

关于星宸科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件 审核问询函的回复

深圳证券交易所上市审核中心：

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“安永”或“我们”或“申报会计师”）接受委托，审计了星宸科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）2020年度、2021年度及2022年度的财务报表，包括2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及公司资产负债表，2020年度、2021年度及2022年度的合并及公司利润表、股东/所有者权益变动表和现金流量表以及相关财务报表附注，并出具了无保留意见的审计报告（报告编号为：安永华明（2023）审字第61747470_M01号）。

我们对发行人上述年度的财务报表执行审计程序的目的，是对发行人的财务报表是否在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，是否公允反映发行人2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及公司财务状况以及2020年度、2021年度及2022年度的合并及公司经营成果和现金流量发表审计意见。

根据贵所对星宸科技股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）提交的《星宸科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件》进行审查后出具的《关于星宸科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，我们对下述问题执行了相关核查程序，在对发行人2020年度、2021年度及2022年度的财务报表进行审计并发表审计意见的基础上，现回复如下：

除另有说明外，本问询函回复中的简称或名词的释义与《星宸科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股书说明书》中的含义相同。如无特别说明，本问询函回复中的货币单位均为万元人民币，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。

问题3. 关于主营业务收入

申请文件显示：

(1) 发行人主要产品包括智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片，报告期各期，发行人主营业务收入分别为70,676.31万元、118,140.91万元、265,103.53万元，复合增长率为93.67%，远超过智能安防、视频对讲以及智能车载芯片的行业平均增速。

(2) 报告期各期，发行人经销收入占比分别为91.26%、87.16%、90.01%，占比较高。

(3) 2021年第四季度，发行人主营业务收入金额为50,278.77万元，较上一季度环比下降37.87%。

请发行人：

(1) 结合智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片行业增速、市场供需情况分析并说明报告期内主营业务收入快速增长的原因，是否存在未来增速放缓或周期性波动的风险。

(2) 结合2022年上半年经营业绩情况说明2021年第四季度的销售下滑是否具有持续性。

(3) 说明经销占比较高与同行业是否存在较大差异，经销销售折扣或返利、运输费用承担主体等条款的约定及具体情况；是否存在二级经销商、三级经销商等；对不同经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异的情况；如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理。

(4) 结合各期经销商的进入、退出及存续情况分析并与经销商之间的合作稳定性说明报告期各期对新增经销商的销售收入、家数分别占境外、境内、全部经销收入、经销商家数的比例。

(5) 将智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片三类收入按照产品性能的高、中、低端进行分类列示。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，按照本所《创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题29以及《创业板发行上市审核业务指南第2号——创业板首次公开发行审核关注要点》的要求，说明对发行人的经销商模式下收入是否实现真实销售、最终销售的核查过程，包括实地走访情况、分析性复核情况、营业收入函证情况、存货抽查监盘情况。

【发行人回复】

一、结合智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片行业增速、市场供需情况分析并说明报告期内主营业务收入快速增长的原因，是否存在未来增速放缓或周期性波动的风险

1、结合智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片行业增速、市场供需情况分析并说明报告期内主营业务收入快速增长的原因

报告期各期，公司主营业务收入分别为118,140.91万元、265,103.53万元和**232,215.11万元**，**2021年同比增长124.40%**，**2022年同比下降12.41%**。公司主营业务收入按产品类别分类如下表所示：

单位：万元

产品类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能安防芯片	173,095.76	74.54%	170,859.12	64.45%	72,634.34	61.48%
视频对讲芯片	36,559.47	15.74%	67,519.56	25.47%	26,795.47	22.68%
智能车载芯片	22,559.89	9.72%	26,724.85	10.08%	18,711.09	15.84%
主营业务收入合计	232,215.11	100.00%	265,103.53	100.00%	118,140.91	100.00%

2020-2021年公司主营业务收入快速增长、**2022年**略微下滑的原因主要为：

(1) 智能安防芯片产品口碑逐渐受到认可，公司成为安防行业头部客户的重要供应商。

报告期各期，公司智能安防芯片产品的收入分别为72,634.34万元、170,859.12万元和**173,095.76万元**，占主营业务收入的比例分别为61.48%、64.45%和**74.54%**，为公司主要的收入来源。2021年度，公司智能安防芯片产品收入同比增长135.23%，**2022年度**，公司智能安防芯片产品收入**同比增长1.31%**。根据Frost&Sullivan数据，公司智能安防芯片产品主要下游应用市场全球安防视频监控设备市场规模2021年度、**2022年度**同比增长率分别为7.3%、**6.4%**。

2020-2021年，公司智能安防芯片收入大幅增长，超过同期下游应用市场规模增速，主要原因系：公司凭借完善的智能安防产品线布局、突出的产品质量和良好的技术服务能力，在市场上形成了良好的口碑，逐渐成为安防行业头部客户的重要供应商。根据Frost&Sullivan数据，以出货量口径计算，2021年公司分别以36.5%、38.7%的市场份额在全球IPC SoC及NVR SoC市场均排名全球第一。

2021-2022年，公司智能安防芯片产品收入**同比增长1.31%**，增幅略低于同期下游应用市场规模增速，主要原因系：受**2021年**芯片行业众多下游终端客户为规避缺货风险而大量囤积芯片的影响，**2022年**以来下游市场库存水位较高，智能安防领域下游客户的需求出现疲软，导致公司当期智能安防芯片销量有所下降。

(2) **外部环境变化**影响下视频对讲芯片需求大幅提升。

报告期各期,公司视频对讲芯片产品的收入分别为26,795.47万元、67,519.56万元和**36,559.47万元**,占公司主营业务收入的比例分别为22.68%、25.47%和**15.74%**。2021年度,公司视频对讲芯片产品收入同比增长151.98%。**2022年度,公司视频对讲芯片产品收入同比下降45.85%**。

2020-2021年,公司视频对讲芯片收入增长,主要原因系:**2020-2021年**,受**外部环境变化**的影响,居家办公及视频会议对视频对讲芯片的需求大幅提高。根据Frost&Sullivan数据,受**外部环境变化**影响,在线会议在全球成为主要趋势之一,推动全球视频会议市场规模持续增长。全球USB视频会议摄像头芯片市场规模2021年度同比增长率为87.9%。公司作为全球USB视频会议摄像头芯片市场领先企业,快速增长的下游市场需求成为公司视频对讲芯片收入增长的主要驱动力。

2021-2022年,公司视频对讲芯片产品收入有所下降,主要原因系:视频对讲芯片的爆发式需求于2021年被满足,居家办公及视频会议对视频对讲芯片产品的需求于2022年回落至正常水平。根据Frost&Sullivan数据,预计**2022年度全球USB视频会议摄像头芯片市场规模同比下降约10%**,公司视频对讲芯片产品收入下降情况与行业整体趋势一致。

(3) 中高端车载芯片产品发力,助力公司智能车载芯片业务。

报告期各期,公司智能车载芯片产品的收入分别为18,711.09万元、26,724.85万元和**22,559.89万元**,占主营业务收入的比例分别为15.84%、10.08%和**9.72%**。2021年度,公司智能车载芯片产品收入同比上升42.83%。**2022年度,公司智能车载芯片产品收入同比下降15.58%**。根据Frost&Sullivan数据,**2021年度、2022年度全球车载摄像头芯片市场同比增长率分别为36.2%、36.3%**。

2021年度,公司智能车载芯片收入增长略高于同期行业市场规模增速,主要原因系:公司中高端车载芯片受到市场的广泛认可,使得智能车载芯片业务收入提升。**2022年度,公司智能车载芯片产品收入有所下降,主要原因系:在2022年外部环境变化导致的供应链波动及物流受阻等因素的影响下,公司智能车载产品主要下游应用市场出货量出现下滑。**

2、是否存在未来增速放缓或周期性波动的风险

公司已在招股说明书之“**第三节 风险因素**”之“**一、与发行人相关的风险**”之“**(二) 经营风险**”之“**1、经营业绩下滑风险**”修改披露公司相关风险如下:

“2022年度,公司经营业绩与2021年度对比情况如下:

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	同比变动
营业收入	236,753.28	268,566.71	-11.85%
营业毛利	97,059.01	125,490.45	-22.66%
营业毛利率	41.00%	46.73%	-5.73%
净利润	56,431.16	75,369.59	-25.13%
扣非后净利润	44,356.85	70,260.52	-36.87%

公司 2022 年经营业绩较 2021 年发生较大幅度下滑，主要受到客户需求变化、原材料价格波动等因素影响。

客户需求方面，2022 年以来，受宏观环境、地缘政治局势紧张及通胀升温等因素影响，国内外经济存在较大下行压力，导致全球消费电子市场需求景气度下滑，公司消费电子领域下游客户的采购需求降低。随着外部环境变化导致的视频对讲芯片爆发式需求于 2021 年被满足，居家办公及视频会议对视频对讲芯片产品的需求也于 2022 年回落至正常水平。此外，受 2021 年芯片行业下游终端客户为规避缺货风险而大量囤积芯片的影响，公司 2021 年收入增长显著；2022 年以来下游市场库存水位较高，行业供需失衡状况有所缓解，下游客户因消化库存需求出现疲软，导致公司 2022 年收入出现下滑。若未来下游客户需求持续疲软，公司视频监控芯片产品的销量恢复情况不如预期，可能对公司的销售收入产生不利影响。假设公司 2023 年主营业务芯片产品销量同比 2022 年下滑 10%，各产品售价、其他业务收入、主营业务毛利率及期间费用等保持不变，则公司 2023 年销售收入将同比下滑 9.81%，净利润将同比下滑 16.97%。

原材料采购方面，受全球部分制程晶圆产能紧张以及存储芯片晶圆价格波动的影响，公司存储芯片晶圆和主控芯片晶圆等原材料采购价格有所上涨，导致芯片产品单位成本提高、毛利率出现下滑，进一步加剧了公司 2022 年经营业绩的同比下滑幅度。若晶圆等原材料价格持续上涨，导致公司产品毛利率进一步下降，可能对公司经营业绩产生不利影响。假设公司 2023 年主营业务成本同比 2022 年上升 10%，收入、期间费用等其他科目保持不变，则公司 2023 年净利润将同比下滑 24.18%。”

但长期来看，受益于政策利好、持续增长的下游客户需求及公司优质的终端客户资源，公司未来收入增长具备可持续性，具体分析如下：

（1）政策利好

近年来，国家和各级地方政府不断通过产业政策、税收优惠政策、成立产业基金等方式支

持人工智能和集成电路产业发展，有望带动行业技术水平和市场需求不断提升。

(2) 持续增长的下游客户需求

视频监控芯片拥有广泛的下游市场应用，主要包括智能安防、视频对讲、智能车载等。随着人工智能、5G、物联网等终端应用趋势的不断演进，下游市场产品技术提升，客户对产品的需求愈加旺盛，下游应用领域的繁荣也推动了上游半导体与集成电路设计市场的稳步发展。伴随传统的终端应用在产品变革的背景下需求量持续增加，新兴的消费类应用市场需求日益旺盛，人工智能、5G、视频会议等终端市场快速崛起等有利因素，长期来看，视频监控芯片行业需求将持续增长。

(3) 优质的终端客户资源

公司在全球范围内积累了丰富的终端客户资源，智能安防芯片大规模应用于行业领先的安防监控品牌的终端产品中，视频对讲芯片方案覆盖了多家全球主流视频对讲企业，智能车载芯片进入了多家知名的车载视觉厂商的供应链体系。优质客户为公司收入的稳定增长提供了优质而完善的市场资源。此外，公司的主要下游及终端客户均具有较大的经营规模和良好的信用资质，有效保障了公司的盈利质量。

二、结合 2022 年上半年经营业绩情况说明 2021 年第四季度的销售下滑是否具有持续性

报告期各期，公司各季度主营业务收入如下：

单位：万元

季度	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	61,937.85	26.67%	54,585.23	20.59%	23,748.00	20.10%
第二季度	56,409.99	24.29%	79,312.13	29.92%	20,243.89	17.14%
第三季度	47,007.97	20.24%	80,927.40	30.53%	31,730.52	26.86%
第四季度	66,859.30	28.79%	50,278.77	18.97%	42,418.50	35.91%
合计	232,215.11	100.00%	265,103.53	100.00%	118,140.91	100.00%

注：上表季度数据未经审计。

2021年中期，由于半导体行业产能受限，为规避缺货风险，公司智能安防芯片板块客户于二、三季度大规模采购相关产品，导致2021年二、三季度主营业务收入较高。2021年末，由于客户前期已经进行大规模采购，提货速度逐渐放缓，导致公司四季度收入出现暂时性下滑。

2022年一季度，公司主营业务收入为61,937.85万元，较2021年第四季度上升23.19%，同比

2021年一季度上升13.47%。2022年二季度，公司主营业务收入为56,409.99万元。受到外部环境变化的影响，工厂停工、物流停滞对公司业务造成一定的冲击，导致公司二季度主营业务收入相比于一季度出现暂时性下滑，但较2021年四季度仍上升12.19%。2022年三季度，公司主营业务收入为47,007.97万元，较2022年第二季度下降16.67%，同比2021年三季度下降41.91%，主要原因系：1) 2022年下半年，受全球经济增长放缓导致的半导体市场下游客户需求放缓及美联储加息导致的美元汇率走高等因素的影响，公司境外地区终端客户采购及付款提货需求均有所下降；2) 受外部环境变化的影响，施工受限对公司智能安防板块终端客户的业务造成一定的冲击，导致其需求出现下滑。2022年四季度，公司主营业务收入为66,859.30万元，较2022年三季度上升42.23%，主要原因系：1) 受2021年智能安防领域众多下游终端客户为规避缺货风险而大量囤积芯片的影响，2022年以来公司下游市场库存水位总体较高，智能安防板块需求较为疲软，叠加全球经济增长放缓背景下消费电子市场景气度下滑，公司消费电子领域下游客户的采购需求亦受到影响，导致公司三季度主营业务收入相对较低。2022年四季度，随着下游终端客户逐步消化前期库存，其对公司智能安防产品的需求亦有所反弹；2) 一方面安防设备终端客户通常于四季度确定其与客户的投标结果，四季度普遍需求旺盛，另一方面由于部分客户采购需求增加，带动公司四季度收入增长；3) “双11”、圣诞节等促销活动亦对消费电子领域下游客户的需求在短期内有所提振，带动公司四季度收入回弹。

综上所述，公司2021年第四季度的销售下滑不具有持续性。但受公司产品下游应用领域需求因前期囤货较多导致的暂时性疲软、宏观经济波动和外部环境变化等多重因素的影响，公司短期内经营业绩可能出现波动。公司已在招股说明书之“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）经营风险”之“1、经营业绩下滑风险”披露相关风险。

三、说明经销占比较高与同行业是否存在较大差异，经销销售折扣或返利、运输费用承担主体等条款的约定及具体情况；是否存在二级经销商、三级经销商等；对不同经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异的情况；如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性；经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

1、经销占比较高与同行业是否存在较大差异

经查阅同行业可比公司公开披露资料，同行业可比公司的销售模式情况如下：

公司名称	销售模式
寒武纪	直销为主
富瀚微	以直销和经销为主

公司名称	销售模式
国科微	直销与经销相结合
瑞芯微	经销为主、直销为辅
北京君正	直销和经销相结合

公司与同行业可比公司经销模式收入占比情况对比如下：

可比公司	2022年度	2021年度	2020年度
寒武纪	未披露	3.67%	未披露
富瀚微	未披露	28.04%	35.38%
国科微	未披露	41.47%	25.36%
瑞芯微	未披露	98.56%	未披露
北京君正	未披露	78.36%	68.83%
公司	92.88%	90.01%	87.16%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

由上述公开信息可知，同行业可比公司广泛采用经销的销售模式，公司采用直销和经销相结合的销售模式符合行业惯例，具有商业合理性。同行业可比公司中，除寒武纪以直销为主，富瀚微、国科微以境内销售为主，且国科微产品结构以数据存储、多媒体和卫星定位芯片为主，受产品种类、下游客户结构及自身销售策略安排等因素影响经销收入占比与公司存在一定差异外，瑞芯微、北京君正2021年度经销模式收入占比分别为98.56%、78.36%，与公司经销收入占比较为接近。公司经销收入占比较高与主要同行业公司相比不存在显著差异。

除同行业可比公司外，根据已上市的芯片设计企业案例，同行业公司大多采用经销和直销相结合的销售方式，其中赛微微电、英集芯、中科蓝讯、翱捷科技、敏芯股份经销收入占比与公司较为接近，公司经销占比较高与同行业不存在较大差异，符合行业惯例。

已上市芯片设计企业中经销占比较高企业的销售模式汇总如下：

序号	公司简称	证券代码	主营业务	销售模式
1	赛微微电	688325.SH	电池管理芯片	经销
2	英集芯	688209.SH	电源管理芯片、快充协议芯片	经销为主，直销为辅
3	中科蓝讯	688332.SH	无线音频SoC芯片	经销为主，直销为辅
4	翱捷科技	688220.SH	无线通信芯片	经销+直销
5	敏芯股份	688286.SH	MEMS芯片	经销为主，直销为辅

公司与上述已上市芯片设计企业经销收入占比对比如下：

公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
------	--------	--------	--------

公司简称	2022年度	2021年度	2020年度
赛微微电	未披露	100.00%	100.00%
英集芯	未披露	97.52%	95.83%
中科蓝讯	未披露	89.32%	83.00%
翱捷科技	未披露	88.05%	71.59%
敏芯股份	未披露	75.70%	未披露
公司	92.88%	90.01%	87.16%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

2、经销销售折扣或返利、运输费用承担主体等条款的约定及具体情况

(1) 经销销售折扣或返利的约定及具体情况

报告期内，公司存在给予部分优质经销商返利的情况。公司基于自身产品市场情况及客户推广策略制定了灵活的返利政策。具体而言，公司与客户于某时间段就某产品订单达成初步合作意向时，销售人员将基于该时间点的市场情况、该产品的推广策略及该客户之战略意义，判断是否需对该客户的该笔订单给予销售返利，并提交返利申请，报销售主管、公司总经理等相关权责主管审批。

报告期内，公司未与客户签订长期返利约定，仅就特定时段特定订单与客户约定返利条件，返利条件通常为该客户该笔订单下针对指定产品的采购数量达一定指标。

报告期内，公司对经销商主营业务返利金额及占公司各期对应主营业务经销收入的比例的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
经销商主营业务销售返利金额	2,678.43	4,196.05	4,074.41
主营业务经销收入总额	215,683.98	238,620.45	102,967.17
销售返利占主营业务经销收入的比例	1.24%	1.76%	3.96%

报告期内，公司对经销商的主营业务销售返利金额分别为4,074.41万元、4,196.05万元及**2,678.43万元**，占主营业务经销收入金额的比例分别为3.96%、1.76%及**1.24%**。2021年度，公司销售返利占比降低，主要原因系：公司未与客户约定长期返利协议，相关返利均为仅针对特定时间段特定订单，返利政策较为灵活，因此公司销售返利金额与公司产品的市场销售情况高度相关。2021年度，全球半导体行业产能供给不足，芯片产品短缺，公司作为业内知名视频监控芯片供应商，议价能力较强，返利政策有所收紧，导致相应年度销售返利占比较低。**2022年度**，

公司销售返利占比进一步降低，主要原因系：为应对终端市场需求变化，公司当期销售激励策略改变为以价格调整为主，除智能安防芯片产品平均单价随公司持续优化产品结构并推出SSC369G等对标市场高端产品的高端系列智能安防芯片而略有上升，其余产品价格较2021年下半年均有所下降，并相应减少返利激励。

(2) 经销商运输费用承担主体条款的约定及具体情况

公司与经销商的运输费用承担主体约定主要通过合同或报价单约定，公司承担将产品发至经销商约定地点或交给经销商指定的承运人前的运输费用。具体而言：

销售模式		运费承担主体
境内销售		公司承担根据合同或订单约定将产品发至客户约定地点的运输费用
境外销售	一般境外销售客户	
	合同约定FOB贸易条款的境外销售客户	公司仅承担根据合同或订单将产品交给客户指定的承运人前的运输费用，经销商承担公司将产品交付给指定承运人后的所有运输费用

报告期内，公司与经销商严格依据约定各自承担费用，不存在为对方承担费用的情况。

3、是否存在二级经销商、三级经销商

公司经销商管理体系中不包括二级经销商，未对经销商进行层级设置，公司不存在主动建立多层经销架构的情况。根据公司掌握的主要经销商终端销售情况，报告期内，除驰伟电子股份有限公司外，公司不存在二级经销商、三级经销商。驰伟电子股份有限公司为日本Star Electric电机株式会社在中国台湾地区指定的采购代理商，其作为二级经销商向公司经销商文晔科技股份有限公司及其关联方采购公司产品系其自身商业安排，具备合理性。根据公司经销商文晔科技股份有限公司及其关联方所填写的经销商调查表，报告期内驰伟电子股份有限公司向其采购产品的数量情况如下：

单位：万颗

年度	2022年度	2021年度	2020年度
驰伟电子股份有限公司向公司经销商采购产品数量	52.01	77.58	61.76
公司经销销售产品数量	10,510.34	12,160.86	6,352.09
占比	0.49%	0.64%	0.97%

如上表所述，报告期内驰伟电子股份有限公司向公司经销商采购产品数量较少，占公司经销销售产品比例较低。

4、对不同经销商销售价格、毛利率是否存在显著差异的情况

报告期各期，公司对前五大经销商客户销售价格、毛利率情况如下：

序号	客户名称	销售价格（元/颗）	毛利率
2022年度			
1	芯智国际有限公司及其关联方	18.78	38.32%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	18.38	44.11%
3	威欣电子有限公司及其关联方	22.11	35.55%
4	三全科技股份有限公司	31.45	56.30%
5	奇普仕股份有限公司	30.35	49.79%
2021年度			
1	芯智国际有限公司及其关联方	18.16	46.97%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	17.07	48.92%
3	三全科技股份有限公司	24.02	38.46%
4	威欣电子有限公司及其关联方	19.01	44.99%
5	文晔科技股份有限公司及其关联方	33.89	58.30%
2020年度			
1	芯智国际有限公司及其关联方	13.57	41.43%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	13.06	38.36%
3	三全科技股份有限公司	23.17	44.21%
4	锐力科技股份有限公司	19.81	54.87%
5	威欣电子有限公司及其关联方	16.23	39.65%

注：芯智国际有限公司及其关联方包括芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司、深圳市芯云信息科技有限公司，香港北高智科技有限公司及其关联方包括香港北高智科技有限公司、深圳市北高智电子有限公司、北高智科技（深圳）有限公司，威欣电子有限公司及其关联方包括威欣电子有限公司、厦门威欣电子科技有限公司，文晔科技股份有限公司及其关联方包括文晔科技股份有限公司及宣昶股份有限公司（已被文晔科技股份有限公司收购，与公司签订合同及交易主体自2021年年初起由宣昶股份有限公司变更为文晔科技股份有限公司），均为同一控制下企业，已合并计算。

报告期内，公司向三全科技股份有限公司销售价格较高，主要原因系：其向公司采购主要为中高端视频对讲芯片，分别占当期采购金额的63.53%、54.61%及**67.33%**，同期除三全科技股份有限公司外当期主要经销商向公司采购相同类别芯片占比仅为3.41%、8.53%及**9.58%**。该等产品由于性能优异，产品定价及毛利率较高。2021年度，公司向三全科技股份有限公司销售价格略有提高，但毛利率较低，主要原因系：1）2021年度，受**外部环境变化**的影响，居家办公及视频会议对视频对讲芯片的需求大幅提高导致的公司视频对讲芯片价格提高及终端客户需求

变化，三全科技股份有限公司采购公司产品结构亦有所调整，当期中高端视频对讲芯片占其采购金额比例较2020年有所下降；2）2021年，视频对讲芯片原材料价格因供需关系紧张而上涨，导致视频对讲芯片产品平均成本上升。**2022年度**，公司向三全科技股份有限公司销售**单价及**毛利率较高，主要原因系：随着三全科技股份有限公司当期中高端视频对讲芯片采购比例回升，公司对其销售**单价及**毛利率亦有所上升。

2020年度，公司向锐力科技股份有限公司销售价格及毛利率较高，主要原因系：锐力科技股份有限公司向公司采购产品主要为某国际一线品牌客户需求的产品，软件设计客制化程度及产品质量较高，导致产品单价及毛利率较高，且该国际客户采购量较大，占当期锐力科技股份有限公司向公司采购总金额的80.21%。

2020年度，公司向香港北高智科技有限公司及其关联方销售价格及毛利率较低，主要原因系：2020年度，香港北高智科技有限公司及其关联方向公司采购产品主要为低端智能安防芯片，占当期采购金额的60.39%，同期除香港北高智科技有限公司及其关联方外其余主要经销商向公司采购同类芯片占比仅为32.58%。该等产品因定位低端，价格及毛利较低。2021年度，公司向香港北高智科技有限公司及其关联方销售价格及毛利率大幅上涨，主要原因系：1）随着公司中端智能安防芯片市场认可度逐渐提高，终端客户对公司中端智能安防芯片需求上升，2021年度香港北高智科技有限公司及其关联方向公司采购产品中，中端智能安防芯片占比由17.25%提升至29.80%，采购产品结构的变化成为公司对其销售价格及毛利率提升的主要驱动；2）2021年度半导体行业产能受限，公司产品需求旺盛，产品单价持续上涨，进一步推动毛利率的提升。

2021年度，公司向文晔科技股份有限公司及其关联方销售价格及毛利率较高，主要原因系：文晔科技股份有限公司及其关联方为公司智能车载芯片主要经销商。2021年度，由于终端车载客户的需求，文晔科技股份有限公司及其关联方向公司采购主要为中高端智能车载芯片，占当期文晔科技股份有限公司及其关联方向公司采购总金额的66.88%，同期除文晔科技股份有限公司及其关联方外当期主要经销商向公司采购相同性能等级芯片占比仅为5.70%。该等产品由于技术及工艺复杂，产品定价及毛利率较高。

2022年度，公司向威欣电子有限公司及其关联方销售毛利率较低，主要原因系：**2022年度**，威欣电子有限公司及其关联方向公司采购产品主要为公司当期以降价策略重点销售的主推型号智能安防芯片，占其当期采购金额的比例为**38.88%**，该芯片当期处于推广期而定价较低，导致公司向威欣电子有限公司及其关联方销售毛利率亦相对较低。

2022年度，公司向奇普仕股份有限公司销售价格及毛利率较高，主要原因系：**2022年度**，奇普仕股份有限公司向公司采购产品主要为中端智能安防芯片，占当期采购金额的比例达到

70.49%，该等产品具有耗电量更低、规格更高、制程更加先进等优势，单价及毛利率均相对较高。同期除奇普仕股份有限公司外其余主要经销商向公司采购中端智能安防芯片占比仅为43.81%。

5、如存在直销客户与经销商终端客户重合的情况，说明同时对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性

报告期内，公司直销客户与经销终端客户重合情况如下：

单位：万元

客户名称	直接销售		间接销售	
	主营业务收入金额	占主营业务收入直销收入比例	主营业务收入金额	占主营业务收入经销收入比例
2021年度				
厦门亿联网络技术股份有限公司	3,962.30	14.96%	124.03	0.05%
合计	3,962.30	14.96%	124.03	0.05%
2020年度				
厦门亿联网络技术股份有限公司	987.92	6.51%	42.49	0.04%
合计	987.92	6.51%	42.49	0.04%

2020-2021年度，公司除直接向主要直销客户厦门亿联网络技术股份有限公司分别销售987.92万元、3,962.30万元外，同时通过经销商文晔科技股份有限公司及其关联方向厦门亿联网络技术股份有限公司间接销售42.49万元、124.03万元。公司对厦门亿联网络技术股份有限公司同时存在两种销售模式的主要原因系：公司少部分早期非主推产品因销售策略考虑均通过经销商进行销售。报告期内，厦门亿联网络技术股份有限公司因需采购少量公司上述型号产品，因其采购相关产品数量较少，为便利采购流程、缩短提货周期而统一向公司经销商文晔科技股份有限公司及其关联方采购。2020-2021年度，公司向主要直销客户厦门亿联网络技术股份有限公司间接销售金额占公司当期主营业务收入经销收入的比例分别为0.04%、0.05%，占比较小，且公司向其直接销售及间接销售的产品型号不存在重叠，公司与厦门亿联网络技术股份有限公司存在两种销售模式的主要系公司不同产品的销售策略安排及客户综合选择所致，具备合理性。

2022年度，公司不存在直销客户与经销商终端客户重合的情况。

6、经销商一般备货周期，经销商进销存、退换货情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形，退换货率是否合理

(1) 经销商一般备货周期、经销商进销存情况，备货周期是否与经销商进销存情况相匹配，是否存在经销商压货情形

在备货周期方面，公司经销商主要依据其预期销售情况及安全库存水平进行备货。通常而言，公司经销商库存备货水平为2-3周左右的销售数量，但亦存在经销商因其下游客户需求变动而灵活调整备货情况导致的备货水平差异。

在经销商进销存数据方面，报告期内，公司主要经销商进销存的整体情况如下：

单位：万元、万片

项目	2022年度	2021年度	2020年度
获取进销存数据覆盖主营业务经销收入金额	214,374.15	237,155.30	102,802.62
主营业务经销收入金额	215,683.98	238,620.45	102,967.17
覆盖比例	99.39%	99.39%	99.84%
期初库存数量 (A)	508.53	177.74	133.26
进：本期采购数量 (B)	11,244.91	12,727.20	6,486.23
销：本期销售数量 (C)	11,000.50	12,396.40	6,441.75
期末库存数量 (D)	752.94	508.53	177.74
经销商整体存货周转率 (E=B/(A+D) ×2)	17.83	37.09	41.71
存货周转天数 (F=360/E)	20.19	9.71	8.63
期末库存数量/本期销售数量 (G=D/C) ¹	6.84%	4.10%	2.76%
期末库存折合可销售月数 (月) (H=12×G)	0.82	0.49	0.33

2020-2022年，公司主要经销商存货周转天数约为10-20天左右，与经销商存货备货周期较为接近。经销商各期末库存数量占其本期销售数量的比例较低，不存在经销商期末大量囤货积压未销售的情形。

2022年，公司经销商整体存货周转率有所下降，存货周转天数、期末库存数量占本期销售数量的比例及期末库存折合可销售月数相应上升，主要原因系：①2020-2021年度，受全球半导体行业供应链产能趋紧影响，终端客户为规避缺货风险而大规模囤积货物，导致经销商库存水位总体较低；②公司部分经销商终端客户的采购需求受宏观经济波动、行业需求变动和外部环境变化等多重因素的影响而有所下滑，导致2022年末经销商期末库存数量较高。

(2) 经销商退换货情况，退换货率是否合理

报告期内，发行人经销模式下退换货情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
退货金额	73.54	58.01	-
占主营业务经销收入的比例	0.03%	0.02%	-
换货金额	5.43	32.12	71.37
占主营业务经销收入的比例	0.00%	0.01%	0.07%

报告期内，公司经销模式退货比例分别为0.00%、0.02%及0.03%，换货比例分别为0.07%、0.01%及0.00%。报告期内，公司经销模式下退换货情况的主要系个别产品因生产或封装导致的质量或稳定性瑕疵所致。公司产品品质稳定，退换货率较低，具备合理性。

四、结合各期经销商的进入、退出及存续情况分析经销商之间的合作稳定性。说明报告各期对新增经销商的销售收入、家数分别占境外、境内、全部经销收入、经销商家数的比例。

1、结合各期经销商的进入、退出及存续情况分析经销商之间的合作稳定性

以交易主体为统计口径，报告期内，公司各期经销商较上一期的变动情况如下：

单位：家

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初家数	22	14	14
新增家数	-	9	2
减少家数	2	1	2
期末数量	20	22	14

公司各期新增经销商较多，主要系同一控制下经销商客户公司内部因组织架构规划导致与公司交易主体变动所致，例如，公司2021年与芯智国际有限公司及其关联方新增境内合作主体深圳市芯云信息科技有限公司、与香港北高智科技有限公司及其关联方新增境内合作主体北高智科技（深圳）有限公司等。若以合并同一控制口径统计，公司各期经销商的进入、退出及存续情况如下：

单位：家

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初家数	14	13	13
新增家数	-	2	1

项目	2022年度	2021年度	2020年度
当期新增境内交易主体	-	1	-
当期新增境外交易主体	-	1	1
当期全部新增交易主体	-	2	1
减少家数	-	1	1
期末数量	14	14	13

报告期内，公司各期经销商变动情况较小，与经销商之间的合作较为稳定。

2、说明报告期各期对新增经销商的销售收入、家数分别占境外、境内、全部经销收入、经销商家数的比例

报告期各期，公司合并同一控制口径下新增经销商当期新增交易主体家数及对各交易主体的销售收入占比情况如下：

单位：家、万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度		
	家数	主营业务收入	家数	主营业务收入	家数	主营业务收入	
境内	当期新增	-	-	1	3.78	-	-
	期末全部经销商境内交易主体	8	144,639.82	8	119,320.37	1	0.16
	当期新增占比	-	-	12.50%	0.00%	0.00%	0.00%
境外	当期新增	-	-	1	116.52	1	10.81
	期末全部经销商境外交易主体	12	71,044.16	14	119,300.08	13	102,967.02
	当期新增占比	-	-	7.14%	0.10%	7.69%	0.01%
总体	当期新增	-	-	2	120.30	1	10.81
	对应合并同一控制主体	-	-	2	120.30	1	10.81
	期末合并同一控制全部经销商	14	215,683.98	14	238,620.45	13	102,967.17
	当期新增占比	-	-	14.29%	0.05%	7.69%	0.01%

报告期内，公司合并同一控制口径下新增经销商主营业务收入分别占公司对应年度主营业务收入经销收入的比例为0.01%、0.05%及0.00%，占比较低，公司经销商不存在合作后短期内即成为公司主要客户的情形。

五、将智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片三类收入按照产品性能的高、中、低端进行分类列示。

报告期内，公司各产品分性能高、中、低端收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能安防芯片	173,095.76	74.54%	170,859.12	64.45%	72,634.34	61.48%
其中：高端	5,874.68	3.39%	-	-	-	-
中端	99,759.81	57.63%	101,620.72	59.48%	26,142.07	35.99%
低端	67,461.26	38.97%	69,238.40	40.52%	46,492.27	64.01%
视频对讲芯片	36,559.47	15.74%	67,519.56	25.47%	26,795.47	22.68%
其中：高端	3,551.62	9.71%	9,038.41	13.39%	4,611.48	17.21%
中端	28,009.75	76.61%	38,561.42	57.11%	12,562.97	46.88%
低端	4,998.10	13.67%	19,919.72	29.50%	9,621.03	35.91%
智能车载芯片	22,559.89	9.72%	26,724.85	10.08%	18,711.09	15.84%
其中：高端	5,535.69	24.54%	3,789.35	14.18%	258.68	1.38%
中端	11,140.20	49.38%	17,521.70	65.56%	11,376.52	60.80%
低端	5,884.00	26.08%	5,413.80	20.26%	7,075.89	37.82%
主营业务收入合计	232,215.11	100.00%	265,103.53	100.00%	118,140.91	100.00%

公司各产品线产品根据高、中、低端分类标准可参见《发行人及保荐机构回复意见》“1. 关于主要产品和核心技术”之“一、发行人回复”之“（一）”。

1、智能安防

报告期各期，公司智能安防芯片产品的收入分别为72,634.34万元、170,859.12万元及**173,095.76万元**，其中中端智能安防芯片产品的收入分别为26,142.07万元、101,620.72万元及**99,759.81万元**，占公司智能安防芯片产品收入的比例分别为35.99%、59.48%及**57.63%**。**2020-2021年**，公司中端智能安防芯片产品的收入及占比大幅增长，主要原因系：随着公司持续加大研发投入并逐步推动产品的迭代，公司中端智能安防产品在产品完整度、差异化功能、图像质量、集成度、内存配置灵活度和安全特性上的优势在市场上形成了良好的口碑，逐渐成为公司智能安防领域的主要收入来源。**2020-2021年**，公司暂无高端智能安防芯片产品收入，**2022年**公司**高端智能安防芯片收入为5,874.68万元**，占公司智能安防芯片产品收入的比例为**3.39%**，主要原因系：智能安防领域高端市场前期主要由华为海思垄断，华为海思耕耘智能安防行业多年，客户覆盖面广、技术实力强，在高端市场具备竞争优势。公司业已推出SSC369G等对标市场高端产品的高端系列产品，已于2022年上半年实现量产并于**当期**实现销售收入。

2、视频对讲

报告期各期，公司视频对讲芯片产品的收入分别为 26,795.47 万元、67,519.56 万元及 **36,559.47 万元**，其中中端视频对讲芯片产品的收入分别为 12,562.97 万元、38,561.42 万元及 **28,009.75 万元**，占公司视频对讲芯片产品收入的比例分别为 46.88%、57.11%及 **76.61%**；高端视频对讲芯片产品的收入分别为 4,611.48 万元、9,038.41 万元及 **3,551.62 万元**，占公司视频对讲芯片产品收入的比例分别为 17.21%、13.39%及 **9.71%**。报告期内，公司中端视频对讲芯片产品的收入及占比逐渐增长，主要原因系：随着公司核心技术水平高速迭代、产品的性能指标持续提高，公司视频对讲芯片产品结构持续优化，低端产品逐步向中端产品升级。2021 年，公司高端视频对讲芯片产品的收入占比略有下降，主要系受**外部环境变化**影响，公司视频对讲芯片产品销量上涨，其中中端视频对讲芯片产品作为市场主流产品，收入迅速增长，同比增长 206.95% 所致。2022 年，公司中端视频对讲产品的收入占比增长，低端及高端视频对讲芯片产品的收入占比下降，主要原因系：1) 随着视频对讲芯片的爆发式需求于 2021 年被满足，居家办公及视频会议对视频对讲芯片产品的需求于 2022 年回落至正常水平，低端及高端视频对讲芯片产品受市场需求变化冲击最为明显；2) 为应对变化的终端市场需求环境，公司低端视频对讲芯片价格有所下降，进一步拉低当期低端视频对讲芯片产品的收入及占比。

3、智能车载

报告期各期，公司智能车载芯片产品的收入分别为 18,711.09 万元、26,724.85 万元及 **22,559.89 万元**，其中中端智能车载芯片产品的收入分别为 11,376.52 万元、17,521.70 万元及 **11,140.20 万元**，占公司智能车载芯片产品收入的比例分别为 60.80%、65.56%及 **49.38%**；高端智能车载芯片产品的收入分别为 58.68 万元、3,789.35 万元及 **5,535.69 万元**，占公司智能车载芯片产品收入的比例分别为 1.38%、14.18%及 **24.54%**。2021 年度，公司中高端智能车载芯片产品的收入及占比大幅增长，主要原因系：公司响应终端市场消费升级趋势，进行产品结构调整及规格迭代，中高端智能车载芯片产品受到市场的广泛认可。2022 年，公司中端智能车载芯片产品占比有所下降，主要原因系：随着公司产品结构的持续升级，公司高端智能车载芯片产品收入占比提升。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、了解发行人的经销商管理政策，包括经销商管理体系，经销合同签订方式等。获取发行人与主要经销商签署的框架合同及经销商管理规范，查阅关键条款，了解发行人对经销商的价格政策、信用政策、经销商管理政策、物流及结算方式、退换货政策等；

2、获取发行人的经销商清单，了解经销商构成情况、稳定性及变动原因。通过国家企业信用信息公示系统及中信保报告等方式获取主要经销商的工商资料，以及主要经销商的股东、董监高、法定代表人等信息，将其与发行人的关联方清单等予以匹配对比；

3、执行分析性程序，对报告期各期经销收入占比及变化等情况执行分析性程序，并与同行业可比公司进行对比分析；

4、对报告期内各年度主要经销商客户进行穿行测试，获取对应的框架合同、订单、发货装箱单、物流单、报关单、签收单据、发票、银行回单、记账凭证等单据，验证销售真实性；

5、向主要经销商函证确认了交易金额及往来余额，并对主要经销商进行了访谈。对经销客户的函证及走访比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
主营业务经销收入金额	215,683.98	238,620.45	102,967.17
回函覆盖主营业务收入金额	214,374.15	237,155.30	102,802.62
回函覆盖主营业务经销收入比例	99.39%	99.39%	99.84%
访谈覆盖主营业务收入金额	214,374.15	237,155.30	102,675.33
实地走访	147,354.61	162,106.20	62,537.64
视频访谈	67,019.54	75,049.10	40,137.68
访谈覆盖主营业务经销收入比例	99.39%	99.39%	99.72%
实地走访覆盖主营业务经销收入比例	68.32%	67.93%	60.74%

6、针对报告期内发行人的主要经销商发放经销商调查表，调查表的主要内容包括经销商与发行人的合作情况、各报告期经销商针对发行人产品的进销存情况、经销商向主要终端客户的销售情况、经销商销售的季节性分布、经销商与发行人是否存在关联关系及利益输送等内容。获取经销商调查表的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
获取经销商调查表覆盖主营业务收入金额	214,374.15	237,155.30	102,802.62
主营业务经销收入金额	215,683.98	238,620.45	102,967.17

核查比例	99.39%	99.39%	99.84%
------	--------	--------	--------

7、选取报告期各期发行人主要终端客户进行走访，访谈确认的主要内容为：终端客户的基本情况，终端客户与发行人经销商合作的背景与方式，经销商向终端客户的销售模式、定价模式、结算模式及物流，报告期各期终端客户向经销商采购发行人芯片产品的数量等。走访终端客户的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
走访终端客户覆盖主营业务收入金额 ¹	156,363.10	169,881.21	72,325.17
主营业务经销收入金额	215,683.98	238,620.45	102,967.17
核查比例	72.50%	71.19%	70.24%

注1：根据公司经销商客户采购时所提供的对应终端客户信息及公司向经销商的主营业务销售入口径计算

8、就销售返利相关事项，向公司管理层、销售及会计部门负责人了解公司返利相关政策；对存在返利情况的客户进行访谈；核查公司销售返利相关系统流程及审批程序；获取公司报告期各期销售返利明细，确认返利金额及会计期间的准确性；抽查相关客户下达的返利订单，并获取相关出货装箱单、签收单等原始单据。

9、抽取主要经销商对其库存进行监盘，核对其库存发行人产品情况是否与经销商上报库存数量一致。除文晔科技股份有限公司因**外部环境**影响以线上形式进行监盘外，所有监盘均以线下形式进行。对主要经销商客户库存监盘情况具体如下：

序号	经销商名称	监盘情况		项目组参与核查人员
		监盘日期	监盘地址	申报会计师
1	香港北高智科技有限公司	2022/7/27	香港新界葵涌工业街24-28号威信物流中心14楼A室	黄嘉怡
	北高智科技（深圳）有限公司	2022/7/27	深圳市宝安区西乡街道107国道润东晟工业园11栋4楼	雷建军
2	三全科技股份有限公司	2022/7/21	台北市内湖路一段360巷15号8楼之1	林宜霆
3	威欣电子股份有限公司	2022/7/28	香港新界荃湾荃景围30-38号汇利工业中心10楼D座	黄嘉怡
	厦门威欣电子科技有限公司（厦门仓）	2022/7/28	厦门市同安区通福路605号信和达物流园内的4#B栋4楼	童迪旭
	厦门威欣电子科技有限公司（深圳仓）	2022/7/28	深圳市南山区西丽街道新锋路21号728创意办公社区F1栋3楼	伍笑媛
4	文晔科技股份有限公司	2022/8/12	线上	蔡仕杰

抽取监盘的经销商覆盖主营业务收入金额及占主营业务经销收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
监盘覆盖主营业务收入金额	81,522.82	98,049.57	54,679.02
主营业务经销收入金额	215,683.98	238,620.45	102,967.17
核查比例	37.80%	41.09%	53.10%

10、向发行人销售负责人和经销商相关人员了解部分经销商**2022年度期末库存较高**的原因，分析其合理性。取得相关经销商提供的**2023年1月**期后销售明细表，分析上述经销商**2022年度期末库存**的期后销售情况，进一步选取其中**期末库存上升较为显著的经销商**，根据经销商提供的期后销售明细表：1) 选取大额销售明细共计**7笔**，获取相关终端客户与经销商的销售合同或订单、销售发票、签收单或物流单等；2) 选取上述经销商的主要终端客户进行访谈，核查经销商期后销售的真实性。**获取期后销售明细表经销商2022年度期末库存占发行人主要经销商2022年度期末库存数量的比例为72.53%**。

11、获取发行人报告期各期及**2023年1月**的退换货明细表，了解并分析发行人报告期内及期后是否存在经销商销售模式下的大额退换货情况。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人关于报告期内主营业务收入快速增长的原因分析，与我们了解的信息一致；发行人已在招股说明书之“**第三节 风险因素**”之“**一、与发行人相关的风险**”之“**(二) 经营风险**”之“**1、经营业绩下滑风险**”中披露未来增速放缓或周期性波动的风险；

2、发行人关于2021年第四季度的销售下滑不具有持续性的说明及原因分析，与我们了解的信息一致；

3、发行人关于经销商占比较高与同行业不存在较大差异的说明，关于经销销售折扣或返利、运输费用承担主体等条款的约定及具体情况的说明，关于二级经销商、三级经销商的情况说明，关于对不同经销商销售价格、毛利率存在差异的分析，关于对报告期内存在直销客户与经销商终端客户重合的情况说明，关于对终端客户采用两种销售模式的原因及合理性分析，关于经销商备货期、进销存及退换货情况的说明及合理性分析，与我们了解的信息一致；

4、发行人关于报告期内经销商数量变化及合作稳定性的说明，与我们了解的信息一致。

5、根据实地走访及视频访谈、分析性复核、函证、存货抽查监盘以及主要经销商报送的进

销存数据情况，发行人关于经销商模式下收入实现真实销售、最终销售情况的说明，与我们了解的信息一致。

问题4. 关于主要客户

申请文件显示：

(1) 发行人采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。报告期各期，经销占比分别为91.26%、87.16%和90.01%。

(2) 报告期各期，发行人前五大客户销售占比分别为80.75%、83.69%、86.49%，客户包括芯智国际有限公司及其关联方、香港北高智科技有限公司及其关联方等经销商。

(3) 报告期各期，发行人向芯智国际有限公司及其关联方销售金额分别为18,917.39万元、34,884.65万元、99,605.30万元，快速增长，远高于对其他客户的增长速度。

(4) 报告期各期，发行人对三全科技股份有限公司销售金额分别为6,908.80万元、21,080.65万元、39,290.78万元，2020年、2021年发行人对普联技术有限公司的销售金额分别为11,554.75万元、19,865.39万元，均快速增长，2020年发行人对锐力科技股份有限公司销售金额为10,712.49万元，该公司其他年度未进入发行人前五大客户。

请发行人：

(1) 说明发行人经销商销售模式、收入和毛利占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因；报告期各期前五大经销商客户名称、销售金额、销售数量、毛利率、与其业务合作时间、发行人销售金额占其营业收入的比例、是否仅代理发行人产品、销售的主要终端客户情况、期末库存金额。

(2) 说明对芯智国际有限公司及其关联方销售金额快速增长的具体原因，该公司的最终销售客户以及库存管理等是否发生变化，2021年末库存在期后的销售情况。

(3) 说明三全科技股份有限公司等上述三家客户是否为发行人直销客户，对三全科技股份有限公司、普联技术有限公司销售快速增加的原因，对锐力科技股份有限公司仅2020年销售金额较高的原因。

(4) 按照本所《创业板发行上市审核业务指南第2号——创业板首次公开发行审核关注要点》的要求披露关于主要客户关联关系核查的结论性意见。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，请保荐人、发行人律师对问题

（4）发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人经销商销售模式、收入和毛利占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因；报告期各期前五大经销商客户名称、销售金额、销售数量、毛利率、与其业务合作时间、发行人销售金额占其营业收入的比例、是否仅代理发行人产品、销售的主要终端客户情况、期末库存金额。

1、说明发行人经销商销售模式、收入和毛利占比等情况与同行业上市公司是否存在显著差异及原因

在经销商销售模式方面，同行业可比公司广泛采用经销的销售模式，公司采用直销和经销相结合的销售模式符合行业惯例，具有商业合理性。公司经销商销售模式、收入占比与同行业上市公司的具体对比请参见本回复“问题3.关于主营业务收入”之“发行人回复”之“三、1、经销占比高与同行业是否存在较大差异”。在经销商销售模式毛利占比方面，公司与同行业可比公司经销商销售模式毛利占比情况对比如下：

可比公司	2022年度	2021年度	2020年度
寒武纪	未披露	4.05%	未披露
富瀚微	未披露	28.74%	未披露
国科微	未披露	57.20%	未披露
瑞芯微	未披露	97.46%	未披露
北京君正	未披露	78.15%	未披露
公司	93.24%	89.69%	89.37%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

由上表可见，同行业可比公司中经销收入占比与公司较为接近的瑞芯微、北京君正2021年度经销模式毛利占比分别为97.46%、78.15%，与公司经销毛利占比亦较为接近。公司经销毛利占比与同行业可比公司相比不存在显著差异。

除同行业可比公司外，公司与已上市的芯片设计企业的经销毛利占比对比如下：

已上市芯片设计企业	2022年度	2021年度	2020年度
赛微微电	未披露	100.00%	100.00%
英集芯	未披露	97.76%	97.48%
中科蓝讯	未披露	90.09%	85.34%
翱捷科技	未披露	79.44%	49.08%
敏芯股份	未披露	73.32%	未披露

已上市芯片设计企业	2022年度	2021年度	2020年度
公司	93.24%	89.69%	89.37%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

由上表可见，公司与其他已上市的芯片设计企业经销毛利占比亦不存在显著差异。

2、报告期各期前五大经销商客户名称、销售金额、销售数量、毛利率、与其业务合作时间、发行人销售金额占其营业收入的比例、是否仅代理发行人产品、销售的主要终端客户情况、期末库存金额

(1) 报告期各期前五大经销商客户名称、销售金额、销售数量、毛利率

报告期内，发行人各期前五大经销商客户名称、公司对其销售及毛利率情况如下：

单位：万元、万片

序号	客户名称	主营业务销售收入		主营业务销售数量		主营业务毛利率
		金额	占比	数量	占比	
2022年度						
1	芯智国际有限公司及其关联方	114,991.28	49.52%	6,123.30	52.96%	38.32%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	34,604.74	14.90%	1,882.32	16.28%	44.11%
3	威欣电子有限公司及其关联方	31,065.86	13.38%	1,405.12	12.15%	35.55%
4	三全科技股份有限公司	10,620.88	4.57%	337.72	2.92%	56.30%
5	奇普仕股份有限公司	10,494.80	4.52%	345.78	2.99%	49.79%
	合计	201,777.58	86.89%	10,094.24	87.30%	40.43%
2021年度						
1	芯智国际有限公司及其关联方	98,640.93	37.21%	5,431.95	39.51%	46.97%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	41,199.90	15.54%	2,414.10	17.56%	48.92%
3	三全科技股份有限公司	39,290.78	14.82%	1,635.89	11.90%	38.46%
4	威欣电子有限公司及其关联方	30,793.03	11.62%	1,619.78	11.78%	44.99%
5	文晔科技股份有限公司及其关联方	8,461.56	3.19%	249.70	1.82%	58.30%
	合计	218,386.20	82.38%	11,351.42	82.56%	45.97%
2020年度						
1	芯智国际有限公司及其关联方	34,448.55	29.16%	2,539.27	33.21%	41.43%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	21,240.73	17.98%	1,626.41	21.27%	38.36%
3	三全科技股份有限公司	21,080.47	17.84%	909.95	11.90%	44.21%
4	锐力科技股份有限公司	10,710.93	9.07%	540.81	7.07%	54.87%

序号	客户名称	主营业务销售收入		主营业务销售数量		主营业务毛利率
		金额	占比	数量	占比	
5	威欣电子有限公司及其关联方	6,848.36	5.80%	421.91	5.52%	39.65%
	合计	94,329.04	79.84%	6,038.35	78.96%	42.76%

注：芯智国际有限公司及其关联方包括芯智国际有限公司、深圳市芯智科技有限公司、深圳市芯云信息科技有限公司，香港北高智科技有限公司及其关联方包括香港北高智科技有限公司、深圳市北高智电子有限公司、北高智科技（深圳）有限公司，威欣电子有限公司及其关联方包括威欣电子有限公司、厦门威欣电子科技有限公司，文晔科技股份有限公司及其关联方包括文晔科技股份有限公司及宣昶股份有限公司（已经被文晔科技股份有限公司收购，与公司签订合同及交易主体自2021年年初起由宣昶股份有限公司变更为文晔科技股份有限公司），均为同一控制下企业，已合并计算。

（2）与其业务合作时间、发行人销售金额占其营业收入的比例、是否仅代理发行人产品

公司与报告期各期前五大经销商合作基本情况如下：

序号	客户名称	开始合作时间	销售公司产品占其营业收入的比例 ¹			是否仅代理发行人产品
			2022年	2021年	2020年	
1	深圳市芯智科技有限公司	2019年	18.47%	20.13%	6.70%	否
	深圳市芯云信息科技有限公司	2021年	83.32%	75.33%	-	否
	芯智国际有限公司	2018年	3.97%	3.48%	8.15%	否
	合计²	-	15.83%	12.25%	8.11%	-
2	香港北高智科技有限公司	2018年	0.09%	2.23%	5.29%	否
	深圳市北高智电子有限公司	2020年	4.67%	21.02%	1.24%	否
	北高智科技（深圳）有限公司	2021年	39.69%	43.85%	-	否
	合计²	-	7.03%	7.07%	4.82%	-
3	三全科技股份有限公司	2018年	44.36%	93.84%	83.76%	否
4	厦门威欣电子科技有限公司	2020年	10.18%	13.84%	4.99%	否
	威欣电子有限公司	2018年	18.75%	19.14%	9.77%	否
	合计²	-	14.63%	16.67%	8.28%	-
5	锐力科技股份有限公司	2018年	5.24%	26.41%	42.81%	否
6	文晔科技股份有限公司	2021年	0.05%	0.07%	-	否
	宣昶股份有限公司 ³	2017年	-	-	0.06%	否
	合计²	-	0.05%	0.07%	0.07%	-
7	奇普仕股份有限公司	2019年	0.03%	0.02%	0.01%	否

注1：该交易主体销售公司产品占其与公司交易主体当期营业收入的比例。

注2：合并同一控制后销售公司产品占其当期全部与公司发生交易主体营业收入的比例。

注3：宣昶股份有限公司已经被文晔科技股份有限公司收购，与公司签订合同及交易主体自2021年年初起由宣昶股份有限公司变更为文晔科技股份有限公司。

报告期内公司主要经销商均为行业内知名半导体元器件分销商，产品及终端客户覆盖面广，与公司及终端客户均建立了较为稳定的合作关系。

报告期内，公司主要经销商三全科技股份有限公司销售公司产品占其营业收入比例较高，主要原因系：三全科技股份有限公司为公司主要终端客户客户D长期合作经销商，报告期内因终端客户需求而对公司采购量较大。2020-2021年度，公司主要经销商三全科技股份有限公司销售公司产品占其营业收入的比例大幅上升，主要原因系：三全科技股份有限公司经销公司产品主要为视频对讲芯片，2020-2021年，受外部环境变化的影响，居家办公及视频会议对视频对讲芯片的需求大幅提高，导致其销售公司产品收入提升。2022年度，三全科技股份有限公司销售公司产品金额占其营业收入比例降低，主要原因系：随着外部环境变化导致的视频对讲芯片爆发式需求于2021年被满足，三全科技股份有限公司主要终端客户客户D因自身业务规划，减少对公司视频对讲芯片的采购量。

2021年度，公司主要经销商锐力科技股份有限公司销售公司产品占其营业收入的比例有所降低，主要原因系其主要终端客户因下游客户对其代工业务需求调整并更换代工业务供应商，而降低对公司采购量所致。2022年度，锐力科技股份有限公司销售公司产品占其营业收入的比例进一步降低，主要原因系：1) 锐力科技股份有限公司积极拓展多产品线业务，当期非公司产品线业务收入有所增长；2) 锐力科技股份有限公司主要终端客户因下游客户对其代工业务需求调整并更换代工业务供应商，当期未向锐力科技股份有限公司采购公司产品；3) 受下游应用领域需求因前期囤货较多导致的暂时性疲软影响，锐力科技股份有限公司某消费型终端客户当期的采购需求有所下降。

除三全科技股份有限公司及锐力科技股份有限公司外，公司主要经销商销售公司产品占其当期全部与公司发生交易主体营业收入的比例较低。公司主要经销商均不存在专营公司产品的情形。

2022年度，公司主要经销商奇普仕股份有限公司销售公司产品金额占其营业收入的比例有所增加，主要原因系：奇普仕股份有限公司主要终端客户客户O因加大与部分客户的合作力度，对公司产品需求有所上升。

(3) 销售的主要终端客户情况

公司各期前五大经销商主要终端客户情况如下：

序号	经销商名称	主要终端客户
2022年度		
1	深圳市芯智科技有限公司	客户A、客户C、客户B、客户J、深圳市欧立科技有限公司等

序号	经销商名称	主要终端客户
	深圳市芯云信息科技有限公司	
	芯智国际有限公司	
2	香港北高智科技有限公司	上海创米数联智能科技发展股份有限公司、深圳市爱培科技股份有限公司、东莞市爱培技术有限公司、深圳方位通讯科技有限公司、珠海安联锐视科技股份有限公司等
	深圳市北高智电子有限公司	
	北高智科技（深圳）有限公司	
3	厦门威欣电子科技有限公司	客户E、客户F、客户M、客户G、苏州纽特捷光电科技有限公司等
	威欣电子有限公司	
4	三全科技股份有限公司	客户D、AMTRAN VIETNAM TECHNOLOGY COMPANY LIMITED、LUXSHARE PRECISION LIMITED、茂发电子股份有限公司
5	奇普仕股份有限公司	客户O、客户P、客户N
2021年度		
1	深圳市芯智科技有限公司	客户A、客户B、客户C、深圳市欧立科技有限公司、深圳市安佳威视信息技术有限公司等
	深圳市芯云信息科技有限公司	
	芯智国际有限公司	
2	香港北高智科技有限公司	上海创米数联智能科技发展股份有限公司、安徽协创物联网技术有限公司、深圳市爱培科技股份有限公司、珠海安联锐视科技股份有限公司、协创数据技术（香港）有限公司等
	深圳市北高智电子有限公司	
	北高智科技（深圳）有限公司	
3	三全科技股份有限公司	客户D、AMTRAN VIETNAM TECHNOLOGY COMPANY LIMITED、LUXSHARE PRECISION LIMITED、茂发电子股份有限公司
4	厦门威欣电子科技有限公司	客户E、客户F、厦门顶尖电子有限公司、客户G、苏州纽特捷光电科技有限公司等
	威欣电子有限公司	
5	文晔科技股份有限公司	神达数位股份有限公司、驰伟电子股份有限公司、佳世达科技股份、宏达国际电子股份有限公司、圆展科技股份有限公司等
	宣昶股份有限公司 ¹	
2020年度		
1	深圳市芯智科技有限公司	客户A、深圳市安佳威视信息技术有限公司、深圳市欧立科技有限公司、客户H、深圳市海圳汽车技术有限公司等
	深圳市芯云信息科技有限公司	
	芯智国际有限公司	
2	香港北高智科技有限公司	协创数据技术（香港）有限公司、上海创米科技有限公司、爱培科电子（香港）有限公司、珠海安联锐视科技股份有限公司、深圳市捷高电子科技有限公司等
	深圳市北高智电子有限公司	
	北高智科技（深圳）有限公司	
3	三全科技股份有限公司	客户D、AMTRAN VIETNAM TECHNOLOGY COMPANY LIMITED、LUXSHARE PRECISION LIMITED、茂发电子股份有限公司等

序号	经销商名称	主要终端客户
4	锐力科技股份有限公司	Alpha Networks Inc.、客户I、TATUNG CO.、FOXLINK (CHENG UEI PRECISION INDUSTRY CO., LTD)、PRIMAX Electronics LTD.等
5	厦门威欣电子科技有限公司	客户E、客户F、深圳优视智联科技有限公司、深圳市鑫连泳科技有限公司、深圳市明日实业有限责任公司等
	威欣电子有限公司	

注1：宣昶股份有限公司已经被文晔科技股份有限公司收购，与公司签订合同及交易主体自2021年年初起由宣昶股份有限公司变更为文晔科技股份有限公司。

(4) 期末库存金额

公司报告期各期前五大经销商期末库存金额情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	经销商期末库存金额		
		2022年度	2021年度	2020年度
1	深圳市芯智科技有限公司	1,318.30	1,330.81	57.95
	深圳市芯云信息科技有限公司	5,692.46	1,625.06	-
	芯智国际有限公司	1,920.77	1,589.06	842.51
	合计	8,931.53	4,544.93	900.46
2	香港北高智科技有限公司	45.29	353.61	856.05
	深圳市北高智电子有限公司	9.35	119.87	4.1
	北高智科技（深圳）有限公司	1,553.24	965.1	-
	合计	1,607.88	1,438.58	860.15
3	三全科技股份有限公司	551.54	2,659.25	222.37
4	厦门威欣电子科技有限公司	134.47	242.42	0.60
	威欣电子有限公司	310.61	579.51	568.94
	合计	445.08	821.93	569.54
5	锐力科技股份有限公司	137.08	25.93	21.04
6	文晔科技股份有限公司	988.87	1,166.38	-
	宣昶股份有限公司 ¹	-	-	22.29
	合计	988.87	1,166.38	22.29
7	奇普仕股份有限公司	3,556.16	54.77	241.14

注1：宣昶股份有限公司已经被文晔科技股份有限公司收购，与公司签订合同及交易主体自2021年年初起由宣昶股份有限公司变更为文晔科技股份有限公司。

报告期各期末，芯智国际有限公司及其关联方期末库存金额大幅上涨，主要原因系：1）随其与公司合作的深化及公司产品市场认可度的提升，终端客户对公司产品的需求数量上升，

经销商主动加大备货量；2) 公司逐步推出新型智能安防芯片产品，产品结构不断升级，新产品具有耗电量更低、**规格更高**、制程更加先进等优势，平均单价较高。

2021年度，公司主要经销商三全科技股份有限公司期末库存金额大幅上涨，主要原因系：**随着外部环境变化导致的视频对讲芯片爆发式需求逐渐被满足**，三全科技股份有限公司主要终端客户客户D因自身业务规划，减少对公司视频对讲芯片的采购量，导致三全科技股份有限公司期末库存数量较高。

2021年度，公司主要经销商文晔科技股份有限公司及其关联方期末库存金额大幅上涨，主要原因系：文晔科技股份有限公司及其关联方于当期新增终端客户，经销商为及时满足该终端客户需求而提前备货。

2022年度，公司主要经销商奇普仕股份有限公司期末库存金额上涨，主要原因系：2022年四季度，其主要终端客户的生产受外部环境变化及其他原材料暂时性缺货等因素影响，向经销商提货速度放缓，导致奇普仕股份有限公司2022年期末库存较高。

二、说明对芯智国际有限公司及其关联方销售金额快速增长的具体原因，该公司的最终销售客户以及库存管理等是否发生变化，2021年末库存在期后的销售情况

1、对芯智国际有限公司及其关联方销售金额快速增长的具体原因

报告期内公司对芯智国际有限公司及其关联方的具体销售情况可参见本回复“问题4.关于主要客户”之“发行人回复”之“一、2、（1）报告期各期前五大经销商客户名称、销售金额、销售数量、毛利率”。

报告期各期，公司对芯智国际有限公司及其关联方主营业务销售金额分别为34,448.55万元、98,640.93万元及**114,991.28万元**，占公司当期主营业务收入的比例分别为29.16%、37.21%及**49.52%**。

2021年度，公司对芯智国际有限公司及其关联方主营业务销售金额增长率为186.34%，销售金额及占公司当期主营业务收入的比例快速增长，主要原因系：1)随着公司行业地位的提高，头部客户对公司产品的认可度提高，其主要终端客户客户A对公司产品需求上涨，当期经销商为向其销售而采购金额提高151.25%，占芯智国际有限公司及其关联方当期采购金额的49.83%；2)芯智国际有限公司及其关联方作为港股上市公司，是行业内知名电子元器件分销商，公司当期新增主要终端客户客户C于2021年当期通过芯智国际有限公司及其关联方与公司建立合作，

当期经销商为向其销售而采购金额占芯智国际有限公司及其关联方当期总采购金额的5.79%，导致其采购公司产品需求上升。

2022年度，公司对芯智国际有限公司及其关联方主营业务销售金额增长率为16.58%，销售金额占公司当期主营业务收入的比例持续增长，主要原因系：公司新增主要终端客户客户C、客户J于2021年通过芯智国际有限公司及其关联方与公司建立合作。2022年度，随着双方合作的深化，经销商为向该等终端客户销售而采购公司产品的需求上升。

2、该公司的最终销售客户以及库存管理等是否发生变化

芯智国际有限公司及其关联方最终销售客户以及期末库存金额可参见本回复“问题4.关于主要客户”之“发行人回复”之“一、2、（3）销售的主要终端客户情况”及“一、2、（4）期末库存金额”。报告期内，随着公司产品市场认可度的提高及公司与其合作的深化，其主要最终销售客户数量亦有所增加，具备合理性。

报告期各期，芯智国际有限公司及其关联方对主要终端客户销量与公司对其销售量及其期末库存的具体勾稽关系如下：

单位：万片

项目	2022年度	2021年度	2020年度
期初库存公司芯片产品数量（A）	267.75	72.79	31.77
进：本期采购数量（B）	6,565.66	5,710.20	2,683.31
销：本期销售数量（C=D+E）	6,391.09	5,515.24	2,642.29
其中：对主要终端客户销售数量（D）	5,537.89	4,437.91	2,066.09
对其他终端客户销售数量（E）	853.20	1,077.33	576.20
期末库存公司芯片产品数量（F）	442.32	267.75	72.79
期末库存数量/本期销售数量（G=F/C）	0.07	0.05	0.03
期末库存折合可销售月数（月）（H=12×G）	0.83	0.58	0.33

如上表所示，芯智国际有限公司及其关联方期末库存公司产品数量与其当期采购数量及对终端客户销售数量具备勾稽关系，且期末库存数量占本期销售数量比例较低，库存管理不存在重大变化。2022年度，芯智国际有限公司及其关联方期末库存折合可销售月份略有上升，主要原因系：①2020-2021年度，受全球半导体行业供应链产能趋紧影响，终端客户为规避缺货风险而大规模囤积货物，经销商库存水位总体较低；②2022年四季度，芯智国际有限公司及其关联方与部分终端客户的交货周期受外部环境变化影响，部分货物无法及时交付，导致其期末库存略有上升。

3、2021 年末库存在期后的销售情况

芯智国际有限公司及其关联方2021年期末库存公司产品均已在2022年度完成销售。

三、说明三全科技股份有限公司等上述三家客户是否为发行人直销客户，对三全科技股份有限公司、普联技术有限公司销售快速增加的原因，对锐力科技股份有限公司仅 2020 年销售金额较高的原因。

1、说明三全科技股份有限公司等上述三家客户是否为发行人直销客户

三全科技股份有限公司锐力科技股份有限公司为公司的经销客户，普联技术有限公司为公司直销客户。报告期各期，公司对上述三家客户销售的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	销售模式	2022年度		2021年度		2020年度	
		主营业务收入 销售收入	占比	主营业务收入 销售收入	占比	主营业务收入 销售收入	占比
三全科技股份有限公司	经销	10,620.88	4.57%	39,290.78	14.82%	21,080.47	17.84%
普联技术有限公司	直销	9,769.81	4.21%	19,437.37	7.33%	11,436.53	9.68%
锐力科技股份有限公司	经销	1,088.63	0.47%	7,889.23	2.98%	10,710.93	9.07%
合计	-	21,479.33	9.25%	66,617.38	25.13%	43,227.93	36.59%

2、对三全科技股份有限公司、普联技术有限公司销售快速增加的原因

报告期各期，公司对三全科技股份有限公司主营业务收入分别为 21,080.47 万元、39,290.78 万元及 10,620.88 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 17.84%、14.82% 及 4.57%。2021 年度，公司对三全科技股份有限公司主营业务收入金额同比上涨 86.38%，主要原因系：2020-2021 年，受外部环境变化的影响，居家办公及视频会议对视频对讲芯片的需求大幅提高，导致三全科技股份有限公司对公司产品采购需求上升。2022 年度，公司对三全科技股份有限公司主营业务收入金额大幅降低，主要原因系：随着外部环境变化导致的视频对讲芯片爆发式需求于 2021 年被满足，三全科技股份有限公司主要终端客户客户 D 因自身业务规划，减少对公司视频对讲芯片的采购量。

报告期各期，公司对普联技术有限公司主营业务收入分别为11,436.53万元、19,437.37万元及9,769.81万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为9.68%、7.33%及4.21%。2021年度，公司对普联技术有限公司主营业务收入金额同比上涨69.96%，销售快速增长，主要原因系：普联技术有限公司为公司智能安防芯片主要客户。随着智能安防芯片行业下游需求的增长及其

与公司合作的深化，普联技术有限公司对公司产品的需求亦有所增加。**2022年度**，受其下游整体需求放缓影响，普联技术有限公司对公司产品采购量有所下降。

3、对锐力科技股份有限公司仅 2020 年销售金额较高的原因

报告期各期，公司对锐力科技股份有限公司主营业务销售收入分别为10,710.93万元、7,889.23万元及**1,088.63万元**，占公司当期主营业务收入的比例分别为9.07%、2.98%及**0.47%**。2021年度，公司对锐力科技股份有限公司主营业务销售收入金额同比下降26.34%，主要原因系上述主要终端客户因下游客户对其代工业务需求调整并更换代工业务供应商，而降低对公司采购量所致。**2022年度**，公司对锐力科技股份有限公司主营业务销售收入大幅降低，主要原因系：1) 上述主要终端客户当期未向锐力科技股份有限公司采购公司产品；2) 受下游应用领域需求因前期囤货较多导致的暂时性疲软影响，锐力科技股份有限公司某消费型终端客户当期的采购需求有所下降。

四、按照本所《创业板发行上市审核业务指南第 2 号——创业板首次公开发行审核关注要点》的要求披露关于主要客户关联关系核查的结论性意见。

公司报告期内前五大客户的控股股东、实际控制人情况如下：

期间	客户名称	控股股东名称	实际控制人名称
2022 年度	芯智国际有限公司及其关联方	Smart IC Limited	田卫东
	香港北高智科技有限公司及其关联方	深圳市好上好信息科技股份有限公司	王玉成、范理南
	威欣电子有限公司及其关联方	林羽和/或林金山、庞全超 ^注	林羽和/或林金山、庞全超
	三全科技股份有限公司	王凯元	王凯元
	奇普仕股份有限公司	艾睿电子股份有限公司	-
2021 年度	芯智国际有限公司及其关联方	Smart IC Limited	田卫东
	香港北高智科技有限公司及其关联方	深圳市好上好信息科技股份有限公司	王玉成、范理南
	三全科技股份有限公司	王凯元	王凯元
	威欣电子有限公司及其关联方	林羽和/或林金山、庞全超 ^注	林羽和/或林金山、庞全超
	普联技术有限公司	赵佳兴	赵佳兴
2020 年度	芯智国际有限公司及其关联方	Smart IC Limited	田卫东
	香港北高智科技有限公司及其关联方	深圳市好上好信息科技股份有限公司	王玉成、范理南
	三全科技股份有限公司	王凯元	王凯元
	普联技术有限公司	赵佳兴	赵佳兴
	锐力科技股份有限公司	施增煌	施增煌

注：威欣电子有限公司及其关联方包括厦门威欣电子科技有限公司及 POWER-STAR ELECTRONICS CO.,LTD。其中厦门威欣电子科技有限公司的控股股东、实际控制人为林羽、林金山、庞全超。POWER-STAR ELECTRONICS CO.,LTD 的控股股东、实际控制人为林羽。

公司董事林永育及其子林长沛合计间接持有公司私募基金股东创熠芯跑一号 4.31%的财产份额，创熠芯跑一号投资领域主要为电子科技、人工智能领域相关。除公司外，创熠芯跑一号持有公司主要客户之一香港北高智科技有限公司的控股股东好上好（001298.SZ）1.32%的股权，因此林永育及其子林长沛合计间接持有好上好 0.06%的股权，并不构成《上市规则》等法律法规中规定的关联关系。

另外，公司主要客户香港北高智科技有限公司及其关联方的实际控制人之一范理南持有深圳芯跑一号 10.00%的出资份额，深圳芯跑一号持有创熠芯跑一号 40.00%的出资份额，创熠芯跑一号持有公司 2.65%的股份，因此，范理南间接持有公司 0.11%的股份，并不构成《上市规则》等法律法规中规定的关联关系。

综上，报告期内公司主要客户及其控股股东、实际控制人均非公司关联方。根据公司主要股东、董事、监事及高级管理人员的调查表、报告期内前五大客户的工商资料、中国信保资信出具的标准信用报告或上市公司年报，报告期内公司主要客户及其控股股东、实际控制人与公司的董事、监事、高级管理人员、持有公司 5%以上股份的主要股东及其他关联方不存在关联关系。报告期内公司主要客户及其控股股东、实际控制人亦不存在为发行人前员工、前关联方、前股东的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。

另外，公司的主要客户已出具《无关联关系声明函》，确认其及其控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东、董监高及上述人员关系密切的家庭成员与公司、公司的主要股东、董事、监事、高级管理人员及上述人员关系密切的家庭成员之间不存在关联关系或其他利益安排。

公司已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人主要产品的销售情况及主要客户”之“（四）报告期内公司主要客户情况”中对与公司主要客户的关联关系核查结论性意见补充披露如下“报告期内公司主要客户及其控股股东、实际控制人与公司的董事、监事、高级管理人员、持有公司 5%以上股份的主要股东及其他关联方不存在关联关系。报告期内公司主要客户及其控股股东、实际控制人亦不存在为发行人前员工、前关联方、前股东的密切家庭成员等可能导致利益倾斜的情形。”

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、对发行人管理层及销售业务负责人进行访谈，了解发行人的销售业务模式，关注发行人与主要客户的业务往来情况；

2、查阅与客户签订的合同，对主要客户进行访谈，了解主要客户的注册及经营情况、与发行人的合作历史、业务往来情况等；

3、查询国家企业信用信息公示系统、中信保报告等公开信息，核查主要客户的工商注册情况、主要股东及人员情况、经营情况等；并核查是否存在成立后短期内即成为发行人主要客户的情形；

4、获取发行人的销售明细表，核查主要客户的销售金额及占比情况。对主要客户进行函证，确认报告期各期的交易金额；

5、执行分析性程序，对报告期各期经销收入及毛利占比及变化等情况执行分析性程序，并与同行业可比公司进行对比分析；

6、对发行人主要经销商客户的销售真实性及最终销售情况进行核查，具体核查程序可参见本回复“问题3.关于主营业务收入”之“申报会计师回复”之“一、核查程序”。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、报告期内，发行人关于经销商销售模式、收入和毛利占比等情况与同行业上市公司不存在在显著差异及原因分析，报告期各期发行人前五大经销商客户的信息、销售情况及期末库存等信息，与我们了解的信息一致；

2、报告期内，发行人关于对芯智国际有限公司及其关联方销售金额快速增长具体原因分析、芯智国际的最终销售客户及库存管理等情况的说明，与我们了解的信息一致；

3、三全科技股份有限公司、普联技术有限公司及锐力科技股份有限公司中除普联技术有限公司为发行人直销客户外，其余均为发行人经销客户。发行人对三全科技股份有限公司、普联技术有限公司销售快速增加主要系下游需求增加所致，对锐力科技股份有限公司仅2020年销售

金额较高主要系其主要终端客户根据自身经营需求及市场情况调整采购量所致的分析，与我们了解的信息一致。

问题5. 关于境外销售

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人外销占比分别为91.53%、87.16%、45.01%。2019-2020年，发行人销售收入的区域分布以中国香港及中国台湾为主，2021年，发行人境内收入占比较高。

(2) 报告期各期，发行人境内销售收入分别为5,982.84万元、15,173.89万元、145,787.67万元，占主营业务收入的比例分别为8.47%、12.84%、54.99%，2021年快速增长。

(3) 报告期各期，发行人境外销售收入分别为64,693.47万元、102,967.02万元、119,315.86万元，其中中国香港销售金额分别为45,775.50万元、62,782.39万元、52,612.07万元，2021年销售金额有所下降。

请发行人：

(1) 说明2021年境内销售快速增长以及中国香港销售下降的原因，2021年是否存在部分由境外交货的客户转为境内交货，如存在请说明具体原因，报告期内是否存在对主要客户境内、境外同时销售的情况，如存在，请说明客户名称、境内和境外销售各自金额、同时销售的原因。

(2) 说明境外销售的模式、交货地点、报关手续办理主体，报告期各期发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况，分析并说明发行人境外销售收入与上述数据是否匹配。

(3) 说明是否存在境外销售的产品最终流回境内的情形，如存在，请说明金额、原因及合理性、产品流转过程，是否实现真实销售、最终销售，以及是否符合海关、外汇等相关法律法规。

(4) 说明国际贸易摩擦等外部市场环境等因素及其变化趋势对发行人未来持续经营能力、财务状况可能产生的具体影响或风险，以及应对措施；报告期内发行人境外销售的最终销售主要地区与发行人出口产品相关的贸易政策是否发生重大不利变化，如发生重大不利变化还应说明具体情况、对发行人出口的影响并进行风险提示；采购及销售主要的结算货币、发行人是否受汇率波动影响较大。

请保荐人、申报会计师对问题（1）-（3）发表明确意见，并说明境外销售核查的方法、过程及结论，走访发行人主要境外客户情况、向境外客户发函及回函情况。

请保荐人、发行人律师对问题（4）发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明 2021 年境内销售快速增长以及中国香港销售下降的原因，2021 年是否存在部分由境外交货的客户转为境内交货，如存在请说明具体原因，报告期内是否存在对主要客户境内、境外同时销售的情况，如存在，请说明客户名称、境内和境外销售各自金额、同时销售的原因

1、说明 2021 年境内销售快速增长以及中国香港销售下降的原因

报告期内，公司主营业务收入按客户注册地划分的地区分布情况如下：

单位：万元

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	161,046.78	69.35%	145,787.67	54.99%	15,173.89	12.84%
境外	71,168.34	30.65%	119,315.86	45.01%	102,967.02	87.16%
中国香港	36,981.75	15.93%	52,612.07	19.85%	62,782.39	53.14%
中国台湾	32,567.40	14.02%	64,825.05	24.45%	38,849.63	32.88%
其他	1,619.19	0.70%	1,878.74	0.71%	1,335.00	1.13%
合计	232,215.11	100.00%	265,103.53	100.00%	118,140.91	100.00%

2020年公司境外销售占比较高，与行业惯例相一致。中国香港商业环境成熟，物流系统发达，运输条件便利，在资源和配套能力等方面具有较强的优势，已经成为电子产品的重要国际集散地，考虑到物流、交易习惯、税收和外汇结算等因素，香港交货已是行业惯例，部分境内客户亦主要通过其香港分支机构或供应链公司进行采购。因此2020年公司外销占比为87.16%，其中，于中国香港的销售占比达到53.14%。

近年来，全球半导体产业发展越来越多地受到非市场因素的影响，从单纯的技术问题、市场问题逐渐演变成带有复杂地缘政治因素的产业问题，在《国家集成电路产业发展推进纲要》和国家集成电路产业投资基金以及地方政府配套政策推动下，大陆集成电路产业快速发展，越来越多的终端头部企业向中资企业寻求替代产品，在大陆交货的需求增长。因此，公司在2021年通过新增与境内封测厂商的合作、在深圳租用第三方代管仓库等方式，发展境内供应产业链。原与公司合作的经销商均为全球知名经销商集团，在大陆和中国香港地区均设有机构，公司在2021年新增与经销商集团的境内公司交易而减少与经销商集团的香港公司交易，导致2021年境内销售占比快速增长至54.99%，而中国香港地区销售占比下降为19.85%。**2022年，公司境内销售占比进一步扩大至69.35%。**

报告期内，公司前五大客户按注册地划分的分地区销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称（合并）	客户名称（单体）	销售地区	2022年度		2021年度		2020年度
				主营业务销售金额	变动金额	主营业务销售金额	变动金额	主营业务销售金额
1	芯智国际有限公司及其关联方	SMART-CORE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	中国香港	24,928.41	3,096.66	21,831.75	-12,616.80	34,448.55
		深圳市芯云信息科技有限公司	境内	80,900.05	29,988.55	50,911.50	50,911.50	-
		深圳市芯智科技有限公司	境内	9,162.82	-16,734.86	25,897.68	25,897.68	-
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	HONGKONG HONESTAR TECHNOLOGY CO.,	中国香港	1,284.00	-9,692.54	10,976.54	-10,264.19	21,240.73
		北高智科技（深圳）有限公司	境内	33,307.28	24,779.62	8,527.66	8,527.66	-
		深圳市北高智电子有限公司	境内	13.47	-21,682.23	21,695.70	21,695.70	-
3	三全科技股份有限公司	三全科技股份有限公司	中国台湾	10,620.88	-28,669.90	39,290.78	18,210.31	21,080.47
4	威欣电子有限公司及其关联方	POWER-STAR ELECTRONICS CO.,	中国香港	10,571.66	-8,948.74	19,520.40	12,672.19	6,848.21
		厦门威欣电子科技有限公司	境内	20,494.21	9,221.58	11,272.63	11,272.47	0.16
5	普联技术有限公司	普联技术有限公司	境内	9,769.81	-9,667.56	19,437.37	8,000.84	11,436.53

2、2021年是否存在部分由境外交货的客户转为境内交货，如存在请说明具体原因

2021年公司与客户普联技术有限公司、厦门亿联网络技术股份有限公司存在由境外交货转为境内交货的情况，具体信息如下：

序号	客户名称	期间	交货地点	主营业务收入 (万元)
1	普联技术有限公司	2020年度	中国香港	11,436.53
		2021年1月	中国香港	32.30
		2021年度	境内	19,405.07
2	厦门亿联网络技术股份有限公司	2020年度	中国香港	987.92
		2021年1至3月	中国香港	946.07
		2021年4至12月	境内	3,016.23

由于香港地区芯片经销供应链成熟，普联技术有限公司、厦门亿联网络技术股份有限公司初期是通过香港经销商与公司发生往来，交易稳定后二者于2020年转为公司的直销客户。由于双方均为境内企业，考虑到合作日益成熟、物流、汇率和税收等影响，经双方友好协商，在2021年由境外交货转为境内交货。

2022年，公司不存在客户由境外交货转为境内交货的情况。

3、报告期内是否存在对主要客户境内、境外同时销售的情况，如存在，请说明客户名称、境内和境外销售各自金额、同时销售的原因

报告期内，对于同一经销商集团，公司存在对其境内外合并同控主体同时进行销售的情况，具体如下：

序号	经销商集团	经销商名称	销售/交货地区	营业收入金额 (万元)	占营业收入比例
2022年度					
1	芯智国际有限公司及其关联方	深圳市芯云信息科技有限公司	境内	82,196.08	34.72%
		SMART-CORE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	中国香港	24,928.39	10.53%
		深圳市芯智科技有限公司	境内	9,257.66	3.91%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	北高智科技(深圳)有限公司	境内	34,865.53	14.73%
		HONGKONG HONESTAR TECHNOLOGY CO.,	中国香港	1,283.98	0.54%
		深圳市北高智电子有限公司	境内	19.24	0.01%

3	威欣电子有限公司及其关联方	厦门威欣电子科技有限公司	境内	20,496.78	8.66%
		POWER-STAR ELECTRONICS CO.,	中国香港	10,571.66	4.47%
合计				183,619.32	77.57%
2021年度					
1	芯智国际有限公司及其关联方	深圳市芯云信息科技有限公司	境内	51,037.07	19.00%
		深圳市芯智科技有限公司	境内	26,733.29	9.95%
		SMART-CORE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	中国香港	21,831.78	8.13%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	深圳市北高智电子有限公司	境内	22,782.87	8.48%
		HONGKONG HONESTAR TECHNOLOGY CO.,	中国香港	10,982.21	4.09%
		北高智科技（深圳）有限公司	境内	8,954.49	3.33%
3	威欣电子有限公司及其关联方	POWER-STAR ELECTRONICS CO.,	中国香港	19,520.40	7.27%
		厦门威欣电子科技有限公司	境内	11,287.74	4.20%
合计				173,129.85	64.45%
2020年度					
1	芯智国际有限公司及其关联方	SMART-CORE INTERNATIONAL COMPANY LIMITED	中国香港	34,605.64	29.02%
		深圳市芯智科技有限公司	境内	279.01	0.23%
2	香港北高智科技有限公司及其关联方	HONGKONG HONESTAR TECHNOLOGY CO.,	中国香港	21,514.06	18.04%
		深圳市北高智电子有限公司	境内	67.63	0.06%
3	威欣电子有限公司及其关联方	POWER-STAR ELECTRONICS CO.,	中国香港	6,848.62	5.74%
		厦门威欣电子科技有限公司	境内	0.17	0.00%
合计				63,315.12	53.09%

公司同时存在境内、境外销售的客户主要为芯智国际有限公司及其关联方、香港北高智科技有限公司及其关联方、威欣电子有限公司及其关联方，均为知名的经销商集团。其在境内、境外同时设有经营主体，可满足境内外不同终端客户的采购需求，并根据终端客户的需求通过不同经销商主体对公司进行下单，符合行业惯例。

此外，公司对同一交易主体，亦存在境内、境外同时交货的情形，具体如下：

序号	客户名称	期间	交货地点	主营业务收入 (万元)
1	普联技术有限公司	2021年度	中国香港	32.30

序号	客户名称	期间	交货地点	主营业务收入 (万元)
			境内	19,405.07
2	厦门亿联网络技术股份有限公司	2021年度	中国香港	946.07
			境内	3,016.23
3	深圳市会其通兴电子有限公司	2020年度	中国香港	13.44
			境内	9.56

2021年，客户普联技术有限公司和厦门亿联网络技术股份有限公司由境外交货转为境内交货，因此2021年同时存在境内、境外交货的情形。深圳市会其通兴电子有限公司由于自身交货安排，存在要求公司对其同一时间境内、境外同时交货的情形，但销售金额较小。**2022年，公司对同一交易主体，不存在境内、境外同时交货的情形。**

二、说明境外销售的模式、交货地点、报关手续办理主体，报告期各期发行人海关出口数据、出口退税金额、境外客户应收账款函证情况，分析并说明发行人境外销售收入与上述数据是否匹配

1、说明境外销售的模式、交货地点、报关手续办理主体

公司境外销售的主体为母公司星宸科技股份有限公司本部和锐宸微（上海）科技有限公司（以下统称“境内主体”）、台湾分公司，报告期内，境外销售的模式、交货地点及报关手续的办理主体以及相应海关数据情况主要分以下几种情形：

境外销售主体	形	晶圆采购地点	封测地点	仓库地点/交货地点	境外销售出口报关手续办理主体	海关数据情况
境内主体	1	中国大陆/中国台湾	中国台湾	中国香港	不涉及中国大陆报关	未在中国大陆的海关出口数据中
	2	中国台湾	中国台湾	深圳仓	境内主体	包括在中国大陆的海关出口数据中
	3	中国台湾	中国大陆	深圳仓	境内主体	包括在中国大陆的海关出口数据中
	4	中国大陆	中国大陆	中国香港	境内主体	向香港地区销售和转移至香港仓库均包括在中国大陆的海关出口数据中
台湾分公司	5	中国台湾	中国台湾	中国台湾以外地区	台湾分公司	台湾分公司账面境外收入与中国台湾报关金额、中国台湾税务系统出口金额相匹配，该情形由于不涉及中国大陆海关，因此未在中国大陆的海关出口数据中

(1) 以境内主体作为境外销售主体

①境内主体向大陆或台湾地区晶圆厂采购晶圆，并在台湾地区封测厂完工、完工后运输至香港仓库进行后续销售的，由台湾地区封测厂在中国台湾海关报关出口，该情形下销售环节不涉及中国大陆海关，因此未在中国大陆的海关出口数据中；

②境内主体向台湾地区晶圆厂采购晶圆，并直接在台湾地区封测厂完工、完工后运输至深圳仓库的，由境内主体办理进口手续，若后续发生境外销售，由境内主体办理出口报关手续；

③境内主体向台湾地区晶圆厂采购晶圆，由境内主体办理进口手续，运至大陆封测厂进行封装，完工后运往深圳仓库，若后续发生境外销售，由境内主体办理出口报关手续；

④境内主体向大陆晶圆厂采购晶圆，后发往大陆封测厂封测的，完工后若因销售或转移至香港仓库而出境，则由境内主体办理出口报关手续。

(2) 以台湾分公司作为境外销售主体

台湾分公司在台湾地区或少量在中国大陆完成晶圆采购及委外封装测试，最终由台湾分公司销售离境台湾地区的，由台湾分公司在当地进行报关。台湾分公司账面境外收入与中国台湾报关金额、中国台湾税务系统出口金额相匹配，该情形由于不涉及中国大陆海关，因此未在中国大陆的海关出口数据中。

2、境外客户应收账款函证情况和海关出口数据、出口退税金额、境外销售收入的匹配情况

报告期各期，中介机构对公司境外客户应收账款的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
营业收入	236,753.28	268,566.71	119,263.81
境外销售收入	72,288.59	119,741.38	103,471.12
境外应收账款余额	5,601.40	3,535.82	7,493.90
境外应收账款余额占境外业务收入比例	7.75%	2.95%	7.24%
境外应收账款发函金额	5,601.40	3,535.82	7,493.90
境外应收账款发函比例	100.00%	100.00%	100.00%
境外应收账款回函比例	100.00%	100.00%	100.00%
境外应收账款回函差异金额	-	0.31	-25.37
境外应收账款回函差异率	0.00%	0.01%	-0.34%

报告期内，厦门星辰在中国大陆海关的出口数据、出口退税数据匹配如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
海关出口金额	22,015.33	46,166.48	28,835.88

项目	2022年度	2021年度	2020年度
出口退税申报金额	27,098.18	28,203.09	21,376.23
海关出口数据金额与出口退税申报金额差异	-5,082.84	17,963.39	7,459.65
其中：前期出口本期申请退税金额	-7,029.23	-10,530.25	-3,208.49
本期出口尚未申请退税金额	632.86	7,029.23	10,530.25
移库及材料出口等	1,314.37	21,517.05	178.68
剩余差异	-0.83	-52.64	-40.79
差异率	-0.00%	-0.11%	-0.14%

报告期内，公司从海关电子口岸获取的出口金额分别为28,835.88万元、46,166.48万元和**22,015.33万元**，分别占各期境外主营业务收入的28.00%、38.69%和**30.93%**。结合前文描述，由于公司境外销售情形多样，部分境外销售数据未包括在大陆海关出口数据中，因此公司境外销售收入与海关出口数据、出口退税金额有一定的差异具有合理性。

报告期内，台湾分公司海关出口具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
中国台湾海关、税务局出口数据（A）	38,731.28	21,551.94	27,473.99
台湾分公司销售至台湾境外的收入（B）	42,080.83	25,438.55	27,823.88
差异（A-B）	-3,349.55	-3,886.60	-349.88
其中：在台湾境外直接销售的收入	-5,289.50	-6,848.86	-6,338.61
台湾地区采购晶圆后出口报关	1,942.83	3,015.64	5,990.58
汇率差等	-2.88	-53.38	-1.85

注：已按照报告期各期平均汇率折算

根据中国台湾海关及税务管理相关规定，台湾分公司海关数据及税务局出口数据一致。报告期内，中国台湾海关数据与台湾分公司销售至台湾境外的收入略有差异，主要原因系部分产品在中国台湾境外完成封测后直接销售以及台湾分公司在中国台湾地区采购晶圆材料后出口报关的影响。

报告期内，锐宸微（上海）科技有限公司及星宸微电子（深圳）有限公司仅于2022年期间发生境外销售15.17万元及0.09万元，与海关电子口岸获取的出口金额一致。截至2022年12月31日，尚未申报出口退税。

三、说明是否存在境外销售的产品最终流回境内的情形，如存在，请说明金额、原因及合理性、产品流转过程，是否实现真实销售、最终销售，以及是否符合海关、外汇等相关的法律法规

报告期内，公司境外销售区域主要包括中国香港、中国台湾、韩国等，存在部分产品最终流回境内的情形，主要为对中国香港的境外销售后回流至国内终端客户。由于中国香港地区为电子产品的重要国际集散地，考虑到物流、交易习惯、税收和外汇结算等因素，根据行业惯例，公司国内终端客户通常选择中国香港交货，通过其在中国香港的分支机构或供应链公司进行采购，并与其他电子元器件集中报关进口。

公司与境外客户（包括经销商客户）之间通过买断方式进行销售，货物所有权转移后，公司不承担库存管理的相关权利或义务，客户依据实际经营情况自行决定产品生产计划或销售计划，公司对客户库存及产品流转过程不存在管控，无法获取相关产品的最终流向准确数据信息。

报告期内公司境外销售真实，最终销售情况良好，具体内容详见本回复之“问题3.关于主营业务收入”之“说明对发行人的经销商模式下收入是否实现真实销售、最终销售的核查过程.....”相关内容。

报告期内，公司为开展进出口相关业务签订进出口采购或销售合同、订单，并依照相关法律法规的要求办理报关、资金跨境支付、出口退税等手续。根据海关主管部门、外汇主管部门出具的合规证明，除下述事项外，报告期内发行人不存在重大海关、外汇违法违规情况。经查询商务部对外贸易经营者备案登记平台、中国海关企业进出口信用信息公示平台、国家外汇管理局的外汇行政处罚信息专栏，报告期内发行人不存在海关、外汇方面的重大违法违规情形。

2020年11月12日，由于星辰有限进口硬件申报原产地与实际原产地不符，影响海关统计准确性，中华人民共和国厦门机场海关向星辰有限出具了《中华人民共和国厦门机场海关行政处罚决定书》（机场法务违罚字（简单）[2020]0177号）。根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定，进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款。厦门机场海关据此对星辰有限科处罚款人民币0.1万元整。

根据发行人出具的说明，上述申报不实行为系因供应商提供资料时，发行人未经再次核实，直接进行申报，导致申报查验时，发现实际货物的原产地、型号与申报信息不符。发行人已加强了报关人员的管理，严格规范供应商提供资料的严谨性，上述海关违规行为未影响发行

人的正常生产经营。

根据北京市竞天公诚律师事务所出具的法律意见书，发行人上述罚款属于违反该项规定的法定罚款金额中的较低额，未影响发行人的正常生产经营，非重大违法违规行为，不会造成发行人本次发行的法律障碍。

此外，根据境外律师出具的法律意见书，发行人境外分公司不存在因违反当地海关、外汇等相关法律法规而被处罚或被提起诉讼的情况。因此，报告期内发行人境外产品销售符合海关、外汇等相关法律法规的规定。

综上所述，公司存在部分产品最终流回境内情形的主要为对中国香港的境外销售，具有合理性，销售真实，最终销售情况良好，符合海关、外汇等相关法律法规的规定。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、查阅同行业可比上市公司年度报告等公开披露资料，了解发行人行业现状及其业务区域分布；

2、查阅公司主要境外客户的公开信息，包括年度报告、官方网站等；通过中国出口信用保险公司、香港公司注册处网上查册中心等渠道查阅境外客户的工商信息，如成立时间、行业地位、资信情况、股东、董事、监事及高级管理人员情况；

3、访谈公司销售负责人，了解发行人境外销售流程、交货地点、报关手续办理主体、部分客户存在同时境内境外销售的原因等信息；取得境外客户的销售合同，分析前十大客户中境外客户的信用政策、控制权转移时点和收入确认原则；

4、了解和分析发行人境外销售收入相关内部控制，对境外销售收入执行穿行测试，并对相关内部控制的有效性实施测试；

5、通过中国电子口岸系统和出口退税系统获取发行人海关出口数据、出口退税数据，与发行人境外销售收入进行核对；

6、获取发行人的销售明细，对发行人境外销售收入执行细节测试，通过抽取发行人外销收入记账凭证，获取了对应交易的销售订单、装箱单、报关单、发票和签收单等，对销售期间、购买方、产品、数量、金额进行核对，以验证发行人境外销售的真实性；

7、对发行人的主要境外客户进行了视频访谈，了解客户与发行人的合作历史、交易情况等，验证交易真实性。报告期各期，走访的境外客户营业收入金额分别占当期境外销售收入的99.78%、99.28%及**97.56%**，具体如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	236,753.28	268,566.71	119,263.81
境外销售营业收入	72,288.59	119,741.38	103,471.12
走访或视频访谈对象涉及的境外营业收入	70,527.44	118,874.89	103,241.06
走访或访谈比例	97.56%	99.28%	99.78%

8、对发行人的主要境外客户进行了函证，验证交易真实性和应收账款准确性。报告期各期，已函证境外营业收入金额分别占当期境外销售营业收入的99.78%、99.28%及**97.56%**，已函证境外应收账款余额分别占当期期末境外应收账款余额的100.00%、100.00%及**100.00%**，具体如下：

(1) 境外收入函证情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	236,753.28	268,566.71	119,263.81
境外销售营业收入（A）	72,288.59	119,741.38	103,471.12
发函金额（B）	70,527.44	118,874.89	103,241.06
发函比例（C=B/A）	97.56%	99.28%	99.78%
回函比例	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额差异（D）	369.80	116.16	-30.10
回函金额差异率（E=D/B）	0.52%	0.10%	-0.03%

(2) 境外应收账款函证情况

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
营业收入	236,753.28	268,566.71	119,263.81
境外销售营业收入	72,288.59	119,741.38	103,471.12
境外应收账款余额	5,601.40	3,535.82	7,493.90
境外应收账款余额占境外业务收入比例	7.75%	2.95%	7.24%
境外应收账款发函金额	5,601.40	3,535.82	7,493.90
境外应收账款发函比例	100.00%	100.00%	100.00%

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
境外应收账款回函比例	100.00%	100.00%	100.00%
境外应收账款回函差异金额	-	0.31	-25.37
境外应收账款回函差异率	0.00%	0.01%	-0.34%

9、检查报告期内发行人境外客户的回款情况，验证发行人境外销售的真实性和准确性；

10、分析外销产品的销售价格及毛利率情况，判断是否与内销相同或同类产品存在明显异常。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、发行人关于2021年境内销售快速增长以及中国香港销售下降的原因分析、2021年部分客户由境外交货转为境内交货的情况说明、部分主要客户同时在境内、境外销售的情况说明，与我们了解的信息一致；

2、发行人关于境外销售的模式、交货地点、报关手续办理主体、报告期各期海关出口数据及出口退税金额与境外销售收入的匹配关系等情况的说明，与我们了解的信息一致；

3、发行人关于存在境外销售的产品最终流回境内的情况说明及合理性分析，与我们了解的信息一致；发行人关于境外销售相关海关、外汇等法律法规的遵守情况的说明，与我们了解的信息一致。

问题6. 关于第三方回款

申请文件显示，报告期各期，发行人第三方回款金额分别为5,328.57万元、14,429.74万元和1,632.89万元，占当期营业收入的比例分别为7.49%、12.10%和0.61%。

请发行人：

(1) 说明报告期各期第三方回款的主要客户名称、第三方回款金额及占当期对其销售收入比例、回款方与合同签订方的关系（合同是否约定回款方）、第三方回款的原因、2021年相关客户减少第三方回款的原因，境外第三方回款的合法合规性，是否存在受到外汇、税收等有关部门行政处罚的风险，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷。

(2) 说明发行人及其主要股东、董监高与第三方回款方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师、发行人律师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明报告期各期第三方回款的主要客户名称、第三方回款金额及占当期对其销售收入比例、回款方与合同签订方的关系（合同是否约定回款方）、第三方回款的原因、2021年相关客户减少第三方回款的原因，境外第三方回款的合法合规性，是否存在受到外汇、税收等有关部门行政处罚的风险，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷

1、报告期各期第三方回款的主要客户名称、第三方回款金额及占当期对其销售收入比例、回款方与合同签订方的关系（合同是否约定回款方）、第三方回款的原因、2021年相关客户减少第三方回款的原因

(1) 报告期各期第三方回款的主要客户名称、第三方回款金额及占当期对其销售收入比例、回款方与合同签订方的关系（合同是否约定回款方）

报告期内，公司存在少量第三方回款情形，报告期各期第三方回款金额分别为 14,429.74万元、1,632.89万元和 0万元，占当期营业收入的比例分别为 12.10%、0.61%和 0%。

公司已针对第三方回款制定完善的管理制度：根据公司《销售与收款管理制度》，客户委托第三方支付货款时，销售管理部门人员应要求客户出具委托付款证明，经委托方、受托方签章后交由公司财务部门存档。报告期内，公司对客户第三方回款进行专项管理，定期与客户对账，并与销售管理部门人员沟通确认回款方、回款金额等是否一致，确保销售回款与销售合同、销

售收入的一致性。

报告期各期，公司第三方回款具体情况如下：

单位：万元

合同主体	回款主体	与合同签订方是否存在关联关系	2022年度	2021年度	2020年度
深圳市乐联汇通科技有限公司	华科供应链（香港）有限公司	否	-	6.46	1,792.70
	华际国际有限公司	否	-	-	581.94
	香港越海全球供应链有限公司	否	-	-	321.40
	德芯电子（香港）有限公司	否	-	67.29	-
合计			-	73.75	2,696.03
当期对其销售收入			0.76	277.12	2,571.48
占当期对其销售收入比例			-	26.61%	104.84%
普联技术有限公司	通怡有限公司	否	-	589.78	10,757.34
合计			-	589.78	10,757.34
当期对其销售收入			9,980.36	19,865.39	11,554.75
占当期对其销售收入比例			-	2.97%	93.10%
深圳市会其通兴电子有限公司	喜视科技开发有限公司	是 ¹	-	-	-
	香港产融发展有限公司	否	-	-	13.79
合计			-	-	13.79
当期对其销售收入			-	-	23.00
占当期对其销售收入比例			-	-	59.96%
厦门亿联网络技术股份有限公司	富洋进出口有限公司	否	-	969.37	962.57
合计			-	969.37	962.57
当期对其销售收入			2,521.05	3,962.30	987.92
占当期对其销售收入比例			-	24.46%	97.43%
当期第三方回款合计			-	1,632.90	14,429.73
当期第三方回款占营业收入比例			-	0.61%	12.10%

注 1：为深圳市会其通兴电子有限公司同一控制下境外主体

以上第三方回款公司均为国际供应链服务公司，公司与客户销售合同未约定回款方，公司

依据客户出具的委托付款协议或授权书，在收款时严格核实第三方回款公司身份、核对回款账号与委托付款证明的约定一致。

(2) 第三方回款的原因

上述第三方回款的主要原因系：香港是全球消费电子产品重要集散地，考虑到外汇结算、物流和交易习惯等因素，集成电路行业内客户通常从中国香港对公司产品进行采购。在此过程中，部分境内客户在中国香港交货时，为降低采购成本，提高付款效率，指定供应链金融公司代为向公司支付美元货款。该交易模式符合行业惯例，具有必要性和商业合理性。

根据公开资料检索，部分集成电路设计行业公司存在第三方回款的情况如下：

同行业公司	第三方回款情况
格科微	发行人报告期内存在第三方回款情形。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人第三方回款金额分别为1,687.73万元、9,764.77万元、10,739.77万元和6,740.90万元，占发行人当期营业收入的比例分别为0.86%、4.45%、2.91%和1.45%。公司部分客户存在通过第三方付款的原因为：（1）部分客户出于交易结算便捷性或美元头寸管理等原因，指定无关联第三方向发行人支付货款；（2）部分客户由于所属集团资金安排等原因，存在通过同一控制下其他主体向发行人支付货款的情况。
晶晨股份	2016年度、2017年度及2018年度，公司第三方回款金额分别为20,591.60万元、16,044.18万元和30,680.62万元，主要系客户通过其供应链物流或渠道付款以及客户通过其关联方付款等情形。剔除客户通过供应链物流或渠道付款的情形后，公司2016年度、2017年度及2018年度第三方回款金额占同期营业收入的比例分别为11.94%、3.55%和3.39%；公司部分客户通过第三方回款的主要原因包括：（1）部分客户出于自身经营模式及外汇结算等原因委托第三方供应链物流企业代为向公司支付货款；（2）部分客户因其资金周转及外汇结算等原因委托其所属集团的其他关联企业代为向公司支付款项；（3）部分境内客户因外汇结算便利等原因委托其他企业代为支付货款。
瑞芯微	2016年度、2017年度及2018年度，公司部分外销客户存在关联公司代为支付、商业合作委托付款等第三方代为支付货款的情形。因长期商业习惯，公司部分外销客户由其关联公司或集团财务中心代为支付，另有部分外销客户委托终端客户或商业伙伴支付货款，从而导致第三方付款的情况。2016年度、2017年度及2018年度第三方付款金额占营业收入的比为4.14%、8.53%及13.13%。

注：寒武纪、富瀚微、国科微及北京君正未披露报告期内第三方回款金额及占比情况，故无相应可比数据

报告期内，公司第三方回款金额占营业收入的比例分别为 12.10%、0.61%和 0%。经与同行业公司第三方回款情况及原因进行对比，公司第三方回款符合公司所在的行业特点。

(3) 2021 年相关客户减少第三方回款的原因

2021 年公司第三方回款金额及占营业收入比例大幅减少，系公司与相关客户的交货地逐渐由香港改为境内，相关交易转为人民币结算，并由合同签订方直接向公司支付货款所致。上述交易模式变化的主要原因为：1) 近年来，全球半导体产业发展越来越多地受到非市场因素的影响，从单纯的技术问题、市场问题逐渐演变成带有复杂地缘政治因素的行业问题，在《国家集成电路产业发展推进纲要》和国家集成电路产业投资基金以及地方政府配套政策推动下，中国大陆地区集成电路产业快速发展，越来越多的终端头部企业向中资企业寻求替代产品，导致客户在境内交货的需求增长；2) 公司为了减少汇率波动及地缘政治风险因素的影响，引入第三方仓储服务公司汉连物流（深圳）有限公司，并于 2021 年 3 月在深圳租用第三方代管仓库（以下简称“深圳 Hub 仓”），安排委外供应商将部分货物发货至深圳 Hub 仓再安排后续交货。

自 2022 年 1 月 1 日以来，公司无第三方回款的情形。

2、境外第三方回款的合法合规性，是否存在受到外汇、税收等有关部门行政处罚的风险，报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷

鉴于集成电路行业产业链的特点，报告期内，发行人部分芯片产品在境外进行生产加工，并在境外交货，属于新型离岸国际贸易模式。发行人第三方回款中涉及境外支付乃因客户为提高效率，委托境外的供应链服务公司（以下简称“境外供应链公司”）代为支付相关货款并收货，之后境外供应链公司再将货物交付给客户，符合行业特点。此外，发行人及子公司已根据公司实际收入向主管税务机关进行相关税务申报。

根据国家外汇管理局厦门市分局出具的《回函》及走访国家外汇管理局厦门市分局，其未发现公司在 **2020 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 12 日** 期间存在因外汇管理法规而受到行政处罚的情形。此外，根据国家外汇管理局网站对公司外汇行政处罚信息进行查询，公司亦不存在外汇行政处罚的记录。就公司新型离岸国际贸易安排，根据对相关办理银行中国银行厦门分行的访谈情况，其确认公司在外汇方面不存在不规范的情形。

此外，公司已取得国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》，确认未发现公司自 **2020 年 1 月** 至今存在欠缴税款和偷、逃等违法违规情况。

综上，报告期内，公司境外第三方回款合法合规，不存在因第三方回款而受到外汇、税收行政处罚的风险，不存在因第三方回款导致的货款纠纷。

二、说明发行人及其主要股东、董监高与第三方回款方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排

报告期内，存在第三方回款情形的公司客户、第三方回款公司与公司及公司的主要股东、董事、监事及高级管理人员的关联关系的情况如下：

序号	客户名称	第三方回款公司	第三方回款公司与公司及主要股东、董监高的关联关系
1	乐联汇通	华科供应链（香港）有限公司	无关联关系
		华际国际有限公司	无关联关系
		香港越海全球供应链有限公司	无关联关系
		德芯电子（香港）有限公司	无关联关系
2	普联技术	通怡有限公司	无关联关系
3	亿联网络	富洋进出口有限公司	无关联关系
4	会其通兴	喜视科技开发有限公司	无关联关系
		香港产融发展有限公司	无关联关系

如上表所示，上述第三方回款公司系公司客户为提高效率而委托的境外供应链公司，该等公司并非公司主要股东、董监高的关联方，亦不存在资金往来或者其他利益安排。**2022年度，公司已无第三方回款的情形**，另外公司已建立了关于第三方回款严格的内控制度且执行情况良好，公司第三方回款情况真实，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、获取发行人与第三方回款相关的内部控制文件，了解第三方回款相关的内部控制的设计和运行情况；

2、获取客户委托第三方代付款协议，确认合同要素完整，权利义务明确；

3、访谈发行人销售及财务相关人员，并走访了涉及第三方回款的主要客户，了解公司第三方回款的情况及原因，分析商业合理性；

4、对客户及第三方回款的支付方进行背景调查，获取公司关联方清单及主要股东、董事、监事、高级管理人员的调查表等，并查阅了发行人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，核查公司及其实际控制人、董监高或其他关联方与第三方回款的支付方是否存在关联关系或其他利益安排；取得并查阅了发行人、董事、监事、高级管理人员关于与发行人第三方回款方不存在关联关系的确认；

5、获取公司各银行账户资金流水，核对回款方与公司客户是否一致，与公司第三方回款明细进行核对，并进一步抽样追查至销售合同、销售订单、发票、签收单、回款凭单等，核实具体付款安排的情况及涉及第三方回款的交易的真实性；

6、访谈发行人，并查阅国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开信息网站，了解报告期内是否存在因第三方回款导致的货款纠纷，同时取得并查阅了发行人出具的有关报告期内不存在因第三方回款导致的货款纠纷的确认函；

7、对中国银行厦门分行进行访谈，并查阅了《中国人民银行、国家外汇管理局关于支持新型离岸国际贸易发展有关问题的通知》文件，核查发行人新型国际离岸贸易的真实性及合规性；

8、查阅了《中华人民共和国增值税暂行条例》，对国家外汇管理局厦门市分局及国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局进行走访并取得并查阅了国家外汇管理局厦门市分局及国家税务总局厦门火炬高技术产业开发区税务局出具的有关发行人外汇、税收的无违规证明；

9、对发行人相关客户进行访谈及函证。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、发行人关于报告期各期第三方回款的主要客户名称、第三方回款金额及占当期对其销售收入比例、回款方与合同签订方的关系的说明、第三方回款的原因分析、2021年相关客户减少第三方回款的原因分析，与我们审计过程中了解的情况一致；

2、发行人对于报告期内不存在违反外汇管理相关法律法规的情况，不存在因第三方回款受到外汇、税收行政处罚的情况，不存在因第三方回款导致的货款纠纷的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；

3、发行人对于第三方回款方与发行人及其他股东、董监高或其他关联方不存在关联关系或

其他利益安排的情形说明，与我们审计过程中了解的情况一致。

问题7. 关于原材料采购与主营业务成本

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人采购内容主要包括晶圆和封装测试，晶圆采购金额分别为34,407.55万元、60,186.30万元、153,124.18万元，平均采购单价分别为13,448.40元/片、12,071.79元/片、16,127.33元/片。

(2) 根据发行人与供应商就晶圆供应事项签订的产能协议，以支付产能保证金的形式向供应商锁定晶圆产能，合同有效期至2029年12月31日，发行人采购承诺期间为2024至2029年度，根据约定的最低采购承诺量及锁定价格测算，发行人采购承诺金额为25,208.82万美元，折合人民币约160,723.87万元。

(3) 报告期各期，发行人封装测试采购金额分别为9,970.47万元、16,231.02万元、41,809.57万元，前五大供应商中仅一家封装测试厂商日月光投资控股股份有限公司，发行人向其采购金额分别为7,975.12万元、10,225.19万元、16,557.93万元，占封测采购总额的比例分别为79.99%、63.00%、39.60%，2021年占比较低。

(4) 报告期各期，发行人原材料成本占主营业务成本的比例分别为70.50%、65.20%、65.31%，2020年占比下降发行人分析为采购成本下降，2021年采购成本上升，但原材料成本占比未提高。

请发行人：

(1) 结合市场价格说明晶圆采购价格是否公允，发行人向不同供应商采购晶圆是否存在较大差异，结合报告期各期晶圆采购数量、采购规格、单个晶圆可生产芯片数量，分析并披露晶圆采购数量与芯片产量是否匹配。

(2) 说明与晶圆供应商签订的产能协议的具体内容，包括但不限于预付款金额、结算条款、各年的最低采购量、采购价格的优惠政策，如未能达到最低采购量是否存在惩罚措施。

(3) 说明封装测试向日月光投资控股股份有限公司采购占比较少的原因，2021年其他主要封测厂商情况，是否存在封测厂商产能供应不足的情形。

(4) 说明2021年原材料采购价格大幅上升但原材料成本占比未提高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合市场价格说明晶圆采购价格是否公允，发行人向不同供应商采购晶圆是否存在较大差异，结合报告期各期晶圆采购数量、采购规格、单个晶圆可生产芯片数量，分析并披露晶圆采购数量与芯片产量是否匹配。

1、结合市场价格说明晶圆采购价格是否公允

报告期内，公司采购的晶圆可分类为主控芯片晶圆和存储晶圆。公司主营的视频监控芯片为 SoC 芯片，内部通常包括嵌入式处理器、ISP 模块、音视频编解码模块、AI 处理器、网络接口模块、安全加密模块和存储模块等。公司完成嵌入式处理器、ISP 模块、音视频编解码模块、AI 处理器、网络接口模块、安全加密模块等模块的芯片设计环节后，将设计版图交由晶圆代工厂，通过晶圆代工厂生产主控芯片晶圆；存储模块方面，公司向存储厂商直接购买存储晶圆。后续公司将生产完成的主控芯片晶圆与存储晶圆一同交付封测厂进行封装测试，整合形成 SoC。

报告期各期，公司主控芯片晶圆和存储晶圆的采购金额、采购数量、单价和单价变动情况如下表所示：

采购类别		2022 年度	2021 年度	2020 年度
主控芯片晶圆	采购金额（万元）	59,559.42	62,478.95	31,838.95
	采购数量（片）	32,682	41,707	23,250
	单价（元/片）	18,223.92	14,980.45	13,694.17
	变动比率	21.65%	9.39%	-11.54%
存储晶圆	采购金额（万元）	29,474.80	90,645.23	28,347.35
	采购数量（片）	13,682	53,240	26,607
	单价（元/片）	21,543.29	17,025.78	10,654.10
	变动比率	26.53%	59.80%	-8.90%

（1）主控芯片晶圆

由于不同产品的晶圆尺寸、工艺制程、光罩层数、产品质量稳定性、采购规模、交付要求不同，故不同芯片设计企业乃至同一企业不同型号的晶圆的采购价格均存在较大差异，市场亦不存在晶圆采购公价。以下通过比较可比公司的主控芯片晶圆采购价格以说明公司主控芯片晶圆采购价格的公允性。

单位：元/片

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
富瀚微	-	-	14,324.29	14,358.49
瑞芯微	-	-	-	7,602.20

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
公司	18,224.03	14,980.45	13,694.17	15,480.47

注 1：公司可比公司中，北京君正、国科微、寒武纪均未披露原材料采购单价数据

注 2：瑞芯微数据来自招股说明书，2019 年数据为 2019 年 1-6 月

由上表可见，公司与富瀚微的晶圆采购单价整体较为接近。此外，瑞芯微 2016 年度、2017 年度和 2018 年度的晶圆采购单价分别为 16,045.70 元/片、15,076.47 元/片和 12,474.36 元/片，与公司基本处于同一区间。2019 年 1-6 月瑞芯微晶圆采购单价较低，主要原因系 2019 年上半年瑞芯微减少了对 28nm 制程晶圆的采购，导致单位成本较低的电源管理芯片晶圆采购占比提升，总体采购单位成本下降。此外，根据智能应用处理器 SoC 厂商全志科技公开披露的数据，全志科技 2012 年度、2013 年度和 2014 年度的晶圆平均采购单价分别为 12,895.66 元/片、13,466.06 元/片、10,881.44 元/片，与公司基本处于同一区间。

从晶圆代工厂方面看，根据台湾积体电路制造股份有限公司（以下简称“台积电”）、中芯国际、和舰芯片等晶圆代工厂公开披露信息，相关晶圆的价格一般为各种工艺和规格晶圆的综合价格，由于各晶圆代工厂的晶圆工艺、规格及产品组成结构均有所不同，所以各晶圆代工厂所公布的晶圆平均售价也有明显差异，与公司所采购的特定类型晶圆的采购单价不具有可比性。

公司主要向台积电、联华电子股份有限公司（以下简称“联华电子”）、格罗方德等全球头部晶圆代工厂采购主控芯片晶圆。根据 Trendforce 发布的 2022 年第一季度晶圆代工厂营业收入排名，台积电、联华电子和格罗方德分别位于全球晶圆代工厂的第一名、第三名和第四名。以上供应商与公司的交易定价均按市场价格协商确定，具有公允性。

总体而言，通过与可比公司富瀚微、瑞芯微的对比，以及与 SoC 厂商全志科技的对比，公司晶圆采购单价与以上公司基本处于同一区间，具有合理性。

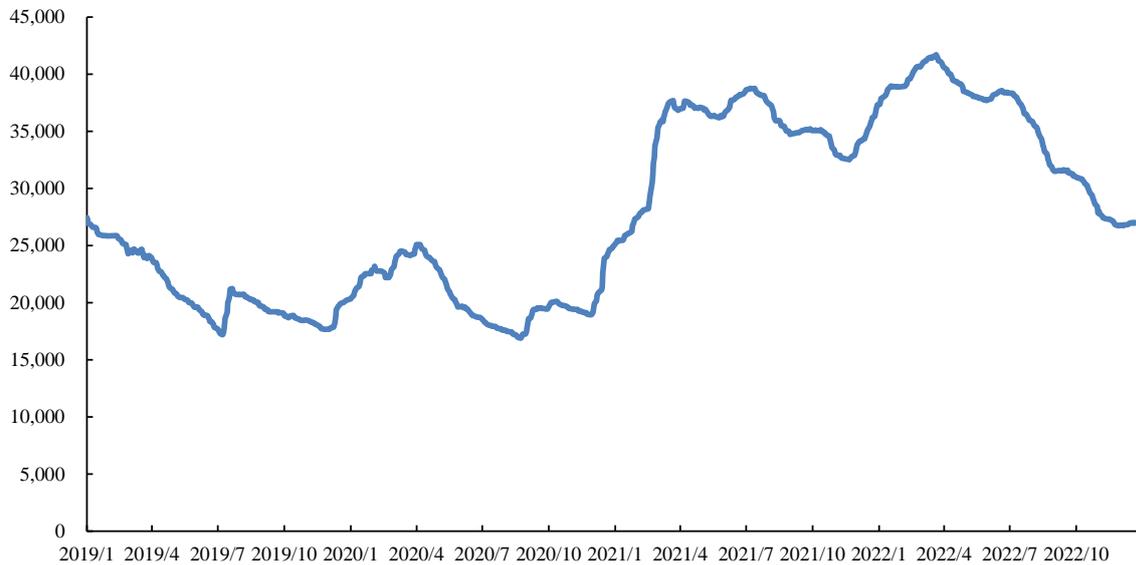
（2）存储晶圆

从存储晶圆代工厂方面看，根据南亚科技、华邦电子股份有限公司（以下简称“华邦电子”）、晶豪科技股份有限公司（以下简称“晶豪科技”）等厂商公开披露信息，相关存储晶圆的价格一般为各种容量和速率的综合价格，由于各厂商的存储晶圆容量、速率的结构均有所不同，所以各厂商所公布的平均售价也有明显差异，与发行人所采购的存储晶圆的采购单价不具有可比性。

公司主要向南亚科技、华邦电子、晶豪科技等全球主要存储厂商采购存储晶圆，以上均为中国台湾上市公司，与公司的交易定价均按市场价格协商确定，具有公允性。

根据DRAMexchange公布的DRAM价格指数DXI指数，可知2020年DRAM的市场价格相较2019年有所下滑，2021年整体出现大幅上涨，而2022年上半年DRAM市场价格仍处于高位，整体均价高于2021年。**2022年下半年起，DRAM市场价格出现明显下滑。**公司存储晶圆采购单价与市场价格变动趋势基本一致。

DXI指数



数据来源：DRAMexchange

注：DXI 指数是 TrendForce 于 2013 年创建反映主流 DRAM 价格的指数，价格指数越高代表 DRAM 芯片价格越贵。

2、发行人向不同供应商采购晶圆是否存在较大差异

(1) 主要主控芯片晶圆供应商采购价格差异

公司各年度采购额均大于 100 万的主要主控芯片晶圆供应商共有三家。报告期各期，公司向主要主控芯片晶圆供应商的采购单价与平均主控芯片晶圆的采购单价差异率区间如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差异率上限	10.67%	8.99%	13.74%
差异率下限	-9.44%	-6.03%	-6.02%

就采购单价而言，报告期各期，公司向各主控芯片晶圆供应商采购单价总体存在一定差异，

其差异主要在于公司向不同晶圆代工厂采购晶圆的制程工艺、光罩层数、采购规模等不同，而不同类型的晶圆采购单价差异较大，致使公司向各供应商的采购单价有所不同。

(2) 主要存储晶圆供应商采购价格差异

公司各年度采购额均大于 100 万的主要存储晶圆供应商共有三家。报告期各期，公司向主要存储晶圆供应商的采购单价与平均存储晶圆的采购单价差异率区间如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
差异率上限	6.30%	11.35%	16.93%
差异率下限	-4.79%	-6.56%	-4.73%

就采购单价而言，报告期各期，公司向各存储晶圆供应商采购单价总体存在一定差异，其差异主要在于公司向不同存储厂商采购的存储晶圆对应的容量、速率均不相同，而不同规格的存储晶圆采购单价差异较大，致使公司向各供应商的采购单价有所不同。

3、结合报告期各期晶圆采购数量、采购规格、单个晶圆可生产芯片数量，分析并披露晶圆采购数量与芯片产量是否匹配

关于晶圆采购数量与芯片产量的匹配情况，发行人在招股说明书之“第五节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的采购情况及主要供应商”之“(一)报告期内主要原材料采购情况”补充披露如下：

“由于公司向存储厂商直接购买的存储晶圆，后续会交由封装测试厂与主控芯片晶圆一同进行封装测试，从而形成 SoC，存储晶圆并不形成单独的存储芯片，因此在分析晶圆采购数量、采购规格、单个晶圆可生产芯片数量和芯片产量的匹配关系时，仅分析主控芯片晶圆与芯片产量的情况。

报告期各期，公司主控芯片晶圆的采购量与芯片产量之间的匹配关系如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主控芯片晶圆采购量 (万片) (A) ¹	3.27	4.10	2.32
主控芯片晶圆生产投入量 (万片) (B)	3.16	4.14	2.28
晶圆生产投入量与采购量比例 (C=B/A)	96.75%	101.03%	98.13%
主控芯片晶圆理论可测回芯片数 (万颗) (D) ²	14,511.10	16,775.69	9,127.09
单片晶圆平均理论可测回芯片数 (万颗/片) (E=D/B)	0.46	0.41	0.40

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
半成品期初结存 (万颗) (F)	2,472.50	2,092.56	1,071.18
半成品期末结存 (万颗) (G)	6,089.49	2,472.50	2,092.56
调整半成品留存后理论产量 (万颗) (H=D+F-G)	10,894.11	16,395.76	8,105.71
芯片实际产量 (万颗) (I)	10,610.97	15,982.20	7,767.31
差异率 (J= (I-H) /I)	-2.67%	-2.59%	-4.36%

注 1: 主控芯片晶圆采购量不包含向高拓讯达采购 Wi-Fi 晶圆。Wi-Fi 晶圆生产形成的产品 Wi-Fi 芯片并非为公司的主营产品, 不构成公司的主营业务收入, 且未计算于公司的产量中, 此处予以剔除

注 2: 晶圆理论可测回芯片量主要根据当期各规格和各型号晶圆生产投入数量、理论可切割数量、理论良率进行估计

报告期各期, 公司晶圆采购量与晶圆生产投入量存在时间性差异, 但整体而言投入量与采购量保持一致, 报告期总投入量与总采购量比例为 98.90%, 差异相对较小。

报告期各期, 公司的整体晶圆投入后理论可测回芯片数与实际成品芯片产量存在一定差异, 主要原因系: (1) 估计的单片晶圆理论可切割数量、理论良率等与实际情况存在一定差异; (2) 发行人采用委托加工方式向封测厂提供晶圆, 并最终取得成品芯片, 晶圆投入生产后至中测至封装至测试, 最终产出成品芯片出库与投入存在时间性差异。

综上所述, 公司芯片产量与主控芯片晶圆采购量之间具有匹配关系。”

二、说明与晶圆供应商签订的产能协议的具体内容, 包括但不限于预付款金额、结算条款、各年的最低采购量、采购价格的优惠政策, 如未能达到最低采购量是否存在惩罚措施。

在晶圆代工供需关系紧张的背景下, 预计存在未来晶圆产能难以充分满足下游需求的风险, 公司为了应对未来可能发生晶圆代工供应短缺或价格大幅上涨的情形, 与晶圆供应商 B 签订产能供应协议, 提前锁定晶圆厂产能, 获得稳定的先进制程产能配给额度, 未来公司晶圆产能将得到更强保障。产能协议具体内容如下:

1、关于预付款金额

产能协议约定, 公司同意于 2023 年 7 月 31 日前向供应商 B 支付 5,100.00 万美元的产能保证金, 其中公司已按约定于 2021 年 7 月 6 日前向供应商 B 支付 1,683.00 万美元的产能保证金。在产能协议到期且所有相关采购款结清后, 供应商 B 将在收到书面通知之日起 30 日内将产能保证金返还给公司。

2、关于结算条款

根据产能协议，公司应在收到供应商B开具的采购发票的月末45天内支付采购款。另外，公司还需支付供应商B承担的包括但不限于增值税的任何税项，供应商B就税项单独向公司开票。

3、关于各年最低采购量、采购价格的优惠政策及未达到最低采购量的惩罚措施

产能协议约定，公司各月晶圆采购量应当不少于供应商B产能保证数量的90%（即最低采购量）。若公司当月采购量未达约定最低采购量，则公司需给予供应商B相应补偿，补偿金额计算方法如下：补偿金额=该月每片晶圆的平均采购价格×（该月公司承诺最低采购量-公司实际采购量）×约定比例。公司可按月计算未达最低采购量的补偿金额，并按季度向供应商B支付。

2022年度，公司向供应商B（同一控制下企业合并计算）的晶圆采购量已显著高于产能协议所约定的年度最低采购量。随着公司的持续发展和业务规模的逐步扩大，预计公司的晶圆需求量将会相应增长，公司未达到协议约定的最低采购量的风险较小。

三、说明封装测试向日月光投资控股股份有限公司采购占比较少的原因，2021年其他主要封测厂商情况，是否存在封测厂商产能供应不足的情形。

1、说明封装测试向日月光投资控股股份有限公司采购占比较少的原因

基于国际贸易摩擦风险以及全球半导体行业产能紧张的情况，公司已针对性地调整封测供应链，逐渐平衡境内外供应商的采购比例，以保障供应链安全以及产能稳定。因此，2021年度，公司增加了对境内封装测试厂甬矽电子（宁波）股份有限公司的采购比例，封装测试采购金额由2020年度的1,877.37万元提升至2021年度的16,086.62万元，占封装测试采购金额的比例由11.57%提升至38.48%，提高26.91个百分点。相应地，2021年度公司向日月光的封装测试金额采购占比由2020年度的62.87%下降至2021年度的39.43%，降低23.44个百分点。

2、2021年其他主要封测厂商情况

2021年度，公司向主要封装测试厂的封装测试采购金额和比例情况如下：

公司	封装测试采购金额（万元）	占封装测试采购金额比例
日月光投资控股股份有限公司	16,483.77	39.43%
甬矽电子（宁波）股份有限公司	16,086.62	38.48%
江苏长电科技股份有限公司	5,304.51	12.69%
矽格股份有限公司	1,340.51	3.21%
南茂科技股份有限公司	1,306.43	3.12%

公司	封装测试采购金额（万元）	占封装测试采购金额比例
力成科技股份有限公司	413.84	0.99%
京元电子股份有限公司	381.53	0.91%
群雅电子股份有限公司	381.05	0.91%
其他	111.31	0.27%
总计	41,809.57	100.00%

注 1：同一控制下企业已合并计算

注 2：2021 年度公司向日月光投资控股股份有限公司封装测试采购金额为 16,483.77 万元，与招股书“第五节 业务与技术”之“四、发行人主要产品的采购情况及主要供应商”之“（三）报告期内公司前五大供应商情况”中，公司 2021 年度向日月光投资控股股份有限公司的采购金额 16,557.93 万元存在差异，主要原因系招股书采购金额口径中包含模具采购，模具采购不包含于上表封装测试采购金额中

注 3：年度采购金额大于 100 万元，则为主要封装测试厂

除日月光外，以上主要封装测试厂商基本情况如下：

公司	基本情况	2021 年度 营业收入	上市情况
甬矽电子（宁波）股份有限公司	甬矽电子主要从事集成电路的封装和测试业务，从成立之初即聚焦集成电路封测业务中的先进封装领域，车间洁净等级、生产设备、产线布局、工艺路线、技术研发、业务团队、客户导入均以先进封装业务为导向。	20.55 亿 人民币	上交所科创板 上市公司 (688362.SH)
江苏长电科技股份有限公司	长电科技为全球知名的集成电路封装测试企业，面向全球提供封装设计、产品开发及认证，以及从芯片中测、封装到成品测试及出货的全套专业生产服务。	305.02 亿 人民币	上交所主板 上市公司 (600584.SH)
矽格股份有限公司	成立于 1996 年的矽格是一家半导体封装和测试代工服务的独立供应厂商。拥有市场内最先进科技水平的设备、技术及生产线，分布在中国台湾及中国大陆，提供完整配套的半导体后端制造服务给客户。	38.61 亿 人民币	台交所 上市公司 (6257.TW)
南茂科技股份有限公司	南茂科技半导体组装和测试服务的领先独立提供商之一，为中国台湾 LCD 和其他平板显示驱动器半导体以及先进的内存和逻辑/混合信号产品的测试和组装服务的领先独立提供商之一。	63.14 亿 人民币	台交所 上市公司 (8150.TW)
力成科技股份有限公司	力成科技成立于 1997 年，在全球集成电路的封装测试服务厂商中位居全球领导地位。力成科技的服务范围涵盖晶圆针测、封装、测试、预烧至成品的全球出货。	193.14 亿 人民币	台交所 上市公司 (6239.TW)
京元电子股份有限公司	京元电子主要从事半导体产品之封装测试业务，为全球最大的专业测试厂。主要服务项目包括：晶圆针测、IC 成品测试、预烧测试及封装。	77.69 亿 人民币	台交所 上市公司 (2449.TW)

公司	基本情况	2021 年度 营业收入	上市情况
群雅电子股份有限公司	群雅电子为半导体后段专业代工厂商，合作客户皆为高科技知名企业。	-	-

注：营业收入已进行当地货币和人民币汇率换算

因此，公司主要封装测试厂商均具备较强的技术实力，具备较高的业务规模，除群雅电子股份有限公司外，均为上市公司或在上市审核中，公司向以上封装测试厂商采购不存在异常情况。

3、是否存在封测厂商产能供应不足的情形

由于公司已针对性地调整封测的供应链，逐渐平衡境内外供应商的采购比例，以保障供应链安全以及产能稳定。2021 年度封测产能紧张情况已出现缓解迹象。另外，2021 年度，安靠、日月光、长电科技、通富微电子股份有限公司、天水华天科技股份有限公司等全球主要封测厂均公告扩产计划，后续全球封测产能紧张的趋势将得到进一步缓解。此外，公司亦为甬矽电子等封测厂的主要客户。综上所述，公司目前不存在封测厂商产能供给不足的情形，后续获取封测产能亦不存在重大不确定性。

四、说明 2021 年原材料采购价格大幅上升但原材料成本占比未提高的原因。

2021 年度，全球半导体行业出现产能紧张情况，部分晶圆代工厂的价格和部分封装工艺的价格出现明显上涨。受以上因素影响，2021 年度公司晶圆采购单价同比提升 33.60%，封装测试采购单价同比提升 25.19%。相应地，2021 年度公司产品的单位原材料成本同比提升 16.49%，单位封装测试成本同比提升 13.00%。另一方面，随着公司产品逐渐向高端发展，公司使用 IP 授权的产品占比提升，且 IP 授权费用随产品单价的提升而提升，故公司 IP 授权费用 2021 年度占比亦有所提高。因此，虽然 2021 年度公司原材料采购价格大幅上升，但综合公司封装测试单价亦同比大幅上升、IP 授权费用占比有所提高等因素，公司 2021 年度原材料成本占比未提高具备合理性。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及2022年度的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

- 1、查阅公司采购明细表，获取公司晶圆采购金额、采购数量、单价和单价变动情况；
- 2、查阅可比公司、晶圆供应商公开资料，获取可比公司晶圆采购价格信息；
- 3、了解发行人采购相关的内部控制，获取有关签订产能协议的审批权限及审批记录；
- 4、了解发行人签订产能协议的背景，及达到最低采购量的可行性考虑等，评估签订产能协议的商业合理性及可行性；
- 5、查阅产能协议合同，了解协议约定的主要内容，包括保证金条款、结算条款、采购量及相关惩罚条款、采购价格条款等，获取支付首期保证金的银行回单，确认相关会计处理是否准确；
- 6、获取报告期各期发行人的进销存报表，并与采购额、采购量进行了分析性复核；
- 7、查阅公司主要封测厂商公开资料，了解以上厂商的经营规模和技术实力；查阅关于封测产能的研究报告以及全球主要封测厂的扩产计划；
- 8、访谈公司采购人员，了解公司 2021 年封装测试向日月光采购占比较低的原因以及 2021 年原材料采购价格大幅上升但原材料成本占比未提高的原因。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

- 1、发行人关于晶圆采购价格公允、向不同供应商采购晶圆单价存在较大差异的原因分析、晶圆采购数量与芯片产量之间匹配关系的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；
- 2、发行人关于与晶圆供应商签订产能协议的具体内容，包括预付款金额、结算条款、各年最低采购量及未达到最低采购量的惩罚措施、采购价格优惠政策的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；
- 3、发行人关于封装测试向日月光投资控股股份有限公司采购占比较少的原因分析、2021 年其他主要封测厂商情况、不存在封测厂商产能供应不足的情形的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；
- 4、发行人关于 2021 年原材料采购价格大幅上升但原材料成本占比未提高原因的说明，与我们审计过程中了解的情况一致。

问题8. 关于毛利率

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为37.52%、43.09%、46.97%，其中智能安防芯片产品毛利率分别为29.82%、40.10%、46.40%，视频对讲芯片产品毛利率分别为50.23%、45.57%、45.01%，智能车载芯片产品毛利率分别为45.87%、51.13%、55.59%。

(2) 报告期各期，发行人可比公司毛利率均值分别为46.42%、43.65%、41.50%，呈下降趋势，可比公司毛利率中值分别为40.09%、40.50%、40.00%，较为稳定。

请发行人：

(1) 结合毛利率变动的原因（如高端产品占比提高等）定量分析智能安防芯片产品、智能车载芯片产品毛利率逐年提高，2020年视频对讲芯片毛利率下降的原因。

(2) 区分直销、经销披露报告期各期毛利率情况。

(3) 说明毛利率变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合毛利率变动的原因（如高端产品占比提高等）定量分析智能安防芯片产品、智能车载芯片产品毛利率逐年提高，2020年视频对讲芯片毛利率下降的原因。

报告期内，公司主营业务分产品的毛利率水平如下：

产品	2022年度	2021年度	2020年度
智能安防芯片	38.64%	46.40%	40.10%
视频对讲芯片	48.75%	45.01%	45.57%
智能车载芯片	49.06%	55.59%	51.13%
主营业务毛利率	41.24%	46.97%	43.09%

1、智能安防芯片产品、智能车载芯片产品毛利率逐年提高的主要原因

1) 视频监控芯片行业及下游需求保持快速增长，公司产品需求旺盛，智能安防芯片、智能车载芯片中高端产品销售占比逐步提升

根据Frost&Sullivan数据，2021年全球安防视频监控设备市场规模为220亿美元，2017-2021年复合增长率为6.9%；2021年全球AIoT市场规模为319亿美元，2017-2021年复合增长率为19.0%；2021年全球车载摄像头市场规模为143.6亿美元，2017-2021年复合增长率为13.9%。在下游市场

需求旺盛的背景下，公司凭借完善的产品线布局、突出的产品质量和良好的技术服务能力，在市场上形成了良好的口碑，且随着公司逐步积累起丰富的客户资源，公司旺盛的产品需求为公司毛利率的提升提供助力。

报告期各期，公司智能安防芯片高、中、低端产品收入在智能安防芯片主营业务收入中的占比如下表所示：

单位：万元

产品类型	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
高端产品	5,874.68	3.39%	-	-	-	-
中端产品	99,759.81	57.63%	101,620.72	59.48%	26,142.07	35.99%
低端产品	67,461.26	38.97%	69,238.40	40.52%	46,492.27	64.01%
合计	173,095.76	100.00%	170,859.12	100.00%	72,634.34	100.00%

报告期各期，公司智能车载芯片高、中、低端产品收入在智能车载芯片主营业务收入中的占比如下表所示：

单位：万元

产品类型	2022年度		2021年度		2020年度	
	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
高端产品	5,535.69	24.54%	3,789.35	14.18%	258.68	1.38%
中端产品	11,140.20	49.38%	17,521.70	65.56%	11,376.52	60.80%
低端产品	5,884.00	26.08%	5,413.80	20.26%	7,075.89	37.82%
合计	22,559.89	100.00%	26,724.85	100.00%	18,711.09	100.00%

由上表可知，报告期各期，公司智能安防芯片中高端产品销售收入占比分别为35.99%、59.48%及61.03%，公司智能车载芯片中高端产品销售收入占比分别为62.18%、79.74%及73.92%；2020-2022年度，公司智能安防芯片的中高端产品销售收入在主营业务收入中的占比持续提升；2021年度，公司智能车载芯片的中高端产品销售收入在主营业务收入中的占比提升，2022年度，因下游客户产品需求波动变化，上述占比有所回落。

2) 智能安防、智能车载中高端产品的毛利率水平高于低端产品

报告期各期，公司智能安防芯片高、中、低端产品毛利率水平如下表所示：

产品类型	2022年度	2021年度	2020年度
高端产品	36.67%	-	-
中端产品	39.76%	48.82%	46.89%
低端产品	37.16%	42.85%	36.29%
合计	38.64%	46.40%	40.10%

报告期各期，公司智能车载芯片高、中、低端产品毛利率水平如下表所示：

产品类型	2022年度	2021年度	2020年度
高端产品	55.62%	57.79%	53.01%
中端产品	50.26%	59.26%	56.52%
低端产品	40.61%	42.17%	42.39%
合计	49.06%	55.59%	51.13%

由上表可知，报告期各期，公司智能安防芯片与智能车载芯片的中高端产品毛利率**总体**高于低端产品。因公司能时刻把握市场动向并不断精进技术，始终对产品进行高效的迭代更新，紧跟行业前沿指标要求与最新的市场需求，不断推出性能更好、质量更优的中高端产品，公司毛利率水平也随之逐步上涨。**2022年度**，高端智能安防芯片毛利率较低，主要原因系高端智能安防芯片产品于2022年开始进行出售，出货量相对较小，尚未体现规模效应。

因公司产品结构的持续优化，毛利率水平较高的中高端产品收入占比提升，推动了智能安防芯片与智能车载芯片的毛利率水平持续提升。**2022年度**，上述产品毛利率有所下降，主要原因系随着原材料等成本的上涨，公司智能安防芯片与智能车载芯片单位成本上升，且2022年下游市场供需关系变化，导致毛利率水平的回落。

2、2020年视频对讲芯片毛利率下降的原因

报告期各期，公司向三全科技股份有限公司（以下简称“三全科技”）的销售金额占公司主营业务收入的比例分别为17.84%、14.82%和**4.57%**，占当期视频对讲芯片产品收入的比例分别为78.67%、58.19%和**29.05%**，三全科技采购规模较大，因此具有较强的议价能力。面对**外部环境变化影响**下快速增长的视频对讲芯片需求，公司采取积极的市场销售策略，主动与三全科技加强合作关系以获取较大规模的订单，实现公司营业收入和利润的快速增长。因此，在上述市场环境和销售策略下，及2020年封测产能紧张、封装测试费上涨的市场背景下，公司对三全科技的产品销售价格的提升比例低于成本的提升比例，导致销售毛利率下降，带动视频对讲芯片产品整体毛利率的下降，具有合理性。

二、区分直销、经销披露报告期各期毛利率情况

报告期内，公司主营业务在直销和经销模式下的毛利情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比	毛利	毛利占比
经销	89,296.13	93.24%	111,688.04	89.69%	45,494.44	89.37%
直销	6,477.92	6.76%	12,833.75	10.31%	5,410.43	10.63%
合计	95,774.05	100.00%	124,521.79	100.00%	50,904.88	100.00%

报告期内，公司主营业务在直销和经销模式下的毛利率情况如下：

销售模式	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经销	41.40%	46.81%	44.18%
直销	39.19%	48.46%	35.66%
合计	41.24%	46.97%	43.09%

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于经销模式，与公司主营业务收入来源保持一致。报告期各期，公司主营业务经销模式的毛利率分别为44.18%、46.81%和**41.40%**，直销模式的毛利率分别为35.66%、48.46%和**39.19%**，经销模式与直销模式下的毛利率变动趋势与公司毛利率水平的整体变动趋势保持一致。

报告期内，公司直销模式与经销模式的毛利率水平存在差异，主要原因系公司以经销模式为主，直销模式收入占比较低，客户集中度高，因此毛利率受到直销客户的采购产品组合及公司对重要直销客户的销售策略的影响较大。

2020年度，公司直销模式的毛利率水平低于经销模式，主要原因系：公司直销模式下的客户集中度较高，公司2020年为应对较为激烈的市场竞争，采取积极的销售应对策略，对主要直销客户给予一定的价格优惠，导致该年度直销模式下的毛利率**低于经销模式**，具有合理性。

2021年度与2022年度，公司经销模式与直销模式的毛利率水平相近，不存在重大差异。2021年度，因半导体行业产能短缺，市场供需关系趋紧，公司调整了对主要直销客户的销售策略，产品销售价格跟随市场整体需求情况进行调整，导致该年度公司直销模式毛利率明显上升。**2022年度**，公司主要直销客户产品采购组合动态变化，产品采购组合中毛利率较低的产品占比提升，及原材料成本上升共同导致直销模式毛利率水平的回落。

发行人已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“(四) 毛利率分析”章节补充披露报告期各期区分直销、经销的毛利率情况。

三、说明毛利率变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致的原因。

公司与同行业可比上市公司综合毛利率比较情况如下：

单位：%

可比公司	2022年度	2021年度	2020年度
寒武纪	未披露	62.39	65.38
富瀚微	未披露	42.45	39.69
国科微	未披露	25.68	45.56
瑞芯微	未披露	40.00	40.50
北京君正	未披露	36.96	27.13
可比公司均值	-	41.50	43.65
可比公司中值	-	40.00	40.50
公司	41.00	46.73	42.83

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告或招股说明书。

可比公司中，富瀚微的毛利率变动趋势与公司一致，主要原因系富瀚微主要产品为视频处理芯片，与公司均受益于智能安防、智能车载等细分市场的快速发展，销售毛利率亦因市场需求的变化而波动。

寒武纪**2021年毛利率水平相较2020年下降**，主要由寒武纪主营业务构成调整所致。2021年，寒武纪毛利率水平较低的边缘产品线业务营业收入占比大幅上涨，导致其2021年毛利率水平下降。

国科微**2021年毛利率水平显著下降**，主要原因系其固态存储系列芯片产品2021年销售收入大幅上涨，但相关订单签约时间较早，产品成本上升但售价未明显提高，导致其2021年毛利率水平的显著下滑。

瑞芯微毛利率水平保持相对稳定，主要原因系瑞芯微采取主动稳定毛利率的销售策略，产品涨价幅度与上游成本的上涨幅度相匹配，导致其毛利率水平保持稳定。

北京君正**2021年毛利率水平相较2020年上升**，主要原因系：1) 2020年，北京君正收购北京矽成并将北京矽成纳入合并范围，并购形成了存货、固定资产、无形资产等资产的评估增值，其折旧与摊销导致营业成本同比大幅增长，导致毛利率有所下降；2) 2021年，上述评估增值的折旧与摊销影响逐渐减少，及北京君正在供应链紧张的背景下对部分产品的销售价格进行调整，

带动其整体毛利率的上升。

综上所述，可比公司毛利率水平的变动主要受各公司特异性因素的影响，公司毛利率水平变动情况具有其合理性。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

- 1、获取发行人收入、成本明细表，对不同产品的收入、成本及毛利率变动情况进行分析；
- 2、对相关人员进行访谈，了解发行人报告期内的销售政策、采购政策、产品定位策略、定价策略等，分析发行人各类型产品毛利率情况及变动原因；
- 3、查阅同行业可比上市公司的年报、官网，了解同行业可比公司的主要销售渠道、产品定位等信息，并将相关数据、信息与发行人相关数据、信息进行对比分析，分析发行人毛利率与同行业可比公司差异的原因。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

- 1、发行人关于智能安防芯片产品、智能车载芯片产品毛利率逐年提高，2020年视频对讲芯片毛利率下降原因分析，与我们审计过程中了解的情况一致；
- 2、发行人区分直销、经销披露的报告期各期毛利率情况，与我们审计过程中了解的情况一致；
- 3、发行人关于毛利率变动趋势与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致的原因分析，与我们审计过程中了解的情况一致。

问题9. 关于存货

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人存货账面价值分别为10,900.75万元、25,067.65万元和87,779.99万元，主要为原材料、委托加工物资、产成品。

(2) 报告期各期，发行人产销率分别为95.02%、98.45%、86.02%，2021年有所下降。

请发行人：

(1) 结合报告期各期末在手订单情况说明存货账面价值快速增长的原因，结合2022年晶圆市场价格变动说明原材料是否存在减值的风险，说明2021年末存货期后的销售进展情况。

(2) 说明2021年产销率下降的原因，相关产成品是否具有订单支持。

(3) 说明各类存货的主要存放地点，发行人是否定期查验、盘点。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并请说明对于存货核查的主要程序、核查比例。

【发行人回复】

一、结合报告期各期末在手订单情况说明存货账面价值快速增长的原因，结合2022年晶圆市场价格变动说明原材料是否存在减值的风险，说明2021年末存货期后的销售进展情况。

1、结合报告期各期末在手订单情况说明存货账面价值快速增长的原因

公司采用Fabless经营模式，将晶圆制造及封装测试环节委托给代工厂完成，报告期各期末，公司存货主要由原材料、委托加工物资和产成品构成。公司原材料主要为晶圆，委托加工物资主要为正在委外供应商处进行封装测试的芯片半成品和在产品，产成品主要为已完成封装测试可供销售出货的芯片成品。

报告期各期末，公司存货账面价值分别为25,067.65万元、87,779.99万元和**78,868.10万元**，公司存货账面价值变动幅度分别为129.96%、250.17%和**-10.15%**。

报告期各期末公司存货构成明细和变动如下：

单位：万元

存货类别	2022年末		2021年末		2020年末	
	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例	账面价值	变动比例
原材料	23,252.93	-44.29%	41,740.12	457.15%	7,491.73	223.75%
委托加工物资	35,718.58	98.92%	17,955.94	27.02%	14,136.57	129.05%
产成品	19,896.60	-28.32%	27,758.55	737.07%	3,316.14	37.31%
在途物资	-	-100.00%	325.38	164.10%	123.20	不适用
合计	78,868.10	-10.15%	87,779.99	250.17%	25,067.65	129.96%

(1) 报告期各期末在手订单情况

报告期各期末，按产品类别的产成品、委托加工物资构成及在手订单覆盖情况如下表所示：

1) 2022 年末

单位：万颗

产品类别	产成品数量 (A)	委托加工物资数量 (B)	数量合计 (C=A+B)	在手订单数量 (D)	在手订单覆盖率 (E=D/C)
智能安防	1,109.70	770.32	1,880.02	2,049.33	109.01%
视频对讲	493.11	60.77	553.88	936.80	169.13%
智能车载	103.63	37.36	140.99	108.84	77.19%
其他	158.84	7.97	166.81	191.41	114.75%
合计	1,865.29	876.42	2,741.70	3,286.38	119.87%

注：因在晶圆测试阶段无法确认最终产品类型及良品数量，因此在计算覆盖率时未统计该阶段的委托加工物资数量，下同

2) 2021年末

单位：万颗

产品类别	产成品数量 (A)	委托加工物资数量 (B)	数量合计 (C=A+B)	在手订单数量 (D)	在手订单覆盖率 (E=D/C)
智能安防	1,456.95	875.72	2,332.67	6,508.93	279.03%
视频对讲	867.59	215.96	1,083.55	2,220.32	204.91%
智能车载	333.36	54.12	387.48	542.89	140.11%
其他	331.09	36.30	367.38	640.11	174.24%
合计	2,988.99	1,182.09	4,171.08	9,912.25	237.64%

3) 2020年末

单位：万颗

产品类别	产成品数量 (A)	委托加工物资数量 (B)	数量合计 (C=A+B)	在手订单数量 (D)	在手订单覆盖率 (E=D/C)
------	-----------	--------------	--------------	------------	-----------------

智能安防	340.89	973.58	1,314.47	3,409.88	259.41%
视频对讲	29.77	341.81	371.57	1,564.08	420.94%
智能车载	53.71	235.14	288.85	381.82	132.19%
其他	5.96	62.12	68.08	27.06	39.75%
合计	430.33	1,612.65	2,042.98	5,382.83	263.48%

报告期各期末，公司委托加工物资与产成品订单覆盖率分别为263.48%、237.64%和**119.87%**，订单覆盖率较高。报告期各期末，其他类产品在手订单覆盖率变动较大的主要原因系其他类产品并非公司主营业务产品，较易出现计划外订单，为了及时响应计划外的订单需求，公司会提前备货，导致覆盖率波动较大。

(2) 报告期各期末存货账面价值快速增长的原因

1) 原材料

报告期各期末，公司原材料账面价值构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
存储芯片晶圆	23,222.97	41,291.72	7,282.71
主控芯片晶圆	29.96	444.86	207.13
其他	-	3.55	1.89
合计	23,252.93	41,740.12	7,491.73

报告期内，公司原材料主要为晶圆，主要包括存储芯片晶圆和主控芯片晶圆。报告期各期末，公司原材料账面价值分别为7,491.73万元、41,740.12万元和**23,252.93万元**，**2021年末同比增长457.15%**，**2022年末同比下降44.29%**。报告期各期末，公司原材料库存主要为存储芯片晶圆，主要原因系存储芯片晶圆具有通用性强、因下游产品更新换代而被淘汰的可能性较低的特性，因此公司会基于生产安排及行业供需关系保有安全库存水平以满足公司的生产需求。

公司原材料账面价值于**2021年呈现上涨趋势**，**2022年有所下降**，主要原因系：2021年，公司基于优化成本的考虑，与主要供应商签订采购协议，约定采购价格与数量，在芯片价格较低时加大存储芯片晶圆的采购，导致2021年年末公司存储芯片晶圆账面价值大幅上涨。**2022年**，**公司结合当前库存水平和生产安排减少对存储晶圆的采购**，**存储芯片晶圆的余额随着净消耗有所下降**，因此**2022年末公司存储芯片晶圆账面价值有所下降**。

2) 委托加工物资

报告期各期末，委托加工物资账面价值构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
智能安防	30,779.79	12,947.48	8,046.30
视频对讲	2,278.47	2,906.75	4,200.94
智能车载	2,630.15	1,978.46	1,750.48
其他	30.17	123.25	138.85
合计	35,718.58	17,955.94	14,136.57

报告期内，公司委托加工物资期末账面价值主要由智能安防芯片、视频对讲芯片、智能车载芯片构成。报告期各期末，公司委托加工物资账面价值分别为14,136.57万元、17,955.94万元和**35,718.58万元**，**2021年末和2022年末分别同比增长27.02%和98.92%**；其中，**2021年末**公司委托加工物资账面价值变动主要系销售规模持续扩大，下游客户需求增加，公司加大生产力度所致；**2022年末**公司委托加工物资账面价值变动主要系公司根据下游需求波动及时调整生产安排，以将生产安排与市场需求情况相匹配所致。具体分析如下：

①2020年以来，受益于公司完善的智能安防产品线布局、出色的产品质量，公司产品市场认可度不断提高。**2020-2021年度**，公司智能安防芯片收入分别为72,634.34万元和170,859.12万元，销售收入持续增长。**2020-2021年末**，公司在手订单包含智能安防类芯片产品数量分别为3,409.88万颗和6,508.93万颗，公司根据在手订单情况安排生产，因此，**2020-2021年末**公司委托加工物资中智能安防类芯片账面价值逐年上升。**2022年度**，受宏观环境、地缘政治局势紧张及通胀升温等因素影响，国内外经济存在较大下行压力，全球消费电子市场景气度下滑，公司下游客户的采购需求亦受到影响，公司根据市场需求波动情况及时调整生产安排，适当延后相关委托加工物资的后续加工步骤，以将生产安排与市场需求情况相匹配，并保持合理的产成品库存水平，从而导致委托加工物资账面价值的提升。

②得益于互联网、云计算、大数据等技术的发展，以及**外部环境变化**带来的居家办公、视频会议、在线教育等需求激增，2020年公司视频对讲芯片在手订单大幅增加，为满足客户需求，公司加大了视频对讲芯片的生产量。2021年下半年，随着**外部环境变化**，居家办公及视频会议对视频对讲芯片的需求下降，在手订单数量增长随之放缓，因此公司及时根据市场行情变化及客户需求调整生产安排，2021年末委托加工物资中视频对讲类芯片账面价值有所下降。**2022年**，受消费电子市场需求疲软和**外部环境变化**影响，视频对讲类芯片需求进一步下降，公司相应调整生产计划，**2022年末**委托加工物资金额进一步下降。

③公司智能车载芯片主要应用于车载产品等领域。报告期内，委托加工物资中智能车载芯片账面价值呈逐年增加趋势。2020年上半年受**外部环境变化**影响，汽车行业增速放缓，2020年下半年逐步缓解，汽车后装市场芯片需求亦随之增加，客户集中在第三、四季度下单，结合公

公司产品备货周期，2020年末处于投产的车载类芯片委托加工物资增加。2021年，随着公司车载类产品的认可度逐渐提升，公司产品下游需求随之增长，委托加工物资金额进一步扩大。2022年，在宏观经济波动、外部环境变化导致的供应链物流受阻与交货周期延长等因素的影响下，公司智能车载产品主要下游应用市场出货量出现下滑，公司相应调整生产安排，适当延后相关委托加工物资的后续加工步骤，以将生产安排与市场需求情况相匹配，并保持合理的产成品库存水平，从而导致委托加工物资账面价值的提升。

3) 产成品

报告期各期末，公司产成品账面价值构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
智能安防	12,981.38	15,928.75	2,487.98
视频对讲	4,999.82	6,860.29	275.52
智能车载	1,348.48	3,867.45	522.96
其他	566.92	1,102.06	29.67
合计	19,896.60	27,758.55	3,316.14

公司产成品主要为智能安防芯片、视频对讲芯片和智能车载芯片。报告期各期末，公司产成品的账面价值分别为3,316.14万元、27,758.55万元和**19,896.60万元**，呈先上升后下降的趋势，**2021年末同比增长737.07%，2022年末同比下降28.32%**。具体分析如下：

①2020年开始，公司根据市场需求及产品迭代更新情况逐步推出中高端智能安防芯片产品，新产品具有耗电量更低、面积更小、制程更成熟等优势，产品市场认可度较高。2021年度半导体行业产能紧张持续，在上游芯片加工产能紧张，下游需求旺盛的背景下，公司加大了产品备货力度，因此**2021年末智能安防类芯片产成品账面价值同比大幅上升**。

②2020年，**外部环境变化**带来居家办公、视频会议、在线教育的需求大幅提高，视频对讲芯片需求大幅提高，公司产品供不应求，导致2020年末公司视频对讲芯片产成品账面价值较小。2021年，为了及时满足客户需求，公司加大视频对讲芯片的备货力度；而2021年下半年，随着**外部环境变化**，视频对讲芯片需求增长放缓，部分客户需求延后，导致2021年末视频对讲芯片产成品账面价值增大。

③2021年，随着汽车智能化发展的趋势逐步演进，车载产品的市场规模持续增长，及公司车载类产品的认可度逐渐提升，共同推动公司产品下游需求随之增长，公司因此加大了产品备货力度，导致2021年末智能车载类芯片产成品账面价值上升。

④2022年末，公司产成品账面价值较上期末有所下降，主要原因系公司灵活应对市场需求波动，采取积极的销售策略并适时调整生产安排，以保持适当的产成品库存水平。

2、结合2022年晶圆市场价格变动说明原材料是否存在减值的风险

报告期各期末，原材料存货跌价准备计提情况如下：

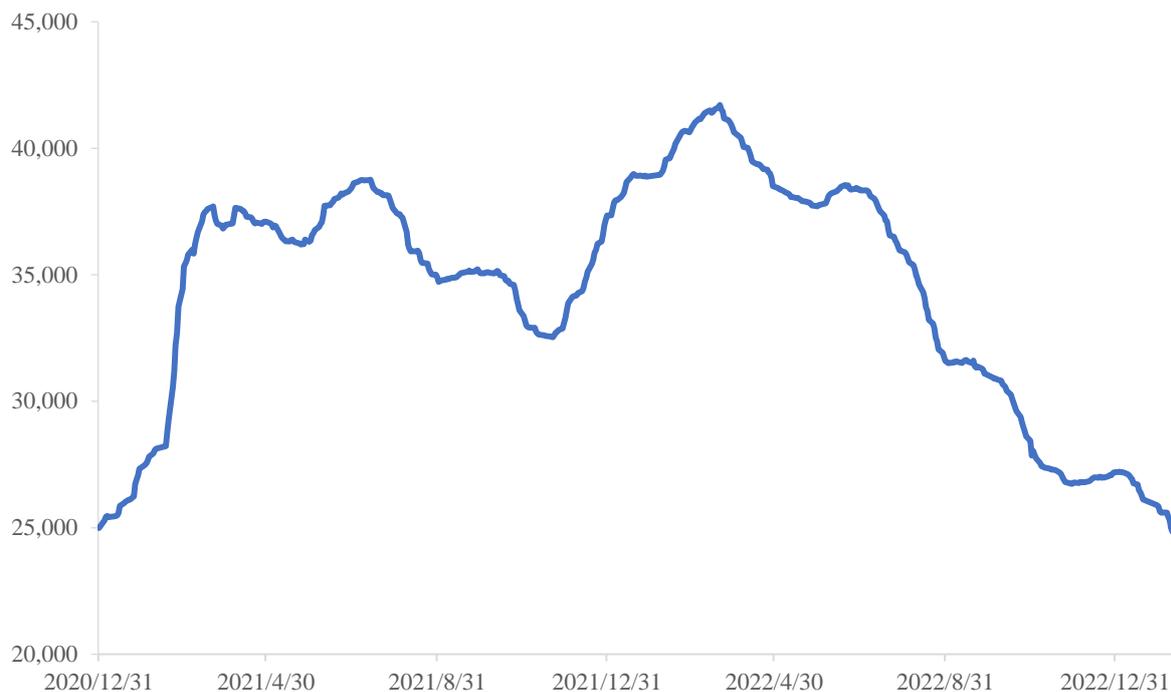
单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
存储芯片晶圆	24,802.27	43,129.82	7,512.00
主控芯片晶圆	34.32	449.29	211.97
其他	-	42.55	40.90
小计	24,836.60	43,621.66	7,764.86
减：存货跌价准备	1,583.67	1,881.54	273.13
合计	23,252.93	41,740.12	7,491.73

根据《企业会计准则第1号-存货》的规定，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。公司原材料主要是晶圆，为需要后续加工的材料存货。公司根据预计未来销售价格减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费确定原材料的可变现净值。其中，估计的销售单价，如有合同约定则按照合同约定价格，无合同约定的，根据公司近期该产品的平均销售单价确定。原材料的后续加工成本，公司结合最近的销售预测和实际销售情况，预估原材料将生产成的产成品种类，再根据近期该产品的平均封装、测试单位成本，预计各类加工产品的封装测试成本。估计的销售费用以及相关税费，根据当年利润表的销售费用率及税金附加率乘以产成品不含税估计售价确定。

报告期内，公司根据存货会计政策对原材料进行了减值测试，在全面盘点的基础上对因淘汰、陈旧过时等原因导致成本高于可变现净值部分计提存货跌价准备。报告期各期末，公司对原材料计提的跌价准备分别为273.13万元、1,881.54万元和**1,583.67万元**。

报告期内，公司原材料主要是存储芯片晶圆和主控芯片晶圆，存储芯片晶圆期末库存占比较高，存储芯片晶圆账面余额占公司报告期各期末原材料账面余额的比例分别为96.74%、98.87%和**99.87%**。



数据来源：DRAMexchange，数据截至2023年2月10日

注：DXI指数是TrendForce于2013年创建反映主流DRAM价格的指数，价格指数越高代表DRAM芯片价格越高

根据DXI指数，2022年2月开始，受全球通胀、俄乌冲突等因素影响，手机、PC等消费性电子需求减弱，半导体行业下游市场需求不及预期，存储芯片晶圆市场价格出现一定程度下降。但公司主营业务毛利率保持较高水平，报告期各期，公司主营业务毛利率分别为43.09%、46.97%和41.24%，毛利率安全边际较高。公司按照会计政策对原材料进行了减值准备测试，除因淘汰、陈旧过时等原因导致的存货跌价外，不存在因原材料的市场价格波动导致公司主要产品市场销售价格扣除原材料后续加工成本、销售费用及相关税费之后低于原材料成本的情形，即不存在因原材料市场价格变动导致原材料跌价的情形。

综上所述，公司生产产品的主要原材料市场价格虽然存在波动，但由于公司主要产品毛利率的安全边际较高，不存在因原材料价格波动导致公司原材料存在较大的减值风险。未来，公司将持续关注晶圆价格变动情况以及可能带来的原材料跌价风险。

3、说明 2021 年末存货期后的销售进展情况

2021年末，公司存货的期后销售率和期后结转率维持在较高水平，存货周转情况良好。原材料期后结转率相对较低主要系公司结合市场价格变化情况，同时基于存储芯片晶圆适用芯片范围广泛且因产品更新换代而被淘汰的可能性较低的特性，于存储芯片晶圆价格较低时积极备货，导致原材料中存储芯片晶圆期末存货规模较大。

2021年各类存货期后销售、领用具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年末账面价值	期后销售/领用 结转金额	期后销售/领用 结转率
原材料	41,740.12	34,039.48	81.55%
委托加工物资	17,955.94	17,039.14	94.89%
产成品	27,758.55	25,864.74	93.18%
在途物资	325.38	325.38	100.00%
合计	87,779.99	77,268.74	88.03%

注1：期后销售结转金额和期后领用结转金额系2021年末存货于**2022年至2023年1月**实现销售后结转成本的金额或被领用结转的金额。

注2：期后销售结转率=期后销售结转金额/存货账面价值；期后领用结转率=期后领用结转金额/存货账面价值。

2021年期末产成品的期后销售进展情况如下：

单位：万元

项目	2021年末账面价值	期后销售结转金额	期后销售结转率
智能安防	15,928.75	15,165.97	95.21%
视频对讲	6,860.29	6,243.78	91.01%
智能车载	3,867.45	3,369.79	87.13%
其他	1,102.06	1,085.20	98.47%
合计	27,758.55	25,864.74	93.18%

注1：2021年期末产成品期后销售率统计至**2023年1月**末。

注2：期后销售结转率=期后销售结转金额/存货账面价值。

2021年末，公司主营产品整体期后销售情况良好，但行业供需关系波动，下游需求变动等因素，对公司期后销售结转率产生一定影响；其中，智能安防类产品期后结转比例为**95.21%**，视频对讲类产品期后销售比例为**91.01%**，智能车载类产品期后销售比例为**87.13%**。

二、说明 2021 年产销率下降的原因，相关产成品是否具有订单支持。

2021年度，公司产销率相较2020年度下降，主要原因系：1) 公司基于产业链供需关系紧张的现状，及公司良好的产品销售情况和对未来产品的销量预期，主动扩产；2) 2021年第四季度客户下游需求发生变化，导致部分客户需求延后，公司库存产成品有所增加。

报告期各期，可比公司产销率情况如下表所示：

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
寒武纪	未披露	83.60%	40.68%
富瀚微	未披露	86.94%	107.80%
国科微	未披露	91.53%	98.36%

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
瑞芯微	未披露	92.93%	101.14%
北京君正	未披露	121.24%	115.64%

注 1：上述可比公司数据来源于其披露的定期报告或招股说明书。

注 2：寒武纪披露的为其智能芯片及加速卡产销量，富瀚微、北京君正披露的为其集成电路设计产品产销量，国科微披露的为其集成电路系列产品产销量，瑞芯微披露的为其集成电路产品产销量。

富瀚微、国科微、瑞芯微2021年产销率都相较2020年有所下降，与公司产销率的变动情况一致。寒武纪2020年-2021年产销率波动较大，主要原因系2020年为适应客户需求增加，考虑到芯片生产周期较长，寒武纪增加了产品备货量，导致其2020年产销率大幅下降，2021年寒武纪相关产品销量大幅上涨，其产销率有所回升。北京君正2020年和2021年产销率都显著高于100%，主要原因系北京君正于2020年收购北京矽成并将北京矽成纳入合并范围，北京矽成产品库存量较大，北京君正完成收购后逐步销售北京矽成原有库存，导致其2020年和2021年产量小于销量，产销率均显著高于100%。

综上，寒武纪和北京君正产销率大幅变动均有其特异性原因，公司2021年度产销率下降情况与富瀚微、国科微、瑞芯微一致，具有合理性。

2021年末，公司产成品期末库存与在手订单的匹配情况如下表所示：

分类	项目	智能安防	智能车载	视频对讲	非主营	合计
有在手订单的产成品	数量（万颗）	1,447.02	299.63	860.69	295.48	2,902.81
	金额（万元）	15,858.25	3,567.38	8,628.15	968.95	29,022.73
	金额占比	99.33%	92.13%	99.01%	87.50%	97.86%
无在手订单的产成品	数量（万颗）	9.93	33.73	6.91	35.61	86.18
	金额（万元）	106.41	304.91	86.36	138.47	636.15
	金额占比	0.67%	7.87%	0.99%	12.50%	2.14%
合计	数量（万颗）	1,456.95	333.36	867.59	331.09	2,988.99
	金额（万元）	15,964.67	3,872.29	8,714.51	1,107.42	29,658.88

注1：上表产成品期末库存与在手订单匹配情况按照产品型号统计

由上表可见，公司产成品中有在手订单的产成品占比为97.86%，公司主营业务产品智能安防芯片、智能车载芯片和视频对讲芯片的产成品中有在手订单的产成品占比分别为99.33%、92.13%和99.01%，相关产成品具有订单支持。公司产成品中部分没有对应在手订单，主要原因系：1）公司依据对下游市场的预计及与客户的沟通情况安排产能投放，但部分客户存在前期与公司口头沟通请公司安排相应产能，但实际订单下达时间相对沟通时间较晚的情况，导致实际在手订单低于下游客户真实采购意向。2）随着下游市场需求的不断变化，公司部分产品存在前

期预估较高，但销售情况不达预期的情况，对于这部分产成品，公司已充分计提跌价准备，及时调整生产安排，并与客户持续沟通产品销售计划以逐步消化产品库存。

三、说明各类存货的主要存放地点，发行人是否定期查验、盘点。

1、各类存货的主要存放地点情况说明

公司采用Fabless经营模式，将晶圆制造及封装测试环节委托给相应的委外加工厂商完成，存货主要存放于各委外加工厂商处和第三方物流公司仓库，与同行业保持一致。

报告期各期末，公司存货存放的主要地点及账面价值如下表：

单位：万元

项目	主要存放地点	2022年末	2021年末	2020年末
原材料	封装测试厂	23,252.93	41,740.12	7,491.73
委托加工物资	封装测试厂	35,718.58	17,955.94	14,136.57
产成品	封装测试厂、物流仓库	19,896.60	27,758.55	3,316.14
在途物资	在途	-	325.38	123.20
合计		78,868.10	87,779.99	25,067.65

2、发行人是否定期查验、盘点

报告期内，公司存货主要存放在各委托加工厂商处和第三方物流公司仓库。公司制定并实施《委外生产管理制度》，明确了委外仓储管理要求。为规范委外仓库及异地存货管理流程，保障资产的安全和运营的效率，公司明确了存货入库、委外生产、仓储保管、出货管理、盘点处置等环节的管理要求。公司定期取得存放在委外加工厂商处、第三方仓库的存货相关单据及证明，并由公司供应链管理部门持续跟踪并定期向公司汇报存货变化情况。《委外生产管理制度》中明确了公司各部门和委外加工厂商、第三方仓库的职责，存货入库、出货和存储的管理要求，以及存货盘点和库存管理的工作安排、审批流程等内部控制规范。

除了日常的信息沟通外，为确保公司委托加工厂商、第三方物流公司仓储管理的存货的安全完整，切实达到账实相符，供应链管理部门不定期（至少每年一次）负责组织对存放于委托加工厂商处、第三方物流公司仓库的存货执行盘点程序。在盘点过程中，若存在盘亏盘盈的存货，由供应链管理部门查明原因，并提出处理意见，依核决权限表，报权责主管审批后，以权责主管意见执行。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、了解公司的备货政策、生产周期和销售周期，查阅发行人报告期内存货明细、销售明细、采购明细、在手订单明细，分析报告期各期末存货账面余额及账面价值构成情况及变动情况，分析库存水平的合理性；

2、获取各期末存货库龄分布情况表，核实存货库龄是否正确；重点关注各期末库龄较长存货的形成原因，期后结转情况；

3、获取发行人报告期各期存货跌价准备计提明细表，了解发行人存货跌价准备计提政策，评价发行人管理层存货跌价计提方法的合理性，复核发行人管理层对于可变现净值估计的重要假设以及存货跌价准备的计算；

4、查阅同行业可比公司公开资料，分析发行人存货跌价准备计提与同行业可比公司是否存在差异，并分析差异的原因；

5、执行计价测试程序，确认存货成本计价的准确性，并执行存货截止性测试，检查资产负债表日前后存货出入库对应的原始单据，确定存货被计入正确的会计期间；

6、了解晶圆市场价格的变动情况及公司产品毛利率情况，分析晶圆价格波动对公司存货账面价值的影响；

7、获取发行人期后存货领用明细、销售明细，结合存货明细分析存货的期后结转与销售情况；

8、获取发行人存货明细、销售明细、采购明细、在手订单明细，访谈公司相关人员，分析2021年公司产销率下降的主要原因及期末存货的订单支持情况；

9、查询可比公司报告期内的生产量与销售量数据，分析公司产销率变动情况与可比公司是否存在差异及差异原因；

10、了解、评估并测试与存货相关的关键内部控制设计和运行的有效性；

11、获取发行人申报期中全部存货存放的地点明细，分析发行人租赁费用，关注存货仓库清单的完整性，是否存在未入账的存货；

12、对主要晶圆代工厂商、封测厂商进行了走访，访谈确认的内容包含确认供应商真实存在性、交易真实性、存货存放情况以及与供应商是否存在关联关系或其他利益安排等情况；

13、对发行人主要存货（包括存放在委托加工厂商、第三方物流公司仓库的存货）实施监盘程序，检查存货的数量及是否存在呆滞或毁损等情形。报告期各期末，申报会计师执行监盘程序的存货金额占公司存货账面余额的比例分别为84.94%、78.99%和85.54%；

14、对发行人存放在第三方的存货执行函证程序。报告期各期末，申报会计师执行函证程序的存货金额占公司存货账面余额的比例分别为95.48%、94.09%和96.39%。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见及对本次问询函的回复所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在所有重大方面：

1、发行人关于报告期各期末在手订单情况的说明、存货账面价值快速增长的原因分析，发行人关于不存在因原材料市场价格变动导致原材料跌价的情形及 2021 年末存货期后销售进展情况的说明，与我们了解的信息一致；

2、发行人关于 2021 年产销率下降的原因分析，相关产成品具有订单支持的说明，与我们了解的信息一致；

3、发行人关于存货主要存放于封装测试厂和物流仓库，发行人会进行定期查验、不定期（至少每年一次）盘点的说明，与我们了解的信息一致。

问题10. 关于关联交易

申请文件显示：

(1) 报告期各期，发行人向关联方联发科及其控股子公司采购产品开发服务分别为5,080万元、3,845万元、3,030.80万元，2019年、2020年采购产品分别为1,604万元、86.82万元，2020年、2021年采购EDA工具使用服务分别为67.95万元、120.68万元。此外，2019年发行人还向联发科及其控股子公司购买专利、存货、固定资产分别为463.62万元、1,160万元、163.86万元，报告期内向其租赁办公室及车位分别为256.12万元、334.02万元、453.76万元。

(2) 2019年末，发行人预收联发科及其控股子公司技术服务费余额为2,052.69万元，报告期各期末，发行人对联发科及其控股子公司的其他应付款分别为5,837.45万元、1,681.42万元、905.23万元。

(3) 福建杰木为发行人报告期内的参股公司，2020年8月发行人将所持股份转让给厦门杰珩、DALW INC.，发行人董事长兼总经理林永育、副总经理兼研发中心负责人林博分别间接持有福建杰木20.40%、11%的股权。2019年，发行人向福建杰木采购技术授权100万元，向其完成受托开发服务并收取受托开发费200万元，2020年、2021年对福建杰木的其他应收款分别为340.65万元、202.67万元，为福建杰木委托发行人进行产品开发时发行人实际支出的试产费用。

请发行人：

(1) 说明委托联发科及其控股子公司进行产品开发服务的原因，发行人核心技术是否来源于联发科、研发生产对联发科是否存在重大依赖，向其采购产品、EDA工具使用服务、专利、存货、固定资产的原因，发行人与联发科是否存在共用办公空间、合署办公的情形。

(2) 说明2019年末预收联发科及其控股子公司技术服务费的原因以及报告期各期末对联发科形成其他应付款的原因。

(3) 说明发行人是否与董监高合资设立公司、相关程序是否合法合规，福建杰木的主要业务和经营情况，发行人转让股份的原因以及与福建杰木发生上述关联交易的原因。

请保荐人、发行人律师对问题(1)、(3)发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题(2)发表明确意见。

【发行人回复】

二、说明 2019 年末预收联发科及其控股子公司技术服务费的原因以及报告期各期末对联发科形成其他应付款的原因

1、2019 年末预收联发科及其控股子公司技术服务费的原因

2019年末，公司预收联发科及其控股子公司技术服务费2,052.69万元，系因于2018年中，公司与晨星半导体之子公司 Mstar Technology Pte. Ltd.(以下简称“Mstar Pte”)签订技术开发(委托)合同，由公司为Mstar Pte提供技术开发服务，Mstar Pte据此预付项目款300万美元，折合人民币2,052.69万元。

2018年12月7日，联发科公告整合晨星集团并进行组织架构调整，Mstar Pte因此与联发科子公司MediaTek Singapore Pte. Ltd.(以下简称“MTK Pte”)合并，合并基准日为2018年12月31日，并以MTK Pte为存续公司。自此上述委托开发合同主体变更为MTK Pte。

由于公司2019-2020年业务增长迅速，人力主要用于本公司产品研发，无多余人力支撑委托开发项目。经友好协商，双方于2020年9月签订《合同解除协议书》，公司向MTK Pte全额退还预收项目款。

2、报告期各期末对联发科形成其他应付款的原因

报告期各期末，公司对联发科及其控股子公司的其他应付款余额分别为1,681.42万元、905.23万元和**296.91万元**，主要为应付产品开发服务费。报告期内，公司委托联发科及其控股子公司提供非核心的产品开发服务，服务完成后双方进行结算，联发科及其控股子公司开具发票，公司根据发票金额付款。由于报告期各期末，公司已根据项目开发进度计提产品开发服务费，因此期末形成其他应付款。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师针对问题(2)执行了以下主要程序：

- 1、针对2019年末的预收款项，取得并查阅相关受托开发合同、解除协议及收付款银行回单；
- 2、取得并查阅关联交易明细表、关联交易合同等相关资料，抽取交易对应的原始凭证，如订单、发票、银行回单等，确认交易的真实性及会计处理的准确性；
- 3、就上述关联交易的背景、原因等，向发行人高级管理人员进行访谈；访谈联发科及其控

股子公司主要对接人员，了解关联交易的发生背景和必要性，以及与发行人主营业务之间的关系；

4、向关联方发送函证，验证交易真实性、交易金额和往来余额的准确性；

5、对于采购产品开发服务，取得并查阅产品开发合同、结算验收单、发票、银行回单等，核查发行人向联发科及其控股子公司采购产品开发服务的真实性、并验证交易价格的公允性。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、发行人关于2019年末预收联发科及其控股子公司技术服务费及报告期各期末对联发科形成其他应付款的原因分析，与我们在审计过程中了解的情况一致。

问题11. 关于股份支付

申请文件显示，报告期各期，发行人确认股份支付分别为0.02万元、218.89万元、2,273.87万元。

请发行人说明股份支付确认依据及计算过程，包括但不限于授予股份数量、价格、公允价值、公允价值与同期外部投资者入股价格的对比情况、对应授予当年扣非后归母净利润的PE倍数、服务期、股份支付金额等。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、股份支付相关股权激励基本情况

为了调动员工积极性、吸引和保留关键技术人才、增强公司竞争力，实现员工长期利益与公司事业发展相结合，公司自成立以来实施股权激励共有三次，三次股权激励行为均属于《企业会计准则第11号—股份支付》中以权益结算的股份支付情形。报告期内，公司股权激励实施情况如下：

单位：万股、万元

批准日	2018年6月29日	2019年5月20日	2021年6月13日
授予日（连续授予）	2018/6/29-2019/4/1	2019/5/20-2022/12/31	2021年6月13日
授予事项	2018年员工持股计划	2019年员工持股计划	2021年员工持股计划
授予价格 ¹	每单位股权4.50元/6.50元/6.90元 每股6.00元/8.80元 /12.56元	每单位股权6.90元/8.70元/22.90元 每股6.00元/8.80元 /13.50元	每股8.80元
换算为每股价格	每股1.18元/1.70元/1.71元/1.81元/6.00元 每股6.00元/8.80元 /12.56元	每股1.81元/2.28元/6.00元/6.01元/ 每股6.00元/8.80元 /13.50元	每股8.80元
批准授予单位股权/股数 ¹	940.8405	371.5874	1,894.7370
行权条件	自提供服务之日起，连续服务满四年	自提供服务之日起，连续服务满四年	自授予日起，连续服务满四年
实际授予单位股权/股数	731.1300	581.2979	1,894.7370
留存单位股权	209.7105	-	-

注1：2018年员工持股计划和2019年员工持股计划的批准授予股数通常为股改前单位股权，若为股改后员工离职重新授予，则为股数；2021年员工持股计划的批准授予股数为股改后股数。

公司历次股权激励具体股份变动情况如下：

1、2018 年员工持股计划

2018 年 3 月 5 日，公司召开董事会，审议通过《关于〈2018 年员工持股计划〉的议案》，同意通过并实施 2018 年员工持股计划，股权来源为 Treasure Star、Supreme Star、Auspicious Star、厦门瀚宸和厦门耀宸（以下简称“2018 年员工持股平台”）所持有的公司股权。2018 年员工持股平台持有的 940.8405 万单位股权（对应公司 13.47%的股权，即 212.7232 万元注册资本）用于实施《2018 年员工持股计划》。此后，公司根据《2018 年员工持股计划》的规定，陆续向激励对象授予公司股权。

2、2019 年员工持股计划

2019 年 5 月 20 日，公司召开董事会，审议通过《关于〈2019 年员工持股计划〉的议案》，同意通过并实施 2019 年员工持股计划，股权来源为 Treasure Star、Supreme Star、Auspicious Star、厦门瀚宸、厦门耀宸和厦门旭顶（以下简称“2019 年员工持股平台”）所持有的公司股权。2019 年员工持股平台持有的 371.5874 万单位股权（对应公司 4.65%的股权，即 191.4521 万元注册资本）用于实施《2019 年员工持股计划》。此后，公司根据《2019 年员工持股计划》的规定，陆续向激励对象授予公司股权。

3、2021 年员工持股计划

2021 年 6 月 13 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过《关于公司〈2021 年员工持股计划〉暨增资的议案》，同意厦门芯宸、Elite Star 通过向公司增资获得持股计划股权，同意公司注册资本由 36,000 万元增至 37,894.7370 万元，新增注册资本 1,894.7370 万元由厦门芯宸出资 10,004.2096 万元认缴 1,136.8420 万元、Elite Star 出资 6,669.4760 万元认缴 757.8950 万元。

二、股份支付确认依据

1、员工持股计划授予价格的定价依据

由董事会（公司改制为股份公司后则为股东大会）审议批准员工持股计划，持股计划约定的价格为：2018 年员工持股计划授予价格不低于人民币 4.5 元/单位股权，2019 年员工持股计划授予价格不低于人民币 6.9 元/单位股权，2021 年员工持股计划授予价格不低于人民币 8.8 元

/股。董事会作为本公司员工持股计划的执行管理机构，董事会授权公司总经理确定及修改激励对象名单、授予份额及授予价格，并根据实际情况需要进行调整及细化。

2、服务期的确认

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第六条的规定，“等待期，是指可行权条件得到满足的期间。对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得现金或权益工具权利的日期。”

公司的三次股权激励行为均属于《企业会计准则第 11 号—股份支付》中可行权条件为规定服务期间的股份支付情形。

公司与各授予对象签订股权认购协议书，并向各激励对象发送授予通知书、经激励对象签字确认，授予日为授予通知书所载日期。

公司 2018 年及 2019 年员工持股计划的内部锁定期为自激励对象获授标的股权之日起，至激励对象连续为公司（含分公司、子公司）提供服务四年届满之日止。若激励对象为公司（含分公司、子公司）提供服务之日早于其获授标的股权之日，则其内部锁定期自其为公司（含分公司、子公司）提供服务之日起算至其连续为公司（含分公司、子公司）提供服务四年届满之日止。

公司 2021 年员工持股计划的内部锁定期为自激励对象获授标的股权之日起算，至连续为公司（含分公司、子公司）提供服务四年届满之日止。

锁定期内，对于采用间接方式持股的激励对象，其不得处置其所持有的员工持股平台的激励份额，包括出售、转让、赠与他人、或以质押等任何形式或在其所授激励份额之上施加任何第三方限制的方式处分其所授激励份额。自激励对象获授标的股权之日起至锁定期届满，公司激励对象从公司离职时，需要按计划约定的价格将其持有的标的股份转让给公司董事长及持股平台管理人指定的人。

基于上述条件，2018 年及 2019 年员工持股计划的可行权条件为员工提供服务满四年，可行权日为激励对象为公司（含分公司、子公司）提供服务四年届满之日；2021 年员工持股计划的可行权条件为自授予日起连续服务满四年，可行权日为自授予日起连续服务四年届满之日。

3、预计可行权权益工具数量的确认

公司于等待期内的每个资产负债表日，结合激励对象历史离职情况预估离职率，报告期各期采用近似值 2%，对预计可行权的股份数量作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。

4、股份支付公允价值的确定、与同期外部投资者入股价格的对比情况及对应授予当年扣非后归母净利润的 PE 倍数

公司各时间段授予的股份公允价值及确定依据如下：

授予时间	公允价值确定依据	公司股份公允价值	对应授予当年扣非后归母净利润的PE倍数	每单位股权公允价值
2018年度及2019年5月8日前	以2018年10月31日为基准日进行股权价值评估，由中铭国际资产评估(北京)有限责任公司于2019年6月6日出具中铭评报字[2019]第4025号资产评估报告	28,163.00万元	不适用 ¹	4.03元/单位股权(对应注册资本0.226099元人民币)
2019年5月8日至2019年12月20日前	2019年5月8日公司Pre-A轮融资投后估值	55,099.08万元	8.65	6.90元/单位股权(对应注册资本0.5152277元人民币)
2019年12月20日至2020年6月25日前	2019年12月20日及2020年1月15日公司A轮融资投后估值	133,333.33万元	21.29	14.40元/单位股权(对应注册资本0.5152277元人民币)
2020年6月25日至2021年2月5日前	2020年6月25日公司B轮融资投后估值	357,131.41万元	22.25	37.80元/单位股权(对应注册资本0.5152277元人民币)
2021年2月5日至2021年12月31日	2021年2月5日公司C轮融资投后估值	452,200.33万元	28.17 ²	股改前：47.87元/单位股权(对应注册资本0.5152277元人民币) 股改后：12.56元/股
2022年1月1日至2022年12月31日	2022年2月8日，公司间接股东转让所持有的公司股东股权，该交易对应的公司股份公允价格	2,261,046.04万元	32.18 ³	59.67元/股

注 1：公司 2018 年尚未盈利；

注 2：2021 年 2 月 5 日公司 C 轮融资对应 2020 年扣非后归母净利润 1.61 亿元的 PE 倍数为 28.17 倍。若对应 2021 年扣非后归母净利润 7.03 亿元，则 PE 倍数为 6.44 倍；

注 3：2022 年 2 月 8 日公司间接股东转让公司股权对应 2021 年扣非后归母净利润 7.03 亿元的 PE 倍数为 32.18 倍。

中国证监会《首发业务若干问题解答》(2020 年 6 月修订)对确定公允价值的说明，“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。

基于上述规定，由于公司为非公众公司，不存在公开活跃的股份转让市场，无法取得活跃的股份市场价格，公司以经第三方估值机构评估的股权公允价值、或以股份支付授予日临近期间的外部投资者入股价格或股权转让价格为基础，确定授予日权益工具的公允价值。公司在2018年6月实施2018年员工持股计划时，由于当时没有外部投资者入股或转让的价格作为参考，公司聘请中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对股东全部权益价值进行了评估，评估基准日为2018年10月31日，评估值为28,163.00万元，折合每单位股权评估值为4.03元，公司采用评估值作为公允价值计算股份支付费用。自2019年以来，公司以增资或转让的方式引入多轮外部投资者，外部投资者入股价格系公司与投资者参考可比公司估值水平等各方面因素后谈判协商确定，能客观反映公司的市场价值。因此，2019年5月8日之后，各授予日权益工具的公允价值均为参考授予日前最近一次外部投资者入股价格或股权转让价格，故公司按照外部投资者入股价格或股权转让价格作为股份支付的公允价值计算股份支付费用。

三、股份支付费用的计算过程

报告期各期计入各项费用的股份支付金额如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
股份支付费用	3,112.44	2,273.87	218.89
其中：计入销售费用的股份支付	102.30	145.16	14.29
计入管理费用的股份支付	2,017.52	1,164.92	43.10
计入研发费用的股份支付	992.62	963.79	161.50

根据《企业会计准则第11号——股份支付》规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。对于存在服务期的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具在授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或当期费用和资本公积。

公司按照授予日权益工具的公允价值与认购价格的差额确认股份支付费用金额，并按照等待期分摊计入当期损益和资本公积。

1、2018 年员工持股计划

2018 年员工持股计划激励对象可行权条件为连续为公司提供服务满 4 年。公司将授予日至激励对象连续为公司提供服务四年届满之日作为等待期，分摊确认相应的股份支付费用。**报告期各期**，2018 年员工持股计划分别确认股份支付费用 38.48 万元、315.44 万元和 **241.45 万元**。

2、2019 年员工持股计划

2019 年员工持股计划激励对象可行权条件为连续为公司提供服务满 4 年。公司将授予日至激励对象连续为公司提供服务四年届满之日作为等待期，分摊确认相应的股份支付费用。**报告期各期**，2019 年员工持股计划分别确认股份支付费用 180.41 万元、997.91 万元和 **1,126.75 万元**。

3、2021 年员工持股计划

2021 年员工持股计划激励对象可行权条件为自授予日起连续为公司提供服务满 4 年。公司将授予日至激励对象自授予日起连续为公司提供服务满 4 年之日作为等待期，分摊确认相应的股份支付费用。2021 年度及 **2022 年度**，2021 年员工持股计划**分别**确认股份支付费用 960.53 万元和 **1,744.24 万元**。

报告期各期，公司确认股份支付费用分别为 218.89 万元、2,273.87 万元和 **3,112.44 万元**，公司根据被激励对象所在的职能部门及所从事的岗位对股份支付费用进行归集，相关人员的界定标准与激励方案的人员构成匹配，与各项费用的归集内容匹配。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、查阅发行人历次变更的工商登记材料，查阅持股平台的合伙协议、营业执照、工商登记文件、章程、董事登记名册、股东登记名册，并抽查了股东出资凭证，了解激励对象持有发行人的股权是否存在代持、与股权所有权或收益权等相关的限制性条件；

2、获取持股平台人员名单，并与原股权激励对象进行核对，查看是否存在新增、退出等情况，取得并查阅员工持股平台股东填写的股东调查表；

3、了解股份支付相关的内部控制的设计和运行情况；

4、询问发行人管理层，了解员工持股计划实施的背景和实施范围、价格及其确定方法，了解是否存在其他以非公允价值授予股份进行股权激励的情况；

5、查阅了发行人员工持股计划相关的决议、协议、方案及缴款凭证等，检查文件中关于股权激励的授予对象、授予价格、授予日、等待期及行权条件等内容，将公司管理层估计的离职率与历史离职率进行比较，复核管理层对授予日的判断及离职率、可行权条件的估计；

6、对发行人股份支付公允价值选取的合理性进行分析与复核。取得评估机构出具的资产评估报告，了解管理层限制性股票公允价值评估中使用的假设及参数的合理性，确认外部评估机构评估值作为股份支付费用参考的公允价值；取得同期外部增资的相关协议，确同期外部投资的价格作为计算股份支付费用参考的公允价值；

7、获取并检查了股份支付授予明细表，核对授予的股份数量及出资金额等信息，并重新计算股份支付费用；

8、复核了股份支付相关会计处理及相关财务报表披露。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、发行人关于股份支付确认依据及计算过程，包括但不限于授予股份数量、价格、公允价值、公允价格与同期外部投资者入股价格的对比情况、对应授予当年扣非后归母净利润的 PE 倍数、服务期、股份支付金额等的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；

2、报告期内，发行人股份支付相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的相关规定。

问题14. 关于历史沿革

申请文件显示：

(1) 2019年11月22日，星宸有限注册资本由3,600万元增加至4,114.2857万元，新增的注册资本由新股东厦门旭顶、Frankstone、原股东Elite Star、Perfect Star、Treasure Star、Supreme Star、Auspicious Star、宁波瀚宸、宁波耀宸分别认缴，价格为12.81-13.49元/注册资本。

(2) 2019年12月-2020年1月，第星宸有限注册资本增加至4,770.1864万元，新增注册资本由A轮投资者创熠芯跑一号、芯跑共赢、厦门联和、Melstone、昆桥半导体、东湖百瑞等认购，价格为27.95元/注册资本。

(3) 2020年7月和2021年2月，SigmaStar（开曼）分别向外部投资者转让其持有的发行人股权，转让价格分别为73.37元/注册资本和90.86元/注册资本。

请发行人：

(1) 说明Frankstone入股价格与员工持股平台入股价格基本相同，且显著低于2019年12月A轮投资者增资价格的原因、定价依据，Frankstone最终出资人背景及其与发行人关联关系情况。

(2) 说明2019年12月至2021年2月期间增资和股权转让定价依据，相关定价存在较大差异的原因。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、Frankstone 入股价格与员工持股平台入股价格基本相同，且显著低于 2019 年 12 月 A 轮投资者增资价格的原因、定价依据，Frankstone 最终出资人背景及其与发行人关联关系情况

1、Frankstone 入股价格与员工持股平台入股价格基本相同，且显著低于 2019 年 12 月 A 轮投资者增资价格的原因、定价依据

Frankstone 为东博资本创业投资股份有限公司（以下简称“东博资本”）发起设立的境外基金 Magicapital Fund II, L.P.（以下简称“Magicapital Fund”）下设的 100%间接控股投资平台，其上层 100%直接持股股东为 Carus Investments Limitd。东博资本作为知名的私募股权投资公司，深耕半导体产业，除投资发行人外，其参与的项目还包括主导收购知名集成电路设计企业昂宝电子股份有限公司等，其投资地区覆盖中国台湾地区及中国大陆地区。东博资本的管理团队在

发行人设立之初即与发行人管理团队相识，且其持续对发行人给予关注并表达了投资意愿。

发展初期，公司的业务规模较小且盈利能力有限，截至 2018 年末，公司仍未能实现盈利。为通过引入外部投资基金以加强公司持续发展动力，同时增强公司员工信心从而提高员工对发行人股权价值的认同感，公司与 Carus Investments Limited 于 2019 年 5 月 8 日正式达成投资合意并签署协议，约定了主要投资条款。投资价格系结合彼时的市场发展情况、供应经营情况及对公司股份价值的认同，由双方协商一致确定，经协商投后估值为 55,099.08 万元，对应入股价格为 13.39 元/注册资本。

同月，公司董事会做出决议，同意通过增资议案并同意实施《2019 年员工持股计划》。Frankstone 作为当时先行确认增资入股发行人的外部投资人，公司认为同期与 Frankstone 的交易能客观反映公司当时的市场价值，基于引入外部投资人计划与员工持股计划同步进行的实施背景，员工入股价格参考 Frankstone 入股价格确定。彼时，发行人境内外员工持股人数较多并涉及代持情况，为调整相关员工持股路径，发行人审慎评估相关方案，而为减少行政负担，发行人拟将外部投资人及员工持股平台增资的工商登记同步办理，故未及时办理 Frankstone 入股的工商变更。根据公司的说明及对股东的访谈确认，双方亦未因延期办理工商登记产生任何纠纷。

发行人于 2019 年 12 月进行 A 轮融资时，定价依据乃参考发行人 2019 年的经营情况。2019 年下半年，公司业务快速发展，由于公司 2019 年全年实现营业收入 7.11 亿元、净利润 0.63 亿元，经营业绩较 2018 年有显著幅度提升，故 A 轮投资者的增资价格较 Frankstone 的入股价格高。

2、Frankstone 最终出资人背景及其与发行人关联关系情况

Frankstone 为 Fund II 的投资主体，Fund II 管理人东博资本的最终出资人为自然人李明山。李明山为东博资本 CEO，具有丰富的投资银行从业经验，曾任职于包括元大证券、摩根大通等多家投资银行。根据境外律师出具的意见，Fund II 各出资人及其出资结构情况如下：

序号	合伙人/股东名称/姓名	持股/权益比例	出资人背景
1	Carus Investment Limited	100%	/
1-1	Cadros Investments Limited	100%	/
1-1-1	MagiCapital Fund II L.P.	100%	/
1-1-1-1	MagiCapital Fund GP II Ltd.	/	/

序号	合伙人/股东名称/姓名	持股/权益比例	出资人背景
1-1-1-1-1	MagiCapital International Ltd	100%	/
1-1-1-1-1-1	Grand Benefit Limited	50%	/
1-1-1-1-1-1-1	Ming Shan, Lee	100%	境外自然人
1-1-1-1-1-2	Hercules management Ltd	50%	/
1-1-1-1-1-2-1	Ming Shan, Lee	100%	境外自然人
1-1-1-2	PavCap Fund I	/	境外律师出具意见确认出资人不存在境内主体
1-1-1-3	Axiom Asia Private Capital Fund III, L.P.	/	境外律师出具意见确认出资人不存在境内主体
1-1-1-4	Systex Capital Group, Inc.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-5	Chicony Overseas Inc.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-6	Mercuries Life Insurance Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-7	Ruentex Industries Limited	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-8	Win Semiconductors Corp.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-9	Cathay Life Insurance Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-10	Transglobe Life Insurance Inc.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-11	Taiwan Life Insurance Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-12	Asiavest Capital Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-13	Yi Zhao Investment Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体
1-1-1-14	Yi Tai Investment Co., Ltd.	/	境外律师出具意见确认股东不存在境内主体

根据 Frankstone 提供的股东调查表及境外律师出具的意见，Frankstone 的最终出资人与发行人之间不存在关联关系。

二、2019 年 12 月至 2021 年 2 月期间增资和股权转让定价依据，相关定价存在较大差异的原因

1、2019 年 12 月至 2021 年 2 月期间增资和股权转让定价依据

发行人 2019 年 12 月至 2021 年 2 月期间增资和股权转让的定价依据情况如下：

序号	时间及股权变动类型	基本情况	入股价格（元/注册资本）	定价依据及对应估值
1	2019 年 12 月，增加	为引进财务投资人，吸收	27.95	参考市场估值水平确定

	注册资本至4,525.7143 万元	Melstone、创熠芯跑一号、芯跑共赢及厦门联和为公司新股东		价格，对应投后估值126,500.13 万元
2	2020 年 1 月，增加注册资本至4,770.1864 万元	为引进财务投资人，吸收昆桥半导体及东湖百瑞为公司新股东	27.95	参考市场估值水平确定价格；对应投后估值133,333.36 万元
3	2020 年 5 月，股权转让	东湖百瑞将其持有的公司 1% 的股权（对应认缴注册资本 47.7019 万元，尚未实缴）以 0 元的价格转让给昆桥半导体	—	转让时，东湖百瑞尚未实际出资认缴，因此价格为 0 元/注册资本。由于客观原因东湖百瑞无法按计划投资星宸有限，东湖百瑞与昆桥半导体之间达成本次股权转让的合意
4	2020 年 7 月，股权转让	因联发科资金规划及公司引进财务投资人，SigmaStar（开曼）将其持有的公司部分股权转让给 Elite Star、Melstone、深创投、南山红土、南山上华、青岛精确芯悦、无锡正海锦禾、华芯成长五期、武岳峰二期、中金浦成、Transsion Technology、Marco Fortune、苏州耀途进取、OndineMDD 及聿泉元禾璞华	73.37	参考市场估值水平确定价格；对应投后估值349,988.79 万元
5	2020 年 7 月，增加注册资本至4,867.5371 万元	为引进财务投资人，吸收宁波华菱为新股东，同时原股东深创投追加认缴出资	73.37	参考市场估值水平确定价格；对应投后估值357,131.41 万元
6	2021 年 2 月，股权转让	因联发科资金规划及公司引进财务投资人，SigmaStar（开曼）将其持有的公司部分股权转让给 Elite Star、Minos、Palace Investments、AAMS-1、深圳昆宸、Transsion Technology、常州泰芯、厦门金创集炬、联和二期、厦门火炬、深创投、南山红土及厦门芯宸	92.90	交易双方参考市场估值水平确定价格；对应投后估值 452,200.33 万元

2、相关定价存在较大差异的原因

自发行人设立以来，随着发行人的业务发展日臻成熟及发行人的经营业绩逐年提高，外部市场逐渐关注到发行人的市场优势地位。2019 年 12 月开始，因看好公司未来发展，外部投资人逐渐通过增资或股权转让的方式入股发行人，随着估值逐渐上涨，各轮次融资的入股价格亦存在较大差异，主要原因如下：

（1）产业鼓励政策力度加大

发行人的主营业务为视频监控芯片的研发及销售，近年来，国家对于集成电路及视频监控领域产业政策频出，根据不完全统计，2019年以来推出的相关行业政策情况如下：

序号	时间	发布部门	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2019年5月17日	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	对符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在2018年12月31日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照25%的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止
2	2020年1月6日	商务部等8部门	《商务部等8部门关于推动服务外包加快转型升级的指导意见》（商服贸发〔2020〕12号）	将企业开展云计算、基础软件、集成电路设计、区块链等信息技术研发和应用纳入国家科技计划（专项、基金等）支持范围。
3	2020年8月4日	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	强调集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面制定政策措施，以加快中国集成电路和软件产业发展

我国集成电路行业及视频监控产业的相关优惠及扶持政策的出台极大促进了公司对研发的持续投入及经营状况的正向发展，同时亦增强了投资人对公司未来发展的信心，公司估值水平亦随之大幅提高。

（2）半导体行业发展迅猛及投资市场热烈

2019年底至2020年初，由于**外部环境变化**的原因，导致在线办公等云服务对芯片的需求暴增。2020年底至2021年的产能紧张问题直接导致制造和封测进入新一轮涨价周期，产能紧张导致芯片的交货周期变长，从而持续刺激芯片价格上涨。2020年全年，半导体公司市值的平均涨幅约为40%至50%，其中设计板块涨幅最为明显。

另外，随着2019年以来科创板及创业板注册制的实施，以及集成电路企业IPO数量快速增长，让更多投资者有了更好的投资退出渠道，亦进一步增强外部投资人对公司的信心和投资意愿、提升公司股份流动的预期，因而历次估值的增长中包含了相关流动性溢价，公司股权的公允价值稳步提升。同时，寒武纪、瑞芯微等明星企业的上市成功亦极大吸引了市场投资热情。据统计，2020年半导体行业股权投资金额超过1,400亿人民币，相比较2019年约300亿人民币的投资额，增长近4倍，科创板半导体企业市值占据总市值的约30%。

（3）发行人业绩增长迅速

报告期各期，发行人营业收入分别为119,263.81万元、268,566.71万元和**236,753.28万元**，净利润分别为21,702.03万元、75,369.59万元和**56,431.16万元**。报告期内，公司处于快速发展

阶段，整体盈利能力不断增强，主要得益于发行人在视频监控领域持续研发创新从而获得业内的高度认可，故市场份额始终保持行业领先地位，从而推动了业绩的增长，给投资人带来极大信心。

综上，2019年下半年以来，芯片行业发展趋势向好，外部投资人于2019年12月入股时，充分考虑了行业整体发展情况、同行业可比公司估值及市盈率水平。同时，公司经营业绩增长迅速，投资者对公司未来发展的信心较为充分，公司估值在2019年12月至2021年2月期间有较大的提升，故定价存在较大差异。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1、取得并查阅了员工持股平台向发行人增资的董事会决议、发行人董事会审议通过的《2019年员工持股计划》、员工持股平台与发行人签署的增资协议；

2、取得并查阅了员工持股平台员工的认购协议及对相关认股员工进行访谈；

3、取得并查阅了Frankstone股东Carus Investments Limitd 与发行人签订的投资文件、Frankstone与发行人签署的《增资协议》及其就投资发行人形成的书面决议；

4、取得并查阅了有关A轮投资者向公司增资的董事会决议、A轮投资者与公司及其原股东签署的《增资协议》及《合资合同》；

5、取得并查阅了公司2018年年度审计报告、2019年的各季度财务报表及2019年年度审计报告；

6、取得并查阅了Frankstone填写的股东调查问卷并对Frankstone进行访谈，了解Frankstone各层级出资人结构、最终出资人背景及其与发行人间的关联关系；

7、取得并查阅了刘永雄 严颖欣律师事务所出具的有关Frankstone Investments Holding Limited的法律意见书；

8、取得并查阅了协合国际法律事务所出具的有关Magicapital Fund II, L.P.有限合伙人非属中国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）法人或自然人的法律意见书；

9、取得并查阅了2019年12月至2021年2月期间股权变动相关的董事会及股东会决议、相关

方入股时签署的增资协议、股权转让协议及合资合同；

10、访谈发行人董事会秘书以及相关投资人，并查阅同行业公司的估值情况，了解 2019 年 12 月至 2021 年 2 月公司整体估值水平的确定依据。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为，在报告期内的重大方面：

1、发行人关于 Frankstone 入股价格与员工持股平台入股价格基本相同，且显著低于 2019 年 12 月 A 轮投资者增资价格的原因、定价依据，Frankstone 最终出资人背景及其与发行人关联关系情况的说明，与我们审计过程中了解的情况一致；

2、发行人关于 2019 年 12 月至 2021 年 2 月期间增资和股权转让定价依据的说明，及相关定价存在较大差异的原因分析，与我们在审计过程中了解的信息一致。

问题16. 关于资金流水核查

请保荐人、申报会计师说明按照中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，对发行人相关银行账户资金流水进行核查的相关情况，并结合相关资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

【申报会计师回复】

一、资金流水核查情况

1、资金流水核查的范围

根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，申报会计师结合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，对发行人相关资金流水进行核查。

银行流水核查范围包括：发行人及其子公司、发行人的内部董事、内部监事、高管、核心技术人员、财务经理、采购经理、出纳（以下简称“关键自然人”）及其控制的企业的相关银行流水，其中法人主体为全部银行流水，自然人主体为借记卡银行流水。具体核查范围如下：

序号	姓名/名称	与发行人关系
1	发行人及其子公司	发行人及其子公司
2	林永育	董事长、总经理
3	Bristar Investments Limited	董事长、总经理林永育控制的企业
4	Qilin Holding Company Limited	
5	Crystal Gate Limited	
6	Bright Star	
7	Elite Star	
8	深圳迈特投资有限公司	
9	深圳市鑫泽咨询管理合伙企业（有限合伙）	
10	林博	高级管理人员
11	孙明勇	董事、高级管理人员
12	萧培君	高级管理人员
13	陈毛光	监事
14	孙凯	监事
15	贺晓明	高级管理人员

序号	姓名/名称	与发行人关系
16	何虎	核心技术人员
17	李泰霖	采购经理
18	王湘婷	财务经理
19	陈芸鞠	出纳
20	付二存	出纳

2、核查标准

(1) 发行人及其子公司的银行账户资金流水

申报会计师结合金额和性质两个重要维度，从已经获取的发行人报告期的银行流水、银行日记账或明细对账单，采取按重要性水平大额抽样和随机抽样相结合的方法，独立核查并抽取资金流水，核查覆盖各种资金收支类型（如销售收入、成本支出、三费支出、薪酬等），核查相关交易背景、交易真实性和合理性。

(2) 关键自然人及其控制企业的银行账户资金流水

申报会计师对发行人的关键自然人及其控制的企业报告期内单笔交易达到或超过人民币5万元或等值外币的银行流水进行逐笔核查，了解并核查相关交易背景、真实性及合理性。

3、取得资金流水的方法及完整性核查

为确保上述发行人及其子公司、关键自然人及其控制的企业提供的银行账户的完整性，申报会计师采取了以下措施：

针对发行人及其子公司，申报会计师陪同企业人员前往中国人民银行或基本户开户行，现场获取报告期内已开立银行账户清单，并前往各地银行现场获取报告期内全部流水清单，对于少数境外银行账户，受**外部环境**等因素影响，由银行工作人员将银行流水通过邮寄方式直接寄送至申报会计师处。

针对发行人及其子公司的资金流水完整性核查，申报会计师执行了以下程序：

- (1) 取得发行人及其子公司已开立账户清单，检查已取得银行资金流水的完整性；
- (2) 对发行人及其子公司报告期内所有银行账户进行函证；
- (3) 核查公司账务系统账套中所列示的所有银行账户，核对银行对账单及银行余额调节表是否与公司银行日记账期末余额一致；
- (4) 通过交叉核查发行人及其子公司、关键自然人及其控制企业的银行账户之间发生的交

易，核查发行人及其子公司账户的完整性。

对于发行人的关键自然人及其控制的企业，申报会计师陪同上述人员，到工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、邮储银行、交通银行、招商银行、兴业银行、浦发银行、中信银行、平安银行、民生银行、光大银行等十余家国有或大型股份制银行，查询上述人员个人银行账户开立情况，现场打印获取报告期内借记卡银行流水；针对核查范围内人员的境外账户，受**外部环境**等因素影响，由银行工作人员将借记卡银行流水通过邮寄方式直接寄送至申报会计师处，或由申报会计师获取电子版借记卡银行流水。

针对关键自然人及其控制的企业，申报会计师取得了各关键自然人出具的《关于个人银行账户信息的承诺函》，承诺其提供的银行账户信息、银行流水完整、真实、准确，同时申报会计师对已经获取的银行流水进行交叉核对，并通过交叉比对关键自然人与发行人及其子公司银行账户之间发生的交易，核查相关人员账户的完整性。

4、核查程序

针对资金流水核查，除上述资金流水获取及完整性核查程序外，申报会计师执行了以下核查程序：

(1) 针对发行人及其子公司，取得发行人及其子公司银行日记账，将银行日记账与银行流水之间符合核查标准的收支进行双向交叉比对，核查银行日记账或银行对账单中大额、异常资金往来，主要关注：①大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置等不相匹配，是否与客户或供应商存在大额逆向资金往来，是否存在期末集中回款或期末大额回款但次月大额回流出情况；②发行人与董事、监事、高管及关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来，是否存在体外资金循环；③发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；④发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释。

(2) 针对关键自然人及其控制的企业，对符合核查标准的收支进行逐笔核查，主要关注：①是否存在大额或频繁取现的情形；②同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释；③是否存在大额购买资产或服务的情形，相关交易的商业合理性是否存在疑问；④与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来；⑤是否存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

5、异常标准及确定程序

申报会计师根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求，结合重要性原则和支持核查结论需要，确定以下异常标准：

(1) 发行人银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

(2) 发行人大额资金往来存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配；

(3) 发行人与关键自然人及其控制的企业间存在异常大额资金往来；

(4) 发行人存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；

(5) 发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释；

(6) 发行人存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，且相关交易的商业合理性存在疑问；

(7) 关键自然人及其控制的企业账户间大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

(8) 关键自然人及其控制的企业从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常；

(9) 关键自然人及其控制的企业，与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来；

(10) 关键自然人及其控制的企业，代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

6、受限情况及替代措施

(1) 境外账户银行流水获取

对于发行人及子公司的境外账户、关键自然人及其控制的企业境外资金流水，因**外部环境**影响，申报会计师无法实地前往境外银行获取。作为替代措施，申报会计师要求银行工作人员将银行流水通过邮寄方式寄送至申报会计师处，或获取相关账户电子版流水。

(2) 独立董事及外部董事、监事银行流水获取

1) 受限情况

部分未获取银行流水的董事、监事情况如下：

序号	姓名	与发行人关系
1	陈恒真	外部董事
2	蔡秉宪	外部监事

序号	姓名	与发行人关系
3	薛春	独立董事
4	王肖健	独立董事

发行人自2021年5月起聘任外部董事陈恒真、外部监事蔡秉宪、独立董事薛春和王肖健，因其不参与公司日常经营管理，出于个人隐私考虑，未提供资金流水。

2) 替代措施

①通过对发行人及其子公司、关键自然人及其控制企业的资金流水核查，关注与上述人员是否存在大额异常资金往来；

②获取上述人员出具的《关于个人银行账户信息的承诺函》，确认其与发行人之间不存在异常的资金往来，不存在占用发行人资金的情形，与发行人关联方、客户、供应商、客户或供应商的实际控制人不存在异常资金往来的情形，不存在代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

7、核查结论

经核查，发行人及其子公司的银行账户流水不存在异常的情形。发行人关键自然人流水不涉及发行人业务，不存在利益输送情形，不影响发行人内部控制制度的有效性。

二、结合相关资金流水核查情况就发行人内部控制是否健全有效、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

1、发行人内部控制是否健全有效

除上述核查程序外，申报会计师获取并查阅了发行人货币资金管理制度，核查相关制度的建立健全情况，了解货币资金业务的授权审批方式、权限、程序，并测试控制是否执行及有效。

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制的有效性出具了《内部控制审核报告》（安永华明（2023）专字第61547470_M01号），报告的结论性意见为：于**2022年12月31日**发行人在上述内部控制评估报告中所述与财务报表相关的内部控制所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》（财会[2008]7号）建立的与财务报表相关的内部控制。

2、是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形

（1）核查程序

在2020年度、2021年度及**2022年度**的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

1) 结合金额和性质两个重要维度,从已经获取的发行人报告期的银行流水、银行日记账或明细对账单,采取按重要性水平大额抽样和随机抽样相结合的方法,独立核查并抽取资金流水,核查覆盖各种资金收支类型(如销售收入、成本支出、三费支出、薪酬等)。对筛选出的银行流水,具体核查方式如下:①将银行对账单与发行人银行日记账进行双向核对,查验银行对账单与日记账中相关交易所载金额是否一致,是否存在金额差异、大额未达账项等异常情况,验证银行对账单及日记账的完整性,金额准确性。②对所抽取的重点银行流水检查了全套原始交易凭证,具体为从对银行收付款记录追查至对应原始银行收付款单据、销售/采购订单、发货装箱单、采购入库记录、签收单、物流单、发票等。③就对应的全套交易原始凭证是否完备、业务凭证与账套核对是否相符、是否具有真实交易背景等情况进行了逐笔核查。对所抽选的对账单流水中所载交易对方、收/付款方等相关信息进行逐笔核查,对交易对方及收付款方是否为关联方、发行人员工等情况进行排查。

2) 查阅了关键自然人及其控制企业的银行账户清单及银行流水,对于选定重要性水平以上的金额进行了核查;针对大额收付检查交易对方是否为发行人客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人,是否存在与上述主体或人员之间的大额往来;针对大额异常情形,取得了相关主体或个人出具的说明,并根据具体资金用途取得客观证据予以支持。

3) 结合资金管理流程、销售与收款流程、采购与付款流程等相关程序,了解发行人内部控制设计及运行的有效性,关注内部控制是否存在缺陷。

(2) 核查意见

经核查,申报会计师认为,发行人内部控制健全有效,不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

问题17. 关于其他科目

申报文件显示：

(1) 2021年末，发行人交易性金融资产余额为30,493.27万元。

(2) 报告期各期末，发行人无形资产分别为3,776.57万元、4,899.26万元、18,362.01万元，主要为IP授权及土地使用权。

(3) 报告期各期末，发行人应收账款余额分别为4,496.99万元、8,136.28万元和10,289.75万元，以1个月以内以及1-6个月的账龄为主，发行人对1个月以内的账款未计提坏账准备，对1-6个月账龄的应收账款按照1%计提坏账准备。

请发行人：

(1) 说明2021年末交易性金融资产期后的到期兑付情况，截至目前是否持有未到期的非银机构的信托、资产管理等产品，如存在，请具体说明金额、风险等级、到期时间及是否存在不能兑付的风险。

(2) 说明购买IP授权的主要内容、金额、期限、摊销政策及各年的摊销金额。

(3) 说明应收账款坏账准备的计提与同行业可比公司是否存在较大差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明 2021 年末交易性金融资产期后的到期兑付情况，截至目前是否持有未到期的非银机构的信托、资产管理等产品，如存在，请具体说明金额、风险等级、到期时间及是否存在不能兑付的风险。

1、2021年末交易性金融资产期后的到期兑付情况

截至2021年12月31日，公司持有交易性金融资产30,493.27万元，具体包括：富邦华一银行有限公司净享尊荣一号20211026、招银理财有限责任公司（下称“招银理财”）招睿金鼎九个月定开2号、招睿金鼎九个月定开4号、招睿金鼎九个月定开15号共四款非保本浮动收益类理财计划，具体情况请见下表：

单位：万元

管理人	理财产品名称	购买日	到期日	购买金额	风险评级	2021年末交易性金融资产账面价值	赎回日	赎回本金	赎回实现投资收益
富邦华一银行有限公司	净享尊荣一号20211026	2021/7/30	2022/7/25	5,000.00	中低风险	5,014.00	2022/7/26	5,000.00	197.70
招银理财有限责任公司	招睿金鼎九个月定开2号 固定收益类理财计划	2021/8/20	2022/5/20	10,000.00	中低风险	10,175.57	2022/5/24	10,000.00	283.30
	招睿金鼎九个月定开4号 固定收益类理财计划	2021/7/27	2022/4/27	10,000.00	中低风险	10,172.70	2022/4/29	10,000.00	281.31
	招睿金鼎九个月定开15号 固定收益类理财计划	2021/4/30	2022/1/30	5,000.00	中低风险	5,131.00	2022/1/26	5,000.00	160.50
截至2021年末合计				30,000.00		30,493.27		30,000.00	922.81

该四款理财系公司在满足主营业务日常运营所需资金的前提下，利用闲置资金购买的固定收益类产品。截至本回复出具之日，已将2021年末的理财产品全部赎回，共赎回本金30,000万元，实现投资收益922.81万元，不存在到期后未兑付的情形。

2、截至目前是否持有未到期的非银机构的信托、资产管理等产品，如存在，请具体说明金额、风险等级、到期时间及是否存在不能兑付的风险。

截至本回复出具日，公司持有未到期的非银机构的理财产品情况如下表所示：

单位：万元

管理人	理财产品名称	购买日	到期日	购买金额	风险评级
招银理财有限责任公司	招睿金鼎九个月定开4号固定收益类理财计划	2022/5/24	2023/11/20	500.00	中低风险
	招睿天添金稳健型固定收益类理财计划	2023/1/9	不适用	3,500.00	中低风险
	招睿天添金稳健型固定收益类理财计划	2023/2/9	不适用	2,500.00	中低风险
中银理财有限责任公司	“臻享”（封闭式）2022年16期	2022/7/7	2024/1/5	3,000.00	中风险
截至本回复出具日合计				9,500.00	

注：根据招睿天添金稳健型固定收益类理财计划产品说明书，投资者可于每个工作日对该产品进行申购或赎回，因此到期日不适用。

截至本回复出具日，公司持有未到期的理财产品包括招银理财招睿金鼎九个月定开4号（以下称“招睿金鼎九个月定开4号”）、招睿天添金稳健型固定收益类理财计划（以下称“招睿天添金”）、中银理财有限责任公司“臻享”（封闭式）2022年16期（以下称“中银臻享”）。

根据中国银行保险监督管理委员会令2018年第7号《商业银行理财子公司管理办法》，商业银行理财子公司属于非银行金融机构。中银理财有限责任公司（以下称“中银理财”）由中国银行股份有限公司（以下称“中国银行”）全资设立，招银理财有限责任公司（以下称“招银理财”）由招商银行股份有限公司（以下称“招商银行”）全资设立。因此，上述公司持有未到期的理财产品均属非银机构理财产品，其购买金额、风险等级及到期时间可详见上表。

除上述理财产品外，公司未持有其他未到期的非银机构信托、资产管理等产品。

招睿金鼎九个月定开4号、招睿天添金均系由招银理财管理，由招商银行作为托管人的非保本浮动收益型理财产品。招睿金鼎九个月定开4号主要投资固定收益类资产，包括债券和非标准化债权，风险评级为中低风险；招睿天添金主要投资于利率债及高等级信用债，风险评级为中低风险。因上述理财产品均单期期限小于1年或可于每个工作日选择进行赎回，主要投资于固定收益类资产，不属于高风险或中高风险评级，不能兑付的风险较低。

中银臻享系由中银理财管理，由中国银行作为托管人的非保本浮动收益型理财产品。该理财产品主要投资于厦门象屿金象控股集团有限公司（以下简称“象屿金控”）权益工具（投资于该权益工具的比例不低于该理财产品净资产的80%），资金用于象屿金控偿还存量债务，退

出方式包括但不限于到期后由象屿金控按照资产相关合同约定的价格偿还理财本金及投资收益、第三方远期回购等。

象屿金控由厦门象屿集团有限公司100%持股，厦门象屿集团有限公司由象屿保税区管委会100%持股，实际控制人为厦门市人民政府国有资产监督管理委员会。象屿金控主营业务为产业金融、消费金融和资产管理三大核心板块，根据其2021年度经审计合并财务报表显示，象屿金控2021年末总资产为181.54亿元，总负债为107.37亿元，资产负债率为59.15%；2021年实现营业收入15.02亿元，净利润为5.33亿元。根据其2022年三季度合并财务报表显示，**2022年9月末**总资产为**208.60**亿元，总负债为**115.77**亿元，资产负债率为**55.50%**；2022年**前三季度**实现营业收入**14.11**亿元，净利润为**6.69**亿元。**2022年12月20日**，中诚信国际信用评级有限责任公司给予融资人主体评级AA+，评级展望为稳定。象屿金控历史上未存在债券违约情形。

因中银臻享主要投资的权益工具主体信用评级较高，历史上未存在债券违约情形，不属于高风险或中高风险评级，不能兑付的风险较低。

综上，截至本回复出具日，公司持有的未到期的非银机构的理财产品不能兑付的风险较低。

二、说明购买 IP 授权的主要内容、金额、期限、摊销政策及各年的摊销金额。

随着集成电路行业的不断发展，芯片集成度提升，对于高集成度的芯片而言，单一集成电路设计企业难以在短时间内完全自主设计出芯片上的所有模块。因此，为缩短芯片设计周期，对于芯片上的周边功能模块，行业内普遍都采用直接向IP供应商购买技术授权的方式。公司在芯片设计过程中，一般会按需向第三方芯片设计IP供应商采购部分通用技术功能模块的IP授权，再将其集成在公司自主研发的芯片设计版图中，该情形属于芯片设计行业通用模式。

公司形成无形资产的IP授权主要包括处理器IP授权、芯片设计流程验证IP授权、接口类IP授权等。报告期间，IP授权均采用直线法摊销，摊销期限以预计使用寿命及IP授权年限孰短的原则确定，摊销期限普遍为1-5年。截至**2022年12月31日**，公司形成无形资产的IP授权原值为**26,623.27万元**，报告期各期无形资产IP授权摊销金额分别为1,107.71万元、5,005.51万元及**6,384.03万元**。截至**2022年12月31日**，公司各期间采购的IP授权主要内容、购买及摊销金额等详见下表：

单位：万元

年份	授权技术及内容	购入金额	摊销金额		
			2022年	2021年	2020年
2022年度	处理器IP授权、系统IP授权、无线网络 IP授权、内存IP授权等	6,375.93	1,262.64	-	-

2021年度	处理器IP授权、芯片设计流程验证工具、芯片设计辅助工具、内存IP授权等	15,983.25	4,053.87	3,615.06	-
2020年度	芯片设计辅助工具、PCIe 接口类IP授权、处理器 IP授权、影音编解码器 IP授权等	2,347.80	768.46	784.93	499.63
其他年度	影音编解码器 IP授权、处理器IP授权等 、接口类 IP授权	1,916.29	299.06	605.52	608.08
合计		26,623.27	6,384.03	5,005.51	1,107.71

三、说明应收账款坏账准备的计提与同行业可比公司是否存在较大差异。

1、公司应收账款坏账准备计提情况

公司应收账款均为销售货款，信用政策主要为月结 30 天内付款，主要客户可分为经销商和终端客户两大类。报告期各期末，由于无客观证据表明因客户信用风险导致无法正常回款的情况，故公司无单项计提坏账准备的应收账款；按组合计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2022年12月31日			2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额	预期信用损失率	坏账准备	账面余额	预期信用损失率	坏账准备
1个月以内（含）	7,579.77	-	-	8,241.03	-	-	7,735.27	-	-
1个月至6个月	2,148.44	1.00%	21.48	1,443.07	1.00%	14.43	401.01	1.00%	4.01
6个月至1年	-	-	-	605.64	5.00%	30.28	-	-	-

报告期各期末，公司应收账款账龄均为 1 年以内，且账龄主要分布在 1 个月以内。

2、公司与同行业公司对比情况

公司与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策对比如下表所示：

单位：%

可比公司	0-1个月	1-3个月	3-6个月	6-9个月	9-12个月	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
寒武纪	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00	10.00	30.00	100.00	100.00	100.00
富瀚微	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	10.00	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
国科微	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	10.00	30.00	80.00	100.00	100.00
瑞芯微	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	10.00	20.00	100.00	100.00	100.00
北京君正	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00	60.00	80.00	80.00
可比公司均值	0.60	0.60	1.60	4.00	4.00	8.40	21.00	85.00	95.00	95.00
可比公司中值	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	10.00	25.00	90.00	100.00	100.00
发行人	0.00	1.00	1.00	5.00	5.00	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

由上表可知，公司与同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策不存在重大差异。

【申报会计师回复】

一、核查程序

在2020年度、2021年度及2022年度的财务报表审计及本次核查过程中，申报会计师执行了以下主要程序：

- 1、获取并检查发行人的投资管理制度，并对与财务报表相关内控流程的有效性进行测试；
- 2、取得并查阅发行人报告期内及截至本回复出具之日所购买理财产品的申购及赎回明细表，核查理财产品的名称、金额、收益类型及购买/赎回日期，结合银行流水记录，确认其是否准确、完整；
- 3、针对报告期各期末尚未到期赎回的理财产品余额及质押或其他受限情形等情况进行银行函证；
- 4、结合理财产品说明书及其投资报告、底层资产明细等，判断理财产品类型及风险；
- 5、获取IP授权明细表，并查阅大额IP授权采购合同，确认发行人IP授权摊销政策是否合理，及相关会计处理是否准确；对发行人IP授权摊销金额进行测算，确认摊销计提的准确性；
- 6、获取并检查发行人销售与收款管理制度，了解并测试与客户信用风险评估、应收账款催收、坏账准备计提相关的内部控制的设计及运行有效性；
- 7、获取发行人应收账款账龄明细表，复核账龄划分的准确性；

8、了解发行人应收账款坏账准备计提政策，结合各期末应收账款期后回款情况，核查发行人应收账款坏账准备计提是否充分；

9、查阅同行业可比公司坏账准备计提政策，对比分析发行人应收账款坏账准备计提政策。

二、核查意见

基于对财务报表整体发表意见所执行的上述核查程序，申报会计师认为：

1、发行人关于2021年末交易性金融资产期后的到期兑付情况的说明、对截至本回复出具日持有的非银机构理财产品的说明及不能兑付风险的分析，与我们了解的情况一致；

2、发行人对于购买IP授权的主要内容、金额、期限、摊销政策及各年摊销金额的说明，与我们在审计过程中了解的情况在所有重大方面一致，IP授权的相关会计处理在所有重大方面符合《企业会计准则》的规定；

3、发行人报告期各期末应收账款坏账准备计提政策与同行业对比不存在重大差异的分析，与我们在审计过程中了解的情况一致。

(本页无正文，为安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）《关于星宸科技股份有限公司创业板首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)



符俊

中国注册会计师：符俊



周海莉

中国注册会计师：周海莉

中国 北京

2023年3月7日