

关于深圳中科飞测科技股份有限公司
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
天职业字[2022]9185-8号

目 录

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——1

关于深圳中科飞测科技股份有限公司

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

天职业字[2022]9185-8号

上海证券交易所：

根据贵所《关于深圳中科飞测科技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〕31号）（以下简称“《问询函》”）的要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为深圳中科飞测科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“中科飞测”）的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题，逐条回复如下：

如无特别说明，本回复使用的简称与《深圳中科飞测科技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）》中的释义相同。

在本《问询函回复》中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

类别	字体
《问询函》所列问题	黑体（加粗）
《问询函》问题回复、中介机构核查意见	宋体（不加粗）
对本问询函回复和招股说明书修改和补充	楷体（加粗）

目录

3. 关于主要客户.....	3
4. 关于营业收入.....	9
5. 关于研发费用.....	50
6. 关于存货	59
14. 关于房屋租赁	71

3. 关于主要客户

3.2 根据申报材料：（1）公司股东聚源载兴、聚源启泰和聚源铸芯同为私募基金管理人中芯聚源管理的私募基金。截至报告期末合计持有发行人 4.84%股份。根据中芯国际 2020 年年报披露，中芯聚源为中芯国际联营企业；（2）报告期内，公司存在向中芯国际及其联营企业销售产品的情形，中芯国际及其联营企业位列公司前五大客户。

请发行人说明：（1）结合公司产品研发进度、客户验证情况分析聚源载兴、聚源启泰 2016 年 9 月入股发行人的原因、定价 3 元/股的依据及合理性，及 2020 年 9 月，聚源铸芯在此时点按照 21 元/股价格入股发行人的原因、定价依据及合理性；（2）采购发行人产品主要用于新建还是替换原有生产线的设备，发行人产品较其他同类产品的优势；（3）报告期内中芯国际及关联方采购公司产品的数量、采购其他竞品情况，结合前述情况分析报告期内发行人对中芯国际及其关联方的销售与其新增产能的匹配情况；（4）发行人是否存在其他客户入股的情况，主要客户与公司高管及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

请发行人律师核查（1）并发表明确意见；请申报会计师核查（3）（4）并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（三）报告期内中芯国际及关联方采购公司产品的数量、采购其他竞品情况，结合前述情况分析报告期内发行人对中芯国际及其关联方的销售与其新增产能的匹配情况

1、中芯国际及其关联方采购公司产品数量及其他竞品情况

根据中芯国际披露的招股说明书及定期报告显示，中芯国际及其关联方报告期内向公司采购产品情况如下表所示：

单位：台、万元

客户名称	与中芯国际 关联关系	产品型号	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额
中芯深圳、中芯天津及中芯长电	中芯国际控制的企业	无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	8	2,365.57	9	2,097.99	1	275.94
中芯国际小计			8	2,365.57	9	2,097.99	1	275.94
客户 C、中芯绍兴及长电先进	中芯国际的联营企业	无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	19	5,692.78	6	1,643.53	9	1,992.49
长江存储、三安光电及其下属公司	中芯国际董事在外担任董事的企业	无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	2	349.40	7	2,124.82	2	853.10
盛合晶微	中芯国际其他关联方	无图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	5	1,223.01				
中芯国际主要关联方小计			26	7,265.19	13	3,768.35	11	2,845.59
合计			34	9,630.76	22	5,866.34	12	3,121.53

注 1：根据中芯国际招股说明书，2019 年至 2020 年，中芯天津、中芯深圳和中芯长电（现名盛合晶微）为其控股子公司，因此合并计算；2021 年 4 月，中芯国际出售持有的中芯长电全部股权，自 2021 年 4 月起，按同一实际控制人控制的企业合并计算口径，对中芯国际销售金额不再包括盛合晶微；根据中芯国际 2021 年年度报告，盛合晶微为其关联方，上表中 2021 年 4 月后对盛合晶微的销售在中芯国际主要关联方中披露；

注 2：根据中芯国际招股说明书、定期报告，客户 C、中芯绍兴及长电先进的控股股东长电科技为中芯国际联营企业；

注 3：根据中芯国际招股说明书、定期报告，长江存储、三安光电为中芯国际董事在外担任董事的企业

由上可见，报告期内，公司向中芯国际和其关联方销售的设备分别为**18台**和**50台**，合计**68台**。

根据与中芯国际及前述部分企业访谈及查询公开行业报告资料，报告期内，中芯国际及主要关联方采购其他竞品供应商主要为科磊半导体、创新科技等国外厂商。

2、中芯国际及其关联方采购公司产品与新增产能匹配情况

报告期内，公司与中芯国际及其关联方之间存在一定规模的交易，销售金额分别为3,121.53万元、5,866.34万元及**9,630.76万元**，其中报告期内向中芯国际累计销售金额为**4,739.50万元**。公司与中芯国际及其关联方的交易总体规模有所上升，主要系受中芯国际及其关联方增产扩产的积极影响，主要相关方扩产情况如下：

(1) 中芯国际：根据中芯国际公开信息显示，近年来中芯深圳、中芯天津、中芯长电等公司开展多项产线扩产计划。(2) 中芯绍兴：根据中芯国际披露的《审核问询函的回复》显示，2018年5月中芯绍兴的生产基地项目主体工程正式开工，建设一条集成电路8寸芯片制造生产线和一条模组封装生产线；(3) 长电先进：根据长电科技《2017年度非公开发行A股股票预案》，长电先进负责实施通讯与物联网集成电路中道封装技术产业化募投项目，项目建成后将形成 Bumping（芯片上制作凸点封装）、WLCSP（晶圆级芯片尺寸封装）等通讯与物联网集成电路中道封装年产82万片次 Bumping、47亿颗芯片封装的生产能力。

(4) 长江存储：根据湖北省政府网站信息披露，长江存储国家存储器基地项目分三期建设，一期工程于2016年底正式开工建设并已实现量产，二期工程于2020年6月正式开工建设，三期全部完工后晶圆硅片产能将达到每月30万片。

受中芯国际及其关联方扩产的积极影响，报告期内，公司与中芯国际及其关联方的交易总体规模有所上升，但鉴于公司在质量控制设备覆盖广度和深度方面与国际竞争对手存在一定差距，故报告期内中芯国际及其关联方采购公司产品规模相对不大。

以中芯国际为例，中芯国际为国内规模最大的集成电路晶圆代工企业。作为晶圆厂，其资本性支出的主要组成部分为半导体设备投资，其中，检测设备是采购的主要设备之一。根据安信证券发布的研究报告《从KLA成长路径看半导体检测设备国产替代进程》显示，根据Gartner统计，晶圆厂设备采购额占总投资额的80%，其中11%~13%为检测设备。

根据中金公司2021年11月发布的研究报告《半导体设备：国内前道设备厚积薄发，加速成长》显示，根据SEMI预计，中芯国际2021年资本支出为43亿美元，按1:6.5汇率折合人民币约279.5亿元。

按照设备采购占总资本性投资80%、检测设备占设备采购的11%比例及中芯国际的资本支出规模的模拟测算，中芯国际投资计划中检测设备投资额预计约为24.6亿元。报告期内，中芯国际采购公司设备金额为**4,739.50万元**，占其检测设备总额的比例很低。

综上所述，受中芯国际及其关联方增产扩产的积极影响，报告期内，公司与中芯国际及其关联方的交易总体规模有所上升，但报告期内中芯国际及其关联方采购公司产品规模相对不大。

（四）发行人是否存在其他客户入股的情况，主要客户与公司高管及其他关联方之间是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系

公司是一家国内领先的高端半导体质量控制设备公司，自成立以来始终专注于检测和量测两大类集成电路专用设备的研发、生产和销售。截至报告期末，公司主要客户为集成电路前道制程、先进封装等企业，亦包括部分设备厂商、科研院所等。

基于供应链安全和财务投资的考虑，凭借在集成电路产业领域行业地位和经验，集成电路产业领域内的知名企业纷纷设立全资或参股投资机构，投资产业链中的材料、设计、装备、IP 和服务等具有发展前景的企业，推动国内集成电路产业的发展，降低对国外的依赖，保障自身产线的稳定性。同时，部分科研院所亦承担起科研攻关任务和科技成果转化的责任，助推集成电路产业国产化进程。因此，受集成电路行业惯例及科研院所承担的角色综合影响，公司部分客户存在不同程度的直接或间接参股公司的情况。

1、其他客户入股情况

截至本回复出具日，发行人存在客户入股的情况，主要原因系客户凭借在集成电路产业领域行业地位与经验及敏感度，投资产业链中具有发展前景的企业。客户入股具有以下主要特点：（1）客户正常购销决策部门与投资主体之间是相互独立。一般情况下，商务合作的决策通常为公司设备技术部和采购部主导并执行，较少涉及投资主体。（2）客户普遍以认购合伙份额参与对外投资，被投资主体普遍以基金管理方式运作，客户在投资主体中的利益受其持有份额的影响。（3）客户普遍为行业领域的龙头企业，对外投资较多，普遍存在投资上市公司或国有企业。

鉴于穿透核查的局限性（即股东往上穿透过程中部分主体若为上市公司或国有企业，难以深入穿透确认其股东中是否为客户）和股东持股情况处于动态变动过程中，公司无法穷尽所有客户的所有间接投资情况。基于重要性和合理性的原则，截至本回复出具日，发行人所有直接持股股东及间接持股发行人 1% 的权益的股东为客户涉及以下单位，具体情况如下表所示：

序号	客户名称	股东名称	股东持股比例	客户直接或间接持有发行人权益比例	初始投资时间	股东与客户关系
1	中科院微电子所	中科院微电子所	4.84%	4.84%	2014 年 12 月	同一主体
2	京东方	芯动能	6.41%	2.39%	2018 年 6 月	芯动能为京东方联营企业

注 1：公司与中科院微电子所、京东方签有销售合同，在报告期内未确认收入；

注 2：京东方包括重庆京东方显示技术有限公司、云南创视界光电科技有限公司及成都京东方光电科技有限公司等。

由上可见，截至本回复出具日，公司其他客户中科院微电子所、京东方存在入股的情况。其中，中科院微电子所系公司初创股东之一，采购公司设备主要用于研发；芯动能为集成电路领域知名投资机构，入股公司系看好发行人在半导体集成电路质量控制设备领域形成的技术水平和发展前景，京东方采购公司设备系基于其正常业务需求。

2、主要客户与公司高管及其他关联方之间关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系情况

截至报告期末，根据查询公开资料及董监高和股东调查表，报告期内公司前五大客户与公司高管及其他关联方之间存在的主要关系情况如下：

序号	名称	与公司高管及其他关联方的主要关系
1	客户 B	客户 B 与公司股东存在关系
2	中芯绍兴	公司股东深创投直接持有中芯绍兴 1.4184% 股份

由上可见，报告期内公司部分前五大客户与公司关联方存在直接或间接关系，主要系公司股东中存在较多知名投资机构，除投资本公司外，部分股东亦投资了公司下游客户企业。

截至报告期末，结合相关公开信息及董监高和股东调查表，除上述情形及相关投资、业务合作外，公司主要客户与公司高管及其他关联方之间不存在其他关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的特殊关系情形，不存在重大异常情况。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述问题 3.2 的（三）（四），申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅中芯国际的招股说明书及定期年报等公开披露文件，了解中芯国际及其关联方情况和产品投资情况；

2、查阅行业研究报告等文件，了解半导体检测设备领域投资与设备采购情况等情况；

3、查阅发行人报告期内收入明细表，复核中芯国际及其关联方的报告期内采购发行人产品情况，分析变动的合理性情况；

4、查阅报告期内与中芯国际及相关企业的交易合同、定价依据、会计凭证等相关资料，复核相关交易与上述支持性证据是否存在差异；

5、访谈中芯国际及相关企业，了解报告期发行人对其的销售与其新增产能的匹配情况；

6、函证报告期内与中芯国际及相关企业的交易情况，核查报告期内交易金额的真实准确性；

7、查阅发行人股东调查表和董监高调查表，复核发行人编制的关联方的清单情况，核查公司与主要客户是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；

8、查询国家企业信用信息公示系统等公开信息，检查相关入股协议，关注入股的相关股东与公司的客户的关联关系；

9、查阅发行人银行对账单和发行人董事、监事及高级管理人员的银行流水，开展资金流水核查，核查公司与主要客户是否存在资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系；

10、访谈公司管理层,了解主要客户与公司及关联方之间是否存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的关系。

(二) 核查结论

经核查,申报会计师认为:

1、报告期内中芯国际及关联方采购公司产品的数量、采购其他竞品情况披露准确,受中芯国际及其关联方增产扩产的积极影响,报告期内,公司与中芯国际及其关联方的交易总体规模有所上升,报告期内发行人对中芯国际及其关联方的销售与其新增产能具有一定的相关性,具有合理性,不存在异常情况。

2、发行人存在其他客户入股的情况。除已披露的关系之外,报告期内,主要客户与公司高管及其他关联方之间不存在关联关系、资金往来、其他利益安排或除购销以外的特殊关系,不存在重大异常情况。

4. 关于营业收入

4.1 招股书披露，本公司的收入主要包括销售商品收入、提供劳务收入等，其中设备销售业务中，合同未约定试用期的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，确认收入；合同约定试用期的，经客户验收确认且试用期满后，确认收入。

根据申报材料，部分合同有终验或试运行的约定。同时，报告期末发行人存在较为大额的发出商品。

请发行人说明：（1）报告期内生产、运输、安装、调试、验收的平均用时；（2）部分合同未约定试用期或终验的原因，与约定试用期或终验项目的产品差异，列表说明未约定试用期或终验合同对应的客户名称、产品类型、合同金额、合同的主要条款；（3）报告期内存在试用期或终验约定的合同的收入金额、占比，试用期间或初验到终验期间相关支出的会计处理，如存在试用期满验收或终验收不通过的项目，说明相关会计处理；（4）退换货情况。

【回复】

一、报告期内生产、运输、安装、调试、验收的平均用时

（一）公司设备生产与销售主要过程

报告期内，公司收入主要来源于高端半导体质量控制设备销售，涉及的主要环节为产品生产、产品交付、交付后的安装调试与验收等。

1、生产过程

报告期内，公司主要根据销售订单及销售预测进行生产，具体主要由制造中心人员组织生产，主要工序包括组装、调试和检测等，设备检验测试合格后完成生产。报告期内，公司设备生产周期主要受设备成熟程度、物料到达时间、客户需求紧迫程度等影响，生产周期通常不超过8个月。

2、运输过程

公司运输环节为根据客户发货指令将设备运往客户指定地点。报告期内，公司客户以国内客户为主，并主要采用陆运方式，运输周期通常为1-5天不等。

3、验收过程

（1）设备验收过程

报告期内，公司设备验收过程主要包括安装调试、马拉松测试、标准片测试、产线验证（若有）等，其中，安装调试为设备验收流程的中间过程环节，客户一般会在合同中明确约定安装调试具体用时，设备验收的主要流程情况如下：

序号	流程	主要内容
1	安装调试	设备到达客户现场后，由公司客户服务部负责设备安装与调试，主要包括硬件安装和软件调试，本环节通常历时 1-2 周
2	马拉松测试	设备安装调试完成后，通常对设备机械性能、自动化控制等进行验证，主要考察设备运转稳定性，本环节通常历时 3-5 天
3	标准片测试	马拉松测试完成后，通常以标准片对公司设备检测和量测性能进行验证。对于部分设备类企业、科研院所等无产线客户，通常以标准片测试进行最终验收，本环节通常历时 1-2 周
4	产线验证	部分客户在设备通过标准片测试后需要将公司设备投入产线验证，是否需要产线验证与客户自身情况密切相关，本环节历时长短不一

注：标准片为按照预先设计的尺度定制的具有标准膜厚或关键尺寸的晶圆，或者为按照预先设计的位置和尺度定制的具有标准缺陷的晶圆，通过对比设备检测结果与标准片的情况，判断分析检测性能情况

(2) 验收周期的主要影响因素

公司设备验收周期会受到双方因素的影响，主要包括客户产线类型、产线投产情况、客户验收标准及公司设备成熟度等因素，具体如下：

序号	影响因素	主要情形
1	客户产线类型	(1) 不同客户或相同客户不同产线对验收周期存在一定影响，先进制程一般相对普通制程验收周期长； (2) 科研院所、设备厂商等检测需求通常相对简单且无需产线验证，一般使用标准片验收，验收周期相对较短
2	客户投产情况	客户产线建设进度、车间厂务条件等会对公司设备验收周期产生一定影响。设备验收因产线建设延缓或厂务条件现场环境未达标等因素延长验收周期，或因客户投产进度紧迫验收周期较短
3	客户验收标准	(1) 不同客户对设备验收标准（包括但不限于验证产品种类、产品工艺、验收指标）以及验收的内部制度和流程存在差异会影响设备验收周期。当客户要求对量产品圆上的检测结果与产线上已使用的同类竞品进行对标时，验收周期可能会相对拉长；当客户产线上无使用的同类竞品进行对标时，验收周期相对较短； (2) 出于经济性原则，客户对同批次同类型设备中部分设备通过验收后，会对该批次设备进行整体验收，验收周期有所缩短
4	公司设备成熟度	公司同型号设备推出初期的设备验收周期通常相对较长，设备相对成熟后稳定性提升，验收周期一般有所缩短
5	其他	(1) 验收涉及双方人员深度参与，部分产品验收因客户人员紧张会对验收周期产生一定的影响； (2) 合同或相关协议明确约定验收周期、客户内部采购预算审批的情况、疫情等不可抗力因素等亦会对验收周期产生一定的影响

(二) 报告期内设备生产、运输、安装调试及验收周期情况

报告期内，公司主要产品生产、运输、验收的平均用时情况如下表所示：

产品系列	生产周期	运输周期	验收周期
无图形晶圆缺陷检测设备	3-8 月	1-5 天	2-6 月
图形晶圆缺陷检测设备	2-6 月	1-5 天	2-6 月
三维形貌量测设备	2-6 月	1-5 天	2-6 月
薄膜膜厚度量测设备	2-6 月	1-5 天	2-6 月
3D 曲面玻璃量测设备	1-4 月	1-5 天	3-7 月

注 1：验收周期为从客户签收设备至最终确认收入时间间隔，包含设备安装调试过程；

注 2：因安装调试为验收的中间环节，上述验收用时包括安装调试，安装调试未有专项统计

由上可见，公司各类型设备生产周期通常不超过 8 个月。验收周期通常为 2-7 个月，其中设备安装调试周期根据公司经验一般为 1-2 周。

二、部分合同未约定试用期或终验的原因，与约定试用期或终验项目的产品差异，列表说明未约定试用期或终验合同对应的客户名称、产品类型、合同金额、合同的主要条款

（一）发行人收入确认政策情况

报告期内，公司设备销售收入确认政策为：公司将设备按照合同约定运至指定地点，合同未约定试用期满所有权转移的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，客户取得了货物的控制权，确认收入；合同约定试用期满所有权转移的，经客户验收确认后，且试用期满，客户取得了货物的控制权，确认收入。

报告期内，公司收入确认单据为验收单，系客户经验收完成后出具的所有权风险转移时点的证明文件。

（二）不约定试用期满条款为行业惯例

1、行业惯例情况

半导体设备行业属于典型技术密集型行业，半导体设备产品具有高度的复杂性和精密性，单位价值相对较高。半导体设备产品特点决定了客户采购过程中需要进行相应安装调试及验收，以确保产品达到相应的指标要求。为了确保采购的设备产品质量符合要求，半导体行业客户普遍采取以下主要措施来控制产品采购风险，具体为：

（1）设定设备指标要求和验收流程。客户会结合自身的产线或应用领域等制定相应的性能指标要求和流程进行验收，通常关注产品的准确性、效率及稳定性指标。只有满足前述要求之后，客户才会予以通过验收，办理相关验收手续。

（2）设置一定的产品质保期间，确保验收后产品的质量稳定可靠。质保期以 12 个月至 24 个月为主。质保期内，设备供应商具有免费保障的义务。

在前述两项措施的保障下，客户的设备采购风险相对可控。因此，在此基础上，半导体设备下游客户通常未约定验收通过后仍需继续满足一定的试用期条款。同时，试用期满主要为用于验证设备的稳定性情况，亦不会再次组织产品二次验收或终验。

经查询同行业设备公司，收入确认原则中普遍未单独约定试用期满作为设备收入确认的条件之一，同行业设备公司收入确认政策具体如下表所示：

公司名称	收入确认政策
中微公司	A.销售商品：本集团将专用设备产品按照协议合同规定运至约定交货地点，由客户调试确认验收后，确认收入；本集团备品备件产品按照协议合同规定运至约定交货地点，由客户确认接收后，确认收入； B.提供劳务：本集团对外提供劳务，根据已完成劳务的进度在一段时间内确认收入，其中，已完成劳务的进度按照已发生的成本占预计总成本的比例确定
盛美上海	A.专用设备销售收入：对不存在试运行要求的产品，由客户调试确认验收后，客户取得商品控制权，公司确认收入；对存在试运行要求的产品，本公司将专用设备产品按照协议合同规

公司名称	收入确认政策
	定运至约定交货地点，在产品安装调试并通过客户验收后，并且产品试运行期满后，客户取得商品控制权，公司确认收入； B.备品备件销售收入：本公司备品备件按照协议合同规定运至约定交货地点，客户取得商品控制权，公司确认收入
芯源微	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益
华海清科	A.设备销售：当设备可用于客户生产或达到客户预定使用状态，取得客户验收单，相关的经济利益很可能流入本公司时确认收入； B.耗材销售：送达至客户，取得客户签收单，相关的经济利益很可能流入本公司时确认收入； C.技术服务：服务完成，取得客户确认函，相关的经济利益很可能流入本公司时确认收入
华峰测控	A.销售商品： a.测试系统销售：在产品安装调试已经完成并经试运行后并取得客户签署的测试系统使用验收报告时确认收入。 b.测试系统配件销售：公司销售的配件主要系与测试系统配套的产品。内销业务，对于需要验收的配件，以取得验收报告时确认收入；对于不需要验收的配件，在相关商品交付客户签收时确认收入。出口业务，对于需要验收的配件，以取得验收报告时确认收入；对于不需要验收的配件，获取出口报关单时确认收入。 B.提供劳务：在资产负债表日能够可靠估计交易的完工进度和交易的结果，且交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量的情况下，采用完工百分比法确认提供劳务收入，按已经发生的成本占估计总成本的比例确定完工进度。在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。 C.让渡资产使用权 公司在让渡资产使用权相关的经济利益很可能流入并且收入的金额能够可靠地计量时确认让渡资产使用权收入

由上可见，同行业企业中中微公司、芯源微、华海清科及华峰测控收入确认政策中均未涉及试用期满确认收入的情况，盛美上海收入确认政策中存在试用期满确认收入的情况。

经进一步查阅公开资料，盛美上海在《审核问询函的回复》明确提及业务合作中存在试用期满的属于少数情况。例如，其在《审核问询函的回复》中提及“大部分合同无明确试运行期要求，少数合同有试运行要求的设备试运行期为6个月”、“报告期内，公司合计销售设备83台，其中，仅5台设备存在试运行要求。公司仅在向通富微电、厦门通富销售先进封装湿法设备-刻蚀机，以及向中芯北方集成电路制造（北京）有限公司销售单片清洗设备时存在试运行期的约定”。

综上所述，半导体设备行业合同未约定试用期条件为行业惯例，部分客户约定试用期条款为该等客户自身的商业模式和商业采购行为，不具有普适性。

2、公司情况

报告期内，公司存在约定需要同时满足验收后且试用期满风险转移条款的合同情况。公司2020年向通富微电销售的一台三维形貌量测设备合同条款中约定需验收通过且180天试用期满后，设备所有权转移条款。报告期内，其余设备销售合同中均未约定验收通过且试用期满风险转移条款，主要背景为：报告期内，公司产品在销售过程中通常需经过安装调试，并根据客户要求和流程等进行相应的工艺验证和稳定性测试验证。客户在相关测试通过后才会进行验收。同时，公司与客户合同中普遍亦会存在质保期条款。

鉴于客户已经设置验收标准与要求及具有质保期条款，故报告期内公司销售的主要设备合同条款普遍未约定试用期条款，符合行业惯例，具有商业合理性。

（三）合同条款中验收相关术语用词主要系合同模版影响

报告期内，公司合同版本通常为客户模版，不同客户模版存在一定差异，进而在术语用词亦有一定的差异，绝大部分客户合同中仅涉及“验收”，如通富微电，根据其合同条款显示，该等验收的主要内容为“根据技术协议的约定的内容对设备进行验收，并向甲方提供验收报告，明确设备验收是否合格”；与此同时，少数客户合同条款中存在“初步验收”和“终验”术语，如客户 E。根据其合同，该等初步验收的主要内容为“对产品的型号、数量和质量以及包装、外观随机备品备件、技术资料等进行初次检验”等。鉴于初步验收的内容不涉及核心验收环节，因此部分客户在合同文本未予以约定，仅约定涉及核心验收环节的“验收”。报告期内，不存在初步验收合同条款中的“验收”实质上等同于少数客户条款中的“终验”，二者不存在实质性差异，仅为用语习惯所致。

综上所述，报告期内公司销售合同中存在“终验”及“验收”等用词，系不同客户合同文本存在表述差异导致。

（四）公司未约定试用期或终验销售情况

报告期内，公司存在未约定试用期或终验销售的情况，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	35,919.55	100.00%	23,739.76	100%	5,565.31	100%
#不存在试用期约定	35,919.55	100.00%	23,415.47	98.63%	5,565.31	100%
#存在试用期约定			324.29	1.37%		
主营业务收入	35,919.55	100.00%	23,739.76	100%	5,565.31	100%
#不存在终验约定	35,919.55	100.00%	21,429.83	90.27%	5,006.90	89.97%
#存在终验约定			2,309.93	9.73%	558.41	10.03%

由上可见，报告期内，公司存在试用期约定的仅为 2020 年向通富微电销售的一台三维形貌量测设备，其余设备销售合同中均未约定验收通过且试用期满风险转移的条款。

报告期内，初步验收的内容主要为“对产品的型号、数量和质量以及包装、外观随机备品备件、技术资料等进行初次检验”，因相对简单，故仅少部分客户对此予以关注。因此，报告期内未约定终验条款的收入占比较高。

报告期内，公司严格按照《企业会计准则》确认收入，其中，合同约定试用期满所有权转移的，经客户验收确认后，且试用期满，客户取得了货物的控制权，确认收入；合同未约定试用期满所有权转移的，设备在安装调试完毕经客户验收确认后，客户取得了货物的控制

权，确认收入。前述验收均以履行完毕全部验收的最终结果及客户出具的相应验收单据作为收入确认依据，收入确认是真实、准确的。

(五) 公司未约定试用期或终验合同条款情况

报告期内，设备销售合同涉及试用期约定、终验条款存在一定差异。以相关合同为例，其产品销售合同主要条款如下表所示：

类型	存在试用期、 不存在终验条款	不存在试用期、 不存在终验	不存在试用期、 存在终验
试用期限	自设备安装调试正常运行后开始计算，试用期为 180 天	未约定	未约定
安装及调试	设备到达乙方（客户）后，甲方（公司）负责设备的安装调试，并对乙方相关的作业人员进行设备操作和维护方片的培训，使设备正常运转，费用由甲方承担，试用期间，乙方应妥善保管、合理试用该试用设备，若发生人为损坏，由甲方负责维修，维修费用由乙方承担，但损坏原因系制造问题或运输中造成的除外	1、乙方（公司）在货物运抵甲方（客户）指定场所后至安装施工开始前，应派员至安装现场。乙方应自货物运抵安装现场后 30 日内完成货物的安装、调试工作； 2、乙方应按照国家相应安装规范及设备自身的安装要求，以及本合同项下质量标准完成货物的安装、调试工作； 3、乙方安装调试完成后，应进行自检验收。乙方自检验收合格的，应根据本合同的约定通知甲方进行验收，并在验收合格后向甲方交付货物及相关资料	1、本合同产品由乙方（公司）进行安装、调试： 1.1 安装：产品的安装由乙方负责，乙方应对产品安装提供全面的技术服务与支持，为顺利安装运行提供完全技术保障。 1.2 调试：调试由乙方负责，乙方为运行调试提供技术和设备的必要条件，并向甲方有关人员讲解产品结构及计划调试方法，包括产品的性能、技术特点、调试技巧等有关技术原理、方法，指导解决调试过程中出现的技术问题。 2、乙方应当按照培训计划对甲方进行免费技术培训； 3、乙方应按甲方要求参加为满足保证指标和安全稳定运行所需的合同产品的安装质量的检验和测试
验收条款	试用期满前，由乙方根据技术协议的约定的内容对设备进行验收，并向甲方提供验收报告，明确设备验收是否合格	1、乙方对货物安装调试完毕，经自检验收合格，符合本合同约定的质量标准，可正常使用的，应书面通知甲方进行验收，同时应向甲方移交与待验货物有关的图纸、资料、技术文件等全部资料； 2、甲方应在收到乙方关于验收的书面通知及移交的与待验货物有关的图纸资料、技术文件等全部资料后，按照双方签署的《技术协议》及《设备仪器验收 check sheet》中的 check sheetA、check SheetB、check SheetC、check SheetD、check SheetE 中所涉的项目对货物进行验收。乙方应按甲方通知参加现场检验工作。 3、甲方验收合格后，出具《验收单》给乙方，	1、初次检验：乙方将设备运送至甲方指定地点后，由甲方对产品的型号、数量和质量以及包装、外观随机备品备件、技术资料等进行初次检验。对未达到技术要求的产品，甲方有权拒收，并要求乙方进行更换，乙方拒绝更换或者更换的产品仍然未通过甲方初次检验的，甲方有权解除合同。 2、在乙方全面完成产品的安装调试等工作后，由乙方方向甲方提交最终验收的书面申请，甲方在收到乙方最终验收的书面申请后组织最终验收。 3、经甲方最终验收合格的，由甲方向乙方出具书面通知。甲方验收不合格的，由乙方在甲方要求的期限内重新提供并进行安装调试，并按照前文约定的验收程序由甲方进行验收。 4、乙方理解并同意设备的初次检验仅仅是为了安装调试工作的正常进行，不能代表该设备通过了甲方的验收，设备没有通过最终验收的，视为整体验收不合格，乙方保证不得以设备通过甲方初次检验

类型	存在试用期、 不存在终验条款	不存在试用期、 不存在终验	不存在试用期、 存在终验
		《验收单》需经甲方采购经理签署后方可生效，甲方不认可其他员工签字。 4、货物验收合格，并不免除乙方对本合同项下的保证责任以及乙方对货物潜在缺陷的责任	向甲方主张任何权利。 5、验收标准：参照甲乙双方签署的技术协议
设备所有权	试用期间，上述试用设备的所有权归甲方所有，同时甲方保证不将该试用设备销售、转让、租赁、抵押、质押、赠与第三方。试用期满，若乙方验收合格同意购买该试用设备，自试用期满之日起，该试用设备的所有权转移给乙方	货物毁损、灭失的风险，在货物验收合格并交付甲方之后由甲方承担，但在运行期间因货物自身质量或安装的原因导致货物毁损、灭失的，则仍由乙方承担	乙方将产品运送至甲方指定现场并完成安装调试，经甲方验收合格后视为货物交付完毕。验收合格前货物的毁损灭失风险由乙方承担。
质保条款	未约定	乙方就货物提供 12 个月的质保期，在质保期内，货物产生质量问题的，乙方应予以维修、更换，且发生的零配件费用、人工费用等全部费用均由乙方承担。质保期自甲方验收合格之日起计算	乙方保证对本合同产品提供免费维修，保修期为：根据本合同约定设备通过最终验收之日起 1 年

由上可见，报告期内，设备销售涉及试用期约定、终验条款的合同主要条款存在一定差异，但是不存在显著性差异，公司基于不同合同条款约定，采用不同收入确认政策具有合理性。

三、报告期内存在试用期或终验约定的合同的收入金额、占比，试用期间或初验到终验期间相关支出的会计处理，如存在试用期满验收或终验收不通过的项目，说明相关会计处理

（一）报告期内试用期或终验约定的合同的收入情况

报告期内，公司存在试用期约定的合同收入情况详见本问题回复之“二、部分合同未约定试用期或终验的原因……”之“（四）公司未约定试用期或终验销售情况”相关内容。

（二）试用期间或初验到终验期间相关支出的会计处理

根据合同约定，公司设备风险转移前，通常会经过安装调试、验收等过程，在此过程发生相应的材料、人工和费用均在存货-发出商品中核算，并在实现销售时结转营业成本，具体会计处理情况如下表所示：

项目	会计处理
领用原材料	借：发出商品 贷：原材料
发生人工费用	借：发出商品-人工费用 贷：应付职工薪酬

发生其他费用	借：发出商品-费用 贷：银行存款等其他科目
--------	--------------------------

（三）试用期满验收或终验收不通过

报告期内,合同约定试用期满所有权转移的仅涉及2020年向通富微电销售的1台设备,该设备在试用期满前已通过客户验收,并在试用期满时确认收入。

报告期内,公司不存在试用期满验收或终验收不通过情形。

四、退换货情况

报告期内,公司销售的主要设备均需根据销售合同或技术协议要求对设备进行验证,验证完成后意味着设备能够符合客户要求,实现产品风险转移;合同条款中通常会在质保条款中约定1年或2年不等的质保期,公司在质保期内对设备履行质保义务,保障设备在客户端的正常运行。依托良好的产品品质,报告期内,设备验收后使用情况较好,公司不存在验收完成后退换货的情形。

4.2 招股书披露,报告期内,公司的营业收入的金额分别为2,985.08万元、5,598.37万元、23,758.77万元和5,659.91万元,设备销售数量分别为12台、32台、101台和17台。2018-2020年,发行人第四季度确认收入金额分别为1,793.69万元、3,887.62万元和15,104.44万元,占比分别61.87%、69.85%和63.63%。

请发行人说明:(1)表格列示报告期内合同的执行情况,包括但不限于客户名称、产品型号、数量、收入金额、合同签订日、生产日、交付日、初验日、终验日和收入确认日等;(2)报告期各期第一、四季度按月的收入金额、占比,并对收入变动做同比分析;(3)报告期各期末在手订单情况并对变动情况做分析。

【回复】

一、表格列示报告期内合同的执行情况,包括但不限于客户名称、产品型号、数量、收入金额、合同签订日、生产日、交付日、初验日、终验日和收入确认日等

报告期内,公司主营业务收入合计金额为**65,224.63万元**,其中,涉及单个合同报告期内确认收入金额在300万元以上的累计收入金额为**53,334.93万元**,占比为**81.77%**。该等合同的具体执行情况如下表所示:

单位：台、万元

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
1	客户一	图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	1	2019年11月	2019年11月	2020年1月	2020年2月	2020年9月	2020年9月	8.0月
			2		2019年7-12月	2020年2月	2020年3月	2020年9月	2020年9月	6.5月
			2		2019年11月-2020年1月	2020年3月	2020年3-4月	2020年9月	2020年9月	5.9月
2		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年3月	2019年12月	2020年3月	2020年4月	2020年9月	2020年9月	6.2月
			1		2020年3月	2020年5月	2020年6月	2020年10月	2020年10月	5.3月
3		图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	5	2020年9月	2020年8月	2020年9月	未约定	2020年11月	2020年11月	2.0月
			5		2020年8月	2020年10月		2020年11月	2020年11月	1.0月
			10		2020年8-10月	2020年11月		2020年12月	2020年12月	1.0月
			1		2020年10月	2020年12月		2021年9月	2021年9月	8.7月
4		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年11月	2020年2月	2020年10月	未约定	2020年12月	2020年12月	1.7月
			3		2020年11月	2021年1月		2021年6月	2021年6月	5.3月
5	图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	1	2021年3月	2021年1月	2021年4月	未约定	2021年6月	2021年6月	2.6月	
		4		2021年3月	2021年5月		2021年9月	2021年9月	4.8月	
		3		2021年3-4月	2021年5月		2021年11月	2021年11月	6.2月	
		2		2021年5月	2021年6月		2021年11月	2021年11月	5.4月	
6	图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	4	2021年6月	2021年7月	2021年8月	未约定	2021年12月	2021年12月	3.4月	

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
7	客户二	三维形貌量测设备	1	2019年6月	2018年11月	2019年6月	未约定	2019年9月	2019年9月	3.4月
			1		2018年12月	2019年7月		2019年9月	2019年9月	2.4月
8		三维形貌量测设备、无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年7月	2018年12月	2019年9月	未约定	2019年11月	2019年11月	2.4月
			1		2019年7月	2019年10月		2019年11月	2019年11月	1.6月
9		三维形貌量测设备	1	2020年5月	2020年3月	2020年5月	未约定	2020年7月	2020年7月	2.8月
			1		2020年6月	2020年9月		2020年11月	2020年11月	3.0月
10		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年9月	2019年11月	2020年1月	未约定	2020年11月	2020年11月	10.6月
			2		2020年6-8月	2020年10月		2020年12月	2020年12月	2.0月
11		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年12月	2021年4月	2021年6月	未约定	2021年12月	2021年12月	5.9月
12		图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年3月	2020年10月	2021年3月	未约定	2021年9月	2021年9月	6.5月
			1		2021年1月	2021年4月		2021年8月	2021年8月	4.7月
			1		2021年1月	2021年4月		2021年9月	2021年9月	5.7月
			1		2020年12月	2021年5月		2021年9月	2021年9月	4.7月
13		图形晶圆缺陷检测设备	2	2021年6月	2021年8月	2021年9月	未约定	2021年11月	2021年11月	1.7月
			2		2021年8月	2021年9月		2021年11月	2021年11月	1.4月
	1		2021年8月		2021年10月	2021年11月		2021年11月	0.9月	
14	图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年6月	2021年3月	2021年6月	未约定	2021年9月	2021年9月	2.9月	
15	客户三	三维形貌量测设备	1	2019年5月	2018年12月	2019年10月	未约定	2019年11月	2019年11月	1.7月
16			1	2019年5月	2018年12月	2019年7月	未约定	2019年10月	2019年10月	3.1月

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
17			1	2019年11月	2019年11月	2020年4月	未约定	2020年8月	2020年8月	3.7月
18			1	2020年9月	2020年5月	2020年10月	未约定	2020年12月	2020年12月	2.4月
19			1	2020年1月	2020年3月	2020年6月	未约定	2020年9月	2020年9月	3.2月
20			1	2020年1月	2020年3月	2020年5月	未约定	2020年9月	2020年9月	3.8月
21	客户B	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年9月	2020年8月	2020年9月	未约定	2020年12月	2020年12月	2.7月
22	客户A	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年3月	2020年7月	2020年10月	未约定	2021年3月	2021年3月	5.2月
23	客户六	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年5月	2020年3月	2020年5月	未约定	2020年11月	2020年11月	6.1月
			1		2020年4月	2020年7月		2020年11月	2020年11月	4.0月
24		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年5月	2020年5月	2020年7月	未约定	2021年6月	2021年6月	10.5月
			1		2020年4月	2020年7月		2020年12月	2020年12月	5.2月
			1		2020年4月	2020年6月		2020年12月	2020年12月	5.9月
25		无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年7月	2021年2月	2021年7月	未约定	2021年12月	2021年12月	5.5月
26	三维形貌量测设备、图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年2月	2020年12月	2021年4月	未约定	2021年12月	2021年12月	8.6月	
		1		2021年2月	2021年4月		2021年11月	2021年11月	6.7月	
27	客户七	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年4月	2019年3月	2020年9月	未约定	2020年11月	2020年11月	2.0月
28	客户八	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年12月	2019年9月	2019年11月	未约定	2020年5月	2020年5月	6.5月
			1		2019年11月	2019年12月		2020年6月	2020年6月	6.1月
29	客户九	无图形晶圆颗粒检测设备	2	2019年6月	2019年4-6月	2019年9月	未约定	2019年11月	2019年11月	2.0月
			1		2018年12月	2019年8月		2019年11月	2019年11月	2.3月

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
30		三维形貌量测设备	1	2020年10月	2020年10月	2020年12月	未约定	2021年6月	2021年6月	5.8月
31	客户十	三维形貌量测设备、图形晶圆缺陷检测设备	2	2019年6月	2019年8-10月	2019年11月	未约定	2020年9月	2020年9月	10.2月
		三维形貌量测设备	1		2020年1月	2020年7月		2020年12月	2020年12月	5.6月
32		3D曲面玻璃量测设备	4	2019年5月	2018年10月-2019年2月	2019年5月	未约定	2019年11月	2019年11月	5.9月
			3		2019年5月	2019年6月		2019年11月	2019年11月	5.4月
33	客户十一	3D曲面玻璃量测设备	5	2020年1月	2019年9-12月	2020年1月	未约定	2020年6月	2020年6月	5.3月
			4		2019年12月	2020年3月		2020年6月	2020年6月	3.7月
			1		2018年12月	2019年4月		2019年12月	2019年12月	8.4月
34	客户十二	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年10月	2017年11月	2019年12月	未约定	2019年12月	2019年12月	0.4月
35		三维形貌量测设备	1	2019年7月	2018年10月	2019年7月	未约定	2019年10月	2020年1月	6.0月
36		三维形貌量测设备	1	2020年11月	2020年12月	2021年6月	未约定	2021年9月	2021年9月	2.3月
37		三维形貌量测设备	1	2021年3月	2021年5月	2021年8月	未约定	2021年11月	2021年11月	3.9月
38	客户十三	无图形晶圆颗粒检测设备	2	2020年7月	2019年4-10月	2020年7月	未约定	2020年9月	2020年9月	2.2月
39	客户十四	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年9月	2020年8月	2020年10月	未约定	2020年12月	2020年12月	2.0月
40		薄膜膜厚测量设备	1	2020年11月	2020年8月	2020年11月	未约定	2020年12月	2020年12月	1.3月
41	客户十五	无图形晶圆颗粒检测设备	2	2019年6月	2019年6-7月	2020年3月	未约定	2020年11月	2020年11月	8.0月
42	客户E	薄膜膜厚测量设备	1	2020年8月	2020年7月	2020年10月	2020年10月	2020年11月	2020年11月	1.2月
43	客户十八	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年11月	2019年12月	2020年5月	未约定	2020年12月	2020年12月	7.2月

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
44	客户十九	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年12月	2019年11月	2020年2月	未约定	2020年4月	2020年4月	1.4月
45	客户二十	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年9月	2019年11月	2020年10月	未约定	2020年11月	2020年11月	1.1月
46	客户二十一	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年9月	2020年4月	2020年12月	未约定	2021年5月	2021年5月	5.3月
47	客户二十二	图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年11月	2020年6月	2020年7月	未约定	2021年2月	2021年2月	7.1月
48		图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年2月	2021年5月	2021年7月	未约定	2021年11月	2021年11月	4.7月
49	客户二十三	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年1月	2019年1月	2019年5月	未约定	2020年9月	2020年9月	16.6月
50			1	2020年1月	2020年4月	2020年6月	未约定	2020年9月	2020年9月	3.3月
51	客户二十四	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年11月	2019年10月	2020年1月	未约定	2020年11月	2020年11月	10.6月
52		三维形貌量测设备	1	2021年2月	2020年3月	2021年5月	未约定	2021年9月	2021年9月	4.7月
			1		2021年3月	2021年5月		2021年9月	2021年9月	3.9月
53	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年7月	2020年8月	2020年10月	未约定	2021年7月	2021年7月	9.9月	
54	客户二十五	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2019年6月	2019年9月	2020年1月	2020年1月	2020年8月	2020年8月	7.4月
55	客户二十六	图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年6月	2020年6月	2020年10月	未约定	2021年6月	2021年6月	8.4月
56		图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年2月	2020年11月	2021年3月	未约定	2021年8月	2021年8月	5.2月
57		三维形貌量测设备	1	2021年10月	2017年6月	2021年3月	未约定	2021年10月	2021年10月	7.5月
58	客户二十七	无图形晶圆颗粒检测设备	1	2020年1月	2020年4月	2020年6月	未约定	2020年9月	2020年9月	3.8月
59	客户二十八	无图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	1	2019年12月	2019年8月	2020年7月	未约定	2021年10月	2021年10月	15.2月
			1		2019年9月	2020年7月		2021年12月	2021年12月	16.8月
60		无图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年9月	2020年12月	2021年4月	未约定	2021年11月	2021年11月	7.5月

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
61		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年9月	2021年2月	2021年5月	未约定	2021年11月	2021年11月	5.5月
62		薄膜膜厚度量测设备	1	2020年9月	2020年7月	2021年4月	未约定	2021年12月	2021年12月	8.4月
63		图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年10月	2019年6月	2021年5月	未约定	2021年11月	2021年11月	6.6月
64		无图形晶圆缺陷检测设备	2	2021年4月	2021年7月	2021年9月	未约定	2021年12月	2021年12月	3.5月
65	客户二十九	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年3月	2021年1月	2021年4月	未约定	2021年8月	2021年8月	4.1月
66	客户三十	三维形貌量测设备、无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年4月	2021年4月	2021年6月	未约定	2021年11月	2021年11月	4.9月
			1	2021年4月	2021年4月	2021年6月		2021年11月	2021年11月	5.6月
67	客户三十一	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年3月	2020年12月	2021年7月	未约定	2021年12月	2021年12月	5.2月
68	客户三十二	图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	4	2020年12月	2020年12月	2021年3月	未约定	2021年9月	2021年9月	6.2月
			1		2021年2月	2021年4月	未约定	2021年9月	2021年9月	5.2月
69	客户三十三	薄膜膜厚度量测设备、三维形貌量测设备	1	2020年12月	2020年9月	2021年5月	未约定	2021年12月	2021年12月	7.6月
			1		2021年3月	2021年6月		2021年12月	2021年12月	5.5月
70	客户三十四	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年12月	2020年11月	2021年3月	未约定	2021年7月	2021年7月	3.9月
71	客户C	套刻精度量测设备	1	2020年10月	2020年10月	2021年4月	未约定	2021年11月	2021年11月	7.6月
72	客户三十六	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年7月	2020年11月	2021年2月	未约定	2021年7月	2021年7月	5.0月
73	客户三十七	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年3月	2021年7月	2021年8月	未约定	2021年12月	2021年12月	4.0月
74	客户三十八	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年4月	2021年8月	2021年9月	未约定	2021年11月	2021年11月	2.5月
75	客户三十九	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年9月	2021年8月	2021年9月	未约定	2021年12月	2021年12月	2.4月
76	客户四十	三维形貌量测设备	1	2021年2月	2020年12月	2021年4月	未约定	2021年11月	2021年11月	6.9月

序号	单位名称	产品系列	数量	合同签订日	生产日	交付日	初验日	验收/终验日	收入确认日	验收周期
77	客户四十一	图形晶圆缺陷检测设备	1	2020年12月	2021年3月	2021年7月	未约定	2021年12月	2021年12月	5.7月
78	客户四十二	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2021年8月	2019年9月	2019年12月	未约定	2021年12月	2021年12月	24.9月
79	客户四十三	三维形貌量测设备	1	2021年3月	2020年7月	2021年4月	未约定	2021年7月	2021年7月	2.2月

注1：报告期内，存在部分设备生产日期早于合同签订日期（正式合同日期，不包括 DEMO 合同），主要系公司根据销售订单及销售预测进行生产，部分设备生产系根据销售预测开展；

注2：第 35 项向通富微电销售的收入确认日为 2020 年 1 月，晚于设备验收主要系受该设备合同中约定经客户验收确认后，且试用期条款的影响。

报告期内，公司设备验收周期存在一定波动，主要系受客户产线类型、客户投产情况、客户验收标准及设备成熟度等因素影响。报告期内，公司一般验收周期为 2-7 月，上述合同中显著偏离的样本，短于 2 个月或者长于 10 个月原因情况如下：

1、客户产线类型的影响。不同客户或相同客户不同产线对验收周期存在一定影响，如部分科研院所、设备类企业客户，设备无需在产线进行验证，主要使用标准片验收，验收周期相对较短，如公司向客户 E、广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院、北京北方华创微电子装备有限公司等销售的部分设备。

2、客户投产情况的影响。客户产线建设进度、车间厂务条件现场工作环境等会对公司设备验收周期产生一定影响。部分客户投产进度紧迫亦会相应加快对相关设备的验收，如公司向华天昆山、长电先进、**长电绍兴**销售的部分设备；同时，部分客户产线建设延缓等因素亦会相应延长验收周期，如向厦门通富、**芯恩（青岛）集成电路有限公司**销售的部分设备。

3、客户验收标准的影响。不同客户对设备验收标准会存在一定差异，进而会对设备验收周期产生一定的影响。当客户产线上无同类竞品进行结果对标时，验收周期相对较短，如公司向通富微电、吉林华微电子股份有限公司销售的部分设备；部分客户出于经济性原则，在同批次同类型设备中部分设备通过验收后，会对相应批次设备进行整体验收，因此，整体验收中交付时间晚的设备验收周期会相对较短，如公司向华天昆山、长江存储销售的部分设备。

4、设备成熟度的影响。设备成熟度及产品导入客户情况亦会对验收周期产生一定影响。部分客户首次采购公司的部分型号设备时要求在产线上稳定运行一段时间后进行验收，验收周期相对较长，如公司向长电先进、士兰集科、厦门市三安集成电路有限公司、中芯长电、**蓝思科技**等销售的部分设备。

报告期最后一年，部分设备于第四季度验收，其中验收周期短于 2 个月或者长于 10 个月的具体原因如下：

单位：台、万元

序号	单位名称	产品系列	数量	交付日	验收/终验日	验收周期	验收周期较短或较长的原因
13	客户二	图形晶圆缺陷检测设备	2	2021年9月	2021年11月	1.7月	客户对该等型号第一台设备进行了较长的验证。2021年度验收设备为后续的批量订单，设备属于成熟机型，通过前期8台设备的验证使用情况，客户也对该设备情况较为了解。同时，2021年6-9月期间客户在搬厂，搬厂后验收及时验收有利于加快投产，因此，验收周期相对较短
			2	2021年9月	2021年11月	1.4月	
			1	2021年10月	2021年11月	0.9月	
59	客户二十八	无图形晶圆缺陷检测设备、三维形貌量测设备	1	2020年7月	2021年10月	15.2月	该客户同期开展8寸和12寸产线建设，公司自2020年以来按合同陆续交付设备后，因客户产线尚未配置完成导致产线建设进展较为缓慢，设备验收延迟，设备满足验收条件后于四季度完成了设备的验收，验收周期相对较长
			1	2020年7月	2021年12月	16.8月	
78	客户四十二	无图形晶圆缺陷检测设备	1	2019年12月	2021年12月	24.9月	该设备为客户购买的首台设备，设备存在一定的Demo试用时间，Demo试用期结束后，因客户内部程序导致正式签订合同时间较长，进而延缓了采购设备的验收，设备验收周期相对较长

注：上表中序号与前述主要合同执行情况中序号匹配

二、报告期各期第一、四季度按月的收入金额、占比，并对收入变动做同比分析

报告期内各期第一、四季度各月主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

季度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
一 季 度	1 月			324.29	1.37%		
	2 月	336.28	0.94%			103.60	1.86%
	3 月	1,821.24	5.07%	49.70	0.21%		
	小计	2,157.52	6.01%	373.99	1.58%	103.60	1.86%
	同比增长	476.89%		260.99%			
四 季 度	10 月	1,421.64	3.96%	901.20	3.80%	564.48	10.14%
	11 月	10,710.91	29.82%	7,103.39	29.92%	2,699.51	48.51%
	12 月	8,506.99	23.68%	7,099.86	29.91%	623.63	11.21%
	小计	20,639.54	57.46%	15,104.44	63.63%	3,887.62	69.85%
	同比增长	36.65%		288.53%		116.74%	
年 度	收入合计	35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%
	同比增长	51.31%		326.57%		91.97%	

报告期内，公司存在一季度各月收入金额较小，第四季度收入占比较高情形，主要系报告期内公司收入规模总体相对较小，且受客户采购及资本支出计划、春节等节假日因素及近年来新冠疫情影响等，收入相对集中于下半年及第四季度。

报告期内，公司一季度及四季度各月收入金额整体均呈现出不同程度的增长趋势，主要系受益于报告期内公司产品种类的日趋丰富及半导体产业的快速发展和公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响。

三、报告期各期末在手订单情况并对变动情况做分析

报告期各期末，公司在手订单（含税）情况如下表所示：

单位：台、万元

项目	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
在手订单设备数量	213	68	42
增长率	213.24%	61.90%	
在手订单金额	99,513.64	26,114.37	11,596.54
增长率	281.07%	125.19%	

注：在手订单统计包括设备 DEMO 合同及设备销售合同，不包括备品备件及服务合同，下同

报告期内，受益于公司核心技术的不断突破和产品种类的日趋丰富，半导体产业的快速发展和公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响，公司持续取得客户订单，报告期各期末在手订单金额呈快速增长趋势。

4.3 申报材料显示，（1）发行人 2020 年收入大幅上升，主要原因在于设备销售数量增加。其中，无图形晶圆缺陷检测设备销售数量及单价由 2019 年的 8 台、272 万元/台上升为 2020 年的 23 台、451 万元/台。主要系公司通过持续技术创新对各系列设备进行了优化升级，如在 2020 年推出了 S1 型号的升级设备，以及检测精度更高的 S2 型号设备；（2）图形晶圆缺陷检测设备销售单价基本稳定，销售数量由 2019 年的 6 台上升为 2020 年的 26 台；（3）三维形貌量测设备 2020 年价格较 2019 年下降 16%，销量由 2019 年的 6 台上升为 2020 年的 27 台；（4）此外，3D 曲面玻璃量测设备 2020 年销售数量也较 2019 年存在较大增长。

请发行人说明：（1）表格列示报告期各期主要产品型号、销量、单价、单位毛利、单位成本、单位料工费、毛利率、各年度升级的内容、升级对应的研发项目及金额；（2）结合前述情况分析报告期内综合毛利率变化原因及与可比公司毛利率差异原因。

【回复】

一、表格列示报告期各期主要产品型号、销量、单价、单位毛利、单位成本、单位料工费、毛利率、各年度升级的内容、升级对应的研发项目及金额

（一）报告期内公司销售的主要产品型号情况

报告期内，公司专注于高端半导体质量控制设备研发、生产和销售，产品领域涉及检测和量测两类，具体产品为无图形晶圆缺陷检测设备系列、图形晶圆缺陷检测设备系列及三维形貌量测设备系列等产品。报告期内，各设备系列产品收入如下表所示：

单位：万元

类别	产品系列	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
检测设备	无图形晶圆缺陷检测设备	17,030.65	47.41%	10,364.15	43.66%	2,178.72	39.15%
	图形晶圆缺陷检测设备	9,491.63	26.42%	5,224.40	22.01%	1,163.30	20.90%
	小计	26,522.28	73.84%	15,588.55	65.66%	3,342.01	60.05%
量测设备	三维形貌量测设备	7,021.73	19.55%	6,079.11	25.61%	1,614.11	29.00%
	薄膜膜厚量测设备等其他设备	1,785.13	4.97%	1,013.27	4.27%		
	3D 曲面玻璃量测设备	590.42	1.64%	1,058.82	4.46%	609.19	10.95%
	小计	9,397.28	26.16%	8,151.21	34.34%	2,223.30	39.95%
合计		35,919.55	100.00%	23,739.76	100.00%	5,565.31	100.00%

由上可见，报告期内，公司设备产品以无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备及三维形貌量测设备为主，合计收入占主营业务收入的比例分别为 89.05%、91.27%和 **93.39%**，其中，具体型号以 S1、S2、型号一、B2、型号二及 C2 为主，具体如下表所示：

单位：万元

产品系列	主要型号	2021 年度	2020 年度	2019 年度
无图形晶圆缺陷检测设备	S1	7,601.96	6,912.83	2,178.72
	S2	9,428.69	3,451.33	
	主要型号小计	17,030.65	10,364.15	2,178.72
	系列总收入	17,030.65	10,364.15	2,178.72
	主要型号销售占比	100.00%	100.00%	100.00%
图形晶圆缺陷检测设备	型号一	789.19	2,509.46	1,163.30
	B2	5,817.10	1,987.98	
	主要型号小计	6,606.29	4,497.44	1,163.30
	系列总收入	9,491.63	5,224.40	1,163.30
	主要型号销售占比	69.60%	86.09%	100.00%
三维形貌量测设备	型号二	5,377.68	4,267.56	692.28
	C2	1,583.88	1,691.19	853.10
	主要型号小计	6,961.56	5,958.75	1,545.38
	系列总收入	7,021.73	6,079.11	1,614.11
	主要型号销售占比	99.14%	98.02%	95.74%
主要型号收入合计		30,598.50	20,820.34	4,887.39
主营业务收入		35,919.55	23,739.76	5,565.31
主要型号销售占比		85.19%	87.70%	87.82%

由上可见，报告期内，公司产品型号相对集中，S1、S2、型号一、B2、型号二、C2 等主要型号占主营业务收入的比例分别为 87.82%、87.70%及 **85.19%**。该等主要型号构成了公司主要收入来源及毛利贡献，对公司毛利率波动具有重要影响。下文将结合上述主要型号对公司收入毛利率做进一步分析。

(二) 主要产品型号、销量、单价、单位毛利、单位成本、单位料工费、毛利率情况

报告期内，公司销售的主要产品型号情况如下：

单位：台、万元/台、万元

产品系列	产品型号	型号	销量	单价	单位成本				单位毛利	毛利率	
					合计	材料	人工	费用			
无图形晶圆缺陷检测设备	S1	2019 年度	8	272.34	149.47	75.36%	14.40%	10.24%	122.87	45.12%	
		2020 年度	21	329.18	140.53	77.32%	14.31%	8.37%	188.65	57.31%	
		2021 年度	25	304.08	130.17	82.22%	9.16%	8.62%	173.91	57.19%	
	S2	2019 年度	未销售								
		2020 年度	2	1,725.66	597.16	81.06%	12.98%	5.96%	1,128.50	65.40%	
		2021 年度	6	1,571.45	653.10	89.50%	6.81%	3.69%	918.35	58.44%	
图形晶圆缺陷检测设备	型号一	2019 年度	6	193.88	144.59	76.15%	15.77%	8.07%	49.29	25.42%	
		2020 年度	13	193.04	142.23	81.46%	11.08%	7.47%	50.80	26.32%	
		2021 年度	4	197.30	152.13	84.06%	9.05%	6.89%	45.17	22.89%	
	B2	2019 年度	未销售								
		2020 年度	9	220.89	174.77	89.21%	4.63%	6.16%	46.11	20.88%	
		2021 年度	22	264.41	160.53	88.30%	5.87%	5.82%	103.89	39.29%	
三维形貌量测设备	型号二	2019 年度	3	230.76	174.09	81.11%	11.53%	7.36%	56.67	24.56%	
		2020 年度	21	203.22	157.05	85.12%	8.26%	6.61%	46.17	22.72%	

产品系列	产品型号	型号	销量	单价	单位成本				单位毛利	毛利率
					合计	材料	人工	费用		
		2021 年度	23	233.81	144.68	85.61%	8.31%	6.08%	89.13	38.12%
	C2	2019 年度	2	426.55	305.96	83.21%	10.28%	6.50%	120.59	28.27%
		2020 年度	4	422.80	299.47	86.00%	8.61%	5.39%	123.33	29.17%
		2021 年度	4	395.97	179.66	82.49%	12.15%	5.36%	216.31	54.63%

报告期内，公司销售的主要产品型号毛利率总体相对稳定，部分型号毛利率存在一定波动，主要系受客户采购产品功能需求、规模经济效应及销售策略等综合影响所致，具体为：

(1) 客户采购产品功能配置需求的影响。客户基于自身需求采购相应产品，在设备晶圆传送方式、检测精度等功能配置等方面存在一定需求差异，进而导致原材料使用及材料成本存在一定差异。

(2) 规模效应的积极因素的影响。报告期内，受益于公司产品种类的日趋丰富和公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响，公司产品产量及销量均呈现出高速增长，经营规模持续增长带动公司产品盈利能力水平持续提升；同时，随公司经营规模持续扩大，规模效应逐步显现，产品中人工成本和制造费用成本占比整体有所下降，进而导致材料成本占比相对有所提升。

(3) 公司采取销售策略的影响。公司各系列产品价格存在一定波动，主要系公司为了提升产品的市场占有率和覆盖采取了一些积极措施，相应影响了产品的单价。

报告期内，公司销售的主要产品型号毛利率波动背景不尽相同，具体分析情况如下：

1、无图形晶圆缺陷检测设备主要产品型号情况

报告期内，公司销售的图形晶圆缺陷检测设备主要包括 S1 和 S2 两种型号，具体情况如下：

(1) S1

报告期内，公司销售的 S1 型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	7,601.96	6,912.83	2,178.72
销售数量	25	21	8
平均单价	304.08	329.18	272.34
平均单价变动	-7.63%	20.87%	
单位成本	130.17	140.53	149.47
#材料	82.22%	77.32%	75.36%
#人工	9.16%	14.31%	14.40%
#费用	8.62%	8.37%	10.24%
单位成本变动	-7.37%	-5.98%	
单位毛利	173.91	188.65	122.87
毛利率	57.19%	57.31%	45.12%

报告期内，公司 S1 型号毛利率分别为 45.12%、57.31%和 **57.19%**，整体呈稳定上升趋势，具体原因如下：

2019 年度至 2021 年度，产品平均单价存在一定波动，其中 **2020 年度相对较高**，主要原因系：（1）报告期初，公司设备处于**市场推广**阶段、为了实现客户市场导入，部分设备销售单价相对较低，后续产品销售价格有所提升；（2）不同功能配置产品占比存在一定波动。产品功能配置较高，平均单价亦相对较高。2020 年度和 **2021 年度**，产品功能配置较高的收入占该型号收入比重**较高**，高功能配置设备的占比一定程度上影响了销售均价。

2019 年度至 2021 年度，产品单位成本有所下降的主要原因系：（1）随公司生产规模扩大、设备成熟度提升，规模效应逐步显现，单位成本及直接人工、制造费用金额及占比均有所下降；（2）通过持续研发，公司对设备设计方案不断优化，材料成本有所下降。

（2）S2

报告期内，公司销售的 S2 型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	9,428.69	3,451.33	未销售
销售数量	6	2	
平均单价	1,571.45	1,725.66	
平均单价变动	-8.94%		
单位成本	653.10	597.16	
#材料	89.50%	81.06%	
#人工	6.81%	12.98%	
#费用	3.69%	5.96%	
单位成本变动	9.37%		
单位毛利	918.35	1,128.50	
毛利率	58.44%	65.40%	

2020 年度公司推出检测精度更高的 S2 型号无图形晶圆缺陷检测设备。2020 年度及 **2021 年度**，公司销售毛利率分别为 65.40%和 **58.44%**，毛利率处于较高水平，但存在一定波动主要系该型号在处于市场导入初期阶段，**公司重点推动其市场认可度及市场占有率提升**，产品销售价格较为灵活，相较于去年同期有一定的下降，单位价格波动未与单位成本波动同步，进而导致毛利率有所波动但仍维持较高盈利水平。

2、图形晶圆缺陷检测设备主要产品型号情况

报告期内，公司销售的图形晶圆缺陷检测设备主要包括型号一和 B2 两种型号，具体情况如下：

(1) 型号一

报告期内，公司销售的型号一型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	789.19	2,509.46	1,163.30
销售数量	4	13	6
平均单价	197.30	193.04	193.88
平均单价变动	2.21%	-0.43%	
单位成本	152.13	142.23	144.59
#材料	84.06%	81.46%	76.15%
#人工	9.05%	11.08%	15.77%
#费用	6.89%	7.47%	8.07%
单位成本变动	6.96%	-1.63%	
单位毛利	45.17	50.80	49.29
毛利率	22.89%	26.32%	25.42%

报告期内，公司产品销售毛利率分别为 25.42%、26.32%和 22.89%，报告期内存在一定波动，具体原因如下：

2019 年度至 2021 年度，产品平均单价分别为 193.88 万元/台、193.04 万元/台及 197.30 万元/台，整体较为稳定。

2019 年度至 2021 年度，产品单位成本存在一定波动，其中 2021 年度小幅上升，主要系其中部分设备根据客户要求对功能配置进行了调整，单位成本相对较高。

(2) B2

报告期内，公司销售的 B2 型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	5,817.10	1,987.98	未销售
销售数量	22	9	
平均单价	264.41	220.89	
平均单价变动	19.70%		
单位成本	160.53	174.77	
#材料	88.30%	89.21%	
#人工	5.87%	4.63%	

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
#费用	5.82%	6.16%	
单位成本变动	-8.15%		
单位毛利	103.89	46.11	
毛利率	39.29%	20.88%	

2020 年度及 2021 年度，公司产品毛利率分别为 20.88% 及 39.29%，毛利率呈现一定程度上升，主要原因系：（1）2020 年度该型号设备属于市场推广阶段，且主要面向重点客户进行销售，平均单价较低。随着客户群体拓展与丰富，2021 年度重点客户销售占比下降，公司当期产品销售平均单价有所提升；（2）随着设备销售规模扩大，规模效应显现，设备单位成本有所下降，进而导致单价上升幅度高于单位成本上升幅度，产品盈利水平有所提升。

3、三维形貌量测设备主要产品型号情况

报告期内，公司销售的三维形貌量测设备主要包括型号二和 C2 两种型号，具体情况如下：

（1）型号二

报告期内，公司销售的型号二型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	5,377.68	4,267.56	692.28
销售数量	23	21	3
平均单价	233.81	203.22	230.76
平均单价变动	15.05%	-11.93%	
单位成本	144.68	157.05	174.09
#材料	85.61%	85.12%	81.11%
#人工	8.31%	8.26%	11.53%
#费用	6.08%	6.61%	7.36%
单位成本变动	-7.88%	-9.79%	
单位毛利	89.13	46.17	56.67
毛利率	38.12%	22.72%	24.56%

报告期内，公司产品销售毛利率分别为 24.56%、22.72% 和 38.12%，整体呈上升趋势，具体原因如下：

2019 年度至 2021 年度，产品平均单价存在一定波动，主要原因系：（1）2019 年以来，公司采取了较为积极灵活的销售定价策略以持续获得重点客户销售订单及更大的市场份额，

其中 2020 年度对重点客户销售占比较高，当期平均单价相对较低；随着客户群体拓展与丰富，重点客户销售占比下降，2021 年度产品销售价格有所提升。（2）根据配置差异主要分为多功能和单功能两种，单功能配置平均单价较低，不同年度单功能配置设备销售占比变动影响各期平均单价。

2019 年度至 2021 年度，产品单位成本持续下降的主要原因系：（1）规模经济的积极影响，2020 年销售数量大幅提升，随公司生产规模扩大、设备成熟度提升，规模效应逐步显现，单位成本有持续降低。（2）单功能配置设备原材料成本较低，其中 2020 年度单功能配置设备销售占比较高，使得单位成本有所下降。

2019 年度至 2021 年度，受产品单位价格和单位成本波动情况不尽相同，导致产品毛利率呈现先降低后上升的情况。

（2）C2

报告期内，公司销售的 C2 型号具体情况如下表所示：

单位：台、万元/台、万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额	1,583.88	1,691.19	853.10
销售数量	4	4	2
平均单价	395.97	422.80	426.55
平均单价变动	-6.35%	-0.88%	
单位成本	179.66	299.47	305.96
#材料	82.49%	86.00%	83.21%
#人工	12.15%	8.61%	10.28%
#费用	5.36%	5.39%	6.50%
单位成本变动	-40.01%	-2.12%	
单位毛利	216.31	123.33	120.59
毛利率	54.63%	29.17%	28.27%

报告期内，公司产品销售毛利率分别为 28.27%、29.17%及 54.63%，其中 2019 年度及 2020 年度基本稳定，主要原因系 2019 年度公司 C2 型号三维形貌量测设备成功实现面向前道制程领域的市场导入，2019 年度及 2020 年度相关产品为同一客户的批量销售，产品价格比较稳定，单位成本受规模经济影响有所下降，公司产品毛利率基本稳定并略有上升；

2021 年度，产品毛利率相较于同期有一定幅度提升，主要原因为报告期内产品销售数量较少，毛利率易受部分单台设备影响，具体情况涉及：（1）该产品现阶段处于稳步推向市场阶段，市场导入初期销售单价相对较低，随着产品市场认可度和口碑稳步提升，已经形成较强的市场竞争力，后续新客户产品销售价格有所提升，产品的盈利能力稳步增强，

进而带动产品毛利率提升。2021 年度，虽然产品整体价格有所下降，但是新客户销售均价较同期上升 11%以上，新客户产品价格上升提升产品的盈利能力。（2）2021 年度销售设备中涉及一台研发样机，销售成本相较于同期平均成本较低，对当期毛利率影响较大，如按照 2020 年度单位成本计算，2021 年度平均毛利率为 37.44%。（3）随着公司经营规模扩大，规模效应逐步显现，单位成本相较于同期有一定程度降低。

（三）各年度主要产品升级情况

报告期内，公司各系列设备各年度升级及对应的研发项目情况如下表所示：

单位：万元

产品系列	基础型号	升级型号	完成升级年度	主要升级内容	对应研发项目	报告期内研发投入情况
无图形晶圆缺陷检测设备	S1	S2	2020 年度	基于深紫外成像扫描技术等核心技术，适用于 28nm 工艺节点，最小灵敏度达到 23nm	无图形晶圆缺陷检测设备研发	484.08
图形晶圆缺陷检测设备	型号一	B2	2020 年度	增加大视场线扫功能，并对相应软件流程及配套算法优化，检测产能提升 20%以上	图形晶圆缺陷检测研发平台	401.36
三维形貌量测设备	型号二	C2	2021 年度	采用干涉测量技术集成多种测量模式，重复性精度提升至 0.1nm	晶圆三维形貌量测设备研发	278.03

由上可见，报告期内公司持续开展多项研发项目，推动无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备及三维形貌量测设备持续升级，产品型号日益丰富。

二、结合前述情况分析报告期内综合毛利率变化原因及与可比公司毛利率差异原因

（一）报告期内综合毛利率变化原因

根据各主要型号设备毛利率变动以及设备销售占比变动两个因素的影响，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，采用连环替代法对公司主要产品型号毛利率情况对主营业务毛利率的波动分析如下：

产品类型	型号	2021 年度			2020 年度		
		产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计
检测设备	S1	-0.03%	-4.55%	-4.58%	4.77%	-5.75%	-0.98%
	S2	-1.01%	6.84%	5.83%	0.00%	9.51%	9.51%
	型号一	-0.36%	-1.92%	-2.28%	0.19%	-2.72%	-2.53%
	B2	1.54%	3.07%	4.61%	0.00%	1.75%	1.75%
量测设	型号二	2.77%	-1.15%	1.62%	-0.23%	1.26%	1.03%

产品类型	型号	2021 年度			2020 年度		
		产品毛利率影响	产品结构影响	合计	产品毛利率影响	产品结构影响	合计
备	C2	1.81%	-1.48%	0.33%	0.14%	-2.39%	-2.26%
主要型号小计		4.71%	0.82%	5.54%	4.87%	1.66%	6.52%
其他型号		1.19%	1.11%	2.30%	0.70%	0.04%	0.74%
合计		5.91%	1.93%	7.84%	5.57%	1.69%	7.26%

由上可见，2019 年度至 2021 年度，公司主营业务毛利率呈现上升态势，报告期各期主营产品型号贡献不尽相同，具体情况如下：

2020 年度，公司主营业务毛利率较上期增长 7.26%，主要系 S2 型号贡献，该贡献主要来自于该型号销售占比提升所致；

2021 年度，公司主营业务毛利率较上期增长 7.84%，主要系受 S2、B2 及型号二等型号贡献，其中 S2 主要系该型号占比上升影响所致，B2 型号贡献依托于该型号受单价提升、规模经济等因素导致毛利率提升及收入占比提升所致，型号二贡献依托于该型号受单价提升、规模经济等因素导致毛利率提升所致。

上述型号毛利率变动的具体原因详见本问题回复之“一、表格列示报告期各期主要产品型号……”相关内容。

（二）公司与可比公司毛利率差异情况

1、公司与可比公司主要产品存在一定差异

公司与同行业可比公司的主要产品的比较情况如下：

公司名称	业务与产品差异	业务与产品共性
中微公司	主要从事高端半导体设备及泛半导体设备的研发、生产和销售，要为集成电路、LED 外延片、功率器件、MEMS 等半导体产品的制造企业提供刻蚀设备、MOCVD 设备及其他设备	公司与同行业可比公司主要产品均为半导体设备
芯源微	主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，产品包括光刻工序涂胶显影设备（涂胶/显影机、喷胶机）和单片式湿法设备（清洗机、去胶机、湿法刻蚀机），可用于 8/12 英寸单晶圆处理（如集成电路制造前道晶圆加工及后道先进封装环节）及 6 英寸及以下单晶圆处理（如化合物、MEMS、LED 芯片制造等环节）	
盛美上海	主要从事半导体专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括半导体清洗设备、半导体电镀设备和先进封装湿法设备等	
华海清科	主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务，主要产品为化学机械抛光（CMP）设备	
华峰测控	主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售；主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统配件，用于测试半导体的电压、电流、时间、温度、电阻、电容、频率、脉宽、占空比等参数，判断芯片在不同工作条件下功能和性能的有效性	
中科飞测	主要从事高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售，主要产品包括检测和量测两大类集成电路设备	

由上可见，公司可比公司中微公司、芯源微、盛美上海、华海清科及华峰测控等企业与公司均为半导体设备类企业，但主营业务及产品功能用途等存在一定差异。

2、公司与可比公司毛利率比较情况

报告期内，公司与可比公司的综合毛利率对比情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	43.36%	37.67%	34.93%
芯源微	38.08%	42.58%	46.62%
盛美上海	42.53%	43.78%	45.14%
华海清科	未披露	38.17%	31.27%
华峰测控	80.22%	79.75%	81.81%
可比公司平均值	41.32%	40.55%	39.49%
中科飞测	48.96%	41.12%	33.90%

注 1：上述数据取自可比公司各年年报及其他公开披露资料；

注 2：华峰测控毛利率显著高于公司及其他同行业可比公司，计算平均值未考虑华峰测控

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率存在一定差异，除与可比公司主要产品存在一定差异外，还存在一些其他因素对报告期内毛利率产生影响，具体包括：（1）2019 年度低于同行业可比公司主要系公司销售的设备产品及种类尚不够丰富，尚处于发展初期、经营规模较小，尚未完全产生规模效应。（2）报告期前期毛利率整体低于同行业平均水平，但随着公司升级型号设备的不断推出、经营规模逐步扩大，2020 年度公司毛利率达到同行业平均水平；（3）**2021 年度**，公司毛利率较高主要系当期销售规模较小，产品结构中以毛利率较高的检测设备为主，检测设备收入占比由 2020 年 65.66% 上升至 **2021 年度** 的 **73.84%**。

报告期内，公司虽已推出多个系列半导体质量控制设备，并通过国内众多知名客户验证，盈利能力和水平持续改善，但与科磊半导体等国外企业相比，公司产品在制程工艺覆盖度、市场认可度等方面尚存在较大提升空间，毛利率水平亦存在一定差距。根据科磊半导体财务数据显示，2019 年度至 2021 年度，科磊半导体的毛利率分别为 59.08%、57.81% 及 59.93%，处于行业较高水平。

4.4 招股书披露，2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司分别销售研发样机 3 台和 1 台，实现主营业务收入 1,817.11 万元和 46.64 万元。公司研发样机取得客户销售意向后，后续相关支出计入存货，并于实现销售时结转至营业成本；取得销售意向相关支出在研发费用中归集。

请发行人说明：（1）销售的研发样机型号、数量，客户的名称，选择样机的原因，后续采购发行人产品情况；（2）存量样机的数量、型号，样机生产、管理、销售相关的内部控制及执行情况，涉及研发样机的会计处理。

【回复】

一、发行人说明

（一）销售的研发样机型号、数量，客户的名称，选择样机的原因，后续采购发行人产品情况

1、报告期内研发样机销售情况

（1）研发样机销售概况

报告期内，公司销售的研发样机情况如下表所示：

单位：台、万元

期间	设备型号	客户名称	销售数量	销售金额
2020 年度	S2	华卓精科	1	1,327.43
	型号三	士兰集科	1	224.19
	型号四	士兰集科	1	265.49
	小计		3	1,817.11
2021 年度	型号五	蓝思科技	1	46.64
	型号十一	芯恩（青岛）集成电路有限公司	1	626.99
	C2	长电绍兴	1	364.60
	小计		3	1,038.23

（2）报告期内客户采购公司研发样机原因

作为国内领先的高端半导体质量控制设备供应商，公司无图形晶圆缺陷检测设备、图形晶圆缺陷检测设备及三维形貌量测设备等系列设备在国内具有较强的竞争力。与国际知名厂商相比，公司具有本地化供应、供应链安全高、售后服务响应及时等竞争优势。出于国产化、产线建设进度等方面的考虑，公司部分客户愿意推动公司相关设备研发产业化，实现双赢。一方面，产业化验证成功的设备性能指标等符合客户需求，可以满足供应的多元化。另一方面，研发成功后的样机销售与正常产品销售流程相当，均涉及相关验收流程及质保约定，采购产品的质量和服务与正常产品采购不存在实质性差异。

2、上述客户采购发行人产品情况

报告期内，向公司采购研发样机的主要客户包括华卓精科、士兰集科、蓝思科技，该等客户向公司采购产品情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	2020 年度销售金额	2021 年度销售金额	2021 年末在手订单
华卓精科	1,327.43		
士兰集科	1,516.22	2,152.72	4,075.00
蓝思科技	1,064.82	622.30	949.99
芯恩（青岛）集成电路有限公司		4,495.45	2,443.09
长电绍兴		1,234.65	1,294.00

报告期内，华卓精科、士兰集科、蓝思科技、芯恩（青岛）集成电路有限公司及长电绍兴存在向公司采购研发样机情形。研发样机销售后，公司持续向士兰集科、蓝思科技、芯恩（青岛）集成电路有限公司及长电绍兴进行销售；华卓精科采购研发样机主要用于其集成电路产品的研发，目前未有新增采购。

（二）存量样机的数量、型号，样机生产、管理、销售相关的内部控制及执行情况，涉及研发样机的会计处理

1、存量研发样机情况

截至本回复出具日，公司正在研发的存量研发样机的情况有八台，主要包括型号六、型号八、型号九及型号十等型号。

2、研发样机生产、管理、销售等相关内部控制及执行情况

报告期内，公司设备研发的研发目标系形成可对国外同类设备、满足潜在客户需求的半导体质量控制设备，研发成果包括经验证的研发样机和后续可用于同系列设备量产的完整技术方案等。

基于该业务特点，公司建立健全了《研发管理制度》等相关内部控制制度，可以有效的对研发项目及研发样机的相关流程进行管理。结合研发项目的主要环节，研发样机的相关内部控制情况如下：

序号	环节	主要内控程序
1	立项环节	1、各研发团队组织对项目的市场、政策、竞争实力、技术、时间和资源、知识产权等情况进行调研、分析，并编制《立项报告》，提出立项申请； 2、研发项目决策组召开立项评审会，对《立项报告》进行评审，并给出评审决议； 3、立项通过后，研发团队项目负责人交付立项报告及评审意见表至财务部档案室保管，并在系统上建立研发项目专用工单，按工单形式进行领料、工时记录及财务数据归集
2	Alpha 研发阶段	1、立项后研发团队开始 Alpha 样机的试制，试制工作包括详细的方案设计、出图、零部件采购、组装、调试、软件算法开发和测试等； 2、Alpha 机台验证，Alpha 机台搭建完成后由项目组成员组织对机台性能指标进行测试，编制《机台性能指标测试报告》，记录机台测试方法、流程以及测试结果，并提交总经理等进行审批； 3、Alpha 样机试制成功后，研发团队针对设备稳定可靠运行的需求进行改进并测量标准片

序号	环节	主要内控程序
3	Beta 研发阶段	1、Beta 阶段通常为将上一阶段形成的 Alpha 机台开展商用化的产线验证，在产线上进行工艺适应性开发验证及稳定性测试，直至满足设备可商用化的技术要求； 2、Beta 机台在下游客户端的验证工作完成后，研发团队组织召开项目验证会对设备性能指标与立项计划指标进行对比； 3、从项目的市场、技术、经费预算执行、研发周期以及在下游客户客户端验证情况等方面考察项目完成情况，形成《机台验收及结项报告》
4	研发样机销售	1、在研发项目研发过程中，对于潜在客户存在采购意向的，公司与其沟通采购意向情况并签署相关采购协议或试用协议； 2、研发样机取得客户销售意向后，相关销售流程按照设备销售程序执行； 3、相关协议签订后，财务部门会对后续研发投入按存货等生产成本进行归集核算。
5	研发样机日常管理	对于未实现销售的研发样机，公司指定研发团队进行管理和使用

报告期内，公司建立健全了涉及研发样机的相关的内部控制制度，并在报告期内严格执行，研发项目立项后设立专用工单记录领料、工时等，与研发样机相关的支出能够准确归集。

3、研发样机会计处理情况

(1) 公司研发样机会计处理情况

报告期内，公司对研发样机的会计处理情况如下：

项目		会计处理
会计处理	取得销售意向前	借：研发费用 贷：研发投入所涉及的相关科目
	取得销售意向后	借：存货 贷：研发投入所涉及的相关科目
	对外销售时	借：应收账款 贷：主营业务收入 应交税费 借：主营业务成本 贷：存货

报告期内，公司研发样机会计处理基于公司业务特点且符合《企业会计准则》的相关要求。

(2) 研发样机销售会计处理的合理性分析

①以取得销售意向作为研发费用归集终点及存货归集起点的合理性分析

根据《企业会计准则第 1 号-存货》相关规定，存货是指企业在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。同时，存货同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）与该存货有关的经济利益很可能流入企业；（二）该存货的成本能够可靠地计量。

在取得销售意向前，公司相关支出不符合存货资产的定义，具体体现为双方签署业务合同前，公司根据市场调研等方式确定研发方向，不属于为特定客户定制化研发，且样机能否研发成功、能否最终实现销售均存在不确定性，不满足经济利益很可能流入企业的经济内涵，不符合资产确认条件。

在取得销售意向后，公司与客户签署相应采购订单或合同，并对设备性能、验收标准、付款条件等进行约定。公司会根据客户设定的产品规格要求等对该样机进行针对性的测试验证及改进，签订合同后相关支出的经济利益很可能流入企业，符合存货确认条件。

因此，公司研发样机在取得销售意向后，后续相关支出符合《企业会计准则》中存货定义及确认条件，以取得销售意向作为存货归集起点具有合理性。

②前期研发费用不转入营业成本的合理性

公司前期研发费用不转入营业成本主要基于研发活动与生产过程存在一些本质的区别，前期研发费用转入不完全符合“受益性原则”理念，即“谁受益，谁负担”，具体体现：

一方面，销售的研发样机通常仅保留部分研发成果，非全部成果。公司样机研发系为开发新设备而进行的普适性研发活动，以该设备的完整功能实现、完整技术方案落地为目标，通常会对多个可行性技术方案进行研发。研发成果不仅包括样机，还会形成满足不同客户需求的技术方案及相关专利、非专利技术等知识产权。而研发样机取得销售意向后，因特定客户指定了技术要求，研发样机中通常仅保留部分技术方案和部分功能配置。

另一方面，研发活动与生产活动资源耗费不完全相同。研发样机的研发过程主要包括市场调研、方案设计、建模仿真、样机搭建、试错优化、测试改进、性能验证等，涉及人员主要为研发人员，需要相关人员进行反复测试或验证的情况，时间相对较长，通常在1年以上。而公司生产过程为据既定的技术方案和物料清单进行安装，涉及人员主要为生产人员，没有重复性测试或反复验证的过程，生产及验收周期相对较短，通常在1年以内。

因此，公司取得销售意向前发生的研发样机相关投入不转入成本符合公司业务实质，具有合理性。

4.5 请保荐机构、申报会计师：（1）对上述事项核查并发表明确意见；（2）说明对收入的核查情况及核查结论。

【回复】

申报会计师核查意见

（一）对上述事项的核查意见

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

（1）访谈发行人管理层，了解发行人生产模式、销售模式等，并结合生产、运输、验收等相关记录文件，分析复核报告期内发行人生产、运输、安装、调试、验收的平均用时；

（2）查阅发行人报告期内主要销售合同，分析合同条款中关于试用期、验收（或终验）相关约定，核查发行人收入确认政策的合理性；

(3) 查阅发行人报告期内收入明细表，并结合合同条款核查存在试用期或终验约定的合同的收入金额、占比；

(4) 查阅相关记账凭证，分析发行人设备试用期间或初验到终验期间相关支出的会计处理；

(5) 实地走访或视频访谈报告期内主要客户，核查是否存在试用期满验收或终验收不通过的项目；

(6) 查阅与退换货有关的制度与流程，获取期后营业收入确认明细，检查是否存在期后收入大额冲回或者大额退款的情形；

(7) 查阅报告期内销售明细，核查报告期内主要合同执行情况，并结合生产、运输、验收等相关记录文件分析相关周期的合理性；

(8) 实地走访或视频访谈报告期内主要客户，了解合同执行情况、验收时点的准确性及验收周期短或长的原因，分析验收周期波动的合理性；

(9) 分析报告期内第一、四季度月度收入情况及同比变动情况，比较发行人报告期内收入整体变动趋势，分析月度收入同比变动的合理性；

(10) 查阅报告期内公司合同明细，复核在手订单计算的准确性及波动的合理性，抽取部分合同进行确认合同明细记录的准确性；

(11) 查阅报告期各期收入和成本明细表，结合产品结构、定价模式等因素，并访谈发行人管理层，分析毛利率变化的原因及合理性；

(12) 查阅同行业企业公开披露文件，对比与发行人在产品类型、市场竞争等方面的差异情况，分析发行人与可比公司毛利率差异的原因及合理性；

(13) 访谈发行人管理层，了解发行人主要产品毛利率波动的原因及主要产品型号升级主要内容，查阅报告期内研发项目和费用明细情况，复核研发项目及金额情况；

(14) 查阅发行人研发管理制度及研发项目记录文件，包括但不限于研发项目立项报告、性能测试报告、机台验收报告等，分析和评价研发项目及研发支出的真实合理性；

(15) 访谈发行人核心技术人员及财务负责人，并查阅发行人与研发活动相关的内部控制制度，核查发行人对研发样机生产、管理、销售相关的内部控制及执行情况；

(16) 对研发支出中的人工成本、材料费用、折旧与摊销、其他间接费用等实施实质性分析程序，抽样检查主要研发项目相关人工工资表、领料单、合同、发票、付款单据等原始凭证及文件，检查研发费用核算的真实性、准确性及完整性；关注是否存在将与研发无关的支出在研发费用核算的情况；

(17) 获取并检查研发样机销售的合同情况、发运单据、验收单据等，复核研发样机销售环节的关键证据是否支持相应的会计处理；

(18) 获取并检查发行人报告期内研发样机取得订单后的成本归集分配及结转情况。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内生产、运输、安装、调试、验收的平均用时，不存在重大异常情况。部分合同未约定试用期或终验的原因主要系客户自身商业采购行为和习惯，具有商业合理性。报告期内，公司不存在试用期满验收或终验不通过情形，公司不存在验收完成后退换货情形。报告期内，公司严格按照《企业会计准则》确认收入，收入确认是真实、准确的。

(2) 报告期内，公司设备验收周期存在一定波动，主要系受客户产线类型、客户投产情况、客户验收标准及设备成熟度等因素影响。报告期内，公司一季度及四季度各月收入金额整体均呈现出不同程度的增长趋势，主要系受益于报告期内公司产品种类的日趋丰富及半导体产业的快速发展及公司市场认可度的稳步提升等因素积极影响，不存在重大异常情况，报告期内，报告期各期末在手订单金额呈快速增长趋势，不存在重大异常情况。

(3) 报告期内，公司销售的主要产品型号毛利率总体相对稳定，部分型号毛利率存在一定波动，主要系受客户采购产品功能需求、规模经济效应等综合影响所致，不存在重大异常情况。报告期内，公司与同行业可比公司毛利率存在一定差异，主要系收主营产品及经营规模的不同影响所致，公司毛利率处于合理区间内，不存在重大异常情况。

(4) 报告期内，公司建立健全了涉及研发样机的相关的内部控制制度，并在报告期内严格执行，报告期内，公司研发样机会计处理系基于公司业务特点，符合企业会计准则要求。

(二) 对收入的核查意见

1、核查程序

针对收入相关事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

(1) 了解、评价和测试与营业收入确认相关内部控制关键控制点设计及运行的有效性；

(2) 通过对管理层访谈，了解公司收入确认政策，检查主要销售合同，识别与商品或服务所有权上的主要风险和报酬或控制权转移相关的条款，分析和评价发行人收入确认政策的适当性及报告期内收入确认政策执行一贯性；

(3) 实施实质性分析程序，包括报告期各期各类业务收入增长变动分析、季度分析、与同行业对比分析、毛利率及应收账款周转率分析等，以评价收入增长总体合理性；

(4) 实施细节性测试程序。结合重要性以及随机抽样原则对报告期内收入进行测试，包括检查销售合同、物流单据、验收单、增值税发票、银行收款单等收入支撑文件进行核查，确认应收账款及营业收入的真实性和准确性，报告期内细节测试金额分别为 3,934.86 万元、23,739.76 万元和 **35,919.55 万元**，占营业收入比例分别为 70.29%、99.92% 和 **99.62%**；

(5) 实施收入跨期的核查程序。获取报告期各期资产负债表日前后一个月的收入明细表（若期后 1 个月不存在收入，则扩大 1 季度），根据重要性原则和随机性原则，抽取当月销售进行核查，确认收入是否存在跨期情况，包括但不限于：①了解和评价与收入跨期相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；②获取相关销售合同和验收单据等相关支持

性文件，结合发行人收入确认的会计政策，检查是否存在跨期确认收入情况；③对主要客户进行实地走访或视频访谈，并结合主要客户收入情况进行函证，对报告期内各项目的销售额和验收时间进行确认，检查是否存在跨期确认收入情况；④检查发行人资产负债表日后是否存在销售退回，如存在销售退回，则与相关支持性文件进行核对，以评价收入是否记录于恰当期间。报告期内截止性测试的核查比例情况如下：

项目		2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产负债表日前1个月	主营业务收入金额	8,506.99	7,099.86	623.63
	核查金额	8,506.99	4,821.57	576.02
	核查比例	100.00%	67.91%	92.37%
资产负债表日后1个月或3个月	主营业务收入金额	1,342.65	2,157.52	324.29
	核查金额	1,342.65	2,157.52	324.29
	核查比例	100.00%	100.00%	100.00%

(6) 了解与退换货有关的制度与流程，获取期后营业收入确认明细，检查是否存在期后收入大额冲回或者大额退款的情形，判断退换货的真实性和会计处理的准确合理性；

(7) 实地走访或视频访谈报告期各期主要客户，核查发行人与主要客户业务合作情况，包括但不限于：合作背景、销售金额、销售流程及产品采购的风险转移时点（分析公司以设备验收作为收入确认政策的合理性）、是否与发行人存在关联关系及是否与中科飞测存在或有潜在的诉讼、仲裁等纠纷情形等。

报告期各期，走访客户覆盖金额及比例如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入金额	36,055.34	23,758.77	5,598.37
走访客户数量	18	14	7
走访客户金额	28,870.88	17,886.64	4,231.57
其中：实地走访	16,549.55	17,409.87	4,075.44
视频访谈	12,321.32	476.76	156.13
走访覆盖比例	80.07%	75.28%	75.59%

注：报告期内走访客户存在重叠情况

中介机构走访核查的具体情况如下表所示：

序号	客户名称	访谈地点	访谈人员	被访谈人员职务	身份认定依据

序号	客户名称	访谈地点	访谈人员	被访谈人员职务	身份认定依据
1	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	浙江省绍兴市越城区皋埠街道临江路518号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购部执行经理	身份证、名片
2	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司 (二次走访)	浙江省绍兴市越城区皋埠街道临江路 518 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购部执行经理	身份证、名片
3	上海积塔半导体有限公司	上海市浦东新区云水路 600 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	设备及备品采购部资深经理	名片
4	华天科技(昆山)电子有限公司	江苏省苏州市昆山市龙腾路 112 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购经理	名片
5	华天科技(昆山)电子有限公司 (二次走访)	江苏省苏州市昆山市龙腾路 112 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购	名片
6	江阴长电先进封装有限公司	江苏省无锡市江阴市长山大道 78 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	副总经理	名片
7	江阴长电先进封装有限公司 (二次走访)	江苏省无锡市江阴市长山大道 78 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	副总经理	名片
8	厦门士兰集科微电子有限公司	福建省厦门市海沧区兰英路 89 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	量测设备主管	身份证、名片
9	蓝思科技股份有限公司	湖南省浏阳市洞阳镇湘台路 9 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购员	工作证
10	蓝思科技(长沙)有限公司	视频访谈	保荐机构 3 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购工程师	工作证
11	长江存储科技有限责任公司	湖北省武汉市洪山区未来三路	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购主管	身份证、名片
12	客户 B	***	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	***	名片
13	北京华卓精科科技股份有限公司	北京市通州区北京经济技术开发区科创十街 19 号院	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	营销总监	身份证、名片
14	厦门通富微电子有限公司	福建省厦门市海沧区南海二路 89 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	工艺部长	名片
15	广东粤港澳大湾区国家纳米科技创新研究院	广东省广州市黄埔区开源大道 136 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人	高级研发主管	名片
16	中芯国际集成电路制造(深圳)有限公司	广东省深圳市坪山区启二路	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	助理技术专家	身份证、名片
17	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	天津市西青区兴华道 19 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	黄光量测设备主管	身份证、工作证
18	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司 (二次走访)	视频访谈	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	黄光量测设备主管	身份证、工作证
19	客户 C	***	保荐机构 1 人、会计师 1 人	***	身份证
20	隆通半导体设备(苏州)有限公司	上海市浦东新区凯庆路 59 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	副总裁	身份证、名片
21	长电集成电路(绍兴)有限公司	江苏省江阴市长山大道 78 号长电园区	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	采购部采购专员	身份证、名片
22	客户 A	***	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	***	身份证、名片
23	昆山天微精密设备有限公司	江苏省苏州市工业园区纳米城二期 1 栋 103 室	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	总经理	名片
24	芯恩(青岛)集成电路有限公司	山东省青岛市黄岛区山王河路 1088 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	部级主管	名片
25	江阴长电先进封装有限公司(三次走访)	江苏省无锡市江阴市长山大道 78 号	保荐机构 1 人、会计师 1 人、律师 1 人	副总经理	名片

序号	客户名称	访谈地点	访谈人员	被访谈人员 职务	身份认定 依据
26	中芯国际集成电路制造(天津)有限公司(三次走访)	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	黄光量测设备主管	身份证、工作证
27	厦门士兰集科微电子有限公司(二次走访)	福建省厦门市海沧区兰英路89号	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	量测设备主管	身份证、名片
28	上海芯物科技有限公司	上海市嘉定区皇庆路333号3幢北楼3层	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	采购主管	名片
29	客户A(二次走访)	***	保荐机构1人、会计师1人	***	身份证、名片
30	江苏天芯微半导体设备有限公司	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人	采购经理	名片
31	江苏芯德半导体科技有限公司	视频访谈	保荐机构2人、会计师1人、律师1人	采购处长	名片
32	拓荆科技股份有限公司	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	采购工程师、分析测试工程师	名片
33	长电集成电路(绍兴)有限公司(二次走访)	视频访谈	保荐机构3人、会计师1人	采购专员	名片
34	盛合晶微半导体(江阴)有限公司	江苏省无锡江阴市东盛西路6号A8-4	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	采购经理	名片
35	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司(三次走访)	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	采购部执行经理	身份证、名片
36	华天科技(昆山)电子有限公司(三次走访)	视频访谈	保荐机构2人、会计师1人、律师1人	采购经理	名片
37	蓝思科技股份有限公司(二次走访)	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人	采购经理	工作证
38	蓝思科技(长沙)有限公司(二次走访)	视频访谈	保荐机构1人、会计师1人	采购经理	工作证
39	长江存储科技有限责任公司(二次走访)	湖北省武汉市洪山区未来三路	保荐机构1人、会计师1人、律师1人	采购主管	名片

注：部分客户因防疫等内部管理规定不接受现场实地走访，故采用视频访谈形式

(8) 函证报告期内主要客户交易金额、合同执行情况等，核查报告期各期主要客户交易金额的真实准确性。

报告期各期主要客户函证具体情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入金额	36,055.34	23,758.77	5,598.37
发函金额	36,037.02	23,754.21	5,581.27
#回函确认金额	34,600.84	22,935.87	4,759.52
#回函差异金额	1,436.18	88.25	551.64
#回函差异调节后确认金额	1,436.18	88.25	551.64
回函可确认金额合计	36,037.02	23,024.13	5,311.16
回函可确认比例	99.95%	96.91%	94.87%
未回函金额		730.09	270.12
未回函替代性程序确认金额		730.09	196.61

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
回函及替代程序确认比例	99.95%	99.98%	98.38%

报告期内，公司部分客户存在回函差异和未回函的情况，具体情况如下：

1) 回函差异情况。部分客户回函存在一定差异，主要系时间性差异的影响。其中：①收入确认与开票时间之间的差异，主要系公司在产品控制权转移时确认销售收入，部分客户存在以收到公司开具的增值税发票确认采购，双方在确认时间上存在差异；②包含赠机的合同金额与收入确认金额之间的差异，主要系公司对部分客户存在销售赠机情形，公司根据合同金额按照销售设备与赠送设备公允价值进行分摊并确认收入，而客户根据合同金额确认销售设备收入，双方存在一定差异。

回函差异的具体情况如下：

项 目		2021 年度		2020 年度	2019 年度
回函差异金额		1,436.18		88.25	551.64
其中：开票时间导致的差异金额	公司确认金额	1,429.33		1.91	551.64
	对方确认金额				
	差异小计	1,429.33		1.91	551.64
其中：赠机分摊导致的差异金额[注]	客户名称	华天昆山	上海芯物科技有限公司	华天昆山	
	公司确认金额	2,635.31	1,891.81	3,348.87	
	对方确认金额	2,958.41	1,884.96	3,262.52	
	差异小计	-323.10	6.85	86.35	

注：涉及回函差异金额中，2020 年度及 2021 年度华天昆山根据合同价格分别确认采购 3,262.52 万元和 2,958.41 万元，发行人根据销售设备与赠送设备公允价值进行分摊分别确认收入 3,348.87 万元和 2,635.31 万元，其中 2021 年度客户多确认 323.10 万元，因公司未确认销售收入故未包含在回函差异金额中。以上两个期间的差异金额体现出时间性差异的特点。

针对回函存在差异的情况，执行了检查相关销售合同、订单、出库单、物流单据、验收单据、回款凭证及销售赠机收入分摊计算明细表等。经执行上述程序后，差异金额经调节后可以确认。

2) 未回函情况。针对该等未回函且超过 100 万元的主要客户执行了替代程序，包括但不限于检查客户销售合同、订单、出库单、物流单据、验收单据、回款凭证等支持性文件，经替代测试程序，前述未回函客户收入金额可以确认。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

(1) 发行人结合公司实际情况制定了具体收入确认政策，符合《企业会计准则》等相关规定，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 发行人报告期各期收入确认真实准确，不存在提前确认收入或延期确认收入的情况，符合《企业会计准则》的相关规定。

5. 关于研发费用

招股书披露，（1）研发项目包括设备研发项目和研发测试平台项目，设备研发中，公司根据客户及市场需求提出新产品或新技术定位与构想；（2）报告期内，公司的研发费用分别为 3,505.56 万元、5,598.80 万元、4,617.16 万元和 3,369.19 万元，占营业收入的比例分别为 117.44%、100.01%、19.43%和 59.53%；（3）研发费用主要由职工薪酬和材料费用构成。

请发行人说明：（1）研发项目的驱动因素，为客户定制化需求驱动的相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算的依据；（2）研发项目的组织方式，表格列示报告期内研发项目类型、名称、预算、项目研发人员、项目研发期间、投入金额和时点、资金来源、研发成果及归属；（3）研发领料的具体过程、涉及的单据、人员、入账价值，与生产领料予以区分的措施；（4）研发人员学历背景，人员划分的依据，研发人员从事生产工作或其他工作的情况；（5）报告期内研发人员的平均工资，与管理 人员、销售人员和生产人员工资的对比情况及分析；（6）研发费用的归集内控控制及执行情况；（7）报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况。

请申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）研发项目的驱动因素，为客户定制化需求驱动的相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算的依据

1、公司以市场需求和技术创新为驱动，开展普适性研发

公司研发活动主要系通过市场调研、客户沟通等形式，了解下游行业客户需求，并根据下游客户及市场需求提出新产品或新技术定位与构想，在结合行业技术现状及未来技术发展趋势基础上确定理想的研发方案，研发活动以形成可对标国际竞品，并广泛应用半导体行业客户的质量控制设备为目标。公司研发活动系为开发新产品、新技术、新工艺等进行的普适性研发，不以客户定制化研发为驱动因素。

2、相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算的依据

报告期内，公司以研发项目为对象，相关费用的支出和归集也严格按照其费用所产生的活动内容、结果进行具体费用科目的归集。研发支出主要包括职工薪酬、材料费用、折旧及摊销、租赁水电费及知识产权相关费等，该等支出系在研发过程中针对具体的研发项目和研发活动所支付的相关投入，该费用与公司销售商品、提供劳务等经营性活动无关，因此不计入营业成本或其他费用科目。

报告期内，公司存在少量研发项目形成样机并对外销售的情况。该等研发费用的归集情况详见本回复“问题4 关于营业收入”之“4.4 一、发行人说明”之“（二）存量样机的数量、型号……”相关内容。

综上所述，报告期内，发行人通过上述方式对研发支出进行归集和核算，研发费用可以与成本或其他费用明确区分，与研发活动的相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）研发项目的组织方式，表格列示报告期内研发项目类型、名称、预算、项目研发人员、项目研发期间、投入金额和时点、资金来源、研发成果及归属

1、研发项目的组织方式

报告期内，公司设立研发中心牵头开展各类研发活动，并根据研发设备产品类型设立多个研发团队。同时，人力资源部、财务部等主要部门根据各自职能协助研发项目的顺利开展，具体情况如下：

部门	参与情况
研发中心	牵头开展各项研发活动，具体包括： 1、对技术、资源、知识产权等情况进行调研，提出立项申请； 2、根据批准的项目计划制定设计开发计划、方案及主导项目预算编制； 3、按照研发流程进行产品设计及研发； 4、样机制作及测试、验证及相关文件的撰写及输出； 5、设计相关问题的分析及对策； 6、提出 Alpha 阶段验证、Beta 阶段验证； 7、负责项目研发实施过程资料的档案归集保管； 8、负责项目总结和评价； 9、其他与研发相关的活动。
制造中心	参与研发样机设备组装。
人力资源部	负责人力资源配置、研发人员的绩效考核。
财务部	负责按照研发费用进行费用支付；负责对各项目研发费用支出台账、对应原始票据等涉及项目预算、决算的资料应进行统一管理，并分项目进行整理以备查；核对月度研发领料情况、研发物料实际耗用情况、废料情况、未使用物料情况等，并及时做账面处理。

2、报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司开展的主要研发项目情况如下表所示：

单位：万元

研发项目名称	类型	研发预算	主要项目研发人员	项目研发期间	报告期内研发投入金额	资金来源	研发成果	成果归属
晶圆三维形貌量测研发平台	研发平台		马砚忠、祖建成等	持续开展	2,067.09	政府补助/自筹	晶圆三维形貌量测设备预研及优化升级等	中科飞测
无图形晶圆缺陷检测研发平台	研发平台		黄有为、马凯等	持续开展	1,815.26	政府补助/自筹	无图形晶圆缺陷检测设备预研及优化升级等	中科飞测
晶圆封装缺陷检测研发平台	研发平台		张鹏斌、邵珠勇等	持续开展	1,729.38	政府补助/自筹	晶圆封装缺陷检测设备预研及优化升级等	中科飞测
OLED 面板缺陷检测研发平台	研发平台		王天民、庞芝亮等	持续开展	885.45	自筹	OLED 面板缺陷检测设备预研及优化升级等	中科飞测
三维轮廓量测研发平台	研发平台		贺金龙、李青格乐等	持续开展	782.79	自筹	三维轮廓量测设备预研及优化升级等	中科飞测
纳米图形晶圆缺陷检测研发平台	研发平台		杨乐、洪小波等	持续开展	655.34	政府补助/自筹	纳米图形晶圆缺陷检测预研及优化升级等	中科飞测
晶圆介质薄膜量测研发平台	研发平台		郑策、张朝前等	持续开展	641.99	政府补助/自筹	晶圆介质薄膜量测设备预研及优化升级等	中科飞测
套刻精度量测研发平台	研发平台		江博闻、蒋路翔等	持续开展	537.87	政府补助/自筹	套刻精度量测设备预研及优化升级等	中科飞测
纳米图形晶圆缺陷检测设备	设备研发	4,000.00	杨乐、张朝前、佟异等	2021年1月至今	1,552.35	自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测
OLED 面板缺陷检测设备	设备研发	1,815.00	王天民、庞芝亮等	2018年7月至今	1,332.45	政府补助/自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测
晶圆金属薄膜量测设备	设备研发	850.00	马砚忠、祖建成等	2020年4月至今	1,130.73	自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测
晶圆正边背全维度缺陷检测设备	设备研发	1,130.00	张鹏斌、佟异等	2019年6月至2021年11月	865.23	政府补助/自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测
三维轮廓量测设备	设备研发	1,250.00	贺金龙、李青格乐等	2017年3月至2021年4月	678.13	自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测
晶圆介质薄膜量测设备	设备研发	660.00	马砚忠、祖建成等	2019年4月至2020年11月	528.06	政府补助/自筹	设备技术方案及相关专利等	中科飞测

报告期内，公司研发以设备研发和相关研发测试平台为载体，根据设备类型不同开展多个研发项目，推动公司高端半导体质量控制设备的研发及产业化进程。其中设备研发的研发目标系形成可对标国外同类设备、满足潜在客户需求的半导体质量控制设备，研发成果主要为经验证的设备技术方案及相关专利等；研发测试平台主要系针对各类型设备所使用的前瞻性技术、关键模块，以及结合市场潜在需求对已有设备的优化研发等。

报告期内，公司坚持自主研发、自主创新的研发模式，自主享有各项研发成果；研发活动主要资金来源为自筹及政府补助。

（三）研发领料的具体过程、涉及的单据、人员、入账价值，与生产领料予以区分的措施

1、公司研发领料的具体过程

公司研发费用中材料费用主要为研发过程中投入的原材料。研发项目人员按照项目需求发起领料申请，经研发项目负责人及物控部人员审批，研发项目人员根据经审批的领料申请单进行领料，财务部门根据实际领料情况进行相应的财务处理。整个研发领料主要涉及的单据为领料申请单，涉及主要人员为研发项目人员、研发项目负责人、物控部人员等。财务人员根据经审批的领料单以及该批物料的价格进行入账。

2、区分生产领料的内控措施

报告期内，公司研发领料与生产领料在领料申请人员、领料对应项目进行了严格的区分，并通过执行有效的领料审批流程进行管控。研发领料需按研发项目并经研发项目负责人审批后才能进行，生产领料需按照经总经理审批的物料清单才能进行，研发领料与生产领料能够有效区分，不存在研发领料与生产领料混同的情况。

报告期内，公司已按照《企业内部控制基本规范》及相关文件规定，并结合自身的具体情况制定并执行了《研发管理制度》等内部控制制度。公司已建立健全与研发项目相对应的人财物管理机制，相关制度可以对研发项目过程进行管理，能够有效管控、记录各研发项目的领料情况。

（四）研发人员学历背景，人员划分的依据，研发人员从事生产工作或其他工作的情况

1、研发人员划分依据及学历背景情况

报告期内，公司研发人员划分主要系根据员工所属部门及岗位性质进行划分。其中，研发中心中参与新机型、新技术等研发活动的人员认定为研发人员。报告期各期末，公司研发人员学历背景情况如下表所示：

学历情况	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
博士研究生	20	8.97%	13	10.74%	11	11.46%
硕士研究生	86	38.57%	51	42.15%	45	46.88%

学历情况	2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
本科	112	50.22%	54	44.63%	38	39.58%
大专	5	2.24%	3	2.48%	2	2.08%
合计	223	100.00%	121	100.00%	96	100.00%

由上可见，公司本科及以上学历占研发人员总数的 95% 以上。研发人员学历构成主要与公司研发活动性质相关。公司产品及技术研发涉及光学、算法、软件、机电一体化等多项跨领域技术，对研发人员学历背景、专业素质要求相对较高。因此，公司研发人员学历背景情况普遍在本科以上。

2、研发人员从事生产工作或其他工作的情况

报告期内，公司存在研发人员辅助参与生产情况，主要为协助解决生产过程中非常规技术问题。研发人员根据实际参与生产情况记录工时，并以此分配部分职工薪酬进入生产成本。报告期内，公司研发人员薪酬计入生产成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员薪酬总额	6,915.55	3,728.47	2,866.25
研发人员参与生产薪酬	840.58	411.27	184.09
研发人员薪酬计入生产成本占比	12.15%	11.03%	6.42%

注：研发人员薪酬总额为研发部门薪酬，涉及研发费用中职工薪酬和研发人员参与生产计入成本金额等

报告期内，公司存在研发人员参与生产活动情形，研发人员薪酬计入生产成本占比分别为 6.42%、11.03% 和 12.15%，报告期内占比有所提升主要系公司生产规模扩大，导致研发人员参与生产情况有所增加，总体占比较小。

（五）报告期内研发人员的平均工资，与管理人员、销售人员和生产人员工资的对比情况及分析

报告期内，公司研发人员及其他人员平均工资对比情况如下表所示：

单位：万元

人员类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发人员	40.98	35.18	37.47
管理人员	31.97	24.02	25.75
销售人员	31.74	24.46	24.89
生产人员	18.04	14.07	13.56

注：平均工资根据部门职工薪酬金额除以期间平均人数计算

由上可见，报告期内公司研发人员工资分别为 37.47 万元、35.18 万元及 **40.98 万元**。公司作为以研发为驱动的半导体设备企业，结合研发人员工作内容、学历背景等因素，工资水平总体高于管理人员、销售人员及生产人员，具有合理性。

（六）研发费用的归集内控控制及执行情况

1、研发费用的内控控制

报告期内，公司按照《企业内部控制基本规范》及配套的《企业内部控制应用指引第 10 号—研究与开发》等相关规定，并根据自身的经营目标和具体情况制定并执行了《研发管理制度》等内部控制制度，对研发项目过程进行管理，能够有效监控、记录各研发项目的进展情况；已建立健全与研发项目相对应的人财物管理机制，通过制定并执行合理的审批流程及财务核算，包括材料费用、职工薪酬及其他费用等，具体情况如下：

（1）材料费用的归集

公司研发费用中材料费用主要为研发过程中投入的原材料。研发项目人员按照研发项目需求发起领料申请，经研发项目负责人及物控部人员审批，研发项目人员根据经审批的领料申请单进行领料，财务部门根据实际领料情况进行相应的财务处理。

（2）职工薪酬的归集分配

公司设立研发中心牵头开展各项研发活动，公司参与研发活动人员主要包括：①从事研发活动的技术研究人员；②辅助参与研发活动的其他人员，并根据参与研发活动人员实际参与各研发项目的工时归集分配职工薪酬。

（3）间接费用的归集分配

间接费用主要包括租赁水电费、交通差旅费、技术服务费、折旧与摊销等，间接费用以研发人员工时为基础进行分配。

综上所述，公司对研发活动建立了健全的内部控制制度，并按照制度规范在报告期内有效执行。

2、研发费用归集方法

报告期内，公司研发费用归集内容和分摊方法主要如下

费用类别	归集内容和方法
职工薪酬费用	归集参与研发项目的人员成本（包括工资薪金、社保、公积金、福利费等），按照各项目工时占比在各项目间分摊
材料费用	按照领料申请单上的核算对象区分研发领用与生产或其他环节领用，并归集到各研发项目中
交通差旅费	研发人员参与会议、论证、现场测试的差旅费用，按照各项目工时占比分摊进研发项目
折旧与摊销	归集研发项目所使用的机器设备、专有技术等固定资产折旧费用、无形资产摊销费用、长期待摊费用，按照各项目工时占比分摊进研发项目
租赁水电费	为租赁的研发场地以及研发场地的水电支出，按照各项目工时占比分摊进研发项目
股份支付	为计提的研发部门关键管理人员的以权益结算的股份支付，按照各项目工时占比分摊进研发项目

费用类别	归集内容和方法
其他费用	归集研发活动相关的其他各项费用，包括知识产权事务费、技术服务费等，按照各项目工时占比分摊进研发项目

（七）报告期内研发费用加计扣除情况、与发行人研发费用的差异情况

报告期内，公司研发费用加计扣除以及与研发费用的差异情况计算过程如下表所示：

单位：万元

项目		2021 年度	2020 年度	2019 年度
财务报表研发费用总额		9,503.90	4,617.16	5,598.80
允许扣除的研发费用总额		8,313.23	3,919.21	4,903.48
研发费用中不允许扣除的金额		1,190.67	697.95	695.32
未加计扣除的研发费用差异明细	差异 1: 租赁费	95.62	340.64	374.78
	差异 2: 股份支付	230.96	216.61	68.54
	差异 3: 长期待摊费用摊销	72.73	56.66	48.15
	差异 4: 水电费	58.72	45.08	72.04
	差异 5: 境外技术服务费	61.83		34.37
	差异 6: 未备案的技术服务费	333.36		
	差异 7: 使用权资产折旧	292.67		
	差异 8: 限额差异		10.38	74.41
	差异 9: 其他差异	44.77	28.57	23.03

注：其他差异主要包括：福利费、办公费、通讯费、招待费、快递费等

最近三年，公司向税务机关申请研发费用加计扣除优惠政策的研究费用金额与公司实际发生的研发费用金额之间的计算口径存在一定差异，具体如下：

1、根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）等税务加计扣除相关政策规定，公司申报报表中不符合研发加计扣除范围的境内研发费用为差异 1 至差异 4 以及**差异 6、差异 7、差异 9**，主要包括在项目中归集的租赁费、尚需满足等待期的股份支付费用、长期待摊费用摊销、**使用权资产折旧、未备案的技术服务费**以及对研发过程中按一定方法间接分摊的水电费等，合计金额分别为 586.54 万元、687.57 万元及 **1,128.83 万元**。

2、根据《财政部 税务总局 科技部关于企业委托境外研究开发费用税前加计扣除有关政策问题的通知》（财税〔2018〕64 号）等税务加计扣除相关政策规定，公司申报报表中不符合研发加计扣除范围的境外研发费用为差异 5，主要包括不适用或超过允许加计扣除范围的部分公司境外技术研发相关服务费用、不属于中国境内企业所得税研发加计扣除范围的境外子公司相关技术服务费用，合计金额分别为 34.37 万元、0 万元及 **61.83 万元**。

3、2021 年开始，公司根据《国家税务总局关于进一步落实研发费用加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2021 年第 28 号）等相关规定，将在一个纳税年度内同时开展多项研发活动的，由原来按照每一研发项目分别计算“其他相关费用”限额，改为统一计算全部研发项目。其中“其他相关费用”限额=全部研发项目的人员人工等五项费用之和*10%/（1-10%）。报告期内，按上述政策不可扣除的金额在差异 8 中列示，金额分别为 74.41 万元、10.38 万元及 0 万元。

4、根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第二条第（二）项规定，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除”，公司研发样机计入研发费用中的材料费用按照上述政策予以冲减研发费用，未进行加计扣除。

综上所述，公司研发费用加计扣除金额与实际发生的研发费用存在差异，主要系研发费用会计核算与税务加计扣除的计算口径差异所致，不存在异常情况。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取并查阅公司与研发费用支出相关内控制度，了解、评价和测试公司与研发支出相关的关键控制活动，包括研发投入具体会计政策、研发项目立项审批、研发费用归集分配、研发支出审批程序等；

2、访谈公司相关人员，了解公司研发支出具体归集和核算方法，检查研发费用明细账以及各研发支出项目归集明细表，检查研发支出归集完整性以及是否存在将不应归属于研发的支出计入研发费用的情况；

3、访谈公司相关高级管理人员及研发人员，了解公司研发模式、研发项目的驱动因素及组织方式及主要研发项目具体进展情况；

4、获取并检查报告期内主要研发项目记录文件，包括但不限于研发项目立项报告、性能测试报告、机台验收报告等，核实研发项目的真实性及是否已合理评估技术上的可行性；

5、对研发支出中的人工成本、材料费用、间接费用等进行实质性分析程序，抽样检查主要研发项目相关人员工资表、领料单、发票、付款单据等原始凭证及文件，检查研发费用的真实性、准确性及完整性；并关注是否存在将与研发无关的支出在研发费用中核算的情况；

6、执行截止测试程序，复核研发费用是否被记录于正确的会计期间；

7、获取并查阅公司报告期各年所得税汇算清缴报告及报送税务机关的研发项目可加计扣除研究开发费用归集表，并与账面研发费用进行核对分析。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司研发费用归集分配准确，相关数据来源及计算方式合规且符合《企业会计准则》的相关要求。

2、公司以市场需求和技术创新为研发项目驱动因素，不存在为特定客户定制化研发情形，该等支出系在研发过程中针对具体的研发项目和研发活动所支付的相关投入。与研发活动的相关支出在研发费用而非成本或其他费用中核算，符合《企业会计准则》的相关规定。

3、已披露研发项目的组织方式，表格列示报告期内研发项目类型、名称、预算、项目研发人员、项目研发期间、投入金额和时点、资金来源、研发成果及归属情况与公司实际相符。

4、披露的研发领料的具体过程、涉及的单据、人员、入账价值与公司实际相符，并通过严格的内部控制保障研发领料与生产领料予以区分。

5、披露的研发人员学历背景，人员划分的依据，研发人员从事生产工作或其他工作情况准确，符合公司的实际业务情况。

6、披露的报告期内研发人员的平均工资，与管理人员、销售人员和生产人员工资的对比情况及分析准确，符合公司的实际情况。

7、发行人已建立相对完善的研发内控制度且有效执行。

8、报告期各期，公司研发费用加计扣除金额与财务报表中研发费用金额的差异主要系会计核算与税法扣除口径差异形成，符合相关政策规定，具有合理性。

6. 关于存货

招股书披露，报告期各期末，存货的金额分别为 5,150.09 万元、7,939.51 万元、17,946.56 万元和 37,583.12 万元。公司存货主要包括原材料、在产品和发出商品。其中 2020 年末在产品和发出商品账面价值合计金额为 12,461.97 万元，2021 年 6 月末在产品和发出商品账面价值合计金额为 29,178.58 万元。

请发行人说明：（1）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点的匹配情况，存货中有订单支持的比例；（2）表格列示报告期各期末发出商品对应的客户名称、产品型号、数量、金额、库龄情况，各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况；（3）结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，分析存货跌价计提的充分性。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对发出商品、库存商品、原材料的实地监盘情况

回复：

一、发行人说明

（一）各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点的匹配情况，存货中有订单支持的比例

1、各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点的匹配情况

报告期各期末，存货余额结构如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	12,374.83	22.25%	5,426.52	28.34%	1,901.47	22.66%
委托加工物资	3.88	0.01%	8.19	0.04%		
在产品	18,767.93	33.75%	8,867.43	46.32%	3,718.10	44.31%
库存商品			185.52	0.97%	8.14	0.10%
发出商品	24,273.36	43.65%	4,620.03	24.13%	2,763.19	32.93%
合同履行成本	191.18	0.34%	37.92	0.20%		
合计	55,611.18	100.00%	19,145.61	100.00%	8,390.90	100.00%

由上可见,报告期内,随着公司经营规模的持续扩大,存货规模总体呈增长趋势。报告期各期末,公司存货余额结构整体较为稳定,主要由原材料、在产品及发出商品构成。报告期各期末,公司存货余额结构特征与公司主营业务密切相关。

公司主营业务为高端半导体质量控制设备的研发、生产和销售,高端半导体质量控制设备具有较高的技术壁垒,涉及光学、算法、软件、机电自动化控制等多学科、多领域知识的综合运用,横跨高精密的自动化装备和新一代信息技术领域,产品生产与销售流程相对复杂,具有一定的生产周期和验收周期,因此,报告期各期末均会存在一定规模的在产品 and 发出商品。同时,质量控制设备为集成电路生产过程中的核心设备之一,是保证芯片生产良品率的关键,产品涉及的零部件种类繁多。报告期内,公司业务规模持续扩大。为了更好支撑公司业务增长及确保生产平稳有序开展,公司原材料的采购规模和余额总体呈现持续增长。因此,报告期各期末,公司原材料、在产品及发出商品合计金额较大,并构成了存货主要部分。

(1) 原材料

公司生产高端半导体质量控制设备产品涉及的原材料种类和型号繁多,主要为运动与控制系统类、光学类、电气类、机械加工件、机械标准件及其他部件。公司根据采购和生产计划并结合库存情况进行原材料采购和备货。报告期各期末,原材料占比分别为 22.66%、28.34%和 **22.25%**,各期末原材料占比相对较为稳定。

(2) 在产品

公司系专业从事高端半导体质量控制设备供应商。报告期内,公司生产环节主要为在净化间中进行机器设备和模块的组装、调试和检测等,公司在产品为尚未完工入库的在产品。报告期各期末,在产品占比分别为 44.31%、46.32%和 **33.75%**,**在产品占存货结构比例呈现下降趋势,2021 年末在产品占比较低,主要原因为公司正在履行中的订单规模较大,导致 2021 年发出商品规模较大,从而导致在产品相对占比有所下降所致。**

(3) 发出商品

公司发出商品为已发出但尚未完成验收的设备。报告期各期末,发出商品规模和金额逐年增加,占比分别为 32.93%、24.13%及 **43.65%**,总体呈现出上升态势,**2021 年末发出商品金额和占比均增加较多,主要系公司处于高速成长期,业务规模及生产规模增长较快,正在履行中的订单规模较大,公司产品生产完成后即发送给客户,发出商品至完成验收存在一定的验收周期,部分发出商品尚未完成验收所致。**

综上所述,各期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符。

2、存货中有订单支持的比例

报告期内,公司主要根据销售订单及销售预测进行生产,采购部门主要根据生产计划、物料清单和零部件的库存情况确定采购计划,并按照采购计划进行采购。鉴于原材料采购主要系根据库存情况、销售预测相结合的方式采购,故报告期各期末存货的订单支持率主要针对在产品、库存商品及发出商品进行分析,具体见下表:

单位：万元

项目		2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
在产品	期末余额	18,767.93	8,867.43	3,718.10
	订单支持金额	8,062.29	4,463.71	1,828.33
	订单支持率	42.96%	50.34%	49.17%
库存商品	期末余额		185.52	8.14
	订单支持金额		61.68	
	订单支持率		33.25%	
发出商品	期末余额	24,273.36	4,620.03	2,763.19
	订单支持金额	24,004.41	4,535.40	2,698.73
	订单支持率	98.89%	98.17%	97.67%
合计	期末余额	43,041.29	13,672.98	6,489.43
	订单支持金额	32,066.71	9,060.79	4,527.06
	订单支持率	74.50%	66.27%	69.76%

注1：期末存货订单支持比例情况=订单支持的存货金额/存货余额

注2：订单为销售订单及 DEMO 协议，下同

由上可见，报告期各期末，公司在产品、库存商品和发出商品合计在手订单支持比例分别为 69.76%、66.27%和 **74.50%**，呈现出上升态势。2019 年末、2020 年末及 **2021 年末**，随着公司及各类型设备在市场认可度的提升、产品型号的日益丰富，产品订单持续增长，订单支持率稳定上升，订单支持率处于较高水平。

(二) 表格列示报告期各期末发出商品对应的客户名称、产品型号、数量、金额、库龄情况，各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况

1、报告期各期末发出商品情况

报告期各期末，公司发出商品数量和账面余额整体情况如下表所示：

单位：万元、台

项目	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
单台账面余额≥100万元	22,894.43	85	4,120.70	16	2,335.92	14
单台账面余额<100万元	1,378.92	25	499.33	11	427.27	8
合计	24,273.36	110	4,620.03	27	2,763.19	22

报告期各期末，公司发出商品数量分别为 22 台、27 台和 **110** 台，单台账面余额大于 100 万元（含 100 万元）的分别有 14 台、16 台和 **85** 台，占各期末发出商品账面余额比例分别为 84.54%、89.19%和 **94.32%**。

2、报告期内各期末主要发出商品情况

报告期各期末，单台账面余额 100 万元及以上发出商品情况如下表所示：

(1) 2021 年 12 月 31 日

单位：台、万元

类型	产品型号	数量	金额	一年以内金额	一年以上金额	对应客户名称	期后结转成本和确认收入的数量
无图形晶圆缺陷检测设备	S2	7	4,549.16	3,753.68	795.48	广州粤芯半导体技术有限公司等 6 家	
	S1	13	1,780.71	1,538.57	242.14	中芯上海等 8 家	2
图形晶圆缺陷检测设备	B2	10	1,571.48	1,571.48		华天昆山等 3 家	
	型号一	1	159.61	159.61		长电先进	
	其他	19	4,559.10	4,559.10		士兰集科等 15 家	
三维形貌量测	型号二	5	686.54	686.54		华天昆山等 3 家	
	C2	3	752.73	752.73		长电绍兴等 2 家	
薄膜膜厚测量设备	型号四	11	3,085.00	3,085.00		中芯绍兴等 7 家	1
	其他	4	1,111.89	1,111.89		中芯绍兴等 4 家	
其他	型号六等	12	4,638.23	3,845.90	792.32	重庆京东方显示技术有限公司等 8 家	
合计		85	22,894.43	21,064.49	1,829.95		3

(2) 2020 年 12 月 31 日

单位：台、万元

类型	产品系列	数量	金额	一年以内金额	一年以上金额	主要客户名称	期后结转成本和确认收入的数量
无图形晶圆缺陷检测设备	S2	2	1,396.68	1,396.68		客户 A 等 2 家	1
	S1	5	789.77	405.78	383.99	有研半导体材料有限公司等 5 家	4
图形晶圆缺陷检测设备	B2	2	335.46	335.46		长电绍兴等 2 家	2
	其他	2	397.93	397.93		士兰集科等 2 家	2
三维形貌量测	型号二	2	322.98	322.98		芯恩（青岛）集成电路有限公司等 2 家	2
	C2	1	302.81		302.81	长江存储	1
其他	型号七	2	575.06	575.06		中芯绍兴等 2 家	
合计		16	4,120.70	3,433.90	686.80		12

(3) 2019年12月31日

单位：台、万元

类型	产品系列	数量	金额	一年以内金额	一年以上金额	对应客户名称	期后结转成本和确认收入的数量
无图形晶圆缺陷检测设备	S1	7	1,079.41	888.50	190.92	上海积塔半导体有限公司等6家	6
图形晶圆缺陷检测设备	型号一	3	477.60	308.33	169.27	厦门通富微电子有 限公司等2家	3
三维形貌量测	型号二	3	491.38	491.38		通富微电等3家	3
	C2	1	287.53	287.53		长江存储	1
合计		14	2,335.92	1,975.74	360.18		13

注1：因前期 Demo 机台通常需通过工艺验证方可签订正式合同，故其发出后在各期末时点存在未签署订单或合同的情况；

注2：报告期各期末发出商品期后结转的截止日为**2022年1月31日**

3、报告期末发出商品期后结转情况

报告期各期末发出商品期后结转成本、确认销售情况如下：

单位：万元、台

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
发出商品金额	24,273.36	4,620.03	2,763.19
发出商品数量	110	27	22
期后结转销售数量	5	18	15
期后结转数量比例	4.55%	66.67%	68.18%

注1：期后结转数量比例=期后结转销售数量/期末发出商品数量；

注2：期后结转数量的截止日为**2022年1月31日**

由上可见，公司各报告期末发出商品期后销售情况总体较好，其中，**2019年末至2020年末**，公司部分发出商品存在一定尚未结转销售的情况，**2021年末期后结转数量较低主要系根据截至2022年1月31日数据统计，期后时间较短，公司发出商品验收存在一定周期。**但相关发出商品绝大部分均有订单支持，订单支持率均在97%以上，公司发出商品订单支持率良好。

(三) 结合存货库龄、存货周转率、可变现净值确认、同行业存货跌价准备的计提情况，分析存货跌价计提的充分性

1、存货跌价准备计提情况

报告期各期末，存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,374.83	327.49	12,047.34
委托加工物资	3.88		3.88
在产品	18,767.93	501.21	18,266.72
库存商品			
发出商品	24,273.36	908.51	23,364.84
合同履约成本	191.18		191.18
合计	55,611.18	1,737.21	53,873.97
项目	2020年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	5,426.52	103.73	5,322.79
委托加工物资	8.19		8.19
在产品	8,867.43	552.76	8,314.67
库存商品	185.52	69.82	115.70
发出商品	4,620.03	472.73	4,147.30
合同履约成本	37.92		37.92
合计	19,145.61	1,199.05	17,946.56
项目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,901.47	28.39	1,873.08
委托加工物资			
在产品	3,718.10	157.91	3,560.19
库存商品	8.14	8.14	
发出商品	2,763.19	256.95	2,506.25
合同履约成本			
合计	8,390.90	451.39	7,939.51

报告期内，随着公司生产和销售规模的扩大，存货规模随之增加。报告期各期末，公司对各类存货进行减值测试，并对于成本大于可变现净值的存货计提了相应存货跌价准备。

2、存货库龄情况

(1) 2021年12月31日存货库龄情况

单位：万元

项目	1 年以内账面余额	1 年以上账面余额	合计
原材料	11,192.75	1,182.08	12,374.83
委托加工物资	3.88		3.88
在产品	16,301.16	2,466.76	18,767.93
库存商品			
发出商品	22,325.08	1,948.28	24,273.36
合同履约成本	179.05	12.13	191.18
合计	50,001.92	5,609.25	55,611.18
占比	89.91%	10.09%	100.00%

(2) 2020 年 12 月 31 日存货库龄情况

单位：万元

项目	1 年以内账面余额	1 年以上账面余额	合计
原材料	4,510.74	915.78	5,426.52
委托加工物资	8.19	-	8.19
在产品	7,924.40	943.03	8,867.43
库存商品	177.38	8.14	185.52
发出商品	3,767.93	852.10	4,620.03
合同履约成本	28.60	9.32	37.92
合计	16,417.24	2,728.37	19,145.61
占比	85.75%	14.25%	100.00%

(3) 2019 年 12 月 31 日存货库龄情况

单位：万元

项目	1 年以内账面余额	1 年以上账面余额	合计
原材料	1,344.93	556.54	1,901.47
在产品	2,700.50	1,017.59	3,718.10
库存商品	-	8.14	8.14
发出商品	2,403.01	360.18	2,763.19
合计	6,448.45	1,942.46	8,390.90
占比	76.85%	23.15%	100.00%

报告期各期末,公司1年以内存货库龄账面余额占比分别为76.85%、85.75%和**89.91%**,整体库龄较短,主要原因系报告期内公司存货周转效率整体有所提升,导致公司一年以上存货账面余额占比有所下降。整体而言,公司存货的库龄情况良好。

3、存货周转率情况

(1) 公司存货周转率情况

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
存货周转率(次/年)	0.49	1.02	0.53

报告期内,公司存货周转率分别为0.53次/年、1.02次/年和**0.49**次/年,总体呈现稳步上升态势。2019年度存货周转率相对较低主要系公司处于成长期,收入规模相对偏小,影响了资产周转效率。2020年有所上升,主要系设备成熟度提升且形成规模化效应后,整体生产、交付、验收周期缩短,存货周转率水平提升。**2021年,存货周转率有所下降主要系公司在手订单较多,业务规模和生产规模增长,相应原材料采购同步增长,而公司产品生产存在一定的生产周期,发出商品亦存在一定的验收周期,从而导致在产品 and 发出商品金额上升明显,导致存货周转率降低。**

(2) 同行业公司存货周转率情况

单位:次/年

名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中微公司	1.16	1.20	1.01
芯源微	0.76	0.66	0.72
盛美上海	0.90	1.21	1.44
华海清科	未披露	0.63	0.72
华峰测控	1.33	1.28	0.92
可比公司平均值	1.04	1.00	0.96
发行人	0.49	1.02	0.53

注:上述数据取自可比公司各年年报及其他公开披露资料

2019年度至2021年度,公司存货周转率分别为0.53次/年、1.02次/年和**0.49**次/年,2020年度有所上升,主要系设备成熟度提升且形成规模化效应后,存货周转率水平有所提升。

与同行业公司相比,2019年度,公司存货周转率整体低于可比公司平均值,主要系公司处于成长期,收入规模相对偏小,影响了存货周转效率。2020年度公司存货周转率与同行业可比公司不存在较大差异。公司现阶段存货周转情况与公司所处发展阶段相关,具有合理性。**2021年度,公司存货周转率有所下降,主要系公司处于高速成长期,在手订单较**

多，业务规模及生产规模增长较快，相应原材料采购同步增长，而公司产品生产存在一定的生产周期，发出商品亦存在一定的验收周期，从而导致在产品 and 发出商品金额上升明显，导致存货周转率降低。

4、存货的可变现净值的确认

报告期内，公司可变现净值的确认方法如下：

(1) 对于已签订销售合同/订单的存货，公司的预计售价为销售合同/订单中的价格。可变现净值为预计售价减去预计完工成本和估计的销售费用和相关税费后的金额确定，其中：①预计完工成本由管理层参考同系列设备的历史完工情况与数据、历史设备材料成本占比，并结合具体设备的定制化需求及技术指标等因素综合预计；②估计的销售费用：10%（系参考同行业可比公司平均销售费用率）*该存货的预计售价；③估计的相关税费：当年营业税金及附加/营业收入*该存货的预计售价。

(2) 对于尚未签订销售合同/订单的存货，可变现净值为预计售价减去预计完工成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定，其中：①预计售价由管理层参考同系列产品历史销售价格、市场同类产品销售价格等因素综合确定；②预计完工成本、预计销售费用和相关税费与前述（1）原则一致。

(3) 对于原材料，各期末公司根据未来使用情况判断原材料是否陈旧或过时，同时考虑原材料用途、库龄、损毁等因素的影响，对于库龄较长且无使用价值的原材料，基于谨慎性原则全额计提存货跌价准备。

5、同行业存货跌价准备的计提情况

报告期内，公司建立健全了与存货相关的内部控制制度，对存货跌价计提等有明确的规定，并严格执行。报告期各期末，公司会根据存货状况，结合存货的用途、订单情况等判断存货是否存在减值迹象并计提相应的存货跌价准备。报告期各期末，公司与同行业存货跌价准备计提情况如下表所示：

可比公司存货跌价准备余额占原值比例			
公司	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
中微公司	5.07%	8.79%	9.13%
芯源微	1.35%	1.34%	2.64%
盛美上海	0.53%	1.20%	1.26%
华海清科	未披露	2.05%	2.77%
华峰测控	0.92%	2.09%	2.29%
平均值	1.97%	3.09%	3.62%
发行人	3.12%	6.26%	5.38%

由上可见，与同行业可比公司相比，公司存货跌价计提比例高于同行业平均水平，处于合理区间，与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，报告期内，公司存货周转率稳步上升，期末存货库龄状况良好，期末存货订单支持率处于较高水平。报告期各期末，公司依据存货状况对存货计提了充分的跌价准备，与同行业可比公司存货跌价准备计提情况不存在异常情况。

二、申报会计师核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解和评价公司与存货采购、仓储、生产相关的内部控制，对重要的控制节点进行穿行测试和控制测试，评价公司与存货存在与计价相关关键控制活动设计的合理性及执行的有效性；

2、访谈公司的管理层，了解公司业务模式，分析公司存货余额结构与公司产品结构和生产特点的匹配性；

3、查阅报告期内公司合同明细，复核报告期各期末的在产品、库存商品和发出商品等的订单支持情况，并抽取部分合同进行确认订单支持情况的准确性及波动的合理性；

4、查阅报告期内公司合同明细和销售明细，复核报告期各期末发出商品的订单支持情况及期后结转销售情况；

5、实地走访或视频访谈报告期各期主要客户，核查发行人客户合同执行情况；

6、函证报告期内主要客户交易金额，核查报告期各期主要客户收入确认的真实准确性；

7、访谈公司财务负责人，了解发行人存货跌价准备的计提政策及方法；

8、获取并检查公司报告期内各期末存货库龄明细表，分析复核存货库龄计算的准确性及波动的合理性；

9、对2020年12月31日、2021年6月30日和**2021年12月31日**的存货进行了存货监盘，了解存货的状况，核查公司存货是否存在明显呆滞等存在减值迹象的情况。同时，函证发出商品报告期各期末的余额情况，确认报告期各期末发出商品余额的准确性；

10、复核公司报告期各期存货周转率情况，并与同行业可比公司进行对比，分析公司存货周转率波动的原因及合理性；

11、获取并复核公司报告期各期末存货跌价准备测算表，对存货可变现净值计算过程进行复核，结合存货周转率、库龄情况等分析其跌价准备计提的充分性。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符。发行人在产品、库存商品和发出商品合计在手订单支持率稳步上升，整体情况良好；

2、报告期各期末，发行人发出商品期后销售情况总体较好，发出商品订单支持率良好，不存在重大异常情况；

3、报告期内，发行人存货的库龄结构较为合理；发行人已对存货计提了充分的跌价准备，与同行业可比公司相比，存货跌价计提比例处于合理区间，与同行业可比公司不存在重大差异。

三、说明对存货监盘的具体情况，重点说明报告期各期末针对发出商品、库存商品、原材料的实地监盘情况。

（一）存货监盘情况

项目	内容
监盘报表日期	2021年12月31日、2021年6月30日、2020年12月31日
监盘地点	发行人仓库、生产车间
监盘人员	保荐机构、申报会计师相关人员
监盘范围	各项主要存货（不含发出商品）
监盘方法	实地监盘

（二）各报告期末原材料、在产品及库存商品的监盘情况

保荐机构和申报会计师对2021年12月31日、2021年6月30日和2020年12月31日的期末存货进行了监盘，监盘范围包括公司仓库和生产车间的各项主要存货（不含发出商品），合计监盘比例占当期期末存货（剔除发出商品）账面余额70%以上，未见重大异常，未发现重大账实不符的情况。监盘金额和监盘比例具体如下表所示：

时间	监盘范围	金额（万元）	监盘金额（万元）	监盘比例
2021年12月31日	原材料	12,374.83	9,269.14	74.90%
	在产品	18,767.93	17,611.91	93.84%
	库存商品			
	合计	31,142.75	26,881.05	86.32%
2021年6月30日	原材料	8,461.15	5,590.28	66.07%
	在产品	10,128.78	10,081.39	99.53%
	库存商品	44.01		0.00%
	合计	18,633.94	15,671.68	84.10%
2020年12月31日	原材料	5,426.52	4,159.27	76.65%

时间	监盘范围	金额（万元）	监盘金额（万元）	监盘比例
	在产品	8,867.43	7,264.52	81.92%
	库存商品	185.52	115.70	62.37%
	合计	14,479.47	11,539.49	79.70%

注：2021年6月30日库存商品因金额较小未监盘

根据2020年12月31日存货情况及报告期内存货增减变动情况进行倒轧报告期其他各期存货余额，未见重大异常，报告期各期末的存货余额可以确认。

对于2019年12月31日、2020年12月31日和**2021年12月31日**的发出商品，保荐机构和申报会计师主要通过函证方式进行确认，函证的相关情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
发出商品余额	24,273.36	4,620.03	2,763.19
发函金额	24,243.88	4,620.03	2,763.19
回函确认金额	24,037.11	4,454.84	2,261.40
回函确认比例	99.15%	96.42%	81.84%

注1：回函确认金额包含回函相符直接确认金额以及回函不符经调节后确认金额；

注2：对于尚未回函的客户执行了替代程序，包括但不限于检查客户销售合同、订单、物流单据等支持性文件

14. 关于房屋租赁

招股书披露，公司及子公司生产经营所用房屋均为租赁取得，未拥有自有房屋建筑物。租赁房屋存在使用集体建设用地建造但未取得有关权属证书及出租方未提供权属证明文件或有权出租证明文件的情形。

请发行人说明：（1）上述存在权属瑕疵租赁房屋的具体用途，是否为主要经营用地；（2）搬迁难度、预估费用及时间，对发行人生产经营的具体影响。

请发行人律师核查（1）并发表明确意见；请申报会计师核查（2）并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（二）搬迁难度、预估费用及时间，对发行人生产经营的具体影响

1、上述权属瑕疵租赁房屋搬迁难度、预估费用及时间

截至本回复出具日，公司及子公司生产经营所用租赁房屋中涉及权属瑕疵的有7处。前述权属瑕疵租赁房屋搬迁难度、预估费用及时间主要取决于租赁房屋的可替代性、主要设备的搬迁难度及工作量，具体如下：

（1）租赁房屋的可替代性

公司承租于众创空间的房屋位于广东省深圳市龙华区，毗邻公司现行主要经营场所。报告期末，公司已选定银星科技园作为主要生产场地且签署了相关合同，拟定了相关搬迁规划，该处房屋选址已实施完毕且不存在实质性障碍。

公司及子公司承租于深圳市国家自主创新示范区服务中心、武汉未来科技城园区资产管理有限公司、厦门海投国际航运中心开发有限公司的房屋主要用于人员办公，周边房屋满足人员办公需求的同类型写字楼较多，现有租赁房屋的可替代性较强，租赁房屋选址较为便利。

公司承租于深圳众德瞪羚技术有限公司的房屋主要用作部分物料的仓储库房，周边房屋满足物料仓储需求的同类型库房较多，现有租赁房屋的可替代性较强，租赁房屋选址较为便利。

（2）主要设备的搬迁难度及工作量

公司承租于众创空间的房屋将于2022年下半年陆续到期。该处房屋预计租赁到期后暂时不存在续租计划，主要生产设备均已于2021年四季度开始逐步搬迁至公司租赁的银星科技园的厂区，现存尚未搬迁内容主要为少量机器设备、生产物料、办公用品等。因此，公司在结合已搬迁的工作量的情况，预计租赁到期后搬迁及安装调试用时合计不超过2个月，耗费用10万元左右。

公司及子公司承租于深圳市国家自主创新示范区服务中心、武汉未来科技城园区资产管理有限公司、厦门海投国际航运中心开发有限公司、**深圳众德瞪羚技术有限公司**的房屋主要存在部分办公设备及用品、**物料等**，不涉及生产设备搬迁及安装调试内容，预计搬迁用时较短，耗费费用较小。

综上所述，公司及子公司权属瑕疵租赁房屋搬迁耗费时间相对较短，预估费用较小，对公司生产经营不构成重大不利影响。

2、权属瑕疵租赁房屋对发行人生产经营的具体影响

(1) 使用集体建设用地建造但未取得有关权属证书的租赁房屋对公司生产经营不构成重大不利影响

公司承租于众创空间的房屋为使用集体建设用地建造的房屋，因此未取得有关权属证书。根据出租方众创空间出具的书面确认，该等租赁房屋属于深圳市龙华上横朗股份合作公司所有，该公司已经按规定履行完毕内外部相关决策程序，确保有权出租该房屋。

公司承租于**深圳众德瞪羚技术有限公司**的房屋为使用集体建设用地建造的房屋，因此未取得有关权属证书。根据**深圳众德瞪羚技术有限公司**出具的书面确认，该等租赁房屋属于**黄焕桂**所有，**黄焕桂**授权**深圳市凯神科技股份有限公司**全权代表其签订租赁协议及收取租赁费用，**深圳市凯神科技股份有限公司**授权**深圳众德瞪羚技术有限公司**全权代表其签订租赁协议及收取租赁费用，相关主体已经按规定履行完毕内外部相关决策程序，确保有权出租该房屋。

公司承租于众创空间、**深圳众德瞪羚技术有限公司**的房屋已按照《深圳市人民代表大会常务委员会关于农村城市化历史遗留违法建筑的处理决定》（深圳市第六届人民代表大会常务委员会公告第 161 号）等相关规定办理完毕深圳市农村城市化历史遗留违法建筑申报手续，并均已取得深圳市农村城市化历史遗留违法建筑信息普查工作办公室出具的《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑普查申报收件回执》。

公司作为承租方并非相关租赁房屋瑕疵法律规定的被处罚主体，不存在潜在的行政处罚风险。未来，**若上述**租赁房屋无法续租或面临搬迁，公司可在短时间内耗费较低费用完成搬迁工作。

因此，公司使用集体建设用地建造但未取得有关权属证书的租赁房屋对公司生产经营不构成重大不利影响。

(2) 出租方未提供权属证明文件或有权出租证明文件的租赁房屋对公司生产经营不构成重大不利影响

公司及子公司部分租赁房屋的出租方深圳服务中心、武汉未来科技城园区资产管理有限公司、厦门海投国际航运中心开发有限公司并未向发行人提供租赁房屋的权属证明文件或有权出租证明文件。根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等相关法律、法规的规定，“出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效”。如若前述出租

方并未取得相关房屋建设许可，公司租赁上述房屋存在相关租赁合同被认定为无效，继而租赁房屋无法继续使用的情况。然而，鉴于前述房屋主要用于员工办公，瑕疵房屋的周边同类型写字楼较多，现有租赁房屋的可替代性较强。

因此，出租方未提供权属证明文件或有权出租证明文件的租赁房屋对公司生产经营不构成重大不利影响。

(3) 发行人的控股股东、实际控制人已就权属瑕疵租赁房屋出具承诺

为进一步保障公司利益，发行人的控股股东、实际控制人已就租赁房屋出具如下承诺：

“如果中科飞测因租赁房产存在法律瑕疵而导致租赁房产被拆除或拆迁，或租赁合同被认定为无效或者出现任何纠纷，导致中科飞测无法继续合法使用租赁房产，并给中科飞测造成任何经济损失（包括但不限于拆除、处罚的直接损失，及因拆迁可能产生的搬迁费用、固定配套设施损失、停工损失、被有权部门罚款或者被有关当事人追索而支付的赔偿等），则本人将就中科飞测实际遭受的经济损失向中科飞测承担全额赔偿责任，并确保中科飞测不因此遭受任何经济损失。”

综上所述，公司及子公司权属瑕疵租赁房屋对公司生产经营不构成重大不利影响。

二、申报会计师核查意见

1、核查程序

针对上述问题（2）中事项，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 获取和检查租赁协议、部分租赁房屋的权属证明，了解其租赁房屋的基本情况 & 权属情况；

(2) 公开查询发行人租赁的权属瑕疵房屋周边房屋租赁市场情况，核实是否存在不易搬迁的现象；

(3) 对部分瑕疵房屋进行走访，复核瑕疵房屋所涉及的建筑面积占比情况；

(4) 获取发行人对瑕疵房产搬迁费用的测算表，并复核其合理性；

(5) 获取众创空间、**深圳众德瞪羚技术有限公司**对房屋租赁事项出具的确认函；

(6) 获取深圳市农村城市化历史遗留违法建筑信息普查工作办公室出具的《深圳市农村城市化历史遗留违法建筑普查申报收件回执》；

(7) 获取发行人的控股股东、实际控制人对租赁房屋出具的承诺。

2、核查结论

经核查，申报会计师认为：

发行人上述存在权属瑕疵租赁房屋搬迁难度较低，搬迁预计耗费时间较短，预估费用较低，发行人的控股股东、实际控制人已就租赁房屋出具承诺，愿意就公司实际遭受的经济损

失向中科飞测承担全额赔偿责任。因此，发行人存在权属瑕疵租赁房屋情况不会对生产经营构成重大不利影响。

本页无正文，为天职业字[2022]9185-8号之《关于深圳中科飞测科技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》的签字页。



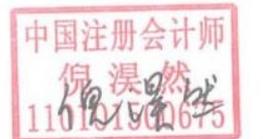
中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：



证书序号: 0000175

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

北京市财政局
发证机关:
二〇一八年七月二十六日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称:



首席合伙人:

主任会计师:

经营场所:

北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

特殊普通合伙

组织形式:

11010150

执业证书编号:

京财会许可[2011]0105号

批准执业文号:

2011年11月14日

批准执业日期:

仅供深圳中科飞测科技股份有限公司IPO使用
再复印无效 年月日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

2019.1.22

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:
No. of Certificate

430300030019

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

安徽省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

1999年 08 月 01 日
1999年 08 月 01 日



姓名 刘智涛
Full name 男
性别 男
Sex
出生日期 1971年11月11日
Date of birth
工作单位 安徽国际会计师事务所
Working unit
身份证号码 1101080212359
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.





姓名: 李海
证书编号: 430300020083

年度检验登记
Annual Renewal Registr

本证书经检验合格
This certificate is valid
this renewal.



姓名: 李海
Full name: 李海
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1979-01-23
Date of birth: 1979-01-23
工作单位: 湖南天华有限责任会计师事务所
Working unit: 湖南天华有限责任会计师事务所
身份证号码: 43020219740123201X
Identity card No: 43020219740123201X



430300020083

证书编号:
No. of Certificate

湖南省注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2007 年 07 月 30 日
Date of Issuance: 2007 / 07 / 30

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2012 年 7 月 3 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2012 年 7 月 3 日

注意事项

- 一、注册会计师执行业务，必要时须向委托方出示本证书。
- 二、本证书只限于本人使用，不得转让、涂改。
- 三、注册会计师停止执行法定业务时，应将本证书缴还主管注册会计师协会。
- 四、本证书如遗失，应立即向主管注册会计师协会报告，登报声明作废后，办理补发手续。

NOTES

1. When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
2. This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
3. The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
4. In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.



王职国际会计师事务所 (特)

姓名: 倪溧森 男
 Full name: NI LISEN
 性别: 男
 Sex: M
 出生日期: 1987-02-21
 Date of birth: 1987-02-21
 工作单位: 王职国际会计师事务所
 Working unit: WANGZHI INTERNATIONAL ACCOUNTANTS
 身份证号: 430106198702210017
 Identity card No: 430106198702210017



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110101500675
No. of Certificate

批准注册协会: 湖南省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020 年 08 月 13 日
Date of Issuance

