关于深圳精智达技术股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

申请文件审核问询函的回复

保荐人（主承销商）

中信建投证券股份有限公司

CHINA SECURITIES CO.,LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二二年十月

上海证券交易所：

贵所于 2022 年 6 月 25 日出具的《关于深圳精智达技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕247 号）（以下简称“问询函”）已收悉。深圳精智达技术股份有限公司（以下简称“精智达”、“发行人”或者“公司”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投”、“保荐机构”或者“保荐人”）、北京国枫律师事务所（以下简称“国枫律师”或者“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“大华会计师”或者“申报会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《深圳精智达技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称《招股说明书》）一致；

2、本回复中所引用数据，如合计数与各分项数直接相加之和存在差异，或小数点后尾数与原始数据存在差异，系由精确位数不同或四舍五入形成的；

3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

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

目 录

问题 1 关于主要客户 3
问题 2 关于科创属性 68
问题 3 关于主营业务 113
问题 4 关于收入确认政策 146
问题 5 关于营业收入 166
问题 6 关于成本与毛利率 200
问题 7 关于股份代持 217
问题 8 关于子公司与参股公司 229
问题 9 关于实际控制人及其一致行动人 252
问题 10 关于股东 255
问题 11 关于增资及股权转让 263
问题 12 关于原材料采购与供应商 273
问题 13 关于期间费用 307
问题 14 关于应收账款与合同资产 331
问题 15 关于存货 344
问题 16 关于现金流与货币资金 371
问题 17 关于风险因素 382
问题 18 关于其他 384
保荐机构总体意见 402

问题 1 关于主要客户

1.1（1）根据招股说明书，广州国显、合肥维信诺系维信诺股份参股公司，维信诺股份持股比例分别为 17.86%、18.18%，广州国显、合肥维信诺与维信诺股份及其控制企业不属于受同一实际控制人控制的企业；（2）维信诺股份与广州国显、合肥维信诺等签署了技术许可和服务合同；（3）2019 年、2020 年及 2021 年，发行人来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的营业收入合计分别为 8,986.70 万元、24,590.74 万元及 26,084.26 万元，分别占公司当期营业收入的 57.17%、86.38%及 56.91%；（4）报告期内发行人与维信诺股份存在互为客户和供应商的情况，发行人解释系维信诺股份为降低采购成本、提升采购效能，依托其供应商资源设立子公司作为其集采平台，实现其原材料集中采购，并向其设备供应商等开放。

请发行人说明：（1）广州国显、合肥维信诺的历史沿革、股权结构、主营业务等情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况；（2）结合维信诺股份与广州国显、合肥维信诺等签署的技术许可协议及服务合同的具体约定、维信诺股份对广州国显、合肥维信诺业务的控制力和影响力，广州国显、合肥维信诺所生产产品与维信诺股份的关系等，说明广州国显、合肥维信诺是否实际受维信诺股份控制；（3）发行人开拓广州国显、合肥维信诺的背景及具体情况，维信诺股份是否向发行人引荐前述客户，发行人是否就广州国显、合肥维信诺的业务开拓向维信诺股份支付费用或存在其他利益安排；（4）对维信诺股份销售收入短期内出现大幅下滑，对合肥维信诺、广州国显销售收入大幅提升的原因，对应客户的主要产线建设情况（产线扩产与设备更新情况）；（5）结合前述情况及维信诺股份及其关联方在下游新型显示器件领域的市占率情况，进一步说明发行人对维信诺股份及其关联方销售占比较高是否符合下游行业集中度情况，发行人对维信诺股份及其关联方是否存在重大依赖；（6）通过维信诺股份集采平台进行采购产品与向维信诺及其关联方销售产品是否存在对应关系，采购价格的公允性，除发行人外的其他供应商是否存在通过维信诺股份集采平台进行采购的情形。

请发行人律师对问题（1）（2）（3）（6）核查并发表意见，请保荐机构就上述问题核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）广州国显、合肥维信诺的历史沿革、股权结构、主营业务等情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况

1、广州国显的历史沿革、股权结构、主营业务等情况

（1）广州国显的基本情况

根据广州国显的企业登记资料并经查询国家企业信用信息公示系统（查询日期：2022 年 9 月 23 日），截至查询日，广州国显的基本情况如下：

企业名称	广州国显科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CY1T939		
类型	其他有限责任公司		
法定代表人	谯菲菲		
注册资本	560,000 万元		
成立日期	2019 年 9 月 6 日		
营业期限	2039 年 9 月 5 日		
住所	广州市增城区宁西街永宁大道 80 号		
经营范围	TFT-LCD、PDP、OLED 等平板显示屏、显示屏材料制造（6 代及 6 代以下 TFT-LCD 玻璃基板除外）；光电子器件及其他电子器件制造；电子元件及组件制造；电子元器件批发；电子产品批发；电子元器件零售；电子产品零售；电子、通信与自动控制技术研究、开发；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；企业管理咨询服务；软件批发；软件零售；软件开发；软件服务；软件测试服务；软件技术推广服务；电子工业专用设备制造；电气设备批发；通用机械设备零售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口。		
主营业务	第 6 代 AMOLED 模组产品（中小尺寸全柔 AMOLED 模组）的研发、生产、销售		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	419,000	74.82
	维信诺股份	100,000	17.86
	广州市增城区产业投资集团有限公司	41,000	7.32

合计	**560,000**	**100.00**

（2）广州国显的历史沿革

根据广州国显的企业登记资料，广州国显的设立及历次股权变动情况如下：

设立/股权变动时间	设立/股权变动情况	设立/变更后股权结构	
		股东名称	持股比例（%）
2019 年 9 月 6 日设立	设立时注册资本 460,000 万元	广州东进景瑞城市投资发展有限公司	78.26
		广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	21.74
2019 年 9 月 27 日第一次增资	维信诺股份以货币对广州国显增资 100,000 万元，增资后注册资本增至 560,000 万元	广州东进景瑞城市投资发展有限公司	64.29
		广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	17.86
		维信诺股份	17.86
2020 年 11 月 30 日第一次股权转让	广州市增城区产业投资集团有限公司（原名“广州东进景瑞城市投资发展有限公司”）将其持有的广州国显 56.964%股权转让给广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	74.82
		维信诺股份	17.86
		广州市增城区产业投资集团有限公司	7.32

（3）广州国显股东背景

根据维信诺股份公开披露信息并经查询国家企业信用信息公示系统及企查查网站（查询日期：2022 年 **9 月 23 日**），截至查询日，广州国显除维信诺股份以外的股东背景情况如下：

股东名称	股东背景
广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）	广州市增城区国有资产监督管理局控制的企业
广州市增城区产业投资集团有限公司	广州市增城区国有资产监督管理局控制的企业

除维信诺股份以外，广州国显穿透后的最终持有人包括广州市增城区国有资产监督管理局、增城经济技术开发区管理委员会、广州市人民政府国有资产监督管理委员会、广东省财政厅。

2、合肥维信诺的历史沿革、股权结构、主营业务等情况

（1）合肥维信诺的基本情况

根据合肥维信诺的企业登记资料并经查询国家企业信用信息公示系统（查询

日期：2022 年 9 月 23 日），截至查询日，合肥维信诺的基本情况如下：

企业名称	合肥维信诺科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2T2TTM1P		
类型	其他有限责任公司		
法定代表人	李宏卓		
注册资本	2,200,000 万元		
成立日期	2018 年 9 月 17 日		
营业期限	无固定期限		
住所	合肥市新站区新蚌埠路 5555 号		
经营范围	电子产品、电子元器件、配套元器件、机械设备及零配件，计算机软件、硬件及辅助设备研发、生产、销售；基础软件服务；应用软件服务；企业管理咨询及服务；技术开发、技术转让、技术推广、技术咨询；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（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）		
主营业务	第 6 代 AMOLED 新型显示产品（柔性 AMOLED 屏体）的研发、生产、销售		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）	600,000	27.27
	合肥兴融投资有限公司	600,000	27.27
	合肥合屏投资有限公司	600,000	27.27
	维信诺股份	400,000	18.18
合计		**2,200,000**	**100.00**

（2）合肥维信诺的历史沿革

根据合肥维信诺的企业登记资料，合肥维信诺的设立及历次股权变动情况如下：

设立/股权变动时间	**设立/股权变动情况**	**设立/变更后股权结构**	
		股东名称	**持股比例（%）**
2018 年 9 月 17 日设立	设立时注册资本 900 万元	维信诺股份	100.00
2018 年 12 月 19 日第一次增资	维信诺股份、合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）、合肥兴融投资有限公司、合肥合屏投资有限公司以货币对合肥维信诺增资，增资后合肥维信诺注册资本增至 2,200,000 万元	合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）	27.27
		合肥兴融投资有限公司	27.27
		合肥合屏投资有限公司	27.27
		维信诺股份	18.18

（3）合肥维信诺股东背景

根据维信诺股份公开披露信息并经查询国家企业信用信息公示系统及企查查网站（查询日期：2022 年 9 月 23 日），截至查询日，合肥维信诺除维信诺股份以外的股东背景情况如下：

股东名称	股东背景
合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）	执行事务合伙人为合肥建投资本管理有限公司，合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）及合肥建投资本管理有限公司的主要出资来源均为合肥建设投资控股（集团）有限公司，其唯一股东为合肥市人民政府国有资产监督管理委员会
合肥兴融投资有限公司	合肥市包河区人民政府国有资产监督管理委员会 100%持股的企业
合肥合屏投资有限公司	合肥新站高新技术产业开发区财政局（国有资产管理局）100%持股的企业

除维信诺股份以外，合肥维信诺穿透后的最终持有人主要为合肥市人民政府国有资产监督管理委员会、合肥新站高新技术产业开发区国有资产管理局、合肥市包河区人民政府国有资产监督管理委员会等合肥地区国有资产监督管理机构。

3、维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况

维信诺股份属于面板生产行业，具有资金密集、技术密集的特点，产线投资规模较大，面板生产企业通常采用与当地政府合作投资生产线的方式进行。广州国显系维信诺股份与广州市增城区人民政府的合作项目，合肥维信诺系维信诺股份与合肥市人民政府的合作项目。

（1）维信诺股份与广州国显的业务合作方式、合作情况

广州国显于 2019 年 9 月设立，建设运营广州第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线项目。为推进项目顺利进行，2019 年 12 月，维信诺股份及下属控股公司与广州国显签署《专利转让合同》，协议约定维信诺股份以 50,000 万元的价格向广州国显转让第 6 代柔性有源矩阵有机发光（AMOLED）模组相关的 350 项专利技术。2020 年 12 月，维信诺股份及下属控股公司与广州国显签署《技术许可及服务合同》，协议约定维信诺股份以 47,500 万元为广州国显提供第 6 代 AMOLED 模组相关的 202 项专有技术许可并根据需求提供相关技术服务。

（2）维信诺股份与合肥维信诺的业务合作方式、合作情况

合肥维信诺于 2018 年 9 月设立，建设运营合肥第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目。为推进项目顺利进行，2019 年 6 月，维信诺股份与合肥维信诺签署《技术许可与咨询及管理服务合同》，约定维信诺股份以 20 亿元的价格为合肥维信诺提供第 6 代 AMOLED 技术相关的知识产权支持、技术支持、管理服务和其它业务咨询和支持等技术服务。相关技术涉及到合肥维信诺在基建布局、产线建设、设备采购、产线调测、良率提升的各个方面。

（二）结合维信诺股份与广州国显、合肥维信诺等签署的技术许可协议及服务合同的具体约定、维信诺股份对广州国显、合肥维信诺业务的控制力和影响力，广州国显、合肥维信诺所生产产品与维信诺股份的关系等，说明广州国显、合肥维信诺是否实际受维信诺股份控制

1、维信诺股份与广州国显、合肥维信诺签署的技术许可协议及服务合同的具体约定

（1）维信诺股份与广州国显签署的技术许可协议及服务合同的具体约定

根据维信诺股份公告，维信诺股份及下属控股公司许可广州国显使用其所持有涉及第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线所涉及的相关专有技术，并根据广州国显需求提供相应的技术服务。该等专有技术主要包含技术路线、工艺设备、产品规划、良率提升、产线运营等一系列 AMOLED 生产运营相关的专有技术，合计 202 件。许可的专有技术涉及的技术类别（方向）主要包括模组工艺流程及新产品导入、模组邦定技术、模组贴合技术、模组组立技术、模组检测技术及生产质量管理。维信诺股份与广州国显于 2020 年 12 月 30 日签署的《技术许可协议及服务合同》的具体约定如下：

合同签订主体		许可人一：维信诺股份（下称“甲方一”） 许可人二：昆山国显光电有限公司（下称“甲方二”） 许可人三：霸州市云谷电子科技有限公司（下称“甲方三”） 被许可人：广州国显（下称“乙方”）
专有技术许可	**专有技术内容**	合同生效前尚不为公众或乙方所知晓、在 AMOLED 领域，由甲方开发、所有或合法取得所有权、占有并由甲方披露给乙方的关于设计、制造、安装、合同产品的检验等方面的任何有价值的技术知识、资料、数值、图纸、设计和其它技术信息，甲方已采取了适当措施使专有技术处于保密状态，包括但不限于技术路线评估方面的专有技术、工艺设备技术评估方面的专有技术、产品规划方面的专有技术、良率提升方面的专有技术等。

	使用方式	甲方同意乙方使用合同技术的全部资料并制造、使用、许诺销售、销售合同产品。
	许可方式及期限	普通实施许可，许可期限为永久许可。
	许可费用	结合评估报告及乙方的实际情况，甲乙双方经协商一致同意本条款涉及的技术许可费（含税）为人民币 47,500 万元。
技术服务	**技术服务内容**	产品检测及解决方案服务；技术升级/维护服务。
	服务费用	服务费（含税）合计金额为人民币 2,500 万元。 该服务费是甲方依据合同服务内容，按预计人员安排、工时及收费标准计算得出的，包含自乙方书面提出技术服务需求起一年内甲方按相关标准提供技术服务的全部价格。

（2）维信诺股份与合肥维信诺签署的技术许可协议及服务合同的具体约定

根据维信诺股份公告，维信诺股份为合肥维信诺提供第 6 代 AMOLED 技术相关的知识产权支持、技术支持、管理服务和其它业务咨询和支持等技术服务。该等技术许可范围包括维信诺股份所拥有和/或得到授权的全部 AMOLED 专利技术及专有技术（合计 350 项），并提供与 AMOLED 技术相关的 IT 服务、工程建设咨询、设备采购咨询以及与技术相关的职能类管理服务。维信诺股份与合肥维信诺于 2019 年 6 月 25 日签署的《技术许可与咨询及管理服务合同》的具体约定如下：

合同签订主体	被许可人：合肥维信诺（下称“甲方”） 许可人：维信诺股份（下称“乙方”）
许可及服务范围	①乙方许可甲方使用乙方所拥有和/或乙方得到授权的全部 AMOLED 专利技术及专有技术。 ②乙方为甲方提供与 AMOLED 技术相关的 IT 服务、工程建设咨询、设备采购咨询以及与技术相关的职能类管理服务。
使用方式	乙方许可甲方使用合同技术的全部资料；制造、使用、销售合同产品；许可甲方使用合同产品的质量标准。
许可及服务期限	①技术许可为普通实施许可，许可期限为永久许可。 ②技术服务期限为项目启动之日（项目打桩）起计算，到甲方生产线产品点亮并可量产之日结束。
许可及服务费用	根据甲乙双方各自委托评估机构出具的评估报告，结合合肥维信诺实际情况，甲乙双方经协商一致同意许可及技术服务费为人民币 20 亿元。具体付款安排根据项目实施进度确定。

2、广州国显、合肥维信诺所生产产品与维信诺股份的关系

维信诺股份主营业务为 AMOLED 新型显示产品的研发、生产、销售和技术服务，建设运营昆山第 5.5 代 AMOLED 生产线、固安第 6 代柔性 AMOLED 生产线、霸州第 6 代 AMOLED 模组生产线等，主要产品为中小尺寸 AMOLED 显示器件，应用领域主要涵盖智能手机、智能穿戴、VR 显示和专业显示等方面。

合肥维信诺的第 6 代柔性 AMOLED 生产线主要生产中小尺寸柔性 AMOLED 屏体，广州国显的第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线主要生产中小尺寸柔性 AMOLED 模组，应用领域主要涵盖智能手机、智能穿戴、笔记本电脑、智能医疗、车载显示等方面。

3、维信诺股份对广州国显、合肥维信诺业务的控制力和影响力

（1）维信诺股份对广州国显业务的控制力和影响力

根据广州国显的公司章程、企业登记资料、维信诺股份的公开披露信息，维信诺股份持有广州国显 17.86%股权，在 5 名董事会成员中委派 1 名董事，广州国显章程对其治理结构的规定如下：

公司治理结构	公司章程规定的治理安排
股东会	股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。 股东会会议对所议事项做出决议，决议应由代表三分之二以上表决权的股东表决通过，但修改公司章程、增加或减少注册资本、公司合并、分立、终止、解散或者变更公司形式、批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案、发行公司债券、批准公司的对外担保事项所做出的决议，应由全体股东表决通过。
董事会	公司董事会成员为 5 人，非职工董事根据股东委派产生，职工董事根据职工代表大会选举产生。其中由广州市增城区产业投资集团有限公司、广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）共同委派董事 2 人，维信诺股份委派董事 1 人，职工董事 1 人，全体股东共同委派外部董事 1 人。董事会设董事长 1 人，由广州市增城区产业投资集团有限公司、广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）从委派的董事中指定，董事会确认。 董事会决议的表决，实行一人一票。 董事会就《公司法》规定董事会职权范围内的常规事项作出决议，必须经全体董事的过半数通过方为有效；董事会就公司章程特别规定的事项作出决议，必须经全体董事的过三分之二及以上通过方为有效。
主要管理人员	总经理由维信诺股份提名，董事会决定聘任或解聘；财务总监由维信诺股份指定人员担任、财务副总监由广州市增城区产业投资集团有限公司、广州新型显示科技投资合伙企业（有限合伙）共同委派人员担任。

根据维信诺股份确认，广州国显独立生产、独立经营并依据公司章程对其重大事项作出决策，维信诺股份对广州国显不具有控制力。

综上，维信诺股份对广州国显不具有控制力。由于维信诺股份通过专利转让及专利许可并提供服务的形式向广州国显提供生产经营涉及的关键技术资料，且维信诺股份向广州国显委派董事，维信诺股份对广州国显业务具有重要影响。

（2）维信诺股份对合肥维信诺业务的控制力和影响力

根据合肥维信诺的公司章程、企业登记资料、维信诺股份的公开披露信息，维信诺股份持有合肥维信诺 18.18%股权，在 5 名董事会成员中仅委派 1 名董事，合肥维信诺章程对公司治理安排规定如下：

公司治理结构	公司章程规定的治理安排
股东会	股东会会议由股东按照实缴出资比例行使表决权。 股东会会议应对所议事项做出决议，决议应由代表二分之一以上表决权的股东表决通过，但股东会对公司增加或减少注册资本、分立、合并、解散或变更公司形式、修改公司章程、批准公司的利润分配方案所做出的决议，应由代表三分之二以上表决权的股东表决通过。
董事会	公司董事会成员为 5 人，由股东提名，最终由股东会选举产生。董事会设董事长 1 人，由合肥芯屏产业投资基金（有限合伙）提名、董事会选举产生。 董事会决议的表决，实行一人一票。 董事会必须有二分之一以上的董事出席方为有效。董事会就董事会职权范围内的常规事项作出决议，应由占全体董事二分之一以上的董事表决通过方为有效；董事会就公司章程特别规定的事项作出决议，必须经全体董事成员三分之二以上（不含本数）同意。
主要管理人员	总经理由维信诺股份提名，董事会决定聘任或解聘。

根据维信诺股份确认，合肥维信诺独立生产、独立经营并依据公司章程对其重大事项作出决策，维信诺股份对合肥维信诺不具有控制力。

综上，维信诺股份对合肥维信诺不具有控制力。由于维信诺股份通过技术许可及提供服务的形式向合肥维信诺提供生产经营涉及的关键技术资料，且维信诺股份向合肥维信诺委派董事，维信诺股份对合肥维信诺业务具有重要影响。

（三）发行人开拓广州国显、合肥维信诺的背景及具体情况，维信诺股份是否向发行人引荐前述客户，发行人是否就广州国显、合肥维信诺的业务开拓向维信诺股份支付费用或存在其他利益安排

发行人开拓广州国显、合肥维信诺的具体情况详见如下：

客户名称	交涉	签订合同	送货	验收
合肥维信诺	报价：2019 年 7 月 投标：2019 年 12 月 中标：2019 年 12 月	2020 年 1 月	2020 年 5 月 2020 年 8 月	2020 年 10 月
广州国显	方案：2020 年 3 月 报价：2020 年 4 月 投标：2020 年 9 月 中标：2020 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 11 月	2021 年 9 月

2020 年，发行人实现对合肥维信诺主营业务收入为 15,840.14 万元，对应订

单均为通过招投标取得；2021 年，发行人实现对合肥维信诺、广州国显主营业务收入分别为 6,762.03 万元、18,189.38 万元，对应订单 99.13%、95.89%通过招投标取得；**2022 年 1-6 月，发行人实现对合肥维信诺、广州国显主营业务收入分别为 8,443.85 万元、9,412.51 万元，对应订单 97.40%、97.23%通过招投标取得**。

发行人了解广州国显、合肥维信诺投资建设 AMOLED 产线的公开信息后，基于发行人与维信诺股份前期积累的良好合作经验，通过维信诺股份引荐对广州国显、合肥维信诺进行接洽后独立开拓客户，调研其产线检测设备采购需求，沟通各项技术规格和初步报价，凭借发行人技术、价格、综合服务能力等优势及与主要新型显示器件厂商过往项目经验，通过招投标方式获取订单，正式建立合作。发行人不存在就广州国显、合肥维信诺的业务开拓向维信诺股份支付费用或其他利益安排的情形。

（四）对维信诺股份销售收入短期内出现大幅下滑，对合肥维信诺、广州国显销售收入大幅提升的原因，对应客户的主要产线建设情况（产线扩产与设备更新情况）

1、维信诺股份、合肥维信诺、广州国显相关产线建设情况

发行人业务对应的维信诺股份、合肥维信诺、广州国显主要相关产线建设情况如下：

厂商	产线名称	简称	地址	设计产能（大板，千片/月）	投资金额（亿元）	开工时间	投产时间	状态
维信诺股份	第 5.5 代 AMOLED 大规模生产线	V1	昆山	15	70	2013 年	2015 年初 2017 年 8 月	已投产
维信诺股份	固安第 6 代柔性 AMOLED 生产线	V2	固安	30	262.14	2016 年 10 月	2018 年 5 月	已投产
维信诺股份	第 6 代 AMOLED 模组生产线	M2	霸州	9,200 （小片，万片/年）	18.69	2016 年 11 月	2018 年下半年	已投产
合肥维信诺	合肥第 6 代柔性 AMOLED 生产线	V3	合肥	30	440	2018 年 12 月	2020 年 12 月	已投产
广州国显	第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线	M4	广州	5,000 （小片，万片/年）	112	2020 年初	2020 年 12 月	已投产

注 1：下游厂商产线建设主要包含开工建设、厂房封顶、设备搬入、点亮投产、竣工验收、量产爬坡（产线扩产）等节点，一般未公开披露量产爬坡（产线扩产）具体情况；
注 2：下游厂商产线持续运营过程中，由于设备老化、技术升级、产能扩充等原因，不定期新增部分设备替换、补充、升级需求，一般未公开披露设备更新具体情况。

2、对维信诺股份、合肥维信诺、广州国显销售金额波动情况

发行人产品主要满足下游厂商的新增产线设备投资需求以及现有产线设备的升级改造需求，客户采购需求变动与其固定资产投资周期波动相关性较高。

2019 年**度**、2020 年**度**、2021 年**度及 2022 年 1-6 月**，发行人来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的营业收入合计分别为 8,986.70 万元、24,590.74 万元、26,084.26 万元**和 17,889.17 万元**，分别占当期营业收入的 57.17%、86.38%、56.91%**和 83.86%**，销售金额变动主要系客户产线投资进度、各类产品在客户产线应用及取得份额情况变化、客户在具体产线对检测设备验收进程发行人差异等所致。

报告期内，发行人对维信诺股份、合肥维信诺、广州国显销售金额变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
维信诺股份	**32.81**	293.05	8,750.60	8,986.70
合肥维信诺	**8,443.85**	6,821.29	15,840.14	-
广州国显	**9,412.51**	18,969.92	-	-
合计	**17,889.17**	**26,084.26**	**24,590.74**	**8,986.70**

3、销售金额波动与产线建设时间匹配

在产线开工时间先后顺序方面，维信诺股份、合肥维信诺及广州国显相关产线分别于 2013 年至 2016 年、2018 年及 2020 年先后开工建设，对应产品采购需求及验收进度亦基本符合该等顺序，同时发行人对需要安装的设备以获得客户验收确认收入，因此发行人首先实现对维信诺股份的销售收入，合肥维信诺、广州国显相关销售收入分别于 2020 年度、2021 年度相继先后实现，且随着产线新建/扩线建设进度推进，相应产品需求会出现下降。

2019 年度，发行人实现对维信诺股份的销售收入 8,986.70 万元，对应产品主要应用于维信诺股份 2016 年开始建设的 V2、M2 产线，送货时间在 2018 年至 2019 年。

2020 年度，发行人实现对维信诺股份的销售收入 8,750.60 万元，对应产品

主要应用于维信诺股份 2016 年开始建设的 M2 产线；实现对合肥维信诺的销售收入 15,840.14 万元，对应产品主要应用于合肥维信诺 2018 年开始建设的 V3 产线。上述产品送货时间均在 2020 年。

2021 年度，发行人实现对合肥维信诺的销售收入 6,821.29 万元，对应产品主要应用于合肥维信诺 2018 年开始建设的 V3 产线，送货时间在 2021 年；实现对广州国显的销售收入 18,969.92 万元，对应产品主要应用于广州国显 2020 年开始建设的 M4 产线，送货时间在 2020 年。当年度，发行人对维信诺股份实现的销售收入较上年度大幅下降，主要系相关产线建设逐渐成熟所致。

2022 年 1-6 月，发行人实现对合肥维信诺的销售收入 8,443.85 万元，对应产品主要应用于合肥维信诺 2018 年开始建设的 V3 产线，送货时间在 2020 年至 2022 年；实现对广州国显的销售收入 9,412.51 万元，对应产品主要应用于广州国显 2020 年开始建设的 M4 产线，送货时间在 2021 年至 2022 年，主要系相关产线产能良率爬坡阶段持续存在检测设备投资需求。

由上可知，发行人对维信诺股份、合肥维信诺及广州国显产品送货时间、应用产线及对应销售收入变化与其产线建设情况相匹配。

（五）结合前述情况及维信诺股份及其关联方在下游新型显示器件领域的市占率情况，进一步说明发行人对维信诺股份及其关联方销售占比较高是否符合下游行业集中度情况，发行人对维信诺股份及其关联方是否存在重大依赖

1、维信诺股份及其关联方在下游新型显示器件领域的市占率情况

发行人所处行业下游新型显示器件行业尤其是 AMOLED 行业高度集中。京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主要企业及其关联方占据国内 AMOLED 大部分市场份额。

根据 Omdia 报告，2022 年第二季度，国内厂商在全球中小尺寸 AMOLED 市场份额约为 20.5%，其中维信诺股份及其关联方在全球市场份额约为 2.7%，位列全球第五，国内第三。

根据 CINNO Research 报告，2022 年上半年，国内厂商在全球 AMOLED 智能手机面板市场出货份额稳步攀升，占比 23.5%，其中维信诺股份及其关联方在

全球出货份额约为 5.9%，位列全球第四，国内第二。

根据维信诺股份 2021 年年报，群智咨询数据显示，2021 年，全球 AMOLED 智能手机面板出货 6.4 亿片，中国大陆面板厂商的 AMOLED 面板出货量约 1.4 亿片，同比增长约为 60%，维信诺出货量超过 3,000 万片，同比增长 48%，尤其是第四季度，呈现高速增长趋势，全年位列全球第四，国内第二。

2、发行人对维信诺股份及其关联方销售占比较高的原因及合理性

根据维信诺公开披露信息，维信诺股份系中国大陆第一家专业从事 OLED 自主研发、规模生产、市场销售的企业，2013 年起开始建设 AMOLED 5.5 代线（昆山）并于 2016 年开始建设 AMOLED 6 代线（固安）及 AMOLED 模组线（霸州），并逐步推进国产化设备的应用。

发行人作为主要从事 AMOLED 相关检测设备的潜在供应商自 2015 年 9 月即参与维信诺股份相关 AMOLED 产线设备国产化的探讨，并于 2015 年底通过招投标正式成为维信诺股份供应商，相关设备相继投入维信诺股份产线进行安装、调试，并根据相应客户产线生产要求进行技术升级及迭代。鉴于发行人自维信诺股份相关产线建设早期即与其进行合作，产品符合其生产要求并成功通过验收，基于前期积累的技术和良好合作经验，发行人通过招投标方式与对广州国显、合肥维信诺获取订单，正式建立合作，发行人来源于维信诺股份及其关联方收入占比较高具有合理性。

结合维信诺股份及其关联方在下游新型显示器件领域的市占率情况，发行人对维信诺股份及其关联方销售占比较高，符合行业经营特点，符合下游行业集中度情况，不存在行业下游客户分散而发行人客户集中的情况。

3、发行人对维信诺股份及其关联方业务合作的稳定性

发行人与对维信诺股份及其关联方等主要客户建立了长期稳定的合作关系，在产品快速迭代和稳定交付的基础上，凭借自身稳定持续的技术标准及技术要求，以及不断丰富优化的整体解决方案，保证了产品持续稳定的高质量和检测效率，通过光学、电学、自动化等多方面检测保证客户产品质量始终如一，形成了较强的合作粘性，同时也保证了能够及时了解最新的行业发展情况及检测需求，

提早针对行业发展趋势进行针对性的布局及储备。

4、发行人对维信诺股份及其关联方是否存在重大依赖

发行人来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显营业收入占比较大，发行人对维信诺股份及其关联方等主要客户依赖程度较高。如果发行人持续依赖维信诺股份及其关联方等少数大客户且无法开拓新客户，可能对发行人的业务带来不利影响，包括可能因关键客户采购计划变化或发行人未持续获得订单而对发行人业绩造成负面影响、关键客户应收账款无法按预期收回等风险。此外，如果维信诺股份及其关联方等发行人主要客户未来业务出现较大的、长期的不利变动或产线扩产与设备更新升级的需求长期低迷且发行人未能成功开拓其他客户业务，则可能对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。

截至 2022 年 6 月 30 日，在新型显示器件行业，发行人其他主要客户包括 TCL 科技、京东方、深天马等，产品成功应用于上述主要客户的量产产线中；在半导体存储器件行业，发行人已开发睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技、晋华集成、通富微电等半导体客户并实现产品交付。未来发行人新型显示器件检测设备业务规模的进一步扩大及半导体存储器件测试设备业务领域的进一步拓展，将有利于发行人逐渐降低客户集中度，实现客户构成多元化。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、重大风险因素”及“第四节 风险因素”之“二、经营风险”对公司所处行业客户集中度较高及公司对维信诺股份及其关联方依赖程度较高等情形完善相关风险提示，详见本回复报告“问题 1 关于主要客户”之“1.2”之“一、（六）4、分析公司对主要客户的依赖性并完善相关风险提示”的回复内容。

（六）通过维信诺股份集采平台进行采购产品与向维信诺及其关联方销售产品是否存在对应关系，采购价格的公允性，除发行人外的其他供应商是否存在通过维信诺股份集采平台进行采购的情形

1、通过维信诺股份集采平台进行采购产品与向维信诺及其关联方销售产品是否存在对应关系

发行人客户维信诺股份为降低采购成本、提升采购效能，依托其供应商资源

设立子公司作为其集采平台，实现其原材料集中采购，并向其设备供应商等开放。

发行人生产或研发部门选定设备制造所需原材料或研发测试所需产品的品牌规格后，对于部分外资品牌原材料，采购部门综合考虑采购价格、订单交期、材料选型、技术支持等因素，选择向品牌原厂、代理商或维信诺股份集采平台进行采购。

鉴于发行人产品为根据客户个性化需求生产的定制化设备，发行人向不同新型显示器件厂商销售的产品中部分原材料选型相应存在差异，发行人通过维信诺股份集采平台采购的原材料主要用于向合肥维信诺、广州国显销售的相关产品；此外，发行人通过维信诺股份集采平台采购的信号发生器作为研发固定资产用于发行人自主开发的信号发生器技术指标对比、验证。

报告期内，发行人向维信诺股份集采平台采购及对应产品销售情况具体如下：

单位：万元

采购内容	采购品牌	2021 年度采购金额	2020 年度采购金额	对应产品	对应客户
信号发生器	ELP	-	254.70	公司研发测试使用	-
固定资产合计	-	-	**254.70**	-	-
信号发生器	ELP	-	1,050.62	Cell 光学检测设备、Cell 老化设备	合肥维信诺
信号发生器	WithSystem	42.61	451.67	Gamma 调节设备	广州国显
机械手	NACHI	-	277.96	Module 光学检测设备	广州国显
机械手	EPSON	-	74.12	Module 光学检测设备、Gamma 调节设备	广州国显
读码器	Cognex	-	100.67	Module 光学检测设备	广州国显
相机	Teledyne DALSA	255.42	-	Cell 光学检测设备	合肥维信诺
原材料合计	-	**298.03**	**1,955.06**	-	-

注：向维信诺股份子公司维信诺（上海）贸易有限公司、维信诺（固安）显示科技有限公司及合肥维信诺贸易有限公司等采购金额合并计算。

2、向维信诺股份集采平台采购价格的公允性

发行人自维信诺股份集采平台采购原材料的价格与其他供应商相同品牌、型号原材料价格不存在显著差异，采购价格具有公允性。

以向维信诺股份集采平台采购金额占比最大的原材料品类信号发生器为例，报告期内，发行人向维信诺股份集采平台采购金额、价格情况具体如下：

单位：万元、元/件

采购内容	报告期	型号序号	采购原材料合计		其中：向维信诺股份采购原材料	
			金额	均价	金额	均价
信号发生器	2021年度	1	2,084.90	74,196	-	-
		2	725.22	75,544	-	-
		3	42.61	28,407	42.61	28,407
	2020年度	1	1,843.31	79,453	764.09	79,593
		2	781.49	79,744	286.53	79,593
		3	964.67	28,456	451.67	28,407

3、其他供应商存在通过维信诺股份集采平台进行采购的情形

经维信诺股份确认，维信诺股份其他设备供应商亦存在通过维信诺股份集采平台进行采购的情形，如发行人同行业可比公司精测电子、新型显示器件自动化设备公司联得装备（300545.SZ）等。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构执行了下列核查程序：

1、查阅广州国显、合肥维信诺企业登记资料、公司章程，确认历史沿革、股权结构、公司治理安排等事项；查询国家企业信用信息公示系统、企查查网站，了解广州国显、合肥维信诺最新情况以及穿透后的股东背景情况；

2、查阅维信诺股份公开披露信息，确认维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺签署的技术许可协议及服务合同的具体约定以及广州国显、合肥维信诺所生产产品与维信诺股份的关系等内容；

3、访谈发行人销售负责人，访谈维信诺股份首席投资总监兼广州国显、合肥维信诺董事，了解发行人开拓广州国显、合肥维信诺的背景及具体情况，维信诺股份在发行人开拓业务过程中的作用；

4、查阅维信诺股份公开披露信息，了解发行人业务对应的维信诺股份、合肥维信诺、广州国显主要产线建设情况；

5、通过公开渠道取得发行人所引用的 CINNO Research、Omdia 等报告原文，查阅发行人客户公开披露信息，分析新型显示器件领域的市占率情况；

6、访谈发行人采购负责人，访谈维信诺股份首席投资总监兼广州国显、合肥维信诺董事，查阅发行人通过维信诺股份集采平台采购产品所签订的采购合同，了解发行人通过维信诺股份集采平台采购产品的相关情况。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已说明广州国显、合肥维信诺的历史沿革、股权结构、主营业务等情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况；

2、维信诺股份对广州国显、合肥维信诺不具有控制力，由于维信诺股份通过技术许可及提供服务等形式向广州国显、合肥维信诺提供生产经营涉及的关键技术资料，且维信诺股份向广州国显、合肥维信诺委派董事，维信诺股份对广州国显、合肥维信诺业务具有重要影响；

3、发行人通过维信诺股份引荐对广州国显、合肥维信诺进行接洽后独立开拓客户，发行人不存在就广州国显、合肥维信诺的业务开拓向维信诺股份支付费用或其他利益安排的情形；

4、报告期各期发行人对维信诺股份、合肥维信诺及广州国显产品送货时间、应用产线及对应销售收入变化与其产线建设情况相匹配；

5、发行人对维信诺股份及其关联方销售占比较高符合下游行业集中度情况，发行人对维信诺股份及其关联方等主要客户依赖程度较高，发行人已在招股说明书对所处行业客户集中度较高及对维信诺股份及其关联方依赖程度较高等情形揭示风险；

6、发行人通过维信诺股份集采平台进行采购产品，部分作为原材料与向维信诺及其关联方销售产品存在对应关系，部分作为研发固定资产自用，采购价格具有公允性，除发行人外的其他供应商亦存在通过维信诺股份集采平台进行采购

的情形。

（二）发行人律师核查过程及核查意见

发行人律师执行了下列核查程序：

1、查阅广州国显、合肥维信诺企业登记资料、公司章程，确认历史沿革、股权结构、公司治理安排等事项；查询国家企业信用信息公示系统、企查查网站，了解广州国显、合肥维信诺最新情况以及穿透后的股东背景情况；

2、查阅维信诺股份公开披露信息，确认维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺签署的技术许可协议及服务合同的具体约定以及广州国显、合肥维信诺所生产产品与维信诺股份的关系等内容；

3、访谈发行人销售负责人，访谈维信诺股份首席投资总监兼广州国显、合肥维信诺董事，了解发行人开拓广州国显、合肥维信诺的背景及具体情况，维信诺股份在发行人开拓业务过程中的作用；

4、访谈发行人采购负责人，访谈维信诺股份首席投资总监兼广州国显、合肥维信诺董事，查阅发行人通过维信诺股份集采平台采购产品所签订的采购合同，了解发行人通过维信诺股份集采平台采购产品的相关情况。

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已说明广州国显、合肥维信诺的历史沿革、股权结构、主营业务等情况，维信诺股份与广州国显、合肥维信诺的业务合作方式、合作情况；

2、维信诺股份对广州国显、合肥维信诺不具有控制力，由于维信诺股份通过技术许可及提供服务等形式向广州国显、合肥维信诺提供生产经营涉及的关键技术资料，且维信诺股份向广州国显、合肥维信诺委派董事，维信诺股份对广州国显、合肥维信诺业务具有重要影响；

3、发行人通过维信诺股份引荐对广州国显、合肥维信诺进行接洽后独立开拓客户，发行人不存在就广州国显、合肥维信诺的业务开拓向维信诺股份支付费用或其他利益安排的情形；

4、发行人通过维信诺股份集采平台进行采购，部分作为原材料与向维信诺及其关联方销售产品存在对应关系，部分作为研发固定资产自用，采购价格具有公允性，除发行人外的其他供应商亦存在通过维信诺股份集采平台进行采购的情形。

1.2 根据招股说明书及保荐工作报告：（1）报告期内，公司前五大客户销售金额占当期销售总额的比例分别为 93.93%、99.52%、98.83%，集中度较高；其中，京东方为发行人 2019 年的第二大客户，报告期内发行人对其收入金额为 4,149.43 万元、569.14 万元和 9.61 万元。报告期内，除维信诺股份及其关联方外，发行人前五大客户收入变动较大。（2）招股说明书未披露各期向前五大客户销售的具体情况，保荐工作报告显示向前五大客户销售的产品包括系统、设备、配件等，各期向 TCL 销售的产品类型差别较大。（3）2021 年第三大客户沛顿科技为当年半导体存储器件测试设备销售的第一大客户、与公司于 2021 年开始合作，2019 年第五大客户 TAEROO 与公司于 2019 年开始合作。

请发行人说明：（1）结合下游新型显示器件领域行业集中度情况、竞争对手的客户集中度及主要集中客户情况，进一步说明发行人业务开展主要依赖少数大客户的原因与合理性；（2）与各期前五大客户建立合作的背景、交涉及认证过程、周期、具体关键时间节点，并提供阶段性客观依据；部分客户与发行人建立合作当年即大额采购产品的合理性；（3）各期向前五大客户销售的具体产品内容、用途、数量、价格、收入、毛利、毛利率情况，获取客户相应产品合同的方式、产品定价依据及公允性；分析不同客户同类产品毛利率的差异原因；（4）结合京东方的产线建设情况，说明向京东方销售金额逐期大幅下降的原因，与京东方的其他同类供应商的产品供应趋势是否一致；两者目前是否已终止合作，若是说明具体原因及两者未来是否会再次建立合作；（5）除京东方、维信诺股份、合肥维信诺及广州国显外的其他前五大客户变动及具体客户采购金额大幅变动的原因，各期向相同客户销售具体产品类型变化较大的原因；结合客户每条产线需要公司的产品数量、客户产线投产及建设情况，分析公司设备销售数量与客户产线产能的匹配性；（6）公司在大客户的供应商中的地位、份额和排名，结合期后销售、目前在手订单及与主要客户的合作协议或框架协议情况，分析公司与大客户的合作稳定性及交易可持续性，分析公司对主要客

户的依赖性并完善相关风险提示；（7）公司技术储备与大客户未来发展战略的匹配度，结合已有及潜在客户未来产线投产计划、产线所需检测设备数量，合理测算发行人产品的市场空间。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师：核查公司及相关方与主要客户及其相关方是否存在关联关系、资金往来或其他利益关系，如非经营性资金往来、交叉任职、共同投资、相互持股等，并审慎判断发行人与大客户是否构成关联关系，是否存在利益输送，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合下游新型显示器件领域行业集中度情况、竞争对手的客户集中度及主要集中客户情况，进一步说明发行人业务开展主要依赖少数大客户的原因与合理性

1、下游新型显示器件行业尤其是 AMOLED 行业集中度较高

发行人所处行业下游新型显示器件行业尤其是 AMOLED 行业高度集中。国内 AMOLED 新型显示器件厂商主要包括京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马、和辉光电等企业及其关联方，上述主要厂商及其关联公司占据国内 AMOLED 绝大部分产能并持续投入建设新产线。

根据 Omdia 报告，2022 年第二季度，京东方、TCL 科技、维信诺股份及其参股公司、深天马分列国内 AMOLED 厂商市场份额前 4 名，合计约占据全球市场份额的 20%，合计约占国内厂商全部市场份额的 96%以上。

全球中小尺寸 AMOLED 市场份额

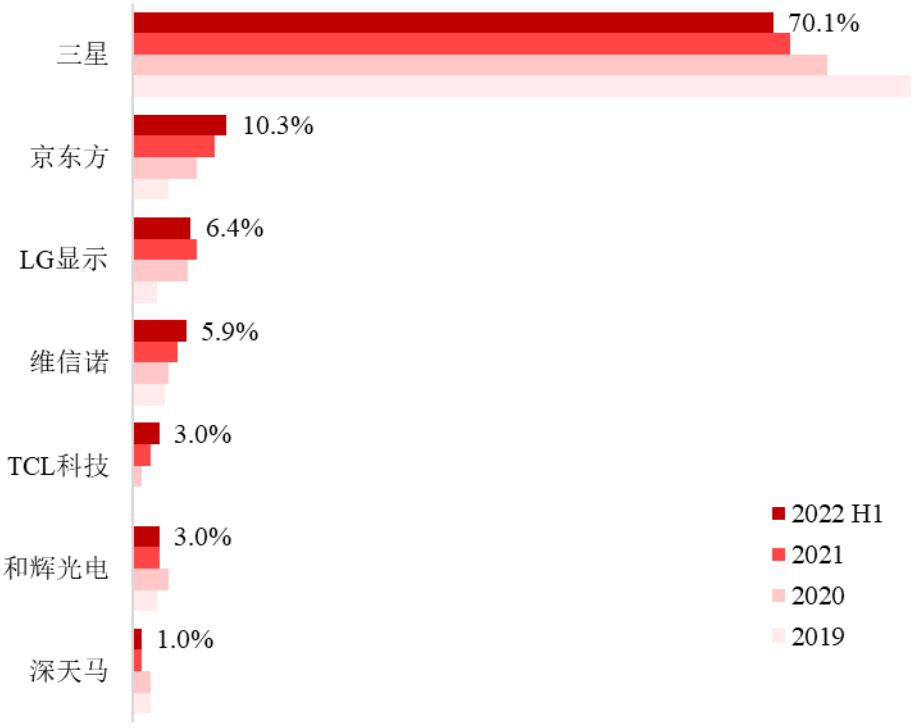
企业名称	2019	2020	2021	2022Q1	2022Q2 E
京东方	5.6%	8.7%	10.5%	11.9%	11.5%
TCL科技	-	0.9%	3.3%	3.4%	4.1%
维信诺	2.2%	1.5%	2.3%	2.4%	2.7%
深天马	0.6%	0.4%	1.4%	1.2%	1.4%
和辉光电	1.3%	0.9%	0.2%	0.8%	0.7%
中国企业合计	**9.7%**	**12.4%**	**17.7%**	**19.6%**	**20.5%**
三星	85.5%	76.9%	71.0%	67.4%	71.9%
LG显示	4.8%	10.7%	11.2%	12.6%	7.2%
韩国企业合计	**90.3%**	**87.6%**	**82.2%**	**80.0%**	**79.1%**
夏普	0.0%	0.1%	0.2%	0.4%	0.4%
日本企业合计	**0.0%**	**0.1%**	**0.2%**	**0.4%**	**0.4%**

注：维信诺统计口径包括维信诺股份及其关联方合肥维信诺、广州国显等。

数据来源：Omdia

根据 CINNO Research 报告，2022 年上半年，国内厂商在全球 AMOLED 智能手机面板市场出货份额稳步攀升，占比 23.5%，其中京东方在全球出货份额约为 10.3%，位列全球第二，国内第一，维信诺股份及其关联方在全球出货份额约为 5.9%，位列全球第四，国内第二。

全球 AMOLED 智能手机面板市场出货份额



注：维信诺统计口径包括维信诺股份及其关联方合肥维信诺、广州国显等。

数据来源：CINNO Research

2、同行业可比公司客户集中度及主要集中客户情况

2019 年度、2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，同行业可比公司向前五大客户销售金额占营业收入比重如下：

公司	**2022 年 1-6 月**	**2021 年度**	**2020 年度**	**2019 年度**
精测电子	**61.41%**	71.69%	75.51%	86.09%
华兴源创	**未披露**	46.65%	56.33%	56.37%
深科达	**未披露**	41.89%	39.13%	43.83%
凌云光	**25.10%**	22.92%	16.77%	16.90%

注：可比公司数据来源于其定期报告、招股说明书等公开信息；**华兴源创及深科达 2022 年半年度报告未披露其当期前五大客户情况，凌云光 2022 年半年度报告仅披露其当期前五大客户收入合计金额及占比**。

报告期内，同行业可比公司前五大客户构成情况与发行人均具备一定可比性：（1）精测电子 2019-2021 年度前五大客户收入占比均超过 70%，其各期前五大客户主要为京东方、TCL 科技、维信诺股份和深天马等新型显示器件制造厂商，与发行人情况较为接近；（2）华兴源创 2019-2020 年度前五大客户收入占比均超过 50%，其各期前五大客户均包括京东方等新型显示器件制造厂商，此外因产品构成差异其各期前五大客户亦包括集成电路与可穿戴设备领域下游客户；（3）深科达主要产品包括平板显示器件生产设备等，与发行人主营产品较为接近的检测设备占其主营业务收入 5%-20%，但深天马和京东方等仍为其主要客户；（4）凌云光由于产品类型较多，与发行人主营产品接近的显示面板 AOI 检测产品仅占其主营业务收入约 10%，但京东方和 TCL 科技等仍为其主要客户。

3、业务开展主要依赖少数大客户的原因与合理性

（1）发行人主要客户结构稳定，与主要客户的行业地位符合

根据 CINNO Research 报告，2022 年上半年，新型显示器件厂商京东方、维信诺股份及其关联方及 TCL 科技在全球 AMOLED 智能手机面板市场出货份额分别约为 10.3%、5.9%及 3.0%，位列国内前三。

报告期内发行人向上述国内 AMOLED 新型显示器件厂商均实现收入，其中：①来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的营业收入合计分别为 8,986.70

万元、24,590.74 万元、26,084.26 万元**和 17,889.17 万元**，分别占发行人当期营业收入的 57.17%、86.38%、56.91%**和 83.86%**，维信诺股份及其关联方为发行人报告期内的重要客户；②来源于 TCL 科技的营业收入分别为 658.04 万元、2,188.86 万元、12,240.58 万元**和 157.27 万元**，系 2020 年及 2021 年仅次于维信诺股份及其关联方的发行人主要客户，其中 2021 年度收入占比 26.71%；③来源于京东方的营业收入金额为 4,149.43 万元、569.14 万元、9.61 万元**和 979.60 万元。此外，2022 年 1-6 月，发行人来源于深天马的营业收入为 630.85 万元。**发行人主要客户结构稳定，与主要客户的行业地位符合。

（2）发行人主要客户构成与下游客户业务构成及其发展相匹配

报告期内，发行人主要从事新型显示器件检测设备的研发、生产和销售业务，产品广泛应用于以 AMOLED 为代表的新型显示器件制造。目前，国内 AMOLED 量产产线以 6 代线为主，国内 AMOLED 新型显示器件主要厂商业务构成及其发展概况如下：

①维信诺股份系 AMOLED 生产厂商，其 AMOLED 5.5 代线（昆山，V1）于 2013 年开始建设，并于 2016 年开始建设其首条 AMOLED 6 代线（固安，V2）及 AMOLED 模组线（霸州，M2），除此之外由其参股公司合肥维信诺、广州国显分别建设运营 AMOLED 6 代线（合肥，V3）及 AMOLED 模组线（广州，M4）；

②京东方系 TFT-LCD 及 AMOLED 生产厂商，在长期运营 TFT-LCD 产线的基础上，其 LTPS/AMOLED 5.5 代线（鄂尔多斯，B6）于 2011 年开始建设，并于 2015 年开始建设其首条 AMOLED 6 代线（成都，B7），除此之外建设中或已投产的 AMOLED 6 代线包括绵阳（B11，2016 年底开始建设）、重庆（B12，2018 年底开始建设）产线；

③TCL 科技系 TFT-LCD 及 AMOLED 生产厂商，在长期运营 TFT-LCD 产线的基础上，其首条 AMOLED 6 代线（武汉，t4）于 2017 年开始建设。

④深天马系 TFT-LCD 及 AMOLED 生产厂商，在长期运营 TFT-LCD 产线的基础上，其 AMOLED 5.5 代线（上海，TM15）于 2013 年开始建设，并于 2018 年武汉

产线升级改为 6 代柔性 AMOLED 产线（武汉，TM17），除此之外其 AMOLED 6 代线（厦门，TM18）于 2020 年开始建设。

根据 5.5 代线及 6 代线 AMOLED 产线建设时间，维信诺股份系国内最早从事 AMOLED 生产业务的厂商之一，亦是最早开始推进产线设备国产化的厂商，发行人产品主要应用于 AMOLED 领域，因此发行人收入来源于维信诺股份及其关联方占比较高与下游客户业务构成及其发展相匹配。

（3）发行人对主要下游客户实现收入与同行业可比公司存在差异具有合理性

报告期内，同行业可比公司实现对上述国内 AMOLED 新型显示器件厂商的收入情况如下：

单位：万元

客户	供应商	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
京东方	精测电子	**39,006.41**	54,451.55	63,498.45	86,970.04
	华兴源创	**未披露**	未披露	28,902.84	23,871.00
	凌云光	**未披露**	6,665.22	8,302.87	8,582.43
	深科达	**未披露**	6,968.73	4,421.57	2,487.51
	发行人	**979.60**	**9.61**	**569.14**	**4,149.43**
TCL 科技	精测电子	**9,288.21**	26,683.20	35,522.58	31,189.55
	凌云光	**未披露**	未披露	2,586.37	未披露
	发行人	**157.27**	**12,240.58**	**2,188.86**	**658.04**
维信诺股份、广州国显及合肥维信诺	精测电子	**未披露**	未披露	10,518.79	未披露
	发行人	**17,889.17**	**26,084.26**	**24,590.74**	**8,986.70**

注：除发行人外，同行业可比公司统计范围为其公开披露的对各报告期内前五大客户收入，未列示或未披露则为该AMOLED新型显示器件厂商未进入相应可比公司当期前五大客户范围**（华兴源创、深科达及凌云光 2022 年半年度报告未披露其当期前五大客户情况）**。

在同行业可比公司客户集中度及主要集中客户存在一定可比性的基础上，发行人对主要下游客户实现收入与同行业可比公司存在一定差异，包括来源于维信诺股份及其关联方的收入较高、来源于京东方的收入较低等。由于检测设备的技术参数、工艺水平、运行稳定性直接影响到新型显示器件及其终端产品质量以及产品能否及时推向市场，新型显示器件厂商确定供应商后通常保持稳定以便于后

续产品质量管理及生产控制，此外下游客户产品结构及同行业可比公司向客户供应产品类别亦存在一定差异，因此相关差异具有合理性，具体分析如下：

①京东方系 TFT-LCD 及 AMOLED 生产厂商，报告期内同行业可比公司收入来源于京东方较高，其中精测电子、华兴源创远高于其他可比公司，主要系：A、根据精测电子公开披露信息，精测电子成立于 2006 年，京东方至晚自 2011 年起已成为精测电子前五大客户、自 2013 年起已成为其第一大客户，精测电子相关产品已进入京东方 TFT-LCD 产线，并且后续在京东方相关 AMOLED 产线延续合作，合作历史较久；B、根据华兴源创公开披露信息，华兴源创由日本显示器件检测设备厂商 Take Systems Co., Ltd.于中国大陆关联企业的原主要负责人于 2005 年成立，华兴源创在 2012 年前已成为某国际消费电子企业的显示器件供应商夏普、JDI 的检测设备供应商，2013 年起成为该国际消费电子企业指定的手机屏幕检测设备供应商，**华兴源创 2016 年度、2017 年度及 2018 年度用于某国际消费电子企业产品检测的产品收入比例分别为 75.13%、91.94%和 66.52%，占比较高**；根据该国际消费电子企业公示的供应商名单，京东方亦系其供应商；C、根据公开披露信息，凌云光除向京东方销售与发行人主营业务接近的智能视觉装备外还包括其代理的视觉器件销售，深科达向京东方销售的平板显示模组类设备主要包括贴合设备等，与发行人主营业务的检测设备存在差异。因此，报告期内同行业可比公司收入来源于京东方较高主要系历史合作、产品结构等原因，具有合理性。

②维信诺股份系 AMOLED 生产厂商，2013 年起开始建设 AMOLED 5.5 代线（昆山）并于 2016 年开始建设 AMOLED 6 代线（固安）及 AMOLED 模组线（霸州），并逐步推进国产化设备的应用。发行人作为主要从事 AMOLED 相关检测设备的潜在供应商自 2015 年 9 月即参与维信诺股份相关 AMOLED 产线设备国产化的探讨，并于 2015 年底通过招投标正式成为维信诺股份供应商，相关设备相继投入维信诺股份产线进行安装、调试，并根据相应客户产线生产要求进行技术升级及迭代。鉴于发行人自维信诺股份相关产线建设早期即与其进行合作，产品符合其生产要求并成功通过验收，基于前期积累的技术和良好合作经验，发行人通过招投标方式获取广州国显、合肥维信诺订单，正式建立合作，发行人来源于维信诺股份及其关联方收入占比较高具有合理性。

③TCL 科技系 TFT-LCD 及 AMOLED 生产厂商，在运营其 TFT-LCD 产线的同时，于 2017 年 6 月开始建设其首条 AMOLED 产线（武汉），其中一期产线 2018 年 12 月点亮投产，后续二期、三期等产线持续扩线投产。精测电子在 TFT-LCD 相关设备领域经验较为丰富，对 TCL 科技实现收入较多。发行人积极响应 TCL 科技 AMOLED 相关产线扩线扩产需求，报告期内分别实现 658.04 万元、2,188.86 万元、12,240.58 万元**及 157.27 万元**，其中 2021 年度来源于 TCL 科技的收入占当年销售总额的比例为 26.71%，体现发行人技术水平及竞争力得到下游客户的认可，具备开拓其他客户的能力。

综上所述，同行业可比公司收入来源于京东方较高主要系历史合作、产品结构等原因，发行人收入来源于维信诺股份及其关联方较高主要系发行人早期即参与维信诺股份检测设备国产化并通过验收，积累相应经验的同时开拓广州国显、合肥维信诺等客户，与此同时发行人积极响应 TCL 科技及京东方 AMOLED 相关产线扩线扩产需求并实现收入，发行人对主要下游客户实现收入与同行业可比公司存在差异具有合理性。

因此，发行人来源于维信诺股份及其关联方收入占比较高符合行业经营特点，同行业可比公司客户集中度及主要集中客户情况存在差异主要系历史合作原因及产品差异，不存在行业下游客户分散而发行人客户集中的情况。

（4）发行人主要客户构成具有合理性

基于前述分析，发行人主要客户结构稳定，与主要客户的行业地位符合，主要客户构成与下游客户业务构成及其发展相匹配，对主要下游客户实现收入与同行业可比公司存在差异具有合理性，发行人业务开展主要来源于维信诺股份及其关联方收入占比较高符合行业经营特点，不存在行业下游客户分散而发行人客户集中的情况。

报告期内，发行人主要从事新型显示器件检测设备的研发、生产和销售业务，产品广泛应用于以 AMOLED 为代表的新型显示器件制造，报告期内主要客户为维信诺股份及其关联方、TCL 科技等国内主要 AMOLED 生产厂商，发行人业务及主要客户未发生频繁变动。

发行人产品在包括维信诺股份及其关联方、TCL 科技等国内主要 AMOLED 生产厂商验收通过，发行人技术水平及竞争力得到下游客户认可，具有开拓其他客户的能力。

综上所述，发行人主要客户构成具有合理性。

（二）与各期前五大客户建立合作的背景、交涉及认证过程、周期、具体关键时间节点，并提供阶段性客观依据；部分客户与发行人建立合作当年即大额采购产品的合理性

1、公司与报告期内营业收入前五大客户首次建立合作的背景、周期、交涉及认证过程、关键时间节点及阶段性客观依据

发行人主要客户一般系发行人通过主动进行客户需求信息收集后自主开发取得；发行人与客户建立合作关系，一般需要通过前期接洽、技术方案交流、初步报价等确定意向性合作关系，通过招投标或商业谈判签订合同后向客户供货及安装调试；客户对发行人产品进行验证与评估，认可发行人产品符合其技术与工艺等要求后，向发行人出具验收报告或验收证明文件。

因检测设备具有价值较高和技术复杂的特点，其先进性和稳定性直接影响客户产品质量和生产效率，客户与发行人建立正式合作关系前，会对发行人技术实力及产品技术方案等进行多方面交流与评估，前期接洽到签订合同的周期较长，一般为 3-6 个月。

发行人与报告期内营业收入前五大客户首次建立合作的交涉及认证过程、关键时间节点及阶段性客观依据等情况具体如下：

客户名称	交涉	签订合同	送货	验收
京东方	接洽：2014 年 2 月	2014 年 4 月	2014 年 6 月	2014 年 9 月
TCL 科技	接洽：2014 年 11 月	2015 年 1 月	2015 年 5 月	2015 年 6 月
维信诺股份	方案：2015 年 9 月 报价：2015 年 11 月 投标：2015 年 12 月 中标：2015 年 12 月	2016 年 1 月	2016 年 5 月	2016 年 11 月
深圳柔宇	报价：2017 年 6 月 投标：2017 年 9 月 中标：2017 年 9 月	2017 年 12 月	2018 年 1 月	2018 年 5 月

客户名称	交涉	签订合同	送货	验收
TAEROO Co., Ltd.	接洽：2017 年 4 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月
合肥维信诺	报价：2019 年 7 月 投标：2019 年 12 月 中标：2019 年 12 月	2020 年 1 月	2020 年 5 月 2020 年 8 月	2020 年 10 月
广州国显	方案：2020 年 3 月 报价：2020 年 4 月 投标：2020 年 9 月 中标：2020 年 9 月	2020 年 10 月	2020 年 11 月	2021 年 9 月
睿力集成（长鑫存储）	接洽：2020 年 1 月 报价：2020 年 4 月	2020 年 4 月	2020 年 6 月 2020 年 7 月	2020 年 12 月
沛顿科技	接洽：2020 年 11 月 报价：2021 年 3 月	2021 年 5 月	2021 年 7 月	2021 年 11 月
深天马	**接洽：2012 年 5 月 报价：2012 年 7 月**	**2012 年 7 月**	**2012 年 10 月**	**2012 年 11 月**
通富微电	**接洽：2021 年 1 月 报价：2021 年 5 月**	**2021 年 7 月**	**2021 年 8 月 2021 年 10 月**	**2022 年 1 月**
阶段性客观依据	**往来邮件、差旅凭证 方案书、报价单 投标书、中标通知**	**销售合同**	**送货单**	**验收报告**

注：发行人与京东方、TCL 科技**及深天马**首次建立合作的销售合同未约定客户就发行人产品验收后出具验收报告或其他验收证明文件，相关合同执行时间均在发行人申报报告期前。

2、部分客户与发行人建立合作当年即大额采购产品的合理性

报告期内，发行人向各期销售金额前五名客户的销售情况及开始接洽与建立合作时间如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	开始接洽时间	建立合作时间（签订合同时间）
京东方	**979.60**	9.61	569.14	4,149.43	2014 年	2014 年
TCL 科技	**157.27**	12,240.58	2,188.86	658.04	2014 年	2015 年
维信诺股份	**32.81**	293.05	8,750.60	8,986.70	2015 年	2016 年
深圳柔宇	**-**	-	15.53	656.41	2017 年	2017 年
TAEROO Co., Ltd.	**-**	-	-	315.10	2017 年	2019 年
合肥维信诺	**8,443.85**	6,821.29	15,840.14	-	2019 年	2020 年
广州国显	**9,412.51**	18,969.92	-	-	2020 年	2020 年
睿力集成（长鑫存储）	**194.08**	266.91	981.00	-	2020 年	2020 年
沛顿科技	**-**	6,968.52	-	-	2020 年	2021 年
深天马	**630.85**	**2.24**	**-**	**-**	**2012 年**	**2012 年**

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	开始接洽时间	建立合作时间（签订合同时间）
通富微电	1,020.75	-	-	-	2021 年	2021 年

报告期内，部分客户与发行人建立合作（即签订合同）当年即大额采购产品的情形及合理性具体如下：

（1）开始接洽时间早于合同签订时间

因检测设备具有价值较高和技术复杂的特点，其先进性和稳定性直接影响客户产品质量和生产效率，客户与发行人建立正式合作关系前，会对发行人技术实力及产品技术方案等进行多方面交流与评估，前期接洽到签订合同的周期较长，一般为 3-6 个月。

发行人与合肥维信诺于 2019 年 7 月起接洽其第 6 代柔性 AMOLED 生产线的光学检测及校正修复系统采购需求，于 2020 年 1 月签订合同正式建立合作，2020 年 9 月至 10 月发行人首次合作订单相应产品获得合肥维信诺验收，当年实现销售 15,840.14 万元，时间周期具有合理性。

发行人与睿力集成（长鑫存储）于 2020 年 1 月起接洽其 DRAM 产线的测试设备采购需求，于 2020 年 4 月签订合同正式建立合作，2020 年 12 月相应产品获得睿力集成（长鑫存储）验收，当年实现销售 981.00 万元，时间周期具有合理性。

发行人与沛顿科技于 2020 年 11 月起接洽其封装测试项目的存储器老化修复设备采购需求，于 2021 年 5 月签订合同正式建立合作，2021 年 11 月相应产品获得沛顿科技验收，当年实现销售 6,968.52 万元，时间周期具有合理性。

因此，由于开始接洽时间早于合同签订时间，发行人已与客户进行多方面交流与评估，上述情形符合客户产线设备的需求及发行人与客户建立合作的周期，发行人与上述客户建立合作（即签订合同）当年实现产品销售具有合理性。

（2）发行人与 TAEROO 相关交易的具体情形

发行人与韩国光学检测部件解决方案提供商 TAEROO Co., Ltd.（以下简称“TAEROO”）于 2017 年起接洽，当时发行人 AMOLED 光学检测设备业务正

处于发展早期，发行人于 2018 年向 TAEROO 采购工控机及光学件等用于生产光学检测及校正修复设备产品，因其技术方案部分功能指标与国内目标客户技术需求不相符，经协商，TAEROO 与发行人于 2019 年 12 月签订合同并将发行人相关产品购回用于其研发测试，当年度发行人实现销售收入 315.10 万元，金额较小。该笔交易系发行人在业务发展早期阶段进行技术开发过程中的特殊情形，且发行人与 TAEROO 接洽时间早于合同签订时间，相关交易具有合理性。

因此，发行人与部分客户建立合作（即签订合同）当年实现产品销售主要系接洽时间早于签订合同时间、业务发展早期阶段特殊情形等原因，相关交易均具有合理性。

（三）各期向前五大客户销售的具体产品内容、用途、数量、价格、收入、毛利、毛利率情况，获取客户相应产品合同的方式、产品定价依据及公允性；分析不同客户同类产品毛利率的差异原因

1、发行人各期向前五大客户销售的具体产品内容、用途、数量、价格、收入、毛利、毛利率情况

报告期内，发行人采用直销模式进行销售，不存在采用经销模式的情形，报告期各期发行人前五大客户向发行人采购相关产品均用于自行使用。报告期内，发行人主营业务收入中向各期前五大客户销售的具体产品内容、数量、价格、收入、毛利、毛利率情况如下：

单位：台/件/套、万元

期间	序号	客户	销售产品		销量	单价	销售金额	毛利金额	毛利率
2022 年 1-6 月	1	广州国显	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、老化系统	23	392.67	9,031.39	3,794.69	42.02%
				其他主营产品	173	1.06	183.72	111.67	60.78%
				检测系统配件	-	-	197.40	144.13	73.01%
			小计		-	-	9,412.51	4,050.49	43.03%
	2	合肥维信诺	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统	15	559.76	8,396.46	2,637.48	31.41%
				检测系统配件	-	-	47.39	26.98	56.93%
			小计			-	8,443.85	2,664.47	31.56%
	3	通富微电	半导体存储器件测试领域	存储器老化修复系统	1	829.60	829.60	327.58	39.49%
				测试系统配件	-	-	191.15	51.20	26.78%
			小计		-	-	1,020.75	378.78	37.11%
	4	京东方	新型显示器件检测领域	触控检测系统	5	195.12	975.60	388.35	39.81%
			小计		-	-	975.60	388.35	39.81%

期间	序号	客户	销售产品		销量	单价	销售金额	毛利金额	毛利率
	5	**深天马**	**新型显示器件检测领域**	**光学检测及校正修复系统**	**2**	**129.20**	**258.41**	**123.10**	**47.64%**
				其他主营产品	**220**	**1.59**	**350.44**	**213.14**	**60.82%**
				检测系统配件	**-**	**-**	**22.00**	**18.18**	**82.66%**
			小计		**-**	**-**	**630.85**	**354.43**	**56.18%**
2021年度	1	广州国显	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、老化系统	57	330.94	18,863.72	7,776.81	41.23%
				检测系统配件	-	-	106.20	79.65	75.00%
			小计		-	-	**18,969.92**	**7,856.46**	**41.42%**
	2	TCL 科技	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统	48	230.06	11,043.00	3,621.07	32.79%
				其他主营产品	502	2.22	1,113.38	557.69	50.09%
			小计		-	-	**12,156.38**	**4,178.76**	**34.38%**
	3	沛顿科技	半导体存储器件测试领域	存储器老化修复系统	6	724.50	4,347.00	1,240.61	28.54%
				测试系统配件	-	-	2,621.52	767.54	29.28%
			小计		-	-	**6,968.52**	**2,008.16**	**28.82%**
	4	合肥维信诺	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、触控检测系统	12	566.45	6,797.40	3,303.87	48.60%
				检测系统配件	-	-	23.89	18.25	76.38%
			小计		-	-	**6,821.29**	**3,322.12**	**48.70%**
	5	维信诺股份	新型显示器件	检测系统配件	-	-	265.45	160.49	60.46%

期间	序号	客户	销售产品		销量	单价	销售金额	毛利金额	毛利率
			检测领域						
			小计		**-**	**-**	**265.45**	**160.49**	**60.46%**
	合计				**-**	**-**	**45,181.56**	**17,525.99**	**38.79%**
2020年度	1	合肥维信诺	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、老化系统	34	465.89	15,840.14	5,837.28	36.85%
			小计		**-**	**-**	**15,840.14**	**5,837.28**	**36.85%**
	2	维信诺股份	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统	16	517.45	8,279.23	3,486.97	42.12%
				其他主营产品	80	2.64	210.97	160.02	75.85%
				检测系统配件	**-**	**-**	218.11	124.76	57.20%
			小计		**-**	**-**	**8,708.31**	**3,771.74**	**43.31%**
	3	TCL 科技	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、触控检测系统	13	146.10	1,899.29	737.83	38.85%
				其他主营产品	30	1.38	41.38	16.25	39.27%
				检测系统配件	**-**	**-**	169.11	78.35	46.33%
			小计		**-**	**-**	**2,109.78**	**832.44**	**39.46%**
	4	睿力集成（长鑫存储）	半导体存储器件测试领域	存储器晶圆测试系统	**5**	**196.20**	**981.00**	**192.60**	**19.63%**
			小计		**-**	**-**	**981.00**	**192.60**	**19.63%**
	5	京东方	新型显示器件	触控检测系统	2	282.50	565.00	264.72	46.85%

期间	序号	客户	销售产品		销量	单价	销售金额	毛利金额	毛利率
			检测领域	检测系统配件	-	-	4.14	3.31	80.05%
			小计		-	-	**569.14**	**268.03**	**47.09%**
	合计				-	-	**28,208.37**	**10,902.09**	**38.65%**
2019年度	1	维信诺股份	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统	23	370.84	8,529.25	3,001.77	35.19%
				检测系统配件	-	-	457.45	238.90	52.22%
			小计		-	-	**8,986.70**	**3,240.68**	**36.06%**
	2	京东方	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统、触控检测系统	9	460.88	4,147.95	1,152.34	27.78%
				检测系统配件	-	-	1.48	0.92	62.35%
			小计		-	-	**4,149.43**	**1,153.26**	**27.79%**
	3	TCL 科技	新型显示器件检测领域	触控检测系统	3	36.67	110.00	49.03	44.58%
				其他主营产品	297	1.38	409.65	44.77	10.93%
				检测系统配件	-	-	132.53	79.62	60.08%
			小计		-	-	**652.18**	**173.43**	**26.59%**
	4	深圳柔宇	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统	3	218.80	656.41	395.13	60.20%
			小计		-	-	**656.41**	**395.13**	**60.20%**
	5	TAEROOCO., LTD	新型显示器件检测领域	光学检测及校正修复系统	1	117.02	117.02	60.38	51.60%
			小计		**1**	**117.02**	**117.02**	**60.38**	**51.60%**

期间	序号	客户	销售产品	销量	单价	销售金额	毛利金额	毛利率
	合计			-	-	**14,561.75**	**5,022.88**	**34.49%**

注 1：上表列示内容为报告期各期发行人前五大客户向发行人采购的发行人主营业务相关产品；

注 2：因各产品计量单位不同（如台、套、件等），故向各客户销售的检测系统配件及测试系统配件的单价、各**期**小计销量、单价和各**期**合计销量、单价未予以列示。

2、获取客户相应产品合同的方式、产品定价依据及公允性

（1）发行人获取客户相应产品合同的方式

报告期内，发行人采用直销模式进行销售，通过招投标或商业谈判方式获取销售合同。发行人下游客户主要包括维信诺**股份**、京东方、TCL 科技、**深天马**、合肥维信诺及广州国显等新型显示器件制造厂商和睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技及**通富微电**等半导体存储器件行业厂商，该等客户具备较好内部管理和风险控制能力。发行人系依据客户采购要求，参与招投标或通过商业谈判以获取相应产品合同。

报告期内，发行人主营业务收入中通过招投标及商业谈判形成的相应收入及占比情况如下：

单位：万元

获取合同方式	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
招投标	**18,758.24**	**88.00%**	35,364.41	77.38%	26,335.82	92.98%	11,803.28	76.22%
商业谈判	**2,557.69**	**12.00%**	10,335.90	22.62%	1,986.89	7.02%	3,681.91	23.78%
主营业务收入	**21,315.93**	**100.00%**	**45,700.32**	**100.00%**	**28,322.71**	**100.00%**	**15,485.19**	**100.00%**

报告期内，发行人各期前五大客户主营业务收入中通过招投标及商业谈判形成的相应收入及占比情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	招投标		商业谈判		主营业务收入
			金额	占比	金额	占比	金额
2022 年 1-6 月	1	广州国显	9,151.37	97.23%	261.14	2.77%	9,412.51
	2	合肥维信诺	8,224.07	97.40%	219.78	2.60%	8,443.85
	3	通富微电	-	-	1,020.75	100.00%	1,020.75
	4	京东方	807.60	82.78%	168.00	17.22%	975.60
	5	深天马	258.41	40.96%	372.44	59.04%	630.85
	合计		18,441.45	90.03%	2,042.11	9.97%	20,483.56
2021 年度	1	广州国显	18,189.38	95.89%	780.54	4.11%	18,969.92
	2	TCL 科技	10,413.00	85.66%	1,743.38	14.34%	12,156.38
	3	沛顿科技	-	-	6,968.52	100.00%	6,968.52

报告期	序号	客户名称	招投标		商业谈判		主营业务收入
			金额	占比	金额	占比	金额
	4	合肥维信诺	6,762.03	99.13%	59.26	0.87%	6,821.29
	5	维信诺股份	-	-	265.45	100.00%	265.45
	合计		**35,364.41**	**78.27%**	**9,817.15**	**21.73%**	**45,181.56**
2020年度	1	合肥维信诺	15,840.14	100.00%	-	-	15,840.14
	2	维信诺股份	8,082.68	92.82%	625.63	7.18%	8,708.31
	3	TCL 科技	1,848.00	87.59%	261.78	12.41%	2,109.78
	4	睿力集成（长鑫存储）	-	-	981.00	100.00%	981.00
	5	京东方	565.00	99.27%	4.14	0.73%	569.14
	合计		**26,335.82**	**93.36%**	**1,872.55**	**6.64%**	**28,208.37**
2019年度	1	维信诺股份	7,451.91	82.92%	1,534.79	17.08%	8,986.70
	2	京东方	4,147.95	99.96%	1.48	0.04%	4,149.43
	3	TCL 科技	-	-	652.18	100.00%	652.18
	4	深圳柔宇	203.42	30.99%	452.99	69.01%	656.41
	5	TAEROO Co.,Ltd.	-	-	117.02	100.00%	117.02
	合计		**11,803.28**	**81.06%**	**2,758.46**	**18.94%**	**14,561.74**

由上表可知，总体而言，报告期内发行人以参与招投标活动为主，以商业谈判为辅的方式获取销售合同。

（2）发行人产品定价依据及公允性

发行人与报告期内的主要客户均不存在关联关系。发行人以招投标或商业谈判的方式获取相应产品合同，并以产品成本为基础，参考市场竞争情况与竞品价格并运用不同销售策略进行定价。在通过招投标获取产品合同的情况下，发行人按照客户招标文件的相关要求进行投标，并由客户评标并决定产品的供应商，最终确定的销售价格系市场竞争的结果；在通过商业谈判获取产品合同的情况下，发行人与客户进行协商并在双方达成合意的情况下签订合同，最终确定的销售价格是发行人与客户共同认可的结果。综上所述，发行人通过招投标或商业谈判确定的合同价格均是市场化的商业合作的结果，均具有商业合理性及公允性。

综上所述，发行人报告期内主要通过招投标方式获取合同，通过协商谈判方式获取合同的金额较小，定价均基于产品成本并综合考虑各因素后予以制定，销售价格系发行人与客户共同认可的结果，定价具备公允性。

3、分析不同客户同类产品毛利率的差异原因

（1）影响发行人同类产品向不同客户销售的毛利率的主要因素

报告期内，发行人同类产品向不同客户销售的毛利率存在一定差异，主要与产品具有定制化特点、产品定价策略和销售结构不同等因素有关，具体如下：

① 发行人根据客户需求进行设计故产品具有定制化特点

发行人相关产品具有定制化的特征。下游客户对产品的技术规格、功能模块等需求不同，导致发行人产品定制化程度较高，进而对发行人产品单位成本及单位售价产生影响，其中工位数、检测自动化程度及上/下料自动化程度等因素对产品特性及成本有较为明显的影响，具体如下：

定制化维度	对产品特性及单位成本的影响
工位数	1、工位数的数量设计主要为满足客户对设备提出的相应节拍要求； 2、通常情况下，工位数越多则设备相关物料用量越多、可同时进行多个新型显示器件检测或校正的能力越强，其他条件相同的情况下单位成本越高
检测 自动化程度	1、检测自动化程度主要决定进行缺陷检测的方式； 2、全自动设备通常由设备完成全部的缺陷检测，一般用于批量生产的产线； 3、半自动设备需通过设备及人工方式完成缺陷检测，一般用于抽检、复判等需求； 4、通常情况下，全自动设备光学组件用量较多，其他条件相同的情况下单位成本较高
上/下料 自动化程度	1、上/下料自动化程度主要决定新型显示器件在产线设备之间的转移方式； 2、全自动上/下料方式无需人工辅助即可完成新型显示器件在产线设备之间的转移，一般用于批量生产的产线； 3、半自动上/下料方式或手动上/下料方式通常需要通过人工辅助方式完成新型显示器件在产线设备之间的转移，一般用于抽检、复判等需求； 4、通常情况下，上/下料自动化程度越高则自动化组件用量越多，其他条件相同的情况下单位成本越高

② 发行人结合实际情况制定相应的定价策略

发行人主营业务产品具有定制化属性。发行人结合行业惯例和自身经营情况，制定了符合自身发展战略的产品定价策略，主要为：发行人基于产品成本，参考市场竞争情况与竞争对手竞品报价情况，并结合客户采购规模、与客户合作的关系、不同订单对发行人发展战略的重要程度等多种因素，灵活运用不同的销

售策略，确定产品合理的毛利空间，在此基础上进行定价，并通过招投标活动或者商业谈判最终与客户确定产品的销售价格。

发行人上述定价策略主要考虑因素具体如下：

（1）产品成本是发行人定价所依据的基础。发行人同一类别的产品具有相近的组成部件及功能模块，但会根据不同客户的需求进行有针对性的设计，使得向不同客户销售的同类别产品在具体功能及特性方面存在差异，上述差异会在产品定价过程中予以体现，通常而言，如果同一类别的产品成本越高，加上发行人确定的合理毛利空间，对应的售价也会相应提高。

（2）市场竞争情况与竞品价格是发行人定价所参考的基准。由于不同产品类别所处细分市场竞争情况以及竞品厂商存在差异，发行人在产品报价时会参考市场竞争情况以及竞争对手竞品报价情况，并结合自身产品的具体情况以及毛利空间确定报价。如在相关产品所处细分市场竞争激烈或竞品报价较低的情况下，发行人会适当压缩毛利空间以争取获取相应订单。

（3）发行人综合考虑客户采购规模、不同订单对发行人发展战略的重要程度等因素，运用不同的销售策略，最终加成合理毛利空间并确定售价。具体而言：1）在客户订单规模较大的情况下，客户通常会要求发行人对相关产品给予适当优惠，发行人亦会适当调低价格争取合作机会，以获得较大的毛利总额为目标；在客户订单规模较小（小于 100 万）的情况下，发行人会根据实际情况与客户进行单独协商定价，不同合同定价的之间可比性不强；2）在以首次进入客户及相关产线的供应链为目标的情况下，发行人会结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，适当压缩毛利空间，以期实现客户覆盖并获取延续业务合作的机会。

总体而言，发行人进行销售定价是基于产品成本，在参考市场竞争情况与竞品价格并综合运用不同的销售策略后，合理规划符合发行人利益的毛利空间并最终确定产品报价的**定价**策略。上述定价策略与发行人业务特点相匹配，是发行人经营规模快速增长的重要驱动因素。但由于发行人经营规模与可比公司相比仍较小，规模化效应不强，该种较为灵活且针对性较强的定价策略亦是发行人相同产品向不同客户销售的毛利率存在差异及同类产品在不同期间毛利率存在波动的重要因素。

③ 发行人同类产品向不同客户销售的细分类别及相应占比存在差异

发行人产品定制化程度较高，同一类型产品根据定制化差异进一步分为不同细分类别产品，由于各细分类别产品毛利率可能有所差异且各期各细分产品销售规模、所占比例不同，进而使得发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在差异。

（2）报告期内发行人主要产品向不同客户销售毛利率存在差异的具体分析

报告期内，发行人主营业务中 Cell 光学检测设备、Module 光学检测设备、Gamma 调节设备、Cell 老化设备及激光修复设备等收入占比在某期或多期较高，结合上述影响因素，对以上细分产品向不同客户销售毛利率存在差异的原因进行具体分析：

① Cell 光学检测设备

报告期内，发行人 Cell 光学检测设备主要实现向**客户 B**、客户 C、客户 D、客户 E **和客户 G** 等客户的销售。2019 年度，发行人向客户 E 销售的 Cell 光学检测设备毛利率为 29.85%，主要原因为该批产品系首次成功导入客户相关产线，在成本管理方面尚有优化改进的空间。2020 年度及 2021 年度，发行人向客户 D 销售的 Cell 光学检测设备毛利率均高于向客户 C 销售的毛利率，主要原因为：发行人向上述客户销售的产品定制化和销售结构存在差异，且发行人 2020 年度及 2021 年度向客户 D 销售的毛利率较高的全自动 Cell 光学检测设备占比均较高，故各期向客户 D 销售的毛利率相对均较高。**2022 年 1-6 月，发行人向客户 B、客户 D 和客户 G 销售的产品毛利率不存在重大差异。**

② Module 光学检测设备

报告期内，发行人 Module 光学检测设备主要实现向客户 B 及客户 E 等客户的销售。2019 年度及 2020 年度，发行人向客户 E 销售的 Module 光学检测设备毛利率分别为 46.93%及 45.91%，2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，发行人向客户 B 销售的 Module 光学检测设备毛利率**分别**为 46.98%**和 46.52%**，该产品向不同客户销售的毛利率不存在显著差异。

③ Gamma 调节设备

报告期内，发行人 Gamma 调节设备主要实现向客户 A、客户 B、客户 E **和客户 H** 等客户的销售。2019 年度，发行人向客户 E 及客户 A 销售的 Gamma 调节设备毛利率分别为 46.77%及 41.90%，整体较高，主要原因为当年度销售的订单规模较小且发行人结合具体订单情况制定了相应的定价策略。2020 年度及 2021 年度，发行人向不同客户销售的产品毛利率不存在重大差异。**2022 年 1-6 月，发行人客户 H 销售的毛利率低于向客户 B 销售的毛利率，主要系发行人向前者销售的产品为手动设备所致。**

④ Cell 老化设备

报告期内，发行人 Cell 老化设备主要实现向客户 C 及客户 D 等客户的销售。2020 年度，发行人向客户 D 销售的 Cell 老化设备毛利率为 21.78%；2021 年度，发行人向客户 C 销售的 Cell 老化设备毛利率为 22.05%；**2022 年 1-6 月，发行人向客户 D 销售的 Cell 老化设备毛利率为 21.10%**，该产品向不同客户销售的毛利率不存在显著差异。

⑤ 激光修复设备

2019 年度，发行人向**不同客户销售**的毛利率分别为 12.19%及 19.91%，**2020 年度发货并于 2022 年第一季度验收的激光修复设备毛利率为 12.34%,** 产生该差异的主要原因为发行人基于市场竞争情况而制定的定价策略不同。发行人集中力量在光学检测领域持续进行产品布局，优化产品结构，故后续年度未进行激光修复设备的销售。

综上所述，发行人同类产品向不同客户销售毛利率存在一定差异，主要与产品具有定制化特点、销售结构以及在综合考虑产品成本、市场竞争情况与竞品价格及销售策略等因素后制定的定价策略等因素有关，具备相应合理性。

（四）结合京东方的产线建设情况，说明向京东方销售金额逐期大幅下降的原因，与京东方的其他同类供应商的产品供应趋势是否一致；两者目前是否已终止合作，若是说明具体原因及两者未来是否会再次建立合作

1、发行人向京东方销售金额逐期大幅下降的原因

报告期内，京东方投资建设的 AMOLED 6 代线包括绵阳（B11，2016 年底

开始建设）、重庆（B12，2018 年底开始建设）产线，同时此前建设的 TFT-LCD 及 AMOLED 产线存在相应的设备更新需求。

报告期内，发行人通过招投标及商业谈判方式获取京东方订单的情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
招投标	**220.00**	640.00	807.60	440.00
商业谈判	**4.00**	9.61	172.14	0.94
合计	**224.00**	**649.61**	**979.74**	**440.94**

报告期内，发行人对京东方销售金额分别为 4,149.43 万元、569.14 万元、9.61 万元**和 975.60 万元**，发行人向京东方销售金额下降，主要系报告期内发行人通过招投标或商业谈判主要取得 B5 等 TFT-LCD 产线设备更新需求相关订单，未成功取得京东方 B11 AMOLED 产线订单，B12 AMOLED 产线订单**部分于 2022 年上半年**确认收入所致。

2、发行人向京东方销售情况与京东方其他同类供应商的产品供应趋势存在差异的合理性

如前所述，发行人来源于京东方的收入较低，与京东方的产线投资进度或其他同类供应商的产品供应趋势存在差异，主要系：（1）报告期内，同行业可比公司收入来源于京东方较高主要系历史合作、产品结构等原因，主要包括可比公司在 LCD 领域历史布局及合作、终端客户指定、除检测设备外其他产品的销售等原因；（2）发行人自 2015 年起紧随新型显示器件行业的发展方向聚焦于 AMOLED 领域，大量资源已投入与其他主要客户深度探讨和推进国产化设备在实际生产产线的应用以降低对进口检测设备的依赖，根据量产经验进行技术升级及迭代并持续推进相关研发工作；（3）虽然报告期内发行人发展较快，但在目前阶段与同行业已上市成熟公司相比，在资金、人力等稀缺资源方面仍受到一定制约。

发行人将充分调动资源，利用长期积累的量产经验及设备国产化经验而形成具备核心技术的检测设备整体解决方案积极参与市场竞争，并且已在京东方目前

建设产线中获得订单，后续将进一步深入相关合作。

3、发行人与京东方的合作具有可持续性

发行人与京东方自 2014 年 4 月首次签订合同并正式建立合作关系以来，长期保持业务联系，发行人积极参与京东方相应订单合同的商务谈判及招投标，争取业务机会。

截至 2022 年 **9 月 23 日**，发行人持有京东方在手订单约 **220.00** 万元；**发行人于 2022 年 9 月在京东方 B12 产线取得意向性合作文件对应金额约 7,846.01 万元，相关产品计划于 2023 年完成交付，上述意向性合作文件的成功获取主要系发行人产品在 B11 产线验证效果优于竞争对手及相关产品在维信诺及 TCL 科技相关产线得到批量验证**。

此外，发行人持续在 B12 等主要投资建设中的 AMOLED 产线争取更加广泛的合作，针对多类设备需求进行技术评估和报价。

综上，发行人与京东方自 2014 年 4 月首次签订合同并正式建立合作关系以来，长期保持业务联系，报告期内均实现对京东方的收入；截至 2022 年 **9 月 23 日**，发行人仍持有与京东方签订的在手订单，不存在双方合作终止的情形；目前，发行人持续在京东方后续产线建设中争取更多业务机会。发行人与京东方合作具有可持续性。

（五）除京东方、维信诺股份、合肥维信诺及广州国显外的其他前五大客户变动及具体客户采购金额大幅变动的原因，各期向相同客户销售具体产品类型变化较大的原因；结合客户每条产线需要公司的产品数量、客户产线投产及建设情况，分析公司设备销售数量与客户产线产能的匹配性

1、其他前五大客户变动及具体客户采购金额大幅变动的原因

报告期内，发行人向除京东方、维信诺股份、合肥维信诺及广州国显外的其他前五大客户销售情况具体如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
TCL 科技	**157.27**	12,240.58	2,188.86	658.04

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
深圳柔宇	-	-	15.53	656.41
睿力集成（长鑫存储）	194.08	266.91	981.00	-
沛顿科技	-	6,968.52	-	-
TAEROO Co., Ltd.	-	-	-	315.10
深天马	630.85	2.24	-	-
通富微电	1,020.75	-	-	-

报告期各期，发行人向主要客户销售金额变动原因具体如下：

（1）发行人向 TCL 科技销售金额逐年增长主要系 TCL 科技根据各产线投资进度及实际需求采购发行人产品，详见本回复报告“问题 1 关于主要客户”之“1.2”之“一、（五）2、各期向相同客户销售具体产品类型变化较大的原因”的回复内容；

（2）发行人向深圳柔宇销售在报告期内主要集中于 2019 年度主要系深圳柔宇主要投资建设全柔性显示屏大规模量产线项目于 2018 年投产，相关检测设备采购需求主要集中于 2019 年及之前年度。

（3）发行人与睿力集成（长鑫存储）于 2020 年 1 月起接洽其 DRAM 产线的测试设备采购需求，于 2020 年 4 月签订合同正式建立合作，2020 年 12 月相应产品获得睿力集成（长鑫存储）验收，当年实现销售 981.00 万元；2021 年发行人对客户新产品的测试需求，进行测试设备机器配件的方案设计，受客户技术评估及采购时间进度影响，当年实现销售有所下降。

（4）发行人与沛顿科技于 2020 年 11 月起接洽其封装测试项目的存储器老化修复设备采购需求，于 2021 年 5 月签订合同正式建立合作，2021 年 11 月相应产品获得沛顿科技验收，当年实现销售 6,968.52 万元。

（5）发行人 2019 年向 TAEROO 销售 315.10 万元，该笔交易系发行人在业务发展早期阶段进行技术开发过程中的特殊情形。发行人与 TAEROO 于 2017 年起接洽，因其技术方案原因，TAEROO 与发行人于 2019 年 12 月签订合同并将发行人相关产品购回。

（6）发行人向深天马销售在报告期内主要集中于 2022 年 1-6 月主要系发行人 Cell 光学检测设备、Module 信号发生器等产品成功取得深天马 TM17 等产线订单，2022 年 1-6 月实现销售 630.85 万元。

（7）发行人与通富微电于 2021 年 1 月起接洽其封装测试项目的存储器老化修复设备采购需求，于 2021 年 7 月签订合同正式建立合作，2022 年 1 月相应产品获得沛顿科技验收，2022 年 1-6 月实现销售 1,020.75 万元。

2、各期向相同客户销售具体产品类型变化较大的原因

报告期各期，发行人向 TCL 科技销售的具体产品类型存在一定差别，各期第一大产品品类存在一定变化，2019 年度主要为信号发生器，2020 年度主要为触控检测系统及光学检测及校正修复系统，2021 年度主要为光学检测及校正修复系统、触控检测系统及老化系统，**2022 年 1-6 月主要为信号发生器，**具体情况如下：

单位：万元

报告期	序号	产品类型	销售金额	占当期对其销售总额比例
2022 年 1-6 月	**1**	**信号发生器**	**155.62**	**98.95%**
	2	**其他**	**1.65**	**1.05%**
	合计		**157.27**	**100.00%**
2021 年度	1	光学检测及校正修复系统	6,348.00	51.86%
	2	触控检测系统	2,475.00	20.22%
	3	老化系统	2,220.00	18.14%
	4	信号发生器	1,113.38	9.10%
	5	其他	84.20	0.69%
	合计		**12,240.58**	**100.00%**
2020 年度	1	触控检测系统	1,059.29	48.39%
	2	光学检测及校正修复系统	840.00	38.38%
	3	检测系统配件	169.11	7.73%
	4	其他	79.08	3.61%
	5	信号发生器	41.38	1.89%
	合计		**2,188.86**	**100.00%**
2019 年度	1	信号发生器	409.65	62.25%

报告期	序号	产品类型	销售金额	占当期对其销售总额比例
	2	检测系统配件	132.53	20.14%
	3	触控检测系统	110.00	16.72%
	4	其他	5.86	0.89%
	合计		**658.04**	**100.00%**

报告期各期，发行人向 TCL 科技销售的具体产品类型存在一定差别，主要系客户根据各产线实际需求采购发行人产品，各产线投资进度及特定设备在产线检测设备验收时间存在差异，具体如下：

（1）2019 年度，发行人在 TCL 科技取得验收产品主要为 t3（TFT-LCD）产线的信号发生器及配件，以及 t4（AMOLED）实验室的触控检测系统；

（2）2020 年度，发行人在 t4 产线一期扩产国产化设备导入中中标的 Sensor 测试机及 Cell 光学检测设备等在当期确认收入，同时延续获得了 t3 的信号发生器等项目订单并确认收入；

（3）2021 年度，基于发行人在 t4 产线一期成功交付设备，检测技术在 TCL 科技得到充分验证，发行人在 t4 二期建设中成功获取的 Cell 光学检测设备及 Sensor 测试机订单，于 2021 年获得验收；此外，发行人销往 t3 的 Module 老化设备和印度项目的信号发生器当年获得验收。

（4）2022 年 1-6 月，发行人销往 TCL 科技印度项目的部分 Module 信号发生器获得验收。

3、结合客户每条产线需要公司的产品数量、客户产线投产及建设情况，分析公司设备销售数量与客户产线产能的匹配性

（1）客户每条产线需要公司的产品数量

结合发行人积累的量产经验和对市场需求的调研分析，新型显示器件检测的光学检测及校正修复系统、老化系统中的全自动设备在下游厂商产线中的设备需求数量与产线设计产能具有一定对应关系，半导体存储器件测试的存储器老化修复系统、存储器封装测试系统中的全自动设备等在下游厂商产线中的设备需求数量与产线设计产能具有一定对应关系，具体如下：

设备类别	产线所需全自动设备数量
Cell 光学检测设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 13-15 台
Module 光学检测设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 16-24 台
Gamma 调节设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
Mura 补偿设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
Cell 老化设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
Module 老化设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 28-32 台
DRAM 老化修复设备	DRAM 产线每 10 千片晶圆/月产能约配置 10 台
DRAM FT 测试机	DRAM 产线每 10 千片晶圆/月产能约配置 2-3 台

（2）客户产线投产及建设情况

发行人业务对应的主要客户相关产线建设情况如下：

厂商	产线名称	简称	地址	设计产能（大板，千片/月）	投资金额（亿元）	开工时间	投产时间	状态
维信诺股份	第 5.5 代 AMOLED 大规模生产线	V1	昆山	15	70	2013 年	2015 年初 2017 年 8 月	已投产
维信诺股份	固安第 6 代柔性 AMOLED 生产线	V2	固安	30	262.14	2016 年 10 月	2018 年 5 月	已投产
维信诺股份	第 6 代 AMOLED 模组生产线	M2	霸州	9,200（小片，万片/年）	18.69	2016 年 11 月	2018 年下半年	已投产
合肥维信诺	合肥第 6 代柔性 AMOLED 生产线	V3	合肥	30	440	2018 年 12 月	2020 年 12 月	已投产
广州国显	第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线	M4	广州	5,000（小片，万片/年）	112	2020 年初	2020 年 12 月	已投产
TCL 科技	TCL 华星第 6 代 LTPS-LCD 显示面板生产线	t3	武汉	55	160	2014 年 9 月	2016 年 3 月	已投产
TCL 科技	TCL 华星第 6 代柔性 LTPS-AMOLED 显示面板生产线	t4	武汉	45	350	2017 年 6 月	2019 年 6 月	已投产
TCL 科技	TCL 华星第 6 代 LTPS-LCD 显示面板生产线	t5	武汉	45	150	2022 年 1 月	尚未投产	建设中
TCL 科技	TCL 集团模组整机一体化智能制造产业园-华星光电高世代模组子项目	M6	惠州	4,000（小片，万片/年）	96	2017 年 5 月	2018 年 6 月	已投产
TCL 科技	TCL 集团模组整机一体化智能制造产业园-华星光电高世代模组子项目二期	M7A	惠州	6,000（小片，万片/年）		2019 年 7 月	2020 年 10 月	已投产
TCL 科技	TCL 集团模组整机一体化智能制造产业园-	M7B	惠州	未披露	未披露	2021 年 12 月	尚未投产	建设中

厂商	产线名称	简称	地址	设计产能（大板，千片/月）	投资金额（亿元）	开工时间	投产时间	状态
	华星光电高世代模组扩产项目							
TCL 科技	苏州华星光电技术有限公司第 8.5 代 TFT-LCD 生产线及配套模组厂（原苏州三星液晶显示工厂）	t10 M10	苏州	屏体：120 模组：4,200（小片，万片/年）	收购	不适用	不适用	已投产
京东方	北京第 5 代 TFT-LCD 生产线	B1	北京	85	13.39 亿美元	2003 年 9 月	2005 年 1 月	已投产
京东方	合肥第 6 代 TFT-LCD 生产线	B3	合肥	90	175	2009 年 4 月	2010 年 9 月	已投产
京东方	合肥第 8.5 代 TFT-LCD 生产线	B5	合肥	LCD： 100 OLED： 2	285	2012 年 8-9 月	2013 年 12 月	已投产
京东方	鄂尔多斯第 5.5 代 LTPS-AMOLED 生产线	B6	鄂尔多斯	54	220	2011 年	2013 年 11 月	已投产
京东方	成都第 6 代 LTPS-AMOLED 生产线	B7	成都	48	465	2015 年 5 月	2017 年 5 月	已投产
京东方	重庆第 8.5 代 TFT-LCD 生产线	B8	重庆	150	328	2013 年 7 月	2015 年 3 月	已投产
京东方	绵阳第 6 代 AMOLED（柔性）生产线	B11	绵阳	48	465	2016 年 12 月	2018 年 12 月	已投产
京东方	重庆第 6 代 AMOLED（柔性）生产线	B12	重庆	48	465	2018 年 12 月	2021 年下半年 2022 年 12 月	建设中
京东方	成都第 8.6 代有机发光二极管（ OLED）生产线	B16	成都	筹备中	筹备中	尚未开工	尚未投产	筹备中
深天马	武汉天马第 6 代 LTPS AMOLED 生产线项目	TM17	武汉	30	120	2015 年 3 月	2017 年 4 月	已投产
深天马	第 6 代 LTPS AMOLED 生产线二期项目（武汉）	TM17	武汉	7.5	145	2018 年 6 月	2020 年下半年	已投产
深圳柔宇	全柔性显示屏大规模量产线项目	全柔性线	深圳	912 （小片，万片/年）	109	未披露	2018 年 6 月	已投产
睿力集成（长鑫存储）	长鑫存储内存芯片自主制造项目	内存芯片产线	合肥	360	1,500	2017 年 3 月	2019 年 9 月	已投产
沛顿科技	沛顿封装测试项目	封测线	深圳	未披露	未披露	未披露	2007 年 5 月	已投产
通富微电	合肥通富微电子有限公司生产基地	合肥工厂	合肥	一期：集成电路 217 亿颗/年 两期：集成电路 115 亿块、集成电路先进封装晶圆凸块 120 万片/年	一期：33 二期：27	2015 年 7 月	2016 年 8 月	一期已投产，二期建设中

（3）公司设备销售数量与客户产线产能的匹配性

在新型显示器件检测设备领域，发行人向主要客户销售的主要全自动设备数量与客户对应产线产能的匹配性情况具体如下：

单位：台

设备类别	项目	维信诺股份	合肥维信诺	广州国显	TCL 科技
Cell 光学检测设备	需求设备量	42	28	-	70
	报告期内销量	3	**25**	-	6
Module 光学检测设备	需求设备量	60	-	40	100
	报告期内销量	10	-	**18**	-
Gamma 调节设备	需求设备量	30	-	20	50
	报告期内销量	6	-	**9**	-
Mura 补偿设备	需求设备量	30	-	20	50
	报告期内销量	2	-	-	-
Cell 老化设备	需求设备量	30	20	-	50
	报告期内销量	-	**16**	-	4
Module 老化设备	需求设备量	90	-	60	150
	报告期内销量	-	-	**31**	8

注：需求设备量为结合发行人积累的量产经验和对市场需求的调研分析估算的 AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能配置设备台数均值及对应产线设计产能计算得出的估计值。发行人客户根据自身技术及生产要求等实际情况确定需求设备量实际值可能与发行人计算得出的估计值存在差异。

经测算，发行人设备销售数量均未超过客户产线产能需求的测算上限，具有匹配性。

（六）公司在大客户的供应商中的地位、份额和排名，结合期后销售、目前在手订单及与主要客户的合作协议或框架协议情况，分析公司与大客户的合作稳定性及交易可持续性，分析公司对主要客户的依赖性并完善相关风险提示

1、公司在大客户的供应商中的地位、份额和排名

鉴于下游客户未披露其向设备供应商采购的具体情况，发行人主要通过统计同行业可比公司披露的新型显示器件检测设备领域实现销售收入情况及其前五大客户销售金额等情况分析发行人在大客户的供应商中的地位、份额和排名。

报告期内，发行人与同行业可比公司在新型显示器件检测设备领域实现的销售收入情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
精测电子	**55,245.31**	170,190.42	142,525.92	145,017.80
华兴源创	**未披露**	112,840.60	50,903.63	未披露
凌云光	**未披露**	未披露	15,863.68	16,869.69
深科达	**未披露**	5,686.11	7,216.46	9,152.72
精智达	**20,101.10**	38,274.44	27,341.71	15,485.19

注 1：可比公司数据来源于其定期报告、招股说明书、募集说明书等公开信息；
注 2：精测电子数据口径：平板显示检测设备——AOI 光学检测系统及 OLED 调测系统收入；
注 3：华兴源创数据口径：消费电子检测及自动化设备剔除可穿戴产品测试设备收入；
注 4：凌云光数据口径：智能视觉装备——显示面板 AOI 检测产品收入；
注 5：深科达数据口径：平板显示模组类设备——检测设备收入。

发行人报告期内新型显示器件检测产品收入分别为 15,485.19 万元、27,341.71 万元、38,274.44 万元**和 20,101.10 万元**，呈现高速增长的态势，业务规模较精测电子、华兴源创等先发企业仍较小。

报告期内，维信诺股份及其关联方、TCL 科技及京东方系发行人新型显示器件检测设备领域主要客户。同行业可比公司实现对上述国内 AMOLED 新型显示器件厂商的收入情况如下：

单位：万元

客户	供应商	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
京东方	精测电子	**39,006.41**	54,451.55	63,498.45	86,970.04
	华兴源创	**未披露**	未披露	28,902.84	23,871.00
	凌云光	**未披露**	6,665.22	8,302.87	8,582.43
	深科达	**未披露**	6,968.73	4,421.57	2,487.51
	发行人	**979.60**	**9.61**	**569.14**	**4,149.43**
TCL 科技	精测电子	**9,288.21**	26,683.20	35,522.58	31,189.55
	凌云光	**未披露**	未披露	2,586.37	未披露
	发行人	**157.27**	**12,240.58**	**2,188.86**	**658.04**
维信诺股份、广州国显及合肥维信诺	精测电子	**未披露**	未披露	10,518.79	未披露
	发行人	**17,889.17**	**26,084.26**	**24,590.74**	**8,986.70**

注：除发行人外，同行业可比公司统计范围为其公开披露的对各报告期内前五大客户收入，未列示或未披露则为该 AMOLED 新型显示器件厂商未进入相应可比公司当期前五大客户范围**（华兴源创、深科达及凌云光 2022 年半年度报告未披露其当期前五大客户情况）**。

因此，与精测电子、华兴源创、凌云光、深科达等同行业可比公司相比，发行人报告期内在向维信诺股份及其关联方的销售中位列第一，在 TCL 科技的销售中位列第二。

2、公司目前在手订单情况

经初步核算，截至 2022 年 **9 月 23 日，**发行人**持有新型显示器件检测设备业务**在手订单和意向性合作文件涉及金额情况如下：

单位：万元

项目	对应主要客户	金额
在手订单	TCL 科技	18,015.30
	广州国显	12,431.61
	天马显示科技	10,547.00
	合肥维信诺	523.89
	深天马	449.22
	京东方	220.00
	合计	42,187.02
意向性合作文件	京东方	7,846.01

注 1：上表金额未经审计或者审阅，且不构成发行人盈利预测；

注 2：在手订单统计截至 2022 年 **9 月 23 日**发行人已发货、未发货的已签订合同且金额（不含税）在 100 万元以上的在手订单金额，**相关合同经发行人与客户技术方案交流、初步报价等确定意向性合作关系，通过招投标或商业谈判并履行各自内部合同审批程序后签订，对双方具有法律约束力**；

注 3：意向性合作文件统计发行人与客户签署已经初步明确产品类型、意向金额的意向性合作文件（如合作备忘录等）涉及的金额，**相关意向性合作文件经发行人与客户技术方案交流、初步报价等确定意向性合作关系后签署，报告期内发行人与主要客户签署的意向性合作文件均在双方通过招投标或商业谈判并履行各自内部合同审批程序后签订正式合同。由于意向性合作文件并非正式合同，发行人实际可获取的订单及其金额尚存在不确定性**。

发行人上述在手订单中包括：（1）首次在 TCL 科技 t4（AMOLED）产线批量获取 Module 制程检测设备订单，及在 t5&t9（车载及笔记本电脑 TFT-LCD）产线 Cell 制程检测设备订单；（2）在深天马**及天马显示科技** TM18（AMOLED）等产线获取的 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备、Gamma 调节设备及信号发生器等订单；（3）在京东方 B12 产线 Cell 制程的触控检测设备以及 Module 制程的光学检测设备。上述在手订单对于发行人后续业务开拓和加深合作具有重要意义。

3、公司与主要客户的合作协议或框架协议情况

由于行业惯例，主要客户通常采用招投标的方式进行新型显示器件检测设备的采购，除发行人与部分客户就检测系统配件签订相关采购框架协议外，发行人与客户之间不存在战略合作协议或长期供货协议。

4、公司与大客户的合作稳定性及交易可持续性

（1）新型显示器件生产厂商通常较少频繁更换检测设备供应商

新型显示器件检测设备主要应用于消费电子产品显示面板的生产测试阶段，检测设备的技术参数、工艺水平、运行稳定性直接关系到消费电子产品的质量、安全及用户体验，同时作为消费电子产品显示面板生产的关键工序，检测设备能否有效运行直接影响消费电子产品能否及时推向市场。检测设备定制化和针对性强，需要与产线不断磨合改进，积累设备在产线应用经验并启动和推进新产品、新技术的研发，持续提升产品技术水平及产线适应水平，新型显示器件生产厂商通常较少频繁更换检测设备供应商以避免相关技术参数、工艺水平、运行稳定性等关键要求影响其下游产品的质量、安全及用户体验和推向市场时间。

（2）主要客户系国有企业或者上市公司，行业地位领先，不存在重大风险

发行人主要客户在 2021 年度/2021 年末的经营情况方面的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	资产总额	资产净额	营业收入
京东方	44,972,698.04	14,292,554.79	21,930,979.95
TCL 科技	30,873,313.33	4,303,423.46	16,354,055.96
维信诺股份	3,867,138.52	1,359,706.74	454,447.06
合肥维信诺	3,278,065.65	1,470,849.62	4,443.49
广州国显	676,094.39	292,665.24	3,473.46

发行人主要客户中，维信诺股份、TCL 科技、京东方等属于上市公司，合肥维信诺、广州国显属于维信诺股份参股公司且主要股东系国有资本，经营稳定性较高；根据 CINNO Research 报告，2022 年上半年，新型显示器件厂商京东方、维信诺股份及其关联方及 TCL 科技在全球 AMOLED 智能手机面板市场出货份额分别约为 10.3%、5.9%及 3.0%，位列国内前三，行业地位领先。因此，发行

人主要客户不存在重大风险，主要客户业务稳定性较高。

（3）发行人与主要客户长期合作，在手订单覆盖主要客户

发行人与主要客户合作历史较久。发行人分别于 2014 年、2015 年及 2016 年与京东方、TCL 科技及维信诺股份签订销售合同并建立起正式合作关系，目前已合作多年，报告期内均实现收入。截至 2022 年 **9 月 23 日**，发行人已与包括 TCL 科技、深天马、**天马显示科技**、京东方、合肥维信诺、广州国显等主要客户签订合同或意向性合作文件，将根据正式合同陆续进行产品交付，发行人与主要客户业务仍在持续进行。

（4）发行人系主要客户重要供应商，合作较为紧密

作为新型显示器件检测设备的中国大陆供应商，与精测电子、华兴源创、凌云光、深科达等同行业可比公司相比，发行人报告期内在向维信诺股份及其关联方的销售中位列第一，在 TCL 科技的销售中位列第二。发行人产品已在维信诺股份及其关联方、TCL 科技的主要 AMOLED 量产线上成功应用，发行人已与主要客户形成紧密合作关系。

综上所述，发行人主要客户不存在重大风险，发行人与主要客户长期合作、在手订单覆盖主要客户，发行人系主要客户重要供应商，合作较为紧密，发行人与主要客户的合作稳定性及交易可持续性较强。

5、公司对主要客户的依赖性及相关风险

报告期内，发行人前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 93.93%、99.52%、98.83%**和 96.04%**，其中 2019 年度来自维信诺股份的销售收入和 2020 年来自合肥维信诺的销售收入占当期营业收入超过 50%。发行人客户集中度较高主要系下游新型显示器件行业集中度较高，维信诺股份、TCL 科技、京东方等主要企业及其关联方占据该行业大部分市场份额，特定客户在具体年份占比较高主要受该客户产线检测设备验收影响。上述主要客户均为 A 股上市公司或其关联公司，经营状况不存在重大不确定性；发行人与主要客户合作历史较长，业务稳定性及可持续性较强。未来发行人新型显示器件检测设备业务规模的进一步扩大及半导体存储器件测试设备业务领域的进一步拓展，将有利于发行人

逐渐降低客户集中度，实现客户构成多元化。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、（一）客户集中度较高的风险”和“第四节风险因素”之“二、（三）客户集中度较高的风险”补充披露，具体如下：

“2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 93.93%、99.52%、98.83%和 96.04%。公司客户集中度较高主要系下游新型显示器件行业集中度较高。京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主要企业及其关联方占据该行业大部分市场份额。根据 Omdia 报告，2022 年第二季度，京东方、TCL 科技、维信诺股份及其参股公司、深天马分列国内 AMOLED 厂商市场份额前 4 名，合计约占据全球市场份额的 20%，合计约占国内厂商全部市场份额的 96%以上。如果公司持续依赖少数大客户且无法开拓新客户，可能对公司的业务带来不利影响，包括可能因关键客户采购计划变化或公司未持续获得订单而对公司业绩造成负面影响、关键客户应收账款无法按预期收回等风险。”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、（二）对维信诺及其参股公司等主要客户存在重大依赖的风险”和“第四节风险因素”之“二、（四）对维信诺及其参股公司等主要客户存在重大依赖的风险”补充披露，具体如下：

“根据维信诺股份公开披露信息，截至 2022 年 6 月末，广州国显、合肥维信诺系维信诺股份参股公司，维信诺股份持股比例分别为 17.86%、18.18%，广州国显、合肥维信诺与维信诺股份及其控制企业不属于受同一实际控制人控制的企业。2021 年及 2022 年 1-6 月，维信诺股份营业收入分别为 454,447.06 万元和 341,136.66 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为-163,837.75 万元和-114,929.91 万元，经营活动现金流量净额分别为 191,136.53 万元和 38,182.07 万元；合肥维信诺营业收入分别为 4,443.49 万元和 93,356.48 万元，净利润分别为 7,148.05 万元和-2,570.46 万元；广州国显营业收入分别为 3,473.46 万元和 126,862.63 万元，净利润分别为 16,666.98 万元和-10,322.63 万元；维信诺股份及其参股公司营业收入稳定增长但净利润为负主要系 AMOLED 是资本技术双密集型产业，所需固定资产投入较大，从产线投建、良率提升、产能爬坡到达

到规划产能及实现规模经济效益需要较长的时间周期，在产线建设及产能爬坡阶段固定成本分摊较大，单位成本较高因而出现亏损，就目前产业发展阶段，维信诺股份及其参股公司的重心仍在快速提升营业收入和资产规模水平以获得长期价值成长。

维信诺股份、合肥维信诺、广州国显对公司不同期间业绩分别具有重要影响，2019 年度、2020 年度、2021 年度及 **2022 年 1-6 月**，公司来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的营业收入合计分别为 8,986.70 万元、24,590.74 万元、26,084.26 万元**和 17,889.17 万元**，分别占公司当期营业收入的 57.17%、86.38%、56.91%**和 83.86%；来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的毛利合计分别为 3,240.68 万元、9,638.94 万元、11,366.67 万元和 6,740.96 万元，毛利贡献率分别为 58.39%、86.66%、63.87%和 81.97%。截至 2022 年 9 月 23 日，公司来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的在手订单合计约为 12,955.50 万元，占公司在手订单的 29.67%，显著低于报告期内收入占比。公司对维信诺股份及其参股公司等主要客户存在重大依赖，**若上述公司未来业务出现较大的、长期的不利变动或产线扩产与设备更新升级的需求长期低迷且公司未能成功开拓其他客户业务，则可能对公司业务的稳定性和持续性产生重大不利影响。”

（七）公司技术储备与大客户未来发展战略的匹配度，结合已有及潜在客户未来产线投产计划、产线所需检测设备数量，合理测算发行人产品的市场空间

1、公司技术储备与大客户未来发展战略的匹配情况

根据下游新型显示器件厂商的定期报告，发行人主要客户在新型显示器件领域的发展战略主要聚焦于柔性 AMOLED、Micro LED 及大尺寸超高分辨率 TFT-LCD 的技术创新，具体如下：

维信诺股份：持续加大技术创新投入，在折叠、高刷新率、新型像素排布、屏下摄像头、低功耗等 AMOLED 创新技术的产品中持续发力；参股公司在 Micro LED 巨量转移技术、基于 LTPS 工艺的数字驱动解决方案等方面持续研发突破。

TCL 科技：聚焦基础材料、下一代显示材料、新型工艺制程中的关键设备领域进行生态布局，形成基于下一代显示技术的生态领先优势；针对 Micro LED 显示技术持续投入，形成 Micro LED 商业化规模量产的工艺流程解决方案。

京东方：积极布局前瞻技术方向，以高端液晶显示技术“ADS PRO”、高端柔性显示技术“f-OLED”、高端玻璃基新型 LED 显示技术“α-MLED”作为其三大技术品牌。

发行人技术储备与上述主要客户在 AMOLED、Micro LED 及大尺寸超高分辨率 TFT-LCD 的技术路线和行业发展趋势具有匹配性：

核心技术方面，发行人结合显示器件检测行业技术要求及主要客户需求特点，从实现检测、修复功能过程中的实际问题出发，形成了 AMOLED 及 TFT-LCD 领域相关光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等技术。

在研项目方面，发行人通过“柔性显示屏外观 AOI 系统研制”“大尺寸 TFT-LCD 显示屏 De-Mura 系统研制”“显微外观检测系统研发”等项目持续推动柔性 AMOLED、Micro LED 及大尺寸超高分辨率 TFT-LCD 领域的相关检测技术平台和新产品的研发。

募投项目方面，发行人拟通过新一代显示器件检测设备研发项目投入“AMOLED 显示器件检测技术研究及检测设备升级研发”“大尺寸超高分辨率显示器件相关生产检测技术和设备研发”和“微型化显示器件相关生产检测技术和设备研发”，延伸发行人在新型显示检测设备上的产业覆盖，实现大、中、小、微尺寸的新型显示器件检测设备的研发创新。

2、公司产品的市场空间测算

鉴于发行人已有及潜在客户未来产线投产计划一般在投资或开工前不公开披露具体信息，发行人通过查找市场其他公开信息对国内新型显示器件检测设备的市场空间进行测算，AMOLED 的 Cell/Module 制程的主要检测设备的市场空间预计将在 2025 年达到 47 亿元左右。

测算过程具体如下：

项目	具体内容	2022E	2023E	2024E	2025E
新增产能	全球 AMOLED 产能（千平方米）	43,281	51,986	62,441	75,000
	国内产能占比	45%	48%	52%	55%
	国内 AMOLED 产能（千平方米）	19,476	24,953	32,470	41,250
	国内 AMOLED 产能增量（千平方米/年）	4,342	5,477	7,516	8,780
	国内 AMOLED 产能增量（大板，千片/月）	130	164	226	264
设备需求数量（台）	Cell 光学检测设备	122	154	211	246
	Module 光学检测设备	174	219	301	352
	Gamma 调节设备	87	110	150	176
	Mura 补偿设备	87	110	150	176
	Cell 老化设备	87	110	150	176
	Module 老化设备	174	219	301	352
设备单价（百万元/台）	Cell 光学检测设备	6.6	5.9	5.3	4.8
	Module 光学检测设备	6.9	6.2	5.6	5.0
	Gamma 调节设备	3.5	3.2	2.8	2.6
	Mura 补偿设备	6.8	6.1	5.5	5.0
	Cell 老化设备	5.0	4.5	4.1	3.6
	Module 老化设备	1.2	1.1	1.0	0.9
市场空间（百万元）	Cell 光学检测设备	723	821	1,014	1,066
	Module 光学检测设备	1,080	1,226	1,514	1,592
	Gamma 调节设备	274	311	384	404
	Mura 补偿设备	532	604	746	784
	Cell 老化设备	391	444	548	577
	Module 老化设备	188	213	263	277
	合计	**3,187**	**3,618**	**4,469**	**4,699**

注 1：根据 CINNO Research 于 2021 年 11 月发布的报告，从 2020 年至 2025 年，全球 OLED 显示面板的产能面积将从近 3,000 万平方米提升至近 7,500 万平方米，年平均复合增长率达 20.2%，假设以该年平均复合增长率计算 2022 年至 2025 年各年全球 AMOLED 产能；

注 2：根据 CINNO Research 于 2021 年 11 月发布的报告，随着中国大陆厂商 AMOLED 产能不断扩张，预估 2022 年至 2025 年，中国大陆 AMOLED 面板产能占比分别约为 45%、48%、52%、55%，假设以该占比计算 2022 年至 2025 年各年国内 AMOLED 产能及其增量；

注 3：产能增量单位由（千平方米/年）按照第 6 代 AMOLED 每大板面积（1.5 米*1.85 米）换算为（大板，千片/月）；

注 4：设备需求数量为结合发行人积累的量产经验和对市场需求的调研分析估算的 AMOLED

产线每 15 千片大板/月产能配置相关全自动设备台数均值及当年国内 AMOLED 产能增量计算得出的估计值；
注 5：设备单价以发行人 2021 年相关全自动检测设备销售定价为基数，并基于谨慎性原则，在不考虑设备升级换代或原材料价格大幅变化的情况下，以 0.9 作为价格年调整系数；
注 6：市场空间以当年预估设备需求数量乘以预估设备单价计算得出；
注 7：该测算模型主要基于新型显示器件检测的光学检测及校正修复系统、老化系统中的全自动设备在下游厂商产线中的设备需求数量与产线产能具有一定对应关系，测算结果未包含触控检测系统、信号发生器及检测系统配件等产品的市场空间。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）保荐机构和申报会计师核查过程及核查意见

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售负责人，了解发行人销售的主要产品及所处行业情况、销售与收款业务相关内控及执行情况、取得订单的主要方式，通过公开渠道取得发行人所引用的 CINNO Research、Omdia 等报告原文，分析新型显示器件领域行业集中度情况，查阅发行人同行业可比公司公开披露信息，分析发行人同行业可比公司客户集中度及主要集中客户情况；

2、访谈发行人销售负责人，了解发行人与报告期内营业收入前五大客户首次建立合作的背景、周期、交涉及认证过程、关键时间节点，查阅往来邮件、差旅凭证、方案书、报价单、投标书、中标通知、销售合同、送货单、验收报告等相关阶段性客观依据，了解部分客户与发行人建立合作当年即大额采购产品的交易背景及原因；

3、查阅发行人报告期各产品收入成本配比表，取得发行人向主要客户销售的主要产品销量、单位售价、销售金额、毛利金额及毛利率并执行重新计算程序；选取重要销售收入执行穿行测试，对重要客户执行函证、走访等核查程序，核查了发行人销售收入的真实性、准确性和完整性；查阅发行人报告期内主要产品的招投标文件和销售合同，分析发行人获取合同的方式、定价依据及公允性；查阅发行人报告期各期主要产品技术规格书，分析了发行人客户对产品定制化需求的具体体现及对相应产品毛利率的影响；访谈发行人财务及销售相关人员了解产品供需情况，并查阅行业研究报告了解发行人主要产品细分市场情况，分析发行人定价策略与市场情况的匹配性；

4、访谈发行人销售负责人，了解发行人和主要客户的交易情况，查阅发行人与主要在手订单，查阅主要客户公开披露信息，了解发行人业务对应的主要客户相关产线建设情况；

5、了解客户每条产线需要发行人的产品数量，分析发行人设备销售数量与客户产线产能的匹配性；

6、统计同行业可比公司披露的新型显示器件检测设备领域实现销售收入情况及其前五大客户销售金额等情况分析发行人在大客户的供应商中的地位、份额和排名，查阅发行人期后销售情况、在手订单、意向性合作文件及与主要客户的框架协议，分析发行人与大客户的合作稳定性及交易可持续性，分析发行人对主要客户的依赖性；

7、查阅主要客户公开披露信息，了解大客户未来发展战略，了解发行人核心技术、在研项目等技术储备情况；查询主要客户公开信息，了解其未来产线投产计划；查阅行业研究报告，了解发行人产品市场未来发展情况及市场规模；结合第三方报告及市场公开信息、产线所需检测设备数量，模拟测算发行人产品的市场空间。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人主要客户结构稳定，与主要客户的行业地位符合，主要客户构成与下游客户业务构成及其发展相匹配；发行人对主要下游客户实现收入与同行业可比公司存在差异具有合理性；发行人主要客户构成具有合理性；

2、合肥维信诺、沛顿科技与发行人建立合作当年即大额采购产品符合客户产线设备的需求及发行人与客户建立合作的周期，具有合理性；发行人与TAEROO 相关交易背景真实，具有合理性；

3、发行人各期向前五大客户销售的具体产品内容、用途、数量、价格、收入、毛利、毛利率情况与发行人与相应客户合同约定情况和发行人经营情况相符合，发行人通过招投标或协商谈判获取相应产品合同并相应进行定价，定价公允；发行人不同客户同类产品销售毛利率存在差异主要与产品具有定制化特点、销售结构和产品定价策略不同等因素有关，具备合理性；

4、发行人报告期内向京东方销售金额下降且与京东方的产线投资进度或其他同类供应商的产品供应趋势不同的原因具有合理性；发行人持有京东方在手订单，合作具有可持续性；

5、发行人报告期内向主要客户销售金额变动及各期向相同客户销售具体产品类型变化较大具有合理性，发行人设备销售数量与客户产线具有匹配性；

6、发行人在手订单充足，发行人业务稳定性及可持续性较强，发行人已在招股说明书中完善对主要客户的依赖性的相关风险提示；

7、发行人技术储备与大客户未来发展战略匹配，发行人产品市场空间测算合理。

（二）保荐机构、申报会计师和发行人律师核查过程及核查意见

保荐机构、申报会计师和发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人企业登记资料、发行人花名册；

2、通过国家企业信用信息公示系统、企查查网站查询报告期内各期发行人前五大客户（含受同一实际控制人控制的主要客户）的股东、董事、监事、高级管理人员；

3、查阅报告期各期前五大客户基本情况，包括上市企业（含受同一实际控制人控制的主要客户）的公开披露信息、非上市企业的企业登记资料、中国信保资信（SinoRating）就境外企业资信情况出具的标准信用报告；

4、查阅发行人与报告期各期前五大客户签署的主要业务合同；

5、取得并核查发行人及其子公司开户清单及报告期内银行流水；

6、取得并核查发行人非独立董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、关键岗位人员的银行流水及个人银行流水账户声明，取得了独立董事个人银行流水账户声明；

7、访谈报告期内各期前五大客户，由其确认与发行人及主要关联方之间的关联关系；

8、查阅报告期内发行人股东填写的情况调查表、董监高填写的关联方核查表，访谈发行人股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、销售负责人，由其确认与发行人客户之间的关联关系；

9、取得发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、销售负责人出具的声明/说明，确认其与发行人客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间**是否存在非经营性资金往来、交叉任职、共同投资、相互持股等其他利益关系，是否存在利益输送**。

经核查，保荐机构、申报会计师和发行人律师认为：

1、发行人主要客户维信诺股份相关

（1）维信诺股份与发行人不存在关联关系或其他利益关系

除发行人与维信诺股份及其参股公司之间的业务资金往来以外，发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与维信诺股份及其参股公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系，包括非经营性资金往来、交叉任职、共同投资、相互持股等，不存在利益输送。

（2）维信诺股份与发行人股东的其他关系说明

① 偕远投资及其对发行人投资的基本情况

发行人股东偕远投资成立于 2018 年 4 月，持有发行人 226.59 万股，占发行人 3.21%股份。专业投资机构宁波启仁投资管理有限公司（以下简称“启仁投资”）为偕远投资执行事务合伙人。2019 年 1 月，在看好新型显示器件行业发展以及对发行人的研发、量产前景高度认可背景下，偕远投资与专业投资机构三行智祺、众汇寄托、聚力三行（三者合称“三行资本”）同批次入股发行人。

偕远投资及其执行事务合伙人启仁投资（以下合称“偕远投资相关方”）作为围绕新型显示器件产业链的专业投资主体，已投资包括德龙激光（688170.SH）、西安思摩威新材料有限公司、北京虹宇科技有限公司及发行人等公司。

② 偕远投资相关方与维信诺股份共同投资

偕远投资相关方为新型显示器件产业链专业投资机构，旗下参与管理及投资多支基金，而维信诺股份系国内知名新型显示器件生产厂商亦存在投资同行业或上下游的意向，双方在投资领域方面存在一定重合，因此偕远投资相关方存在与维信诺股份共同投资的情形，具体情况如下：

A、直接共同投资合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）

2022 年 3 月，启仁投资与维信诺股份、合肥地方国有资产投资平台合肥北城产业投资引导基金有限公司（实际控制人为长丰县财政局）、合肥北城创业投资有限公司（实际控制人为长丰县财政局）共同成立合肥北城信息技术科创投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“北城信息”）。其中，合肥北城创业投资有限公司担任基金管理人。

合肥地方国有资产投资平台合肥北城产业投资引导基金有限公司及合肥北城创业投资有限公司出于促进地方产业发展、聚焦新型显示面板产业链等目的投资设立并管理北城信息，启仁投资作为产业链专业投资机构、维信诺股份作为在合肥进行参股投资的新型显示器件生产厂商参与北城信息的投资设立。

截至 2022 年 9 月 30 日，北城信息的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	合肥北城产业投资引导基金有限公司（有限合伙人）	19,900.00	79.6000
2	维信诺股份（有限合伙人）	4,900.00	19.6000
3	合肥北城创业投资有限公司（普通合伙人一，基金管理人）	100.00	0.4000
4	宁波启仁投资管理有限公司（普通合伙人二，执行事务合伙人）	100.00	0.4000
合计		25,000.00	100.0000

根据维信诺股份公开披露信息，北城信息主要围绕新型显示产业，投资方向为中国境内新型显示领域企业，主要投资新型显示面板上游材料及设备行业相关具备良好成长性的公司及项目。截至本回复出具日，北城信息尚未对外投资。

B、间接共同投资青岛维信诺电子有限公司

2020 年 12 月，启仁投资与苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）（以下简称“和正投资”，系和君资本下属投资平台）、青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金合伙企业（有限合伙）（实际控制人为青岛市市北区国有资产经营管理办公室）共同成立青岛融和新电投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“融和新电”）。其中，和正投资担任基金管理人。

截至 2022 年 9 月 30 日，融和新电的出资结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金合伙企业（有限合伙）（有限合伙人）	6,710.00	98.5171
2	宁波启仁投资管理有限公司（普通合伙人二）	100.00	1.4682
3	苏州和正股权投资基金管理企业（有限合伙）（普通合伙人一，执行事务合伙人，基金管理人）	1.00	0.0147
合计		6,811.00	100.0000

2021 年 1 月，由和正投资所管理、启仁投资持有其中 1.4862%财产份额的融和新电，受让和正投资管理的另一基金苏州和德新电企业管理合伙企业（有限合伙）所持青岛维信诺电子有限公司（以下简称“青岛维信诺”）部分股权。青岛维信诺的其他股东包括昆山国显光电有限公司（维信诺股份二级控股子公司）等。该等投资背景系启仁投资及青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金合伙企业（有限合伙）看好青岛维信诺未来发展，通过融和新电受让股权实现间接投资青岛维信诺。

截至 2022 年 9 月 30 日，青岛维信诺的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	认缴比例（%）
1	昆山国显光电有限公司	490.00	36.0461
2	苏州和德新电企业管理合伙企业（有限合伙）	255.83	18.8197
3	青岛融和新电投资合伙企业（有限合伙）	254.17	18.6976
4	共青城宇恒信荣投资合伙企业（有限合伙）	187.50	13.7932
5	青岛融汇新动能产业专项发展股权投资母基金	109.37	8.0456

	合伙企业（有限合伙）		
6	共青城瑞新投资合伙企业（有限合伙）	62.50	4.5977
合计		1359.37	100.0000

根据维信诺股份公开披露信息，青岛维信诺系维信诺股份参股公司。截至本回复出具日，除青岛维信诺外，融和新电无其他对外投资。

③ 偕远投资的原有限合伙人参与投资偕远投资前，曾为维信诺股份的三级控股子公司

苏州清越光电科技股份有限公司（原名“昆山维信诺科技有限公司”）在2018年1月至2018年11月期间为维信诺股份的三级控股子公司，苏州清越光电科技股份有限公司曾在2019年4月至2020年12月期间作为有限合伙人持有偕远投资财产份额。偕远投资2019年1月投资入股发行人，苏州清越光电科技股份有限公司参与投资偕远投资时，已不再作为维信诺股份的三级控股子公司。

④ 上述关系不存在利益输送情形

上述关系均属于发行人股东及其相关方与维信诺股份之间的关系，不会导致维信诺股份成为发行人的关联方，也不存在维信诺股份基于上述关系对发行人进行利益输送的情形，具体原因如下：

A、偕远投资及其执行事务合伙人启仁投资均于2018年4月成立。偕远投资相关方系专业投资机构，专注于新型显示器件产业链投资，已投资主体包括德龙激光等企业，其投资发行人系看好发行人所在产业链发展；偕远投资2019年1月与专业投资机构三行资本同批次入股发行人，偕远投资投资入股发行人的投资价格、投资条款与三行资本一致，投资协议中不存在其他以业务为先决条件的条款；

B、发行人自2015年起即开展与维信诺股份的业务合作，远早于偕远投资及启仁投资成立时间，亦远早于偕远投资入股发行人时间，不存在以投资为前提的业务合作，发行人获取维信诺股份及其参股公司相关业务以招投标为主，价格公允，不存在利益输送的情形。

C、根据维信诺股份公开披露信息及偕远投资相关方确认，偕远投资、启仁投资及其实控人均不构成维信诺股份关联方，维信诺股份与偕远投资相关方互不控制，无法对各自业务开展造成影响，偕远投资投资发行人是其独立自主的决策行为，与维信诺股份无关。

2、发行人其他客户相关

客户名称	主要关系说明
睿力集成	①深圳外滩控股股东兆易创新直接持有睿力集成 1.05%股权； ②前海股权通过焦作前海方舟半导体投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有睿力集成 0.19%股权； ③中原前海通过焦作前海方舟半导体投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有睿力集成 0.06%股权； ④深圳外滩执行董事、兆易创新董事长朱一明同时作为睿力集成董事长，朱一明持有深圳外滩控股股东兆易创新 6.86%股份，朱一明通过兆易创新、合肥石溪长鑫企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有睿力集成 0.07%股权； ⑤华芯润博执行事务合伙人华芯原创（青岛）投资管理有限公司的董事兼总经理 Hing Wong 同时作为睿力集成持股 1%以下股东合肥华芯科泰集成电路投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人青岛华盈华创投资管理有限中心（有限合伙）的委派代表。
京东方	①深创投与京东方分别持有北京创新产业投资有限公司 15%、10%股权； ②深创投、人才基金与京东方参股企业北京芯动能投资基金（有限合伙）（以下称“芯动能”）分别持有深圳中科飞测科技股份有限公司 4.08%、3.84%、6.41%股份； ③众汇寄托有限合伙人陆宽担任京东方控股子公司北京京东方多媒体科技有限公司、京东方智慧科技有限公司董事长，担任京东参股子公司国科京东方（上海）股权投资管理有限公司董事长； ④中原前海与芯动能共同持有北京奕斯伟计算技术股份有限公司 0.48%、6.96%股份； ⑤高新投与京东方分别持有深圳云谷英科技有限公司 0.61%、4.31%股权； ⑥屹唐华创与芯动能分别持有江苏艾森半导体材料股份有限公司 1.29%、6.65%股份。
深圳柔宇	①深创投持有深圳柔宇控股股东深圳市柔宇科技股份有限公司 4.64%股份； ②前海基金持有深圳柔宇控股股东深圳市柔宇科技股份有限公司 0.96%股份。
TCL 科技	①深创投、中小企业基金与 TCL 科技的投资企业深圳 TCL 战略股权投资基金合伙企业(有限合伙)分别持有星环信息科技(上海)股份有限公司 2.04%、0.63%、0.13%股份； ②深创投与 TCL 科技的子公司 TCL 华星光电技术有限公司分别持有中导光电设备股份有限公司 4.26%、2.58%股份。
通富微电	①深圳外滩、石溪产恒执行事务合伙人北京石溪清流投资有限公司与合肥通富微电子有限公司于 2019 年 4 月共同设立合肥通易股权投资合伙企业（有限合伙），深圳外滩持有 34.21%财产份额、合肥通富微电子有限公司持有 65.78%财产份额、北京石溪清流投资有限公司作为执行事务合伙人持有 0.01%财产份额； ②合肥通富微电子有限公司通过合肥通易股权投资合伙企业（有限合伙）间接持有石溪产恒 16.66%财产份额。

鉴于发行人股东绝大多数为机构投资者和产业投资者，发行人股东及其相关方与主要客户及其相关方存在少量共同投资、交叉持股、交叉任职情形，但相关投资事项均独立于发行人，不构成发行人的关联方，相关客户不存在因前述关系向发行人输送利益的情形。

综上，上述关系均属于发行人股东及其相关方与发行人客户及其相关方之间的关系，不会导致相关客户成为发行人的关联方，也不存在相关客户基于上述共同投资、交叉任职、相互持股的关系对发行人进行利益输送的情形。发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员与主要客户及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益关系，包括非经营性资金往来、交叉任职、共同投资、相互持股等，不存在利益输送情形。

问题 2 关于科创属性

2.1（1）发行人产品经过物料采购、硬件装配、软件安装、系统调试等一系列生产流程控制和严格的质量检验，最终交付客户合格的产品。PCBA 和表面处理等工序按照行业惯例交予外协加工厂商完成，相关工序在产品生产流程中并非主要工序，替代性较强，发生金额较小，发行人不属于主要采用外协模式生产产品。（2）发行人固定资产中机器设备各期末账面原值分别 1,170.20 万元、1,513.87 万元、1,214.57 万元，报告期各期营业成本中直接材料成本占比在 92%-95%左右，人工成本和制造费用的金额及占比均较低。（3）公司新型显示器件检测设备原材料主要为电气件、光学件、机械件、机加件、电子件、信号发生器、检测配件等，半导体存储器件测试设备原材料主要为测试设备及配件等；对于核心原材料电机、驱动器、工控机、色彩分析仪、相机等，发行人作为通用标准物料，根据产品型号进行市场采购；公司部分采购合同约定由供应商直接将相关原材料运送至客户工厂。

请发行人说明：（1）各类检测设备的主要组成部分，外购的核心零部件是否最终决定产品主要功能实现；（2）结合生产环节及各类检测设备的主要组成部分，说明发行人核心技术在生产环节的具体应用过程及其对产品性能影响的

具体表现，发行人核心技术的主要体现为整体方案设计还是软件算法设计；（3）各期末机器设备的主要类别、数量、金额、用途；（4）结合同行业可比公司的生产模式、原材料采购类型、供应商类型、直接材料占比以及机器设备的金额、占比等，进一步说明发行人核心零部件主要为标准化采购，生产环节以组装、安装、调试为主是否符合行业惯例；（5）结合信号发生器既是公司采购的原材料又是公司的产品、部分原材料由供应商直接运送至客户工厂等情形，说明公司是否存在直采直销的原材料，主要产品是否通过组装同行业企业成熟功能模块完成，是否形成大额的贸易类或类似贸易收入，说明具体采购内容和金额、销售收入；结合前述情形进一步说明发行人的核心技术水平。

请保荐机构核查并发表意见，请申报会计师对（3）（5）核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各类检测设备的主要组成部分，外购的核心零部件是否最终决定产品主要功能实现

1、检测设备组成部分概述

发行人面向客户提供定制化检测设备，产品主要由光学部件、电气部件、机械部件、电子部件及软件算法等构成，各类部件在检测系统框架下互相平衡、有机运行，最终实现整体性能。

项目	主要功能	核心原材料	其他原材料
光学部件	图像或者光学特性的采集	色彩分析仪、相机	光源、镜头、反射镜等
电气部件	被测器件传输和检测运动过程中高精度定位	电机、驱动器、工控机	控制器、板卡、传感器、读码器、接触器等
机械部件	保证所有零部件能够在整机设备中进行高精度定位和高稳定性使用	线性传动、同步传动	气动、机械手、弹簧、轴承、超声除尘器、钣金件、焊接件、上机架、下机架等
电子部件	实现检测信号及电源供给	信号发生器及其芯片	PCB、FPC、连接器、接插器、保险管等
软件算法	对位，缺陷/不良的检出、分析、复判及数据处理	自研软件及算法	-

其中，电子部件即实现检测信号及电源供给的部分信号发生器由发行人自

产，检测设备中实现缺陷、不良的检出、分析、复判及数据处理的软件算法由发行人自研。

2、各类检测设备的主要组成及其功能

新型显示器件检测设备的研发和制造是复杂的系统工程，需要综合应用新一代信息技术领域的光学、电学、自动化等多项技术，具备软件开发能力以实现算法应用，具备软硬件有机结合能力以实现各部件功能，并经过长期技术积累及改良，实现检测设备在极高精密要求的新型显示器件生产过程中极微小的缺陷的检出、分析、复判等功能，满足客户对于良率与效率提升的核心需求。

（1）基于自主核心技术的整体方案设计决定各类检测设备的主要组成及集成处理

发行人产品性能复杂，涉及原材料种类和型号繁多，基于自主核心技术的整体方案设计决定了原材料的选型以及各部件的集成处理。发行人对各部件的技术集成处理举例说明如下：

项目	部件的技术集成处理
光学部件	对于色彩分析仪，与信号发生器同步信号配合，保持取样和屏幕闪烁的频率一致，按照不同产品对取样时间和取样算法进行调整适配，保证 Gamma 调节的准确性； 对于相机，校准光学参数，应用传感器固有噪声消除、时域滤波、空域滤波等光学算法，以消除干扰，并将相关优化算法烧录进相机的处理芯片。
电气部件	对于线性传动和同步传动，根据电机和驱动器的特点，搭配不同的减速机，在不同的使用场景设计相应的机加件和调整机构模块 ，先 3D 模拟再出图加工，从而保证高精度和高稳定性；在相关部件使用前，需要对参数和性能进行调整，如直线电机需要对刚性调整等。
机械部件	
电子部件	对于信号发生器，按照客户需求进行定制设计，如根据不同的点屏通道和接口要求，1 对 1 的 MIPI-DPHY/CPHY Module 检测 PG、1 对 4 的 MIPI-DPHY/LVDS Module 老化 PG、1 对 10 的 Cell PG 等；根据不同产品，开发不同的脚本软件进行适配、烧录不同的数据。

发行人基于自主核心技术的整体方案设计，外购各类原材料进行技术集成处理后与自研软件算法、自产信号发生器构成整机系统，经过安装调试并应用于客户相应场景，实现设备整体性能。

（2）各类检测设备的主要组成及其主要性能、核心技术应用及产品性能实现情况

发行人产品整体性能水平的充分发挥需要通过应用包括自研软件算法在内的核心技术的不断调整优化，是众多原材料在核心技术形成的系统框架下互相平衡、有机运行的结果。核心零部件的性能需要通过发行人核心技术的应用，才能够实现整体产品性能指标的实现，进而得到实际应用和客户认可。外购核心零部件无法最终决定发行人产品主要功能实现，依托于发行人“光、电、机、软、算”一体化核心技术的运用形成产品技术方案，相关核心零部件性能才能得以有效的呈现，进而实现设备整体性能。

发行人在各部件核心原材料基础上综合应用自主核心技术实现产品性能指标的情况按主要产品具体型号举例列示如下：

①Cell 光学检测设备（CTA-031A）

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
光学部件	色彩分析仪： 亮度精度：±1%， 色度精度：±0.001。	通过**pre Gamma 调节算法和软件**分析显示屏各灰阶亮度值、色坐标值并自动调节使得显示屏更符合人眼视觉感受、改善显示屏色彩。	**高精度高稳定性**：通过滤波算法提高色彩分析仪采集色度和亮度的精度和稳定性； **高速**：Gamma 调节算法使得平均单点调节时间≤0.6S，保证设备整体效率满足客户要求。
	相机： 分辨率：1.5 亿像素， 像元尺寸：3.76um*3.76um。	通过**图像处理算法及软件平台**对显示器件的画异、点缺陷、线缺陷、Mura 缺陷等显示缺陷进行有效检出并分类，并通过机器学习进行分类和分等的判别增强。	**高精度**：通过特定检出识别算法，综合像素解析度达到 5um 的检测精度要求； **高检出率**：通过自适应曝光控制、视感度函数滤波、奇异值分析、自适应 JND 匹配等一系列滤波及前处理算法，优化实现了诸如像素定位、亮度提取、Mura 及其他显示缺陷检测等核心技术算法。可以有效克服灰尘、摩尔纹、噪声等信息干扰，实现最终检测结果的高准确率：过检＜5%，漏检小于 0.5%。
电气部件	伺服电机： 精度：0.0027 度， 额定转速：3000 转/分。 直线电机： 重复定位精度：±5um， 速度：>2 m/s 。	通过**高速大负载系统减振技术**和自主设计的加工件焊接件，以及选用合适的标准机械部件/直线电机/旋转运动机构等，搭配各类传感器、编码器等实时反馈器件，结合自主研发的控制技术，配合相关的软件，最终实现高	**高效率高稳定性**：通过严格的电气设计与部件选型，结合高稳定性的运动控制策略与算法，保证设备的高运行效率及稳定性，设备整体稼动率可达到 98%，生产效率可达到 4s/片。 **高精度**：通过视觉定位计算
机械部件	滚珠丝杠：		

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
	精度：20um。 导轨： 精度：精密级(P)。	精密且稳定的自动化运行。	移动坐标和真实位置的差异，计算补偿，将设备定位精度从零部件组合精度 20um 以上提升至 10um 以内，达到产品压接良率≥99.6%。
电子部件	高速运放芯片： 带宽：235MHz， 压摆率：1300V/μs， 输出摆幅：±10V， 供电电压：±15V。	采用**信号源专用驱动技术**制成的 Cell 信号发生器进行屏体点亮和相关电性指标的检测，以满足检测需求。	**高电源摆幅**：通过采用自举电路结构配合前端的运放 IC 浮动供电实现输出电压±25V 摆幅要求；在电路阻抗和运放反馈设计等方面严格控制，以满足上升下降时间 200ns 的要求，并避免电压过冲。

②Gamma 调节设备（MFGA-202A）

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
光学部件	色彩分析仪： 亮度精度：±1%， 色度精度：±0.001。	通过 **Gamma 调节算法和软件**分析显示屏各灰阶亮度值、色坐标值并自动调节使得显示屏更符合人眼视觉感受、改善显示屏色彩。	**高精度高稳定性**：通过滤波算法提高色彩分析仪采集色度和亮度的精度和稳定性； **高速**：自研成熟的 Gamma 调节算法保证产品良率及速度，使得平均良率>99.5%,使得屏幕快速达到 Gamma 值 2.2±0.2，单点调节时间≤0.6S。
电气部件	伺服电机： 精度：0.0027 度， 额定转速：3000 转/分。 直线电机： 重复定位精度：±5um， 速度：>2 m/s 。	根据不同屏体 Gamma 调节需求时间不同的特点，自主设计的模块化可扩展的工位和**高精密压接技术**，可满足不同的客户需求；通过非标加工件焊接件，以及选用合适的标准机械部件/直线电机/旋转运动机构等，搭配各类传感器、编码器等实时反馈器件，结合自主研发的控制技术，配合相关的软件，最终实现高精密且稳定的自动化运行。	**高效率高稳定性**：通过严格的电气设计与部件选型，结合高稳定性的运动控制策略与算法，保证设备的高运行效率及稳定性，设备整体稼动率可达到 98%，生产效率可达到 3.5s/片。
机械部件	滚珠丝杠： 精度：20um。 导轨： 精度：精密级(P)。		**高精度**：通过视觉定位计算移动坐标和真实位置的差异，计算补偿，将设备定位精度从零部件组合精度 20um 以上提升至 10um 以内，达到产品压接良率≥99.6%。
电子部件	ADC/DAC 芯片： 分辨率：16 bit， 采样率：100Ksps - 2.7Msps。	通过**信号源专用驱动技术**和**测试驱动专用电源技术**，产生高质量的点屏信号，并实时响应软件的输出需求，不断调整屏幕的显示效果，最终将最佳的数据准确烧录进屏幕指定的位置。	**高精度高可靠性**：在实际电路设计中考虑温漂、噪声和干扰的抑制方案，以及阻容器件的偏差修正，配合周边电路设计并进行精密校准，将信号发生器输出精度从±20mV 提升至±3mV。

③Cell 老化设备（CAA-031A）

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
光学部件	相机： 分辨率：1200 万像素， 像元尺寸：1.85um*1.85um。	通过**高精度光学对位及量测技术**，对拍摄的对位图片进行处理分析，给出机构调整数据，并实时分析压接精度进行调整。	**高可靠性：**通过高分辨率双远心同轴成像系统实现＜2um 的图像解析度，配合粗对位、精对位二级对位流程，保证产品与 FPC 之间＜10um 的对位压接精度，实现设备压接良率大于 99.99%。
电气部件	伺服电机： 精度：0.0027 度， 额定转速：3000 转/分。 直线电机： 重复定位精度：±5um， 速度：>2 m/s 。	通过采用**高精密压接技术和高精密治具技术**，配合相关的软件，最终实现高精密且稳定的自动化运行。	**高效率高稳定性：**通过严格的电气设计与部件选型，结合高稳定性的运动控制策略与算法，保证设备的高运行效率及稳定性，设备整体稼动率可达到 98%，生产效率可达到 5.5s/片。 **高精度：**通过视觉定位计算移动坐标和真实位置的差异，计算补偿，将设备定位精度从零部件组合精度 20um 以上提升至 10um 以内，达到产品压接良率≥99.6%。
机械部件	滚珠丝杠： 精度：20um。 导轨： 精度：精密级(P)。		
电子部件	高速运放芯片： 带宽：235MHz， 压摆率：1300V/μs， 输出摆幅：±10V， 供电电压：±15V。	采用**信号源专用驱动技术**制成的 Cell 信号发生器进行屏体点亮和相关电性指标的检测，以满足检测需求。	**高电源摆幅：**通过采用自举电路结构配合前端的运放 IC 浮动供电实现输出电压±25V 摆幅要求；在电路阻抗和运放反馈设计等方面严格控制，实现上升下降时间 200ns，并避免电压过冲。

④Sensor 测试机（CTPA-031A）

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
光学部件	相机： 分辨率：2592*1944， 最大帧率：23.3 fps， 像元尺寸：2.2um*2.2um。	应用**高精度光学对位及量测技术**，采用单/双采集相机对部件上的标记或形状进行识别，计算其精确的空间坐标，保证不同产品的压接精度。	**高精度高速度：**选用帧率较高、像元尺寸满足要求的相机来满足成像的时效性，通过实时对位算法实现定位 50um。
电气部件	伺服电机： 精度：0.0027 度， 额定转速：3000 转/分。 直线电机： 重复定位精度：±5um， 速度：>2 m/s 。	通过自主设计的加工件焊接件，以及选用合适的标准机械部件/直线电机/旋转运动机构等，搭配各类传感器、编码器等实时反馈器件，结合自主研发的控制技术和**对位量测技术**，配合相关的软件，最终实现稳定的自动化运行；	**高效率高稳定性：**通过严格的电气设计与部件选型，结合高稳定性的运动控制策略与算法，保证设备的高运行效率及稳定性，设备整体稼动率可达到 98%，生产效率可达到 3.5s/片。
机械部件	滚珠丝杠： 精度：20um。 导轨： 精度：精密级(P)。		

项目	核心原材料主要性能指标	核心技术应用情况	产品性能指标实现情况
电子部件	四通道模拟开关芯片： 关态寄生电容：1.2pF， 导通电阻：300Ω， 导通电阻一致性：4.5Ω。	通过**触摸屏传感器电学参数检测技术**，针对触控屏 Sensor 的电容阵列进行自容/互容容值测量、连线电阻测量、虚短/虚断测量等。	**多通道高精度：**通过差分矩阵结构，实现 512 测量通道，并消除相关器件的寄生效应；通过自校准电路，消除温漂效应和线性偏差。实现电容测试精度 0.01pF，电阻测试精度 1Ω。

（3）外购的核心零部件无法最终决定产品主要功能实现

基于前述分析，外购的核心零部件无法最终决定产品主要功能实现，主要原因包括：

①电子部件即实现检测信号及电源供给的部分信号发生器由发行人自产，检测设备中实现缺陷、不良的检出、分析、复判及数据处理的软件算法由发行人自研，对产品主要功能实现发挥重要作用。

②发行人产品性能复杂，涉及原材料种类和型号繁多，基于自主核心技术的整体方案设计决定了原材料的选型以及各部件的集成处理。

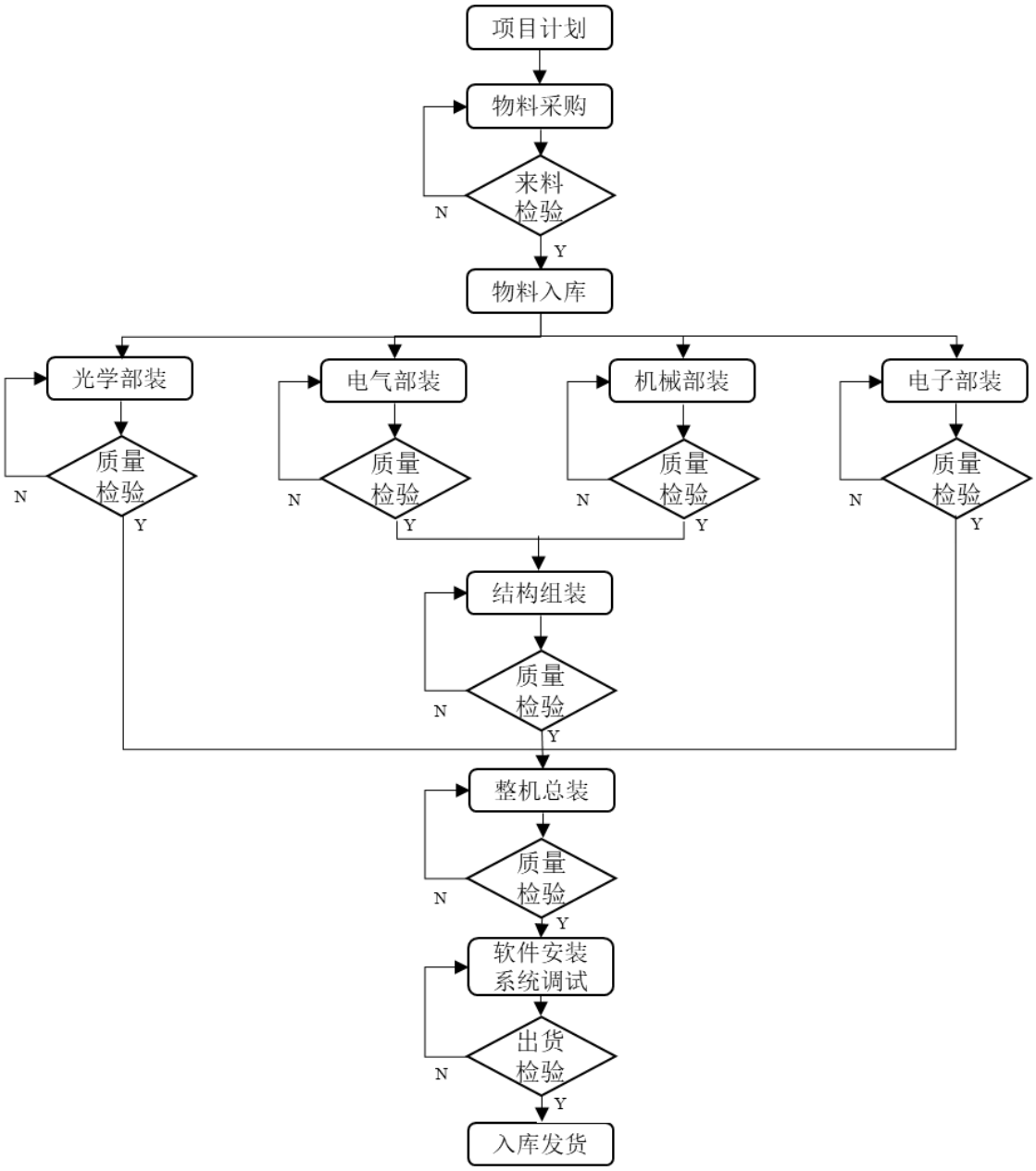
③核心零部件的性能需要通过发行人核心技术的应用，才能够实现整体产品性能指标的实现，进而得到实际应用和客户认可。外购核心零部件无法最终决定发行人产品主要功能实现，依托于发行人“光、电、机、软、算”一体化核心技术的运用形成产品技术方案，相关核心零部件性能才能得以有效的呈现，进而实现设备整体性能。

（二）结合生产环节及各类检测设备的主要组成部分，说明发行人核心技术在生产环节的具体应用过程及其对产品性能影响的具体表现，发行人核心技术的主要体现为整体方案设计还是软件算法设计

1、检测设备主要生产环节

发行人产品生产严格遵循研发定型的硬件图纸与工艺说明，基于项目计划，经过物料采购、硬件装配、软件安装、系统调试等一系列生产流程控制和严格的质量检验，最终交付客户合格的产品。

发行人生产环节主要如下：



2、检测设备主要组成部分

发行人面向客户提供定制化检测设备，产品主要由光学部件、电气部件、机械部件、电子部件及软件算法等构成，各类部件在检测系统框架下互相平衡、有机运行，最终实现整体性能。

项目	主要功能	核心原材料	其他原材料
光学部件	图像或者光学特性的采集	色彩分析仪、相机	光源、镜头、反射镜等
电气部件	被测器件传输和检测运动过程中高精度定位	电机、驱动器、工控机	控制器、板卡、传感器、读码器、接触器等

项目	主要功能	核心原材料	其他原材料
机械部件	保证所有零部件能够在整机设备中进行高精度定位和高稳定性使用	线性传动、同步传动	气动、机械手、弹簧、轴承、超声除尘器、钣金件、焊接件、上机架、下机架等
电子部件	实现检测信号及电源供给	信号发生器及其芯片	PCB、FPC、连接器、接插器、保险管等
软件算法	缺陷、不良的检出、分析、复判及数据处理	自研软件算法	-

其中，电子部件即实现检测信号及电源供给的部分信号发生器由发行人自产，检测设备中实现缺陷、不良的检出、分析、复判及数据处理的软件算法由发行人自研。

3、核心技术在研发环节和生产环节的具体应用过程

发行人深耕检测设备领域的光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等技术，综合运用具有自主知识产权的核心技术完成研发环节的先导性研发，产品研发环节的客户需求理解、方案设计及开发验证等整体技术方案设计，及生产环节中的软硬件装配、系统调试及工艺质量控制等。

（1）先导性研发环节

在先导性研发环节，发行人根据行业发展趋势及前沿技术建立研发跟踪机制，形成光学、电学、自动化等各类型设备的通用技术基础及技术储备，为行业新产品或客户新产品可能出现的新需求准备技术方案，作为发行人核心技术储备为后续根据客户需求生产及安装调试具体设备并实现成功量产奠定技术基础。例如，发行人对 Micro-LED 的 AOI 检测光学系统的研究实现 1um 量级的子像素分辨能力、对大曲率曲面屏 AOI 检测的光路设计和二维图形转换的算法研究实现 30um 的子像素定位精度等。

（2）产品研发环节

在产品研发环节，发行人基于各项核心技术所形成的系统化技术方案以及长期的量产经验，准确分析行业客户对于良率与效率提升的具体需求，转化为光学及电学等领域的技术语言并制定技术实现方案，形成具体的技术指标要求；通过综合设计并应用自主研发的软件算法、信号发生器及其他光学部件、电气部件、机械部件和电子部件等硬件形成整体解决方案；制定测试验证方案，确保设计指

标实现的同时满足客户需求；考虑用户使用环境、安装空间、成本、能耗等约束条件，进一步优化系统设计，并形成结构、电控、软件等设计要求，最终形成的整体技术方案设计。

阶段	工作内容	核心技术应用及体现
客户需求理解	市场/客户需求收集、拆解、转化	准确分析行业客户对于良率与效率提升的具体需求，转化为光学及电学等领域的技术语言，形成具体的技术指标要求。 例如，在 OLED 屏信号发生器的设计过程中，针对客户提出的信号精度和速度等关联指标进行分析，进行相关的器件选型和电路结构选型，保证产品指标达到客户要求规格，并将产品成本控制在合理范围。
方案设计	光学、电气、结构、软件、算法系统设计	综合应用高精密压接技术、对位技术、缺陷检查技术、物流分类技术、运动控制软件等，输出自动化布图设计、电气拓扑图、光学设计方案等，系统指标分解。 整体方案必须满足客户提出的所有规格指标，具备生产调试和装配维护的可行性，并留出足够的风险裕量。
开发验证	软件算法自主开发	形成“智测”电测类、“智控”控制类、“智视”视觉类、“智信”信息类、“智库”基础库类、“智电”电子类等 6 大系列软件，为设备性能提升和工厂生产信息管理提供软件算法支持。 各类设备应用软件由上述 6 大系列软件中的模块进行组合实现，提升了软件开发效率，降低了软件维护难度。
	信号发生器自主开发	高精度的模拟信号的产生和测量、信号的开关控制/处理、信号的保证/噪声处理、信号的环境影响（温度、功耗）等的处理、电源设计、数字处理等技术，完成产品的软/硬件设计，以及产品调试校准辅助工具的设计。
	验证可行性并形成产业化方案	基于自主核心技术的整体方案设计决定了原材料的选型以及各部件的集成处理，完成物料选型与 BOM 输出。

上述过程最终确定系统的框架结构、主要部件构成及相互关系、软硬件工作流程、用户操作流程等，并对检测设备组成部分及零部件提出具体的设计指标，目标产品在性能、成本、质量等方面达到最优化，即为以自主核心技术为基础的整体技术方案设计。

（3）生产环节

在生产环节，基于项目计划的整体技术方案，发行人核心技术具体应用于软

硬件装配、系统调试及工艺质量控制等。发行人产品性能的有效实现需在整体解决方案的基础上对各类部件组件进行调试，使其互相平衡、有机运行，保障检测系统在产线现场的检测精度、检测效率、结构抗震性、温湿度稳定性、电磁兼容性、结构易拆装性；通过调整优化相关核心零部件使得单一类核心零部件的性能充分发挥以提升设备整体性能水平；此外，生产过程中的工艺质量控制也是发行人生产活动的重要组成部分，是保证产品批量交付的基础，发行人在产品量产中持续改进，不断提高产品的核心竞争力。

阶段	工作内容	核心技术应用及体现
软硬件装配	按照系统设计方案针对部件进行技术集成处理，完成软硬件装配	对主要部件进行技术集成处理，并对相关指标进行测试；应用精密装配工艺，使用测量仪器及设计可调装置，保证设备组装后的整体精度要求，如平坦度<30um,平行度< 20um，垂直度< 50um。
系统调试	基于专业技术对产品进行调试，确保其符合设计要求	应用发行人长期量产调试经验，对各类部件组件进行调试，使其互相平衡、有机运行，保障检测系统在产线现场的检测精度、检测效率、结构抗震性、温湿度稳定性、电磁兼容性、结构易拆装性，使得整体设备在既定时间满足生产需求。
工艺质量控制	对生产过程进行质量管控	在产品量产中持续改进工艺、品质，保证产品批量交付的一致性，及单个设备不同工位的一致性，确保后续调整参数可以通用，保证后续生产和调试的效率。

4、核心技术对产品性能影响的具体表现，核心技术的主要体现为整体方案设计还是软件算法设计

基于发行人结合实际情况对产品进行的整体技术方案以及相应的检测设备组成部分，发行人将光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等核心技术应用于产品，以实现产品功能。

（1）光学检测及校正修复

发行人已建立高精度、高效率、高准确度、缺陷检测覆盖范围广等方面的技术；曲面屏拍图自动展平及光学校准，可对应大曲率弧角显示屏的缺陷检测，并具有基于深度学习增强拦截及判等的功能；通过高速的子像素定位、曲面图像展平及拼接、子像素亮度转换、Mura 灰阶-亮度建模等图像处理，支持高精度、大曲率 AMOLED 屏的 Mura 补偿以及中大尺寸 TFT-LCD 屏的 Mura 补偿。

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
显示缺陷自动光学检测技术	通过图像处理算法及软件平台对显示器件的画异、点缺陷、线缺陷、Mura缺陷等显示缺陷进行有效检出并分类，并通过机器学习进行分类和分等的判别增强。	1、缺陷检测覆盖亮点、暗点、群亮点、群暗点、亮线、暗线、线上点、多暗线、大面积偏色、点状、斑状、带状、环状、云状等缺陷形态，综合覆盖近百种缺陷，漏检小于0.5%； 2、基于深度学习增强拦截及判别，软件系统设计灵活，高效适配不同客户的检出缺陷种类和规格； 3、曲面屏拍图自动展平及光学校准，可对应大曲率（90°）弧角显示屏的缺陷检测。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Gamma调节设备
光学特性测量及校准技术	测量包括闪屏、可视角、亮度均匀性、色度均匀性、视角色偏、透过率、对比度、Gamma曲线和Gamma值等光学参数；通过分析显示屏各灰阶亮度值、色坐标值并自动调节使得显示屏更符合人眼视觉感受、改善显示屏色彩、提升产品等级。	1、高集成度：灵活配置参数测量功能开关，具有丰富的数据统计和报表输出的功能，满足客户差异化需求； 2、高准确度：通过精确光学标定的测量仪器获得亮度、色度、变化周期等； 3、自动Gamma校正技术快速、准确，效果优良。平均单点调节时间≤0.6 s；调节良率≥99.8%。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Gamma调节设备
AMOLED显示屏Mura补偿技术	采用高分辨率工业相机对AMOLED显示屏的多个画面进行成像，通过高速的子像素定位、曲面图像展平及拼接、子像素亮度转换、Mura灰阶-亮度建模等图像处理技术，生成像素级补偿数据并完成烧录。	1、修复数据精度达子像素级； 2、支持超过70°的大曲率曲面AMOLED模组显示屏的曲边部分的Mura补偿； 3、补偿效率高，系统拍照和补偿节拍≤60s。	Mura补偿设备
TFT-LCD显示屏Mura补偿技术	针对中大尺寸高分辨率TFT-LCD显示屏的光学亮度、色度Mura的补偿和修复，设计了一套高可靠性且高运行效率的光学系统，包括嵌入式的图像滤波单元、成像失真校正、视角特性校正，亮度Mura补偿模型、色度Mura补偿模型、并行计算单元等。	1、高并行的软件算法及运算架构，针对TFT-LCD TV模组屏4K Mono De-Mura过程节拍≤20s, 8K Color De-Mura过程节拍≤45s； 2、使用内置于相机固件中的多种光学校准与图像滤波技术使得在通过工业相机测量显示屏光学参数精度接近专业的光学测量仪器，为精确的光学补偿提供有力支持。	Mura补偿设备
高精度光学对位及量测技术	采用单/双采集相机对部件上的标记或形状进行识别，计算其精确的空间坐标，并计算其对准偏差参数。 单目算法适用于较小尺寸、较低精度的对准需求，双目算法适用于较大尺寸、较高精度、尤其是较高旋转对准精度的对准需求。	1、兼容多种分辨率工业相机，根据采集视场的需求灵活选择软件配置； 2、坐标识别精度可达1um，对准精度可达10um； 3、支持UVW、XYθ平台对位，及主流型号机器人引导对位。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Mura补偿设备、Gamma调节设备、老化设备
外观缺陷检测与判别技术	针对显示屏的崩缺、破裂、凸点、裂纹、划伤、异物、印刷	1、光学系统通用性强，采用线结构光、同轴光等组合给光方式，高频	Cell光学检测设备

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
	异常等视觉外观缺陷进行自动检测和分类。	分时点亮同步成像完成外观缺陷的图像采集； 2、算法平台结合传统图像增强及缺陷定位算法和基于深度学习的缺陷识别技术，实现各种缺陷检出及智能分类，为产线产品质量管控提供相应的复盘分析数据。	

（2）电学信号检测

发行人已建立多通道、高兼容性、高质量信号、检测高准确性等方面的技术；通过在电性测试技术领域的模拟、通讯方面的深入研究，在高精度的模拟信号的产生和测量、信号的开关控制/处理、信号的保证/噪声处理、信号的环境影响（温度、功耗）等的处理、电源设计、数字处理等领域具有差异化竞争优势。

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
信号源专用驱动技术	用于生成面板测试所需要的高精度驱动信号和电源输出。	1、宽幅电压输出：±50 V； 2、高压摆率：>200 V/us； 3、高电压精度：≤1 mV； 4、时序精度：＜100 ns。	信号发生器
点灯专用电信号采集技术	用于对驱动显示器件的各种信号和电源的高精度实时采集。	1、实现Cell制程高压高精度高摆率的驱动信号和Module制程高压高精度电源信号实时采集，并通过软件或硬件技术进行补偿。 2、实现针对压接质量的检测，判断压接过程产生的短接或开路不良，并发出报警信息。	信号发生器
测试驱动专用电源技术	针对显示器件模组测试时的驱动要求，提供高精度、低噪声的多路电源系统。	1、最大提供14路正/负电源，输出电流范围 1uA - 25A，输出电压范围±15V，精度< 1mV，输出纹波< 10mV； 2、硬件/软件自动远端补偿功能； 3、上电斜率控制功能，上电时序控制精度1ms。	信号发生器
驱动信号异常报警及处理技术	针对测试过程中的操作异常或产品异常引发的过压、过流等异常情况进行主动的分级保护处理，并提交报警信息。	1、实现us级别的过压过流保护和报警，预置保护及报警门限； 2、实现1ms以内的软件保护响应时间和上位机通讯时间，保证机台整体的动作一致性。	信号发生器
触摸屏传感器电学参数检测技术	针对触控屏Sensor的电容阵列进行自容/互容容值测量、连线电阻测量、虚短/虚断测量等；针对触控屏模组进行坐标精度测量、线性精度测量、响应时间测量、悬浮测量等。	1、并发测量通道数达到1,024个，电容测量精度达到0.01pF，量程范围0.1 pF - 2,000 pF，电阻测量精度≤1%，量程范围100~1GΩ；具备复阻抗和损耗角测量功能，单笔测量耗时＜1 ms； 2、支持多电平多总线的模组接口通	Sensor 测试机、线性测试机

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
		讯，支持反射/投射屏体坐标对位模式，对位行程精度10um，支持多指笔头模拟，最大笔头数10个，支持压感触控测试，压力测试精度50g。	

（3）精密机械自动化与控制

发行人已建立自动化系统集成、高精密加工及控制、高速高精度运动定位及控制、高速大负载系统减振等方面的技术。

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
高精密压接技术	集成高精度的直线和旋转运动机构，光栅尺传感器、编码器等实时反馈的闭环控制技术，配合自主研发的视觉对位系统，最高精度达到±3μm，满足高精密的对位压接的需求。	1、高精度传动硬件搭配光栅尺、编码器等闭环反馈系统，实现综合运动机构重复定位精度±1um； 2、提高Cell产品金手指压接和探针压接、模组产品连接器接续的精度，达到99.6%以上的点亮成功率。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Gamma调节设备、Mura补偿设备、老化设备
高精密治具技术	采用自主设计的气缸传动系统、精密运动机构配合电信号转接板设计，实现对产品稳定接续和信号传输。	1、稳定可靠实现接续功能，提高治具使用寿命； 2、适用柔性产品、异形产品，并兼容多方向出Pin的产品； 3、治具载台采用防静电吸嘴式设计，减少产品裂片和静电损伤等不良现象。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Gamma调节设备、Mura补偿设备
高速大负载系统减振技术	通过采用空气减振系统结合大理石平台和自主研发的阻尼装置，在承载较大载荷高速运动时，具有高精度和良好的减振效果，为光学检测装置提供所需要的振动隔绝平台。	1、高精度运行，实现水平重复性调整精度±50um； 2、实现＞10Hz减振率90%以上，适用于高速、重负载场合的检测设备，有效提供减振性能，为高精度接续和测试稳定性提供了重要基础。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、Gamma调节设备、Mura补偿设备

（4）软件算法

发行人为满足产线现场大批量高速生产（高效率）、微米与纳米级测量精度（高精度）、高自动识别多种特征或信息（智能化）和高稳定性等要求，科学系统地设计并架构了软件与算法技术体系，并以此对图像进行数字化处理，智能识别被测器件的各种特征，利用算法创新可对特征信息进行智能化处理、判断与决策。发行人已形成“智测”电测类、“智控”控制类、“智视”视觉类、“智信”信息类、“智库”基础库类、“智电”电子类等 6 大系列软件，为设备性能提升和生产信息管理提供软件算法支持。

技术名称	技术内容	技术对产品功能实现和性能的影响	应用产品
缺陷判别与分级软件技术	基于亮度、面积、位置、纹理特征、SEMU值、VAS值等多种特征量的缺陷分级判别规则，并结合深度学习的智能分类复判，实现整套缺陷分级与判别准则。	1、采用分布式检测与判别分级结构； 2、离线分析与复判功能； 3、丰富的生产状态报警与预警功能： 4、灵活的判别分级规则编辑功能。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备
测试图案及信号生成算法	用于生成面板测试所需的测试图案数据，并生成对应的驱动信号。	1、自主研发的FPGA算法和相关软硬件模块； 2、根据客户需要生成高质量、高稳定性的驱动信号，并实现信号幅度和时序上的高精度控制。	信号发生器
基于PC的自动化控制软件技术	采用高性能的工业计算机加运动控制卡的方式代替可编程逻辑控制器完成IO采集、设置及运动控制的功能，实现实时的高集成度的复杂运动控制、设备状态监控等功能。	1、兼容各种主流运动控制卡； 2、支持顺序联动、同时联动、加减速联动等多种多轴联动控制方法； 3、通过单台PC并发多轴控制，状态信息共享，控制效率高，扩展性强。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、老化设备、Sensor测试机
工厂生产信息管理技术	采用局域网通信相关技术开发整套设备生产状态与生产信息的控制平台软件，实现各类设备的生产状态、运行状态、配置信息、产品质量信息的上传与下载以及各个设备之间的联动运行控制，用于各类设备与客户CIM信息系统进行数据通讯、文件上传等。	1、通过集成对象的消息传输方法，标准化的通信接口设计，实现高鲁棒性的轻量级局域网实时通信信息转发服务器软件平台； 2、具备通信终端的高灵活性及扩展性，新增通讯终端只需根据标准的接口协议定义通信字段即可实现快速接入； 3、支持FTP、TCPIP、UDP、网络盘等网络通信协议，可实现小数据量实时通信，大数据量智能空闲通信等多种工厂信息管理的通信需求。	Cell光学检测设备、Module光学检测设备、老化设备

综上，发行人需要在产品研发环节基于各项核心技术所形成的系统化技术方案以及长期的量产经验进行整体方案设计，基于整体技术方案以及相应的检测设备组成部分，发行人通过软硬件装配、系统调试及工艺质量控制等生产环节将光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等核心技术应用于产品，以实现产品功能。因此，发行人核心技术的主要体现为包含软件算法设计的“光、电、机、软、算”整体方案设计。

（三）各期末机器设备的主要类别、数量、金额、用途

新型显示器件检测设备行业主要产品单位价值较高，产量规模较小，单台产品需根据所需技术方案选择并装配众多规格及功能有较大差异的零部件。发行人生产无需大量的生产人员和机器设备进行流水化的批量生产，因此发行人机器设备总体较少。

报告期内，发行人机器设备主要应用于产品研发及生产等环节。其中，研发用机器设备主要为自动模组验证平台、高分辨率屏体信号发生器等，该等机器设备主要应用于研发过程中的光学、电学模块技术验证测试；生产用机器设备主要为大功率直流电子负载、电路控制设备、激光焊接机、搬运气垫组等，该等设备主要用于生产过程中的辅助测试工具及搬运工具。

报告期各期末，发行人固定资产中机器设备账面原值分别为 1,170.20 万元、1,513.87 万元、1,214.57 万元**和 1,263.95 万元**，账面价值分别为 939.24 万元、1,057.57 万元、710.11 万元**和 643.99 万元**，其中各期末净值大于 10 万元的机器设备的类别、数量、金额及用途情况如下：

单位：台、万元

固定资产名称	类别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			用途
		数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	
自动模组验证平台	研发设备	1	413.01	197.21	1	413.01	236.45	1	413.01	314.92	1	413.01	393.40	用于开发的光学模块技术验证
高分辨率屏体信号发生器	研发设备	32	251.36	171.77	32	251.36	195.64	32	251.36	243.40				用于开发的信号发生器技术指标对比、验证
色偏测试仪	研发设备	1	32.82	26.06	1	32.82	29.18							用于测试屏体色

固定资产名称	类别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			用途
		数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	
														度、亮度，测量色差值
大功率直流电子负载	生产设备	2	52.18	22.44	2	52.18	27.39	2	52.18	37.31	2	52.18	47.22	用于测量直流电压
OTP 测试平台	研发设备	1	54.17	21.58	1	54.17	26.72	1	54.17	37.02	2	54.17	41.55	用于 Gamma 调节效果对比验证
芯片老化测试平台	研发设备	1	27.10	24.10	1	27.10	26.67							用于芯片老化测试技术验证
电路控制设备	生产设备	1	26.96	23.52	1	26.96	26.10							用于检测产品中的电路板品质
激光焊接设备	生产设备	1	26.89	18.80	1	26.89	21.36	1	26.89	26.47				用于生产过程中的器件焊接
电性测试机台	研发设备				1	77.76	13.74	1	77.76	28.51	1	77.76	43.29	用于检测屏体电性能
搬运气垫组	生产设备				2	19.05	11.77	2	19.05	15.39				用于生产搬运
精密铣床	生产设备				1	32.34	10.32	1	32.34	16.47	1	32.34	22.61	用于加工修改金属件
OTP 测试平台	研发设备							3	206.90	151.21	4	206.90	197.07	用于 Gamma 调节效果对比验证
拉刀主轴直排式刀库	生产设备							2	41.03	26.74	2	41.03	34.54	用于加工修改金属件
O2T 线性测试平台	研发设备							1	33.81	23.10	2	33.81	26.18	用于线测设备新技术的开发验证
03F 线性测试平台	研发设备							1	45.90	16.83	1	45.90	25.55	用于线测设备新技术的开发验证

固定资产名称	类别	2022 年 6 月 30 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日			用途
		数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	数量	期末原值	期末净值	
高速立式加工中心	生产设备							1	22.41	13.90	1	22.41	18.16	用于加工修改金属件
CNC 高速立式加工中心	生产设备							1	22.41	11.77	1	22.41	16.03	用于加工修改金属件
AOI 点灯治具测试平台	研发设备							2	29.70	10.89	2	29.70	16.53	用于自研点灯测试工具的技术开发和验证
水冷系统	**生产设备**	**1**	**13.21**	**12.79**										**用于水冷散热**
合计金额			**897.70**	**518.27**		**1,013.64**	**625.34**		**1,328.92**	**973.93**		**1,031.62**	**882.13**	
占比			**71.02%**	**80.48%**		**83.46%**	**88.06%**		**87.78%**	**92.09%**		**88.16%**	**93.92%**	

（四）结合同行业可比公司的生产模式、原材料采购类型、供应商类型、直接材料占比以及机器设备的金额、占比等，进一步说明发行人核心零部件主要为标准化采购，生产环节以组装、安装、调试为主是否符合行业惯例

1、同行业可比公司基本情况

根据发行人同行业可比公司招股说明书、最近一次募集说明书、定期报告等公开信息，同行业可比公司的生产模式、原材料采购类型、供应商类型、直接材料占比以及机器设备的金额、占比等分别为：

单位：万元

公司名称	生产模式	生产环节	原材料采购类型	供应商类型	直接材料占比	机器设备金额、占比	
精智达	以销定产	物料采购、硬件装配、软件安装、系统调试	电气件、光学件、机械件、机加件、电子件、信号发生器、检测配件	原材料供应商、劳务外包供应商、外协加工供应商	94.76%	1,214.57	8.09%
精测电子	以销定产	设备组装和质量测试	光学配件、集成芯片、电子元器件、电源、连接器等标准化零部件以及配套设备、PCB 电路板、结构件等非标准化零部件	原材料供应商、劳务外包供应商、外协加工供应商	85.76%	10,790.16	3.54%
华兴源创	以销定产+合理备货	机器设备的组装和检测、调试	电气部品、电子部品、机械部品和加工部品	原材料供应商、劳务外包供应商、外协加工供应商	79.49%	10,088.89	5.90%
凌云光	以销定产	检测控制软件烧录、PCBA 组件检测、高精度部件组装、联机调试、成品测试	成像器件、电气类、通信器件、加工类、机台类、电子类、结构类、其他类	原材料供应商、劳务外包供应商、外协加工供应商	90.95%	12,224.72	14.85%
深科达	以销定产	装配和调试	电气元件、机械元件、机加钣金件、外购定制件和辅料	原材料供应商、劳务外包供应商、外协加工供应商	90.29%	963.99	1.26%

注 1：供应商类型根据可比公司公开披露信息判断其是否存在劳务外包及外协加工情形；

注 2：直接材料占比为 2021 年度直接材料占主营业务成本比例；

注 3：机器设备金额为 2021 年末固定资产中机器设备的账面原值，占比为 2021 年末机器设备的账面价值占同期末非流动资产比例。

2、发行人情况符合行业惯例

同行业可比公司的生产模式以“以销定产”为主，生产环节均以组装/装配、调试/检测/测试为主，原材料采购类型包括电气件、光学件、机械件等标准零部件，供应商类型均包括原材料供应商、劳务外包供应商及外协加工供应商，直接材料占比均较高，机器设备占比均较低。根据同行业可比公司的情况，发行人所处同行业呈现特点包括：（1）生产模式以“以销定产”为主，在自行采购组织生产的同时存在外协加工及劳务外包的模式；（2）生产环节以组装、安装、调试为主；（3）标准零部件通过外部采购，外购直接材料构成主营业务成本主要部分；（4）生产经营使用机器设备较少。发行人情况与上述同行业特点一致。

总体而言，发行人核心技术的主要体现为包含软件算法设计的“光、电、机、软、算”整体方案设计,发行人使用核心技术完成客户需求理解、方案设计、开发验证的产品研发，以此为基础进行零部件配置及采购，在生产环节发行人的核心技术在软硬件装配、系统调试及工艺质量控制均有所应用，发行人情况符合行业惯例。

（五）结合信号发生器既是公司采购的原材料又是公司的产品、部分原材料由供应商直接运送至客户工厂等情形，说明公司是否存在直采直销的原材料，主要产品是否通过组装同行业企业成熟功能模块完成，是否形成大额的贸易类或类似贸易收入，说明具体采购内容和金额、销售收入

1、信号发生器既是公司原材料又是公司产品的具体情形

信号发生器既是发行人检测设备的核心部件也是发行人直接销售的产品。

信号发生器系发行人主要产品，发行人具备信号发生器生产技术及生产能力，具备信号源专用驱动技术、信号源专用驱动技术、点灯专用电信号采集技术、测试驱动专用电源技术、驱动信号异常报警及处理技术等信号发生器相关技术。报告期内，发行人信号发生器实现收入分别为 624.18 万元、256.15 万元、1,161.80 万元及 1,006.58 万元。

报告期内，发行人对外采购信号发生器，主要系发行人客户基于统一相关生产线设备整体技术参数配置需求，在技术规格书中约定发行人产品中采用的信号

发生器品牌范围为外资品牌。同行业可比公司亦存在对外采购信号发生器的情形。2021 年度，发行人向凌云光销售信号发生器 54.65 万元，主要系发行人生产的 Module 信号发生器属于凌云光向 TCL 科技销售的 Module 光学检测类设备中客户约定的信号发生器品牌范围。

2、部分原材料由供应商直接运送至客户工厂的具体情形

发行人部分原材料由供应商直接运送至客户工厂，主要为发行人向供应商出具设计图纸及技术规格要求定制的大尺寸零部件，具体包括用于 Module 老化设备的温湿度试验箱（某一规格的具体尺寸：长 8.5 米、宽 2.0 米、高 2.4 米），及用于大尺寸 TFT-LCD Mura 补偿设备的自动化单元（某一规格的具体尺寸：长 27.3 米、宽 8.5 米、高 4.5 米），出于物流经济性等考虑，采购合同约定由供应商直接将相关原材料运送至客户产线，再由发行人与其他部件进行软硬件装配和系统调试。

报告期内，发行人就生产 Module 老化设备采购温湿度试验箱金额分别为 0、155.84 万元、1,272.30 万元**和 0**，Module 老化设备销售收入分别为 0、424.78 万元、2,375.13 万元**和 669.03 万元**。

报告期内，发行人就生产向大尺寸 TFT-LCD Mura 补偿设备于 2021 年 8 月及 2021 年 11 月签订自动化单元采购订单，**2022 年 1-6 月，采购金额为 3,607.85 万元，截至 2022 年 6 月 30 日，大尺寸 TFT-LCD Mura 补偿设备尚未确认收入**。

3、直采直销原材料的具体情形

发行人主要产品为定制化的新型显示器件检测设备，直采直销的原材料系为客户提供检测设备合同之外及质保期外的色彩分析仪等作为检测系统配件，主要系客户在检测设备运行中具有少量采购该等配件的需求，出于供应链合作的一致性和便利性向发行人进行采购。

报告期内，发行人直采直销的原材料采购金额分别为 36.49 万元、67.11 万元、25.18 万元**和 18.71 万元**，销售收入分别为 53.73 万元、107.22 万元、40.49 万元**和 54.20 万元**，占各期营业收入的比例分别为 0.34%、0.38%、0.09%**和 0.25%**，金额和占比均较小。

4、发行人主要产品并非通过组装同行业企业成熟功能模块完成，不存在大额的贸易类或类似贸易收入的情形

如前所述，发行人检测设备产品性能复杂，外购的核心零部件无法最终决定产品主要功能实现，其制造的过程并非简单的零件或成熟功能模块组装，需要在产品研发环节基于各项核心技术所形成的系统化技术方案以及长期的量产经验进行整体方案设计，通过软硬件装配、系统调试及工艺质量控制将光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等核心技术应用于产品，以实现产品功能。

针对发行人对外采购信号发生器的情形，主要系发行人为满足客户基于统一相关生产线设备整体技术参数配置需求而约定发行人产品中采用的信号发生器品牌范围为外资品牌的需求而采购。该等外购信号发生器需结合发行人对于设备整体技术方案的自主设计，与其他应用发行人核心技术的光学部件、电气部件、机械部件、软件算法等主要组成部分发挥综合作用，方可实现设备的整体功能。

针对发行人部分设备对外采购部分零部件并直接送至客户工厂的情形，主要系发行人向供应商出具设计图纸及技术规格要求定制的大尺寸零部件，出于物流经济性考虑的安排，相关设备的整体方案设计、软件算法等核心技术及其他部件均为发行人控制，后续在客户产线安装调试由发行人负责，该等设备需应用发行人核心技术方可实现产品主要功能。

针对发行人直采直销原材料的情形，主要系客户在检测设备合同之外及质保期外具有少量采购色彩分析仪等检测系统配件的需求，出于供应链合作的一致性和便利性向发行人进行采购，金额和占比均较小。

综上，上述情形均不属于大额的贸易类或类似贸易收入，发行人主要产品并非通过组装同行业企业成熟功能模块完成。

（六）结合前述情形进一步说明发行人的核心技术水平

1、发行人已形成“光、电、机、软、算”一体化的核心技术体系

发行人深耕检测设备的自主可控，结合显示器件检测行业技术要求及客户需求特点，从实现检测、修复功能过程中的实际问题出发，经过多年的实践创新、

自主研发，形成了光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等一系列具有自主知识产权的核心技术，具备丰富的技术积累和量产经验。截至 2022 年 **9 月 30 日**，发行人拥有已授权专利共计 **92 项**，其中发明专利 **30 项**，拥有已经登记的计算机软件著作权 **171 项**，形成了涵盖新型显示器件 Cell 及 Module 制程的光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统等拥有自主知识产权的整体检测解决方案，并掌握了多项生产技术技巧、工艺控制参数等非专利技术。

2、发行人产品已在国内主流新型显示器件厂商产线成功应用

发行人所处的行业主要为客户提供各类检测设备，产品主要根据客户的不同需求而定制，产品具有客户导向性及非标准化特点，其技术性能、产品特点由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异。业内通常通过产品是否成功应用于下游主要厂商量产产线衡量相应产品的技术水平。发行人基于整体解决方案所生产的新型显示器件检测设备目前已成功应用于包括维信诺股份、合肥维信诺、广州国显以及 TCL 科技等国内主流新型显示器件厂商的相关量产产线，Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备在国内取得了稳定的市场份额。发行人新型显示器件检测设备主要产品在满足客户规格要求的基础上，主要性能参数与行业内主流企业处于同一水平，并不断加强自主研发和客户应用经验积累，逐步推进检测设备的国产化替代。

3、发行人积极探索先进产业技术，发展检测设备关键技术节点

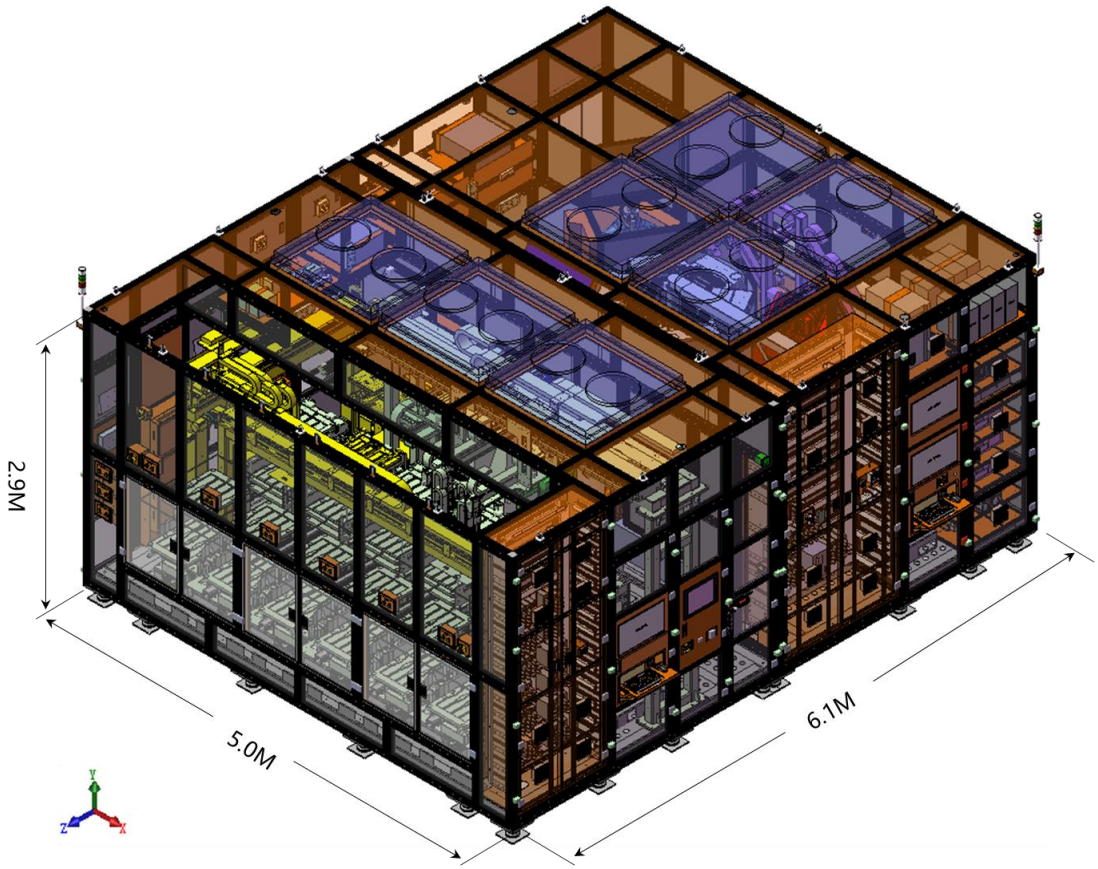
发行人致力于先进产业技术探索，进行工程技术开发与成果转化。在国家推动新型显示器件产业发展的过程中，发行人积极承担了深圳市技术攻关重点项目、深圳市 2020 年战略性新兴产业专项资金新兴产业扶持计划、深圳市 2020 年首台（套）重大技术装备扶持计划等项目。发行人作为主要起草单位与工信部电子第五研究所及行业龙头企业共同制定《移动终端电容式触摸屏通用技术规范》，推动触摸屏行业技术规范的制定。报告期内，发行人被评为国家级专精特新“小巨人”企业，荣获中国电子材料行业协会、中国光学光电子行业协会液晶分会“中国新型显示产业链发展贡献奖（2019 年度）——协同开发奖”。以上成果和荣誉标志着发行人研发实力和技术水平得到了业界的广泛认可。

4、发行人核心技术在新型显示器件检测设备产品中的具体体现

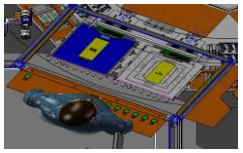
发行人主要产品新型显示器件检测设备综合应用新一代信息技术领域的光学、电学、自动化等多项技术，主要用于 AMOLED、TFT-LCD 等新型显示器件的 Cell 与 Module 制程的光学特性、显示缺陷、电学特性等各种功能检测及校准修复，用于产品缺陷检测、产品等级判定与分类，对部分产品缺陷进行校准、修复及复判，从而提升产品良率、降低生产损耗，并为相关工序的工艺提升提供数据支撑。

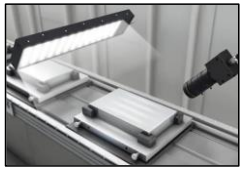
以 Cell 光学检测设备为例，其主要用于新型显示器件 Cell 检测制程，包含自动对位压接、白平衡调节、点灯/外观缺陷 AOI 检测、TP 测试、自动分类分级下料等工序，发行人核心技术在该等设备中的具体应用体现如下：

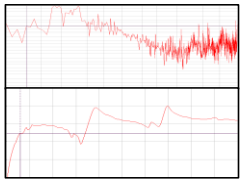
Cell 光学检测设备产品图示

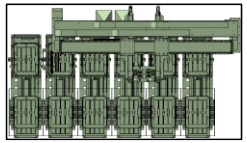


Cell 光学检测设备核心技术应用图示（俯视图）







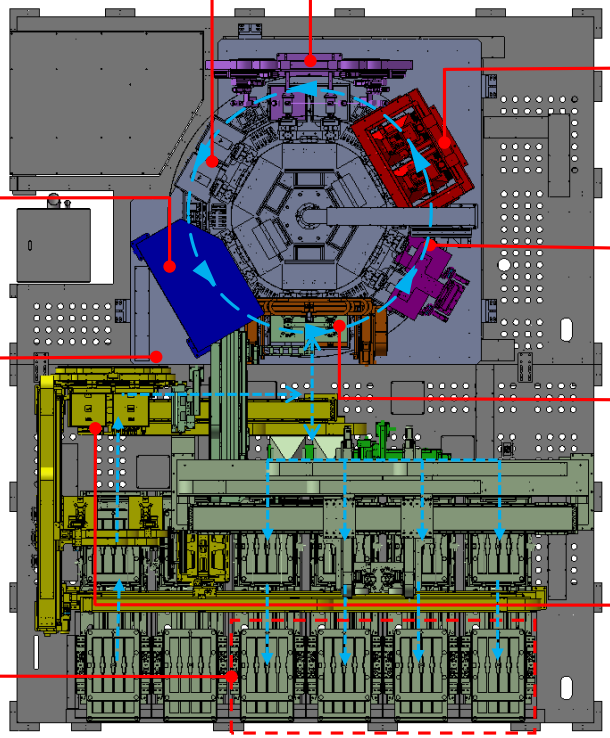


人工复判检查 6
工厂生产信息管理技术

AOI外观检查 7
外观缺陷检测与判别技术

基座及转盘系统 8
高速大负载系统减振技术

自动分级下料 9
缺陷判别与分级软件技术



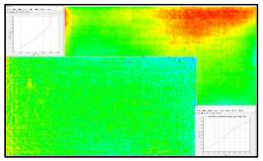
5 AOI Mura检查
显示缺陷自动光学检测技术

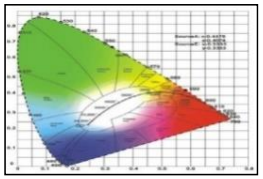
4 AOI点线检查
显示缺陷自动光学检测技术

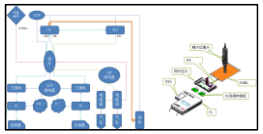
3 Pre Gamma
光学特性测量及校准技术

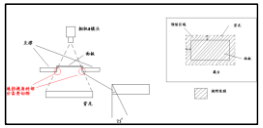
2 精对位压接
高精密压接技术
信号发生器点亮
信号源专用驱动技术

1 自动上料及预对位
高精度光学对位及量测技术









（1）运行高效率：发行人为满足客户高效率的生产需求，针对不同设备做出不同的对应设计，如设备需求 4s 产出一片，但单片调节时间长达 180s，并且空间有严格的限制，为满足要求开发多工位双层结构，发行人比常规方案配置多出一倍的工位，采用多动子高速直线电机搬运技术、多工位双层伺服丝杆、直线滑轨平台承载 OLED 屏体，通过 A/B 面双层多工位同时点亮做 OTP 自动测试，在有限的空间内满足客户测试需求。

（2）压接对位高精度：柔性 AMOLED 的特性要求高精度的自动压接点亮，发行人研发高精度对位系统（二次测量对位），以人眼能观察到的 10μm 为极限目标，选用 1,200 万高清摄像头，相机解析度约 1.6μm/像素，搭配 5μm 高精度运动控制系统，组成对位系统的硬件方案。工业环境下常常会有图像干扰，比如脏污、灰层、翘曲、遮挡等等，经过自研图像的预处理算法，包含降低图像噪声、图像增强、粉层过滤、空间畸变校正及边缘平滑等，大大提高系统的稳定性与精度；配合自研基于区域轮廓信息匹配的高精度对位算法，对位精度能达到 2 像素以内，从而保证检测出 5μm 精度的图像特征，对于 x 方向大于 50μm 的偏移，能够实现 100%拦截，最终使得压接成功率达到 99.9%。

（3）稼动高稳定性：针对柔性 AMOLED 产品容易产生曲翘等异常情况，为了提升设备稳定性、使得稼动率>98%，发行人设计选用长行程的 Z 轴电动滑台、预压接技术、微孔陶瓷平台特定分区吸附技术等，解决翘曲屏体导致 VCR 读码及精对位图片成像效果较差等问题导致的报警，并通过大负载转盘减震系统，在 600kg 的负载实现震动少于 10um、旋转精度小于 30um，为后续 AOI 检测提供稳定的成像环境。

（4）检测高准确性：发行人采用基于空间标准观察者模型（SSO）的视感度函数滤波（CSF），实现机器和人眼感官辨别能力的有效对齐；以人眼最小可觉差 JND 为辨识单位的精确缺陷等级划分；结合特征向量的决策树模型（DT）与深度学习模型（DL）的缺陷多分类器交叉协作设计，通过漏检拦截、过检复判等进一步提升检测准确性。

综上所述，发行人已形成“光、电、机、软、算”一体化的核心技术体系，通过长期实践已积累相应知识产权及非专利技术；发行人提供高度定制化的新型

显示器件检测设备的整体解决方案，相关产品已在国内主流新型显示器件厂商产线成功应用；发行人积极探索先进产业技术，发展检测设备关键技术节点；发行人以“运行高效率、压接对位高精度、稼动高稳定性、检测高准确性”的检测设备助力客户提升生产工艺水平，提高产品良率和生产效率。发行人具备新型显示器件检测设备的核心技术。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、访谈发行人研发负责人，查阅同行业可比公司披露信息，了解各类检测设备的主要组成部分，外购的核心零部件是否最终决定产品主要功能实现；

2、访谈发行人研发负责人，核心技术在生产环节的具体应用过程及其对产品性能影响的具体表现；

3、取得发行人固定资产明细清单，了解主要固定资产的用途，实地监盘并关注固定资产的实际使用情况；

4、查阅发行人同行业可比公司招股说明书、最近一次募集说明书、定期报告等公开信息。分析同行业可比公司的生产模式、原材料采购类型、供应商类型、直接材料占比以及机器设备的金额、占比等；

5、检查发行人营业收入明细表，查阅约定发行人产品中采用的信号发生器品牌为外资品牌的销售合同及相应技术规格书，查阅发行人部分原材料由供应商直接运送至客户工厂的采购合同及相应销售合同，取得发行人直采直销原材料的购销明细。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人外购核心零部件无法最终决定发行人产品主要功能实现，依托于发行人“光、电、机、软、算”一体化核心技术的运用形成产品技术方案，相关核心零部件性能才能得以有效的呈现，进而实现设备整体性能；

2、发行人需要在产品研发环节基于各项核心技术所形成的系统化技术方案以及长期的量产经验进行整体方案设计，基于整体技术方案以及相应的检测设备组成部分，发行人通过软硬件装配、系统调试及工艺质量控制等生产环节将光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等核心技术应用于产品，以实现产品功能，发行人核心技术的主要体现为包含软件算法设计的“光、电、机、软、算”整体方案设计；

3、报告期内，发行人机器设备主要应用于产品研发及生产等环节；

4、发行人与同行业可比公司的生产模式、原材料采购类型、供应商类型、直接材料占比以及机器设备的金额、占比等不存在显著差异，发行人情况符合行业惯例；

5、发行人对外采购信号发生器主要系发行人响应部分客户统一相关生产线设备整体技术参数配置的需求；部分原材料由供应商直接运送至客户工厂主要系出于特定产品大尺寸零部件的物流经济性考虑；直采直销的原材料系为客户提供合同之外及质保期外的色彩分析仪等作为检测系统配件，金额和占比均较小；上述情形不属于大额的贸易类或类似贸易收入，发行人产品生产不属于通过组装同行业企业成熟功能模块完成；

6、发行人已形成“光、电、机、软、算”一体化的核心技术体系，通过长期实践已积累相应知识产权及非专利技术；发行人提供高度定制化的新型显示器件检测设备的整体解决方案，相关产品已在国内主流新型显示器件厂商产线成功应用；发行人积极探索先进产业技术，发展检测设备关键技术节点；发行人以“运行高效率、压接对位高精度、稼动高稳定性、检测高准确性”的检测设备助力客户提升生产工艺水平，提高产品良率和生产效率。发行人具备新型显示器件检测设备的核心技术。

（二）申报会计师核查过程及核查意见

申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得发行人固定资产明细清单，了解主要固定资产的用途，实地监盘并关注固定资产的实际使用情况；

2、检查发行人营业收入明细表，查阅约定发行人产品中采用的信号发生器品牌为外资品牌的销售合同及相应技术规格书，查阅发行人部分原材料由供应商直接运送至客户工厂的采购合同及相应销售合同，取得发行人直采直销原材料的购销明细。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人机器设备主要应用于产品研发及生产等环节；

2、发行人对外采购信号发生器主要系发行人响应部分客户统一相关生产线设备整体技术参数配置的需求；部分原材料由供应商直接运送至客户工厂主要系出于特定产品大尺寸零部件的物流经济性考虑；直采直销的原材料系为客户提供合同之外及质保期外的色彩分析仪等作为检测系统配件，金额和占比均较小；上述情形不属于大额的贸易类或类似贸易收入，发行人产品生产不属于通过组装同行业企业成熟功能模块完成；

3、发行人已形成“光、电、机、软、算”一体化的核心技术体系，通过长期实践已积累相应知识产权及非专利技术；发行人提供高度定制化的新型显示器件检测设备的整体解决方案，相关产品已在国内主流新型显示器件厂商产线成功应用；发行人积极探索先进产业技术，发展检测设备关键技术节点；发行人以“运行高效率、压接对位高精度、稼动高稳定性、检测高准确性”的检测设备助力客户提升生产工艺水平，提高产品良率和生产效率。发行人具备新型显示器件检测设备的核心技术。

2.2 招股说明书披露，（1）根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司“新一代信息技术产业”中的“电子核心产业”下的“新型电子元器件及设备制造”（行业代码：1.2.1）。根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，公司主要产品属于“1 新一代信息技术产业”中的“1.3 电子核心产业”中的“1.3.2 新型显示器件”下的“新型显示设备”。发行人认定其所属行业为“新一代信息技术”；（2）发行人选取的同行业可比公司华兴源创所属行业为智能装备制造行业，凌云光所属行业为高端装备。

请发行人：（1）结合自身生产销售的主要产品、同行业可比公司所属行业，对照《战略性新兴产业分类（2018）》1.2.1“新型电子元器件及设备制造”对应的重点产品和服务以及《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，进一步说明发行人属于“新一代信息技术产业”是否准确；（2）结合所属行业的调整，修改完善招股说明书“所处行业基本情况”的相关信息披露。

【回复】

发行人说明及披露

（一）结合自身生产销售的主要产品、同行业可比公司所属行业，对照《战略性新兴产业分类（2018）》1.2.1“新型电子元器件及设备制造”对应的重点产品和服务以及《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，进一步说明发行人属于“新一代信息技术产业”是否准确

报告期内，发行人主营业务收入主要来自于新型显示器件检测设备领域，故发行人主要对照国家相关权威产业分类目录中新型显示器件检测设备所属行业对发行人所属行业领域分类进行分析。

1、对照《战略性新兴产业分类（2018）》

对照国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》1.2.1“新型电子元器件及设备制造”对应的重点产品和服务，发行人主要产品新型显示器件检测设备属于“新一代信息技术产业”中的“电子核心产业”下的“新型电子元器件及设备制造”（行业代码：1.2.1）下的重点产品“OLED 生产线设备”和“TFT-LCD 生产线设备”，具体如下：

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码（2017）	国民经济行业名称	重点产品和服务
1.2.1	新型电子元器件及设备制造	3569*	其他电子专用设备制造	磁控溅射设备（Sputter） 准分子激光退火设备 有机蒸镀设备 显示设备专用喷墨打印设备 半导体生产用镀膜设备 半导体生产用溅射设备

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码（2017）	国民经济行业名称	重点产品和服务
				半导体生产用刻蚀设备 高精密自动印刷机表面贴装及整机装联设备 高速多功能自动贴片机表面贴装及整机装联设备 无铅再流焊机表面贴装及整机装联设备 高性能永磁元件生产设备 金属化超薄膜电力电容器生产设备 超小型片式元件生产设备 高密度印制电路板生产设备 **TFT-LCD 生产线设备** PDP 生产线设备 **OLED 生产线设备** 表面贴装生产设备 高精密度自动印刷设备

2、对照《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》

对照国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》，发行人主要产品新型显示器件检测设备属于“1 新一代信息技术产业”中的“1.3 电子核心产业”中的“1.3.2 新型显示器件”下的“新型显示设备”，具体如下：

一级分类	二级分类	三级分类	重点产品和服务
1 新一代信息技术产业	**1.3 电子核心产业**	**1.3.2 新型显示器件**	新型显示面板（器件） 新型显示材料 **新型显示设备**

3、结合上海证券交易所汇编的“新一代信息技术”科技创新战略相关政策文件

（1）发行人主要产品新型显示器件检测设备属于工信部《基础电子元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》（工信部电子〔2021〕5 号）提出的集成电路、基础电子等九大发展重点中的基础电子类别，具体如下：

发展重点	具体内容
（二）基础电子	大力发展满足高端装备、应用电子、物联网、新能源汽车、新一代信息技术需求的核心基础元器件，提升国内外市场竞争力。拓展新型显示器件规模应用领域，实现液晶显示器超高分辨率产品规模化生产、有源矩阵有机发光二极管（AMOLED）产品量产；突破柔性制备和封装等核心技术，完成量产技术储备，开发 10 英寸以上柔性显示器件。……提升电子专用设备配套供给能力，重点发展 12 英寸集成电路成套生产线设备、新型薄膜太阳能电池生产设备、锂离子电池关键材料生产设备、新型元器件生产设备和表面贴装设备。研发**半导体和集成电路、通信与网络、物联网、新型电子元器件、高性能通用电子等测试设备**。

（2）发行人主要产品新型显示器件检测设备属于工信部等部门《“十四五”智能制造发展规划》（工信部联规〔2021〕207 号）提出的装备制造领域、电子信息领域、原材料领域、消费品领域等四大行业智能化改造升级行动中的电子信息领域，具体如下：

行业领域	具体内容
02 电子信息领域	满足提高生产效率和产品良率、缩短研制周期等需要，建立复杂电磁环境下的企业通信网络和主动安全防护系统，实现企业内数据可靠传输；推进电子产品**专用智能制造装备**与自动化装配线的集成应用；开发智能**检测设备**与产品一体化测试平台；建设智能物流配送系统，优化生产经营决策系统。

结合上述相关政策文件，发行人主要产品新型显示器件检测设备属于上海证券交易所汇编的“新一代信息技术”科技创新战略相关政策下的“基础电子”或“电子信息”行业，从而属于“新一代信息技术”领域。

4、发行人及同行业可比公司所属行业对比

发行人及同行业可比公司所属行业信息披露情况如下：

主要产品/分类依据	精智达	精测电子	华兴源创	深科达	凌云光
主要产品	新型显示器件检测设备：光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统、信号发生器及检测系统配件等；半导体存储器件测试设备：存储器晶圆测试系统、存储器老化修复系统、存储器封装测试系统及其他测试配件等。	显示领域：信号检测系统、OLED 调测系统、AOI 光学检测系统和平板显示自动化设备等；半导体领域：存储芯片测试设备、驱动芯片测试设备以及膜厚量测类设备等；新能源领域：锂电池和燃料电池检测设备等。	平板显示检测设备、集成电路测试设备、可穿戴电子产品智能装备、新能源汽车测试设备、检测治具等，其中平板显示检测设备包括光学检测设备、老化检测设备、触控检测设备、信号检测设备、自动化检测设备等，集成电路测试设备包括测试机、分选机、晶圆缺陷检测设备等。	平板显示模组设备（贴合、检测、辅助）、半导体设备（分选机、固晶机）、摄像模组类设备及直线电机、直线模组等关键零部件。	机器视觉产品主要为可配置视觉系统、智能视觉装备、核心视觉器件等，其中新型显示智能视觉装备主要包括点灯检测设备、外观检测设备、DEMURA 设备等；光通信产品主要为光纤器件与仪器代理产品、自主的光接入网产品等。
中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》	“专用设备制造业”（行业代码：C35）	“仪器仪表制造业”（行业代码：C40）	“专用设备制造业”（行业代码：C35）	“专用设备制造业”（行业代码：C35）	“专用设备制造业”（行业代码：C35）
国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》	“专用设备制造业”中的“电子和电工机械专用设备制造”（行业代码：C356）	根据国家统计局《国民经济行业分类与代码（GB/4754-2011）》：“电子测量仪器制造”（行业代码：C4028）	根据国家统计局《国民经济行业分类与代码（GB/4754-2011）》：“电子工业专用设备制造”（行业代码：C3562）	“专用设备制造业”（行业代码：C35）	“专用设备制造业”（行业代码：C35）
国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》	“新一代信息技术产业”中的“电子核心产业”下的“新型电子元器件及设备制造”（行业代码：1.2.1）	未披露	未披露	未披露	“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”下的“重大成套设备制造”（行业代码：2.1.2）之“其他电子专用设备制造”

主要产品/分类依据	精智达	精测电子	华兴源创	深科达	凌云光
国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》	“1 新一代信息技术产业”中的“1.3 电子核心产业”中的“1.3.2 新型显示器件”下的“新型显示设备”	未披露	未披露	未披露	未披露
其他分类依据	根据工信部《基础电子元器件产业发展行动计划（2021—2023 年）》及《“十四五”智能制造发展规划》：“新一代信息技术”	未披露	根据工信部、财政部《智能制造发展规划（2016-2020 年）》：“智能装备制造业”	根据工信部、财政部《智能制造发展规划（2016-2020 年）》：“智能装备制造业”	根据工信部、财政部《智能制造发展规划（2016-2020 年）》：“智能装备制造业”
科创板行业领域认定	新一代信息技术	创业板上市公司，不涉及	新一代信息技术（注 2）	高端装备	高端装备

注 1：可比公司主要产品信息来源于其定期报告或招股说明书等公开信息，行业分类信息来源于其最近一次募集说明书或招股说明书等公开信息。

注 2：经检索，可比公司华兴源创未直接披露其科创板行业领域认定情况；根据 2021 年 7 月上海证券交易所、中证指数有限公司《关于发布上证科创板新一代信息技术指数的公告》，华兴源创入选上证科创板新一代信息技术指数样本（指数代码：000682）。

发行人同行业可比公司深科达、凌云光与发行人对所属科创板行业领域认定情况存在差异，主要系发行人与上述可比公司主要产品构成存在一定差异，且依据的国家相关权威产业分类目录、规划或指南存在差异。上述公司主要依据工信部、财政部 2016 年发布的《智能制造发展规划（2016-2020 年）》将其所属行业认定为智能装备制造业，从而将其所属科创板行业领域认定为高端装备领域。此外，凌云光依据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，将其所属行业认定为“高端装备制造产业”中的“智能制造装备产业”下的“重大成套设备制造”（行业代码：2.1.2）之“其他电子专用设备制造”，发行人主要产品构成亦不属于该分类下对应的重点产品和服务，具体如下：

代码	战略性新兴产业分类名称	国民经济行业代码（2017）	国民经济行业名称	重点产品和服务
2.1.2	重大成套设备制造	3569*	其他电子专用设备制造	多点数字化成形装备 板材逐渐成形装备 大功率激光器及其晶体 大功率光纤激光器

发行人同行业可比公司华兴源创未直接披露其科创板行业领域认定情况，根据 2021 年 7 月上海证券交易所、中证指数有限公司《关于发布上证科创板新一代信息技术指数的公告》，华兴源创入选上证科创板新一代信息技术指数样本（指数代码：000682），其所属科创板行业领域与发行人不存在差异。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》，发行人应“根据高新技术产业和战略性新兴产业的行业领域划分”说明属于的科创行业领域，发行人根据现行有效的《战略性新兴产业分类（2018）》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等国家相关权威产业分类目录，参考上海证券交易所汇编的“新一代信息技术”科技创新战略政策文件，结合发行人主要产品和核心生产技术的情况，发行人认定所处行业属于“新一代信息技术”领域。

综上，发行人认定所处行业属于“新一代信息技术”领域准确、合理。

（二）结合所属行业的调整，修改完善招股说明书“所处行业基本情况”的相关信息披露

发行人主营业务与所属行业领域分类匹配，不涉及对所属行业的调整。

2.3 招股说明书披露，（1）经检索并统计中国国际招标网 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日公告中标结果的 AMOLED 检测设备项目，公司于 2019-2021 年中标国内 AMOLED 新型显示器件检测设备项目 31 项，名列第三，仅次于中标 72 项的精测电子及 38 项的华兴源创。（2）根据 CINNO Research 统计，境内企业 2017 年在中国大陆 AMOLED Cell/Module 制程自动光学检测及校正修复设备市场累计销量约为 13%，到 2021 年已超过 67%，其中公司产品的保有量份额从 2017 年的 3%提升至 2021 年的 15%，位居业内第二。

请发行人说明：（1）相关中标项目统计口径及标准，将招投标项目限定于 AMOLED、保有量份额限定于 AMOLED Cell/Module 制程的原因，是否通过限缩口径突出优势；（2）重新选取“新型显示器件检测设备领域”并结合竞争对手市场地位情况客观披露发行人市场地位。

请保荐机构核查招股说明书全文，说明引用的第三方数据及结论是否符合客观性、权威性、独立性、时效性要求。

【回复】

一、发行人说明及披露

（一）相关中标项目统计口径及标准，将招投标项目限定于 AMOLED、保有量份额限定于 AMOLED Cell/Module 制程的原因，是否通过限缩口径突出优势

1、相关中标项目统计口径及标准

发行人对行业相关中标统计口径及标准具体如下：（1）在中国国际招标网（系商务部机电产品国际招标投标活动全过程电子化行政监督职能公共服务平台，网址为 http://chinabidding.mofcom.gov.cn/）中以“OLED”为关键字检索并统计公告中标结果时间在 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日区间的项目情况；

（2）中标厂商统计范围包括各自控股公司；（3）下游客户统计范围包括各自控股、参股公司。

2019-2021 年 AMOLED 新型显示器件设备项目中标前十大厂商

中标厂商	设备类别	中标项目数量				
		京东方	维信诺	TCL 科技	深天马	合计
精测电子	检测设备	47	13	12	-	72
大族激光科技产业集团股份有限公司	激光切割设备	28	13	5	-	46
深圳市联得自动化装备股份有限公司	贴合设备	25	14	5	-	44
华兴源创	检测设备	37	-	1	-	38
精智达	检测设备	1	26	4	-	31
SFA Engineering Corp.	贴合设备	8	11	-	3	22
Applied Materials South East Asia Pte. Ltd.	气相沉积设备	14	4	3	1	22
H&IRUJA Co., Ltd.	溅射设备	9	3	9	-	21
深科达	贴合设备	17	3	-	-	20
LIS Co.,ltd	激光切割设备	15	3	2	-	20

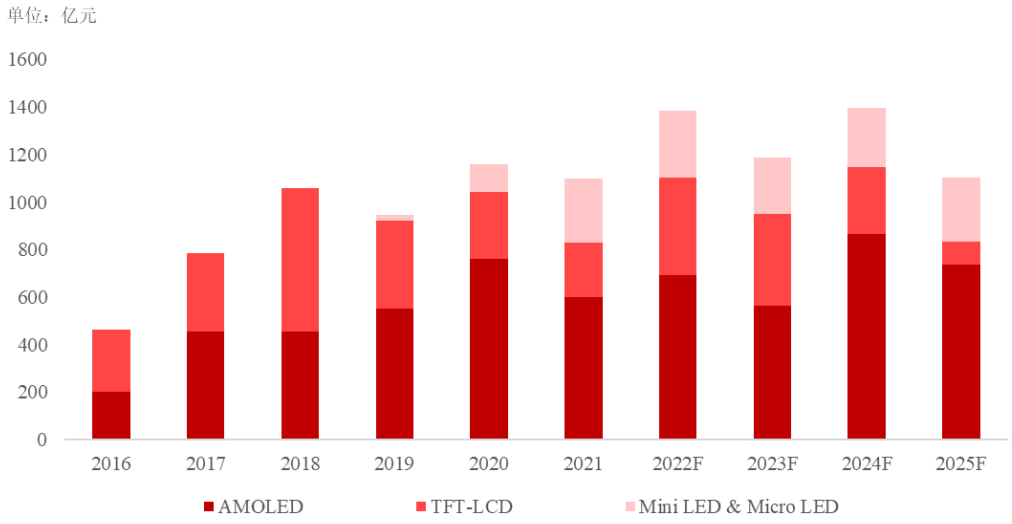
经检索并统计，发行人于 2019-2021 年中标国内 AMOLED 新型显示器件检测设备项目 31 项，名列第三，仅次于中标 72 项的精测电子及 38 项的华兴源创。

2、将招投标项目限定于 AMOLED、保有量份额限定于 AMOLED Cell/Module 制程的原因，是否通过限缩口径突出优势

（1）AMOLED 占据新型显示器件产线设备投资主要地位

根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆新型显示器件产线设备投资约 1,100 亿元，其中 AMOLED 约 600 亿元，占比 55%，Mini LED/Micro LED 约 271 亿元，占比 24%，TFT-LCD 约 228 亿元，占比 21%。AMOLED 随着高世代技术成熟，预计设备投资规模将在 2024 年到达新高约 866 亿元，占比 62%。

中国大陆新型显示器件产线设备市场规模

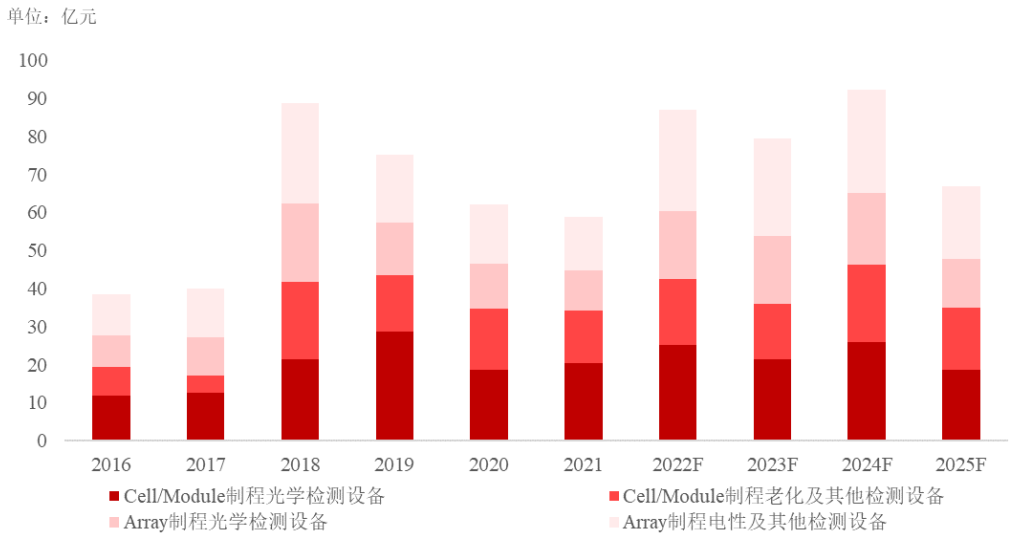


数据来源：CINNO Research

（2）Cell/Module 制程检测设备占陆新型显示器件检测设备市场 50%以上

根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆新型显示器件检测设备市场规模约为 59 亿元，其中 Cell/Module 制程检测设备约为 34 亿元。新的建厂和扩产将带动检测设备市场在 2024 年达到 92 亿元，其中 Cell/Module 制程检测设备市场规模在 2024 年将达到 46 亿元。

中国大陆新型显示器件检测设备市场规模



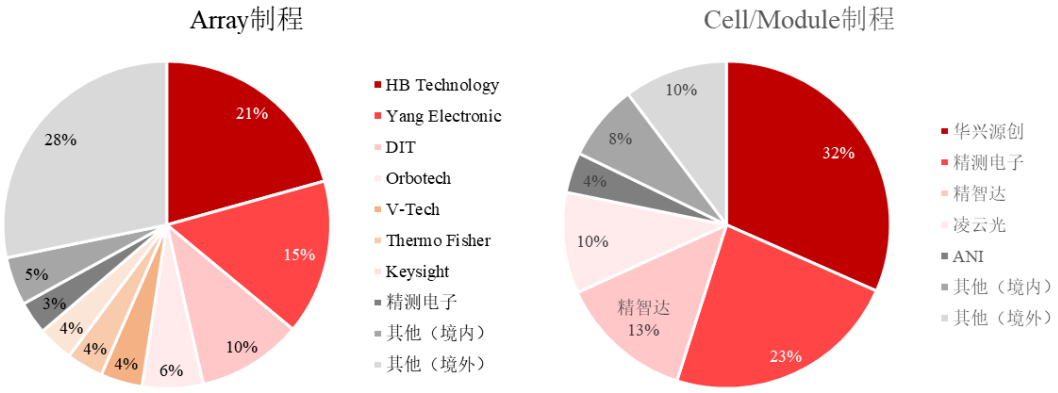
数据来源：CINNO Research

（3）Array 制程的检测系统市场仍然由境外供应商占据主要份额，Cell 制程和 Module 制程市场中国大陆新型显示器件检测系统生产企业已在国内市场逐步

取得优势地位

根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆 AMOLED 行业 Array 制程检测设备厂商销售额前三位分别为 HB Technology、Yang Electronic 和 DIT，国产化率约为 8%；2021 年中国大陆 AMOLED 行业 Cell/Module 制程检测设备厂商的销售额前三位分别为华兴源创、精测电子和精智达，国产化率已达 86%。

2021 年中国大陆 AMOLED 检测设备厂商市场份额



数据来源：CINNO Research

综上，基于 AMOLED 代表目前新型显示器件的主流技术和方向，AMOLED 占据新型显示器件产线设备投资主要地位，且 Array 制程的检测系统市场仍然由境外供应商占据主要份额，Cell/Module 制程市场中国大陆新型显示器件检测系统生产企业已在国内市场逐步取得优势地位，发行人主要产品主要应用于 AMOLED 的 Cell/Module 制程，发行人引用 AMOLED 器件及 Cell/Module 制程相关数据以合理反映新型显示器件检测设备市场的具体情况及发行人的技术水平和市场竞争力，未刻意限缩口径来突出优势。

（二）重新选取“新型显示器件检测设备领域”并结合竞争对手市场地位情况客观披露发行人市场地位

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（五）1、（1）市场地位”重新选取结合竞争对手市场地位情况补充披露发行人“新型显示器件检测设备领域”市场地位，具体如下：

“根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆新型显示器件检测设备市场规模约为 59 亿元，其中 Cell/Module 制程约为 34 亿元，Array 制程约为 25 亿

元；以精测电子、华兴源创及公司等为代表的境内企业在 Cell/Module 制程检测设备市场影响力不断增强，但 Array 制程仍由 HB Technology、Yang Electronic 和 DIT 等境外厂商占据主要市场份额；结合同行业可比公司公开披露的新型显示器件检测设备领域销售收入情况，2021 年精测电子、华兴源创及公司在中国大陆新型显示器件检测设备市场份额分别约为 28.85%、19.13%及 6.49%，位列国内厂商前三。”

二、中介机构核查过程及核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、通过公开渠道取得发行人所引用的 CINNO Research、Omdia、WSC、SEMI、IDC、中国电子信息产业发展研究院等报告或《电子产品世界》《液晶与显示》等期刊的原文，复核发行人引用数据的准确性、时效性；

2、查询第三方数据的来源机构的基本情况，取得发行人相关费用明细账，抽查是否与所引用数据的第三方存在资金往来，对于存在往来的第三方，取得相关交易合同，核查是否与所引用的数据存在关联性，分析发行人引用数据的客观性、权威性、独立性。

经核查，保荐机构认为：

发行人在招股说明书及其他申报文件中所引用的第三方数据已注明资料来源，直接或间接引用的第三方数据均为第三方公开披露数据，并非为发行人出具，引用数据的第三方机构均为公司所处专业细分领域具有公信力的专业机构，上述机构所发布的行业数据均已被多家显示与半导体行业上市公司招股说明书中所引用。发行人所引用的行业数据公布时间均在 2021 年与 2022 年，符合客观性、权威性、独立性、时效性要求。

2.4 根据招股说明书，（1）发行人列举了自身在光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化与控制和软件算法等方面的技术能力。（2）发行人将主要产品技术指标与同行业可比公司深科达或凌云光公开披露的产品主要技术指标进行对比。

请发行人说明：结合包括但不限于行业领先企业水平、行业下游客户需求等，客观、全面选取发行人主要产品涉及技术领域主要技术指标，并与发行人及可比公司主要产品相关指标进行量化比较分析，详细论证指标、产品选择的合理性以及比较结论。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合包括但不限于行业领先企业水平、行业下游客户需求等，客观、全面选取发行人主要产品涉及技术领域主要技术指标，并与发行人及可比公司主要产品相关指标进行量化比较分析，详细论证指标、产品选择的合理性以及比较结论

1、行业领先企业水平、行业下游客户需求

发行人所处的行业主要为下游厂商提供各类检测设备，产品主要根据客户的不同需求而定制，产品具有客户导向性及非标准化特点，其技术性能、产品特点由于产品功能和使用场景的不同存在较大差异，业内通常通过产品是否成功应用于下游主要厂商的量产产线衡量相应产品及设备供应商的技术水平。

2、客观、全面选取发行人主要产品涉及技术领域主要技术指标，并与发行人及可比公司主要产品相关指标进行量化比较分析，详细论证指标、产品选择的合理性以及比较结论

发行人客观、全面选取主要产品涉及技术领域主要技术指标，与同行业可比公司公开披露的产品主要技术指标，及行业主要下游客户产线关于检测设备的技术指标需求进行量化比较分析。具体如下：

（1）数据来源

① 发行人产品主要技术指标数据来源于发行人已经客户验收产品的技术规格文件；

② 同行业可比公司产品主要技术指标数据来源于其招股说明书等公开信息

（精测电子、华兴源创等同行业可比公司及行业内的主要境外企业未通过官方网站、公告文件、产品手册等途径公开产品参数），可比公司披露的检测节拍这一参数可按产品设计工位数灵活设计，发行人未选取其作为检测设备技术领域主要性能指标，除该指标外，发行人以同行业可比公司公开披露的全部产品技术指标进行比较；

③ 行业主要下游客户产线关于检测设备的技术指标需求来源于发行人与客户进行方案交流及技术评估中取得的客户技术规格需求。

（2）产品及指标选择合理性

发行人基于自身主要产品，将同行业可比公司公开披露相应技术指标的产品进行全面对比，产品选择具有合理性。

发行人主要产品涉及技术领域主要技术指标如下：

指标名称	指标内涵
过检率	将良品检测判定为不良品的机率
漏检率	将不良品检测判定为良品的机率
检测精度	可以检查的最小缺陷的尺寸
色坐标调节精度	实际可调节色坐标的最小单位值
绑点速度	调试一个绑点的灰阶亮度及色度达到目标值的时间
压接良率	压接后能够正常显示的成功率
亮度调节精度	实际可调节亮度的最小单位值
电压调节精度	实际可调节电压的最小单位值
最小端子距离	产品端子相邻 Pin 脚中心的最小间距
对位精度	理论对位坐标系数值与实际值的偏离值
温度范围	炉体内可实现的最低至最高工作温度区间
湿度范围	炉体内可实现的最低至最高工作湿度区间
温湿度均一性	炉体内不同测试点位温、湿度的差别对比情况
测试速度	每完成一次测试所用时间
测试精度	实际可测试数据的最小单位值
笔头打点速度	笔头每完成一次打点所用时间
压力精度	压力实际值与理论设定值的差值
运动重复精度	多次重复路径运动，行程偏离的范围值

指标名称	指标内涵
最大通道数量	仪器最多支持的通道数
最高输出电压	仪器最大支持的输出电压
纹波	相对于平稳电压的波动值
电压精度	电压实际值与理论设定值的差值

上述产品技术指标系新型显示器件检测设备核心要求技术指标，通常在下游厂商与包括发行人在内的供应商签订相关采购合同所附技术规格文件中进行明确约定，以此为基础进行产品对比，技术指标选取具有合理性。

（3）比较分析及结论

① Cell 光学检测设备：主要技术指标过检率、漏检率、检测精度分别表示将良品检测判定为不良品的机率、将不良品检测判定为良品的机率、可以检查的最小缺陷的尺寸。发行人上述指标整体与同行业可比公司处于同一水平。

公司名称	产品型号	过检率	漏检率	检测精度
凌云光	SuperTrain MOC 15000	<5%	<0.3%	5um
精智达	CTA-031A	<5%	<0.3%	5um

② Module 光学检测设备：主要技术指标过检率、漏检率、检测精度分别表示将良品检测判定为不良品的机率、将不良品检测判定为良品的机率、可以检查的最小缺陷的尺寸，发行人上述指标整体与同行业可比公司处于同一水平。

公司名称	产品型号	过检率	漏检率	检测精度
凌云光	SuperTrain MOX 6000/15000	<5%	<0.3%	5um
深科达	OLED AMT/AFT 全自动点灯检测机	≤8%	≤0.5%	\
精智达	MFTA-202A	<5%	<0.5%	5um

③ Gamma 调节设备：主要技术指标色坐标调节精度、绑点速度、压接良率分别表示实际可调节色坐标的最小单位值、调试一个绑点的灰阶亮度及色度达到目标值的时间、压接后能够正常显示的成功率，发行人上述指标整体与同行业可比公司处于同一水平。

公司名称	产品型号	色坐标调节精度	绑点速度	压接良率
深科达	OTP/CTP 自动测算设	\	\	≥99.6%

	备			
精智达	MFGA-202A	±0.01	2 s/灰阶	≥99.6%

④ Mura 补偿设备：主要技术指标色坐标调节精度、亮度调节精度、电压调节精度分别表示实际可调节色坐标的最小单位值、实际可调节亮度的最小单位值、实际可调节电压的最小单位值，发行人上述指标整体与同行业可比公司处于同一水平。

公司名称	产品型号	色坐标调节精度	亮度调节精度	电压调节精度
凌云光	Retina MDG 15000	±0.001	±2%	\
精智达	MFDA-202A	±0.001	±2%	0.01V/Step

⑤ Cell 老化设备：主要技术指标压接良率、最小端子距离、对位精度分别表示压接后能够正常显示的成功率、产品端子相邻 Pin 脚中心的最小间距、理论对位坐标系数值与实际值的偏离值。

公司名称	产品型号	压接良率	最小端子距离	对位精度
精智达	CAA-031A	＞99.9%	100um	≤±10um

⑥ Module 老化设备：主要技术指标温度范围、湿度范围、温湿度均一性分别表示炉体内可实现的最低至最高工作温度区间、炉体内可实现的最低至最高工作湿度区间、炉体内不同测试点位温、湿度的差别对比情况。

公司名称	产品型号	温度范围	湿度范围	温湿度均一性
精智达	MFAA-202A	-45~ 150℃ （±0.5℃）	20%~98%RH （±2%RH）	≤2 ℃; ≤3%RH

⑦ Sensor 测试机：主要技术指标测试速度、测试精度、最大通道数量分别表示每完成一次测试所用时间、实际可测试数据的最小单位值、仪器最多支持的通道数。

公司名称	产品型号	测试速度	测试精度	最大通道数量
精智达	CTPA-031A	3 ms/次	±1.0 % of Range	512 CH
	CTA-216B	3 ms/次	±0.5 % of Range	≥200CH

⑧ 线性测试机：主要技术指标笔头打点速度、压力精度、运动重复精度分别表示笔头每完成一次打点所用时间、压力实际值与理论设定值的差值、多次重复路径运动行程偏离的范围值。

公司名称	产品型号	笔头打点速度	压力精度	运动重复精度
精智达	MFTPA-202A	≥2 次/s	±2%	≤±0.02 mm

⑨ Cell 信号发生器：主要技术指标最大通道数量、最高输出电压、纹波分别表示仪器最多支持的通道数、仪器最大支持的输出电压、相对于平稳电压的波动值。

公司名称	产品型号	最大通道数量	最高输出电压	纹波
精智达	OMF-8910	150 CH	±25 V	±50 mV

⑩ Module 信号发生器：主要技术指标最大通道数量、最高输出电压、电压精度分别表示仪器最多支持的通道数、仪器最大支持的输出电压、电压实际值与理论设定值的差值。

公司名称	产品型号	最大通道数量	最高输出电压	电压精度
精智达	AMF-6601A	10 CH	15 V	±0.003 V

发行人新型显示器件检测设备主要产品在满足客户规格要求的基础上，主要性能参数与行业内主流企业处于同一水平，并不断加强自主研发和客户应用经验积累，逐步推进检测设备的国产化替代。发行人具备核心技术，与同行业先进水平技术路径不存在重大差异，发行人将结合自身业务发展特点和显示产业技术发展趋势持续提升技术水平，保持核心技术的竞争优势。

二、中介机构核查过程及核查意见

保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅行业研究报告，了解行业领先企业水平、行业下游客户需求；

2、查阅发行人已经客户验收产品的技术规格文件，查阅同行业可比公司及行业内的主要境外企业官方网站、公告文件、产品手册等，查阅发行人与客户进行方案交流及技术评估中取得的客户技术规格需求，对产品主要技术指标进行对比分析。

经核查，保荐机构认为：

发行人技术指标选取和产品选择具有合理性，发行人新型显示器件检测设备主要产品在满足客户规格要求的基础上，主要性能参数与行业内主流企业处于同一水平。

问题 3 关于主营业务

3.1 招股说明书披露，（1）检测贯穿 AMOLED、TFT-LCD 等新型显示器件生产过程的 Array（阵列）-Cell（成盒）-Module（模组）三大制程中，涉及阵列检测、屏体检测、模组检测以及校正修复成品检测等；（2）发行人主要产品包括 Cell 光学检测和老化设备、Module 光学检测和老化设备、Gamma 调节设备、Mura 补偿设备、Sensor 测试机等，实现了 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备的国产化替代；（3）新型显示器件检测设备领域的光学检测及校正修复系统相关产品占公司主营业务收入的比重分别为 80.21%、69.06%和 66.15%，是公司主营业务收入主要来源。

请发行人说明：（1）列表具体说明新型显示器件生产三大制程中各检测项目的内容及目的、检测方法、检测设备及主要参数、相关检测产品的利润率高低、境内外供应商、市场应用情况、市场规模、未来发展趋势，说明发行人尚未实现 Array 制程检测设备生产、销售的原因和障碍；（2）结合屏体检测、模组检测以及校正修复成品检测的内容及技术难度，说明发行人收入主要来源于光学检测及校正修复系统相关产品的原因；（3）按照检测新型电子器件的类型（AMOLED 进一步分为柔性和刚性），拆分发行人的主营业务收入构成情况，并结合收入构成说明发行人的检测设备与新型显示器件的技术发展方向的匹配性；（4）发行人实现 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备的国产化替代的具体含义，发行人是否为相关设备的唯一或首家国产供应商，是否依赖向境外供应商采购核心零部件；（5）发行人在 Mini LED/Micro LED 检测设备领域的技术储备及业务拓展情况。

【回复】

（一）列表具体说明新型显示器件生产三大制程中各检测项目的内容及目的、检测方法、检测设备及主要参数、相关检测产品的利润率高低、境内外供应商、市场应用情况、市场规模、未来发展趋势，说明发行人尚未实现 Array 制程检测设备生产、销售的原因和障碍

1、新型显示器件生产三大制程中各检测项目的内容及目的、检测方法、检测设备及主要参数、相关检测产品的利润率高低、境内外供应商、市场应用情况、市场规模、未来发展趋势

新型显示器件生产三大制程检测项目的内容及目的、检测方法、检测设备及主要参数、境内外供应商、市场应用情况、市场规模、未来发展趋势比较如下：

项目	Array（阵列）制程	Cell（成盒）制程	Module（模组）制程
检测内容	阵列基板检测	屏体检测	模组检测，校正修复，成品检测
检测目的	检出缺陷、不良，修补	检出缺陷、不良，老化稳定	检出缺陷、不良，校正修复
检测方法	光学、电学性能检测	光学、电学性能检测	光学、电学性能检测及校正修复
检测设备	光学检测设备 电性检测设备 修补设备	光学检测设备 老化设备	光学检测设备 Gamma 调节设备 Mura 补偿设备 老化设备 触控检测设备
主要参数	过检率、漏检率、检测精度、检测速度、缺陷分类、图像处理准确度等		
主要供应商	HB Technology Yang Electronic DIT Orbotech V Technology 精测电子	精智达 华兴源创 精测电子 凌云光 深科达 YWDSP ANI	
应用情况	单次投入相对较大 更新换代相对较慢	单次投入相对较小 更新换代相对较快	
发展趋势	向光学检测高效率、高准确度，电性检测高兼容性、高可靠性，算法高准确度，软件高延展性，设备系统多功能、高集成度、易操作的自动化检测方向发展		

根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆新型显示器件检测设备市场规模约为 59 亿元，其中 Array 及 Cell/Module 制程检测设备分别约为 25 亿元及 34 亿元。新的建厂和扩产将带动检测设备市场在 2024 年达到 92 亿元，其中 Array

及 Cell/Module 制程检测设备市场规模在 2024 年将分别达到 46 亿元及 46 亿元。

因同行业可比公司未披露按照产品应用制程分类的销售情况，且下游主要客户对其检测设备类产品的采购量和采购价格进行严格保密，无法通过公开信息取得或计算产品利润率的统计数据。

从新型显示器件检测设备产品整体趋势来看，向光学检测高效率、高准确度，电性检测高兼容性、高可靠性，算法高准确度，软件高延展性，设备系统多功能、高集成度、易操作的自动化检测方向发展。目前，Cell/Module 制程检测设备国产化率逐步提升，而 Array 制程检测解决方案复杂度较高、技术攻关时间较长，但是下游客户单次投入相对较大、更新换代相对较慢且目前主要市场已被外资厂商占据。

2、发行人尚未实现 Array 制程检测设备生产、销售的原因和障碍

Array 制程检测系对切割前大张形态的阵列基板的 pattern 缺陷、mask 缺陷、短路、断线等的检测，Cell/Module 制程检测系对切割后小片形态的屏体、模组及成品的画质不良、点线缺陷、Mura 等的检测，Array 制程检测对于检测算法、系统软件、设备集成化自动化程度要求相对更高。根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆 AMOLED 行业 Array 制程检测设备厂商销售额前三位分别为 HB Technology、Yang Electronic 和 DIT，国产化率约为 8%。

新型显示器件检测设备制造行业是典型的技术密集型和人才密集型行业，研发创新需要投入大量资金。由于 Array 制程检测解决方案复杂度较高、技术攻关时间较长，且下游客户单次投入相对较大、更新换代相对较慢，发行人在新型显示器件检测设备领域集中力量发展 Cell/Module 制程检测设备业务，暂未开展 Array 制程检测设备的研发、生产、销售。

为进一步延伸在新型显示检测设备上的产业覆盖，并为打破国内 Array 制程检测设备市场仍由境外供应商占据主要份额的局面作出应有贡献，发行人拟通过募集资金投资项目“新一代显示器件检测设备研发项目”的子项目“AMOLED 显示器件检测技术研究及系列检测设备升级研发”针对 AMOLED 显示屏全生产制程所需的新型检测设备进行研发，对 Array 制程检测技术进行储备。

（二）结合屏体检测、模组检测以及校正修复成品检测的内容及技术难度，说明发行人收入主要来源于光学检测及校正修复系统相关产品的原因

1、主要检测设备的检测内容及技术难度

新型显示器件 Cell 制程检测（即屏体检测）与 Module 制程检测（即模组检测、校正修复及成品检测）主要检测设备包括光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统，信号发生器主要用于实现上述设备的检测信号及电源供给，主要检测设备的检测内容及技术难度比较如下：

项目	光学检测及校正修复系统	老化系统	触控检测系统
检测内容	AOI 检测画质不良、点线缺陷等，Gamma 调节/回读，Mura 检测/补偿，TP 检测，人工复判，自动外观检测	Cell 老化稳定，Module 品质验证和老化测试	TP Sensor 电学参数测试，TP 模组或终端产品的触控功能性能测试
技术难度	高精度、高准确度压接点亮，高分辨相机取图拍照，图像去噪和数字化，高集成度、高控制精度、高稳定性的自动化物流系统，持续优化的高效率检测算法和定制的分类软件等，实现光、电、机、软、算多功能、高可靠性的缺陷检测和修复	高稳定的环境条件控制、高精度驱动信号、高准确度压接点亮等高集成化控制系统	高信号质量、高兼容性、多通道高速率电学参数采集及高速度、高准确度的信号处理及数据传输

检测内容方面，光学检测及校正修复系统产品相较老化系统或触控检测系统，在应用于同一制程下，检测功能模块更多，集成化程度更高，原材料构成相应更为复杂、尺寸更大，工艺难度更大，单台设备的成本及售价一般较高。

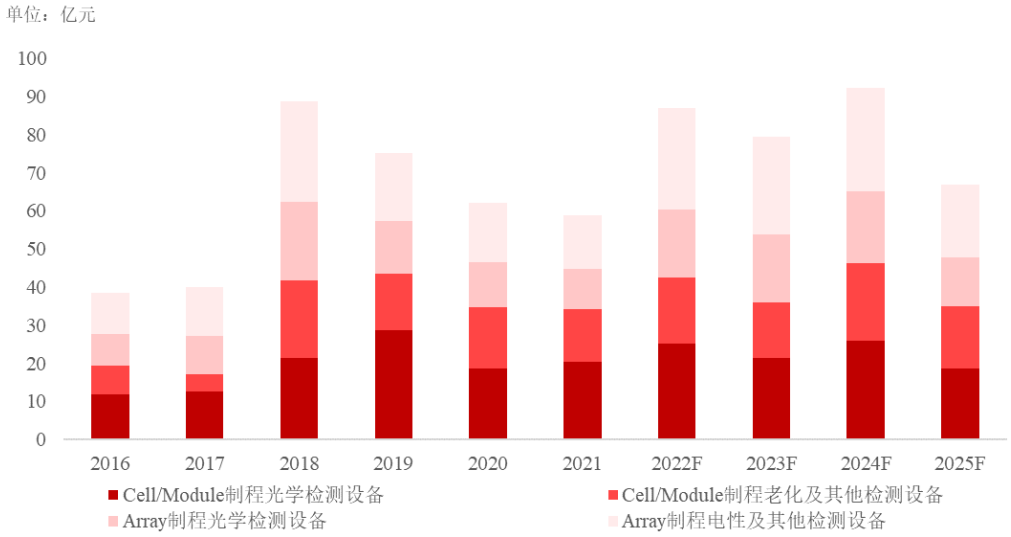
技术难度方面，光学检测及校正修复系统通常需要结合客户更为多样且定制化的需求进行综合整体性设计，设备系统更复杂，对于检测算法效率及准确性要求更高，以根据缺陷发生的位置、发生的内容快速准确的判定缺陷发生的具体制程，从而针对性的改善制程工艺、提高良率，其产品附加值一般较高。

2、发行人收入主要来源于光学检测及校正修复系统相关产品的主要原因

（1）自动光学检测及校正修复设备是 Cell/Module 制程检测设备的主要构成

根据 CINNO Research 报告，自动光学检测及校正修复设备是 Cell/Module 制程检测设备的主要构成，投资金额占比 60%以上，发行人收入主要来源于光学检测及校正修复系统相关产品与行业情况匹配。

中国大陆新型显示器件检测设备市场规模



数据来源：CINNO Research

（2）下游厂商单条产线对于不同类型设备需求存在差异

结合发行人积累的量产经验和对市场需求的调研分析，新型显示器件检测的光学检测及校正修复系统、老化系统中的全自动设备在下游厂商产线中的设备需求数量与产线设计产能具有一定对应关系，具体如下：

产品类型	设备类别	产线所需全自动设备数量
光学检测及校正修复系统	Cell 光学检测设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 13-15 台
	Module 光学检测设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 16-24 台
	Gamma 调节设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
	Mura 补偿设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
老化系统	Cell 老化设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 8-12 台
	Module 老化设备	AMOLED 产线每 15 千片大板/月产能约配置 28-32 台

由上可知，下游厂商产线对于不同类型设备需求存在差异，对于光学检测及校正修复系统设备的需求数量高于老化系统。报告期内，发行人光学检测及校正

修复系统设备实现销售分别为 34 台、44 台、67 台**和 25 台**，老化系统分别为 0 台、11 台、33 台**和 15 台**，触控检测系统分别为 9 台、14 台、17 台**和 7 台**。

（3）光学检测及校正修复系统单台价格较高

由于检测内容及技术难度差异，应用于同一制程的光学检测及校正修复系统单台设备成本及价格通常高于老化系统或触控检测系统。以 2021 年度为例，发行人光学检测及校正修复系统中的 Cell 光学检测设备及 Module 光学检测设备平均单位售价分别为 422.90 万元及 694.69 万元，老化系统中的 Cell 老化设备及 Module 老化设备平均单位售价分别为 397.50 万元及 81.90 万元，触控检测系统平均单位售价为 147.67 万元。

由于自动光学检测及校正修复设备是 Cell/Module 制程检测设备的主要构成，下游厂商对于光学检测及校正系统需求更高，且因检测内容及技术难度差异光学检测及校正修复系统单台设备成本及价格通常高于老化系统或触控检测系统，发行人报告期内收入主要来源于光学检测及校正修复系统相关产品具有合理性。

（三）按照检测新型电子器件的类型（AMOLED 进一步分为柔性和刚性），拆分发行人的主营业务收入构成情况，并结合收入构成说明发行人的检测设备与新型显示器件的技术发展方向的匹配性；

1、发行人主营业务收入按新型显示器件类型划分情况

发行人检测设备产品主要应用于 AMOLED 尤其是柔性 AMOLED 相关产线。报告期内，发行人按新型显示器件类型划分的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
柔性 AMOLED	**18,880.20**	**88.57%**	26,052.53	57.01%	23,836.34	84.16%	4,421.96	28.56%
刚性 AMOLED	**-**	**-**	11,076.32	24.24%	2,816.94	9.95%	6,022.69	38.89%
TFT-LCD	**1,218.46**	**5.72%**	1,140.36	2.50%	688.44	2.43%	5,040.54	32.55%
Micro LED	**2.43**	**0.01%**	5.22	0.01%	-	-	-	-
新型显示器件检测设备领域小计	**20,101.10**	**94.30%**	**38,274.44**	**83.75%**	**27,341.71**	**96.54%**	**15,485.19**	**100.00%**

项目	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
DRAM	1,214.84	5.70%	7,425.88	16.25%	981.00	3.46%	-	-
半导体存储器件测试设备领域小计	1,214.84	5.70%	7,425.88	16.25%	981.00	3.46%	-	-
主营业务收入合计	21,315.93	100.00%	45,700.32	100.00%	28,322.71	100.00%	15,485.19	100.00%

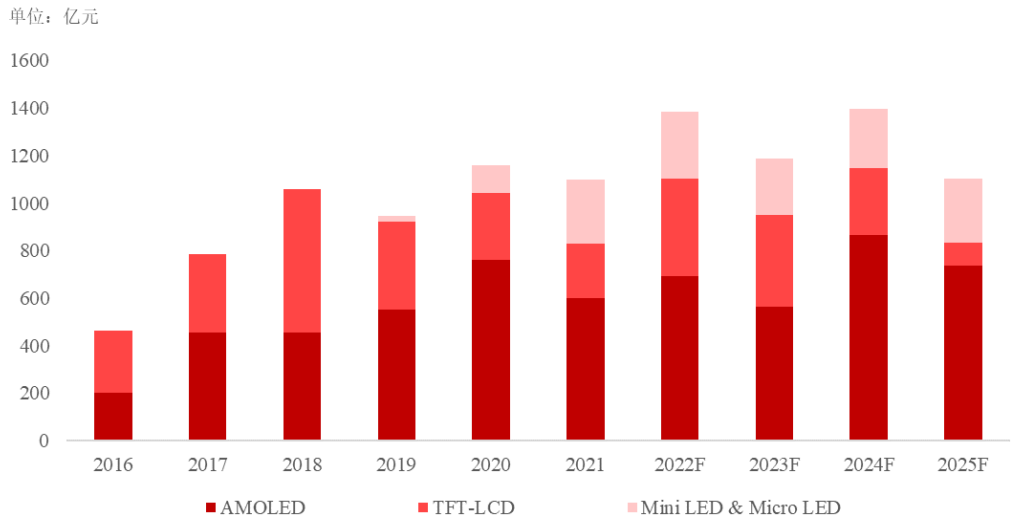
2、发行人检测设备产品构成与新型显示器件的技术发展方向相匹配

（1）AMOLED 主导新型显示器件产业投资和发展

当前，AMOLED 工艺持续改进，应用形态快速拓展，技术创新与规模效应带动成本不断下降，主导新型显示器件产业投资和发展。

根据 CINNO Research 报告，2021 年中国大陆新型显示器件产线设备投资约 1,100 亿元，其中 AMOLED 约 600 亿元，占比 55%，Mini LED/Micro LED 约 271 亿元，占比 24%，TFT-LCD 约 228 亿元，占比 21%。AMOLED 随着高世代技术成熟，预计设备投资规模将在 2024 年到达新高约 866 亿元；Mini LED/Micro LED 凭借高对比度、高亮度、高动态范围、寿命长等性能，逐渐成为行业技术发展的新方向，预估到 2025 年设备投资将达 270 亿元；TFT-LCD 预计各厂商将在 2022 年有启动新的建厂和扩产计划，投资规模小幅增加。

中国大陆新型显示器件产线设备市场规模

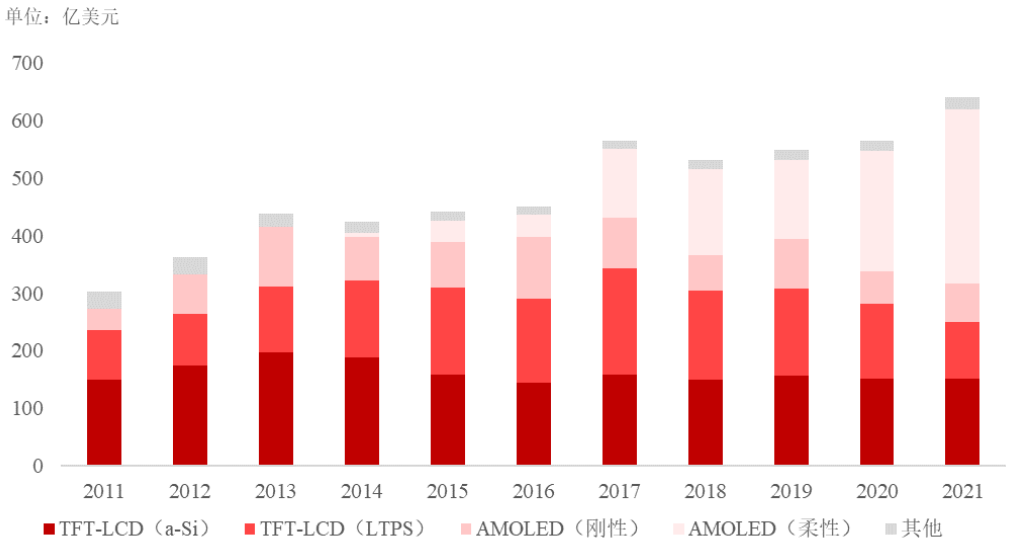


数据来源：CINNO Research

（2）柔性 AMOLED 占据中小尺寸新型显示器件市场主要份额

柔性 AMOLED 在高端智能手机的应用，奠定了其在中小尺寸显示器件市场技术中的领先地位。根据 Omdia 报告，2021 年，中小尺寸显示器件市场营收为 629.8 亿美元，其中中小尺寸 AMOLED 营收达到 368.7 亿美元，AMOLED 占中小尺寸显示器件市场总额的 50%以上，中小尺寸柔性 AMOLED 营收达到 303 亿美元，柔性 AMOLED 占 AMOLED 的 80%以上。

全球中小尺寸新型显示器件市场产品结构



数据来源：Omdia

综上，发行人检测设备产品主要应用于 AMOLED 尤其是柔性 AMOLED，柔性 AMOLED 已成为市场的主导技术，发行人检测设备产品构成与新型显示器件的技术发展方向相匹配。

（四）发行人实现 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备的国产化替代的具体含义，发行人是否为相关设备的唯一或首家国产供应商，是否依赖向境外供应商采购核心零部件

1、发行人实现 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备的国产化替代的具体含义，发行人是否为相关设备的唯一或首家国产供应商

发行人实现 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等多种关键检测设备的国产化替代，具体指发行人将该等设备成功应用于国内 AMOLED 厂商的多条量产产线中并获得验收通过，凭借较高的市场份额有效降低国内厂商对韩国等进口设备的

依赖及设备采购成本。发行人不是相关设备的唯一或首家国产供应商。

根据 CINNO Research 报告，自动光学检测及校正修复设备是 Cell/Module 制程检测设备的主要构成，投资金额占比 60%以上。随着本土设备商不断加大研发投资，相关检测设备性能日趋稳定，国产化率持续提升，境内企业 2017 年在中国大陆 AMOLED Cell/Module 制程自动光学检测及校正修复设备市场累计销量约为 13%，到 2021 年已超过 67%，发行人产品的保有量份额从 2017 年的 3%提升至 2021 年的 15%，位居业内第二。其中，发行人 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备的 2021 年保有量份额分别为 25%和 15%，分别位居国内厂商第一、第二。

2、是否依赖向境外供应商采购核心零部件

（1）从外资供应商或其境内外代理商采购核心原材料情况

报告期内，发行人从外资供应商或其境内外代理商采购的核心原材料的金额分别为 2,389.36 万元、14,079.23 万元、8,971.57 万元**和 5,377.16 万元**，占核心原材料采购总额的比例分别为 73.59%、78.79%、78.55%**和 75.87%**。2021 年度，发行人从外资供应商或其境内外代理商采购的核心原材料占比仍超过 90%的核心原材料为色彩分析仪、驱动器及信号发生器，具体如下：

核心原材料	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
驱动器	**265.32**	**99.61%**	484.77	99.75%	745.25	100.00%	202.40	99.97%
色彩分析仪	**1,044.13**	**99.99%**	1,718.57	100.00%	3,851.91	100.00%	849.18	99.97%
信号发生器	**2,287.99**	**100.00%**	2,861.23	99.85%	4,014.48	100.00%	194.94	53.37%

发行人从外资供应商或其境内外代理商采购的色彩分析仪、驱动器等同类原材料外购比例较高，主要系发行人客户基于对该等核心原材料的性能、稳定度要求，在技术规格书中约定使用的上述类别零部件的品牌范围基本为外资品牌。

发行人从外资供应商或其境内外代理商采购的信号发生器占同类原材料外购比例较高，主要系：①发行人客户基于统一相关生产线设备整体技术参数配置需求，在技术规格书中约定发行人产品中采用的信号发生器品牌范围为外资品牌；②发行人除向外资供应商或其境内外代理商采购的信号发生器外，具备信号

发生器自行研发及生产能力，部分产品使用自产信号发生器，自产信号发生器不在同类原材料外购计算范围内。

（2）核心原材料的国产化情况

根据行业发展情况，国产原材料在研发生产后，其实现对外资品牌的替代过程通常需要经历验证测试、从低端到高端逐步替代至技术和质量要求上实现替代等循序发展的过程。

发行人 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等主要产品的核心原材料的国产化情况具体如下：

核心原材料	主要外资品牌	主要非外资品牌	零部件国产化情况
工控机	日本 Fast、美国 Dell	深圳华北工控、台湾研华科技、台湾凌华科技、上海视眸科技	已在技术和质量要求上实现替代
电机	日本 CKD、新加坡 Akribis、日本 Mitsubishi、日本 Oriental、日本 Panasonic	深圳线马科技、广东精工自动	从低端到高端逐步替代
驱动器	日本 Mitsubishi、日本 Oriental、新加坡 Akribis、日本 CKD、日本 Panasonic	深圳雷赛智能、深圳线马科技、深圳瑞赛智能	从低端到高端逐步替代
色彩分析仪	日本 Konica Minolta、荷兰 Admesy、美国 Gamma Scientific、德国 Instrument Systems	台湾泰仕电子、深圳创元微电子、昆山博威泰克	逐步追赶国外厂商，持续推进测试验证
相机	日本 CIS、德国 SVS-VISTEK、加拿大 Teledyne DALSA	杭州海康智能、浙江华睿科技、深圳恒志图像、北京大恒图像	已在技术和质量要求上实现替代
线性传动	日本 SMC、日本 THK	广东博泰智能、深圳锐健电子、台湾高明铁、台湾东佑达	已在技术和质量要求上实现替代
同步传动	日本 Misumi、韩国 Jaewon	深圳誉展精密、台湾高明铁、东莞诚鲲科技、台湾利茗机械	已在技术和质量要求上实现替代
芯片	美国 Xilinx、美国 ADI、美国 TI、瑞士 ST	香港晶门半导体、北京圣邦微、北京芯洲科技、台湾瑞昱	从低端到高端逐步替代
信号发生器	韩国 ELP、韩国 WithSystem	自产	已在技术和质量要求上实现替代

发行人生产 Cell 光学检测设备、Cell 老化设备等主要产品的核心原材料均已有一至多家非外资品牌可供选择，其中，对于工控机、电机、相机、线性传动、同步传动及部分芯片类原材料，随着国产品牌原材料的性能与质量不断提升，国产品牌厂商已在技术和质量要求上逐步实现对外资品牌厂商的替代；对于色彩分析仪、驱动器及部分芯片类原材料，非外资品牌厂商在逐步追赶外资品牌厂商，

发行人及下游客户均对该等原材料的国产替代产品进行了前期验证，并持续推进替代进程；对于信号发生器，发行人可以使用自研产品。主要非外资品牌均已在发行人产品中应用或正在进行验证，核心原材料国产化替代具备较强可行性。

综上，发行人存在因下游客户基于对部分核心原材料的性能、稳定度要求或统一相关生产线设备整体技术参数配置需求而约定原材料品牌范围以外资品牌为主，从而向外资供应商或其境内外代理商采购的核心原材料的金额占比较高的情形，但发行人持续推进核心原材料国产化替代进程，核心原材料国产化替代具备较强可行性，发行人不存在依赖向单一种类、单一品牌或单一国家地区外的境外供应商采购核心零部件的情形。

（五）发行人在 Mini LED/Micro LED 检测设备领域的技术储备及业务拓展情况

Mini LED/Micro LED 凭借高对比度、高亮度、高动态范围、寿命长等性能，逐渐成为产业前沿发展方向之一，京东方、维信诺股份等主要下游客户均已加大 Micro LED 等技术方向的创新投入，发行人积极把握 Mini LED/Micro LED 细分行业发展动向和产品革新信息，已设定前瞻式研发计划，针对潜在目标市场提前进行技术和业务规划布局。

发行人在 Mini LED/Micro LED 检测设备领域的技术和业务规划布局主要如下：（1）硅基晶圆 Micro LED 点灯检测设备，对未切割的 Micro LED 晶圆进行点亮缺陷检查及光谱测试，包含自动压接点亮、1um 级点线缺陷检查、光谱测量等功能模块；（2）Micro LED 外观检测设备，对巨量转移后的 Micro LED 单片进行外观缺陷检测，包含偏移检查、缺芯检查等功能模块；（3）近眼显示检测设备，对用于 AR/VR 的 Micro LED 进行最终光学检测，包含色度检测、亮度检测、Mura 检查等功能模块。

业务拓展方面，发行人已开发**上海显耀显示科技有限公司、**成都辰显光电有限公司等主要从事 Micro LED 研发、生产及销售的客户，并**分别**交付 **Micro LED 光学检测设备、**信号发生器等产品。

技术储备方面，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人相关在研项目情况如下：

项目名称	研发内容	研发目标	所处阶段及进展情况
Micro LED 显微成像系统研发	针对硅基 Micro LED 产品点亮后的光学、电学等性能进行拍照、分析检测的全自动设备。	1、检测像素精度达到 2μm； 2、极微像素，非间隔拍照分析系统； 3、微小尺寸显微拍照系统，最小可对应 0.1 寸； 4、高精度的运动控制≤2μm。	测试阶段
近眼显示检测系统研发	适用于 AR/VR 等超小尺寸、超高 PPI 的 Micro LED / Micro OLED 等产品制成的带有光波导功能的 AR/VR 眼镜的模组镜片的显示功能、光学性能及缺陷检测系统。	1、检测亮度、色度、均一性、对比度、MTF、画面显示缺陷等： 2、亮度测试重复性±5%：≥99%； 3、波长重复性±0.3nm：≥99%； 4、检测产品视场角：≥110°。	调研阶段
显微外观检测系统研发	利用显微成像光学系统，针对巨量转移后的 Micro LED 产品的芯片、过程基板、屏体背板的 LED 芯片位置及状态的外观检测设备。	1、对应最小缺陷：1μm； 2、对应最小 LED 尺寸：10μm； 3、脏污、刮伤、裂痕检出率≥98%； 4、翻晶、立晶、偏位、缺失、旋转检出率：100%。	设计阶段

3.2 根据招股书和保荐报告，（1）公司基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，面向半导体存储器件测试行业积极布局，战略聚焦 DRAM 测试机及探针卡等产品的自主研发，不断深化技术创新；（2）发行人披露其已布局了晶圆测试系统、老化修复系统、封装测试系统等有较强竞争力的半导体存储器件检测产品线，并实现产品交付。但发行人未披露半导体存储器件检测相关核心技术，相关收入未计入核心技术收入。发行人以相关收入占比相对较低，与行业内的公司可比性较弱为由，未选取半导体测试领域的公司作为可比公司进行分析；（3）2020 年 8 月，发行人与韩国半导体存储器件测试设备企业 UniTest Inc.成立合资公司精智达半导体，在向 UniTest Inc.采购相关产品的基础上，进行半导体存储器件测试设备业务的拓展。发行人与 UniTest Inc.将目标产品的销售情况作为主要标准对精智达半导体经营成果进行评估。

请发行人补充披露：发行人半导体存储器件检测具体业务模式，UniTest Inc 参与精智达半导体业务经营的情况，精智达半导体业务开展是否主要依赖 UniTest Inc 的技术、客户资源、人员或授权。

请发行人说明：（1）结合检测内容的差异、检测难度和技术实现要求分析新型显示器件检测与半导体存储器件测试技术之间的差异，并说明发行人能否

拓展至半导体存储器件测试领域；（2）结合发行人就半导体存储器件测试业务的技术储备、人员储备和研发进展、在手订单情况，说明发行人就半导体存储器件测试业务的发展规划及其可行性；（3）结合向 UniTest Inc.采购相关产品与发行人所销售半导体存储器件测试设备的差异、发行人就采购产品提供的附加服务的技术难度、发行人交付的本地化测试系统解决方案的具体内容，说明公司半导体存储器件检测设备业务是否为 UniTest Inc 的代理销售或贸易业务，相关收入确认方法和依据，公司是否实际具备半导体存储器件检测设备的研发、生产能力及其具体体现。

请发行人结合上述情况，说明招股说明书相关披露是否准确，客观评估发行人目前在半导体存储器件测试领域的技术与业务布局水平，并视情况修改相关表述。

【回复】

一、发行人披露

（一）发行人半导体存储器件检测具体业务模式

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（三）主营业务与主要产品的演变情况”补充披露公司半导体存储器件测试设备具体业务模式，具体如下：

“公司在不断做大做强新型显示器件检测设备业务的同时，将检测设备的应用领域向半导体行业进行延伸。2020 年以来，公司设立精智达集成电路培养半导体测试设备研发及生产团队，与韩国半导体存储器件测试设备企业 UniTest 成立合资公司精智达半导体，并参股投资冠中集创等，为半导体存储器件行业客户提供测试设备及解决方案。公司半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，具体业务模式主要包括：（1）根据下游客户需求主导方案定型与机型选择，在向 UniTest 或其他供应商采购相关产品的基础上，向下游客户提供设备组装及安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后服务，交付本地化测试系统解决方案；（2）与 UniTest 合作开展 DRAM 晶圆老化测试设备产品的研发及 DRAM 老化修复设备产品的本地化生产；（3）独立开展探

针卡、DRAM FT 测试机等产品的研发。”

（二）UniTest Inc 参与精智达半导体业务经营的情况，精智达半导体业务开展是否主要依赖 UniTest Inc 的技术、客户资源、人员或授权

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）1、精智达半导体”补充披露 UniTest 参与精智达半导体业务经营的情况及精智达半导体业务开展是否主要依赖 UniTest Inc 的技术、客户资源、人员或授权等，具体如下：

“（2）UniTest 参与精智达半导体业务经营的情况

精智达半导体股东会由股东按照实缴出资比例行使表决权；董事会成员三人，公司委派二名，UniTest 委派一名，董事长由公司委派董事担任；总经理及财务总监由公司委派。

精智达半导体负责 DRAM 老化修复设备等目标产品在中国市场的推广、销售、组装及售后服务，并依照销售规模逐步开展产品本地化研发及生产。UniTest 通过委派技术人员向精智达半导体提供技术支持与协助。

截至本招股说明书签署日，以上业务开展不涉及 UniTest 对精智达半导体的技术授权、客户资源导入等情形。”

二、发行人说明

（一）结合检测内容的差异、检测难度和技术实现要求分析新型显示器件检测与半导体存储器件测试技术之间的差异，并说明发行人能否拓展至半导体存储器件测试领域

1、新型显示产业与半导体产业协同性

半导体技术为新型显示技术的基础技术。根据发表于《集成电路应用》的《中国大陆地区平板显示产业与半导体产业协同发展的思考》，AMOLED、TFT-LCD 等新型显示技术的基础技术均为半导体技术，亦可统称为半导体显示（Semi Display），具体特征如下：（1）以 TFT 阵列等半导体器件独立控制每个显示单元的状态；（2）采用 a-Si（非晶硅）和 LTPS（低温多晶硅）、氧化物、有机材

料、碳材料等半导体材料；（3）采用半导体制造工艺。因此，新型显示技术和产品相关的设备、材料及器件等厂商亦多同时服务于半导体产业，新型显示产业与半导体产业具有较强协同性。

2、新型显示器件检测设备与半导体存储器件测试设备技术差异性与共通性

新型显示器件检测设备与半导体存储器件测试设备在检测内容、检测难度和技术实现要求上存在差异，但由于半导体技术为新型显示技术的基础技术，新型显示器件检测设备技术与半导体存储器件测试设备技术亦具有一定共通性。

新型显示器件检测设备与半导体存储器件测试设备技术差异性与共通性具体如下：

项目	差异性		共通性
	新型显示器件检测设备	半导体存储器件测试设备	
检测内容	主要用于 AMOLED、TFT-LCD 等新型显示器件的 Cell 与 Module 制程的光学特性、显示缺陷、电学特性等各种功能检测及校准修复，用于产品缺陷检测、产品等级判定与分类，对部分产品缺陷进行校准、修复及复判，从而提升产品良率、降低生产损耗，并为相关工序的工艺提升提供数据支撑。	主要用于在 DRAM 等半导体存储器件的晶圆制造环节对晶圆裸片进行电参数性能和功能测试，或在封装测试环节对芯片颗粒进行电参数性能和功能测试，以保证出厂的芯片性能和功能指标达到设计规范要求。	电学特性的检测和校准修复方面具有基本相同的流程和策略，都需要信号激励、信号检测、缺陷判断、修复指令生成与执行、修复后的检测确认等环节。
检测难度	需要综合利用新一代信息技术领域的光学、电学、自动化等多项技术，将多项组件结合以实现相应功能、具备软件开发能力以实现算法应用并具备软硬件有机结合能力，并经过长期技术积累及改良，在极高精密要求的新型显示器件生产过程中实现极微小的缺陷、不良等检出。	需要结合大通道数并发、高速高精度信号生成及检测、热管理及信号一致性管理等方面技术，实现客户要求的数据采集和异常判断功能；尽可能与业界既有的设备实现功能、参数指标和软件系统的兼容性，以满足客户既有的相关测试程序和标准的顺利移植。	检测难度都体现在高精度的信号生成及检测，噪声和干扰的抑制处理，缺陷判断算法等方面。
技术实现要求	① 功能模块需求方面，需要信号发生器、光学检测设备及软件算法、自动化物流、精密压接、测试治具装具、工厂信息管理系统等模块；	① 功能模块需求方面，由于越来越多的模拟、数字、高精度、高性能甚至更高功率的功能通过先进的芯片设计和加工工艺或封装工艺集成在一块芯片或模块上，对于测试设备内的功能模块的能力要求也越来越高；	① 功能模块需求方面，都以处理器单元为核心，配合激励信号生成单元、输出信号驱动单元、信号检测单元、被测对象可编程供电单元等，实现相关的检测功能；
	② 测试精度方面，要求 mV	② 测试精度方面，测试电压	② 测试精度方面，大量使用

项目	差异性		共通性
	新型显示器件检测设备	半导体存储器件测试设备	
	量级的驱动信号精度、uA 级别的检测信号精度、ms 级别的上电时序控制、um 级别的光学检测精度等，对于光学防抖、检测速度均有较高要求；	精确到 μV、测试电流精确到 pA、测试时间精确到 10ps，每个元器件的选择、电路板的布局到系统平台结构的设计都会影响到测试设备的测试精度和可靠性；	高精度的 ADC 和 DAC 芯片和用 FPGA 或 MCU 构成的控制单元，配合放大驱动电路和噪声抑制电路，必要时还需加上信号补偿及校准电路；
	③ 并行测试数量和测试速度方面，需要满足客户要求的线体节拍，根据不同工位要求的测试时间采用多工台并行处理的方案实现；	③ 并行测试数量和测试速度方面，并行测试数量越多，测试效率越高，平均测试成本越低，对测试系统的功能、密度及不同测试工位的一致性及稳定性要求越高，也增加了系统的功率管理和温度管理难度及信号噪声抑制要求；	③ 并行测试数量和测试速度方面，需要根据设备效能要求确定并行单元数量与协同方式，并在此基础上进行系统设计，随着并行单元数量的提升，设备的可靠性设计要求提高；
	④ 软件开发平台方面，需要实现包括信号采集分析软件、缺陷判断及判级软件、自动化控制软件、工厂信息管理软件等不同软件模块的集成；	④ 软件开发平台方面，随着半导体产品门类的增加，要求测试设备具备通用化软件开发平台，方便客户进行二次应用程序开发，以适应不同产品的测试需求；	④ 软件开发平台方面，软件结构基本一致，对上位机高级语言软件开发人员的技能要求也基本一致；嵌入式系统的软件设计要求也基本一致；
	⑤ 数据分析能力方面，需要将检测机台的判断结果与客户要求的目标结果实现一致，牵涉到缺陷数据管理、异常的向量空间管理和人工智能分析等技术。	⑤ 数据分析能力方面，下游客户要求对半导体器件的状态、参数监控、生产质量等数据进行大数据分析，对测试设备的数据存储、采集和处理能力要求提升。	⑤ 数据分析能力方面，数据分析目的基本一致，即被测单体的品质状态判别和被测群体的品质状态统计；发展趋势都倾向于大数据分析和人工智能。

由上可知，发行人在新型显示器件检测设备方面积累的技术与经验在半导体存储器件测试设备的开发过程中可以起到一定的参考借鉴作用，丰富设计思路，降低试错成本。

3、发行人技术拓展至半导体存储器件测试设备领域可行性

发行人自成立以来始终深耕检测设备领域的光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等技术，具备丰富的技术积累和量产经验，其中拓展至半导体存储器件测试设备领域相关核心技术内容具体如下：

（1）电学信号检测技术领域

半导体存储器件测试设备的测试驱动信号生成单元 ALPG（算数逻辑图案生成器）系用 FPGA 构建的多通道高速信号发生器，总体结构与发行人新型显示器

件检测设备领域的信号发生器产品具备相似性，其信号特征方面属于高速弱电信号，信号关联性更强，频率更快；存储器测试设备的直流功能测试单元，与新型显示器件检测设备领域的信号发生器的直流参数测试单元电路结构接近，测试指标要求亦基本相同；可编程电源方面，二者结构基本相同，半导体存储器件测试要求的电压范围较小，但电流驱动能力要求更高，设备通道数量更大。

发行人可以在半导体存储器件测试设备领域应用和承继发展的技术包括信号源专用驱动技术、点灯专用电信号采集技术、测试驱动专用电源技术、驱动信号异常报警及处理技术、触摸屏传感器电学参数检测技术等。

技术名称	新型显示器件检测设备领域的技术内容	半导体存储器件测试设备领域的应用和承继发展方向
信号源专用驱动技术	用于生成面板测试所需要的高精度驱动信号和电源输出。	开发晶圆测试设备和封装测试设备的高精度信号生成和检测技术、高精度可编程电源技术。
点灯专用电信号采集技术	用于对驱动显示器件的各种信号和电源的高精度实时采集。	开发晶圆测试设备和封装测试设备的高精度实时信号采集技术，针对被测信号的测量及对供电系统实现异常保护操作。
测试驱动专用电源技术	针对显示器件模组测试时的驱动要求，提供高精度、低噪声的多路电源系统。	开发晶圆测试设备和封装测试设备的高精度可编程电源系统和驱动技术，半导体存储器测试所要求的电源系统更强调低电压（0.6~5V）和大电流（>50A），新型显示器件电源系统倾向于中间电压（1~25V）和中间电流（<20A），控制检测精度要求两者接近。
驱动信号异常报警及处理技术	针对测试过程中的操作异常或产品异常引发的过压、过流等异常情况进行主动的分级保护处理，并提交报警信息。	开发更高的响应速度、更广泛的阈值设置范围、更灵活的报警分级及处理策略的异常处理技术。
触摸屏传感器电学参数检测技术	针对触控屏Sensor的电容阵列进行自容/互容容值测量、连线电阻测量、虚短/虚断测量等；针对触控屏模组进行坐标精度测量、线性精度测量、响应时间测量、悬浮测量等。	开发晶圆测试设备和FT设备的器件直流参数检测单元，聚焦于微弱信号和电学参量的高精度检测。

（2）精密机械自动化与控制技术领域

半导体存储器件测试设备领域要求的自动化机台设计相关技术与新型显示器件检测设备领域的相关技术相似度较高，区别主要体现在半导体存储器件测试设备对部件材质和可靠性的要求高于新型显示器件检测设备的相关要求。

发行人可以在半导体存储器件测试设备领域应用和承继发展的技术包括高精密压接技术、高精密治具技术、高速大负载系统减振技术等。

技术名称	技术内容	半导体存储器件测试设备领域的应用和承继发展方向
高精密压接技术	集成高精度的直线和旋转运动机构，光栅尺传感器、编码器等实时反馈的闭环控制技术，配合自主研发的视觉对位系统，最高精度达到±3μm，满足高精密的对位压接的需求。	开发晶圆测试设备的针卡压接系统，要求三维高精度尺寸控制和压力控制，以及宽温区工作能力。
高精密治具技术	采用自主设计的气缸传动系统、精密运动机构配合电信号转接板设计，实现对产品稳定接续和信号传输。	
高速大负载系统减振技术	通过采用空气减振系统结合大理石平台和自主研发的阻尼装置，在承载较大载荷高速运动时，具有高精度和良好的减振效果，为光学检测装置提供所需要的振动隔绝平台。	开发针对FT测试设备的DUT搬运系统的高速大负载减振单元，减少对设备机台和厂房环境的影响。

（3）软件算法技术领域

半导体存储器件测试设备和新型显示器件检测设备软件架构相似度较高，均包括固件、嵌入式软件、下位机、上位机、生产信息管理系统等层级，其中设备厂商负责的下位机、上位机和生产信息管理系统接口均基本采用相同或相似的设计语言和工具开发，差异主要体现为与业务流程需求的融合。

发行人可以在半导体存储器件测试设备领域应用和承继发展的技术包括缺陷判别与分级软件技术、测试图案及信号生成算法、基于 PC 的自动化控制软件技术、生产信息管理技术等。

技术名称	技术内容	半导体存储器件测试设备领域的应用和承继发展方向
缺陷判别与分级软件技术	基于亮度、面积、位置、纹理特征、SEMU值、VAS值等多种特征量的缺陷分级判别规则，并结合深度学习的智能分类复判，实现整套缺陷分级与判别准则。	开发应用于探针卡的生产、检测和修复AOI的缺陷判别技术。
测试图案及信号生成算法	用于生成面板测试所需的测试图案数据，并生成对应的驱动信号。	开发应用于晶圆测试设备和FT设备的可编程供电单元。
基于PC的自动化控制软件技术	采用高性能的工业计算机加运动控制卡的方式代替可编程逻辑控制器完成IO采集、设置及运	开发应用于晶圆测试设备的上料、压接和FT设备的搬运系统的自动化控制软件。

技术名称	技术内容	半导体存储器件测试设备领域的应用和承继发展方向
	动控制的功能，实现实时的高集成度的复杂运动控制、设备状态监控等功能。	
工厂生产信息管理技术	采用局域网通信相关技术开发整套设备生产状态与生产信息的控制平台软件，实现各类设备的生产状态、运行状态、配置信息、产品质量信息的上传与下载以及各个设备之间的联动运行控制，用于各类设备与客户CIM信息系统进行数据通讯、文件上传等。	开发晶圆测试设备和FT设备与客户工厂管理系统的接口。

4、新型显示器件检测设备同行业公司向半导体测试领域拓展实践情况

基于半导体技术为新型显示技术的基础技术，新型显示产业与半导体产业具有较强协同性，新型显示器件检测设备与半导体存储器件测试设备在检测内容和技术实现要求上具有一定的共通性，新型显示器件检测设备同行业可比公司精测电子及华兴源创等业务已向半导体测试领域进行拓展，具体情况如下：

（1）精测电子于 2016 年上市，根据其招股说明书，精测电子上市时的主营业务为平板显示检测系统的研发、生产与销售；根据其 2021 年年报，精测电子主营业务已拓展至显示、半导体及新能源检测系统的研发、生产与销售，已在半导体单/双模块膜厚测量设备、高性能膜厚及 OCD 测量设备、半导体硅片应力测量设备、FIB-SEM 双束系统、全自动晶圆缺陷复查设备、激光切割设备、DRAM RDBI 测试设备、CP/FT ATE 设备等方面积累了实践经验。

（2）华兴源创于 2019 年上市，根据其招股说明书，华兴源创上市时的主营业务为平板显示及集成电路的检测设备研发、生产和销售，申报报告期内在集成电路专用设备领域主要为研发投入和技术储备，形成的销售收入较少；根据其 2021 年年报，华兴源创半导体测试机、分选机、AOI 缺陷检测设备等陆续进入量产。

综上所述，半导体技术为新型显示技术的基础技术，新型显示产业与半导体产业具有较强协同性，新型显示器件检测设备与半导体存储器件测试设备在检测内容和技术实现要求上具有一定的共通性，发行人基于自身在新型显示器件检测

领域的技术积累向半导体存储器件测试设备技术领域进行延伸式发展具有可行性且符合行业情况。

（二）结合发行人就半导体存储器件测试业务的技术储备、人员储备和研发进展、在手订单情况，说明发行人就半导体存储器件测试业务的发展规划及其可行性

1、发行人半导体存储器件测试设备业务研发进展

发行人自进入半导体存储器件测试设备领域以来，积极加强相关技术研究，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人半导体存储器件测试设备领域正在从事的研发项目具体如下：

项目名称	DRAM测试机及探针卡预研
研发内容	设计面向新一代 DRAM 存储器的高并测大容量晶圆测试机，及符合存储芯片量产测试要求、三温（125℃/98℃/-40℃）10 万级别针数的探针卡。
研发目标	1、高精度：数字通道时间对齐精度达到+/-200ps，时间设置分辨率达到 28ps，电源精度达到 0.1%； 2、高集成度：数字通道 7000，电源通道 3000，集成 8192GB 存储器用于芯片失效数据存储与分析； 3、高并测数及高效率：支持 3072 个 DUT 的并行测试； 4、满足-40℃～+-125℃ 可控温区工作范围。
研发进展	1、已开发可应用于晶圆测试系统、老化修复系统和封装测试系统的兼容性基础架构，统一应用界面和编程工具，兼容目前业内广泛应用的测试编程语言，方便测试程序的移植； 2、已开始验证高频重负载信号完整性处理、ps 级时序精度控制方案、多路 ALPG 交织方案、系统热管理方案等新技术方案，拟申请相关周边技术发明专利。

2、发行人半导体存储器件测试设备业务技术储备

发行人基于新型显示器件检测设备领域的行业实践与技术积累，在半导体存储器件测试设备领域持续研发，形成了 MEMS 探针卡连接系统设计、老化修复系统调试及应用等技术储备，并已申请“一种高低温老化炉腔的风道系统”发明专利等知识产权，具体如下：

技术名称	技术内容	阶段性技术成果
MEMS探针卡连接系统设计	测试机头与探针卡的连接系统设计，包括机械结构设计、连接器设计、探针卡连接PCB板设计等，在满足通道密度的条件下，保证连接的可靠性、信号完整性。	1、连接头内径300mm/外径520mm；信号通道数量2880，最大针数12万Pin，可实现12寸晶圆1400DUT并测，提升DRAM的晶圆测试的效率； 2、最高时钟500MHz，总压接力量400Kg，保证单针的可靠压接；

技术名称	技术内容	阶段性技术成果
		3、温度范围-20℃ ∽ +125℃，适应高可靠应用场合。
老化修复系统调试及应用	老化修复设备编程语言及程序结构，老化流程中的设备控制，老化过程中温度均匀性调制算法，测试数据采集及分析，修复操作执行程序，对比设备测试数据一致性实现等。	1、可兼容客户厂商既有产品的测试编程语言及程序； 2、实现测试及修复数据与客户既有设备的一致性要求； 3、最大单炉23Kpcs的产品容量，显著提升生产效率。
DRAM 测试ALPG设计	基于FPGA设计ALPG单元：包括超位宽处理器、时序发生器、信号选通矩阵、信号格式译码、信号延迟控制等子系统及ALPG与周边单元的接口设计。	1、处理器位宽可实现灵活的DUT分组并测模式（支持8/16/24/48 DUT并测）； 2、处理器指令与ADV指令集兼容，可快速移植客户既有的测试程序； 3、中断源4个，支持DRAM必须的Refrash 功能。
DRAM 测试ALPG 指令系统和编译系统	定义ALPG指令系统，设计ALPG处理器架构、编译软件、编译工具界面。	1、 ATL/C/Scramble/Socket/Patten 等测试程序语言完全兼容； 2、C 语言库函数，便于升级维护。
DRAM测试进程管理软件	基于ARM的管理CPU（Test Processor）的程序开发，包括：HW驱动层，包括ALPG接口、电源管理接口、时钟管理接口等模块的驱动程序；Tooling Interface层，各被管理部件的配置工具及调试校准工具；测试主程序及界面；集群管理模块。	1、管理数据与业务数据分流，测试效率更高，响应更快； 2、自组织集群架构，最大支持120块单卡集群； 3、支持ID自动识别功能，支持设备自校准功能。
DRAM测试可编程供电单元	DRAM测试过程中DUT的各路供电驱动电源和检测参考电源。	1、PMBus管理接口，提供上电时序控制和报警处理功能，报警阈值参数设置更加灵活方便； 2、负载补偿及温度补偿功能，提供更高精度和长期可靠性。

3、发行人半导体存储器件测试设备业务人员储备

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人半导体存储器件测试设备业务共有 48 人，其中研发人员 26 人，技术支持人员 10 人，团队成员具备泰瑞达、三星半导体等相关企业的工作经历。

发行人在现阶段主要通过内部培养和外部引进的方式扩充半导体业务团队，为吸引半导体专业人才加入，完善人才培养及激励机制，进一步提高发行人的自主创新和技术服务能力，并对半导体核心业务员工进行股权激励。

4、发行人半导体存储器件测试设备业务在手订单

发行人高度重视半导体存储器件测试设备领域的客户开发，截至 2022 年 9

月 23 日，发行人已向睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技、晋华集成、通富微电等半导体客户实现产品交付，持有半导体存储器件测试设备在手订单 **1,481.54 万元**，未来业绩具有可持续性。

单位：万元

项目	对应主要客户	金额
在手订单	兆易创新	920.60
	晋华集成	208.00
	太极实业	185.42
	长电科技	167.52
	合计	1,481.54

注 1：上表金额未经审计或者审阅，且不构成发行人盈利预测；
注 2：在手订单统计截至 2022 年 **9 月 23 日**发行人已发货、未发货的已签订合同且金额（不含税）在 100 万元以上的在手订单金额。

5、发行人半导体存储器件测试设备业务发展规划

由于国内半导体存储器件测试设备业务仍处于发展阶段，发行人对此进行长远规划，参考行业发展规律前期以合作积累经验为主，逐步发展至自主研发生产为主，最终实现半导体存储器件测试设备的国产化替代。发行人目前半导体存储器件测试设备业务模式主要如下：

（1）本地化交付：发行人根据下游客户需求主导方案定型与机型选择，在向 UniTest 或其他供应商采购相关产品的基础上，向下游客户提供设备组装及安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后服务，交付本地化测试系统解决方案，逐步积累方案设计、软硬件装配、系统调试经验，为自主研发生产奠定基础；

（2）合作开发及本地化生产：发行人与 UniTest 合作开展 DRAM 晶圆老化测试设备产品的研发及 DRAM 老化修复设备产品的本地化生产，进一步响应国内客户的定制化需求，开展技术交流以拓展研发思路，并逐步实现零部件及配套治具的国产化；

（3）自主研发生产：发行人就国内外半导体存储器件测试设备领域的前沿技术建立研发跟踪机制，开展先进产业技术探索，进行工程技术开发与成果转化，

自主开展探针卡、DRAM FT 测试机等产品的研发，致力于实现半导体存储器件测试设备研发生产的国产化。

目前，发行人半导体存储器件测试设备业务尚处于起步阶段，实现收入暂时仍以本地化交付模式为主。

综上，发行人通过持续研发投入、人才梯队建设，形成了一定技术储备，开发了睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技、晋华集成、通富微电等半导体客户并持有相关在手订单，通过对外合作及自主研发，不断拓展并完善公司半导体业务产品线，逐步打通自外购销售、到独立生产、再到自主研发的发展链路，致力于实现半导体存储器件测试设备的国产化，业务发展规划具有可行性。

（三）结合向 UniTest Inc.采购相关产品与发行人所销售半导体存储器件测试设备的差异、发行人就采购产品提供的附加服务的技术难度、发行人交付的本地化测试系统解决方案的具体内容，说明公司半导体存储器件检测设备业务是否为 UniTest Inc 的代理销售或贸易业务，相关收入确认方法和依据，公司是否实际具备半导体存储器件检测设备的研发、生产能力及其具体体现

1、发行人半导体存储器件测试设备业务开展背景

（1）聚焦半导体存储器件测试设备业务

半导体产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，半导体测试贯穿整个半导体制造过程，测试设备是整个半导体产业的重要支撑。根据 SEMI 统计，2020 年，中国大陆半导体测试设备市场规模约为 91.4 亿元，2015-2020 年复合增长率达 29.3%；测试机在 CP（晶圆测试）、FT（成品测试）两个环节皆有应用，占测试设备市场规模的 63.1%；存储器件测试机和 SoC（系统级芯片）测试机分别约占测试机品类的 44%和 23%，是半导体测试机最主要的应用领域。

半导体测试设备市场份额高度集中于国外领先厂商。美国科天占据前道量测设备市场垄断地位，而在后道测试设备市场占有率较高的领先生产商为泰瑞达、爱德万和科休。根据 SEMI 统计，爱德万、泰瑞达和科休在半导体测试设备市场占据全球份额合计超过 90%。近年来，国内厂商在后道检测设备领域功率模拟类测试机、分选机等设备率先实现突破，但存储器件和 SoC 测试设备等主要市场

国产替代成果仍十分有限。当前国际形势下，下游客户具备强烈的设备国产化需求，市场空间广阔。

在国家对半导体产业大力扶持以及全球半导体产业向我国转移趋势日趋加快的大背景下，国内新投资产线陆续进入设备采购高峰，国内半导体设备市场将迎来新一轮快速增长，对于相关专用测试设备，尤其是对高端测试设备的需求将进一步增加。发行人基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，在半导体存储器件测试设备领域进行重要布局。从国内半导体产业发展态势来看，存储器件是驱动近年来行业资本开支的主要动力，发行人将半导体测试设备研发的注意力重点放在以 DRAM 为代表的半导体存储器件测试设备上，致力于打造我国自主技术的测试设备产品，形成关键设备供货能力。

（2）与国外领先企业合作成立合资公司实现半导体领域发展系重要路径

与国外行业龙头企业合作成立合资公司，亦系国内公司向半导体领域延伸发展的重要路径，根据相关上市公司披露信息，部分例示如下：精测电子控股子公司武汉精鸿电子技术有限公司（以下简称“武汉精鸿”）系与韩国半导体检测设备研发与制造企业 IT&T Co., Ltd.成立的合资公司，武汉精鸿聚焦半导体自动检测设备领域，主要产品是存储芯片测试设备，通过向 IT&T Co., Ltd.购买材料及设备并进行委托研发，目前已实现关键核心产品技术转移、国产化研发、制造、核心零部件国产化；太极实业控股子公司海太半导体（无锡）有限公司（以下简称“海太半导体”）系与韩国 DRAM、NAND Flash 半导体存储器件厂商 SK Hynix Inc.成立的合资公司，海太半导体专注于半导体后工序业务，主要经营 DRAM 产品封装及测试、模组组装及模组测试。

（3）发展起步阶段与国际领先企业 UniTest 合作

发行人半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，在设立精智达集成电路培养半导体测试设备研发及生产团队的同时，与韩国半导体存储器件测试设备企业 UniTest 成立合资公司精智达半导体开展合作开发等，通过本地化交付、合作开发及本地化生产、自主研发生产等业务模式，致力于最终实现半导体存储器件测试设备的国产化。

UniTest 为一家主要从事半导体设备及新能源设备研发、生产及销售业务的韩国企业，于 2000 年成立，在中国台湾及美国等地设有子公司，在韩国证券交易所 KOSDAQ 板块上市（股票代码：086390）。根据其公开披露信息，UniTest 主要客户包括韩国半导体存储器件厂商 SK Hynix、韩国半导体封测厂商 Hana Micron 等，销售模式为对于韩国境内客户直接销售、对于韩国境外客户通过海外子公司和服务机构直接销售。

UniTest 是韩国半导体存储器件测试领域较为领先的企业，特别是在老化测试技术方面具有较为深入的行业经验。UniTest 认同发行人在检测设备领域的丰富经验、研发实力和业务资源，与发行人共同出资设立精智达半导体着眼于与中国本土厂商在中国半导体存储器件测试设备市场合作开展业务探索及开拓。根据发行人与 UniTest《共同设立合资公司之投资协议》，精智达半导体主要开展 DRAM 老化修复设备等目标产品在中国市场的推广、销售、组装及售后服务，并依照销售规模逐步开展产品本地化研发及生产，UniTest 通过委派技术人员向精智达半导体提供技术支持与协助。

发行人在半导体存储器件测试设备业务起步阶段与 UniTest 开展合作，前期以合作积累经验为主、逐步发展至自主研发生产为主、最终实现半导体存储器件测试设备的国产化替代的业务发展规划。

2、向 UniTest 采购相关产品与所销售半导体存储器件测试设备的差异、就采购产品提供的附加服务的技术难度、交付的本地化测试系统解决方案的具体内容

（1）向 UniTest 采购相关产品与所销售半导体存储器件测试设备的差异

报告期内，发行人在向 UniTest 采购 DRAM 老化修复设备主机和部分老化板产品的基础上，向下游客户提供设备组装、安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后服务等本地化测试系统解决方案。

对于测试设备类产品，单一设备的简单交付无法保证该等设备正常使用，在设备交付基础上根据客户要求进行安装调试、测试验证等技术支持及售后服务是该等设备能否在客户产线正常运行的核心环节，需要具备相应技术能力的专业团

队对客户进行长期服务。发行人向其客户提供包含相关设备、产品和相应技术支持及售后服务的本地化测试系统解决方案，使得相应设备及产品在客户产线正常运行。

（2）交付的本地化测试系统解决方案的具体内容及其技术难度

发行人交付的本地化测试系统解决方案的具体内容及其技术难度情况如下：

具体内容	技术难度
设备组装及安装调试	DRAM 老化修复系统是有机融合多个模块的复合系统，具体包括老化修复设备主机、针对不同产品适配的老化治具板、针对不同产品的测试控制程序、生产管理软件接口等。上述产品技术难度的具体体现为： （1）老化修复设备主机的上述各部分内容必须经过严格的调试验证，达到客户厂商的使用要求方可通过厂商验证。其中难度最高的验证环节为老化测试与修复结果的数据分布必须与既有设备系统完全一致，上述环节需要设备厂商进行大量复杂的调试验证工作方有可能符合验证要求； （2）设备主机调试验证的核心是要保证设备在信号精度、时序精度、温度检测和控制精度、温度控制的分区均匀性等方面的参数要完全达到使用要求，并能够消除设备因搬运、存放等因素带来的参数偏移，且上述参数的调制校准工作需要考虑相互间的影响，设备主机安装调试需要具有较为丰富经验的技术人员方可完成。
测试程式开发	老化测试及修复系统的程序开发包括：测试机向量程序编制、测试流程编制、测试设备控制、测试数据采集与分析、测试修复算法及修复程序、修复后测试数据采集与分析、数据可靠性分析等。其中： （1）测试机向量程序编制及测试流程编制由客户主导，设备厂商根据客户提供的原始代码，经编译移植到设备上； （2）测试设备控制需根据设备自身特性，由设备维护工程师进行针对性编程，以达到测试流程要求； （3）测试数据采集与分析、测试修复程序、修复后测试数据采集与分析与数据可靠性分析，需要设备开发工程师与客户工程师密切协同，进行对应的研究开发。 针对不同产品以及相应的应用场景，相应适配的老化修复程序都需针对性进行研究开发工作方可满足特定需求。上述工作需要具有较为丰富经验的工程师参与方可保证开发效率，并满足客户的进度要求。
测试治具配套	老化板的功能是为被测 DRAM 产品在设备主机内提供电气连接和温度环境，以保证测试的正常进行。为充分提高设备利用率，需提高老化板上的被测产品密度，带来高频信号噪声及干扰、器件功耗带来的温度扰动等，上述调试需要较为充分的设计经验方可完成。针对不同产品，其 Layout 不同，故需要重复进行相关调试、验证及校准，以满足客户的规格要求。客户方面基于成本和供应安全性等方面进行考虑，还可能要求针对同一个产品提供多个老化板的供应方案。 测试治具作为测试系统的易耗品，其供应工作需要贯穿整个测试系统使用周期，因此需要长期的技术支持工作。
产品测试验证	产品测试验证工作包括两方面的内容： （1）设备系统验证过程中的产品验证测试，需要针对若干款既有产品在设备系统上先实现小批量功能测试，该环节主要工作为测试软件的编程移植。通过前述环节后为大批量试产验证，该环节主要工作为采集大量数据进行分析，并对设备参数和程序进行调整，并需在良率分布和异常状态分布的

具体内容	技术难度
	统计数据层面与既有设备做到一致方可通过客户对设备的验证测试； （2）针对设备在使用过程中的不同新产品和不同老化板的配合，以及部分情况下的测试流程变化，都需要保持测试修复功能实现的同时实现相关统计数据与对比设备的一致性，该项工作亦需迅速提供相应技术支持工作以满足客户的规格要求和进度要求。 上述工作中，第一项设备验证是存储器产业的一个必要过程，也是大多数设备厂商面临的一个门槛，需要投入专业人员进行相对长期的工作，才能够实现跨越；第二项设备使用过程中的新产品验证，则是一个长期的技术支持工作。

由上可知，发行人交付的本地化测试系统解决方案并非简单依赖渠道或资金优势进行采购、销售以赚取差价。发行人在本地化交付过程中配备技术人员进行设备主机安装调试、测试程序开发及产品测试验证，并向下游客户提供长期技术支持服务，并通过该等本地化交付逐步积累方案设计、软硬件装配、系统调试经验等实际生产经验，为自主研发生产奠定基础。

此外，基于半导体器件厂商所需的本地化测试系统解决方案具有一定的技术难度，下游主要客户对于供应商在其产线现场的技术支持及售后服务的技术实力、稳定性及可靠性要求较高，主要通过渠道或资金优势而进行采购并销售以赚取差价的代理商或经销商通常难以通过其供应商遴选。

3、半导体存储器件检测设备业务是否为 UniTest Inc 的代理销售或贸易业务

（1）公司半导体存储器件测试设备业务均由公司主导方案定型与机型选择、技术支持及售后服务实施，最终对客户完成本地化测试系统解决方案交付

发行人结合下游客户在研发、生产中面临的半导体存储器件测试技术挑战与痛点，持续构建并完善测试系统解决方案，根据客户需求、结合客户产品图纸资料及工作现场实际环境，从客户处了解相关需求后进行方案设计及沟通，为客户提供针对性的方案定型与机型选择，在向 UniTest 或其他供应商采购测试设备及配件的基础上，向下游客户提供设备组装及安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后服务，交付拥有自主技术的本地化整体解决方案，以降低客户试错成本，提高产品运行的稳定性和效率。

（2）公司半导体存储器件测试设备业务通过合作开发不断拓展并完善相关产品线

为进一步响应国内客户的定制化需求，并逐步实现零部件及配套治具的国产化，发行人已与 UniTest 分别就合作研发 DRAM 晶圆老化测试设备产品及本地化生产 DRAM 老化修复设备签订备忘录（Memorandum of Understanding），**于 2022 年 9 月就本地化生产 DRAM 老化修复设备签订补充协议，**并实现实质性进展，具体情况如下：

项目内容	主要产品	项目进展	项目计划
合作研发	DRAM 晶圆老化测试设备	已实现国产化零部件选型、测试程式转换验证	**计划完成系统调试、整机功能验证后通过客户量产验证**
本地化生产	DRAM 老化修复设备	已完成物料清单成本调研	**计划完成首台设备本地化生产组装与调试后通过客户现场验收**

（3）公司半导体存储器件测试设备业务通过自主研发逐步推进起步阶段的技术积累

发行人半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，通过自主研发逐步进行起步阶段的技术积累，目前已有包括 DRAM 测试机及探针卡预研的研发项目，形成了 MEMS 探针卡连接系统设计、老化修复系统调试及应用等技术储备，截至 2022 年 6 月 30 日，已组建成立包括 26 名研发人员的半导体存储器件测试设备业务研发团队。发行人将就国内外半导体存储器件测试设备领域的前沿技术建立研发跟踪机制，开展先进产业技术探索，进行工程技术开发与成果转化，布局探针卡、DRAM FT 测试机等产品线。

（4）公司半导体存储器件测试设备业务报告期内实现收入的本地化交付模式业务具有代理销售性质

由于目前发行人半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，通过本地化交付、合作开发及本地化生产、自主研发生产等业务模式逐步开展业务拓展及技术积累，报告期内，合作开发及本地化生产、自主研发生产等业务模式尚未形成收入或取得在手订单，实现收入暂时仍来源于销售 UniTest 或其他供应商所生产测试设备的本地化交付模式，2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6

月分别为 981.00 万元、7,425.88 万元和 1,214.84 万元，截至 2022 年 9 月 23 日，半导体存储器件测试产品在手订单 1,481.54 万元，本地化交付模式业务具有代理销售性质。

综上，基于发行人半导体存储器件测试设备业务的路径规划、与 UniTest 相关业务的背景与目的、发行人在其中提供的服务、承担的职责、合作研发及本地化生产开展情况、发行人自主研发开展情况等，整体而言，发行人半导体存储器件测试设备业务不同于通常意义上的未掌握自主技术、主要通过渠道或资金优势而进行采购并销售以赚取差价的代理销售或贸易业务。由于目前发行人半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，通过本地化交付、合作开发及本地化生产、自主研发生产等业务模式逐步开展业务拓展及技术积累，报告期内实现收入暂时仍来源于销售 UniTest 或其他供应商所生产测试设备的本地化交付模式，该等业务模式具有代理销售性质。

4、收入确认方法和依据

（1）新收入准则相关规定

新收入准则关于交易身份的相关规定如下：

“企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：

（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。

（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。

（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包

括：

（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。

（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。

（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。

（四）其他相关事实和情况。”

（2）发行人相关业务具体情况

根据发行人和相关方的合同，发行人自 UniTest 采购相关设备后，销售给国内客户，在向客户转让商品前拥有对该商品的控制权，同时承担相应存货风险，能够自主决定产品的价格，发行人在该项业务为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。

考虑因素	发行人具体情况
企业承担向客户转让商品的主要责任	①发行人和供应商、客户分别签署采购合同和销售合同，发行人和供应商、客户之间的责任能够明确区分； ②根据发行人和客户签订的合同，发行人负责提供相应设备及配件，**负责对销售设备的运输并承担运费，**并提供**设备组装及安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后**服务，因此，发行人承担销售合同中的主要义务，为**向客户提供商品的**主要责任人。
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	①根据发行人和 UniTest 的采购合同，UniTest 将设备发往国内，并采用 FCA 的贸易方式，因此，在 UniTest 交货给承运人后，其控制权已经转移给发行人，发行人能够控制商品转让之前的存货风险； ②根据发行人和客户签订的合同，自发行人将货物交付给客户，经过客户验收合格后相关存货风险转移给客户，**因此，发行人承担设备交付至验收合格前的保管、灭失及价格变动等风险，UniTest 不对此承担管理责任**。
企业有权自主决定所交易商品的价格	**①**根据客户访谈，发行人自主决定半导体存储器件测试设备的销售价格，销售价格由双方谈判确定； **②发行人购买和销售业务独立，发行人与 UniTest 的采购合同及发行人与客户签订的销售合同分别约定了付款时点及期限，发行人分别承担了客户及供应商的信用风险，且客户回款与否不影响发行人向 UniTest 的付款。**

（3）收入确认具体方法和依据

发行人半导体存储器件测试设备业务收入确认方法和依据与新型显示器件检测设备业务相同，具体如下：

需要安装调试的专用检测设备，以取得客户的验收报告或验收证明文件的时

点，作为控制权转移时点，确认收入；不需要安装调试的，以取得客户签收单或收货证明文件后，确认收入；

单独销售的、构成设备部件的材料和治具等设备配件，以取得客户签收单或收货证明文件后，确认收入；

提供构成单独履约义务的相应服务，如改造、维保服务等，以取得客户确认服务完成单的时间，确认收入。

（4）科创板上市公司相关业务收入确认方法

根据公开信息，凌云光、浩瀚深度、铂力特等科创板上市公司自第三方取得商品控制权后销售给客户、并承担所售商品服务的相关业务亦采用总额法确认收入。

上市公司	相关业务	收入确认方法
凌云光	代理销售境外品牌供应商的光纤器件与视觉器件	总额法
浩瀚深度	外采核心网信令及中间件应用软件产品向运营商销售	总额法
铂力特	代理销售部分境外品牌金属增材制造设备,并向客户提供本地化设备相关维护等服务	总额法

综上，发行人在半导体存储器件测试设备本地化交付业务模式中，系自第三方取得商品控制权后再转让给其他客户，发行人是该事项的主要责任人，以总额法确认收入符合企业会计准则的相关规定。

5、是否实际具备半导体存储器件检测设备的研发、生产能力及其具体体现

（1）发行人具备实施半导体存储器件测试设备业务的研发能力

发行人半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，发行人自成立以来始终深耕检测设备领域电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等技术均可拓展至半导体存储器件测试设备领域相关核心技术。发行人通过持续研发投入、人才梯队建设，自主研发逐步进行起步阶段的技术积累，目前已有包括 DRAM 测试机及探针卡预研的研发项目，形成了 MEMS 探针卡连接系统设计、老化修复系统调试及应用等技术储备，并已申请“一种高低温老化炉腔的风道系统”发明专利等知识产权。截至 2022 年 6 月 30 日，已组建成立包括 26 名研发人员的半导体存储器件测试设备业务研发团队，具备实施半导体存储器件测试设

备业务的研发能力。

（2）发行人具备实施半导体存储器件测试设备业务的生产管理能力

发行人在新型显示器件检测设备领域已建立了成熟的制造体系，半导体存储器件测试设备主要生产流程系根据行业技术趋势及客户实际需求进行研发设计、组装和调试，与显示检测设备的生产流程相似，生产管理经验具有共通性。发行人在显示领域经过多年的生产管理及运营实践，已形成规模销售，积累了丰富的产线检测设备批量生产管理经验，并拥有一支专业、高效的经营管理团队。发行人已在合肥建设千级洁净厂房和万级洁净厂房，用于探针卡及测试机等产品的生产。

（3）发行人具备实施半导体存储器件测试设备业务的业务开拓能力

目前，发行人主要通过交付本地化测试系统解决方案，开拓半导体存储器件检测设备市场客户的同时，逐步积累方案设计、软硬件装配、系统调试经验，为自主研发生产奠定基础。发行人高度重视半导体存储器件测试设备领域的客户开发，截至 2022 年 **9 月 23 日**，发行人已向睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技、晋华集成、通富微电等半导体客户实现产品交付，持有半导体存储器件测试设备在手订单 **1,481.54 万元**，具备实施半导体存储器件测试设备业务的业务开拓能力。

综上所述，发行人具备半导体存储器件检测设备的研发、生产管理及业务开拓能力。

三、发行人说明及披露

（一）请发行人结合上述情况，说明招股说明书相关披露是否准确，客观评估发行人目前在半导体存储器件测试领域的技术与业务布局水平，并视情况修改相关表述

为更准确地披露相关情况，发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（一）1、主营业务概况”补充披露半导体存储器件测试设备领域技术与业务布局水平，具体如下：

“作为国家级专精特新“小巨人”及高新技术企业，公司始终坚持研发导向、

客户导向，致力于检测设备的自主可控和国产化替代。公司在光学检测及校正修复技术、电学信号检测技术、精密机械自动化与控制技术、软件算法技术等领域深耕多年，形成了新型显示器件Cell及Module制程的光学检测及校正修复系统、老化系统、触控检测系统等拥有自主知识产权的丰富产品线，为新型显示器件行业客户提供系统的检测解决方案。同时，公司基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，通过本地化交付、合作开发及本地化生产、自主研发生产等业务模式，面向半导体存储器件行业布局了晶圆测试系统、老化修复系统、封装测试系统等产品线，开展了DRAM测试机及探针卡预研，形成了MEMS探针卡连接系统设计、老化修复系统调试及应用等阶段性技术储备。

凭借多年的研发创新和技术积累，深刻把握行业客户对于良率与效率提升的核心需求，公司与下游主要新型显示器件厂商建立了稳定的合作关系，积累了成熟的量产经验，实现了Cell光学检测设备、Cell老化设备等多种关键检测设备的国产化替代。在新型显示器件行业，公司主要客户包括维信诺股份、TCL科技、京东方、广州国显、合肥维信诺、**深天马**等，产品成功应用于上述主要客户的多条量产产线中，助力客户提升生产工艺水平，提高产品良率和生产效率，有效降低国内新型显示器件厂商对进口设备的依赖及设备采购成本。在半导体存储器件行业，公司测试设备业务尚处于起步阶段，**实现收入暂时仍来源于销售UniTest或其他供应商所生产测试设备的本地化交付模式，**报告期内销售金额较少，目前已开发睿力集成（长鑫存储）、沛顿科技、晋华集成、**通富微电**等半导体客户并实现产品交付。”

3.3 请发行人按照新型显示器件检测设备业务与半导体存储器件检测设备业务两类业务的重要性程度顺序，依据主营业务收入贡献占比合理分配各主要产品（服务）及所处行业的披露篇幅，并客观披露相关产品（服务）的技术先进性水平。

【回复】

发行人说明及披露

报告期内发行人主营业务中半导体存储器件测试设备领域形成的收入贡献占比和业务重要性程度相对较低，为便于投资者阅读，发行人已对招股说明书中

半导体存储器件测试设备所处行业的披露篇幅进行了适当删减，客观披露了相关产品的技术先进性水平，突出了与投资者投资决策相关的重要信息，增强了可读性。

问题 4 关于收入确认政策

（1）根据招股说明书，公司国内销售的专用检测设备，需要安装调试的，以取得客户的验收报告或验收证明文件的时点，作为风险报酬/控制权转移时点，确认收入；不需要安装调试的，以取得客户签收单或收货证明文件后，确认收入；单独销售的、构成设备部件的材料和治具等设备配件，以取得客户签收单或收货证明文件后，确认收入；（2）根据重大销售合同，公司与不同客户就产品验收的约定各不相同，如公司与合肥维信诺的销售合同显示，合肥维信诺采购公司设备需要经过初步验收和最终验收；公司与厦门天马显示科技有限公司的销售合同显示，厦门天马显示科技有限公司采购公司设备在安装调试后需试运行后 12 个月，试运行结束后进行最终验收测试，若未通过最终验收，发行人需按合同价格 20%支付违约金，同时客户可选择由发行人维修替换缺陷部分或退款退货；公司与惠州华星光电显示有限公司的销售合同显示，公司产品在安装调试完成后需要进行不超过三个月的试运行，之后买卖双方进行最终验收测试。

请发行人披露：拆分报告期各期国内销售业务中验收确认收入类设备、签收确认收入类设备、设备配件类产品的收入金额及占比情况。

请发行人说明：（1）验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义，结合与不同客户销售合同分析不同客户产品验收具体包括哪些环节，风险报酬/控制权转移对应的环节，实际业务中如何执行，分析目前披露是否准确，并根据相关内容调整相关披露；（2）报告期各期向前五大客户销售各产品合同金额、签订时间、发货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额等，各产品对应客户的项目情况、与客户相应项目需求、投产、竣工验收及运营情况是否匹配，分析公司报告期内是否存在提前或推迟确认收入的情形。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人披露

（一）拆分报告期各期国内销售业务中验收确认收入类设备、签收确认收入类设备、设备配件类产品的收入金额及占比情况

发行人已在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）6、报告期内国内销售业务收入确认的情况”补充披露，具体如下：

“6、报告期内国内销售业务收入确认的情况

报告期内，公司国内销售业务中验收确认收入类设备、签收确认收入类设备、设备配件类产品的收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备类收入	20,658.10	97.55	42,608.15	92.97	28,033.95	98.48	14,676.87	97.01
其中：验收确认	20,304.47	95.88	42,559.73	92.86	27,988.77	98.32	14,479.35	95.71
签收确认	353.62	1.67	48.42	0.11	45.18	0.16	197.52	1.31
设备配件类收入	502.22	2.37	3,092.16	6.75	288.76	1.01	415.86	2.75
其中：验收确认	197.10	0.93	2,738.86	5.98	89.38	0.31	315.06	2.08
签收确认	305.12	1.44	353.30	0.77	199.38	0.70	100.80	0.67
其他收入	17.03	0.08	131.04	0.29	144.81	0.51	36.36	0.24
国内收入合计	21,177.35	100.00	45,831.36	100.00	28,467.52	100.00	15,129.08	100.00

由上表可知，报告期内，公司国内销售业务中设备类收入验收确认收入占报告期各期国内销售业务收入的比例分别为 95.71%、98.32%、92.86%和 **95.88%**，是公司收入确认的主要组成部分。”

二、发行人说明

（一）验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义，结合与不同客户销售合同分析不同客户产品验收具体包括哪些环节，风险报酬/控制权转移对应的环节，实际业务中如何执行，分析目前披露是否准确，并根据相关内容调整相关披露

1、验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义

（1）发行人相关产品的验收过程、验收环节及验收效果

发行人销售的需要安装调试的设备类产品通常具有高度定制化属性，需要满足合同约定的各项技术规格条件，完成与客户相关产线的技术、适配性等验证后才能被客户所接受，实现发行人产品风险报酬/控制权转移的效果。在验收完成前或者发行人相关产品不能通过客户验收的情况下，客户有权根据合同约定要求退换相关产品，发行人相关产品的风险报酬/控制权不能转移给客户。因此，客户验收程序是客户是否接受发行人相关产品的关键程序；发行人取得客户的验收报告或验收证明文件，是客户接受发行人相关产品的意思表示以及发行人产品实现风险报酬/控制权转移的关键标志。发行人将其作为收入确认的依据具有客观性、充分性，符合企业会计准则的规定以及业务实质。

在部分合同约定中，如与维信诺股份、合肥维信诺、广州国显等客户的销售合同存在区分初步验收、最终验收不同验收环节的约定，具体情况如下：

项目	初步验收（IAT）	最终验收（FAT）
验收时间	设备安装、调试以及试运行完成前	设备安装、调试以及试运行完成后
主要验收手段	采用目视、卷尺测量以及简要的实际操作等验收手段，对压接成功率、精度及检出效果等指标进行初步测试	采用如稼动率、设备内静电检测、设备内无尘等级、生产节拍、压接成功率、精度及检出效果等指标检测相关设备是否符合合同约定的全部保证数值
验收指标	检查设备外观、设备构成及设备基本运行状态是否符合合同要求	产品需要实现合同验收依据的全部保证数值（包括验证数据样本数量及验证结果均满足通过客户最终验收的要求）
验收后的合同效果	是客户支付设备到货款的条件	合同标的在最终验收合格后风险转移给买方，是客户支付验收款的条件

由上可知，实现产品最终验收并获取客户的最终验收报告或者最终验收证明文件是发行人产品实现风险报酬/控制权转移的关键标志，发行人在收入确认政策实际执行过程中将其作为收入确认的依据。

此外，对于需要安装调试的设备类产品，即使相关合同没有明确区分初步验收、最终验收不同验收环节，基于业务实质以及谨慎性原则，发行人仍以取得客户具有最终验收性质的验收报告及验收证明文件（以下统称“最终验收报告或者最终验收证明文件”）作为收入确认的依据，发行人相关产品在取得最终验收报

告或者最终验收证明文件体现了相关产品已经被客户所接受，相关产品的风险报酬/控制权实现了转移给客户的效果。

（2）验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义

基于合同的相关约定以及前述验收过程及验收环节，发行人对于需要安装调试的设备类产品，实现产品最终验收并获取客户签发的最终验收报告或者最终验收证明文件是发行人产品实现风险报酬/控制权转移的关键标志。因此，发行人以验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义是指发行人按照取得客户最终验收报告或者最终验收证明文件作为收入确认的依据。

此外，对于不需要安装调试的设备类产品以及单独销售的、构成设备部件的材料和治具等设备配件（主要为标准化产品），因客户通常主要通过检查相关设备、设备配件外观的形式进行查验，不执行安装、调试验收程序，基于业务实质，发行人在客户签收相关设备或者设备配件后即实现了产品风险报酬/控制权转移的效果，发行人以取得签收单、送货单作为收货证明文件，确认收入；对于因合同销售金额较大、产品数量较多或者初次进入客户相关产线等因素，发行人客户对于相关标准化的设备类产品、设备配件需要履行如检验与相关产线或者产品的适配性等相关检验程序，基于业务实质和谨慎性原则，发行人以获得客户的验收报告作为收货证明文件确认收入。

（3）可比公司验收与收入确认的关系

根据同行业可比公司公开披露的收入确认政策，对于国内销售的设备类产品验收与收入确认的关系如下：

公司	设备类产品验收与收入确认的关系
华兴源创	1、对于由公司负责安装、调试的产品销售，以产品发运至客户现场、安装调试完毕，经客户确认验收作为收入确认时点； 2、对于不需安装的产品销售，以客户收到产品并完成产品验收作为收入确认时点，在取得经客户签收的送货单后确认收入
精测电子	1、对于由公司负责安装、调试的产品销售，以产品发运至客户现场、安装调试完毕，经客户确认验收作为收入确认时点； 2、对于不需安装的产品销售，以客户收到产品并完成产品验收作为收入确认时点，在取得经客户签收的送货单后确认收入
凌云光	1、需要安装调试验收的定制化设备销售在产品交付客户指定地点，安装、调试完毕并完成验收时一次性确认收入； 2、不需要安装调试验收的标准化产品在货物送达客户并取得客户签收时确认收入

公司	设备类产品验收与收入确认的关系
深科达	公司内销产品经客户验收合格出具验收报告后相关控制权转移给客户

注：上表资料来源于可比公司年度报告、招股说明书等公开资料。

由上可知，发行人及可比公司对于国内销售需要安装、调试的设备类产品均以通过客户验收作为收入确认的依据，发行人与可比公司不存在重大差异。

2、结合与不同客户销售合同分析不同客户产品验收具体包括哪些环节，风险报酬/控制权转移对应的环节，实际业务中如何执行，分析目前披露是否准确，并根据相关内容调整相关披露验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义

（1）结合与不同客户销售合同分析不同客户产品验收具体包括哪些环节，风险报酬/控制权转移对应的环节，实际业务中如何执行

报告期内，根据发行人国内销售的前五大客户的主要合同以及相关业务情况，发行人销售需要安装调试的设备类产品验收具体环节、风险报酬/控制权转移对应的环节以及实际业务执行情况如下：

序号	客户名称	验收具体环节	风险报酬/控制权转移对应的环节	实际业务执行情况
1	广州国显	设备验收主要分为初步验收和最终验收： 初步验收主要是采用目视、卷尺测量以及简要的实际操作等验收手段，对压接成功率、精度及检出效果等指标进行初步测试。 最终验收需要在客户场所进行调试、安装试运行，并实现合同验收依据的稼动率、设备内静电检测、设备内无尘等级、生产节拍、压接成功率、精度、及检出效果等全部保证数值等条件。合同标的在最终验收合格后风险转移给客户	完成客户最终验收程序	取得客户最终验收报告或者最终验收证明文件作为收入确认的依据
2	合肥维信诺	设备验收主要分为初步验收和最终验收： 初步验收主要是采用目视、卷尺测量以及简要的实际操作等验收手段，对压接成功率、精度及检出效果等指标进行初步测试。 最终验收需要在客户场所进行调试、安装试运行，并实现合同验收依据的稼动率、设备内静电检测、设备内无尘等级、生产节拍、压接成功率、精度、及检出效果等全部保证数值等条件。合同标的在最终验收合格后风险转移给客户	完成客户最终验收程序	
3	维信诺股份	设备验收主要分为初步验收和最终验收： 初步验收主要是采用目视、卷尺测量以及简要的实际操作等验收手段，对压接成功率、精度及检出效果等指标进行初步测试。	完成客户最终验收程序	

序号	客户名称	验收具体环节	风险报酬/控制权转移对应的环节	实际业务执行情况
		最终验收需要在客户场所进行调试、安装试运行，并实现合同验收依据的稼动率、设备内静电检测、设备内无尘等级、生产节拍、压接成功率、精度、及检出效果等全部保证数值等条件。合同标的在最终验收合格后风险转移给客户		
4	TCL 科技	设备在安装调试以及试运行一段时间后，按照客户的要求进入最终验收测试程序。最终验收测试须符合设备质量标准及双方约定的其他标准。最终验收测试通过后表明客户同意接受该设备	完成客户最终验收程序	
5	京东方	设备在安装调试完成并达到能够量产的使用状态以及试运行一段时间后，按照客户的要求进行最终验收测试。 最终验收测试是在客户现场，确认合同设备、技术服务、技术文档是否满足合同及其附件等相关文件规定的规格及要求的验收测试	完成客户最终验收程序	
6	睿力集成（长鑫存储）	产品验收按照双方确认的样品、《检验标准书》《检验规格书》等进行；所有未通过验收的不合格产品，卖方同意买方退回，退回费用和风险由卖方承担	完成客户最终验收程序	
7	沛顿科技	客户按照合同约定对发行人提供的记录文件或品质证明文件是否齐备、货物数量、外包装、可视的表面质量问题进行验收，除此之外，客户可按需对货物进行抽检或全检。经客户检验合格后，客户出具书面合格证明	完成客户最终性质的验收程序	
8	深圳柔宇	合同设备安装调试完成经过试运行后，对合同设备进行最终验收，如果设备满足合同约定的所有要求，则签署终验证书	完成客户最终验收程序	
9	**通富微电**	**买方在验收时按照合同及技术协议约定对设备的技术性能、质量标准进行验收，设备验收后 100%付款（需验收合格）**	**完成客户最终验收程序**	
10	**深天马**	**设备验收主要分为初步验收和最终验收： 初步验收在卖方场地进行。买方在接到卖方通知后派遣相关人员对设备进行初步验收测试。初步验收合格后，卖方才能将货物交付给买方。初步验收合格不能作为设备合格和买方最终接受的依据。 最终验收在买方项目场地进行。在产品试运行结束后，买卖双方按照交货标准联合进行最终验收测试。最终验收合格后，买方将签发最终验收证明书**	**完成客户最终验收程序**	

由上可知，发行人需要安装调试的设备类产品，以取得最终验收报告或者最终验收证明文件作为收入确认的依据符合合同约定以及业务实质，发行人将其作为实现风险报酬/控制权转移条件的关键标志，符合企业会计准则的规定。

（2）分析目前披露是否准确，并根据相关内容调整相关披露

由上可知，发行人严格按照企业会计准则以及业务实质制定收入确认政策，并严格执行。对于需要安装调试的设备类产品，以完成客户验收并取得客户的验收报告或验收证明文件作为风险报酬/控制权转移符合发行人实际经营情况以及企业会计准则的规定，披露准确。

（二）报告期各期向前五大客户销售各产品合同金额、签订时间、发货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额等，各产品对应客户的项目情况、与客户相应项目需求、投产、竣工验收及运营情况是否匹配，分析公司报告期内是否存在提前或推迟确认收入的情形

报告期内，发行人向前五大客户主要合同金额、签订时间、送货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额以及各产品对应客户的项目具体情况如下：

1、2022 年 1-6 月营业收入中前五大客户合同金额（不含税）大于 500 万元的具体情况

单位：万元

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
1	广州国显	GVT-HTH-21-0131	1,060.32	2021 年 11 月	2022 年 4 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 50 天		2022 年 6 月（注 1）	取得客户签发的最终验收完成证明	1,060.32	M4 产线	M4 产线为 2020 年初开始建设的新建产线，2020 年 12 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
		GVT-HTH-21-0044	1,028.32	2021 年 7 月	2021 年 7 月				2022 年 6 月		1,028.32		
		GVT-HTH-21-0043	1,007.08	2021 年 7 月	2021 年 7 月				2022 年 6 月		1,007.08		
		GVT-HTH-21-0136	961.06	2021 年 11 月	2022 年 4 月				2022 年 6 月（注 1）		961.06		
		GVT-HTH-21-0042	805.31	2021 年 7 月	2021 年 7 月				2022 年 6 月		805.31		
		GVT-HTH-21-0135	799.89	2021 年 11 月	2022 年 4 月				2022 年 6 月（注 1）		799.89		
		GVT-HTH-21-0116	702.65	2021 年 11 月	2022 年 4 月				2022 年 6 月（注 1）		702.65		
		GVT-HTH-21-0075	669.03	2021 年 9 月	2021 年 11 月				2022 年 6 月		669.03		
		GVT-HTH-21-0126	606.19	2021 年 11 月	2022 年 4 月				2022 年 6 月（注 1）		606.19		
		GVT-HTH-21-0127	606.19	2021 年 11 月	2022 年 4 月				2022 年 6 月（注 1）		606.19		
	小计										8,246.06	-	
2	合肥维信诺	HVT-HTI-21-5050	10,143.05	2021 年 9 月	2021 年 12 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通	规划约 90 天		2022 年 5 月	取得客户签发的最终验收完成证明	3,381.02（注 2）	V3 产线	V3 产线为 2018 年 12 月开始建设的新建产线，2020 年 12 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续
		HVT-HTI-21-5051（批次 1）	3,026.91	2021 年 8 月	2021 年 9 月				2022 年 5 月		3,026.91		

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
		HVT-HTI-21-5051（批次 2）	1,816.14		2021 年 10 月	过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方			2022 年 5 月		1,816.14		投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
	小计										8,224.07	-	
3	通富微电	HFHF20220704Y	829.60	2022 年 3 月	2022 年 3 月	买方在验收时按照合同及技术协议约定对卖方相关设备的技术性能按照约定的质量标准进行验收，设备验收后100%付款（需验收合格）	未明确约定		2022 年 5 月	取得客户签发的最终验收完成证明	829.60	合肥工厂	合肥工厂是 2015 年 7 月开始建设，2016 年 8 月投产的建成产线，产线持续运营期间产生设备需求（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户项目持续运营期间新增的设备需求
4	京东方（重庆京东方显示技术有限公司）	138599	807.60	2020 年 11 月	2021 年 3 月	最终验收测试在买方现场，确认合同设备、技术服务、技术文档是否满足合同及其附件等相关文件规定的规格及要求的验收测试；合同设备不能通过最终验收测试时间持续 15 日以上的，买方有权拒绝接受全部或者部分合同设备	未明确约定	规划至少 6 个月	2022 年 6 月	取得客户签发的最终验收完成证明	807.60	B12 产线	B12 产线为 2018 年 12 月开始建设的新建产线，2021 年下半年其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
合计											18,107.32	-	

注 1：该批设备送货时间至最终验收时间较短主要系该批设备属于广州国显因复制产线等需求而采购的产品，广州国显对相关产品进行批量验证数据样本采集和验证结果比对的工作，并于 2022 年 6 月完成最终验收程序并签发最终验收报告，具体情况及原因详见本回复报告之“问题 5 关于营业收入”之“二、（二）、2、（2）2022 年 6 月来源于广州国显收入的具体情况”的相关内容；

注 2：该笔合同收入确认金额小于合同金额系该笔合同共 15 台设备，截至 2021 年末，合肥维信诺向发行人签发 10 台设备的最终验收完成证明，2022 年 1-6 月合肥维信诺向发行人签发剩余 5 台设备的最终验收完成证明所致；

注 3：上表对应客户相关产线的信息主要来源于上市公司相关公告等公开资料。

上表披露的合同对应 2022 年 1-6 月实现销售收入金额为 18,107.32 万元，占 2022 年 1-6 月营业收入的比例为 84.88%。

2、2021 年度营业收入中前五大客户合同金额（不含税）大于 500 万元的具体情况

单位：万元

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
1	广州国显	GVT-HTH-20-0083	5,787.61	2020 年 10 月	2020 年 11 月 2020 年 12 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 50 天		2021 年 8 月 2021 年 9 月	取得客户签发的最终验收完成证明	5,787.61	M4 产线	M4 产线为 2020 年初开始建设的新建产线，2020 年 12 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
		GVT-HTH-20-0079	4,725.66	2020 年 10 月	2020 年 11 月 2020 年 12 月				2021 年 9 月		4,725.66		
		GVT-HTH-20-0080	3,610.62	2020 年 10 月	2020 年 11 月 2020 年 12 月				2021 年 9 月		3,610.62		
		GVT-HTH-20-0084	2,994.69	2020 年 10 月	2020 年 12 月				2021 年 8 月 2021 年 9 月		2,994.69		
		GVT-HTG-20-0064	1,070.80	2020 年 12 月	2020 年 12 月 2021 年 1 月		规划 6 个月内		2021 年 9 月		1,070.80		
	小计										**18,189.38**	-	

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
2	TCL科技（武汉华星光电半导体显示技术有限公司）	4500202284（批次1）	6,348.00	2020年8月	2020年9月 2020年10月	卖方应保证单台货物最终验收测试在3个月内完成，起算时间以买方通知的最终验收测试开始时间为准。最终验收测试须符合设备质量标准及双方约定的其他标准。最终验收测试通过后表明买方同意接受该设备	规划30天内	规划3个月内	2021年4月 2021年5月	取得客户设备验收流程（FAT）完成证明	6,348.00	t4产线	t4产线于2017年6月开始建设，一期产线2018年12月点亮投产，后续二期、三期等产线持续扩线投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
		4500202284（批次2）	1,590.00		2020年9月 2020年10月				2021年9月		1,590.00		
		4500202284（批次3）	2,475.00		2020年9月 2020年10月 2020年12月				2021年4月 2021年6月		2,475.00		
		4500199173	659.20	2020年7月	2020年9月				2021年5月		659.20		
	TCL科技（武汉华显光电技术有限公司）	4500222593	630.00	2020年12月	2021年5月				2021年10月	取得客户设备验收流程（FAT）完成证明	630.00	t3产线	t3产线是2014年9月开始建设、2016年3月投产的建成产线。 发行人相关产品用于上述客户产线持续运营期间新增的设备需求
	小计										**11,702.20**	-	
3	沛顿科技（深圳鑫顿电子有限公司）	4500046936	3,622.50	2021年10月	2021年7月 2021年8月 （注1）	买方在验收时按照合同约定对卖方提供的记录文件或品质证明文件是否齐备、货物数量、外包装、可视的表面质量问题进行验收，除此之外，买方可按需对货物进行抽检或全检。买方检验合格，出具书面合格证明	未明确约定		2021年11月	取得客户签发的最终验收证明	3,622.50	封测线	封测线是2007年5月投产的建成产线，产线持续运营期间产生设备需求（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户项目持续运营期间新增的设备需求
		4500047793	1,468.80	2021年11月	2021年7月 2021年8月 （注1）				2021年11月		1,468.80		
		4500046892	1,152.72	2021年10月	2021年6月 2021年7月 （注1）				2021年11月		1,152.72		
		4500046893	724.50	2021年10月	2021年7月 （注1）				2021年11月		724.50		

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
	小计										**6,968.52**	-	
4	合肥维信诺	HVT-HTW-21-5050	10,143.05	2021 年 9 月	2021 年 9 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 90 天		2021 年 11 月	取得客户签发的最终验收完成证明	6,762.03（注 2）	V3 产线	V3 产线为 2018 年 12 月开始建设的新建产线，2020 年 12 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
	合计										**43,622.13**	-	

注 1：该批合同的送货时间早于合同签订时间系该批合同设备原由沛顿科技与发行人及其子公司签订合同，后因沛顿科技调整采购主体，改由其控股子公司深圳鑫顿电子有限公司作为采购主体并由沛顿科技主导产品验收并签发验收报告，进而重新签订合同所致。

注 2：该笔合同收入确认金额小于合同金额系该笔合同共 15 台设备，截至 2021 年末，合肥维信诺向发行人签发 10 台设备的最终验收完成证明，尚有 5 台设备仍在最终验收过程中所致；

注 3：上表对应客户相关产线的信息主要来源于上市公司相关公告等公开资料。

上表披露的合同对应 2021 年度实现销售收入金额为 43,622.13 万元，占 2021 年度营业收入的比例为 95.18%。

3、2020 年度营业收入中前五大客户合同金额（不含税）大于 500 万元的具体情况

单位：万元

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
1	合肥维信诺	HVT-HTW-20-0002	8,308.34	2020 年 1 月	2020 年 4 月 2020 年 5 月 2020 年 7 月 2020 年 8 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 90 天		2020 年 10 月	取得客户签发的最终验收完成证明	8,308.34	V3 产线	V3 产线为 2018 年 12 月开始建设的新建产线，2020 年 12 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
		HVT-HTW-20-0003	4,974.67	2020 年 1 月	2020 年 5 月 2020 年 8 月		规划约 40 天		2020 年 10 月	取得客户签发的最终验收完成证明	4,974.67		
		HVT-HTW-20-0008	2,132.36	2020 年 2 月	2020 年 6 月 2020 年 7 月		规划约 60 天		2020 年 9 月	取得客户签发的最终验收完成证明	2,132.36		
	小计										**15,415.37**	-	
2	维信诺股份（霸州市云谷电子科技有限公司）	BY-HTI-20-0483	1,946.90	2020 年 11 月	2020 年 11 月	合同标的按照约定的技术参数、性能指标、工艺要求等及相关的国家、行业的标准进行验收，验收完毕后，买方将出具相关的验收报告；合同标的在买方验收合格后所有权和风险转移给买方	规划 180 天内		2020 年 12 月（注 1）	取得客户签发的最终验收完成证明	1,946.90	M2 产线	M2 产线项目于 2016 年 11 月开始建设，2018 下半年其第一条产线点亮投产，其他产线陆续扩线投产（未披露具体时间）。发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
		BY-HTI-20-0481	1,589.38	2020 年 11 月	2020 年 11 月				2020 年 12 月（注 1）		1,589.38		
		BY-HTI-20-0484	1,504.42	2020 年 11 月	2020 年 11 月				2020 年 12 月（注 1）		1,504.42		
		BY-HTT-20-0012	1,133.63	2020 年 2 月	2020 年 3 月		规划 120 天内		2020 年 12 月		1,133.63		
		BY-HTT-20-0011	874.34	2020 年 2 月	2020 年 3 月				2020 年 12 月		874.34		
		BY-HTI-20-0480	794.69	2020 年 11 月	2020 年 11 月		规划 180 天内		2020 年 12 月（注 1）		794.69		
	小计										**7,843.36**	-	
3	TCL 科技（武汉华星	4500148336	1,740.00	2019 年 7 月	2019 年 8 月 2019 年 9 月	最终验收测试（FAT）期限为设备完成安装调试和试验后三个	规划 30 天内	未明确约定	2020 年 9 月	取得客户签发设备验收表	1,740.00	t4 产线	t4 产线于 2017 年 6 月开始建设，一期产线 2018 年 12 月点亮投

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
	光电半导体显示技术有限公司）					月；最终验收测试须符合货物技术说明书要求的全部性能并运行稳定；最终验收测试通过后表明买方同意接受该设备							产，后续二期、三期等产线持续扩线投产（未披露具体时间）。发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
4	睿力集成（长鑫存储）	20200426 0041-SR M	981.00	2020 年 4 月	2020 年 6 月 2020 年 7 月	产品验收按照双方确认的样品、《检验标准书》《检验规格书》等进行；所有未通过验收的不合格产品，卖方同意买方退回，退回费用和风险由卖方承担	未明确约定		2020 年 12 月	取得客户签发的最终验收证明	981.00	内存芯片产线	内存芯片产线是 2019 年 9 月投产的建成产线。发行人相关产品用于上述客户项目持续运营期间新增的设备需求
合计											**25,979.73**	-	

注 1：该批设备送货时间至最终验收时间较短，主要系该批设备属于维信诺股份因复制产线等需求而采购的产品，维信诺股份对相关产品进行批量验证数据样本采集和验证结果比对的工作，并于 2020 年 12 月完成最终验收程序并签发最终验收报告。

注 2：上表对应客户相关产线的信息主要来源于上市公司相关公告等公开资料。

上表披露的合同对应 2020 年度销售收入金额为 25,979.73 万元，占 2020 年度营业收入的比例为 91.26%。

4、2019 年度营业收入前五大客户合同金额（不含税）大于 200 万元的具体情况

单位：万元

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
1	维信诺	BY-HTI-1 8-0340	2,040.00	2018 年 9 月	2018 年 10 月	实现合同验收依据的全部	规划约 70 天		2019 年 4 月	取得客户签发的	2,040.00	M2 产线	M2 产线于 2016 年

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
	股份（霸州市云谷电子科技有限公司）	BY-HTI-18-0339	1,760.00	2018 年 9 月	2018 年 11 月	保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 80 天		2019 年 5 月	最终验收证明	1,760.00		11 月开始建设，2018 年下半年其第一条产线点亮投产，其他产线陆续扩线投产（未披露具体时间）。发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
		BY-HTI-18-0023	1,077.34	2019 年 7 月	2019 年 7 月	合同标的按照约定的技术参数、性能指标、工艺要求等及相关的国家、行业的标准进行验收，验收完毕后，买方将出具相关的验收报告；合同标的在买方验收合格后所有权和风险转移给买方	规划 120 天内		2019 年 12 月		1,077.34		
	维信诺股份（云谷（固安）科技有限公司）	GY-HTI-18-1033	2,142.00	2018 年 11 月	2018 年 12 月 2019 年 7 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；合同标的在最终验收合格后风险转移给买方	规划约 3 个月		2019 年 5 月 2019 年 11 月		2,142.00	V2 产线	V2 产线于 2016 年 10 月开始建设，2018 年 5 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续扩线投产（未披露具体时间）。发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
		GY-HTI-17-486	1,281.91	2017 年 12 月	2018 年 3 月	实现合同验收依据的全部保证数值等条件后签署合同设备验收确认书（FAT），并视作通过买方最终验收；卖方设备不能通过买方验收，如非买方的原因，且延迟天数大于 10 周的，买方有权解除合同	规划约 6 个月		2019 年 2 月		1,281.91		
	维信诺	GAM-HTI-2019-185	265.49	2019 年 9 月	2019 年 10 月	合同标的按照约定的技术	规划 120 天内		2019 年 12 月		265.49	V1 产线	V1 产线是 2013 年

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
	股份（昆山国显光电有限公司）	0				参数、性能指标、工艺要求等及相关的国家、行业的标准进行验收，验收完毕后，买方将出具相关的验收报告；合同标的在买方验收合格后所有权和风险转移给买方							开始建设，2015年初一期投产，2017年8月二期投产的建成产线。发行人相关产品用于上述项目持续运营期间新增的设备需求
		GAM-HTI-2019-0339	228.00	2019年3月	2019年7月				2019年11月		228.00		
	小计										**8,794.74**	-	
2	京东方（合肥鑫晟光电科技有限公司）	3100216461	3,097.95	2018年5月	2018年5月	最终验收测试在买方现场，确认合同设备、技术服务、技术文档是否满足合同及其附件等相关文件规定的规格及要求的验收测试；合同设备不能通过最终验收测试时间持续15日以上的，买方有权拒绝接受全部或者部分合同设备	未明确约定	规划至少6个月	2019年5月	取得客户签发的最终验收证明	3,097.95	B5产线	B5产线于2012年8月开始建设，2013年12月点亮投产，产线持续运营期间技术改造并扩线扩产，对应项目2019年4月竣工验收。发行人相关产品用于上述客户扩线的设备需求
	京东方（合肥京东方光电科技有限公司）	3200546062	620.00	2018年9月	2018年8月（注1）				2019年9月	取得客户签发的设备运行质量验收表	620.00	B3产线	B3产线是2009年4月开始建设，2010年9月投产的建成产线。发行人相关产品用于上述客户项目持续运营期间新增的设备需求
	京东方（重庆京东方	3200479972	430.00	2018年4月	2018年6月				2019年10月	取得客户签发的最终验收证明	430.00	B8产线	B8产线是2013年7月开始建设，2015年3月投产

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
	光电科技有限公司）												的建成产线。 发行人相关产品用于上述客户项目持续运营期间新增的设备需求
	小计										**4,147.95**		-
3	TCL 科技（武汉华显光电技术有限公司）	4500111696	206.90	2018 年 9 月	2018 年 8 月（注 2）	验收合格后 1 个月内支付 90%的货款	未明确约定		2019 年 4 月	取得客户签发的设备验收单	206.90	t3 产线	t3 产线是 2014 年 9 月开始建设、2016 年 3 月投产，并持续技改扩产的建成产线。 发行人相关产品用于上述客户产线持续运营期间新增的设备需求
4	深圳柔宇	FD20180525107	452.99	2018 年 3 月	2018 年 11 月	合同设备经过试运行后，买卖双方共同对合同设备进行最终验收，如果设备满足合同约定的所有要求，则签署终验证书（FAT）；如果合同设备的任何部分不能通过终验，卖方将采取一切补救措施以使最终验收测试能够尽快再次进行，如果合同设备因卖方原因在再次最终测试仍未能通过验收，则买方有权终止本合同	规划约 20 天	未明确约定	2019 年 5 月	取得客户签发的设备最终验收（FAT）确认报告	452.99	全柔性线	全柔性线是 2015 年 10 月开始建设的新建产线，2018 年 6 月其第一条产线点亮投产，其他产线陆续投产（未披露具体时间）。 发行人相关产品用于上述客户新建产线的设备需求
		FD20171103007	203.42	2018 年 3 月	2018 年 11 月				2019 年 8 月		203.42		
	小计										**656.41**		-

序号	客户名称	合同/订单编号	合同金额（不含税）	签订时间	送货时间	验收的具体约定	安装调试时间	试运行时间	验收时间及收入确认时间	验收具体凭证（收入确认依据）及取得情况	收入确认金额	对应客户项目	客户产线投产、竣工验收及运营情况
5	TAEROO CO.,LTD	I00201912 03001	315.10	2019 年 12 月	2019 年 12 月	货物无异常运行 2 周且确认货物功能和特征符合技术规格书的要求	未明确约定	约 2 周	2019 年 12 月（注 3）	客户未签发正式的最终验收报告（注 4）	315.10	客户自研	发行人相关产品用于客户自研的设备需求
合计											**14,121.10**	**-**	

注 1：该笔合同的送货时间早于合同签订时间系发行人合同正式签订前已经与客户就产品设计方案进行了讨论，确定了方案图纸设计、生产组装、交货等时间计划表，而正式的销售合同签署时间相对较晚所致；

注 2：该笔合同的送货时间早于合同签订时间系客户先行以电子邮件形式确定采购意向，明确了产品型号、发货时间等信息，而销售订单正式签署时间相对较晚所致；

注 3：该笔合同签订时间、送货时间、验收时间均在 2019 年 12 月的具体情况详见本回复报告“问题 1 关于主要客户”之“1.2”之“一、（二）2、（2）发行人与 TAEROO 相关交易的具体情形”的回复内容；

注 4：TAEROO CO., LTD 在保荐机构、申报会计师及发行人律师的访谈以及函证回函均确认其未对该合同签发专项终验报告，但同时明确认可对该笔合同的终验时间为 2019 年 12 月；

注 5：上表对应客户相关产线的信息来源于上市公司相关公告等公开资料。

上表披露的合同对应 2019 年度销售收入金额为 14,121.10 万元，占 2019 年度营业收入的比例为 89.83%。

5、发行人报告期内不存在提前或推迟确认收入的情形

发行人主要客户为内部控制较为规范、严格的知名的显示器件、半导体制造商，大多为国有企业或者上市公司。基于行业特点以及相关产品需要适配产线的业务需要，客户对于发行人产品验收具有主导权，对于产线设备验收较为严格，出具验收报告或者验收证明文件通常具有如下特点：1）需要严格验证相关产品是否符合技术规格书的条件，并进行数次调试、验证、试运行；2）结合产线管理及运行情况（如试运行验证数据的样本数量和验证结果满足合同约定的各项条件等客户最终验收完成指标），对于产线的相关设备提请验收内部审批程序，出具验收报告或者验收证明文件。

虽然部分合同在签订时对产品安装、调试及/或试运行的时间周期进行了约定或者规划，但实际的安装、调试及/或试运行和最终验收过程、周期由客户主导并根据其产线实际状况决定，发行人作为供应商予以积极配合。受客户产线实际状况、设备安装、调试及/或试运行和验收程序实际流转情况等内部环境及疫情等外部环境的多种因素的影响，发行人设备完成验收与合同约定或者规划的时间存在一定的差异，上述情形符合发行人实际业务情况。报告期内，发行人不存在因验收时间与合同约定或者规划时间存在差异而与客户产生纠纷、被客户要求退换货等情形。

因此，基于行业特点、合同约定以及实际经营情况，客户在产品验收过程中占据主导地位，发行人不能操纵客户出具验收报告或者验收证明文件的时间。发行人以客户出具验收报告或者验收证明文件作为收入确认的依据充分，发行人不存在提前或者滞后确认收入的情形。

三、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、访谈了发行人财务负责人、销售负责人等相关负责人员，了解了发行人收入确认政策；获取了发行人收入确认相关的内部控制制度，识别了发行人销售流程关键内部控制节点，评价其设计是否有效；

2、访谈了发行人财务负责人、销售负责人，了解了发行人收入销售流程（包

括相关产品的验收过程、验收环节及验收效果），查阅了主要客户的销售合同，结合合同相关条款、发行人销售流程以及企业会计准则相关规定，核查了发行人将验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义的准确性以及实际业务的执行情况；

3、核查了发行人收入明细表，对报告期前五大客户销售的相关产品执行穿行测试，核查了订单/合同、送货单、最终验收报告或者最终验收证明文件、发票以及银行回单等相关单据；对重要客户执行了函证、走访等核查程序；

4、访谈了发行人销售负责人等相关负责人员，查阅了上市公司公告等公开资料，核查了相关产品对应客户的项目情况以及与客户相应项目需求、投产、竣工验收及运营的匹配情况；

5、查阅了可比公司审计报告、定期报告等公开资料，将发行人收入确认相关政策与可比公司进行比较。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露报告期各期国内销售业务中验收确认收入类设备、签收确认收入类设备、设备配件类产品的收入金额及占比情况，相关披露真实、准确、完整；

2、发行人以验收作为风险报酬/控制权转移的具体含义为发行人按照取得客户最终验收报告或者最终验收证明文件作为收入确认的依据，符合发行人相关产品的合同约定以及业务实际，符合企业会计准则的规定；

3、报告期内，发行人国内销售的前五大客户的主要合同产品的风险报酬/控制权转移对应的环节均为完成客户最终性质的验收程序，发行人均以取得客户最终验收报告或者最终验收证明文件作为收入确认的依据；发行人相关收入确认政策披露准确，符合企业会计准则的规定以及发行人实际经营情况；

4、发行人报告期各期向前五大客户销售各产品合同金额、签订时间、发货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额等说明内容准确，相关产品能够与客户的对应项目以及项目需求、投产、竣工验收及运营的情况相匹配；

5、报告期内，发行人收入确认依据充分，不存在提前或者滞后确认收入的情形。

问题 5 关于营业收入

根据招股说明书，（1）招股说明书未分析公司主要产品价格、销量等信息。（2）公司 2019 年、2020 年华北与华东地区、2021 年华中与华南地区收入金额较高，但招股说明书中未做分析。（3）报告期各期公司不同季度的收入金额及占比变化较大，如 2020 年第四季度的收入占比为 81.19%；公司收入的季节性分布特征与同行业可比公司存在明显差异。

请发行人披露：（1）报告期各期主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况；（2）结合主要产品不同客户定价差异、客户结构差异、同类型产品差异、产品结构差异等量化分析报告期各期主要细分产品类型平均单价变化的原因；（3）结合对客户销售情况的变化等量化分析各主要细分产品销量的变化原因；（4）结合客户结构、销量和平均单价等，量化分析报告期各期收入变化的原因；（5）2019 年、2020 年华北与华东地区、2021 年华中与华南地区收入金额较高的原因及合理性。

请发行人说明：（1）结合产品与客户差异、业务开展流程等分析公司收入季节性分布与同行业可比公司存在明显差异的原因及合理性；（2）各期第四季度各月份的收入金额、占比，是否存在 12 月集中确认收入的情形；（3）期后截止目前实现的产品收入、毛利、毛利率情况，拆分目前公司已发货、未发货的已签订合同在手订单情况；（4）公司产品从合同签订至验收及确认收入的时间区间情况、客户产线的建设、投产时间节点，分析公司目前发出商品、在手订单转化为营业收入的大致时间节点；（5）分析发行人收入确认时点与订单签订时点的错配性以及对发行人未来收入的影响。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查并发表明确意见；（2）说明对公司收入确认内控执行情况、收入确认准确性及截止性的核查情况及结论。

【回复】

一、发行人披露

（一）报告期各期主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）5、主要细分产品单位售价与销量分析”补充披露，具体如下：

“5、主要细分产品单位售价与销量分析

（1）影响公司主要细分产品单位售价的因素

报告期内，公司主要细分产品平均单价可能因下列因素而产生波动：

① 定制化程度

公司相关产品具有定制化的特征。下游客户对产品的技术规格、功能模块等需求不同，导致公司产品定制化程度较高，进而对公司产品单位售价产生影响，其中工位数、检测自动化程度及上/下料自动化程度等因素对产品特性及成本有较为明显的影响，并结合定价策略综合影响平均单价，具体情况如下：

定制化维度	对产品特性及单价的影响
工位数	1、工位数的数量设计主要为满足客户对设备提出的相应节拍要求； 2、通常情况下，工位数越多则设备相关物料用量越多、可同时进行多个新型显示器件检测或校正的能力越强，其他条件相同的情况下单位成本越高，进而结合定价策略影响单位售价；
检测 自动化程度	1、检测自动化程度主要决定进行缺陷检测的方式； 2、全自动设备通常由设备完成全部的缺陷检测，一般用于批量生产的产线； 3、半自动设备需通过设备及人工方式完成缺陷检测，一般用于抽检、复判等需求； 4、通常情况下，全自动设备光学组件用量较多，其他条件相同的情况下单位成本较高，进而结合定价策略影响单位售价；
上/下料 自动化程度	1、上/下料自动化程度主要决定新型显示器件在产线设备之间的转移方式； 2、全自动上/下料方式无需人工辅助即可完成新型显示器件在产线设备之间的转移，一般用于批量生产的产线； 3、半自动上/下料方式或手动上/下料方式通常需要通过人工辅助方式完成新型显示器件在产线设备之间的转移，一般用于抽检、复判等需求； 4、通常情况下，上/下料自动化程度越高则自动化组件用量越多，其他条件相同的情况下单位成本越高，进而结合定价策略影响单位售价；

② 定价策略

公司主营业务产品具有定制化属性。公司结合行业惯例和自身经营情况，制定了符合自身发展战略的产品定价策略，主要为：公司基于产品成本，参考市场

竞争情况与竞争对手竞品报价情况，并结合客户采购规模、与客户合作的关系、不同订单对公司发展战略的重要程度等多种因素，灵活运用不同的销售策略，确定产品合理的毛利空间，在此基础上进行定价，并通过招投标活动或者商业谈判最终与客户确定产品的销售价格。

公司上述定价策略主要考虑因素具体如下：

A、产品成本是公司定价所依据的基础。公司同一类别的产品具有相近的组成部件及功能模块，但会根据不同客户的需求进行有针对性的设计，使得向不同客户销售的同类别产品在具体功能及特性方面存在差异，上述差异会在产品定价过程中予以体现，通常而言，如果同一类别的产品成本越高、技术难度越大，则公司加成的毛利空间越大，对应的售价也会相应提高。

B、市场竞争情况与竞品价格是公司定价所参考的基准。由于不同产品类别所处细分市场竞争情况以及竞品厂商存在差异，公司在产品报价时会参考市场竞争情况以及竞争对手竞品报价情况，并结合自身产品的具体情况以及毛利空间确定报价。如在相关产品所处细分市场竞争激烈或竞品报价较低的情况下，公司会适当压缩毛利空间以争取获取相应订单。

C、公司综合考虑客户采购规模、不同订单对公司发展战略的重要程度等因素，运用不同的销售策略，最终加成合理毛利空间并确定售价。具体而言：1）在客户订单规模较大的情况下，客户通常会要求公司对相关产品给予适当优惠，公司亦会适当调低价格争取合作机会，以获得较大的毛利总额为目标；在客户订单规模较小（小于 100 万）的情况下，公司会根据实际情况与客户进行单独协商定价，不同合同定价的之间可比性不强；2）在以首次进入客户及相关产线的供应链为目标的情况下，公司会结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，适当压缩毛利空间，以期实现客户覆盖并获取延续业务合作的机会。

总体而言，公司进行销售定价是基于产品成本，在参考市场竞争情况与竞品价格并综合运用不同的销售策略后，合理规划符合公司利益的毛利空间并最终确定产品报价的**定价**策略。

③ 产品销售结构

公司产品定制化程度较高，同一类型产品根据定制化差异进一步分为不同细分类别产品，由于各细分类别产品毛利率可能有所差异且各期各细分产品销售规模、所占比例不同，进而使得公司同类产品向不同客户销售毛利率存在差异。

（2）主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况

结合上述主要因素，公司对主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况的分析如下：

① 光学检测及校正修复系统

报告期内，公司主营业务收入主要来自于新型显示器件检测设备领域的相关产品销售，2019 年度、2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，新型显示器件检测设备领域的光学检测及校正修复系统相关产品占公司主营业务收入的比重分别为 80.21%、69.06%、66.15%**和 57.22%**，是公司主营业务收入主要来源。

公司光学检测及校正修复系统产品细分类别产品的收入、单位售价、销量及变化情况如下：

单位：万元、台

项目		**2022 年 1-6 月**		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	**变动率**	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
Cell 光学检测设备	销售收入	**3,709.11**	**-**	13,110.03	16.22%	11,280.70	426.64%	2,142.00
	销售数量	**12**	**-**	31	10.71%	28	833.33%	3
	单位售价	**309.09**	**-26.91%**	422.90	4.97%	402.88	-43.57%	714.00
Module 光学检测设备	销售收入	**4,809.52**	**-**	8,336.28	52.70%	5,459.29	43.67%	3,800.00
	销售数量	**6**	**-**	12	100.00%	6	50.00%	4
	单位售价	**801.59**	**15.39%**	694.69	-23.65%	909.88	-4.22%	950.00
Gamma 调节设备	销售收入	**3,531.83**	**-**	8,782.30	240.32%	2,580.62	101.49%	1,280.76
	销售数量	**6**	**-**	24	166.67%	9	-40.00%	15
	单位售价	**588.64**	**60.86%**	365.93	27.62%	286.74	235.82%	85.38
Mura 补偿设备	销售收入	**-**	**-**	-	-	239.32	-70.74%	818.01
	销售数量	**-**	**-**	-	-	1	-75.00%	4
	单位售价	**-**	**-**	-	-	239.32	17.02%	204.50
激光修复设备	销售收入	**146.02**	**-**	-	-	-	-	4,379.87
	销售数量	**1**	**-**	-	-	-	-	8

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
		金额/数量	**变动率**	金额/数量	变动率	金额/数量	变动率	金额/数量
	单位售价	**146.02**	**-**	-	-	-	-	547.48

注:因半年度与年度的销售收入和销售数量不具备可比性,故上表未列示各产品 2022 年 1-6 月销售收入和销售数量的变动率。

上述细分产品销售收入、销量、平均单价具体变化情况及变化原因如下:

A、Cell 光学检测设备

公司 Cell 光学检测设备根据产品检测自动化程度可进一步划分为全自动 Cell 光学检测设备及半自动 Cell 光学检测设备。整体而言，半自动 Cell 光学检测设备在检测自动化程度方面较低，主要服务新建产线试产、小批量生产等非批量生产需求，其单价低于全自动 Cell 光学检测设备。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司 Cell 光学检测设备销售数量分别为 3 台、28 台和 31 台，整体呈上升趋势，主要原因为公司在产品技术持续发展的基础上不断拓展客户。**2022 年 1-6 月，公司持续实现 Cell 光学检测设备的销售，并成功导入部分新等客户，销售数量合计为 12 台。**

报告期各期，公司 Cell 光学检测设备单位售价分别为 714.00 万元、402.88 万元和 422.90 万元**和 309.09 万元**，整体呈下降趋势，主要原因为公司不同年份销售的产品中单价不同的全自动及半自动产品销量占比存在一定差异,从而导致总体的单位售价产生差异,具体而言:公司 2019 年度销售的产品均为全自动 Cell 光学检测设备，2020 年度及 2021 年度销售的产品中包含部分半自动 Cell 光学检测设备，**2022 年 1-6 月销售的产品中包含部分单价较低的手动 Cell 光学检测设备，且销售的 2 台全自动 Cell 光学检测设备技术规格定制化程度较高，相应单价较低，**故单价整体呈下降趋势。

B、Module 光学检测设备

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司 Module 光学检测设备销售数量分别为 4 台、6 台和 12 台，整体呈上升趋势，主要原因为公司产品成功导入因新建模组线而产生较大设备需求的客户 B。**2022 年 1-6 月，公司持续实现 Module 光学检测设备的销售，销售数量为 6 台。**

报告期各期,公司Module光学检测设备单位售价分别为950.00万元、909.88万元和694.69万元**和801.59万元**，2020年度相较2019年度不存在重大差异，2021年度较2020年度有一定幅度下降，主要原因为公司2021年度销售的12台设备中有6台设备根据客户需求减少部分功能模块，故相应平均售价较低。**2022年1-6月较2021年度有所上升，主要原因为当期销售的6台设备中有4台设备用于客户折叠屏生产线的被测件检测，折叠屏被测件的尺寸较大且需要满足折叠屏特定的技术规格要求，故相应产品单位售价较高。**

C、Gamma调节设备

公司Gamma调节设备根据产品上/下料自动化程度可进一步划分为全自动上/下料Gamma调节设备、半自动上/下料Gamma调节设备及手动上/下料Gamma调节设备。其他条件相同的情况下，全自动上/下料Gamma调节设备单价高于半自动上/下料Gamma调节设备,后者又高于手动上/下料Gamma调节设备。同时,Gamma调节设备还会根据客户需求对工位数进行有针对性的设计,其他条件相同的情况下，工位数越多则单价越高。

2019年度、2020年度及2021年度，公司Gamma调节设备销售数量分别为15台、9台和24台，整体呈上升趋势，主要原因为公司产品成功导入因新建模组线而产生较大设备需求的客户B。**2022年1-6月，公司持续实现Gamma调节设备的销售，销售数量为6台。**

2019年度、2020年度及2021年度，公司Gamma调节设备单位售价分别为85.38万元、286.74万元和365.93万元，整体呈上升趋势，主要原因为公司销售的产品中单价较高的全自动上/下料Gamma调节设备占比逐年提升,具体而言:公司2019年度销售的15台设备包含有2台半自动上/下料Gamma调节设备、13台手动上/下料Gamma调节设备;2020年度销售的9台设备中包含6台全自动上/下料Gamma调节设备、3台手动上/下料Gamma调节设备;2021年度销售的24台设备均为全自动上/下料Gamma调节设备，包括6台小于10工位的设备以及18台大于40工位的设备。因此随着单价高的全自动上/下料Gamma调节设备销售占比逐步提升，公司Gamma调节设备产品单价呈上升趋势。**2022年1-6月，**

公司 Gamma 调节设备单位售价为 588.64 万元，主要原因为公司销售的 3 台全自动上/下料 Gamma 调节设备均为大于 40 工位的设备，故相应单价较高。

D、Mura 补偿设备

公司 2019 年度及 2020 年度 Mura 补偿设备销售数量分别为 4 台和 1 台，平均单价分别为 204.50 万元和 239.32 万元，其变动的主要原因为该产品定制化程度较高，公司向不同客户销售的产品的功能特性存在一定差异造成价格波动。

E、激光修复设备

公司 2019 年度**验收的**激光修复设备数量为 8 台，平均单价为 547.48 万元，**2020 年度发货并于 2022 年第一季度验收的激光修复设备共 1 台，平均单价为 146.02 万元**。公司集中力量在光学检测领域持续进行产品布局，优化产品结构，故后续年度未进行激光修复设备的销售。

② 老化系统

2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司新型显示器件检测设备领域的老化系统相关产品占公司主营业务收入的比重分别为 19.06%、8.68%**和 25.86%**，是公司 2020 年度主营业务收入增长的重要来源，**亦是公司 2022 年 1-6 月主营业务收入的重要来源。**

公司老化系统产品细分类别产品的收入、单位售价、销量及变化情况如下：

单位：万元、台

项目		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度
		金额/数量	**变动率**	金额/数量	变动率	金额/数量
Cell 老化设备	销售收入	**4,843.05**	**-**	1,590.00	-68.04%	4,974.67
	销售数量	**8**	**-**	4	-50.00%	8
	单位售价	**605.38**	**52.30%**	397.50	-36.08%	621.83
Module 老化设备	销售收入	**669.03**	**-**	2,375.13	459.14%	424.78
	销售数量	**7**	**-**	29	866.67%	3
	单位售价	**95.58**	**16.70%**	81.90	-42.16%	141.59

注：因半年度与年度的销售收入和销售数量不具备可比性，故上表未列示各产品 2022 年 1-6 月销售收入和销售数量的变动率。

上述细分产品销售收入、销量、平均单价具体变化情况及变化原因如下：

A、Cell 老化设备

公司Cell老化设备根据是否接入主生产线可进一步划分为主线Cell老化设备及非主线 Cell 老化设备，主线 Cell 老化设备接主要实现用于披露生产的产线相关产品检测，其原材料中的信号发生器及托盘用量较多，非主线 Cell 老化设备主要用于小规模生产检测，其原材料中的信号发生器及托盘用量较少。

2020 年度 2021 年度，公司 Cell 老化设备销售数量分别为 8 台和 4 台，整体呈下降趋势，主要原因为公司产品存在一定验收周期，部分 Cell 老化设备于 2021 年发货但尚未验收。**2022 年 1-6 月，公司 Cell 老化设备销售数量为 8 台，系于 2021 年发货并于 2022 年 1-6 月实现验收的产品。**

2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司 Cell 老化设备单位售价分别为 621.83 万元、397.50 万元**和 605.38 万元**，整体呈**波动**趋势，主要原因为：1）公司销售的产品结构有所变化，2020 年度销售的产品均为单价较高的主线 Cell 老化设备，而2021年度销售的产品中包含部分单价较低的非主线Cell老化设备，导致平均单价有所下降，**2022 年 1-6 月销售的产品均为单价较高的主线 Cell 老化设备，故平均单价有所回升**；2）公司 2020 年度**及 2022 年 1-6 月**向客户 D **销售的产品**与 **2020 年度向**客户 C 销售的产品存在技术规格差异，故相应向客户 C 销售的产品平均单价较低。

B、Module 老化设备

2020 年度及 2021 年度，公司 Module 老化设备销售数量分别为 3 台和 29 台，整体呈上升趋势，主要原因为：1）公司产品成功导入客户 B，该客户因新建模组线而产生较大设备需求；2）公司产品成功导入客户 C，该客户产线持续运营期间产生一定设备需求。**2022 年 1-6 月，公司持续实现 Module 老化设备的销售，销售数量为 7 台。**

2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司 Module 老化设备单位售价分别为 141.59 万元、81.90 万元**和 95.58 万元**，整体呈**波动**趋势，主要原因为：**1）2021 年度较 2020 年度**，公司实现技术水平升级并实现成本管理优化，故单位成

本有所降低，并结合定价策略使得单位售价有所降低；2）**公司 2022 年 1-6 月销售的产品均为功能更为多样化的老化设备，与 2021 年销售的产品结构存在差异。**

③ 半导体存储器件测试设备

2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司半导体存储器件测试设备领域的相关产品占公司主营业务收入的比重分别为 3.46%、16.25%**和 5.70%**，是公司 2021 年度主营业务收入增长的重要来源。

公司**半**导体存储器件测试设备细分类别产品的收入、单位售价、销量及变化情况如下：

单位：万元、台/套/件

项目		**2022 年 1-6 月**		2021 年度		2020 年度
		金额/数量	**变动率**	金额/数量	变动率	金额/数量
存储器晶圆测试系统	销售收入	**184.18**	**-**	108.42	-88.95%	981.00
	销售数量	**1**	**-**	1	-80.00%	5
	单位售价	**184.18**	**69.88%**	108.42	-44.74%	196.20
存储器老化修复系统	销售收入	**829.60**	**-**	4,347.00	-	-
	销售数量	**1**	**-**	6	-	-
	单位售价	**829.60**	**14.51%**	724.50	-	-
存储器封装测试系统	销售收入	**-**	**-**	211.60	-	-
	销售数量	**-**	**-**	1	-	-
	单位售价	**-**	**-**	211.60	-	-
测试系统配件	销售收入	**201.06**	**-**	2,758.86	-	-
	销售数量	**239**	**-**	908	-	-
	单位售价	**0.84**	**-**	3.04	-	-

注 1：因半年度与年度的销售收入和销售数量不具备可比性，故上表未列示各产品 2022 年 1-6 月销售收入和销售数量的变动率；
注 2：公司销售的测试系统配件产品样态存在差异，不同样态产品间不具备可比性，故上表未列示检测系统配件各期单位售价变动率。

A、存储器晶圆测试系统

发行人销售的半导体存储器件测试设备细分产品中，存储器晶圆测试系统具体包括探针卡。2020 年度及 2021 年度，公司探针卡销售数量分别为 5 片和 1 片，

整体呈下降趋势，主要原因为公司正处于积极开拓市场的进程中，故销量存在一定波动性。**2022 年 1-6 月，公司探针卡销售数量为 1 片。**

2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司探针卡单位售价分别为 196.20 万元、108.42 万元**和 184.18 万元**，整体呈**波动**趋势，主要原因为向不同客户销售的型号**和销售规模**存在差异，公司**以成本为基础并综合考虑订单规模及与客户合作关系等因素后进行定价。**

B、存储器老化修复设备

2021 年度，公司进一步丰富半导体存储器件测试设备的产品品类，在实现存储器晶圆测试系统销售的基础上，拓展了存储器老化修复系统、存储器封装测试系统和测试系统配件等产品线，上述产品功能、形态等均存在一定差异，故各明细品类间单位售价及销量等均有所差异。

2022 年 1-6 月，公司持续实现存储器老化修复设备的销售，单位售价较 2021 年度有所上升，主要原因为公司 2022 年 1-6 月销售规模与 2021 年度相比相对较小，公司以成本为基础并综合考虑订单规模等因素后适当提升毛利空间，故单位售价有所上升。

C、检测系统配件

2022 年 1-6 月，发行人检测系统配件销售收入为 201.06 万元，销售规模较小，主要系季节性波动及客户需求变动所致。2022 年 1-6 月，发行人检测系统配件销售单价为 0.84 万元，较 2021 年度的销售单价 3.04 万元变动幅度较大，主要原因为发行人检测系统配件产品样态存在差异，不同样态产品间不具备可比性，2021 年度发行人检测系统配件中单价较高的老化板销售收入占比较大，2022 年度 1-6 月老化板销售收入占比有所下降，故销售单价呈下降的变动趋势。

（二）结合主要产品不同客户定价差异、客户结构差异、同类型产品差异、产品结构差异等量化分析报告期各期主要细分产品类型平均单价变化的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）5、主要细分产品单位售价与销量分析”补充披露，详见本回复报告“问题 5 关

于营业收入”之“一、（一）报告期各期主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况”的回复内容。

（三）结合对客户销售情况的变化等量化分析各主要细分产品销量的变化原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）5、主要细分产品单位售价与销量分析”补充披露，详见本回复报告“问题 5 关于营业收入”之“一、（一）报告期各期主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况”的回复内容。

（四）结合客户结构、销量和平均单价等，量化分析报告期各期收入变化的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）2、主营业务收入按产品类型分析”补充披露，具体如下：

“2019 年度、2020 年度及 2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司分产品领域类型的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
光学检测及校正修复系统	**12,196.48**	**57.22%**	30,228.62	66.15%	19,559.93	69.06%	12,420.64	80.21%
老化系统	**5,512.08**	**25.86%**	3,965.13	8.68%	5,399.45	19.06%	-	-
触控检测系统	**1,081.62**	**5.07%**	2,510.36	5.49%	1,729.42	6.11%	1,559.77	10.07%
信号发生器	**1,006.58**	**4.72%**	1,161.80	2.54%	256.15	0.90%	624.18	4.03%
检测系统配件	**304.35**	**1.43%**	408.52	0.89%	396.76	1.40%	880.60	5.69%
新型显示器件检测设备领域小计	**20,101.10**	**94.30%**	38,274.44	83.75%	27,341.71	96.54%	15,485.19	100.00%
半导体存储器件测试设备领域小计	**1,214.84**	**5.70%**	7,425.88	16.25%	981.00	3.46%	-	-
主营业务收入合计	**21,315.93**	**100.00%**	45,700.32	100.00%	28,322.71	100.00%	15,485.19	100.00%

报告期内，公司主营业务收入主要来自于新型显示器件检测设备领域的相关产品销售，具体而言，2019 年度、2020 年度及 2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，新型显示器件检测设备领域的光学检测及校正修复系统相关产品占公司主营业务收入的比重分别为 80.21%、69.06%和 66.15%**和 57.22%**，是公司主营业务收入主要来源。**2022 年 1-6 月，新型显示器件检测设备领域的老化系统占主营业务收入的比重达 25.86%，较之前年度有所上升，主要系公司持续推进相关产品的销售并于部分客户处批量实现验收所致。**

公司在持续专注新型显示器件检测领域相关产品的基础上，不断加强相关产品的技术创新、拓宽相关产品应用场景，充分利用自身的相关技术累积及行业口碑，积极响应半导体存储器件测试领域的发展机遇。2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司在半导体存储器件测试设备领域实现的销售收入分别为 981.00 万元、7,425.88 万元**和 1,214.84 万元。2022 年 1-6 月上述产品销售规模相对较小，主要系公司半导体存储器件测试设备业务处于持续发展阶段，且受下游客户方案设计、技术评估、供应商验证以及采购安排等因素导致的需求变动所致。**

公司的主要产品为新型显示器件检测设备类产品，相关产品通常具有定制化的特征，产品验收周期在不同客户及产品线间存在差异。因此在报告期内，公司各类型产品的收入实现存在一定波动性，具体情况详见本节之“十、（三）2、主营业务毛利按产品类型分析”。

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司主营业务收入呈现增长趋势，对其变动情况进行量化分析的情况如下：

单位：万元

产品分类	2021 年度较 2020 年度		2020 年度较 2019 年度	
	收入变动额	变动占比	收入变动额	变动占比
光学检测及校正修复系统	10,668.69	61.39%	7,139.29	55.61%
老化系统	-1,434.31	-8.25%	5,399.45	42.06%
触控检测系统	780.94	4.49%	169.66	1.32%
信号发生器	905.65	5.21%	-368.03	-2.87%
检测系统配件	11.76	0.07%	-483.84	-3.77%
新型显示器件检测设备小计	10,932.72	62.91%	11,856.52	92.36%
半导体存储器件测试设备小计	6,444.88	37.09%	981.00	7.64%

产品分类	2021 年度较 2020 年度		2020 年度较 2019 年度	
	收入变动额	变动占比	收入变动额	变动占比
合计	17,377.60	100.00%	12,837.52	100.00%

注 1：收入变动额=当年产品销售收入-上年产品销售收入；
注 2：变动占比=各产品收入变动额/合计变动额。

公司 2020 年度主营业务收入较 2019 年度增加了 12,837.52 万元，其中新型显示器件检测设备收入增加额为 11,856.52 万元，占主营业务收入增加额的比例为 92.36%，是拉动主营业收入增长的主要因素。公司 2020 年度收入增加的主要原因为：1）公司拓展了合肥维信诺等客户，光学检测及校正修复系统销售数量及销售价格实现量价双增，销售数量从 34 台上升至 44 台；平均售价从 365.49 万元上升至 444.54 万元；2）公司实现老化系统领域的规模销售，该类产品 2020 年度实现收入 5,399.45 万元。

公司 2021 年度主营业务收入较 2020 年度增加了 17,377.60 万元，其中新型显示器件检测设备收入增加额为 10,932.72 万元，半导体存储器件测试设备收入增加额为 6,444.88 万元，占收入增长额的比例分别为 62.91%和 37.09%。公司 2021 年度收入增加的主要原因为：1）公司光学检测及校正修复系统销量由 44 台上升至 67 台，平均售价由 444.54 万元上升至 451.17 万元，继续实现量价双增，并成功拓展了广州国显等客户；2）公司半导体存储器件测试设备销售规模进一步扩大、销售产品类型进一步丰富。

公司 2022 年 1-6 月主营业务收入金额为 21,315.93 万元，其中新型显示器件检测设备领域的光学检测及校正修复系统和老化系统实现收入合计 17,708.56 万元，占主营业务收入比为 83.08%，是主营业务收入主要的组成部分，上述产品主要实现向合肥维信诺、广州国显、TCL 科技和深天马等客户的销售。”

（五）2019 年、2020 年华北与华东地区、2021 年华中与华南地区收入金额较高的原因及合理性

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）3、主营业务收入按区域划分情况”补充披露，具体如下：

“2019 年度、2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司主营业务收入按区域划分如下：

单位：万元

区域	**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
华北	**27.52**	**0.13%**	316.30	0.69%	8,033.36	28.36%	8,368.39	54.04%
华东	**10,193.35**	**47.82%**	**7,283.17**	**15.94%**	17,739.36	62.63%	4,984.18	32.19%
华中	**258.41**	**1.21%**	12,156.38	26.60%	2,109.78	7.45%	652.18	4.21%
华南	**9,871.00**	**46.31%**	**25,939.25**	**56.76%**	0.21	0.00%	657.97	4.25%
西南	**810.03**	**3.80%**	5.22	0.01%	440.00	1.55%	430.00	2.78%
海外	**155.62**	**0.73%**	-	-	-	-	392.46	2.53%
合计	**21,315.93**	**100.00%**	45,700.32	100.00%	28,322.71	100.00%	15,485.19	100.00%

公司主营业务收入按区域划分情况不同年份存在一定差异，2019 年度及 2020 年度为华北、华东区域占比较高，2021 年度为华南、华中区域占比较高，**2022 年 1-6 月为华东、华南区域占比较高**，其区域波动性主要由新型显示器件制造厂商的产线投资引起的设备需求变动造成，并受半导体存储器件行业新开发客户的影响，符合行业特征和公司实际经营情况，具体如下：

2019 年度及 2020 年度，公司华北地区与华东地区收入金额较高，主要系：1）公司华北地区客户维信诺股份的第 6 代 AMOLED 模组生产线及维信诺股份固安第 6 代柔性 AMOLED 生产线在持续扩线投产的过程中向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收；2）公司华东地区客户合肥维信诺的合肥第 6 代柔性 AMOLED 生产线向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收；3）公司半导体存储器件检测业务成功于 2020 年度导入华东地区睿力集成（长鑫存储）等半导体领域客户。

2021 年度，公司华中地区及华南地区收入金额较高，主要系：1）公司华中地区客户 TCL 科技的 TCL 华星第 6 代柔性 LTPS-AMOLED 显示面板生产线等在持续扩线投产的过程中向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收；2）公司华南地区客户广州国显新建的第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收；3）公司半导体存储器件检测业务实现对华南地区新客户沛顿科技的规模收入。

2022 年 1-6 月，公司华东地区及华南地区收入金额较高，主要系：1）公司华东地区客户合肥维信诺的合肥第 6 代柔性 AMOLED 生产线向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收；2）公司华南地区客户广州国显新建的第 6 代柔性 AMOLED 模组生产线向公司采购的新型显示器件检测设备实现验收。

二、发行人说明

（一）结合产品与客户差异、业务开展流程等分析公司收入季节性分布与同行业可比公司存在明显差异的原因及合理性

1、发行人产品、客户以及业务开展流程与同行业公司的比较

从主营产品构成来看，报告期内，发行人主营产品为新型显示器件检测设备及半导体存储器件测试设备。可比公司主营产品中除包括与发行人接近的新型显示器件检测设备相关产品外，均存在与发行人主营产品不具备可比性的产品，其中：华兴源创主营产品中包括可穿戴检测设备；精测电子主营产品中包括新能源领域设备；凌云光主营产品中包括光通信设备；深科达主营产品包括摄像模组类设备等。因此上述各可比公司之间以及可比公司与发行人之间的主要产品均存在一定差异。

从具体客户构成来看，报告期内，发行人来源于维信诺股份及其参股公司合肥维信诺、广州国显营业收入占比较高，根据中国国际招标网 2019 年至 2021 年在国内 OLED 新型显示器件检测设备中标情况数据，发行人中标维信诺股份及其参股公司的项目数量多于其他各可比公司。此外，根据各可比公司公开披露数据，华兴源创主要客户中包含部分境外企业；精测电子主要客户中包含主要从事 TFT-LCD 的企业；凌云光主要客户中包含代工企业、高校和科研院所等；深科达主要客户中包含部分设备类企业等。因此上述各可比公司之间以及可比公司与发行人之间主要客户构成存在一定差异。

发行人凭借自身在行业多年的深耕经验，已形成符合产品与行业特点的销售业务流程。发行人国内销售的专用检测设备，需要安装调试的，以取得客户的验收报告或验收证明文件的时点，作为风险报酬/控制权转移时点，确认收入。因

此在发行人主要通过验收确认收入的情况下，发行人各年度收入季节性分布主要与客户验收时间相关。

2、发行人收入季节性分布与同行业公司的比较

报告期内，发行人主营业务收入季节性分布情况与可比公司对比情况如下：

期间	华兴源创	精测电子	凌云光	深科达	平均值	发行人
2022 年 1-6 月						
第一季度	**33.87%**	**54.63%**	**40.78%**	**46.65%**	**43.98%**	**3.69%**
第二季度	**66.13%**	**45.37%**	**59.22%**	**53.35%**	**56.02%**	**96.31%**
上半年	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
2021 年						
第一季度	13.98%	24.68%	17.12%	22.55%	19.59%	0.11%
第二季度	27.87%	28.93%	29.53%	22.79%	27.28%	21.60%
上半年	**41.85%**	**53.61%**	**46.65%**	**45.34%**	**46.86%**	**21.71%**
第三季度	28.93%	19.78%	24.21%	32.60%	26.38%	45.33%
第四季度	29.22%	26.61%	29.14%	22.06%	26.76%	32.96%
下半年	**58.15%**	**46.39%**	**53.35%**	**54.66%**	**53.14%**	**78.29%**
2020 年						
第一季度	10.24%	14.64%	12.72%	8.40%	11.50%	0.15%
第二季度	25.95%	20.62%	31.16%	21.37%	24.77%	0.76%
上半年	**36.19%**	**35.26%**	**43.88%**	**29.77%**	**36.27%**	**0.91%**
第三季度	34.84%	24.30%	21.85%	21.41%	25.60%	17.90%
第四季度	28.97%	40.44%	34.27%	48.82%	38.13%	81.19%
下半年	**63.81%**	**64.74%**	**56.12%**	**70.23%**	**63.73%**	**99.09%**
2019 年						
第一季度	14.77%	23.14%	19.79%	15.40%	18.27%	8.38%
第二季度	40.71%	24.60%	23.86%	19.84%	27.26%	53.89%
上半年	**55.48%**	**47.74%**	**43.65%**	**35.25%**	**45.53%**	**62.27%**
第三季度	23.53%	25.98%	24.95%	19.00%	23.37%	5.89%
第四季度	20.99%	26.28%	31.40%	45.76%	31.11%	31.84%
下半年	**44.52%**	**52.26%**	**56.35%**	**64.75%**	**54.47%**	**37.73%**

注 1：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书等公开信息；

注 2：因各可比公司信息披露存在一定差异，华兴源创及精测电子计算口径为营业收入；凌云光 **2019 年度、2020 年度及 2021 年度**计算口径为主营业务收入，**2022 年 1-6 月计算口径**

为营业收入；深科达 2019 年度计算口径为主营业务收入，**2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月计算口径为营业收入**。

2019 年度，发行人主营业务收入主要集中在上半年度，与可比公司华兴源创的情况较为接近；2020 年度及 2021 年度，发行人主营业务收入主要于当年下半年实现，因客户构成、验收进度等因素影响，发行人当年下半年主营业务收入占比高于可比公司平均水平，该情形符合行业特点以及发行人实际经营情况。

如前所述，1）发行人主要产品与可比公司存在一定差异。各类产品类型及使用场景存在差异、技术规格要求具有定制化属性的特点，导致各类产品对应客户及其确认收入时点可能存在差异；2）发行人具体客户构成与可比公司存在一定差异。不同客户对应各自产线建设、运营及对设备供应商验收时间及流程可能存在差异；3）发行人收入确认时点与客户对发行人相关产品完成验收时点具备对应关系。发行人各年度收入季节性分布与客户完成验收时间密切相关，具体如下：

（1）2019 年度，发行人主营业务收入在第二季度和第四季度的分布比例分别为 53.89%和 31.84%，占比较高，主要原因为：1）2019 年度第二季度，维信诺股份、京东方、深圳柔宇、TCL 科技等主要客户在当季度完成发行人相关产品的验收；2）2019 年第四季度，维信诺股份、京东方等主要客户在当季度完成发行人相关产品的验收。

（2）2020 年度，发行人主营业务收入在第四季度的分布比例为 81.19%，占比较高，主要原因为：发行人主要客户 2020 年上半年的生产、验收工作受到新冠疫情的影响有所延后，2020 年度相关产品的验收工作累积至 2020 年下半年，其中：1）2020 年 10 月，合肥维信诺等主要客户在当月完成发行人相关产品的验收；2）2020 年 12 月，维信诺股份对发行人类型相似、批次相近的设备完成批量验收，具体内容详见本题之“（二）各期第四季度各月份的收入金额、占比，是否存在 12 月集中确认收入的情形”的回复内容。

（3）2021 年度，发行人主营业务收入在二、三、四季度分布较为平缓，其中，发行人主营业务收入在第三季度和第四季度的分布比例分别为 45.33%和 32.96%，占比较高，主要原因为：1）2021 年度第三季度，广州国显、TCL 科技

等主要客户在当季度完成发行人相关产品的验收；2）2021 年度第四季度，沛顿科技、合肥维信诺、TCL 科技等主要客户在当季度完成发行人相关产品的验收。

（4）2022 年 1-6 月，受春节假期、客户产线实际运行情况以及疫情的影响，发行人主要客户 2022 年度上半年的验收工作较为集中在第二季度，与 2019 年度及 2021 年度各年上半年的收入季节性分布情况保持一致。

报告期内，发行人主要客户对主要产品验收时间等情况详见本回复报告之“问题 4 关于收入确认政策”之“二、（二）报告期各期向前五大客户销售各产品合同金额、签订时间、发货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额等，各产品对应客户的项目情况、与客户相应项目需求、投产、竣工验收及运营情况是否匹配，分析公司报告期内是否存在提前或推迟确认收入的情形”的回复内容。

综上所述，因发行人产品及客户构成与可比公司均存在一定差异，发行人销售业务流程基于自身产品情况与行业特点，相关需要安装调试的专用设备类产品主要采用验收确认收入，故收入确认时点与客户完成验收时点具备对应关系，因此，发行人主营业务收入季节性分布与发行人主要客户对发行人产品验收情况相关。基于上述原因，发行人主营业务收入季节性分布与同行业可比公司存在差异的原因符合自身经营实际，具备合理性。

（二）各期第四季度各月份的收入金额、占比，是否存在 12 月集中确认收入的情形

报告期内，发行人第四季度及 2022 年第二季度各月份收入确认的金额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

年度	月份	销售金额	占各期营业收入比例
2022 年 1-6 月	6 月	10,990.87	51.52%
	5 月	9,505.53	44.56%
	4 月	47.02	0.22%
	合计	20,543.42	96.30%
2021 年度	12 月	204.41	0.45%
	11 月	13,829.00	30.17%

年度	月份	销售金额	占各期营业收入比例
	10 月	1,084.18	2.37%
	合计	**15,117.60**	**32.99%**
2020 年度	12 月	9,113.83	32.01%
	11 月	711.70	2.50%
	10 月	13,289.05	46.68%
	合计	**23,114.58**	**81.20%**
2019 年度	12 月	2,309.66	14.69%
	11 月	2,373.26	15.10%
	10 月	476.57	3.03%
	合计	**5,159.48**	**32.82%**

由上表可知，2019 年度及 2021 年度，发行人 12 月收入确认金额占当期的比例分别为 14.69%和 0.45%，占比较低。

1、2020 年 12 月确认收入情况

2020 年 12 月，发行人收入确认金额占当期的比例为 32.01%，相对占比较高，主要系受疫情影响，发行人主要客户 2020 年度验收工作较为集中于 2020 年度下半年。其中，维信诺股份子公司霸州市云谷电子科技有限公司根据自身产线建设进度，并参考相关已建成产线的设备较为良好的运行情况，对已建产线的复制产线产生的设备需求批量采购了发行人相似类型的设备类产品。2020 年 10 月至 12 月，维信诺股份对前述产品批量进行验证数据样本采集和验证结果比对的工作，并于 2020 年 12 月对类型相似、批次相近的设备批量完成最终验收程序并签发最终验收报告。具体如下：

单位：万元

序号	合同编号	销售金额（不含税）	送货时间	验收时间	对应的相似产品的合同编号	对应的相似产品的验收时间
1	BY-HTI-20-0483	1,946.90	2020 年 11 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0340	2019 年 4 月
2	BY-HTI-20-0481	1,589.38	2020 年 11 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0340	2019 年 4 月
3	BY-HTI-20-0484	1,504.42	2020 年 11 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0339	2019 年 5 月
4	BY-HTT-20-0012	1,133.63	2020 年 3 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0340	2019 年 4 月
5	BY-HTT-20-0011	874.34	2020 年 3 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0339	2019 年 5 月

序号	合同编号	销售金额（不含税）	送货时间	验收时间	对应的相似产品的合同编号	对应的相似产品的验收时间
6	BY-HTI-20-0480	794.69	2020 年 11 月	2020 年 12 月	BY-HTI-18-0340	2019 年 4 月
合计		**7,843.36**	-			

注：发行人上述 2020 年 3 月向霸州市云谷电子科技有限公司送货的设备类产品属于客户因复制产线等需求而采购的产品。因受疫情影响以及客户自身产线建设情况，客户亦于 2020 年 10 月至 12 月对相关产品进行批量验证数据样本的采集和验证结果的比对，并完成最终验收。

除维信诺股份外，睿力集成（长鑫存储）、TCL 科技等客户亦于 2020 年 12 月对发行人 1,140.29 万元的主营业务相关产品完成验收程序并签发最终验收报告或者最终验收证明文件。2020 年 12 月，发行人销售金额中验收确认的金额为 8,983.65 万元，占当月收入金额的 98.57%，发行人验收确认收入以获得客户的最终验收报告或者最终验收证明文件为依据，收入确认依据客观、充分，不存在提前或者滞后确认收入的情形。

2、2022 年 6 月确认收入情况

（1）2022 年 6 月确认收入的总体情况

受春节假期、客户产线实际运行情况以及疫情的影响，发行人主要客户 2022 年度上半年的验收工作较为集中在第二季度。其中，2022 年 6 月，发行人收入确认金额为 10,990.87 万元，占 2022 年 1-6 月的比例为 51.52%，相对占比较高。其中，广州国显于 2022 年 6 月对发行人 9,151.37 万元的设备类产品完成最终验收程序并签发最终验收报告，是当月收入的主要来源。此外，京东方、睿力集成（长鑫存储）、TCL 科技、天马显示科技、深圳莱宝高科技股份有限公司等客户亦于 2022 年 6 月对发行人 1,711.85 万元的设备类产品完成验收程序并签发最终验收报告或者最终验收证明文件。

2022 年 6 月，发行人销售金额中验收确认的金额为 10,863.21 万元，占当月收入金额的 98.84%，发行人验收确认收入以获得客户的最终验收报告或者最终验收证明文件为依据，收入确认依据客观、充分，不存在提前或者滞后确认收入的情形。

（2）2022 年 6 月来源于广州国显收入的具体情况

2022 年 6 月，发行人来源于广州国显的主要收入（合同金额（不含税）大于 500 万元）情况如下：

单位：万元

序号	合同/订单编号	合同金额（不含税）	合同时间	送货时间	验收时间及收入确认时间
1	GVT-HTH-21-0044	1,028.32	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
2	GVT-HTH-21-0043	1,007.08	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
3	GVT-HTH-21-0042	805.31	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
4	GVT-HTH-21-0131	1,060.32	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
5	GVT-HTH-21-0136	961.06	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
6	GVT-HTH-21-0135	799.89	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
7	GVT-HTH-21-0116	702.65	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
8	GVT-HTH-21-0126	606.19	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
9	GVT-HTH-21-0127	606.19	2021 年 11 月	2022 年 4 月	2022 年 6 月
10	GVT-HTH-21-0075	669.03	2021 年 9 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月
合计		8,246.06	-		

由上表可知，序号 1-3、4-9 及序号 10 对应的销售合同分属于不同批次签订合同以及发货的设备，具体情况如下：

① 发行人对于序号 1-3 的销售合同生产、送货、验收的具体情况

2022 年 1-6 月，发行人向广州国显销售合同编号分别为 GVT-HTH-21-0044、GVT-HTH-21-0043 和 GVT-HTH-21-0042 的产品应用于广州国显 M4 产线 A 产品线一期，对应产品的具体生产、合同签订、送货、验收流程的情况如下：

单位：万元

序号	合同编号	销售金额（不含税）	开始生产时间	合同时间	送货时间	验收时间
1	GVT-HTH-21-0044	1,028.32	2021 年 5 月	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
2	GVT-HTH-21-0043	1,007.08	2021 年 5 月	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
3	GVT-HTH-21-0042	805.31	2021 年 5 月	2021 年 7 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月
合计		2,840.71	-			

2021 年 3 月，发行人与广州国显达成了意向性合作文件，广州国显与发行人初步商定于 2021 年 6 月-7 月发行人向其交付相关设备，同时明确了产品型号、采购金额、付款方式等内容。

因前述意向性合作文件对相关设备的需求已经较为明确，发行人按照交付规划时间并结合自身生产安排，并于2021年5月开始生产相关设备。2021年7月，发行人与广州国显正式签订销售合同编号分别为GVT-HTH-21-0044、GVT-HTH-21-0043和GVT-HTH-21-0042的销售合同，并将相关设备发送至广州国显M4产线。由于广州国显M4产线A产品线2021年至2022年持续处于产能爬坡阶段，2022年实现量产、用于检测的产品生产情况达到检验条件后，启动相关验收程序，并于2022年6月完成最终验收程序并签发最终验收报告。

总体而言，因发行人与广州国显于2021年3月达成意向性合作文件对相关产品的需求已经较为明确，发行人于2021年5月开始生产相关设备，并于2021年7月与广州国显签署正式的销售合同并向广州国显发送相关设备，客户产线实现量产且用于检验的产品生产情况达到检验条件后进行验收工作，符合发行人正常设备产销程序及周期，相关收入确认符合业务实际情况。

②发行人对于序号4-9的销售合同生产、送货、验收的具体情况

2022年6月，发行人向广州国显销售合同编号分别为GVT-HTH-21-0116、GVT-HTH-21-0126、GVT-HTH-21-0127的产品应用于客户M4产线B产品线二期，合同编号分别为GVT-HTH-21-0131、GVT-HTH-21-0136和GVT-HTH-21-0135的产品应用于客户M4产线A产品线二期，对应产品的具体生产、送货、验收流程情况如下：

单位：万元

序号	合同编号	销售金额（不含税）	合同时间	开始生产时间	送货时间	验收时间	投产产线	对应的相似产品的合同编号	对应的相似产品的验收时间	对应的相似产品的投产产线
1	GVT-HTH-21-0116	702.65	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月	M4产线B产品线二期	GVT-HTH-20-0083	2021年8月 2021年9月	M4产线B产品线一期
2	GVT-HTH-21-0126	606.19	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月		GVT-HTH-20-0080	2021年9月	
3	GVT-HTH-21-0127	606.19	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月		GVT-HTH-20-0079	2021年9月	
4	GVT-HTH-21-0131	1,060.32	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月	M4产线A产品线二期	GVT-HTH-21-0044	2022年6月	M4产线A产品线一期
5	GVT-HTH-21-0136	961.06	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月		GVT-HTH-21-0043	2022年6月	
6	GVT-HTH-21-0135	799.89	2021年11月	2022年1月	2022年4月	2022年6月		GVT-HTH-21-0042	2022年6月	
合计		4,736.30	-							

2021 年 9 月，发行人与广州国显达成了意向性合作文件，因广州国显对 M4 产线 A 产品线、B 产品线二期的设备需求，广州国显与发行人初步商定于 2022 年 3 月发行人向其交付之前已交付设备的相似类型的设备，同时明确了产品型号、采购金额、付款方式等内容。

2021 年 11 月，发行人与广州国显正式签订销售合同编号分别为 GVT-HTH-21-0116、GVT-HTH-21-0115、GVT-HTH-21-0126、GVT-HTH-21-0127、GVT-HTH-21-0131、GVT-HTH-21-0135 和 GVT-HTH-21-0136 的销售合同。发行人按照交付规划时间并结合自身生产安排，于 2022 年 1 月开始生产相关设备。受 2022 年上半年珠三角地区疫情的影响，发行人于 2022 年 4 月将相关设备发送至广州国显 M4 产线。

由于相关设备为广州国显以复制产线的形式采购已投产产品线上使用的发行人相似类型的设备，加之发行人之前交付的用于 B 产品线一期的设备已经完成广州国显的最终验收且运行状态良好，用于 A 产品线一期的设备亦已经过近一年的调试运行，已满足最终验收标准且运行状态良好，且客户用于检测的产品生产情况达到检验条件，因此广州国显对用于 B 产品线二期的相关产品进行最终验收程序的效率较高，用于 A 产品线一期、二期的相关产品同时期进行验收。2022 年 4 月至 6 月，广州国显对前述产品批量进行验证数据样本采集和验证结果比对的工作，并于 2022 年 6 月完成最终验收程序并签发最终验收报告。

总体而言，就 2021 年 11 月签订合同销往广州国显的相关设备，因属于发行人已交付设备相似类型的设备，设备投产产品线属于广州国显以复制产线的形式建设的产品线，广州国显对相关产品进行最终验收程序的效率较高，并于 2022 年 6 月完成最终验收程序并签发最终验收报告，与广州国显相关产品线的实际情况相符，具有合理性，发行人不存在提前确认收入的情况。

③发行人对于序号 10 的销售合同生产、送货、验收的具体情况

2021 年 6 月，发行人与广州国显达成了意向性合作文件，且因前述意向性合作文件对相关设备的需求已经较为明确，发行人按照交付规划时间并结合自身生产安排，于 2021 年 7 月开始生产相关设备。2021 年 9 月，发行人与广州国显正式签订合同编号为 GVT-HTH-21-007 的销售合同，并于 2021 年 11 月按照客

户要求将相关设备发送至广州国显 M4 产线。广州国显在收到发行人运送的签署设备后，按照合同约定以及产线实际情况对相关设备启动验收程序，并于 2022 年 6 月完成最终验收程序并签发最终验收报告。

总体而言，发行人向广州国显销售的上述设备的生产、送货及验收周期符合发行人正常设备产销程序及周期，相关收入确认符合业务实际情况。

综上所述，广州国显于 2022 年 6 月批量完成发行人相关设备的验收程序并签发最终验收报告符合发行人正常设备产销程序、周期以及广州国显 M4 产线的实际运行情况。发行人对该批设备的收入确认依据客观、充分，不存在提前或者滞后确认收入的情形。

（三）期后截止目前实现的产品收入、毛利、毛利率情况，拆分目前公司已发货、未发货的已签订合同在手订单情况

2022 年 1-6 月，发行人营业收入、毛利和毛利率情况如下：

单位：万元

期间	营业收入	综合毛利	综合毛利率
2022 年 1-6 月	**21,332.97**	**8,223.87**	**38.55%**

截至 2022 年 **9** 月 **23** 日，发行人已发货、未发货的已签订正式的销售合同/订单且金额（不含税）在 100 万元以上的在手订单情况如下：

单位：万元

项目	金额（不含税）	比例
已发货合同金额	**25,792.43**	**59.06%**
未发货合同金额	**17,876.13**	**40.94%**
合计	**43,668.56**	**100.00%**

注：上表金额未经审计或者审阅，且不构成发行人盈利预测。

此外，除已经签订正式合同/订单的在手订单外，发行人亦存在与客户签署意向性合作文件（如合作备忘录等）的情形。**正式合同/订单经发行人与客户技术方案交流、初步报价等确定意向性合作关系，通过招投标或商业谈判并履行各自内部合同审批程序后签订，对双方具有法律约束力；意向性合作文件经发行人与客户技术方案交流、初步报价等确定意向性合作关系后签署，报告期内发行人与主要客户签署的意向性合作文件均在双方通过招投标或商业谈判并履**

行各自内部合同审批程序后签订正式合同。由于意向性合作文件并非正式合同，发行人实际可获取的订单及其金额尚存在不确定性。截至 2022 年 9 月 23 日，单个意向性合作文件意向采购金额在 100 万元以上且已经明确了产品型号、采购金额、产品交付规划时间的意向性合作文件的金额为 **7,846.01** 万元，合作客户为**京东方**，主要将运用在**京东方**的 **B12** 产线。

（四）公司产品从合同签订至验收及确认收入的时间区间情况、客户产线的建设、投产时间节点，分析公司目前发出商品、在手订单转化为营业收入的大致时间节点

1、报告期内合同签订时间至验收及确认收入时间的区间

（1）营业收入确认时间对应销售合同签订时间的情况

报告期内，发行人合同金额 100 万元以上的销售收入对应合同签订年度情况如下：

单位：万元

收入确认年度	营业收入金额	合同金额 100 万元以上的销售收入占当期营业收入的比例	合同签订年度	对应营业收入金额	占合同金额 100 万元以上销售收入的比例
2022 年 1-6 月	20,783.25	97.50%	2022 年 1-6 月	1,547.93	7.45%
			2021 年度	17,699.67	85.16%
			2020 年度	1,277.24	6.15%
			2019 年度	258.41	1.24%
2021 年度	44,950.31	98.08%	2021 年度	13,838.97	30.79%
			2020 年度	31,111.35	69.21%
2020 年度	27,883.64	97.95%	2020 年度	24,664.51	88.46%
			2019 年度	2,746.82	9.85%
			2019 年度之前	472.32	1.69%
2019 年度	15,154.85	96.41%	2019 年度	2,413.46	15.93%
			2019 年度之前	12,741.39	84.07%

由上表可知，2019 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，发行人营业收入主要对应以前年度签订的销售合同。2020 年度，发行人营业收入主要对应当**期**签订

的合同，与 2019 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月的情况存在一定差异，主要原因为：

①发行人于 2020 年初与客户签订销售合同并在当期实现收入金额较大。2020 年第一季度，发行人与客户签订金额（不含税）在 100 万元以上合同以及与 2019 年度及 2021 年度的比较情况如下：

单位：万元

期间	在第一季度签订金额（不含税）在 100 万元以上合同并在当期实现收入的金额	占当期签订金额(不含税)在 100 万元以上合同并在当期实现收入的比例	占当期营业收入的比例
2019 年度	397.00	16.45%	2.52%
2020 年度	17,423.33	70.64%	61.20%
2021 年度	-	-	-
2022 年 1-6 月	**1,547.93**	**100.00%**	**7.26%**

注：2020 年第一季度签订金额（不含税）在 100 万元以上合同签署时间集中于 2020 年 1 月至 2 月。

发行人 2020 年第一季度签订的金额（不含税）在 100 万元以上合同在当期完成验收程序的时间较为充足，进而当期能够完成金额相对较多的设备类产品客户最终验收程序，实现收入；

②2020 年下半年，全国范围已经普遍实现复工复产，各行各业积极修复疫情造成的停工损失，发行人相关客户亦相应加快相关产线的建设以及产线设备的验收工作，如维信诺股份对发行人类型相似、批次相近的设备完成批量验收，具体情况详见本题之“（二）各期第四季度各月份的收入金额、占比，是否存在 12 月集中确认收入的情形”的回复内容；

③随着发行人相关产品实现在主要客户相关产线的验收，发行人相关产品不断获得客户的认可，进而获得下游客户的销售订单。2020 年度，发行人签订金额（不含税）在 100 万元以上合同为 58,321.76 万元，高于 2019 年度的 5,621.34 万元。因此，2020 年度，发行人营业收入主要对应当期签订的合同。

（2）销售合同签订时间与营业收入确认时间的情况

报告期内，发行人签订金额（不含税）在 100 万元以上的合同对应销售收入确认年度的情况如下：

单位：万元

合同签订期间	金额 100 万元以上（不含税）的销售合同	收入确认期间/尚未确认情况	实现或尚未确认的营业收入的金额	占金额 100 万元以上（不含税）销售合同的金额比例
2022 年 1-6 月	15,030.01	尚未确认	13,482.08	89.70%
		2022 年 1-6 月	1,547.93	10.30%
2021 年度	49,102.62	尚未确认	17,563.98	35.77%
		2022 年 1-6 月	17,699.67	36.05%
		2021 年度	13,838.97	28.18%
2020 年度	58,321.76	尚未确认	1,268.68	2.18%
		2022 年 1-6 月	1,277.24	2.19%
		2021 年度	31,111.35	53.34%
		2020 年度	24,664.51	42.29%
2019 年度	5,621.34	尚未确认	202.65	3.61%
		2022 年 1-6 月	258.41	4.60%
		2020 年度	2,746.82	48.86%
		2019 年度	2,413.46	42.93%

由上表可知，报告期内：1）发行人签订金额（不含税）在 100 万元以上合同金额分别为 5,621.34 万元、58,321.76 万元、49,102.62 万元和 15,030.01 万元，2020 年度较 2019 年度快速提升；2）发行人在当期签订的合同主要在下一年度及之后实现收入。具体分析如下：

① 发行人签订合同累计金额 2020 年度较 2019 年度快速提升的原因

2020 年度，发行人签订金额（不含税）在 100 万元以上合同累计为 58,321.76 万元，高于 2019 年度的 5,621.34 万元，为发行人深耕新型显示器件检测领域及半导体存储器件测试领域相关业务，相关产品获得客户认可的客观结果，主要构成如下：

A、与广州国显签订销售合同。发行人于 2020 年 3 月起与接洽广州国显 M4 产线相关设备采购需求，并在 2020 年度签订 18,892.04 万元的合同，并根据产线验证情况，主要在 2021 年度完成相关产品最终验收程序，实现验收；

B、与合肥维信诺签订销售合同。发行人与合肥维信诺于 2019 年 7 月起接洽其 V3 产线的相关设备采购需求，并在 2020 年度签订 15,986.16 万元的合同，并根据产线验证情况，主要当期完成产品最终验收程序，实现验收；

C、与 TCL 科技签订销售合同。基于与 TCL 科技建立的良好合作关系以及 TCL 科技 t3、t4 等产线的设备采购需求，发行人与 TCL 科技于 2020 年度签订 12,312.00 万元的合同，并根据产线验证情况，主要在 2021 年度完成产品最终验收程序，实现验收；

D、与维信诺股份签订销售合同。如基于与维信诺股份建立的良好合作关系以及维信诺股份因扩线的复制产线等采购需求，发行人于 2020 年度与维信诺股份子公司霸州市云谷电子科技有限公司签订 7,843.36 万元的合同，并在当期完成产品最终验收程序，实现验收；

E、与睿力集成（长鑫存储）签订销售合同。发行人与睿力集成（长鑫存储）于 2020 年 1 月起接洽其内存芯片产线的测试设备采购需求，于 2020 年度签订 1,192.60 万元的合同，并根据产线验证情况，主要在当期完成产品最终验收程序，实现验收。

② 发行人 2021 年度签订合同的情况

2021 年度，发行人持续获得广州国显、合肥维信诺、TCL 科技、京东方、深天马等客户的销售订单，签订金额（不含税）在 100 万元以上合同金额为 49,102.62 万元。其中，已在 2021 年度已实现收入的金额为 13,838.97 万元，**在 2022 年 1-6 月已实现收入的金额为 17,699.67 万元，**尚未实现收入的合同金额为 17,563.98 万元。

2021 年度，当年已签订但**当年**尚未实现收入的合同金额占当年已签订合同金额的比例为 71.82%，占比较高，主要系发行人 2021 年度下半年签订合同金额为 41,569.97 万元，占比为 84.66%，受发行人生产以及客户验收程序周期的影响，相关设备类产品尚未完成客户验收程序所致。

③ 发行人在当期签订合同主要在下一年度及之后实现收入

根据发行人报告期内已实现收入的历史数据，并结合客户产线实际验证情况，发行人主要客户通常能够在合同签订后 3 个月至 12 个月内对发行人的设备类产品完成验收。报告期内，发行人在当期签订合同且在期实现收入的金额占当期签订合同金额的比例分别为 42.93%、42.29%、28.18%和 10.30%。因此，发行人在当期签订合同主要在下一年度及之后实现收入，与前述业务情况相符。发行人不存在将收入提前在报告期内进行确认的情形。

上述时间区间与发行人行业特点、发行人实际经营情况以及收入确认政策密切相关。发行人主要客户为内部控制较为规范、严格的知名新型显示器件制造厂商及半导体存储器件制造厂商，大多为上市公司或者国有企业。通常而言，发行人与客户签订需安装调试的设备类产品销售合同/订单后，根据销售合同相关要求安排生产，产品完工后运送至客户相关产线现场进行安装、调试、试运行，通过客户验收程序并取得客户的验收报告或验收证明文件方可确认收入。基于行业特点以及相关产品需要适配产线的业务需要，发行人相关产品的实际的安装调试和最终验收过程、周期由客户主导并根据其产线实际状况决定。

2、发行人产品与客户产线的建设、投产时间节点的匹配关系

报告期内，客户采购发行人主要产品均来自其自身产线新建、扩线、持续运营新增需求、自研等客观需求。客户相关产线建设、投产时间与发行人产品合同签订时间、验收时间等匹配情况详见本回复报告之“问题 4 关于收入确认政策”之“二、（二）报告期各期向前五大客户销售各产品合同金额、签订时间、发货时间、验收具体约定、安装调试、试运行时间、验收时间、验收具体凭证及取得情况、收入确认时间、依据、金额等，各产品对应客户的项目情况、与客户相应项目需求、投产、竣工验收及运营情况是否匹配，分析公司报告期内是否存在提前或推迟确认收入的情形”的回复内容。

3、在手订单转化为营业收入的大致时间节点

基于发行人所了解到相关设备生产或在客户现场产线安装调试的实际情况，结合对报告期内已确认收入的历史统计情况，发行人对截至 2022 年 9 月 23 日发出商品、在手订单在 2022 年度内完成验收并转化为营业收入的时间节点进行初步预计，具体如下：

单位：万元

项目	合同金额（不含税）	合同签订年度	合同金额（不含税）	预计能在 2022 年度内实现收入金额
已签订合同且已发货	25,792.43	2022 年度	10,296.45	22,000.00~25,000.00
		2022 年度之前	15,498.98	
已签订合同且尚未发货	17,876.13	2022 年度	16,656.13	
		2022 年度之前	1,220.00	
合计	43,668.56	-	43,668.56	

注：上表金额未经审计或者审阅，且不构成发行人盈利预测。

根据发行人相关收入确认政策，发行人尚未完成客户验收的产品验收实际所需周期将由客户主导并根据其产线实际状况决定，上述预计能在 2022 年度内实现收入金额仅基于发行人单方面判断以及历史统计进行初步预计。2022 年度实际确认收入金额将按照发行人收入确认政策，即通过客户验收程序并取得客户的验收报告或验收证明文件方可确认收入。

除前述在手订单外，发行人将持续进行产品生产及业务开拓，不断提升产品的竞争力，力争将发行人相关产品导入更多新型显示器件及半导体客户的产线，实现发行人的可持续发展。

（五）分析发行人收入确认时点与订单签订时点的错配性以及对发行人未来收入的影响

如前所述，基于行业特点、发行人实际经营情况以及收入确认政策，通常而言，发行人与客户签订需安装调试的设备类产品销售合同/订单后，根据销售合同相关要求安排生产，产品完工后运送至客户相关产线现场进行安装调试，通过客户验收程序并取得客户的验收报告或验收证明文件方可确认收入，因此发行人销售合同/订单签订日期与收入确认日期客观上存在时间错配性的情况。

根据发行人对 2019 年至 2021 年及 2022 年 1-6 月主要客户的统计，大部分客户根据实际情况在合同签订后 3 个月至 12 个月完成验收。因此，发行人 2022 年度确认收入对应合同预计将以 2021 年及 2022 年签订合同为主，2022 年度签订合同预计将主要对 2022 年及 2023 年度收入造成影响，合同签订至产品验收及发行人收入确认的实际周期将由合同对应客户主导并根据其产线实际状况决定。

三、中介机构核查过程及核查意见

（一）对发行人披露及说明的核查过程及核查意见

保荐机构和申报会计师执行了下列核查程序：

1、访谈了发行人财务负责人、销售负责人、生产负责人等相关负责人员，了解了发行人收入确认政策以及发行人收入与收款循环业务流程；获取了发行人收入确认相关的内部控制制度，识别了发行人销售流程关键内部控制节点，评价其设计是否有效，并对其执行情况进行内控测试；

2、访谈了发行人相关负责人员，查阅了发行人收入明细表以及主要销售合同（包括技术规格书等合同附件），了解了发行人销售模式、定价策略、产品定制化及产品结构属性，核查了报告期内发行人收入变动以及主要细分产品单位售价与销量变动情况及其影响因素；

3、了解发行人客户性质、主要销售内容等情况，查阅了相关上市公司公告等公开资料，访谈了发行人相关负责人员，核查了报告期内营业收入主要客户构成、区域构成以及变动原因及其合理性；

4、查阅了可比公司的招股说明书、募集说明书、上市公司公告等公开资料，访谈了发行人相关负责人员，核查了发行人收入季节性分布与可比公司存在差异的原因及其合理性；

5、核查了发行人收入明细表，选取重要销售收入执行穿行测试，对重要客户执行了函证、走访等核查程序，核查了发行人销售收入的真实性、准确性和完整性；访谈了发行人相关负责人员，核查了是否存在 12 月收入确认集中及其原因，结合收入核查程序，评价其合理性以及是否存在提前或者滞后确认收入的情况；

6、访谈了发行人财务负责人，了解了发行人 2022 年 1-6 月财务核算的情况，获取了发行人在手订单以及意向性合作文件，获取了已发货在手订单对应的送货单；

7、获取了发行人重要合同及其对应的验收报告或者验收证明文件，查阅了相关上市公司公告等公开资料，访谈了发行相关负责人员，核查了产品从合同签订至验收及确认收入的时间区间情况、了解了目前发出商品、在手订单转化为营业收入的大致时间节点，核查了发行人收入确认时点与订单签订时点的错配性以及对发行人未来收入的影响。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人结合了主要产品不同客户定价差异、客户结构差异、同类型产品差异、产品结构差异、客户销售情况的变化对主要细分产品类型收入、平均单价、销量及变化情况进行了分析。报告期内，发行人产品类型收入、平均单价、销量金额准确，变动情况符合发行人实际经营情况，具有合理性。发行人已在招股说明书进行了补充披露；

2、发行人结合了客户结构、销量和平均单价等因素，量化分析了报告期各期收入变化的原因，变动情况符合发行人实际经营情况，具有合理性。发行人已在招股说明书进行了补充披露；

3、发行人主营业务收入按区域划分情况不同年份存在一定差异，主要系新型显示器件制造厂商的产线投资引起的设备需求变动所致，并受半导体存储器件行业新开发客户的影响，符合行业特征和公司实际经营情况。发行人已在招股说明书进行了补充披露；

4、发行人产品与客户构成与可比公司均存在一定差异，发行人收入季节性分布与发行人主要客户对发行人产品验收情况相关，发行人收入季节性分布与同行业可比公司存在差异的原因具备合理性，符合发行人实际经营情况；

5、2019 年度及 2021 年度，发行人 12 月收入确认金额占比较低；2020 年度，受新冠疫情对发行人及客户生产验收相关工作的影响以及相关客户产线验收实际情况，发行人 12 月收入确认金额占比较高，具有合理性；**2022 年 1-6 月，受春节假期、客户产线实际运行情况以及疫情的影响，发行人 6 月收入确认金额占比较高，具有合理性**；

6、发行人已对 2022 年 1-6 月营业收入、毛利和毛利率情况以及截至 2022 年 9 月 23 日，发行人已发货、未发货的已签订合同在手订单情况进行了说明，相关说明符合发行人实际经营情况；

7、发行人已对产品从合同签订至验收及确认收入的时间区间情况、客户产线的建设、投产时间节点进行了说明，分析了发行人目前发出商品、在手订单转化为营业收入的大致时间节点。基于行业特点以及相关产品需要适配产线的业务需要，发行人相关产品实际的安装调试和最终验收过程、周期由客户主导并根据其产线实际状况决定；

8、基于行业特点、发行人实际经营情况以及收入确认政策，发行人销售合同/订单签订日期与收入确认日期客观上存在时间错配性的情况；发行人 2022 年度确认收入对应合同预计将以 2021 年及 2022 年签订合同为主，2022 年度签订合同预计主要将对 2022 年及 2023 年度收入造成影响，合同签订至产品验收及发行人收入确认的实际周期将由合同对应客户主导并根据其产线实际状况决定。

（二）说明对公司收入确认内控执行情况、收入确认准确性及截止性的核查情况及结论

结合发行人销售及收款循环业务流程、收入确认会计政策以及相关内部控制制度，发行人销售流程关键内部控制节点主要包括合同签署、货物发出及签收、货物验收、发票以及收取货款，对应核查资料包括订单/合同、送货单、验收报告或者验收证明文件、发票以及银行回单等内控单据，保荐机构及申报会计师以此为基础，主要执行了穿行测试、函证程序及走访程序等核查程序，对发行人收入确认内控执行情况、收入确认准确性及截止性进行了核查，具体如下：

1、对销售流程关键内部控制执行穿行测试情况

保荐机构及申报会计师对发行人收入与收款循环保持高度关注，对发行人销售收入及其对应的内控单据分别独立执行了穿行测试程序，核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**21,332.97**	45,831.36	28,467.52	15,719.63
保荐机构	**97.63%**	99.91%	98.83%	95.58%

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
穿行测试核查验证比例				
申报会计师 穿行测试核查验证比例	**97.47%**	95.33%	96.36%	98.50%

保荐机构及申报会计师在执行穿行测试核查程序的过程中，由于核查样本金额占各期营业收入金额的比例较高，保荐机构及申报会计师在此基础上相应完成了控制测试、细节测试以及截止性测试的相关核查程序。

2、对销售收入执行函证及走访程序的情况

（1）函证程序

为了充分获取发行人收入确认的外部性证据，验证发行人收入确认内控单据的真实性，保荐机构及申报会计师对发行人主要客户分别独立执行了函证程序，核查情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**21,332.97**	45,831.36	28,467.52	15,719.63
保荐机构 函证核查验证比例	**99.70%**	99.96%	99.59%	99.82%
申报会计师 函证核查验证比例	**99.70%**	99.84%	99.45%	95.14%

保荐机构结合发行人实际经营情况，在设计函证内容时，除要求被询证对象确认报告期内与销售金额、应收（预收）账款等往来款项外，在函证增加函证附件：1）销售商品细表。逐笔填列销售金额大于 100 万元的合同/订单编号、合同名称、商品名称、合同日期、送货时间、销售数量、销售金额、终验日期等明细信息；对销售金额小于 100 万元以下的销售明细适当简化；2）应收账款及预收账款明细表。逐笔填列销售合同对应的客户付款情况；3）销售金额大于 100 万元的终验单。将销售金额大于 100 万元的验收报告或者验收证明文件制作成明细表，并将其复印件一并作为附件，要求被询证对象确认该验收报告或者验收证明文件的真实性。

申报会计师结合发行人实际经营情况，在设计函证内容时，除要求被询证对象确认报告期内与销售金额、应收（预收）账款等往来款项外，在函证附件中要

求被询证对象逐笔确认与收入确认的关键信息，主要包括：设备名称、数量、单价、合同签订日期、合同编号、合同金额、验收年度/日期、回款金额等信息。

（2）走访程序

保荐机构及申报会计师选取了相应的走访样本，走访对象对应报告期内营业收入金额分别为 15,239.48 万元、28,346.01 万元、45,308.15 万元**和 21,112.54 万元**，分别占各年度营业收入金额的 96.95%、99.57%、98.86%**和 98.97%**，走访覆盖比例较高。

保荐机构及申报会计师在走访时将重要合同、送货单、终验报告等信息附于走访问卷后交由被访谈人查看确认。经保荐机构及申报会计师走访核查，客户对发行人收入确认关键内控单据（包括销售合同、送货单、终验报告等）均无异议。

除执行上述程序外，保荐机构和申报会计师还查阅了同行业可比公司、发行人客户上市公司公告等公开资料，执行了相关分析程序。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

发行人制定并执行了与其销售及收款循环业务流程相适配的内部控制制度。报告期内，发行人收入确认金额符合企业会计准则以及收入确认政策的规定，具备相应内控单据支撑；收入确认时点与内控单据相匹配，不存在提前或滞后确认收入的情形。

问题 6 关于成本与毛利率

招股说明书披露，（1）公司主营业务成本构成中制造费用金额 2021 年低于 2020 年；（2）光学检测及校正修复系统不同产品类别的毛利率存在一定差异且变动趋势不一致，如 Cell 光学检测设备毛利率 2020 年大幅增加，Gamma 调节设备毛利率 2020 年大幅下降；（3）老化系统两类产品的毛利率差异较大，招股说明书未分析毛利率的变化原因；（4）触控检测系统 Sensor 测试机毛利率 2021 年大幅下降，半导体存储器件测试设备领域的毛利率 2021 年大幅上涨；（5）

公司主营业务毛利率低于行业均值，高于凌云光、深科达，低于华兴源创、精测电子，招股说明书未拆分主要产品与同行业可比公司进行毛利率的对比分析。

请发行人说明：（1）制造费用金额 2021 年低于 2020 年的原因，与公司产品产销量是否匹配；（2）光学检测及校正修复系统不同产品类别的毛利率存在差异的原因；（3）结合不同产品类型的产销规模占比、集成化程度差异及对毛利率的影响等，分析光学检测及校正修复系统各产品类别毛利率变动的原因；（4）老化系统两类产品的单位售价、单位成本、单位毛利情况，分析两类产品毛利率差异较大的原因；（5）结合单位售价、单位成本、单位毛利变动情况及原因，分析触控检测系统 Sensor 测试机毛利率 2021 年大幅下降、半导体存储器件测试设备领域的毛利率 2021 年大幅上涨的原因；（6）对比公司各主要产品类别与同行业可比公司同类型产品的毛利率差异，量化分析差异原因；若无同类型可比产品，请发行人结合同行业可比公司产品的差异、产品市场供需差异、设备制造的难易程度等方面，分析公司毛利率高于凌云光、深科达，低于华兴源创、精测电子的原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）制造费用金额 2021 年低于 2020 年的原因，与公司产品产销量是否匹配

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人营业成本中的制造费用金额分别为 324.03 万元、920.21 万元和 742.96 万元，占营业成本的比例分别为 3.22%、5.31%和 2.65%，整体占营业成本的比例较低，其中 2021 年度制造费用低于 2020 年度。**2022 年 1-6 月，发行人营业成本中制造费用金额为 613.32 万元，占营业成本的比例为 4.68%，较 2021 年度略有上升。**

1、发行人各期主要产品产销量情况

发行人产品主要满足下游厂商的新增产线设备投资需求以及现有产线设备的升级改造需求，发行人各类产品产销情况变化主要受客户产线投资进度影响。

发行人主要产品生产完成并发货后存在一定验收周期，在取得最终验收报告后确认收入。

2020 年度及 2021 年度，发行人主要产品的产量和销量情况具体如下：

单位：件

产品类别	2021 年度		2020 年度	
	产量	销量	产量	销量
光学检测与校正修复系统	32	67	94	44
老化系统	16	33	44	11
触控检测系统	10	17	22	14
合计	**58**	**117**	**160**	**69**

注：新型显示器件检测设备中信号发生器产品及存储器晶圆测试系统、存储器老化修复系统、存储器封装测试系统等半导体存储器件测试设备较其他类别产品生产工时投入较少，分摊的制造费用较低，因此发行人制造费用投入金额主要受光学检测与校正修复系统、老化系统及触控检测系统等产品产量的影响。

发行人 2020 年度产量较高，主要系发行人 2020 年先后取得了维信诺股份、TCL 科技及广州国显等客户的订单，生产量增加所致；发行人 2021 年度销量较高，主要系发行人销售规模扩大，下游客户设备验收增加。

2、2020 年度及 2021 年度制造费用投入情况

2020 年度及 2021 年度，发行人投入的制造费用情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	529.21	41.49%	335.77	25.75%
租赁物管费	262.26	20.56%	223.44	17.13%
长期资产摊销	146.22	11.46%	122.68	9.41%
物料消耗费	129.70	10.17%	315.26	24.17%
外协加工费	43.47	3.41%	75.60	5.80%
材料加工修改费	92.92	7.29%	88.34	6.77%
其他费用	71.63	5.62%	143.08	10.97%
合计	**1,275.41**	**100.00%**	**1,304.17**	**100.00%**

注 1：报告期内，发行人基于产业分工和经济性原则，将外协加工市场较为成熟的 PCBA 和表面处理等工序按照行业惯例交予外协加工厂商完成，因而产生外协加工费；

注 2：报告期内，发行人因产品设计变更、定制化修改等原因需要供应商修改相关零部件，

因而产生加工修改等费用。

发行人 2020 年度及 2021 年度投入的制造费用主要为职工薪酬、租赁物管费及物料消耗费和外协加工费等，投入金额固定费用占比较大。发行人 2021 年度投入的制造费用略低于 2020 年度，主要原因为：1）发行人 2020 年度产量较高，相应领用一次性摊销的易耗品增加，此外，发行人自 2020 年 4 月起新增租赁厂房，相应领用一次性摊销的生产工具增加，上述因素导致发行人 2020 年度投入的物料消耗费较高；2）2020 年度发行人境外采购金额较大，相应物料采购运费及关税等其他费用金额较高，导致发行人 2020 年度投入的其他费用较高；3）2021 年度发行人产量有所下降，相应外协加工费有所减少。

发行人的产品通常需要客户验收，自产品生产出库到客户验收存在一定时间跨度，故存在设备生产入库年度和设备确认收入（结转成本）年度跨年的情况，进而导致营业成本中制造费用存在波动。2020 年度及 2021 年度投入的制造费用金额对应结转成本情况如下：

单位：万元

产品生产年度	制造费用投入	2020 年度结转	2021 年度结转
2019 年度及之前年度	金额	205.68	-
2020 年度	金额	714.53	499.00
	占当年度投入额比	54.79%	38.26%
2021 年度	金额	-	243.96
	占当年度投入额比	-	19.13%
金额合计		**920.21**	**742.96**

发行人 2020 年度投入制造费用金额较高，且投入金额的 54.79%对应的 714.53 万元于当年度结转营业成本，仅投入金额 38.26%对应的 499.00 万元于 2021 年度结转营业成本。2021 年度投入制造费用金额相对较低，且仅投入金额的 19.13%对应 243.96 万元于当年度结转营业成本。因此，发行人 2020 年度营业成本中制造费用金额高于 2021 年度，主要原因为 2020 年度制造费用投入额较大且超过 50%于当年度结转成本，2021 年度制造费用投入额较小且仅不到 20%于当年度结转成本。

综上所述，由于发行人 2020 年度的产品产量增加、境外采购金额较大、外协加工费用较高等原因，2020 年度投入的制造费用较高且大部分于当年度结转

成本，造成发行人 2020 年度结转制造费用金额高于 2021 年度，制造费用的变动与产销量匹配。

2022 年 1-6 月，发行人营业成本中制造费用金额为 613.32 万元，占营业成本的比例为 4.68%，主要原因为 2022 年 1-6 月结转成本的产品主要为 2021 年度生产，2021 年度投入制造费用中的 34.72%对应的 442.88 万元于当期结转成本，因此，2022 年 1-6 月营业成本中的制造费用金额较大。

（二）光学检测及校正修复系统不同产品类别的毛利率存在差异的原因

发行人光学检测及校正修复系统设备主要用于新型显示面板制备过程中的各类检测，如外观检测、点灯检测及缺陷检测等，以及对各类检测出现的问题加以校正及修复，从而提高新型显示面板制备的良率。

报告期内，发行人光学检测及校正修复系统不同产品类别的毛利率情况如下：

产品类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Cell 光学检测设备	**46.49%**	42.81%	42.90%	29.85%
Module 光学检测设备	**46.52%**	46.98%	45.91%	46.93%
Gamma 调节设备	**36.56%**	35.66%	33.69%	46.00%
Mura 补偿设备	**-**	-	46.42%	35.47%
激光修复设备	**12.34%**	-	-	17.65%
光学检测及校正修复系统	**43.22%**	**40.64%**	**39.50%**	**35.05%**

发行人光学检测及校正修复系统不同产品类别间毛利率存在一定差异，主要原因为各产品类别在实现功能与集成化程度、市场竞争激烈程度等方面均存在差异，具体情况如下：

1、主要功能及集成化程度差异

发行人光学检测及校正修复系统的各产品类别主要实现功能及集成化程度存在差异，具体对比如下：

产品类别	主要功能模块	自动化单元	集成化程度
Cell 光学检测设备	一般以 2 工位/单元为主，主要	自动化上下料、自动化对	较高

产品类别	主要功能模块	自动化单元	集成化程度
	具备 Cell 制程的 Gamma 调节、AOI 检测、Mura 检测、TP 检测、人工复判、外观检测等功能	位、自动化压接、自动/半自动检测	
Module 光学检测设备	一般以 4-6 工位/单元为主，主要具备 Module 制程的 Gamma 调节/回读、AOI 检测、Mura 检测、TP 检测、人工复判等功能	自动化上下料、自动化对位、自动化压接、自动检测	较高
Gamma 调节设备	多段 Gamma 调节、产品信息烧录	自动/半自动/手动上/下料、自动对位、自动压接	较低
Mura 补偿设备	Mura 修复	手动上/下料、自动对位、手动压接	较低
激光修复设备	缺陷修复	自动化上/下料、自动化对位、自动化压接	较低

注：上表所述相关功能为发行人具备代表性的产品所具备的功能，发行人会根据客户的需求对产品进行定制化设计，故针对具体单个产品而言功能可能存在差异。

发行人 Cell 光学检测设备及 Module 光学检测设备功能模块较多，属于集成化程度较高的产品，该类产品一般可实现多类检测功能，在成本方面，通常其原材料构成较为复杂、尺寸较大，且工艺难度较大，故其成本一般较高，在定价方面，通常发行人需要结合客户较为多样且定制化的需求进行综合整体性设计，且由于产品功能模块较多，设备复杂度高，发行人在产品制造过程中需融合较多的核心技术及生产调试经验，产品附加值较高，因此其毛利水平一般较高。

发行人 Gamma 调节设备、Mura 补偿设备及激光修复设备主要实现特定的校正或修复功能，属于集成化程度较低的产品，该类产品一般仅针对某类缺陷实现调节或校正功能，通常其原材料构成相对集成化程度较高的产品而言较少，工艺难度相对较低且尺寸相对较小，一般情况下其成本及毛利水平相对较低。

2、市场竞争激烈程度差异

发行人光学检测及校正修复系统各产品类别所处细分市场的竞争激烈程度有所不同。Cell 光学检测设备及 Module 光学检测设备等产品所处细分市场竞争激烈程度相对较低且发行人产品基于过往项目经验及技术积累形成较强的竞争优势，故在定价过程中的主动权相对较高；而 Gamma 调节设备等其他产品所处细分市场竞争相对较为激烈，毛利空间相对而言较低。

综上所述，报告期内发行人光学检测及校正修复系统不同产品类别实现的功能及集成化程度不同，各产品所处细分市场竞争激烈程度有所差异，上述因素对产品的成本、毛利空间及定价策略等产生综合影响，进而使得不同产品类别毛利率存在差异。

（三）结合不同产品类型的产销规模占比、集成化程度差异及对毛利率的影响等，分析光学检测及校正修复系统各产品类别毛利率变动的原因

报告期内，发行人主要采用以销定产的生产模式，根据客户对所需产品的性能、规格、配置的要求进行定制化生产。发行人光学检测及校正修复系统产品以接到的订单组织安排生产，产品产量与订单约定的销量存在对应关系。一般情况下，当订单约定的销量较小时，发行人对产品销售价格及毛利率水平的定价主动权相对较高，从而对毛利率产生传导作用。

发行人光学检测及校正修复系统的各产品类别间集成化程度存在差异，可能导致不同产品类别之间毛利率存在差异，详见本回复报告“问题 6 关于成本与毛利率”之“一、（二）1、主要功能及集成化程度差异”的回复内容。同一类别产品通常集成化程度没有发生显著变化，集成化程度对产品各年度间毛利率变化影响较小。

发行人光学检测及校正修复系统各产品类别毛利率各年度变化情况及原因具体分析如下：

1、Cell 光学检测设备

报告期内，发行人 Cell 光学检测设备销售情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	**3,709.11**	13,110.03	11,280.70	2,142.00
销售成本（万元）	**1,984.69**	7,497.63	6,441.01	1,502.54
销量（台）	**12**	31	28	3
毛利率	**46.49%**	**42.81%**	**42.90%**	**29.85%**

报告期各期，发行人 Cell 光学检测设备毛利率分别为 29.85%、42.90%、42.81%和 46.49%。2020 年度发行人 Cell 光学检测设备毛利率较 2019 年度有所上升，主要原因为 2019 年度销售的产品系发行人首次成功导入客户相关产线，

在成本管理方面尚有优化改进的空间，随着生产工艺及成本管理等方面不断提升，2020 年度发行人产品毛利率有一定幅度提升。2020 年度及 2021 年度，发行人 Cell 光学检测设备毛利率趋于稳定。**2022 年 1-6 月，发行人 Cell 光学检测设备毛利率有所上升，主要系毛利率较高的全自动 Cell 光学检测设备销售占比进一步提高所致。**

2、Module 光学检测设备

报告期内，发行人 Module 光学检测设备销售情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	**4,809.52**	8,336.28	5,459.29	3,800.00
销售成本（万元）	**2,572.08**	4,419.82	2,952.71	2,016.78
销量（台）	**6**	12	6	4
毛利率	**46.52%**	**46.98%**	**45.91%**	**46.93%**

报告期各期，发行人 Module 光学检测设备毛利率分别为 46.93%、45.91%、46.98%**和 46.52%**，整体保持稳定。

3、Gamma 调节设备

报告期内，发行人 Gamma 调节设备销售情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	**3,531.83**	8,782.30	2,580.62	1,280.76
销售成本（万元）	**2,240.64**	5,650.21	1,711.32	691.64
销量（台）	**6**	24	9	15
毛利率	**36.56%**	**35.66%**	**33.69%**	**46.00%**

报告期各期，发行人 Gamma 调节设备毛利率分别为 46.00%、33.69%、35.66%**和 36.56%**。2020 年度发行人 Gamma 调节设备毛利率较 2019 年度有所下降，主要原因为发行人结合市场竞争情况、客户等因素对定价策略进行了相应的调整。2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，发行人 Gamma 调节设备毛利率趋于稳定。

4、Mura 补偿设备

报告期内，发行人 Mura 补偿设备销售情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度
销售收入（万元）	239.32	818.01
销售成本（万元）	128.24	527.86
销量（台）	1	4
毛利率	**46.42%**	**35.47%**

2019 年度及 2020 年度，发行人 Mura 补偿设备销售收入分别为 818.01 万元和 239.32 万元，占各期主营业务收入比例较低，各期毛利率分别为 35.47%和 46.42%，存在一定差异，主要原因为发行人订单规模较小，且该类产品定制化程度较高，故发行人向不同客户销售的产品间毛利率存在一定差异。

5、激光修复设备

发行人 2019 年度**验收的**激光修复设备毛利率为 17.65%，**2020 年度发货并于 2022 年第一季度验收的激光修复设备毛利率为 12.34%**。此后发行人集中力量在光学检测领域持续进行产品布局，优化产品结构，故后续年度未进行激光修复设备的销售。

（四）老化系统两类产品的单位售价、单位成本、单位毛利情况，分析两类产品毛利率差异较大的原因

报告期内，发行人老化系统根据应用制程的不同可以进一步划分为Cell老化设备及Module老化设备。上述两类产品的销售收入、单位售价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	Cell 老化设备	**Module 老化设备**	**Cell 老化设备**	**Module 老化设备**	**Cell 老化设备**	**Module 老化设备**
销售收入	**4,843.05**	**669.03**	1,590.00	2,375.13	4,974.67	424.78
单位售价	**605.38**	**95.58**	397.50	81.90	621.83	141.59
单位成本	**477.64**	**58.94**	309.86	52.08	486.40	91.21
单位毛利	**127.74**	**36.64**	87.64	29.82	135.43	50.39
毛利率	**21.10%**	**38.34%**	**22.05%**	**36.41%**	**21.78%**	**35.59%**

Cell老化设备与Module老化设备在毛利率上存在一定差异，主要原因为两类产品因使用场景及实现功能不同导致主要组件有所不同，使得二者单位成本及售

价存在差异，对毛利率产生综合影响。

Cell老化设备应用于新型显示器件制造过程中的Cell制程，主要通过向Cell制程的新型显示器件提供电信号，并提供适当的点灯条件，从而进行Cell老化测试。Cell设备的主要组件包括Cell信号发生器及托盘等，Cell信号发生器主要用于提供Cell制程的点灯信号并将新型显示器件点亮，托盘主要用于承载新型显示器件并构建其与Cell信号发生器之间的连接通道。

Module老化设备应用于新型显示器件制造过程中的Module制程，主要通过向Module制程的新型显示器件提供电信号并营造相应的温湿度环境以提供所需的测试条件，从而进行Module老化测试。Module老化设备的主要组件包括Module信号发生器及试验箱等，Module信号发生器主要用于提供Module制程的点灯信号，试验箱主要用于营造特定的温湿度环境。

由于Cell老化设备及Module老化设备使用场景及实现功能不同，导致主要组件构成不同、相应主要组件成本存在差异，且基于产品特点及客户定制化需求，主要组件的使用量亦存在差异，如Cell老化设备所使用Cell信号发生器成本较高、单台设备使用数量较多且主要为全自动设备，故导致Cell老化设备及Module老化设备的单位成本存在差异。发行人综合考虑Cell老化设备及Module老化设备单位成本和产品主要面向的客户、订单具体情况及市场竞争等因素，对两类设备的定价策略存在一定差异，使得二者单位售价及毛利率存在差异。

综上所述，以上因素综合影响使得Cell老化设备毛利率整体低于Module老化设备毛利率。

（五）结合单位售价、单位成本、单位毛利变动情况及原因，分析触控检测系统 Sensor 测试机毛利率 2021 年大幅下降、半导体存储器件测试设备领域的毛利率 2021 年大幅上涨的原因

1、触控检测系统 Sensor 测试机毛利率 2021 年下降的原因

报告期内，发行人Sensor测试机销售情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售收入	**1,081.62**	2,510.36	1,654.20	1,527.77
销售毛利	**639.37**	825.49	792.68	715.10
单位售价	**154.52**	147.67	137.85	190.97
单位成本	**91.34**	99.11	71.79	101.58
单位毛利	**63.18**	48.56	66.06	89.39
毛利率	**40.89%**	**32.88%**	**47.92%**	**46.81%**

报告期内，发行人触控检测系统Sensor测试机销售收入分别为1,527.77万元、1,654.20万元、2,510.36万元**和1,081.62万元**，占各期主营业务收入比例较低，各期毛利率分别为46.81%、47.92%、32.88%**和40.89%**，实现毛利分别为715.10万元、792.68万元、825.49万元**和639.37万元**，逐年稳步提升。2021年度毛利率略有下降的主要原因为发行人以订单销售规模及毛利金额为基础，综合考虑市场竞争情况及与客户合作关系的延续等因素相应调整定价策略，当年触控检测系统Sensor测试机实现收入和毛利均较高，故发行人触控检测系统Sensor测试机毛利率2021年有所下降。**2022年1-6月，发行人触控检测系统Sensor测试机毛利率有所回升，主要系发行人基于订单规模及与相应客户合作关系考虑，适当提升相应毛利空间所致。**

2、半导体存储器件测试设备领域的毛利率 2021 年大幅上涨的原因

2020年度、2021年度**及2022年1-6月**，发行人半导体存储器件测试设备领域的单位售价、单位成本、单位毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

期间	项目	存储器晶圆测试系统	存储器老化修复系统	存储器封装测试系统	测试系统配件	半导体存储器件测试设备领域合计
2020 年度	销售收入	981.00	-	-	-	981.00
	单位售价	196.20	-	-	-	196.20
	单位成本	157.68	-	-	-	157.68
	单位毛利	38.52	-	-	-	38.52
	毛利率	**19.63%**	-	-	-	**19.63%**
2021 年度	销售收入	108.42	4,347.00	211.60	2,758.86	7,425.88
	单位售价	108.42	724.50	211.60	-	-
	单位成本	79.68	517.73	165.73	-	-

期间	项目	存储器晶圆测试系统	存储器老化修复系统	存储器封装测试系统	测试系统配件	半导体存储器件测试设备领域合计
	单位毛利	28.74	206.77	45.87	-	-
	毛利率	**26.51%**	**28.54%**	**21.68%**	**29.61%**	**28.71%**
2022 年 1-6 月	**销售收入**	**184.18**	**829.60**	**-**	**-**	
	单位售价	**184.18**	**829.60**	**-**	**-**	**-**
	单位成本	**130.46**	**502.02**	**-**	**-**	**-**
	单位毛利	**53.72**	**327.58**	**-**	**-**	**-**
	毛利率	**29.17%**	**39.49%**	**-**	**26.56%**	**35.78%**

注 1：发行人检测系统配件各产品计量单位不同（如台、套、件等），故上表未列示各期销售的测试系统配件的单位售价、单位成本及单位毛利。

注 **2**：发行人 2021 年度及 **2022 年 1-6 月**销售的半导体存储器件测试设备领域各细分产品样态存在差异，适用不同的计量单位（台、件等），故上表未列示**相应期间**合计单位售价、单位成本及单位毛利。

2020年度，发行人向半导体存储器件测试设备领域进行业务延伸。发行人半导体存储器件测试设备领域的毛利率2021年上涨的原因主要为：

（1）发行人2021年度丰富了部分毛利率相对较高的产品线

2021年度，随着发行人在半导体存储器件测试设备领域的业务经验不断深化，发行人对相应细分领域产品线进行了进一步扩充，在实现销售存储器晶圆测试系统的基础上，拓展了存储器老化修复系统、存储器封装测试系统及测试系统配件等产品的销售。

（2）发行人2021年度存储器晶圆测试系统毛利率有所提升

2020年度发行人向客户睿力集成（长鑫存储）销售的探针卡与2021年度发行人向晋华集成销售的探针卡型号、性能及成本存在差异，结合销售规模，该类产品2021年度毛利率较2020年度有所提升。

综上所述，发行人2021年度实现了部分毛利率相对较高的新产品的销售，且存储器晶圆测试系统等细分产品的毛利率较2020年度有所提升，从而导致半导体存储器件测试设备领域的毛利率有所上涨。

发行人半导体存储器件测试设备领域的毛利率2022年1-6月进一步上升的原因主要为收入占比较高的存储器老化修复设备的毛利率持续上升。发行人

2022年1-6月向通富微电销售1台存储器老化修复设备，发行人以成本为基础并综合考虑订单规模等因素后适当提升了毛利空间，故毛利率有所上升。

（六）对比公司各主要产品类别与同行业可比公司同类型产品的毛利率差异，量化分析差异原因；若无同类型可比产品，请发行人结合同行业可比公司产品的差异、产品市场供需差异、设备制造的难易程度等方面，分析公司毛利率高于凌云光、深科达，低于华兴源创、精测电子的原因

报告期各期，发行人主营业务毛利率与可比公司的对比情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华兴源创	**55.96%**	53.04%	48.05%	46.55%
精测电子	**43.00%**	43.06%	47.21%	47.19%
凌云光	**35.58%**	33.38%	34.57%	34.29%
深科达	**35.23%**	33.00%	38.42%	37.77%
平均值	**42.44%**	**40.62%**	**42.06%**	**41.45%**
发行人	**38.50%**	38.70%	38.82%	35.05%

注：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书等公开信息。

报告期内，发行人主营业务毛利率与同行业可比公司平均水平存在一定差异，主要原因为行业具有产品定制化程度较高的特性，产品型号、性能、技术规格及应用场景等因素导致同行业产品间在价格及毛利上存在一定差异。此外，可比公司主营产品中除包括与发行人接近的新型显示器件检测设备相关产品外，均含有与发行人主营产品不具备可比性的产品。

1、主要产品与同行业同类产品比较

报告期各期，发行人光学检测及校正修复系统毛利贡献率分别为 75.09%、75.74%、71.59%**和 64.23%**，是发行人的主要产品。

报告期各期，同行业可比公司与发行人光学检测及校正修复系统同类型产品收入占比如下：

公司	可比产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华兴源创	消费电子检测及自动化设备	**未披露**	73.94%	48.50%	未披露
精测电子	平板显示检测设备——AOI 光学检测系统	**50.85%**	71.27%	69.15%	75.37%

公司	可比产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
	及 OLED 调测系统				
凌云光	智能视觉装备——显示面板 AOI 检测产品	**未披露**	未披露	9.04%	11.79%
深科达	平板显示模组类设备——检测设备	**未披露**	6.26%	11.21%	19.44%

注：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书、募集说明书及问询回复等公开信息。

各可比公司与发行人光学检测及校正修复系统构成可比关系的产品毛利率情况如下：

公司	可比产品	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华兴源创	消费电子检测及自动化设备	**未披露**	52.12%	48.80%	未披露
精测电子	平板显示检测设备——AOI 光学检测系统及 OLED 调测系统	**38.85%**	42.83%	49.83%	47.41%
凌云光	智能视觉装备——显示面板 AOI 检测产品	**未披露**	未披露	33.94%	39.27%
深科达	平板显示模组类设备——检测设备	**未披露**	31.01%	42.47%	30.03%
平均值		**38.85%**	**41.99%**	**43.76%**	**38.90%**
发行人	新型显示器件检测——光学检测及校正修复系统	**43.22%**	41.88%	42.57%	32.81%（含激光修复设备）；41.07%（剔除激光修复设备）

注：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书、募集说明书及问询回复等公开信息。

发行人光学检测及校正修复系统产品 2019 年度毛利率略低于可比公司可比产品平均值，主要原因为：（1）发行人当年度首次实现光学检测及校正修复系统中 Cell 光学检测设备的销售并实现 29.85%的毛利率，成本管理方面存在优化的空间；（2）发行人当年度销售的激光修复设备毛利率较低，此后发行人集中力量在光学检测领域优化产品结构。剔除激光修复设备部分后，发行人光学检测及校正修复系统产品 2019 年度毛利率为 41.07%，略高于可比公司平均值。发行人光学检测及校正修复系统产品 2020 年度及 2021 年度毛利率与可比公司可比产品平均值不存在显著差异。**发行人光学检测及校正修复系统产品 2022 年 1-6 月毛利率小幅增长，略高于可比公司精测电子相应可比产品毛利率，主要系精测电子产品所用原材料价格波动、产品结构变动等原因所致。**

2、主要产品毛利率与同行业差异原因

报告期各期，发行人光学检测及校正修复系统毛利率分别为 41.07%（剔除激光修复设备）、42.57%、41.88%和 **43.22%**，较为稳定，整体高于凌云光、深科达可比业务或产品，低于华兴源创、精测电子可比业务或产品，具体原因如下：

（1）与凌云光的差异

2019 年度，凌云光可比产品毛利率为 39.27%，与发行人光学检测及校正修复系统毛利率不存在重大差异。

2020 年度，凌云光可比产品毛利率为 33.94%，低于其 2019 年度产品毛利率且低于发行人当年光学检测及校正修复系统毛利率，主要原因为凌云光 2020 年度可比产品向部分客户销售实现的毛利率为负，从而导致其该类产品整体毛利率有所下降。

（2）与深科达的差异

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，深科达可比产品对应各期的毛利率分别为 30.03%、42.47%和 31.01%，发行人光学检测及校正修复系统毛利率整体高于深科达可比产品毛利率，主要原因为发行人该类产品与深科达可比产品主要客户构成存在一定差异。

发行人光学检测及校正修复系统主要客户为维信诺股份、TCL 科技、合肥维信诺、广州国显及京东方等下游新型显示器件制造厂商，深科达可比产品主要客户包括惠州高视科技有限公司、深圳亿嘉达远电子设备有限公司等向下游新型显示器件制造厂商供货的供应商。由于产品在产业链所处的位置及生产分工不同，发行人直接面向下游新型显示器件制造厂商进行销售，故发行人光学检测及校正修复系统毛利率整体高于深科达可比产品毛利率。

（3）与华兴源创的差异

2020 年度及 2021 年度，华兴源创可比产品对应各期的毛利率分别为 48.80%和 52.12%，发行人光学检测及校正修复系统毛利率整体低于华兴源创可比产品毛利率，主要原因为产品结构存在一定差异，华兴源创消费电子检测及自动化设

备中包含可穿戴产品测试设备、治具及配件，发行人光学检测及校正修复系统不包含上述产品。

华兴源创可穿戴产品测试设备主要包括无线耳机气密性测试设备及 DFU 测试机等，系华兴源创于 2020 年收购苏州欧立通自动化科技有限公司（现已更名为“苏州华兴欧立通自动化科技有限公司”，以下简称“华兴欧立通”）后纳入华兴源创的业务，发行人产品中不含此类设备。2021 年度，华兴欧立通营业收入为 3.65 亿元，占华兴源创消费电子检测及自动化设备收入比为 24.43%，是华兴源创消费电子检测及自动化设备的重要构成部分。2019 年 1-11 月、2020 年度及 2021 年 1-6 月，华兴欧立通综合毛利率分别为 64.57%、70.62%和 69.87%，显著高于华兴源创消费电子检测及自动化设备的毛利率。

治具及配件类收入系华兴源创主营业务收入重要组成部分。2019 年度、2020 年度及 2021 年度，华兴源创治具及配件收入分别为 34,599.12 万元、32,622.96 万元和 43,834.67 万元，占华兴源创各期主营业务收入比例分别为 27.51%、19.45%及 21.70%，毛利率分别为 52.08%、51.60%和 53.05%，整体略高于华兴源创消费电子检测及自动化设备毛利率。发行人检测系统配件类收入 2020 年度及 2021 年度占主营业务收入比例均低于 2%。

综上所述，发行人光学检测及校正修复系统与华兴源创可比产品结构存在一定差异，发行人光学检测及校正修复系统中不包括可穿戴产品测试设备、治具及配件，故相应毛利率低于华兴源创可比产品的毛利率。

（4）与精测电子的差异

2019 年度及 2020 年度，精测电子可比产品对应各期的毛利率分别为 47.41%及 49.83%，发行人光学检测及校正修复系统毛利率整体低于精测电子可比产品毛利率，主要原因系精测电子成立于 2006 年，是较早进入行业内的企业，基于销售规模及客户资源等具备一定优势。

2021 年度，发行人光学检测及校正修复系统毛利率与精测电子可比产品毛利率不存在重大差异。

2022 年 1-6 月，发行人光学检测及校正修复系统毛利率略有上升，精测电子可比产品毛利率有所下降，根据精测电子于 2022 年 9 月 13 日披露的《关于武汉精测电子集团股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券审核问询函的回复（修订稿）》，其毛利率下降主要系其产品所用原材料价格波动、产品结构变动等原因所致。

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、查阅了发行人报告期各期制造费用明细表，分析了各期制造费用总额及明细项目变动的原因及合理性；询问了发行人财务负责人成本核算方法，查阅了发行人生产成本分配表，抽取了样本重新计算发行人存货成本分配是否准确；查阅了发行人报告期各产品收入成本配比表，检查了发行人营业成本明细情况，并与生产成本明细进行比较，询问了营业成本明细构成变动情况，分析了营业成本明细变动的合理性；

2、查阅了发行人报告期内各产品收入成本配比表，对主要产品单位售价、单位成本、单位毛利及毛利率执行了重新计算程序；

3、查阅了发行人报告期各期主要产品销售合同及相关合同附件，检查了合同中关于销售价格、销量的条款，访谈了财务负责人、销售负责人、生产负责人等相关负责人员，并结合主要产品的技术规格书等合同附件，了解并分析了发行人主要产品的功能模块构成、集成化程度差异、客户对产品定制化需求的具体体现以及上述因素对相应产品毛利率的影响；

4、访谈了发行人财务及销售相关人员了解产品供需情况，并查阅了行业研究报告了解发行人主要产品细分市场情况，分析了发行人定价策略与市场情况的匹配性以及对相应产品毛利率的影响；

5、查阅了可比公司的招股说明书、募集说明书及定期报告等公开披露文件，了解了可比公司的业务模式、产品类型、收入结构、毛利率及客户构成，分析了发行人与可比公司综合毛利率存在差异及发行人主要产品与可比公司的可比产品毛利率存在差异的原因。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人制造费用金额 2021 年低于 2020 年与发行人产品产销量具备匹配关系；

2、发行人光学检测及校正修复系统不同产品类别实现的功能及集成化程度不同，各产品所处细分市场竞争激烈程度有所差异，上述因素对产品的成本、毛利空间及定价策略等产生综合影响，进而使得不同产品类别毛利率存在差异；

3、发行人光学检测及校正修复系统各产品类别毛利率变动情况符合发行人经营实际情况，具备合理性；

4、发行人老化系统两类产品毛利率差异较大的原因主要为两类产品使用场景及实现功能不同导致主要组件有所不同，使得二者单位成本及售价存在差异；

5、发行人触控检测系统 Sensor 测试机毛利率 2021 年大幅下降的主要原因为发行人结合主要客户的定制化需求、订单规模及合作关系等因素制定了有针对性的定价策略，发行人半导体存储器件测试设备领域的毛利率 2021 年大幅上涨的主要原因为发行人产品结构及定价策略等有所变化；

6、发行人主要产品类别与同行业可比公司同类型产品毛利率平均水平不存在重大差异，与各可比公司同类型产品毛利率存在一定差异符合发行人经营实际情况，具备合理性。

问题 7 关于股份代持

根据申报材料，（1）2018 年 5 月，邹彦彪代表发行人实际控制人张滨合计以 679.99 万元通过全国中小企业股份转让系统购买李云霞所持全部精智达 107.37 万股股份，受让价格为 6.33 元/股。（2）2019 年 4 月，邹彦彪将持有的 458,418 股份转让给深圳藤信，转让价格为 29.45 元/股。（3）发行人解释设立代持出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的考虑。2020 年 10 月张滨将其持有的相关股份转让给王文彬、众创星及苏州藤信。

请发行人说明：（1）邹彦彪的基本情况、个人履历，与发行人、实控人、董监高、客户及供应商等是否存在关联关系；（2）张滨于发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间设立代持事项的合法合规性，是否存在被全国中小企业股份转让公司处罚的风险；（3）在张滨直接持有发行人股份且报告期内存在直接转让给第三方的情况下仍设立代持的原因，与“出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的考虑”的解释是否存在矛盾；（4）代持设立时，张滨是否实际向李云霞支付对价；2019 年邹彦彪代表张滨向深圳藤信转让 45.84 万股精智达股份过程中，股权转让款的受让方是否为张滨；（5）结合 2018 年 5 月至 2019 年 4 月期间发行人的经营业绩情况以及两次股权转让的交易作价依据，说明仅相隔一年，该两次股权转让价格差异较大的原因及合理性；（6）除已披露的邹彦彪代张滨持股情况外，发行人历史上是否还有其他股权代持情况，相关代持是否均已清理，各方对股权代持及还原是否存在争议，是否存在其他利益安排。

请保荐机构和发行人律师补充说明核查程序，并就发行人实际控制人所持股份权属清晰发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）邹彦彪的基本情况、个人履历，与发行人、实控人、董监高、客户及供应商等是否存在关联关系

1、邹彦彪的基本情况、个人履历及由邹彦彪为张滨代持股份的原因

邹彦彪，1968 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码360103196803******，大专学历，毕业于杭州电子工业学院（现杭州电子科技大学），先后于深圳市深昌贸易有限公司、深圳市庆鑫工贸有限公司等企业任职；2002 年至今，任新日鑫金属材料（深圳）有限公司（以下简称“新日鑫”）执行董事、法定代表人。

新日鑫为邹彦彪 100%持股企业，主要业务为金属材料生产和销售。除新日鑫外，邹彦彪还投资卓能国际（香港）有限公司、卓能金属制品（深圳）有限公

司等金属材料制品相关业务公司，并持有广州市天壶投资合伙企业（有限合伙）6.52%财产份额及福鼎市景瑞恒信股权投资合伙企业（有限合伙）0.82%财产份额。

邹彦彪原为江西南昌人，与张滨为同乡及朋友关系。邹彦彪和张滨长期定居深圳，日常联系较多，关系友好，张滨决定通过代持方式承接李云霞拟出让的股份时，基于信任关系及便利代持股份管理的考虑，与邹彦彪协商一致由邹彦彪代其持有李云霞转让的全部股份。

2、与发行人、实控人、董监高、客户及供应商等是否存在关联关系

经比对邹彦彪与发行人及其实控人、董监高、客户和供应商信息，并与发行人及其实控人、董监高、主要客户和供应商及邹彦彪本人访谈确认，报告期内，除曾作为发行人股东外，邹彦彪与发行人及其实控人、董监高、客户及供应商等不存在关联关系。

（二）张滨于发行人在全国中小企业股份转让系统挂牌期间设立代持事项的合法合规性，是否存在被全国中小企业股份转让公司处罚的风险

2018 年 5 月，股份代持事项设立；2018 年 6 月 28 日，发行人 2018 年第二次临时股东大会审议通过了《关于申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》；2018 年 7 月 30 日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于同意深圳精智达技术股份有限公司股票终止在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函〔2018〕2683 号），2018 年 8 月 1 日起发行人股票在全国中小企业股份转让系统（以下简称“全国股转系统”）终止挂牌。

发行人在全国股转系统挂牌期间存在未披露股份代持事宜，不符合挂牌期间适用的《非上市公众公司监督管理办法（2013 修订）》第二十条及《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）（2013 修订）》第 1.5 条关于信息披露的规定及 2.1 条关于股权明晰的规定。但综合考虑以下情况，发行人及张滨受到全国中小企业股份转让公司处罚或自律监管措施的可能性较小，不会对本次发行上市造成障碍：

1、2018 年 5 月股份代持设立后，发行人于 2018 年 7 月主动申请终止挂牌并于 2018 年 8 月终止挂牌，直至 2022 年 1 月股份代持得到还原，股份代持及其清理过程清晰，期间未产生任何股权纠纷及其他严重损害发行人及股东合法权益的情况，股份代持事项不会对本次发行上市构成重大不利影响。

2、上述信息披露瑕疵未对市场造成严重影响，并且发行人及相关方已主动纠正清理股份代持事项，属于《全国中小企业股份转让系统自律监管措施和纪律处分实施办法（试行）》（挂牌期间适用，已废止）第八条规定的可以从轻实施自律监管措施和纪律处分的情形；属于《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》（挂牌期间适用，已废止）第五十一条可以由业务部门采取出具监管意见函，或要求相关责任人员参加业务培训等方式进行提醒教育的情形。

3、《中华人民共和国行政处罚法》（2017 年修正）第二十九条规定：违法行为在两年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。上述代持行为最早发生于 2018 年 5 月，发行人于 2018 年 8 月已自全国股转系统摘牌，均已超过行政处罚的两年时效，根据适用的《中华人民共和国行政处罚法》（2017 年修正）的规定应当不再给予行政处罚。

4、经查询中国证监会、深圳证监局及全国股转系统等网站（查询日：2022 年 8 月 5 日），发行人及相关方未因股转系统挂牌期间的信息披露等违规行为被中国证监会予以行政处罚，发行人及其相关方均不存在因上述代持行为被股转公司采取监管措施或纪律处分的情形，亦不存在被中国证监会及其派出机构采取监管措施、给予行政处罚及立案调查事项的情形。

综上，发行人及张滨在全国股转系统挂牌期间信息披露义务随着发行人在全国股转系统摘牌而终止，且已经超过二年。代持行为已彻底解除且未产生任何股权纠纷及其他严重损害发行人及股东合法权益的情况。截至查询日，发行人及相关责任主体不存在受到自律监管措施、纪律处分或被给予行政处罚的情形。因此，发行人及张滨因张滨于全国股转系统挂牌期间设立代持事项被全国中小企业股份转让公司采取自律监管措施或受到证监会处罚的可能性较小，不会对本次发行上市产生障碍。

（三）在张滨直接持有发行人股份且报告期内存在直接转让给第三方的情况下仍设立代持的原因，与“出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的考虑”的解释是否存在矛盾

1、张滨出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的具体考虑

发行人设立于 2011 年并于 2014 年开始引入外部机构投资者。外部机构投资者最初与发行人及控股股东签署的增资协议中曾存在限制控股股东转让发行人股权的条款，虽然发行人 2015 年在全国股转系统挂牌前已对股东特殊权利条款进行清理，但张滨在与机构投资者接触过程中已知悉限制控股股东/实际控制人转让股份是非上市公司股权投资的常用条款。因此，张滨出于在终止挂牌后寻求企业发展机遇引入外部机构投资者过程中股份转让灵活性的考虑，决定与邹彦彪协商以其名义受让李云霞转让的股份。

2、张滨直接持有发行人股份且报告期内存在直接转让给第三方的原因

除2020年10月股份公司第六次股份转让存在张滨直接向第三方转让股份的情形外，自 2018 年 5 月设立股份代持至本回复出具日张滨均未向第三方直接转让其所持发行人股份。

在代持事项设立后，随着发行人研发的持续投入及在新型显示器件检测设备领域业务持续发展，发行人订单规模逐步扩大，业务发展逐步成熟。发展过程中，发行人以增资方式引入深创投、高新投、石溪产恒等机构投资者并取得原有股东进一步的资金支持，发行人业务发展得到机构投资者的认可。

发行人根据业务发展情况及工作计划，拟于 2021 年 1 月与辅导机构签订关于首次公开发行股票并上市辅导协议并提交辅导备案申请，并基于资金需求及发展规划于 2020 年 10 月完成进入辅导期前最后一次外部融资。由于发行人发展得到已有及潜在投资者的高度认可，投资者投资意愿已超过发行人拟以增资方式融资额度，对原有股东股权稀释程度高，需转让老股满足部分投资者需求。综合考虑股权稀释影响及名义持有方邹彦彪已于 2019 年对外转让所持股份，在发行人辅导备案前融资期不宜由邹彦彪作为名义持有方频繁转让其所持发行人股份，否

则外部投资者大额退出的情形可能对融资造成不利影响，2020 年 10 月张滨与王文彬、众创星、苏州藤信分别签订了《股份转让协议书》并转让其直接持有发行人股份。除此之外，自 2018 年 5 月设立股份代持至本回复出具日张滨均未向第三方直接转让其所持发行人股份。

综上，张滨通过邹彦彪设立代持系考虑终止挂牌后寻求其他发展机遇以及引入外部投资者过程中股份转让灵活性，在设立代持情况下仍直接转让自身持有的股份系在发行人特定融资背景下发生的转让，与“出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的考虑”的解释不存在矛盾。

（四）代持设立时，张滨是否实际向李云霞支付对价；2019 年邹彦彪代表张滨向深圳藤信转让 45.84 万股精智达股份过程中，股权转让款的受让方是否为张滨

1、代持设立时，张滨是否实际向李云霞支付对价

2018 年 5 月 21 日前，张滨通过其配偶、朋友账户合计向邹彦彪账户汇入资金 690 万元，基于前述资金，2018 年 5 月 21 日至 5 月 22 日，邹彦彪通过全国股转系统受让李云霞持有发行人 107.37 万股股份，支付交易金额 679.99 万元。

因此，代持设立时，张滨实际向李云霞支付对价。

2、2018 年邹彦彪代表张滨向深圳藤信转让 45.84 万股精智达股份过程中，股权转让款的受让方是否为张滨

2019 年 4 月，邹彦彪、深圳藤信签署股份转让协议，邹彦彪向深圳藤信以作价 1,350 万元转让其代张滨持有的 45.84 万股发行人股份。

2019 年 4 月至 7 月，深圳藤信合计向邹彦彪转账 1,350 万元。邹彦彪在收到深圳藤信支付的 1,350 万元股份转让款后，根据张滨安排将其中 1,250 万元转至张滨配偶指定的账户用于理财，相关股份转让款在理财到期后已全部转回至张滨配偶账户，其余 100 万元用于缴纳个人所得税，由张滨以邹彦彪名义缴纳。

因此，邹彦彪代张滨向深圳藤信转让 45.84 万股发行人股份过程中，股份转让款的受让方为张滨指定账户，最终受让方为张滨。

（五）结合 2018 年 5 月至 2019 年 4 月期间发行人的经营业绩情况以及两次股权转让的交易作价依据，说明仅相隔一年，该两次股权转让价格差异较大的原因及合理性

1、关于 2018 年 5 月股份转让

（1）本次交易背景

精智达有限成立于 2011 年 5 月，设立时注册资本为 100 万元，其中李云霞持有 20%股权（对应 20 万出资额）。2013 年 2 月，李云霞参与增资 10 万元，增资完成后持有精智达有限 15%股权（对应 30 万元出资额）。此后，除因股改整体变更导致所持股份数量增加外，李云霞未再投入其他资金。

经过多次增资及股权转让，精智达有限于 2015 年 11 月股改并于 2016 年 5 月在全国股转系统挂牌。截至 2018 年 5 月转让前，李云霞持有精智达 8.20%股份（对应 107.37 万股股份）。2017 年度，精智达实现营业收入为 392.94 万元（未经审计）。

（2）本次交易情况及作价依据

2017 年起，李云霞因个人资金需求以及实现前期投资收益的目的，拟于其所持发行人股份限售期满后转让实现投资退出。经协商，为保持股权结构稳定性，发行人实际控制人张滨拟出资承接李云霞拟出让的股份。李云霞退出价格定价的原因及合理性体现如下：

① 李云霞将所持股份全部转让给邹彦彪时已经知悉该次转让的实际受让人为张滨，李云霞作为发行人创始股东参与投资公司，在持股期间仅作为股东参与发行人股东会，没有实际参与发行人经营，李云霞认可创始人张滨对精智达发展的贡献，同意参考发行人 2017 年末经审计净资产值定价。根据发行人在全国股转系统披露的 2017 年年度报告，发行人截至 2017 年 12 月 31 日每股净资产 5.65 元，双方协商在每股净资产基础上给予一定的溢价，确定股份转让价格为 6.33 元/股。

② 李云霞因个人资金需求于 2018 年 5 月限售期满后全部转让退出，退出价格远高于投资成本，投资收益符合其投资预期。2011 年 5 月精智达有限设立时

李云霞投资 20 万元、2013 年 2 月增资 10 万元，2018 年 4 月转让所持股份并退出发行人时交易总价为 679.99 万元，较初始投资金额已实现超过二十倍收益。

③ 李云霞在全国股转系统挂牌期间退出时并无参考定价。尽管挂牌期间存在外部投资者增资入股发行人的情形，但该等增资均附带特殊股东权利约定，其定价对于二级市场转让不具有可参考性，且发行人在全国股转系统挂牌后未形成二级市场交易价格，因此 2018 年 5 月李云霞转让发行人股份并无可参考转让价格。

2020 年 11 月，保荐机构及发行人律师访谈李云霞，李云霞确认上述交易经交易双方协商确定价格，交易事宜在全国股转系统进行，是各方真实意思表示，该股份交易真实有效，双方不存在争议或潜在纠纷，不存在未尽事宜。

2、关于 2019 年 4 月股份转让

2018 年 8 月，发行人终止在全国股转系统挂牌后，通过引入外部机构股东持续发展。2019 年，深圳藤信与张滨、发行人达成投资意向，张滨、发行人出于控制股本规模的目的，拟以转让由邹彦彪代张滨所持老股的方式引入深圳藤信。2019 年 4 月，邹彦彪代张滨以 29.45 元/股将其持有 45.84 万股股份转让给机构投资者深圳藤信，主要系新型显示器件检测设备领域的行业发展前景良好、同时发行人新型显示器件检测设备陆续交付客户使用，业务逐步成熟，投资者认可度进一步提升，2019 年发行人实现营业收入 5,408.82 万元（未经审计），相应估值有所上升，该次转让价格综合考虑发行人收入增长预期及战略规划确定，与当期同步进行并于 2019 年 5 月完成的股份公司第四次增资（源创力清源、高新投、共创缘、中小企业基金等机构投资者增资）价格一致。因此，深圳藤信作为战略投资者与李云霞对于发行人估值存在差异具有合理性。

2019 年 1 月，股份公司第三次增资，引入三行资本、偕远投资等在半导体显示行业知名投资机构，增资价格为 19.86 元/股。同期，由于程铂瀚投资及启赋聚通因资金需求寻求股份转让，原有股东南山架桥、中小企业基金以及产业投资者屹唐华创参考此次增资估值通过受让老股的方式对发行人投资，转让价格为 19.86 元/股。因此，上述投资人作为战略投资者与李云霞对于发行人估值存在差异具有合理性。

综上，李云霞退出时知悉股份受让方为张滨，且转让价格符合其投资预期，股份转让价格定价具有合理性，该次转让价格为双方协商后的真实意思表示，李云霞对此不存在任何争议、纠纷或未尽事宜。邹彦彪代张滨向深圳藤信转让股份时，发行人经营业绩以及行业发展前景符合外部投资者预期，包括深圳藤信在内机构投资者按照商业投资定价原则入股。因此，上述两次股份转让价格差异较大具有合理性。

（六）2019 年 4 月两次股份转让估值差异较大的原因及合理性

2019 年 1 月至 5 月，发行人的股份变动情况如下：

股份变动时间	股份变动事项	具体变动内容	价格（元/股）	对应估值	股东大会决议时间	变更登记时间
2019 年 1 月	股份公司第三次增资	偕远投资、聚力三行、众汇寄托和三行智祺分别出资认缴发行人新增股本	19.86	投后估值 2.9 亿元	2019.1.18	2019.4.28
2019 年 4 月	股份公司第二次股份转让	程铂瀚投资将其持有的 25.18 万股股份转让给南山架桥和中小企业基金	19.86	转让估值 2.9 亿元	-	2019.9.30
		启赋聚通将其持有的 52.63 万股股份转让给屹唐华创				
2019 年 4 月	股份公司第三次股份转让	邹彦彪将其代张滨持有的 45.84 万股份转让给深圳藤信	29.45	转让估值 4.3 亿元	-	2019.10.12
2019 年 4 月	股份公司第四次增资	源创力清源、高新投、共创缘及中小企业基金分别出资认缴发行人新增股本	29.45	投前估值 4.3 亿元	2019.5.28	2019.10.12

2018 年上半年，发行人启动融资谈判，偕远投资、聚力三行、众汇寄托和三行智祺等投资人与发行人经多次协商后确定以投后估值 2.9 亿元向发行人进行增资，并于 2019 年 1 月签署《增资协议书暨股份认购协议书》。后续，中小企业基金、南山架桥及屹唐华创希望参与该轮融资，但受该轮融资额度、推进时间限制的影响，未能直接参与增资。与此同时，程铂瀚投资拟通过股份转让回收部分投资收益、启赋聚通基金即将到期，因此中小企业基金及南山架桥、屹唐华创与程铂瀚投资、启赋聚通协商转让股份，并参照 2019 年 1 月股份公司第三次增

资的投后估值 2.9 亿元商定股份转让价格，至 2019 年 4 月完成股份转让协议签署，各方对股份转让事项不存在任何争议或纠纷。

2019 年初，发行人启动下一轮融资谈判，因新型显示器件检测设备领域的行业发展前景良好，同时发行人新型显示器件检测设备陆续交付客户使用，业务逐步成熟，投资者认可度进一步提升，发行人估值同步增长。发行人与拟增资的源创力清源、高新投、共创缘及中小企业基金等投资者协商综合考虑发行人的收入增长预期及战略规划，以投前估值 4.3 亿元确定新一轮融资价格。同时，深圳藤信虽然也看好发行人前景且具有强烈的投资意愿，但受股本规模限制，该轮融资额度有限，融资额度已经其他投资方确定且认购完毕，未能直接参与增资，只能通过受让老股方式入股发行人。因此，张滨安排邹彦彪将代持的股份转让给深圳藤信，从而实现深圳藤信入股发行人的目的。2019 年 4 月 15 日，邹彦彪与深圳藤信签署《股权转让协议书》，将其代张滨持有的 45.84 万股股份作价 1,350 万元转让给深圳藤信。2019 年 5 月，经发行人股东大会审议通过源创力清源、高新投、共创缘、中小企业基金增资事项后，深圳藤信与上述增资主体一同完成变更登记。

综上，2019 年 4 月两次股份转让估值差异较大系在发行人业务发展向好的背景下，转让定价参考的融资轮次不同所致。在综合考虑发行人收入增长预期及战略规划的基础上，发行人估值提升具有商业合理性，2019 年 4 月两次股份转让估值差异较大亦具有合理性。

（七）除已披露的邹彦彪代张滨持股情况外，发行人历史上是否还有其他股权代持情况，相关代持是否均已清理，各方对股权代持及还原是否存在争议，是否存在其他利益安排

截至本回复报告出具日，除已披露的邹彦彪代张滨持股的情况外，发行人历史上不存在其他股权代持情况，各方对股权代持及还原不存在争议或其他利益安排。

二、中介机构核查过程及核查意见

保荐机构及发行人律师执行了下列核查程序：

1、查阅张滨与邹彦彪签订的《解除股份代持协议书》《股份转让协议》，取得张滨出具的《张滨关于股份代持及还原的说明和确认函》、邹彦彪出具的《邹彦彪关于股份代持及还原的说明和确认函》《无关联关系承诺函》，了解张滨与邹彦彪股份代持及解除、关联关系等相关情况；

2、查阅邹彦彪的身份证及《自然人情况调查表》，了解邹彦彪的基本情况、个人履历等情况；查阅张滨及发行人董监高填写的《关联方核查表》并检索企查查网站，核查邹彦彪与其关系密切人士的基本情况以及投资任职情况，确认邹彦彪与其关系密切人士及其投资任职的企业与发行人、实际控制人、董监高、客户及供应商是否存在关联关系；

3、访谈发行人主要客户、供应商，通过企查查等网站查询主要客户、供应商工商登记信息，了解相关客户及供应商是否与邹彦彪存在关联关系；

4、查阅发行人的企业登记资料、花名册及工资表，并对发行人股东进行穿透核查，核查邹彦彪是否在发行人处任职、领薪以及是否直接或间接持有发行人股份；

5、取得邹彦彪、张滨及其配偶在股权代持相关期间的银行流水，核对资金流转记录；访谈资金流转、股份转让、股份代持形成及其还原过程中涉及的相关人员，确认资金及股份实际归属于张滨，各方均不存在争议与潜在纠纷；

6、查阅了发行人在全国股转系统指定信息披露平台的公告信息；

7、访谈发行人实际控制人张滨，确认股份代持安排的原因及目的；

8、查询相关监管规则，包括《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）（2013 修订）》《非上市公众公司监督管理办法（2013 修订）》《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则》（股转系统公告[2017]664 号）、《中华人民共和国行政处罚法》（2017 年修正），了解发行人在全国股转系统挂牌期间设立代持事项的合法合规性，核查是否存在被全国中小企业股份转让公司处罚的风险；

9、登录中国证监会、深圳证监局及全国股转系统等网站并查询发行人及相关方是否受到中国证监会、深圳证监局行政处罚或全国股转系统自律监管措施、纪律处分；

10、取得了发行人主管工商部门、税务部门出具的合规证明或信用报告，确认发行人不存在受到监管部门重大行政处罚情形；

11、取得邹彦彪在全国中小企业股份转让系统受让李云霞所持股份时的对账单、邹彦彪代张滨向李云霞支付股份转让款的支付凭证、深圳藤信向邹彦彪支付股份转让款的凭证、邹彦彪缴纳个人所得税的完税证明；

12、查阅发行人的企业登记资料、全国股转系统挂牌期间的公告信息以及中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的《持股 5%以上股东每日持股变化名单》、发行人及发行人前身历史沿革相关股权/股份转让协议、增资协议等资料，了解李云霞、邹彦彪所持发行人股权/股份变动情况以及发行人历次融资签署的含股东特殊权利条款相关协议；

13、查阅全国股转系统挂牌期间的公告信息并取得发行人相关期间的财务报表，确认李云霞向邹彦彪、邹彦彪代张滨向深圳藤信转让发行人股份时对应的发行人经营业绩情况；

14、访谈发行人及发行人前身设立以来的所有股东，确认是否存在委托持股情形，访谈源创力清源、高新投、共创缘、中小企业基金等股东，了解其入股价格及定价依据。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、发行人已说明邹彦彪的基本情况、个人履历，报告期内，除曾作为发行人股东外，邹彦彪与发行人及其实控人、董监高、客户及供应商等不存在关联关系；

2、发行人在全国股转系统挂牌期间存在未披露股份代持事宜，不符合挂牌期间适用的相关法规规定。但综合考虑股份代持已全部还原，股份代持期间未产生任何股权纠纷及其他严重损害发行人及股东合法权益的情况，发行人及张滨受到全国中小企业股份转让公司处罚或自律监管措施的可能性较小，不会对本次发

行上市造成障碍；

3、张滨通过邹彦彪设立代持系考虑终止挂牌后寻求其他发展机遇以及引入外部投资者过程中股份转让灵活性，在设立代持情况下仍直接转让自身持有的股份系在发行人特定融资背景下发生的转让，与“出于后续在企业发展引进机构投资者过程中的股份转让灵活性的考虑”的解释不存在矛盾；

4、代持设立时，张滨实际向李云霞支付对价；邹彦彪代张滨向深圳藤信转让 45.84 万股发行人股份过程中，股份转让款的受让方为张滨指定账户，最终受让方为张滨；

5、李云霞退出时知悉股份受让方为张滨，且转让价格符合其投资预期，股份转让价格定价具有合理性，该次转让价格为双方协商后的真实意思表示，李云霞对此不存在任何争议、纠纷或未尽事宜。邹彦彪代张滨向深圳藤信转让股份时，发行人经营业绩以及行业发展前景符合外部投资者预期，包括深圳藤信在内机构投资者按照商业投资定价原则入股。因此，上述两次股份转让价格差异较大具有合理性；

6、除已披露的邹彦彪代张滨持股的情况外，发行人历史上不存在其他股权代持情况，各方对股权代持及还原不存在争议或其他利益安排；

7、截至本回复报告出具日，发行人实际控制人所持股份权属清晰，不存在委托持股等代持情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题 8 关于子公司与参股公司

8.1 根据申报材料，（1）发行人子公司长沙精智达、苏州精智达系发行人为了加强新型显示器件检测设备的部分技术研发，在苏州、长沙地区与当地的技术研发团队共同组建的控股子公司，并委托其开发公司研发项目中部分技术内容。（2）随着委托研发的预期目的逐步实现，出于进一步整合公司研发、生产体系的考虑，公司与控股子公司少数股东以相关资产评估报告评估结果为基础进行友好协商，发行人收购控股子公司少数股东所持股权。（3）2020 年 10 月 18 日，长沙精智达股东黄欢将其持有长沙精智达 49%的股权（对应出资额

245 万元）作价 1,833.23 万元转让给精智达；同年 9 月，黄欢以低于同时期增资价格的价格认购发行人股份。

请发行人说明：（1）黄欢、徐金男的基本情况、专业背景、从业经历；（2）委托研发的具体内容，黄欢、徐金男及其技术团队研发形成的主要成果情况及其在发行人主要产品的应用情况；（3）发行人受让黄欢持有的长沙精智达 49%股权与黄欢 2020 年 9 月增资取得发行人股份是否构成一揽子交易，黄欢增资价格显著低于同时期增资价格的原因，结合黄欢在发行人处任职或向发行人子公司提供服务的情况，说明是否存在需要进行股份支付情形，是否存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）黄欢、徐金男的基本情况、专业背景、从业经历

黄欢，1979 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，毕业于湖南师范大学英语语言文学专业，2005 年 7 月至今在湖南财政经济学院外国语学院任职，现为该院副教授。黄欢技术团队核心成员为吴宏，其系黄欢配偶。吴宏为长沙精智达原合作伙伴湖南恩智测控技术有限公司董事长、总经理，长沙汇莱仕智能技术有限公司间接股东，相关技术团队在长沙精智达发展过程中发挥较为重要的作用。

徐金男，1957 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，曾担任苏州相高鑫数字科技有限公司法定代表人及总经理、苏州精智达法定代表人及总经理，苏州市相城区元和房地产开发有限公司监事。徐金男技术团队核心成员为林奇，其系徐金男女婿。林奇目前实际经营及管理苏州精智达原合作伙伴苏州东鸿电子科技有限公司，相关技术团队在苏州精智达发展过程中发挥较为重要的作用。

（二）委托研发的具体内容，黄欢、徐金男及其技术团队研发形成的主要成果情况及其在发行人主要产品的应用情况

1、委托研发的背景及具体内容

为加强新型显示器件检测设备的部分技术研发，发行人报告期内曾委托黄欢、徐金男及其技术团队研发 Cell 信号发生器、Module 信号发生器适用的部分部件等。徐金男所在技术团队以其女婿林奇为核心成员，黄欢所在技术团队以其配偶吴宏为核心成员。

发行人委托黄欢、徐金男及其技术团队研发的背景为：①黄欢所在技术团队主要工作经历涉及研究电池测试、电源测试及电子负载等事项，能够为新型显示器件 Cell 制程的检测信号及电源供给提供解决方案。徐金男所在技术团队在 LCD 模组信号发生器的图像信号产生方面具有相关技术经验，能够为新型显示器件 Module 制程的检测信号及模组控制提供解决方案；②OLED 当时属于新领域，国内技术市场缺乏 OLED 信号发生器的技术经验。当时 LCD 信号发生器相对成熟，但是 OLED 作为主动发光器件，其信号发生器在电源和信号通道数量、信号电压电流范围和精度、信号响应速度和时序精度、信号测量精度等方面的要求高于传统 LCD 信号发生器，市面 OLED 模组信号发生器和 Cell 信号发生器基本为进口产品；③发行人当时项目交付期紧张，通过委托外部开发非关键核心技术能够保证项目交期。信号发生器中针对 OLED 特别要求的高精度电源生成及管理、通道信号波形生成算法和通道间时序协调管理、高压高速信号驱动单元等关键技术仍由发行人自行开发。

2、委托研发形成的主要成果情况及其在发行人主要产品的应用情况

长沙精智达分别于 2019 年 10 月、2019 年 11 月与黄欢所在技术团队核心成员控制的企业湖南恩智测控技术有限公司、长沙汇莱仕智能技术有限公司分别签订《技术开发合同》和《产品委托开发合同》，委托开发 SoC（系统级芯片）测试系统和电源技术开发。黄欢所在技术团队开发形成关于信号发生器电源板及信号板嵌入式软件相关的技术成果，目前主要应用于发行人生产的 Cell 信号发生器。

苏州精智达于 2017 年 9 月与徐金男所在技术团队核心成员实际控制的苏州

东鸿电子科技有限公司签订《产品开发合同》，委托开发小尺寸显示 Module 信号发生器相关硬件、软件、固件。徐金男所在技术团队开发形成关于图形发生器控制软件等技术成果，主要用于发行人生产的 Module 信号发生器。该等委托研发成果适用的产品已进行迭代升级，核心单元已经改变，目前主要借鉴部分图案生成算法。

尽管存在上述委托研发事项，由于发行人交付客户的产品大部分为非标准化产品及配件，该等委托研发成果亦需结合不同客户的特定需求进行不断的升级、改造，应用于 Cell 和 Module 信号发生器中的上述委托研发成果已经发行人技术团队多轮更新迭代，部分技术成果被拆出并融入发行人团队新设计的 FPGA（现场可编程门阵列）或处理器程序中。

（三）发行人受让黄欢持有的长沙精智达 49%股权与黄欢 2020 年 9 月增资取得发行人股份是否构成一揽子交易，黄欢增资价格显著低于同时期增资价格的原因，结合黄欢在发行人处任职或向发行人子公司提供服务的情况，说明是否存在需要进行股份支付情形，是否存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形

1、发行人受让黄欢持有的长沙精智达 49%股权与黄欢 2020 年 9 月增资取得发行人股份构成一揽子交易

（1）收购长沙精智达 49%股权及黄欢对发行人增资的背景

随着发行人委托控股子公司少数股东及其技术团队研发的相关成果被发行人新型显示器件检测设备软硬件技术体系所吸收，委托研发的预期目的逐步实现，与此同时，发行人终止在全国股转系统挂牌后筹划首次公开发行上市，出于进一步整合发行人研发、生产体系的考虑，发行人拟收购所有控股子公司的少数股权。在与长沙精智达少数股东黄欢洽谈过程中，黄欢同意按评估价向发行人出售所持长沙精智达股权，但提出要以市场价格对发行人进行增资获得发行人股份，其时发行人存在融资需求且正处于不断引入外部投资者阶段，双方因此达成了交易安排。

（2）收购长沙精智达 49%股权及黄欢对发行人增资的具体安排

根据双方达成前述交易安排，2020 年 9 月，发行人与黄欢签订《增资协议书暨股份认购协议书》，约定黄欢以 1,632.76 万元现金认购发行人新增 112.37 万股新股；2020 年 10 月，发行人与黄欢签订了《股权转让协议》，约定在参考评估价的基础上确定长沙精智达 49%股权的交易价格为 1,833.23 万元。

2020 年 10 月 29 日，发行人向黄欢支付了第一笔股权转让款 1,632.76 万元，黄欢随后于 11 月 2 日向发行人足额缴纳了 1,632.76 万元增资款；2020 年 11 月 3 日，发行人向黄欢支付了股权转让款尾款，黄欢自行缴纳股权转让产生的个人所得税，同月，双方完成了长沙精智达股权转让的变更登记手续。

综上，发行人收购黄欢持有的长沙精智达 49%股权与黄欢 2020 年 9 月增资取得发行人股份是在相同交易背景下作出的交易安排，属于一揽子交易。

2、黄欢增资价格显著低于同时期增资价格的原因，结合黄欢在发行人处任职或向发行人子公司提供服务的情况，说明是否存在需要进行股份支付情形，是否存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形

（1）黄欢在发行人处任职或向发行人子公司提供服务的情况

黄欢入股长沙精智达及长沙精智达委托黄欢技术团队研发主要系发行人看中黄欢技术团队具备的研发经验，其主要研究的电源管理的部分技术与发行人信号发生器研发具有共通性。黄欢技术团队为发行人提供信号发生器生产、研发相关的技术咨询服务，2019 年发行人委托黄欢技术团队核心成员实际控制的企业进行信号发生器领域的部分软件开发工作，具体详见本回复报告“问题 8 关于子公司与参股公司”之“（二）委托研发的具体内容，黄欢、徐金男及其技术团队研发形成的主要成果情况及其在发行人主要产品的应用情况”的回复内容。发行人已就黄欢技术团队提供的相关服务支付费用。

（2）黄欢增资价格显著低于同时期增资价格的原因，结合黄欢在发行人处任职或向发行人子公司提供服务的情况，说明是否存在需要进行股份支付情形，是否存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形

2020 年 9 月，黄欢出资认缴发行人 112.37 万股新增股本，认购价格为 14.53 元/股，该次增资价格前后发行人股份转让或增资定价情况如下：

股份变动时间	股份变动事项	增资/转让股份数量（万股）	单价（元/股）	定价情况
2020 年 6 月	前海瑞莱将其持有的 1.98%股份转让给红阳智悦	109.09	11.92	转让估值 6.56 亿元
2020 年 8 月	屹唐华创将其持有的 0.80%股份转让给林霆	44.05	11.62	转让估值 6.40 亿元
2020 年 9 月	黄欢出资认缴新增股本	112.37	14.53	投前估值 8.00 亿元
2020 年 10 月	深创投、人才基金、前海基金、中原前海、三行智祺、华芯润博、源创力清源、南山架桥、上海金浦、高新投、加法壹号和中小企业基金出资认缴新增股本	932.68	17.80	投前估值 10.00 亿元
	张滨将其持有的 1%、0.5%及 0.5%股份分别转让给王文彬、众创星及苏州藤信	112.37	17.80	

黄欢增资价格高于前两轮外部投资者转让发行人股份的价格，低于后一轮融资价格，其中 2020 年 8 月、2020 年 9 月、2020 年 10 月入股间隔较短，但估值定价情况存在一定差异，该等估值变化及黄欢增资价格合理性包括：

① 2020 年 8 月，屹唐华创参照前海瑞莱转让发行人股份时期外部投资者入股发行人的价格，该等价格由转让方与受让方协商确定；

② 2020 年 9 月，黄欢入股发行人价格在前轮次外部投资者转让发行人股份的基础上已大幅提升，主要系发行人业绩增长以及行业发展前景被投资者看好而提升。此外，黄欢入股发行人事宜与发行人收购长沙精智达 49%股权资金存在关联性，因此实际投资前涉及双方收购长沙精智达方案协商、以 2020 年 7 月 31 日为基准日确定长沙精智达 49%股权收购定价的审计评估、收购款项支付等工作，导致黄欢入股定价协商时间点与下一轮深创投等投资方入股时间点实际时间间隔较长；

③ 2020 年 10 月，深创投、人才基金、前海基金、中原前海、华芯润博、上海金浦、加法壹号、高新投、中小企业基金、三行智祺、源创力清源、南山架桥向发行人增资，王文彬、众创星、苏州藤信以受让张滨持有发行人的部分股份形式入股发行人，其中高新投、中小企业基金、三行智祺、源创力清源、南山架桥系以原股东身份追加投资。该轮融资基于发行人业绩快速增长，发行人及行业的发展受投资者充分认可，投资者投资需求旺盛，因此估值较前一轮黄欢入股价

格有所提升。

综上，黄欢入股发行人的增资价格高于前两轮股份转让价格，低于后一轮发行人融资价格，主要系发行人业绩增长、行业发展及投资者认可度提升等因素共同影响而估值提升，增资价格具有公允性及合理性，不存在以入股换取其关联方服务或其他利益的情形，不需要进行股份支付，不存在潜在利益安排等情形，亦不存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形。

二、中介机构核查过程及核查意见

发行人律师执行了下列核查程序：

1、取得黄欢及其配偶、技术团队核心成员吴宏以及徐金男及其女婿、技术团队核心成员林奇填写的调查表，访谈黄欢及吴宏、徐金男及林奇，了解基本情况、专业背景、从业经历及发行人委托其技术团队研发相关事项；

2、查阅发行人与黄欢、徐金男技术团队相关企业签署的委托研发协议；

3、访谈发行人的业务负责人，了解委托研发的成果及在发行人主要产品上的应用情况；

4、查阅发行人及长沙精智达、苏州精智达设立至今的企业登记资料、公司章程；

5、取得发行人与黄欢签订的《股权转让协议》、发行人向黄欢支付长沙精智达股权转让款的银行回单及黄欢就转让长沙精智达 49%股权相关的个人所得税缴纳凭证；

6、取得黄欢与发行人签订的《增资协议书暨股份认购协议书》、黄欢向发行人支付增资款的银行回单；

7、查阅发行人收购长沙精智达的评估报告；

8、查阅黄欢增资事宜相关的验资报告；

9、查阅发行人报告期内的员工花名册、工资表，确认黄欢及其配偶吴宏是否在发行人及其子公司任职；

10、查阅发行人股东入股相关协议、出资凭证或股份转让款支付凭证等股东入股相关资料并访谈发行人股东，确认股东入股发行人的定价依据；

11、查阅黄欢增资、深创投等投资者增资入股发行人相关的股东大会会议文件。

经核查，发行人律师认为：

1、发行人已披露黄欢、徐金男的基本情况、专业背景、从业经历；

2、发行人已披露委托研发的具体内容，黄欢、徐金男及其技术团队研发形成的主要成果情况及其在发行人主要产品的应用情况；

3、发行人受让黄欢持有的长沙精智达 49%股权与黄欢 2020 年 9 月增资取得发行人股份构成一揽子交易。黄欢入股发行人的增资价格高于前两轮股份转让价格，低于后一轮发行人融资价格，主要系发行人业绩增长、行业发展及投资者认可度提升等因素共同影响而估值提升，增资价格具有公允性及合理性，不存在以入股换取其关联方服务或其他利益的情形，不需要进行股份支付，不存在潜在利益安排等情形，亦不存在以发行人股权进行不当利益输送或其他利益安排的情形。

8.2 根据申报材料，（1）发行人与 UniTest 于 2020 年 8 月成立合资公司精智达半导体（发行人持股 60%，UniTest 持股 40%）。在向 UniTest 采购相关产品的基础上，公司通过向下游客户提供设备组装及安装调试、测试治具配套、测试程式开发、产品测试验证等技术支持及售后服务，交付本地化测试系统解决方案。（2）报告期内，发行人与 UniTest Inc.除共同投资和关联采购外，还存在“关于技术许可与技术开发的安排”与“关于市场开拓的安排”。

请发行人提供与 UniTest 相关合作协议备查。

请发行人补充披露其与 UniTest Inc.关于市场开拓的具体安排，以及技术许可与技术开发安排的最新进展。

【回复】

发行人说明及披露

（一）请发行人提供与 UniTest 相关合作协议备查

发行人已通过科创板发行上市审核系统提交发行人与 UniTest 签署的《关于共同设立合资公司之投资协议》（以下简称“《合作协议》”）供贵所备查。

（二）请发行人补充披露其与 UniTest 关于市场开拓的具体安排，以及技术许可与技术开发安排的最新进展

发行人与 UniTest 相关合作协议中约定关于市场开拓的主要安排如下：

合资公司（即精智达半导体）自设立之日起两年内在如《合作协议》附件 2 所约定客户**（包括长鑫存储和 TSINGHUAUNIGROUP 旗下企业及向上述客户提供封测代工服务的企业）**的年销售设备数量占该客户订购目标产品总数量的 30%（该 30%为《合作协议》附件 2 所约定客户总需求量中合资公司销售量所占比例），并维持该市场占有率三年后，UniTest 确保合资公司拥有《合作协议》附件 2 所约定客户的独家销售权，并协助合资公司与《合作协议》附件 2 所约定客户签订长期有效的独家销售合同。

发行人与 UniTest 将目标产品的销售情况作为主要标准对合资公司经营成果进行评估。如自合资公司设立起两年内，合资公司对《合作协议》附件 2 所约定客户的目标产品销售量未达到市场占有率 30%目标，或市场占有率目标达成之后不能维持三年，双方经协商可终止《合作协议》。

双方经协商达成一致意见，同意终止《合作协议》的，《合作协议》即自动终止，合资公司应当解散。若甲方或乙方不同意解散公司的，应当受让对方所持合资公司全部股权，股权转让价格参考合资公司上一年度净资产值经双方协商确定。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）1、精智达半导体”补充披露公司与 UniTest 关于市场开拓的具体安排，以及技术许可与技术开发安排的最新进展，具体如下：

“（3）公司与 UniTest 关于市场开拓的安排

公司与 UniTest 将目标产品的销售情况作为主要标准对精智达半导体经营成果进行评估。如自精智达半导体设立起两年内，精智达半导体对约定客户的目标产品销售量未达到市场占有率目标，或市场占有率目标达成之后不能维持三年，公司与UniTest经协商可终止《关于共同设立合资公司之投资协议》。

（4）公司与UniTest关于技术许可与技术开发的安排与进展

公司与 UniTest 关于技术许可及技术开发的安排系双方对进一步合作的意向并约定于双方签订的《关于共同设立合资公司之投资协议》中，截至本招股说明书签署日，除就合作研发DRAM晶圆老化测试设备产品及本地化生产DRAM老化修复设备签订备忘录**及补充协议**外，公司尚未就上述约定事项与Unitest签订正式的协议。”

8.3 根据申报材料，（1）冠中集创主要从事 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的研发、生产及销售业务，与公司主营业务具有较强的协同性。（2）2021 年 2 月发行人按照冠中集创资产评估报告的收益法评估价值，从北京匡富投资有限公司、徐泽群、张玲玲处购买其持有的冠中集创股权并对冠中集创进行增资。（3）冠中集创 2021 年的评估预测与实际经营情况差异较大。

请发行人说明：（1）冠中集创的主营业务、主营业务收入构成、主要财务数据情况；（2）结合冠中集创 2021 年的经营状况与 2021 年评估预测的差异情况，说明发行人收购冠中集创股权及对其增资时评估作价的公允性，是否存在利益输送或损害发行人利益的其他情形；公司收购张玲玲股权支付资金的流向情况；（3）公司期末对冠中集创的投资是否存在减值迹象，减值测试的具体情况，是否需要计提长期股权投资减值准备；（4）北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲与发行人及其主要客户、供应商之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益关系；（5）结合发行人半导体存储器件测试业务的开展情况、测试设备的主要类型、功能及应用环节、半导体存储器件测试业务相关技术储备情况以及冠中集创 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的主要功能、应用环节等，详细说明冠中集创与发行人业务协同性的具体体现及发行人参股冠中集创的必要性。

请保荐机构核查并发表意见，请申报会计师对问题（2）（3）核查并发表

意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）冠中集创的主营业务、主营业务收入构成、主要财务数据情况

冠中集创主要从事半导体测试机的研发，其研发产品 CIS 测试机主要应用在 CMOS 图像传感器芯片测试。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人持有冠中集创 32.26% 股权。

冠中集创 2021 年度主营业务构成如下：

单位：万元

项目	收入	占比
设备销售	1,950.44	61.09%
设备租赁	714.64	22.38%
软件收入	376.99	11.81%
维修收入	101.74	3.19%
其他收入	48.98	1.53%
合计	**3,192.80**	**100.00%**

注：以上财务数据已经北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

冠中集创 2021 年度/末的主要财务数据情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度/末
资产负债表数据	
流动资产	5,232.12
非流动资产	444.14
资产总计	**5,676.26**
流动负债	1,075.98
非流动负债	80.72
负债总计	**1,156.70**
净资产	**4,519.56**
利润表数据	
营业收入	3,192.80
利润总额	12.70

项目	2021 年度/末
净利润	17.01

注：以上财务数据已经北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

（二）结合冠中集创 2021 年的经营状况与 2021 年评估预测的差异情况，说明发行人收购冠中集创股权及对其增资时评估作价的公允性，是否存在利益输送或损害发行人利益的其他情形；公司收购张玲玲股权支付资金的流向情况

1、冠中集创 2021 年的经营状况与 2021 年评估预测的差异情况

北京中林资产评估有限公司对冠中集创截至 2020 年末股东全部权益价值出具评估报告，北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）分别对冠中集创 2021 年度及 2021 年 6-12 月的财务数据出具审计报告。

根据前述评估报告及审计报告，冠中集创 2021 年的评估预测与实际经营情况对比如下：

单位：万元

主要项目	2021 年 评估预测	2021 年度 审计数据	差异	差异率	2021 年 6-12 月审计数据
营业收入	4,726.52	3,192.80	1,533.72	32.45%	2,842.56
利润总额	769.25	12.70	756.55	98.35%	369.91
净利润	743.29	17.01	726.28	97.71%	378.97

2021 年度，冠中集创评估预测的主要财务指标与实际经营情况存在一定偏差，主要系冠中集创是一家研发型企业，其所进行研发的 CIS 测试机目前处于国产进口替代的前期阶段，经营活动存在较大的波动性，且因重要客户采购计划调整，已签订采购协议未在 2021 年度实现收入。

2、收购冠中集创股权及对其增资时评估作价的公允性，是否存在利益输送或损害发行人利益的其他情形

北京中林资产评估有限公司 2021 年 2 月出具的中林评字[2021]39 号《资产评估报告》中采用资产基础法和收益法对评估对象进行评估，考虑冠中集创主要从事集成电路测试设备、测试软件研制、开发、生产和销售，属于典型的技术密集、知识密集企业，最终选取更能充分反映评估对象的收益法结果作为评估结论，截至 2020 年 12 月 31 日，冠中集创股东全部权益价值为 13,369.61 万元。

发行人参股投资冠中集创主要系其研发领域与发行人目前发展的半导体测试设备领域具有高度的协同性，其研发的 CIS 测试机有望实现国产替代进口产品，冠中集创的评估价值充分考虑集成电路行业前景、客户资源、市场定位及技术研发优势等因素，评估选取的评估方法、主要参数及依据充分、合理，能够反映冠中集创股东全部权益的市场价值。

发行人收购冠中集创股权及对其增资时作价参考其股东全部权益价值的评估值，具有公允性，投资事项经发行人董事会及股东大会审议通过，不存在利益输送或损害发行人利益的其他情形。

3、公司收购张玲玲股权支付资金的流向情况

2021 年 2 月 20 日，发行人与冠中集创及其股东签订了《股权收购及增资合同书》，约定北京匡富投资有限公司及张玲玲分别将其持有冠中集创 2.95%的股权（对应出资额 36.66 万元）、12.68%的股权（对应出资额 157.50 万元）作价 377.60 万元、1,622.40 万元转让给精智达，其中张玲玲所持股份系代北京匡富投资有限公司控股股东、实际控制人张伟持有。

发行人收购张玲玲股权支付款项合计 1,622.40 万元，具体流向包括：1）2021 年 7 月，发行人支付 1.364.45 万元，张玲玲收到该款项后支付至股权实际持有方北京匡富投资有限公司控股股东、实际控制人张伟；2）2021 年 12 月，发行人支付 257.95 万元，张玲玲收到该款项后向国家税务总局北京海淀区税务局缴纳该次股权转让产生的个人所得税。

（三）公司期末对冠中集创的投资是否存在减值迹象，减值测试的具体情况，是否需要计提长期股权投资减值准备

虽然 2021 年度冠中集创评估预测的主要财务指标与实际经营情况存在一定偏差，但并不表明发行人投资冠中集创的长期股权投资出现了减值的迹象，具体原因如下：

1、冠中集创研发及经营基本面并未发生重大不利变化。冠中集创处于研发和生产的前期阶段，经营活动存在较大的波动性，其经营规模未达预测值主要系重要客户采购计划调整，已签订采购协议未在 2021 年度实现收入，但该事项并

不表明发行人经营活动发生重大不利变化。

2、发行人投资冠中集创的估值被其他外部股东认可。2021 年 12 月，冠中集创的投资价值获得与发行人及冠中集创原股东无关联关系的外部股东李清生、宁波海明英企业管理合伙企业（有限合伙）认可，且其增资入股价格与 2021 年 6 月公司增资入股价格相仿。

3、根据深圳中洲资产评估有限公司于 2022 年 2 月出具的《北京冠中集创科技有限公司股东全部权益可收回金额资产评估报告》，截至 2021 年 12 月 31 日，经市场法评估，北京冠中集创科技有限公司期末股东全部收益可回收金额为 17,137.57 万元，根据持股比例计算发行人投资股权可回收金额为 5,528.58 万元，超过其账面价值。

综上，发行人期末对冠中集创的投资不存在减值迹象，经过测算，冠中集创的可收回金额高于其账面价值，无需计提长期股权投资减值准备。

（四）北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲与发行人及其主要客户、供应商之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益关系

除北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群直接或间接持有发行人参股公司冠中集创股份外，北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲与发行人及其主要客户、供应商不存在关联关系、资金往来或其他利益关系。

（五）结合发行人半导体存储器件测试业务的开展情况、测试设备的主要类型、功能及应用环节、半导体存储器件测试业务相关技术储备情况以及冠中集创 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的主要功能、应用环节等，详细说明冠中集创与发行人业务协同性的具体体现及发行人参股冠中集创的必要性

1、发行人半导体存储器件测试业务的开展情况、测试设备的主要类型、功能及应用环节、半导体存储器件测试业务相关技术储备情况

（1）半导体存储器件测试业务的开展情况及相关技术储备情况

发行人半导体存储器件测试业务的开展情况及相关技术储备情况详见本回复报告“问题 3 关于主营业务”之“3.2、二、发行人说明”的回复内容

（2）半导体测试设备的主要类型、功能及应用环节

发行人的半导体存储器件测试设备主要包括存储器晶圆测试系统、存储器老化修复系统、存储器封装测试系统等，主要类型、功能及应用环节如下：

类型	主要产品名称	主要功能	应用环节
存储器晶圆测试系统	探针卡	主要用于晶圆测试时实现测试机与被测裸片的电气联接，通过传输信号对芯片参数进行测试	晶圆测试。在封装前测试晶圆上每颗晶粒的性能，标记异常颗粒，减少后续封装测试成本
存储器老化修复系统	DRAM 老化修复设备	对封装后的芯片颗粒进行高低温与大电流环境下的老化测试，在测试中对颗粒内部缺陷进行修复。融合高低温、老化冲击、功能测试等各项测试工艺，并对检测出的不良进行软件算法修复，可以取代多道传统的晶圆及封装老化测试流程，实现高吞吐容量的电学性能与可靠性验证要求	成品测试。在封装后测试芯片的功能实现及稳定性
存储器封装测试系统	DRAM FT 测试机	对封装后的芯片颗粒进行实际应用条件下的功能指标测试，对芯片施加输入信号、采集输出信号，并判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性，通过通信接口将测试结果传送给分选机，分选机据此对被测试芯片进行标记、分选等	

2、冠中集创 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的主要功能、应用环节等

冠中集创 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的主要功能、应用环节如下：

产品名称	主要功能	应用环节
CIS 芯片测试机	用于 CMOS 芯片的电性测试、基础功能测试和图像功能测试（图像采集、传输及成像相关的电性测试），提升 CMOS 芯片生产良率，节约制造成本	晶圆测试。在晶圆加工之后、封装测试环节内，检查芯片的性能是否符合要求
LCD 驱动芯片测试机	对液晶面板驱动芯片的电性性能和产品功能有效性进行检测，提升 LCD 驱动芯片生产良率，节约制造成本	晶圆测试。在封装后测试芯片的功能实现及稳定性

3、冠中集创与发行人业务协同性的具体体现及发行人参股冠中集创的必要性

（1）冠中集创与发行人业务协同性的具体体现

① 与发行人战略规划具有协同性

参股冠中集创与发行人积极发展新型显示器件检测设备业务和半导体存储器件测试设备业务的战略规划相一致。发行人在不断做大做强新型显示器件检测设备业务的同时，将检测设备的应用领域向半导体行业进行延伸。2020 年以来，发行人设立精智达集成电路培养半导体测试设备研发及生产团队、与韩国半导体存储器件测试设备企业 UniTest 成立合资公司精智达半导体。冠中集创的主要产品为 CIS 芯片测试设备及 LCD 驱动芯片测试设备，发行人参股投资冠中集创是对发行人现有半导体存储器件测试业务的有力补充，与发行人战略规划具有协同性。

② 与发行人技术研发具有协同性

目前显示驱动芯片设备及 CIS 芯片测试设备的主要厂商仍由境外企业占据主要市场份额，发行人及冠中集创目前均积极投入研发发展测试设备相关技术。发行人通过参股冠中集创，未来能够通过技术合作等方式共同推进业务及技术发展，推进对相关设备的进口替代。

③ 与发行人市场开拓具有协同性

冠中集创自 2009 年成立以来长期从事集成电路相关研发、生产及销售业务，已在半导体行业积累一定客户及业务资源，与发行人半导体存储器件测试设备的应用领域具有相关性，有助于发行人为半导体行业客户提供完整的解决方案，在市场开拓方面具有协同性。

综上所述，冠中集创与发行人在战略规划、技术研发及市场开拓等方面均具有协同性。

（2）发行人参股冠中集创的必要性

① 通过参股投资推进半导体相关业务发展

半导体测试设备的制造需要综合运用多学科技术，技术含量高、设备价值高，其先进性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，在规模化量产前需经过严格的测试以及客户认证，设备的验证壁垒高。发行人目前的半导体业务尚处于发展起步阶段，自主研发需要一定周期，且相比较为成熟的厂商需要更长的客户验证周期，通过参股投资冠中集创能够快速推进发行人半导体测试设备相关业务发

展。

② 冠中集创具有竞争优势

我国半导体设备产业整体起步较晚，目前国产规模仍然较小，国产化率仍然较低。冠中集创成立于 2009 年，在 CMOS 图像传感器芯片测试设备及显示驱动芯片测试设备领域有较强的技术积累，并布局存储器芯片测试领域，相关产品持续销售出货，技术和产品保持研发迭代，已有一定的国内半导体客户基础。在半导体行业加强国产化替代的背景下，冠中集创作为国内半导体测试设备企业在行业竞争中具备一定优势。

综上所述，发行人参股冠中集创能够推进发行人半导体测试设备相关业务发展，且投资标的冠中集创具有竞争优势，发行人参股冠中集创具有必要性。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构执行了下列核查程序：

1、查阅了北京中林资产评估有限公司出具的《深圳精智达技术股份有限公司拟进行股权收购所涉及的北京冠中集创科技有限公司股东金部权益价值资产评估报告》、深圳中洲资产评估有限公司出具的《北京冠中集创科技有限公司股东全部权益可收回金额资产评估报告》；

2、取得了冠中集创 2021 年财务报表，查阅了北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）出具的冠中集创 2021 年 6 月-12 月审计报告及冠中集创 2021 年度审计报告；

3、查阅冠中集创企业登记资料及 2021 年 12 月新增股东的投资协议，确认投资价格的确定依据；

4、查看了发行人报告期内的银行流水及向张玲玲支付股权转让款的银行回单，访谈了冠中集创历史股东张玲玲，了解张玲玲股权转让的原因、发行人向张玲玲支付股权转让款的资金流向，取得了张玲玲股权转让相关的银行流水及完税证明；

5、查询并比对北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲与发行人报告期内的客户名单及供应商名单，确认不存在重合情况；

6、通过企查查、国家信用信息系统等网站核查了北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲的任职及对外投资情况，确认其与发行人及其主要客户、供应商之间不存在关联关系；

7、取得了北京匡富投资有限公司及其股东张伟、刘新，徐泽群、张玲玲与发行人及其主要客户、供应商之间不存在关联关系、资金往来或其他利益关系的《确认函》；

8、访谈了发行人实际控制人、研发部门负责人及半导体业务负责人，了解发行人半导体存储器件测试业务的开展情况、测试设备的主要类型、功能及应用环节、半导体存储器件测试业务相关技术储备情况；并了解发行人与冠中集创业务协同性及参股冠中集创的必要性；

9、访谈了冠中集创股东及实际控制人徐泽群，确认冠中集创评估相关损益的估计方法及 2021 年度实际经营业绩和评估预测业绩的差异原因。了解发行人参股冠中集创的背景及过程，冠中集创 CIS 芯片测试机及 LCD 驱动芯片测试机的主要功能、应用环节等，核实冠中集创与发行人业务协同性的具体体现及发行人参股冠中集创的必要性；

10、查看了发行人的研发台账，了解了半导体研发项目的进展情况。

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已披露冠中集创的主营业务，主营业务收入构成、主要财务数据情况；

2、发行人收购冠中集创股权及对其增资时评估作价公允，2021 年的经营状况与 2021 年评估预测的差异主要系冠中集创作为研发型企业，经营活动存在较大的波动性且因重要客户采购计划调整，已签订采购协议未在 2021 年度实现收入所致，不存在利益输送或损害发行人利益的其他情形；发行人收购张玲玲股权款项支付至张玲玲账户，由张玲玲支付至股权实际持有方北京匡富投资有限公司控股股东、实际控制人张伟账户及张玲玲缴纳股权转让产生的个人所得税；

3、发行人期末对冠中集创的投资不存在减值迹象，经过测算，冠中集创的可收回金额高于其账面价值，无需计提长期股权投资减值准备；

4、除北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群直接或间接持有发行人参股公司冠中集创股份外，北京匡富投资有限公司及其股东、徐泽群、张玲玲与发行人及其主要客户、供应商不存在关联关系、资金往来或其他利益关系；

5、发行人参股冠中集创与发行人战略规划、技术研发及半导体设备市场开拓具有协同性，参股冠中集创具有必要性。

（二）申报会计师核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、查阅了北京中林资产评估有限公司出具的《深圳精智达技术股份有限公司拟进行股权收购所涉及的北京冠中集创科技有限公司股东金部权益价值资产评估报告》、深圳中洲资产评估有限公司出具的《北京冠中集创科技有限公司股东全部权益可收回金额资产评估报告》；

2、取得了冠中集创 2021 年财务报表，查阅了北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）出具的冠中集创 2021 年 6 月-12 月审计报告及冠中集创 2021 年度审计报告；

3、查阅冠中集创企业登记资料及 2021 年 12 月新增股东的投资协议，确认投资价格的确定依据；

4、查看了发行人报告期内的银行流水及向张玲玲支付股权转让款的银行回单，访谈了冠中集创历史股东张玲玲，了解张玲玲股权转让的原因、发行人向张玲玲支付股权转让款的资金流向，取得了张玲玲股权转让相关的银行流水及完税证明；

5、访谈北京中林资产评估有限公司及深圳中洲资产评估有限公司相关评估人员，确认其评估方法、评估参股的选取依据；访谈北京中天恒会计师事务所（特殊普通合伙）业务经办人，了解主要科目变动原因及重要科目执行的审计程序；

6、访谈冠中集创实际控制人，确认冠中集创评估相关损益的估计方法及2021年度实际经营业绩和评估预测业绩的差异原因。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人收购冠中集创股权及对其增资时评估作价公允，2021年的经营状况与2021年评估预测的差异主要系冠中集创作为研发型企业，经营活动存在较大的波动性且因重要客户采购计划调整，已签订采购协议未在2021年度实现收入所致，不存在利益输送或损害发行人利益的其他情形；发行人收购张玲玲股权款项支付至张玲玲账户，由张玲玲支付至股权实际持有方北京匡富投资有限公司控股股东、实际控制人张伟账户及张玲玲缴纳股权转让产生的个人所得税；

2、发行人期末对冠中集创的投资不存在减值迹象，经过测算，冠中集创的可收回金额高于其账面价值，无需计提长期股权投资减值准备。

8.4 招股说明书披露，精智达集成电路为发行人持股 80%的控股子公司，精智达集成电路员工持股平台合肥市丰利莱企业管理合伙企业（有限合伙）持股20%。

请发行人说明：员工持股平台合伙人的从业背景、在精智达集成电路从事的主要工作，精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因；结合持股平台内员工认缴、实缴出资额等情况分析是否存在需要进行股份支付处理的情形。

请保荐机构与申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）员工持股平台合伙人的从业背景、在精智达集成电路从事的主要工作，精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因；结合持股平台内员工认缴、实缴出资额等情况分析是否存在需要进行股份支付处理的情形

1、员工持股平台合伙人的从业背景、在精智达集成电路从事的主要工作，精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因

截至 2022 年 6 月 30 日，合肥丰利莱共有 6 名合伙人，在精智达集成电路主要从事半导体相关业务工作，均具备专业从业背景。

合伙人的从业背景及其在精智达集成电路从事的主要工作如下：

合伙人姓名	出资人类型	从业背景	主要工作
章福旻	普通合伙人	曾任职于深圳市现代计算机有限公司、华为技术有限公司等公司，从事程序开发、通信类项目交付及售后服务及人力资源管理等工作	任部门总经理助理及总监，主要负责半导体设备销售及项目管理
吴夷平	有限合伙人	曾任职于应用材料（中国）有限公司、镭富电子设备（上海）有限公司、泰瑞达**（上海）**有限公司、纳诺半导体设备**贸易（上海）**有限公司等公司，从事半导体检测设备销售及售后维护等工作	任总监，主要负责半导体设备销售及售后维护
刘光耀	有限合伙人	曾任职于重庆京东方光电科技有限公司，从事检测设备管理工作	任部门总经理助理，主要负责战略企划，半导体项目开拓及销售工作
赵永昌	有限合伙人	曾任职泰瑞达（上海）有限公司、上海鹏武电子科技有限公司、摩尔精英集成电路产业发展（合肥）有限公司等公司，从事半导体检测设备开发与测试工作	任部门经理，主要负责半导体测试设备研发管理工作
金成民	有限合伙人	曾任职于高美可科技（无锡）有限公司、上海横河电机有限公司（Yokogawa）、三星半导体（中国）有限公司、无锡比灵柯电子科技有限公司等公司，从事半导体测试设备销售及维护工作	任部门经理，主要负责公司战略合作项目的协调沟通与推进、半导体项目开拓及售后支持工作
王芸	有限合伙人	曾任职于金蝶软件（中国）有限公司、深圳市华栗科技有限公司等公司，从事软件系统分析、半导体测试设备销售及项目管理工作	任总监，负责公司半导体产业相关研发项目推进与管理

2、精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因

发行人是检测设备与系统解决方案提供商，主要从事新型显示器件检测设备的研发、生产和销售业务。发行人在不断做大做强新型显示器件检测设备业务的同时，基于自身在新型显示器件检测领域的技术积累，将检测设备的应用领域向半导体行业进行延伸。发行人通过对外合作及自主研发，不断拓展并完善发行人半导体业务产品线，逐步打通自外购销售到独立生产、再到自主研发的发展链路，致力于实现半导体存储器件测试设备的国产化。2020 年以来，发行人设立精智达集成电路培养半导体测试设备研发及生产团队，与韩国半导体存储器件测试设

备企业 UniTest 成立合资公司精智达半导体，并参股投资冠中集创等，为半导体存储器件行业客户提供测试设备及解决方案。

半导体设备制造行业是技术密集型和人才密集型行业，尽管近年来我国对半导体全产业链的发展和相关人才培养的重视程度不断提升，政策支持力度不断加大，但相关的研发人才、管理人才培养周期较长、难度较大，高端人才仍存在一定缺口。发行人在现阶段主要通过内部培养和外部引进的方式扩充半导体业务团队，为吸引半导体专业人才加入，完善人才培养及激励机制，进一步提高发行人的自主创新和技术服务能力，发行人拟对半导体核心业务员工进行股权激励。相关股权激励方案于 2022 年 3 月经精智达集成电路股东会审议通过。

发行人主要业务集中于新型显示器件检测设备领域，半导体存储器件测试设备业务目前尚处于起步阶段，精智达集成电路作为发行人集成电路及半导体专用设备发展的主要平台，因此精智达集成电路设置员工持股平台持股预计将更有效地对半导体业务核心人才实现激励效果。

3、结合持股平台内员工认缴、实缴出资额等情况分析是否存在需要进行股份支付处理的情形

截至 2022 年 6 月 30 日，合肥丰利莱激励对象认缴、实缴出资额情况如下：

序号	激励对象	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）
1	章福旻	225.00	-
2	吴夷平	200.00	-
3	刘光耀	200.00	-
4	赵永昌	50.00	-
5	金成民	200.00	200.00
6	王芸	375.00	-
合计		**1,250.00**	**200.00**

合肥丰利莱激励对象认缴的出资额尚未完全实缴，但仍需进行股份支付处理，原因如下：

（1）根据股权激励方案，发行人设立员工持股平台以获取员工服务为目的，激励的权益工具为发行人子公司精智达集成电路的权益工具，且其授予价格与精

智达集成电路未来价值密切相关，符合股份支付特征；

（2）精智达集成电路于 2022 年 3 月确定了股权激励方案，就股份支付的协议条款和条件已与激励对象达成一致，股东会对相关股权激励方案审议通过，因此，2022 年 3 月符合股份支付准则中关于授予日的规定；

（3）发行人聘请评估机构对精智达集成电路截至 2022 年 3 月末的股东全部权益价值进行了评估，激励对象每股授予价格低于经评估的每股净资产，激励对象从股权激励事项中能够获得利益；

（4）激励方案对激励对象的服务期限进行了约定，表明激励对象须完成约定的服务期限才能在股权激励计划中获益。

综上所述，合肥丰利莱股权激励事项已满足股份支付确认的条件，发行人将按企业会计准则规定进行股份支付处理，相关费用将计入 2022 年及之后相应期间。

二、中介机构核查过程及核查意见

保荐机构及申报会计师执行了下列核查程序：

1、查阅了合肥丰利莱的合伙协议等工商资料，了解其合伙人构成及基本情况，取得其合伙人出资资料；

2、访谈合肥丰利莱的合伙人，取得合伙人填写的核查表，了解合肥丰利莱合伙人的从业背景、在精智达集成电路从事的主要工作及精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因；

3、查阅了精智达集成电路股东会关于精智达集成电路设立员工持股平台的有关决议及股权激励方案，了解合肥丰利莱设立的背景及原因；

4、查阅了精智达集成电路截至 2022 年 3 月末的财务报表、深圳中洲资产评估有限公司出具的《合肥精智达集成电路技术有限公司拟股份支付所涉及的合肥精智达集成电路技术有限公司股东全部权益价值资产评估报告》，确认股权激励价格是否满足会计准则要求，复核发行人股份支付计算和披露的完整性、准确性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、精智达集成电路员工持股平台合伙人主要从事半导体相关业务工作，均具备专业从业背景；精智达集成电路作为发行人集成电路及半导体专用设备发展的主要平台设置员工持股平台持股预计将更有效地对半导体业务核心人才实现激励效果；

2、截至 2022 年 6 月 30 日，合肥丰利莱合伙人尚未完全完成实缴出资，但激励事项已满足股份支付确认的条件，发行人将按企业会计准则规定进行股份支付处理，相关费用将计入 2022 年及之后相应期间。

问题 9 关于实际控制人及其一致行动人

招股说明书披露，发行人实际控制人张滨作为普通合伙人控制员工持股平台深圳萃通和深圳丰利莱。张滨与深圳萃通及深圳丰利莱于 2019 年 12 月 16 日签署了一致行动协议，约定深圳丰利莱、深圳萃通双方确认张滨为深圳丰利莱、深圳萃通的实际控制人，深圳丰利莱、深圳萃通双方承诺在被张滨控制期间与张滨保持一致行动。

请发行人说明：结合深圳丰利莱、深圳萃通合伙协议中就控制权的具体约定，说明一致行动“有效期自生效之日起至张滨不再控制深圳丰利莱或深圳萃通之日止”的具体指代，并结合前述情况说明发行人控制权是否稳定。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合深圳丰利莱、深圳萃通合伙协议中就控制权的具体约定，说明一致行动“有效期自生效之日起至张滨不再控制深圳丰利莱或深圳萃通之日止”的具体指代，并结合前述情况说明发行人控制权是否稳定

1、结合深圳丰利莱、深圳萃通合伙协议中就控制权的具体约定，说明一致行动“有效期自生效之日起至张滨不再控制深圳丰利莱或深圳萃通之日止”的具体指代

深圳丰利莱、深圳萃通合伙协议中关于控制权的具体约定如下：

具体事项	合伙协议约定具体内容
执行事务合伙人权限	（1）处分合伙企业的不动产； （2）转让或者处分合伙企业所持有的公司股份（即合伙企业投资的标的公司股份，以下同）之外的其他财产权利； （3）以合伙企业名义为他人提供担保； （4）决定合伙企业所持有的公司股份的现金分红处置方案； （5）聘任、解聘及管理合伙人以外的其他经营管理人员； （6）对包括但不限于股权投资事宜等合伙事务进行日常管理及决策（包括办理银行账户、证券账户等相关手续等）； （7）决定会计师事务所（如有）的聘任或解聘； （8）召集合伙人会议； （9）执行合伙人会议的决议事项； （10）代表全体合伙人与新入伙的合伙人签订入伙协议； （11）不属于合伙人会议审议批准的其他事项； （12）转让或者处分合伙企业所持有的公司股份； （13）合伙协议约定的其他事项。 执行事务合伙人有权以合伙企业名义或其自身名义开展合伙企业的经营业务、履行管理合伙企业及合伙企业的投资、资产处置以及其他相关事务的职责以及为实现合伙企业合伙目的而进行的一切必要商业行为。
有限合伙人不得执行合伙事务	（1）有限合伙人不执行有限合伙事务，不得对外代表有限合伙。任何有限合伙人均不得参与管理或控制有限合伙的投资业务及其它以有限合伙名义进行的活动、交易和业务，或代表有限合伙签署文件，或从事其它对有限合伙形成约束的行为； （2）有限合伙人行使更换、选定普通合伙人权利时，应遵守合伙协议的明确规定。
普通合伙人变更	（1）有限合伙存续期间，合伙企业不接收新的普通合伙人，新增合伙人均为有限合伙人； （2）除非法律另有规定或全体合伙人达成全体一致同意的书面决定，有限合伙人不能转变为普通合伙人，普通合伙人亦不能转变为有限合伙人。
合伙协议修订	任何修订均应全体合伙人一致通过。

一致行动协议中关于“有效期自生效之日起至张滨不再控制深圳丰利莱或深圳萃通之日止”的具体所指：张滨与深圳丰利莱、深圳萃通签署的一致行动有效期自签署生效之日起至张滨不再持有深圳丰利莱或深圳萃通财产份额并担任普通合伙人/执行事务合伙人之日止。

根据上述合伙协议的约定，张滨作为深圳丰利莱、深圳萃通的唯一普通合伙人及执行事务合伙人，对于执行合伙事务及合伙企业对外投资、分红等重大事项具有决定权，其在有限合伙企业存续期间，除非法律另有规定或全体合伙人达成全体一致同意的书面决定，张滨将始终作为深圳丰利莱和深圳萃通的普通合伙人，且张滨已出具关于不放弃深圳丰利莱及深圳萃通控制权的承诺函，其承诺在

持有深圳丰利莱、深圳萃通财产份额期间不会主动放弃普通合伙人、执行事务合伙人身份，因此张滨拥有对深圳丰利莱、深圳萃通的控制权。

2、结合前述情况说明发行人控制权是否稳定

根据前述情况，张滨对深圳丰利莱及深圳萃通具有控制权，且张滨与深圳萃通及深圳丰利莱于 2019 年 12 月 16 日签署一致行动协议，约定深圳丰利莱、深圳萃通双方确认张滨为深圳丰利莱、深圳萃通的实际控制人，深圳丰利莱、深圳萃通双方承诺在被张滨控制期间与张滨保持一致行动。因此，截至本回复报告出具日，张滨除直接持有发行人 24.78%股份，并通过深圳萃通及深圳丰利莱间接控制发行人 5.94%股份，合计控制发行人 30.72%股份，为发行人控股股东、实际控制人。

张滨对发行人的控制权稳定，具体原因如下：

（1）张滨为发行人的创始股东，自精智达有限 2011 年 5 月成立至今一直为精智达有限/发行人的控股股东。截至本回复报告出具日，张滨直接持有发行人 24.78%股份，远超出发行人第二大股东的持股比例和表决权比例；

（2）发行人董事会成员由 9 名董事组成，其中 6 名为非独立董事，由张滨提名并当选的非独立董事合计 5 名，占董事会多数席位；

（3）自精智达有限 2011 年 5 月成立至今，张滨一直担任精智达有限/发行人的执行董事/董事长、总经理，有权决定发行人高级管理人员的聘任。

综上所述，张滨自精智达有限成立以来均为精智达有限/发行人的控股股东，作为发行人的控股股东及深圳丰利莱、深圳萃通的实际控制人，通过其可支配的表决权数量、董事会提名人数及高级管理人员任免能够对发行人实现控制，发行人的控制权稳定。

二、中介机构核查过程及核查意见

发行人律师执行了下列核查程序：

1、查阅张滨与深圳丰利莱、深圳萃通签署的《一致行动协议》；

2、查阅深圳丰利莱、深圳萃通企业登记资料及合伙协议；

3、查阅发行人的企业登记资料及公司章程；

4、访谈张滨并取得其出具的关于不放弃深圳丰利莱及深圳萃通控制权的承诺函；

5、查阅发行人历次董事会、监事会和股东（大）会资料。

经核查，发行人律师认为：

1、一致行动协议中关于“有效期自生效之日起至张滨不再控制深圳丰利莱或深圳萃通之日止”的具体所指：张滨与深圳丰利莱、深圳萃通的一致行动有效期自签署生效之日起至张滨不再持有深圳丰利莱或深圳萃通财产份额并担任普通合伙人/执行事务合伙人之日止；

2、张滨自精智达有限成立以来均为精智达有限/发行人的控股股东，作为发行人的控股股东及深圳丰利莱、深圳萃通的实际控制人，通过其可支配的表决权数量、董事会提名人数及高级管理人员任免能够对发行人实现控制，发行人的控制权稳定。

问题 10 关于股东

10.1 根据申报材料，（1）2021 年 6 月深圳外滩出资认缴发行人 337.11 万股新增股本。深圳外滩为 A 股上市公司兆易创新的全资子公司，朱一明是兆易创新的实际控制人。（2）睿力集成为发行人报告期内前五大客户。兆易创新直接持有睿力集成约 1.26%股权，朱一明担任睿力集成董事长。根据公开信息查询，朱一明控制合肥石溪长鑫企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“石溪长鑫”），石溪长鑫作为执行事务合伙人控制合肥石溪集电企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“石溪集电”），石溪集电持有睿力集成 26.85%的股权。

请发行人说明：（1）结合睿力集成的股权结构、董事会构成及日常经营决策机制等，说明朱一明能否实际控制睿力集成；（2）深圳外滩入股发行人的背景及原因、价格及公允性、对应公司市值差异与公司业绩表现的匹配关系，入

股前后发行人与睿力集成的业务合作关系的变化情况。

请发行人律师核查并发表意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合睿力集成的股权结构、董事会构成及日常经营决策机制等，说明朱一明能否实际控制睿力集成

1、睿力集成的股权结构

据睿力集成的企业登记资料并经查询国家企业信用信息公示系统、企查查网站（查询日期：2022 年 8 月 5 日），截至查询日，睿力集成股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（亿元）	出资比例（%）
1	合肥石溪集电企业管理合伙企业（有限合伙）	130.44	26.85
2	合肥长鑫集成电路有限责任公司	66.65	13.72
3	安徽省投资集团控股有限公司	47.60	9.80
4	国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司	47.60	9.80
5	深圳市招银云亭成长股权投资基金合伙企业（有限合伙）	9.52	1.96
6	北京峰益企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	9.01	1.86
7	海口市碧桂园创投科技有限公司	9.01	1.86
8	和谐健康保险股份有限公司	9.01	1.86
9	中国国有企业结构调整基金股份有限公司	6.76	1.39
10	阿里巴巴（中国）网络技术有限公司	6.76	1.39
11	其他股东	143.39	29.52
合计		**485.76**	**100.00**

其中，兆易创新直接持有睿力集成约 1.05%股权。

2、睿力集成董事会构成及日常经营决策机制

睿力集成董事会由 7 名董事组成，其中 2 名董事由合肥石溪集电企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称“石溪集电”）委派，1 名董事由国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司委派，1 名董事由安徽省投资集团控股有限公司委派，1 名董事由合肥集鑫企业管理合伙企业（有限合伙）（睿力集成员工持股

平台）委派，2 名独立董事由董事会提名（需经全体董事过半数同意），经股东会选举决定产生。其中，朱一明为董事长。睿力集成股东会、董事会日常经营决策机制约定如下：

公司治理结构	章程规定的决策机制
股东会	股东会会议由公司股东按照实缴出资比例行使表决权，全体股东另有约定的除外。 股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。股东会会议作出其他决议，必须经出席或参加股东会会议的股东中代表过半数表决权的股东同意，公司章程另有约定的除外。
董事会	董事会决议的表决，实行一人一票。 董事会会议审议事项涉及关联交易的，或者与董事存在关联关系的，关联董事应当回避表决。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事的过半数或三分之二以上通过。但是，如果审议事项与所有董事均存在关联关系，则全体董事均无需回避表决。
高级管理人员	公司设总经理 1 名，由董事会决定聘任或者解聘。

根据睿力集成的公司章程及企业登记资料，睿力集成股权结构较为分散，不存在持股比例 30%以上的股东，第一大股东石溪集电持股 26.85%，其在 7 名董事会成员中委派 2 名董事，包括石溪集电在内的单个投资者均无法控制股东会或控制董事会半数以上成员选任，经睿力集成确认，朱一明不能控制睿力集成。

（二）深圳外滩入股发行人的背景及原因、价格及公允性、对应公司市值差异与公司业绩表现的匹配关系，入股前后发行人与睿力集成的业务合作关系的变化情况

1、深圳外滩入股发行人的背景及原因

因看好发行人业务发展及业务合作可能，深圳外滩于 2021 年 3 月出资认缴发行人 337.11 万股新增股本。深圳外滩为 A 股上市公司兆易创新的全资子公司，兆易创新系国内知名半导体企业，主要从事各类存储器、控制器及周边产品的设计研发，与发行人半导体业务具有相关性。

2、深圳外滩入股发行人的价格及公允性、对应公司市值差异与公司业绩表现的匹配关系

2021 年 3 月，深圳外滩出资 6,000 万元认缴发行人 337.11 万股新增股本，

认购价格为 17.80 元/股，该价格系参考 2020 年 10 月股份公司第十次增资暨第六次股份转让投前 10 亿元估值确定。与发行人业绩表现的匹配关系如下：

时间	股权变动事项	入股价格（元/股）	发行人最近一期业绩表现
2020 年 10 月	股份公司第十次增资（深创投、人才基金等 12 名股东增资）暨第六次股份转让（张滨向王文彬、众创星及苏州藤信转让股份）	17.80	2020 年 1-9 月，发行人主营业务收入为 5,328.29 万元（未经审计）
2021 年 3 月	股份公司第十二次增资（深圳外滩增资）	17.80	2020 年度，发行人主营业务收入为 28,322.71 万元

（1）深圳外滩入股发行人的价格公允性分析

深圳外滩入股发行人的价格与前一轮次深创投等投资方的入股价格相同具有合理性、定价公允，原因为：

① 深创投等投资方系在参考 2020 年度预测业绩基础上确定入股价格，即基于发行人 2020 年前三季度已经实现的业绩、根据已签约订单情况预估四季度业绩并以此预测全年业绩而确定入股价格，深圳外滩系在参考 2020 年度实际实现业绩的基础上确定入股价格，由于发行人实际业务相对稳定，订单情况明确，2020 年度实际实现业绩与预测业绩差异较小，深创投等投资方与深圳外滩的入股价格相同；

② 报告期内，发行人第一季度主营业务收入确认金额相对较小，因此尽管深圳外滩于 2021 年 3 月才确定入股发行人，但发行人 2021 年第一季度收入较少，不会造成发行人以 2020 年度业绩确定的估值大幅波动。

（2）两轮入股对应的公司市值与公司业绩表现的匹配性分析

受新冠疫情影响，发行人客户 2020 年度相关产品的验收工作主要于第四季度完成，导致发行人 2020 年第四季度主营业务收入确认金额较高，造成 2020 年度经审计主营业务收入大幅高于 2020 年 1-9 月未经审计主营业务收入，但发行人实际业务情况相对稳定，并未发生显著变化。

深创投等投资方入股依据 2020 年 1-9 月业绩实现情况并参考 2020 年业绩预测情况，深圳外滩入股依据 2020 年业绩实现情况，由于发行人实际业务相对稳

定，订单情况明确，2020 年业绩预测情况与实现情况差距较小，与两轮入股对应发行人估值一致具有匹配性。

3、入股前后发行人与睿力集成的业务合作关系的变化情况

发行人与睿力集成（长鑫存储）业务合作开始于 2020 年 4 月，早于深圳外滩向发行人增资时间。睿力集成（长鑫存储）向发行人采购的产品包括存储器晶圆测试系统、存储器封装测试系统相关设备及其配件。2020 年（深圳外滩入股前）及 2021 年（深圳外滩入股后），发行人向睿力集成（长鑫存储）实现销售收入分别为 981.00 万元和 266.91 万元。

发行人积极拓展半导体存储器件测试设备领域业务及客户的项目需求，深圳外滩入股前发行人已与睿力集成（长鑫存储）开展合作，深圳外滩入股前后发行人与睿力集成（长鑫存储）的业务合作关系未发生变化。

二、中介机构核查过程及核查意见

发行人律师执行了下列核查程序：

1、查阅睿力集成企业登记资料及公司章程；

2、查询国家企业信用信息公示系统、企查查网站，确认睿力集成股权结构；

3、访谈睿力集成，确认朱一明能否实际控制睿力集成；

4、查阅兆易创新公开披露信息，确认兆易创新投资睿力集成相关事项以及兆易创新、睿力集成主营业务情况；

5、查阅深圳外滩入股发行人相关的董事会、股东大会会议文件；

6、访谈深圳外滩并查阅深圳外滩入股发行人相关增资协议、出资凭证及验资报告等资料，了解其向精智达增资的背景及原因；

7、查阅发行人报告期内相关财务报表及审计报告，确认深创投等投资方、深圳外滩入股时发行人业绩表现；

8、查阅发行人报告期内确认销售收入的销售明细、睿力集成（长鑫存储）与发行人及其子公司报告期内签署的采购协议或采购订单；

9、访谈睿力集成（长鑫存储），了解双方合作开始时间及交易背景；

10、访谈发行人实际控制人张滨，了解深圳外滩入股发行人的相关情况。

经核查，发行人律师认为：

1、由于睿力集成股权结构分散，任一股东方均不能控制其董事会，朱一明不能控制睿力集成；

2、深创投等投资方入股依据 2020 年 1-9 月业绩实现情况并参考 2020 年业绩预测情况，深圳外滩入股依据 2020 年业绩实现情况，由于发行人实际业务相对稳定，订单情况明确，2020 年业绩预测情况与实现情况差距较小，与两轮入股对应发行人估值一致具有匹配性；

3、深圳外滩入股前后发行人与睿力集成（长鑫存储）的业务合作关系未发生变化。

10.2 根据招股说明书，发行人股东间存在关联关系，如股东人才基金的执行事务合伙人为深圳市红土人才投资基金管理有限公司，股东深创投间接持有深圳市红土人才投资基金管理有限公司 100%股权，但发行人未认定深创投与人才基金构成一致行动关系。

请发行人参照《上市公司收购管理办法》第 83 条的相关规定，说明各关联股东是否构成一致行动关系，如是，相关信息披露与承诺是否充分。

【回复】

发行人说明

（一）请发行人参照《上市公司收购管理办法》第 83 条的相关规定，说明各关联股东是否构成一致行动关系，如是，相关信息披露与承诺是否充分

1、深创投与人才基金构成一致行动关系

人才基金的普通合伙人及执行事务合伙人深圳市红土人才投资基金管理有限公司为深创投所控制的公司，人才基金和深创投为一致行动人。人才基金持有发行人 3.19%的股份，深创投持有发行人 0.80%的股份，合计持有发行人 3.98%

的股份，未超过 5%，人才基金和深创投已按规定进行信息披露及承诺，相关信息披露与承诺充分。

2. 各关联股东之间构成一致行动关系情况

截至 2022 年 6 月 30 日，本次发行前发行人各股东间的关联关系及一致行动关系情况如下：

序号	名称	持股数（股）	持股比例（%）	关联关系说明	一致行动关系情况
1	张滨	17,474,715	24.78	①张滨担任深圳丰利莱及深圳萃通执行事务合伙人，深圳丰利莱、深圳萃通与张滨签订一致行动协议 ②深圳丰利莱、深圳萃通及深圳睿通达均为发行人员工持股平台	①张滨与深圳萃通、深圳丰利莱构成一致行动人，合计持有发行人 30.72 %的股份 ②张滨并未控制深圳睿通达，张滨与深圳睿通达不构成一致行动人
	深圳萃通	2,410,040	3.42		
	深圳丰利莱	1,775,311	2.52		
	深圳睿通达	1,625,000	2.30		
2	石溪产恒	4,172,460	5.92	①石溪产恒执行事务合伙人北京石溪清流投资有限公司持有屹唐华创执行事务合伙人北京石溪屹唐华创投资管理有限公司 35.55%股权，且北京石溪清流投资有限公司执行董事、经理孙坚为北京石溪屹唐华创投资管理有限公司董事 ②屹唐华创的有限合伙人**兆易创新**持有深圳外滩 100%股权，深圳外滩作为有限合伙人直接持有石溪产恒 3.33%财产份额，同时持有石溪产恒第一大股东合肥通易股权投资合伙企业（有限合伙）34.21%的财产份额 ③深圳外滩与屹唐华创拥有共有的投资主体**兆易创新**	①石溪产恒执行事务合伙人北京石溪清流投资有限公司并未控制屹唐华创执行事务合伙人北京石溪屹唐华创投资管理有限公司，石溪产恒与屹唐华创不属于受同一主体控制的企业且主体之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人 ②深圳外滩控股股东北京兆易并未控制屹唐华创，深圳外滩并未控制石溪产恒，石溪产恒、屹唐华创、深圳外滩不构成一致行动人 ③深圳外滩与屹唐华创不属于受同一主体控制的企业，因此不构成一致行动人
	屹唐华创	1,138,451	1.61		
	深圳外滩	3,371,149	4.78		
3	源创力清源	2,089,869	2.96	源创力清源、常州清源、新麟二期、力合清源的执行事务合伙人及管理人同受深圳清源时代投资管理控股有限公司控制，且互为一致行动人	源创力清源、常州清源、新麟二期、力合清源构成一致行动人，合计持有发行人 10.06%的股份
	常州清源	1,789,476	2.54		
	新麟二期	1,636,362	2.32		
	力合清源	1,578,948	2.24		
4	三行智祺	2,634,297	3.74	①三行智祺、聚力三行、众汇寄托均为北京三行资本管理有限责任公司作为管理人管理的私募投资基金	三行智祺、聚力三行、众汇寄托构成一致行动人，合计持有发行人 4.81%的股份
	聚力三行	589,140	0.8356		
	众汇寄托	166,140	0.24		

序号	名称	持股数（股）	持股比例（%）	关联关系说明	一致行动关系情况
				②三行智祺、聚力三行拥有共同的有限合伙人赵美光、北京九城投资有限公司 ③聚力三行、众汇寄托拥有共同的有限合伙人共青城三瀛投资合伙企业（有限合伙）	
5	中小企业基金	5,230,902	7.42	①深创投作为有限合伙人持有中小企业基金 10%财产份额，同时深创投持有中小企业基金执行事务合伙人深圳国中创业投资管理有限公司 49%股权 ②人才基金的执行事务合伙人为深圳市红土人才投资基金管理有限公司，深创投间接持有深圳市红土人才投资基金管理有限公司 100%股权 ③深创投作为有限合伙人持有前海基金 1.0526%财产份额	①深创投、中小企业基金不属于受同一主体控制的企业，深创投在中小企业基金重大决策中无重大影响，因此不构成一致行动人 ②深创投、人才基金构成一致行动人，合计持有发行人 3.98%的股份 ③深创投与前海基金之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人
	人才基金	2,247,432	3.19		
	深创投	561,858	0.80		
	前海基金	449,486.00	0.64		
6	采希壹号	2,684,211	3.81	采希壹号执行事务合伙人于晶与程铂瀚投资执行事务合伙人程富系夫妻关系，于晶同时持有程铂瀚投资和采希壹号的财产份额	采希壹号、程铂瀚投资构成一致行动人，合计持有发行人 4.00%的股份
	程铂瀚投资	139,446	0.20		
7	深圳藤信	1,375,254	1.96	①深圳藤信、苏州藤信执行事务合伙人均为深圳市前海四海新材料投资基金管理有限公司 ②深圳藤信与苏州藤信拥有共同的有限合伙人张庆杰、深圳市卓佳实业集团有限公司、深圳市赛欣瑞科技发展有限公司、深圳顺美投资管理有限公司	深圳藤信、苏州藤信构成一致行动人，合计持有发行人 2.35%的股份
	苏州藤信	280,929	0.40		
8	高新投	1,095,867	1.55	高新投执行董事丁秋实、监事会主席朱朝晖作为共创缘普通合伙人分别持有 25%财产份额及 20%财产份额	高新投、共创缘构成一致行动人，合计持有发行人 1.84%的股份
	共创缘	203,736	0.29		
9	三行智祺	2,634,297	3.74	①前海基金与中原前海均为前海方舟资产管理有限公司作为管理人管理的私募投资基金，前海基金与中原前海有共同的有限合伙人深圳市安林珊资产管理有限公司 ③前海基金与中原前海均为三行智祺的有限合伙人	①前海基金与中原前海出资人结构独立并代表不同出资人利益独立进行日常经营及投资决策、投资决策机构和决策流程独立、执行管理团队独立，因此不构成一致行动人 ②前海基金、中原前海与
	前海基金	449,486.00	0.64		

序号	名称	持股数（股）	持股比例（%）	关联关系说明	一致行动关系情况
	中原前海	449,486.00	0.64		三行智祺不属于受同一主体控制的企业且主体之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人
10	中小企业基金	5,230,902	7.42	中小企业基金与前海基金拥有共同的有限合伙人中信保诚人寿保险有限公司	中小企业基金与前海基金不属于受同一主体控制的企业且主体之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人
	前海基金	449,486.00	0.64		
11	南山架桥	5,046,720	7.16	南山架桥、人才基金、源创力清源、前海基金和加法壹号拥有共同的有限合伙人深圳市引导基金投资有限公司	南山架桥、人才基金、源创力清源、前海基金、加法壹号不属于受同一主体控制的企业且主体之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人
	人才基金	2,247,432	3.19		
	源创力清源	2,089,869	2.96		
	前海基金	449,486	0.64		
	加法壹号	280,929	0.40		
12	人才基金	2,247,432	3.19	人才基金、前海基金拥有共同的有限合伙人深圳市龙华区引导基金投资管理有限公司、深圳市福田引导基金投资有限公司、深圳市汇通金控基金投资有限公司	人才基金、前海基金不属于受同一主体控制的企业且主体之间不具有股权控制关系，因此不构成一致行动人
	前海基金	449,486.00	0.64		

综上所述，发行人已参照《上市公司收购管理办法》第 83 条的相关规定说明各关联股东是否构成一致行动关系。其中，构成一致行动关系且持股比例超过5%的股东为：张滨、深圳丰利莱及深圳萃通，合计持股比例为 30.72%；源创力清源、常州清源、新麟二期及力合清源，合计持股比例为 10.06%。上述股东已按规定进行信息披露及承诺，相关信息披露与承诺充分。

问题 11 关于增资及股权转让

根据申报材料，报告期内发行人进行了九次增资及六次股权转让，其中（1）2019 年 1 月、4 月发行人第三次增资、第二次股权转让的价格为 19.86 元/股，2019 年 4 月至 5 月发行人第四次增资及第三次股权转让价格为 29.45 元/股，2019 年 12 月发行人第六次增资价格为 35.95 元/股。（2）2019 年 10 月、2020 年 3 月、2020 年 11 月员工持股平台深圳萃通、深圳丰利莱、深圳睿通达存在低价认购公司新增股本的情形。

请发行人说明：（1）2019 年历次增资、股权转让的背景、价格确定依据及公允性，2019 年 4 月发行人第二次股权转让、第四次增资及第三次股权转让价格存在较大差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排，2019 年历次增资、股权转让对应公司市值、市值差异与公司业绩表现的匹配关系；（2）报告期内员工持股平台增资是否均进行了股份支付处理，相关股份支付权益工具的公允价值及确定方法，各期确认股份支付费用的具体构成及计算过程，股份支付的会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定；（3）报告期内公司历次增资及股权转让的价款支付情况、是否缴清相关税费，是否存在其他需要进行股份支付处理的情形。

请保荐机构与申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）2019 年历次增资、股权转让的背景、价格确定依据及公允性，2019 年 4 月发行人第二次股权转让、第四次增资及第三次股权转让价格存在较大差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排，2019 年历次增资、股权转让对应公司市值、市值差异与公司业绩表现的匹配关系

1、2019 年历次增资、股份转让的背景、价格确定依据及公允性

2019 年，发行人历次增资、股份转让情况如下：

股份变动时间	次数	增资及股份转让事宜	背景和原因	每股价格（元/股）	价格确定依据	对应估值
2019 年 1 月	股份公司第三次增资	偕远投资、聚力三行、众汇寄托和三行智祺分别出资认缴 75.53 万股、19.64 万股、5.54 万股、5.04 万股新增股本	看好行业及公司发展	19.86	协商定价	投前估值 2.6 亿元
2019 年 4 月	股份公司第二次股份转让	程铂瀚投资将其持有的发行人 1.72%股份转让给南山架桥和中小企业基金，其中南山架桥及中小企业基金分别受让 0.86%的股份	看好行业及公司发展	19.86	参照最近一次增资价格协商定价	转让估值 2.9 亿元
		启赋聚通将其持有的发行人 3.60%股份转让给屹唐华创	基金到期存在退出需求，屹唐华创看好公司			

股份变动时间	次数	增资及股份转让事宜	背景和原因	每股价格（元/股）	价格确定依据	对应估值
			投资价值			
2019 年 4 月	股份公司第三次股份转让	邹彦彪将其持有的发行人 3.14%股份转让给深圳藤信	张滨拟转让由邹彦彪代张滨所持老股引入机构投资者	29.45	协商定价	转让估值 4.3 亿元
2019 年 5 月	股份公司第四次增资	源创力清源、高新投、共创缘及中小企业基金分别出资认缴 50.93 万股、27.16 万股、6.79 万股及 33.96 万股新增股本	看好行业及公司发展	29.45	协商定价	投前估值 4.3 亿元
2019 年 10 月	股份公司第五次增资	员工持股平台深圳萃通出资认缴 34.45 万股新增股本	员工股权激励	6.36	约定行权价格	不适用
2019 年 12 月	股份公司第六次增资	石溪产恒、南山架桥分别出资认缴 139.08 万股、27.82 万股新增股本	认可公司发展	35.95	协商定价	投前估值 5.8 亿元

2015 年以来，发行人紧随新型显示器件行业的发展方向，将业务逐渐扩展到新型显示器件的光学检测及校正修复、老化、信号发生等领域，2018 和 2019 年，公司取得了面板检测关键设备等的技术突破，产品通过京东方、维信诺股份、TCL 科技等主要面板厂商的技术验证并取得相关设备订单。同时，主要面板厂商占据国内 AMOLED 绝大部分产能并持续投入建设新产线，面板设备国产化趋势增强，公司销售订单快速增加，生产经营活动所需资金快速上升，融资需求扩大。

由于发行人销售业绩增长，投资者对发行人及行业认可度提升，新老股东投资意愿强烈，除 2019 年 10 月员工持股平台深圳萃通因股权激励认购价格较低外，发行人估值随融资轮次同步增加，定价公允。

2、2019 年 4 月发行人第二次股份转让、第四次增资及第三次股份转让价格存在较大差异的原因及合理性，是否存在其他利益安排

2019 年 4 月发行人第四次增资及第三次股份转让价格一致，高于发行人第二次股份转让价格，主要系投资者形成投资意向时间存在差异，估值轮次不同。在综合考虑发行人收入增长预期及战略规划的基础上，价格存在较大差异具有合理性，详见本回复报告“问题 7 关于股份代持”之“（六）2019 年 4 月两次股份转

让估值差异较大的原因及合理性”的回复内容。

发行人股东对于相关定价不存在争议或纠纷，不存在其他利益安排。

3、2019 年历次增资、股份转让对应公司市值、市值差异与公司业绩表现的匹配关系

2019 年历次增资、股份转让对应市值情况详见本回复报告“问题 11 关于增资及股权转让”之“（一）1、2019 年历次增资、股份转让的背景、价格确定依据及公允性”的回复内容。

2018 年，根据未经审计的财务报表，发行人实现营业收入 5,408.82 万元，净利润-1,633.54 万元；2019 年，发行人经审计营业收入为 15,719.63 万元，净利润 45.00 万元。2019 年发行人新型显示器件检测设备领域业务逐步成熟，营业收入及净利润较上一年度均大幅增长并实现扭亏为盈，发展态势良好，估值由 2019 年 1 月的投前估值 2.60 亿元上升至 2019 年 12 月的投前估值 5.80 亿元，估值差异与公司业绩表现匹配。

（二）报告期内员工持股平台增资是否均进行了股份支付处理，相关股份支付权益工具的公允价值及确定方法，各期确认股份支付费用的具体构成及计算过程，股份支付的会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定

1、报告期内员工持股平台增资是否均进行了股份支付处理

报告期内，发行人员工持股平台深圳丰利莱、深圳萃通及深圳睿通达共进行了三次增资，此外，实际控制人张滨存在转让深圳丰利莱、深圳萃通合伙企业份额给员工进行股权激励的情形，上述持股平台增资和实际控制人合伙企业份额转让给员工均系对员工为发行人所作出的贡献予以肯定，并以此激励员工更好的为发行人服务为目的，符合股份支付的特征，发行人均进行了股份支付处理。

此外，2022 年 3 月，发行人子公司精智达集成电路对从事半导体相关业务工作人员进行了股权激励，详见本回复报告“问题 8 关于子公司与参股公司”之“一、员工持股平台合伙人的从业背景、在精智达集成电路从事的主要工作，精智达集成电路设置员工持股平台持股的背景及原因；结合持股平台内员工认缴、实缴出资额等情况分析是否存在需要进行股份支付处理的情形”的回复内容。

2、相关股份支付权益工具的公允价值及确定方法

根据 2020 年 6 月修订的《首发业务若干问题解答》问题 26“存在股份支付事项的，发行人及申报会计师应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值。在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时间阶段、业绩基础与变动预期、市场环境变化；②行业特点、同行业并购重组市盈率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标因素的影响；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格确定公允价值，如近期合理的 PE 入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的每股净资产价值或账面净资产”。

发行人报告期内存在多轮外部投资者增资或转让，投资者入股价系发行人、股权转让方与投资者其基于发行人业绩情况、所处行业发展及预期基础上协商确定，能够合理公允的反应其投资公司的价值。因此，发行人的股权激励计划按照授予日近期（前后 6 个月内）外部投资者入股的价格作为权益工具公允价值，具有合理性。**对于 2022 年 3 月精智达集成电路授予的股权激励，由于精智达集成电路成立时间较短，且不存在外部投资者投资的情况，发行人按照经评估的每股净资产作为权益工具的公允价值。**

相关股份支付权益工具的公允价值详见本回复报告“问题 11 关于增资及股权转让”之“（二）3、各期确认股份支付费用的具体构成及计算过程，股份支付的会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定”的回复内容。

3、各期确认股份支付费用的具体构成及计算过程，股份支付的会计处理情况，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，发行人通过上述员工持股平台对公司员工实施股权激励的具体情况如下：

持股平台	授予情况简介	授予日期	授予股数（万股）	授予价格（元/股）	权益工具公允价值（元/股）	公允价值参考依据
深圳丰利莱	张滨将其持有的 26.1818%合伙企业份额转让给公司	2019 年 8 月	13.09	7.64	35.95	2019 年 12 月石溪产恒、南山架桥等股东入

持股平台	授予情况简介	授予日期	授予股数（万股）	授予价格（元/股）	权益工具公允价值（元/股）	公允价值参考依据
	员工					股公司的增资价格
	张滨将其持有的21.2444%合伙企业份额转让给公司员工	2019年12月	10.62	23.00	35.95	
	持股平台向公司增资275,311股，同时公司员工作为有限合伙人；并有公司员工作为有限合伙人超过其原持股比例新增股份	2020年3月	27.37	9.82	11.98	2019年12月增资价格并考虑2020年3月公司进行资本公积转增股本（每1股转增2股）
	张滨将其持有的2.2462%合伙企业份额转让给公司员工	2021年8月	1.00	13.14	17.80	2021年6月深圳外滩股东入股公司增资价格
深圳萃通	持股平台向公司增资1,376,552股，公司员工作为有限合伙人超过其原持股比例新增股份	2020年3月	93.07	9.82	11.98	2019年12月增资价格并考虑2020年3月公司进行资本公积转增股本（每1股转增2股）
	张滨将其持有的1.2450%合伙企业份额转让给公司员工	2020年11月	3.00	9.82	17.80	2020年10月张滨转让给青岛众创星、苏州藤信等股东的转让价格以及深创投、人才基金等股东增资价格
	张滨将其持有的7.0542%合伙企业份额转让给公司员工	2021年6月	17.00	13.14	17.80	2021年6月深圳外滩股东入股公司增资价格
深圳睿通达	新设持股平台并对公司增资	2020年11月	162.50	9.82	17.80	2020年10月张滨转让给青岛众创星、苏州藤信等股东的转让价格以及深创投、人才基金等股东增资价格
合肥丰利莱	**子公司持股平台对子公司增资**	**2022年3月**	**1,250.00**	**1.00**	**1.0524**	**截至2022年3月31日，经资产基础法评估的精智达集成电路每股净资产**

注：2020年3月，持股平台向公司增资股数与授予股数存在差异，系发行人的授予股数仅确认因增资事项导致实际控制人张滨或者原持股平台有限合伙人超过其原持股比例而获得。

发行人相关持股平台合伙协议规定，激励对象所持财产份额自授予日起即行锁定，分三批解锁，即授予日起（含）2年之次日解锁20%，授予日起（含）4年之次日解锁40%，授予日起（含）6年之次日解锁40%，并明确当激励对象主动离职时，视同激励对象资格被剥夺，仍处于锁定的财产份额由普通合伙人行使回购权。因此锁定期的相关规定符合行权条件的服务期范畴，发行人根据股权激励的实际情况并结合财政部会计司《股份支付准则应用案例》的相关规定在锁定期（实质为服务期内）分摊股份支付费用。**合肥丰利莱的股权激励方案规定，激**

励对象承诺自取得激励财产份额之日起在公司服务 5 年，且在该期间内不得就本次授予的激励财产份额进行任何形式的处置，因此，精智达集成电路按照授予日后的 5 年作为等待期分摊股份支付费用。各期摊销情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
前期授予本期摊销①	**267.05**	613.00	234.18	102.45
本期授予本期摊销②	**4.36**	12.84	115.14	44.23
本期冲回前期摊销③	**1.45**	2.21	-	6.75
本期摊销金额④=①+②-③	**269.96**	623.62	349.32	139.93

注：本期冲回前期摊销是指激励对象离职时，激励份额转让给实际控制人，原确认的股份支付金额予以一次性冲回。

发行人在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出估计，按照授予日权益工具公允价值，确认相应的股份支付费用计入管理费用和资本公积，由于发行人的股份支付费用分期摊销，发行人将各期股份支付摊销金额计入经常性损益，符合企业会计准则要求。

（三）报告期内公司历次增资及股权转让的价款支付情况、是否缴清相关税费，是否存在其他需要进行股份支付处理的情形

报告期内发行人历次增资及股份转让的价款支付情况如下

序号	增资或转让时间	股份变动情况	投资金额（万元）	出资额（万元）/股份数量（万股）	每出资额/每股价格（元）	款项支付时间	款项支付方式	是否涉及股份支付
1	2019 年 1 月	偕远投资、三行智祺、聚力三行、众汇寄托向发行人认缴新增注册资本 151.06 万元	3,000.00	151.06	19.86	2019 年 3-4 月	货币	否
2	2019 年 4 月	程铂瀚投资分别将其持有的发行人 125,881 股股份转让给南山架桥和中小企业基金	250.00	12.59	19.86	2019 年 5 月	货币	否
		启赋聚通将其持有的发行人 526,316 股股份转让给屹唐华创	1,045.30	52.63	19.86	2020 年 2 月	货币	否
3	2019 年 4 月	邹彦彪将其持有的发行人 458,418 股股份转让给深圳藤信	1,350.00	45.84	29.45	2020 年 4 月 2020 年 7 月	货币	否
4	2019 年 5 月	源创力清源、高新投、共创缘、中小企业基金出资认购新增注册资本 1,188,453 元	3,499.99	118.85	29.45	2019 年 7 月	货币	否
5	2019 年 10 月	公司员工通过深圳萃通进行期权行权，深圳萃通出资认购新增注册资本 344,496 元	219.10	34.45	6.36	2019 年 12 月	货币	是
6	2019 年 12 月	石溪产恒、南山架桥出资认购注册资本 1,668,984 元	6,000.00	166.90	35.95	2020 年 1-2 月	货币	否
7	2020 年 3 月	公司以资本公积向全体股东每 1 股转增 2 股，共计转增 35,606,830 股，注册资本从 17,803,415 万元增至 5,341.0245 万元	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	否
8	2020 年 6 月	深圳丰利莱、深圳萃通出资认购新增注册资本 1,651,863 元	270.36	27.53	9.82	2020 年 10 月 2020 年 12 月	货币	是
9	2020 年 6 月	前海瑞莱将其持有的 1,090,908 股股份转让给红阳智悦	1,300.00	109.09	11.92	2020 年 6 月	货币	否

序号	增资或转让时间	股份变动情况	投资金额（万元）	出资额（万元）/股份数量（万股）	每出资额/每股价格（元）	款项支付时间	款项支付方式	是否涉及股份支付
10	2020 年 8 月	屹唐华创将其持有的发行人 440,497 股股份转让给林霆	512.00	44.05	11.62	2020 年 8 月	货币	否
11	2020 年 9 月	黄欢出资认购发行人 1,123,716 元新增注册资本	1,632.76	112.37	14.53	2020 年 11 月	货币	否
12	2020 年 11 月	张滨向王文彬、众创星、苏州藤信转让 1,123,716 股股份	16,599.99	932.68	17.80	2020 年 11 月	货币	否
		深创投等出资认购 9,326,842.00 元新增注册资本			17.80	2020 年 11-12 月	货币	否
13	2020 年 11 月	深圳睿通达出资认购 1,625,000 元新增注册资本	1,595.75	162.50	9.82	2020 年 12 月	货币	是
14	2021 年 3 月	深圳外滩出资认购 3,371,149 元新增注册资本	6,000.00	337.11	17.80	2021 年 6 月	货币	否
15	2022 年 1 月	邹彦彪将其代张滨持有的公司 1,845,798 股股份转让给张滨	0.00	184.58	0.00	不适用	不适用	否

报告期内发行人历次增资及股份转让的价款均已以货币方式支付，三次持股平台增资发行人均已按照企业会计准则的要求进行股份支付，其余增资方均为机构投资者或个人投资者，不满足股份支付特征，无需进行股份支付处理。

报告期内，程铂瀚投资分别将其持有的发行人股份转让给南山架桥和中小企业基金，由于程铂瀚投资公司的合伙人均为自然人，程铂瀚投资已对该次股份转让所得为合伙人代扣代缴个人所得税；启赋聚通将其持有的发行人股份转让给屹唐华创，前海瑞莱将其持有的股份转让给红阳智悦，屹唐华创将其持有的发行人股份转让给林霆等股份转让事项中，股份转让方的合伙人为有限合伙企业、企业法人或私募基金管理人，股份转让方并非纳税义务主体，纳税义务由相关投资人承担；邹彦彪代张滨将其持有的发行人 458,418 股股份转让给深圳藤信及张滨向王文彬、众创星、苏州藤信等投资者转让股份事项中，张滨已向国家税务总局深圳市龙华税务局缴纳所得税。邹彦彪将其代张滨持有的公司 1,845,798 股股份转让给张滨事项中，张滨已完成分期缴纳个人所得税备案。

二、中介机构核查过程及核查意见

保荐机构及申报会计师执行了下列核查程序：

1、查阅发行人工商档案及历次增资协议或股份转让协议、验资报告、支付凭证、完税证明及主管税务机关备案文件；

2、访谈发行人现有股东，了解报告期内历次增资及股份转让的原因和背景、定价依据；取得发行人相关期间的财务报表，查看增资估值情况及财务业绩的匹配性；

3、取得并检查了发行人员工持股平台的工商档案、合伙协议、合伙企业决议及股份转让协议；

4、查阅发行人员工花名册，与发行人员工持股平台员工名单进行比对，取得发行人股份支付计算表及激励对象的离职情况，核查发行人股份支付确认和计量及披露是否符合企业会计准则的要求；

5、取得并查阅了发行人相关股东的合伙协议、基金合同等文件，了解合伙

协议涉税约定，与股份转让方确认股份转让相关所得税的缴纳情况。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已说明 2019 年历次增资、股份转让的背景、价格确定依据，相关增资、转让定价公允；2019 年 4 月发行人第四次增资及第三次股份转让价格一致，高于发行人第二次股份转让价格，主要系投资者形成投资意向时间存在差异，估值轮次不同。在综合考虑发行人收入增长预期及战略规划的基础上，价格存在较大差异具有合理性，发行人股东对于相关定价不存在争议或纠纷，不存在其他利益安排；2019 年历次增资、股份转让对应公司市值、市值差异与发行人业绩表现匹配；

2、报告期内，发行人已对涉及股份支付的情况进行股份支付处理，发行人已说明相关股份支付权益工具的公允价值及确定方法，各期确认股份支付费用的具体构成及计算过程，股份支付的会计处理情况，相关股份支付确认和计量准确，符合企业会计准则的规定；

3、报告期内，程铂瀚投资作为股份转让方的股份转让事项中，由于程铂瀚投资公司的合伙人均为自然人，程铂瀚投资已对该次股份转让所得为合伙人代扣代缴个人所得税；启赋聚通、前海瑞莱、屹唐华创等作为股份转让方的股份转让事项中，股份转让方的合伙人为有限合伙企业、企业法人或私募基金管理人，股份转让方并非纳税义务主体，纳税义务由相关投资人承担；邹彦彪代张滨将其持有的发行人股份转让给深圳藤信及张滨向王文彬、众创星、苏州藤信等投资者转让股份事项中，张滨已向国家税务总局深圳市龙华税务局缴纳所得税。邹彦彪将其代张滨持有的公司 1,845,798 股股份转让给张滨事项中，张滨已完成分期缴纳个人所得税备案。

问题 12 关于原材料采购与供应商

12.1 根据申报材料：（1）公司新型显示器件检测设备主要原材料电气件、光学件、机械件、机加件、信号发生器的采购金额呈现先大幅上升后明显下降的趋势，主要原材料的不同型号之间价格差异较大；对于电气件、光学件、机

械件、电子件等通用标准物料，公司根据产品型号进行市场采购；对于机加件、检测配件等非标准物料，由公司提供设计图纸或者规格要求后向供应商定制；（2）半导体存储器件测试设备原材料主要为测试设备及配件等，招股说明书未披露其具体内容；（3）公司核心原材料主要为电气件类的电机、驱动器、工控机，光学件类的色彩分析仪、相机，机械件类的线性传动、同步传动，电子件类的芯片，以及信号发生器类。公司部分核心原材料采购的为外资品牌或境外采购；部分订单中发行人需在客户指定的品牌范围内采购；（4）发行人核心原材料均已有一至多家非外资品牌可供选择，不存在对单一外资厂商的依赖，但存在一定外资厂商供应风险，发行人 2021 年前四大原材料供应商均为外资半导体和显示器件检测设备企业；（5）信号发生器既是公司采购的原材料又是公司的产品、同时也是公司的固定资产。

请发行人披露：主要原材料境内、外采购的金额、占比，是否存在对境外原材料的采购依赖，是否存在断供风险。

请发行人说明：（1）结合量价分析、公司产品使用原材料的单位数量等量化分析新型显示器件检测设备主要原材料采购金额呈现先大幅上升后明显下降的变动趋势的原因，原材料采购量与产品产销量、存货结存量是否匹配；（2）主要原材料的不同型号之间价格差异较大的原因，原材料采购价与市场价的对比情况；（3）报告期内指定原材料品牌的客户、指定原材料类别及用途、指定品牌范围（是否存在指定唯一品牌供应商的情况）、指定采购金额、相关客户销售金额；（4）半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体内容、数量、价格；（5）公司是否存在除信号发生器外其他的同时为原材料、产品、固定资产的情形，对此类情形公司区分、管控相关产品的措施及内控情况，相关的账务核算及会计处理情况及是否存在混同情形。

【回复】

一、发行人披露

（一）主要原材料境内、外采购的金额、占比

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（一）1、原材料”

补充披露主要原材料境内、外采购的金额、占比等，具体如下：

“报告期内，公司从外资供应商或其境内外代理商采购的核心原材料的金额及占比具体如下：

单位：万元、%

核心原材料	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
工控机	516.95	83.15	1,174.20	80.89	2,275.44	85.63	360.32	84.95
电机	437.67	69.65	1,301.01	86.21	1,349.00	65.98	277.75	69.02
驱动器	265.32	99.61	484.77	99.75	745.25	100.00	202.40	99.97
色彩分析仪	1,044.13	99.99	1,718.57	100.00	3,851.91	100.00	849.18	99.97
相机	73.10	8.08	419.23	40.97	843.74	58.95	132.83	76.57
线性传动	32.23	11.19	168.12	20.39	218.86	18.01	163.96	42.80
同步传动	211.34	50.66	365.99	46.95	231.58	20.52	24.17	10.85
芯片	508.44	80.93	478.47	62.70	548.98	70.35	183.83	82.22
信号发生器	2,287.99	100.00	2,861.23	99.85	4,014.48	100.00	194.94	53.37
合计	5,377.16	75.87	8,971.57	78.55	14,079.23	78.79	2,389.36	73.59

公司从外资供应商或其境内外代理商采购的色彩分析仪、驱动器等同类原材料外购比例较高，主要系公司客户基于对该等核心原材料的性能、稳定度要求，在技术规格书中约定使用的上述类别零部件的品牌范围基本为外资品牌。公司从外资供应商或其境内外代理商采购的信号发生器占同类原材料外购比例较高，主要系：①公司客户基于统一相关生产线设备整体技术参数配置需求，在技术规格书中约定公司产品中采用的信号发生器品牌范围为外资品牌；②公司除向外资供应商或其境内外代理商采购的信号发生器外，具备信号发生器自行研发及生产能力，部分产品使用自产信号发生器，自产信号发生器不在同类原材料外购计算范围内。”

（二）是否存在对境外原材料的采购依赖，是否存在断供风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、（五）原材料采购风险”补充披露是否存在对境外原材料的采购依赖、是否存在断供风险，具体如下：

“公司核心原材料均已有一至多家非外资品牌可供选择，其中，对于工控机、

电机、相机、线性传动、同步传动及部分芯片类原材料，随着国产品牌原材料的性能与质量不断提升，国产品牌厂商已在技术和质量要求上逐步实现对外资品牌厂商的替代；对于色彩分析仪、驱动器及部分芯片类原材料，非外资品牌厂商在逐步追赶外资品牌厂商，公司及下游客户均对该等原材料的国产替代产品进行了前期验证，并持续推进替代进程，公司不存在对单一品牌或单一国家地区外资厂商的采购依赖及其引发的断供风险，但在整体上仍存在一定外资厂商供应风险。若国际市场供需变化导致外资厂商原材料价格波动，或因为国际贸易环境变化导致外资厂商原材料供应限制，而公司不能采取有效应对措施，短期内公司可能会遇到生产成本升高、客户供货紧张等问题，将会对公司的产品生产、销售及经营业绩产生一定的不利影响。”

二、发行人说明

（一）结合量价分析、公司产品使用原材料的单位数量等量化分析新型显示器件检测设备主要原材料采购金额呈现先大幅上升后明显下降的变动趋势的原因，原材料采购量与产品产销量、存货结存量是否匹配

1、原材料采购数量与产品产销数量、存货结存数量的匹配性分析

公司主要产品生产完成并发货后存在一定验收周期，在取得最终验收报告后确认收入及对应产品销量，产品产成时点和销售确认时点时间性差异。报告期内，发行人主要产品的产销情况具体如下：

单位：件

产品类别	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	产量	销量	产量	销量	产量	销量	产量	销量
光学检测与校正修复系统	**37**	**25**	32	67	**94**	44	32	34
老化系统	**4**	**15**	16	33	44	11	-	-
触控检测系统	**3**	**7**	10	17	22	14	7	9
信号发生器	**697**	**683**	232	528	209	111	676	339

发行人产品性能复杂，定制属性较高，涉及原材料种类和规格型号繁多。不同类型、不同型号产品的性能、和配置具有较大差异，使用原材料的具体种类、单位数量各不相同；同一型号产品因整体设计方案持续优化调整，不同时间生产

产品所使用原材料的具体种类、单位数量亦存在差异。

以 2021 年实现销售的 Cell/Module 光学检测设备为例，使用原材料的种类、数量范围如下：

项目	Cell 光学检测设备（CTA-031A）	Module 光学检测设备（MFTA-202A）
原材料种类（种）	900-1,000	1,000-1,200
原材料耗用量（件）	7,000-8,000	11,000-14,500

由于发行人产品性能复杂，定制属性较高，涉及原材料种类和规格型号繁多，具体原材料采购数量与发行人整体产品产销量及存货结存数量不具有一定的匹配关系。

2、原材料采购金额与产品销售成本金额、存货结存金额的匹配性分析

报告期内，发行人原材料采购金额、营业成本以及各期末存货余额勾稽情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	2022 年 1-6 月/6 月末	2021 年度/末		2020 年度/末		2019 年度/末
		当期金额	当期金额	变动金额	当期金额	变动金额	当期金额
1	期初存货余额	**21,205.96**	20,734.62	16,115.51	4,619.11	-3,569.45	8,188.56
2	期末存货余额	**25,518.34**	21,205.96	471.34	20,734.62	16,115.51	4,619.11
3	本期采购原材料	**17,056.22**	27,500.41	-4,446.72	31,947.13	26,159.92	5,787.21
4	本期研发及售后维修领用	**472.90**	1,049.51	469.62	579.89	233.17	346.72
5	本期转销存货跌价准备	**42.89**	104.30	-22.24	126.54	126.54	-
6	本期投入人工及费用	**827.95**	2,067.55	-31.93	2,099.49	939.81	1,159.68
7	本期增加合同履约成本	**53.09**	91.87	-28.37	120.24	120.24	-
8=1-2+3-4-5+6+7	本期营业成本计算数	**13,109.09**	28,034.68	10,689.77	17,344.91	7,175.28	10,169.63
9	本期营业成本	**13,109.09**	28,034.68	10,689.77	17,344.91	7,175.28	10,169.63
10	其中：主营业务材料成本	**12,099.17**	26,545.97	10,619.46	15,926.51	6,337.51	9,589.00

报告期内，发行人产品主要以验收确认收入并进行成本结转。

2020 年末，发行人期末存货结存金额较大且较 2019 年末大幅增加，主要系发行人当期根据订单大幅增加原材料进行产品生产，当期原材料采购金额为 31,947.13 万元，较 2019 年增加 26,159.92 万元，期末部分产品尚未获得客户验收而形成较大的存货结存金额。

2021 年末，发行人期末存货结存金额较 2020 年末增加较少，主要系：（1）随着客户陆续验收发行人相关产品，发行人营业收入由 2020 年的 28,467.52 万元增加至 2021 年 45,831.36 万元，当期结转材料成本 26,545.97 万元；（2）当期根据订单采购原材料 27,500.41 万元，略高于当期结转材料成本金额。

因此，发行人各期存货采购金额、产品销售成本金额、存货结存金额变化情况具有匹配性。

3、原材料采购金额变动趋势原因

发行人主要采用以销定产的生产模式，主要根据产品销售订单设计参数并出具物料清单，制定原材料采购计划。报告期内，发行人取得客户销售订单金额、原材料采购金额情况及期末未完工订单金额具体如下：

单位：万元

项目	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
当期取得销售订单	**15,030.01**	**100.00%**	**49,102.62**	**100.00%**	**58,321.76**	**100.00%**	**5,621.34**	**100.00%**
其中：下半年取得销售订单	-	-	41,569.97	84.66%	39,191.02	67.20%	4,226.71	75.19%
当期采购原材料	**17,056.22**	**-**	**27,500.41**	**-**	**31,947.13**	**-**	**5,787.21**	**-**
期末未完工订单	**13,063.12**	**-**	**14,763.34**	**-**	**5,469.88**	**-**	**187.81**	**-**

注：取得销售订单情况统计合同金额（不含税）在 100 万元以上的订单金额。

发行人 2020 年原材料采购金额较 2019 年增幅较大，主要系业务规模迅速扩大，先后取得了合肥维信诺、TCL 科技及广州国显等客户销售订单，基于在手订单情况和未来市场趋势，原材料采购大幅增加并安排生产。

发行人 2021 年原材料采购金额较 2020 年有所下降，主要系受客户产线投资进度影响，2021 年销售订单金额较 2020 年有所下降且集中于下半年签订，当期期末未完工订单较 2020 年末相应增幅较大，受期末排产和采购进度差异影响，部分订单原材料尚未采购入库。此外，发行人产品生产所使用的原材料主要为市

场主流物料，技术成熟、竞争充分、供给充足，随着发行人业务规模扩大，采购需求稳步增长，原材料采购价格总体呈小幅下降趋势。

（二）主要原材料的不同型号之间价格差异较大的原因，原材料采购价与市场价的对比情况

1、主要原材料采购价格及不同型号之间价格差异较大的原因

发行人核心原材料主要为电气件类的电机、驱动器、工控机，光学件类的色彩分析仪、相机，机械件类的线性传动、同步传动，电子件类的芯片，以及信号发生器类。发行人核心原材料中报告期内合计采购总金额前三的具体原材料的采购价格情况如下：

单位：万元、元/件

核心原材料	型号序号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	均价	金额	均价	金额	均价	金额	均价
电机	1	**153.02**	**170,022**	374.05	170,022	332.71	175,108	35.82	179,087
	2	**36.99**	**885**	42.74	885	129.89	886	14.80	881
	3	**51.13**	**642**	**45.10**	**642**	**106.67**	**648**	**16.51**	**671**
驱动器	1	**66.81**	**885**	73.98	885	186.88	886	34.37	1,026
	2	**80.01**	**793**	74.14	793	173.86	793	24.74	871
	3	**2.60**	**5,200**	137.28	5,200	140.39	5,484	61.78	5,516
工控机	1	-	-	-	-	1,190.48	124,008	-	-
	2	-	-	-	-	485.25	121,313	-	-
	3	-	-	278.81	92,936	-	-	-	-
色彩分析仪	1	**770.72**	**53,522**	595.46	55,135	3,387.96	57,133	474.72	67,817
	2	-	-	18.58	46,460	368.80	47,282	50.44	50,442
	3	**76.99**	**256,637**	345.13	265,487	-	-	-	-
相机	1	**333.63**	**57,522**	337.26	60,224	426.46	69,912	-	-
	2	-	-	6.45	64,533	534.78	72,268	30.32	75,812
	3	-	-	59.50	9,297	299.01	10,913	10.20	12,750
同步传动	1	**34.41**	**7,168**	137.63	7,168	117.56	9,558	25.49	10,619
	2	-	-	-	-	100.35	9,558	-	-
	3	-	-	-	-	92.04	17,699	-	-
线性	1	**11.40**	**28,496**	48.64	28,610	47.76	29,848	7.08	35,381

核心原材料	型号序号	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	均价	金额	均价	金额	均价	金额	均价
传动	2	-	-	55.96	2,885	-	-	-	-
	3	**12.55**	**5,231**	**39.54**	**8,237**	-	-	-	-
芯片	1	**85.64**	**425**	138.87	446	159.22	449	-	-
	2	**39.78**	**398**	42.41	471	70.66	353	-	-
	3	**105.43**	**659**	-	-	-	-	-	-
信号发生器	1	-	-	2,084.90	74,196	1,843.31	79,453	-	-
	2	**2,015.01**	**71,708**	-	-	-	-	-	-
	3	-	-	725.22	75,544	781.49	79,744	-	-

注：发行人各期原材料采购的类别和规格有所变动，且同一大类不同种类的原材料的单价各不相同，按类别汇总统计原材料采购的平均单价将呈现波动。为反映原材料实际采购价格变动情况，统计分析发行人核心原材料中合计采购总金额前三的具体原材料的采购价格情况。

报告期内，发行人同类原材料不同规格型号之间价格差异较大主要系其参数、配置等差异导致，以报告期内电机合计采购总金额前三的具体原材料为例，其主要参数、配置具体如下：

核心原材料	型号序号	主要参数、配置
电机	1	DD 直驱电机 额定转速(rps)：0.5 额定输出（W)：6283 额定扭矩（Nm）：2000 惯量比：195.77 重复定位精度(Arc·sec)：±1.5 绝对定位精度(Aec·sec)：±10.0 允许轴向负荷(kN)：100
	2	伺服电机 额定输出（W）：400 额定转矩（Nm）：1.3 额定转速（r/min）：3000 转动惯量 J（X10-4kg·m2）：0.375
	3	伺服电机 带电磁制动器 额定输出（W）：400 额定转矩（Nm）：1.3 额定转速（r/min）：3000 转动惯量 J（X10-4kg·m2）：0.375

报告期内，发行人同种原材料采购价格总体趋势相对稳定或小幅下降，主要系：主要原材料均为市场主流物料，技术成熟、竞争充分、供给充足；随着发行

人业务规模扩大，采购需求稳步增长，供应商给予发行人一定价格降幅。

2、原材料市场价格情况

发行人主要原材料为具有较高的精度及性能指标要求的电机、驱动器、工控机、色彩分析仪、工业相机、线性传动、同步传动、芯片以及信号发生器等产品，专用于工业化用途，不属于大宗商品或消费品，通过公开平台销售难以形成规模效应。标准件的客户群体以高精度设备制造商等专业级客户为主，行业内主要以议价等商业谈判模式确定采购价格。

因此，发行人主要原材料类别较多、用途专业性较强，通过公开平台销售难以形成规模效应；供应商具有明确的目标客户群体和销售渠道，通常采用商业谈判模式确定采购价格，不存在公开市场价格。

（三）报告期内指定原材料品牌的客户、指定原材料类别及用途、指定品牌范围（是否存在指定唯一品牌供应商的情况）、指定采购金额、相关客户销售金额

1、约定的核心原材料品牌范围及其基本情况

报告期内，维信诺股份、TCL 科技、京东方、广州国显、合肥维信诺**及深天马**等主要客户基于对部分核心原材料的性能、稳定度要求或统一相关生产线设备整体技术参数配置需求，在技术规格书中约定使用的部分种类原材料品牌范围。主要客户在技术规格书中约定发行人核心原材料的品牌范围情况具体如下：

核心原材料	用途	品牌范围
电机、驱动器	高精度和高速度运动	Yaskawa、Mitsubishi、Panasonic、Oriental、NSK、THK、Omron、SMC、**CKD**
工控机	工业控制器	研华、智源睿联、Hitachi
色彩分析仪	辉度与色彩表现量测	Konica Minolta、Admesy
相机	图像或者光学特性采集	Cognex、Teledyne DALSA、Basler、Keyence、海康
线性传动、同步传动	线性传动、同步传动	THK、NSK、LPK、Robostar、Misumi、DPIN、S Mecha、TPC、TOYO、博泰、线马、Omron、SMC
信号发生器	检测信号及电源供给	ELP、WithSystem

发行人主要原材料为具有较高的精度及性能指标要求的产品，专用于工业化用途，可通过品牌原厂、代理商或其他集中采购平台等多种渠道进行采购，主要

客户在技术规格书中不存在指定唯一品牌供应商的情况。发行人根据品牌范围、产品特点、原材料价格及交货周期等综合因素选择合理渠道进行采购。

2、约定的核心原材料品牌范围采购金额及对应客户销售金额

报告期内，发行人依据主要客户在技术规格书中约定的核心原材料的品牌范围的对应采购金额及占比具体如下：

单位：万元、%

核心原材料	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
电机	**423.16**	**67.34**	844.65	55.97	1,172.39	57.34	200.40	49.80
驱动器	**265.32**	**99.61**	420.17	86.46	731.42	98.14	194.34	95.99
工控机	**77.51**	**12.47**	146.12	10.07	145.63	5.48	-	-
色彩分析仪	**967.14**	**92.62**	771.65	44.90	3,851.91	100.00	754.89	88.87
相机	**665.44**	**73.54**	653.83	63.90	502.69	35.12	19.50	11.24
线性传动	**190.35**	**66.07**	620.26	75.24	561.93	46.24	79.80	20.83
同步传动	**2.76**	**0.66**	20.80	2.67	21.98	1.95	8.74	3.92
芯片	-	-	-	-	-	-	-	-
信号发生器	**2,287.99**	**100.00**	2,861.23	99.85	4,014.48	100.00	194.94	53.37
合计	**4,879.66**	**68.85**	**6,338.72**	**55.50**	**11,002.42**	**61.57**	**1,452.61**	**44.74**

注：信号发生器占比较高主要系发行人具备信号发生器自行研发及生产能力，产品使用的自产信号发生器未计入信号发生器采购金额及占比计算。

报告期内，维信诺股份、TCL 科技、京东方、合肥维信诺、广州国显**及深天马**等主要客户销售金额具体如下：

单位：万元

客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
维信诺股份	**32.81**	293.05	8,750.60	8,986.70
TCL 科技	**157.27**	12,240.58	2,188.86	658.04
京东方	**979.60**	9.61	569.14	4,149.43
合肥维信诺	**8,443.85**	6,821.29	15,840.14	-
广州国显	**9,412.51**	18,969.92	-	-
深天马	**630.85**	**2.24**	**-**	**-**
合计	**19,656.89**	**38,336.69**	**27,348.74**	**13,794.18**

报告期内，发行人对上述主要客户实现销售金额较大，各期约定核心原材料的品牌范围的对应采购金额远小于各期对主要客户的销售金额，亦远小于发行人各期取得销售订单金额。

（四）半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体内容、数量、价格

报告期内，半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体内容、金额、数量、均价如下：

单位：万元、件、万元/件

原材料	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额
老化修复设备	502.02	1	502.02	3,394.76	7	484.97	-	-	-	-
老化板	167.01	73	2.28	2,319.34	1,043	2.22	11.04	4	2.76	-
探针卡	750.73	5	150.15	79.70	1	79.70	1,034.58	6	172.43	-
测试机	-	-	-	-	-	-	164.23	1	164.23	-
其他	9.24	211	0.04	-	-	-	-	-	-	-

注：其他主要包含测试板治具等。

报告期内，半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体内容变化主要系发行人根据客户需求，为客户提供针对性的方案定型与机型选择，向 UniTest 或其他供应商采购测试设备及配件，交付拥有自主技术的本地化整体解决方案；采购均价变动系发行人各期采购的设备及配件的类别和规格有所变动，且同一大类不同种类的原材料的单价各不相同，按类别汇总统计采购均价呈现波动。

对于老化板，发行人 2021 年采购数量较 2020 年大幅增加，主要系发行人根据半导体存储器件行业客户需求提供解决方案，业务量有所增加，相应原材料采购增加、均价有所下降。

对于探针卡，发行人 2021 年采购金额较 2020 年有所下降，主要系发行人 2020 年向睿力集成（长鑫存储）销售量产产线测试用探针卡，DUTs 数为 802，2021 年向晋华集成销售工程验证用探针卡，DUTs 数为 64，**二者型号、性能存**

在差异，前者相比后者毛利率较低，相应原材料成本较高，且 2021 采购数量较少，因此采购金额有所下降。

（五）公司是否存在除信号发生器外其他的同时为原材料、产品、固定资产的情形，对此类情形公司区分、管控相关产品的措施及内控情况，相关的账务核算及会计处理情况及是否存在混同情形

1、公司是否存在除信号发生器外其他的同时为原材料、产品、固定资产的情形，对此类情形公司区分、管控相关产品的措施及内控情况

除信号发生器外，发行人不存在其他的同时为原材料、产品、固定资产的情形。发行人对物料采购及入库进行了分类，统一在 ERP 系统编码管理，并在系统设置不同仓别，仓库分为成品仓、半成品仓、固定资产仓、耗材/辅材/工具仓、项目物料仓等不同区域进行区分管理。

发行人设有生产管理部下设物控部门负责管控物料的请购及领用审批，生产中心负责生产物料的申领及单据的审批，其他部门负责对应物料的申领及单据的审批、仓库依据领料部门、领料人员及《物料加工单》《固定资产领用/退库审批单》《部门领料单》等单据，按照《出库类别规范》安排物料出库。

综上所述，对于同时为原材料、产品、固定资产的信号发生器类产品，发行人在请购、入库、仓库管理、领用及后续使用和管理等方面均能够进行有效区分。发行人已经建立《固定资产管理规范》《物料管理作业规范》《研发费用核算及管理规范》《仓库管理作业规范》等内部控制制度，大华会计师已出具《内部控制鉴证报告》，认为发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2021 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

2、相关的账务核算及会计处理情况及是否存在混同情形

针对在存货项目核算的信号发生器，属于外购取得的，发行人计入原材料；属于自主生产取得的，发行人单体子公司层面计入库存商品，合并层面重分类为原材料。后续领用或销售信号发生器时，属于直接销售信号发生器的，发行人根据信号发生器的状态分别在发出商品、营业成本核算；属于需将信号发生器组装至相关检测设备的，发行人将信号发生器的成本计入生产设备的原材料成本，并

随着设备的状态分别在在产品、库存商品、发出商品和营业成本核算。

针对在固定资产核算的信号发生器，发行人按照外购价格作为固定资产的初始入账价值，根据信号发生器有关的经济利益的预期实现方式，选择年限平均法计提折旧，由于该项固定资产用于自主开发信号发生器的技术指标对比、验证，属于研发设备，因此，折旧费用计入研发费用-折旧费科目核算。

报告期内，发行人建立了《财务管理程序》、《物料管理作业规范》、《固定资产管理规范》等用来管理和规范存货、固定资产相关的规章制度，并在 ERP 系统中设置了相应仓位，用以区分原材料、库存商品、固定资产等会计科目，并严格执行。不存在存货和固定资产混同情形。

12.2 根据招股说明书及保荐工作报告：（1）招股说明书未披露原材料主要供应商的具体采购情况，主要供应商变化较大，部分供应商在报告期内才开始合作；（2）2020 年及 2021 年公司存在同时向维信诺股份及 ELP 采购信号发生器的情况，其中，向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料，一部分为固定资产。

请发行人说明：（1）公司主要原材料细分类别较多的情况下，公司安排采购的方式，供应商如何选择，采购如何定价，是否通过供应链管理公司安排采购及具体情形；（2）报告期内向主要供应商采购的具体内容、数量、均价及公允性，各期采购额及变化情况、变化原因，与主要供应商建立合作的背景、过程；（3）同品牌原材料同一年度向不同供应商进行采购的原因，各供应商的采购均价是否存在较大差异及原因；（4）2020 年公司向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产的原因，向维信诺股份采购固定资产的必要性和合理性；（5）公司及相关方与主要供应商及其相关方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

【回复】

发行人说明

（一）公司主要原材料细分类别较多的情况下，公司安排采购的方式，供应商如何选择，采购如何定价，是否通过供应链管理公司安排采购及具体情形

发行人主要根据产品销售订单设计参数并出具物料清单，制定原材料采购计划。发行人根据品牌范围（如客户指定）、产品特点、原材料价格及交货周期等综合因素选择合理渠道进行采购；对于部分交货期较长的核心原材料，发行人根据市场情况进行适量备货，以及时响应客户需求；对于价值较低、需求持续的常用原材料，发行人根据生产预测情况制订备货计划，维持一定库存储备，避免多次分散采购导致的效率损失。发行人综合考虑产品质量、采购价格、订单交期、售后服务及合作关系的稳定性等因素选择供应商，已与主要供应商建立了长期且稳定的合作关系，主要供应商均具有一定的资质实力和业务规模，能够及时供货并保证产品质量，同时价格具备合理性。

发行人建立了严格和完善的供应商筛选规范，原材料供应商通常由采购工程师根据项目、技术需求，结合供应商规模、产品口碑、实力、成立时间、生产能力、品质管控、等进行背景调查形成供应商名单；初步筛选后，采购部门会同品质部门等前往供应商现场沟通考察并决定是否进入打样验证环节，打样合格的供应商将进行资料审核、小批量试产，品质合格率达标后正式导入发行人合格供应商名单。发行人对合格供应商名单进行动态化管理。

发行人主要根据业务部门请购单进行采购，对于新物料的采购通常需要多家供应商议价，对于批量大额物料采购通常采用招投标方式确定供应商。发行人确定供应商时综合考虑物料质量、交期、价格等因素，不存在通过供应链管理公司安排采购的情形。

（二）报告期内向主要供应商采购的具体内容、数量、均价及公允性，各期采购额及变化情况、变化原因，与主要供应商建立合作的背景、过程

发行人向报告期各期前五大原材料供应商采购的金额、数量、均价、建立合作的背景及过程、采购的具体内容及变化原因等具体如下：

单位：万元、件、元/件

供应商	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度			建立合作的背景及过程，采购的具体内容及变化原因
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	
EX-Technology Co. Ltd	**17.71**	**30**	**5,903**	68.15	116	5,875	82.51	135	6,112	580.72	94	61,779	2019 年起经友好协商建立合作，主要采购 Konica Minolta（即柯尼卡美能达）色彩分析仪、Nikon 镜头等，2020 年采购金额下降主要系发行人采购色彩分析仪规模扩大后直接向 Konica Minolta 中国子公司采购，**2022 年 1-6 月仅向其采购少量镜头物料，采购金额进一步下降。**
深圳市海蓝智能科技有限公司	**834.85**	**20,692**	**403**	750.33	16,426	457	1,520.39	39,073	389	372.99	7,648	488	2016 年起经友好协商建立合作，主要采购 Mitsubishi 电机、驱动器等，2021 年采购金额下降主要系（1）发行人不

供应商	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度			建立合作的背景及过程，采购的具体内容及变化原因
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	
													断拓展采购渠道，（2）部分产品选用 Panasonic 等其他外资品牌。
江苏苏星显示器件有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	344.16	38	90,568	2018 年起经友好协商建立合作，主要采购 WithSystem 信号发生器，2020 年起不再采购主要系发行人根据采购价格、订单交期、售后服务等因素向其他供应商采购同类产品。
苏州东鸿电子科技有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	-	233.05	960	2,428	2015 年起经友好协商建立合作，2019 年采购主要系发行人开始自主生产信号发生器之前，由发行人完成设计开发后向其定制。
FAST CORPORATION	499.37	501	9,967	1,121.22	207	54,165	2,269.05	181	125,362	207.78	10	207,783	2017 年起经友好协商建立合作，主要采购 Fast 工控机，2021 年采购金额下降主要系（1）供应商给予发行人采购价格每年一定降幅，（2）部分产品选用非外资品牌进行替代。

供应商	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度			建立合作的背景及过程，采购的具体内容及变化原因
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	
柯尼卡美能达（中国）投资有限公司	**967.16**	**172**	**56,230**	661.09	132	50,083	3,756.76	671	55,988	66.74	18	37,075	2017 年起经友好协商建立合作，主要采购 Konica Minolta 色彩分析仪，2021 年采购金额下降主要系发行人部分产品选用 Admesy、Gamma Scientific、Instrument Systems 等其他外资品牌。
ELP CORPORATION	**3,204.92**	**6,665**	**4,809**	3,702.38	7,361	5,030	2,512.69	3,744	6,711	-	-	-	2020 年起经友好协商建立合作，主要采购 ELP 信号发生器，采购金额增长主要系客户约定使用该品牌范围信号发生器的订单增加。
维信诺股份	-	-	-	298.03	21.00	141,919	1,955.06	441.00	44,332	-	-	-	2020 年起经友好协商建立合作，主要采购 ELP、WithSystem 信号发生器，EPSON、NACHI 机械手等，采购金额变动主要系客户约定使用原材料品牌的订单金额波动。
UniTest	**511.68**	**7**	**730,974**	4,632.63	590	78,519	175.27	5	350,540	-	-	-	2020 年起经友好协商建立合作，主要采购半导体测试老化修复设备及老化板，采购金额随发行人

供应商	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度			建立合作的背景及过程，采购的具体内容及变化原因
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	
													半导体存储器件测试设备领域业务扩展而增长。**2022 年 1-6 月采购金额及采购数量下降主要发行人对客户新产品的测试需求进行测试设备机器配件的方案设计，受客户技术评估及采购时间进度影响，减少对上游物料采购。**
Back-Chan Co.,Ltd.	**168.05**	**81**	**20,747**	1,081.47	460	23,510	-	-	-	-	-	-	2021 年起经友好协商建立合作，主要采购半导体测试老化板，采购金额随发行人半导体存储器件测试设备领域业务扩展而增长。
江苏拓米洛环境试验设备有限公司	-	-	-	904.87	28	323,167	3.19	37	862	-	-	-	2017 年起经友好协商建立合作，主要采购温湿度试验箱，采购金额随发行人 Module 老化设备业务增长而增长。
苏州优备精密智能装备股份有限公司	**3,607.85**	**6**	**6,013,083**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**2021 年起经友好协商建立合作，主要采购自动化单元，2022 年 1-6 月采购额上升主要系发行人就生产向客户销售的大**

供应商	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度			建立合作的背景及过程，采购的具体内容及变化原因
	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	金额	数量	均价	
													尺寸 TFT-LCD Mura 补偿设备，相关自动化单元尺寸大（设备长 27.3 米、宽 8.5 米、高 4.5 米），单价较高，整体采购金额增长较快。
SoulbrainSLD Co. Ltd.	750.73	5	1,501,456	79.70	1	796,983	1,034.58	6	1,724,295	-	-	-	2020 年起经友好协商建立合作，主要采购探针卡，2021 年采购额下降主要系发行人下游客户相应规格型号探针卡采购需求量下降所致。

注：受同一实际控制人控制的企业合并计算。

1、主要供应商变化的原因

报告期内，发行人主要供应商发生一定变化，主要系采购渠道变化、业务发展等原因影响。

2020 年及 2021 年，发行人未继续与 2019 年主要供应商江苏苏星显示器件有限公司及苏州东鸿电子科技有限公司合作，主要系：（1）根据采购价格、订单交期、售后服务等因素，发行人将原向主要从事代理业务的江苏苏星显示器件有限公司进行 WithSystem 信号发生器采购转向其他代理商厦门宾昊电子科技有限公司以及维信诺股份集采平台等渠道采购；（2）发行人逐步建立起信号发生器自主生产能力，未继续向苏州东鸿电子科技有限公司合作定制。

2020 年起，发行人新建立起与 ELP CORPORATION、维信诺股份、UniTest 及 SoulbrainSLD Co. Ltd.的采购业务合作，主要系：（1）发行人根据订单约定品牌范围，选择 ELP 信号发生器并向原厂 ELP CORPORATION 直接采购；（2）发行人综合考虑采购价格、订单交期以及订单约定品牌范围，通过维信诺股份集采平台采购信号发生器、机械手等；（3）发行人开拓半导体业务，与韩国半导体企业 UniTest 达成合作；**（4）发行人半导体存储器件测试设备领域业务扩展而增长，向 SoulbrainSLD Co. Ltd.采购探针卡**。

2020 年起，发行人扩大与江苏拓米洛环境试验设备有限公司的采购业务合作，主要系其系专业环境试验设备生产企业，发行人根据过往合作经历以及生产需要，先后增加对其传感器、温湿度试验箱等产品的采购。

2021 年起，发行人新建立起与 Back-Chan Co.,Ltd.**及苏州优备精密智能装备股份有限公司**的合作，主要系：**（1）**发行人半导体存储器件测试设备领域业务扩展而增长，向代理商 Back-Chan Co.,Ltd.采购半导体业务相关原材料；**（2）发行人就生产大尺寸 TFT-LCD Mura 补偿设备，向苏州优备精密智能装备股份有限公司出具设计图纸及技术规格要求定制采购自动化单元。**

因此，发行人主要供应商报告期内发生变化具备合理性。

2、主要供应商采购价格变化的原因

对于报告期内发行人向同一供应商各期原材料采购均价年度波动较大的情形，进一步列示向其采购的同一类别、同一规格的原材料均价情况，具体如下：

单位：万元、件、元/件

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
	数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
EX-Technology Co. Ltd																
色彩分析仪	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	569.00	97.98%	74	76,892
镜头	17.71	100.00%	30	5,903	68.15	100.00%	116	5,875	82.51	100.00%	135	6,112	11.72	2.02%	20	5,858
深圳市海蓝智能科技有限公司																
电机	211.57	25.34%	2,432	870	203.39	27.11%	2,091	973	446.34	29.36%	4,752	939	85.68	22.97%	817	1,049
驱动器	225.17	26.97%	2,211	1,018	208.23	27.75%	2,074	1,004	409.47	26.93%	4,597	891	98.14	26.31%	834	1,177
控制器	274.49	32.88%	627	4,378	201.16	26.81%	527	3,817	283.33	18.64%	646	4,386	106.03	28.43%	298	3,558
FAST CORPORATION																
工控机 2	419.02	83.91%	65	64,465	1,087.66	97.01%	121	89,889	2,267.08	99.91%	178	127,364	207.78	100.00%	10	207,783
其中：工控机-1	-	-	-	-	-	-	-	-	1,675.73	73.85%	136	123,215	94.65	45.55%	8	118,313
工控机-2	-	-	-	-	278.81	24.87%	30	92,936	-	-	-	-	-	-	-	-
工控机-3	-	-	-	-	-	-	-	-	252.33	11.12%	18	140,183	-	-	-	-
柯尼卡美能达（中国）投资有限公司																
色彩分析仪	967.14	100.00%	171	56,558	660.77	99.95%	120	55,064	3,756.76	100.00%	671	55,988	66.74	100.00%	18	37,075

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
	数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
其中：色彩分析仪-1	-	-	-	-	18.58	2.81%	4	46,460	368.80	9.82%	78	47,282	50.44	75.59%	10	50,442
色彩分析仪-2	770.72	79.69%	144	53,522	595.46	90.07%	108	55,135	3,387.96	90.18%	593	57,133	-	-	-	-
ELP CORPORATION																
信号发生器	2,287.99	71.39%	316	72,405	2,810.12	75.90%	377	74,539	1,574.18	62.65%	198	79,504	-	-	-	-
治具	730.15	22.78%	329	22,193	537.01	14.50%	287	18,711	802.65	31.94%	371	21,635	-	-	-	-
维信诺股份																
信号发生器	-	-	-	-	42.61	14.30%	15	28,407	1,502.30	76.84%	291	51,625	-	-	-	-
其中：信号发生器-1	-	-	-	-	-	-	-	-	286.53	14.66%	36	79,593	-	-	-	-
信号发生器-2	-	-	-	-	-	-	-	-	764.09	39.08%	96	79,593	-	-	-	-
信号发生器-3	-	-	-	-	42.61	14.30%	15	28,407	451.67	23.10%	159	28,407	-	-	-	-
机械手	-	-	-	-	-	-	-	-	352.09	18.01%	48	73,352	-	-	-	-
相机	-	-	-	-	255.42	85.70%	6	425,698	-	-	-	-	-	-	-	-
UniTest Inc.																

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
	数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
老化修复设备	502.02	98.11%	1	5,020,157	3,394.76	73.28%	7	4,849,655	-	-	-	-	-	-	-	-
测试机	-	-	-	-	-	-	-	-	164.23	93.70%	1	1,642,295	-	-	-	-
老化板	-	-	-	-	1,237.87	26.72%	583	21,233	11.04	6.30%	4	27,602	-	-	-	-
江苏拓米洛环境试验设备有限公司																
传感器	-	-	-	-	-	-	-	-	2.12	66.56%	5	4,248	-	-	-	-
温湿度试验箱	-	-	-	-	904.87	100.00%	28	323,167	-	-	-	-	-	-	-	-
苏州优备精密智能装备股份有限公司																
自动化单元	3,607.85	100.00%	6	6,013,083	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：自动化单元-1	2,000.00	55.43%	2	10,000,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自动化单元-2	745.20	20.65%	2	3,726,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
自动化单元-3	441.45	12.24%	1	4,414,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SoulbrainSLD Co. Ltd.																
探针卡	750.73	100.00%	5	1,501,456	79.70	100.00%	1	796,983	1,034.58	96.46%	6	1,724,295	-	-	-	-

项目	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2019 年度			
	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
	数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
其中：探针卡-1	-	-	-	-	-	-	-	-	827.01	77.11%	5	1,654,026	-	-	-	-
探针卡-2	181.64	24.20%	1	1,816,416	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
探针卡-3	-	-	-	-	79.70	100.00%	1	796,983	-	-	-	-	-	-	-	-

注：受同一实际控制人控制的企业合并计算。

由上可知，发行人向同一供应商各期原材料采购均价存在一定波动，主要原因包括：

（1）采购原材料品类变化

部分供应商向发行人供应多种原材料，由于各原材料品类存在较大差异，每年度向同一供应商采购原材料品类及其结构发生变化，则影响对该供应商的原材料采购均价。主要受此类因素影响的情形包括：

①向 EX-Technology Co. Ltd 采购均价 2020 年较 2019 年大幅下降，主要系 2019 年向其采购以单价较高的色彩分析仪为主，平均采购价格为 7.69 万元/件，2020 年因发行人直接向品牌原厂采购色彩分析仪，发行人对其采购全部为镜头，平均采购单价为 0.61 万元。

②向 FAST CORPORATION 采购均价报告期内波动较大，主要系 2019 年发行人采购部分型号工控机定制属性较强，单价较高；2020 年起，发行人采购的采购光学件配件等物料数量占比增加，该类物料具有单价低、采购数量多的特点，因此 2020 年、2021 年**及 2022 年 1-6 月**采购均价下降。

③向江苏拓米洛环境试验设备有限公司采购均价 2021 年较 2020 年大幅上升，主要系 2020 年向其采购平均单价为 0.42 万元的温度传感器，2021 年向其采购平均单价为 32.32 万元的温湿度试验箱。

④向维信诺股份采购均价 2021 年较 2020 年大幅上升，主要系 2020 年向其采购以信号发生器为主，该类原材料平均单价为 5.16 万元，2021 年向其采购以相机为主，该类原材料平均单价为 42.57 万元。

⑤向 UniTest 采购均价 2021 年较 2020 年大幅下降，主要系 2021 年向其采购单价相对较低的老化板数量大幅增加所致；**2022 年 1-6 月采购均价较 2021 年大幅上升，主要系 2022 年 1-6 月发行人仅向 UniTest 采购一台老化修复设备，单价较高。**

⑥向深圳市海蓝智能科技有限公司采购均价报告期内存在波动，主要系发行

人向其采购包括电机、驱动器、控制器等多种原材料，因发行人拓展其他采购渠道、选用其他外资品牌等因素导致向其采购产品的结构存在变化。

（2）采购原材料型号变化

发行人对于同类原材料可能选用不同型号，每年度向同一供应商采购原材料型号及其结构发生变化，则影响对该供应商的原材料采购均价。此类因素导致发行人向柯尼卡美能达（中国）投资有限公司采购均价报告期内存在一定波动，报告期内对其采购的色彩分析仪型号存在差异，平均单价存在差异。

（3）采购原材料价格下降

受发行人业务量增加、与供应商合作深入及市场竞争等因素的综合影响，部分原材料价格出现下降。此类因素导致发行人向 ELP CORPORATION 采购均价 2021 年较 2020 年有所下降，主要系向其采购的信号发生器及治具品平均单价均有所下降。

由上可知，发行人向主要供应商采购价格波动具备合理性，相关采购价格公允。

（三）同品牌原材料同一年度向不同供应商进行采购的原因，各供应商的采购均价是否存在较大差异及原因

报告期内，发行人向不同供应商进行采购同品牌原材料主要系对于部分外资品牌原材料，综合考虑采购价格、订单交期、材料选型技术支持等因素，选择向品牌原厂、代理商或维信诺股份集采平台进行采购。

1、同品牌原材料同一年度向不同供应商进行采购的情形

（1）报告期内，发行人同时向品牌原厂、代理商或维信诺股份集采平台采购 ELP、WithSystem 信号发生器等原材料，具体情形详见本回复报告“问题 12 关于原材料采购与供应商”之“12.2”之“（四）2020 年公司向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产的原因，向维信诺股份采购固定资产的必要性和合理性”。

（2）报告期内，发行人主要向深圳市海蓝智能科技有限公司采购 Mitsubishi 电机、驱动器等原材料，同时也向广州高威科电气技术有限公司等供应商采购同品牌原材料，通过不同代理商采购同品牌物料主要系不同代理商在同一年度的不同时点中不同类别、不同型号的原材料的报价、库存量及订单交期存在一定差异，同一年度同品牌同型号的原材料价格差异通常较小，发行人在供货条件满足订单交期的前提下主要考虑采购价格确定供应商。以该等情形中同型号采购金额最高的三类原材料为例，其采购均价差异不存在较大差异，具体如下：

单位：万元、件、元/件

原材料	供应商	2022 年 1-6 月				2021 年度				2021 年度				2021 年度			
		金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
		数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
控制器（型号 A）	深圳市海蓝智能科技有限公司	162.94	100.00%	227	7,178	138.53	100.00%	193	7,178	81.11	68.49%	112	7,242	18.05	100.00%	24	7,522
	广州高威科电气技术有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	37	31.51%	51	7,316	-	-		-
	合计	162.94	100.00%	227	7,178	138.53	100.00%	193	7,178	118.42	100.00%	163	7,265	18.05	100.00%	24	7,522
电机（型号 B）	深圳市海蓝智能科技有限公司	51.13	100.00%	797	642	45.10	100.00%	703	642	106.42	99.78%	1,643	648	14.44	100.00%	216	668
	广州高威科电气技术有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	0.26	0.24%	4	642	-	-	-	-
	合计	51.13	100.00%	797	642	45.10	100.00%	703	642	106.67	100.00%	1,647	648	14.44	100.00%	216	668
触摸屏（型号 C）	深圳市海蓝智能科技有限公司	6.69	100.00%	8	8,363	15.89	100.00%	19	8,363	41.83	40.82%	49	8,536	-	-	-	-
	广州高威科电气技术有限公司	-	-	-	-	-	-	-	-	60.63	59.18%	72	8,421	-	-	-	-
	合计	6.69	100.00%	8	8,363	15.89	100.00%	19	8,363	102.46	100.00%	121	8,468	-	-	-	-

注：受同一实际控制人控制的企业合并计算。

2、同品牌原材料不同年度向不同供应商进行采购的情形

2019 年，发行人主要向 EX-Technology Co. Ltd 采购 Konica Minolta 品牌色彩分析仪，随着发行人业务规模扩大及采购数量增加，2020 年改为直接向柯尼卡美能达（中国）投资有限公司即 Konica Minolta 品牌原厂采购，未继续通过 EX-Technology Co. Ltd 采购色彩分析仪，仅向其继续采购镜头等其他产品。

2020 年、2021 年直接向品牌原厂采购较 2019 年通过 EX-Technology Co. Ltd 采购同型号色彩分析仪的采购均价有所下降，具体如下：

单位：万元、件、元/件

物料分类	供应商	2022 年 1-6 月				2021 年度				2020 年度				2021 年度			
		金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价	金额		数量	均价
		数值	占比			数值	占比			数值	占比			数值	占比		
色彩分析仪（型号 D）	柯尼卡美能达（中国）投资有限公司	770.72	79.69%	144	53,522	595.46	100.00%	108	55,135	3,387.96	100.00%	593	57,133	-	-	-	-
	EX-Technology Co. Ltd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	474.72	100.00%	70	67,817

综上，发行人同一年度向不同供应商采购的相同品牌、型号原材料价格不存在显著差异，采购价格具有公允性。

（四）2020 年公司向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产的原因，向维信诺股份采购固定资产的必要性和合理性

1、向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产的原因

发行人向维信诺股份采购信号发生器作为原材料，主要系发行人部分客户基于统一相关生产线设备整体技术参数配置需求，在技术规格书中约定发行人产品中采用的信号发生器品牌范围包括 ELP 等外资品牌。报告期内，发行人于 2020 年向维信诺股份采购 ELP 信号发生器 1,050.62 万元作为原材料。

发行人向维信诺股份采购信号发生器作为固定资产，主要系发行人在深圳市技术攻关重点项目“OLED 屏缺陷自动光学检测技术及设备研发”项目课题中用于与发行人自主开发的信号发生器的技术指标对比、验证。报告期内，发行人于 2020 年向维信诺股份采购 ELP 信号发生器 254.70 万元作为固定资产。

2、向维信诺股份采购固定资产的必要性和合理性

报告期内，发行人向维信诺股份采购信号发生器的情况具体如下：

单位：万元、元/件

采购内容	报告期	品牌	型号	维信诺股份		品牌原厂/代理商	
				金额	均价	金额	均价
原材料-信号发生器	2021 年度	ELP	1	-	-	2,084.90	74,196
			2	-	-	725.22	75,544
		WithSystem	3	42.61	28,407	-	-
	2020 年度	ELP	1	764.09	79,593	1,079.22	79,355
			2	286.53	79,593	494.96	79,832
		WithSystem	3	451.67	28,407	513.00	28,500
固定资产-信号发生器	2020 年度	ELP	1	254.70	79,593	-	-

发行人生产或研发部门选定设备制造所需原材料或研发测试所需固定资产的品牌规格后，对于部分外资品牌原材料，采购部门综合考虑采购价格、订单交期、材料选型技术支持等因素，选择向品牌原厂、代理商或维信诺股份集采平台进行采购。

发行人客户维信诺股份为降低采购成本、提升采购效能，依托其供应商资源设立子公司作为其集采平台，实现其原材料集中采购，并向其设备供应商等开放。发行人综合考虑采购价格、订单交期、材料选型技术支持等因素确定供应商。

以 ELP 品牌信号发生器为例，根据采购订单，发行人向维信诺股份集采平台采购订单的交期一般为 1 个月左右，向 ELP 品牌原厂采购订单的交期一般为 3 个月左右，各型号采购价格均相差较小，向维信诺股份采购主要具有订单交期优势。发行人向维信诺股份采购固定资产具有必要性和合理性。

（五）公司及相关方与主要供应商及其相关方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

发行人报告期各期主要原材料供应商、劳务外包供应商及外协加工供应商中，UniTest 系持有子公司精智达半导体 40%股权的少数股东，苏州东鸿电子科技有限公司系子公司苏州精智达原少数股东/原董事徐金男之女儿徐洁持股 40%的企业，湖南恩智测控技术有限公司系发行人子公司长沙精智达原少数股东黄欢之配偶吴宏控制的企业，该等供应商不构成发行人关联方，但已基于谨慎性原则参照关联方披露，此外，维信诺股份同时为发行人客户和供应商。

除正常购销业务存在资金往来外，发行人及相关方与其他供应商及其相关方不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

12.3 请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

保荐机构和申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人采购负责人及财务负责人，了解发行人采购与付款业务相关内控，评价其设计是否有效，并测试了相关内部控制运行的有效性；

2、询问发行人供应商的管理程序，了解发行人主要供应商情况、采购内容及合作原因，询问发行人是否存在通过供应链管理公司安排采购；询问发行人采购的主要材料类别、交易价格的确定方式；

3、取得发行人报告期内原材料采购明细，分析发行人报告期采购额及主要供应商的变动情况，分析主要原材料的境内外采购情况、价格变动情况；

4、访谈发行人销售负责人，了解发行人销售模式、客户约定原材料品牌范围的相关情况，统计相关原材料的类别、品牌及金额；

5、了解发行人半导体业务的采购执行情况，分析半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体内容、数量、价格及变动情况；

6、了解发行人固定资产循环的相关内控，评价其设计是否有效，测试相关内部控制运行的有效性，了解发行人 ERP 系统设置及相关会计处理；

7、了解发行人向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产的原因，向维信诺股份采购固定资产的必要性和合理性，并检查相关会计处理凭证及原始单据，判断发行人的会计处理是否恰当；

8、核查主要供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、与发行人的合作年限，是否与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间存在关联关系；

9、对主要供应商进行函证、线下实地走访或者视频电话访谈，了解其基本情况和经营状况、与公司之间的交易情况、合作模式，确认交易的真实性；核查内部董事和高级管理人员的主要银行流水，确认是否与主要供应商及其实际控制人存在资金往来。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书补充披露主要原材料境内、外采购的金额、占比，及原材料采购风险；

2、发行人各期存货采购金额、产品销售成本金额、存货结存金额变化情况具有匹配性；发行人 2020 年原材料采购金额较 2019 年增幅较大，主要系业务规模迅速扩大，先后取得了合肥维信诺、TCL 科技及广州国显等客户销售订单，基于在手订单情况和未来市场趋势，原材料采购大幅增加并安排生产；发行人 2021 年原材料采购金额较 2020 年有所下降，主要系受客户产线投资进度影响，2021 年销售订单金额较 2020 年有所下降且集中于下半年签订，当期期末完工订单较 2020 年末相应增幅较大，受期末排产和采购进度差异影响，部分订单原材料尚未采购入库；此外，发行人产品生产所使用的原材料主要为市场主流物料，

技术成熟、竞争充分、供给充足，随着发行人业务规模扩大，采购需求稳步增长，原材料采购价格总体呈小幅下降趋势；

3、发行人同类原材料不同规格型号之间价格差异较大主要系其参数、配置等差异导致，发行人主要原材料不存在公开市场价格；

4、发行人已说明主要客户在技术规格书中约定发行人核心原材料的品牌范围的具体情况；

5、发行人已说明半导体存储器件测试设备原材料测试设备及配件采购具体情况；

6、除信号发生器外，发行人不存在其他的同时为原材料、产品、固定资产的情形，账务核算及会计处理不存在混同情形；

7、发行人综合考虑产品质量、采购价格、订单交期、售后服务及合作关系的稳定性等因素选择供应商，不存在通过供应链管理公司安排采购的情形；

8、报告期内发行人向主要供应商各期采购额变动原因具有合理性，采购价格具有公允性；

9、发行人同品牌原材料同一年度向不同供应商进行采购主要系对于部分外资品牌原材料，综合考虑采购价格、订单交期、材料选型技术支持等因素，选择向品牌原厂、代理商或维信诺股份集采平台进行采购。发行人自不同供应商采购的相同品牌、型号原材料价格不存在显著差异，采购价格具有公允性；

10、发行人对信号发生器存在研发需求及生产需求，发行人向维信诺股份采购较其他渠道主要具有订单交期优势，因此向维信诺股份采购的信号发生器（ELP）一部分为原材料、一部分为固定资产，具有合理性及必要性；

11、发行人及相关方与主要供应商及其相关方不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

问题 13 关于期间费用

根据招股说明书及保荐工作报告，（1）发行人采用直销模式，产品主要向下游客户直接销售，客户集中度较高；发行人报告期内销售费用率为 12%-14%之间，高于同行业可比公司平均水平，销售人员平均人数从 65 人增加至 178 人。截至 2021 年 12 月 31 日，发行人员工中市场营销人员 31 人，技术支持人员 151 人，合计占比 45.61%；（2）公司销售费用中售后维修费计提比例系参考历史质保服务实际支出情况，结合当期收入对未来售后维护成本的预估作出。报告期内，计提比例分别为当期相关有质保义务收入的 2.00%、2.50%、2.50%；市场推广费金额及占营业收入的比例逐期快速增长；（3）研发费用中职工薪酬各期金额分别为 1,165.74 万元、1,589.04 万元、2,351.66 万元，占比均在 60%以上；2021 年末公司研发人员 112 名、生产人员 64 名，公司的主要研发项目存在较多设备研制、系统开发项目。

请发行人说明：（1）销售人员的具体指代、归集依据，技术支持人员是否属于销售人员，与市场营销人员的具体分工；结合报告期内发行人客户数量、产品销量增长情况、下游客户集中度较高及直销模式特点，说明销售人员快速增加的原因，对比分析公司销售人员比例与同行业上市公司的差异和合理性、销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因；（2）结合历史期间发生金额、同行业可比公司的情况，分析售后维修费计提是否充分；（3）市场推广费的主要类别、金额、归集依据、资金流向，各期金额、占营业收入的比例快速增长的原因；（4）各期研发人员数量、人均薪酬情况，各研发项目人工数量、工时情况；结合公司主要研发项目存在较多设备研制、系统开发项目的情形，分析研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少的合理性；（5）结合公司研发活动、生产活动的主要环节、工作差异等，说明研发人员与生产人员的划分标准，前者数量多于后者的原因及合理性，是否存在人员混同的情形，研发费用职工薪酬的归集是否准确；（6）公司研发费用的明细构成与同行业可比公司的对比情况及差异原因；（7）公司研发是否形成样机，若存在说明相关会计处理及样机管理情况；（8）研发费用金额与研发费用加计扣除基数的差异情况及形成的具体原因。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）销售人员的具体指代、归集依据，技术支持人员是否属于销售人员，与市场营销人员的具体分工；结合报告期内发行人客户数量、产品销量增长情况、下游客户集中度较高及直销模式特点，说明销售人员快速增加的原因，对比分析公司销售人员比例与同行业上市公司的差异和合理性、销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因

1、销售人员的具体指代、归集依据，技术支持人员是否属于销售人员，与市场营销人员的具体分工

发行人根据《企业会计准则》以及自身经营实际，以员工所在的部门及其具体承担的岗位职责作为对销售人员进行归集的依据。具体而言，发行人的销售人员为负责发行人客户产品销售及售后相关工作部门的相关人员，具体包括主要从事发行人市场开拓、销售项目的计划和执行的营销人员，以及主要从事发行人设备售后服务及客户现场技术支持工作的技术支持人员。

发行人营销人员和技术支持人员承担的具体职责如下：

人员类别	具体职责
营销人员	市场调研、发掘客户需求、制作定制化的方案书；起草年度销售计划和订单交付计划；订单管理；推动订单项目的执行工作；验收和回款管理
技术支持人员	定制化设备的售后服务及客户现场技术支持的工作，如存量设备的维护、维修及保养工作；协助营销人员维护客户关系等工作

发行人营销人员和技术支持人员均系发行人销售业务的执行人员，覆盖了发行人产品从市场开拓、销售项目的计划和执行，到产品维修等售后服务的完整销售链条。此外，凌云光、深科达等可比公司的销售人员中均包括售后服务相关人员，发行人将技术支持人员作为销售人员符合行业惯例。

2、结合报告期内发行人客户数量、产品销量增长情况、下游客户集中度较高及直销模式特点，说明销售人员快速增加的原因，对比分析公司销售人员比例与同行业上市公司的差异和合理性、销售费用率高于同行业可比公司平均水

平的原因

（1）结合报告期内发行人客户数量、产品销量增长情况、下游客户集中度较高及直销模式特点，说明销售人员快速增加的原因

报告期内，发行人客户数量、产品销量与销售人员数量及变动情况如下：

单位：个、台/套、人

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	数量	变动率	数量	变动率	数量	变动率	数量
客户数量	**16**	/	15	25.00%	12	-29.41%	17
产品销量	**49**	/	125	68.92%	74	72.09%	43
销售人员数量	**178**	-	178	41.27%	126	93.85%	65
其中：营销人员数量	**30**	**3.45%**	29	11.54%	26	8.33%	24
技术支持人员数量	**148**	**-0.67%**	149	49.00%	100	143.90%	41

注 1：客户数量为发行人 2019 年度至 2021 年度及 2022 年 1-6 月确认主营业务收入的对应客户数量，受同一实际控制人控制的企业合并计算。

注 2：销售数量为各期主营业务收入的设备销售数量，但未将信号发生器类产品的纳入统计。主要系该类产品销售数量受个别客户需求影响导致波动较大、销售额占公司报告期的营业收入较低且销售数量的变化与公司销售人员数量变化相关性较低所致。

注 3：因发行人半年度与年度的客户数量和产品销量不具备可比性，故上表未列示 2022 年 1-6 月较 2021 年度客户数量和产品销量的变动率。

由上表可知，发行人报告期内销售人员数量快速增加主要系发行人技术支持人员数量增加较多所致。

发行人技术支持人员数量报告期内增加较多，主要原因为：1）发行人产品主要应用于新型显示器件领域的 AMOLED 产品制备过程。AMOLED 产品近年来发展迅速，但其生产工艺及制备良率较成熟的 TFT-LCD 产品仍有差距，故 AMOLED 制造厂商较为重视检测设备与产线的不断磨合以提升生产能力，售后服务及现场技术支持需求较高，发行人相应扩充技术支持团队以更好响应客户的相关需求；2）报告期内，发行人经营规模快速增长，产品销量相应上升。发行人重视与客户的深度合作，为了提高客户对定制化产品售后技术支持等需求的响应速度，提升客户粘性，发行人主要采取直接向客户提供售后服务的销售策略。报告期内，随着发行人销售规模以及销售产品数量的快速增加，发行人向客户提供售后服务及现场技术支持等服务的技术支持人员数量快速上升。

此外，发行人主要下游行业为新型器件制造行业，行业集中度较高，且发行人采用直销的销售模式，报告期内发行人销售人员中的营销人员数量增长幅度较小。

（2）对比分析公司销售人员比例与同行业上市公司的差异和合理性、销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因

① 销售人员比例与同行业上市公司的差异和合理性

报告期内，发行人销售人员数量、销售人员比例与同行业上市公司比较情况如下：

公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	人员数量	占比	人员数量	占比	人员数量	占比	人员数量	占比
华兴源创	未披露	未披露	405	21.77%	275	20.21%	168	16.18%
精测电子	未披露	未披露	474	17.91%	483	20.91%	393	19.99%
凌云光	未披露	未披露	510	35.21%	373	30.74%	304	26.27%
深科达	未披露	未披露	335	33.37%	272	31.43%	198	27.87%
平均值	-	-	**431**	**27.06%**	**351**	**25.82%**	**266**	**22.58%**
发行人	**178**	**43.95%**	178	**46.47%**	126	**43.90%**	65	**36.54%**

注 1：上表资料来源于可比公司年度报告、招股说明书等公开资料；
注 2：上述可比公司相关人员数量系按相同或相似性质的类别进行统计与计算；
注 3：除凌云光 2019 年人员数量为其披露的当年平均销售人员人数外，销售人员数量=（期初销售人员人数+期末销售人员人数）/2 后进行取整；
注 4：除凌云光 2019 年销售人员占比=当年销售人员平均人数/当年年末员工总数外，销售人员占比=（期初销售人员人数+期末销售人员人数）/（期初员工总数+期末员工总数）。

由上表可知，发行人销售人员规模小于同行业可比公司但销售人员占比高于同行业可比公司，主要原因为：1）发行人产品主要面向 AMOLED 领域，AMOLED 产品制备在不断提升工艺水平的进程中衍生出相应的售后服务及客户现场技术支持需求，发行人通过扩充销售团队中的技术支持人员数量以匹配需求；2）发行人收入规模快速增长，产品销量呈现上升趋势，售后服务等需求相应增加，发行人通过扩充销售团队中的技术支持人员数量以匹配需求；3）发行人经营规模与华兴源创、精测电子等可比公司存在一定的差距，营销、技术支持及售后服务的规模化效应尚不显著。因此，发行人销售人员占比整体高于同行业可比公司的平均水平具备合理性。

② 销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因

报告期内，发行人销售费用率分别为 13.71%、12.53%、12.15%和 11.98%，与可比公司的销售费用率存在一定的差异。具体情况如下：

单位：万元

公司	2022 年 1-6 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售费用	营业收入	销售费用率	销售费用	营业收入	销售费用率	销售费用	营业收入	销售费用率	销售费用	营业收入	销售费用率
华兴源创	9,378.56	110,199.49	8.51%	16,889.45	202,020.59	8.36%	10,898.30	167,749.64	6.50%	9,170.30	125,773.73	7.29%
精测电子	9,055.84	110,534.24	8.19%	20,808.13	240,895.31	8.64%	18,027.73	207,652.36	8.68%	19,019.34	195,073.20	9.75%
凌云光	12,884.25	128,865.04	10.00%	20,591.81	243,591.75	8.45%	16,464.38	175,549.49	9.38%	17,368.45	143,067.41	12.14%
深科达	3,952.26	35,270.80	11.21%	11,346.73	91,092.07	12.46%	6,906.97	64,802.32	10.66%	5,513.51	47,193.62	11.68%
平均值	**8,817.73**	**96,217.39**	**9.48%**	**17,409.03**	**194,399.93**	**9.48%**	**13,074.35**	**153,938.45**	**8.81%**	**12,767.90**	**127,776.99**	**10.22%**
发行人	2,555.18	21,332.97	11.98%	5,568.07	45,831.36	12.15%	3,566.23	28,467.52	12.53%	2,155.58	15,719.63	13.71%

注：上表资料来源于可比公司年度报告、半年度报告、招股说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内，发行人销售费用分别为 2,155.58 万元、3,566.23 万元、5,568.07 万元和 2,555.18 万元，金额低于同行业可比公司平均水平，但销售费用率整体略高于同行业可比公司平均值，与深科达相近，高于华兴源创、精测电子及凌云光，主要原因为：1）发行人产品主要面向 AMOLED 领域，AMOLED 产品制备在不断提升工艺水平的进程中衍生出相应的检测设备技术支持需求，从而使得发行人技术支持及售后服务等相关支出较多；2）报告期内，虽然发行人销售费用金额低于同行业，但发行人销售规模较可比公司平均水平而言仍较小，销售费用投入的规模化效应相对不显著。

（二）结合历史期间发生金额、同行业可比公司的情况，分析售后维修费计提是否充分

1、发行人计提售后维修费的原因及方法

发行人销售费用中的售后维修费主要为对有售后质保服务义务的设备销售收入计提预计负债。发行人销售的产品主要是定制化属性较强的需要安装调试的设备类产品。销售合同中通常约定 1-2 年不等的质保期，产品经客户验收完成后，在合同约定的质保期内，发行人会为客户提供相应售后维修等质保服务，发行人对此相应计提售后维修费用。

发行人提供的前述质保服务属于产品质量保证类质保，售后服务费的确认与计量属于或有事项。发行人售后服务费计提比例系参考历史质保服务实际支出情况，结合当期收入对未来售后维护成本的预估作出。报告期内，发行人售后服务费计提比例分别为当期相关有质保义务收入的 2.00%、2.50%、2.50%**和 2.50%**，售后维修费用的确认和计提符合《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关要求。

2、发行人报告期各期计提金额均能覆盖对应各期实际发生金额

报告期内，发行人各期售后维修费计提金额与对应各期实际发生的质保费用对比情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期计提	本期支出	期末余额
2022 年 1-6 月	**470.47**	**496.80**	**391.71**	**575.55**
2021 年度	322.82	949.62	801.97	470.47
2020 年度	123.35	679.06	479.59	322.82
2019 年度	12.45	304.60	193.70	123.35

随着发行人营业收入的逐步增长，相关预计负债余额总体呈上升趋势。报告期内，发行人实际发生质保费用分别为 193.70 万元、479.59 万元、801.97 万元**和 391.71 万元**，占各**期**相关有质保义务收入的比例分别为 1.27%、1.77%、2.11%**和 1.97%**，均低于对应各**期**计提比例，实际发生金额小于本期计提金额，发行人对相关预计负债计提谨慎充分。

3、同行业可比公司情况

报告期内，发行人及同行业可比公司售后维修费具体情况如下：

单位：万元

公司	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营收比例	金额	占营收比例	金额	占营收比例	金额	占营收比例
华兴源创	**769.20**	**0.70%**	1,104.27	0.55%	842.25	0.50%	401.81	0.32%
精测电子	**2,232.97**	**2.02%**	6,687.11	2.78%	3,777.28	1.82%	3,519.52	1.80%
凌云光	**1,702.75**	**1.32%**	2,227.53	0.91%	1,501.05	0.86%	886.85	0.62%
深科达	**169.56**	**0.48%**	847.43	0.93%	716.36	1.11%	553.82	1.17%
平均值	**1,218.62**	**1.13%**	**2,716.59**	**1.29%**	**1,709.24**	**1.07%**	**1,340.50**	**1.20%**
发行人	**496.80**	**2.33%**	949.62	2.07%	679.06	2.39%	304.60	1.94%

注：上表资料来源于可比公司年度报告、**半年度报告**、招股说明书等公开资料。

发行人各期售后维修费占营业收入的比例高于同行业可比公司平均值，与精测电子较为接近，主要原因为：1）发行人产品主要面向 AMOLED 领域，AMOLED 产品制备在不断提升工艺水平的进程中衍生出相应的检测设备技术支持与售后服务需求，故发行人提供相应的售后维修服务并形成相应售后领料，与 AMOLED 行业特点相符合；2）发行人营业收入规模较小，部分客户产品类别及型号较为丰富，所需的备品备件需要按客户的具体要求进行定制，故相应耗用的备品备件规模较大，进而导致售后维修费占比略高于同行业可比公司的平均水平。

综上所述，发行人售后维修费报告期各期计提金额均能覆盖对应各期实际发生金额，且对比可比公司的处理具备谨慎性，发行人售后维修费计提充分。

（三）市场推广费的主要类别、金额、归集依据、资金流向，各期金额、占营业收入的比例快速增长的原因

报告期内，发行人市场推广费用主要包括投标费、咨询费等，具体情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投标费	**13.17**	59.55	105.77	10.41
咨询费	**112.96**	599.34	228.55	73.87
宣传费等其他费用	**-**	-	4.50	-
市场推广费合计	**126.14**	**658.90**	**338.82**	**84.28**

类别	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入的比例	0.59%	1.44%	1.19%	0.54%

在销售过程中，发行人主要存在如下市场推广需求：1）为了参与下游客户招投标活动获取订单机会，需要相关市场推广服务主体提供中标服务、标书制作服务；2）为了提高对市场动态的把握能力及预测市场趋势的发展情况，充分了解不同客户及不同区域市场中的客户潜在需求情况及需求特征，提升客户及潜在客户对发行人产品认知度，进一步了解发行人相关产品功能、产品技术方案及产品应用效果，挖掘相关业务合作机会，进而对产品营销及开发决策提供有力支持，发行人需要相关市场推广服务主体进行产品推广、市场需求调研及业务开拓等咨询服务。

发行人根据自身业务情况，将中标服务、标书制作服务等招投标相关服务归集为市场推广费-投标费进行核算；将协助发行人进行产品推广、市场需求调研及业务开拓的咨询服务作为市场推广费-咨询费核算；将宣传活动等其他与市场推广活动相关作为市场推广费-宣传费等其他费用进行核算。

报告期内，发行人累计支付金额超过 20 万元的市场推广服务商的具体情况如下：

单位：万元

类别	资金流向主体	工商信息				支付金额			
		成立时间	注册资本	股权结构	是否属于发行人关联方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投标费	中国电子进出口有限公司	1980-04-15	69,421.6 万元人民币	中国电子有限公司持股 100%	否	-	-	102.99	10.41
	中电商务（北京）有限公司	2020-12-29	1,000 万元人民币	中国电子产业工程有限公司持股 100%	否	10.14	56.04	-	-
咨询费	东莞市晨旭创业投资管理有限公司	2015-07-23	100 万元人民币	张旭持股 100%	否	112.96	380.22	136.89	-
	合肥海澍网络科技有限责任公司	2020-03-25	10 万元人民币	杨柳持股 100%	否	-	63.00	52.00	-
	湖南佳登科技有限公司	2020-04-10	300 万元人民币	深圳市云获信息科技有限公司持股	否	-	151.87	-	-

类别	资金流向主体	工商信息				支付金额			
		成立时间	注册资本	股权结构	是否属于发行人关联方	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
				51%、曾伟平持股 39%、罗春蕾持股 10%					
	合肥鑫聚锐创自动化科技有限公司	2017-02-07	500 万元人民币	江智飞持股 100%	否		-	5.66	73.87

由上表可知，报告期内，发行人主要通过中国电子进出口有限公司、中电商务（北京）有限公司等主体参与相关客户的招投标活动，支付中标服务、标书制作服务等投标费用；主要通过东莞市晨旭创业投资管理有限公司等主体协助发行人进行产品推广、市场需求调研及业务开拓等咨询服务。

前述市场推广服务均来源于发行人销售业务相关需求，发行人与相关市场推广服务主体均不存在关联关系。发行人注重对相关主体在提供产品推广等咨询服务的廉洁管控，相关咨询服务主体均向发行人出具了《承诺函》，明确承诺除正常的推广服务关系外，不存在任何其他经济利益关系或经济安排，不存在任何违法违规或违反正常商业合理性行为；不存在与发行人的关联方、员工、供应商、客户以私下利益交换等方式进行恶意串通、收取回扣或商业贿赂等情形。

报告期内，随着发行人经营规模的快速增长，相应市场推广活动需求增加，进而导致市场推广费金额及占营业收入的比例有所增长。总体而言，报告期内，发行人市场推广费金额分别为 84.28 万元、338.82 万元、658.90 万元**和 126.14 万元**，占各期营业收入的比例分别为 0.54%、1.19%、1.44%**和 0.59%**，总体金额及占比较小。

（四）各期研发人员数量、人均薪酬情况，各研发项目人工数量、工时情况；结合公司主要研发项目存在较多设备研制、系统开发项目的情形，分析研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少的合理性

1、各期研发人员数量、人均薪酬情况，各研发项目人工数量、工时情况

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬、研发人员数量及研发人员人均薪酬情况如下：

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用中职工薪酬（万元）	1,552.14	2,351.66	1,589.04	1,165.74
研发人员数量	123	106	82	58
研发人员人均薪酬（万元/人）	12.62	22.19	19.38	20.10

注：研发人员数量=（当期末研发人员人数+上期末研发人员人数）/2。

报告期各期，发行人研发人员数量分别为 58 人、82 人、106 人和 123 人，研发人员人均薪酬分别为 20.10 万元、19.38 万元、22.19 万元和 12.62 万元。

报告期内，公司累计发生金额大于 100.00 万元项目投入的人员数量和工时情况如下：

项目名称	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-6 月	
	人次	工时	人次	工时	人次	工时	人次	工时
新型 AVI 设备研制	16	11,491	-	-	-	-	-	-
车载测试及老化系统开发	10	3,075	12	3,669	-	-	-	-
多通道 Cell Aging PG 研制	6	3,762	34	4,866	-	-	-	-
新型 AMT 设备研制	17	9,206	-	-	-	-	-	-
触控一体化检测控制盒研制	9	4,874	7	2,457	-	-	-	-
3D 贴合全自动设备研制	12	4,916	10	4,190	-	-	-	-
穿戴类 AMOLED PG 研制	11	6,067	9	2,595	-	-	-	-
新型 AFT 设备研制	20	9,833	-	-	-	-	-	-
自动对位压接上料系统开发	-	-	16	7,094	-	-	-	-
多角度光学检查机构开发	-	-	21	9,409	-	-	-	-
双工位 AMOLED 显示模组 Demura 机台开发	-	-	36	11,996	-	-	-	-
通用对位软件系统开发	-	-	11	5,616	11	7,316	-	-
大型 PC 控制系统开发	-	-	36	14,759	42	27,348	-	-
高温高湿老化设备研制	-	-	12	7,919	-	-	-	-
大尺寸 TFT-LCD Demura 设备研制	-	-	49	20,770	14	13,133	10	8,475
Micro OLED AOI 检查系统开发	-	-	31	10,631	-	-	-	-
基于色度相机 mura 检查系统开发	-	-	12	4,198	8	6,752	-	-
高分辨率相机调整系统开发	-	-	-	-	43	13,372	-	-
四轴六轴机器人控制开发	-	-	-	-	18	9,508	-	-
自动人工复判系统开发	-	-	-	-	34	16,375	-	-

项目名称	2019 年度		2020 年度		2021 年度		2022 年 1-6 月	
	人次	工时	人次	工时	人次	工时	人次	工时
撕膜机构的开发	-	-	-	-	23	10,364	-	-
高精度工业相机光学校准系统开发	-	-	-	-	18	8,012	12	7,722
AMOLED 显示屏贴合异物检查系统开发	-	-	-	-	15	10,602	8	6,186
自动 TP 设备信息管理系统开发	-	-	-	-	14	8,140	-	-
大曲率 AMOLED 显示屏曲边部分点线缺陷检测系统开发	-	-	-	-	18	10,286	-	-
大视角视觉成像系统畸变矫正系统开发	-	-	-	-	25	9,842	-	-
AMOLED 显示屏光学均匀性检查系统开发	-	-	-	-	23	11,523	-	-
大尺寸 AOI 检测设备研制	-	-	-	-	13	6,027	-	-
AMF-6601 模组信号发生器研制	14	7,656	16	9,222	-	-	-	-
OMF8910 老化图形信号发生器研制	12	4,002	12	8,526	-	-	-	-
AMF-6404C 模组信号发生器研制	-	-	11	3,828	6	1,880	-	-
AMF-6601A 模组信号发生器研制	-	-	11	1,914	21	16,421	5	2,424
AML6404TFT-LCD 模组 PG 研制	20	7,816	-	-	-	-	-	-
AMF6601 AMOLED 模组 PG 研制	17	17,163	7	4,752	-	-	-	-
AMF6601A AMOLED 模组 PG 开发	-	-	-	-	9	7,598	-	-
DRAM 测试机及探针卡预研	-	-	-	-	6	2,969	28	16,207
CG 与 OCA 贴附后夹层异物 AOI 检测系统开发					7	1,846	7	6,295
柔性显示屏外观 AOI 系统开发					9	3,325	9	5,810
显示产品循环检测系统开发							15	11,237
新型显示 AOI 检测系统							13	5,170
中尺寸 LCD 产品输送线系统开发							15	11,309
大尺寸 LCD 产品的自动压接系统开发							14	10,184
高可靠性产品信号导通系统开发							14	9,597

报告期内，发行人研发投入主要为人工投入，发行人研发部门每月根据研发人员参与研发项目的情况统计项目工时投入和人员投入，并经人力资源部门审批后，由财务部根据人员薪酬情况分配各个研发项目人员投入金额。

2、结合公司主要研发项目存在较多设备研制、系统开发项目的情形，分析研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少的合理性

（1）研发项目中设备研制、系统开发项目较多具有合理性

发行人产品主要服务于下游客户生产过程中的检测需求。发行人主要研发项目中存在较多设备研制及系统开发，主要原因为发行人根据对市场需求的研判对产品或系统进行核心模块的设计、工艺的改良及与算法的融合等，与发行人的主营业务具备匹配性。

同行业可比公司中亦存在主要研发项目中有较多设备研制或系统开发项目的情形，如精测电子截至 2022 年 7 月 21 日的 13 项主要在研项目中有 11 项设备研制或系统开发项目、凌云光 2019 年至 2021 年期间主要从事的 26 项在研项目中有 12 项设备研制或系统开发项目，因此发行人研发项目中设备研制、系统开发项目较多的情形与同行业不存在重大差异，符合行业惯例。

（2）发行人注重研发团队建设，报告期内积极扩充研发团队规模并提高研发人员待遇，故研发费用明细中薪酬部分占比较高

发行人积极扩充研发团队，注重研发团队的建设，报告期内发行人研发人员平均人数分别为 58 人、82 人、106 人和 123 人，研发人员平均薪酬分别为 20.10 万元、19.38 万元、22.19 万元和 12.62 万元，整体均呈现增长趋势。发行人通过聘用优秀的研发人员进一步加强自身的技术实力和竞争优势，并不断提高研发人员待遇以加强对人才的吸引力，故报告期内发行人研发费用明细中薪酬部分占比较高。

（3）发行人立足核心技术，注重算法、设计等研发内容，人员投入大，研发用料少

发行人自成立以来始终深耕检测设备领域的光学检测及校正修复、电学信号检测、精密机械自动化及控制、软件算法等技术，并持续推进研发工作的开展。发行人研发工作融合设备核心功能模块设计、算法与软件研发、产品结构研发、工艺设计等维度，上述研发内容人员投入大，耗用较少的材料。

综上所述，研发项目中设备研制、系统开发项目较多具有合理性，与同行业不存在重大差异，发行人研发费用中职工薪酬占比较高主要原因为发行人注重研发，积极扩充研发团队并提高研发人员待遇，材料费占比较少主要原因为发行人

研发立足核心算法与设计，具备合理性。

（五）结合公司研发活动、生产活动的主要环节、工作差异等，说明研发人员与生产人员的划分标准，前者数量多于后者的原因及合理性，是否存在人员混同的情形，研发费用职工薪酬的归集是否准确

1、研发人员与生产人员的划分标准

发行人依据员工所属部门和承担的工作职能确定人员类别，其中：研发人员为研发部门从事研发活动的人员，具体包括技术中心及研究院等部门的员工；生产人员为生产部门从事生产相关活动的人员，具体包括生产中心、生产管理部、采购部及品质中心等部门的员工。

发行人研发人员与生产人员在工作环节及工作内容方面的差异情况如下：

人员	主要工作环节	主要工作内容
研发人员	研究论证、技术研究和核心技术研发等	发行人研发人员的工作内容贯穿研发环节，主要负责新技术的研究与论证，执行技术路线的发展规划，进行具体技术的研究并建设相应的技术平台
生产人员	原材料采购、生产加工、品质检验等	发行人生产人员的工作内容贯穿生产环节，其中：生产中心主要负责进行设备生产；生产管理部主要负责生产计划、物料计划的排期以及生产过程中的进度追踪等；采购部主要负责原材料等各类物资的采购，保证生产经营活动顺利进行；品质中心主要负责质量体系管理及监控等

2、研发人员数量多于生产人员数量的原因及合理性

报告期各期末，发行人研发人员及生产人员数量情况如下：

员工类别	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
研发人员	**133**	112	100	64
生产人员	**65**	64	69	45

发行人研发人员数量多于生产人员数量，主要原因为：1）发行人所处行业是较为典型的技术密集型行业，发行人将持续的研发投入视为提升核心竞争力的关键因素。因此发行人积极持续引进技术人才，从而提升公司技术创新能力，进而提高核心竞争力；2）发行人基于长期行业积累及研发技术积累，具备较为成熟的生产技术与生产经验，能够快速响应客户的定制化需求，在综合考虑成本管理及生产需求后，发行人对生产团队规模进行了规划。

报告期各期末，同行业可比公司研发人员/生产人员的情况如下：

员工类别	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
华兴源创	**未披露**	1.35	1.36	1.61
精测电子	**未披露**	2.50	2.20	2.46
凌云光	**未披露**	2.54	2.09	未披露
深科达	**未披露**	1.00	1.39	2.24
平均值	-	1.85	1.76	1.36
发行人	**2.05**	1.75	1.45	1.42

注 1：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书、募集说明书及问询回复等公开信息；
注 2：上述可比公司相关人员数量系按相同或相似性质的类别进行统计与计算，其中：上表列示的凌云光生产人员数量为该公司生产人员及采购人员之和；
注 3：因凌云光未披露 2019 年末相关人员数量情况，故 2019 年末平均值未将其纳入计算。

由上表可知，**2019 年末、2020 年末及 2021 年末**同行业可比公司研发人员均多于生产人员，发行人研发人员与生产人员数量比与可比公司平均水平不存在重大差异，符合行业情况。

综上所述，发行人研发人员数量多于生产人员，主要系发行人重视技术人才的储备并依靠较为成熟的生产技术与经验对生产团队规模进行规划所致，该情形与同行业可比公司不存在重大差异，具备合理性。

3、是否存在人员混同的情形

发行人设有专职研发的研发组织，主要包括技术中心及研究院等部门。发行人研发人员为研发组织下的员工，具体从事新产品、新技术、新工艺的研究开发及技术升级改造等工作。发行人研发人员均为专职人员，有明确的岗位职责分工，与生产人员能够明确划分，详见本回复报告“问题 13 关于期间费用”之“一、（五）1、研发人员与生产人员的划分标准”。

综上所述，发行人不存在研发人员与生产人员混同的情形。

4、研发费用职工薪酬的归集是否准确

发行人研发费用职工薪酬归集口径为研发人员的工资、奖金、社会保险费及公积金等，符合发行人研发活动的业务特点。报告期内，发行人研发费用职工薪酬金额分别为 1,165.74 万元、1,589.04 万元、2,351.66 万元**和 1,552.14 万元**，占

研发费用的比例分别为64.32%、64.15%、68.94%和**76.01%**，是研发费用最主要的组成部分。

为正确归集研发费用职工薪酬，发行人制定了《研发项目管理控制程序》《研发费用核算及管理规范》等与研发相关的内控制度，对研发过程管理和研发费用归集核算等流程制度化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，保障研发费用归集准确、研发项目能够实现预定目标。针对研发费用职工薪酬的归集，发行人按照研发人员具体从事的研发项目，将其薪酬按照工时比例分配到对应项目。

综上所述，发行人将研发人员的工资、奖金、社会保险费及公积金等计入研发人员职工薪酬统计，并基于研发相关内控制度，以工时分配的方式通过研发项目对研发人员职工薪酬进行归集，研发费用职工薪酬的归集准确。

（六）公司研发费用的明细构成与同行业可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，发行人研发费用明细构成与可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	华兴源创		精测电子		凌云光		深科达		平均值		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2022 年 1-6 月												
职工薪酬	**13,554.84**	**77.62%**	**16,914.85**	**71.20%**	**13,344.01**	**76.65%**	**3,123.92**	**81.18%**	**11,734.40**	**76.66%**	**1,552.14**	**76.01%**
材料费	**2,072.81**	**11.87%**	**2,424.05**	**10.20%**	**1,594.60**	**9.16%**	**329.59**	**8.57%**	**1,605.26**	**9.95%**	**81.19**	**3.98%**
长期资产摊销	**659.36**	**3.78%**	**-**	**-**	**726.37**	**4.17%**	**127.85**	**3.32%**	**504.53**	**3.76%**	**123.33**	**6.04%**
差旅费	**748.45**	**4.29%**	**-**	**-**	**590.64**	**3.39%**	**-**	**-**	**446.36**	**2.56%**	**88.85**	**4.35%**
技术开发与知识产权费	**261.74**	**1.50%**	**-**	**-**	**861.81**	**4.95%**	**-**	**-**	**374.51**	**2.15%**	**112.48**	**5.51%**
租赁物管水电费及使用权资产摊销	**109.38**	**0.63%**	**-**	**-**	**165.55**	**0.95%**	**97.29**	**2.53%**	**124.07**	**1.37%**	**76.33**	**3.74%**
其他	**56.65**	**0.32%**	**4,418.25**	**18.60%**	**124.97**	**0.72%**	**169.26**	**4.40%**	**1,192.28**	**1.81%**	**7.62**	**0.37%**
合计	**17,463.23**	**100.00%**	**23,757.15**	**100.00%**	**17,407.94**	**100.00%**	**3,847.91**	**100.00%**	**15,619.06**	**100.00%**	**2,041.94**	**100.00%**
2021 年度												
职工薪酬	24,520.20	70.95%	31,452.57	73.75%	20,405.26	72.72%	6,362.66	85.47%	20,685.17	75.72%	2,351.66	68.94%
材料费	6,202.42	17.95%	3,912.11	9.17%	3,327.26	11.86%	601.14	8.08%	3,510.73	11.77%	247.54	7.26%
长期资产摊销	1,017.75	2.94%	-	-	1,663.55	5.93%	298.78	4.01%	993.36	4.29%	278.71	8.17%
差旅费	1,370.31	3.97%	-	-	1,239.46	4.42%	-	-	869.92	2.80%	221.94	6.51%
技术开发与知识产权费	901.09	2.61%	-	-	933.72	3.33%	-	-	611.60	1.98%	108.54	3.18%

项目	华兴源创		精测电子		凌云光		深科达		平均值		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁物管水电费及使用权资产摊销	128.92	0.37%	-	-	116.35	0.41%	27.64	0.37%	90.97	0.38%	147.18	4.31%
其他	419.31	1.21%	7,281.15	17.07%	375.88	1.34%	154.12	2.07%	316.44	1.54%	55.63	1.63%
合计	**35,280.94**	**100.00%**	**42,645.83**	**100.00%**	**28,061.49**	**100.00%**	**7,444.34**	**100.00%**	**28,358.15**	**100.00%**	**3,411.19**	**100.00%**
2020 年度												
职工薪酬	16,513.95	65.36%	24,382.63	75.69%	13,058.90	74.11%	5,142.55	84.62%	14,774.51	74.95%	1,589.04	64.15%
材料费	5,421.44	21.46%	2,674.68	8.30%	1,822.48	10.34%	401.60	6.61%	2,580.05	11.68%	100.29	4.05%
长期资产摊销	1,049.09	4.15%	-	-	1,382.39	7.85%	327.84	5.39%	919.77	5.80%	228.71	9.23%
差旅费	676.26	2.68%	-	-	655.30	3.72%	-	-	443.85	2.13%	135.80	5.48%
技术开发与知识产权费	1,133.93	4.49%	-	-	318.68	1.81%	-	-	484.20	2.10%	243.52	9.83%
租赁物管水电费及使用权资产摊销	136.02	0.54%	-	-	148.48	0.84%	93.08	1.53%	125.86	0.97%	151.90	6.13%
其他	334.54	1.32%	5,155.12	16.00%	234.92	1.33%	111.88	1.84%	227.11	1.50%	27.81	1.12%
合计	**25,265.23**	**100.00%**	**32,212.43**	**100.00%**	**17,621.15**	**100.00%**	**6,076.95**	**100.00%**	**20,293.94**	**100.00%**	**2,477.07**	**100.00%**
2019 年度												
职工薪酬	11,416.36	59.16%	18,832.43	70.81%	11,173.14	72.43%	4,245.35	89.14%	11,416.82	72.89%	1,165.74	64.32%
材料费	4,653.17	24.11%	2,899.43	10.90%	1,530.06	9.92%	246.43	5.17%	2,332.27	12.53%	153.02	8.44%

项目	华兴源创		精测电子		凌云光		深科达		平均值		发行人	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期资产摊销	973.33	5.04%	-	-	1,221.06	7.92%	114.65	2.41%	769.68	5.12%	116.89	6.45%
差旅费	808.20	4.19%	-	-	592.39	3.84%	-	-	466.86	2.68%	173.90	9.59%
技术开发与知识产权费	1,124.18	5.83%	-	-	413.46	2.68%	-	-	512.55	2.84%	42.75	2.36%
租赁物管水电费及使用权资产摊销	137.61	0.71%	-	-	260.76	1.69%	92.12	1.93%	163.50	1.44%	148.79	8.21%
其他	183.52	0.95%	4,863.51	18.29%	235.14	1.52%	63.85	1.34%	160.84	1.27%	11.40	0.63%
合计	**19,296.36**	**100.00%**	**26,595.36**	**100.00%**	**15,426.03**	**100.00%**	**4,762.40**	**100.00%**	**16,520.04**	**100.00%**	**1,812.48**	**100.00%**

注 1：上述可比上市公司中的相关费用系按相同或相似性质的明细科目进行统计与计算；

注 2：占比=主要明细科目合计发生金额/研发费用发生额，研发费用合计金额不包括股份支付金额；

注 3：精测电子披露的明细类别仅包括职工薪酬、物料消耗费及其他，基于可比性考虑，除职工薪酬及物料消耗费以外，其他明细科目计算平均值时均不包括精测电子。

由上表可知，发行人及同行业可比公司研发费用均主要由职工薪酬、物料消耗费、折旧摊销费、差旅费等构成，发行人与可比公司研发费用构成明细不存在重大差异。主要的明细科目与可比公司在金额与占比的比较分析如下：

1、职工薪酬

报告期内，发行人研发费用职工薪酬金额分别为 1,165.74 万元、1,589.04 万元、2,351.66 万元**和 1,552.14 万元**，占研发费用比分别为 64.32%、64.15%、68.94%**和 76.01%**，整体略低于可比公司平均值，但增速整体高于可比公司，主要原因为发行人处于快速发展阶段，研发团队规模及人员薪酬待遇仍处于持续上升过程中。**截至 2022 年 6 月末，发行人研发人员数量为 133 人，较 2021 年末上升 18.75%，2022 年 1-6 月，发行人研发人员半年度人均薪酬即为 12.62 万元，上述变化主要系发行人持续推进扩充研发团队规模并提高研发人员薪酬待遇所致，因此 2022 年 1-6 月发行人研发费用职工薪酬占研发费用比较高。**

2、材料费

报告期内，发行人研发费用材料费金额分别为 153.02 万元、100.29 万元、247.54 万元**和 81.19 万元**，占研发费用比分别为 8.44%、4.05%、7.26%**和 3.98%**，整体略低于可比公司平均值，主要原因为发行人研发立足核心技术，注重算法、设计等研发内容，上述研发内容一般人员投入大，研发用料少，详见本回复报告之“问题 13 期间费用”之“一、（四）2、结合公司主要研发项目存在较多设备研制、系统开发项目的情形，分析研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少的合理性”。**2022 年 1-6 月，发行人研发费用材料费占研发费用比较低，主要系发行人当期研发项目以优化算法和设计为主所致。**

3、长期资产摊销

报告期内，发行人研发费用长期资产摊销金额分别为 116.89 万元、228.71 万元、278.71 万元**和 123.33 万元**，各期发生金额均较小，占研发费用比分别为 6.45%、9.23%、8.17%**和 6.04%**，整体略高于可比公司平均值，主要原因为发行人研发过程中应用部分设备进行技术验证从而产生相应折旧摊销费用，详见本回复报告之“问题 2 关于科创属性”之“2.1 一、（三）各期末机器设备的主要类

别、数量、金额、用途”。

4、差旅费

报告期内，发行人研发费用差旅费金额分别为 173.90 万元、135.80 万元、221.94 万元**和 88.85 万元**，各期发生金额均较小，占研发费用比分别为 9.59%、5.48%、6.51%**和 4.35%**，整体略高于可比公司平均值，主要原因为发行人将研发方向与市场动向紧密结合，因此发行人研发人员出差考察市场技术发展情况并应用于研发项目，故相应发生一定的差旅费。**2022 年 1-6 月，公司研发人员差旅受疫情一定影响，相关支出占研发费用比有所下降。**

（七）公司研发是否形成样机，若存在说明相关会计处理及样机管理情况

发行人研发活动主要是基于对行业及市场的研判，针对产品核心模块及软件算法进行设计与研发，以不断提升产品技术参数、改进产品设计、促进软硬件结合等。报告期内，发行人的研发成果未形成具备整机功能的设备，不具备作为设备对外销售的价值。因此，报告期内，发行人不存在研发样机，研发活动中发生的费用均直接计入当期损益。

（八）研发费用金额与研发费用加计扣除基数的差异情况及形成的具体原因

报告期内，发行人申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额及实际列报的研发费用金额如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用总额①	**2,041.94**	3,411.19	2,477.07	1,812.48
研发加计扣除②	**1,832.59**	3,078.50	1,544.26	1,474.25
差异③=①-②	**209.35**	332.68	932.82	338.23
合并层面调整④	**-0.18**	17.80	-127.40	-393.30
差异⑤=③-④	**209.53**	314.88	1,060.22	731.53
差异率	**10.26%**	9.23%	42.80%	40.36%
（1）不可加计扣除项	**181.34**	285.30	539.26	213.34
（2）其他费用限额扣除差异	**28.18**	5.88	6.20	26.77

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
（3）加计扣除比例影响	-	23.70	514.75	491.42

注：因半年度企业所得税预缴时研发费用不能加计扣除，因此上表 2022 年 1-6 月为发行人按照研发费用加计扣除规定计算数，上述加计扣除数据未经税务师事务所鉴证。

发行人实际发生的研发费用与允许加计扣除的研发费用差异主要如下：

1、合并层面调整。2019 年度和 2020 年度，发行人委托合并范围内子公司开发相关软件技术，发行人母公司财务报表层面确认为研发费用，合并财务报表予以抵消；2021 年度，发行人基于业务实质在合并财务报表层面对研发费用进行重分类调整。

2、会税政策口径差异。发行人研发费用账务核算，会计口径依据《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企〔2007〕194 号）等相关规定进行核算；研发加计扣除采用税务口径，依据《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）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等相关规定，对发行人研发费用可加计扣除部分进行归集。报告期内，不可加计扣除项主要为房屋租赁费用、未经备案的技术服务费及不可全额加计扣除的委托研发费等。2020 年度，不可加计扣除项金额较高，系当年确认未经备案的技术服务费金额较高所致。

3、其他费用限额扣除差异。根据《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）相关规定，允许加计扣除的其他费用范围包括与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。同时，该文件规定上述允许加计扣除的其他费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的 10%。此外，部分会计核算的口径差异亦会导致数据存在一定变动。报告期内，发行人在申报研发费用加计扣除时已按上述规定对超过允许扣除总额的费用进行了调整。

4、加计扣除比例影响。根据财政部、国家税务总局发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部 税务总局公告 2021 年第 13 号），

从 2021 年 1 月 1 日起，制造业企业研发费用加计扣除比例由 75%提高到 100%，发行人及子公司长沙精智达、精智达集成电路属于制造业，因此 2021 年度加计扣除比例提升至 100%，加计扣除金额和研发费用总额差异减小。**2022 年发行人子公司苏州精智达成为科技型中小企业，根据《关于进一步提高科技型中小企业研发费用税前加计扣除比例的公告》（财政部 税务总局 科技部公告 2022 年第 16 号），科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2022 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100%在税前加计扣除；形成无形资产的，自 2022 年 1 月 1 日起，按照无形资产成本的 200%在税前摊销。苏州精智达发生的研发费用未形成无形资产，自 2022 年 1 月 1 日起，按照实际发生额的 100%在税前加计扣除测算。至此，发行人及发行人的子公司研发费用均可按照实际发生额的 100%在税前加计扣除测算，因此，2022 年 1-6 月，发行人加计扣除比例影响金额为 0 元。**

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、访谈了发行人销售负责人、财务负责人、人力资源负责人等相关人员，了解了发行人销售业务流程以及相应的人员情况，获取了发行人销售人员花名册、岗位职责说明书等文件，对销售人员的范围、归集依据以及营销人员、技术支持人员职责及分工情况进行了核查；

2、访谈了发行人销售负责人、财务负责人等相关人员，获取了发行人收入明细表，查阅了报告期内公司产品销量以及发行人客户变动的情况，查阅了可比公司定期报告等公开资料，核查了发行人销售人员快速增加以及销售人员数量、占比及销售费用率与同行业可比公司存在差异的原因；

3、访谈了发行人销售负责人、财务负责人等相关人员，询问了发行人相关会计政策及会计处理的实际情况，查阅了发行人售后维修费用计提及实际发生明细表，并复核了售后维修费用计提的准确性；查阅了同行业可比公司定期报告等公开资料，核查了发行人预计负债计提的准确性和充分性；

4、访谈了发行人销售负责人、财务负责人等相关人员，了解市场推广的费

用的具体构成；查阅了发行人市场推广费用明细表，并抽取样本核查了对应的合同、发票、银行回单等会计凭证；通过国家企业信用信息公示系统、企查查查询了市场推广费相关主体相关工商信息，并对市场推广费相关主体进行了访谈及函证，获取了市场推广费相关主体出具的承诺函；核查了发行人市场推广费支付对象、具体构成及其增长的原因；

5、访谈了发行人研发负责人、财务负责人、人力资源负责人等相关人员，获取了发行人研发员工花名册、岗位职责说明书等文件，了解了发行人研发业务流程及其研发人员的具体情况，询问了发行人研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少的原因；查阅了可比公司招股说明书、募集说明书及定期报告等，了解可比公司研发项目的主要类别，判断发行人主要研发项目中有较多设备研制或系统开发项目的情形是否与可比公司存在重大差异并评价了该情形的合理性；

6、查阅了发行人《研发项目管理控制程序》《研发费用核算及管理规范》等与研发相关的内控制度；取得研发项目明细表，访谈了发行人研发负责人，了解了发行人相关研发项目的研发目标、研发内容以及研发成果等，抽查了发行人研发项目可行性分析报告、研发立项报告书、结项报告、人员变更申请表及预算变更申请表等内控文件，抽查了研发项目工时记录表、研发领料申请单等单据，核查了研发相关内控有效性；查阅了研发费用明细表，抽查了研发费用相关记账凭证、合同、发票、付款单等会计凭证，核查了研发费用归集及核算的准确性；获取了发行人研发项目费用费用归集和分配明细表，结合发行人的研发费用分配方法，复核发行人研发费用在各主要研发项目间分配的准确性；

7、访谈了发行人研发负责人、生产负责人、财务负责人、人力资源负责人等相关人员，获取了发行人员工花名册、岗位职责说明书等文件，了解了研发活动、生产活动的主要环节、工作差异以及职责分工情况；结合成本核查程序，查阅了生产人员工时以及领料情况，核查了发行人是否存在生产和研发人员混同的情形；查阅了可比公司定期报告等公开资料，比较了发行人与可比公司研发人员与生产人员数量占比的情况，评价了研发人员数量多于生产人员数量原因及其合理性；

8、访谈了发行人研发负责人、财务负责人，查阅了可比公司定期报告等公

开资料，比较了发行人与可比公司研发费用的明细构成情况；

9、访谈了发行人研发负责人、财务负责人，查阅了研发项目及研发费用明细表，结合固定资产盘点、存货盘点及销售收入核查程序，核查了报告期内发行人是否研发形成样机的情况；

10、访谈了发行人研发负责人、财务负责人，获取了发行人纳税申报表、研发费用加计扣除的相关鉴证报告、所得税汇算清缴报告，并与研发费用明细表进行比较分析，获取并查阅了税务主管机关出具的合规证明，核查了发行人研发费用金额与研发费用加计扣除基数的差异情况及形成的具体原因。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售人员包括营销人员和技术支持人员，均系发行人销售业务的执行人员。销售人员的具体指代、归集依据符合企业会计准则及发行人销售业务的实际情况，与同行业可比公司的相关分类亦具有相似性；报告期内，因发行人主要产品客户售后服务及现场技术支持需求较高等销售业务需求，发行人技术支持人员数量相应增长，进而拉动销售人员人数的快速增加；发行人销售人员比例、销售费用率符合发行人实际销售业务需求以及现阶段发行人经营规模及增长趋势情况，发行人与可比公司的相关差异具有合理性；

2、报告期内，发行人售后维修费归集、核算准确，符合企业会计准则及发行人实际情况，计提金额能够覆盖对应各期实际发生金额，且对比可比公司的处理具备谨慎性，发行人售后维修费计提充分；

3、报告期内，发行人市场推广费主要包括咨询费、中标招标费等，发行人市场推广费归集、核算准确，符合企业会计准则及发行人实际情况；发行人市场推广相关主体与发行人均不存在关联关系；市场推广费系发行人销售业务的实际需求而产生，报告期内，市场推广费金额及占营业收入的比例均较小，随着发行人销售规模的快速增长，相应市场推广活动增加，市场推广费金额有所增长；

4、报告期内，发行人研发人员数量、职工薪酬以及研发项目人员数量、工时归集、核算准确；研发费用中职工薪酬占比较高、材料费较少主要系发行人注重研发，积极扩充研发团队并提高研发人员待遇且发行人研发立足核心算法与设

计，材料耗用较少所致；

5、报告期内，发行人研发人员与生产人员的划分标准明确，研发人员数量多于生产人员数符合发行人实际业务情况以及行业特征，与可比公司平均水平亦不存在重大差异；发行人不存在研发人员与生产人员混同的情形；研发费用职工薪酬的归集准确；

6、报告期内，研发费用的明细构成与同行业可比公司存在差异，相关差异系发行人与可比公司的经营差异所致，具有合理性；

7、报告期内，发行人不存在研发形成样机的情况；

8、报告期内，发行人向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研发费用金额与发行人实际发生的研发费用金额之间存在差异，主要系会税口径差异等因素造成，符合财政部、国家税务总局相关政策规定以及发行人实际情况。

问题 14 关于应收账款与合同资产

根据招股说明书，各期末应收账款与合同资产余额分别为 5,881.07 万元、13,501.49 万元、9,694.78 万元，其中逾期账款余额分别为 2,805.94 万元、4,445.32 万元、1,850.27 万元；招股说明书未披露应收账款期后回款的具体情况。

请发行人说明：（1）各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因，是否存在放宽信用期刺激销售的情形；（2）各期末应收账款逾期的主要客户，逾期金额、逾期的主要原因；（3）各期末应收账款和合同资产期后回款具体方式、金额、占比情况。

请申报会计师核查并发表明确意见，说明对应收账款及合同资产的函证情况。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因，是否存在放宽信用期刺激销售的情形

报告期内，发行人对主要客户（各期前五大客户）信用政策具体情况如下：

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
1	广州国显	**1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10%**	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10%	-	-
2	合肥维信诺	**1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10%**	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10%	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10%	-
3	维信诺股份（霸州市云谷电子科技有限公司）	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、年质保期结束后买方支付合同金额 10%质保款	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、买方最终验收合格满 12 个月并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 10% （合同编号：BY-HTI-18-0340、

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
					BY-HTI-18-0339）
					1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、一年质保期结束后买方支付合同金额 10%质保款 （合同编号：BY-HTI-18-0340、BY-HTI-18-0023）
	维信诺股份（云谷（固安）科技有限公司）	-	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 20%； 3、买方最终验收合格满 12 个月并取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 10%
	维信诺股份（昆山国显光电有限公司）	-	-	-	1、合同标的到达买方工厂后 30 日内买方支付合同金额 70%到货款； 2、买方最终验收合同标的合规并签署报告后 30 日内支付合同金额 20%验收款； 3、一年质保期结束后买方支付合

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
					同金额 10%质保款（合同编号：GAM-HTI-2019-1850）
		-	-	-	1、合同生效后 45 日内买方支付合同金额 30%预付款； 2、合同标的到达买方工厂后 30 日内买方支付合同金额 60%到货款； 3、一年质保期结束后买方支付合同金额 10%质保款（合同编号：GAM-HTI-2019-0339）
4	TCL 科技（武汉华星光电半导体显示技术有限公司）	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得全额发票等相关单据后 30 工作日内支付合同金额 60%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后 30 工作日内支付合同金额 30%； 3、质保期结束后 30 工作日内买方支付合同金额 10%	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格、出具报告并取得 30%合同款发票等相关单据后 30 工作日内支付合同金额 20%； 3、质保期结束后 30 日内买方支付合同金额 10%	-
	TCL 科技（武汉华显光电技术有限公司）	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得全额发票等相关单据后 30 工作日内支付合同金额 60%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后 30 工作日内支付合同金额 30%； 3、质保期结束后 30 工作日内买方	-	1、买方验收合格后 1 个月内支付合同金额 90%； 2、质保期满 1 年后买方支付合同金额 10%

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
			支付合同金额 10%		
5	京东方（合肥鑫晟光电科技有限公司）	-	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后支付合同金额 80%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后支付合同金额 10%； 3、质保期结束后买方支付合同金额 10%
	京东方（合肥京东方光电科技有限公司）	-	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后支付合同金额 80%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后支付合同金额 10%； 3、质保期结束后买方支付合同金额 10%
	京东方（重庆京东方光电科技有限公司）	-	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后支付合同金额 80%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后支付合同金额 10%； 3、质保期结束后买方支付合同金额 10%
	京东方（重庆京东方显示技术有限公司）	**1、合同标的到达买方工厂且买方取得发票等相关单据后支付合同金额 90%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后支付合同金额 10%**	-	-	-

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
6	睿力集成（长鑫存储）	-	-	买方收到发票后 30 天内支付合同金额 100%	-
7	沛顿科技（深圳鑫顿电子有限公司）	-	买方验收后支付合同金额 100%	-	-
8	深圳柔宇	-	-	-	1、合同签署且买方取得发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 30%预付款； 2、买方初验合格并取得 70%合同款发票等相关单据后 30 日内支付 50%； 3、买方最终验收合同标的合格并出具报告后 30 日内支付合同金额 10%； 4、保修期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额 10% （合同编号：FD20180525107）
		-	-	-	1、合同标的到达买方工厂且买方取得全额发票等相关单据后 30 日内支付合同金额 70%； 2、买方最终验收合同标的合格并出具报告后 30 日内支付合同金额 20%； 3、保修期结束且买方核对相关单据无误后 30 日内支付合同金额

序号	主要客户	2021 年 1-6 月信用政策	2021 年度信用政策	2020 年度信用政策	2019 年度信用政策
					10% （合同编号：FD20171103007）
9	TAEROO CO.,LTD	-	-	-	1、买方收到货物后以电汇方式支付合同金额 20%； 2、买方收到货物 6 个月后以电汇方式支付合同金额 80%
10	通富微电（合肥通富微电子有限公司）	设备验收合格后 60 天后支付全部（100%）货款	-	-	-
11	深天马（武汉天马微电子有限公司）	1、设备到达交付地点并开具合同金额 100%的发票，支付合同金额 70%； 2、出具最终验收证明 30 日内，支付合同金额 25%； 3、质保期满 30 日内支付合同金额尾款	-	-	-

注：上表信用政策对应的具体合同详见本回复报告之“问题 4 关于收入确认政策”之“发行人说明第（二）问”的回复内容。

报告期内，发行人对主要客户的信用政策及信用期系根据销售商品的类型、客户历次合作情况等因素与客户协商确定，且发行人主要签订由客户指定格式条款的销售合同（订单），因此，发行人与不同客户之间约定的信用政策有所差异；发行人与同一客户信用政策总体保持稳定，未发生重大变化。发行人不存在利用放宽信用政策刺激销售的情形。

（二）各期末应收账款逾期的主要客户，逾期金额、逾期的主要原因

报告期各期末，发行人逾期应收账款和合同资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款与合同资产余额	15,156.97	9,694.78	13,501.49	5,881.07
逾期账款余额	4,192.76	1,850.27	4,445.32	2,805.94
逾期账款占应收账款与合同资产余额的比例	27.66%	19.09%	32.92%	47.71%
截至 2022 年 9 月 23 日逾期账款回款金额	2,454.88	800.89	3,547.06	2,623.80
逾期账款期后回款比例	58.55%	43.29%	79.79%	93.51%

注：逾期账款回款金额包括实际回款以及期后核销、发票红冲的金额。

报告期各期末，发行人应收账款逾期主要客户（前五大）、逾期金额及逾期的主要原因情况如下：

单位：万元

客户名称	逾期账款金额	占逾期账款金额的比例	截至 2022 年 9 月 23 日的回款金额	截至 2022 年 9 月 23 日的回款比例	逾期主要原因
2022 年 6 月 30 日					
合肥维信诺	1,696.65	40.47%	1,648.65	97.17%	客户付款审批较为严格，流程较长，且受疫情影响导致付款进度延迟。期后已基本付清
维信诺股份	1,268.35	30.25%	466.06	36.75%	客户付款审批较为严格，流程较长
TCL 科技	682.35	16.27%	7.38	1.08%	发行人相关设备质保期届满，相关质保款正在履行客户付款审批程序
天马显示科技	294.32	7.02%	294.32	100.00%	期后已付清
深圳柔宇	109.81	2.62%	-	-	客户付款审批流程较长且客户资金安排较为紧张。发行人已经在 2022 年 6 月末对其全额计提坏账准备
合计	4,051.49	96.63%	2,416.41	59.64%	-
2021 年 12 月 31 日					
维信诺股份	1,294.18	69.95%	534.61	41.31%	客户付款审批较为

客户名称	逾期账款金额	占逾期账款金额的比例	截至 2022 年 9 月 23 日的回款金额	截至 2022 年 9 月 23 日的回款比例	逾期主要原因
					严格，流程较长
TCL 科技	154.65	8.36%	**95.54**	**61.78%**	客户付款审批较为严格，流程较长
合肥维信诺	116.76	6.31%	**68.76**	**58.89%**	客户付款审批较为严格，流程较长，期后受疫情影响导致付款进度延迟
深圳柔宇	109.81	5.93%	-	-	客户付款审批流程较长且客户资金安排较为紧张
京东方	72.18	3.90%	0.26	0.36%	客户付款审批较为严格，流程较长
合计	**1,747.58**	**94.45%**	**699.17**	**40.01%**	-
2020 年 12 月 31 日					
维信诺股份	3,134.59	70.51%	2,427.47	77.44%	客户付款审批较为严格，流程较长
TCL 科技	377.36	8.49%	367.95	97.51%	客户付款审批较为严格，流程较长，期后已基本付清
深圳柔宇	344.09	7.74%	234.28	68.09%	客户付款审批流程较长且客户资金安排较为紧张
TAEROO Co., Ltd.	243.67	5.48%	243.67	100.00%	期后已付清
京东方	243.44	5.48%	171.52	70.46%	客户付款审批较为严格，流程较长
合计	**4,343.15**	**97.70%**	**3,444.89**	**79.32%**	-
2019 年 12 月 31 日					
维信诺股份	1,844.30	65.73%	1,671.16	90.61%	客户付款审批流程较长，期后已基本付清
深圳柔宇	406.31	14.48%	397.30	97.78%	客户付款审批流程较长，期后已基本付清
TCL 科技	172.62	6.15%	172.62	100.00%	期后已付清
京东方	126.88	4.52%	126.88	100.00%	期后已付清
龙腾光电股份有限公司	116.12	4.14%	116.12	100.00%	期后已付清
合计	**2,666.21**	**95.02%**	**2,484.07**	**93.17%**	-

注：逾期账款回款金额包括实际回款以及期后核销、发票红冲的金额。

报告期各期末，发行人逾期账款金额分别为 2,805.94 万元、4,445.32 万元、

1,850.27 万元和 4,192.76 万元，占各期末应收账款和合同资产余额的比例分别为 47.71%、32.92%、19.09%和 27.66%，2019 年至 2021 年呈现下降的态势。

2022 年 6 月末，发行人逾期账款较 2021 年末增加 2,342.49 万元，主要为：1）对合肥维信诺逾期账款较 2021 年末增加 1,579.89 万元，主要系合肥维信诺付款审批较为严格且受疫情影响导致付款进度延迟，销售给合肥维信诺相关设备对应的 1,648.65 万元的验收款形成逾期账款。截至 2022 年 9 月 23 日，合肥维信诺已支付前述全部逾期验收款；2）对 TCL 科技逾期账款较 2021 年末增加 527.70 万元，主要系发行人以前年度销售给 TCL 科技的相关设备的质保期届满，在 2022 年 6 月新增 489.86 万元质保金（合同资产）重分类的逾期应收账款。发行人已经向 TCL 科技提出付款申请，因其付款审批较为严格，截至 2022 年 9 月 23 日，相关款项仍在履行 TCL 科技的付款审批程序；3）对天马显示科技存在 294.32 万元逾期账款，主要系根据合同约定，发行人需要事先开具全部合同金额的增值税专用发票，进而形成逾期应收税款。截至 2022 年 9 月 23 日，天马显示科技已经支付前述逾期款项。

发行人持续与客户保持沟通，优化应收账款回款管理，截至 2022 年 9 月 23 日，报告期各期末逾期账款回款金额分别为 2,623.80 万元、3,547.06 万元、800.89 万元和 2,454.88 万元，占各期末逾期账款余额的比例分别达 93.51%、79.79%、43.29%和 58.55%。

发行人客户主要为知名的新型显示器件及半导体制造厂商，主要为上市公司或者国有企业，其付款审核较为严格，内部付款审批流程相对较长。上述客户经营规模较大、资信状况良好，发行人应收账款和合同资产发生实际坏账的风险较低。

（三）各期末应收账款和合同资产期后回款具体方式、金额、占比情况

报告期各期末，发行人应收账款和合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款账面余额	8,332.20	4,026.16	10,300.34	5,881.07
合同资产账面余额	6,824.77	5,668.62	3,201.15	-

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款和合同资产账面余额	**15,156.97**	**9,694.78**	**13,501.49**	**5,881.07**
截至 2022 年 9 月 23 日应收账款回款金额	**5,179.77**	**2,944.02**	**9,355.32**	**5,021.06**
其中：银行转账	**3,779.77**	**1,439.28**	**8,725.79**	4,209.18
票据支付	**1,400.00**	**1,444.69**	335.20	443.94
核销坏账	**-**	60.05	235.83	309.44
发票红冲	**-**	-	58.50	58.50
截至 2022 年 9 月 23 日合同资产回款金额	**1,096.98**	**1,332.38**	**3,032.29**	-
其中：银行转账	**1,046.98**	**1,282.38**	**2,982.29**	-
其中：票据支付	**50.00**	**50.00**	**50.00**	**-**
截至 2022 年 9 月 23 日应收账款和合同资产期后回款金额	**6,276.75**	**4,276.40**	**12,387.61**	**5,021.06**
应收账款期后回款比例	**62.17%**	**73.12%**	**90.83%**	85.38%
合同资产期后回款比例	**16.07%**	**23.50%**	**94.73%**	-
截至 2022 年 9 月 23 日应收账款和合同资产期后回款比例	**41.41%**	**44.11%**	**91.75%**	**85.38%**

由上表可知，截至 2022 年 9 月 23 日，发行人应收账款和合同资产期后回款比例分别为 85.38%、**91.75%、44.11%和 41.41%**。发行人 2019 年末及 2020 年末应收账款期后回款比例分别为 85.38%和 **90.83%**，已基本实现期后回款。受 2022 年疫情影响，客户付款审核流程延长，2021 年末**及 2022 年 6 月末**应收账款期后回款比例**分别为 73.12%和 62.17%**。此外，发行人对于设备类产品通常需要提供 1-2 年不等的质保期，在质保期内，发行人尚未获得无条件向客户收取质保金的权利，因此，期后合同资产的回款比例相对较低。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）对发行人说明的核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、访谈了发行人销售负责人、财务负责人，获取了发行人与主要客户签订的销售合同，查阅并对比了报告期内销售合同约定的付款条款及信用政策，对报告期内发行人对主要客户信用政策及变化情况以及是否存在放宽信用期刺激销

售的情况进行了核查；

2、获取了发行人应收账款和合同资产明细表，结合收入情况分析公司应收账款和合同资产的变动原因及合理性，并选取样本，检查相关销售合同、银行回单、银行流水、发票、应收账款核销的内部审批文件等支持性文件，核查了报告期各期末应收账款和合同资产金额、账龄、逾期金额以及期后回款金额计算的准确性；

3、查阅了可比公司招股说明书、募集说明书、年度报告等公开资料，并与发行人应收账款和合同资产坏账计提政策及计提比例进行了比较；

4、访谈了发行人销售负责人、财务负责人，了解了逾期款项未收回的原因、款项催收情况；通过网络检索的方式查询了逾期客户相关公告等公开资料以及相关媒体报道，评价发行人是否存在逾期款项无法收回的风险；

5、对发行人主要客户进行了函证和走访，核查了应收账款和合同资产金额以及回款金额的真实性、准确性。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人与不同客户之间约定的信用政策有所差异；总体而言，发行人与同一客户信用政策总体保持稳定，未发生重大变化。发行人亦不存在利用放宽信用政策刺激销售的情形；

2、报告期各期末，发行人应收账款和合同资产存在逾期情况，主要系发行人客户主要为知名的新型显示器件及半导体制造厂商，其付款审核较为严格，内部付款审批流程相对较长以及受疫情影响，付款进度延迟所致；

3、发行人各期末应收账款和合同资产期后回款具体方式、金额真实、准确、完整。暂未回款金额主要受客户付款审批流程、疫情以及质保期内尚未获得无条件向客户收取质保金的权利等因素的影响，具有合理性。

（二）说明对应收账款及合同资产的函证情况

报告期各期末，申报会计师对应收账款和合同资产的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款及合同资产期末金额（A）	**15,156.97**	9,694.78	13,501.49	5,881.07
发函金额（B）	**15,135.31**	9,476.66	13,444.17	5,568.92
发函比例（C=B/A）	**99.86%**	97.75%	99.58%	94.69%
回函金额（D）	**15,341.04**	9,581.67	13,421.58	5,539.50
回函比例（E=D/A）	**101.21%**	98.83%	99.41%	94.19%
回函差异金额（F=B-D）	**-205.73**	-105.01	22.58	29.42
调节后相符金额	**15,135.31**	9,476.66	13,444.17	5,568.92

报告期各期末，申报会计师对发行人应收账款及合同资产执行函证程序的回函比例分别为 94.19%、99.41%、98.83%和 101.21%，整体回函情况较为良好。

报告期内，发行人部分客户应收账款及合同资产发函金额与回函金额存在较小差异，主要差异原因为：1）发行人未取得客户的验收证明文件，故未确认应收账款，但发行人客户对发行人产品进行了应付处理，导致客户回函金额大于发行人账面金额；2）发行人已取得客户的验收证明文件或者已经开具增值税专用发票，相应确认应收账款，但客户未进行应付处理，导致客户回函金额小于发行人账面金额。

综上，申报会计师对发行人报告期各期末的应收账款及合同资产均执行了函证程序，发函比例和回函比例均较高，回函差异均具有合理的原因，经过调节后均可确认，申报会计师对发行人应收账款及合同资产执行的函证程序充分。

问题 15 关于存货

根据招股说明书及保荐工作报告，（1）各期末公司存货账面余额分别为 4,619.11 万元、20,734.62 万元和 21,205.96 万元，存货主要为原材料、在产品、发出商品，存货跌价准备金额分别为 242.21 万元、361.28 万元和 1,143.55 万元，原材料、发出商品存货跌价准备 2021 年明显增加。（2）公司库存商品中存在客户试用产品；（3）公司的存货周转率逐期下降，且低于可比公司平均水平，可比公司的存货周转率大多逐期上涨；（4）保荐机构对发行人各项类别的存货

执行监盘程序核查覆盖比例不高，主要采用函证的方式核查存放在第三方的在产品、库存商品、发出商品、委托加工物资。

请发行人说明：（1）结合数量、单价等分析原材料、在产品余额 2021 年末明显增加的原因、期后的消化情况，发出商品期后的转销情况；（2）对原材料、库存商品、发出商品计提跌价准备的具体内容、原因、依据、测算过程，2021 年末存货跌价准备大幅增加的原因，计提跌价准备涉及发出商品的主要内容、金额、客户情况；（3）公司试用产品的具体内容、金额、具体客户、试用时间、后续产品是否收回及处理情况，公司对试用产品的管理及会计处理情况；（4）公司异地存放或客户现场存放存货的金额情况，公司对相关存货的盘点及管控情况；（5）存货周转率低于可比公司平均水平的原因，存货周转率变动趋势与可比公司存在相反表现的原因；（6）公司存货结构与同行业可比公司是否存在显著差异，并说明原因和合理性。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查并发表明确意见；（2）说明对于公司各项类别的存货执行监盘程序核查覆盖比例不高的原因，采用函证方式核查存放在第三方存货的具体函证内容、发函、回函金额、比例，对于较大金额的发出商品仅执行函证程序核查是否充分。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合数量、单价等分析原材料、在产品余额 2021 年末明显增加的原因、期后的消化情况，发出商品期后的转销情况

1、原材料增加的原因及期后消化情况

2019 年末及 2020 年末，发行人原材料账面余额分别为 945.47 万元和 985.81 万元，变动幅度较小。2021 年末，发行人原材料账面余额为 2,457.27 万元，较 2020 年末增加 1,471.46 万元；2022 年 6 月末，发行人原材料账面余额为 3,832.98 元较 2021 年末增加 1,375.71 万元，增加金额较多，增加原因以及其后消化情况如下：

（1）2021 年末原材料金额增加的原因以及期后消化的情况

2020 年末及 2021 年末，发行人原材料具体构成、数量及单价情况如下：

单位：万元、个或件、元/个

类别	2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	数量	单价	账面余额	数量	单价
电气件	906.43	78,953	114.81	240.26	42,507	56.52
光学件	344.92	1,732	1,991.45	160.85	535	3,006.54
机械件	248.31	95,967	25.87	138.13	93,093	14.84
机加件	6.65	70,898	0.94	30.68	6,589	46.56
电子件	619.74	1,404,088	4.41	197.63	427,428	4.62
信号发生器	137.43	201	6,837.31	78.67	53	14,843.40
检测配件	11.97	12	9,975.00	19.58	31	6,316.13
其他	181.82	7,783,554	0.23	120.01	6,567,364	0.18
合计	**2,457.27**	**9,435,405**	**2.60**	**985.81**	**7,137,600**	**1.38**

由上表可知，2021 年末原材料金额较 2020 年末增加 1,471.46 万元，其中，电气件和电子件增加较多，其增加额占 2021 年末原材料增加额的比例为 73.96%，是 2021 年末原材料增加额的主要构成。其中：1）电气件 2021 年末金额较 2020 年末增加较多，主要系发行人为 2022 年度相关生产安排进行的备货所致。2022 年 1-3 月，发行人耗用了 2021 年末 633.11 万元的电气件，占其 2021 年末金额的比例为 69.85%；2022 年 1-6 月，发行人耗用了 2021 年末 800.57 万元的电气件，占其 2021 年末金额的比例为 88.32%，基本耗用完毕；2）电子件 2021 年末金额较 2020 年末增加较多，主要系受 2021 年度受市场行情影响，芯片类原材料供应紧张、价格不断上涨，发行人基于后续生产需求的考虑，对相应原材料进行一定战略性备货所致。此外，因各原材料数量及种类较多，各原材料型号、形态及功能存在较大差异，不同类型原材料数量及单价的可比性不强。

截至 2022 年 6 月 30 日（期后），发行人 2021 年末原材料消化情况如下：

单位：万元

类别	2021 年末账面余额	期后消化金额	期后消化比例
电气件	906.43	800.57	88.32%
光学件	344.92	312.58	90.62%

类别	2021 年末账面余额	期后消化金额	期后消化比例
机械件	248.31	160.00	64.44%
机加件	6.65	3.28	49.32%
电子件	619.74	212.84	34.34%
信号发生器	137.43	59.17	43.05%
检测配件	11.97	2.78	23.22%
其他	181.82	46.66	25.66%
合计	**2,457.27**	**1,597.88**	**65.03%**

由上表可知，发行人原材料期后消化比例为 65.03%，主要构成的电气件、光学件期后消化比例分别为 88.32%和 90.62%，基本耗用完毕；电子件期后消耗的比例为 34.34%，主要原因为发行人电子件存在为应对芯片类等价格上涨而进行战略性备货，**相关原材料尚未领用**。

（2）2022 年 6 月末原材料金额增加的原因以及期后消化的情况

2021 年末及 2022 年 6 月末，发行人原材料具体构成、数量及单价情况如下：

单位：万元、个或件、元/个

类别	2022.6.30			2021.12.31		
	账面余额	数量	单价	账面余额	数量	单价
电气件	1,320.39	117,352	112.52	906.43	78,953	114.81
光学件	763.62	3,315	2,303.53	344.92	1,732	1,991.45
机械件	467.54	126,017	37.10	248.31	95,967	25.87
机加件	17.96	19,753	9.09	6.65	70,898	0.94
电子件	868.51	2,327,334	3.73	619.74	1,404,088	4.41
信号发生器	167.66	138	12,149.28	137.43	201	6,837.31
检测配件	44.88	26	17,260.42	11.97	12	9,975.00
其他	182.42	11,607,728	0.16	181.82	7,783,554	0.23
合计	3,832.98	14,201,665	2.70	2,457.27	9,435,405	2.60

2022 年 6 月末，公司原材料金额较 2021 年末增加 1,375.71 万元，其中，光学件、电气件、电子件、机械件类增加额占 2022 年 6 月末原材料增加额的比例为 94.54%，是 2022 年 6 月末原材料增加额的主要构成。其中：1）光学件、电气件和机械件 2022 年 6 月末金额较 2021 年末增加较多，主要系发行人为 2022

年下半年度相关生产安排进行的备货所致。2022 年 7-9 月，发行人分别耗用了 375.82 万元的光学件、957.52 万元的电气件和 317.20 万元的机械件，占其 2022 年 6 月末金额的比例分别为 49.22%、72.52%和 67.84%；2）电子件 2022 年 6 月末金额较 2021 年末增加较多，主要系受市场行情影响，芯片类原材料供应仍然较为紧张，发行人基于后续生产需求的考虑，对相应原材料进行一定战略性备货所致。此外，因各原材料数量及种类较多，各原材料型号、形态及功能存在较大差异，不同类型原材料数量及单价的可比性不强。

截至 2022 年 9 月 30 日（期后），发行人 2022 年 6 月末原材料消化情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 6 月末账面余额	期后消化金额	期后消化比例
电气件	1,320.39	957.53	72.52%
光学件	763.62	375.82	49.22%
机械件	467.54	317.20	67.84%
机加件	17.96	12.16	67.74%
电子件	868.51	348.12	40.08%
信号发生器	167.66	38.76	23.12%
检测配件	44.88	35.69	79.53%
其他	182.42	69.21	37.94%
合计	3,832.98	2,154.49	56.21%

注：上表金额未经审计或者审阅，且不构成发行人盈利预测。

由上表可知，发行人 2022 年 6 月末原材料期后消化比例为 56.21%，主要构成的电气件、机械件期后消化比例分别为 72.52%和 67.84%，大部分耗用完毕；光学件期后消耗的比例为 49.22%，比例相对较低，主要系发行人对应产品的生产排期相对靠后，相应的相机类等光学件原材料暂未领用所致；电子件期后消耗的比例为 40.08%，主要原因为发行人电子件存在为应对芯片类等价格上涨而进行战略性备货，相关原材料尚未领用所致。

2、在产品增加的原因及期后消化情况

（1）2021 年末在产品增加的原因以及期后消化的情况

2020 年末及 2021 年末，发行人在产品金额分别为 390.79 万元和 4,805.80 万元，2021 年末发行人在产品金额较 2020 年末大幅提升。

2020 年末及 2021 年末，发行人在产品具体构成、数量及单价情况如下：

单位：万元、台/件、万元/台

产品类型	2021.12.31			2020.12.31		
	账面余额	数量	单位成本	账面余额	数量	单位成本
光学检测及校正修复系统	1,696.17	6	282.70	91.94	7	13.13
老化系统	2,894.27	16	180.89	-	-	-
触控检测系统	211.61	3	70.54	298.85	8	37.36
其他	3.75	125	0.03	-	-	-
合计	**4,805.80**	**150**	**32.04**	**390.79**	**15**	**26.05**

由上表可知，发行人 2021 年末光学检测及校正修复系统、老化系统在产品金额较 2020 年末大幅增加，**主要系为了满足合同以及客户产线建设规划中关于相关设备搬入客户产线的时间安排的需要，发行人于 2021 年 12 月将主体结构已经建造完成的 3,086.64 万元的在产品发送至合肥维信诺、天马显示科技等客户的现场并继续组装。发行人根据产品状态及业务实质，将前述尚未完工设备作为在产品进行核算所致。**此外，因产品种类、型号以及生产阶段不同，在产品单价可比性不强。

截至 2022 年 6 月 30 日（期后），发行人 2021 年末在产品均已转成发出商品或者确认收入（结转成本）。

（2）2022 年 6 月末在产品的构成以及期后消化的情况

2022 年 6 月末，发行人在产品具体构成、数量及单价情况如下：

单位：万元、台/件、万元/台

产品类型	2022.6.30		
	账面余额	数量	单位成本
光学检测及校正修复系统	2,872.88	17	168.99

截至 2022 年 6 月末，公司在产品为光学检测及校正修复系统在产品，因产品种类、型号以及生产阶段不同，在产品单价可比性不强。截至 2022 年 9 月 30 日（期后），发行人 2022 年 6 月末在产品均已转成发出商品或者确认收入（结转成本）。

3、发出商品期后的转销情况

发行人发出商品为已发往客户现场但尚未完成客户验收的产成品。**截至** 2022 年 **8** 月 **31 日**（期后），发行人 2021 年末**及 2022 年 6 月末**发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

类别	2022.6.30			2021.12.31		
	期末发出商品余额	期后结转对应金额	期后结转金额比例	期末发出商品余额	期后结转对应金额	期后结转金额比例
光学检测及校正修复系统	**8,876.47**	**481.43**	**5.42%**	6,109.50	2,**616.46**	**42.83%**
老化系统	**5,902.84**	**-**	**-**	4,124.07	4,124.07	100.00%
触控检测系统	**307.24**	**216.31**	**70.40%**	719.17	657.99	91.49%
信号发生器	**274.59**	**-**	**-**	263.14	139.65	53.07%
检测系统配件	**1.60**	**-**	**-**	131.57	131.57	100.00%
半导体存储器件测试设备	**910.09**	**177.72**	**19.53%**	1,067.93	140.45	13.15%
合计	**16,272.83**	**875.46**	**5.38%**	**12,415.38**	**7,810.19**	**62.91%**

2022 年 **8** 月 **31 日**（期后），2021 年末**及 2022 年 6 月末**发出商品已结转金额占 2021 年末**及 2022 年 6 月末**金额的比例**分别**为 **62.91%和 5.38%。**发行人销售的需要安装、调试的设备类产品通常具有高度定制化属性的特征，发行人收入确认需要取得客户验收报告或者验收证明文件作为依据，而产品验收及发行人收入确认时点由客户主导并根据其产线实际状况决定，尚未结转的发出商品仍在履行客户的验收程序的过程中。

（二）对原材料、库存商品、发出商品计提跌价准备的具体内容、原因、依据、测算过程，2021 年末存货跌价准备大幅增加的原因，计提跌价准备涉及发出商品的主要内容、金额、客户情况

1、原材料、库存商品、发出商品计提跌价准备的具体内容、原因、依据、测算过程

发行人采取“以销定产”的策略，对外采购主要由销售订单决定，发行人产品毛利率较高，发生跌价准备的整体风险较小。报告期各期末，发行人存货账面余额以及跌价准备金额情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	3,832.98	460.05	2,457.27	328.62	985.81	198.15	945.47	193.13
在产品	2,872.88	84.08	4,805.80	-	390.79	2.88	863.55	-
库存商品	2,301.57	109.93	1,382.31	109.93	958.87	109.93	340.79	-
发出商品	16,272.83	847.15	12,415.38	705.00	17,970.96	50.31	2,469.29	49.09
合同履约成本	75.29	-	71.39	-	52.45	-	-	-
委托加工物资	162.79	-	73.81	-	375.75	-	-	-
合计	**25,518.34**	**1,501.21**	**21,205.96**	**1,143.55**	**20,734.62**	**361.28**	**4,619.11**	**242.21**

报告期各期末，发行人对原材料、库存商品、发出商品计提跌价准备的具体内容、原因、依据、测算过程具体如下：

（1）对原材料存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人按照成本与可变现净值对原材料进行减值测试，并结合存货盘点及存货库龄情况，对库龄在一年以上的原材料进行更加谨慎的判断。报告期各期末，发行人原材料库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	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
一年以内	3,159.57	82.43%	2,076.23	84.49%	787.66	79.90%	752.34	79.57%
一年以上	673.41	17.57%	381.04	15.51%	198.15	20.10%	193.13	20.43%
合计	**3,832.98**	**100.00%**	**2,457.27**	**100.00%**	**985.81**	**100.00%**	**945.47**	**100.00%**

发行人基于产品生产周期、原材料领用情况等业务实际以及谨慎性原则，2019 年末及 2020 年末，发行人对一年以上库龄的原材料视为积压、闲置的呆滞

物料，全部计提跌价准备；2021 年末**及 2022 年 6 月末**，发行人对于一年以上库龄的原材料基本计提了跌价准备，同时基于芯片类等原材料价格呈现上升趋势以及可以继续作为发行人生产相关产品的部件使用等考虑，发行人对该类原材料不作为积压、闲置物料处理，并经测算该物料未发生减值迹象，无需计提存货跌价准备。

（2）对在产品存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人对于在产品按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，可变现净值以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。2019 年末、2020 年末及 2021 年末，经测算，发行人在产品未发生减值迹象，故未计提跌价准备。2022 年 6 月末，发行人对在产品计提了 84.08 万元的跌价准备，主要原因为 TCL 科技、广州国显等客户对相关设备进行招投标的过程中市场竞争较为激烈，发行人综合考虑市场竞争情况以及与重要客户合作关系等因素，对个别设备予以优惠性报价。2022 年 6 月末对个别在产品设备可变现净值低于成本部分计提跌价准备。

（3）对库存商品存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人对于库存商品按成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，可变现净值按照估计售价减去销售税费后的金额确定，估计售价以订单金额或同类产品的销售价格确定。2019 年末，经测算，发行人库存商品未发生减值迹象，故未计提跌价准备。2020 年末、2021 年末**及 2022 年 6 月末**，发行人销售给深圳柔宇的光学检测及校正修复系统设备，因客户采购需求存在调整等不确定因素，基于谨慎性原则的考虑，发行人按照已经收取的合同价款减去已经发生的生产成本，计提了 109.93 万元的存货跌价准备。

（4）对发出商品存货跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人发出商品主要为已发货但尚未被客户验收确认的存货，均有订单支持。报告期各期末，发行人按照成本与可变现净值孰低对发出商品进行减值测试，对发出商品中可变现净值低于成本部分分别计提跌价准备

49.09 万元、50.31 万元、705.00 万元**和 847.15 万元**，占各期末发出商品账面余额比例分别为 1.99%、0.28%、5.69%**和 5.21%**。

2021 年末，发行人发出商品存货跌价准备计提金额较 2019 年末及 2020 年末相对较高，主要系发行人为了首次打入客户 F、TCL 科技等战略客户的供应链体系或具体产线的考量，结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，且产线首台订单通常需要与客户进行较多磨合，发行人对个别市场开拓性产品给予了优惠性定价，进而出现小部分发出商品发生跌价的情况。

2022 年 6 月末，发行人发出商品存货跌价准备金额为 847.15 万元，较 2021 年末增加 142.15 万元，主要系发行人继续开拓京东方、TCL 科技等战略客户的供应链体系或具体产线的考量，结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，发行人对个别市场开拓性产品给予了优惠性定价，进而出现小部分发出商品发生跌价的情况。

总体而言，报告期各期末，发行人原材料、库存商品及发出商品跌价准备计提充分，符合企业会计准则的规定以及发行人业务实际。

2、2021 年末存货跌价准备大幅增加的原因，计提跌价准备涉及发出商品的主要内容、金额、客户情况

2021 年末发行人存货跌价准备金额较 2020 年末增加较多，主要由当年末发出商品计提跌价准备造成。2021 年末，发行人计提跌价准备涉及发出商品的主要内容、金额、客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	发出商品 账面余额	发出商品 可变现净值	发出商品 存货跌价准备
1	客户 F	光学检测及校正修复系统	1,457.11	1,053.89	403.22
2	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	光学检测及校正修复系统	2,302.92	2,048.42	254.50
3	昆山国显光电有限公司	光学检测及校正修复系统	94.67	47.39	47.28
合计					**705.00**

如前所述，2021 年末，发行人发出商品存货跌价准备计提金额较 2019 年末及 2020 年末相对较高，主要原因为发行人为了首次进入战略客户的供应链体系或具体产线的考量，结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，且产线首台订单通常需要与客户进行较多磨合，发行人对个别市场开拓性产品给予了优惠性定价，进而出现小部分发出商品发生跌价的情况，具有商业合理性。此外，因发行人向昆山国显光电有限公司销售的光学检测及校正修复系统设备为初次进入客户产线的先导类产品，尚未完成客户的验收的程序，基于谨慎性原则，发行人按照已经收取的合同价款减去已经发生的生产成本，计提相应的跌价准备。

2022 年 6 月末，发行人存货跌价准备金额较 2021 年末增加 142.15 万元，除 2021 年末已计提存货跌价准备的发出商品因在本期尚未通过客户验收且持续补充领料等因素导致存货账面余额增加，继而补充计提 34.53 万元存货跌价准备外，因发行人于 2022 年 1-6 月新增发出商品计提跌价准备涉及的发出商品的主要内容、金额、客户情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	发出商品账面余额	发出商品可变现净值	发出商品存货跌价准备
1	重庆京东方显示技术有限公司	光学检测及校正修复系统	293.83	206.04	87.79
2	惠州华星光电显示有限公司	光学检测及校正修复系统	421.20	402.85	18.35
3	其他客户		185.41	183.93	1.48
合计					107.62

2022 年 1-6 月，发行人继续开拓京东方新建 B12 产线、TCL 科技 M7 产线扩线以及持续运营新增的设备需求，结合后续潜在市场空间及未来市场开发战略，发行人对个别市场开拓性产品给予了优惠性定价，进而出现小部分发出商品发生跌价的情况。

（三）公司试用产品的具体内容、金额、具体客户、试用时间、后续产品是否收回及处理情况，公司对试用产品的管理及会计处理情况

发行人基于进一步拓宽产品下游潜在客户群体的需要，对于部分初次进入潜在客户的相关产品先与潜在客户磋商产品设计需求，签订产品试用协议，待潜在

客户相关产线验证合格后转化为正式的销售合同/订单。发行人试用产品的具体内容、金额、具体客户、试用时间、截至 2022 年 6 月末的状况如下：

单位：万元

潜在客户	产品类型	产品数量（台）	2022 年 6 月末账面余额	开始试用时间	截至 2022 年 9 月 23 日的设备状况
绵阳京东方光电科技有限公司	光学检测及校正修复系统	1	496.25	2021 年 7 月	相关设备试运行正常，相关技术指标能够满足客户的需求
武汉天马微电子有限公司	光学检测及校正修复系统	1	495.25	2020 年 5 月	
合计		2	991.50	-	

发行人相关试用产品作为发行人挖掘潜在客户资源的先导性产品，需要按照潜在客户的需求进行不断调试、完善，与潜在客户的产线客观上存在较长的磨合期。发行人对上述试用产品比照库存商品进行管理，采用同类型产品的可比销售价格扣除预计销售费用及税金后确定可变现净值并与成本比较计算存货跌价准备。

2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，发行人上述试用产品在潜在客户相关产线试运行正常，相关技术指标能够满足客户的需求，未发生被潜在客户要求退换的情况。经测算，2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，发行人试用产品未发生减值迹象，无需计提跌价准备。

发行人与潜在客户积极协商，配合潜在客户对相关产品进行技术验证，推动上述试用产品协议转化为正式的销售合同。**2022 年 8 月，京东方向发行人发出采购意向书，拟正式采购相关试用设备；2022 年 9 月，天马微反馈该试用设备正在履行相关审批程序，预计于 2023 年第一季度形成采购订单。**

（四）公司异地存放或客户现场存放存货的金额情况，公司对相关存货的盘点及管控情况

1、发行人异地存放或客户现场存放存货的金额情况

报告期各期末，发行人存在存放在客户（包括潜在客户）现场的在产品、库存商品和发出商品、存放在受托方的委托加工物资**以及存放在供应商的原材料**等存放在第三方的存货。

报告期各期末，发行人存放在第三方的存货账面余额及其占各期末存货账面余额的比例的情况如下：

单位：万元、%

项目	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
原材料	**105.61**	**0.41**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
在产品	-	-	3,086.64	14.56	-	-	-	-
库存商品	**991.49**	**3.89**	990.42	4.67	500.34	2.41	-	-
发出商品	**16,272.83**	**63.77**	12,415.38	58.55	17,970.96	86.67	2,469.29	53.46
委托加工物资	**162.79**	**0.64**	73.81	0.35	375.75	1.81	-	-
合计	**17,532.72**	**68.71**	**16,566.25**	**78.12**	**18,847.05**	**90.90**	**2,469.29**	**53.46**

发行人存放在第三方存货形成的原因与发行人收入确认政策密切相关，根据发行人收入确认政策，对于需要安装调试的设备类产品，发行人以完成客户验收并取得客户的验收报告或验收证明文件作为确认收入（结转成本）的依据。**报告期各期末，发行人存放在第三方的存货亦主要为尚未完成验收的在产品和发出商品，合计金额分别为 2,469.29 万元、17,970.96 万元、15,502.02 万元和 16,272.83 万元，占各期末发行人存放在第三方存货金额的比例分别为 100.00%、95.35%、93.58%和 92.81%，这与发行人业务实际与收入确认政策相符。**

2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月末，因需要在 PCB 板上装配电子元器件等加工需求，发行人存在存放在受托方的委托加工物资等存货。

2022 年 6 月末，发行人的小部分原材料存放在供应商苏州优备精密智能装备股份有限公司。发行人向其出具设计图纸及技术规格要求定制用于大尺寸（某一规格的具体尺寸：长 27.3 米、宽 8.5 米、高 4.5 米）光学检测及校正修复系统设备的自动化单元。基于生产工期控制和物流经济性等考虑，发行人将生产该等设备所需的部分电气件、光学件等原材料存放于苏州优备精密智能装备股份有限公司，随自动化单元的生产进度由发行人员工在供应商厂房进行装配。

2、发行人对相关存货的盘点及管控情况

发行人制定了《区域管理程序》等内部控制制度，对存放在客户现场的设备管理进行了规定，主要有：区域责任人对存放在客户现场的存货情况进行监督管

控，监督发行人委派至客户现场的相关人员对相关存货的日常管理工作，定期或者不定期对相关存货安装调试进度、运行状态进行跟踪。报告期各期末，**区域责任人对发行人存放在客户现场的存货盘点工作进行统筹安排，并由其作为盘点负责人制定盘点计划、指定并监督相关人员进行现场盘点工作。盘点结束后，区域责任人对相关的盘点表进行复核并签字**，并及时将盘点表提交财务部进行核对。

报告期内，发行人存放在客户等第三方的存货状态良好，未发生毁损、灭失情况；发行人与客户亦不存在因存放在客户现场的存货引发的相关纠纷的情况，发行人对存放在客户等第三方的存货管控有效。

（五）存货周转率低于可比公司平均水平的原因，存货周转率变动趋势与可比公司存在相反表现的原因

报告期内，公司同行业可比公司存货周转率（次/年）情况如下：

公司	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年
华兴源创	**0.78**	2.32	3.59	3.51
精测电子	**0.58**	1.50	1.44	1.97
凌云光	**1.82**	4.97	4.85	3.74
深科达	**1.04**	2.51	1.93	1.75
平均值	**1.06**	**2.82**	**2.95**	**2.74**
公司	**0.56**	1.34	1.37	1.59

注 1：存货周转率=营业成本/存货平均账面余额。
注 2：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书等公开信息。

报告期内，发行人存货周转率分别为 1.59 次/年、1.37 次/年、1.34 次/年**和 0.56 次/年**，总体低于可比公司的平均水平，与精测电子较为接近。发行人主要设备类产品需要在客户的产线实地进行技术验证是否满足合同约定的各项技术规格条件，通过客户的验收内控流程后才能获得客户出具验收报告，进而确认收入（结转成本）。产品验收环节耗时相对较长，进而拉长了发行人生产与存货循环的整体周期。

报告期各期末，发行人存货账面余额占当**期**营业成本的比例分别为 45.42%、119.54%、75.64%**和 194.66%**。2020 年度，受新冠疫情影响，发行人生产以及客

户验收程序均有所延后，加之发行人处于经营规模快速增长阶段，发行人期末发出商品金额较大，占存货余额以及营业成本的比例分别为 86.67%和 103.61%，占比较高，进而拉低了发行人存货周转率。2021 年末，发行人发出商品余额占营业成本的比例为 44.29%，较 2020 年末有所降低。**2022 年 6 月末，公司因生产及交货周期的安排，存货账面余额较 2021 年末增加 4,312.38 万元，其中，仍在履行客户的验收程序的发出商品账面余额较 2021 年末增加 3,857.45 万元，进而导致公司存货周转率较低，与可比公司精测电子的指标情况基本相同。**

报告期内，华兴源创与凌云光的存货周转率高于其他可比公司，其中：1）华兴源创存货周转率较高的主要原因为：2019 年度及 2020 年度，华兴源创营业收入主要在第二季度和第三季度实现，各期末存货金额占营业成本的比例较精测电子、深科达和发行人较低；2021 年末，因业务规模增长以及客户订单增加，华兴源创备货增加较多，存货周转率有所下降。此外，**2019 年度、2020 年度及 2021 年度**[1]，华兴源创的治具及配件类收入占营业收入的比例分别为 27.51%、19.45%和 21.70%，占比较高，进而提升了其存货周转率。2）凌云光的存货周转率较高的主要原因为：**2019 年度、2020 年度及 2021 年度**[2]，凌云光代理业务收入占主营业务收入的比例分别为 44.89%、46.60%和 39.48%，占比较高。此外，凌云光对于需要调试、安装的设备按照初验完成确认收入，故其存货周转率整体较高。

报告期内，深科达与精测电子的存货周转率与发行人较为接近，其中：1）深科达存货周转率较发行人较高，主要原因为发行人与深科达销售部分产品所处的产业链位置以及生产分工存在差异，深科达客户包括部分向下游新型显示器件制造厂商供货的供应商，而发行人产品均直接面向新型显示器件制造厂商进行销售，深科达主要产品最终验收周期与发行人存在差异，深科达相应产品存货周转率较高；2）精测电子存货周转率与发行人接近，主要原因为精测电子的产品类型、存货结构与发行人较为接近，因受经营规模、产品具体型号、客户群体等经营差异影响，发行人与精测电子存货周转率略有差异。

如以当期营业成本除以当期末存货账面余额计算存货周转率，报告期内，发

[1] **华兴源创《2022 年半年度报告》未披露其治具及配件类收入金额。**
[2] **凌云光《2022 年半年度报告》未披露其代理业务收入收入金额。**

行人及可比公司存货周转率（次/年）（期末值）情况如下：

公司	2022 年 6 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
华兴源创	**0.70**	1.75	3.15	3.23
精测电子	**0.52**	1.44	1.25	1.60
凌云光	**1.63**	4.03	4.58	4.23
深科达	**1.12**	2.60	1.58	1.82
发行人	**0.51**	1.32	0.84	2.20

注 1：存货周转率（期末值）=营业成本/存货期末余额。

注 2：上表数据来源于可比公司定期报告、招股说明书等公开信息。

由上表可知，2020 年末，除凌云光外，发行人及可比公司的存货周转率（期末值）均较 2019 年末低；2021 年末，发行人及精测电子、深科达的存货周转率（期末值）均较 2020 年末有所提升。**2022 年 6 月末，发行人存货周转率（期末值）与可比公司精测电子较为接近。**

由于发行人处于经营规模快速增长阶段但经营规模较可比公司较小、发行人相关产品验收环节耗时相对较长以及受新冠疫情等因素影响，发行人 2020 年末存货周转率（期末值）与可比公司相比相对较低。总体而言，如以存货周转率（期末值）进行评价，发行人的变动趋势与可比公司精测电子、深科达相一致。

（六）公司存货结构与同行业可比公司是否存在显著差异，并说明原因和合理性

报告期各期末，可比公司及发行人存货结构（各存货类型占存货余额的比例）对比情况如下：

单位：%

期末	存货结构	华兴源创	精测电子（注）	凌云光	深科达	平均值	发行人
2022 年 6 月末	原材料占比	**41.89**	**32.39**	**26.90**	**31.91**	**33.27**	**15.02**
	在产品占比	**16.09**	**7.65**	**13.39**	**11.62**	**12.19**	**11.26**
	库存商品占比	**13.79**	**-**	**37.90**	**33.15**	**21.21**	**9.02**
	发出商品占比	**28.23**	**59.68**	**21.50**	**23.32**	**33.18**	**63.77**
	合同履约成本占比	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**0.30**
	委托加工物资占比	**-**	**0.27**	**0.31**	**-**	**0.15**	**0.64**
2021	原材料占比	42.86	34.57	31.93	28.22	34.39	11.59

期末	存货结构	华兴源创	精测电子（注）	凌云光	深科达	平均值	发行人
年末	在产品占比	19.97	6.20	14.80	7.89	12.22	22.66
	库存商品占比	20.10	-	45.93	29.89	23.98	6.52
	发出商品占比	17.07	59.10	6.16	34.00	29.08	58.55
	合同履约成本占比	-	-	-	-	-	0.34
	委托加工物资占比	-	0.14	1.17	-	0.33	0.35
2020年末	原材料占比	35.48	26.83	32.21	23.64	29.54	4.75
	在产品占比	24.45	6.18	4.76	33.78	17.29	1.88
	库存商品占比	16.54	-	40.05	10.61	16.80	4.62
	发出商品占比	23.53	66.79	21.33	31.97	35.91	86.67
	合同履约成本占比	-	-	-	-	-	0.25
	委托加工物资占比	-	0.19	1.64	-	0.46	1.81
2019年末	原材料占比	56.01	26.81	25.65	29.87	34.59	20.47
	在产品占比	10.39	6.74	9.89	27.22	13.56	18.70
	库存商品占比	11.01	-	25.08	20.38	14.12	7.38
	发出商品占比	22.59	66.32	37.92	22.53	37.34	53.46
	委托加工物资占比	-	0.14	1.47	-	0.40	-

注：根据精测电子《创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》《年度报告》等公开资料，精测电子将尚未验收发货至客户现场的存货等作为在产品核算，为了便于比较，上表将精测电子在产品作为发出商品进行列示。此外，亦为了便于比较，上表将精测电子的半成品作为在产品进行列示；将周转材料并入原材料进行列示。

因经营规模、产品类型、客户群体、生产与存货循环周期等因素影响，各可比公司之间、发行人与可比公司之间的存货结构均存在一定差异，其中，发行人与可比公司存货结构存在的差异主要有：1）发行人原材料占比较小。报告期各期末，发行人原材料金额占存货金额的比例分别为 20.47%、4.75%、11.59%和 15.02%，低于同行业可比公司的平均水平，主要原因为发行人执行“以销定产”的经营战略，加之发行人经营规模较可比公司较小，规模效应相对不显著，发行人对原材料的规模化备货相对谨慎。因此，发行人原材料占比较可比公司相对较小；2）发行人发出商品占比较大。发行人主要设备类产品需要在客户的产线实地进行技术验证是否满足合同约定的各项技术规格条件，通过客户的验收内控流程后才能获得客户出具的验收报告，进而确认收入（结转成本）。报告期各期末，

发行人存放在客户现场待客户验收等的发出商品占比相对较高，分别为 53.46%、86.67%、58.55%和 63.77%。此外，受疫情等因素的影响，2020 年度，发行人生产及交付较为集中在 2020 年下半年度，进而导致 2020 年末发出商品占比较高。总体而言，报告期各期末，发行人与可比公司精测电子均呈现发出商品为存货主要构成的特征，具有可比性。

二、中介机构核查过程及核查意见

（一）对发行人说明的核查过程及核查意见

保荐机构和申报会计师执行了下列核查程序：

1、获取并核查了发行人存货管理制度及相关的内部控制制度，评价存货内部控制制度及程序的有效性；

2、访谈了发行人财务负责人、销售负责人、生产负责人，获取并核查了发行人报告期各期末的存货明细表及库龄表，获取了期后存货变动明细表，核查了报告期各期末存货明细情况以及期后变动情况；结合收入核查程序，核查了发行人报告期内存货周转情况及库龄情况；

3、核查了发行人存货跌价政策，查阅了发行人与客户签订的销售合同、试用协议、送货单等文件，复核了发行人存货跌价测试计算明细表；

4、对发行人各期末的各类存货执行了监盘程序和函证程序，对发行人的客户及供应商进行了访谈；

5、查阅了可比公司的招股说明书、募集说明书、年度报告等公开资料，将发行人与可比公司相关情况进行比较，执行了相关分析程序。

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、受生产备货以及为应对芯片类原材料价格上涨战略性备货的考虑，发行人 2021 年末原材料金额较 2020 年末有所增长；**2022 年 6 月末原材料金额较 2021 年末有所增长**；发行人 2021 年末**及 2022 年 6 月末**各类存货在期后已经逐渐耗用、结转，不存在重大异常的情况；

2、报告期各期末，发行人已经按照企业会计准则的要求并结合自身业务实际情况对各类存货进行存货跌价测试，各类存货跌价计提充分，符合发行人实际经营情况；

3、发行人试用产品是其基于进一步拓宽产品下游潜在客户群体的需要而与潜在客户签订相关试用协议而产生。发行人对试用产品内容等相关说明准确，对试用产品能够有效管控，未发生被潜在客户要求退换等异常情况，相关会计处理符合会计准则的要求；

4、报告期各期末，发行人存在存放在客户（包括潜在客户）现场的在产品、库存商品和发出商品、存放在受托方的委托加工物资**以及存放在供应商的原材料**等存放在第三方的存货。发行人对存放在第三方的存货金额等相关说明准确，发行人建立了相关内控制度，能够对存放在第三方的存货进行定期盘点并有效管控；

5、发行人存货周转率较总体低于可比公司的平均水平，与精测电子较为接近，主要系受发行人收入政策影响，发行人生产与存货循环周期较长所致。发行人存货周转率与可比公司的差异与发行人和可比公司实际经营情况相符。如以存货周转率（期末值）进行评价，发行人的变动趋势与可比公司精测电子、深科达相一致；

6、因经营规模、产品类型、客户群体、生产与存货循环周期等经营因素影响，各可比公司之间、发行人与可比公司之间的存货结构均存在一定差异。总体而言，发行人与可比公司精测电子均呈现发出商品为存货主要构成的特征，具有可比性。

（二）说明对于公司各项类别的存货执行监盘程序核查覆盖比例不高的原因，采用函证方式核查存放在第三方存货的具体函证内容、发函、回函金额、比例，对于较大金额的发出商品仅执行函证程序核查是否充分

1、保荐机构和申报会计师对发行人存货执行监盘程序的情况

（1）对存放在发行人现场的存货执行监盘程序的核查情况

保荐机构和申报会计师参与发行人各期末**存放在发行人现场的存货的**盘点

工作并执行监盘程序。其中，保荐机构执行了 2020 年末、2021 年末**及 2022 年 6 月末**发行人及长沙精智达等子公司期末存货监盘工作；申报会计师执行了报告期各期末发行人及长沙精智达等子公司期末存货监盘工作，具体如下：

监盘时间	监盘主体	监盘范围	监盘人
2019 年 12 月 28 日	深圳精智达	原材料、在产品、库存商品	申报会计师
2020 年 12 月 30 日	深圳精智达、长沙精智达	原材料、在产品、库存商品	保荐机构、申报会计师
2021 年 12 月 29 日、2021 年 12 月 31 日	深圳精智达、长沙精智达	原材料、在产品、库存商品	保荐机构、申报会计师
2022 年 6 月 30 日	**深圳精智达、长沙精智达、精智达集成电路**	**原材料、在产品、库存商品**	**保荐机构、申报会计师**

在执行存货监盘的过程中，保荐机构和申报会计师按照《保荐人尽职调查工作准则》《中国注册会计师审计准则问题解答第 3 号——存货监盘》等相关规定，主要执行了下列尽职调查/审计程序：

（1）获取发行人盘点表，查阅管理层用以记录和控制存货盘点结果的内部控制程序，评估原材料、在产品、库存商品的错报风险并确定了监盘时间以及监盘范围；

（2）重点关注在产品、库存商品的情况，并考虑发行人原材料种类及型号较多、数量较大以及对库龄在一年以上原材料基本计提跌价准备的谨慎性做法，保荐机构和申报会计师对于 3 万元以上的原材料进行重点关注，并随机抽取金额较小的原材料进行抽盘；

（3）在监盘的过程中，清点存货数量并检查存货外观，评价其是否存在跌价迹象；

（4）监盘结束后，获取存货倒轧表，评估原材料、在产品及库存商品在报告期末的情况等。

如前所述，受发行人生产与存货循环周期、收入确认会计政策等因素的影响，报告期各期末，发行人存放在客户现场等第三方的存货金额占存货余额比例为 53.46%、90.90%、78.12%**和 68.71%**，占比较高。如剔除存放在第三方的存货，

保荐机构和申报会计师对**存放在发行人现场的存货**执行监盘程序核查的情况如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	账面余额（A）	**3,832.98**	2,457.27	985.81	945.47
	监盘金额（B）	**2,761.47**	1,910.23	542.99	491.19
	其中：存放在第三方的原材料余额（C）	**105.61**	-	-	-
	监盘覆盖率（D=B/(A-C)）	**74.09%**	**77.74%**	**55.08%**	**51.95%**
在产品	账面余额（A）	**2,872.88**	4,805.80	390.79	863.55
	监盘金额（B）	**2,872.88**	1,715.77	390.79	846.27
	其中：存放在第三方的在产品余额（C）	**-**	3,086.64	-	-
	监盘覆盖率（D=B/(A-C)）	**100.00%**	**99.80%**	**100.00%**	**98.00%**
库存商品	账面余额（A）	**2,350.76**	1,382.31	958.87	340.79
	监盘金额（B）	**1,128.60**	390.15	456.76	340.79
	其中：存放在第三方的库存商品余额（C）	**991.49**	990.42	500.34	-
	监盘覆盖率（D=B/(A-C)）	**83.03%**	**99.56%**	**99.61%**	**100.00%**
存货总计	账面余额（A）	**25,518.34**	21,205.96	20,734.62	4,619.12
	监盘金额（B）	**6,762.95**	4,016.15	1,390.54	1,678.25
	其中：存放在第三方的存货余额（C）	**17,532.72**	16,566.25	18,847.05	2,469.29
	监盘覆盖率（D=B/(A-C)）	**84.69%**	**86.56%**	**73.67%**	**78.06%**

由上表可知，如剔除存放在第三方的存货，报告期各期末，保荐机构和申报会计师对**存放在发行人现场的存货**执行监盘程序的核查比例分别为 78.06%、73.67%、86.56%**和 84.69%**，核查比例整体较高。

（2）对存放在第三方的存货执行监盘程序的核查情况

为了进一步充分获取报告期各期末发行人存放在第三方的存货相关信息的外部性证据，根据《中国注册会计师审计准则问题解答第 3 号——存货监盘》等相关规定，经与发行人客户反复沟通和申请，2022 年 6 月至 9 月，保荐机构

和申报会计师对发行人报告期各期末存放在主要客户的存货执行了现场监盘程序，具体过程如下：

①获取了报告期各期末相关存货对应的合同编号、设备名称（型号）、数量、商品送货日期、类别、图例等信息，查阅了发行人各期末盘点记录，并在此基础上制作监盘工作记录；

②实地进入发行人相关客户产线，现场查看了相关存货外观以及运行记录等情况；

③对客户相关工作人员进行访谈，询问了客户对发行人存放在其现场的存货的管理情况、相关存货送货时间及验收时间的准确性、相关存货在对应的报告期末运行状态是否良好、是否发生毁损、灭失情况等有关存货在报告期各期末的有关情况；

④判断报告期各期末发行人相关存货在客户现场的实际情况：

A、获取并查阅了相关存货送货单据、验收报告或者验收证明文件等内控单据及其单据日期，判断各期末相关存货在客户处存放情况的合理性及真实性；

B、获取并查阅了客户对相关存货支付相关货款（如到货款、验收款等）的金额和时点的情况，判断各期末相关存货在客户处存放情况的合理性及真实性；

C、对客户关于存货回函情况与发行人各期末盘点记录进行比对，以 2022 年 6 月至 9 月间现场实地查看记录、现场访谈为基础，结合报告期内相关存货送货单据、客户支付货款的相关付款凭证、验收报告或者验收证明文件等内控单据，合理倒推及判断报告期各期末发行人相关存货在客户现场的实际情况；

⑤由保荐机构、申报会计师、发行人客户（第三方）以及发行人相关工作人员共同在监盘工作记录上签字确认。

截至本回复报告出具日，保荐机构和申报会计师对报告期各期末发行人存放在第三方的各类存货执行现场监盘程序（合理倒推）核查的情况如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
原材料	存放在第三方的	105.61	-	-	-

存货类别	项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
	原材料余额				
	监盘金额	105.61	-	-	-
	监盘覆盖率	100.00%	-	-	-
在产品	存放在第三方的在产品余额	-	3,086.64	-	-
	监盘金额	-	3,086.64	-	-
	监盘覆盖率	-	100.00%		
库存商品	存放在第三方的库存商品余额	991.49	990.42	500.34	-
	监盘金额	495.25	494.73	500.34	-
	监盘覆盖率	49.95%	49.95%	100.00%	-
发出商品	发出商品余额	16,272.83	12,415.38	17,970.96	2,469.29
	监盘金额	13,796.05	9,667.03	17,423.52	1,966.34
	监盘覆盖率	84.78%	77.86%	96.95%	79.63%
存货总计	存放在第三方的存货余额	17,532.72	16,566.25	18,847.05	2,469.29
	监盘金额	14,396.90	13,248.39	17,923.86	1,966.33
	监盘覆盖率	82.11%	79.97%	95.10%	79.63%

注：因存放在第三方的委托加工物资金额较小，保荐机构主要通过执行函证程序以及其他核查程序进行核查。

由上表可知，保荐机构和申报会计师对报告期各期末发行人存放在第三方存货执行监盘程序（合理倒推）的核查比例分别为 79.63%、95.10%、79.97%和82.11%，核查比例整体较高。

（3）对发行人存货执行监盘程序核查总体情况

结合对报告期各期末存放在发行人现场的存货执行监盘程序以及对发行人存放在第三方存货执行现场监盘程序（合理倒推），保荐机构和申报会计师对报告期各期末发行人存货执行监盘程序的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
存货账面余额	25,518.34	21,205.96	20,734.62	4,619.12
发行人现场的存货执行监盘核查金额	6,762.95	4,016.15	1,390.54	1,678.25
存放在第三方的存货监盘核查金额	14,396.90	13,248.40	17,923.86	1,966.34
监盘核查金额	21,159.85	17,264.55	19,314.40	3,644.59

项目	2022年6月末	2021年末	2020年末	2019年末
监盘核查比例	82.92%	81.41%	93.15%	78.90%

由上表可知，保荐机构和申报会计师对报告期各期末发行人存货执行监盘程序的核查比例分别为78.90%、93.15%、81.41%和82.92%，核查比例整体较高。

2、采用函证方式核查存放在第三方存货的具体函证内容、发函、回函金额、比例，对于较大金额的发出商品仅执行函证程序核查是否充分

（1）采用函证方式核查存放在第三方存货的具体函证内容、发函、回函金额、比例

保荐机构和申报会计师根据《保荐人尽职调查工作准则》以及审计准则的相关要求，结合发行人经营的实际情况，设计存放在第三方的存货的函证内容，具体如下：

①对于存放在第三方的库存商品、发出商品，保荐机构和申报会计师对商品发货日期、合同编号、设备名称（型号）、数量、截至报告期末是否仍在贵公司、截至报告期末是否完成最终验收、商品状况等函证信息逐笔填写；

②对于委托加工物资，保荐机构和申报会计师除对预（应）付账款、采购金额等往来账项进行函证外，对于报告期各期末存放于受托加工方的存货的存货名称、存货型号、数量、单位、状况等函证信息进行逐笔填写；

③对于原材料，保荐机构和申报会计师对存放在供应商的原材料的材料名称、规格型号、数量、是否有留置权、状况等信息进行逐笔填写。

（2）对于较大金额的发出商品仅执行函证程序核查是否充分

①保荐机构和申报会计师对于存放在第三方的存货执行函证程序的具体原因及合理性

A、客户产线属于客户商业秘密，具有高度保密性

发行人存放在第三方存货主要为客户产线处执行安装、调试、试运行以及验收程序的发出商品，由于发行人客户相关产线情况属于客户的商业秘密，具有高度的保密性，客户一般对此制定了较为严格的厂区管理规范，并要求发行

人在内的供应商严格遵守。原则上，客户不予审批发行人聘请的保荐机构、申报会计师等外部机构人员进入客户产线进行现场核查，也不准许在其产线处拍照、摄像。此外，为了防止疫情对客户生产经营的不利影响，发行人相关客户亦严格收紧外来人员进入产线的审批。

保荐机构和申报会计师在现场走访/监盘的过程中对发行人客户相关工作人员进行访谈，确认了关于产线保密性的要求，亦查看了客户产线的相关告知及规定。发行人部分客户相关负责人也通过企业邮件回复的形式确认了相关信息。

B、客户能够知悉发行人相关存货的情况，实现函证核查的目的

根据合同约定、相关法律规定，相关存货的所有权自交付或者到货检查合格后转移至客户；根据行业惯例、客户产线的管理制度以及发行人接受客户产线管理的相关承诺文件，客户对发行人存放在其现场的存货具有管理权和使用权；部分销售合同亦约定存货毁损灭失风险在产品交付后转移给客户。此外，根据业务实际情况，在发行人生产及存货业务流程过程中的关键环节通常需发行人及其客户共同确认，包括相关存货出厂前初验（如有）、送货确认、最终验收等，并且由发行人及其客户对设备运行过程进行协同验证。

因此，客户能够知悉发行人存放在其现场的相关存货的设备名称（型号）、数量、送货时间、截至报告期末是否仍在客户现场、截至报告期末是否完成最终验收、存货状况等信息，加之发行人主要客户属于内控较为规范的上市公司或者国有企业，发行人客户通过函证回函确认的方式，能够给保荐机构、申报会计师提供可信度较高的外部性证据，实现函证核查的目的。

C、通过函证程序进行核查符合审计准则等相关规定

根据《中国注册会计师审计准则第 1311 号——对存货、诉讼和索赔、分部信息等特定项目获取审计证据的具体考虑（2019 年修订）》第 8 条之规定：“如果由第三方保管或控制的存货对财务报表是重要的，注册会计师应当实施下列一项或两项审计程序，以获取有关该存货存在和状况的充分、适当的审计证据：（一）

向持有被审计单位存货的第三方函证存货的数量和状况；（二）实施检查或其他适合具体情况的审计程序”。

根据《中国注册会计师审计准则问题解答第 3 号——存货监盘》第 6 问：“六、对于由第三方保管或控制的存货，注册会计师如何实施审计程序？答：……《〈中国注册会计师审计准则第 1311 号——对存货、诉讼和索赔、分部信息等特定项目获取审计证据的具体考虑〉应用指南》第 16 段进一步提及，根据具体情况（如获取的信息使注册会计师对第三方的诚信和客观性产生疑虑），注册会计师可能认为实施其他审计程序是适当的。其他审计程序可以作为函证的替代程序，也可以作为追加的审计程序。其他审计程序的示例包括：（1）实施或安排其他注册会计师实施对第三方的存货监盘（如可行）……考虑到第三方仅在特定时点执行存货盘点工作，在实务中，注册会计师可以事先考虑实施函证的可行性。如果预期不能通过函证获取相关审计证据，可以事先计划和安排存货监盘等工作。”

如前所述，由于发行人客户产线属于客户商业秘密，具有高度保密性，且发行人客户对在其现场的设备具有使用权和管理权，能够知悉发行人相关存货的情况，故保荐机构和申报会计师经过讨论，考虑并执行函证程序符合审计准则的相关规定。

D、除函证程序外，保荐机构和申报会计师还执行了其他核查程序

除执行函证核查程序外，保荐机构和申报会计师还执行了其他核查程序，具体情况如下：

①获取了发行人存货明细表及其存货管理内部控制制度，评估存放在第三方的存货错报风险并确定了核查范围；

②获取并查阅了相关存货销售合同、试用协议、委托加工协议（订单）、送货单、客户支付相关货款的付款凭证、验收报告或者验收证明文件等内控单据；

③对发行人客户进行了访谈，并在实地走访客户的过程中，查看了客户允许参观的产线及发行人的相关设备，以及受托加工方、供应商的厂房、发行人物资的情况。

同时，保荐机构和申报会计师结合收入核查程序，还进一步核查了发出商品等存放在第三方存货的期后转销情况，主要程序有：

①对发行人销售收入及其对应的内控单据执行了穿行测试程序；

②在设计收入函证内容时，在函证附件中要求被询证对象逐笔确认与收入确认相关的关键信息，具体包括：A、销售收入明细表：对于单笔销售金额在 100 万元以上的合同，函证信息包括：送货时间、终验日期等信息；B、将单笔销售金额大于 100 万元的终验报告要求被询证对象确认。

因此，保荐机构和申报会计师通过执行函证程序以及其他核查程序，获取了较为充分的发行人存放在第三方的存货相关情况的核查证据。

（3）保荐机构和申报会计师对于存放在第三方的存货执行函证程序的核查情况

报告期各期末，保荐机构及申报会计师执行函证程序对发行人存放在第三方存货的核查情况如下：

单位：万元

项目	2022.6.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
存放在第三方存货的账面余额	17,532.72	16,566.25	18,847.05	2,469.29
函证核查金额	15,878.79	16,438.46	18,109.21	2,454.17
函证核查比例	90.57%	99.23%	96.09%	99.39%

由上表可知，保荐机构和申报会计师执行函证程序对报告期各期末发行人存放在第三方存货的核查比例分别为 99.39%、96.09%、99.23%和 90.57%，核查比例总体较高。

经核查，报告期各期末，发行人存放在主要客户的存货具有真实性，不存在重大异常的情况。

问题 16 关于现金流与货币资金

根据招股说明书，（1）2020 年、2021 年公司销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入；（2）发行人报告期内支付其他与经营活动有关的现金分别为 2438.43 万元、4946.00 万元和 5660.10 万元，其中支付投标及履约保证金及其他款项分别为 185 万元、2025 万元和 1885 万元；（3）各期收回投资所收到的现金分别为 17,300.00 万元、41,400.00 万元、148,590.00 万元，投资支付的现金分别为 17,800.00 万元、41,900.00 万元、153,220.13 万元，金额较大；（4）发行人 2020 年度吸收投资 2.85 亿元同时借款 4800 万元，2021 年度吸收投资 6000 万元同时借款 1000 万元，2020 年、2021 年度末货币资金余额分别为 3.31 亿元和 4.10 亿元。

请发行人说明：（1）各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系；2020 年、2021 年公司销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入的原因；（2）各报告期支付投标保证金和履约保证金的金额、对象、获取的订单金额，以及后续回收情况，是否存在向发行人关联方或个人支付以及超期未收回等异常情形；（3）支付投标保证金和履约保证金是否符合行业惯例，发行人相关现金支出水平与同行业可比公司是否一致；（4）各期较大金额的收回投资所收到的现金、投资支付的现金的主要内容及形成原因；（5）在取得大额投资和货币资金较为充裕的情况下，仍对外借款的原因和合理性。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系；2020 年、2021 年公司销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入的原因

1、各期销售商品、提供劳务收到的现金、购买商品、接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系

（1）各期销售商品、提供劳务收到的现金与销售采购的勾稽关系

报告期内，发行人销售商品、提供劳务收到的现金与销售采购的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	**21,332.97**	45,831.36	28,467.52	15,719.63
增值税销项税	**2,099.27**	4,690.55	5,780.43	1,357.35
加：应收票据及应收款项融资的减少(期初-期末)	**-**	-	111.81	-111.81
应收账款的减少(期初-期末)	**-4,306.03**	6,274.17	-4,419.26	-3,920.29
预收账款的增加(期末-期初)	**-**	-	-	-5,314.10
合同负债及待转销项税的增加(期末-期初)	**-5,733.36**	-566.65	6,798.90	-
合同资产的减少(期初-期末)	**-1,156.15**	-2,467.46	-3,201.15	-
减：应收票据的减少中背书转让的金额	**-**	-	-	190.00
应收账款减少中的与应付款对冲金额	**-**	-	30.89	282.73
应收账款核销	**60.05**	171.76	61.45	-
其他非经营活动项目剔除额	**0.09**	36.38	57.53	-20.94
销售商品、提供劳务收到的现金合计	**12,176.56**	**53,553.82**	**33,388.38**	**7,279.00**

（2）各期接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系

报告期内，发行人接受劳务支付的现金与销售采购、应收应付的勾稽关系具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业成本	**13,109.09**	28,034.68	17,344.91	10,169.63
购买商品接受劳务对应的进项税支出	**1,521.30**	3,480.04	4,084.94	794.13
加：存货的增加（期末－期初）	**4,312.38**	471.34	16,115.51	-3,569.45
减：列入生产成本及制造费用中的职工薪酬	**451.34**	937.33	781.61	457.99
列入生产成本及制造费用中的未付现部分（折旧摊销费）	**174.55**	349.95	116.85	72.06

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期需要付现的存货的增加额	**18,316.89**	30,698.78	36,646.90	6,864.25
加：应付账款的减少(期初－期末)	**-2,299.11**	3,179.26	-10,766.96	413.91
应付票据的减少(期初－期末)	**1,071.58**	1,081.41	-2,991.90	-
预付货款的增加(期末－期初)	**-442.47**	-86.27	557.19	238.23
存货跌价转销	**42.89**	104.30	126.54	-
减：应收抵应付	**-**	143.45	30.89	282.73
应收票据的减少中背书转让的金额	**-**	-	-	190.00
其他非经营活动项目剔除额	**-133.21**	65.49	-282.89	45.03
应付工程及设备款（期初-期末）	**-66.76**	-15.43	-21.00	137.27
购买商品、接受劳务支付的现金小计	**16,889.75**	**34,783.98**	**23,844.78**	**6,861.36**

2、2020 年、2021 年公司销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入的原因

（1）2020 年度及 2021 年度，发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入的原因

发行人主要产品为需要安装调试的设备类产品，具有定制化的属性。根据合同约定以及行业惯例，发行人客户付款主要有交付前预付款、交付设备时付款、验收合格后付款以及质保期满付款等多个付款节点。因此，发行人收款的时间节点（销售商品、提供劳务收到的现金）与发行人收入确认的时间节点不完全重合。

通常而言，发行人销售需要安装调试的设备类产品在交付设备时段收取 60%-70%的合同款项；在通过客户验收时段收取 20%-30%的合同款项；在质保期届满后的时段收取剩余的约 10%的合同款项。由于对于国内销售的需要安装调试的设备类产品，发行人以取得客户的验收报告或验收证明文件的时点确认收入，结合前述款项收取进度，发行人在收入确认时点（验收时点）已经收取合同约定的大部分的合同款项，加之 2020 年度及 2021 年度，发行人营业收入分别同比增长 81.10%和 61.00%，呈现快速增长的态势，因此，2020 年度及 2021 年度发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入。

（2）2022 年 1-6 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额小于营业收入的原因

2022 年 1-6 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额为 12,176.56 万元，小于本期营业收入 21,332.97 万元，具体原因如下：

① 2022 年 6 月末，发行人应收账款余额较上年末大幅增加

2022 年 6 月末，发行人应收账款余额为 8,332.20 万元，较 2021 年末增加了 4,306.03 万元，主要原因为：1）广州国显于 2022 年 6 月对发行人相关设备完成批量验收，发行人在本期末相应确认其尚未支付的 2,144.69 万元的设备验收款；2）通富微电于 2022 年 5 月对发行人销售的 937.45 万元的设备完成验收，发行人在本期末相应确认其尚未支付的 937.45 万元合同款项；3）发行人以前年度销售给 TCL 科技的相关设备的质保期届满，发行人在本期末对其 489.86 万元质保金（合同资产）重分类为应收账款；4）深天马于 2022 年 5 月对发行人向其销售的信号发生器及治具予以签收确认，发行人在本期末相应确认其尚未支付的 401.64 万元合同款项。

2022 年 6 月末，发行人应收账款大幅增长的原因主要为应收账款形成/确认的时点临近本期末，相关应收账款正在履行客户付款审批流程，尚未在本期末前完成回款所致。截至 2022 年 9 月 23 日，1）广州国显已经支付上述 1,815.86 万元的应收账款；2）通富微电对相关应收账款正在履行付款审批流程；3）TCL 科技对相关质保款正在履行付款审批流程；4）深天马已经支付上述 395.99 万元的合同款项。发行人应收账款回款情况整体良好。

② 2022 年 6 月末，发行人合同资产余额较上年末有所增加

发行人将在质保期内尚未获得无条件向客户收取质保金等款项作为合同资产核算。2022 年 6 月末，发行人合同资产余额为 6,824.77 万元，较上年末增加 1,156.15 万元，主要系广州国显于 2022 年 6 月对发行人相关设备完成批量验收，发行人在本期末相应确认 990.42 万元质保金形成的合同资产所致。

③2022 年 6 月末，发行人合同负债较 2021 年末大幅减少

发行人将收取的到货款等预付性质的款项确认为预收账款/合同负债。2022 年 6 月末，公司合同负债较 2021 年末减少 5,733.97 万元，主要系公司相关设备类产品完成客户验收程序确认收入，相应的预收账款/合同负债予以转销，其中，来源于合肥维信诺和广州国显对应的转销金额为 5,665.79 万元。此外，受 2022 年上半年疫情以及客户付款审批流程等因素的影响，相关客户对产品的到货款支付时间较晚，2022 年 1-6 月发行人收取的到货款金额为 1,468.56 万元，总体金额较小。

综上所述，受应收账款和合同资产增加金额较大以及合同负债转销金额较大的影响，2022 年 1-6 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额小于营业收入。由于发行人的主要客户为内控较为完善的上市公司或者国有企业，随着发行人的客户履行完成其内部付款审批流程，发行人收取营业收入对应的款项预计不存在重大障碍。

此外，根据可比公司定期报告等公开资料，2022 年 1-6 月，可比公司销售商品、提供劳务收到的现金金额与营业收入金额情况如下：

单位：万元

公司	销售商品、提供劳务收到的现金(A)	营业收入（B）	差额（C=A-B）
华兴源创	110,154.96	110,199.49	-44.53
精测电子	94,449.56	110,534.24	-16,084.68
凌云光	104,123.04	128,865.04	-24,742.00
深科达	24,945.04	35,270.80	-10,325.76

由上表可知，2022 年 1-6 月，可比公司均呈现销售商品、提供劳务收到的现金小于营业收入的情况。

报告期内，发行人对主要客户的信用政策详见本回复报告“问题 14 关于应收账款与合同资产”之“一、（一）各期对主要客户信用政策及变化情况、变化原因，是否存在放宽信用期刺激销售的情形”的回复内容。

（二）各报告期支付投标保证金和履约保证金的金额、对象、获取的订单金额，以及后续回收情况，是否存在向发行人关联方或个人支付以及超期未收回等异常情形

报告期内，发行人支付投标保证金和履约保证金的单位、金额的具体情况如下：

单位：万元

年度	单位	性质	期初余额	本期支付	本期收回	期末余额
2022 年 1-6 月	中航技国际经贸发展有限公司	投标保证金	17.00	171.50	181.50	7.00
	中电商务（北京）有限公司	投标保证金	68.95	127.10	81.65	114.39
	深圳聚采供应链科技有限公司	投标保证金	5.00	-	5.00	-
	小计		90.95	298.60	268.15	121.39
	京东方（重庆京东方显示技术有限公司）	履约保证金	91.26	-	-	91.26
	广州国显	履约保证金	37.80	331.09	59.64	309.25
	天马显示科技	履约保证金	-	767.50	-	767.50
	小计		129.06	1,098.59	59.64	1,168.01
	合计		220.01	1,397.18	327.79	1,289.40
2021 年度	中国电子进出口有限公司	投标保证金	31.84	-	31.84	-
	中航技国际经贸发展有限公司	投标保证金	-	360.00	343.00	17.00
	中电商务（北京）有限公司	投标保证金	-	378.13	309.17	68.95
	深圳聚采供应链科技有限公司	投标保证金	-	5.00	-	5.00
	小计		31.84	743.13	684.01	90.95
	京东方（重庆京东方显示技术有限公司）	履约保证金	-	91.26	-	91.26
	广州国显	履约保证金	656.20	629.74	1,248.14	37.80
	小计		656.20	721.00	1,248.14	129.06
	合计		688.04	1,464.13	1,932.15	220.01
2020 年度	中国电子进出口有限公司	投标保证金	34.04	796.09	798.28	31.84
	睿力集成（长鑫存储）	投标保证金	-	2.00	2.00	-
	中航技国际经贸发展有限公司	投标保证金	2.00	-	2.00	-
	睿力集成	投标保证金	-	2.50	2.50	-
	小计		36.04	800.59	804.78	31.84
	合肥维信诺	履约保证金	-	497.93	497.93	-
	广州国显	履约保证金	-	656.20	-	656.20

年度	单位	性质	期初余额	本期支付	本期收回	期末余额
	小计		**-**	**1,154.13**	**497.93**	**656.20**
	合计		**36.04**	**1,954.72**	**1,302.71**	**688.04**
2019年度	中国电子进出口有限公司	投标保证金	37.27	71.18	74.42	34.04
	中航技国际经贸发展有限公司	投标保证金	-	5.50	3.50	2.00
	江苏省设备成套股份有限公司	投标保证金	-	5.29	5.29	-
	天马微电子股份有限公司	投标保证金	1.00	-	1.00	-
	小计		**38.27**	**81.97**	**84.21**	**36.04**
	维信诺股份（霸州市云谷电子科技有限公司）	履约保证金	220.40	-	220.40	-
	维信诺股份（云谷（固安）科技有限公司）	履约保证金	41.41	-	41.41	-
	小计		**261.81**	**-**	**261.81**	**-**
	合计		**300.08**	**81.97**	**346.02**	**36.04**

发行人支付履约保证金为客户确保发行人能够履行合同义务而要求发行人开具的银行保函，均能与具体合同相对应。

报告期内，发行人支付投标保证金对应获取订单的金额情况如下：

单位：万元

年度	单位	支付保证金金额	取得订单金额
2022 年 1-6 月	**中航技国际经贸发展有限公司**	**171.50**	**9,247.43**
	中电商务（北京）有限公司	**127.10**	**9,107.24**
2021 年度	中航技国际经贸发展有限公司	360.00	31,719.93
	中电商务（北京）有限公司	378.13	8,287.19
	深圳聚采供应链科技有限公司	5.00	未取得订单
2020 年度	中国电子进出口有限公司	796.09	46,392.09
	长鑫存储	2.00	未取得订单
	睿力集成	2.50	260.42
2019 年度	中国电子进出口有限公司	71.18	4,732.40
	中航技国际经贸发展有限公司	5.50	未取得订单
	江苏省设备成套股份有限公司	5.29	未取得订单

报告期内，发行人支付投标保证金和履约保证金的对象不存在个人或者与发行人存在关联关系的情况，不存在超期未收回等异常情形。

（三）支付投标保证金和履约保证金是否符合行业惯例，发行人相关现金支出水平与同行业可比公司是否一致

发行人主要客户群体为新型显示器件制造厂商及半导体存储器件制造厂商，属于内控较为完备的上市公司或者国有企业，加之其采购的相关设备合同金额较大，因此，通过招投标获取相关订单是发行人获取销售订单的重要来源。此外，部分客户为确保发行人能够履行合同义务而要求发行人开具银行保函。因此，发行人支付投标保证金和履约保证金符合行业惯例和发行人经营实际。

报告期内，各可比公司支付相关保证金的金额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

公司	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
华兴源创	**669.75**	**0.61**	288.01	0.14	117.24	0.07	-	-
精测电子	**3,002.21**	**2.72**	5,587.09	2.32	6,890.17	3.32	9,788.31	5.02
凌云光	**130.27**	**0.10**	1,901.46	1.47	807.49	0.85	50.36	0.07
深科达	**-**	**-**	202.57	0.22	186.52	0.29	335.27	0.71
平均值	**950.56**	**0.86**	**1,994.78**	**1.04**	**2,000.36**	**1.13**	**2,543.49**	**1.45**
发行人	**1,397.18**	**6.55**	**1,464.13**	**3.19**	**1,954.72**	**6.87**	**81.97**	**0.52**

注 1：上表资料来源于可比公司年度报告、半年度报告、招股说明书等公开资料；
注 2：各可比公司信息披露存在一定差异，为了便于比较，可比公司中的相关现金支出按照相同或相似性质的支出进行统计。其中：1）华兴源创计算口径为“押金保证金”；2）精测电子计算口径为“支付履约保函保证金、投标保证金”；3）凌云光、深科达计算口径为“保函保证金”。

由上表可知，各可比公司之间、可比公司与发行人之间支付的相关保证金的金额和占营业收入的比例均存在差异，主要系产品类型、下游客户群体、获取销售订单的方式、支付招标保证金等相关保证金与实现销售收入的时间间隔、合同的具体约定以及披露口径（如华兴源创为押金保证金；凌云光、深科达为保函保证金）差异等实际经营的个性化因素所致。其中，精测电子计算口径与发行人较

为相似，支付履约保函保证金、投标保证金占营业收入的比例均较其他可比公司较高，但因客户群体、参与的招投标项目不同等经营活动的差异而有所不同。

（四）各期较大金额的收回投资所收到的现金、投资支付的现金的主要内容及形成原因

报告期内，发行人收回投资所收到的现金、投资支付的现金的主要内容及形成原因情况如下：

单位：万元

项目	投资内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资支付的现金	购买理财产品	**38,664.91**	148,838.14	40,900.00	17,800.00
	投资冠中集创	**-**	4,381.99	1,000.00	-
	小计	**38,664.91**	**153,220.13**	**41,900.00**	**17,800.00**
收回投资所收到的现金	赎回理财产品	**24,854.00**	148,590.00	41,400.00	17,300.00

由上表可知，发行人投资支付的现金主要为购买理财产品和投资参股公司冠中集创的投资款项。其中：1）关于购买理财产品：为提高资金使用效率，发行人充分利用闲置资金购买以银行理财产品为主的短期理财产品，整体持有期限较短且流动性较强，因购买理财产品期限短、频次多，进而导致报告期内发行人收回投资所收到的现金、投资支付的现金金额流量较大**。2022 年 1-6 月，为了加强资金管理，发行人购买了 13,000.00 万元（本金）的期限较长的大额存单**；2）关于投资冠中集创：发行人投资参股子公司冠中集创的具体情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（三）参股公司”的相关内容。

（五）在取得大额投资和货币资金较为充裕的情况下，仍对外借款的原因和合理性

报告期内，发行人取得借款收到的现金分别为 900.00 万元、4,800.00 万元、1,000.00 万元**和 0.00 万元**，主要为向银行借款以及向股东关联方借款。

发行人向银行借款的原因为：报告期内，随着发行人经营规模的快速增长以及发行人未来发展前景获得投资者看好，发行人经营活动现金流量净额和筹资活动产生的现金流量净额是发行人货币资金增加的主要因素。但考虑到：1）发行人目前仍处于快速增长期，日常运营资金以及未来资金使用量大；2）银行借款

在银行授信额度范围内审批速度较快，且近期国家相关金融支持实体经济的政策较好。因此，通过适当的银行借款能够快速满足发行人的资金需求，丰富发行人的筹资渠道，保障发行人银行合理的授信额度，维系发行人与银行的良好关系，具有合理性。

发行人向股东关联方借款的原因为：2020 年 5 月，发行人客户考察发行人生产能力及运营情况，为充实资金实力，满足客户对于供应商遴选的财务指标要求，发行人向股东南山架桥提出借款请求。南山架桥为支持发行人业务发展，联络深圳市架桥资本管理有限公司（2021 年 10 月更名为珠海横琴架桥企业管理咨询有限公司，以下简称“深圳架桥”）向发行人提供借款。深圳架桥**的控股股东深圳市架桥资本管理股份有限公司**持有南山架桥普通合伙人深圳市架桥富凯投资有限公司 100%的股权，系南山架桥的关联方。基于前述背景，发行人向深圳架桥借款 3,000.00 万元，同时于当月（2020 年 5 月）归还，并支付利息 6.90 万元。此外，发行人前述借款行为已经发行人第二届董事会第十次会议审议通过，决策程序符合《公司章程》的规定。

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、获取报告期内发行人编制的现金流量表及附注，复核现金流量表的编制基础和编制过程；

2、对现金流量表中的相关数据与发行人账面记录、财务报表进行比对以核对相关数据是否准确，与相关会计科目的勾稽关系是否相符，复核发行人现金流量表编制的准确性，分析发行人现金流量表相应项目金额变动的原因；

3、访谈相关人员，询问发行人与客户付款及对应时点的约定；了解发行人招投标流程及保证金支付及收回流程，查阅客户合同/订单，是否存在缴纳履约保证金的约定；查阅同行业可比公司年度报告或招股说明书，查询是否存在支付投标保证金及履约保证金的情况，并与发行人进行比较，分析差异原因；对各期支付和收回的投标保证金和履约保证金进行检查，并关注期后收回情况；向各期末存在保证金余额的相关主体执行函证程序；

4、获取发行人报告期内的银行流水及购买理财产品明细账，抽查了理财产品相关的付款及收款的银行凭证；取得发行人对冠中集创投资的相关协议及交易凭证；

5、访谈发行人财务负责人，了解了发行人货币资金管理程序、投资和筹资的内容及内部制度及执行情况，了解发行人购买短期理财产品的原因，了解发行人在资金充足的情况下借款的原因，获取并查阅了发行人向银行以及深圳架桥相关借款协议、资金流水以及董事会决议等资料；

6、获取了发行人开户清单，对发行人银行账户进行了函证；获取了发行人银行流水并对大额资金流水进行了核查。

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”、“购买商品、接受劳务支付的现金”与销售采购、应收应付的勾稽关系合理；发行人收款的时间节点与发行人收入确认的时间节点不完全重合，加之 2020 年度及 2021 年度，发行人营业收入呈现快速增长的态势，2020 年度及 2021 年度发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额均大于营业收入的金额的情况符合发行人实际经营情况；**2022 年 1-6 月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金金额小于营业收入的金额的情况亦符合发行人实际经营情况，发行人收取营业收入对应的款项预计不存在重大障碍；**

2、报告期内，发行人支付投标保证金和履约保证金的对象主要为招标代理单位或向银行开具对应客户履约保函，均已按期收回，支付保证金金额与取得订单金额匹配；不存在向发行人关联方或个人支付保证金以及超期未收回等异常情形；

3、报告期内，发行人支付投标保证金和履约保证金符合行业惯例，发行人相关现金支出水平与同行业可比公司存在差异具有合理性；

4、报告期内，发行人收回投资所收到的现金、投资支付的现金的主要内容为短期理财产品的购买和收回，以及投资参股公司冠中集创的投资款项；发行人货币资金相对充足，为提高资金使用效率，购买理财产品具有合理性；

5、报告期内，发行人为丰富融资渠道、保障银行合理的授信额度、维系与银行的良好关系以及满足供应商遴选需要等原因进行对外借款具有合理性，相关借款决策程序符合《公司章程》的规定。

问题 17 关于风险因素

请发行人：（1）结合下游新型显示器件行业的市场集中度及京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主要企业的市场占有率等，完善“客户集中度较高的风险”；（2）结合国外厂商的市场地位、市占率等情况，进一步完善“市场竞争加剧的风险”；（3）结合不同种类产品报告期内平均单价的变动情况，进一步完善“公司主要产品单价下降的风险”。

【回复】

发行人披露

（一）结合下游新型显示器件行业的市场集中度及京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主要企业的市场占有率等，完善“客户集中度较高的风险”

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“一、（一）客户集中度较高的风险”和“第四节 风险因素”之“二、（三）客户集中度较高的风险”补充披露，具体如下：

“2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-6 月，公司前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 93.93%、99.52%、98.83%和 96.04%。公司客户集中度较高主要系下游新型显示器件行业集中度较高。京东方、TCL 科技、维信诺股份、深天马等主要企业及其关联方占据该行业大部分市场份额。根据 Omdia 报告，2022 年第二季度，京东方、TCL 科技、维信诺股份及其参股公司、深天马分列国内 AMOLED 厂商市场份额前 4 名，合计约占据全球市场份额的 20%，合计约占国内厂商全部市场份额的 96%以上。如果公司持续依赖少数大客户且无法开拓新客户，可能对公司的业务带来不利影响，包括可能因关键客户采购计划变化或公司未持续获得订单而对公司业绩造成负面影响、关键客户应收账款无法按预期收回等风险。”

（二）结合国外厂商的市场地位、市占率等情况，进一步完善“市场竞争加剧的风险”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、（六）市场竞争加剧的风险”中补充披露，具体如下：

“目前国外厂商凭借其技术优势与先发优势已在新型显示器件检测设备及半导体测试设备制造行业竞争中处于优势地位，根据 CINNO Research 报告，2021 年国外厂商在中国大陆 AMOLED Cell/Module 制程检测设备市占率约 14%，Array 制程检测设备市占率约 92%；根据 SEMI 统计，爱德万、泰瑞达和科休在半导体测试设备市场仍占据主流，全球份额合计超过 90%。国内厂商由于技术积累相对薄弱，因此普遍面临着较为严峻的市场竞争形势。如果公司不能及时强化研发能力、生产能力和市场开拓能力，不能将现有的市场地位和核心技术转化为更多的市场份额，则会在维持和开发客户过程中面临更为激烈的竞争，存在市场竞争加剧的风险。”

（三）结合不同种类产品报告期内平均单价的变动情况，进一步完善“公司主要产品单价下降的风险”

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、（七）公司主要产品单价下降风险”中补充披露，具体如下：

“2019 年度、2020 年度、2021 年度**及 2022 年 1-6 月**，公司主要产品中的 Cell 光学检测设备收入分别为 2,142.00 万元、11,280.70 万元、13,110.03 万元**和 3,709.11 万元**，占当年营业收入的比例分别为 13.63%、39.63%、28.60%**和 17.39%**，平均单价分别为 714.00 万元、402.88 万元、422.90 万元**和 309.09 万元**；Module 光学检测设备收入分别为 3,800.00 万元、5,459.29 万元、8,336.28 万元**和 4,809.52 万元**，占当年营业收入的比例分别为 24.17%、19.18%、18.19%**和 22.56%**，平均单价分别为 950.00 万元、909.88 万元、694.69 万元**和 801.59 万元**。上述产品占公司营业收入比例较高，报告期内单位价格因竞争态势、设备零部件国产化替代加速、产品定制化差异和销售结构的变动等原因而有所波动。未来若市场竞争进一步加剧，公司产品销售价格存在进一步下降的可能。如果未

来主要产品的销售价格继续下降，但产品成本不能保持同步下降，将会对公司业绩造成不利影响。”

问题 18 关于其他

18.1 根据招股说明书，公司不同董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2021 年的薪酬金额差异较大。

请发行人说明：董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬确定的制度、依据，不同董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬金额差异较大的原因及合理性。

【回复】

发行人说明

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬确定的制度、依据

发行人根据《公司法》等有关法律法规及《公司章程》的规定，结合发行人实际情况，制定《董事、监事薪酬管理制度》《高级管理人员管理薪酬制度》等薪酬管理制度。基于前述薪酬管理制度，发行人主要根据人员任职情况、岗位职责、绩效考核及整体业绩等因素，确定董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬，具体依据如下：

职位	薪酬确定依据
独立董事	公司独立董事在公司领取独立董事津贴，具体金额以公司股东大会审议通过为准，除此以外不再另行发放薪酬
外部董事（注 1）	公司外部董事不因其担任董事职位额外领取薪酬或津贴
内部董事（注 2）	公司内部董事薪酬标准和绩效考核依据高级管理人员薪酬标准或其任职岗位薪酬执行。公司对内部董事不另行发放董事津贴
股东代表监事	股东代表监事不在公司领取监事津贴，若监事同时在公司担任工作职务，其领取的薪酬为岗位薪酬，由公司管理层对其进行岗位考核，不再另行领取监事津贴
职工代表监事	公司职工代表监事是公司的员工，其领取的薪酬为岗位薪酬，由公司管理层对其进行岗位考核，不再另行领取监事津贴
其他监事	其他监事为公司员工担任，其领取的薪酬为岗位薪酬，由公司管理层对其进行岗位考核，不再另行领取监事津贴
高级管理人员	高级管理人员年度薪酬由基本年薪和绩效年薪两部分构成：（1）基本年薪指年度基本收入，即月度工资，以《劳动合同》约定月薪为基数，当

职位	薪酬确定依据
	年按月发放，其中总经理固定年薪为人民币 36 万元；（2）绩效年薪以公司年度业绩为考核依据，从利润中提取一定比例作为高级管理人员年度激励薪酬总额，其中总经理不另行计算绩效年薪
核心技术人员	领取的薪酬为岗位薪酬，由工资、奖金、津贴、福利等构成

注 1：外部董事指非发行人员工担任的、不在发行人担任除董事以外职务的非独立董事；
注 2：内部董事指发行人员工担任并且领取薪酬的其他董事。

（二）不同董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬金额差异较大的原因及合理性

发行人董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员因任职情况、岗位职责、整体经营业绩、绩效考核等因素而存在薪酬间的差异，具体情况如下：

姓名	职务	2021 年度薪酬（万元）	薪酬差异原因
张滨	董事长、总经理、核心技术人员	36.60	作为发行人董事长及总经理，依据发行人薪酬管理制度领取固定年薪及其他补贴
徐大鹏	董事、副总经理、核心技术人员	94.95	主要负责发行人半导体存储器件测试领域的研发及管理工作
曹保桂	董事、副总经理、核心技术人员	111.30	主要负责发行人新型显示器件检测领域的研发及管理工作
李光耀	副总经理	108.77	主要负责发行人销售相关工作
张耀	核心技术人员、研发部门总监	89.78	研发部门主要人员
胡殿君	独立董事	6.00	独立董事津贴标准为税前 6 万元/年/人
陈美汐	独立董事	6.00	
邓仰东	独立董事	6.00	
GAO FENG（高峰）	董事	-	作为发行人外部董事，不因其担任董事职位额外领取薪酬或津贴
陈苏里	监事会主席	-	作为股东代表监事，不在发行人领取监事津贴
梁贵	董事、财务总监	53.75	薪酬不存在重大差异
崔小兵	董事、财务副总监	62.31	
王轩	监事、核心技术人员、研发部门总监	56.39	
彭娟	董事会秘书	47.26	
邓恒元	职工代表监事、项目经理	20.47	担任发行人项目中心项目经理，其薪酬由工资、津贴、福利、奖金构成

注：上述薪酬包括工资、津贴、福利、奖金等收入，不含发行人承担的社保公积金部分。

由上表可知：1）发行人董事长、总经理依据发行人薪酬管理制度领取固定年薪，独立董事领取固定津贴，外部董事、股东代表监事不在发行人领取薪酬或

津贴；2）发行人研发技术及销售主要负责人员薪酬较高，系依据发行人薪酬管理制度基本工资与绩效奖金水平相对较高所致；3）其他同一任职岗位人员之间的薪酬不存在重大差异。

因此，发行人主要根据人员任职情况、岗位职责、整体经营业绩、绩效考评等因素确定发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的薪酬，且已制定了较为明确的薪酬确定依据，不同董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬金额存在差异具有合理性。

18.2 根据招股说明书，公司核心技术产品对主营业务收入的贡献占比分别为 66.03%、95.14%、82.86%，其中 2019 年光学检测及校正修复系统产品收入中 4379.87 万元未计入核心技术产品收入。

请发行人说明：（1）公司核心技术产品收入的具体统计标准、依据及准确性；（2）2019 年光学检测及校正修复系统产品收入中 4379.87 万元未计入核心技术产品收入的原因，涉及的主要产品内容、金额。

【回复】

一、发行人说明

（一）发行人核心技术产品收入的具体统计标准、依据及准确性

发行人将应用发行人拥有自主知识产权的核心技术而研发、设计及生产的产品作为列入核心技术产品的标准，并统计其销售收入作为发行人核心技术产品收入。

发行人核心技术产品收入的主要内容包括光学检测与校正修复系统、老化系统、触控检测系统及信号发生器等主要产品产生的收入，计算内容恰当，不属于偶发性收入，核心技术产品收入统计合理、准确。

（二）2019 年光学检测及校正修复系统产品收入中 4379.87 万元未计入核心技术产品收入的原因，涉及的主要产品内容、金额

2019 年，发行人光学检测及校正修复系统产品中激光修复设备实现收入 4,379.87 万元。因发行人集中力量在光学检测领域持续进行产品布局，优化产品

结构，后续年度未对产品相关技术进行持续研发并取得知识产权，发行人根据核心技术产品收入统计标准，未将激光修复设备收入计入核心技术产品收入。

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、访谈了发行人研发负责人、销售负责人、生产负责人、财务负责人等相关人员；

2、查阅了发行人销售收入明细表，了解了发行人核心技术对应营业收入的具体情况；

3、核查了发行人核心技术产品收入的具体统计标准、依据及准确性，评价了发行人未将激光修复设备计入核心技术产品收入合理性。

经核查，申报会计师认为：

发行人核心技术产品收入统计合理、准确；发行人根据核心技术产品收入统计标准，未将激光修复设备收入计入核心技术产品收入具有合理性，符合发行人实际经营情况。

18.3 招股说明书披露，2019 年至 2021 年，软件开发增值税即征即退金额分别为 156.15 万元、916.49 万元、1045.23 万元。

请发行人说明：报告期各期软件开发增值税即征即退与软件相关销售的匹配性。

【回复】

一、发行人说明

报告期内，发行人增值税即征即退计算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
本期嵌入式软件销售额	5,416.70	10,961.74	7,729.90	2,206.54
减：本期确认嵌入式软件收入未在本期申报的金额	2,613.83	5,764.19	2,150.97	1,941.21

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
不符合嵌入式软件软件退税的软件销售额	-	8.55	-	-
加：本期申报未在本期确认嵌入式软件收入金额	611.42	3,096.08	5,880.47	1,546.27
实际申请退税嵌入式软件销售额①	3,414.29	8,285.08	11,459.40	1,811.60
销项税额②	443.86	1,076.72	1,489.72	235.70
进项税额③	5.13	13.33	32.68	17.18
实缴税额④=②-③	438.73	1,063.39	1,457.04	218.52
应交税费⑤=①*3%	102.43	248.55	343.78	54.35
应退税额⑥=④-⑤	336.30	814.84	1,113.26	164.17
税款所属期在上年度但在本年申请的退税额⑦	103.36	333.75	136.98	128.96
税款所属期在本年度但在下年申请的退税额⑧	87.34	103.36	333.75	136.98
归属于本年其他收益的软件开发增值税退税额 ⑨=⑥+⑦-⑧	**352.32**	**1,045.23**	**916.49**	**156.15**

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、对发行人销售负责人和财务负责人进行访谈，查阅了发行人相关产品的销售合同，了解了发行人相关产品嵌入式软件的相关情况；

2、查阅了发行人软件退税申报表以及税务主管部门出具的合规证明和退税证明；查阅了财政部、国家税务总局相关政策文件；

3、复核了发行人增值税即征即退计算明细表，核查了报告期各期增值税即征即退与软件销售情况的匹配性。

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期各期增值税即征即退与软件销售情况相匹配。

18.4 请发行人说明：（1）公司各期末货币资金中存放在境外的款项的具体情况，相关资金使用是否存在限制；（2）香港精智达与 Cowin Dst Co., Ltd.、深圳柔宇三方之间债权债务豁免的具体原因；（3）结合公司期末存在大额货币资金的情形，分析公司募投资金中 24,000.00 万元用于补充流动资金的测算依据

及合理性；（4）合肥方铭的主要情况、为发行人的合肥员工代发工资、代缴社保及支付经营费用的原因，是否专门为公司服务，各期涉及的工资、费用具体情况、金额，公司的会计处理情况。

【回复】

一、发行人说明

（一）发行人各期末货币资金中存放在境外的款项的具体情况，相关资金使用是否存在限制

报告期各期末，发行人存放在境外的款项均为发行人子公司香港精智达的银行存款，具体情况如下：

单位：万元

币种	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	原币金额	折算人民币金额	原币金额	折算人民币金额	原币金额	折算人民币金额	原币金额	折算人民币金额
美元	166.63	1,118.29	144.48	921.16	199.85	1,303.96	93.09	649.38
日元	2,261.40	111.03	2,858.86	158.38	-	-	-	-
合计	-	1,229.32	-	1,079.54	-	1,303.96	-	649.38

上述款项主要为了便于采购境外原材料等资金安排，款项性质均为银行存款，除受国家外汇等相关法律法规管制外，不存在其他使用限制的情况。

（二）香港精智达与 Cowin Dst Co., Ltd.、深圳柔宇三方之间债权债务豁免的具体原因

2017 年 7 月，香港精智达与 Cowin Dst Co., Ltd.签订 1 台面板镭射修补机采购合同，采购合同金额为 75.00 万美元，设备于 2018 年 1 月交付香港精智达，香港精智达支付了合同金额的 70%即 52.50 万美元。2017 年 12 月，香港精智达与深圳柔宇签订面板镭射修补机销售合同，销售合同金额为 89.80 万美元，发行人已收到深圳柔宇支付的合同金额的 70%即 62.86 万美元。根据合同约定，香港精智达负责设备安装调试以及售后服务，并承担设备交付前的货物毁损、灭失风险，Cowin Dst Co., Ltd.为该批货物提供售后服务的支持工作。

2020 年初，全球范围内爆发了新冠疫情，各国政府对相关人员出入境进行

了一定的管控及限制，受此影响，Cowin Dst Co., Ltd.较难派遣相关人员完成该批产品售后服务的现场支持工作。2021 年 7 月，Cowin Dst Co., Ltd 不再提供该批货物的售后服务的支持工作，并同意豁免剩余 22.50 万美元的债权；2021 年 12 月，香港精智达亦不再向深圳柔宇提供售后服务，并豁免对深圳柔宇的剩余债权。

（三）结合公司期末存在大额货币资金的情形，分析公司募投资金中 24,000.00 万元用于补充流动资金的测算依据及合理性

1、货币资金情况

报告期各期末，发行人货币资金情况如下：

单位：万元、%

项目	2022.6.30		2021.12.31		2020.12.31		2019.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	0.59	0.00	3.05	0.01	2.55	0.01	16.13	0.38
银行存款	13,760.70	91.60	40,601.95	99.05	29,443.93	88.87	4,207.72	99.62
其他货币资金	1,260.73	8.39	387.28	0.94	3,684.51	11.12	-	-
未到期应收利息	0.09	0.00	0.91	0.00	-	-	-	-
合计	**15,022.10**	**100.00**	**40,993.19**	**100.00**	**33,131.00**	**100.00**	**4,223.85**	**100.00**
其中：受限货币资金	1,260.73	8.39	711.28	1.74	3,684.51	11.12	-	-

2020 年末及 2021 年末，发行人货币资金余额大幅增长，主要系发行人经营规模持续扩大、回款能力不断增强，及当期取得股东增资款所致；**2022 年 6 月末，发行人货币资金余额有所减少，主要系发行人加强资金管理，期末持有 13,200.05 万元期限较长的大额存单以及 1,034.91 万元短期大额存单所致；**发行人受限货币资金主要为银行承兑汇票保证金和履约保证金。

2、流动资金测算

（1）营业收入增长率

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，发行人分别实现营业收入 15,719.63 万元、28,467.52 万元和 45,831.36 万元，最近三年营业收入复合增长率为 70.75%。

根据目前发行人的业务开展情况以及行业整体发展态势，基于谨慎性原则，假设 2022 年度、2023 年度及 2024 年度发行人的营业收入增长率为 60%、60%和 60%。

（2）经营性流动资产和经营性流动负债

流动资金占用金额主要受发行人经营性流动资产和经营性流动负债影响，经营性流动资产主要由应收票据、应收账款、预付款项、存货和合同资产组成，经营性流动负债主要由应付票据、应付账款、预收款项和合同负债组成。

2021 年末，发行人经营性流动资产为 29,211.69 万元，占当期营业收入的 63.74%，经营性流动负债为 21,095.99 万元，占当期营业收入的 46.03%。

（3）流动资金需求预测

发行人以 2021 年营业收入以及经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入的比例为基础，按照销售百分比法对影响发行人日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产和主要经营性流动负债分别进行估算，进而预测发行人未来期间生产经营对流动资金的需求量，具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入	73,330.18	117,328.28	187,725.25
期末经营性流动资产	46,738.71	74,781.94	119,651.10
期末经营性流动负债	33,753.58	54,005.73	86,409.17
流动资金占用金额	12,985.13	20,776.20	33,241.93
未来三年流动资金需求			25,126.22

注 1：流动资金占用金额=期末经营性流动资产-期末经营性流动负债；

注 2：未来三年（2022 年度、2023 年度及 2024 年度）流动资金需求=2024 年度流动资金占用金额-**2021 年度**流动资金占用金额；

注 3：上述补充流动资金测算仅为简单条件下的假设测算，并不代表关于发行人的任何盈利预测、估值分析或判断与承诺。

（4）补充流动资金合理性

经测算，发行人未来三年（2022 年度、2023 年度及 2024 年度）流动资金需求约为 25,126.22 万元，综合考虑发行人未来流动资金占用金额、发展与科技储备资金需求，并保证发行人账面保持一定金额可自由使用货币资金，为发行人发

展战略规划及各项经营活动的开展提供资金支持，增强发行人的反应能力以及市场竞争力，灵活应对行业未来的发展趋势，发行人本次拟使用 24,000.00 万元募集资金补充流动资金具有合理性。

（四）合肥方铭的主要情况、为发行人的合肥员工代发工资、代缴社保及支付经营费用的原因，是否专门为公司服务，各期涉及的工资、费用具体情况、金额，公司的会计处理情况

1、合肥方铭的主要情况

根据合肥方铭提供的资料并经检索国家企业信用信息公示系统，合肥方铭的基本情况如下：

企业名称	合肥方铭自动化科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2RF6JB4T		
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）		
法定代表人	汪小强		
注册资本	500 万元		
成立日期	2018 年 1 月 7 日		
注销时间	2021 年 12 月 16 日		
住所	合肥市新站区珍珠路 8 号长百科技园 A 座 1201 室		
经营范围	信息科技、电子科技、智能科技、机电科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发与转让；电子产品、工业设备、自动化设备、流水线、精密加工件、治具及工具的研发、生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
股权结构	**股东名称**	**出资额（万元）**	**持股比例（%）**
	胡刚华	255.00	51.00
	汪小强	245.00	49.00
	合计	**500.00**	**100.00**

合肥方铭股东、执行董事兼总经理汪小强于 2018 年 12 月至今任发行人生产经理。合肥方铭与发行人及发行人控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员、核心技术人员和持有 5%以上股份的股东之间不存在关联关系。

2、为发行人的合肥员工代发工资、代缴社保及支付经营费用的原因

报告期初，发行人为在合肥地区开拓业务及就近为客户提供售后服务而招聘了少量员工，当时发行人在当地无子公司、分公司等主体，为满足合肥员工在合肥地区缴纳社保等当地经营的实际需求，发行人委托合肥方铭代发行人向合肥员工发放工资、代缴社保及支付经营费用，由发行人实际支付相关费用。截至 2019 年末、2020 年末，涉及相关员工数量分别为 12 名和 19 名。从 2021 年 9 月起，随着发行人相续在合肥地区新设了精智达集成电路、精智达智能装备等子公司并投入运营，发行人的合肥员工陆续变更为由发行人合肥子公司发放工资、缴纳社保，2021 年 11 月起，发行人不再委托合肥方铭代发工资、代缴社保公积金及支付经营费用，前述工资社保代发代缴情形予以消除。

3、是否专门为公司服务，各期涉及的工资、费用具体情况、金额，公司的会计处理情况

合肥方铭的收入来源于发行人。报告期内，发行人通过合肥方铭发放的薪酬及支付经营费用分别为 149.83 万元、352.90 万元和 289.35 万元，涉及科目如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-10 月	2020 年	2019 年
代支付薪酬平均人数	19	18	11
代支付职工薪酬	212.98	283.32	133.30
代支付经营费用	76.38	69.59	16.53
代发金额合计	**289.35**	**352.90**	**149.83**
发行人销售费用	5,568.07	3,566.23	2,155.58
代发金额/销售费用	5.20%	9.90%	6.95%

报告期内，发行人通过合肥方铭代为支付的薪酬及经营费用金额和占比均较小，随着发行人在合肥陆续设立子公司，发行人已在 2021 年 11 月起不再委托合肥方铭代发工资、代缴社保及支付经营费用，合肥方铭于 2021 年 12 月注销。发行人已将通过合肥方铭发放的职工薪酬和支付的经营费用等按照员工真实岗位及费用性质进行了还原，将薪酬按照实际员工薪酬所得列报于销售费用中职工薪酬科目，将相关经营费用根据性质分别列报于销售费用中的相关明细科目。

二、中介机构核查过程及核查意见

申报会计师执行了下列核查程序：

1、获取了发行人货币资金明细表，访谈了发行人财务负责人，对发行人货币资金账户执行函证等核查程序；

2、访谈了发行人财务负责人、销售负责人，查阅了相关销售合同和债务豁免通知书/豁免协议，核查了债权债务豁免的具体原因；

3、访谈了发行人财务负责人，复核了发行人流动资金需求测算表，评价发行人相关预测指标是否合理；

4、获取并查阅了合肥方铭的工商资料，访谈了合肥方铭股东以及发行人相关负责人，了解了合肥方铭设立原因以及合肥方铭注销的情况；查阅了合肥方铭的相关会计账簿、银行流水以及发行人相关账务处理，核查了合肥方铭的财务情况以及发行人通过合肥方铭发放的职工薪酬和支付的经营费用等按照员工真实岗位及费用性质还原的情况。

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各期末存放在境外的款项基于采购境外原材料等资金安排，除受国家外汇等相关法律法规管制外，不存在其他使用限制的情况；

2、香港精智达、Cowin Dst Co., Ltd.和深圳柔宇三方之间债权债务豁免系供应商 Cowin Dst Co., Ltd.无法提供售后服务的现场支持、香港精智达也不再为深圳柔宇提供售后服务所致，具有商业合理性；

3、发行人依据流动资金需求预测，将募投资金中 24,000.00 万元用于补充流动资金的测算依据充分，符合发行人实际经营情况，具有合理性；

4、发行人为满足合肥员工在合肥地区缴纳社保等当地经营的实际需求，委托合肥方铭代发行人向合肥员工发放工资、代缴社保及支付经营费用，具有合理性；合肥方铭收入来源于发行人，代发的费用主要为员工薪酬及相关经营费用，发行人已经结合费用性质对合肥方铭代为支付的费用进行会计处理和列报，符合业务事项的实质。

18.5 请申报会计师对 18.2、18.3、18.4 核查并发表明确意见。

【回复】

申报会计师已经对 18.2、18.3、18.4 发行人相关说明分别进行了核查并发表明确意见。

18.6 请发行人概要披露发行人历史上与股东签署的对赌协议等类似安排以及就前述对赌协议的清理情况。

【回复】

发行人已在招股说明书 “第五节 发行人基本情况”之“十、发行人股本情况”补充披露如下：

“（九）公司历史上与股东签署的对赌协议等类似安排以及就前述对赌协议的清理情况

截至本招股说明书签署日，公司与股东之间不存在“约定估值调整机制”（对赌协议）的协议或条款。

公司曾经存在的对赌协议等类似安排及解除情况如下：

协议名称	签订年份	投资方	其他签署方	对赌协议等类似安排（股东特殊权利条款）	清理/解除情况
增资扩股协议	2014 年	采希壹号、程铂瀚投资、常州清源	张滨、李云霞、精智达有限	董事监事提名权、大股东及实际控制人同业竞争限制等	2015 年 11 月 3 日签署的补充协议已解除相关对赌协议等类似安排
增资扩股协议之补充协议	2014 年	采希壹号、程铂瀚投资、常州清源	张滨、精智达有限	股权回购权、拖售权、优先购买权、共同出售权、最优惠待遇、优先清算权等	
增资扩股协议	2015 年	力合清源、启赋聚通	张滨、精智达有限	董事委派保证、优先认购权	
股票发行认购协议之补充协议	2017 年	中小企业基金	张滨	业绩承诺与股份补偿、回购安排、反稀释权、优先认购权、随售权、董事委派保证等	2021 年 12 月 24 日，公司所有股东签署《关于终止股东特殊权利相关事项的补充协议》，公司已清理全部对赌条款及股东特殊权利条款
股票发行认购协议之补充协议	2017 年	南山架桥	张滨	优先清算权、优先认购权、强制回购权、董事委派保证、反稀释、随售权等	
增资协议书暨股份认购协议书	2019 年	偕远投资、聚力三行、众汇寄托、三行智祺	张滨、精智达	董事提名权、知情权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释调整、清算优先权、最优惠条款等	
增资协议书暨股份认购协议书补充协议（一）	2019 年	偕远投资、聚力三行、众汇寄托、三行智祺	张滨、深圳丰利莱、精智达	合格上市、业绩承诺、股份回购等	
增资协议书暨股份认购协议书	2019 年	源创力清源、高新投、共创缘、中小企业基金	张滨、精智达	知情权、优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释调整、最优惠条款等	

协议名称	签订年份	投资方	其他签署方	对赌协议等类似安排（股东特殊权利条款）	清理/解除情况
增资协议书暨股份认购协议书	2019 年	石溪产恒、南山架桥	张滨、精智达	实际控制人及员工持股平台股份转让限制、优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释调整、最优惠条款等	
增资协议书暨股份认购协议书	2020 年	黄欢	张滨、精智达	实际控制人及员工持股平台股份转让限制	
增资合同书	2020 年	深创投、人才基金、前海基金、中原前海、三行智祺、华芯润博、源创力清源、南山架桥、上海金浦、高新投、加法壹号、中小企业基金	所有原股东、精智达	知情权、优先认购权、优先受让权、反稀释权、共同出售权、联合出售权、强制分红权、平等待遇、关联转让、优先清算权、上市前实际控制人股份转让限制等	
增资合同书	2021 年	深圳外滩	张滨、精智达		
股东协议	2021 年	深圳外滩	本次增资前所有股东、精智达		

公司及股东未实际执行关于业绩承诺、股份回购等对赌性质的约定。报告期内公司股东已与对赌协议等类似安排涉及股东签署补充协议，约定解除全部对赌协议等类似安排且不含效力恢复条款，确认历次增资或转让协议中约定的对赌协议等类似安排自始无效。上述法律行为符合《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，合法有效，且各项补充协议的签署方不存在任何有关补充协议及终止相关对赌协议等类似安排的争议或纠纷。”

18.7 请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表明确意见。

【回复】

一、媒体质疑情况

保荐机构对媒体报道持续关注，经网络搜索，已自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况。截至 2022 年 10 月 15 日，部分媒体重点关注了发行人客户集中度较高、相关产品单价下滑、毛利率较同行业可比公司平均值较低、销售费用率较同行业可比公司平均值较高、研发费用率较同行业可比公司平均值较

低、利润对税收优惠的依赖、深圳外滩入股以及募集资金投资项目补流项目占比较高等问题，其中，具有代表性的媒体报道如下：

序号	日期	媒体名称	文章标题	质疑或重点关注事项
1	2022-6-8	资本邦	兆易创新上市前夕“突击入股”？精智达背靠深创投新三板退市转战科创板上市	发行人客户集中度较高；来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显营业收入占比较高；相关产品单价下滑；毛利率较同行业可比公司平均值较低；销售费用率较同行业可比公司平均值较高；研发费用率较同行业可比公司平均值较低且呈现下降态势；利润对税收优惠的依赖；深圳外滩入股以及募集资金投资项目补流项目占比较高
2	2022-6-8	中华网	精智达IPO：去年营收4.58亿，深圳外滩突击入股，研发占比逐年下滑	
3	2022-7-4	国际金融报	毛利率低于同行，精智达刚扭亏为盈就想上科创板	
4	2022-7-6	投资者网	精智达营收九成依赖前五大客户四成募资为何用于“补流”？	
5	**2022-9-23**	**商务财经IPO**	**与客户兼经销商数据打架，溢价收购子公司股权**	**发行人部分董事、高级管理人员任职经历与工商信息存在差异；发行人销售收入与客户公告采购额存在差异；发行人溢价收购子公司股权情况**

除上述媒体报道外，其他媒体报道以中性报道或对招股说明书内容的摘录及评论为主，相关报道未超出上述媒体质疑的内容。

二、保荐机构核查过程及核查意见

保荐机构认真阅读了相关媒体的报道，对相关质疑内容进行了逐一核查，具体如下：

（一）关于发行人客户集中度较高的问题

报告期内，发行人前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为93.93%、99.52%、98.83%和96.04%。发行人客户集中度较高主要系下游新型显示器件行业集中度较高所致。

发行人就该事项已在本回复报告“问题1.2”之“一、（一）结合下游新型显示器件领域行业集中度情况、竞争对手的客户集中度及主要集中客户情况，进一步说明发行人业务开展主要依赖少数大客户的原因与合理性”进行了回复，并

在招股说明书“重大事项提示”之“一、重大风险提示”以及“第四节 风险因素”之“二、（三）客户集中度较高的风险”对相关风险进行了提示。

（二）关于来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显营业收入占比较高的问题

报告期内，发行人来源于维信诺股份、合肥维信诺、广州国显的营业收入合计分别为 8,986.70 万元、24,590.74 万元、26,084.26 万元和 **17,889.17 万元**，分别占发行人当期营业收入的 57.17%、86.38%、56.91%和 **83.86%**，上述企业为发行人报告期内的重要客户。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 1.1”的相关回复详细说明了发行人与维信诺股份、合肥维信诺、广州国显相关交易的具体情况，并在招股说明书“重大事项提示”之“一、重大风险提示”以及“第四节 风险因素”之“二、（四）**对维信诺及其参股公司等主要客户存在重大依赖**的风险”对相关风险进行了提示。

（三）相关产品单价下滑

报告期内，发行人主要产品中的 Cell 光学检测设备收入分别为 2,142.00 万元、11,280.70 万元、13,110.03 万元**和 3,709.11 万元**，占当**期**营业收入的比例分别为 13.63%、39.63%、28.60%**和 17.39%**；Module 光学检测设备收入分别为 3,800.00 万元、5,459.29 万元、8,336.28 万元**和 4,809.52 万元**，占当**期**营业收入的比例分别为 24.17%、19.18%、18.19%**和 22.56%**。上述产品占发行人营业收入比例较高。报告期内单位价格因竞争态势、设备零部件国产化替代加速、产品定制化差异和销售结构的变动等原因而有所波动。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 5”之“发行人披露”进行了回复，并在**招股说明书**“第四节 风险因素”之“二、（七）公司主要产品单价下降风险”对相关风险进行了提示。

（四）毛利率较同行业可比公司平均值较低

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 35.05%、38.82%、38.70%**和 38.50%**，与同行业可比公司平均水平存在一定差异，主要系发行人产品定制化程度较高，

产品型号、性能、技术规格及应用场景等因素导致发行人产品与可比公司产品在价格及毛利上存在一定差异。总体而言，作为行业先发企业，华兴源创和精测电子的主营业务销售毛利率较高，但发行人毛利率与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 6”之“一、（六）对比公司各主要产品类别与同行业可比公司同类型产品的毛利率差异，量化分析差异原因；若无同类型可比产品，请发行人结合同行业可比公司产品的差异、产品市场供需差异、设备制造的难易程度等方面，分析公司毛利率高于凌云光、深科达，低于华兴源创、精测电子的原因”进行了回复。

（五）销售费用率较同行业可比公司平均值较高

报告期内，发行人销售费用率分别为 13.71%、12.53%、12.15%和 11.98%，总体呈现下降的态势，并略高于同行业可比公司平均值，主要系发行人报告期内经营规模呈现快速增长的态势，同时发行人经营规模与华兴源创、精测电子等可比公司存在一定的差距，规模化效应相对不显著所致。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 13”之“一、（一）2、（3）销售费用率高于同行业可比公司平均水平的原因”进行了回复，并在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）1、（5）与同行业可比公司的比较”进行了披露。

（六）研发费用率较同行业可比公司平均值较低且呈现下降态势

报告期内，发行人研发费用率分别为 11.53%、8.70%、7.44%和 9.57%，呈现下降态势，主要系发行人研发费用金额虽然呈现持续快速增长的态势，但其增长率整体低于发行人营业收入增长率所致。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 13”之“一、（六）公司研发费用的明细构成与同行业可比公司的对比情况及差异原因”进行了回复并在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）3、（7）与同行业可比公司的比较”进行了披露。

（七）利润对税收优惠的依赖

报告期内，发行人税收优惠金额占利润总额的比例分别为-304.60%、35.44%、26.34%和 38.52%。2019 年发行人利润总额轻微亏损，随着发行人盈利能力不断增强，税收优惠金额对利润总额的影响逐渐降低。总体上，发行人对税收优惠不存在严重依赖的情况。

发行人就该事项已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“六、（三）税收优惠对公司经营成果的影响”进行了披露。

（八）深圳外滩入股

截至 2022 年 5 月 31 日，发行人最近一年新增股东为深圳外滩，其持股数量、变化情况、取得股份时间、价格及定价依据情况如下：

股东名称	取得股权时间及方式	增资金额（万元）	取得股份数（万股）	价格（元/股）	定价依据
深圳外滩	2021 年 6 月增资取得	6,000.00	337.11	17.80	交易各方协商确定

发行人已在本回复报告“问题 10.1”之“一、（二）深圳外滩入股发行人的背景及原因、价格及公允性、对应公司市值差异与公司业绩表现的匹配关系，入股前后发行人与睿力集成的业务合作关系的变化情况”进行了回复，并在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（六）发行人新增股东情况”进行了披露。

（九）募集资金投资项目补流项目占比较高

发行人 IPO 拟募资 6.00 亿元，其中 1.98 亿元用于新一代显示器件检测设备研发项目、1.62 亿元用于新一代半导体存储器件测试设备研发项目、2.4 亿元用于补充流动资金。

发行人就该事项已在本回复报告“问题 18.4”之“一、（三）结合公司期末存在大额货币资金的情形，分析公司募投资金中 24,000.00 万元用于补充流动资金的测算依据及合理性”进行了回复。

（十）部分董事、高级管理人员任职经历与工商信息存在差异

发行人董事、副总经理曹保桂于 2009 年 10 月入职合肥京东方光电科技有限公司，其在京东方关联公司工作期间参与精电（成都）显示技术有限公司筹

办工作，就职时间早于该公司工商核准成立日期。发行人独立董事胡殿君在深圳市泛海电源有限公司任职期间参与筹办光彩科技投资管理有限公司，该公司未实际注册运营。

发行人就该事项已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十一、（一）董事会成员”进行了更新披露。

（十一）销售收入与维信诺股份采购额

维信诺股份未在2020年度报告中披露主要供应商名称，亦未披露其向发行人采购金额。发行人主要产品为需要调试安装的设备类产品，对前述产品收入确认以客户向公司出具验收报告为依据，且相关数据已经发行人主要客户函证、访谈确认。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、（二）主要客户”披露向维信诺股份销售情况。

（十二）收购长沙精智达少数股权情况

发行人收购长沙精智达少数股东股权交易价格约定在参考评估价的基础上确定，并经股东大会审议通过，具体交易背景已在本回复报告“问题8.1”进行说明。

综上所述，相关媒体质疑事项发行人已经在本回复报告以及招股说明书进行了说明和披露，相关事项均符合发行人实际经营情况及业务实质，不存在重大异常的情况。

保荐机构总体意见

对本回复中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为深圳精智达技术股份有限公司关于《深圳精智达技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之盖章页）

深圳精智达技术股份有限公司

2022年10月27日

深圳精智达技术股份有限公司董事长声明

本人作为深圳精智达技术股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读深圳精智达技术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，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

发行人董事长：

张　滨

深圳精智达技术股份有限公司

2022年10月21日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司关于《深圳精智达技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

谢思遥　　赵润璋

中信建投证券股份有限公司

2022 年 10 月 27 日

关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为深圳精智达技术股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读深圳精智达技术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、完整性承担相应法律责任。”

法定代表人/董事长签名：

王常青

中信建投证券股份有限公司

2022年 10月 27日