团有限公司进行施工建设，其采购价格与其他供应商报价情况如下表所示：

单位：万元

供应商	采购内容	报价（含税）	结算价（含税）	在建工程（不含税）
深圳捷易建设集团有限公司	办公楼及车间装修工程	1,200.00	1,200.00	1,100.92

供应商	采购内容	报价(含税)	结算价(含税)	在建工程(不含税)
苏州财圆润装饰工程有限公司	办公楼及车间装修工程	1,322.68	/	/
苏州万业装饰工程有限公司	办公楼及车间装修工程	1,210.77	/	/

②主要工程造价与市场价的比较情况:

建筑工程是公司在建工程的主要部分,占比较高且具有标准化、可比较的特点,经与周边相同结构工程比较,主要情况如下:

公司新厂区建筑面积 23,959.40m²,单位造价为(不含税)1,714.40 元/m²。经查询,苏州骏创汽车科技股份有限公司位于苏州市吴中区木渎镇船坊头路 6 号,与公司处于同一地区,其厂房单位造价为(不含税)1,715.86 元/m²(数据来源:骏创科技招股说明书注册稿),单位造价不存在重大差异。

综上,公司采购建筑工程、安装工程及装修工程时按照市场原则,通过询价、比价,在同等条件下选择性价比最优的供应商。在建工程中主要项目工程采购价格与市场价格不存在明显差异,符合市场情况。

(四)说明在建工程满足资本化的时点及依据、对应的借款金额、资本化期间、资本化率,利息资本化的会计处理是否符合《企业会计准则》有关规定;固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到预定可使用状态以后及时转入固定资产

1、在建工程满足资本化的时点及依据、对应的借款金额、资本化期间、资本化率

(1) 利息资本化的时点及依据

公司新厂区自 2018 年 7 月开工建设,2019 年 9 月,公司与招商银行股份有限公司苏州分行签订固定资产借款合同,借款金额为 5,600 万元,贷款期限为 5 年,专项用于新厂房建设项目,公司于 2019 年 9 月 12 日取得首笔借款 1000 万元,相关支出开始发生,新厂区建设工程于 2021 年 3 月 31 日完工,因此,公司利息资本化期间为 2019 年 9 月 12 日至 2021 年 3 月 31 日。

(2) 利息资本化对应的借款金额、资本化期间及资本化率

报告期内,公司涉及利息资本化的借款为招商银行股份有限公司苏州分行

为新建珠枫路厂区而借入的款项，该等借款的具体情况如下：

单位：万元

序号	借款金额	借款费用开始资本化时点	借款费用停止资本化时点	资本化期间已还款金额	资本化利息	利率
1	1,000.00	2019/9/12	2021/3/31	50.00	66.90	4.11%
2	850.00	2019/11/29	2021/3/31	42.50	50.12	4.22%
3	400.00	2020/4/3	2021/3/31	10.00	18.01	4.52%
4	400.00	2020/5/25	2021/3/31	10.00	15.46	4.52%
5	260.00	2020/8/28	2021/3/31	6.50	6.40	4.12%
6	510.00	2020/10/30	2021/3/31	-	8.93	4.12%
7	800.00	2021/1/8	2021/3/31	-	7.60	4.12%
合计	4,220.00	-	-	119.00	173.43	-

注：截至 2022 年 12 月 31 日，公司向招商银行股份有限公司苏州分行累计借款人民币 4,220.00 万元，累计还款人民币 2,245.50 万元。其中，资本化期间（即 2019 年 9 月 12 日至 2021 年 3 月 31 日）累计借款人民币 4,220.00 万元，累计还款人民币 119.00 万元。

公司上述借款均为专门借款，故资本化率为专门借款当期实际发生的利息之和/专门借款本金加权平均数*100%=4.39%。

2、利息资本化的会计处理是否符合《企业会计准则》有关规定

根据《企业会计准则 17 号——借款费用》，符合资本化条件的资产是指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。借款费用允许开始资本化必须同时满足三个条件，即资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始；购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用应当停止资本化。

准则规定条件	珠枫路厂区	是否满足资本化条件
（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出	珠枫路厂区于 2018 年 7 月开始施工，相关支出开始发生	满足
（二）借款费用已经发生	公司与招商银行股份有限公司苏州分行签订固定资产借款合同，借款金额 5600 万元，用于新建厂房项目，贷款期限为 5 年，公司于 2019 年 9 月 12 日取得第一笔借款，借款金额 1000 万元，开始发生借	满足

准则规定条件	珠枫路厂区	是否满足资本化条件
	款费用	
(三) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始	珠枫路厂区于 2018 年 7 月开始施工, 相关支出开始发生, 上述专门借款用于该项目建设	满足

公司取得专项借款时, 资产支出已经发生, 即使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始, 故公司于收到专项借款时, 利息开始资本化。

自 2019 年 9 月 12 日利息资本化开始至完成建投, 项目建设有序进行中, 未发生项目建设非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的情况, 不存在需要暂停借款费用资本化的情形。

珠枫路厂区于 2021 年 3 月达到预计可使用状态, 因此满足借款费用停止利息资本化的条件。

综上, 利息资本化的会计处理符合《企业会计准则》有关规定。

3、固定资产和在建工程的费用归集是否合规、在建工程是否在达到预定可使用状态以后及时转入固定资产。

公司购入固定资产的成本, 按实际支付的买价、达到预定可使用状态前可直接归属于该资产的其他支出构成。其中外购无需安装的固定资产, 于验收后以购入成本计入固定资产; 自行建造固定资产的成本, 由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成, 发生时先通过在建工程科目归集, 达到预定可使用状态时转入固定资产科目。

公司“在建工程”科目按工程项目归集核算自行建造各项固定资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出, 包括土建及安装工程支出、装修费、设备及工程物资购买价款、相关税费、勘察费、设计费、利息资本化等, 相关工程项目完工达到预定可使用状态时, 从“在建工程”科目转至“固定资产”科目。

2021 年 2 月新厂区消防工程获得验收通过后, 公司开始启动办公场所搬迁工程, 2021 年 3 月公司员工搬入珠枫路厂区办公, 标志着新厂区正式投入使用。因此, 该建设项目已经达到预定可使用状态, 公司按照企业会计准则的相关规定及时办理转固。

综上，公司固定资产和在建工程的费用归集符合企业会计准则的规定。在建工程达到预定可使用状态以后及时转入固定资产。

（五）说明以设备的台数作为产能统计口径无法准确反映发行人的产能的原因，以人工工时测算产能是否符合行业惯例；结合设备数量、场地面积、人员数量、用工时间等补充测算主要产品的产能和产能利用率情况。

1、以设备的台数作为产能统计口径无法准确反映发行人的产能的原因，以人工工时测算产能是否符合行业惯例

公司产品主要围绕客户需求进行设计及生产，具有较强的定制化特征，产品种类、规格型号繁多，不同产品所投入的生产资源差异较大。公司产品生产过程包含机械、电气组装等工序，主要依靠人工进行，不同产品在组装工序、难度等方面均存在较大差异，并非标准化的生产过程，因此不同产品所投入的工时差异较大，较难以数量准确统计公司产能情况。当前公司产能主要受直接生产人员数量、生产效率所制约，故选取生产人员的标准工时数作为统计口径。

同行业可比公司中以工时作为产能测算口径的包括博众精工及科瑞技术，此外，亦有天准科技、博杰股份、智立方等智能制造装备领域上市公司采用人工工时作为产能测算依据。综合考虑公司业务实际情况与可比公司产能利用率测算方式，公司以实际工时和理论工时测算产能利用率具备合理性。

2、结合设备数量、场地面积、人员数量、用工时间等补充测算主要产品的产能和产能利用率情况

公司的机器设备主要用于零部件加工过程，产品生产主要以人工组装及调试为主，机器设备与公司产能不直接挂钩。由于公司产品的组装、调试在公司现场进行，且产品通常具有一定的生产周期，场地面积对公司的产能具有一定的影响。因场地面积与公司产能不存在线性关系，且考虑公司现有主要产品以小型设备居多，当前公司产能主要受生产制造环节直接生产人员的数量及生产效率等制约，故以直接生产人员的标准工时与实际工时作为产能利用率的统计口径。

报告期内，公司直接生产人员数量、用工时间及产能利用率情况如下：

单位：人、小时

期间	月平均人数	标准工时	实际工时	产能利用率
2022年	154	384,336.00	469,843.50	122.25%
2021年	138	341,488.00	396,079.00	115.99%
2020年	76	188,488.00	211,709.50	112.32%

报告期内，公司产能利用率处于较高水平，公司自有生产人员生产饱和度较高。随着公司生产规模的增长及产品种类的不断丰富，公司不断扩充直接生产人员，此外，公司亦采取劳务外包人员作为现有产能的补充，满足现有生产需求。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、获取发行人的产量、销量统计表并分析产销率的波动情况，复核发行人固定资产是否存在减值迹象，可回收金额的确认情况，计提的减值准备是否充分；

2、了解发行人报告期内租赁厂房的情况，取得发行人报告期内的租赁厂房的租赁协议；了解发行人租赁厂房的用途是否符合法律规定；了解租赁方与发行人实际控制人、董监高是否存在关联关系或其他利益往来；结合房屋租赁价格与市场公开价格的对比情况，说明租赁定价的公允性；

3、取得并查阅发行人在建工程明细表，对在建工程支出进行检查，检查相关支出是否符合《企业会计准则》的规定，是否存在与项目无关的支出。检查发行人在建工程入账依据及在建工程构成明细，查阅采购合同、发票、进度款支付申请等原始凭据；访谈实际控制人、工程负责人、财务负责人等，了解在建工程的转固时间；

4、对在建工程相关的供应商检查相关工商资料，核查是否与主要客户、发行人、供应商存在关联关系；

5、了解发行人在建工程采购及结算流程，获取并查阅发行人采购主要工程询价、比价记录，核查采购价格是否公允；

6、获取报告期内在建工程专项借款合同，复核借款金额、借款期限、借款

用途，结合在建工程投入情况，检查可直接归属于符合资本化条件的资产购建的借款费用，评估利息资本化时点和会计处理是否正确；重新计算利息支出并复核资本化金额是否正确；

7、报告期内，对固定资产、在建工程实施监盘程序，固定资产、在建工程的监盘程序、监盘比例及监盘结果如下：

(1) 固定资产的监盘程序

①监盘前取得公司的盘点计划、固定资产盘点表，与固定资产台账核对是否相符，并确定固定资产放置地点、固定资产监盘范围、监盘比例；

②根据既定的盘点计划抽盘固定资产，对照盘点明细表固定资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对，重点关注本年新增的固定资产；

③检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形，监盘时，实施从实物到账，账到实物的双向检查。在盘点过程中形成书面记录，做好盘点核对工作；

项目	监盘过程
房屋建筑物	实地查看房屋建筑物，了解其位置、用途和使用状态，确认是否存在位置不符、闲置或无法使用等状态
运输设备	获取车辆行驶证原件，实地查看车辆状态和信息，并与车辆行驶证信息进行比对，观察车辆使用情况
机器设备、通用设备、其他设备	观察设备使用情况，是否与账上品类相符，是否与设备用途相符，是否正常使用；

④固定资产监盘结束时，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的固定资产是否均已盘点，对盘点结果进行复核，汇总，并撰写盘点总结。

(2) 固定资产的监盘比例及监盘结果

①监盘比例

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产原值	11,643.02	10,834.67	1,659.61
监盘金额	10,599.49	9,847.70	1,057.51
监盘比例	91.04%	90.89%	63.72%

②监盘结果

经监盘，发行人固定资产与账面记录、固定资产卡片一致，账实相符，不存在盘点差异的情况，监盘过程中，未发现重大毁损、陈旧、无法使用的固定资产。

（3）在建工程监盘程序、监盘比例及监盘结果

①监盘前，获取有关在建工程盘点资料，编制在建工程监盘计划；

②监盘中，实施观察程序，观察发行人盘点人员是否遵守盘点计划并准确地记录在建工程盘点结果；

③核对在建工程项目所在地的相关信息、观察在建工程实际施工进度与状态；

④监盘结束后，对监盘结果进行汇总和撰写监盘总结。

（4）在建工程监盘比例及监盘结果

①监盘比例

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在建工程原值	-	-	6,628.01
监盘金额	-	-	6,628.01
监盘比例	-	-	100.00%

注：珠枫路厂区于2021年3月达到预定可使用状态，转入固定资产。

②监盘结果

经监盘，公司在建工程项目真实存在，各期末，在建工程状态与实际进度相符，不存在已达到预定使用状态而延期转固的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人产销率保持在较高水平，与生产相关的组装、调试等行业技术保持稳定，业务发展规划仍围绕目前业务开展，固定资产经减值测试，不存在减值迹象，结合固定资产盘点，未发现毁损、陈旧、报废、闲置等情形，未对固定资产计提减值准备；

2、报告期内，发行人租赁厂房主要系新厂房竣工前使用的木东路 15 号厂房以及发行人子公司英诺华租赁的部分厂房，该等厂房使用符合土地法定用途；租赁方与发行人实际控制人、董监高不存在关联关系或其他利益往来；经比较，房屋租赁价格与市场公开价格不存在较大差异；

3、报告期内，新增在建工程主要为新建厂房；对应供应商或工程商与发行人及其主要客户、供应商不存在关联关系或利益安排；在建工程中主要项目的相关采购价格与市场价格的不存在明显差异；

4、在建工程资本化时点、利息资本化的会计处理符合《企业会计准则》有关规定；固定资产和在建工程的费用归集合规，在建工程不存在达到预定可使用状态以后未及时转入固定资产的情况；

5、报告期内，发行人主营智能检测设备和智能生产组装设备（线），该等设备差异较大，不具备较强的可比性；同行业可比公司博众精工、科瑞技术等公司均以人工工时测算产能，符合行业惯例。

22.关于应付票据与应付账款

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，发行人应付票据余额分别为 302.08 万元、180.91 万元和 5,181.42 万元。

(2) 报告期各期末，发行人应付账款主要由货款和劳务费组成，余额分别为 8,447.40 万元、8,416.57 万元及 11,792.04 万元。

(3) 报告期各期末，发行人其他应付款余额分别为 706.50 万元、1,510.74 万元和 1,259.71 万元。

请发行人：

(1) 结合报告期内主要供应商给予发行人的信用政策、信用期及变动情况，说明应付票据、应付账款与采购金额的匹配性，2021 年末应付票据和应付账款余额增长的合理性；各期末应付票据前五名及应付账款前五名与前五大供应商的差异情况及差异原因。

(2) 结合应付票据和应付账款的账龄结构，说明报告期各期末账龄 1 年以上的应付票据和应付账款金额、波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付票据和应付账款尚未结算的原因及合理性；报告期内发行人是否存在逾期付款的情形及逾期付款的原因。

(3) 结合应付票据对手方性质、交易金额、交易内容等具体情况，说明是否存在开具无真实交易背景票据的情形。

(4) 说明其他应付款的具体构成、形成原因、账龄情况，并分析报告期内的变动原因。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合报告期内主要供应商给予发行人的信用政策、信用期及变动情况，说明应付票据、应付账款与采购金额的匹配性，2021 年末应付票据和应付账款余额增长的合理性；各期末应付票据前五名及应付账款前五名与前五大供应商的差异情况及差异原因

1、报告期内主要供应商给予发行人的信用政策、信用期及变动情况

报告期内，公司主要供应商的信用政策、信用期以及变动情况列示如下：

供应商	结算方式	目前执行的信用政策	是否生变化及变化内容
上海滨坂精工科技有限公司	电汇+票据	①票到+月结 60 天； ②预付 30%，货到付款 70%	2022 年 6 月，增加预付款方式
苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电汇+票据	票到+月结 120 天	2020 年 1 月，月结 90 天变更为月结 120 天
苏州菱如机电有限公司	电汇+票据	票到+月结 90 天	无变化
滨扬（广州）工业自动化有限公司	电汇+票据	预付 100%	无变化
基恩士（中国）有限公司	电汇+票据	票到+月结 60 天	2021 年 3 月，月结 30 天变更为月结 60 天
苏州亨兴凯精密机械有限公司	电汇+票据	票到+月结 60 天+180 天承兑	2021 年 9 月，月结 90 天变更为月结 120 天；2022 年 10 月变更为月结 60 天+180 天承兑
苏州欣汇全自动化设备有限公司	电汇+票据	票到+月结 90 天	无变化
苏州恩斯凯轴承有限公司	电汇+票据	票到+月结 90 天	无变化
上海颂博自动化科技有限公司	电汇+票据	票到支付承兑	无变化

如上表所示，报告期内，部分主要供应商与公司长期合作，为争取更多业务份额，与公司协商一致后，适当放宽信用期，具有其合理性。

2、供应商应付票据、应付账款与采购金额的匹配性

单位：万元

项目	序号	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度
应付票据余额	①	4,772.47	5,181.42	180.91
应付账款余额	②	14,662.12	11,792.04	8,416.57
当期货款采购额	③	34,496.52	33,435.44	23,694.06
当期劳务采购额	④	1,104.34	1,541.77	1,925.84
占比	(①+②) / (③+④)	54.59%	48.53%	33.56%

项目	序号	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
仅应付账款余额占当期采购额比例	②/ (③+④)	41.18%	33.71%	32.85%

从上表可见，报告期内，应付账款期末余额占采购金额为 32.85%-41.18%，公司供应商信用期主要为月结 60 至 120 天，考虑收到供应商发票时间、单据反馈以及付款流程等影响，实际付款时间较信用期略有延长，总体而言，应付账款期末余额与采购金额是匹配的。

3、2021 年末应付票据和应付账款增长的合理性

单位：万元

项目	2021年12月31日/ 2021年度①	2020年12月31日/ 2020年度②	增幅 ③= (①-②) /②
应付票据余额	5,181.42	180.91	2764.11%
应付账款余额	11,792.04	8,416.57	40.11%
合计	16,973.46	8,597.48	97.42%
当期采购额	33,435.44	23,694.06	41.11%

2021 年末应付票据和应付账款合计 16,973.46 万元，较上年末上涨 97.42%，增幅较大，主要系应付票据余额增加较多导致的，主要原因为：自 2021 年起，公司更多使用银行承兑汇票的方式结算供应商货款以提高资金使用效率。截至 2021 年末，未到期支付的银行承兑汇票占当期开具银行承兑汇票的比例为 84.31%。上述原因使得 2021 年末的应付账款和应付票据余额增加，具有合理性。

4、各期末应付票据前五名及应付账款前五名与前五大供应商的差异情况及差异原因

报告期各期末，公司应付票据和应付账款前五名供应商基本情况如下：

(1) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	供应商名称	采购内容	余额	占比	是否为当期 采购规模前 五大供应商
应付 账款	基恩士（中国）有限公司	电气类	889.77	6.07%	是
	上海颂博自动化科技有限公司	电气类	888.73	6.06%	是
	苏州菱如机电有限公司	机械类	543.37	3.71%	是

项目	供应商名称	采购内容	余额	占比	是否为当期采购规模前五大供应商
	苏州欣汇全自动化设备有限公司	电气类、机械类	510.51	3.48%	否
	余姚市华企机械制造有限公司	定制类	465.83	3.18%	否
	合计	/	3,298.21	22.49%	/
应付票据	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	355.46	7.45%	是
	滨扬（广州）工业自动化有限公司	机械类、电气类	309.28	6.48%	是
	吴中经济开发区越溪永诚模具厂	定制类	252.72	5.30%	否
	基恩士（中国）有限公司	电气类	225.59	4.73%	是
	吴江经济技术开发区兴盟模具厂	定制类	211.90	4.44%	否
	合计	/	1,354.95	28.39%	/

注 1：苏州森多机电有限公司为苏州菱如机电有限公司关联公司，采购金额已与苏州菱如机电有限公司的采购金额合并披露；苏州宏特图自动化科技有限公司为苏州欣汇全自动化设备有限公司关联公司，采购金额已与苏州欣汇全自动化设备有限公司的采购金额合并披露；滨扬（广州）工业自动化有限公司为上海滨坂精工科技有限公司子公司，采购金额合并披露。（下表同）

注 2：占比指应付票据前五名余额及应付账款前五名余额分别占期末应付票据余额和应付账款余额的比例。

2022 年末，应付账款期末余额前五名供应商中，苏州欣汇全自动化设备有限公司不是当期采购规模前五大供应商，苏州欣汇全自动化设备有限公司为采购第六大供应商。余姚市华企机械制造有限公司不是当期采购规模前五大供应商，主要为对其的采购发生在第四季度，期末尚在信用期内，暂未支付。

2022 年末，应付票据期末余额前五名供应商中，吴中经济开发区越溪永诚模具厂、吴江经济技术开发区兴盟模具厂不是当期采购规模前五大供应商，主要原因为：公司通过银行承兑汇票的方式结算货款，截至 2022 年末，银行承兑汇票尚未到期承兑。

2022 年度，采购前五大供应商中，上海滨坂精工科技有限公司不是为应付票据和应付账款期末余额前五名供应商，主要原因为：为了降低采购价格，公司对其的信用政策于 2022 年 6 月增加了预付款方式，期末应付账款余额较小；同时，上海滨坂精工科技有限公司期末未到期的银行承兑汇票较少，因此应付票据余额较少。

(2) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	供应商名称	采购内容	余额	占比	是否为当期采购规模前五大供应商
应付账款	基恩士（中国）有限公司	电气类	831.96	7.06%	是
	苏州菱如机电有限公司	电气类	596.77	5.06%	是
	苏州欣汇全自动化设备有限公司	定制类	347.52	2.95%	是
	苏州贞固智能装备有限公司	电气类 机械类	292.40	2.48%	否
	苏州英浩通网络科技有限公司	电气类	253.95	2.15%	否
合计		/	2,322.60	19.70%	
应付票据	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	420.00	8.11%	是
	苏州弗诺格斯智能科技有限公司	定制类	366.89	7.08%	否
	基恩士（中国）有限公司	电气类	344.33	6.65%	是
	苏州吴中经济开发区永诚模具厂	定制类	322.97	6.23%	否
	苏州钧信自动控制有限公司	电气类	258.42	4.99%	否
合计		/	1,712.61	33.05%	

2021 年末，应付账款期末余额前五名供应商中，苏州贞固智能装备有限公司与苏州英浩通网络科技有限公司不同时为当期采购规模前五大供应商，因为上述两家供应商应付期末余额系第四季度采购额，期末时尚在信用期内。

2021 年末，应付票据期末余额前五名供应商中，苏州弗诺格斯智能科技有限公司、苏州吴中经济开发区永诚模具厂、苏州钧信自动控制有限公司不同时为当期采购规模前五大供应商的原因为：公司以开具银行承兑汇票与之进行货款结算，截至 2021 年末，银行承兑汇票尚未到期支付。

2021 年度，采购前五大供应商中苏州亨兴凯精密机械有限公司不同时为应付票据和应付账款期末余额前五名供应商，原因为第四季度采购额减少，且公司未开具银行承兑汇票与其结算货款，因此应付票据和应付账款期末余额较少。

(3) 2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目	供应商名称	采购内容	余额	占比	是否为当期采购规模前五大供应商
应付账款	基恩士（中国）有限公司	电气类	340.60	4.05%	是
	苏州欣汇全自动化设备有限公司	电气类 机械类	327.80	3.89%	是
	苏州亨兴凯精密机械有限公司	定制类	284.49	3.38%	是
	苏州菱如机电有限公司	电气类	282.16	3.35%	是
	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	258.67	3.07%	否
合计		/	1,493.71	17.75%	
应付票据	深圳市沃富科技有限公司	电气类	50.00	27.64%	否
	苏州东崎自动化科技有限公司	电气类	33.80	18.68%	否
	乐为传动科技（苏州）有限公司	机械类	20.00	11.06%	否
	上海惕姆机器人科技有限公司	电气类	20.00	11.06%	否
	苏州市创捷工业控制技术有限公司	电气类	15.00	8.29%	否
合计		/	138.80	76.72%	

2020 年末，应付账款期末余额前五名供应商中，苏州乐贝尔自动化系统有限公司不同时为当期采购规模前五大供应商，主要为应付账款余额尚在信用期内。

2020 年末，应付票据期末余额前五名供应商均非当期采购规模前五大供应商，主要因为公司以开具银行承兑汇票与之进行货款结算，且银行承兑汇票未到期支付。

2020 年度，采购前五大供应商中苏州恩斯凯轴承有限公司不同时为应付票据和应付账款期末余额前五名供应商，原因为第四季度采购额减少，且公司未开具银行承兑汇票与其结算货款，因此应付票据和应付账款期末余额较少。

综上，报告期各期末，应付账款余额前五名主要为当期采购额前五大供应商，部分不同时为当期采购额前五大供应商的原因主要由于临近报告期末采购，应付款项尚在信用期而未进行结算。应付票据前五名与前五大供应商存在一定差异，主要是公司根据合同约定的结算方式、商务谈判等情况确定与供应商通

过银行承兑汇票进行货款结算，与采购前五大供应商匹配性较弱，具有其合理性。

(二) 结合应付票据和应付账款的账龄结构，说明报告期各期末账龄 1 年以上的应付票据和应付账款金额、波动原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，1 年以上重要应付票据和应付账款尚未结算的原因及合理性；报告期内发行人是否存在逾期付款的情形及逾期付款的原因

1、应付票据和应付账款的账龄结构

(1) 应付票据

报告期内，公司银行承兑汇票期限为 6 个月；因此，公司应付票据账龄均在 1 年以内。

(2) 应付账款

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	14,469.05	98.68%	11,415.44	96.81%	8,314.21	98.78%
1 年以上	193.06	1.32%	376.60	3.19%	102.36	1.22%
合计	14,662.12	100.00%	11,792.04	100.00%	8,416.57	100.00%

如上表所示，报告期各期末，公司应付账款账龄 1 年以内的金额分别为 8,314.21 万元、11,415.44 万元和 14,469.05 万元，占比 98.78%、96.81%和 98.68%，金额及占比均较高。

报告期各期末，公司存在的少量超过 1 年的应付账款，主要系未达到合同条件、质保金影响、对账流程较长等原因造成的暂未支付的货款。

综上，公司应付账款账龄结构合理，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、1 年以上重要应付票据和应付账款尚未结算的原因及合理性

截至 2022 年 12 月 31 日，1 年以上重要应付票据和应付账款尚未结算的情况如下：

单位：万元

供应商	金额	其中 1 年以上	尚未结算原因
苏州盖比环保科技有限公司	24.23	23.93	验收款及质保金
江苏维里机电科技有限公司	33.64	29.29	验收款及质保金

由上表可见，截至 2022 年 12 月 31 日，上述供应商为公司提供工程机械智能生产线业务相关的材料或服务，相关项目尚未验收完毕，公司未与供应商进行验收，未结算款项主要为验收款及质保金。

综上，账龄 1 年以上重要应付票据和应付账款尚未结算主要因为未到合同付款条件及质保金，因此具有合理性。

3、报告期内发行人逾期付款的情形及逾期付款的原因

2022 年度采购额前十大供应商逾期情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	期末余额	是否存在逾期
1	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	391.04	否
2	上海领博自动化科技有限公司	电气类	888.73	否
3	上海滨坂精工科技有限公司	机械类、电气类	261.88	否
4	基恩士（中国）有限公司	电气类	889.77	否
5	苏州菱如机电有限公司	机械类	543.37	否
6	苏州欣汇全自动化设备有限公司	电气类、机械类	510.51	否
7	苏州兴睿泰机械科技有限公司	定制类	110.61	否
8	SEALS Co., Ltd	机械类、电气类	-	否
9	广东奥普特科技股份有限公司	电气类	195.42	否
10	吴中经济开发区越溪永诚模具厂（注 2）	定制类	170.61	否

注：对于因双方对账、单据整理、发票开具等原因造成的次月付款情况，双方均不视为应付账款逾期，以下其他年度亦为此口径。

注 2：吴中经济开发区越溪永诚模具厂曾用名：苏州吴中经济开发区永诚模具厂。

截至 2022 年 12 月 31 日，前十大供应商应付账款不存在逾期的情形。

2021 年度采购额前十大供应商逾期情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	期末余额	是否存在逾期
----	-------	------	------	--------

序号	供应商名称	采购内容	期末余额	是否存在逾期
1	基恩士（中国）有限公司	电气类	831.96	否
2	苏州菱如机电有限公司	机械类	596.77	否
3	苏州贞固智能装备有限公司	机械类	292.40	否
4	苏州欣汇全自动化设备有限公司	电气类、机械类	347.52	否
5	苏州英浩通网络科技有限公司	电气类、机械类	253.95	否
6	苏州吴中经济开发区永诚模具厂	定制类	247.51	否
7	苏州东崎自动化科技有限公司	电气类	243.40	否
8	乐为传动科技（苏州）有限公司	机械类	241.28	否
9	苏州市凌臣采集计算机有限公司	电气类	229.34	否
10	上海滨坂精工科技有限公司	机械类	203.99	否

截至 2021 年 12 月 31 日，前十大供应商应付账款不存在逾期的情形。

2020 年度采购额前十大供应商逾期情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	期末余额	是否存在逾期
1	苏州菱如机电有限公司	机械类	282.16	否
2	苏州亨兴凯精密机械有限公司	定制类	284.49	否
3	苏州欣汇全自动化设备有限公司	电气类、机械类	327.80	否
4	基恩士（中国）有限公司	电气类	340.60	否
5	乐为传动科技（苏州）有限公司	机械类	236.08	否
6	苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	258.67	否
7	苏州吴中经济开发区永诚模具厂	定制类	163.47	否
8	苏州钧信自动控制有限公司	电气类	243.72	否
9	苏州市凌臣采集计算机有限公司	电气类	225.10	否
10	吴江经济技术开发区伍轩模具加工厂	定制类	164.30	否

截至 2020 年 12 月 31 日，前十大供应商应付账款不存在逾期的情形。

综上，报告期各期末，前十大供应商应付账款不存在逾期的情形。

(三) 结合应付票据对手方性质、交易金额、交易内容等具体情况, 说明是否存在开具无真实交易背景票据的情形

报告期内, 公司各期开具银行承兑汇票及对各供应商交易内容、交易金额情况如下:

1、2022 年度

单位: 万元

供应商	交易内容	本期开具 银行承兑 汇票	期初应付 账款余额	当期 采购额	开具承兑汇票 占采购比例
吴中经济开发区越溪永诚模具厂	定制类	527.19	247.51	523.28	68.40%
滨扬(广州)工业自动化有限公司	机械类、 电气类	446.79	-	2,555.61	17.48%
苏州东崎自动化科技有限公司	电气类	420.32	243.40	282.47	79.93%
苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	388.46	85.95	1,385.73	26.40%
苏州智驱机电科技有限公司	电气类	356.57	31.34	374.41	87.88%
苏州菱如机电有限公司	机械类	300.24	596.77	1,150.42	17.18%
基恩士(中国)有限公司	电气类	298.78	831.96	1,233.30	14.47%
吴江经济技术开发区兴盟模具厂	定制类	289.56	35.02	299.68	86.51%
苏州万捷盛金属制品有限公司	定制类	245.97	88.80	207.84	82.92%
乐为传动科技(苏州)有限公司	机械类	242.57	241.28	392.85	38.25%
合计		3,516.45	2,402.02	8,405.60	32.54%

2、2021 年度

单位: 万元

供应商	交易内容	本期开具 银行承兑 汇票	期初应付 账款余额	当期 采购额	开具承兑汇票 占采购比例
基恩士(中国)有限公司	电气类	533.85	340.60	1,664.42	26.63%
苏州乐贝尔自动化系统有限公司	电气类	469.39	258.67	1,968.24	21.08%
苏州弗诺格斯智能科技有限公司	定制件	366.89	86.81	483.41	64.34%
苏州钧信自动控制有限公司	电气类	345.26	243.72	380.50	55.31%
苏州吴中经济开发区永诚模具厂	定制件	322.97	163.47	665.24	38.97%
上海会通自动化科技发展有限公司	电气类	312.69	86.72	399.99	64.25%
上海滨坂精工科技有限公司	机械类 电气类	258.01	140.25	581.29	35.76%

供应商	交易内容	本期开具 银行承兑 汇票	期初应付 账款余额	当期 采购额	开具承兑汇票 占采购比例
苏州东崎自动化科技有限公司	电气类	212.19	98.45	405.31	42.12%
苏州菱如机电有限公司	机械类 电气类	190.00	281.61	1,422.20	11.15%
无锡巨创自动化科技有限公司	定制件	174.56	-	322.71	54.09%
合计		3,185.82	1,700.28	8,293.31	31.88%

3、2020 年度

单位：万元

供应商	交易 内容	本期开具 银行承兑 汇票	期初应付 账款余额	当期 采购额	开具承兑汇票 占采购比例
深圳市沃富科技有限公司	电气类	50.00	-	51.10	97.85%
苏州东崎自动化科技有限公司	电气类	33.80	548.87	475.20	3.30%
乐为传动科技（苏州）有限公司	机械类	20.00	341.94	685.16	1.95%
上海惕姆机器人科技有限公司	机械类 电气类	20.00	13.62	73.43	22.97%
苏州市创捷工业控制技术有限公司	电气类	15.00	110.90	549.53	2.27%
上海会通自动化科技发展有限公司	电气类	13.60	45.12	277.04	4.22%
江苏台银机电科技有限公司	机械类	10.00	46.69	177.30	4.46%
苏州通发精密机械有限公司	定制件	10.00	-	84.99	11.77%
上海昊邦信息科技有限公司	电气类	8.51	8.47	153.09	5.26%
合计		180.91	1,115.61	2,526.85	4.97%

注：开具承兑汇票占采购比例=本期开具银行承兑汇票的金额/（期初应付账款+本期采购额（不含税））

由上表可见，公司开具应付票据用以结算货款，应付票据开具金额小于采购金额和期初应付账款余额；应付票据开立及支付均以真实的采购为背景，不存在无真实交易背景的情况。

（四）说明其他应付款的具体构成、形成原因、账龄情况，并分析报告期内的变动原因

1、说明其他应付款的具体构成、形成原因、账龄情况

（1）报告期各期末，公司其他应付款的具体构成及形成原因如下：

单位：万元

项目	具体内容	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
员工报销款及费用	员工报销款	166.28	317.27	132.71
	应付运费	144.81	106.90	71.59
	应付其他费用款	332.90	118.93	60.65
	小计	643.99	543.10	264.95
应退客户款	应退款	164.03	259.16	518.65
	应付客户款	129.58	146.24	37.76
	小计	293.60	405.40	556.41
应付长期资产款	装修、购置长期资产	33.77	311.22	689.38
合计		971.36	1,259.71	1,510.74

①员工报销款

员工报销款主要是暂未支付给员工的报销款。

②应付运费

应付运费主要系按照权责发生制计提的暂未支付的运费。

③应付其他费用

应付其他费用是公司日常经营中发生的各项应付费用，主要包括应付水电费、电话费、咨询费、保安费、快递费、车辆保险费、环境检测等暂未支付费用。

2022年度应付其他费用款金额为332.90万元，较上年末增加较多，主要系当年末打包费、快递费、水电费等款项暂未支付导致的。

④应退款

应退款是产品销售中因诉讼、客户采购计划变更等原因，使得预收的货款需要退回，公司对报告期末已确认应退款或根据谨慎性判断需要退款的，由“预收款项”转入“其他应付款”。

报告期各期末，应退款主要情况如下：

单位：万元

项目	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
①诉讼退款	164.03	148.15	372.62
其中：口罩机相关	164.03	148.15	348.15
②客户采购计划变更	-	111.02	146.03
其中：深圳市马力科技有限公司	-	111.02	111.02
合计	164.03	259.16	518.65

如上表所示，报告期内，深圳市马力科技有限公司（以下简称深圳马力）向发行人采购锂电生产设备，因其改变经营方式，不再直接从事生产业务，使得其相关采购计划取消；经双方协商后合同终止，公司对预收款转入其他应付款核算，该等款项已于2022年支付完毕。

⑤应付客户款

报告期内，应付客户款主要系公司在客户现场承担的部分损耗及费用，具体为：产品在到达部分客户现场后，需要由公司人员完成安装调试流程，在客户现场作业时需耗用客户少量资源，如部分材料损耗、能源、场地费、部分物料损失等，部分客户要求公司承担该等费用。

⑥装修、购置固定资产

报告期内，装修、购置固定资产款主要系因公司装修、购买办公家具等发生的应付款项。

2、其他应付款账龄

单位：万元

账龄	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	744.30	992.77	1,470.69
1年以上	227.06	266.94	40.05
合计	971.36	1,259.71	1,510.74

如上表所示，2021年末，账龄1年以上重要其他应付款主要为：应退口罩机货款148.15万元及应退深圳马力货款111.02万元。

截至2022年12月31日，账龄1年以上的其他应付款主要为应退口罩机

货款 148.15 万元以及应退其他客户的部分款项。

3、报告期内的其他应付款变动原因分析

(1) 2021 年末其他应付款较 2020 年末减少，主要原因为：

①应付长期资产款减少，2021 年公司新厂房投入使用，支付相关长期资产款；

②根据和解协议，支付口罩机客户相关款项 148.15 万元；

③2021 年末，应付员工报销款较 2020 年末增加 184.56 万元，主要是由于 2021 年业务量增加，本年四季度是公司交货、验收高峰期，客户现场安装调试导致业务人员出差增加，在时间紧任务重的情况下，出差人员无法及时报销相关差旅费用，导致 2021 年期末暂估报销款较多；

④2021 年末，应付运费增加，主要是当年业务量增加，运费有所增加。

(2) 2022 年末其他应付款较 2021 年末有所减少，主要原因为：支付新厂房及相关资产的尾款，该项目减少 277.45 万元；应退客户款较上年末减少 111.80 万元。

二、核查过程及核查结论

(一) 核查过程

1、通过公开信息查询发行人报告期内主要供应商的基本情况，重点关注经营范围、资质、股权关系、资金实力等，检查是否存在关联关系，经营范围、资金实力是否与公司采购相匹配；

2、对报告期内主要供应商进行了走访，向供应商了解双方的交易情况；

3、获取主要供应商的采购协议或订单，了解合同约定的交货方式、结算方式和信用政策，检查是否与实际相符，对存在的差异查明原因；

4、向公司采购人员和财务人员了解逾期应付账款未支付的原因，逾期款项的期后支付情况，采用应付票据结算的原因，分析应付账款、应付票据增长的原因和合理性；

5、对发行人主要供应商进行函证，包括交易金额、报告期各期末的余额，

对未回函或回函不符的执行替代程序；取得相关明细表并抽查原始单据。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内，发行人应付账款余额与采购金额具有匹配性；

2、发行人随着业务规模的扩大，对主要供应商的谈判能力有所增长，报告期内部分供应商的信用期有所延长，以票据结算的付款结算方式也有所增加，应付票据的开具均具有真实交易背景，余额增长具有合理性；部分应付账款、应付票据的前五名不是采购前五名，主要是由于采购临近报告期末，应付款处在信用期内，该等差异具有合理性；

3、期末账龄 1 年以上应付账款金额占比较小，不存在纠纷或潜在纠纷，尚未结算和逾期主要是由于未到合同付款条件、质保金影响、**对账流程较长等原因**，具有合理性；**发行人不存在期末账龄 1 年以上的应付票据；**

4、发行人应付账款与采购情况匹配，2021 年末应付票据和应付账款余额增长主要受业务规模的的增长和采购的季节性波动影响，符合公司的业务模式和行业特点，具有合理性；

5、发行人已说明其他应付款的具体构成、形成原因、账龄情况，变动原因具有合理性。

23.关于负债与现金流

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，发行人货币资金分别为 4,952.70 万元、11,964.66 万元和 12,882.06 万元；短期借款分别为 5,007.12 万元、5,540.23 万元和 10,003.67 万元。

(2) 报告期内，发行人长期借款主要为新厂房建设的专项贷款。

(3) 报告期各期末，发行人预收账款/合同负债的余额分别为 2,680.51 万元、4,647.66 万元和 3,148.40 万元。

(4) 报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-4,009.79 万元、3,592.41 万元和-5,466.24 万元。

请发行人：

(1) 结合营运资金需求测算情况，说明 2021 年货币资金余额增长而短期借款增加的原因。

(2) 说明新厂房建设专项贷款的具体情况，包括借款方、金额、利率、借款期限等，是否专款专用；借款相关内部控制制度及执行情况。

(3) 结合发行人预收货款政策，说明预收账款/合同负债与当期合同签订数量、金额、业务执行进度的匹配性；2021 年末合同负债余额下降的合理性，是否存在提前结转确认收入情形。

(4) 结合行业特点、销售模式、信用政策等，分析经营活动现金流量净额为负的原因以及对发行人经营稳定性的影响；经营活动现金流量净额与同行业可比公司的差异情况及差异原因。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 结合营运资金需求测算情况，说明 2021 年货币资金余额增长而短期借款增加的原因

1、营业资金需求测算情况及未来负债偿还情况

公司本次营运资金的测算主要通过通过对 2022 年收入预测、经营性应收（应收账款、应收票据、应收款项融资、预付账款）、经营性应付（应付账款、应付票据、合同负债）及存货科目对流动资金的占用情况等综合测算得出。

公司以 2021 年度为基础，根据 2021 年末主要经营性流动资产和经营性流动负债占 2021 年度营业收入的比例；结合 2022 年度预计收入，对 2022 年的经营性流动资金占用金额进行测算（即经营性流动资产和经营性流动负债的差额）。

2022 年度的预计收入以 2021 年度营业收入 55,686.57 万元按照报告期内营业收入年均复合增长率 36.98% 的速度继续增长计算，假定为 76,293.68 万元。具体测算如下：

单位：万元

项目	2021 年度/2021 年 12 月 31 日		2022 年度预测
	金额	占营业收入比	金额
营业总收入	55,686.57	/	76,293.68
应收票据	35.00	0.06%	47.94
应收账款	30,964.63	55.61%	42,415.35
应收款项融资	1,024.88	1.84%	1,403.88
预付款项	583.49	1.05%	799.26
存货	14,133.49	25.38%	19,360.05
经营性流动资产合计 (A)	46,741.48	83.94%	64,026.48
应付票据	5,181.42	9.30%	7,097.51
应付账款	11,792.04	21.18%	16,152.74
合同负债	3,148.40	5.65%	4,312.68
经营性流动负债合计 (B)	20,121.87	36.13%	27,562.93
流动资金占用额 (A-B)	26,619.62	47.80%	36,463.55

项目	2021年度/2021年12月31日		2022年度预测
	金额	占营业收入比	金额
当期新增流动资金占用额			9,843.93

注：该表仅用于测算营运资金，不代表盈利预测。营业资金需求系根据2021年末经营状况及2022年预测收入情况测算得出，相关测算未做调整，同时，2022年经审计收入与2022年预测收入趋势保持一致。

根据上述测算结果，2022年末公司预计营运资金占用金额为36,463.55万元，减去2021年末营运资金实际占用金额26,619.62万元，公司预计至2022年末的新增营运资金需求规模为9,843.93万元。

2、负债偿还计划

截至2021年12月31日，公司需偿还的大额负债主要系银行借款，其中短期借款余额10,003.67万元，长期借款余额2,484.50万元。

按照2022年实际偿还情况及合同约定的长期借款的未来偿还计划如下表所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日 借款余额	6个月内偿还	7-12个月内偿还	1年以上偿还
短期借款	10,003.67	10,003.67	-	-
长期借款	2,484.50	906.00	409.75	1,168.75
合计	12,488.17	10,909.67	409.75	1,168.75

如上表所示，公司2022年1-6月内需偿还的银行借款为10,909.67万元。

综上，公司2021年末借款增加且货币资金也有小幅增加，一方面公司在2022年1-6月内到期的银行贷款较多，为应对可能存在的临时性资金紧张，公司提前向银行借款，另一方面公司为了保持业务持续的资金流动性，须保障未来将增加的营运资金需求。

(二) 说明新厂房建设专项贷款的具体情况，包括借款方、金额、利率、借款期限等，是否专款专用；借款相关内部控制制度及执行情况

1、新厂房建设专项贷款的具体情况，包括借款方、金额、利率、借款期限等，是否专款专用

(1) 新厂房专项贷款具体如下：

单位：万元

借款方	金额	利率	借款期限	借款用途	专款专用
招商银行股份有限公司苏州分行	5,600.00	浮动利率	2019-6-28至2024-6-27	新建厂房固定资产项目	是

注：贷款利率约定以定价前1个工作日全国间同业拆借中心公布1年期贷款市场报价利率（LPR）为基准利率，加26.25个基点，以借款借据记载为准。

截至2022年12月31日，公司向招商银行股份有限公司苏州分行累计借款人民币4,220.00万元，累计还款人民币2,245.50万元，具体如下：

单位：万元

序号	借款金额	借款日	约定还款日	利率	已还款金额	余额	其中：资本化期间还款金额
1	1,000.00	2019/9/21	分期还款	4.11%	400.00	600.00	50.00
2	850.00	2019/11/29	分期还款	4.22%	850.00	-	42.50
3	400.00	2020/4/3	分期还款	4.52%	400.00	-	10.00
4	400.00	2020/5/25	分期还款	4.52%	400.00	-	10.00
5	260.00	2020/8/28	分期还款	4.12%	39.00	221.00	6.50
6	510.00	2020/10/30	分期还款	4.12%	76.50	433.50	-
7	800.00	2021/1/8	分期还款	4.12%	80.00	720.00	-
合计	4,220.00	-	-		2,245.50	1,974.50	119.00

注：资本化期间（即2019年9月12日至2021年3月31日）累计借款人民币4,220.00万元，累计还款人民币119.00万元。

2、新厂房专项贷款专项专用情况

公司累计获取长期借款4,220.00万元均存入招商银行股份有限公司苏州分行512906258810901账户，借款到账后严格按计划拟定的用途和预算进行使用，支付新建厂房工程款项时，由负责厂房基建人员提出申请，采购部总监、财务部总监、总经理对该款项的资金使用用途、支付金额进行审核，确保资金合理、有效使用，经审批后，通过该账户支付，新厂房专项贷款均用于新建厂房建设，专款专用，不存在资金被挤占、挪用的情况。

3、借款相关内部控制制度及执行情况

公司已制定了《融资管理制度》、《货币资金管理制度》等内控制度，对公司的筹资计划、筹资方案、筹资实施进行了详细规定，明确各部门职责权限及筹资业务基本流程，细化发行人申请银行贷款的规范要求，并严格按照《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》等相关法律、法规及规范性文件的要求履

行向银行借款的程序，同时加强发行人财务人员的合规意识和风险意识培训，要求财务部门指定人员加强资金监督，确保有关内部控制制度得到有效执行。

在执行方面，公司在实施借款计划之前，财务部制定筹资方案，由财务总监和董事长审批；财务部加强审查借款业务环节所涉及各类原始凭证的真实性、合法性、准确性和完整性；借款资金到位后，财务部对借款资金使用的全过程进行有效控制和监督。

综上，公司建立了借款相关内部控制制度并有效执行。

（三）结合发行人预收货款政策，说明预收账款/合同负债与当期合同签订数量、金额、业务执行进度的匹配性；2021 年末合同负债余额下降的合理性，是否存在提前结转确认收入情形。

1、预收账款/合同负债与当期合同签订数量、金额、业务执行进度的匹配性

（1）报告期各期末，预收账款/合同负债与当期合同签订数量、合同金额的情况如下：

单位：万元、个

项目	序号	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收账款/合同负债余额	①	5,732.55	3,148.40	4,647.66
当期合同签订数量	②	148	111	62
当期合同金额	③	52,327.77	38,028.65	17,180.52
预收账款/合同负债占当期合同金额	①/③	10.96%	8.28%	27.05%

注 1：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，计入合同负债科目；

注 2：公司主要产品为智能检测设备与智能生产组装设备（线），因此上表统计口径为智能检测设备与智能生产组装设备（线）的合同签订数量和合同金额；

注 3：当期合同签订数量为有预收条款的系统订单数量。

从上表可见，2021 年末合同负债余额占当期合同金额的比例有所下降，主要是由于 2021 年公司两个金额较大的智能生产线合同完成了验收，使得期末合同负债余额减少较多；同时，2021 年度取得大额合同并于当年验收确认收入增多，使得公司当年合同金额增长的情况下期末合同负债余额减少。

2022 年末，公司锂电设备（线）在手订单较上年增加较多，其生产和验收周期相对较长，结算方式为分阶段付款，且大量订单处于尚未验收状态，故合

同负债余额增加，合同负债占当期合同金额的比例上升。

(2) 预收账款/合同负债与业务执行进度的匹配性

报告期各期末，预收账款/合同负债前十大项目的余额占比分别为 81.23%、72.55%和 **60.13%**，与合同签订条款、业务执行进度的匹配情况如下：

① 截至 2022 年 12 月 31 日，预收账款/合同负债前十大项目情况：

单位：万元

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债余额 (不含税)	预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期	备注
娄底市中兴液压件有限公司	油缸小件加工线自动化集成	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	2,550.00	1,530.00	1,353.98	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	未验收	注
浙江禾秒科技有限公司	AT128-总装线-第二线体	合同签订后 15 个工作日内支付 30%预付款，完成供应商厂内预验收后支付 30%发货款，设备在禾赛厂内安装调试及终验收后支付 30%验收款，质保 1 年后支付 10%质保款	1,070.39	321.12	284.17	30.00%	未开工	30.00%	一致	未验收	
江西赣锋锂电科技股份有限公司	物流线 3 条	试用良好后支付 30%，初验合格具备发货条件后支付 30%，验收合格支付 30%，质保期结束后支付 10%	499.00	299.40	264.96	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	未验收	注
上海一实贸易有限公司	43#模块工程模组组装线	预付款 30%，发货至客户现场并开具 75%发票，收到发票之日起 45 日内支付 45%，验收合格且收到 20%专票后支付 20%验收款，质保期结束后支付 5%	803.11	240.93	240.93	30.00%	在制品	30.00%	一致	未验收	
上海一实贸易有限公司	42#模块工程模组组装线	预付款 30%，发货至客户现场并开具 75%发票，收到发票之日起 45 日内支付 45%，验收合格且收到 20%专票后支付 20%验收款，质保期结束后支付 5%	803.11	240.93	240.93	30.00%	在制品	30.00%	一致	未验收	
江西赣锋锂电科技股份有限公司	卷绕机	试用良好后支付 30%，初验合格具备发货条件后支付 30%，验收合格支付 30%，质保期结束后支付 10%	440.00	264.00	233.63	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	未验收	注

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债余额(不含税)	预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期	备注
江西赣锋锂电科技股份有限公司	卷绕机	试用良好后支付 30%，初验合格具备发货条件后支付 30%，验收合格支付 30%，质保期结束后支付 10%	440.00	264.00	233.63	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	未验收	注
瑞浦赛克动力电池有限公司	全自动卷绕机	预付 20%，发货 30%，验收 40%，质保 10%	1,256.00	251.20	222.30	20.00%	在制品	20.00%	一致	未验收	
冠捷电子科技(福建)有限公司	自动贴标签设备等	预付 30%；验收合格到票 67%；质保 3%	702.86	210.86	186.60	30.00%	未开工	30.00%	一致	未验收	
索特传动设备有限公司	回转马达自动化装配线	预付款 30%，发货前 30%，验收款 30%，质保期满后支付 10%	350.01	210.00	185.84	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	未验收	注
合计					3,446.97						

注：娄底市中兴液压件有限公司的合同设备共 15 台，第二阶段 30%款项已全部支付；江西赣锋锂电科技股份有限公司的物流线 3 条和卷绕机项目相关设备于 2022 年 12 月 30 日已发货，截至 2022 年 12 月 31 日，第二阶段 30%款项已全部支付；索特传动设备有限公司的生产线相关设备于 2022 年 6 月 22 日已发货，截至 2022 年 12 月 31 日，第二阶段 30%款项已全部支付，上述两笔发货与实际付款时间间隔较短，业务执行进度与合同条款基本一致，除此之外，其他合同执行进度与合同条款保持一致。

②截至 2021 年 12 月 31 日，预收账款/合同负债前十大项目情况：

单位：万元

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债余额(不含税)	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期
娄底市中兴液压件有限公司	油缸小件加工线自动化集成	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	2,550.00	765.00	676.99	30.00%	在产	30.00%	一致	未验收
索特传动设备有限公司	减速机磨削车间自动化改造	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	840.00	504.00	446.02	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	2022/10/4
三一汽车制造有限公司	泵送新城连杆机加夹具自动化集成项目	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	441.00	264.60	234.16	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	2022/9/3
三一重机(重庆)有限公司	小挖动臂斗杆 X 架自动上下料系统	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	310.00	186.00	164.60	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	2022/11/18

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债余额(不含税)	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期
珠海冠宇电池股份有限公司	制片卷绕一体机	预付 30%；预验收 30%；验收 30%；质保 10%	580.00	174.00	153.98	30.00%	未开工	30.00%	一致	2022/12/31
杭州力龙液压有限公司	32-55 排量斜盘马达装配线	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	270.00	162.00	143.36	60.00%	已发货未验收	60.00%	一致	2022/4/3
东莞维科电池有限公司	制片卷绕一体机	预付 20；到货 30%；验收 40%；质保 10%	670.00	134.00	118.58	20.00%	在产	20.00%	一致	2022/6/22
浙江锂威能源科技有限公司	冲坑顶侧封一体机	预付 30%；预验收 30%；验收 30%；质保 10%	220.00	132.00	116.81	60.00%	已发货未验收 1 台；已入库未发货 1 台	60.00%	一致	未验收
东莞维科电池有限公司	FE+称重机	预付 20；到货 50%；验收 10%；质保 10%	650.00	130.00	115.04	20.00%	在产	20.00%	一致	2022/6/14
广东风华新能源股份有限公司	全自动二封机	预付 30%；预验收 50%；验收 10%；质保 10%	162.00	129.60	114.69	80.00%	已发货未验收	80.00%	一致	2022/5/30
合计					2,284.25					

③截至 2020 年 12 月 31 日，预收账款/合同负债前十大项目情况：

单位：万元

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债(不含税)	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期	备注
索特传动设备有限公司	行星架生产线智能化改造	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	3,267.92	1,960.75	1,735.18	60.00%	在产	60.00%	一致	2021/12/29	
苏州正业玖坤信息技术有限公司	声表智能产线建设项目	预付 30%；预验收 30%；验收 30%；质保 10%	2,179.85	1,286.81	1,032.43	59.03%	已发货未验收	60.00%	一致	2021/12/21	注
索特传动设备有限公司	减速机装配线改造	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	578.94	342.87	273.50	59.22%	已发货未验收	60.00%	一致	2021/11/6	注
索特传动设备有限公司	减速机磨削车间自动化改造	预付 30%；满足发货条件 30%；验收 30%；质保 10%	840.00	252.00	223.01	30.00%	在产	30.00%	一致	2022/10/4	

客户名称	合同名称	结算方式	合同金额	已收款	合同负债(不含税)	实际预收比例	项目期末进度	按合同约定预收比例	是否一致	验收日期	备注
福建捷联电子有限公司	自动放反射板、导光板、光学膜	预付 20%；验收 77%；质保 3%	633.93	126.79	112.20	20.00%	部分发货未验收	20.00%	一致	2021/5/9	
惠州锂威新能源科技有限公司	二封机	预付 30%，验收 60%，质保 10%	407.40	122.22	108.16	30.00%	已发货未验收	30.00%	一致	2021/11/8	
常州微宙电子科技有限公司	圆柱针式卷绕机	预付 30%，卖方验收 30%；买方验收 30%，质保 10%	200.00	110.40	97.59	55.20%	已发货未验收	60.00%	一致	2021/5/13	
Apple Operations	报废机 1	月结 45 天	\$16.55	\$14.89	97.16	90.00%	在产	90.00%	一致	未验收	
Apple Operations	报废机 2	月结 45 天	\$28.02	\$26.14	96.02	93.30%	5 台已发货未验收；7 台在产	90.00% 100.00%	一致	2021/4/16	注
合计					3,775.24						

注：截至 2020 年 12 月 31 日，部分实际收款进度与合同约定进度不一致的原因：（1）Apple Operations 的报废机合同 2 设备数量共 12 台，其中 4 台已开具 100% 发票，另外 8 台已开具 90% 发票；（2）税率差等导致，如索特传动设备有限公司的减速机装配线改造合同、常州微宙电子科技有限公司的圆柱针式卷绕机合同。

从上表可见，公司根据合同约定按供货进度收取预收款，报告期各期末预收比例与合同执行进度基本相符，不存在提前结转预收款项或合同负债的情形。

2、2021 年末合同负债余额下降的合理性，是否存在提前结转确认收入情形

报告期内，公司合同负债主要系订单金额较大的智能生产线业务以及锂电制造设备业务；该等业务对应的产品具有较强的定制化特点，生产及验收周期一般较长，公司根据行业惯例按交货及验收进度收取一定比例的款项。

2021 年末，合同负债余额较 2020 年末有所下降，主要原因如下：

(1) 2021 年公司两个金额较大的合同完成了验收，具体情况为：行星架生产线智能化改造合同以及声表智能生产线（环岛项目）合同负债余额分别为 1,379.62 万元与 1,032.43 万元，合计占 2020 年末合同负债余额的 51.90%。上述合同的生产线于 2021 年完成验收并确认收入，使得 2021 年末合同负债下降幅度较大。

行星架生产线智能化改造合同由于规模较大，由公司人员到客户现场进行生产组装，截至 2020 年末，该项目尚未完工，根据合同约定满足发货条件已预收 60%款项即 1,558.97 万元。该订单于 2021 年度年完成验收并确认收入。

声表智能生产线（环岛项目）由于终端客户前期需求不明确，设计变更较多等因素影响，使得验收周期较长，最终于 2021 年验收并确认收入。

(2) 2020 年度、2021 年度采取预收款方式，金额在 1,000.00 万以上的合同且于当年确认收入的对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年
合同数量（项）	6	2
收入金额	10,031.91	2,622.53
占当年收入比例	18.01%	6.04%

2021 年度采取预收款方式且在当年验收确认收入的项目增多，使得 2021 年末合同负债余额下降。

综上，2021 年末合同负债金额低于 2020 年末、2022 年末，与具体的合同执行进度以及合同约定有关，不存在提前结转确认收入情形。

(四) 结合行业特点、销售模式、信用政策等，分析经营活动现金流量净额为负的原因以及对发行人经营稳定性的影响；经营活动现金流量净额与同行业可比公司的差异情况及差异原因

1、结合行业特点、销售模式、信用政策等，分析经营活动现金流量净额为负的原因以及对发行人经营稳定性的影响

(1) 报告期内公司经营活动产生的现金流量情况

报告期内，公司经营活动现金流量与净利润的关系具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
净利润	8,303.96	6,248.30	3,211.36
加：信用减值损失	700.52	1,133.76	411.63
资产损失准备	1,585.42	732.68	4,259.33
固定资产折旧	927.50	689.14	252.49
使用权资产折旧	106.63	76.76	-
无形资产摊销	200.07	196.99	144.44
长期待摊费用摊销	7.13	53.94	100.60
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-0.01	-1.72
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-0.54	-89.79	-148.13
财务费用（收益以“-”号填列）	-285.47	494.71	974.21
投资损失（收益以“-”号填列）	192.49	-184.30	-44.43
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-313.15	14.63	-811.77
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,390.88	-4,446.53	-3,305.85
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-16,614.32	-19,715.26	-4,485.97
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	6,066.60	8,688.10	2,659.52
其他	581.42	640.66	376.71
经营活动产生的现金流量净额	-1,932.63	-5,466.24	3,592.41
与净利润的差额	-10,236.58	-11,714.53	381.05

2021 至 2022 年度，经营活动产生的现金流量净额为-5,466.24 万元、-1,932.63 万元，低于净利润较多，主要系公司当期下半年收入确认较多，受货

款期末仍处于信用期内暂未回款等因素影响，应收账款较上年末增加较多，同时，2022 年度收到较多银行承兑汇票期末尚未到期承兑，使得公司经营活动产生的现金流量净额为负。

（2）2021 年度和 2022 年度公司经营活动现金流量净额为负数的原因

①行业特点

公司终端产品应用领域主要集中于消费电子行业，受消费电子行业增长以及该行业产销旺季普遍集中于下半年的影响，公司应用于 3C 领域的智能检测设备、智能生产线以及应用于锂电制造领域的锂电生产设备等产品收入在 2021 年度实现了较为显著的增长，大部分于四季度达到验收或收入确认条件，使得 2021 年末的应收账款较上年末呈现较大幅度的上涨。

②销售模式及主要客户信用政策

公司采用直销模式，与客户直接建立业务关系，主要由销售人员收集客户需求，事业部评估项目可行性，对评估可行的项目进行立项审批，审批通过后由研发团队进行方案设计。设计方案经客户评审通过后，事业部会同相关部门根据设计方案作出项目估价和预算，向客户报价或参与投标。部分购买新制机型或首次购买的客户，会在设计方案评审通过后要求公司向其提供样机试用，样机试用验证通过后再与公司执行后续量产订单的商务谈判。

2021 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-5,466.24 万元，导致公司经营活动产生的现金流量净额为负数的主要原因为：2021 年度主要客户对于 MacBook 的触模板测试设备需求量增加较多，在下半年新增较多订单，由于相关产品为成熟产品，交付及验收周期相对较短，于四季度完成验收。比亚迪的信用政策为 6 个月迪链，领益智造的信用政策主要为月结 120 天，使得 2021 年末应收账款较去年年末增加较多。

2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额为-1,932.63 万元，主要原因为：①当期 3C 及工程机械领域客户使用了较多银行承兑汇票支付货款，该等银行承兑汇票年末尚未到期承兑亦未贴现，使得公司经营活动的现金流量净额为负；②公司当期下半年收入确认较多，部分货款期末仍处于信用期内暂未回款，亦使得公司经营活动产生的现金流量净额较低。

(3) 公司经营活动现金流量净额为负数对发行人经营稳定性的影响

公司经营活动现金流量净额为负数的原因主要是受收入季节性特征的影响，第四季度确认的收入占比较高，而采购并不集中于第四季度，随着收入规模的扩大，导致经营性应收项目增加较多。结合公司的偿债资金来源和偿债能力指标来看，偿债风险和流动性风险较小，对公司的经营稳定性不存在重大影响，具体分析如下：

①发行人货币资金余额充足

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人货币资金余额中未受限资金余额为 7,649.65 万元，可使用的货币资金余额相对充裕。

②发行人各项偿债能力指标持续向好

财务指标	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.81	1.72	1.69
速动比率（倍）	1.39	1.30	1.29
资产负债率（合并）（%）	50.34	53.47	55.29
资产负债率（母公司）（%）	59.34	60.49	60.77
财务指标	2022 年度	2021 年度	2020 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	9,994.92	7,806.72	3,644.50

③应收账款期后回款情况良好

截至 2023 年 3 月 17 日，报告期各期末应收账款回款情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款余额	39,801.82	33,397.87	17,963.47
质保金期末余额	3,790.76	2,915.15	963.64
长期应收款期末余额	140.43	489.24	833.76
应收款项合计	43,733.01	36,802.26	19,760.87
截至 2023 年 3 月 17 日回款情况	10,516.50	32,851.54	19,106.24
占比	24.05%	89.27%	96.69%

截至 2023 年 3 月 17 日，报告期各期末应收款项期后回款金额分别为

19,106.24 万元、32,851.54 万元和 10,516.50 万元，占应收款项的比例分别为 96.69%、89.27%和 24.05%，2020 年末应收款项期后回款比例较高，2021 年末有少量应收账款尚未回款，主要是部分客户受其资金支付安排的影响，付款有所延迟；2022 年末应收款项期后回款比例相对较低，主要系部分应收款项仍在信用期内，客户暂未回款所致，同时，部分款项因客户资金临时周转安排，付款有所延迟。

综上所述，公司经营活动现金流量净额为负数主要受行业内收入季节性特征的影响，对公司经营稳定性不存在重大影响。

2、经营活动现金流量净额与同行业可比公司的差异情况及差异原因

报告期内，公司经营活动现金流量净额与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	经营活动现金流量净额		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
博众精工（688097）	暂未披露	-58,939.10	-21,263.84
赛腾股份（603283）	35,931.26	43,842.65	-41,609.39
科瑞技术（002957）	暂未披露	4,297.11	20,051.56
先导智能（300450）	暂未披露	134,370.96	135,305.80
长川科技（300604）	暂未披露	-963.77	4,460.12
同行业公司平均值	35,931.26	24,521.57	19,388.85
同行业公司区间	/	-58,939.10- 134,370.96	-41,609.39- 135,305.80
本公司	-1,932.63	-5,466.24	3,592.41

注：截至本反馈回复签署日，除赛腾股份外，其他可比公司尚未披露 2022 年度报告。平均值以已披露的可比公司相关数据计算。

公司 2021 年度的经营活动现金流量净额为负，主要是由于公司规模相对较小，受季节性影响较为显著，第四季度的收入占比较高，使得经营性应收账款增加较多，经营活动现金流量净额出现负数。

公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额为负，主要是由于 3C 及工程机械领域客户使用了较多银行承兑汇票支付货款，该等银行承兑汇票年末尚未到期承兑亦未贴现导致的；同时，公司当期下半年收入确认较多，部分货款期末仍处于信用期内暂未回款，亦使得公司经营活动产生的现金流量净额出现负

数。

同行业可比公司亦存在部分年度经营活动现金流量为负的情形，且报告期内同行业可比公司经营活动现金流量净额亦存在较大波动。公司经营活动现金流量净额与同行业可比公司的差异主要受业务规模、季节性特征等因素影响。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、访谈财务部相关人员，了解筹资活动相关内部控制制度及执行情况，向发行人了解在货币资金余额增长的情况下，增加短期借款的原因、用途及合理性，并对相关解释进行核实；查阅借款合同及银行流水，检查该账户收支情况；

2、获取报告期内公司主要客户的销售合同，了解主要客户的付款模式；

3、取得报告期各期末预收款项、合同负债明细，结合各期末预收款项/合同负债与当期合同数量、合同金额的情况，分析预收账款/合同负债与当期合同的匹配性；

4、检查各期末预收款项、合同负债对应的前十大项目的合同，将实际收款情况与合同相关结算条款进行对比，分析预收款项及合同负债与合同执行进度的匹配关系；

5、确认预收款项结转对应的条件，检查截至各期末确认收入和结转预收款项情况，实施截止测试，确认是否存在提前结转预收款项的情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、2021 年货币资金余额增长而短期借款增加，主要系公司业务拓展需要导致的；同时，外部投资者于 2021 年末汇入的增资款，也使得货币资金余额有所增加；

2、发行人新厂房建设的专项贷款系厂房建设、专款专用，发行人已经建立了借款相关的内部控制制度并有效执行；

3、报告期各期，预收账款/合同负债与当期合同签订数量、金额、业务执

行进度具有一定匹配性；2021 年末合同负债余额下降，主要系当年智能生产线及设备验收较多，合同负债有所下降，具有合理性，不存在提前结转确认收入情形；

4、2021 年度和 2022 年度经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系公司当期下半年收入确认较多，受货款期末仍处于信用期内暂未回款**以及客户通过银行承兑汇票支付货款等因素**影响，应收账款较上年末增加较多，使得公司经营活动产生的现金流量净额为负，具有其合理性；报告期内，发行人货币资金余额良好、银行授信较好、各项偿债能力指标持续向好、期后回款**良好**，经营活动现金流量净额为负对发行人经营稳定性影响较小。

24.关于其他财务事项

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人为有效控制美元汇率波动的风险敞口，与银行开展远期结售汇交易。

（2）报告期内，发行人第三方回款金额分别为 624 万元、667 万元和 20 万元。

请发行人：

（1）说明报告期内发行人远期结售汇业务的购买、交割、公允价值变动、投资收益情况；结合各期汇兑损益、外销收入、应收账款等，说明外销业务和远期结售汇合约买卖的方向与规模的匹配性，评估远期工具的效果；是否配备专职的远期业务交易人员，如是则说明相关人员的专业背景、操作权限及风险敞口设置；远期交易相关业务风控措施是否执行有效。

（2）说明报告期内关联法人或关联自然人等第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

（3）结合《审核问答》问题 25 的要求进行全面自查，说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形，如是，请补充披露具体情况、整改措施、是否存在被行政主管单位处罚或存在被处罚风险的情形。

请保荐人、申报会计师发表核查意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 说明报告期内发行人远期结售汇业务的购买、交割、公允价值变动、投资收益情况；结合各期汇兑损益、外销收入、应收账款等，说明外销业务和远期结售汇合约买卖的方向与规模的匹配性，评估远期工具的效果；是否配备专职的远期业务交易人员，如是则说明相关人员的专业背景、操作权限及风险敞口设置；远期交易相关业务风控措施是否执行有效。

1、报告期内发行人远期结售汇业务的购买、交割、公允价值变动、投资收益情况

2020年，受益于外销收入增长较多，公司美元货币性资产增加较多。由于2020年人民币汇率出现大幅波动，汇率波动导致公司发生了大额汇兑损失，为降低汇率风险，自2020年5月开始，公司通过购买远期结售汇工具对冲汇兑损失，有效控制了汇率风险敞口。

报告期内，公司购买、交割远期结汇业务的情况如下：

单位：万美元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初合约未交割金额①	1,600.00	870.00	-
本期新增远期合约金额②	-	1,600.00	1,380.00
本期交割合约金额③	1,600.00	870.00	510.00
期末合约未交割金额 ④=①+②-③	-	1,600.00	870.00

报告期内，公司远期结售汇业务的收益情况如下：

单位：人民币万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
投资收益-远期结售汇业务	-225.93	145.79	-
公允价值变动收益-远期结售汇业务	-	89.79	148.13
远期结售汇收益合计	-225.93	235.58	148.13

如上表所示，2020年、2021年及**2022**年公司通过远期结汇业务实现的收益分别为148.13万元、235.58万元和**-225.93**万元。

2、结合各期汇兑损益、外销收入、应收账款等，说明外销业务和远期结售汇合约买卖的方向与规模的匹配性，评估远期工具的效果

(1) 各期外销收入、外币应收账款、外币银行存款与远期结售汇合约买卖的方向与规模的匹配性情况如下：

单位：万美元

项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
外销收入	806.00	784.61	1,411.95
外币应收账款①	734.88	732.08	489.54
外币银行存款②	137.41	342.18	1,221.47
进行人民币与外币掉期的外币银行存款③	-	600.00	-
外币货币性资产合计④=①+②+③	872.29	1,674.26	1,711.01
期末未交割合约金额⑤	-	1,600.00	870.00
占比⑥=⑤/④	-	96%	51%

注：人民币与外币掉期交易是指买卖双方同时约定某一种外币对人民币的两笔兑换交易，两笔交易的外币或人民币金额相同、交割日不同、方向相反，其中交割日在前的为近端交易，交割日在后的为远端交易。

由上表可见，公司远期结售汇合约买卖的方向、规模与外币货币性资产相匹配。2020年由于公司首次交易，出于谨慎性原则，当年交易金额较少，占比较低。

在2020年购买结售汇取得收益后，公司根据外币货币性资产总金额，购买了相匹配的远期工具。

(2) 远期工具的效果情况如下：

单位：人民币万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
汇兑损益（“-”号为损失）	659.04	-154.31	-764.14
远期结售汇业务收益	-225.93	235.58	148.13
合计	433.11	81.27	-616.01

由上表可见，公司远期工具交易部分控制了汇率风险，一定程度上减少了汇兑损失。

3、发行人是否配备专职的远期业务交易人员，如是则说明相关人员的专业背景、操作权限及风险敞口设置；远期交易相关业务风控措施是否执行有效

报告期内，公司制定了《外汇套期制度》《对外投资管理制度》等内部控制制度，对外汇套期保值业务的职责、操作原则、流程进行规范，制度规定：股东大会、董事会是公司外汇套期保值业务的决策机构；同时，公司设立外汇套期保值领导小组，负责具体实施方案并向董事会报告，领导小组成员由公司相关董事、高级管理人员组成，组长由财务总监担任。

远期结售汇日常交易主要由财务人员在授权的范围内完成。由于公司购买远期工具主要是出于保值目的和减少损失，因此，公司选择的是风险较低、易于理解和操作的远期结售汇工具。

2020年，为应对汇率波动导致的汇兑损失，公司向多家银行进行咨询，最终决定尝试使用预期风险可控的远期结售汇工具以达到保值之目的。在购买前，银行工作人员向财务人员提供了相关资料，并向财务人员充分描述有关远期结售汇工具的知识；在具体实施中，公司采取少量、多次的方式进行购买，逐渐熟悉了该等业务和操作流程。

公司的外汇风险敞口为已确认的货币资金、应收账款、其他应收款等外币货币性资产，减去应付账款、其他应付款等外币货币性负债，报告期内远期结售汇业务均为卖出美元的交易。

报告期内，公司根据董事会的审批，以基础的外币货币性资产为交易敞口，规范操作，业务风险措施得到有效执行，有效平抑了汇率大幅波动的风险，达到了预期效果。

（二）说明报告期内关联法人或关联自然人等第三方回款的原因、必要性及商业合理性，是否存在虚构交易或调节账龄情形，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷

1、报告期内关联法人或关联自然人等第三方回款的原因、必要性及商业合理性

报告期内，仅2020年度和2021年度存在少量第三方回款，2022年度不存在第三方回款。发行人第三方回款情况如下：

(1) 2020 年度

销售单位	产品类型	回款金额 (万元)	付款单位或 付款人	双方关系	第三方回 款占收入 比例	必要性和商业 合理性
河南瑞科 医疗器械 有限公司	口罩机	340.00	赵士伟	赵士伟系该公司法定 代表人	1.54%	2020年， 短期内口 罩紧缺， 口罩机的 需求量增 加，为抢 占商机， 一些口罩 机采购单 位的人员 采用现场 下单并交 付定金的 方式，由 此导致了 第三方付 款情况。
合肥恒元 健康科技 有限公司	口罩机	160.00	黄恒	黄恒系该公司时任法 定代表人		
苏州人人 易车汽车 销售有限 公司	口罩机	100.00	李海龙	李海龙系该公司时任 法定代表人及实际控 制人		
济宁医友 卫生用品 有限公司	口罩机	50.00	王擎	王擎系该公司时任实 际控制人之一，持股 50%		
昆山汇登 堡服饰有 限公司	口罩机	17.00	陈正松	陈正松系该公司法定 代表人及实际控制人		
合计		667.00				

(2) 2021 年度

销售单位	产品类型	回款金额 (万元)	付款单位或 付款人	双方关系	第三方回 款占收入 比例	必要性和商业 合理性
深圳市得拓 电子科技有 限公司	半导体封装 测试设备	20.00	宗建华	宗建华系该 公司的法定 代表人	0.04%	宗建华系该公司实 际控制人，由于对 方资金安排的原 因，由其代为支付 了货款
合计		20.00				

综上，客户委托第三方代付情形主要系：①集团内资金调配因素；②为业务便利性，委托其法定代表人、控股股东、实控人等向发行人支付货款，具有其合理性。

2、是否存在虚构交易或调节账龄情形，资金流、实物流与合同约定及商业实质是否一致，是否存在因第三方回款导致的货款归属纠纷。

发行人已建立完善的销售制度及合理的销售流程，报告期第三方回款情形均为真实销售货款，具备合理商业背景。根据发行人销售政策，当客户申请委托第三方付款时，需由公司销售部门向财务提出申请和说明，经财务部门确认业务内容、付款人身份和委托付款必要性后，才能进行第三方支付操作。报告期内，发行人第三方回款均基于真实的交易，涉及第三方回款的业务，资金流、实物流与合同约定及商业实质保持一致，不存在因第三方回款导致的货款归属

纠纷。

报告期内，发行人所接受的第三方回款金额占营业收入的比例分别为1.54%、0.04%、0%，不会对发行人的销售业务真实性和内部控制的有效性造成重大不利影响。发行人第三方回款均具有真实的交易背景，相关的销售合同、银行回单、送货单、验收单等原始单据依据充分，保存完整，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

(三) 结合《监管规则适用指引——发行类第5号》之“5-8 财务内控不规范情形”的要求进行全面自查，说明报告期内是否存在其他财务内控不规范情形，如是，请补充披露具体情况、整改措施、是否存在被行政主管单位处罚或存在被处罚风险的情形。

根据《监管规则适用指引——发行类第5号》之“5-8 财务内控不规范情形”所列的财务内控不规范情形，报告期内公司的财务内控规范性情况逐条比照如下：

序号	财务内控不规范情形	是否存在	具体情况及整改措施
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	否	不适用
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	否	不适用
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	否	不适用
4	通过关联方或第三方代收货款	否	不适用
5	利用个人账户对外收付款项	否	不适用
6	出借公司账户为他人收付款项	否	不适用
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金	否	不适用
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	否	不适用
9	存在账外账	否	不适用
10	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在内控重大缺陷	否	不适用

综上所述，公司报告期内不存在《监管规则适用指引——发行类第5号》“5-8 财务内控不规范情形”所列的其他财务内控不规范情形。

二、核查过程及核查结论

（一）核查过程

1、了解购入外汇远期合约产品的目的、背景及规模；了解其审核、签约、交割流程；了解汇率波动对公司盈利能力及持续经营能力的影响；

2、了解与外汇远期合约相关的关键内部控制，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

3、获取报告期内外汇远期合约的交易清单，检查外汇远期合约协议、内部审批表、交割凭证、资金流水，检查其会计处理是否符合会计准则相关规定以及投资收益和公允价值变动收益计算是否正确；

4、针对报告期各期末尚未交割的外汇远期合约产品进行银行函证；

5、访谈公司管理层，了解第三方回款的商业合理性，对报告期内第三方回款的付款人与发行人的关联方名单进行比对，核查发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；

6、核查第三方回款涉及的客户与付款方的关系，是否与发行人和其关联方存在关联关系与其他利益往来等信息，确认报告期内第三方回款金额的真实性、准确性，检查公司报告期内主要诉讼相关的资料，以确认公司报告期内因第三方回款导致货款归属纠纷情况；

7、获取报告期内各期公司的销售明细和银行流水，核对银行流水中回款方与客户名称是否一致，核查是否存在第三方回款情形；

8、获取存在第三方回款的销售明细，检查相关销售的原始单据，包括订单、发货单、运输单据、发票等，确认相关销售是否真实；

9、查阅发行人报告期内与资金管理等相关的内部控制制度，并进行穿行测试，检查内部控制设计是否有效、是否有效执行；

10、获取报告期内发行人及子公司的银行借款合同，结合银行流水核查报告期内是否存在转贷、银行借款受托支付的情形；

11、获取发行人及子公司报告期内的应收票据台账，核查应收票据的增加、到期承兑、背书转让、票面金额等情况，查阅商业票据对应的业务合同，是否

存在真实的交易背景，核查公司是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资的行为；

12、获取发行人及其下属子公司的已开立银行账户清单，核对发行人银行账户的完整性，并通过银行函证核实发行人所有银行账户是否均已准确记录；获取发行人及其子公司报告期内的银行存款日记账，抽查并核对会计核算系统发生额与银行流水是否一致，识别发行人是否存在出借公司银行账户为他人收付款项的情形；

13、获取报告期内发行人及其下属子公司的所有银行账户流水和银行日记账，结合业务合同、出入库单据、验收资料、发票、收付款单及其他相关原始凭证、投资协议、股权转让协议等，核查发行人是否存在大额异常交易、无商业实质交易、转贷、与关联方或第三方直接进行资金拆借、通过关联方或第三方代收货款、违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用金等情形。

（二）核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、报告期内发行人以保值为目的，根据持有的外币货币性资产为基础购买远期工具，外销业务和远期结售汇合约买卖的方向与规模具有匹配性，远期工具减少了汇兑损失；发行人建立了外汇业务的内部控制，相关业务风控措施执行有效；

2、经核查，公司 2020 年由于销售口罩机形成了较多的第三方回款，由于当时特殊期间为交易的便利性和抢占商机的需要，付款具有商业合理性。除此之外，其他年份第三方回款主要是基于集团内资金调配因素。上述第三方回款均具有真实交易背景，资金流、实物流与合同约定及商业实质一致，付款具有商业合理性和必要性，不存在虚构交易或调节账龄情形，不存在因第三方回款导致的货款归属纠纷；

3、公司报告期内不存在《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-8 财务内控不规范情形”所列的其他财务内控不规范情形。

25.关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

【回复】

一、保荐人、申报会计师的核查情况说明

（一）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

1、资金流水核查的范围、核查账户数量

根据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第5号》之“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、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立的银行账户进行了核查，具体情况如下：

序号	与公司关系	核查主体	账户数量	所获取资料
1	发行人及其子公司	杰锐思、东莞英诺华、苏州杰慧、苏州杰锐康、上海杰锐思	46	报告期内银行流水、银行账户开立清单、银行账户声明函
2	控股股东、实际控制人及其配偶	文二龙、文三龙、汤清华、刘燕	46	报告期内银行流水、个人银行账户声明函、银行账户开立清单
3	控股股东、实际控制人控制的关联方	苏州杰鼎企业管理有限公司、苏州地之杰企业管理中心（有限合伙）、苏州天之杰企业管理合伙企业（有限合伙）、东莞市热动电子科技有限公司、东莞璟阳电子科技有限公司、热动电子科技有限公司、东莞热创科技电子有限公司、英诺华国际（香港）有限公司、东莞文氏创业投资有限公司、东莞文氏创业投资有限公司	16	报告期内银行流水、银行账户开立清单（境内）
4	董事（不含独董）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等个人（注）	董事（不含独董）：文二龙、文三龙、李晓、陈殿胜； 监事：吴振华（监事会主席）、范云峰、李自强； 高级管理人员：文二龙、王晓峰、李晓、张贺贺； 关键岗位人员：徐众（核心技术人员）、邱毅（核心技术人员）、曾鑫（核心技术人员）、陈忠杰（财务经理）、唐越齐（出纳）	158	报告期内银行流水、个人银行账户声明函、银行账户开立清单
5	独立董事	黄鹏、黎学宁、鲍劲松	0	个人声明函

注：因文二龙、文三龙的账户数量已在实际控制人及配偶处列出，此处不包括文二龙、文三龙的账户数量。

2、取得资金流水的方法、核查完整性的核查

（1）取得资金流水的方法

对于发行人及其子公司的银行流水，境内账户由保荐人及申报会计师实地前往发行人各开户银行打印所有已开立账户报告期内存续及注销的资金流水。部分特殊外币账户由保荐人、申报会计师陪同客户登陆网银系统下载所有已开立账户报告期内存续及注销的资金流水。对于主要法人关联方的银行流水由发行人提供。

对于发行人控股股东、实际控制人（包括其配偶）、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，保荐人及申报会计师陪同上述人员（除独立董事）于 2022 年 1-6 月前往中国银行、中国农业银行、中国工商银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行、江苏银行、中信银行、民生银行、平安银行、光大银行、招商银行、浦发银行、浙商银行、兴业银行、宁波银行、江西银行现场调取其在上述银行的已开立账户清单和截至前往银行当日的银行流水。对于实际控制人（包括其配偶）2022 年度的银行流水和开户

清单由保荐人及申报会计师陪同前往上述银行调取；除实际控制人（包括其配偶）外的其他人员自行调取 2022 年度银行流水并提供给保荐人及申报会计师，保荐人及申报会计师通过已获取的银行流水核查该等人员银行流水以及银行账户的完整性和真实性。除上述银行外，仍有部分人员存在持有南京银行、华夏银行等其他银行账户的情形，该等人员亦提供了在该等银行报告期内已开立账户清单和银行流水。

（2）核查银行账户的完整性

对于法人的银行账户，通过取得银行账户开户清单、企业信用报告等文件核对账户的完整性。

对于自然人的银行账户，获取发行人相关人员提供的银行账户明细、个人银行流水账户完整性声明；陪同相关人员至主要银行打印其名下账户清单或通过其身份证在自助台进行查询，以验证其提供的账户是否存在遗漏；复核上述人员签署的个人银行流水账户完整性声明并通过核对已获取银行流水的对手方信息，核查是否存在未提供的账户。

3、资金流水核查金额的重要性水平

（1）发行人资金流水

项目组对发行人及重要子公司即东莞英诺华、苏州杰慧、苏州杰锐康报告期内发生交易的大额资金流水进行核查。报告期内，检查比例占资金流水发生额的 80%以上。双向核查银行存款日记账与对账单发生额记录，具体流水核查比例如下：

单位：万元

杰锐思流水核查情况			
检查借方发生额	检查贷方发生额	借方检查比例	贷方检查比例
455,290.51	453,704.95	86.09%	86.19%
苏州杰慧流水核查情况			
检查借方发生额	检查贷方发生额	借方检查比例	贷方检查比例
15,172.54	13,771.06	89.91%	85.23%
东莞英诺华流水核查情况			

检查借方发生额	检查贷方发生额	借方检查比例	贷方检查比例
3,052.61	2,884.83	85.09%	81.53%
苏州杰锐康流水核查情况			
检查借方发生额	检查贷方发生额	借方检查比例	贷方检查比例
155.50	124.02	99.19%	83.12%
上海杰锐思流水核查情况			
检查借方发生额	检查贷方发生额	借方检查比例	贷方检查比例
35.00	19.03	98.80%	84.52%

(2) 发行人控股股东、实际控制人及其配偶，发行人控股股东、实际控制人控制的关联方，发行人董事、监事、高管、关键岗位人员资金流水

序号	类别	核查标准	核查笔数
1	控股股东、实际控制人及其配偶	单笔金额5万元以上（包括转账、存现及取现）/与同一交易对方频繁往来/与发行人、客户、供应商、关联方的异常资金交易	786
2	控股股东、实际控制人控制的关联方	单笔金额10万元或1.4万美元以上（包括转账、存现及取现）/与同一交易对方频繁往来/与发行人、客户、供应商、关联方的异常资金交易	3,424
3	董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（注）	单笔金额5万元以上（包括转账、存现及取现）/与同一交易对方频繁往来/与发行人、客户、供应商、关联方的异常资金交易	1,621

注：因文二龙、文三龙的核查笔数已在实际控制人及配偶处列出，此处不包括文二龙、文三龙的核查笔数；董事不含独董。

4、核查程序

- (1) 对获取的银行流水进行复核，并进行汇总、统计；
- (2) 制定大额资金流水的核查标准，对高于核查标准的资金流水逐笔复核，并编制统计表；
- (3) 将统计结果的对手方信息与发行人主要客户、主要供应商、员工名册及关联方名单等重点核查事项进行比对，分析是否存在异常往来。

5、异常标准及确定程序

- (1) 发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；
- (2) 发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；

(3) 发行人存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；

(4) 发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释；

(5) 发行人存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，相关交易的商业合理性存在疑问；

(6) 发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等个人账户存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

(7) 相关个人账户从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

(8) 相关个人账户与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来；

(9) 相关个人账户存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

若存在上述情形，保荐人、申报会计师逐笔进行核查，核查其个人账户的实际归属、资金来源及其合理性。

6、受限情况及替代措施

(1) 受限情况

发行人独立董事不参与公司实际日常经营管理且与发行人、发行人的实际控制人、董监高、核心技术人员及本次申请发行的中介机构及其负责人、工作人员均不存在任何亲属关系或其他关联关系。因银行流水涉及个人隐私，未提供银行流水。

(2) 替代措施

①通过对公司报告期内银行流水、明细账等的核查，关注独立董事及其控制或任董事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来；

②通过对上述核查范围内人员报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事及其控制或任董事、高级管理人员的关联法人在报告期内与公司控股股东、实际控制人、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员是否存在大额

异常资金往来；

③获取独立董事与发行人、发行人实际控制人、非独立董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间不存在利益往来、利益输送、为公司代支付成本和费用等情形的承诺。

(二) 核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

1、发行人及子公司银行流水核查情况

经核查，报告期内，发行人及子公司不存在大额取现的情形；除日常经营收取/支付的销售/采购外，发行人及子公司大额资金流水主要为银行贷款及还款、支付工资、日常结汇、政府补助等与日常经营活动相关的事项，与发行人及子公司生产经营活动相符。发行人不存在与经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形，亦不存在无实际业务背景的大额取现、大额收付等异常交易情形。

2、实际控制人控制的其他企业流水核查情况

经核查，报告期内，发行人实际控制人控制的其他企业不存在大额或频繁取现的情形，大额资金往来不存在重大异常，不存在与发行人非业务资金往来，不存在与发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东（不含实际控制人）、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来的情形。

3、发行人关联自然人流水核查情况

经核查，报告期内，实际控制人及其配偶收支流水金额较大，主要系滚动购买理财产品、收取工资、收到分红款、收到或退回员工的股权激励款、个人账户互转、家庭内部正常互转、日常消费、证券投资以及朋友间资金拆借等所致。

报告期内，其余关联自然人资金流水整体较小，资金流水主要系滚动购买理财产品、收取工资、支付股权激励款、个人账户互转、家庭内部正常互转、日常消费、证券投资以及朋友间资金拆借等。自然人个人账户实际归属于该等自然人，实际控制人及其配偶的资金系其个人资金，款项用途具有其合理性、不存在异常情形，存在客观证据予以证实。

报告期内，关联自然人资金流水情况具体如下：

(1) 大额取现情形

报告期内，发行人关联自然人个人账户大额取现主要用于个人生活支出等，具体如下：

单位：万元

人员	关联自然人身份	2022 年度	2021 年度	2020 年度	主要内容
李自强	职工监事	-	-	14.00	2020 年 3 月分 2 笔取现给母亲用于家庭支出等

(2) 大额收付情形

报告期内，发行人关联自然人的大额收支，主要为银行贷款借还款、本人不同账户间转账、证券与理财产品投资与赎回、直系亲属转账、亲戚朋友借贷往来、发行人和员工持股平台历史沿革中的股权转让款、分红款及相关税费、年终奖金、购房及装修款项、个人其他日常支出等。

(3) 关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，实际控制人及其配偶向发行人其他员工李西才、田为道、熊嘉、何程晨、旷天文等人或其他关联自然人王晓峰等人拆出部分大额资金，主要系实际控制人及其配偶向上述人员资金拆借用于买房等临时周转使用，该等款项支出不频繁，总体金额不大。其他关联自然人（不含独董）与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来主要包括支付的股权激励款项，以及与其他员工的资金周转等。

报告期内，关联自然人的大额频繁资金往来（不含股权激励款）具体如下：

单位：万元

账户	职务	交易对手方	关系	2022 年度	2021 年度	2020 年度	主要用途
文二龙	实际控制人	李西才	李西才系公司员工	-123.00	-10.00	-15.00	借钱给员工在东莞及苏州两地买房，计划

账户	职务	交易对手方	关系	2022年度	2021年度	2020年度	主要用途
							2023年开始还款
		田为道	田为道系公司员工	-	-30.00	-	借钱给员工在上海买房，计划2023年开始还款
		熊嘉	熊嘉系公司员工	±30.00	-	-	员工资金周转，已全额偿还
		常启梅	常启梅系公司员工熊嘉配偶	-30.00	-	-	常启梅是员工熊嘉配偶，借钱用于买房，计划2023年开始还款
文三龙	实际控制人	旷天文	旷天文系公司员工	+43.00	-	-	员工2019年借钱资金周转，于2022年全额偿还
		王晓峰	王晓峰系公司副总经理	+73.80	-	-	员工2019年借钱资金周转，于2022年全额偿还
汤清华	实际控制人文二龙的配偶	何程晨	何程晨系公司员工	-	-5.00	-	员工资金周转，暂未偿还
		汤彬	汤彬系公司员工	-	±5.00	-	员工资金周转，已全额偿还
李晓	董事、财务总监	杨永忠	与李晓系同事	+7.00 -7.09	-	-	资金周转，已全额偿还，多支出0.09万元为利息
		吴振华	与李晓系同事	-20.00	-	-	借给同事用于资金周转，预计2023年开始还款
王晓峰	副总经理	姚堂	系王晓峰下属	-	-	±30.00	个人资金周转，已全额偿还
		文三龙	系实控人	-73.80	-	-	2019年借钱资金周转，于2022年全额偿还
李自强	监事	周燕	与李自强系同事	-	±5.00	+6.00	资金周转，已全额偿还；其中，对周燕6万元借款以小额形式分次偿还，未予列示
		侯冰	与李自强系同事	-	±5.00	-	资金周转，已全额偿还
		李宇航	与李自强系同事，亦系其堂弟	-	+20.00	-	收到报告期前对李宇航借款的还款
吴振华	监事	旷天文	与吴振华系同事	-	-24.00	-35.00 +74.00	资金周转，已全额偿还
		蓝杰	与吴振华系同事	-	+10.00 -20.30	+10.00	资金周转，已全额偿还，多支出0.3万元为利息
		李晓	与吴振华系同事	+20.00	-	-	资金周转，预计2023年开始还款
徐众	核心技术人员	张耀营	与徐众系同事	-	-	+19.00 -20.00	资金周转，已全额偿还，多支出1万元为利息

综上所述，个人银行账户不存在异常大额取现、异常大额收付情形，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的异常大额频繁资金往来的情形。上述自然人个人账

户实际归属于该等自然人，实际控制人及其配偶的资金系其个人资金，该等款项用途具有其合理性、不存在异常情形，存在客观证据予以证实。

（三）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

1、发行人是否存在资金闭环回流

针对各年度重要性水平以上的银行流水，保荐人、申报会计师将银行流水中显示的交易对方名称与发行人报告期内的主要客户与供应商的名称、主要客户和供应商的股东、主要人员以及公司员工花名册、其他关联方进行交叉核对。

若为销售收款，核查交易对方是否为发行人真实客户；若为采购付款，核查交易对方是否为发行人真实供应商。

若交易对方为自然人，核查自然人是否为发行人关联方或主要客户、供应商的股东、主要人员，核查交易性质是否具备合理性。

经核查，保荐机构和申报会计师认为，发行人不存在资金闭环回流的情况。

2、发行人是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

取得实际控制人及其控制的其他企业、董事、监事、高管和关键岗位人员的全部银行账户流水，针对大额收付检查交易对方是否为发行人客户或供应商；关注发行人与实际控制人及其控制的其他企业、董事、监事、高管等主要关联方是否存在异常往来。

对实际控制人控制的其他企业 10 万元以上的资金流水进行检查，对实际控制人、董事、监事、高管和关键岗位人员 5 万元以上的资金流水进行检查。

走访报告期内主要客户、供应商，就是否存在私下利益交换、协助发行人虚增利润、承担成本费用进行访谈确认；取得了发行人实际控制人及其配偶、董事、监事、高管人员和关键岗位人员出具的声明：上述自然人不存在为发行人承担成本、垫付费用等；不存在与发行人的客户、供应商及其主要管理人员、

业务经办人员发生资金往来的情形（包括但不限于收取/支付货款等），亦不存在其他资金利益安排的声明。

经核查，保荐人、申报会计师认为，发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

3、发行人是否存在股份代持

保荐人、申报会计师核查了报告期内实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的银行流水，确认是否存在大额异常流水情况，是否存在与发行人股东的往来情形，并结合资金流水的汇款用途等情况，核查是否存在股份代持情形；获取了发行人股东历年的增资入股和股权转让相关文件，包括增资协议、股权转让协议、银行回单、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情况；获取并查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员的信息调查表，对是否存在股份代持情况进行了确认。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人历史沿革中存在股权代持的情况，已于报告期内解除。发行人已按要求在《招股说明书》第四节“发行人基本情况”之“二、（五）历史沿革中股权代持及解除情况”部分进行了信息披露。

4、各项核查措施的覆盖比例和确认比例

（1）抽取了公司及子公司单笔在重要性水平以上的银行流水及单笔在重要性水平以上的银行存款日记账记录，进行银行流水与银行存款日记账的双向比对，检查比例占资金流水发生额的 80%以上。根据公司经营规模、资金流水覆盖比例等情况进行分析，确定在剔除公司母子公司间内部往来、公司自身账户间划转资金的银行流水后，对公司银行存款日记账中单笔借方或贷方发生额大于或等于重要性水平金额的资金流水执行大额资金流水核查程序，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及公司账务处理的准确性。

（2）对实际控制人控制的其他企业 10 万元以上的资金流水金额全部进行核查，对实际控制人、董事、监事、高管和关键岗位人员 5 万元以上的资金流水金额全部进行核查，核查上述公司及人员与公司其他股东、供应商、客户之间是否存在大额异常资金往来，获取相关支持性文件作为核查证据。

5、发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

保荐人和申报会计师查阅了发行人的内控制度，针对发行人采购与付款管理、销售与收款管理、存货管理、货币资金管理等财务内控制度的执行情况，抽取样本进行核查；针对银行存款、应收账款、存货、短期借款、应付账款、主营业务收入、管理费用、销售费用、研发费用、财务费用等主要会计科目执行了凭证检查程序，抽取凭证样本进行核查；针对主营业务收入、管理费用、销售费用、研发费用、财务费用等科目执行了截止测试程序，抽取报告期各期初期末凭证样本进行核查。

经核查，保荐人和申报会计师认为，发行人于**报告期内**按照《企业内部控制基本规范》的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；发行人报告期内的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人报告期内的财务状况和经营成果，不存在重大错报。

二、核查结论

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、报告期内，发行人内部控制健全有效、发行人财务报表不存在重大错报风险。

2、发行人不存在资金闭环回流、不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用，实际控制人不存在大额到期未偿债务等情形。发行人历史上存在股份代持情形，已彻底解除；实际控制人不存在大额未偿还的债务。

（本页无正文，为《关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

董事长、总经理： 
文二龙

苏州杰锐思智能科技股份有限公司

2023年3月8日



（本页无正文，为《关于苏州杰锐思智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签署页）

保荐代表人： 孙虎 余哲
 孙虎 余哲



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读苏州杰锐思智能科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：  _____

范力

