厦门思泰克智能科技股份有限公司

Xiamen Sinic-Tek Intelligent Technology Co., Ltd.

（厦门火炬高新区（翔安）产业区同龙二路 583 号 101 单元）

关于厦门思泰克智能科技股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件

的审核问询函回复

保荐人（主承销商）

海通证券股份有限公司
HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

二〇二二年九月

深圳证券交易所：

根据贵所《关于厦门思泰克智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2022〕010461 号）（以下简称“审核问询函”）要求，海通证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“保荐人”）会同厦门思泰克智能科技股份有限公司（以下简称“公司”、“思泰克”或“发行人”）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“容诚”）、北京海润天睿律师事务所（以下简称“发行人律师”、“海润天睿”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询中提出的问题进行了认真研究，现逐条进行说明，请予审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词释义与招股说明书（申报稿）中的相同。

二、本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

目录

目录.....2
1. 关于核心技术.....3
2. 关于自研底层算法.....33
3. 关于实际控制人认定.....38
4. 关于江旭申、曾国安股份代持及相关纠纷.....41
5. 关于姚征远与蔡文毅、张蓉股份代持.....46
6. 关于何生茂股份代持及经销事宜.....48
7. 关于无偿受让知识产权.....74
8. 关于募投项目.....76
9. 关于营业收入.....81
10. 关于经销模式.....109
11. 关于营业成本.....147
12. 关于直销客户.....171
13. 关于生产模式及供应商.....207
14. 关于期间费用.....224
15. 关于应收账款和应收票据.....261
16. 关于存货.....281
17. 关于非流动资产.....309
18. 关于应付账款和预收款项.....315
19. 财务内控.....323
20. 关于资金流水核查.....324
21. 关于审计截止日后主要经营情况.....342

1. 关于核心技术

根据申报材料：

（1）发行人共有可编程结构光栅投影技术、CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法等 13 项核心技术，均应用 SPI 设备、AOI 设备两类核心产品。根据公开信息，机器视觉检测设备存在多种技术路线，发行人的产品类型相对较为单一。

（2）SPI 设备、AOI 设备均需要基于工业软件运作。发行人通过自主研发的 SMT 生产线数据互联及分析技术，可以使 SPI 设备与印刷机、贴片机数据互联，SPI 设备、AOI 设备可与客户 SMT 生产线的 IMS 系统数据互联。

（3）发行人自主开发了多个核心辅助软件，包括 SPC 统计分析软件、三点照合软件、检测设备数据库软件等，以满足客户对检测数据实时分析、检测设备间数据共享、IMS 系统与检测设备数据共享的多样化需求。发行人的 SPI 设备、AOI 设备已导入基于卷积神经网络的深度学习算法，以进一步提升检测准确率。

（4）根据保荐工作报告，发行人 3D SPI 设备的性能指标已经达到或超过部分竞争对手的产品水平。

请发行人：

（1）结合竞争对手对发行人核心技术或类似技术的掌握情况、类似产品设备的性能指标，进一步说明发行人核心技术的先进性。

（2）说明除发行人所采用技术路线以外，SMT 生产线质量检测的其他技术手段，并分析发行人主要技术及产品的替代风险，发行人应对产品较为单一风险的主要措施。

（3）说明除核心技术以外，发行人在组装生产、客户开拓、品牌声誉、团队建设等方面的其他竞争优势，发行人报告期内取得业绩快速增长的核心竞争力。

（4）说明与设备运行相关各类软件产品的服务模式，相关软件设计开发、运营维护的主要承担方，针对 IMS 系统请说明客户（含终端客户）使用的该系统是否均由发行人提供。

（5）说明可编程结构光栅投影技术对应 2 项发明专利“一种可调光的 LED 驱动控制电路”、“一种三维自动光学检测装置及其控制方法”的审查进

展，相关技术与行业主流技术、前沿技术相比的先进程度。

（6）说明“基于卷积神经网络的深度学习算法”的技术来源，对应发明专利的审查进展，该技术与行业主流技术、前沿技术相比的先进程度。

（7）结合前述问题，进一步分析发行人的“三创四新”特征，是否符合创业板定位要求。

请保荐人发表明确意见，并对关于发行人创业板定位的专项核查报告进行必要修订与完善。

回复：

一、发行人说明

（一）结合竞争对手对发行人核心技术或类似技术的掌握情况、类似产品设备的性能指标，进一步说明发行人核心技术的先进性。

1、公司的核心技术及竞争对手对公司核心技术或类似技术的掌握情况

公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，将可编程结构光栅投影技术、CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了机电光技术一体化，并成为公司机器视觉检测设备的核心竞争力。

公司机器视觉检测设备应用的核心技术及竞争对手对公司核心技术或类似技术的掌握情况如下：

序号	核心技术名称	竞争对手对公司核心技术或类似技术的掌握情况
1	可编程结构光栅投影技术	竞争对手掌握玻璃光栅投影技术或类似的电子光栅投影技术
2	CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法	部分竞争对手掌握 GPU 算法
3	红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法	公司专利技术，部分竞争对手掌握彩色照明技术
4	高低曝光技术	公司专利技术
5	SMT 生产线数据互联及分析技术	竞争对手掌握类似的 SMT 生产线数据互联及分析技术
6	基于三点照合技术的产品品质控制体系	竞争对手掌握类似的三点照合技术
7	AI 人工智能算法	部分竞争对手将 AI 人工智能算法应用于 2D AOI 和 3D AOI
8	多层三维检测头	公司专利技术

序号	核心技术名称	竞争对手对公司核心技术或类似技术的掌握情况
9	10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台	部分竞争对手掌握类似的 10um 重复定位精度技术
10	动态 Mark 点识别技术	公司专利技术
11	Z 轴仿形动态补偿技术	竞争对手掌握类似的 Z 轴仿形动态补偿技术
12	FPC 远心镜头静态补偿技术	部分竞争对手使用远心镜头
13	多机互联技术	部分竞争对手掌握类似的多机互联技术

“高低曝光技术”、“多层三维检测头”、“红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法”等核心技术为公司专利技术，上述技术能够实现有效处理不同反光度及不同颜色的 PCB 板、多方向不同频率的光栅投影、剔除检测高度的影响等功能，提高检测速度和检测精度，具有独特性、创新性和先进性。

因技术原理基本类似，部分竞争对手掌握与公司核心技术“可编程结构光栅投影技术”、“CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法”、“SMT 生产线数据互联及分析技术”等类似的技术，但公司深耕于机器视觉检测设备领域，通过持续开发机器视觉软件底层及应用层算法，将软、硬件核心技术有机结合，实现更好的检测速度和检测精度。

2、公司及竞争对手主要产品的技术路线及性能指标

公司的主营业务为机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，主要产品包括 3D SPI 和 3D AOI，其中报告期内公司 3D SPI 销售收入占主营业务收入的比例超过 **89%**。公司的竞争对手主要为高迎检测、奔创科技、德律科技、矩子科技、劲拓股份、神州视觉和振华兴。公司 3D SPI 与竞争对手对标产品的技术路线及性能指标如下：

项目	思泰克	高迎检测	奔创科技	德律科技	矩子科技	劲拓股份	神州视觉	振华兴
对标型号	InSPIre 510	KY8030-3	TROI-7700E	TR7007Q	Mirage-D	REFINE	ALD67	VCTA-870
技术路线及性能指标								
光源技术路线	电子光栅（自制光源系统）	玻璃光栅+电子光栅（小批量出货）	玻璃光栅	电子光栅	电子光栅	玻璃光栅	电子光栅	电子光栅
光学解析度	5/8/10/12/15μm	10/15/20 μm	10 /15/18μm	6/10 /15μm	10-15μm	20μm/15μm	15/7μm	18/15μm
相机方案	5M/12M/ 19M/	4M	4M/9M/	4M/12M	4M/12M	5M/12M	-	5M/12M
检测速度	0.33S/FOV	-	-	0.33S/FOV 0.5S/FOV	0.33S/FOV	0.35S/FOV	0.4S/FOV	0.6S/FOV
	50cm²/s（19M 10μm） 81cm²/s（12M 15μm）	标准：13.7-43.5cm²/s 高速：16.2-50.8cm²/s	标准：12.8-42.8cm²/s 高速：34-102 cm²/s	-	-	-	-	-
体积重复精度	<1%（标准校验块，4Sigma）	-	-	<1%（标准校验块，3Sigma）	-	<1%（标准校验块，3Sigma）	<1%（标准校验块，3Sigma）	<1%（标准校验块，3Sigma）
高度分辨率	0.37 μm	0.37 μm	0.4 μm	0.5 μm	-	0.36μm	N/A	0.37 μm
高度精度	<1μm（使用标准校验块）4 Sigma	<1μm（使用标准校验块）	1 μm	<1% 3 Sigma <1.5μm（使用标准校验块）	1μm	1 μm	1.5 μm	1 μm
最大检测锡点高度	1200μm	400μm	450μm	450μm（5mm optional）	-	550μm	-	1000μm
最小检测锡点间距	100μm	100μm（150μm锡膏高度）	-	-	-	-	100um	-

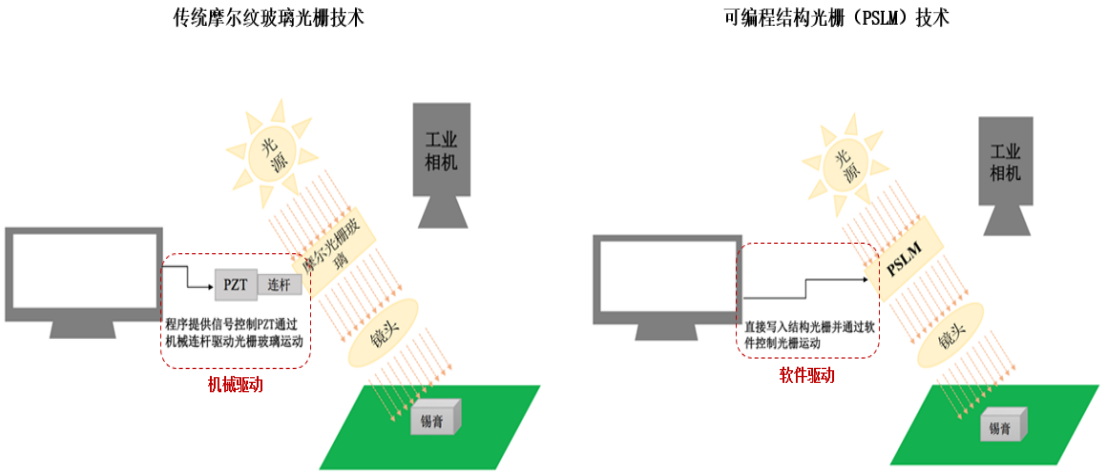
项目	思泰克	高迎检测	奔创科技	德律科技	矩子科技	劲拓股份	神州视觉	振华兴
最小检测锡点尺寸	10um：100μm 或 120μm（方或圆） 15μm：120μm 或 150μm（方或圆）； 20μm：150μm 或 200μm（方或圆）	-	-	-	-	-	125*125 μm	-
最大 PCB 检测尺寸	460*490mm 630*600mm 1200*550mm 1500*550mm 2000*550mm	330*330mm 510*510mm 510*320mm 510*580mm 850*690mm	330*330mm 510*510mm	510*460mm	510*460mm	460*410mm 620*690mm 620*320mm 1200*410mm	450*500mm 450*330mm 650*700mm 650*330mm	400*330mm 510*460mm
检测不良类型	少锡、多锡、漏印、偏移、形状不良及桥接 OCV	漏印、多锡、少锡、连锡、形状不良、偏移、共面性	少锡、多锡、拉尖、异形、漏印、桥接、偏移	少锡、多锡、漏印、形状不良及桥接	少锡、多锡、连锡、偏移、漏印、短路、拉尖、形状不良等	多/少锡、漏印、锡膏拉尖、桥连、偏移、异形、异物等	体积、面积、高度、偏移、少锡、镀锡、连锡、锡尖、金手指、污染、红胶工艺等	有无、偏移、多锡、少锡、连锡、拉尖、塌陷、异形、金手指、高度不足、高度超出、溢胶、胶量不足等
锡点量测项目	体积、面积、高度、XY 位置、连锡、形状共面性	体积、面积、高度、偏移、桥接、形状、共面性	-	高度、面积、体积、位移	-	-		体积、面积、高度、形状、偏移、连锡、溢胶

项目	思泰克	高迎检测	奔创科技	德律科技	矩子科技	劲拓股份	神州视觉	振华兴
其他软件优势	通过高低曝光技术专利可同时测试颜色差异很大的 PCB 板；可测试软板、陶瓷基板等不同板材；可检测红胶及黑胶。通过 CPU 和 GPU 混合三维表面轮廓算法专利技术可检测百万级焊盘的超密集复杂产品	-	-	-	-	-	-	-

（1）技术路线

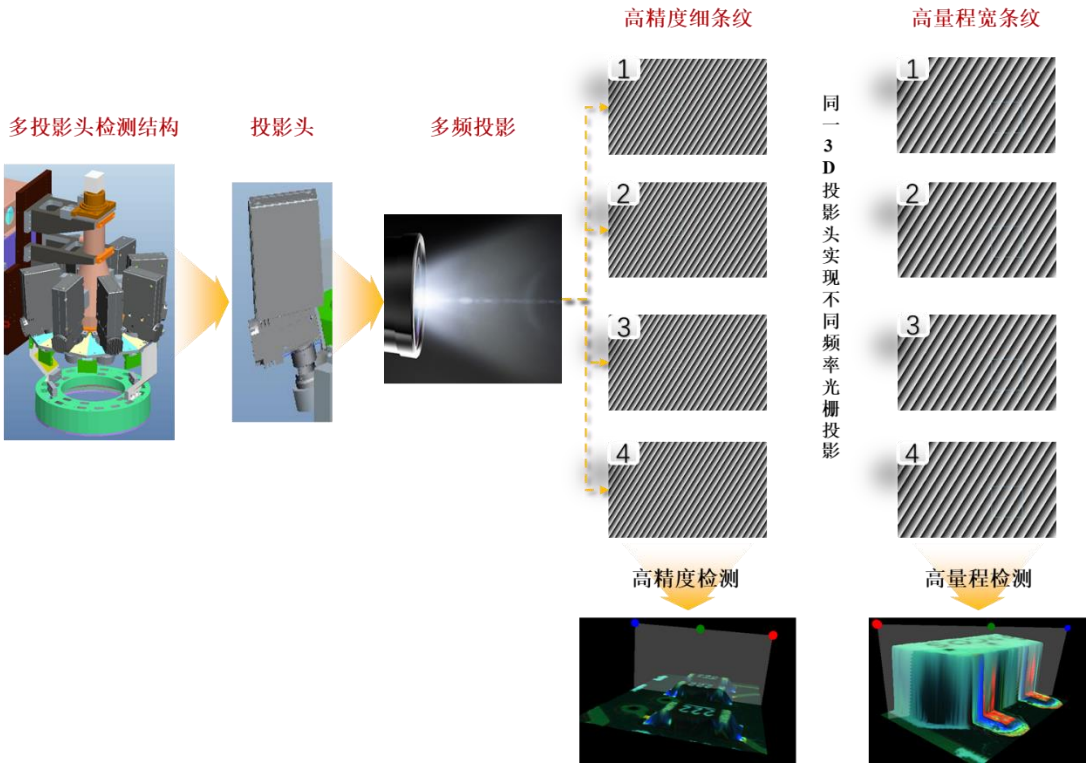
目前行业内结构光栅技术路线主要分为两种，即传统玻璃光栅技术和电子光栅技术。其中，传统玻璃光栅是通过光源投射至通过陶瓷压电马达机械驱动的、蚀刻有双线阵的玻璃表面，进而形成黑白相间的摩尔纹结构光栅图像；电子光栅则为光源直接投射至电子光栅部件（PSLM 部件），形成摩尔纹结构光栅图像。

公司成功开发了可编程结构光栅投影技术，即通过电子光栅部件（PSLM 部件）的驱动控制软件，结构光栅可以直接通过信号线缆由电脑提供给可编程光栅部件，直接在部件上形成结构光栅图案，并通过光学线路将结构光栅直接投影到被检测物体表面，同时由电脑程序控制结构光栅的相位移动，形成多幅摩尔纹图像，即通过软件编程实现了对光栅周期及相位移动数字化控制，进而调整检测精度及检测高度等检测指标。



相对于传统的玻璃光栅技术，公司的 PSLM 技术攻克了以下几种检测难点：

1）传统玻璃光栅技术无法调整光栅宽度，即单个投影头仅能投影光栅周期固定，对不同检测精度要求的适应能力较弱。PSLM 技术可根据客户需求，简便的通过软件设置结构光栅的光栅宽度与光栅的相位移动周期，并通过多频投影功能，在无需调整任何硬件的情况下同时满足被检测元件的高精度与高量程的检测需求。



2）目前，行业内的检测产品为保证检测精度，一般情况下会对被检测物体在 1 个 FOV 中进行 4-8 个不同相位采样，即需要进行 3-7 次相位变化。传统玻璃光栅技术是通过陶瓷压电马达及连杆的机械驱动原理，在进行相位移动的时候不可避免的会产生机械误差，影响检测精度。而 PSLM 技术由于其正弦光栅是通过软件编程实现的，在相位移动时也是通过软件来实现，故通过此种技术可以使移动误差无限趋向于零，真正实现了“高精度”测量。

3）传统玻璃光栅技术机械驱动的特点，使得长时间或频繁的使用存在不可避免的相位调整精度衰减的情况，相应的维护成本亦随着使用频率逐年增长。PSLM 技术通过软件控制结构光栅的相位变化，无任何的机械传动部件避免了机械磨损，大幅减小了设备发生故障的几率，进而降低维修成本且提高使用寿命。

（2）性能指标对比

公司 3D SPI 具备多种相机、镜头配置方案，实现不同解析度配置，满足客户各种检测精度与速度需求。在高度精度方面达到了“<1μm（标准校验块）4 Sigma”标准；在最大检测锡点高度方面达到了 1200μm，超过竞争对手同类产品的最大检测锡点高度；在体积重复精度方面达到了“<1%（标准校验块）4 Sigma”标准。公司产品在高度精度、最大检测锡点高度、检测速度、体积重复

精度等主要性能指标方面优于竞争对手同类产品，具有较强的竞争力。

3、对比分析先进性

公司产品采用可编程结构光栅投影技术，通过持续开发机器视觉软件底层及应用层算法，拥有自主研发的 13 项核心技术，避免了传统玻璃光栅单个光源仅能投影固定光栅周期、机械驱动控制光栅位移以及机械损耗带来的精度衰减等问题，并在高度精度、最大检测锡点高度、检测速度、体积重复精度等主要性能指标方面优于竞争对手同类产品，具备技术先进性。

（二）说明除发行人所采用技术路线以外，SMT生产线质量检测的其他技术手段，并分析发行人主要技术及产品的替代风险，发行人应对产品较为单一风险的主要措施。

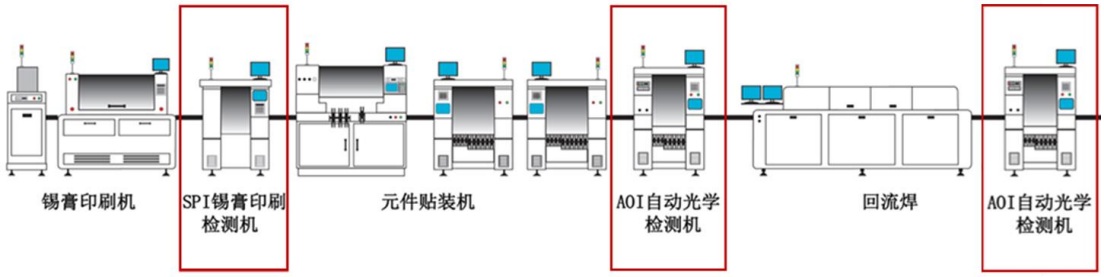
1、说明除发行人所采用技术路线以外，SMT 生产线质量检测的其他技术手段，并分析发行人主要技术及产品的替代风险；

（1）SMT 生产线质量检测技术手段

SMT 生产线的主要工艺流程分为印刷、贴片、焊接等环节，随着电子元器件微型化及 SMT 组件高密度组装的发展趋势，上述每道工艺中产生的缺陷亦趋于多元化、复杂化，同时随着终端电子产品制造商对产品质量把控的不断提升，在 SMT 生产线过程中对各个生产环节半成品或成品的高质量检测变得愈发不可或缺。

SMT 生产线检测设备包括锡膏印刷检测设备（SPI）、自动光学检测设备（AOI）、X-Ray 检测设备，其中 X-Ray 检测设备目前在生产线中装配较少，主要应用于离线式检测。行业主流 SMT 生产线装配的相关设备如下：

SMT 生产线示意图



注：生产线中标红设备为公司主要产品

由于各检测设备在检测重点上存在差异，因而会使用不同的光源路线，各检测设备使用的光源路线如下：

检测设备类型		光源路线	
锡膏印刷检测设备（SPI）		2D 光源	RGB 光或单色光
		3D 光源	结构光或激光
自动光学检测设备（AOI）	2D AOI	多层 RGB 光	
	3D AOI	2D 光源	多层 RGB 光
		3D 光源	结构光或激光
X-Ray 检测设备		X 射线	

（2）发行人现有产品所在细分领域的技术路线

公司主要产品包括 3D SPI 和 3D AOI，上述两项产品需同时使用 2D 光源和 3D 光源。

1）2D 光源

2D 光源的技术路线包括 RGB 光和单色光，相较于单色光，经 RGB 光投影后能够还原为彩色图像，提高检测精度。公司 2D 光源采用的技术路线为 RGB 光。

2）3D 光源

3D 光源的技术路线包括结构光和激光。由于工业用激光光栅宽度一般为 40um，而锡膏标准 4 号粉的锡球直径为 25-38um，激光光栅宽度大于 1 个锡球直径，使得激光检测在检测精度上相对较弱，不能较好满足 SMT 生产线高精度、高质量的检测需求，因而激光并非行业主流的光源路线，主流的光源路线为结构光。

目前行业内结构光的技术路线主要分为两种，即传统玻璃光栅技术和电子光栅技术。传统玻璃光栅技术和电子光栅技术的对比情况参见本回复第一题之“一、（一）、2、公司及竞争对手主要产品的技术路线及性能指标”部分。

（3）发行人主要技术及产品的替代风险

公司采用的可编程结构光栅技术，即通过电子光栅部件（PSLM 部件）及自主研发的驱动控制软件，实现了以软件对投影光栅的周期及相位移动进行数字化控制，进而调整检测精度及检测高度等检测指标，攻克了传统玻璃光栅单个光源仅能投影固定光栅周期、机械驱动控制光栅位移以及机械损耗带来的精度衰减等检测技术难题，具备技术先进性。

综上，公司基于可编程结构光栅技术研发的 3D SPI 检测设备和 3D AOI 检测设备不存在可预见的替代风险。

2、发行人应对产品较为单一风险的主要措施。

（1）持续升级迭代 3D SPI

公司将可编程结构光栅技术，与 CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术等自主研发的核心机器视觉技术相结合并应用至 3D SPI 产品。经过研发、中试、生产等阶段，3D SPI 于 2013 年下半年进入批量销售阶段。

此后，公司围绕 3D SPI 产品，在光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密机械平台等技术领域不断研发，产品型号覆盖了在线单轨、在线双轨、离线等多个产品系列，并提升设备检测性能及检测领域，满足了从标准 PCB 板的 SMT 制程到 FPC 柔性板、HDI 高精密板、5G 基站超大板、LED 板等不同品类的印刷工艺检测要求。在不断的研发过程中，公司 3D SPI 产品的检测精度、检测速度、运行稳定性、检测覆盖不良种类等核心指标始终保持国际领先水平，得到了客户的认可。

未来，公司将持续升级迭代 3D SPI，通过研发导入大靶面高速相机、设计相机镜头配置方案及配套 3D 投影头结构等方案，提升 3D SPI 在同等检测精度下的检测速度，不断满足客户需求，提高公司产品的竞争力。

（2）不断优化 3D AOI 并积极开拓市场

公司针对 AOI 产品独有的更为复杂的检测环境，在可编程结构光栅投影技术等原有技术基础上加大研发力度，于光源系统、机器视觉软件架构及算法、核心数据库等技术领域进行了重新设计及研发，于 2018 年度正式完成了 3D AOI 设备本体及主控软件的研发，并于 2019 年度正式实现产品销售。2021 年度**和 2022 年 1-6 月**，公司加大对产品的技术完善和市场推广，已实现 21 台**和 38 台** 3D AOI 的设备销售。

在 3D AOI 领域，公司将优先进一步提升 3D AOI 的硬件产品性能，主要包括检测尺寸提升、检测类别增多等。由于 3D AOI 在 SMT 生产线上的测试覆盖率大幅提升，公司计划推出 3D AOI 的标准数据库建立以及与 AI 人工智能相结合的元器件及字符智能识别等功能，逐步为实现智能工厂要求的工业 4.0 框架提供可靠的检测数据和应用效率。

此外，公司除在消费电子、汽车电子、锂电池、通信设备等原有的市场领域不断加大 3D AOI 的推广力度外，还逐步拓展了半导体封装领域等市场，不

断扩大公司的客户规模，增强抵御风险的能力。

（3）研发在线 X-Ray 检测设备

2020 年，公司开始研发针对 SMT 生产线的在线 X-Ray 检测设备。X-Ray 是能够快速对 BGA（类）元器件的焊接焊点进行检测的技术，它不仅可对不可见焊点进行检测，还可对检测结果进行定性、定量分析。X-Ray 检测设备与 SPI、AOI 合称 SMT 生产线三大检测设备，公司研发 X-Ray 检测设备，是公司产品在 SMT 生产线检测设备的合理延伸，也是公司 SMT 类检测设备的合理布局。

未来，公司计划继续投入针对 SMT 生产线的 X-Ray 检测设备的研发，包括设计防辐射机壳、辐射保护装置、多轴移动装置、相关 2D 及 3D 算法，定制元件测试缺陷检测库，编写主控软件，持续推动在线 X-Ray 检测设备的研发工作，以实现对 SMT 生产线装配检测工艺的全面覆盖。

（三）说明除核心技术以外，发行人在组装生产、客户开拓、品牌声誉、团队建设等方面的其他竞争优势，发行人报告期内取得业绩快速增长的核心竞争力。

公司除核心技术优势以外，在组装生产、客户开拓、品牌声誉、团队建设、产品类型多样化等方面亦具有较强的竞争优势，具体表现为：

1、组装生产

公司采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的，以销售订单为导向的业务模式，保障了公司在满足客户需求的前提下，最大程度上减少了高昂的非标准化产品开发成本及费用，大幅提高了公司的盈利能力。

公司将生产过程中不涉及核心技术的机械结构件、电箱、部分 PCB 生产通过提供设计图纸的方式委托外协供应商进行加工及采购。由于加工前述原材料或半成品具备定制化特点，或者需要配备专业的机器设备、技能熟练的专业化员工，故委外加工综合成本低于公司自产成本，具备经济性和效率优势。公司自行组装和外协加工相结合的生产模式，在保障公司核心技术不外泄的前提下，充分发挥自身研发及技术优势，整合行业资源，扬长避短，降低生产成本，提高了公司的盈利能力，增强了公司的竞争优势。

2、客户开拓

公司的客户主要为电子设备制造厂商。公司在机器视觉检测设备领域深耕多年，公司的市场战略、布局和技术、制造能力支持了公司能够在全国市场内与各个区域性竞争对手进行竞争。凭借公司产品系列全、技术领先和全国性布局等优势，公司能快速切入目标客户。

公司自 2010 年成立以来，通过不断升级的技术和产品得到了国内外客户的广泛认可，客户群体较为庞大且呈现逐年上升的趋势。同时，公司已逐步进入各大知名企业的供应商体系，包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等，并实现了 3D SPI 产品的进口替代。同时，公司 2021 年度实现外销 603.11 万元，产品已出口至中国台湾、越南、印度、马来西亚等地，具备较强的客户开拓能力。

3、品牌声誉

公司通过多年的研发储备，已拥有 **45** 项授权专利、21 项软件著作权和 11 项中国境内注册商标及 5 项境外注册商标，并拥有“思泰克”品牌。公司产品在各项检测性能指标、稳定性指标等方面已达到国际产品的水平，同时价格相比国际厂商的产品更具优势，具备良好的性价比。报告期内，公司获得了“福建省制造业单项冠军产品”、“福建省‘专精特新’中小企业（专业化）”、“福建省知识产权优势企业”等荣誉称号。

公司产品主要应用于各类 PCB 的 SMT 生产线，终端产品覆盖了消费电子、汽车电子、半导体、通信设备等电子信息制造业领域，公司已进入富士康、海康威视等各大知名企业或其代工厂商的供应商体系，获得了客户的广泛认可。此外，公司通过产品展示、技术培训、技术服务、售后服务等多种渠道，在行业内进一步树立了良好的企业形象，获得了良好的品牌声誉。

4、团队建设

公司的创始人团队均具备多年电子元器件行业研发、生产、制造和销售经验，经历了我国电子相关行业及机器视觉检测设备行业从小到大、由弱至强的发展历程，对所处行业的产业政策、行业发展环境、产品发展趋势、技术发展路线以及行业特有的技术、工艺特点均有深刻理解，行业经验十分丰富。

公司法定代表人兼董事长陈志忠先生自 1984 年开始从事电子器材与设备的销售工作，先后创立多家电子设备器材销售企业，具备丰富的行业经营管理经

验。公司总经理兼研发总监姚征远先生自 1996 年开始在上海西门子移动通信有限公司历任 SMT（表面贴装技术）工程师、SMT 项目主管、工业工程部主管、生产技术部主管，具有较强研发管理能力，掌握行业先进技术。公司副总经理兼销售总监张健先生自 1997 年起从事电子元器件销售工作，先后在多家电子元器件公司担任销售总监，具备较强的业务能力和丰富的销售经验。

公司核心技术人员为姚征远、林福凌、王伟锋、范琦，均具备多年 SMT 行业或相关领域的技术研发从业经历。同时，截至 **2022 年 6 月 30 日**，公司拥有研发人员共计 **61** 人，占员工总数的 **25.63%**，技术研发人员储备充足。

5、产品类型多样化

公司的产品优势主要体现于产品采用公司自主研发的独有核心硬件、软件运行，不存在外在的技术约束风险，使得公司可以采用半定制化开发的模式，即标准化生产并根据客户对设备性能或使用的特殊需求，灵活开发多种产品型号及适用类型。

公司 3D SPI 产品包括单轨设备、双轨设备和 5G 超大板设备等不同配置，可以无缝的覆盖和满足从标准 PCB 板的 SMT 制程到 FPC 柔性板、HDI 高精密板、5G 基站超大板、LED 板等不同品类的印刷工艺检测要求；公司 3D AOI 产品配有标准及 5G 超大板检测设备，满足了 SMT 制程全线贴片工艺质量检测需求。同时，公司产品均可接入至客户 SMT 生产线的 IMS 系统中，实现产品与生产线的信息共享、数据互联，了解不同时段的印刷或贴片良品率，为客户实现高效率、低成本的生产数据分析、实时 SPC 追踪等功能，确保生产线得到完善的整合及生产工艺的持续优化。

公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，在机器视觉核心技术包括光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密机械平台等多个领域取得了多项技术成果，形成了核心竞争优势。此外，公司在组装生产、客户开拓、品牌声誉建设、团队建设、产品类型多样化等方面持续全面发力，形成了全方位的核心竞争力，使得公司业务在报告期内持续快速增长。

（四）说明与设备运行相关各类软件产品的服务模式，相关软件设计开发、运营维护的主要承担方，针对IMS系统请说明客户（含终端客户）使用的该系统是否均由发行人提供。

公司向客户销售的机器视觉检测设备会搭载 3D SPI 及 3D AOI 运行相关的

核心软件，核心软件集合了 CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法、3D PMP 算法、光源系统相关算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、FPC 远心镜头静态补偿算法等。此外，为满足客户对检测数据实时分析、检测设备间数据共享、IMS 系统与检测设备数据共享等多样化需求，公司亦会根据客户需求在核心软件的基础上装配核心辅助软件，如 SPC 统计分析软件、三点照合软件、检测设备数据库软件等。核心软件及核心辅助软件的设计开发、运营维护的主要承担方为公司。

公司客户的 IMS 系统并非由公司提供，视觉检测设备为该系统的工艺管控点和工艺数据源。公司按照客户的 IMS 接口协议，通过软件设计通讯方式，将视觉检测设备与客户的 IMS 系统连通对接，实现过站管控，如订单控制、条码控制、设备监控以及测试数据导出等。

（五）说明可编程结构光栅投影技术对应2项发明专利“一种可调光的LED驱动控制电路”、“一种三维自动光学检测装置及其控制方法”的审查进展，相关技术与行业主流技术、前沿技术相比的先进程度。

公司可编程结构光栅投影技术对应的 2 项发明专利“一种可调光的 LED 驱动控制电路”和“一种三维自动光学检测装置及其控制方法”均处于实质审查阶段，具体状态为“等待实审提案”，预计取得上述 2 项发明专利的授权不存在障碍。

可编程结构光栅投影技术为行业主流技术、前沿技术，具备先进性，详细内容参见本题回复之“一、（二）说明除发行人所采用技术路线以外，SMT 生产线质量检测的其他技术手段，并分析发行人主要技术及产品的替代风险，发行人应对产品较为单一风险的主要措施”中相关回复。

（六）说明“基于卷积神经网络的深度学习算法”的技术来源，对应发明专利的审查进展，该技术与行业主流技术、前沿技术相比的先进程度。

1、说明“基于卷积神经网络的深度学习算法”的技术来源，对应发明专利的审查进展

卷积神经网络（CNN）是一类包含卷积计算且具有深度结构的前馈神经网络，是深度学习的代表算法之一，具有表征学习能力，能够按其阶层结构对输入信息进行平移不变分类。卷积神经网络的人工神经元可以响应一部分覆盖范围内的周围单元，对于大型图像处理有出色表现，近年来被逐步应用于图像处

理领域。

公司“基于卷积神经网络的深度学习算法”（AI 人工智能算法）的技术来源为自主研发，该算法通过（1）引入类别加权因子，均衡样本；（2）使用 1*1 的卷积核、Fire Module，减少模型通道数量和参数数量；（3）NCA 算法对卷积神经网络提取的特征进行降维，进一步减少模型参数量等方法减少模型通道数量和参数数量，降低所占检测资源，提高检测速度。

公司“基于卷积神经网络的深度学习算法”对应的发明专利“一种基于深度学习与 NCA 融合的电子元器件识别方法”目前处于实质审查阶段，具体状态为“等待实审提案”，预计取得上述发明专利的授权不存在障碍。

2、该技术与行业主流技术、前沿技术相比的先进程度

根据上海科学技术情报研究所于 2021 年 9 月 13 日出具的《科技查新报告》，公司的“一种基于深度学习与 NCA 融合的电子元器件识别方法”完成了端到端系统级电子元器件识别，能够快速提高精度；减少通道数量等方式压缩深度学习模型参数量；同时使用 NCA 降维技术减少参数量，在加快模型推理时间的同时，实现快速高效的图像识别任务。该技术与已公开的国内外文献报道中涉及的智能深度学习的图像识别方法技术相比，在应用场景和核心技术上存在较大差异。该技术与行业主流技术、前沿技术相比具备先进性。

（七）结合前述问题，进一步分析发行人的“三创四新”特征，是否符合创业板定位要求。

公司的主营业务是机器视觉检测设备的研发、生产、销售及增值服务，公司所处机器视觉行业涉及了计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械及自动化等多种高新技术及多个高新领域，具有跨专业、多技术融合的特点，属于新一代信息技术领域，具备典型的“三创四新”特征。

1、公司依靠创新、创造、创意开展生产经营

（1）公司掌握具有自主知识产权的核心技术

公司自设立以来深耕于机器视觉检测设备领域，在机器视觉核心技术包括光源系统、机器视觉软件底层及应用层算法、AI 人工智能算法、高精密机械平台等多个领域取得了多项技术成果，且全部产品均采用了上述核心技术。公司将可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析

技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了机电光技术一体化，并成为公司机器视觉检测设备的核心竞争力。

公司机器视觉检测设备应用的核心技术如下：

序号	核心技术名称	技术来源	技术在产品中的应用	形成或已申请的专利/软件著作权
1	可编程结构光栅投影技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种三维测量装置 ZL202021368190.X； 2、一种可调光的 LED 驱动控制电路（实用新型专利 ZL201821607912.5 授权，发明专利 ZL201811154164.4 已进入实质审查阶段）； 3、一种多方向投影的三维测量装置 ZL201720929960.5； 4、一种可变光栅间距多投影的三维检测装置 ZL201621172266.5 5、一种三维自动光学检测装置及其控制方法 ZL202010787429.5（发明专利申请中）
2	CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线自动光学检测设备主控软件[简称：3D AOI 主控软件]V1.0，2018SR995685； 2、隽毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0，2016SR295758； 3、三维焊膏检测设备程式制作和编辑软件[PEditorPlus]V1.0，2017SR003367 4、三维自动光学检测设备编程软件[3D AOI 编程软件]V1，2020SR0378391
3	红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种红绿蓝三色 LED 光测量装置 ZL201310040181.6； 2、一种红绿蓝三色 LED 光测量装置的改进结构 ZL201620247054.2； 3、一种白光和红绿蓝三色光结合的测量装置 ZL201320843274.8； 4、一种八角灯盘装置 ZL201920503553.7
4	高低曝光技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种投影三维测量方法 ZL201010196473.5
5	SMT 生产线数据互联及分析技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维焊膏检测设备 SPCViewerPro 统计分析软件[SPCViewerPro]V1.0，2017SR001796； 2、三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称：AUTOAPP]V3.0，2019SR1149891； 3、三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件[简称：RealTime]V1.0，2020SR0389866； 4、三维在线焊膏检测设备数据库 V2+CSV 模式软件[简称：V2+CSV DataBase Mode]V1.0，2019SR1148125； 5、三维自动光学检测设备统计分析软件[简称：3D AOI SPCViewer]V1.0，2020SR0377028； 6、网络版统计分析软件[简称：Web SPC]V1.0，2020SR1615456； 7、MES 智能管理系统[简称：SPI-

序号	核心技术名称	技术来源	技术在产品中的应用	形成或已申请的专利/软件著作权
				SmartMES]V1.0，2021SR1734563； 8、思泰克自动任务管理软件[简称：SinTask Center]V1.0，2021SR1746425 9、AOI 服务流程管理软件[简称：AOI 中间层]V1.0，2021SR2223583
6	基于三点照合技术的产品品质控制体系	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线焊膏检测设备三点照合软件[EYSPIToAOI]V1.0，2018SR846887； 2、SPI 与 AOI 三点照合软件[简称：SPI-AOI 三点照合]V1.0，2021SR1746426
7	AI 人工智能算法	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种基于深度学习与 NCA 融合的电子元器件识别方法 ZL201911063380.2（已进入实质审查阶段） 2、多模态 AI 辅助人工复判系统[简称：AI 复判]V1.0，2020SR1545840； 3、AI 辅助锡膏识别系统 V1.0，2020SR1545841
8	多层三维检测头	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种高低两组各三方向投影的三维测量装置（实用新型专利 ZL201720929977.0 授权，发明专利 ZL201710627797.1 已进入实质审查阶段）
9	10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种 SMT 产线的三轴检测装置 ZL201821756389.2； 2、一种 AOI 光学检测设备 XYZ 三轴装置 ZL201821756365.7； 3、一种输送两个 PCB 板的双轨装置 ZL201821812306.7； 4、一种电动夹板装置 ZL201920503552.2； 5、一种固定电路板上表面夹紧输送装置 ZL201320058146.2
10	动态 Mark 点识别技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种用于定位电路板 Mark 点的双光源识别装置 ZL201621054760.1
11	Z 轴仿形动态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	技术功能整合于相应的主控软件功能中，未单独申请技术专利
12	FPC 远心镜头静态补偿技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、一种相机、镜头固定装置 ZL201920503993.2
13	多机互联技术	自主研发	3D SPI/3D AOI	1、三维在线焊膏检测设备维修站软件[Review Station]V2.0，2017SR730623

（2）公司依靠核心技术开展生产经营

报告期内，公司主营业务收入均来自机器视觉检测设备产品的销售收入，具体构成如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
3D 锡膏印刷检测设备	**16,152.10**	**89.24%**	33,859.87	97.41%	24,304.10	99.81%	21,713.78	98.88%
3D 自动光学检测设备	**1,946.81**	**10.76%**	900.21	2.59%	45.66	0.19%	246.81	1.12%

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	18,098.91	100.00%	34,760.08	100.00%	24,349.77	100.00%	21,960.59	100.00%

公司拥有核心技术，且科技创新能力突出，公司主要收入均来自于运用了核心技术的产品收入，因此公司主要依靠核心技术开展生产经营。

（3）公司研发具有高效的研发体系，具备持续创新能力

1）公司的研发体系组织架构

公司以市场需求为核心导向，通过自主研发的方式构建了以研发中心为核心的研发设计体系，为公司的快速发展提供技术支持。研发中心下设研发一、二、三、四部，其中研发一部侧重于机械和电气；研发二部侧重于主控软件及算法开发、检测头研发；研发三部侧重于统计分析和数据分析软件及算法开发；研发四部侧重于项目管理、测试及现场支持。

公司研发中心下属各研发部门的主要研发方向情况如下：

职能机构	具体研发方向
研发一部	**机械和电气：** 主要负责机械 XYZ 精密平台，PCBA 传送轨道的设计及制造工艺；钣金的设计和工艺；轴卡，PLC，步进马达，伺服电机和气动执行机构的联调和联动设计等。
研发二部	**主控软件、算法和检测头：** 主要负责软件 UI 和控制框架；CPU 和 GPU 图像 2D&3D 算法；AI 算法导入；检测头光学引擎、电子控制、嵌入软件编写；光源布局和结构分层设计等。
研发三部	**统计分析和数据互联：** 主要负责检测数据保存和统计分析，统计分析包括 6sigma 常用质量统计报表和改善分析工具 DOE 等；与客户现场 IMS 和工业 4.0 互联定制；检测数据的前后站互通和交叉查询等。
研发四部	**项目管理和测试：** 主要负责软件项目管理和跟踪，AI 项目的标注软件管理；软件客户需求对接和分析；软件整合测试反馈；功能手册编写；项目部署和反馈等。

2）公司核心技术人员背景情况

截至目前，核心技术人员基本情况如下表所示：

序号	姓名	性别	任职情况
1	姚征远	男	董事、总经理、研发总监
2	林福凌	男	董事、副总经理
3	王伟锋	男	监事会主席、技术服务部经理
4	范琦	男	股东监事、研发经理

上述核心技术人员具备多年电子元器件行业研发经验，经历了我国电子相

关行业及机器视觉检测设备行业从小到大、由弱至强的发展历程，对所处行业的产业政策、行业发展环境、产品发展趋势、技术发展路线以及行业特有的技术、工艺特点均有深刻理解，行业经验十分丰富。上述核心技术人员简历如下：

姚征远先生，1976 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于上海第一仪表电子工业学校电子仪器及测量专业，中专学历。1996 年 7 月至 2004 年 8 月，历任上海西门子移动通信有限公司 MN 生产部（基站）SMT 工程师、MN 生产部（基站）SMT 经理、MN 生产部（基站）SMT 工业工程经理、MD 生产技术部项目经理；2004 年 9 月至 2006 年 9 月，任展华电子精密仪器服务（上海）有限公司专利产品部技术主管；2007 年 10 月至 2009 年 9 月，任富事德电子科技（上海）有限公司产品部产品经理；2009 年 10 月至 2010 年 10 月，任合肥思泰光电科技有限公司研发主管；2010 年 11 月至 2016 年 5 月，任有限公司董事、研发总监；2016 年 6 月至今，任股份公司董事、总经理、研发总监。

林福凌先生，1971 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权。毕业于厦门鹭江职业大学机械与制造工艺专业，大学专科学历。1993 年 8 月至 1997 年 4 月，历任厦新电子有限公司设备动力部技术员、助理工程师；1997 年 5 月至 2009 年 12 月，历任厦新电子股份有限公司设备动力助理工程师、连接器分部工程部经理、工程塑胶分部经理；2010 年 1 月至 2010 年 10 月，任厦门市顺时代电子有限公司生产经理；2010 年 11 月至 2016 年 5 月，任有限公司监事；2016 年 6 月至今，任股份公司董事、副总经理。

王伟锋先生，1982 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉理工大学计算机科学与技术专业，大学本科学历。2003 年 9 月至 2004 年 10 月，任华硕电脑（苏州）有限公司 SMT 助理工程师；2004 年 11 月至 2011 年 2 月，历任德律泰电子贸易（上海）有限公司 AOI 工程师、组长、课长；2011 年 3 月至 2016 年 5 月，任有限公司技术服务部经理；2016 年 6 月至今，任股份公司监事会主席、技术服务部经理。

范琦先生，1979 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于德国汉诺威大学电子信息工程专业，硕士研究生学历。2009 年 9 月至 2011 年 3 月，任德国阿莎芬堡应用科学大学工程师；2011 年 4 月至 2016 年 5 月，任有限公司

高级软件工程师；2016 年 6 月至 2020 年 1 月，任股份公司职工代表监事、高级软件工程师，2020 年 1 月至今，任股份公司股东监事、研发经理。

3）公司研发投入情况

公司自成立以来，一直专注于机器视觉设备的自主研发和创新。报告期内，公司研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用	**758.65**	1,986.06	1,383.44	1,008.77
营业收入	**19,128.95**	35,614.79	25,304.20	22,648.91
占比（%）	**3.97**	5.58	5.47	4.45

4）公司技术储备情况

在 3D AOI 领域，公司将优先进一步提升 3D AOI 的硬件产品性能，主要包括检测尺寸提升、检测类别增多等。

由于 3D AOI 在 SMT 生产线上的测试覆盖率大幅提升，公司计划推出 3D AOI 的标准数据库建立以及与 AI 人工智能相结合的元器件及字符智能识别等功能，逐步为实现智能工厂要求的工业 4.0 框架提供可靠的检测数据和应用效率。

同时，公司计划继续投入针对 SMT 生产线的 X-Ray 检测设备的研发，实现对 SMT 生产线装配检测工艺的全面覆盖，为客户提供全方位的 SMT 制造过程检测、预警、优化等功能。

5）公司技术创新机制与安排

公司为国家高新技术企业，坚持自主创新，具备较强的技术开发能力和技术创新能力。公司以切实提高企业核心技术优势，构建企业核心竞争力为根本出发点，长期专注于机器视觉检测领域的最新产品及技术发展趋势，并不断加大研发投入，研发水平处于国内前列。

①持续增加研发投入，为技术创新提供资金支持

公司以保持在行业内技术领先为目标，持续关注行业内国际、国内最先进的产品和技术，围绕公司现有产品及未来发展规划储备研发项目并根据不同项目的实施阶段合理、有效的增加研发投入，为公司保持技术创新优势及核心竞争力提供稳定的资金支持。

②不断引入研发人才，为研发团队提供人才支持

公司通过对现有技术人员的内部培训学习及提拔，提高技术人员的综合技术研发能力。同时，公司在后续技术研发中将为公司技术人员提供更多的机器视觉行业相关的学习交流机会，安排核心技术人员参加国内大型行业交流会及展会，拓宽技术视野。

公司将从大学院校及行业内广招贤士，引入新鲜的技术人才血液，强化技术创新能力。公司所处机器视觉行业的技术发展及更新换代十分迅速，公司需持续引进相关领域中经验丰富的或具备技术创新能力的研发人才扩充现有研发团队，进一步加强解决各种技术难题的能力，提高公司的技术研发水平，促进公司更快更好的发展。

③完善研发考核机制，为技术人才提供管理支持

公司以提高技术人员技术创新的主观能动性为目的，积极完善研发团队的考核管理、激励奖励机制，提出技术研发团队的工作绩效评价体系，形成包括研发预算、研发投入、人员培养和创新成效等多个指标为评定标准的综合考核制度，并相应设置了研发项目奖励等激励措施，有效地推动了公司技术进步，并保证了公司技术的持续创新性。

④构建知识产权体系，为研发成果提供强力保护

公司不断强化知识产权保护意识，公司研发部门内部的核心技术文件及底层代码文件均加密处理，仅部分核心技术人员拥有解密权限。同时，公司通过将自主研发形成的核心技术或软硬件系统及时申请专利权或软件著作权，对研发成果进行有效的保护。截至目前，公司已获取授权专利 **45** 项，软件著作权 21 项，公司已获得证书编号为“**18122IP0262R1M**”的知识产权管理体系认证证书，认证范围为：“SMT 专用自动化设备（三维焊膏检测设备、三维自动光学检测设备）的研发、生产、销售**、上述过程相关采购的知识产权管理**”。

未来，公司将继续构建并完善知识产权体系，为公司的技术研发成果提供更加强有力的保护。

（4）公司拥有市场认可的研发成果

1）公司主营业务相关的发明专利情况

截至目前，本公司拥有国家知识产权局正式授权的专利 **45** 项，其中，5 项发明专利、**33** 项实用新型、7 项外观设计。具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
1	一种投影三维测量方法	ZL201010196473.5	发明	原始取得	2012.09.19	自 2010.06.03 至 2030.06.02
2	一种红绿蓝三色 LED 光测量装置	ZL201310040181.6	发明	原始取得	2017.08.25	自 2013.02.01 至 2033.01.31
3	一种可切换测锡膏和测红胶的三维检测装置	ZL201610485987.X	发明	原始取得	2018.07.06	自 2016.06.29 至 2036.06.28
4	一种带视觉识别的自动标签剥离、送料装置	ZL201310466296.1	发明	原始取得	2018.11.23	自 2013.10.09 至 2033.10.08
5	投影三维测量装置	ZL200910246192.3	发明	受让取得	2012.11.21	自 2009.12.05 至 2029.12.04
6	一种电路板夹紧装置	ZL201320058096.8	实用新型	原始取得	2013.09.18	自 2013.02.01 至 2023.01.31
7	一种固定电路板上表面夹紧输送装置	ZL201320058146.2	实用新型	原始取得	2013.09.18	自 2013.02.01 至 2023.01.31
8	一种带视觉识别的自动标签剥离、送料装置	ZL201320619593.0	实用新型	原始取得	2014.05.07	自 2013.10.09 至 2023.10.08
9	一种白光和红绿蓝三色光结合的测量装置	ZL201320843274.8	实用新型	原始取得	2014.06.04	自 2013.12.20 至 2023.12.19
10	一种红绿蓝三色 LED 光测量装置的改进结构	ZL201620247054.2	实用新型	原始取得	2016.08.17	自 2016.03.29 至 2026.03.28
11	一种带让位的夹边装置	ZL201620245888.X	实用新型	原始取得	2016.08.31	自 2016.03.29 至 2026.03.28
12	一种用于定位电路板 Mark 点的双光源识别装置	ZL201621054760.1	实用新型	原始取得	2017.03.22	自 2016.09.14 至 2026.09.13
13	一种电路板两次定位的输送装置	ZL201621054826.7	实用新型	原始取得	2017.03.22	自 2016.09.14 至 2026.09.13
14	一种可变光栅间距多投影的三维检测装置	ZL201621172266.5	实用新型	原始取得	2017.04.12	自 2016.10.26 至 2026.10.25
15	一种用于电路板检测带缓冲功能的限位装置	ZL201720929685.7	实用新型	原始取得	2018.02.09	自 2017.07.28 至 2027.07.27
16	一种高低两组各三方向投影的三维测量装置	ZL201720929977.0	实用新型	原始取得	2018.02.09	自 2017.07.28 至 2027.07.27
17	一种多方向投影的三维测量装置	ZL201720929960.5	实用新型	原始取得	2018.02.16	自 2017.07.28 至 2027.07.27
18	一种便于开盖的设备机架	ZL201721046430.2	实用新型	原始取得	2018.03.20	自 2017.08.21 至 2027.08.20

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
19	一种装配式拉手	ZL201721043517.4	实用新型	原始取得	2018.04.17	自 2017.08.21 至 2027.08.20
20	一种电路板输送带进出口加长装置	ZL201821494144.7	实用新型	原始取得	2019.05.07	自 2018.09.13 至 2028.09.12
21	一种 PCB 板夹紧装置	ZL201821812310.3	实用新型	原始取得	2019.06.18	自 2018.11.05 至 2028.11.04
22	一种 PCB 板支撑装置	ZL201821811393.4	实用新型	原始取得	2019.06.18	自 2018.11.05 至 2028.11.04
23	一种 AOI 光学检测设备的 XYZ 三轴装置	ZL201821756365.7	实用新型	原始取得	2019.07.16	自 2018.10.29 至 2028.10.28
24	一种输送两个 PCB 板的双轨装置	ZL201821812306.7	实用新型	原始取得	2019.07.16	自 2018.11.05 至 2028.11.04
25	一种 SMT 产线的三轴检测装置	ZL201821756389.2	实用新型	原始取得	2019.08.06	自 2018.10.29 至 2028.10.28
26	一种八角灯盘装置	ZL201920503553.7	实用新型	原始取得	2019.10.18	自 2019.04.15 至 2029.04.14
27	一种相机、镜头固定装置	ZL201920503993.2	实用新型	原始取得	2019.10.18	自 2019.04.15 至 2029.04.14
28	一种可调光的 LED 驱动控制电路	ZL201821607912.5	实用新型	原始取得	2019.11.29	自 2018.09.30 至 2028.09.29
29	一种输送带定轨微调装置	ZL201920503978.8	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
30	一种输送带皮带宽度微调装置	ZL201920503575.3	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
31	一种电动夹板装置	ZL201920503552.2	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.15 至 2029.04.14
32	一种可调节地脚装置	ZL201920559753.4	实用新型	原始取得	2020.02.14	自 2019.04.23 至 2029.04.22
33	一种三维测量装置	ZL202021368190.X	实用新型	原始取得	2020.12.25	自 2020.07.13 至 2030.07.12
34	一种三维自动光学检测装置	ZL202021627095.7	实用新型	原始取得	2021.02.26	自 2020.08.07 至 2030.08.06
35	一种夹板输送装置	ZL202021368189.7	实用新型	原始取得	2021.03.23	自 2020.07.13 至 2030.07.12
36	一种用于柔性电路板的真空吸盘装置	ZL202122821162.X	实用新型	原始取得	2022.04.08	自 2021.11.17 至 2031.11.16
37	一种新型键盘折叠固定装置及其系统	ZL202122903568.2	实用新型	原始取得	2022.04.08	自 2021.11.25 至 2031.11.24
38	**一种具有垂直投影的三维检测装置**	**ZL202220683740.X**	**实用新型**	**原始取得**	**2022.08.05**	**自 2022.03.25 至 2032.03.24**
39	在线单轨三维锡膏印刷检测设备	ZL201630108950.6	外观设计	原始取得	2016.11.23	自 2016.04.06 至 2026.04.05
40	在线双轨型高速三维锡膏印刷检测设备	ZL201630257695.1	外观设计	原始取得	2017.02.22	自 2016.06.20 至 2026.06.19
41	检测设备（1）	ZL201830476125.0	外观设计	原始取得	2019.01.22	自 2018.08.27 至 2028.08.26

序号	专利名称	专利号	专利类型	取得方式	授权公告日	权利期限
42	检测设备（2）	ZL201830476113.8	外观设计	原始取得	2019.01.22	自 2018.08.27 至 2028.08.26
43	检测设备（3）	ZL201930073971.2	外观设计	原始取得	2019.09.06	自 2019.02.23 至 2029.02.22
44	检测设备（4）	ZL201930190054.2	外观设计	原始取得	2019.11.01	自 2019.04.23 至 2029.04.22
45	检测设备（5）	ZL202130754815.X	外观设计	原始取得	2022.04.05	自 2021.11.17 至 2036.11.16

2）公司主营业务相关的软件著作权情况

截至目前，公司共拥有 21 项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
1	隽毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0	软著登字第 1474375 号 软著变补字第 201701788 号	2016SR295758	受让取得	未发表
2	三维焊膏检测设备程式制作和编辑软件[简称：PEditorPlus]V1.0	软著登字第 1588651 号	2017SR003367	原始取得	2014.12.23
3	三维在线焊膏检测设备维修工作站软件[简称：ReworkStation]V1.0	软著登字第 1588648 号	2017SR003364	原始取得	2015.07.01
4	三维焊膏检测设备 SPCViewerPro 统计分析软件[简称：SPCViewerPro]V1.0	软著登字第 1587080 号	2017SR001796	原始取得	2015.07.01
5	三维在线焊膏检测设备维修站软件[简称：ReviewStation]V2.0	软著登字第 2315907 号	2017SR730623	原始取得	2017.06.26
6	三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称：AUTOAPP]V1.0	软著登字第 3175974 号	2018SR846879	原始取得	2018.08.28
7	三维在线焊膏检测设备三点照合软件[简称：EYSPIToAOI]V1.0	软著登字第 3175982 号	2018SR846887	原始取得	2018.08.28
8	三维在线自动光学检测设备主控软件[简称：3D AOI 主控软件]V1.0	软著登字第 3324780 号	2018SR995685	原始取得	2018.08.31
9	三维在线焊膏检测设备数据库 V2+CSV 模式软件[简称：V2+CSV DataBase Mode]V1.0	软著登字第 4568882 号	2019SR1148125	原始取得	2019.09.06
10	三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件[简称：RealTime]V1.0	软著登字第 5268562 号	2020SR0389866	受让取得	2019.09.06
11	三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称	软著登字第 4570648 号	2019SR1149891	原始取得	2019.09.01

序号	软件名称	证书编号	登记号	取得方式	首次发表日期
	ATUOAPP]V3.0				
12	三维自动光学检测设备编程软件[简称：3D AOI 编程软件]V1	软著登字第 5257087 号	2020SR0378391	原始取得	2020.02.10
13	三维自动光学检测设备统计分析软件[简称：3D AOI SPCViewer]V1.0	软著登字第 5255724 号	2020SR0377028	原始取得	2020.02.10
14	三维自动光学检测设备维修站软件[简称：3D AOI Review Station]V1.0	软著登字第 5765278 号	2020SR0886582	原始取得	2020.06.08
15	AI 辅助锡膏识别系统 V1.0	软著登字第 6346813 号	2020SR1545841	原始取得	2020.08.26
16	多模态 AI 辅助人工复判系统[简称：AI 复判]V1.0	软著登字第 6346812 号	2020SR1545840	原始取得	2020.08.26
17	网络版统计分析软件[简称：WebSPC]V1.0	软著登字第 6416428 号	2020SR1615456	原始取得	2020.08.26
18	思泰克自动任务管理软件[简称：SinTask Center]V1.0	软著登字第 8469051 号	2021SR1746425	原始取得	未发表
19	SPI 与 AOI 三点照合软件[简称：SPI-AOI 三点照合]V1.0	软著登字第 8469052 号	2021SR1746426	原始取得	2021.10.08
20	MES 智能管理系统[简称：SPI-SmartMES]V1.0	软著登字第 8457189 号	2021SR1734563	原始取得	2020.08.26
21	AOI 服务流程管理软件[简称：AOI 中间层]V1.0	软著登字第 8946209 号	2021SR2223583	原始取得	未发表

3）公司获得多项荣誉及奖项

公司及其自主研发的多项产品获得了相关部门、行业协会等授予的荣誉及奖项，部分荣誉及奖项情况如下：

序号	荣誉或获奖名称	获得时间	颁发单位
1	福建省科技小巨人企业	2021 年	福建省科学技术厅、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅
2	厦门市“专精特新”中小企业	2021 年	厦门市工业和信息化局
3	厦门市新兴产业专精特新十强企业	2021 年	厦门企业和企业家联合会、厦门大学管理学院、厦门日报社、厦门广电集团
4	福建省制造业单项冠军产品	2020 年	福建省工业和信息化厅
5	福建省“专精特新”中小企业（专业化）	2019 年	福建省工业和信息化厅、福建省财政厅
6	福建省知识产权优势企业	2019 年	福建省知识产权局
7	厦门市科技进步三等奖	2018 年	厦门市人民政府
8	厦门市科技小巨人领军企业	2018 年	厦门市科技局、厦门市财政局、

序号	荣誉或获奖名称	获得时间	颁发单位
			厦门市发改委、厦门市经信局、厦门火炬高新管委会
9	福建省科技小巨人领军企业	2017 年	福建省科技厅、福建省发改委、福建省经信委、福建省财政厅
10	科技成果转化项目	2017 年	厦门市科学技术局
11	科技型中小企业技术创新基金项目	2016 年	国家科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心
12	厦门市科技小巨人企业	2016 年	厦门市科技局、厦门市财政局、厦门市发改委、厦门市经信局、厦门火炬高新管委会
13	厦门市创新型（试点）企业	2016 年	厦门市科技局、厦门市经信局、厦门市财政局、厦门市国资委、厦门市总工会
14	2015 中国 SMT 最佳用户服务奖	2015 年	广东省电子学会 SMT 专委会、四川省电子学会 SMT 专委会、表面贴装与半导体科技 SMT 论坛网
15	厦门市科技计划项目	2013 年	厦门市科技局
16	2013 中国 SMT 最佳用户服务奖	2013 年	广东省电子学会 SMT 专委会、四川省电子学会 SMT 专委会、表面贴装与半导体科技 SMT 论坛网

（5）公司将技术成果有效转化为经营成果，依靠创新、创造、创意开展生产经营

1）技术应用情况

参见本回复第一题之“一、（七）、1、（1）公司掌握具有自主知识产权的核心技术”部分。

2）市场拓展及主要客户构成情况

在行业发展初期，SMT 领域的机器视觉检测设备头部企业基本为韩国、日本、中国台湾等地企业，进入中国大陆后，市场初期依然使用由上述地区供应商提供的检测设备为主，代表企业包括韩国的高迎检测、奔创科技，日本的 Saki Corporation、中国台湾的德律科技等。以公司为代表的国内企业在进入该领域后，积极理解客户需求，在技术研发方面持续创新，在产品品质、检测指标等方面追赶并达到境外同行的水平，为客户提供性价比更高的产品的同时，能够快速响应客户本地化、个性化的服务需求，进而逐步实现进口替代并最终获得客户的广泛信赖。

公司自 2010 年成立以来，通过不断升级的技术和产品得到了国内外客户的广泛认可，客户群体较为庞大且呈现逐年上升的趋势。同时，公司已逐步进入

各大知名企业的供应商体系，包括富士康、海康威视、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、珠海紫翔、VIVO 等，并实现了 3D SPI 产品的进口替代。同时，公司 2021 年度实现外销 603.11 万元，产品已出口至中国台湾、越南、印度、马来西亚等地，在行业中具备较强的客户基础优势及品牌优势。

（3）营业收入规模及增长情况

参见本小题“1、公司依靠创新、创造、创意开展生产经营”之“（2）公司依靠核心技术开展生产经营”。

2、公司的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

根据公司的实际情况，围绕公司的模式创新和新旧产业融合情况说明如下：

（1）业务模式创新

公司采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的“标准化生产+半定制化开发”的业务模式。创新的业务模式保障了公司在满足客户需求的前提下，最大程度上减少了高昂的非标准化产品开发成本及费用，大幅提高了公司的盈利能力。

（2）新旧产业融合情况

1）与新技术融合

在与新技术融合方面，公司主营产品所涉及的技术包括计算机科学、人工智能、图像处理、模式识别、神经生物学、机械以及自动化等领域。公司将可编程结构光栅投影技术，CPU 和 GPU 混合的三维表面轮廓测量算法、红绿蓝（RGB）三色 LED 光源算法、高低曝光技术、SMT 生产线数据互联及分析技术、基于三点照合技术的产品品质控制体系、AI 人工智能算法、10 微米级别的 XYZ 三轴移动精密平台等软、硬件核心技术进行有机结合，实现了机电光技术一体化，并成为公司机器视觉检测设备的核心竞争力。

2）与新市场融合

根据前瞻产业研究院相关数据，机器视觉技术目前被广泛应用于电子及半导体、汽车制造、食品包装、制药等领域，其中电子及半导体、汽车制造是当前机器视觉最重要的应用领域，电子及半导体占据市场需求约为 46.6%，主要用于集成电路制造、半导体分立器件制造、PCB 制造、SMT 表面贴装、LED 制

造等高精度制造和质量检测领域；汽车制造占据市场需求约为 10.2%，主要用于车身装配检测、PCB 印刷质量检测、零件尺寸的精密测量等系统和部件的制造流程。

近年来，随着电子及半导体产业的大力发展，机器视觉技术在相关设备中的应用也得以蓬勃发展，例如 SMT 检测等国产设备的迅速兴起，凭借产品性价比及服务的优势填补了国内市场的相关需求。未来，随着人力成本上升、产品品质要求提高、生产效率提升，机器视觉设备行业将进入高速增长期，具备良好的市场前景。

3）与新产业融合

机器视觉所处的智能制造行业在全世界范围内获得持续的重视，我国亦多次提出“工业 4.0”、“中国智造”等概念，并相继出台一系列政策以支持智能制造产业发展，包括《“十四五”智能制造发展规划》、《“十四五”国家战略性新兴产业发展规划》、《产业技术创新能力发展规划（2016-2020 年）》等多个政策文件或发展规划。上述政策、规划文件的持续出台，体现出国家对制造业向智能制造转型升级的大力扶持，对于机器视觉产品在制造领域的应用广度及深度有着积极的影响。公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境和产业环境，有利于公司经营发展。

综上，公司具备《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条的规定的“三创四新”特征，符合创业板定位。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅了主要竞争对手公开披露的招股说明书、定期报告等文件，登陆其官方网站，获取其主要产品的宣传手册及性能指标资料；

2、取得了发行人的专利权、软件著作权证书、荣誉证书；

3、实地查看了发行人的经营活动、工艺流程、产品情况等；

4、实地及视频走访了发行人直销、经销及经销终端客户，了解发行人产品技术及应用情况、品牌声誉及市场认可度；了解客户的 IMS 系统的提供方；

5、实地走访了发行人外协加工供应商，了解发行人外协加工及采购情况；

6、取得了发行人的员工名册、主要人员的简历及发行人内部组织结构图等资料；

7、获取了发行人产品类型资料；

8、登陆国家知识产权局，查询发行人专利的审查进展；

9、获取发行人在研项目及储备项目的项目计划书等资料；

10、取得了相关专利的权利要求书、说明书、《科技查新报告》等申请资料；

11、访谈了发行人的高管及核心技术人员，了解发行人核心技术及其与现有产品的关系；了解竞争对手对发行人核心技术或类似技术的掌握情况；了解除发行人所采用技术路线以外，SMT 生产线质量检测的其他技术手段；了解应对产品较为单一风险的主要措施；了解发行人的竞争优势；了解软件设计开发、运营维护的主要承担方；了解“基于卷积神经网络的深度学习算法”的技术来源；了解发行人相关技术的先进程度等；

12、核查了发行人所处行业的情况，收集了行业相关的法律法规及规范性文件，了解行业监管体制和政策趋势，并查阅国内可比上市发行人的所属行业分类及年报等公开资料；

13、查阅了会计师出具的审计报告及发行人研发费用相关资料，并核查发行人主营业务及收入来源，了解发行人财务成长性情况；

14、获取了发行人出具的《关于符合创业板定位要求的专项说明》及保荐机构出具的《关于发行人符合创业板定位要求的专项意见》。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人核心技术具备先进性；

2、发行人主要技术及产品不存在可预见的替代风险，发行人将通过持续升级迭代 3D SPI、优化 3D AOI 并积极开拓市场、研发在线 X-Ray 检测设备应对产品较为单一风险；

3、除核心技术以外，发行人在组装生产、客户开拓、品牌声誉建设、团队建设、产品类型多样化等方面持续全面发力，形成了全方位的核心竞争力，使得发行人业务在报告期内持续快速增长；

4、发行人承担与设备运行相关各类软件设计开发、运营维护工作，客户的

IMS 系统并非由发行人提供；

5、发行人的发明专利“一种可调光的 LED 驱动控制电路”、“一种三维自动光学检测装置及其控制方法”、“一种基于深度学习与 NCA 融合的电子元器件识别方法”均处于实质审查阶段，相关技术与行业主流技术、前沿技术相比具备先进性；

6、发行人符合“三创四新”特征，符合创业板定位要求；

7、保荐人已对关于发行人创业板定位的专项核查报告进行必要修订与完善。

2. 关于自研底层算法

根据申报材料：

（1）机器视觉的上游产品主要包括光源、镜头、工业相机、图像采集卡、图像处理软件等，其中硬件以标准化产品为主，软件包括标准化的外购软件、底层开发软件等。发行人产品所采用的机器视觉软件底层及应用层算法系自主研发。

（2）根据招股说明书，国内市场图像处理软件仍以境外企业软件产品为主，主流产品包括美国因特尔公司的 OpenCV、康耐视公司的 VisionPro 及 CVL、德国 Mvtec 公司的 Halcon、加拿大 Matrox 公司的 MIL 等。

请发行人说明：

（1）核心产品 SPI 设备、AOI 设备所采用的底层、应用层算法的主要研发历程。

（2）独立研发的图像处理软件及相关底层算法与境外主流软件在定位、功能等方面的相互关系，独立研发软件所使用的具体开发平台。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）核心产品 SPI 设备、AOI 设备所采用的底层、应用层算法的主要研发历程

公司核心产品 3D SPI 和 3D AOI 所采用的底层算法主要系指与图像处理相关的基础性算法，应用层算法主要系指用户界面显示、数据存储、传输及处理、数据显示及共享等相关算法。

1、底层算法研发历程

公司核心产品 3D SPI 和 3D AOI 所采用的底层算法的主要研发历程如下：

研发期间	底层算法
2010 年 11 月-2011 年 6 月	算法 A V1.0
2011 年 6 月-2011 年 12 月	算法 B
2012 年 1 月-2012 年 12 月	算法 C
2013 年 1 月-2013 年 12 月	算法 D
2014 年 1 月-2014 年 12 月	算法 E
2015 年 1 月-2016 年 3 月	算法 A V2.0
2016 年 4 月-2017 年 10 月	算法 F
2017 年 11 月-2018 年 10 月	算法 G、算法 H、算法 I、算法 J、算法 K、算法 L
2018 年 11 月-2019 年 12 月	算法 M、算法 N、算法 O、算法 P、算法 Q
2020 年 1 月-2021 年 12 月	算法 A V3.0、算法 R

由于公司的底层算法涉及公司核心机密，故未对上述算法申请软件著作权。

2、应用层算法研发历程

公司核心产品 3D SPI 和 3D AOI 所采用的应用层算法的主要研发历程如下：

研发期间	应用层算法	软件著作权
2012 年 2 月-2014 年 12 月	SPI UI V1.0； PEditorPlus V1.0	隽毅数控综合检测软件[简称：3D SPI]V1.0（登记号：2016SR295758）； 三维焊膏检测设备程式制作和编辑软件[简称：PEditorPlus]V1.0（登记号：2017SR003367）
2012 年 2 月-2015 年 6 月	SPI SPCViewerPro V1.0	三维焊膏检测设备 SPCViewerPro 统计分析软件[简称：SPCViewerPro]V1.0（登记号：2017SR001796）
2014 年 1 月-2017 年 6 月	SPI ReworkStation V1.0； SPI ReviewStation V2.0	三维在线焊膏检测设备维修工作站软件[简称：ReworkStation]V1.0（登记号：2017SR003364）； 三维在线焊膏检测设备维修站软件[简称：ReviewStation]V2.0（登记号：2017SR730623）

研发期间	应用层算法	软件著作权
2018 年 1 月-2018 年 12 月	SPI 自动导出 AUTOAPP V1.0； SPI 三点照合 EYSPIToAOI V1.0； 3D AOI 主控软件 V1.0	三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称：AUTOAPP]V1.0（登记号：2018SR846879）； 三维在线焊膏检测设备三点照合软件[简称：EYSPIToAOI]V1.0（登记号：2018SR846887）； 三维在线自动光学检测设备主控软件[简称：3D AOI 主控软件]V1.0（登记号：2018SR995685）
2018 年 9 月-2020 年 2 月	3D AOI 编程软件； 3D AOI SPC 软件	三维自动光学检测设备编程软件[简称：3D AOI 编程软件]V1（登记号：2020SR0378391）； 三维自动光学检测设备统计分析软件[简称：3D AOI SPCViewer]V1.0（登记号：2020SR0377028）
2019 年 1 月-2019 年 12 月	SPI 检测数据处理； 数据输出； 实时数据显示	三维在线焊膏检测设备数据库 V2+CSV 模式软件[简称：V2+CSV DataBase Mode]V1.0（登记号：2019SR1148125）； 三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件[简称：RealTime]V1.0（登记号：2020SR0389866）； 三维在线焊膏检测设备自动导出工具软件[简称 ATUOAPP]V3.0（登记号：2019SR1149891）
2019 年 6 月-2020 年 6 月	3D AOI 维修站软件	三维自动光学检测设备维修站软件[简称：3D AOI Review Station]V1.0（登记号：2020SR0886582）
2020 年 1 月-2020 年 12 月	SPI AI 辅助锡膏识别； AI 辅助人工复判； 网络版 SPC	AI 辅助锡膏识别系统 V1.0（登记号：2020SR1545841）； 多模态 AI 辅助人工复判系统[简称：AI 复判]V1.0（登记号：2020SR1545840）； 网络版统计分析软件[简称：WebSPC]V1.0（登记号：2020SR1615456）
2021 年 1 月-2021 年 12 月	SPI MES 智能管理系统； SPI 和 AOI 三点照合软件； 思泰克自动任务管理软件； AOI 服务流程管理软件（AOI 中间层）	MES 智能管理系统[简称：SPI-SmartMES]V1.0（登记号：2021SR1734563）； SPI 与 AOI 三点照合软件[简称：SPI-AOI 三点照合]V1.0（登记号：2021SR1746426）； 思泰克自动任务管理软件[简称：SinTask Center]V1.0（登记号：2021SR1746425）； AOI 服务流程管理软件[简称：AOI 中间层]V1.0（登记号：2021SR2223583）

（二）独立研发的图像处理软件及相关底层算法与境外主流软件在定位、功能等方面的相互关系，独立研发软件所使用的具体开发平台

1、境外主流图像处理软件的特点

国内市场通用的图像处理软件目前仍以境外企业的软件产品为主，主流产品包括美国因特尔公司的 OpenCV、康耐视公司的 VisionPro 及 CVL、德国 Mvtec 公司的 Halcon、加拿大 Matrox 公司的 MIL 等。

境外主流图像处理软件一般为通用型软件，具有功能多而全、单一算法效率较高、模块区分较为清楚、操作界面简单等优点，通过为客户提供一揽子解决方案，整合软件和硬件，降低了图像处理及分析的门槛，让客户产品的检测需求得到快速实现和应用。目前，境外主流图像处理软件主要应用于尺寸较大零件的定位、检测等图像处理领域。

然而，境外主流图像处理软件也存在诸多不足。首先，境外主流图像处理软件一般无法在实现通用的同时，实现高效。如在锡膏检测领域，境外主流图像处理软件没有对应此类原始工业 CAD 数据和直接计算此类 SMT 检测项目的算法，必须建立多个算法流程多次调用才可能实现相关功能，但会显著降低效率；其次，在算力扩展方面，客户针对不同场景优化和控制的方法也较为有限，欠缺多进程间多类型算力资源的优化控制；最后，在硬件配置方面，境外主流图像处理软件可选择的镜头、相机和光源配置方案较为有限，且相机和光源控制器一般为独立控制，无法同时满足高精度、快速和多样化的检测需求，适用于控制器和用户上位机数据交换吞吐量较低的领域。

部分公司直接采购境外主流软件，并将其直接应用于图像处理领域，能够较快地实现从无到有的过程，但鉴于其为通用型软件，且在整体效率等方面存在诸多不足，无法完全满足 SMT 生产在线的检测需求，在综合检测能力上相对较弱。

2、独立研发的图像处理软件及相关底层算法的特点

公司为满足客户对印刷锡膏、电子元器件贴片及焊接的精细化检测需求，公司自主研发了相关底层算法及图像处理软件，呈现出一些独特的特点。

印刷锡膏检测方面，2D 及 3D 矫正、3D 成形、数据滤波、高度基准计算、2D 过滤等算法在计算高度、面积、体积、偏移和形状特征时，可以共享原始特征，避免重复计算，提高了检测效率。

电子元器件检测方面，电子元器件的定位、特征提取、建模、OCV/OCR 等算法对算力有比较高的要求。公司针对 CPU 和 GPU 等硬件资源的特点，根据上述相关算法的特性优化流程控制，使得合适的算法在合适的时间运行在合适的硬件资源上，优化资源配置，显著提高了检测效率。

软件与硬件结合方面，公司自主研发的底层算法及图像处理软件能更好地实现公司产品软件与硬件的衔接连通，满足客户对于产品检测功能的多样化的需求，使得公司业务更加具有灵活性。

3、独立研发的图像处理软件及相关底层算法与境外主流软件在定位、功能等方面的相互关系

公司独立研发的图像处理软件及相关底层算法与境外主流软件在数学原理上方面基本类似，亦均能对图像进行识别分析，但二者在定位、功能、效率等方面存在一定差异：

项目	公司独立研发的图像处理软件及相关底层算法	境外主流图像处理软件
定位	SMT 光学检测领域专用软件	通用型软件
功能	实现 SMT 光学检测领域的缺陷检测、数据共享、AI 自动化柔性检测等专用性功能	图像处理软件通用，功能模块分割明显，可以通过整合功能模板实现 SMT 光学检测领域的缺陷检测等功能
效率	效率高	需要整合不同功能模块，效率较低

4、独立研发软件所使用的具体开发平台

公司独立研发软件所使用的具体开发平台主要为 Microsoft Visual Studio、VSCode、NVIDIA CUDA 等，均是行业内软件开发的常用开发平台。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人的高管及核心技术人员，了解发行人产品所采用的底层算法和应用层算法的研发历程；了解独立研发的图像处理软件及相关底层算法的特点、境外主流软件的特点、二者在定位、功能等方面的相互关系；了解独立研发软件所使用的具体开发平台；

2、取得了发行人关于底层算法和应用层算法的说明；

3、取得了发行人的软件著作权证书；

4、实地查看了发行人的经营活动、工艺流程、产品情况等。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人核心产品 3D SPI 和 3D AOI 所采用的底层、应用层算法均为自主独立研发；

2、发行人独立研发的图像处理软件及相关底层算法为 SMT 光学检测领域专用软件，能够实现缺陷检测、数据共享、AI 自动化柔性检测等功能，效率高；境外主流图像处理软件为通用型软件，功能模块分割明显，可以通过整合功能模板实现 SMT 光学检测领域的缺陷检测等功能，但效率较低；

3、发行人独立研发软件所使用的具体开发平台主要为 Microsoft Visual Studio、VSCode、NVIDIA CUDA 等，均是行业内软件开发的常用开发平台。

3. 关于实际控制人认定

根据申报材料：（1）发行人控股股东及实际控制人为陈志忠、姚征远和张健。截至申报时，三人控制的股份比例分别为 21.76%、21.05%和 20.40%。（2）2016 年 5 月，陈志忠、姚征远和张健签署《一致行动协议》，约定三方在行使股东、董事权利及经营决策事项上保持一致，在无法达成一致时以陈志忠的意见为准。2020 年 1 月，三方再次签署《一致行动协议》，有效期为 8 年。除约定各方无法达成一致时以陈志忠的意见为准以外，根据该协议，三方中任一方未经其他两方书面同意，不得就协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动，不得与协议之外的第三方签订与协议内容相同、近似的协议或者合同。（3）报告期内，陈志忠担任董事长职务，姚征远担任董事、总经理职务，张健担任董事、副总经理职务。

请发行人：（1）结合陈志忠、姚征远和张健三人创业合作的主要经历、分工模式，进一步说明共同控制结构的稳定性。（2）说明 2020 年 1 月《一致行动协议》中关于“任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动”的条款在 2016 年 5 月《一致行动协议》或其他相关法律文件中的约定情况，并结合陈志忠、姚征远和张健持股比例相近的情形，进一步分析该条款的法律效力及可实施性。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合陈志忠、姚征远和张健三人创业合作的主要经历、分工模式，进一步说明共同控制结构的稳定性

公司法定代表人兼董事长陈志忠自 1984 年开始从事电子器材与设备的销售工作，先后创立多家电子设备器材销售企业，具备丰富的行业经营管理经验。公司总经理兼研发总监姚征远自 1996 年开始在上海西门子移动通信有限公司历任 SMT（表面贴装技术）工程师、SMT 项目主管、工业工程部主管、生产技术部主管，具有较强的研发管理能力，掌握行业先进技术。公司副总经理兼销售总监张健自 1997 年起从事电子元器件销售工作，先后在多家电子元器件公司担任销售总监，具备较强的业务能力和丰富的销售经验。

三名实际控制人在早期创业过程中，陈志忠主要负责经营管理，姚征远主要负责研发，张健主要负责市场开拓。自 2016 年 7 月思泰克有限整体变更设立股份公司以来，陈志忠作为公司董事长，按照《公司法》《公司章程》等规定的董事长职责开展工作，把握公司重大发展方向、整体发展规划和经营策略，召集并主持董事会会议、主持股东大会会议，签署重要文件等；姚征远作为公司董事兼总经理，在董事会的授权范围内进行工作，主要是负责公司的日常生产经营管理及产品研发工作，包括组织落实董事会决议、推动实施公司年度经营计划、制定公司的具体规章等，姚征远通过总经理办公会的形式，及时向公司各层级管理人员传达董事会决议事项，听取并解决各部门工作中存在的具体问题，细化部署阶段工作目标；张健作为公司董事兼副总经理，主要负责公司营销战略的制定与实施、产品销售、市场开拓工作。

三名实际控制人分工合理、有效互补，对公司的经营决策、良性发展起到了至关重要的作用，认定共同控制系本着实事求是的原则，尊重公司的实际情况并以公司和股东自身的认定为主所得出的结论，共同控制结构保证了公司控制权和经营管理的稳定性。

（二）说明 2020 年 1 月《一致行动协议》中关于“任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动”的条款在 2016 年 5 月《一致行动协议》或其他相关法律文件中的约定情况，并结合陈志忠、姚征远和张健持股比例相近的情形，进一步分析该条款的法律效力及可实施性

2020 年 1 月《一致行动协议》和 2016 年 5 月《一致行动协议》两份协议中均有“任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动”的条款，具体如下：

协议名称	条目	具体内容	协议有效期
2020 年 1 月《一致行动协议》	第一条 一致行动事项 第 5 点	“5、本协议有效期内，甲、乙、丙三方之任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动，不得与本协议之外的第三方签订与本协议内容相同、近似的协议或者合同。”	8 年
2016 年 5 月《一致行动协议》	第一条 一致行动事项 第 5 点	“5、甲、乙、丙三方之任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动。”	5 年

除上述两份《一致行动协议》外，该条款未在其他法律文件中约定。该条款由三名当事人自愿达成，系各方真实意思表示，不存在《民法典》中规定的导致民事法律行为无效的情形，不存在影响公司实际控制人认定的情形，该条款合法有效。

截至本问询回复出具之日，陈志忠直接持有公司 20.30%的股份，同时通过持有茂泰投资 30.93%份额间接持有公司 1.46%的股份，直接及间接合计持有公司 21.76%的股份，为公司第一大股东；姚征远直接持有公司 19.68%的股份，同时通过持有茂泰投资 29.16%份额间接持有公司 1.38%的股份，直接及间接合计持有公司 21.05%的股份，为公司第二大股东；张健直接持有公司 19.02%的股份，同时通过持有茂泰投资 29.51%份额间接持有公司 1.39%的股份，直接及间接合计持有公司 20.41%的股份；陈志忠、姚征远和张健直接及间接持有公司 63.22%的股份，三人持股比例相近。

公司自有限公司整体变更设立股份公司以来，历次董事会、股东大会会议文件中，陈志忠、姚征远、张健均出席了历次董事会和股东大会，均发表了一致意见或保持了一致行动（关联交易回避表决情况下），且三人均未与第三方采取一致行动，该条款已得到有效实施。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查了发行人及三名实际控制人出具的书面说明和三名实际控制人填报的尽职调查表，对三名实际控制人进行了现场访谈；

2、核查了三名实际控制人签署的 2020 年 1 月《一致行动协议》和 2016 年 5 月《一致行动协议》；

3、核查了思泰克有限整体变更设立股份公司以来的历次董事会、股东大会会议文件；

4、在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网网站查询三名实际控制人的诉讼纠纷情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、三名实际控制人分工合理、有效互补，对发行人的经营决策、良性发展起到了至关重要的作用，认定共同控制系本着实事求是的原则，尊重发行人的实际情况并以发行人和股东自身的认定为主所得出的结论，共同控制结构保证了发行人控制权和经营管理的稳定性；

2、“任一方未经其他两方书面同意，不得就本协议约定的一致行动事项与第三方采取一致行动”的条款在 2020 年 1 月《一致行动协议》和 2016 年 5 月《一致行动协议》两份协议中均有约定；该条款由当事人自愿达成，系各方真实意思表示，不存在《民法典》中规定的导致民事法律行为无效的情形，不存在影响发行人实际控制人认定的情形，该条款合法有效；陈志忠、姚征远和张健直接及间接持有发行人 63.22%的股份，三人持股比例相近；自思泰克有限整体变更设立股份公司以来，三名实际控制人均出席了历次董事会和股东大会，均发表了一致意见或保持了一致行动（关联交易回避表决情况下），且三人均未与第三方采取一致行动，该条款已得到有效实施。

4. 关于江旭申、曾国安股份代持及相关纠纷

根据申报材料：（1）2018 年 6 月，发行人根据业务发展需要引入中国台湾前员工江旭申、曾国安，约定由发行人实际控制人向江旭申、曾国安转让发行人股票 284,700 股，占总股本的 1%。由于受让发行人股票需开具大陆股票账户

及相应权限，相关流程较为繁琐，由实际控制人代江旭申、曾国安持有上述股份。相关股权代持关系已于 2021 年 1 月解除。（2）为解决股权过户问题，曾国安、江旭申于 2020 年 10 月起诉至上海市松江区人民法院，诉请发行人实际控制人将代持股份过户至其名下，后于 2021 年 1 月撤诉。（3）因误认为发行人未将二人登记为股东，2021 年 7 月，曾国安、江旭申向上海市闵行区人民法院起诉，诉请发行人实际控制人支付逾期办理工商变更的违约金，后于 2022 年 1 月撤诉。（4）根据保荐工作报告，发行人及其实际控制人与曾国安、江旭申还存在其他法律纠纷。

请发行人：（1）说明 2018 年 6 月引入江旭申、曾国安的主要背景，江旭申、曾国安承担的主要工作及离职原因。（2）说明发行人与曾国安、江旭申形成多次纠纷争议的背景，和解撤诉的主要过程，相关纠纷争议对发行人的影响及潜在风险。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明 2018 年 6 月引入江旭申、曾国安的主要背景，江旭申、曾国安承担的主要工作及离职原因

1．2018 年 6 月引入江旭申、曾国安的主要背景

江旭申、曾国安分别是行业内的销售和研发人员，公司因为业务发展需要，希望获得更多的大客户渠道以及研发能力较强的人员，因此引入二人。江旭申主要参与 3D SPI 及 3D AOI 的市场推广工作，曾国安主要参与 3D SPI 及 3D AOI 的软件部分模块的算法开发工作。

2．江旭申、曾国安承担的主要工作及离职原因

（1）江旭申、曾国安承担的主要工作

2018 年 10 月，公司向江旭申、曾国安发出录用意向书，约定二人任职期间自 2018 年 11 月 1 日起至 2021 年 10 月 31 日止，并约定江旭申的汇报对象为公司销售总监即公司副总经理张健，曾国安汇报对象为公司研发总监即公司总经理姚征远。

2018 年 10 月 30 日，公司与二人分别签订劳动合同，并一年一签，最后一期劳动合同的期间为 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 10 月 31 日。

在公司任职期间，江旭申职位为大客户经理，职责为负责开发相关大客

户，维护大客户关系，建立合作，签订合同以及配合技术部门完成设备交付与验收，完成应收款收取；曾国安职位为资深软件工程师，职责包括负责视觉算法开发、OCV（即光学字符检测）/OCR（即光学字符识别）、电子制造元件库的建立等。

（2）江旭申、曾国安离职原因

劳动合同签订后，江旭申、曾国安以现场办公结合远程办公的方式履行工作职责。2020 年起，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，江旭申、曾国安均以远程方式办公，其客户开发及软件开发进度无法达到岗位要求。因此，公司在 2021 年 10 月 31 日劳动合同期限届满后不再与二人续签劳动合同。经上海市劳动人事争议仲裁委员会调解确认，江旭申、曾国安与公司的劳动关系于 2021 年 10 月 31 日结束。

（二）说明发行人与曾国安、江旭申形成多次纠纷争议的背景，和解撤诉的主要过程，相关纠纷争议对发行人的影响及潜在风险

公司与曾国安、江旭申共发生过股权转让纠纷和劳动仲裁两类纠纷争议。

1．股权转让纠纷

公司与曾国安、江旭申股权转让纠纷产生的背景主要是由股权代持引起：2018 年 6 月，公司根据业务发展需要拟引入中国台湾居民曾国安、江旭申，公司三名实际控制人承诺转让给曾国安、江旭申合计 284,700 股股份（每人 142,350 股），占公司总股本的 1%。因公司 2018 年尚为新三板挂牌公司，台湾地区居民受让挂牌公司股票涉及的开立股票账户和交易权限等流程较为繁琐，故曾国安、江旭申与三名实际控制人约定由三名实际控制人代其持有股份。

（1）2020 年 10 月股权转让纠纷诉讼

因公司股票自 2019 年 10 月 30 日起终止在新三板挂牌，且公司拟申请首次公开发行股票并上市，曾国安、江旭申于 2020 年 10 月向上海市松江区人民法院提起诉讼，诉请三名实际控制人分别将代其持有的公司股份过户至其名下，公司作为第三人参加诉讼。

2020 年 12 月 23 日，公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健分别与曾国安、江旭申签订《股份转让协议书》。2021 年 1 月 14 日，公司召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过解除股权代持、修改章程等相关议案。后曾国安、江旭申向法院申请撤诉，2021 年 1 月 20 日，上海市松江区人民法院裁定准

许江旭申、曾国安撤诉。2021 年 1 月 29 日，公司办理完毕将二人登记为股东的章程备案登记手续。

（2）2021 年 7 月股权转让纠纷诉讼

上述股份转让完成后，公司董事会秘书已及时将《股份转让协议书》、股东大会决议、修改后的公司章程、已将二人登记为股东的股东名册、公司备案申请书、厦门市市场监督管理局关于章程备案的受理通知书和备案通知书等资料通过微信方式发送至包含曾国安、江旭申在内的微信群中，江旭申已明确表示收到了相关资料。

因国家企业信用信息公示系统仅公示了公司的发起人名称及持股情况，未公示变更为股份公司之后的股东变更情况，曾国安、江旭申未在该系统中查询到二人姓名，误认为公司未将二人登记为股东，因此于 2021 年 7 月向上海市闵行区人民法院提起诉讼，诉请三名实际控制人支付逾期办理工商变更的违约金，公司作为第三人参加诉讼。

2021 年 9 月下旬三名实际控制人和公司收到应诉材料后，积极应诉，向法院提交了充分的证据材料。经主审法官向原告释明，曾国安、江旭申决定撤诉。2022 年 1 月 4 日、5 日，上海市闵行区人民法院裁定准许曾国安、江旭申撤诉。

至此，曾国安、江旭申与三名实际控制人和公司之间的股权转让纠纷已全部撤诉结案。鉴于陈志忠、姚征远、张健与曾国安、江旭申之间的股权代持关系已真实解除，曾国安、江旭申已书面确认认可代持期间陈志忠、姚征远、张健代为行使股东权利的行为，相关股权转让款项及分红款项等均已实际收取，并已确认除《股份转让协议书》之外，不存在其他协议或承诺。

2．劳动仲裁纠纷

公司与曾国安、江旭申劳动仲裁纠纷产生的背景主要是受新型冠状病毒肺炎疫情影响，二人远程办公，其客户开发及软件开发进度无法达到岗位要求。因此，公司决定在 2021 年 10 月 31 日劳动合同期限届满后不再与二人续签劳动合同。

2021 年 11 月，曾国安、江旭申向上海市劳动人事争议仲裁委员会申请劳动仲裁；曾国安要求公司上海分公司支付三年的工资差额 205,846.84 元、终止劳动合同的经济补偿 93,042 元，江旭申要求公司上海分公司支付三年的工资差

额 134,386.12 元、终止劳动合同的经济补偿 93,042 元。

经仲裁庭调解，曾国安、江旭申与公司上海分公司自愿达成调解，2021 年 11 月 22 日，上海市劳动人事争议仲裁委员会出具《调解书》，确认双方的劳动关系于 2021 年 10 月 31 日结束，公司上海分公司向曾国安支付工资差额和经济补偿共计 195,965.42 元，向江旭申支付工资差额和经济补偿共计 160,235.06 元。2021 年 12 月 26 日，公司上海分公司支付完毕前述款项。

曾国安、江旭申与公司之间的劳动仲裁纠纷已经调解结案，且双方确认就该案无其他争议。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查了发行人出具的书面说明，陈志忠、姚征远、张健、江旭申、曾国安的访谈记录、股东调查表；

2、核查了江旭申、曾国安的录用意向书、历次劳动合同、社保公积金缴费记录、薪酬发放明细、合同到期不续签通知书、相关电子邮件记录、与薪酬支付和股份转让相关的银行流水或转账凭证等；

3、核查了与江旭申、曾国安相关的协议、股份转让协议、董事会和股东大会会议文件、修改后的发行人章程、市场监督管理部门打印的企业登记档案、个人所得税完税证明；

4、核查了上海市松江区人民法院、上海市闵行区人民法院、上海市劳动人事争议仲裁委员会关于江旭申、曾国安相关案件的诉讼、仲裁文书，走访厦门市中级人民法院、厦门市仲裁委员会、厦门市同安区劳动争议仲裁委员会查询发行人的诉讼、仲裁情况；

5、核查了发行人的工商登记资料及相应的会议文件、发行人的历次股东名册；

6、在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网网站查询发行人、江旭申、曾国安的诉讼纠纷情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已针对引入江旭申、曾国安的主要背景，江旭申及曾国安承担的

主要工作及离职原因进行补充说明；

2、发行人与曾国安、江旭申共发生过股权转让纠纷和劳动仲裁两类纠纷争议，相关纠纷争议均已妥善解决，不会对发行人构成重大不利影响，不存在潜在风险。

5. 关于姚征远与蔡文毅、张蓉股份代持

根据申报材料：（1）2018 年 8 月 21 日，发行人实际控制人姚征远与蔡文毅签署《股权委托代理协议》，协议约定由蔡文毅代姚征远持有发行人 15 万股，沈文君（姚征远之妻）将股权转让款为 180 万元转予蔡文毅。（2）2019 年 9 月 9 日、9 月 16 日，蔡文毅将代持股份通过股权系统转让予张蓉（姚征远表妹）。2019 年 8 月 5 日至 2019 年 9 月 16 日间，沈文君将股权转让款转予张蓉。（3）2019 年 9 月 10 日，蔡文毅将 179.71 万元（扣除交易手续费）股权转让款转予沈文君。2019 年 9 月 20 日，蔡文毅提取 300 万元现金并支付予姚征远。（4）前述股权代持关系于 2021 年 9 月解除，恢复为姚征远持股。

请发行人：（1）说明姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的具体形成背景、变动原因，姚征远作为发行人实际控制人之一寻求他人代持股份的合理性。（2）说明姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的形成、变化及解除过程所涉及的资金流转情况及合理性，相关资金来源。（3）说明前述股权代持关系解除对发行人的影响及潜在风险。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的具体形成背景、变动原因，姚征远作为发行人实际控制人之一寻求他人代持股份的合理性

根据姚征远、张蓉、蔡文毅的说明，蔡文毅为姚征远朋友，张蓉为姚征远表妹（姚征远母亲妹妹的女儿），姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的具体形成背景为：姚征远作为实际控制人之一，股权交易相对更敏感、影响更大，为提高股权交易的灵活性，姚征远寻求他人代持了一部分股份；变更代持人的原因为张蓉为姚征远亲属，股权变动相对更方便，因此，姚征远改委托其亲属张蓉代持股份；姚征远作为公司实际控制人之一寻求他人代持股份，从其个人利益角度出发具有一定合理性，但代持股份与发行条件中“控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持公司的股份权属清晰”的要求不符，因此，公司和

姚征远对股份代持情形进行了还原和解除。

（二）说明姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的形成、变化及解除过程所涉及的资金流转情况及合理性，相关资金来源

姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的形成、变化及解除过程所涉及的资金流转情况如下：

时间	原因/方式	代持人	代持股份数量（万股）	价款金额（万元）	资金流转情况
2018.8.22	受让东兴证券股份有限公司所持股份	蔡文毅	15.00	180.00	姚征远配偶沈文君向蔡文毅银行转账 180 万元
2018.11.08	资本公积转增股本—每 10 股转增 7 股	蔡文毅	25.50	不涉及	不涉及
2019.9.5	未分配利润转增股本—每 10 股转增 6 股	蔡文毅	40.80	不涉及	不涉及
2019.9.9	受让蔡文毅所持股份	张蓉	15.00	180.00	1.2019 年 8 月 5 日和 8 日，姚征远配偶沈文君向张蓉银行转账共计 500.00 万元；2019 年 9 月 9 日和 16 日，张蓉共计受让 40.80 万股股份，价款为 489.60 万元。 2.2019 年 9 月 10 日，蔡文毅向姚征远配偶沈文君银行转账 179.71 万元；2019 年 9 月 20 日，蔡文毅提取 307.00 万元现金交付给姚征远，姚征远陆续存入其本人银行账户。
2019.9.16	受让蔡文毅所持股份	张蓉	25.80	309.60	
2021.9.22	姚征远受让张蓉所持股份	代持还原	40.80	0	不涉及

根据上表，姚征远委托蔡文毅代持股份的受让价款由姚征远配偶沈文君以银行转账方式支付，变更代持人后，蔡文毅已将扣除交易手续费后的价款通过银行转账和交付现金方式归还给姚征远夫妇。姚征远委托张蓉代持股份的受让价款由姚征远配偶沈文君以银行转账方式支付，张蓉已将代持股份全部无偿转让给姚征远，代持关系解除。姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的形成、变化及解除过程所涉及的资金流转情况具备合理性，相关资金来源均为姚征远夫妇的自有资金。

（三）说明前述股权代持关系解除对发行人的影响及潜在风险

保荐人和发行人律师认为，前述股权代持关系已全部解除，不会对公司构成重大不利影响，不存在潜在风险。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人和发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查了姚征远出具的书面说明，姚征远、蔡文毅、张蓉的股东调查表、访谈记录、股权委托代理协议、股权委托代理解除协议、确认书；

2、核查了姚征远、蔡文毅、张蓉在新三板交易发行人股份的资金流水或对账单；

3、核查了姚征远、沈文君、蔡文毅、张蓉与本次代持相关的银行转账凭证、银行流水；

4、核查了发行人的工商登记资料及相应的会议文件、发行人的历次股东名册；

5、在国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网网站查询姚征远、蔡文毅、张蓉的诉讼纠纷情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、姚征远作为发行人实际控制人之一寻求他人代持股份，系为提高股权交易的灵活性，从其个人利益角度出发具有一定合理性，但代持股份与发行条件中“控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰”的要求不符，因此，发行人和姚征远对股份代持情形进行了还原和解除；

2、姚征远与蔡文毅、张蓉代持关系的形成、变化及解除过程所涉及的资金流转情况具备合理性，相关资金来源均为姚征远夫妇的自有资金；

3、前述股权代持关系已全部解除，不会对发行人构成重大不利影响，不存在潜在风险。

6. 关于何生茂股份代持及经销事宜

根据申报材料：

（1）何生茂曾经为发行人第一大客户实际控制人。报告期前，何生茂通过其控制的深圳思泰克、伟旺电子等经销商与发行人开展合作。根据发行人在股

权系统披露的年度报告，深圳思泰克 2016 年、2017 年均为发行人第一大客户，销售金额分别为 2,312.41 万元（占比 45.79%）、4,695.12 万元（占比 42.02%），2018 年销售金额降至 1,543.63 万元（占比 7.89%），2019 年进一步降至 44.20 万元。2020 年起，发行人与深圳思泰克、伟旺电子不再合作。

（2）何生茂曾与发行人实际控制人之间存在股份代持关系。2016 年 2 月，何生茂与陈志忠、姚征远、张健及龙年付签署股权代持协议，由前述四人代何生茂持有发行人股份，相关股份截至申报时占发行人总股本的比例为 4.31%。代持关系已于 2021 年 3 月解除。

（3）何生茂曾于 2018 年 5 月入职发行人，任深圳分公司负责人。2019 年 4 月，何生茂因个人职业发展考虑辞职。辞职后，何生茂于 2019 年 11 月设立德中租赁并与发行人合作。2020 年、2021 年，发行人向德中租赁销售额分别为 1,289.86 万元、2,727.75 万元。

（4）除何生茂控制的主体以外，发行人还存在其他前员工客户，部分客户自成立当年、次年即与发行人合作。

请发行人：

（1）结合何生茂的简要履历，说明其作为经销商与发行人合作、入股及入职发行人、担任发行人深圳分公司负责人、离职设立德中租赁、再次作为经销商与发行人合作并成为主要客户等过程的商业背景及合理性。

（2）说明报告期内向德中租赁销售的具体商品及终端客户对应情况，并结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析发行人与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性。

（3）说明与其他客户通过租赁模式开展业务的具体情况，租赁模式下的主要终端客户，相关客户通过租赁模式采购设备的合理性，与行业惯例的匹配性。

（4）说明深圳思泰克、伟旺电子的经营现状，报告期内与发行人发生交易的具体内容。

（5）说明深圳思泰克与发行人商号相同的原因及合理性，其他经销商是否存在类似情形。

（6）除德中租赁以外，对报告期内其他前员工客户及成立时间与合作时间较为接近的客户，请进一步分析相关合作模式的合理性。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见，并说明对于发行人及其关联方与何生茂所控制主体之间的资金流水核查情况。

回复：

一、发行人说明

（一）结合何生茂的简要履历，说明其作为经销商与发行人合作、入股及入职发行人、担任发行人深圳分公司负责人、离职设立德中租赁、再次作为经销商与发行人合作并成为主要客户等过程的商业背景及合理性。

1、何生茂的简要履历情况

公司获取了何生茂出具的《尽职调查表》，并与公开信息进行比对，何生茂先生的简要履历情况如下：

起止时间	单位名称	任职情况
2019.12-至今	广东德中设备租赁有限公司	总经理
2019.5-2019.11	深圳恩欧西智能科技有限公司	总经理
2018.6-2019.4	厦门思泰克智能科技股份有限公司	分公司负责人
2014.7-2018.5	深圳思泰克光电科技有限公司	总经理
2004-2014	历任： TCL 移动通讯股份有限公司成都分公司营销助理； 深圳市和西电子设备有限公司成都办经理； 日东电子科技（深圳）有限公司西南地区经理； 东莞市盟拓光电科技有限公司销售总监 深圳市复蝶智能科技有限公司总经理等	

2、何生茂相关事项的商业背景及合理性情况

（1）何生茂加入公司之前的相关事项

何生茂在与公司开展合作前，曾任职于多个电子行业相关设备制造商的销售岗位，其中东莞市盟拓光电科技有限公司主营产品包括 SMT 专用设备、深圳市复蝶智能科技有限公司为复蝶品牌 3D SPI 的经销商。何生茂在成为公司经销商之前已具备多年的 SMT 销售经验及销售资源。

何生茂于 2014 年 7 月担任深圳思泰克光电科技有限公司（以下简称“深圳思泰克”）总经理，基于其丰富的销售经验，深圳思泰克于 2015 年度成为公司的第一大经销商客户，当年度与公司的交易金额为 860.85 万元，占公司销售收入的比例为 27.71%。

2016 年 1 月 30 日，有限公司召开股东会，同意有限公司注册资本增加至 154.64 万元，其中龙年付以货币增资 4.64 万元，增资价格为 12.50 元/注册资

本。2016 年 2 月 6 日，有限公司就上述事项于厦门市市场监督管理局办理了工商变更登记。

龙年付为何生茂配偶的舅舅，2016 年 2 月 1 日，何生茂与龙年付签订《股权代持协议》，协议约定由龙年付代何生茂持有公司注册资本共计 4.64 万元，占公司本次增资后注册资本的 3.00%，本次增资实质为何生茂对公司的增资行为。

同日，何生茂与公司实际控制人陈志忠、姚征远及张健签订《股权代持协议》，协议约定由陈志忠、姚征远及张健均分别代何生茂持有公司注册资本 0.82 万元，合计 2.47 万元，占龙年付增资后公司注册资本的 1.60%，股权转让价格为 0 元。

何生茂因看好公司产品及未来发展前景，同时自身具备较好的销售渠道优势，出于合作共赢的商业原则，产生了对公司的投资意向。通过代持的方式持有公司股份主要原因为，何生茂系当时公司第一大经销商深圳思泰克的控股股东及实际控制人，身份较为敏感，考虑到公司届时正处于计划挂牌新三板等事项，为不影响挂牌及未来的资本运作，经双方协商，由何生茂指定龙年付作为其直接持股的代持人。此外，何生茂个人销售能力较强，为更好的绑定其销售资源并激励其销售意愿，双方商定由实控人代持剩余部分股权。

综上，经公司实际控制人与何生茂协商，何生茂持股由两部分构成，第一部分为何生茂指定龙年付作为其代持人，以 12.50 元/注册资本的价格对公司增资入股；第二部分由三位实际控制人代为其持有，转让价格为 0 元。

何生茂届时持股情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持出资金额（万元）	代持出资比例（%）	公司注册资本（万元）
1	陈志忠	何生茂	0.82	0.53	**154.64**
2	姚征远		0.82	0.53	
3	张健		0.82	0.53	
4	龙年付		4.64	3.00	
合计			**7.11**	**4.60**	

（2）何生茂加入公司之后的相关事项

2017 年度，为加强公司销售渠道的管控能力，进一步提高公司销售力量，经公司实际控制人与何生茂协商，何生茂于 2018 年 6 月正式加入公司并担任深

圳分公司负责人。出于对何生茂的工作激励，公司于 2018 年 7 月对何生茂进行股权激励，上述股权激励完成后，何生茂持股由直接持股和被代持股份两部分组成，其中，直接持股情况如下所示：

序号	股东姓名/名称	持股数额（股）	持股比例（%）	公司股本总额（股）
1	何生茂	335,000	1.18	**28,470,000**

被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量（股）	代持股份比例（%）	公司股本总额（股）
1	陈志忠	何生茂	113,709	0.40	**28,470,000**
2	姚征远		113,709	0.40	
3	张健		113,709	0.40	
4	龙年付		639,697	2.25	
合计			**980,824**	**3.45**	

注：何生茂被代持股份比例变动系公司引入新投资者，增加注册资本后被动稀释所致

2019 年 1 月 28 日至 2019 年 2 月 1 日期间，公司实际控制人通过股转系统协议转让的方式向部分机构投资者转让所持股权。由于本次转让估值约为 9 亿元人民币，何生茂向公司实际控制人提出随实际控制人同步转让部分代持股权，经双方协商确定，由三位实控人分别代何生茂转让 5 万股，共计 15 万股股份。

经本次股权转让后，何生茂持股仍由直接持股和被代持股份两部分组成，其中，直接持股比例未发生变动，具体情况如下所示：

序号	股东姓名/名称	持股数额（股）	持股比例（%）	公司股本总额（股）
1	何生茂	569,500	1.18	**48,399,000**

被代持股份情况如下所示：

序号	代持人	被代持人	代持股份数量（股）	代持股份比例（%）	股本总额（股）
1	陈志忠	何生茂	143,305	0.30	**48,399,000**
2	姚征远		143,305	0.30	
3	张健		143,305	0.30	
4	龙年付		1,087,485	2.25	
合计			**1,517,400**	**3.14**	

（3）何生茂辞职及创立德中租赁等相关事项

2019 年 4 月，何生茂因个人职业发展考虑，且与公司管理层经营理念冲突

较大，辞去公司相关职务。

自公司离职后，何生茂基于其 SMT 行业多年的从业经验和丰富的客户资源，对 SMT 设备租赁的经营模式进行探索，并于 2019 年 11 月联合行业内实力较强的经销商，合作设立广东德中设备租赁有限公司，设立时股权结构如下：深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）持股 69%、德中（深圳）激光智能科技有限公司持股 30%、上海华振信息科技有限公司持股 1%。何生茂持有深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）14.49%股权，并担任执行事务合伙人。

德中租赁主要从事 SMT 生产线设备的经营租赁，主要产品包括国内不同品牌的 AOI 设备、激光打标机、公司的 3D SPI 设备、韩国 PARMI 品牌的 SPI 及 3D AOI 设备等。

根据对何生茂及公司销售负责人的访谈，并通过核对公司销售管理系统中的首次报备信息及德中租赁出具的《终端客户明细表》，德中租赁于设立后次年即成为公司第一大经销商客户，其原有客户储备及新增客户资源主要源于以下几个方面：首先，何生茂任职于深圳思泰克时即拥有一定的客户储备，在加入公司后，向公司引入了包括 A1 公司及其关联公司、A2 公司及其关联公司、A3 公司及其关联公司等客户，在何生茂于公司离职并创立德中租赁后，上述公司仍为何生茂的客户储备资源，并为德中租赁贡献了较高数量的设备需求；其次，何生茂于公司任职期间，亦通过公司优质的销售平台及广泛的客户基础，新开发并积累了部分客户资源，并在创立德中租赁之后，通过挖掘相关客户的差异化需求，使相关客户同时成为公司及德中租赁的客户，主要包括 B1 公司、B2 公司及 B3 公司等；第三，本着风险共担、资源共享、收益共赢的商业原则，何生茂通过参股深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）的方式，吸引了行业内十余家实力较强的经销商（包括深圳市深赣科技有限公司、惠州启辰智能技术有限公司）等，并通过深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）设立了德中租赁，为德中租赁建立了良好的渠道资源及客户资源。

而德中租赁再度作为经销商与公司合作的原因主要包括：一方面，德中租赁主要从事的经营租赁业务并非公司主营业务，公司与德中租赁的合作对现有业务的经营发展不构成重大影响；另一方面，随着 2020 年度全球新冠肺炎疫情不断反复，部分终端的电子制造商客户为降低订单增速下降带来的经营风险，选择通过设备租赁的模式开展业务经营，使得租赁业务的市场需求出现整体提

升，而公司作为 3D SPI 细分领域的龙头企业，在品牌认知度、产品竞争力等方面具备一定优势，德中租赁对公司亦存在较强的设备采购需求。本着合作共赢的商业原则，德中租赁与公司于 2020 年度开展业务合作，并成为公司 2020 年度及 2021 年度第一大经销商客户。

综上，何生茂具有较好的客户资源主要系其多年的商业储备，其创立德中租赁之前已具备一定客户资源的支撑，同时得益于近年来电子制造业的不断发展，德中租赁于设立后次年即与公司合作并成为公司第一大经销商客户具备商业合理性。

2021 年 5 月，何生茂相关的全部股权代持行为解除，何生茂直接持有公司 3,339,040 股，持股比例为 4.31%，此后其持股情况未再发生变动。公司已于招股说明书“第五节 公司基本情况”之“二、（五）公司股权代持及代持解除情况”中对相关代持情况的发生、延续及解除进行了详细披露。

综上所述，何生茂作为经销商与公司合作、入股及入职公司、担任公司深圳分公司负责人、离职设立德中租赁、再次作为经销商与公司合作并成为主要客户等过程具有商业背景及合理性。

（二）说明报告期内向德中租赁销售的具体商品及终端客户对应情况，并结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析发行人与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性。

1、报告期内向德中租赁销售的具体商品及终端客户对应情况

报告期内，公司向德中租赁销售的商品全部为 3D SPI 产品，**其中 2022 年 1-6 月销售台数为 40 台，**2021 年度销售台数为 168 台，2020 年度销售台数为 81 台，共计销售 **289** 台。报告期内，公司向德中租赁销售商品的前五大终端客户对应情况因涉及商业秘密已申请豁免披露。

报告期内，公司向德中租赁销售商品均为 3D SPI 产品，其下游客户较为分散，主要为电子相关行业的生产制造商。

2、结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析发行人与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性

（1）定价依据及销售价格情况

公司销售部门针对经销客户不同订单的机型成本、竞品价格、市场策略等，制定单独的销售价格，并根据市场变化情况进行动态调整。

报告期内，公司前五大经销商销售数量、销售金额及销售单价情况如下：

报告期	序号	经销客户名称	产品类型	销售数量（台）	主营业务收入（万元）	单位价格（万元/台）
2022年1-6月	**1**	**深圳市思泰宇科技有限公司**	**3D SPI、3D AOI**	**26**	**755.42**	**29.05**
	2	**广东德中设备租赁有限公司**	**3D SPI**	**40**	**678.12**	**16.95**
	3	**深圳市智航高科技有限公司**	**3D SPI、3D AOI**	**32**	**505.23**	**15.79**
	4	**深圳市顺为精密装备有限公司**	**3D SPI**	**28**	**450.57**	**16.09**
	5	**安徽镁亚自动化科技有限公司**	**3D SPI、3D AOI**	**19**	**422.12**	**22.22**
	合计		**-**	**145**	**2,811.46**	**19.39**
2021年度	1	广东德中设备租赁有限公司	3D SPI	168	2,727.75	16.24
	2	深圳市智航高科技有限公司	3D SPI	80	1,220.81	15.26
	3	深圳市赣商租赁有限公司	3D SPI	44	631.53	14.35
		深圳市埃西尔电子有限公司	3D SPI	3	55.97	18.66
	4	安徽镁亚自动化科技有限公司	3D SPI、3D AOI	29	502.57	17.33
	5	必思云国际贸易（上海）有限公司	3D SPI	16	368.85	23.05
	合计		**-**	**340**	**5,507.48**	**16.20**
2020年度	1	广东德中设备租赁有限公司	3D SPI	81	1,289.86	15.92
	2	深圳市思泰宇科技有限公司	3D SPI	28	440.12	15.72
	3	昆山松航电子科技有限公司	3D SPI	28	419.96	15.00
	4	碁达自动化科技（上海）有限公司	3D SPI	26	415.04	15.96
	5	乐星电气（大连）有限公司	3D SPI	25	408.10	16.32
	合计		**-**	**188**	**2,973.08**	**15.81**
2019年度	1	乐星电气（无锡）有限公司	3D SPI	68	1,023.61	15.05
	2	深圳市思泰宇科技有限公司	3D SPI	23	376.87	16.39
	3	苏州恩欧西智能科技有限公司	3D SPI	15	254.74	16.98
		深圳恩欧云谷智能科技有限公司	3D SPI	3	45.13	15.04
	4	深圳市智航高科技有限公司	3D SPI	15	240.12	16.01
	5	苏州工业园区蓝捷电子有限公司	3D SPI	13	203.94	15.69
	合计		**-**	**137**	**2,144.41**	**15.65**

报告期内，公司与何生茂控制主体开展购销业务情况如下：

年度	经销商名称	产品类型	销售数量（台）	销售收入（万元）	销售单价（万元/台）	同期前五大经销商平均销售单价（万元/台）
2022 年 1-6 月	**德中租赁**	**3D SPI**	**40**	**678.12**	**16.95**	**19.39**
2021 年度	德中租赁	3D SPI	168	2,727.75	16.24	16.20
2020 年度	德中租赁	3D SPI	81	1,289.86	15.92	15.81
2019 年度	深圳思泰克	技术服务/配件销售	-	44.20	-	15.65
	伟旺电子	3D SPI	1	19.77	19.77	

2022 年度，公司与德中租赁开展购销业务的平均单价为 16.95 万元/台，同期前五大经销商平均销售单价为 19.39 万元/台，单位价格较低主要系公司向德中租赁销售的产品均为 3D SPI，而前五大经销商中如深圳市思泰宇科技有限公司等均有单价较高的 3D AOI 产品销售，剔除 3D AOI 的影响，同期前五大经销商的平均销售单价为 17.38 万元/台，与德中租赁的销售单价不存在显著差异；

2021 年度，公司与德中租赁开展购销业务的平均单价为 16.24 万元/台，同期前五大经销商平均销售单价为 16.20 万元/台，不存在显著差异；

2020 年度，公司与德中租赁开展购销业务的平均单价为 15.92 万元/台，同期前五大经销商平均销售单价为 15.81 万元/台，不存在显著差异；

2019 年度，公司与深圳思泰克提供技术服务及配件销售获取收入，销售金额较小且非公司主营业务收入或经销收入，不具有可比性；公司向伟旺电子销售 1 台 3D SPI 设备，销售单价为 19.77 万元/台，同期前五大经销商平均销售单价为 15.65 万元/台，系由于该业务发生前，公司综合考虑与伟旺电子历史上无合作、本次订单规模较小及后续订单持续性等因素，对伟旺电子采用了较高的定价水平。

综上，根据公司的定价依据及销售价格情况，公司与何生茂所控制主体开展购销合作具备定价公允性。

（2）信用政策情况

报告期内，即根据不同客户业务合作历史、业务量、经营现状等多个维度对客户进行判断并相应制定结算方式。

公司报告期内前五大经销客户于报告期内的主要信用政策情况如下：

序号	客户名称	2022 年 1-6 月主要信用政策	2021 年度主要信用政策	2020 年度主要信用政策	2019 年度主要信用政策	信用政策是否变更
1	广东德中设备租赁有限公司	**预付 10%，货到后按月分期等额付款**	预付 10%，货到后按月分期等额付款	预付 10%~20%，货到后按月分期等额付款	未发生交易	无重大变更
2	深圳市智航高科技有限公司	**预付 20%-40%，余款一般在验收后的 1-3 个月内按不同节点支付完毕**	预付 20%~40%，余款一般在验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 20%~40%，余款一般在验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 20%~40%，余款一般在验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕	无重大变更
3	深圳市赣商租赁有限公司	**未发生交易**	预付 20%，货到后按月分期等额付款	预付 20%，货到后按月分期等额付款	未发生交易	无重大变更
	深圳市埃西尔电子有限公司	**预付 30%，货到 3 个月内支付 40%，验收 6 个月内付 30%**	预付 30%，货到 3 个月内支付 40%，验收 6 个月内付 30%	预付 30%，验收后按月分期等额付款	预付 30%，货到安装完毕 1 周内付 50%，验收后 30 天内付 20%	
4	安徽镁亚自动化科技有限公司	**预付 20%-50%，余款一般在货到安装完毕、验收后 1-2 个月内按不同节点支付完毕**	预付 30%，余款一般在货到安装完毕、验收后 1~2 个月内按不同节点支付完毕	预付 30%，余款一般在货到安装完毕、验收后 1~2 个月内按不同节点支付完毕	未发生交易	无重大变更
5	**深圳市顺为精密装备有限公司**	**预付 20%；货到后分月等额支付**	**预付 20%；货到后分月等额支付**	**未发生交易**	**未发生交易**	**无重大变更**
6	必思云国际贸易（上海）有限公司	**预付 20%，到货付 50%，验收后 3 个月付余款**	预付 20%，到货付 50%，验收后 3 个月付余款	预付 20%，到货付 50%，验收后 3 个月付余款	预付 20%，到货付 50%，验收后 1 个月内付余款	无重大变更
7	深圳市思泰宇科技有限公司	**预付 30%，余款一般在货到安装完毕、验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕；货到 90 天内支付 80%，余款在货到 150 天内支付完毕**	预付 30%，余款一般在货到安装完毕、验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 30%，余款一般在货到安装完毕、验收后的 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 20%~40%，余款一般在货到 1~3 个月内按不同节点支付完毕	无重大变更

序号	客户名称	2022 年 1-6 月主要信用政策	2021 年度主要信用政策	2020 年度主要信用政策	2019 年度主要信用政策	信用政策是否变更
8	昆山松航电子科技有限公司	**预付 30%；货到安装后分月等额支付**	预付 30%；货到安装后分月等额支付	预付 30%，验收后分月等额支付	预付 30%，验收后分月等额支付	无重大变更
9	碁达自动化科技（上海）有限公司	**预付 50%，验收后 30 个工作日内付 50%**	预付 50%，验收后 30 个工作日内付 50%	预付 50%，验收后 30 个工作日内付 50%	预付 50%，验收后 30 个工作日内付 50%	无重大变更
10	乐星电气（大连）有限公司	**未发生交易**	未发生交易	发货前付 90%，验收后付 10%	未发生交易	无重大变更
	乐星电气（无锡）有限公司	**未发生交易**	未发生交易	未发生交易	发货前付 90%，验收后付 10%	
11	苏州恩欧西智能科技有限公司	**未发生交易**	未发生交易	未发生交易	验收后 30 日支付 90%，验收后质保满 1 年支付 10%	无重大变更
	深圳恩欧云谷智能科技有限公司	**验收后支付 90%，验收后质保满 1 年支付 10%；合同签订后分六个月等额付清，交货前需支付第一期货款**	验收后支付 90%，验收后质保满 1 年支付 10%	合同签订后分六个月等额付清，交货前需支付第一期货款	合同签订后分六个月等额付清，交货前需支付第一期货款	
12	苏州工业园区蓝捷电子有限公司	**预付 30%，验收后 30 个工作日内付 70%**	预付 20%~30%，余款一般在验收后 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 20%~30%，余款一般在验收后 1~3 个月内按不同节点支付完毕	预付 20%，验收后 1~3 个月内按不同节点支付 70%，质保 10%	无重大变更

报告期内，公司与何生茂控制主体开展设备购销业务的具体信用政策情况如下：

年度	经销商名称	销售数量（台）	信用条款
2022 年 1-6 月	**德中租赁**	**40**	**合同签订后 3 个工作日内支付第 1 笔 10%，货到后分 10 期等额付清**
2021 年度	德中租赁	168	合同签订后 3 个工作日内支付第 1 笔 10%，货到后分 10 期等额付清

年度	经销商名称	销售数量（台）	信用条款
2020 年度	德中租赁	81	合同签订后 3 个工作日内付 20%，货到后分八期等额付清，第 2-9 笔付 80%
			合同签订后 3 个工作日内付 10%，货到后分十期等额付清
2019 年度	伟旺电子	1	合同签订后 3 个工作日内付 100%

经比对，公司与何生茂控制主体开展设备购销业务的信用政策与公司主要经销商的信用政策不存在显著差异。其中，德中租赁主要业务为 SMT 设备租赁，公司结合其业务特点，确定了“预付 10-20%货款，后续按月分期收款”的信用政策，与赣商租赁等其他租赁类经销商信用政策相似。由于相关条款中的后续按月分期收款系以到货时点作为收款起始日，相较于其他经销商以验收后的 1-3 个月内按不同节点支付完毕的信用政策，综合考虑产品验收周期等其他因素，公司对德中租赁的信用政策未显著宽于其他经销商。

（3）毛利率情况

报告期内，公司与何生茂控制主体开展购销业务的毛利率水平与同期公司经销毛利率水平的对比情况如下：

年度	经销商名称	销售收入（万元）	交易内容	销售毛利率水平（%）	同期经销毛利率水平（%）
2022 年 1-6 月	**德中租赁**	**678.12**	**3D SPI**	**49.56**	**52.92**
2021 年度	德中租赁	2,727.75	3D SPI	52.94	54.01
2020 年度	德中租赁	1,289.86	3D SPI	54.00	54.57
2019 年度	伟旺电子	19.77	3D SPI	65.50	51.46
	深圳思泰克	44.20	技术服务/配件销售	96.60	同期技术服务/配件销售毛利率为 93.98%

经比对，公司与德中租赁之间开展购销业务的毛利率水平与同期公司经销毛利率水平不存在重大差异；公司与深圳思泰克之间开展技术服务及配件销售的毛利率水平与同期公司同类业务毛利率水平不存在重大差异。

公司与伟旺电子开展购销业务的毛利率水平相对较高，主要系订单规模小且公司与伟旺历史上无合作，因此相对定价较高。

综上所述，公司与何生茂所控制主体开展购销合作的定价具备公允性。

（三）说明与其他客户通过租赁模式开展业务的具体情况，租赁模式下的主要终端客户，相关客户通过租赁模式采购设备的合理性，与行业惯例的匹配性。

报告期内，公司经销模式均为买断式销售，经销商根据其下游客户需求开展设备销售或租赁业务。

公司获取了报告期内前二十大经销商出具的《经销商调查问卷》，报告期内，公司各年度前二十大经销商中，主营业务为设备租赁的经销商的销售情况如下：

序号	经销商名称	销售收入（万元）				主要终端客户
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	
1	广东德中设备租赁有限公司	678.12	2,727.75	1,289.86	-	客户 A 等
2	深圳市赣商租赁有限公司	-	631.53	160.00	-	客户 B 等
3	深圳市巨引力科技有限公司	-	283.19	38.94	53.42	客户 C 等
4	深圳市信长电子有限公司	-	232.17	258.96	93.30	客户 D 等
5	深圳市奥维特机电有限公司	36.28	36.28	163.27	108.61	客户 E 等

根据相关经销商的终端客户报备信息与公开信息查询，深圳市赣商租赁有限公司、深圳市巨引力科技有限公司、深圳市信长电子有限公司、深圳市奥维特机电有限公司等主营业务为设备租赁的经销商终端客户主要为从事电子相关行业的生产制造商。

报告期内，受益于下游电子行业的持续增长，SMT 领域得到了良好的发展，但由于 SMT 生产线整体的固定资产投入较高，且国内新冠疫情不断反复，部分电子制造商为降低订单增速下降带来的经营风险，通过设备租赁的模式进行采购并开展业务经营。**2022 年 1-6 月，终端消费电子市场需求出现一定程度的下滑，使得租赁类经销商整体采购金额降低。**

此外，经公开信息查询，深圳市赣商租赁有限公司、深圳市信长电子有限公司及深圳市奥维特机电有限公司亦为东莞市凯格精机股份有限公司（主要产品为 SMT 锡膏印刷设备）的主要客户。

综上，通过租赁模式采购设备具备合理性，与行业惯例匹配。

（四）说明深圳思泰克、伟旺电子的经营现状，报告期内与发行人发生交易的具体内容

1、深圳思泰克及伟旺电子的经营现状

公司获取了深圳思泰克及伟旺电子分别出具的《经营现状说明》并对公开信息进行检索。深圳思泰克及伟旺电子的经营现状如下：

深圳思泰克的经营状态为存续状态，经营范围主要为“一般经营项目是：光学检测设备、电子测量仪器、机械设备及机电产品的研发和销售；自动化软件的研发、上门安装、上门维护和测试；自动化方案咨询与设计；国内贸易，货物及技术进出口；设备租赁服务；自动化设备的上门安装、上门维修服务。（法律、行政法规或者国务院决定禁止和规定在登记前须经批准的项目除外）。（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。许可经营项目是：无”。深圳思泰克销售的主要产品包括印刷机、贴片机、光学检测设备等。2021 年度，深圳思泰克营业收入约为 19.65 万元，净利润约为-60.49 万元，公司人数约为 1 人。

伟旺电子的经营状态为存续状态，经营范围主要为“研发、销售、安装、维护：电子产品、自动化设备、激光加工设备、光学检测设备、光机电一体化设备、计算机软件；机电设备租赁；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。伟旺电子销售的主要产品包括 SMT 产线的设备及配件销售、激光类产品的设备及配件销售，具体产品包括印刷机、贴片机、光学检测设备、激光打标机、烟雾净化器等。2021 年度，伟旺电子营业收入约为 5,195.55 万元，净利润约为 64.00 万元，公司人数约为 5 人。

2、报告期内与发行人发生交易的具体内容

报告期内，深圳思泰克及伟旺电子仅在 2019 年度与发行人发生交易，相关合同签订、交易内容、交易价格等具体内容如下：

序号	公司名称	合同编号	交易内容	交易价格（万元）（含税）
1	深圳思泰克	S20190415STK	设备改造	9.73
		S20190929STK	技术支持	21.84
			设备维修及改造	18.38
2	伟旺电子	S201905023WW	设备购销（3D SPI，单	22.34

序号	公司名称	合同编号	交易内容	交易价格（万元）（含税）
			轨，1 台）	

（五）说明深圳思泰克与发行人商号相同的原因及合理性，其他经销商是否存在类似情形

1、说明深圳思泰克与发行人商号相同的原因及合理性

为便于公司产品品牌的推广，快速扩大公司产品在市场上的知名度，深圳思泰克于设立时自主决策使用公司商号“思泰克”并经当地主管工商局申请核准。深圳思泰克于成立后与公司建立了良好的合作关系，在综合考虑其经营实力和运营规范后，公司后续亦未对此情况进行提出异议。深圳思泰克与公司商号相同具备合理性。

2、其他经销商存在类似情形

公司不主动授权下游客户使用“思泰克”商号。报告期内，除深圳思泰克外，自主决策使用“思泰克”作为商号的经销商共计 1 家，为昆山升菖思泰克电子科技有限公司（以下简称“升菖思泰克”）。

报告期内，升菖思泰克与公司的交易情况如下：

报告期	经销客户名称	产品类型	销售数量（台）	销售收入（万元）	占公司主营业务收入比重（%）	销售毛利率水平（%）	同期经销毛利率水平（%）
2019 年度	升菖思泰克	3D SPI	9	141.03	0.64	49.15	51.46

经公开信息查询，升菖思泰克成立于 2018 年 1 月 23 日，法定代表人为李江平，注册资本为 300 万元人民币，经营范围为：从事电子科技领域内的技术咨询、技术服务；电子设备、机械设备、检测设备、电器设备及配件的销售、安装、维修、售后服务、租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

升菖思泰克成立时，主要股东及人员从事 SMT 行业多年，具有一定的客户资源。2019 年，公司与升菖思泰克的销售收入占全年主营业务收入的比例为 0.64%。公司与升菖思泰克的交易模式为买断式销售，销售毛利率为 49.15%，同期公司经销毛利率为 51.46%，公司与升菖思泰克的交易模式及销售毛利率与其他经销客户不存在显著差异。

升菖思泰克于 2019 年度以后未继续与公司开展经营活动，并于 2021 年 8 月 18 日注销。

（六）除德中租赁以外，对报告期内其他前员工客户及成立时间与合作时间较为接近的客户，请进一步分析相关合作模式的合理性。

1、报告期内其他前员工客户及合作模式的合理性

公司通过比对公开信息查询及员工花名册，除德中租赁外，公司前员工梁石标于 2020 年 12 月设立东莞工宝精密设备有限公司（以下简称“工宝精密”）并于 2021 年 3 月自公司离职，工宝精密于 2021 年度成为公司经销商。

（1）工宝精密基本情况

东莞工宝精密设备有限公司成立于 2020 年 12 月 30 日，注册资本为 200.00 万元，股权结构为梁石标持股 34.00%，毛晏持股 21.25%，李芳持股 17.00%，李央持股 15.00%，李若愚持股 8.50%，韦冬贵持股 4.25%。工宝精密经营范围为设计、加工、研发、生产、销售、网上销售、租赁、安装、维修、技术咨询、技术服务：光学检测设备、电子测量仪器、机械设备、机电产品、半导体器件专用设备、半导体器件、智慧传感器；计算机软件开发、销售、技术服务；销售：日用品、日用口罩（非医用）、防护服（非医用）、第二类医疗器械；研发、销售：电子产品、电子元器件、通讯器材、数码产品；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

（2）公司与工宝精密的销售情况及合理性

报告期内，公司向工宝精密的销售情况如下：

报告期	经销客户名称	产品类型	销售数量（台）	销售收入（万元）	占公司主营业务收入比重	销售毛利率水平（%）	同期经销毛利率水平（%）
2022 年 1-6 月	**东莞工宝精密设备有限公司**	**3D SPI**	**13**	**182.12**	**1.01%**	**50.10**	**52.92**
2021 年度	东莞工宝精密设备有限公司	3D SPI	6	102.77	0.30%	55.21	54.01

工宝精密的主要人员从事 SMT 行业多年，具有一定的客户资源。2021 年，公司与工宝精密的销售收入占全年主营业务收入的比例为 0.30%。

公司与工宝精密的交易模式为买断式销售，**2021 年度及 2022 年 1-6 月**上述交易的销售毛利率**分别**为 55.21%**及 50.10%**，同期公司经销毛利率为 54.01%**及 52.92%**，公司与工宝精密的交易模式及销售毛利率与其他经销客户不存在显

著差异。

公司与工宝精密的合作模式具备合理性。

2、报告期内成立时间与合作时间较为接近的客户及合作模式的合理性

报告期内，公司直销客户及经销客户数量众多，合计超过 1,000 家，公司选取报告期内各年度前 20 大直销客户及经销客户，并通过工商信息系统对客户成立时间进行查询，与公司同该客户首次签署购销协议的时间进行比对。

经比对，公司报告期内各年度前 20 大直销客户的成立时间与合作时间不足 1 年的具体情况及原因如下：

企业名称	成立时间	首次合作时间	合作时间较短即成为公司直销客户的原因
惠州市艾斯谱光电有限公司	**2020 年 3 月**	**2020 年度**	该公司的母公司为广东艾斯谱光电科技有限公司，创始人及团队中具备多年 LED 行业从业经验，使得该公司于 2020 年 3 月成立后即通过 TCL 产线验证，故拥有采购需求
深圳市旭泰联合科技有限公司	**2020 年 11 月**	**2020 年度**	该公司成立前主要人员从事 SMT 行业多年，具有一定的客户资源并知悉公司产品，因此成立后即有采购需求并与公司持续开展合作
深圳市兆驰光元科技有限公司	**2020 年 5 月**	**2020 年度**	该公司的母公司为深圳市兆驰股份有限公司（SZ：002429），成立于 2005 年 4 月。该公司作为母公司扩产的实施主体，故成立后即拥有设备采购需求
安徽弘名科技有限公司	**2021 年 8 月**	**2021 年度**	该公司的母公司为上海弘名电子有限公司，成立于 2001 年 4 月。该公司作为母公司扩产的实施主体，故成立后即拥有设备采购需求
利亚德（湖南）光电有限公司	2021 年 3 月	2021 年度	该公司的母公司为利亚德光电股份有限公司（SZ：300296），成立于 1995 年 8 月。该公司作为母公司扩产的实施主体，故成立后即拥有设备采购需求
深圳比亚迪电子有限公司	2020 年 6 月	2020 年度	公司与该公司同一控制下的关联公司惠州比亚迪实业有限公司于 2015 年度即开展合作，故该公司成立后即与公司合作
长沙比亚迪电子有限公司	2019 年 6 月	2020 年度	
广州市鸿利显示电子有限公司	2019 年 1 月	2019 年度	该公司的母公司为鸿利智汇集团股份有限公司（SZ：300219），成立于 2004 年 5 月。该公司作为母公司扩产的实施主体，故成立后即拥有设备采购需求
上海赫立智能机器有限公司	2017 年 8 月	2017 年度	公司与该公司实际控制人程克林同一控制下的上海赫立电子科技有限公司于 2015 年度即开展合作。该公司作为程克林同一控制下的企业，成立后即与公司开展合作
江西一诺新材料有限公司	2017 年 8 月	2018 年度	该公司原名江西比亚迪电子部品件有限公司，公司与该公司同一控制下的关联公司惠州比亚迪实业有限公司于 2015 年度即开展合作，故该公司成立后即与公司合作

企业名称	成立时间	首次合作时间	合作时间较短即成为公司直销客户的原因
达亮电子（滁州）有限公司	2017 年 5 月	2018 年度	该公司母公司为达亮电子（苏州）有限公司，隶属于台湾明基友达集团。该公司作为母公司扩产的实施主体，故成立后即拥有设备采购需求

经比对，除德中租赁外，公司报告期内各年度前 20 大经销客户的成立时间与合作时间不足 1 年的具体情况及原因如下：

客户名称	成立时间	首次合作时间	成立时间较短即成为公司经销客户的原因
东莞工宝精密设备有限公司	**2020 年 12 月**	**2021 年度**	**该公司为公司前员工梁石标设立的经销客户，详细情况参见本题回复之“一、（六）、1、报告期内其他前员工客户及合作模式的合理性”中相关回复，因其自公司离职后仍具备一定客户资源，故成立后即成为公司经销商，并于公司持续开展合作**
安徽赛智科技有限公司	**2021 年 8 月**	**2021 年度**	**该公司成立前主要人员从事 SMT 行业多年，具有本地及周边区域一定的客户资源，因此成立后即成为公司经销客户**
深圳恩欧云谷智能科技有限公司	2019 年 7 月	2019 年度	该公司的母公司为苏州恩欧西智能科技有限公司，成立于 2014 年 4 月，与公司自 2017 年度即开始合作，因此深圳恩欧云谷智能科技有限公司成立后即为公司客户，并与公司持续开展合作
深圳市智航高科技有限公司	2019 年 5 月	2019 年度	该公司成立前主要人员从事 SMT 行业多年，具有较强的客户资源，因此成立后即成为公司经销客户，并与公司持续开展合作
东莞市众为自动化科技有限公司	2018 年 4 月	2018 年度	该公司成立前主要人员从事 SMT 行业多年，具有较强的客户资源，因此成立后即成为公司经销客户，并与公司持续开展合作
东莞市光世代实业投资有限公司	2018 年 3 月	2018 年度	该公司主要代理 SMT 生产线的 YAMAHA 贴片机，同时代理部分 SMT 生产线其他设备，成立前主要人员从事 SMT 行业多年，具有一定客户资源
昆山升菖思泰克电子科技有限公司	2018 年 1 月	2018 年度	该公司的母公司为昆山升菖电子有限公司，成立于 2002 年 3 月，具有一定的客户资源，2019 年度以后未继续开展经营活动，目前已注销

公司报告期内成立时间与合作时间较为接近的客户的合作模式包括直销模式及经销模式，其中以直销模式为主。

直销模式下，公司成立时间不足 1 年的客户即开展合作的主要原因包括：（1）该客户母公司为拥有一定行业背景及资源的知名公司，该类客户作为其母公司扩产的实施主体，成立后即拥有设备采购需求；（2）公司与该客户同一控制下的其他关联公司存在合作历史，该客户成立后即向公司采购。

经销模式下，公司成立时间不足 1 年的客户即开展合作的主要原因为，该客户于成立之前，其主要股东均已具备一定的 SMT 行业背景，拥有一定的客户资源。

综上，报告期内，公司与成立时间较短的客户进行合作具备合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师、发行人律师执行了如下核查程序：

1、访谈了陈志忠、姚征远、张健、何生茂，获取何生茂出具的《尽职调查表》，何生茂相关的劳动合同、薪酬发放凭证、离职证明等佐证文件，了解何生茂作为发行人经销商与发行人合作、入股及入职发行人、担任发行人深圳分公司负责人、离职设立德中租赁、再次作为经销商与发行人合作并成为主要客户等过程的商业背景及合理性；

2、查阅了发行人于新三板挂牌期间公开披露的《公开转让说明书》、《年度报告》及股权激励事项相关的公告等文件，了解以前年度发行人与何生茂开展交易、何生茂获取股权激励等事项的背景情况；

3、访谈了陈志忠、姚征远、张健、何生茂及龙年付，了解上述主体间股权代持发生的背景、延续及解除情况；

4、获取了陈志忠、姚征远、张健与何生茂签署的《股权代持协议》、《股权代持解除协议》；龙年付与何生茂签署的《股权代持协议》、《股权代持解除协议》等文件，以核查股权代持发生及解除的真实性；

5、获取了股权代持中涉及的增资款银行流水、股权转让款银行流水、分红款银行流水，以核查股权代持发生、延续及解除的真实性；

6、获取了发行人现股东陈志忠、姚征远、张健、何生茂的尽职调查表及相关承诺函，获取了陈志忠、姚征远、张健与何生茂签署的《确认书》；龙年付与何生茂签署的《确认书》；何生茂向受让方赛富金钻、元禾璞华出具的《确认书》；确认股权代持发生、延续及解除过程中是否存在纠纷；

7、获取了发行人相关董事会决议及股东大会决议文件、《公司章程》、市场监督管理局出具的《工商备案通知书》，以核查股权代持解除情况；

8、获取了发行人全套工商/市场监督登记资料、设立申请文件、历次变更申请文件、历次验资报告、验资复核报告、评估报告、出资凭证、发起人协议

书及其确认书、历次公司章程及章程修正案、股东会（股东大会）决议、增资协议、股权转让协议、国有资产监督管理部门的批复文件、股权转让款支付凭证、纳税凭证等，与上述股权代持的情况进行核对；

9、获取了发行人终端客户的报备信息明细，获取了德中租赁出具的《终端客户报备明细确认表》及部分销售合同，了解发行人向德中租赁及发行人各年度前二十大经销商中其他主营业务为设备租赁的经销商销售的终端客户情况，并与实际走访情况进行匹配验证，核查经销商报备信息是否为真实的最终使用者，以验证终端销售的真实性；

10、访谈了发行人管理层，获取了发行人的《经销商管理制度》、发行人与德中租赁签署的《经销商协议》及全部销售合同，了解发行人对经销商及德中租赁的定价依据、信用政策情况；

11、获取了发行人的销售及成本明细表，统计发行人对德中租赁的销售单价及毛利率水平，并与同期发行人主要经销商的单价及毛利率水平进行比对；

12、获取了发行人报告期各期前 20 大经销商出具的《经销商调查问卷》，了解其他经销商通过租赁模式开展业务的基本情况及业务开展的行业背景，核查其业务开展是否具备合理性、是否与行业背景匹配；

13、获取了深圳思泰克及伟旺电子出具的《经营现状说明》及报告期内的财务报表，通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站检索深圳思泰克及伟旺电子的经营情况，了解深圳思泰克及伟旺电子的经营现状；

14、获取了报告期内发行人与深圳思泰克及伟旺电子签署的相关合同，了解发行人与深圳思泰克及伟旺电子交易的具体内容；

15、访谈了发行人实际控制人及何生茂，了解发行人与深圳思泰克的合作背景、深圳思泰克与发行人商号相同的背景原因及合理性；

16、获取了发行人报告期内的客户清单，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行“思泰克”商号的检索比对，核查是否具有使用相同商号的情形；检索了昆山升菖思泰克电子科技有限公司的公开信息，获取其前任总经理出具的《经销商调查问卷》，了解其经营现状、使用发行人商号的背景原因及合理性等事项；

17、获取了发行人报告期内的客户清单，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站将客户及其法定代表人等信息与发行人报告期内的员工

花名册进行检索比对，了解其他前员工经销商的设立情况；访谈了发行人管理层，了解与其他前员工经销商业务开展的背景及合作模式的合理性，获取了发行人的销售及成本明细表，统计发行人对其他前员工经销商的毛利率水平，并与同期发行人主要经销商的毛利率水平进行比对，核查是否存在异常情形；

18、选取发行人报告期内各年度前 20 大直销客户及经销客户，并通过工商信息系统对客户成立时间进行查询，与发行人同该客户首次签署购销协议的时间进行比对，筛选成立时间与发行人合作时间不足 1 年的客户，通过访谈发行人管理层、公开信息查询、走访、获取经销商调查问卷等方式，了解相关客户的背景情况，核查发行人与上述客户开展合作的商业合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、何生茂作为经销商与发行人合作、入股及入职发行人、担任发行人深圳分公司负责人、离职设立德中租赁、再次作为经销商与发行人合作并成为主要客户等过程具备商业合理性；

2、发行人向德中租赁销售的具体商品均为 3D SPI，其终端客户构成较为分散，主要为电子相关行业的生产制造商；发行人与何生茂所控制主体开展购销合作与同期公司经销毛利率水平不存在重大差异，定价具备公允性；

3、发行人各年度前二十大经销商中，主营业务为设备租赁的经销商包括深圳市赣商租赁有限公司、深圳市巨引力科技有限公司、深圳市信长电子有限公司、深圳市奥维特机电有限公司，终端客户主要为从事电子相关行业的生产制造商；受行业自身发展及疫情影响，相关经销商通过租赁模式采购设备具备合理性，与行业惯例匹配；

4、发行人已对深圳思泰克及伟旺电子的经营情况进行说明；报告期内发行人与深圳思泰克发生的交易具体内容为技术支持及设备维修改造，与伟旺电子发生的交易具体内容为 1 台单轨 3D SPI 的设备购销；

5、发行人不主动授权下游客户使用“思泰克”商号，除深圳思泰克外，存在 1 家经销商使用“思泰克”商号的情况，即升菖思泰克，升菖思泰克于 2019 年度与发行人存在设备购销交易，于 2021 年 8 月注销；经销商使用发行人商号主要原因为便于产品品牌的推广，具备合理性；

6、除德中租赁外，发行人存在 1 家前员工经销商工宝精密，发行人与工宝

精密的交易模式及销售毛利率与其他经销客户不存在显著差异；

7、除德中租赁外，发行人报告期内各年度前 20 大直销客户及经销客户均存在成立时间与合作时间不足 1 年的情况，主要原因为相关客户于设立前，其母公司或主要人员已拥有一定的行业背景及客户资源，或发行人与其同一控制下关联公司存在合作历史，上述情况具备商业合理性。

（三）说明对于发行人及其关联方与何生茂所控制主体之间的资金流水核查情况

1、发行人及其主要关联方的资金流水获取情况

保荐人、申报会计师、发行人律师获取了发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等，开立或控制的共计 **189** 个银行账户的资金流水，具体获取情况如下：

序号	主体名称	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
1	发行人	思泰克	5	发行人《已开立账户清单》、报告期内银行资金流水、企业信用报告
2	发行人实际控制人及其配偶	陈志忠及其配偶	**37**	报告期内银行流水、《关于个人银行账户及银行流水的声明》
		姚征远及其配偶	17	
		张健及其配偶	**21**	
3	发行人实际控制人控制的其他企业	厦门顺拓电子有限公司	1	《已开立账户清单》、报告期内银行资金流水、企业信用报告、《关于企业银行账户及银行流水的声明》
		厦门市顺时代电子有限公司	2	
		厦门市升迪电子有限公司	1	
		福州顺时代电子有限公司	1	
		厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	1	
4	发行人其他董事、监事、高管及关键岗位人员	董事：林福凌及其配偶、陈世伟、陈智斌、林瑞金（前）； 独立董事：蔡励元、林长山、张佳； 监事：王伟锋及其配偶、范琦及其配偶、张望雄、叶月娥（前）； 高级管理人员：叶金元（前）及其配偶、黄毓玲及其配偶 关键岗位人员：吕绍宇、李丹丹、肖雄辉、雷陈辉、张佳	**103**	报告期内银行资金流水、《关于个人银行账户及银行流水的声明》

序号	主体名称	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
		婷、李佳娟、兰小英、张凯（前）、林燕静（前）		
合计			189	-

注：根据重要性水平，上述核查主体中，外部投资机构董事陈智斌、独立董事蔡励元、林长山、张佳；关键岗位人员中，李丹丹、肖雄辉、雷陈辉、张佳婷、李佳娟、兰小英、张凯（前）提供其工资卡流水；发行人前董事林瑞金提供其任职期间的主要银行卡流水；前监事叶月娥、前高管叶金元及其配偶、前出纳人员林燕静提供其任职期间的全部银行卡流水。

2、发行人其他关联方情况

除上述相关主体之外，发行人存在其他关联法人或报告期内存在关联关系的关联方，具体关联方名称及关联关系情况如下：

（1）其他关联法人

其他关联法人主要包括前述关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织，或者由关联自然人担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的法人或其他组织。具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	**海南璞工私募基金管理有限公司**	**董事陈智斌担任该企业执行董事、总经理**
2	北京屹华图芯科技合伙企业（有限合伙）	董事陈智斌担任该有限合伙企业执行事务合伙人委派代表
3	北京屹华芯承科技有限公司	董事陈智斌担任该企业执行董事、经理
4	北京华创安集投资管理有限公司	董事陈智斌担任该企业执行董事、经理
5	北京博融思比科科技有限公司	董事陈智斌担任该企业董事长、经理
6	深圳市捷视飞通科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
7	江苏钜芯集成电路技术股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
8	江西江南新材料科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
9	基石酷联微电子技术（北京）有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
10	深圳市好上好信息科技股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
11	新思考电机有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
12	上海韦尔半导体股份有限公司	董事陈智斌担任该企业董事
13	思脉（上海）资产管理有限公司	独立董事林长山担任该企业董事
14	上海天筹投资管理有限公司	独立董事张佳担任该企业董事
15	上海昱璟企业管理咨询事务所	独立董事张佳持有该事务所 100%股权并任负责人
16	上海若琦企业管理中心（有限合伙）	独立董事张佳持有该企业 50%股权并任执行事务合伙人
17	**中准会计师事务所（特殊普通合伙）上**	**独立董事张佳担任该事务所负责人**

序号	关联方名称	关联关系
	海分所	
18	厦门市和众达电子有限公司	董事陈世伟及其姐姐陈雪珍分别持有该企业 33.3%及 66.7%股权，陈雪珍任该企业执行董事兼总经理
19	厦门市展信电子有限公司	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠持有该企业 30%股权并担任该企业执行董事
20	厦门市湖里区鑫高度电子产品经营部	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠为该个体工商户经营者
21	厦门市思明区鑫安特电子经营部	实际控制人陈志忠之弟媳高凤珠为该个体工商户经营者
22	厦门鼎尚泰环保科技有限公司	实际控制人陈志忠之妻弟林华斌持有该企业 80%股权并担任该企业执行董事、经理；陈志忠岳母林如玉持有该企业 20%股权
23	厦门联溢电子科技有限公司	实际控制人陈志忠之弟弟陈志伟持有该企业 75%股权并担任该企业执行董事、总经理
24	漳浦县赤湖镇顺时代食品店	实际控制人陈志忠之弟弟陈志明为该个体工商户经营者
25	漳浦县赤湖镇广发蔬菜批发代办点	实际控制人陈志忠之弟弟陈志明为该个体工商户经营者
26	安徽银翰信息技术有限公司	实际控制人张健之姐夫吴杭持有该企业 57%股权
27	**南京圣德信息咨询有限公司**	**实际控制人张健之姐夫吴杭持有该企业 60%股权并担任执行董事、总经理**
28	**上海圣德天开信息科技有限公司**	**实际控制人张健之姐夫吴杭担任执行董事、总经理**
29	合肥艺夕机电设备有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业 50%股权并担任执行董事兼总经理
30	合肥市新云机电设备制造有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业 50%股权
31	合肥京云机电设备有限公司	实际控制人张健之妻兄赵云雷持有该企业 50%股权
32	合肥市蜀山区沛云机械厂[1]	实际控制人张健之妻兄赵云雷为该个体工商户经营者
33	高澹（上海）企业管理咨询事务所	独立董事张佳之母林妹仔持有该事务所 100%股权
34	上海一涵企业管理中心（有限合伙）	独立董事张佳之母林妹仔持有该企业 99%合伙份额并担任执行事务合伙人
35	金山区金山卫镇吴兴大理石加工店	副总经理、财务总监、董事会秘书黄毓玲配偶父亲黄天教为该个体工商户经营者

注：合肥市蜀山区沛云机械厂已于 2015 年 10 月 22 日办理了税务注销，并取得了《合肥市蜀山区国家税务局税务事项通知书》（蜀山国税税通【2015】1497 号），经查询国家企业信用信息公示系统，该公司显示为未注销。

（2）报告期内曾经存在关联关系的关联方

序号	关联方名称	关联关系

序号	关联方名称	关联关系
1	厦门市金时代通讯设备有限公司	实际控制人陈志忠之妻弟林华斌持有该企业 80%股权并担任该企业董事长，已于 2020 年 9 月 15 日注销
2	合肥百厚商贸有限公司	实际控制人张健之姐夫吴杭持有该企业 52%股份，并任执行董事兼总经理，已于 2019 年 9 月 27 日注销
3	北京屹华存储科技有限公司	董事陈智斌曾担任该企业执行董事、经理，已于 2019 年 1 月 10 日注销
4	北京华创芯盛科技有限公司	董事陈智斌曾担任该企业执行董事、经理，已于 2019 年 5 月 21 日注销
5	盛立安元科技（杭州）股份有限公司	董事陈智斌于 2018 年 12 月至 2019 年 11 月期间任董事
6	豪威科技（北京）股份有限公司	董事陈智斌于 2016 年 7 月至 2019 年 7 月期间任董事
7	广东智芯光电科技股份有限公司	董事陈智斌于 2020 年 3 月至 2022 年 1 月期间任董事
8	上海南麟电子股份有限公司	董事陈智斌于 2019 年 5 月至 2021 年 4 月期间任董事
9	**上海温睿商务咨询中心**	**董事陈智斌曾持有该企业 100%出资，已于 2022 年 7 月 29 日注销**
10	**北京华创芯原科技有限公司**	**董事陈智斌于 2019 年 11 月至 2022 年 5 月期间任执行董事、经理**
11	厦门万石凯星私募基金管理有限公司	独立董事林长山于 2017 年 4 月至 2021 年 10 月期间任董事、总经理
12	厦门航发信息技术有限公司	原董事林瑞金持有该企业 25%股份并担任该企业董事
13	上海荆芥信息科技有限公司	独立董事张佳曾担任该企业董事，已于 2020 年 7 月 2 日注销

3、何生茂所控制主体的资金流水获取情况

（1）何生茂控制主体的认定

保荐人、申报会计师、发行人律师对何生茂进行了访谈，对公开信息进行了检索并与访谈信息进行比对，对何生茂控制主体的认定情况如下：

序号	控制主体名称	报告期内的控制期间
1	何生茂	报告期初-至今
2	广东德中设备租赁有限公司	2019.11.27 设立-至今
3	深圳思泰克光电科技有限公司	报告期初-2021.10.13
4	东莞市伟旺电子科技有限公司	2019.11.25-至今
5	德中（深圳）激光智能科技有限公司	报告期初-至今
6	广东德中众惠智能装备科技有限公司	2020.10.26 设立-至今
7	深圳市创世纪智能科技有限公司	报告期初-至今
8	深圳恩欧西智能科技有限公司	报告期初-至今

序号	控制主体名称	报告期内的控制期间
9	深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）	报告期初-至今
10	苏州生茂创业投资合伙企业（有限合伙）	2019.1.22 设立-至今
11	深圳华茅商贸有限公司	2021.3.16 设立-至今
12	**德中众惠投资控股集团（海南）有限公司**	**2022.4.19 受让-至今**
13	**四川德中智能科技有限公司**	**2022.8.11 设立-至今**
14	**广东德中生态链品牌管理有限公司**	**2022.8.9 设立-至今**

（2）何生茂所控制主体的资金流水获取情况

保荐人、申报会计师、发行人律师获取了广东德中设备租赁有限公司、深圳思泰克光电科技有限公司共计 6 个银行账户的资金流水，具体获取情况如下：

序号	主体名称	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
1	何生茂所控制主体	广东德中设备租赁有限公司	2	《已开立账户清单》、报告期内银行资金流水、《关于企业银行账户及银行流水的声明》
2		深圳思泰克光电科技有限公司	4	《已开立账户清单》、2019 年度及 2020 年度银行资金流水、《关于企业银行账户及银行流水的声明》

注：上述核查主体中，由于何生茂已于 2021 年度将深圳思泰克光电科技有限公司控制权转出，故仅获取其 2019 年度及 2020 年度资金流水。

4、发行人及其关联方与何生茂控制主体之间资金流水核查情况

保荐人、申报会计师、发行人律师执行了如下核查程序：

（1）对于发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员提供的上述资金流水进行逐笔核查，对于银行流水中显示的交易对方名称与上述何生茂所控制主体名称进行逐一核对；

（2）对于何生茂所控制主体提供的上述资金流水进行逐笔核查，对于银行流水中显示的交易对方名称与上述发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、发行人其他关联法人或报告期内存在关联关系的关联方的名称进行逐一核对；

（3）对于法人主体，交易对手方为自然人的单笔超过 5 万元、交易对手方为法人的单笔超过 100 万元的大额交易，了解其发生的背景原因，获取并查阅了相关法人主体出具的《关于企业银行账户及银行流水的声明》及其他证据；

（4）对于自然人主体，交易金额单笔超过 5 万元的大额交易，了解其发生的背景原因，获取并查阅了相关自然人主体出具的《关于个人银行账户及银行流水的声明》及其他证据。

经核查，上述核查主体中，因吕绍宇于 2018 年度加入公司前曾为深圳思泰克员工，存在深圳思泰克于 2019 年度向吕绍宇支付于深圳思泰克任职期间的销售奖金提成共计 60.00 万元的情况。针对上述事项，保荐人、申报会计师、发行人律师执行了如下核查程序：

（1）查阅相关方的银行流水，获取吕绍宇及深圳思泰克出具的《关于银行账户及银行流水的声明》；

（2）访谈了吕绍宇及何生茂等相关人员，获取其对上述流水的原因解释；

（3）获取深圳思泰克出具的《提成明细表》及对应的销售合同，并进行查阅核对；

（4）获取相关人员出具的《承诺函》。

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为，深圳思泰克与吕绍宇于 2019 年度存在的资金往来具有合理解释，除与德中租赁、深圳思泰克及伟旺电子的交易货款及上述事项之外，发行人及其主要关联方与何生茂控制主体不存在其他资金流水往来的情况，何生茂及其控制主体不存在代发行人或者通过他人代发行人支付成本、费用的情形。

7. 关于无偿受让知识产权

根据申报材料：（1）发行人实际控制人姚征远于 2016 年 6 月与发行人签订《专利授权使用协议》，授权发行人无偿独占使用其拥有的投影三维测量装置等五项专利权。2020 年 1 月，前述五项专利中三项仍在期限内，姚远征将三项专利均无偿转让予发行人。（2）发行人监事范琦的配偶刘竞坤与发行人共同持有一项计算机软件著作权，名称为三维在线焊膏检测设备实时 SPC 软件。2019 年 12 月，刘竞坤与发行人签署《计算机软件著作权转让合同》，将该项计算机著作权无偿转让予发行人。

请发行人：（1）说明前述三项专利权与发行人主营业务的关系，发行人无偿受让的合理性。（2）说明与刘竞坤共同开发前述计算机软件著作权的背景，该项知识产权与发行人主营业务的关系，发行人无偿受让的合理性。请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明前述三项专利权与发行人主营业务的关系，发行人无偿受让的合理性

1、三项专利权与发行人主营业务的关系

公司实际控制人之一姚征远转让给公司的 1 项发明专利“投影三维测量装置”提交专利申请的时间为 2009 年 12 月 5 日，取得专利权证书的时间为 2012 年 11 月 21 日；姚征远转让给公司的 2 项实用新型专利“多角度单色光三维投影测量装置的投影装置”和“多角度单色光三维投影测量用投影装置”提交专利申请的时间为 2010 年 9 月 2 日，取得专利权证书的时间为 2011 年 4 月 13 日、2011 年 6 月 22 日。前述专利均系姚征远在公司前身思泰克有限注册成立前（2010 年 11 月 15 日）提交申请的。

取得专利权后，相关专利技术一直由公司无偿使用，应用在公司主营产品 3D SPI、3D AOI 的三维检测头的设计、生产中，且从未授权任何第三方使用，相关专利权与公司主营业务密切相关。

2、发行人无偿受让的合理性

公司创立初期，公司及姚征远均未注重专利授权使用的形式，未签署书面授权文件。2016 年因公司拟申请新三板挂牌，双方签订了《专利授权使用协议》。姚征远一直作为公司的实际控制人之一并作为研发总监、核心技术人员，为了进一步保证公司资产的独立性和专利技术的完整性，因此于 2020 年 1 月无偿转让 3 项专利权给公司，无偿转让系双方的真实意思表示，公司无偿受让具备合理性。

（二）说明与刘竞坤共同开发前述计算机软件著作权的背景，该项知识产权与发行人主营业务的关系，发行人无偿受让的合理性

1、与刘竞坤共同开发前述计算机软件著作权的背景

为应对客户端对 SPI 检测数据的实时显示功能需求，2019 年公司立项研发“实时 SPC 软件”。鉴于研发进程中需要涉及某些数学公式的运用测试研究，公司拟尝试寻求高校合作。刘竞坤是集美大学诚毅学院的数学老师，其利用课余时间，参与了该项目数学公式的运用测试。因此，申请计算机软件著作权时由双方共同作为著作权人。

2、该项知识产权与发行人主营业务的关系，发行人无偿受让的合理性

该项知识产权作为公司 SPI 产品检测数据的监控软件，实时监测 SPI 主软件的检测情况、生产实时的报表分析，供客户分析产线的实时生产情况。该软件作为 SPI 产品的周边应用层软件，为辅助类应用软件。

因刘竞坤并非该项知识产权的主要研发人员，只是参与了少数数学公式的测试，且刘竞坤系公司监事范琦的配偶，为保证公司资产的独立性、减少不必要的关联交易，因此刘竞坤将其在该项知识产权中的著作权无偿转让给公司，无偿转让系双方的真实意思表示，公司无偿受让具备合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、核查了发行人、姚征远、刘竞坤出具的书面说明；

2、核查了上述专利权和计算机软件著作权的证书、转让合同、国家知识产权局核发的手续合格通知书；

3、登陆国家知识产权局、中国版权保护中心网站查询相关专利权和计算机软件著作权的具体信息；

4、核查了国家知识产权局出具的专利登记证明、中国版权保护中心出具的计算机软件登记概况查询结果。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、三项专利权与发行人主营业务密切相关，发行人无偿受让具备合理性；

2、与发行人监事的配偶刘竞坤共同开发的计算机软件著作权系发行人 SPI 产品的周边应用层软件，为辅助类应用软件，发行人无偿受让具备合理性。

8. 关于募投项目

根据申报材料：

（1）发行人募投项目包括思泰克科技园、研发中心建设、营销服务中心建设及补充流动资金四项，拟募集资金总额为 4 亿元。

（2）思泰克科技园项目建设完成后，发行人生产中心将迁入新建场地，预计将具有 3,000 台/年机器视觉检测设备产能。

（3）根据招股说明书业务与技术章节，发行人不存在传统意义上产能的概

念，以设备台数或标准工时为产能统计标准无法真实反映发行人的生产能力。

请发行人：

（1）说明思泰克科技园建成后具有 3,000 台/年机器视觉检测设备产能的依据，该产能估算与招股说明书所业务与技术章节所称“发行人不存在传统意义上产能的概念”之间的关系。

（2）说明思泰克科技园、研发中心项目拟投资用于场地购置、装修的必要性，是否将募集资金变相用于房地产投资。

（3）测算募投项目建成后非流动资产折旧、摊销对发行人盈利水平的影响。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明思泰克科技园建成后具有3,000台/年机器视觉检测设备产能的依据，该产能估算与招股说明书业务与技术章节所称“发行人不存在传统意义上产能的概念”之间的关系。

1、公司不存在传统意义上产能的概念

通常而言，制造企业因其产品特点、工艺流程、生产模式及生产设备等因素的不同而具备不同形态的产能计算方式，大体可分为如下三种：（1）产品具有标准机械化流水线，产能主要为其流水线核心设备在正常运行时间内的理论产出；（2）产品不具有标准机械化流水线，但其生产工序中具有明显限制其生产能力的单体工序，相关企业计算产能通常取该单体工序处理能力为其总体产能；（3）产品不具有标准机械化流水线，但其核心生产过程均需依靠某种特定生产设备，相关企业计算产能通常取该设备运行工时及效率。

公司产品生产需经历研发设计环节，核心部件组装环节，设备组装、设备调试环节等。由于公司产品具有半定制化和订单式生产特点，为应对客户多种类、多型号需求的特点，公司采用柔性生产方式组织生产，公司产能的扩张主要取决于订单需求。

公司不存在传统的、标准化的生产线，亦不存在限制其生产能力的单体工序或特定生产环节，故公司不存在传统意义上产能的概念。

2、思泰克科技园产能测算依据

本次募投项目中“思泰克科技园项目”的主要建设内容包括生产车间及厂区配套设施建设及装修、生产设备购置、生产相关人员招聘及培训等。项目建设完成后，公司将现有生产中心迁入新建场地，将具有 3,000 台/年机器视觉检测设备产能。公司产能的扩张主要取决于订单需求，公司结合下游行业发展情况、客户发展情况、公司产品竞争力、公司近年销售情况等，对未来的订单需求进行了预计，以此作为 3,000 台/年机器视觉检测设备产能的测算依据。

综上，思泰克科技园建成后具有 3,000 台/年机器视觉检测设备产能的相关表述与招股说明书业务与技术章节所称“公司不存在传统意义上产能的概念”并不矛盾。

（二）说明思泰克科技园、研发中心项目拟投资用于场地购置、装修的必要性，是否将募集资金变相用于房地产投资。

1、思泰克科技园场地购置及装修的必要性

（1）有效解决公司生产场地受限问题

截至 **2022 年 6 月 30 日**，公司主要生产及办公用房为向控股股东及实际控制人陈志忠控制的企业顺拓电子租赁，生产场地相对有限。思泰克科技园的总用地面积为 11,213.88m^2，总建筑面积为 32,310.97 m^2，其中综合办公楼建筑面积 5,866.63 m^2，厂房建筑面积为 25,103.76 m^2。项目建成后，可有效解决公司生产场地受限的问题。

（2）减少关联交易

报告期内，公司租赁控股股东及实际控制人陈志忠控制的企业顺拓电子位于厦门火炬高新区（翔安）产业区同龙二路 583 号房产的部分楼层，用于公司生产或办公，发生的关联租赁交易金额分别为 57.67 万元、59.32 万元、60.15 万元**和 30.07 万元**，占同类交易的比例分别为 29.20%、28.42%、27.11%**和 26.56%**。此外，公司租赁顺拓电子房产，无法自行缴水、电费，故顺拓电子需为公司代收代付水、电费，报告期内发生的关联交易金额分别为 12.91 万元、14.05 万元、15.60 万元**和 6.44 万元**。思泰克科技园场地购置、建设及装修后，公司能够利用自有土地及厂房进行生产经营，减少公司关联租赁及代收代付水、电费等关联交易。

（3）提升公司生产经营稳定性

思泰克科技园建设完成后，将成为公司重要的生产基地，同时也作为公司

主要的管理中心和总部基地，可有效满足公司生产经营和发展的需求，提升公司经营的稳定性。

综上，思泰克科技园的场地购置及装修具备必要性。

2、研发中心项目场地购置及装修的必要性

（1）顺应研发人员增加和内部资源整合的需要

2019 年、2020 年、2021 年**和 2022 年 1-6 月**，公司研发人员平均人数分别为 36.58 人、39.42 人、47.17 人**和 56.00 人**，研发人员人数不断增加。随着公司业务规模的不断扩大，公司产品种类的增加，未来公司研发人员数量也将有较大程度的增加，需要更大的场地容纳不断增长的研发人数；同时，在产品研发方面，公司需要更好的研发场地和研发设备对内部资源进行整合，进一步加强内部交流和管理，强化研发资源共享。公司研发中心项目场地购置及装修顺应了研发人员增加和内部资源整合的需要。

（2）改善研发硬件条件，吸引高水平科研人才

科研实力是公司保持市场优势的重要因素，而拥有高水平的专业研发团队是公司具备较强科研实力的基础。先进的研发设备、良好的研发环境是公司吸引高水平研发人员的重要条件。研发中心项目建成后，将为科研人员提供较好的研发硬件水平，有利于激发科研人员的热情和动力，从而吸引更多的高水平科研人员，进一步充实研发人才团队，提升公司的研发水平，满足公司长期发展的战略需求。

综上，研发中心项目的场地购置及装修具备必要性。

3、公司不存在将募集资金变相用于房地产投资的情形

公司本次发行募集资金部分用于思泰克科技园项目的建设投资、研发中心建设项目的场地购置和装修，系解决公司生产场地受限、减少关联交易、提升生产经营稳定性、顺应研发人员增加和内部资源整合的需要、吸引研发人才及提升研发能力等事宜的有效途径，具备必要性，不存在将募集资金变相用于房地产投资的情形。

（三）测算募投项目建成后非流动资产折旧、摊销对发行人盈利水平的影响。

经测算，本次募投项目建成或实施后，每年将新增计提 2,038.01 万元的非流动资产折旧、摊销费用，具体测算明细如下：

单位：万元

募投项目	每年计提折旧、摊销费用金额				
	固定资产折旧	无形资产摊销	长期待摊费用摊销	场地租赁摊销费用	小计
思泰克科技园项目	566.31	66.67	-	-	632.97
研发中心建设项目	409.00	300.00	160.00	-	869.00
营销服务中心建设项目	62.47	83.33	110.24	280.00	536.04
合计	**1,037.77**	**450.00**	**270.24**	**280.00**	**2,038.01**

上述募投项目建成或实施后，公司每年新增计提的非流动资产折旧、摊销费用共计 2,038.01 万元，占公司 2021 年利润总额的 15.01%。

公司思泰克科技园项目全部达产后预计实现年均销售收入 56,400.00 万元，净利润 11,629.44 万元，税后投资内部收益率为 43.57%，税后投资回收期限为 5.02 年（含建设期）。项目各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力；研发中心建设项目及营销服务中心建设项目不直接产生经济效益，但项目的实施可以进一步增强公司研发实力、提升公司营销及客户服务能力，从而有利于公司抵御市场竞争风险，应对不断变化的市场需求，提高公司的核心竞争力。

综上，公司募投项目建成后非流动资产折旧、摊销对公司盈利水平不会产生重大不利影响。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人执行了如下核查程序：

1、查阅了同行业公司公开披露的招股说明书、定期报告等文件；

2、实地查看了发行人的经营活动、工艺流程、产品情况等；

3、取得并查阅了发行人募集资金拟投资项目的可行性研究报告、相关资产的权属证书等文件以及主管部门出具的投资项目备案通知书及相关环保部门批准文件；

4、取得并查阅了募集资金投资项目相关的三会文件；

5、取得了发行人向顺拓电子租赁厂房的关联交易合同；

6、获取了发行人募投项目相关用地的不动产权证书；

7、结合发行人目前主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发行人的发展战略目标，分析发行人本次募投项目与发行人现有主营业

务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标等相匹配等情况；

8、了解了发行人非流动资产折旧、摊销等会计政策，并与募投项目可行性研究报告中的测算依据进行核对；

9、查阅了会计师出具的审计报告，了解了发行人报告期内的经营状况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、发行人结合下游行业发展情况、客户发展情况、发行人产品竞争力、发行人近年销售情况对未来的订单需求进行了预计，以此为基础综合确定了 3,000 台/年机器视觉检测设备产能，该产能估算与招股说明书所业务与技术章节所称“发行人不存在传统意义上产能的概念”并不矛盾；

2、发行人思泰克科技园、研发中心项目拟投资用于场地购置、装修具备必要性，不存在将募集资金变相用于房地产投资的情形；

3、发行人募投项目建成后非流动资产折旧、摊销对发行人盈利水平不会产生重大不利影响。

9. 关于营业收入

根据申报材料：

（1）发行人主营业务收入由 3D SPI 产品和 3D AOI 产品销售收入构成。报告期内，3D SPI 产品累计销量分别为 1,166 台、1,335 台和 1,850 台，收入金额分别为 21,713.78 万元、24,304.10 万元和 33,859.87 万元。3D AOI 的销售规模较小，收入金额分别为 246.81 万元、45.66 万元、900.21 万元。发行人下游客户主要为电子制造行业等。

（2）报告期内发行人营业收入复合增长率为 25.81%，受益于国家政策支持，产业转型升级推动市场需求提升等因素，发行人业绩持续增长。

（3）发行人主要销售模式为直销，报告期内经销收入分别为 5,910.80 万元、8,814.51 万元和 12,275.84 万元，经销收入占同期主营业务收入的比例分别为 26.92%、36.20%和 35.32%，主要为通过行业内客户资源覆盖较为广泛的经销商，向 SMT、半导体等各行业终端客户实现产品销售。

（4）报告期内发行人外销收入占比较低，各期在 3%以内。

（5）设备销售和配件销售的收入确认方法为与客户签订销售合同并设备发

出至约定交货地点，安装调试完毕经客户验收后，确认销售收入。

请发行人：

（1）结合主要产品的应用领域、下游行业需求及景气程度等，举例分析说明下游客户投资规模或产能扩张情况与发行人销售变动情况的匹配性。

（2）说明报告期各期不同应用领域（半导体、消费电子、通信设备等）销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例），分析销售金额变动原因，毛利率差异原因及合理性。

（3）结合下游产业的市场需求、疫情影响、存量及新增客户情况、发行人产品市场占有率等因素，分析说明 3D SPI 产品和 3D AOI 产品收入持续增长的原因，发行人 2019 年收入增长速度高于可比公司平均值的原因及合理性，结合在手订单情况说明相关增长速度是否具有可持续性。

（4）区分不同产品类型说明报告期内主要产品型号的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析销售收入和毛利率变动原因及合理性。

（5）说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确；说明外销收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定。

（6）结合销售合同中约定的质保服务，说明发行人是否计提质保费用，具体计提政策、计提金额，与实际发生费用的匹配性，是否符合《企业会计准则》的规定。

（7）说明报告期内退换货情况、相关会计处理方式及是否符合《企业会计准则》规定，退回产品的后续处理方式，再次销售价格是否大幅低于正常售价。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各类收入真实性、截止性的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）结合主要产品的应用领域、下游行业需求及景气程度等，举例分析说明下游客户投资规模或产能扩张情况与发行人销售变动情况的匹配性。

1、公司主要产品的应用领域、下游行业需求及景气程度

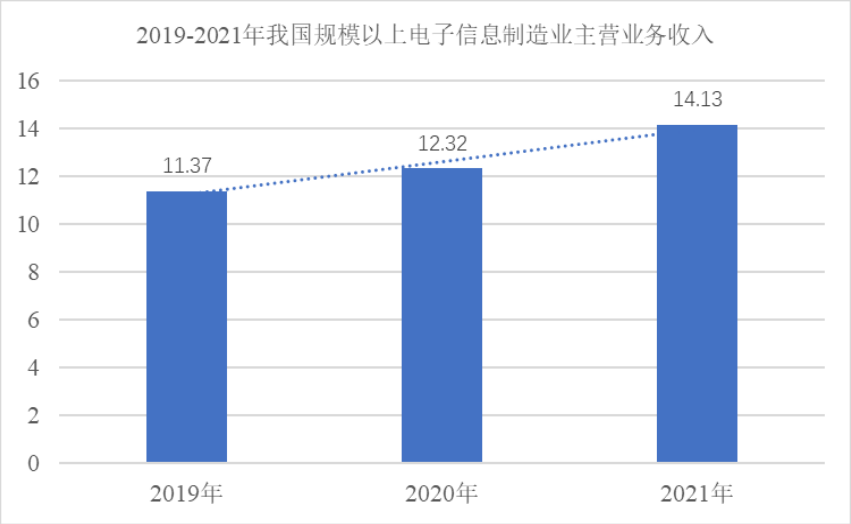
（1）公司主要产品应用于电子信息制造业

报告期内，公司主要产品为 3D SPI 和 3D AOI，主要应用于电子信息制造业中的 SMT 生产工艺领域，终端应用领域涵盖消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备、网络安防、智能控制器等多个电子信息制造细分领域。

（2）2019 年-2021 年，电子信息制造业营业收入及固定资产投资规模增长迅速，行业需求旺盛且持续高景气度蓬勃发展

2019 年-2021 年，我国电子信息行业维持高景气度蓬勃发展，我国规模以上电子信息制造业主营业务收入自 2019 年的 11.37 万亿元增长至 2021 年的 14.13 万亿元，年均复合增长率达到 11.48%，具体数据如下：

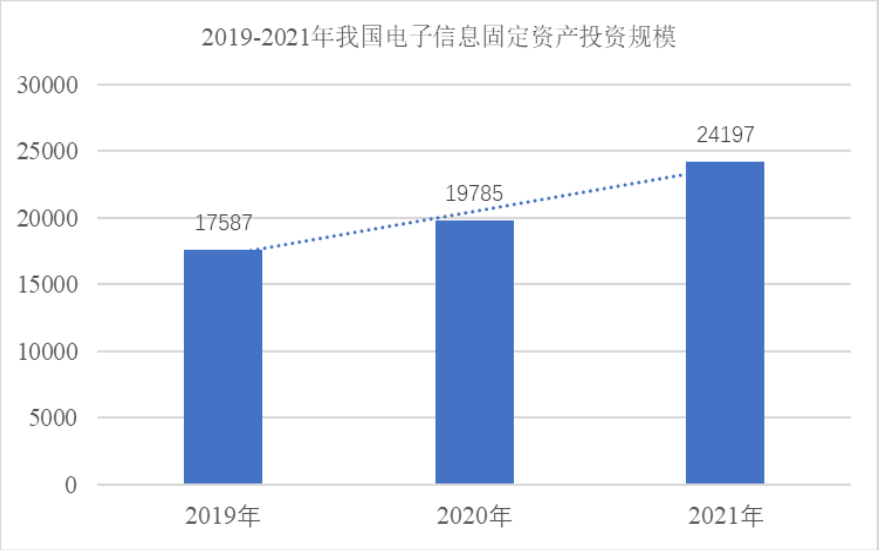
单位：万亿元



数据来源：工信部

此外，中国电子信息固定资产投资规模自 2019 年的 17,587 亿元增长至 2021 年的 24,197 亿元，年均复合增长率达到 17.30%，具体数据如下：

单位：亿元



数据来源：工信部

综上，公司产品主要应用于电子信息制造业，电子信息制造业营收规模及投资需求均保持两位数以上高速增长，行业维持较高的景气程度。

2、公司主要产品销售收入变动与行业营收规模、投资需求具有匹配性

报告期内，公司主要产品销售收入变动与下游行业营收规模、投资需求变动情况的匹配性分析如下：

项目	2021 年度较 2020 年度变动（%）	2020 年度较 2019 年度变动（%）	复合增长率（%）
电子信息行业营业收入变动情况	14.60%	8.36%	11.48%
电子信息行业投资需求变动情况	12.50%	22.30%	17.30%
公司主营业务收入变动情况	42.75%	10.88%	25.81%

报告期内，公司营业收入实现逐年增长，复合增长率略高于行业营收规模及投资需求的增长率，与电子信息制造业经营规模及投资需求增长的趋势具有匹配性。

3、举例分析说明下游客户投资规模或产能扩张情况与发行人销售变动情况的匹配性

公司产品主要满足下游电子信息行业客户的 SMT 产线新设及设备迭代的需求，目前公司服务的主要客户覆盖了海康威视、华勤技术、弘信电子、大华股份、臻鼎科技、立讯精密、德赛电池、欣旺达、甬矽电子、珠海紫翔、VIVO 等行业知名企业或代工厂商，受电子信息行业整体发展增速较快的影响，公司主要客户固定资产投资规模亦整体呈现增长的趋势。

以华勤技术、弘信电子、甬矽电子为例，根据其公开披露信息，其投资规

模或产能扩张情况与公司销售变动情况的匹配性，具体情况如下：

（1）华勤技术

华勤技术系上交所主板在审企业，根据华勤技术首次公开发行股票招股说明书（申报稿）内容，华勤技术为专业从事智能硬件产品的研发设计、生产制造和运营服务的平台型公司，产品线涵盖智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能穿戴（包含智能手表、TWS 耳机、智能手环等）、AIoT 产品（包含智能 POS 机、汽车电子、智能音箱等）及服务器等智能硬件产品。

报告期内，公司向华勤技术的子公司南昌华勤电子科技有限公司（以下简称“南昌华勤”）、东莞华贝电子科技有限公司（以下简称“东莞华贝”）销售 3D SPI 设备，华勤技术投资规模或产能扩张情况及公司对南昌华勤、东莞华贝销售收入变动情况如下：

单位：万元

报告期	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华勤技术固定资产中机器设备的账面原值	191,298.86	149,341.31	65,089.28
华勤技术固定资产中机器设备的账面原值净增加额	41,957.55	84,252.03	25,432.60
华勤技术产能扩张情况	根据华勤技术披露，其在 2019-2021 年度期间自有产能出现较大增长，以其最主要的智能手机业务为例，产能由 2019 年的 3,553.36 万台增长到 2021 年的 11,691.32 万台，复合增长率为 81.39%		
公司对南昌华勤、东莞华贝的主营业务销售收入	450.41	846.71	196.68
公司对南昌华勤、东莞华贝的主营业务销售收入占华勤电子固定资产原值净增加额的比例	1.07%	1.00%	0.77%

注：上述数据来源于华勤技术披露的招股说明书。**截至本反馈回复出具日，华勤技术未披露 2022 年上半年度财务及经营情况。**

从上表可以看出，报告期内，华勤电子产能持续扩张，具有充分的 3D SPI 设备采购需求，公司对南昌华勤、东莞华贝的主营业务销售收入与华勤电子固定资产原值净增加额具有匹配性。

（2）弘信电子

弘信电子（300657.SH）系深交所创业板上市公司，根据弘信电子年度报告披露内容，弘信电子为专业从事 FPC 研发、设计、制造和销售的高新技术企业，位于半导体、汽车电子生产制造的中上游。经营范围包括新型仪表元器件、材料（挠性印制电路板）和其它电子产品的设计、生产和进出口、批发。

报告期内，公司以直销和经销商的方式向弘信电子及其子公司厦门鑫联信智能系统集成有限公司（以下简称“鑫联信”）、**荆门弘毅电子科技有限公司（以下简称“荆门弘毅”）**销售 3D SPI 设备，弘信电子投资规模或产能扩张情况及公司对弘信电子及其子公司鑫联信、**荆门弘毅**销售收入（含经销）变动情况如下：

单位：万元

报告期	2022 年 1-6 月	2021 年度 /2021.12.31	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
弘信电子固定资产中机器设备的账面原值	**194,622.95**	176,304.02	129,661.11	96,896.48
弘信电子固定资产中机器设备的账面原值净增加额	**18,318.93**	46,642.91	32,764.63	13,221.30
弘信电子产能扩张情况	**未披露**	根据弘信电子披露，2021 年度其产能出现较大增长，以其最主要的 FPC 制造为例，FPC 产量由 2019 年、2020 年的 87.64 万平方米、85.06 万平方米，增长到 2021 年的 110.42 万平方米，2021 年较 2019 年增长幅度达到了 26.00%		
公司对弘信电子、鑫联信**和荆门弘毅**的主营业务收入（含经销）	**466.19**	338.48	144.25	201.42
公司对弘信电子、鑫联信**和荆门弘毅**的主营业务收入占弘信电子机器设备原值净增加额的比例	**2.58%**	0.73%	0.44%	1.52%

注：上述数据来源于弘信电子历年年度报告、2022 半年度报告。

从上表可以看出，2019 年、2020 年弘信电子增加了机器设备的投入，产能相对稳定。弘信电子是公司 2019 年的新增客户，根据弘信电子 2019 年、2020 年年度报告披露，弘信电子专注于产线设备国产化，引入国产化设备成本大幅低于进口设备，其产线国产化战略与公司对其销售收入时点及规模具有匹配性。伴随着 2021 年弘信电子产能扩张需求，2021 年度公司对弘信电子 3D SPI 销售收入出现大幅提升，因此，弘信电子机器设备投入金额增长情况、产能扩张情况与公司对其销售收入具有匹配性。

（3）甬矽电子

甬矽电子系上交所科创板在审企业，根据甬矽电子首次公开发行招股说明书披露内容，甬矽电子主要从事集成电路的封装和测试业务，下游客户主要为集成电路设计企业，产品主要应用于射频前端芯片、AP 类 SoC 芯片、触控芯片、WiFi 芯片、蓝牙芯片、MCU 等物联网芯片、电源管理芯片、计算类芯片

等。

报告期内，公司通过经销商向甬矽电子销售 3D SPI 设备，甬矽电子投资规模或产能扩张情况及公司通过经销模式向甬矽电子实现的主营业务收入变动情况如下：

单位：万元

报告期	2021 年 1-6 月/2021.6.30	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31
甬矽电子固定资产中专用设备的账面原值	191,271.22	86,758.40	45,400.69
甬矽电子固定资产中专用设备的账面原值净增加额	104,512.82	41,357.71	26,942.54
甬矽电子产能扩张情况	根据甬矽电子招股说明书披露，报告期内甬矽电子半导体封装产能持续增长，2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，产能分别为 3.03 亿只、11.54 亿只、19.81 亿只和 12.96 亿只，假设 2021 年全年按 2021 年上半年度*2 模拟测算，复合增长率达到 104.50%		
公司通过经销模式向甬矽电子实现的主营业务收入	276.64	69.46	23.28
公司通过经销模式向甬矽电子实现的主营业务收入占甬矽电子专用设备原值净增加额的比例	0.26%	0.17%	0.09%

注：上述数据来源于甬矽电子招股说明书。**截至本反馈回复出具日，甬矽电子未披露 2021 年下半年度及 2022 年上半年度财务及经营情况。**

从上表可以看出，报告期内，甬矽电子固定资产投入及产能增长迅速，公司与甬矽电子业务规模亦快速增长，二者具有匹配性。

（二）说明报告期各期不同应用领域（半导体、消费电子、通信设备等）销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例），分析销售金额变动原因，毛利率差异原因及合理性

1、说明报告期各期不同应用领域销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况

报告期内，公司主要产品按不同应用领域可以划分为消费电子及通讯设备、汽车电子及锂电池、安防及智能控制、半导体领域等细分领域，按不同应用领域拆分的销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后（**截至 2022 年 9 月 10 日**）累计回款情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月						
应用领域	主营业务收入	主营业务收入占比	毛利率	应收账款余额	期后累计回款金额	期后累计回款

				【注】		比例
消费电子及通讯设备	14,866.15	82.14%	53.76%	2,770.05	2,265.48	81.78%
汽车电子及锂电池	769.16	4.25%	55.19%	128.28	45.27	35.29%
安防及智能控制	783.32	4.33%	55.06%	26.35	23.65	89.75%
半导体	1,095.73	6.05%	59.47%	369.88	219.05	59.22%
其他	584.56	3.23%	52.65%	36.85	36.85	100.00%
合计	18,098.91	100.00%	54.19%	3,331.40	2,590.30	77.75%

2021 年度

应用领域	主营业务收入	主营业务收入占比	毛利率	应收账款余额【注】	期后累计回款金额	期后累计回款比例
消费电子及通讯设备	29,005.84	83.45%	55.52%	1,368.20	1,332.35	97.38%
汽车电子及锂电池	1,613.89	4.64%	57.07%	110.64	97.89	88.48%
安防及智能控制	2,855.13	8.21%	57.63%	184.65	181.95	98.54%
半导体	1,085.29	3.12%	58.12%	58.00	25.50	43.97%
其他	199.92	0.58%	53.26%	-	-	-
合计	34,760.08	100.00%	55.84%	1,721.49	1,637.69	95.13%

2020 年度

应用领域	主营业务收入	主营业务收入占比	毛利率	应收账款余额【注】	期后累计回款情况	期后累计回款比例
消费电子及通讯设备	21,487.42	88.24%	55.31%	2,931.25	2,912.01	99.34%
汽车电子及锂电池	1,398.56	5.74%	56.04%	39.89	39.89	100.00%
安防及智能控制	484.97	1.99%	58.72%	47.25	47.25	100.00%
半导体	584.18	2.40%	53.86%	3.80	3.80	100.00%
其他	394.64	1.62%	54.59%	13.76	13.76	100.00%
合计	24,349.77	100.00%	55.37%	3,035.95	2,995.39	99.37%

2019 年度

应用领域	主营业务收入	主营业务收入占比	毛利率	应收账款余额【注】	期后累计回款情况	期后累计回款比例
消费电子及通讯设备	19,504.02	88.81%	55.04%	2,778.30	2,778.30	100.00%
汽车电子及锂电池	1,192.78	5.43%	58.09%	56.95	56.95	100.00%
安防及智能控制	811.11	3.69%	56.69%	52.95	52.95	100.00%
半导体	427.46	1.95%	59.37%	132.57	132.57	100.00%
其他	25.22	0.11%	56.59%	13.50	13.50	100.00%
合计	21,960.59	100.00%	55.35%	3,034.27	3,034.27	100.00%

注：因经销商对应的应收账款无法拆分行业，故本处列示的为直销客户应收账款余额及回款情况。分类中的“其他”主要为不属于上述行业的其他客户，如科研机构、航空业、电力行业、医疗行业等无法归于上述主要行业的客户。

2、分析销售金额变动原因，毛利率差异原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入呈现持续增长的趋势，依据下游客户行业划分，公司终端客户（含直销客户及经销终端客户）所属行业主要为消费电子及通信设备行业。报告期各期，公司对消费电子及通信设备类终端客户实现的主营业务收入占比分别为 88.81%、88.24%、83.45%**和 82.14%**，消费电子及通信设备类终端客户收入占比略有下降，主要系公司产品在不同终端应用领域的渗透度逐渐提升，开拓了更多包括安防及智能控制行业、半导体行业的终端客户所致。

报告期内，公司向各行业终端客户销售毛利率整体相对稳定，且差异相对较小，消费电子及通信设备类客户的整体毛利率水平低于其他行业客户，主要系消费电子及通信设备类客户整体采购量较大，设备标准化程度较高，因此毛利率水平低于其他行业客户水平。

（三）结合下游产业的市场需求、疫情影响、存量及新增客户情况、发行人产品市场占有率等因素，分析说明3D SPI产品和3D AOI产品收入持续增长的原因，发行人2019年收入增长速度高于可比公司平均值的原因及合理性，结合在手订单情况说明相关增长速度是否具有可持续性。

1、结合下游产业的市场需求、疫情影响、存量及新增客户情况、公司产品市场占有率等因素，分析说明 3D SPI 产品和 3D AOI 产品收入持续增长的原因

报告期内，公司 3D SPI 产品和 3D AOI 产品收入变动情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
3D SPI	**16,152.10**	**-4.59%**	33,859.87	39.32%	24,304.10	11.93%	21,713.78
3D AOI	**1,946.81**	**332.52%**	900.21	1,871.40%	45.66	-81.50%	246.81
合计	**18,098.91**	**4.14%**	**34,760.08**	**42.75%**	**24,349.77**	**10.88%**	**21,960.59**

注：2022 年 1-6 月变动比例=（2022 年 1-6 月金额*2-2021 年金额）/2021 年金额计算所得。

报告期内，公司 3D SPI 产品销售收入分别为 21,713.78 万元、24,304.10 万元、33,859.87 万元**和 16,152.10 万元**，2020 年度及 2021 年度增长率分别为

11.93%和 39.32%，公司 3D AOI 产品销售收入分别为 246.81 万元、45.66 万元和 900.21 万元，整体保持增长的态势。**2022 年 1-6 月，受疫情影响及行业竞争环境影响，3D SPI 产品销售收入较 2021 年度略有下降，但 3D AOI 销售收入随着客户认可度的提高迅速增长，整体营业收入保持持续增长的态势。**

2019 年度，公司 3D AOI 首次实现 5 台设备销售，主要以检测 1.2M 大尺寸 PCB 板的半定制化机型为主，并逐步在客户端进行性能验证及功能完善；2020 年度，公司 3D AOI 销售收入下降，仅销售 1 台 3D AOI 设备，主要系公司针对上一年度 3D AOI 的市场反馈，对产品性能进行了进一步完善及调试，提高公司 3D AOI 于下游客户 SMT 生产线的使用效率。同时，公司于 2020 年度开展了 3D AOI 双轨机型的研发，逐步开发并完善双轨机型的相关功能模块；2021 年度，随着 3D AOI 产品性能及产品类型的逐渐完善，公司通过召开 3D AOI 产品推介会的方式扩大了产品知名度，使得 3D AOI 产品的销售收入及订单规模出现显著上升，进一步推动了公司营业收入规模的增长。

结合下游产业的市场需求、疫情影响、存量及新增客户情况，公司 3D SPI 产品及 3D AOI 产品持续增长的主要原因如下：

（1）电子信息行业的整体固定资产投资规模增长，进而导致对公司 3D SPI 产品需求增长

根据工信部公开数据，中国电子信息固定资产投资规模自 2019 年的 17,587 亿元增长至 2021 年的 24,197 亿元，年均复合增长率达到 17.30%，公司销售的 3D SPI 产品主要用于电子信息行业 SMT 工艺产线中，随着电子信息行业固定资产投资规模的持续增长，SMT 产线新建需求及设备迭代需求亦随之增长，从而导致公司 3D SPI 产品销售增长。

（2）细分行业未受到疫情的显著影响，收入保持持续增长的趋势

2020 年一季度，受新冠疫情的突发性影响及疫情防控的各项管理措施，公司发货及客户验收进度有所放缓，导致 2020 年一季度主营业务收入出现明显下滑。但随着疫情常态化管理、电子行业整体需求复苏，带动机器视觉检测行业的蓬勃发展，公司主营业务收入自 2020 年二季度开始恢复同比增长的态势，**2022 年 1-6 月，受疫情影响，行业内营业收入增速整体放缓，但仍保持增长的态势。**对比公司及同行业可比公司同类型产品的营业收入增长率情况如下：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	备注
矩子科技	**5.23%**	34.11%	8.91%	选取机器视觉设备增长率
劲拓股份	**-55.71%**	21.73%	38.84%	选取智能机器视觉检测设备增长率
天准科技	**30.04%**	229.44%	145.33%	选取智能检测装备增长率
华兴源创	**未披露**	21.99%	30.16%	选取检测设备增长率
思泰克	**4.14%**	**42.75%**	**10.88%**	-

注：根据天准科技公开披露文件，2020 年度及 2021 年度天准科技智能检测装备收入增长收入较快，与行业内可比公司同类业务增长率存在较大差异，系受光伏等行业发展情况影响，智能检测装备业务中的玻璃检测设备、光伏检测设备及光伏硅片检测分选设备订单量大幅上升所致。

综上，机器视觉检测行业未受到疫情的显著影响，保持持续增长的趋势，推动了公司**机器视觉检测设备**销售的持续增长。

（3）公司大力开拓新老客户的需求，带动了报告期内 3D SPI 产品及 3D AOI 产品销售的持续增长

存量客户是公司业务持续发展的根基，新增客户是公司收入规模增长的直接驱动力。报告期各期，公司不仅仅对原有存量客户进行维护，销售人员亦持续对新增客户进行市场开拓，报告期各期，公司新增客户数量情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增客户数量【注】	**149**	273	288	313

注：新增客户选取标准为该客户首次实现销售当年确认为新增客户。

报告期内，公司各期新增客户陆续转化为存量客户，且公司主要新增客户地处华南及华东区域，系受国内新冠疫情不断反复影响较大的区域，导致公司后续各期新增客户的开拓难度存在一定增长，新增客户数量出现小幅下滑。

报告期各期，新增客户及存量客户当期主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

客户类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新增客户	**3,966.67**	**21.92%**	11,231.58	32.31%	12,080.67	49.61%	13,797.14	62.83%
存量客户	**14,132.25**	**78.08%**	23,528.50	67.69%	12,269.10	50.39%	8,163.45	37.17%
合计	**18,098.91**	**100.00%**	**34,760.08**	**100.00%**	**24,349.77**	**100.00%**	**21,960.59**	**100.00%**

报告期各期公司新增客户收入金额及占比下降，系新增客户逐渐转化为存量客户所致，**2019-2021 年**存量客户主营业务收入占比自 37.17%提升至 67.69%，带动了报告期内 3D SPI 产品及 3D AOI 产品销售的持续增长。

开拓新客户对公司的影响不仅体现在对当期收入的贡献，后续转化为存量客户亦持续为公司收入规模增长提供有力保障，夯实公司的客户资源，**2019-2021 年**新增前五大客户销售收入具体情况如下：

单位：万元

2019 年新增开拓客户前五名

序号	客户名称	开拓时间	2021 年	2020 年	2019 年
1	乐星产电（无锡）有限公司	2019 年	-	-	1,023.61
2	安捷利（番禺）电子实业有限公司	2019 年	257.70	94.69	455.34
	安捷利电子科技（苏州）有限公司	2019 年	213.19	-	127.59
3	福建宏泰智能工业互联网有限公司	2019 年	-	-	271.05
4	浙江极智通信科技股份有限公司	2019 年	-	-	251.29
5	深圳市智航高科技有限公司	2019 年	1,220.81	406.58	240.12
合计			**1,691.69**	**501.27**	**2,369.00**

2020 年新增开拓客户前五名

序号	客户名称	开拓时间	2021 年	2020 年	2019 年
1	广东德中设备租赁有限公司	2020 年	2,727.75	1,289.86	-
2	乐星产电（大连）有限公司	2020 年	-	408.10	-
3	深圳市广通自动化设备有限公司	2020 年	159.29	290.71	-
4	惠州欣智旺电子有限公司	2020 年	-	251.95	-
5	苏州立创达自动化设备有限公司	2020 年	-	207.08	-
合计			**2,887.05**	**2,447.69**	**-**

2021 年新增开拓客户前五名

序号	客户名称	开拓时间	2021 年	2020 年	2019 年
1	杭州萤石网络股份有限公司	2021 年	448.32	-	-
	杭州海康威视数字技术股份有限公司	2021 年	263.72	-	-
	重庆海康威视科技有限公司	2021 年	237.35	-	-
2	广东以诺通讯有限公司	2021 年	678.09	-	-
3	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	2021 年	338.48	-	-
4	先进电子（珠海）有限公司	2021 年	223.01	-	-
5	利亚德（湖南）光电有限公司	2021 年	214.16	-	-
合计			**2,403.12**	**-**	**-**

注 1：杭州萤石网络股份有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，故合并列示；

注 2：安捷利（番禺）电子实业有限公司与安捷利电子科技（苏州）有限公司均为安捷利实业有限公司控制的企业，故合并列示。

如上表所示，2019-2021 年新增前五大客户当期营业收入金额分别为 2,369.00 万元、2,447.69 万元和 2,403.12 万元，新增前五大客户收入贡献相对稳定。2019 年、2020 年新增前五大客户转化为存量客户，在 2021 年分别实现销售收入 1,691.69 万元和 2,887.05 万元，合计 4,578.74 万元，对 2021 年营业收入贡献超过 2021 年新增前五大客户的收入金额，由此可见，公司大力开拓新老客户的需求，是公司营业收入持续增长的重要保障。

2、公司 2019 年收入增长速度高于可比公司平均值的原因及合理性

2019 年公司主营业务收入较 2018 年增长了 13.89%，高于矩子科技、劲拓股份、天准科技、德律科技及高迎检测，低于华兴源创，主要原因系公司在直销客户拓展方面取得较大进展，2019 年积极拓展了安捷利（番禺）电子实业有限公司、南昌华勤电子科技有限公司、欣旺达电子股份有限公司等直销客户，导致 2019 年直销收入较 2018 年增长约 19%，进而导致公司整体主营业务收入规模的增长。

3、结合在手订单情况说明相关增长速度是否具有可持续性

截至 2022 年 9 月 10 日，公司在手订单金额达 2.35 亿元，在公司良好的产品质量和研发能力下，公司产品的品牌影响力逐渐提升，在手订单持续增长，充足的在手订单为公司业务的持续发展奠定了坚实的基础。

随着公司市场地位的提高，公司取得大客户订单及拓展新客户实力均有所增强。截至 2022 年 9 月 10 日在手订单主要客户情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	在手订单金额
1	盐城维信电子有限公司	1,293.50
2	杭州海康威视电子有限公司	774.80
	重庆海康威视科技有限公司	387.40
3	深圳市智航高科技有限公司	1,124.90
4	上海赫立智能机器有限公司	1,116.97
5	安捷利电子科技（苏州）有限公司	562.50
	安捷利（番禺）电子实业有限公司	333.00
合计		5,593.07

综上，公司产品认可度的不断提升，进而推动了公司订单获取能力，为公司持续发展提供了源动力，公司营业收入增长速度具有可持续性。

（四）区分不同产品类型说明报告期内主要产品型号的销售金额及占比、销售数量、销售单价、单位成本、毛利率，分析销售收入和毛利率变动原因及合理性。

报告期内，公司产品采用“标准化生产+半定制化开发”的生产模式，具体生产模式参见本问询回复“13.关于生产模式及供应商”之“一、（一）结合同行业可比公司的生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式等说明发行人“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装的差异，固定资产占比及主要生产设备较少的原因，与同行业可比公司存在差异的合理性”中相关回复。

鉴于生产模式及客户精细化的需求所致，公司出厂型号依据标准化生产过程中不同技术方案及产品定位进行命名，故同一出厂型号因半定制化开发的生产模式使得硬件及软件配置存在一定差异，进而导致单位售价及单位成本存在小幅波动。

依据出厂型号划分的产品型号类别及定位如下：

产品类别	产品型号类别	出厂型号	产品定位
单轨 SPI	S 系列（单轨）	S450、S510、S510C、S600、S1200、S8030、S8080 等多个型号	侧重于不同检测精度个性化需求的机型，主要应用于对检测精度有明确需求的客户
	INSPIRE 系列（单轨）	InSPIre I510、InSPIre-510、InSPIre -510 PLUS、InSPIre-630、InSPIre -630 PLUS、InSPIre-1200、InSPIre1500 等多个型号	侧重于客户个性化操作界面及特殊操作要求的机型，主要应用于对检测速率有明确需求及特殊应用场景需求的客户
	其他单轨	L 系列、Nova 系列、Hero 系列、F 系列、Ultra 系列等多个细分系列	L 系列一般适用于超大尺寸 PCB 检测场景，如 LED 行业，新能源汽车等 Nova 系列是检测精度和检测速率配合度较高的基础型号产品，适用于简单检测要求客户 Hero 系列是高速检测产品，适用于产线生产速率较高、产能较大需求的客户 F 系列适用于柔性线路板检测的机型产品 Ultra 系列适用于高精度检测产品，适用于如 Mini-LED 等检测精度要求较高的特殊行业
双轨 SPI	D 系列（双轨）	D450、D480、D630、D686、D688 等多个型号	D 系列是公司推出的检测精度和检测速率配合度较高的产品，公司根据客户不同检测精度和检测速率的搭配需求推出的产品

产品类别	产品型号类别	出厂型号	产品定位
	S 系列（双轨）	S2020、S8030、S8080 等多个型号	同上
	INSPIRE 系列（双轨）	InSPIre 450、InSPIre-630、InSPIre-686 等多个型号	同上
	其他双轨	L 系列、Nova 系列、Hero 系列、F 系列、Ultra 系列等多个细分系列	同上
离线 SPI	T 系列	T1010、T2010、T300、T3010 等多个型号	离线型 SPI 通用型号
3D AOI	A 系列	A510、A1200 等多个型号	3D AOI 通用型号

报告期内不同产品型号类别的销售金额及占比、销售数量情况如下：

商品类别	产品型号	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		销售数量	销售收入（万元）	销售收入占比	销售数量	销售收入（万元）	销售收入占比	销售数量	销售收入（万元）	销售收入占比	销售数量	销售收入（万元）	销售收入占比
3D SPI	-	**901**	**16,152.10**	**89.24%**	**1,850**	**33,859.87**	**97.41%**	**1,335**	**24,304.10**	**99.81%**	**1,166**	**21,713.78**	**98.88%**
其中：在线单轨	S 系列（单轨）	**287**	**4,504.39**	**24.89%**	652	10,324.77	29.70%	529	8,868.04	36.42%	407	7,169.51	32.65%
	INSPIRE 系列（单轨）	**194**	**3,549.37**	**19.61%**	277	5,217.12	15.01%	208	3,574.24	14.68%	168	3,150.80	14.35%
	其他单轨	**257**	**4,749.88**	**26.24%**	449	8,606.07	24.76%	310	5,877.04	24.14%	303	5,587.27	25.44%
	合计	**738**	**12,803.64**	**70.74%**	**1,378**	**24,147.96**	**69.47%**	**1,047**	**18,319.31**	**75.23%**	**878**	**15,907.58**	**72.44%**
在线双轨	D 系列（双轨）	**22**	**452.48**	**2.50%**	167	3,508.03	10.09%	75	1,494.04	6.14%	102	2,214.41	10.08%
	S 系列（双轨）	**44**	**837.29**	**4.63%**	140	2,725.12	7.84%	107	2,159.56	8.87%	93	1,751.30	7.97%
	INSPIRE 系列（双轨）	**31**	**652.16**	**3.60%**	60	1,108.81	3.19%	38	738.54	3.03%	51	1,023.83	4.66%
	其他双轨	**65**	**1,397.24**	**7.72%**	101	2,324.63	6.69%	61	1,512.29	6.21%	34	720.26	3.28%
	合计	**162**	**3,339.17**	**18.45%**	**468**	**9,666.59**	**27.81%**	**281**	**5,904.44**	**24.25%**	**280**	**5,709.80**	**26.00%**
离线型	**T 系列**	**1**	**9.29**	**0.05%**	**4**	**45.32**	**0.13%**	**7**	**80.35**	**0.33%**	**8**	**96.40**	**0.44%**
3D AOI	**A 系列**	**38**	**1,946.81**	**10.76%**	**21**	**900.21**	**2.59%**	**1**	**45.66**	**0.19%**	**5**	**246.81**	**1.12%**

报告期内，公司主要销售收入来自于在线单轨 3D SPI 和在线双轨 3D SPI，两种产品销售收入持续增长，且占比相对稳定。

报告期各期，在线单轨 SPI 销售收入约占公司主营业务收入的 70%左右，2020 年在线单轨 SPI 销售收入占比为 75.23%，较 2019 年的 72.44%上升了 2.79 个百分点，主要系主力机型单轨 S 系列销售快速增长所致，2021 年在线单轨 SPI 销售收入占比下降至 69.47%，主要系主力机型单轨 S 系列销售增长慢于其他型号所致。**2022 年 1-6 月，在线单轨 SPI 销售收入占比略有上升，主要系主力机型单轨 INSPIRE 系列销售增长较快所致。**

报告期各期，在线双轨 SPI 销售收入约占公司主营业务收入的 25%左右，2020 年在线双轨 SPI 销售收入占比为 24.25%，较 2019 年的 26.00%下降了 1.75 个百分点，主要系主力机型 D 系列、双轨 INSPIRE 系列销售数量和金额有所下降所致，2021 年在线双轨 SPI 销售收入占比上升至 27.81%，较 2020 年上升了 3.56 个百分点，主要系主力机型 D 系列产品市场需求增长较快，销售收入和数量均明显上升所致。**2022 年 1-6 月在线双轨 SPI 销售收入占比为 18.45%，较 2021 年的 27.81%下降了 9.36 个百分点，主要系主力机型双轨 D 系列、双轨 S 系列销售数量和金额有所下降所致。**

报告期各期，离线型 SPI 和 3D AOI 销售收入和数量均较低。离线型 SPI 系受个别客户零星采购需求影响，报告期各期销售收入及台数呈现下降的趋势。2019 年、2020 年公司生产的 3D AOI 处于市场推广期，以收集客户需求提升产品性能及客户体验为第一目标，因此销售收入和销售数量均占比较低，2021 年起随着公司 3D AOI 相关研发优化测试投入不断加大，产品的性能及可靠性持续提升，3D AOI 销售收入及数量显著上升。

报告期内，不同产品型号类别的销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

单位：万元

商品类别	产品型号	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
		销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
3D SPI	-	**17.93**	**8.47**	**52.73%**	**18.30**	**8.11**	**55.70%**	**18.21**	**8.13**	**55.35%**	**18.62**	**8.35**	**55.15%**
其中：在线单轨	S 系列（单轨）	**15.69**	**7.19**	**54.19%**	15.84	6.97	55.95%	16.76	7.21	56.96%	17.62	7.32	58.43%
	INSPIRE 系列（单轨）	**18.30**	**8.10**	**55.74%**	18.83	7.81	58.51%	17.18	7.27	57.68%	18.75	7.70	58.92%
	其他单轨	**18.48**	**9.35**	**49.39%**	19.17	8.46	55.85%	18.96	8.77	53.75%	18.44	8.57	53.54%
	合计	**17.35**	**8.18**	**52.84%**	**17.52**	**7.63**	**56.47%**	**17.50**	**7.69**	**56.07%**	**18.12**	**7.83**	**56.81%**
在线双轨	D 系列（双轨）	**20.57**	**9.71**	**52.77%**	21.01	9.91	52.84%	19.92	9.74	51.12%	21.71	11.14	48.67%
	S 系列（双轨）	**19.03**	**8.99**	**52.76%**	19.47	8.91	54.23%	20.18	9.17	54.57%	18.83	9.17	51.32%
	INSPIRE 系列（双轨）	**21.04**	**9.26**	**55.97%**	18.48	8.58	53.57%	19.44	9.01	53.66%	20.08	9.57	52.33%
	其他双轨	**21.50**	**10.70**	**50.23%**	23.02	10.43	54.69%	24.79	11.52	53.54%	21.18	10.71	49.43%
	合计	**20.61**	**9.83**	**52.33%**	**20.66**	**9.55**	**53.76%**	**21.01**	**9.81**	**53.32%**	**20.39**	**10.15**	**50.24%**
离线型	**T 系列**	**9.29**	**4.80**	**48.38%**	**11.33**	**3.94**	**65.25%**	**11.48**	**6.97**	**39.32%**	**12.05**	**3.35**	**72.18%**
3D AOI	**A 系列**	**51.23**	**17.28**	**66.27%**	**42.87**	**16.81**	**60.80%**	**45.66**	**14.69**	**67.83%**	**49.36**	**13.39**	**72.88%**

报告期内，公司 3D SPI 占公司销售收入的 **89%**以上，是主要收入利润来源，2019 年-2021 年 3D SPI 销售毛利率分别为 55.15%、55.35%和 55.70%，毛利率总体稳定，**2022 年 1-6 月，受行业竞争环境影响，在线单轨 SPI 及在线双轨 SPI 毛利率均略有下滑，导致当期 3D SPI 销售毛利率较 2021 年的 55.70%下降了 2.97 个百分点**。其中，2019 年-2021 年在线单轨 SPI 销售毛利率分别为 56.81%、56.07%和 56.47%，毛利率保持稳定，各产品型号类型毛利率存在微小波动，系同一型号不同硬件及软件配置定价差异、客户采购量及议价能力等因素综合影响所致，**2022 年 1-6 月在线单轨 SPI 销售毛利率较 2021 年下降了 3.63 个百分点至 52.84%，主要系由于市场竞争环境影响，公司在线单轨各机型销售价格略有下降所致**。2019 年-2021 年在线双轨 SPI 销售毛利率分别为 50.24%、53.32%和 53.76%，销售毛利率略有上升，主要系主力机型 D 系列、双轨 S 系列等销售毛利率提升所致，导致上述主力机型毛利率上升的具体原因包括：①公司基于对机械工学的理解，对双轨机械结构件方案进行改良，相同配置下的双轨 SPI 单位成本有所下降；②**2019-2021 年**公司双轨 S 系列新增客户较多，如：光莆股份、奕东电子等，相较于存量客户，新增客户整体毛利率水平较高，进而带动双轨产品毛利率的整体上升；③公司为减少单轨 SPI 和双轨 SPI 产品毛利率差异，对双轨 SPI 适用略高的定价策略所致，**2022 年 1-6 月受市场竞争环境影响，双轨 S 系列及其他双轨毛利率出现一定下滑，进而导致在线双轨 SPI 毛利率有所下降**。2019 年-**2022 年 1-6 月**，离线型 SPI 销售规模较低，导致整体毛利率受客户需求、客户议价能力因素影响较大，毛利率波动不具有明显的参考价值。

2019-2021 年，3D AOI 销售数量及销售占比较低，2019 年-2021 年 3D AOI 销售毛利率分别为 72.88%、67.83%和 60.80%，毛利率持续下降系因 2019 年及 2020 年销售量较小、定价水平较高所致，随着 2021 年 3D AOI 市场推广及询价的持续推进，3D AOI 销售规模显著提升，3D AOI 销售毛利率逐渐回归正常水平。**2022 年 1-6 月，公司 3D AOI 销售收入及占比均大幅上升，3D AOI 中大尺寸机型亦得到客户的广泛认可，带动 3D AOI 整体销售毛利率有所上升。**

综上，报告期内不同产品类型、产品型号的销售收入总体呈现增长的趋势，毛利率相对稳定，细分类别毛利率波动具有合理性。

（五）说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确；说明外销收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确

（1）销售商品的收入确认政策符合《企业会计准则》规定

公司销售商品包括两种形式：设备销售和配件销售，相关收入确认政策如下：

1）设备销售：与客户签订销售合同并设备发出至约定交货地点，安装调试完毕经客户验收后，确认销售收入。

2）配件销售：本公司以与客户签订销售合同并货物发出至约定交货地点，经客户签收后，确认销售收入。

结合新旧收入准则，与公司销售商品收入确认政策对照如下：

准则	收入确认类型	收入确认时点	具体条件	具体执行情况
旧收入准则	商品销售收入	商品所有权上的主要风险和报酬转移时点	公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方	根据合同约定，交付的设备安装调试完毕经客户验收合格；配件确认商品质量标准符合合同要求，经客户签收确认后，满足将商品所有权上的主要风险和报酬转移。
			公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制	
			收入的金额能够可靠地计量	根据合同约定的产品名称、型号、单价、数量、金额计量，开具发票，收入的金额能够可靠计量。
			相关的经济利益很可能流入企业	根据合同约定，设备经客户验收合格、配件经客户签收确认后，客户需要在指定信用期内支付该设备的主要款项，相关经济利益很可能流入企业。
			相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量	公司已建立较为完善的成本归集核算体系，相关成本能在各期间、各产品之间准确分配，成本能够可靠计量。

准则	收入确认类型	收入确认时点	具体条件	具体执行情况
新收入准则	销售合同包含的履约义务属于在某一时点履行履约义务	以商品的控制权转移时点	识别与客户的合同	双方签订正式合同或订单，明确各方权利义务及合同对价，合同具有商业实质。
			识别履约义务	根据合同约定交付相应的配置及技术标准的产品。
			确定交易价格	合同对产品型号、数量、单价和金额有明确约定。
			将交易价格分摊至合同中各项履约义务	公司按照合同约定交付产品，为单项履约义务。
			在企业履行履约义务的某一时点（或某一时段）确认收入	交付产品为某一时点履约义务。

综上，公司销售商品的收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

（2）说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议

报告期内，公司销售商品包含设备销售和配件销售，不同销售商品分类下的具体收入核算分类及验收流程及相关证据情况如下：

销售类别	商品类别	收入类别	客户签收/验收流程	收入确认关键凭据	其他内外部证据
设备	自产 3D SPI 和 3D AOI	主营业务收入	与客户签订销售合同并将设备发出至约定交货地点，客户签收后与公司销售人员约定安装调试时间，经现场安装调试完毕后由客户申请其内部验收流程，通常需经客户技术部门、设备使用部门及采购部门验收合格后，视为设备已交付且无异议，由客户对接业务人员将盖章或签字后的验收单交付公司	客户验收单	合同、发货单、第三方物流记录、签收单、收款凭证、发票
	外购配套设备	其他业务收入			
配件	设备专用配件	其他业务收入	与客户签订销售合同并货物发出至约定交货地点，客户查看生产厂商的质量检测报告，确认货物品名、型号、数量无误后，将盖章或签字的签收单交付公司	客户签收单	合同、发货单、第三方物流记录、收款凭证、发票

公司设备销售业务主要是对外销售 SMT 产线专用设备，包含公司自主生产的 3D SPI 和 3D AOI，以及外购用于打包销售的其他 SMT 产线配套设备，根据合同约定，设备销售通常需要向客户提供安装调试服务，安装调试完毕后客户需要结合设备运行情况，综合判断是否满足其需求，并申请内部验收流程，通常需经客户的采购部门、设备使用部门及技术部门验收评定合格后，才能出具

经客户盖章或签字确认的验收单，因此提供验收单或其他表明客户已完成验收工作的证据则视为客户无异议。配件销售均为公司采购的专用设备配件，提供生产厂商的质量检测报告，客户收到货物确认品名、型号、数量无误后签署签收单，客户签收确认后视同客户无异议。

综上，结合客户验收/签收流程及相关收入确认的内外部证据，客户签署验收单据（配件为签收单据），表明客户已正式验收且无异议。

（3）是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确

报告期内，除个别客户因内部规定等原因无法提供签章或签字的验收单外，公司设备销售均取得了客户签章或签字的验收单。对于个别未能提供签章或签字的验收单的客户，公司要求其提供内部验收流程截图、内部验收报告等足以证明其验收流程已完毕的其他佐证，亦可视为客户已接受该商品且无异议，收入确认依据充分。相关收入确认依据的比例情况如下：

单位：万元

主营业务收入-设备销售	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例
签章和签字的验收单	**18,003.78**	**99.47%**	34,370.87	98.88%	24,214.45	99.44%	21,571.30	98.23%
其他佐证	**95.13**	**0.53%**	389.21	1.12%	135.31	0.56%	389.29	1.77%
合计	**18,098.91**	**100.00%**	**34,760.08**	**100.00%**	**24,349.77**	**100.00%**	**21,960.59**	**100.00%**
其他业务收入-配套设备销售	**2022 年 1-6 月**		**2021 年度**		**2020 年度**		**2019 年度**	
	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例	确认金额	确认比例
签章和签字的验收单	**740.44**	**100.00%**	445.61	100.00%	603.37	96.31%	499.14	100.00%
其他佐证	-	-	-	-	23.14	3.69%	-	-
合计	**740.44**	**100.00%**	**445.61**	**100.00%**	**626.51**	**100.00%**	**499.14**	**100.00%**

如上表所示，报告期各期公司获取的收入确认凭证均可证明公司销售收入的真实性、准确性，收入确认依据充分。

公司以验收单签署日或其他佐证验收已完成的证据所列示的日期，作为风险报酬和控制权转移的时点，收入确认时点准确，对照分析情况参见本题“一、（五）、1、（1）销售商品的收入确认政策符合《企业会计准则》规定”中相关

回复。

综上，公司收入确认依据充分、确认时点准确。

2、说明外销收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定。

公司外销收入均为设备销售收入，与境内客户设备销售具有相同的履约义务。与外销客户签署订单后，公司通过员工赴境外安装调试或远程指导客户完成安装调试的方式实现对境外客户的服务，经客户验收合格后，视为对商品所有权及控制权的转移，公司外销收入确认时点对照《企业会计准则》的情况参见本题“一、（五）、1、（1）销售商品的收入确认政策符合《企业会计准则》规定”中相关回复。

综上，公司外销收入确认符合《企业会计准则》的规定。

（六）结合销售合同中约定的质保服务，说明发行人是否计提质保费用，具体计提政策、计提金额，与实际发生费用的匹配性，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、销售合同中约定的质保服务

根据与客户签署的销售合同，公司仅在自产 3D SPI 和 3D AOI 产品销售合同中明确了质保服务条款，直销及经销模式下的质保条款无本质差别，质保条款主要针对质保期期限、质保范围、质保期的起始日进行相关的约定，一般约定的主要条款如下：

“产品质保：承诺所提供的产品整机免费质保期为 12 个月，质保期自货到甲方验收合格之日算起。”

2、说明发行人是否计提质保费用，具体计提政策、计提金额，与实际发生费用的匹配性

（1）公司是否计提质保费用，具体计提政策

根据合同约定，公司需对自产设备承担产品售后质保义务，公司管理层根据历史维修经验估计，按 3D SPI 产品和 3D AOI 产品销售收入的 0.30%预提产品质量保证金。公司质保金计提比例与同行业可比公司计提比例对比如下：

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技	**0.20%**	0.20%	0.20%	0.20%
天准科技	**未计提**	未计提	未计提	未计提
华兴源创	**未计提**	未计提	未计提	未计提

劲拓股份	**1.00%**	1.00%	1.00%	1.00%
思泰克	**0.30%**	0.30%	0.30%	0.30%

公司根据历史维修经验计提的质保费用比例高于矩子科技、天准科技、华兴源创，低于劲拓股份，处于行业正常水平。

（2）公司质保费用计提金额与实际发生费用的匹配性

报告期各期，公司计提的质保费用与实际发生的维修费用间的匹配性关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
主营业务收入（3D SPI 和 3D AOI）	**18,098.91**	34,760.08	24,349.77	21,960.59
质保金计提比例	**0.30%**	0.30%	0.30%	0.30%
质保费用计提金额	**54.34**	104.28	73.05	65.88
实际发生的维修费	**20.66**	95.28	51.79	51.83
实际发生的质保费用率	**0.11%**	0.27%	0.21%	0.24%
质保金计提/发生倍数	**2.63**	1.09	1.41	1.27

综上，公司历史质保费用率在 **0.11%**-0.27%之间，各期质保金计提金额均略高于维修费实际支出，计提的质保费用与实际发生费用具有匹配性。

3、是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）第三十三条规定：“对于附有质量保证条款的销售，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理”，公司结合历史维修经验，综合判断公司质保费用率在 0.2%-0.3%之间，对公司很可能发生的质保费用，按照各年度 3D SPI 产品和 3D AOI 产品销售收入的预估质保费上限比率（即 0.3%）计提预计负债-质保费，实际发生售后维修时，冲减预计负债，会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（七）说明报告期内退换货情况、相关会计处理方式及是否符合《企业会计准则》规定，退回产品的后续处理方式，再次销售价格是否大幅低于正常售价。

1、说明报告期内退换货情况、相关会计处理方式及是否符合《企业会计准则》规定

（1）报告期内退换货情况

报告期内，公司存在 1 台设备退货的情况，不存在换货的情况，退货情况对公司当期经营状况影响较小。具体退货发生的原因及背景如下：

2017 年 3 月，公司向 MP elektronik technologies s.r.o （以下简称“捷克 MP”）销售 1 台离线型 SPI，由于公司向捷克当地客户提供售后服务的成本较高，2019 年初经双方友好协商，同意该商品退回公司，该设备于 2019 年 5 月退回至公司仓库。

（2）相关会计处理及是否符合《企业会计准则》规定

1）退货相关会计处理

2019 年初，双方经过协商后，同意将已售给捷克 MP 的 1 台离线型 SPI 退回公司，货物于 2019 年 5 月运抵公司仓库并经仓库管理人员验收，公司确认存货入库并冲减当期收入成本。

2）是否符合《企业会计准则》规定

公司 2019 年未适用新收入准则，依据《企业会计准则第 14 号——收入》（2006 版）第九条规定，企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，应调整报告年度相关的收入、成本等。

《企业会计准则第 13 号——或有事项》（2006 版）第四条规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

综上，在考虑退货对收入确认影响时，公司根据历史退换货情况预计退换货可能性较小且金额不能可靠计量，故不计提预计负债。公司销售商品收入确认发生在 2017 年，退货事项发生时点为 2019 年，财务报告已批准报出，不属于资产负债表日后事项，应依据《企业会计准则第 14 号——收入》（2006 版）第九条规定，在发生时冲减当期销售商品收入。

因此，公司的会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

2、再次销售价格是否大幅低于正常售价

该离线 SPI 产品已于 2020 年 6 月再次销售，销售价格及同类产品价格对比情况如下：

单位：万元

项目	金额
退机再次销售价格	9.73
2020 年离线 SPI 最低销售价格	9.29
2020 年离线 SPI 最高销售价格	14.60

注：上述价格均为不含税价格

退回的离线 SPI 再次销售价格仍属于当期合理价格区间内，不存在明显低于同类产品正常销售价格的情况。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取了发行人与收入相关的内部控制制度，了解相关内部控制制度的设计和执行情况，对发行人报告期各期的销售情况进行了穿行测试，识别发行人收入业务流程中的可能出错项和管理层对应的控制措施，对关键控制点执行内部控制测试；

2、访谈了发行人的销售负责人，了解销售商品对应的下游客户需求情况及应用领域，从公开信息查询下游电子信息制造业营业收入及固定资产投资规模数据、华勤技术公开披露的招股说明书，分析评估报告期内发行人销售情况变动与产品应用领域、下游行业需求及景气程度、客户产能扩张情况的匹配性关系，发行人未来业绩增长的可持续性；获取了发行人各期末在手订单情况，访谈了解 2022 年上半年订单签订情况及市场开拓情况，综合分析发行人未来收入增长的可持续性；获取了发行人报告期内的客户销售明细，分析报告期内存量及新增客户的数量和销售情况，结合市场需求、疫情影响、存量及新增客户情况、发行人产品市场占有率等因素，分析评估 3D SPI 产品和 3D AOI 产品收入持续增长的原因；访谈了解发行人 2019 年收入增长速度高于可比公司平均值的原因并评估其合理性；

3、获取了发行人报告期内的销售明细账，复核销售台账的准确性和完整性，分析不同应用领域销售收入变动原因和毛利率差异的合理性；分析不同类型、主要产品型号产品的销售收入和毛利率变动原因及合理性；

4、访谈了发行人销售负责人及财务总监，了解客户验收流程、相关收入确认的内外部证据及收入确认的具体方法，核查收入确认依据是否充分、确认时

点是否准确及是否符合《企业会计准则》规定；了解发行人与客户签订的质保服务条款及实际发生费用情况、质保费用的计提政策，分析评估发行人质保计提是否准确、完整，是否符合《企业会计准则》规定；了解发行人退换货情况、退换货的原因及背景、退回产品的后续处理及再次销售情况，获取客户出具的退货说明、再次销售的合同，分析评估相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定、再次销售价格的合理性；

5、获取发行人报告期销售收入明细表、收入确认相关的内外部单据，核查客户验收单签章或签字情况，未能提供签章或签字的验收单的替代措施；选取样本进行细节测试，检查收入确认的合同、发货单、第三方物流记录、签收单、验收单、发票、银行回单等，以验证发行人收入确认的真实性、完整性及准确性；

6、对报告期各期销售情况执行了截止性测试，具体核查方法、核查程序如下：

获取发行人报告期内各资产负债表日（截止日）前后各一个月销售收入的明细表及序时账，检查收入确认相关的销售订单、发运记录、签收单、验收单、销售发票等单据，核查发行人是否存在跨期调节收入的情况；

7、对报告期各期销售情况执行了函证程序，具体核查方法、核查程序、核查比例如下：

获取报告期内客户销售收入明细表，选取样本对各年度客户销售收入、回款及期末应收账款情况进行函证。报告期内，对收入进行函证及替代测试的情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入合计	**19,128.95**	35,614.79	25,304.20	22,648.91
函证范围覆盖收入合计	**14,600.80**	27,801.07	18,611.06	17,996.37
函证比例	**76.33%**	78.06%	73.55%	79.16%
回函确认数据	**13,661.93**	25,489.92	17,198.60	13,765.21
回函率	**93.57%**	91.69%	92.41%	76.49%
回函确认收入比例	**71.42%**	71.57%	67.97%	60.55%
替代测试比例	**4.91%**	6.49%	5.58%	18.61%

报告期各期，保荐人、申报会计师通过回函方式确认的收入比例分别为60.55%、67.97%、71.57%和 **71.42%**。对回函不符或未回函的客户执行替代测试程序，替代测试结果可以确认；2019 年回函率较低，替代测试比例较高，系因2020 年初疫情影响，南昌华勤电子科技有限公司、深圳和而泰智能控制股份有限公司等公司未回函所致；

8、选取样本对报告期客户及经销终端进行了实地或视频走访，具体核查方法、核查程序、核查比例如下：

对报告期内主要客户进行走访，查看主要经营场所及设备运行状况，核实设备机器序列号是否相符，访谈了解客户基本情况、合作历史、采购价格、结算模式、产品交付及验收情况等，并确认客户与发行人间是否存在关联关系及是否存在体外循环及其他利益输送、是否存在商业贿赂行为等情况。

报告期各期，对发行人主要客户的走访情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入合计	**18,098.91**	34,760.08	24,349.77	21,960.59
直销及经销走访范围覆盖收入合计	**13,511.77**	**26,735.86**	**17,891.09**	**16,137.92**
走访（含视频访谈）比例	**74.66%**	**76.92%**	**73.48%**	**73.49%**

报告期各期，对发行人主要经销终端客户走访情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销收入合计	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
终端客户走访范围覆盖收入合计	**3,414.30**	5,994.93	3,924.74	**2,453.71**
走访（含视频访谈）比例	**44.32%**	48.84%	44.53%	**41.51%**

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人下游客户投资规模或产能扩张情况与发行人销售变动情况具备匹配性；

2、发行人不同应用领域销售金额变动、毛利率差异情况具有合理性；

3、发行人 3D SPI 产品和 3D AOI 产品收入持续增长系电子信息行业的整体固定资产投资规模增长、机器视觉检测行业发展、发行人新客户开发及拓展等因素综合影响所致，发行人 2019 年收入增长速度高于可比公司平均值系发行人

直销客户拓展方面取得较大进展所致，具有合理性，发行人在手订单充足，具有可持续性；

4、发行人不同产品类型、主要产品型号销售收入和毛利率变动具有合理性，销售收入具备真实性、准确性和完整性；

5、发行人已按要求披露相关验收流程，相关收入确认的内外部证据充分，相关单据可表明客户已正式验收且无异议，发行人设备销售绝大部分均取得了客户签章或签字的验收单，个别客户因内部规定等原因无法提供签章或签字的验收单，发行人要求其补充足以证明其验收流程已完毕的其他佐证，收入确认依据充分、确认时点准确；外销收入以境外客户验收单签署日为收入确认时点，符合《企业会计准则》的规定；

6、发行人销售自产设备的合同中约定了质保服务条款，发行人已参考历史维修率按自产设备销售收入的 0.3%计提质保费用，与实际发生费用具有匹配性，符合《企业会计准则》的规定；

7、报告期内发行人不存在换货情况，存在 1 笔因服务成本过高原因与捷克 MP 协商的退货，发行人于 2019 年 5 月收到货物时冲减相关收入及成本，符合《企业会计准则》规定，退回产品于 2020 年 6 月再次对外销售，再次销售价格处于正常售价区间内，不存在大幅低于正常售价的情况。

10. 关于经销模式

根据申报材料：

（1）报告期各期，发行人经销收入分别为 5,910.80 万元、8,814.51 万元和 12,275.84 万元，经销收入占同期主营业务收入的比例分别为 26.92%、36.20%和 35.32%，2020 年经销占比有所上升，系发行人加大了经销商的开拓力度，并新增德中租赁、赣商租赁等 SMT 设备租赁客户，导致经销占比上升所致。发行人经销模式为买断式经销。经销商主要通过买卖差价或设备租赁获得经济利益。

（2）报告期各期，经销商期末数量分别为 74 家、123 家和 137 家。各期减少经销商数量分别为 23 家、37 家、43 家。

（3）发行人原则上对经销商实行销售终端报备制度，一般情况下，经销商在与终端客户确定了产品规格、性能等具体要求后与发行人签订销售订单，报备终端销售客户信息，发行人按照相关要求将产品直接发货至终端客户，并完

成安装调试。

（4）报告期内，发行人经销商不存在大量个人等非法人实体的情况。发行人经销商回款不存在大量现金和第三方回款的情形。

请发行人：

（1）列示各期前五大主要经销商的基本情况，包括注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史、是否专门销售发行人产品、终端销售及期末存货情况，采购规模与其自身业务规模匹配性分析等。

（2）说明报告期内前五大经销商变动情况及原因，销售收入增长较大的经销商的情况及与其经营规模的匹配性；2021 年度深圳思泰宇退出前五大经销商的原因；2021 年德中租赁收入金额增长较快的原因及合理性。

（3）说明经销商模式内控制度，包括但不限于经销商选取标准和批准程序、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度、终端销售管理、新增及退出管理方法、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等制度建立及执行情况以及与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况。

（4）列示不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，报告期各期新增和退出的经销商（境内外）的名称、对应的收入、毛利率，新增或退出的原因、新增及退出的经销商对当期收入和利润的影响，是否存在重要经销商流失，并结合该情况分析说明发行人经销商客户和经销模式的稳定性、经销商变动情况是否符合行业特征及同行业可比公司情况。

（5）说明发行人与经销商之前是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标等），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等。

（6）说明经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异。

（7）说明发行人对经销商的返利比例及其公允性、相关会计处理方式、返

利金额及与销售额的匹配关系，返利计提是否充分，是否存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况。

（8）说明报告期内经销商信用政策是否发生较大变化，给与经销商信用额度的情况，是否与直销客户存在较大差异。

（9）结合发行人售价及对产品的定价模式，说明发行人经销模式毛利率的合理性，与同行业比较是否存在显著差异，不同模式、不同区域、不同类别的经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异。

（10）说明经销商的终端客户构成情况，经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，各层级经销商回款情况，经销商回款方式、应收账款规模合理性，说明是否存在大量现金回款或第三方回款的情况，直销客户与经销商终端客户重合情况及合理性。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求，说明对发行人经销模式销售情况进行核查的相关情况，包括实施的走访、函证、抽查监盘、细节测试、资金流水核查等核查程序、核查比例、核查证据及核查结论，并对经销商模式下收入的真实性发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明

（一）列示各期前五大主要经销商的基本情况，包括注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史、是否专门销售发行人产品，终端销售及期末存货情况，采购规模与其自身业务规模匹配性分析等

1、经销模式下，主营业务收入中前五大客户情况如下：

单位：万元

报告期	序号	经销客户名称	主营业务收入（万元）	占主营业务收入比例
2022 年 1-6 月	1	深圳市思泰宇科技有限公司	755.42	4.17%
	2	广东德中设备租赁有限公司	678.12	3.75%
	3	深圳市智航高科技有限公司	505.23	2.79%

报告期	序号	经销客户名称	主营业务收入（万元）	占主营业务收入比例
	4	**深圳市顺为精密装备有限公司**	**450.57**	**2.49%**
	5	**安徽镁亚自动化科技有限公司**	**422.12**	**2.33%**
	合计		**2,811.47**	**15.53%**
2021 年度	1	广东德中设备租赁有限公司	2,727.75	7.85%
	2	深圳市智航高科技有限公司	1,220.81	3.51%
	3	深圳市赣商租赁有限公司	631.53	1.82%
		深圳市埃西尔电子有限公司	55.97	0.16%
	4	安徽镁亚自动化科技有限公司	502.57	1.45%
	5	必思云国际贸易（上海）有限公司	368.85	1.06%
	合计		**5,507.48**	**15.84%**
2020 年度	1	广东德中设备租赁有限公司	1,289.86	5.30%
	2	深圳市思泰宇科技有限公司	440.12	1.81%
	3	昆山松航电子科技有限公司	419.96	1.72%
	4	碁达自动化科技（上海）有限公司	415.04	1.70%
	5	乐星电气（大连）有限公司	408.10	1.68%
	合计		**2,973.08**	**12.21%**
2019 年度	1	乐星电气（无锡）有限公司	1,023.61	4.66%
	2	深圳市思泰宇科技有限公司	376.87	1.72%
	3	苏州恩欧西智能科技有限公司	254.74	1.16%
		深圳恩欧云谷智能科技有限公司	45.13	0.21%
	4	深圳市智航高科技有限公司	240.12	1.09%
	5	苏州工业园区蓝捷电子有限公司	203.94	0.93%
	合计		**2,144.41**	**9.76%**

注：深圳市赣商租赁有限公司的第一大股东、法定代表人陈耀庆持有深圳市埃西尔电子有限公司 90%的股份，故合并列示；深圳恩欧云谷智能科技有限公司系苏州恩欧西智能科技有限公司全资子公司，故合并列示。

2、报告期内各期前五大经销商报告期基本情况，包括注册资本、注册地址、成立时间、经营范围、股东、核心管理人员、员工人数、与发行人合作历史、是否专门销售发行人产品

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
1	广东德中设备租赁有限公司	2,666.67 万元人民币	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	2019-11-27	自动化设备租赁（不配备操作人员的机械设备租赁，不包括金融租赁活动）；自动化设备销售、上门安装及维修、技术咨询及服务；计算机软硬件技术领域内的软件设计、技术开发、技术转让、技术服务、软件销售；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务。	深圳市生茂投资合伙企业（有限合伙）69%；德中（深圳）激光智能科技有限公司 30.25%；上海华振信息科技有限公司 0.75%	董事长：邱阳；总经理：何生茂；董事：何生茂、尹光华、崔志刚、叶文礼、张望晴、罗艺；监事：李卫	21	2020 年度	否
2	深圳市智航高科技有限公司	200 万元人民币	深圳市宝安区福永街道凤凰社区广深路福永段 109 号锦灏大厦 2401	2019-05-27	电子生产设备、光学检测设备、电子检测设备、设备租赁服务、自动化设备的上门安装、上门维修服务;电子测量仪器的研发和销售；国内贸易。	朱圣贵 100%	总经理：朱圣贵；执行董事：朱圣贵；监事：朱红兵	5	2019 年度	否
3	深圳市赣商租赁有限公司	3,000 万元人民币	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）	2016-08-19	机械设备租赁、自动化设备租赁、自有房屋租赁、物业租赁；机械设备、电子设备、电子产品的技术研发、技术咨询、技术服务及销售；在网上从事商贸活动；国内贸易；经营进出口业务；物业管理。	陈耀庆 28%；匡宇飞 20%；方机镇 20%；艾炜 15%；邹高梁 15%；邓哲旺 2%	总经理：匡宇飞；执行董事：陈耀庆；监事：方机镇	未提供	2020 年度	否

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
4	深圳市埃西尔电子有限公司	510 万元人民币	深圳市宝安区石岩街道罗租社区冠利工业城十栋四层	2003-01-24	电子产品的技术开发与销售；机器设备的租赁与上门维修；装卸搬运；国内贸易;货物进出口。	陈耀庆 90%；郑敏 10%	执行董事：陈耀庆；监事：郑敏	188	2019 年度	否
5	安徽镁亚自动化科技有限公司	3,000 万元人民币	中国（安徽）自由贸易试验区蚌埠片区禹会区长青乡禹会工业园 10 号厂房内	2019-09-06	自动化设备、自动化装配线、印刷机、 回流炉、 清洗线及清洗机、仪器仪表、检测设备、机械设备、电子产品（不含卫星地面接收设备）、液晶显示器产品、金属制品、塑胶制品、五金制品、电子元器件、计算机软硬件的技术开发、生产及销售；化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的技术开发、生产与销售；无人机系统及设备、通信设备（不含卫星地面接收设备）及配件、惯性导航控制与测量设备、光电设备及配件、航天信息应用、光电信息处理系统软件及硬件的技术开发、生产、技术服务及销售；贸易代理；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）。	朱献农 90%；鲁泽昌 10%	执行董事：朱献农；监事：耿家成	8	2020 年度	否
6	必思云国际贸易（上海）有限公司	500 万元人民币	中国（上海）自由贸易试验区奥纳路 55 号 1 幢 607 室	2014-06-17	矿产品、金属材料、机电设备、电子产品、仪器仪表、橡塑制品、纸制品、包装材料、劳防用品、电动工具、通讯设备及相关产品、计算机、软件及辅助设备、化工产品（除危险	陈娟 40%；金香淑 35%；苏千贵 25%	执行董事：沈海月；监事：金香淑	未提供	2019 年度	否

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
					化学品、监控化学品、易制毒化学品、民用爆炸物品）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）及其相关配套服务，国际贸易，转口贸易，贸易及贸易代理，从事计算机科技、信息科技、电子科技专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，机电设备的上门维修。					
7	深圳市思泰宇科技有限公司	3,000 万元人民币	深圳市宝安区福永街道白石厦社区东区龙王庙工业区 12 栋 101	2011-06-08	汽车及其零部件自动化装配线、清洗线及清洗机、仪器仪表、自动化设备、非标自动化设备、检测设备、机械设备、电子产品、LED 产品、机械设备、金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件的技术开发及销售；化工产品的技术开发；计算机软硬件的技术开发及销售；无人机系统及设备、通信设备及配件、惯性导航控制与测量设备、光电设备及配件、航天信息应用、光电信息处理系统软件及硬件的技术开发、技术服务、及销售；国内贸易、货物及技术进出口；机械设备租赁；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：汽车及其零部件自动化装配线、清洗线及清洗机、仪器仪表、自动化设备、非标自动化设备、	王丽 99%；吴建亮 1%；	总经理：吴建亮；执行董事：朱小看；监事：肖玉娥	38	2018 年度	否

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
					检测设备、机械设备、电子产品、LED 产品、机械设备、金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件的生产；无人机系统及设备、通信设备及配件、惯性导航控制与测量设备、光电设备及配件、航天信息应用、光电信息处理系统软件及硬件的生产。					
8	昆山松航电子科技有限公司	780 万元人民币	昆山市巴城镇石牌中华路 567 号 4 号房	2016-01-25	从事电子科技领域的技术咨询和服务，机械设备和电器设备及配件的销售，安装，维修，租赁；销售及生产电子产品，电子元器件，SMT 来料加工生产，五金电子组装贴片；计算机及周边产品、文化用品、五金交电、仪器仪表、测量仪器、劳保用品、工业润滑油、防静电产品及设备、塑料制品、清洁用品、无纺布、包装材料和周转箱、焊接材料（锡膏、锡条、锡线）、非危险性化工产品、电线电缆、电子设备的销售；货物及技术的进出口业务。	包晓东 60%；付志东 40%	执行董事：包晓东；监事：付志东	25	2019 年度	否
9	碁达自动化科技（上海）有限公司	500 万元人民币	上海市嘉定区众仁路 399 号 1 幢 12 层 B 区 J204 室	2016-06-14	从事自动化技术、电子技术、新能源技术、机电技术、计算机软硬件技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，工业自动化设备、机电设备及配件、仪器仪表、计算机、软件及辅助设备的销售。	朱晓东 49.5%；耿洪强 35.5%；郑益锋 7.5%；杨贞雄 7.5%	执行董事：耿洪强；监事：朱晓东	未提供	2016 年度	否

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
10	乐星电气（大连）有限公司	5,809.24 万元人民币	辽宁省大连经济技术开发区辽河西三路 15 号	2000-03-21	生产各种电气设备、输配电器设备、控制设备、开关及变压器；从事与本企业自产产品同类商品及超级电容器、继电器、机电设备及相关配件的批发，从事上述产品的数控机床、数控系统及伺服装备、高压变频器的批发，产品的维修、维护、保养、技术咨询服务；货物、技术的进出口业务。	乐星电气（株）90%；乐星电气投资（中国）有限公司 10%	董事长：鱼滢国；总经理：金根义；董事：金根义、李在旭；监事：孙祥源	127	2019 年度	否
11	乐星电气（无锡）有限公司	11,754.755511 万元人民币	无锡国家高新技术产业开发区 102-A 地块	2004-04-20	研发生产新型电子元器件、新型仪表元器件和材料、电子专用设备、工模具、高速铁路设备、通信信号和运输安全监测设备、电气化铁路设备与器材；从事上述产品及联动数控机床、数控系统及伺服装备、高压变频器、输配电器设备、控制设备、开关、变压器、工业自动化产品、工业自动控制系统、辅助装置和零配件的批发、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；并提供上述产品设计、安装、维修、技术支持和技术咨询服务。	乐星电气株式会社（LS ELECTRIC CO.,LTD）90%；乐星电气投资（中国）有限公司 10%	董事长：鱼滢国；总经理：林钟得；董事：林钟得、李相奎；监事：李焕奎	437	2019 年度	否
12	苏州恩欧西智能科技有限公司	1,050 万元人民币	苏州高新区湘江路 1508 号 1 号楼南楼 4	2014-04-30	智能激光、智能生产管理系统、X 射线、光电科技领域的研发、技术服务、技术咨询、技术开发、技术转	快克智能装备股份有限公司 85%；高磊 10%；许德强 5%	总经理：高磊；执行董事：苗小鸣；	70	2017 年度	否

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
			楼		让；从事机电设备、计算机软件硬件及辅助设备的销售；组装、生产、销售：激光设备、光电检测设备、X 射线检测设备等自动化机电设备；自营和代理各类产品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的产品及技术除外）。		监事：殷文贤			
13	深圳恩欧云谷智能科技有限公司	200 万元人民币	深圳市宝安区沙井街道后亭社区后亭茅洲山工业园全至科技创新园壹号楼 3 层 L	2019-07-24	机械设备、五金产品、电子产品、计算机、软件及辅助设备的销售；智能激光、智能生产管理系统、X 射线、光电科技领域的研发、技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；从事机电设备、计算机软件硬件及辅助设备的销售；激光设备、光电检测设备、X 射线检测设备等自动化机电设备的销售； 国内贸易，货物及技术进出口；从事机电设备、计算机软件硬件及辅助设备的组装、生产。	苏州恩欧西智能科技有限公司 100%	总经理：祝传兵；执行董事：高磊；监事：许德强	10	2019 年度	否
14	苏州工业园区蓝捷电子有限公司	800 万元人民币	苏州工业园区淞北路 45 号启迪智能制造产业园 10 栋	2005-09-20	销售：电子元器件及相关的耗件材料、机械设备及配件、贴片机耗材配件及周边设备、文化用品、五金交电、橡塑制品及金属材料；机器设备租赁。	涂敏 50%；王峰 50%	总经理：王峰；执行董事：王峰；监事：涂敏	未提供	2017 年度	否
15	**深圳市顺为精密装备有限公司**	**50 万元人民币**	**深圳市宝安区松岗街道潭头社区西部工业区厂**	**2012-4-19**	**电子机械设备、电子产品、电子辅料、五金产品、塑胶产品及零配件的销售、租赁、上门维修及技术开发；国内贸易，货物及技术进出**	**曹淑华 51%；盛凡 49%**	**总经理：盛凡；执行董事：盛凡；监事：曹淑华**	**6**	**2021 年度**	**否**

序号	客户名称	注册资本	注册地址	成立时间	经营范围	股东	核心管理人员	员工人数	与发行人合作起始年度	是否专门销售发行人产品
			房 B19 栋 201		口。SMT 贴片的加工；电子机械设备、电子产品、电子辅料、五金产品、塑胶产品及零配件的生产。					

注：以上数据来自经销商出具的《经销商调查问卷》、走访问卷或企查查网站查询信息

3、报告期各期，公司前五大经销商的终端销售及期末存货情况

公司根据《经销商管理制度》相关规定，原则上对经销商实行销售终端报备制度。一般情况下，经销商先与终端客户确定产品规格、性能等具体要求后与公司签订销售订单，报备终端销售客户信息，公司按照相关要求将产品直接发至经销商指定终端地址，并完成产品的安装调试。

报告期内，根据公司前五大经销商的报备信息，其终端销售情况因涉及商业秘密已申请豁免披露。

报告期内，公司与经销商之间均为买断式经销，经销商以销售订单为驱动向公司采购设备，一般情况下经销商不存在期末库存情况。

公司获取了报告期内各期前 20 大经销商出具的《经销商调查问卷》，上述经销商于各报告期末均无期末库存。

公司已根据实际经营情况，对招股说明书中“第六章 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“5、销售模式”中相关内容予以补充完善及修订披露。

4、采购规模与其自身业务规模匹配性分析

报告期各期，公司前五大经销商的向公司采购金额与其自身业务规模情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	向公司采购金额	经销商收入规模	占比（%）
2022 年 1-6 月				
1	**深圳市思泰宇科技有限公司**	**755.42**	**3,360.00**	**22.48**
2	**广东德中设备租赁有限公司**	**678.12**	**1,940.41**	**34.95**
3	**深圳市智航高科技有限公司**	**505.23**	**1,800.00**	**28.07**
4	**深圳市顺为精密装备有限公司**	**450.57**	**1,000.00**	**45.06**
5	**安徽镁亚自动化科技有限公司**	**422.12**	**1,000.00**	**42.21**
2021 年度				
1	广东德中设备租赁有限公司	2,727.75	6,059.04	45.02
2	深圳市智航高科技有限公司	1,220.81	2,400.00	50.87
3	深圳市赣商租赁有限公司	631.53	未提供	-
	深圳市埃西尔电子有限公司	55.97	11,029.00	0.51

4	安徽镁亚自动化科技有限公司	502.57	2,500.00	20.10
5	必思云国际贸易（上海）有限公司	368.85	未提供	-
2020 年度				
1	广东德中设备租赁有限公司	1,289.86	3,261.64	39.55
2	深圳市思泰宇科技有限公司	440.12	4,300.00	10.24
3	昆山松航电子科技有限公司	419.96	未提供	-
4	碁达自动化科技（上海）有限公司	415.04	未提供	-
5	乐星产电（大连）有限公司	408.10	24,516.00	1.66
2019 年度				
1	乐星产电（无锡）有限公司	1,023.61	73,043.55	1.40
2	深圳市思泰宇科技有限公司	376.87	3,600.00	10.47
3	苏州恩欧西智能科技有限公司	254.74	未提供	-
	深圳恩欧云谷智能科技有限公司	45.13	未提供	-
4	深圳市智航高科技有限公司	240.12	800.00	30.02
5	苏州工业园区蓝捷电子有限公司	203.94	未提供	-

注：德中租赁收入规模数据来自其出具的财务报表，其余经销商收入规模数据来自经销商出具的《经销商调查问卷》

报告期各期，公司前五大经销商均非专门销售公司产品的经销商，向公司采购规模占其自身业务规模比例较低，具有一定的匹配性。

（二）说明报告期内前五大经销商变动情况及原因，销售收入增长较大的经销商的情况及与其经营规模的匹配性；2021年度深圳思泰宇退出前五大经销商的原因；2021年德中租赁收入金额增长较快的原因及合理性

1、报告期内前五大经销商变动情况及原因

报告期内，公司前五大经销商变动情况及原因如下：

2022 年 1-6 月较 2021 年新增前五大经销商的情况及原因

客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因
深圳市思泰宇科技有限公司	2011 年	2018 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，报告期内均有合作，2022 年 1-6 月因终端客户需求上升，增加了 3D SPI 和 3D AOI 采购
深圳市顺为精密装备有限公司	2012 年	2021 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，于 2021 年度开始合作，主要从事 SMT 贴片的加工，2022

				年 1-6 月因终端客户需求上升，增加了 3D SPI 采购

2022 年 1-6 月较 2021 年减少前五大经销商的情况及原因

深圳市赣商租赁有限公司	**2016 年**	**2020 年度**	**公司主动开发**	**因 2022 年自身业务发生调整，深圳市赣商租赁有限公司不再是公司前五大经销商。深圳市埃西尔电子有限公司本期确认收入金额减少，退出公司前五大经销商。**
深圳市埃西尔电子有限公司	**2003 年**	**2019 年度**	**公司主动开发**	
必思云国际贸易（上海）有限公司	**2014 年**	**2019 年度**	**公司主动开发**	**报告期内与公司持续开展合作，但因其自身下游客户需求减少，故不再是公司前五大经销商**

2021 年较 2020 年新增前五大经销商的情况及原因

客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因
深圳市赣商租赁有限公司	2016 年	2020 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，主要从事 SMT 生产线设备租赁业务，2021 年 SMT 设备租赁市场需求上升，向公司采购 3D SPI 用于出租
深圳市埃西尔电子有限公司	2003 年	2019 年度	公司主动开发	
深圳市智航高科技有限公司	2019 年	2019 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，报告期内均有合作，且采购金额逐年增加。2021 年度因终端客户数量及需求均有上升，故对公司 SPI 采购增加较多
安徽镁亚自动化科技有限公司	2019 年	2020 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，于 2020 年度开始合作，主要从事 SMT 生产线设备的技术开发、生产与销售。2021 年度因终端客户数量及需求均有上升，故增加了 SPI 采购
必思云国际贸易（上海）有限公司	2014 年	2019 年度	公司主动开发	该公司为公司自主拓展的经销商，主要从事 SMT 生产线设备的批发及贸易销售。2021 年度其开发了较多半导体终端客户需求，故大幅增加了 SPI 采购

2021 年较 2020 年减少前五大经销商的情况及原因

客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	退出前五大客户的原因
深圳市思泰宇科技有限公司	2011 年	2018 年度	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，但由于 2021 年度订单签订时间接近年末，故当年度确认收入金额减少，退出公司前五大经销商
昆山松航电子科技有限公司	2016 年	2019 年度	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，但因其自身下游客户需求减少，故不再是公司前五大经销商

碁达自动化科技（上海）有限公司	2016 年	2016 年度	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，但因其自身下游客户需求减少，故不再是公司前五大经销商
乐星电气（大连）有限公司	2000 年	2019 年度	公司主动开发	该公司隶属韩国 LG 集团，因 2021 年自身业务发生调整，故不再是公司前五大经销商

2020 年较 2019 年新增前五大经销商的情况及原因

客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	新增交易的原因
广东德中设备租赁有限公司	2019 年	2020 年度	前员工介绍，该公司系前员工控制的企业	该公司为何生茂持股的经销商，主要从事 SMT 生产线设备租赁业务，2020 年 SMT 设备租赁市场需求上升，因此德中租赁向公司采购 3D SPI 用于出租
昆山松航电子科技有限公司	2016 年	2019 年度	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，因 2020 年度相比于 2019 年度拓展了较多的终端新客户，故加大了对公司 3D SPI 的采购量
碁达自动化科技（上海）有限公司	2016 年	2016 年度	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，因 2020 年度相比于 2019 年度拓展了较多的终端新客户，故加大了对公司 3D SPI 的采购量

2020 年较 2019 年减少前五大经销商的情况及原因

客户名称	成立时间	合作起始年度	订单或业务获取方式	退出前五大客户的原因
苏州恩欧西智能科技有限公司	2014 年	2017 年	公司主动开发	系生产激光打标机设备的 SMT 设备商，亦是公司经销商，购买公司产品用于设备配套销售，因下游客户需求减少，不再是公司前五大经销商
深圳恩欧云谷智能科技有限公司	2019 年	2019 年	公司主动开发	
深圳市智航高科技有限公司	2019 年	2019 年	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，订单逐年增加，其中 2020 年度确认收入 406.58 万元，未进入公司前五大经销商
苏州工业园区蓝捷电子有限公司	2005 年	2017 年	公司主动开发	报告期内与公司持续开展合作，其中 2020 年度下游客户订单减少，不再是公司前五大经销商

报告期内，公司与主要经销商基本保持持续的合作，前五大经销商变动的原因主要系受市场波动、自身经营情况及其终端客户开拓情况的影响所致。

2、销售收入增长较大的经销商的情况及与其经营规模的匹配性

报告期内，公司销售收入增长较大并进入公司前五大的经销商包括广东德中设备租赁有限公司、深圳市智航高科技有限公司、深圳市赣商租赁有限公司、安徽镁亚自动化科技有限公司、必思云国际贸易（上海）有限公司、昆山

松航电子科技有限公司、碁达自动化科技（上海）有限公司、**深圳市顺为精密装备有限公司**等。上述经销商向公司的采购金额及其自身业务规模的占比情况详见本题回复之“一、（一）、4、采购规模与其自身业务规模匹配性分析”中相关回复。

报告期各期，销售收入增长较大的经销商均非专门销售公司产品的经销商，向公司采购规模占其自身业务规模比例较低，具有一定的匹配性。

3、2021 年度深圳思泰宇退出前五大经销商的原因

2019 年末、2020 年末和 2021 年末，公司与深圳市思泰宇科技有限公司交易情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当年度确认收入与期末已发货在手订单金额合计	587.23	455.16	445.90
深圳思泰宇收入规模	4,500.00	4,300.00	3,600.00
占比（%）	13.05	10.59	12.39

注：以上数据来源于深圳思泰宇出具的《经销商调查问卷》

由上表可见，报告期各期，公司对深圳思泰宇的确认收入与期末已发货在手订单金额合计金额持续上涨，2021 年度深圳思泰宇退出前五大经销商主要原因系因订单签订时间主要集中在年末，导致当年度收入确认金额降低所致。

4、2021 年德中租赁收入金额增长较快的原因及合理性

（1）德中租赁的设立背景

SMT 生产线以贴片机为核心生产设备，对于其前后端生产环节搭配使用的检测设备包括 SPI 及 AOI。对于存在扩产需求的下游客户，直接购买 SMT 生产线的资金投入较高，一旦检测设备的通用性存在缺陷，置换相关固定资产的流程亦较为繁琐。

自公司离职后，何生茂基于其 SMT 行业多年的从业经验和丰富的客户资源，对 SMT 设备租赁的经营模式进行探索，并于 2019 年 11 月合作设立广东德中设备租赁有限公司，具体情况详见本问询回复“6.关于何生茂股份代持及经销事宜”之“一、（一）、2、何生茂相关事项的商业背景及合理性情况”中相关回复。

（2）2021 年德中租赁收入金额增长较快的原因及合理性

1）受新冠疫情影响带来的租赁需求增长

报告期内，受益于下游电子信息行业的持续增长，SMT 领域得到了良好的发展，但由于 SMT 生产线整体的固定资产投入较高，且国内新冠疫情不断反复，部分电子制造商为降低订单增速下降带来的经营风险，通过 SMT 产线设备租赁的模式替代原有的设备采购并开展业务经营。

报告期内，公司各期前二十大经销商中，主营业务为设备租赁的经销商包括广东德中设备租赁有限公司、深圳市赣商租赁有限公司、深圳市巨引力科技有限公司、深圳市信长电子有限公司和深圳市奥维特机电有限公司等，公司对上述经销商整体销售规模呈现不断增长的趋势，具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	销售收入				
		2021 年度	增幅（%）	2020 年度	增幅（%）	2019 年度
1	广东德中设备租赁有限公司	2,727.75	111.48	1,289.86	-	-
2	前二十大经销商中其他主营业务为设备租赁的经销商	1,183.17	90.47	621.17	143.28	255.33

2）德中租赁自身业务规模增长的影响

德中租赁不仅受益于电子信息行业的高景气度，且恰逢新冠疫情带来了租赁需求的大幅增长，德中租赁自身业务规模出现了较大幅度的提升。公司作为 3D SPI 的细分行业龙头，德中租赁向公司采购金额亦不断提升，具体情况如下：

单位：万元

2021 年度			2020 年度		
向公司采购金额	德中租赁收入规模	与公司业务占其业务量的比例	向公司采购金额	德中租赁收入规模	与公司业务占其业务量的比例
2,727.75	6,059.04	45.02%	1,289.86	3,261.64	39.55%

注：德中租赁收入规模数据来自其出具的财务报表

由上表可见，德中租赁自身的业务收入规模于 2021 年度出现 45.02%的增长，同时带动了对公司的采购金额，相关占比较为稳定。

综上，结合行业发展背景及德中租赁自身的业务发展情况，2021 年度公司对德中租赁的收入金额增长较快具备合理性。

（三）说明经销商模式内控制度，包括但不限于经销商选取标准和批准程序、对不同类别经销商、多层级经销商管理制度、终端销售管理、新增及退出管理方法、定价考核机制（包括营销、运输费用承担和补贴、折扣和返利等）、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）、信用及收款管理、结算机制、库存管理机制、对账制度等制度建立及执行情况以及与经销商相关的信息管理系统的设计与执行情况

1、发行人制定了《销售管理制度及流程》、《经销商管理制度》等内控制度，报告期内相关内控制度设计合理并有效运行

公司经销商主要内控制度情况如下：

项目	具体内容
经销商选取标准和批准程序	经销商选取标准： （1）独立的企业法人单位或持有法人委托书的二级法人单位； （2）主要管理人员具备 1 年以上的电子制造业销售经验，在当地同行业中具有一定的知名度及影响力； （3）具有较强的资金实力，良好的财务状况； （4）具有良好的商业信用，无不良记录或商业欺诈行为； （5）具有一定面积的销售场地和营业场所； （6）拥有 2 名以上的销售人员，具有较强的现有客户维护能力及新客户开发能力； （7）愿意承担一定的销售任务； （8）具有积极的合作态度； （9）遵守双方在商业和技术上的保密规定； （10）接受并遵守思泰克的制度。 经销商批准程序： 公司根据每年的销售布局规划，结合经营资质、资金实力、人员状况、销售经验、经营情况、商业信用情况及经销思泰克产品的意愿等因素，对经销商进行综合考量，由部门经理审核后提交给销售副总审核及总经理审批。
不同类别经销商、多层级经销商管理制度	公司在日常管理过程中，未对经销商划分不同层级进行管理，不同类别经销商统一适用《经销商管理制度》。
终端销售管理	公司原则上对经销商实行销售终端报备制度。一般情况下，经销商在与终端客户确定了产品规格、性能等具体要求后与公司签订销售订单，报备终端销售客户信息，公司按照相关要求将产品直接发货至终端客户，并完成安装调试。
新进管理办法	对于新增的经销商，公司需对其资金实力、人员状况、销售经验、经验情况、商业信用情况及经销思泰克产品的意愿等多个维度综合评定，提交给分管副总经理审核，并纳入经销商管理中。
退出管理办法	公司未与经销商约定退出机制，经销商根据其自身需求决定是否与公司继续开展合作。
定价政策	公司销售部门针对不同订单的机型成本、竞品价格、市场策略等，制定单独的销售价格，并根据市场变化情况进行动态调整。不存在支付经销商营销费用或补贴的情况。

项目	具体内容
营销管理办法	市场部根据公司营销规划统一组织实施广告宣传、巡展和促销活动。公司鼓励经销商在所辖区域进行思泰克产品的促销宣传活动，但经销商针对公司产品的广告、促销宣传活动需要提前通知思泰克市场部，内容包括宣传媒介、时间、费用及活动内容等，相关营销推广费用由经销商自行承担。
折扣和返利政策	公司与部分终端覆盖能力较强且资金实力较雄厚经销商约定返利政策，按公司销售给经销商的设备的验收及回款情况结合协议约定返利政策给予销售返利。销售返利主要以赠机的形式给予经销商。
运输费用承担	经销商提货由思泰克送货发生的运输费用原则上由思泰克承担。
退换货机制	公司通过买断式经销向经销商销售产品，原则上不允许退换货情形。
物流管理模式	公司负责物流配送，原则上都是将产品由自身仓库直接发至经销商指定终端客户地址。
信用及收款管理	公司综合考虑客户的资信状况、合作历史、交易规模等因素，确定经销商的信用政策，相同模式下不同客户之间的信用政策不存在明显差异；收款管理以各业务员按合同进行跟踪并催收，并将情况发给财务汇总统计；财务对逾期付款客户进行整理，并按逾期三个月及六个月以上的项目分类，每月末报告给销售副总，销售副总安排销售业务员加强催收工作。
结算机制	公司与经销商之间的款项结算均通过对公账户的银行转账或票据结算。
库存管理机制	公司对经销商的销售模式系买断式经销，原则上不允许经销商在无终端客户需求的情况下备货，并要求经销商实行终端客户报备制，经销商一般在获取下游订单或购买意向后，才向思泰克进行设备采购，由经销商自行承担存货管理风险。
对账制度	每月末公司销售助理与经销商采购人员就发货、开票、收款、应收款等情况进行核对，财务部每年末与经销商客户核对往来、销售情况。
与经销商相关的信息管理系统	公司目前主要使用销售信息管理系统，涵盖了客户需求识别及终端客户报备、合同管理、订单录入、生产发货、销售收款等模块，公司通过销售信息管理系统进行管理。

（四）列示不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性，报告期各期新增和退出的经销商（境内外）的名称、对应的收入、毛利率，新增或退出的原因、新增及退出的经销商对当期收入和利润的影响，是否存在重要经销商流失，并结合该情况分析说明发行人经销商客户和经销模式的稳定性、经销商变动情况是否符合行业特征及同行业可比公司情况

1、列示不同类别、不同层级经销商数量、销售收入及毛利占比，发生变动的原因及合理性

公司在日常管理过程中，未对经销商划分不同层级进行管理，所有经销商统一适用《经销商管理制度》。

公司结合报告期各期前 20 大经销商出具的《经销商调查问卷》，根据其业

务类型将公司主要经销商划分为销售类经销商和租赁类经销商两个类别。

报告期各期公司不同类别经销商情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月				
类别	**数量**	**营业收入**	**收入占比**	**营业毛利**
销售类经销商	**100**	**6,989.06**	**90.73%**	**3,721.15**
租赁类经销商	**2**	**714.40**	**9.27%**	**355.68**
合计	**102**	**7,703.46**	**100.00%**	**4,076.84**
2021 年度				
类别	**数量**	**营业收入**	**收入占比**	**营业毛利**
销售类经销商	116	8,364.91	68.14%	4,571.85
租赁类经销商	5	3,910.93	31.86%	2,058.50
合计	**121**	**12,275.84**	**100.00%**	**6,630.34**
2020 年度				
类别	**数量**	**营业收入**	**收入占比**	**营业毛利**
销售类经销商	108	6,903.48	78.32%	3,770.59
租赁类经销商	5	1,911.03	21.68%	1,026.62
合计	**113**	**8,814.51**	**100.00%**	**4,797.21**
2019 年度				
类别	**数量**	**营业收入**	**收入占比**	**营业毛利**
销售类经销商	76	5,655.47	95.68%	2,914.83
租赁类经销商	3	255.33	4.32%	126.99
合计	**79**	**5,910.80**	**100.00%**	**3,041.82**

由上表可见，**最近三年**，销售类经销商是公司经销商的主要类别，基数较大，其在报告期内整体收入占比较高；受行业发展及新冠疫情影响带来的租赁需求增长，**最近三年**租赁类经销商的销售收入占比逐年提升。**2022 年 1-6 月，受下游消费电子市场需求放缓等因素影响，租赁类经销商的销售收入及占比出现下滑。**

2、报告期各期新增和退出的经销商（境内外）的名称、对应的收入、毛利率，新增或退出的原因、新增及退出的经销商对当期收入和利润的影响，是否存在重要经销商流失，并结合该情况分析说明发行人经销商客户和经销模式的稳定性、经销商变动情况是否符合行业特征及同行业可比公司情况

（1）报告期各期新增和退出经销商的情况

报告期各期，公司经销商新增、退出数量情况如下：

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比	数量	增加或减少数量占比
期初数量（家）	121	-	113	-	79	-	68	-
本期新增（家）	43	42.16%	58	47.93%	72	63.72%	40	50.63%
本期退出（家）	62	51.24%	50	44.25%	38	48.10%	29	42.65%
期末数量（家）	102	-	121	-	113	-	79	-

注：统计口径为当年度验收确认收入的经销商家数。当年度确认收入而上年度未确认收入的经销商被计算为新增的经销商数量；当年度未确认收入而上年度有确认收入的经销商被计算为减少的经销商数量；本期增加的数量占比为占本期数量的比例，本期减少的数量占比为占上期数量的比例。

报告期各期，公司经销商数量整体保持增长的趋势，但新增经销商及退出经销商数量存在一定的波动，一方面由于终端客户分布较为分散，并且终端客户根据自身的设备投资及迭代需求进行采购，因此经销商与公司的采购也并非每年均会发生；另一方面系报告期内公司积极发展了多家新增经销商，因此报告期各期，公司均存在一定数量新增经销商和退出经销商。

公司已根据统计口径的调整及实际经营情况，对招股说明书中“第六章 业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品情况”之“（四）主要经营模式”之“5、销售模式”中相关内容予以补充完善及修订披露。

（2）报告期各期新增及退出经销商的收入，毛利率，新增及退出经销商对当年及上年收入、毛利的影响情况如下：

单位：万元

类别	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期新增经销商收入、毛利及影响	本期增加经销商当年销售收入	1,670.45	2,045.47	4,623.56	2,854.64
	占当年收入比例	8.73%	5.74%	18.27%	12.60%
	本期增加经销商当年销售毛利	902.85	1,139.30	2,485.01	1,470.11
	占当年销售毛利比例	8.97%	5.77%	18.06%	11.92%
	本期增加经销商毛利率	54.05%	55.70%	53.75%	51.50%
当期退出经销商收入、毛利	本期退出经销商上年销售收入	3,399.34	2,332.39	2,928.09	3,567.87
	占上年收入比例	9.54%	9.22%	12.93%	18.25%

类别	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
及影响	本期退出经销商上年销售毛利	**1,841.81**	1,240.30	1,458.77	1,668.66
	占上年销售毛利比例	**9.33%**	9.01%	11.83%	16.24%
	本期退出经销商上年毛利率	**54.18%**	53.18%	49.82%	46.77%

由上表可见，报告期各期虽然公司经销商存在一定数量的增加及减少情况，但主要经销商群体较为稳定，新增和退出经销商的收入和毛利占比较低，最近一年**及一期**均为 10%以内，对公司当期收入和毛利的影响较小。

3、报告期内不存在重要经销商流失

报告期内，公司与主要经销商保持合作关系，但存在经销商因自身采购需求波动而形成的经销商变动情况，具体参见本题回复中“（二）、1、报告期内前五大经销商变动情况及原因”中相关回复。

报告期内，公司不存在重要经销商流失的情况。

4、同行业公司的经销模式

（1）与同行业可比上市公司经销模式比较情况

报告期内，同行业可比上市公司未公开披露各期经销商变动数量情况，公开披露的经销模式情况具体如下：

可比公司	采用经销模式的具体情况
矩子科技	采取直销和代理商经销相结合的销售模式销售机器视觉设备。2019 年机器视觉设备前十大经销收入占主营经销收入的比例为 88.05%；2020 年度前十大经销收入占主营经销收入的比例为 66.75%；2021 年度前五大经销收入占总经销收入的比例为 80.54%。根据其近三年年报披露，各期主要经销商集中程度存在变动情况。
劲拓股份	在国内的销售模式主要采用订单直销模式，在国际市场上则主要采用经销商销售的模式。根据其年报披露，2021 年经销收入占营业收入比重为 12.86%，**2022 年经销收入占营业收入比重为 11.40%。**
天准科技	采取直销为主、经销为辅的销售模式。其中，精密测量仪器主要为标准产品，为更好地开拓市场采取了直销和经销结合的方式进行销售。根据其年报披露，2020 年经销收入占营业收入比重为 7.49%，2021 年经销收入占营业收入比重为 9.91%。
华兴源创	未采用经销模式。

同行业可比上市公司由于业务结构、产品类型、销售策略不同，经销模式占比有所不同，且经销收入在各期间亦有所波动。

（2）与 SMT 生产线其他设备上市公司经销模式的比较情况

东莞市凯格精机股份有限公司（以下简称“凯格精机”）的主要产品为锡

膏印刷设备，与公司设备均为应用于 SMT 生产线的相关设备。凯格精机的经销模式情况如下：

公司名称	采用经销模式的具体情况	经销模式销售占比		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
凯格精机	采用直销模式和经销模式两种，其中直销模式为主要的销售模式	18.88%	25.26%	20.68%
本公司	**采用直销和经销相结合的模式**	**35.32%**	**36.20%**	**26.92%**

注：凯格精机未披露其 2022 年 1-6 月经销收入占比

根据《东莞市凯格精机股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》中公开披露的经销商新增与减少情况相关内容：“因为下游客户的设备采购不是每年都会发生的连续行为，所以经销商在未达到一定规模的情况下，难以保证每年都与公司发生交易，因此经销商新增和减少较多系正常情况；公司大部分经销商未与公司签订经销商合同，建立长期的合作关系，只有在终端客户有扩产设备需求时才会与公司发生交易，且终端客户的扩产设备需求常常是不持续的，因此经销商减少系正常情况”，凯格精机上述经销商新增或减少情况与公司相关模式较为类似。

综上，对比同行业公司的经销模式，公司的经销模式及其变动情况符合行业特征。

（五）说明发行人与经销商之间是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标等），是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等

1、说明发行人与经销商之间是否存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用发行人名称或商标等）

（1）存在前员工任职或控股的经销商

报告期内，公司存在前员工任职或控股的经销商，具体情况详见本回复问题 6 之“六、（二）说明报告期内向德中租赁销售的具体商品及终端客户对应情况，并结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析公司与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性及（六）除德中租赁以外，对报告期内其他前员工客户及成立时间与合作时间较为接近的客户，请进一步分析相关合作模式的合理性”中相关回复

（2）存在经销商使用公司商号“思泰克”情况

报告期内，公司存在经销商使用公司商号“思泰克”情况，具体情况详见本回复问题 6 之“六、（五）说明深圳思泰克与公司商号相同的原因及合理性，其他经销商是否存在类似情形”中相关回复。

除上述情况外，公司与经销商之间不存在其他特殊关系或业务合作（如是否存在近亲属设立的经销商、是否存在经销商使用公司商标等）。

2、是否存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持等

报告期内，公司与经销商之间不存在非经营性资金往来，包括对经销商或客户提供的借款、担保等资金支持。

（六）说明经销商是否存在个人等非法人实体，如存在，说明该类经销商数量、销售收入及毛利占比，与同行业可比公司是否存在显著差异

报告期内，公司经销商不存在个人等非法人实体。

（七）说明发行人对经销商的返利比例及其公允性、相关会计处理方式、返利金额及与销售额的匹配关系，返利计提是否充分，是否存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况

1、销售返利的政策及相关会计处理方式

经销模式下，为加强客户合作、促进设备销售，自 2020 年起公司与部分终端覆盖能力较强且资金实力较雄厚的经销商约定返利政策，公司的销售返利为实物返利，即公司与客户约定设备达到规定销售数量后，实物返利通过赠送设备兑现。

实物返利在满足返利条件时计提计入合同负债，在交付作为返利的等值设备时，冲减对应的合同负债，并确认营业收入，具体的会计处理如下：

（1）计提销售返利时

借：营业收入

　　贷：合同负债

（2）交付作为返利的等值商品时

借：合同负债

　　贷：营业收入

借：营业成本

贷：存货

公司与经销商客户约定返利政策的目的是为了促进销售，在会计处理上作为“价格折让”处理。实物返利按照扣除价格折让（未来以实物方式支付的返利的公允价值）后的金额确定销售收入，把价格折让（未来以实物方式支付的返利的公允价值）确认为合同负债，递延至交付作为返利的实物时确认销售收入。公司销售返利的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

2、对经销商的返利比例及其公允性、返利金额及与销售额的匹配关系，返利计提是否充分，是否存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况

报告期内，公司返利金额与经销收入占比具体如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售返利金额（万元）	**12.76**	192.72	12.78	-
经销收入（万元）	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
占比	**0.17%**	1.57%	0.14%	-

报告期内，公司销售返利金额占经销收入的比例分别为 0.00%、 0.14%、1.57%和 **0.17%**，占各期经销收入的比例较低。公司自 2020 年下半年陆续执行返利政策，因此 2019 年无销售返利且 2020 年度返利金额较低。

公司建立销售返利政策台账并定期与经销商核对销售数据并根据返利政策确认设备可兑现台数，财务部门根据确认的可兑现台数进行相关账务处理，公司返利金额计提充分，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况。

（八）说明报告期内经销商信用政策是否发生较大变化，给与经销商信用额度的情况，是否与直销客户存在较大差异

1、报告期内，公司前五大经销商信用政策、信用额度及变化情况

报告期内，公司前五大经销商信用政策及变化情况详见本回复问题 6 之“一、（二）、2、结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析公司与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性”中相关回复，公司不存在制定或给予经销商信用额度的情况。

报告期内公司主要经销商信用政策未发生较大变化。不同客户之间由于订单规模、综合谈判议价能力、业务模式、交付周期、安装调试安排等情况不同有所差异。德中租赁、赣商租赁系以 SMT 设备租赁为主营业务，结合其业务特点确定了预付款 10%-20%及货到后按月分期（通常为 8-10 期）等额付款的信用

政策，对比其他经销商，考虑验收周期及验收后 1-3 个月不同节点支付，信用政策未显著宽于其他经销商。

2、报告期内经销商信用政策与直销客户不存在较大差异

报告期内，公司前五大直销客户信用政策及变化情况详见本问询回复“12. 关于直销客户”之“一、（一）、2、报告期各期直销前五大客户的销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、公司销售金额占其采购金额的比例”中相关回复。

报告期内，公司主要直销客户约定在发货至到货安装 180 天收全款或验收后 1-2 个月内收取大部分货款，与主要经销客户信用政策一般在货到安装完毕、验收后 1-3 个月内按不同节点支付完毕不存在较大差异。

综上，报告期内，公司始终遵循差异化信用政策，即根据不同客户业务合作历史、业务量、经营现状等多个维度对客户进行不同等级划分，然后对不同信用等级的客户制定结算方式，对经销商及直销客户的信用政策不存在较大差异。

（九）结合发行人售价及对产品的定价模式 ，说明发行人经销模式毛利率的合理性，与同行业比较是否存在显著差异，不同模式、不同区域、不同类别的经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异

1、结合发行人售价及对产品的定价模式 ，说明发行人经销模式毛利率的合理性

公司产品定价模式主要为成本加成模式。公司根据不同客户对应产品类别、型号在预计成本的基础上考虑合理利润率形成初步报价，结合客户订单规模、谈判议价能力、货款结算周期、市场竞争状况等因素确定最终产品销售价格。报告期各期，公司主要产品针对不同经销客户的定价方式不存在重大差异。

2、不同模式、不同区域、不同类别的经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异

（1）不同销售模式经销商的销售价格、毛利率情况

公司与其经销商发生的购销业务均为买断式销售，不存在不同模式的经销商。

（2）不同区域经销商销售的销售价格、毛利率情况

单位：万元

2022 年 1-6 月

销售区域	销售收入	占主营业务收入比例	数量（台）	平均单价	毛利率
境内	**7,449.94**	**41.16%**	**414**	**18.00**	**52.57%**
其中：华南	**4,513.78**	**24.94%**	**249**	**18.13**	**51.99%**
华东	**2,619.48**	**14.47%**	**144**	**18.19**	**53.50%**
其他地区	**316.68**	**1.75%**	**21**	**15.08**	**53.22%**
境外	**253.52**	**1.40%**	**13**	**19.50**	**63.24%**
合计	**7,703.46**	**42.56%**	**427**	**18.04**	**52.92%**

2021 年度

销售区域	销售收入	占主营业务收入比例	数量（台）	平均单价	毛利率
境内	11,934.16	34.33%	719	16.60	53.76%
其中：华南	8,570.60	24.66%	520	16.48	53.23%
华东	3,068.73	8.83%	181	16.95	55.18%
其他地区	294.82	0.85%	18	16.38	54.52%
境外	341.68	0.98%	18	18.98	62.68%
合计	**12,275.84**	**35.32%**	**737**	**16.66**	**54.01%**

2020 年度

销售区域	销售收入	占主营业务收入比例	数量（台）	平均单价	毛利率
境内	8,457.25	34.73%	513	16.49	54.03%
其中：华南	4,975.04	20.43%	300	16.58	54.15%
华东	2,759.77	11.33%	168	16.43	54.07%
其他地区	722.44	2.97%	45	16.05	53.15%
境外	357.26	1.47%	18	19.85	63.64%
合计	**8,814.51**	**36.20%**	**531**	**16.60**	**54.42%**

2019 年度

销售区域	销售收入	占主营业务收入比例	数量（台）	平均单价	毛利率
境内	5,617.81	25.58%	341	16.47	51.31%
其中：华南	2,691.65	12.26%	161	16.72	50.88%
华东	2,730.02	12.43%	167	16.35	51.85%
其他地区	196.14	0.89%	13	15.09	49.65%
境外	292.98	1.33%	14	20.93	54.41%

合计	**5,910.80**	**26.92%**	**355**	**16.65**	**51.46%**

报告期内，发行人经销模式销售主要以境内销售为主，境内不同销售区域的经销商销售价格及毛利率水平总体相当，境外销售单价和毛利率高于境内主要原因系境外单一采购量较小，发行人整体定价水平高于境内客户所致。

（3）不同类别经销商销售的销售价格、毛利率情况

单位：万元

2022 年 1-6 月					
经销商类别	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**数量（台）**	**平均单价**	**毛利率**
销售类经销商	**6,989.06**	**38.62%**	**385**	**18.15**	**53.24%**
租赁类经销商	**714.40**	**3.95%**	**42**	**17.01**	**49.79%**
合计	**7,703.46**	**42.56%**	**427**	**18.04**	**52.92%**
2021 年度					
经销商类别	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**数量（台）**	**平均单价**	**毛利率**
销售类经销商	8,364.91	24.06%	494	16.93	54.66%
租赁类经销商	3,910.93	11.25%	243	16.09	52.63%
合计	**12,275.84**	**35.32%**	**737**	**16.66**	**54.01%**
2020 年度					
经销商类别	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**数量（台）**	**平均单价**	**毛利率**
销售类经销商	6,903.48	28.35%	418	16.52	54.62%
租赁类经销商	1,911.03	7.85%	113	16.91	53.72%
合计	**8,814.51**	**36.20%**	**531**	**16.60**	**54.42%**
2019 年度					
经销商类别	**销售收入**	**占主营业务收入比例**	**数量（台）**	**平均单价**	**毛利率**
销售类经销商	5,655.47	25.75%	341	16.58	51.54%
租赁类经销商	255.33	1.16%	14	18.24	49.74%
合计	**5,910.80**	**26.92%**	**355**	**16.65**	**51.46%**

最近三年，随着经销渠道的不断拓展，公司销售类经销商及租赁类经销商的销售收入及销量均有所增长；2022 年 1-6 月，**受下游消费电子市场需求放缓等因素影响，租赁类经销商的销售收入占比出现下滑。**销售类经销商及租赁类经销商的平均单价及毛利率水平不存在显著差异。

3、公司经销模式毛利率与同行业可比上市公司比较

报告期各期，同行业可比上市公司的经销模式毛利率如下：

公司简称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	备注
矩子科技	未披露	未披露	未披露	未披露经销收入相关数据
劲拓股份	32.63%	29.85%	未披露	在国内的销售模式主要采用订单直销模式，在国际市场上则主要采用经销商销售的模式
天准科技	35.41%	44.69%	未披露	采用直销为主、经销为辅的销售模式。其中，精密测量仪器主要为标准产品，为更好地开拓市场采取了直销和经销结合的方式进行销售
华兴源创	-	-	-	未采用经销模式
思泰克	54.01%	54.42%	51.46%	-

数据来源：上市公司年度报告、公开信息。

注：同行业可比上市公司未披露 2022 年 1-6 月经销模式毛利率情况

对比同行业可比上市公司，劲拓股份主要产品为电子热工设备及光电显示设备，其毛利率在 30%左右；天准科技的主要产品为视觉测量、检测及制程设备，报告期整体毛利率约 42%-46%，其中 2021 年天准科技部分 LDI 产品通过经销商销售，占到总经销收入比例 37.20%，而 2021 年度 LDI 产品的毛利率为 21.81%，拉低了 2021 年整体经销毛利率。故由于公司与可比上市公司的业务结构、经销业务区域、产品类型均存在不同，经销模式的毛利率不具备可比性。

综上，报告期内公司不同区域、不同类别的经销商销售价格、毛利率不存在显著差异，结合定价模式，公司经销模式毛利率具备合理性。

（十）说明经销商的终端客户构成情况，经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配，各层级经销商的定价政策，期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况，各层级经销商回款情况，经销商回款方式、应收账款规模合理性，说明是否存在大量现金回款或第三方回款的情况，直销客户与经销商终端客户重合情况及合理性

1、说明经销商的终端客户构成情况

公司原则上要求经销商实行终端客户报备制，报告期内经销商按要求报备终端客户的收入占经销模式收入的比例分别为 100%、98.68%、99.46%和

100.00%。

根据经销商报备的终端客户资料，报告期内经销商的终端客户行业构成情况如下：

终端客户行业	2022 年 1-6 月占经销收入比例	2021 年占经销收入比例	2020 年占经销收入比例	2019 年占经销收入比例
消费电子及通讯设备	**78.43%**	82.26%	79.69%	86.17%
半导体	**6.55%**	3.71%	5.01%	3.28%
汽车电子及锂电池	**5.03%**	5.84%	8.93%	4.09%
安防及智能控制	**5.03%**	7.15%	3.18%	6.46%
其他行业及未报备客户	**4.97%**	1.04%	3.19%	-
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

由上表可见，报告期内终端客户主要集中于消费电子及通讯设备行业，各期终端客户行业占比情况较为稳定。

2、经销商采购频率及单次采购量分布是否合理，与期后销售周期是否匹配

报告期内，公司经销商采购频率及单次采购量分布如下：

类别	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销商采购频率情况	A：经销商数量（家）	**102.00**	121.00	113.00	79.00
	B：交易次数（次）	**236.00**	390.00	274.00	179.00
	C=B/A：平均购买频次（次/家）	**2.31**	3.22	2.42	2.27
经销商单次采购金额情况	D：经销收入（万元）	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
	E：交易次数（次）	**236.00**	390.00	274.00	179.00
	F=D/E：平均单次采购金额（万（元/次）	**32.64**	31.48	32.17	33.02

公司终端客户分布较为分散，终端客户根据自身的设备投资及迭代需求进行采购，经销商一般在获取终端客户订单或购买意向后，才向公司进行设备采购。

报告期内，随着公司经销规模不断提高，经销商数量及交易频次呈现上升趋势，经销商平均单次采购金额较为均匀，单次采购量稳定，符合公司的业务发展和客户分布特征。

3、各层级经销商的定价政策

公司与经销商客户的交易为买断式销售，对经销商不存在分级管理机制，

所有经销商统一适用《经销商管理制度》。经销商购买公司产品再向下游客户销售的环节属于经销商自主决策的范畴，经销商自行发展其下游客户，自行定价、供货和收款。针对经销商的定价政策，详见本题回复“十、（九）结合公司售价及对产品的定价模式 ，说明公司经销模式毛利率的合理性，与同行业比较是否存在显著差异，不同模式、不同区域、不同类别的经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异。”中相关回复。

4、期末库存及期后销售情况，各层级经销商是否存在压货以及大额异常退换货情况

公司与经销商客户的交易为买断式销售，原则上不允许经销商在无终端客户需求的情况下备货，并要求经销商实行终端客户报备制，经销商通常在获取下游订单或购买意向后，才向公司进行设备采购，经销商于各年末一般无公司产品库存。

公司获取了报告期各期前 20 大经销商出具的《经销商调查问卷》，报告期内，主要经销商的终端销售和期末存货情况如下：

项目	销售出库率				期末库存占比			
	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2022 年 6 月 30 日	2021 年末	2020 年末	2019 年末
主要经销商平均	**100.00%**	100.00%	100.00%	100.00%	**0.00%**	0.00%	0.00%	0.00%

注：销售出库率=经销商当期销售出库数量/经销商当期向公司采购数量；期末库存占比=经销商期末存货数量/经销商当期向公司采购数量；平均值为各个经销商的算术平均。

由上表可知，报告期各期主要经销商销售出库率保持在 100%，期末无库存公司产品，不存在经销商压货以及大额异常退换货情况。

5、各层级经销商回款情况，经销商回款方式、应收账款规模合理性，说明是否存在大量现金回款或第三方回款的情况

（1）经销商的回款情况及应收账款规模

报告期内，经销商回款情况及应收账款规模具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销商应收账款期末余额	**2,495.59**	983.63	2,038.56	1,176.00
经销商期后回款金额	**1,729.37**	**913.78**	**2,014.02**	1,151.46
回款比例	**69.30%**	**92.90%**	**98.80%**	97.91%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销模式收入	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
经销商应收账款占经销收入比例	**32.40%**	8.01%	23.13%	19.90%

注：应收账款均包括合同资产中的质保金，期后回款统计截至 **2022 年 9 月 10 日**。

截至 **2022 年 9 月 10 日**，公司报告期各期末经销商客户应收账款回款比例分别为 **97.91%、98.80%、92.90%和 69.30%**，期后回款情况良好。报告期内，公司经销业务期末应收账款余额占当期经销收入比例分别为 19.90%、23.13%、8.01%**和 32.40%**，2021 年公司进一步加强对经销商应收款项的管理，使得经销商应收账款余额占当期经销收入的比例有所下降。

（2）经销商现金回款或第三方回款情况

报告期内，公司经销商的回款方式为对公账户银行转账或票据结算，不存在现金回款情况，存在少量第三方回款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销第三方回款金额	**-**	-	36.42	23.37
经销收入金额	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
占比	**-**	-	0.41%	0.40%

受客户资金周转、交易习惯等因素影响，存在少部分经销客户在提供委托付款协议并经公司审核同意后委托第三方进行付款情形。报告期内，公司经销客户第三方回款金额占经销收入的比例分别为 0.40%、0.41%、0.00%**和 0.00%**，不存在大量第三方回款的情形。

6、直销客户与经销商终端客户重合情况及合理性

报告期内，公司存在同一客户既为直销客户又为经销商终端客户的情况，主要原因包括：

A、终端客户既存在向公司经销商打包采购 SMT 整线设备，又存在因生产需求单独向公司直接采购 SPI 机器视觉检测设备，则会产生重合情形；

B、终端客户由于采购预算、固定资产投资预算等因素，存在 SMT 产线设备的租赁需求，因此存在既向经销商进行 SMT 产线设备租赁，又存在因生产需求直接向公司采购 SPI 机器视觉检测设备的情况，而导致重合。

报告期内，公司直销客户和经销商终端客户重合情况如下：

年度	直销客户与经销商终端客户重合家数	直销客户与经销商终端客户总数	重合家数占客户总数比例	重合原因
2022 年 1-6 月	**25**	**432**	**5.79%**	**原因 A，19 家；原因 B，6 家**
2021 年度	34	702	4.84%	原因 A，17 家；原因 B，17 家
2020 年度	28	569	4.92%	原因 A，18 家；原因 B，10 家
2019 年度	38	497	7.65%	原因 A，35 家；原因 B，3 家

注：客户总数指当期主营收入大于 0 的直销客户和经销商终端客户的合计数；处于同一控制下的终端客户合并统计为 1 家。

报告期内，公司直销客户与经销商终端客户重合数分别为 38 家、28 家、34 家**和 25 家**，占同期客户总数比例分别为 7.65%、4.92%、4.84%**和 5.79%**，对应的重叠的经销商终端客户销售额占公司主营业务收入比例分别为 6.18%、4.27%、4.77%**和 9.46%**，占比较小，直销客户和经销商终端客户存在重合系基于正常商业目的，具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、通过国家企业信用信息系统、企查查等互联网公开渠道查询主要经销商的基本情况，获取报告期内前 20 大经销商出具的《经销商调查问卷》，了解其报告期内业务规模、业务模式、是否专门销售思泰克产品及销售占比、终端报备情况、期末库存情况及返利情况等信息；分析主要经销商采购规模与其自身业务规模的匹配性；

2、访谈发行人销售部门负责人，了解发行人所处行业的基本情况、终端客户分布，分析发行人采用经销商模式的商业合理性；了解经销商管理机制、不同类别经销商的划分依据、租赁模式快速发展的商业背景及合理性、对客户信用政策管理情况、经销商的定价政策、与经销商客户发生交易的背景及客户发生变动原因、是否存在重要经销商流失情况、是否存在个人等非法人实体经销商、产品定价模式及发行人返利政策及执行情况、直销客户与经销商终端客户重合原因等；

3、访谈了德中租赁负责人何生茂，获取其主要任职履历，了解何生茂设立德中租赁再次作为发行人经销商与发行人合作并成为主要客户的商业背景以及

德中租赁采购发行人设备金额增长较快的原因及合理性；

4、获取了发行人与经销模式相关的内部控制制度，了解相关内部控制制度的设计和执行情况，并进行穿行测试，对关键控制点执行内部控制测试；

5、走访了发行人主要经销商及其终端客户，查看主要经营场所及设备运行状况，核实终端设备序列号是否相符，了解主要客户与发行人的合作历史、销售模式、结算模式、产品交付及验收情况、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、采购价格是否公允、与发行人是否存在销售返利以及返利执行情况、是否存在突击备货及大额退换货等，并获取无关联关系及交易真实合规等事项的承诺函；

6、查阅发行人与经销商约定的相关返利条款，获取返利明细表，测算复核返利金额计提的准确性和完整性；对销售返利执行分析程序，分析发行人返利金额及与销售额的匹配性，销售返利政策是否存在异常变动及变动的合理性；检查销售返利的会计处理是否符合企业会计准则的规定，是否计入恰当的会计期间；

7、查阅发行人与主要客户的合同，核查是否存在非买断式销售等具体条款，了解报告期内对主要客户的信用政策，分析直销与经销客户之间信用政策是否存在较大差异；结合发行人对经销商的信用政策、应收账款周转率、经销商期后回款情况，分析经销商应收账款规模合理性；

8、获取了发行人销售明细表，对经销模式的销售执行分析程序，经销客户按新增及退出、销售区域、类别等不同维度分析收入变动、利润影响及毛利率差异的原因及合理性；查阅同行业可比公司年度报告等公开文件，对比分析同行业公司采用经销商模式的情况及毛利率差异；

9、获取了发行人报告期内的客户清单，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站进行“思泰克”商号的检索比对，核查是否具有使用相同商号的情形；检索了昆山升菖思泰克电子科技有限公司的公开信息，获取其前任总经理出具的《经销商调查问卷》，了解其经营现状、使用发行人商号的背景原因及合理性等事项；

10、获取了发行人报告期内的客户清单，并通过登录国家企业信用信息公示系统、企查查等网站将客户及其法定代表人等信息与发行人报告期内的员工花名册进行检索比对，了解其他前员工经销商的设立情况；访谈了发行人管理

层，了解与其他前员工经销商业务开展的背景及合作模式的合理性，获取了发行人的销售及成本明细表，统计发行人对其他前员工经销商的毛利率水平，并与同期发行人主要经销商的毛利率水平进行比对，核查是否存在异常情形；

11、获取了发行人销售管理系统中的终端客户报备信息明细，分析终端客户构成情况及直销客户与经销商终端客户重合情况，结合对发行人销售部门负责人的访谈及终端走访情况了解，分析评估直销客户与经销商终端客户重合情况的合理性；

12、获取发行人销售明细表，对经销商采购频率、单次采购量分布进行统计并分析其合理性；

13、获取发行人银行流水明细账，检查收款流水对应的记账凭证、合同、发票等销售记录资料，确认是否存在非经营性往来流水、第三方回款、现金回款的情形；了解第三方回款的形成原因，取得委托付款协议等，分析第三方回款的商业合理性及业务真实性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已按要求披露各期前五大主要经销商的基本情况，报告期各期前五大经销商非专门销售发行人产品，经销商向发行人设备采购期末均无库存，采购规模与其自身业务规模具有匹配性；

2、报告期内前五大经销商变动主要受市场波动、自身经营情况及其终端客户开拓情况的影响，销售收入增长较大的经销商与其经营规模具有匹配性；2021 年度深圳思泰宇退出前五大经销商系受终端客户交付节奏影响，2021 年订单发货时间主要集中在年末，导致当年度验收确认收入金额降低所致；2021 年德中租赁收入金额增长较快主要系受新冠疫情影响带来的租赁需求增长以及德中租赁自身业务规模增长影响所致，具有合理性；

3、发行人内部控制健全并有效执行，不存在与财务报告相关的重大或重要缺陷；

4、发行人未对经销商划分不同层级进行管理，不同类别经销商数量、销售收入及毛利占比发生变动具有合理性；报告期各期经销商新增和退出原因具有合理性，新增和退出经销商（境内外）对当期收入和利润影响金额较小，不存在重要经销商流失，发行人经销商客户和经销模式具备稳定性，对比同行业公

司，发行人经销商变动情况符合行业特征；

5、发行人存在经销商使用发行人名称或商标情况，发行人不主动授权下游客户使用“思泰克”商号，除深圳思泰克外，存在 1 家经销商使用“思泰克”商号的情况，即升菖思泰克，升菖思泰克于 2019 年度与发行人存在设备购销交易，于 2021 年 8 月注销，经销商使用发行人商号主要原因为便于产品品牌的推广，具备合理性；除德中租赁外，发行人存在 1 家前员工经销商工宝精密，发行人与工宝精密的交易模式及销售毛利率与其他经销客户不存在显著差异；发行人不存在近亲属设立的经销商，不存在不存在与经销商非经营性资金往来情形；

6、报告期内，发行人经销商不存在个人等非法人实体；

7、发行人已根据经销协议约定的返利政策充分计提和发放销售返利，具有公允性，返利金额与销售额具有匹配性，相关会计处理符合《企业会计准则》规定，不存在通过调整返利政策调节经营业绩的情况；

8、报告期内，经销商信用政策未发生较大变化，给予经销商的信用政策与直销客户不存在较大差异；

9、综合考虑发行人售价、产品定价模式等因素，发行人经销模式毛利率具有合理性；与同行业对比由于业务结构不同，开展经销业务的区域、产品类型不同，因此与同行业经销模式毛利率不具备可比性；经销商不存在多种模式，不同区域及不同类别的经销商销售价格、毛利率不存在显著差异；

10、经销商终端客户主要集中于消费电子及通讯设备行业，报告期各期终端客户行业占比情况较为稳定；，经销商采购频率及单次采购量分布合理，符合发行人的业务发展和客户分布特征；发行人产品定价模式为成本加成模式，报告期不存在经销商压货以及大额异常退换货情况，经销商期末应收账款规模合理，不存在大量现金回款和第三方回款的情况，直销客户与经销商终端客户重叠具有合理性。

（三）请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见，并按照《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题29的要求，说明对发行人经销模式销售情况进行核查的相关情况，包括实施的走访、函证、抽查监盘、细节测试、资金流水核查等核查程序、核查比例、核查证据及核查结论，并对经销商模式下收入的真实性发表明确核查意见

1、核查程序

保荐人、申报会计师根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 29 的要求，对发行人经销模式进行了如下核查：

（1）选取样本对报告期内发行人主要经销商及经销终端客户进行了实地或视频走访，具体核查方法、核查程序、核查比例及核查结论如下：

对报告期内主要经销商、终端客户进行走访，查看主要经营场所及设备运行状况，核实设备机器序列号是否相符，访谈了解客户基本情况、合作历史、采购价格、结算模式、产品交付及验收情况、退换货情况等，并确认客户与发行人间是否存在关联关系及是否存在体外循环及其他利益输送、是否存在商业贿赂行为等情况。

报告期各期，对发行人主要经销商的走访情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销收入合计	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
走访范围覆盖收入合计	**6,561.16**	**10,596.54**	**7,131.62**	**4,911.02**
走访（含视频访谈）比例	**85.17%**	**86.32%**	**80.91%**	**83.09%**

报告期各期，对发行人主要经销终端客户走访情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销收入合计	**7,703.46**	12,275.84	8,814.51	5,910.80
终端客户走访范围覆盖收入合计	**3,414.30**	5,994.93	3,924.74	**2,453.71**
走访（含视频访谈）比例	**44.32%**	48.84%	44.53%	**41.51%**

（2）对报告期各期经销商销售情况执行函证程序，具体核查方法、核查程序、核查比例及核查结论如下：

获取发行人销售收入明细表，选取样本对各年度经销商客户销售收入、回款及期末应收账款情况进行函证。

报告期内，对经销商收入进行函证及替代测试的情况如下：

单位：万元

核查项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销商销售收入合计	**7,923.42**	12,378.28	9,012.19	6,002.47
函证范围覆盖收入合计	**6,639.65**	10,653.04	7,767.66	5,293.90
函证比例	**83.80%**	86.06%	86.19%	88.20%
回函确认数据	**6,482.94**	10,569.68	7,674.43	4,984.60
回函率	**97.64%**	99.22%	98.80%	94.16%
回函确认收入比例	**81.82%**	85.39%	85.16%	83.04%
替代测试比例	**1.98%**	0.67%	1.03%	5.15%

报告期各期，保荐人、申报会计师通过回函方式直接确认的收入比例分别为 83.04%、85.16%、85.39%和 **81.82%**。对回函不符或未回函的客户执行替代测试程序，替代测试结果可以确认。

（3）取得了发行人报告期内的销售明细账，复核销售台账的完整性、准确性并执行细节测试程序，选取样本检查发行人收入确认相关的记账凭证、合同、发货单、第三方物流记录、签收单、验收单、银行回单、增值税发票等原始凭证，核查发行人收入确认的真实性、准确性。

（4）确定发行人关联方清单，并将关联方清单与发行人报告期内的经销商进行比对；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等平台，查询主要经销商的工商信息，查看主要经销商的实际控制人、主要管理人员及股东等信息，比对是否存在发行人的关联方；

取得发行人报告期内员工花名册及员工个人信息，与主要经销商实际控制人、主要管理人员及股东等信息进行比对，确认关联关系或潜在关联关系情形；

取得主要经销商对关于交易真实性、价格公允性、与发行人不存在关联关系或非经营性资金往来、其他利益安排的承诺函；

（5）获取了报告期内发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等，开立或控制的共计 **189** 个银行账户的资金流水并进行了核查，获取了德中租赁及深圳思泰克共计 6 个银行账户的资金流水并进行了核查，检查发行人及其主要人员存在异常的大额资金往来，是否存在体外资金循环的情形或代替发行人

承担成本费用的情况。

2、核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人针对经销模式建立合理的内部控制制度并得到有效执行，发行人经销模式下收入确认真实、准确、完整。

11. 关于营业成本

根据申报材料，报告期内发行人的主营业务成本分别为 9,805.70 万元、10,866.71 万元和 15,351.72 万元，报告期各期直接材料占主营业务成本的比重在 95%以上，包括相机、镜头、伺服电机等，报告期内发行人的直接人工成本占比较低。

请发行人：

（1）结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程，内部控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同类型产品营业成本和营业收入的匹配性。

（2）说明不同类别产品直接材料的主要构成，相关成本是否与营业收入匹配，结合原材料的市场报价、不同渠道的采购单价，分析说明主要直接材料采购价格的公允性。

（3）结合报告期内发行人主要产品单位耗用情况，说明主要原材料采购数量、生产数量、结存量的匹配关系，重要部件与产量的各期配比关系及其合理性。

（4）说明人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，相关成本费用如何划分及其准确性，结合主要产品的生产流程说明报告期内直接人工成本占比较低的原因，报告期内生产人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异情况及差异原因。

（5）说明制造费用的主要构成及分配方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对成本完整性、准确性的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论，是否存在第三方为发行人承担成本费用情形。

回复：

一、发行人说明

（一）结合业务模式、业务流程等，说明发行人不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程，内部控制的关键环节，营业成本核算是否准确、完整，不同类型产品营业成本和营业收入的匹配性。

公司主要从事机器视觉检测设备的研发、生产及销售，主要产品为 3D SPI 及 3D AOI 产品。3D SPI 及 3D AOI 产品的采购、生产模式、业务流程一致。

1、公司业务模式及流程

（1）采购模式

公司采用“以产定购”与适当库存储备相结合的采购模式，根据实际收到的订单情况结合库存情况，安排生产计划编制并计算原材料需求，进而确认采购计划。生产所需原材料主要包括图像传感类、电气类、机械结构件和电脑软件类，对于镜头、相机、电脑主机等需要结合公司机器的性能配置的零部件，公司通过提供性能参数等指标，委托供应商进行采购。产品生产过程中的部分非核心工序如电箱组装或机械结构件，公司通过提供设计图纸，以委托加工的方式进行加工。

（2）生产模式

公司生产采用标准化生产及根据客户对设备性能或使用的特殊需求进行半定制化开发相结合的，以销售订单为导向的生产模式。公司产品的生产过程主要包括制定生产计划、原材料采购、电气件装配、机械结构件装配、电脑及软件装机、图像传感类部件装配、机电联调、整机调试、测试检验、成品入库等环节。

公司销售部门在通过与客户沟通并确定需求后，会同生产部门根据项目特点选择相应的产品型号及功能配置，进而制定生产计划，安排批量生产。生产部门严格执行生产计划，产成品经质量测试检验合格后入库，按照约定时间交付客户。

2、不同类型产品成本归集、核算及结转的方法、过程

公司产品成本按生产工单进行归集、核算及结转，不同产品类型之间不存在实质性差异，主要核算方法和核算过程如下：

（1）直接材料：直接材料根据生产工单实际投料情况归集材料成本；本月发生的材料成本根据领用数量乘以当月领用材料的移动加权平均单价确定，当

月完工设备的实际材料成本转至库存商品，当月未完工设备的实际材料成本作为在产品材料成本；

（2）直接人工：直接人工是生产人员当月发生的人工薪酬，每月末按照各型号产品定额工时分摊至各完工产品成本中；

（3）制造费用：制造费用是为生产产品而发生的各项间接费用，每月末按照当月产成品入库的定额工时分配至具体产品。

每月末公司根据分摊的直接材料、直接人工和制造费用计算产品入库成本，并根据月末移动加权平均法计算产品出库成本，根据当月确认收入的产品品种及数量对应结转产品销售成本。自 2020 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，实现销售发生的运输费用结转至营业成本。

3、公司成本归集、核算、结转控制关键环节

报告期内，公司建立了《采购管理制度》、《成本核算制度》、《存货管理制度》等相关内部控制制度，规范生产管理及成本核算等环节。公司设立了相应的成本核算岗位，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。

公司成本归集、核算内部控制关键环节管理和控制情况如下：

（1）制订生产计划

根据销售负责人已审批的销售合同、录入系统的产品 BOM 单等从销售管理系统生成具体的生产计划。生产部门从销售管理系统批量导出生产计划表，根据销售合同交期、产能等安排各生产计划的具体生产日期，编制生产排程表，生产排程表需经生产部门主管复核。

（2）委托加工管理

报告期内，非核心工序环节主要由公司提供的技术方案图纸以委外加工方式完成。采购部根据需要下达外协需求，经采购部负责人审核后进行采购，在 ERP 系统生成委外订单及委托加工领料单，由仓库审核出库后发货给外协供应商；外协供应商根据要求对物料进行加工，加工完成后运至公司厂区，仓储部门根据清单确认数量，将货物与单据交由质检部，由质检人员检验合格后填写质检单并办理入库；采购部按照实际收回的半成品，根据外协加工完成数量及约定的加工单价，与外协厂商结算确认外协加工费，收取委托加工发票及结算单，并提交财务部复核确认，财务部根据确认的委托加工结算资料进行相应的

账务处理。

（3）生产领料

生产部门根据具体领料单提交仓库申请领料，仓库仓管人员根据领料单备货并将材料发送至生产部门，领料单需由仓管员、生产领料人员签字确认并经生产部门主管审核。生产领料按照实际投料分别计入各生产工单成本，按设备序列号归集入每台设备的材料成本。

（4）人员薪酬

生产部门每月编制生产产量报表，生产数据经生产主管审核后提交人力资源部，月末由人力资源部根据考勤情况及生产数据导入薪酬计算表，并提供基础数据到财务部复核，财务部根据当月生产的产品型号、数量和机型定额工时计算直接人工费用并计入各完工产品成本中。

（5）制造费用

财务部门每月按照实际发生的与生产相关的租赁费、辅助消耗、折旧与摊销、水电费等进行归集，月末按照当月产成品入库的定额工时分配至具体产品。

（6）产品入库

产成品完工后，经品质部检验审核合格后，出具检验报告，成品入库单需经生产主管审核，车间根据经审核的入库单、纸质检验报告向仓库办理入库。

（7）生产成本归集及分配结转

产品入库后根据既定的成本核算逻辑进行成本结转。

（8）产成品出库并结转营业成本

销售部门在销售管理系统生成销售发货单据，仓储部门依据销售发货单据办理发货。月末，财务部门根据当月已验收确认销售收入的销售明细结转对应的营业成本，已发出未确认销售收入的商品由库存商品结转至发出商品。

综上，公司制定了完善的成本核算管理制度，对生产计划下达、委托加工管理、生产领料、生产装配、产品入库、成品发货等重要流程进行了详细的规范。报告期内，上述制度执行情况良好，公司以生产工单为单位，对产品成本进行准确的划分、归集和分摊。在确认产品销售收入的同时，将对应产品的成本结转至营业成本。公司营业成本核算准确、完整，营业成本和营业收入相匹配。

（二）说明不同类别产品直接材料的主要构成，相关成本是否与营业收入匹配，结合原材料的市场报价、不同渠道的采购单价，分析说明主要直接材料采购价格的公允性。

1、说明不同类别产品直接材料的主要构成

报告期内，公司主要从事机器视觉检测设备的研发、生产及销售，主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，成本结构相对稳定，具体构成明细如下：

单位：万元

成本类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	**8,007.79**	**96.58%**	14,783.73	96.30%	10,430.68	95.99%	9,435.04	96.22%
直接人工	**138.27**	**1.67%**	251.95	1.64%	228.50	2.10%	286.33	2.92%
制造费用	**33.48**	**0.40%**	65.68	0.43%	68.66	0.63%	84.33	0.86%
运输费	**111.93**	**1.35%**	250.35	1.63%	138.87	1.28%	-	-
合计	**8,291.47**	**100.00%**	**15,351.72**	**100.00%**	**10,866.71**	**100.00%**	**9,805.70**	**100.00%**

其中，不同类别产品成本的主要构成明细如下：

单位：万元

产 品	成本	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
3DSPI	直接材料	**7,370.64**	**96.54%**	14,441.06	96.28%	10,416.55	95.99%	9,370.64	96.22%
	直接人工	**127.27**	**1.67%**	246.11	1.64%	228.19	2.10%	284.37	2.92%
	制造费用	**30.81**	**0.40%**	64.16	0.43%	68.57	0.63%	83.75	0.86%
	运输费	**106.06**	**1.39%**	247.47	1.65%	138.71	1.28%	-	-
	小计	**7,634.78**	**100.00%**	**14,998.80**	**100.00%**	**10,852.02**	**100.00%**	**9,738.77**	**100.00%**
3DAOI	直接材料	**637.15**	**97.03%**	342.67	97.10%	14.12	96.15%	64.40	96.22%
	直接人工	**11.00**	**1.68%**	5.84	1.65%	0.31	2.11%	1.95	2.92%
	制造费用	**2.66**	**0.41%**	1.52	0.43%	0.09	0.63%	0.58	0.86%
	运输费	**5.87**	**0.89%**	2.88	0.82%	0.16	1.11%	-	-
	小计	**656.69**	**100.00%**	**352.92**	**100.00%**	**14.69**	**100.00%**	**66.93**	**100.00%**

由上表可见，报告期内，公司生产的 3D SPI 和 3D AOI 产品工序相同，成本构成中以直接材料为主，总体直接材料占主营业务成本的比例分别为 96.22%、95.99%、96.30%和 **96.58%**，直接材料的具体构成及占比情况如下：

单位：万元

材料名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
图像传感类	**922.50**	**11.52%**	**1,800.04**	**12.18%**	**1,333.16**	**12.78%**	**1,172.37**	**12.43%**
其中：相机	**451.64**	**5.64%**	908.90	6.15%	661.44	6.34%	581.08	6.16%
镜头	**203.40**	**2.54%**	420.91	2.85%	319.23	3.06%	268.80	2.85%
电气类	**1,618.37**	**20.21%**	**3,358.50**	**22.72%**	**2,265.76**	**21.72%**	**1,963.21**	**20.81%**
其中：电子元器件	**381.17**	**4.76%**	623.38	4.22%	443.05	4.25%	109.07	1.16%
伺服电机	**279.47**	**3.49%**	521.04	3.52%	402.13	3.86%	411.18	4.36%
显示器	**99.30**	**1.24%**	220.06	1.49%	106.70	1.02%	107.30	1.14%
机械结构件	**3,919.81**	**48.95%**	**6,598.15**	**44.63%**	**4,616.08**	**44.25%**	**4,282.79**	**45.39%**
其中：钢架底座	**2,197.34**	**27.44%**	3,597.87	24.34%	2,464.23	23.62%	2,109.22	22.36%
丝杆	**312.30**	**3.90%**	555.15	3.76%	419.68	4.02%	472.25	5.01%
导轨	**261.05**	**3.26%**	424.72	2.87%	290.23	2.78%	341.68	3.62%
电脑软件类	**1,547.11**	**19.32%**	**3,027.04**	**20.48%**	**2,215.67**	**21.24%**	**2,016.66**	**21.37%**
其中：工业电脑	**1,069.84**	**13.36%**	2,100.19	14.21%	1,459.70	13.99%	1,266.29	13.42%
合计	**8,007.79**	**100.00%**	**14,783.73**	**100.00%**	**10,430.68**	**100.00%**	**9,435.04**	**100.00%**

由上表可见，公司直接材料由图像传感类、电气类、机械结构件、电脑软件类材料构成，报告期内各类别材料及核心部件占比稳定。

2、相关成本是否与营业收入匹配

公司采用成本加成的定价原则，即设备预估成本的基础上预留合理的利润空间确定销售价格，因此原材料价格的变动亦会导致公司产品售价的变动。报告期内，公司主营业务毛利率稳定，报告期各期公司主营业务毛利率分别为55.35%、55.37%、55.84%**和 54.19%**，直接材料占主营业务成本的比例稳定，分别为 96.22%、 95.99%、96.30%**和 96.58%**，因此直接材料成本与营业收入间具有稳定的匹配关系及变动趋势，公司主营业务收入、主营业务成本、直接材料的变动情况及匹配关系如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
主营业务收入	**18,098.91**	**4.14%**	34,760.08	42.75%	24,349.77	10.88%	21,960.59
主营业务成本	**8,291.47**	**8.02%**	15,351.72	41.27%	10,866.71	10.82%	9,805.70
其中：直接材料	**8,007.79**	**8.33%**	14,783.73	41.73%	10,430.68	10.55%	9,435.04

项 目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
直接材料占主营业务收入的比例	**44.24%**	**1.71%**	42.53%	-0.31%	42.84%	-0.13%	42.96%

注：2022 年 1-6 月变动比例=（2022 年 1-6 月金额*2-2021 年金额）/2021 年金额计算所得。

报告期内，公司主营业务收入、主营业务成本及直接材料的总体变动趋同，直接材料占主营业务收入的比例分别为 42.96%、42.84%、42.53%**和 44.24%**，占比稳定，直接材料成本与主营业务收入具有较强的匹配性。

3、结合原材料的市场报价、不同渠道的采购单价，分析说明主要直接材料采购价格的公允性

（1）不同渠道的采购单价对比

公司主要原材料包括相机、镜头、伺服电机、丝杆、导轨、电脑，选取主要型号分别对比不同供应商的采购单价情况如下：

单位：元/件

主要原材料类别	披露型号	2022 年 1-6 月采购价格	2021 年采购价格	2020 年采购价格	2019 年采购价格
相机	可比型号 A1	-	1,681.42	1,710.91	-
	可比型号 A2	**1,681.42**	1,725.66	1,836.56	2,141.97
镜头	可比型号 B1	**1,861.95**	2,084.35	2,154.87	-
	可比型号 B2	**1,858.41**	1,995.44	2,023.54	2,068.14
	可比型号 C1	**1,810.03**	2,087.68	2,154.87	-
	可比型号 C2	**1,946.90**	1,946.90	1,946.90	-
导轨	可比型号 D1	**283.19**	277.00	274.34	274.34
	可比型号 D2	**282.30**	266.56	261.35	-
	可比型号 E1	**210.62**	206.29	204.43	204.43
	可比型号 E2	**217.70**	203.69	199.23	-
丝杆	可比型号 F1	**1,100.00**	1,028.75	1,000.77	1,017.70
	可比型号 F2	**1,030.97**	1,009.31	1,000.00	1,000.00
	可比型号 G1	**1,188.50**	1,102.90	1,083.67	1,106.19
	可比型号 G2	**1,130.97**	1,108.55	1,097.35	1,097.35
电脑	型号 H	**4,491.34**	4,776.55	5,035.40	4,457.22
		4,384.07	4,384.07	4,384.07	4,231.87
	型号 I	**971.84**	966.81	1,000.00	-
		1,265.49	1,265.49	1,265.49	1,120.69

主要原材料类别	披露型号	2022 年 1-6 月采购价格	2021 年采购价格	2020 年采购价格	2019 年采购价格
伺服电机	型号 J	1,306.59	-	1,327.43	1,312.68
		-	-	1,327.43	1,312.75
	型号 K	1,644.50	-	1,681.42	1,648.67
		-	-	1,681.42	1,638.19
	型号 L	608.85	-	580.53	636.87
		-	-	579.65	634.64
	型号 M	661.69	-	624.78	707.08
		-	-	637.17	707.08

注 1：电脑类别中型号 H 和型号 I 商品通常成套出售，供应商定价原则不同导致拆分成不同型号时单价存在差异，合并成套后不具有明显的价格差异；
注 2：以上均为采购不含税价格；
注 3：伺服电机 2021 年更换采购方案，上述可比型号未采购。

报告期内，通过对比公司采购的主要原材料中不同供应商提供的相同型号产品及可比型号产品价格，公司不同供应商采购类似产品单价不存在显著差异，部分价格上的微小差异系产品品牌及型号不同所致。

（2）主要材料采购价格与市场价格对比

报告期内，部分原材料系针对公司产品的定制化产品，不具有活跃的公开市场，亦不存在市场价格的概念，如丝杆、导轨等，存在公开市场报价的主要原材料的采购价格与市场报价对比情况如下：

单位：元/台、元/套、元/件

分 类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价
相机（可比型号 A1）	-	-	1,681.42	1,774.34	1,710.91	1,840.71	-	-
相机（可比型号 A2）	1,681.42	1,787.61	1,725.66	1,774.34	1,836.56	1,840.71	2,141.97	2,159.29
相机（可比型号 N1）	11,198.50	11,769.91	11,194.17	11,548.67	11,573.07	12,300.88	12,379.38	12,743.36
相机（可比型号 N2）	14,159.29	14,336.28	14,159.29	14,513.27	14,159.29	14,867.26	14,379.10	15,044.25
相机（可比型号 O）	4,513.27	4,522.12	4,222.16	4,460.18	4,417.30	4,522.12	4,722.28	4,896.55
镜头（可比型号 B1）	1,858.41	1,893.81	2,084.35	1,982.30	2,154.87	2,168.14	-	-
镜头（可比型号 B2）	1,861.95	1,893.81	1,995.44	1,982.30	2,023.54	2,168.14	2,068.14	2,194.69
镜头（可比型号 B3）	1,814.16	1,893.81	1,814.16	1,982.30	2,123.89	2,168.14	2,123.89	2,194.69
镜头（可比型号 C1）	1,810.03	1,893.81	2,087.68	1,982.30	2,154.87	2,168.14	-	-
镜头（可比型号 C2）	1,946.90	1,893.81	1,946.90	1,982.30	1,946.90	2,168.14	-	-
伺服驱动器（可比型号 P）	963.72	1,044.25	969.97	1,017.70	993.97	1,044.25	999.62	1,044.25

分 类	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价	平均采购单价	市场报价
伺服驱动器（可比型号 Q）	827.43	911.50	832.98	884.96	853.45	911.50	859.16	911.50
伺服电机（可比型号 R）	530.97	544.25	534.57	530.97	547.41	544.25	547.41	544.25
伺服电机（可比型号 S）	552.21	566.37	555.76	553.10	568.97	566.37	568.97	566.37
伺服驱动器（可比型号 K）	1,644.50	1,690.27	-	-	1,681.42	1,699.12	1,633.32	1,699.12
电脑（可比型号 U）	3,274.34	3,598.98	3,388.95	3,598.98	3,554.57	3,598.98	-	-

注 1：丝杆、导轨、工控电脑等原材料属于定制化采购，无市场报价，因此以发行人不同供应商采购价格进行对比，详见上述不同渠道采购单价分析；
注 2：市场报价取自供应商对其他客户的报价单。

报告期内，通过对比，公司主要原材料采购价格与市场相同型号产品及可比型号产品报价不存在显著差异，部分原材料采购价格略低于市场价格主要系公司采购量大、综合议价能力高所致，同时公司对主要原材料的供应商实行报价竞价机制，综合报告期内采购量逐年增加等因素，公司相机、镜头等主要原材料的采购单价亦保持稳定或小幅下降趋势。

综上，结合原材料的市场报价、不同渠道的采购单价分析，公司主要直接材料采购价格公允。

（三）结合报告期内发行人主要产品单位耗用情况，说明主要原材料采购数量、生产数量、结存量的匹配关系，重要部件与产量的各期配比关系及其合理性

1、报告期内，发行人主要产品主要原材料平均单位耗用情况

报告期内，公司依据产品特征分别在线单轨 SPI、在线双轨 SPI、离线 SPI 和 3D AOI 四类，各产品类别下主要原材料平均单位耗用情况如下：

单位：台、个、套

年度	项目	相机	镜头	伺服电机	丝杆	导轨	电脑
2022 年 1-6 月	在线单轨 SPI	1.00	1.00	4.00	4.94	13.74	1.00
	在线双轨 SPI	1.00	1.00	4.00	8.90	16.16	1.00
	离线 SPI	1.00	1.00	4.00	2.00	16.00	1.00
	3D AOI	1.00	1.00	6.00	4.92	17.09	1.00
2021 年度	在线单轨 SPI	1.00	1.00	4.00	4.96	13.15	1.00
	在线双轨 SPI	1.00	1.00	4.00	9.00	16.05	1.00

	离线 SPI	1.00	1.00	4.00	2.00	16.00	1.00
	3D AOI	1.00	1.00	6.00	5.82	17.69	1.00
2020 年度	在线单轨 SPI	1.00	1.00	4.00	5.36	13.48	1.00
	在线双轨 SPI	1.00	1.00	4.00	7.90	16.86	1.00
	离线 SPI	1.00	1.00	4.00	2.00	16.00	1.00
	3D AOI	1.00	1.00	6.00	5.00	13.00	1.00
2019 年度	在线单轨 SPI	1.00	1.00	4.00	5.35	13.47	1.00
	在线双轨 SPI	1.00	1.00	4.00	8.00	17.00	1.00
	离线 SPI	1.00	1.00	4.00	2.00	16.00	1.00
	3D AOI	1.00	1.00	6.00	5.00	13.00	1.00

注：伺服电机平均单位耗用不包含马达、伺服编程器连接线等附件

报告期各期，公司各产品类别下相机、镜头、伺服电机、电脑平均单位耗用相同且具有匹配性，各期丝杆、导轨单位平均耗用波动系由于：①同一产品类型下采用不同技术方案的产品丝杆、导轨的单位耗用存在差异，因不同技术方案的产品占比波动导致同一产品类型下平均单位耗用量有所变化；②技术方案升级使得在线单轨和在线双轨个别技术方案产品的导轨单位耗用量逐年减少。

2、报告期内主要原材料采购数量、使用数量、结存量的匹配关系

报告期内，公司对原材料实行动态管理，根据不同原材料使用情况、市场供需预期等因素调整采购数量，进而调整不同原材料的备货数量。报告期内，公司主要原材料采购数量、使用数量、结存量具有匹配性，具体分析如下：

（1）相机

单位：台

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**1,628.00**	**954.00**	**1,028.00**	**1,554.00**	**151.17%**
2021 年度	594.00	3,161.00	2,127.00	1,628.00	76.54%
2020 年度	386.00	1,871.00	1,663.00	594.00	35.72%
2019 年度	199.00	1,416.00	1,229.00	386.00	31.41%

报告期内，相机采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。2019-2021 年，公司采购相机的数量始终高于当期使用量，期末结存量不断上升，主要系公司结合芯片市场供应情况预期可能导致相机供应紧张，提前进行相关相机的

战略备货所致。**2022 年 1-6 月采购数量低于当期使用量，主要系公司调整战略备货策略所致。**

（2）镜头

单位：个

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**220.00**	**1,019.00**	**1,004.00**	**235.00**	**23.41%**
2021 年度	202.00	2,137.00	2,119.00	220.00	10.38%
2020 年度	206.00	1,668.00	1,672.00	202.00	12.08%
2019 年度	179.00	1,206.00	1,179.00	206.00	17.47%

报告期内，镜头采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。报告期内，镜头采购数量与当期使用数量差异较小，未同步提升备货数量，主要系公司预计镜头市场供需关系稳定，公司供应商供货较为及时所致。

（3）伺服电机

单位：台

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**1,104.00**	**4,739.00**	**5,053.00**	**790.00**	**15.63%**
2021 年度	748.00	10,998.00	10,642.00	1,104.00	10.37%
2020 年度	578.00	8,212.00	8,042.00	748.00	9.30%
2019 年度	442.00	5,994.00	5,858.00	578.00	9.87%

报告期内，伺服电机采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。2020 年、2021 年伺服电机采购增长较多，主要原因系根据当期生产耗用数量变化，公司同比例调整战略备货数量所致。**2022 年 1-6 月，公司进一步调整了伺服电机的备货策略，故期末结存量出现降低。**

（4）丝杆

单位：个

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**2,698.00**	**6,327.00**	**6,523.00**	**2,502.00**	**38.36%**
2021 年度	2,332.00	13,289.00	12,923.00	2,698.00	20.88%
2020 年度	1,578.00	10,238.00	9,484.00	2,332.00	24.59%
2019 年度	2,350.00	6,430.00	7,202.00	1,578.00	21.91%

报告期内，丝杆采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。2020 年、2021 年丝杆采购增长较多，主要原因系根据当期生产耗用数量变化，公司同比例调整战略备货数量所致。

（5）导轨

单位：个

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**4,240.00**	**18,633.00**	**18,184.00**	**4,689.00**	**25.79%**
2021 年度	6,034.00	31,145.00	32,939.00	4,240.00	12.87%
2020 年度	3,339.00	26,363.00	23,668.00	6,034.00	25.49%
2019 年度	8,536.00	14,314.00	19,511.00	3,339.00	17.11%

报告期内，导轨采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。2019 年、2021 年导轨采购量小于耗用量主要系前期导轨备货较多，公司减少备货数量所致；2020 年导轨采购量大于当期使用量，主要系 2020 年度部分型号导轨市场供应较为紧张，公司战略增加了对导轨的备货所致。

（6）电脑

单位：台

项目	期初结存量	当期采购	当期使用	期末结存量	期末结存量占当期使用量的比例
2022 年 1-6 月	**107.00**	**1,153.00**	**1,147.00**	**113.00**	**9.85%**
2021 年度	94.00	2,429.00	2,416.00	107.00	4.43%
2020 年度	109.00	1,798.00	1,813.00	94.00	5.18%
2019 年度	78.00	1,305.00	1,274.00	109.00	8.56%

报告期内，电脑采购数量、使用数量、结存数量具有匹配性。报告期各期，公司电脑采购量及使用量差异较小，期末结存数量呈现下降的趋势，系电脑供应充足，供应商供货较为及时，公司减少了电脑期末备货所致。

3、重要部件与产量的各期配比关系及其合理性

报告期内，重要部件与产量的各期配比关系如下：

单位：台、套、个

材料名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
相机	本期领用①	**1,028**	2,127	1,663	1,229
	其中：生产用量②	**1,004**	2,082	1,656	1,177

材料名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	其中：其他领用量③	24	45	7	52
	本期产品产量④	988	2,050	1,633	1,201
	期初期末在产品台数增减变动⑤	16	32	23	-24
	用料比=（②/（④+⑤））	1.00	1.00	1.00	1.00
镜头	本期领用①	1,004	2,089	1,672	1,179
	其中：生产用量②	1,004	2,082	1,656	1,177
	其中：其他领用量③	-	7	16	2
	本期产品产量④	988	2,050	1,633	1,201
	期初期末在产品台数增减变动⑤	16	32	23	-24
	用料比=（②/（④+⑤））	1.00	1.00	1.00	1.00
伺服电机	本期领用①	5,053	10,642	8,042	5,858
	其中：生产用量②	5,018	10,606	7,991	5,826
	其中：其他领用量③	35	36	51	32
	期初期末在产品台数耗用的电箱数量差④	465	584	114	284
	本期产品产量⑤	988	2,050	1,633	1,201
	用料比=（（②-④）/⑤）	4.61	4.89	4.82	4.61
丝杆	本期领用①	6,523	12,923	9,484	7,202
	其中：生产用量②	6,515	12,784	9,426	7,137
	其中：其他领用量③	8	139	58	65
	本期产品产量④	988	2,050	1,633	1,201
	期初期末在产品台数增减变动⑤	148	166	16	70
	用料比=（②/（④+⑤））	5.74	5.77	5.71	5.62
导轨	本期领用①	18,184	32,939	23,668	19,511
	其中：生产用量②	18,160	32,763	23,594	19,420
	其中：其他领用量③	24	176	74	91
	本期产品产量④	988	2,050	1,633	1,201
	期初期末在产品台数增减变动⑤	148	166	16	70
	用料比=（②/（④+⑤））	15.99	14.78	14.31	15.28
电脑	本期领用①	1,147	2,416	1,813	1,274
	其中：生产用量-工控电脑②	1,004	2,082	1,656	1,177
	其中：生产用量-离线工作站电脑③	99	300	89	74
	其中：其他领用量④	44	34	68	23

材料名称	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	本期产品产量⑤	988	2,050	1,633	1,201
	期初期末在产品台数增减变动⑥	16	32	23	-24
	用料比=（②/（⑤+⑥））	1.00	1.00	1.00	1.00

注 1：其他领用主要包括研发领用、销售领用等情形；
注 2：期初期末在产品台数增减变动的取数口径说明：相机、镜头、电脑期初期末在产品台数增减变动=相机、镜头、电脑期末在产品处于核心技术环节的台数-相机、镜头、电脑期初在产品处于核心技术环节的台数；伺服电机单位耗用量为两个工序叠加的用量，故取期初期末在产品、委托加工物资台数耗用量差。

报告期内，重要部件相机、镜头及电脑的用料比均为 1.00，与主要产品单耗情况相吻合；伺服电机、丝杆、导轨因存在不同类型、型号的产品耗用量不一的情况，因此用料比存在一定波动。

综上，报告期内，公司主要产品重要部件的生产消耗量与产量基本匹配。

（四）说明人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况，相关成本费用如何划分及其准确性，结合主要产品的生产流程说明报告期内直接人工成本占比较低的原因，报告期内生产人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异情况及差异原因

1、人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况

报告期内，公司建立了《薪酬管理制度》，对工时核算的关键环节进行了严格的管理和控制，具体规定如下：

公司实行考勤制度，月末人力资源部根据考勤系统制成《工资表》，由财务总监审核，报总经理审批后，财务部负责工资和奖金的发放。财务部根据审批后工资表按照人员所在部门进行分摊归集人工费用，并发放薪酬。

报告期内，公司严格按照内部控制制度实施人员工时的记录、统计和核算，确保人工工时的核算流程符合内部控制相关规定及财务核算要求。

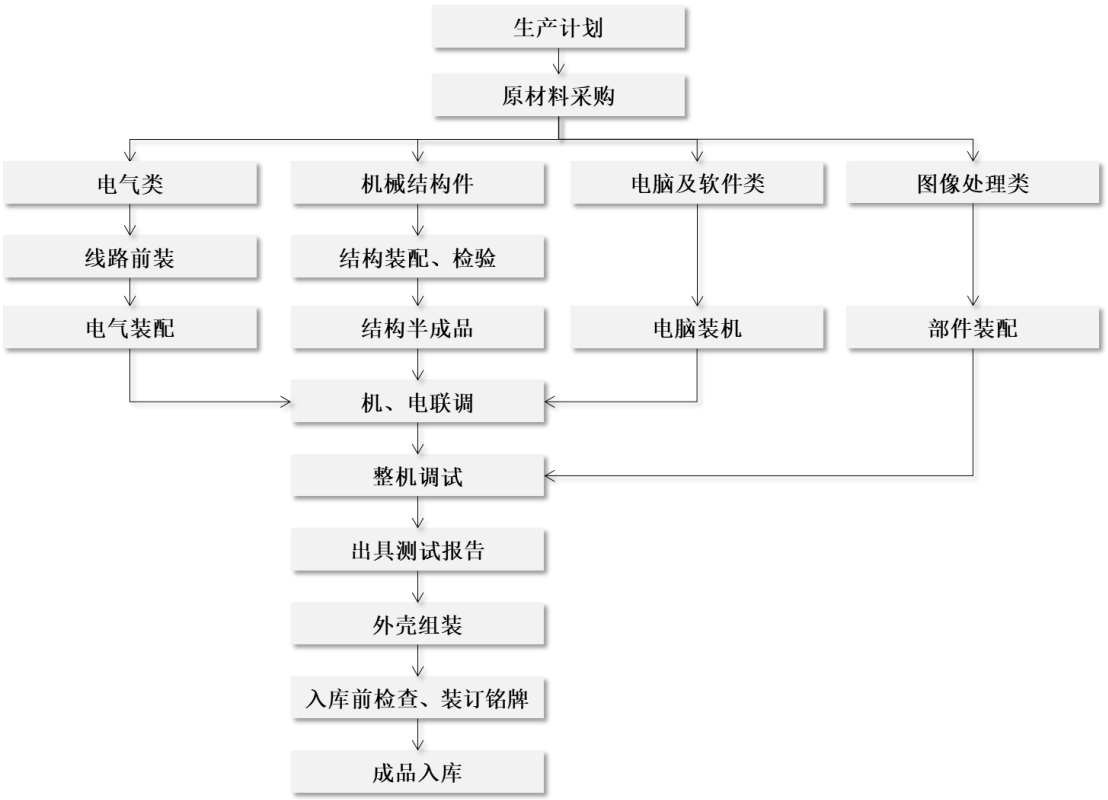
2、职工薪酬在成本费用中的划分

每月，财务部根据审核后的工资表，按照员工所在部门划分员工薪酬对应的具体费用类别，并分别计入生产成本、管理费用、研发费用及销售费用。

3、结合主要产品的生产流程说明报告期内直接人工成本占比较低的原因

（1）主要产品的生产流程

公司主要产品的生产工艺流程



公司主要产品生产环节及其生产模式的具体情况如下：

制造类别	是否为核心工序	生产工艺	生产环节	是否系标准化生产	生产模式
硬件	非核心工序	机械结构件装配	机加	是	公司提供多套技术方案图纸，由委外加工商实现标准化生产
	非核心工序	电气件装配	布线	是	公司提供多套技术方案图纸，由委外加工商实现标准化生产
	非核心工序	电气件装配	电箱组装	是	公司提供多套技术方案图纸，由委外加工商实现标准化生产
	非核心工序	外壳组装	外壳组装	部分是	标准机型由委外加工商标准化组装，特殊型号机型由公司半定制化组装
	核心工序	电脑装机、图像传感类部件装配	关键件组装	不是	依托于多套关键件组装的底层方案，根据客户硬件配置需求不同，由公司半定制化组装
	核心工序	机电联调、整机调试	硬件调试	不是	根据客户硬件配置需求不同，由公司开展调试
软件	核心工序	软件系统安装	软件系统安装	不是	采用公司自行开发的标准化系统，搭配公司针对特定需求定制开发的模块
	核心工序	机电联调、整机调试	软件调试	不是	根据客户硬件配置及实际需求，由公司或指导客户完成软件调试

机器视觉设备的正常运行和使用是通过工控软件系统控制硬件系统实现的，需要软件系统和硬件系统的互相配合，硬件系统决定了设备运行的物理性能极限，软件系统则是通过不断更新升级及修正硬件操作的各项系数实现硬件系统的高效、正常运行。公司研发人员根据市场潜在需求设计和储备了多套标准化电气及机械结构件方案、关键件技术方案和软件系统方案，以及根据行业前沿技术或特定需求开发特定功能的软件模块不断更新、扩充现有技术方案储备。

报告期内，非核心工序环节主要由公司提供的技术方案图纸以委外加工方式完成，核心工序环节依托于多套关键件技术和软件系统的底层方案，根据客户的需求不同，由公司半定制化组装完成。

（2）报告期内直接人工成本占比较低的原因

1）非核心工序环节以委外加工方式完成

公司非核心工序如机加环节、布线环节、电箱组装环节及部分外壳组装环节以委外加工方式完成，因此减少了直接人工。报告期内，公司委托加工费及直接人工成本合计占生产成本情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
直接人工成本①	**146.35**	317.29	285.95	282.27
生产成本②	**9,037.01**	17,950.26	13,261.83	9,512.61
直接人工成本占比（①/②）	**1.62%**	1.77%	2.16%	2.97%
委托加工费③	**308.63**	584.81	380.38	261.47
直接人工与委外加工成本合计占比（（①+③/②））	**5.03%**	5.03%	5.02%	5.72%

报告期内，公司直接人工占生产成本占比逐年下降，主要原因系产量上升导致直接材料耗用金额增加，但由于非核心技术环节委外比例持续上升，故人工成本未随着产量的增加而出现大幅增加，2021 年及 2022 年 1-6 月钢材价格上涨导致直接材料占比增加，人工成本占比持续降低。

2）核心工序通过半定制化组装完成

公司核心工序根据客户需求的方式，通过依托于储备的多套标准化的关键件技术方案、标准化软件系统及特定功能的软件模块的基础上，根据客户实际需求通过调整关键件配置以及特定功能的软件模块配置等方式，最终满足客户的产品需求。公司生产人员主要解决核心部件的组装和调试工作，所需人员规

模较小，人工成本占比较低。

3）对比同行业可比上市公司生产模式、生产人员及直接人工占比情况

公司名称	产品生产模式	生产人员数量及占比	直接人工成本占比
矩子科技	以销定产的生产模式，部分非核心生产工序采取外协加工的方式，主要是机械加工、表面处理。	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员数量为 425 人，占总人数比例为 51.08%	2021 年度，机器视觉设备直接人工占比为 13.54%
劲拓股份	以销定产的生产模式，拥有钣金、机加、装配等完整的生产工序链，主要通过自产实现	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 592 人，占总人数比例为 53.57%	2021 年度，总体直接人工占比为 7.59%，未披露机器视觉设备直接人工占比
天准科技	以销定产的生产模式，PCB 生产厂按公司图纸、物料要求完成 PCB 制作及电子元器件焊接，机械结构件供应商按公司图纸组织生产，公司自行组装调试	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 456 人，占总人数比例为 23.91%	2021 年度，视觉检测设备直接人工占比为 0.85%
华兴源创	以销定产的生产模式，非核心生产工序采取外协加工的方式	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 614 人，占总人数比例为 28.96%	2021 年度，检测设备直接人工占比为 2.03%
本公司	以销定产的生产模式，机加环节、布线环节、电箱组装、部分外壳组装环节要求委外加工方依据公司提供图纸进行委托加工	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 29 人，占总人数比例为 14.65%	2021 年度，直接人工占比为 1.77%

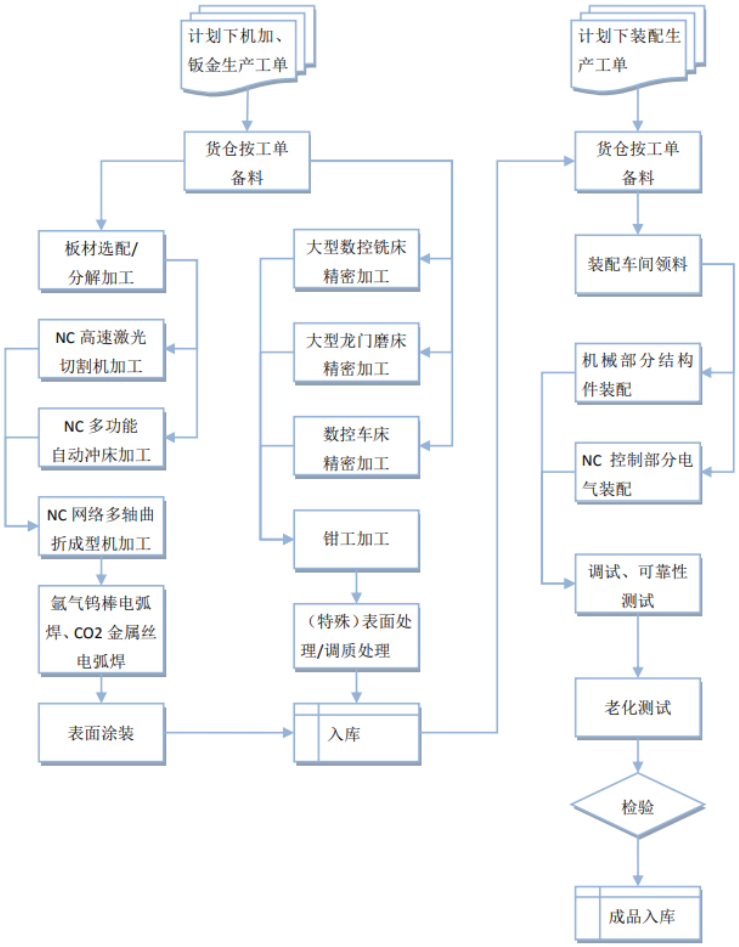
注 1：以上数据均取自矩子科技、劲拓股份、天准科技和华兴源创最新年度报告、招股说明书、投资者交流平台等公开披露资料；

注 2：同行业可比上市公司未披露 2022 年 6 月 30 日时生产人员数量及占比，故以 2021 年 12 月 31 日数据进行对比分析。

由上表可见，同行业可比上市公司在非核心工序环节均存在委托加工的生产方式，但于由各家公司产品类型及工艺流程不同、定制化程度不同、委托加工所涉及的环节及数量不同，生产人员结构及直接人工成本占比存在较大差异；与同行业可比公司相比，公司直接人工占比介于天准科技与华兴源创之间，大幅低于劲拓股份和矩子科技，主要是产品种类、产品生产模式存在一定差异，且公司对部分生产工序进行委托加工所致，具体情况如下：

① 劲拓股份相关生产模式及人工成本占比情况

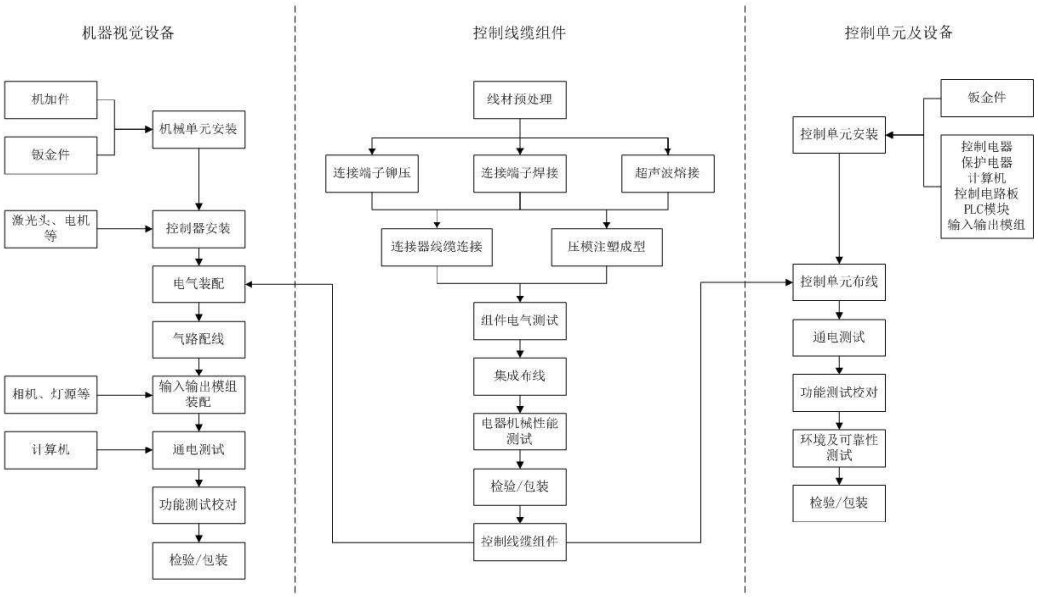
根据公开信息，劲拓股份的生产流程情况如下：



劲拓股份在电子热工设备、检测设备、自动化设备产品生产方面拥有钣金、机加及装配等完整的全工序生产制造体系，能够采取自主标准化生产模式。一方面，劲拓股份生产产品种类多于公司的单一检测设备品类；另一方面，其生产流程中涉及的机械加工、表面处理等相关环节较多，且均为自主生产，而公司对机械加工等相关生产环节进行委托加工，故劲拓股份所需生产工人人数较多且占总人数比重较高，导致人工成本占比相对较高。

②矩子科技相关生产模式及人工成本占比情况

根据公开信息，矩子科技的生产流程情况如下：



如上图可见，除机器视觉设备外，矩子科技产品亦包括控制线缆组件及控制单元及设备，根据矩子科技招股说明书披露，控制线缆组件业务及控制单元及设备业务中人工成本占比均明显高于机器视觉检测设备，因此导致人工成本占比较高。同时，根据公开信息查询，矩子科技控制线缆组件业务均为自主生产，机器视觉设备中仅机械加工及表面处理系通过委托加工方式完成，而公司除以上生产环节之外，对电气装配、外壳组装等环节亦通过委托加工方式进行。综上，矩子科技与公司在产品结构、委外加工环节存在差异，导致其人工成本占比高于公司水平。

③天准科技及华兴源创相关生产模式及人工成本占比情况

公司与天准科技及华兴源创产品在非核心工序环节均采用委托加工的生产方式，因此直接人工成本占比相对较低，与公司处于可比范围。

综上，公司报告期内直接人工成本占比较低具备合理性。

4、报告期内生产人员薪酬与同行业、同地区可比公司的差异情况及差异原因

（1）报告期内，公司生产人员薪酬水平与同行业公司比较情况如下：

单位：万元/人

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技	**未披露**	未披露	未披露	未披露
劲拓股份	**未披露**	12.90	11.38	11.21
天准科技	**未披露**	25.68【注 2】	11.64	12.12

华兴源创	**未披露**	15.28	13.08	10.91
平均值	**未披露**	14.09【注 2】	12.03	11.41
本公司	**5.05**	10.94	9.53	9.11
厦门市平均薪酬【注 3】	**未披露**	未披露	8.74	8.31

注 1：数据来源于同行业上市公司公开披露的定期报告和招股说明书；
注 2：同行业可比公司生产人员平均薪酬=（同行业可比上市公司年度报告应付职工薪酬本期计提数-“期间费用-职工薪酬”）/[（年初生产人员人数+年末生产人员人数）/2]，天准科技 2021 年生产人员平均薪酬波动较大，无法准确了解原因，故在计算 2021 年平均值时将其剔除；
注 3：厦门市平均薪酬数据取自《厦门经济特区年鉴》城镇非私营单位从业人员年人均工资（制造业）（https://tjj.xm.gov.cn/tjzl/tjsj/tqnj/ ），2021 年数据尚未公布。

报告期内，公司生产人员平均薪酬低于同行业可比公司，主要原因包括：（1）公司的生产人员主要承担核心部件的组装和调试工作，负责的工序环节较少，复杂度较低，与同行业可比公司存在差异；对比同行业可比公司，因产品类型、定制化程度、生产工艺流程复杂度、所需生产人员结构和数量不同，因此平均工资水平有所差异；（2）公司同行业可比公司所处地区为上海、深圳、苏州，平均工资水平高于公司所处的厦门市同安区洪塘镇产业园。

报告期内，公司盈利能力较好，生产人员薪酬水平高于厦门市平均薪酬，薪资水平在当地具有较强的竞争力。

（五）说明制造费用的主要构成及分配方式

1、制造费用的主要构成

报告期内，公司将非核心工序环节以委外加工方式完成，核心工序环节由生产人员组装和调试完成，减少了公司对生产线的固定资产投资，因此报告期内生产设备占比较低。公司生产厂房通过租赁方式取得，制造费用主要为租赁费、水电费、机物料消耗、折旧和摊销费等，各年费用结构较为稳定，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
使用权资产折旧	**23.59**	**66.57%**	47.17	57.03%	-	-	-	-
租赁费	-	-	-	-	49.48	57.25%	47.83	57.19%
水电费	**5.22**	**14.74%**	12.63	15.27%	11.33	13.11%	10.48	12.53%
机物料消耗	**3.91**	**11.05%**	8.25	9.97%	7.25	8.39%	3.46	4.14%

折旧摊销费	**0.99**	**2.79%**	6.79	8.21%	12.50	14.46%	14.67	17.54%
其他	**1.72**	**4.85%**	7.87	9.52%	5.86	6.78%	7.20	8.61%
合计	**35.43**	**100.00%**	**82.71**	**100.00%**	**86.43**	**100.00%**	**83.63**	**100.00%**

2、制造费用的分配方式

制造费用为公司组织和管理生产而发生的各项间接费用，包括租赁费、水电费、机物料消耗、折旧摊销费用等，由于制造费用无法在发生时直接计入相应的产品成本，且公司各期末在产品中制造费用金额较小，因此各月末制造费用归集后直接按照各型号产品定额工时分摊至各完工产品成本中。公司制定产品定额工时时已考虑生产工序时间及生产效率等相关因素，可间接体现不同生产工序下制造费用的需求情形，因此将按照定额工时作为制造费用分配基础具备合理性。

具体而言，公司制造费用按生产部门进行归集，租赁费根据合同约定的租金费用依据租赁期限摊销，按照生产部门的占地面积比例进行确认；水电费根据抄表耗用的水电费数量和相应的单价按照生产部门的占地面积比例进行确认；机物料消耗根据生产部门领料单、发票等凭据进行确认；折旧摊销费根据归属于生产部门的资产摊销确认。

（六）说明对成本完整性、准确性的核查方法、核查程序、核查比例及核查结论

1、核查程序

（1）获取公司关于成本核算的内部控制制度，结合对公司相关业务部门的访谈，了解公司有关成本核算的具体方法和流程以及日常成本管理的内控执行情况，并对公司产品成本归集及核算中的关键控制点进行控制测试，评价其内控制度执行有效性；

（2）获取采购入库明细与采购合同、送货单、发票及银行回单，选取样本执行细节测试，检查采购入库金额和采购付款的准确性，并对采购入库的原材料执行截止性测试，验证采购入库的及时性；

（3）获取生产部门薪酬计算表、考勤记录、生产报表，结合公司相关薪酬政策，复核人工成本核算的准确性和完整性；

（4）获取公司制造费用明细表，选取样本执行细节测试，检查期间费用入账的准确性和完整性；

（5）获取成本分摊明细表，对生产成本分摊进行重新测算，复核材料、人工和制造费用分摊的准确性；

（6）访谈公司生产负责人，了解主要产品原材料单位耗用情况，结合主要产品主要原材料单耗情况，分析重要部件的耗用量与产品产量的匹配性及合理性；

（7）选取样本对公司报告期内向供应商采购金额、应付账款余额执行函证程序，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额	**12,826.10**	28,762.31	16,692.12	12,327.42
发函金额	**10,487.39**	24,150.78	13,397.84	11,595.80
函证比例	**81.77%**	83.97%	80.26%	94.07%
回函确认金额	**10,134.78**	24,150.78	13,125.84	11,428.69
回函率	**96.64%**	100.00%	97.97%	98.56%
回函确认采购比例	**79.02%**	83.97%	78.63%	92.71%
替代测试比例	**3.36%**	-	2.03%	1.44%
项目	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
应付账款余额	**4,874.97**	3,570.94	3,741.67	2,032.68
发函金额	**4,386.11**	3,284.63	3,459.61	1,931.75
发函比例	**89.97%**	91.98%	92.46%	95.03%
回函金额	**4,386.11**	3,284.63	3,431.61	1,884.04
回函率	**100.00%**	100.00%	99.19%	97.53%
回函确认应付账款余额比例	**89.97%**	91.98%	91.71%	92.69%
替代测试比例	**-**	-	0.81%	2.47%

报告期各期，通过回函方式直接确认的采购比例分别为：92.71%、78.63%、 83.97%**和 79.02%**，应付账款余额分别为：92.69%、91.71%、 91.98%**和 89.97%**，对回函不符或未回函的供应商执行替代测试程序，替代测试结果可以确认；

（8）选取样本对报告期内供应商进行实地或视频走访，查看主要经营场所，访谈了解供应商基本情况、合作历史、采购价格、结算模式、交易情况等，并确认供应商与公司间是否存在关联关系及是否存在体外循环及其他利益输送等情况。

报告期各期，对公司主要供应商的走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购金额合计	**12,826.10**	28,762.31	16,692.12	12,327.42
走访范围覆盖采购金额合计	**10,537.16**	24,092.79	14,702.41	10,614.68
走访（含视频访谈）比例	**82.15%**	83.77%	88.08%	86.11%

（9）获取了报告期内，公司实际控制人及其配偶、公司实际控制人控制的其他企业、公司董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等在报告期内的银行账户流水，核查是否与公司的供应商存在异常大额资金往来，是否存在为公司承担成本、费用的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人成本核算准确、完整，不存在第三方为发行人承担成本情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取了发行人与薪酬、采购及生产相关的内部控制制度，了解及评价发行人相关的内部控制设计的有效性，执行穿行测试，确定关键控制点并进行控制测试，评价其内控制度执行有效性；

2、访谈发行人财务总监，了解产品成本归集、核算及结转方法，评估其合理性、相关会计处理是否符合企业会计准则要求；了解不同部门薪酬划分核算方法，分析直接人工分配的准确性及合理性；

3、获取收入成本明细表、营业成本-直接材料明细表，分析直接材料的明细构成及占比变动情况，结合主营业务收入、主营业务成本及直接材料的变动情况，分析评估相关成本与营业收入的匹配性；获取发行人生产成本计算表，选取样本检查产品成本归集、核算的准确性和合理性；

4、访谈发行人采购经理，了解发行人的采购模式和采购询价流程，获取采购入库明细表、主要原材料的市场报价资料，查阅主要供应商的采购合同、入库单、采购发票等信息，对比分析发行人主要原材料采购单价与不同渠道供应商的采购单价、市场报价的差异及原因，评估发行人主要原材料采购价格的公

允性；

5、访谈发行人生产负责人，了解主要产品原材料单位耗用情况、不同产品及单位耗用的变动情况，分析报告期内单位耗用情况及其变动的原因及合理性；获取报告期内主要产品生产 BOM 表、原材料进销存、生产领用明细表、其他领用明细表、产品产量明细表等，分析主要原材料采购数量、生产数量、结存量的匹配关系；结合主要产品主要原材料单耗情况，分析重要部件的耗用量与产品产量的匹配关系及其合理性；

6、结合产品的生产工艺流程、主要产品生产环节及其生产模式，分析发行人报告期内直接人工成本占比较低的原因及其合理性，查询同行业上市公司业务结构、生产模式、生产人员数量及占比、直接人工成本占比情况，对比分析报告期发行人直接人工占比较低的原因及合理性；

7、查询发行人所在地区薪酬水平、同行业可比公司生产人员薪酬水平，结合业务结构、产品类型、定制化程序、生产工艺流程、所在区域平均工资水平等因素，对比分析发行人生产人员薪酬水平与同行业可比公司、所在地区平均水平的差异原因及合理性；

8、获取制造费用明细表，结合发行人的生产模式，分析制造费用构成情况；选取样本重新测算制造费用分配，复核制造费用分配的合理性和准确性；

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已建立了成本归集、核算及结转相关的有效内控制度，并且得到有效执行；发行人产品成本归集、核算及结转的方法、过程与实际经营状况相匹配，营业成本归集核算符合《企业会计准则》的要求；营业成本归集准确、完整，与营业收入相匹配。

2、报告期内，发行人直接材料由图像传感类、电气类、机械结构件、电脑软件类材料构成，营业成本中的原材料构成较为稳定；发行人产品直接材料、主营业务成本与主营业务收入相匹配；主要直接材料采购单价与市场报价、不同渠道的采购单价不存在显著差异，采购价格公允。

3、报告期内，发行人主要原材料采购数量、生产数量、结存数量相匹配；主要产品重要部件的生产消耗量与产量相匹配。

4、发行人已建立人工薪酬相关的有效内控制度，并得到有效执行；相关成

本费用划分准确，发行人报告期内直接人工成本占比较低的原因具备合理性；报告期内生产人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，主要系产品类型、定制化程度、生产工艺流程复杂度、所处的区域经济水平不同所致，具有合理性；发行人生产人员平均职工薪酬高于生产经营所在地的平均水平，薪资水平在当地具有竞争力。

5、报告期内，发行人制造费用主要构成稳定，制造费用分配合理、准确，符合《企业会计准则》的相关规定。

12. 关于直销客户

根据申报材料：

报告期各期，发行人直销收入分别为 16,049.79 万元、15,535.25 万元和 22,484.24 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 73.08%、63.80%和 64.68%，为发行人的主要销售模式。

请发行人：

（1）说明报告期各期直销前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占其采购金额的比例；报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性。

（2）说明第一大客户上海赫立智能及其有限公司的基本信息、主要业务、销售收入持续增长的原因，说明与主要客户交易的可持续性，发行人是否具有持续获取订单的能力。

（3）按销售金额对直销客户进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例）。

（4）说明相关客户与供应商重叠的交易对方的基本情况，与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系，交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允。

（5）说明报告期各期存量客户和新增客户整体销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例），分析新老客户销售金额变动原因，毛利率差异原因及合理性。

（6）比亚迪 2020 年新增成为第三大直销客户，海康威视 2021 年新增成为第二大直销客户，说明比亚迪、海康威视购买的具体项目内容，与发行人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、发行人说明

（一）说明报告期各期直销前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来、发行人销售金额占其采购金额的比例；报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性。

1、说明报告期各期直销前五大客户的基本信息、合作渊源、销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、与发行人是否存在关联关系或非经营性资金往来

报告期各期直销前五大客户基本信息、合作渊源等情况如下：

报告期	序号	直销客户名称	法定代表人	注册资本	成立日期	企业地址	股东情况	董事、监事、高级管理人员	主营业务	合作渊源	与公司是否存在关联关系或非经营性资金往来	报告期内是否存在成立当年或次年即成为公司客户的情形及具体情况、原因及合理性
2022 年 1-6 月	1	上海赫立智能机器有限公司	程克林	10,000 万元人民币	2017-08-08	上海市松江区八秀路 666 号	上海焕立实业有限公司：60%；程克林：24%；傅立原：16%	执行董事：程克林；监事：傅立原	自动光学检测仪设备的设计、研发、制造、销售、安装和服务	上海赫立智能机器有限公司系从事 AOI 产品研发、制造、销售的公司，亦为电子行业内知名客户提供整线解决方案，自 2017 年起，公司与其开始合作	不存在	不存在
	2	安捷利（番禺）电子实业有限公司	熊正峰	2,170 万美元	1994-04-08	广州市南沙区望江二街 4 号 1201(A2)房	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	印制电路板制造;电子元件及组件制造;光电子器件及其他电子器件制造等	系香港上市公司安捷利实业（1639.HK）的下属公司，自 2019 年开始与公司开展合作	不存在	不存在
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	熊正峰	7,500 万美元	2006-01-19	苏州高新区鹿山路 188 号	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	研究、开发、生产刚挠印制电路板、多层挠性板、集成电路封装基板及其电子模组和部件，新能源产品相关模组和组件		不存在	不存在

	3	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	李强	44,505.3082 万元人民币	2003-09-08	厦门火炬高新区(翔安)产业区翔海路 19 号之 2(1#厂房三楼)	弘信创业工场投资集团股份有限公司：23.24%；张洪：2.60%；巫少峰：2.32%；施玮：2.04%；新余善思投资管理中心（有限合伙）-善思慧成玖号私募证券投资基金：2.01%。【该客户为上市公司，仅列示前五大股东情况】	总经理,董事长,董事：李强；监事会主席：杨辉；职工监事：徐小兰、郑建杰；董事,董事会秘书，副总经理：宋钦；董事,副总经理：丁澄、苏晨光；副总经理,财务负责人：周江波；董事：李震、陈素真；副总经理：巫少峰；独立董事：何为、李昊 、吴俊龙。	新型仪表元器件和材料（挠性印制电路板）和其他电子产品的设计、生产和进出口、批发。	为上市公司“弘信电子”及其子公司，是中国柔性电子行业领军企业，公司自 2019 年与其开始合作	不存在	不存在
		荆门弘毅电子科技有限公司	丁澄	53,415 万元人民币	2017-09-15	荆门市东宝区工业园长兴大道 12 号	厦门弘信电子科技集团股份有限公司 68.6137%；中荆（荆门）产业投资有限公司 31.1991%；湖北弘信柔性电子科技有限公司 0.1872%。	董事长兼总经理、法定代表人：丁澄；董事：何俊、宋钦；监事：贺雅；财务负责人：孔志宾	电子元器件制造；电子元器件批发；电子元器件零售；货物进出口；软件开发；软件销售；其他电子器件制造；电子专用设备制造；电子专用设备销售；移动终端设备制造；移动终端设备销售等		不存在	不存在
	4	苏州紫翔电子科技有限公司	INOMATA KOSHIRO	79,123.6501 万元人民币	2002-08-14	苏州工业园区苏虹中路 468 号	MEKTRON 株式会社：75.2089%；旗胜科技股份有限公司：24.7911%。	董事长：FUJIWARA KEIZO; 董事兼总经理：INOMATA KOSHIRO; 董事： NAGAHORI ATSUSHI 、 KIMURA ATSUSHI 、 KOICHI KAWAGUCHI。	生产印刷电路板及其半成品和配套的零配件、线路板测试仪、线路板测试治具、功能测试仪、贴合治具等	苏州紫翔电子科技有限公司为软性印刷电路板产业目前世界占有率第一位日本 mektron group 的一员，公司自 2019 年与其开始合作	不存在	不存在

	5	环荣电子（惠州）有限公司	林岳明	80,000 万元人民币	2019-04-15	惠州大亚湾西区新荷大道 369 号	环旭电子股份有限公司：100%	董事长：陈昌益；总经理，法定代表人：林岳明；董事：林大毅、魏镇炎、石孟国。	研发设计及生产经营新型电子元器件，无线网络通信元器件、数据通信多媒体系统设备、计算机辅助应用系统、电子计算机、主机板及其他相关电脑周边设备、通讯和工业控制产品、相关产品的产品设计；	系上市公司“环旭电子”控制的公司，主要从事通信设备、电子元器件制造，公司自 2021 年起与其开始合作。	不存在	不存在
		环鸿电子（昆山）有限公司	林大毅	55,000 万元人民币	2011-08-16	千灯镇黄浦路 497 号 4 幢	环旭电子股份有限公司：100%	董事长：陈昌益；总经理，法定代表人：林大毅；董事：、魏镇炎、石孟国。	提供电子产品设计制造服务（DMS）；新型电子元器件、计算机高性能主机板、无线网络通信元器件、移动通讯产品及零配件的生产、加工，维修以上产品并提供相关的技术咨询服务；		不存在	不存在
		环胜电子（深圳）有限公司	魏镇炎	7,500 万美元	2000-07-11	深圳市南山区西丽街道高新技术园北区北环大道 9028 号环旭电子园	环旭电子股份有限公司：50%、环鸿电子股份有限公司：50%	董事长：魏镇炎；总经理，法定代表人：林岳明；董事：陈昌益、林大毅、石孟国、魏振隆。	从事电子类产品、通讯类产品检测及相关配套业务。信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；企业管理咨询；工程管理服务；采购代理服务。		不存在	不存在
2021 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	程克林	10,000 万元人民币	2017-08-08	上海市松江区八秀路 666 号	上海焕立实业有限公司：60%；程克林：24%；傅立原：16%	执行董事：程克林；监事：傅立原	自动光学检测仪设备的设计、研发、制造、销售、安装和服务	上海赫立智能机器有限公司及上海焕立实业有限公司系从事 AOI 产品研发、制造、销售的公	不存在	不存在

	上海焕立实业有限公司	傅立原	300 万元人民币	2013-03-20	上海市松江区八秀路 999 号	程克林：51%；傅立原：49%	执行董事：傅立原；监事：程克林	从事电子技术、光学仪器技术、自动化控制系统技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，电子设备、通讯设备、电子产品、电子元器件、机械设备的销售	司，亦为电子行业内知名客户提供整线解决方案，自 2017 年起，公司与其开始合作	不存在	不存在
2	杭州萤石网络股份有限公司	蒋海青	45,000 万元人民币	2015-03-25	浙江省杭州市滨江区丹枫路 399 号 2 号楼 B 楼 301 室	杭州海康威视数字技术股份有限公司：60%；杭州阡陌青荷股权投资合伙企业（有限合伙）：40%	董事长兼总经理：蒋海青；董事：浦世亮、金艳、郭旭东、葛伟军、方刚、陈俊；监事：杨颖、徐礼荣；监事会主席：王丹	智能家居产品的设计、研发、生产和销售，以及物联网云平台服务	杭州萤石网络股份有限公司、杭州海康威视电子有限公司、重庆海康威视科技有限公司均为杭州海康威视数字技术股份有限公司的控股子公司，是国内著名的电子视觉产品厂商，公司自 2019 年与杭州海康威视电子有限公司开始合作，并于 2021 年与杭州萤石网络股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、重庆海康威视科技有限公司开展业务合作	不存在	不存在
	杭州海康威视电子有限公司	陈军科	38,526.1217 万元人民币	2014-10-15	浙江省杭州市桐庐县桐庐经济开发区求是路 299 号	杭州海康威视数字技术股份有限公司：73.3022%，国开发展基金有限公司：26.6978%	执行董事：陈军科；经理：顾林通；监事：金艳	视频产品和内容服务提供商，安防系统及安防设备销售		不存在	不存在
	杭州海康威视数字技术股份有限公司	陈宗年	943,320.8719 万元人民币	2001-11-30	浙江省杭州市滨江区阡陌路 555 号	中电海康集团有限公司：36.08%；龚虹嘉：10.20%；杭州威讯投资管理有限合伙企业：4.78%；上海高毅资产管理合伙企业（有限合伙）-高毅邻山 1 号远望基金：4.22%；中电科投资控股有限公司：2.46%；【该客户为上市公司，仅列示前五大股东情况】	董事长：陈宗年；董事兼总经理：胡扬忠；董事兼常务副总经理：邬伟琪；董事：屈力扬、王秋潮；监事会主席：洪天峰；监事：陆建忠；董事会秘书兼副总经理：黄方红；副总经理兼财务负责人：金艳	视频产品和内容服务提供商，安防系统及安防设备销售等		不存在	不存在

		重庆海康威视科技有限公司	徐礼荣	10,000 万元人民币	2011-03-15	重庆市大渡口区建桥工业园 C 区海康路 118 号	杭州海康威视数字技术股份有限公司：100%	董事长：徐礼荣；经理：陈军科；董事：邬伟琪、胡扬忠；监事：金艳	电子产品及软件的研发、生产、销售、技术服务；电子设备安装，电子工程、智能系统工程及计算机系统集成的设计、施工及维护等		不存在	不存在
	3	广东以诺通讯有限公司	刘苍松	40,000 万元人民币	2011-12-28	广东省东莞市大朗镇利祥路 62 号	深圳市中诺通讯有限公司：100%	经理：刘苍松；执行董事：王清云；监事：陈炳铮	塑胶制品、固定电话机、传真机、电子产品、移动电话机、无线终端、电子设备、微电子器件的技术开发、销售	广东以诺通讯有限公司系从事通讯制造的公司，2021 年公司进入其的供应商名录，并通过投标的方式与其建立合作关系	不存在	不存在
	4	安捷利（番禺）电子实业有限公司	熊正峰	2,170 万美元	1994-04-08	广州市南沙区望江二街 4 号 1201（A2）房	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	印制电路板制造;电子元件及组件制造;光电子器件及其他电子器件制造等	系香港上市公司安捷利实业（1639.HK）的下属公司，自 2019 年开始与公司开展合作	不存在	不存在
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	熊正峰	7,500 万美元	2006-01-19	苏州高新区鹿山路 188 号	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	研究、开发、生产刚挠印制电路板、多层挠性板、集成电路封装基板及其电子模组和部件，新能源产品相关模组和组件		不存在	不存在
	5	南昌华勤电子科技有限公司	陈晓蓉	204,100 万元人民币	2017-04-21	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区天祥大道 2999 号	华勤技术股份有限公司：100%	总经理：邓治国；执行董事：陈晓蓉；监事：黎妍、涂强	智能硬件产品的生产与销售	南昌华勤电子科技有限公司与东莞华贝电子科技有限公司均为华勤技术股份有限公司实际控制的企业，是全球领先的多品类智能通讯终端研发设计公司，公司 2018 年起与东莞华贝开始合作，2019 年与南昌华勤开始合作	不存在	不存在
		东莞华贝电子科技有限公司	陈晓蓉	90,000 万元人民币	2010-02-02	广东省东莞市松山湖园区工业北路 9 号	华勤技术股份有限公司：72.22%；上海创功通讯技术有限公司：27.78%	经理：戎孔亮；执行董事：陈晓蓉；监事：黎妍	智能硬件产品的生产、销售		不存在	不存在

2020 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	程克林	10,000 万元人民币	2017-08-08	上海市松江区八秀路 666 号	上海焕立实业有限公司：60%；程克林：24%；傅立原：16%	执行董事：程克林；监事：傅立原	自动光学检测仪设备的设计、研发、制造、销售、安装和服务	上海赫立智能机器有限公司及上海焕立实业有限公司系从事 AOI 产品研发、制造、销售的公司，亦为电子行业内知名客户提供整线解决方案，自 2017 年起，公司与其开始合作	不存在	不存在
		上海焕立实业有限公司	傅立原	300 万元人民币	2013-03-20	上海市松江区八秀路 999 号	程克林：51%；傅立原：49%	执行董事：傅立原；监事：程克林	从事电子技术、光学仪器技术、自动化控制系统技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，电子设备、通讯设备、电子产品、电子元器件、机械设备的销售		不存在	不存在
	2	南昌华勤电子科技有限公司	陈晓蓉	204,100 万元人民币	2017-04-21	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区天祥大道 2999 号	华勤技术股份有限公司：100%	执行董事：陈晓蓉；总经理：邓治国；监事：涂强、黎妍	智能硬件产品的生产与销售	南昌华勤电子科技有限公司与东莞华贝电子科技有限公司均为华勤技术股份有限公司实际控制的企业，是全球领先的多品类智能通讯终端研发设计公司，公司 2018 年起与东莞华贝开始合作，2019 年起与南昌华勤开始合作	不存在	不存在
		东莞华贝电子科技有限公司	陈晓蓉	90,000 万元人民币	2010-02-02	广东省东莞市松山湖园区工业北路 9 号	华勤技术股份有限公司：72.22%；上海创功通讯技术有限公司：27.78%	执行董事：陈晓蓉；经理：戎孔亮；监事：黎妍	智能硬件产品的生产、销售		不存在	不存在
	3	比亚迪精密制造有限公司	王念强	14,500 万美元	2003-01-10	深圳市龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路 3001 号	领裕国际有限公司：100%	董事长：王念强；副董事长：赵佥平；总经理：唐建国；董事：周亚琳	制造及销售手机零部件、模组及其他产品	系国内知名品牌“比亚迪”旗下从事手机及电子设备组装、制造业务的产品线，均为上市公	不存在	不存在

		深圳比亚迪电子有限公司	黄政益	1,000 万元人民币	2019-08-29	深圳市大鹏新区葵涌街道葵涌社区延安路 1 号比亚迪 A-4#厂房 301	比亚迪精密制造有限公司：100%	董事长兼总经理：黄政益；董事：赵俭平、周亚琳；监事：唐梅	制造及销售手机零部件、模组及其他产品	司“比亚迪电子”下属公司，公司自 2019 年以来与比亚迪开始合作	不存在	2019 年公司与比亚迪汽车工业公司签署采购框架协议，进入比亚迪各产线的供应商体系中，因此，后续比亚迪新成立的子公司若成立初期存在需求，成立后很快就成为公司客户
		惠州比亚迪电子有限公司	王念强	11,000 万美元	2007-02-14	惠州市大亚湾经济技术开发区响水河	领裕国际有限公司：65.91%；比亚迪精密制造有限公司：34.09%	董事长兼总经理：王念强；副董事长：李柯；董事：周亚琳；监事：王珍	电子产品高水平组装业务		不存在	不存在

		长沙比亚迪电子有限公司	段黎	5,000 万元人民币	2019-06-11	湖南省长沙市望城经济技术开发区腾飞路 9 号	比亚迪精密制造有限公司：100%	董事长兼总经理：段黎；董事：赵佥平、王渤；监事：周亚琳	制造及销售手机零部件		不存在	2019 年公司与比亚迪汽车工业公司签署采购框架协议，进入比亚迪各产线的供应商体系中，因此，后续比亚迪新成立的子公司若成立初期存在需求，成立后很快就成为公司客户
	4	惠州欣智旺电子有限公司	柳相军	5,000 万元人民币	2018-05-25	博罗县园洲镇东坡大道欣旺达产业园 4 号厂房 4 楼、10 号厂房 1 楼、3 楼、4 楼、22 号厂房	深圳市欣智旺电子有限公司：100%	经理兼执行董事：柳相军；监事：袁会琼	研发、制造、销售：智能家居终端类产品、教育电子类产品、工业设备、自动化设备及产线、电子产品、动力电池系统、储能电池及储能系统等	系上市公司“欣旺达”的下属公司，从事电子产品及智能家居制造，公司自 2018 年开始与其开展合作	不存在	不存在

	5	深圳和而泰智能控制股份有限公司	刘建伟	91,401.6928 万元人民币	2000-01-12	深圳市南山区高新南区科技南十路 6 号深圳航天科技创新研究院大厦 D 座 10 楼 1010-1011	刘建伟：16.24%；全国社保基金四零六组合：4.28%；中国工商银行股份有限公司-富国军工主题混合型证券投资基金：3.80%；中国工商银行股份有限公司-富国天惠精选成长混合型证券投资基金（LOF）：3.28%；香港中央结算有限公司：2.68%【该客户为上市公司，仅列示前五大股东情况	董事长兼总裁：刘建伟；副董事长：贺臻；董事兼执行总裁：秦宏武；董事兼董事会秘书兼副总裁兼财务总监：罗珊珊；董事：汪显方、刘明；监事会主席：蒋洪波；监事：汪虎山、饶文科	智能控制器技术研发、产品设计、软件服务、产品制造及销售	系上市公司“和而泰”，从事智能控制器的研发设计制造及销售业务，公司自 2018 年开始与其发展	不存在	不存在
2019 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	程克林	10,000 万元人民币	2017-08-08	上海市松江区八秀路 666 号	上海焕立实业有限公司：60%；程克林：24%；傅立原：16%	执行董事：程克林；监事：傅立原	自动光学检测仪设备的设计、研发、制造、销售、安装和服务	上海赫立智能机器有限公司及上海焕立实业有限公司系从事 AOI 产品研发、制造、销售的公司，亦为电子行业内知名客户提供整线解决方案，自 2017 年起，公司与其开始合作	不存在	不存在
	2	安捷利（番禺）电子实业有限公司	熊正峰	2,170 万美元	1994-04-08	广州市南沙区望江二街 4 号 1201（A2）房	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	印制电路板制造;电子元件及组件制造;光电子器件及其他电子器件制造等	系香港上市公司安捷利实业（1639.HK）的下属公司，自 2019 年开始与公司开展合作	不存在	不存在
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	熊正峰	7,500 万美元	2006-01-19	苏州高新区鹿山路 188 号	安捷利实业有限公司：100%	执行董事兼总经理：熊正峰；监事：庄志坚	研究、开发、生产刚挠印制电路板、多层挠性板、集成电路封装基板及其电子模组和部件，新能源产品相关模组和组件		不存在	不存在

	3	惠州市蓝微电子有限公司	丁春平	28,000 万元人民币	2002-10-22	惠州市仲恺高新区和畅五路西 101 号	深圳市德赛电池科技股份有限公司：100%	董事长兼总经理：丁春平；董事：李兵兵、白小平、刘其、陈莉、夏志武、何文彬；监事：尹志明	主营移动电源管理和智能控制技术产品，为全球一流消费电子和智能家居企业提供专业服务	系上市公司德赛电池下属公司，自 2018 年开始与公司开展合作	不存在	不存在
	4	上达电子（深圳）股份有限公司	李晓华	6509.5612 万元人民币	2004-11-19	深圳市宝安区新桥街道沙企社区万丰路东侧棕榈堡花园 3 栋 B 座 12C	上达电子实业有限公司：71.90%；深圳市翼达天畅科技有限公司：15.41%；昆山雅森电子材料科技有限公司：12.69%；	董事长兼总经理：李晓华；董事：宋磊、顾晓林、杨伟建、黄瑞忠、宋玉峰、张玉岩、杨林、王婵娟、刘召龙、朱希玲；监事：王吉、吕晓敏、富多	印刷电路板制造及 SMT 贴片	系从事 SMT 贴片的 PCB 公司，公司自 2018 年开始与其开始合作	不存在	不存在
		上达电子（黄石）股份有限公司	李晓华	14762.789 万元人民币	2014-06-06	湖北黄石经济技术开发区金山街道四棵大道东 91 号	上达电子（深圳）股份有限公司：75%；北京中仁增国际投资咨询有限公司：25%	董事长兼总经理：李晓华；董事：黄瑞忠、宋玉峰、唐红兵、陈洪峰；监事：陈春发、王吉、王德见	印刷电路板制造及 SMT 贴片		不存在	不存在
	5	福建宏泰智能工业互联网有限公司	曾琦	20,000 万元人民币	2009-09-16	厦门市翔安区马巷镇古坵南路 37 号中联阳光园区 4#厂房	宏泰集团（厦门）有限公司：100%	经理兼执行董事：曾琦；监事：杨璜	互联网设备制造；物联网设备制造；电子专用设备制造；通信设备制造；光通信设备制造；移动通信设备制造；电工机械专用设备制造；电子元器件制造等	系厦门当地从事工业互联设备制造的企业，公司自 2019 年起开始与其合作	不存在	不存在

2、报告期各期直销前五大客户的销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、公司销售金额占其采购金额的比例

报告期内，直销前五大客户的销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额情况及公司销售金额占其采购金额的比例如下：

单位：万元

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
2022 年 1-6 月	1	上海赫立智能机器有限公司	2,251.75	12.44%	3D SPI	占同类产品的 100%	44.66%	发货至到货安装 180 天全额付款	1,457.72	1,457.72	100.00%
	2	安捷利（番禺）电子实业有限公司	514.87	2.84%	3D SPI、3D AOI	占同类产品的 100%	68.35%	合同签订后 10 个工作日内支付 30%，设备验收合格后且收到全额发票后一个月后以 180 天银承承兑方式支付 60%，360 天后支付剩余的 10%	-	-	-
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	177.88	0.98%	3D SPI、3D AOI		67.54%	合同签订后 10 个工作日内支付 30%，设备验收合格后且收到全额发票后一个月后以 180 天银承承兑方式支付 60%，360 天后支付剩余的 10%	21.59	1.49	6.88%
	3	厦门弘信电子科技集团股份有限公司	347.79	1.92%	3D SPI、3D AOI	约占同类产品的 80%	60.67%	合同签订 10 个工作日支付合同总价款 30%电汇，全部设备到货，安装调试完成并最终验收合格后 30 个工作日内支付合同总价款 60%银行承兑 6 个月，设备保修期为一年，保修期届满后支付合同总价款 10%。	240.40	134.12	55.79%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
		荆门弘毅电子科技有限公司	118.41	0.65%	3D SPI		52.86%	合同签订 10 个工作日支付合同总价款 30%电汇，全部设备到货，安装调试完成并最终验收合格后 30 个工作日内支付合同总价款 60%银行承兑 6 个月，设备保修期为一年，保修期届满后支付合同总价款 10%。	40.14	40.14	100.00%
	4	苏州紫翔电子科技有限公司	457.96	2.53%	3D SPI、3D AOI	客户未提供	68.38%	预付 30%，交机款 60%，验收后 10%	-	-	-
	5	环荣电子（惠州）有限公司	100.74	0.56%	3D SPI	约占同类产品的 20%	56.68%	30%定金，70%在安装验收合格后 30 天内支付	33.04	33.04	100.00%
		环鸿电子（昆山）有限公司	87.90	0.49%	3D SPI		65.66%	验收合格后，月结 60 天内支付	69.53	23.18	33.33%
		环胜电子（深圳）有限公司	49.84	0.28%	3D SPI		56.48%	预付款 30%，尾款 70%验收合格后 30 天内支付	-	-	-
	合计		4,107.13	22.69%	-		53.75%		1,862.41	1,689.68	90.73%
2021 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	4,694.31	13.50%	3D SPI	占同类产品的 100%	50.36%	发货至到货安装 180 天全额付款	-	-	-
		上海焕立实业有限公司	228.58	0.66%	3D SPI		51.11%	发货至到货安装 180 天全额付款	-	-	-

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
	2	杭州萤石网络股份有限公司	448.32	1.29%	3D SPI	客户未提供	56.62%	合同签订后 15 日内付 30%，设备验收 30 日内付 65%，其中使用 6 个月及以上银行承兑汇票支付的金额不超过一定比例，剩余合同价款作为质量保修金，于验收合格满 12 个月后且买方确认无任何质量问题后支付	-	-	-
		杭州海康威视电子有限公司	316.46	0.91%	3D SPI		57.95%	合同签订后 15 日内，买方向卖方支付合同总价款的 30%作为预付款，设备最终验收合格后 30 日内，买方向卖方支付合同总价款的 65%作为验收款，其中使用 6 个月及以上银行承兑汇票支付的金额不超过一定比例，剩余合同价款作为质量保修金，于验收合格满 12 个月后且买方确认无任何质量问题后支付	-	-	-
		杭州海康威视数字技术股份有限公司	263.72	0.76%	3D SPI		56.47%	合同签订后 15 日内，买方向卖方支付合同总价款的 30%作为预付款，设备最终验收合格后 30 日内，买方向卖方支付合同总价款的 65%作为验收款，其中使用 6 个月及以上银行承兑汇票支付的金额不超过一定比例，剩余合同价款作为质量保修金，于验收合格满 12 个月后且买方确认无任何质量问题后支付	-	-	-
		重庆海康威视科技有限公司	237.35	0.68%	3D SPI		56.60%	合同签订后 15 日内支付的 30%，设备最终验收合格后 30 日内支付 65%，其中使用 6 个月及以上银行承兑汇票支付的金额不超过一定比例，剩余合同价款作为质量保修金，于验收合格满 12 个月后且买方确认无任何质量问题后支付	156,45	156,45	100.00%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
	3	广东以诺通讯有限公司	678.09	1.95%	3D AOI	占同类产品的1/3	59.98%	本合同签订10个工作日支付30%，设备经验收合格后30天内支付60%，货品正式验收合格后运行3个月无故障问题，支付余款10%，于15天内支付完毕	76.62	**76.62**	**100.00%**
	4	安捷利（番禺）电子实业有限公司	257.70	0.74%	3D SPI	占同类产品的100%	68.20%	合同签订后10个工作日内支付30%，设备验收合格后且收到全额发票后一个月后以180天银承承兑方式支付60%，360天后支付剩余的10%	-	-	-
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	213.19	0.61%	3D SPI		70.85%	合同签订后7个工作日内付30%，设备验收合格后收到全额发票，按开票日期月结30天后，支付90%的剩余部分，设备验收合格后凭验收合格报告360天支付10%余款	-	-	-
	5	南昌华勤电子科技有限公司	421.56	1.21%	3D SPI	占同类产品的95%以上	46.81%	（1）合同生效后10个工作日内，支付30%预付款，收到全部设备并验收合格后，支付60%款项，月结60天，质保期（1年）满后支付10%尾款 （2）合同生效后10个工作日内，支付30%预付款，收到全部设备并验收合格后，支付70%款项，月结60天	-	-	-
		东莞华贝电子科技有限公司	28.85	0.08%	3D SPI		56.86%	验收合格60天内支付	-	-	-
	合计		**7,788.12**	**22.41%**	-	-	**53.27%**	-	**233.07**	**233.07**	**100.00%**
2020	1	上海赫立	2,648.63	10.88%	3D SPI	占同类	48.33%	（1）发货至到货安装180天全额付款；（2）	685.88	685.88	100.00%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
年度		智能机器有限公司				产品的100%		合同签署后7天内支付30%设备订金，到货安装验收合格后的2个月内支付余款70%			
		上海焕立实业有限公司	623.95	2.56%	3D SPI		51.86%	发货至到货安装180天全额付款	-	-	-
	2	南昌华勤电子科技有限公司	488.87	2.01%	3D SPI	占同类产品的95%以上	45.28%	（1）合同生效后10个工作日内，支付30%预付款，收到全部设备并验收合格后，支付60%款项，月结60天，质保期（1年）满后支付10%尾款 （2）合同生效后10个工作日内，支付30%预付款，收到全部设备并验收合格后，支付70%款项，月结60天	15.09	15.09	100.00%
		东莞华贝电子科技有限公司	357.85	1.47%	3D SPI		45.88%	合同生效后10个工作日内，甲方支付30%预付款，甲方收到设备并验收合格后，70%的货款月结60天	-	-	-
	3	比亚迪精密制造有限公司	238.40	0.98%	3D SPI	占同类产品的80%左右	63.78%	货到付30%，验收合格凭全票付70%，全部6个月商票	168.54	168.54	100.00%
		深圳比亚迪电子有限公司	68.00	0.28%	3D SPI		63.74%	货到付30%，验收合格凭全票付70%，全部6个月商票	76.84	76.84	100.00%
		惠州比亚迪电子有限公司	59.60	0.24%	3D SPI		62.77%	货到付30%，验收合格凭全票付70%，全部6个月商票	47.14	47.14	100.00%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
		长沙比亚迪电子有限公司	29.80	0.12%	3D SPI		59.30%	货到验收合格后凭票付 100%	33.67	33.67	100.00%
	4	惠州欣智旺电子有限公司	251.95	1.03%	3D SPI	占采购 SPI 产品 80%左右	58.72%	合同签订后付 30%，此款项视为定金（如定金超过 20%，则以 20%为定金，超过 20%的部分转化为预付款。）；所有货到、安装调试完成，验收合格后 30 日付 60%；余款于货到经安装、调试验收合格后 1 年付清	-	-	-
	5	深圳和而泰智能控制股份有限公司	175.31	0.72%	3D SPI	占同类产品 100%	65.95%	设备安装调试验收合格后，并收到发票的情况下，支付 90%，设备验收合格后无故障使用 6 个月，支付 10%	-	-	-
	合计		**4,942.35**	**20.30%**	-	-	**50.65%**		**1,027.17**	**1,027.17**	**100.00%**
2019 年度	1	上海赫立智能机器有限公司	1,889.52	8.60%	3D SPI	占同类产品的 100%	37.07%	（1）发货至到货安装 180 天全额付款；（2）合同签订后预付 30%商票，安装验收合格且收到全额发票，设备到厂 6 个月后付 60%商票；（3）合同签订后 7 天内付 30%，到货安装验收合格后 2 个月内付 70%；（4）合同签订后 7 个工作日内付 10%定金，设备到买方指定工厂后 5 个工作日内，买方支付 80%（4 个月商业承兑汇票），验收合格完成之日起一个月内付清 10%尾款	-	-	-
	2	安捷利（番禺）	455.34	2.07%	3D SPI	占同类产品的	74.04%	合同签订后支付总合同款不含税金额 30%，设备验收合格后收到全额发票，按开票日期月结	51.45	51.45	100.00%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
		电子实业有限公司				100%		30 天，支付合同款 90%，设备验收合格后，凭设备验收单 360 天后付合同款的 10%。			
		安捷利电子科技（苏州）有限公司	127.59	0.58%	3D SPI		69.21%	合同签订后 7 个工作日内付 30%，设备验收合格后收到全额发票，按开票日期月结 30 天后，支付 90%的剩余部分，设备验收合格后凭验收合格报告 360 天支付 10%余款	14.42	14.42	100.00%
	3	惠州市蓝微电子有限公司	358.45	1.63%	3D SPI	占同类产品的 100%	61.83%	合同生效三周内付 20%货款金额的定金及 10%的预付款，买方支付的预付款于设备验收合格之日自动转为已付货款，60%货款，原则上在设备到货验收合格后一个月内一次性支付，10%尾款作为质量保证金，自验收合格之日起 6 个月后一次性无息付清	18.41	18.41	100.00%
	4	上达电子（深圳）股份有限公司	215.52	0.98%	3D SPI	占同类产品的 100%	63.42%	合同签订之日起 7 个工作日内付 20%，设备运行三个月后验收，验收合格付 70%，设备验收合格后第六个月付 10%	200.00	200.00	100.00%
		上达电子（黄石）股份有限公司	71.12	0.32%	3D SPI		63.70%	合同签订之日起 7 个工作日内付 20%，设备运行三个月后验收，验收合格付 70%，设备验收合格后第六个月付 10%	172.40	172.40	100.00%
	5	福建宏泰智能工业互联网有限公司	271.05	1.23%	3D SPI、3D AOI	同类产品也向其他供应商采购，我	76.34%	合同签订后 7 个工作日内付 20%，设备验收合格后，收到发票之日起 3 个月内支付合同总价的 80%。	60.59	60.59	100.00%

报告期	序号	直销客户名称	主营业务收入	占主营业务收入比例	主要销售产品类别	公司销售金额占其采购金额的比例	毛利率	信用期限	期末欠款金额	期后回款金额	回款率
						公司产品占比未提供					
	合计		**3,388.59**	**15.43%**	**-**	**-**	**51.25%**	**-**	**517.28**	**517.28**	**100.00%**

3、报告期内是否存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况、原因及合理性

报告期内存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形及具体情况，参见本回复“6.关于何生茂股份代持及经销事宜”之“一、（六）除德中租赁以外，对报告期内其他前员工客户及成立时间与合作时间较为接近的客户，请进一步分析相关合作模式的合理性”部分的回复

综上，公司存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形，系客户关联主体与公司存在历史合作等因素所致，具有商业合理性。

（二）说明第一大客户上海赫立智能机器有限公司的基本信息、主要业务、销售收入持续增长的原因，说明与主要客户交易的可持续性，发行人是否具有持续获取订单的能力。

1、说明第一大客户上海赫立智能机器有限公司的基本信息、主要业务、销售收入持续增长的原因

根据工商资料，上海赫立智能机器有限公司及其同一控制下的上海焕立实业有限公司基本情况及主营业务如下：

（1）工商信息

1）上海赫立智能机器有限公司

客户/供应商名称	上海赫立智能机器有限公司
成立时间	2017 年 8 月 8 日
注册资本	10,000 万元人民币
法定代表人	程克林
注册地址	上海市松江区八秀路 666 号
股东情况	上海焕立实业有限公司 60%、程克林 24%、傅立原 16%
主要人员	执行董事,法定代表人：程克林 监事：傅立原
经营范围	工业自动化设备、机械设备、机电设备、通讯设备、电子元器件、半导体材料、计算机软硬件、光学仪器、管道阀门、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事智能科技、工业自动化科技、电子科技、半导体科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，智能设备、机电设备、工业自动化设备、电子设备及配件、通讯设备、计算机硬件、光学仪器的研发、加工，从事货物进出口及技术进出口业务，自有机械设备的租赁。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

2）上海焕立实业有限公司

客户/供应商名称	上海焕立实业有限公司
成立时间	2013 年 3 月 20 日
注册资本	300 万元人民币
法定代表人	傅立原
注册地址	上海市松江区八秀路 999 号
股东情况	程克林 51%，傅立原 49%
主要人员	执行董事,法定代表人：傅立原 监事：程克林
经营范围	从事电子技术、光学仪器技术、自动化控制系统技术领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询，电子设备、通讯设备、电子产品、电子元器件、机械设备及配件、机电设备、计算机、软件及辅助设备、光学检测设备、工业自动化设备、仪器仪表、管道阀门、化工原料及产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的销售，从事货物进出口及技术进出口业务，机械设备租赁（不得从事金融租赁），电子商务（不得从事增值电信、金融业务），其他居民服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】

（2）产品及业务情况

上海赫立智能机器有限公司、上海焕立实业有限公司及上海赫立电子科技有限公司系程克林控制的公司（以下统称“赫立”），系 SMT 生产设备整线方案提供商，其中上海赫立电子科技有限公司成立于 2006 年，具有多年 SMT 检测设备行业经验。

根据赫立的官网公开披露信息及其实际控制人邮件确认，赫立从事的产品包括 2D 及 3D AOI 设备、3D SPI 设备、智能激光刻码机等相关设备的研发、生产及销售，产品型号包括 HL-LT-M330D/XL520D/XXL700D、以及 HL-LX-330Il/520Il/700iL 等，相关产品已应用于汇川股份、TDG 天通控股、大华股份、台湾富士康科技集团、台湾日月光集团、台湾仁宝集团、台湾精成集团等 PCBA 的品质检测和品质保证。同时，赫立与富士康成都灯塔工厂联手打造了行业定制化 AI 系统，提供相关解决方案，赫立系 SMT 检测设备行业的资深参与者。

根据上市公司公开披露信息，劲拓股份（300400.SZ）在 2018 年半年度报告中将赫立列为其主要竞争对手，同时赫立曾与福能东方、天兴仪表、广浩捷等公司存在销售业务。根据公开信息检索，赫立入选为 2020 年度上海市“专精特新”中小企业名单。

（3）对赫立销售收入持续增长的原因

报告期内，赫立系 SMT 生产设备整线方案提供商，其自身也生产制造 2D AOI，赫立采购公司 3D SPI 后进行二次开发，搭载赫立自有的三点照合等控制软件与其自主生产的 2D AOI 等其他 SMT 设备作为整线方案提供给下游客户。

报告期各期，公司向赫立销售设备实现的收入为 1,889.52 万元、2,648.63 万元、4,694.31 万元**和 2,251.75 万元**，销售收入持续增长，赫立下游客户主要为消费电子客户或代工厂，报告期内随着消费电子需求上升，产业链维持较高的景气度，带动了赫立 SMT 整线方案业务需求增长，进而导致赫立向公司采购金额的持续上升。

2、说明与主要客户交易的可持续性，发行人是否具有持续获取订单的能力

公司和主要客户的合作具有可持续性，具备持续获取订单的能力，具体原因如下：

（1）公司与客户间保持长期友好的合作关系，具备持续开展合作的条件

报告期内，公司与客户间保持长期友好的合作关系，为客户提供持续、专业化、全方位的产品安装调试及售后服务，及时对接客户的前沿技术需求，挖掘后续合作机会。公司定期开展客户回访，根据主要客户反馈，主要客户与公司的合作关系良好，具有持续合作及获取订单的条件。

（2）主要客户存在较为完善的供应商体系认证体系，存在准入壁垒，为持续合作提供了保障

公司服务的主要客户为行业内知名客户，如海康威视、欣旺达、弘信电子和光弘科技等，上述客户具备相对完善的供应商认证体系，对供应商资质审查较严，考核周期较长，后续客户采购需求仅与体系内供应商对接，对非体系内供应商有准入壁垒，公司所面对的主要客户市场份额被其他潜在竞争对手取代的风险较低，有利于公司与客户维持长期合作关系。

（3）公司不断加大研发投入的方式提升产品综合性能指标，确保产品技术指标始终处于行业内领先地位

公司始终坚持以产品技术优势为核心竞争力，持续加强产品、技术的研发投入，公司自主研发了多项核心技术，同类产品与竞争对手相比具有技术优势，参见本回复问题 1 之“一、（一）1、发行人及竞争对手主要产品的技术路线及性能指标”。

（4）公司主要客户采购需求旺盛，在手订单金额较高

公司主要客户为电子信息行业下游客户，采购需求旺盛，截至 2022 年 **9 月 10 日**，公司在手订单金额达 **2.35** 亿元，**在手订单金额较高，充足的**在手订单为公司收入持续增长提供了有利保障。

（三）按销售金额对直销客户进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例）。

1、按销售金额对直销客户进行分层，说明各期不同层级客户数量及占比

报告期各期，根据公司销售情况，按不同销售规模将公司直销客户为三类：第 I 类客户为**当年度**销售收入大于等于 200 万元的客户；第 II 类客户为**当年度**销售收入位于 50 万元至 200 万元（均不包含边界）区间的客户；第 III 类客户为**当年度**销售收入小于等于 50 万元的客户，销售分类列示的客户层级数量及占比情况如下：

单位：家

客户类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
I 类客户	**14**	**6.54%**	18	5.07%	6	1.89%	10	3.11%
II 类客户	**76**	**35.51%**	64	18.03%	59	18.61%	59	18.32%
III 类客户	**124**	**57.94%**	273	76.90%	252	79.50%	253	78.57%
合计	**214**	**100.00%**	**355**	**100.00%**	**317**	**100.00%**	**322**	**100.00%**

注：2022 年 1-6 月客户选取标准参照上述 I 类、II 类、III 类客户标准除以 2 换算成半年确定。

如上表所示，依据不同业务规模下的客户类别，报告期内公司直销客户主要为第 III 类客户，报告期各期不同类别客户数量及占比相对保持稳定。

2、不同层级客户的销售金额及占比、平均销售金额

报告期各期，按销售金额对直销客户进行分层后，各层级客户销售金额及占比、平均销售金额情况如下：

单位：万元

客户类别	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售金额	占比	平均销售金额	销售金额	占比	平均销售金额	销售金额	占比	平均销售金额	销售金额	占比	平均销售金额
I 类	**4,992.02**	**48.02%**	**356.57**	10,212.39	45.42%	567.36	4,609.64	29.67%	768.27	4,425.47	27.57%	442.55

客户												
II类客户	**3,317.09**	**31.91%**	**43.65**	5,819.85	25.88%	90.94	4,849.38	31.22%	82.19	5,188.14	32.33%	87.93
III类客户	**2,086.34**	**20.07%**	**16.83**	6,452.00	28.70%	23.63	6,076.23	39.11%	24.11	6,436.18	40.10%	25.44
合计	**10,395.46**	**100.00%**	**48.58**	**22,484.24**	**100.00%**	**567.36**	**15,535.25**	**100.00%**	**768.27**	**16,049.79**	**100.00%**	**442.55**

如上表所示，报告期内，公司第 I 类客户的销售收入占比逐渐上升，主要系 I 类客户需求增长、公司对新开拓的 I 类客户数量提升以及与 I 类客户合作逐渐加深等因素所致。

3、不同层级客户的毛利率情况

报告期各期，按销售金额对客户进行分层后，各层客户销售的毛利率情况如下：

客户类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
I 类客户	**54.09%**	54.69%	49.66%	53.24%
II 类客户	**56.43%**	59.11%	58.96%	57.87%
III 类客户	**55.54%**	58.19%	58.21%	58.34%

报告期内，公司不同类别客户毛利率相对稳定，I 类客户毛利率水平整体低于 II 类客户及 III 类客户，主要系 I 类客户议价能力较高所致。2020 年度 I 类客户毛利率有所下降，系当期 I 类客户平均采购规模较 2019 年上升了 73.60%，采购规模上升直接导致其议价能力进一步提升所致。**2022 年 1-6 月，II 类客户及 III 类客户毛利率下降较为明显，I 类客户毛利率略有下降，主要受市场竞争有所加强所致。**

4、不同层级客户的应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例）

报告期各期末，按销售金额对客户进行分层后，各层直销客户应收账款余额及截至 2022 年 **9 月 10 日**期后累计回款情况如下：

单位：万元

客户类别	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率
I类客户	**2,024.29**	**1,896.91**	**93.71%**	354.96	**354.96**	**100.00%**	897.99	897.99	100.00%	535.16	535.16	100.00%
II类客户	**734.62**	**315.24**	**42.91%**	794.06	**744.81**	**93.80%**	950.82	**949.78**	**99.89%**	1,343.13	**1,343.13**	**100.00%**
III类客户	**322.51**	**230.08**	**71.34%**	471.21	**457.26**	**97.04%**	1,039.45	1,021.25	98.25%	1,092.09	1,092.09	100.00%
合计	**3,081.42**	**2,442.23**	**79.26%**	**1,620.23**	**1,557.03**	**96.10%**	**2,888.25**	**2,869.01**	**99.33%**	**2,970.38**	**2,970.38**	**100.00%**

2019-2021 年，公司直销客户的应收账款余额主要为 II 类客户及 III 类客户，I 类客户应收账款占比相对较低，主要原因为：①I 类客户通常客户信誉状况较好，付款较为及时；②I 类客户与公司历史合作较为密切，公司针对部分 I 类客户采用票据结算货款。**2022 年 6 月末，I 类客户较 2021 年末应收账款余额大幅上升，主要系受上海 3-5 月疫情影响，赫立回款进度均有所放慢所致。**

2019 年末、2020 年末公司直销客户应收账款整体期后回款率较高，针对部分未回款客户，公司已暂停与其合作及采取相应法律手段，截至 2022 年 **9 月 10 日**，2021 年末直销客户应收账款已大部分实现回款，回款率为 **96.10%**，**2022 年 6 月末直销客户应收账款回款率为 79.26%，**整体回款进度正常。

（四）说明相关客户与供应商重叠的交易对方的基本情况，与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系，交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允。

1、报告期内客户及供应商重叠情况及发生交易的原因

单位：万元

2022 年 1-6 月
无客户供应商重叠

2021 年度

客户/供应商名称	销售金额（不含税）	采购金额（含税）	交易情况	交易原因
厦门创实智造科技有限公司	16.19	24.29	销售 3D SPI/采购钢网以及贴片加工服务	该企业从事通信系统设备、通信终端设备的制造，公司向其采购钢网以及贴片加工服务
深圳市思泰宇科技有限公司	104.19	0.98	销售 3D SPI/采购炉温测试仪	该企业系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户
上海赫立智能机器有限公司	4,694.31	16.00	销售 3D SPI 及配件/采购 2D AOI	该企业系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户

2020 年度

客户/供应商名称	销售金额（不含税）	采购金额（含税）	交易情况	交易原因
厦门创实智造科技有限公司	16.46	1.68	销售 3D SPI/采购钢网以及贴片加工服务	该企业从事通信系统设备、通信终端设备的制造，公司向其采购钢网以及贴片加工服务
深圳市思泰宇科技	440.12	1.30	销售 3D SPI/采购炉温测试仪	该企业系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等

有限公司				产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户
上海赫立智能机器有限公司	2,648.63	184.90	销售 3D SPI 及配件/采购 2D AOI	该企业系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户

2019 年度

客户/供应商名称	销售金额（不含税）	采购金额（含税）	交易情况	交易原因
帅阳（厦门）科技有限公司	47.79	52.99	销售 3D SPI/外协加工	该企业从事电子通信产品的研发与生产，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购个别设备加工所需的 PCB 贴片服务
苏州恩欧西智能科技有限公司	254.74	95.48	销售 3D SPI/采购全自动激光打标机	该企业从事激光打标机生产与研发，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购激光打标机打包出售给其他客户
深圳市思泰宇科技有限公司	376.87	2.03	销售 3D SPI/采购炉温测试仪	该企业系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户
上海赫立智能机器有限公司	1,889.52	310.60	销售 3D SPI 及配件/采购 2D AOI	该企业系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户

2、相关客户与供应商重叠的交易对方的基本情况，与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系，交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

（1）厦门创实智造科技有限公司

1）基本情况

客户/供应商名称	厦门创实智造科技有限公司
成立时间	2019 年 4 月 8 日
注册资本	1,000 万元人民币
法定代表人	李炳枝
注册地址	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔虹路 17 号第二层之三
股东情况	福州创实讯联信息技术有限公司 51%、李炳枝 30%、汤永桂 19%
主要人员	执行董事兼总经理,法定代表人：李炳枝 监事：汤永桂
经营范围	通信系统设备制造；通信终端设备制造；其他未列明制造业（不

	含须经许可审批的项目）；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）；电子工业专用设备制造；电工机械专用设备制造；计算器及货币专用设备制造；计算机整机制造；计算机零部件制造；计算机外围设备制造；其他计算机制造；其他电子设备制造；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

2）与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系

厦门创实智造科技有限公司（以下简称“创实”）与公司、公司控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系。

3）交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

创实从事通信系统设备、通信终端设备的制造，自身具备 SMT 贴片产线及代工产能，报告期内，创实向公司采购 3D SPI 用于其自身 SMT 贴片生产线，同时公司由于部分机型需要采用特殊规格的 PCB 板，该等 PCB 板系公司自行设计，创实作为 SMT 贴片代工商为公司提供 SMT 贴片代工服务。

公司与创实间的采购、销售业务均为独立的业务，签署了独立的购销合同。合同定价依据、毛利率对比情况如下：

交易概况	定价依据	与创实交易的定价、毛利率情况	与同类交易是否存在差异及说明
销售 3D SPI	根据订单数量、信用状况、历史合作情况等因素，采用成本加成的原则，双方协商确定	2020 年、2021 年公司各向创实销售 1 台在线单轨 SPI，不含税销售价格分别为 16.46 万元/台和 16.19 万元/台，毛利率分别为 61.62%和 59.81%	不存在差异。2020 年、2021 年在线单轨 SPI 销售价格为 17.50 万元/台和 17.52 万元/台，毛利率分别为 56.07%和 56.47%。售价及毛利率差异主要源于机器配置和订单规模所致
采购 SMT 贴片服务	根据行业内通常收费标准双方协商确定	2020 年、2021 年向创实采购钢网及 SMT 贴片服务 1.68 万元和 24.29 万元	不存在差异。参考行业内通常标准确定

综上，公司与创实间的交易毛利率具备合理性，定价具有公允性。

（2）深圳市思泰宇科技有限公司

1）基本情况

客户/供应商名称	深圳市思泰宇科技有限公司
成立时间	2011 年 6 月 8 日
注册资本	3,000 万元人民币
法定代表人	朱小看

注册地址	深圳市宝安区福永街道白石厦社区东区龙王庙工业区 12 栋 101
股东情况	王丽 99%、吴建亮 1%
主要人员	总经理：吴建亮 执行董事兼法定代表人：朱小看 监事：肖玉娥
经营范围	一般经营项目是：汽车及其零部件自动化装配线、清洗线及清洗机、仪器仪表、自动化设备、非标自动化设备、检测设备、机械设备、电子产品、LED 产品、机械设备、金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件的技术开发及销售；化工产品的技术开发；计算机软硬件的技术开发及销售；无人机系统及设备、通信设备及配件、惯性导航控制与测量设备、光电设备及配件、航天信息应用、光电信息处理系统软件及硬件的技术开发、技术服务、及销售；国内贸易、货物及技术进出口；机械设备租赁；非居住房地产租赁。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：汽车及其零部件自动化装配线、清洗线及清洗机、仪器仪表、自动化设备、非标自动化设备、检测设备、机械设备、电子产品、LED 产品、机械设备、金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件的生产；无人机系统及设备、通信设备及配件、惯性导航控制与测量设备、光电设备及配件、航天信息应用、光电信息处理系统软件及硬件的生产

2）与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系

深圳市思泰宇科技有限公司（以下简称“思泰宇”）与公司、公司控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系。

3）交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

思泰宇系公司的经销商，主要代理检测设备及非标自动化设备等产品，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购炉温测试仪打包销售给其他客户。公司与思泰宇间的采购、销售业务均为独立的业务，签署了独立的购销合同。合同定价依据、毛利率对比情况如下：

交易概况	定价依据	与思泰宇交易的定价、毛利率情况	与同类交易是否存在差异及说明
销售 3D SPI	根据订单数量、信用状况、历史合作情况等因素，采用成本加成的原则，双方协商确定	2019-2021 年，公司向思泰宇销售 3D SPI 的毛利率为 49.25%、54.00%和 55.14%	2019-2021 年，经销商毛利率为 51.46%、54.42%和 54.01%。2019 年思泰宇毛利率低于同期经销商系采购量较大所致
采购炉温测试仪	根据市场价格情况双方协商确定	2019-2021 年公司向思泰宇采购炉温测试仪 2.03 万元、1.30 万元和 0.98 万元	不存在差异。参考行业内通常标准确定

综上，公司与思泰宇间的交易毛利率具备合理性，定价具有公允性。

（3）上海赫立智能机器有限公司

1）基本情况

参见本题之“一、（二） 1、说明第一大客户上海赫立智能机器有限公司的基本信息、主要业务、销售收入持续增长的原因”部分的内容。

2）与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系

上海赫立智能机器有限公司与公司、公司控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系。

3）交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

赫立系 SMT 领域的整线设备供应商，公司向其销售 3D SPI，赫立搭载其整线系统后销售给客户，同时公司向赫立采购 2D AOI 打包出售给其他客户。公司与赫立间的采购、销售业务均为独立的业务，签署了独立的购销合同。合同定价依据、毛利率对比情况如下：

交易概况	定价依据	与赫立交易的定价、毛利率情况	与同类交易是否存在差异及说明
销售 3D SPI	根据赫立订单数量、信用状况、历史合作情况等因素，采用成本加成的原则，双方协商确定	2019-2021 年，公司向赫立销售 3D SPI 的毛利率为 37.07%、48.33% 和 50.36%	2019-2021 年，直销客户毛利率为 56.78%、55.91% 和 56.83%，由于赫立始终为报告期各期第一大客户，采购量较大，公司对其销售毛利率低于直销客户平均水平
采购 2D AOI	根据市场价格情况双方协商确定	2019-2021 年公司向赫立采购 2D AOI 设备 310.60 万元、184.90 万元和 16.00 万元，与公司生产的 3D SPI 打包销售给下游客户，报告期各期，公司销售从赫立外购的设备的毛利率分别为 10.69%、14.23%和 5.88%	不存在差异。参考市场价格双方协商确定，报告期内公司销售其他外购设备（不含赫立）的毛利率分别为 7.92%、11.12%和 4.36%，公司销售赫立设备的毛利率与销售其他设备不存在显著差异

综上，公司与赫立间的交易毛利率具备合理性，定价具有公允性。

（4）帅阳（厦门）科技有限公司

1）基本情况

客户/供应商名称	帅阳（厦门）科技有限公司
成立时间	2004 年 9 月 9 日
注册资本	414.13 万元人民币
法定代表人	王坤成

注册地址	厦门火炬高新区（翔安）产业区翔虹路 20 号 204 单元之二
股东情况	刘标生 **58.00%**、王坤成 31.5%、**厦门东生荣科技股份有限公司 7.00%**、黄智谦 3.5%
主要人员	执行董事兼总经理,法定代表人：王坤成 监事：闫化莲
经营范围	许可项目：第二类医疗器械生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子元器件制造；其他电子器件制造；第一类医疗器械生产；云计算装备技术服务；第二类医疗器械销售；电子产品销售；电子元器件批发；第一类医疗器械销售；软件开发；电子专用材料研发；医护人员防护用品批发；医用口罩批发；日用口罩（非医用）销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；技术进出口；进出口代理；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2）与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系

帅阳（厦门）科技有限公司（以下简称“帅阳”）与公司、公司控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系。

3）交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

帅阳从事电子通信产品的研发与生产，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购个别设备加工所需的 PCB 贴片服务。

公司与帅阳间的采购、销售业务均为独立的业务，签署了独立的购销合同。合同定价依据、毛利率对比情况如下：

交易概况	定价依据	与帅阳交易的定价、毛利率情况	与同类交易是否存在差异及说明
销售 3D SPI	根据订单数量、信用状况、历史合作情况等因素，采用成本加成的原则，双方协商确定	2019 年，公司向帅阳销售 3D SPI 的毛利率为 70.49%	公司对帅阳的销售毛利率高于同期直销客户毛利率 56.78%，主要原因系：帅阳与公司此前未开展过 3D SPI 相关合作，且采购量较小，因此定价水平较高
采购 PCB 贴片服务	根据行业内通常收费标准双方协商确定	2019 年向帅阳采购 PCB 贴片代工服务 52.99 万元	不存在差异。参考行业内通常标准确定

综上，公司与帅阳间的交易毛利率具备合理性，定价具有公允性。

（5）苏州恩欧西智能科技有限公司

1）基本情况

客户/供应商名称	苏州恩欧西智能科技有限公司
成立时间	2014 年 4 月 30 日
注册资本	1,050 万元人民币

法定代表人	高磊
注册地址	苏州高新区湘江路 1508 号 1 号楼南楼 4 楼
股东情况	快克智能装备股份有限公司 85%、高磊 10%、许德强 5%
主要人员	总经理兼法定代表人：高磊 执行董事：苗小鸣 监事：殷文贤
经营范围	智能激光、智能生产管理系统、X 射线、光电科技领域的研发、技术服务、技术咨询、技术开发、技术转让；从事机电设备、计算机软件硬件及辅助设备的销售；组装、生产、销售：激光设备、光电检测设备、X 射线检测设备等自动化机电设备；自营和代理各类产品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的产品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2）与发行人、控股股东实际控制人及其关联方是否存在关联关系

苏州恩欧西智能科技有限公司（以下简称“苏州恩欧西”）与公司、公司控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系。

3）交易的具体合作模式、定价依据是否与同类可比交易存在差异，毛利率、定价是否合理公允

苏州恩欧西从事该企业从事激光打标机生产与研发，公司向其销售 3D SPI，同时公司向其采购激光打标机用于打包出售给其他客户。公司与苏州恩欧西间的采购、销售业务均为独立的业务，签署了独立的购销合同。合同定价依据、毛利率对比情况如下：

交易概况	定价依据	与苏州恩欧西交易的定价、毛利率情况	与同类交易是否存在差异及说明
销售 3D SPI	根据订单数量、信用状况、历史合作情况等因素，采用成本加成的原则，双方协商确定	2019 年，公司向苏州恩欧西销售 3D SPI 产品毛利率为 45.90%	公司对苏州恩欧西的销售毛利率低于同期经销客户毛利率 51.46%，主要系苏州恩欧西采购均为在线双轨 SPI，当期在线双轨 SPI 毛利率整体较低，且苏州恩欧西当期采购量较大，因此公司向其销售毛利率较低
采购全自动激光打标机	根据市场价格情况双方协商确定	2019 年，公司向苏州恩欧西采购全自动激光打标机 95.48 万元，与公司生产的 3D SPI 打包销售给下游客户，2019 年公司对苏州恩欧西采购的打包设备的销售毛利率为 3.97%	不存在差异。参考同类产品价格确定，2019 年公司对外销售其他打包设备（不含苏州恩欧西）的毛利率为 8.44%，差异系公司对外销售配套设备类型存在差异所致

综上，公司与苏州恩欧西间的交易毛利率具备合理性，定价具有公允性。

（五）说明报告期各期存量客户和新增客户整体销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例），分析新老客户销售金额变动原因，毛利率差异原因及合理性。

1、收入金额及占比情况、变动原因及合理性

报告期各期，按存量客户及新增客户分类列示的直销收入金额及占比情况如下：

单位：万元

直销客户类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新增客户	**3,126.93**	**30.08%**	9,784.45	43.52%	7,638.79	49.17%	10,810.62	67.36%
存量客户	**7,268.53**	**69.92%**	12,699.79	56.48%	7,896.46	50.83%	5,239.17	32.64%
合计	**10,395.46**	**100.00%**	**22,484.24**	**100.00%**	**15,535.25**	**100.00%**	**16,049.79**	**100.00%**

注：以新客户实现销售收入当年确认为新增客户。

报告期内，公司存量客户销售收入占比及金额不断上升，主要系公司开拓的新增直销客户次年转化为存量客户，进一步增强了公司直销存量客户储备，因此报告期内存量客户收入规模及占比呈现持续上升的趋势，具备合理性。**2022 年 1-6 月新增客户收入占比下降，主要系统计期间口径差异所致，随着 2022 年下半年度市场开拓的开展，全年新增客户数量、销售收入规模及占比将有所上升。**

2、毛利率情况、变动原因及合理性

报告期各期，按直销存量客户及直销新增客户分类列示的毛利率情况如下：

直销客户类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
新增客户	**54.64%**	58.39%	58.59%	59.33%
存量客户	**55.33%**	55.65%	53.32%	51.52%
综合	**55.13%**	**56.83%**	**55.91%**	**56.78%**

2019-2021 年，公司新增直销客户毛利率整体高于存量直销客户毛利率，主要原因为：公司与客户间的业务合作是一个逐渐加深互信的过程，与存量客户相比，新增客户通常会小批量下单试用，单位采购规模相对较小，公司对其定价相对较高，导致新增客户毛利率水平较高。**2022 年 1-6 月，存量和新增直销客户毛利率受市场竞争环境影响均有所下降，存量直销客户毛利率高于新增**

直销客户毛利率，主要原因为：2022 年 1-6 月，公司毛利率较高的 3D AOI 实现销售收入占比由 2.59%提升至 10.76%，由于 3D AOI 客户目前主要为存量客户，因此导致存量客户整体毛利率水平有所上升，若剔除 3D AOI 影响因素，2022 年 1-6 月公司向存量直销客户销售毛利率为 52.76%。

2019-2021 年，新增客户毛利率略有下降，但整体相对稳定。存量客户毛利率持续上升，从 2019 年的 51.72%上升至 2021 年的 55.65%，主要系公司对存量客户议价能力提升所致，**2022 年 1-6 月受市场竞争影响毛利率均略有下降，**具备合理性。

3、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例）

报告期各期末，按直销存量客户及直销新增客户分类列示的应收账款余额、截至 2022 年 **9 月 10 日**期后累计回款情况如下：

单位：万元

直销客户类别	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率	应收账款余额	期后累计回款	回款率
新增客户	551.26	272.34	51.87%	1,058.97	1,016.77	96.02%	1,397.91	1,379.71	98.70%	2,538.56	2,538.56	100.00%
存量客户	2,780.14	2,304.36	82.89%	662.52	620.91	93.72%	1,638.04	1,637.00	99.94%	495.71	495.71	100.00%
合计	3,331.40	2,390.47	77.75%	1,721.49	1,637.69	95.13%	3,035.95	3,016.71	99.37%	3,034.27	3,034.27	100.00%

报告期各期，公司保持着较高的回款率，新增客户及存量客户整体回款状况良好。

（六）比亚迪2020年新增成为第三大直销客户，海康威视2021年新增成为第二大直销客户，说明比亚迪、海康威视购买的具体项目内容，与发行人合作是否具有持续性。

1、比亚迪购买的具体项目内容，与发行人合作是否具有持续性

报告期各期，公司向比亚迪销售产品的具体内容及收入情况如下：

单位：万元

客户名称	购买具体内容	2022 年 1-6 月销售金额	2021 年销售金额	2020 年销售金额	2019 年销售金额
比亚迪精密制造有限公司	3D SPI	-	-	238.40	119.20
深圳比亚迪电子有限公司	3D SPI	-	-	68.00	-
惠州比亚迪电子有限公司	3D SPI	-	28.91	59.60	-

客户名称	购买具体内容	2022 年 1-6 月销售金额	2021 年销售金额	2020 年销售金额	2019 年销售金额
长沙比亚迪电子有限公司	3D SPI	-	-	29.80	-
比亚迪汽车工业有限公司	3D SPI	-	115.62	-	-
合计		-	**144.53**	**395.80**	**119.20**

截至本回复出具之日，公司对比亚迪暂无在手订单，根据访谈比亚迪业务人员，比亚迪暂无明确的未来合作计划。

2、海康威视购买的具体项目内容，与发行人合作是否具有持续性

报告期各期，公司向海康威视销售产品的具体内容及收入情况如下：

单位：万元

客户名称	购买具体内容	2022 年 1-6 月销售金额	2021 年销售金额	2020 年销售金额	2019 年销售金额
杭州萤石网络股份有限公司	3D SPI	-	448.32	-	-
杭州海康威视电子有限公司	3D SPI	-	316.46	55.31	-
杭州海康威视数字技术股份有限公司	3D SPI	-	263.72	-	-
重庆海康威视科技有限公司	3D SPI	**52.74**	237.35	-	-
合计		**52.74**	**1,265.84**	**55.31**	-

截至 2022 年 **9 月 10 日**，海康威视在手订单金额为 **1,162.20** 万元，公司与海康威视签署的订单正在有序执行，因此公司与海康威视的合作具有持续性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、通过国家企业信用信息系统、企查查查询各期直销前五大客户的基本信息，走访发行人主要客户，了解客户的基本情况、与发行人合作渊源、报告期内交易情况及定价依据、信用政策、客户经营规模、是否与发行人控股股东实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员及主要经办人员存在关联关系、是否与发行人存在非经营性流水往来以及交易的可持续性等，并取得主要客户的承诺函；

2、访谈了发行人销售负责人，了解客户与供应商重叠的具体原因，交易的合作模式、定价依据及其独立性；与同类可比交易对比分析毛利、定价是否合理公允；

3、获取了发行人的销售明细表及直销客户分层明细表，分析不同层级下客

户数量及其占比情况、销售规模、毛利率、期末应收账款及其回款情况是否存在异常；

4、访谈了发行人销售负责人，了解与主要客户的合作情况，比亚迪、海康威视等客户的主要采购内容及与其合作的可持续性；

6、选取样本对发行人主要客户进行了函证，确认报告期内与发行人交易及往来余额的真实性、准确性；

7、获取报告期内发行人的银行日记账及对账单，核查发行人与主要客户之间是否存在非经营性资金往来情况；

8、走访了上海赫立智能机器有限公司及其关联方，访谈了其实际控制人程克林并对公开信息进行了检索，了解其业务模式、下游客户情况及向公司采购金额持续增长的原因，走访了赫立的下游客户，核查发行人对赫立的销售真实性及相关设备于生产线的使用状态，2019 年度至 **2022 年上半年**的走访核查比例分别为 63.75%、64.70%、51.41%**及 78.85%**。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期直销前五大客户的经营状况正常，与发行人不存在关联关系或非经营性资金往来，报告期内存在成立当年或次年即成为发行人客户的情形，系此前已与客户关联主体存在历史合作原因，具有合理性；

2、上海赫立智能机器有限公司系从事 SMT 整线方案的提供商，经营状况正常。销售收入持续增长系其下游客户需求增长所致，与主要客户交易具有可持续性，发行人具有持续获取订单的能力；

3、发行人已按销售金额对直销客户进行分层，并说明各期不同层级客户数量及占比、销售金额及占比、平均销售金额、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例）；

4、相关客户与供应商重叠的交易对方经营状况正常，与发行人、控股股东实际控制人及其关联方不存在关联关系，交易系独立的购销业务，定价依据与同类可比交易不存在重大差异，毛利率、定价合理公允；

5、发行人已说明报告期各期存量客户和新增客户整体销售收入金额及占比、毛利率、应收账款余额及期后累计回款情况（金额及比例），新老客户销售金额变动系发行人市场开拓所致，新客户毛利率高于老客户毛利率系发行人定

价策略所致，具有合理性；

6、比亚迪、海康威视购买发行人生产的 3D SPI 产品用于其自身生产线，海康威视与发行人合作具有持续性，比亚迪暂无明确的未来合作计划。

13. 关于生产模式及供应商

根据申报材料：

（1）发行人主要产品为机器视觉检测设备，研发部门负责产品的设计及软件算法的开发，生产部门根据研发部门的技术方案整合工艺流程，生产环节主要包括核心部件组装环节，设备组装、设备调试环节等。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人生产人员人数为 29 人，占员工总数比例为 15%。发行人直接人工成本占营业成本的比重较低。招股书列示截至 2021 年 12 月 31 日，主要生产设备（设备原值在 1 万元以上）共 4 台，账面原值共二十余万元。

（2）发行人以机器视觉检测设备的技术研发为主，专注于产品设计、软件开发等关键技术环节，对于机械结构件的装配等非核心技术环节，通过委托加工方式完成，因此固定资产投入相对较少。

（3）报告期内，发行人前五大供应商采购金额合计占当期采购总额比重分别为 39.47%、42.35%和 49.54%。

（4）发行人采取“标准化生产+半定制化开发”的生产模式，与同行业可比公司非标准化、定制化生产的生产模式有较大差异。设备组装调试环节是决定发行人产能的主要因素，可通过自行组装或外协方式完成。由于发行人可弹性制定外协计划，因此不存在传统意义上“产能”的概念。

（5）发行人储备了多套技术方案，可通过方案切换、组合满足不同客户的多样化需求，仅在针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义的客户时，设立定制化的项目研发课题及团队予以承接。发行人业务模式的优势在于，可最大程度上减少高昂的非标准化产品开发成本及费用，大幅提高盈利能力。

请发行人：

（1）结合同行业可比公司的生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式等说明发行人“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装的差异，固定资产占比及主要生产设备较少的原因，与同行业可比公司存在差异的合理性。

（2）说明针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户设立定制化团队

的具体实施过程，报告期内该模式承接的具体客户及服务模式。

（3）说明报告期内不同供应商采购类似产品单价是否存在较大差异，如是，请说明差异原因。

（4）说明报告期内前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、合作渊源，报告期内前五大供应商及前五大新增供应商是否存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、供应商注册资本较小但发行人向其大额采购的情形，如有，请说明相关事项、原因、合理性及发行人向其采购的真实性。

（5）说明报告期内主要外协供应商的基本情况，主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性、各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系，发行人与主要外协供应商是否存在关联关系，外协加工的成本归集方式，相关交易定价是否公允。

（6）说明是否存在主要供应商或新增供应商为发行人承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合同行业可比公司的生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式等说明发行人“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装的差异，固定资产占比及主要生产设备较少的原因，与同行业可比公司存在差异的合理性。

1、结合同行业可比公司的生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式等说明发行人“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装的差异

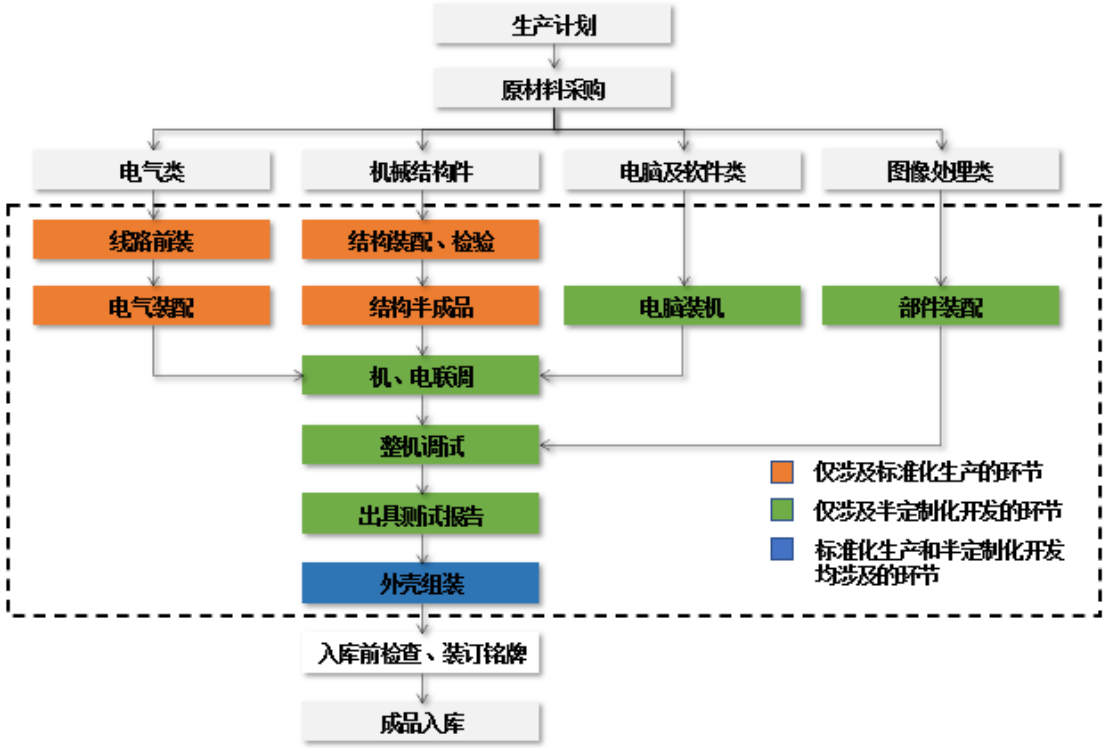
（1）“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装的差异

机器视觉设备的正常运行和使用是通过工控软件系统控制硬件系统实现的，需要软件系统和硬件系统的互相配合，硬件系统决定了设备运行的物理性能极限，软件系统则是通过不断更新升级及修正硬件操作的各项系数实现硬件系统的高效、正常运行。公司研发人员根据市场潜在需求自主设计研发了多套技术方案，委外供应商可根据公司提供的多种技术方案图纸在非核心工艺环节

实现标准化生产，如机加环节、布线环节、电箱组装环节及部分外壳组装环节，即非核心环节的“标准化生产”；最终实现客户需求的方式，系依托于标准化的关键件技术方案和软件系统的基础上，公司根据客户实际需求通过自行调整关键件配置以及搭载特定功能的软件模块等方式，精准匹配客户的产品需求，即核心环节的“半定制化开发”。

从工艺环节来看，公司标准化生产涉及的环节主要在机加环节（机械结构件的结构装配、检验及结构半成品）、布线环节（电气类的线路前装）、电箱组装（电气类的电气装配）和部分外壳组装环节，公司设备出厂前的工艺技术环节及其生产模式的具体情况参见本回复之“十一、关于营业成本”之“一、（四）3、结合主要产品的生产流程说明报告期内直接人工成本占比较低的原因”的回复。

以公司工艺流程图来看，公司标准化生产所涉及的工艺环节及半定制化开发所涉及的工艺环节分别如下：



如上图所示，公司标准化生产环节主要分布于电气类及机械结构件原材料的前端环节，即电气类零部件及机械机构件的生产及装配。以上环节主要是搭建设备内部物理结构及电路系统，对设备整体检测性能的影响相对较小，属于非核心工序，委外供应商可根据公司提供的技术图纸实现标准化生产，公司通

过对委外供应商产品质量进行严格把控，可在确保委外环节工艺质量的同时，最大程度减少对非核心工序的人员及资产投入。

除机加环节（机械结构件的结构装配、检验及结构半成品）、布线环节（电气类的线路前装）、电箱组装（电气类的电气装配）和部分外壳组装环节采用标准化生产的模式外，其他生产工序均为核心工序。由于核心工序对设备检测性能影响较大、对人员从业经验要求相对较高、不同应用场景及特定客户需求下技术方案差异较大，因此公司采用半定制化开发模式，而非标准化生产模式。公司凭借多种通用技术方案及特定功能研发成果储备，通过技术人员在电脑软件、图像传感及光学部件安装及机电联调、整机调试环节将通用技术方案及特定功能模块融合统一，从而最终精准匹配客户的实际使用需求，实现不同应用场景下设备的快速、高效运转。

综上，公司“标准化生产+半定制化开发”的生产模式系基于公司自主设计开发的多样化技术方案储备及客户特定技术需求的背景下实现的，与“简单组装”存在本质上的差别。

（2）与同行业可比公司的生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式对比

同行业可比公司公开披露信息与公司生产模式、生产流程、核心零部件自产及外购情况、生产人员数量、直接人工成本占比、外协加工模式对比如下：

公司名称	产品生产模式	核心零部件情况	生产人员数量或占比	直接人工成本占比	外协加工模式
矩子科技	以销定产的生产模式，非核心生产工序采取外协加工的方式	自主开发	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员数量为 425 人，占总人数比例为 51.08%	2021 年度，机器视觉设备直接人工占比为 13.54%	机械加工、表面处理等程序由委外进行生产
劲拓股份	以销定产的生产模式，拥有钣金、机加、装配等完整的生产工序链，主要通过自产实现	未公开披露	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 592 人，占总人数比例为 53.57%	2021 年度，直接人工占比为 7.59%	在产能不能满足订单需求时，通过外协生产，未披露外协参与的环节
天准科技	以销定产的生产模式，PCB 生产厂按公司图纸、物料要求完成 PCB 制作及电子元器件焊接，机械结构件供应商按公司图纸组织生产，公司自行	自主开发	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 456 人，占总人数比例为 23.91%	2021 年度，视觉检测设备直接人工占比为 0.85%	PCB 制作及电子元器件焊接等环节采用委托加工的模式

公司名称	产品生产模式	核心零部件情况	生产人员数量或占比	直接人工成本占比	外协加工模式
	组装调试				
华兴源创	以销定产的生产模式，非核心生产工序采取外协加工的方式	自主开发	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 614 人，占总人数比例为 28.96%	2021 年度，检测设备直接人工占比为 2.03%	CNC 加工、PCBA 封装、基板三防加工、Cable 加工、表面处理环节采用委托加工模式
公司	以销定产的生产模式，机加环节、布线环节、电箱组装、部分外壳组装环节要求委外加工方依据公司提供图纸进行委托加工	自主开发	截至 2021 年 12 月 31 日，生产人员人数为 29 人，占总人数比例为 14.65%	2021 年度，直接人工占比为 **1.77%**	机加环节、布线环节、电箱组装、部分外壳环节采用委托加工的模式

注：**上述可比上市公司 2022 年半年度报告均未披露生产人员情况，**以上数据均取自矩子科技、劲拓股份、天准科技和华兴源创 2021 年度报告、招股说明书、投资者交流平台等公开披露资料

通过对比上表可以看出，同行业各家可比公司在非核心工序环节均存在委托加工的生产方式，但由于各家公司委托加工所涉及的环节不同，导致生产人员结构及直接人工成本占比存在较大差异，具体情况详见本问询回复“11.关于营业成本”之“一、（四）、3、结合主要产品的生产流程说明报告期内直接人工成本占比较低的原因”中相关回复。

2、固定资产占比及主要生产设备较少的原因，与同行业可比公司存在差异的合理性

公司将硬件环节非核心工序，如机加环节、布线环节、电箱组装环节及部分外壳环节，通过向委外加工商提供图纸的方式实现标准化生产，公司生产人员、技术人员负责解决核心半定制化工序的技术需求，因此公司不具有标准化的生产线。该种生产流程极大的减少了公司生产及办公场地不足、人员规模较小等客观限制条件的不利影响，也减少了公司对生产线的固定资产投资，因此报告期内公司的主要生产设备较少。

报告期内，同行业可比公司经营模式与公司不存在显著差异，皆为“自产+外协”的轻资产经营模式，主要资产为房屋，因公司报告期内不存在自有房屋，生产经营场地均通过租赁的方式解决，为保证数据可比性，剔除自有房产影响后，公司及同行业可比公司固定资产占总资产的比重如下：

剔除房产后的固定资产占总资产的比重	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
矩子科技	**1.38%**	1.17%	1.14%	1.25%
天准科技	**1.92%**	2.27%	1.36%	0.90%
劲拓股份	**4.50%**	2.68%	2.66%	2.18%
华兴源创	**1.97%**	1.54%	1.49%	2.24%
平均值	**2.44%**	**1.81%**	**1.58%**	**1.64%**
思泰克	**2.51%**	**2.07%**	**2.64%**	**3.36%**

如上表所述，剔除自有房产因素影响后，公司固定资产占总资产的比重与同行业可比公司不存在显著差异。

综上，公司“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装存在明显差异；在生产场地规模及人员规模等限制条件下，公司采取了将非核心工序、标准化工序委外生产的模式，因此公司生产设备较少，固定资产占比较低系公司无自有房产所导致，剔除自有房产后公司固定资产占比与同行业可比公司不存在显著差异。随着公司募投用地的建设开发，以及人员团队的逐渐扩张，上述限制性条件将不再作为限制公司自主生产的先决条件，公司固定资产投资规模将有所提升。

（二）说明针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户设立定制化团队的具体实施过程，报告期内该模式承接的具体客户及服务模式。

公司已将招股说明书第六节“业务与技术”之“三、（三）5.业务模式优势”中“公司仅在针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义的客户时，设立定制化的项目研发课题及团队予以承接”表述更正为“公司针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义的客户的特殊技术需求，设立研发小组进行课题研发”。

具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户，通常代表着行业内前沿技术需求，具备广泛的市场应用空间，公司采用以需求促进研发的模式，针对该等客户的部分特殊需求，设立研发小组进行课题研发，最终研发成果与客户需求进行匹配后，公司将扩充并更新现有的技术方案，应用于特定需求客户的产品中。

报告期内，该模式承接的具体客户、技术需求及服务模式等信息因涉及商业秘密已申请豁免披露。

（三）说明报告期内不同供应商采购类似产品单价是否存在较大差异，如是，请说明差异原因。

报告期内，公司主要原材料包括相机、镜头、伺服电机、丝杆、导轨、电脑，选取主要型号分别对比采购单价情况参见本问询回复之“11、关于营业成本”之“一、（二）3、结合原材料的市场报价、不同渠道的采购单价，分析说明主要直接材料采购价格的公允性”。

报告期内，通过对比公司采购的主要原材料中不同供应商提供的相同型号产品及可比型号产品价格，公司不同供应商采购类似产品单价不存在显著差异，部分价格上的微小差异系产品品牌及型号不同所致。

（四）说明报告期内前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、合作渊源，报告期内前五大供应商及前五大新增供应商是否存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、供应商注册资本较小但发行人向其大额采购的情形，如有，请说明相关事项、原因、合理性及发行人向其采购的真实性。

1、报告期内前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、合作渊源

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（含税）	占采购总额比例
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	1,681.70	13.11%
2	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	1,565.50	12.21%
3	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	989.92	7.72%
4	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	722.03	5.63%
5	浙江华睿科技股份有限公司	相机	664.32	5.18%
总计		-	5,623.47	43.84%
2021 年度				
序号	供应商名称	采购内容	采购金额（含税）	占采购总额比例
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	5,598.43	19.46%
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	3,053.28	10.62%

3	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	2,737.48	9.52%
4	东莞市摩视自动化科技有限公司	打包配套设备	1,523.35	5.30%
5	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	1,337.75	4.65%
总计		**-**	**14,250.28**	**49.54%**

2020 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（含税）	占采购总额比例
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	2,401.57	14.39%
2	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	1,806.54	10.82%
3	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	1,179.56	7.07%
4	厦门卓毅建筑工程有限公司	建筑工程	844.07	5.06%
5	上海两汇机电科技有限公司	伺服电机	837.36	5.02%
总计		**-**	**7,069.10**	**42.35%**

2019 年度

序号	供应商名称	采购内容	采购金额（含税）	占采购总额比例
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	机械结构件	1,839.48	14.93%
2	厦门欣正阳机械有限公司	机械结构件	1,004.32	8.15%
3	厦门恩创智达科技有限公司	工控电脑	735.68	5.97%
4	深圳市蜻蜓供应链有限公司	电子元器件	732.88	5.95%
5	上海两汇机电科技有限公司	伺服电机	549.67	4.46%
总计		**-**	**4,862.04**	**39.47%**

前五大供应商基本情况如下：

2022 年 1-6 月

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	公司占其销售规模的比例【注】	合作渊源
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	2007.6.19	1,000 万元人民币	机械加工件	约 60%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件，于公司成立时就与公司建立合作
2	厦门欣正阳机械有限公司	2008.11.24	500 万元人民币	机械产品、模具材料及配件	约 50%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件
3	东莞市摩视自动化科技有限公司	2017.9.11	500 万元人民币	2D AOI	约 60%-70%	系 2D AOI 供应商，公司因客户配套产线打包需求，故与其建立合作

4	**厦门卓毅建筑工程有限公司**	**2007.12.19**	**16,600 万元人民币**	**建设工程施工**	**-**	**系思泰克科技园建设施工方，公司 2020 年通过招标方式与其合作**
5	**浙江华睿科技股份有限公司**	**2016.02.01**	**5,555.5556 万元人民币**	**相机**	**约 1%左右**	**系上市公司大华股份的控股公司，系大华相机供应商**

2021 年度

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	公司占其销售规模的比例【注】	合作渊源
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	2007.12.19	16,600 万元人民币	建设工程施工	-	系思泰克科技园建设施工方，公司 2020 年通过招标方式与其合作
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	2007.6.19	1,000 万元人民币	机械加工件	约 60%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件，于公司成立时就与公司建立合作
3	厦门欣正阳机械有限公司	2008.11.24	500 万元人民币	机械产品、模具材料及配件	约 50%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件
4	东莞市摩视自动化科技有限公司	2017.9.11	500 万元人民币	2D AOI	约 60%-70%	系 2D AOI 供应商，公司因客户配套产线打包需求，故与其建立合作
5	厦门恩创智达科技有限公司	2015.12.31	360 万元人民币	工控机、工业平板、工业计算机等	约 20%	系公司工控电脑供应商，主要是公司采购策略引进的同种类产品供应商，分散风险管控

2020 年度

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	公司占其销售规模的比例	合作渊源
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	2007.6.19	1,000 万元人民币	机械加工件	约 60%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件，于公司成立时就与公司建立合作
2	厦门欣正阳机械有限公司	2008.11.24	500 万元人民币	机械产品、模具材料及配件	约 50%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件
3	厦门恩创智达科技有限公司	2015.12.31	360 万元人民币	工控机、工业平板、工业计算机等	约 20%	系公司工控电脑供应商，主要是公司采购策略引进的同种类产品供应商，分散风险管控

4	厦门卓毅建筑工程有限公司	2007.12.19	16,600 万元人民币	建设工程施工	-	系思泰克科技园建设施工方，公司 2020 年通过招标方式与其合作
5	上海两汇机电科技有限公司	2011.3.29	100 万元人民币	工业自动化产品	不超过 10%	系公司伺服电机供应商，主要是公司采购策略引进的同种类产品供应商，分散风险管控

2019 年度

序号	供应商名称	成立时间	注册资本	主营业务	公司占其销售规模的比例	合作渊源
1	厦门洪鑫达精密科技有限公司	2007.6.19	1,000 万元人民币	机械加工件	约 60%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件，于公司成立时就与公司建立合作
2	厦门欣正阳机械有限公司	2008.11.24	500 万元人民币	机械产品、模具材料及配件	约 50%	系公司机械结构件及工艺组装供应商，提供零件及按思泰克工艺要求拼搭的部件等结构件
3	厦门恩创智达科技有限公司	2015.12.31	360 万元人民币	工控机、工业平板、工业计算机等	约 20%	系公司工控电脑供应商，主要是公司采购策略引进的同种类产品供应商，分散风险管控
4	深圳市蜻蜓供应链有限公司	2013.10.24	150 万元人民币	进口产品业务	约 0.1%	系公司电子元器件供应商
5	上海两汇机电科技有限公司	2011.3.29	100 万元人民币	工业自动化产品	不超过 10%	系公司伺服电机供应商，主要是公司采购策略引进的同种类产品供应商，分散风险管控

注：公司占其销售规模的比例均取自本次上市相关中介机构对供应商的访谈

2、报告期内前五大供应商及前五大新增供应商是否存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、供应商注册资本较小但发行人向其大额采购的情形，如有，请说明相关事项、原因、合理性及发行人向其采购的真实性。

如本题“一、（四）1、报告期内前五大供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、合作渊源”回复所述，报告期内，公司与前五大供应商及前五大新增供应商不存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配的情况。

报告期内，存在供应商注册资本小于 500 万元但公司向其大额采购的情形，合理性分析情况如下：

供应商名称	注册资本	采购情况	公司占其销售规模的比例	合理性分析
上海两汇机电科技有限公司	100 万元	报告期各期含税采购额为 549.67 万元、837.36 万元、1,196.44 万元和 **415.42 万元**	不超过 10%	根据供应商反馈，其主要从事汇川电机代理销售业务，客户覆盖超过百家，公司占其销售收入不足 10%，系其前十大客户之一，具有商业合理性
深圳市蜻蜓供应链有限公司	150 万元	报告期各期含税采购额为 732.88 万元、293.07 万元、213.37 万元**和 0 万元**	约 0.1%	根据供应商反馈，其主要从事进口产品代理销售业务，其客户分布较广，公司占其销售规模约 0.1%左右，占比较低，与其销售规模具有匹配性及商业合理性
厦门恩创智达科技有限公司	360 万元	报告期各期含税采购额为 735.68 万元、1,179.56 万元、1,337.75 万元**和 609.81 万元**	约 20%	根据供应商反馈，其主要从事工控电脑、工控平板等工控产品制造及代理销售业务，报告期内其合作客户包括宁德时代、厦门机场、网宿科技等知名企业，公司占其销售规模约 20%左右，是重要客户之一，具有商业合理性

注：公司占其销售规模的比例均取自本次上市相关中介机构对供应商的访谈

综上，公司与前五大供应商及前五大新增供应商不存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配的情况，存在供应商注册资本较小但公司向其大额采购的情形，但注册资本大小不能代表供应商的实际经营规模，结合供应商从事的业务、经营规模及公司业务占其销售规模的比重分析，公司与上述供应商间的交易具有合理性。

（五）说明报告期内主要外协供应商的基本情况，主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性、各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系，发行人与主要外协供应商是否存在关联关系，外协加工的成本归集方式，相关交易定价是否公允。

1、说明报告期内主要外协供应商的基本情况

报告期内，公司与外协供应商的交易情况如下：

单位：万元

加工商	委托加工内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例
厦门洪鑫达精密科技有限公	机加、	**137.74**	**1.52%**	261.95	1.65%	191.14	1.66%	131.99	1.28%

加工商	委托加工内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例	委托加工金额	占当期营业成本比例
司	布线								
厦门欣正阳机械有限公司	机加、布线	**113.98**	**1.26%**	201.61	1.27%	124.85	1.08%	43.92	0.43%
厦门赛恩斯自动化系统有限公司	电箱组装	**32.36**	**0.36%**	79.61	0.50%	48.67	0.42%	34.51	0.33%
厦门鑫丰佳机械有限公司	机加、布线	**11.18**	**0.12%**	20.14	0.13%	6.38	0.06%	6.21	0.06%
帅阳（厦门）科技有限公司	PCB 贴片加工业务	**-**	**-**	-	-	8.13	0.07%	44.84	0.43%
厦门创实智造科技有限公司	PCB 贴片加工业务	**13.37**	**0.15%**	21.49	0.14%	1.21	0.01%	-	-
合计		**308.63**	**3.40%**	**584.81**	**3.68%**	**380.38**	**3.30%**	**261.47**	**2.53%**

报告期内，公司与外协供应商的工商情况如下：

加工商	法定代表人	注册资本	成立日期	股东情况	董监高情况	经营范围
厦门洪鑫达精密科技有限公司	寇永松	1000 万元人民币	2007-06-19	寇永松：85%；邓驰：5%；寇永均：5%；寇永江：5%	执行董事兼总经理：寇永松；监事：寇永均	其他未列明科技推广和应用服务业；模具制造；其他未列明专业技术服务业（不含需经许可审批的事项）；其他未列明金属制品制造（不含须经前置审批许可的项目）；其他金属加工机械制造；其他未列明电气机械及器材制造；发电机及发电机组制造；其他电子设备制造；金属制品修理；电气设备修理；其他机械和设备修理业；塑料零件制造；其他塑料制品制造；其他橡胶制品制造；橡胶零件制造；五金产品批发；汽车零配件批发；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）。
厦门欣正阳机械有限公司	樊少文	500 万元人民币	2008-11-24	樊少文：100%	执行董事兼总经理：樊少文；监事：严冬梅	其他金属加工机械制造；机械零部件加工；金属结构制造；电子工业专用设备制造；电子元件及组件制造；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；五金产品批发；电气设备批发；其他机械设备及电子产品批发；其他未列明批发业（不含需经许可审批的经营项目）；其他未列明零售业（不含需经许可审批

加工商	法定代表人	注册资本	成立日期	股东情况	董监高情况	经营范围
						的项目）。
厦门赛恩斯自动化系统有限公司	张经熙	500 万元人民币	2009-02-24	张经熙：70%；张养金：20%；郭俊鑫：10%	执行董事兼总经理：张经熙；监事：郭俊鑫	1、机械、电气产品开发；2、自动化系统集成；3、工业软件开发；4、批发、零售：机械电子设备、计算机软硬件、五金交电、建筑材料、化工产品（不含危险化学品及监控化学品）、金属材料。
厦门鑫丰佳机械有限公司	薛晶	800 万元人民币	2003-08-20	薛晶：100%	执行董事兼经理：薛晶；监事：游城镔	机械零部件加工；其他通用零部件制造；金属切割及焊接设备制造；机床附件制造；其他金属加工机械制造；模具制造；塑料零件制造；橡胶零件制造。
帅阳（厦门）科技有限公司	王坤成	414.13 万元人民币	2004-09-09	刘标生：65.00%；王坤成：31.50%；黄智谦：3.50%	执行董事兼总经理：王坤成；监事：闫化莲	许可项目：第二类医疗器械生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：电子元器件制造；其他电子器件制造；第一类医疗器械生产；云计算装备技术服务；第二类医疗器械销售；电子产品销售；电子元器件批发；第一类医疗器械销售；软件开发；电子专用材料研发；医护人员防护用品批发；医用口罩批发；日用口罩（非医用）销售；卫生用品和一次性使用医疗用品销售；建筑材料销售；轻质建筑材料销售；技术进出口；进出口代理；货物进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
厦门创实智造科技有限公司	李炳枝	1000 万元人民币	2019-04-08	福州创实讯联信息技术有限公司：51%；李炳枝：30%；汤永桂：19%	执行董事兼总经理：李炳枝；监事：汤永桂	通信系统设备制造；通信终端设备制造；其他未列明制造业（不含须经许可审批的项目）；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）；电子工业专用设备制造；电工机械专用设备制造；计算器及货币专用设备制造；计算机整机制造；计算机零部件制造；计算机外围设备制造；其他计算机制造；其他电子设备制造；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工程和技术研究和试验发展；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。

2、主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性、各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系

（1）主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性

报告期内，主要外协加工工序的金额、单价、数量情况如下：

外协环节	供应商名称	2022年1-6月			2021年度			2020年度			2019年度		
		单价（元/件）	数量（件）	金额（万元）	单价（元/件）	数量（件）	金额（万元）	单价（元/件）	数量（件）	金额（万元）	单价（元/件）	数量（件）	金额（万元）
机加环节	厦门洪鑫达精密科技有限公司	1,678.05	516	86.59	1,533.73	1,056	161.96	1,454.26	867	126.08	1,476.13	686	101.26
	厦门欣正阳机械有限公司	1,557.90	445	69.33	1,448.20	835	120.92	1,311.87	601	78.84	1,303.50	281	36.63
	厦门鑫丰佳机械有限公司	1,415.93	54	7.65	1,415.93	96	13.59	1,387.53	46	6.38	1,379.47	45	6.21
	合计	1,611.43	1,015	163.56	1,492.10	1,987	296.48	1,395.71	1,514	211.31	1,423.90	1,012	144.10
布线环节	厦门洪鑫达精密科技有限公司	815.11	513	41.82	748.30	1,070	80.07	723.81	868	62.83	743.92	413	30.72
	厦门欣正阳机械有限公司	803.30	445	35.75	745.53	864	64.41	700.78	589	41.28	721.81	101	7.29
	厦门鑫丰佳机械有限公司	654.87	54	3.54	654.87	100	6.55	-	-	-	-	-	-
	合计	801.37	1,012	81.10	742.53	2,034	151.03	714.50	1,457	104.10	739.57	514	38.01
外壳环节	厦门洪鑫达精密科技有限公司	257.88	362	9.34	241.22	826	19.92	234.28	95	2.23	-	-	-
	厦门欣正阳机械有限公司	256.53	347	8.90	246.17	661	16.27	225.24	210	4.73	-	-	-
	厦门鑫丰佳机械有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	257.22	709	18.24	243.42	1,487	36.20	228.06	305	6.96	-	-	-
电箱组装环节	厦门赛恩斯自动化系统有限公司	455.81	710	32.36	516.29	1,542	79.61	450.21	1,081	48.67	472.14	731	34.51
PCB贴片加工	帅阳（厦门）科技有限公司	-	-	-	-	-	-	11.40	7,133	8.13	20.21	22,183	44.84
	厦门创实智造科技有限公司	7.65	17,474	13.37	5.97	35,980	21.49	6.05	2,004	1.21	-	-	-
	合计	7.65	17,474	13.37	5.97	35,980	21.49	10.22	9,137	9.34	20.21	22,183	44.84

注：单位价格差异主要系不同型号产品加工费定价标准差异所致，PCB 贴片环节单价变动较大，系该环节生产 PCB 版型不同所致，部分特殊版型采用按生产批次结算，导致 2019 年单位加工成本较高。

（2）各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系

报告期各期，各类外协加工工序数量与发行人产量、销量具有匹配关系，匹配关系如下：

单位：件

年度	工序环节	期初结存①	本期生产②			本期完工结转③	本期结存④=①+②-③	同期销量
		期初在产品	其中：委外加工数量	其中：公司自产数量	合计	产量	期末在产品	销量
2019年度	机加	57	1,012	172	1,184	1,201	40	1,171
	布线	51	514	668	1,182	1,201	32	1,171
	电箱组装	105	731	494	1,225	1,201	129	1,171
	外壳组装	41	-	1,182	1,182	1,201	22	1,171
2020年度	机加	40	1,514	138	1,652	1,633	59	1,336
	布线	32	1,457	197	1,654	1,633	53	1,336
	电箱组装	129	1,081	559	1,640	1,633	136	1,336
	外壳组装	22	305	1,349	1,654	1,633	43	1,336
2021年度	机加	59	1,987	80	2,067	2,050	76	1,871
	布线	53	2,034	39	2,073	2,050	76	1,871
	电箱组装	136	1,542	544	2,086	2,050	172	1,871
	外壳组装	43	1,487	596	2,083	2,050	76	1,871
2022年1-6月	**机加**	**76**	**1,015**	**-**	**1,015**	**988**	**103**	**939**
	布线	**76**	**1,012**	**2**	**1,014**	**988**	**102**	**939**
	电箱组装	**172**	**710**	**364**	**1,075**	**988**	**258**	**939**
	外壳组装	**76**	**709**	**291**	**1,000**	**988**	**88**	**939**

注：在产品数量为生产环节中已完成该环节但尚未完工结转产成品的数量。

综上，报告期各期机加、布线、电箱组装和外壳组装环节的外协数量与公司自产数量与公司产量、销量具有匹配关系。

3、发行人与主要外协供应商是否存在关联关系

发行人与外协供应商不存在关联关系。

4、外协加工的成本归集方式，相关交易定价是否公允

外协加工系公司的一种生产模式，针对非核心工序公司委托外协供应商代

为加工，外协加工的成本归集方式如下：公司与委外加工商间的加工费参考同期市场水平及其他供应商报价情况协商确定，相关交易定价具有公允性；原材料发货给外协供应商，财务记录委托加工物资，外协供应商根据要求加工完毕，在委外加工半成品入库时，根据各环节加工数量及单价确认相关外协加工费，加工费与委托加工半成品一并记入原材料成本。

（六）说明是否存在主要供应商或新增供应商为发行人承担成本费用的情形。

公司主要供应商或新增供应商不存在为公司承担成本费用的情形。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取采购及存货管理的内部管理制度，并对有关制度执行情况进行穿行测试，对关键控制点执行控制测试，了解及评价发行人采购及存货管理内部控制设计的有效性和执行的有效性；

2、通过国家企业信用信息系统、企查查查询各期前五大供应商的基本信息，走访发行人主要供应商及外协供应商，了解供应商的基本情况、与发行人合作渊源、报告期内交易情况及定价依据、供应商经营规模、是否与发行人、控股股东实际控制人及其关联方、董事、监事、高级管理人员及主要经办人员存在关联关系及是否存在替发行人承担成本费用的情况等，并取得主要供应商及外协供应商的承诺函。分析评估主要供应商合作内容与其主营业务范围的相关性、经营规模与其行业地位匹配性及供应商注册资本较小但发行人向其大额采购的原因和合理性；

3、获取报告期内发行人的银行日记账及对账单，核查发行人是否存在与主要供应商、外协加工商之间是否存在非经营性资金往来情况；

4、获取采购入库明细表、采购合同，对比分析发行人主要原材料不同渠道供应商的采购单价的差异及原因，评估发行人主要原材料采购价格的公允性；

5、访谈了发行人研发负责人，了解针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户设立定制化团队的具体实施过程，报告期内该模式承接的具体客户及服务模式；

6、访谈了发行人生产负责人、采购负责人，了解报告期内主要供应商变动

情况、采购规模及定价依据公允性、发行人生产模式与同行业业务模式的差异、固定资产规模占比及生产设备较小的原因；

7、查询同行业可比公司公开披露资料，与发行人生产模式进行对比，并分析差异原因及合理性；

8、访谈了发行人财务总监，了解外协加工的成本归集方法，是否符合企业会计准则的规定；

9、获取委外加工明细表、结算单据、外协加工合同，分析主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性，各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系；检查外协加工成本归集方法及其准确性；

10、获取采购入库明细与采购合同、外协结算单据、送货单、发票及银行回单，选取样本执行细节测试，检查采购入库的真实性，采购入库金额和采购付款的准确性，并对采购入库的原材料执行截止性测试，验证采购入库的及时性；

11、选取样本对发行人主要供应商进行了走访、函证，确认报告期内与发行人交易及往来余额的真实性、准确性；

12、获取了报告期内发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等，开立或控制的共计 189 个银行账户的资金流水并进行了核查，检查发行人及其相关主体是否与供应商及其主要人员存在异常的大额资金往来，是否存在代替发行人承担成本费用的情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人“标准化生产+半定制化开发”的生产模式与简单组装存在明显差异；在生产场地规模及人员规模限制等限制条件下，发行人采取了将非核心工序、标准化工序委外生产的模式，因此生产设备较少，固定资产占比较低；同行业各家可比上市公司在非核心工序环节均存在委托加工的生产方式，委托加工但由于各家发行人委托加工所涉及的环节不同，导致生产人员结构及直接人工成本占比存在较大差异；

2、具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户，通常代表着行业内前沿技术需求，具备广泛的市场应用空间，发行人采用以需求促进研发的模式，针对

该等客户的部分特殊需求，设立研发小组进行课题研发，最终研发成果与客户需求进行匹配后，发行人将扩充并更新现有的技术方案，应用于向特定需求客户的产品中；

3、报告期内，发行人不同供应商采购类似产品单价不存在显著差异，部分差异系产品品牌及型号不同所致；

4、发行人已按要求披露报告期内前五大供应商的基本情况，发行人与前五大供应商及前五大新增供应商不存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配的情况，存在供应商注册资本较小但发行人向其大额采购的情形，结合供应商从事的业务、经营规模及发行人业务占其销售规模的比重分析具有合理性；

5、报告期内主要外协供应商经营状况正常，主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化具有合理性，各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间具有匹配性，发行人与主要外协供应商不存在关联关系，外协加工的成本归集方式符合企业会计准则的规定，相关交易定价具有公允性；

6、公司主要供应商或新增供应商不存在为公司承担成本费用的情形。

14. 关于期间费用

根据申报材料：

（1）报告期内，发行人销售费用分别为 3,317.21 万元、3,256.50 万元和 3,917.05 万元，占营业收入的比例分别为 14.65%、12.87%和 11.00%，高于同行业可比公司。销售费用主要由职工薪酬、业务招待费、差旅费、折旧和摊销费和运杂费组成。

（2）报告期内，发行人管理费用分别为 769.13 万元、1,032.56 万元和 1,013.46 万元，管理费用占营业收入的比例分别为 3.40%、4.08%和 2.85%。

（3）报告期内，发行人研发费用分别为 1,008.77 万元、1,383.44 万元和 1,986.06 万元，占营业收入的比例分别为 4.45%、5.47%和 5.58%，低于同行业可比公司。发行人针对下游客户的需求特征，对产品的光源系统、镜头、软件控制系统和算法等关键部分储备了多套技术方案，相对于华兴源创、天准科技等生产定制化设备的厂商，发行人在产品设计方面的研发费用较低。

请发行人：

（1）说明期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的

对比情况，分析差异原因。

（2）结合销售人员人数、人均客户数、人均创收、销售费用的具体构成等，分析发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。

（3）说明销售费用中业务招待费和广告宣传费的具体构成、用途、主要支付方、报告期内波动的原因、金额较大的原因，2021 年发行人收入增加但广告宣传费减少的原因，相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在商业贿赂情形；说明发行人差旅费标准，实际平均人天差旅费情况及其合理性。

（4）结合管理人员的人数、管理费用具体构成、分支机构数量等分析管理费用率低于行业平均水平的原因及合理性。

（5）说明管理费用中股份支付会计核算的合理性，是否约定服务期等，计算股份支付费用所依据的价格是否公允。

（6）说明研发费用率低于可比公司平均水平的原因，与发行人毛利率高于可比公司平均水平是否相匹配；相关储备技术方案的来源及研发过程，设计方面的研发费用较低的合理性，与发行人技术水平的匹配性。

（7）说明研发费用的归集与核算方法，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形；研发费用-材料费的具体构成，占比与可比公司的差异情况，2021 年金额大幅增长的原因，与研发项目投入产出的匹配性；与研发费用与向税务部门申报的研发费用加计扣除金额是否存在差异。

回复：

一、发行人说明

（一）说明期间费用中人均薪酬与同行业可比公司、当地平均薪酬水平的对比情况，分析差异原因

1、期间费用中人均薪酬与同行业可比公司平均薪酬的对比情况

报告期内，公司计入期间费用的员工人数、职工薪酬及人均薪酬如下表所示：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入（万元）	19,128.95	35,614.79	25,304.20	22,648.91
计入期间费用的职工薪酬（万元）	1,947.10	4,268.43	3,382.33	3,088.05

计入期间费用的员工人数（人）	**198.83**	163.17	141.67	143.50
期间费用中人均薪酬（万元/人/年）	**9.79**	26.16	23.87	21.52

注：员工人数系按照当期各月人数的平均值。

报告期内，期间费用人均薪酬逐年增加，主要系公司销售收入规模增加导致销售人员人均薪酬增长，同时公司目前仍处于成长期，高度重视对机器视觉领域的研发人才的培养和引进，通过提供具有市场竞争力的薪酬，吸引优秀人才加入和留住现有优秀人才。

报告期内，公司期间费用中人均薪酬与同行业可比公司对比情况如下表所示：

单位：万元/人/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技平均薪酬	**未披露**	未披露	未披露	未披露
劲拓股份平均薪酬	**未披露**	19.83	17.22	14.99
天准科技平均薪酬	**未披露**	18.72	16.06	16.44
华兴源创平均薪酬	**未披露**	28.65	25.56	26.78
同行业可比公司期间费用中人均薪酬	**未披露**	22.40	19.61	19.41
发行人期间费用中人均薪酬	**9.79**	26.16	23.87	21.52

注 1：数据来源于同行业上市公司年度报告等公开资料，矩子科技公司研发费用未披露具体职工薪酬数据，无法计算人均薪酬，因此未纳入可比数据。

注 2：由于同行业可比公司未披露期间费用人数，故按其披露的除生产人员之外的其他人员作为期间费用人数，与公司的计算口径相同。

报告期内，可比上市公司之间因业务结构、业务模式不同，导致人员结构和薪酬方案有所不同，因此期间费用中人均薪酬亦存在一定的差异，公司期间费用中人均薪酬高于可比公司平均水平，低于华兴源创，总体处于合理范围内，人均薪酬的增长趋势与同行业可比公司趋同。

2、期间费用中人均薪酬与当地平均薪酬水平的对比情况

报告期内，公司与期间费用相关的人员主要分布在厦门、上海、深圳，将期间费用中人均薪酬与当地平均薪酬水平的对比情况如下：

单位：万元/人/年

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
厦门公司人均薪酬	**8.46**	17.42	14.38	12.28
厦门地区平均薪酬	**未披露**	-	8.74	8.31

上海公司人均薪酬	**9.88**	38.61	27.20	24.09
上海地区平均薪酬	**未披露**	13.68	12.41	11.50
深圳公司人均薪酬	**10.55**	25.97	24.44	23.69
深圳地区平均薪酬	**未披露**	8.52	7.46	7.46

注 1：厦门市平均薪酬数据来源于《厦门经济特区年鉴》城镇非私营单位从业人员年人均工资（制造业），2021 年数据尚未公布；
注 2：上海市平均薪酬数据来源于上海市统计局核定反馈的上海市城镇单位就业人员平均工资数据；
注 3：深圳市平均薪酬数据来源于国家统计局和广东省统计局核定反馈的深圳市各年度城镇私营单位就业人员年平均工资；
注 4：厦门市未公布城镇私营单位从业人员平均工资，故以非私营单位从业人员（制造业）列示。

报告期内，公司及其分公司人均薪酬较高于当地平均薪酬水平，原因系公司与期间费用相关的人员主要为研发人员、管理人员和销售人员，公司所处行业为技术密集型行业，相关人员为知识技术性人才，工资起点较普通行业高。

（二）结合销售人员人数、人均客户数、人均创收、销售费用的具体构成等，分析发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因及合理性。

1、发行人销售人员人数及人均客户数情况

报告期内，公司销售人员人数及人均客户数具体情况如下：

单位：个

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售人员数量	**99.50**	78.50	72.00	72.00
客户数量	**316**	476	430	401
人均客户数量	**3.18**	6.06	5.97	5.57

注：人数为期初员工人数与期末员工人数的算数平均值

报告期内，公司销售人员数量基本保持平稳，随着行业景气度提升，公司业务规模不断提升，公司客户数量及人均客户数量均呈现稳中有升的态势。**2022 年 1-6 月，因统计口径为半年期间，故客户数量及人均客户数均有一定下滑。**

2、发行人销售人员人均创收与同行业可比公司的对比情况

报告期内，按主营业务收入口径测算，公司与同行业可比公司销售人员人均创收对比情况如下：

单位：个、万元

可比公司	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

可比公司	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技	销售人员数量 A	**未披露**	16.50	14.00	12.00
	主营业务收入 D	**28,763.04**	57,729.49	47,490.09	41,632.48
	人均创收 E=D/A	**-**	**3,498.76**	**3,392.15**	**3,469.37**
劲拓股份	销售人员数量 A	**未披露**	62.50	66.00	70.00
	主营业务收入 D	**33,993.38**	95,653.53	85,969.00	47,150.60
	人均创收 E=D/A	**-**	**1,530.46**	**1,302.56**	**673.58**
天准科技	销售人员数量 A	**未披露**	64.00	61.00	48.50
	主营业务收入 D	**46,501.97**	126,097.24	96,041.31	53,613.83
	人均创收 E=D/A	**-**	**1,970.27**	**1,574.45**	**1,105.44**
华兴源创	销售人员数量 A	**未披露**	405.00	274.50	167.50
	主营业务收入 D	**110,199.49**	202,016.17	167,730.53	125,773.73
	人均创收 E=D/A	**-**	**498.81**	**611.04**	**750.89**
发行人	销售人员数量 A	**99.50**	78.50	72.00	72.00
	主营业务收入 D	**19,128.95**	34,760.08	24,349.77	21,960.59
	人均创收 E=D/A	**192.25**	**442.80**	**338.19**	**305.01**

注：销售人员数量为期初员工人数与期末员工人数的算数平均值。

由上表可见，与同行业可比上市公司相比，公司的人均创收仍较低，一方面系由于公司收入规模较小，客户相对分散所致；另一方面，公司与同行业可比公司虽同属机器视觉行业，但具体的产品种类及应用领域均存在一定的差异，导致主营业务收入的构成存在显著差别。其中，矩子科技及劲拓股份的产品均主要应用于 SMT 领域，但矩子科技主营业务收入中包括占比较高的控制线缆组件、控制单元及设备等；劲拓股份则包括电子焊接类设备、3D 贴合类设备等；天准科技及华兴源创产品多样，细分的应用领域与公司亦不相同。

结合上述情况，公司选取同行业可比公司的机器视觉检测设备相关领域收入进行比对，具体情况如下：

可比公司	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技	销售人员数量 A	**未披露**	16.50	14.00	12.00
	机器视觉设备收入 D	**13,078.70**	27,925.34	20,823.48	19,119.60
	人均创收 E=D/A	**-**	**1,692.44**	**1,487.39**	**1,593.30**
劲拓股份	销售人员数量 A	**未披露**	62.50	66.00	70.00
	机器视觉检测设备收入 D	**2,085.47**	9,417.03	7,735.96	5,571.84

可比公司	项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	人均创收 E=D/A	**-**	**150.67**	**117.21**	**79.60**
天准科技	销售人员数量 A	**未披露**	64.00	61.00	48.50
	视觉检测相关收入 D	**20,471.86**	121,554.38	82,175.95	33,496.60
	人均创收 E=D/A	**-**	**1,899.29**	**1,347.15**	**690.65**
华兴源创	销售人员数量 A	**未披露**	405.00	274.50	167.50
	检测设备收入 D	**未披露**	137,654.63	112,845.59	86,694.22
	人均创收 E=D/A	**-**	**339.89**	**411.10**	**517.58**
发行人	销售人员数量 A	**99.50**	78.50	72.00	72.00
	机器视觉检测设备收入 D	**19,128.95**	34,760.08	24,349.77	21,960.59
	人均创收 E=D/A	**192.25**	**442.80**	**338.19**	**305.01**

总体而言，报告期内，公司人均创收逐年提升，与同行业可比公司不存在显著异常。

3、发行人销售费用率、具体构成及其与同行业可比公司的对比情况

（1）公司与同行业可比公司销售费用率对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用率对比情况如下：

项目	2022 年 1-6 月（%）	2021 年度（%）	2020 年度（%）	2019 年度（%）
矩子科技	**3.52**	2.75	3.32	3.93
劲拓股份	**10.63**	7.97	7.53	15.66
天准科技	**16.27**	12.23	14.08	15.38
华兴源创	**8.51**	8.36	6.50	7.29
平均值	**9.73**	**7.83**	**7.86**	**10.57**
剔除矩子科技的平均值	**11.80**	**9.52**	**9.37**	**12.78**
发行人	**9.66**	**11.00**	**12.87**	**14.65**

报告期内，公司同行业可比公司中，矩子科技的销售人员人数相比其他公司相对较低，为避免存在统计口径的差异，在剔除矩子科技后，**2019-2021 年度**公司的销售费用率略高于同行业平均水平，**2022 年 1-6 月公司的销售费用率低于同行业平均水平**。

（2）公司销售费用具体构成与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司与同行业可比上市公司销售费用及占比构成的对比情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月

项目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,072.82	58.08%	322.69	31.92%	2,516.06	69.65%	4,397.03	58.10%	5,152.17	54.94%
业务招待费	182.31	9.87%	未披露	未披露	49.31	1.37%	224.82	2.97%	630.52	6.72%
差旅费	240.50	13.02%	15.77	1.56%	530.37	14.68%	1,315.49	17.38%	931.04	9.93%
折旧和摊销	148.05	8.01%	238.16	23.55%	-	-	118.75	1.57%	706.33	7.53%
其他	203.59	11.02%	434.45	42.97%	516.84	14.30%	1,512.05	19.98%	1,958.49	20.88%
合计	1,847.26	100.00%	1,011.07	100.00%	3,612.58	100.00%	7,568.15	100.00%	9,378.56	100.00%

2021 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,279.07	58.18%	469.20	29.01%	5,052.90	64.06%	8,861.97	57.27%	9,320.87	55.19%
业务招待费	481.81	12.30%	未披露	未披露	97.68	1.24%	458.24	2.96%	912.42	5.40%
差旅费	430.86	11.00%	125.17	7.74%	1,193.05	15.12%	2,416.15	15.61%	2,179.04	12.90%
折旧和摊销	237.42	6.06%	429.40	26.54%	-	-	215.37	1.39%	1,408.83	8.34%
其他	487.90	12.46%	593.87	36.71%	1,544.65	19.58%	3,523.22	22.77%	3,068.29	18.17%
合计	**3,917.06**	**100.00%**	**1,617.64**	**100.00%**	**7,888.29**	**100.00%**	**15,474.95**	**100.00%**	**16,889.45**	**100.00%**

2020 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,842.21	56.57%	428.71	32.84%	4,455.52	66.97%	8,231.57	60.65%	6,069.50	55.69%
业务招待费	449.73	13.81%	未披露	未披露	107.73	1.62%	301.86	2.22%	520.53	4.78%
差旅费	317.52	9.75%	117.97	9.04%	874.53	13.14%	1,819.11	13.40%	1,264.11	11.60%
折旧和摊	216.40	6.65%	375.18	28.74%	-	-	217.83	1.61%	880.99	8.08%

销										
其他	430.64	13.23%	383.75	29.39%	1,215.70	18.28%	3,000.81	22.11%	2,163.18	19.85%
合计	**3,256.50**	**100.01%**	**1,305.60**	**100.00%**	**6,653.49**	**100.01%**	**13,571.18**	**99.99%**	**10,898.30**	**100.00%**

2019 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,807.25	54.48%	455.29	27.38%	4,002.92	51.60%	5,287.35	63.54%	4,976.61	54.27%
业务招待费	359.88	10.85%	未披露	未披露	184.91	2.38%	185.83	2.23%	369.88	4.03%
差旅费	446.55	13.46%	152.94	9.20%	869.43	11.21%	1,657.50	19.92%	1,437.54	15.68%
折旧和摊销	191.86	5.78%	232.31	13.97%	-	-	121.42	1.46%	475.04	5.18%
其他	511.68	15.43%	822.17	49.45%	2,699.95	34.81%	1,069.30	12.85%	1,911.24	20.84%
合计	**3,317.22**	**100.00%**	**1,662.71**	**100.00%**	**7,757.21**	**100.00%**	**8,321.41**	**100.00%**	**9,170.30**	**100.00%**

如上表所示，公司与同行业可比公司之间的销售费用具体构成和披露口径存在一定差异。总体而言，报告期公司销售费用率略高于同行业可比公司主要系因职工薪酬、业务招待费占比较高的影响所致。

1）职工薪酬情况

职工薪酬支出于公司整体销售费用中占比最高，报告期各期，公司与同行业可比公司的职工薪酬费用率如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2010 年度
矩子科技	**1.12%**	0.80%	0.89%	1.08%
劲拓股份	**7.40%**	5.11%	5.04%	8.08%
天准科技	**9.46%**	7.00%	8.54%	9.77%
华兴源创	**4.68%**	4.61%	3.62%	3.96%
平均值	**5.66%**	4.38%	4.52%	5.72%
剔除矩子科技的平均值	**7.18%**	**5.58%**	**5.73%**	**7.27%**
发行人	**5.61%**	**6.40%**	**7.28%**	**7.98%**

报告期内，公司职工薪酬费用率与劲拓股份及天准科技较接近，但高于同行业可比上市公司均值，主要与公司销售模式、客户结构及规模有关。与同行业可比公司相比，公司销售规模较小，故销售费用中的职工薪酬费用率占比较高。同时，为避免存在统计口径的差异，在剔除矩子科技后，**2019 年度-2021**

年度公司的职工薪酬费用率略高于同行业平均水平，**2022 年 1-6 月略低于同行业平均水平，**不存在明显异常。

2）业务招待费情况

报告期内，公司业务招待费的发生额分别为 359.88 万元、449.73 万元及 481.81 万元，呈现缓慢上升的趋势，公司的业务招待费用率高于同行业可比公司主要由以下几个原因构成：

①报告期内，公司持续加大市场推广力度，业务规模得到持续提升。2019 年度至 2021 年度，公司新增客户数量分别为 313 家、288 家及 273 家，而公司客户主要地处珠三角及长三角区域，消费水平较高，使得公司业务招待费支出整体相对较高；

②公司 3D AOI 产品处于市场推广初期，与客户的相关商业往来和日常沟通日益提高，如 2021 年度公司于深圳开展 3D AOI 产品推介会等，使得公司业务招待费逐年小幅提高；

③与可比上市公司相比，公司业务规模低于可比公司，使得销售费用率等指标相对较高。

（三）说明销售费用中业务招待费和广告宣传费的具体构成、用途、主要支付方、报告期内波动的原因、金额较大的原因，2021 年发行人收入增加但广告宣传费减少的原因，相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在商业贿赂情形；说明发行人差旅费标准，实际平均人天差旅费情况及其合理性。

1、销售费用中业务招待费和广告宣传费的具体构成、用途、主要支付方、报告期内波动的原因、金额较大的原因

报告期各期，公司业务招待费具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
业务招待费	182.31	-24.32%	481.81	7.13%	449.73	24.97%	359.88
营业收入	19,128.95	7.42%	35,614.79	40.75%	25,304.20	11.72%	22,648.91
占比	0.95%	-	1.35%	-	1.78%	-	1.59%

注：2022 年 1-6 月变动比例=（2022 年 1-6 月金额*2-2021 年金额）/2021 年金额计算所得。

报告期内，公司业务招待费主要系公司业务人员在业务洽谈、对外联络、商务接待等活动中产生的餐饮费、烟酒茶等费用。随着公司业务规模增长，业务招待费的发生额虽整体呈上升趋势，但其占营业收入比重较为稳定，同时增长速度低于收入增幅变动，体现了公司逐步提升的费用控制能力。

公司报告期各期业务招待费前五大支付方、具体内容、支付金额以及占比情况列示如下：

期间	支付方名称	具体内容	累计金额（万元）	占比
2022年1-6月	**深圳市江夏盛世实业有限公司**	**购买招待用品**	**10.54**	**5.78%**
	苏州天下酒仓电子商务有限公司	**购买招待用品**	**9.82**	**5.39%**
	深圳市宝安区福永鲁大军商行	**购买招待用品**	**9.49**	**5.21%**
	东莞市肆拾玖坊实业投资有限公司	**购买招待用品**	**5.87**	**3.22%**
	深圳市龙岗区沐春堂紫砂工作室	**购买招待用品**	**5.75**	**3.15%**
	合计		**41.47**	**22.75%**
2021年度	深圳市宝利来投资有限公司深圳宝利来国际大酒店	招待客户	35.05	7.27%
	深圳市宝安区飞添酱香酒馆	购买招待用品	25.65	5.32%
	上海源源国际旅行社有限公司	招待客户	17.51	3.63%
	深圳市龙岗区沐春堂紫砂工作室	购买招待用品	12.17	2.53%
	深圳市诚合易餐饮有限公司	招待客户	11.15	2.31%
	合计	-	**101.53**	**21.07%**
2020年度	深圳市龙岗区沐春堂紫砂工作室	购买招待用品	30.96	6.88%
	深圳市宝安区松岗祺德盛茶庄	购买招待用品	30.20	6.71%
	深圳市巴罗洛酒业有限公司	购买招待用品	28.40	6.31%
	深圳市宝利来投资有限公司深圳宝利来国际大酒店	招待客户	23.82	5.30%
	深圳市宝安区福永毛家湾饭店	招待客户	12.67	2.82%
	合计	-	**126.05**	**28.02%**
2019年度	深圳市龙岗区沐春堂紫砂工作室	购买招待用品	34.77	9.66%
	厦门建发美酒汇酒业有限公司	购买招待用品	16.80	4.67%
	深圳市宝利来投资有限公司深圳宝利来国际大酒店	招待客户	16.26	4.52%
	深圳市宝安区皖婷食品商行	购买招待用品	14.21	3.95%
	广州晶东贸易有限公司	购买招待用品	11.13	3.09%
	合计	-	**93.17**	**25.89%**

报告期内，公司业务招待费金额较大主要原因系公司业务规模快速增长，

客户数量不断增加且分散度较高，且客户主要地处珠三角及长三角区域，消费水平较高，销售人员为开拓潜在客户同时维护现有客户发生了较多的商务招待支出。

2、2021 年发行人收入增加但广告宣传费减少的原因

报告期内，公司广告宣传费主要系与公司产品相关的周边宣传品、栏目策划服务及产品推介费。除广告宣传外，公司产品的推广途径亦包括展览推介会等，相关支出系参与展会及展台搭建费用，费用结算按照双方约定的价格进行结算，费用支付单位主要为展览服务公司及展览主办单位等。

报告期内，公司的广告宣传费及展览费的发生情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
广告宣传费	**11.19**	44.22	54.09	25.94
展览费	**-**	72.53	55.88	88.63
合计	**11.19**	**116.74**	**109.97**	**114.56**

公司于 2020 年度广告宣传费较高，主要系 2020 年度公司拍摄宣传片所致；展览费的波动主要受到各年度活动次数和展会规模影响。2020 年度以来，受国内外新冠疫情影响，展会数量出现下降，导致展览费于 2020 年度及 2021 年度的金额相对较低，**2022 年 1-6 月受区域新冠疫情频发影响，公司 2022 年上半年未参与展会活动，无展览费支出。**

报告期内，公司广告宣传费及展览费累计支付前五名的支付对象及支付金额情况如下：

（1）广告宣传费

单位：万元

支付对象名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
平阳县德源电子商务商行	**-**	-	22.80	-	22.80
新影中视（深圳）文化传媒有限公司	**-**	-	19.22	-	19.22
深圳市稳新广告有限公司	**3.30**	3.37	3.37	3.40	**13.44**
上海恒绛贸易有限公司	**-**	6.58	-	-	6.58
深圳市特迅科技有限公司	**-**	-	-	5.34	5.34

（2）展览费

单位：万元

支付对象名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	合计
中国国际贸易促进委员会电子信息行业分会	-	36.54	22.23	35.14	93.91
东莞惠智协展览有限公司	-	-	12.74	16.98	29.72
深圳宏鑫展览服务有限公司	-	-	14.30	12.00	26.30
上海迈世联创信息科技有限公司	-	18.00	-	-	18.00
深圳市雅时信息咨询有限公司	-	-	-	8.96	8.96

3、相关费用支付方与发行人是否存在关联关系，是否存在商业贿赂情形

通过国家企业信用信息公示系统等网站查询，报告期内，公司业务招待费、广告宣传费及展览费支付方与公司不存在关联关系。

报告期内公司发生的业务招待费、广告宣传费及展览费系正常商业经营活动中常见的费用支出，履行了内部审批程序，取得了合规的票据。另外，在中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站上，公司不存在商业贿赂的不良记录，公司不存在直接或变相进行商业贿赂的情形。

同时，公司制定并实施了《财务审核审批制度》、《费用控制管理制度》等制度，明确费用管理和审批程序，防止利用费用报销行贿等违法违规行为。为规范企业各项经营活动，公司与销售人员均签署了《诚信声明》，承诺不从事任何商业贿赂行为，不向与公司有业务关系的任何企业及其人员提供或收取财物等不正当利益，亦不作出其他任何不正当竞争行为或违法违规行为。报告期内，公司不存在商业贿赂情形。

4、发行人差旅费标准，实际平均人天差旅费情况

（1）公司差旅费相关标准

根据公司费用管理制度的相关规定，公司主要出差人员的差旅住宿费报销标准如下：

单位：元/天

职位	省会城市/直辖市	二级城市	三级城市及以下
高管/副总经理	400.00	350.00	300.00
部门经理	300.00	250.00	180.00
销售工程师	250.00	200.00	150.00
普通职员	200.00	150.00	120.00

公司对出差人员的住宿费按照制度规定进行报销，特殊情况报请总经理批

准，实行实报实销制度。

（2）公司差旅费构成及人均差旅费情况

报告期内，公司销售费用中差旅费的构成情况如下：

单位：万元

费用类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交通费	**123.05**	232.40	173.11	277.37
其中：车辆使用费	**106.17**	201.37	146.05	241.78
机票、高铁费	**16.89**	31.03	27.06	35.59
住宿费	**70.77**	136.04	98.95	135.54
误餐补贴	**46.67**	62.42	45.45	33.65
差旅费合计	**240.50**	**430.86**	**317.52**	**446.55**

由上表可见，公司差旅费包括交通费（车辆使用费及动车、机票费）、住宿费及误餐补贴。

1）交通费情况

报告期内，公司员工出差目的地主要为分布在上海、深圳分公司的办公场地及其所辐射的周边地区，距离较近，特别是公司业务集中的长三角、珠三角等地城市密集，交通便利，可实现项目客户所在地与员工驻地的当日往返。车辆使用费主要是销售业务人员在市内或珠三角地区、长三角地区通勤发生的车辆燃油费用、高速通行费、停车费、车辆维修费用及打车费等。

报告期内，公司发生的车辆使用费的实际人均支出情况如下：

费用类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
车辆使用费（万元）	**106.17**	201.37	146.05	241.78
销售人员（人）	**103.50**	79.17	70.92	75.67
平均车辆使用费（万元/人）	**1.03**	2.54	2.06	3.20

注：员工人数系按照当期各月人数的平均值

报告期内，车辆使用费系销售人员实报实销，人均车辆使用费分别为 3.20 万元/人、2.06 万元/人、2.54 万元/人**和 1.03 万元/人**，2020 年车辆使用费用较低主要系因疫情影响出差天数减少所致。

2）住宿费情况

报告期内，公司人均每天的住宿费支出情况如下：

费用类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

费用类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
住宿天数（天）	3,931.00	7,134.00	5,081.00	6,741.00
住宿费（万元）	70.77	136.04	98.95	135.54
平均住宿费（元/天）	180.03	190.69	194.75	201.06

对于出差距离相对较远，员工无法实现当日往返的项目，相关差旅费主要由住宿费构成。报告期内，公司员工出差以普通职员的出差为主，平均人天差旅住宿费金额为 201.06 元/天、194.75 元/天、190.69 元/天和 180.03 元/人天，人均差旅住宿费金额变动较小，在公司费用管理制度中住宿费报销标准范围内。

综上所述，报告期内，公司人均差旅费合理，平均人天住宿费与公司差旅费住宿标准相匹配。

（四）结合管理人员的人数、管理费用具体构成、分支机构数量等分析管理费用率低于行业平均水平的原因及合理性。

1、管理费用具体构成分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	301.41	67.37%	626.98	38.79%	1,034.67	24.85%	1,586.56	51.22%	9,949.87	66.73%
中介机构费	78.33	17.51%	54.77	3.39%	248.52	5.97%	213.92	6.91%	114.21	0.77%
业务招待费	22.81	5.10%	83.82	5.19%	105.93	2.54%	33.94	1.10%	115.66	0.78%
办公费用	11.60	2.59%	103.34	6.39%	103.17	2.48%	191.71	6.19%	441.73	2.96%
折旧与摊销	5.37	1.20%	241.52	14.94%	886.02	21.28%	263.79	8.52%	1,901.24	12.75%
股份支付	3.66	0.82%	363.59	22.49%	916.08	22.00%	626.50	20.22%	1,403.46	9.41%
其他	24.21	5.41%	142.45	8.81%	869.29	20.88%	181.25	5.85%	983.83	6.60%
合计	447.40	100.00%	1,616.48	100.00%	4,163.68	100.00%	3,097.67	100.00%	14,910.00	100.00%

2021 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪	639.18	63.07%	1,466.87	47.46%	2,153.35	26.42%	3,175.02	46.72%	9,307.02	47.89%

酬										
中介机构费	219.62	21.67%	152.92	4.95%	364.77	4.48%	563.00	8.28%	341.05	1.75%
业务招待费	69.89	6.90%	292.29	9.46%	204.68	2.51%	未披露	未披露	238.95	1.23%
办公费用	26.53	2.62%	267.27	8.65%	256.33	3.14%	463.05	6.81%	733.85	3.78%
折旧与摊销	14.48	1.43%	338.49	10.95%	2,284.18	28.02%	514.92	7.58%	2,774.64	14.28%
股份支付	8.11	0.80%	230.55	7.46%	1,832.16	22.48%	1,562.49	22.99%	2,552.95	13.14%
其他	35.65	3.52%	342.62	11.08%	1,055.52	12.95%	517.95	7.62%	3,487.65	17.94%
合计	**1,013.46**	**100.00%**	**3,090.99**	**100.00%**	**8,150.97**	**100.00%**	**6,796.45**	**100.00%**	**19,436.10**	**100.00%**

2020 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	530.08	51.34%	1,179.12	44.80%	2,189.13	42.19%	1,718.52	43.01%	7,086.78	46.91%
中介机构费	374.68	36.29%	190.37	7.23%	385.04	7.42%	845.48	21.16%	757.94	5.02%
业务招待费	24.60	2.38%	245.26	9.32%	181.24	3.49%	未披露	未披露	210.57	1.39%
办公费用	30.29	2.93%	237.36	9.02%	243.13	4.69%	308.67	7.73%	964.27	6.38%
折旧与摊销	19.96	1.93%	362.60	13.78%	859.18	16.56%	429.45	10.75%	2,190.54	14.50%
股份支付	4.73	0.46%	141.40	5.37%	458.04	8.83%	355.66	8.90%	965.53	6.39%
其他	48.22	4.67%	275.92	10.48%	872.96	16.82%	337.82	8.45%	2,930.84	19.40%
合计	**1,032.56**	**100.00%**	**2,632.03**	**100.00%**	**5,188.73**	**100.00%**	**3,995.60**	**100.00%**	**15,106.48**	**100.00%**

2019 年度

项 目	发行人		矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	506.16	65.81%	1,055.70	40.81%	1,681.30	37.58%	1,038.68	50.41%	5,781.40	54.01%
中介机构费	106.85	13.89%	135.04	5.22%	197.69	4.42%	162.73	7.90%	31.33	0.29%
业务招待费	50.10	6.51%	259.45	10.03%	159.95	3.58%	未披露	未披露	151.89	1.42%
办公费用	43.14	5.61%	260.16	10.06%	228.71	5.11%	231.19	11.22%	970.02	9.06%
折旧与摊销	9.61	1.25%	368.20	14.23%	1,179.15	26.36%	351.93	17.08%	1,364.11	12.74%
股份支付	-	-	205.06	7.93%	368.24	8.23%	-	-	-	-
其他	53.27	6.93%	303.53	11.73%	658.90	14.73%	275.74	13.38%	2,405.94	22.48%

合计	**769.13**	**100.00%**	**2,587.13**	**100.00%**	**4,473.94**	**100.00%**	**2,060.25**	**100.00%**	**10,704.69**	**100.00%**

从上表可见，报告期公司管理费用率低于同行业可比公司均值主要系因管理费用结构不同，公司职工薪酬、股份支付、办公费用、折旧与摊销等科目的发生额均较低。

2、管理费用率较低的合理性

报告期内，公司与同行业可比上市公司子分公司数量及管理人员人数情况如下：

单位：个

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	子分公司数量	管理人员人数	子分公司数量	管理人员人数	子分公司数量	管理人员人数	子分公司数量	管理人员人数
矩子科技	**7**	**未披露**	7	187	5	78	4	78
劲拓股份	**5**	**未披露**	3	99	2	109	2	115
天准科技	**9**	**未披露**	9	164	7	105	6	61
华兴源创	**10**	**未披露**	10	218	10	214	8	165
平均值	**7.75**	**-**	**7.25**	**167.00**	**6.00**	**126.50**	**5.00**	**104.75**
思泰克	**2**	**37**	**2**	**34**	**2**	**30**	**2**	**31**

注 1：分支机构数据取自上市公司年报披露及企查查工商信息查询；
注 2：由于相关可比公司未直接披露管理人员人数，上表管理人员人数系根据年报数据进行汇总，其中矩子科技、天准科技、华兴源创系将其披露的财务人员以及行政人员归为管理人员，劲拓股份系将其披露的财务人员、行政人员以及其他职能人员归为管理人员。

（1）职工薪酬及办公费较低的合理性

报告期内，公司组织架构相对集中，实施扁平化管理，管理效率较高，管理人员人数远低于同行业可比上市公司。同时，因分支机构较少，公司高级别的管理人员占比相对较低，相关运营和管理成本较低，管理人员整体薪酬及办公费占比低于同行业水平。

（2）股份支付较低的合理性

报告期内，公司的股权激励于 2020 年度及以前年度实施，2020 年度实施的股权激励按服务年限分期摊销确认相关的股份支付金额，对管理费用影响较小。

（3）折旧摊销较低的合理性

报告期内，公司办公场所均为经营租赁，同时与日常管理相关的资产设备支出较少且资产价值较低，折旧和摊销费用占比低于同行业可比公司。

根据管理费用的构成情况，除因处在 IPO 辅导上市进程中导致中介机构费用率高于同行业可比公司外，公司其他各项管理费用率均较低于同行业可比公司，主要原因系公司分支机构较少，管理人员数量较少所致。

综上，公司管理费用率低于行业平均水平具有合理性。

（五）说明管理费用中股份支付会计核算的合理性，是否约定服务期等，计算股份支付费用所依据的价格是否公允。

1、股份支付涉及的会计准则

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》规定：授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

2、管理费用中涉及股份支付基本情况

管理费用中股份支付系公司在 2020 年实施股权激励形成的股份支付，公司第二届董事会第四次会议决议于 2019 年 12 月 24 日召开，审议通过了《关于实施股权激励的议案》；于 2020 年 1 月 20 日经 2020 年第一次临时股东大会审议通过；后续由于个别股权激励对象离职，公司对股权激励对象进行调整并于 2020 年 6 月 4 日召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于调整股权激励方案的议案》，本次股权激励共向秦志等 38 名激励对象激励公司 320,000 股股份，由陈志忠、姚征远、张健分别将所持茂泰投资的 13,416.28 元、13,416.25 元、13,441.44 元出资份额转让给激励对象，对应公司每股转让价格为 3 元/股，陈志忠、姚征远、张健于 2020 年 6 月 7 日与相应激励对象签订出资份额转让协议。根据准则规定，本次股权激励授予日期为 2020 年 6 月 7 日。

3、股份支付费用所依据的价格公允性

由于公司授予日前后 6 个月内无外部投资者的出资或者股权转让，因此公司计算股份支付费用所依据的公允价值，系根据北京亚超资产评估有限公司于 2020 年 4 月 7 日出具的《厦门火炬集团创业投资有限公司拟确认长期股权投资

公允价值涉及厦门思泰克智能科技股份有限公司 0.5475%股权价值资产评估报告》（北京亚超评报字（2020）第 01149 号），确定每股公允价值为 13.46 元，具有公允性。

4、股份支付服务期约定及管理费用中股份支付会计核算的合理性

根据公司实际控制人与激励对象签署的《出资份额转让协议》，受让方承诺于公司服务满四年，若工作不满四年而提前离职的，转让方或转让方指定的第三人有权回购其持有的出资份额，回购价格为本次转让价格加上每年 6%的利息，故本次股权激励等待期确定为四年。

依据《企业会计准则第 11 号—股份支付》相关规定，公司对上述股份支付金额分四年确认，将当期取得的服务根据股权激励受益对象职能及薪酬核算口径，在服务期内分期计入销售费用、管理费用和研发费用同时增加资本公积，并计入经常性损益，激励对象中属于管理人员的股份支付于 2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月分别确认管理费用金额分别为 4.73 万元、8.11 万元和 3.66 万元，具有合理性。

（六）说明研发费用率低于可比公司平均水平的原因，与发行人毛利率高于可比公司平均水平是否相匹配；相关储备技术方案的来源及研发过程，设计方面的研发费用较低的合理性，与发行人技术水平的匹配性。

1、说明研发费用率低于可比公司平均水平的原因，与发行人毛利率高于可比公司平均水平是否相匹配

（1）公司研发费用构成与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司的研发费用分别为 1,008.77 万元、1,383.44 万元、1,986.06 万元和 758.65 万元，占同期营业收入的比重分别为 4.45%、5.47%、5.58%和 3.97%。公司的研发费用主要由人工费、材料费和折旧摊销费等构成。报告期内，公司与同行业可比上市公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

2022 年 1-6 月										
项目	华兴源创		矩子科技		劲拓股份		天准科技		思泰克	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	13,554.84	76.87%	-	-	1,210.24	70.04%	7,622.30	71.44%	572.87	75.51%
材料费	2,072.81	11.75%	-	-	363.44	21.03%	93.63	0.88%	97.56	12.86%

股份支付	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,221.36**	**11.45%**	**0.39**	**0.05%**
折旧及摊销	**659.36**	**3.74%**	**-**	**-**	**82.61**	**4.78%**	**576.57**	**5.40%**	**52.76**	**6.95%**
办公费用	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**188.46**	**1.77%**	**-**	**-**
技术服务费	**204.77**	**1.16%**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.00%**	**-**	**-**
差旅费	**748.45**	**4.24%**	**-**	**-**	**52.34**	**3.03%**	**503.15**	**4.72%**	**-**	**-**
技术开发费	**-**	**-**	**2,983.14**	**100.00%**	**-**	**-**	**-**	**0.00%**	**-**	**-**
其他	**393.60**	**2.23%**	**-**	**-**	**19.24**	**1.11%**	**463.47**	**4.34%**	**35.07**	**4.62%**
合计	**17,633.83**	**100.00%**	**2,983.14**	**100.00%**	**1,727.88**	**100.00%**	**10,668.94**	**100.00%**	**758.65**	**100.00%**

2021 年度

项目	华兴源创		矩子科技		劲拓股份		天准科技		思泰克	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	24,520.20	69.50%	-	-	2,966.81	66.23%	15,120.17	69.67%	1,350.18	67.98%
材料费	6,202.42	17.58%	-	-	996.35	22.24%	248.73	1.15%	452.23	22.77%
股份支付	720.94	2.04%	-	-	-	-	2,246.41	10.35%	0.78	0.04%
折旧及摊销	1,017.75	2.88%	-	-	222.32	4.96%	803.37	3.70%	113.04	5.69%
办公费用	294.96	0.84%	-	-	-	-	246.83	1.14%	-	-
技术服务费	640.07	1.81%	-	-	107.50	2.40%	651.92	3.00%	-	-
差旅费	1,370.31	3.88%			153.73	3.43%	1,080.04	4.98%	-	-
技术开发费	-	-	4,845.36	100.00%	-	-	-	-	-	-
其他	514.29	1.46%	-	-	32.52	0.73%	1,303.73	6.01%	69.83	3.52%
合计	**35,280.94**	**100.00%**	**4,845.36**	**100.00%**	**4,479.23**	**100.00%**	**21,701.20**	**100.00%**	**1,986.06**	**100.00%**

2020 年度

项 目	华兴源创		矩子科技		劲拓股份		天准科技		思泰克	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	16,513.95	65.36%	-	-	2,757.15	60.63%	11,938.74	77.23%	1,010.04	73.01%
材料费	5,421.44	21.46%	-	-	407.85	8.97%	442.62	2.86%	213.70	15.45%
股份支付	-	-	-	-	-	-	846.07	5.47%	0.46	0.03%
折旧及摊销	1,049.09	4.15%	-	-	285.56	6.28%	583.34	3.77%	63.26	4.57%
办公费	315.05	1.25%	-	-	0.00	0.00%	259.90	1.68%	-	-

用										
技术服务费	986.78	3.91%	-	-	866.87	19.06%	2.82	0.02%	-	-
差旅费	676.26	2.68%	-	-	200.47	4.41%	625.46	4.05%	-	-
技术开发费	-	-	2,868.60	100.00%	-	-	-	-	-	-
其他	302.66	1.20%	-	-	29.47	0.65%	760.08	4.92%	95.98	6.94%
合计	**25,265.23**	**100.00%**	**2,868.60**	**100.00%**	**4,547.37**	**100.00%**	**15,459.03**	**100.00%**	**1,383.44**	**100.00%**

2019 年度

项目	华兴源创		矩子科技		劲拓股份		天准科技		思泰克	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	11,416.36	59.16%	-	-	2,702.47	48.31%	7,846.76	82.84%	774.64	76.79%
材料费	4,653.17	24.11%	-	-	2,026.73	36.23%	112.31	1.19%	101.22	10.03%
折旧及摊销	973.33	5.04%	-	-	246.08	4.40%	490.08	5.17%	48.88	4.85%
技术服务费	1,124.18	5.83%	-	-	357.89	6.40%	-	-	-	-
差旅费	808.20	4.19%	-	-	209.90	3.75%	544.81	5.75%	-	-
技术开发费	-	-	2,953.44	100.00%	-	-	-	-	-	-
其他	321.12	1.66%	-	-	51.38	0.92%	478.48	5.05%	84.03	8.33%
合计	**19,296.36**	**100.00%**	**2,953.44**	**100.00%**	**5,594.45**	**100.00%**	**9,472.44**	**100.00%**	**1,008.77**	**100.00%**

注：矩子科技研发费用明细仅列示技术开发费

从上表可见，报告期公司研发费用低于同行业可比公司均值，主要系研发费用结构不同，公司研发人员及固定资产相对较少，使得公司职工薪酬、折旧与摊销等科目的发生额均较低。

（2）公司研发费用率低于同行业可比公司的合理性

报告期内，公司研发费用率与可比上市公司比较如下：

项目	2022 年 1-6 月（%）	2021 年度（%）	2020 年度（%）	2019 年度（%）
矩子科技	**10.37**	8.24	5.95	6.98
劲拓股份	**5.08**	4.53	5.15	11.10
天准科技	**22.94**	17.15	16.03	17.51
华兴源创	**15.85**	17.46	15.06	15.34
德律科技	**-**	8.83	7.88	9.63
高迎检测	**17.49**	17.47	17.91	13.62
平均值	**14.35**	**12.28**	**11.33**	**12.36**
思泰克	**3.97**	**5.58**	**5.47**	**4.45**

数据来源：wind，上市公司公告、公开信息，德律科技未披露 2022 年上半年研发费用。

由于公司生产的设备标准化程度较高，经过多年的技术积累，公司针对下游客户的需求特征，对产品的光源系统、镜头、软件控制系统和算法等关键部分储备了多套技术方案。公司研发费用率与同行业上市公司相比相对较低，具体分析如下：

1）产品类别及研发模式

项目	主要产品	研发模式
矩子科技	机器视觉设备（AOI）、控制线缆组件、控制单元及设备	未披露具体的研发模式
劲拓股份	电子热工设备、检测设备（AOI 和 SPI）、光电显示设备、自动化设备	公司设立专门的工艺小组，细化生产工艺并推广标准化和模块化生产。公司采取以项目为导向研发模式，即按项目竞选项目负责人，项目负责人以自愿组合的原则召集合适的技术人员组成项目团队，项目完成后即告团队解散，项目负责人对项目的进度及预定目标负责。
天准科技	视觉测量装备、视觉检测装备、视觉制程装备和智能网联方案	公司始终坚持“客户就是上级”的经营理念并长期保持高强度的研发投入，以此不断加深行业应用能力和技术能力双护城河。通过与各行业头部客户紧密合作，不断深入应用场景，开发高适用性的精准解决方案。公司持续保持高研发投入，围绕机器视觉、精密光机电等技术领域，深入展开知识产权布局。公司持续深耕六个行业，继续加大研发投入，针对已有产品，继续围绕提升技术指标、完善产品功能、扩宽应用场景等方面进行研发，同时研发六个行业的多款新产品
华兴源创	显示检测设备、触控检测设备、光学检测设备、老化检测设备、电路检测设备、信号检测设备、自动化检测设备、无线耳机气密性测试设备、DFU 测试机、测试机、电池管理系统芯片测试机等	由于公司平板显示与可穿戴测试设备产品主要为非标准自动化设备，客户在项目中对产品的检测性能、精度、机械性能等方面均存在一定差异，公司取得项目任务后，通常会根据客户的需求，通过项目评审、需求分析、软硬件设计、功能测试、客户验收等多个环节，最终获得客户订单。主动储备主要分两大类：（1）公司针对原有项目的升级开发，在不断收集前期客户使用反馈的基础上进行更新迭代，开发出下一代更有竞争力的产品；（2）公司半导体测试设备市场研发，该市场的主流产品均为标准设备，因此公司结合自身技术水平和能力在充分市场调研基础上制定出开发对标全球一线厂家畅销机型的研发计划。
德律科技	自动光学检测设备、锡膏印刷检测设备、X-RAY 自动检查设备、ICT	未披露具体的研发模式
高迎检测	锡膏检测、自动光学检测、半导体检测、多用途光学检测和点胶过程检测等产品	未披露具体的研发模式
思泰克	**3D 锡膏印刷检测设备、3D 自动光学检测设备**	**公司采取“标准化生产+半定制化开发”的业务模式。公司的研发模式主要由新主控产品研发和现有产品线新功能研发两方面构成。**

经与同行业上市公司比较，华兴源创和天准科技生产的定制化设备相对较多，而公司采取“标准化生产+半定制化开发”的业务模式，能够通过对不同技

术方案进行切换或组合以满足客户需求，因此相对于华兴源创、天准科技等生产定制化设备的厂商，公司在产品设计方面的研发费用较低；高迎检测的产品类型较多，除锡膏检测和自动光学检测产品外，还包括半导体检测、多用途光学检测和点胶过程检测等产品，产品种类较思泰克丰富，因此研发费用率相对较高；公司与矩子科技、劲拓股份和德律科技的主要产品均在 SMT 领域应用，研发费用率相对接近。

2）研发项目及进展

报告期内，公司与同行业上市公司的主要研发项目及进展情况对比如下：

项目类别	矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创		思泰克	
	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展
设备类研发项目	Wafer AOI 外观检测系统研发项目	在研，部分型号已交付	SE 二代波峰焊	形成销售	3C 结构件外观瑕疵检测项目	研究阶段	MicroLED/OLED 近眼显示器光学特性及缺陷检测的研发	完成	半导体封装银浆检测设备	已完成
	涂覆检测设备研发项目	批量生产	半导体芯片封装炉和 NIS 系列选择焊	形成销售	3C 显示模组瑕疵检测设备关键技术研发	研究阶段	智能手表麦克风组装设备研发	设备批量生产	在线 X-Ray 检测设备（AXI）	在研阶段
	MiniLED 背光检测设备研发项目	批量生产	Wafer Bumping 焊接设备	样机完成	汽车减震器智能制造车间	完成	一种宽范围高精度温控装置的研发	完成	检测 5G 基站板 SPI	已完成
	双面双轨镭雕机研发项目	批量生产	半导体真空炉和多轴 3D 点胶设备	形成销售	通用五轴非接触精密测量仪	完成	智能手表水淹模拟测试设备研发	完成	检测 5G 基站板 3DAOI	已完成
	基于数字相移条纹投影三维测试技术的投影光学系统研发项目	完成样品研制，试验验证中	无尘压力烤箱	样机测试	智能终端外观缺陷检测装备	完成	无线蓝牙耳机气密性测试设备研发	设备批量生产	一种八角灯盘装置	已完成
	高精度自动 3D 检测系统研发项目	批量生产	3D-Lami 柔性穿戴贴合机和 Pad Bending	形成销售	高速智能芯片检测装备	完成	一种基于多测试机并测的 128site 系统级芯片测试分选机技术的研发	设备批量生产	一种检测设备外观	已完成
	锡膏检测单投影检测系统研发项目	批量生产	3D OLED Laminator 曲面贴合机	形成销售	天准无人物流车	完成	一种基于 PXIe 平台的高精度高密度隔离的源测量单元技术的研发	设备批量生产	LED 晶元焊点三维检测设备	已完成

项目类别	矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创		思泰克	
	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展
	PCBA 不良的自动修复系统研发项目	完成样品研制，试验验证中	3DLAMI 贴合线 JT-3DLAMI-ZD	形成销售	新一代 3D 视觉传感器	完成			在线双轨型高速三维光学检测设备（双轨 3DAOI）	已完成
	医药自动光学检测系统研发项目	在研	3D-PFA 保护膜贴合机	形成销售	FPD&PCB 缺陷检测设备	开发阶段	-	-	MicroLED 检测设备	已完成
	-	-	C 型自动全贴合设备和 3D-RFA 散热膜贴合机	形成销售	新一代光伏硅片分选机研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	车载屏贴合机、铜片贴合设备	形成销售	新一代 AI 边缘计算设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	CPI 贴合设备、导电胶贴附机	形成销售	3C 玻璃缺陷检测设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	IC 载板上下料机	研发阶段	在线式点胶检测一体设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	MiniLed-AOI	研发阶段	通用影像测量设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	3D-Pin 针检测	样机测试	3C 结构件尺寸测量设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	UV 胶体检测的 AOI	样机测试	激光直接成像设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	Mini/Micro LED SPI 和编带供料器	研发阶段	3C 摄像头组装及检测设备研发	开发阶段	-	-	-	-
	-	-	单悬臂高速插件机（JTV-N401）	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	高速插件机（JTV-N601）	研发阶段	-	-	-	-	-	-
	-	-	半导体硅片制造设备	产线验证	-	-	-	-	-	-
	-	-	全程氮气	形成	-	-	-	-	-	-

项目类别	矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创		思泰克	
	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展
			波峰焊	销售						
	-	-	真空回流焊和全自动焊接机	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	MIS 系列选择焊	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	全自动 1.44-10.1 寸 COG/FOG 绑定机	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	电子纸高精度 4um 压合机	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	D-Lami 贴合设备	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	散热膜贴附设备（RFA）和保护膜贴附设备（PFA）	形成销售	-	-	-	-	-	-
	-	-	全自动异形插件机	形成销售	-	-	-	-	-	-
软件类研发项目			-	-	智能网联路侧智能感知系统研发	开发阶段	一种 IC 外观 3D 以及 2D 检查技术的研发	完成	三维光学检测设备（3DAOI）提速方案	已完成
	-	-	-	-	多波长直接成像设备关键技术研发	研究阶段	8K 面板检测系统与平台设计技术的研发	完成	SPI 与 AOI 的三点照合软件	已完成
	-	-	-	-	面相先进封装工艺的检测技术研发	完成	一种 PCBA 自动在线测试技术的研发	完成	思泰克任务管理中心模块	已完成
	-	-	-	-	面向消费电子无线充电模块的在线检测系统研发	完成-	一种基于非标 EDP 高速通讯接口协议技术的研发	完成	智能 MES 导出软件（SmartMES）	已完成
	-	-	-	-	天准工业云平台-	完成-	一种棱镜分光式成像色彩分析技术的研发	完成	敏捷中间层软件（QuickMiddle）	已完成
	-	-	-	-	新一代工业视觉软件平台 Vispec6.0-	完成-	一种复杂背景下十字线特征提取的高精度	完成	Web 版检测数据监控软件	已完成

项目类别	矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创		思泰克	
	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展
							快速模板匹配技术的研发			
	-	-	-	-	-	-	一种高精度移液技术的研发和高速触屏矩阵阻容的测试技术	完成	AI 辅助人工确认模块	已完成
	-	-	-	-	-	-	一种 OLED 的裂纹检查技术的研发	完成	AI 辅助锡膏识别模块	已完成
	-	-	-	-	-	-	一种基于光场技术的视觉检测系统的研发	研发阶段	自动导出工具软件 V3.0	已完成
	-	-	-	-	-	-	一种基于被动消音箱的主动降噪技术的研发	完成	实时 SPC 软件 V1.0	已完成
	-	-	-	-	-	-	一种屏幕触控电极电性能检测技术的研发	研发阶段	数据库 V2+CSV 模式软件 V1.0	已完成
	-	-	-	-	-	-	一种小尺寸 OLED 模组的 FPC 自动对位技术的研发	研发阶段	-	-
	-	-	-	-	-	-	一种基于自主板卡的 5G 射频芯片测试技术的研发	研发阶段	-	-
	-	-	-	-	-	-	一种新能源汽车车身域控制器测试技术的研发和超大规模数模混合测试技术的研发	研发阶段	-	-
	-	-	-	-	-	-	一种基于被动消音箱的主动降噪技术的研发	样机研发阶段	-	-
	-	-	-	-	-	-	一种电池管理单元的全自动检测技术研发（一种电源管理系统的测试技术）	完成	-	-
	-	-	-	-	-	-	导航 ICT 模块测试线技术的	完成	-	-

项目类别	矩子科技		劲拓股份		天准科技		华兴源创		思泰克	
	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展	主要研发项目名称	进展
							研发			
	-	-	-	-	-	-	8K 面板检测系统与平台设计技术的研发	完成	-	-
	-	-	-	-	-	-	一种 MicroOLED 显示屏驱动检测技术研发	完成	-	-

注：德律科技和高迎检测未公开披露研发项目及进展、矩子科技仅披露其 2021 年度研发项目进展。

经比较，公司的研发投入策略与同行业上市公司存在一定差异，公司的研发项目主要聚焦于现有产品线的性能提升、功能丰富或应用场景，软件类的研发项目相对偏多且研发周期以一年期为主。而研发周期较长、支出较高的设备类新产品研发项目相较同行业可比公司的数量较少，使得研发费用率整体低于平均值。同时，同行业上市公司天准科技和华兴源创处于研究阶段或开发阶段的研发项目较多，导致天准科技和华兴源创研发费用率与同行业其他公司相比相对较高，而思泰克与矩子科技和劲拓股份处于在研状态的项目相对较少，因此，思泰克与矩子科技和劲拓股份研发费用率均相对较低，其研发费用率相接近。

3）研发人员和知识产权数量

截至 2021 年末，同行业上市公司研发人员和知识产权数量，对比如下：

公司	截止 2021 年末	
	研发人数	知识产权数量
矩子科技	209	拥有 59 项软件著作权及 88 项专利
劲拓股份	180	拥有 93 项软件著作权和 139 项专利，其中发明专利 36 项
天准科技	794	拥有 109 项软件著作权，专利 174 项，其中 78 项发明专利
华兴源创	827	拥有 165 项软件著作权，专利 476 项，其中 74 项发明专利，367 项实用新型专利，35 项外观设计专利
德律科技	未披露	未披露具体专利数量
高迎检测	未披露	未披露具体专利数量
思泰克	51	拥有 21 项软件著作权，44 项专利，其中 5 项发明专利、32 项实用新型、7 项外观设计专利

截至 2021 年末，公司拥有研发人员共计 51 人，形成 21 项软件著作权和 44 项专利。由于公司深耕于机器视觉检测设备领域，研究领域和产品类型相对较同行业上市公司单一，研发人员数量亦相对较少，因此，专利数量与同行业上市公司相比相对较少，研发费用率低于同行业上市公司平均水平。

综上所述，公司的研发费用率低于同行业上市公司平均值主要系由于产品种类、在研项目构成、专利数量及研发人员等多方面因素构成，其中，公司与产品领域及研发项目状态更相似的矩子科技及劲拓股份较为接近，处于同行业上市公司可比范围内，公司研发费用率低于同行业上市公司平均水平具有合理性。

（3）公司与同行业可比公司的毛利率对比

报告期内，公司与可比上市公司的毛利率对比如下：

公司简称	与发行人相似的业务或产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	备注
矩子科技	①SMT 领域 2D AOI 及 3D AOI、3D SPI ②LED 领域 AOI 等产品	**42.66%**	47.07%	53.89%	57.93%	选取机器视觉设备毛利率
劲拓股份	SMT 领域 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI	**未披露**	未披露	未披露	39.95%	选取智能机器视觉检测设备毛利率
天准科技	智能检测装备，应用于包括锂电池检测、曲面玻璃检测、3C 结构件检测、光伏硅片检测分选等	**未披露**	41.35%	43.33%	50.13%	选取智能检测装备毛利率
华兴源创	LED 领域 AOI 等产品	**未披露**	51.64%	45.51%	43.70%	选取检测设备毛利率
德律科技	SMT 领域的 3D SPI、2D 及 3D AOI、防护涂层自动光学检测机、自动 X-Ray 检测机等	**未披露**	**54.36%**	54.85%	56.75%	公司综合毛利率（主营业务为生产销售电子基板检测及 IC 半导体的自动测试设备）
高迎检测	①SMT 领域的 3D SPI、2D AOI 及 3D AOI ②机械加工领域的 AOI	**未披露**	63.57%	63.01%	63.58%	公司综合毛利率（主要产品包括 SMT 检测设备、医疗机器人）
平均值		**42.66%**	50.91%	52.12%	52.01%	

公司简称	与发行人相似的业务或产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	备注
思泰克	机器视觉检测设备，包括 3D SPI、3D AOI 和其他相关设备	54.19%	55.84%	55.37%	55.35%	

注：劲拓股份 2020 年、2021 年年报、**2022 年半年度报告**中没有单独披露选取智能机器视觉检测设备毛利率，**天准科技、华兴源创 2022 年半年度报告中未披露检测设备毛利率情况**

天准科技、华兴源创的产品与公司产品毛利率差异，主要由于具体产品类型及应用领域存在差异。公司所在行业产品毛利率主要受产品性能、产品竞争力、品牌影响力、成本控制能力、销售策略及能力等多个因素的影响，因此公司与矩子科技、劲拓股份、德律科技、高迎检测等可比公司相同或类似产品的毛利率差异也受上述因素的影响。

公司自设立以来专注于机器视觉检测设备的研发、生产及销售，经过多年的技术积累及市场开拓，公司 3D SPI 产品在技术、市场方面均取得了一定的影响力，公司产品的定位主要对标德律科技、高迎检测等进口品牌。随着品牌影响力的增强，公司的毛利率水平也呈现上升趋势。报告期内，公司机器视觉检测设备的毛利率与可比上市公司类似产品的毛利率平均值较为一致。

报告期内，公司毛利率水平介于进口品牌与其他国产品牌之间，与公司在行业内中高端产品定位基本相符，产品的综合毛利率与同行业可比公司毛利率水平基本相符。

综上所述，公司研发费用率处于同行业可比公司正常范围内，与公司毛利率高于可比公司平均水平相匹配。

2、相关储备技术方案的来源及研发过程，设计方面的研发费用较低的合理性，与发行人技术水平的匹配性

（1）相关储备技术方案的来源

公司相关储备技术方案来源于公司对机器视觉检测设备领域相关技术的自主研发及生产经验的积累。公司自设立以来，深耕于机器视觉检测设备领域，紧密围绕公司产品涉及的计算机科学、图像处理、精密制造、人工智能等领域的最前沿发展方向和电子制造的最新发展需求，坚持自主创新，对现有技术产品不断迭代更新，并在相关领域取得了多项技术成果，进而形成了多套储备技术方案。

（2）相关储备技术方案研发过程

报告期内，公司相关储备技术研发过程主要分为两方面：

1）新主控产品研发

研发部门以公司掌握的机器视觉核心技术及技术发展趋势为核心，结合国内外客户的最新需求，对潜在新产品进行市场调研并参考新产品技术指标，预估产品研发的投入和经济效益，最终由销售、财务、研发多团队共同商讨并决定开展新产品的研发起始时间，开展研发工作。

研发工作通过包括光源设计、机械设计，电气设计，软件单元设计，主控设计和整合等工作，通过进行内部测试，包括运行测试、功能验证、稳定性测试等研发测试后，使得产品各项功能及制造流程得以完善，最终实现新产品的量产。

2）现有产品线新功能研发

研发部门紧跟客户工业制造信息化、自动化等技术领域的技术发展趋势，对客户现场提出的功能需求进行收集，进而分析研发可行性，制定研发计划、研发团队人员并预估研发时间，之后开展研发工作包括代码编写、内部测试、说明书撰写等，最后进行现场验证及反馈修改。

公司与客户进行新功能研发的具体情况详见“问题 13. 关于生产模式及供应商”之“一、（二）说明针对具有较大市场空间或具有行业标杆意义客户设立定制化团队的具体实施过程，报告期内该模式承接的具体客户及服务模式。”中相关回复。

（3）设计方面的研发费用较低的合理性，与公司技术水平的匹配性

公司设计方面的研发费用较低具有合理性，与公司技术水平的匹配性，具体原因分析如下：

1）公司研发阶段较长，自 2010 年设立以来，公司一直致力于以机器视觉技术和产品为核心，提升电子制造业自动化、智能化、信息化水平。由于研发成果累积时间跨度较长，公司目前的研发技术成果来源于以往年度对机器视觉检测设备领域的深耕与研究，因此，仅从报告期内统计，公司研发费用相对较少，但从公司历史沿革来看，研发费用与公司技术水平具有匹配性；

2）公司主要采取“标准化生产+半定制化开发”的业务模式，与完全定制化产品及业务模式相比，设计方面的研发要求相对较少，使得设计方面的研发

费用相对较低；

3）公司的储备技术方案主要针对原有项目的升级开发，持续对现有产品的技术、工艺和生产流程不断改进和优化迭代，相较于市场新产品的开发，研发过程及费用要求相对较少；

4）报告期内，公司始终专注于机器视觉检测技术的研究，不断丰富产品型号和功能，提升产品性能，同时，为适应研发需要，公司持续引进机器视觉领域的研发人员，并提高了研发人员薪酬水平，研发投入呈上升趋势，与公司技术水平具有匹配性。

综上所述，虽然报告期内公司研发费用相对较低，但处于同行业上市公司正常可比范围内，与公司技术水平具有匹配性。

（七）说明研发费用的归集与核算方法，是否存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形；研发费用-材料费的具体构成，占比与可比公司的差异情况，2021 年金额大幅增长的原因，与研发项目投入产出的匹配性；与研发费用与向税务部门申报的研发费用加计扣除金额是否存在差异

1、研发费用的归集与核算方法

公司建立了《研发部门管理制度》，制度中明确了研发费用的核算范围内容、研发资金的使用以及研发费用的核算。根据制度规定，研发项目立项可由公司各部门根据市场需要或客户需求提出申请，经部门主管审核后，提交研发经理确认项目需求，经总经理审核后，指派项目经理，项目经理依据通过批准的《项目立项决定》的内容编制《研究开发项目计划书》经研发经理、总经理批准后，提交董事长审批。审批通过后，由研发中心制定研发计划，明确研发项目的任务、人员、时间、预算等，并组织实施。研发费用科目按项目下设人工费、材料费、折旧摊销费、租赁费、使用权资产折旧、股份支付和其他。具体内容如下：

（1）人工费：主要系公司研发人员工资、福利费等。从研发项目立项开始，将研发人员的工资按实际投入各研发项目工时分摊计入对应的研发项目。

（2）材料费：系归集公司进行产品研发时实际投入领用的原材料、外购样品领用等相关支出。

（3）折旧及摊销：主要系研发使用固定资产、无形资产发生的折旧摊销费用。

（4）租赁费及使用权资产折旧：主要系研发中心承租产生的相关租金支出，2021 年执行新租赁准则相关费用通过使用权资产折旧核算。

（5）股份支付：主要系研发人员股权激励所确认的费用。

（6）其他：与研发相关的知识产权服务费、管理体系认证费用、信息咨询费、差旅费用等。

公司在研发费用发生时，借记“研发费用-对应各费用科目”，贷记“原材料、应付职工薪酬等相关科目”。公司财务部门以研发项目为基础对研发费用进行归集，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形。

2、研发费用-材料费的具体构成，占比与可比公司的差异情况

（1）报告期内，公司研发费用-材料费按照材料大类具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电脑软件类	**42.24**	109.01	55.10	34.14
电气类	**32.97**	112.75	36.40	21.54
机械结构件	**13.50**	89.38	63.95	24.36
图像传感类	**8.85**	137.68	58.24	21.18
总计	**97.56**	**452.23**	**213.70**	**101.22**

公司以市场需求为核心导向，针对已有视觉检测设备产品，继续围绕提升技术指标、完善产品功能、扩宽应用场景等方面进行研发，研发费用材料的领用均与公司视觉检测设备所需部件相关联，通过机械电气、主控软件及算法、检测头以及统计分析和数据分析软件及算法的开发为公司的快速发展提供技术支持。

（2）报告期内，公司研发费用-材料费占比与可比公司对比情况如下：

单位：万元

上市公司	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比
矩子科技	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
劲拓股份	**363.44**	**1,727.88**	**21.03%**	996.35	4,479.23	22.24%	407.85	4,547.37	8.97%	2,026.73	5,499.64	36.85%
天准科技	**93.63**	**10,668.94**	**0.88%**	248.73	21,701.19	1.15%	442.62	15,459.03	2.86%	112.31	9,472.43	1.19%
华兴源创	**2,072.81**	**17,463.23**	**11.87%**	6,202.42	35,280.94	17.58%	5,421.44	25,265.23	21.46%	4,653.17	19,296.36	24.11%

上市公司	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比	材料费	研发费用	材料费占比
行业平均	843.29	9,953.35	8.47%	2,482.50	20,487.12	12.12%	2,090.64	15,090.54	13.85%	2,264.07	11,422.81	19.82%
思泰克	97.56	758.65	12.86%	452.23	1,986.06	22.77%	213.70	1,383.44	15.45%	101.22	1,008.77	10.03%

注：根据年报数据，矩子科技未披露研发费用中具体构成明细，故未将其纳入对比范围。

对比同行业可比上市公司研发费用-材料费占比情况，公司与劲拓股份、华兴源创接近，而与天准科技差异较大。天准科技除精密测量仪器主要为标准产品外，智能制造系统、智能检测装备和无人物流车为根据客户需求研发生产的专用产品，与同行业可比公司业务及研发方向存在一定差异。由于不同年度研发项目类型差异以及同一研发项目在不同阶段的侧重不同，因此年度间各公司研发材料费占比均存在一定的波动。

3、研发费用-材料费 2021 年金额大幅增长的原因

2021 年研发费用材料费金额大幅增长的主要原因系 2021 年度 3D AOI 优化测试增加，报告期内，公司 3D AOI 分别实现销售 5 台、1 台、21 台，处于前期推广阶段，为了加快推进市场，公司加大了针对 3D AOI 的硬件研发投入，2021 年除了 3D SPI 迭代测试外，3D AOI 优化测试增加，试验研发需要做物料替换或物料叠加导致研发领料增加，2021 年研发领料主要项目如下：

单位：万元

项目	研发领料金额
三维光学检测设备（3D AOI）提速方案	160.13
LED 晶元焊点三维检测设备	136.02
半导体封装银浆检测设备	105.35
研发领料小计	401.50
占全部研发领料比例	**88.78%**

上述项目均与 3D AOI 相关，研发领料主要用于设备的优化测试为主，主要包括以下方面：

（1）机械基础平台的反复修改，Z 轴平台的重新设计，同时 Z 轴及头部件整合后在不同平台上的运行参数不同，需要反复领料运行以进行不同距离的稳定性测试；

（2）3D AOI 的 2D 灯盘于多次版本升级的过程中，投入了部分灯盘结构零件，包括 LED 灯板设计输出等，均需耗用一定量的原材料以完成多版本升级测

试；

（3）3D AOI 的 3D 投影方案进行多版本的升级，每次版本需要资料输出、PCB 样品试制、电子元器件贴装、与光闸联通测试、结构件适配、结构件修改、投影镜头适配、投影头组装等研发测试及相应的原材料耗用；

（4）研发测试高速相机方案与之配套的采集卡方案。鉴于目前高端相机及采集卡的资源紧缺，公司寻找多家可供应高速相机及高速采集卡的厂商，每个厂商都有不同的软件开发工具包，造成研发需要针对不同相机、采集卡进行底层代码适配编写，同时需要在设备上进行联通测试。2021 年度公司在高速相机、高速采集卡等领域均进行了多规格测试；

（5）投影头实验室研发测试完成后，需要机器与相机、采集卡进行适配测试，测试中需要配合加工零件，领用相关物料；

（6）对内部钣金件、外壳钣金件进行新方案设计，使得显示器支架、键盘支架等相关原材料耗用提升。

4、研发费用-材料费与研发项目投入产出的匹配性

公司研发领用材料主要用于研发项目多方案、多版本等测试后形成多套技术方案储备。报告期内，公司主要硬件项目的材料投入明细如下：

单位：万元

年度	研发项目	研发材料投入	研发功能产出	与专利对应情况
2022 年 1-6 月	检测新能源柔板 3D AOI	14.03	电源与设备控制系统干扰验证	-
		12.09	检测 2 米范围的超大尺寸结构精度验证	-
	3D SPI 升级迭代	18.83	三维结构光方案验证	-
	检测胶水 AOI	13.25	验证 X 轴横梁新方案	-
2021 年度	三维光学检测设备（3D AOI）提速方案	19.30	高速相机及高速采集卡导入	-
		22.76	键盘架方案验证	一种新型键盘折叠固定装置及其系统
		25.50	头部 Z 轴适配验证	-
		26.20	主控板、各分控板试制	-
		66.37	被测物 3D 成型测试	-
	LED 晶元焊点三维检测设备	24.04	大功率 LED 导入	-
		23.91	机、电主平台验证	-

年度	研发项目	研发材料投入	研发功能产出	与专利对应情况
		37.70	外壳、钣金方案验证	外观专利：检测设备（5）
		14.56	皮带方案验证	-
		35.81	综合性能验证	-
	半导体封装银浆检测设备	19.12	关键件、电脑、外壳适配性验证	-
		21.92	专用算法开发测试	-
		9.06	光源与相机镜头适配验证	-
		25.05	被测物输送，固定验证	新型：专利一种用于柔性电路板的真空吸盘装置
		30.19	综合测试验证	-
2020 年度	MicroLED 检测设备	15.60	主平台与输送控制系统适配验证	-
		27.13	主结构上适配相机、投影头验证，	新型专利：一种三维测量装置
		26.72	主控系统与检测方案进行综合测试	-
	在线双轨型高速三维光学检测设备（双轨 3D AOI）	18.44	双轨 3DAOI 主结构及头部检测装置适配验证	新型专利：一种三维自动光学检测装置/发明专利：一种三维自动光学检测装置及其控制方法
		14.60	双轨 AOI 输送、夹板装置验证	新型专利：一种夹板输送装置
		72.83	2D 图形、3D 成型对比测试	-
2019 年度	检测 5G 基站板 SPI	17.07	检测 1200mm 超大板 SPI 输送平台验证	新型专利：一种输送带皮带宽度微调装置
		2.76	检测 1200mm 超大板 SPI 平台联动验证	专利：一种输送带定轨微调装置
		1.21	平台结构验证	-
		3.29	控制系统验证	-
	检测 5G 基站板 3DAOI	29.19	检测 1200mm 超大板 3DAOI 检测头方案验证	新型专利：一种相机、镜头固定装置
		13.19	检测 1200mm 主平台及输送、夹板装置验证	新型专利：一种电动夹板装置
	一种八角灯盘装置	4.73	-	-
	一种检测设备外观	2.50	-	-

报告期内，研发费用对材料投入的产出主要系对研发功能的输出，同时公司根据实际运用需要进行专利申请，3D SPI 由于历经研发周期较久，报告期内研发耗用材料相对较少，3D AOI 项目则相较于 SPI 检测环节面临了更多种类的被检测元器件、更加复杂的检测环境及更大规模的运算量，在继有的产品基础上，需要不断的提升技术指标、完善产品功能、扩宽应用场景，因此报告期内公司在 3D AOI 产品研发投入材料持续增加。

综上，研发项目下功能的开发产出对应的材料消耗具有匹配性。

5、公司研发费用与税务申报加计扣除金额对比情况

公司 2019 年度至 2021 年度研发费用与税务申报加计扣除的金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用金额①	1,986.06	1,383.44	1,008.77
可加计扣除的研究开发费用金额②	1,848.33	1,284.43	927.45
研发费用加计扣除总额③	1,848.33	963.32	695.59
申报的不可加计扣除研发费用金额（④=①-②）	137.73	99.01	81.32
差异率（⑤=④/①）	6.93%	7.16%	8.06%
加计扣除比例（⑥=③/②）	100.00%	75.00%	75.00%

注 1：2019 年度及 2020 年度厦门税务局按 0.75*加计扣除申报研发费金额计算研发费加计扣除总额，2021 年度厦门税务局按 1*加计扣除申报研发费金额计算研发费加计扣除总额；

注 2：2022 年 1-6 月研发费用加计扣除未经税务部门认定，故未列示。

报告期内，公司申报报表与原纳税申报表加计扣除差异主要原因为研发费用归集与向税务机关申报加计扣除的研发费用分别属于会计核算口径和税务范畴，加计扣除口径由《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税【2015】 119 号）、《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）等有关政策规范，二者存在一定口径差异。

公司报告期内不符合研发费用加计扣除范围的费用主要是按研发部门分摊的场地租赁费、职工福利费等；根据国家税务总局 2017 年第 40 号公告的相关规定，场地租赁费、与研发活动非直接相关的其他费用不属于研发费用可以加计扣除的范围。

综上，经对比，研发费用与税务申报加计扣除金额无重大差异，且报告期内公司研发费用允许加计扣除的金额均经税务师事务所审核确认。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人与费用相关内部控制管理制度，了解及评价发行人相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈发行人管理层，了解发行人经营模式、组织机构、日常运营管理、客户结构等情况；

3、获取发行人员工花名册、工资计提表，复核薪酬归集的准确性分析发行人员工人数变动的合理性，核查期间费用中职工薪酬的变动合理性；了解发行人报告期内的销售人员数量、岗位设置情况等，分析销售人员数量、人均客户数量、人均创收情况与发行人经营规模的合理性；

4、检查发行人各报告期销售费用、管理费用具体构成情况，对报告期费用的发生情况执行分析性程序，判断各期费用发生及变动的合理性；

5、登录企查查、国家企业信用信息公示系统等公开网站进行网络检索，查看相关费用支付方的工商信息，获取法定代表人及主要人员清单，与发行人的关联方清单进行比对；登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站检索发行人及其下属单位是否存在不良记录；

6、询问发行人财务负责人，了解发行人支付业务招待费、广告宣传费及展览费的内容并判断其合法合规性；检查发行人业务招待费、广告宣传费及展览费的明细账，分析其具体构成、用途及收款方，选取单笔 1 万元以上的业务招待费报销单据及其审批情况进行核查；获取发行人差旅费的报销标准及报告期各期差旅费报销明细，检查差旅费报销单据，计算并分析人均实际差旅费；

7、获取并检查与发行人股权激励相关的董事会会议决议、股东大会决议、股权激励对象与发行人实际控制人签订的出资份额转让协议等；获取并检查厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）的工商档案文件；

8、查询授予日前后外部投资者出资或者股权转让情况，了解股权激励前后与公司估值相关事项，获取并复核相关股权价值资产评估报告，评价发行人计算股权支付费用所依据价格的公允性；复核发行人的股份支付费用的计算过程

和相关会计处理；

9、复核发行人费用归集与核算方法是否符合企业会计准则要求；选取样本执行细节测试，关注发行人是否按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

10、访谈发行人研发负责人，了解储备技术方案来源及研发过程、研发项目及进展情况，研发领料构成、用途及投入产出情况等；检查发行人研发费用明细表，分析研发项目的构成情况、设计方面的研发费用较低及 2021 年研发领料大幅增长的原因及合理性；

11、查阅发行人各年研发费用加计扣除的鉴证报告，与研发投入的账面价值进行核对分析，并向发行人财务负责人及税务师事务所经办人员了解产生差异的原因，分析差异原因的合理性；

12、查询发行人同行业可比公司的公开资料，结合可比公司业务模式、人员构成及规模、在研项目情况、专利数量等因素，分析比较报告期各期与可比公司销售、管理、研发费用率的差异原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人期间费用中人均薪酬变动具有合理的原因，人均薪酬与同行业可比公司的差异主要系业务结构、业务模式不同导致人员结构和薪酬方案有所不同所致，具有合理性；发行人人均薪酬高于当地平均薪酬水平，薪资水平在当地具有竞争力；

2、发行人销售费用率高于同行业可比公司主要受销售模式、客户结构及规模等因素影响，销售费用率较同行业可比公司高具有合理性；

3、发行人业务招待费、广告宣传费主要由发行人根据业务开展情况实报实销，支付单位与发行人不存在关联关系，不存在最终流向关联方的情形，发行人不存在直接或变相进行商业贿赂的情形；业务招待费较大主要受客户集中度及业务开拓等综合因素的影响；发行人广告宣传费具有偶发性，收入增加与广告宣传费未有直接关联性；报告期内，人均差旅费金额变动较小，差旅费符合发行人标准；

4、发行人管理费用率低于同行业可比上市公司主要系发行人实施扁平化管理，分支机构及管理人员较少所致，符合发行人实际经营管理状况，具备合理

性；

5、发行人管理费用中股份支付费用的会计核算合理，有约定服务期，计算股份支付费用所依据的价格公允；

6、发行人研发费用率处于同行业可比公司正常范围内，发行人毛利率水平介于进口品牌与其他国产品牌之间，与发行人在行业内中高端产品定位基本相符，与发行人毛利率高于可比公司平均水平相匹配；相关储备技术方案来源于发行人自主研发和经验积累，设计方面的研发费用相对较低具有合理性，与发行人技术水平相匹配；

7、报告期内，发行人研发相关内部控制健全且被有效执行；研发费用的归集与核算方法符合《企业会计准则》的相关要求，不存在将应归属于成本或其他费用的支出计入研发费用的情形；研发费用-材料费占比与可比公司对比具有合理性，2021 年金额大幅增加具有合理性，材料费与研发项目的投入产出相匹配；研发费用与向税务部门申报的研发费用加计扣除金额差异原因合理。

15. 关于应收账款和应收票据

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 4,024.13 万元、4,802.09 万元和 2,481.14 万元，占营业收入比例分别为 18.79%、20.12%和 7.48%，应收账款周转率分别为 6.62 次、5.42 次和 9.19 次。2020 年因执行新收入准则，应收客户未到期质保金计入合同资产，通常为合同收入总额的 10%。

（2）发行人应收账款账龄主要集中于 1 年以内，1 年以内的坏账计提比例不低于同行业其他公司。报告期内，坏账准备占应收账款账面余额的比例分别为 5.43%、5.67%和 6.84%。应收账款坏账损失分别为-101.86 万元、-57.56 万元、104.77 万元。

（3）2021 年末应收账款前五大客户（合并口径）期后回款率 88.11%，环旭电子股份有限公司回款比例为 10.58%，其他四家客户均为 100%。

（4）报告期各期末，发行人应收票据账面余额分别为 1,733.10 万元、2,555.47 万元和 5,558.49 万元。报告期内应收票据余额逐步上升，主要由于报告期内发行人针对信用优良重点客户货款使用银行承兑汇票的结算方式，以及发行人业务规模扩大的共同影响所致。

（5）根据新金融工具准则，自 2019 年 1 月 1 日起，发行人参考银行承兑汇票信用状况，将承兑人为六家大型国有银行、九家已上市全国性股份制商业银行（简称“6+9”银行）的银行承兑汇票认定为“既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标”的应收票据，调整至应收款项融资核算。

请发行人：

（1）结合信用政策、结算政策、回款情况等因素，说明报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例变动原因，相关比例与可比公司的对比情况，结合行业地位等说明应收账款周转率高于可比公司的合理性，2021 年应收账款周转率上升幅度较大的原因；应收账款和合同资产的区分是否准确，是否存在将合同资产计入应收账款的情形。

（2）说明报告期各期末应收票据、应收款项融资账面价值增长的原因，发行人采取票据结算模式与同行业可比公司对比是否存在较大差异，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

（3）说明 2021 年度应收账款下降、应收票据余额上升的原因及合理性，报告期内对不同类型客户信用期限、回款周期差异情况，对主要客户的信用条件是否发生变化。

（4）说明报告期各期末应收账款期后累计回款情况；2021 年末环旭电子股份有限公司回款金额相较其他前五大客户明显偏低的原因。

（5）说明报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况、逾期应收账款的账龄分布情况，逾期的统计口径及其准确性，应收账款逾期比例变动原因，逾期款项期后回款付款方与交易对应的具体客户是否一致。

（6）结合发行人报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性；说明 1 年以上应收账款未收回的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提的充分性。

（7）说明 2021 年应收账款坏账损失上升较大的原因及合理性，坏账相关预期信用损失率的确定依据，坏账计提是否充分。

（8）说明非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提的确定依据及其合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合信用政策、结算政策、回款情况等因素，说明报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例变动原因，相关比例与可比公司的对比情况，结合行业地位等说明应收账款周转率高于可比公司的合理性，2021 年应收账款周转率上升幅度较大的原因；应收账款和合同资产的区分是否准确，是否存在将合同资产计入应收账款的情形

1、结合信用政策、结算政策、回款情况等因素，说明报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例变动原因，相关比例与可比公司的对比情况，结合行业地位等说明应收账款周转率高于可比公司的合理性，2021 年应收账款周转率上升幅度较大的原因

（1）主要客户信用政策、结算政策

报告期内，公司始终遵循差异化信用政策，即根据不同客户业务合作历史、业务量、经营现状等多个维度对客户进行不同等级划分，然后对不同信用等级的客户制定结算方式。

报告期内，公司前五大经销商信用政策及变化情况详见本问询回复“6. 关于何生茂股份代持及经销事宜”之“一、（二）、2、结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析发行人与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性”中相关回复。

公司前五大直销客户信用政策及变化情况详见本问询回复“12.关于直销客户”之“一、（一）、2、报告期各期直销前五大客户的销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、发行人销售金额占其采购金额的比例”中相关回复。报告期内公司主要客户信用政策未发生较大变化。

报告期内，公司结算方式主要由银行转账、票据结算方式组成。2020 年度和 2021 年度，公司资金流状况良好，伴随部分供应商对票据模式认可度提升，公司对信用状况较好及业务规模较大的客户提高了票据结算比例。

（2）回款情况

截至 **2022 年 9 月 10 日**，报告期各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

时点	应收账款余额	期后回款金额	回款比例
2021.06.30	**5,767.39**	**4,318.77**	**74.88%**
2021.12.31	2,663.29	**2,553.33**	**95.87%**
2020.12.31	5,090.57	**5,046.79**	**99.14%**
2019.12.31	4,255.11	**4,230.56**	**99.42%**

截至 2022 年 9 月 10 日，公司报告期各期末应收账款期后回款比例分别为**99.42%、99.14%、95.87%和 74.88%**，应收账款回款情况良好。

（3）应收账款占营业收入比例和应收账款周转率

报告期各期，公司应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月末/1-6 月	2021 年末/度	2020 年末/度	2019 年末/度
应收账款余额	**5,767.39**	2,663.29	5,090.57	4,255.11
营业收入	**19,128.95**	35,614.79	25,304.20	22,648.91
应收账款余额占当期营业收入比例	**30.15%**	**7.48%**	**20.12%**	**18.79%**
应收账款周转率（次）	**4.54**	**9.19**	**5.42**	**6.62**

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 18.79%、20.12%、7.48%**和 30.15%**，应收账款周转率分别为 6.62、5.42、9.19 **和 4.54**，波动原因为：

1）2020 年初新冠疫情爆发，受疫情影响，2020 年度行业整体回款放缓，部分客户回款速度减慢，导致公司 2020 年末应收账款余额上升；**2022 年上半年度行业整体回款放缓，以及公司的华东地区大客户受 2022 年 3-5 月上海疫情影响，应收账款回款较慢，导致 2022 年 6 月末应收账款余额上升；**

2）2020 年度**至 2022 年上半年度**，公司资金流状况良好，伴随供应商对票据模式认可度逐步提升，公司对整体信用状况较好及业务规模较大的客户亦提高了票据结算比例，同时通过背书转让的方式结算上游供应商款项，以提升资金使用效率。

（4）同行业可比上市公司对比

1）应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率

报告期各期，公司与同行业可比上市公司应收账款余额占营业收入比例和应收账款周转率比较情况如下：

公司简称	应收账款余额占营业收入比例			
	2021.6.30/2022 年 1-6 月	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
矩子科技	**79.18%**	42.92%	42.96%	38.95%
劲拓股份	**94.52%**	39.02%	31.90%	52.35%
天准科技	**68.52%**	24.70%	24.21%	21.50%
华兴源创	**118.25%**	57.21%	55.46%	49.59%
平均值	**90.12%**	**40.96%**	**38.63%**	**40.60%**
思泰克	**30.15%**	**7.48%**	**20.12%**	**18.79%**
公司简称	**应收账款周转率**			
矩子科技	**1.20**	2.56	2.59	2.88
劲拓股份	**0.96**	2.96	3.27	2.00
天准科技	**1.47**	4.64	5.33	6.11
华兴源创	**0.90**	1.94	2.16	2.61
平均值	**1.13**	**3.03**	**3.34**	**3.40**
思泰克	**4.54**	**9.19**	**5.42**	**6.66**

报告期内，公司应收账款占营业收入的比例较低，应收账款周转率高于同行业其他公司，主要系公司客户整体信用水平相对较好，以及公司对客户应收账款管理能力较强所致。2020 年公司应收账款周转率有所下降，主要系 2020 年初新冠疫情爆发，下游客户回款速度变慢所致；2021 年公司应收账款周转率上升，主要系公司资金流状况良好，为进一步提升货款使用效率，对信用状况较好的客户采取票据结算，2021 年末应收票据余额较 2020 年末增加较大，导致 2021 年末应收账款余额有所下降，使得应收账款周转率上升较大；**2022 年上半年度，由于行业整体回款放缓以及疫情影响，应收账款余额较 2021 年末有所增长，应收账款周转率有所下降。**

2）应收款项（应收账款、应收票据与应收款项融资合计）占营业收入比例及周转率

公司简称	应收款项合计占营业收入比例			
	2021.6.30/2022 年 1-6 月	2021.12.31/2021 年度	2020.12.31/2020 年度	2019.12.31/2019 年度
天准科技	**88.80%**	35.84%	27.77%	22.50%
矩子科技	**97.30%**	52.29%	54.57%	43.98%
劲拓股份	**117.32%**	39.30%	33.99%	54.81%

华兴源创	**105.30%**	57.64%	55.48%	50.72%
平均值	**102.18%**	**46.27%**	**42.95%**	**43.00%**
思泰克	**59.13%**	**25.83%**	**35.09%**	**29.53%**
公司简称	**应收款项周转率**			
天准科技	**1.07**	3.51	4.95	5.93
矩子科技	**1.02**	2.06	2.15	2.47
劲拓股份	**0.94**	2.87	3.09	1.93
华兴源创	**0.89**	1.93	2.14	2.57
平均值	**0.98**	**2.59**	**3.08**	**3.23**
思泰克	**1.87**	**3.94**	**3.24**	**4.02**

鉴于同行业公司之间结算方式有所差异，故将应收账款、应收票据与应收款项融资合计作为应收款项与同行业上市公司进行比较，公司的应收款项占营业收入的比例亦低于同行业平均水平，应收款项周转率略高于同行业平均水平，公司应收款项回款情况良好。

整体来说，公司注重大型客户的开发，目前客户覆盖了海康威视、弘信电子等行业知名企业或其代工厂商，优质广泛的客户资源及良好的品牌形象奠定了公司相对较高的市场地位，优质的客户回款能力也使得公司各期末应收账款余额占营业收入比例、应收账款周转率的财务指标优于可比公司平均水平，具备合理性。

2、应收账款和合同资产的区分是否准确，是否存在将合同资产计入应收账款的情形

（1）合同资产的内容

公司与部分客户签订的销售合同中约定了质保金条款，质保期通常为 12 个月，质保金通常为合同收入总额的 10%，公司将应收客户未到期质保金计入合同资产。2020 年末、2021 年末**和 2022 年 6 月末**，公司合同资产明细如下：

单位：万元

项目	2022.6.30			2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
未到期的质保金	**301.25**	**15.15**	**286.10**	294.36	14.81	279.56	154.59	8.71	145.88
合计	**301.25**	**15.15**	**286.10**	**294.36**	**14.81**	**279.56**	**154.59**	**8.71**	**145.88**

注：公司在 2020 年 1 月 1 日之前未执行新收入准则，相关质保金应收款项全部计入应收账款核算。

（2）发行人合同资产、应收账款列报的准确性

公司合同资产、应收账款列报情况与新收入准则的对照说明如下：

项目	新收入准则相关规定	公司列报情况说明
合同资产	企业应当根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。合同资产，指企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素	应收质保金是指已验收根据合同约定仍在质保期的项目质保金。质保金将在质保期结束后收回，质保期内，公司承担质保责任，收取质保金的权利取决于时间流逝之外的其他因素，该部分款项符合新收入准则中关于合同资产的相关定义
应收账款	企业拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利应当作为应收款项单独列示	公司将已结算的销售应收款项在新收入准则下继续在应收账款列报

公司根据与客户签订的销售合同，对合同中有质保条款的内容进行梳理，根据新收入准则，公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，期限在 1 年以内的在合同资产列报，期限超过 1 年的，在其他非流动资产列报。

报告期内，公司合同资产、应收账款列报准确，不存在将合同资产计入应收账款的情形。

（二）说明报告期各期末应收票据、应收款项融资账面价值增长的原因，发行人采取票据结算模式与同行业可比公司对比是否存在较大差异，是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

1、说明报告期各期末应收票据、应收款项融资账面价值增长的原因

报告期各期末应收票据、应收款项融资账面价值变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
一、应收票据				
银行承兑汇票账面余额	**3,481.34**	5,119.93	2,540.87	940.31
商业承兑汇票账面余额	**798.83**	438.56	14.60	792.79
减：坏账准备	**44.26**	22.80	0.73	39.64
应收票据账面价值	**4,235.91**	5,535.70	2,554.74	1,693.46
二、应收款项融资				
应收银行承兑汇票	**1,263.12**	977.53	1,232.90	740.27
应收票据与应收款项融资合计	**5,499.03**	**6,513.23**	**3,787.64**	**2,433.73**

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资账面价值变动的具体原因主要系：

（1）报告期内，公司资金流状况良好，伴随供应商对票据模式认可度逐步提升，公司对整体信用状况较好及业务规模较大的客户亦提高了票据结算比例，使得 2019-2021 年末应收票据和应收款项融资账面价值增长，**2022 年上半年度，公司客户票据结算比例略有调整，2022 年 6 月末应收票据和应收款项融资合计账面价值较 2021 年末有所减少，但整体保持相对较高水平**；

（2）供应商对“6+9”银行承兑票据接受程度高于非“6+9”银行承兑票据，且对于信用等级较高的“6+9”银行承兑票据背书转让予供应商，相关票据信用风险和延期付款风险已转移，使得该“6+9”银行承兑票据终止确认，而对于未到期的非“6+9”银承票据的背书转让不终止确认，使得公司应收款项融资余额相对应收票据较少。

整体而言，报告期内公司营业收入规模逐年扩大以及票据模式结算比例提高，使得公司报告期各期末应收票据和应收款项融资合计账面价值整体呈增长趋势。

2、发行人采取票据结算模式与同行业可比公司对比是否存在较大差异

同行业可比公司各期末采取票据结算模式余额如下：

单位：万元

公司	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
劲拓股份	应收票据	**358.58**	94.59	296.08	292.49
	应收款项融资	**919.39**	173.95	1,543.97	938.67
	小计	**1,277.97**	**268.53**	**1,840.06**	**1,231.16**
天准科技	应收票据	**10,046.37**	14,098.49	-	20.00
	应收款项融资	**-**	-	3,440.17	521.66
	小计	**10,046.37**	**14,098.49**	**3,440.17**	**541.66**
矩子科技	应收票据	**2,133.21**	3,670.51	2,827.51	1,731.62
	应收款项融资	**616.67**	1,837.70	2,771.56	395.11
	小计	**2,749.89**	**5,508.20**	**5,599.08**	**2,126.73**
华兴源创	应收票据	**39.58**	395.89	2.63	-
	应收款项融资	**422.92**	478.44	26.19	1,415.04

公司	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	小计	**462.50**	**874.33**	**28.81**	**1,415.04**
思泰克	应收票据	**4,280.17**	5,558.49	2,555.47	1,733.10
	应收款项融资	**1,263.12**	977.53	1,232.90	740.27
	小计	**5,543.29**	**6,536.02**	**3,788.37**	**2,473.37**

经对比上表可知，公司及可比上市公司在业务开展中，均存在采用票据结算的结算模式。报告期内，公司采取票据结算模式与同行业可比公司不存在较大差异。

3、是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形

公司制作了票据备查簿，并与销售合同或采购合同、发票、验收单或签收入库单等原始交易资料相对应。报告期内，公司票据的取得及背书具有真实的交易背景，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形。

（三）说明 2021 年度应收账款下降、应收票据余额上升的原因及合理性，报告期内对不同类型客户信用期限、回款周期差异情况，对主要客户的信用条件是否发生变化。

1、说明 2021 年度应收账款下降、应收票据余额上升的原因及合理性

2021 年度，公司现金流状况较好，且部分供应商对票据模式认可度较往年有所提升，公司对信用状况较好及业务规模较大的客户提高了票据结算比例，使得 2021 年度应收账款下降、应收票据余额上升，具备合理性。

2、说明报告期内对不同类型客户信用期限、回款周期差异情况，对主要客户的信用条件是否发生变化

公司根据直销和经销的客户的实际情况，综合考虑不同客户业务合作历史、业务量、经营现状等多个维度对客户进行不同等级划分，然后对不同信用等级的客户制定结算方式：（1）经销商：对于德中租赁、赣商租赁系以 SMT 设备租赁为主营业务，结合其业务特点确定了预付款 10%-20%及货到后按月分期（通常为 8-10 期）等额付款的信用政策，对比其他经销商，考虑验收周期及验收后 1-3 个月不同节点支付。（2）直销客户：公司对主要直销客户一般约定在发货至到货安装 180 天收全款或验收后 1-2 个月内收取大部分货款，与主要经销客户信用政策一般在货到安装完毕、验收后 1-3 个月内按不同节点支付完毕不存在较大差异。

根据公司各年实际回款情况，报告期内客户回款周期一般保持在一年以内。

报告期内，公司对主要客户的信用条件未发生明显变化，主要客户具体信用条款参见本问询函回复之“6. 关于何生茂股份代持及经销事宜”之“一、（二）、2、结合定价依据、信用政策、毛利率水平等要素进一步分析发行人与何生茂所控制主体开展购销合作的定价公允性”及“12.关于直销客户”之“一、（一）、2、报告期各期直销前五大客户的销售金额及占比、产品类别、毛利率、信用期限、期末欠款金额、期后回款金额、发行人销售金额占其采购金额的比例”中相关回复。

（四）说明报告期各期末应收账款期后累计回款情况；2021 年末环旭电子股份有限公司回款金额相较其他前五大客户明显偏低的原因。

报告期各期末应收账款期后回款情况详见本题回复“一、（一）、1、（2）回款情况”。截至 **2022 年 9 月 10 日**，公司报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 **99.42%、99.14%、95.87%和 74.88%**，应收账款回款状况良好。

2021 年末，公司应收账款前五大客户（合并口径）期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户	2021 年末应收账款余额	截至 2022 年 3 月 31 日回款情况		截至 2022 年 5 月 31 日回款情况	
			回款金额	回款金额占比	回款金额	回款金额占比
1	广东德中设备租赁有限公司	588.19	588.19	100.00%	588.19	100.00%
2	重庆海康威视科技有限公司	156.45	156.45	100.00%	156.45	100.00%
3	环旭电子股份有限公司	147.83	15.64	10.58%	147.83	100.00%
4	光宝网络通讯（东莞）有限公司	75.47	75.47	100.00%	75.47	100.00%
	光宝电子（东莞）有限公司	64.78	64.78	100.00%	64.78	100.00%
5	龙旗电子（惠州）有限公司	79.50	79.50	100.00%	79.50	100.00%
	合计	**1,112.23**	**980.04**	**88.11%**	**1,112.23**	**100.00%**

截至 2022 年 3 月 31 日，环旭电子股份有限公司回款金额 15.64 万元，较其他前五大客户偏低，系因环旭电子股份有限公司向公司分批采购的货物验收时点为 2021 年 11 月-12 月，叠加期间农历春节及疫情因素未及时复工的影响，导

致其付款时间相较信用期约定有小幅滞后。环旭电子股份有限公司已于 2022 年 4 月 18 日，支付上述全部剩余款项。

（五）说明报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况、逾期应收账款的账龄分布情况，逾期的统计口径及其准确性，应收账款逾期比例变动原因，逾期款项期后回款付款方与交易对应的具体客户是否一致

1、应收账款逾期情况及期后累计回款情况

报告期各期末，公司应收账款逾期情况及期后累计回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
逾期应收账款余额（A）	1,129.40	482.24	885.04	1,404.66
期末应收账款余额（B）	5,767.39	2,663.29	5,090.57	4,255.11
逾期比例（C=A/B）	**19.58%**	**18.11%**	**17.39%**	**33.01%**
逾期应收款期后回款（D）	723.81	424.30	842.30	1,380.12
逾期应收款期后回款占比（E=D/A）	**64.09%**	**87.99%**	**95.17%**	**98.25%**

注：报告期各期末应收账款期后回款统计截至 2022 年 9 月 10 日。

由上表可见，报告期内，公司应收账款逾期比例相对较低，公司报告期内加强对应收账款的管理 2020 年末和 2021 年末逾期比例较 2019 年末大幅减少。

截至 2022 年 9 月 10 日，公司逾期应收款期后回款占比分别为 98.25%、95.17%、87.97%和 49.06%，公司逾期应收账款期后回款相对良好。2019 年末和 2020 年末逾期应收账款期后回款比率较高，而 2021 年末逾期账款回款比例相对较低，主要系部分客户资金审批流程较长所致，该等客户资信状况良好，逾期款项无法收回风险相对较低，公司应收账款回款不存在重大障碍。

2、逾期应收款的账龄分布情况

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	1,051.35	93.09%	352.89	73.18%	685.37	77.44%	1,121.97	79.87%
1-2 年	35.31	3.13%	84.55	17.53%	195.65	22.11%	282.69	20.13%
2-3	18.20	1.61%	44.80	9.29%	4.02	0.45%	-	-

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
年								
3-4年	24.54	2.17%						
合计	1,129.40	100.00%	482.23	100.00%	885.04	100.00%	1,404.66	100.00%

公司逾期应收款账龄以 1 年以内为主，一年以上的逾期应收账款占比相对较低，主要由于客户自身经营问题回款较慢导致。公司针对个别长期未回款客户已向法院提起诉讼，具体详见本问询回复“15.关于应收账款和应收票据”之“一、（六）、2、说明 1 年以上应收账款未收回的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷”。

3、逾期的统计口径及其准确性

公司根据与客户签署合同中结算方式及信用周期，结合应收账款实际账龄，识别单个客户应收账款是否存在逾期情况，统计口径准确。

4、逾期款项期后回款付款方与交易对应的具体客户是否一致

报告期各期末，除 2019 年末上达电子（黄石）股份有限公司的相关逾期款项，由其委托其股东付款 11.68 万元外，其余逾期应收账款期后回款付款方均与交易对应的具体客户一致。

（六）结合发行人报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性；说明 1 年以上应收账款未收回的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提的充分性

1、结合发行人报告期各期末应收账款账龄情况、报告期坏账实际核销情况、与同行业可比公司坏账计提政策对比情况等说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性

（1）应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年	5,689.34	98.65%	2,533.95	95.14%	4,890.90	96.08%	3,972.41	93.36%

账龄	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
以内								
1至2年	**35.31**	**0.61%**	84.55	3.17%	195.65	3.84%	282.69	6.64%
2至3年	**18.20**	**0.32%**	44.80	1.68%	4.02	0.08%	-	-
3-4年	**24.54**	**0.43%**	-	-	-	-	-	-
合计	**5,767.39**	**100.00%**	**2,663.29**	**100.00%**	**5,090.57**	**100.00%**	**4,255.11**	**100.00%**

报告期各期末，在有效的应收账款回款政策下，公司应收账款账龄结构主要为1年期以内，应收账款账龄较短。

（2）应收账款坏账实际核销情况

报告期各期末，公司实际发生坏账的金额如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
实际发生坏账	**0.01**	1.57	0.03	0.13

报告期内，公司应收账款坏账实际核销金额相对较小，分别为 0.13 万元、0.03 万元、1.57 万元和 **0.01 万元**，其中 2019 年、2020 年和 **2022 年 1-6 月**核销金额较小，主要由公司与客户对账尾差导致的；2021 年坏账核销金额 1.57 万元，系公司客户深圳禾晟电子科技有限公司自身经营不善所致，公司已对其应收账款进行坏账核销处理。

（3）同行业可比公司坏账计提政策对比情况

报告期内，公司坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

名称	0-6个月	7个月-1年	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
矩子科技	1%	5%	30%	50%	100%	100%	100%
劲拓股份	3%	3%	10%	30%	50%	100%	100%
天准科技	3%	3%	10%	20%	30%	60%	100%
华兴源创	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
思泰克	**5%**	**5%**	**10%**	**30%**	**50%**	**80%**	**100%**

报告期内，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司基本一致。公司应收账款账龄主要集中于1年以内，公司1年以内的坏账计提比例不低于同行业其他公司。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提充分。

2、说明 1 年以上应收账款未收回的原因，是否存在纠纷或潜在纠纷，结合客户的经营情况及偿债能力分析坏账计提的充分性

报告期内，公司 1 年以上应收账款期末余额较小，对于存在自身经营不善的客户，已通过法律诉讼途径予以起诉。具体 1 年以上应收账款未收回的客户情况如下：

序号	债务人名称	2022 年 6 月末 1 年以上应收账款余额	账龄超过 1 年的原因	截至 2022 年 9 月 10 日的回款金额
1	深圳市科士友自动化设备有限公司	24.54	客户资金流问题	未回款，已诉讼
2	深圳市耀德科技股份有限公司	18.20	客户资金流问题	客户资金流出现问题，尚未回款，已诉讼
3	深圳市创马优精密电子有限公司	15.58	客户回款较慢	14.30
4	永安行科技股份有限公司	7.95	客户回款较慢	尚未回款
5	鹰潭璟格电子有限公司	6.30	客户回款较慢	3.00
6	深圳市宏鹰达电子科技有限公司	3.02	客户回款较慢	3.02
7	佛山电器照明股份有限公司	2.46	客户回款较慢	尚未回款
合计		78.05	-	20.32

公司针对 1 年以上未收回的应收账款提起诉讼或仲裁情况如下：

（1）深圳市耀德科技股份有限公司由于经营不善、现金流较差，对公司拖欠 18.20 万元买卖合同款。2021 年 7 月，公司针对深圳市耀德科技股份有限公司 18.20 万元买卖合同欠款，向广东省深圳市宝安区法院提起诉讼，并于 2021 年 9 月取得胜诉，广东省深圳市宝安区法院判决深圳市耀德科技股份有限公司向公司支付 18.20 万元货款及逾期利息等费用。

（2）深圳市科士友自动化设备有限公司因自身经营不善，对公司拖欠 24.54 万元买卖合同款，公司已对其进行诉讼和仲裁：①公司于 2021 年 10 月针对深圳市科士友自动化设备有限公司 6.96 万元的买卖合同欠款，向厦门市翔安区人民法院提起诉讼，并于 2022 年 5 月取得胜诉，厦门市翔安区人民法院判决深圳市科士友自动化设备有限公司向公司偿还货款 6.96 万元及相关利息等费用 ②公司于 2021 年 11 月对深圳市科士友自动化设备有限公司 17.58 万元的买卖合

同欠款，向深圳国际仲裁院提起仲裁， 2022 年 4 月，深圳国际仲裁院裁决深圳市科士友自动化设备有限公司向公司偿还货款 17.58 万元及相关利息等费用。

除上述客户外，其余客户期后陆续回款或计划回款中，对于逾期的应收账款的收回不构成实质性障碍，不存在纠纷或潜在纠纷，针对上述涉诉客户，因其无财产可供执行，公司对相关应收账款已按单项全额计提坏账准备。

（七）说明 2021 年应收账款坏账损失上升较大的原因及合理性，坏账相关预期信用损失率的确定依据，坏账计提是否充分

1、说明 2021 年应收账款坏账损失上升较大的原因及合理性

2020 和 2021 年末，公司应收账款坏账准备具体计提情况如下：

单位：万元、%

项目	2021.12.31			2020.12.31		
	应收账款原值	坏账准备	计提比例	应收账款原值	坏账准备	计提比例
按单项计提坏账准备	42.74	42.74	100.00	26.09	26.09	100.00
按组合计提坏账准备	2,620.55	139.41	5.32	5,064.49	262.40	5.18
合计	**2,663.29**	**182.15**	**6.84**	**5,090.57**	**288.49**	**5.67**

2021 年度，公司应收账款坏账损失情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	变动金额		2021.12.31
		计提	核销	
单项计提坏账准备	26.09	18.20	1.55	42.74
组合计提坏账准备	262.40	-122.97	0.03	139.41
合计	**288.49**	**-104.77**	**1.57**	**182.15**

2021 年末应收账款较 2020 年末减少，主要原因为 2021 年公司提高了票据结算比例及提升了对货款的催收力度，整体款项回收情况优于 2020 年，使得 2021 年末应收账款余额较 2020 年末减少较多。

由于应收账款坏账准备主要为按账龄组合计提，且报告期各期应收账款账龄结构大体相同，从而导致 2021 年末应收账款计提的坏账准备余额较 2020 年末坏账准备余额减少较大，使得 2021 年应收账款坏账损失数值的绝对值金额较大，具备合理性。

2、坏账相关预期信用损失率的确定依据

（1）预期信用损失率的确定依据

对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为应收账款组合，在账龄组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，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。

预期损失率一般以历史损失率作为基础，历史损失率则通过观察应收账款逾期或账龄基础之下的平均迁徙率来确定。具体步骤如下：

第一步，划分不同组合，除了单项评估信用风险的应收账款外，以账龄为基础，确定计算历史损失率的历史数据。统计公司 2017 年末-2021 年末应收账款的账龄分布数据以计算迁徙率，具体如下：

单位：万元

账龄	2017.12.31	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31	2021.12.31
1 年以内	1,519.51	2,547.33	3,972.41	5,025.87	2,828.31
1 至 2 年	5.40	-	282.69	215.28	84.55
2 至 3 年	-	-	-	4.02	44.80
合计	**1,524.91**	**2,547.33**	**4,255.10**	**5,245.16**	**2,957.66**

注：上表应收账款包含合同资产。

第二步，计算平均迁徙率。迁徙率是指在一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。根据应收账款余额计算每个账龄段的迁徙率。

账龄	2017 至 2018 年迁徙率	2018 至 2019 年迁徙率	2019 至 2020 年迁徙率	2020 至 2021 年迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	-	11.10%	5.42%	1.68%	6.07%（A）
1 至 2 年	-	-	1.42%	20.81%	11.12%（B）
2 至 3 年	-	-	-	-	100.00%（C）

注：由于公司账龄结构较短，2 年以上的应收账款无对应的历史迁徙率而设定 100%。

第三步，根据迁徙率来计算历史损失率

账龄	历史损失率

账龄	历史损失率	
1 年以内	G=A*B*C	0.67%
1 至 2 年	H=B*C	11.12%
2 至 3 年	I=C	100.00%

第四步，前瞻性信息调整历史损失率

公司认为受到新冠疫情影响，预期可能存在宏观经济增速放缓的情况，并可能对公司客户应收账款回收情况产生一定的负面影响，为了在历史损失经验基础上反映当前预期，公司基于以往经验和判断，认为在当前的形势下进一步调高公司整体的预期信用损失率更为谨慎。

账龄	历史损失率（V）	前瞻性信息调整（W）	理论逾期损失率 X=V*（1+W）	预期损失率
1 年以内	0.67%	5%	0.70%	5%
1 至 2 年	11.12%	5%	11.68%	10%
2 至 3 年	100.00%	-	100.00%	30%

注：由于公司账龄结构较短，2 年以上的应收账款无对应的历史迁徙率而设定 100%，根据历史期间对 2 年以上账龄的应收账款进行单独评估的经验，企业预计账龄 2-3 年的应收账款坏账率为 30%。

根据理论逾期损失率与按账龄法预期损失率比较如下：

单位：万元

账龄	2021.12.31	理论逾期损失		公司目前预期损失	
		理论逾期损失率	坏账准备余额	预期损失率	坏账准备余额
1 年以内	2,533.95	0.70%	17.74	5%	126.70
1 至 2 年	84.55	11.68%	9.87	10%	8.46
2 至 3 年	44.80	100.00%	44.80	30%	13.44
合计	**2,663.30**	-	**72.41**	-	**148.59**

公司应收账款中 1 年以上账龄结构占比较低，账龄主要集中在 1 年以内，且 1 年内应收账款坏账计提比例高于预期损失率模型的 1 年内理论逾期损失率。整体来说，公司目前按账龄组合计提的坏账高于按迁徙率模型理论逾期损失，出于谨慎性考虑，公司选择目前的账龄组合的预期损失率具有合理性，坏账计提充分。

（2）预期信用损失率同行业对比情况

报告期内，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司基本一致，详见本题回复之“（六）、1、（3）同行业可比公司坏账计提政策对比情况”。公

司应收账款账龄主要集中于 1 年以内，且公司 1 年以内的坏账计提比例不低于同行业其他公司。

综上所述，公司应收账款坏账预期信用损失率的确定具有合理性，坏账准备计提充分。

（八）说明非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提的确定依据及其合理性

1、非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提的确定依据

公司对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收票据单独进行减值测试，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票据或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，应收票据确定组合的依据如下：

类别	内容
应收票据组合 1	信用等级一般的商业银行承兑的银行承兑汇票（即非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票）
应收票据组合 2	商业承兑汇票

对于划分为组合的应收票据，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票，公司按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备，由于报告期内公司非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票未发生到期无法承兑情况，公司参考历史经验，并结合对未来经济环境的预测，对票据未来信用损失风险进行预期，到期无法承兑的风险极低，故公司认为非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票的信用减值损失率为 0，未计提坏账准备，该坏账计提确认依据具备合理性。

2、同行业对比情况

报告期内，公司对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提政策
矩子科技	未对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票计提坏账准备

公司名称	非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提政策
劲拓股份	2019-2022 年 6 月末，不存在非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票，未披露对其坏账准备计提政策
天准科技	未对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票计提坏账准备
华兴源创	未对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票计提坏账准备
思泰克	**未对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票计提坏账准备**

报告期内，公司对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致。

综上所述，公司对非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票坏账准备计提的确定依据具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取报告期内发行人与主要客户的合同，查看发行人对主要客户的信用政策、结算政策；同时向发行人销售负责人了解报告期内不同类型主要客户的信用政策、结算政策制定情况，对比分析报告期内其政策是否发生变化，了解与客户结算方式、行业情况以及发行人行业地位，分析采取应收票据结算模式的合理性以及应收账款占营业收入比例变动和应收账款周转率高于同行业公司原因；

2、访谈了发行人财务负责人，了解应收账款余额占营业收入的比例变动、2021 年度应收账款下降而应收票据余额上升、2021 年末环旭电子股份有限公司回款金额相较其他前五大客户明显偏低、应收账款逾期比例变动以及 1 年以上应收账款未收回等事项原因；

3、查阅可比上市公司公开资料，了解同行业上市公司应收票据结算模式及占比，并分析可比公司结算模式是否与发行人存在较大差异；

4、获取发行人销售合同，了解合同中对发行人义务履行的规定，根据《企业会计准则》判断合同资产、应收账款列报是否准确，是否存在将合同资产计入应收账款的情形；

5、获取报告期各期发行人登记的应收票据备查簿，检查应收票据的前手背书是否为发行人客户，应收票据的后手背书人是否为发行人的供应商；根据发行人与客户、供应商的交易额，评估票据交易是否具备业务实质；获取并检查

发行人报告期内各期的企业信用报告，检查发行人是否与银行存在应收票据融资或者以应收票据对外担保、借款的情形；

6、获取发行人应收账款期后回款情况统计表，结合银行流水记录复核发行人应收账款期后回款情况准确性；

7、取得发行人逾期应收账款明细表、销售合同，了解逾期应收账款计算口径，评价逾期应收账款计算口径是否合理，复核发行人逾期应收账款金额、账龄分布情况；检查期后回款银行流水和银行回单，核实逾期应收账款期后回款单位与交易对应的客户是否一致；

8、检查 1 年以上应收账款期后回款金额，了解后续回款情况及 1 年以上应收账款对应项目是否存在纠纷、客户经营情况、偿债能力是否存在异常等；结合发行人应收账款减值测试坏账计提政策，复核发行人对 1 年以上应收账款减值测试计提的坏账金额是否充分；

9、获取发行人报告期内应收账款坏账计提政策，分析 2021 年应收账款坏账损失上升较大的原因及合理性；与同行业上市公司预期损失率进行对比，分析预期损失率确认依据的合理性；

10、获取发行人报告期内公司应收账款账龄明细表，分析应收账款账龄情况、报告期内核销情况，结合新旧企业会计准则对公司应收账款的坏账计提方式的规定，测算新金融工具准则下的预期信用损失率；

11、取得发行人报告期各期应收票据备查簿，检查应收票据中非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票是否存在逾期兑付情况，结合发行人非“6+9”银行出具的银行承兑汇票的坏账准备计提政策分析非“6+9 银行”承兑汇票坏账准备计提的充分性及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期末应收账款余额占营业收入的比例变动以及相关比例低于可比公司平均水平的原因具有合理性，应收账款周转率高于可比公司及 2021 年应收账款周转率上升具有合理性；应收账款和合同资产的区分准确，不存在将合同资产计入应收账款的情形；

2、报告期内发行人资金状况良好，供应商对票据模式认可度逐步提升，各期末应收票据、应收款项融资账面价值增长，发行人采取票据结算模式与同行

业可比公司对比不存在较大差异，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资情形；

3、2021 年度应收账款下降、应收票据余额上升的原因系发行人对信用状况较好及业务规模较大的客户提高了票据结算比例所致；报告期内根据客户合作历史、业务量、经营现状等对不同类型客户制定不同的信用政策，但信用政策不存在较大差异；不同类型客户的回款周期亦不存在较大差异，对主要客户的信用政策未发生明显变化；

4、报告期各期末应收账款期后累计回款情况相对较好；2021 年末环旭电子股份有限公司回款金额相较其他前五大客户明显偏低主要系回款期间处于农历春节期间，同时受疫情因素未及时复工的影响所致，截至本问询回复出具之日已全部回款；

5、发行人逾期应收的账龄分布主要在 1 年以内，应收账款逾期统计口径具有准确性，应收账款逾期比例变动主要系报告期内发行人加强应收账款管理所致，除个别客户股东代客户小额付款外，其余逾期款项期后回款付款方与交易对应的具体客户一致；

6、发行人报告期各期末应收账款账龄主要分布在 1 年以内、报告期坏账实际核销金额较小、与同行业可比公司坏账计提政策基本相符，发行人应收账款坏账准备计提具有充分性，发行人已说明 1 年以上应收账款未收回原因，其中深圳市科士友及深圳市耀德科技公司存在诉讼纠纷，因其无财产可供执行，发行人进行单项全额计提坏账具有充分性；

7、2021 年应收账款坏账损失上升较大主要原因系报告期内发行人提高票据结算比例和加大应收账款催收力度所致，坏账损失绝对值上升具有合理性，发行人根据参考历史信用损失经验及未来经济预测确定应收账款坏账预期信用损失率，坏账计提充分；

8、发行人参考历史经验，并结合对未来经济环境的预测，非“6+9 银行”出具的银行承兑汇票到期无法承兑的风险极低，信用减值损失率为 0，未计提坏账准备具有合理性。

16. 关于存货

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 6,756.61 万元、9,529.24

万元和 13,788.50 万元，其中发出商品和原材料占比较高

（2）报告期各期末,发行人发出商品余额分别为 3,592.82 万元、5,498.51 万元、8,235.51 万元，占存货比重分别达到 53.17%、57.70%和 59.73%，占比较大。报告期各期末发出商品数量分别为 390 台、669 台和 889 台。

（3）报告期内，发行人存货跌价准备金额分别为 64.41 万元、100.97 万元和 124.74 万元，全部为原材料跌价准备。

（4）报告期内，发行人存货周转率分别为 1.60、1.42 和 1.36，同行业可比公司平均值为 2.15、2.46 和 2.09。

请发行人：

（1）结合各期末在手订单情况、存货订单覆盖率、生产周期、备货周期、发出商品确认周期等，分析原材料、库存商品、发出商品等各类存货变动的原因及合理性；说明原材料、库存商品库存水平的合理性，是否存在库存商品滞销情形。

（2）说明各类存货的库龄，库龄超过 1 年的具体构成及超过 1 年的原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷；结合存货库龄、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况等分析说明存货跌价准备计提是否充分；说明除原材料以外，其他存货无需计提跌价准备的原因及合理性。

（3）说明对发出商品的控制措施及有效性，2021 年末发出商品金额上升较快的原因，与合同订单的匹配性；各期末发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期,是否存在长期未结转的发出商品，是否存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，收入确认时点是否准确。

（4）说明发行人对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点比例、盘点差异数量和金额、盘点差异原因及影响。

（5）说明发行人对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资的具体构成、存放和使用状态、期后使用情况，报告期委托加工物资和委托加工金额的匹配关系，2021 年委托加工物资余额大幅上升的原因。

（6）说明发行人存货周转率低于同行业且逐年下降的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明存货函证、监盘的具体情况，包括核查方法、核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

一、发行人说明

（一）结合各期末在手订单情况、存货订单覆盖率、生产周期、备货周期、发出商品确认周期等，分析原材料、库存商品、发出商品等各类存货变动的原因及合理性；说明原材料、库存商品库存水平的合理性，是否存在库存商品滞销情形。

1、期末存货变动情况

报告期各期末，公司存货变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31
	账面余额	变动	账面余额	变动	账面余额	变动	账面余额
原材料	**4,499.48**	**21.73%**	3,696.13	35.68%	2,724.07	31.85%	2,066.04
在产品	**991.58**	**28.28%**	773.01	78.12%	433.99	37.59%	315.43
委托加工物资	**965.48**	**20.01%**	804.48	36.92%	587.57	10.86%	530.01
合同履约成本	**82.91**	**-9.32%**	91.43	16.95%	78.18	-	-
库存商品	**132.46**	**-29.51%**	187.93	-9.18%	206.92	-17.99%	252.30
发出商品	**8,663.09**	**5.19%**	8,235.51	49.78%	5,498.51	53.04%	3,592.82
合计	**15,335.00**	**11.22%**	**13,788.50**	**44.70%**	**9,529.24**	**41.04%**	**6,756.61**

总体来看，报告期各期末存货余额保持逐年上升的趋势，主要系公司销售规模持续上升、期末在手订单持续增长以及部分原材料战略备货所导致原材料及发出商品的期末余额增长所致。

2、报告期各期末在手订单情况及存货订单覆盖率

报告期各期末，公司的在手订单情况

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末在手订单金额	**25,957.25**	25,134.04	17,585.13	10,239.39

注：以上在手订单金额均为含税额

报告期内，公司销售收入持续增长，期末在手订单金额亦保持持续增长，与之一同增长的还有针对在手订单交付的存货备料及产成品。依据不同存货细分类别来看，公司发出商品及合同履约成本均有订单支持；原材料中存在公司

根据市场供需前瞻性判断提前进行的战略备料，库存商品大部分为标准机型，系公司为应对订单持续增加而做的少量备库，委托加工物资中存在公司根据委托加工生产周期提前战略性发料的部分，因此原材料、库存商品及委托加工物资中均包含部分没有订单支持的备料或备货。具体存货各类别订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		
	账面余额	其中：有订单账面余额	订单覆盖率
原材料、在产品、委外加工物资等	**6,456.54**	**2,738.73**	**42.42%**
库存商品	**132.46**	**106.13**	**80.12%**
发出商品	**8,663.09**	**8,663.09**	**100.00%**
合同履约成本	**82.91**	**82.91**	**100.00%**
合计	**15,335.00**	**11,590.86**	**75.58%**
项目	**2021.12.31**		
	账面余额	**账面余额**	**账面余额**
原材料、在产品、委外加工物资等	5,273.62	2,386.38	45.25%
库存商品	187.93	167.83	89.30%
发出商品	8,235.51	8,235.51	100.00%
合同履约成本	91.43	91.43	100.00%
合计	**13,788.49**	**10,881.14**	**78.91%**
项目	**2020.12.31**		
	账面余额	**其中：有订单账面余额**	**订单覆盖率**
原材料、在产品、委外加工物资等	3,745.63	1,356.02	36.20%
库存商品	206.92	206.92	100.00%
发出商品	5,498.51	5,498.51	100.00%
合同履约成本	78.18	78.18	100.00%
合计	**9,529.24**	**7,139.63**	**74.92%**
项目	**2019.12.31**		
	账面余额	**其中：有订单账面余额**	**订单覆盖率**
原材料、在产品、委外加工物资等	2,911.48	700.74	24.07%
库存商品	252.30	252.30	100.00%
发出商品	3,592.82	3,592.82	100.00%

合计	**6,756.61**	**4,545.86**	**67.28%**

注：期末存货在手订单覆盖率的计算方法：库存商品、合同履约成本和发出商品直接可以匹配在手订单，根据期末余额与在手订单的对应关系确定订单覆盖率。原材料、在产品、委托加工物资无法完全匹配订单，其订单覆盖率按截至各期期末在手订单的预计成本扣除发出商品和库存商品后的金额÷各期末存货余额

报告期内，期末存货订单覆盖率分别为 67.28%、74.92%和 78.91%**和 75.58%**，期末存货在手订单覆盖率稳定并逐年增长，原因系下游电子信息行业景气度较高，客户需求上升，公司新签订单数量呈现持续增长的趋势所致。

3、各类存货变动的原因及合理性

（1）原材料变动的原因及合理性

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料期末余额	**4,499.48**	3,696.13	2,724.07	2,066.04
营业成本中的材料费用	**8,007.79**	14,783.73	10,430.68	9,435.04
相当备货天数	**92.11**	78.17	82.66	70.06

注：相当备货天数=360/（营业成本中的材料费用/期末期初原材料账面余额平均数）；**2022 年 6 月 30 日平均生产天数=180/（营业成本中的材料费用/期末期初原材料账面余额平均数）**

公司各类原材料的备货周期一般情况下在 1-2 个月；而核心部件会依据市场环境影响进行较长的战略备货。报告期公司期末原材料余额相当备货天数**约 70-90 天左右**，与发行人备货策略相吻合，报告期公司原材料库存水平具备合理性。

报告期各期末公司原材料变动的原因系随着业务规模的增长，相应原材料备货增长所致，具体如下：

2020 年末原材料较 2019 年增加，主要系受市场环境影响，丝杆、导轨价格出现下降，增加了对丝杆、导轨的备货。另外，公司于 2018 年度完成 3D AOI 设备本体及主控软件的研发，2019 年度正式实现产品销售，2020 年不断进行市场推广，3D AOI 逐步增加投产规模，增加了对操作系统及 AOI 设备专用的加密软件备货。

2021 年末原材料较 2020 年增加，主要系为满足持续增长的订单及排产需求，公司加大了相机、图像采集卡等核心技术部件原材料的采购；预期电子元器件价格将持续上涨，公司对电子元器件增加了一定的备货。

2022 年 6 月末原材料较 2021 年增加，主要系为满足持续增长的订单及客

户需求，公司新增了相机、图像采集卡等核心技术部件的原材料采购。

（2）库存商品变动的原因及合理性

报告期各期末，公司库存商品余额如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存商品	**132.46**	187.93	206.92	252.30
台数	**13**	18	27	31

公司库存商品是基于公司订单备货需求，已完成出厂检验但尚未发给客户的机器。库存商品大部分为标准机型，系公司为应对订单持续增长而做的少量备库。报告期内公司库存管控水平良好，库存商品备货量控制在一定水平并逐步减少，报告期各期末公司库存商品变动具有合理性。

（3）发出商品变动的原因及合理性

报告期各期末，公司发出商品的具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
发出商品期末余额	**8,663.09**	8,235.51	5,498.51	3,592.82
占存货比重	**56.49%**	59.73%	57.70%	53.17%
期末在手订单金额	**25,957.25**	25,134.04	17,585.13	10,239.39
发出商品占在手订单比重	**33.37%**	32.77%	31.27%	35.09%

报告期各期末，发出商品余额呈持续增加趋势，主要原因系：（1）随着公司经营规模扩大及在手订单的持续增长，生产产量及销量随之增长，由于从产品交付到验收有一定的周期，因此发出商品的期末余额亦有所增长；（2）报告期内，受新冠疫情影响，下游电子信息行业客户平均验收周期有所上升，发出商品的平均周转周期分析具体详见“问题 16、一、（三）、3、（2）报告期内公司发出商品收入确认的平均周期情况”中相关回复情况，进而导致发出商品期末余额的增加。

（4）在产品、委托加工物资变动的原因及合理性

报告期内，公司的生产模式为核心工序组装、调试由公司完成，非核心工序包括机加、布线、电箱组装、外壳装配主要以委外加工方式完成。期末委托加工物资核算期末尚未完工的委托加工物资实际成本，在产品核算期末处于核心部件组装阶段尚未完工产品的实际成本。

报告期各期末，公司委托加工物资、在产品变动情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在产品期末余额	**991.58**	773.01	433.99	315.43
委托加工物资	**965.48**	804.48	587.57	530.01
营业成本中的材料费用	**8,007.79**	14,783.73	10,430.68	9,435.04
平均生产天数	**39.72**	31.64	32.22	33.42

注：平均生产天数=360/（营业成本中的材料费用/（在产品、委托加工物资期初期末合计数/2））；**2022 年 6 月 30 日平均生产天数=180/（营业成本中的材料费用/（在产品、委托加工物资期初期末合计数/2））**

报告期内，在产品、委托加工物资期末金额持续增加主要系在手订单规模大幅增加，生产规模增长，导致期末委托加工物资和在产品增加。

公司的生产周期：机械加工、布线、电箱组装、外壳装配委外加工周期约为 3 周，核心部件组装、调试周期约为 1 周，全部生产流程耗时约为 4 周。报告期公司期末在产品和委托加工物资相当平均生产天数与公司的生产周期基本匹配。

（5）合同履约成本变动的原因及合理性

公司的合同履约成本系根据新收入准则规定，自 2020 年 1 月 1 日起，将发出商品对应的运费支出归入合同履约成本核算，验收后结转主营业务成本。2020 年末、2021 年末**和 2022 年 6 月 30 日**，合同履约成本金额分别为 78.18 万元、91.43 万元**和 82.91 万元**，占存货的比重分别为 0.82%、0.66%**和 0.54%**。

综上，报告期内原材料、库存商品、发出商品等各类存货变动与在手订单的增长以及预估采购周期、市场价格等前瞻性判断相关，与公司的生产周期、备货策略等相匹配，报告期各类存货期末余额变动合理。

4、原材料、库存商品库存水平的合理性，是否存在库存商品滞销情形

（1）原材料库存水平的合理性详见本题之“（一）3、（2）原材料变动的原因及合理性”相关回复。

（2）库存商品的库存水平的合理性详见本题之“（一）3、（4）库存商品变动的原因及合理性”相关回复。

（3）库存商品期后**结转**情况

截至 2022 年 9 月 10 日，报告期各期末库存商品及期后**结转**情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
库存商品	**132.46**	187.93	206.92	252.30
期后结转金额	**66.36**	**154.20**	206.92	252.30

截至 2022 年 9 月 10 日，2019 年-2021 年 6 月末公司库存商品期后结转情况良好，**大部分库存商品均有订单支撑，不存在滞销的情况。**

（二）说明各类存货的库龄，库龄超过1年的具体构成及超过1年的原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷；结合存货库龄、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况等分析说明存货跌价准备计提是否充分；说明除原材料以外，其他存货无需计提跌价准备的原因及合理性。

1、各类存货的库龄

报告期各期末，各类存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	一年以内	一年以上	一年以内	一年以上	一年以内	一年以上	一年以内	一年以上
原材料	**3,728.55**	**770.93**	3,054.37	641.76	2,318.96	405.11	1,687.59	378.46
库存商品	**120.78**	**11.69**	167.83	20.10	206.92	-	252.30	-
在产品	**991.58**	**-**	773.01	-	433.99	-	315.43	-
合同履约成本	**82.91**	**-**	91.43	-	78.18	-	-	-
发出商品	**8,663.09**	**-**	8,098.31	137.20	5,427.90	70.61	3,556.75	36.07
委托加工物资	**965.48**	-	804.48	-	587.57	-	530.01	-
合计	**14,552.38**	**782.62**	**12,989.43**	**799.07**	**9,053.52**	**475.72**	**6,342.08**	**414.52**

报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货包含原材料、发出商品和库存商品。

2、库龄超过 1 年的具体构成及超过 1 年的原因，是否存在滞销或销售退回情形，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷；

（1）原材料

报告期各期末，公司库龄超过 1 年的原材料依据性质可分为电子元器件和其他原材料，具体明细构成及期后领用情况如下：

单位：万元

原材料	2022.06.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	金额	占比	期后领用金额	金额	占比	期后领用金额	金额	占比	期后领用金额	金额	占比	期后领用金额
电子元器件	**508.56**	**65.97%**	**112.17**	502.14	78.24%	**251.52**	274.33	67.72%	**260.08**	302.77	80.00%	**302.77**
其他原材料	**262.38**	**34.03%**	**36.59**	139.62	21.76%	**29.02**	130.78	32.28%	**50.86**	75.69	20.00%	**28.16**
合计	**770.93**	**100.00%**	**148.76**	**641.76**	**100.00%**	**280.54**	**405.11**	**100.00%**	**310.94**	**378.46**	**100.00%**	**330.92**

注：期后数据截至**2022 年 8 月 31 日**

报告期内，公司库龄 1 年以上的原材料主要是电子元器件，电子元器件库龄超 1 年的主要原因系近年来进口电子元器件供应紧张，公司进行适当的战略性备货。

公司的电子元器件属于常规的电子元件，更新换代慢，不属于容易被淘汰的物料，报告期内公司对于电子元器件保管环境良好，持续生产领用，不存在报废、损毁及其他减值情况。2020 年库龄超过 1 年以上电子元器件尚有 **14.25** 万元未领用，主要系灯盘用物料，预计后续陆续发给委外加工商加工生产灯盘。

综上，库龄 1 年以上的其他原材料主要有相机、镜头、显示器等，公司已综合考虑材料的保管状态、使用情况等足额计提减值准备。

（2）库存商品

2022 年 6 月末，公司库龄超过 1 年的库存商品仅为 **1 台**在线双轨 SPI 备库机，具体台数及金额如下：

单位：万元

库存商品	2022.06.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	台数（台）	金额	台数（台）	金额	台数（台）	金额	台数（台）	金额
在线双轨 SPI	**1**	**11.69**	2	20.10	-	-	-	-

2022 年 6 月末，公司库龄超过 1 年的库存商品系 **1 台**在线双轨 SPI 备库机，库存商品不存在滞销的情形。

报告期各期存在销售退回的情形主要系捷克 MP 退机 1 台，由于公司在当地服务成本较高，经双方友好协商后于 2019 年退回，并冲减 2019 年销售收入，退货事项对公司当期经营状况影响较小，公司与捷克 MP 已就销售退回事项签署协议，不存在纠纷或潜在纠纷。

本次退回商品不存在质量问题，经回厂维护后已于 2020 年实现销售，不存在退回后滞销的情况，销售退回具体事项及再次销售价格详见本回复之“9.关于营业收入”之“一、（七）说明报告期内退换货情况、相关会计处理方式及是否符合《企业会计准则》规定，退回产品的后续处理方式，再次销售价格是否大幅低于正常售价”部分的内容。

（3）发出商品

①库龄超过 1 年以上的发出商品情况

报告期内，公司库龄超过 1 年的发出商品明细如下：

单位：万元

发出商品	2022.06.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	台数	金额	期后结转台数	台数	金额	期后结转台数	台数	金额	期后结转台数	台数	金额	期后结转台数
在线单轨 SPI	-	-	-	13	104.36	**13**	8	61.45	**8**	5	36.07	**5**
在线双轨 SPI	-	-	-	3	32.84	**3**	1	9.16	**1**	-	-	**-**
合计	-	-	-	16	137.20	**16**	9	70.61	**9**	5	36.07	**5**

截至 2022 年 6 月 30 日，公司库龄超过 1 年的发出商品期后均已结转收入。

②与客户存在纠纷或潜在纠纷的发出商品情况

报告期内与客户存在纠纷、涉及诉讼的发出商品金额为 3 台，金额合计为 221,698.65 元，期后已结转确认收入的发出商品金额为 **221,698.65** 元，具体情况如下：

单位：万元

客户	期末台数	期末金额	期后结转金额	期后未结转金额	累计收款金额	目前案件进展
深圳市豪微科技有限公司	1	6.95	**6.95**	-	7.00	该客户由于经营出现问题，未能按合同约定履行义务，公司 2021 年提起诉讼，目前已结案，该客户暂无财产可执行，公司已不再负有向客户转让商

客户	期末台数	期末金额	期后结转金额	期后未结转金额	累计收款金额	目前案件进展
						品的剩余义务，于 2022 年 6 月按已向客户收取的对价无需退回的金额结转确认收入。由于前期预收款已能覆盖产品成本，不存在减值问题，对公司经营状况影响较小
宣腾科技（深圳）有限公司	2	15.22	15.22	-	16.48	前期预收款已能覆盖产品成本，并于 2022 年 4 月达成和解，期后产品已验收通过，结转确认收入。

3、结合存货库龄、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况等分析说明存货跌价准备计提是否充分

（1）可变现净值确认及报告期各期末计提的存货跌价准备情况

公司计提存货跌价准备的会计政策为：资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司用于生产而持有的存货，其可变现净值按对应产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；因呆滞、报废等需出售的存货其可变现净值按该材料的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；同时结合实地盘点、库龄分析等进一步考虑是否需要对存货计提跌价准备。报告期各期末计提的存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目		2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货跌价准备余额情况	原材料	160.52	124.74	100.97	64.41
	在产品	-	-	-	-
	库存商品	-	-	-	-
	合同履约成本	-	-	-	-
	发出商品	-	-	-	-
	委托加工物资	-	-	-	-
	小计	160.52	124.74	100.97	64.41
存货余额		15,335.00	13,788.50	9,529.24	6,756.61
存货跌价准备余额占存货余额的比例		1.05%	0.90%	1.06%	0.95%

（2）同行业存货跌价准备的计提情况

报告期内，公司与同行业可比公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
矩子科技	存货跌价准备余额	**463.28**	418.64	212.57	151.67
	存货余额	**27,804.03**	24,868.21	13,708.39	10,348.47
	占比（%）	**1.67%**	1.68%	1.55%	1.47%
劲拓股份	存货跌价准备余额	**1,534.72**	1,398.08	1,543.07	1,134.65
	存货余额	**28,783.17**	23,203.95	28,000.50	32,644.71
	占比（%）	**5.33%**	6.03%	5.51%	3.48%
天准科技	存货跌价准备余额	**656.81**	1,145.09	452.81	241.10
	存货余额	**109,657.04**	69,877.44	39,840.13	25,011.90
	占比（%）	**0.60%**	1.64%	1.14%	0.96%
华兴源创	存货跌价准备余额	**6,372.14**	4,691.46	2,052.46	1,428.65
	存货余额	**69,784.96**	54,166.07	27,705.42	20,792.41
	占比（%）	**9.13%**	8.66%	7.41%	6.87%
同行业均值（%）		**3.82%**	**4.45%**	**3.90%**	**3.33%**
思泰克	存货跌价准备余额	**160.52**	124.74	100.97	64.41
	存货余额	**15,335.00**	13,788.50	9,529.24	6,756.61
	占比（%）	**1.05%**	**0.90%**	**1.06%**	**0.95%**

报告期各期末，公司存货跌价准备占比与同行业可比公司中的矩子科技和天准科技接近，低于同行业可比公司均值，主要原因系公司与同行业可比上市公司在产品类型、存货类别、库存结构等方面存在较大差异。

1）产品类型差异

报告期内，公司主要产品为机器视觉检测设备，即 3D SPI 及 3D AOI，报告期各期机器视觉检测设备销售收入占公司营业收入的比例超过 **94%**，相较于同行业可比上市公司存在其他产品及业务，公司更专注于机器视觉检测设备行业。由于机器视觉设备应用于下游电子信息行业客户的 SMT 产线中，交付时需满足不同客户的特定产线要求，故不同客户所需产品的差异化较大。受此产品特点影响，公司在安排生产前均需与客户签订合同、明确技术要求及确定产品交期，通常设备交期超过 1 个月以上，因此不具备如矩子科技的控制线缆组件及控制单元及设备业务、劲拓股份的焊接设备及光电模组业务、华兴源创的检测治具业务的备货条件及大批量产成品备货需求，故针对备货需求导致的存货跌价亦低于同行业可比公司平均水平。

2）存货类别差异

报告期内，公司存货构成中以有订单支持的发出商品为主。报告期各期末，公司发出商品余额占存货余额比重为 53.17%、57.70%、59.73%和56.49%，占比高于其他同行业可比上市公司，由于公司发出商品均有订单支持且期后退货率较低，因此该部分发出商品无需计提存货跌价准备；

此外，同行业可比公司如劲拓股份、华兴源创计提存货跌价比例较高的存货类别为库存商品，结合本题 1）产品类型差异部分的回复，由于产品类型差异导致产成品备货量较低且周转率较高，因此该部分库存商品无需计提跌价准备。

3）库存结构差异

公司的原材料主要系以客户订单计划提前采购及战略性备货的电子元器件为主，战略性备货的电子元器件正常领用，未见呆滞情况，对于 1 年以上其他呆滞物料已全额计提跌价准备。

同行业可比公司原材料跌价计提政策与公司大致相同，但受原材料库龄 1 年以上的占比不同、不同类别库龄 1 年以上原材料期后领用状况不同等库存结构差异导致原材料计提跌价比例有所不同，根据目前公开披露的信息，公司与同行业可比上市公司原材料库龄占比情况及针对 1 年以上库龄的原材料计提比例情况如下：

项目	原材料库龄超过 1 年的占比	1 年以上原材料计提跌价准备的比例测算
矩子科技	20.00%	14.16%
劲拓股份	未披露	未披露
天准科技	12.15%	3.96%
华兴源创	18.58%	33.70%
平均值	**16.91%**	**17.27%**
思泰克	**17.13%**	**20.82%**

注 1：矩子科技在其招股说明书中披露“各年末库龄 1 年以内的存货（原材料和库存商品）占比大多在 80%以上”，因此库龄 1 年以上比例按 20%进行测算。1 年以上原材料计提跌价准备的比例测算数据取自矩子科技 2018 年度审计报告中关于 2018 年末的数据。
注 2：劲拓股份公开信息未披露原材料库龄情况。
注 3：天准科技、华兴源创原材料库龄超过 1 年的占比及 1 年以上原材料计提跌价准备的比例测算取自其首次公开发行一轮反馈回复中关于 2018 年末的数据。
注 4：平均值计算时剔除劲拓股份。

如上表所示，公司原材料库龄超过 1 年的比例接近平均水平，位于可比公司之间。1 年以上原材料跌价计提比例受不同公司 1 年以上原材料期后状况不

同，可比公司计提比例存在较大差异，公司根据自身情况对库龄超过 1 年的原材料计提比例略高于可比公司平均值，具有合理性。

综上，公司存货跌价准备计提具有充分性，受产品类型、存货类别、库存结构等方面差异影响，跌价计提比例低于同行业可比公司平均值具有合理性。

4、说明除原材料以外，其他存货无需计提跌价准备的原因及合理性

（1）委托加工物资、在产品、合同履约成本

报告期内，公司委托加工物资、在产品、合同履约成本库龄均在一年以内，期后正常领用或结转，资产状况良好，报告期各期末委托加工物资、在产品、合同履约成本经测试不存在减值情况。

（2）库存商品和发出商品

报告期内，公司以销定产，库存商品期后结转收入比例较高，且公司销售毛利较高，库存商品可变现净值能涵盖成本金额，经减值测试库存商品未发生减值。发出商品依据合同执行情况及账龄情况作为计提跌价准备判断的依据，发出商品均有订单覆盖，根据订单毛利不存在减值情况，其中库龄超过 1 年的发出商品累计已收款金额均超过发出商品成本金额，经测试不存在减值情况。

（三）说明对发出商品的控制措施及有效性，2021年末发出商品金额上升较快的原因，与合同订单的匹配性；各期末发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期,是否存在长期未结转的发出商品，是否存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，收入确认时点是否准确

1、说明对发出商品的控制措施及有效性

公司为加强发出商品的管控，建立了发出商品相关管理制度，规定了各环节的业务流程与手续、岗位职责、控制措施及考核办法：①产品出库时，发货人员需凭经由财务部门、销售负责人、生产负责人审核且与销售订单核对一致的发货信息单方可办理出库放行；②销售业务人员为发出商品的管理责任人，在货物发出后，及时跟踪产品运输动态，以确保产品安全到达，与客户沟通，提醒客户收货，确认到货情况，并取得客户货物签收回执；③设备安装调试后，销售、技术服务人员跟踪掌握设备运行状况，配合客户后续验收相关工作，跟进验收进度并取得验收单据；④财务部门建立发出商品台账，定期与主要客户进行对账，核对发出商品的数量和权属，确保发出商品账实相符；⑤销售人员不定期到客户现场对发出商品进行实地盘点，以保证发出商品的权属明

确，保持对发出商品的控制。公司的上述控制措施及流程设计合理且均已有效实施。

公司发出商品管控措施有效，能够切实保证发出商品金额和收入确认的准确性。

2、2021 年末发出商品金额上升较快的原因，与合同订单的匹配性

（1）2021 年末发出商品金额上升较快的原因

公司主要产品为 3D SPI 和 3D AOI，主要用于电子信息行业 SMT 生产工艺领域，终端应用领域涵盖消费电子、汽车电子、锂电池、半导体、通信设备、网络安防、智能控制器等多个电子信息制造细分领域。报告期内，电子信息行业维持较高的景气程度，从而带动了公司合同订单和业务规模的增长。

最近三年各期末，公司销售收入、期末在手订单与发出商品增长情况如下：

单位：万元

项目	2021.12.31/2021 年度		2020.12.31/2020 年度		2019.12.31/2019 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入	35,614.79	40.75%	25,304.20	11.72%	22,648.91
期末在手订单金额	25,134.04	42.93%	17,585.13	71.74%	10,239.39
发出商品	8,235.51	49.78%	5,498.51	53.04%	3,592.82

由上表可见，**公司最近三年各期末**发出商品增长与公司合同订单、业务规模增长趋势相吻合。2021 年末发出商品金额上升较快的原因，主要系期末在手订单增长所致。

（2）发出商品与合同订单的匹配性

最近三年各期末，发出商品与合同订单匹配情况如下：

单位：万元

账面余额	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
发出商品余额	8,235.51	5,498.51	3,592.82
期末在手订单金额	25,134.04	17,585.13	10,239.39
发出商品占比	32.77%	31.27%	35.09%

最近三年各期末，发出商品占期末在手订单金额的比重稳定，发出商品与期末在手订单金额具有匹配性。

3、各期末发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期,是否存在长期未

结转的发出商品，是否存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，收入确认时点是否准确

（1）各期末发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期

报告期各期，发出商品金额及期后结转比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
发出商品金额	**8,663.09**	8,235.51	5,498.51	3,592.82
期后销售金额	**3,173.75**	**7,703.94**	5,498.51	3,592.82
期后结转比例	**36.64%**	**93.55%**	**100.00%**	**100.00%**

注：期后结转比例截至 **2022 年 9 月 10 日**。

由上表可见，截至 **2022 年 9 月 10 日**，报告期各期发出商品期后结转比例分别为 **100.00%、100.00%、93.55%和 36.64%**，期后实现销售比例较高。

报告期内，公司发出商品收入确认的平均周期情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
发出商品期末余额（万元）	**8,663.09**	8,235.51	5,498.51	3,592.82
营业成本（万元）	**9,068.67**	15,873.09	11,542.40	10,320.46
周转率（次/年）	**2.15**	2.31	2.54	2.98
周转天数（天/年）	**167.71**	155.74	141.78	120.96
周转月数（月/年）	**5.59**	5.19	4.73	4.03

注：2022 年 1-6 月存货周转率为年化处理后数据。

公司 3D SPI 和 3D AOI 产品主要用于电子信息行业 SMT 生产线，实现对 SMT 生产线中精密印刷锡膏、电子元器件贴片及焊接情况的高精度三维视觉测量，设备安装调试进度受到客户场地、生产线其他配套设备到位情况、调试周期、客户验收审批流程等因素影响，因此产品从发货到验收确认需要一定的周期。

报告期内，公司 2020 年度、 2021 年度**和 2022 年 1-6 月**发出商品周转率分别为 2.54 次、2.31 次**和 2.15 次**，较 2019 年的 2.98 次有所下降，主要原因系受新冠疫情影响，导致客户验收周期有所延长。此外，2021 年 9 月中旬至 10 月上旬，公司工厂生产所在地厦门市同安区受新冠疫情影响较为严重，导致 2021 年 9 月及 10 月公司生产和发货受到一定影响，期末发出商品余额有所上升，进一步降低了发出商品周转速度。

（2）是否存在长期未结转的发出商品

截至 2022 年 6 月 30 日，公司不存在发出商品 1 年以上尚未结转的情况。

（3）发出商品收入确认时点是否准确

报告期内，公司与发出商品相关的内控制度设计有效，并得到了有效的执行，发出商品与期末在手订单相匹配，期后结转比例较高，发出商品收入确认的平均周期未见异常原因波动，不存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，长期未结转的发出商品原因合理。发出商品于安装调试完毕经客户验收后确认收入，收入确认时点准确，不存在跨期情况。详见本问询回复“9.关于营业收入”之“一、（五）、1、说明销售商品相关验收流程，相关收入确认的内外部证据，相关单据是否表明客户已正式验收且无异议，是否均有客户签章或签字，收入确认依据是否充分、确认时点是否准确”中相关回复。

（四）说明发行人对各类存货盘点的具体情况，包括盘点时间、地点、人员、范围、盘点比例、盘点差异数量和金额、盘点差异原因及影响

1、公司盘点制度

公司盘点分为定期盘点（包括月度盘点、半年度盘点、年度盘点）和不定期盘点。仓库每月定期组织各部门对存货进行一次盘点，财务部门负责监盘；半年度及年度实行全面盘点由存货管理部门、财务部门会同存货各使用部门、仓库共同进行实地盘点；不定期盘点则根据实际需要确定盘点时间和范围。

财务人员和仓管人员对需盘点的存货进行账面确认，在账账相符的前提下进行盘点。盘点前，制定盘点计划，包括盘点时间、目的、范围、分工、路线、方法、单据资料等；盘点时，盘点人员和监盘人员独立记录，经核对双方记录数一致后，确认为盘点数；盘点结束后，由参与盘点、监盘的人员在盘点表上签字确认。由存货管理部门编制盘点报告，盘点报告报财务主管领导和总经理审批。盘点结果出现的盘盈或盘亏时，由存货管理部门查明导致该事件的原因，根据有关惩处制度提出处理意见并按上报领导审批，财务部门存货核算员根据领导审批意见进行相应的账务处理。

2、报告期内各期末公司对各类存货盘点的情况

报告期内各期末，公司对原材料、在产品、委托加工物资、库存商品、发出商品进行盘点，公司存货盘点地点为公司仓库、生产车间、委托加工厂商、发出商品客户存放处，盘点人员为仓库人员、外协保管人员、销售人员、财务

人员，具体情况如下：

单位：万元

2022.06.30	盘点时间	盘点人员	存货总金额	金额盘点比例	盘点账面金额	实际盘点金额	盘点差异金额
原材料	2022.07.03	仓库人员、财务人员	4,499.48	100.00%	4,499.48	4,499.48	-
在产品	2022.07.03	仓库人员、财务人员	991.58	100.00%	991.58	991.58	-
库存商品	2022.07.01	仓库人员、财务人员	132.46	100.00%	132.46	132.46	-
发出商品	2022.6.20 至 2022.6.30	销售人员	8,663.09	69.09%	5,985.17	5,985.17	-
委托加工物资	2022.07.03	外协保管人员、财务人员	965.48	100.00%	965.48	965.48	-
2021.12.31	**盘点时间**	**盘点人员**	**存货总金额**	**金额盘点比例**	**盘点账面金额**	**实际盘点金额**	**盘点差异金额**
原材料	2021.12.26	仓库人员、财务人员	3,696.13	100.00%	3,696.13	3,696.13	-
在产品	2021.12.26	仓库人员、财务人员	773.01	100.00%	773.01	773.01	-
库存商品	2021.12.27	仓库人员、财务人员	187.93	100.00%	187.93	187.93	-
发出商品	2021.12.20 至 2021.12.31	销售人员	8,235.51	59.00%	4,858.67	4,858.67	-
委托加工物资	2021.12.26	外协保管人员、财务人员	804.48	100.00%	804.48	804.48	-
2020.12.31	**盘点时间**	**盘点人员**	**存货总金额**	**金额盘点比例**	**盘点账面金额**	**实际盘点金额**	**盘点差异金额**
原材料	2020.12.28	仓库人员、财务人员	2,724.07	100.00%	2,839.85	2,724.07	-115.78
在产品	2020.12.28	仓库人员、财务人员	433.99	100.00%	433.99	433.99	-
库存商品	2020.12.28	仓库人员、财务人员	206.92	100.00%	206.92	206.92	-
发出商品	2020.12.21 至 2020.12.31	销售人员	5,498.51	53.56%	2,945.08	2,945.08	-

委托加工物资	2020.12.28	外协保管人员、财务人员	587.57	100.00%	587.57	587.57	-
2019.12.31	**盘点时间**	**盘点人员**	**存货总金额**	**金额盘点比例**	**盘点账面金额**	**实际盘点金额**	**盘点差异金额**
原材料	2019.12.30	仓库人员、财务人员	2,066.04	100.00%	2,063.70	2,066.04	2.34
在产品	2019.12.30	仓库人员、财务人员	315.43	100.00%	315.43	315.43	-
库存商品	2019.12.31	仓库人员、财务人员	252.3	100.00%	252.30	252.30	-
发出商品	2019.12.23 至 2019.12.31	销售人员	3,592.82	63.26%	2,272.76	2,272.76	-
委托加工物资	2019.12.30	外协保管人员、财务人员	530.01	100.00%	530.01	530.01	-

上述各期盘点差异情况汇总如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存货余额	15,335.00	13,788.50	9,529.24	6,756.61
盘点金额差异	-	-	-115.78	2.34
盘点数量差异	-	-	-5,186 个	829 个
金额差异比例	-	-	-1.21%	0.03%

报告期各期末，公司总体盘点差异率较小，2019 年末及 2020 年末盘点差异主要系部分电子元器件及零部件未及时办理出入库所致，公司已落实盘点差异原因，并根据盘点差异进行相应的账务处理。

（五）说明发行人对委托加工物资的管理、控制方式，报告期各期委托加工物资的具体构成、存放和使用状态、期后使用情况，报告期委托加工物资和委托加工金额的匹配关系，2021年委托加工物资余额大幅上升的原因。

1、对委托加工物资的管理、控制方式

报告期内，公司非核心工序环节主要由公司提供的技术方案图纸以委外加工方式完成。公司对委托加工物资的管理、控制方式如下:

项目	控制流程
对外协供应商的选择	公司建立了外协供应商准入制度，先后由技术部或质检部、采购部对供应商的专业资质、交货情况进行审查后，采购部依据《供应商评估考核程序》对供应商进行评审，并将评审合格的供应商录入《合格供应商名单》，后续采购时从《合格供应商名单》中选取供应商进行合作

项目	控制流程
询价	采购部根据生产部门制定的清单需求，在《合格供应商名单》选取外协供应商进行询价、比价工作，并签订委托加工合同
发货	采购部根据需要下达外协需求，经采购部负责人审核后进行采购，在 ERP 系统生成委外订单及委托加工领料单，由仓库审核出库后发货给外协供应商
日常物资管理	采购部定期对委托加工物资的使用及加工进度进行跟踪；财务部每月末到外协供应商处进行物资盘点，落实并跟进盘点差异原因，同时进行相应的账务处理。
收货与质检	外协供应商根据要求对物料进行加工，加工完成后运至公司厂区，仓储部门根据清单确认数量，将货物与单据交由质检部，由质检人员检验合格后填写质检单并办理入库
对账	采购部按照实际收回的半成品、结算的加工费，与外协厂商进行对账；采购部门收取委托加工发票及结算单，并提交财务部复核

2、报告期各期委托加工物资的具体构成、存放和使用状态、期后使用情况

公司委托加工环节集中在机械加工工序、布线工序（含布线及电箱组装）及外壳装配工序。其中，机械加工工序耗用的主要材料为丝杆和导轨，布线工序耗用的主要材料为伺服电机，外壳装配工序耗用的主要材料为钣金件。报告期各期末委托加工物资的具体构成、存放和使用状态、期后使用情况如下：

单位：万元

期间	材料名称	存放地点	期末委托加工物资金额	期后使用金额	期后使用占期末余额比例
2022.06.30	**机械加工工序**	**各外协加工商处**	**366.81**	**109.41**	**29.83%**
	布线工序	**各外协加工商处**	**266.02**	**172.18**	**64.72%**
	外壳装配工序	**各外协加工商处**	**332.64**	**280.12**	**84.21%**
2021.12.31	机械加工工序	各外协加工商处	133.34	133.34	100.00%
	布线工序	各外协加工商处	300.60	300.60	100.00%
	外壳装配工序	各外协加工商处	370.55	370.55	100.00%
2020.12.31	机械加工工序	各外协加工商处	134.40	134.40	100.00%
	布线工序	各外协加工商处	284.44	284.44	100.00%
	外壳装配工序	各外协加工商处	168.73	168.73	100.00%
2019.12.31	机械加工工序	各外协加工商处	186.86	186.86	100.00%
	布线工序	各外协加工商处	343.16	343.16	100.00%
	外壳装配工序	各外协加工商处	-	-	-

注：期后使用金额统计截至 **2022 年 8 月 31 日**。

报告期内，公司对委托加工物资拥有健全的管理制度，委托加工物资存放和使用情况良好，期后结转使用情况良好。

3、报告期委托加工物资和委托加工金额的匹配关系

（1）委托加工金额占委托加工物资比例：

报告期内，委托加工金额占委托加工物资匹配关系如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
委托加工金额	**308.63**	584.81	380.38	261.47
委托加工物资发料金额	**2,279.75**	4,503.86	2,607.38	1,737.83
委托加工金额占委托加工物资发料金额的比重	**13.54%**	12.98%	14.59%	15.05%

报告期各期，委托加工金额占本期委托加工物资发料金额的比重分别为15.05%、14.59%、12.98%**和 13.54%**，报告期内占比相对稳定，2021 年度**和 2022 年 1-6 月**委托加工金额占本期委托加工物资发料金额比重较低，系两方面原因导致：①公司委托加工物资主要为以钢材为主的各类机械结构件，2021 年钢材涨价较多，导致单位产品委外发料金额增加，进而导致委托加工费占委托加工物资发料金额有所降低；②随着公司委外加工环节的扩大化，外壳组装环节加工费率较低但委外发料较多，导致委托加工费占委托加工物资发料金额有所降低。

（2）报告期内，公司主要外协加工工序的金额、单价、数量波动合理，各类外协加工工序数量与公司产量、销量的相匹配，具体详见“问题 13、一、（五）、2、主要外协加工工序的金额、单价、数量及其变化的合理性、各类外协加工工序数量与发行人产量、销量之间的匹配关系”中相关回复。

综上，报告期内，公司委托加工物资和委托加工金额相匹配。

4、2021 年委托加工物资余额大幅上升的原因

最近三年各期末，公司在手订单、委托加工物资金额及其配比关系分别如下：

单位：万元

项目	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末在手订单金额	25,134.04	17,585.13	10,239.39
期末委托加工物资金额	804.48	587.57	530.01
委托加工物资金额占期末在手订单金额的比重	3.20%	3.34%	5.18%

如上表所述，**最近三年各期末**，公司委托加工物资余额占在手订单金额的比重分别为 5.18%、3.34%和 3.20%。2021 年末，公司委托加工物资余额大幅上升，主要原因系 2021 年末公司在手订单规模上升，委托加工量增长，导致委托

加工物资备料量增长所致。

（六）说明发行人存货周转率低于同行业且逐年下降的原因及合理性。

报告期内，公司及同行业上市公司的存货周转率如下：

公司简称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
矩子科技	**1.52**	2.02	2.58	2.55
劲拓股份	**1.68**	2.71	1.94	1.27
天准科技	**0.58**	1.33	1.71	1.26
华兴源创	**1.56**	2.32	3.59	3.51
平均值	**1.34**	2.09	2.46	2.15
思泰克	**1.24**	**1.36**	**1.42**	**1.60**

注：2022 年 1-6 月存货周转率为年化处理后数据。

报告期内，公司存货周转率低于同行业可比公司且逐年下降，其主要原因系公司产品需安装验收后方可确认收入，受收入确认周期的影响以及报告期受疫情影响所致，具体分析如下：

1、存货周转率低于同行业可比公司的原因及合理性

报告期内，公司的存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要受产品的收入确认周期的影响。公司的产品均需经安装验收后方可确认收入，同行业可比公司中，因各公司产品结构及特点不同，不同类型产品的收入确认时点及验收周期均存在较大差异。

可比公司中，天准科技和劲拓股份生产的产品均为验收后确认收入，公司的存货周转率与天准科技接近。劲拓股份除生产相关检测设备外，主要产品还包括电子热工设备，由于电子热工设备技术工艺及技术难度与检测设备存在一定的差异，验收周期也有所不同，进而导致劲拓股份整体存货周转率与公司存在差异。矩子科技和华兴源创产品结构中，存在采用签收或者产品报关出口作为收入确认时点的产品，与公司产品结构及收入确认时点存在较大差异，因无需验收所以该部分产品的存货周转率较快，进而导致矩子科技、华兴源创存货周转率高于公司。

2、存货周转率逐年下降的原因及合理性

报告期内，按不同存货项目周转率情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率	**1.24**	1.36	1.42	1.60

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其中：发出商品周转率	**2.15**	2.31	2.54	2.98
除发出商品外的其他存货周转率	**2.97**	3.20	3.02	3.28

注：2022 年 1-6 月存货周转率为年化处理后数据。

报告期各期末，公司的发出商品占存货比重在 53%以上，如上表所见，报告期公司存货周转率逐年下降主要受发出商品周转率下降的影响，发出商品周转率下降原因具体详见“问题 16、一、（三）、3、各期末发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期,是否存在长期未结转的发出商品，是否存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，收入确认时点是否准确” 中相关回复。

除发出商品外，其他存货周转率保持相对稳定，未出现明显的下降趋势。

综上，报告期各期存货周转率逐年下降系发出商品周转率下降所致，具有合理性。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人制定的采购、生产及存货管理相关内部控制管理制度，了解并评价发行人相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈发行人财务总监，了解存货核算、生产成本归集与分摊的核算方法，评估其是否合理、相关会计处理是否符合企业会计准则要求；选取样本执行细节测试，关注发行人是否严格按照会计准则规定对存货的出入库、成本归集与分摊进行核算；

3、访谈发行人采购部门负责人、生产部门负责人，了解生产模式、采购模式、生产周期、原材料备货周期及备货策略，获取发行人存货明细表、期末在手订单资料，结合存货的周转率和生产周期、备货周期、期末在手订单覆盖情况，分析各类存货变动的原因及合理性，以及期末库存水平的合理性；

4、访谈发行人生产部门负责人，了解发行人存货管理制度及执行情况，1 年以上存货的存放状态、结存原因及处理措施，通过存货监盘，实地观察存货的库存状况；获取存货库龄明细表、存货收发存明细表，复核库龄划分的准确性，分析报告期各期末库龄 1 年以上存货的具体构成、原因及期后的领用情况，判断是否存在滞销情况或减值迹象；

5、访谈发行人财务总监，了解发行人存货跌价计提的依据及方法，评估其是否合理、相关会计处理是否符合企业会计准则要求；获取发行人存货跌价准备测试明细表，复核跌价准备测试主要参数的依据及合理性，重新测算存货跌价准备计提金额的准确性，分析跌价准备计提的充分性；查阅同行业可比公司的招股说明书、定期报告等公开资料，了解并复核了同行业可比公司存货跌价准备计提情况与发行人差异情况；

6、访谈发行人销售负责人，了解 2021 年发出商品金额上升较快的原因；获取报告期各年的在手订单明细，分析报告期内发出商品与合同订单的匹配性；

7、获取发行人报告期各期末发出商品明细及期后结转明细表，选取样本执行细节测试，检查发出商品确认收入相关合同、第三方物流单据、签收单、验收单、发票、银行回单，核实发出商品结转收入金额和时点的准确性，分析发出商品期后结转比例及收入确认的平均周期，了解其变动的原因及合理性，判断长期未结转的发出商品原因及合理性，是否存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险；

8、获取发行人报告期内各资产负债表日（截止日）前后各一个月销售收入的明细表及序时账，检查收入确认相关的销售订单、发运记录、签收单、验收单、销售发票等单据，核查发行人是否存在跨期调节收入的情况，收入确认时点是否准确；

9、获取发行人的存货盘点记录及盘点报告，复核发行人的盘点情况及相关会计处理的准确性；

10、对发行人 2019 年末存货实施监盘替代程序，对发行人报告各期末发出商品实施函证程序，对发行人 2020 年末、2021 年末**和 2022 年 6 月末**除发出商品外的其他存货实施监盘程序，存货监盘、函证以及监盘替代程序的具体情况如下：

（1）存货监盘的范围

存货监盘的范围包含原材料、在产品、委托加工物资、库存商品。

（2）存货监盘方法及程序

1）监盘前

①获取发行人的存货盘点计划，分析盘点计划的有效性，并制定合理的监

盘计划；

②获取发行人期末的库存原材料、在产品、委托加工物资及库存商品清单，并与存货账面进行核对。编制存货监盘计划，明确盘点范围、盘点时间安排、分工安排、盘点方法以及盘点路线图等；

③根据参与监盘的项目组成员情况，合理安排监盘分工；

盘点前，观察存货盘点现场，检查存货是否已经适当整理，是否摆放整齐，是否附有盘点标识，仓库是否已经停止流动。

2）监盘中

①在存货盘点现场实施监盘，观察盘点计划的执行情况，盘点人员是否准确记录存货的数量和状态；观察存货的移动情况，防止遗漏或重复盘点；对包装封箱的存货，抽取样本要求打开包装，对箱内的存货实施检查，以证实其真实性；

②监盘过程中执行双向抽盘程序，从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货盘点记录的完整性；监盘过程中，通过观察及询问程序，评估存货的状态，如是否存在毁损的情形；

③对盘点中存在的差异进行适当处理，首先查明差异原因，并根据原因情况分别进行处理；如果差异较大，应当扩大检查范围或提请发行人重新盘点。

3）监盘后

①收集盘点情况汇总资料，发行人汇总每一仓库或项目的盘点结果表；发行人将实盘表与账面数量进行比较，确认盘点结果，中介机构对盘点差异情况进行复核；

②对于盘点结果与系统中存货存在的差异，向发行人问询差异形成原因，获取相关证据材料，并核查是否涉及账务调整；

③如实施盘点日为非资产负债表日，根据资产负债表日至盘点日之间的存货变动情况，推算资产负债表日存货情况，并与系统中的存货信息进行核对；

④盘点结束后，获取包含盘点人、监盘人签字记录的盘点表，并根据盘点结果，形成存货监盘小结。

（3）监盘时间、地点、人员、监盘比例

监盘时间：2020 年 12 月 31 日存货的监盘时间为 2020 年 12 月 28 日，

2021 年 12 月 31 日存货的监盘时间为 2021 年 12 月 26 日至 27 日；**2022 年 6 月 30 日存货的监盘时间为 2022 年 7 月 1 日、2022 年 7 月 3 日；**

监盘地点：发行人生产车间、仓库以及外协供应商处；

参与监盘人员：保荐人及申报会计师；

具体监盘情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31
1、原材料余额	**4,499.48**	3,696.13	2,724.07
监盘余额	**3,377.02**	2,656.05	2,016.41
监盘比例	**75.05%**	71.86%	74.02%
2、在产品余额	**991.58**	773.01	433.99
监盘余额	**991.58**	773.01	433.99
监盘比例	**100.00%**	100.00%	100.00%
3、委托加工物资余额	**965.48**	804.48	587.57
监盘余额	**965.48**	797.67	559.44
监盘比例	**100.00%**	99.15%	95.21%
4、库存商品余额	**132.46**	187.93	206.92
监盘余额	**132.46**	161.56	206.92
监盘比例	**100.00%**	85.97%	100.00%
5、合计	**6,589.00**	5,461.55	3,952.55
监盘余额	**5,466.54**	4,388.29	3,216.76
监盘比例	**82.96%**	80.35%	81.38%

上述各期存货监盘差异情况如下：

单位：万元

项目	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31
存货余额	**15,335.00**	13,788.50	9,529.24
盘点金额差异	**-**	-	-115.78
盘点数量差异	**-**	-	-5,186 个
金额差异比例	**0.00%**	0.00%	-1.21%

2020 年末监盘差异主要系部分电子元器件未及时办理出入库所致，已落实盘点差异原因并取得相关证据材料，发行人已根据盘点差异进行相应的账务处理。

（4）报告期各期末的发出商品执行函证程序

报告期各期末，保荐人及申报会计师对于期末发出商品执行函证程序，包括合同号、品名、规格、序列号、数量及签收日期等，具体情况如下：

单位：万元

发出商品	2022.06.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
金额	**8,663.09**	8,235.51	5,498.51	3,592.82
发函金额	**7,149.48**	6,716.48	4,731.28	3,070.57
回函金额	**6,277.11**	6,483.57	4,526.88	2,963.22
发函覆盖率	**82.53%**	81.56%	86.05%	85.46%
回函覆盖率	**87.80%**	96.53%	95.68%	96.50%

对回函不符或未回函的客户执行替代测试程序，替代测试结果可以确认。

保荐人、申报会计师针对发出商品执行细节测试，选取样本核查客户合同、发货单、第三方物流单据、签收单、期后验收单据、发票、回款凭证等，确认期末发出商品真实、准确。

（5）2019 年末存货实施监盘替代程序

保荐人、申报会计师对发行人 2019 年末的存货实施监盘替代程序，具体包括：

1）选取样本对采购、生产等活动等关键控制点执行控制测试，经核查，发行人进销存系统对采购入库和销售出库的实物数量流转记录准确，进销存系统记录与采购和销售的实物流转情况相符；

2）获取发行人生产领用、完工入库等单据及系统数据，核查发行人相机、镜头、伺服电机、丝杆、导轨、电脑等主要原材料的耗用量与相应产成品产量的匹配关系，发行人原材料领用和产成品入库数量记录准确，进销存系统记录与生产活动实物流转情况相符；

3）复核发行人 2019 年末盘点记录及盘点结果汇总表，2019 年末盘点差异较小，发行人已落实盘点差异原因，并根据盘点差异进行相应的账务处理。选取样本对 2019 年度采购入库及生产出库实施细节测试，包括采购合同、入库单、发票、生产领料单据等，验证采购入库及生产出库的真实性和准确性；根据发行人 2020 年 12 月 31 日的存货数量，以进销存系统中库存管理模块的存货收发情况，倒推 2019 年末发行人的存货情况，与发行人同期盘点表核对无差异。

11、访谈发行人采购部负责人，了解对委托加工物资的管理、控制方式及

2021 年委托加工物资余额大幅上升的原因；获取委托加工明细表、结算单据、各期末委托加工物资监盘报告，分析报告期各期委托加工物资的具体构成、存放和使用状态及期后使用情况、报告期委托加工物资和委托加工金额的匹配关系；

12、查阅同行业可比公司招股说明书、年度报告等公开资料，对比分析发行人存货周转率低于同行业可比公司的原因及合理性；结合发行人存货结构、不同类别存货周转情况，分析发行人存货周转率逐年下降的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，随着发行人在手订单增长，生产规模扩大，各类存货备货量相应增加，报告期各期末发行人原材料余额与发行人备货周期及备货策略相吻合，在产品和委托加工物资的平均周转天数与发行人生产周期相匹配，发出商品与期末在手订单情况相吻和，报告期内各类存货变动原因合理，原材料、库存商品库存水平具备合理性，期后结转情况良好，不存在库存商品滞销情形；

2、报告期各期末，发行人各类存货库龄主要为 1 年以内，库存超过 1 年的存货主要系原材料中的电子元器件，因进口电子元器件供应紧张发行人进行战略备货所致；库龄超过 1 年的库存商品、发出商品，期后陆续已结转，不存在滞销情形；存在销售退回的情形主要系捷克退机 1 台，由于发行人在当地服务成本较高经双方友好协商后退回，该退货已于退货当期冲减收入，相关会计处理符合准则规定；报告期内发行人与客户存在纠纷、涉及诉讼的发出商品金额累计为 221,698.65 元，期后已全部结转，累计收款金额已涵盖发出商品金额，不存在减值；发行人存货跌价准备计提充分，除原材料以外，其他存货无需计提跌价准备的原因具备合理性；

3、报告期内，发行人对发出商品的控制措施及流程设计合理且均已有效实施，2021 年末发出商品金额上升较快的原因主要系发行人在手订单的增长较快所致，与合同订单相匹配；报告期各期末发行人发出商品期后结转比例较高，存在少部分发出商品因终端客户产线变更工艺方案或受疫情影响等原因，导致验收进度推迟，期后已陆续结转，且累计收款金额已涵盖发出商品成本金额，不存在发出商品不予验收或无法实现销售的风险，亦不存在减值情况；报告期内，发行人收入确认时点准确，不存在跨期情况；

4、发行人于报告期各期末对存货进行了盘点，总体盘点差异较小，发行人已落实盘点差异原因，并根据盘点差异进行相应的账务处理；申报会计师执行了存货监盘、函证及替代程序，发行人期末存货库存真实、准确；

5、发行人对委托加工物资管理、控制情况良好，报告期各期末委托加工物资余额构成及变动合理、存放和使用状态良好、期后均已结转；报告期内委托加工物资和委托加工金额相匹配；2021 年委托加工物资余额大幅上升的原因系发行人在手订单规模上升，委托加工量增长，导致委托加工物资备料量增长所致；

6、发行人存货周转率低于同行业公司且逐年下降，符合发行人的业务实际，具有合理性。

17. 关于非流动资产

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 819.25 万元、755.44 万元和 1,065.55 万元，其中机器设备占比较大，分别为 66.59%、68.05%和 83.61%，机器设备主要为样机、租赁机及其他设备。

（2）报告期各期末，发行人在建工程余额分别为 0 万元、1,255.37 万元和 7,019.32 万元，在建工程余额系本次 IPO 募投项目思泰克科技园项目投入的土建成本，随着整体施工进度的不断推进，在建工程余额逐渐增加。

（3）报告期各期末，发行人无形资产账面价值分别为 531.69 万元、494.75 万元和 478.92 万元，无形资产主要为生产、销售、管理用信息系统及视觉检查等工控软件，以及为思泰克科技园用地支付的土地出让金。

请发行人：

（1）说明对样机的管理模式、折旧期限及其会计处理，是否存在市场样机对外出售的情形，租赁机金额上升的原因，样机和租赁机作为固定资产核算是否符合《企业会计准则》的规定。

（2）结合在建工程明细内容，说明本次募投项目与发行人在建工程项目的区别及联系，在建工程的总预算、完工进度、预计完工时间、截至目前已投资金额的明细、房屋建筑物等是否已达到转固时点，转固时点的判断依据及合理性。

（3）说明无形资产的摊销年限，与同行业可比公司是否存在差异及差异原因；固定资产和无形资产是否存在减值风险。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明对样机的管理模式、折旧期限及其会计处理，是否存在市场样机对外出售的情形，租赁机金额上升的原因，样机和租赁机作为固定资产核算是否符合《企业会计准则》的规定。

1、样机的管理模式

公司生产样机目的系为满足客户对设备评估测试的需求，因客户检测环境及检测品类存在不同，为客户提供样机试用有助于客户在采购时提出进一步的配置需求，对公司开发新客户及推广新机型起到了促进作用。

报告期内，公司采取相对灵活的样机管理策略。通常情况下，公司根据客户评估测试的需求，将样机直接发往客户处，由销售人员跟进配合客户的评估测试，样机的流转状态在销售管理系统中进行登记。样机测试评估后，若客户存在采购意向，则公司与其签订购销合同，并按照合同约定配置及参数相应进行生产、交付予相关客户，原样机则流转至其他有测试评估需求的客户处或退回公司。

当客户结合自身因素对样机有购买意愿时，公司将对样机进行召回并完善功能配置后，通过样机转库存的形式实现向客户销售，报告期内，相关样机销售数量较少，具体详见本题回复中“3、是否存在市场样机对外出售的情形”中相关回复。

2、折旧期限及其会计处理

公司样机属于机器设备，采用年限平均法，按 5 年进行折旧。报告期内，公司对样机的相关会计处理如下：

（1）形成样机

借：固定资产

贷：存货

（2）计提折旧

借：销售费用

贷：累计折旧

3、是否存在市场样机对外出售的情形

报告期各期末，公司样机数量如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末样机台数（台）	**106**	83	73	63

报告期内，公司样机对外出售的具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
样机转销售台数（台）	**2**	16	13	14
样机转销售实现收入金额（万元）	**35.84**	291.70	260.65	255.19
样机转销售金额占主营业务收入的比例	**0.20%**	0.84%	1.07%	1.16%

报告期内，样机转销售实现收入金额分别为 255.19 万元、260.65 万元、291.70 万元和 **35.84 万元**，样机转销售台数、金额均相对较小。

4、租赁机金额上升的原因

报告期各期末，公司租赁机数量如下：

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
期末租赁机台数（台）	**15**	25	4	5

报告期内，公司租赁机金额情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30			2021.12.31			2020.12.31			2019.12.31		
	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值	原值	累计折旧	净值
租赁机	**156.22**	**44.19**	**112.03**	252.45	41.27	211.19	38.43	4.14	33.05	42.07	4.97	37.10

2021 年末租赁机金额上升，主要原因系 2021 年度 SMT 行业的设备租赁需求出现增长，公司进一步承接小部分租赁业务，使得租赁机数量及金额同步小幅提升。

5、样机和租赁机作为固定资产核算是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则第 4 号-固定资产》第三条规定：固定资产，是指同时具有下列特征的有形资产：（1）为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的；（2）使用寿命超过一个会计年度。

公司的样机主要用于客户评估测试，系为经营管理而持有，并不以直接出售为目的；公司的租赁机系为出租而持有；同时公司对样机和租赁机使用年限超过 1 个会计年度，符合企业会计准则有关固定资产的定义。

（二）结合在建工程明细内容，说明本次募投项目与发行人在建工程项目的区别及联系，在建工程的总预算、完工进度、预计完工时间、截至目前已投资金额的明细、房屋建筑物等是否已达到转固时点，转固时点的判断依据及合理性

1、结合在建工程明细内容，说明本次募投项目与发行人在建工程项目的区别及联系

公司在建工程项目余额构成均为思泰克科技园项目的先期投入，该项目于 2020 年 8 月 12 日取得施工许可证。

报告期各期末，公司在建工程余额如下：

单位：万元

项目	2022. 6. 30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在建工程-思泰克科技园项目	**7, 777. 17**	7,019.32	1,255.37	-
合计	**7, 777. 17**	**7,019.32**	**1,255.37**	-

在建工程-思泰克科技园项目的明细内容主要包括主体建筑、附属建筑及总图工程等，具体情况详见本题回复“2、（1）在建工程的总预算、完工进度、预计完工时间、投资金额明细等情况”相关回复。

思泰克科技园项目为本次募投项目之一，除该项目以外，本次募投项目还包括研发中心建设项目、营销服务中心建设项目和补充流动资金。

2、在建工程的总预算、完工进度、预计完工时间、截至目前已投资金额的明细、房屋建筑物等是否已达到转固时点，转固时点的判断依据及合理性

（1）在建工程的总预算、完工进度、预计完工时间、投资金额明细等情况

公司在建工程的预算、完工进度、预计完工时间、投资金额等具体情况如下：

项目类别	项目明细	预算数（万元）	截至 2022 年 9 月 6 日已投资金	完工进度	预计完工时间

			额（万元）		
主体建筑	综合楼	2,111.99	7,828.64	100.00%	2022年9月6日已竣工验收
	2-1#厂房	2,813.65			
	2-2#厂房	2,960.21			
附属建筑	地下建筑	480.00			
	门卫室	25.30			
总图工程	道路广场、绿化和围墙等	200.30			
合计		8,591.45	7,828.64	100.00%	-

（2）房屋建筑物等是否已达到转固时点，转固时点的判断依据及合理性

截至本问询回复出具之日，思泰克科技园项目**已竣工验收，已**达到预定可使用状态，**相关房屋建筑物等已于2022年9月**转为固定资产。

综上，报告期内公司以在建工程项目达到预定可使用状态为转固时点，符合《企业会计准则第4号——固定资产》相关规定。

（三）说明无形资产的摊销年限，与同行业可比公司是否存在差异及差异原因；固定资产和无形资产是否存在减值风险

1、说明无形资产的摊销年限与同行业可比公司是否存在差异及差异原因

报告期内，公司与同行业可比公司无形资产的摊销年限对比情况如下：

公司	软件	土地使用权
天准科技	5年	50年
劲拓股份	5年	按土地使用权年限平均摊销
华兴源创	5-10年	30-50年
矩子科技	-	土地使用权从取得之日起，按其出让年限或剩余出让年限平均摊销
思泰克	**3年**	**50年**

注：同行业可比上市公司信息来源其公布的年报、招股说明书

公司对于使用寿命有限的无形资产，在取得时估计其使用寿命，在使用寿命内采用直线法系统合理摊销。其中，公司的土地使用权性质为国有建设用地，位于厦门市翔安区舫山东二路与舫阳南二路交叉口的地块，使用期限为2019年12月至2069年12月，公司按照50年进行摊销；其余的无形资产为经营所需系统及软件，金额相对较小，按3年进行摊销。

公司无形资产摊销与同行业可比上市公司不存在显著差异，无形资产摊销年限具有合理性。

2、固定资产和无形资产是否存在减值风险

公司针对固定资产、无形资产减值测试的会计政策为：资产负债表日有迹象表明固定资产、无形资产发生减值的，估计其可收回金额，若可收回金额低于账面价值的，按差额确认资产减值准备并计入当期损益。公司的固定资产、无形资产均正常使用，未见已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置情况，同时公司盈利情况较好，不存在固定资产、无形资产发生减值的迹象。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解样机管理模式及租赁机金额上升原因，了解发行人在建工程项目情况以及对在建工程转固时间点的判断标准；

2、走访主要客户，了解其与发行人关于样机使用期限等相关约定，并询问其是否存在直接购买样机的情形及原因；

3、结合《企业会计准则》的规定，分析判断样机和租赁机作为固定资产以及在建工程转固依据是否符合准则要求，复核发行人对样机、租赁机等固定资产的使用寿命会计估计的判断；

4、获取在建工程明细清单**及《厦门市建设工程竣工验收备案证明书》**，结合在建工程合同、工程款支付申请表、监理报告及工程总预算，同时实地查看在建工程，多维度分析判断在建工程完工进度以及是否已达到转固时间点；

5、查询同行业可比上市公司无形资产摊销年限，并与发行人进行比较，确认无形资产摊销期限合理性；

6、对固定资产执行监盘，结合发行人固定资产使用情况及状态分析发行人固定资产是否存在减值迹象；检查发行人软件的使用情况，分析无形资产是否存在减值迹象。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人已按要求说明样机的管理模式，样机折旧年限为 5 年，存在少量样机对外出售的情形；租赁机金额增加主要系 2021 年度 SMT 行业的设备租赁需求出现增长所致；样机和租赁机作为固定资产核算符合《企业会计准则》的规定；

2、在建工程明细为思泰克科技园项目，系本次募投项目之一，发行人已按要求披露在建工程情况，截止问询回复签署日已竣工验收并转固，发行人以在建工程项目达到预定可使用状态为转固时点，符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》相关规定；

3、无形资产的摊销年限与同行业可比公司不存在显著差异，固定资产和无形资产不存在减值风险。

18. 关于应付账款和预收款项

根据申报材料：

（1）报告期各期末，发行人应付账款余额分别为 2,032.68 万元、3,741.67 万元和 3,570.94 万元，主要为购买原材料及机器设备款项和在建工程未支付工程款。各报告期期末不存在账龄超过 1 年的重要应付账款。

（2）报告期各期末，发行人预收款项（合同负债）余额分别为 1,443.86 万元、1,927.89 万元和 4,622.39 万元。

请发行人：

（1）说明应付账款与采购金额的匹配性，前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）。

（2）说明各类型业务的收款政策，合同重要收款节点及收款比例，预收款项（合同负债）与相关业务收入、存货、订单的匹配性，预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出。

（3）说明是否存在 1 年以上的预收款项，如有，说明 1 年以上预收款的主要对象及项目基本情况，相关项目收入确认时点的准确性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）说明应付账款与采购金额的匹配性，前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策是否发生变化；发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）

1、说明应付账款与采购金额的匹配性

报告期各期末，公司应付账款明细情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30/2022年1-6月	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
应付账款	**4,874.97**	3,570.94	3,741.67	2,032.68
其中：应付货款	**3,436.55**	2,110.01	2,801.69	2,032.68
应付工程款	**1,438.43**	1,460.93	939.98	-
采购总额	**12,826.10**	28,762.31	16,692.12	12,327.42
其中：采购货款	**12,054.34**	21,999.94	15,335.15	12,327.42
采购工程款	**771.76**	6,762.37	1,356.97	-
应付账款占采购总额比例	**38.01%**	**12.42%**	**22.42%**	**16.49%**
其中：应付货款/采购货款总额	**28.51%**	**9.59%**	**18.27%**	**16.49%**
应付工程款/采购工程总额	**186.38%**	**21.60%**	**69.27%**	**-**

2020 年末，发行人应付账款占采购总额比例较大，主要系新增思泰克科技园募投项目投入导致应付工程款增加所致，剔除工程项目影响后，2020 年 12 月 31 日应付账款余额占采购货款总额 18.27%，与 2019 年占比较为一致；2021 年度，发行人应付账款占采购总额的比例下降，主要系发行人 2021 年度采购货款随业务需求增加及募投项目持续投入导致采购总额明显提高，同时发行人按约定的信用政策付款，因此 2021 年 12 月 31 日应付账款余额占采购货款比例较低；**2022 年 6 月末，发行人应付账款占采购总额比例较大，主要系科技园项目工程款存在各分部阶段性尾款，且工程即将完工，2022 年上半年采购额减少，导致期末应付账款占采购总额比例较大。**

综上，报告期各期末，公司应付账款余额与公司采购金额较为匹配，其占比变动具有合理性。

2、前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期，报告期内上述信用政策是否发生变化

报告期各期，公司前五大供应商的主要信用政策和信用期对比情况如下：

序号	供应商名称	2022 年上半年度信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
1	厦门卓毅建筑工程有限公司	-	完成基础分部验收后 14 个工作日内，支付该部分工程完成量的 80%；工程竣工验收合格并移交竣工档案后 14 个工作日内，支付至结算总价的 97%，剩余 3%作为工程保修金		-

序号	供应商名称	2022 年上半年度信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策		2019 年度信用政策
2	厦门洪鑫达精密科技有限公司	月结，未约定信用期与结算方式				
3	厦门欣正阳机械有限公司	**月结（30 天）**	月结（30 天），以银行付款方式结算			
4	东莞市摩视自动化科技有限公司	**合同签订后，预付 10%-30%货款，货到验收合格后 1-7 个月内付清尾款；以银行付款方式结算**	合同签订后，预付 20%-60%货款，货到验收合格后 1-6 个月内付清尾款；以银行付款方式结算	合同签订后，预付 30%-50%货款，货到验收合格后 1-3 个月内付清尾款；以银行付款方式结算		-
5	厦门恩创智达科技有限公司	**月结（30 天）**	月结（30 天）；以银行付款方式结算	月结（30 天）；以银行付款方式结算	款到发货；以银行付款方式结算	款到发货；以银行付款方式结算
6	上海两汇机电科技有限公司	月结（30 天）				
7	深圳市蜻蜓供应链有限公司	-	款到发货			

报告期各期，公司前五大供应商中，除东莞市摩视自动化科技有限公司和厦门恩创智达科技有限公司对公司的信用政策和信用期进行了更为明确的约定外，其余供应商信用政策和信用期无明显变化。

3、发行人是否存在逾期付款的情形，逾期付款的原因（如有）

报告期内，公司经营状况良好，应付账款主要集中在 1 年以内，公司与供应商保持长期友好合作，不存在重大逾期付款的情形。

（二）说明各类型业务的收款政策，合同重要收款节点及收款比例，预收款项（合同负债）与相关业务收入、存货、订单的匹配性，预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出

1、说明各类型业务的收款政策，合同重要收款节点及收款比例

公司设备销售的收款方式根据不同客户业务合作历史、业务量、经营现状等多个维度对客户进行判断并相应制定信用期限：

（1）直销客户：公司对主要直销客户一般约定在发货至到货安装 180 天收全款或预付 20%-30%，并于验收后 1-2 个月内收取大部分货款。

（2）经销商：对于德中租赁、赣商租赁系以 SMT 设备租赁为主营业务，结合其业务特点确定了预付款 10%-20%及货到后按月分期（通常为 8-10 期）等额付款的信用政策，对比其他经销商，通常情况下分为：预付款、到货款、验收款、质保款，其中预付款 20%至 40%不等，到货后余款通常在验收后 3 个月内按不同节点支付完毕。

2、预收款项（合同负债）与相关业务收入、存货、订单的匹配性

报告期内，预收款项（合同负债）与业务收入、存货、订单变化趋势匹配性分析如下：

单位：万元

项目	2022.6.30/2022年上半年度	2021.12.31/2021年度	2020.12.31/2020年度	2019.12.31/2019年度
预收款项（合同负债）	**4,740.79**	4,622.39	1,927.89	1,443.86
主营业务收入	**18,098.91**	34,760.08	24,349.77	21,960.59
存货（发出商品）	**8,663.09**	8,235.51	5,498.51	3,592.82
期末在手订单金额	**25,957.25**	25,134.04	17,585.13	10,239.39
预收款项（合同负债）占主营业务收入比例	**26.19%**	13.30%	7.92%	6.57%
预收款项（合同负债）占存货（发出商品）比例	**54.72%**	56.13%	35.06%	40.19%
预收款项（合同负债）占期末在手订单金额比例	**18.26%**	18.39%	10.96%	14.10%

（1）预收款项（合同负债）与相关业务收入的匹配性

报告期各期末，公司预收款项（合同负债）与相关业务收入两者并无直接匹配关系。公司设备销售业务于验收时确认收入，收入系已经验收项目当期实现的收入，而期末预收款项（合同负债）主要系尚未验收项目已经收取的款项，由于报告期内不同年度公司的收入波动，因而两者之间并不存在直接匹配关系。

（2）预收款项（合同负债）与存货的匹配性

报告期内，公司预收款项（合同负债）与发出商品余额的比例分别为 40.19%、35.06%、56.13%和 **54.72%**，2019 年及 2020 年保持较好的匹配关系，

2021 年较高主要系因受当期客户结构的影响，发出商品余额较大的部分客户，如先进电子、珠海紫翔等均有预收款项的信用政策，因此当期预收款项占发出商品余额的比例较高。

（3）预收款项（合同负债）与在手订单的匹配性

报告期各期末，公司预收款项（合同负债）与在手订单金额的比例分别为14.10%、10.96%、18.39%和 **18.26%**，报告期内比例**基本**保持稳定，由于针对不同客户的预收款比例存在一定的差异性，因此，预收款项与在手订单存在一定波动，但相应的预收款项均有合同或订单支持，整体具有匹配性。

3、预收款项或合同负债金额是否能够覆盖已发生的项目支出

报告期各期末，公司预收款项（合同负债）与在产品、发出商品及库存商品的覆盖比例如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
在产品、发出商品及库存商品（A）	**9,787.13**	9,196.45	6,139.42	4,160.55
预收款项/合同负债（B）	**4,740.79**	4,622.39	1,927.89	1,443.86
预收款项覆盖比例（B/A）	**48.44%**	50.26%	31.40%	34.70%

报告期各期末，公司预收款项或合同负债不能覆盖已发生的项目支出，主要原因系受公司信用政策影响：公司信用政策一般为与客户合同签订后收取10%-30%预收商品款，另外公司针对部分优质客户在货物验收合格后进行收款，不存在预收款项，因此合同约定收款节点略滞后于设备成本投入进度，导致存在预收款项或合同负债暂时不能覆盖已发生的项目支出的情况。

但是公司应收账款后续回款较为及时且回款率较高（回款情况参加本问询回复之“15.关于应收账款和应收票据”之“（四）说明报告期各期末应收账款期后累计回款情况”），且报告期内经营活动现金流量净额均为正数，项目后续正常回款不存在重大障碍，不存在因预收款项未覆盖项目支出而产生的经营风险。

（三）说明是否存在1年以上的预收款项，如有，说明1年以上预收款的主要对象及项目基本情况，相关项目收入确认时点的准确性

报告期内，公司超过一年的预收账款具体情况如下：

1、2019 年末存在 1 年以上预收款项的客户情况

单位：万元

序号	客户名称	1 年以内	1—2 年	2—3 年	3 年以上	合计金额	项目基本情况及收入确认准确性
1	东莞市奥晨电子科技有限公司	7.00	24.00	-	-	31.00	该客户在收到设备后需配套其他设备组装成完整生产线，组装完成经调试后才能验收，因此验收周期相对较长，于 2020 年 5 月出具验收单据，公司以收到验收单时点确认收入。
2	深圳市豪微科技有限公司	3.00	4.00	-	-	7.00	该客户在收到公司货物后，因其自身经营原因，公司无法判断相关经济利益能否流入企业，因此公司于 2019 年末尚未确认收入，计入预收账款。公司已于 2021 年对其提起诉讼，并于期后按收取的对价无需退回金额结转收入，相关情况详见本问询回复“问题 16.关于存货“之“一、（二）、2、（3）发出商品”中相关回复。
合计		**10.00**	**28.00**	-		**38.00**	-

2、2020 年末存在 1 年以上预收款项的客户情况

单位：万元

序号	客户名称	1 年以内	1—2 年	2—3 年	3 年以上	合计金额	项目基本情况及收入确认准确性
1	宣腾科技（深圳）有限公司	-	10.48	-	-	10.48	该客户在收到公司货物后，因其自身经营原因，公司无法判断是否很可能收回合同对价，因此公司于 2020 年末尚未确认收入，计入预收账款。公司已对其进行诉讼并达成和解，于报告期后验收确认收入，相关情况详见本问询回复“问题 16.关于存货“之“一、（二）、2、（3）发出商品”中相关回复。
2	深圳智乐未来机器人技术有限公司	-	7.72	-	-	7.72	该客户于 2019 年与公司签订货物买卖合同后预付定金，后由于其自身客观原因主动退订。公司未发货，后将其定金全额退还，未确认收入。
3	宜宾晶林光电科技有限公司	5.00	5.00	-	-	10.00	该客户在收到公司货物后，经调试后于 2020 年验收合格，因此公司以验收单于 2020 年度确认收入。
4	深圳易屏光电科技有限公司	14.34	4.34	-	-	18.68	该客户在收到设备后需配套其他设备组装成完整生产线，完成经调试后才能验收，因此验收周期

序号	客户名称	1年以内	1—2年	2—3年	3年以上	合计金额	项目基本情况及收入确认准确性
							相对较长，客户于 2021 年 12 月出具验收单，公司根据验收单日期于 2021 年 12 月确认收入。
5	上海驰法电子科技有限公司	-	4.20	-	-	4.20	该客户收到货物后经设备组装调试后验收时点为 2021 年 5 月，公司根据验收单日期于 2021 年确认收入。
6	深圳市豪微科技有限公司	-	3.00	4.00	-	7.00	同上表
合计		**19.34**	**34.74**	**4.00**	**-**	**58.08**	-

3、2021 年末存在 1 年以上预收款项的客户情况

单位：万元

序号	客户名称	1年以内	1—2年	2—3年	3年以上	合计金额	项目基本情况及收入确认准确性
1	深圳市豪微科技有限公司	-	-	3.00	4.00	7.00	同上表
2	宣腾科技（深圳）有限公司	4.10	-	10.48	-	14.58	同上表
合计		**4.10**	-	**13.48**	**4.00**	**21.58**	-

4、2022 年 6 月末存在 1 年以上预收款项的客户情况

单位：万元

序号	客户名称	1年以内	1—2年	2—3年	3年以上	合计金额	项目基本情况及收入确认准确性
1	深圳和而泰智能控制股份有限公司	-	6.52	-	-	6.52	该客户因设备产线规划原因，采购需求有所延后，公司根据其要求于 2022 年 4 月 27 日发货，截至 2022 年 6 月末尚未验收。
2	东莞市奥晨电子科技有限公司	-	10.18	-	-	10.18	该客户因设备产线安装规划问题，暂无采购需求。
合计		-	16.70	-	-	16.70	-

报告期内，公司存在账龄 1 年以上的预收账款金额相对较小，金额分别为 28.00 万元、38.74 万元、17.48 万元和 **16.70 万元**。上述事项发生的主要原因包括：

（1）客户采购的设备需要与其他厂商的设备组装成生产线，导致设备整体验收时点周期较长；

（2）因客户自身经营原因，公司无法判断相关经济利益能否流入企业或是否很可能收回合同对价，因此公司暂未确认收入，2021 年末存在 1 年以上预收

款项的深圳市豪微科技有限公司已于期后诉讼结案并申请强制执行，公司按已向客户收取的对价无需退回的金额确认收入；宣腾科技（深圳）有限公司已与公司于期后达成和解并验收确认收入。

公司结合会计准则对收入确认条件的相关规定确认收入，收入确认时点准确。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人应付账款明细表及当期采购明细，了解各期应付账款及采购额变动情况及原因，分析应付账款与采购额匹配性；

2、取得了发行人报告期内前五大供应商采购合同，查阅主要供应商给与发行人的信用政策和信用期，了解结算条款变动情况；

3、取得发行人应付账款账龄分析表，复核其账龄划分的准确性，结合采购合同执行情况分析是否存在逾期；

4、了解发行人各类型业务及信用政策，查看其收款节点，获取主要预收账款（合同负债）对应合同，核对结算条款及期后确认收入情况，与相关业务收入、存货、订单进行匹配分析；

5、访谈了发行人财务负责人，了解报告期各期末预收账款 1 年以上的原因及收入确认时点，同时取得期后已确认收入的预收款项对应的收入确认原始单据，判断收入确认的准确性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、应付账款与采购金额具有匹配性，报告期内除东莞市摩视自动化科技有限公司和厦门恩创智达科技有限公司外，前五大供应商给予发行人的信用政策和信用期未发生显著变化；发行人不存在重大逾期付款的情形；

2、报告期内，发行人各类型业务的收款政策依据合同执行，预收款项（合同负债）与相关业务收入不具有匹配性，预收款项（合同负债）与存货、订单具有一定的匹配性，存在预收款项或合同负债暂时不能覆盖已发生的项目支出的情况，但考虑到合同仍在正常执行中，通常项目后续正常回款不存在重大障碍和风险；

3、报告期内，发行人存在账龄 1 年以上的预收账款但金额相对较小，账龄较长的原因主要系部分客户整线验收导致周期较长或因客户自身经营问题导致发行人无法判断是否很可能收回合同对价未确认收入所致，相关项目收入确认时点具有准确性。

19. 财务内控

根据申报材料，发行人未说明是否存在财务内控不规范的情形。

请发行人对照《首发业务若干问题解答》中关于财务内控的要求，逐项说明发行人是否存在其他财务内控不规范情形，发行人目前财务内控制度是否健全有效。

请保荐人、申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）对照《首发业务若干问题解答》中关于财务内控的要求，逐项说明发行人是否存在其他财务内控不规范情形

对照《首发业务若干问题解答》中关于财务内控的要求，报告期内，公司其他财务内控不规范的情形之核查具体情况如下：

序号	《首发业务若干问题解答》相关要求	公司情况
1	为满足贷款银行受托支付要求，在无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现后获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	不存在
4	通过关联方或第三方代收货款	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	不存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金借支和还款、挪用资金等	不存在

综上，经公司自查，公司不存在其他财务内控不规范的情形。

（二）发行人目前财务内控制度是否健全有效

公司制定了《公司章程》《关联交易管理制度》《控股股东、实际控制人行为规范》《防范控股股东和关联方资金占用管理制度》等制度，明确约定了规范关联资金往来行为的内控程序，公司不存在其他财务内控不规范情形，目前财

务内控制度健全有效。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈了发行人相关关联方，核实报告期内发行人与相关关联方间是否发生资金拆借的情况；

2、获取了报告期内发行人的银行对账单，核查发行人是否存在与其他方不合规的资金往来情况；

3、获取了报告期各期发行人票据台账，检查发行人是否存在向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据、通过票据贴现后获取银行融资的情况；

4、获取了资金管理和使用的内部管理制度，并对有关制度执行情况进行穿行测试，对货币资金循环执行控制测试，了解发行人资金管理内部控制的情况；

5、取得并检查了发行人、董事、监事及高级管理人员报告期内的银行流水情况，核查报告期内是否存在涉及财务不规范的银行流水；

6、访谈了发行人总经理、财务负责人，了解是否存在其他财务不规范情形；

7、查阅了发行人自然人股东、董事、监事、高级管理人员调查表；

8、访谈了发行人主要供应商及客户，核查发行人是否存在利用个人账户收付款等不规范情形；

9、查询了发行人的信用报告，对相关银行进行函证，就发行人资金余额及贷款情况进行比对分析。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人不存在其他财务内控不规范的情形；

2、发行人制定了内部控制各项制度，明确约定了规范关联资金往来行为的内控程序，发行人不存在其他财务内控不规范情形，财务内控制度健全有效。

20. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师结合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求说明：

（1）对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（2）核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实。

（3）结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见。

回复：

一、对发行人及其控股股东、实际控制人及其配偶、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等开立或控制的银行账户流水的具体核查情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等。

（一）资金流水核查的范围、核查账户数量及资料获取方法

根据《首发业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，保荐人及申报会计师对发行人、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员等，开立或控制的共计 189 个银行账户的资金流水进行了核查，具体情况如下：

序号	主体名称	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
1	发行人	思泰克	5	发行人《已开立账户清单》、报告期内银行资金流水、企业信用报告

序号	主体名称	核查主体	核查账户数量（个）	资料获取情况
2	发行人实际控制人及其配偶	陈志忠及其配偶	**37**	报告期内银行流水、《关于个人银行账户及银行流水的声明》
		姚征远及其配偶	17	
		张健及其配偶	**21**	
3	发行人实际控制人控制的其他企业	厦门顺拓电子有限公司	1	《已开立账户清单》、报告期内银行资金流水、企业信用报告、《关于企业银行账户及银行流水的声明》
		厦门市顺时代电子有限公司	2	
		厦门市升迪电子有限公司	1	
		福州顺时代电子有限公司	1	
		厦门市茂泰投资管理合伙企业（有限合伙）	1	
4	发行人其他董事、监事、高管及关键岗位人员	董事：林福凌及其配偶、陈世伟、陈智斌、林瑞金（前）； 独立董事：蔡励元、林长山、张佳； 监事：王伟锋及其配偶、范琦及其配偶、张望雄、叶月娥（前）； 高级管理人员：叶金元（前）及其配偶、黄毓玲及其配偶 关键岗位人员：吕绍宇、李丹丹、肖雄辉、雷陈辉、张佳婷、李佳娟、兰小英、张凯（前）、林燕静（前）	**103**	报告期内银行资金流水、《关于个人银行账户及银行流水的声明》
合计			**189**	-

注：根据重要性水平，上述核查主体中，外部投资机构董事陈智斌、独立董事蔡励元、林长山、张佳；关键岗位人员中，李丹丹、肖雄辉、雷陈辉、张佳婷、李佳娟、兰小英、张凯（前）提供其工资卡流水；发行人前董事林瑞金提供其任职期间的主要银行卡流水；前监事叶月娥、前高管叶金元及其配偶、前出纳人员林燕静提供其任职期间的全部银行卡流水

（二）核查资金流水的完整性

1、法人主体

对于发行人及发行人实际控制人控制的其他企业，保荐人及申报会计师获取了企业信用报告、银行账户开立清单、《关于企业银行账户及银行流水的声明》等文件进行完整性验证。

同时，保荐人及申报会计师针对发行人银行账户间互转情况和银行转账记录进行交叉核对，复核发行人银行账户的完整性；通过将银行对账单和日记账核对，比对银行账户期初、期末余额的连续性，复核相关账户银行流水的完整性。

2、自然人主体

自然人核查对象包括实际控制人及其配偶、董事及其配偶（独立董事配偶和外部董事配偶除外）、监事及其配偶、高级管理人员及其配偶和关键岗位人员，保荐人及申报会计师陪同上述主体前往相关银行，以个人身份证查询个人账户开立信息，根据账户开立情况打印相关账户银行流水。

针对上述流水进行交叉核对、分析银行账户流水中交易对手方的账户信息，并通过支付宝 APP、云闪付 APP 等互联网查询方式进一步复核已开立账户情况，验证所获取银行账户的完整性，同时获取了上述人员出具的《个人银行账户及银行流水的声明》。

（三）核查金额重要性水平

1、法人主体：综合考虑财务报表审计重要性水平、公司的经营模式以及内部控制的有效性等因素，选取单笔超过 100 万元或等值外币作为大额资金流水的核查标准；

2、自然人主体：选取单笔超过 5 万元或等值外币作为大额资金流水的核查标准。

（四）核查程序

1、查阅发行人资金管理相关制度以及相关审批文件，测试相关控制程序设计、执行的有效性；

2、获取发行人及实际控制人控制的其他企业的已开立账户清单与企业征信报告，同发行人所提供的银行账户清单进行核对，以确认银行账户完整性；

3、获取发行人报告期内全部银行账户流水，与银行存款日记账进行双向核对，核查大额资金交易的真实性、准确性和完整性，并对各银行账户报告期各期期末账户余额及其他重要信息进行银行函证，取得回函确认；

4、获取发行人实际控制人及其配偶、董事及其配偶（独立董事配偶和外部董事配偶除外）、监事及其配偶、高级管理人员及其配偶和关键岗位人员自然人出具的《个人银行账户及银行流水的声明》（包含资金流水相关说明及个人承诺），交叉核对分析银行账户流水中交易对手方的账户信息，并通过支付宝 APP、云闪付 APP 等互联网查询方式进一步复核已开立账户情况，验证所获取银行账户的完整性；

5、获取发行人报告期内客户和供应商清单，以及报告期内主要客户和供应商的主要人员名单，并与核查对象的银行流水交易对手方进行比对，以核查上

述对象与客户、供应商及其主要人员是否存在异常的大额资金往来；

6、获取发行人报告期内关联方清单，并与发行人的银行流水交易对手方进行比对，关注相关关联方在报告期内是否与发行人有异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；

7、获取报告期内发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的资金流水，选取单笔发生额较大（法人为超过 100 万元，自然人为超过 5 万元）的资金流水，逐笔核查分析交易往来的对手方及交易背景，核查是否存在大额异常取现、大额异常收支的情况，是否存在代替发行人承担成本费用的情况。

（五）异常标准及确定程序

1、发行人资金管理相关内控制度是否存在重大缺陷；

2、发行人是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在个人卡的情形；

3、发行人是否存在与正常经营活动、资产购置、对外投资等不匹配的异常情形；

4、发行人是否与实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及其他发行人关联方存在无合理解释的大额频繁资金往来；

5、发行人是否与客户、供应商及其主要人员存在无合理解释的大额异常资金往来；

6、发行人实际控制人及其配偶、发行人实际控制人控制的其他企业、发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员是否存在大额异常收支或取现，是否与发行人主要客户、供应商及其主要人员存在资金往来，是否与发行人股东、实际控制人之间及其他关联方存在大额频繁资金往来。

若存在上述情形，保荐人及申报会计师逐笔进行核查，核查相关交易发生的性质、背景及用途等，相关交易是否具备合理性，相关账户的实际归属以及真实资金来源。

（六）受限情况和替代措施

主体名称	受限情况	替代措施
独立董事/投资机构派驻董事	发行人独立董事及投资机构派驻董事因不参与实	保荐人和申报会计师执行了如下替代程序： 1、通过对发行人报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注独立董事、投资机构派驻

主体名称	受限情况	替代措施
	际经营及流水涉及个人隐私，仅提供其任职期间工资卡银行流水	董事及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来； 2、通过对公司实际控制人及其他董、监、高报告期内的银行资金流水的核查，关注独立董事、投资机构派驻董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员是否存在大额异常资金往来； 3、取得了独立董事及投资机构派驻董事签署的《关于个人银行账户及银行流水的声明》，承诺不存在向发行人及其客户或供应商收付款项的情形，不存在占用发行人资金的情形，不存在代发行人或者通过他人代发行人支付成本、费用的情形。
部分关键岗位人员	发行人财务部门员工因重要性水平及个人隐私，仅提供其任职期间工资卡银行流水，前出纳人员林燕静提供其任职期内全部银行流水	保荐人和申报会计师执行了如下替代程序： 1、通过对发行人报告期内银行流水、现金日记账、银行日记账等的核查，关注财务部门人员在报告期内与发行人是否存在大额异常资金往来； 2、通过对公司实际控制人及其他董、监、高报告期内的银行资金流水的核查，关注财务部门人员在报告期内与发行人的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员是否存在大额异常资金往来； 3、取得了财务部门人员签署的《关于个人银行账户及银行流水的声明》，承诺不存在向发行人及其客户或供应商收付款项的情形，不存在占用发行人资金的情形，不存在代发行人或者通过他人代发行人支付成本、费用的情形。

二、核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

保荐人及申报会计师获得了上述银行账户的银行流水，并将上述银行流水中的交易对方名称与发行人报告期内的客户及供应商名称、主要客户和供应商的实际控制人、发行人股东、发行人董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等进行了交叉核对，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了逐笔核查，获取了相关方出具的《关于银行账户及银行流水的声明》，对大额异常流水的对手方进行了访谈确认或获取相应的客观证据，具体的核查结果如下：

（一）发行人资金流水核查情况

报告期内，发行人与关联方存在非经营性资金往来，相关情况发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、（二）、2、偶发性关联交易”进行了披露。

经核查，保荐人、申报会计师认为：除报告期内已披露的偶发性关联资金往来外，发行人大额资金往来主要为货款、工资发放、银行理财申购及赎回、土地购置费、分红款等，不存在重大异常，与发行人日常经营活动、资产购置、对外投资等相匹配，与其主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人不存在其他异常交易情形；上述资金往来存在客观证据予以证实。

（二）实际控制人及其配偶的资金流水核查情况

报告期内，发行人实际控制人陈志忠、姚征远、张健及其配偶存在大额取现、大额收付等情况，剔除自发行人处获取工资薪金、费用报销、与配偶之间的转账、实控人消费支出等内部往来事项后，核查的具体情况如下：

1、陈志忠及其配偶

（1）大额取现情况

单位：万元

2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
-	-	10.00	6.00	7.00	39.00	8.50	-	日常结余的自有资金存入及家用消费取现

注：以上金额为核查主体及其配偶（如有）的合并披露口径情况，下同。

报告期内，陈志忠及其配偶存在部分存取现情况，主要用途为日常结余的自有资金存入及家用消费取现。

（2）大额收付情况

1）与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的大额频繁资金往来

经核查，报告期内，陈志忠及其配偶与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人不存在大额频繁资金往来。

2）与发行人股东之间的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	原因

名称	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
蔡文毅	-	-	51.00	-	20.00	20.00	-	-	报告期内及报告期前的资金拆借及还款
卓海鹰	-	-	-	-	-	-	100.12	-	报告期前资金拆借还款
陈惠香	-	-	-	-	-	20.00	76.00	26.00	股票投资拆借、家用、顺时代电子费用等
张建昌	-	-	-	-	-	-	8.71	-	购买顺拓电子螺丝机
茂泰投资	67.82	-	30.84	-	24.16	-	98.08	-	出资份额转让款及分红等

注：发行人部分股东亦为公司员工，根据资金的主要用途，与上述相关人员发生的资金往来于本题回复中“3）与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来”进行披露，下同。

报告期内，陈志忠及其配偶存在与少量股东发生大额资金往来的情况，主要发生背景为资金的借款与归还、茂泰投资的出资份额转让款或分红款项等。

3）与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
黄毓玲	-	-	154.27	213.42	-	26.96	-	24.16	流出为代缴何生茂股权代持还原税费、代缴江旭申、曾国安股权代持还原相关税费、股改税费、代为提现等；流入为代缴后多退少补的退还部分
姚征远	-	-	-	58.73	-	-	-	-	缴纳江旭申及曾国安股权代持相关费用后，归还予姚征远、张健的资金
张健	-	-	-	43.73	-	-	-	-	
叶金元（注）	-	-	-	-	-	109.72		272.64	代缴新三板时期历次交易税费、股改税费等
吕绍宇	-	-	-	50.00	-	-	-	-	借款，尚未归

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
									还
吴东	-	-	-	-	8.10	-	-	-	2020 年 6 月员工持股计划相关股权转让款，**其中 2022 年 1-6 月中，刘定因离职，支付其股权回购款**
秦志	-	-	-	-	8.10	-	-	-	
邹丁山	-	-	-	-	5.10	-	-	-	
刘定（注）	-	5.55	-	-	5.10	-	-	-	

注：公司前财务总监叶金元于 2021 年去世；公司前员工刘定已于 2021 年 11 月离职。

报告期内，陈志忠及其配偶存在与少量员工发生大额资金往来的情况，主要发生背景为支付员工代缴的股权代持还原相关税费、代缴分期应缴纳的股改税费、收取员工股权激励款项、为员工提供借款等。

2、姚征远及其配偶

（1）大额取现情况

单位：万元

2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
流入	流入	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
-	-	-	-	-	37.00	307.00	20.00	流入为蔡文毅现金归还部分股权代持交易款项、周建辉现金还款等，流出为支付何生茂代持分红款项及家用消费取现等

报告期内，姚征远及其配偶存在部分存取现情况，主要用途为股权代持相关的资金归还、拆借资金归还、分红取现以及家用消费取现。

（2）大额收付情况

1）与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的大额频繁资金往来

经核查，报告期内，姚征远及其配偶与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人不存在大额频繁资金往来。

2）与发行人股东之间的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
蔡文毅	-	-	-	-	-	-	179.71	-	蔡文毅股归还股权代持交易款项
张蓉（注）	-	-	-	-	-	-	220.01	705.00	支付股权代持交易款项及多余款项退回
周建辉	-	-	-	-	-	-	-	5.00	借款，已归还
茂泰投资	63.95	-	29.84	-	23.45	-	95.20	-	出资份额转让款及分红等

注：经 2021 年 10 月股权代持还原后，张蓉已非发行人股东。

报告期内，姚征远及其配偶存在与少量股东发生大额资金往来的情况，主要发生背景为股权代持交易款项、资金的拆借、茂泰投资的出资份额转让款或分红款项等。

3）与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
黄毓玲	-	-	-	13.42	-	25.97	-	-	代缴何生茂股权代持还原税费、代缴股改税费等
陈志忠	-	-	58.73	-	-	-	-	-	缴纳江旭申及曾国安股权代持相关费用后，扣除个人往来资金后，归还的资金
叶金元	-	-	-	-	-	155.50		236.35	代缴新三板时期历次交易税费、股改税费等
吕绍宇	-	-	-	50.00	-	-	-	-	借款，尚未归还

报告期内，姚征远及其配偶存在与少量员工发生大额资金往来的情况，主要发生背景为支付员工代缴的股权代持还原相关税费、代缴分期应缴纳的股改税费、为员工提供借款等。

3、张健及其配偶

（1）大额取现情况

单位：万元

2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	原因

2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
流入	流入	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
-	-	-	8.20	-	-	30.00	80.19	支付何生茂代持股权转让款、赵华宇归还购房拆借资金、家用消费取现等

报告期内，张健及其配偶存在部分存取现情况，主要用途为支付何生茂代持股权转让款、员工归还购房拆借资金及家用消费取现等。

（2）大额收付情况

1）与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人的大额频繁资金往来

经核查，报告期内，张健及其配偶与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人不存在大额频繁资金往来。

2）与发行人股东之间的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
茂泰投资	64.42	-	29.84	-	23.45	-	95.20	-	出资份额转让款及分红等

报告期内，张健及其配偶存在与股东茂泰投资的资金往来，发生背景为收取出资份额转让款或分红款项等。

3）与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
黄毓玲	-	-	-	13.42	-	25.97	-	-	代缴何生茂股权代持还原税费、代缴股改税费等
陈志忠	-	-	43.73	-	-	-	-	-	缴纳江旭申及曾国安股权代持相关费用后，扣除个人往来资金后，归还的资金

叶金元	-	-	-	-	-	172.84	-	236.35	代缴新三板时期历次交易税费、股改税费等
吕绍宇	-	-	-	80.00	-	-	-	-	借款，尚未归还
秦志	-	-	100.00	100.00	-	-	-	-	购房拆借，已归还
赵华宇（注）	-	-	-	-	-	-	-	30.00	购房拆借，已现金归还

注：赵华宇已于 2021 年度离职。

报告期内，张健及其配偶存在与少量员工发生大额资金往来的情况，主要发生背景为支付员工代缴的股权代持还原相关税费、代缴分期应缴纳的股改税费、为员工提供借款等。

除上述情形之外，报告期内，发行人实际控制人及其配偶的银行资金账户的其他大额资金收付主要包含工资薪酬奖金、家庭内部往来、对外投资或银行理财、朋友和亲戚间的借款往来、购置房产或车位、日常消费等。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人实际控制人及其配偶的银行账户流水不存在异常大额取现、大额收付，不存在其他与发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他主要关联自然人的其他大额、频繁资金往来。

（三）实际控制人控制的企业资金流水核查情况

查阅发行人实际控制人陈志忠控制的企业的资金流水，包括茂泰投资、厦门顺时代、福州顺时代、顺拓电子、升迪电子，与发行人、发行人实际控制人等的资金流水，以及发行人股东及员工名册、发行人客户、供应商及其实际控制人名单进行交叉核对。

经核查，保荐人、申报会计师认为：除实控人与茂泰投资的分红及出资份额转让款相关的资金往来、陈志忠因个人资金需求与其控制的厦门顺时代等相关公司存在资金往来之外，发行人实际控制人控制的企业不存在与发行人、发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工等的其他大额频繁资金往来。

（四）对于发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）的资金流水核查情况

1、大额取现情况

核查主体	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
林福凌	-	-	-	-	-	-	49.89	20.00	家用消费取现及配偶自有资金存入
范琦	-	-	8.39	-	9.50	8.00	15.00	36.00	配偶父母理财资金及家用消费取现
王伟锋	-	-	-	-	-	-	-	20.00	家用消费取现
叶金元	-	-	5.56	5.43	75.72	17.40	37.96	16.00	夫妻现金互转、垫付茂泰投资股东个人所得税款、接收遗产、家庭用款等
黄毓玲	-	-	-	-	-	-	-	24.16	代陈志忠取家用现金
吕绍宇	-	-	-	-	-	-	-	25.00	家用取现、朋友还款等

报告期内，发行人部分董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）存在存取现情况，主要用途为投资理财、接收遗产、代垫税款、家用消费取现等。

2、与发行人股东之间的大额频繁资金往来

报告期内，发行人前财务总监叶金元与发行人股东存在大额资金往来，发生原因为代股东缴纳新三板股权转让交易税费，具体情况如下：

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
陈燕文	-	-	-	-	-	-	145.66	-	代缴新三板股权转让交易税费
邱建胜	-	-	-	-	-	-	83.76	-	
曾建平	-	-	-	-	-	-	45.52	-	

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）不存在与发行人股东之间发生大额频繁资金往来的情况。

3、与发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来

报告期内，发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）与其他员工的大额资金往来主要为叶金元及黄毓玲代相关人员缴纳各类税费，具体情况如下：

（1）叶金元

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
陈志忠	-	-	-	-	109.72		272.64	-	代缴新三板股权转让交易税费、代缴股改分期税费
姚征远	-	-	-	-	155.50	-	236.35	-	
张健	-	-	-	-	172.84	-	236.35	-	
林福凌	-	-	-	-	-	-	54.62	-	代缴新三板股权转让交易税费
范琦	-	-	-	-	-	-	31.33	-	
王伟锋	-	-	-	-	-	-	31.32	-	

（2）黄毓玲

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
陈志忠	-	-	213.42	154.27	26.96	-	24.16	-	流入为代缴何生茂股权代持还原税费、代缴江旭申、曾国安股权代持还原相关税费、股改税费、代为提现等； 流出为代缴后多退少补的退还部分
姚征远	-	-	13.42	-	25.97	-	-	-	代缴股改分期税费、代缴何生茂股权代持还原税费等
张健	-	-	13.42	-	25.97	-	-	-	
林福凌	-	-	-	-	6.27	-	-	-	代缴股改分期税费

（3）林福凌

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
叶金元	-	-	-	-	-	-	-	54.62	代缴新三板股权转让交易税费
黄毓玲	-	-	-	-	-	6.27	-	-	代缴股改分期税费

（4）范琦

单位：万元

对手方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	原因

名称	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
叶金元	-	-	-	-	-	-	-	31.33	代缴新三板股权转让交易税费

（5）王伟锋

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
叶金元	-	-	-	-	-	-	-	31.32	代缴新三板股权转让交易税费

（6）吕绍宇

单位：万元

对手方名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		原因
	流入	流出	流入	流出	流入	流出	流入	流出	
陈志忠	-	-	50.00	-	-	-	-	-	借款，尚未归还
姚征远	-	-	50.00	-	-	-	-	-	
张健	-	-	80.00	-	-	-	-	-	
耿彬	-	-	-	-	-	-	15.00	-	代收深圳思泰克以前年度奖金提成款项
孙先洪	-	-	-	-	-	-	5.00	5.00	借款及还款
潘东兴	-	5.00	-	-	-	-	-	-	借款

报告期内，关键岗位人员吕绍宇存在收取深圳思泰克以前年度奖金提成的情况，具体情况详见本问询回复“问题 6. 关于何生茂股份代持及经销事宜”之“（三）、3、发行人及其关联方与何生茂控制主体之间资金流水核查情况”中相关回复。

除上述情形之外，报告期内发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）银行资金账户的其他大额资金收付主要包含工资奖金、家庭内部往来、亲友间的资金拆借、购置房产、车辆或车位等固定资产、日常消费、理财投资、分红款等。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员及其配偶（如有）等自然人流水不存在异常的大额取现、大额收付，不存在与发行人主要客户及实际控制人、主要供应商及实际控制人、发行

人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的其他大额频繁资金往来。

三、结合上述情况，进一步说明针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用、是否存在股份代持、实际控制人是否存在大额未偿债务等情形所采取的具体核查程序、各项核查措施的覆盖比例和确认比例、获取的核查证据和核查结论，并就发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险发表明确意见

（一）针对发行人是否存在资金闭环回流、是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

1、发行人是否存在资金闭环回流情形

保荐人及申报会计师对达到重要性水平的法人和自然人资金流水进行了核查。根据发行人银行流水中显示的交易对方的名称与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等进行了交叉核对；根据发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等银行流水中显示的交易对手方的名称与发行人报告期内的主要客户、供应商进行了交叉核对，关注发行人与上述自然人或法人是否存在异常往来。

对发行人的大额银行流水，若为销售收款，检查交易对方是否为公司真实客户；若为采购付款，检查交易对方是否为公司真实的供应商，核查相关交易性质是否具备合理性。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人不存在资金闭环回流的情形。

2、发行人是否存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用

保荐人及申报会计师查阅了发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员的个人信用报告及银行流水，针对大额支付检查交易对方是否为客户及其实际控制人或供应商及其实际控制人。关注发行人与实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等相关重要人员是否存在异常往来，取得了发行人实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员出具的《关于个人银行账户及银行流水的声明》，承诺不存在向发行人及其客户或供应商收付款项的情形，不存在占用发行人资金的情形，不存在代发行人或者通过他人代发行人支付成本、费用的情形。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

（二）发行人是否存在股权代持

保荐人及申报会计师核查了包括发行人实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金流水，确认是否存在大额异常情况。获取发行人股东历年的增资入股资料，包括工商档案、增资协议、股权转让协议、银行回单、股东大会决议、公司章程、验资报告等，核查发行人报告期内是否存在股份代持情形；访谈发行人股东、董事、监事和高管等，并获取相关声明，核查是否存在股份代持情形。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人股权代持情况已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、（五）公司股权代持及代持解除情况”进行披露，不存在其他股权代持情况。

（三）实际控制人是否存在大额未偿债务

保荐人及申报会计师核查了报告期内实际控制人的资金流水和个人征信报告，获取并查阅实际控制人出具的调查表，确认实际控制人不存在大额未偿债务。

经核查，保荐人、申报会计师认为，实际控制人不存在大额未偿债务情形。

（四）各项核查措施的覆盖比例和确认比例

保荐人、申报会计师：

1、抽取了发行人单笔 100 万元以上银行流水及单笔 100 万元以上银行存款日记账记录，进行银行流水与银行存款日记账的双向比对，根据发行人经营规模、资金流水覆盖比例等情况进行分析，对发行人银行存款日记账中单笔借方或贷方发生额大于或等于 100 万元的资金流水执行大额资金流水核查程序，包括核对银行日记账、抽取记账凭证、银行回单、对应合同等相关文件，核查其真实性及发行人账务处理的准确性；

2、核查发行人实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高管、关键岗位人员的资金流水，核查上述公司及人员与发行人其他股东、供应商或客户之间是否存在大额异常资金往来，并获取相关支持性文件作为核查证据；

3、对发行人主要供应商的采购及往来款项进行了函证，2019 年度、2020 年度、2021 年度**和 2022 年上半年度**通过回函方式直接确认的采购比例分别为：92.71%、78.63%、83.97%**和 79.02%**，应付账款余额分别为：92.69%、

91.71%、91.98%和 89.97%，对回函不符或未回函的供应商执行替代测试程序，替代测试结果可以确认；

4、对与发行人交易金额重大的供应商进行走访，核查采购真实性及合规性，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月走访的供应商采购金额占采购总额的比例分别为 86.11%、88.08%、83.77%和 82.15%；

5、对发行人的主要客户进行函证， 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年上半年度通过回函方式直接确认营业收入的比例分别为 60.55%、67.97%、71.57%和 71.42%，对回函不符或未回函的客户执行替代测试程序，替代测试结果可以确认；

6、对发行人的主要直销及经销客户进行走访，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月走访的客户收入占主营业务收入的比例分别为 73.49%、73.48%、76.92%和 74.66%。

（五）发行人内部控制是否健全有效、发行人财务报表是否存在重大错报风险

根据《中国人民共和国会计法》和《企业内部控制基本规范》，结合公司实际情况，发行人已逐步完善了内部控制制度，建立了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《关联交易管理制度》《内部审计制度》《货币资金及汇票管理制度》《合同管理制度》《财务审核审批制度》、《费用控制管理制度》等制度文件，规范了发行人各项经营管理。

申报会计师就发行人内部控制出具了容诚专字[2022]361Z0507 号《内部控制鉴证报告》，其结论性意见为：“思泰克公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制”。申报会计师已就发行人财务报表出具容诚审字[2022]361Z0294 号《审计报告》，认为发行人财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了发行人 2022 年 6 月 30 日、2021 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年 1-6 月、2021 年度、2020 年度、2019 年度的经营成果和现金流量。

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

21. 关于审计截止日后主要经营情况

请发行人结合 2022 年以来主要原材料价格变动情况等因素说明发行人 2022 年上半年的生产经营和主要财务信息变化情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）关于审计截止日后的经营状况

公司 2022 年上半年各项业务正常开展，经营情况稳定，经营模式未发生重大变化。

（二）2022 年上半年主要财务数据

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	增长率
资产总额	46,123.08	44,074.16	4.65%
负债总额	14,087.67	12,404.91	13.57%
所有者权益	32,035.42	31,669.25	1.16%
资产负债率	30.54%	28.15%	-
项目	2022 年 1-6 月	2021 年 1-6 月	增长率
营业收入	19,128.95	18,142.59	5.44%
营业成本	9,068.67	7,994.81	13.43%
期间费用	3,053.83	2,726.41	12.01%
营业利润	7,119.60	7,700.17	-7.54%
利润总额	7,119.60	7,699.90	-7.54%
净利润	6,139.76	6,544.91	-6.19%
经营活动产生的现金流量净额	4,568.73	1,329.02	243.77%
主营业务毛利率	54.19%	55.95%	-
基本每股收益	0.7929	0.8452	-
加权平均净资产收益率	19.28%	26.71%	-

注：2021 年 1-6 月财务数据未经审计。

（三）财务报表主要变动情况的说明

1、2022 年 6 月末，公司资产总额较 2021 年末增长 4.65%，所有者权益较 2021 年末增长 1.16%，资产负债率为 30.54%，基本保持稳定，负债总额较 2021 年末增长 13.57%系 2022 年上半年公司应付采购款小幅提升，同时公司享受

《国家税务总局 财政部关于制造业中小微企业延缓缴纳 2021 年第四季度部分税费有关事项的公告》相关税收优惠政策，使得应交税费小幅提升综合所致；

2、2022 年 1-6 月，公司营业收入较上年同期增长 **5.44%**，经营业绩稳步增长，其中公司 3D AOI 销售数量持续上升，2022 年 1-6 月共计销售 38 台，已超过去年全年水平，为公司销售收入、净利润的增长提供了较好的保障；

3、2022 年 1-6 月，公司营业成本较上年同期增长 **13.43%**，增长幅度略高于营业收入增幅，系公司其他业务成本占比小幅提升，同时主营业务成本中原材料钢架底座需使用的钢材价格出现小幅上涨综合所致；

4、2022 年 1-6 月，公司期间费用较上年同期增长 **12.01%**，主要原因系本期公司 3D AOI 产品销售持续提升，进而加大了销售及研发部门相关人才引进幅度，使得部门平均人数相较上年同期有所增加，进而导致期间费用中的职工薪酬有所增长；

5、2022 年 1-6 月，公司营业利润、利润总额及净利润较上年同期分别下降 **7.54%、7.54%及 6.19%**，主要原因系公司营业成本及期间费用出现一定幅度的增长所致；

6、2022 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额增加 **243.77%**，主要系公司销售回款情况良好所致；

7、2022 年 1-6 月，公司主营业务毛利率小幅下降 **1.76%**，主要系公司主营业务成本增长幅度高于主营业务收入增长幅度所致；

8、2022 年 1-6 月，公司基本每股收益及加权平均净资产收益率出现下降，主要系公司净利润水平出现小幅下降所致。

总体而言，2022 年上半年，发行人于审计截止日后生产经营情况较为稳定，总体经营环境未发生较大不利变化，发行人总资产、净资产和营业收入增长趋势较好，毛利率及净利润水平较为稳定。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取并查阅了申报会计师出具的容诚审字[2022]361Z0294 号《审计报告》，分析同期报表数据变动原因；

2、访谈发行人管理层，了解 2022 年上半年公司主要财务数据变动原因。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人于审计截止日后生产经营情况较为稳定，总体经营环境未发生较大不利变化，发行人总资产、净资产和营业收入增长趋势较好，毛利率及净利润水平较为稳定。

（以下无正文）

（此页无正文，为厦门思泰克智能科技股份有限公司《关于厦门思泰克智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之盖章页）

厦门思泰克智能科技股份有限公司

2022 年 9 月 21 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长签名：

陈志忠

厦门思泰克智能科技股份有限公司

2022 年 9 月 21 日

（此页无正文，为海通证券股份有限公司《关于厦门思泰克智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

李伊楠 杜 娟

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

2022年9月21日

声 明

本人已认真阅读厦门思泰克智能科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长签名：

周 杰

海通证券股份有限公司

2022年9月21日