

**关于广州慧智微电子股份有限公司
IPO 审核问询函中有关财务事项的说明**

目 录

一、关于收入和毛利率·····	第 4—38 页
二、关于客户·····	第 39—49 页
三、关于存货·····	第 49—86 页
四、关于政府补助·····	第 86—93 页
五、关于股份支付·····	第 93—104 页
六、资质证书复印件·····	第 105—108 页
(一) 本所执业证书复印件·····	第 105 页
(二) 本所营业执照复印件·····	第 106 页
(三) 本所签字注册会计师证书复印件·····	第 107—108 页

关于广州慧智微电子股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2022〕7-217号

上海证券交易所：

由华泰联合证券有限责任公司转来的《关于广州慧智微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）（2022）358号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的广州慧智微电子股份有限公司（以下简称慧智微公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

如无特别说明，本说明使用的简称释义如下：

慧智微有限	指	公司前身，广州慧智微电子有限公司
香港慧智微	指	Smarter Microelectronics Limited
慧智微（香港）	指	Smarter Microelectronics (Hong Kong) Limited
上海尚睿	指	尚睿微电子（上海）有限公司
开曼慧智微	指	Smarter Microelectronics
Star	指	Smartermicro Star Hong Kong Limited
Zhi Cheng	指	Zhi Cheng Micro Hong Kong Limited
Bridge	指	Smartermicro Bridge Hong Kong Limited
慧智慧芯	指	广州慧智慧芯企业管理合伙企业（有限合伙）
慧智慧资	指	广州慧智慧资企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴智古	指	珠海横琴智古企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴智往	指	珠海横琴智往企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴智今	指	珠海横琴智今企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴智来	指	珠海横琴智来企业管理合伙企业（有限合伙）

横琴慧登	指	珠海横琴慧登企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴慧临	指	珠海横琴慧临企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴慧江	指	珠海横琴慧江企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴慧山	指	珠海横琴慧山企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴慧胜	指	珠海横琴慧胜企业管理合伙企业（有限合伙）
横琴慧迹	指	珠海横琴慧迹企业管理合伙企业（有限合伙）
翱捷科技	指	翱捷科技股份有限公司（股票代码：688220.SH）及其关联公司，包括香港智多芯电子科技有限公司、翱捷智能科技（上海）有限公司
朗通物联	指	包括朗通物联有限公司和深圳科芯通讯技术有限公司，深圳科芯通讯技术有限公司系朗通物联有限公司的委托交易主体
闻泰科技	指	闻泰科技股份有限公司（股票代码：600745.SH）及其关联公司，包括闻泰科技（深圳）有限公司、安世半导体（中国）有限公司和 WINGTECH GROUP（HONGKONG）LIMITED
芯盛科技	指	芯盛科技股份有限公司及其关联公司，包括深圳市芯盛智能系统有限公司
TCL	指	TCL MOBILE COMMUNICATION（HK）CO., LTD.
芯智国际	指	芯智国际有限公司及其关联公司，包括深圳市芯智科技有限公司
广和通	指	深圳市广和通无线股份有限公司（股票代码：300638.SZ）及其关联公司
香港越商	指	香港越商贸易有限公司及其关联公司
移远通信	指	上海移远通信技术股份有限公司（股票代码：603236.SH）及其关联公司
法本电子	指	法本电子科技（香港）有限公司及其关联公司，包括深圳市法本电子股份有限公司、上海法本电子科技有限公司
日海智能	指	日海智能科技股份有限公司（股票代码：002313.SZ）及其关联公司
华勤通讯	指	华勤技术股份有限公司及其关联公司
瑞强通信	指	瑞强通信（香港）有限公司及其关联公司，包括深圳市瑞强通信有限公司
OPPO	指	OPPO 广东移动通信有限公司及其关联公司
文晔科技	指	文晔科技股份有限公司（股票代码：3036.TW）及其关联公司

中兴康讯	指	深圳市中兴康讯电子有限公司，中兴通讯股份有限公司（股票代码：000063.SZ）控股的全资子公司
智多芯	指	香港智多芯电子科技有限公司
唯捷创芯	指	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司（股票代码：688153.SH）
卓胜微	指	江苏卓胜微电子股份有限公司（股票代码：300782.SZ）
艾为电子	指	上海艾为电子技术股份有限公司（股票代码：688798.SH）
恒玄科技	指	恒玄科技（上海）股份有限公司（股票代码：688608.SH）
晶晨股份	指	晶晨半导体（上海）股份有限公司（股票代码：688099.SH）
中诺通讯	指	深圳市中诺通讯有限公司
vivo	指	维沃控股有限公司及其关联公司
锐迪科	指	锐迪科微电子（上海）有限公司
迅锐通信	指	深圳市迅锐通信有限公司
信可通讯	指	深圳信可通讯技术有限公司
优利麦克	指	深圳市优利麦克科技开发有限公司
富智康	指	富智康（香港）有限公司
鸿祥源	指	深圳鸿祥源科技有限公司
香港维誉	指	香港维誉科技有限公司
稳懋	指	稳懋半导体股份有限公司（股票代码：3105.TWO）
Global Foundries/ 格罗方德	指	Global Foundries Inc.（股票代码：GFS.O），包括 GLOBALFOUNDRIES U.S. 2 LLC 和 GLOBALFOUNDRIES Singapore Pte. Ltd.
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司（股票代码：002185.SZ），包括华天科技（西安）有限公司、华天科技（南京）有限公司
长电科技/江苏长电	指	江苏长电科技股份有限公司（股票代码：600584.SH）
深圳南冠	指	深圳南冠物流有限公司
香港远航	指	香港远航物流有限公司
香远国际	指	香远国际物流（上海）有限公司，与香港远航物流有限公司受同一控制

本说明中除非另有说明，金额单位均为人民币万元。数值若出现总数与各分

项数值之和尾数不符的情况，系由四舍五入原因造成。

一、关于收入和毛利率

根据问询回复及保荐工作报告，1) 发行人销售合同中存在异议期的约定，发行人存在送至订单约定地点以及自提两种交付模式，发行人与部分客户存在销售返利；2) 发行人已针对 2019 年-2021 年 6 月的历史交易与客户进行了对账确认，2021 年 7 月起发行人在完成交易后次月初与客户进行对账；3) 报告期各期 TxM 产品销售收入逐年上升但毛利率均为负，基于 2G/3G 退网的趋势下，公司预计部分客户未来对 TxM 的采购量会减少而仅采购 MMB PAM, 2021 年 5G L-FEM 毛利率仅为 2.69%；4) 公司存在大量以美元结算的境外销售和境外采购，2020 年下半年开始美元兑人民币汇率持续走低对折算人民币的产品单价有所影响。

请发行人披露：(1) 不同销售模式进行收入确认的时点、依据和计量方法；(2) 区分应用领域说明发行人报告期内各产品毛利率情况及其变动的的原因，进一步分析与同行业可比公司毛利率差异的原因。

请发行人说明：(1) 异议期对收入确认时点的影响，销售返利对收入确认金额的影响，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定和行业惯例；(2) 发行人针对 2019 年-2021 年 6 月的历史交易进行对账确认的原因，结合发行人发货和签收的管理措施说明发行人收入确认单据的获取情况，报告期内发行人物流记录、签收单或对账单保存是否完整，是否影响内部控制的有效性，是否足以支持报告期各期收入确认的准确性；(3) TxM 和 5G L-FEM 产品的主要客户、销售金额及占比，发行人低价销售产品的商业合理性、真实性以及可持续性；未来 TxM 销售收入是否存在大幅下降的可能，并充分揭示相关风险；(4) 结合美元兑人民币汇率变动情况，量化分析汇率变动对报告期内产品销售单价、原材料采购单价和毛利率的影响；发行人应对汇率波动的有效措施；(5) 公司 2022 年上半年收入和经营业绩情况，是否存在主要客户订单下降、验证项目暂缓或取消以及客户流失等情况，并充分揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

(一) 不同销售模式进行收入确认的时点、依据和计量方法

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内主要重要会计政策和会计估计”之“（六）收入确认原则和计量方法”中披露如下：

销售模式	交付模式	收入确认的时点	收入确认的依据	计量方法
经销	送至客户指定地点	按照订单约定将产品运至客户指定的交货地点，由客户或客户指定代理人签收后，根据签收日期确认收入	客户签收单据	根据订单约定的价格确认收入
	客户自提	由客户或客户指定代理人自提并签收后，根据签收日期确认收入	客户签收单据	根据订单约定的价格确认收入
直销	送至客户指定地点	按照订单约定将产品运至客户指定的交货地点，由客户或客户指定代理人签收后，根据签收日期确认收入	客户签收单据	根据订单约定的价格确认收入
	客户自提	由客户或客户指定代理人自提并签收后，根据签收日期确认收入	客户签收单据	根据订单约定的价格确认收入

注：客户指定的交货地点主要为客户仓库

（二）区分应用领域说明发行人报告期内各产品毛利率情况及其变动的原 因，进一步分析与同行业可比公司毛利率差异的原因

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利和毛利率分析”中披露如下：

公司产品主要应用于手机及物联网领域，物联网应用场景广泛，物联网领域的终端客户类型多样。公司产品一般为标准化的通用型产品，在产品性能指标达到要求的情况下，同一类型产品在不同领域之间的使用不会存在实质性障碍，公司部分终端客户存在同时生产手机及物联网终端设备的情形。公司采用“经销为主，直销为辅”的销售模式，与经销商之间为买断式交易，经销商向公司采购产品与向终端客户销售产品存在一定时间差，因此其最终用于生产产品和应用领域具有一定的不确定性。

公司一般与下游重要终端客户之间的联系较为密切，通常了解主要经销商向重要下游终端客户进行销售的数量、价格等主要信息，但无法精准掌握所有经销商的全部终端客户的产品应用情况。

因此，由于上述销售时间差、经销商库存、同一终端客户的最终产品可能存

在多种应用场景等影响，公司在估计收入对应的下游终端客户应用领域时，仅可依靠掌握的特定信息对下游应用领域进行匡算。

报告期内，公司分终端应用领域的毛利率具体情况如下：

应用领域	产品类型	2021 年度			2020 年度			2019 年度	
		收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动 (百分点)	收入占比 (%)	毛利率 (%)	毛利率变动 (百分点)	收入占比 (%)	毛利率 (%)
手机	4G 模组	22.81	-0.53	-0.50	38.11	-0.03	-7.55	68.77	7.52
	5G 模组	34.65	35.31	-15.67	22.47	50.98			
	手机小计	57.46	21.08	2.19	60.58	18.89	11.37	68.77	7.52
物联网	4G 模组	40.21	7.91	20.75	36.96	-12.84	-13.84	24.79	1.01
	5G 模组	1.45	57.29	-0.71	0.16	58.00			
	物联网小计	41.66	9.63	22.16	37.12	-12.52	-13.53	24.79	1.01
其他	4G 模组	0.64	-7.54	4.97	2.01	-12.50	-22.40	6.44	9.90
	5G 模组	0.03	28.03	-22.04	0.28	50.08			
	其他小计	0.67	-5.90	-1.14	2.30	-4.76	-14.65	6.44	9.90
技术服务	技术服务	0.22	44.71						
总计		100.00	16.19	9.50	100.00	6.69	0.63	100.00	6.06

注：以上数据为公司根据获取的主要客户报告期内销售明细表和进销存情况以及对已知终端客户的行业、产品及下游应用情况的了解进行合理假设的统计，涉及应用领域的数据均同

由上表可见，整体而言，手机应用领域的毛利率整体高于物联网应用领域，主要得益于毛利率较高的 5G 模组较多应用于手机领域，且收入占比有所提高。

报告期内，公司的收入和毛利主要来源于手机和物联网应用领域的产品销售。其中，手机领域的产品毛利率逐年上升，主要是由于毛利率较高的 5G 模组收入占比逐年提升；物联网领域主要销售 4G 模组产品，其毛利率先降后升，主要系产品结构及销售价格波动所致；其他领域的收入规模较小，主要系移动宽带设备、可穿戴设备和平板等应用领域的少量销售。

1. 公司的整体定价策略对毛利率的影响

(1) 不同产品的定价策略

公司不同产品由于技术难度、市场竞争情况的不同导致产品定价存在差异。

公司的 4G 模组主要包括支持 3G/4G 通信频段的 4G MMB PAM 和支持 2G 通信频段的 TxM，4G 智能终端通常需要同时覆盖 2G/3G/4G 频段。因此，客户一般会同时采购 4G MMB PAM 和 TxM 配套使用。基于 2G/3G 退网的趋势下，公司预计部分客户未来对 TxM 的采购量会减少而仅采购 4G MMB PAM，因此对 TxM 采用较低的定价策略以维持与客户的合作关系，保持公司产品与客户产品的适配性，从而增强客户采购公司产品的粘性并拓展市场份额。

公司的 5G 模组主要包括 L-PAMiF、5G MMB PAM 和 L-FEM 等产品。一般而言，L-PAMiF 模组的集成度和技术难度较 5G MMB PAM 模组更高，销售价格和毛利率更高；发射模组的技术难度、原材料成本比接收模组高，销售价格和毛利率更高。

(2) 不同客户的定价策略

公司采用经销为主、直销为辅的销售模式，对经销商通过终端客户注册管理制度进行管理。公司与经销商客户根据市场化定价原则进行商业洽谈，综合考虑市场行情、采购规模、竞争对手的竞争策略、对终端客户的议价能力及销售策略等因素进行定价。

综上，一方面，公司目前处于持续实现对终端品牌客户的全面导入和终端品牌客户合作关系深化的发展阶段，公司客户结构在报告期内不断优化、对不同客户销售的产品结构存在差异；另一方面，虽然公司产品一般为标准化的通用型产品，但针对相同类型的产品，公司根据商业谈判情况对不同客户采用差异化的定价策略。基于前述情况，公司各产品毛利率波动以及在不同应用领域存在差异具有合理性。

2. 手机应用领域不同产品的毛利率变动分析

针对手机应用领域的 4G 模组和 5G 模组的毛利率变动分析如下：

项 目	4G 模组			5G 模组		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售均价（元/颗）	2.37	2.31	2.63	4.63	10.63	
单位成本（元/颗）	2.39	2.31	2.43	2.99	5.21	
毛利率	-0.53%	-0.03%	7.52%	35.31%	50.98%	
单位价格变动对毛利率的影响	2.86%	-12.79%		-63.64%		

项 目	4G 模组			5G 模组		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单位成本变动对 毛利率的影响	-3.36%	5.25%		47.97%		
毛利率变动	-0.50%	-7.55%		-15.67%		

注 1: 单位售价变动对毛利率的影响= 单位售价变动额/当年单位售价×(上年单位成本/上年单位售价), 下同

注 2: 单位成本变动对毛利率的影响= -单位成本变动额/当年单位成本×(当年单位成本/当年单位售价), 下同

注 3: 毛利率变动=本年毛利率-上年毛利率, 下同

(1) 4G 模组

报告期内, 公司手机领域 4G 模组的毛利率呈逐年下降趋势, 2020 年主要受单价下降幅度大于单位成本下降幅度的影响, 2021 年主要受单位成本上升幅度大于单价上升幅度的影响。

2019 年和 2020 年, 公司手机领域的 4G 模组的终端客户主要为 TCL、中兴康讯、优利麦克、迅锐通信和富智康等手机厂商。2020 年由于疫情等因素影响, 同时公司为维持成熟产品市场竞争力, 结合产品市场竞争情况及市场供需关系, 降低成熟产品的销售价格, 导致毛利率有所下降。

2021 年, 公司手机领域 4G 模组推出了新一代产品, 售价与单位成本均有所提高, 导致整体售价与单位成本均较 2020 年有所提升。该产品当年主要应用在闻泰科技作为 ODM 厂商的 realme 等品牌机型, 由于闻泰科技采购规模较大, 议价能力较强, 该产品毛利率整体略低于 2020 年同类产品。此外, 由于 TCL 等终端客户持续采购成熟产品, 公司基于长期合作关系及行业惯例对产品进行年降, 毛利率有所下降。综上, 2021 年手机领域的 4G 模组毛利率整体有所下降。

(2) 5G 模组

公司于 2020 年对外规模出货 5G 模组, 由于当时公司在业界成功推出高集成度 5G 模组, 产品竞争力强, 具备较强的产品议价能力。2021 年, 公司 5G 模组平均毛利率下降的主要原因是: ① 公司为了满足不同客户的产品需求推出更加丰富的产品线, 不同产品由于技术难度、所需原材料用量、市场竞争情况的不同而定价不同, 产品结构的变化也导致整体毛利率有所波动, 当年毛利较低的 L-FEM

收入占比提高导致 5G 模组毛利率下降；② 随着产品出货量提升与市场竞争趋于激烈，公司基于客户推广需求，产品售价有所下降，毛利率有所下降。

3. 物联网应用领域不同产品的毛利率变动分析

针对物联网应用领域的 4G 模组和 5G 模组的毛利率变动分析如下：

项目	4G 模组			5G 模组		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售均价（元/颗）	2.38	2.02	2.36	12.50	15.00	
单位成本（元/颗）	2.19	2.28	2.34	5.34	6.30	
毛利率	7.91%	-12.84%	1.01%	57.29%	58.00%	
单位价格变动对毛利率的影响	17.19%	-16.91%		-8.37%		
单位成本变动对毛利率的影响	3.56%	3.07%		7.66%		
毛利率变动	20.75%	-13.84%		-0.71%		

(1) 4G 模组

报告期内，公司物联网领域 4G 模组的毛利率呈先降后升趋势，2020 年毛利率下降主要受单价大幅下降影响；2021 年毛利率上升主要是叠加了单价上升与单位成本下降的影响。

2019 年，公司物联网领域的收入占比相对较小，4G 模组物联网领域的终端客户主要为无线通信模组厂商广和通、日海智能和信可通讯等，毛利率水平相对稳定。2020 年，公司重点拓展物联网领域市场，并与翱捷科技达成合作推广协议，在销售价格上给予了一定的折扣，物联网领域销量快速增加，但销售单价较低，拉低了当年物联网领域 4G 模组的毛利率。

2020 年底起，随着下游受疫情影响压抑的需求回暖与客户备货需求增强，全球芯片需求普遍出现供需紧张的情形。2021 年，公司的 4G 模组在物联网领域应用的业务规模持续放量，其中向终端客户移远通信、翱捷科技、广和通和日海智能的出货量大幅提升。同时，由于 2020 年底起市场供货较为紧张，公司也调整了对主要客户的价格政策，使得 2021 年度毛利率有所提高。此外，2021 年起部分物联网领域客户采购低毛利产品 4G TxM 的需求有所减少，亦使得整体毛利率有所提高。单位成本方面，由于物联网领域应用的 4G 模组产品较为稳定，随着生产规模逐渐扩大、规模效应逐渐显现，单位成本逐年降低。2021 年 4G 模组

的单位成本有所下降，亦对当年毛利率提高有所贡献。

(2) 5G 模组

报告期内，公司物联网领域销售的 5G 模组占比较小，2021 年与 2020 年相比价格有所回落，但单位成本亦随着生产规模扩大有所下降，整体毛利率相对稳定。

4. 同类产品在不同应用领域的毛利率差异分析

(1) 4G 模组

1) 不同终端客户采购的产品类型不同

2019 年和 2020 年，物联网领域的终端客户采购毛利较低的 TxM 的比例略高于手机领域客户，因此物联网领域 4G 模组毛利率低于手机领域；2021 年，随着 2G/3G 退网进度推进，部分物联网终端客户项目仅采用 4G MMB PAM 而无需采购 TxM，使得整体 4G 模组毛利率上升且高于手机领域。

2) 相同类型产品公司针对不同终端客户的定价策略不同

2020 年 5 月，工信部发布了《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，首次明确提出“推动 2G/3G 物联网业务迁移转网”，同时物联网市场以 4G Cat. 1 替代 2G/3G 的趋势逐渐明朗，公司与翱捷科技合作快速拓展物联网应用领域市场，销售价格较低，拉低了当年物联网领域 4G 模组的毛利率，导致当年物联网领域毛利率低于手机领域。

2021 年，由于公司产品得到物联网领域终端客户的认可后，公司根据市场行情调整了价格策略，整体毛利率有所提高；而 4G 模组在手机领域的终端客户集中度较高，主要为 TCL 和 闻泰科技；TCL 为与公司长期合作的终端客户，公司基于合作关系考虑对成熟产品略微下调了销售价格；而闻泰科技的议价能力较强，采购规模较大，公司向其销售的 4G 模组毛利率水平略低于 2020 年同类产品，因此整体导致公司 4G 模组在手机应用领域毛利率下降，且低于物联网领域。

(2) 5G 模组

1) 不同终端客户采购的产品类型不同

2020 年和 2021 年，物联网领域销售的 5G 模组占比较小，且以 L-PAMiF 模组为主；而手机领域，除了 L-PAMiF 外还销售 L-FEM 和 5G MMB PAM 等模组。L-FEM 和 5G MMB PAM 模组市场竞争程度较大，毛利率低于 L-PAMiF。因此，手机领域

的 5G 模组的毛利率低于物联网领域。

2) 相同类型产品公司针对不同终端客户的定价策略不同

目前 5G 模组在物联网的应用领域较少，公司在物联网领域销售的 5G 模组规模远小于手机领域，销售单价保持在较高水平，因此毛利率高于手机领域。

综上，针对不同产品和客户，公司综合考虑市场行情、采购规模、竞争对手的竞争策略、对终端客户的议价能力以及销售策略等因素进行差异化定价。手机和物联网应用领域的终端客户不同，相应的议价能力与采购的产品结构亦不相同，因此手机和物联网应用领域的毛利率存在差异具有合理性；报告期内公司手机领域毛利率逐年上升，且整体高于物联网应用领域，主要是由于毛利率较高的 5G 模组较多应用于手机领域，且收入占比逐年提高；物联网应用领域主要使用 4G 模组，整体毛利率先降后升主要是公司根据市场需求及经营策略对物联网领域的产品价格进行调整所致，且 2021 年起部分物联网领域客户采购低毛利产品 4G TxM 的需求有所减少，亦使得当年整体毛利率有所提高。

公司的可比上市公司未公开披露区分不同应用领域披露毛利率的数据，公司无法与其进行不同应用领域的数据对比。

(三) 异议期对收入确认时点的影响，销售返利对收入确认金额的影响，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定和行业惯例

1. 异议期对收入确认时点的影响

(1) 报告期内公司的销售收入确认政策

1) 2019 年度

公司根据与客户签订的销售合同（订单）将相关产品交付给客户或客户指定代理人，经客户或客户指定代理人签收后确认收入。

2) 2020-2021 年度

公司销售射频前端模组，属于在某一时点履行履约义务。公司根据与客户签订的销售合同（订单）将相关产品交付给客户或客户指定代理人，经客户或客户指定代理人签收后确认收入。

报告期内公司向客户销售产品，产品交付给客户或客户指定代理人，经客户或客户指定代理人签收后，产品所有权和风险（控制权）即转移给客户。除非产品存在质量问题，客户没有权利要求公司回购其采购的产品。因此公司在交付产

品经客户或其指定代理人签收时确认收入符合企业会计准则。

(2) 异议期对收入确认时点的影响

根据报告期各期公司前十大客户的销售合同签署情况，2021 年以前签署的合同约定，在完成产品交付以后，客户有 7 个工作日的异议期，2021 年起签署的合同约定，客户有 3 个工作日的异议期；异议期内客户可以书面形式向公司提出异议，如果客户在异议期内没有提出异议，则视同客户对交付的产品完全认同。

公司的产品在出厂时均经过严格的检验和测试，在完成产品交付时，客户或其指定代理人已对产品的数量、型号和包装进行签收确认，报告期内公司不存在客户在异议期内退货的情形。因此在产品完成交付，客户或客户指定代理人签收后，公司预期客户异议期内提出异议或者要求退换货的可能性较低，产品所有权和风险（控制权）已经在客户或客户指定代理人签收后转移给客户，相关的经济利益很有可能流入，对应的销售收入可以确认，所以异议期不影响公司销售收入的确认时点。

(3) 同行业可比公司收入确认政策对比

对于销售收入，同行业可比公司收入确认政策如下：

可比公司	收入确认政策
唯捷创芯	本集团的主营业务系射频前端芯片的研发、设计和销售，营业收入主要来自于射频功率放大器模组产品的销售，同时供应射频开关芯片、接收端模组等集成电路产品，属于在某一时刻履行的履约义务。公司存在直销和经销两种模式，均为买断式销售。本集团在将商品运达至客户或其指定的交货地点、并经客户或其指定人员签收确认、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时，确认销售收入。报告期内公司存在内外销业务，对于外销业务而言，公司依照客户签收单据作为收入确认依据，并在该时点确认收入；对于内销而言，公司以客户盖章的收货单作为收入确认依据，同时每月末获取由客户盖章的签收产品明细，对当月收入确认金额进行复核确认。
卓胜微	1) 直销模式 公司根据与客户签订的销售合同（订单）将相关产品交付给客户，经客户到货签收，取得客户确认作为控制权的转移时点，确认收入。 2) 经销模式 公司对经销商的销售系买断方式，根据与经销商签订的销售合同（订单）将相关产品交付给经销商，经经销商到货签收，取得经销商确认作为控制权的转移时点，确认收入。
艾为电子	芯片销售收入：本公司在货物已运抵客户，经客户确认签收，本公司已收取货款或取得收取货款的凭证时，确认销售收入。对于自提客户：本公司在客户提取货物并签收确认后确认收入；对于需提供运输服务的客户：本公司在产品已运抵客户指定仓库，并经客户确认签取得相关凭证后，确认销售收入。

由上表可知，同行业可比公司均将产品交付给客户，并经客户或其指定人员签收确认时点认定为客户取得产品控制权转移时点，并将该时点作为收入确认的

时点。公司的收入确认时点与同行业可比公司一致，同时公司预期客户异议期内提出异议或者要求退换货的可能性较低，所以异议期不影响公司销售收入的确认时点。

综上所述，在产品完成交付，客户或客户指定代理人签收后，公司预期客户异议期内提出异议或者要求退换货的可能性较低，产品所有权和风险（控制权）已经在客户或客户指定代理人签收后转移给客户，相关的经济利益很有可能流入，对应的销售收入可以确认，所以异议期不影响公司销售收入的确认时点，公司收入确认符合企业会计准则的规定和行业惯例。

2. 销售返利对收入确认金额的影响，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定和行业惯例

(1) 报告期内公司销售返利对收入确认金额的影响

报告期内公司确认销售返利金额占营业收入比例分别为 0.42%、4.12%和 2.82%，销售返利金额占营业收入比例较低，具体情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售返利金额	1,447.60	853.06	25.52
营业收入	51,395.11	20,729.48	6,042.74
销售返利金额占营业收入比例	2.82%	4.12%	0.42%

(2) 销售返利会计处理是否符合企业会计准则的规定

1) 企业会计准则及其相关规定

《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第十九条规定，企业应付客户（或向客户购买本企业商品的第三方）对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，并在确认相关收入与支付（或承诺支付）客户对价二者孰晚的时点冲减当期收入，但应付客户对价是为了向客户取得其他可明确区分商品的除外。

《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》第十六条规定，合同中存在可变对价的，企业应当按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，应当不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。企业在评估累计已确认收入是否极可能不会发生重大转回时，应当同时考虑收入转回的可能性及其比重。每一资产负债表日，企业应当重新估计应计入交易价格的可变对价金额。

《企业会计准则第 14 号——收入》应用指南指出，企业在向客户转让商品的同时，需要向客户或第三方支付对价的，应当将该应付对价冲减交易价格，但应付客户对价是为了自客户取得其他可明确区分商品的除外。这里的应付客户对价还包括可以抵减应付企业金额的相关项目金额，如优惠券、兑换券等。这里的第三方通常指向企业的客户购买本企业商品的一方，即处于企业分销链上的“客户的客户”。例如，企业将其生产的产品销售给经销商，经销商再将这些产品销售给最终用户，最终用户即是第三方。有时，企业需要向其支付款项的第三方是本企业客户的客户，但处于企业分销链之外，如果企业认为该第三方也是本企业的客户，或者根据企业与其客户的合同约定，企业有义务向该第三方支付款项，则企业向该第三方支付款项也应被视为应付客户对价进行会计处理。应付客户对价中包含可变金额的，企业应当根据本准则有关可变对价的相关规定对其进行估计。

2) 不同类型销售返利会计处理

报告期内公司与部分客户针对特定产品存在返利约定，公司将销售返利作为可变对价处理，并按照最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。公司对于与客户约定的不同类型的销售返利，会计处理如下：

① 根据客户的提货量结算销售返利

对于根据客户的提货量结算销售返利，公司每月确认销售收入时，将按照客户提货量计算的销售返利作为可变对价，冲减当月营业收入，并确认预计负债或合同负债。

② 根据终端客户的提货量结算销售返利

对于根据终端客户的提货量结算销售返利，公司每月确认销售收入时，将按照客户提货量计算的销售返利作为可变对价，冲减当月营业收入，并确认预计负债或合同负债。其中，经销商已提货未向终端客户实现销售部分，系公司按照权责发生制，对产品的终端销售情况进行预计，计算出预估的销售返利作为可变对价冲减当月营业收入。最终经销商完成对终端客户实际销售时，如实际结算的销售返利与预估的销售返利存在差异，则按照差额调整营业收入。

③ 其他销售返利

报告期内发生的其他销售返利金额较小，主要系经销商为了开拓市场、战略客户等临时向公司申请的销售返利。对于该类型销售返利，公司每月确认销售收入时，将按照预计的返利数量和返利单价计算销售返利作为可变对价，冲减当月营业收入，并确认预计负债或合同负债。

3) 销售返利具体的会计处理过程

① 抵扣货款的会计处理

计提返利时：

借：主营业务收入-返利

贷：合同负债

抵扣货款时：

借：合同负债

贷：应收账款-货款

② 现金结算的会计处理

计提返利时：

借：主营业务收入-返利

贷：预计负债

现金结算时：

借：预计负债

贷：银行存款

综上，公司将销售返利作为可变对价，并按照最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，按照权责发生制冲减对应的营业收入，符合企业会计准则及其相关规定。报告期内，公司已充分计提返利金额，销售返利金额计提完整。

(3) 同行业上市公司的销售返利会计处理对比

部分已上市的芯片设计公司对销售返利的会计处理具体如下：

可比公司	销售返利会计处理
艾为电子	公司与部分客户之间的合同存在销售返利的安排，形成可变对价。公司在销售时与经销商约定销售返利条件及结算办法，在实现最终销售后，以冲抵货款的方式进行结算。公司按照最有可能发生金额确定可变对价的最佳估数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。公司按当期经销商实际销售给终端客户的金额、产品，当期与经销商确认实际返利比例计算返利金额，冲减当期已确认的销售收入。经销商未销售的部分，当期预计返利，冲减当期的销售收入。

可比公司	销售返利会计处理
恒玄科技	1) 对直接客户的折扣 ① 基础价格折扣: 公司按月确认基础价格折扣, 在每月末根据当月经销商的采购情况计算基础价格折扣, 冲减当月收入并确认应付账款; ② 特别价格折扣: 公司按月确认特别价格折扣, 每月末根据经销商提供的当月终端销售数据, 结合谈定的协定销售价格, 计算得出当月应付特别价格折扣的金额, 冲减营业收入并确认应付账款; 对于经销商尚未实现终端销售的部分, 公司根据预计终端销售情况进行预提, 冲减营业收入并确认应付账款; 下月初冲回预提的特别价格折扣; ③ 与采购数量或采购金额相关的折扣: 公司按月确认与采购数量或采购金额相关的折扣, 在每月末根据当月客户的采购情况计算折扣, 冲减当月收入并确认应付账款。 2) 对间接客户的返利 公司因为对直接客户的销售而产生对间接客户的返利义务, 向间接客户支付返利属于向客户的客户支付对价, 公司将相关返利作冲减收入处理。间接客户与公司的返利规则中, 对于计算返利的销售数量约定如下: 若公司的芯片销售给经销商, 则为经销商对下游间接客户供应链体系内方案商/模组厂或 ODM/OEM 厂商的销售数量; 若公司的芯片销售给直销客户, 则为公司对直销客户的销售数量。对于经销商, 公司按照同一年度内其报备的下游销售数量计提对间接客户的返利, 期末经销商未实现销售的部分, 公司进行预估, 预提对间接客户的返利。
晶晨股份	本公司部分与客户之间的合同存在销售返利的安排, 形成可变对价。本公司按照期望值或最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数, 但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。 销售返利是指客户在完成指定销售额时可获得的以现金形式给予的奖励。本公司根据已发生的销售额计提相应的销售返利, 冲减收入。

由上表可知, 公司销售返利会计处理与同行业上市公司一致, 符合行业惯例。

(四) 发行人针对 2019 年-2021 年 6 月的历史交易进行对账确认的原因, 结合发行人发货和签收的管理措施说明发行人收入确认单据的获取情况, 报告期内发行人物流记录、签收单或对账单保存是否完整, 是否影响内部控制的有效性, 是否足以支持报告期各期收入确认的准确性

1. 公司针对 2019 年-2021 年 6 月的历史交易进行对账确认的原因

公司委托物流公司发货并将产品送达客户指定交货地点, 物流公司将产品交给客户或客户指定代理人签收, 但是存在客户或客户指定代理人签收时, 未在签收单上注明签收时间的情况。基于谨慎性原则, 针对 2019 年-2021 年 6 月的交易, 公司与客户对历史交易进行确认, 包括订单、交付产品型号和数量、签收时间等。2021 年 7 月起, 公司在与客户完成当月交易后, 于下月初与客户进行对账, 确认上月的产品交付、货款支付以及往来余额等情况。

2. 结合公司发货和签收的管理措施说明公司收入确认单据的获取情况, 报告期内公司物流记录、签收单或对账单保存是否完整, 是否影响内部控制的有效性, 是否足以支持报告期各期收入确认的准确性

(1) 结合公司发货和签收的管理措施说明公司收入确认单据的获取情况

单据	发货和签收管理措施	报告期内单据的获取和保存情况
发货审批表	1) 财务确认订单已收款或者订单在客户信用额度内; 2) 销售客服专员发起发货审批,销售客服经理进行发货审批	销售部门将审批后的发货审批表传递至财务部门,由财务部门保存
发货通知单	1) 发货审批流程完成后,销售客服专员通知供应链物流专员发货; 2) 供应链物流专员按照发货通知,编制箱单; 3) 供应链物流专员向上级主管申请发货指令,上级主管审批后,供应链物流专员向第三方仓库下达拣货指令,第三方仓库发货前,销售客服专员对箱单进行复核确认	供应链管理部将审批后的发货通知单传递至财务部门,由财务部门保存
签收单	1) 第三方仓库按照发货指令,将产品送达客户指定交货地点,客户收货后,第三方仓库取得签收单原件后寄给公司; 2) 第三方仓库需要及时将备货、发货和签收信息反馈给公司供应链部门和销售部门	签收单由供应链管理部向物流公司获取后,传递至财务部门,作为收入确认的记账凭证附件保存
对账单	1) 2019年-2021年6月的交易,公司与客户对历史交易进行确认,包括订单、交付产品型号和数量、签收时间等; 2) 2021年7月起,每月初销售客服专员与财务部门核对上月客户的交易往来情况后,销售客服专员向客户提供对账单,核对上月的产品交付、货款支付以及往来余额等情况,客户确认后寄回给公司	对账单由销售部门向客户获取并保存

(2) 报告期内公司物流记录、签收单或对账单保存是否完整,是否影响内部控制的有效性,是否足以支持报告期各期收入确认的准确性

报告期内,公司从各个仓库发货以及单据保存情况如下:

项目	2021年度	2020年度	2019年度
(1) 香港远航仓库			
从香港远航发货对应收入	50,667.55	19,702.81	6,042.30
签收单保留比例	100.00%	100.00%	100.00%
物流记录保留比例	100.00%	100.00%	100.00%
(2) 深圳南冠仓库			
从深圳南冠发货对应收入	296.44	101.03	
签收单保留比例	100.00%	100.00%	
物流记录保留比例	100.00%	100.00%	
(3) 封测厂仓库			

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
从封测厂发货对应收入	277.41	910.29	
签收单保留比例	100.00%	100.00%	
物流记录保留比例	85.40%	98.57%	
(4) 其他			
其他发货对应收入	41.65	15.35	0.44
签收单保留比例	100.00%	100.00%	100.00%
物流记录保留比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述收入不包括技术服务收入

物流运输上，从香港远航仓库和深圳南冠仓库发出的货物以及部分从封测厂仓库发出的货物，系公司委托香港远航/香远国际/深圳南冠进行物流配送，签收单上记录物流编号，公司每月与香港远航/香远国际/深圳南冠对账结算，签收单的物流记录与对账单上的物流记录相匹配。

此外，从封测厂发出的货物还包括封测厂自行或委托其合作的物流公司（如顺丰等）直接寄出给公司客户，该情况下由封测厂自行保留物流单据，其中 2020 年度和 2021 年度对应收入分别为 13.00 万元和 40.51 万元，金额较小。其他发货为小批量销售，直接从办公室发货，公司通过顺丰等物流公司直接寄出给客户，公司每月与物流公司对账结算。

综上，报告期内公司按照发货和签收管理措施的要求开展业务，公司的物流记录、签收单和对账单保管完整，相关的内部控制得到有效执行，报告期各期收入确认真实、准确。

(五) TxM 和 5G L-FEM 产品的主要客户、销售金额及占比，发行人低价销售产品的商业合理性、真实性以及可持续性；未来 TxM 销售收入是否存在大幅下降的可能，并充分揭示相关风险

1. TxM 和 5G L-FEM 产品的主要客户、销售金额及占比

(1) TxM 销售情况

报告期内，公司的 TxM 产品的主要客户、销售金额及占比情况如下：

1) 2021 年度

客户名称	主要终端客户	收入	占总收入比例
翱捷科技	翱捷科技	2,032.18	29.76%
朗通物联	闻泰科技	1,695.29	24.83%
芯盛科技	TCL	1,324.22	19.39%
芯智国际	广和通	698.79	10.23%
法本电子	日海智能	581.16	8.51%
其他	其他	497.14	7.28%
合 计		6,828.79	100.00%

2) 2020 年度

客户名称	主要终端客户	收入	占总收入比例
翱捷科技	翱捷科技	1,429.32	25.63%
芯盛科技	TCL	1,392.68	24.98%
芯智国际	广和通	955.53	17.14%
法本电子	日海智能	656.19	11.77%
文晔科技	中兴康讯	531.55	9.53%
其他	其他	610.44	10.95%
合 计		5,575.71	100.00%

3) 2019 年度

客户名称	主要终端客户	收入	占总收入比例
芯盛科技	TCL	519.71	28.40%
芯智国际	迅锐通信、信可通讯、广和通	452.77	24.75%
文晔科技	中兴康讯	218.96	11.97%
法本电子	日海智能	179.63	9.82%
香港维誉	鸿祥源	139.31	7.61%
其他	其他	319.29	17.45%
合 计		1,829.68	100.00%

(2) L-FEM 销售情况

报告期内，公司的 L-FEM 产品的主要客户、销售金额及占比情况如下：

1) 2021 年度

客户名称	主要终端客户	收入	占总收入比例
朗通物联	闻泰科技	4,322.04	94.44%
其他	其他	254.68	5.56%
合 计		4,576.71	100.00%

2) 2020 年度

客户名称	主要终端客户	收入	占总收入比例
朗通物联	闻泰科技	197.93	47.84%
法本电子	迅锐通信	171.51	41.45%
其他	其他	44.30	10.71%
合 计		413.74	100.00%

2. 公司低价销售产品的商业合理性、真实性以及可持续性

(1) 满足客户配套采购需求，增强客户采购粘性

1) 4G 方案

公司的 4G 模组主要包括支持 3G/4G 通信频段的 4G MMB PAM 和支持 2G 通信频段的 TxM，4G 智能终端通常需要同时覆盖 2G/3G/4G 频段。因此，客户一般会同时采购 4G MMB PAM 和 TxM 配套使用。

基于 2G/3G 退网的趋势下，公司预计部分客户未来对 TxM 的采购量会减少而仅采购 4G MMB PAM，因此对 TxM 采用较低的定价策略以维持与客户的合作关系，保持公司产品与客户产品的适配性，从而增强客户采购公司产品的粘性并拓展市场份额。

报告期内，公司 4G MMB PAM 和 TxM 的销量和毛利情况如下：

项 目	销售数量（万颗）			毛利		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
4G MMB PAM	9,186.23	3,855.55	1,315.13	3,486.32	707.59	731.02
TxM	4,589.47	3,563.63	1,051.47	-1,937.89	-1,745.43	-365.02
总 计	13,775.70	7,419.18	2,366.60	1,548.43	-1,037.84	366.00

由上可见，在 2G/3G 退网的趋势下，TxM 的销售量与 4G MMB PAM 的销售量的差异在逐渐扩大，部分物联网领域终端客户的项目已不再采购 TxM。

报告期内，除了 2020 年受疫情影响及公司在大力拓展市场份额时 4G MMB PAM 和 TxM 的整体毛利为负，2019 年和 2021 年整体毛利均为正数。因此，由于 TxM 的收入占比逐年下降，且预计客户会逐步减少对 TxM 的采购，低价销售 TxM 具有商业合理性和可持续性。

2) 5G 方案

现阶段 5G 新频段射频前端方案中通常包含 1 颗 5G L-PAMiF（发射）和 3 颗 L-FEM（接收）进行支持。为满足部分终端客户存在的配套采购需求，避免产品线不完整而丢失客户资源，公司完善 5G 模组产品线，推出 5G L-FEM 模组具有商业合理性。

(2) 公司所处细分行业竞争较激烈，为适应竞争，部分产品采用低价策略

射频前端产品属于下游终端产品的核心器件之一，是决定终端产品通信性能的关键因素。因此，射频前端产品在进入市场初期往往需要经过严苛的认证及验证过程，如顺利通过，则通常会体现出客户粘性较高的特点，且随着销售规模的扩大，双方之间的合作进入良性循环，为持续推进新项目、推出新产品创造良好条件。

公司发展初期专注于技术研发，为避开国际厂商专利封锁与提高自主可控的程度推出了自主研发的可重构技术。目前公司在市场推广和市场份额方面仍处于追赶态势。在射频前端领域，大规模出货验证产品的可靠性与一致性尤为重要。但公司所处细分领域行业市场规模较大，国内参与者较多，且竞争呈现白热化趋势。目前在资本的支持下，众多初创型企业或新进入者为了扩大市场份额、抢占客户资源，采用价格竞争方式，打乱了市场价格体系和供应链。因此，公司为了适应行业内的竞争现状，拓展市场份额，积累品牌效应，对 4G 模组采用了较为低价的定价策略，具有商业合理性。

2021 年，公司 5G L-FEM 的毛利率较低，主要是由于公司为了进入三星重要机型，考虑到同行业竞争情况而采取竞争性的报价策略。当年 5G L-FEM 的收入主要由该项目贡献，整体毛利率较低，但仍为正数，具有可持续性。公司与客户进行更多的项目合作，增强与客户的合作粘性，有助于公司获取 5G 其他产品的业务机会。此外，公司 5G 产品应用于三星重要机型也有利于积累公司的品牌效应，并有助于公司进行其他终端客户的开拓。因此，公司低价销售 L-FEM 具有商

业合理性和可持续性。

(3) 公司低价销售产品的真实性

我们对报告期内的销售收入的真实性执行全面核查程序，具体如下：

1) 访谈实际控制人，了解报告期内产品定价的策略，结合行业发展趋势、负毛利产品的应用场景与销售情况，分析负毛利产品销售的合理性；

2) 对于报告期内的主要客户，通过函证、访谈、查询国家企业信用信息公示系统或第三方信息平台、取得确认函相结合的方式，获取报告期内主要客户的成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、与公司的合作年限等情况，同时确认其是否与公司及其实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间存在关联关系；

3) 对于报告期各期主要客户执行实地走访或视频询问核查程序；同时对于公司报告期各期占收入比例 90%以上的客户实施函证程序；对于经销客户进行专项核查，取得报告期各期主要经销客户采购公司产品的进销存情况，同时取得主要经销客户（覆盖报告期各期前十大经销客户）确认的其主要终端客户情况，并对所提供的主要终端客户销售情况进行函证，对其中大部分终端客户进行实地走访或视频问询核查，具体情况如下：

① 函证核查情况及比例

我们对报告期各期占收入比例 90%以上的客户执行函证程序，函证报告期内各期销售金额情况，具体客户函证情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售总金额	51,395.11	20,729.48	6,042.74
发函覆盖销售收入	51,384.22	20,721.47	5,991.07
发函覆盖销售收入占比	99.98%	99.96%	99.14%
函证程序确认金额	50,857.81	20,721.47	5,991.07
函证程序覆盖比例	98.95%	99.96%	99.14%

② 走访核查情况及比例

我们对包括报告期各期前十大客户在内的主要客户进行实地访谈或视频询问核查，具体情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售总金额	51,395.11	20,729.48	6,042.74
实地访谈或视频询问核查 客户覆盖销售金额	51,180.39	20,729.48	5,922.73
实地访谈或视频询问核查 覆盖比例	99.58%	100.00%	98.01%

③ 经销客户专项核查情况

A. 对于经销客户采购公司产品进销存情况的核查

我们取得了报告期各期主要经销客户的进销存统计表、销售明细表，并由经销商盖章确认。

已获取进销存数据及销售明细表的经销客户收入占当期经销收入的比例如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
获取进销存数据覆盖收入金额	41,254.26	17,146.95	5,413.46
经销收入总额	41,254.26	17,146.95	6,042.74
获取进销存数据覆盖金额占经 销收入比例	100.00%	100.00%	89.59%

已获取的经销商进销存明细表的经销客户中，其向公司采购数量、向终端客户销售数量及库存数量的情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经销商当期采购数量（万颗）	13,351.50	6,052.30	2,320.70
截至各期末库存数量（万颗）	1,323.17	714.58	189.38
经销商当期对终端客户销售 数量（万颗）	12,737.78	5,525.23	2,402.50
经销商当期末库存数量占当 期采购数量比例	9.91%	11.81%	8.16%
经销商当期对终端客户销售 数量占采购数量的比例	95.40%	91.29%	103.52%

报告期内，公司大部分经销客户对外销量占比较高、期末库存数量占比较低，不存在经销客户期末积压大额公司产品、突击进货的情形。

B. 对于各期前十大经销客户对应主要终端客户的核查

我们取得报告期各期主要经销客户（覆盖报告期各期前十大经销客户）销售明细表，通过对终端客户的实地走访或视频询问核查以及函证，确认经销客户的

终端销售数据与终端客户采购数据的匹配性，对终端客户的具体核查比例如下：

具体函证情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
函证程序确认的终端客户采购数量（万颗）	12,160.95	4,766.24	1,827.45
公司经销模式销量（万颗）	13,351.50	6,052.30	2,366.60
函证程序确认的终端客户采购数量占经销模式销量的比例	91.08%	78.75%	77.22%

实地走访或视频询问核查情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实地走访或视频询问核查终端客户覆盖销售数量（万颗）	11,919.93	4,931.39	2,115.51
公司经销模式销量（万颗）	13,351.50	6,052.30	2,366.60
实地走访或视频询问核查覆盖数量占经销模式销量比例	89.28%	81.48%	89.39%

综上，公司报告期内低价销售产品形成的收入真实，且具有商业合理性和可持续性。

3. 未来 TxM 销售收入是否存在大幅下降的可能，并充分揭示相关风险

报告期内，公司 TxM 销售收入分别为 1,829.68 万元、5,575.71 万元和 6,828.79 万元，占公司当期收入的比例分别为 30.28%、26.90%和 13.29%。报告期内，公司 TxM 的销售收入随着整体业绩增长而增长，但占总收入的比例逐年下降。

根据全球移动供应商协会（Global mobile Suppliers Association, GSA）报告指出，目前 42 个国家和地区的 75 家运营商已经完成或者计划关闭 2G 网络并预计 2G 和 3G 的退网速度将在 2025 年达到高峰。

2020 年 5 月工信部发布了《关于深入推进移动物联网全面发展的通知》，首次明确提出“推动 2G/3G 物联网业务迁移转网”。2021 年 11 月，工信部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出“加快 2G、3G 网络退网，统筹 4G 与 5G 网络协同发展”，将 2G/3G 退网列入“十四五”期间网络基础设施的重点工作。但我国 2G/3G 发展历史较长，目前仍有规模巨大的基础设施，根据工信部发布的《2021 年通信业统计公报》，截至 2021 年底，我国 2G/3G 基站仍有 263.5 万个，占基站总数比例超过 26%。

基于 2G/3G 退网的趋势，公司物联网领域的终端客户对 TxM 的需求已出现下降趋势，但目前手机领域终端客户对 TxM 的需求仍较为稳定。中长期看，支持 2G 频段的 TxM 产品仍有较为稳定的需求。如未来 2G/3G 退网顺利推进，已有 2G/3G 设备将被 4G/5G 设备替代，从而刺激新的消费需求，拉动公司 4G/5G 的销售增长。

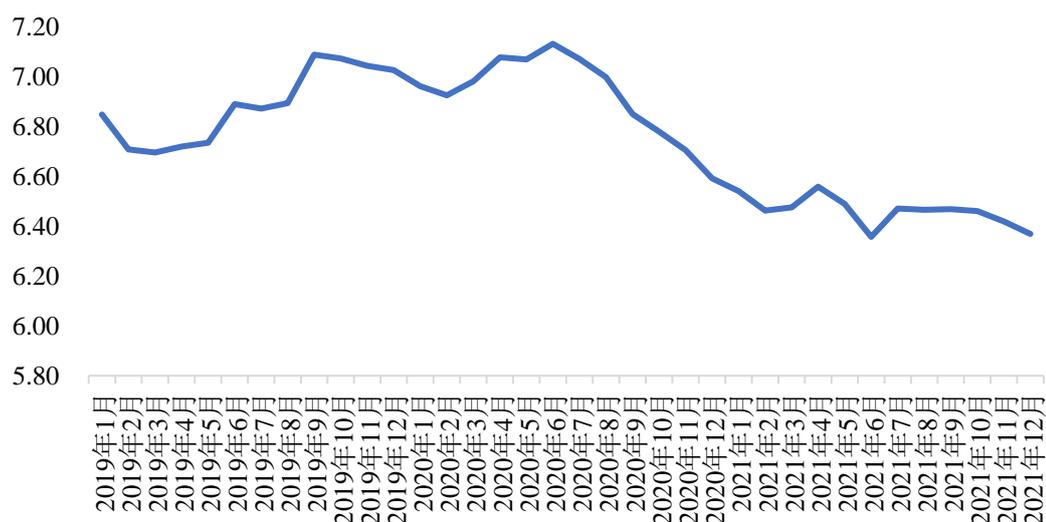
公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（九）2G/3G 退网导致部分产品销量大幅下滑的风险”披露如下：

2021 年 11 月，工信部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出“加快 2G、3G 网络退网，统筹 4G 与 5G 网络协同发展”，将 2G/3G 网络退网列入“十四五”期间网络基础设施的重点工作。报告期内，公司支持 2G 频段的 TxM 销售收入分别为 1,829.68 万元、5,575.71 万元和 6,828.79 万元，占公司当期收入的比例分别为 30.28%、26.90%和 13.29%，占比逐渐下降。若未来 2G/3G 退网顺利推进，存量 2G/3G 设备将被 4G/5G 设备替代，尽管 4G/5G 频段产品需求可能提高，但 TxM 产品的市场需求将逐渐下降，公司未来 TxM 的销量存在大幅下降的风险。

（六）结合美元兑人民币汇率变动情况，量化分析汇率变动对报告期内产品销售单价、原材料采购单价和毛利率的影响；发行人应对汇率波动的有效措施

1. 美元兑人民币汇率变动情况

报告期内，各月月初美元兑人民币汇率变动情况如下：



数据来源：国家外汇管理局

报告期内，各月月初美元兑人民币汇率呈先升后降趋势，从 2020 年 6 月起

汇率明显下降，并在 2021 年度维持在较低水平。

2. 汇率变动对公司营业收入和采购金额的影响

(1) 汇率变动对公司营业收入的影响

若保持其他因素不变，公司以实际汇率折算的营业收入与以报告期期初汇率测算的营业收入进行对比，变动情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际营业收入	51,283.05	20,729.48	6,042.74
其中：外币收入	50,963.99	19,803.85	6,042.30
人民币收入	319.06	925.63	0.44
测算的外币收入	54,038.96	19,867.25	5,975.86
外币收入变动额	-3,074.97	-63.40	66.44
外币收入变动幅度	-5.69%	-0.32%	1.11%
测算的营业收入	54,358.02	20,792.88	5,976.30
营业收入变动额	-3,074.97	-63.40	66.44
营业收入变动幅度	-5.66%	-0.30%	1.11%

注：实际营业收入为剔除技术服务收入的总收入

2019 年及 2020 年汇率变动对公司营业收入影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，营业收入对比以报告期期初汇率测算的营业收入下降 5.66%。

(2) 汇率变动对公司采购金额的影响

若保持其他因素不变，公司以实际汇率折算的采购额与以报告期期初汇率测算的采购额进行对比，变动情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
实际采购额	74,645.69	22,747.73	8,750.43
其中：外币采购额	46,890.73	11,823.28	4,156.05
人民币采购额	27,754.97	10,924.45	4,594.38
测算的外币采购额	49,740.70	11,768.85	4,079.99
外币采购额变动额	-2,849.97	54.43	76.06
外币采购额变动幅度	-5.73%	0.46%	1.86%
测算的采购额	77,495.67	22,693.31	8,674.37

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
采购额变动额	-2,849.97	54.43	76.06
采购额变动幅度	-3.68%	0.24%	0.88%

2019 年及 2020 年汇率变动对公司采购影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，采购额对比以报告期期初汇率测算的采购额下降 3.68%。

3. 汇率变动对公司产品销售单价的影响

公司对外销售的主要产品射频前端模组为 5G 模组和 4G 模组，报告期内公司外币收入占产品收入（不含技术服务收入）的比例分别为 99.99%、95.53%和 99.38%，具体如下：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美元（原币，万美元）	7,890.97	—	2,901.09	—	872.62	—
人民币（本位币，万元）	50,963.99	99.38%	19,803.85	95.53%	6,042.30	99.99%

注：2021 年收入占比=外币收入/剔除技术服务收入的总收入

若保持其他因素不变，公司以实际汇率折算的销售单价与以报告期期初汇率测算的销售单价进行对比，变动情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
变动金额（元/颗）	-0.18	-0.01	0.03
变动幅度	-5.69%	-0.32%	1.11%

注 1：以 2019 年 1 月 1 日人民银行公布的人民币中间汇率作为报告期期初汇率进行测算，下文简称报告期期初汇率

注 2：变动金额=实际汇率折算的销售单价-以报告期期初汇率测算的销售单价

注 3：变动幅度=变动金额/以报告期期初汇率测算的销售单价

2019 年及 2020 年汇率变动对公司销售单价影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，销售单价对比以报告期期初汇率测算的销售单价下降 5.69%。

4. 汇率变动对公司原材料采购单价的影响

报告期内，公司外币采购主要包括晶圆和流片费，其中流片费计入研发费用，剔除流片费后外币采购占采购总额的比例分别为 47.50%、51.98%和 62.82%，具

体如下：

项 目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美元（原币，万美元）	7,265.06	—	1,718.53	—	595.78	—
人民币（本位币，万元）	46,890.73	62.82%	11,823.28	51.98%	4,156.05	47.50%

若保持其他因素不变，外币采购的原材料以实际汇率折算的采购单价与以报告期期初汇率测算的采购单价进行对比，变动情况如下表所示：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
变动金额（元/片）	-468.88	38.33	202.50
变动幅度	-5.75%	0.46%	1.86%

注 1：变动金额=实际汇率折算的采购单价-以报告期期初汇率测算的采购单价

注 2：变动幅度=变动金额/以报告期期初汇率测算的采购单价

2019 年及 2020 年汇率变动对公司采购单价影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，采购单价对比以报告期期初汇率测算的采购单价下降 5.75%。

5. 汇率变动对产品毛利率的影响

以报告期期初汇率测算销售单价和采购单价变动幅度，考虑外币收入和外币采购占比，重新测算单位售价和单位成本和毛利率，具体如下：

单位：元/颗

项 目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率	单位 售价	单位 成本	毛利率
实际汇 率单价	2.90	2.43	16.12%	2.64	2.46	6.69%	2.55	2.40	6.06%
测算汇 率单价	3.07	2.51	18.18%	2.64	2.45	7.21%	2.53	2.37	6.01%
变动	-0.17	-0.08	-2.06 百分点	-0.01	0.01	-0.52 百分点	0.03	0.03	0.05 百分点

注 1：2021 年实际汇率单价剔除了技术服务收入和技术服务成本

注 2：测算汇率销售单价=以报告期期初汇率测算的销售收入/数量

注 3：测算汇率成本单价=实际汇率单位成本*外币成本占比*[1+（以报告期期初汇率测算采购单价-实际汇率折算采购单价）/实际汇率折算采购单价]+实际汇率单位成本*（1-外币成本占比）

注 4：外币采购基本为晶圆采购，因此以晶圆的营业成本占比估算外币成本占比，同时以报告期期初汇率测算采购单价对于实际汇率折算采购单价的变动作为以报告期期初汇率测算的外币单位成本对于实际汇率折算的单位成本变动

由上表可知，2019 年及 2020 年汇率变动对公司毛利率影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，汇率变动对毛利率影响为减少 2.06 个百分点。

6. 汇率波动对销售单价、采购单价和毛利率的敏感性分析

报告期内，公司外币采购原材料业务和外币销售业务中均采用美元计价，因此采用美元汇率的波动进行敏感性分析。报告期内，美元兑人民币汇率变动情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期平均汇率	6.4615	6.9284	6.8826
当期汇率最高值①	6.5584	7.1315	7.0883
当期汇率最低值②	6.3572	6.5921	6.6957
当期汇率波动③= (①-②) / ②	3.16%	8.18%	5.86%
上期期末汇率值④	6.5249	6.9762	6.8632
当期汇率最大贬值波动⑤= (①-④) / ④	0.51%	2.23%	3.28%

报告期内，美元兑人民币汇率的当期最大波动率为 8.18%，最小波动率为 3.16%，因此敏感性分析按照汇率上下波动 10%和 5%分别进行考虑。

假设以 2021 年度财务数据为基础，外币收入占比、外币采购占比、单位外币成本占比及其他因素保持不变，美元兑人民币汇率上升和下降 5%、10%对公司销售单价、采购单价、单位成本和毛利率的影响如下：

项 目	+5%	+10%	-5%	-10%
测算汇率销售单价 (元/颗)	3.04	3.19	2.76	2.61
测算汇率成本单价 (元/颗)	2.50	2.57	2.36	2.30
测算毛利率	17.87%	19.46%	14.19%	12.05%
销售单价变动比例	4.97%	9.94%	-4.97%	-9.94%
采购单价变动比例	3.14%	6.28%	-3.14%	-6.28%
毛利率变动幅度	1.75 百分点	3.33 百分点	-1.93 百分点	-4.07 百分点

注 1：测算汇率销售单价=实际汇率销售单价*外币销售占比*（1+汇率波动比例）+实际汇率销售单价*（1-外币销售占比）

注 2：测算汇率成本单价=实际汇率单位成本*外币成本占比*（1+汇率波动比例）+实际汇率单位成本*（1-外币成本占比）

注 3：销售单价变动比例=（测算汇率销售单价-实际汇率销售单价）/实际汇率销售单价

注 4：由于不同原材料计量单位不同，采购单价变动比例=汇率波动比例*外币采购比例

注 5：毛利率变动幅度=（测算汇率销售单价-测算汇率成本单价）/测算汇率销售单价-实际毛利率

如上表所示，假设以 2021 年度财务数据为基础，美元兑人民币汇率正负波动 10%的情况下，对公司当期毛利率变动幅度的影响值介于-4.07 百分点至 3.33 百分点之间，不会对公司的经营成果产生重大影响。

7. 公司应对汇率波动的措施

报告期内，公司外币采购与外币销售的规模基本匹配，汇率变动对公司的购销影响较小，具体匹配情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售金额（万美元）	7,890.97	2,901.09	872.62
采购金额（万美元）	7,265.06	1,718.53	595.78
销售占采购比例	108.62%	168.81%	146.47%

同时，为了规避和降低汇率波动对公司带来的影响，公司已制定相关应对措施，具体包括：

（1）积极关注外汇市场变动情况，根据公司资金需求、实时汇率走势适度调整外币货币性资产规模，采取适当控制结汇周期等灵活的应对措施，积极应对汇率波动风险；

（2）加强经营管理和提升经营运转效率，提前制定详细的资金需求计划，提高资金使用效率，尽量减少因临时结汇而造成的汇兑损失。

（七）公司 2022 年上半年收入和经营业绩情况，是否存在主要客户订单下降、验证项目暂缓或取消以及客户流失等情况，并充分揭示相关风险

1. 公司 2022 年上半年收入和经营业绩情况

受疫情冲击与下游消费电子市场需求转弱的影响，公司 2022 年上半年未经审计的销售收入为 20,581.57 万元，同比下滑 10.11%；其中，4G 模组收入 13,389.49 万元，同比上升 1.66%，5G 模组收入 7,192.08 万元，同比下滑 25.19%。公司产品主要应用于手机和物联网领域，其中手机应用领域的销售收入为 11,816.52 万元，同比下滑 9.65%，物联网应用领域的销售收入为 9,455.89 万元，同比下滑 7.80%。

2022 年 1-6 月，公司净利润为-17,756.04 万元，较 2021 年 1-6 月亏损收窄 24.81%，但扣除非经常性损益后的归属于母公司股东净利润亏损幅度扩大 312.36%，主要是由于 2021 年 1-6 月一次性确认了 19,617.56 万元的非经常性股份支付费用，而 2022 年 1-6 月累计确认 10,006.18 万元的股份支付费用中，仅 1,725.34 万元为非经常性损益。

2. 是否存在主要客户订单下降、验证项目暂缓或取消以及客户流失等情况

(1) 公司前五大客户的变化情况

2022 年上半年和 2021 年度，公司前五大客户的变化情况如下：

客 户	2022 年上 半年排名	2022 年 上半年	2021 年 度排名	2021 年度	2022 年上半 年与 2021 年 度一半业绩 对比	2022 年上半 年与 2021 年上 半年收入对比
朗通物联	1	4,271.90	1	19,047.68	-5,251.94	-3,495.35
香港越商	2	3,363.82	5	3,915.42	1,406.11	3,363.82
芯盛科技	3	2,906.94	3	4,495.65	659.12	1,141.69
法本电子	4	2,237.17	6	3,089.03	692.65	1,268.50
移远通信	5	2,041.50	8	1,760.10	1,161.45	2,041.50
芯智国际	7	1,705.15	4	4,388.00	-488.85	-569.60
翱捷科技	10	515.29	2	7,811.26	-3,390.34	-5,609.70

注：2022 年上半年及 2021 年上半年财务数据未经审计；2021 年度一半业绩为客户 2021 年度收入的一半

由上表所示，公司 2022 年上半年与 2021 年度的前五大客户相比存在部分变化情况，具体如下：

1) 2022 年上半年，公司对朗通物联的销售收入大幅下滑，主要是由于受疫

情冲击和下游消费电子需求转弱的影响，朗通物联的主要终端客户闻泰科技的手机 ODM 项目因去库存影响，导致对公司产品的采购需求下降所致；

2) 2022 年上半年，公司对翱捷科技的销售收入大幅下降，主要是由于 2020 年 4 月，公司与翱捷科技建立市场推广战略合作关系，在得到物联网领域终端客户的广泛认可后，经过各方友好协商，部分终端客户（比如移远通信、日海智能等）为了更好保证自身供应链的可控性，从通过翱捷科技配套采购主芯片及射频模组的完整方案变为独立采购公司的射频模组产品；

3) 2022 年上半年，公司向香港越商和移远通信的销售收入大幅提高，与 2021 年度全年收入持平，主要是移远通信基于 2) 所述原因独立采购公司的射频模组产品所致，整体来看每月平均出货量较为稳定；

4) 2022 年上半年，公司向芯盛科技的销售收入有所提高，主要系其主要终端客户 TCL 的智能手机业务规模扩张，导入并规模采购公司更多产品所致；

5) 2022 年上半年，公司向法本电子的销售收入有所提高，主要是由于公司 2021 年底开始向其终端客户华勤通讯规模出货，2022 年上半年出货量显著提升；

6) 2022 年上半年，公司向芯智国际的销售收入有所下滑，主要是其对应的主要终端客户广和通采购需求有所下降所致。

(2) 2022 年上半年同比收入下滑的前五大客户情况

2022 年上半年，同比收入下滑的前五大客户具体如下：

客 户	主要终端客户	2022 年上半年	2021 年上半年	同期相比
朗通物联	闻泰科技	4,271.90	7,767.26	-3,495.35
翱捷科技	翱捷科技	515.29	6,124.98	-5,609.70
瑞强通信	OPPO		2,459.02	-2,459.02
芯智国际	广和通	1,705.15	2,274.75	-569.60
锐迪科	锐迪科		416.50	-416.50
小 计		6,492.34	19,042.51	-12,550.17
当期收入合计		20,581.57	22,895.43	-2,313.86

注：2022 年上半年及 2021 年上半年财务数据未经审计

除上述一(七)2(1)解释的前五大客户变动原因以外，2022 年上半年公司与瑞强通信和锐迪科未发生交易，主要是由于：1) 终端客户 OPPO 暂未量产导入其

他自研项目，目前主要通过闻泰科技合作 ODM 项目；2) 锐迪科是紫光展锐旗下子公司，为基带芯片等移动通信领域芯片设计厂商，2021 年度向公司采购 5G 模组，后续由于其自身经营考虑未进一步合作。

(3) 公司在手订单及与主要客户有合作意向的项目进展情况

截至 2022 年 7 月末，公司在手订单金额为 7,044.64 万元，较 2021 年末 5,608.04 万元有所提升。该等在手订单均为直接客户向公司下达的未执行采购订单，该等在手订单已明确交付时间、交付数量和销售单价等要素。

公司产品下游应用主要为手机和物联网领域。针对终端客户拟销售的部分规模较大的手机机型/无线通信模组（以下简称项目），终端客户基于自身产品规划，通过招标或商业谈判等方式进行项目的射频前端物料选型，公司根据终端客户提供的项目预计出货量、出货周期、供货要求等确定竞标或谈判策略，若最终取得该项目的供应资格，则公司配合终端客户进行该项目的产品开发、调试等工作。在终端客户的产品进入量产阶段后，客户根据其量产节奏向公司下达正式采购订单，并向公司提供未来 3-6 个月的滚动提货预测。因此，公司根据已达成合作意向项目的初始预计出货量、未来 3-6 个月滚动提货预测及在手订单等信息对该项目未来销售金额进行估计。

截至 2022 年 7 月末，基于公司与主要智能手机品牌厂商、移动终端设备 ODM 厂商和无线通信模组厂商达成的合作意向项目或者长期供应保障合作协议预测的意向订单合计为 64,973.91 万元，其中涉及暂缓出货金额为 344.28 万元，涉及放缓出货金额为 8,966.10 万元。

受疫情冲击与下游消费电子市场需求转弱的影响，2022 年公司与部分终端客户合作项目的意向订单出现放缓出货或者暂缓出货的情况。该等暂缓出货合作项目对应的型号产品均已通过终端品牌的产品验证且正式供货，并且在其他品牌客户中也实现规模出货。但受宏观环境及行业波动影响，消费电子产品的终端需求变动具有不确定性，下游应用领域的品牌客户面临较大的去库存压力开始控制库存风险，就意向订单履行情况进行持续动态沟通，暂缓公司产品的采购需求计划，并非因为公司产品质量问题导致。长期来看，智能手机是必备性消费电子产品，蜂窝物联网的应用不断增长，国家经济总水平稳步上升趋势不改，公司预期国产化射频芯片长期增长趋势不会发生根本变化，该等合作意向项目暂缓出货符

合目前消费电子行业变化趋势，随着产业周期变化、疫情有效控制等因素变化将有所好转，继续深化合作。

总体来看，公司目前的项目储备和意向订单较为充分，与现有的主要客户保持着较为良好的合作关系，为后续持续拓展新项目及导入新产品合作奠定基础。此外，通常而言，在首次导入射频前端具体型号时，终端客户会对公司的该型号产品进行较长周期的严格验证，若该型号产品经历大规模量产使用后表现良好，则后续该终端客户的其他项目选用该型号产品时则可加快验证效率，也为公司加快深化与品牌客户的合作奠定基础。

综上所述，受疫情冲击与下游消费电子市场需求转弱的影响，公司 2022 年上半年经营业绩有所下滑，部分主要客户订单下降，公司与部分终端客户的意向订单出现放缓出货或者暂缓出货的情形，不存在项目取消及主要客户流失的情形。短期内公司预计将受下游需求下滑和行业去库存的负面影响，导致公司的收入增长承压。但从长期来看，公司目前的项目储备较为充分，与现有的主要客户保持着较为良好的合作关系，为后续持续拓展新项目及导入新产品合作奠定基础，有望支撑公司收入后续增长。

3. 充分揭示相关风险

公司已在招股说明书“重大风险提示”之“一、特别风险提示”之“（三）经营业绩下滑的风险”、“第四节 风险因素”之“七、尚未盈利及存在累计未弥补亏损的风险”之“（三）经营业绩下滑的风险”披露如下：

报告期内，公司营业收入分别为 6,042.74 万元、20,729.48 万元和 51,395.11 万元，年均复合增长率为 191.64%，公司经营业绩呈现出较高的成长性。但是公司营业收入的增长受到较为复杂的内外部因素影响，如果未来无法按计划增长甚至出现下降，则公司无法充分发挥其经营的规模效应，难以实现盈利。2022 年 1-6 月，公司未经审计的销售收入为 20,581.57 万元，同比下滑 10.11%。新型冠状病毒肺炎疫情仍持续演变，俄乌战争等政治因素导致外部环境的不确定性持续增加，全球经济恢复的态势仍然不稳定，公司下游应用领域的终端需求面临较大的去库存压力。若上述因素持续恶化，公司将面临营业收入增长不及预期甚至下滑的风险。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“二、经营风险”之“（八）

下游应用需求下滑的风险”披露如下：

公司的产品主要用于智能手机、物联网等领域。2022年以来，受新冠疫情、俄乌冲突、通胀上升等因素影响，下游市场需求转弱，智能手机行业和物联网无线通信模组行业及其供应链进入去库存周期。在智能手机领域，IDC预测2022年全球智能手机出货量同比下滑，未来5年整体市场规模增速较慢，同时中国信通院统计2022年1-6月国内市场手机总体出货量同比下降幅度较大；在物联网领域，公司已经在4G Cat.1物联网领域获得一定的市场地位，但5G相关物联网的发展进程存在不确定性，预计在短时间内较难推动公司的业务增长。短期内公司在智能手机和物联网领域面临较大的去库存压力，2022年1-6月，公司未经审计的销售收入为20,581.57万元，同比下滑10.11%。中长期来看，公司的未来增长主要依赖于5G智能手机渗透率提升、终端品牌客户的全面导入和终端品牌客户合作关系深化。若上述因素进一步恶化，下游应用领域市场增长不及预期、终端品牌客户出现普遍性业绩下滑，导致公司对终端品牌客户的销售份额无法持续提升，则可能对公司未来的经营业绩及成长性产生不利影响。

公司已在招股说明书“第四节 风险因素”之“十、其他风险”之“（二）新型冠状病毒肺炎疫情风险”披露如下：

2020年以来，国内外各地陆续出现新型冠状病毒肺炎疫情，对中国经济和世界经济带来了较大影响，全球经济受疫情影响表现疲软。虽然新型冠状病毒肺炎疫情后续得到有效控制，但截至目前国内还存在境外输入病例及各地多点散发性病例的情形。2022年一季度起，国内上海、深圳等多地出现疫情爆发的情形，对宏观经济造成一定冲击，部分企业经营受到影响。居民收入预期稳定性不足、就业压力较大等市场环境因素导致下游消费电子需求疲软，终端客户需求减弱，对公司经营业绩造成一定压力。

虽然目前公司的各项生产经营活动均正常有序开展，但目前疫情仍存在不稳定因素，如果全球疫情在较长时间内不能得到有效控制，一方面可能导致下游客户的销售计划减少、终端市场需求减弱等不利影响；另一方面也可能导致晶圆代工、封装测试等厂商的产能紧张，从而对公司业务经营和业绩增长产生不利影响。

（八）核查程序及核查结论

1. 核查程序

- (1) 查阅公司招股说明书，确认是否已补充披露相关内容；
- (2) 查阅公司不同销售模式下的销售合同/订单，访谈主要客户，抽查向主要客户销售的订单、签收单等凭证，核查公司不同模式下收入确认的时点、依据和计量方法是否符合企业会计准则的规定；
- (3) 获取报告期各期公司主要经销商的销售明细表及进销存情况，结合终端客户情况、定价策略、销售规模和产品类型等分析公司不同应用领域各产品的毛利率变动情况；
- (4) 查阅同行业可比公司各产品毛利率水平、下游应用领域和主要终端客户情况，分析公司与同行业可比公司毛利率差异的原因；
- (5) 查阅报告期内公司与主要客户的销售合同、返利协议等，了解合同中关于异议期和销售返利的约定，判断公司与客户间存在销售返利的安排，是否形成可变对价；
- (6) 访谈公司财务总监，了解异议期对公司收入确认时点的影响，销售返利对收入确认金额的影响以及相关的会计处理情况；
- (7) 查阅企业会计准则及同行业上市公司公开资料，确认公司的收入确认时点、销售返利相关的会计处理是否符合企业会计准则相关规定以及行业惯例；
- (8) 查阅公司报告期各期收入明细账和返利明细表，并结合获取的经销商销售明细表，复核各类返利金额的准确性；
- (9) 以函证方式向主要客户函证报告期内的销售额、返利金额和往来余额，确认收入和销售返利的真实性；
- (10) 访谈实际控制人，了解报告期内产品定价的策略，结合行业发展趋势、负毛利产品的应用场景与销售情况，分析负毛利产品销售的合理性；
- (11) 查阅 2G/3G 退网趋势相关的政策文件、行业报告，判断 2G/3G 退网趋势对公司产品销售的影响；
- (12) 访谈公司财务总监，了解公司针对 2019 年-2021 年 6 月的历史交易进行对账确认的原因、公司发货和签收的管理措施和执行情况，以及收入确认相关单据的获取和保存情况；
- (13) 了解与销售收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，并执行穿行测试评价相关内部控制的运行有效性；

(14) 以抽样方式检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、签收单等支持性文件；

(15) 查阅公司与物流公司的对账单，抽样核对报告期内公司向客户发货的相关物流记录；

(16) 查阅公司收入明细表和采购明细表，统计外币收入和外币采购的情况，分析汇率变动对营业收入、采购额、销售单价、采购单价和毛利率的影响；

(17) 访谈公司财务总监，了解汇率波动对公司业务的影响和公司为应对汇率波动采取的措施；

(18) 查阅公司 2022 年上半年未经审计财务报表和收入明细表，分析对主要客户销售收入的变动情况；

(19) 查阅公司客户在手订单明细、意向合作项目清单以及沟通记录，了解客户项目预计提货量、提货计划、项目进展等情况。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司不同销售模式下均由客户或客户指定代理人签收后确认收入，公司已在招股说明书中披露不同销售模式进行收入确认的时点、依据和计量方法；

(2) 报告期内公司的收入和毛利主要来源于手机和物联网应用领域的产品销售。针对不同产品和客户，公司综合考虑市场行情、采购规模、竞争对手的竞争策略、对终端客户的议价能力以及销售策略等因素进行差异化定价。手机和物联网应用领域的终端客户不同，相应的议价能力与采购的产品结构亦不相同，因此手机和物联网应用领域的毛利率存在差异具有合理性；报告期内公司手机领域毛利率逐年上升，且整体高于物联网应用领域，主要是由于毛利率较高的 5G 模组较多应用于手机领域，且收入占比逐年提高；物联网应用领域主要使用 4G 模组，整体毛利率先降后升主要是公司根据市场需求及经营策略对物联网领域的产品价格进行调整所致，且 2021 年起部分物联网领域客户采购低毛利产品 4G TxM 的需求有所减少，亦使得当年整体毛利率有所提高；公司可比公司未披露区分下游应用领域的的数据，公司无法与其进行不同应用领域的的数据对比。公司已补充披露不同应用领域的毛利率分析；

(3) 公司将产品交付给客户或客户指定代理人，经客户或客户指定代理人签

收的时点作为收入确认时点，异议期不影响公司销售收入的确认时点，公司收入确认符合企业会计准则的规定和行业惯例；公司将销售返利作为可变对价，并按照最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，按照权责发生制冲减对应的营业收入，符合企业会计准则及其相关规定和行业惯例；报告期内，公司已充分计提返利金额，销售返利金额计提完整；

(4) 报告期内公司按照发货和签收管理措施的要求开展业务，公司的物流记录、签收单和对账单保管完整，相关的内部控制得到有效执行，报告期各期收入确认真实、准确；

(5) TxM 的主要客户覆盖较广，报告期内收入占比逐年下降，客户通常与 MMB PAM 一同采购，收入真实，整体毛利为正，具有可持续性。基于 TxM 市场需求逐渐减少，公司采用较低的定价策略以维持与客户的合作关系，从而增强客户采购公司产品的粘性与拓展市场份额，毛利为负具有合理性；公司已补充披露 TxM 未来收入可能大幅下滑的风险提示；5G L-FEM 的主要客户为手机厂商，公司为满足客户配套采购需求推出该产品，2021 年收入大幅增长，收入真实，毛利率大幅下滑，但仍为正，且客户可能存在其他 5G 发射模组的采购需求，具有可持续性；2021 年 5G L-FEM 毛利率大幅下滑主要是公司为了进入三星的重要机型，考虑到同行业竞争情况而采取竞争性的报价策略，具有商业合理性；

(6) 2019 年及 2020 年汇率变动对公司销售单价、采购单价、毛利率影响较小，由于 2021 年美元兑人民币汇率下降，销售单价、采购单价、毛利率较以报告期期初汇率测算值略有下降；但报告期内，外币采购与销售金额基本一致，汇率变动整体影响较小，公司已制定应对汇率波动的相关措施；

(7) 受疫情冲击与下游消费电子市场需求转弱的影响，公司 2022 年上半年经营业绩有所下滑，部分主要客户订单下降，公司与部分终端客户的意向订单出现放缓出货或者暂缓出货的情形，不存在项目取消及主要客户流失的情形。短期内公司预计将受下游需求下滑和行业去库存的负面影响，导致公司的收入增长承压。但从长期来看，公司目前的项目储备较为充分，与现有的主要客户保持着较为良好的合作关系，为后续持续拓展新项目及导入新产品合作奠定基础，有望支撑公司收入后续增长。公司已在招股说明书补充披露相关风险提示。

二、关于客户

根据问询回复，1) 发行人对移远通信采用直销和经销两种模式，经销商为香港越商，销售单价相同但结算模式不同，具体表现为公司与移远通信的结算方式为货到一周内付款，与经销商的结算方式为先款后货；2) 2020 年，发行人与第一大直销客户翱捷科技达成合作推广协议并在销售价格上给予了一定的折扣；3) 智能手机和物联网应用领域主要终端客户进入了去库存周期，但保荐工作报告显示 2021 年末经销商库存数量为 1,323.17 万颗，仅占当期采购数量的 9.91%。

请发行人说明：(1) 报告期内发行人直接或间接对移远通信的销售收入构成，经销商香港越商在对移远通信销售过程中承担的具体职责和作用，不同模式下单据流、货物流和资金流情况及差异情况，直销和经销模式下发行人销售价格相同的原因；(2) 报告期内发行人对翱捷科技销售商品的收入构成和毛利率以及快速增长的原因，发行人与翱捷科技的合作建立过程和定价策略，发行人与翱捷科技达成合作推广协议的具体内容并提供相关协议，双方的主要权利义务，发行人对翱捷科技的收入确认时点和收入确认依据，翱捷科技向发行人采购产品的主要用途和下一步加工工序，截至最近一期末是否存在大额库存；(3) 主要终端客户去库存背景下，发行人经销商库存数量较低的原因及合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 3）

(一) 报告期内发行人直接或间接对移远通信的销售收入构成，经销商香港越商在对移远通信销售过程中承担的具体职责和作用，不同模式下单据流、货物流和资金流情况及差异情况，直销和经销模式下发行人销售价格相同的原因

1. 报告期内公司直接或间接对移远通信的销售收入构成

报告期内，公司直接向移远通信的销售收入分别为 0 万元、0 万元和 1,760.10 万元；经销模式下，公司向最终销售给移远通信的经销商实现的销售收入分别为 0 万元、126.71 万元和 3,951.69 万元。

2. 经销商香港越商在对移远通信销售过程中承担的具体职责和作用，不同模式下单据流、货物流和资金流情况及差异情况

经销商香港越商是移远通信出于对经销商的商业条款和对上游供应链整合

优化的考虑推荐的经销商。具体而言，香港越商负责与移远通信签订合同、接受订单，了解客户具体产品需求并及时传递给公司，根据与移远通信约定的产品类型、数量及价格、供货时间、运输方式、信用政策及支付方式等条款进行备货、仓储、产品贴标、交付及结算，并与公司共同面向移远通信提供售前及售后服务等。

单据流及货物流方面，经销模式下，香港越商向公司下达订单，公司根据订单要求向物流公司发送提货指令，委托物流公司向香港越商指定地点发货，发货随附签收单，由香港越商或授权第三方签收后，物流公司将签收单反馈至公司；直销模式下，移远通信向公司下达订单，公司根据订单要求向物流公司发送提货指令，委托物流公司向移远通信指定地点发货，发货随附签收单，由移远通信或授权第三方签收后，物流公司将签收单反馈至公司。

资金流方面，经销模式下，公司与香港越商采用款到发货方式结算，香港越商给予移远通信一定信用期，信用期到期后与移远通信结算；直销模式下，公司与移远通信的结算模式为货到一周内付款。

3. 直销和经销模式下公司销售价格相同的原因

2021年，公司在直销和经销模式下均主要向移远通信销售4G模组产品。移远通信为知名无线通信模组厂商，是公司在物联网领域的重要终端客户。香港越商给予移远通信一定的信用期，且为其提供备货、物流及产品贴标等服务；而公司仅给予其一周内的信用期。移远通信根据自身对采购效率、交付周期以及资金安排等需求自主选择采购模式，增加其产品采购灵活性。对于公司而言，公司对同一时期相同型号产品在直销和经销模式下的销售单价相同，信用期为经销模式下的款到发货与对移远通信直销模式下的货到一周内付款，直销模式下给予客户一定信用期，主要基于更好与重要终端客户建立长期战略合作关系，具有商业合理性。

因此，移远通信根据自身需求自主选择采购模式，两种模式下公司产品的销售单价相同而结算模式不同具有合理性。

(二) 报告期内发行人对翱捷科技销售商品的收入构成和毛利率以及快速增长的原因，发行人与翱捷科技的合作建立过程和定价策略，发行人与翱捷科技达成合作推广协议的具体内容并提供相关协议，双方的主要权利义务，发行

人对翱捷科技的收入确认时点和收入确认依据，翱捷科技向发行人采购产品的主要用途和下一步加工工序，截至最近一期末是否存在大额库存

1. 报告期内公司对翱捷科技销售商品的收入构成和毛利率以及快速增长的原因

报告期内，公司对翱捷科技销售商品的收入构成情况如下：

期间	产品类型	销售金额
2021 年度	4G MMB PAM	5,779.08
	4G TxM	2,032.18
	合 计	7,811.26
2020 年度	4G MMB PAM	2,153.21
	4G TxM	1,429.32
	合 计	3,582.53

根据翱捷科技的招股说明书披露，翱捷科技的蜂窝基带芯片采用“主芯片+配套芯片”的形式进行销售，一套蜂窝基带芯片组由基带芯片作为主芯片，通常还会配以射频芯片及电源管理芯片构成，部分情况增加配套外购的存储芯片及功率放大芯片（PA）等，其中存储芯片及功率放大芯片系翱捷科技外购。

2020 年，公司为快速拓展 4G 模组在蜂窝物联网领域的业务量，与翱捷科技达成合作，通过翱捷科技快速拓展蜂窝物联网模组市场；报告期内，翱捷科技蜂窝基带芯片的销售金额变化趋势与公司对翱捷科技销售商品的收入趋势一致，具体情况如下表所示：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
翱捷科技蜂窝基带芯片销售收入	176,337.06	79,606.96	37,704.25
公司对翱捷科技销售收入	7,811.26	3,582.53	

同时，根据翱捷科技的招股说明书披露“2019 年，公司推出移动智能终端芯片，实现了对 Marvell 技术的突破，推出运用射频基带一体化技术及 Cat1 基带芯片，移动智能终端芯片在基带通信芯片的基础上加入了多媒体功能，可外接显示、相机等多媒体功能，更加适合蜂窝物联网市场”可知，翱捷科技于 2019 年开始推出 Cat. 1 基带芯片，而公司对翱捷科技销售的产品用于 Cat. 1 物联网领域，公司与翱捷科技的合作时间与翱捷科技推出 Cat. 1 基带芯片时间相匹配。

综上，公司 2020 年与翱捷科技达成合作，通过翱捷科技快速拓展蜂窝物联网模组市场；报告期内公司对翱捷科技销售的均为 4G 模组，2020 年合作当年毛利率较低，2021 年毛利率有所提高，销售收入快速增长具有合理性。

2. 公司与翱捷科技的合作建立过程和定价策略

(1) 公司与翱捷科技的合作建立过程

1) 公司与翱捷科技的合作模式

根据翱捷科技招股说明书披露，翱捷科技于 2019 年推出射频基带一体化蜂窝基带 Cat-1 产品，激活国内模组厂商需求。

一般情况下，配套芯片如存储芯片、功率放大芯片均需要与主芯片（基带芯片）联调保证产品适配性，共同构成完整的无线通信模组方案。由于翱捷科技新推出该类型产品，其客户对产品熟悉度较低，翱捷科技采用“主芯片+配套芯片”的形式进行销售，其中存储芯片及功率放大芯片系翱捷科技外购。采用配套销售方案，一方面，在前期同步对 PA 芯片等配套芯片进行相关的适配、优化测试，可以降低其自身研发资源投入；另一方面，可以保证其下游客户获取稳定可靠的射频前端芯片等配套产品供应保障，提高自身主芯片销售效率和盈利能力。

在智能手机和蜂窝物联网等无线通信领域，由于射频前端模组需要完成平台适配与调试才能完成应用，对于不具备适配能力的部分中小终端厂商或在基带芯片较紧缺时，平台厂商话语权增强。2020 年，公司为快速拓展 4G 模组在蜂窝物联网领域的业务量，与翱捷科技达成合作，通过翱捷科技配套销售方案快速拓展蜂窝物联网模组市场。在合作过程中，公司能获悉使用翱捷科技平台的下游客户名单，进一步拓展物联网领域的下游客户和产品线布局，有利于公司加强与物联网领域客户的合作深度及广度。

2021 年下半年，Cat. 1 市场已经初具规模，翱捷科技自身的蜂窝通信基带芯片已达到规模出货水平，公司的产品也得到物联网领域终端客户的广泛认可。部分具备射频前端产品验证能力的终端客户（比如移远通信、日海智能等）为了更好地保证自身供应链的可控性，从通过翱捷科技配套采购主芯片及射频模组的完整方案变为独立采购公司的射频模组产品。

2) 公司与翱捷科技各自的角色定位

在上述合作模式中，公司和翱捷科技共同为下游终端客户提供完整通信解决

方案；各自的角色定位因与下游终端客户的交易关系不同而有所侧重，具体区别如下：

若下游终端客户通过翱捷科技配套销售方案采购射频前端产品，产品出现适配性、可靠性等其他质量相关问题时，翱捷科技作为配套产品直接销售方，需对产品质量问题负直接责任，并主导产品质量问题的最终解决，公司则配合翱捷科技解决 PA 产品相关的问题；

若下游终端客户向公司独立采购射频前端产品，公司需对产品的质量问题的直接责任，并主导产品质量问题的最终解决，向下游终端客户提供解决方案。

3) 公司与翱捷科技之间合作的可持续性

翱捷科技为无线通信的平台型芯片设计企业，下游终端客户包括国内外主流模组厂商或者终端设备制造厂家。2020 年，公司为快速拓展 4G 模组在蜂窝物联网领域的业务量，与翱捷科技达成合作，通过翱捷科技配套销售方案快速拓展蜂窝物联网模组市场。2021 年下半年起，部分具备射频前端产品验证能力的终端客户（比如移远通信、日海智能等）为了更好地保证自身供应链的可控性，从通过翱捷科技配套采购主芯片及射频模组的完整方案变为独立采购公司的射频模组产品，导致翱捷科技与公司的交易规模后续出现下降。2022 年 1-6 月，公司对翱捷科技实现收入金额 515.29 万元，较去年同期下降 5,609.70 万元；截至 2022 年 7 月底，公司与翱捷科技之间的在手订单 23.11 万元，金额较小，一方面系部分具备射频前端产品验证能力的终端客户变更为独立采购，如 2022 年 1-6 月公司向香港越商（移远通信的经销商）和移远通信的销售收入同比新增 5,405.32 万元；另一方面，当前市场射频前端产品供货充足，客户下单周期较短导致。

作为配套芯片的 4G MMB 模组，需要配合平台主芯片进行配置方可正常工作，例如通过 MIPI 通信协议对 4G MMB 模组进行控制，通过 PMIC 电源管理芯片对 4G MMB 模组进行动态化电压配置；同时还可根据 4G MMB 模组的特性，针对射频通路匹配、APT（平均功率追踪）配置、时序优化等手段，充分发挥和优化 4G MMB 模组的性能。因此，公司与翱捷科技将在物联网领域的方案演进和产品迭代上持续进行深入的技术交流，同步产品规划，保证为下游终端客户提供完整解决方案。

综上所述，公司预计与翱捷科技的交易规模后续将较报告期内出现较大下降，

主要系该部分收入转为对部分具备射频前端产品验证能力的终端客户销售收入；由于下游不具备适配能力的部分中小终端厂商仍然倾向于采取配套销售方案，公司仍将与翱捷科技继续合作交易；此外，翱捷科技系无线通信的平台型芯片设计企业，公司与翱捷科技将在物联网领域的射频前端方案演进和产品迭代上持续进行深入的技术交流，同步产品规划，有利于共同维护下游终端客户市场。因此，公司与翱捷科技将持续保持合作关系。

(2) 公司与翱捷科技的定价策略

为快速拓展物联网市场的应用份额，且受疫情初期的影响，公司与翱捷科技的合作采取了较为优惠的报价策略，给予了较高的返利。同时基于物联网领域 2G/3G 退网趋势，翱捷科技的下游客户对 MMB PAM 的需求逐渐高于 TxM，公司为推广 MMB PAM，对该产品给予的价格优惠幅度较大。2021 年度由于市场需求旺盛，公司对翱捷科技的返利金额有所下降，即销售单价有所回升。

根据慧智微（香港）与智多芯签署的《关于 Phase2 射频前端套片产品合作与销售协议之补充协议》以及双方根据市场供需变化协商调整的返利约定，报告期内慧智微（香港）与智多芯的返利金额分别为 0 万元、737.67 万元和 945.63 万元。

公司对翱捷科技的产品销售采用先款后货的结算模式；对于销售返利，公司在与翱捷科技完成当月交易后，于下月初与翱捷科技进行对账确认返利金额，并以现金的方式进行结算。

3. 公司与翱捷科技达成合作推广协议的具体内容并提供相关协议，双方的主要权利义务

2020 年 4 月 28 日，慧智微（香港）与智多芯签署了《关于 Phase2 射频前端套片产品合作与销售协议》及《关于 Phase2 射频前端套片产品合作与销售协议之补充协议》，公司已提供相关协议文本。

根据上述协议，双方合作模式为甲方（即慧智微（香港））负责产品设计、生产，出售产品给乙方（即智多芯），主要权利义务包括：

(1) 乙方自有平台客户由乙方负责市场推广销售，甲方产品的技术支持与相应售后由甲方处理；

(2) 非乙方自有平台客户由甲方进行推广、销售；

(3) 乙方将在本协议生效日将乙方自有平台客户与其他客户的名单发送给甲方，并每月进行一次信息更新；

(4) 乙方不能单独销售甲方产品，甲方产品需要和乙方平台套片打包销售给客户；

(5) 未来基于甲方的硬件架构的前端器件，乙方应积极配合推进，争取形成双方稳定友好的长期战略合作基础；

(6) 甲方负责确保其所提供的产品的质量稳定可靠。如出现产品质量问题甲方将对有质量问题的产品进行修理或更换。若甲方质量问题造成客户退货或主张相关经济赔偿时，由甲方负担。未免疑义，甲方在该等情况下的赔偿责任仅限于客户的直接经济损失。如因乙方在仓库保管、产品运输、产品超过保质期等乙方原因造成的质量问题，由乙方自行承担责任；

(7) 产品开发过程产生的，以及与产品有关的各项知识产权由甲方所有。

4. 公司对翱捷科技的收入确认时点和收入确认依据

报告期内，公司对翱捷科技的收入确认时点为按照订单约定将产品运至客户指定的交货地点，由客户或客户指定代理人签收后，根据签收日期确认收入；收入确认的依据为客户签收单据。

对于销售返利，公司每月确认对翱捷科技销售收入时，按照翱捷科技的提货量和约定的返利价格计算的销售返利，将其作为可变对价，冲减当月营业收入，并确认预计负债。

5. 翱捷科技向公司采购产品的主要用途和下一步加工工序

根据翱捷科技的招股说明书，翱捷科技于 2019 年开始推出 Cat. 1 基带芯片，推出更适合蜂窝物联网市场的产品，且其蜂窝基带芯片一般需要搭配射频芯片与存储芯片等共同构成完整的无线通信模组方案，部分情况增加配套外购的存储芯片及功率放大芯片（PA）。由于翱捷科技新推出该类型产品，其客户对产品熟悉度较低，因此外购公司的 PA 芯片后，翱捷科技需要对公司的 PA 芯片进行相关的适配、优化测试，包括软件 MIPI 控制，射频链路和接口匹配优化，射频供电优化等，实现射频基带一体化解决方案。

6. 截至最近一期末是否存在大额库存

公司与翱捷科技的业务合作模式与经销模式存在实质性差异，主要原因如下：

(1) 翱捷科技采购公司产品后，需要对公司的 PA 芯片进行相关的适配、优化测试，包括软件 MIPI 控制，射频链路和接口匹配优化，射频供电优化等，为下游客户提供完整的无线通信模组方案；

(2) 公司与翱捷科技未签署任何经销商协议或具有经销性质的合同条款；

(3) 公司未对翱捷科技执行销售渠道、销售流向、库存管理等经销商管理行为，翱捷科技具有完全独立的市场渠道、客户和存货管理体系，下游客户、销售价格均由其自行开发、制定；

(4) 根据翱捷科技招股说明书的披露，翱捷科技不涉及电子元器件分销的相关业务。

因此，翱捷科技是公司的直销客户，没有定期向公司汇报库存情况的义务；公司也没有管理翱捷科技库存的权利，无法获知翱捷科技的库存情况。

(三) 主要终端客户去库存背景下，发行人经销商库存数量较低的原因及合理性

经销商一般结合市场供需情况、终端客户的销售预测、交付周期、已有产品库存水平等因素综合考虑确定备货水平，通常会备一个月左右的安全库存。

报告期各期末，已获取经销商进销存明细表的经销客户中，其向终端客户销售数量及库存数量的情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
截至各期末库存数量（万颗）	1,323.17	714.58	189.38
经销商月均对终端客户销售数量（万颗）	1,061.48	460.44	200.21
期末库存占全年月均销售量比例	124.65%	155.20%	94.59%
经销商第四季度月均对终端客户销售数量（万颗）	1,187.25	840.14	285.79
期末库存占第四季度月均销售量比例	111.45%	85.05%	66.27%

注：报告期内已获取进销存明细数据覆盖金额占经销收入的比例分别为 89.59%、100.00%和 100.00%

由上可见，报告期各期末，整体来看经销商库存规模约为全年平均 1-2 个月的销售量，与经销商实际的备货周期相匹配。

终端客户的项目通常具有一定的持续性，经销商年末根据最近一季度出货情况和年末销售预测动态调整库存水平。由于报告期内公司的业绩快速增长，且下

半年的销售量通常较上半年高，经销商整体期末库存占每年第四季度月均销售量的比例相对较低。2021 年第四季度，下游消费电子市场需求预期开始转弱，但经销商下游出货量较全年仍处于较高水平。而报告期各期末，经销商库存占第四季度月均销售量的比例逐期上升，可见 2021 年末四季度下游终端客户开始进入去库存周期对经销商库存规模存在一定影响。此外，下游终端客户进入去库存周期，自身库存水平较高，但由于经销商备货周期较短，其可根据终端客户需求及市场情况动态调整自身库存水平。

综上，2021 年末四季度下游终端客户开始进入去库存周期对经销商库存规模存在一定影响。但由于经销商根据自身判断动态调整库存水平，因此经销商库存规模维持在合理水平具有合理性。

（四）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）查阅公司销售明细和经销商销售明细，核查公司通过经销模式和直销模式向移远通信销售的具体情况以及向翱捷科技销售的具体情况；

（2）访谈公司销售业务负责人，了解直销和经销模式下公司向移远通信销售价格相同的原因、公司与翱捷科技的合作背景、合作建立过程和定价策略；

（3）访谈移远通信和其对应的经销商香港越商，了解移远通信采用不同销售模式的背景、香港越商与公司及移远通信的合作情况；访谈翱捷科技，了解其与公司的合作情况；

（4）抽查公司与移远通信、香港越商、翱捷科技的收入确认凭证，查阅销售订单、发票、签收单、银行回单等凭证，核查交易的真实性；

（5）查阅慧智微（香港）与智多芯签署的相关协议，并核查相应的返利结算单，结合销售协议分析公司对翱捷科技收入确认的时点和收入确认依据合理性；

（6）查阅翱捷科技招股说明书，了解其向公司采购产品的主要用途和下一步加工工序和业务合作模式，分析其业务合作模式与公司经销模式的差异；

（7）查阅已获取的经销商进销存明细表，分析其各期末库存数量与月均销售量的关系。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 报告期内，公司直接向移远通信的销售收入分别为 0 万元、0 万元和 1,760.10 万元；经销模式下，公司向最终销售给移远通信的经销商实现的销售收入分别为 0 万元、126.71 万元和 3,951.69 万元；经销模式下，香港越商负责与移远通信签订合同、接受订单，了解客户具体产品需求并及时传递给公司，根据与移远通信约定的条款进行备货、仓储、产品贴标、交付及结算，并与公司共同面向移远通信提供售前及售后服务等；公司不同销售模式下对移远通信销售过程中单据流、货物流和资金流情况有所差异，符合商业实质，具有合理性；在经销模式和直销模式下，公司的结算模式分别为款到发货与货到一周内付款，公司在直销模式下设置了一定信用期，但同一时期相同型号产品销售价格仍与经销模式相同，主要是为了更好地与移远通信建立长期战略合作关系，具有商业合理性；

(2) 1) 2020 年，公司为快速拓展 4G 模组在蜂窝物联网领域的业务量，与翱捷科技达成合作；且受疫情初期的影响，公司与翱捷科技的合作采取了较为优惠的报价策略，后续由于市场供需变化，公司 2021 年度调整对翱捷科技的优惠政策，定价策略合理；报告期内公司对翱捷科技销售的均为 4G 模组，2020 年合作当年毛利率较低，2021 年毛利率有所提高，销售收入快速增长具有合理性；2) 公司预计与翱捷科技的交易规模后续将较报告期内出现较大下降，主要系该部分收入转为对部分具备射频前端产品验证能力的终端客户销售收入；由于下游不具备适配能力的部分中小终端厂商仍然倾向于采取配套销售方案，公司仍将与翱捷科技继续合作交易；此外，翱捷科技系无线通信的平台型芯片设计企业，公司与翱捷科技将在物联网领域的射频前端方案演进和产品迭代上持续进行深入的技术交流，同步产品规划，有利于共同维护下游终端客户市场。因此，公司与翱捷科技将持续保持合作关系；3) 2020 年 4 月 28 日，慧智微（香港）与智多芯签署《关于 Phase2 射频前端套片产品合作与销售协议》及《关于 Phase2 射频前端套片产品合作与销售协议之补充协议》，约定了双方的合作模式、相关权利与义务等条款；4) 报告期内，公司对翱捷科技的收入确认时点为按照订单约定将产品运至客户指定的交货地点，由客户或客户指定代理人签收后，根据签收日期确认收入，收入确认的依据为客户签收单据；5) 翱捷科技外购公司的 PA 芯片后，需要对公司的 PA 芯片进行相关的适配、优化测试，包括软件 MIPI 控制，射频链路和接口匹配优化，射频供电优化等，实现射频基带一体化解决方案；6) 翱

捷科技是公司的直销客户，没有定期向公司汇报库存情况的义务，公司也没有管理翱捷科技库存的权利，无法获知翱捷科技的库存情况；

(3) 2021 年末四季度下游终端客户开始进入去库存周期对经销商库存规模存在一定影响。但由于经销商根据自身判断动态调整库存水平，因此经销商库存规模维持在合理水平具有合理性。

三、关于存货

根据问询回复，1) 报告期内，公司存货主要存放于第三方仓库，包括委外加工厂和存放产成品租赁的物流仓库等；2) 公司的主要业务模式为慧智微采购原材料委外生产制造为产成品后出口销售给慧智微(香港)，并由慧智微(香港)实现对外销售；3) 截至 2021 年末原材料的订单覆盖率和期后结转率均较低；4) 2021 年末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 产品存货跌价准备计提比例分别为 9.59%、20.79%和 8.92%，报告期内 4G MMB PAM 和 5G L-FEM 毛利率较低，TxM 毛利率为负。

请发行人披露：境外子公司的资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等。

请发行人说明：(1) 发行人境内外母子公司、物流公司、第三方产成品物流仓库等之间的合同签署、资金、货物和单据流转情况，相关会计处理和合并抵消过程；(2) 母公司对慧智微(香港)的管理机制，报告期各期末慧智微(香港)的存货构成、存放地点和货币资金金额，境内公司向慧智微(香港)的发货周期、慧智微(香港)向境内公司的回款周期；(3) 第三方产成品物流仓库存放存货构成、金额及占比情况，其自身内部控制措施是否健全，发行人对第三方产成品物流仓库存放存货就存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理制度及执行情况，结合报告期内发生的存货盘盈及报废等事项，进一步说明发行人存货管理内部控制是否健全并有效执行；(4) 按产品类别说明 2021 年末原材料的主要构成、备货原因和期后生产领用情况，结合客户项目进度和后续销售订单情况，说明原材料是否存在积压或跌价风险；(5) 报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货的构成，结合在手订单和可变现净值等情况，说明存货跌价准备计提的充分性和合理性。

请申报会计师说明未对 2019 和 2020 年末存货执行监盘的原因，针对 2019

年末和 2020 年末存货存在认定履行的核查程序、核查比例和核查结果，并对上述事项发表明确意见。（审核问询函问题 4）

（一）境外子公司的资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人控股、参股子公司及分公司情况简介”中披露境外子公司的资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等内容，具体如下：

1. 慧智微（香港）

公司名称	Smarter Microelectronics (Hong Kong) Limited
成立时间	2017 年 8 月 31 日
法定股本	10,000 港元
已发行股份	10,000 股
公司董事	李阳
注册地址	FLAT C, 9/F, WINNING HOUSE, NO.72-74, WING LOK STREET SHEUNG WAN, HONG KONG
主要生产经营地	无
股东构成及控制情况	公司 100%持股
主营业务及其与公司主营业务的关系	射频前端模组的销售，承担公司的销售职能

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2021 年度/2021. 12. 31	10,158.42	-481.43	-386.28

注：以上财务数据经本所审计，财务数据为单体数据

慧智微（香港）是公司在香港设立的境外业务平台，主要承担公司的境外销售职能。公司未在香港派驻人员和租赁办公场所，日常业务由慧智微统一管理。

截至 2021 年 12 月 31 日，慧智微（香港）拥有的主要资产为货币资金及存货，具体情况如下表所示：

项 目	金 额
货币资金	3,609.98
应收账款	58.69
预付款项	26.18
存货	5,655.42

项 目	金 额
长期股权投资	701.11
递延所得税资产	107.05
总资产	10,158.42

2. 香港慧智微

公司名称	Smarter Microelectronics Limited
成立时间	2011年8月23日
法定股本	10,000 港元
已发行股份	1 港元
公司董事	李阳、郭耀辉
注册地址	Room 1508, 15/F., Office Tower Two, Grand Plaza, 625 Nathan
主要生产经营地	无
股东构成及控制情况	慧智微（香港）100%持股
主营业务及其与公司主营业务的关系	射频前端模组的销售，VIE 架构下的经营主体，现无实际业务

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2021 年度/2021.12.31	694.33	694.33	-143.19

注：以上财务数据经本所审计，财务数据为单体数据

香港慧智微为 VIE 架构下的境外经营主体，主要承担集团境外销售及采购职能。后续基于长期规划变更，公司拟拆除红筹架构并在 A 股上市，慧智微（香港）承接境外销售职能，并将采购业务转移至慧智微有限。截至本说明出具日，香港慧智微无实际业务。

截至 2021 年 12 月 31 日，香港慧智微拥有的主要资产为货币资金，具体情况如下表所示：

项 目	金 额
货币资金	693.41
预付款项	0.28
长期股权投资	0.64
总资产	694.33

3. Black Mountain

公司名称	Black Mountain Technology Inc.
成立时间	2019年8月5日
注销时间	2022年3月23日
公司董事	Ping Li
注册地址	1900 CAMDEN AVE STE 201. SAN JOSE, CA 95124
主要生产经营地	无
股东构成及控制情况	Ping Li 持股 100%股份
主营业务及其与公司 主营业务的关系	曾承担境外员工的薪酬及福利

最近一年主要财务数据（单位：万元）

日期	总资产	净资产	净利润
2021年度/2021.12.31	0.27	-0.80	7.33

注：以上财务数据经本所审计

2019年8月5日，香港慧智微与 Ping Li 签订股权代持协议，香港慧智微委托 Ping Li 持有 1,000,000 股 Black Mountain 股份，因此 Black Mountain 是由公司员工 Ping Li 代表公司设立的注册在美国的公司，代公司承担境外员工薪酬及福利等，设立期间未独立开展对外业务。

截至 2021 年 12 月 31 日，Black Mountain 拥有的资产为货币资金。

2021 年 8 月，慧智微（香港）在美国设立全资子公司 Estabrook，承接原 Black Mountain 的职能。Black Mountain 于 2022 年 3 月完成注销。

根据 Black Mountain 法律意见书，Black Mountain 遵守了加利福尼亚州的所有税法，充分履行了应尽的纳税义务，没有在加利福尼亚州拖欠税款，没有针对 Black Mountain 的诉讼或政府调查程序。

4. Estabrook

公司名称	Estabrook Technology Inc.
成立时间	2021年8月12日
注销时间	2022年7月8日
公司董事	Ping Li

注册地址	1865 Nelson Way San Jose, California, 95124 United States of America		
主要生产经营地	无		
股东构成及控制情况	慧智微（香港）100%持股		
主营业务及其与公司主营业务的关系	曾承担境外员工的薪酬及福利		
最近一年主要财务数据（单位：万元）			
日期	总资产	净资产	净利润
2021年度/2021.12.31	24.97	-1.72	-2.36

注：以上财务数据经本所审计

截至2021年12月31日，Estabrook拥有的资产为货币资金。

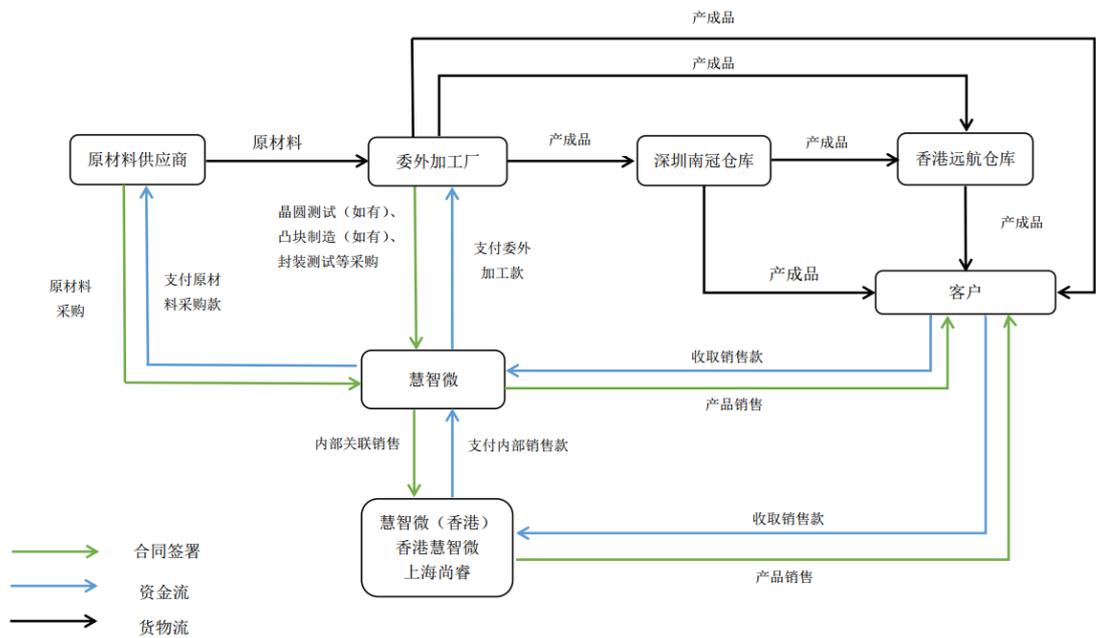
2022年7月，公司为了简化公司运营管理，将Estabrook注销。根据Estabrook法律意见书，Estabrook报告期内遵守了加利福尼亚州的所有税法，充分履行了应尽的纳税义务，没有在加利福尼亚州拖欠税款，没有针对Estabrook的诉讼或政府调查程序。

（二）发行人境内外母子公司、物流公司、第三方产成品物流仓库等之间的合同签署、资金、货物和单据流转情况，相关会计处理和合并抵消过程

1. 公司境内外母子公司、物流公司、第三方产成品物流仓库等之间的合同签署、资金、货物和单据流转情况和相关会计处理

报告期内，公司主要以慧智微公司进行原材料和委外加工服务的采购，生产加工为产成品后主要销售给慧智微（香港），慧智微（香港）再实现对外销售。

报告期内，公司境内外母子公司、物流公司、第三方产成品物流仓库等之间的合同签署、资金、货物和单据流转情况主要如下：



注 1：报告期内公司对外销售主体以慧智微（香港）为主

注 2：报告期内，公司第三方产成品物流仓库提供商为香港远航和深圳南冠，其同时为公司提供仓储与物流服务

报告期内，公司境内外母子公司、物流公司、第三方产成品物流仓库等之间的合同签署、资金、货物和单据流转情况和相关会计处理具体如下：

项 目	原材料采购	晶圆测试、凸块制造、封测采购	内部关联销售	对外销售
合同签署	慧智微公司与供应商/物流公司签订采购/仓储及物流合同	慧智微公司与晶圆测试厂、凸块制造厂和封测代工厂签订采购合同	慧智微公司与子公司签订销售合同/订单； 慧智微公司直接对外销售的情形下则不存在内部销售	公司及其子公司分别与客户签订销售合同/订单，报告期内对外销售主体以慧智微（香港）为主
资金流转	慧智微公司按照采购合同约定向供应商/物流公司支付款项	慧智微公司按照采购合同约定向上述委外加工厂支付采购款	子公司按照合同约定向慧智微公司支付货款	客户按照销售合同/订单约定向公司及其子公司支付货款
货物流转	(1) 晶圆采购 慧智微公司委托物流公司 将晶圆从境外进口、报关和 运送至指定的地点 (2) 其他原材料采购 供应商将原材料运送至公 司指定的地点	(1) 委外加工厂收到物料后根据 自身工厂的材料入库流程，对物 料进行检验入库； (2) 公司向委外加工厂下达工 单，委外加工厂根据工单要求办 理原材料领用出库并进行加工或 测试流程； (3) 经生产加工相关流程，委外 加工厂将完成加工或测试程序的 产成品或原材料办理入库	(1) 慧智微公司向境外子公司的出口销售 1) 封测代工厂在收到公司出库通知后，安排产成品出库； 2) 对于货物境内流转，公司委托物流公司将产成品从封测代 工厂运送至深圳南冠仓库；对于货物跨境流转，公司委托物 流公司将产成品从封测代工厂或者深圳南冠仓库运送至香港 远航仓库，物流公司负责货物出口报关手续； 3) 公司提前通知仓库到货信息，第三方产成品物流仓库人员 收到产成品后，核对实物与到货信息是否一致，对产成品包 装检验后入库 (2) 慧智微公司向境内子公司的境内销售 慧智微公司委托封测厂将货物发给上海尚睿指定地点	(1) 公司境内主体的对外销售 1) 公司委托物流公司将产成品 从封测代工厂或者深圳南冠仓 库运送至客户指定交货地点； 2) 少量样品销售由公司委托物 流公司从办公室运送至客户指 定交货地点 (2) 公司境外主体的对外销售 公司委托物流公司将产成品从 香港远航仓库运送至客户指定 交货地点

项 目	原材料采购	晶圆测试、凸块制造、封测采购	内部关联销售	对外销售
单据流转	<p>(1) 晶圆采购 1) 公司向晶圆代工厂下达采购订单, 晶圆代工厂在晶圆发货后通过邮件的形式将发货信息和发票发送给公司; 2) 物流公司完成晶圆进口报关和运送, 按月与公司对接并开具发票结算费用 (2) 其他原材料采购 公司向供应商下达采购订单, 公司每月与供应商进行对接结算</p>	<p>(1) 慧智微公司根据制定的生产备货计划, 向委外加工工厂下达工单, 委外加工工厂每月与公司按照委外工单进行对账并开具发票结算费用; (2) 委外加工工厂每日向公司反馈原材料入库、领用、产成品入库、产成品出库和存货库存信息</p>	<p>(1) 慧智微(香港)和香港慧智微向慧智微公司下达订单, 慧智微公司在发货时开具发票; (2) 上海尚睿向慧智微公司下达订单, 慧智微公司在双方结算时开具发票; (3) 物流公司完成货物出口报关和运送, 按月与公司对账并开具发票结算费用, 包括物流费用、报关费用和仓储费用等; (4) 第三方产成品物流仓库在产成品入库和出库后向公司反馈产成品出入库信息, 并定期向公司反馈库存信息</p>	<p>(1) 封测代工厂和第三方产成品物流仓库收到公司的提货指令后, 按指令要求进行整理备货, 向公司反馈备货情况, 对产成品出库, 并向公司反馈出库信息; (2) 物流公司将产品交付给客户或客户指定代理人后, 取得签收单原件, 并将签收单原件寄给公司; (3) 物流公司按月与公司对接并开具发票结算费用, 包括物流费用和仓储费用等</p>
会计处理	<p>(1) 对于 EXW 交货模式, 公司于供应商发出原材料时确认在途物资和应付账款; 对于到货验收交货模式, 公司于原材料验收入库时确认原材料和应付账款; (2) 晶圆、基板采购运费由公司承担, 公司每月根据与物流公司或供应商的对账单, 确认原材料(晶圆)成本和应付账款; 其他原材料采购运费主要由供应商承担</p>	<p>(1) 根据委外加工工厂的原材料入库信息, 将在途物资确认为原材料入库; (2) 根据委外工单记录需领用的原材料信息, 并与封测代工厂记录的原材料出入库数据进行核对, 核对完成后相关原材料成本根据月末一次加权平均法结转至委托加工物资核算; (3) 封测代工厂完成封装和测试后, 委托加工物资转为产成品入库。公司根据与封测代工厂核对后的数据, 将相应委托加工物资成本加上对应的封装测试费结转至产成品成本</p>	<p>(1) 母公司 1) 对于跨境交易, 慧智微公司在产品报关放行后, 确认对慧智微(香港)或香港慧智微的销售收入, 并按月末一次加权平均法结转产成品成本至主营业务成本; 对于境内交易, 上海尚睿签收产品后, 慧智微公司确认对上海尚睿的销售收入, 并按月末一次加权平均法结转产成品成本至主营业务成本; 2) 慧智微公司每月根据与物流公司的对账单, 将相关费用确认销售费用/主营业务成本和应付账款 (2) 境外子公司 根据第三方产成品物流仓库的产成品入库信息, 慧智微(香港)和香港慧智微确认库存商品和对慧智微公司的应付账款 (3) 境内子公司 上海尚睿签收产品后, 上海尚睿确认库存商品和对慧智微公司的应付账款</p>	<p>(1) 公司及其子公司根据与客户签订的销售合同(订单)将相关产品交付给客户或客户指定代理人, 经客户或客户指定代理人签收后确认收入, 并按月末一次加权平均法结转产成品成本至主营业务成本; (2) 销售运费均由公司及其子公司承担, 公司及其子公司每月根据与物流公司的对账单, 确认销售费用/主营业务成本和应付账款</p>

报告期内，公司在晶圆采购、委外加工采购、存货出入库、运输结算、销售合同/订单签订、客户签收等环节建立了管理制度，规定各环节的单据流转及控制措施，并得到了有效执行。

2. 合并抵销过程

(1) 内部购销交易情况

报告期内境内外母子公司之间的内部购销交易情况如下：

销售方	采购方	主要交易内容	交易金额		
			2021 年度	2020 年度	2019 年度
慧智微公司	慧智微（香港）	库存商品	56,238.46	16,908.98	7,617.55
慧智微公司	香港慧智微	库存商品			2.27
慧智微公司	上海尚睿	库存商品	29.30	1.49	
上海尚睿	慧智微公司	原材料			75.89

(2) 合并抵销过程

根据《企业会计准则第 33 号-合并财务报表》相关规定，对于报告期内公司与子公司之间、各子公司相互之间的内部交易，公司在编制合并报表时，抵销销售方的营业收入及营业成本或期间费用，并将内部交易产生的毛利冲减采购方的营业成本，期末未实现对外销售的部分形成存货的，冲减存货中包含的未实现内部销售损益。

报告期内境内外母子公司之间的内部购销交易合并抵销情况如下：

项 目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入抵销	56,267.76	16,910.46	7,695.72
营业成本抵销	54,652.26	16,928.97	8,368.12
存货抵销-未实现内部交易损益	1,818.32	202.82	221.32
年初未分配利润（上年未实现内部交易损益）	202.82	221.32	893.72

(三) 母公司对慧智微（香港）的管理机制，报告期各期末慧智微（香港）的存货构成、存放地点和货币资金金额，境内公司向慧智微（香港）的发货周期、慧智微（香港）向境内公司的回款周期

1. 公司对慧智微（香港）的管理机制

慧智微（香港）承担公司的销售职能，负责射频前端模组的销售。为了规范慧智微（香港）经营行为，确保子公司规范、高效、有序运作，促进子公司健康发展，优化公司资源配置，公司在资金管理、经营管理、存货管理方面做出了如下规定：

管理机制	具体内容
资金管理	<p>慧智微（香港）的资金管理遵循公司《资金管理制度》，严格按照申请、授权、批准、审验的资金管理程序开展资金活动。</p> <p>慧智微（香港）的资金管理，包括开立、变更、撤销、日常的收支结算等，以及涉及到的外汇的收入、支出、结汇、售汇等均由公司财务部出纳发起，再经过公司财务经理、财务负责人、COO、CEO 审批后方可执行。</p> <p>与货币资金业务相关的不相容岗位已做分离，相关部门与人员存在相互制约关系，建立了严格的授权、审核、审批程序，规范公司的资金运营活动，有效防范资金活动风险、提高资金效益。</p>
经营管理	<p>慧智微（香港）服从和服务于母公司总体规划，在母公司的发展规划框架下，细化和完善自身规划。在销售管理和采购管理等重大事项方面，遵循公司《销售业务管理制度》《采购管理制度》等相关规章制度的规定，各项经营管理按照授权审批后方可执行。</p>
存货管理	<p>慧智微（香港）的存货管理遵循公司《内部控制管理手册-存货管理》《仓库管理制度》等规章制度。慧智微（香港）存货采购入库、发货出库、存货处置和盘点等均按照制度规定执行。</p>

2. 报告期各期末慧智微（香港）的存货构成及存放地点

除 2019 年末存在发出商品外，报告期各期末慧智微（香港）的存货均为库存商品，具体情况如下：

基准日	存货类型	存放地点	存货构成						合计
			4G 模组		5G 模组				
			MMMB PAM	TxM	L-FEM	L-PAMiF	MMMB PAM	PAMiF	
2019.12.31	库存商品	香港远航	1,009.25	669.46					1,678.70
	发出商品	—	1,754.31	952.74					2,707.05
	小计		2,763.56	1,622.20					4,385.75
2020.12.31	库存商品	香港远航	616.13	444.71	53.64	79.76			1,194.24
2021.12.31	库存商品	南京华天	200.23				268.01	90.94	559.18
	库存商品	香港远航	1,516.63	277.22	614.36	1,282.92	168.69	33.68	3,893.51
	小计		1,716.86	277.22	614.36	1,282.92	436.70	124.62	4,452.69

注：以上数据为慧智微（香港）合并层面数据，且已考虑广州慧智微合并层面内部未实现损益抵销的影响

由于 2020 年四季度开始需求增长强劲，公司当年的提前备货不足，导致库存大幅消耗，慧智微（香港）2020 年末库存商品余额较低。2021 年为保障供货稳定，公司基于市场供需情况采用了积极的备货策略，因此慧智微（香港）2021 年末库存商品余额较大。

3. 报告期各期末慧智微（香港）的货币资金金额

报告期各期末，慧智微（香港）的货币资金情况如下：

项 目	2021. 12. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
银行存款	4, 328. 63	3, 616. 63	2, 785. 45
其他货币资金		396. 14	422. 48
合 计	4, 328. 63	4, 012. 77	3, 207. 93

注 1：以上数据为慧智微（香港）合并报表数据

注 2：其他货币资金为信用证保证金

4. 境内公司向慧智微（香港）的发货周期及慧智微（香港）向境内公司的回款周期

慧智微根据慧智微（香港）的销售预测、产品需求状况以及库存结余情况向慧智微（香港）发货，具体发货周期为：当产品需求景气时，平均每周发货 1 次；当产品需求平稳时，平均每月发货 1 次。报告期内，慧智微（香港）向境内公司的回款周期约为 2-3 个月。

（四）第三方产成品物流仓库存放存货构成、金额及占比情况，其自身内部控制措施是否健全，发行人对第三方产成品物流仓库存放存货就存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理制度及执行情况，结合报告期内发生的存货盘盈及报废等事项，进一步说明发行人存货管理内部控制是否健全并有效执行

1. 第三方产成品物流仓库存放存货构成、金额及占比情况

报告期内，公司第三方产成品物流仓库为香港远航仓库和深圳南冠仓库。报告期各期末，公司存放于第三方产成品物流仓库的存货均为库存商品，具体情况如下：

基准日	存放地点	存货构成							
		4G 模组		5G 模组				合 计	占期末 存货余 额比例
		MMMB PAM	TxM	L-FEM	L-PAMiF	MMMB PAM	PAMiF		
2019.12.31	香港 远航	1,009.25	669.46					1,678.70	24.14%
2020.12.31	香港 远航	616.13	444.71	53.64	79.76			1,194.24	16.14%
	深圳 南冠	183.62						183.62	2.48%
	小计	799.75	444.71	53.64	79.76			1,377.86	18.63%
2021.12.31	香港 远航	1,516.63	277.22	614.36	1,282.92	168.69	33.68	3,893.51	10.75%
	深圳 南冠	226.66	1554.80	10.34	91.07			1,882.87	5.20%
	小计	1,743.29	1,832.02	624.70	1,373.99	168.69	33.68	5,776.38	15.94%

2. 第三方产成品仓库内部控制措施情况

针对第三方产成品仓库内部控制措施，我们核查如下：

(1) 获取香港远航及深圳南冠存货管理相关的内部控制制度，了解第三方产成品物流仓储服务公司是否针对存货的入库、保管、出库等日常管理制定了健全的内部控制措施，评价其存货管理相关的内部控制设计是否合理。

香港远航及深圳南冠分别制定了《仓库标准操作手册》和《仓库管理制度》，明确了仓库的存货日常管理要求，主要内部控制措施如下：

内部控制措施	香港远航	深圳南冠
物资入库	<p>(1) 在作业开始前，仓管员必须检查货物的装载情况，任何非正常情况（如货物缺失、损坏、倾斜、包装内货物短少等）仓管员必须及时拍照，并在收货单中注明，同时上报。</p> <p>(2) 仓管员应确认货物的品类、数量、日期、批号等是否与到货单据相符。同时仓管员还应检查到货单据与发货人提供的发货清单内容是否吻合。入库货物的所有情况必须在入库点数单中体现，并且由单证客服人员通知货主。</p> <p>(3) 在货物全部卸车、点数及入库完成后，货物所有的非正常表现均应注明在到货单据上，并由仓管员及卡车司机双方进行签字确认。签字确认完成的单据，仓管员应尽快提交给单证客服人员。</p>	<p>(1) 物资到公司后库管员依据清单上所列的名称、数量进行核对、清点，经使用部门或请购人员及检验人员对质量检验合格后，方可入库。</p> <p>(2) 对入库物资核对、清点后，库管员及时填写入库单，经使用人、货管科主管签字后，库管员、财务科各持一联做帐，采购人员持一联做请款报销凭证。</p> <p>(3) 库管要严格把关，有以下情况时可拒绝验收或入库： 1) 未经总经理或部门主管批准的采购。 2) 与合同计划或请购单不相符的采购物资。 3) 与要求不符合的采购物资。</p>

内部控制措施	香港远航	深圳南冠
物资保管	(1) 交货人员，只有在仓管员确认货物无误后，方可将货物摆放进仓储位。 (2) 入库人员，应根据货物摆放要求对货物进行摆放；当收货入库摆放结束后，仓管员必须将货物标识悬挂于面向通道的最外侧货物上，货物标识内容应当包含货品描述，数量及仓储位。 (3) 在每天作业结束后，发生收货作业的仓储位必须进行每日的动态盘点。出库作业完成后，仓管员应将签字确认完毕的出库点数单及备货单及时提交给单证客服人员，并由单证客服人员更新录入系统。每日发生备货的仓储位，在每日作业结束后需要进行动态盘点。	(1) 物资入库后，需按不同类别、性能、特点和用途分类分区码放，做到“二齐、三清、四号定位”。 1) 二齐：物资摆放整齐、库容干净整齐。 2) 三清：材料清、数量清、规格标识清。 3) 四号定位：按区、按排、按架、按位定位。 (2) 仓库管理员对常用或每日有变动的物资要随时盘点，若发现数量有误差须及时找出原因并更正。
物资领发	(1) 单证客服人员应在发货前得到客户的发货信息。发货信息应当包括当次出货的所有必要信息(包括但不限于发货单号、收货人、收货地址、发运车辆类型、车牌号、司机姓名及身份证号、发货日期、发货产品明细清单)。 (2) 在拣货时，必须严格遵守先进先出的原则(或与客户另行规定的拣货规则)，原则上，拣货单应由物流作业系统生成。 (3) 根据拣货单，仓管员组织将货物备货至理货区。拣货完毕后，仓管员要对理货区的货物进行清点，检查是否与拣货单一致。	(1) 库管员凭领料人的领料单如实领发，若领料单上主管或总经理未签字、字迹不清或被涂改的，库管员有权拒绝发放物资。 (2) 库管员根据进货时间必须遵守“先进先出”的仓库管理制度原则。 (3) 任何人不办理领料手续不得以任何名义从库内拿走物资，不得在货架或货位中乱翻乱动，库管员有权制止和纠正其行为。

(2) 访谈公司供应链负责人，了解报告期内第三方产成品物流仓库存货管理相关内控制度的执行情况；是否存在未按照公司指令向客户发货或因第三方产成品物流仓库管理不当而造成公司存货盘盈盘亏、损毁等情况；

(3) 取得公司与第三方产成品物流仓库相关合同或者协议，对合同约定的双方权利义务、货物运输、货物保管、费用结算等相关的条款进行核查；

(4) 通过实施监盘和函证程序，对存放于第三方产成品物流仓库的存货数量和状态进行确认，确认是否存在第三方产成品物流仓库记录的存货数量与公司账面记录不一致的情况；

(5) 查阅公开信息，了解第三方产成品物流仓储服务商的基本情况以及同行业公司与第三方物流仓储服务商合作的情况，具体如下：

1) 第三方产成品物流仓储服务公司的基本情况

公司委托香港远航/香远国际和深圳南冠等为其提供仓储与物流服务；其中香港远航与香远国际受同一控制。该等第三方产成品物流仓储服务公司的基本情况如下：

① 香港远航物流有限公司

公司名称	香港远航物流有限公司
法定代表人	单体超
注册地址	香港新界葵涌葵昌路 26-38 号豪华工业大厦 23 层 A 座 6 室
企业类型	私人公司
注册资本	2 万元港币
成立日期	2008 年 7 月 3 日
经营范围	国际货物运输代理
股权结构	单体超（50.00%）；蔡正东（50.00%）

② 香远国际物流（上海）有限公司

公司名称	香远国际物流（上海）有限公司
法定代表人	单体超
注册地址	上海市虹口区海宁路 137 号 7 层（集中登记地）
统一社会信用代码	91310109312257390C
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
注册资本	3,000 万元人民币
成立日期	2014 年 8 月 12 日
经营范围	一般项目：国际货物运输代理；集装箱维修；集装箱租赁服务；装卸搬运；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；普通机械设备安装服务；无船承运业务；报检业务；销售集装箱，汽车零配件，服装服饰，针纺织品，电子元器件与机电组件设备，皮革制品。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；报关业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
股权结构	单体超（47.50%）；蔡正东（47.50%）；陈海红（5.00%）

③ 深圳南冠物流有限公司

公司名称	深圳南冠物流有限公司
法定代表人	陈帮龙
注册地址	深圳市福田区福保街道福保社区深圳市福田区保税区紫荆道 2 号顺通安科技厂房八层 8C

公司名称	深圳南冠物流有限公司
统一社会信用代码	91440300793896977Q
企业类型	有限责任公司
注册资本	550 万元人民币
成立日期	2006 年 10 月 23 日
经营范围	一般经营项目是：国际货运代理、国内货运代理（法律、行政法规或国务院决定规定需交通行政主管部门审批的，需取得相关批准文件后方可经营）；货物及技术进出口（以上法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目须取得许可后方可经营）；兴办实业（具体项目另行申报）；经济信息咨询、物流信息咨询（不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；航空国际货物运输代理。（以上法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营），许可经营项目是：代理报关业务、代理报检业务、仓储业务、普通货运（道路运输许可证）
股权结构	陈帮龙（77.00%）；黎运团（23.00%）

2) 同行业公司与第三方物流仓储服务商合作的情况

由于公司采用 Fabless 的经营模式，生产全部依靠委外加工，存货存放于第三方物流仓储服务公司具有合理性。通过公开披露信息查询，同行业上市公司亦存在与该等物流仓储服务公司合作的情况，具体如下：

物流仓储服务提供商	同行业公司	合作情况	信息来源
香远国际物流（上海）有限公司	艾为电子	对于交货地点在香港的产品，由封测厂将产品发送至香港仓库，再对客户发货。2017 年至 2020 年，公司主要由香远国际物流（上海）有限公司（以下简称香远物流）及深圳南冠通供应链管理有限公司（以下简称南冠通）提供物流服务，其中香远物流主要承担由晶圆厂至封测厂的物流运输，香远物流及南冠通共同承担由封测厂至公司仓库的物流运输。	《关于上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》
	格科微	公司物流运输主要是委托吴江中心物流，香远物流以及上海跨越物流有限公司三家物流公司服务，物流费系公司承担的配送费用。	《关于格科微有限公司（GalaxyCore Inc.）首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》

物流仓储服务提供者	同行业公司	合作情况	信息来源
香港远航物流有限公司	兆易创新	2011年1月4日,香港兆易、香港远航物流有限公司签订无固定期限的《货物仓储及运输代理协议》,香港兆易委托香港远航物流有限公司为其提供代理接货、仓储、代理发货及其他国际货代业务,结算方式为每月月底前结算。	《北京兆易创新科技股份有限公司首次公开发行股票招股说明书》
深圳南冠物流有限公司、深圳南冠通供应链管理有限公司(深圳南冠物流有限公司100%持股)	雅创电子	发行人还接受第三方仓储物流公司提供仓储物流服务,主要服务内容包括进出口报关、仓储及运输服务,具体包括深圳南冠物流有限公司等。	《上海雅创电子集团股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》
	艾为电子	报告期内,公司同时向深圳南冠通供应链管理有限公司的100%持股股东即深圳南冠物流有限公司采购物流运输服务…… 对于交货地点在香港的产品,由封测厂将产品发送至香港仓库,再对客户发货。2017年至2020年,公司主要由香远物流及南冠通提供物流服务,其中香远物流主要承担由晶圆厂至封测厂的物流运输,香远物流及南冠通共同承担由封测厂至公司仓库的物流运输。	《关于上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告》 《关于上海艾为电子技术股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行注册环节反馈意见落实函之回复报告》

综上,第三方产成品仓库针对存货的入库、保管、出库等日常管理制定了健全的内部控制措施。

3. 公司对第三方产成品物流仓库存放存货就存货损毁灭失风险的承担约定及相关内部控制管理制度及执行情况

(1) 公司与第三方产成品物流仓库就存货损毁灭失风险的承担约定

根据公司与深圳南冠及香港远航签署的物流及仓储服务合同,关于存货损毁灭失风险的承担做出了如下约定:

1) 深圳南冠

在物流过程中,因乙方(深圳南冠)责任造成货物损毁、灭失的,乙方(深圳南冠)应依法承担相应的赔偿责任,不包含任何第三方因货物问题而向甲方(公司)提出的违约罚额或侵权赔偿。但如果货物的损毁、灭失是因不可抗力、货物本身的自然性质或合理损耗以及甲方(公司)或收货人的过错等原因造成的,乙方(深圳南冠)不承担赔偿责任。

在仓储运输过程中,乙方(深圳南冠)应承担因其过错造成货物毁损、灭失

的赔偿责任，赔偿范围仅限于甲方（公司）货物的直接损失，不包含任何第三方因货物问题而向甲方（公司）提出的违约罚额或侵权赔偿等间接损失。

2) 香港远航

乙方（香港远航）对于承运人原因、不可抗力或其他非乙方（香港远航）过失造成的货物遗失、灭失、损坏或延迟不承担赔偿责任；但有义务协助甲方（公司）向承运人提出索赔。对于确由乙方（香港远航）过失导致的损失，甲方（公司）应于损失发生后向乙方（香港远航）提出书面索赔。

验收存货后，存货在仓储期间乙方（香港远航）须保证货物完好无损，由于乙方（香港远航）保管不善而发生货物灭失、短少、变质、污染、损坏的，乙方（香港远航）负责赔偿损失。

(2) 公司对第三方产成品物流仓库存放存货的内部控制管理制度及执行情况

公司针对性地制定了《仓库管理制度》《内部控制手册》等相关制度，主要对存货采购入库、发货出库、存货处置和盘点等方面进行规范，并根据实际运营情况不断完善。公司设有供应链管理部，具体负责第三方产成品物流仓库的管理，监控库存情况。在实际运营中，针对产成品物流仓库的具体管理措施如下：

1) 产成品入库：公司提前通知仓库到货信息，仓库人员收到产成品后，核对实物与到货信息是否一致，对产成品包装检验后入库，并反馈入库信息给公司；

2) 产成品出库：仓库人员收到公司的提货指令后，按指令要求进行整理备货，向公司反馈备货情况，对产成品出库，并向公司反馈出库信息；

3) 对账确认：第三方产成品物流仓库对存货出入库均有仓储系统进行记录与统计，并定期向公司反馈库存信息，由公司供应链管理人员核对确认；

4) 定期盘点：公司亦要求第三方仓库及公司员工定期执行盘点工作，具体为：① 每月由第三方仓库进行盘点，并反馈数据及盘点结果至公司核对；② 每年年末，公司供应链管理人员、财务人员等进行现场实物盘点；③ 除定期盘点程序外，供应链管理人员会不定期前往第三方仓库进行实地查验，查看存货实际情况。

综上，针对公司在第三方产成品物流仓库存放的存货，公司已制定较完善的存货管理相关内部控制制度并已有效执行。

4. 结合报告期内发生的存货盘盈及报废等事项，进一步说明公司存货管理内部控制是否健全并有效执行

报告期内，公司盘点结果均与账面一致，不存在盘亏盘盈情况。

报告期内，公司存货报废金额分别为 9.61 万元、0.45 万元和 855.09 万元。公司存货报废原因主要为该等存货库龄基本在三年以上，且产品更新换代已无销售价值及原材料对应产品不适用于目前市场需求，因此管理层将其予以报废核销处理。

2021 年度公司存货报废核销金额为 855.09 万元，其中原材料报废核销金额 241.28 万元，库存商品报废核销金额 613.82 万元。该等报废核销存货在 2021 年度前已全额计提存货跌价准备，账务处理冲减已计提的存货跌价准备余额同时冲减存货账面余额，具体如下：

借：存货跌价准备	855.09 万元
贷：存货-原材料	241.28 万元
贷：存货-库存商品	613.82 万元

上述报废核销的存货存放在第三方仓库长电科技、南京华天和香港远航，不涉及存货盘亏情况，且报告期内公司存货不存在盘亏盘盈情况。公司 2021 年报废核销存货具体情况如下：

报废存货类别	第三方仓库	第三方仓库类型	2021 年度报废核销金额
库存商品	长电科技	封测代工厂仓库	64.05
原材料			4.39
原材料	南京华天	封测代工厂仓库	236.89
库存商品	香港远航	产成品物流仓库	549.76
合计			855.09

针对存货盘亏盘盈、报废处理，公司制定了明确的审批制度：

(1) 盘盈或盘亏

盘点结束后，由供应链管理部形成书面盘点报告，对盘点差异进行说明和追踪，经供应链管理部负责人、财务负责人、COO、CEO 审批后，由财务部做账务处理。

(2) 报废流程

需报废的存货由存货管理人员填写报废申请单，经供应链管理部审核后发送

至财务负责人、COO 审核，并由 CEO 做最后批示，予以报废。

综上，公司存货管理内部控制健全，并得到有效执行。

(五) 按产品类别说明 2021 年末原材料的主要构成、备货原因和期后生产领用情况，结合客户项目进度和后续销售订单情况，说明原材料是否存在积压或跌价风险

1. 2021 年末原材料的主要构成

2021 年末，公司原材料的主要构成如下：

产品类型		晶圆	基板	元器件及其他	合计	占原材料比例
4G 模组	MMMB PAM	5,878.39	881.48	207.15	6,967.02	34.78%
	TxM	4,376.87	236.96	255.73	4,869.57	24.31%
	小 计	10,255.26	1,118.44	462.88	11,836.59	59.09%
5G 模组	L-PAMiF	3,296.10	229.51	591.42	4,117.03	20.55%
	L-FEM	1,511.99	117.89	88.06	1,717.94	8.58%
	MMMB PAM	1,561.54	63.81	29.22	1,654.57	8.26%
	PAMiF	360.79	49.83	266.15	676.77	3.38%
	其他	7.83	8.19	4.42	20.44	0.10%
	小 计	6,738.25	469.23	979.28	8,186.76	40.87%
其他				7.63	7.63	0.04%
合 计		16,993.51	1,587.67	1,449.80	20,030.98	100.00%

晶圆是公司产品最主要的原材料，且 2021 年度供应的不确定性更强，因此公司加大了晶圆的备货，2021 年末原材料以晶圆为主。产品类别方面，公司各类产品原材料备货与当年产品的收入构成基本一致。

2. 2021 年末原材料备货原因

(1) 业务规模快速扩张，使得公司 2021 年末原材料增长较快

公司 2020 年和 2021 年的营业收入、存货余额和产销率情况如下：

项 目	2021 年度/2021 年末	2020 年度/2020 年末	变动比率
营业收入	51,395.11	20,729.48	147.93%
存货余额	36,232.59	7,397.64	389.79%
其中：原材料	20,030.98	2,820.72	610.14%
产销率	82.23%	113.22%	-27.37%

2020年和2021年，公司的业绩处于快速成长期，营业收入和存货均持续保持高速增长。由于2020年四季度开始需求增长强劲，晶圆代工和封测代工的产能较为紧缺，公司当年的提前备货不足，导致库存大幅消耗，当年末存货余额较低。因此，为保障供货稳定，2021年公司基于市场供需情况采用了积极的备货策略，使得当年存货余额的变动比率大于营业收入的增长比率。

(2) 公司向品牌厂商供货的占比提高，市场需求旺盛，品牌终端客户要求响应速度快，公司需要提前备货

报告期内，公司客户结构逐渐改善，产品已应用于三星、OPPO、vivo、荣耀等国内外智能手机品牌机型，并进入闻泰科技、华勤通讯等一线移动终端设备ODM厂商和移远通信、广和通、日海智能等头部无线通信模组厂商。公司的品牌终端客户通常采购量较大，且对产品供应稳定性要求较高，因此为保障品牌客户项目导入成功后的产品供应稳定性，须根据相关项目导入进度提前进行备货。因此，公司需要结合客户需求编制销售预测，并综合考虑市场竞争状况、供应链产能情况、客户项目进度和产品特点等各种因素进行排产与储备原材料。

2021年度，市场景气度较高，呈现供需两旺的情形。2021年三季度市场需求仍保持旺盛的态势，供应链也持续紧张，基于公司向终端客户了解的销售预测，公司预计未来市场需求会进一步增长。因此，为了及时响应下游客户的产品需求，公司加大了原材料采购数量，维持安全库存水平。

(3) 半导体上游供应商集中，公司在供应趋紧的情况下，基于安全备货生产需求进行大额采购

受国际贸易局势变化和全球疫情的影响，集成电路产业上游晶圆制造和封测厂商的生产供给有所不足。2021年度，公司的主要供应商Global Foundries、稳懋、华天科技、长电科技等均处于供应趋紧的状态。随着产业链上游产能的持续紧张，从公司下订单给晶圆代工厂等供应商到正式排产的等待时间有所拉长，整体供货周期相应延长，叠加行业内芯片公司备货需求增强与超量下单抢占产能的趋势影响，原材料供应的不确定性增强。因此，为保障供货稳定与供应及时，公司采用了更积极的备货策略。

(4) 芯片行业内公司亦加大备货规模应对上游紧张产能

为了应对产能紧张的风险，同行业可比公司亦采取了较积极的备货策略，唯

捷创芯、卓胜微和艾为电子招股说明书或年报中均披露了上游产能紧张、公司积极备货的现状，具体如下：

公司名称	2021 年度相关披露
唯捷创芯	由于芯片产业链上游产能持续紧张，为保证产品销售的稳定性及及时性，公司提升了原材料备货规模
卓胜微	集成电路行业内形成了晶圆与封测产能紧缺的局面，受到复杂多变的国际政治形势与新冠疫情带来的冲击，叠加 5G 通信技术促使的行业长期需求的结构性增长，产能紧张的情况仍在持续，导致投产周期延长
艾为电子	近年来随着半导体产业链国产化进程加快和国际产业链格局的变化，国内半导体行业的晶圆和封测需求快速上升，晶圆和封测产能逐步趋紧。电源管理芯片、射频前端芯片、马达驱动芯片因销售额增长，为提高供应端交付能力，增加备货所致产量增长、库存量增长

同行业可比公司卓胜微、唯捷创芯、艾为电子 2020 年末和 2021 年末原材料情况如下：

同行业可比公司	2021 年末 账面余额	2020 年末 账面余额	变动比例
唯捷创芯	75,788.97	28,705.82	164.02%
卓胜微	46,698.15	28,565.78	63.48%
艾为电子	10,477.41	5,017.27	108.83%

数据来源：可比公司招股说明书和年度报告等公开数据

由上表可见，同行业可比公司原材料 2021 年末均大幅增加，与公司存货变动趋势相一致。

综上，在国际贸易摩擦与疫情常态化的影响下，2021 年市场呈现供需两旺的情形，上游供应链产能持续紧张，公司的业务规模快速增长。基于终端客户的销售预测，公司预计未来需求将进一步增长。为保障供货稳定、及时响应终端客户的需求，公司采用更加积极的备货策略，提高原材料的库存水平，符合行业趋势。

3. 2021 年末原材料期后生产领用情况

截至 2022 年 7 月末，公司 2021 年末原材料期后生产领用情况如下：

产品类型		晶圆		基板		元器件及其他		合计	
		金额	结转率	金额	结转率	金额	结转率	金额	结转率
4G 模组	MMMB PAM	3,474.41	59.10%	710.23	80.57%	178.05	85.95%	4,362.69	62.62%
	TxM	1,847.42	42.21%	178.79	75.45%	185.34	72.47%	2,211.55	45.42%

产品类型	晶圆		基板		元器件及其他		合计		
	金额	结转率	金额	结转率	金额	结转率	金额	结转率	
小计	5,321.83	51.89%	889.03	79.49%	363.39	78.50%	6,574.24	55.54%	
5G 模组	L-PAMiF	711.66	21.59%	45.21	19.70%	112.13	18.96%	868.99	21.11%
	L-FEM	218.29	14.44%	28.72	24.37%	41.10	46.67%	288.11	16.77%
	MMB PAM	1,253.58	80.28%	60.77	95.24%	28.78	98.47%	1,343.13	81.18%
	PAMiF	2.63	0.73%	0.73	1.47%	7.75	2.91%	11.11	1.64%
	其他	0.05	0.59%			0.02	0.43%	0.06	0.32%
	小计	2,186.19	32.44%	135.44	28.86%	189.77	19.38%	2,511.40	30.68%
合计	7,508.02	44.18%	1,024.47	64.53%	553.16	38.15%	9,085.64	45.36%	

注：结转率=期后领用金额/2021 年末对应类别余额

2022 年以来，国际、国内形势多变，全球经济在俄乌冲突、疫情重燃、通胀上升等一系列事件冲击下下行风险加剧，抑制了手机等消费电子需求，下游主要终端客户进入去库存周期，公司产品 2022 年的市场需求未及预期。

2021 年末原材料期后结转率整体为 45.36%，其中 4G 模组为 55.54%，5G 模组为 30.68%。4G 模组整体结转率较高，主要是由于 2022 年上半年物联网领域 4G 模组客户和海外 4G 手机需求相对较强，销量同比保持稳定。5G 模组整体结转率较低主要是 2022 年以来受到下游终端客户去库存的影响，终端客户减少采购所致。

从原材料种类来看，晶圆由于 2021 年度供应不确定性更强，公司加大了备货力度，因此结转率略低；基板供应商为国内供应商，于 2021 年末的备货库存水平相对较低，期后结转率较高；4G 模组的元器件结转率较高，5G 模组的元器件结转率较低，主要为滤波器等元器件用量较高的 5G 新频段产品需求较弱所致。

虽然 5G 模组短期内市场需求较弱，但支持 5G 通信是目前蜂窝通信设备演进的大方向，随着宏观经济改善、下游需求回暖、公司品牌客户或新机型的导入进度推进，未来 5G 模组需求有望反弹。

公司目前 2021 年末储备的原材料正在持续领用生产完工后销售，相关产成品的生命周期较长，预计不存在重大滞销风险。

4. 结合客户项目进度和后续销售订单情况，说明原材料是否存在积压或跌

价风险

截至 2022 年 7 月末，公司已有的储备项目具体情况详见一(七)2(3)。

公司与现有的主要客户保持着较为良好的合作关系，目前的项目储备较为充分，能够较大程度地保障未来原材料持续生产完工后销售，原材料不存在重大积压、呆滞风险，公司已充分计提原材料的跌价准备。

(六) 报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货的构成，结合在手订单和可变现净值等情况，说明存货跌价准备计提的充分性和合理性

1. 报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货的构成

报告期各期末，公司 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货的构成具体如下：

产品类型	存货类型	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
4G MMB PAM	在途物资	1,481.01	9.75%	353.03	9.87%	116.26	2.72%
	原材料	6,967.02	45.86%	1,289.50	36.07%	1,122.46	26.24%
	委托加工物资	2,104.45	13.85%	814.99	22.79%	165.89	3.88%
	库存商品	4,640.27	30.54%	1,117.96	31.27%	1,119.39	26.16%
	发出商品					1,754.31	41.00%
	小计	15,192.74	100.00%	3,575.48	100.00%	4,278.31	100.00%
TxM	在途物资	4.70	0.06%	93.91	4.97%	45.20	1.88%
	原材料	4,869.57	62.56%	585.93	31.04%	577.89	24.01%
	委托加工物资	174.85	2.25%	504.19	26.71%	88.66	3.68%
	库存商品	2,735.02	35.14%	703.71	37.28%	742.50	30.85%
	发出商品					952.74	39.58%
	小计	7,784.13	100.00%	1,887.75	100.00%	2,406.99	100.00%
5G L-FEM	在途物资	62.74	1.85%				
	原材料	1,717.94	50.62%	184.93	51.92%	0.26	100.00%
	委托加工物资	611.59	18.02%	97.37	27.34%		
	库存商品	1,001.29	29.51%	73.87	20.74%		

产品类型	存货类型	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	发出商品						
	小计	3,393.56	100.00%	356.17	100.00%	0.26	100.00%

报告期各期末，公司 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货以原材料和库存商品为主。

2. 结合在手订单和可变现净值等情况，说明存货跌价准备计提的充分性和合理性

(1) 在手订单覆盖情况

公司的产品自晶圆代工厂排产至封装测试完成通常需要 4-5 个月时间。由于公司销售交货周期通常短于产品的生产周期，为了保障产品稳定供应，公司一般会储备 2-3 个月的产成品作为安全库存，因此计算库存商品订单覆盖情况考虑期后三个月新增订单金额。

公司的备货周期通常为 5 个月，因此计算订单覆盖情况考虑在手订单及期后五个月新增订单金额，上述订单剔除库存商品部分后作为对委托加工物资和原材料的订单覆盖金额。

报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应产品的在手订单及期后新增订单覆盖情况如下：

1) 2021 年末

项目	公式	4G MMB PAM	TxM	5G L-FEM
库存商品期末余额	A	4,640.27	2,735.02	1,001.29
库存商品在手订单金额	B	1,763.98	1,346.00	447.30
期后三个月新增订单金额	C	2,595.25	1,247.40	553.99
库存商品订单覆盖率	$D=(B+C)/A$	93.94%	94.82%	100.00%
委托加工物资与原材料期末余额	E	9,071.46	5,044.42	2,329.53
期末在手订单金额	F	237.18		
期后五个月新增订单覆盖金额	G	4,420.73	2,029.71	540.46
委托加工物资与原材料订单覆盖率	$H=(F+G)/E$	51.35%	40.24%	23.20%

2) 2020 年末

项 目	公式	4G MMB PAM	TxM	5G L-FEM
库存商品期末余额	A	1,117.96	703.71	73.87
库存商品在手订单金额	B	677.93	284.03	8.64
期后三个月新增订单金额	C	59.85	29.57	65.23
库存商品订单覆盖率	$D=(B+C)/A$	65.99%	44.56%	100.00%
委托加工物资与原材料期末余额	E	2,104.49	1,090.13	282.30
期末在手订单金额	F	30.22	503.51	
期后五个月新增订单覆盖金额	G	1,535.81	581.77	215.47
委托加工物资与原材料订单覆盖率	$H=(F+G)/E$	74.41%	99.56%	76.32%

3) 2019 年末

项 目	公式	4G MMB PAM	TxM
库存商品和发出商品期末余额	A	2,873.69	1,695.25
库存商品和发出商品在手订单金额	B	1,776.04	1,034.75
期后三个月新增订单金额	C	274.97	238.33
库存商品和发出商品订单覆盖率	$D=(B+C)/A$	71.37%	75.10%
委托加工物资与原材料期末余额	E	1,288.35	666.55
期末在手订单金额	F	28.83	158.38
期后五个月新增订单覆盖金额	G	453.86	326.22
委托加工物资与原材料订单覆盖率	$H=(F+G)/E$	37.47%	72.70%

由于下游消费电子市场行情变化较快，公司主要客户下达订单具有下单频繁、交货周期短等特点，客户下达订单后要求的交期通常不超过 1 个月，通常滚动提供未来 3-6 个月的销售预测。公司绝大多数产品为标准化通用产品，且备货周期通常需 5 个月，在供应链紧张时该周期还会拉长。

公司的品牌终端客户通常采购量较大，且对产品供应稳定性要求较高，因此为保障品牌客户项目导入成功后的产品供应稳定性，须根据相关项目导入进度提前进行备货。因此，公司需要结合客户需求编制销售预测，并综合考虑市场竞争状况、供应链产能情况、原材料备货进度、客户项目进度和产品特点等各种因素进行排产与储备原材料，原材料等其他存货与在手订单通常无一一对应关系。

整体而言，公司库存商品的在手订单与期后新增订单覆盖率较高，符合公司的备货政策；2021 年末委托加工物资和原材料的在手订单与期后新增订单覆盖

率较低，符合 2021 年末公司加大备货的经营策略及近期消费电子市场的变化趋势。

公司产品的生命周期与销售持续性较强。公司的产品一般跟随下游终端客户需求变化、射频前端方案演进进行迭代更新，而射频前端方案的演进通常需要一定时间。由于 4G 的主流方案已经稳定为 MMB PAM 和 TxM 组合的 Phase 2 方案，公司 4G 模组产品预计可持续销售较长时间。针对 5G 模组，5G 新频段射频前端方案中通常包含 3 颗 L-FEM，市场对 L-FEM 产品需求较稳定。公司下游终端应用中，智能手机为必备性消费电子产品，长期来看市场需求将恢复至稳定水平；而物联网终端设备主要采用 4G 模组，由于开发与认证阶段周期较长，相应生命周期通常也较长，对选用器件及供应商的粘性较强，产品需求持续性也较强。因此，上述原材料不存在重大滞销风险。

此外，公司的原材料主要为 2021 年下半年到货的晶圆，晶圆的保质期较长，原材料亦不存在重大过期失效风险。

(2) 存货可变现净值情况

1) 可变现净值确定的依据

根据《企业会计准则第 1 号——存货》规定，企业确定存货的可变现净值，应当以取得的确凿证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。根据《企业会计准则讲解（2010）》规定，确定存货可变现净值的前提是企业在进行日常活动，即企业正在进行正常的生产经营活动。

① 基于行业内的采购惯例考虑

A. 4G MMB PAM 和 TxM

4G 射频前端主流方案已经稳定为 4G MMB PAM 和 TxM 组合的 Phase 2 方案，虽然行业内不存在捆绑销售的惯例，但基于方案的适配性与供应链管理的便利性的考虑，客户一般习惯于成套采购 4G MMB PAM 和 TxM 产品。

a. 4G MMB PAM 和 TxM 的销量情况

报告期内，公司 4G MMB PAM 和 TxM 的销量情况如下：

项 目	销售数量（万颗）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
4G MMB PAM	9,186.23	3,855.55	1,315.13

项 目	销售数量（万颗）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
TxM	4,589.47	3,563.63	1,051.47
总 计	13,775.70	7,419.18	2,366.60

由上可见，2019 年和 2020 年公司销售 4G MMB PAM 和 TxM 数量较匹配，4G MMB PAM 大于 TxM 的数量；2021 年，TxM 的销售量与 4G MMB PAM 的销售量的差异在逐渐扩大，部分物联网领域终端客户的项目已不再采购 TxM。

因此，以下按报告期内公司 TxM 销售收入前五大的客户采购 4G MMB PAM 和 TxM 的数量进行分析，具体情况如下：

单位：万颗

客户	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户 C	4G MMB PAM	2,295.82	941.76	
	TxM	1,278.20	871.76	
	小 计	3,574.02	1,813.52	
客户 D	4G MMB PAM	1,288.60	184.97	52.65
	TxM	1,064.01	161.57	52.24
	小 计	2,352.61	346.54	104.89
客户 E	4G MMB PAM	1,091.53	935.90	305.13
	TxM	966.83	883.75	288.48
	小 计	2,058.36	1,819.65	593.61
客户 F	4G MMB PAM	1,322.25	753.05	268.70
	TxM	534.35	672.70	275.45
	小 计	1,856.60	1,425.75	544.15
客户 G	4G MMB PAM	882.05	307.12	90.45
	TxM	426.35	445.95	108.45
	小 计	1,308.40	753.06	198.90
客户 H	4G MMB PAM	76.50	265.05	121.95
	TxM	13.80	297.90	111.75
	小 计	90.30	562.95	233.70

客户	产品类型	2021 年度	2020 年度	2019 年度
客户 I	4G MMB PAM			80.25
	TxM			78.75
	小 计			159.00
TxM 销量小计		4,283.54	3,333.63	915.12
占 TxM 总销量比例		93.33%	93.55%	87.03%

公司 TxM 的主要客户对 4G MMB PAM 的采购量一般都大于 TxM 的采购量，个别客户单一年度存在采购 TxM 数量大于 4G MMB PAM 的情形，考虑经销商采购两款产品均为独立下单滚动采购，产品采购存在时间差，报告期内累积来看，4G MMB PAM 的采购量均大于 TxM，即公司主要客户采购 TxM 时通常会成套采购 4G MMB PAM。

2022 年 1-6 月，4G MMB PAM 和 TxM 的销售订单情况如下：

产品类型	订单数量（万颗）
4G MMB PAM	4,818.76
TxM	2,478.71
小 计	7,297.47

根据 2022 年 1-6 月销售订单情况，TxM 的订单数量与 4G MMB PAM 的订单数量差异较大，与 2G/3G 退网的趋势相一致，部分物联网领域终端客户的项目已不再采购 TxM。

b. 4G MMB PAM 和 TxM 存货情况

截至 2022 年 6 月 30 日 4G MMB PAM 和 TxM 存货情况如下：

产品类型	存货类型	库存量（万颗）	金额
4G MMB PAM	原材料	11,875.34	14,835.82
	委托加工物资	370.15	895.06
	库存商品	1,719.13	4,130.89
	小 计	13,964.62	19,861.77
TxM	在途物资	5.01	11.32
	原材料	7,231.85	6,820.22
	委托加工物资	365.57	606.41

产品类型	存货类型	库存量（万颗）	金额
	库存商品	1,366.02	2,541.90
	小 计	8,968.45	9,979.84

注 1：截至 2022 年 6 月 30 日存货情况为未经审计财务数据

注 2：在途物资和原材料的库存量为按照单个型号产品对应的晶圆备货最大数量计算

截至 2022 年 6 月 30 日 4G MMB PAM 的库存量大于 TxM 的库存量，存货备货与公司对 4G MMB PAM 和 TxM 的销量预期匹配。

B. L-FEM

目前 5G 射频前端方案尚在演进中，5G 新频段产品的竞争格局尚未稳定，客户的国产供应商体系正在搭建。目前发射端产品市场主要由国际厂商占据，接收端产品由于技术难度相对较低，市场竞争激烈。虽然公司具备提供 5G 新频段射频前端完整方案的产品能力，但客户在采购 5G 新频段产品时会综合考虑性能及成本的平衡进行产品的独立选型。

报告期内，公司 L-PAMiF 和 L-FEM 的销量情况如下：

项 目	销售数量（万颗）		
	2021 年度	2020 年度	2019 年度
L-PAMiF	1,210.78	319.89	
L-FEM	2,438.21	126.74	
总 计	3,648.99	446.63	

现阶段 5G 新频段射频前端方案中通常包含 1 颗 5G L-PAMiF（发射）和 3 颗 L-FEM（接收）进行支持。报告期内，公司销售 L-PAMiF 和 L-FEM 的数量并未呈现配套的特征。

② 基于商业实质与公司持续经营考虑

公司的 TxM 为负毛利产品，采购 TxM 的客户通常会同时采购 4G MMB PAM 配套使用。因此，销售 TxM 不仅可以获得销售收入，还有利于维护与客户的关系，满足客户配套采购需求。通常而言，基于 2G/3G 退网的趋势下，客户采购 TxM 的数量小于等于 4G MMB PAM。

公司未强制配套销售，但同一客户若长期仅采购 TxM 是不可持续的。为了维

持正常生产经营活动，通常情况下，公司优先选择成套采购 4G MMB PAM 和 TxM 的客户或者对 4G MMB PAM 采购需求大于 TxM 的客户。

综上，基于公司对 4G MMB PAM 和 TxM 优先成套销售的持有目的，公司对存货中可成套的 4G MMB PAM 和 TxM 视为单个存货确定可变现净值，并按其与对应的账面成本差额计提跌价准备；基于 L-FEM 的行业采购惯例，公司按其自身可变现净值与对应的账面成本差额计提跌价准备。

2) 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 的可变现净值情况

① 2021 年 12 月 31 日

存货类别	产品形态	账面余额	可变现净值	跌价准备	计提比例	备注
库存商品	4G MMB PAM	3,291.62	5,505.76	2.01	0.06%	可成套产品
	TxM	2,735.02		568.67	20.79%	
	4G MMB PAM	1,348.65	976.02	443.08	32.85%	未成套产品及 单项全额计提 跌价产品
	5G L-FEM	1,001.29	912.01	89.29	8.92%	
	小计	8,376.58	7,393.79	1,103.06	13.17%	
原材料	4G MMB PAM	6,755.21	11,441.37	76.47	1.13%	可成套产品
	TxM	4,865.92		852.79	17.53%	
	4G MMB PAM	211.80		211.80	100.00%	单项全额计提 跌价产品材料
	TxM	3.65		3.65	100.00%	单项全额计提 跌价产品材料
	5G L-FEM	1,717.94	2,375.37	67.10	3.91%	
	小计	13,554.53	13,816.74	1,211.81	8.94%	
委托加工物资	4G MMB PAM	190.22	344.22	2.13	1.12%	可成套产品
	TxM	174.85		30.84	17.64%	
	4G MMB PAM	1,914.23	1,617.02	474.45	24.79%	未成套产品
	5G L-FEM	611.59	628.89			
	小计	2,890.88	2,590.13	507.42	17.55%	
在途物资	4G MMB PAM	1,481.01	1,626.72			可成套产品
	TxM	4.70				
	5G L-FEM	62.74	62.91			
	小计	1,548.45	1,689.63			
合计		26,370.44	25,490.29	2,822.29	10.70%	

② 2020年12月31日

存货类别	产品形态	账面余额	可变现净值	跌价准备	计提比例	备注
库存商品	4G MMB PAM	367.01	534.71	39.01	10.63%	可成套产品
	TxM	313.60		106.88	34.08%	
	4G MMB PAM	750.95	270.96	480.00	63.92%	未成套产品及 单项全额计提 跌价产品
	TxM	390.10		390.10	100.00%	单项全额计提 跌价产品
	5G L-FEM	73.87	100.17			
	小计	1,895.53	905.84	1,016.00	53.60%	
原材料	4GMMBPAM	826.64	1,332.81	5.92	0.72%	可成套产品
	TxM	582.11		138.91	23.86%	
	4G MMB PAM	462.86		462.86	100.00%	单项全额计提 跌价产品材料
	TxM	3.83		3.83	100.00%	单项全额计提 跌价产品材料
	5G L-FEM	184.93	316.03	1.79	0.97%	
	小计	2,060.36	1,648.85	613.30	29.77%	
委托加工物资	4G MMB PAM	629.98	925.19	0.77	0.12%	可成套产品
	TxM	504.19		208.20	41.29%	
	4G MMB PAM	185.01	202.49	0.11	0.06%	未成套产品
	5G L-FEM	97.37	181.84			
	小计	1,416.55	1,309.52	209.08	14.76%	
在途物资	4G MMB PAM	353.03	456.95			可成套产品
	TxM	93.91				
	小计	446.95	456.95			
合计		5,819.40	4,321.16	1,838.38	31.59%	

③ 2019年12月31日

存货类别	产品形态	账面余额	可变现净值	跌价准备	计提比例	备注
库存商品	4G MMB PAM	446.20	702.18	3.44	0.77%	可成套产品
	TxM	352.40		107.47	30.50%	
	4G MMB PAM	673.19	190.34	501.79	74.54%	未成套产品及 单项全额计提 跌价产品
	TxM	390.10		390.10	100.00%	单项全额计提 跌价产品

存货类别	产品形态	账面余额	可变现净值	跌价准备	计提比例	备注
	小 计	1,861.89	892.52	1,002.81	53.86%	
原材料	4G MMB PAM	793.66	1,231.54	30.98	3.90%	可成套产品
	TxM	568.94		132.86	23.35%	
	4G MMB PAM	328.81		328.81	100.00%	单项全额计提跌价产品材料
	TxM	8.94		8.94	100.00%	单项全额计提跌价产品材料
	5G L-FEM	0.26	0.26			
	小 计	1,700.61	1,231.80	501.59	29.49%	
委托加工物资	4G MMB PAM	164.90	211.95	0.44	0.27%	可成套产品
	TxM	88.66		46.71	52.69%	
	4G MMB PAM	0.99	1.07			未成套产品
	小 计	254.55	213.02	47.15	18.52%	
在途物资	4G MMB PAM	116.26	166.09			可成套产品
	TxM	45.20				
	小 计	161.46	166.09			
发出商品	4G MMB PAM	1,105.04	1,585.54	83.38	7.55%	可成套产品
	TxM	952.74		388.87	40.82%	
	4G MMB PAM	649.26	589.07	60.19	9.27%	未成套产品
	小 计	2,707.05	2,174.61	532.44	19.67%	
合 计		6,685.56	4,678.03	2,083.99	31.17%	

报告期内，公司于报告期各期末对存货进行减值测试，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货的跌价准备计提比例分别为 31.17%、31.59%和 10.70%。2019 年末和 2020 年末存货跌价准备计提比例较高系公司对部分滞销的早期 4G 产品及对应原材料全额计提跌价准备，2021 年公司管理层基于未来生产和销售的考虑对该部分存货进行了核销。

原材料及委托加工物资绝大部分属于为生产而持有，采用以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期各期末已对可变现净值低于成本的原材料及委托加工物资计提了跌价准备；出于谨慎性，公司对库龄两年以上的原材料以及早期

滞销 4G 产品对应的原材料可变现净值预估为零，全额计提跌价准备。

库存商品和发出商品属于为出售而持有，采用以该库存商品和发出商品的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期各期末公司已对可变现净值低于成本的库存商品计提了跌价准备。同时，公司对早期滞销 4G 产品可变现净值预估为零，全额计提跌价准备。

在途物资绝大部分属于为生产而持有，采用以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。报告期各期末在途物资未发生减值。

综上所述，报告期各期末公司已对可变现净值低于成本的存货计提了跌价准备，且已基于谨慎性综合考虑了库龄、产品生命周期等因素对可变现净值的影响；公司各期期末存货跌价准备计提是适当且充分的。

(七) 说明未对 2019 和 2020 年末存货执行监盘的原因，针对 2019 年末和 2020 年末存货存在认定履行的核查程序、核查比例和核查结果

由于审计进场时间晚于 2020 年 12 月 31 日，对于 2019 年末、2020 年末存货未能执行监盘程序，因此我们对此实施以下替代程序：

1. 了解公司存货内容、性质，并取得完整的仓库清单及报告期各期末存货明细，查阅报告期内公司盘点计划、盘点记录、盘点报告等相关资料，了解公司存货盘点情况，复核存货存放地点并与盘点表进行核对，确认公司盘点结果是否与存货账面记录一致；

2. 了解与存货确认和管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

3. 执行函证程序，向第三方仓库函证存放于其仓库的存货类型、数量、状态。我们对 2019 年末和 2020 年末存放于外部仓库的原材料、库存商品、委托加工物资、发出商品等执行函证程序，具体结果如下：

项 目	2020. 12. 31	2019. 12. 31
存货期末余额	7,397.64	6,954.40
函证金额	6,700.89	6,790.52
函证确认金额	6,700.89	6,790.52
函证确认比例	90.58%	97.64%

注：在途物资、存放于公司自身仓库的少量存货未函证

综上，我们对公司 2019 年末、2020 年末存货监盘实施替代程序的核查过程充分、有效，公司 2019 年末、2020 年末存货真实存在。

（八）核查程序及核查结论

1. 核查程序

（1）查阅公司招股说明书，确认是否已补充披露相关内容；

（2）访谈公司财务负责人，了解境内外公司与供应商、委外加工厂之间的合同/订单、资金、货物和单据的流转情况、相关的管理制度和控制措施，以及相关的会计处理，了解境内外母子公司之间的内部交易合并抵销过程；

（3）抽样检查报告期内各公司与供应商、委外加工厂、物流公司的采购合同/订单、对账单、银行付款凭证等交易结算资料，了解各公司与供应商、委外加工厂、物流公司之间的合同签署、资金和单据情况，确认公司相关的内部控制制度是否有效执行；

（4）抽样检查报告期内各公司与客户的销售合同/订单、签收单、银行收款凭证等交易资料，了解各公司与客户之间的合同签署、资金和单据情况，确认公司相关的内部控制制度是否有效执行；

（5）查阅境内外母子公司之间内部交易明细，抽样检查内部交易合同/订单、结算单等相关原始单据，查阅并复核公司合并报表编制底稿和内部交易抵销过程，复核未实现内部交易利润的计算过程；

（6）查阅公司与资金管理、经营管理、存货管理相关的规章制度，了解母公司对境外子公司的管理机制；

（7）访谈公司财务负责人，了解公司境外子公司的管理情况、经营情况，了解慧智微对慧智微（香港）的发货周期及其回款周期情况；

（8）查阅报告期各期末慧智微（香港）的存货明细和货币资金的明细构成，了解慧智微（香港）的存货存放地点；

（9）抽查报告期内公司向慧智微（香港）的销售订单、出口报关资料、银行回款凭证，了解其发货周期以及慧智微（香港）的回款周期；

（10）获取香港远航及深圳南冠存货管理相关的内部控制制度，了解第三方产成品物流仓储服务公司是否针对存货的入库、保管、出库等日常管理制定了健

全的内部控制措施，评价其存货管理相关的内部控制设计是否合理；

(11) 访谈公司供应链负责人，了解报告期内是否存在未按照公司指令向客户发货或者因第三方产成品物流仓库管理不当而造成公司存货盘盈盘亏、损毁等情况；

(12) 通过公开信息，查询第三方产成品物流仓储服务公司的基本情况以及同行业公司与该等第三方产成品物流仓储服务公司合作的情况；

(13) 通过实施监盘和函证程序，对存放于第三方产成品物流仓库的存货数量和状态进行确认，确认是否存在第三方产成品物流仓库记录的存货数量与公司账面记录不一致的情况。

我们对香港远航和深圳南冠第三方产成品物流仓库 2021 年末的存货执行监盘程序，具体监盘情况如下：

项 目	香港远航	深圳南冠
监盘计划	根据公司存货盘点计划制定审计监盘计划	
第三方存放存货的地点/监盘地点	香港新界葵涌工业街	深圳市宝安区恒昌荣高新产业园
监盘时间	2021. 12. 29	2021. 12. 27
申报会计师监盘人员	邱某、毕某	蒋某、陈某
监盘范围	公司存放于第三方仓库的所有存货	
监盘金额（万元）	3, 893. 51	1, 882. 87
监盘金额占存放第三方产成品物流仓库存货总额的比例	100. 00%	100. 00%
监盘结果	账实相符	账实相符

我们对公司 2021 年末存放于香港远航和深圳南冠的存货实施监盘。监盘前，我们观察盘点现场，确定应纳入盘点范围的资产已经适当整理和排列，并附有盘点标识，防止遗漏或重复盘点。监盘时，我们全程监督存货盘点过程，监盘方法采用从账面到实物，从实物到账面，以获取有关盘点记录准确性和完整性的审计证据。监盘结束后，我们再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的资产均已盘点；盘点人员和监盘人员对盘点记录进行签字确认，并在盘点现场拍照记录。监盘结果未发现重大异常，公司账面存货的数量和状态准确、完整。

(14) 获取公司与香港远航及深圳南冠签订的合同或协议，检查关于存货毁

损灭失风险的责任约定；

(15) 访谈公司财务负责人，了解报告期内公司是否存在存货盘盈盘亏的情况，了解报告期内存货报废原因和审批流程，并检查公司存货报废审批文件，复核相关会计处理是否符合企业会计准则规定；

(16) 查阅报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 的存货库存明细表、在手订单明细以存货跌价准备明细表和存货跌价准备的计算过程，了解报告期各期末 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应的存货构成、在手订单情况和可变现净值情况，确认相关存货跌价准备计提的充分性和合理性；

(17) 访谈实际控制人，了解行业内 4G 和 5G 射频前端方案的具体情况与客户采购选型的交易习惯；

(18) 查阅报告期各期 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-PAMiF、L-FEM 的销量明细，分析是否存在成套销售的特征，并判断公司确定存货可变现净值方法的合理性；

(19) 查阅公司截至 2022 年 6 月 30 日 4G MMB PAM 和 TxM 存货明细情况和 2022 年 1-6 月销售订单台账，分析 4G MMB PAM 和 TxM 库存情况和订单情况；

(20) 查阅 2021 年末原材料明细表、期后生产领用情况明细表和客户合作意向项目清单等，分析原材料是否存在积压或跌价风险；

(21) 访谈公司供应链管理部负责人，了解 2021 年末原材料备货原因；

(22) 了解公司存货内容、性质，并取得完整的仓库清单及报告期各期末存货明细，查阅报告期内公司盘点计划、盘点记录、盘点报告等相关资料，了解公司存货盘点情况，复核存货存放地点并与盘点表进行核对，确认公司盘点结果是否与存货账面记录一致；

(23) 了解与存货确认和管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(24) 对第三方仓库存放存货的类型、数量和状况等执行函证程序，确认存货是否真实存在。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已在招股说明书中补充披露境外子公司的资产规模、所在地、经营管理和盈利情况等；

(2) 报告期内，公司在原材料采购、委外加工采购、存货出入库、运输结算、销售合同/订单、客户签收等环节建立了管理制度，规定各环节的单据流转及控制措施，并得到了有效执行。公司在编制合并财务报表时，对公司与子公司之间、各子公司相互之间的内部交易，已按照企业会计准则规定，全部作合并抵销处理，报告期公司内部交易抵销准确，符合企业会计准则的规定；

(3) 公司对慧智微（香港）在资金管理、经营管理、存货管理等方面设定了管理机制；除 2019 年末存在发出商品外，报告期各期末慧智微（香港）的存货均为库存商品，存放于香港远航和南京华天仓库；报告期各期末慧智微（香港）货币资金余额分别为 3,207.93 万元、4,012.77 万元和 4,328.63 万元；慧智微根据慧智微（香港）的销售预测、产品需求状况以及库存结余情况向慧智微（香港）发货，具体发货周期为：当产品需求景气时，平均每周发货 1 次；当产品需求平稳时，平均每月发货 1 次；报告期内，慧智微（香港）的回款周期约为 2-3 个月；

(4) 报告期各期末，公司存放于第三方产成品物流仓库的存货均为库存商品，占存货余额比例分别为 24.14%、18.63%和 15.94%；第三方产成品仓库针对存货的入库、保管、出库等日常管理制定了健全的内部控制制度；公司对第三方产成品物流仓库存放存货就存货损毁灭失风险的承担约定明确，公司制定了《仓库管理制度》《内部控制手册》等相关制度，并得到有效执行；报告期内，公司盘点结果均与账面一致，不存在盘亏盘盈情况，公司存货报废主要系因为产品更新换代已无销售价值及原材料对应产品不适用于目前市场需求，针对存货盘亏盘盈、报废处理，公司制定了明确的审批制度，存货管理内部控制健全，并得到有效执行；

(5) 2021 年末原材料以晶圆为主；公司目前 2021 年末储备的原材料正在持续领用生产完工后销售，相关产成品的生命周期较长，预计不存在重大滞销风险；基于终端客户的销售预测，公司为保障供货稳定、及时响应终端客户的需求，采用更加积极的备货策略，提高原材料的库存水平，符合行业趋势；公司储备项目充足，能够较大程度地保障未来原材料持续生产完工后销售，原材料不存在重大积压、呆滞风险，公司已充分计提原材料的跌价准备；

(6) 报告期各期末，公司 4G MMB PAM、TxM 和 5G L-FEM 对应存货以原材料

和库存商品为主；公司库存商品的在手订单与期后新增订单覆盖率较高，符合公司的备货政策；2021 年末委托加工物资和原材料的在手订单与期后新增订单覆盖率较低，符合 2021 年末公司加大备货的经营策略及近期消费电子市场的变化趋势；公司根据存货可变现净值计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分、合理；

(7) 公司报告期各期末的存货真实、准确、完整，存货跌价准备计提充分、合理。

四、关于政府补助

根据问询回复，截至 2021 年 12 月 31 日创新创业团队和领军人才项目主要技术指标和主要成果指标已完成，经济效益指标尚未完成，预计确认损益的时间点为 2023 年。

请发行人披露：计入递延收益的创新创业团队和领军人才专项资金补助对未来期间的影响。

请发行人说明：(1) 创新创业团队和领军人才项目的具体内容，各笔资金的到账时间、划分为与收益或与资产相关的依据、确认时点；(2) 与发行人研发项目的对应关系，相关研发项目的开展情况，主要技术指标、成果指标和经济效益指标的具体内容和达成情况，该项目目前验收进展情况；(3) 该项目与资产相关部分政府补助所形成资产的具体内容、折旧或摊销方法、期限及其确定依据。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 7）

(一) 计入递延收益的创新创业团队和领军人才专项资金补助对未来期间的影响

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债构成及变动情况分析”之“2、非流动负债构成及变动分析”披露计入递延收益的创新创业团队和领军人才专项资金补助对未来期间的影响，具体如下：

截至 2021 年末，创新创业团队和领军人才政府补助计入递延收益的金额为 6,510.00 万元。公司预计该项目于 2023 年完成政府相关部门验收。

公司预计创新创业团队和领军人才专项资金补助递延收益未来期间计入损益的金额如下：

政府补助类别	2023 年度	2024 年度	2025 年度	合 计
与收益相关	5,370.20			5,370.20
与资产相关	853.42	190.92	95.46	1,139.80
合 计	6,223.62	190.92	95.46	6,510.00

(二) 创新创业团队和领军人才项目的具体内容，各笔资金的到账时间、划分为与收益或与资产相关的依据、确认时点

公司创新创业团队和领军人才项目的具体内容，各笔资金的到账时间具体情况如下：

项目名称	创新创业团队和领军人才项目
具体内容	该项政府补助为广东省“珠江人才计划”创新创业团队专项资金及配套经费补贴；专项资金用于智能移动终端的 4G 多频段多模式可重构射频前端项目研发
资金到账情况	第一笔资金： 到账时间：2016-3-7 到账金额：5,000.00 万元；其中：4,510.00 万元计入递延收益；其余 490.00 万元为外部协作费
	第二笔资金： 到账时间：2019-12-23 到账金额：1,500.00 万元
	第三笔资金： 到账时间：2020-9-30 到账金额：500.00 万元
	三笔资金计入递延收益金额合计：6,510.00 万元

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》第四条规定：“政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。”

根据创新创业团队和领军人才项目的合同书约定，省财政专项工作经费和地市配套经费中设备相关的预算金额分别 960.60 万元和 224.00 万元，占省财政专项工作经费和地市配套经费总额的比例分别为 19.21%以及 8.96%，按照预算金额比例以及已实际收到的政府补助金额计算，省财政专项工作经费和地市配套经费中与资产相关的部分金额分别为 960.60 万元和 179.20 万元，合计 1,139.80 万

元，其余 5,370.20 万元用于补偿以后期间的材料费、测试化验加工费、人员费等费用化支出，未形成资产，此部分划分为与收益相关的政府补助。公司在实际收到政府补助资金时确认递延收益。

公司待提请政府相关部门验收通过后，按企业会计准则规定结转递延收益。

(三) 与发行人研发项目的对应关系，相关研发项目的开展情况，主要技术指标、成果指标和经济效益指标的具体内容和达成情况，该项目目前验收进展情况

1. 创新创业团队和领军人才项目与研发项目对应关系及项目开展情况

截至 2021 年 12 月 31 日，创新创业团队和领军人才项目对应的研发项目及其进展情况具体如下：

补助项目	研发项目	开展情况
创新创业团队和领军人才项目	MMMB PA 模组	第一代产品已经达到技术指标；前两代产品已经量产，第三代产品实现预量产
	高集成度 TxM 发射模组	第一代产品已经达到技术指标；前两代产品已实现量产，第三代产品处于设计研发阶段
	可重构射频前端 AgiPAM®4.0 平台预研	政府补助项目约定技术目标已实现，新一代平台正在研发中

2. 创新创业团队和领军人才项目主要技术指标、成果指标和经济效益指标的具体内容和达成情况及项目验收进展情况

(1) 创新创业团队和领军人才项目结题验收要求

根据《关于印发〈“珠江人才计划”引进创新创业团队管理服务办法（试行）〉的通知》（以下简称《创新创业团队管理办法》）第二十九条，团队项目实施期满后，应进行结题验收。根据合同书对团队项目完成情况、成员到位情况、资金使用情况等三部分内容进行验收评价，结题验收综合评价合格及以上团队，通过结题验收。结题验收考核的主要内容及评价标准具体如下：

项目验收考核内容	验收评价标准
项目完成情况	项目进展情况考核结论分为优秀、良好、合格、不合格 4 个等次： ① 优秀：项目实现预期目标或超额完成目标（含技术目标、成果目标、经济社会效益目标，下同）； ② 良好：项目实现 90%以上预期目标； ③ 合格：项目实现 80%以上预期目标； ④ 不合格：项目实现目标不及预期的 80%

项目验收考核内容	验收评价标准
成员到位情况	团队成员到位情况核查结论分为优秀、良好、合格、不合格 4 个等次： ① 优秀：团队成员在粤工作时间均达合同约定 90%以上； ② 良好：团队成员在粤工作时间均达合同约定 80%以上； ③ 合格：团队成员在粤工作时间均达合同约定 70%以上； ④ 不合格：团队成员在粤工作时间未达到合格标准
资金使用情况	项目资金使用考核结论分为合格和不合格 2 个等次。存在下列情况之一的，为不合格： ① 编报虚假预算，套取国家财政资金； ② 未对项目进行单独核算； ③ 截留、挤占、挪用项目经费； ④ 违反规定转拨、转移项目经费； ⑤ 支出不符本办法第十一条规定或相关规定； ⑥ 提供虚假财务会计资料； ⑦ 虚假承诺，用人单位自筹资金严重不足或已支出自筹资金总额不及已支出财政经费总额； ⑧ 其他违反国家财经纪律的行为

(2) 项目完成情况

项目完成情况主要包含技术目标、成果目标、经济社会效益目标。截至 2021 年 12 月 31 日，项目完成情况如下：

1) 主要技术指标具体内容及达成情况

主要技术指标	指标要求
控制补偿校正模块	① 解决补偿校正控制问题的电路，共三个子模块：数字模块，偏置电路和电源管理模块； ② 数字模块实现数字校正和补偿，其接口符合 RFEE MIPI 标准； ③ 偏置电路和电源管理模块的关键指标为：杂散小于-150Bm/Hz，启动时间小于 60uS，漏电流低于 100uA
放大链路	① 包括 3G/LTE 放大链路和 GSM 放大链路模块； ② 3G/LTE 放大链路包括驱动放大器子模块和末级子模块。驱动放大器子模块是个创新的可调、可重构结构。其主要技术指标为：覆盖频段 698MHz 到 2690MHz，输出功率大于 20dBm，增益大于 20dB。放大模块在砷化镓芯片实现，可实现激活面积调整结构和谐波控制结构。 ③ 放大链路模块包括：驱动放大器子模块和末级子模块。放大模块采用两级结构获得所需的增益。末级放大模块在砷化镓芯片上实现，以满足 4 个 GSM 频段的发射功率要求
开关阵列模块	① 包括天线开关子模块和收发分路开关子模块； ② 射频天线开关为 SP14T 的射频天线开关，可以满足 6 种通讯模式的需要； ③ 射频收发分路开关子模块包括两个分路开关，一个是低频段的 SP4T 开关，另一个是中、高频段的开关。这个开关支持对 3 个 TDD-LTE 滤波器复用，可进一步降低用户 BOM 整体成本
设计及产品化工具模块	① 工具环境部分是辅助设计及产品化，由于在本技术路线下，使用不同工艺器件在基板上集成封装，并在不同频段模式下精确进行窄带匹配，因此需要精确的建模。建模流程主要解决了 3 个问题，一个是砷化镓和 SOI 自热 (Self-Heating) 问题；二是精确仿真集成互联时的电磁

主要技术指标	指标要求
	影响；三是行为级模型的建立，以实现在可调结构下快速优化； ② 高速测试子模块，是在标准的测试模块基础上通过新的测试方法减少测试时间。在多频多模下测试复杂度大为增加，产测时间的延长将影响最终成本。因此开发新的测试方法，使其更好的特征化芯片性能，减少测试时间

本项目主要技术指标包括控制补偿校正模块、放大链路、开关阵列模块、设计及产品化工具模块四个部分，根据本项目的执行情况报告和工业和信息化部电子第五研究所出具的检测报告，以上技术指标均已全部达成。

2) 成果目标具体内容及达成情况

项 目		合同约定		达成情况	
		申请量	授权量	申请量	授权量
专利	总量	55	26	已达成	已达成
	发明专利	40	20	已达成	已达成
	国际专利（PCT）	15	6	已达成	已达成
产业化成果（新产品）		4		已达成	

合同约定的成果目标主要包括专利数量、产业化成果等，公司均已经达到成果目标。

3) 经济社会效益指标及达成情况

合同约定的经济效益情况主要包括项目实施新增销售额、项目实施新增净利润、项目实施新增上缴税费与项目实施至今带动上下游相关企业产值等四个方面，公司正在完成合同约定的经济效益目标，项目已经产生了一定的经济效益。同时，公司不断吸引人才加入，起到对广东省射频前端领域人才队伍建设的带动作用，具有一定的社会效益。

项目内容	完成进度（截至 2021 年 12 月 31 日）
项目实施新增销售额	49.66%
项目实施新增净利润	38.17%
项目实施新增上缴税费	已完成
项目实施至今带动上下游相关企业产值	已完成

(3) 成员到位情况

截至 2021 年末，团队成员累计在粤工作时间已超过合同约定 5 年累计在粤工作时间，已达成合同约定目标。

(4) 资金使用情况

序号	经费来源	合同5年预算金额	已支出金额	已支出占预算比例 (%)
1	省财政经费	5,000.00	4,865.07	97.30
2	地市配套经费	2,500.00	2,363.26	94.53
3	用人单位配套经费	7,506.02	8,919.03	118.82
合计		15,006.02	16,147.36	107.61

注：地市配套经费还有 500 万元尚未实际到账，公司先以自筹部分进行支出。截至 2021 年末，项目实际支出已经超过预算投入，不存在项目资金使用考核认定为不合格的情形。

综上，截至 2021 年 12 月 31 日，创新创业团队和领军人才项目技术指标、成果指标已完成，相关成员到位情况达成合同约定目标，资金使用不存在认定为不合格的情形，经济社会效益指标暂未完成，公司目前尚未申请验收。

根据《创新创业团队管理办法》，经济社会效益指标仅为项目完成情况的指标之一，主管单位将综合考虑项目完成情况、成员到位情况、资金使用情况进行验收。该项目已通过了广东省科技厅人才办公室的中期考核，公司将于 2023 年提请验收。如验收通过后公司将按会计准则规定结转至其他收益；如验收未通过，根据《创新创业团队管理办法》规定，项目终止时需结合项目进展情况收回相应比例省财政资金或收回剩余省财政资金，公司目前已完成绝大多数考核指标，且目前账上货币资金较充足，即使相关政府补助资金全部被收回，也不会对公司生产经营构成重大不利影响，亦不构成本次发行的实质性障碍。

(四) 该项目与资产相关部分政府补助所形成资产的具体内容、折旧或摊销方法、期限及其确定依据

创新创业团队和领军人才项目政府补助形成资产的具体情况如下：

资产名称	金额	折旧方法	折旧年限(年)	折旧年限确定的依据
高速射频自动测试系统机	880.52	年限平均法	3-5	根据与固定资产有关的经济利益的预期消耗方式，考虑固定资产使用寿命
分析型探针台	64.65	年限平均法	3	
无线通信测试仪	54.50	年限平均法	3	
其他设备	66.23	年限平均法	3	
合计	1,065.91			

上述固定资产属于电子设备，考虑该类设备有关的经济利益的预期消耗方式以及使用寿命，公司电子设备采用年限平均法进行折旧，折旧年限为 3-5 年。

(五) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 查阅公司招股说明书，确认公司是否已经补充披露相关内容；

(2) 访谈公司实际控制人，了解公司对于创新创业团队和领军人才项目期后验收计划；

(3) 查阅公司与创新创业团队和领军人才项目实际支出明细以及固定资产折旧情况，了解资产的具体内容，复核该项目未来期间计入损益的金额，复核分析固定资产折旧方法和折旧年限的合理性；

(4) 检查创新创业团队和领军人才项目合同约定书、收款凭证、银行回单等支持性文件，核实创新创业团队和领军人才项目的具体内容，各笔资金的到账时间，检查划分为与收益或与资产相关的依据、确认时点是否正确；

(5) 查阅公司研发台账，检查创新创业团队和领军人才项目与公司研发项目的对应关系；

(6) 查阅《关于印发〈“珠江人才计划”引进创新创业团队管理服务办法（试行）〉的通知》以及创新创业团队和领军人才项目合同书，了解项目验收的办法以及约定的各项目标的具体内容；

(7) 检查公司关于创新创业团队和领军人才项目的执行报告、工业和信息化部电子第五研究所出具的检测报告，了解公司项目研发进展情况，获取并检查公司关于项目各目标完成情况的说明及佐证文件。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已在招股说明书披露计入递延收益的创新创业团队和领军人才专项资金补助对未来期间的影响；

(2) 创新创业团队和领军人才项目关于与收益或与资产相关的划分合理、依据充分，确认时点准确；

(3) 截至 2021 年 12 月 31 日，创新创业团队和领军人才项目技术指标、成果指标已完成，经济社会效益指标尚未完成，相关成员已经到位，资金使用情况

合格；公司将于 2023 年提请验收，如验收通过后公司将按会计准则规定结转至其他收益；即使验收未通过，也不会对公司生产经营构成重大不利影响，亦不构成本次发行的实质性障碍；

(4) 创新创业团队和领军人才项目形成的资产折旧方法和期限合理，依据充分。

五、关于股份支付

根据问询回复，境外 ESOP 下翻过程中减少了权益工具的公允价值同时延长了等待期，按照原权益工具的等待期继续摊销。

请发行人披露：股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具公允价值及其确认方法、员工或顾问持有份额/股权转让的具体安排。

请发行人说明：境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值减少的判断依据和计算过程。

请申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 8）

（一）股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具公允价值及其确认方法、员工或顾问持有份额/股权转让的具体安排

公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十九、已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）开曼慧智微层面股权激励计划的设立及下翻为境内员工持股平台”及“（二）发行人本次发行申报前已实施的股权激励计划”中披露以下内容：

1. 股份支付形成的背景原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具公允价值及其确认方法

报告期内，公司股份支付形成的背景原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具公允价值及其确认方法如下：

(1) 2018 年 12 月 ESOP 回落及境内新授予股权激励

2018 年 11 月 9 日，开曼慧智微董事会决议，决定终止员工股权激励计划并同意在慧智微有限层面实施股权激励计划进行替换。除在终止激励计划时已离职的激励对象获授期权及在职激励对象失效部分的期权外，其余激励对象获授的开

曼慧智微期权均在终止开曼慧智微员工持股计划时，等比例置换为慧智微有限股权，对于 ESOP 预留计划中尚未授出部分亦在下翻过程中相应换算为持股平台的持股份额向员工授出，由授予对象通过持股平台间接持有慧智微有限股权。

2018 年 12 月，慧智微有限设立持股平台慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 向激励对象授予激励股权，将开曼慧智微历史上授予的股权激励下翻平移，同时授予新的股权激励，具体对应情况如下：

慧智微有限层面			开曼慧智微层面		对应关系	
持股主体	持有慧智微有限注册资本	持有慧智微有限股权比例 [注 1]	已授予期权数量 (万股) [注 2]	对应开曼慧智微股权比例	下翻平移对应股权比例	新增股权比例 [注 3]
慧智慧资	133.7431	3.76%	139.80	1.20%	1.20%	2.56%
慧智慧芯	381.12	10.71%	280.00	2.40%	2.40%	8.31%
Star	239.00	6.72%	200.00	1.72%	1.72%	5.00%
Bridge	14.56	0.41%				0.41%
合计	768.4231	21.60%	619.80	5.32%	5.32%	16.28%

注 1：因公司拆除红筹架构时境内主体股权结构调整与 B 轮融资在具体实施中存在交叉重叠的情况，故在计算各持股平台持有慧智微有限股权比例时，不考虑境内 B 轮融资对股权的稀释影响

注 2：已授予期权数量不包括开曼慧智微股权激励计划终止时已离职的激励对象获授期权及在职激励对象失效部分的期权

注 3：新增股权包括下翻过程中开曼慧智微股权激励计划下激励对象增加取得的股权和慧智微有限对其他激励对象授予的股权

慧智微有限拆除红筹架构前，预留 ESOP 对应开曼慧智微的股份比例为 21.60%。境外 ESOP 终止，由持股平台慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 以对慧智微有限增资的方式实现 ESOP 境内落地。在不考虑境内 B 轮融资稀释比例的情况下，慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 合计持有的慧智微有限股份比例为 21.60%，与预留 ESOP 对应开曼慧智微的股份比例一致。

综上所述，ESOP 回落及境内新授予股权激励实质上属于股权激励计划的替换。

2018 年 12 月 20 日，慧智微有限召开股东会，决议公司注册资本由人民币

1,536.85 万元变更为人民币 4,280.02 万元，其中慧智慧芯认缴出资人民币 381.12 万元，慧智慧资认缴出资人民币 133.74 万元，Star 认缴出资人民币 239.00 万元，Bridge 认缴出资人民币 14.56 万元。

本次股权激励具体实施情况如下表所示：

序号	直接持股平台	间接持股平台	人员构成	直接持股平台对慧智微有限出资额（万元）
1	慧智慧资	/	45 名员工	133.7431
2	慧智慧芯	/	11 名员工和 5 名顾问	381.12
3	Star	Smartermicro Star Inc.	1 名员工	239.00
4	Bridge	Smartermicro Bridge Inc.	5 名顾问	14.56
合 计				768.4231

本次股权激励权益工具的公允价值计量参考慧智微有限 B 轮融资外部投资者入股的平均价格 24.6191 元/注册资本。

(2) 2020 年股权激励

2020 年，公司通过转让 Smartermicro Star Inc.、慧智慧芯、慧智慧资份额的方式实施股权激励，转让价格为 8 元/注册资本，具体情况如下：

序号	时间	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	人员构成	权益工具数量对应公司的注册资本
1	2020 年 8 月	Star	Smartermicro Star Inc.	Ping Li 向 1 名激励对象转让 4 万元份额	1 名顾问	4.00
2	2020 年 9 月	慧智慧芯	/	李阳向 10 名激励对象合计转让 52.17 万元合伙企业份额	2 名员工和 8 名顾问	52.17
3	2020 年 12 月	慧智慧资	/	郭耀辉向 17 名激励对象合计转让 31.15 万元合伙企业份额	17 名员工	31.15
4	2020 年 12 月	慧智慧芯	/	李阳向 15 名激励对象合计转让 8.95 万元合伙企业份额	15 名员工	8.95
合 计						96.27

上述股权激励权益工具的公允价值计量参考慧智微有限 B+轮外部投资者增资平均价格 33.8092 元/注册资本。

(3) 2021 年 6 月股权激励

2021年6月21日，慧智微有限董事会、股东会就股权激励、股东行使认股权事项做出决议，同意慧智微有限增加注册资本人民币1,327.6543万元，即注册资本由5,618.2998万元增加至6,945.9541万元。就股权激励事项，授予价格为4元/注册资本。

本次股权激励具体实施情况如下表所示：

序号	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	人员构成	权益工具数量对应公司的注册资本
1	横琴智古	/	横琴智古认购公司新增注册资本395.05万元用于新授予股权激励，其中李阳对应认购1万元，其余部分由间接持股平台认购	1名员工	1.00
2	横琴智古	横琴慧山	横琴慧山认购横琴智古出资额183.85万元。其中李阳对应认购6万元，郭耀辉对应认购30万元，其余36名激励对象对应认购出资额147.85万元	38名员工	183.85
3	横琴智古	横琴慧胜	横琴慧胜认购横琴智古出资额96.15万元。其中李阳对应认购32万元，郭耀辉对应认购1万元，其余28名激励对象对应认购63.15万元	30名员工	96.15
4	横琴智古	横琴慧迹	横琴慧迹认购横琴智古出资额68.85万元。其中李阳对应认购1万元，郭耀辉对应认购21万元，其余32名激励对象对应认购46.85万元	34名员工	68.85
5	横琴智古	横琴慧登	横琴慧登认购横琴智古出资额45.20万元。其中李阳对应认购13万元，郭耀辉对应认购1万元，其余31名激励对象对应认购31.20万元	33名员工	45.20
6	横琴智往	/	横琴智往认购公司新增注册资本333.00万元用于新授予股权激励，其中李阳对应认购221万元，郭耀辉对应认购112万元	2名员工	333.00
7	横琴智今	/	横琴智今认购公司新增注册资本59.2847万元用于新授予股权激励，其中李阳对应认购24.4347万元，郭耀辉对应认购1万元，其余42名激励对象对应认购33.85万元	44名员工	59.2847
8	横琴智来	/	横琴智来认购公司新增注册资本355.75万元用于新授予股权激励，其中郭耀辉对应认购1万元，其余部分由间接持股平台认购	1名员工	1.00

序号	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	人员构成	权益工具数量对应公司的注册资本
9	横琴智来	横琴慧江	横琴慧江认购横琴智来出资额 331.55 万元用于新授予股权激励。其中李阳对应认购 20.00 万元，郭耀辉对应认购 22.80 万元，其余 11 名激励对象对应认购 288.75 万元	13 名员工	331.55
10	横琴智来	横琴慧临	横琴慧临认购横琴智来出资额 23.20 万元用于新授予股权激励。其中李阳对应认购 1.00 万元，郭耀辉对应认购 5.35 万元，其余 29 名激励对象对应认购 16.85 万元	31 名员工	23.20
11	Zhi Cheng	Zhi Cheng Micro Inc.	持股平台认购公司新增注册资本 61.20 万元用于新授予 5 名激励对象股权激励	2 名员工和 3 名顾问	61.20
合 计					1,204.2847

此外，本次股权激励还包括创始人李阳和郭耀辉以 4 元/注册资本的价格分别认购公司新增注册资本 70 万元和 45 万元进行实施。

上述股权激励权益工具的公允价值计量参考慧智微有限 B+轮外部投资者增资平均价格 33.8092 元/注册资本。

(4) 2021 年 11 月、2021 年 12 月股权激励

2021 年 11 月及 2021 年 12 月，公司通过实际控制人转让境内持股平台合伙份额的方式或授予 Zhi Cheng Micro Inc. 份额的方式实施股权激励，具体情况如下：

序号	时间	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	转让价格（元/股）	人员构成	权益工具数量对应公司的股本（万股）
1	2021 年 11 月	横琴智来	横琴慧临	郭耀辉向 16 名激励对象合计转让 3.85 万元合伙企业份额	16.00	16 名员工	3.85
2	2021 年 11 月	Zhi Cheng	Zhi Cheng Micro Inc.	新授予 1 名激励对象 3.2 万股持股平台份额	16.00	1 名员工	3.20
3	2021 年 12 月	横琴智古	横琴慧山	郭耀辉向 4 名激励对象合计转让 20.75 万元合伙企业份额	16.00	4 名员工	20.75

序号	时间	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	转让价格 (元/股)	人员构成	权益工具数量对应公司的股本(万股)
4	2021年12月	横琴智古	横琴慧胜	李阳向21名激励对象合计转让31.0125万元合伙企业份额	16.00	21名员工	31.0125
5	2021年12月	横琴智古	横琴慧登	李阳向14名激励对象合计转让11.85万元合伙企业份额	16.00	14名员工	11.85
6	2021年12月	横琴智今	/	李阳向1名激励对象转让0.8万元合伙企业份额	16.00	1名员工	0.80
7	2021年12月	横琴智古	横琴慧迹	郭耀辉向16名激励对象合计转让19.375万元合伙企业份额	20.00	16名员工	19.375
8	2021年12月	横琴智来	横琴慧临	郭耀辉向8名激励对象合计转让2.225万元合伙企业份额	20.00	8名员工	2.225
合计							93.0625

上述股权激励权益工具的公允价值计量参考公司C+轮外部投资者入股价格72.32元/股。

(5) 2022年3月股权激励

2022年3月,公司通过实际控制人转让横琴智今合伙份额的方式及授予 Zhi Cheng Micro Inc. 份额的方式实施股权激励,授予价格均为5.00元/股,具体情况如下:

序号	直接持股平台	间接持股平台	实施情况	人员构成	权益工具数量对应公司的股本(万股)
1	横琴智今	/	李阳向2名激励对象合计转让12万元合伙企业份额	2名员工	48.00
2	Zhi Cheng	Zhi Cheng Micro Inc.	新授予2名激励对象5万股持股平台份额	2名员工	20.00
合计					68.00

上述股权激励权益工具的公允价值计量参考公司C+轮外部投资者入股价格72.32元/股,考虑资本公积转增股本影响,折算为18.08元/股。

2. 上市后的股份锁定安排

慧智慧芯、慧智慧资、横琴智古、横琴智来、横琴智往、横琴智今、Zhi Cheng 就所持有的公司股份锁定、减持事宜均承诺自公司上市之日起三十六个月，不转让或者委托他人管理其持有的公司首次发行上市前的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份。Star、Bridge 就所持有的公司股份锁定、减持事宜均承诺自公司上市之日起十二个月内不转让或者委托他人管理其持有的公司首次发行上市前的公司股份，也不得提议由公司回购该部分股份。

3. 人员离职后的股份处理

限售期内，实际控制人、通过 Star 和 Bridge 平台持股的激励对象及通过慧智慧芯持股的部分外部顾问、Zhi Cheng 平台持股的外部顾问，其持有的激励股份不设置回购条件；对于其他激励对象，若限售期内其终止与公司的劳动/聘用关系，则其持有的激励股份需要按照授予价格转让给执行事务合伙人或其指定的第三方或由持股平台进行回购。

自员工持股平台设立至本说明出具之日，公司共有 37 名激励对象终止为公司提供服务，上述离职激励对象若通过境内激励平台持股的，均将激励份额转让至执行事务合伙人并完成退出，若通过境外持股平台进行持股的，已由境外持股平台回购其持有的激励股份并授予公司其他外籍员工。

(二) 境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值减少的判断依据和计算过程

1. 企业会计准则及其相关规定

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》及其相关规定，如果向职工授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，企业应以处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。权益工具公允价值的增加是指，在替代权益工具的授予日，替代权益工具公允价值与被取消的权益工具净公允价值之间的差额。

如果修改发生在等待期内，在确认修改日至修改后的可行权日之间取得服务的公允价值时，应当既包括在剩余原等待期内以原权益工具授予日公允价值为基础确定的服务金额，也包括权益工具公允价值的增加。

如果企业以减少股份支付公允价值总额的方式或其他不利于职工的方式修改条款和条件，企业仍应继续对取得的服务进行会计处理，如同该变更从未发生，除非企业取消了部分或全部已授予的权益工具。

2. 境外 ESOP 回落及 2018 年 12 月境内新授予股权激励属于股权激励计划的替换的判断过程

1) 新权益工具替换原权益工具的安排是一揽子安排，具有商业合理性

2018 年，因公司长期规划变更，慧智微有限拟放弃境外上市计划并转而筹划境内上市同时拆除慧智微有限的红筹架构，终止协议控制。

2018 年 7 月 18 日，就慧智微有限拆除红筹架构、终止 VIE 协议、引入新增境内投资者的相关事项，慧智微有限、创始人股东、开曼慧智微及其股东、上海尚睿等各方经协商一致共同签署《框架协议》，就慧智微有限重组前，开曼慧智微拆除协议控制架构、回购部分投资人股份以及具体重组步骤等事项达成一致意见。

2018 年 11 月 9 日，开曼慧智微董事会决议，决定终止股权激励计划并同意在慧智微有限层面实施股权激励计划进行替换。

2018 年 12 月，慧智微有限设立慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 持股平台用于承接和替换原开曼慧智微层面的 ESOP，持股平台通过对公司增资的形式对公司员工和顾问实施股权激励。

综上所述，境外 ESOP 回落及 2018 年 12 月境内新授予股权激励系慧智微有限拆除红筹架构的一揽子交易安排，具有商业合理性。

2) 新权益工具授予情况和原权益工具授予情况对比

除在终止激励计划时已离职的激励对象获授期权及在职激励对象失效部分的期权外，其余激励对象获授的开曼慧智微期权均在终止开曼慧智微股权激励计划时，等比例置换为慧智微有限股权，对于 ESOP 预留计划中尚未授出部分亦在下翻过程中相应换算为持股平台的持股份额向员工授出，由授予对象通过持股平台间接持有慧智微有限股权。2018 年 12 月，慧智微有限设立持股平台慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 向激励对象授予激励股权，将开曼慧智微历史上授予的股权激励下翻平移，同时授予新的股权激励。具体对应情况如下：具体对应情况详见本说明五(一)1(1)。

慧智微有限拆除红筹架构前，预留 ESOP 对应开曼慧智微的股份比例为 21.60%。境外 ESOP 终止，由持股平台慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 以对慧智微有限增资的方式实现 ESOP 境内落地。在不考虑境内 B 轮融资稀释比例的

情况下，慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 合计持有的慧智微有限股份比例为 21.60%，与预留 ESOP 对应开曼慧智微的股份比例一致。

综上，除在终止激励计划时已离职的激励对象外，境外 ESOP 获授期权的激励对象均在 2018 年 12 月境内新授予股权激励计划取得激励股权。同时，在不考虑境内 B 轮融资稀释比例的情况下，慧智慧芯、慧智慧资、Star、Bridge 合计持有的慧智微有限股份比例为 21.60%，与预留 ESOP 对应开曼慧智微的股份比例一致。

综上所述，ESOP 回落及境内新授予股权激励实质上属于股权激励计划的替换。

3. 境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值减少涉及员工的期权授予情况

境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值减少的情况涉及四位员工，境外 ESOP 授予的具体情况如下：

员工	授予时间/行权开始日	授予期权数量(万份)	行权价格(美元/份)	行权条件	境外 ESOP 下翻时有效期权数量
员工 1	2016. 2. 2	4.00	0.05	10%的期权股票可以在行权开始日的第一周年开始行使，20%的期权股票可以在行权开始日的第二周年开始行使，30%的期权股票可以在行权开始日的第三周年开始行使，以及 40%的期权股票可以在行权开始日的第四周年开始行使。解锁时需要是公司的服务提供者	4.00
	2016. 12. 6	5.00	0.14		5.00
员工 2	2017. 4. 21	5.00	0.14	10%的期权股票可以在行权开始日的第一周年开始行使，20%的期权股票可以在行权开始日的第二周年开始行使，30%的期权股票可以在行权开始日的第三周年开始行使，以及 40%的期权股票可以在行权开始日的第四周年开始行使。解锁时需要是公司的服务提供者	5.00
		8.00	0.28	每 1/4 期权股票可以在行权开始日每一个周年开始后的三个月内支付对价后行使，解锁时需要是公司的服务提供者	6.00[注]
员工 3	2016. 12. 6	8.00	0.14	10%的期权股票可以在行权开始日的第一周年开始行使，20%的期权股票可以在行权开始日的第二周年开始行使，30%的期权股票可以在行权开始日的第三周年开始行使，以及 40%的期权股票可以在行权开始日的第四周年开始行使。解锁时需要是公司的服务提供者	8.00

员工	授予时间/行权开始日	授予期权数量(万份)	行权价格(美元/份)	行权条件	境外 ESOP 下翻时有效期权数量
员工 4	2017. 4. 21	3. 50	0. 14	10%的期权股票可以在行权开始日的第一周年开始行使, 20%的期权股票可以在行权开始日的第二周年开始行使, 30%的期权股票可以在行权开始日的第三周年开始行使, 以及 40%的期权股票可以在行权开始日的第四周年开始行使。解锁时需要是公司的服务提供者	3. 50

[注]公司与员工 2 签订的期权授予协议约定, 如果持有人在行权开始日每一个周年开始后的三个月内未支付相应对价, 则这部分可行权的期权终止。截至境外 ESOP 下翻时, 员工 2 获授期权中 2.00 万份期权已到期终止且失效, 该部分失效期权未下翻

4. 境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值减少的判断依据和计算过程

(1) 境外 ESOP 权益工具公允价值计算过程

对于境外 ESOP 权益工具公允价值的计量, 广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具了《广州慧智微电子有限公司财务报告涉及的境外期权计量项目估值报告》(联信咨报字[2021]第 0029 号), 并使用 Black-Scholes 期权定价模型计量股票期权的公允价值。根据估值报告, 下述激励对象下翻部分期权对应的公允价值计算如下:

员工	授予时间/行权开始日	行权价格(美元/份)	境外 ESOP 下翻时有效期权数量(万份)	期权公允价值(美元/份)				下翻部分期权公允价值(万美元)	汇率	下翻部分期权公允价值(万元)
				第一期	第二期	第三期	第四期			
员工 1	2016. 2. 2	0. 05	4. 00	0. 58	1. 04	1. 08	1. 55	4. 84	6. 5516	31. 73
	2016. 12. 6	0. 14	5. 00	0. 95	0. 99	1. 01	1. 48	5. 94	6. 8865	40. 87
员工 2	2017. 4. 21	0. 14	5. 00	0. 95	1. 00	1. 47	1. 48	6. 65	6. 8931	45. 87
		0. 28	6. 00	0. 82	0. 89	1. 37	1. 39	7. 29	6. 8931	50. 27
员工 3	2016. 12. 6	0. 14	8. 00	0. 95	0. 99	1. 01	1. 48	9. 50	6. 8865	65. 40
员工 4	2017. 4. 21	0. 14	3. 50	0. 95	1. 00	1. 47	1. 48	4. 66	6. 8931	32. 11

(2) 2018 年 12 月境内新授予股权激励权益工具公允价值计算过程

2018 年 12 月境内新授予股权激励参考慧智微有限 B 轮融资外部投资者入股的平均价格 24.6191 元/注册资本计算权益工具的公允价值, 具体如下:

员工	持股平台	认缴持股平台份额	对应慧智微有限的注册资本	支付对价	权益工具公允价值
员工 1	慧智慧资	3. 00	3. 00	3. 60	70. 26

员工	持股平台	认缴持股平台份额	对应慧智微有限的注册资本	支付对价	权益工具公允价值
员工 2	慧智慧资	3.90	3.90	3.90	92.11
员工 3	慧智慧资	2.70	2.70	3.30	63.17
员工 4	慧智慧资	1.35	1.35	1.95	31.29

(3) 境外 ESOP 下翻过程中权益工具公允价值变动对比情况

员工	开曼慧智微层面			慧智微有限层面			替代权益工具公允价值变动
	境外 ESOP 下翻时有效期权数量(万份)	对应开曼慧智微股权比例	境外权益工具公允价值	下翻至境内持股平台持有的份额	间接持有慧智微有限股权比例[注]	境内权益工具的公允价值	
员工 1	9.00	0.0772%	72.60	3.00	0.0843%	70.26	-2.34
员工 2	11.00	0.0944%	96.14	3.90	0.1096%	92.11	-4.03
员工 3	8.00	0.0687%	65.40	2.70	0.0759%	63.17	-2.23
员工 4	3.50	0.0300%	32.11	1.35	0.0380%	31.29	-0.83
合 计							-9.43

[注]因公司拆除红筹架构时境内主体股权结构调整与 B 轮融资在具体实施中存在交叉重叠的情况，故在计算持股平台持有慧智微有限股权比例时，不考虑境内 B 轮融资对股权的稀释影响

综上，境外 ESOP 下翻过程中，共有四位激励对象取得的替代权益工具公允价值减少，公允价值共计减少 9.43 万元，判断依据充分，计算过程准确。

(三) 核查程序及核查结论

1. 核查程序

(1) 查阅公司招股说明书，确认公司是否已经补充披露相关内容；

(2) 查阅公司境外 ESOP 授予协议、ESOP 终止董事会决议、取得部分激励对象出具的《确认函》，查阅公司 2018 年 12 月股权激励相关的股东会决议、董事会决议、持股平台合伙协议以及公司与激励对象签署的合伙协议补充协议等激励股份授予文件，确认境外 ESOP 下翻情况；

(3) 获取广东联信资产评估土地房地产估价有限公司出具的《广州慧智微电子有限公司财务报告涉及的境外期权计量项目估值报告》（联信咨报字[2021]第 0029 号），查阅公司历次融资外部投资者入股价格，复核公司关于股份支付费用中权益工具公允价值的准确性；

(4) 获取并检查境外 ESOP 下翻股份支付费用计算表，复核计算过程是否正确。

2. 核查意见

经核查，我们认为：

(1) 公司已于招股说明书中补充披露股份支付的形成原因、具体对象、权益工具的数量及确定依据、权益工具公允价值及其确认方法、员工或顾问持有份额/股权转让的具体安排；

(2) 境外 ESOP 下翻过程中，共有四位激励对象取得的替代权益工具公允价值减少，公允价值共计减少 9.43 万元，判断依据充分，计算过程准确。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

徐文欣 

中国注册会计师：

陈倩玲 

二〇二二年九月八日



会计师事务所 执业证书

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：胡少先

主任会计师：

经营场所：浙江省杭州市西溪路128号6楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：330000001

批准执业文号：浙财会（2011）25号

批准执业日期：1998年11月21日设立，2011年6月23日改制

证书序号：0007666

说明

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



发证机关：

2019年12月25日

中华人民共和国财政部制



仅为关于广州慧智微电子股份有限公司IPO审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）具有执业资质未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送给披露。



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

913300005793421213 (1/3)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 天健会计师事务所 (特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 胡少先

成立日期 2011年07月18日

合伙期限 2011年07月18日至长期

主要经营场所 浙江省杭州市西湖区西溪路128号6楼

经营范围 审计企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；信息系统审计；法律、法规规定的其他业务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2022

年3

月1

日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

仅为关于广州慧智微电子股份有限公司IPO审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件，仅用于说明天健会计师事务所（特殊普通合伙）合法经营未经本所书面同意，此文件不得用作任何其他用途，亦不得向第三方传送或披露。

证书编号: 440300481149
No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2004 年 12 月 06 日
Date of Issuance /y /m /d

2021 年 6 月换发

姓名: 禔文欣
Full name

性别: 女
Sex

出生日期: 1979-01-18
Date of birth

工作单位: 天健会计师事务所
Working unit

身份证号: (特殊普通合伙) 广东分所
Identity card No. 440105197901183627



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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

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

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

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

年 月 日
/y /m /d



禔文欣(440300481149), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查。通过文号: 粤注协【2021】268号。



440300481149

年 月 日
/y /m /d

仅为关于广州慧智微电子股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明禔文欣是中国注册会计师, 未经禔文欣本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。

证书编号: 330000010870
No. of Certificate

批准注册协会: 广东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2020 年 03 月 12 日
Date of Issuance /y /m /d

姓名: 陈倩玲
Full name

性别: 女
Sex

出生日期: 1989-03-25
Date of birth

工作单位: 天健会计师事务所 (特殊普通合伙) 广东分所
Working unit

身份证号码: 440681198903253148
Identity card No.



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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

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

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

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

年 月 日
/y /m /d



陈倩玲(330000010870), 已通过广东省注册会计师协会2021年任职资格检查。通过文号: 粤注协〔2021〕268号。



330000010870

年 月 日
/y /m /d

仅为关于广州慧智微电子股份有限公司 IPO 审核问询函中有关财务事项的说明后附之目的而提供文件的复印件, 仅用于说明陈倩玲是中国注册会计师, 未经陈倩玲本人书面同意, 此文件不得用作任何其他用途, 亦不得向第三方传送或披露。