



关于深圳市鑫信腾科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件
的第二轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



民生证券股份有限公司
MINSHENG SECURITIES CO.,LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

深圳证券交易所：

民生证券股份有限公司（以下称“民生证券”、“保荐机构”）作为深圳市鑫信腾科技股份有限公司（以下称“鑫信腾”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，于 2023 年 1 月 13 日收到贵所出具的《关于深圳市鑫信腾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第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010026 号）（以下简称“问询函”）后，会同发行人及其他中介机构针对意见落实函问题进行了认真讨论和充分核查，现向贵所提交书面回复。

本问询函回复中使用的术语、名称、释义，除特别说明外，其与在《深圳市鑫信腾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）》中的含义相同。

本问询函回复中的字体格式说明如下：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

本问询函回复除特别说明外所有数值均保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

目 录.....	3
问题一：关于创业板定位	4
问题二：关于历史沿革	61
问题三：关于股权激励	66
问题四：关于销售收入	94
问题五：关于主要客户	123
问题六：关于原材料采购及主营业务成本	142
问题七：关于毛利率	154
问题八：关于期间费用	167
问题九：关于应收账款及存货	180
问题十：关于递延所得税资产	200
问题十一：关于产能利用率及募投项目	204
问题十二：关于审计截止日后财务信息及经营状况	218

问题一：关于创业板定位

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 发行人将产品划分为单体自动化设备与线体自动化设备，主要应用于智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等消费电子领域的产品检测。

(2) 中国信通院数据显示，2022 年 1-11 月，国内市场手机出货量同比下降 23.2%。IDC 统计数据显示，2022 年上半年国内个人电脑（包括台式机、笔记本电脑和 workstation）出货量同比下降 16%；2022 年第二季度中国可穿戴设备市场出货量同比下降 23.3%。

(3) 发行人披露的同行业可比公司 2022 年业绩呈现一定程度下滑。

(4) 发行人在消费电子自动化设备行业的市场占有率约为 0.26%。

(5) 发行人拥有 14 项核心技术。

请发行人：

(1) 结合相关行业数据说明智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况、未来发展趋势及依据、市场规模，并对比同行业可比公司相关情况，量化说明发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局，竞争者数量、主要竞争对手及市场份额情况。

(2) 将下游行业需求情况相关内容更新至招股书对应章节，说明“发行人主要下游消费电子领域未来仍有较大的增长空间”的判断依据。

(3) 说明发行人的在手订单及主要客户，主要客户采购订单与以前年度的差异情况及原因，分析相关客户稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，进而影响发行人持续经营能力；结合在手订单及订单转化率、产品更新换代周期、下游需求变动、下游客户资本性投入等说明发行人的业绩成长性及依据。

(4) 对比同行业公司经营情况说明发行人 2022 年业绩变动是否与同行业公司存在差异及原因。

(5) 结合前述事项说明下游需求下滑、行业竞争加剧等事项对发行人的影响，并在招股书中进行有针对性的风险提示。

(6) 通俗、简洁地说明发行人核心技术的先进性，各项技术对应的产品及报告期各期的收入情况。

(7) 发行人产品用途为检测，但将产品描述为单体自动化设备与线体自动化设备的原因，产品描述及划分归类是否符合行业惯例，请按照产品用途分类，完善相关信息披露并选择恰当的可比公司。

请保荐人发表明确意见。

回复：

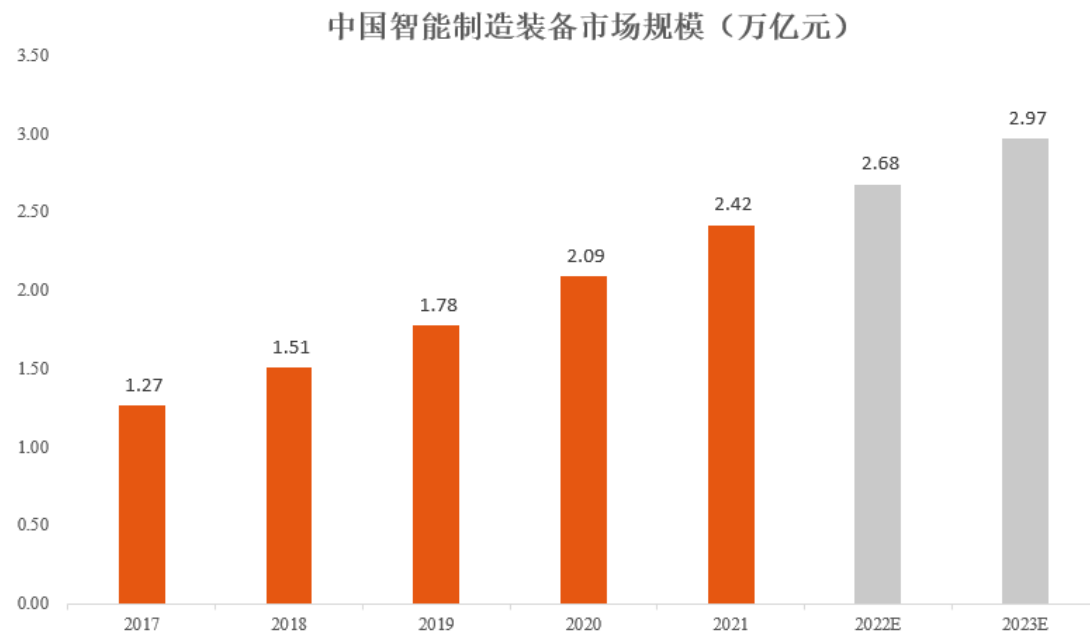
(一) 结合相关行业数据说明智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况、未来发展趋势及依据、市场规模，并对比同行业可比公司相关情况，量化说明发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局，竞争者数量、主要竞争对手及市场份额情况。

1、结合相关行业数据说明智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况、未来发展趋势及依据、市场规模

(1) 智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况及市场规模

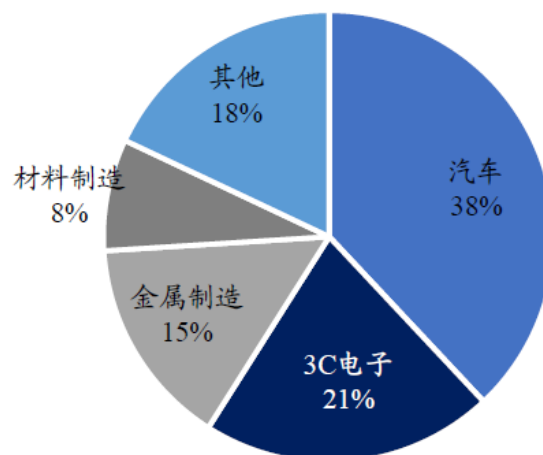
根据国际市场研究机构 GrandView Research 于 2023 年 1 月出具的最新研究数据显示，预计 2023 年全球智能制造市场规模为 2,972 亿美元，到 2030 年将快速增长至 7,875.4 亿美元，期间年复合增长率约为 14.9%。其中，亚太地区智能制造的市场规模占比约为 36.7%，系全球最大的市场。

根据中商产业研究院 2022 年 12 月发布的《2023 年中国智能制造装备行业市场前景及投资研究预测报告》显示，2018 年我国智能制造装备市场规模超过 1.51 万亿元，2020 年市场规模突破 2 万亿元，2022 年市场规模预计为 2.68 万亿元。未来，在“中国制造 2025”战略的不断落实与推进以及物联网、云技术、人工智能等新兴技术的推动下，我国智能制造装备行业将保持较快增长。根据高工产业研究院（GGII）的相关预测，到 2025 年，中国智能装备市场规模将达到 4.95 万亿元，接近 5 万亿元。



数据来源：中商产业研究院

智能制造装备是万亿级别的大市场，是制造业的核心组成部分，也是国家工业发展的基石所在，智能制造亦是国家大力支持发展的重要方向。在智能制造装备领域，3C 消费电子行业系重要下游应用行业。根据东吴证券于 2023 年 1 月出具的《赛腾股份：持续扩张的消费电子设备龙头，半导体量测设备将成重要增长点》报告，从细分下游来看，2020 年 3C 电子在我国智能制造下游应用占比达到 21%，仅次于汽车行业；若按照我国智能制造装备 2022 年的市场规模 2.68 万亿元乘以该比例进行测算，可知 2022 年我国应用于 3C 消费电子的智能制造装备市场规模约为 5,628 亿元。



数据来源：东吴证券研究所、头豹研究院

消费电子产品市场庞大，其中产品种类丰富、品牌繁多，不同种类和不同品

牌的产品在制造工艺上亦具有差别，但各类产品的主要制造步骤和产业链构成较为相似。根据国泰君安证券《【新制造】3C 自动化大有可为》研究报告显示，消费电子产品生产环节主要可分为前段零部件（机身/显示模组/摄像头模组/电池模组等）生产、中段模块组装（SMT/LCM）、后段整机的组装、测试和包装等三大环节，具体如下图所示：



数据来源：国泰君安证券研究

目前发行人的检测设备主要用于消费电子产品的后段整机检测，组包装设备主要用于中段模组组装。根据华西证券于 2021 年 12 月出具的《3C 自动化深度研究框架 创新与周期的叠加》，其根据 iPhone12 的单机生产成本、苹果手机 2022 年的预计销量、以及组装测试段占成本的比重（4%-5%）进行测算，得到 iPhone 生产线组装和测试段的市场空间约为 176.4 亿元至 220.5 亿元。同时根据 Counterpoint 的数据，全球 90% iPhone 由中国生产，计算可知在中国 iPhone 生产线组装和测试段的市场空间约为 158.76 亿元至 198.45 亿元。根据 Strategy Analytics 的数据显示，2021 年 iPhone 在中国的出货量约为 5,040 万台，同时分别根据中国信通院、Canalys 和 IDC 的数据显示，2021 年中国手机、笔记本电脑、平板电脑的出货量分别为 3.51 亿台、5,700 万台和 2,846 万台，合计约为 4.36 亿

台，计算可知 iPhone 的出货量占中国手机、平板及电脑的总出货量的比例约为 11.55%。由于手机、平板及电脑的组装测试环节较为相似，据此合理假设其他手机、平板及电脑对于组装测试段的投入与 iPhone 一致，则可用 iPhone 生产线组装和测试段的市场空间除以该出货量占比进行测算，得到全国手机、平板及电脑生产线中智能检测 and 智能组包装的市场规模约为 1,374.55 亿元至 1,718.18 亿元。

同时，根据工业和信息化部的相关数据统计，我国电子信息制造业固定资产投资额在过去 5 年内保持增长，2021 年我国电子信息制造业固定资产投资额达到 24,197.06 亿元，较上年增长 22.3%。根据智研瞻产业研究院的相关数据，若按电子制造行业设备投资占比为 30%大致测算，则 2021 年中国消费电子设备市场规模约为 7,259 亿元。其中，根据公开信息显示，手机行业自动化程度最高的富士康在代工苹果手机的生产线自动化程度约 30%，若按照全国消费电子制造行业内自动化设备渗透率为 20%进行测算，对应消费电子自动化设备行业的市场规模约为 1,452 亿元，与前述智能检测 and 智能组包装的市场规模相近。

综上所述，2022 年我国智能制造装备市场规模约为 2.68 万亿元，消费电子自动化设备行业的市场规模约为 1,452 亿元，发行人面对的市场广阔。

（2）智能制造装备、智能检测、智能组包装行业未来发展趋势及依据

①从产业政策、宏观环境来看

智能检测装备、智能组包装均为智能制造装备的组成部分。基于国家政策支持并推动智能制造装备行业快速发展、我国人口结构变化导致人力成本上升的预期，智能制造装备、智能检测装备以及智能组包装长期来看将会持续快速发展，并成为我国制造业重要的组成部分。具体分析如下：

A、从产业政策来看，智能制造是中国制造转型升级中的必然需求，智能制造装备将迎来发展机遇

为打造具有国际竞争力的制造业，国务院发布《中国制造 2025》作为我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领，提出“加快发展智能制造装备和产品”、“推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间”等内容，并确立了“到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化”的发展目标。《“十四五”智能制造发展规划》中亦提及“要坚定不移地以智能制造为主攻方向，推

动产业技术变革和优化升级”，到 2025 年，“规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化”。

2023 年 1 月，工业和信息化部等十七部门印发了《“机器人+”应用行动实施方案》，其中提及目标为“到 2025 年，制造业机器人密度较 2020 年实现翻番”，在制造业领域，要“推进智能制造示范工厂建设，打造工业机器人典型应用场景。发展基于工业机器人的智能制造系统，助力制造业数字化转型、智能化变革”。因此，智能制造将成为我国下一阶段制造业发展的重要目标，而智能制造装备作为智能制造产业中不可缺少的组成部分，也将迎来良好发展机遇。

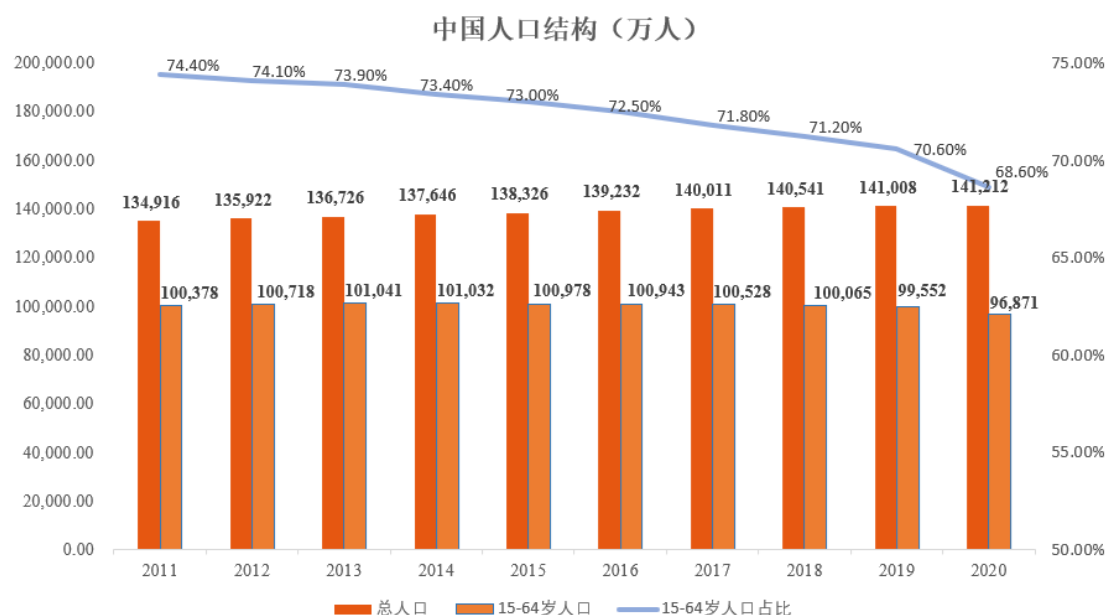
智能检测装备是智能制造装备的创新发展重点内容，是自动化检测设备与人工智能技术高度融合的结果，具有感知、控制、决策、执行等能力，不但可以取代人工并降低长期用工成本，还可以提升生产效率和产品质量。尤其在精度要求高、科技含量高、产品迭代快但却劳动密集型特点突出的电子产业，对检测装备以及整体检测线的智能化需求极为迫切。根据工业和信息化部等七部门于 2023 年 2 月发布的《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》，智能检测装备作为智能制造的核心装备，已成为稳定生产运行、保障产品质量、提升制造效率、确保服役安全的核心手段，对加快制造业高端化、智能化、绿色化发展，提升产业链供应链韧性和安全水平，支撑制造强国、质量强国和数字中国建设具有重要意义。计划定下目标，将深化智能检测装备在机械、汽车、航空航天、电子、钢铁、石化、纺织、医药等 8 个领域的规模化应用。

随着智能化技术的进一步成熟，智能检测、组装、包装等重要生产环节的智能化装备将逐渐丰富，装备智能化乃至产线智能化将成为未来制造业转型升级的重要发展趋势。

B、从宏观环境来看，我国人口结构变化、用工成本上升将推动智能检测、组包装行业高速发展

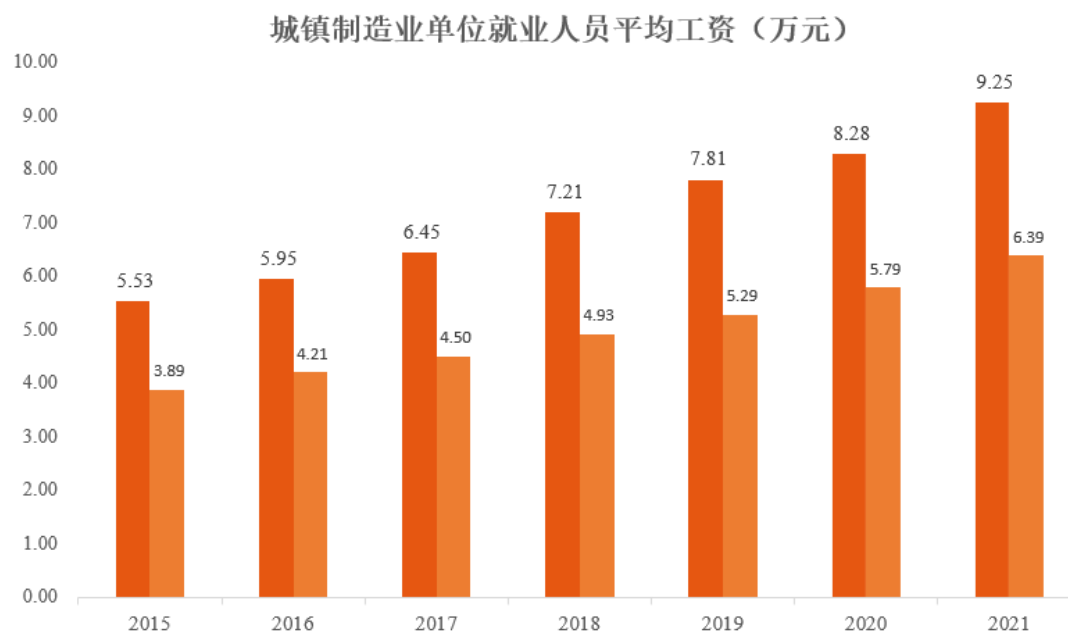
在过去的几十年，我国的经济及制造业水平能够腾飞很大程度上得益于庞大人口基数产生的人口红利，而如今这种人口红利在逐步消退。根据国家统计局的数据显示，中国 15-64 岁劳动年龄人口占比从 2011 年以来逐年递减，绝对数量也自 2014 年开始出现负增长。2011 至 2020 年，中国的总人口从 13.49 亿增至

14.12 亿,但是 15-64 岁的劳动年龄人口从 10.04 亿降至 9.69 亿,占比亦从 74.40% 降至 68.60%。



数据来源：国家统计局

而人工成本方面，2021 年，我国制造业城镇非私营单位就业人员平均工资达 9.25 万元，为 2010 年平均工资 3.09 万元的 2.99 倍；2020 年制造业城镇私营单位就业人员平均工资达 6.39 万元，为 2010 年平均工资 2.01 万元的 3.18 倍。



数据来源：国家统计局

人口红利逐步消失、人工工资高企，使得以人口红利为基础的传统制造业原有优势逐渐消失，而以智能化、自动化、无人化为目标的智能制造装备行业则迎

来发展机遇。在电子设备制造厂中采用工业自动化代替流水线、工业机器人代替人工已成为必然的发展趋势，智能检测、智能组包装行业将迎来高速发展期。

②从技术革新、产品迭代来看

具体到智能制造装备行业内的未来技术和产品发展路线，自动化、智能化和柔性化是智能制造装备行业技术及产品迭代进程和未来发展的趋势，具体如下：

A、自动化程度不断提高，工厂用设备逐渐从人工或半自动化设备向全自动化设备转型。早期在制造厂商的检测环节主要依赖人工进行检测，而人工检测具有效率较低、易疲劳、标准模糊、场地受限等多种多样的局限性，如进行声学检测时需要操作员在具有良好静音环境的听音室中听取录音并进行主观判定、进行光学检测时需操作员用人眼识别缺陷。随着人工检测难以满足测试环节日益增长的测试要求及生产效率，半自动化测试设备被逐渐引入到电子产品生产检测环节中。而在采用半自动化设备时，由于电子产品种类较多、形状各异、部件（如摄像头、射频天线、发声口等）所在位置不同、迭代速度较快，半自动化测试一直面临着检测精度不足、需时常调试、缺陷无法识别、检测效率较低等难点。自动化程度较低的测试设备不仅测试通过率不高，而且容易在测试过程中损伤已组装完成的电子产品屏幕或边框。基于类似难点和痛点，随着精密机械、自动化控制、机器学习等各领域技术的不断成熟应用，生产的自动化程度不断提高，行业自动化难点问题逐步得到解决，测试领域会逐渐从人工检测、半自动化测试设备到全自动化测试设备的转型升级，自动化程度将会不断提升，也会相应带来智能制造装备行业的快速发展。

B、智能化程度不断提高，工厂得以根据生产需要调整产线节拍，监控产线动态。当前，随着科学技术的不断突破，以 5G、大数据、云计算、人工智能为代表的新兴技术正在赋能装备制造业。以 5G 为例，相较于 4G，5G 拥有大宽带、低时延与大规模连接的特点，端到端时延缩短至 1ms。5G 商用的推进可以帮助制造业企业将分布广泛的人、部件和设备连接起来，实现万物互联、万物感知、实时监控。在早期工厂中，由于生产、组包装、检测、运输等各个环节基本使用人工而不是设备，工厂无法实时监测各个环节的耗时以提高生产效率，亦无法实现每一个电子产品质量追溯。5G 可以很好地解决上述问题，工厂可以运用 MES 系统将每个产品的生产工序数据即时上传到服务器，对生产过程中 AGV、涂胶、

拧紧扭矩、测试等生产数据进行全流程追溯，从而分析相关生产状态。在数据通过软件后台运算分析后，工厂人员可以针对性的进行优化，从而提升产线效率。因此，随着 5G、大数据、云计算、人工智能等新兴技术与装备制造业逐渐融合、互相赋能，装备制造业也将实现较快的发展。

C、柔性化程度不断提高，使得产线可以兼容多种产品的生产。传统的非标自动化项目往往是针对一款产品进行定制化研发的，但该类项目需要耗费制造厂商更多资源搭建，且在产品更新换代后通常无法继续用于生产其他产品，导致生产成本提升。为解决上述问题，许多制造厂商向设备供应商提出了提高设备柔性化、通用化的要求。以发行人下游消费电子 ODM/EMS 厂商为例，由于该些厂商同时服务于多个品牌，在采购发行人设备时会要求发行人设备可以兼容多个品牌的多种产品。针对上述痛点，发行人在产品设计时注重模块化和标准化，采取通用化接口，使得各台检测设备相对独立，保证整条检测线的高耦合性，可根据客户的实际生产情况进行顺序、功能调整，对各设备进行灵活搭配组合，以此能够兼容不同产品的检测。随着下游客户对于产线柔性化程度要求的逐渐提高，智能制造装备行业也将迎来一波增长高峰。

综上所述，未来随着国家政策大力支持、人口结构变化导致的用工成本上升、行业技术及产品的快速升级迭代，我国智能制造装备、智能检测、智能组包装行业将迎来巨大发展机遇。

2、对比同行业可比公司相关情况，量化说明发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局，竞争者数量、主要竞争对手及市场份额情况

（1）发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局、竞争者数量

① 智能制造装备行业简介

智能制造装备行业具有庞大的市场，且下游应用领域广泛，包括汽车及零部件、消费电子、锂电池、光伏、半导体、食品饮料、船舶、航空航天、家具家居、家电、工程机械、轨道交通、医疗等，其中，汽车、消费电子等行业具有批量化生产、利润空间高、高效生产需求强烈等特点，因此在该些行业内竞争的智能装备制造厂商众多，且许多行业内的公司已通过多种方式进行融资，尝试打破行业间壁垒，实现多元化发展。部分国内同行业公司根据下游应用领域不同进行分类

后列示如下：

序号	下游行业	需要智能制造装备的工序	国内智能制造装备厂商
1	汽车与汽车零部件	冲压、白车身焊接、动力总成装配测试、整车涂装、电控系统装配测试、各类零部件的装配测试	发行人、华昌达（300278）、埃斯顿（002747）、新时达（002527）、巨一科技（688162）、均普智能（688306）、大连豪森（688529）、天奇股份（002009）、机器人（300024）、哈工智能（000584）、埃夫特（688165）、瀚川智能（688022）、科大智能（300222）等
2	消费电子	主板 AOI 检测、主板功能检测、整机电信号检测、光学检测、音频检测、传感器功能检测、射频检测、屏幕模组检测、摄像头模组检测、精密组装、点胶、模组贴合等	发行人、博众精工（688097）、赛腾股份（603283）、博杰股份（002634）、华兴源创（688001）、燕麦科技（688312）、智立方（301312）、科瑞技术（002957）、天准科技（688003）、长园集团（600525）、利和兴（301013）、安达智能（688125）、智信精密、荣旗科技等
3	锂电池	可分电芯制造和模组/PACK 两大环节，具体工序包括搅拌、涂布、极片分切、卷绕、叠片、注液、组装焊接、电芯检测、老化、PACK 等	先导智能（300450）、联赢激光（688518）、先惠技术（688155）、海目星（688559）、利元亨（688499）、赢合科技（300457）、大族激光（002008）、杭可科技（688006）、金银河（300619）、福能东方（300173）、星云股份（300648）、科恒股份（300340）等
4	光伏	单晶硅生长、多晶硅铸锭、裁断、开方、切片、清洗、PECVD、ALD、刻蚀、分选、层压、测试等	宇晶股份（002943）、捷佳伟创（300724）、上机数控（603185）、迈为股份（300751）、奥特维（688516）、京山轻机（000821）、高测股份（688556）、连城数控（835368）、微导纳米（688147）等
5	半导体	扩散、光刻、刻蚀、清洗、离子注入、薄膜沉积、机械抛光、检测、封装、温控等	晶盛机电（300316）、北方华创（002371）、中微公司（688012）、芯源微（688037）、华海清科（688120）、至纯科技（603690）、屹唐股份等

总体来看智能制造装备市场竞争者众多，下游应用领域广泛，市场集中度较低，并没有呈现单家或几家企业独占大部分市场空间的竞争格局，这主要系由于行业内的项目皆为非标定制化项目，企业每做一个项目就相当于重新做一次研发，同时各个下游行业和生产环节存在较高技术壁垒，智能制造装备厂商必须深谙行业及客户需求，深刻理解生产工艺才可以承接较大规模的项目，难以像标准化产品生产的方式快速实现规模化扩张和发展。

目前发行人主要消费电子智能制造装备领域竞争，而在该领域需要运用自动化设备的工序主要为检测和精密组装，因此同行业公司主要产品大多聚焦在自动化检测设备、组装设备、夹治具三大类。目前在消费电子智能制造装备领域，主要头部企业为博众精工、赛腾股份、华兴源创、博杰股份和科瑞技术，该企业 2021 年收入均超过 10 亿元。

② 发行人所处行业的竞争格局

发行人目前主要处于消费电子智能制造装备行业，若按照产品用途分类，发行人报告期各期主营业务收入构成如下：

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
自动化检测设备	26,537.15	70.41%	30,400.93	80.89%	27,379.57	84.57%
自动化组包装设备	4,696.77	12.46%	1,744.39	4.64%	605.93	1.87%
设备配件及其他	6,456.74	17.13%	5,436.56	14.47%	4,391.00	13.56%
合计	37,690.66	100.00%	37,581.87	100.00%	32,376.50	100.00%

如上表所示，发行人报告期内主要收入来源于自动化检测设备产品的销售。

以智能手机为代表的消费电子产品发展至今已有数十年，为满足消费者日益增长的需求，消费电子产品目前具备了多种多样的功能，其内部结构设计、零部件排列均已变得精密且复杂。制造厂商和终端品牌为保证产品质量，在多个生产环节均加入了检测工序，根据华勤技术和龙旗科技的招股说明书，手机和平板的生产主要需要经历主板生产与检测、整机组装与检测和包装三个阶段，而各式各样的检测工序贯穿了整个生产过程，具体如下：

序号	生产环节	所涉及的检测环节
1	主板生产与检测	主要针对主板的焊接、胶路、贴合程度、功能进行检测，具体包括主板 X 光检测、SPI 检测、AOI 检测、PCBA 功能测试、外观视觉检测、GSM、WCDMA、LTE 等各制式频段测试和功能测试
2	整机组装与检测	电流测试、天线耦合测试、气密性测试、射频基带测试、音频测试、人机交互功能测试、前/后摄远近焦解析力及白板测试、老化测试、外观检查等整机功能测试，其中，在天线及射频基带测试方面，5G 手机比 4G 手机测试轮次更多，对测试质量要求更严格
3	包装	贴膜测试

上表仅列示手机生产中所需的测试环节，部分部件生产厂商如京东方、蓝思科技等在生产其屏幕部件时亦会采购大量测试设备，因此整个消费电子检测产业链是十分庞大的，行业目前集中度低，在产业链内竞争的企业也非常多。

若按照营业收入对检测设备行业内的企业进行归类，可将行业内企业大致分为三个梯队，具体如下：

梯队	收入标准	行业内企业
第一梯队	营业收入 10 亿元以上	博众精工、赛腾股份、华兴源创、科瑞技术、博杰股份、天准科技、运泰利、精测电子等
第二梯队	营业收入 1 亿元至 10 亿元	发行人、燕麦科技、智信精密、智立方、荣旗科技、利和兴、杰锐思、锦富技术、矩子科技、广浩捷等
第三梯队	营业收入 1 亿元以下	众多未上市企业，基本专注于单个检测环节或领域

如上表所示，目前第一梯队主要包含博众精工、赛腾股份等行业内头部企业，该类企业往往服务众多以富士康、立讯精密、广达集团为代表的消费电子行业内的大型制造厂商，且产品线覆盖多个检测环节，可以为下游客户提供全流程、整线智能化的解决方案。以发行人、燕麦科技、智信精密为代表的第二梯队企业凭借着自身的技术优势或交付能力，已经打入了大部分头部消费电子制造厂商的供应链体系，并在某些细分检测领域取得较多市场份额。第三梯队的企业则包含大量未上市企业，这些企业往往仅专注于单个细分检测领域，且服务较少、体量较小的制造厂商。

③ 发行人所处行业的竞争者数量

根据 e-works Research 发布的研究报告，目前国内智能工厂非标自动化系统集成商已达数千家，同时根据东吴证券《赛腾股份：持续扩张的消费电子设备龙头，半导体量测设备将成重要增长点》研究报告，目前消费电子产业链内竞争企业众多，但由于行业细分设备类型较多、非标属性较强，目前各个企业产品定位呈现差异化特征。而且由于各类设备间所涉及技术的差异性较大，行业内企业大多主要聚焦在少数几类设备领域或检测环节，发行人是行业内少数的可以提供一站式、多领域、多环节检测，以及整线智能化解决方案的企业。

目前智能检测设备领域已有多家上市公司及在审企业，部分同行业企业的业绩情况、产品情况和客户情况如下表所示：

公司名称	2022 年 营业收入 (万元)	2022 年 归母净利润 (万元)	主要产品情况	与发行人产品类似 的产品	下游客户
华兴源创 (688001.SH)	231,998.53	33,103.95	主要专注于检测平板显示的设备	显示检测设备、触控检测设备、车载显示屏检测设备	直接客户包括京东方集团、立讯集团、LG 集团等，主要终端客户为苹果、三星

公司名称	2022 年 营业收入 (万元)	2022 年 归母净利润 (万元)	主要产品情况	与发行人产品类似 的产品	下游客户
博众精工 (688097.SH)	481,150.83	33,142.35	产品功能和类型较为广泛,主要为 FATP 段的检测和组装设备	气密性自动检测设备、超高精密摄像头安装支架自动组装机、手机触摸屏组装设备、高精密度泡棉及隔膜自动组装设备、笔记本电脑触控板高精密度量测设备	直接客户包括苹果、广达集团、富士康、立讯精密、蔚来汽车等,主要终端客户为苹果
燕麦科技 (688312.SH)	31,788.34	8,159.65	主要用于 FPC 的功能、外观测试设备	专项功能测试治具-射频类、自动化测试系统-Camera 系列	直接客户包括鹏鼎控股、日本旗胜、日本藤仓等,主要终端客户为苹果
博杰股份 (002975.SZ)	121,679.92	20,201.77	主要为整机功能(电学、光学、压力和音频等)测试类设备等	传感器测试设备、声学测试设备、射频测试设备、LED 测试设备、环境光感应器测试设备、平板镜头自动组装设备、FCT 测试设备	直接客户包括苹果、立讯精密、鸿海集团、广达集团、和硕集团等,主要终端客户为苹果、微软、谷歌
智信精密	54,728.72	8,904.34	结构件外观检测、玻璃贴膜、手机显示模组组装、FATP 段整线自动化设备等	平面度/厚度检测机、PCB 板自动翻板机	直接客户包括苹果、立讯精密、富士康、伟创力、捷普集团等,主要终端客户为苹果
智立方 (301312.SZ)	50,819.54	11,665.25	光学(传感、识别、成像、AOI 等)、电性能、力学等测试设备及自动化组装设备	光学感应测试设备、光学识别测试设备、自动光学缺陷检测设备、无线充电测试设备、触摸功能测试设备、声学测试设备	直接客户包括苹果、立讯精密、思摩尔国际、歌尔股份、鸿海集团等,主要终端客户为苹果
科瑞技术 (002957.SZ)	324,624.41	631,305.24	光学、传感器功能测试设备	手机双摄像头自动检测设备、手机按键自动化测试设备	直接客户包括苹果、富士康、广达集团等,主要终端客户为苹果、JuulLabs
赛腾股份 (603283.SH)	292,977.65	30,699.06	智能组装(三合一电池组装等)、检测(气密性检测等)设备等	气密性测试设备、平面度检测设备、按键测试设备、间隙检测设备、泡棉贴装设备、电池、背胶和机壳组装设备	直接客户包括苹果、英华达、和硕联合、广达集团等,主要终端客户为苹果
天准科技	158,916.74	15,210.36	以精密测量仪器为	手机中板组装自动	直接客户包括苹

公司名称	2022 年 营业收入 (万元)	2022 年 归母净利润 (万元)	主要产品情况	与发行人产品类似 的产品	下游客户
(688003.SH)			主	化解决方案	果、捷普集团、欣旺达、三星集团，主要终端客户为苹果
荣旗科技 (创业板已过会企业)	35,967.39	6,744.04	视觉、无线充电类相关产品的检测设备等	2D 和 3D 尺寸检测设备、VR 眼镜检测设备	直接客户包括立讯精密、信维通信、富士康、歌尔股份等，主要终端客户为苹果
利和兴 (301013.SZ)	30,653.76	-4,139.10	电性能、光学性能、音频性能、触感性能、防水性能、可靠性、外观、尺寸等检测设备	射频测试设备、天线测试设备、防水气密性测试设备、摄像头检测设备、整机充电测试设备、整机屏幕检测设备、智能摄像机功能清晰度测试设备	直接客户包括华为、海思科、宝德自动化等，主要终端客户为华为
杰锐思 (创业板在审企业)	62,695.44	8,303.96	主要为力学和视觉测试设备	力学检测设备、背光模组光学检测设备、高精镜头模组组装检测一体机	直接客户包括比亚迪、立讯精密、捷普、富士康，主要终端客户为苹果、微软
发行人	37,698.77	5,322.87	音频测试设备、屏幕测试设备、摄像头测试设备、屏幕和摄像头测试设备、传感器功能测试设备、射频测试设备、摄像头模组 OIS 测试设备、摄像头模组马达多轴测试设备、自动化测试线等	/	直接客户包括比亚迪、光弘科技、蓝思科技、闻泰科技、华勤技术等，主要终端客户为小米、华为、三星、苹果、OPPO、荣耀、中兴等

注：同行业公司的产品信息均来源于各公司的招股说明书。

如上表所示，同行业公司存在部分产品与发行人的产品功能类似。但是整体来看，公司所处行业具备定制化特点，由于下游客户不同产品和不同工序对自动化设备的需求差异较大，因此行业内各企业产品的具体应用领域、客户结构、产品规格、型号、应用场景、技术路径等差异较大，各家公司一般专注于自身优势领域，市场整体以错位竞争为主。因此，同行业尚不存在完全与公司产品线、客户一致的竞争对手。

（2）主要竞争对手及市场份额情况

① 发行人的主要竞争对手及其市场份额情况

发行人在客户竞标过程中曾竞争过的上市企业主要包括博杰股份、博众精工、科瑞技术等，非上市企业主要包括深圳市万福达精密设备股份有限公司、深圳鸿泽自动化科技有限公司、深圳市卓讯达科技发展有限公司等。

发行人同行业可比公司在其公告文件中对自身市场份额的描述如下：

公司名称	市场容量/市场份额情况
华兴源创	因消费电子行业主要客户对其检测设备类产品的采购量和采购价格进行严格保密，无法通过公开渠道取得市场规模及产品利润率的数据
博众精工	博众精工为苹果公司在 FATP（Final Assembly Test & Package，整机产品的组装与测试）环节国内销售规模最大的自动化组装设备供应商
燕麦科技	FPC 自动化测试设备的市场容量与 FPC 下游产业的发展息息相关。截至其招股说明书签署日，国内尚无相关行业资料或数据。燕麦科技在回复中提及无公开市场占有率数据作为其市场地位的客观依据
博杰股份	产品稳定性在相关市场领域处于领先地位，相关领域市场占有率位居前列
智信精密	智信精密测算消费电子检测类设备市场规模超过 60 亿元，组装类设备市场规模超过 500 亿元，其在消费电子产业链市场占有率低于 1%，仍有较大的成长空间

此外，根据东吴证券《赛腾股份：持续扩张的消费电子设备龙头，半导体量测设备将成重要增长点》研究报告显示，从收入规模来看，2021 年博众精工和赛腾股份分别实现营收 38.27 亿元和 23.19 亿元领跑消费电子设备同行，其估算 2021 年博众精工和赛腾股份在我国消费电子设备行业的市场占比均不足 1%。

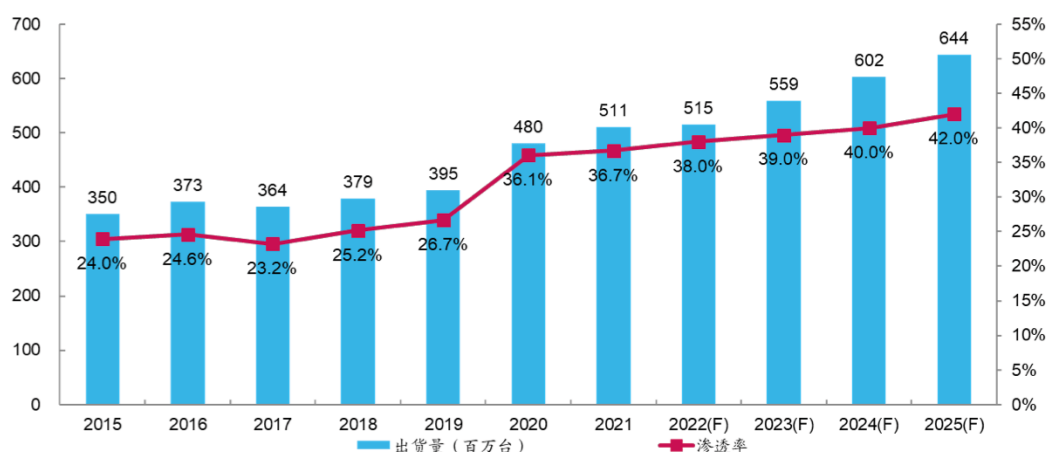
② 发行人自身的行业地位和市场份额情况

发行人在消费电子行业的主要下游终端客户为安卓产业链的头部品牌。不同于苹果产业链较为单一的代工制造体系，安卓产业链内随着智能产品线的丰富、以及生产专业化分工的发展，采用 ODM 模式制造的智能产品越来越多。因此，发行人直接客户既包括比亚迪、富士康、光弘科技等 EMS 企业，亦涵盖华勤技术、龙旗科技、闻泰科技、天珑集团、中诺通讯等头部 ODM 企业，且发行人为上述 ODM 头部公司的重要设备供应商。

根据 Counterpoint 数据显示，2021 年全球 ODM/IDH 模式出货的智能手机达

到 5.1 亿台，该数量超过了当年三星和苹果手机的出货量总和。以出货量计，以 ODM/IDH 模式出货的智能手机占全球智能手机出货量的比例从 2015 年的 24% 上升至 2021 年的 37%，在 2022 年上半年继续上升至 39%，该比例接近于三星和苹果的出货量占比总和，预计未来全球智能手机 ODM/IDH 模式出货量与渗透率均将会持续增长。

全球智能手机 ODM/IDH 模式出货量与渗透率



数据来源: Counterpoint

近年来，全球电子产品 ODM 市场整合加速，份额不断向行业龙头集中，其中，华勤技术、龙旗科技、闻泰科技和天珑集团为全球消费电子 ODM 市场的龙头厂商。以智能手机 ODM 为例，上述四家企业在智能手机 ODM 市场的市场占有率合计已超过 80%，且行业集中度有进一步提升的趋势，具体如下表：

公司名称	2022 年智能手机 ODM 市场占有率	2021 年智能手机 ODM 市场占有率
华勤技术	28%	31%
龙旗科技	28%	21%
闻泰科技	19%	18%
天珑集团	9%	8%
合计	84%	78%

数据来源: Counterpoint

根据华勤技术、龙旗科技、闻泰科技、天珑集团分别出具的说明，发行人为上述四家公司在检测设备领域累计的第一大供应商，且从设备保有量统计，从发行人处采购的设备数量亦在上述四家企业的检测设备供应商中排名第一。因为发行人在上述消费电子 ODM 行业内前四家占有主要市场空间的企业检测设备供

应商中均排名第一，可合理推断，发行人为消费电子 ODM 行业市场占有率排名前列的检测设备供应商。

尽管发行人目前在消费电子 ODM 检测设备领域市场占有率已排名前列，公司面对的市场空间仍然广阔，主要原因如下：

A、相较于 EMS 龙头企业，ODM 企业厂房自动化率仍有待提高

全球头部 EMS 代工厂包括富士康、和硕、纬创、捷普、伟创力、比亚迪等国际知名企业，上述厂商成立时间较早，且服务的客户基本为苹果公司等对品控、生产工艺、工厂自动化等要求较高的品牌商。以富士康为例，根据公开信息，其成立于 1974 年，并于 1988 年开始投资大陆建厂房，专注于生产 3C 电子产品，现已成为 EMS 行业排名第一的厂商，而 ODM 行业的头部企业华勤技术成立于 2005 年，直至 2010 年才进入手机、平板 ODM 领域。

由于在行业内积累时间更久、下游客户对工厂自动化要求更高，EMS 企业厂房的自动化程度亦更高。根据公开信息，目前国内手机行业自动化程度最高的是以富士康代工的苹果手机，其次是华为手机，而富士康在苹果手机加工过程中的自动化程度约为 30%。相较而言，国内 ODM 企业厂房自动化程度要低于富士康工厂，同时根据国泰君安证券出具的《【新制造】3C 自动化大有可为》研究报告，消费电子产业链内，当前国内的非标设备多为手动或半自动，全自动型的数量还不多，而在发行人主要竞争的后端的整机组装、测试、包装环节，目前自动化水平不到 15%。因此，目前消费电子制造厂商的自动化渗透率仍有较大提升空间，发行人面对的市场仍然广阔，且随着消费电子行业内的制造厂商未来对于工厂自动化程度的需求逐渐提升，发行人面对的市场亦将逐步增加。

B、智能制造装备行业集中度较低，发行人市场份额仍有较多提升空间

根据 e-works Research 发布的研究报告，目前国内智能工厂非标自动化系统集成商已达数千家，同时根据东吴证券《赛腾股份：持续扩张的消费电子设备龙头，半导体量测设备将成重要增长点》研究报告，目前消费电子产业链内竞争企业众多，但由于行业细分设备类型较多、非标属性较强，目前各个企业产品定位呈现差异化特征。消费电子产品的生产可分为前端零部件生产、中端模组组装以及后端的整机组装、测试和包装。目前发行人的检测设备主要用于整机的检测和

组包装，属于后端工序，发行人已在前端和中端工序实现突破，并向京东方、蓝思科技、诚瑞光学、舜宇光学等零部件厂商供应检测设备，以及向头部 ODM/EMS 厂商提供整机和模组的组包装设备。因此，即使发行人已在 ODM 行业检测设备市场占有率排名前列，消费电子模组、整机制造领域仍有大量市场空间有待拓展。

综上所述，发行人所处的智能制造装备行业、智能检测领域均为竞争充分的市场，各个企业由于聚焦于不同的检测环节所以具有差异化竞争的特点，行业内竞争者数量众多，整体集中度较低。发行人在消费电子 ODM 行业的检测设备领域具有领先的市场地位，市场占有率排名前列。以目前预计市场规模测算，竞争对手及发行人市场占有率不足 1%，因此未来发行人所面向的市场空间仍然较大。

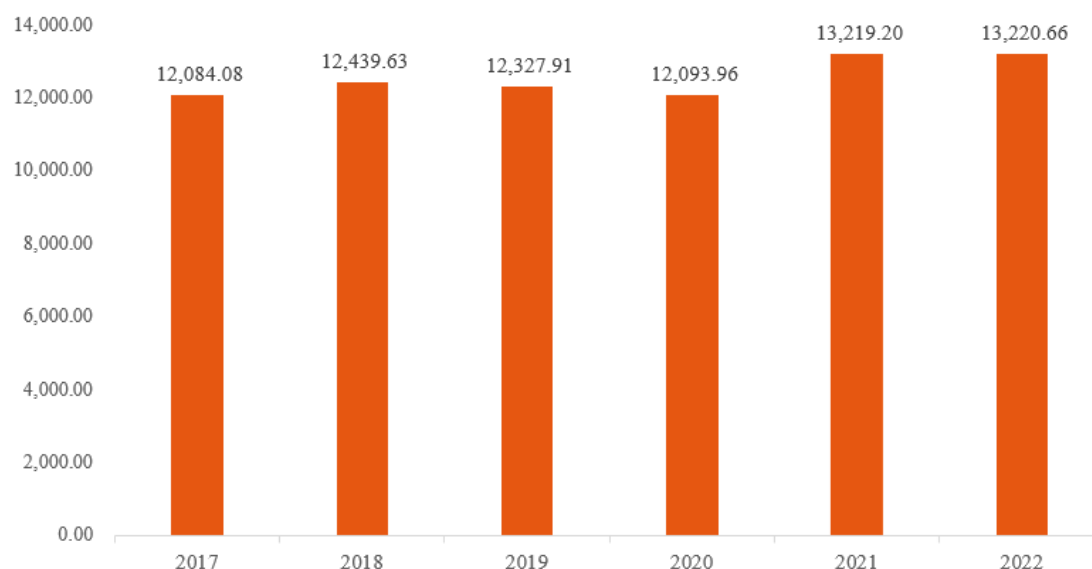
（二）将下游行业需求情况相关内容更新至招股书对应章节，说明“发行人主要下游消费电子领域未来仍有较大的增长空间”的判断依据。

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“二、发行人所处行业基本情况”之“（三）行业特点和发展趋势”之“4、下游应用行业需求状况与发展趋势”章节补充披露消费电子行业未来发展趋势情况，具体如下：

“（4）消费电子行业未来仍有增长空间

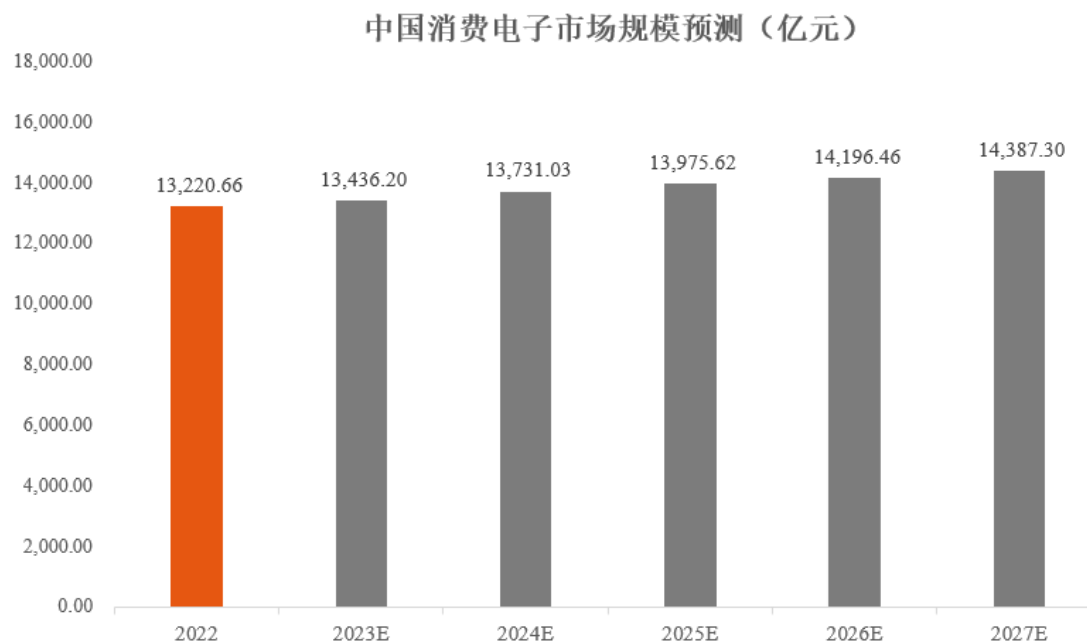
消费电子行业与现代人们的生活息息相关，整个行业体量亦非常巨大，其中中国是消费电子全球最大的市场。根据国家工信部，我国消费电子产销规模均居世界第一，同时也是消费电子产品的全球重要制造基地。根据市场研究机构欧睿国际（Euromonitor International）于 2023 年 1 月发布的相关数据显示，2017 年至 2022 年，中国消费电子整体市场规模从 1.21 万亿元上升至 1.32 万亿元，增长 9.41%，具体如下：

中国消费电子市场规模（亿元）



数据来源：欧睿国际

受全球宏观经济疲软影响，2022 年以智能手机为代表的消费电子产品出现出货量下滑的情形，但市场总体需求仍然庞大。根据 Counterpoint Research 于 2022 年 12 月发布的最新报告显示，预计 2022 年全球智能手机出货量为 12.40 亿台，相较 2021 年下滑 11%，但是该市场疲软属于暂时性、阶段性情形，预计 2023 年智能手机市场将逐步复苏，出货量为 12.62 亿台，相较 2022 年上升 2%。根据市场研究机构 IDC 的预测，2022 年智能手机出货量下滑仅仅是一个短期的挫折，2023 年市场需求将开始反弹，到 2026 年将实现 1.9% 的五年复合年增长率。同时根据欧睿国际 2023 年 1 月发布的最新预测，到 2027 年中国消费电子市场规模将达到 1.44 万亿元，相比 2022 年增长 8.82%，具体如下：



数据来源：欧睿国际

随着正常生产生活秩序逐渐恢复，促进消费逐步成为了当前国家发展的重要方向。2022 年 12 月，国家召开中央经济工作会议，会议提出了五项重点工作任务，排在首位的是着力扩大国内需求，同时明确，“要把恢复和扩大消费摆在优先位置。增强消费能力，改善消费条件，创新消费场景。”2022 年 12 月，国家发展改革委发布《“十四五”扩大内需战略实施方案》，其中提及“提高吃穿用消费品质”，同时要求“丰富 5G 网络和千兆光网应用场景，加快研发超高清视频、虚拟现实、可穿戴设备、智能家居、智能教学助手、医疗机器人等智能化产品。”

随着 AR、VR 等新一代消费电子产品的推出，消费者受抑制的需求得以修正，对消费电子行业发展有正向影响。”

（三）说明发行人的在手订单及主要客户，主要客户采购订单与以前年度的差异情况及原因，分析相关客户稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，进而影响发行人持续经营能力；结合在手订单及订单转化率、产品更新换代周期、下游需求变动、下游客户资本性投入等说明发行人的业绩成长性依据。

1、说明发行人的在手订单及主要客户，主要客户采购订单与以前年度的差异情况及原因，分析相关客户稳定性和业务持续性，是否存在重大不确定性风险，进而影响发行人持续经营能力

报告期各期末，发行人在手订单情况如下：

单位：万元

项目	截至 2023 年 3 月 31 日	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在手订单金额 (含税)	24,953.89	18,288.81	14,586.49	14,057.72

报告期各期末及截至 2023 年 3 月 31 日，发行人的在手订单分客户列示情况如下：

时间	序号	客户名称	金额（万元）	占在手订单比例
截至 2023 年 3 月 31 日	1	比亚迪	6,199.47	24.84%
	2	光弘科技	3,021.33	12.11%
	3	中兴通讯	2,779.02	11.14%
	4	天珑集团	2,043.95	8.19%
	5	承泰科技	1,858.00	7.45%
	合计		15,901.77	63.72%
2022 年末	1	比亚迪	3,132.18	17.13%
	2	中兴通讯	3,061.28	16.74%
	3	光弘科技	2,520.17	13.78%
	4	承泰科技	2,138.00	11.69%
	5	天珑集团	2,040.00	11.15%
	合计		12,891.62	70.49%
2021 年末	1	龙旗科技	3,217.93	22.06%
	2	蓝思科技	2,156.74	14.79%
	3	比亚迪	2,002.20	13.73%

时间	序号	客户名称	金额（万元）	占在手订单比例
	4	华勤技术	973.05	6.67%
	5	京东方精电	895.00	6.14%
	合计		9,244.91	63.38%
2020 年末	1	比亚迪	7,421.98	52.80%
	2	华勤技术	1,755.06	12.48%
	3	龙旗科技	1,642.52	11.68%
	4	卓翼科技	887.42	6.31%
	5	闻泰科技	467.95	3.33%
	合计		12,174.93	86.61%

如上表所示，发行人各期末的在手订单均主要来源于消费电子产业链中的头部制造厂商，如龙旗科技、比亚迪、闻泰科技、蓝思科技、华勤技术、光弘科技、中兴通讯、天珑集团等。2022 年，发行人在汽车电子领域实现实质性突破，拓展了一批如比亚迪、京东方精电、承泰科技、道通科技、锐思华创等行业内知名客户。2022 年 10 月，承泰科技与发行人签订了总价为 2,124 万元用于毫米波雷达装配测试的生产线的协议，数额较大，因此进入了 2022 年末在手订单中的前五大客户；承泰科技系国内知名的毫米波雷达制造企业，根据官网及公开信息，其合作伙伴包括比亚迪汽车、长城汽车、奇瑞汽车、上汽大通、华为等企业。

报告期各期公司前五大客户累计 9 家，均为消费电子产业链中的头部 ODM/EMS 厂商，前五大客户的收入情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	龙旗科技	4,735.35	3,852.00	3,799.33
2	蓝思科技	2,923.67	4,909.35	-
3	光弘科技	2,813.56	4,953.60	1,344.45
4	华勤技术	3,119.36	3,654.86	2,692.39
5	闻泰科技	2,404.74	2,219.86	4,791.88
6	比亚迪	2,243.24	7,935.43	3,982.75
7	卓翼科技	813.60	1,635.24	3,554.86
8	富士康	622.78	1,619.32	1,699.66
9	天珑集团	2,971.64	0.16	-

发行人已与下游主要客户达成了长期、良好、稳定的合作关系，主要客户在报告期内持续向发行人采购产品，采购总额与客户自身产线设立和投产计划有关，发行人不存在重大不确定性风险，亦不存在影响发行人持续经营能力的情形。

2、结合在手订单及订单转化率、产品更新换代周期、下游需求变动、下游客户资本性投入等说明发行人的业绩成长性及依据

（1）在手订单及订单转化率

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
在手订单（含税）	18,288.81	14,586.49	14,057.72
在手订单（不含税）	16,184.79	12,908.39	12,440.46
第二年对应的确认收入金额	/	11,517.89	10,059.97
订单转化率 ^注	/	89.23%	80.86%

注：订单转化率=第二年对应的确认收入金额/不含税在手订单。

如上表所示，发行人截至 2020 年末、2021 年末的在手订单的订单转化率分别为 80.86%、89.23%，订单转化率保持在较高水平。

（2）产品更新换代周期

公司下游应用领域主要为消费电子领域，其本身就具有产品生命周期短、更新换代快的行业特征，智能手机等消费电子代表产品更新周期约为 1 至 2 年左右，根据中国移动终端实验室公布的《2020 年第二期 5G 终端消费趋势报告》，中国消费者的平均换机周期在 25 个月左右。以华为、苹果、小米等手机品牌厂商为代表，其每年一般会针对同类产品线推出新一代产品，相比上一代会进行技术升级，因此每一代产品试产、量产的时候一般都会向设备供应商采购新产品或针对原有设备进行对应升级。

而发行人自身设备产品在客户生产线的采购和迭代需求以及换代周期如下：

① 下游 ODM 或 EMS 客户根据电子产品制造业未来发展趋势、在手订单、未来可能获取的订单量、经济形势等因素综合考虑后，决定新建产线或新建厂房时，会向如发行人等设备供应商采购一批新设备，专门用于新增产线。例如，蓝思科技于 2021 年 2 月 8 日公告由蓝思科技（湘潭）有限公司投资实施“智能终端设备智造一期”项目，初步预计将投资 30 亿元。蓝思科技自身新建厂房因此

当年向发行人采购了较大批量的设备产品。此类型的需求没有固定周期，基本由下游直接客户对产线规划及来源于终端客户的需求决定。

② 发行人的终端客户如小米、华为、中兴、苹果等品牌每年一般会针对同类产品推出新一代产品，而新一代产品相比上一代产品往往会有一定的技术升级，因此催生出新的检测、组包装设备需求。以手机为例，一款手机产品从品牌客户内部立项至量产成功的周期基本为 9-10 个月，过程中试产、量产时均有检测和组包装设备的需求。当此类需求出现时，下游 ODM、EMS 客户出于节省成本方面的考虑会尝试使用原有设备，在新一代电子产品技术、外观、形状、部件升级较小的情况下会向发行人采购设备配件产品，并对原有设备进行升级改造。当新一代电子产品技术升级较大的情况下，整线生产工艺亦会发生较大变化，客户因此需向发行人采购针对新一代电子产品而研发的新设备。此类型的需求主要由当年终端品牌客户新推出的产品数量、技术升级幅度、制造生产工艺而决定，但一般而言在新一代电子产品试产、量产时客户均会向发行人采购设备，因此该类采购需求的周期约为 9 个月至一年。

③ 发行人自身设备产品在使用 2-3 年后，由于零部件磨损、测试工艺无法跟上现有技术等原因，下游客户采用购买设备配件改造的方式所得到的边际效益会远远小于采购新设备带来的边际效益，因此此种情况下客户往往会向发行人采购新一代测试、组包装设备产品。同时，发行人对其自身产品线每 1-2 年会进行较大幅度的技术升级迭代，升级后销售人员会重点向客户宣传新一代产品，往往亦会催生客户需求。

④ 终端品牌厂商每年年末时会对其上游 ODM、EMS 厂商的产线自动化、智能化以及产线运行效率等进行考核，考核结果会直接影响下一年度电子产品制造厂商所能获得的订单量。因此，每年发行人下游 ODM、EMS 客户对自身产线的自动化程度会主动进行提升，发行人自动化设备产品的需求从而提高，该类需求的周期约为一年。

（3）下游需求变动

报告期内，公司已服务包括小米、三星、苹果、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音、索尼、LG 等全球知名消费电子领域品牌客户，闻

泰科技、华勤技术、龙旗科技、天珑集团等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、光弘科技、蓝思科技等大型 EMS 企业，上述知名企业在报告期内的业绩变动情况如下：

① 发行人主要直接客户报告期内业绩变动情况

报告期内，发行人的下游直接客户主要为消费电子 ODM 和 EMS 领域的头部厂商，报告期各期的前五大客户共有 9 家，上述主要直接客户在报告期内的业绩变动情况如下：

单位：万元、万新台币

客户名称	产品/业务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
闻泰科技	产品集成业务/移动终端	3,951,119.04	3,868,495.04	4,166,718.37
华勤技术	整机销售模式	/	6,359,525.45	4,572,401.72
比亚迪	手机部件、组装及其他产品	9,881,505.40	8,645,445.20	6,004,296.70
蓝思科技	电子元器件制造	4,669,390.23	4,526,814.62	3,693,913.36
光弘科技	消费电子 EMS	311,905.98	271,265.02	186,965.95
卓翼科技	便携式消费电子类	64,363.70	107,817.43	127,637.06
龙旗科技	ODM 业务	/	2,309,665.43	1,514,844.25
天珑集团	手机研发及销售	1,146,023.21	1,168,377.43	754,998.33
富士康	主营业务	662,699,675.00	599,417,388.20	535,802,306.50

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告，其中富士康财务数据的单位为万新台币；截至本回复出具之日，华勤技术和龙旗科技尚未披露 2022 年全年数据。

如上表所示，受益于 5G、AIOT、AR/VR 技术的推动、智能消费电子产品的进一步普及与渗透率持续提升、居家办公、远程教育等新场景新应用的推动、以及传统影视娱乐需求增长的驱动，2019 年至 2021 年，除卓翼科技及闻泰科技以外，发行人其他主要客户的消费电子产品 ODM/EMS 业务均保持高速增长。2022 年，闻泰科技、比亚迪、蓝思科技、光弘科技、富士康凭借着其先进的产品研发能力、强大的产品交付能力和客户服务能力，相关 ODM/EMS 收入持续增长。发行人主要直接客户中仅卓翼科技由于其自身经营原因在 2022 年业绩有较大幅度下滑，总体来看主要客户业绩仍保持一定增长。综上，发行人下游主要直接客户报告期内整体业绩呈现持续增长趋势。

② 发行人主要终端客户报告期内业绩变动情况

报告期内，发行人主要服务的终端客户为小米、三星、苹果、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音等全球头部消费电子领域品牌，由于部分终端客户并未公开披露其业绩情况，下表仅列示部分已上市或已公开披露其经营状况的企业：

单位：亿元、亿美元

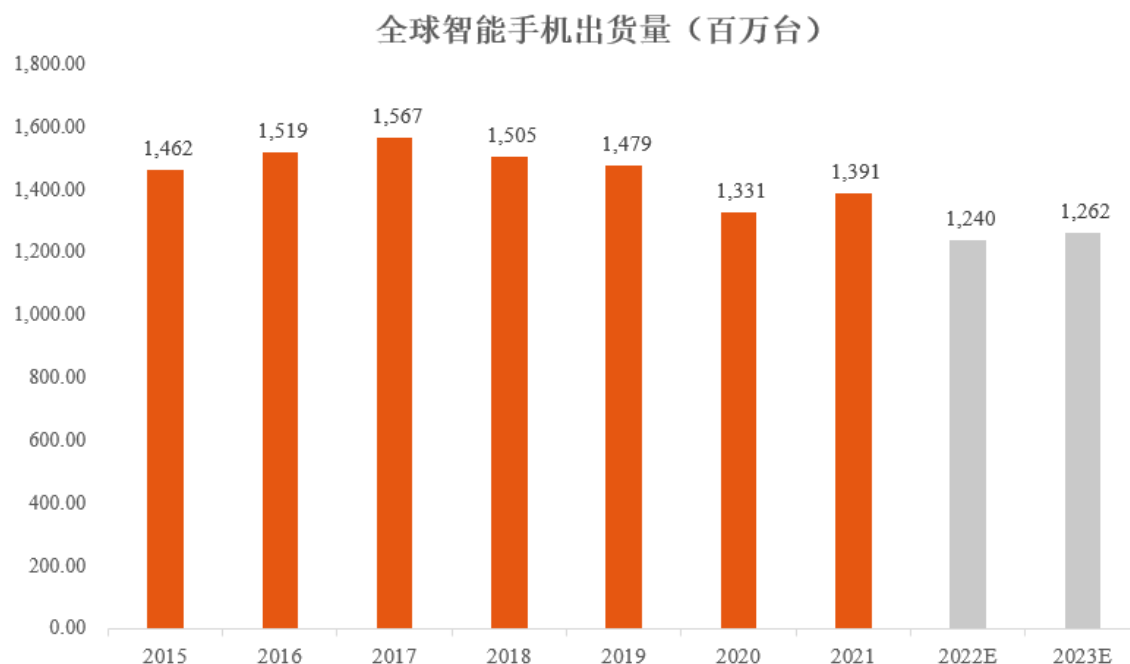
客户名称	产品/业务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小米	智能手机	1,672.17	2,088.69	1,521.91
华为	消费者业务/终端业务	2,144.63	2,405.84	4,623.31
三星电子	营业收入	3,443.89	2,443.89	2,006.06
中兴	消费者业务	282.86	257.31	161.60
联想	个人电脑和智能设备业务	/	623.10	544.11
传音	手机	425.18	461.94	358.86
苹果	营业收入	3,943.28	3,658.17	2,745.15

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告，其中三星电子、联想、苹果财务数据的单位为亿美元，截至本回复出具之日，联想尚未披露 2022 财年全年数据。

如上表所示，2019 年至 2021 年，除华为受到制裁导致下滑以外，发行人主要终端客户收入呈现快速增长的趋势。2022 年，小米、华为的收入波动幅度较大，主要系宏观经济影响导致居民消费情绪受到抑制，消费电子行业整体也存在波动，因此国内手机厂商的业绩均受到不同程度的影响。随着我国不断优化调整防控措施，并出台政策刺激实体经济、推动居民消费，我国实体经济、整体消费需求将快速回暖，根据国家税务总局数据，2023 年春节假期期间全国消费相关行业销售收入同比增长 12.2%，且线下线上消费情况均有明显改善，回暖趋势明确，消费者信心有望延伸至消费电子端，带动消费电子产业链整体恢复。

③ 终端出货量统计

2022 年，受客观因素影响，消费电子行业整体呈现下降趋势，但未来仍有望回升，市场总体需求仍然庞大。以智能手机为例，根据 Counterpoint Research 发布的最新报告显示，受全球宏观经济疲软影响，预计 2022 年全球智能手机出货量为 12.40 亿台，相较 2021 年下滑 11%，但同时预计 2023 年重回涨势，达到 12.62 亿台，较 2022 年预计增长 2%。



数据来源：Counterpoint

根据市场研究机构 Gartner 的相关数据，2021 年智能手机厂商全球市场出货量排名情况如下：

单位：百万台

排名	品牌厂商	2021 年出货量	2021 年市场份额	2020 年出货量	2020 年市场份额	同比增速
1	三星	272.33	19.0%	253.03	18.7%	7.6%
2	苹果	239.24	16.7%	199.85	14.8%	19.7%
3	小米	189.31	13.2%	145.80	10.8%	29.8%
4	OPPO	138.24	9.6%	111.79	8.3%	23.7%
5	vivo	136.01	9.5%	107.39	7.9%	26.7%
-	其他	458.73	32.0%	533.99	39.5%	-14.1%

根据市场研究机构 Canalys 的相关数据，2022 年全年智能手机厂商全球市场出货量排名情况如下：

单位：百万台

排名	品牌厂商	2022 年出货量	2022 年市场份额	2021 年出货量	2021 年市场份额	同比增速
1	三星	257.9	22%	274.5	20%	-6%
2	苹果	232.2	19%	230.1	17%	1%
3	小米	152.7	13%	191.2	14%	-20%
4	OPPO	113.4	10%	145.0	11%	-22%
5	vivo	101.9	9%	129.9	10%	-22%

排名	品牌厂商	2022 年出货量	2022 年市场份额	2021 年出货量	2021 年市场份额	同比增速
-	其他	335.2	28%	380.7	28%	-12%

目前，发行人的业务已经覆盖了上表所列全球前五大智能手机厂商，随着消费电子市场逐渐向头部集中，终端客户市场份额的不断提升将会给发行人带来正面影响。发行人目前主要下游终端客户仍为安卓产业链的消费电子头部品牌，包括小米、OPPO、vivo、中兴、华为、荣耀、传音、联想等国产品牌均为发行人的重要终端客户。2022 年，如上表所示，以小米、OPPO、vivo 为首的安卓产业链智能手机国产品牌出货量有不同程度的下滑，该情形对发行人下游直接 ODM/EMS 厂商客户带来一定影响，亦在一定情况传导至发行人。但发行人已针对该情形进行了提前布局，为未来企业发展打下了基础，具体如下：

A、从多个维度继续拓展消费电子行业内客户，降低单个品牌客户所带来的影响

目前，发行人已进入了包括小米、三星、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音、索尼、LG、Meta 等全球知名消费电子领域品牌客户的产业链，客户服务范围广，因此若单个客户需求端下滑，发行人可通过获得产业链内其他客户的订单进行弥补。

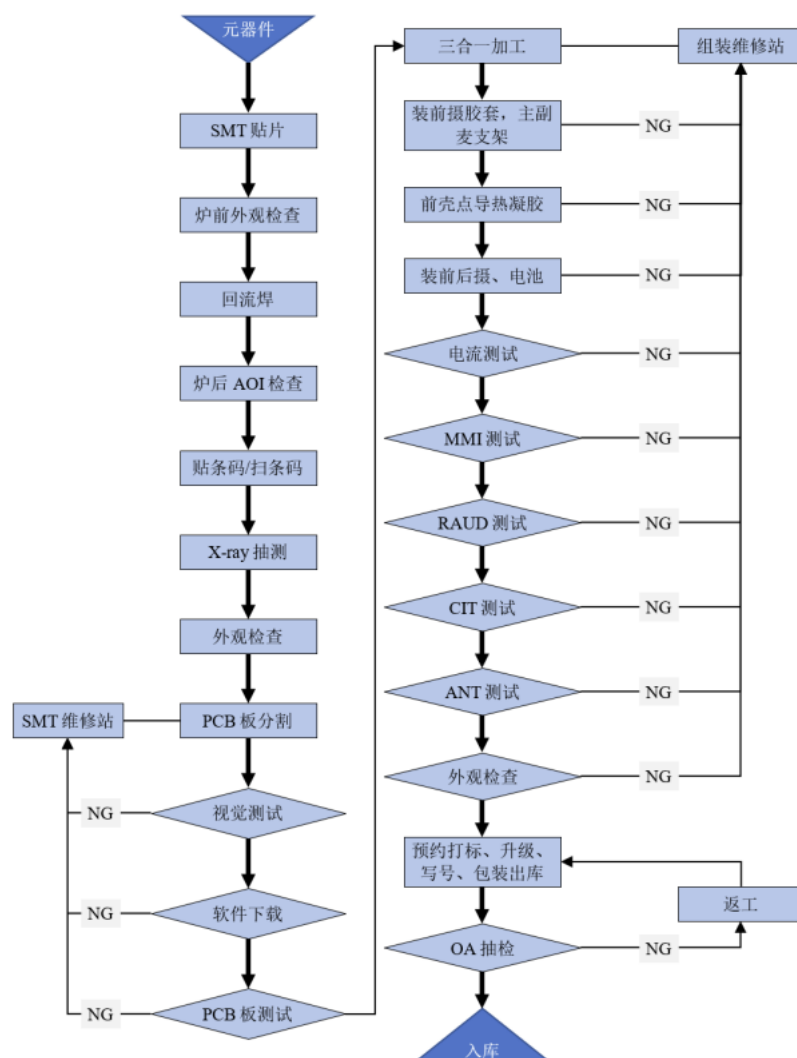
在持续拓展安卓产业链的同时，发行人亦在加快拓展苹果产业链内的客户。苹果为世界知名的消费电子品牌，其对于自身产品的品控要求较高，在检测领域的投入较大。在苹果产业链内，发行人目前已服务过闻泰科技、蓝思科技、歌尔股份、捷普集团等 EMS 厂商。2020 年、2021 年及 2022 年，公司来自苹果产业链的收入分别为 62.17 万元、192.78 万元及 1,205.29 万元，呈现持续增长的趋势。截至 2023 年 3 月 31 日，公司来自苹果产业链的在手订单为 1,750 万元，随着公司在苹果产业链内的持续拓展，预计苹果将成为发行人的重要终端客户。

在传统消费电子产品疲软的背景下，发行人已针对新兴消费电子产品如 AR/VR 头显、智能教育硬件等进行了技术预研，并开拓了如 Meta、Pico、小米、瑞声科技等客户，随着泛现实技术的不断推进，公司也将随之受益。

B、在消费电子领域内部的不同生产工序继续横向拓展

消费电子产品如手机、平板电脑、笔记本电脑在生产时需要经历包括焊接、

点胶、组装、贴装、检测、量测、包装等多道工序，整个过程所需的设备众多，根据龙旗科技的招股说明书，智能手机的生产流程主要包含主板生产与检测、整机组装与检测和包装出货三个步骤，具体如下图：



图片来源：龙旗科技招股说明书

发行人产品目前主要应用于整机组装完成后的整机功能测试领域，但发行人已成功在组装包装、模组检测等领域拓展，并在下游客户实现大批量导入。以包装工序为例，由于工艺仍需改进的缘故目前全自动化的包装线尚未在下游制造厂商内部大规模运用，而发行人于 2022 年已向闻泰科技交付一条用于三星手机的全自动化包装线，并已采用类似工艺向行业内知名的客户如苹果公司等进行方案设计与推广。整个消费电子智能装备行业十分庞大，应用环节众多，发行人凭借着在整机检测领域的技术积累已开发出一系列应用于摄像头模组、屏幕模组、手机主板等零部件的检测、量测、组装、点胶设备，在下游直接客户大力推进自动

化、智能化的背景下，发行人在消费电子领域仍有较大规模市场可以拓展。

C、在汽车电子、半导体、家居制造等新兴领域进行拓展

发行人在消费电子外的领域已实现实质性进展并拓展了一批在各领域的头部客户，当新兴领域快速发展时也将带动发行人业绩高速增长。以汽车电子为例，发行人目前可提供包括电子后视镜声学测试、HUD 抬头显示、毫米波雷达、激光雷达、中控屏、中控主机、智能网联 T-BOX、智能车灯、智能电机电控等新兴部件的测试及组装自动化解决方案，下游应用部件包括抬头显示硬件、动力总成系统、主动安全系统、自动驾驶系统、发动机系统、智能座舱系统等，随着汽车电动化、智能化、电控化的推进，汽车电子领域有望带动发行人业绩增长。在半导体领域，发行人已积累了如安世半导体、比亚迪半导体等知名客户，可提供半导体封测、晶圆 AOI 测试等领域的解决方案；在家居制造领域，发行人已将自身拥有的检测技术应用于板材的封边和检测，并于欧派家居等客户沟通方案。

（4）下游客户资本性投入

随着报告期内下游 ODM 厂商设计水平、EMS 厂商制造工艺及交付能力的不断提升、ODM/EMS 模式渗透率持续增强以及新型消费电子产品的推出，公司下游直接客户积极扩产、新建生产基地以及机器设备，以提升自身产能。报告期内公司主要直接客户的机器设备类固定资产增加额如下表所示：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
闻泰科技	244,925.49	343,595.35	119,643.52
华勤技术	/	55,338.02	87,799.42
比亚迪	6,095,353.30	1,247,571.70	1,041,423.00
蓝思科技	414,112.67	312,240.55	822,535.09
光弘科技	33,525.17	68,260.42	43,029.48
卓翼科技	18,801.78	16,725.29	26,967.72
龙旗科技	/	13,669.64	15,077.23
天珑集团	29,446.04	2,828.87	430.04
工业富联	760,589.40	306,911.20	156,863.60
合计	/	2,367,141.04	2,313,769.10

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告；截至本回复出具之日，上表

部分公司尚未披露 2022 年全年数据。

如上表所示，2020 年、2021 年公司下游主要直接客户的机器设备类固定资产增加额分别为 231.38 亿元、236.71 亿元，保持一定增长，同时，报告期内部分主要客户亦公开披露了拟在未来投建新厂房或扩充产能的计划，具体如下：

序号	客户名称	扩产项目
1	龙旗科技	2022 年 12 月，龙旗科技公告招股书，拟首次公开发行股票并在上交所上市，计划募资 18 亿元。龙旗科技拟投资 11.88 亿元实施“惠州智能硬件制造项目”，其中拟投入 7.16 亿元进行设备购置及安装；拟投资 5.67 亿元实施“南昌智能硬件制造中心改扩建项目”，其中拟投入 5.28 亿元进行设备购置及安装。
2	华勤技术	2022 年 6 月，华勤技术公告招股书，拟首次公开发行股票并在上交所上市，计划募资 55 亿元。华勤技术拟投资 27.06 亿元实施“瑞勤科技消费类电子智能终端制造项目”，其中拟投入 17.24 亿元进行硬件设备购置；拟投资 8.10 亿元实施“南昌笔电智能生产线改扩建项目”，其中拟投入 6.74 亿元进行硬件设备购置。
3	蓝思科技	2021 年 2 月 8 日，蓝思科技公告由蓝思科技（湘潭）有限公司投资实施“智能终端设备智造一期”项目，项目全部建成达产后预计实现年加工组装智能终端产品 1 亿台，初步预计将投资 30 亿元
4	闻泰科技	2022 年 12 月，闻泰科技公告变更拟可转换公司债券募集资金投资项目，拟投资 37.15 亿元实施“闻泰昆明智能制造产业园项目（二期）”项目，其中拟投入 10.53 亿元进行设备购置；拟投资 18.90 亿元实施“闻泰黄石智能制造产业园项目（二期）”，其中拟投入 7.50 亿元为设备购置及安装工程

如上表所示，公司下游客户对行业未来仍保持乐观，并以新建厂房的方式积极扩产，针对消费电子制造行业进行布局。

（5）发行人的业绩成长性及依据

2019 年至 2021 年，公司营业收入增长速度较快，分别为 18,453.99 万元、32,461.78 万元和 37,768.66 万元，复合增长率达到 43.06%。在手订单方面，截至 2023 年 3 月 31 日发行人在手订单金额为 24,953.89 万元，在手订单充足。发行人在手订单的前五大客户如下：

序号	客户名称	在手订单金额（万元）	占在手订单比例
1	比亚迪	6,199.47	24.84%
2	光弘科技	3,021.33	12.11%
3	中兴通讯	2,779.02	11.14%
4	天珑集团	2,043.95	8.19%

序号	客户名称	在手订单金额（万元）	占在手订单比例
5	承泰科技	1,858.00	7.45%
合计		15,901.77	63.72%

发行人目前在手订单涵盖消费电子、汽车电子、家居制造等多个领域。其中，在汽车电子领域，发行人目前在手订单中包括 4,190.47 万元来自比亚迪的订单、1,858.00 万元来自承泰科技毫米波雷达装配测试线的订单等，汽车电子领域收入将成为发行人未来业绩持续增长的有力支撑；在消费电子领域，发行人目前在持续维护安卓产业链客户的同时，加大力度拓展了苹果产业链内的客户，目前来自苹果产业链的在手订单为 1,750 万元；在家居制造领域，目前发行人拥有 1,074 万元在手订单，主要用于板材的封边和尺寸检测。综上所述，发行人目前在手订单充足，且在消费电子领域外已持续获得较大金额的订单，可以帮助发行人减轻消费电子行业波动带来的影响，推动发行人业绩继续增长。

发行人截止至 2023 年 3 月 31 日的在手订单以及 2023 年 1 月 1 日至 3 月 31 日的新增订单数额与 2022 年同期对比如下：

项目	2023 年 3 月 31 日/ 2023 年 1 月 1 日-3 月 31 日	2022 年 3 月 31 日/ 2022 年 1 月 1 日-3 月 31 日	同比增加
在手订单（万元）	24,953.89	18,620.36	34.01%
新增订单（万元）	14,215.58	9,894.23	43.68%

目前发行人产品下游应用行业是以智能硬件三大件和智能穿戴设备为主的消费电子领域。即使短期内以智能硬件三大件为主的消费电子产品出货量有所下滑，但市场总体需求仍然庞大，长期来看，消费电子下游市场需求仍有增长空间。同时，发行人所处的智能制造装备行业受益于国家政策支持、企业用工成本增加、工厂智能化渗透率提升等因素，未来亦具有较大增长前景。具体详见本题回复“（一）结合相关行业数据说明智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况、未来发展趋势及依据、市场规模，并对比同行业可比公司相关情况，量化说明发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局，竞争者数量、主要竞争对手及市场份额情况”和“（二）将下游行业需求情况相关内容更新至招股书对应章节，说明‘发行人主要下游消费电子领域未来仍有较大的增长空间’的判断依据”。

从报告期内下游客户需求上来看，2019 年至 2021 年，下游直接客户的营业

收入、直接客户的资本性支出、终端客户产品的出货量均整体有所提升，且部分下游客户已通过公开募资的方式规划了新的厂房建设，具体详见本小题回复之“（3）下游需求变动”。下游客户对消费电子领域仍然具有信心，发行人亦将从中受益。

同时，发行人已在新兴领域如 AR/VR、汽车电子等取得突破。随着元宇宙概念的爆发，消费电子行业内的龙头企业均提高对泛现实技术的投入，促进 AR/VR 等新兴消费电子产品进入快速发展阶段。根据 IDC 报告，AR/VR 设备 2021 年出货量约 1123 万台，同比增长约 92%。预计 2022 年出货量将达到约 1599 万台（其中 VR 预估 1573 万台，AR 预计约 26 万台）。从市场规模来看，2020-2024 年全球虚拟现实市场规模 CAGR 约为 54%。根据中国信通院发布的《虚拟（增强）现实白皮书 2020》援引 IDC 数据，2020 年全球虚拟现实市场规模约为 900 亿元人民币，其中 VR 市场 620 亿元，AR 市场 280 亿元，预计 2024 年两者规模合计约超 4,800 亿元人民币，2020-2024 年全球虚拟现实产业规模 CAGR 约为 54%，其中 VR 增速约 45%，AR 增速约 66%。苹果、Meta、索尼等国际知名厂商已在该领域大笔投入，或将于 2023 年推出下一代头显设备，有望推动 XR 行业持续发展。发行人已经进入 AR/VR 领域并取得实质性进展，开拓了如 Meta、Pico、小米、华为等客户，未来有望成为发行人新的利润增长点。

发行人亦已在汽车电子领域取得突破，2022 年，公司在汽车电子领域实现收入 3,350.81 万元，其中比亚迪、精电（河源）显示技术有限公司为公司主要客户。精电（河源）显示技术有限公司系香港上市公司京东方精电（00710.HK）的附属企业，发行人主要向其提供汽车 HUD 相关组装和检测设备，发行人在汽车电子领域拓展的其他客户还包括瀚思通、承泰科技、道通科技、锐思华创等行业内知名企业。在技术方向上，发行人积极在噪音检测、振动检测、视觉检测算法、毫米波雷达校准及测试技术、车联网测试技术等方向上投入和布局；在产品应用上布局上，发行人目前可提供包括电子后视镜声学测试、HUD 抬头显示、毫米波雷达、激光雷达、中控屏、中控主机、智能网联 T-BOX、智能车灯、智能电机电控等新兴部件的测试及组装自动化解决方案，覆盖面广泛。根据赛迪研究院发布的《2020 年中国汽车电子产业发展形势展望》，全球汽车电子市场规模从 2017 年的 14,568 亿元预计增长至 2022 年的 21,399 亿元，年均复合增长率

为 7.99%，未来随着汽车电动化、智能化浪潮来袭，有望带动公司在这一新兴领域打开市场空间。

综上所述，发行人报告期内业务成长较快，在手订单充足，未来在继续发展消费电子领域业务的同时，在汽车电子、AR/VR 领域亦有望达成较大幅度的增长，公司面向的市场空间广阔，未来潜在成长性较强。

（四）对比同行业公司经营情况说明发行人 2022 年业绩变动是否与同行业公司存在差异及原因。

2022 年，发行人与同行业公司业绩变动情况对比如下：

单位：万元

项目	2022 年营业收入	营业收入变动幅度	2022 年归母净利润	归母净利润变动幅度
华兴源创	231,998.53	14.84%	33,103.95	5.44%
博众精工	481,150.83	25.72%	33,142.35	71.43%
燕麦科技	31,788.34	-25.65%	8,159.65	-33.33%
博杰股份	121,679.92	0.23%	20,201.77	-16.96%
智信精密	54,728.72	11.49%	8,902.13	-5.92%
平均数	184,269.27	5.33%	20,701.97	4.13%
鑫信腾	37,698.77	-0.19%	5,322.87	0.46%

注：上表所列财务数据均来源于各公司的年度报告、问询函回复等公开披露信息。

如上表所示，2022 年发行人实现收入 37,698.77 万元，同比下降 0.19%，归属于母公司所有者的净利润为 5,322.87 万元，同比增长 0.46%，业绩趋于稳定，未发生较大波动，与同行业公司收入、净利润平均变动幅度基本一致。

发行人收入及归母净利润的变动趋势与华兴源创、博杰股份、智信精密变动趋势基本一致，收入、净利润均未发生较大波动。根据博众精工的公告信息显示，其净利润大幅增长主要系由于在消费电子领域保持领先地位的同时积极布局新能源等应用领域，销售订单有较大幅度增加所致。根据燕麦科技公告，其营业收入、净利润出现较大幅度下滑主要系以下几方面原因：（1）下游客户对新制测试设备需求减少导致 FPC 传统业务方向营业收入减少；（2）现阶段正积极拓展的新业务如半导体部件方向、半导体封测设备方向、车载 FPC 方向等，对 2022 年度主营业务贡献份额较少；（3）在主营业务收入下降情况下，在研发方面投入与上年基本持平，市场营销方面投入较上年同期有所增长。

综上，发行人 2022 年业绩变动与同行业公司不存在较大差异。

（五）结合前述事项说明下游需求下滑、行业竞争加剧等事项对发行人的影响，并在招股书中进行有针对性的风险提示。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”章节披露了下游消费电子行业需求放缓可能导致公司相关产品销售放缓、收入下滑的风险并进行重大风险提示。针对下游需求下滑、行业竞争加剧事项，发行人进行了补充披露，具体如下：

“（一）下游消费电子行业需求放缓可能导致公司相关产品销售放缓、收入下滑的风险

2022 年以来，受供应链短缺以及宏观经济增速放缓导致的消费者需求电子产品需求重构双重影响，消费电子行业整体呈现增速放缓甚至有所下滑的情形。以智能手机为例，根据 Counterpoint Research 发布的最新报告显示，受全球宏观经济疲软影响，2022 年全球智能手机出货量为 12.25 亿台，相较 2021 年下滑 12%，但 IDC 在季度手机追踪报告中预测 2023 年全球智能手机出货量将增长 2.8%至 12.70 亿台，2026 年将增长至 13.93 亿台。鉴于公司主要产品应用于消费电子领域，下游终端客户需求的放缓将不可避免地影响公司产品的市场需求。因此，未来如果下游消费电子行业需求持续放缓或下滑，公司可能面对相关产品销售放缓、收入下滑的风险。

（二）行业竞争加剧的风险

目前发行人所处的智能制造装备行业内竞争激烈，产业集中度较低，行业内企业较多。同时，在消费电子行业内竞争的头部企业目前仍将业务聚焦于苹果产业链，而发行人目前终端客户主要集中于安卓产业链。由于检测技术路线具有一定的相似性，头部企业未来存在进入安卓系统领域与发行人直接竞争的可能。

发行人作为智能检测和智能组包装设备生产企业，产品线和客户覆盖度较广，在全球市场参与竞争。随着市场竞争加剧，若公司不能持续推出技术领先的产品及服务，未来可能面临毛利率水平降低、盈利能力下降、客户流失等风险。”

（六）通俗、简洁地说明发行人核心技术的先进性，各项技术对应的产品及报告期各期的收入情况。

1、通俗、简洁地说明发行人核心技术的先进性

发行人已在招股书“第五节 业务与技术”之“六、发行人主要产品或服务的核心技术情况”之“（一）主要产品的技术来源及核心技术情况”之“2、核心技术的先进性及具体表征”针对核心技术简介以及核心技术的先进性表述进行更新，具体如下：

“发行人具有 14 项核心技术，均为自主研发并具有先进性，具体情况如下：

（1）声学检测技术

① 核心技术简介

在消费电子产品的组装过程中，制造厂商为了剔除音量差异大或带有杂音的不良品，须对产品的麦克风、喇叭、听筒、耳机、马达等部件进行性能和品质检测。传统的人工检测主要由操作员录制语音、听取录音并进行主观判定，而人工检测存在易疲劳、标准模糊等问题，容易出现品质异常。

声学检测技术主要通过公司自研的频响、总谐波失真、总谐波失真+噪声、异音分析、灵敏度、相位、平衡度等算法将每个频率对应的响度、杂音程度等进行量化，对产品的拾音器件和播放器件的性能进行自动分析，解决了上述问题。在检测产品拾音器件时，测试系统自动播放标准测试音源，经电子产品录音后回传至系统后运行算法进行分析检测；在检测产品播放器件时，测试系统控制电子产品播放标准测试音源并进行采集，采集后运用算法分析其播音性能。

② 核心技术先进性

本技术的计算频响精度误差小于-140dBV（人耳所能感受到的最小声压压强为 0.00002Pa，-140dBV 换算成压强单位为 0.0000001Pa，是人耳所能感受到最小声压压强的 1/200），总谐波失真精度误差小于 0.001%，精度指标在行业内位于领先地位。同时，本技术在保证精度的基础上还具有响应快的特性，以智能手机检测为例，由于行业内其他企业¹的类似设备采用通过在测试信号前添加标记信

¹ 同行业所采用的方案系发行人从客户处得知

号用于定位的解决方案，需要时间较长，检测 4 个音频功能（扬声器、麦克风、听筒和耳机测试）的时间多为 18-22 秒，而本技术通过自主研发的自适应定位算法，可将检测每个音频功能的时间减少约 0.25 秒，同时公司的测试软件平台采用多功能多线程并行设计，避免了因单线程架构的限制出现排队等待的问题，因此可将总检测时间缩短至 16-18 秒，帮助客户大幅度提升检测效率。



（2）心理声学检测技术

① 核心技术简介

部分消费电子产品在通过标准声学检测步骤后，仍存在播放出的声音令人耳主观感觉到刺耳、不舒服的现象，制造厂商需针对此种情况进行心理声学检测，避免不良品的流出进而影响品牌形象。传统的人工检测需要操作员在具有良好静音环境的听音室中听取录音并进行主观判定，但搭建听音室增加了检测成本。心理声学检测技术是对声学检测技术的补充，可有效替代人工检测，提高检测效率，减少检测成本。

② 核心技术先进性

本技术采用电信运营商 112 台语音录音作为测试音源,运用自主研发的算法对声音信号中高频刺耳信号能量的成分比重以及语音信号的时域特征包络缓急程度等进行量化,并提取信号尖锐度和粗糙度指标进行对比分析,检出率大于 95%。

(3) 降噪检测技术

① 核心技术简介

在目前电子产品如 TWS 耳机中,ENC(环境降噪)和 ANC(主动降噪)是非常重要的功能,消费者佩戴具有 ENC 和 ANC 功能的耳机时可以在外界嘈杂的情况下欣赏音乐或进行清晰通话。而在上述产品的组装过程中,制造厂商需对其降噪效果进行检测,保证产品质量并确保每个产品达到同样的降噪水平。

降噪检测技术可根据降噪功能分为 ENC 降噪检测技术和 ANC 降噪检测技术。

采用传统人工检测 ENC 降噪功能需准备两个独立空间,将待测产品放置在嘈杂空间,而将另一产品放置在安静空间与待测产品进行通话,通过人工听音以此进行功能测试。该方法具有占用空间大、检测标准模糊、检测效率低等缺点。本 ENC 降噪检测技术可通过自研的蓝牙适配器与 TWS 耳机模拟通话,主要流程为在启动被测产品 ENC 功能后,向被测产品播放测试音频并模拟背景噪音,蓝牙适配器直接接收来自耳机麦克风经过降噪的测试信号,通过总谐波失真、异音分析等指标量化分析被测产品 ENC 降噪水平,大幅提升检测效率、工厂空间利用率。

采用传统人工检测 ANC 降噪功能亦存在检测效率低、人工检测标准模糊、无法量化等问题。ANC 降噪检测技术的主要流程为首先播放扫频信号作为背景噪声,同时利用仿真耳等传感器接收来自耳腔外部的噪声和耳腔中喇叭播放的反相噪声,并通过自研频响分析算法得到 ANC 降噪深度曲线,由此判断被测产品的 ANC 降噪水平。在上述步骤的基础上加以趋势推理算法,本技术可快速将降噪深度差异换算出须烧录至蓝牙芯片的 Gain 值,并借助蓝牙适配器与芯片间通过协议完成快速校准步骤。

② 核心技术先进性

本技术兼容性高,可兼容 BES(恒玄)、Airoha(洛达)、Actions(矩芯)、

Realtek（瑞昱）、Qualcomm（高通）、Blurtrum（中科蓝讯）等主流蓝牙芯片。本技术采用自研的 ANC 快速 Gain 值算法,全程仅需耗费 25 秒,直通率 $\geq 99.5\%$,误测率 $< 1\%$,可以在短时间内完成高精度测试。

（4）振动杂音检测技术

① 核心技术简介

在部分电子产品中,因为松紧度、摩擦、卡料、漏装物料等原因,产品在运转过程中会出现杂音,在出厂前需将这部分不良品检测剔除,而产品内部设计的结构差异对传统人工检测解决方案带来了较大的难度。

振动杂音检测技术主要通过自由场麦克风或加速度计采集振动信号,依托自研的机器学习和深度学习模型,从噪声响度、时频域分析、阶次分析、声品质参数等维度,对电子产品运转中的杂音进行识别和检测。

② 核心技术先进性

本技术拥有较高检出率,可高校检出不良品,检出率大于 98%。同时在对良品和不良品的检测积累中,公司持续补充样本量,提取样本杂音的信号特征调整模型并进行训练,提升算法的检出率。

（5）消音室和隔音箱技术

① 核心技术简介

在电子产品的音频检测环节和研发环节中,需要为电子产品营造一个安静的实验和测试环境以达到实验室标准和更高的检测精度,而生产线中往往比较嘈杂,因此需要本技术进行隔音和减震。

消声室和隔音箱技术的核心是公司对吸音材料和隔音材料的研究,在消声室的四壁、顶棚和地板都有吸声能力很强的材料和吸声尖劈。基于本技术的阻抗管材料声学特性测试解决方案,以及本公司过去实验积累的大量单一材料和组合材料的声学反射系数、透射系数和声波分解数据,同时借助 ACTRAN 仿真软件,研发人员可根据具体项目需求,快速设计出符合项目实际要求的消声室或隔音箱。公司的开发效率因此得到提升,开发周期缩短了 30%,同时减少了消声室和隔音箱首次组装后不达标的可能,加强了公司的产品交付能力和市场竞争力。

② 核心技术先进性

借助本技术所研发的隔音箱可以将本底噪声控制至小于 20db（A）以下，而行业内类似隔音箱仅能将本底噪声控制在 20-50db（A），该指标意味着公司可以在环境噪音更高的场景下检测更低的被检测品的噪声，从而提高不良品检出率。

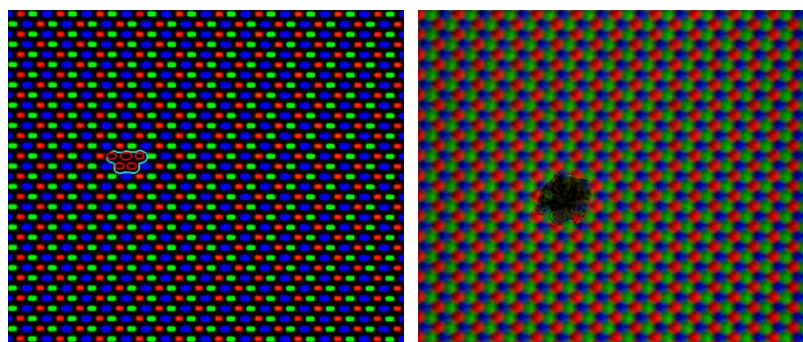
（6）屏幕缺陷检测技术

① 核心技术简介

随着当今技术的发展，屏幕成为消费电子产品不可或缺的一个部件，消费者对于电子产品的屏幕的性能需求亦逐渐提升，因此制造厂商在产品出厂前需对屏幕进行各类外观缺陷检测，确保没有不良品流出。传统的人工检测主要由操作人员人眼观察并进行主观判定，而人工检测存在易疲劳、易漏检、标准模糊等问题，容易出现品质异常。本技术运用自研算法实现高效稳定的自动化缺陷检测，根据时期及项目要求不同可分为传统算法屏幕缺陷检测技术和深度学习屏幕缺陷检测技术。

A、传统算法屏幕缺陷检测技术

本技术采用组合式高精度工业相机在线作业，分为主检和复检两部分。本技术首先自动触发和采集点亮状态下的屏幕图像，运用大靶面相机进行缺陷特征收集定位，再运用高倍镜头的小靶面相机对缺陷进行精确尺寸计算，缺陷尺寸精度可达到 $\pm 0.01\text{mm}$ 。采集缺陷后本技术可自动计算分析被测产品的屏幕是否存在异常并将异常类别、位置进行标识，自动检测出不良品。另外，本技术还支持分层处理位于屏幕不同层的缺陷，为客户对屏幕生产工艺的改善提供数据支撑。运用本技术检测出的不同层的缺陷示例如下图所示：



位于屏幕 CF 层的缺陷

位于屏幕 CG 层的缺陷

目前以凌云光、瑞森新谱为代表的行业内同类技术主要通过单个相机进行屏

幕缺陷检测，此方法无法做到对缺陷进行像素级别的准确大小测量，同时若采用超高分辨率相机进行检测则会大幅增加成本。本技术通过组合式的方案以及自研的缺陷计算方法在满足客户对缺陷尺寸有明确需求的基础上降低成本，帮助客户低成本地提高产品良率。

B、深度学习屏幕缺陷检测技术

本技术主要是基于深度学习模型，利用飞拍得到的图片数据，对屏幕的缺陷进行复检。通过深度学习算法，本技术可自动计算分析被测产品屏幕是否存在异常，并准确将缺陷形状进行复原，进行缺陷类别、位置的标识，自动排除不良品。本技术在降低现场人工检测的劳动强度的基础上，进一步提高了屏幕检测的准确度。

② 核心技术先进性

由于人眼能分辨的最小尺寸为 0.1mm，制造厂商为了保证屏幕缺陷不影响用户体验，因此普遍将屏幕需检测的最小缺陷点径设定为 0.05mm，同行业公司基本按照该要求进行设备研发。但是在实际使用中，若在小面积内出现多个点径小于 0.05mm 的缺陷，仍然有可能影响消费者实际体验。本技术通过自研的视觉增强算法，可凸显出屏幕上更细小的缺陷，使得本技术在主检过程中可检出点径大于 0.03mm 的缺陷，解决了上述问题。

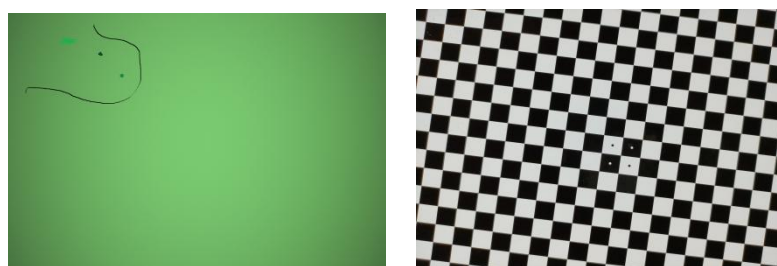
同时，为了减少复检过程中的缺陷尺寸精度误差，本技术采用飞拍复检，使得缺陷复检尺寸精度误差达到 $\pm 0.01\text{mm}$ 。在结合自研深度学习算法以及分层检测技术后，本技术的误测率（将符合品质规格的产品误判成不良品的概率）仅为 1.5%，低于客户普遍需求的 1.5%-3%。

（7）摄像头检测技术

① 核心技术简介

随着摄像技术的高速发展以及消费者对高性能摄像头的需求提升，摄像头逐渐成为消费电子产品不可或缺的核心部件。制造厂商在产品出厂前需对产品的摄像头进行脏污、模糊、坏点、色偏等缺陷检测，确保没有不良品流出。传统的人工检测主要由操作员人眼观察并进行主观判定，而人工检测存在易误检、易漏检等问题，容易出现品质异常。

摄像头检测技术采用 ISO 标准描述的过程计算解析力,采集被测摄像头所拍摄的图像,计算梯度幅值,并根据坏点区域梯度幅值远大于背景区域的特点准确识别坏点;根据图片 R、G、B 三通道中某一个或几个通道内摄像头色点区域梯度幅值远大于背景区域的特点判断是否存在色点;利用四个方向的反 Gabor 滤波器去除灰度图的背景噪声并增强图片,采用多项式曲面拟合将拍摄图片的背景拟合,准确判断是否存在污迹;同时将图像分为中心、四边、四角三个区域,避免由亮度差异引起的误判,实现精准检测。测试图片数据示例如下图所示:



白卡测试图片数据

解析力测试图片数据

本技术覆盖摄像头制造行业常规检测内容,解决制造过程中多摄终端测试缓慢、检测精度低等难点,极大程度上提升了生产效率及产品出厂品质。

② 核心技术先进性

摄像头所拍出图片的清晰度不仅受到相机本身像素分辨率影响,还受到摄像头的光学解析力影响(即摄像头能清晰成像的最小边缘),因此摄像头解析力是否达标是摄像头检测环节中的重要衡量指标。本技术所采用的解析力检测算法通过自动定位测试区域、多点采样等方法提高测试的重复测试精度(同一相机采集多次同一图片得到的解析力差),重复测试精度可达到 ± 0.08 ,该数值越小说明重复精度越高,亦说明检测算法越稳定。

同时,本技术检测摄像头所拍的照片是否存在脏污、模糊、坏点等确认摄像头性能,通过自研缺陷增强算法,使能检测到的最小尺寸的缺陷仅为 3Pixel*3Pixel(Pixel 为图片的像素单位),高于客户普遍需求的 10Pixel*10Pixel,意味着本技术可以检测到更小的缺陷,为客户精准测出不良品。

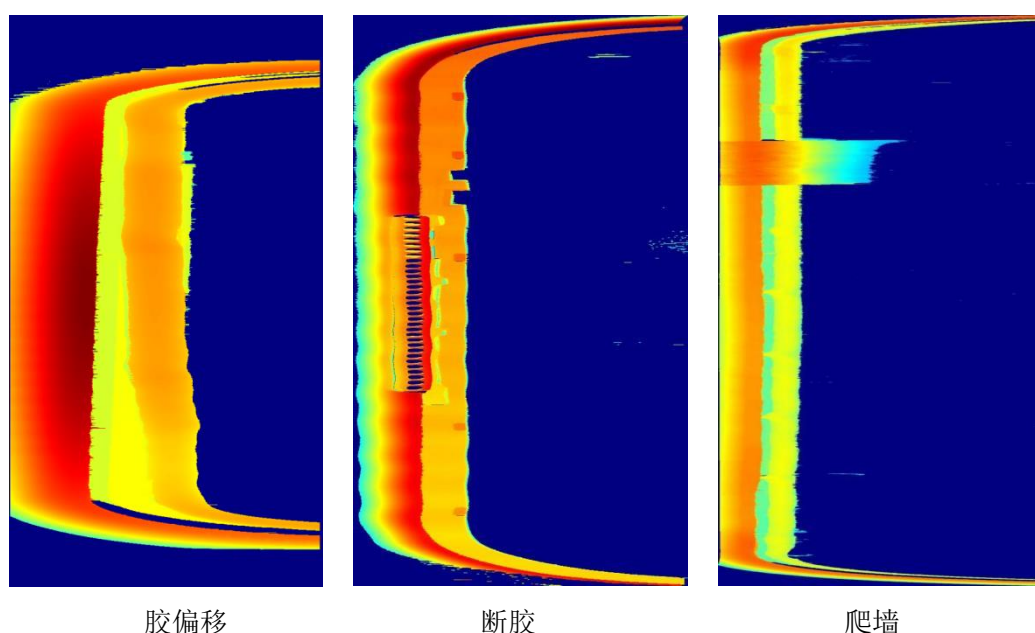
(8) 3D 检测技术

① 核心技术简介

在电子产品制造过程中,为了保证后盖和屏幕能稳定平整的固定在产品上,

在组装后盖和屏幕前，需要进行点胶作业，而产品在点胶后可能会存在溢胶、断胶、胶偏移、爬墙等缺陷，导致后盖和屏幕组装不平整、胶水溢出使表面存在胶水脏污残留、胶水进入到产品其他的元器件上造成产品损坏等问题。为确保后续屏幕贴合或后盖贴合后不存在上述缺陷，制造厂商需要对胶路的高、宽及位置进行检测，剔除不良品。传统的人工检测容易出现漏检、误检等问题，容易出现品质异常。

3D 检测技术采用 3D 相机获取被测产品胶路的 3D 信息，通过自研的图像处理技术将 3D 信息处理为 2D 信息，图像处理后将胶路提取并测量胶路的宽、高及位置信息，利用上述胶路信息对胶路缺陷进行准确识别和分类。部分运用本技术识别出的胶路缺陷如下图所示：



② 核心技术先进性

本技术兼容性强，可兼容测试智能手表、智能手环、手机、平板电脑等产品。消费电子产品点胶时，常见的胶路宽度为 0.5mm 至 0.8mm，高度为 0.5mm，胶位置要求离边框 0.5mm，当胶路尺寸低于上述要求时，会出现贴合后无法通过拉力测试或贴合后溢胶的情形。下游客户结合实际生产需求，普遍要求胶线检测设备的高度精度误差 $\pm 0.02\text{mm}$ 、位置度检测精度为 $\pm 0.05\text{mm}$ ，而本技术的高度精度误差 $\pm 0.015\text{mm}$ 、位置度检测精度可达到 $\pm 0.03\text{mm}$ ，指标强于行业内的类似技术。

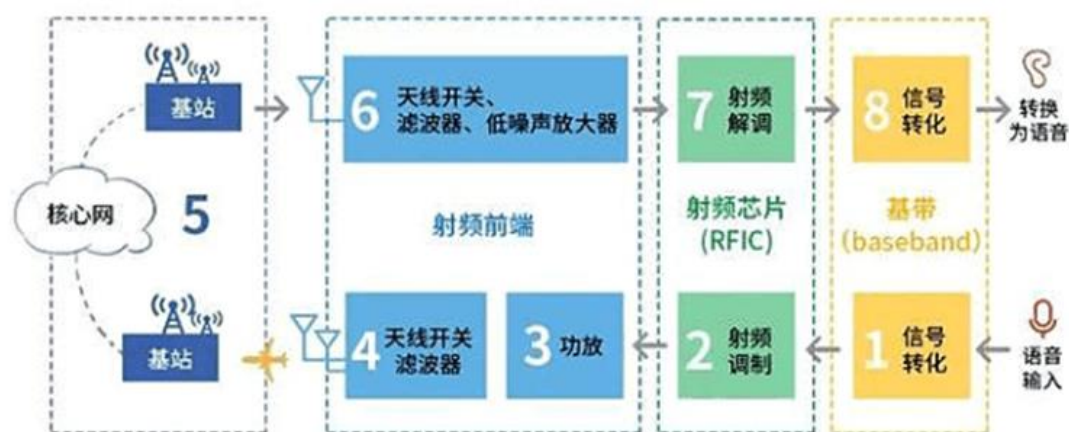
(9) 2G/3G/4G/sub-6G 测试技术

① 射频技术的定义

射频技术 (RF, Radio Frequency) 是无线电频率, 一般指 300KHz 到 300GHz 的高频电磁波。

电流通过导体会形成磁场, 而交变电流通过导体会形成电磁场, 从而产生电磁波。其中, 因为频率低于 100KHz 的电磁波会被地表吸收, 因此无法做到远距离有效传输, 而具备远距离传输能力的高频电磁波才被称为射频信号。在现实中, 实现射频信号的传输需要涉及射频电路、射频芯片、射频模组、射频元器件、射频天线等一系列技术, 这些和射频信号相关的技术被统称为射频技术。

从一个手机系统来看, 射频技术占据着比较核心的地位, 其中和消费者日常使用最相关的就是射频天线。从第一代手机的外置天线到现在采用的内置天线, 从 PIFA 天线到 PCB 天线、FPC 天线、金属边框天线等, 随着射频技术的发展, 天线的技术也在不断的更新。下图为消费者日常使用手机通话时所需运用的射频技术:



随着 5G 网络的推进以及万物互联时代的到来, 未来所有电子产品均需配备无线连接和通信功能, 在产品中嵌入射频技术是具备无线连接和通信功能的必要条件, 而目前具备射频通信功能的电子产品在出厂前均需对其射频功能进行校准和测试, 公司相应的产品及技术储备即是针对该类需求进行的布局。

② 核心技术简介

2G/3G/4G/sub-6G 是近 20 多年无线通信经历的主要技术标准，随着技术标准的发展，射频技术越来越复杂。带有通信功能的电子产品如手机、平板电脑、笔记本电脑的通信模块一般包含 2G、3G、4G、5G、WiFi、蓝牙、GPS 中的一种或者多种通信技术。这些通信技术是电子产品实现无线通信的核心支撑，在消费者使用过程中经常碰到的如手机信号差、通话掉话、看视频卡顿，无法连接 WiFi 信号等问题，和上述通信技术的发射功率、调制以及接收灵敏度往往有直接关系。因此，在上述产品的制造过程中须对产品通信模块的关键射频指标功率、调制及接灵敏度做一致性测试，以拦截不良品，而传统的人工检测具有效率低、标准模糊、易漏检等问题，容易出现品质异常。

本技术主要利用射频信号屏蔽箱体、耦合天线和测试夹具对被测产品进行自动化测试，主要流程包括将被测产品放置在射频信号屏蔽箱体的治具上，通过耦合天线对被测产品通信模块的关键射频指标进行提取和检测。

③ 核心技术先进性

因为空间中存在着大量复杂的无线射频信号，如基站的 2/3/4/5G 信号、无线路由器 WiFi 信号、蓝牙信号等，这些信号会对工厂内射频测试产生干扰，因此在测试中需要射频屏蔽箱实现射频信号隔离，保证待测试产品处于低信号干扰的测试环境。目前行业内可比公司的类似技术能达到的隔离度在 700MHz-3GHz 范围内为不低于 75dB，在 3GHz-6GHz 范围内为不低于 70dB，而本技术的隔离度在 700MHz-3GHz 范围内为不低于 80dB，在 3GHz-6GHz 范围内为不低于 75dB，技术指标高于行业内的类似技术。dB 系相对功率单位，表示两种功率的差值，若隔离度数值越大，说明屏蔽箱对外部无线信号的隔离效果越好，令测试时所受干扰越小，发射功率、接收灵敏度测试的准确性因此越高。

天线驻波比是天线传输电波最大能量和最小能量的比值，代表天线传输信号的质量，最理想的驻波比是 1，驻波比越大代表传输信号的质量越差，会导致最终测试的结果不具备参考价值。通过专业的仿真环境进行传输参数仿真和匹配计算优化，本技术的天线驻波比为 <2.5 ，较下游客户普遍要求低 0.5，可以令测试结果更加可信。

（10）5G 毫米波测试技术

① 核心技术简介

5G 毫米波（波长处于 1mm-10mm 之间的电磁波）终端如手机一般采用相控阵列天线，在生产时需要测试不同角度的发射和接收指标，以确保通话、无线上网等功能运行稳定。因为 5G 毫米波手机要实现 10Gbps 的高速传输速率，若无法确保相控天线各种角度的发射和接收指标达标，稳定的高速传输速率无法实现。

本技术使用公司自研的毫米波耦合天线、毫米波屏蔽箱体、自动对位转台和测试夹具，实现 5G 毫米波终端不同角度发射和接收指标的自动化测试，以判别出功能有缺陷的毫米波终端产品。本技术采用自动转台多角度对位实现被测产品相控天线阵列的调试和测试，在国内手机毫米波检测领域处于领先水平。

② 核心技术先进性

在 5G 毫米波终端测试领域，以博杰股份为代表的大部分同行业公司采用从海外知名品牌厂商处进口的暗箱，如罗德与施瓦茨、TESCOM 等，该类暗箱成本高，且供货周期长；本技术具有如下优势：A、自研暗箱隔离度 85dB、转台运动精度 $\leq \pm 0.05^\circ$ ，关键指标对标海外进口产品；B、公司结合大量实践获得的经验，优化了暗箱设计和制造工艺，从而降低制造成本 30%以上，相较同行业公司有明显成本优势。

本技术通过专业的仿真环境进行传输参数仿真和匹配计算优化，可以令天线驻波比 < 2 ，较下游客户普遍要求低 0.2，可以令测试结果更加可信。

（11）电磁混响室技术

① 核心技术简介

具备 5G（5G 有两种技术方向，sub-6G 和毫米波，国内目前主要是 sub-6G）通信技术的电子产品如手机、平板电脑等需要向下兼容 2G、3G、4G 通信技术，导致电子产品上天线数量多，故在检测过程中普遍存在射频指标测试一致性差、测试位置调试复杂、无法一站式涵盖所有天线等问题。

电磁混响室技术通过内部安装的 20 通道射频开关控制收发测量天线，搭建仿真电磁波混响环境，同时配备自研混响算法、WiFi 连接机制实现在远场混响

状态下的一拖多的 5G 手机天线性能测试。

② 核心技术先进性

本技术具有如下优势：A、静态测试重复精度（待测物放置不动，20 通道射频开关切换测试并通过拟合算法处理，经过多次重复测试的结果差异）小于 1dB，测试精度高；B、通过自研的开关内置的控制指令序列化技术，一次收发指令可完成多个通道的切换，减少测试程序和射频开关单机之间的交互次数，令 20 通道射频开关切换速度可以达到 3ms/通道（切换速度是指射频开关完成一个通道切换到另外一个通道的时间，行业公司的类似技术一般为 8-10ms/通道），测试效率高。

本技术通过专业的仿真环境进行传输参数仿真和匹配计算优化，可以令天线驻波比 <2 ，较下游客户普遍要求低 0.5，可以令测试结果更加可信。

（12）蓝牙测试仪表技术

① 核心技术简介

随着消费者对无线类产品需求的增长，新一代带有蓝牙功能的电子产品如 TWS 耳机、智能手表、智能音箱等层出不穷，消费者在实际使用中会存在蓝牙配对困难、经常断连、蓝牙通话质量差等问题，而这些问题和产品蓝牙模块的发射功率、频偏、接收误码率等指标有关。公司的蓝牙测试仪表技术结合了硬件和软件的设计，集成自研信号源、频谱分析仪以及蓝牙测试算法，实现了对电子产品蓝牙发射功率、频偏、接收、误码率等指标的测试。

② 核心技术先进性

本技术具有如下优势：A、配置 RF 双端口，可实现 1 拖 2 测试，测试效率因此提升 30%，而同行业类似技术如安捷伦、安立等基本为单端口，无法实现 1 拖 2 测试；B、本技术支持蓝牙 5.1 标准，采用业界先进的射频处理芯片以及射频信号幅度滤波处理技术，减少信号采集的波动，能够将功率量测精度达到 0.6dB，而通过客户了解同行业类似技术的精度仅为 1dB，量测精度值越小代表着公司的测量值越准确，本技术的指标优于同行业。

（13）安卓深度开发技术

① 核心技术简介

安卓深度开发技术主要是公司基于安卓原生系统的深度开发，以实现 PC 自动控制被测产品进行相应的动作，来满足自动化测试的需求。本技术采用模块化和分层设计，支持传感器、镜头、LCD 等终端底层控制，具有远程 log 记录和分析机制，主要运用于本公司的 ITC 自动测试 APK 软件中。

② 核心技术先进性

由于公司已服务安卓产业链内近乎所有头部的消费电子产品品牌，目前已对华为（EMUI）、小米（MIUI）、Oppo（ColorOS）、Vivo（Funtouch OS）等主流操作系统或 UI 进行了深度研发，针对各个品牌进行了专用定制化开发，满足不同品牌手机功能上的个性化差异，覆盖程度在行业内领先。

（14）iOS/Mac 深度开发技术

① 核心技术简介

iOS/Mac 系统是消费电子行业内广泛使用、专业、复杂的操作系统，行业内传统的自动化设备厂商一般并不具备在 iOS/Mac 系统上深度开发的能力，仅生产设备硬件。

iOS/Mac 深度开发技术主要是公司基于 iOS 和 Mac 系统，进行性能工具的深度开发，以实现智能化和自动化测试的需求。本技术用模块化和分层设计，支持射频和协议一致性，支持数据远程管控，并可以智能化地处理系统异常，主要运用于本公司的射频和协议等测试系统软件中。

② 核心技术先进性

目前公司具有在 Mac 系统上开发专业的射频、协议性能检测工具的能力，并已经与立讯精密、歌尔股份等专业的 EMS 厂商进行 Mac 数据存储及分析功能的对接开发，以实现苹果产业链要求的智能化和自动化测试需求。同时，本技术通过对芯片控制指令的集成开发，可以控制 iOS 系统中射频模块的发射和接收，实现对 iOS 产品射频指标、协议一致性性的检测。”

2、各项技术对应的产品及报告期各期的收入情况

报告期各期发行人应用各项核心技术的产品及该些产品的收入情况如下：

单位：万元

序号	技术体系	核心技术名称	应用产品情况	2022年收入	2021年收入	2020年收入
1	声学技术	声学检测技术、心理声学检测技术、降噪检测技术、振动杂音检测技术、消音室和隔音箱技术	音频测试设备	3,545.88	4,734.59	5,371.78
2	光学技术	屏幕缺陷检测技术、摄像头检测技术、3D检测技术	屏幕测试设备、摄像头测试设备、屏幕和摄像头测试设备、组包装设备	11,256.76	11,208.21	11,123.02
3	射频通信技术	2G/3G/4G/sub-6G测试技术、5G毫米波测试技术、电磁混响室技术、蓝牙测试仪表技术	射频测试设备	3,120.91	2,199.55	1,560.17
4	信息化技术	安卓深度开发技术、iOS/Mac深度开发技术	传感器功能测试设备、直线式传感器测试工站、直线式传感器测试线体、射频测试设备、软件服务	10,087.80	9,353.82	6,891.98

注：上表所列核心技术对应收入重复计算的为部分射频测试设备，由于该些射频测试设备主要销售至苹果产业链客户，因此既运用了射频通信技术，亦运用了 iOS/Mac 深度开发技术，所涉及的收入较小。发行人未运用核心技术的收入主要为设备配件及其他收入。

（七）发行人产品用途为检测，但将产品描述为单体自动化设备与线体自动化设备的原因，产品描述及划分归类是否符合行业惯例，请按照产品用途分类，完善相关信息披露并选择恰当的可比公司。

1、发行人产品用途为检测，但将产品描述为单体自动化设备与线体自动化设备的原因，产品描述及划分归类是否符合行业惯例

（1）发行人设备产品用途为检测和组包装

发行人主要产品分类以及简介如下表所示：

一级分类	二级分类	产品类别	产品功能简介
单体自动化设备	整机测试设备	音频测试设备、屏幕测试设备、摄像头测试设备、屏幕和摄像头测试	主要用于对客户所生产的整机电子产品（如手机、电脑、平板电脑、可

一级分类	二级分类	产品类别	产品功能简介
		设备、传感器功能测试设备、射频测试设备等	穿戴设备等) 进行功能或性能检测, 检测对象主要为电子产品的麦克风、扬声器、屏幕、摄像头、传感器、天线等多个部件
	模组测试设备	摄像头模组 OIS 测试设备、摄像头模组马达多轴测试设备、摄像头模组对焦烧录设备、屏幕模组 AOI 测试设备、主板传感器功能测试设备等	主要用于对电子产品的模组进行功能检测, 检测对象主要为摄像头模组、屏幕模组和设备主板等
	组包装设备	屏幕贴装设备、电池盖贴装设备、辅料贴装设备、软件加载设备、胶线检测设备等	主要用于手机、平板电脑等电子产品零部件的组装和包装工序
	其他单体设备	汽车 HUD 检测设备、电子后视镜测试设备等	主要为公司针对除消费电子以外的新兴领域如汽车电子、半导体、新能源等所研发的单体设备
线体自动化设备	自动化线	整机自动化测试线、直线式传感器测试线和 PCBA 自动化测试线	为发行人为客户定制化研发的整条测试线, 测试线可包含光学、声学、摄像头、传感器、射频等多道测试工序, 并可根据客户测试需求、产能需求、生产场地面积等因素进行定制化设计
	线体自动化单站	直线式传感器测试工站、上下料单站等	自动化线的组成部分, 主要完成整线生产中的部分功能, 如上下料、单功能测试等
设备配件及其他	设备配件	夹治具、配件	运用于公司单体和线体自动化设备的夹治具和配件, 及公司技术服务收入等
	其他	其他	

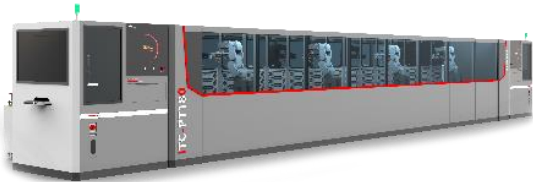
发行人成立之初即定位于“手机整机功能检测”领域业务, 围绕音频测试、屏幕测试、射频测试和摄像头测试多个方面展开单体测试设备的研发和产品推广, 逐步完善产品的功能与质量以此提升竞争力。依托公司前期在整机检测的技术沉淀以及底层技术的积累, 发行人逐步向上游延伸, 开发并推出了一系列针对摄像头模组、屏幕模组、主板的模组测试设备。2019 年, 为丰富公司产品线及满足下游客户对于组包装环节的需求, 公司开始进入精密组装、包装领域。为此, 公司组建了苏州研发团队, 陆续研发了屏幕贴合、胶线检测、辅料贴装、电池盖贴装等精密组装设备, 并逐步推向市场。

因此, 公司目前产品线中, 既包含检测设备, 亦包含用于精密组装工序的组包装设备。

(2) 发行人采用当前分类方法的原因

① 单体自动化设备与线体自动化设备的形态、功能不同

如下表所示，单体自动化设备与线体自动化设备在产品形态上存在明显差异，单体自动化设备从形态上来看均为单个设备，而线体自动化设备为多个单站的串联，每个单站具有检测、上下料等功能；从大小及所占空间来看，线体自动化设备明显需要更大空间进行摆放，其整线的大小、长度明显大于单体自动化设备；从功能来看，单体自动化设备仅能完成单个功能或环节的检测，如整机音频测试、屏幕测试、摄像头测试等，而线体自动化设备可根据客户的要求进行定制化设计，完成多个功能或环节的测试。以公司的直线式传感器测试线产品为例，该产品是一款可实现手机各类传感器功能测试的自动化测试线，具体检测的传感器包括亮度传感器、距离传感器、NFC 读卡器、重力传感器、加速度传感器、屏下指纹传感、防闪烁传感器等，而体自动化设备产品无法做到一次性检测上述所有环节。综上，单体自动化设备与线体自动设备在形态、大小和功能上有明显差异。

单体自动化设备	线体自动化设备
	
	
	

② 当前分类方法符合发行人在经营和销售中的实际情况

发行人目前采用的分类方法系其根据自身在行业内多年经营及销售的实际情况决定。相较于单体自动化设备，线体自动化设备具有定制化程度更高、价格更高等特征。公司线体自动化设备的需求主要来源于下游客户规划并建设具有高度自动化水平的新生产线，或者对原有产线进行整线升级，以自动化设备替代人工。当公司获取到客户对于线体自动化设备的需求后，需针对客户的检测需求、场地限制、产能需求等多个因素进行定制化研发，基本每条线体均会因为客户需求不同有所不同，在调试验收时亦需花费更多时间。而对于许多检测用单体自动化设备，由于公司已销售多年，下游客户对于公司产品较为熟悉，因此在额外研发、调试验收阶段所需时间较少。

发行人在向客户实际销售过程中，亦会将单体自动化设备和线体自动化设备分开介绍，该分类方式符合公司实际情况。

（3）发行人产品分类符合行业惯例

同行业公司中，智信精密、博众精工、天准科技均采用与发行人类似的产品分类方式进行披露，具体如下：

序号	同行业公司名称	产品分类方式
1	智信精密 (创业板已过会企业)	主要产品包括自动化设备、自动化线体及夹治具产品
2	博众精工 (688097.SH)	主要产品包括自动化设备(线)、治具类产品和核心零部件产品；主营业务为自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹(治)具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务
3	天准科技 (688003.SH)	主要产品包括精密测量仪器、智能检测装备、智能制造系统和无人物流车，其中智能制造系统即为整线自动化解决方案

综上所述，发行人目前的产品分类系综合考虑产品形态、研发和销售模式以及同行业公司分类方式后决定，符合发行人经营和业务实质，亦符合行业惯例。

2、请按照产品用途分类，完善相关信息披露并选择恰当的可比公司

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（一）发行人的主营业务、主要产品及主营业务收入构成”之“3、公司主营业务收入构成情况”章节补充披露了发行人主营业务

收入按照产品用途分类的构成情况，具体如下：

“报告期内，公司按照产品类型分类的主营业务收入构成情况如下：

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
单体自动化设备	24,847.58	65.93%	26,467.00	70.42%	24,673.59	76.21%
其中：音频测试设备	3,341.90	8.87%	4,734.59	12.60%	5,371.78	16.59%
摄像头测试设备	3,853.77	10.22%	9,654.80	25.69%	7,869.57	24.31%
传感器功能测试设备	3,345.77	8.88%	5,619.50	14.95%	6,045.20	18.67%
射频测试设备	3,040.03	8.07%	2,199.55	5.85%	1,560.17	4.82%
屏幕和摄像头测试设备	1,171.85	3.11%	593.01	1.58%	1,903.38	5.88%
屏幕测试设备	2,203.17	5.85%	571.31	1.52%	1,180.77	3.65%
模组测试设备	1,922.05	5.10%	875.34	2.33%	64.69	0.20%
其他测试设备	2,294.67	6.09%	474.51	1.26%	72.08	0.22%
组包装设备	3,674.37	9.75%	1,744.39	4.64%	605.93	1.87%
线体自动化设备	6,386.34	16.94%	5,678.32	15.11%	3,311.92	10.23%
设备配件及其他	6,456.74	17.13%	5,436.56	14.47%	4,391.00	13.56%
合计	37,690.66	100.00%	37,581.87	100.00%	32,376.50	100.00%

报告期内，发行人产品主要用于检测领域，若按照产品用途分类，发行人报告期各期主营业务收入构成情况如下：

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
自动化检测设备	26,537.15	70.41%	30,400.93	80.89%	27,379.57	84.57%
自动化组包装设备	4,696.77	12.46%	1,744.39	4.64%	605.93	1.87%
设备配件及其他	6,456.74	17.13%	5,436.56	14.47%	4,391.00	13.56%
合计	37,690.66	100.00%	37,581.87	100.00%	32,376.50	100.00%

报告期各期，发行人主营业务收入主要来源于自动化检测设备的销售，自动化检测设备的销售收入占主营业务收入的比例分别为 84.57%、80.89%和 70.41%。”

发行人经过审慎论证，已选择华兴源创、博众精工、燕麦科技、博杰股份、智信精密作为同行业可比公司，上述公司均为消费电子检测和组装设备行业中的

知名企业，与发行人在业务上相近，具体对比如下：

公司名称	设备用途	设备类具体产品	与发行人产品类似的产品
华兴源创	平板显示检测设备	显示检测设备、触控检测设备、光学检测设备、电路检测设备、信号检测设备等	显示检测设备、触控检测设备、车载显示屏检测设备
博众精工	自动化检测设备、自动化组装设备、自动化柔性生产线、自动化物流仓储设备（系统）等	气密性自动检测设备、高精度标准块漏气孔检测设备、超高精密按键部件断差自动量测设备、线圈外观检验设备、超高精密摄像头安装支架自动组装机、手机触摸屏组装设备等	气密性自动检测设备、超高精密摄像头安装支架自动组装机、手机触摸屏组装设备、高精密泡棉及隔膜自动组装设备、笔记本电脑触控板高精密量测设备
燕麦科技	应用于 FPC 的自动化检测设备	专项功能测试治具-触摸传感器类、专项功能测试治具-射频类、转盘测试设备-Sensor 系列、自动化测试系统-Camera 系列、FPC 光板检测设备等	专项功能测试治具-射频类、自动化测试系统-Camera 系列
博杰股份	自动化测试和自动化组装设备	ICT 测试设备、FCT 测试设备、传感器测试设备、声学测试设备、射频测试设备、LED 测试设备、环境光感应器测试设备、自动涂胶机、镭射自动组装设备、平板镜头自动组装设备、激光焊接机等	传感器测试设备、声学测试设备、射频测试设备、LED 测试设备、环境光感应器测试设备、平板镜头自动组装设备、FCT 测试设备
智信精密	自动化检测和组装包装设备（线）	高精度贴膜机、间隙段差检测机、色差/光泽检测机、电脑结构件全尺寸检测机、充电器电源外观特征检测机、LED 组装机、外观缺陷检测机、显示模组全自动组装线、手机全自动智能分类包装线等	平面度/厚度检测机、PCB 板自动翻板机
发行人	自动化检测设备（线）和自动化组装包装设备	音频测试设备、屏幕测试设备、摄像头测试设备、屏幕和摄像头测试设备、传感器功能测试设备、射频测试设备、摄像头模组 OIS 测试设备、摄像头模组马达多轴测试设备、屏幕贴装设备、电池盖贴装设备、辅料贴装设备、整机自动化测试线、直线式传感器测试线和 PCBA 自动化测试线	/

如上表所示，同行业公司存在部分产品与发行人的产品功能类似，且在部分检测领域发行人与如博杰股份、博众精工等企业在苹果产业链内存在直接竞争的情形。但是整体来看，公司所处行业具备高度定制化的特点，由于下游客户不同产品和不同工序对自动化设备的需求差异较大，因此行业内各企业产品的具体应用领域、客户结构、产品规格、型号、应用场景、技术路径等差异较大，各家公司一般专注于自身优势领域。尽管发行人与上表所列同行业可比公司均在自动化检测领域发展，公司与该些企业在客户处仍以错位竞争为主。

发行人业务与已选择的同行业可比公司相近，主要设备产品均用于消费电子产品的检测或组装，具有可比性。

（八）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

（1）通过查阅 GrandView Research、高工产业研究院、中商产业研究院、Counterpoint Research、IDC、欧睿国际等市场研究机构出具的行业数据报告和国泰君安证券、东吴证券、华西证券出具的行业研究报告，了解消费电子产品的出货量变动情况、消费电子行业市场规模、以及智能制造装备、智能检测、智能组包装市场的竞争格局及发展趋势；

（2）通过查阅发行人报告期各期末的在手订单明细及订单转化率，分析主要客户的稳定性和业务持续性；

（3）通过网络公开搜索等形式，了解公司主要直接客户、主要终端客户的基本信息、报告期业绩变动情况、资本性投入情况、产品出货量等；

（4）通过对发行人销售及研发人员进行访谈以及查阅客户出具的说明的形式，了解发行人在新兴领域的布局和已取得的订单情况、在行业内的竞争情况；

（5）通过对发行人研发人员进行访谈的形式，了解发行人核心技术的先进性，以及各项技术在产品中的应用情况；

（6）通过对发行人高级管理人员、核心技术人员进行访谈的形式，了解发行人现有产品的分类及原因；

（7）通过查阅发行人同行业公司的公开信息，了解同行业公司产品分类方式。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）目前我国智能制造装备市场规模约为 2.68 万亿元，智能检测和智能组包装的市场规模约为 1,388.07 亿元至 1,735.08 亿元，发行人面对的市场广阔；

（2）随着我国政策对于智能制造装备行业的支持、人口结构变化导致的用工成本上升、智能制造渗透率的进一步提升、电子产品内部结构越来越精密等因

素，我国智能制造装备、智能检测、智能组包装行业将迎来发展机遇；

（3）按照产品构成划分，发行人主要在智能检测行业竞争；由于消费电子生产线的检测环节众多，部分企业在部分产品处于正面竞争，但智能检测行业整体仍呈现错位竞争的格局；智能制造装备行业、智能检测领域均为竞争充分的市场，各个企业由于聚焦于不同的检测环节所以具有差异化竞争的特点，行业内竞争者数量众多，整体集中度较低；发行人在客户竞标过程中曾竞争过的上市企业主要包括博杰股份、博众精工、科瑞技术等，非上市企业主要包括深圳市万福达精密设备股份有限公司、深圳鸿泽自动化科技有限公司、深圳市卓讯达科技发展有限公司等；以目前预计市场规模测算，发行人市场占有率不足 1%，未来发行人所面向的市场空间仍然较大，同行业可比公司对于市场空间的测算与发行人相似；

（4）发行人已将下游需求情况更新至招股书对应章节，根据欧睿国际的最新预测，到 2027 年中国消费电子市场规模将达到 1.44 万亿元，相比 2022 年增长 8.82%，同时根据 Counterpoint Research 发布的最新报告显示，2022 年全球智能手机出货量为 12.25 亿台，相较 2021 年下滑 12%，但是该市场疲软属于暂时性、阶段性情形，预计 2023 年智能手机市场将逐步复苏，因此消费电子行业未来仍有增长空间；

（5）发行人已披露报告期各期末在手订单和主要客户情况以及报告期各期主要客户收入情况；发行人已与下游主要客户达成了长期、良好、稳定的合作关系，主要客户在报告期内持续向发行人采购产品，发行人不存在重大不确定性风险，亦不存在影响发行人持续经营能力的情形；

（6）发行人已披露在手订单及订单转化率，订单转化率均较高；发行人亦已根据公开数据披露产品更新换代周期、下游需求变动和下游客户资本性投入等信息；总体来看发行人下游消费电子行业市场总体需求仍然庞大，且长期来看仍有增长空间，同时发行人已在 AR/VR、汽车电子等新兴领域取得实质性突破，公司面向的市场空间广阔，在手订单充足，未来潜在成长性较强；

（7）发行人已披露 2022 年业绩变动情况，与同行业公司变动趋势基本一致；

（8）发行人已在招股说明书中针对下游需求下滑、行业竞争加剧等事项进行风险提示；

（9）发行人已在招股说明书中针对核心技术的先进性补充披露，并已说明了各项核心技术对应的产品及报告期各期的收入情况；

（10）发行人目前设备产品用途为检测和组包装，发行人目前的产品分类系综合考虑产品形态、研发和销售模式以及同行业公司分类方式后决定，符合发行人经营和业务实质，亦符合行业惯例；发行人已在招股说明书中补充披露主营业务收入按产品用途分类的构成情况，并经过审慎论证，选择了华兴源创、博众精工、燕麦科技、博杰股份、智信精密作为同行业可比公司；发行人业务与已选择的同行业可比公司相近，主要设备产品均用于消费电子产品的检测或组装，具有可比性。

问题二：关于历史沿革

申报材料及前次审核问询回复显示，2022年8月23日，发行人收到寅桂一号的《律师函》，称其于2017年4月转让发行人股权时存在利益受损的情形，但《律师函》未列明具体诉求。

请发行人说明寅桂一号股权转让的背景、转让价格、款项支付时间、工商登记变更时间等，结合合同条款说明此次股权转让是否合规，是否存在法律纠纷及依据，相关事项是否构成本次发行上市障碍。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

（一）寅桂一号股权转让的背景、转让价格、款项支付时间、工商登记变更时间

2016年底，寅桂一号基于发行人经营情况未达其投资预期，主动向发行人及相关股东表达退股意向，并经各方协商确定寅桂一号不再持有鑫信腾有限（以下简称“本次股权转让”）的股权，本次股权转让的具体情况如下：

2017年4月5日，鑫信腾有限股东会作出决议，审议通过了如下事宜：同意寅桂一号将其所持鑫信腾有限全部股权（即鑫信腾有限27%的股权，对应鑫信腾有限270万元出资额）以270万元的价格转让给郑国荣。

2017年4月5日，寅桂一号、郑国荣就本次股权转让事宜共同签署了《股权转让协议书》（以下简称“股权转让协议”），约定寅桂一号将其占鑫信腾有限27%的股权以270万元的价格转让给郑国荣。

2017年4月27日，鑫信腾有限就本次股权转让在深圳市监局完成工商变更登记手续。

根据郑国荣提供的关于本次股权转让价款支付的银行流水及银行回单，并对郑国荣进行的访谈，就寅桂一号退出，郑国荣已分别于2017年4月14日、2017年4月17日、2017年5月26日、2017年10月31日和2017年11月8日向寅桂一号支付完毕股权转让价款合计270万元。

（二）结合合同条款说明此次股权转让是否合规，是否存在法律纠纷及依据，相关事项是否构成本次发行上市障碍

1、相关事项的进展

发行人于 2022 年 8 月 23 日收到寅桂一号委托北京市安理（深圳）律师事务所以快递方式发送的《律师函》，称寅桂一号于 2017 年 4 月转让其所持有的鑫信腾有限全部股权，存在利益受损的情形，由于《律师函》未列明具体诉求，发行人在收到《律师函》后积极尝试与寅桂一号及陈剑钢（自 2015 年 4 月至 2017 年 2 月为寅桂一号普通合伙人、执行事务合伙人深圳市寅桂投资有限公司（以下简称“寅桂投资”）的控股股东）、刘瑞川（自 2017 年 2 月至今为寅桂投资的控股股东，目前持有寅桂投资 64%的股权）进行友好沟通，但未取得任何进展。

根据发行人出具的书面说明、发行人提供的其向公安机关提交的书面材料，陈剑钢、刘瑞川二人获悉发行人上市计划后，认为寅桂一号在 2017 年退股使寅桂一号及相关合伙人无法享受发行人上市后的收益，从而导致寅桂一号及相关合伙人的利益受损，故以不配合发行人上市核查作为要挟，持续向发行人索要大额资金。对此，发行人于 2022 年 9 月 9 日以被敲诈勒索为由向公安机关报案，截至本回复出具之日，深圳市公安局宝安分局已于 2022 年 10 月 10 日予以立案侦查。

2、本次股权转让合法有效，相关事项不构成本次发行上市障碍

（1）本次股权转让合法有效

根据发行人提供的工商登记档案资料、股权转让协议、出具的书面说明、实际控制人出具的声明与承诺等资料并访谈相关股东，股权转让协议的主要条款及执行情况具体如下：

主要条款	条款内容	条款执行情况
股权转让价款	寅桂一号占鑫信腾有限27%的股权，根据章程的规定，寅桂一号应投资人民币270万元，实际投入人民币270万元，现寅桂一号将其占鑫信腾有限27%的股权以人民币270万元转让给郑国荣。	根据郑国荣提供的银行流水及银行回单，截至本回复出具之日，郑国荣已向寅桂一号足额支付股权转让价款。
纠纷解决	如因履行协议所发生的争议，转让方、受让方应友好协商解决，如协商	截至本回复出具之日，寅桂一号及郑国荣均未就股权转让协议相关事宜

主要条款	条款内容	条款执行情况
	不成，向人民法院起诉。	向人民法院起诉。
协议的变更或解除	发生下列情况之一时，可变更解除本协议： （1）因不可抗力造成本协议无法履行； （2）情况发生变化，当事人双方经过协商同意。	未出现该条款约定情形。
协议生效	经转受让双方签订，并经市场监督管理部门办理变更登记手续之日起生效。	本次股权转让协议已于2017年4月生效。

结合上表所示并根据郑国荣出具的书面说明，本次股权转让具体事宜由寅桂一号及郑国荣等相关方协商一致确定，为转受让方真实意思表示，转受让方已根据协议约定履行完毕各自的义务，不存在股权代持、委托持股的情形；且如本题之“（一）寅桂一号股权转让的背景、转让价格、款项支付时间、工商登记变更时间”所述，本次股权转让经由鑫信腾有限当时的全体股东（含寅桂一号）审议通过及签署相关的股东会决议，已于2017年4月完成相应的工商变更登记手续，故本次股权转让合法有效；截至本回复出具之日，寅桂一号及郑国荣均未就股权转让协议相关事宜向人民法院起诉。故本次股权转让合法有效，不存在法律纠纷。

（2）根据发行人提供的财务报表（未经审计），截至2017年3月31日，鑫信腾有限暂未盈利，每股净资产值不足1元，故本次股权转让价格（1元/注册资本）具有公允性。

（3）根据发行人、发行人控股股东、实际控制人郑国荣及其一致行动人的说明，寅桂一号自2017年4月退股，至本次发送《律师函》之前，发行人、寅桂一号、郑国荣及其一致行动人均未通过提起诉讼或申请仲裁的方式提出针对本次股权转让的相关异议；截至本回复出具之日，发行人、郑国荣及其一致行动人均不存在涉及股权的诉讼、仲裁案件。

（4）郑国荣自持有发行人股权（份）以来，一直担任发行人董事长、总经理，且一直为发行人控股股东，通过直接持股、控制及通过其一致行动人黄培坤、董劳成、李卫东、黄开钺合计控制发行人表决权一直超过50%。报告期内，郑国荣对发行人股东（大）会、董事会具有重大影响，对发行人的经营决策和具体管理产生重大影响，《律师函》相关事项不会导致发行人的控制权受到重大不利影

响。

（三）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构及发行人律师主要履行了以下核查程序：

- （1）查阅寅桂一号委托北京市安理（深圳）律师事务所发送的《律师函》；
- （2）查阅发行人向公安机关提交的控告书、微信沟通记录等证据材料及深圳市公安局宝安分局出具的《报警回执》《受案回执》《立案告知书》；
- （3）查阅寅桂一号入股及退出发行人相关工商登记档案；
- （4）查阅寅桂一号入股及退出发行人相关股权转让协议，及股权转让价款支付相关银行流水、银行回单；
- （5）就寅桂一号入股及退股相关事宜，对相关股东进行访谈并取得书面访谈记录；
- （6）查阅发行人截至 2017 年 3 月 31 日的财务报表（未经审计）；
- （7）通过中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）、12309 中国检察网（<https://www.12309.gov.cn/>）进行网络核查；
- （8）前往深圳市中级人民法院查询发行人、发行人实际控制人及其一致行动人诉讼案件情况；
- （9）取得发行人实际控制人及其一致行动人的无犯罪记录证明、征信报告；
- （10）对发行人历史及现有股东进行访谈，并取得书面访谈记录；
- （11）取得深圳国际仲裁院针对发行人、发行人实际控制人及其一致行动人出具的《关于查询仲裁案件的复函》；
- （12）查阅发行人报告期内历次董事会、监事会、股东大会的会议通知、议案、表决票、决议、会议记录等资料；
- （13）取得发行人及其实际控制人出具的书面说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

本次股权转让合法、真实、有效，该等股权转让不存在法律纠纷，《律师函》相关事项对发行人本次发行上市不构成实质性障碍。

问题三：关于股权激励

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）艾鑫投资及艾鑫成长持有发行人的股份比例分别为 11.68%和 6.73%，为发行人的员工持股平台。

（2）艾鑫投资的合伙人中，邢秋君、张轶凡和李迎新系发行人顾问，并非发行人员工。

（3）2020 年 9 月，黄开镔、郑国荣向摩勤智能、珠海睿宸转让股权，转让价格 17.70 元/注册资本，低于同期股东增资价格 22.12 元/注册资本，发行人确认了股份支付费用。

（4）2022 年 6 月，同创财金、上银国发及燃点贰号受让小米长江基金的股权，受让价格 12 元/股，低于 2021 年股东增资价格 15 元/股，发行人未确认股份支付费用。

（5）报告期内，发行人确认股份支付金额分别为 270.80 万元、2,392.97 万元、1,576.91 万元和 471.75 万元。

请发行人说明：

（1）报告期内历次股权激励的主要内容、主要条件及满足情况，按照《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对应的公允价格和确定依据，报告期各期股份支付金额的具体测算过程。

（2）报告期内员工持股平台内部股权变动情况、增资或股权转让价格、定价依据、对应持有发行人股权价格，股权激励是否存在等待期、服务期、离职限制、业绩要求等，股份支付会计处理是否合规；员工入股的资金来源，是否存在向控股股东及实际控制人拆借的情形，以及离职员工的股份支付处理情况。

（3）授予邢秋君、张轶凡和李迎新股份的时间及价格，并结合三人的基本情况、作为发行人顾问的具体工作内容、为发行人提供服务等说明对其实施股权激励的原因，三人是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在其他利益关系。

（4）摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股发行

人的原因，是否存在股权代持或其他利益往来，同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股未确认股份支付的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）报告期内历次股权激励的主要内容、主要条件及满足情况，按照《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对应的公允价格和确定依据，报告期各期股份支付金额的具体测算过程。

1、报告期内历次股权激励的主要内容、主要条件及满足情况

根据发行人提供的股东（大）会决议文件、《员工持股管理办法》、员工花名册、工资表及社保、公积金缴纳证明、艾鑫投资及艾鑫成长工商档案资料、发行人出具的说明、激励员工出具的声明函等资料，报告期内，发行人执行的历次股权激励的主要内容、主要条件及满足情况如下：

（1）艾鑫投资持股平台

①2019年12月对金学龙、肖石头、陆勇等15人实施的股权激励

A、主要内容

2019年12月4日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意金学龙等34名员工以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格通过艾鑫投资（15人）、艾鑫成长（19人）间接取得鑫信腾有限股权。

2019年12月，艾鑫投资普通合伙人郑国荣与金学龙、肖石头、陆勇等15人签署财产份额转让协议，约定相关员工以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格受让郑国荣所持有的艾鑫投资财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

2019年12月，艾鑫投资作出关于同意上述员工入伙的决定，金学龙、肖石头、陆勇等15人通过受让郑国荣所持有的艾鑫投资的财产份额间接取得鑫信腾有限45万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结

合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、销售、管理等部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

②2020年1月对张轶凡（外部顾问）、罗志平、许冰坤等7人实施的股权激励

A、主要内容

2020年1月16日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意罗志平等36名员工/外部顾问以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格通过艾鑫投资（7人）、艾鑫成长（29人）间接取得鑫信腾有限股权。

2020年3月，艾鑫投资普通合伙人郑国荣与罗志平、许冰坤等6人签署财产份额转让协议，2020年4月，艾鑫投资有限合伙人李迎新与张轶凡签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格受让郑国荣、李迎新所持有的艾鑫投资财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

艾鑫投资分别于2020年3月、2020年4月作出关于同意上述人员入伙的决定，张轶凡、罗志平、许冰坤等7人通过受让艾鑫投资普通合伙人郑国荣、有限合伙人李迎新所持有的艾鑫投资的财产份额间接取得鑫信腾有限29.40万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》及发行人出具的说明，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定；同时为巩固与外部顾问的长期合作关系并结合外部顾问对公司的贡献情况，公司授予外部顾问相应的激励股权。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函及对外部顾问的访谈，本次股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、销售、管理等部门的优秀骨干员工及长期合作的外部顾问，其满足授予条件。

③2020 年 8 月对刘永辉、刘永升等 4 人实施的股权激励

A、主要内容

2020 年 8 月 4 日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意刘永辉等 7 名员工以对应鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格通过艾鑫投资（4 人）、艾鑫成长（3 人）间接取得鑫信腾有限股权。

2020 年 8 月，艾鑫投资普通合伙人郑国荣与刘永辉、刘永升等 4 人签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格受让郑国荣所持有的艾鑫投资财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

2020 年 8 月，艾鑫投资作出关于同意上述员工入伙的决定，刘永辉、刘永升等 4 人通过受让郑国荣所持有的艾鑫投资的财产份额间接取得鑫信腾有限 18 万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、管理部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

④2021 年 12 月对魏东、刘强 2 人实施的股权激励

A、主要内容

2021 年 12 月 11 日，发行人 2021 年第三次临时股东大会作出决议，全体股东一致同意魏东、刘强以对应发行人 5 元/注册资本的价格通过艾鑫投资间接取得发行人股份。

2021 年 12 月，艾鑫投资普通合伙人郑国荣与魏东、刘强分别签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应发行人 5 元/注册资本的价格受让郑国荣所持有的艾鑫投资财产份额，从而间接取得发行人股份。

2021 年 12 月，艾鑫投资作出关于同意上述员工入伙的决定，魏东、刘强 2

人通过受让郑国荣所持有的艾鑫投资的财产份额间接取得发行人 16 万股股份。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司管理、生产部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

⑤2022 年 10 月对赵亮、沈菁 2 人实施的股权激励

A、主要内容

2022 年 10 月 14 日，发行人 2022 年第三次临时股东大会作出决议，全体股东一致同意赵亮等 12 人以对应发行人 5 元/注册资本的价格通过艾鑫投资（2 人）、艾鑫成长（10 人）间接取得发行人股份。

2022 年 10 月，艾鑫投资普通合伙人郑国荣与赵亮、沈菁分别签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应发行人 5 元/注册资本的价格受让郑国荣所持有的艾鑫投资财产份额，从而间接取得发行人股份。

2022 年 10 月，艾鑫投资作出关于同意上述员工入伙的决定，赵亮、沈菁 2 人通过受让郑国荣所持有的艾鑫投资的财产份额间接取得发行人 7 万股股份。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司管理部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

（2）艾鑫成长持股平台

①2019 年 8 月对郑国荣实施的股权激励

A、主要内容

发行人于 2019 年 6 月设立艾鑫成长作为持股平台，2019 年 8 月 15 日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意鑫信腾有限的注册资本由 3,328 万元增加至 3,616 万元，艾鑫成长以 1,118 万元的价格认缴鑫信腾有限新增注册资本 288 万元。

根据发行人及其实际控制人郑国荣出具的说明，艾鑫成长由郑国荣作为普通合伙人、李卫东作为有限合伙人共同设立，其中郑国荣以对应鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格间接取得鑫信腾有限 1 万元股权；李卫东以对应鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格间接取得的鑫信腾有限 287 万元股权为预留激励股权，待后续转让予激励员工。

B、主要条件及满足情况

根据发行人及其实际控制人郑国荣出具的说明，本次股权激励的授予对象为发行人实际控制人郑国荣，考虑其对公司的贡献情况授予相应的激励股权，其满足授予条件。

②2019 年 12 月对胡斌、钟汉龙、郭文龙等 19 人实施的股权激励

A、主要内容

2019 年 12 月 4 日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意金学龙等 34 名员工以鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格通过艾鑫投资、艾鑫成长间接取得鑫信腾有限股权。

2019 年 12 月，李卫东与胡斌、钟汉龙、郭文龙等 19 人签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格受让李卫东所持有的艾鑫成长财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

2019 年 12 月，艾鑫成长作出关于同意上述员工入伙的决定，胡斌、钟汉龙、郭文龙等 19 人通过受让李卫东所持有的艾鑫成长的财产份额间接取得鑫信腾有限 142 万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、销售、管理等部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

③2020年1月对成记梅、刘静静、罗兵等29人实施的股权激励

A、主要内容

2020年1月16日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意罗志平等36名员工/外部顾问以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格通过艾鑫投资（7人）、艾鑫成长（29人）间接取得鑫信腾有限股权。

2020年3月，李卫东与成记梅、刘静静、罗兵等29人签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格受让李卫东所持有的艾鑫成长财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

2020年3月，艾鑫成长做出关于同意上述员工入伙的决定，成记梅、刘静静、罗兵等29人通过受让李卫东所持有的艾鑫成长的财产份额间接取得鑫信腾有限94万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、销售、管理等部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

④2020年8月对张志立、郑国荣、李卫东3人实施的股权激励

A、主要内容

2020年8月4日，鑫信腾有限股东会作出决议，全体股东一致同意刘永辉等7名员工以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格通过艾鑫投资（4人）、艾鑫成长（3人）间接取得鑫信腾有限股权。

2020年8月，李卫东与苏州讯腾信息咨询合伙企业（有限合伙）（以下简称“苏州讯腾”，系张志立与郑国荣共同设立的合伙企业）签署财产份额转让协议，约定苏州讯腾以对应鑫信腾有限3.88元/注册资本的价格受让李卫东所持有的艾鑫成长财产份额，从而间接取得鑫信腾有限股权。

2020年8月，艾鑫成长作出关于同意苏州讯腾入伙的决定，张志立、郑国荣、李卫东通过艾鑫成长间接取得鑫信腾有限66.14万元股权。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司管理骨干员工，其满足授予条件。

⑤2022年10月对陈学鑫等10人实施的股权激励

A、主要内容

2022年10月14日，发行人2022年第三次临时股东大会作出决议，全体股东一致同意赵亮等12人以对应发行人5元/注册资本的价格通过艾鑫投资（2人）、艾鑫成长（10人）间接取得发行人股份。

2022年10月，艾鑫成长普通合伙人郑国荣与陈学鑫等10人分别签署财产份额转让协议，约定前述人员以对应发行人5元/注册资本的价格受让郑国荣所持有的艾鑫成长财产份额，从而间接取得发行人股份。

2022年10月，艾鑫成长作出关于同意上述员工入伙的决定，陈学鑫等10人通过受让郑国荣所持有的艾鑫成长的财产份额间接取得发行人93万股股份。

B、主要条件及满足情况

根据《员工持股管理办法》，持股员工的确定采用公司筛选与员工自愿相结合的原则，经申请后由公司根据员工对公司的贡献和价值、对公司的忠诚度等因素确定。

根据发行人提供的本次股权激励相关股东会决议等资料及出具的说明、相关员工出具的声明函，上述股权激励的授予对象均愿意参与本次股权激励，且为公司生产、研发、销售、管理等部门的优秀骨干员工，其满足授予条件。

2、按照《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对应的公允价格和确定依据，报告期各期股份支付金额的具体测算过程

（1）按照《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对应的公允价格和确定依据

根据《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：在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时期、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产。

发行人股份支付对应的公允价值和确定依据具体如下：

①对员工及顾问的股份支付

发行人对员工及顾问的股份支付对应的公允价格和确定依据如下表：

对应持股平台	项目	授予时间	授予数量 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价值 (元/股)	公允价格确定依据
艾鑫投资	2017年7月股权激励	2017.7	500.00	1.65	4.17	2017年11月A轮增资价格
艾鑫投资	2018年8月股权激励	2018.8	48.00	1.65	7.81	2018年12月B轮融资价格
艾鑫投资	2019年12月股权激励	2019.12	45.00	3.88	12.06	以2019年12月31日为基准日的评估价格

对应持股平台	项目	授予时间	授予数量 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价值 (元/股)	公允价格确定依据
艾鑫投资	2020年1月股权激励	2020.1	29.40	3.88	12.06	以2019年12月31日为基准日的评估价格
艾鑫投资	2020年8月股权激励	2020.8	18.00	3.88	22.12	2020年9月C轮融资价格
艾鑫投资	2021年12月股权激励	2021.12	16.00	5.00	15.00	2021年12月C+轮价格(注)
艾鑫投资	2022年10月股权激励	2022.10	7.00	5.00	15.00	2021年12月C+轮价格
艾鑫成长	2019年8月股权激励	2019.8	1.00	3.88	12.06	以2019年12月31日为基准日的评估价格
艾鑫成长	2019年12月股权激励	2019.12	142.00	3.88	12.06	以2019年12月31日为基准日的评估价格
艾鑫成长	2020年1月股权激励	2020.1	94.00	3.88	12.06	以2019年12月31日为基准日的评估价格
艾鑫成长	2020年8月股权激励	2020.8	66.14	3.88	22.12	2020年9月C轮融资价格
艾鑫成长	2022年10月股权激励	2022.10	93.00	5.00	15.00	2021年12月C+轮价格

注：由于股改后，发行人总股本增加导致发行人每股对应价格降低，故本次增资价格低于股改前进行的前次增资价格。

②对摩勤智能和珠海睿宸的股份支付

发行人对摩勤智能和珠海睿宸的股份支付对应的公允价格和确定依据如下表：

受让方	转让方	转让时间	转让数量 (万股)	转让价格 (元/股)	公允价值 (元/股)	公允价格确定依据
摩勤智能	郑国荣	2020.9	30.00	17.70	22.12	2020年9月C轮融资价格
	黄开钺	2020.9	50.00	17.70	22.12	2020年9月C轮融资价格
珠海睿宸	黄开钺	2020.9	10.00	17.70	22.12	2020年9月C轮融资价格

摩勤智能、珠海睿宸通过股权转让方式取得的发行人的股权，**结合老股东的持股期限、持股成本，并充分考虑转让方提前减持的时间价值，以及转让方郑国荣及黄开钺自身具有资金需求，股权转让方给予股权受让方一定的折让**，本次股权转让价格在本次增资价格基础有所折减，按2020年9月C轮增资价格(22.12元/股)的80%计算。鉴于转让方为实际控制人郑国荣及其一致行动人黄开钺，基于谨慎性考虑，发行人针对折价部分确认了股份支付费用。

(2) 报告期各期股份支付金额的具体测算过程

①艾鑫投资持股平台股份支付金额的具体测算过程

报告期内，艾鑫投资持股平台股份支付金额的具体测算过程如下：

项目	授予数量 (万股)	授予价格(元/ 股)	公允价值(元/ 股)	股份支付 金额(万元)	授予/摊销 开始时间	摊销结束 时间	确认股份支付费用金额(万元)		
							2020 年	2021 年	2022 年
2017 年 7 月股权激励	500.00	1.65	4.17	1,260.00	2017.7.11	2023.12.31	52.87	78.34	85.99
2018 年 8 月股权激励	48.00	1.65	7.81	295.80	2018.8.16	2023.12.31	20.68	20.63	20.63
2019 年 12 月、 2020 年 1 月股权激励	54.40	3.88	12.06	444.99	2019.12.3	2023.12.31	106.45	94.28	100.68
2020 年 1 月股权激励(外部顾问)	20.00	3.88	12.06	163.60	2020.1.15	2023.12.31	163.60	--	--
2020 年 8 月股权激励	18.00	3.88	22.12	328.32	2020.8.3	2023.12.31	28.57	54.44	58.83
2021 年 12 月股权激励	16.00	5.00	15.00	160.00	2021.11.25	2023.12.31	--	7.52	76.24
2022 年 10 月股权激励	7.00	5.00	15.00	70.00	2022.10.14	2025.10.13	--	--	4.97
2019 年 5 月实际控制人回购离职员工何忠耀、黄志凤的财产份额	18.00	1.65	7.81	110.93	2019.5.20	--	--	--	--
2020 年 3 月实际控制人回购员工吴俊强的财产份额	24.00	3.88	12.06	196.32	2020.3.16	--	196.32	--	--
2020 年 5 月实际控制人回购离职员工鲁剑的财产份额	3.00	3.88	12.06	24.54	2020.2.29	--	24.54	--	--
2020 年 10 月实际控制人回购离职员工曾庆才的财产份额	12.00	1.65	22.12	245.64	2020.9.25	--	245.64	--	--
2021 年 8 月实际控制人回购离职员工钟锦梯的财产份额	7.20	1.94 (注 1)	15.00	94.04	2021.7.21	--	--	94.04	--
合计	--	--	--	--	--	--	838.67	349.24	347.34

注：由于股改，发行人股份数增加，每股对应价格减少，对应股改前授予价格 3.88 元/注册资本。

②艾鑫成长持股平台股份支付金额的具体测算过程

报告期内，艾鑫成长持股平台股份支付金额的具体测算过程如下：

项目	授予数量 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价值 (元/股)	股份支付金额 (万元)	授予/摊销 开始时间	摊销结束 时间	确认股份支付费用金额(万元)		
							2020 年	2021 年	2022 年
2019 年 8 月股权激励	1.00	3.88	12.06	8.18	2019.8.15	--	--	--	--
2019 年 12 月股权激励	142.00	3.88	12.06	1,161.56	2019.12.3	2023.12.31	234.48	118.95	180.47
2020 年 1 月股权激励	94.00	3.88	12.06	768.92	2020.1.15	2023.12.31	160.83	155.10	161.05
2020 年 8 月股权激励	66.14	3.88	22.12	1,206.39	2020.8.3	2023.12.31	377.71	267.43	-377.33
2022 年 10 月股权激励	93.00	5.00	15.00	930.00	2022.10.14	2025.10.13	-	-	65.28
2020 年 10 月实际控制人回购离职员工黄英的财产份额	3.00	3.88	22.12	54.73	2020.10.14	--	54.73	--	--
2020 年 12 月实际控制人回购离职员工陈炳荣、孙卫东的财产份额	36.00	1.94 (注)	11.06 (注)	328.39	2020.12.16	--	328.39	--	--
2021 年 3 月实际控制人回购离职员工袁阳、吕振、陈洪的财产份额	38.00	1.94 (注)	11.06 (注)	346.63	2021.3.29	--	--	346.63	--
2021 年 4 月实际控制人回购离职员工沈志清的财产份额	6.00	1.94 (注)	15.00	78.36	2021.4.19	--	--	78.36	--
2021 年 7 月实际控制人回购离职员工王雷鸣的财产份额	20.00	1.94 (注 1)	15.00	261.20	2021.7.29	--	--	261.20	--
2022 年 10 月实际控制人回购张志立财产份额	100.00	/	/	306.00 (注 2)	2022.10.13	--	--	--	306.00
合计	--	--	--	--	--	--	1,156.14	1,227.67	335.47

注 1: 由于股改, 股份数量增加, 每股对应授予价格及公允价值均减少, 股改后授予价格 1.94 元/股对应股改前授予价格 3.88 元/注册资本, 股改后公允价值 11.06 元/股对应股改前公允价值 22.12 元/注册资本;

注 2: 2022 年 10 月实际控制人回购张志立财产份额, 回购金额为 194 万元 (回购价格 1.94 元/股, 回购数量为 100 万股), 2022 年该部分财产份额授予给陈学鑫、赵亮等 12 人, 授予金额为 500 万元 (授予价格 5 元/股, 授予数量为 100 万股), 实际控制人获得差额部分 306 万元确认为股份支付费用。

③摩勤智能和珠海睿宸的股份支付的具体测算过程

报告期内, 摩勤智能和珠海睿宸的股份支付金额的具体测算过程如下:

项目	转让数量（万股）	转让价格（元/股）	公允价值（元/股）	股份支付金额（万元）	授予/摊销开始时间	摊销结束时间	确认股份支付费用金额（万元）		
							2020年	2021年	2022年度
摩勤智能股份支付	80.00	17.70	22.12	353.91	2020年9月	--	353.91	--	--
珠海睿宸股份支付	10.00	17.70	22.12	44.24	2020年9月	--	44.24	--	--
合计	--	--	--	398.15	--	--	398.15	--	--

根据《员工持股管理办法》的约定：“A类持股员工所持合伙企业的财产份额自2019年9月30日起3年内或公司上市后12个月内（以孰晚为原则）、B类持股员工所持合伙企业的财产份额自其持股之日起3年内或公司上市后12个月内（以孰晚为原则），在持股员工不存在本办法第4.4条规定的情形下而离职的，执行事务合伙人有权要求持股员工向执行事务合伙人或其指定的第三方转让持股员工所持有的财产份额”，发行人对员工的股权激励存在等待期、服务期的约定。由于上市后的回购价格为市场公允价格，因此等待期（服务期）为授予日至发行人上市之日。根据创业板审核历史经验数据并结合公司实际情况，发行人预计2023年12月31日左右完成挂牌上市。因此，发行人对于存在服务期约定的员工股份支付在授予日至2023年12月31日与股份支付授予满三年孰晚的日期之间进行分摊。

对于授予给实际控制人及其一致行动人、摩勤智能和珠海睿宸的股份支付，不存在服务期约定，系授予后立即可行权的股份支付，发行人于授予时一次性确认股份支付费用。

综上，报告期内发行人确认股份支付费用金额分别为2,392.97万元、1,576.91万元和682.81万元。

(二) 报告期内员工持股平台内部股权变动情况、增资或股权转让价格、定价依据、对应持有发行人股权价格，股权激励是否存在等待期、服务期、离职限制、业绩要求等，股份支付会计处理是否合规；员工入股的资金来源，是否存在向控股股东及实际控制人拆借的情形，以及离职员工的股份支付处理情况。

1、报告期内持股平台的股权变动相关情况

报告期内，发行人员工持股平台艾鑫投资、艾鑫成长内部股权变动情况、增资或股权转让价格、定价依据、对应取得发行人股权价格具体如下：

(1) 艾鑫投资

工商登记时间	变动类型	变动详情及价格	定价依据	对应取得发行人股权/股份价格(元/注册资本、股)
2020.3.23	财产份额转让	郑国荣分别以7.76万元、7.76万元、7.76万元、3.88万元、3.88万元、5.432万元的价格向李水华、刘慧妍、许冰坤、罗志平、李吉利、钟锦娣转让均已实缴的财产份额3.3万元、3.3万元、3.3万元、1.65万元、1.65万元、2.31万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	3.88
2020.3.30	财产份额转让	吴俊强因离职，以93.12万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额39.6万元	结合离职情形，根据《员工持股管理办法》并经双方协商确定	3.88
2020.5.13	财产份额转让	鲁剑因离职，以11.64万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额4.95万元； 李迎新因公司调整激励份额，以77.6万元向公司新增激励对象张轶凡转让均已实缴的财产份额33万元		3.88
2020.8.21	财产份额转让	郑国荣分别以19.4万元、11.64万元、7.76万元、31.04万元的价格向何建峰、刘永升、刘永辉、赵东伟转让均已实缴的财产份额8.25万元、4.95万元、3.3万元、13.2万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	3.88
2020.10.16	财产份额转让	曾庆才因离职，以19.8万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额19.8万元	结合离职情形，根据《员工持股管理办法》并经双方协商确定	1.65
2020.12.15	财产份额转让	何建峰因离职，以19.4万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额8.25万元		1.94

工商登记时间	变动类型	变动详情及价格	定价依据	对应取得发行人股权/股份价格（元/注册资本、股）
2021.3.19	财产份额转让	刘永辉因离职，以7.76万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额3.3万元		1.94
2021.8.4	财产份额转让	李吉利、钟锦娣因离职，分别以11.64万元、19.4万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额4.95万元、8.25万元		1.94
2021.12.15	财产份额转让	郑国荣分别以60万元、20万元的价格向魏东、刘强转让均已实缴的财产份额9.9万元、3.3万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	5.00
2022.10.20	财产份额转让	郑国荣分别以10万元、25万元的价格向赵亮、沈菁转让均已实缴的财产份额1.65万元、4.125万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	5.00

(2) 艾鑫成长

工商登记时间	变动类型	变动详情及价格	定价依据	对应取得发行人股权/股份价格（元/注册资本、股）
2020.4.1	财产份额转让	李卫东均以1元的价格分别向刘敏超、顾芳蕾、吴华庆、章雯娟、谢娟、刘静静、成记梅、刘秀琴、赵彖宇、晁梓巍、欧尘、陈炳荣、黄英、龙毅、王润、朱孟俭、周克东、沈志清、吴礼杰、高伟肖、邢宁、文祖来、罗兵、王席磊、李凯、刘志发、叶国森、陈洪、吕振转让均实缴1元的财产份额38.8万元、7.76万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、19.4万元、19.4万元、19.4万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、11.64万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、7.76万元、15.52万元、11.64万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	3.88
2020.8.19	财产份额转让	李卫东以1元的价格向苏州讯腾转让财产份额195万元（其中实缴1元）	按实际出资额定价	3.88
		孙卫东由于认购资金不足需退还部分份额，以1元的价格向李		

工商登记时间	变动类型	变动详情及价格	定价依据	对应取得发行人股权/股份价格（元/注册资本、股）
		卫东转让财产份额58.2万元（其中实缴1元）		
2020.10.14	财产份额转让	黄英因离职，以11.64万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额11.64万元	结合离职情形，根据《员工持股管理办法》并经双方协商确定	3.88
2020.12.16	财产份额转让	陈炳荣、孙卫东因离职，分别以11.64万元、58.2万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额11.64万元、58.2万元		1.94
2021.3.29	财产份额转让	陈洪、吕振、袁阳因离职，分别以38.8万元、23.28万元、11.64万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额38.8万元、23.28万元、11.64万元		1.94
2021.4.19	财产份额转让	沈志清因离职，以11.64万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额11.64万元		1.94
2021.7.29	财产份额转让	王雷鸣因离职，以38.8万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额38.8万元		1.94
2022.9.15	财产份额转让	因张志立离职，苏州讯腾以195万元的价格向郑国荣转让均已实缴的财产份额195万元	结合离职情形，根据《员工持股管理办法》并经双方协商确定	1.94
2022.10.14	财产份额转让	郑国荣分别以60万元、50万元、60万元、30万元、20万元、30万元、45万元、50万元、60万元、60万元的价格向陈学鑫、江志伟、曹利锋、胡平、余海涛、李文斌、林庄、向永坤、林木喜、唐宏开转让均已实缴的财产份额23.28万元、19.4万元、23.28万元、11.64万元、7.76万元、11.64万元、17.46万元、19.4万元、23.28万元、23.28万元	发行人在净资产价格基础上结合激励目的确定	5.00

2、股权激励是否存在等待期、服务期、离职限制、业绩要求等

发行人对员工的股权激励存在等待期、服务期，不存在业绩要求，不存在离职限制，但员工离职的，员工应按照《员工持股管理办法》将所持激励财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的第三方。具体如下：

根据《员工持股管理办法》的约定：

“4.1 2019 年 6 月前取得深圳市艾鑫投资合伙企业（有限合伙）财产份额的持股员工，为 A 类持股员工；除前述持股员工外的其他持股员工为 B 类持股员工。

4.3 A 类持股员工所持合伙企业的财产份额自 2019 年 9 月 30 日起 3 年内或公司上市后 12 个月内（以孰晚为原则）、B 类持股员工所持合伙企业的财产份额自其持股之日起 3 年内或公司上市后 12 个月内（以孰晚为原则），在持股员工不存在本办法第 4.4 条规定的情形下而离职的，执行事务合伙人有权要求持股员工向执行事务合伙人或其指定的第三方转让持股员工所持有的财产份额，转让价格为：（1）上市前：1）A 类持股员工持有的该财产份额所对应的公司的净资产值（以该等财产份额转让时公司上一年度经审计的合并财务报表为准）扣减持股员工转让该等财产份额时当年度其取得的分红（如有）；2）B 类持股员工所持合伙企业的财产份额自其持股之日起 3 年内，转让价格为该持股员工入伙合伙企业的实际出资额减扣持股期间取得的分红款（如有）；B 类持股员工所持合伙企业的财产份额自其持股之日起满 3 年的，价格为 B 类持股员工持有的该财产份额所对应的公司的净资产值（以该等财产份额转让时公司上一年度经审计的合并财务报表为准）扣减持股员工转让该等财产份额时当年度其取得的分红（如有）；（2）上市后未解禁（即相关规定及合伙企业、持股员工上市前向监管机构承诺的股份锁定期尚未届满），持股员工所持有的标的股权的市值（按照转让财产份额之日公司股份的收盘价及前二十个交易日公司股份的收盘价，以孰低者为准）。

执行事务合伙人按照本条规定提出回购要求时，该等持股员工应当按照执行事务合伙人要求的期限配合执行事务合伙人完成该等回购事宜。

4.4 自 A 类持股员工所持合伙企业的财产份额自 2019 年 9 月 30 日起、B 类持股员工所持合伙企业的财产份额自其持股之日起 3 年内或公司上市后 12 个月内（以孰晚为原则），持股员工若发生以下情形之一者，执行事务合伙人有权要求持股员工在出现该等情形后（若出现该等情形时持股员工尚需遵守在公司上市时按照监管部门的要求所作出的锁定承诺以及存在其他不适宜减持股票情形的，自锁定期满及不适宜减持股票情形消除后再行办理相关工商变更手续）按照执行事务合伙人要求的期限将其持有的合伙企业财产份额一次性转让给执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方：

4.4.1 严重违法适用于公司的任何法律、法规或公司章程；

4.4.2 从事任何违法行为，且受到影响履职的行政处罚，或者遭受刑事处罚；

4.4.3 因严重违法《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律、行政法规或其与公司签订的劳动合同、向公司作出的承诺以及公司的规章制度，被公司解除劳动合同的；

4.4.4 违反公司任何规章制度并给公司的财产、声誉或其他员工或董事造成损失、损害或伤害；

4.4.5 公司董事会认定的其他严重违法公司有关规定或严重损害公司利益的情形；

4.4.6 持股员工应将所持财产份额转让予执行事务合伙人或执行事务合伙人指定的第三方，除双方另行约定，发生本条约定的前述情形，则持股员工在合伙企业的财产份额转让价格为：上市前：（1）该持股员工入伙合伙企业的实际出资额减扣持股期间取得的分红款（如有）；（2）该财产份额所对应的公司的净资产值（以持股员工因发生前述规定情形而被执行事务合伙人要求转让财产份额/退伙之日该等财产份额转让时公司上一年度经审计的合并财务报表为准）扣减持股员工发生前述规定情形当年度取得的分红（如有）。前述两个价格，以孰低者为准。上市后：（1）该持股员工入伙合伙企业的实际出资额减扣持股期间取得的分红款（如有）；（2）该财产份额所对应的公司的净资产值（以持股员工因发生前述规定情形而被执行事务合伙人要求转让财产份额/退伙之日该等财产份额转让时公司上一年度经审计的合并财务报表为准）扣减持股员工发生前述规定情形当年度取得的分红（如有）；（3）持股员工持有标的股权所对应的公司股份的市值（按照持股员工因发生前述规定情形而被执行事务合伙人要求转让财产份额/退伙之日公司股份的收盘价为基准）。前述三个价格，以孰低者为准。”

3、股份支付会计处理是否合规

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》以及财政部发布的股份支付准则应用案例，对于以权益结算的股份支付，发行人按照以下原则处理：

（1）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

(2) 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权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,以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础,按权益工具授予日的公允价值,将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

发行人根据股权激励方案,对于不存在服务期或隐形服务期的股份支付,在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用,相应增加资本公积;对于存在服务期或隐形服务期的股份支付,在服务期内分摊计入成本或费用,相应增加资本公积,具体过程详见本题回复“(一)/2、按照《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对应的公允价格和确定依据,报告期各期股份支付金额的具体测算过程。”部分所述,发行人对于股份支付的处理符合企业会计准则的相关规定。

4、员工入股的资金来源,是否存在向控股股东及实际控制人拆借的情形,以及离职员工的股份支付处理情况

(1) 员工入股的资金来源,是否存在向控股股东及实际控制人拆借的情形

报告期内,发行人通过艾鑫投资、艾鑫成长两个合伙平台间接持股的方式实施股权激励,艾鑫投资、艾鑫成长中员工入股的资金来源于自有或自筹的合法资金,不存在向发行人控股股东及实际控制人拆借的情形。

(2) 离职员工的股份支付处理情况

发行人参与股权激励的员工离职时,离职员工根据《员工持股管理办法》等相关约定将其持有的财产份额转让给持股平台执行事务合伙人,即发行人实际控制人,该部分合伙份额对应的股权激励原分摊金额冲回;

2020年1月至2022年12月,持股平台内合计有16名员工离职,该等员工离职时已根据《员工持股管理办法》等相关约定将其所持财产份额转让给发行人实际控制人。

综上,发行人对员工的股权激励存在等待期、服务期,不存在离职限制和业绩要求,发行人对于股份支付的处理符合企业会计准则的相关规定;员工入股的资金来源于自有或自筹的合法资金,不存在向发行人控股股东及实际控制人拆借的情形。

(三) 授予邢秋君、张轶凡和李迎新股份的时间及价格,并结合三人的基本情况、作为发行人顾问的具体工作内容、为发行人提供服务等说明对其实施股权激励的原因,三人是否与发行人及其关联方、客户、供应商等存在其他利益关系。

截至本回复出具之日,邢秋君、张轶凡和李迎新持有发行人的股份情况如下:

姓名	持有发行人的股份比例	持有发行人的股份数(万股)
李迎新	0.4672%	40.00
张轶凡	0.4672%	40.00
邢秋君	0.7008%	60.00

1、李迎新

(1) 授予股份的时间及价格

李迎新于2017年6月入股发行人持股平台艾鑫投资,以对应鑫信腾有限1.65元/注册资本的价格取得激励股权(截至本回复出具之日,对应持有发行人40万元的股份),并办理完毕相应的工商变更登记手续。

(2) 基本情况

根据李迎新填写的简历、学位证书、工作证明及其出具的确认函,李迎新拥有南京理工大学物理电子学与光电子学专业硕士学位,现主要工作单位及职位为General Motors of Canada Company 车载软件测试工程师。

(3) 作为发行人顾问的具体工作内容及提供的服务

根据发行人出具的说明、发行人提供的资料及对其的访谈,李迎新具有工业自动化和电子技术相关专业背景及多年软件设计和测试相关工作经验,故受邀向发行人及其子公司提供自动化测试软件、射频技术相关指导。发行人考虑到李迎新为公司提供的服务及为巩固与其的长期合作关系,同时李迎新看好发行人未来发展,经协商一致,发行人向李迎新授予激励股权。

(4) 与发行人及其关联方、客户、供应商的关系

截至本回复出具之日,除通过艾鑫投资间接持有发行人激励股份外,李迎新

与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他利益关系。

（5）股份支付计算方法及过程

授予数量	40 万元（股改前份额）
授予价格	1.65 元/注册资本
公允价格及取值依据	4.17 元/注册资本，参考 2017 年 11 月 A 轮增资价格
股份支付金额	100.80 万元
确认年度	2017 年度
确认方式	一次性确认，未分摊

2、邢秋君

（1）授予股份的时间及价格

邢秋君于 2018 年 8 月入股发行人持股平台艾鑫投资，以对应鑫信腾有限 1.65 元/注册资本的价格取得激励股权（截至本回复出具之日，对应持有发行人 60 万元的股份），并办理完毕相应的工商变更登记手续。

（2）基本情况

根据邢秋君填写的简历、学位证书、劳动合同、工作证明及其出具的确认函，邢秋君拥有北京航空航天大学机械电子工程专业博士学位，现主要工作单位及职位为深圳市英诺美达科技有限公司副总经理。

（3）作为发行人顾问的具体工作内容及提供的服务

根据发行人出具的说明、发行人提供的资料及对其的访谈，邢秋君具有自动化领域测量与控制相关专业背景及工作经验，故受邀向发行人及其子公司提供深度学习算法、自动检测、自动控制、视觉识别算法等方面的指导。发行人考虑到邢秋君对为公司提供的服务及为巩固与其的长期合作关系，同时邢秋君看好发行人未来发展，经协商一致，发行人向邢秋君授予激励股权。

（4）与发行人及其关联方、客户、供应商的关系

截至本回复出具之日，除通过艾鑫投资间接持有发行人激励股份外，邢秋君与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他利益关系。

（5）股份支付计算方法及过程

授予数量	30 万元（股改前份额）
授予价格	1.65 元/注册资本
公允价格及取值依据	7.81 元/注册资本，参考 2018 年 12 月 B 轮融资价格
股份支付金额	184.88 万元
确认年度	2018 年度
确认方式	一次性确认，未分摊

3、张轶凡

（1）授予股份的时间及价格

张轶凡于 2020 年 5 月入股发行人持股平台艾鑫投资，以鑫信腾有限 3.88 元/注册资本的价格取得激励股权（截至本回复出具之日，对应持有发行人 40 万元的股份），并办理完毕相应的工商变更登记手续。

（2）基本情况

根据张轶凡填写的简历、学位证书、工作证明及其出具的确认函，张轶凡拥有北京邮电大学电路与系统专业博士学位，现主要工作单位及职位为北京邮电大学信息与通信工程学院副教授。

（3）作为发行人顾问的具体工作内容及提供的服务

根据发行人出具的说明、发行人提供的资料及对其的访谈，张轶凡学术研究方向与图像处理技术领域接近，故受邀向鑫信腾及其子公司提供计算机视觉检测、显示器检测相关指导，发行人考虑到张轶凡为公司提供的服务及为巩固与其的长期合作关系，同时张轶凡看好发行人未来发展，经协商一致，发行人向张轶凡授予激励股权。

（4）与发行人及其关联方、客户、供应商的关系

截至本回复出具之日，除通过艾鑫投资间接持有发行人激励股份外，张轶凡与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他利益关系。

综上，发行人系结合相关外部顾问对公司的贡献情况及为巩固与相关外部顾问的长期合作关系，向李迎新、邢秋君和张轶凡授予激励股权，前述人员除通过艾鑫投资间接持有发行人激励股份外，与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他利益关系。

(5) 股份支付计算方法及过程

授予数量	20 万元（股改前份额）
授予价格	3.88 元/注册资本
公允价格及取值依据	12.06 元/注册资本，参考 2019 年 12 月 31 日为基准日的评估价格
股份支付金额	163.60 万元
确认年度	2020 年度
确认方式	一次性确认，未分摊

(四) 摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股发行人的原因，是否存在股权代持或其他利益往来，同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股未确认股份支付的原因，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股发行人的原因，是否存在股权代持或其他利益往来

(1) 摩勤智能、珠海睿宸入低价入股发行人的原因

根据相关股东入股发行人时签署的股权转让协议、增资协议，及对相关股东的访谈，2020 年 9 月摩勤智能、珠海睿宸增资系因为看好行业前景及发行人未来发展，增资价格系在综合考虑发行人 2020 年度预期利润、业务规模等因素的基础上，按照投前估值 8 亿元定价，取得价格与同批次增资入股的其他投资者价格一致。

同时，摩勤智能、珠海睿宸通过股权转让方式取得的发行人部分股权，结合老股东的持股期限、持股成本，并充分考虑转让方提前减持的时间价值，以及转让方郑国荣及黄开铨自身具有资金需求，股权转让方给予股权受让方一定的折让，本次股权转让价格在本次增资价格基础有所折减，按 2020 年 9 月 C 轮增资价格（22.12 元/股）的 80% 计算。

(2) 同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股发行人的原因

2022 年 6 月 21 日，小米长江基金与同创财金、上银国发、燃点贰号分别签署股份转让协议，合计向前述主体转让所持发行人 5.93% 的股份。本次股份转让的情况具体如下：

转让方	受让方	对应股份 (万股)	对应股权 比例	转让金额 (万元)	每股价格 (元/股)
小米长江基金	同创财金	250	2.92%	3,000	12
	上银国发	150	1.75%	1,800	12
	燃点贰号	108	1.26%	1,296	12

本次股份转让主要系小米长江基金入股至本次股份转让时已经取得了一定的投资收益，及其内部需调整投资项目相关安排，同时上银国发、燃点贰号、同创财金均看好发行人的未来发展前景，故进行了本次股份转让；上银国发、燃点贰号、同创财金受让股份价格为 12 元/股，对应的市盈率为 19.39 倍，**鉴于本次股权转让中受让方和前次增资的增资方享有的特殊权利义务不一致**，故在前次增资价格的基础上进行适当折减，本次股份转让的价格具有公允性，不存在异常的情况。

(3) 是否存在股权代持或其他利益往来

根据发行人提供的股权/股份转让协议、股东会/股东大会决议、股权/股份转让价款支付凭证、发行人出具的书面说明、相关股东出具的确认函并对相关股东进行访谈，摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号通过股权转让方式受让发行人股权均为转受让方的真实意思表示，不存在股权代持和其他利益往来。

2、同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股未确认股份支付的原因，是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定，“股份支付，是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”；根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》第 5-1 条之“一、具体适用情形”相关规定，“发行人向职工（含持股平台）、顾问、客户、供应商及其他利益相关方等新增股份，以及主要股东及其关联方向职工（含持股平台）、客户、供应商及其他利益相关方等转让股份，发行人应根据重要性水平，依据实质重于形式原则，对相关协议、交易安排及实际执行情况进行综合判断，并进行相应会计处理”。

摩勤智能、珠海睿宸受让实际控制人郑国荣及其一致行动人黄开镞的股权确

认股份支付，而同创财金、上银国发及燃点贰号受让小米长江基金未确认股份支付的原因具体如下：

(1) 两次股权/股份转让的股权/股份来源不一致

2020 年 9 月，摩勤智能、珠海睿宸受让的股权来源于实际控制人郑国荣及实际控制人一致行动人黄开铨；2022 年 6 月，同创财金、上银国发及燃点贰号受让小米长江基金的股份为外部投资者之间的转让，不涉及实际控制人、实际控制人的一致行动人的股份，该股份转让系完全市场化行为。

(2) 两次股权/股份转让的受让方与发行人客户的关系不同

2020 年 9 月，发行人股权转让的受让方摩勤智能为华勤技术的全资子公司、珠海睿宸为闻泰科技的实际控制人张学政控制的闻天下科技集团有限公司担任有限合伙人的企业；2022 年 6 月，发行人股份转让受让方同创财金、上银国发及燃点贰号为纯财务投资者，不涉及发行人客户或其关联方。

基于以上两点，发行人并出于谨慎性考虑，针对 2020 年 9 月股权转让行为确认了股份支付费用；由于 2022 年 6 月股份转让的转让方小米长江基金非发行人控股股东，受让方同创财金、上银国发及燃点贰号也非发行人员工、客户、供应商及其他利益相关方等，发行人也未获取其提供服务，因此同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股不构成股份支付；上述处理具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

综上，结合老股东的持股期限、持股成本，并充分考虑转让方提前减持的时间价值，以及转让方郑国荣及黄开铨自身具有资金需求，股权转让方给予股权受让方一定的折让，摩勤智能、珠海睿宸通过股权转让方式取得发行人部分股权的价格，较其同时期对发行人进行增资的价格有所折减，具有公允性；同创财金、上银国发及燃点贰号受让发行人股份的时间与前次增资的时间间隔不长且**本次股权转让中受让方和前次增资的增资方享有的特殊权利义务不一致**，故该等股东取得发行人股份的价格在前次增资价格的基础上进行适当折减，具有公允性；摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号通过股权转让方式受让发行人股权均为转受让方的真实意思表示，不存在股权代持和其他利益往来；同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股未确认股份支付符合《企业会计准则》的规定。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐人、发行人律师、申报会计师主要履行了以下核查程序：

- （1）查阅艾鑫投资、艾鑫成长完整工商档案资料；
- （2）查阅艾鑫投资、艾鑫成长合伙人实缴出资额的银行回单；
- （3）查阅艾鑫投资、艾鑫成长合伙人之间转让合伙企业财产份额的转让价款相关银行回单；
- （4）查阅发行人制定的《深圳市鑫信腾科技有限公司员工持股管理办法》（以下简称“《员工持股管理办法》”）；
- （5）查阅发行人股东（大）会审议股权激励相关事宜的会议文件；
- （6）查阅发行人报告期内的员工花名册、工资表及社保、公积金缴纳证明；
- （7）查阅艾鑫投资、艾鑫成长合伙人出具的声明函；
- （8）核查发行人控股股东及实际控制人的银行流水；
- （9）访谈发行人历史及在册股东并取得书面访谈记录；
- （10）取得发行人股东填写的调查表及出具的声明与承诺；
- （11）发行人历次变更所涉及的股权转让协议、增资协议及其补充协议；
- （12）查阅摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号入股发行人时签署的股权转让协议及股权转让款支付的银行回单；
- （13）对李迎新、邢秋君、张轶凡进行访谈，并取得由李迎新、邢秋君、张轶凡签字确认的访谈笔录；
- （14）查阅李迎新、邢秋君、张轶凡填写的简历、学位证书、身份证、劳动合同、工作证明、社保公积金缴纳凭证及该等人员出具的声明函；
- （15）查阅外部顾问为发行人及其子公司提供顾问服务的记录；
- （16）访谈发行人及其子公司主要客户、供应商并取得书面访谈记录；
- （17）通过企查查、天眼查平台检索李迎新、邢秋君、张轶凡任职及对外投

资情况，并将检索结果与发行人报告期内客户、供应商清单进行比对；

(18) 查阅发行人董事、监事及高级管理人员填写的调查问卷；

(19) 取得发行人出具的书面说明；

(20) 查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》等规定以及财政部发布的股份支付准则应用案例；

(21) 复核发行人报告期各期股份支付公允价格确定依据、股份支付金额测算表。

2、核查结论

经核查，保荐人、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 发行人对员工的股权激励存在等待期、服务期，不存在离职限制和业绩要求，发行人对于股份支付的处理符合企业会计准则的相关规定；员工入股的资金来源于自有或自筹的合法资金，不存在向发行人控股股东及实际控制人拆借的情形。

(2) 发行人系结合相关外部顾问对公司的贡献情况及为巩固与相关外部顾问的长期合作关系，向李迎新、邢秋君和张轶凡授予激励股权，前述人员除通过艾鑫投资间接持有发行人激励股份外，与发行人及其关联方、客户、供应商不存在其他利益关系。

(3) **结合老股东的持股期限、持股成本，并充分考虑转让方提前减持的时间价值，以及转让方郑国荣及黄开铨自身具有资金需求，股权转让方给予股权受让方一定的折让，故摩勤智能、珠海睿宸通过股权转让方式取得发行人部分股权的价格，较其同时期对发行人进行增资的价格有所折减，具有公允性；同创财金、上银国发及燃点贰号受让发行人股份的时间与前次增资的时间间隔不长且本次股权转让中受让方和前次增资的增资方享有的特殊权利义务不一致，故该等股东取得发行人股份的价格在前次增资价格的基础上进行适当折减，具有公允性；摩勤智能、珠海睿宸、同创财金、上银国发及燃点贰号通过股权转让方式受让发行人股权均为转受让方的真实意思表示，不存在股权代持和其他利益往来；同创财金、上银国发及燃点贰号低价入股未确认股份支付符合《企业会计准则》的规**

定。

问题四：关于销售收入

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）发行人向客户提供技术服务，相关服务不涉及验收、交付等环节，在服务期内经与客户对账后分期确认收入；

（2）报告期内，发行人单体自动化设备销售收入增长有所放缓，而具有一定替代效应的线体自动化设备销售收入增长速度明显；

（3）报告期内，发行人设备配件及其他的销售收入占主营业务收入比例分别为 19.95%、13.56%、14.47%、18.74%；

（4）报告期内，发行人收入季节性分布较为平均，发行人 2022 年二季度销售收入为 12,637.01 万元，较 2022 年一季度销售收入和 2021 年二季度销售收入分别增长 101.49%、43.53%。

请发行人：

（1）说明报告期各期发行人技术服务销售收入金额，发行人向客户提供技术服务的具体内容，相关服务不涉及验收、交付等环节的合理性；并结合技术服务合同中关于履约义务的履行确认约定，分析以对账作为技术服务收入确认手段的合理性、合规性；

（2）说明线体自动化设备对单体自动化设备的替代是否为行业发展趋势，并分析发行人在不同设备产品领域的市场份额、竞争优势以及预计对发行人未来业绩的影响，线体自动化设备 2022 年 1-6 月销售收入下降的原因，功能相对单一的单体自动化设备未来是否存在被市场淘汰的风险；

（3）说明报告期内自动化设备销售收入增长速度放缓而设备配件及其他销售收入快速增长的原因及合理性，相关趋势是否具有持续性以及与同行业公司相比是否一致；

（4）说明 2022 年二季度销售收入环比、同比均大幅增长的原因及合理性，并分析报告期各期各季度平均销售周期（销售合同签署至发出商品）和验收周期（发出商品至客户验收确认）是否存在显著异常，是否存在提前确认收入的情形；

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并明确说明对发行人主要客户的函证回函情况（如回函相符、不符的金额、比例等）以及对发行人销售收入执行细节测试的具体方式、金额、比例。

回复：

（一）说明报告期各期发行人技术服务销售收入金额，发行人向客户提供技术服务的具体内容，相关服务不涉及验收、交付等环节的合理性；并结合技术服务合同中关于履约义务的履行确认约定，分析以对账作为技术服务收入确认手段的合理性、合规性

1、说明报告期各期发行人技术服务销售收入金额，发行人向客户提供技术服务的具体内容，相关服务不涉及验收、交付等环节的合理性

（1）报告期各期发行人技术服务销售收入金额

报告期各期，发行人通过技术服务实现的收入金额分别为 121.07 万元、144.18 万元和 581.61 万元，金额较小。报告期各期，发行人技术服务主要客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	金额	占营业收入比例
2022年度	1	苹果公司	301.95	0.80%
	2	广州宸工智能科技有限公司	237.74	0.63%
	3	微软公司	17.81	0.05%
	4	闻泰科技	4.60	0.01%
	5	Lava International Ltd.	4.35	0.01%
	合计		566.44	1.50%
2021年度	1	苹果公司	126.96	0.34%
	2	富士康	6.49	0.02%
	3	Lava International Ltd.	4.98	0.01%
	4	摩托罗拉（武汉）移动技术通信有限公司	4.61	0.01%
	5	北京字节跳动网络技术有限公司	0.70	0.00%
	合计		143.74	0.38%
2020年度	1	苹果公司	62.17	0.19%
	2	龙旗科技	32.50	0.10%

期间	序号	客户名称	金额	占营业收入比例
	3	华勤技术	18.52	0.06%
	4	小米集团	3.77	0.01%
	5	富士康	2.85	0.01%
		合计	119.81	0.37%

由上表可知，2022 年金额有较大幅度增加，主要系对苹果公司以及广州宸工智能科技有限公司的技术服务增加所致。公司自 2019 年 12 月开始成为苹果公司的合格供应商，并为其提供软件研发服务。公司对广州宸工智能科技有限公司的技术服务主要系为欧派家居（603833）提供智能家居板材尺寸及封边检测算法的研发服务。

（2）发行人向客户提供技术服务的具体内容

报告期，发行人向主要客户提供技术服务的具体内容如下：

客户名称	涉及会计年度	技术服务项目	技术服务具体内容
苹果公司	2022 年度、2021 年度、2020 年度	研发劳务	乙方（发行人）向甲方（苹果公司）派遣项目人员，按甲方的要求提供研发服务。 甲方（苹果公司）应按照乙方派出人员的服务费价格、考勤工作量向乙方支付服务费用。
广州宸工智能科技有限公司	2022 年度	研发劳务	乙方（发行人）按照甲方（广州宸工智能）项目时间要求完成甲方规定的开发需求。 甲方应按照乙方派出人员的服务费价格、考勤工作量向乙方支付服务费用。
龙旗科技	2020 年度	软件开发支持、海外支持服务	乙方（发行人）指派项目人员，按本合同和《工作说明书》的约定提供服务。服务期限、地点、内容、考核标准、项目人员、费用等与服务相关的事项应在《工作说明书》中具体约定。 甲方（龙旗科技）应按乙方派出人员的服务费价格、考勤工作量向乙方支付服务费用。
华勤技术	2020 年度	软件开发支持	乙方（发行人）应甲方（华勤技术）要求，在合同约定期间内，指派相应的人员服务甲方完成各项工作。包括 ODC（离岸开发中心）和 ONSITE（现场开发）两种形式。 甲方以人月费用及完成的工作量方式结算服务费，乙方人员当月工作量不足一个人月的按照当月实际服务天数

客户名称	涉及会计年度	技术服务项目	技术服务具体内容
			减去当月缺勤天数的方式计算。

(3) 相关服务不涉及验收、交付等环节的合理性

发行人报告期内主要系向苹果公司提供研发劳务、广州宸工智能科技有限公司、向龙旗科技提供软件开发支持和海外支持服务、向华勤技术提供软件开发支持服务等,该等服务主要系劳务外包性质的服务,发行人派出人员参与客户项目,客户对发行人派出人员进行考勤考核,并按照发行人派出人员的工作量结算服务费。由于客户在发行人履约的同时即取得并消耗发行人履约所带来的经济利益,相关服务不涉及验收、交付等环节,具备合理性。

2、并结合技术服务合同中关于履约义务的履行确认约定,分析以对账作为技术服务收入确认手段的合理性、合规性

发行人对于服务提供合同的收入确认政策如下:

公司的服务提供合同涉及向客户提供设备租赁服务与技术服务,对于按期(如月度或季度)提供或合同约定不需要验收的,公司将其作为在某一时段内履行的履约义务,在服务期内经与客户对账确认后分期确认收入;对于合同约定技术服务需要验收的,在提供了相关技术服务并完成验收后确认收入。

报告期内,发行人的技术服务类收入主要涉及向客户提供研发劳务、软件开发支持、海外支持服务等技术服务,该服务通常为按期(如月度或季度)提供,并根据合同约定进行结算,不需要验收。根据《企业会计准则第14号-收入(2017修订)》发行人所提供技术服务满足属于在某一时段内履行履约义务的条件之一“客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益”,发行人将其作为在某一时段内履行的履约义务,在服务期内经与客户对账确认后,分期确认收入。该确认方式符合《企业会计准则》的规定,具备合理性。

(二) 说明线体自动化设备对单体自动化设备的替代是否为行业发展趋势，并分析发行人在不同设备产品领域的市场份额、竞争优势以及预计对发行人未来业绩的影响，线体自动化设备 2022 年 1-6 月销售收入下降的原因，功能相对单一的单体自动化设备未来是否存在被市场淘汰的风险

1、线体自动化设备对单体自动化设备的替代是否为行业发展趋势，线体自动化设备 2022 年 1-6 月销售收入下降的原因，功能相对单一的单体自动化设备未来是否存在被市场淘汰的风险

(1) 线体自动化设备对单体自动化设备的替代是否为行业发展趋势，功能相对单一的单体自动化设备未来是否存在被市场淘汰的风险

①线体自动化设备具有广阔的市场空间，客户需求呈现增长趋势

A.国家政策创造良好发展机遇

随着国务院发布的《中国制造 2025》“推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车间”等内容，并确立了“到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化”的发展目标，《“十四五”智能制造发展规划》中提及，到 2025 年，“规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化”，智能制造装备作为智能制造产业中不可缺少的组成部分，也将迎来良好发展机遇。随着智能化技术的进一步成熟，智能检测、组装、包装等重要生产环节的智能化装备将逐渐丰富，产线智能化将成为未来制造业转型升级的重要发展趋势。《智能制造发展规划（2016-2020 年）》中明确表示“支持装备制造企业以装备智能化升级为突破口，加速向系统解决方案供应商转变”。公司智能化、自动化程度更高的线体自动化设备是智能制造系统解决方案的一部分，助力客户打造智能化生产线。

B.劳动年龄人口逐渐减少下的必然趋势

在过去的几十年，我国的经济及制造业水平能够腾飞很大程度上得益于庞大人口基数产生的人口红利，而如今这种人口红利在逐步消退。根据国家统计局的数据显示，中国 15-64 岁劳动年龄人口占比从 2011 年以来逐年递减，绝对数量也自 2014 年开始出现负增长。2011 至 2020 年，中国的总人口从 13.49 亿增至 14.12 亿，但是 15-64 岁的劳动年龄人口从 10.04 亿降至 9.69 亿，占比亦从 74.40%

降至 68.60%。劳动年龄人口逐渐减少带来的是劳动力缺少，企业劳动力成本上升，以人口红利为基础的传统制造业原有优势逐渐消失。而以智能制造为主的高端装备制造则迎来发展机遇，以机器人代替人工作为主要劳动力的趋势已逐渐显现。因此，对于公司而言，自动化程度更高的线体自动化设备将迎来发展机遇。

C.客户需求不断增长

随着上述趋势的不断凸显，线体自动化设备的市场需求不断增长。自公司推出线体自动化设备产品以来，市场表现不断向好，客户认可度不断增强。报告期内，公司与同行业可比公司中单独披露线体产品销售收入的情况如下：

单位：万元

公司	产品	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
发行人	线体自动化设备	6,386.34	12.47%	5,678.32	71.45%	3,311.92
智信精密	自动化线体	15,705.04	0.25%	15,665.85	14.41%	13,692.58

报告期内，发行人和智信精密线体自动化设备（自动化线体）销售收入不断增长。

②线体自动化设备在短期内不会完全替代单体自动化设备，单体自动化设备在短期内不存在被市场淘汰的风险

单体自动化设备与线体自动化设备的形态上的区别如下：

单体自动化设备	线体自动化设备
	



单体自动化设备从形态上来看均为单个设备，而线体自动化设备为多个单站的串联，每个单站具有检测、上下料等功能；从大小及所占空间来看，线体自动化设备明显需要更大空间进行摆放，其整线的大小、长度明显大于单体自动化设备；从功能来看，单体自动化设备仅能完成单个功能或环节的检测，如整机音频测试、屏幕测试、摄像头测试等，而线体自动化设备可根据客户的要求进行定制化设计，完成多个功能或环节的测试。以公司的直线式传感器测试线产品为例，该产品是一款可实现手机各类传感器功能测试的自动化测试线，具体检测的传感器包括亮度传感器、距离传感器、NFC 读卡器、重力传感器、加速度传感器、屏下指纹传感、防闪烁传感器等，而单体自动化设备产品无法做到一次性检测上述所有环节。客户可根据自身需求选择购买线体自动化设备或单体自动化设备。

单体自动化设备与线体自动化设备中的单站的联系及区别具体如下：

项目		单体自动化设备	线体自动化设备中的单站
		具体内容	
联系	核心技术	单体自动化设备与单站均运用了相同/相似的底层技术	
	设计原理	单体自动化设备与单站的设计原理相似，均涵盖了底层算法、上层软件平台、硬件机构、电控组件等部分。	
区别	外观设计	抽屉式箱体	中通式箱体
	机械构造	内部采用气缸和导轨传输	内部采用皮带和电机传输

	使用场景	可供人工单独操作使用，亦可放到线体中使用	在自动化线体中使用，无法人工单独操作使用
--	------	----------------------	----------------------

因此，单体自动化设备与线体自动化设备中的单站均运用了相似的底层技术和设计原理，但在使用场景上单体自动化设备可供人工单独操作使用，单站无法人工单独操作使用。

近年来，客户生产线向智能化、自动化、柔性化的升级过程中，增加了对自动化程度更高的线体自动化设备的需求，新建产线时，对线体自动化设备的接受程度更高。报告期内，公司线体自动化设备的主要客户新建产线项目情况如下：

单位：万元

客户	项目	报告期内线体自动化设备销售收入
蓝思科技（湘潭）有限公司	湘潭工厂	2,178.66
西安比亚迪电子有限公司	西安工厂	1,793.69
小米通讯技术有限公司	北京亦庄黑灯工厂	816.29
昆明闻讯实业有限公司	昆明工厂	533.94

当客户对已有产线进行更新、改造或者升级时，往往不会将所有原有设备进行替代，而是通过购买单体自动化设备替代部分原有设备，从而达到满足生产、检测新产品或提高产线效率的目的。

此外，客户亦可通过购买单体自动化设备，经过柔性控制、智能调度，无缝地集成进自动化线中，以满足新的生产需求。

因此，线体自动化设备在短期内不会完全替代单体自动化设备，单体自动化设备在短期内不存在被市场淘汰的风险。

（2）线体自动化设备 2022 年 1-6 月销售收入下降的原因

公司 2021 年线体自动化设备销售收入为 5,678.32 万元，2022 年 1-6 月线体自动化设备销售收入为 2,217.42 万元，低于 2021 年全年的一半，主要是由于 2022 年 1-6 月，宏观经济波动对发行人线体自动化设备的生产和销售造成了一定影响，具体如下：

A. 发行人生产周期延长

公司生产基地和客户现场生产周期有所延长，进而影响当年订单的交付和验收。此外，生产周期延长也将使得单个项目分摊固定成本有所增加。

B.新订单的签订延迟

2022 年 1-6 月新增订单额较 2021 年同期下降较多，主要系由于发行人市场开发活动受到客观因素影响，用户需求延迟，导致 2022 年上半年新增订单较少，下半年影响减弱后，发行人新签订单量开始恢复，截至 2023 年 3 月 31 日，发行人在手订单金额为 24,953.89 万元，较 2022 年 6 月 30 日的 13,361.32 万元大幅增加。

C.产品的交付和验收有所延迟

2022 年 1-6 月受客观因素影响，公司设备交付和验收均有所延迟，部分客户所在地为上海及周边地区无法正常发货，设备的交付有所延迟，使得设备的最终验收也受到影响。

随着 2022 年下半年发行人及主要客户所在地受影响程度得到一定缓解，2022 年全年线体自动化设备销售收入为 6,386.34 万元，相较于 2021 年增长 12.47%。

2、发行人在不同设备产品领域的市场份额

发行人所处行业为智能制造装备行业，若按照产品用途分类，发行人报告期各期主营业务收入构成如下：

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
自动化检测设备	26,537.15	70.41%	30,400.93	80.89%	27,379.57	84.57%
自动化组包装设备	4,696.77	12.46%	1,744.39	4.64%	605.93	1.87%
设备配件及其他	6,456.74	17.13%	5,436.56	14.47%	4,391.00	13.56%
合计	37,690.66	100.00%	37,581.87	100.00%	32,376.50	100.00%

报告期内，发行人产品应用在不同下游行业的销售收入情况具体如下：

单位：万元

应用 领域	2022 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比
消费电子	33,647.57	89.25%	37,662.84	99.72%
汽车电子	3,350.81	8.89%	66.01	0.17%

其他	700.38	1.86%	39.81	0.11%
合计	37,698.77	100.00%	37,768.66	100.00%
应用 领域	2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比
消费电子	32,414.85	99.86%	18,218.85	98.73%
汽车电子	10.18	0.03%	7.29	0.04%
其他	36.75	0.11%	227.84	1.23%
合计	32,461.78	100.00%	18,453.99	100.00%

如上表所示，发行人报告期内主要收入来源于自动化检测设备（线）产品的销售，因此发行人主要在智能检测领域进行竞争。而从下游应用行业来看，报告期内，发行人主要收入来源于消费电子领域，且主要为安卓产业链的头部品牌。

不同于苹果产业链较为单一的代工制造体系，安卓产业链内随着智能产品线的丰富、以及生产专业化分工的发展，采用 ODM 模式制造的智能产品越来越多。因此，发行人直接客户既包括比亚迪、富士康、光弘科技等 EMS 企业，亦涵盖华勤技术、龙旗科技、闻泰科技、天珑集团、中诺通讯等头部 ODM 企业，且发行人为上述 ODM 头部公司的重要设备供应商。

近年来，全球 ODM 市场整合加速，份额不断向行业龙头集中，其中，华勤技术、龙旗科技、闻泰科技和天珑集团为全球消费电子 ODM 市场的龙头厂商。以智能手机 ODM 为例，上述四家企业在智能手机 ODM 市场的市场占有率合计已超过 80%，且行业集中度有进一步提升的趋势，具体如下表：

公司名称	2022 年智能手机 ODM 市场占有率	2021 年智能手机 ODM 市场占有率
华勤技术	28%	31%
龙旗科技	28%	21%
闻泰科技	19%	18%
天珑集团	9%	8%
合计	84%	78%

数据来源：Counterpoint

根据华勤技术、龙旗科技、闻泰科技、天珑集团分别出具的说明，发行人为上述四家公司在检测设备领域累计的第一大供应商，且从设备保有量统计，从发行人处采购的设备数量亦在上述四家企业的检测设备供应商中排名第一。因为发

行人在上述消费电子 ODM 行业内前四家占有主要市场空间的企业的检测设备供应商中均排名第一，可合理推断，发行人为消费电子 ODM 行业排名前列的检测设备供应商，发行人在消费电子行业中安卓产业链的检测设备领域市场份额较高。

而从整个消费电子设备行业来看，根据东吴证券《赛腾股份：持续扩张的消费电子设备龙头，半导体量测设备将成重要增长点》研究报告显示，从收入规模来看，2021 年博众精工和赛腾股份分别实现营收 38.27 和 23.19 亿元领跑消费电子设备同行，其估算 2021 年博众精工和赛腾股份在我国消费电子设备行业的市场占比均不足 1%，由此可估算发行人消费电子设备行业市场占有率亦不足 1%，市场份额较低。

随着公司对于客户设备需求的不断挖掘和新产品的持续研发，公司自 2020 年推出自动化组包装设备以来，市场关注度不断增长，客户认可度和订单量不断增长，自动化组包装设备销售收入不断增长；自 2020 年起，苹果公司及其产业链内的 EMS 厂商开始批量采购发行人产品及服务，公司来自苹果产业链的收入呈现持续增长的趋势，随着合作的深入，未来有望进一步增长；在稳固消费电子领域业务以外，发行人也积极布局其他业务领域，拓展了市场需求较大、未来成长性较高的汽车电子、AR/VR、半导体等领域客户。未来，发行人在消费电子行业外、安卓产业链外、检测设备外的领域有望进一步增长，不断提高在整个自动化设备市场的份额。

3、竞争优势劣势以及预计对发行人未来业绩的影响

（1）发行人的竞争优势及对未来业绩的影响

①技术优势及对未来业绩的影响

A.技术优势

公司具有丰富的技术储备，底层技术实力雄厚。公司始终坚持自主创新的研发模式，经过多年的技术沉淀，逐步掌握了声学、光学、射频通信、信息化等多领域底层技术，并且在柔性控制、精密组装、信息管理与控制等应用技术方面也不断取得创新和突破，大幅提升应对客户需求的响应能力，推动客户生产模式的自动化、智能化改造，为公司助力“无人工厂”、“智慧工厂”等整体解决方案提供了强有力的技术支撑。

公司在布局多领域核心技术研发工作的同时，注重对底层技术的归纳和分析，通过由量变产生质变，积极推动各领域技术的平台化发展，极大提高后续测试项目的开发效率，节约了开发时间，降低新项目开发难度，实现了平台与项目可独立升级的模式，产品可向不同领域的快速应用推广，为公司持续保持技术优势及开拓新领域奠定坚实基础。

公司建立了以集团研发中心和各地研发部门为核心的研发体系，既保证公司具备及时、快速的市场需求响应能力，同时密切关注行业技术、产品发展动向，确保公司技术领域优势。

B.技术优势对未来业绩的影响

公司技术优势保证了可为客户提供“一站式”服务，可节约客户寻源采购的资源，同时，新领域产品的开发时间短的优势可对客户需求快速进行响应，为公司市场竞争提供了优势，有利于公司不断获取市场空间；同时技术平台的发展提高了开发效率，节约了成本费用，有利于在未来市场竞争中保留更多的利润空间。

②产品优势及对未来业绩的影响

A.产品优势

公司依托“核心技术+平台化+应用开发”的技术体系和发展理念，持续推出涵盖音频测试、屏幕缺陷测试、传感器功能测试、摄像头测试、组包装等消费电子行业中多领域的智能化装备，完成由单体智能化到分段智能化，再到整线智能化解决方案的进阶。公司已具备提供配置“无人化”智能检测车间解决方案能力，并通过深度参与客户“无人工厂”项目获得宝贵实践经验，形成了先发优势和技术壁垒，逐步实现由设备提供商向具备自主核心技术的整体智能检测解决方案提供商的角色转变，显著提升公司核心竞争力。

B.产品优势对未来业绩的影响

随着《中国制造 2025》、《“十四五”智能制造发展规划》等文件的发布，及劳动人口比例进一步下降，产线智能化将成为未来制造业转型升级的重要发展趋势。公司依托产品优势，可为客户提供整体智能检测解决方案，助力客户打造“无人工厂”、“智慧工厂”等，在此过程中，将帮助发行人在未来的市场竞争中取得先机。

③客户资源优势及对未来业绩的影响

A.客户资源优势

目前，公司已服务包括小米、三星、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音、索尼、LG、苹果、微软等全球知名消费电子领域品牌客户，闻泰科技、华勤技术、龙旗科技、中诺通讯、天珑集团等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、光弘科技、蓝思科技等大型 EMS 企业，为上述大型企业提供智能装备或解决方案，并成为上述知名企业智能检测设备的核心供应商。

B.客户资源优势对未来业绩的影响

电子产品精密度高、安全性要求高等特点使得下游客户对智能检测装备厂商的选择标准十分严格，通常需要较长时间的认证过程，所以已确立的合作关系轻易不会改变。并且，在长期密切的合作过程中，公司不断加深对下游行业市场发展趋势、技术水平及特点等的认知，在满足客户多样化需求的同时，自身研发能力、管理能力、生产组织能力、质量控制能力等方面均取得了较大的进步，公司的综合竞争力随之提升，为公司未来不断开拓新的行业市场 and 客户奠定了坚实的基础。

(2) 发行人的竞争劣势及对未来业绩的影响

①竞争劣势

A.公司规模较小，产能有待进一步提升

公司经过多年行业经营，积累了在声学、光学、射频通信、信息化等方向的核心技术，并凭借着强劲的研发能力和产品交付能力，拓展了一批在不同领域内的知名大型客户。随着公司在行业内声誉不断提升，公司现有生产规模将很快难以满足订单量持续增长，这将不利于公司市场份额的进一步扩大和竞争地位的提

B.公司深耕安卓领域，进入苹果产业链较晚

发行人与同行业公司消费电子领域所服务终端客户的产品定位及生产投入偏好有所不同。同行业公司的主要终端客户苹果公司，其产品定位均为高端机型、定价较高，为保证产品质量和用户体验，其产业链内的代工厂在多道生产工

序中存在大量检测环节，同行业公司通过与苹果合作获取了较大的发展空间。而发行人主要深耕安卓产业链，与苹果公司的合作仍有待进一步拓展。

C.下游应用领域待进一步拓展

智能检测设备及智能组包装设备市场广阔，下游应用广泛，消费电子、汽车电子、半导体、新能源、医疗、大型零售、机械零部件等国民经济重要领域均有较大需求。目前公司的主要下游应用领域主要为消费电子领域，已在汽车电子、AR/VR 等领域有了一定的发力，但公司产品的下游应用领域有待进一步拓展。

②发行人的竞争劣势对未来业绩的影响

发行人规模较小，报告期内，发行人产能利用率处在较高的水平。若未来发行人不能提高自己的规模，则可能发生由于生产饱和产生的订单饱和或订单延期交付的可能。报告期内，公司仍处于业务快速发展阶段，2019 年至 2022 年公司营业收入复合增长率达到 26.89%，增长速度较快。发行人所处的智能制造装备行业内竞争者数量众多，整体集中度较低，以目前预计市场规模测算，发行人市场占有率不足 1%，因此未来发行人所面向的市场空间仍然较大。

发行人进入苹果产业链较晚，与苹果公司的合作仍有待进一步拓展。若未来发行人不能提高在苹果产业链的份额，则可能使业务规模增长的速度放缓。目前发行人已与苹果公司形成了良好的合作关系，形成了一定的收入规模，未来有望进一步深化合作。

报告期内，发行人营业收入主要来自于消费电子领域。近年来，在全球经济周期波动和国际贸易环境变化的影响下，消费电子等下游行业的发展存在一定的波动性，若未来行业波动加剧，则可能对公司的生产经营活动造成不利影响。在稳固消费电子领域业务以外，发行人积极布局其他业务领域，拓展了市场需求较大、未来成长性较高的汽车电子、AR/VR、半导体等领域客户，有利于为发行人未来经营业绩的稳定和增长提供保障。

（三）说明报告期内自动化设备销售收入增长速度放缓而设备配件及其他销售收入快速增长的原因及合理性，相关趋势是否具有持续性以及与同行业公司相比是否一致

1、报告期内自动化设备销售收入增长速度放缓而设备配件及其他销售收入快速增长的原因及合理性

报告期各期，发行人自动化设备与设备配件及其他销售收入及变动幅度情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
自动化设备	31,233.92	-2.84%	32,145.32	14.86%	27,985.51
设备配件及其他	6,456.74	18.77%	5,436.56	23.81%	4,391.00

（1）自动化设备销售收入增长速度放缓的原因

由于消费电子领域产品具有一定的使用寿命，新品发布具有一定的周期，2022 年，智能手机上市新机型数量较 2021 年下降了 10.46%，在智能手机产品的主要功能、工业设计等未发生重大革新情形下，主要手机生产商厂换代其生产检测设备的需求也有所放缓；在全球经济周期波动和国际贸易环境变化的影响下，消费电子等下游行业的发展存在一定的波动性，根据 IDC 全球手机追踪报告，2022 年中国智能手机出货量为 2.858 亿部，同比下降 13.2%。由于上述两方面原因，2022 年，下游客户对新设备需求的增长有所放缓，发行人自动化设备销售收入增长速度放缓。

（2）设备配件及其他销售收入快速增长的原因及合理性

报告期各期，发行人设备配件及其他的销售收入分别为 4,391.00 万元、5,436.56 万元和 6,456.74 万元，占主营业务收入比例分别为 13.56%、14.47%和 17.13%。报告期内，发行人设备配件及其他业务收入的具体构成情况如下：

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
夹治具及配件	3,346.35	51.83%	4,146.03	76.26%	3,090.87	70.39%

设备改造	2,528.78	39.16%	1,146.34	21.09%	1,179.05	26.85%
技术服务	581.61	9.01%	144.18	2.65%	121.07	2.76%
合计	6,456.74	100.00%	5,436.56	100.00%	4,391.00	100.00%

一般而言，公司设备类产品具有一定的使用寿命。客户在设备使用周期内，可通过更换定制化的夹治具及配件满足部分改款产品的检测及组装。

2021 年，随着发行人设备销量的不断增长，客户所有的公司所销售的设备存量不断增加，公司夹治具及配件的销售收入也相应增加，使得设备配件及其他收入整体有所增长。

2022 年，在下游客户对新设备需求的增长有所放缓下，发行人积极挖掘了客户产线升级需求，帮助客户提高旧设备的利用率，因此发行人设备改造收入有所上升；同时客户自行购买用于设备更换的夹治具及配件的收入也相应有所减少，但二者合计收入有所增长。另外，2022 年公司技术服务收入有较大增长，主要系对苹果公司以及广州宸工智能科技有限公司的技术服务增加所致；公司自 2019 年 12 月开始成为苹果公司的合格供应商，并为其提供软件研发服务，对其技术服务收入逐年增长；公司对广州宸工智能科技有限公司的技术服务主要系为欧派家居（603833）提供智能家居板材尺寸及封边检测算法的研发服务。以上因素影响使得发行人 2022 年设备配件及其他业务收入有所增长。

2、相关趋势是否具有持续性以及与同行业公司相比是否一致

（1）相关趋势是否具有持续性

由于公司自动化设备产品与设备配件及其他销售收入占主营业务收入的比列呈反向关系，而占比高低受公司产品服务领域的周期性和下游领域产品的更新换代等因素影响，因此，二者占比将在一定的范围内波动，自动化设备产品销售收入占比不会持续下降，设备配件及其他销售收入不会持续上升。

（2）与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司“设备配件及其他”销售收入占比对比分析情况如下：

期间	华兴源创	博众精工	燕麦科技	博杰股份	智信精密	行业算术平均值	发行人
2022 年度	17.04%	12.65%	11.92%	8.78%	7.66%	11.61%	17.13%
2021 年度	21.70%	15.86%	9.16%	11.54%	12.37%	14.12%	14.39%
2020 年度	19.45%	17.08%	9.04%	8.32%	20.60%	14.90%	13.53%

2020 年度及 2021 年度，发行人设备配件及其他销售收入占营业收入的比例处于行业中间水平，与同行业可比公司平均值基本一致；2022 年度，设备配件及其他销售收入占主营业务收入的比例与华兴源创基本一致，高于博众精工、燕麦科技、博杰股份和智信精密，主要系博众精工因新能源设备收入大幅增加，治具及零配件收入占比则相对下降，智信精密因自动化线体和改造及技术服务收入占比上升，夹治具收入占比则相对下降。

针对设备配件及其他收入，保荐机构、申报会计师执行了细节测试，获取销售合同/订单、送货单、签收单、报关单（境外收入）等入账凭证，核查发行人销售相关内部控制制度执行的有效性、收入确认的真实、准确以及是否存在跨期；对主要客户销售收入进行了函证确认，其中，2022 年函证确认的配件及其他销售收入占比为 84.03%。

经核查，保荐机构、申报会计师认为发行人配件及其他销售收入真实，不存在跨期的情况。

（四）说明 2022 年二季度销售收入环比、同比均大幅增长的原因及合理性，并分析报告期各期各季度平均销售周期（销售合同签署至发出商品）和验收周期（发出商品至客户验收确认）是否存在显著异常，是否存在提前确认收入的情形

1、2022 年二季度销售收入环比、同比均大幅增长的原因及合理性

报告期内，发行人 2022 年第二季度销售收入环比及同比增长情况如下：

单位：万元

项目	金额/占比
2022 年第二季度收入①	12,637.01
2022 年第一季度收入②	6,271.87
2022 年第二季度环比增长③=①/②-1	101.49%

项目	金额/占比
2021 年第二季度收入④	8,804.60
2022 年第二季度同比增长⑤=①/④-1	43.53%

2022 年二季度公司销售收入环比增长 101.49%、同比增长 43.53%，增幅较为明显，主要系受客户需求影响，公司产品销售季度间存在一定波动，公司按季度收入金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一季度	6,271.87	11,757.85	6,024.59
二季度	12,637.01	8,804.60	6,544.33
合计	18,908.88	20,562.45	12,568.92

从各年度分季度收入来看，报告期内销售收入无明显季度性，受客户需求影响，公司产品销售季度间存在一定波动。2022 年二季度公司销售收入环比增加 6,365.14 万元、同比增加 3,832.41 万元，环比增长 101.49%、同比增长 43.53%，增幅较大，主要系龙旗科技、蓝思科技、天珑集团、光弘科技等客户需求变动较多，收入有较大增幅所致。根据公开数据显示，2022 年上半年龙旗科技主营业务收入同比增加 28.18%，增幅较大；2022 年蓝思科技预计营业收入同比增长 17%-22%；天珑集团 2022 年三季报营业收入同比增加 3.73%；光弘科技 2022 年三季报营业收入同比增加 36.64%，增幅较大。2022 年二季度公司对上述客户销售收入、环比及同比变动情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年二季度①	2022 年一季度②	2021 年二季度③	环比增长率④=①/②-1	同比增长率⑤=①/③-1
龙旗科技	2,060.40	975.31	1,584.83	111.26%	30.01%
蓝思科技	1,589.83	63.44	686.69	2406.04%	131.52%
天珑集团	1,470.99	1.51	/	97316.56%	/
光弘科技	1,273.41	190.29	1,162.01	569.19%	9.59%
合计	6,394.63	1,230.55	3,433.53	419.66%	86.24%

2022 年二季度公司销售收入金额较大且环比、同比均大幅增长系：①龙旗科技在惠州、南昌生产基地有序扩张产能、购置设备增加，其 2022 年 6 月末机器设备及仪器设备账面余额合计为 105,123.78 万元，比 2021 年末增加 36.20%，

龙旗科技的设备需求带动了公司的销售收入的增长；②受募投项目推进，蓝思科技机器设备等采购量较大，2022 年 6 月末机器设备账面原值比 2021 年末增加 164,924.92 万元，增幅 5.09%，随着蓝思科技新项目落地，公司对其销售的产品不断增加；③2022 年初天珑集团承接联想客户手机项目、OPPO 客户平板项目，项目金额较大，因此，2022 年第二季度天珑集团销售收入增幅较大；④光弘科技 2022 年二季度同比增幅 9.59%，增幅不大，受其需求季节性影响，公司对其收入环比增幅较大；2022 年第二季度，光弘科技在小米项目、华为项目、OPPO 项目、三星项目等增加需求，此外，其海外印度、孟加拉、越南等地需求较大，整体需求带动二季度收入环比增长。

综上所述，受龙旗科技、蓝思科技、天珑集团、光弘科技等客户需求影响，公司产品销售季度间存在一定波动，2022 年二季度销售收入环比、同比均大幅增长。

2、报告期各期各季度平均销售周期（销售合同签署至发出商品）

报告期各期设备各季度平均销售周期情况如下：

（1）单体自动化设备

单位：天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一季度	23.94	17.04	28.53
二季度	34.69	20.17	18.81
三季度	40.38	28.58	17.34
四季度	33.01	32.87	31.93
平均	33.57	23.96	25.55

（2）线体自动化设备

单位：天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一季度	58.51	75.20	92.00
二季度	27.46	39.28	56.37
三季度	53.68	51.48	126.29
四季度	44.38	47.73	28.02
平均	43.99	53.20	48.09

上表可看出单体自动化设备整体销售周期在一个月左右,受客户需求时间及公司排产情况的影响,季度间存在一定波动;线体自动化设备整体销售周期在 50 天左右,由于一条自动化线包含多个单体设备,导致线体自动化设备的整体销售周期高于单体自动化设备。2022 年第二季度线体自动化设备销售周期较短主要系两方面原因所致:①本季度向蓝思科技销售的线体设备均为自动化单站,自动化单站系公司自动化线的专用组成部分,客户可根据自己的定制化需求购买整条自动化线,或单独购买自动化单站,与原有单体自动化设备自行进行有效组合、拼配安装成自动化线。因此相较整条自动化线,每单台自动化单站的平均生产出机速度更快。②2022 年第二季度公司向蓝思科技销售自动化单站的金额为 490.79 万、占 2022 年第二季度线体销售比重为 36.21%;该自动化单站产品蓝思科技 2021 年已多次采购,产品较为成熟。根据双方合同约定该批产品需在三周内交货,客户需求较为紧急,项目交期较短。为响应客户需求,公司在合同签订后安排生产并陆续发货,故整体销售周期较短,拉低了 2022 年第二季度的销售周期。

3、报告期各期各季度平均验收周期(发出商品至客户验收确认)

报告期各期设备各季度平均验收周期情况如下:

(1) 单体自动化设备

单位:天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一季度	94.90	73.79	129.82
二季度	101.96	91.29	79.54
三季度	90.54	115.92	132.03
四季度	78.56	90.10	68.79
平均	92.68	91.27	96.12

(2) 线体自动化设备

单位:天

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一季度	48.52	95.61	23.00
二季度	164.47	153.54	124.04
三季度	131.41	113.23	243.15

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
四季度	103.95	186.02	732.68
平均	113.14	144.06	579.72

如上表所示，报告期内单体各季度设备整体验收周期较为稳定，但各季度平均验收周期存在一定差异。2020 年四季度及 2021 年一季度验收周期较短主要系 2020 年下半年随着经济形势逐步向好，市场对 2021 年的消费电子需求有较好的预期，因此客户在 2020 年四季度及 2021 年一季度逐渐扩充产能，并期望尽快启动生产以更快速地响应市场需求。

报告期内，发行人线体自动化设备各季度验收周期存在波动。发行人线体自动化设备包括整机自动化测试线、直线式传感器测试线和 PCBA 自动化测试线等自动化线和直线式传感器测试工站、上下料单站等自动化单站，产品规格较多，产品的复杂程度、单位价格均差异较大。客户由于自身产线需求、产品测试功能需求等不同，客户对线体自动化设备的配置需求亦存在较大差异，导致产品验收周期亦存在较大差异。

线体自动化设备 2020 年一季度验收周期较短主要系公司该季度公司仅销售一台自动化单站设备，该设备金额为 16.60 万元，设备规模较小、客户需求较为紧急，设备安装调试时间短，因此 2020 年一季度验收周期较短。2020 年四季度验收周期较长主要系公司与华智智能于 2017 年签订的 1,478 万合同设备由于客户场地建设进度较慢、资金紧张等原因一直未能完成验收；后因华智智能经营状况较差、订单较少，华智智能主动向发行人提出将设备转移到与其主营业务接近的、同一控制下的关联公司贵州欧拓科技有限公司（简称“贵州欧拓”）使用；2020 年 8 月，公司与华智智能、和赵桂煊（华智智能和贵州欧拓之实际控制人）签署补充协议，约定由贵州欧拓承接原合同的权利义务，并于 2020 年 12 月取得贵州欧拓出具的验收报告，因此拉长了 2020 年四季度线体自动化设备的整体验收周期；截至 2022 年末，该合同已累计回款 1,354.42 万元，尚未回款金额为 315.67 万元，因贵州欧拓经营状况较差，尚未回款部分已单项全额计提坏账准备。2022 年一季度验收周期较短主要系该季度的主要客户的研发中心在发行人厂址附近，客户的技术工程师在设备出厂前即较深入参与了公司对设备的部分关键技术指标的验证和调试过程，因此设备到厂后的验收时间相对较短。

2022 年第四季度单体及线体设备验收周期相较于 2021 年第四季度均有所下降主要系：①2022 年第四季度单体设备的单位销售订单的平均设备数量有所下降，2021 年第四季度平均数量为 8.4 台，2022 年第四季度平均数量下降到 5.2 台，故单次需安装调试设备平均数量有所减少，使得整体验收周期有所下降。②2022 年第四季度部分客户因内部流程优化，内部审批速度有所加快，如公司 2022 年第一大客户龙旗集团第四季度验收审批流程从线下改成了线上，使得公司设备整体验收周期有所缩短。

综上所述，公司报告期年度间验收周期较为稳定，但由于客户因素以及宏观政策影响，各季度验收周期存在一定波动，整体验收周期具有合理性。

4、报告期各期，公司不存在提前确认收入的情形

从各年度分季度收入来看，报告期内销售收入无明显季度性，受龙旗科技、蓝思科技、天珑集团、光弘科技等客户需求影响，公司产品销售季度间存在一定波动，2022 年二季度销售收入环比、同比均大幅增长。受客户需求、合同金额大小、产品类别及客户验收时间的影响，报告期各期各季度平均销售周期（销售合同签署至发出商品）和验收周期（发出商品至客户验收确认）存在一定波动，不存在显著异常的情形。

针对收入确认的截止性认定，保荐机构、会计师执行了以下程序：

（1）抽取发行人报告期各期资产负债表日前后临近的若干笔收入确认凭证进行检查，通过检查销售合同或订单、发货单、客户签收或验收单据等支持性文件，确认发行人营业收入确认期间恰当；抽取发行人资产负债表日前后临近的若干笔收入确认单据实施截止测试，并追查至发行人收入明细账，确认发行人营业收入确认期间恰当；

（2）获取报告期各期第四季度的收入明细，保荐机构、会计师抽取了较高比例的订单对发货单据、收入确认单据进行检查复核。报告期期末收入检查比例如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第四季度收入①	12,491.59	9,078.89	12,217.92
收入检查金额②	10,737.29	7,223.02	10,495.44

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
占比②/①	85.96%	79.56%	85.90%
第四季度设备收入③	10,936.22	7,791.88	10,906.88
设备收入检查金额④	10,476.97	7,113.80	10,427.45
占比④/③	95.80%	91.30%	95.60%

(3) 对于报告期各期第四季度确认收入的主要客户，保荐机构、会计师补充了走访程序，对客户与发行人的销售模式、合作情况、交易模式、定价原则、结算方式、交易金额、回款情况、产品质量等事项进行了详细询问，形成书面访谈记录，对客户的生产场所进行了查看，结合设备的发货时间、完成安装调试时间现场查看了设备的运行情况，未发现异常。报告期各期第四季度收入走访情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第四季度营业收入（万元）	12,491.59	9,078.89	12,217.92
走访客户数量	42	30	24
走访覆盖销售收入（万元）	10,151.82	7,948.30	10,879.15
核查金额占比	81.27%	87.55%	89.04%

(4) 保荐机构、会计师对第四季度主要收入客户进行了函证，对余额及交易额进行确认，具体函证比例如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
第四季度营业收入（万元）	12,491.59	9,078.89	12,217.92
发函金额（万元）	11,354.97	7,864.58	11,619.92
发函比例	90.90%	86.62%	95.11%

公司严格按收入确认政策及具体原则对产品销售收入进行确认，在产品控制权转移时确认收入，不存在突击发货的情况，亦不存在期后大量退货的情况。

经核查，公司不存在跨期提前确认收入的情形。

5、对发行人主要客户的函证回函情况以及对发行人销售收入执行细节测试的具体情况

(1) 发行人主要客户验收流程及相关验收单据情况

根据公司与客户签署合同约定，客户对调试完的设备进行验收，客户验收流

程主要包括以下情况：1）设备数量及规格；2）设备运行情况及验收意见。主要客户间验收流程不存在明显差异。

①发行人主要客户验收情况

客户	是否有验收单		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙旗科技	是	是	是
蓝思科技	是	是	是
天珑集团	是	不适用	不适用
光弘科技	是	是	是
华勤技术	是	是	是
闻泰科技	是	是	是
比亚迪	是	是	是
卓翼科技	是	是	是
富士康	是	是	是

注：公司主要客户按照受同一实际控制人控制或归属于同一集团公司的客户的销售情况以合并口径列示。具体如下：

（1）龙旗科技包含：南昌龙旗信息技术有限公司、龙旗电子（惠州）有限公司、上海龙旗科技股份有限公司；

（2）蓝思科技包含：蓝思科技（湘潭）有限公司、蓝思科技（长沙）有限公司；

（3）天珑集团包含：广东美晨通讯有限公司、宜宾市美捷通讯科技有限公司、江西美晨通讯有限公司、深圳天珑无线科技有限公司；

（4）光弘科技包含：惠州光弘科技股份有限公司、光弘电子（惠州）有限公司；

（5）华勤技术包含：南昌华勤电子科技有限公司、东莞华贝电子科技有限公司、南昌勤胜电子科技有限公司、广东瑞勤科技有限公司、华勤技术股份有限公司、南昌逸勤科技有限公司；

（6）闻泰科技包含：昆明闻讯实业有限公司、嘉兴永瑞电子科技有限公司、无锡闻讯电子有限公司、闻泰通讯股份有限公司、闻泰科技（无锡）有限公司、WINGTECH MOBILE COMMUNICATIONS (INDIA) PRIVATE LIMITED、上海闻泰信息技术有限公司、安世半导体（中国）有限公司、黄石闻泰通讯有限公司；

（7）比亚迪包含：西安比亚迪电子有限公司、BYD INDIA PRIVATE LIMITED、深圳市比亚迪供应链管理股份有限公司、西安比亚迪电子有限公司集贤分公司、比亚迪精密制造有限公司、惠州比亚迪电子有限公司、汕尾比亚迪电子有限公司、比亚迪汽车有限公司、比亚迪汽车工业有限公司、长沙比亚迪电子有限公司、惠州比亚迪电池有限公司；

（8）卓翼科技包含：深圳市卓翼智造有限公司、天津卓达科技发展有限公司、卓翼科技（河源）有限公司；

（9）富士康包含：富智康精密电子（廊坊）有限公司、BHARATFIHPRIVATELIMITED、富泰京精密电子（北京）有限公司、鸿富泰精密电子（烟台）有限公司；

（10）不适用系当年无交易。

②发行人主要客户验收单据签字盖章情况

报告期，公司主要客户签字盖章情况未发生明显变化，验收单据签字盖章主要情况如下：

客户	验收单据签字盖章情况		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
龙旗科技	盖章	盖章	盖章
蓝思科技	内部系统验收单	内部系统验收单	不适用
天珑集团	盖章	不适用	不适用
光弘科技	盖章并签字	盖章并签字	盖章并签字
华勤技术	内部系统验收单	内部系统验收单	内部系统验收单
闻泰科技	盖章并签字	盖章并签字	盖章并签字
比亚迪	盖章或系统验收	盖章	盖章
卓翼科技	盖章并签字	盖章并签字	盖章并签字
富士康	内部系统验收单	内部系统验收单	内部系统验收单

报告期，公司主要客户以上市公司及拟上市公司为主，客户规模较大，上述客户资信较好、内部管理较为健全，结合客户出具的验收报告或内部系统验收单、客户相关人员在验收单上的签字确认以及相应订单的回款、走访记录、函证回函等情况，足以表明客户对公司设备验收情况的认可。

（2）对发行人主要客户的函证回函情况

①主要客户销售收入回函情况如下：

单位：万元

项目-收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入总额	37,698.77	37,768.66	32,461.78
发函金额	34,061.26	35,245.46	30,192.90
回函相符金额	24,016.66	19,990.48	24,371.10
回函相符占发函金额比例	70.51%	56.72%	80.72%
回函相符占营业收入比例	63.71%	52.93%	75.08%
回函不符金额	8,354.31	14,256.06	4,020.66
回函不符占发函金额比例	24.53%	40.45%	13.32%
回函不符占营业收入比例	22.16%	37.75%	12.39%
回函实际差异金额	0.00	0.00	0.00

项目-收入	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入总额	37,698.77	37,768.66	32,461.78
发函金额	34,061.26	35,245.46	30,192.90
回函实际差异占营业收入比例	0.00%	0.00%	0.00%

②主要客户应收账款回函情况如下：

单位：万元

项目-应收账款	2022 年末	2021 年末	2020 年末
应收账款余额	15,408.92	13,940.58	12,104.38
发函金额	14,158.52	12,939.86	11,608.13
回函相符金额	9,288.89	8,034.25	8,828.18
回函相符占发函金额比例	65.61%	62.09%	76.05%
回函相符占应收账款比例	60.28%	57.63%	72.93%
回函不符金额	3,733.95	4,759.87	2,282.33
回函不符占发函金额比例	26.37%	36.78%	19.66%
回函不符占应收账款比例	24.23%	34.14%	18.86%
回函实际差异金额	0.00	155.75	0.00
回函实际差异占应收账款比例	0.00%	1.12%	0.00%
发行人是否已对回函差异金额进行调整	不适用	是	不适用

注：以上回函不符金额口径为客户回函不符的询证函涉及的完整应收金额及收入金额

发行人回函不符主要系双方入账时间差异所致，公司收入确认按照权责发生制，验收后确认收入，部分客户在收到发票时入账或财务入账滞后，导致双方存在记账时间差异。针对不符函证发行人均与客户核对差异原因并编制调节表，经调节后双方确认数据相符。检查发行人收入明细表、销售合同、出库单、设备验收单、销售发票、银行回单等相关支持性文件对相关交易金额进行核查，确认收入的真实性和应收账款的准确性，核查结果无异常情形，发行人收入真实、准确，不存在重大跨期的情况。

报告期内，回函不符金额占比较大主要系光弘科技、比亚迪、龙旗科技、华勤科技等客户向公司出具设备验收单与其设备转固入账时间存在差异所致。光弘科技、比亚迪、龙旗科技、华勤科技于 2020 年底、2021 年底和 2022 年底存在部分项目已向公司出具验收单，但因其内部固定资产转固流程审批较慢，其财务部门尚未完成内部转固流程，导致双方存在差异，因此存在回函不符的情况，经

调节已核对一致。2021 年应收账款回函实际差异较大系西安比亚迪已验收发行人未将应收金额与预收金额对抵所致。

未回函客户整体金额占比较小，已执行替代测试。检查未回函客户的销售合同、销售发票、设备验收单、银行回单等支持性文件，核查结果无异常情形，发行人收入真实、准确，不存在重大跨期的情况。

（3）对发行人销售收入执行细节测试的具体方式、金额、比例

对报告期各期主要客户进行销售细节测试，获取销售合同、送货单、验收单等入账凭证，核查发行人销售相关内部控制制度执行的有效性 & 收入确认的真实、准确以及是否存在跨期。对收入确认主要依据-验收单执行细节测试的收入金额及比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入①	37,698.77	37,768.66	32,461.78
需安装调试设备收入②	31,233.92	32,145.31	27,985.50
细节测试收入金额③	28,779.66	29,775.95	25,364.81
占比③/①	92.14%	92.63%	90.64%

经检查，客户主要验收单据无明显异常，客户收入确认符合收入确认相关准则，不存在跨期提前确认收入的情形。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）获取发行人技术服务收入的明细，检查技术服务协议、结算单据，确认技术服务是否涉及验收、交付等环节，并结合发行人收入确认政策判断技术服务收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求；

（2）获取设备配件收入相关的销售合同/订单、送货单、签收单、报关单（境外收入）等入账凭证，核查发行人销售相关内部控制制度执行的有效性 & 收入确认的真实、准确以及是否存在跨期；

（3）查阅自动化装备行业研究报告，了解自动化装备行业的发展趋势，行

业规模等信息；

（4）对发行人相关人员进行访谈，了解发行人的竞争优势和劣势、各产品销售收入波动的原因、客户在选择单体自动化设备和线体自动化设备时考虑的需求等；

（5）访谈发行人销售负责人，了解发行人 2022 年二季度收入变动的原因；

（6）查看龙旗科技、蓝思科技、天珑集团、光弘科技 2022 年半年报，了解其固定资产投资情况；

（7）获取发行人报告期各期各季度平均销售周期统计表，了解并分析其波动合理性；

（8）获取发行人报告期各期各季度平均验收周期统计表，了解并分析其波动合理性；

（9）抽取部分订单对订单销售周期进行检查，核实销售周期数据的准确性；

（10）抽取部分验收单对订单验收周期进行检查，核实公司收入确认时点是否准确；

（11）对报告期内发行人主要客户进行函证，对交易内容、交易发生额及余额等信息进行函证，验证了发行人与下游客户发生交易的真实性与合理性；

（12）针对回函不符函证，获取回函差异调节表，检查发行人收入明细表、销售合同、出库单、设备验收单、销售发票、银行回单等相关支持性文件对相关交易金额进行核查，确认收入的真实性和应收账款的准确性；

（13）对主要客户进行走访，对主要客户的生产场所进行了查看，查看发行人设备运行情况，核实发行人业务的真实性。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人一般根据合同约定提供服务，按月与客户核对人员劳务费用结算表，对账无误后分期确认收入。发行人提供技术服务属于企业会计准则中在某一时段内履行的履约义务，发行人按照与客户核对确认后的对账金额，

分期确认收入，该确认方式符合《企业会计准则》的规定。经对比，发行人与同行业可比公司收入确认政策不存在显著差异；

（2）线体自动化设备具有广阔的市场空间，客户需求呈现增长趋势，但线体自动化设备在短期内不会完全替代单体自动化设备，单体自动化设备在短期内不存在被市场淘汰的风险；

（3）2022 年 1-6 月线体自动化设备销售收入低于 2021 年全年的一半，主要系由于 2022 年 1-6 月，宏观经济波动对发行人线体自动化设备的生产和销售造成了一定影响；

（4）发行人的设备配件收入真实、准确，并已确认在正确期间；

（5）报告期内自动化设备销售收入增长速度放缓而设备配件及其他销售收入快速增长具有合理原因，自动化设备产品与设备配件及其他销售收入占主营业务收入的比例变动将在一定范围内波动，自动化设备产品销售收入占比不会持续下降，设备配件及其他销售收入不会持续上升；

（6）发行人 2022 年二季度收入同比、环比均增长具有合理性，主要客户收入增长符合最终客户需求，发行人各季度验收周期、销售周期无明显异常，具有合理性，不存在跨期提前确认收入的情形；

（7）对报告期发行人主要客户的交易内容、交易发生额及余额等信息进行函证，经客户回函确认，发行人与下游客户发生交易真实、准确，不存在重大差异；

（8）选取样本对报告期发行人销售收入执行细节测试，经检查，客户验收单据无明显异常，发行人收入确认符合收入确认相关准则，不存在跨期提前确认收入的情形。

问题五：关于主要客户

申报材料与前次审核问询回复显示：

（1）2021 年度，发行人对比亚迪、富士康的销售收入分别为 7,935.43 万元、1,619.32 万元；2022 年 1-6 月，发行人对比亚迪、富士康的销售收入分别大幅下滑至 857.61 万元、355.49 万元；发行人核心技术人员黄培坤、董劳成、曹利锋以及监事唐宏开曾任职于比亚迪。

（2）报告期内，发行人销售规模相对同行业可比公司较小，主要是同行业可比公司终端客户为苹果公司，苹果公司高端机型检测环节较多；而发行人终端客户主要为安卓手机品牌，产品机型较多，未来随着国产品牌重点发力高端机型，发行人下游客户预计将加大检测环节的投入。

（3）据公开媒体报道，苹果公司近期存在“砍单”以及产能转移的计划；自 2020 年起，苹果公司开始批量采购发行人产品及服务，预计 2022 年全年公司直接及间接来自苹果公司的收入将超过 1,000 万元。

（4）发行人报告期内主要客户小米集团、光弘科技、华勤技术及其关联方均为发行人股东。

请发行人：

（1）说明 2022 年 1-6 月向比亚迪、富士康销售金额大幅减少的原因，发行人对比亚迪、富士康的销售规模是否与客户自身业务发展、采购需求的变化相匹配，发行人是否存在未能持续获取主要客户重要订单或订单被取消的情形。

（2）结合当前高端手机的市场竞争格局及发展趋势，说明发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备的可能性，发行人相关产品设备是否能够满足高端消费电子的检测需求。

（3）说明苹果公司“砍单”、产能转移计划对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径，发行人与苹果公司合作的持续性和稳定性，苹果产业链的同类型企业参与发行人所处领域竞争的情况及未来趋势判断，发行人是否存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

(4) 说明小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购产品类型以及发行人对其平均销售毛利率是否发生较大变化，小米集团、光弘科技、华勤技术报告期内是否为发行人提供介绍客户、推荐商业机会、技术合作等业务发展便利或其他利益输送行为，相关业务合作是否具有持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

(一) 说明 2022 年 1-6 月向比亚迪、富士康销售金额大幅减少的原因，发行人与比亚迪、富士康的销售规模是否与客户自身业务发展、采购需求的变化相匹配，发行人是否存在未能持续获取主要客户重要订单或订单被取消的情形

1、说明 2022 年 1-6 月向比亚迪、富士康销售金额大幅减少的原因，发行人与比亚迪、富士康的销售规模是否与客户自身业务发展、采购需求的变化相匹配

2021 年度，发行人与比亚迪、富士康的销售收入分别为 7,935.43 万元、1,619.32 万元；2022 年 1-6 月，发行人与比亚迪、富士康的销售收入分别为 857.61 万元、355.49 万元，发行人与比亚迪、富士康的销售收入大幅减少的主要原因系上述客户自身采购需求同比有所下滑所致，具体分析如下：

根据比亚迪披露的 2022 年半年度报告显示，2022 年上半年受消费电子需求下降以及供应链紧张和物流受限等因素综合影响，比亚迪智能手机及笔记本电脑板块行业景气度有所回落。2022 年 1-6 月，比亚迪分产品收入中的“手机部件、组装及其他产品”板块实现收入 410.70 亿元，同比下降 4.78%；2022 年 1-6 月，比亚迪购置的机器设备 12.30 亿元，较 2021 年全年购置 69.00 亿元机器设备的规模亦有所降低。根据比亚迪披露的 2022 年年度报告显示，2022 年，比亚迪分产品收入中的“手机部件、组装及其他产品”板块实现收入 988.15 亿元，同比上升 14.30%；根据其年报“业务回顾”部分分析，在消费电子业务方面，比亚迪持续深入拓展北美大客户业务，不断提升自身在其供应链中的地位，核心产品的份额和出货量持续提升，新品类的结构件项目亦顺利导入量产，业务规模持续增长；比亚迪亦持续服务安卓客户，但由于整体智能手机行业需求趋弱，安卓业务收入受到一定影响。2022 年全年，发行人向比亚迪实现销售 2,272.94 万元，较

2021 年度 7,935.43 万元的销售金额有所降低，主要系：（1）西安比亚迪高端智能终端产业园项目于 2019 年初开始建设，2021 年正式投产，在投产阶段固定资产投资规模较大所致，鉴于发行人的自动化设备产品具有 1-2 年的使用周期，因此 2022 年西安比亚迪新购的设备需求相较于 2021 年有所降低；（2）比亚迪自身安卓业务收入受到整体智能手机行业需求趋弱的影响，发行人向比亚迪供应的自动化设备主要应用于安卓领域客户，因此新增设备需求也会有所下降；以上两方面因素导致比亚迪对发行人的采购金额有所降低。2023 年一季度，公司预计对比亚迪实现的收入约为 1,428 万元较 2022 年同期增长约 180.73%，主要系公司对比亚迪的汽车电子业务收入增长较快所致。

2022 年 1-6 月及 2022 年全年，公司对富士康的销售收入均同比有所下滑，主要是由于公司对富士康的销售主体主要为廊坊富士康，2022 年 3-4 月份受客观因素影响，廊坊富士康停业近两个月，每年代工厂的生产峰值期一般为 3-5 月份，由于廊坊富士康无法保证新项目出货，原属于廊坊富士康的产代工订单被终端客户转移分摊到其他厂商，直接导致富士康对公司设备的采购需求也相应有所下滑。2023 年一季度，公司预计对富士康的收入仍较少，主要为设备配件收入，主要系仍受廊坊富士康的产代工订单被转移分摊尚未恢复所致，导致富士康对公司设备的采购仍较少。

综上，2022 年 1-6 月向比亚迪、富士康销售金额大幅减少主要系上述客户自身采购需求同比有所下滑所致。发行人对比亚迪、富士康的销售规模与客户自身业务发展、采购需求的变化具有匹配性。

2、发行人是否存在未能持续获取主要客户重要订单或订单被取消的情形

（1）公司已经与下游知名客户建立了稳定的合作关系，能够持续取得主要客户重要订单

长期以来，公司凭借着优质的产品质量、领先的研发能力及高效的交付能力服务了众多国内外知名企业。目前，公司已服务的客户包括闻泰科技、华勤技术、龙旗科技等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、蓝思科技、光弘科技等大型 EMS 企业，并与上述知名企业达成长期、良好、稳定的合作关系。

以前五大客户为例，报告期内公司前五大客户的收入情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度	2022 年 7-12 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
1	龙旗科技	4,735.35	1,699.64	3,035.71	3,852.00	3,799.33
2	蓝思科技	2,923.67	1,270.40	1,653.27	4,909.35	-
3	光弘科技	2,813.56	1,349.86	1,463.70	4,953.60	1,344.45
4	华勤技术	3,119.36	1,858.41	1,260.95	3,654.86	2,692.39
5	闻泰科技	2,404.74	1,201.50	1,203.24	2,219.86	4,791.88
6	比亚迪	2,243.24	1,385.63	857.61	7,935.43	3,982.75
7	卓翼科技	813.60	65.54	748.06	1,635.24	3,554.86
8	富士康	622.78	267.29	355.49	1,619.32	1,699.66
9	天珑集团	2,971.64	1,728.84	1,472.50	0.16	-

由上表可知，报告期各期公司前五大客户累计 9 家，其中蓝思科技于 2021 年起采购公司产品、天珑集团于 2021 年起采购公司产品，其余 7 家主要客户报告期内均向发行人持续采购。同时，截至本回复出具之日，公司在手订单金额为 24,953.89 万元，对主要客户取得在手订单情况良好，公司具备持续取得主要客户重要订单的能力。

因此，公司已经与下游知名客户建立了稳定的合作关系，能够持续取得主要客户重要订单。

（2）公司存在少量因主要客户需求变化导致订单取消的情形，未对公司持续经营造成重大不利影响

报告期内，公司存在少量因主要客户需求变化导致订单取消的情形，相关订单金额较小，报告期内取消订单金额分别为 184.61 万元、116.82 万元和 327.86 万元，占当期营业收入比例分别为 0.57%、0.31%和 0.87%，占比较低，未对公司持续经营造成重大不利影响。

综上，公司已经与下游知名客户建立了稳定的合作关系，能够持续取得主要客户重要订单；公司存在少量因主要客户需求变化导致订单取消的情形，未对公司持续经营造成重大不利影响。

（二）结合当前高端手机的市场竞争格局及发展趋势，说明发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备的可能性，发行人相关产品设备是否能够满足高端消费电子的检测需求

1、当前高端手机的市场竞争格局及发展趋势

高端手机的发展趋势方面，自 2018 年开始国产手机厂商纷纷重点布局高端路线，转型高端机型已经成为行业发展趋势。由于高端手机利润远高于中低端手机，以苹果公司为例，其长期获取全球手机行业过半利润，一直是行业里高利润的代表。因此，追求高毛利率产品已经成为国产手机厂商的行业共识。同时，相对中低端手机，高端手机受经济周期影响相对较小。即使 2022 年第二季度，国内高端手机市场表现更加坚挺。根据 Counterpoint Research 的统计的数据显示，中国高端智能手机市场销量份额，从 2021 年第二季度的 31%提升至 2022 年第二季度的 33%。因此，国产手机品牌向高端机型转型未来已经不可避免。

高端手机市场竞争格局方面，以华为、小米、OPPO、vivo 为代表的国内手机厂商持续发力高端机型，旗舰机型均对标苹果公司的主力机型，并在手机高端市场已经取得一定市场份额，形成相应竞争力。根据 Counterpoint Research 的统计的数据显示，2022 年第二季度国内高端智能手机（售价大于 400 美元）市场份额，vivo、华为、荣耀、小米、OPPO 合计市场份额达 49%，合计市场份额已经超过苹果（46%）。因此，安卓高端手机市场竞争力逐年增强且寡头垄断的竞争格局局面将愈发明显。

2、发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备的可能性

由上分析可知，从高端手机的市场竞争格局及发展趋势来看，一方面转型高端机型已经成为行业发展趋势，相关高端手机市场份额将会逐步提高，另一方面高端手机市场形成苹果、vivo、华为、荣耀、小米、OPPO 等主要品牌寡头垄断的竞争格局局面将愈发明显。

高端手机市场份额的增长以及苹果、vivo、华为、荣耀、小米、OPPO 等主要品牌在高端手机市场集中度的提高，有利于发行人相关产品销量的提升，发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备具有较大可能。

具体分析如下：

（1）经过多年发展，发行人已经与高端手机市场主要品牌及 ODM/EMS 企业形成良好的合作关系，并在合作过程中逐步增强了客户粘性

公司依托“核心技术+平台化+应用开发”的技术体系和发展理念，持续推出涵盖音频测试、屏幕缺陷测试、传感器功能测试、摄像头测试、组包装等消费电子行业中多领域的智能化装备，完成由单体智能化到分段智能化，再到整线智能化解决方案的进阶。公司已具备提供配置“无人化”智能检测车间解决方案能力，并通过深度参与客户“无人工厂”项目获得宝贵实践经验，形成了先发优势和技术壁垒，逐步实现由设备提供商向具备自主核心技术的整体智能检测解决方案提供商的角色转变，显著提升公司核心竞争力。

公司完整的产品线及出色的产品竞争力赢得了多个行业内知名客户的认可。目前，公司已经与小米、华为、荣耀、vivo、OPPO 等主要高端手机品牌形成良好合作关系，并持续供货下游华勤技术、龙旗科技、天珑集团、蓝思科技、比亚迪、富士康、伟创力、光弘科技等大型 ODM 及 EMS 企业，为上述大型企业提供智能装备或解决方案，并成为上述知名企业智能检测设备的核心供应商。公司亦曾多次获得小米、华勤技术、闻泰科技等优质客户颁发的“年度优秀合作伙伴”、“优秀供应商”、“战略供应商”等奖项，在与客户端的合作过程中逐步增强了客户粘性。

（2）高端机型主要系原有产品的迭代升级，基于品控稳定、更换成本等多种因素考虑，客户一般选择继续采购原有供应商设备产品

高端机型主要系原有产品的迭代升级，公司对下游客户相关工艺熟悉、与客户配合较好，已经形成了一定的先发优势。而对下游客户而言，更换自动化设备制造商的时间成本较高，产品质量风险较大，且可能导致生产周期延误。同时，客户产品精细化程度较高，客户对自动化设备的精密度、可靠性、稳定性要求较高，因此下游客户对供应商的准入要求极为严格，合格供应商认证流程长。因此，下游客户对设备制造商的认定较为谨慎，在选购设备时往往会优先向已合作时间较长的供应商采购，若供应商的综合实力和产品表现值得信赖，则不会轻易进行变更。

以小米最新高端手机型号小米 13Pro 型号手机产品为例,由于发行人于 2021 年 1 月即深度参与小米 11 型号手机的检测,因此对该型号手机的主要测试项及测试指标和要求有着深入的了解,可以根据客户的定制化需求进行后续迭代更新、基于公司与直接客户和终端客户在前代手机测试过程中形成的良好合作关系,公司在小米 13Pro 型号手机早期阶段便获得了相应的客户检测项和检测需求数据,并提前布局,特别是在高端手机的重点领域进行了布局,自主设计并研发了相应迭代更新的检测设备,如摄像头测试设备版本迭代升级、新增设备单独测试主摄相机防抖拍照等,并得到客户的广泛认可。因此,公司于 2022 年 7 月取得小米 13Pro 型号手机的相关检测设备订单,顺利实现了对高端手机相应检测设备的迭代升级。

报告期内,由于发行人部分检测设备具有较强的通用型,可同时覆盖高中低端手机的检测,因此无法准确划分发行人用于高端手机检测的设备销售金额。鉴于:(1)公开数据显示,下游终端品牌小米、荣耀、OPPO、vivo 等高端手机销售收入逐年增长;(2)发行人来自苹果公司的收入逐年增长;可以合理推断公司用于高端手机检测的设备销售金额亦应呈逐年上升趋势。

(3)公司在多个工业检测环节持续进行技术创新,在高端机型的相应检测设备领域具有较强的竞争力

相较于中低端机型的手机,为保证产品质量和用户体验,高端机型手机要求检测环节更多、检测要求更高,进而对相关供应商的技术水平和创新能力提出了更高的要求。公司技术能力突出,自成立以来通过持续的研发投入、技术积累和自主创新,已突破了行业技术门槛并不断巩固提高形成自身的技术壁垒,逐渐形成以声学、光学、射频通信、信息化技术领域为核心的底层技术体系。

随着核心技术的不断进步,公司产品功能逐渐多样化,服务领域更加广阔,现已实现产品从单体自动化设备到线体自动化设备,测试环节从整机测试到模组测试,工艺路线从检测到组装、包装再到“无人工厂”整体解决方案的多维度实力提升,发行人在高端机型的相应检测设备领域具有较强的竞争力。

综上,经过多年发展,发行人已经与高端手机市场主要品牌及下游 ODM/EMS 企业形成良好的合作关系,并在合作过程中逐步增强了客户粘性;高

端机型主要系原有产品的迭代升级，基于品控稳定、更换成本等多多种因素考虑，客户一般选择继续采购原有供应商设备产品；公司在多个工业检测环节持续进行技术创新，在高端机型的相应检测设备领域具有较强的竞争力。因此，发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备具有较大可能。

3、发行人相关产品设备是否能够满足高端消费电子的检测需求

相较于中低端手机，高端手机在拍照影像、声音控制、射频信号、传感器等领域均具有更高的检测需求。针对上述检测需求，发行人经过持续研发投入，掌握了与之相符的检测技术，并成功研发出各类检测设备产品，具体如下：

应用领域	高端手机检测需求	发行人相应技术及产品
拍照影像	高端手机需要更高的分辨率实现更加清晰的成像；引入 OIS 光学防抖技术实现拍照和录像防抖，保证画面清晰，并通过长焦镜头可以拍摄更远的景物	对主摄像头、广角摄像头、微距摄像头、长焦摄像头等的检测，发行人基于核心摄像头检测技术，根据摄像头器件的参数，更换适配的测试图卡以及背光源，即可兼容高端手机的测试；高端手机逐步配置 OIS 光学防抖器件和技术，发行人针对该新工艺需求，研发三轴 OIS 测试设备和五轴 OIS 测试设备，模拟特定场景和用户使用场景，满足 OIS 防抖功能的测试需求，保证出货产品的 OIS 功能使用正常；在知识产权保护方面，发行人申请了核心技术专利，包括“一种摄像头脏污检测方法、装置及设备”、“一种光学防抖振动发生器的实现方法、装置及设备”、“光学防抖测试装置”、“光学防抖测试装置以及光学防抖测试仪”等
声音控制	高端手机麦克风的录音音质和扬声器的播放音质更优，在特定模式下可以体验 HiFi 级别音质，耳机插孔上实现充电口和耳机口合并，统一采用 Type-C 口	发行人基于核心声学技术，根据高端手机由驻极体麦克风和单体喇叭升级为 MEMS 麦克风和腔体喇叭场景，优化测试技术由低端手机的单频测试升级为多频率的扫频测试；高端手机采用了更好的音频芯片和功放来实现 Hi-Fi 音质，而 Hi-Fi 音质的检测无法通过人工测试来保证，发行人自主研发的 Hi-Fi 检测技术，可以将测试设备硬件电路的噪声做到极低，有效保证被测件的 Hi-Fi 音质；Type-C 的应用给音频测试带来了一个难题，由于 Type-C 端口被用作耳机时，无法用于 usb 通讯交互，发行人自主研发了 Type-C 耳机测试模块，可以实现 usb 和耳机的自由切换检测；在知识产权保护方面，发行人申请了核心技术专利，包括“一种音频测试设备”、“鑫信腾音频测试软件 V2.0”等
射频信号	高端手机射频信号已经从 4G 发展至 Sub-6G/5G、毫米波，使用户能够体验更快更清晰的在线观影，更高的通话质量	Sub-6G/5G、毫米波在高端手机是的应用，给射频测试带来了更高的需求。发行人基于核心的射频通信技术，在原有设备基础上，实现对 Sub-6G 的兼容测试；针对 5G、毫米波，发行人则开发了专用的 5G 毫米波射频测试设备；针对高端手机一拖多测试场景，发行人研发了电磁混响室技术，通过混响室测试设备实现一拖多测试高端手机，实现高效检测；在知识产权保护方面，发行人申请了核心技术专利，包括“生产线上手机天线耦合测试系统及方法”、“一种天线测试装置”等
传感器	高端手机在传感器方面，增加了陀螺仪和加速度计，实现横竖屏自动切换功能和提升游戏体验；增加红外传感器，实现智能	针对陀螺仪和加速度计，发行人升级设备翻转测试组件，满足不同测试角度的测试需求；针对红外传感器的测试，发行人开发了专用于电子产品的红外传感器测试模组，实现红外功能的测试；针对光线和距离传感器，发行人根据客户产品的传感器特性，选择合适的测试灰卡和光源，实现测试场景的模拟，保证高端手机

应用领域	高端手机检测需求	发行人相应技术及产品
	遥控功能；增加光线和距离传感器，实现贴脸通话息屏省电和自动调节手机屏幕亮度功能；增加屏下指纹识别功能	的自动息屏和自动调节亮度功能；针对屏下指纹功能，发行人开发了专用于屏下指纹测试的自动化设备，保证屏下指纹的录入和使用；在知识产权保护方面，发行人申请了核心技术专利，包括“鑫信腾手机陀螺仪测试软件 V1.0”、“测试用指纹识别头及其测试机构”、“一种测试翻转机构”、“移动终端检测装置”等

由上表可知，发行人紧跟市场需求，不断迭代研发满足高端消费电子产品检测需求的相关检测设备。报告期内发行人设备产品已经实现为小米 13Pro 等高端手机品牌提供检测服务，能够满足高端消费电子的检测需求。

（三）说明苹果公司“砍单”、产能转移计划对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径，发行人与苹果公司合作的持续性和稳定性，苹果产业链的同类型企业参与发行人所处领域竞争的情况及未来趋势判断，发行人是否存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项

1、苹果公司“砍单”、产能转移计划对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径

据公开媒体报道，受自身需求减弱影响，苹果公司可能存在削减苹果无线耳机、苹果智能手表和笔记本电脑元器件订单的“砍单”计划；同时，近年来受中国人工成本上涨、中美贸易摩擦等因素影响，苹果公司着手将其中国境内供应链的部分产能转移到印度、越南等国家和地区。苹果公司“砍单”、产能转移计划对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径具体如下：

（1）苹果公司“砍单”对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径

苹果公司“砍单”主要系受整体消费电子行业需求下滑所致。2022 年以来，受宏观经济增速放缓等因素影响，终端消费者对电子类产品的需求呈现下滑的趋势。公司所处的检测设备行业受终端需求下滑影响，诸多厂商产能无法充分释放，导致行业整体竞争加剧，进而会对产品销售价格等可能产生不利影响。但长期来看，苹果公司需求放缓不会对发行人造成重大不利影响。具体分析如下：

①发行人所处的智能装备市场市场空间巨大且仍呈现持续增长趋势。根据国际市场研究机构 Grand View Research 的研究数据显示，预计 2021 年全球智能制

造市场规模为 2,596.3 亿美元，到 2028 年将快速增长至 5,899.8 亿美元，期间年复合增长率约为 12.4%。国内方面，在“中国制造 2025”战略的不断落实与推进以及物联网、云技术、人工智能等新兴技术的推动下，我国智能制造装备行业将保持较快增长。根据高工产业研究院（GGII）的相关预测，到 2025 年，中国智能装备市场规模将达到 4.95 万亿元，接近 5 万亿元。发行人所处的智能制造装备是万亿级别的大市场，是制造业的核心组成部分，也是国家工业发展的基石所在，智能制造亦是国家大力支持发展的重要方向。

②公司的自动化设备产品主要是受人口结构变化及用工成本上升因素驱动，整体提升趋势及规模增长不会受到长期不利影响。在过去的几十年，我国的经济及制造业水平能够腾飞很大程度上得益于庞大人口基数产生的人口红利，而如今这种人口红利在逐步消退。同时人工工资高企，使得以人口红利为基础的传统制造业原有优势逐渐消失，而以智能化、自动化、无人化为目标的智能制造装备行业则迎来发展机遇。在电子设备制造厂中采用工业自动化代替流水线、工业机器人代替人工已成为必然的发展趋势，发行人所处的智能检测、智能组包装行业将迎来高速发展期。

③发行人产品可应用于汽车电子、新能源等多种领域，可以有效分散消费电子终端需求下滑的相关风险。为应对消费电子行业整体需求放缓的情形，发行人以及发行人的同行业公司如博杰股份、智信精密、博众精工等均积极开拓诸如汽车电子、新能源等其他领域，以拓展产品的应用场景，抵消消费电子需求下滑对整体检测设备行业的不利影响。截至本回复出具之日，发行人在汽车电子领域的在手订单的金额为 9,076.67 万元，在消费电子领域外的拓展已经取得积极效果。

（2）苹果公司产能转移计划对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径

与“砍单”主要受下游需求减弱不同，苹果公司产能转移计划主要受中国人工成本上涨、中美贸易摩擦等因素影响。但是，基于在制造、成本方面的优势及在苹果产业链中重要性，转移难度较大，预计短期内不会对发行人所处行业竞争环境、供需格局产生大规模影响，进而不会对发行人经营产生重大不利影响。具体分析如下：

①我国具有明显的配套产业链集群优势

经过多年的快速发展，我国已形成具有明显优势的配套产业链集群优势。印度、越南等苹果重点布局的国家无论在基础设施建设、产业链配套、工人素质等方面，均与我国存在较大差距，且短期内无法迅速提升。因此，我国具有明显的配套产业链集群优势，导致苹果公司难以短期内将大量产能转移。

②苹果转换国内供应商成本较高

苹果公司对其产业链上的供应商在技术实力、制造能力、资金实力、质量控制等方面均具有较高要求，供应商认证严格、复杂、周期较长，形成了较高的进入壁垒。我国境内的果链供应商链中已相互配合多年，更换供应商的效率损失成本较高。

③行业内相关企业亦适当布局海外投资，以抵消苹果公司产能转移可能带来的对行业竞争环境、供需关系的不利影响

根据公开资料显示，近年来行业内相关企业亦适当布局海外投资，如博众精工在分别在印度和越南设立子公司、华兴源创在越南设立子公司，以抵消苹果公司产能转移可能带来的对行业竞争环境、供需关系的不利影响。

2、发行人与苹果公司合作的持续性和稳定性

（1）发行人与苹果公司合作具有持续性

发行人自 2019 年 5 月开始与苹果公司直接接触，并根据其检测需求提供定制化软件研发服务。在历经苹果公司对发行人研发能力、质量控制能力、供应链能力、综合管理能力全面考察和认证后，公司于 2019 年 12 月取得苹果公司的供应商代码，正式成为苹果公司合格供应商。自 2020 年起，苹果公司及其产业链内的 EMS 厂商开始批量采购发行人产品及服务，截至目前发行人已服务过闻泰科技、蓝思科技、歌尔股份、捷普集团等苹果产业链内企业。2020 年、2021 年及 2022 年，公司来自苹果产业链的收入分别为 62.17 万元、192.78 万元及 1,205.29 万元，呈现持续增长的趋势。截至本回复出具之日，公司取得来自苹果产业链的在手订单为 1,750 万元，公司与苹果公司合作具有持续性。

（2）发行人与苹果公司合作具有稳定性

苹果公司对检测设备的技术水平要求较高，加之发行人所处的行业具有技术门槛较高、定制化程度较高的行业特点，因此双方一旦形成合作关系，合作的稳定性相对较高。具体分析如下：

①苹果公司对检测设备的技术水平要求较高

苹果公司作为全球消费电子产品的龙头企业，由于对产品质量、用户体验追求较高，因此对于产品的检测需求在消费电子领域亦处于全球最高水平。报告期内，发行人在服务客户的过程中不断升级、积淀自身技术，主要在软件开发、射频测试设备、组包装设备等领域与苹果公司展开合作。发行人自身技术水平已经得到苹果公司的认可。

②发行人所处的行业技术门槛较高

智能检测装备行业属于跨学科的技术密集型行业，核心技术的积累和持续的技术创新能力是企业掌握核心竞争优势的关键因素之一。作为行业优秀的智能装备制造制造商或解决方案提供商，不仅需要掌握机械、电子、测试测量、软件算法、云计算等多门类的技术，还需要随时掌握被服务行业的技术变化，不断提高自身的创新能力和研发能力、革新技术和更新设计理念。因此，智能检测装备行业技术门槛较高。

③发行人所处的行业具有定制化程度较高的行业特点

智能检测设备行业具有定制化属性。从前端来看，定制化的智能检测设备需要经过方案设计、样机验证、批量生产等流程，更换设备供应商无法迅速完成定制化开发到批量供应的一系列流程。特别是对于苹果公司而言，其电子产品的销量较大，需要短时间内大规模自动化生产和检测，因此同类型检测设备一旦确定技术方案，苹果公司通常不会出现更换设备供应商的情形。

3、苹果产业链的同类型企业参与发行人所处领域竞争的情况及未来趋势判断

苹果公司“砍单”、产能转移计划特别是受需求降低的“砍单”行为未来可能导致苹果产业链的同类型企业在安卓领域与发行人进行竞争的情形。发行人在

服务安卓客户的过程中完成了自身技术积累，同时由于下游客户的需求、终端客户的供应链结构不同使得公司在面对上述在安卓领域竞争加剧情形时具有一定竞争优势，具体如下：

（1）安卓产业链内的客户在选择设备供应商时，会要求供应商具有同时提供底层算法、上层软件平台、硬件机构、电控组件、运动视觉算法等方面的整体解决能力，而苹果公司通常会将硬件机构、电控组件、运动检测算法等部分和底层算法和上层软件平台等部分分开，分别由不同供应商提供。因此，苹果产业链设备企业更专注于单一领域，在综合解决方案方面发行人更具竞争力。

（2）在服务安卓供应链的客户时，由于下游电子产品制造厂商存在同时服务于多个品牌客户的情形，在考虑到产线的重复利用率后，会对公司提出一定的通用化、标准化和兼容性要求。而苹果产业链内的设备供应商由于产品只服务于苹果单个品牌，甚至设备产品可能只运用于单个机型，在产品设计、软件架构搭建时并不会考虑提高标准化、通用化程度。相较于竞争对手，发行人所具有的高兼容性软硬件设计能力具有优势，能够帮助客户提高生产换线效率、降低技术支持难度、提升产线重复利用率。

（3）由于苹果公司的 IOS 系统系相对封闭的系统，苹果公司没有给供应商提供任何系统定制化开发的接口和通道，所有的测试标准和测试方法供应商必须按照苹果公司的要求进行，因此苹果产业链内的企业相对缺少操作系统嵌入式软件和驱动深入研究和开发经验。而发行人自成立以来主要服务于安卓产业链，其为相对开放的系统，安卓的产品可以进行相应的嵌入式软件和驱动定制开发，来达到更高测试的效率。发行人在安卓产业链内多年的积累使得发行人具有大量对安卓产品测试系统的开发经验，令发行人面对竞争对手时候具有优势。

4、发行人是否存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项

由前文分析可知，发行人与苹果公司合作具有持续性和稳定性；现阶段苹果公司业务量占比仍相对较小，报告期各期公司直接及间接来自苹果公司的收入占当期营业收入的比例分别为 0.19%、0.51%及 3.20%，占比相对较小，公司与苹果公司业务量的波动对发行人不会产生重大不利影响；苹果公司“砍单”、产能

转移计划特别是受需求降低的“砍单”行为，未来可能导致苹果产业链的同类型企业在安卓领域与发行人进行竞争的情形，但公司在面对上述在安卓领域竞争加剧情形时具有一定竞争优势。综上，发行人不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。

同时，就在安卓领域可能存在竞争加剧的情形，发行人已经进行风险揭示，并在招股说明书中“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”章节进行相应披露，具体如下：

“（四）市场竞争风险

公司产品主要为自动化设备，国外厂商凭借其技术优势在行业竞争中处于优势地位，国内厂商由于技术积累相对薄弱，但受市场拉动和政策支持的影响，发展速度较快，各企业处于争夺市场的关键阶段。同时，由于我国智能制造装备行业前景广阔，新进入者投资意愿较强，未来行业竞争可能进一步加剧。

此外，据公开媒体报道，受自身需求减弱影响，苹果公司可能存在削减订单的“砍单”计划；同时，近年来受中国人工成本上涨、中美贸易摩擦等因素影响，苹果公司着手将其中国境内供应链的部分产能转移到印度、越南等国家和地区。现阶段同行业可比上市公司主要集中于苹果系统领域，未来上述苹果公司“砍单”、产能转移计划的实施可能导致存在苹果领域内的自动化装备企业转入安卓系统领域从而与发行人直接产生竞争的情形，进而进一步加剧公司面临的市场竞争环境。如果公司不能持续提升技术研发和服务水平、加强产品质量控制和成本管理，未来由于市场竞争加剧将可能导致公司产品的市场价格出现下降，对公司未来的盈利能力产生不利影响。”

（四）说明小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购产品类型以及发行人对其平均销售毛利率是否发生较大变化，小米集团、光弘科技、华勤技术报告期内是否为发行人提供介绍客户、推荐商业机会、技术合作等业务发展便利或其他利益输送行为，相关业务合作是否具有持续性

1、说明小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购产品类型以及发行人对其平均销售毛利率是否发生较大变化

小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购产品类型以及发行人

对其平均销售毛利率等情况分析因涉及商业机密，因此本回复内容已申请豁免信息披露。

下游客户向发行人采购产品的类型以及对应的采购金额主要取决于下游客户自身业务发展需求；因小米集团、光弘科技、华勤技术入股前后的需求不同，故向入股前后发行人采购的产品类型及交易金额存在较大变化；小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购各产品类型对应的平均销售毛利率存在一定的变动，变动均具有合理原因。

2、小米集团、光弘科技、华勤技术报告期内是否为发行人提供介绍客户、推荐商业机会、技术合作等业务发展便利或其他利益输送行为，相关业务合作是否具有持续性

根据对上述客户的实地走访及访谈、以及发行人出具的说明，小米集团、光弘科技、华勤技术报告期内不存在为发行人提供介绍客户、推荐商业机会、技术合作等业务发展便利或其他利益输送行为。

发行人与小米集团、光弘科技、华勤技术相关业务合作具有持续性。具体分析如下：

（1）发行人与小米集团、光弘科技、华勤技术均具有较长的合作历史且合作关系良好。具体合作背景及合作历史如下：

序号	客户名称	合作背景及合作历史
1	小米集团	小米集团作为世界知名的消费电子品牌商，一直系发行人的重点开拓客户。发行人自 2015 年起向小米集团的代工厂南京英华达和廊坊富士康供应音频检测设备和传感器功能测试设备，并以此通过其下游代工厂开始与小米集团建立联系。 2016 年，小米集团研发部门拟导入检测设备，发行人开始与小米集团直接对接，经过多轮送样、验证，发行人于 2017 年 11 月取得小米集团的供应商资质，双方开始进入正式合作阶段。 2018 年起，随着小米集团自身规模的扩张，小米集团亦开始采取自购自动化设备供给代工厂使用的模式，以减轻代工厂的固定资产投资。经过前期多年业务合作，发行人的产品、技术、服务能力得到小米集团的认可，发行人开始取得小米集团直接采购订单。2020 年发行人取得小米集团认证的“小米智能工厂 2020 年年度优秀合作伙伴”称号。
2	光弘科技	2012 年 4 月发行人子公司艾特讯取得光弘科技合格供应商代码，并于当年即取得订单，后续开始批量供货发行人自研的自动化设备产品。鉴于光弘科技系行业内知名的 EMS 工厂，主要代工生产手机/平板/手表等产品，因此近年来随着双方合作深度、广度不断延伸，

序号	客户名称	合作背景及合作历史
		公司陆续为客户提供自动化测试/包装段自动化设备等整体解决方案。
3	华勤技术	华勤技术作为行业内知名的 ODM 厂商，对自动化设备的需求与发行人的产品相匹配，因此发行人一直寻求与华勤技术的合作机会。发行人于 2016 年开始与华勤技术进行商务接洽，并历经送样、测试等多轮验证，于 2017 年 12 月正式取得华勤技术的供应商资质。2017 年至今，发行人凭借优质的产品和服务取得华勤技术的认可，并取得其认证的“2020 年优秀供应商”称号。

发行人与小米集团、光弘科技、华勤技术均保持了较长的合作时间，在其同类项目采购体系中具有较为重要的地位且具备竞争优势，且发行人产品均获得了上述客户的认可，发行人与主要客户的合作关系稳定。小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人也是基于保证自身供应链稳定性的考虑。

(2) 小米集团、光弘科技、华勤技术对自身的供应商设有严格、复杂、长期的认证程序，故双方一旦建立合作关系，不会轻易更换，更换供应商的潜在成本较高

小米集团、光弘科技、华勤技术对自身的供应商设有严格、复杂的认证周期，需要对相关供应商的研发能力、量产水平、质量控制及快速服务能力等进行全面的考核和评估，认证周期相对较长。因此，选取新的供应商需要耗费大量的考察时间，更换成本较高；一旦双方形成长期合作，客户不会轻易进行供应商变更。

(3) 报告期内，小米集团、光弘科技、华勤技术持续向发行人采购产品

报告期内，发行人对小米集团、光弘科技、华勤技术的收入情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	小米集团	209.30	1,089.24	2,560.60
2	光弘科技	2,813.56	4,953.60	1,344.45
3	华勤技术	3,119.36	3,654.86	2,692.39

由上表可知，报告期各期小米集团、光弘科技、华勤技术均向发行人持续采购。且 2022 年发行人对小米集团、光弘科技、华勤技术实现的收入分别为 209.30 万元、2,813.56 万元及 3,119.36 万元，其中光弘科技、华勤技术仍为公司前五大客户。

(4) 发行人与小米集团、光弘科技、华勤技术目前的合作情况

发行人和小米集团在手机业务领域展开了深度合作，针对小米的机型迭代、高端机新功能、快充、摄像机的防抖等测试需求，发行人均做好测试设备的迭代研发。发行人与光弘科技的合作情况，在消费电子领域，发行人和光弘科技从手机平板、手表等领域已经展开全方位合作，向光弘科技提供的自动化设备涵盖测试设备、组装设备、自动化线体，覆盖面广；另外在光弘科技拓展的汽车电子领域和新能源领域，发行人也开始和光弘科技进行项目接洽及 DFM（可制造性设计）方案评审。与华勤技术的合作情况，在消费电子领域，发行人和华勤技术从手机、平板、笔记本电脑、TWS 蓝牙耳机、手表、手环等领域已经展开全方位合作，设备涵盖测试设备、组装设备、自动化线体；在汽车电子领域，发行人与华勤技术也有了深度的合作，并已经获取相关订单。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）通过查阅公司 2022 年 1-6 月公司对比亚迪、富士康的销售明细，确定交易金额的准确性；

（2）通过对发行人相关人员进行访谈、查阅公开资料等形式，了解公司向比亚迪、富士康销售金额大幅减少的原因；

（3）通过查阅公司对主要客户的订单明细，了解被取消订单的主要原因；

（4）通过查阅 Canalys、IDC 等行业数据报告，了解近当前高端手机的市场竞争格局及发展趋势；

（5）通过查阅公司设备产品应用的相关资料，了解相关产品设备是否能够满足高端消费电子的检测需求；

（6）通过查阅公开媒体报道的形式，了解苹果公司“砍单”、产能转移计划，并分析可能对发行人所处行业竞争环境、供需格局的影响以及具体的传导路径；

（7）查阅公司与苹果公司签订的订单等形式，结合检测设备行业的行业特点，分析发行人与苹果公司合作的持续性和稳定性；

(8) 通过对发行人相关人员进行访谈、查阅公开资料等形式，了解公司未来面对可能存在的竞争加剧情形时的竞争优势，并分析公司是否存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项；

(9) 查阅发行人收入成本明细表，分析发行人向小米集团、光弘科技、华勤技术销售产品的类型及销售价格、毛利率；

(10) 实地走访小米集团、光弘科技、华勤技术，访谈发行人客户相关人员，了解客户的经营规模、经营情况，了解其与发行人的合作时间、销售产品类型、结算方式、交易模式、产品质量、关联交易等情况，核查发行人客户的真实性和交易的真实性，了解发行人与上述客户合作情况，分析发行人与主要客户合作的稳定性、可持续性、主要产品的可替代性；

(11) 访谈公司管理层及销售负责人，了解公司对小米集团、光弘科技、华勤技术的开发方式，了解发行人与上述客户的合作关系及客户在行业中地位与经营状况；

(12) 查阅发行人在手订单统计表，并分析小米集团、光弘科技、华勤技术的在手订单情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 2022 年 1-6 月向比亚迪、富士康销售金额大幅减少主要系上述客户自身采购需求同比有所下滑所致；发行人对比亚迪、富士康的销售规模与客户自身业务发展、采购需求的变化具有匹配性；公司已经与下游知名客户建立了稳定的合作关系，能够持续取得主要客户重要订单；公司存在少量因主要客户需求变化导致订单取消的情形，未对公司持续经营造成重大不利影响；

(2) 发行人下游客户提升高端手机市场份额并加大向发行人采购检测设备的具有较大可能性；发行人相关产品设备能够满足高端消费电子的检测需求；

(3) 苹果公司“砍单”主要系受整体消费电子行业需求下滑所致，受终端需求下滑影响可能导致行业整体竞争加剧的情形；苹果公司产能转移计划预计短期内不会对发行人所处行业竞争环境、供需格局产生大规模影响；发行人与苹果

公司合作的持续性和稳定性；苹果公司“砍单”、产能转移计划未来可能导致苹果产业链的同类型企业在安卓领域与发行人进行竞争的情形。发行人在面对上述在竞争加剧情形时具有一定竞争优势；发行人不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项；

（4）下游客户向发行人采购产品的类型以及对应的采购金额主要取决于下游客户自身业务发展需求；因小米集团、光弘科技、华勤技术入股前后的需求不同，故向入股前后发行人采购的产品类型及交易金额存在较大变化；小米集团、光弘科技、华勤技术入股发行人前后的采购各产品类型对应的平均销售毛利率存在一定的变动，上述变动均具有合理原因。小米集团、光弘科技、华勤技术报告期内不存在为发行人提供介绍客户、推荐商业机会、技术合作等业务发展便利或其他利益输送行为，相关业务合作具有持续性。

问题六：关于原材料采购及主营业务成本

申报材料及前次审核问询回复显示，自 2021 年以来，发行人主要原材料的采购单价呈现持续的上涨趋势，且上涨幅度较大。

请发行人结合报告期内各主要产品原材料采购价格的波动情况、定价依据，说明原材料采购价格对发行人主要产品销售单价及毛利率稳定性的影响，发行人能否有效向下游客户传导上游采购成本压力，并充分提示经营成本波动的风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合报告期内各主要产品原材料采购价格的波动情况、定价依据，说明原材料采购价格对发行人主要产品销售单价及毛利率稳定性的影响，发行人能否有效向下游客户传导上游采购成本压力，并充分提示经营成本波动的风险

1、报告期内各主要产品原材料采购价格的波动情况、定价依据

公司报告期内采购原材料的情况具体如下：

单位：万元

原材料分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
标准件-光电类	5,882.19	42.54%	8,043.78	44.76%	7,957.28	45.94%
标准件-机械类	2,378.66	17.20%	2,518.94	14.02%	2,199.74	12.70%
标准件-气动类	863.20	6.24%	1,257.29	7.00%	1,041.40	6.01%
标准件-其他类	731.45	5.29%	883.41	4.92%	992.57	5.73%
非标加工件	3,973.24	28.73%	5,269.10	29.32%	5,128.74	29.61%
合计	13,828.74	100.00%	17,972.52	100.00%	17,319.72	100.00%

如上表所示，发行人在报告期内采购原材料的主要类别较为稳定，均主要以光电类标准件和非标加工件为主，上述两类原材料的采购金额占公司采购原材料总额的比例各年都在 70%以上，为发行人的主要原材料。

因此，以下主要对上述两类原材料进行分析：

(1) 采购非标加工件的价格波动情况及定价依据

发行人采购非标加工件在报告期内的单价及变动情况如下：

单位：元/件

原材料分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
非标加工件	52.29	19.94%	43.60	7.48%	40.56

发行人报告期内采购的非标加工件主要包括钣金和机加工件，用于设备产品的外壳、底座及带有固定功能的零部件。发行人采购非标加工件的单价由 2020 年的 40.56 元/件逐步上升至 2022 年的 52.29 元/件。

发行人所采购的非标加工件中机加工件的原材料主要为铝材，钣金的原材料主要为钢材，因此采购时的价格会受采购时铝材和钢材的价格波动所影响。此外，公司非标加工件的价格还受表面大小、加工费用和表面处理费用影响。

报告期内，LME 铝现货结算价走势如下：

LME 铝现货结算价



数据来源：同花顺 ifind

报告期内，中国钢材综合价格指数（CSPI）走势如下：



数据来源：同花顺 ifind

由上图可知，铝材和钢材的价格 2020 年总体趋于稳定，2021 年价格指数呈现上涨趋势，2022 年上半年呈现波动的趋势，2022 年下半年呈现波动向下的趋势。受采购时铝材和钢材的价格波动所影响，发行人非标加工件 2021 年较 2020 年、2022 年较 2021 年的波动比例分别为 7.48%、19.94%，与上述铝材钢材的价格波动趋势一致。受产品结构变化影响，2022 年公司汽车电子产品收入增长较多，需要体积较大的钣金件，由于这类钣金件单价较高，因此拉高了非标加工件采购均价。

发行人对于采购非标加工件有非常严格的定价规则，并有专门的核价人员进行单价计算，确保采购价格公允。下单前，发行人的核价人员会将拟采购件的体积/面积数据（长、宽、高）、预计加工工序所耗用的时间（如 CNC 加工、热处理、切割线加工等）及预计表面处理所耗用的时间等参数输入发行人内部的 MES 系统，MES 系统通过内嵌公式自动生成单价，后续发行人的采购部门进行采购下单时不可以超出该单价进行采购，并结合交期及各供应商的加工能力按照已生成单价与供应商进行下单。

发行人同行业可比公司均未披露报告期内采购机加件的价格波动情况，经查询已过会同行业公司荣旗科技公开披露的信息，荣旗科技 2019 年至 2021 年采购机加件的变动幅度分别为 4.78%和 10.90%，与发行人不存在较大差异。

(2) 采购光电类标准件的价格波动情况及定价依据

发行人采购光电类标准件在报告期内的单价及变动情况如下：

单位：元/件

原材料分类	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
标准件-光电类	84.72	42.75%	59.35	29.05%	45.99

发行人报告期内采购的光电类标准件主要包括音频箱、PC 主机、工控机、工业相机、面光源、中继镜等。公司产品具有高度定制化特征，且设备产品一般呈小批量、多型号的特征；为实现不同客户的差异化需求，公司光电类标准件原材料采购也随之呈现种类多、功能多样的特点，即使是同种类型的原材料也会因品牌、材质和规格的不同而有较大的价格差异。

报告期各期，发行人采购光电类标准件的单价分别为 45.99 元/件、59.35 元/件和 84.72 元/件，2021 年较 2020 年、2022 年较 2021 年的波动比例分别为 29.05%、42.75%。2021 年及 2022 年光电类标准件采购单价上涨原因主要为：①公司主要客户对定制化产品的性能需求更高，公司产品中配置的部分光电类标准件如 PC 主机、工控机、音频箱等，采用了更高规格的型号，其单价更高，拉高了相应品类的采购单价；②光电类标准件如显示器、光电传感器、运动控制卡等由于市场上较为紧缺，行业内价格普遍上涨导致公司采购单价上升。

公司报告期内采购金额前 10 的光电类标准件的主要供应商及其定价依据如下：

原材料名称	主要供应商	定价依据
PC 主机	深圳华杰共创科技有限公司	采用如戴尔、凌华等国际知名品牌，而发行人主要是向上述品牌厂商在境内的代理商进行采购。代理商参考品牌原厂的指导价，与发行人商务洽谈后确定采购价格。
工控机	深圳市大风科技有限公司	
显示器	深圳华杰共创科技有限公司	
工业相机	杭州海康智能科技有限公司	向国内外知名厂商直接采购。根据供应商内部定价规则及与发行人商务洽谈后确定价格。
	南京汇川工业视觉技术开发有限公司	
运动控制卡	深圳市雷赛智能控制股份有限公司	
音频箱	深圳理声士技术有限公司	以历史采购数据为支撑，严格执行内部询价比价的采购程序，同时积极引入新供应商验证性价比更优的原材料，以此对采购价格进行严格把控。
面光源	东莞市清联电子科技有限公司	
	深圳市华周测控技术有限公司	

原材料名称	主要供应商	定价依据
	深圳市思奥特照明科技有限公司	
中继镜	中山依瓦塔光学有限公司	
PCBA 板	深圳市大鱼号科技有限公司	
人工嘴	杭州兆华电子股份有限公司	
	深圳市美格信测控技术有限公司	

公司主要产品为各类智能化、自动化设备，具有高度定制化特征，且设备产品一般呈小批量、多型号的特征。为实现不同客户的差异化需求，公司所采购的原材料品类多样、型号众多，多数不存在统一、公开的价格市场。对于同一种原材料，公司一般选择 3 家以上供应商进行询价、议价、比价，并综合考虑产品质量、报价、交期等因素后进行采购。公司建立了多个采购相关的管理制度，包括《新供应商开发作业规范》、《采购作业规范》、《物控作业规范》、《供应商管理作业规范》、《样品管理规范》、《物料价格规范》等，确保采购价格公允、公司的采购工作得以有序进行。

2、原材料采购价格对发行人主要产品销售单价及毛利率稳定性的影响

公司产品主要包括单体自动化设备、线体自动化设备和设备配件及其他，所使用的原材料主要包括光电类标准件、机械类标准件、气动类标准件、非标加工件。

报告期各期，公司主要产品的销售收入金额、占比及销售单价如下：

单位：万元、万元/台（套）

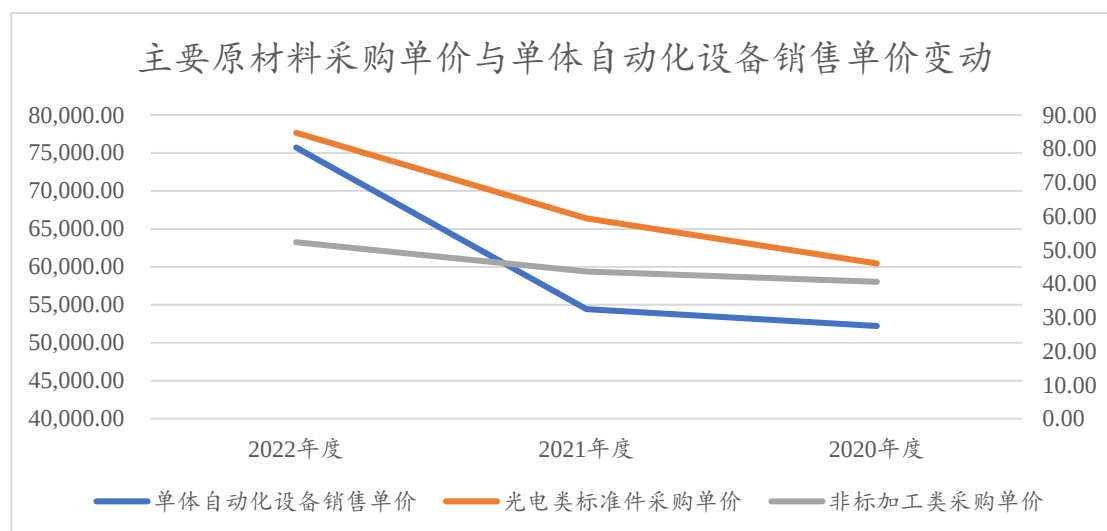
产品名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单体自动化设备	收入金额	24,847.58	26,467.00	24,673.59
	收入占比	65.91%	70.42%	76.21%
	平均单价	7.57	5.44	5.22
线体自动化设备	收入金额	6,386.34	5,678.32	3,311.92
	收入占比	16.94%	15.11%	10.23%
	平均单价	39.91	20.35	75.27
设备配件及其他	收入金额	6,456.74	5,436.56	4,391.00
	收入占比	17.13%	14.47%	13.56%
	平均单价	0.04	0.04	0.04

如上表所示，单体自动化设备的销售收入金额占全年主营业务收入占比在65%左右，比例较高。

因此，以下主要分析光电类标准件和非标加工件的采购价格对单体自动化设备销售单价及毛利率稳定性的影响。

报告期各期光电类标准件及非标加工件原材料采购单价与单体自动化设备销售单价变动情况如下：

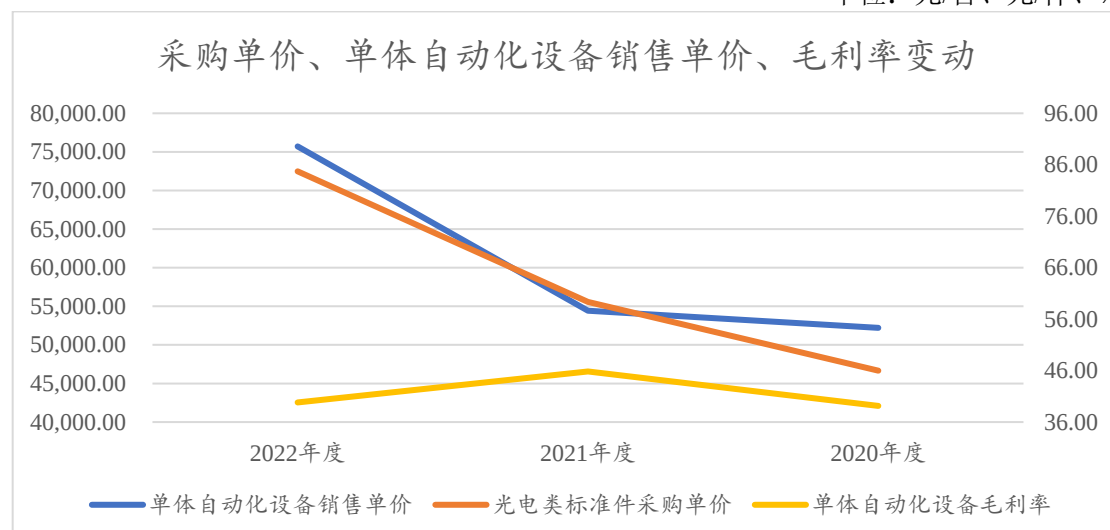
单位：元/台，元/件



如上图所示，报告期各期，单体自动化设备销售单价与光电类标准件、非标加工类采购单价整体变动趋势一致，说明发行人有一定能力向下游客户传导上游采购价格波动。

报告期内直接材料的主要类别较为稳定，光电类标准件成本金额占比各年都在40%以上。因此以下主要分析光电类标准件的采购价格对单体自动化设备毛利率稳定性的影响。

单位：元/台、元/件、%



报告期各期单体自动化设备的毛利率分别为39.14%、45.83%和39.81%。2021年较2020年、2022年较2021年的毛利率波动比例分别为-3.68%、6.69%和-6.03%。

如上图所示，受产品结构变化、产品设计优化及供应链管理加强等因素影响，2020-2022年采购单价逐年上升，销售单价也呈现逐年上升的趋势，受此影响发行人毛利率先降后升。采购价格至产品毛利率有一定传导性。

在宏观经济波动、物流受限的背景下，2022年消费电子行业需求暂时下降。受此影响，材料采购价格至产品毛利率的传导性受到影响。2022年采购单价上涨，公司毛利率有所下降。主要原因系：①自2021年下半年起，受客户对部分产品性能需求提高导致采购的部分原材料规格型号升级的影响、部分光电类原材料市场紧缺价格上涨的影响及钢铁、铝等大宗商品价格上升的影响，公司主要光电类标准件及非标加工件原材料采购单价呈现上升的趋势。由于公司自原材料采购至产品的最终销售要经过原材料领用-生产-产成入库-发货-安装调试-验收等环节，周期较长，原材料价格上涨集中反应于2022年，导致单位直接材料上升有所上升。②2022年，由于部分调试人员无法到客户现场进行安装调试，公司新招募了部分调试人员以备临时调用，导致公司生产人员人数及薪酬有所上升。此外，由于公司开工时间缩短，导致公司产品分摊的固定成本有所上升。上述原因导致公司单位直接人工和单位制造费用有所上升，2022年毛利率下降。

3、发行人能否有效向下游客户传导上游采购成本压力，并充分提示经营成本波动的风险

公司采用非标准化的定制产品销售模式，参考满足客户要求所需使用原材料的构成、价格及其变化趋势，并根据市场竞争等多方面情况综合考虑进行报价。

（1）公司目前的定价政策及相应内控制度

公司对产品的定价均按照成本加成的定价原则。在销售部获取客户需求后，研发部根据客户要求进行产品研发和设计并输出产品 BOM（物料清单）和设计图纸。商务部根据 ERP 系统中最新的物料价格结合物料清单，综合考量研发和设备投入、组装调试等人工成本，加上合理利润等核算后输出指导价格给销售部。销售部根据客户采购量、付款信用期、销售地域、产品竞争情况、产品设计变更与工艺变化、研发和设备投入、新产品投产等多种因素确认初步报价经营销中心审批后正式报价给客户。公司建立了《销售报价作业规范》等多个管理制度，以确保公司合理报价，保证客户及公司的最大利益化。

发行人定价政策与同行业可比公司的对比情况见下：

公司简称	定价政策
华兴源创	综合考虑利润绝对额、客户开拓、合作关系维系等因素等进行定价
博众精工	根据产品生产所需的材料成本为基础，并考虑产品的创新程度及综合技术含量，所投入的研发设计成本，以及客户的后续业务机会、项目合同金额、生产交货周期等因素，与客户协商确定相关产品价格
燕麦科技	采取“成本加成”的定价模式： 即根据产品的直接成本、前期研发费用及各项综合费用之后确定基础价格，同时综合考虑市场环境、产品技术附加值等因素以成本加成的方法确定最终的销售价格
博杰股份	根据产品成本、费用及合理的利润而确定： 各个客户的定制化产品差异较大，公司在综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、研发周期、生产交货周期、订单数量及合同总额等因素后，确定产品报价
智信精密	销售产品采用“成本加成”的定价政策： 即根据客户需求，以产品原材料耗用、人工工时及制造费用等生产成本为基础，结合技术、工艺难度、订单业务量、后续业务合作机会、生产交货周期、下游应用行业和竞争情况及合理利润等因素确定初步价格，经内部审核通过后向客户报价
发行人	销售产品采取“成本+利润”的定价政策： 根据客户对产品的实际需求，产品所需的物料及人工成本、组装和调试难度等因素对生产成本进行测算，在此基础上结合市场竞争情况、订单业务量、客户预算及公司内部要求利润情况向客户报价

经对比，发行人与同行业可比公司定价政策不存在显著差异。

（2）原材料价格上涨时公司如何管控毛利

由于公司产品在行业内已形成一定品牌知名度，具有较强的市场竞争力，未来毛利率可能会在合理区间进行一定波动，但不存在大幅下降的风险。公司已采取以下措施应对原材料价格上涨时毛利率下滑而导致业绩下降的风险：

①后端采购环节监控原材料采购价格、降低采购成本，降低产品调价的滞后性

采购部在公司 ERP 系统中维护历史物料价格。如 ERP 系统中无物料价格或最近的采购时间距报价已超过 3 个月，商务报价专员将标准件原材料发给采购工程师进行询价，机加件、钣金件等非标加工件发给核价工程师核价。针对供应商、采购价格的管控，公司建立了《新供应商开发作业规范》、《物料价格规范》等多个管理制度，具体详见本回复“问题六/（一）/1、报告期内各主要产品原材料采购价格的波动情况、定价依据。

公司与客户签订的为订单式合同，由于公司产品定制化程度较高，会基于每笔订单产品的配置、规格以及原材料最新的采购价格进行报价，故公司可在报价时充分考虑原材料的涨价因素，从而减少原材料价格波动的影响，降低产品调价的滞后性。

针对 PC 主机、工控机、运动控制卡等通用型标准件，公司结合订单需求，综合考虑当前原材料市场走势，向供应商大批量订购。集中采购利用规模优势，提高公司议价能力从而降低采购成本，利于成本控制。同时，通过保证一定安全库存，有益于公司及时应对突发订单，保证原材料的及时、足额供应，维持公司正常生产经营。

为保证公司生产经营的稳定性及交货的及时性，同时为进一步降低原材料的采购成本，报告期内公司持续优化供应链结构，降低对单个供应商的依赖并提高采购效率。在不影响产品质量的情况下优先选用国内品牌进行国产替代，在验证价格更优的替代型号材料，逐步引进引入了新的供应商。

②研发部门进行产品设计优化

研发部门持续对部分产品进行设计优化，在产品性能和功能保持不变的情况下，与采购工程师配合研发评估物料成本优化，通过改善内部结构设计、选用性

价比更高的替代材料，降低原材料使用成本。

③适当让利，达成客户集中采购，确保销售增长的可持续性

受 2022 年宏观经济波动、物流受限等因素影响，在消费电子行业需求暂时放缓的宏观背景下，消费电子行业客户对于降低成本的要求强烈，市场竞争激烈，公司终端价格有所下降。受到售价端和成本端挤压影响，公司毛利率出现暂时下滑。公司与客户进行商务洽谈时，综合考量公司目前存货端已有备货，向客户承接更多销售订单。在有效消耗库存的同时，确保了客户及公司的最大利益化、未来销售增长的可持续性。

综上所述，公司生产经营所使用的原材料包括光电类、机械类、气动类、其他类等标准件及非标加工件，上述主要原材料采购成本受大宗商品价格、原材料设计变更工艺变化、市场供需关系等因素影响会出现一定程度波动。若因未来公司不能通过提高售价、技术创新方式将采购成本压力充分向销售端转移，不能有效控制其他成本费用，以及产品调价滞后于原材料价格变动将面临毛利率波动甚至下滑的风险。基于现有的定价策略、公司对毛利的管控手段，公司能在一定程度上减少原材料价格上涨对经营业绩和主营业务毛利率波动的影响。

（4）发行人已补充披露经营成本波动的风险

发行人已经在招股书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）经营风险”中针对经营成本波动的风险进行了补充披露，具体如下：“

随着经济发展以及受通货膨胀等因素的影响，未来公司人力成本将相应上升。如果人均产值无法相应增长，则人力成本的上升可能会对公司的经营业绩带来不利影响。

公司主要产品为单体自动化设备、线体自动化设备及设备配件等，报告期内采购原材料的主要类别较为稳定，均主要以光电类标准件和非标加工件为主，上述两类原材料的采购金额占公司采购原材料总额的比例各年都在 70%以上。2021 年以来公司所采购的主要原材料的价格呈现逐渐上涨的趋势，对发行人的业绩产生了一定影响。如果未来主要原材料价格大幅波动，且公司未能通过有效的措施合理控制生产成本或未能将原材料价格上涨的影响有效传导至下游客户，将会对

公司产品毛利率和经营业绩产生不利影响”

（二）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）了解发行人与采购业务相关的关键内部控制，评价其设计是否得到执行，并对采购业务相关内部控制的设计和运行有效性进行评估和测试；

（2）获取发行人报告期各年的采购明细表，按照采购原材料类别核查发行人各类原材料的价格变动情况，并将原材料采购价格与同行业可比公司、公开市场数据进行对比，分析发行人各类原材料采购价格变动的原因及合理性；

（3）分析发行人主要原材料采购价格走势，与发行人销售单价、毛利率的关联关系；

（4）获取发行人销售报价相关制度，访谈发行人相关业务人员，了解发行人产品定价策略，与同行业可比公司对比；

（5）访谈发行人相关业务人员，了解发行人向下游客户传导上游采购成本压力的机制。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内发行人采购各类主要原材料均遵循公司相关采购制度，采购价格具有公允性，并经主要供应商访谈确认，与发行人所进行的交易均系根据双方实际业务需要真实发生，不存在代发行人分担成本费用、调节利益、利益输送的情形；

（2）发行人已披露光电类标准件及非标加工件采购价格波动的原因，报告期内材料采购单价波动具有合理性；

（3）发行人主要原材料采购价格走势，对发行人销售单价、毛利率的影响有一定滞后性，分析结果合理；

（4）报告期内发行人销售报价均遵循公司相关报价制度，定价策略与同行

业可比公司对比无显著差异；

（5）发行人向下游客户传导上游采购成本压力的机制合理，能有效将采购成本压力向销售端转移。

问题七：关于毛利率

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）受原材料价格上涨、新冠疫情、产能下降等因素影响，发行人单体自动化设备 2022 年 1-6 月毛利率出现较大幅度下滑；

（2）报告期各期，发行人汽车电子产品销售毛利率分别为 51.39%、67.73%、40.67%、25.13%；

（3）2022 年 1-6 月，发行人及同行业可比公司的综合毛利率较 2021 年度分别下降 7.88 个百分点和 1.64 个百分点；

请发行人：

（1）结合下游客户行业的景气程度分析发行人 2022 年 1-6 月是否存在销售价格下降或无法及时依据生产成本调整销售价格的情形，导致发行人单体自动化设备毛利率下降的因素是否具有持续性；

（2）说明汽车电子产品的技术来源、研发过程以及行业竞争力情况，并分析报告期内汽车电子产品销售毛利率大幅下滑的原因及合理性；

（3）说明发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率下降幅度显著高于同行业可比公司的原因及合理性，并结合发行人 2022 年下半年的毛利率变动情况分析发行人综合毛利率是否存在持续下滑风险；

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合下游客户行业的景气程度分析发行人 2022 年 1-6 月是否存在销售价格下降或无法及时依据生产成本调整销售价格的情形，导致发行人单体自动化设备毛利率下降的因素是否具有持续性

1、结合下游客户行业的景气程度分析发行人 2022 年 1-6 月是否存在销售价格下降或无法及时依据生产成本调整销售价格的情形

（1）公司下游客户行业的景气程度

①消费电子领域

公司核心产品主要包括整机测试设备、模组测试设备、组包装设备以及线体自动化设备，主要应用于消费电子领域。就消费电子领域而言，公司产品在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、智能穿戴设备、智能硬件等领域均有所应用。

从智能手机来看，最近的国际局势影响了欧洲地区整体的智能手机出货量；持续的新冠疫情反复也一定程度上影响了全球智能手机的消费意愿，根据 IDC 统计数据显示，2022 年全球智能手机出货量为 12.1 亿部，同比下降 11%。根据 IDC 预测，2023 年全球智能手机市场出货量预计同比下降 1.1%，下行趋势将有所放缓。IDC 进一步预测，随着经济环境的逐渐好转，2024 年智能手机市场将有所复苏，全球智能手机市场出货量有望达到 12.63 亿，同比增长 5.9%；未来五年全球智能手机出货量将较为平稳，复合增长率约为 1.9%。

从电脑来看，根据IDC统计数据显示，2022年全球个人电脑出货量为2.923亿台，同比2021年下跌16.5%；2022年全球平板电脑市场同比下降了3.3%，尽管出货量略有下降但仍远高于疫情前的水平，处于历史高位；虽然出现下滑，但IDC指出，2022年个人电脑及平板电脑的出货量仍远高于疫情前的水平。长期来看，市场仍然对PC未来前景积极看好，IDC预测，PC市场未来5年将实现3.3%的复合年增长率。

从可穿戴类设备来看，根据IDC的数据，2022年全球可穿戴设备出货量为4.921亿台，同比2021年下降了7.7%，这是该类别的第一年下降，原因是宏观经济条件充满挑战，而且与2021年的强劲业绩难以比较，尽管经济低迷，但2022年的总出货量仍远高于2020年和2019年的水平。根据IDC预测，2023年，全球可穿戴设备的出货量将达到5.39亿台，同比增长4.6%。VR/AR市场较为繁荣，根据DC最新研究报告显示，中国AR/VR市场增速近年来位列全球首位，并预测2021-2026年中国AR/VR市场年复合增长率将达42.2%，2026年中国AR/VR总投资规模将超过120亿美元，占全球24.4%，市场体量跃居全球第二。

由以上数据可知，短期内受到市场宏观因素影响，智能手机、笔记本电脑、平板电脑出货量有所下降，公司消费电子行业客户的需求也相应有所放缓；但可穿戴设备的出货量呈现了良好的增长趋势；从长期来看，消费电子终端产品的出货量还将保持稳定增长态势，行业景气度也将有回升。

公司长期以来，公司凭借着优质的产品质量、领先的研发能力及高效的交付能力在消费电子领域服务了众多国内外知名企业。目前，公司已服务的客户包括小米、三星、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、传音等全球知名消费电子领域品牌客户，闻泰科技、华勤技术、龙旗科技、天珑集团等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、蓝思科技、光弘科技等大型 EMS 企业，并与上述知名企业达成长期、良好、稳定的合作关系。

因此，广泛的产品覆盖领域和优质稳定的客户群能够有效提升发行人对下游细分领域波动的抗风险能力，消费电子行业客户需求放缓、行业景气度短期波动不会对发行人销售定价及毛利率产生重大不利影响。

②汽车电子、AR/VR、半导体等领域

在稳固消费电子领域业务以外，发行人积极布局其他业务领域，拓展了市场需求较大、未来成长性较高的汽车电子、AR/VR、半导体等领域客户。

在汽车电子领域，发行人目前可提供包括电子后视镜声学测试、HUD 抬头显示、毫米波雷达、激光雷达、中控屏、中控主机、智能网联 T-BOX、智能车灯、智能电机电控等新兴部件的测试及组装自动化解决方案，覆盖面广泛。根据赛迪研究院发布的《2020 年中国汽车电子产业发展形势展望》，全球汽车电子市场规模从 2017 年的 14,568 亿元预计增长至 2022 年的 21,399 亿元，年均复合增长率为 7.99%，未来随着汽车电动化、智能化浪潮来袭，有望带动公司在这一新兴领域打开市场空间。发行人目前与比亚迪、京东方精电、承泰科技、道通科技、锐思华创等行业内知名企业已陆续开展业务并签订订单。发行人目前在手订单中包括 4,190.47 万元来自比亚迪的订单、1,858.00 万元来自承泰科技毫米波雷达装配测试线的订单等，汽车电子领域收入将成为发行人未来业绩持续增长的有力支撑。

在 AR/VR 领域，根据中国信通院发布的《虚拟（增强）现实白皮书 2020》援引 IDC 数据，2020 年全球虚拟现实市场规模约为 900 亿元人民币，其中 VR 市场 620 亿元，AR 市场 280 亿元，预计 2024 年两者规模合计约超 4,800 亿元人民币，2020-2024 年全球虚拟现实产业规模 CAGR 约为 54%，其中 VR 增速约 45%，AR 增速约 66%。苹果、Meta、索尼等国际知名厂商已在该领域大笔投入，或将

于2023年推出下一代头显设备,有望推动XR行业持续发展。发行人目前与Meta、Pico、小米、华为等AR/VR领域知名企业/品牌均建立了业务合作关系,并取得了Meta、Pico两家全球头部品牌的供应商代码,订单亦在持续洽谈并签订中,AR/VR业务未来有望成为发行人新的利润增长点。

因此,通过布局上述市场需求较大、未来成长性较高的行业领域有利于为发行人维持产品定价和毛利率水平,为业绩的稳定增长提供保证。

(2) 2022年1-6月,发行人主要产品单价及毛利率变动情况分析

2022年1-6月,发行人主要产品销售单价变动情况如下:

单位:万元/台(条)

产品	2022年1-6月	2021年度	变动幅度
单体自动化设备	6.23	5.44	14.43%
线体自动化设备	31.68	20.35	55.64%

由上表可知,发行人主要产品不存在价格下降的情形。

2022年1-6月,发行人主要产品的毛利率较2021年度变动情况及原因如下:

单位:万元/台(条)

项目	2022年1-6月	2021年度	变动幅度	变动的主要原因
单体自动化设备	36.35%	45.83%	-9.48%	/
其中:整机测试设备	39.18%	46.52%	-7.34%	部分原材料价格上涨及单位人工和单位制造费用上涨,导致单位成本上升幅度高于销售单价的上升幅度
组包装设备	25.07%	36.86%	-11.79%	产品结构变化,当期新产品自动点胶设备前期材料和人工成本投入较高,毛利率较低
模组测试设备	30.78%	44.68%	-13.90%	为加快存货周转,提高运营效率,适当降低了部分库龄较长的板测屏蔽箱的销售价格进行出售
线体自动化设备	29.53%	36.21%	-6.68%	产品结构变化,汽车电子领域新产品前期材料和人工成本投入较高,毛利率较低

如上图所示,2022年1-6月,公司主要产品中,整机测试设备毛利率下降系由于其单位成本上升幅度高于其销售单价。2022年1-6月,整机测试设备的单位直接材料、单位直接人工和单位制造费用均较2021年有所上升,具体原因如下:

A.原材料采购单价上升导致单位直接材料有所上升

公司产品原材料主要包括光电类标准件、机械类标准件、气动类标准件、非标加工类等，其中，光电类标准件及非标加工类采购金额占比较高，报告期各期合计占比均在 70%左右。自 2021 年下半年起，公司部分品类的原材料的采购单价有所上升。由于公司自原材料采购至产品的最终销售要经过原材料领用-生产-产成入库-发货-安装调试-验收等环节，原材料采购单价上升的影响集中体现于 2022 年 1-6 月，导致当期单位直接材料有所上升。

2021 年下半年起，公司部分品类的原材料的采购单价有所上升的原因主要有：a.对于光电类标准件，一方面，公司主要客户对定制化产品的性能需求更高，公司产品中配置的部分光电类标准件如 PC 主机、工控机、音频箱等，采用了更高规格的型号，其单价更高，拉高了相应品类的采购单价；另一方面，光电类标准件如显示器、光电传感器、运动控制卡等由于市场上较为紧缺，行业内价格普遍上涨导致公司采购单价上升。b.受铝和钢铁等价格上涨的影响，公司非标加工类原材料总体采购单价呈现上升的趋势，由 2020 年的 40.56 元/件逐步上升至 2022 年 1-6 月的 49.51 元/件。

B.单位直接人工和单位制造费用上升的原因

2022 年 1-6 月，由于部分调试人员无法到客户现场进行安装调试，公司新招募了部分调试人员以备临时调用，导致公司生产人员数量及薪酬有所上升。此外，由于公司开工时间缩短，产量不及 2021 年的一半，导致公司产品分摊的固定成本有所上升。上述原因导致公司整机测试设备单位直接人工和单位制造费用有所上升。

发行人与客户议价调价相较于成本上升具有一定的滞后性，导致 2022 年 1-6 月公司整机测试设备单位成本上升幅度高于销售单价的上升幅度，导致其毛利率有所下降。

2022 年，发行人主要产品的毛利率较 2021 年 1-6 月变动情况如下：

单位：万元/台（条）

项目	2022 年度	2022 年 1-6 月	变动幅度
单体自动化设备	39.81%	36.35%	3.45%
线体自动化设备	30.01%	29.53%	0.48%

随着上述导致 2022 年 1-6 月毛利率下降的因素得以缓解，2022 年全年主要产品的毛利率有所回升。

2、导致发行人单体自动化设备毛利率下降的因素是否具有持续性

（1）导致整机测试设备毛利率下降的因素是否具有持续性

随着铝和钢铁等价格的回落、部分光电类标准件紧缺的局面有所改善，整机自动化设备单位直接材料价格将趋于稳定；随着宏观经济恢复上升趋势，公司生产经营将回归正常，单位直接人工和单位制造费用也将趋于正常水平。因此，公司整机测试设备的成本上涨不具有持续性。

公司采取“成本加成”的定价模式，在部分原材料价格出现阶段性上涨的背景下，新签订销售订单时，积极与客户沟通，进行一定程度的议价，进而缓解了成本上涨所侵蚀的利润空间。

综上所述，导致整机测试设备毛利率下降的因素不具有持续性。

（2）导致组包装设备和模组测试设备毛利率下降的因素是否具有持续性

组包装设备毛利率下降主要系由于产品结构变化所致。2022 年 1-6 月，公司新产品自动点胶设备由于前期材料和人工成本投入较高，毛利率较低。随着新产品的量产，规模效应将使得其成本下降。因此，导致组包装设备下降的因素不具有持续性。

模组测试设备毛利率下降主要系由于为加快存货周转，提高运营效率，公司于 2022 年 1-6 月适当降低了部分库龄较长的板测屏蔽箱的销售价格进行出售，拉低了当期模组测试设备的毛利率。随着库存结构得以改善，导致模组测试设备下降的因素不具有持续性。

综上所述，导致发行人单体自动化设备毛利率下降的因素不具有持续性。发行人 2022 年全年的综合毛利率为 40.14%，较 2022 年 1-6 月的 37.89%已有所回升。

（二）说明汽车电子产品的技术来源、研发过程以及行业竞争力情况，并分析报告期内汽车电子产品销售毛利率大幅下滑的原因及合理性

1、汽车电子产品的技术来源、研发过程以及行业竞争力

（1）汽车电子产品的技术来源

发行人主要深耕声学、光学、射频、信息技术等核心技术以及精密机械、柔性控制等工程技术，从上述几项底层技术的发展脉络和技术基础上，汽车电子和发行人具备竞争优势的消费电子是相通的。进入到汽车电子行业之后，发行人的技术积累和技术成果仍然可以无缝应用或者稍作变更即可进行应用。同时，针对电子技术研究和汽车电子工艺技术研究，发行人原有部分核心技术人员和技术骨干对此有一定项目经验和技术积累，经过不断的学习和实践积累，并在发行人加大在汽车电子研发投入的支撑下，构成了发行人在汽车电子领域较为完整和清晰的产品技术发展脉络和技术支撑。

（2）汽车电子产品的研发过程

发行人从 2019 年开始研发和生产声学相关的车载部件的产品和设备。通过不断的行业调研、学习积累、技术研究、工程实践以及持续加大的研发投入，发行人积累了较为丰富的汽车电子部件研发经验。

在技术方向上，发行人逐步由声学拓展到光学、射频、精密组装、柔性控制等多个技术方向，并积极在噪音检测、语音评价、振动检测、视觉检测算法、毫米波雷达校准及测试技术、车联网测试技术等方向上投入和布局。

在产品应用上布局上，发行人从单一的后装市场电子后视镜声学测试，全面拓宽和推进到智能驾驶 HUD 抬头显示、毫米波雷达、激光雷达、中控屏、中控主机、智能网联 T-BOX、智能车灯、智能电机电控等新兴部件的测试及组装自动化解决方案和技术的应用。

（3）发行人汽车电子产品的行业竞争力

发行人在汽车电子产品领域具有较强的竞争力，主要体现在以下方面：

①发行人在汽车电子起步较早，具有先发优势

发行人在汽车电子领域起步较早，积极洞悉行业发展动态和需求动态。在技

术方向上，发行人积极在噪音检测、振动检测、视觉检测算法、毫米波雷达校准及测试技术、车联网测试技术等方向上投入和布局；在产品应用上布局上，发行人目前可提供包括电子后视镜声学测试、HUD 抬头显示、毫米波雷达、激光雷达、中控屏、中控主机、智能网联 T-BOX、智能车灯、智能电机电控等新兴部件的测试及组装自动化解决方案，覆盖面广泛。经过多年的研发和技术积累，发行人相关技术应用已趋于成熟、产品线日趋丰富，和客户的合作中逐步获得认可，在汽车电子领域目前已经具备一定的先发优势。

②发行人技术储备丰厚，底层技术实力雄厚

公司始终坚持自主创新的研发模式，经过多年的技术沉淀，逐步掌握了声学、光学、射频通信、信息化等多领域底层技术；在对底层技术的归纳和分析过程中，通过由量变产生质变，积极推动各领域技术的平台化发展，极大提高后续测试项目的开发效率，节约了开发时间，降低新项目开发难度，实现了平台与项目可独立升级的模式，产品可向不同领域的快速应用推广，为公司持续开拓新领域奠定坚实基础。随着“电动化、网联化、智能化”发展趋势日益强烈，汽车逐步会变成一个智能化大终端，智能驾驶体验将成为我们生活不可或缺的部分，特别是在感知、视觉、语音、互联通讯端、决策层及 AI 几大方向技术上有较快速的发展。发行人以多年深耕的研发技术积累和完善的运营体系作为基础，将会扩大在汽车电子传感器、视觉、音频、射频、电机等部件的自动化检测和组装的产品竞争优势，从而进一步扩大发行人在汽车电子行业的整体竞争优势。

③发行人已积累了一定的客户资源优势

汽车电子产品精密度高、安全性要求高等特点使得下游客户对智能设备厂商的选择标准十分严格，通常需要较长时间的认证过程。在密切的合作过程中，发行人不断加深对汽车电子行业发展趋势、技术水平及特点等的认知，在满足客户多样化需求的同时，自身研发能力、管理能力、生产组织能力、质量控制能力等方面均取得了较大的进步，公司的综合竞争力随之提升。目前，发行人在汽车电子领域拓展的主要客户包括比亚迪、京东方精电、道通科技、锐思华创等行业内知名企业，具有一定的客户资源优势。

④发行人在汽车电子领域已研发出了多款成熟产品并实现供货，产品设计及

技术指标具有较强的竞争力，具体分析如下：

产品名称	产品功能/用途	产品优势/技术水平
汽车 HUD 检测设备	用于汽车 HUD 成像亮度、颜色、亮度均匀性、颜色均匀性、虚像大小尺寸、图像质量等关键光学参数的测试	1、可支持双工位测试，最大限度的满足产能要求，以及提高复用仪器的效率； 2、支持左右驾驶模式； 3、模块化设计，可实现夹具及挡风玻璃快速更换； 4、软件及算法平台化设计； 5、测试精度高，机构定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$ ，图像检测精度 $\pm 0.05\text{mm}$ ，旋转检测精度 $\pm 0.1^\circ$ 。
电子后视镜测试设备	用于汽车电子后视镜的光学及显示功能测试	1、可用于待机电流、功耗电流、雨雾模式、镜片加热、强光抑制功能、超车提醒、倒车预警、车门提醒、转弯提醒、天地线、视野放大等多种功能的测试； 2、使用定制高频视频探针连接，支持机器人上下料对接，最大支持传输频率6GHz； 3、测试精度高，视觉识别精度可达0.05mm，设备电流测试精度最高0.01mA； 4、自研算法平台，可支持算法功能定制开发； 5、软件及算法平台化设计，方便根据生产及产品需要进行灵活配置。
毫米波雷达装配测试线	用于车载毫米波雷达测试，可满足车载24G/77-81GHz 前向毫米波雷达和角毫米波雷达发射信号的性能指标和雷达目标检测的性能指标	1、模块化、平台化设计，方便设备维护及拓展； 2、具有自动生存保存报表、支持MES对接功能； 3、可结合设备管理平台和MES管理系统，实现信息化生产和过程生产管控； 4、支持发射信号频率、频率精度、相位噪声、频谱功率参数、调制信号周期、调制线性度、发射ERIP、接收机频率范围、接收机灵敏度。
汽车中控屏测试设备	用于汽车中控屏的画屏、点线缺陷等测试项	1、设备采用流线式作业方式，人工将产品放入工装，产品测试完毕之后流入下一工位支持自动化，可扩展支持机械手取放料； 2、自研算法平台，可支持算法功能定制开发；软件及算法平台化设计，方便根据生产及产品需要进行灵活配置； 3、夹具采用模块化设计，可实现快拆拆换； 4、画屏测试精度 $\pm 0.05\text{mm}$ ，点线缺陷检出精度 $>0.02\text{mm}$ ； 5、支持MES对接。
汽车中控主机测试设备	用于汽车中控主机的功能、协议和仿真测试	1、采用一拖二方式，人工将产品放入型腔，产品压紧后自动插入插件，完成所有测试，测试完成后取出产品； 2、夹具采用模块化设计，可实现快拆拆换； 3、可拓展成自动化上下料； 4、测试针对位精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ； 5、支持MES对接。

2、报告期内汽车电子产品销售毛利率变动的原因及合理性

报告期内，发行人汽车电子产品的销售收入及毛利率变动情况如下：

单位：万元

期间	销售收入	毛利率
2022 年度	3,350.81	41.33%
2021 年度	66.01	40.67%
2020 年度	10.18	67.73%

由上表可知，2020 年，发行人汽车电子产品销售收入较低。由于客户下订

单规模较小，综合考虑了前期研发投入后，发行人报价相对较高，导致当年发行人汽车电子产品毛利率相对较高；2021 年、2022 年发行人汽车电子产品毛利率保持在相对合理的水平。

总体而言，发行人汽车电子产品销售毛利率变动具有合理性。

（三）说明发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率下降幅度显著高于同行业可比公司的原因及合理性，并结合发行人 2022 年下半年的毛利率变动情况分析发行人综合毛利率是否存在持续下滑风险

1、发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率下降幅度显著高于同行业可比公司的原因及合理性

发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率较 2021 年变动情况与同行业可比公司比较情况如下：

公司		综合毛利率		变动幅度
		2022 年 1-6 月	2021 年度	
同行业可比公司	华兴源创	55.96%	53.04%	2.92%
	博众精工	36.13%	33.60%	2.53%
	燕麦科技	58.10%	58.79%	-0.69%
	博杰股份	45.94%	49.24%	-3.30%
	智信精密	39.17%	48.83%	-9.66%
	平均值	47.06%	48.70%	-1.64%
发行人		37.89%	45.77%	-7.88%

由上表可知，多数同行业公司 2022 年 1-6 月的综合毛利率低于 2021 年度，与发行人一致。具体分析如下：

发行人 2022 年 1-6 月，综合毛利率较 2021 年下降 7.88%，下降原因主要系受客观原因影响导致的原材料阶段性涨价、人工成本增加，以及新进入的汽车电子领域毛利率较低（仅为 25.13%）。

智信精密 2022 年 1-6 月综合毛利率均较 2021 年下降 9.66%，下降原因主要系因客观因素导致的原材料和人工费用的阶段性上涨、首次研发并交付的“手机附件全自动智能分拣包装线产品”毛利率较低等原因，与发行人毛利率下降原因、

下降幅度均较为接近。

博杰股份 2022 年 1-6 月综合毛利率均较 2021 年下降 3.30%，下降原因主要系受新进入的大数据云服务、新能源汽车等市场领域毛利率较低影响，与发行人毛利率下降的原因之一相似；但博杰股份未提及毛利率受到成本上涨的影响，因此毛利率下降幅度总体小于发行人。

博众精工 2022 年 1-6 月综合毛利率为 36.13%，较 2021 年同期的 39.23%、2020 年的 42.90%下降较多，处于较低水平，但较 2021 年全年的 33.60%有所回升，主要系因其新能源设备领域收入大幅增长，规模效应导致毛利率有所提升；与之相似的是，发行人汽车电子业务亦存在 2022 年上半年销售规模较小时毛利率较低、2022 年下半年销售规模大幅上升后毛利率有所提升的情况，但由于博众精工在新行业领域收入规模大幅增长的时间早于发行人，因此毛利率的回升也早于发行人，但发行人与博众精工毛利率波动的逻辑基本一致。

燕麦科技 2022 年 1-6 月综合毛利率较 2021 年仅下降 0.69%，因波动幅度很小，公开信息未见其毛利率波动原因分析。

华兴源创 2022 年 1-6 月综合毛利率较 2021 年上涨 2.92%，主要系因其产品结构优化，毛利率较高的可穿戴产品检测设备收入占比上升所致；发行人 2022 年 1-6 月可穿戴产品检测设备的毛利率也高于智能硬件三大件（手机、平板、笔记本），但因可穿戴检测设备产品的收入占比很小，不到 5%，因此对总体的毛利率的波动趋势影响很小，未来随着发行人可穿戴检测设备产品收入规模及占比的提高，对发行人整体毛利率的提升将带来正面影响。

总体而言，2022 年 1-6 月，博众精工、博杰股份、智信精密综合毛利率的波动原因均与发行人较为接近，其中智信精密综合毛利率的下降幅度亦与发行人较为接近。

从全年数据来看，各同行业公司毛利率均出现不同程度的下滑，与发行人毛利率的变动趋势一致，具体数据如下：

公司		综合毛利率		变动幅度
		2022 年度	2021 年度	
同行业可比公司	华兴源创	52.08%	53.04%	-0.96%

公司	综合毛利率		变动幅度
	2022 年度	2021 年度	
博众精工	32.26%	33.60%	-1.34%
燕麦科技	57.41%	58.79%	-1.38%
博杰股份	48.71%	49.24%	-0.52%
智信精密	45.56%	48.83%	-3.27%
平均值	47.21%	48.70%	-1.50%
发行人	40.14%	45.77%	-5.63%

综上所述，发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率下降原因与同行业公司基本一致，下降幅度高于同行业可比公司平均值具有合理原因。

2、结合发行人 2022 年下半年的毛利率变动情况分析发行人综合毛利率是否存在持续下滑风险

为应对 2022 年上半年因客观因素引起的材料价格阶段性上涨、各项人工成本增长导致的毛利率下滑情形，发行人及时采取了各项针对性措施，具体措施如下：（1）公司采取“成本加成”的定价模式，在部分原材料价格出现阶段性上涨的背景下，新签订销售订单时，积极与客户沟通，进行一定程度的议价；（2）持续通过优化产品设计、供应链的优化管理等措施降低原材料成本，以提高产品盈利水平；（3）继续加大研发力度，加快产品的更新迭代，推出更高附加值的产品，优化产品结构；（4）在稳固消费电子领域业务以外，发行人积极布局其他业务领域，拓展了汽车电子、AR/VR、半导体等领域。汽车电子和 AR/VR 领域市场空间较大，增长较为迅速，可以带动公司在新兴领域打开市场空间，对冲消费电子领域毛利率下滑的风险。经过以上措施，发行人 2022 年下半年毛利率明显回升，2022 年全年综合毛利率达到 40.14%，毛利率下滑的趋势得以缓解。

总体而言，由于公司采取“成本加成”的定价模式，且公司产品在行业内已形成一定品牌知名度，产品具有较强的市场竞争力，未来毛利率可能会在合理区间进行一定波动，持续下滑的风险较低。

（四）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

- (1) 对发行人的销售收入情况进行核查；
- (2) 对发行人的采购及成本情况进行核查；
- (3) 查阅发行人及其应用行业的研究报告，了解其发展趋势、行业景气程度；
- (4) 访谈发行人相关业务人员，了解各产品毛利率的变动原因，了解汽车电子产品的技术来源、研发过程以及行业竞争力情况；
- (5) 查阅同行业可比公司公开披露资料，对比分析同行业可比公司相关产品毛利率差异情况及其原因。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- (1) 发行人 2022 年 1-6 月存在销售价格调整相对成本上升滞后的情形，导致发行人单体自动化设备毛利率下降的因素不具有持续性；
- (2) 汽车电子产品的技术为发行人自研，具有行业竞争力，报告期内汽车电子产品销售毛利率下滑具有合理原因；
- (3) 发行人 2022 年 1-6 月综合毛利率下降幅度高于同行业可比公司的平均值具有合理原因；
- (4) 多数同行业公司 2022 年 1-6 月的综合毛利率低于 2021 年度，与发行人一致；
- (5) 发行人应对毛利率下滑的风险，及时采取了针对性措施，由于公司采取“成本加成”的定价模式，且公司产品在行业内已形成一定品牌知名度，产品具有较强的市场竞争力，未来毛利率可能会在合理区间进行一定波动，但不存在持续下降的风险。

问题八：关于期间费用

申报材料及前次审核问询回复显示：

（1）2022 年 1-6 月，发行人同行业可比公司的期间费用率均较 2021 年度呈现明显的提高，而发行人的期间费用率则保持稳定。

（2）报告期各期，发行人研发费用增长速度较快；其中，发行人研发人员中大专学历的员工数量分别为 49 人、77 人、90 人、93 人，发行人报告期末大专学历的研发人员数量占比接近 50%。同时，在大专学历研发人员比例不断提高的情况下，发行人报告期内研发人员平均薪酬增长幅度高于销售人员及管理人员。

请发行人：

（1）结合经营策略、竞争环境、研发方向等因素，分析发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向与同行业可比公司不一致的原因及合理性。

（2）说明报告期内大专学历的研发人员数量及比重大幅提高的原因，并分析发行人研发人员划分标准的合理性以及研发人员学历结构与同行业可比公司是否一致。

（3）说明报告期内员工薪酬制定标准及变化情况，研发人员薪酬较其他员工显著增加的合理性。

（4）请结合上述第（2）问及第（3）问，综合分析发行人研发费用是否符合实际研发情况，研发费用的归集是否真实、准确。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合经营策略、竞争环境、研发方向等因素，分析发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向与同行业可比公司不一致的原因及合理性

1、报告期，公司的经营策略、竞争环境、研发方向

（1）经营策略

报告期内发行人的经营策略未发生重大变化，主要以通过向消费电子等领域

客户提供应用于检测、量测、包装、组装等关键生产环节的单体自动化设备、线体自动化设备及相关设备配件等产品，获取收入和利润；其次，为降低对消费电子行业的依赖，公司在巩固现有优势产品领域的基础上，积极向汽车电子、新能源、半导体、AR/VR 等领域拓展，并已经在相关领域取得了实质性的业务进展。

（2）竞争环境

目前，全球智能终端操作系统基本以安卓系统和苹果 iOS 系统为主，根据 Statista 数据显示，在移动操作系统市场中，安卓系统的市场份额约为 70%，iOS 系统的市场份额约为 29%，合计占据了 99% 的市场份额。以客户智能终端操作系统进行归类，发行人产品主要终端品牌客户如小米、华为、三星、OPPO、荣耀、中兴等均采用安卓系统。华兴源创等同行可比公司主要终端品牌主要为苹果等公司。相较于同行业内的竞争对手而言，公司的竞争力主要体现在丰富的产品线、与优质客户建立的长期合作关系、在不同领域深厚的技术积累。

（3）研发方向

作为国家高新技术企业，研发技术和创新能力是公司生存发展的核心竞争力，也是公司持续稳定成长的原动力。公司以不断提升客户生产线智能化水平为主要研发方向，并且结合行业技术发展特点以及客户实际需求开展具体研发工作。目前已形成多个核心技术平台，并与外部高等院校、科研机构积极开展产学研合作，为公司发展提供持续动力。公司通过长期研发创新的经验积累，逐渐形成以声学、光学、射频通信、信息化技术等领域的底层技术体系。依托上述技术体系，公司可以在项目开发过程中快速复制底层共性基础技术模块，大幅缩短项目时间，及时满足下游电子产业客户的智能化检测、组包装设备需求，提升客户产线的整体智能化水平。

2、发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向与同行业可比公司不一致的原因

由于发行人仍处于业务快速发展阶段，为稳定核心团队和业务骨干，激励中高层管理人员和核心骨干员工，进一步提高公司凝聚力，通过设立有限合伙企业作为员工持股平台，以此提高业务骨干团队的稳定性和工作积极性。同行业可比公司在发展阶段、经营规模等方面与公司存在一定差异，报告期公司与同行业可

比公司在授予股权激励方面存在一定差异，股份支付费用也各不相同。为保证期间费用率可比性，剔除股份支付后，发行人及可比公司期间费用率对比情况如下：

(1) 发行人及可比公司期间费用率

项目	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华兴源创	36.88%	36.61%	33.82%	29.99%
博众精工	21.73%	35.24%	25.45%	28.13%
燕麦科技	45.96%	54.99%	31.11%	29.23%
博杰股份	32.40%	32.70%	27.68%	22.65%
智信精密	24.94%	52.73%	23.68%	24.02%
行业平均	32.38%	42.46%	28.35%	26.80%
发行人	26.71%	25.13%	24.41%	22.83%

注 1：数据取自可比公司招股说明书、问询函回复及年度报告等公开披露的信息。

注 2：为保持可比性，发行人、可比公司期间费用率均使用剔除股份支付后的金额计算。

注 3：上表期间费用率不包含财务费用率。

若剔除股份支付的影响后，发行人 2022 年 1-6 月和 2022 年度期间费用率变动方向与同行业可比公司一致，相比于 2021 年度，2022 年 1-6 月和 2022 年度发行人及同行业可比公司期间费用率均有所上升。

2022 年 1-6 月发行人期间费用率显著低于同行业可比公司主要系可比公司主要终端客户以苹果等公司为主，受下游客户订单需求影响，同行业可比公司收入季节性波动较大，且主要集中在下半年，2022 年上半年收入较小从而拉高了期间费用率均值。发行人与可比公司下游客户及季度收入情况如下：

①发行人与可比公司下游客户比较情况如下：

公司名称	下游客户
华兴源创	直接客户包括京东方、立讯集团、LG 集团等，主要终端客户为苹果、三星
博众精工	直接客户包括苹果、广达集团、富士康、立讯精密、蔚来汽车等，主要终端客户为苹果
燕麦科技	直接客户包括鹏鼎控股、日本旗胜、日本藤仓等，主要终端客户为苹果
博杰股份	直接客户包括苹果、立讯精密、鸿海集团、广达集团、和硕集团等，主要终端客户为苹果、微软、谷歌
智信精密	直接客户包括苹果、立讯精密、富士康、伟创力、捷普集团等，主要终端客户为苹果
发行人	直接客户包括比亚迪、光弘科技、蓝思科技、闻泰科技、华勤技术等，主要终端客户为小米、华为、三星、OPPO、荣耀、中兴

注：数据来源于各公司的公开披露文件。

同行业可比公司博众精工、燕麦科技、智信精密终端客户较单一，主要为苹果公司，苹果公司新产品通常在下半年发布，故博众精工、燕麦科技、智信精密收入存在较为明显的季节性。华兴源创、博杰股份终端客户相对分散，收入季节性不明显。

②报告期内发行人与可比公司上、下半年收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年
华兴源创	47.50%	52.50%	41.85%	58.15%	36.19%	63.81%
博众精工	29.73%	70.27%	29.58%	70.42%	18.05%	81.95%
燕麦科技	40.31%	59.69%	37.79%	62.21%	28.25%	71.75%
博杰股份	43.17%	56.83%	44.96%	55.04%	31.19%	68.81%
智信精密	23.55%	76.45%	29.15%	70.85%	14.72%	85.28%
平均值	36.85%	63.15%	36.67%	63.33%	25.68%	74.32%
发行人	50.16%	49.84%	54.71%	45.29%	38.82%	61.18%

注：数据来源于各公司的公开披露文件。

由上表可见，2020 年度、2021 年度、**2022 年度**博众精工、智信精密下半年收入占比均超过 60%，甚至高达 85%，苹果供应链公司季节性较为明显，上半年收入占比较小，故 2022 年 1-6 月可比公司期间费用率均值高于发行人具有合理性。

（2）管理费用、销售费用、研发费用分别与同行业可比公司进行对比

以下分解至管理费用、销售费用、研发费用分别与同行业可比公司进行对比：

①发行人及可比公司管理费用率

项目	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华兴源创	9.54%	12.26%	8.36%	8.43%
博众精工	5.05%	7.35%	6.08%	6.44%
燕麦科技	9.48%	12.03%	7.00%	6.30%
博杰股份	9.06%	8.74%	7.49%	5.57%
智信精密	5.36%	17.91%	8.17%	8.93%
行业平均	7.70%	11.66%	7.42%	7.14%
发行人	6.39%	6.01%	6.34%	5.66%

注 1：数据取自可比公司招股说明书、问询函回复及年度报告等公开披露的信息。

注 2：为保持可比性，发行人、可比公司管理费用率均使用剔除股份支付后的金额计算。

剔除股份支付后，发行人 2022 年 1-6 月管理费用率小幅降低。主要因为 2022 年上半年客观原因导致差旅、业务招待活动有所下降。华兴源创 2022 年 1-6 月管理费用率增长 3.9%，主要因为计提华兴欧立通超额奖励导致；博杰股份 2022 年 1-6 月管理费用率增长 1.25%，主要因为厂房装修费摊销费、管理人员薪酬增长。博众精工、燕麦科技、智信精密收入主要集中在下半年。其中燕麦科技 2022 年上半年，受宏观经济影响，行业市场不景气，终端市场需求不及预期，公司产品销量同比下降，营业收入同比下降 20.70%，进一步拉高可比公司管理费用率均值。2022 年度相较 2021 年度，发行人及可比公司的管理费用率均小幅上升，未有明显差异。

②发行人及可比公司销售费用率

项目	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华兴源创	9.65%	8.51%	8.36%	6.50%
博众精工	6.76%	11.08%	8.04%	8.27%
燕麦科技	10.13%	11.34%	6.69%	7.06%
博杰股份	8.93%	9.65%	8.55%	7.91%
智信精密	6.71%	11.96%	6.02%	6.38%
平均值	8.44%	10.51%	7.53%	7.22%
发行人	8.67%	7.99%	7.31%	6.89%

注 1：数据取自可比公司招股说明书、问询函回复及年度报告等公开披露的信息。

注 2：为保持可比性，发行人、可比公司销售费用率均使用剔除股份支付后的金额计算。

剔除股份支付后，发行人 2022 年 1-6 月销售费用率小幅增长，与同行业可比公司均值变动方向一致，变动幅度与华兴源创、博杰股份接近。而博众精工、燕麦科技、智信精密收入主要集中在下半年，其中燕麦科技 2022 年上半年营业收入同比下降 20.70%，进一步拉高可比公司销售费用率均值。2022 年度相较 2021 年度，发行人及可比公司的销售费用率均小幅上升，未有明显差异。

③发行人及可比公司研发费用率

公司名称	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华兴源创	17.69%	15.85%	17.11%	15.06%
博众精工	9.92%	16.81%	11.33%	13.41%

公司名称	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
燕麦科技	26.35%	31.63%	17.41%	15.87%
博杰股份	14.40%	14.32%	11.64%	9.17%
智信精密	12.87%	22.87%	9.49%	8.71%
平均值	16.25%	20.29%	13.40%	12.45%
发行人	11.66%	11.14%	10.76%	10.28%

注 1：数据取自可比公司招股说明书、问询函回复及年度报告等公开披露的信息。

注 2：为保持可比性，发行人、可比公司销售费用率均使用剔除股份支付后的金额计算。

剔除股份支付后，发行人 2022 年 1-6 月研发费用率小幅增长，与同行业可比公司均值变动方向一致。华兴源创对国内外客户开发力度加大，自动化检测设备及汽车电子检测业务显著增长，高于研发费用增长幅度，导致研发费用率下降。博杰股份针对 AR/VR 等新一代消费电子流行设备研发投入，导致研发费用率增加。而博众精工、燕麦科技、智信精密收入主要集中在下半年，其中智信精密 2022 年上半年继续加大新产品研发力度和研发人员的招聘，截至 2022 年 6 月末，公司研发人员 284 人，较年初增加 105 人，增幅为 58.66%；燕麦科技 2022 年上半年营业收入同比下降 20.70%，进一步拉高可比公司研发费用率均值。

2022 年度相较 2021 年度，可比公司的研发费用率增长幅度高于发行人，主要系由于燕麦科技在测试测量、精密机械、自动控制、机器视觉、智能装备软件&人工智能等方向加大研发投入，剔除股份支付后的研发费用金额增长 12.50%，但同时，其全年收入下降-25.65%，导致研发费用率出现较明显增长，拉高了均值。

综上，发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向与同行业可比公司不一致原因主要如下：A、2021 年发行人确认大额股份支付；B、部分同行业可比公司收入主要集中在下半年；C、华兴源创 2022 年 1-6 月对并购单位华兴欧立通计提超额奖励；D、博杰股份针对 AR/VR 等新一代消费电子流行设备研发投入，导致研发费用率增加；E、智信精密 2022 年上半年招聘大量研发人员。

综上所述，发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向具有合理性。

（二）说明报告期内大专学历的研发人员数量及比重大幅提高的原因，并分析发行人研发人员划分标准的合理性以及研发人员学历结构与同行业可比公司是否一致

1、发行人各期大专学历的研发人员数量及比重大幅提高的原因

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
大专	89	90	77
研发人员总数	182	188	174
大专占比	48.90%	47.87%	44.25%
大专增长率	-1.11%	16.88%	57.14%

注 1：发行人研发人员各学历人数取自报告期各期末人数，包含技术人员，下同。

报告期各期末，公司员工人数分别为 478 人、564 人及 557 人，随着公司业务的不拓展，销售规模逐年增加，公司加大了研发投入，研发人员数量逐年增加。报告期，公司大专学历的研发人员占比分别为 44.25%、47.87%和 48.90%，整体呈上升趋势，并趋于稳定。

经过多年的发展及对关键技术的积累与创新，发行人逐渐形成以声学、光学、电学、射频通信、精密装配、柔性控制、工业信息化及人工智能等领域为核心的底层技术体系。同时，发行人不断加大针对软硬件技术的研发投入，将底层技术与自主研发的软硬件相结合，组成可同时满足客户多方面需求的核心功能模块，并通过功能模块的累积搭建起可快速应对定制化项目开发的多个技术平台，实现新产品的模块化、通用化开发，进而可达到定制化智能制造装备的标准化生产。依托上述“技术→模块→平台→产品→行业应用”的发展模式，公司以消费电子检测领域为切入点向新的领域快速渗透。基于上述背景下，发行人为了更快的产出，招聘政策主要侧重于工作经验丰富、工作年限长的员工，并非侧重于更高学历；而且通过软件平台通用化、模块化、平台化的技术优势，可以在大专学历占比增加的情况下，仍然支撑业务的增长。

因此，受公司研发人才储备（工作经验、行业年限）及研发策略（通用化、模块化、平台化）等的影响，报告期内大专学历的研发人员数量及比重有所提高。

2、研发人员划分标准的合理性

报告期内，公司对研发人员与生产人员以及其他人员进行了有效的区分。依

照《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）的相关规定，直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。

公司将以增强企业自主创新能力和提高企业技术水平为目的进行研究开发的人员认定为研发人员和技术人员，其专业背景覆盖机械设计、自动控制等，多学科融合的人员配备能够满足公司不同核心技术的研发需要。公司将参与研发活动，具备一定经验，参与并协助进行在研项目的材料试验、设备调试、样品试制及验证、项目文档撰写管理等工作的人员认定为研发辅助人员。

综上所述，研发人员认定标准符合相关规定对研发人员的定义。公司专职研发人员与其他人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，研发人员划分标准具有合理性。

3、研发人员学历结构与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司研发人员的学历结构比例对比如下：

公司	学历	2022 年末	2021 年末	2020 年末
华兴源创	本科及以上	73.92%	72.19%	70.74%
	大专及以下	26.08%	27.81%	29.26%
博众精工	本科及以上	63.91%	62.99%	未披露
	大专及以下	36.09%	37.01%	未披露
燕麦科技	本科及以上	93.41%	93.81%	91.95%
	大专及以下	6.59%	6.19%	8.05%
博杰股份	本科及以上	61.10%	55.88%	56.53%
	大专及以下	38.90%	44.12%	43.47%
智信精密	本科及以上	未披露	未披露	未披露
	大专及以下	未披露	未披露	未披露
平均值	本科及以上	73.09%	71.22%	73.07%
	大专及以下	26.92%	28.78%	26.93%
发行人	本科及以上	47.80%	50.00%	54.02%

公司	学历	2022 年末	2021 年末	2020 年末
	大专及以下	52.20%	50.00%	45.98%

由上表对比可知，发行人研发人员中本科及以上学历人员占比低于同行业可比公司平均值。发行人研发人员学历结构与博众精工、博杰股份接近，本科及以上学历人员占比低于华兴源创、燕麦科技，主要原因系：根据华兴源创、燕麦科技公开信息披露，这两家公司在继续深耕消费电子领域的同时，积极向行业上下游延伸，其中华兴源创研发机构专设半导体测试部，其公告显示研发费用 2020 年度主要是公司扩大了研发队伍，持续加大对半导体测试设备（SOC 芯片测试设备）以及可穿戴检测、组装设备的研究开发投入；燕麦科技 2021 年年度报告显示其未来将重点布局的半导体测试领域、人工智能缺陷检测领域，需要引入高端人才。因此，华兴源创、燕麦科技将半导体测试设备作为重点布局领域，故需要持续引入高端人才，导致其研发人员中本科及以上学历人数占比较高。

（三）说明报告期内员工薪酬制定标准及变化情况，研发人员薪酬较其他员工显著增加的合理性

1、报告期内员工薪酬制定标准及变化情况

根据公司《薪酬福利管理作业规范》制度，员工各月工资由基本工资、岗位工资含保密津贴、绩效工资构成，具体情况如下：

类别	含义
基本工资	指参照当地基本生活水平，为保障员工基本生活所确定的工资。
岗位工资	指按照岗位、专业能力、技术能力等各项劳动要素评测结果的工资。
绩效工资	指依据各部门经营状况的变化、经济效益情况以及员工绩效考核结果确定的工资

公司根据员工级别确定员工基本工资、岗位工资、绩效工资，员工级别由各部门长及人事主管根据员工的岗位、专业能力、技术能力共同确定，级别从 A 至 G 共分为 8 级，每级分为 1-3 小级，由 A 至 G 逐级递减，其中 A3 级别最高，G1 级最低。

级别	行政级别
A	总裁/副总裁
B	分公司总经理

级别	行政级别
C	总监
D	经理
E	主管
F	非产线员工
G	产线员工

报告期内员工薪酬制定标准未发生重大变化，研发人员及其他人员均参照该标准进行制定，无明显差异。

2、研发人员薪酬较其他员工增加的合理性

报告期各期，发行人销售人员、管理人员、研发人员的平均薪酬及变动情况：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	薪酬总额（万元）	2,319.88	2,117.82	1,678.32
	平均人数（人）	131	83	71
	人均薪酬（万元）	17.71	25.52	23.64
管理人员	薪酬总额（万元）	1,286.19	1,468.59	1,040.90
	平均人数（人）	74	76	59
	人均薪酬（万元）	17.38	19.32	17.64
研发人员	薪酬总额（万元）	3,333.52	3,243.96	2,581.80
	平均人数（人）	158	152	142
	人均薪酬（万元）	21.10	21.34	18.18
深圳市平均薪酬水平	人均薪酬（万元）	未公开	8.52	7.46

注 1：人均薪酬=各期薪酬总额/平均人数，各期平均人数=Σ各月末人数/12。

注 2：深圳市平均薪酬水平取自 2020 年、2021 年深圳市城镇单位就业人员年平均工资数据公报。2022 年深圳市城镇单位就业人员年平均工资数据未公开。

报告期内，销售人员人均薪酬有所波动，2022 年人均薪酬下降主要原因系：2022 年公司（基层销售人员主要为售后服务人员）大幅增加，新增 47 人，该类员工平均薪酬相对较低，因此拉低了销售人员的平均薪酬。

报告期内，管理人员人均薪酬整体稳定，2022 年人均薪酬有所降低主要原因系受客观因素影响公司业绩未达目标，管理人员绩效奖金有所下降。

报告期内，研发人员人均薪酬逐年增长，主要因为公司高度重视自主创新技术研发，始终将技术创新、产品和服务创新以及管理模式创新作为持续发展的重

要驱动力，自成立以来持续投入大量资金和人力。随着发行人软件平台的成熟，以及 3C 消费电子检测设备丰富的经验，研发团队招聘更倾向于工作年限长的员工，新员工虽然入职时间短，但薪酬仍然保持较高水平，使发行人研发团队整体薪酬稳定增长，因此，研发人员薪酬较其他员工增加具有合理性。

（四）请结合上述第（2）问及第（3）问，综合分析发行人研发费用是否符合实际研发情况，研发费用的归集是否真实、准确

发行人研发人员学历结构符合公司业务特点，与同行业可比公司研发人员学历结构存在差异具有合理性；研发人员认定标准符合相关规定对研发人员的定义，公司专职研发人员与其他人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，不存在与其他人员混同的情形。

报告期内薪酬制度未发生重大变化，研发人员与其他人员均按照同一制度发放薪酬，无明显差异。相比其他员工薪酬增长主要因为：

（1）发行人所处行业具有技术驱动型的特点。报告期内，发行人产品主要应用于消费电子行业，相关行业具有产品迭代快、客户需求变化快等特点。因此，发行人需通过不断加强对各种新技术、新工艺、新产品的研究开发，持续投入大量资金和人力，才能紧跟行业发展趋势，适应不断变化的市场需求。

（2）管理人员、销售人员岗位类别多，基层员工相比高级管理人员、销售业务员差异较大，随着公司经营规模扩大，基层员工占比进一步扩大，导致管理人员、销售人员人均薪酬小幅下降。

综上所述，发行人研发费用符合实际研发情况，归集真实、准确。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师核查程序如下：

（1）访谈公司管理层，了解公司经营策略、竞争环境、研发方向等情况；

（2）查阅可比公司财务报告，了解其期间费用构成、股权激励情况及期间费用变动情况；

（3）对比发行人及可比公司期间费用率，分析其期间费用率变动；

(4) 分析各项期间费用的波动情况，对金额重大或者波动较大项目进行重点关注，分析相关费用支出的合理性及波动原因，抽查发行人大额费用支出相关会计凭证及附件，核查费用发生的真实性及准确性；

(5) 查阅了同行业可比公司年度报告、招股说明书、反馈意见，比较期间费用变动情况、收入季节性特征，获取研发人员数量及学历情况；

(6) 获取发行人报告期员工花名册，统计报告期各期研发人员数量及学历情况；访谈发行人研发负责人，了解研发人员与生产人员的区分标准，研发人员工时如何归集和统计、是否存在研发人员从事非研发工作等情况；

(7) 通过查阅同行业可比公司公开资料，分析适用下游不同行业的产品生产技术、设备是否具备通用性；

(8) 查阅报告期内发行人销售人员、管理人员、研发人员工资明细表，分析人员工资情况。了解公司薪酬制定标准及变化情况，分析职工薪酬变动的合理性；

(9) 了解发行人研发费用归集和核算方法，获取并检查研发费用明细账、研发费用分项目明细表、研发领料明细情况、研发人员薪酬明细表；检查与研发费用相关的合同、发票、付款单据、领料单等原始凭证是否真实完整，检查研发费用归集的准确性，研发支出发生的真实性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

(1) 发行人 2022 年 1-6 月期间费用率变动方向与同行业可比公司不一致具有合理性。

(2) 发行人大专学历人员大幅提高符合其研发理念、技术优势、经营情况，与同行业可比公司研发人员学历结构不一致具有合理性。

(3) 发行人专职研发人员与生产人员、技术人员能够明确划分，有明确的岗位职责分工，研发人员划分标准具有合理性。

(4) 发行人报告期内员工薪酬制定标准无重大变化，研发人员与其他人员均适用该标准。发行人所处行业研发人员薪酬较其他员工增加符合行业技术密集

型的特征，具有合理性。

（5）发行人研发费用符合实际研发情况，研发费用的归集真实、准确。

问题九：关于应收账款及存货

申报材料及前次审核问询回复显示：

(1) 报告期各期末，发行人逾期一年以上的应收账款账面余额分别为 254.28 万元、9.18 万元、1,244.36 万元和 1,361.81 万元，发行人报告期各期末针对逾期一年以上的应收账款账面余额计提坏账准备的比例分别为 100.00%、100.00%、20.81% 和 31.41%。

(2) 报告期内，发行人存在到期不能立即收回质保金的情况，发行人应收客户的质保金到期后未收回则会转为应收账款。

(3) 2022 年 6 月末，发行人库龄一年以上的库存商品、原材料账面余额占比分别为 38.85%、31.15%，相关比例增长幅度较大；同时，报告期各期末，发行人存货跌价准备占存货余额比例分别为 9.35%、8.56%、10.89% 和 12.98%，发行人同行业可比公司存货跌价准备占存货余额平均比例分别为 6.34%、4.91%、5.62% 和 4.73%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期末逾期一年以上应收账款对应客户名称、经营情况、支付能力、未能及时回款的原因等，发行人各期末一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降的原因及合理性，发行人逾期时间较长的应收账款坏账计提是否充分。

(2) 说明报告期各期到期未能收回的质保金金额、对应客户名称、未能收回的原因、期后回款情况以及是否与客户存在纠纷等，到期未能收回质保金转为应收账款的账龄是否连续计算以及坏账准备计提的具体方法。

(3) 说明报告期内库龄一年以上的库存商品、原材料账面余额比例大幅提高的原因及合理性，发行人原材料采购备货金额与新增订单金额是否匹配，报告期内是否存在订单取消、产品未能通过客户验收的情形，存货跌价准备计提是否充分。

(4) 说明报告期各期发行人存货跌价准备占存货余额比例高于同行业可比公司且相关差异逐期扩大的原因及合理性，发行人是否存在产品竞争力下滑的

风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明报告期各期末逾期一年以上应收账款对应客户名称、经营情况、支付能力、未能及时回款的原因等，发行人各期末一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降的原因及合理性，发行人逾期时间较长的应收账款坏账计提是否充分

1、报告期各期末逾期一年以上应收账款对应的主要客户及其经营情况、支付能力、未能及时回款的原因

报告期各期末逾期一年以上应收账款对应的主要客户包括两大类：一是客户正常经营，应收账款出现暂时性逾期但信用减值风险未显著增加；二是客户经营状况恶化，应收账款已发生信用减值风险。

（1）暂时性逾期但信用减值风险未显著增加的应收账款，公司采用账龄组合方式计提坏账准备，主要客户的具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期一年以上 应收账款金额		坏账计提金额		坏账计提比例		经营 情况	期后回 款情况 （支付 能力）	未能及 时回款 的原因
		2022 年末	2021 年末	2022 末	2021 年末	2022 年末	2021 年末			
1	深圳市卓翼智造有限公司	-	919.5	-	91.95	-	10.00%	正常经营	2021年末：已回款100%	由于客户内部组织架构调整、高管人员变动等导致付款周期变长，回款速度暂时性放缓。期后已回款
2	BYD INDIA PRIVATE	72.87	-	7.29	-	10.00%	-	正常经营	2022年末：已回款	因客户资金

序号	客户名称	逾期一年以上 应收账款金额		坏账计提金额		坏账计提比例		经营 情况	期后回 款情况 (支付 能力)	未能及 时回款 的原因
		2022 年末	2021 年末	2022 末	2021 年末	2022 年末	2021 年末			
	LIMITED								100%	周转问 题，回 款速度 暂时性 放缓， 期后已 回款
	合计	72.87	919.50	7.29	91.95	10.00%	10.00%			

注：以上回款统计截止日为2023年3月13日。

（2）已发生信用减值风险的应收账款，公司采用单项计提方式计提坏账准备，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期一年以上应收账款金额				坏账计提金额				坏账计提比例（%）				经营情况	支付能力	未能及时回款的原因
		2022年末	2021年末	2020年末	2019年末	2022年末	2021年末	2020年末	2019年末	2022年末	2021年末	2020年末	2019年末			
1	贵州欧拓科技有限公司	315.67	315.67	-	-	315.67	157.84	-	-	100.00	50.00	-	-	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，发行人于 2022 年 5 月对其提起诉讼，2022 年 8 月发行人胜诉，但综合考虑其偿债意图与能力较弱	无偿还能力	客户发生信用风险，不愿或无力履行合同
2	HIPAD TECHNOLOGY INDIA PVT. LTD	-	-	-	152.12	-	-	-	152.12	-	-	-	100.00	该客户为海派科技的境外子公司，海派科技存在较多诉讼，且其多家子公司被列为失信被执行人	无偿还能力，该款项已核销	
3	南昌振华通信设备有限公司	-	-	-	42.52	-	-	-	42.52	-	-	-	100.00	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力，该款项已核销	
4	杭州禾声科技有限公司	-	-	-	33.83	-	-	-	33.83	-	-	-	100.00	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力，该款项已核销	
5	智慧海派科技有限公司	-	-	-	20.91	-	-	-	20.91	-	-	-	100.00	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且其子公司多	无偿还能力，该款项已核销	

序号	客户名称	逾期一年以上应收账款金额				坏账计提金额				坏账计提比例（%）				经营情况	支付能力	未能及时回款的原因
		2022年末	2021年末	2020年末	2019年末	2022年末	2021年末	2020年末	2019年末	2022年末	2021年末	2020年末	2019年末			
														家被列为失信被执行人		
6	深圳市博鹏发实业发展有限公司	3.48	3.48	3.48	-	2.54	3.48	3.48	-	100.00	100.00	100.00	-	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力	
7	深圳大友迅捷科技有限公司	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	1.92	100.00	100.00	100.00	100.00	营业执照已被吊销	无偿还能力	
8	深圳福盛高科电子技术有限公司	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	1.39	100.00	100.00	100.00	100.00	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力	
9	惠州市兴飞技术有限公司	1.84	1.84	1.84	-	1.84	1.84	1.84	-	100.00	100.00	100.00	-	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力	
10	深圳市兴飞科技有限公司	0.56	0.56	0.56	-	0.56	0.56	0.56	-	100.00	100.00	100.00	-	公开资料显示，该客户存在较多诉讼，且被列为失信被执行人	无偿还能力	
11	广东亿纬电子有限公司	-	-	-	1.60	-	-	-	1.60	-	-	-	100.00	已注销	无偿还能力，该款项已核销	
合计		324.85	324.86	9.18	254.28	324.85	167.02	9.18	254.28	100.00	51.42	100.00	100.00			

2、发行人各期末一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降的原因及合理性，发行人逾期时间较长的应收账款坏账计提是否充分

(1) 各期末一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降的原因及合理性

发行人 2021 年末逾期一年以上的应收账款金额出现较明显增加，主要系受卓翼科技应收账款出现暂时性逾期以及贵州欧拓发生信用减值风险未回款所致。随着卓翼科技陆续回款，截至 2022 年卓翼科技已无逾期一年以上的应收账款。2022 年公司已发生信用减值风险的客户未进一步扩大，新增逾期的客户主要为上市公司比亚迪旗下子公司，应收款项为暂时性逾期，信用减值风险未显著增加。因此，发行人一年以上应收账款在 2021 年出现明显增加但相关款项坏账准备计提大幅下降的情况。

(2) 发行人逾期时间较长的应收账款坏账计提充分

发行人报告期各期末逾期一年以上应收账款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
逾期 1 年以上应收账款金额	449.87	1,244.36	9.18
其中：单项计提	324.85	324.85	9.18
账龄组合	125.02	919.51	-
逾期 1 年以上应收账款计提的坏账准备金额	337.36	258.97	9.18
其中：单项计提	324.85	167.02	9.18
账龄组合	12.50	91.95	-
坏账准备计提比例	74.99%	20.81%	100.00%
其中：单项计提	100.00%	51.41%	100.00%
账龄组合	10.00%	10.00%	-

发行人报告期各期末逾期一年以上应收账款包括两类，第一类为已发生信用减值风险的应收账款，公司基于其可收回性，对其进行单项减值测试。报告期，该类应收账款坏账准备计提比例分别为 100.00%、51.41%和 100.00%。2021 年末，贵州欧拓科技有限公司刚发生信用风险，公司对其应收账款计提了 50%的坏账准

备，因此 2021 年末应收账款坏账比例有所下降。第二类为暂时性逾期但信用减值风险未显著增加的应收账款，该部分应收账款主要为深圳市卓翼智造有限公司和 BYD INDIA PRIVATE LIMITED，卓翼科技和比亚迪均为上市公司，经营情况良好、信用等级较高，受客户内部组织架构调整、高管人员变动、客户货款结算习惯等的影响，出现暂时逾期，2021 年末及 2022 年末，该类应收账款坏账准备计提比例分别为 10.00%和 10.00%。卓翼科技和比亚迪期后均正常回款。因此，发行人逾期时间较长的应收账款坏账计提充分。

综上所述，发行人各期末逾期一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降主要系采用不同坏账准备计提方法的逾期应收账款结构占比发生变化所致。发行人逾期时间较长的应收账款坏账已计提充分。

（二）说明报告期各期到期未能收回的质保金金额、对应客户名称、未能收回的原因、期后回款情况以及是否与客户存在纠纷等，到期未能收回质保金转为应收账款的账龄是否连续计算以及坏账准备计提的具体方法

1、报告期各期到期未能收回的质保金整体情况

报告期各期末已到期未能收回的质保金情况整体如下：

单位：万元

期间	期末到期未能收回的质保金金额	期末应收账款余额	占比
2022 年末	61.99	14,317.02	0.43%
2021 年末	30.20	13,940.58	0.22%
2020 年末	276.90	12,104.38	2.29%

由上表可见，发行人报告期各期末已到期未能收回的质保金总体金额及占比较小。2020 年末到期未能收回的质保金金额及占比高于 2021 年末和 2022 年末，主要系西安比亚迪电子有限公司因付款审批流程较长，当期末逾期未付质保金金额较高，西安比亚迪电子有限公司自 2020 年 10 月起开始取消 10%质保金，验收后直接付尾款。

2、报告期各期到期未能收回的质保金对应客户名称、未能收回的原因、期后回款情况以及是否与客户存在纠纷情况

报告期各期末已到期未能收回的质保金对应主要客户名称、未能收回的原因、

期后回款情况以及是否与客户存在纠纷情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	质保期	期末到期未能收回的质保金金额	占比	未能收回的原因	期后回款金额	期后回款比例
2022年末	江西美晨通讯有限公司	3个月	19.92	32.14%	客户货款结算习惯以及付款审批流程较长	-	-
	漳州万利达科技有限公司	6个月	11.48	18.52%		-	-
	成都易迅光电科技有限公司	1年	11.40	18.39%		-	-
	东莞华贝电子科技有限公司	1年	5.15	8.31%		-	-
	江西诚之宝电子科技有限公司	1年	4.37	7.04%		-	-
小计			31.40	50.66%		-	-
2021年末	深圳市奋达智能技术有限公司	3个月	27.60	91.39%	客户货款结算习惯以及付款审批流程较长	27.60	100.00%
	惠州市骁巨智能科技有限公司	3个月	2.00	6.62%		2.00	100.00%
	西可通信技术设备（河源）有限公司	3个月	0.60	1.99%		0.60	100.00%
小计			30.20	100.00%		30.20	100.00%
2020年末	西安比亚迪电子有限公司	6个月	254.53	91.92%	客户货款结算习惯以及付款审批流程较长	254.53	100.00%
	小米通讯技术有限公司	3个月	21.72	7.84%		21.72	100.00%
	嘉兴永瑞电子科技有限公司	3个月	0.66	0.24%		0.66	100.00%
小计			276.90	100.00%		276.90	100.00%

注：以上回款统计截止日为2023年3月13日。

报告期各期到期未能收回的质保金未收回的原因主要系受客户货款结算习惯以及付款审批流程较长所致，除2022年末因期后统计期间较短，尚未回款以外，其他期间到期未能收回的质保金期后均已收回，与客户不存在纠纷。

3、到期未能收回质保金转为应收账款的账龄是否连续计算以及坏账准备计提的具体方法

发行人报告期内已到期未能收回的质保金转为应收账款后账龄系连续计算，坏账准备计提方法与应收账款保持一致。具体情况如下：

对于应收账款，发行人按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值

测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，发行人依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 账龄组合

应收账款组合 2 合并范围内关联方组合

对于划分为组合的应收账款，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

（三）说明报告期内库龄一年以上的库存商品、原材料账面余额比例大幅提高的原因及合理性，发行人原材料采购备货金额与新增订单金额是否匹配，报告期内是否存在订单取消、产品未能通过客户验收的情形，存货跌价准备计提是否充分

1、报告期内库龄一年以上的原材料账面余额比例大幅提高的原因及合理性，发行人原材料采购备货金额与新增订单金额匹配情况

（1）报告期内库龄一年以上的原材料账面余额比例大幅提高的原因及合理性

报告期各期末库龄一年以上原材料金额及其占公司存货整体比重、跌价计提情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库龄一年以上原材料账面余额	443.69	316.54	170.84
占整体存货比例	8.80%	2.93%	1.84%
库龄一年以上原材料占原材料账面余额比重	44.94%	22.41%	14.70%
跌价准备金额	215.94	229.33	127.80
跌价计提比例	48.67%	72.45%	74.81%

报告期各期末库龄一年以上的原材料账面余额分别为 170.84 万元、316.54 万元和 443.69 万元，占公司存货整体比重分别为 1.84%、2.93%和 8.80%，整体占比较小。库龄一年以上的原材料主要为工业相机、面光源、震动传感器、气缸、人工嘴、电机等各类标准件的零配件原材料，可用于公司日后的设备生产、维修服务及配件销售。公司基于采购成本控制以及保证公司产品交期等方面的考虑，对核心标准件原材料根据未来销售预测以及安全库存进行储备。随着公司产品线增加，原材料安全储备数量有所增加，2021 年库龄一年以上的原材料账面余额占比有所提高主要系公司 2020 年产品大规模升级迭代以及业务规模实现了较快增长，订单增加的同时，因产品更新迭代、研发设计变更等原因导致当年采购的部分型号原材料无法及时消耗；公司不断强化对存货的监督管理工作，提升存货周转效率，存货周转率由 2019 年的 1.91 次提高到 2022 年的 2.85 次，2022 年末原材料账面余额较小，因此，库龄一年以上的原材料比例有所提升。

发行人仓库人员每月末整理存放半年以上的呆滞物料明细给其他部门，品质部对其进行检验，由采购部、研发部、财务部等部门确认，根据物料是否变质、是否可修改规格利用、是否能退回给供应商等，对物料及时报废或退货处理。如确认呆滞库存无使用价值，则按相关内控制度对呆滞库存进行拆解报废。公司建立了多个采购相关的管理制度，包括《存货管理作业规范》、《呆滞库存拆解报废作业规范》、《售后物料管理作业规范》、《仓库管理作业规范》、《盘点作业规范》等，确保公司的存货管理工作得以有序进行。基于谨慎性原则，公司按可变现净值对其进行减值测试并计提存货跌价准备。报告期各期末库龄一年以上原材料的跌价计提比例均在 45%以上，跌价比例较高。

综上所述，受 2020 年产品大规模升级迭代、研发设计变更等原因部分型号原材料消耗进度缓慢，2021 年库龄一年以上原材料金额明显增长；此外，公司不断强化对存货的监督管理工作，提升存货周转效率，精准备货，受 2022 年末原材料余额减少的影响，库龄一年以上的原材料账面余额比例有所增加。因此，公司库龄一年以上原材料账面余额比例大幅提高的原因具备合理性。

（2）发行人原材料采购备货金额与新增订单金额具有匹配性

报告期各期发行人采购金额与新增订单金额的变动对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比率	金额	变动比率	金额
采购金额	13,828.74	-23.06%	17,972.52	3.77%	17,319.72
新增订单金额	41,049.59	6.11%	38,687.04	5.64%	36,622.51

注：上述订单金额为非服务类订单不含税金额。

由上表所示，2020 年及 2021 年发行人采购金额与新增订单金额的变化方向基本一致，2022 年公司加强存货管理提升存货周转效率，根据客户订单需求安排生产并结合排产情况进行备货，2022 年新增订单主要在 2023 年进行交付，因而新增订单有所增加 2022 年采购金额有所下降。发行人原材料采购备货金额与新增订单金额相匹配。

2、报告期内库龄一年以上的库存商品账面余额比例大幅提高的原因及合理性

报告期内库龄一年以上的库存商品账面余额及其对应比例情况见下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库龄一年以上库存商品账面余额①	233.79	619.57	499.05
库存商品账面余额②	1,206.94	2,889.06	2,710.04
占比③=①/②	19.37%	21.45%	18.41%
单项计提跌价准备的项目④	-	351.26	351.26
剔除单项计提跌价准备的项目后库龄一年以上库存商品账面余额⑤=①-④	233.79	268.31	147.79
剔除单项计提跌价准备的项目后库存商品账面余额⑥=②-④	1,206.94	2,537.80	2,358.78
剔除单项计提跌价准备的项目后占比⑦=⑤/⑥	19.37%	10.57%	6.27%

注：“单项计提跌价准备的项目”的构成及原因为：①公司于报告期前与南昌振华通信设备有限公司（以下简称“南昌振华”）、深圳市振华通信设备有限公司（以下简称“深圳振华”）签订了设备销售合同，并获取验收报告。后因深圳振华与南昌振华的经营情况恶化，濒临破产，将相应 523.50 万元存货转让给公司以清偿债务。经拆解报废后，报告期内存货余额为 205.29 万元；②公司于 2017 年 7 月 13 日与江苏富联通讯技术有限公司（以下简称“富联通讯”）签订了设备销售合同。因公司未能按期调试到合同约定的验收标准，该合同

已解除。基于谨慎性原则，南昌振华、深圳振华、富联通讯涉及的账面余额合计 351.26 万元的设备均已全额计提跌价，2022 年末公司已将上述设备进行报废处理。

由上表可见，报告期各期末库龄一年以上库存商品占库存商品比重分别为 18.41%、21.45%和 19.37%，占比较高主要系受“单项计提跌价准备的项目”库龄时间较长且金额较大所致。剔除“单项计提跌价准备的项目”后库龄一年以上库存商品账面余额分别为 147.79 万元，268.31 万元和 233.79 万元，占比分别为 6.27%、10.57%和 19.37%，库龄一年以上库存商品占库存商品比重有所提升。报告期各期末比重呈上升趋势，其主要系因为公司产品型号增加、产品备货增加所致。

为开拓市场、快速响应市场需求，公司根据客户需求、市场预测等情况，组织相关部门输出技术方案，增加新产品的备货供客户试生产，并在通过测试后与客户签订销售合同或订单。公司在整个过程中保持与客户的沟通与技术交流，根据下游客户反馈不断改进设备设计方案，在下游客户产品更新换代时能够充分满足客户需求，该部分新产品测试周期较长。报告期，受宏观环境影响，该部分备品转销售有所放缓，占比有所提升，发行人已对其中大部分产品与客户洽谈并在期后实现销售。剔除“已单项计提跌价准备的项目”影响后，截止 2023 年 2 月 28 日，报告期各期末库龄 1 年以上库存商品期后直接或升级改造后销售比例分别为 97.11%、87.24%和 2.31%，2020 年及 2021 年期后销售比例较高，因截止 2023 年 2 月末时间较短，2022 年末期后销售比例较低。

综上所述，受“单项计提跌价准备的项目”库龄时间较长且金额较大影响以及公司产品型号增加、产品备货增加的影响，报告期内库龄一年以上的库存商品账面余额比例较高且比重有所提高。针对库龄一年以上的库存商品，公司加快与客户沟通对接，提高存货的周转效率。

3、报告期内存在少量订单取消、产品未能通过客户验收的情形

报告期内，公司存在少量因客户需求变化导致订单取消、产品未能通过客户验收的情形，总体情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
取消订单金额	327.86	116.82	184.61

客户名称	2022 年	2021 年	2020 年
产品未能通过客户验收金额	-	34.34	15.34
营业收入（万元）	37,698.77	37,768.66	32,461.78
取消订单金额占比	0.87%	0.31%	0.57%
产品未能通过客户验收金额占比	-	0.09%	0.05%

如上表所示，报告期内客户取消订单金额及产品未能通过客户验收金额较小。取消订单金额分别为 184.61 万元、116.82 万元和 327.86 万元，占当期营业收入比例分别为 0.57%、0.31%和 0.87%；产品未能通过客户验收金额分别为 15.34 万元、34.34 万元和 0.00 万元，占当期营业收入比例均小于 0.10%。以上对公司整体影响较小。客户取消订单的主要形成原因及结果列示如下：

单位：万元

客户名称	取消年份	合同金额 (不含税)	占当期营 业收入的 比例	取消原因	结果
传音控股	2020 年	87.09	0.27%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决
惠州海格	2020 年	60.34	0.19%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决
华勤技术	2021 年	67.33	0.18%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决
传音控股	2022 年	208.08	0.55%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决
闻泰科技	2022 年	81.95	0.22%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决
华勤技术	2022 年	27.26	0.07%	客户需求变化， 后续采购其他设备	双方友好协商解决

4、报告期各期，公司存货跌价准备计提充分

报告期各期末，公司根据《企业会计准则》的规定，对原材料、库存商品等存货进行减值测试，对存在减值风险的存货计提存货跌价，公司存货跌价准备占存货余额比例分别为 8.56%、10.89%和 8.13%，基于谨慎性原则，公司存货跌价比例较高，且高于发行人同行业可比公司存货跌价准备计提比例。报告期各期，公司存货跌价准备计提充分。

综上所述，报告期内，公司库龄一年以上存货形成的原因合理，公司已对存在减值迹象的存货充分计提存货跌价准备，并采取相关内控措施提高存货周转速度；对于报告期各期末库龄一年以上的存货，公司已充分考虑期后领用或销售情况、销售可实现情况等因素，公司存货跌价准备计提较为充分，存货跌价计提政策符合《企业会计准则》的要求。

（四）说明报告期各期发行人存货跌价准备占存货余额比例高于同行业可比公司且相关差异逐期扩大的原因及合理性，发行人是否存在产品竞争力下滑的风险

1、报告期各期发行人存货跌价准备占存货余额比例高于同行业可比公司且相关差异逐期扩大的原因及合理性

报告期内公司存货跌价准备占存货余额比例与可比公司对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年末	2021 年末	2020 年末
华兴源创	10.33%	8.66%	7.41%
博众精工	3.47%	2.74%	3.04%
燕麦科技	9.64%	8.22%	6.13%
博杰股份	3.97%	2.95%	3.88%
智信精密	11.38%	5.54%	4.08%
平均	7.76%	5.62%	4.91%
发行人	8.13%	10.89%	8.56%

注：以上数据来源于同行业公司招股说明书、反馈意见回复。

由上表可知，公司存货跌价准备占存货余额的比例高于可比公司平均水平。同行业各可比公司之间存货跌价计提比率差异较大，公司存货跌价计提比率与华兴源创和燕麦科技较为接近。总体而言，公司存货跌价计提较为谨慎。

报告期各期发行人存货跌价准备占存货余额比例高于同行业可比公司且相关差异逐期扩大的原因主要如下：

（1）“单项计提跌价准备的项目”事项的影响

基于谨慎性原则，发行人对报告期前因客户南昌振华、深圳振华和富联通讯订单取消、产品未能通过客户验收退回的设备全额计提跌价。2020 年末及 2021

年末，单项计提跌价准备的项目分别为 351.26 万元、351.26 万元，2022 年上述单项计提跌价准备的项目涉及的存货已全部报废。

(2) 原材料跌价计提比例较同行业平均水平明显较高

发行人与同行业原材料的跌价准备占存货余额比例对比情况如下：

同行业可比公司	2022 年末	2021 年末	2020 年末
华兴源创	7.04%	10.72%	14.63%
博众精工	4.73%	6.29%	10.31%
燕麦科技	9.96%	6.07%	7.91%
博杰股份	5.42%	5.09%	9.12%
智信精密	未披露	19.61%	23.43%
平均	6.79%	9.56%	13.08%
发行人	26.56%	19.99%	14.61%

注 1：原材料比较口径为同行业可比公司披露原材料与周转材料之和；

注 2：2022 年智信精密仅披露了总体跌价准备，未披露各存货明细的跌价准备。

2020 年公司原材料跌价计提比例与同行业平均水平接近，2021 年计提比例高于同行业，与智信精密接近。2022 年 12 月末，库龄一年以上的原材料金额为 443.69 万元，占公司存货整体比重为 8.80%，整体占比较小。公司不断强化对存货的监督管理工作，提升存货周转效率，存货周转率由 2019 年的 1.91 次提高到 2022 年的 2.85 次。2022 年 12 月末原材料账面余额较小，因此，库龄一年以上的原材料比例有所提升。该部分存货主要系公司为快速响应市场需求，用于设备生产、维修服务等的备品较高所致，此外，因产品更新迭代、研发设计变更等原因导致当年采购的部分型号原材料无法及时消耗。针对该部分库龄较长的原材料，基于谨慎性原则，公司按可变现净值对其进行减值测试并计提存货跌价准备，跌价比例较高。未来公司将盘活该部分库龄较长的存货，提升资产使用效率。剔除上述“已单项计提跌价准备的项目”及原材料的影响后，报告期各期末存货跌价准备计提情况与同行业公司比较情况如下：

单位：万元

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
存货账面余额①	5,039.46	10,800.54	9,282.45
存货跌价金额②	409.63	1,176.63	794.75

项目	2022 年末	2021 年末	2020 年末
已单项计提跌价准备的项目③	-	351.26	351.26
剔除“已单项计提跌价准备的项目”影响后跌价计提比例④= (②-③) / (①-③)	8.13%	7.90%	4.97%
原材料账面余额⑤	987.20	1,412.37	1,161.98
同行业原材料跌价计提比例⑥	6.79%	9.56%	13.08%
按同行业原材料跌价比例测算原材料跌价⑦=⑤*⑥	67.01	134.98	151.99
原材料跌价金额⑧	262.24	282.27	169.81
剔除“已单项计提跌价准备的项目”及原材料影响后跌价计提比例⑦= (②-③-⑧+⑦) / (①-③)	4.25%	6.49%	4.77%
同行业可比公司平均跌价计提比例	7.76%	5.62%	4.91%

如上图所示，剔除上述“已单项计提跌价准备的项目”及原材料的影响因素影响后，报告期各期末发行人跌价计提比例与同行业差异明显缩小。考虑到同行业各可比公司之间存货跌价计提比率差异较大，报告期各期末发行人跌价计提比例与同行业可比公司的差异合理。

2、发行人不存在产品竞争力下滑的风险

公司深耕智能制造装备领域多年，是一家专注于工业自动化和智能化设备研发、设计、生产和销售的高新技术企业。经过多年的行业积累与发展，公司现已成为国内智能化检测行业领先企业之一，成为多家消费电子领域内大型企业的重要智能设备供应商，并不断向汽车电子、新能源、半导体领域拓展。

(1) 雄厚的技术实力和独特的技术发展路径

公司高度重视自主创新技术研发，持续投入大量资金和人力，技术体系完善，支撑公司在产品开发与产品应用方面均取得较大的自主性，不局限于某一细分领域，全面发展。同时，公司在丰富的技术积累基础上，通过总结技术及客户需求共性，采取模块化发展思维，实现技术模块在不同项目之间的大量复用，显著降低研发周期和产品开发难度。此外，将公司积攒的不同技术、软件、硬件等模块搭建成具备较强外延性的多个通用化平台，在不同应用场景中沿用“技术→模块→平台→产品→行业应用”的发展模式，促进技术向产品的快速转化。

（2）优质的产品质量和丰富的产品线

公司一贯注重对产品质量的检测与控制，建立了严格的质量控制制度及产品追溯管理制度，并通过了 ISO9001 质量管理体系认证。在具体生产经营活动中，针对研发、采购、生产、销售、财务等各重要环节制定了详细、科学的作业指导书、操作规范等质控文件，实行全流程管控模式，通过对内对外严格把控，确保产品质量及服务精准到位。

公司依托“核心技术+平台化+应用开发”的技术体系和发展理念，持续推出涵盖音频测试、屏幕缺陷测试、传感器功能测试、摄像头测试、组包装等消费电子行业中多领域的智能化装备，完成由单体智能化到分段智能化，再到整线智能化解决方案的进阶。

（3）长期稳定的客户合作关系

公司自创立起始终专注于智能检测领域，通过在设备功能、生产技术以及售后服务等方面的不断完善和创新，力求做到为不同客户提供优质的智能化检测解决方案和服务。目前，公司已服务包括小米、三星、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音、索尼、LG 等全球知名消费电子领域品牌客户，闻泰科技、华勤技术、龙旗科技、中诺通讯、天珑集团等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、光弘科技、蓝思科技等大型 EMS 企业，为上述大型企业提供智能装备或解决方案，并成为上述知名企业智能检测设备的核心供应商。

电子产品精密度高、安全性要求高等特点使得下游客户对智能检测装备厂商的选择标准十分严格，通常需要较长时间的认证过程，所以已确立的合作关系轻易不会改变。并且，在长期密切的合作过程中，公司不断加深对下游行业市场发展趋势、技术水平及特点等的认知，在满足客户多样化需求的同时，自身研发能力、管理能力、生产组织能力、质量控制能力等方面均取得了较大的进步，公司的综合竞争力随之提升，为公司不断开拓新的行业市场 and 客户奠定了坚实的基础。

（4）对产品应用领域的持续创新拓展，多维度的高速增长

随着核心技术的不断进步，公司产品功能逐渐多样化，服务领域更加广阔，现已实现产品从单体自动化设备到线体自动化设备，测试环节从整机测试到模组

测试，工艺路线从检测到组装、包装再到“无人工厂”整体解决方案的多维度实力提升，下游领域从消费电子领域延展到汽车电子、新能源、半导体领域，已研发出针对智能汽车关键部件的检测设备并开始向行业内的龙头企业批量供货。经过前期技术积淀和客户拓展，公司目前在汽车电子领域、新能源领域均取得一定进展。最近三年，公司汽车电子领域收入分别为 10.18 万元、66.01 万元和 3,350.81 万元，收入规模逐年增长；2022 年，公司研发生产的新能源电池的组装设备取得收入 83.69 万元。

综上所述，剔除上述“已单项计提跌价准备的项目”及原材料的影响因素影响后，报告期各期末发行人跌价计提比例与同行业的差异较小。总体而言，公司存货跌价计提较为谨慎，具有合理性。此外，发行人凭借对自主创新技术研发的持续投入、优质的产品质量和丰富的产品线，与现有客户建立了长期稳定的合作关系，并持续延展下游应用领域，不存在产品竞争力下滑的风险。

（五）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师核查程序如下：

（1）针对应收账款

①了解与应收账款相关的内部控制，评价其是否得到有效执行，并测试相关内控控制的运行有效性；

②获取发行人报告期各期末应收账款逾期明细表，了解报告期各期末逾期一年以上应收账款对应的客户情况，检查期后回款情况及回款比例；获取逾期一年以上应收账款的坏账准备计提明细，复核坏账准备计提方法及计算过程，结合天眼查等公开信息确认客户经营情况，检查坏账准备计提是否充分；

③获取发行人应收账款账龄统计表，了解报告期各期末到期未能收回的质保金金额、对应客户名称，向公司了解未能及时收回的原因，检查期后回款情况，并结合诉讼情况、函证、走访等了解公司是否与客户存在纠纷；检查到期未能收回的质保金转为应收账款账龄是否连续计算以及坏账准备计提的具体方法。

（2）针对存货

①了解与生产与仓储、存货管理相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制运行的有效性；

②获取发行人报告期各期末库龄一年以上原材料明细，访谈发行人相关业务人员，了解 2021 年原材料库龄一年以上金额明显增长原因，分析发行人原材料库龄一年以上占比逐年增长的原因及合理性，评估跌价计提是否充分；

③获取发行人报告期内各期新承接订单，分析各期原材料采购备货金额与新增订单金额是否匹配；

④获取发行人报告期各期末库龄一年以上库存商品明细，访谈发行人相关业务人员，了解 2022 年末库存商品库龄一年以上金额明显增长原因；

⑤获取报告期各期末库龄一年以上库存商品明细及分类，分析发行人库存商品库龄一年以上占比逐年增长的原因及合理性；

⑥检查报告期各期末库存商品期后流转情况，评估跌价计提是否充分；

⑦与报告期各期同行业可比公司存货跌价准备占存货余额比例对比，并分析发行人跌价计提比例高于同行业可比公司且差异逐期扩大的原因及合理性；

⑧结合发行人的研发投入、质量控制、客户资源等情况，分析发行人是否存在产品竞争力下滑的风险。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）针对应收账款

①发行人各期末逾期一年以上应收账款逐期增加以及相关款项坏账准备计提大幅下降主要系采用不同坏账准备计提方法的逾期应收账款结构占比发生变化所致，具有合理性；发行人逾期时间较长的应收账款坏账已计提充分；

②发行人报告期各期末已到期未能收回的质保金总体金额及占比较小，逾期主要系由于客户货款结算习惯以及付款审批流程较长，期后回款情况良好，与客户不存在纠纷，报告期内已到期未能收回的质保金转为应收账款后账龄系连续计算，坏账准备计提方法与应收账款保持一致。

（2）针对存货

①受部分型号原材料消耗进度缓慢及 2022 年末原材料账面余额较小的影响，库龄一年以上的原材料账面余额比例有所增加。公司按可变现净值对原材料进行减值测试，各期末公司原材料存货跌价准备计提较为充分；

②报告期各期发行人采购金额与新增订单金额的变化方向基本一致，发行人原材料采购备货金额与新增订单金额匹配；

③受公司产品型号增加、产品备货增加的影响，库龄一年以上库存商品账面余额比例有所增加；

④报告期内公司存在少量因主要客户需求变化导致订单取消的情形，金额较小，相关订单占当期营业收入比例分别为 0.57%、0.31%和 0.87%，对公司整体影响较小；

⑤公司已充分考虑期后领用或销售情况、销售可实现情况等因素对库存商品进行减值测试，各期末公司库存商品存货跌价准备计提较为充分；

⑥剔除“已单项计提跌价准备的项目”及原材料的影响因素影响后，报告期各期末发行人跌价计提比例与同行业差异明显缩小。考虑到同行业各可比公司之间存货跌价计提比率差异较大，报告期各期末发行人跌价计提比例与同行业可比公司的差异合理；

⑦发行人凭借对自主创新技术研发的持续投入、优质的产品质量和丰富的产品线，与现有客户建立了长期稳定的合作关系，并持续延展下游应用领域，不存在产品竞争力下滑的风险。

问题十：关于递延所得税资产

申报材料及前次审核问询回复显示，报告期各期末，发行人依据子公司苏州鑫信腾可抵扣亏损确认的递延所得税资产分别为 78.45 万元、311.19 万元、403.49 万元和 434.85 万元，苏州鑫信腾报告期各期实现的利润总额分别为-385.54 万元、-1,442.81 万元、-726.82 万元和-86.74 万元，发行人预测苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年分别实现利润总额 506.89 万元、767.66 万元和 1,777.63 万元。

请发行人说明苏州鑫信腾业务定位、经营情况以及报告期内持续亏损的原因，结合苏州鑫信腾 2022 年 7-12 月的经营损益情况分析发行人对苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年实现利润总额预测的合理性及可实现性，并进一步说明发行人对苏州鑫信腾报告期内亏损额确认递延所得税资产是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）说明苏州鑫信腾业务定位、经营情况以及报告期内持续亏损的原因，结合苏州鑫信腾 2022 年 7-12 月的经营损益情况分析发行人对苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年实现利润总额预测的合理性及可实现性，并进一步说明发行人对苏州鑫信腾报告期内亏损额确认递延所得税资产是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、苏州鑫信腾业务定位、经营情况以及报告期内持续亏损的原因，苏州鑫信腾 2022 年 7-12 月的经营损益情况

苏州鑫信腾的业务定位主要为组包装设备的研发、生产和销售，其于 2019 年 8 月成立，成立初期苏州鑫信腾尚未正式生产，仅有少量业务，处于亏损状态；2020 年苏州鑫信腾开始生产并对外销售，受建设期费用支出较大及产量较低等原因的影响，2020 年苏州鑫信腾出现暂时性亏损；2021 年早期苏州鑫信腾与发行人其他主体存在部分贸易交易，毛利率较低，随着 2021 年后期苏州鑫信腾产能稳步提升，其自主生产产品销售规模扩大，自主生产产品毛利较高，2021 年苏州鑫信腾亏损有所减少；2022 年 1-6 月，苏州鑫信腾自主生产产品产量及销售

规模进一步提升，毛利率有所上升，亏损进一步缩小。因此，受公司产能及销售规模的等因素的影响，报告期内出现持续亏损的情况，但相关亏损逐渐缩小。

随着苏州鑫信腾产能及销售规模扩大，2022 年下半年苏州鑫信腾开始盈利，苏州鑫信腾 2022 年 7-12 月的经营损益情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 7-12 月	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	4,453.08	4,496.95	8,086.55	3,092.12	0.40
利润总额	1,187.23	-86.74	-726.82	-1,442.81	-385.54
剔除当期冲回的股份支付费用影响后的利润总额	620.13	-86.74	-726.82	-1,442.81	-385.54

注 1：2022 年 9 月因员工张志立离职，其在股份激励计划中被授予的股份由董事长郑国荣按授予价赎回后重新授予给其他员工，该事项导致苏州鑫信腾 2022 年 7-12 月冲回张志立累计已摊销的股份支付费用，因此 2022 年 7-12 月将该影响数剔除后进行分析；

注 2：随着产线的落地，报告期苏州鑫信腾自主生产产品比重由 0%逐步提升至 70%左右，毛利率逐步提高，苏州鑫信腾盈利能力增强，销售利润有所增加。

2、苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年实现利润总额预测的合理性及可实现性

苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年的盈利预测数据如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
预测利润总额情况	506.89	767.66	1,777.63

随着苏州鑫信腾经营管理趋于稳定、产能及销售规模扩大，亏损总额逐渐下降，并于 2022 年下半年实现盈利。2022 年全年实际利润总额与预测数差异金额较小，利润总额预测较为合理。此外，苏州鑫信腾为智能装备扩产建设项目的实施主体，公司将在苏州建立生产基地，引进国内外先进生产及检测设备，建设新生产线，以对整机测试设备、线体智能装备、组包装设备、装备配件等进行扩产，提升公司在长三角区域的综合实力，并优化各区域的场地、设备、人员等资源配置，进一步提高公司生产的自动化水平和快速响应能力，满足下游市场的多样化需求，助力公司进一步抢占市场份额。随着生产规模的扩大及产能的释放，2023 年及 2024 年公司销售规模及利润总额将进一步扩大。

综上所述，苏州鑫信腾未来具有较好的发展潜力，2022 年至 2024 年实现利

润总额预测具有合理性及可实现性。

3、对苏州鑫信腾报告期内亏损额确认递延所得税资产符合《企业会计准则》的相关规定

(1) 准则规定

《企业会计准则第 18 号——所得税》第十三条规定：“企业应当以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产”；

第十五条规定：“企业对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，应当以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产”。《中华人民共和国企业所得税法》第十八条规定：“企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年”。

《财政部国家税务总局关于延长高新技术企业和科技型中小企业亏损结转年限的通知》（财税〔2018〕76 号）规定：“自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年”。

根据上述规定，公司是否确认可抵扣亏损递延所得税资产取决于未来能否在可弥补期间很可能获得用来抵扣可抵扣亏损的应纳税所得额的预期。

(2) 对苏州鑫信腾报告期内亏损额确认递延所得税资产情况

苏州鑫信腾报告期各期的利润总额、累计可弥补亏损及对应递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
报告期内的利润总额情况	1,100.49	-726.82	-1,442.81
累计可弥补亏损	2,710.88	2,689.92	2,074.58
可弥补亏损对应递延所得税资产	406.63	403.49	311.19

由于苏州鑫信腾报告期内出现的亏损为投产初期出现的暂时性亏损，根据以

上分析，其 2022 年至 2024 年实现利润总额的预测具有合理性及可实现性，且预计可以取得《高新技术企业证书》，因此按照 15%税率确认递延所得税资产。并且根据财税（2018）76 号规定，“自 2018 年 1 月 1 日起，当年具备高新技术企业或科技型中小企业资格的企业，其具备资格年度之前 5 个年度发生的尚未弥补完的亏损，准予结转以后年度弥补，最长结转年限由 5 年延长至 10 年”，也即苏州鑫信腾报告期内的亏损金额未来很可能在可弥补期间获得用来抵扣可抵扣亏损的应纳税所得额。

综上所述，苏州鑫信腾 2022 年至 2024 年实现利润总额的预测具有合理性及可实现性，对其报告期内亏损额确认递延所得税资产符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师核查程序如下：

（1）了解苏州鑫信腾的业务定位，获取其报告期内的财务报表了解经营情况及报告期内持续亏损原因；

（2）了解苏州鑫信腾未来业务规划，获取苏州鑫信腾未来的利润总额预测底稿，判断该盈利预期的合理性及可实现性；

（3）查阅《企业会计准则》关于可抵扣亏损额确认递延所得税资产的相关规定；

（4）取得苏州鑫信腾可抵扣亏损额确认递延所得税资产计算表，复核相关计算的准确性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

苏州鑫信腾未来具有较好的发展潜力，2022 年至 2024 年实现利润总额的预测具有合理性及可实现性，对其报告期内亏损额确认递延所得税资产符合《企业会计准则》的相关规定。

问题十一：关于产能利用率及募投项目

申报材料显示，发行人报告期内产能利用率分别为 124.62%、106.00%、98.13% 和 82.91%，发行人本次拟募集资金 50,767.86 万元，其中超过一半的募集资金用于智能装备扩产建设项目。

请发行人：

（1）说明报告期内产能利用率逐期降低的原因，并测算募投项目转固后折旧金额对发行人业绩的影响。

（2）结合下游行业的采购需求、发行人的未来发展预测以及既有产能的利用情况，分析发行人募集资金用于扩大产能的合理性及必要性。

请保荐人发表明确意见。

回复：

（一）说明报告期内产能利用率逐期降低的原因，并测算募投项目转固后折旧金额对发行人业绩的影响。

1、说明报告期内产能利用率逐期降低的原因

报告期各期发行人的产能利用率如下：

单位：小时

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际工时（产量）	469,005.83	447,063.97	401,862.12
定额工时（产能）	471,200.00	455,600.00	379,110.40
产能利用率	99.53%	98.13%	106.00%

注：定额工时为生产装配及研发设计人员应出勤工时加总

报告期各期，公司产能利用率分别为 106.00%、98.13%和 99.53%，均保持在较高水平。发行人以生产装配及研发设计人员所投入的工作时长从而统计产能利用率，其中，2021 年公司产能利用率略有降低，主要系由于发行人自 2019 年下半年起于苏州新建子公司并于 2020 年逐步投产，同时发行人为满足下游持续增加的需求，大量招聘生产人员和研发设计人员，导致产能大幅度提升所致。2022 年上半年，发行人产能利用率较低，为 82.91%，主要系由于（1）发行人所在地

深圳、苏州的工作人员无法到现场进行生产装配工作，影响了生产计划和排期；

(2) 发行人下游客户亦在不同程度上受到了宏观经济波动的影响，导致厂房开工率降低以及新建产能计划延后。2022 年下半年，由于发行人受影响减小，生产计划得以如期推动，同时下游开工率有所好转，因此下半年产能利用率明显上升。

综合来看，发行人在报告期内整体产能利用率较高，报告期内产能利用率逐步下降与发行人积极招聘人工以增加产能和受到市场波动影响有关。

2、测算募投项目转固后折旧金额对发行人业绩的影响

根据本次募集资金运用计划，公司募投项目建设完成后，将新增固定资产与无形资产共 23,972.07 万元。按公司现有的固定资产折旧政策和无形资产摊销政策测算，年均新增折旧摊销为 1,540.59 万元，对年度利润总额影响为-1,540.59 万元，具体如下：

单位：万元

项目名称	新增固定资产及无形资产	项目稳定期每年折旧及摊销
智能装备扩产建设项目	19,606.56	1,069.52
研发及信息化升级项目	3,454.46	297.97
营销及服务网络升级项目	911.05	173.10
合计	23,972.07	1,540.59

“智能装备扩产建设项目”建设达产后，预计年均新增营业收入 48,475.00 万元，预计年均新增净利润 6,687.60 万元，募投项目年均新增折旧摊销占年均新增营业收入的 3.18%，占年均新增净利润的 23.04%。未来随着募投项目产生效益，其折旧摊销不会对公司业绩产生重大不利影响。

(二) 结合下游行业的采购需求、发行人的未来发展预测以及既有产能的利用情况，分析发行人募集资金用于扩大产能的合理性及必要性。

1、下游行业的采购需求

(1) 发行人主要直接客户和终端客户的业绩在报告期内普遍持续增长

报告期内，发行人的下游直接客户主要为消费电子 ODM 和 EMS 领域的头部厂商，终端客户主要为消费电子产业链内的头部品牌，上述企业报告期内业绩

变动如下：

单位：万元、万新台币

客户名称	产品/业务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
闻泰科技	产品集成业务/移动终端	3,951,119.04	3,868,495.04	4,166,718.37
华勤技术	整机销售模式	/	6,359,525.45	4,572,401.72
比亚迪	手机部件、组装及其他产品	9,881,505.40	8,645,445.20	6,004,296.70
蓝思科技	电子元器件制造	4,669,390.23	4,526,814.62	3,693,913.36
光弘科技	消费电子 EMS	311,905.98	271,265.02	186,965.95
卓翼科技	便携式消费电子类	64,363.70	107,817.43	127,637.06
龙旗科技	ODM 业务	/	2,309,665.43	1,514,844.25
天珑集团	手机研发及销售	1,146,023.21	1,168,377.43	754,998.33
富士康	主营业务	662,699,675.00	599,417,388.20	535,802,306.50

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告，其中富士康财务数据的单位为万新台币；华勤技术和龙旗科技尚未披露 2022 年全年数据。

单位：亿元、亿美元

客户名称	产品/业务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
小米	智能手机	1,672.17	2,088.69	1,521.91
华为	消费者业务/终端业务	2,144.63	2,405.84	4,623.31
三星电子	营业收入	3,443.89	2,443.89	2,006.06
中兴	消费者业务	282.86	257.31	161.60
联想	个人电脑和智能设备业务	/	623.10	544.11
传音	手机	425.18	461.94	358.86
苹果	营业收入	3,943.28	3,658.17	2,745.15

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告，其中三星电子、联想、苹果财务数据的单位为亿美元，截至本回复出具之日，联想尚未披露 2022 财年全年数据。

如上表所示，受益于 5G、AIOT、AR/VR 技术的推动、智能消费电子产品的进一步普及与渗透率持续提升、居家办公、远程教育等新场景新应用的推动、以及传统影视娱乐需求增长的驱动，2020 年至 2022 年，发行人主要直接客户和终端客户收入总体呈现快速增长的趋势。

(2) 发行人下游客户在报告期内加大对设备类资产的投入，部分已规划募投资建生产线

随着报告期内下游 ODM 厂商设计水平、EMS 厂商制造工艺及交付能的不断提升、ODM/EMS 模式渗透率持续增强以及新型消费电子产品的推出，公司下游直接客户积极扩产、新建生产基地以及机器设备，以提升自身产能。报告期内公司主要直接客户的机器设备类固定资产增加额如下表所示：

单位：万元

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
闻泰科技	244,925.49	343,595.35	119,643.52
华勤技术	/	55,338.02	87,799.42
比亚迪	6,095,353.30	1,247,571.70	1,041,423.00
蓝思科技	414,112.67	312,240.55	822,535.09
光弘科技	33,525.17	68,260.42	43,029.48
卓翼科技	18,801.78	16,725.29	26,967.72
龙旗科技	/	13,669.64	15,077.23
天珑集团	29,446.04	2,828.87	430.04
工业富联	760,589.40	306,911.20	156,863.60
合计	/	2,367,141.04	2,313,769.10

注：上表所列财务数据均来源于各公司的财务报表和年度报告；截至本回复出具之日，上表部分公司尚未披露 2022 年全年数据。

如上表所示，2020 年、2021 年公司下游主要直接客户的机器设备类固定资产增加额分别为 231.38 亿元、236.71 亿元，保持一定增长，同时，报告期内部分主要客户亦公开披露了拟在未来投建新厂房或扩充产能的计划，具体如下：

序号	客户名称	扩产项目
1	龙旗科技	2022 年 12 月，龙旗科技公告招股书，拟首次公开发行股票并在上交所上市，计划募资 18 亿元。龙旗科技拟投资 11.88 亿元实施“惠州智能硬件制造项目”，其中拟投入 7.16 亿元进行设备购置及安装；拟投资 5.67 亿元实施“南昌智能硬件制造中心改扩建项目”，其中拟投入 5.28 亿元进行设备购置及安装。
2	华勤技术	2022 年 6 月，华勤技术公告招股书，拟首次公开发行股票并在上交所上市，计划募资 55 亿元。华勤技术拟投资 27.06 亿元实施“瑞勤科技消费类电子智能终端制造项目”，其中拟投入 17.24 亿元进行硬件设备购置；拟投资 8.10 亿元实施

序号	客户名称	扩产项目
		“南昌笔电智能生产线改扩建项目”，其中拟投入 6.74 亿元进行硬件设备购置。
3	蓝思科技	2021 年 2 月 8 日，蓝思科技公告由蓝思科技（湘潭）有限公司投资实施“智能终端设备智造一期”项目，项目全部建成达产后预计实现年加工组装智能终端产品 1 亿台，初步预计将投资 30 亿元
4	闻泰科技	2022 年 12 月，闻泰科技公告变更拟可转换公司债券募集资金投资项目，拟投资 37.15 亿元实施“闻泰昆明智能制造产业园项目（二期）”项目，其中拟投入 10.53 亿元进行设备购置；拟投资 18.90 亿元实施“闻泰黄石智能制造产业园项目（二期）”，其中拟投入 7.50 亿元为设备购置及安装工程

如上表所示，公司下游客户对行业未来仍保持乐观，并以新建厂房的方式积极扩产，针对消费电子制造行业进行布局。因此，发行人下游客户对于检测设备、组包装设备仍有较大需求，预计会对发行人业绩带来正面影响。

2、发行人的未来发展预测以及既有产能的利用情况

（1）发行人的未来发展预测

2019 年至 2022 年，公司营业收入增长速度较快，分别为 18,453.99 万元、32,461.78 万元、37,768.66 万元和 37,698.77 万元，复合增长率达到 26.89%。在手订单方面，截至 2022 年 3 月 31 日发行人在手订单金额为 24,953.89 万元，在手订单充足，且发行人目前在手订单涵盖消费电子、汽车电子、家居制造等多个领域。其中，在汽车电子领域，发行人目前在手订单中包括 4,190.47 万元来自比亚迪的订单、1,858.00 万元来自承泰科技毫米波雷达装配测试线的订单等，汽车电子有望成为发行人业绩的第二增长点。

目前发行人产品下游应用行业是以智能硬件三大件和智能穿戴设备为主的消费电子领域。即使短期内以智能硬件三大件为主的消费电子产品出货量有所下滑，但市场总体需求仍然庞大，长期来看，消费电子下游市场需求仍有增长空间。同时，发行人所处的智能制造装备行业受益于国家政策支持、企业用工成本增加、工厂智能化渗透率提升等因素，未来亦具有较大增长前景。具体详见问题一回复“（一）结合相关行业数据说明智能制造装备、智能检测、智能组包装行业的发展情况、未来发展趋势及依据、市场规模，并对比同行业可比公司相关情况，量

化说明发行人按照主要产品构成划分所处细分行业的竞争格局，竞争者数量、主要竞争对手及市场份额情况”和“（二）将下游行业需求情况相关内容更新至招股书对应章节，说明‘发行人主要下游消费电子领域未来仍有较大的增长空间’的判断依据”。

从报告期内下游客户需求上来看，2019年至2021年，下游直接客户的营业收入、直接客户的资本性支出、终端客户产品的出货量均整体有所提升；2022年上半年，发行人下游直接客户业绩整体仍呈现上升的趋势且2022年上半年部分下游客户如龙旗科技、华勤技术、闻泰科技等已通过公开募资的方式规划了新的厂房建设，具体详见问题一回复之“（三）/2、/（3）下游需求变动”。下游客户对消费电子领域仍然具有信心，发行人亦将从中受益。2022年上半年，发行人下游终端客户小米、华为的收入波动幅度较大，主要系宏观经济影响导致居民消费情绪受到抑制，消费电子行业整体也存在波动，因此国内手机厂商的业绩均受到不同程度的影响。随着我国不断优化调整防控措施，并出台政策刺激实体经济、推动居民消费，我国实体经济、整体消费需求将快速回暖，根据国家税务总局数据，2023年春节假期期间全国消费相关行业销售收入同比增长12.2%，且线下线上消费情况均有明显改善，回暖趋势明确，消费者信心有望延伸至消费电子端，带动消费电子产业链整体恢复。其他新兴领域如AR/VR、汽车电子等行业整体快速增长，发行人下游客户在积极扩产阶段，对设备的需求较大，发行人亦借此机会打入了多家知名客户的供应链，预计将持续供货。

发行人已在新兴领域如AR/VR、汽车电子等取得突破。随着元宇宙概念的爆发，消费电子行业内的龙头企业均提高对泛现实技术的投入，促进AR/VR等新兴消费电子产品进入快速发展阶段。根据IDC报告，AR/VR设备2021年出货量约1,123万台，同比增长约92%。预计2022年出货量将达到约1599万台（其中VR预估1573万台，AR预计约26万台）。从市场规模来看，2020-2024年全球虚拟现实市场规模CAGR约为54%。根据中国信通院发布的《虚拟（增强）现实白皮书2020》援引IDC数据，2020年全球虚拟现实市场规模约为900亿元人民币，其中VR市场620亿元，AR市场280亿元，预计2024年两者规模合计约超4,800亿元人民币，2020-2024年全球虚拟现实产业规模CAGR约为54%，其中VR增速约45%，AR增速约66%。苹果、Meta、索尼等国际知名厂商已在

该领域大笔投入，或将于 2023 年推出下一代头显设备，有望推动 XR 行业持续发展。发行人已经进入 AR/VR 领域并取得实质性进展，开拓了如 Meta、Pico、小米、华为等客户，未来有望成为发行人新的利润增长点。

发行人亦已在汽车电子领域取得突破，2022 年，公司在汽车电子领域实现收入 3,350.81 万元，其中比亚迪、精电（河源）显示技术有限公司为公司主要客户。精电（河源）显示技术有限公司系香港上市公司京东方精电（00710.HK）的附属企业，系公司在汽车电子领域拓展的主要客户，发行人主要向其提供汽车 HUD 相关组装和检测设备，发行人在汽车电子领域拓展的其他客户还包括瀚思通、承泰科技、道通科技、锐思华创等行业内知名企业。根据赛迪研究院发布的《2020 年中国汽车电子产业发展形势展望》，全球汽车电子市场规模从 2017 年的 14,568 亿元预计增长至 2022 年的 21,399 亿元，年均复合增长率为 7.99%，未来随着汽车电动化、智能化浪潮来袭，有望带动公司在这一新兴领域打开市场空间。

综上所述，发行人报告期内业务成长较快，在手订单充足，未来在继续发展消费电子领域业务的同时，在汽车电子、AR/VR 领域亦有望达成较大幅度的增长，公司面向的市场空间广阔，未来潜在成长性较强。

（2）既有产能的利用情况

报告期各期发行人的产能利用率如下：

单位：小时

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实际工时（产量）	469,005.83	447,063.97	401,862.12
定额工时（产能）	471,200.00	455,600.00	379,110.40
产能利用率	99.53%	98.13%	106.00%

注 1：定额工时为生产装配及研发设计人员应出勤工时加总

报告期各期，公司产能利用率分别为 106.00%、98.13%和 99.53%，均保持在较高水平。

3、发行人募集资金用于扩大产能的合理性及必要性

(1) 发行人在报告期内产能利用率较高，在手订单充足，扩产具有必要性

报告期各期，公司产能利用率分别为 106.00%、98.13%和 99.53%，均保持在较高水平。在手订单方面，截至 2023 年 3 月 31 日发行人在手订单金额为 24,953.89 万元，在手订单充足，且发行人目前在手订单涵盖消费电子、汽车电子、家居制造等多个领域。其中，在汽车电子领域，发行人目前在手订单中包括 4,190.47 万元来自比亚迪的订单、1,858.00 万元来自承泰科技毫米波雷达装配测试线的订单等，汽车电子领域有望成为发行人业绩成长的有力支撑。

发行人所从事的智能制造装备行业前景广阔，下游运用行业包括消费电子、汽车电子、新能源、半导体、生物医药、家具制造、材料制造等多种行业，目前公司将生产资源集中于消费电子应用领域以满足现有客户的产品需求。但是同时，发行人已在汽车电子、AR/VR、新能源和半导体行业积累了一批各个行业内的头部客户，在部分领域已达成实质性突破。如在汽车电子领域，发行人已经开始向京东方精电、比亚迪、道通科技、锐思华创、承泰科技等行业内知名企业开始批量供货；在 AR/VR 领域，发行人抢占行业先机，已积累 Meta、Pico、小米、华为、黑鲨等一批知名客户并开始供货。发行人目前产能仅够满足消费电子行业内的客户，未来若其他领域的客户需求快速增长，发行人需要额外的生产能力满足上述客户的需求。

发行人为制造型企业，资本、劳动、土地和机器设备都可能成为发行人生产规模的限制因素，短期内限制发行人生产规模的主要因素为人工，但长期来看，土地和厂房系限制发行人生产规模的主要因素。本次募投项目的建设亦符合发行人的长期规划，突破公司产能瓶颈，满足日益增长的业务需求，帮助发行人成为覆盖多个行业的智能制造系统供应商。

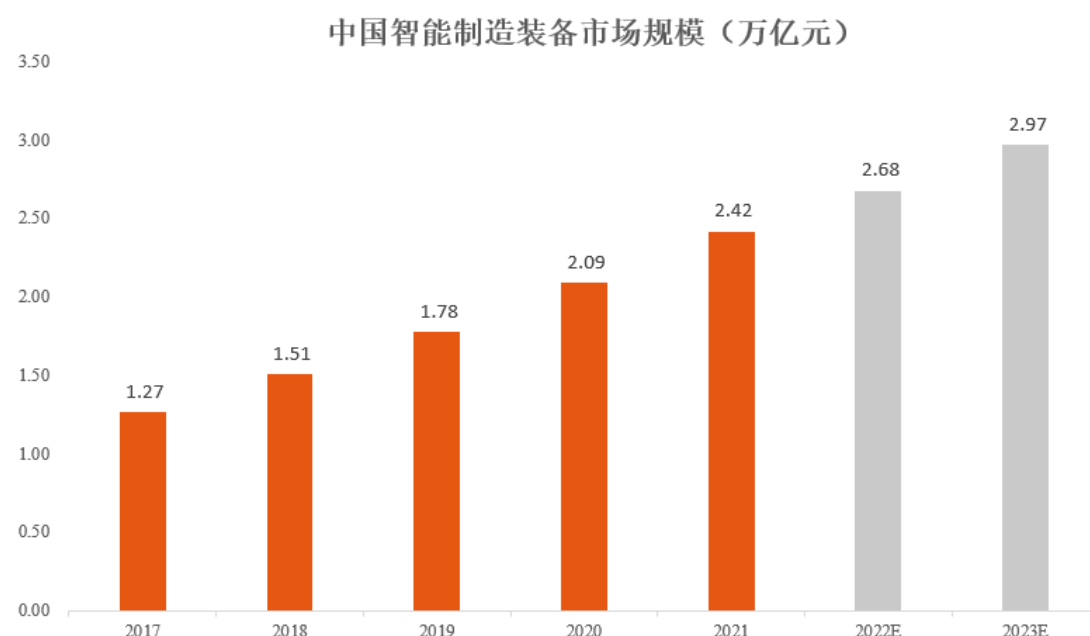
(2) 发行人面向的市场空间较大，扩大产能具有合理性

因我国智能装备制造业发展历史相对较短，技术力量相对薄弱，国务院于 2015 年发布智能制造领域的顶层设计文件《中国制造 2025》，明确了以智能制造作为中国制造业转型升级的主攻方向的指导思想，提出“加快发展智能制造装备和产品”、“推进制造过程智能化，在重点领域试点建设智能工厂/数字化车

间”等内容，并确立了“到 2025 年，制造业重点领域全面实现智能化”的发展目标。《“十四五”智能制造发展规划》中亦提及“要坚定不移地以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级”，到 2025 年，“规模以上制造业企业大部分实现数字化网络化，重点行业骨干企业初步应用智能化”。

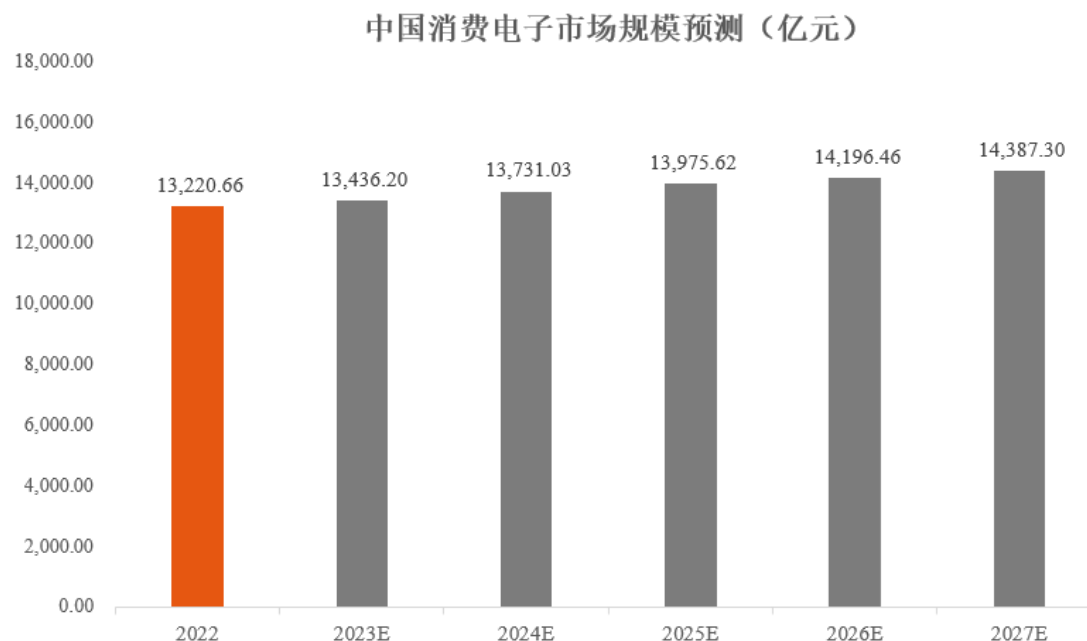
2023 年 1 月，工业和信息化部等十七部门印发了《“机器人+”应用行动实施方案》，其中提及目标为“到 2025 年，制造业机器人密度较 2020 年实现翻番”，在制造业领域，要“推进智能制造示范工厂建设，打造工业机器人典型应用场景。发展基于工业机器人的智能制造系统，助力制造业数字化转型、智能化变革”。因此，智能制造将成为我国下一阶段制造业发展的重要目标，而智能制造装备作为智能制造产业中不可缺少的组成部分，也将迎来良好发展机遇。

根据中商产业研究院的相关数据显示，2018 年我国智能制造装备市场规模超过 1.51 万亿元，2020 年市场规模突破 2 万亿元。未来，在“中国制造 2025”战略的不断落实与推进以及物联网、云技术、人工智能等新兴技术的推动下，我国智能制造装备行业将保持较快增长。根据高工产业研究院（GGII）的相关预测，到 2025 年，中国智能装备市场规模将达到 4.95 万亿元，接近 5 万亿元。



数据来源：中商产业研究院

发行人下游的消费电子行业亦是一个巨大的市场，根据欧睿国际的最新预测，到 2027 年中国消费电子市场规模将达到 1.44 万亿元，相比 2022 年增长 8.82%：



数据来源：欧睿国际

2022 年以智能手机为代表消费电子市场整体出现下滑的趋势，但市场总体需求仍然庞大。根据 CounterpointResearch 发布的最新报告，2022 年全球智能手机市场疲软属于暂时性、阶段性情形，预计 2023 年智能手机市场将逐步复苏。根据市场研究机构 IDC 的预测，2022 年智能手机出货量下滑仅仅是一个短期的挫折，2023 年市场需求将开始反弹，到 2026 年将实现 1.9% 的五年复合年增长率。随着供应端逐步恢复，受抑制的下游需求得以修正，终端客户的市场需求在 2023 年有望恢复。

而发行人正在积极拓展的汽车电子领域更是发展迅速，根据天风证券证券研究所数据，全球汽车电子市场规模从 2017 年的 14,568 亿元预计增长至 2022 年的 21,399 亿元，年均复合增长率为 7.99%，其中中国汽车电子市场规模从 2017 年的 5,400 亿元预计增长至 2022 年的 9,783 亿元，年均复合增长率为 12.62%，高于全球市场规模增速。未来，随着新能源汽车的普及、汽车智能化程度的提高，以及车联网在乘用车覆盖范围的扩大，汽车电子在整车中的渗透率将不断提升。根据华经产业研究院数据，预计 2030 年汽车电子占整车成本比例将增加至 49.55%，而 2020 年仅为 34.32%。

综上所述，发行人目前主要下游应用领域消费电子行业未来仍有上升空间，同时发行人积极拓展的新兴领域如汽车电子等处在高速发展阶段，发行人面向的

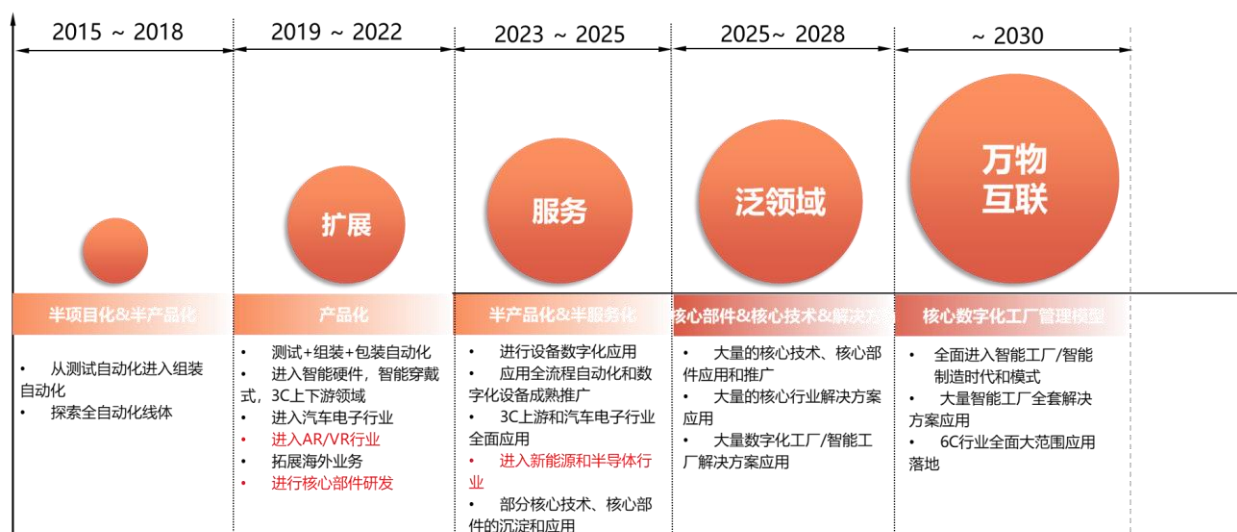
市场空间广阔，扩大产能具有合理性

(3) 发行人已经有完善的募投项目新增产能的消化措施

①公司将保持较高水平的研发投入，具备持续开发新产品的能力，业务具有可持续发展特征

公司自成立以来持续重视对研发工作的投入，报告期各期，公司研发支出分别为3,605.33万元、4,299.92万元和4,394.16万元，占营业收入比例分别为11.11%、11.38%和11.66%。公司持续引入行业内的优秀人才，扩充研发团队，截至2022年12月31日，公司拥有研发及技术人员182人，占公司员工总数的比例为32.68%。大量的研发投入形成的核心技术成果通过申请专利及软件著作权的方式进行保护，截至本回复出具之日，公司及子公司已取得专利共157项，其中发明专利13项、实用新型专利121项，外观设计23项。

大量的研发投入使得公司拥有了丰富的产品线，可以满足下游客户在生产过程中遇到的不同需求。在产品应用方面，公司产品已实现从整机测试设备到模组测试设备，从手机、平板电脑、笔记本电脑等传统电子产品检测设备到智能穿戴设备、智能硬件、教育硬件等新兴电子产品检测设备的全覆盖；在生产环节方面，公司产品已涵盖检测、量测、组装、包装等消费电子制造业生产线中所有关键环节，进而由行业中普遍采用的单体设备制造模式，升级为提供多环节整线智能化解决方案的模式；在下游行业方面，公司在立足消费电子领域的同时，积极向汽车电子、新能源、半导体行业拓展，已研发出针对智能汽车关键部件的检测设备并开始向行业内的龙头企业批量供货。



公司下游行业具有产品迭代快、客户需求变化快等特点，而公司具备持续研发推出新产品的能力，令公司能紧跟行业发展趋势，适应不断变化的市场需求。发行人产品线的进一步丰富，以及下游领域的进一步拓宽已为公司未来业务的发展奠定了基础。

②公司已进入众多来自不同行业的国际知名客户的合格供应商名录，能够更好地对接下游行业需求实现新增产能的消化

公司自创立起始终专注于智能检测领域，通过在设备功能、生产技术以及售后服务等方面的不断完善和创新，力求做到为不同客户提供优质的智能化检测解决方案和服务。目前，公司已服务包括小米、三星、华为、荣耀、vivo、OPPO、亚马逊、联想、中兴、传音、索尼、LG 等全球知名消费电子领域品牌客户，闻泰科技、华勤技术、龙旗科技、中诺通讯、天珑集团等头部 ODM 企业，以及比亚迪、富士康、伟创力、光弘科技、蓝思科技等大型 EMS 企业，为上述大型企业提供智能装备或解决方案，并成为上述知名企业智能检测设备的核心供应商。在新兴领域，发行人亦已经取得突破，进入了京东方精电、比亚迪汽车、道通科技、锐思华创、Meta、Pico、安世半导体等国际知名企业的供应链体系。

电子产品精密度高、安全性要求高等特点使得下游客户对智能装备厂商的选择标准十分严格，通常需要较长时间的认证过程，所以已确立的合作关系轻易不会改变。并且，在长期密切的合作过程中，公司不断加深对接下游行业市场发展趋势、技术水平及特点等的认知，在满足客户多样化需求的同时，自身研发能力、

管理能力、生产组织能力、质量控制能力等方面均取得了较大的进步，公司的综合竞争力随之提升，为公司不断开拓新的行业市场 and 客户奠定了坚实的基础。

③公司将加快人才储备，增强客户服务能力

在公司经营发展中，专业的研发人员、营销人员、管理人员等人才是对公司发展十分重要。经过多年的营销服务网络的建设和完善，公司目前已在多所城市设立了多处售后服务网点，组建了专业的营销及服务管理团队，相关管理人员基本在公司任职多年，具备丰富的行业从业经验，能够快速洞悉行业发展趋势，并顺应发展趋势制定符合公司发展的营销服务策略，为公司以后拓展不同行业的客户打下了坚实的基础。并且，公司还制定了规范化的营销及售后服务管理制度，注重人员的培养，秉承着人才与公司共同发展的管理理念，重点提高员工应对和解决问题的能力，采取了一些吸引和稳定人才的措施。未来，公司还将引进和培养更加专业的营销及技术服务人才，满足公司不断发展的需要。

综上所述，公司所从事的智能制造行业市场前景广阔，公司各细分服务领域具有较好的成长空间，且公司目前产能利用较为饱和、并已形成良好的技术储备并制定了可行的募投项目新增产能的消化措施，募集资金用于扩大产能具有合理性及必要性。

（三）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目的备案信息和可行性研究报告，了解募投项目的基本情况以及募投项目转固后的折旧金额测算；

（2）通过访谈发行人高级管理人员和生产人员的方式，了结发行人产能利用率降低的原因；

（3）通过查阅 GrandViewResearch、高工产业研究院、中商产业研究院、CounterpointResearch、IDC、欧睿国际等市场研究机构出具的行业数据报告，分析发行人下游行业采购需求以及未来的成长空间；

(4) 通过访谈发行人高级管理人员的方式，了解发行人扩大产能的合理性和必要性。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

(1) 报告期各期，发行人产能利用率分别为 106.00%、98.13%和 99.53%，均保持在较高水平；

(2) 2022 年上半年，发行人产能利用率有所降低，主要系由于①发行人所在地深圳、苏州的工作人员无法到现场进行生产装配工作，影响了生产计划和排期；②发行人下游客户亦在不同程度上受到了宏观经济波动的影响，导致厂房开工率降低以及新建产能计划延后；

(3) 按公司现有的固定资产折旧政策和无形资产摊销政策测算，年均新增折旧摊销为 1,540.59 万元，对年度利润总额影响为-1,540.59 万元；未来随着募投项目产生效益，其折旧摊销不会对公司业绩产生重大不利影响；

(4) 发行人已补充披露下游行业的采购需求、未来发展预测以及既有产能的利用情况，发行人所从事的智能制造行业市场前景广阔，公司各细分服务领域具有较好的成长空间，且公司目前产能利用较为饱和、并已形成良好的技术储备并制定了可行的募投项目新增产能的消化措施，募集资金用于扩大产能具有合理性及必要性。

问题十二：关于审计截止日后财务信息及经营状况

请发行人按照《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引（2020 年修订）》的要求，补充披露相关财务信息比较情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）补充披露财务信息比较情况

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“七、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况”及“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况”中补充披露如下：“

公司财务报告审计截止日为 2022 年 12 月 31 日，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司主要经营状况正常，主要客户和供应商合作关系良好，行业市场、经营模式及税收政策未发生重大不利变化，公司亦未出现其他可能影响公司正常经营或可能影响投资者判断的重大事项。

发行人目前在手订单充足，截至 2023 年 3 月 31 日，在手订单金额为 24,953.89 万元，涵盖消费电子、汽车电子、家居制造等多个领域。在汽车电子领域，发行人目前在手订单中包括 4,190.47 万元来自比亚迪的订单、1,858.00 万元来自承泰科技毫米波雷达装配测试线的订单等，汽车电子领域合计在手订单金额为 9,076.67 万元，汽车电子领域收入将成为发行人未来业绩持续增长的有力支撑。

基于在手订单及目前公司经营情况，发行人 2023 年第一季度、2023 年上半年预计经营情况及与 2022 年同期经营情况对比如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月预计	2022 年 1-6 月	增长幅度区间
营业收入	20,000-23,000	18,908.88	5.77%-21.64%
净利润	2,100-3,100	1,593.11	31.82%-94.59%
扣除非经常损益后的净利润	1,900-2,900	1,392.71	36.42%-108.23%

项目	2023 年 1-3 月预计	2022 年 1-3 月	增长幅度区间
营业收入	6,500-7,000	6,271.87	3.64%-11.61%
净利润	260-350	198.29	31.12%-76.51%
扣除非经常损益后的净利润	150-240	148.42	1.06%-61.70%

发行人预计 2023 年第一季度、2023 年上半年经营情况良好，营业收入、净利润等财务指标均较 2022 年同期稳定增长。

前述业绩情况系发行人预计数据，不构成发行人的盈利预测或业绩承诺。”

（二）中介机构核查意见

1、核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）获取发行人 2022 年 1-3 月的财务报表，复核主要财务数据是否存在重大异常；

（2）获取发行人 2022 年末及截至 2023 年 3 月 31 日的在手订单明细，了解发行人在手订单情况；

（3）获取发行人编制的 2023 年 1-3 月、2023 年 1-6 月经营预计的财务报表，复核主要财务数据是否存在重大异常。

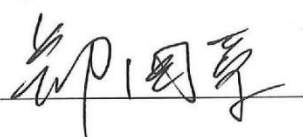
2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人经营情况正常，预计期后业绩不存在大幅下滑的风险，不存在重大不确定性；

（2）发行人已根据相关规定在招股说明书中披露下一报告期业绩预告信息。

（本页无正文，为《关于深圳市鑫信腾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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

法定代表人签名： 
郑国荣



发行人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于深圳市鑫信腾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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，确认本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人：



郑国荣

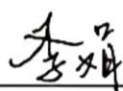
深圳市鑫信腾科技股份有限公司



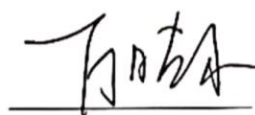
2023年 5 月 8 日

（本页无正文，为民生证券股份有限公司《关于深圳市鑫信腾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第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



李娟



万晓乐



声 明

本人已认真阅读《关于深圳市鑫信腾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第二轮审核问询函的回复》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长、法定代表人：

景忠

（代行）

景忠

