

**关于苏州盛科通信股份有限公司
首次公开发行股票
并在科创板上市申请文件的
首轮审核问询函的回复**



信永中和会计师事务所

ShineWing
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,
No.8, Chaoyangmen Beidajie,
Dongcheng District, Beijing,
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288
telephone: +86(010)6554 2288

传真: +86(010)6554 7190
facsimile: +86(010)6554 7190

关于上海证券交易所 《关于苏州盛科通信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首轮审核问询函》的回复

上海证券交易所:

贵所《关于苏州盛科通信股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2022〕34号，以下简称“审核问询函”）已收悉。

根据贵所的要求，苏州盛科通信股份有限公司（以下简称“盛科通信”、“发行人”或“公司”）会同保荐机构中国国际金融股份有限公司、发行人律师北京金杜（成都）律师事务所、发行人审计机构信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或者“我们”）等中介机构对审核问询函中所提问题逐项核查，现将需要申报会计师发表意见的问题回复如下，请予审核。

说明

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对财务报表附注的修订、补充 对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）

发行人因与部分客户、供应商、科研项目的牵头单位以及合作单位签订的合同或协议中规定了相关保密条款，因此在申请文件中将部分客户、供应商名称、科研项目类型以代号替代，本回复函中的相关代号与《苏州盛科通信股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》相关内容一致。

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

目录

3.关于销售模式和营业收入.....	4
3.1 关于经销模式	4
3.2 关于直销模式	29
3.3 关于外销收入	41
3.4 关于营业收入变动分析	53
3.5 关于收入核查	68
4.关于原始报表与申报表差异.....	74
5.关于国拨项目.....	88
6.关于原材料和委外加工服务采购.....	109
7.关于营业成本和毛利率.....	123
8.关于研发费用.....	135
9.关于长期资产.....	141
10.关于股份支付费用.....	154
11.关于存货.....	167
12.关于应收款项.....	173
13.关于关联交易.....	182
14.关于政府补助.....	202
15.关于税务事项.....	207
16.关于其他.....	214
16.2 关于投资收益	214
16.3 关于信息披露豁免	218

3.关于销售模式和营业收入

3.1 关于经销模式

根据申报文件：（1）报告期各期，发行人经销模式收入金额分别为3,786.30万元、6,341.70万元、12,512.03万元和11,584.32万元，经销模式收入大幅增长且占比逐期增长，发行人各类产品的平均单位价格较高；（2）发行人与主要经销商武汉市蓝途科技有限公司的框架协议存在销售佣金、存货周转计划等相关规定；（3）经销商终端销售和期末库存情况的说明较为简单，未说明统计范围以及占经销收入的比重，以太网交换芯片模组无期末未销库存，最近一年及一期末以太网交换机未销库存数量均为151台。

请发行人说明：（1）发行人产品采用经销模式的合理性，经销模式的收入构成及变化情况，经销模式收入大幅增长的原因；（2）经销模式下定价和返利机制、风险报酬或控制权转移相关的合同约定、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户），说明销售佣金和存货周转计划等合同约定的实际执行情况和会计核算情况，经销模式下退换货原因、金额及其占比；（3）定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性，以太网交换芯片模组无期末未销库存的原因；（4）经销和直销模式下销售价格和毛利率差异情况，同类型产品不同客户的销售价格是否存在显著差异；（5）经销商进销存数据的统计范围、选取标准以及占经销收入的比重，主要经销商客户对应最终实现销售的客户名称、销售内容和销售数量，与发行人销售量及其期末库存的勾稽关系，经销商期末未销库存的期后销售实现情况，最近一年及一期末以太网交换机未销库存数量未发生变动的的原因。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）发行人产品采用经销模式的合理性，经销模式的收入构成及变化情况，经销模式收入大幅增长的原因

1、发行人产品采用经销模式的合理性

（1）经销模式有利于拓展市场，提升市场覆盖率

在发行人业务发展初期，博通、美满和瑞昱等境外龙头厂商凭借其技术优势和在中国市场的先发优势，已长期垄断中国以太网交换芯片市场，占据绝大多数市场份额，构建了一定的客户壁垒。上述行业龙头厂商在进入中国以太网交换芯片市场后，均主要采用经销模式销售产品及服务。经过长期发展，中国通信网络市场终端用户已经习惯通过经销商采购以太网交换芯片及配套产品，同时经销商亦对该行业市场格局有深入的理解，拥有较强的本土市场销售渠道和客户资源。发行人采用经销模式，可以充分利用经销商的销售渠道及客户资源优势，并满足部分终端客户对于供应商盈利性、仓储能力等要求，加速产品市场推广和突破境外厂商已有的竞争壁垒，提升公司品牌知名度，有利于发行人拓展市场、提升市场覆盖率。

（2）经销模式有利于促进下游行业应用

以太网交换芯片具备平台型和长生命周期的特点。网络设备商较为关注以太网交换芯片的应用性能以及芯片与其自身产品线和产品战略的契合度，产品需要满足各种复杂的协议要求，且符合行业发展过程中约定俗成的技术规范，整体的客户测试、认证及导入周期较长。在中国以太网交换芯片市场，经销商往往对于终端客户产品的战略及行业应用场景较为熟悉，因此可以更好地将发行人的产品特点与终端客户在应用过程中的实际需求相匹配，针对性地向终端客户推荐发行人产品，并对客户的认证过程具备较多的经验和良好的沟通渠道，可以协助发行人配合终端客户长时间的测试、认证及导入过程，提升产品导入的成功率，减少发行人在产品测试、认证及导入阶段的压力，促使发行人产品的下游应用进一步拓展。此外，经销商可以较为及时、便捷地获取市场需求和市场变化信息，从而使发行人在产品研发方案、方向及销售策略上进行调整，更好地满足下游客户应用的要求。

（3）经销模式有利于加强客户服务及支持，快速满足客户需求

以太网交换芯片及配套产品具有单价较高、产品复杂、技术门槛较高等特点，完成产品导入后，终端客户在应用过程中往往要求供应商设置本地化或针对性的团队提供及时的技术支持和客户服务。采用经销模式可以发挥经销商的

本地化团队优势、客户支持优势及快速响应能力，满足终端客户的相关需求，有力地分担处于业务发展早期的发行人在技术支持、客户服务等方面的人员、成本和管理压力，提高了发行人的运作效率和市场响应速度。

(4) 经销模式有利于提高资源集聚度和利用效率

半导体行业具有产业高度分工的特征，根据产业链环节不同，行业内企业进行专业化分工。并且，半导体属于技术密集型产业、具有技术和产品更新换代速度较快的特点，研发设计公司专注于对半导体产品的技术研发和升级，通过聚焦研发设计环节从而保持技术的领先性和持续创新能力。因此，行业内研发设计类企业普遍采用经销模式对全部或部分产品销售，从而减少对销售端的资源投入、提高整体资源集聚度和利用效率，集中资源进行技术和产品的研发及升级换代。

(5) 经销模式可以加快公司资金周转效率，降低财务风险

集成电路设计企业在研发设计环节需要高昂的人力和资金投入。行业内企业大多采用经销模式，由经销商协助开拓终端客户，加强与经销商在市场客户开拓方面的良好合作并对其建立严格的回款制度，从而节省集成电路设计企业的资金及资源投入，也进一步加快了公司资金周转效率，最终降低公司整体财务风险。

(6) 经销模式符合集成电路设计行业惯例

根据科创板及创业板已上市的集成电路设计企业案例，同行业公司大多采用经销和直销相结合的销售方式，公司的销售模式符合行业惯例。

序号	上市公司	证券代码	主营业务	销售模式
1	明微电子	688699.SH	LED显示驱动芯片、LED照明驱动芯片及电源管理芯片	直销为主，经销为辅
2	思瑞浦	688536.SH	信号链模拟芯片及电源管理模拟芯片	经销加直销
3	芯海科技	688595.SH	智慧健康芯片、压力触控芯片、工业测量芯片、智慧家居感知芯片以及通用微控制器芯片	经销为主，直销为辅
4	恒玄科技	688608.SH	智能音频SoC芯片	直销和经销
5	芯朋微	688508.SH	电源管理芯片	经销为主，直销为辅

6	寒武纪	688256.SH	人工智能芯片产品	直销
7	聚辰股份	688123.SH	EEPROM芯片、音圈马达驱动芯片及智能卡芯片	经销为主，直销为辅
8	晶丰明源	688368.SH	电源管理驱动类芯片	经销为主，直销为辅
9	晶晨股份	688099.SH	多媒体智能终端SoC芯片	经销为主，直销为辅
10	澜起科技	688008.SH	内存接口芯片，津逮®服务器CPU以及混合安全内存模组	直销为主，代销为辅
11	乐鑫科技	688018.SH	物联网Wi-Fi MCU通信芯片及其模组	直销为主，经销为辅
12	复旦微电	688385.SH	安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA及其他芯片和集成电路测试服务	直销与经销相结合
13	景嘉微	300474.SZ	图形显控领域产品、小型专用化雷达领域产品、芯片领域产品	直销
14	安路科技	688107.SH	FPGA芯片	经销与直销相结合

综上所述，发行人采用经销模式主要基于所处行业特点，通过经销模式可以有效利用经销商渠道资源拓展下游细分行业和客户，符合公司业务开展的实际情况，同行业公司多数亦存在以经销模式销售产品的情形。因此发行人采用“经销与直销相结合”的销售模式具有商业合理性和必要性，符合行业惯例。

2、经销模式的收入构成及变化情况

报告期内，公司经销模式主营业务收入按产品或服务类别分类的结构如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以太网交换芯片	19,575.92	67.10%	9,581.01	76.57%	3,370.83	53.15%
以太网交换芯片模组	7,993.72	27.40%	2,078.99	16.62%	1,544.04	24.35%
以太网交换机	1,434.74	4.92%	739.06	5.91%	1,064.25	16.78%
定制化解决方案	92.04	0.32%	37.74	0.30%	126.00	1.99%
其他	78.62	0.27%	75.24	0.60%	236.59	3.73%
合计	29,175.03	100.00%	12,512.03	100.00%	6,341.70	100.00%

报告期内，公司经销模式营业收入持续快速提升。2019年、2020年和2021年，公司经销模式下以太网交换芯片、以太网交换芯片模组及以太网交换机产品的销售收入合计金额分别为5,979.11万元、12,399.06万元和29,004.38万元，合计占公司经销模式营业收入比例分别为94.28%、99.10%和99.42%，为公司经销

模式下主要收入来源。

2020年度，公司经销模式下以太网交换芯片的销售占比提升显著，从53.15%提升至76.57%，主要系公司与经销商武汉市蓝途科技有限公司（以下简称“武汉蓝途”）下游终端客户客户V及其关联方、经销商深圳中电港技术股份有限公司（以下简称“中电港”）的下游终端客户新华三等的合作进一步深化，通过经销商销售的以太网交换芯片加速放量导致。2021年度，公司经销模式下以太网交换芯片模组的销售占比从16.62%提升至27.40%，主要系公司以太网交换芯片模组主要直销客户之一客户J（以下简称“客户J”）转变为经销客户。

3、经销模式收入大幅增长的原因

报告期内，公司主营业务收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	16,685.26	36.38%	13,858.31	52.55%	12,824.66	66.91%
经销	29,175.03	63.62%	12,512.03	47.45%	6,341.70	33.09%
合计	45,860.29	100.00%	26,370.34	100.00%	19,166.36	100.00%

报告期内，公司经销模式收入大幅增长，一方面系公司整体营业收入规模报告期内持续提升，带动公司经销模式营业收入上升，另一方面系报告期内公司开展业务中经销模式销售收入的占比持续呈现上升趋势。

公司整体营业收入规模报告期内持续提升，主要系伴随行业需求和国内市场需求的快速增长，公司作为国内技术和市场领先的以太网交换芯片厂商受益明显，客户对公司的芯片产品认可度不断提升，前期投入积累逐步转化为客户订单，推动了公司营业收入的快速增长。

报告期内公司开展业务中经销模式销售收入的占比持续呈现上升趋势，一方面系公司通过经销商对终端客户产品导入顺利且合作持续深化，促使销售规模放量，另一方面系为了加强对客户的服务和支持、加快公司资金周转效率等考虑，报告期内公司部分直销客户转为经销客户。

（二）经销模式下定价和返利机制、风险报酬或控制权转移相关的合同约定、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户），说明销售佣金和存

货周转计划等合同约定的实际执行情况和会计核算情况，经销模式下退换货原因、金额及其占比

1、经销模式下定价和返利机制、风险报酬或控制权转移相关的合同约定、退换货机制、物流管理模式（是否直接发货给终端客户）

根据发行人与经销商签署的框架协议、订单及业务实际执行情况，相关主要约定如下：

项目	相关规定
定价和返利机制	<p>定价机制：</p> <p>1、公司按照不同终端客户有不同的指导价格，除特殊情况外所有终端客户单独确定指导价格。经公司、经销商和终端客户三方协商后，发行人根据市场情况确定并适时调整经销商针对此终端客户的销售指导价格，经销商可在该指导价格的基础上进一步与终端客户协商确定实际交易价格。</p> <p>2、在确定对于终端客户指导价格的基础上，经公司与经销商协商，确定对应某一终端客户时，公司对经销商的定价，并适时调整。</p> <p>3、经销商给予终端客户供货，需要采用对应的公司与经销商间的定价给公司下单。公司有权查看经销商订单对应的终端客户订单。</p> <p>返利机制：</p> <p>公司与经销商之间实际不存在返利安排。</p>
风险报酬或控制权转移	<p>内销：如果经销商对交付货物的质量、数量、品类和包装存在异议，除非订单另有说明，必须在交货后一定时间内以书面形式提出异议或完成确认。货物一经经销商联系人或授权人确认，风险报酬或控制权随之转移，该货物的灭失、毁损风险即由经销商承担。</p> <p>外销：依据合同或订单规定发货，完成海关报关后视为风险报酬或控制权转移。</p>
退换货机制	<p>除非因产品存在质量问题，否则公司无义务接受任何产品退换货。</p>
物流管理模式	<p>按照经销商协议约定及业务实际执行情况，发行人按照经销商下达的采购订单或临时通知，将产品在约定的时间交付至指定地点，一般情况下为经销商仓库所在地，也存在部分应经销商要求直接发货给终端客户的情况，主要系终端客户对产品的需求较为急切等原因导致，经销商提出产品型号、数量、时间、收货地址等直发需求。</p> <p>报告期各期，发行人经销收入分别为 6,341.70 万元、12,512.03 万元、29,175.03 万元，其中发给经销商的金额分别为 3,536.77 万元、8,446.05 万元、17,710.33 万元，占经销收入比例为 55.77%、67.50%、60.70%；直发终端客户的金额分别为 2,804.93 万元、4,065.98 万元、11,464.70 万元，比例分别为 44.23%、32.50%、39.30%。</p>

2、销售佣金和存货周转计划等合同约定的实际执行情况和会计核算情况

发行人与主要经销商武汉蓝途早期框架协议于2017年签订生效，其中涉及的“销售佣金”条款系合同约定的“销售代表”这一特定销售形式下的销售返利，“存货周转计划”为早期英文经销商协议中标准经销商条款，上述条款的执行均需要获得发行人允许。

经与发行人及武汉蓝途确认，报告期内，发行人与武汉蓝途的合作不涉及“销售代表”这一特定销售形式，发行人不存在向经销商支付“销售佣金”情况，发行人亦未在报告期内允许或实际与经销商实施“存货周转计划”的情况，发行人与经销商的合作模式均为买断式销售，除非因产品存在质量问题，否则经销商无权进行、公司无义务接受任何产品退换货。

综上，报告期内，发行人实际不存在适用“销售佣金”和“存货周转计划”条款的交易情况。发行人亦于2020年与武汉蓝途签署新版经销商协议，并在新版经销商协议中对上述条款进行了删除。

3、经销模式下退换货原因、金额及其占比

报告期各期，发行人产品存在退换货情形。发行人与经销商约定，除有质量问题外，发行人没有接受产品无条件退换货的义务。报告期内，发行人经销商的退换货金额及占比情况如下：

单位：万元

退换货原因	2021年度	2020年度	2019年度
产品质量问题	105.87	42.37	9.39
其他	-	5.30	-
退换货合计金额	105.87	47.67	9.39
占经销模式营业收入比例	0.36%	0.38%	0.15%

报告期内，发行人的产品存在退换货的情况，主要原因包括质量问题（包括产品包装、外观、功能等）和其他（物流仓库错发）。报告期内，发行人经销商销售退换货金额占发行人各期经销模式营业收入的比例低于1%，货物销售后退换的风险很小，且发行人不存在与经销商发生产品质量纠纷的情况，对生产经营不存在重大不利影响。

（三）定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性，以太网交换芯片模组无期末未销库存的原因

1、定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性

发行人对于定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性主要如下：

（1）经销商模式有利于拓展市场，提高销售效率

定制化产品需要与客户持续沟通定制化需求，新客户开拓并实现产品导入的难度及成本较高，发行人采用经销模式可以充分利用经销商自身在本土市场的销售渠道布局和客户资源优势，加速产品市场推广和客户导入。报告期内，发行人已在经销商协助下拓展了客户X等以太网交换芯片模组终端客户。经销商凭借行业积累，对于最终的应用场景需求较为熟悉，可以较为及时、便捷地获取市场需求和市场变化信息，从而使发行人在产品研发方案、方向及销售策略上进行调整，更好地满足下游客户应用的要求。

（2）加强客户服务及支持，快速满足客户需求

公司的以太网交换芯片模组产品虽然为定制化产品，但是经销商在与公司签订具体订单合同之前，已获取了终端客户的产品需求，可以向发行人明确产品的定制化要求。同时，定制化产品客户在需求沟通、日常服务、技术支持等方面的需求更加显著，采用经销模式可以发挥经销商的快速响应能力，分担发行人在面对业务规模迅速扩大时在需求沟通、日常服务、技术支持等方面的管理和成本压力，提升发行人的运作效率和客户响应速度。例如，客户J从发行人直销客户转为经销客户后，中电港持续协助发行人对客户J提供客户服务和技术支持，包括支持客户进行软硬件设计，帮助客户进行相关器件的选型，协助客户进行产品调试和测试，解决客户开发、生产和应用中芯片及板卡的问题。

（3）加快公司资金周转效率，降低财务风险

集成电路设计企业在研发设计环节需要高昂的人力和资金投入。定制化产品以太网交换芯片模组下游客户整体回款周期较长，通过加强与经销商的良好合作并对其建立相对严格的回款制度，可以节省发行人的资金及资源投入，也进一步加快了公司资金周转效率，最终降低公司整体财务风险。例如，客户J从发行人直销客户转为经销客户后，信用期从直销模式下最长1年下降至经销模式下经销商中电港的月结货款。

综上，定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性。

2、以太网交换芯片模组无期末未销库存的原因

2019年末、2020年末，发行人经销商无以太网交换芯片模组未销库存，主要原因系发行人以太网交换芯片模组产品主要面向对交换产品具有定制化需求的客户，相关定制化产品均为根据最终客户的需求定制化设计。为了向发行人明确产品的定制化要求，经销模式下，经销商在与发行人签订具体以太网交换芯片模组合同及订单之前，已获取了终端客户的订单和产品需求，因此发行人经销商可以快速实现终端销售，2019年末、2020年末不存在以太网交换芯片模组未销库存。

（四）经销和直销模式下销售价格和毛利率差异情况，同类型产品不同客户的销售价格是否存在显著差异

1、经销和直销模式下销售价格和毛利率差异情况

报告期各期，公司各类产品经销和直销模式下平均单价及毛利率对比情况如下：

单位：元/颗、元/块、元/台

产品	销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
以太网交换芯片	经销	306.95	676.94	648.06
	直销	891.92	1,250.52	1,487.97
以太网交换芯片模组	经销	38,748.04	21,724.02	21,777.66
	直销	40,989.68	46,086.94	35,402.40
以太网交换机	经销	11,936.24	13,788.42	18,508.68
	直销	10,151.87	12,356.03	12,672.06

产品	销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
以太网交换芯片	经销	33.04%	23.46%	32.70%
	直销	65.34%	67.48%	70.42%
以太网交换芯片模组	经销	50.29%	71.17%	72.71%
	直销	63.91%	62.01%	68.04%
以太网交换机	经销	58.07%	59.12%	59.03%
	直销	54.55%	50.99%	54.73%

（1）以太网交换芯片

报告期各期，公司以太网交换芯片经销模式平均单价分别为648.06元/颗、676.94元/颗、306.95元/颗，毛利率分别为32.70%、23.46%和33.04%，直销模式平均单价分别为1,487.97元/颗、1,250.52元/颗、891.92元/颗，毛利率分别为70.42%、67.48%和65.34%。受到销售模式、产品结构、客户类型、客户采购规模等因素综合影响，报告期内公司以太网交换芯片产品在经销和直销模式下平均单价及毛利率存在一定差异。报告期各期，发行人以太网交换芯片经销模式平均单价及毛利率均低于直销模式。

销售模式方面，考虑到经销商在市场开拓、终端客户的日常维护和服务支持、加快公司资金周转效率等方面发挥的作用，在相同条件下，公司会对经销商给予一定价格优惠。

产品结构、客户类型、客户采购规模方面，公司以太网交换芯片经销模式和直销模式下销售的产品结构、主要客户类型、主要客户采购量存在一定差异。报告期各期，发行人主要的三款以太网交换芯片产品经销模式和直销模式的平均单价、毛利率情况如下：

单位：万元、万颗、元/颗

年度	产品类型	销售模式	销售收入	销量	平均单价	毛利率
2021年度	TsingMa 系列	经销	9,698.76	*	*	*
		直销	1,407.56	*	*	*
	GoldenGate 系列	经销	5,321.40	*	*	*
		直销	1,466.63	*	*	*
	GreatBelt 系列	经销	2,182.19	*	*	*
		直销	1,605.09	*	*	*
2020年度	TsingMa 系列	经销	1,570.99	*	*	*
		直销	540.76	*	*	*
	GoldenGate 系列	经销	4,787.34	*	*	*
		直销	1,109.82	*	*	*
	GreatBelt 系列	经销	1,778.17	*	*	*
		直销	1,393.18	*	*	*
2019年度	TsingMa 系列	经销	132.42	*	*	*
		直销	40.40	*	*	*
	GoldenGate 系	经销	1,174.32	*	*	*

年度	产品类型	销售模式	销售收入	销量	平均单价	毛利率
	列	直销	875.52	*	*	*
	GreatBelt 系列	经销	1,135.17	*	*	*
		直销	1,118.87	*	*	*

1) GreatBelt 系列芯片

单位：元/颗

年度	产品类型	销售模式	平均单价	终端销售平均价格
2021 年度	GreatBelt 系列	经销	*	*
		直销	*	*
2020 年度	GreatBelt 系列	经销	*	*
		直销	*	*
2019 年度	GreatBelt 系列	经销	*	*
		直销	*	*

注：终端销售平均价格数据来源为经销商反馈数据

年度	销售模式	终端客户类型	销售收入占比	销售量占比	毛利率
2021 年度	经销	重点客户	26.99%	61.55%	*
		其他客户	30.63%	15.81%	*
		经销合计	57.62%	77.36%	*
	直销		42.38%	22.64%	*
2020 年度	经销	重点客户	43.00%	79.28%	*
		其他客户	13.07%	3.25%	*
		经销合计	56.07%	82.53%	*
	直销		43.93%	17.47%	*
2019 年度	经销	重点客户	39.89%	62.97%	*
		其他客户	10.47%	10.12%	*
		经销合计	50.36%	73.09%	*
	直销		49.64%	26.91%	*

注：GreatBelt 系列重点终端客户的统计范围为新华三、博达通信、客户 V 及其关联方

报告期各期，发行人经销模式下 GreatBelt 系列芯片平均单价、毛利率均低于直销模式。上述情形主要系发行人经销模式的终端客户中存在新华三、博达通信、客户 V 及其关联方等重点客户，上述客户采购量较大且系业内知名网络设备品牌商，发行人基于其市场地位、合作前景及采购量给予一定的价格优惠，

对于上述终端客户的销售指导价格相对较低，并相应降低了对应上述终端客户时给予经销商的定价。上述重点客户销量及销售收入整体占比较高，导致经销模式下 GreatBelt 系列芯片平均单价、毛利率均低于直销模式，经销和直销模式下平均单价和毛利率的差异具有商业合理性，经销商的利润留存具有商业合理性。

报告期各期，经销模式下 GreatBelt 系列销量中对应新华三、博达通信、客户 V 及其关联方等重点客户销量占经销销量比例分别为 86.16%、96.06% 和 79.56%，对应经销收入毛利率较低。剔除上述重点客户影响之后，报告期各期，经销模式下 GreatBelt 系列销量中对应其他客户的经销收入毛利率与报告期各期直销收入毛利率相比，其他客户的经销收入毛利率与直销客户毛利率在考虑客户结构、采购规模及经销商的利润留存后处于合理水平。

2) GoldenGate 系列芯片

单位：元/颗

年度	产品类型	销售模式	平均单价	终端销售平均价格
2021 年度	GoldenGate 系列	经销	*	*
		直销	*	*
2020 年度	GoldenGate 系列	经销	*	*
		直销	*	*
2019 年度	GoldenGate 系列	经销	*	*
		直销	*	*

注：终端销售平均价格数据来源为经销商反馈数据

年度	销售模式	终端客户类型	销售收入占比	销售量占比	毛利率
2021 年度	经销	重点客户	48.03%	62.49%	*
		其他客户	30.36%	24.28%	*
		经销合计	78.39%	86.78%	*
	直销		21.61%	13.22%	*
2020 年度	经销	重点客户	61.44%	77.17%	*
		其他客户	19.74%	11.95%	*
		经销合计	81.18%	89.11%	*
	直销		18.82%	10.89%	*
2019 年度	经销	重点客户	21.04%	38.03%	*

年度	销售模式	终端客户类型	销售收入占比	销售量占比	毛利率
		其他客户	36.25%	30.98%	*
		经销合计	57.29%	69.01%	*
	直销		42.71%	30.99%	*

注：GoldenGate 系列重点终端客户的统计范围为新华三、客户 V 及其关联方

报告期各期，发行人经销模式下 GoldenGate 系列芯片平均单价、毛利率均低于直销模式。上述情形主要系发行人经销模式的终端客户中存在新华三、客户 V 及其关联方等重点客户，上述客户采购量较大且系业内知名网络设备品牌商，发行人基于其市场地位、合作前景及采购量给予一定的价格优惠，对于上述终端客户的销售指导价格相对较低，并相应降低了对应上述终端客户时给予经销商的定价。上述重点客户销量及销售收入整体占比较高，导致经销模式下 GoldenGate 系列芯片平均单价、毛利率均低于直销模式，经销和直销模式下平均单价和毛利率的差异具有商业合理性，经销商的利润留存具有商业合理性。

报告期各期，经销模式下 GoldenGate 系列销量中对应终端客户为重点客户的销量占经销销量比例分别为 55.11%、86.60% 和 72.01%，对应经销收入毛利率较低。剔除上述重点客户影响之后，报告期各期，经销模式下 GoldenGate 系列销量中对应其他客户的经销收入毛利率与报告期各期直销收入毛利率相比，其他客户的经销收入毛利率与直销客户毛利率在考虑客户结构、采购规模及经销商的利润留存后处于合理水平。

2019 年度及 2020 年度，经销模式下 GoldenGate 系列销量中对应终端客户为重点客户的经销收入毛利率较低，主要系发行人基于拓展重点客户、实现标杆效应的考虑，为实现 GoldenGate 系列产品加速规模导入新华三的目标，对标竞争对手提供了具有竞争力的销售价格。2021 年度，由于 GoldenGate 系列生产的规模效应，当期生产成本实现一定下降，因此当年 GoldenGate 系列销量中对应终端客户为重点客户的经销收入毛利率较 2020 年度上升。

3) TsingMa 系列芯片

发行人 TsingMa 系列芯片 2019 年度经销模式平均单价、毛利率高于直销模式，2020 年度及 2021 年度经销模式平均单价、毛利率低于直销模式。2019 年度 TsingMa 系列芯片经销模式平均单价、毛利率高于直销模式，主要系当年该

系列芯片正处于市场导入阶段，整体销售量较小，其中公司直销模式下唯一客户为迈普技术，客户集中度相比经销模式较高，公司基于迈普技术市场地位给予其一定的价格优惠，导致直销模式下 TsingMa 系列芯片平均单价、毛利率较低。2020 年度及 2021 年度 TsingMa 系列芯片经销模式平均单价、毛利率低于直销模式，主要系发行人经销模式下 TsingMa 系列芯片顺利导入新华三、锐捷网络、中兴通讯及其关联方等终端客户，发行人综合考虑上述客户的市场地位、合作前景、采购量，对于上述终端客户的销售指导价格相对较低，并相应降低了对应上述终端客户时给予经销商的定价。

综上，发行人经销模式下以太网交换芯片整体及除 2019 年度 TsingMa 系列以外其他报告期各期主要产品系列平均单价、毛利率低于直销模式主要原因包括：①公司对经销商给予一定价格优惠；②发行人经销模式下存在新华三、客户 V 及关联方、锐捷网络、中兴通讯及其关联方、博达通信等终端客户，发行人基于客户市场地位、合作前景、采购量等因素综合考虑，对于上述终端客户的销售指导价格相对较低，并相应降低了对应上述终端客户时给予经销商的定价。公司以太网交换芯片整体及主要产品系列在经销和直销模式下平均单价、毛利率存在一定差异具有合理性。经销商的利润留存具有商业合理性。

（2）以太网交换芯片模组

报告期各期，公司以太网交换芯片模组经销模式平均单价分别为 21,777.66 元/块、21,724.02 元/块、38,748.04 元/块，毛利率分别为 72.71%、71.17% 和 50.29%，直销模式平均单价分别为 35,402.40 元/块、46,086.94 元/块、40,989.68 元/块，毛利率分别为 68.04%、62.01% 和 63.91%。报告期内，公司以太网交换芯片模组在经销和直销模式下平均单价、毛利率存在一定差异。

单位：元/块

项目	销售模式	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均单价	经销	38,748.04	21,724.02	21,777.66
	直销	40,989.68	46,086.94	35,402.40
毛利率	经销	50.29%	71.17%	72.71%
	直销	63.91%	62.01%	68.04%

以太网交换芯片模组产品均为根据最终客户的需求定制化设计的产品，具

有高度定制化的特点，其不同产品销售价格水平、毛利率主要受客户对产品的具体定义、产品规格、功能模块数量等因素影响，因而不同的客户及产品的平均单价、毛利率不具有直接可比性。报告期各期，公司经销模式及直销模式下芯片模组平均单价、毛利率主要受各年客户具体定制化采购产品影响。

2019年度、2020年度，发行人芯片模组直销模式平均单价均高于经销模式、毛利率均低于经销模式，主要原因如上所述，即芯片模组产品具有高度定制化的特点，经销模式及直销模式不同年度产品平均单价、毛利率主要受各年客户具体定制化采购产品影响，不具有直接可比性，根据当年经销模式、直销模式客户实际的具体定制化需求，在上述年份中，最终呈现出直销模式平均单价较高、毛利率较低的结果。

2021年度，发行人芯片模组直销模式平均单价亦高于经销模式，但两种模式的差异较以前年度明显减小，直销模式毛利率则转为高于经销模式，主要原因系：①当期，客户 J 从发行人直销客户转变为经销客户，并基于与公司的长期良好合作和对公司芯片模组产品的认可，根据自身生产计划和需求，大幅增加了对公司芯片模组的采购额，因此客户 J 这一终端客户对经销模式下芯片模组产品平均单价、毛利率的影响较为显著；②2021年度，客户 J 采购的模组对材料性能要求较高，具有平均单价、平均成本较高，毛利率较低的特点，当期客户 J 从发行人直销客户转变为经销客户，促使经销模式平均单价上升、毛利率下降；③考虑到发行人会对经销商给予一定价格优惠，因此当期客户 J 从发行人直销客户转变为经销客户，使得发行人对应销售的毛利率进一步降低，进一步拉低整体芯片模组经销模式毛利率。

综上，公司以太网交换芯片模组在经销和直销模式下平均单价、毛利率存在一定差异具有合理性。

（3）以太网交换机

报告期各期，公司以太网交换机经销模式平均单价分别为18,508.68元/台、13,788.42元/台和11,936.24元/台，毛利率分别为59.03%、59.12%和58.07%，直销模式平均单价分别为12,672.06元/台、12,356.03元/台和10,151.87元/台，毛利率分别为54.73%、50.99%和54.55%。受到销售模式、产品结构、客户类型、客

户采购规模等因素综合影响，报告期内公司以太网交换机产品在经销和直销模式下毛利率存在一定差异。报告期各期，以太网交换机经销模式毛利率均高于直销模式。

报告期各期，以发行人主要的两款以太网交换机产品经销模式和直销模式的平均单价和毛利率情况如下：

单位：万元、万台、元/台

年度	产品类型	销售模式	销售收入	销量	平均单价	毛利率
2021 年度	E 系列	经销	340.28	*	*	*
		直销	3,838.88	*	*	*
	V 系列	经销	940.56	*	*	*
		直销	2,003.84	*	*	*
2020 年度	E 系列	经销	132.11	*	*	*
		直销	3,491.34	*	*	*
	V 系列	经销	473.48	*	*	*
		直销	2,183.45	*	*	*
2019 年度	E 系列	经销	303.84	*	*	*
		直销	3,174.92	*	*	*
	V 系列	经销	639.27	*	*	*
		直销	1,962.84	*	*	*

报告期各期，发行人E系列以太网交换机经销模式平均单价、毛利率均高于直销模式，主要原因系发行人直销模式下E系列以太网交换机主要客户为深圳市飞速创新技术股份有限公司（以下简称“飞速创新”），该客户系网络设备的大型互联网销售平台，其依托自研互联网销售平台，为全球多个国家和地区的客户提供产品，作为公司长期战略合作客户，公司基于其采购规模、市场合作前景给予该客户一定的价格优惠。

报告期各期，发行人V系列以太网交换机经销模式平均毛利率均低于直销模式，主要系发行人会对经销商给予一定价格优惠。其中，2020年度、2021年度，发行人V系列以太网交换机经销模式平均单价亦低于直销模式，但2019年度V系列产品经销模式平均单价高于直销模式，主要系2019年度发行人经销模式下平均单价较高的V580型号以太网交换机销售占比较直销模式更高，因此导致V系列以太网交换机经销模式平均单价高于直销模式。同时，由于V580型号

平均成本亦相对较高，V580型号毛利率并未显著偏高，因此V580型号销售占比的提升并未使经销模式毛利率显著提升。

整体看，毛利率方面，报告期内，2019年度、2020年度、2021年度，以太网交换机经销模式毛利率均高于直销模式，主要原因系经销模式下V系列产品销售金额占比较高，直销模式下E系列产品销售金额占比较高，V系列产品与E系列产品相比属于毛利率较高的产品系列。

平均单价方面，2019年度、2020年度、2021年度经销模式平均单价均高于直销模式，主要原因系经销模式下V系列产品销量占比较高，直销模式下E系列产品销量占比较高，V系列产品与E系列产品相比属于平均单价较高的产品系列。

综上，公司以太网交换机整体及主要产品型号在经销和直销模式下平均单价、毛利率存在一定差异具有合理性。

2、同类型产品不同客户的销售价格是否存在显著差异

报告期各期，受到销售模式、产品结构、客户类型、客户采购规模等因素综合影响，发行人同类型产品经销模式和直销模式客户的销售价格存在一定的差异，具体分析详见本回复“问题3.关于销售模式和营业收入、一、（四）、1、经销和直销模式下销售价格和毛利率差异情况”。

基于上述分析，发行人同类型产品经销模式和直销模式客户的销售价格存在一定的差异具有合理性。

（五）经销商进销存数据的统计范围、选取标准以及占经销收入的比重，主要经销商客户对应最终实现销售的客户名称、销售内容和销售数量，与发行人销售量及其期末库存的勾稽关系，经销商期末未销库存的期后销售实现情况，最近一年及一期末以太网交换机未销库存数量未发生变动的原因

1、经销商进销存数据的统计范围、选取标准以及占经销收入的比重

经销商进销存数据的统计范围及选取标准为报告期内发行人所有经销商，占报告期内各期发行人经销收入的比重均为100%。

根据发行人经销商报送的进销存数据，报告期各期，发行人经销商采购发行人产品数量、销售发行人产品数量及期末库存数量详细如下：

单位：颗、块、台

产品类型	经销商当期采购发行人产品数量			经销商当期销售发行人产品数量			经销商期末发行人产品库存数量			经销商期末库存数量/当期采购发行人产品数量		
	2021年	2020年	2019年	2021年	2020年	2019年	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
以太网交换芯片	640,513	140,700	51,611	586,696	132,421	53,326	66,290	12,473	4,194	10.35%	8.86%	8.13%
以太网交换芯片模组	2,178	833	1,709	2,124	833	1,709	54	-	-	2.48%	-	-
以太网交换机	1,211	532	680	1,227	508	553	135	151	127	11.15%	28.38%	18.68%
其他	4,010	933	1,373	4,010	933	1,373	-	-	-	-	-	-

2、主要经销商客户对应最终实现销售的客户名称、销售内容和销售数量，与发行人销售量及其期末库存的勾稽关系

报告期各期，发行人前五大经销商（同一控制下合并计算）对应主要终端客户、销售内容、销售数量情况如下：

单位：颗、块、台

期间	主要经销商	主要终端客户名称	经销收入中对应主要终端客户及其关联方的比例	主要销售内容	经销商对外合计销售数量	经销商对主要终端客户及其关联方销售数量
2021年度	中电港及其关联方	客户J 新华三 客户E	72.13%	以太网交换芯片、以太网交换芯片模组、以太网交换机、其他	301,203	191,897
	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	锐捷网络 恒为科技（上海）股份有限公司 博达通信 上海欣诺通信技术股份有限公司	74.58%	以太网交换芯片、以太网交换机、其他	221,594	165,568
	武汉蓝途	客户V及其关联方	89.74%	以太网交换芯片、以太网交换机	64,940	38,889
	浙江红相科技股份有限公司（以下简称“浙江红相”）	客户C	99.65%	以太网交换芯片模组、以太网交换芯片、以太网交换机、定制化解决方案	946	938
	龙翔瑞维（北京）科技发展有限公司	客户H	100.00%	以太网交换芯片模组、以太网交换机	239	239
2020年度	武汉蓝途	客户V及其关联方	99.76%	以太网交换芯片	42,880	42,727
	中电港及其关联方	新华三 客户E	75.19%	以太网交换芯片、以太网交换芯片模组、以太网交换机、其他	53,017	44,087
	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	恒为科技（上海）股份有限公司 博达通信 锐捷网络 上海欣诺通信技术有限	79.74%	以太网交换芯片	36,368	31,242

期间	主要经销商	主要终端客户名称	经销收入中对应主要终端客户及其关联方的比例	主要销售内容	经销商对外合计销售数量	经销商对主要终端客户及其关联方销售数量
		公司				
	北京巨点众思科技有限公司（以下简称“北京巨点”）	客户C	98.33%	以太网交换芯片、以太网交换芯片模组	502	447
	恒达中科（北京）技术有限公司	客户G	100.00%	以太网交换芯片模组	314	314
2019年度	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	恒为科技（上海）股份有限公司 博达通信	80.75%	以太网交换芯片	20,499	16,690
	武汉蓝途	客户V及其关联方	99.32%	以太网交换芯片	21,553	21,513
	北京巨点	客户C	86.99%	以太网交换芯片、以太网交换芯片模组	1,475	1,428
	中电港及其关联方	新华三 客户I	80.19%	以太网交换芯片、以太网交换芯片模组	10,168	8,680
	上海同悦信息科技有限公司	广西广电网络有限公司 万国数据服务有限公司 苏州国科综合数据中心有限公司 中体彩科技发展有限公司 上海天玑科技股份有限公司 上海灵云信息科技有限公司 青岛海方联合科技发展有限公司	70.58%	以太网交换机、其他	1,532	1,002

上述主要经销商与发行人销售量及其期末库存的勾稽关系如下：

单位：颗、块、台

经销商	项目	2021年度	2020年度	2019年度	累计情况
主要经销商合计	经销商期初库存①	12,338	4,059	5,774	5,774.00
	经销商进货量②	644,037	141,842	53,715	839,594.00
	发行人销售量③	642,811	143,494	52,851	839,156.00
	销售量与进货量的差异④=③-②	-1,226	1,652	-864	-438

差异率⑤=④/②	-0.19%	1.16%	-1.61%	-0.05%
经销商对外销量⑥	590,166	133,563	55,430	779,159.00
经销商期末库存⑦	66,209	12,338	4,059	66,209
勾稽关系⑧=①+②-⑥-⑦	-	-	-	-

主要经销商进货量和发行人销售量差异额及原因如下：

单位：颗、块、台

差异原因	2021年度	2020年度	2019年度	累计情况
时间性差异	-1,226	1,649	-874	-451
统计范围差异	-	3	10	13
合计	-1,226	1,652	-864	-438

报告期各期，发行人主要经销商的进货量、向终端销售量与及期初期末库存的勾稽结果相符。经销商进货量与发行人销售量各期存在一定差异，主要原因系部分经销商以发行人对其发货量统计其进货量，而发行人以对经销商确认收入销量统计销售量，发行人对经销商销售确认收入时点与发行人向经销商发货时点存在一定时间性差异，因此双方统计口径差异导致存在一定的数量差异。

3、经销商期末未销库存的期后销售实现情况

发行人经销商2021年12月31日期末未销库存截至2022年2月28日的销售实现情况如下表所示：

单位：颗、块、台

产品类型	2021年12月31日期末库存	截至2022年2月28日的期后销售	期后销售实现率
以太网交换芯片	66,290	22,840	34.45%
以太网交换芯片模组	54	54	100.00%
以太网交换机	135	4	2.96%
其他	-	-	/

其中，发行人2021年度前五大经销客户在2021年12月31日期末未销以太网交换芯片的库存数量及对应金额情况如下：

单位：颗、万元

主要经销商	2021年12月31日期末未销以太网交换芯片库存数量	2021年12月31日期末未销以太网交换芯片库存金额
中电港及其关联方	20,077	227.65

主要经销商	2021年12月31日期末 未销以太网交换芯片库存数量	2021年12月31日期末 未销以太网交换芯片库存金额
苏州斯维通电子有限公司及其关联方	7,830	355.75
武汉蓝途	38,248	690.56
浙江红相	-	-
龙翔瑞维（北京）科技发展有限公司	-	-
合计	66,155	1,273.96

4、最近一年及一期末以太网交换机未销库存数量未发生变动的的原因

2020年12月31日及2021年6月30日，发行人经销商以太网交换机未销库存合计数量均为151台，未销库存数量未发生变动，相关未销库存均系发行人经销商Soltech Infonet Inc.账面以太网交换机未销库存。2021年12月31日，发行人经销商以太网交换机未销库存合计数量为135台，其中128台为Soltech Infonet Inc.账面以太网交换机未销库存。

Soltech Infonet Inc.成立于2001年，系一家韩国行业领先的网络设备企业，专注于韩国、日本、美国、中国等市场，具有较强的市场开拓能力。

经销商Soltech Infonet Inc.存在以太网交换机未销库存，且2020年末至2021年6月末以太网交换机未销库存数量未发生变化，主要系为及时响应既有终端客户和潜在新终端客户的需求提前备货，但销售不达预期所致。2021年1-6月，受新冠疫情的影响，Soltech Infonet Inc.一方面既有终端客户的项目进度延后，需求减少，另一方面新客户拓展不达预期，因此未实现发行人以太网交换机的销售。根据Soltech Infonet Inc.报送的进销存数据，2021年7-12月，Soltech Infonet Inc.实现23台以太网交换机销售，2021年12月31日，Soltech Infonet Inc.以太网交换机未销库存为128台。2022年1-2月，Soltech Infonet Inc.实现3台以太网交换机销售，2022年2月28日，Soltech Infonet Inc.以太网交换机未销库存为125台。

2020年末、2021年末，Soltech Infonet Inc.未销以太网交换机库存金额及主要占比如下：

项目	2021年度	2020年度
Soltech 期末未销库存金额（万美元）	16.65	19.06
Soltech 期末未销库存金额（万元人民币）①	106.14	124.35

项目	2021年度	2020年度
Soltech 当期采购金额（万元人民币）②	-	174.19
占比①/②	-	71.39%
发行人境外以太网交换机收入（万元人民币）③	1,642.69	1,750.60
占比①/③	6.46%	7.10%
发行人经销模式交换机收入（万元人民币）④	1,434.74	739.06
占比①/④	7.40%	16.83%
发行人交换机收入（万元人民币）⑤	7,876.10	7,401.43
占比①/⑤	1.35%	1.68%
发行人经销模式营业收入（万元人民币）⑥	29,175.03	12,512.03
占比①/⑥	0.36%	0.99%
发行人营业收入（万元人民币）⑦	45,860.29	26,370.34
占比①/⑦	0.23%	0.47%

整体看，2020年末、2021年末，Soltech Infonet Inc.未销以太网交换机库存金额较小，且占发行人当期整体营业收入比例较低。报告期内，发行人向经销商销售均为买断式销售。针对上述经销商Soltech Infonet Inc.的以太网交换机未销库存，经核查相关合同或订单、出口报关单、物流单等单据，发行人收入确认依据充分，相关收入具有真实性；经核查相关回款凭证，发行人相关销售均已实现销售回款；经核查与Soltech Infonet Inc.的合同约定及与Soltech Infonet Inc.访谈确认，货物的控制权和相关风险报酬均已转移给Soltech Infonet Inc.，除质量问题外，Soltech Infonet Inc.无权退换货，发行人与经销商Soltech Infonet Inc.不存在争议及纠纷。

二、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

（一）核查程序

发行人申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解公司经销模式的合作模式、收入确认政策、信用政策、采用经销模式的主要原因和必要性、是否符合行业惯例；

2、采用抽样的方法，对发行人经销收入进行穿行测试，抽查了发行人经销合同、订单、签收单、验收单、对账单、出口报关单、物流单、发票及回款凭证等单据，核查主要经销商在报告期内大额的银行收款回单，核查公司收入的合理性、真实性和准

确性；

3、执行销售收入截止性测试，确认收入是否记录在恰当的会计期间；

4、访谈发行人管理层，获取及检查发行人与主要经销商的框架协议、合同、订单，了解报告期内发行人经销模式下定价和返利机制、风险报酬或控制权转移相关的合同约定、退换货机制、物流管理模式；

5、访谈发行人管理层，核查销售佣金和存货周转计划等合同约定的实际执行情况和会计核算情况；

6、取得报告期内发行人经销模式下退换货明细，访谈发行人管理层，了解退换货的主要原因；

7、访谈发行人管理层，了解定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式的必要性和商业合理性、2019年末及2020年末发行人经销商无以太网交换芯片模组未销库存的原因；

8、访谈发行人管理层、取得报告期内发行人销售明细情况，了解经销和直销模式下销售价格和毛利率差异情况、同类型产品不同客户的销售价格是否存在显著差异，并进一步了解存在一定差异的原因，分析其合理性；

9、取得发行人所有经销商的进销存统计表，走访报告期内主要经销商以及其主要的终端客户，在走访时对终端客户的业务情况、经销商最终销售实现情况、终端客户与经销商交易的真实性等进行了确认；

10、分析主要经销商客户对应最终实现销售的客户名称、销售内容和销售数量，与发行人销售量及其期末库存的勾稽关系；

11、访谈发行人管理层及相关经销商，了解2020年12月31日、2021年6月30日以太网交换机未销库存数量未发生变动的的原因，取得经销商期末未销库存的期后销售实现情况的统计表；

12、取得发行人对 Soltech Infonet Inc.销售的相关合同或订单、出口报关单、物流单等单据，核查发行人收入确认依据是否充分；取得发行人对 Soltech Infonet Inc.销售的相关回款凭证，核查相关销售是否均已实现销售回款；查阅发行人与 Soltech Infonet

Inc.相关合同，并与 Soltech Infonet Inc.访谈确认，相关未销库存的控制权和相关风险报酬是否已转移给 Soltech Infonet Inc.，除质量问题外，Soltech Infonet Inc.是否无权退换货，发行人与经销商 Soltech Infonet Inc.是否存在争议及纠纷。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人采取经销模式具备必要性和合理性，且同行业可比公司也多采用直销模式与经销模式相结合的方式，公司采用“经销与直销相结合”销售模式符合行业惯例；

2、报告期内，发行人经销模式收入具有真实性，发行人经销模式收入大幅增长具有合理性；

3、报告期内，发行人实际不存在适用“销售佣金”和“存货周转计划”条款的交易情况；

4、报告期内，发行人向经销商销售均为买断式销售，除非因产品存在质量问题，否则发行人无义务接受任何产品退换货，收入确认符合企业会计准则的规定；

5、报告期内，发行人的产品存在退换货的情况，主要原因包括质量问题（包括产品包装、外观、功能等）和其他（物流仓库错发）。报告期内，发行人经销商销售退换货金额占发行人各期营业收入的比例低于 1%，货物销售后退换的风险很小，且发行人不存在与经销商发生产品质量纠纷的情况，对生产经营不存在重大不利影响；

6、报告期内，发行人定制化产品以太网交换芯片模组采用经销模式具有必要性和商业合理性，2019 年末、2020 年末，发行人经销商无以太网交换芯片模组未销库存具有合理性；

7、报告期内，发行人同类型产品经销模式和直销模式客户的销售价格、毛利率存在一定的差异，具有合理性；

8、报告期内，经销商进销存数据的统计范围及选取标准为报告期内发行人所有经销商；

9、报告期各期，发行人主要经销商的进货量、向终端销售量与及期初期末库存的勾稽结果相符。经销商进货量与发行人销售量各期存在一定差异，主要原因系经销商

以发行人对其发货量统计其进货量，而发行人以对经销商确认收入销量统计销售量，发行人对经销商销售确认收入时点与发行人向经销商发货时点存在一定时间性差异；

10、经销商期末未销库存期后均实现销售，2020年12月31日、2021年6月30日以太网交换机未销库存数量未发生变动的的原因系经销商 Soltech Infonet Inc.为及时响应既有终端客户和潜在新终端客户的需求提前备货，但销售不达预期所致，具有合理性；

11、针对经销商 Soltech Infonet Inc.的以太网交换机未销库存，经核查相关合同或订单、出口报关单、物流单等单据，发行人收入确认依据充分，相关收入具有真实性；经核查相关回款凭证，发行人相关销售均已实现销售回款；经核查与 Soltech Infonet Inc.的合同约定及与 Soltech Infonet Inc.访谈确认，货物的控制权和相关风险报酬均已转移给 Soltech Infonet Inc.，除质量问题外，Soltech Infonet Inc.无权退换货，发行人与经销商 Soltech Infonet Inc.不存在争议及纠纷。

3.2 关于直销模式

根据申报文件：（1）报告期各期，发行人直销模式收入金额分别为9,034.25万元、12,824.66万元、13,858.31万元和8,310.73万元，直销模式收入稳步增长、前五大直销客户变动较多；（2）主要直销客户深圳市飞速创新科技股份有限公司（以下简称飞速创新）为网络设备的大型互联网销售平台；（3）客户J（以下简称客户J）为2020年前五大直销客户，2021年从直销转为经销，经销商为发行人关联方；（4）北京国信蓝盾科技有限公司（以下简称国信蓝盾）为2021年新增前五大直销客户，销售收入金额为594.15万元，销售内容包括芯片模组、交换机和芯片。

请发行人说明：（1）直销模式下各类产品销售收入及其变动原因；（2）飞速创新的主营业务、采购发行人产品的用途、下一步加工工序、期末未销库存和最终销售情况，披露为直销客户是否恰当；（3）客户J新增大额订单的原因以及采购发行人产品的用途，由直销转为关联方经销的原因，销售模式变更前后发行人对该客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况，是否存在其他变更销售模式的客户；（4）发行人对国信蓝盾销售收入的构成，国信蓝盾的主营业务、采购发行人产品的用途以及2021年1-6月采购金额大幅上升的原因。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）直销模式下各类产品销售收入及其变动原因

报告期内，发行人直销模式下主要产品的销售金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年		2020年		2019年	
	金额	占直销收入的比例	金额	占直销收入的比例	金额	占直销收入的比例
以太网交换芯片	4,998.79	29.96%	3,147.31	22.71%	2,222.58	17.33%
以太网交换芯片模组	4,365.40	26.16%	2,940.35	21.22%	3,416.33	26.64%
以太网交换机	6,441.36	38.61%	6,662.37	48.07%	5,252.57	40.96%
定制化解决方案	755.13	4.53%	878.62	6.34%	1,651.66	12.88%
其他	124.58	0.75%	229.67	1.66%	281.52	2.20%
总计	16,685.26	100.00%	13,858.31	100.00%	12,824.66	100.00%

1、以太网交换芯片

2019年、2020年及2021年，公司以太网交换芯片直销收入金额分别为2,222.58万元、3,147.31万元和4,998.79万元，占直销收入的比例分别为17.33%、22.71%和29.96%，实现快速增长，主要原因系以太网交换芯片在公司整体收入中的占比提升。依托于行业总体市场规模增长和深厚的技术积累，公司在精准把握下游需求基础上推出了更高交换容量和端口速率的以太网交换芯片产品，进一步丰富公司的芯片产品序列，不断提升客户对公司的以太网交换芯片产品认可度，公司以太网交换芯片产品销售收入进一步提高。

2、以太网交换芯片模组

2019年、2020年及2021年，公司以太网交换芯片模组直销收入金额分别为3,416.33万元、2,940.35万元和4,365.40万元，占直销收入的比例分别为26.64%、21.22%和26.16%。报告期内，公司以太网交换芯片模组产品销售金额随下游国产定制化产品需求的提升总体保持增长态势，其中，2020年直销收入及占比有所下滑，主要是该年以太网交换芯片模组整体销售收入增长平缓、金额与上一年度基本持平的同时直销比例下降较多所致。2021年，受益于模组定制化需求客户采购量的进一步增加，

公司以太网交换芯片模组产品整体销售收入较 2020 年增加 146.23%，直销收入较上年同期亦实现大幅增长，故 2021 年公司以太网交换芯片模组产品在直销收入中的占比有所提升。

3、以太网交换机

2019 年、2020 年及 2021 年，公司以太网交换机直销收入金额分别为 5,252.57 万元、6,662.37 万元和 6,441.36 万元，占直销收入的比例分别为 40.96%、48.07% 和 38.61%。其中，2021 年，公司以太网交换机直销收入金额及占比有所下滑，主要系公司产品结构变化，单价较低的产品销量占比提高所致。公司以太网交换机业务主要面向具备技术和市场能力的网络方案集成商或品牌设备厂商。目前公司以太网交换机已在分流领域、安全领域、云计算领域和 SDN 领域均实现了现网应用，公司主要的以太网交换机客户采购需求总体保持稳定。

4、定制化解决方案及其他

2019 年、2020 年及 2021 年，公司定制化解决方案直销收入金额分别为 1,651.66 万元、878.62 万元和 755.13 万元，占直销收入的比例分别为 12.88%、6.34% 和 4.53%，占比较低且整体呈下降趋势。随着公司产品线日臻完善和前期定制化产品开发方案陆续通过客户验证，前期定制化解决方案逐步转化为客户产品的量产订单，因而定制化解决方案的收入规模和占比相应下降。公司其他类收入主要为零配件的销售、软件授权使用费收入、维修维保服务收入等，报告期内该部分收入金额及占比均较低。

（二）飞速创新的主营业务、采购发行人产品的用途、下一步加工工序、期末未销库存和最终销售情况，披露为直销客户是否恰当

1、飞速创新的主营业务、采购发行人产品的用途及下一步加工工序

飞速创新成立于 2009 年，是一家面向全球用户提供网络通信设备及解决方案的知名独立站品牌商，主营业务为光模块及高速线缆、网络交换设备等网络通信产品和定制化解决方案的设计、研发与销售。其以自有品牌为依托，经外协生产提供产品，通过自建互联网销售平台为客户提供产品和方案的数字化定制，用户遍及全球 200 多个国家和地区。

飞速创新基于自身品牌特性和产品配置要求主要向发行人采购贴牌以太网交换机及配套产品，主要用于平台对外销售。飞速创新会对采购的发行人以太网交换机产品进行质量检测，并模拟客户应用环境进行兼容性和稳定性测试。

2、飞速创新期末未销库存和最终销售客户情况

报告期内，飞速创新向公司采购的以太网交换机产品进销存数据如下表所示：

单位：台

项目	2021年	2020年	2019年
飞速创新期初库存数量	233	116	142
飞速创新当期采购数量	3,113	2,077	1,579
飞速创新当期已销售数量	3,049	1,960	1,605
飞速创新期末库存数量	297	233	116
销售实现比例	91.12%	89.38%	93.26%
期末库存比例	8.88%	10.62%	6.74%

注：1、销售实现比例=飞速创新当期已销售数量/（期初库存数量+当期采购数量）；2、期末库存比例=飞速创新期末库存数量/（期初库存数量+当期采购数量）

2019年、2020年及2021年，飞速创新向发行人采购的以太网交换机产品的期末库存比例分别为6.74%、10.62%和8.88%，报告期各期末均存在一定的未销库存，经向飞速创新了解，主要系飞速创新海外客户众多且多为本地仓发货，向发行人采购的以太网交换机产品需从其中中国仓库分发或销售至各海外仓库或海外客户，考虑到各海外仓可能存在的突发大单和较短交期要求等情况，会提前采购备货，因此各仓库均存在一定量的期末库存。随着飞速创新海外市场交换机业务的不断推广，报告期内以太网交换机产品销量实现了稳定增长，期末库存比例保持在合理水平。

飞速创新向公司采购的以太网交换机贴牌产品主要销往美国、欧洲、澳大利亚等海外市场，客户覆盖电信及数据中心服务提供商、互联网公司、信息技术服务商等诸多行业，分散度较高，发行人未获取到飞速创新最终销售客户的具体数据。

3、飞速创新披露为直销客户是否恰当

飞速创新主要向发行人采购贴牌交换机产品，其采购的产品上无发行人品牌标识，飞速创新非发行人经销商，披露为直销客户与公司实际业务情况相符。

(1) 公司与飞速创新的业务合作模式与经销模式存在实质性差异。首先，公司与飞速创新未签署任何经销商协议或具有经销性质的类似合同条款，飞速创新亦不在公司合格经销商名录内；其次，公司未对飞速创新执行定期评估、库存管理等经销商管理行为，公司亦不掌握飞速创新的下游客户销售情况，飞速创新具有完全独立的销售渠道、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，客户的原厂售后服务亦由飞速创新直接提供。

(2) 公司与飞速创新主要为贴牌合作模式，公司向飞速创新销售的以太网交换机均为“FS（飞速）”贴牌产品。对于具体产品，飞速创新会根据自身品牌特性和产品配置要求，向公司提出交换机产品软硬件定制需求，并参与交换机部分软件方案和产品外包装结构的设计，最终在自有平台上销售“FS（飞速）”品牌产品，符合直销业务模式。

发行人向飞速创新销售的“FS（飞速）”S5850 系列贴牌以太网交换机产品之飞速创新官网实物图



综上，公司与飞速创新主要为贴牌合作模式，将飞速创新披露为直销客户具有合理性。

(三) 客户 J 新增大额订单的原因以及采购发行人产品的用途，由直销转为关联方经销的原因，销售模式变更前后发行人对该客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况，是否存在其他变更销售模式的客户

1、客户 J 新增大额订单的原因以及采购发行人产品的用途

客户 J 主要从事通信、计算机和服务器等产品的研发生产，以及国产基础软件和应用系统国产化迁移业务。其主要向发行人采购以太网交换芯片模组产品，进行二次开发集成后，销售给下游的行业客户。发行人凭借深厚的自主研发实力和高性能、灵活性、高安全、可视化的技术优势，能够满足客户对各类国产定制化模组产品的性能与质量要求，在境内厂商中具备先发优势。报告期内，受益于通信设备领域需求的大幅增长和国产替代进程的加速，客户 J 下游客户对国产自研服务器和通信设备产品需

求的提升，客户 J 对发行人的以太网交换芯片模组产品采购量持续增长，2020 年以来，发行人的以太网芯片模组产品在多个项目中验证通过，进入量产阶段，销售金额进一步提升。

2、客户 J 由直销转为关联方经销的原因

2021 年，客户 J 由直销转为通过中电港经销，主要原因系：

(1) 客户 J 所在领域客户通常要求较长的账期，采用经销商模式能够为发行人提供账期管理服务，加速公司资金周转。直销模式下，客户 J 与发行人采用分期付款的模式，信用期为 6-12 个月不等；转为经销后，发行人与中电港为月结模式，信用期显著缩短，公司资金周转效率进一步优化。

(2) 采用经销商模式有利于提高销售效率及客户服务能力。中电港是国内知名的电子元器件、集成电路、通讯产品经销商，除发行人以外，中电港还担任多家国内外知名半导体企业的经销商。经由中电港经销能够有效提升公司对客户需求的响应速度，及时为客户 J 提供技术服务支持等，进一步提升客户满意度。

因此，客户 J 由直销转为关联方经销系发行人出于战略发展考虑主动提出并经客户 J 评估后作出的合理调整。

3、销售模式变更前后发行人对该客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况

销售模式变更前后发行人对客户 J 的信用政策、定价、单据流转和货物流转的变化情况如下：

项目	直销模式	经销模式
信用政策	分期付款模式，信用期 6-12 个月不等	月结模式
定价	以定制化开发产品为主，发行人与客户 J 综合考虑产品规格、功能、采购量等情况协商定价	以定制化开发产品为主，发行人、经销商和客户 J 三方综合考虑产品规格、功能、采购量等情况协商确定价格体系
单据流转	1、订单与发货：发行人与客户签订销售合同或销售订单，发行人仓库根据系统内的发货通知单备货，产品出库后形成出库单； 2、运输与收货：发行人交由物流公司或自行（急件）配送至客户指定地点后取得客户确认，确认的单据包括签收单据和验收单据等；	1、订单与发货：发行人与经销商签署经销商协议，每笔订单签署销售合同或销售订单，发行人仓库根据系统内的发货通知单备货，产品出库后形成出库单； 2、运输与收货：发行人交由物流公司或自行（急件）配送至经销商指定地点后取得经销商确认，确认的单据主要为签收单据；

项目	直销模式	经销模式
	3、发票：发行人根据实际销售金额向客户开具发票	3、发票：发行人根据实际销售金额向经销商开具发票
货物流转	发行人直接发货至客户指定地点	发行人直接发货至经销商指定地点

销售模式变更前后发行人对客户 J 主要产品的销售价格的变化情况如下：

产品类型	直销转经销年份	平均单价（元/块）		变化幅度
		变更前	变更后	
以太网交换芯片模组	2021年	64,129.79	50,078.19	-21.91%

注：选取主要产品直销转经销当年不同销售模式下的平均单价进行对比（以订单的签订时间为准）

客户 J 经销模式下主要产品平均单价与直销模式存在一定差异，主要系中电港作为经销商承担了较长的账期，减少了发行人的资金压力，同时中电港可协助发行人为客户 J 提供客户服务和技术支持，包括支持客户进行软硬件设计，协助客户进行产品调试和测试等，发行人给予中电港一定利润空间。此外，变更销售模式前后产品的平均单价也受到客户 J 不同时期产品采购结构变化的影响。

4、是否存在其他变更销售模式的用户

（1）报告期内直销转经销客户情况

报告期内，除客户 J 外，发行人还存在其他从直销模式转为经销模式的客户，包括客户 C、北京全路通信信号研究设计院集团有限公司、客户 E、上海埃德电子股份有限公司、客户 N 和成都华栖云科技有限公司。

报告期内，发行人上述直销转经销的客户（包括客户 J）在不同销售模式下的收入金额合计及其占比具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
客户直销收入合计	778.80	2,681.93	2,454.86
占当年发行人营业收入比例	1.70%	10.17%	12.81%
客户经销收入合计	7,889.23	1,536.33	923.45
占当年发行人营业收入比例	17.20%	5.83%	4.82%

注：统计主体范围为发行人报告期内从直销转为经销的所有客户，直销收入合计为上述客户报告期各期直销销售收入之和，经销收入合计为上述客户报告期各期通过经销商销售的收入之和

(2) 销售模式变更的原因，相关交易模式变更是否由发行人或直销客户指定

由直销转为经销主要系发行人和客户双方出于对长期业务发展的综合考虑做出的决策，并非由任一方单独指定。①客户 C、客户 E、上海埃德电子股份有限公司和客户 N 均是对产品品质和可靠性要求较高的客户。经销商能在账期承担和技术服务方面发挥一定作用。故发行人主要出于业务战略发展考虑与客户协商变更为经销模式；②北京全路通信信号研究设计院集团有限公司和成都华栖云科技有限公司转变销售模式主要系发行人出于账期管理和业务广泛拓展的考虑与客户协商变更为经销模式。

在经销商的选择上，客户和发行人会综合考虑经销商的业务规模、销售承接能力、服务支持水平、资金实力等因素，最终由客户和发行人共同确定，不存在由任一方指定经销商的情况。

(3) 销售模式变更前后客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况

直销模式转为经销模式前后发行人对上述客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化具有商业合理性且具备一惯性。①信用政策：经销模式下的信用期通常较直销模式有所缩短，有效提高了发行人的资金周转效率；②定价：直销模式下主要为发行人与客户双方协商定价，经销模式下发行人、经销商和终端客户三方协商确定价格体系；③单据流转：直销模式下发行人交由物流公司或自行（急件）配送至客户指定地点后取得客户确认，经销模式下发行人交由物流公司或自行（急件）配送至经销商指定地点后取得经销商确认，确认的单据主要包括签收单据和验收单据等；④货物流转：直销模式下，由发行人直接发货至客户指定地点，经销模式下，由发行人直接发货至经销商指定地点。

(4) 销售模式变更前后客户销售价格的变化情况

直销转为经销前后发行人对上述客户主要可比产品的销售价格变化情况如下：

单位：元/块、元/台、元/颗

客户名称	经销模式下经销商	直销转经销年份	产品类型	平均单价		变化幅度
				转换前	转换后	
客户 C	北京巨点	2019年	以太网交换芯片模组	29,806.33	20,896.23	-29.89%

客户名称	经销模式下经销商	直销转经销年份	产品类型	平均单价		变化幅度
				转换前	转换后	
	浙江红相	2021年	以太网交换芯片模组	29,806.33	21,458.37	-28.01%
客户 E	中电港	2020年	以太网交换芯片	7,140.83	4,713.72	-33.99%
客户 N	中电港	2021年	以太网交换芯片模组	39,380.53	31,906.68	-18.98%
北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	中电港	2021年	以太网交换机	10,910.57	8,849.56	-18.89%
成都华栖云科技有限公司	上海同悦信息科技有限公司	2021年	以太网交换机	25,012.40	22,398.24	-10.45%
上海埃德电子股份有限公司	北京普维特电子技术有限公司	2021年	以太网交换芯片模组	26,633.52	24,724.95	-7.17%
			以太网交换芯片	3,160.56	2,993.89	-5.27%
			以太网交换机	8,495.58	8,045.12	-5.30%

注：若可比产品在直销转经销的当年既有直销订单也有经销订单（以订单的签订时间为准），则选取该产品直销转经销当年不同销售模式下的平均单价进行对比，反之，则选取该产品与直销转经销年份最临近的年份的直销平均单价与直销转经销当年的经销平均单价进行对比

根据经销商在账期管理、市场开拓、客户服务等方面的综合服务能力，发行人会给予经销商一定价格折扣，因此，发行人客户由直销转为经销后主要产品平均单价均呈下降趋势。

客户 C 以太网交换芯片模组产品的经销模式下平均单价和直销模式相比存在差异。一方面，北京巨点具有较强的行业经验、市场拓展能力和客户服务经验，能够协助发行人开发终端客户项目，加强对客户的服务和支持，促进发行人产品销售，拓展发行人产品的市场空间。2019年6月客户 C 由直销转为经销后，当年以太网交换芯片模组产品经销模式下订单采购量较直销模式增长 447.71%；浙江红相通过承担账期的方式，能够进一步加快公司资金周转效率。因此，发行人给予经销商一定的利润空间。另一方面，发行人考虑到客户 C 采购规模的增长及双方的合作前景给予该终端客户一定的价格优惠，客户 C 的终端销售价格有所下降，发行人亦相应降低了对经销商的定价。

客户 E 向发行人采购的以太网交换芯片经销模式下平均单价较直销模式存在差异，主要系中电港能够提供稳定的账期承担服务且投入人员和技术支持，发行人给予中电港一定的利润空间。2020年初客户 E 从直销转为经销，2019年直销模式下的平均账期约为 10 个月，经销模式下发行人与中电港为月结模式，账期显著缩短。此外，中电港

亦为客户 E 在以太网交换芯片的调试与产品化方面提供技术服务支持，协助客户缩短产品化周期。

此外，相比于上海埃德电子股份有限公司和成都华栖云科技有限公司，销售给北京全路通信信号研究设计院的交换机在经销模式下的价格折扣存在差异，主要系北京全路通信信号研究设计院的经销商承担了更长的账期。在直销模式下，发行人给予北京全路通信信号研究设计院的信用期最长为 8 个月，而经销模式下中电港与发行人信用期缩短为 1 个月。故发行人在销售以太网交换机时给予中电港的价格折扣高于上海埃德电子股份有限公司和成都华栖云科技有限公司的经销商。

综上，报告期内变更销售模式的客户主要可比产品的销售价格变化具备商业合理性，经销价格不存在异常情况。

（四）发行人对国信蓝盾销售收入的构成，国信蓝盾的主营业务、采购发行人产品的用途以及 2021 年 1-6 月采购金额大幅上升的原因

1、发行人对国信蓝盾销售收入的构成

报告期内，发行人对国信蓝盾的销售金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年		2020 年	
	金额	比例	金额	比例
以太网交换芯片模组	1,062.00	73.90%	190.97	100.00%
以太网交换机	303.12	21.09%	-	-
定制化解决方案	51.68	3.60%		
以太网交换芯片	20.06	1.40%	-	-
其他	0.16	0.01%	-	-
总计	1,437.03	100.00%	190.97	100.00%

国信蓝盾是发行人 2020 年新增的直销客户，发行人主要向国信蓝盾销售以太网交换芯片模组产品，2021 年销售金额增长较快。

2、国信蓝盾的主要业务与采购发行人产品的用途

国信蓝盾成立于 2016 年，是信息基础设施领域的国产化软硬件全方案服务商，目前主要产品为新一代网络交换设备、SDN 网络交换及控制器、核心网管控平台、仿真系统、平行网络等效仿真平台、安全检测设备、安全运维管理平台等。

经对国信蓝盾的访谈确认，国信蓝盾主要采购发行人的以太网交换芯片模组产品，根据下游客户需求用于网络设备的软硬件定制化研发与集成。国信蓝盾基于发行人以太网交换芯片模组研发的国产化网络设备已进入多家具备电子信息设备开发与研究、生产和工程能力的国内行业科研院所及其上下游领域的相关企业的应用体系。

3、国信蓝盾采购金额大幅上升的原因

国信蓝盾于 2020 年开始同发行人接洽网络设备项目业务合作，发行人基于国信蓝盾定制化需求销售以太网交换芯片模组产品。受当前半导体行业供需环境和国际形势影响，网络设备升级换代进程加快，对该定制产品的需求进一步提升，定制化项目的验证周期明显缩短。2021 年国信蓝盾采购的发行人部分型号模组产品应用项目通过验证，2021 年上半年开始正式量产供货，故 2021 年国信蓝盾的采购金额有较大幅度的增长。

4、对国信蓝盾的核查程序

申报会计师针对国信蓝盾履行了充分核查程序，具体如下：

(1) 走访发行人主要直销客户国信蓝盾，走访时对客户的经营场所和业务开展情况做实地调研，了解客户的主要业务、历史沿革与核心团队情况、同发行人业务合作背景、采购发行人产品用途等业务细节，确认业务的合理性和真实性；

(2) 对国信蓝盾执行了函证程序，函证内容包括报告期内各期的交易发生额、各期末往来款余额，国信蓝盾已回函确认不存在差异情形；

(3) 对国信蓝盾执行了销售穿行测试，采用抽样的方法，抽查了销售合同和订单、出库单、物流单、客户收货确认单据、发票及回款凭证等单据，核查了公司收入的合理性、真实性和准确性；

(4) 对销售收入执行了截止性测试，确认发行人对其收入是否在恰当的会计期间；

(5) 通过公开渠道检索国信蓝盾的业务情况、关联方情况等，核查国信蓝盾的业务真实性，是否与发行人、发行人的其他客户或供应商存在关联关系。

二、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

(一) 核查程序

申报会计师履行了以下核查程序：

1、访谈公司销售业务负责人及财务负责人，了解直销模式下销售产品类型、金额及数量，了解公司各类产品直销收入波动的原因；取得发行人销售明细表，量化分析直销模式下各产品类别的销售金额的变动，评估发行人各类产品直销收入变动的原因及合理性；

2、走访公司主要直销客户飞速创新，了解飞速创新的基本情况、与公司的交易情况与公司的具体合作模式等。获取公司的合格经销商名录和《销售管理制度》，分析将飞速创新披露为直销客户的合理性；

3、获取飞速创新报告期内的进销存情况，并与发行人销售数据进行交叉核对，分析飞速创新期末库存的变动及合理性；

4、走访公司主要客户客户 J 及国信蓝盾，了解上述客户的主营业务、销售交易情况、采购发行人产品的用途及报告期内采购金额上升的原因；

5、通过对发行人报告期内的销售明细表交叉核对，确认销售模式发生变更的主要客户名单；通过访谈公司销售负责人和商务负责人，了解公司报告期内存在销售模式变更的客户情况及原因，走访上述发生销售模式变更的主要客户及并了解变更前后的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况；

6、获取发行人与存在变更销售模式的主要客户及其经销商签订的相关协议或订单，查看主要交易内容、合同中的权利和义务约定、信用政策、货物流转等条款，核查了变更前后的执行过程的变化情况。检查了上述客户及其经销商相关的业务单据，包括销售合同和订单、经销商协议、出库单、物流单、发票、收入确认凭证等原始单据。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，公司直销模式下各类产品销售收入随着下游市场需求的增长和公司产品市占率的不断提升呈上升态势，变动情况和原因具备商业合理性；

2、飞速创新的主营业务与采购发行人产品的用途相匹配；报告期内，飞速创新采购的发行人产品基本实现最终销售，期末未销库存占比较小；飞速创新与公司的业务合作模式符合公司直销业务实际经营情况，将飞速创新披露为直销客户具备合理性；

3、客户 J 新增大额订单的原因与采购发行人产品的用途相匹配，其由直销转为关联方经销符合行业惯例且具备商业合理性，销售模式变更前后发行人对该客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况不存在异常情况；发行人报告期内存在其他变更销售模式的主要客户，销售模式变更前后发行人对上述客户的信用政策、定价、单据流转和货物流转等实际执行过程的变化情况不存在异常情况；

4、发行人对国信蓝盾销售收入主要为以太网交换芯片模组，国信蓝盾的主营业务与采购发行人产品用途相匹配，2021 年采购金额大幅上升的原因具备商业合理性；国信蓝盾与发行人的业务往来和销售收入具备真实性和合理性；国信蓝盾与发行人、发行人的其他客户或供应商不存在关联关系。

3.3 关于外销收入

根据申报文件：（1）报告期各期，发行人境外销售收入分别为2,035.75万元、2,261.38万元、3,284.51万元和2,653.59万元，主要外销产品为以太网交换芯片和交换机；

（2）2018年、2019年和2021年1-6月境外以太网芯片毛利率高于境内而2020年基本相当；（3）境外以太网交换机毛利率显著高于境内。请发行人说明：（1）报告期各期外销收入结构、主要境外客户收入情况和变动原因，以太网交换芯片模组不存在境外客户的原因；（2）外销与内销毛利率差异和变动原因，相同或同类产品外销价格与内销价格是否存在显著差异。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）报告期各期外销收入结构、主要境外客户收入情况和变动原因，以太网交换芯片模组不存在境外客户的原因

1、公司外销收入结构情况

(1) 公司境外收入按产品或服务类别分析

报告期内，公司境外销售主要产品包括以太网交换芯片和以太网交换机，公司境外收入按产品或服务类别分类的结构如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
以太网交换芯片	6,835.65	80.04%	1,468.56	44.71%	764.50	33.81%
以太网交换机	1,642.69	19.24%	1,750.60	53.30%	1,329.17	58.78%
定制化解决方案	42.81	0.50%	-	0.00%	6.90	0.31%
其他	18.72	0.22%	65.36	1.99%	160.82	7.11%
合计	8,539.87	100.00%	3,284.51	100.00%	2,261.38	100.00%

1) 以太网交换芯片

2019年、2020年和2021年，公司以太网交换芯片境外收入金额分别为764.50万元、1,468.56万元和6,835.65万元，占境外收入的比例分别为33.81%、44.71%和80.04%，以太网交换芯片境外收入金额及占比均逐年提升。公司以太网交换芯片的境外客户主要为境外经销商，报告期内收入增长较快，2020年度、2021年度，公司以太网交换芯片境外收入同比增长92.09%和365.47%，收入增长迅速主要因为以太网交换芯片产品销量大幅上升。

2) 以太网交换机

2019年、2020年和2021年，公司以太网交换机境外收入金额分别为1,329.17万元、1,750.60万元和1,642.69万元，占境外收入的比例分别为58.78%、53.30%和19.24%。2020年度，公司以太网交换机境外收入同比增长31.71%，主要系部分直销客户的采购需求量有所增加；2021年度公司以太网交换机境外收入与2020年度相比基本维持稳定，但由于境外以太网交换芯片收入增加导致以太网交换机收入占比下降。

(2) 公司境外收入按销售模式分析

报告期内，公司境外收入按销售模式构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
直销	1,426.75	16.71%	1,664.32	50.67%	1,092.02	48.29%
经销	7,113.12	83.29%	1,620.19	49.33%	1,169.36	51.71%
合计	8,539.87	100.00%	3,284.51	100.00%	2,261.38	100.00%

2019年、2020年和2021年，公司境外收入直销模式下占比分别为48.29%、50.67%和16.71%，经销模式下的占比分别为51.71%、49.33%和83.29%。发行人境外收入中，经销模式占比提升主要原因为境外以太网交换芯片产品的经销比例相对较高，公司以以太网交换芯片产品收入占比的逐年提升，带动了境外经销模式收入占比的提升。

(3) 公司境外收入按地区分析

报告期内，公司境外收入按地区构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例	金额	占境外收入比例
中国香港	6,522.67	76.38%	1,404.42	42.76%	731.58	32.35%
韩国	947.00	11.09%	689.23	20.98%	650.24	28.75%
波兰	291.94	3.42%	297.24	9.05%	294.33	13.02%
美国	215.76	2.53%	217.47	6.62%	79.11	3.50%
澳大利亚	440.89	5.16%	522.90	15.92%	324.89	14.37%
中国台湾	57.83	0.68%	37.60	1.14%	112.09	4.96%
其他地区	63.80	0.75%	115.65	3.52%	69.15	3.06%
合计	8,539.87	100.00%	3,284.51	100.00%	2,261.38	100.00%

注：公司外销收入地区划分依据为客户注册地

报告期内，公司境外销售地区主要为中国香港和韩国，其中香港特别行政区的直接客户主要为经销商位于香港的贸易平台。香港特别行政区作为亚太地区电子元器件产品的重要贸易集散地，下游经销商通常在香港设立境外贸易平台开展包括芯片在内的电子元器件产品交易，公司主营业务收入的地域分布符合集成电路行业特征。韩国为公司海外的主要销售地区之一，多年来公司一直注重韩国地区的市场开拓，并取得了良好的成效。

2、公司主要境外客户收入情况和变动原因

报告期各期，公司境外收入前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	类型	主要产品	金额	占境外收入比例
2021年度					
1	Switech International Limited	经销	以太网交换芯片	4,592.71	53.78%
2	CEAC International Limited	经销	以太网交换芯片	1,922.51	22.51%
3	Daejin Networks Co., Ltd.	经销	以太网交换机	542.97	6.36%
4	Cubro Acronet GesmbH	直销	以太网交换机	440.89	5.16%
5	HFR Inc.	直销	以太网交换芯片	271.54	3.18%
合计				7,770.62	90.99%
2020年度					
1	Switech International Limited	经销	以太网交换芯片	1,145.13	34.86%
2	Cubro Acronet GesmbH	直销	以太网交换机	461.00	14.04%
3	ATTO Research Limited	直销	以太网交换机	356.58	10.86%
4	Telstra International Limited及其关联方	直销	以太网交换机	241.56	7.35%
5	CEAC International Limited	经销	以太网交换芯片	202.95	6.18%
合计				2,407.22	73.29%
2019年度					
1	Switech International Limited	经销	以太网交换芯片	626.22	27.69%
2	Cubro Acronet GesmbH	直销	以太网交换机	322.27	14.25%
3	Xrosngen Inc.	经销	以太网交换机	248.41	10.98%
4	Nevion Sp. z o.o	直销	以太网交换机	221.02	9.77%
5	ATTO Research Limited	直销	以太网交换机	193.20	8.54%
合计				1,611.12	71.24%

注：同一控制下企业已合并计算

报告期各期，发行人前五大外销客户的销售收入占全部外销收入的比例分别为71.24%、73.29%和90.99%。报告期内，公司主要境外经销商为Switech International Limited和CEAC International Limited，对应的终端客户包括锐捷网络、博达通信、中兴通讯及其关联方等；其他境外客户主要为直销客户，报告期各期随着客户的需求不同，订单量各年有所波动。报告期内，公司境外前五大客户变动情况如下：

(1) Nevion Sp. z o.o 及其关联方：该客户为总部位于挪威的虚拟化媒体制作解决方案提供商，2019年、2020年和2021年，公司向 Nevion Sp. Z o.o 及其关联方销售取得的收入分别为 221.02 万元、118.77 万元和 125.42 万元，2020 年度、2021 年度，公司向该客户销售取得的收入下降，主要系客户采购需求下降以及购买的以太网交换机主要为单价较低的型号所致；

(2) Xrosgen Inc.：该客户为韩国电信通信领域的经销商，2019 年、2020 年和 2021 年，公司向经销客户 Xrosgen Inc.销售取得的收入分别为 248.41 万元、61.66 万元和 0.00 万元，2020 年度、2021 年度，公司向该经销商销售取得的收入下降，主要系该经销商出于对终端客户账期管理、产品价格及交付等因素考虑，与终端客户的合作逐渐减少且其自身下游市场开拓不利所致；

(3) ATTO Research Limited：该客户为韩国的 SDN 网络解决方案供应商，2019 年、2020 年和 2021 年，公司向直销客户 ATTO Research Limited 销售取得的收入分别为 193.20 万元、356.58 万元和 129.88 万元，2020 年度公司向该客户销售取得的收入增长较大，主要系客户当年度大订单贡献收入增加，对公司以太网交换机产品的采购有所增长；

(4) CEAC International Limited：该客户系中电港的子公司，为发行人股东中国电子控制的企业。2019 年、2020 年和 2021 年，公司向 CEAC International Limited 销售取得的收入分别为 10.42 万元、202.95 万元和 1,922.51 万元，2020 年、2021 年公司向该客户销售取得的收入持续上升，主要系客户下游终端客户中兴通讯及其关联方、康迈国际贸易有限公司的订单量增长较快，相应向公司的采购量增长明显；

(5) Telstra International Limited 及其关联方：该客户为澳大利亚的大型通信设备企业之一，2019 年、2020 年和 2021 年，公司向 Telstra International Limited 及其关联方销售取得的收入分别为 97.56 万元、241.56 万元和 0.00 万元，2019 年度、2020 年度，客户因新冠肺炎疫情原因市场偶发性采购需求增加而向公司购买以太网交换机，2019 年度交易金额较小，2020 年度交易金额有所上升。

(6) Daejin Networks Co., Ltd.：该客户为韩国的通信网络解决方案提供商，2021 年成为发行人的经销商，2021 年公司向 Daejin Networks Co., Ltd 销售取得的收入为 542.97 万元，主要产品为以太网交换机。2021 年由于其下游市场开拓较好、终端客户

对以太网交换机订单量增长较快，相应向公司的采购量增长明显。

(7) HFR Inc.: 该客户为韩国的通信网络设备及解决方案提供商，2019年、2020年和2021年，公司向HFR INC.销售取得的收入分别为29.06万元、91.52万元和271.54万元，报告期内该客户订单需求逐年增长，销售额持续上升。2021年度公司向该客户销售取得的收入增长较大，主要系客户当年度大订单贡献收入增加，对公司以太网交换芯片产品的采购有所增长。

3、以太网芯片模组不存在境外客户的原因

报告期内，发行人以太网交换芯片模组产品的下游客户群体主要为具备电子信息设备开发与研究、生产和工程能力的国内行业科研院所及其上下游领域的相关企业，该类客户群体所需产品具有高度定制化、专用性等特点，不具备复制到境外的客观条件。同时，因上述高度定制化、专用性等特点，发行人对于以太网芯片模组业务，目前暂无主动去调研并开拓境外类似业务的战略考虑。因此，公司以太网芯片模组不存在境外客户。

(二) 外销与内销毛利率差异和变动原因，相同或同类产品外销价格与内销价格是否存在显著差异

1、外销与内销毛利率差异和变动原因

报告期内，公司以太网芯片模组不存在境外客户，发行人外销产品主要为以太网交换芯片和以太网交换机。报告期各期，公司境内外各类产品的销售毛利率对比情况如下：

产品类别	地区	2021年	2020年	2019年
以太网交换芯片	境内	46.10%	34.33%	48.54%
	境外	22.75%	34.46%	42.31%
以太网交换芯片模组	境内	55.10%	65.81%	69.49%
	境外	/	/	/
以太网交换机	境内	53.63%	48.15%	52.39%
	境外	61.14%	63.60%	66.92%

报告期内，公司以太网交换芯片境内毛利率分别为48.54%、34.33%和46.10%，其中2020年度下降较多，主要系当年度为提升GoldenGate系列产品市场覆盖，对境

内战略客户的价格折扣较大导致产品毛利率较低且在当年由于该系列产品销售量提升、收入占比提高，导致 2020 年毛利率较 2019 年下降。2021 年，以太网交换芯片产品境内毛利率较 2020 年上升，主要系 GoldenGate 系列上量后产生的规模效应导致平均采购成本下降所致。报告期内，公司以太网交换芯片境外毛利率分别为 42.31%、34.46% 和 22.75%，2020 年、2021 年境外毛利率持续下降，主要系毛利率较低的 TsingMa 系列产品逐步完成市场导入所致。

报告期内，公司以太网交换机境内毛利率分别为 52.39%、48.15% 和 53.63%，境外毛利率分别为 66.92%、63.60% 和 61.14%。整体来看，以太网交换机境内毛利率和境外毛利率变动相对稳定。

（1）以太网交换芯片

报告期内，公司以太网交换芯片境内毛利率分别为 48.54%、34.33% 和 46.10%，境外毛利率分别为 42.31%、34.46% 和 22.75%，受到销售模式、产品结构、客户采购规模等因素综合影响，报告期内公司以太网交换芯片产品境内外毛利率存在一定差异。

销售模式方面，2019 年、2020 年和 2021 年，公司以太网交换芯片境外收入经销模式下占比分别为 95.59%、93.77% 和 96.03%，境外收入主要以经销商客户为主；公司以太网交换芯片境内收入经销模式下占比分别为 54.67%、72.86% 和 73.35%，境内收入呈现出以经销为主、直销为辅的特点，而相同条件下经销模式的毛利率比直销模式低，导致公司境外以太网交换芯片产品整体毛利率水平下降。

产品结构和客户采购规模方面，公司以太网交换芯片境内外销售的主要产品类型、主要客户采购量也存在差异。报告期各期，以发行人主要的三款芯片产品为例，境内外的销售收入、销售成本和毛利率情况如下：

单位：万元

年度	产品类型	销售区域	销售收入	销售成本	毛利率
2021年度	TsingMa系列	境内	6,434.83	*	*
		境外	4,671.49	*	*
	GoldenGate 系列	境内	6,458.52	*	*
		境外	329.51	*	*
	GreatBelt 系列	境内	2,849.18	*	*
		境外	938.10	*	*

2020 年度	GoldenGate 系列	境内	5,766.85	*	*
		境外	130.31	*	*
	GreatBelt 系列	境内	2,491.65	*	*
		境外	679.70	*	*
	TsingMa 系列	境内	1,639.16	*	*
		境外	472.60	*	*
2019 年度	GreatBelt 系列	境内	1,626.26	*	*
		境外	627.78	*	*
	GoldenGate 系列	境内	2,044.14	*	*
		境外	5.69	*	*
	TsingMa 系列	境内	111.21	*	*
		境外	61.61	*	*

2019 年度，公司以太网交换芯片境外销售主要以 GreatBelt 系列产品为主，该系列产品销售收入占以太网交换芯片境外收入的比例为 82.12%。Switech International Limited 为 GreatBelt 系列产品的第一大客户，2019 年度 Switech International Limited 采购的 GreatBelt 系列产品销售收入占该系列产品销售收入的比例为 23.44%，对应的终端客户主要为博达通信。由于客户采购规模较大，公司对其给予一定的价格折扣，进一步导致以太网交换芯片产品的境外平均单价和毛利率均低于境内。

2020 年度，随着 TsingMa 系列产品的导入，公司以太网交换芯片境外销售以 GreatBelt 系列、TsingMa 系列为主，二者销售收入占以太网交换芯片境外收入的比例分别为 46.28% 和 32.18%，合计占比为 78.46%。一方面，GreatBelt 系列产品的境外平均单价和毛利率水平与 2019 年相比略有下降，境内平均单价和毛利率水平随着部分采购量较小、平均单价较高的客户需求增加而有所提升，导致该系列产品境外毛利率进一步低于境内毛利率。另一方面，TsingMa 系列产品境外主要通过经销商 Switech International Limited 和 CEAC International Limited 销售，对应的终端客户主要为锐捷网络、中兴通讯及其关联方等，发行人基于客户市场地位、合作前景及采购量给予一定的价格折扣，导致 TsingMa 系列产品的境外平均单价和毛利率低于境内。此外，为了提升 GoldenGate 系列产品市场覆盖，公司对境内战略客户的价格折扣较大导致该系列产品毛利率较低且由于该系列产品销售量提升，导致公司 2020 年境内以太网交换芯片毛利率下降。整体来看，2020 年度公司以太网交换芯片产品境内毛利率与境外毛利

率基本一致，但由于上述原因均较 2019 年有所下降。

2021 年度，TsingMa 系列境外销量增长迅速，公司以太网交换芯片境外销售以 TsingMa 系列、GreatBelt 系列为主，二者销售收入占境外芯片收入比例分别为 68.34% 和 13.72%。一方面，TsingMa 系列产品境外销量增长迅速，由 1.58 万颗增长到 17.80 万颗，通过经销商 Switech International Limited 和 CEAC International Limited 销售的收入占比进一步提升，导致 TsingMa 系列产品的境外平均单价和毛利率持续低于境内；另一方面，GreatBelt 系列产品境外平均单价和毛利率水平与 2020 年相比基本保持稳定，境内由于客户集中度相对较低、单个客户采购量小且开拓了部分新客户，导致平均单价和毛利率水平较 2020 年度有所上升，上述两方面原因导致 2021 年度公司以太网交换芯片境外毛利率低于境内毛利率。

综上，受到销售模式、产品结构、客户采购规模等因素综合影响，报告期内公司以太网交换芯片产品境内外毛利率存在一定差异。

（2）以太网交换机

报告期内，公司以太网交换机境内毛利率分别为 52.39%、48.15% 和 53.63%，境外毛利率分别为 66.92%、63.60% 和 61.14%，境内毛利率整体低于境外毛利率主要系客户采购规模、产品结构差异所致。

客户采购规模方面，2019 年、2020 年和 2021 年度，公司以太网交换机的第一大客户均为飞速创新，其销售收入占公司以太网交换机收入的比例分别为 24.05%、31.55% 和 27.95%。飞速创新作为网络设备的大型互联网销售平台，其依托自研互联网销售平台，为全球多个国家和地区的客户的产品，作为公司长期战略合作客户，公司基于其采购规模、市场合作前景给予该客户一定的价格优惠，导致境内以太网交换机整体毛利率下降。

产品结构方面，公司以太网交换机境内外销售的主要产品类型也存在差异。报告期内，公司以太网交换机主要由 E 系列和 V 系列产品构成，两个系列产品销售收入占以太网交换机收入的比例分别为 96.26%、84.85% 和 90.45%。报告期各期，E 系列产品的销量占比较高，与 V 系列产品相比，属于平均单价和毛利率均较低的产品系列。2019 年、2020 年和 2021 年，公司以太网交换机境外销售主要以 V 系列为主，该系列

产品销售收入占以太网交换机境外收入的比例分别为 85.54%、89.51%和 91.92%；公司以太网交换机境内销售主要以 E 系列为主，该系列产品销售收入占以太网交换机境内收入的比例分别为 68.70%、63.26%和 65.22%，境内外产品结构的差异进一步导致以太网交换机境内毛利率低于境外毛利率。

报告期内，公司以太网交换机主要产品类型的销售收入、销售成本和毛利率情况如下：

单位：万元

产品类别	2021年度			2020年度			2019年度		
	销售收入	销售成本	毛利率	销售收入	销售成本	毛利率	销售收入	销售成本	毛利率
E系列	4,179.17	*	*	3,623.44	*	*	3,478.77	*	*
V系列	2,944.41	*	*	2,656.93	*	*	2,602.11	*	*

2、相同或同类产品外销价格与内销价格是否存在显著差异

报告期内，公司以太网交换芯片、以太网交换机按主要产品系列分类的境内外销售收入、销量、平均单价情况如下：

单位：万元；万颗（芯片）、万台（交换机）；元/颗、元/台

产品类别	产品系列	销售区域	2021年度			2020年度			2019年度		
			销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价
以太网交换芯片	TsingMa系列	境内	6,434.83	*	*	1,639.16	*	*	111.21	*	*
		境外	4,671.49	*	*	472.60	*	*	61.61	*	*
	GoldenGate系列	境内	6,458.52	*	*	5,766.85	*	*	2,044.14	*	*
		境外	329.51	*	*	130.31	*	*	5.69	*	*
	GreatBelt系列	境内	2,849.18	*	*	2,491.65	*	*	1,626.26	*	*
		境外	938.10	*	*	679.70	*	*	627.78	*	*
以太网交换机	E系列	境内	4,065.19	*	*	3,574.56	*	*	3,426.54	*	*
		境外	113.97	*	*	48.89	*	*	52.23	*	*
	V系列	境内	1,434.36	*	*	1,089.92	*	*	1,465.12	*	*
		境外	1,510.04	*	*	1,567.02	*	*	1,136.98	*	*

（1）以太网交换芯片

报告期各期，公司 GreatBelt 系列产品境外平均单价低于境内平均单价，主要原因

包括：①该系列产品境外销售基本以经销为主、直销占比极低，境内销售 2019 年度以直销为主、经销占比较低，2020 年和 2021 年为直销和经销相结合的形式，销售模式不同导致 GreatBelt 系列产品的境外平均单价较低；②该系列产品的主要客户为境外经销商 Switech International Limited，由于采购规模较大，公司对其给予一定的价格优惠。

报告期各期，除 2019 年度外，公司 GoldenGate 系列产品境内平均单价低于境外平均单价，主要原因系境外客户采购量较小，报告期各期境外客户对该系列产品的采购量均小于 2,000 颗，故平均单价高、不具有可比性。

2019 年度，公司 TsingMa 系列产品境内外平均单价水平基本一致，由于该系列产品当期正处于市场导入阶段，客户采购量较小，平均单价不存在明显差异；2020 年度、2021 年度，TsingMa 系列产品境外平均单价低于境内平均单价，主要原因包括：① TsingMa 系列境外销售全部通过经销模式，境内销售主要通过经销模式，报告期内直销模式下销售收入占比均在 20% 以上，相同条件下经销模式的平均单价比直销模式低；② TsingMa 系列境外销售主要通过经销商 Switech International Limited 和 CEAC International Limited，对应终端客户主要为锐捷网络、中兴通讯及其关联方等，客户采购规模较大，发行人基于客户市场地位、合作前景及采购量给予一定的价格优惠。

（2）以太网交换机

报告期内，除 2020 年度外，公司以太网交换机 E 系列产品的境内外平均单价水平基本一致。2020 年度，公司以太网交换机 E 系列产品的境内平均单价高于境外平均单价，主要原因为境内外产品结构不同。E 系列产品境内销售主要以 E580 型号为主，境外销售主要以 E530 型号为主，由于 E580 型号的平均单价和平均成本大幅高于 E530 型号，导致 E 系列产品当年度境内平均单价高于境外。

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，公司以太网交换机 V 系列产品的境内平均单价高于境外平均单价，主要受境内外产品结构差异因素影响，具体原因包括：

①2019 年度，公司以太网交换机 V 系列产品境内、境外销售均主要以平均单价较高的 V580 型号为主，且境内销售的该型号产品销量占比更高，故 2019 年境内 V 系列产品的平均单价高于境外；

②2020 年度，公司以太网交换机 V 系列产品境内销售以 V580、V530 型号为主，

境外销售以 V580、V550 型号为主，其中 V530 型号、V550 型号的平均单价均低于 V580 型号。当年度由于境外直销客户对 V550 型号产品采购需求上升、销量增长迅速，公司给予一定价格优惠导致境外 V550 型号平均单价低于境内 V530 型号，进一步导致境外 V 系列产品的平均单价下降，故 2020 年境内 V 系列产品的平均单价高于境外；

③2021 年度，公司以太网交换机 V 系列产品境内销售以 V580、V530 型号为主，境外销售以 V580 型号、V530 型号和 V550 型号为主。一方面，V580 型号由于境内客户集中度相对较低、部分客户采购量小、平均单价高以及客户对平均单价较高的细分型号需求增加导致境内 V580 型号平均单价较 2020 年增长 9.93%，拉升了境内 V 系列产品的平均单价；另一方面，当年度境外新增经销商客户对 V530 型号产品采购需求增加，由于该型号平均单价较低，导致境外 V 系列产品平均单价较 2020 年度有所下降，故 2021 年度境内 V 系列产品平均单价高于境外。

综上，报告期内，发行人以太网交换芯片和以太网交换机产品对应全球的下游客户和广泛的应用领域。相同或同类型产品由于客户规模、采购量、销售模式、产品结构差异等原因，价格也会存在一定差异。公司不会单纯针对境内、境外客户和不同客户之间进行差别定价，但是销售价格会由于上述因素的不同而存在差异，毛利率随之存在一定差异，符合公司实际经营情况。

二、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得并查阅报告期内发行人的销售明细表，量化分析境外各产品类别的销售价格、销售量的变动，评估发行人境外收入增长的原因及合理性；

2、访谈发行人销售部门相关人员，了解境外客户的主要拓展方式，分析报告期内发行人主要境外客户的收入情况和变动原因；

3、基于交易金额、性质和客户特点的考虑，向主要境外客户的销售收入和往来余额执行函证程序，报告期各期发函及回函比例均在 90% 以上；

4、对主要境外客户进行了访谈，就合作背景、业务模式、交易定价、结算方式、下游客户、是否与发行人存在关联关系等与相关负责人访谈；

5、通过中信保平台获取了公司主要境外客户的资信报告，了解主要客户成立时间、注册资本、控股股东及实际控制人、与发行人的合作年限、关联关系等情况；

6、获取同种产品类型下境内外销售明细，对比同类产品在境内外客户之间、主要境外客户之间的销售价格和毛利率差异，评估报告期内相同或同类产品是否存在境外销售价格明显高于境内销售价格、或境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的情形，访谈相关业务负责人销售价格和毛利率波动及存在差异的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内公司境外收入增长、主要境外客户的收入变动以及以太网交换芯片模组不存在境外客户的原因具备合理性，符合公司实际经营情况；

2、报告期内，公司向境内、境外客户和不同境外客户之间销售同类产品平均单价及毛利率存在差异，其差异具有商业合理性。

3.4 关于营业收入变动分析

招股说明书披露：（1）报告期各期，以太网交换芯片营业收入金额分别为3,494.47万元、5,593.41万元、12,728.32万元和10,407.55万元，销量大幅增长的同时单价逐期大幅下降，主要产品系列共有六款；（2）报告期各期，以太网交换芯片模组营业收入金额分别为2,624.26万元、4,960.37万元、5,019.34万元和6,563.35万元，模组产品具有定制化属性，存在两款芯片产品未销售模组；（3）报告期各期，以太网交换机销售收入金额分别为4,815.20万元、6,316.82万元、7,401.43万元和2,698.42万元，交换机的单位价格显著低于以太网交换芯片模组；（4）报告期各期，定制化解决方案类收入金额分别为1,154.76万元、1,777.66万元、916.35万元和112.75万元，前期向客户提供的解决方案服务逐步转化为客户的产品量产订单；（5）2018年和2020年第四季度营业收入占比较高，2021年第二季度营业收入较去年同期大幅上升。

请发行人说明：（1）结合各款产品收入构成和客户认证等情况，说明以太网交换芯片销售收入大幅增长的原因，芯片模组与芯片、交换机的客户群体是否存在差异，客户采购芯片模组后的用途；（2）芯片和交换机产品平均单价下降、芯片模组平均单价变动的原因，交换机的单位价格低于芯片模组的原因；（3）主要定制化解决方案服

务客户的收入情况以及产品量产订单的转化情况，是否为发行人获取客户和订单的主要手段并视情况完善信息披露；（4）2018年和2020年第四季度收入的月度分布情况，说明第四季度营业收入占比较高的原因；2021年第二季度营业收入较去年同期大幅上升的原因，主要源于哪些客户和产品。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）结合各款产品收入构成和客户认证等情况，说明以太网交换芯片销售收入大幅增长的原因，芯片模组与芯片、交换机的客户群体是否存在差异，客户采购芯片模组后的用途

1、结合各款产品收入构成和客户认证等情况，说明以太网交换芯片销售收入大幅增长的原因

2019年、2020年和2021年，发行人以太网交换芯片营业收入金额分别为5,593.41万元、12,728.32万元和24,574.71万元。报告期内发行人以太网交换芯片主要产品系列销售情况如下：

单位：万元

产品系列	2021年度		2020年度		2019年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
TsingMa	11,106.32	45.19%	2,111.75	16.59%	172.82	3.09%
GoldenGate	6,788.03	27.62%	5,897.16	46.33%	2,049.84	36.65%
GreatBelt	3,787.28	15.41%	3,171.35	24.92%	2,254.04	40.30%
TsingMa.MX	1,676.77	6.82%	27.37	0.22%	-	-
Duet2	654.77	2.66%	522.22	4.10%	386.37	6.91%
Mars	475.63	1.94%	3.64	0.03%	-	-
Humber	81.58	0.33%	994.83	7.82%	730.34	13.06%
其他	4.34	0.02%	-	-	-	-
合计	24,574.71	100.00%	12,728.32	100.00%	5,593.41	100.00%

从产品系列角度分析，发行人报告期内以太网交换芯片销售收入大幅增长主要来源于 TsingMa、GoldenGate 和 GreatBelt 三款产品系列销售收入的增长。其中，2019年，

发行人 GreatBelt 系列芯片和 GoldenGate 系列芯片销售收入较 2018 年分别增长 976.08 万元和 511.85 万元，同比涨幅分别为 76.38%和 33.28%。2020 年，发行人 GoldenGate 系列芯片销售收入较 2019 年增长 3,847.32 万元，同比涨幅 187.69%，为当年度销售收入最大的产品系列。同时，发行人 TsingMa 系列芯片于 2020 年逐步完成市场导入，市场反映良好，2020 年该系列芯片实现收入 2,111.75 万元。2021 年，随着 TsingMa 系列芯片的市场认可度进一步提高、市场需求进一步增长，该系列芯片销售收入大幅提升，当期实现收入 11,106.32 万元，较 2020 年该系列产品销售额增长 8,994.57 万元，同比增长 425.93%。

报告期内，发行人以太网交换芯片前五大客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	销售模式	销售收入	主要销售产品系列
2021 年度			
中电港	经销	5,236.27	TsingMa
			GoldenGate
Switech International Limited	经销	4,583.38	TsingMa
			GreatBelt
			Duet2
苏州斯维通电子有限公司	经销	4,102.58	TsingMa
			GoldenGate
武汉蓝途	经销	3,329.05	GoldenGate
			TsingMa
迈普技术	直销	2,695.65	GoldenGate
			TsingMa
2020 年度			
武汉蓝途	经销	3,736.71	GoldenGate
			Humber
中电港	经销	2,838.23	GoldenGate
			GreatBelt
迈普技术	直销	1,649.54	GoldenGate
			TsingMa
苏州斯维通电子有限公司	经销	1,473.03	GoldenGate
			TsingMa

客户名称	销售模式	销售收入	主要销售产品系列
Switech International Limited	经销	1,144.66	GreatBelt
			TsingMa
			Duet2
2019 年度			
武汉蓝途	经销	1,225.79	Humber
			GreatBelt
			Duet2
			GoldenGate
迈普技术	直销	1,160.73	GoldenGate
			GreatBelt
苏州斯维通电子有限公司	经销	773.00	GoldenGate
			GreatBelt
Switech International Limited	经销	625.48	GreatBelt
中电港	经销	619.84	GoldenGate
			GreatBelt

报告期内，发行人以太网交换芯片主要客户相对集中且整体保持稳定。公司以太网交换芯片销售收入大幅增长主要系随着公司产品市场认可度逐步提高、下游市场需求进一步增长，公司多款产品不断完成下游客户的认证和导入，并在报告期内订单量大幅增长所致。

其中，公司重要经销商客户 Switech International Limited 的主要终端用户锐捷网络股份有限公司、上海博达数据通信有限公司等不断完成对公司的产品验证，其于 2020 年及 2021 年的产品采购需求大幅增长；公司重要经销商客户苏州斯维通电子有限公司的主要终端用户恒为科技（上海）股份有限公司、上海欣诺通信技术股份有限公司等不断完成对公司的产品验证，其于 2020 年及 2021 年的产品采购需求大幅增长；公司重要经销商客户武汉蓝途的主要下游终端用户客户 V 不断完成对公司的产品验证，其于 2020 年的产品采购需求大幅增长；迈普技术与公司长期战略合作，其对公司产品认可度较高，对公司产品采购需求逐年增长；公司重要经销商客户中电港的下游重要终端用户新华三于报告期内完成对公司多款型号产品的认证和导入，双方在多款产品上开展深度合作，其于 2019 年至 2021 年对公司产品采购量逐年增长。除上述重要客户外，公司其他部分客户采购量亦随着其对公司产品认可度的提高和下游市场需求增长

而提升。综上，受主要客户对公司产品认可度提高、逐步完成产品导入及验证、下游市场需求旺盛等影响，主要客户对公司芯片产品采购量大幅增长，带动公司芯片产品销售收入增长。

2、芯片模组与芯片、交换机的客户群体是否存在差异，客户采购芯片模组后的用途

发行人以太网交换芯片模组产品的下游客户群体主要为具备电子信息设备开发与研究、生产和工程能力的国内科研院所及其相关企业，如客户 J、客户 C、客户 H、客户 F、客户 G 等。该类客户群体所需产品具有高度定制化、专用性等特点，其产品能够在特殊环境下使用具有较高的要求。该类客户采购发行人模组产品后，主要将其集成到该类客户的最终整套产品中，并作为最终产品中用以实现以太网数据交换和传输等功能的重要组成部分。

发行人以太网交换芯片的下游终端客户群体主要为通用型网络设备商，如客户 V、迈普技术、新华三等。该等客户采购公司芯片产品主要用于通用型企业网络、运营商网络、数据中心网络和工业网络等领域。

发行人以太网交换机产品基于公司自主研发的高性能以太网交换芯片进行构建，主要下游终端客户群体为面向具备技术和市场能力的网络方案集成商或品牌设备厂商，如飞速创新、Cubro Acronet GesmbH、山东浪潮云服务信息科技有限公司等。

综上，发行人以太网交换芯片模组产品的下游客户群体与芯片及交换机产品的下游客户群体存在显著差异。公司模组产品的下游客户主要为国内科研院所及其相关企业，其采购具有高度定制化的特点，采购产品主要用于集成到客户特殊领域的终端产品中使用。

（二）芯片和交换机产品平均单价下降、芯片模组平均单价变动的的原因，交换机的单位价格低于芯片模组的原因。

1、芯片和交换机产品平均单价下降、芯片模组平均单价变动的的原因分析

报告期内，公司以太网交换芯片、以太网交换芯片模组及以太网交换机产品的销售及平均单价情况如下：

单位：万元；万颗（芯片）、万块（模组）、万台（交换机）；元/颗、元/块、元/台

产品类别	2021年度			2020年度			2019年度		
	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价
以太网交换芯片	24,574.71	69.38	354.20	12,728.32	16.67	763.54	5,593.41	6.70	835.45
以太网交换芯片模组	12,359.12	0.31	39,511.26	5,019.34	0.16	31,469.19	4,960.37	0.17	29,631.83
以太网交换机	7,876.10	0.75	10,436.07	7,401.43	0.59	12,485.54	6,316.82	0.47	13,383.09

(1) 以太网交换芯片平均单价下降原因分析

报告期内发行人以太网交换芯片主要系列产品的销售及平均单价情况如下：

单位：万元；万颗；元/颗

产品系列	2021年度			2020年度			2019年度		
	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价
TsingMa	11,106.32	*	*	2,111.75	*	*	172.82	*	*
GoldenGate	6,788.03	*	*	5,897.16	*	*	2,049.84	*	*
GreatBelt	3,787.28	*	*	3,171.35	*	*	2,254.04	*	*
TsingMa.MX	1,676.77	*	*	27.37	*	*	-	*	*
Duet2	654.77	*	*	522.22	*	*	386.37	*	*
Mars	475.63	*	*	3.64	*	*	-	*	*
Humber	81.58	*	*	994.83	*	*	730.34	*	*

2019年、2020年和2021年，发行人以太网交换芯片平均单价分别为835.45元/颗、763.54元/颗、354.20元/颗。

2020年，公司以太网交换芯片平均销售单价为763.54元/颗，与上一年同期相比下降幅度为8.61%。一方面，公司当年主要销售的GoldenGate系列产品销量大幅增长，公司对采购规模较大的终端战略客户新华三等给予一定的价格折扣，导致该系列产品平均单价下降。另一方面，随着公司TsingMa系列产品逐步完成市场导入，其于2020年的销售量大幅增加，该系列芯片产品的整体单位生产成本和单位价格水平相较于其他主要系列芯片较低，因此带动公司当年芯片产品整体平均单价下降。

2021年，公司以太网交换芯片平均销售单价为354.20元/颗，与2020年相比下降幅度为53.61%，一方面，公司TsingMa系列产品进一步完成市场导入，下游市场需求增长较快，该系列产品于2021年实现销量同比大幅增长。该系列产品平均单位成本及单

价水平均较低，因此导致公司当期以太网交换芯片整体平均单价水平降低。另一方面，公司2020年推出了与公司以太网交换芯片配套的Mars系列以太网收发器芯片（PHY），该系列产品于2020年尚未实现大规模销量，当年度实现销售收入3.64万元，小批量订单的销售单价较高。该系列产品在2021年实现大规模销售，该系列产品大规模量产及销售阶段的平均单位成本及单价水平均较低，2021年其平均单价显著低于其他系列产品，因此导致公司当期以太网交换芯片整体平均单价水平降低。

（2）以太网交换机平均单价下降原因分析

报告期内发行人以太网交换机主要系列产品的销售及平均单价情况如下：

单位：万元；万台；元/台

产品系列	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价	销售收入	销量	平均单价
E 系列	4,179.17	*	*	3,623.44	*	*	3,478.77	*	*
V 系列	2,944.41	*	*	2,656.93	*	*	2,602.11	*	*

2019 年、2020 年和 2021 年，发行人以太网交换机平均单价分别为 13,383.09 元/台、12,485.54 元/台、10,436.07 元/台。

2020 年，公司以太网交换机平均销售单价为 12,485.54 元/台，与上一年度水平基本持平。

2021 年，公司以太网交换机平均销售单价为 10,436.07 元/台，较 2020 年下降 16.41%，主要系公司销售的产品细分型号结构发生变化以及公司对采购量较大的客户给予一定的价格折扣所致。2021 年，公司低单价产品 E 系列中 E530 型号的销量占比大幅增加，E530 产品销售数量占 E 系列整体比例由 2020 年的 27.59% 上升到 2021 年的 51.92%。E530 产品售价水平显著低于其他产品，因此该低单价型号产品销量的增加导致公司当期以太网交换机整体平均单价下降。同时，2021 年，公司根据定价策略对部分采购量较大的客户飞速创新等给予了一定的价格折扣，导致交换机产品整体平均销售单价水平小幅下降。

（3）以太网交换芯片模组平均单价变动原因分析

2019 年、2020 年和 2021 年，公司以太网交换芯片模组平均销售单价分别为 29,631.83 元/块、31,469.19 元/块和 39,511.26 元/块。其中，2020 年模组产品平均单价

水平基本持平。2021 年模组产品平均单价水平同比上升幅度为 25.56%，主要系 2021 年终端用户客户 J 的模组采购量大幅上升，其采购的特定产品对部分元器件具有特殊需求，该部分元器件材料成本较高，生产成本较高，因此公司对其售价水平亦较高，带动公司当年整体模组产品的平均单价水平上升。

由于发行人以太网交换芯片模组产品均为根据最终客户的需求定制化设计的产品，即每个客户向公司采购的模组产品均为定制化的特定型号产品，不同型号的产品之间其产品的具体定义、产品规格、功能模块数量、定制化开发周期及开发难度等均存在一定差异，因此不同的客户及产品的销售价格不具有直接可比性，公司根据不同客户的产品定制化需求、采购数量、产品生产成本、定制化开发难度等因素综合确定销售价格。公司不同年度模组产品的平均售价水平波动主要受各年不同客户采购的具体产品不同所影响。

2、交换机产品的平均单位价格低于芯片模组的原因

报告期内，发行人以太网交换机产品平均单价水平低于以太网交换芯片模组产品，主要原因如下：

首先，发行人芯片模组产品均为根据最终客户的需求定制化设计的产品，公司需要对不同客户的特定产品需求进行定制化开发，且该类最终用户的产品采购具有小批量的特点，其平均单位生产成本较高。公司交换机产品主要为通用领域产品，大客户采购量较大具有一定规模效应，因此平均单位生产成本较低。考虑到公司在该类业务中所需投入更多的研究开发服务成本以及小批量订单的平均生产成本较高等因素，公司对其制定了相对较高的定价政策。

同时，发行人芯片模组产品的下游最终用户群体主要为国内科研院所及其相关企业，该类用户对产品在特殊环境下的使用要求较高，其产品中所使用的特殊型号元器件成本较高。而交换机产品主要为通用领域产品，其不需要为保证产品在特殊应用环境下使用的元器件，因此生产成本较低。报告期内，发行人芯片模组产品及交换机产品的平均单位生产成本如下：

单位：元/块；元/台

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
以太网交换芯片模组	17,740.16	10,760.67	9,040.81

以太网交换机	4,676.22	6,011.21	6,005.54
--------	----------	----------	----------

此外，发行人芯片模组产品的下游客户群体市场的竞争环境与交换机下游市场不同。芯片模组的最终用户主要为国内科研院所及其相关企业，近年来该等用户对产品的国产化需求较高。发行人作为中国商用以太网交换芯片市场境内排名第一的厂商，具有一定的技术竞争优势，因此售价水平较高。而交换机产品下游市场为通用领域，市场竞争较为激烈，公司需要和国内外对手竞争，因此需要采用具有竞争力的定价政策。

综上，发行人以太网交换芯片模组产品因具有定制化开发需求、单次采购量较小、需使用特殊的元器件等特点，其平均单位生产成本高于交换机产品。同时，芯片模组产品的下游市场竞争环境与交换机下游市场及客户不同，导致公司对芯片模组产品的定价水平高于交换机产品。

（三）主要定制化解决方案服务客户的收入情况以及产品量产订单的转化情况，是否为发行人获取客户和订单的主要手段并视情况完善信息披露

发行人报告期内主要定制化解决方案服务客户的收入情况以及产品量产订单的转化情况如下：

单位：万元

主要定制化解决方案服务客户	销售收入	收入占比	截至 2021.12.31 累计转量产订单金额
2021 年度			
客户 B	292.04	34.47%	-
浙江红相科技股份有限公司	92.04	10.86%	-
客户 N	61.32	7.24%	-
客户 C	60.19	7.10%	-
客户 T	56.60	6.68%	-
合计	562.18	66.36%	-
2020 年度			
北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	538.21	58.73%	974.16
客户 M	82.08	8.96%	-
客户 N	61.32	6.69%	298.41
客户 F	45.28	4.94%	-
客户 L	42.45	4.63%	-

主要定制化解决方案服务客户	销售收入	收入占比	截至 2021.12.31 累计转量产订单金额
合计	769.34	83.96%	1,272.57
2019 年度			
客户 U	428.00	24.08%	-
客户 F	399.53	22.48%	-
客户 M	198.11	11.14%	-
客户 O	163.27	9.18%	-
客户 C	128.65	7.24%	1,484.27
合计	1,317.57	74.12%	1,484.27

截至 2021 年 12 月 31 日，公司报告期内各期定制化解决方案前五大客户后续转量产型号对应的定制化解决方案收入金额占当期定制化解决方案总收入的比重分别为 3.30%、18.17%、0.00%。公司定制化解决方案具有一定的后续量产订单转化率。公司定制化解决方案主要为向客户提供与以太网交换芯片及设备相关的定制化技术解决方案及相关服务。该业务下的客户对具有某特定功能的产品和技术具有试验性的开发需求，公司为其提供整体产品和技术解决方案后，客户将对方案的有效性、可行性、技术先进性、成本等进行综合评价，并结合客户自身产品及技术规划决定是否进行后续的批量采购。报告期内，发行人定制化解决方案业务存在一定的量产订单转化率，但转量产的订单销售收入占公司整体业务收入的比例整体较低，定制化解决方案转量产并非发行人获取客户和量产订单的主要手段。

发行人在招股说明书之“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）营业收入分析”之“2、主营业务收入构成分析”之“（1）公司主营业务收入按产品或服务类别分析”之“4）定制化解决方案”中对公司定制化解决方案的转量产情况进行了补充披露，具体如下：

“公司定制化解决方案的客户对具有某特定功能的产品和技术具有试验性的开发需求，公司为其提供整体产品和技术解决方案后，客户将对方案的有效性、可行性、技术先进性、成本等进行综合评价，并结合客户自身产品及技术规划决定是否进行后续的批量采购。报告期内，发行人定制化解决方案业务存在一定的量产订单转化率，但转量产的订单销售收入占公司整体业务收入的比例整体较低，定制化解决方案转量产并非发行人获取客户和量产订单的主要手段。”

（四）2018 年和 2020 年第四季度收入的月度分布情况，说明第四季度营业收入占比较高的原因；2021 年第二季度营业收入较去年同期大幅上升的原因，主要源于哪些客户和产品

1、2018 年和 2020 年第四季度收入的月度分布情况

发行人 2018 年至 2021 年收入季节分布情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	5,664.56	12.35%	5,070.68	19.23%	3,692.56	19.27%	2,095.81	16.35%
第二季度	14,230.49	31.03%	7,048.80	26.73%	5,237.41	27.33%	2,229.54	17.39%
第三季度	12,219.79	26.65%	5,662.52	21.47%	5,476.27	28.57%	3,412.43	26.62%
第四季度	13,745.45	29.97%	8,588.35	32.57%	4,760.11	24.84%	5,082.77	39.65%
合计	45,860.29	100.00%	26,370.34	100.00%	19,166.36	100.00%	12,820.55	100.00%

发行人 2018 年度及 2020 年度第四季度销售收入占比分别为 39.65% 和 32.57%，占比相对较高。其中，发行人 2018 年和 2020 年第四季度收入的月度分布情况如下：

单位：万元

月份	2020 年度	2018 年度
十月	1,622.42	1,119.83
十一月	2,464.07	1,618.79
十二月	4,501.86	2,344.14
合计	8,588.35	5,082.77

我国集成电路行业季节性特征通常与下游市场的需求以及下游客户采购节奏高度相关，呈现出上半年略显淡季，下半年略显旺季的特征。同时，公司部分以太网交换芯片模组和定制化解决方案的下游客户具有年初制定采购预算、年中执行采购、在完成对产品的测试和检验后集中在年底完成订单验收的交易习惯，因此导致公司部分年度第四季度营业收入占比较高。

发行人 2018 年第四季度及 2020 年第四季度对当季度前五大客户的销售收入情况如下：

单位：万元

主要客户	10月	11月	12月	第四季度合计	主要采购产品
2020年度					
北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	-	-	1,035.19	1,035.19	定制化解决方案、交换机
迈普技术	301.42	436.86	295.31	1,033.60	芯片
中电港	342.91	272.06	136.00	750.96	芯片、交换机
飞速创新	131.65	355.05	206.13	692.83	交换机
Switech International Limited	231.86	194.39	144.62	570.86	芯片
合计	1,007.84	1,258.35	1,817.24	4,083.44	
2018年度					
客户C	268.00	8.62	776.69	1,053.31	定制化解决方案、模组
武汉蓝途	55.47	263.86	472.87	792.20	芯片
浪潮思科网络科技有限公司	-	387.93	-	387.93	软件授权许可
飞速创新	212.09	73.88	22.49	308.46	交换机
客户E	168.28	107.45	-	275.73	芯片
合计	703.84	841.74	1,272.06	2,817.64	

2018年第四季度，公司对客户C实现了销售收入1,053.31万元，其中12月确认收入金额为776.69万元，占比较高，主要系公司对其销售的芯片模组产品以及定制化解决方案集中在当年第四季度及12月份完成了验收并确认收入。公司于2018年四季度对武汉蓝途销售芯片产品792.20万元，其中12月份销售金额472.87万元，占比较高，主要系武汉蓝途基于对其下游终端客户客户V等的采购需求情况，于当年底增加对公司芯片产品的采购。同时，公司于2018年四季度向浪潮思科网络科技有限公司销售软件授权许可服务，实现收入387.93万元，该业务作为公司其他业务收入，业务频率较低。此外，公司于2018年第四季度对飞速创新和客户E的销售收入金额亦高于当年其他季度收入金额，主要系上述客户基于业务发展规划以及自身产品生产计划，于当年第四季度增加对公司芯片及交换机产品的采购。

2020年第四季度，公司对北京全路通信信号研究设计院集团有限公司实现了销售收入1,035.19万元，其中定制化解决方案收入538.21万元，交换机产品销售收入496.98万元，其均在12月份确认收入，占比较高，主要系公司对其销售的定制化解决方案及

交换机产品在完成产品定制化开发及生产并交付后，集中在当年底完成对方验收并确认收入。公司于2018年开始为北京全路通信信号研究设计院集团有限公司提供T65D型号交换机产品的定制化开发及相关方案设计服务，该项目于2018年9月立项，于2018年11月完成第一版样机研发。2019年，公司完成了该项目方案中的10G子卡、1G子卡等设计需求，同时基于第一版主板样机调试问题进行改进，完成了T65D产品第二版改版，并开始陆续交付方案和样机供客户测试。2019年12月双方进行第三轮测试沟通，并进行了产品第三版改版。2020年内，北京全路通信信号研究设计院集团有限公司不断完成对产品样机及整体方案的内部测试，最终于2020年12月完成验收。发行人不存在突击确认收入的情形。

同时，公司于2020年第四季度对迈普技术和飞速创新实现销售收入金额分别为1,033.60万元和692.83万元，主要系上述客户基于业务发展规划以及自身产品生产计划，于当年底增加对公司芯片及交换机产品的采购。

2、2021年第二季度营业收入较去年同期大幅上升的原因分析

发行人2021年第二季度及上一年同期营业收入按照产品类别列示如下：

单位：万元

项目	2021年第二季度	2020年第二季度
以太网交换芯片	6,083.72	3,874.97
以太网交换芯片模组	6,183.65	1,125.29
以太网交换机	1,820.77	1,812.36
定制化解决方案	80.88	142.77
其他	61.47	93.41
合计	14,230.49	7,048.80

发行人2021年第二季度营业收入较去年同期大幅上升主要为以太网交换芯片和以太网交换芯片模组产品的收入大幅增长。

(1) 以太网交换芯片

2021年第二季度，公司对迈普技术销售芯片产品收入金额为1,461.68万元，较上一年同期增长1,204.77万元，主要系迈普技术基于其自身业务发展规划和自身产品生产需求的增加以及与公司长期良好合作及对公司产品认可度不断提高等因素，其对公司产品采购量大幅增长。同时，公司2021年第二季度对中电港实现销售收入1,252.26万元，较上一年同期增长839.80万元，主要系其根据下游终端客户新华三等的采购需

求增加而同步加大对公司的产品采购。综上，公司芯片产品销售大幅增长，主要系与公司长期良好合作的大客户基于对下游市场需求增长的判断以及对公司产品认可度的不断提高而增加对公司产品采购所致。

（2）以太网交换芯片模组

2021 年第二季度，公司对中电港销售的芯片模组产品收入大幅增加，较 2020 年第二季度同比增长 2,873.33 万元，主要系其下游终端用户客户 J 的采购需求大幅增加所致。客户 J 基于与公司的长期良好合作，对公司模组产品认可度不断提高，且其在 2021 年基于自身产品生产计划的模组采购需求大幅增长，因此加大对公司产品采购。

同时，随着公司产品及技术的市场认可度逐步提高，公司 2021 年第二季度对客户 A、国信蓝盾等客户的销售规模亦同比大幅增加，其中公司对客户 A 销售的芯片模组产品收入同比增长 601.77 万元，公司对国信蓝盾销售的芯片模组产品收入同比增长 555.95 万元。

二、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得并查阅报告期内发行人的销售明细表，量化分析芯片各系列产品及主要客户的销售收入及构成情况，评估发行人芯片产品收入增长的原因及合理性；

2、访谈发行人管理层，了解芯片客户认证情况、不同类型产品收入增长原因、芯片模组产品的客户群体与芯片及交换机产品客户群体的差异、客户采购模组产品的使用用途、公司产品定价政策、各类产品特性、定制化解决方案量产转化情况、报告期内部分季度收入占比高或大幅增长的原因；

3、对发行人主要客户进行走访，通过公开网站查询主要客户背景、了解客户采购量增长的原因及背景、发行人不同产品的客户业务经营情况、客户采购发行人产品的使用用途等，与客户确认其与发行人的交易价格是否公允；

4、获取发行人的收入与成本明细表，量化分析各主要产品的销售数量、销售单价、单位成本、产品结构，分析产品单价变化的原因；

5、获取发行人主要定制化解决方案客户转量产清单，对转量产清单的完整性及准确性进行复核，量化分析定制化解决方案的量产订单转化率，分析转量产订单占发行人销售收入的比重，评估其是否为发行人获取客户及量产订单的主要方式；

6、量化分析发行人 2018 年第四季度及 2020 年第四季度各月销售构成情况，分析主要客户销售收入增长的原因；

7、量化分析发行人 2021 年第二季度及 2020 年第二季度销售收入情况，分析主要产品及主要客户销售收入增长的原因；

8、对发行人各期收入进行截止性测试，抽样核查销售收入对应的相关合同或订单、报关单、签收单、验收单或对账单等，检查发行人销售收入是否记录在正确的会计期间。执行的截止性测试比例具体如下：

期间	测试比例
2022年第一季度	94.97%
2021年第四季度	94.94%
2021年第一季度	97.02%
2020年第四季度	94.14%
2020年第一季度	92.73%
2019年第四季度	94.01%
2019年第一季度	86.95%
2018年第四季度	93.69%

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人以太网交换芯片销售收入大幅增长主要系随着发行人产品的市场认可度逐步提高、下游市场需求进一步增长，公司多款产品不断完成下游客户的认证和导入，并在报告期内销售量大幅增长所致，具有商业合理性。发行人芯片模组产品的下游客户主要为具备电子信息设备开发与研究、生产和工程能力的国内重要科研院所及其相关企业，其与芯片及交换机产品下游客户群体存在差异。客户采购发行人模组产品主

要将其作为实现以太网数据交换和传输等功能的重要组成部分集成到客户的最终整套产品中，具有商业合理性。

2、报告期内发行人芯片及交换机产品平均单价水平下降，主要受结合公司阶梯定价政策对部分战略客户给予价格折扣、产品销售结构等因素影响，具有合理性；发行人模组产品具有高度定制化特征，不同客户采购的不同型号产品之间不具有直接可比性，不同年度模组产品的平均售价水平波动主要受各年不同客户采购的具体产品不同所影响，具有合理性。芯片模组产品因具有定制化开发需求、单次采购量较小、需使用特殊的元器件等特点，其平均单位生产成本高于交换机产品。同时，芯片模组产品的下游市场竞争环境与交换机下游市场及客户不同，导致公司对芯片模组产品的定价水平高于交换机产品，具有合理性。

3、发行人补充说明了主要定制化解决方案客户的收入情况。发行人定制化解决方案业务存在一定的量产订单转化率，但转量产的订单销售收入占公司整体业务收入的比例整体较低，定制化解决方案转量产不属于发行人获取客户和量产订单的主要手段。

4、发行人2018年和2020年第四季度收入占比较高，一方面系部分客户集中在第四季度完成了对公司产品及定制化解决方案的验收并确认收入，另一方面系部分客户基于下游市场需求增加、业务发展规划以及客户自身产品生产计划在第四季度增加产品采购量，具有合理性。发行人2021年第二季度营业收入较去年同期大幅上升，主要源于芯片和模组产品的收入增加，部分大客户受下游市场需求增加、业务发展规划以及客户自身产品生产计划等影响而增加对公司产品采购量，具有合理性。发行人不存在突击确认销售收入的情形。

3.5 关于收入核查

根据申报文件：（1）发行人披露销售产品和技术服务的收入确认单据，保荐机构和申报会计师采用抽样方法检查了相关收入确认文件；（2）2020年度和2021年1-6月发行人申报免抵退时间与外销收入确认时点的时间性差异较大，客户函证回函存在差异但未说明具体原因。

请保荐机构和申报会计师说明：（1）不同收入确认单据的适用范围，是否与合同约定一致、相关单据保存是否完整，发行人与收入相关内部控制措施及其执行情况，抽样核查收入确认文件的方法、过程和比例；（2）上述申报免抵退时间与外销收入确

认时点的时间性差异较大的原因，上述回函差异情况、原因以及是否涉及调整。

回复：

一、请保荐机构和申报会计师说明

(一) 不同收入确认单据的适用范围，是否与合同约定一致、相关单据保存是否完整，发行人与收入相关内部控制措施及其执行情况，抽样核查收入确认文件的方法、过程和比例

1、不同收入确认单据的适用范围，是否与合同约定一致

发行人收入确认单据包括签收单、验收单、对账单、出口报关单、物流单等，不同单据的适用范围如下：

收入类别	主要合同/订单约定条款	收入确认时点	收入确认单据	与合同约定是否一致
内销产品收入	由发行人将产品运送至客户指定地点，产品送达并由客户签收视为交付完成，风险及控制权自此转移。 未约定交货时需要对产品质量、性能、功能等进行验收。 部分约定收货时仅对产品的品种、型号、数量、外型、包装、有无产品合格证及必要的技术资料等进行开箱检验，客户在收货并开箱检验后签署签收单	产品送达客户指定地点，取得客户签收确认单据时确认收入	签收单及签收对账单	一致
	由发行人将产品运送至客户指定地点，同时明确约定需要对产品质量、性能、功能等按照一定标准进行验收	产品送达客户指定地点，并取得客户验收确认单据时确认收入	验收单及验收对账单	一致
外销产品收入	由发行人按照合同约定的 FOB 或 EXW 等贸易方式将产品交付至指定的物流货代公司并报关离港，视为交付完成	按照合同约定方式完成交付并报关离港后确认收入	出口报关单、物流单	一致
技术服务收入	由发行人按照合同约定完成技术服务标的内容，向客户交付技术成果，并由客户进行相关验收	技术成果完成交付，并取得客户验收确认单据时确认收入	验收单及验收对账单	一致

对于内销产品收入，发行人按照合同是否明确约定需要对产品质量、性能、功能等按照一定标准进行验收，分别适用不同的收入确认单据。其中，对于约定产品送达客户指定地点即视为交付完成，且未约定对产品质量、性能、功能等进行验收的，公

司在产品交付并取得客户出具的签收确认单据时确认收入，具体单据包括签收单及签收对账单。对于约定需要对产品质量、性能、功能等按照一定标准进行验收的，公司在产品交付并取得客户出具的验收确认单据时确认收入，具体单据包括验收单及验收对账单。

对于外销产品收入，发行人按照合同约定的 FOB 或 EXW 等常见国际贸易方式将产品交付至指定的物流货代公司并报关离港，在完成交付并报关时确认收入，具体单据包括出口报关单和物流单。

对于技术服务收入，由发行人按照合同约定完成技术服务标的内容，向客户交付技术成果，在取得客户验收确认单据时确认收入，具体单据包括验收单及验收对账单。

综上，发行人根据不同的收入类别、合同约定情况、客户交易习惯等适用不同的收入确认单据，其与合同约定情况一致。

2、发行人收入确认相关单据完整性

申报会计师对发行人报告期各期收入对应的签收单、验收单、对账单、报关单等收入确认单据进行抽样检查，抽样比例分别为 90.37%、91.00%、93.36%。经核查，发行人收入确认相关单据完整，收入确认依据充分。

3、发行人与收入相关内部控制措施及其执行情况

发行人制定了《合同管理制度》《销售管理制度》《财务管理制度》等与收入相关的内部控制制度。制度规定了包括：销售计划、客户管理、经销商管理、定价、合同管理、出库管理、货款管理、客户信用管理、销售过程管理、应收账款管理等事项，对发货、到货、验收等环节作出了明确规定。

上述制度明确了销售合同签订后由营销中心销售或助理发起出库流程，货物出库后营销中心销售或助理应按照业务类别、合同形式的不同，跟踪货物签收、验收的情况并完成客户的签收、验收确认。对于需要由客户签收或验收的，由商务部回收相关收入确认单据资料，并与合同一并存档。商务部定期跟踪客户货款支付情况，并对超期的货款进行催款。

申报会计师实施了包括了解、测试和评价发行人内部控制设计的合理性和执行有效性的程序，经核查，发行人收入相关内部控制执行有效。

4、抽样核查收入确认文件的方法、过程和比例

(1) 将报告期各期确认收入的所有项目作为总体，将每一个合同的收入金额定义为抽样单元。结合总体金额、实际执行重要性水平、控制测试及实质性分析程序等确定样本规模；

(2) 参考各期实际执行重要性水平，选择各期收入在一定金额以上的项目作为细节测试的关键样本，同时对除关键样本外的其余项目进行随机抽样；

(3) 将全部关键样本与随机抽样结果作为细节测试的样本项目，逐一检查确认收入对应的合同或订单、物流单、签收单、验收单、报关单、对账单等资料，核查合同或订单中关于产品或服务控制权转移及相关权利义务条款约定情况并判断与收入确认单据是否一致，核查收入确认单据是否完整，核对收入确认金额并判断收入确认时点的准确性。报告期各期，抽样样本占营业收入比例分别为 90.37%、91.00%、93.36%。

(二) 上述申报免抵退时间与外销收入确认时点的时间性差异较大的原因，上述回函差异情况、原因以及是否涉及调整

1、申报免抵退时间与外销收入确认时点的时间性差异较大的原因

报告期内发行人申报免抵退收入与外销收入差异情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
当期申报免抵退商品销售收入①	9,929.68	2,080.65	1,917.17
时间性差异——申报免抵退时间与确认收入时间差异②	-1,449.48	1,133.55	165.91
其中：上期销售本期申报	1,884.71	751.16	585.25
当期销售下期申报	435.23	1,884.71	751.16
加：不予退（免）税出口劳务服务销售额③	59.67	70.31	178.30
调整后的境外销售收入④=①+②+③	8,539.87	3,284.51	2,261.38
境外销售收入⑤	8,539.87	3,284.51	2,261.38
差异⑥=④-⑤	0.00	0.00	0.00
差异比例⑦=⑥/⑤	0.00%	0.00%	0.00%

报告期内，公司境外销售收入与申报免抵退出口货物销售收入的差异主要为申报免抵退税的时点与销售收入确认时点不同导致的时间性差异，其中 2020 年和 2021 年差异金额较大。

根据国家税务总局规定，出口企业申报退（免）税的出口货物，须在退（免）税申报期截止之日内收汇，并按规定提供收汇资料。生产企业向主管税务机关办理增值税免抵退税申报，应提供下列凭证资料：《免抵退税申报汇总表》及其附表、《免抵退税申报资料情况表》、《生产企业出口货物免抵退税申报明细表》、出口货物退免税正式申报电子数据、出口货物报关单、出口发票、委托出口的货物明细，还应提供受托方主管税务机关签发的代理出口货物证明以及代理出口协议复印件、主管税务机关要求的其他资料。

根据上述文件规定，待外汇收款完成及前述资料收集齐全后方可办理出口退税，公司完成外汇收款以及完成前述全部资料的收集和填报时间相比收入确认时点较晚。同时，发行人根据内部管理的实际情况定期集中进行出口退税申报，每三个月左右集中申报一次，因此出口退税申报较收入确认时点存在一定的滞后性，导致申报免抵退时间与外销收入确认时点存在时间性差异。2020年度和2021年度发行人外销收入金额较大，因而申报免抵退时间与外销收入确认时点的时间性差异金额较大。

2、回函差异情况、原因以及是否涉及调整

申报会计师对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度境外客户函证情况如下表所示：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
1、销售收入函证情况			
发函金额/境外营业收入	98.34%	93.83%	97.27%
回函金额/境外营业收入	98.34%	93.83%	97.27%
回函不符金额/境外营业收入	0.00%	7.32%	4.31%
回函不符差异金额/境外营业收入	0.00%	0.08%	0.18%
2、应收账款函证情况			
发函金额/境外应收账款余额	100.00%	100.00%	100.00%
回函金额/境外应收账款余额	100.00%	100.00%	100.00%
回函不符金额/境外应收账款余额	0.21%	0.00%	0.95%
回函不符差异金额/境外营业收入	0.21%	0.00%	0.95%

（1）销售收入回函不符的情况

报告期内，公司境外销售收入回函不符的主要原因为：Telstra Corporation Ltd 和

Telstra International Limited 两个客户属于关联方，回函金额较发函金额差异分别为-2.63 万元和 2.63 万元，差异原因系发行人记账单位错误，同一主体控制下不存在差异，根据回函差异，发行人对挂账主体已做调整。

（2）应收账款回函不符的情况

报告期内，公司境外应收账款回函不符主要原因为：①2019 年 Telstra Corporation Ltd 回函金额较发函金额少 2.61 万元，主要系公司根据海关报关材料及物流信息确认货物已报关出口并离港后确认收入，客户根据收到货物并入库确认收入，双方不同的账务处理导致时间性差异，前述差异不涉及调整；②2021 年 Fideltronik Poland Sp. Z.o.o.回函金额较发函金额少 2.01 万元，主要系款项支付入账时间性差异，即客户于 2019 年 12 月末支付款项，公司于 2020 年 1 月 4 日收到款项，前述差异不涉及调整。

综上，申报会计师向主要境外客户的销售收入和应收账款余额执行了函证程序，对于回函结果显示有差异的客户，编制差异调节表，分析差异的合理性，并检查了相关销售合同或订单、发票、报关单、银行回单等，确认金额无异常。

4.关于原始报表与申报表差异

根据申报文件，发行人最近三年末的原始资产负债表和最近三年原始利润表与申报报表存在大量差异和会计差错更正事项，对资产总额的累计影响数分别为-15,735.51万元、-19,904.61万元和6,156.13万元，主要包括开发支出、无形资产、应收款项等；对净利润的累计影响数分别为-4,823.17万元、-115.39万元和-2,444.41万元，主要包括营业收入、营业成本和期间费用。

请发行人说明：会计差错更正的主要情形、原因及依据，与财务报表相关内部控制的整改情况。

请保荐机构和申报会计师对差异调整的合理性与合规性进行核查，说明核查程序、核查过程、核查比例和核查证据并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）会计差错更正的主要情形、原因及依据，与财务报表相关内部控制的整改情况

发行人 2018 年至 2020 年末的原始资产负债表和 2018 年至 2020 年原始利润表与申报报表存在差异和会计差错更正事项，对资产总额的累计影响数分别为-15,735.51 万元、-19,904.61 万元和 6,156.13 万元，对净利润的累计影响数分别为-4,823.17 万元、-115.39 万元和-2,444.41 万元。发行人 2021 年原始财务报表与申报报表不存在差异。会计差错更正的主要为以下情形：

1、2018 年对申报报表与原始报表差异对资产总额和净利润总额影响较大的主要调整事项

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
货币资金	7,985.24	12,485.24	-4,500.00	结构性存款重分类	(1)
应收账款	3,503.29	2,912.45	590.84	①调整跨期收入与成本 ②转回不满足应收账款和预收款项净额结算的应收账款	(2) (3)
其他流动资产	12,299.44	7,809.93	4,489.51	结构性存款重分类	(1)
存货	3,905.19	3,627.46	277.73	①调整收入与成本跨期 ②调整存货跌价准备	(2) (11)

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
无形资产	1,218.99	15,589.13	-14,370.14	①不符合无形资产确认条件的 相关支出费用化 ②根据使用情况确认无形资产	(4)
开发支出	-	4,202.82	-4,202.82	①国拨项目支出调整为长期 应付款核算 ②不符合资本化的研发费用 费用化	(4) (5)
其他非流动资产	2,199.05	-	2,199.05	国拨项目支出调整为长期应 付款核算并重分类至其他非 流动资产	(5)
应付账款	1,862.15	1,249.02	613.13	①根据特许权的使用情况确 认暂估应付款 ②调整跨期成本	(2) (7)
预收款项	1,248.02	268.49	979.53	①调整销售收入跨期 ②将不满足应收账款和预收 账款对冲的预收款项转回	(2) (3)
应付职工薪酬	1,531.95	-	1,531.95	调整跨期的人员薪酬	(6)
长期应付款	474.50	-	474.50	①递延收益重分类 ②国拨项目支出调整为长期 应付款核算并重分类至其他 非流动资产	(5)
递延收益	3,545.62	2,923.61	622.01	①国拨项目支出调整为长期 应付款核算 ②不符合摊销条件的递延收 益冲回	(5) (10)
资本公积	37,507.66	32,855.50	4,652.16	调整当年及以前年度股份支 付形成的资本公积	(8)
营业收入	12,820.55	13,222.32	-401.77	调整跨期收入	(2)
营业成本	5,262.41	4,386.13	876.28	①费用重分类 ②调整跨期的收入与成本	(2) (9)
销售费用	2,138.59	3,168.18	-1,029.59	①费用重分类 ②更正跨期的年终奖	(6) (9)
管理费用	2,639.30	4,908.07	-2,268.77	①费用重分类 ②更正跨期的年终奖	(6) (9)
研发费用	6,957.23	681.03	6,276.20	①不满足无形资产确认条件 的研发费用费用化、不满足 资本化条件的开发支出费用 化 ②费用重分类	(4) (9)
财务费用	-117.92	-515.01	397.09	理财收益重分类	(1)
其他收益	909.27	1,170.69	-261.42	①不符合摊销条件的递延收 益冲回 ②营业外收入重分类	(10)
投资收益	650.03	204.75	445.28	理财收益重分类	(1)
营业外收入	17.31	291.23	-273.92	重分类至其他收益	(10)

(1) 将购买的结构性存款理财产品重分类至其他流动资产，未对资产总额产生影响

发行人购买的结构性存款为保本浮动收益型或保本保证收益型结构性存款，其存款期限均在 6 个月以内。发行人购买前述结构性存款的目的为在充分满足流动性的前提下进行的现金管理，具有安全性高、流动性好、低风险、期限较短等特点，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，因此依据《企业会计准则第 22 号—金融工具》，应将其重分类至交易性金融资产，但发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，因追溯调整产生的累积影响数调整 2019 年年初财务报表相关项目金额，因此 2018 年度的财务报表未做调整。公司将 2018 年末的结构性存款调整计入“其他流动资产”科目，对货币资金影响-4,500.00 万元，对其他流动资产影响 4,500.00 万元。同时，将上述理财产品产生的收益由“财务费用”重分类至“投资收益”。

(2) 调整跨期收入和成本

结合发行人收入确认政策及确认时点，按合同或订单约定将产品送达客户指定的地点，取得客户确认，于控制权或风险报酬转移的时点确认销售收入。因此对于 2018 年期末截止日前尚未取得客户签收单、验收单或对账单等的销售记录，相应调减营业收入和成本，对当期净利润影响-200.88 万元，并调整存货、应收账款、预收款项等科目。

(3) 将不满足应收账款和预收账款抵消的应收账款转回

发行人依据订单收款情况对既有应收账款又有预收账款的款项进行抵消。由于发行人进行抵消时部分款项未结合相关销售订单的收款情况，导致部分应收账款与预收款项抵消关系不匹配，因此需转回不满足应收账款和预收账款抵消的应收账款，影响应收账款 395.28 万元，对资产总额影响 395.28 万元。

(4) 将不符合资本化确认条件的研发支出费用化累计调减无形资产

发行人原报财务报表将大部分研发支出进行资本化处理，形成金额较大的无形资产和开发支出。

根据《企业会计准则第 6 号—无形资产》规定：研究开发项目应区分为研究阶段与开发阶段。企业内部研究开发项目研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益；

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：（一）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（三）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（四）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

发行人研发活动主要为以太网交换芯片及配套产品的设计开发以及相关技术的研究等工作，公司主要的研发费用投入发生在产品的技术开发阶段至完成产品试制以及测试通过前的阶段。公司研发项目的最终成果主要为某一新型的交换芯片或配套产品以及相关技术成果，其研发成果需要在产品完成试制、测试通过后才可验证其技术可行性。因此，公司在项目研究开发阶段尚无法确定产品在使用或出售在技术上的可行性以及形成最终成果的可能性，基于谨慎性考虑，公司将所有研发类相关支出全部调整为费用化处理，调减相关无形资产 14,435.06 万元，对资产总额影响-14,435.06 万元，对当期净利润影响-3,932.93 万元。

（5）将国拨项目的支出归集科目由开发支出调整为长期应付款

发行人原报财务报表将国拨项目的支出归集在开发支出科目，收到相关拨款时计入递延收益科目。

根据相关企业会计准则规定和案例参考（具体分析详见本回复“5.关于国拨项目”相关内容），对于发行人取得国拨项目拨款时确认为长期应付款，在国拨项目发生支出的期间冲减国拨项目对应的长期应付款。如期末存在累计垫支的国拨项目支出金额大于累计取得的国拨项目款项，则长期应付款借方科目余额重分类至“其他非流动资产”科目列示。按照上述原则，调减原开发支出金额 2,230.20 元，对资产总额影响-2,230.20 万元。

（6）将跨期年终奖进行更正

发行人原报利润表将 2017 年年终奖记录在 2018 年，将 2018 年年终奖记录在 2019 年，为了将职工薪酬成本记录在正确的会计期间，公司将 2017 年年终奖调整至 2017 年，将 2018 年年终奖调整至 2018 年，综合减少 2018 年净利润 462.12 万元。同

时调整应于当期末计提的“应付职工薪酬”科目金额。

(7) 根据特许权使用情况，将已实际使用但尚未支付完毕的特许权使用费暂估入账

发行人原始财务报表未按照实质重于形式原则，根据相关特许权的使用情况暂估确认特许权使用费。发行人申报财务报表依据特许权按照实际应用情况及实质重于形式原则，对特许权使用费进行暂估入账，影响应付账款 248.83 万元。

(8) 调整以前年度及本年度形成的资本公积金额

发行人根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》规定“完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积”，调整以前年度及本年度未确认的资本公积，对资本公积累计影响金额 4,592.17 万元。

(9) 费用及成本的重分类

发行人依据费用产生部门对相关费用归集，依据实质重于形式原则，应根据业务实质将与成本相关的费用归集至成本中，因此发行人将销售商品和提供技术服务等相关的安装调试费等重分类至营业成本，影响营业成本金额 395.46 万元，将其他费用中应归属于生产部门的相关费用重分类至营业成本，影响营业成本 309.74 万元。同时，公司根据实际费用发生的业务性质，对部分费用的归属科目进行重分类。

(10) 将与日常经营活动相关的政府补助由营业外收入重分类至其他收益，将不符合摊销条件的递延收益冲回

发行人将与日常经营活动相关的政府补助确认为营业外收入，按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定：“与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。”因此将与日常经营活动相关的政府补助由营业外收入重分类至其他收益，影响其他收益金额 263.92 万元。同时，将部分不符合当期摊销确认收益条件的递延收益冲回。

(11) 调整存货跌价准备

根据《企业会计准则第 1 号—存货》规定：“存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。”发行人原始财务报表未能准确依据存货的实际情况准确评估存货的可变现净值，导致未能足额计提存货跌价准备，因此发行人在资产负债表日重新评估存货的可变现净值后与存货的成本进行比较，调整存货跌价准备 118.13 万元。

2、2019 年对申报报表与原始报表差异对资产总额和净利润总额影响较大的主要调整事项

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
交易性金融资产	9,500.00	-	9,500.00	结构性存款重分类	(1)
应收票据	1,558.23	3,287.81	-1,729.58	不满足应收票据定义的供应链金融账单调整至应收账款	(2)
应收账款	5,098.12	3,299.46	1,798.66	不满足应收票据定义的供应链金融账单调整至应收账款	(2)
其他流动资产	188.71	9,793.01	-9,604.30	结构性存款重分类	(1)
无形资产	1,976.51	16,770.74	-14,794.23	①调整将不符合无形资产确认条件的相关支出费用化	(3)
开发支出	-	6,095.21	-6,095.21	①国拨项目支出调整为长期应付款核算 ②调整不符合资本化的研发费用费用化	(3) (4)
其他非流动资产	1,040.47	-	1,040.47	国拨项目支出调整为长期应付款核算并重分类至其他非流动资产	(4)
应付账款	2,210.71	1,385.40	825.31	①根据特许权的使用情况确认暂估应付款 ②调整跨期的成本费用 ③合并层面与其他应付款重分类	(5) (6) (12)
预收款项	579.79	1,034.53	-454.74	①调整跨期销售收入 ②根据款项性质重分类至其他应付款	(6) (7)
应付职工薪酬	2,048.94	-	2,048.94	调整跨期的人员薪酬	(8)
其他应付款	1,087.88	227.53	860.35	据款项性质重分类至其他应付款	(7) (12)
长期应付款	3,601.18	-	3,601.18	①递延收益重分类 ②国拨项目支出调整为长期应付款核算并重分类至其他非流动资产	(4)
递延收益	6,209.88	12,775.66	-6,565.78	①国拨项目支出调整为	(4)

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
				长期应付款核算 ②不符合摊销条件的递延收益冲回	
资本公积	37,573.93	32,855.50	4,718.43	调整当年及以前年度股份支付形成的资本公积	(9)
营业收入	19,166.36	19,425.98	-259.62	①调整跨期收入与对应成本	(6)
营业成本	8,040.50	7,301.71	738.79	①费用与成本重分类 ②调整跨期销售收入及成本	(6) (10)
销售费用	2,129.37	2,865.83	-736.46	①费用重分类 ②更正跨期的年终奖	(8) (10)
管理费用	2,674.49	5,835.54	-3,161.05	①费用重分类 ②更正跨期的年终奖 ③确认股份支付费用	(8) (9) (10)
研发费用	9,542.56	6,515.05	3,027.51	①不符合无形资产确认条件、资本化条件的 相关支出费用化 ②与成本、其他费用重分类	(3) (10)
其他收益	3,528.33	3,023.54	504.79	①将不符合摊销条件的递延收益冲回 ②营业外收入重分类	(11)
营业外收入	27.87	687.37	-659.50	重分类至其他收益	(11)

(1) 因实施新金融工具准则，将理财产品重分类至交易性金融资产

发行人原始财务报表将购买的结构性存款确认为其他流动资产。发行人购买的结构性存款为保本浮动收益型或保本保证收益型结构性存款，其存款期限均在 6 个月以内。购买前述结构性存款的目的为在充分满足流动性的前提下进行的现金管理，具有安全性高、流动性好、低风险、期限较短等特点，不属于购买收益波动大且风险较高的金融产品，因此依据《企业会计准则第 22 号—金融工具》，将其重分类至交易性金融资产。对交易性金融资产影响 9,500.00 万元，对货币资金影响-9,500.00 万元。

(2) 将不满足应收票据定义的供应链金融账单调整至应收账款

发行人原始财务报表将签收的供应链金融账单确认为应收票据。依据应收票据定义，供应链金融账单不作为票据处理，而按照应收账款保理处理，因此将不满足应收票据定义的供应链金融账单调整至应收账款，对应收账款影响 1,819.78 万元，对应收票据影响-1,819.78 万元。

(3) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将不符合资本化确认条件的研发支出费用化，对无形资产摊销调整累计调减无形资产 14,964.76 万元，对资产总额影响-14,964.76 万元，对当期净利润影响 424.77 万元

(4) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将国拨项目的支出归集科目开发支出调整为长期应付款，调减开发支出 5,236.57 万元，相应调整长期应付款。

(5) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将已实际使用但尚未支付完毕的特许权使用费暂估入账，对应付账款影响金额 284.21 万元。

(6) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，调整跨期收入和对应成本，对当期净利润影响-129.81 万元，相应调整应收账款、预收款项、存货、应付账款等科目。

(7) 与关联方合作终止，将收到的合作款重分类至其他应付款

发行人与其关联方中国电子产业集团之间的合作项目终止，需要退还关联方前期已经支付的研发款项，根据款项性质及权责发生制原则，中国电子产业集团已经支付的合作研发资金不应再作为发行人预收的项目研发款，因此将其重分类至其他应付款，影响其他应付款 1,000.00 万元。

(8) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将跨期年终奖进行更正，对当期净利润影响-516.98 万元，同时调整应于当期末计提的“应付职工薪酬”科目金额。

(9) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，调整以前年度及本年度形成的资本公积累计影响金额 4,658.44 万元。

(10) 费用及成本的重分类

发行人依据费用产生部门对相关费用归集，依据实质重于形式原则，应根据业务实质将与研发相关的费用归集至研发费用中，因此发行人将管理费用中的特许权使用费摊销调整至研发费用，影响管理费用-2,706.13 万元，对研发费用影响 2,706.13 万元，未对净利润产生影响。同时，公司根据实际费用发生的业务性质，对部分费用的归属科目进行重分类，将销售商品和提供技术服务等相关的安装调试费等重分类至营业成本。

(11) 与 2018 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将与日常经营活动相关的政府补助由营业外收入重分类至其他收益，对当期其他收益影响金额 695.50 万元。同时，将部分不符合当期摊销确认收益条件的递延收益冲回。

(12) 其他应付款与应付账款的重分类调整

发行人将其为子公司垫付的款项计入其他应付款，并未在合并层面依据其款项性质进行重分类。依据《企业会计准则——基本准则》中规定：“企业应当以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则——基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表”，垫付款项实际为因采购商品或接受劳务形成的应付账款，因此由其他应付款重分类至应付账款，调整金额 212.61 万元。

3、2020 年对申报报表与原始报表差异对资产总额和净利润总额影响较大的主要调整事项

单位：万元

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
应收账款	6,260.28	5,823.59	436.69	①调整跨期销售收入与成本 ②转回不满足应收账款和合同负债净额结算的应收账款	(1) (2)
存货	6,273.96	6,485.80	-211.84	①调整跨期收入对应的存货 ②调整存货跌价准备	(2) (3)
在建工程	3,290.78	1,599.65	1,691.13	根据工程进度调整在建工程	(4)
其他非流动资产	4,251.75	-	4,251.75	国拨项目支出调整为长期应付款核算并重分类至其他非流动资产	(5)
应付账款	3,293.28	1,307.49	1,985.79	根据在建工程进度情况确认暂估应付款	(4)
合同负债	613.37	343.78	269.59	将不满足应收账款和合同负债净额结算的合同负债转回	(1)
其他应付款	1,152.20	38.95	1,113.25	依据款项性质重分类至其他应付并计提利息费用	(6)
长期应付款	4,216.51	158.30	4,058.21	①递延收益重分类 ②国拨项目支出调整为长期应付款核算并重分	(5)

项目	申报财务报表	原始财务报表	调整金额	主要调整原因	备注
				类至其他非流动资产	
递延收益	5,249.48	5,611.17	-361.69	①将不符合摊销条件的递延收益冲回 ②营业外收入重分类 ③重分类为其他应付款	(6) (7)
资本公积	39,094.55	37,569.66	1,524.89	调整当年及以前年度股份支付形成的资本公积	(8)
营业成本	13,982.25	13,151.00	831.25	①费用与成本重分类 ②调整跨期收入与成本	(2) (9)
销售费用	2,418.37	3,205.95	-787.58	①与营业成本及其他费用的重分类 ②调整股份支付金额	(8) (9)
管理费用	3,666.33	4,255.14	-588.81	①费用重分类 ②调整股份支付金额	(8) (9)
研发费用	11,068.33	8,850.78	2,217.55	①费用重分类 ②调整股份支付金额	(8) (9)
其他收益	3,810.28	4,187.06	-376.78	①将不能摊销的递延收益冲回 ②营业外收入重分类	(10)
营业外收入	10.78	292.30	-281.52	①重分类至其他收益 ②收到的股东奖励调整至资本公积	(10)

(1) 转回不满足应收账款和合同负债净额结算的应收账款

发行人依据订单收款情况对既有应收账款又有预收账款的款项进行抵消。由于发行人进行抵消时部分款项未结合相关销售订单的收款情况，导致应收账款与预收款项形成的合同负债抵消关系不匹配，因此需转回不满足应收账款和合同负债抵消的应收账款，影响应收账款金额 337.32 万元，影响合同负债 351.14 万元，对资产总额影响 337.32 万元。

(2) 调整跨期营业收入及成本

与 2018 年、2019 年会计差错更正情形、原因及依据相同，因调整跨期收入和对应的营业成本以及其他跨期成本和制造费用，合计调增营业成本-354.10 万元，相应调整应收账款、预收款项、存货、应付账款等科目。

(3) 调整存货跌价准备

根据《企业会计准则第 1 号—存货》规定：“存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。”发行人未能准确依据存货的实际情况准确评估存

货的可变现净值，导致未能足额计提存货跌价准备，因此发行人在资产负债表日重新评估存货的可变现净值后与存货的成本进行比较，调整存货跌价准备-118.13万元。

(4) 根据在建工程进度情况确认在建工程及应付账款暂估金额

发行人原始财务报表未按照权责发生制原则对在建工程按照工程形象进度暂估入账。依据相关监理报告反映的工程进度和现场勘查的工程状态，对在建工程进行暂估入账，增加在建工程 1,691.13 万元，并相应增加应付账款金额。

(5) 将发行人多冲减的国拨项目支出与专项国拨资金对冲后的余额还原至其他非流动资产列报

发行人 2020 年原始财务报表将垫付的国拨项目支出与收到的专项国拨资金对冲后的余额列示为长期应付款。但发行人以支出总额和收款总额对冲，未按照各项目分别对冲，故按照各项目分别对冲后增加其他非流动资产 4,251.75 万元。

(6) 与 2019 年会计差错更正情形、原因及依据相同，与关联方合作终止，将收到的合作款自递延收益重分类至其他应付款，影响其他应付款 1,049.34 万元，影响递延收益金额 1,000.00 万元。

(7) 更正递延收益摊销金额

发行人原始财务报表将收到的与关联方合作研发项目款计入递延收益，并根据当期的支出金额相应摊销。由于该项目未实质性开展，且 2021 年发行人与关联方终止合作研发项目，签署终止协议，约定收到的合作研发款予以退回。故申报财务报表进行追溯更正。因终止合作将当期收到的合作研发款摊销金额冲回，调减递延收益 638.31 万元。

(8) 重新计量股份支付金额

根据发行人境外股权内翻等相关文件，对部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，因此对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理。对重新计量股份支付费用金额，调增股份支付费用 1,443.71 万元。

(9) 营业成本及费用的重分类

发行人依据费用产生部门对相关费用归集，依据实质重于形式原则，应根据业务实质将与成本相关的费用归集至成本及相关费用中。因此发行人将销售商品和提供技术服务等相关的安装调试费等重分类至营业成本，调增营业成本金额 408.60 万元，因销售费用中应归属于其他相关费用重分类至营业成本、管理费用等，影响销售费用 475.23 万元；将管理费用中应归属于成本及其他相关费用重分类至营业成本、其他费用等，调减管理费用 928.31 万元；将销售费用中应归属于研发活动的费用重分类研发费用，调增研发费用 2,200.59 万元。

(10) 与 2018 年、2019 年会计差错更正情形、原因及依据相同，将与日常经营活动相关的政府补助由营业外收入重分类至其他收益，对当期净利润影响金额 695.50 万元。同时，将部分不符合当期摊销确认收益条件的递延收益冲回。

4、与财务报表相关的内控整改情况

发行人对于上述会计差错调整事项例如研发支出资本化问题、股份支付问题、国拨项目会计处理、收入成本费用跨期及重分类问题等，主要系由于报告期前期发行人对于企业会计准则的理解不到位、对于部分特殊事项会计处理方式的把握不够准确所致。发行人已对报告期内的会计差错事项进行了更正，并采取了以下整改措施：

(1) 梳理并完善各项与财务报表相关的内部控制制度，包括会计政策、资金管理、费用报销等，强化内部控制制度的执行力度；

(2) 加大力度开展对相关财务人员的培训工作，组织学习相关企业会计准则等，重点对研发支出、无形资产、股份支付、政府补助等相关准则进行学习，及时更新会计知识，不断提高财务人员相应的工作胜任能力；

(3) 加强成本费用核算及管理，避免出现大额费用跨期、相关费用核算不准确等问题，每季末下发成本费用及时报销通知；

(4) 完善收入确认单据的系统控制流程，增加审核控制节点，商务部初审收入确认单据，满足后执行系统下推操作，财务部核对系统下推与相关单据情况，无误后确认收入，保证收入确认单据的完整性和及时性。

综上所述，公司针对内部控制的各个环节，制订了详细、完善的内控制度，并能够严格执行。公司于报告期末按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

二、请保荐机构和申报会计师对差异调整的合理性与合规性进行核查，说明核查程序、核查过程、核查比例和核查证据并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层及财务部门等，了解发行人会计差错事项的形成原因、会计处理；

2、获取发行人报告期各期的申报财务报表和原始财务报表，比较申报财务报表和原始财务报表的差异情况；获取发行人编制的申报财务报表与原始财务报表的差异；

3、结合对发行人财务报表审计过程，逐笔检查发行人差错更正事项的性质、原因、依据及合规性，取得更正事项的明细和支撑资料，复核会计差错更正金额的准确性及披露情况；对所有会计差错更正事项进行核查，核查比例为 100%；

4、评估会计差错更正事项对发行人内控有效性的影响，判断是否对财务报表内部控制造成重大影响；

5、查阅发行人财务会计核算制度以及相关的内部控制制度并进行穿行测试，核查发行人内部控制的设计和执行的的有效性，并重点关注发行人对各业务流程的会计处理和各项调整是否符合《企业会计准则》的规定；

6、了解和测试发行人整改措施和整改情况，核查是否整改到位。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明了报告期内会计差错的主要情形、原因及依据，并说明了对报告期各期的财务报表的具体影响金额，相关调整符合企业会计准则等相关规定；

2、发行人会计差错更正的主要情形涉及到的与财务报表相关内部控制已得到有效整改；

3、发行人报告期内的会计差错调整具有合理性与合规性。

5.关于国拨项目

根据申报文件：（1）报告期内发行人参与的国拨项目共计15个，累计取得的国拨项目资金合计16,541.39万元，累计投入的国拨项目支出合计21,761.15万元；（2）截至2021年6月末，前述项目计入其他非流动资产和长期应付款金额分别为6,159.58万元和1,298.95万元，已完成验收结项的项目共8个，已结项的项目预算拨付总金额合计12,194.00万元；（3）国拨项目不具有无偿性、不属于发行人日常经营活动范围、属于一种代收代做行为，因此不适用政府补助和收入准则，但是发行人享有相关专利的申请权、持有和非专利成果的使用权。

请发行人说明：（1）上述国拨项目的委托方、项目内容、承接目的、最终交付成果及所有权归属、国拨和自筹金额、验收条款和违约责任；（2）上述国拨项目支出构成、拨款情况、研发进度、交付和验收情况，说明对发行人报表科目的影响，是否计入非经常性损益；（3）上述国拨项目不具有无偿性、与发行人日常经营活动无关的依据，是否存在产品转让义务，相关补助资金的主要用途是形成相关产品还是形成相关知识产权，相关成果在发行人产品中的应用情况，国拨项目与重大科研项目政府补助的区别，发行人的会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查程序、核查过程、核查证据和核查比例并发表明确意见。

回复：

一、请发行人说明

（一）上述国拨项目的委托方、项目内容、承接目的、最终交付成果及所有权归属、国拨和自筹金额、验收条款和违约责任

报告期内，发行人参与的国拨项目情况具体如下：

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
1	单位 A	A1、A2 交换芯片研制	本合同的最终成果包括：A1 交换芯片、A2 交换芯片、技术文档	全部为国拨资金，合计 5,179 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1. 研制成果归国家所有。研制成果是指完成合同取得的实物和技术成果。 2. 乙方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该专利成果的普遍实施许可。 3. 技术成果按该技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	1. 研制产品必须经过由甲方认可的检测机构检测试验合格，并经用户单位试用后，方可进行验收工作。 2. 对检测试验中发现的不符合技术指标，试用中不符合用户实际使用需求的问题，乙方应进行改进。 3. 乙方应保证产品验收时全部指标均应达到合同规定的要求，不应有遗留问题。	由于技术方案出现问题使研制工作失败，责任由乙方承担，甲方有权向乙方提出终止合同，追回全部已付合同款的 85%。 产品的主要指标达不到合同要求，则按解除合同办理，全部责任由乙方负责，退还甲方全部已付价款的 70%。 未经甲方许可，乙方推迟合同完成超过一年，甲方有权解除合同，责任由乙方负责，退还甲方已付价款的 85%。
2	单位 A	A3 交换芯片研制	本合同的最终成果包括：A3 交换芯片与技术文档	全部为国拨资金，合计 2,541 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1. 研制成果归国家所有。研制成果是指完成合同取得的实物和技术成果。 2. 乙方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该专利成果的普遍实施许可。 3. 技术成果按该技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	1. 研制产品必须经过由甲方认可的检测机构检测试验合格，并经用户单位试用后，方可进行验收工作。 2. 对检测试验中发现的不符合技术指标，试用中不符合用户实际使用需求的问题，乙方应进行改进。 3. 乙方应保证产品验收时全部指标均应达到合同规定的要求，不应有遗留问题。	由于技术方案出现问题使研制工作失败，责任由乙方承担，甲方有权向乙方提出终止合同，追回全部已付合同款的 85%。 产品的主要指标达不到合同要求，则按解除合同办理，全部责任由乙方负责，退还甲方全部已付价款的 70%。 未经甲方许可，乙方推迟合同完成超过一年，甲方有权解除合同，责任由乙方负责，退还甲方已付价款的 85%。
3	单位 A	A4 交换芯片研制	本合同的最终成果包括：A4 高性能交换芯片、技术文档	全部为国拨资金，合计 3,184 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1. 研制成果归国家所有。研制成果是指完成合同取得的实物和技术成果。 2. 乙方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该专利成果的普遍实施许可。	1. 研制产品必须经过由甲方认可的检测机构检测试验合格，并经用户单位试用后，方可进行验收工作。 2. 对检测试验中发现的不符合技术指标，试用中不符合用户实际使用需求的问题，乙方应进行改进。	由于技术方案出现问题使研制工作失败，责任由乙方承担，甲方有权向乙方提出终止合同，追回全部已付合同款的 85%。 产品的主要指标达不到合同要求，则按解除合同办理，全部责任由乙方负责，退还甲方全部已付价款的 70%。

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
					3.技术成果按该技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	题，乙方应进行改进。 3.乙方应保证产品验收时全部指标均应达到合同规定的要求，不应有遗留问题。	70%。 未经甲方许可，乙方推迟合同完成超过一年，甲方有权解除合同，责任由乙方负责，退还甲方已付价款的85%。
4	单位 A	A5 交换芯片研制	本合同的最终成果包括：A5 高性能交换芯片，技术文档。	全部为国拨资金，合计 5,597 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1.研制成果归国家所有。研制成果是指完成合同取得的实物和技术成果。 2.乙方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该专利成果的普遍实施许可。 3.技术成果按该技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	1.研制产品必须经过由甲方认可的检测机构检测试验合格，并经用户单位试用后，方可进行验收工作。 2.对检测试验中发现的不符合技术指标，试用中不符合用户实际使用需求的问题，乙方应进行改进。 3.乙方应保证产品验收时全部指标均应达到合同规定的要求，不应有遗留问题。	由于技术方案出现问题使研制工作失败，责任由乙方承担，甲方有权向乙方提出终止合同，追回全部已付合同款的 85%。 产品的主要指标达不到合同要求，则按解除合同办理，全部责任由乙方负责，退还甲方全部已付价款的 70%。 未经甲方许可，乙方推迟合同完成超过一年，甲方有权解除合同，责任由乙方负责，退还甲方已付价款的 85%。
5	单位 A	A6 交换芯片研制	本合同的最终成果包括：A6 高性能网络交换芯片产品与技术文档。	全部为国拨资金，合计 4,586 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1.其研制成果归国家所有。研制成果是指完成合同取得的实物和技术成果。 2.乙方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该专利成果的普遍实施许可。 3.技术成果按该技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	1.研制产品必须经过由甲方认可的检测机构检测试验合格，并经用户单位试用后，方可进行验收工作。 2.对检测试验中发现的不符合技术指标，试用中不符合用户实际使用需求的问题，乙方应进行改进。 3.乙方应保证产品验收时全部指标均应达到合同规定的要求，不应有遗留问题。	由于技术方案出现问题使研制工作失败，责任由乙方承担，甲方有权向乙方提出终止合同，追回全部已付合同款的 85%。 产品的主要指标达不到合同要求，则按解除合同办理，全部责任由乙方负责，退还甲方全部已付价款的 70%。 未经甲方许可，乙方推迟合同完成超过一年，甲方有权解除合同，责任由乙方负责，退还甲方已付价款的 85%。
6	单位 E	可重构交换芯片关	本合同的最终成果包括：	全部为国拨资金，合计 400	1.预先研究项目技术成果归国家所有。	1.验收标准与验收方式 研制方按期完成项目合同	未按节点要求通过考核或评审，或者考核或评审未通过，不能支付经

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
		键技术	1.样片、样片演示验证系统； 2.软件：驱动、SDK软件； 3.关键技术研究专题报告； 4.技术报告：项目技术总结报告、项目研制总结报告、科技报告1篇、发表论文1篇； 5.专利：申请发明专利5项。	万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	2.研制方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该项专利和成果的普遍实施许可。 3.技术成果按该项技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	约定的内容后，向委托方提出验收申请，由委托方组织验收。 2.验收条件 完成合同规定的全部内容，达到相关的技术指标要求。 3.验收时间 在合同最终期限前的一个月內，具备验收条件。具体验收时间由委托方商研制方确定。	费。
7	单位 E	高性能交换矩阵芯片关键技术	本合同的最终成果包括： 1.样片、样片演示验证系统； 2.软件：驱动、SDK软件； 3.关键技术研究专题报告； 4.技术报告：项目技术总结报告、项目研制总结报告、科技报告1篇、发表论文1篇； 5.专利：申请发明专利5项。	全部为国拨资金，合计400万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1.预先研究项目技术成果归国家所有。 2.研制方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。甲方可以免费取得该项专利和成果的普遍实施许可。 3.技术成果按该项技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，甲、乙双方协商使用费和转让费的分成比例。	1.验收标准与验收方式 研制方按期完成项目合同约定的内容后，向委托方提出验收申请，由委托方组织验收。 2.验收条件 完成合同规定的全部内容，达到相关的技术指标要求。 3.验收时间 在合同最终期限前的一个月內，具备验收条件。具体验收时间由委托方商研制方确定。	未按节点要求通过考核或评审，或者考核或评审未通过，不能支付经费。
8	单位 C	C1 交换芯片研制	样品及成套技术资料	全部为国拨资金，合计680万元（如有超	合同发明创造不涉及重大公共利益的，所产生的知识产权归乙方所有，甲方享有限定目的的使用	验收内容和依据： 甲方合同验收含研制任务和财务验收，验收的主要	因乙方原因导致合同节点延期，乙方向甲方支付违约金，每逾期一个月，乙方向甲方支付合同总金额的

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
				支部分，由发行人自筹资金解决）	权。合同发明创造涉及重大公共利益的，所产生的知识产权归甲方所有，乙方享有非独占的、免费许可使用权。	内容包括项目管理、质量、进度、经费使用和知识产权管理情况等。	0.3%（2.04万元）；逾期十一个月时，乙方向甲方支付合同总金额的4%（27.2万元）；逾期十二个月以上时，乙方向甲方支付合同总金额的5%（34.0万元）
9	单位 C	C2 交换芯片研制	样品及成套技术资料	全部为国拨资金，合计 553.05 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	合同发明创造不涉及重大公共利益的，所产生的知识产权归乙方所有，甲方享有限定目的的使用权。合同发明创造涉及重大公共利益的，所产生的知识产权归甲方所有，乙方享有非独占的、免费许可使用权。	验收内容和依据： 甲方合同验收含研制任务和财务验收，验收的主要内容包括项目管理、质量、进度、经费使用和知识产权管理情况等。	1.本合同验收时，不满足合同目标的，乙方应向甲方支付上限为合同总经费 5%的违约金。不满足合同目标的具体情形，由甲乙双方另行约定。 2.乙方擅自停止履行合同的，甲方停止合同经费拨付，并收回已拨合同经费。
10	单位 B	概念 B2 研究	技术研究报告	全部为国拨资金，合计 60 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	未明确约定，实际由双方共同享有项目成果	提交要求： 1.研究进展报告 2.工作总结报告 3.财务总结报告 4.项目研究报告	因协议甲方违约导致协议终止，协议缔约各方共同组织对协议进行经费决算、清算；因协议乙方违约导致协议终止，协议甲方对协议乙方提交的经费决算进行核实，收回剩余经费；若协议乙方未实际履行协议约定义务协议甲方收回拨付的全部经费。
11	单位 B	B1 交换芯片研制	技术研究报告、样品样机	全部为国拨资金，合计 3,000 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	涉及研究成果的知识产权转让及许可合同，合同内容不得影响委托方对该项成果所拥有的权利。对涉及限定目的的知识产权，以及纳入管制范围的科技成果，在许可他人实施、转让之前，必须以书面方式征得委托方同意。合同缔约各方还可就知识产权问题在附加条款中另行约定。	由委托方组织开展验收评估并形成验收评估意见，验收评估意见应包含技术、财务、文档等内容。若需推迟验收评估的，研制方应在合同到期 15 个工作日内向委托方提出申请，经缔约各方协商一致，确定合同验收评估时间。	因研制方违约导致合同终止，委托方对研制方提交的经费决算进行核实，收回剩余经费（未实际履行的，收回全部经费）。因委托方违约导致合同终止，合同缔约各方共同组织对合同进行经费决算、清算，委托方应补偿终止合同给研制方造成的直接损失。

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
						合同验收评估通过后，研制方应在 30 个工作日内向委托方归档资料，委托方在确认资料归档完成后，出具合同验收评估证书。	
12	单位 D	技术 D1	原理样机、基础验证或演示系统、发明专利 4 项	全部为国拨资金，合计 400 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	未明确约定，实际由由双方共同享有项目成果，发行人为发明专利的持有人	未明确约定，实际需由委托方组织验收	未明确约定
13	单位 F	网络深度管理技术	本合同的最终成果包括：技术研究报告、专利不少于 1 件、原理样机 1 台、配套软件	全部为国拨资金，合计 70 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金解决）	1.委托方、研制方享有技术成果专利的申请权、持有权和非专利成果的使用权。研制计划发起方可以免费取得该项专利和成果的普遍实施许可。 2.技术成果按该项技术研制计划应用时，研制单位不得收取转让费或使用费；相关技术成果的转让费或使用费，委托方、研制方双方协商使用费和转让费的分成比例。	1.验收标准与验收方式 研制方按期完成项目合同约定的内容后，向委托方提出验收申请，由委托方组织验收。 2.验收条件 完成合同规定的全部内容，达到相关的技术指标要求，并通过第三方测试评估。 3.验收时间 在合同最终期限前的一个月內，具备验收条件。具体验收时间由委托方商研制方确定。	未按节点要求通过考核或评审，或者考核或评审未通过，不能支付经费
14	单位 G	高安全低延迟核心交换机设计与优化技术	本合同的最终成果包括：高速串行交换刀片 5 块；配套调试底板 2 块；软件 SDK 及设计指导文件 1	全部为国拨资金，合计 210 万元（如有超支部分，由发行人自筹资金	未明确约定，实际由由双方共同享有项目成果	1、乙方应向甲方提交合同规定的实物类成果与相关文档，并经过甲方验收认可。 2、交付后，乙方须配合甲	1、未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让给第三人承担。 2、在本合同履行过程中，如果产品进度、质量与技术要求无法满足

序号	委托方	项目内容	最终交付成果	项目资金构成	成果归属及使用约定	验收条款	违约责任（涉及退款条款的部分）
			套；技术报告 1 份； 技术研究报告 1 份； 设计图纸 1 套	解决)		方开展课题集成测试验证 工作，参加最终的课题验 收过程，参与协作内容的 演示与答疑等工作。	甲方要求，或出现在现有技术水平 和条件下难以克服的技术困难，导 致产品无法正常使用，乙方应退还 甲方已支付的研制经费。 3、双方约定：任何一方违反本合 同规定，造成研究开发工作停滞、 延误或失败的，按以下约定承担违 约责任： A) 甲方违反本合同第二条约定， 应当按照合同总额的5%向乙方支 付违约金。 B) 乙方违反本合同第一条约定， 应当按合同总额 5%向甲方支付违 约金。
15	单位 H	分散式计 算体系结 构设计与 实现技术	本合同的最终成果包 括：1、技术报告、 2、8 台网络交换机及 原理验证分系统、 3、分散计算协议 栈、分散计算网络接 口	全部为国拨资 金，合计 210 万元（如有超 支部分，由发 行人自筹资金 解决）	因履行本合同而形成的研制开发 技术成果，知识产权归甲乙双方 共有。 本项目成果（含成果的变相形 式）转让或许可给第三方时，须 经甲方同意。 技术转让时，须经甲乙双方同 意。	1、完成本合同约定的全部 研究内容，按照合同约定 标准，技术成果满足合同 要求，合同验收在完成第 三方测试后，采用专家评 审方式，并对乙方出具的 验收书进行确认。 2、乙方按期完成项目合同 约定的内容后，向甲方提 出验收申请，由甲方组织 验收。	1、因甲方原因不能履行合同时， 甲方所付款额不得返回，并支付乙 方已付金额的10%作为违约金。若 给乙方造成的损失超过违约金，甲 方应全额赔偿。 2、因乙方直接原因不能履行合同 时，乙方应退回甲方已付全部款额 及利息，并支付甲方已付款额的 10%作为违约金，若给甲方造成的 损失超过违约金，乙方应全额赔 偿。

发行人参与的国拨项目系接受国家委托，为开发及改进特定领域以太网交换芯片及相关技术等而进行的特定科学研究及相关活动的项目，该类项目资金基本来自国家拨款，如有项目超支部分由发行人自筹资金解决。发行人承接的国拨项目合同通常约定发行人作为受托方按照技术指标进行相关产品及技术的专题研发，委托方享有专题研发的成果及使用权，并按照合同规定项目的预算拨付资金，

结项后委托方会对项目进行验收。通过承接国拨项目，发行人亦可根据合同约定享有相应的技术成果知识产权。

其中，对于个别未在项目合同书中明确约定项目研发成果归属的国拨项目，根据发行人签订国拨项目合同时适用的《合同法》以及《民法典》等相关规定，委托开发或者合作开发完成的技术秘密成果的使用权、转让权以及利益的分配办法，由当事人约定。没有约定或者约定不明确，依照合同有关条款或者交易习惯仍不能确定的，当事人均有使用和转让的权利，但委托开发的研究开发人不得在向委托人交付研究开发成果之前，将研究开发成果转让给第三人。因此，对于个别没有明确约定研发成果归属权的项目，公司及委托方均有技术成果的使用权。上述项目实际执行过程中，发行人与委托方均可使用项目技术成果，发行人与委托方均未发生过限制对方使用项目研发成果的情形，截至本回复出具之日，发行人与委托方不存在因项目研发成果归属问题产生诉讼、仲裁或纠纷等情形。

发行人承接该等国拨项目，一方面可以结合自身技术发展路线及技术储备情况参与此类项目，利用国拨资金进行符合公司业务整体发展方向的技术研发，发行人参与国拨项目的研制过程中也为公司积累了产品工艺平台、IP平台、验证平台等通用平台型技术。另一方面，部分产品预研项目通过验收后，未来可能根据委托方的实际产品采购需求而转化为发行人后续产品销售订单，有助于发行人特定产品的市场开拓。

发行人承接该等国拨项目的方式为：发行人旗下子公司苏州盛科科技有限公司为公司承接各类国拨研发项目的主要平台。不同的国拨项目委托方通过指定渠道发布国拨项目相关通知公告，发行人可按照相关流程进行查询并获取项目指南具体内容，结合公司自身技术发展路线及技术储备情况，确定计划参与的项目并准备申报事宜。公司完成项目申报后，由相关主管部门对公司业务资质、技术实力、科研能力等方面进行审查和评选，最终确定项目参与方。

(二) 上述国拨项目支出构成、拨款情况、研发进度、交付和验收情况，说明对发行人报表科目的影响，是否计入非经常性损益

1、发行人参与的国拨项目支出构成情况

报告期内，发行人共参与 15 个国拨项目，发行人对于上述国拨项目的支出构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
职工薪酬	2,496.68	2,226.70	1,564.32
研发工程费	6,400.64	6,714.20	1,359.53
材料费	203.61	338.12	132.11
差旅费	33.41	71.32	1.58
其他	88.50	46.93	36.24
合计	9,222.83	9,397.27	3,093.77

2019 年、2020 年和 2021 年，发行人参与的国拨项目支出金额合计分别为 3,093.77 万元、9,397.27 万元、9,222.83 万元，2020 年较 2019 年的支出金额大幅增长，2021 年与 2020 年支出金额基本持平。其中，参与国拨项目的人员薪酬费用和项目研究过程中投入的研发工程费（包括掩膜、流片、封装测试及试制阶段使用的 IP 特许权使用费等费用）是国拨项目投入的主要构成部分，该两项费用占各年总支出金额的比例超过 90%。

由于各国拨项目的产品和技术研制目标不同，其所需投入的人力成本和研发工程费用结构不同。同时，由于各年的在执行项目进度各有不同，其不同阶段需要投入的人力成本以及研发试制工程费的相对比例不同，因此归属各年该两项支出的相对比例存在较大差异。其中，2020 年及 2021 年研发工程费较 2019 年增长幅度较大，主要系该期间内部分国拨项目所需投入的产品试制阶段的流片、掩膜等研发工程费用较多，因此导致该项费用占比提升。

上述国拨项目的委托方通常委派行业内专家对包括发行人在内的各参与单位的预算报价报告进行专业评审，根据项目预计投入的人工成本、研发工程费、材料费用、固定资产使用费等各项费用情况进行专业评估，在此基础上确定项目总预算金额，并

在项目合同书进行约定。因此，上述国拨项目的支出构成已通过项目委托方的专业评审，发行人按照合同书约定的各项费用构成合理投入，相关支出具有合理性。

2、发行人参与的国拨项目拨款情况、研发进度、交付和验收情况

报告期内，发行人参与国拨项目的拨款情况、研发进度、交付和验收情况具体如下：

单位：万元

序号	报告期内拨款金额	累计已拨款金额总计	截至 2021 年 12 月 31 日国拨项目进度及状态	
			研发进度	交付及验收情况
1	5,179.00	5,179.00	已完成	已交付成果并完成验收
2	2,541.00	2,541.00	已完成	已交付成果并完成验收
3	3,184.00	3,184.00	已完成	已交付成果并完成验收
4	2,798.50	2,798.50	执行中，已完成检验阶段	未验收
5	2,293.00	2,293.00	执行中，完成标准备案	未验收
6	120.00	400.00	已完成	已交付成果并完成验收
7	120.00	400.00	已完成	已交付成果并完成验收
8	544.00	544.00	执行中，已完成检验阶段	未验收
9	276.53	276.53	执行中，已完成检验阶段	未验收
10	48.00	48.00	执行中	未验收
11	1,800.00	1,800.00	执行中，完成中期评估	未验收
12	360.00	360.00	执行中	未验收
13	63.00	63.00	已完成	已交付成果并完成验收
14	92.40	92.40	已完成	已交付成果并完成验收
15	42.00	42.00	已完成	已交付成果并完成验收
合计	19,461.43	20,021.43	-	

2019 年、2020 年和 2021 年，发行人取得的国拨项目拨款金额合计分别为 7,342.50 万元、6,419.70 万元、5,699.23 万元。

截至报告期末，发行人已完成结项及验收的国拨项目共 8 个，其余尚未完成验收的 7 个项目均按照公司计划正常开展各阶段工作，不存在项目发生重大不利变化的情形。报告期内，公司不存在国拨项目无法通过验收的情形。

3、说明对发行人报表科目的影响，是否计入非经常性损益

(1) 对发行人报表科目的影响

公司取得国拨项目拨款时确认为长期应付款，在国拨项目发生支出的期间冲减国拨项目对应的长期应付款。如期末存在累计垫支的国拨项目支出金额大于累计取得的国拨项目款项，则长期应付款借方科目余额重分类至“其他非流动资产”科目列示。如果公司在国拨项目中发生的支出金额已超过对应项目合同约定拨款总金额，则超出部分直接在发生当期确认为当期损益。如项目验收后长期应付款仍有结余，冲减验收当期的研发费用。

报告期内，发行人参与的国拨项目对发行人财报报表科目的影响如下：

单位：万元

项目	2021年度/2021年 12月31日	2020年度/2020年 12月31日	2019年度/2019年 12月31日
形成的其他非流动资产余额	3,799.90	4,251.75	1,040.47
占资产总额的比例	3.45%	9.50%	2.50%
形成的长期应付款余额	935.21	4,216.51	3,601.18
占负债总额的比例	1.30%	22.67%	22.51%
超支或结余形成的研发费用合计	694.20	381.60	36.53
影响净利润金额	694.20	-381.60	-36.53
占当期净利润/净亏损比例（负号为方向）	-200.84%	39.82%	-5.87%
收到的国拨资金现金流入	5,699.23	6,419.70	7,342.50
占经营活动现金流入比例	9.34%	18.12%	21.89%
国拨项目支出的现金流出	6,224.06	7,120.73	1,614.62
占经营活动现金流出比例	7.76%	16.79%	6.18%

报告期内，发行人因参与国拨项目而增加的资产金额和负债金额占财务报表资产总额、负债总额的比例整体较小。其中，2019年末和2020年末长期应付款余额占负债总额比例分别为22.51%和22.67%，占比相对较大，主要系公司在临近上述年度末收到的国拨项目拨款金额较大、公司尚未支出相关金额所致。

2019年、2020年和2021年，发行人因国拨项目超支或结余形成的研发费用金额合计分别为36.53万元、381.60万元、694.20万元，整体金额较小。其中，2020年度

及 2021 年上述研发费用占当期净利润的比例较大，主要系公司尚未实现大规模盈利、净利润整体规模较小所致。

报告期内，发行人收到的国拨资金和项目投入支出形成的现金流入和流出金额占公司经营活动现金流入和流出金额的比例相对较高，发行人参与国拨项目形成的现金流入流出对公司经营活动现金流金额存在一定影响。

（2）是否计入非经常性损益

当发行人参与国拨项目的支出金额未超过项目合同约定的总预算金额时，国拨项目的拨款及支出均通过“长期应付款”科目进行核算，其不会影响发行人损益，因此不属于发行人经常性或非经常性损益范畴。

当发行人国拨项目支出金额累计超过项目合同预算金额时，超出的部分计入发行人当期研发费用，考虑到国拨项目相关研发成果与发行人自有的部分产品与技术存在一定相关性，因此该部分支出计入发行人经常性损益。当发行人国拨项目完成验收后存在结余资金，该部分结余金额冲减发行人该项目验收当期的研发费用，考虑到国拨项目结余情况发生的频率较低、结余金额相对较小，其具有偶发性和不可确定性，因此发行人基于谨慎性考虑，将该部分结余产生的收益计入非经常性损益。

报告期内发行人国拨项目超支或结余金额情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
超支金额（计入经常性损益）	807.79	381.60	36.53
结余金额（计入非经常性损益）	113.59	-	-

报告期内，发行人因国拨项目超支或结余形成的损益金额整体较小。

（三）上述国拨项目不具有无偿性、与发行人日常经营活动无关的依据，是否存在产品转让义务，相关补助资金的主要用途是形成相关产品还是形成相关知识产权，相关成果在发行人产品中的应用情况，国拨项目与重大科研项目政府补助的区别，发行人的会计处理是否符合企业会计准则的规定：

1、上述国拨项目不具有无偿性、与发行人日常经营活动无关的依据

（1）国拨项目不具有无偿性的依据及分析

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定，政府补助具有下列特征：（1）来源于政府的经济资源。对于企业收到的来源于其他方的补助，有确凿证据表明政府是补助的实际拨付者，其他方只起到代收代付作用的，该项补助也属于来源于政府的经济资源。（2）无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务作为对价。

根据发行人承接的国拨项目合同约定，发行人需要根据委托方要求交付相关项目科研成果作为取得国拨项目资金的前提条件，同时，委托方根据项目约定享有项目研发成果及使用权。因此，发行人参与国拨项目取得国拨资金不符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》中规定的关于“无偿性”的条件。

（2）国拨项目与发行人日常经营活动无关的依据及分析

根据《企业会计准则第 14 号——收入》及相关应用指南规定，收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流入。其中，日常活动，是指企业为完成其经营目标所从事的经常性活动以及与之相关的活动。如果合同对方与企业订立合同的目的是共同参与一项活动（如合作开发一项资产），合同对方和企业一起分担（或分享）该活动产生的风险（或收益），而不是获取企业日常活动产出的商品，则该合同对方不是企业的客户，企业与其签订的该份合同也不属于《企业会计准则第 14 号——收入》规范范围。

根据发行人参与的国拨项目合同约定，国拨项目的委托方负责制定项目研发目标、提供项目预算内全部经费并负责对项目成果进行验收，发行人作为项目承研方负责完成项目研发任务，因此国拨项目属于发行人与委托方共同参与的一项项目开发活动。同时，国拨项目超出预算金额以外的部分由发行人自筹资金解决，国拨项目亦充分利用了发行人已有的技术储备资源要素，体现了双方对国拨项目投入了不同的资源要素。国拨项目的委托方享有专题研发的成果及使用权，发行人亦享有相应的技术成果知识产权，双方均可分享项目研发成果。委托方并非以获取发行人日常活动产出的商品为目的。

发行人主营业务为以太网交换芯片及配套产品的研发、设计和销售。发行人基于自身技术发展路线及技术储备情况参与国家委托的国拨项目课题研究，为委托方开发及改进特定领域以太网交换芯片及相关技术并进行技术标准化建设，发行人承接的国

拨项目预算经费完全按照预计投入的项目总成本确定，即国拨项目拨款金额等于预计投入总成本金额。虽然国拨项目形成的科研成果与公司自有产品和技术存在一定的相关性，但国拨项目具有偶发性，发行人无法保证持续获得该等项目，该等项目是否能够带来额外的经济利益流入具有高度不确定性，国拨项目与发行人所从事的主营业务在商业实质上存在显著差异，其不属于发行人的日常经营活动。综上，发行人参与国拨项目取得国拨资金不适用《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定。

2、是否存在产品转让义务、相关补助资金的主要用途是形成相关产品还是形成相关知识产权

根据前述发行人参与的国拨项目合同约定，部分国拨项目要求发行人交付样品/样机、配套软件、技术研究报告以及成套的技术文档资料等，因此，发行人参与的部分国拨项目存在少量的研究样品交付义务，但不存在批量交付产品的义务。发行人取得的国拨项目资金主要用途是形成相关技术成果。发行人国拨项目关于交付义务、研发成果所有权及使用权的约定具体情况详见本题回复之“（一）上述国拨项目的委托方、项目内容、承接目的、最终交付成果及所有权归属、国拨和自筹金额、验收条款和违约责任”相关内容。

3、相关成果在发行人产品中的应用情况

发行人自成立以来，对以太网交换芯片核心业务的产品、技术迭代始终具备清晰的路标规划，以满足客户在全互联时代对网络连接的可靠、高质量、有竞争力的系列化核心芯片要求。因此，当委托方发布以太网交换芯片相关的国拨项目课题时，发行人将率先组织产品定义和研发团队协同评估该课题对于以太网交换芯片技术的关键技术要求以及技术指标规定等是否符合公司对于产品的路标规划以及以太网交换芯片行业未来的发展趋势，在符合的前提下，发行人则申请承接国拨项目。因此，发行人在承接项目时已充分评估项目在技术上的可行性，但国拨项目的实施与完成仍可能存在一定的不确定性。相关国拨项目的技术研发目标均由委托方根据其自身需求指定，其与发行人自身储备技术存在一定的相关性，但不属于对发行人已有产品和技术的定制化改造。

发行人结合自身技术发展路线及技术储备情况参与国拨项目的课题研究，在研究过程中针对关键业务的功能需求展开研发验证。发行人参与国拨项目的研制过程中也

为公司积累了工艺技术平台、封装技术平台、测试验证平台等通用平台型技术以及相关研发经验。

发行人主要研发、销售的以太网交换芯片及配套产品中同样需要使用到上述工艺技术平台、封装技术平台、测试验证平台等通用平台型技术，因此，国拨项目研究过程中形成的相关成果可以在一定程度上提高公司自研产品的开发及验证效率，从技术底层支撑公司的产品开发执行力，并可以协助提升公司的产品质量。

4、国拨项目与重大科研项目政府补助的区别，发行人的会计处理是否符合企业会计准则的规定：

(1) 国拨项目与重大科研项目政府补助的区别

1) 交付义务及研制成果归属不同

发行人承接的国拨项目合同通常约定发行人作为受托方按照技术指标进行相关产品的专题研发，发行人需要根据委托方要求交付相关项目科研成果作为取得国拨项目资金的前提条件。同时，委托方享有专题研发的成果，并按照合同规定项目的预算支付对价，结项后委托方会对项目进行验收。因此，发行人参与的国拨项目不符合“无偿性”特征。

发行人取得的重大科研项目政府补助是政府无偿拨付给企业的资金，用于支持企业对国家科技重大项目的研发等的补助。该等项目形成的研制成果的所有权归属于发行人所有，且发行人不承担其他产品、服务交付义务，符合“无偿性”的特征。

2) 项目目的及性质不同

发行人参与的国拨项目系接受委托方委托，为开发及改进特殊领域以太网交换芯片及相关技术等而进行的特定科学研究及相关活动的项目。国拨项目的研发方向完全基于委托方的研发需求确定，发行人需根据合同约定向委托方交付相关样品及研发技术成果，委托方享有项目研发成果的所有权及使用权。同时，发行人承接的国拨项目预算经费完全按照预计投入的项目总成本确定，预算中不包含利润。

政府补助重大科研项目中的研发投入主要基于发行人自身的研发方向及业务需求确定，该等项目的研发成果主要应用在通用型产品市场及应用领域中。发行人在重大

科研项目政府补助中所收到的资金是政府为了支持企业对科技重大项目的研发等给予的补助或奖励。发行人因取得该等项目而获得了额外补偿，具有收益性质。

3) 项目的资金来源不同

发行人参与的国拨项目一般由特定部门专项委托并立项，资金来源于委托方，公司作为受托方，取得的相关拨款均专款针对指定项目。在项目支出不超出项目预算的情况下，国拨项目无需发行人自筹资金。

发行人在重大科研项目政府补助中所收到的资金主要来源于为各级政府部门，且部分政府补助项目预算中政府仅补助部分项目资金需求，项目预算政府补助以外的部分需发行人自筹。

以下对比分析发行人参与的 2016 年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）、2017 年工业强基工程（超大容量交换芯片）和项目 C、项目 E 等大额政府补助项目与国拨项目的差异，具体如下：

序号	政府补助项目内容	政府补助主体	交付义务及研制成果归属	项目目的及性质	项目资金来源
1	2016年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）	工业和信息化部	无产品交付义务，研制成果归发行人所有	对于发行人自主申报的研发项目的专项补助	项目总预算6,300万元；其中政府专项资金1,890万元；企业自筹资金4,410万元
2	2017年工业强基工程（超大容量交换芯片）	工业和信息化部	无产品交付义务，研制成果归发行人所有	对于发行人自主申报的研发项目的专项补助	项目总预算12,000万元；其中政府专项资金不超过2,400万元；企业自筹资金9,600万元
3	项目C	工业和信息化部产业发展促进中心	无产品交付义务，研制成果归发行人所有	对于发行人自主申报的研发项目的专项补助	项目总预算5,262.61万元，全部为政府专项资金
4	项目E	国家发改委、国家财政部	无产品交付义务，研制成果归发行人所有	对于发行人自主申报的研发项目的专项补助	项目总预算13,000万元；其中政府专项资金3,000万元；自有资金10,000万元

综上，发行人取得的重大科研项目政府补助，符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》规定的下列特征：①来源于政府的经济资源。发行人重大科研项目政府补助

资金均来源于政府部门。②无偿性。发行人重大科研政府补助项目均不需要向政府交付商品或服务作为对价。因此，发行人取得的重大科研项目政府补助适用《企业会计准则第16号——政府补助》规定。

（2）国拨项目与重大科研项目政府补助项目的会计处理方式

1) 国拨项目会计处理方式

公司将取得的具有专项或特定用途的款项确认为长期应付款，主要为国拨项目拨款。公司取得拨款时确认为长期应付款，在国拨项目发生支出的期间冲减国拨项目对应的长期应付款。如期末存在累计垫支的国拨项目支出金额大于累计取得的国拨项目款项，则长期应付款借方科目余额重分类至“其他非流动资产”科目列示。

如果公司在国拨项目中发生的支出金额已超过对应项目合同约定拨款总金额，则超出部分直接在发生当期确认为当期损益。即公司在每期末对各国拨项目发生的累计支出首次超过合同约定拨款总金额（即项目预算总金额）的部分在首次超支当期结转至当期损益，该已发生超支的国拨项目在以后期间发生的费用则全部结转至后续费用发生当期损益，上述核算方式符合谨慎性原则，且不存在影响研发费用截止性的情形。

如项目验收后长期应付款仍有结余，冲减验收当期的研发费用。

具体如下：

①公司收到国拨科研拨款时

借：银行存款

贷：长期应付款

②公司针对国拨项目投入时

借：长期应付款

贷：原材料、应付职工薪酬、累计折旧、银行存款等

③国拨科研项目超支时

借：研发费用

贷：原材料、应付职工薪酬、累计折旧、银行存款等

④科研项目结题验收后存在余额转出时

借：长期应付款

贷：研发费用

经查询，目前承接类似国拨项目的上市公司采取了相同的会计处理方式，具体如下：

上市公司	会计处理方式
合肥江航	通过“专项应付款”科目核算，取得时确认为专项应付款；在国拨科研项目发生支出的期间冲减科研项目拨款，国拨科研项目结题或经国家相关部门验收后，超支核销部分或科研项目结余计入当期“研发费用”。
中航机电	本科目核算企业取得政府作为企业所有者投入的具有专项或特定用途的款项。公司的专项应付款账面余额均为公司应收的垫支或超支的国拨科研经费。在国家航空产业现行科研体制下，公司的科研任务除使用已经拨付到位的军工科研项目国拨资金外，在军方（或航空工业等其他方）的科研经费尚未完全到位时，为确保科研进度，公司在研发预算内根据项目研发进度会预先垫支部分在研品支出，垫支金额计入专项应付款借方。
中航电子	本科目主要核算国家专项资金划拨的，用于产品研发、固定资产投资及技术更新改造的款项。科研拨款为负数主要系国家科研拨款尚未到位，本集团先行垫付资金所致。
航发控制	对于公司承担的国拨研制项目，公司于实际收到科研拨款时计入专项应付款，按照研制节点交付科研任务时，冲减专项应付款。
航发动力	本公司对符合以下性质的科研项目确认为专项应付款：在国家部委、军队或集团自主立项并拨付研制经费项目，确认在专项应付款核算，主要包括武器装备研制费、应用基础研究费、技术基础研究费、“某机”专项科研费、民机科研费、军转民科研费、专项科研费等。科研项目研制过程中发生成本费用，通过专项应付款科目核算，在相关科研项目验收完成后，结转已完工的科研项目成本。 会计期末，专项应付款余额反映科研产品投入成本以及预算指标内已完工科研成本超出年度结算价的部分。
中航沈飞	专项应付款主要核算本公司承担的具有国防或国防预算性质的科研项目和国拨基建技改项目，专项应付款负数系由于国家拨款尚未到位所致。
洪都航空	公司通过专项应付款科目核算国拨经费科研项目取得的资金。
中国重工	本集团专项应付款的其他财政专项拨款系本集团所属企业收到的国拨基建及科研项目拨款。
中航电测	公司通过专项应付款科目核算国拨经费科研项目取得或垫付的资金。

经比较，发行人对于国拨项目的会计处理与类似上市公司处理方式基本相同，具有合理性。

2) 重大科研项目政府补助项目会计处理方式

发行人重大科研项目政府补助项目按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定处理，具体如下：

与资产相关的政府补助，取得时确认为递延收益，自相关资产达到预定可使用状态时，在该资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，取得时确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，取得时直接计入当期损益。

与日常活动相关的政府补助，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

综上，结合对上述国拨项目与重大科研项目政府补助各自关于项目成果交付义务、成果所有权属、拨付金额等约定情况，发行人对国拨项目及重大科研项目政府补助项目的会计处理方式符合企业会计准则的规定。

二、请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查，说明核查程序、核查过程、核查证据和核查比例并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人参与的国拨项目情况，包括国拨项目承接目的、合同中对于委托方与受托方的权利及义务约定、研发成果的归属、拨款资金预算制定情况、验收条件、项目执行周期、项目投入进度情况、交付成果属性、是否无偿取得、国拨资金的用途等；

2、查阅发行人参与的国拨项目合同，查阅比例为 100%。重点核查合同约定的委托方及其性质、项目内容、对于委托方与受托方的权利及义务约定、研发成果的归属、国拨和自筹金额、验收条件、交付成果和违约责任等；

3、获取发行人报告期国拨项目支出构成明细、拨款明细，了解各项目研发进度、交付和验收情况，检查大额支出合同、进度单、报销单、项目任务书、项目验收报告、阶段性评审资料等，核实费用的发生是否真实，归集是否准确；银行回单金额是否与

账面记录一致；研发进度是否与预算进度匹配；是否已经交付和验收等，检查项目比例为 100%；

4、访谈相关研发人员，了解相关成果在发行人产品中的应用情况；

5、了解发行人对国拨项目的会计处理，分析对发行人报表科目的影响，判断是否应计入非经常损益；

6、结合与管理层了解情况和查阅的合同条款情况，分析和对比发行人国拨项目与政府补助的区别，对照《企业会计准则第 16 号——政府补助》及其相关规定，分析判断国拨项目是否适用《企业会计准则第 16 号——政府补助》准则；发行人会计处理是否适当；

7、通过上市公司公开披露信息，查阅承接类似国拨项目的公司对于该类项目的会计处理方式，并比较分析与发行人的会计处理是否存在差异。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明国拨项目的委托方、项目内容、承接目的、最终交付成果及所有权归属、国拨和自筹金额、验收条款和违约责任。发行人参与的国拨项目系接受国家委托，为开发及改进特定领域以太网交换芯片及相关技术等而进行的特定科学研究及相关活动的项目，该类项目资金基本来自国家拨款，如有超支部分由发行人自筹资金解决。发行人承接的国拨项目合同通常约定委托方享有专题研发的成果及使用权，结项后委托方会对项目进行验收。通过承接国拨项目，发行人亦可根据合同约定享有相应的技术成果知识产权；

2、发行人已说明国拨项目的支出构成、拨款情况、研发进度、交付和验收情况。发行人按照合同书约定的各项费用构成合理投入，相关支出具有合理性。发行人国拨项目按照计划正常开展各阶段工作，不存在项目发生重大不利变化的情形以及无法通过验收的情形。报告期内，发行人因参与国拨项目而增加的资产金额和负债金额占财务报表资产总额、负债总额的比例整体较小。其中，2019 年末和 2020 年末长期应付款余额占负债总额比例分别为 22.51%和 22.67%，主要系公司在临近上述年度末收到的国拨项目拨款金额较大、公司尚未支出相关金额所致。发行人因国拨项目超支或结余形成的研发费用金额较小。

当发行人参与国拨项目的支出金额未超过合同约定总预算时，国拨项目的拨款及支出均通过“长期应付款”科目进行核算，其不会影响发行人损益，因此不属于发行人经常性或非经常性损益范畴。当发行人国拨项目支出金额累计超过项目合同预算金额时，超出的部分计入发行人当期研发费用，该部分支出计入发行人经常性损益。当发行人国拨项目完成验收后存在结余资金，该部分结余金额冲减发行人该项目验收当期的研发费用，考虑到国拨项目结余情况发生的频率较低、结余金额相对较小，其具有偶发性和不可确定性，该部分结余产生的收益计入非经常性损益。发行人上述处理方式符合企业会计准则等相关规定。

3、根据发行人承接的国拨项目合同约定，发行人需要根据委托方要求交付相关项目科研成果作为取得国拨项目资金的前提条件，同时，委托方根据项目约定享有项目研发成果及使用权。因此，发行人参与国拨项目取得国拨资金不符合《企业会计准则第16号——政府补助》中规定的关于“无偿性”的条件。发行人主营业务为以太网交换芯片及配套产品的研发、设计和销售，发行人承接该类国拨项目与发行人所从事的主营业务在商业实质上存在显著差异，其不属于发行人的日常经营活动。发行人参与国拨项目取得国拨资金不适用《企业会计准则第14号——收入》相关规定。

发行人参与国拨项目的研制过程中为公司积累了工艺技术平台、封装技术平台、测试验证平台等通用平台型技术以及相关研发经验。国拨项目研究过程中形成的相关成果可以在一定程度上提高公司自研产品的开发及验证效率，从技术底层支撑公司的产品开发执行力，并可以协助提升公司的产品质量。

发行人参与的国拨项目与重大科研项目政府补助项目在交付义务及项目研制成果归属、项目目的及性质、项目资金来源等方面均存在差异。发行人对国拨项目及重大科研项目政府补助项目的会计处理方式符合企业会计准则的规定。

6.关于原材料和委外加工服务采购

根据申报文件：（1）发行人为通过Fabless模式开展主营业务的集成电路设计企业，最近一年及一期芯片量产代工的单位采购价格出现下降；（2）2021年1-6月其他电子元器件采购金额大幅上升但未披露具体原因；（3）报告期各期，委托加工及服务采购金额分别为1,131.89万元、1,400.39万元、1,227.32万元和620.61万元；（4）招股说明书披露了芯片、模组和交换机的产量、领用量和销量；（5）供应商函证回函不符的报告期各期采购额占比分别为47.29%、53.19%、63.29%和58.30%。

请发行人说明：（1）最近一年及一期芯片量产代工采购单价下降的原因，与市场价格变动是否一致；（2）2021年1-6月其他电子元器件采购金额大幅上升的原因，相关元器件的内容、金额、用途和领用情况；（3）报告期各期发行人对主要委托加工及服务商的采购内容、采购形式、采购金额及其占比并分析变动原因，说明委托加工服务的定价依据和公允性；（4）报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与披露的主要原材料采购量的匹配关系。

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，说明上述回函差异情况、原因以及是否涉及调整。

回复：

一、请发行人说明

（一）最近一年及一期芯片量产代工采购单价下降的原因，与市场价格变动是否一致

1、最近一年及一期公司芯片量产代工采购单价下降的原因

报告期内，公司芯片量产代工单价情况如下：

项目	2021年	2020年	2019年
单价（元/颗）	338.56	478.40	532.68
变动比率	-29.23%	-10.19%	0.31%

注：其中不含公司的PHY芯片

其中，最近两年的代工单价分别为478.40元/颗、338.56元/颗，分别环比下降10.19%及29.23%，具体分析如下：

（1）产品结构变动

报告期内，公司各系列产品的采购数量的占比变动情况如下：

产品类型	2021年	2020年	2019年
高性能产品 (高于800元)	18.02%	28.07%	19.67%
中等性能产品 (介于300-800元)	1.86%	6.32%	38.87%
高性价比产品 (低于300元)	80.11%	65.61%	41.46%

根据上表，报告期内公司主要交换芯片的采购结构发生较大变动，对芯片采购单价产生一定影响。2019年，公司推出了采购单价较低的TsingMa系列产品，由于该系列产品的交换容量及最大端口速率能够覆盖运营商网络和企业网络汇聚及接入的市场需求，且针对不同的应用场景具备较为丰富的网络特性，并且具有较高的性价比，因此很快受到了市场认可。2020年以来，受TsingMa系列的影响，公司高性价比产品的采购量占公司总采购量的比例快速提升，2019年、2020年及2021年公司高性价比产品采购数量占比分别为41.46%、65.61%及80.11%，2020年及2021年公司采购单价低于300元产品的高性价比产品采购占比与2019年相较有较大提升，采购产品结构的变化，导致公司最近两年的量产代工采购单价有所下降。

(2) 部分系列产品的采购单价有所下降

量产代工模式下，公司与量产服务提供商通常会在各型号芯片代工项目启动前，就各型号芯片约定采购价格，上述采购价格通常为阶梯式报价，采购价格随着采购数量的提升而降低。2021年1月，随着公司高性能产品（采购单价高于800元）的主要产品GoldenGate系列采购数量快速上升，公司与该系列产品的量产服务提供商重新约定了采购价格，新执行的采购价格较原价降低14.14%，该系列产品采购单价下降亦导致2021年公司芯片采购单价有所下降。

2、公司芯片量产代工采购单价变动与市场价格变动是否一致

报告期内，公司芯片量产代工的采购单价下降主要系公司产品结构变动导致，与量产代工的市场价格变动无关。通常而言，对于不同型号产品的价格，公司与量产服务提供商会综合各个生产环节的价格、产品的采购规模等多种因素协商确定。通常公司与量产代工产商会在一定的期间内协商确定相应的采购价格，虽然受采购规模提升、市场供需环境发生较大波动等因素的影响，公司与量产服务提供商会对采购价格进行重新协商，但价格变动会存在少量滞后。

公司与量产服务供应商约定的采购单价通常以美元作为计价单位，因此汇率波动对公司单一型号产品的采购单价有所影响。剔除汇率对采购单价的影响后，报告期内公司各型号产品的采购价格相对保持稳定，仅GoldenGate系列的部分产品由于采购量提升存在与量产服务供应商重新约定较低价格的情形，上述变动符合行业惯例。

（二）2021年1-6月其他电子元器件采购金额大幅上升的原因，相关元器件的内容、金额、用途和领用情况

报告期各期，公司采购其他电子元器件的金额如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
其他电子元器件	3,417.39	785.01	516.86

2021年，公司其他电子元器件采购金额大幅上升，主要系业务发展需要，采购了部分单价较高的具备优秀材料性能的高品质光纤光模块、电容器、电阻器、磁珠、变压器、发光二极管、晶振及晶体等电子元器件所致，具体分析如下：

1、高品质元器件的采购占比

报告期各期，公司采购的其它电子元器件的分类情况如下：

单位：万元

采购类别	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高品质元器件	2,777.06	81.26%	399.19	50.85%	78.26	15.14%
普通元器件	640.34	18.74%	385.82	49.15%	438.60	84.86%
合计	3,417.39	100.00%	785.01	100.00%	516.86	100.00%

从上表可以看出，2021年其他电子元器件采购金额的大幅上涨主要系公司因业务发展需要，采购了金额较大的高品质元器件。

2、相关元器件的内容及用途

公司采购材料性能较优的高品质元器件主要包括光纤光模块，电容器、电阻器等阻容件，磁珠、功率电感等磁珠电感类元器件，发光二极管、三极管等晶体管，温补晶体、晶振等晶体振荡器以及保险丝、网络变压器等被动器件。该等元器件的用途具体如下：

元器件分类	具体元器件类型	用途
光纤光模块	光纤	光信号的传输
	光模块	光信号与电信号的转换
阻容件	电容器	储存电荷、释放电荷
	电阻器	限制电流大小
磁珠电感类	磁珠	抑制信号线的高频噪声
	功率电感	具有扼流、滤波的作用
晶体管	发光二极管	指示灯的发光部件
	三极管	调节电流状态
晶体振荡器	晶振	产生稳定的频率时钟信号
	温度补偿晶振	提供高精度的频率时钟信号
	晶体	借助时钟电路产生震荡信号
被动器件	保险丝	过电流保护和过热保护
	网络变压器	信号传输、阻抗匹配、波形修复、信号杂波抑制和高电压隔离

3、相关元器件的采购金额及领用情况

2021年，公司采购的各类高品质元器件的具体金额及领用情况如下：

单位：万元

项目	2021年度 采购金额 A	2021年度 领用金额 B	2022年1-3月 领用金额 C	领用采购比例 D=(B+C)/A
光纤光模块	1,322.39	1,177.46	6.57	89.54%
阻容件	626.12	542.03	73.55	98.32%
磁珠电感类	512.87	486.54	18.53	98.48%
晶体管	115.02	110.48	10.26	104.97%
晶体振荡器	104.70	96.95	4.41	96.81%
被动器件	95.97	67.82	30.06	101.99%
合计	2,777.06	2,481.28	143.39	94.51%

根据上表，除光纤光模块存在少量备货情形，其2021年度的采购金额与当期及期后领用金额存在一定差异外，发行人其他类别的高品质元器件2021年度的采购金额已基本与当期或期后领用金额相当，不存在大额呆滞的情形。

（三）报告期各期发行人对主要委托加工及服务商的采购内容、采购形式、采购金额及其占比并分析变动原因，说明委托加工服务的定价依据和公允性

1、公司向主要委托加工及服务商的采购金额、采购形式及采购内容

报告期内，公司主要以商务谈判的形式采购委外加工及服务。报告期各期，公司向前五名委托加工及服务商的采购金额及内容如下：

年份	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额 (万元)	比例
2021年度	1	深圳市迈腾电子有限公司	交换机委外加工	430.22	25.34%
	2	无锡市古德电子有限公司	芯片模组及交换机委外加工	357.57	21.06%
	3	北京华飞时代科技有限公司	交换机委外加工	273.64	16.12%
	4	上海埃德电子股份有限公司	芯片模组委外加工	192.50	11.34%
	5	北京汇邦博创信息科技有限公司	芯片模组委外加工	122.65	7.22%
	合计			/	1,376.57
2020年度	1	无锡市古德电子有限公司	芯片模组及交换机委外加工	374.72	30.53%
	2	北京华飞时代科技有限公司	交换机委外加工	199.45	16.25%
	3	中船重工信息技术科技有限公司	软件系统开发	128.77	10.49%
	4	南京尚运网络技术有限公司	芯片模组现场部署调试、驱动程序开发和升级、维保服务	113.48	9.25%
	5	上海埃德电子股份有限公司	芯片模组委外加工	102.23	8.33%
	合计			/	918.66
2019年度	1	无锡市古德电子有限公司	芯片模组及交换机委外加工	311.95	22.28%
	2	青岛中科瀚云信息技术有限公司	交换机现场安装、调试、维保服务	130.98	9.35%
	3	北京慧云天成科技有限公司	产品现场安装、调试、软件适配升级、维保服务	120.70	8.62%
	4	深圳市聚为通信技术有限公司	交换机委外加工	87.70	6.26%
	5	北京越洋未来科技有限公司	芯片模组的定制化开发	75.47	5.39%
	合计			/	726.81

根据上表，报告期内，公司向无锡古德电子有限公司的采购金额呈现上升趋势，其始终占据公司委外供应商前两名。主要原因为无锡古德电子有限公司是公司主要的委外加工厂商，其仅依据公司提供的产品方案及原材料向公司提供委外加工服务，涉及公司产品的型号范围较广，因此公司不同年度间向其采购的需求较为稳定。

除无锡古德电子有限公司外，报告期内，公司前五大委外加工及服务商的变动较

大，主要原因如下：

(1) 公司向深圳市迈腾电子有限公司、北京华飞时代科技有限公司、深圳市聚为通信技术有限公司、上海埃德电子股份有限公司、北京汇邦博创信息科技有限公司等供应商采购的为均为特定型号的产品，虽然该等产品均搭载了公司的以太网交换芯片，但其产品方案为该等供应商与公司合作开发或其独立开发。由于公司向上述单个供应商采购的通常为对应的少数几个产品型号，因此公司向各供应商的采购金额与对应型号产品的销售推广情况相关，因此不同年度之间的变动较大；

(2) 公司向青岛中科瀚云信息技术有限公司、北京越洋未来科技有限公司、中船重工信息技术科技有限公司、北京慧云天成科技有限公司、南京尚运网络技术有限公司等委外服务供应商的采购委外服务，主要系公司芯片模组或交换机产品的现场安装调试、系统软件的升级开发及维保等服务。公司采购该等委外服务的主要原因是早期公司经营规模较小，因此为集中内部资源和人力主要投入到新产品研发及市场开拓中，公司将部分客户所需要的产品现场调试及测试、升级、维保等现场技术支持服务委托由第三方机构完成。公司选取该等供应商则主要取决于供应商的服务地域、提供服务的覆盖范围与客户及项目需求之间的匹配程度。因此，不同年度间由于客户及项目的变动，导致报告期内公司委外服务供应商的变动情况较大。随着公司经营规模逐步扩大，公司亦通过扩大自有现场技术支持人员团队规模，逐步过渡为由公司内部技术支持人员或通过部分经销商提供上述支持服务，自2021年起公司未再采购相应委外服务，因此2021年度，前五大委外供应商均为委外加工供应商。

2、公司委托加工服务的定价依据及公允性

(1) 委外加工的定价依据及公允性

公司采购的委外加工根据交易模式的不同，定价依据有所差异。其中，对于无锡古德及苏州乾创等仅提供加工服务的供应商而言，其定价与加工的具体工序、加工业务的规模以及加工缓急程度等因素相关，公司在向该等供应商询价之后会对多家供应商的报价进行比对后确定最终的供应商，价格公允。由于不同型号产品的复杂程度不同，因此其加工单价存在较大差异，不具备可比性。报告期内，公司采购的主要委外加工产品的平均单价如下：

单位：台/元、块/元

项目		2021年度	2020年度	2019年度
芯片模组加工	型号A01	242.71	227.49	202.74
	变动比率	6.69%	12.21%	/
	型号A02	449.02	412.52	380.24
	变动比率	8.85%	8.49%	/
交换机加工	型号B01（主板）	283.91	271.43	291.11
	变动比率	4.60%	-6.76%	/
	型号B02（子卡）	70.60	67.31	70.11
	变动比率	4.89%	-3.99%	/

根据上表，报告期内公司芯片模组的加工单价存在一定波动，主要原因为公司芯片模组产品多为定制化产品，因此其交付的时间通常与客户需求相关，且每次采购数量存在一定波动，因此其加工单价受到单笔加工业务的数量规模、加工缓急程度等因素影响较大，价格波动具备合理性。

对于深圳市迈腾电子有限公司、北京华飞时代科技有限公司等供应商而言，公司向其采购的均为特定型号的产品，该等产品的采购价格则由双方根据市场价格协商确定，价格公允。

在进行价格谈判时，根据特定型号产品的类型的不同，对供应商报价是否公允存在不同的判断标准：

1) 存在类似方案的产品型号

对于公司存在类似方案的产品型号，若供应商能够给到低于公司当前类似方案成本的报价，则能为公司的业务带来盈利能力的提升，且能够降低公司在供应链管理投入。此时，公司会认可供应商提出的报价，认为供应商的报价公允。

2) 无类似方案的产品型号

对于公司无类似方案的产品型号而言，公司则更多会从该产品未来是否存在合理的利润空间去判断采购价格是否合适。此时，公司会结合该特定产品的预期未来售价以及供应商提供的报价，通过判断在该采购价格下，该业务的预计毛利润及毛利率能否满足的公司的预期，从而判定该采购价格是否适当。

报告期内，公司向该等供应商采购主要加工产品的价格、价格判断依据及对比情

况如下：

供应商名称	主要型号	价格判断依据	价格对比
深圳市迈腾电子有限公司	Switch_530-48T4X_MT	类似型号成本对比	委外单价与同类型号产品成本对比低33.81%
北京华飞时代科技有限公司	V550-8T4X	合理毛利率	公司对外销售平均毛利率：50.50%
深圳市聚为通信技术有限公司	Switch_530-48P4XJ	合理毛利率	公司对外销售平均毛利率：50.47%
上海埃德电子股份有限公司	VPX6103D1	合理毛利率	公司对外销售平均毛利率：45.84%
北京汇邦博创信息科技有限公司	SWM16T2S	合理毛利率	公司对外销售平均毛利率：36.83%

注：公司存在向交换设备厂商销售以太网交换芯片，并购回采用上述芯片的以太网交换设备的情形，对于该种情形，公司已采用“净额法”在报表中列示。

根据上表，公司向该等供应商购买主要型号产品的采购价格均符合采购价格的审批原则，公司向该等供应商的采购价格均由公司与供应商根据市场价格协商确定，且该等价格均经过公司内部适当的审批流程，价格公允。其中，公司向北京汇邦博创信息科技有限公司采购的以太网芯片模组对外销售的平均毛利率低于平均水平，主要系该产品的销售为公司首次进入相应细分领域，所以为了把握住切入细分行业的机会，公司在商业谈判时提供了相对有竞争力的报价，导致其毛利率低于平均水平，但仍保持较高水准。

（2）委外服务的定价依据及公允性

公司采购的委外服务包括产品现场安装、调试、维保、系统软件升级、软硬件开发等服务。由于早期公司的现场支持团队规模较小，难以满足部分芯片模组或交换机客户对现场技术支持的需求，因此公司通过向第三方采购的方式向该等客户服务。由于不同客户及不同项目对于技术支持的需求有所差异，因此公司采购的委外服务针对不同客户亦存在定制化的特性，向不同供应商之间的采购价格难以进行对比。

针对该等委外服务采购的定价依据具体如下，其中，产品现场安装、调试、维保服务的定价主要依据预计各项目需要投入的人力成本、项目服务周期、产品的技术复杂程度、整体服务量等因素综合确定；委外软件开发服务的定价主要依据产品或技术开发的复杂程度、软件代码量和价值、预计开发周期及预计投入的开发人员成本等综合确定。报告期内，公司与委外服务供应商的定价均根据以上原则由双方针对特定客户及特定项目进行市场化谈判协商确定，价格公允。

（四）报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与披露的主要原材料采购量的匹配关系

1、报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量情况

公司的主营业务为以太网交换芯片及配套产品的研发、设计和销售，报告期内，公司的主要产品包括以太网交换芯片以及芯片模组、以太网交换机等配套产品。报告期各期，公司主要产品的生产入库、销售和库存基本匹配一致，具体情况如下：

产品类型	项目	2021年	2020年	2019年
以太网交换芯片	期初产成品数量（颗）	59,668	30,872	29,845
	采购入库数量（颗）	611,600	204,998	75,947
	销售出库数量（颗）	451,392	166,504	67,086
	领用出库数量（颗）	11,145	7,170	8,159
	其它出入库数量（颗）	4,471	2,528	-325
	期末产成品数量（颗）	204,260	59,668	30,872
以太网芯片模组	期初产成品数量（块）	541	516	593
	委外/生产入库数量（块）	3,737	1,188	1,798
	销售出库数量（块）	3,887	1,134	1,794
	其它出入库数量（块）	-42	29	81
	期末产成品数量（块）	433	541	516
以太网交换机	期初产成品数量（台）	61	167	406
	委外/生产入库数量（台）	8,446	5,443	5,100
	销售出库数量（台）	7,878	5,679	4,953
	其它出入库数量（台）	50	-130	386
	期末产成品数量（台）	579	61	167

注1：其它出入库主要包括样片/样机领用、赠送领用、物料外部测试筛选出入库及研发领用等
 注2：期末产成品数量=期初产成品数量+委外/生产入库数量-销售出库数量-领用出库数量-其它出入库数量

注3：此处以太网交换芯片未包含公司的Mars系列以太网收发器芯片（PHY）

根据上表，2021年末公司的以太网交换芯片及以太网交换机的备货数量相对较高，其中，以太网交换芯片期末库存较高主要系自2019年以来公司以太网交换芯片业务呈现快速发展态势，2020年度及2021年度公司芯片出货量同比增长148.19%及171.10%，由于公司芯片业务快速发展态势仍在持续，为保障交付，公司加强了备货力度。此外，受当前半导体行业产能紧张、上游芯片量产代工的产品交期变长等因素的影响，同

比此前年度公司主动提升了库存规模，在上述原因的共同驱使下公司 2021 年度以太网交换芯片库存规模大幅提升。2021 年末，公司以太网交换机库存较高的主要原因系受当前疫情及部分原材料采购困难等因素影响，公司以太网交换机的委外生产周期变长且具备一定不确定性，为了保障公司能够及时向客户交付产品，2021 年末公司对硬件相对标准化的交换机产品加大了备货力度。

报告期各期，受到产品签收/验收跨期等因素的影响，公司主要产品的销售出库数量与确认销售的数量存在一定差异，公司主要产品的销售出库与确认销售数量的具体匹配关系如下：

产品类型	项目	2021年	2020年	2019年
以太网交换芯片	销售出库数量（颗）	451,392	166,504	67,086
	期初发出商品数量（颗）	165	235	100
	期末发出商品数量（颗）	169	165	235
	本期确认销售数量（颗）	451,388	166,574	66,951
以太网芯片模组	销售出库数量（块）	3,887	1,134	1,794
	期初发出商品数量（块）	89	550	430
	期末发出商品数量（块）	848	89	550
	本期确认销售数量（块）	3,128	1,595	1,674
以太网交换机	销售出库数量（台）	7,878	5,679	4,953
	期初发出商品数量（台）	72	321	73
	期末发出商品数量（台）	403	72	321
	本期确认销售数量（台）	7,547	5,928	4,705

注1：本期确认销售数量=销售出库数量+期初发出商品数量-期末发出商品数量

注2：此处以太网交换芯片未包含公司的Mars系列以太网收发器芯片（PHY）

此外，发行人以太网交换芯片领用出库数据与以太网交换芯片模组、以太网交换机的生产数据匹配如下：

单位：颗、块、台

项目	2021年度	2020年度	2019年度
芯片领用 A	11,145	7,170	8,159
产量合计 B=B1-B2+B3-B4	11,964	6,577	6,890
其中：芯片模组产量 B1	3,737	1,188	1,794
芯片模组中不含公司芯片的数量 B2	41	32	4

交换机产量 B3	8,446	5,443	5,100
交换机中不含公司芯片的数量 B4	178	22	-
当期委外加工物资中芯片变动数量 C ^{注1}	208	-273	611
当期交换机半成品变动数量 D ^{注2}	-1050	847	579
耗用比例 E=(B+C+D)/A	99.79%	99.74%	99.03%

注1：当期委外加工物资中芯片变动数量=期末委外芯片数量-期初委外芯片数量

注2：当期交换机半成品变动影响数量=期末交换机半成品数量-期初交换机半成品数量+当期半成品销售+其他出入库变动

2、各期主要原材料的采购量和主要产品业务数据的匹配关系

报告期内，公司采购的主要原材料可分为与以太网交换芯片相关的芯片量产代工，以及与以太网芯片模组、以太网交换机等配套产品相关的配套芯片、电源、连接器、印刷电路板、其它电子元器件、结构件及其组件等其它零配件。

其中，由于量产代工的供应商协调了晶圆代工、封装、测试等多个生产环节，向公司交付的直接为成品芯片，因此，芯片量产代工的采购数据即为公司以太网交换芯片的采购入库数据。

除芯片量产代工外，公司采购的原材料主要用于公司的以太网芯片模组及以太网交换机的生产。报告期内，该等原材料的采购主要依据公司的销售预测进行，鉴于公司采购的原材料并非均于当期生产并实现销售，并且还可能存在部分研发领用的情形，因此该等原材料在报告期各期的采购金额变动与业务数据变动并非完全一致，但趋势相同。报告期各期，公司除芯片量产代工外的主要原材料采购金额与当期以太网芯片模组及以太网交换机的销售出库金额匹配如下：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
以太网芯片模组及交换机销售出库金额	9,617.99	4,152.44	3,960.21
原材料采购金额	8,711.10	4,170.64	4,186.13

根据上表，报告期各期公司原材料采购金额与以太网芯片模组及交换机产品的销售出库金额变动趋势基本保持一致。

二、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，说明上述回函差异情况、原因以及是否涉及调整

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了报告期内发行人芯片量产代工的采购明细，存货经销存明细，分析最近一年一期公司量产代工采购单价降低的原因；

2、访谈发行人管理层，了解芯片量产代工的定价机制，查阅公司与主要芯片量产代工服务商签订的合作协议，以及报告期内不同型号产品的采购订单，了解报告期内的芯片量产代工的价格变化趋势；

3、查阅2021年度其它电子元器件的采购明细，通过访谈及公开查询了解该等元器件的相关用途，获取并查阅相关电子元器件的进销存明细以及报告期最后一年及期后的领用情况；

4、查阅报告期各期发行人主要委外加工及服务的采购明细，访谈发行人管理层了解该等委外加工及服务的具体内容以及发行人与委外加工及服务供应商的定价机制；

5、核对报告期内主要委外加工产品的价格波动，查阅并比对主要委外供应商对于委外加工产品的报价资料，访谈主要委外加工及服务的供应商并确认其定价的公允性；

6、获取并查阅报告期各期发行人主要产品的进销存明细、销售明细及发出商品变动明细，访谈发行人管理层了解发行人采购计划的制定依据，获取报告期各期主要原材料的采购金额、主要产品的销售出库明细，分析报告期各期主要原材料采购金额与主要产品业务数据的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人最近两年芯片量产代工采购单价下降的原因主要系发行人的采购的产品结构所有变动，且随着采购数量的增长，部分型号产品的采购单价有所下降。报告期内，发行人的采购价格变动与市场价格波动不具备可比性，发行人采购价格的变动符合行业惯例；

2、2021年发行人其它电子元器件采购金额大幅上升的原因主要系因业务发展需要，发行人采购了部分价格较高的具有优秀材料性能的高品质元器件，相关元器件主要为用于发行人以太网芯片模组及交换机的光纤光模块、电容器、电阻器、磁珠、变压器、发光二极管、晶振及晶体等电子元器件，该等电子元器件在当期及期后已基本领用完毕，不存在大额呆滞的情形；

3、报告期各期发行人对委托加工及服务商采购的主要内容包括以太网芯片模组及交换机的加工服务及因部分客户需求而采购的产品安装调试及软硬件开发等现场支持服务。报告期各期委外加工服务的定价综合依据委外加工服务商提供服务的难度、工作量大小等因素，经双方协商确定，委外加工及服务的价格公允；

4、报告期各期，发行人主要生产产品的生产入库、销售和库存情况匹配一致。由于发行人的以太网交换芯片采用量产代工的采购模式，因此供应商交付的产品系成品芯片，因此发行人芯片量产代工的采购金额与芯片入库金额保持一致；此外，公司的其它主要原材料系用于以太网交换芯片模组及交换机，该等原材料的采购金额变化趋势与发行人主要生产产品的销售出库金额变动趋势基本保持一致。

（三）回函差异情况、原因以及是否涉及调整

报告期内，申报会计师对供应商函证情况如下，其中存在回函不符的情况，差异情况统计如下：

单位：万元

供应商函证				
项目		2021年度	2020年度	2019年度
采购额	采购总额①	31,115.30	15,205.14	9,632.04
发函	发函采购额②	29,352.02	13,707.43	8,494.12
	发函覆盖采购额占比③=②/①	94.33%	90.15%	88.19%
回函	回函采购额④	29,352.02	13,331.49	8,101.63
	回函覆盖采购额占比⑤=④/①	94.33%	87.68%	84.11%
	回函不符采购额⑥	20,215.10	9,623.18	5,122.96
	回函不符采购额占比⑦=⑥/①	64.97%	63.29%	53.19%
	回函不符采购额差异金额绝对值合计⑧	666.83	384.24	937.71
	回函不符采购额差异金额绝对值合计占比⑨=⑧/①	2.14%	2.53%	9.74%
	审计调整后回函不符采购额差异金额绝对值合计⑩	521.00	/	/

供应商函证			
	审计调整后回函不符采购额差异金额绝对值合计占比⑩=⑩/①	1.67%	/

注1：“回函不符采购额”系回函不符的发函采购额之和

注2：“回函不符采购额差异金额绝对值合计”系回函不符的发函采购额与回函采购额差异金额的绝对值之和

报告期各期，回函不符的原因主要系供应商以开票时间记账而发行人以入库时间确认采购额，双方账务处理方式不同导致存在记账时间性差异，进而导致采购函证回函不符。报告期各期，回函不符采购额占比较高，主要系发行人对格罗方德、创意电子、Marvell Asia Pte Ltd和Credo Technology (HK) Ltd.等发行人供应商回函不符，而发行人对该等供应商当期的采购总额较大，因此导致以发函采购额之和（而非采购额差异金额绝对值合计）统计的回函不符采购额占比较大。报告期各期，回函不符对应的采购额差异金额绝对值合计分别为937.71万元、384.24万元和666.83万元，回函不符采购额差异金额绝对值合计占比仅为9.74%、2.53%和2.14%，回函不符差异相对较小。

申报会计师对于回函结果显示有差异的供应商，均通过询问发行人差异原因，获取包括采购合同、发票、送货单、验收入库单等相关支持性单据，编制差异调节表，核实差异原因并分析差异的合理性，结果显示不存在异常情况。

经核查，申报会计师认为2019年度、2020年度相关差异原因具有合理性，相关测试结果显示公司2019年度、2020年度采购额记录准确，不存在涉及调整的情形。2021年度，发行人对龙芯中科及创意电子的采购额涉及审计调整，主要系因发行人年末存在部分货物已经到货尚未办理完毕入库手续进行调整。除此以外，其他供应商采购额记录准确，不存在涉及调整的情形。经上述审计调整后，2021年度回函不符对应的采购额差异金额绝对值合计为521.00万元，回函不符采购额差异金额绝对值合计占比为1.67%。

7.关于营业成本和毛利率

招股说明书披露：（1）报告期各期，发行人营业成本分别为5,262.41万元、8,040.50万元、13,982.25万元和10,356.31万元，直接材料成本占主营业务成本的比重逐期上升，最近一年及一期委外加工成本占主营业务成本的比重下降；（2）报告期各期，以太网芯片平均单位成本分别为540.27元/颗、437.06元/颗、501.29元/颗和332.64元/颗，与同期芯片量产代工采购价格存在差异；（3）2020年和2021年1-6月，以太网交换芯片模组毛利率分别为65.81%和54.44%，单位价格上升但毛利率下降；（4）报告期各期，以太网交换机毛利率分别为60.44%、55.13%、51.85%和54.27%，主要系降价、规模效应和产品结构等因素所致；（5）发行人未将博通、美满和瑞昱选为同行业可比公司，未按产品类型披露毛利率与同行业可比公司的比较情况。

请发行人披露：结合不同产品的主要竞争对手情况，补充更新同行业可比公司，分别披露不同产品毛利率与可比公司同类产品的比较情况。

请发行人说明：（1）结合芯片、模组和交换机的主营业务成本构成及其变动情况，说明主营业务成本结构比例变动的的原因；（2）以太网芯片平均单位成本与同期芯片量产代工采购价格存在差异的原因；（3）以太网交换芯片模组毛利率出现下降的原因；（4）结合产品结构、降价、规模效应等因素，说明以太网交换机的平均成本和毛利率变动的的原因。

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。

回复：

一、请发行人披露

（一）结合不同产品的主要竞争对手情况，补充更新同行业可比公司，分别披露不同产品毛利率与可比公司同类产品的比较情况

以太网交换芯片方面，公司的主要竞争对手为博通、美满和瑞昱，以上企业均为全球领先的以太网交换芯片企业，但总体经营规模、发展阶段、产品种类与公司差别较大。A股上市公司中，尚不存在与公司主营产品一致的公司。鉴于此，公司在性能指标对比时选取博通、美满和瑞昱的产品进行对比，在财务指标对比时，选择A股上市公司中产品类型与公司相近、经营模式与公司相似的企业作为可比公司。

以太网芯片模组方面，由于在具体后续应用中，公司难以获取终端市场规模等信息，亦无法对其他芯片模组供应商、竞品情况乃至竞争格局获得全面了解，故未选取可比公司。

以太网交换机方面，公司实则为主营以太网交换芯片的企业，从事以太网交换机业务的目标是体现公司芯片亮点、探索新型网络应用趋势，了解终端用户需求，并为支撑业务推广提供应用案例，因此以太网交换机并非为公司的核心业务。公司的以太网交换机产品主要为白盒交换机。（1）白盒交换机方面，国际市场参与者主要包括 Arista 网络、Edgecore、Dell 等，中国市场专注于白盒交换机的企业较少，白盒交换机占整体交换机的市场份额均较低；（2）品牌交换机方面，国内品牌交换机厂商主要包括华为、新华三、锐捷网络、迈普技术等，公司与其不构成竞争关系。以上品牌交换机厂商中，仅锐捷网络于近年提交上市申请，其余公司均非上市公司。在毛利率对比中，选取 Arista 网络、Edgecore 的母公司智邦科技股份有限公司（以下简称“智邦科技”）进行对比。由于 Dell 业务规模庞大，白盒交换机仅为该公司较小的业务单元，因此未纳入比较。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（五）毛利率分析”之“5、可比公司毛利率对比分析”中补充披露如下：

“（1）可比公司毛利率分析”

报告期内，公司与可比上市公司毛利率情况如下：

A 股公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
寒武纪	/	65.38%	68.19%
澜起科技	/	72.27%	73.96%
景嘉微	/	71.15%	67.77%
复旦微电	58.91%	45.96%	39.46%
安路科技	/	34.18%	34.42%
可比公司平均	58.91%	57.79%	56.76%
本公司	47.12%	46.98%	58.05%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

1) 同行业可比公司的选取依据、选取范围及合理性

A 股上市公司中，尚不存在与公司主营产品完全一致的公司，因此公司选择产品

类型与公司相近、经营模式与公司相似的企业作为可比公司。寒武纪、澜起科技、景嘉微、复旦微电、安路科技均为研发、销售大尺寸芯片的公司，以上公司芯片产品晶体管数较多、技术难度相对较大、生命周期相对较长。此外，以上公司均为采用 Fabless 经营模式的芯片设计企业，与公司在业务模式上具有一定的可比性。综上，公司选取上述企业作为可比公司具有合理性。

2) 公司与同行业可比公司毛利率比较情况

2019年、2020年和2021年，公司毛利率分别为58.05%、46.98%和47.12%，与同行业可比上市公司毛利率平均水平及毛利率区间相比不存在显著差异。

寒武纪主要业务中包含了毛利率较高的终端智能处理器 IP 授权许可业务，因此其整体毛利率水平较高。澜起科技为全球仅有的3家内存接口芯片供应商之一，其内存接口芯片的市场竞争力较强，定价及毛利率水平亦相对较高。景嘉微主要从事高可靠性领域的图像处理及显示控制芯片及电子产品，毛利率水平相对较高。与复旦微电和安路科技相比，盛科通信除芯片产品外还从事毛利率水平较高的以太网交换芯片模组和交换机产品，因此盛科通信整体毛利率水平高于上述两家公司。综上，公司与同行业可比公司在产品结构、产品具体类型、应用领域、下游市场竞争程度等方面存在差异，因此各家公司综合毛利率水平存在一定差异，具有合理性。

(2) 不同产品毛利率与可比公司同类产品的比较情况

1) 以太网交换芯片

报告期内，公司与以太网交换芯片可比公司的毛利率对比情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
博通	61.36%	56.58%	55.24%
美满	46.26%	50.13%	50.27%
瑞昱	50.41%	42.76%	43.76%
可比公司平均	52.68%	49.82%	49.76%
发行人以太网交换芯片毛利率	39.61%	34.35%	47.69%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料

2019年、2020年和2021年，公司以太网交换芯片产品毛利率分别为47.69%、34.35%和39.61%。2019年度，公司以太网交换芯片毛利率与可比公司平均水平不存在显著差异。2020年度，公司以太网交换芯片毛利率低于可比公司平均毛利率水平，主要系当

年度为提升GoldenGate系列产品市场覆盖，对战略客户的价格折扣较大导致产品毛利率较低且在当年由于该系列产品销售量提升、收入占比提高，导致公司2020年以太网交换芯片产品整体毛利率较2019年下降。2021年度，公司以太网交换芯片产品毛利率较2020年上升，主要系GoldenGate系列上量后产生的规模效应导致平均采购成本下降所致。

另一方面，从产品结构来看，博通主要为计算和网络设备、数字娱乐和宽带接入产品以及移动设备的制造商提供SoC和软件解决方案，美满的产品线涵盖嵌入式处理器、无线通信芯片、车载电子、以太网控制器、存储器、转换器、服务器处理器等众多种类，瑞昱的产品线横跨通讯网络、电脑周边、多媒体等技术，除以太网交换芯片外，上述公司还经营其他类型的芯片及产品，而公司主要经营以太网交换芯片，产品结构与产品线的丰富程度与全球行业领先厂商存在一定差距。此外，我国现阶段成功进入商用以太网交换芯片国际市场竞争序列的厂商较少，与博通、美满和瑞昱等龙头企业相比，公司以太网交换芯片的业务规模较小，市场份额以及对供应链的控制能力仍存在较大差距。综上，公司与以太网交换芯片可比公司在产品结构、产品线丰富程度、业务规模、市场份额、对供应链的控制能力等方面存在差异，因此2020年、2021年公司的毛利率水平略低于以太网交换芯片可比公司平均水平，具有合理性。

2) 以太网交换机

报告期内，公司与以太网交换机厂商的毛利率对比情况如下：

公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
Arista 网络	63.80%	63.94%	64.06%
智邦科技	19.03%	21.21%	19.85%
锐捷网络	/	38.16%	45.43%
可比公司平均	41.42%	41.11%	43.11%
发行人以太网交换机毛利率	55.19%	51.85%	55.13%

数据来源：上述各公司财务报告等公开资料

2019年、2020年和2021年，公司以太网交换机毛利率分别为55.13%、51.85%和55.19%，毛利率整体相对稳定。整体来看，发行人以太网交换机的毛利率水平高于智邦科技和锐捷网络、低于Arista网络。智邦科技主要通过ODM模式为网络设备品牌商提供生产制造服务，因此毛利率相对较低。公司与行业内上市白盒交换机厂商及品牌交换机厂商业务规模、发展阶段、产品丰富度等均差距较大，且公司主营以太网

交换芯片，与上述公司定位不同，亦与品牌交换机厂商不构成竞争关系。因此不具有可比性，也未选取以太网交换机企业作为可比公司。”

二、请发行人说明

(一) 结合芯片、模组和交换机的主营业务成本构成及其变动情况，说明主营业务成本结构比例变动的原因

报告期内，公司主营业务成本构成具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料成本	21,166.30	87.27%	11,725.53	83.86%	5,797.47	72.10%
委外加工及服务成本	1,124.08	4.63%	1,179.80	8.44%	1,410.93	17.55%
直接人工成本	1,314.81	5.42%	858.32	6.14%	551.43	6.86%
IP授权使用费	591.28	2.44%	134.89	0.96%	37.63	0.47%
其他	56.09	0.23%	83.71	0.60%	243.03	3.02%
合计	24,252.56	100.00%	13,982.25	100.00%	8,040.50	100.00%

公司芯片、模组和交换机主营业务成本构成具体如下：

单位：万元

以太网交换芯片						
项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	14,297.16	96.33%	8,275.24	99.03%	2,918.27	99.73%
IP授权使用费	544.15	3.67%	81.43	0.97%	7.92	0.27%
合计	14,841.31	100.00%	8,356.67	100.00%	2,926.19	100.00%
以太网交换芯片模组						
项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,504.68	81.18%	1,120.84	65.30%	832.54	55.01%
委外加工及服务成本	497.92	8.97%	432.19	25.18%	603.56	39.88%
直接人工	538.62	9.71%	163.30	9.51%	77.33	5.11%
IP授权使用费	7.90	0.14%	-	-	-	-
合计	5,549.12	100.00%	1,716.33	100.00%	1,513.43	100.00%

以太网交换机						
项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	2,302.36	65.24%	2,277.67	63.92%	1,892.57	66.77%
委外加工及服务成本	623.52	17.67%	671.71	18.85%	496.94	17.53%
直接人工	564.04	15.98%	560.60	15.73%	415.39	14.65%
IP 授权使用费	39.23	1.11%	53.47	1.50%	29.71	1.05%
合计	3,529.14	100.00%	3,563.45	100.00%	2,834.62	100.00%

1、以太网交换芯片成本构成情况

报告期内，公司以太网交换芯片主营业务成本主要由直接材料和 IP 授权使用费构成，其中直接材料成本为公司向芯片量产代工商采购的整体芯片成本。公司芯片成本中的直接材料成本占比较高，报告期内芯片产品的直接材料成本占比分别为 99.73%、99.03%和 96.33%，占比保持较高水平。2021 年，公司芯片成本中的 IP 授权使用费占比略有提高，主要系当期销售的需要支付专利使用费的新型号产品占比提升所致。

报告期内，随着公司以太网交换芯片产品的销售收入占比整体提升，芯片产品的直接材料成本占比较高，导致公司整体直接材料成本占比提升。

2、以太网交换芯片模组成本构成情况

报告期内，公司模组产品主营业务成本主要由直接材料、委外加工及服务成本、直接人工费等构成。其中，2019 年及 2020 年，公司模组产品直接材料成本占主营业务成本比例分别为 55.01%及 65.30%。2019 年模组产品直接材料成本占比较低，主要系公司存在由发行人供料生产和由加工厂对外购料生产两种模式，对于加工厂自行对外购料生产模式下，其加工服务费中包含了部分用料的成本，但该部分费用无法单独区分，合并体现在加工服务费中。2019 年公司采用加工厂对外购料生产模式的订单相对较多，因此导致当年直接材料成本占比较低。

2021 年模组直接材料成本占比由 2020 年的 65.30%上升到 81.18%，主要系 2021 年公司部分大客户采购的模组产品对材料性能等要求较高，产品原材料成本占比较高，导致公司当期模组产品整体直接材料成本占比提升。

报告期内，模组产品委外加工及服务成本占比分别为 39.88%、25.18%和 8.97%。由于模组产品为高度定制化产品，不同模组产品的型号、所用材料的单位成本及数量、

加工工艺等均存在较大差异，导致不同模组产品的加工费占比存在差异。2019年，模组产品委外加工及服务成本占比较高，主要系当年公司采用加工厂对外购料生产模式的订单相对较多，因此导致当年委外加工成本占比较高。此外，2019年，因公司经营规模尚较小，公司集中内部资源和人力主要投入到新产品研发及市场开拓中，将部分客户所需要的产品现场调试、系统软件升级开发、维保等服务外包给第三方机构，因此该部分成本占比相对较高。2020年，随着公司经营规模逐步扩大，公司通过扩大自有现场技术支持人员团队规模，逐步过渡到由公司内部技术支持人员及通过部分经销商提供该部分服务，2021年起，公司未再发生产品现场调试、系统软件升级开发、维保等外包服务成本。因此，公司2020年及2021年委外加工及服务成本占比大幅下降。

报告期内，模组产品的直接人工成本占比分别为5.11%、9.51%和9.71%。该成本主要为定制化开发模组过程中发生的技术开发人员的人工成本。2020年及2021年该成本占比提升，主要受委外服务成本占比下降影响，同时公司在新型号产品的开发人员投入持续加大所致。

3、以太网交换机成本构成情况

报告期内，公司交换机产品主营业务成本主要由直接材料、委外加工及服务成本、直接人工费等构成。其中，报告期内交换机产品直接材料成本占比分别为66.77%、63.92%、65.24%，为交换机成本主要构成部分，且占比整体较为稳定。

报告期内，交换机产品委外加工及服务成本占比分别为17.53%、18.85%、17.67%，占比整体较为稳定。

综上，报告期内发行人主营业务成本构成的变动，主要受以下因素影响：（1）芯片产品销售占比提升导致整体直接材料占比提升；（2）2021年部分大客户采购的模组产品对材料性能要求较高，产品原材料成本占比较高，导致公司当期模组直接材料成本占比及公司整体直接材料成本占比进一步提升；（3）受部分年度公司对委外加工及服务的采购订单及变化影响，委外加工及服务成本占比有一定波动。

（二）以太网芯片平均单位成本与同期芯片量产代工采购价格存在差异的原因

报告期内公司以太网交换芯片平均单位成本与同期芯片量产代工采购价格比较分析如下：

单位：元/颗

项目	2021年度	2020年度	2019年度
以太网交换芯片平均单位成本①	213.91	501.29	437.06
其中：不含 PHY 芯片的平均单位成本②	324.67	501.65	437.06
芯片量产代工采购价格（不含 PHY 芯片）③	338.56	478.40	532.68
差异情况④=②-③	-13.89	23.25	-95.62
差异率⑤=④/③	-4.10%	4.86%	-17.95%

报告期内，2020年以太网交换芯片平均单位成本与同期芯片量产代工采购价格整体差异较小，主要系公司产品采购与实现销售存在一定的时间差，且当期产品采购结构与产品实现销售的结构不完全一致所致。公司在采购芯片入库后，按照采购成本初始计量确认库存商品，每月末按照月末一次加权平均法确认期末余额，库存商品发出按照发出当月的月末加权平均法转出，满足收入确认条件时结转至营业成本。因此，各期实现销售的芯片成本结转至主营业务成本与当期芯片量产代工采购价格会存在一定差异。

2019年公司以太网交换芯片平均单位成本与同期芯片量产代工平均采购价格差异相对较大，主要系公司于2019年集中实现销售了于2017年和2018年采购的一批价格较低的GreatBelt型号芯片，因此整体拉低了2019年的芯片平均单位成本。扣除该特殊因素的影响后，2019年公司以太网芯片平均单位成本为512.73元/颗，与同期芯片量产代工采购价格532.68元/颗的差异率为-3.74%，差异较小。

2021年，公司Mars系列以太网收发器芯片（PHY芯片）销量大幅增长，该系列产品大规模量产及销售阶段的平均单位成本较低，拉低了公司整体芯片平均单位成本水平。剔除上述PHY芯片的影响后，公司其他芯片平均单位成本为324.67元/颗，与不含PHY芯片的芯片平均采购价格338.56元/颗的差异率仅-4.10%，差异较小。

综上，公司各期单位成本与采购价格较小差异的原因主要系公司产品采购与实现销售存在一定的时间差，且各期产品采购结构与产品实现销售的结构不完全一致所致，具有合理性。

（三）以太网交换芯片模组毛利率出现下降的原因

报告期各期，公司以太网交换芯片模组毛利率分别为69.49%、65.81%、55.10%，其中2020年及2021年毛利率水平存在一定幅度下降。

由于模组产品具有定制化特性，且下游客户普遍具有采购批量较小、市场竞争程度较小等特点，因此公司针对不同客户制定了差异化的定价政策，相关产品并非按照固定毛利率的成本加成方式定价，因此公司对不同客户的毛利率水平具有差异。2020年，公司以太网交换芯片模组产品受当年客户定价政策、具体客户及产品型号采购结构等因素影响，导致毛利率较2019年度略有下降。

2021年，公司模组产品毛利率由2020年的65.81%下降至55.10%，主要系模组产品大客户客户J采购模式变化，由直接向公司采购产品调整为通过经销商向公司采购，相同条件下，公司对其经销商的销售价格低于对其直接销售价格，导致公司当期以太网交换芯片模组产品整体毛利率水平下降。

综上，公司以太网交换芯片模组毛利率下降，主要受当年客户定价政策、具体客户及产品型号采购结构、对大客户销售模式变化等因素影响，具有合理性。

（四）结合产品结构、降价、规模效应等因素，说明以太网交换机的平均成本和毛利率变动的原因

报告期内，公司以太网交换机产品销售构成如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
E系列	4,179.17	53.06%	3,623.44	48.96%	3,478.77	55.07%
V系列	2,944.41	37.38%	2,656.93	35.90%	2,602.11	41.19%
其他	752.53	9.56%	1,121.05	15.15%	235.94	3.74%
合计	7,876.10	100.00%	7,401.43	100.00%	6,316.82	100.00%

报告期内，公司以太网交换机主要由E系列和V系列产品构成，其销售金额占总交换机收入比例分别为96.26%、84.85%和90.45%。

1、交换机平均成本变动原因分析

报告期各期公司以太网交换机平均单位成本变动情况如下：

单位：元/台

项目	2021年度	2020年度	2019年度
以太网交换机	4,676.22	6,011.21	6,005.54

其中，E 系列和 V 系列产品的平均单位成本如下：

单位：台、元/台

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	数量	单位成本	数量	单位成本	数量	单位成本
E 系列	*	*	*	*	*	*
V 系列	*	*	*	*	*	*
合计	*	*	*	*	*	*

2020 年度，公司以太网交换机平均成本与 2019 年相比基本维持稳定，主要系 2020 年交换机销售量与 2019 年相比变动较小，单位成本变动也较小。

2021 年度，公司以太网交换机平均单位成本较 2020 年下降 22.21%，主要系 E 系列的平均单位成本下降幅度较大。2021 年，E 系列中单位成本较低的型号产品 E530 销售数量及占比大幅提升，其中 E530 型号的交换机平均单位成本大幅低于其他交换机产品，其当期销量占 2021 年交换机总销量的比例由 2020 年的 16.46% 上升到 2021 年的 35.83%，因此导致当期公司以太网交换机整体的平均单位成本下降。同时，2021 年随着公司交换机产品的销量增长带来的规模效应，E 系列和 V 系列主要产品的单位生产成本下降。

2、交换机毛利率变动原因分析

2019 年、2020 年和 2021 年，公司以太网交换机整体毛利率分别为 55.13%、51.85% 和 55.19%，毛利率整体相对稳定。主要产品的构成及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
E 系列	4,179.17	*	*	3,623.44	*	*	3,478.77	*	*
V 系列	2,944.41	*	*	2,656.93	*	*	2,602.11	*	*
合计	7,123.57	*	*	6,280.38	*	*	6,080.88	*	*

2020 年度及 2021 年，公司以太网交换机毛利率变动较小，其中，2020 年 E 系列产品单位价格下降幅度大于单位成本的下降幅度，导致其当年毛利率下降，进而拉动交换机产品整体毛利率小幅下降。2021 年，E 系列产品的单价下降幅度小于单位成本的下降幅度，导致 E 系列产品毛利率上升，因此当期交换机产品毛利率整体略有上升。

报告期各期公司 E 系列和 V 系列的单位售价和单位成本情况如下：

单位：台；元/台

项目	2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	数量	单位售价	单位成本	数量	单位售价	单位成本	数量	单位售价	单位成本
E 系列	5,208	*	*	3,537	*	*	3,116	*	*
V 系列	1,917	*	*	1,526	*	*	1,554	*	*
合计	7,125	*	*	5,063	*	*	4,670	*	*

综上，报告期内公司交换机平均单位成本及毛利率变动主要受生产规模效应、产品销售结构变动、对部分大客户采取降价的定价政策等因素影响，具有合理性。

三、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人按照产品类型划分的主营业务成本构成明细表，分析报告期各产品类型主营业务成本构成、占比及其变动情况。访谈发行人管理层，了解报告期内主要成本构成变动的原因，评估其合理性；

2、抽查大额成本支出相关的采购订单、合同、发票、入库单、付款单据等支持性材料核实成本发生的真实性，复核测算发行人成本计算的准确性；

3、对发行人主要生产及服务供应商进行走访，了解发行人报告期内的采购变动情况及原因；

4、对比分析发行人以太网交换芯片平均单位成本与同期芯片量产代工采购价格，核实存在差异的原因，检查导致差异的采购和销售订单、出入库单、收入确认单据，判断差异原因是否合理、准确；

5、获取发行人报告期内以太网交换芯片模组的销售明细及成本构成明细数据，量化分析其毛利率变动情况，访谈发行人管理层了解模组产品毛利率变动原因，并结合相关数据分析其合理性；

6、获取发行人报告期内以太网交换机的销售明细及成本构成明细数据，量化分析各产品系列的销售收入、销量、单价、单位成本等变动情况，分析主要产品系列平均单位成本变动和毛利率变动情况及原因，判断其合理性；

7、核实对影响主要产品单位成本变动和毛利率波动较大的销售订单，检查合同或订单、出库单、收入确认单据以及成本结转过程，关注单价变动、数量变动、产品结构变动对主要产品单位成本和毛利率的影响，关注是否存在重大异常；

8、通过公开渠道查询发行人主要竞争对手业务经营情况以及毛利率数据，并与发行人不同产品毛利率进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已结合不同产品的主要竞争对手情况，补充更新披露同行业可比公司，并补充披露不同产品毛利率与可比公司同类产品的比较情况；

2、报告期内发行人主营业务成本构成的变动，主要受以下因素影响：（1）芯片产品销售占比提升导致整体直接材料占比提升；（2）2021年部分大客户采购的模组产品对材料性能要求较高，产品原材料成本占比较高，导致公司当期模组直接材料成本占比及公司整体直接材料成本占比进一步提升；（3）受部分年度公司对委外加工及服务的采购订单及变化影响，委外加工及服务成本占比有一定波动。发行人主营业务成本结构变动具有合理性。

3、发行人报告期各期单位成本与平均采购价格存在差异的原因主要系公司产品采购与实现销售存在一定的时间差，且各期产品采购结构与产品实现销售的结构不完全一致所致，具有合理性。

4、发行人模组产品具有定制化特性，且公司针对不同客户制定了差异化的定价政策，因此公司对不同客户的毛利率水平具有差异。报告期内公司以太网交换芯片模组毛利率下降，主要受当年客户定价政策、具体客户及产品型号采购结构、对部分大客户销售模式由直销转变为经销等因素影响，具有合理性。

5、报告期内公司交换机平均单位成本及毛利率变动主要受交换机产量及销量的大幅增长产生规模效应导致平均的单位生产成本下降、产品销售结构变动、对部分大客户采取降价的定价政策等因素影响，具有合理性。

8.关于研发费用

根据申报文件：（1）发行人产品研发分为五个阶段，包括试生产和转量产阶段；（2）高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目预算分别为57,313.00万元和24,509.99万元，报告期内累计投入金额分别为19,356.06万元和14,388.50万元，截至目前尚未完成；（3）计入研发费用的研发工程费分别为2,040.52万元、1,812.26万元、1,824.08万元和4,025.04万元，主要为新产品试制过程中发生的一次性工程费及试制阶段使用的IP特许权使用费等。

请发行人披露：高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目的所处阶段、进展情况、经费投入、拟达到的目标，截至目前尚未完成的原因。

请发行人说明：（1）试生产和转量产阶段的相关会计核算情况，试制新产品的销售情况，相关会计处理是否符合企业会计准则解释第15号的相关要求；（2）研发工程费的支出构成及变动原因，最近一期研发工程费大幅增长的原因。

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。

回复：

一、请发行人披露

（一）高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目的所处阶段、进展情况、经费投入、拟达到的目标，截至目前尚未完成的原因。

发行人在招股说明书之“第六节业务与技术”之“三、发行人核心技术及研发情况”之“（五）主要在研项目情况”对高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目的所处阶段、进展情况、经费投入、拟达到的目标，截至目前尚未完成的原因进行了补充披露，具体如下：

“截至2021年12月31日，公司正在从事的研发项目如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发目标	涉及芯片产品系列	所处阶段	与行业技术水平比较	报告期研发费用金额	主要参与人员
1	高性能核心交换芯片项	1、支持最大端口800G 2、支持榫卯可编程能	Arctic	研发阶段	具备丰富的特性和多样化接口，目前市场	22,247.09	SUN JIANYONG 许俊、

序号	项目名称	研发目标	涉及芯片产品系列	所处阶段	与行业技术水平比较	报告期研发费用金额	主要参与人员
	目	力 3、集成确定性、高安全、可视化等能力	TsingMa.MX	转量产阶段	同类水平芯片不具备确定性和高安全能力，公司拟支持800G确定性接口		方沛昱
2	汇聚与接入交换芯片项目	1、集成CPU，支持10G、25G、50G、100G接口 2、支持二层、三层、VxLAN、SR等业务能力 3、集成安全互联、可视化等亮点特性	TsingMa	已完成	具备丰富的企业网络、运营商网络和数据中心网络特性，具备100M-100G全类型端口速率	14,074.58	ZHENG XIAOYANG 、 许俊、 方沛昱
			TsingMa.AX	试生产阶段			
			TsingMa.CX	已完成			
			TsingMa.CX 2	已完成			
3	SDN系统解决方案项目	1、支持二层、三层、MPLS等丰富的协议栈 2、支持SDN控制协议 3、支持SDN与二三层混用场景	不涉及	研发中	具备SDN和传统协议栈混合管理方式，对比目前传统的协议栈和SDN交换机，针对业务场景具备更好的易用性和更高的管理效率	380.88	ZHENG XIAOYANG 、 顾祥洪
4	芯片基础设计平台研发项目	1、面向通用网络交换芯片集成开发平台，实现全流程开发工具 2、自研SmartSpec语言，建立自研编译器编译成C++、verilog、python等语言	不涉及	研发中	现全流程开发自动化，各开发节点代码自动化生成率70%以上，大幅度提高开发效率和开发质量	685.54	胡国兴
5	网络接口芯片项目	1、单口、4口、8口系列接口芯片 2、具备长距离传输能力	Mars	研发中	具备系列化和长距离传输特点，对比市场同类型芯片，传输距离提高50%以上	77.74	SUN JIANYONG 、 胡国兴

其中，高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目截至目前未完成的原因如下：

1、高性能核心交换芯片项目

公司高性能核心交换芯片项目包含Arctic和TsingMa.MX两个系列的以太网交换芯片研发项目。截至2021年12月31日，Arctic系列处于研发阶段，项目已进入后端设计环节，计划于2022年内完成投片，2023年进入试生产阶段；截至2021年12月31日，TsingMa.MX系列处于转量产阶段，并根据试生产和小规模应用过程中遇到的部分问题进行优化，计划该项目于2022年上半年完成研发。

Arctic系列以太网交换芯片面向超大规模数据中心，对标国际竞争对手当前最高水平，且基于先进工艺平台，因此研发难度较大、后端设计耗时相对较长。TsingMa.MX系列以太网交换芯片应用场景包含企业网络、运营商网络以及中等规模数据中心，包含多个应用领域业务特性，功能较为复杂，因此试生产阶段过程相对较长。基于以上原因，高性能核心交换芯片项目截止目前尚未完成。

2、汇聚与接入交换芯片项目

公司汇聚与接入交换芯片项目包含 TsingMa、TsingMa.AX、TsingMa.CX 和 TsingMa.CX2 等研发项目。截至 2021 年 12 月 31 日，TsingMa、TsingMa.CX 和 TsingMa.CX2 系列研发已完成，TsingMa.AX 芯片处于试生产阶段。由于 TsingMa.AX 采用全新工艺平台，量产时间相对较长，因此项目截至招股说明书签署日尚未完成。”

二、请发行人说明

（一）试生产和转量产阶段的相关会计核算情况，试制新产品的销售情况，相关会计处理是否符合企业会计准则解释第 15 号的相关要求

1、试生产和转量产阶段的相关会计核算情况

（1）产品试生产阶段的相关会计核算

发行人产品试生产阶段包括样品生产和产品小批量生产。其中，对于样品的试生产，由公司研发中心发起、质量部组织进行样品试生产，并进行样品功能测试、样品电气参数测试、可靠性测试等测试工作。对于样品测试性能不达标的产品，发行人将试生产产品的相关成本计入研发费用；对于测试合格的样品，发行人将其计入存货，在对样品实现销售时确认收入并将相应存货结转为成本。

对于产品的小批量生产，公司组织样品送样进行用户试用，根据用户反馈改进设计并重新进行样品检测，最终通过工艺评审及质量评审等审核后进入量产阶段。公司产品小批量试生产后的产品计入存货，样品送达客户并满足收入确认条件后确认销售收入并将相应存货结转为成本。

（2）产品量产阶段的相关会计核算

公司研发项目负责人收集全套转量产材料后，通过评审则正式进入量产阶段。量产阶段产成品计入存货，实现销售时确认收入并将相应存货结转为成本。

根据《企业会计准则解释第 15 号》相关规定：企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

因此，发行人对于产品试生产阶段和转量产阶段的相关会计处理符合企业会计准则解释第 15 号的相关要求。

2、关于试制新产品的销售

公司特定型号的以太网交换芯片或以太网交换机，在试生产阶段完成后，研发项目负责人收集全套转量产材料，先交由研发中心转量产主管进行初步审查，初审通过后正式提请转量产鉴定会进行评审；最后由转量产委员会主任组织资料审查、测试，并签署转量产结论意见，如通过评审则正式进入量产阶段。因此公司产品试产评估审核之日即为新型号的以太网交换芯片或以太网交换机量产转化日期，公司在试产评估审核完成日之前对外实现销售的该型号的以太网交换芯片或以太网交换机，即为对外销售的试制新品。报告期内公司试制新产品的销售情况如下表所示：

单位：万元

收入类型	2021 年		2020 年		2019 年	
	收入	占收入比例	收入	占收入比例	收入	占收入比例
以太网交换芯片	2,754.04	6.01%	155.84	0.59%	168.65	0.88%
以太网交换机	703.58	1.53%	95.27	0.36%	364.23	1.90%
合计	3,457.62	7.54%	251.11	0.95%	532.88	2.78%

报告期内，公司试制新产品的销售金额分别为 532.88 万元、251.11 万元、3,457.62 万元，占公司同期营业收入总额的比例分别为 2.78%、0.95%、7.54%，整体金额及占比较小。

（二）研发工程费的支出构成及变动原因，最近一期研发工程费大幅增长的原因

报告期内发行人研发工程费的支出构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发工程费	6,296.56	100.00%	1,824.08	100.00%	1,812.26	100.00%
其中：掩膜及流片费用	3,868.27	61.43%	1,131.99	62.06%	155.29	8.57%
设计服务费	2,347.74	37.29%	609.37	33.41%	1,584.96	87.46%
其他费用	80.54	1.28%	82.72	4.53%	72.00	3.97%

2019年至2020年公司研发工程费整体波动较小，2019年设计服务费金额较大、掩膜及流片费用较少，主要系部分在研项目于2019年进入到产品后端设计阶段而发生较大金额的设计服务费，而上述项目于2020年进入到产品流片阶段因此其掩膜及流片费用主要发生在2020年。

2021年公司研发工程费大幅增长，主要系当期为新产品试制过程中发生的掩膜费用、流片及设计服务费用大幅增加所致，其中2021年掩膜及流片费用较2020年增长2,736.28万元，设计服务费较2020年增长1,738.37万元。

公司于2021年增加了对新产品Arctic系列芯片的研发投入。在芯片研发过程中，掩膜费及流片费用与芯片的光罩层数、工艺等息息相关，光罩层数越多，工艺越先进，其单次的掩膜费、流片费等相关设计费价格就越高。而Arctic系列芯片其主要应用于超大规模数据中心，支持最大端口速率800G，搭载增强安全互联、增强可视化和可编程等先进特性，其工艺较为先进，所以在研发阶段试制Arctic系列芯片所产生的掩膜费、流片及设计服务费价格较高，导致公司2021年研发工程费大幅增加。

三、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人报告期内相关型号的以太网交换机、以太网交换芯片转化为量产的评估报告及量产时间统计表，核对发行人试制新产品的销售数据是否准确；

2、访谈发行人管理层及相关部门，了解发行人试生产和转量产阶段的划分和流程，获取发行人研发相关内控制度，执行穿行测试，检查试制品的入库、出库、销售情况；

3、了解和检查发行人试生产和转量产阶段的会计处理，分析是否符合《企业会计准则解释第 15 号》的相关要求；

4、获取发行人研发工程费用明细表，了解报告期内各研发工程费用的归集口径、数据来源、核算方法及会计处理，核查研发工程费归集的准确性、可靠性，量化分析研发工程费的支出构成及变动原因，分析最近一期研发工程费大幅增长的原因；

5、抽取大额研发工程费支出合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研发工程费的真实性、准确性；

6、查阅发行人高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目的项目研发计划书、立项报告、阶段性评审资料，并访谈公司管理层及研发部门人员，了解项目所处阶段、进展情况、项目研发目标、尚未完成的原因等，分析项目经费投入合理性；

7、获取高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目研发投入明细表，并对研发费用归集的准确性执行实质性核查程序，包括：①对项目研发费用中的职工薪酬、折旧与摊销等，抽样检查发行人员工名册、工资薪酬计算表、折旧与摊销计算表等资料；②对其他研发费用，在抽样基础上检查研发相关的合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研发费用的准确性，以及是否严格区分其用途、性质据实列支；③执行截止性测试程序，检查是否存在跨期计提研发费用的情况。

（二）核查意见

经核查，发行人申报会计师认为：

1、发行人已补充披露高性能核心交换芯片项目和汇聚与接入交换芯片项目的所处阶段、进展情况、经费投入、拟达到的目标、截至目前尚未完成的原因。

2、发行人试生产和转量产阶段的会计处理符合企业会计准则解释第 15 号的相关要求。发行人已说明报告期内试制新产品的销售情况，发行人试制新产品的销售金额占同期营业收入的比例较低。

3、发行人研发工程费主要包括掩膜费、流片费及设计服务费等。2019年至2020年公司研发工程费整体波动较小，2019年设计服务费金额较大、掩膜及流片费用较少，主要系公司在研项目于各年进入到不同阶段导致各项费用在不同年度投入比例不同。2021年发行人研发工程费大幅增长，主要系当期工艺先进的新产品试制过程中发生的掩膜费用、流片及设计服务费用大幅增加所致，具有合理性。

9.关于长期资产

招股说明书披露：（1）报告期各期末，计入无形资产的特许权金额分别为1,205.78万元、1,408.60万元、407.51万元和2,585.25万元，申报文件中未提交相关技术许可合同；（2）报告期各期，发行人新增电子设备账面原值分别为423.67万元、1,085.80万元、1,051.44万元和3,168.89万元，新增方式包括外购和库存商品转入，最近一期外购电子设备大幅增长；（3）研发总部大楼的建设项目工程预算数为20,126.68万元，高于发行人与施工方签订建设工程施工合同12,600.00万元的标的金额，2019年末该工程项目金额为212.45万元，新增时点早于相关合同签订日期；（4）报告期各期末，计入长期待摊费用的人才奖励金金额分别为35万元、616.77万元、418.10万元和584.41万元。

请发行人说明：（1）发行人特许权的采购内容、用途和金额，报告期内特许权摊销和计提依据、计入的会计科目和金额，IP授权费用与产品销售数量和金额的匹配关系，并提交重大技术许可合同；（2）报告期各期库存商品转入固定资产的类型、数量、金额和用途，说明相关资产的入账时点和依据，最近一期电子设备大幅增长的原因；（3）建设工程施工合同签署前在建工程新增资本化的内容和金额，研发总部大楼的建设项目工程预算数的构成，截至目前建设施工进度，在建工程和工程量进度的确认依据，付款进度与工程量进度和合同约定的匹配关系；（4）人才奖励金的发放机制和内部决策程序，报告期内人才奖励金发放、退回情况和摊销依据以及个人所得税的代扣代缴情况。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）发行人特许权的采购内容、用途和金额，报告期内特许权摊销和计提依据、计入的会计科目和金额，IP授权费用与产品销售数量和金额的匹配关系，并提交重大技术许可合同

1、发行人特许权的采购内容、用途和金额

报告期内，发行人采购的计入无形资产的特许权主要系芯片设计IP授权，占各年

购置特许权无形资产金额的比例分别为100.00%、100.00%和99.23%。上述IP特许权主要用于芯片研发过程，发行人通过购买成熟的IP模块，可以有效缩短芯片开发的时间，提升芯片的性能。

2019年度、2020年度和2021年度，发行人采购的计入无形资产的特许权金额分别为2,191.17万元、188.68万元和6,038.67万元。

2、报告期内特许权摊销和计提依据、计入的会计科目和金额

报告期内，特许权根据合同约定的购买金额进行初始计量并确认无形资产，根据合同约定的授权使用期限与对应项目的研发周期孰短为原则确定摊销期限，在摊销期限内平均摊销，计入当期研发费用。

2019年度、2020年度和2021年度，发行人无形资产中特许权计提摊销金额分别为1,988.35万元、1,189.77万元和1,673.95万元。

3、IP授权费用与产品销售数量和金额的匹配关系

报告期内，发行人购买的IP特许权，其收费模式一般分为两部分：一部分是固定授权使用费（license费用），在IP授权时，发行人需向授权方支付一定费用；另一部分是提成费用（royalty费用），一般是授权方对于发行人使用其IP的以太网交换芯片或以太网交换设备按照销量以及约定价格或者费率收取一定费用。

固定授权使用费（license费用）为发行人向IP特许权供应商支付的在一定授权期限内使用专利的固定费用，不与销售金额及销售数量相挂钩。根据《企业会计准则第6号——无形资产》的相关规定，无形资产包括来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产（如专利权等），其摊销金额一般应当计入当期损益。固定授权使用费（license费用）满足来源于合同性权利的规定，因此，发行人将固定授权使用费（license费用）计入无形资产，并结合项目使用的具体情况，根据合同约定的授权使用期限与对应项目的研发周期孰短为原则确定摊销期限，在摊销期限内平均摊销。计入无形资产的IP特许权主要系与发行人研发技术支持相关，相应摊销金额计入研发费用。

提成费用（royalty费用）是授权方对于发行人使用其IP的以太网交换芯片或配套产品按照销量以及约定价格或者费率向发行人收取一定费用，与销售金额或销售数量挂钩。根据财政部会计司《企业会计准则第14号——收入》应用指南的相关规定，主

营业务成本科目核算企业确认销售商品、提供服务等主营业务收入时应结转的成本。与销售挂钩的IP特许权使用提成费用（royalty费用）与发行人以太网交换芯片或配套产品成本直接相关，在销售时点形成支付该使用费的现时义务，因此，发行人将与销售挂钩的IP特许权使用费直接计入营业成本。

报告期内，发行人涉及提成费用（royalty费用）的IP特许权采购主要系向ACCESS Systems Americas, Inc.和ARM LIMITED采购IP特许权，提成费用（royalty费用）与销售金额或销售数量的匹配关系详细如下：

1) ACCESS Systems Americas, Inc.

根据发行人与ACCESS Systems Americas, Inc.的合同约定，发行人应该按照使用ACCESS Systems Americas, Inc.授权IP的以太网交换芯片相关产品的销售金额的4.00%向ACCESS Systems Americas, Inc.支付提成费用（royalty费用）。报告期各期，发行人计提对ACCESS Systems Americas, Inc.的提成费用（royalty费用）与相关产品的销售金额匹配关系如下。

年份	销售金额 (万美元)	计提比例	计提金额 (万美元)	计提金额 (人民币万元)
2021年度	162.70	4.00%	6.51	41.44
2020年度	174.18	4.00%	6.97	45.61
2019年度	104.58	4.00%	4.18	29.61
合计	441.46	4.00%	17.66	116.66

2) ARM LIMITED

根据发行人与ARM LIMITED的合同约定，发行人应该按照使用ARM LIMITED授权IP的芯片的销售单价的4.00%/颗与2.5美元/颗孰高向ARM LIMITED支付提成费用（royalty费用）。报告期各期，发行人计提对ARM LIMITED的提成费用（royalty费用）与相关产品的销售数量匹配关系如下。

年份	产品销量 (万颗)	销售单价 *4.00% (美元/颗)	单位计提金额 (美元/颗)	计提金额 (万美元)	计提金额 (人民币万元)
2021年度	33.56	2.07	2.50	83.89	549.84
2020年度	4.69	2.63	2.63	12.32	83.78
2019年度	0.45	2.63	2.63	1.18	8.02
合计	38.70		/	97.39	641.64

4、提交重大技术许可合同

发行人已同步提交重大技术许可合同。

(二) 报告期各期库存商品转入固定资产的类型、数量、金额和用途，说明相关资产的入账时点和依据，最近一期电子设备大幅增长的原因

1、报告期各期库存商品转入固定资产的类型、数量、金额和用途，相关资产的入账时点和依据

报告期各期，库存商品转入固定资产的类型均为电子设备，包括芯片验证仿真板、以太网交换机、芯片测试板、以太网芯片模组、其他电子设备等，主要用途系发行人用于相关产品和技术的开发、验证及测试。根据企业会计准则的相关规定，公司按照存货账面价值作为固定资产的入账价值。具体库存商品转入固定资产的情况如下：

单位：个、万元

类型	项目	2021年度		2020年度		2019年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
电子设备	芯片验证仿真板	-	-	10	432.75	7	324.60
电子设备	以太网交换机	170	99.24	112	83.40	13	13.27
电子设备	芯片测试板	31	16.68	-	-	-	-
电子设备	以太网芯片模组	3	3.87	-	-	-	-
电子设备	其他电子设备	1	0.47	9	3.53	10	1.68
总计		205	120.27	131	519.67	30	339.55

注：其他电子设备主要系配合芯片验证仿真板或以太网交换机使用的配件

发行人以相关部门领用相关资产的时点作为固定资产的入账时点，入账依据为相关部门领用时在系统中提交的“其他出库单”。

2、最近一期电子设备大幅增长的原因

发行人2021年电子设备大幅增长，2021年度新增电子设备账面原值3,351.10万元，主要系发行人最近一年购置包括仿真加速器、协议分析仪、IXIA测试仪和网络分析仪等测试设备用于研发及测试，分别对应新增账面原值2,457.00万元、219.08万元、187.82万元和93.10万元。

仿真加速器是采用多颗FPGA或者高速专用CPU做并行运算的工艺试验仪器，可以将仿真速度提高到1MHz-1.5MHz的量级，加速仿真速度，并对全芯片进行压力测试。

最近一年，发行人采购仿真加速器主要系为解决公司当前高端大容量芯片研发中的调试需求，加快验证进度并加大压力测试力度。

协议分析仪是一种监视数据通信系统中的数据流、检验数据交换是否正确地按照协议的规定进行的专用测试工具。最近一年，发行人主要系基于研发测试需求采购协议分析仪。

IXIA网络测试仪是一种用于高速网络功能和性能等测试的设备。最近一年，发行人主要系基于研发测试需求采购IXIA网络测试仪。

网络分析仪是一种能在宽频带内进行扫描测量以确定网络参量的综合性微波测量仪器。最近一年，发行人主要系基于研发测试需求采购网络分析仪。

综上，发行人最近一年电子设备大幅增长具有合理性。

（三）建设工程施工合同签署前在建工程新增资本化的内容和金额，研发总部大楼的建设项目工程预算数的构成，截至目前建设施工进度，在建工程和工程量进度的确认依据，付款进度与工程量进度和合同约定的匹配关系

1、建设工程施工合同签署前在建工程新增资本化的内容和金额

发行人与南通新华建筑集团有限公司于2020年6月2日签署《建设工程施工合同》，《建设工程施工合同》签署前在建工程新增资本化的内容主要系研发总部大楼建设项目目前期的设计费用及咨询费用，其中2019年度资本化金额212.45万元，2020年度《建设工程施工合同》签署前资本化金额156.22万元，具体情况如下：

供应商	款项性质	供应商服务内容	资本化金额 (万元)
2020年度《建设工程施工合同》签署前			
启迪设计集团股份有限公司	建设工程设计费	提供工程设计，范围包括方案设计及深化修改、施工图设计、方案及施工图的报批报审配合工作以及工程施工现场指导与监督至竣工验收阶段现场后续服务等	84.91
江苏建院营造股份有限公司	试桩	承包甲方试桩工程	16.51
苏州工业园区城市管理局	城市道路占用挖掘费	提供道路挖掘许可，行政许可决定书	14.31
苏州新建元岩土工程有限公司	地勘	岩土工程详细勘察，查明拟建场地不良地质作用，地基土的分布规律和性质指标，建议合适的基础持力层，满足施工图设计、审图；依据国家现行规范，满足相关技术要	11.88

供应商	款项性质	供应商服务内容	资本化金额 (万元)
		求。	
苏州工业园区建设工程设计施工图审查有限公司	勘察审查费	对勘察和设计施工图进行审查	5.96
苏州工业园区清源华衍水务有限公司	基建污水接驳费	对相应地块进行勘察，并提供污水管道接驳方案	5.76
苏州新地建设工程质量检测有限公司	试桩工程质量检测费	检测大楼试桩工程质量	5.19
国网江苏省电力有限公司苏州供电分公司	建楼用电费	提供建楼用电	3.43
江苏天利管桩有限公司	管桩定制费用	空心方桩、管桩加工定做	2.44
昆山市千灯镇预制构件厂	方桩订购	方桩订购	1.95
江苏吴郡物业管理有限公司	绿化苗木迁移费	将施工范围内苗木及其他零星障碍物迁移	1.74
苏州市天益人防工程施工图审查有限公司	人防工程施工图审查费	根据国家人防办和江苏省人防办的有关法规和文件，对研发大楼项目施工图设计文件进行审查	1.67
苏州工业园区测绘地理信息有限公司	管线调查费	对大楼管线进行调查	0.47
合计			156.22
2019 年度			
启迪设计集团股份有限公司	设计费	工程设计服务	127.36
贵州振华置业投资有限公司	建设项目管理咨询服务费	报建、用地手续办理、设计工作管理、项目实施阶段管理	56.60
苏州建设（集团）规划建筑设计院有限责任公司	项目咨询费	概念设计方案	18.87
苏州苏咨工程项目咨询有限公司	项目咨询费	可行性研究报告	8.74
苏州工业园区测绘地理信息有限公司	测绘费	测绘	0.88
合计			212.45

根据《企业会计准则第4号-固定资产》及《企业会计准则应用指南》相关规定，公司自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，达到预定可使用状态前通过“在建工程”核算。公司在建工程按实际发生的成本计量，实际成本包括建筑成本、安装成本、以及其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出。上述《建设工程施工合同》签署前在建工程新增资本化内容均为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出，因此发行人会计处理符合《企业会计准则第4号-固定资产》及《企业会计准则应用指南》相关规定。

2、研发总部大楼的建设项目工程预算数的构成

根据发行人研发总部大楼的建设项目的可行性研究报告，该项目总投资预算为20,126.68万元，其中工程费用17,237.77万元，工程建设其他费用2,302.70万元，预备费586.21万元，详细情况如下：

序号	项目名称	单位	数量	单价（元/平米或项）	合计（万元）
一	工程费用	平米	32,500.00	5,303.93	17,237.77
1	土建工程费	平米	32,500.00	2,643.39	8,591.03
2	外装工程费	平米	14,560.00	682.51	993.73
3	内装工程费	平米	16,000.00	1,800.00	2,880.00
4	安装工程费	平米	32,500.00	745.68	2,423.46
5	室外工程	项	1.00	1,057.56	1,057.56
6	智能化	平米	32,500.00	150.00	487.50
7	平面导视系统	平米	32,500.00	20.00	65.00
8	水电煤等配工程费	平米	32,500.00	10.00	32.50
9	供配电	项	1.00	100.00	100.00
10	电梯	项	1.00	282.00	282.00
11	绿色建筑	平米	32,500.00	100.00	325.00
二	工程建设其他费用	项	1.00	2,302.70	2,302.70
三	基本预备费	项	1.00	586.21	586.21
合计		平米	32,500.00		20,126.68

3、截至目前建设施工进度，在建工程和工程量进度的确认依据，付款进度与工程量进度和合同约定的匹配关系

发行人报告期内在建工程为研发总部大楼建设项目，该工程支出包含主体施工工程以及与工程相关的其他各项支出。

其中，主体施工工程由第三方工程监理公司中衡设计集团工程咨询有限公司负责定期审查工程量进度并出具监理报告，主体施工工程进度的确认依据为中衡设计集团工程咨询有限公司出具的形象进度统计表。发行人内部根据主体施工工程进度以及其他工程进展和投入情况定期确认总体工程进度。

截至2021年12月31日，总体工程进度为58.59%，其中主体施工工程进度为74.74%，主体施工工程形象进度统计详细如下：

序号	单项工程名称	2021年12月31日
		形象进度
1	大型土石方工程	100%
2	基坑围护工程	100%
3	钢板桩工程	100%
4	桩基工程	100%
5	地下车库工程	100%
6	地上主体工程（含幕墙）	90%
7	水电安装工程	85%
8	通风空调工程	80%
9	消防工程	85%
10	内装工程	51%
11	内装安装工程	30%
12	安全文明施工费	81%
13	暂估价（土建）	24%
13.1	智能化工程	10%
13.2	泛光照明工程	0%
13.3	绿化工程	0%
13.4	供电配套设施专业工程	70%
13.5	电梯工程	54%
14	暂估价（安装）	0%
15	暂估价（内装）	0%
16	暂估价（规费税金）	0%
合计		74.74%

发行人总体工程付款进度与工程量进度匹配关系具体如下：

位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
累计付款金额①	9,466.78	1,718.09	224.94
合同金额②	15,120.57	13,887.80	844.00
付款进度③=①/②	62.61%	12.37%	26.65%
在建工程④	11,793.14	3,290.78	212.45
工程量进度⑤=④/②	77.99%	23.70%	25.17%

注：2019年末、2020年末、2021年末，总体工程的进度分别1.06%、16.35%及58.59%，此处为增强可比性，上表工程量进度计算口径=在建工程累计投入/合同金额。

报告期各期，除2019年度外，工程量进度>付款进度，原因系付款一般需要先经过监理或双方确认工程量进度，然后工程施工方提请付款申请，最后公司审核通过后才付款。2019年付款进度略高于工程量进度主要系付款金额包含相关税费。

研发总部大楼建设项目主体施工工程是主要工程支出，发行人主体施工工程付款进度与工程量进度和合同约定的匹配关系具体如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
累计付款金额①	8,189.86	1,116.95
合同金额②	14,067.20	12,600.00
实际累计付款进度③=①/②	58.22%	8.86%
合同约定累计应付款金额④	7,657.55	2,303.55
合同约定应付款进度⑤=④/②	54.44%	18.28%
工程量进度	74.74%	26.12%

注：工程量进度为主体施工工程完成进度，2019年末、2020年末、2021年末，总体工程的进度分别1.06%、16.35%及58.59%。

根据主体施工工程合同约定，工程进度款付款周期为“按月度完成的工程实际进度支付工程进度款，经现场监理人和甲方审核确认实际完成工作量，支付已完合格工程量的70%；工程竣工验收合格后，支付合同价款的85%；完成工程档案资料备案、工程备案和工程结算完成后，支付至结算价款的97%；工程质量缺陷责任期（二年）届满支付质量保修金（不计息）的70%，工程质量保修期（五年）届满后一次性付清剩余保修金（不计息）”。

2020年末，进度排序为工程量进度>合同约定应付款进度>实际累计付款进度，工程量进度最快，主要系付款一般需要先经过监理和双方确认工程量进度，然后工程施工方提请付款申请，最后公司审核通过后才付款，且按合同约定实际付款时系按照月进度款的70%进行支付。

2021年末，进度排序为工程量进度>实际累计付款进度>合同约定应付款进度，其中实际累计付款进度大于合同约定应付款进度主要系工程施工方为年末回笼资金与发行人协商适当提升付款进度，因此实际累计付款进度略高于合同约定应付款进度。

（四）人才奖励金的发放机制和内部决策程序，报告期内人才奖励金发放、退回情况和摊销依据以及个人所得税的代扣代缴情况

1、人才奖励金的发放机制和内部决策程序

伴随国家对集成电路行业重视程度的提升，行业人才竞争趋于激烈，为留存技术人才、稳定技术团队、保障产品研发进度和任务交付、实现对员工的长期激励并提升公司薪酬水平竞争力，发行人制定了人才奖励金的发放机制，对部分具备发展潜力的优秀员工发放人才奖励金。人才奖励金系基于上述员工自愿承诺未来在公司服务一定期限给予的忠诚奖励。

报告期内，发行人设置了人才奖励金制度《关键岗位人才保留计划办法》，根据制度规定，人才奖励金相关发放机制如下：

项目	详细规定
发放机制	1、公司于发放日将全额人才保留计划奖金款以借款方式一次性存入适用对象的个人账户，如适用对象工作期限达到协议约定的一定时限，该借款中对应此年限的金额将自动转为奖金，归适用对象所有； 2、奖金以借款方式在适用对象个人账户存续期间内产生的利息归适用对象所有； 3、自发放日起，如适用对象全职在公司勤勉工作未满工作期限要求而中途离职，公司有权追回未满工作期间所对应本金部分； 4、公司在奖金自动发放的当年度，按照对应额度与适用对象当年劳动报酬合并计算应纳税所得额，并依照相关法律规定依法代扣代缴个人所得税。

报告期内，公司发放人才奖励金的对象系公司认为具备发展潜力的员工，系提升员工忠诚度、激励员工工作积极性的重要举措。报告期内，发行人人才奖励金执行的内部决策程序如下：（1）申请人填写《人才保留奖金申请表》；（2）《人才保留奖金申请表》经申请人部门主管以及对应副总经理审批后提交人力资源部审批，最终形成《年度人才保留发放名单》以及《年度人才保留暂缓发放名单》；（3）经总经理审批生效后，公司与员工签订《人才保留计划协议》并发放。

2、报告期内人才奖励金发放、退回情况和摊销依据以及个人所得税的代扣代缴情况

报告期内，发行人人才奖励金发放、退回情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	发放金额	退回金额	发放金额	退回金额	发放金额	退回金额
人才奖励金	264.00	29.00	44.00	116.84	705.00	-

报告期内，存在人才奖励金退回主要系部分激励人员在《人才保留计划协议》约定的工作期限内离职，因此根据协议约定，退回人才奖励金中尚未转为奖金的金额。

报告期内，发行人依据与各激励员工签订的《人才保留计划协议》约定的工作期限摊销各激励员工人才奖励金相关的长期待摊费用。

报告期内，发行人对相关摊销的人才奖励金已经代扣代缴了个人所得税。2018年度、2019年度、2020年度，发行人将各激励员工每年人才奖励金摊销金额并入各自全年一次性奖金，以摊销金额和全年一次性奖金合计收入除以12个月得到的数额，按照综合所得税率表，确定适用税率和速算扣除数，计算各激励员工应纳税额并代扣代缴。2021年度，发行人将各激励员工每月人才奖励金摊销金额并入工资计算应纳税额并代扣代缴。

二、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得发行人无形资产采购明细，访谈发行人管理层，了解特许权的采购内容、用途和金额；

2、访谈发行人财务总监，了解报告期内特许权摊销和计提依据、计入的会计科目和金额，IP授权费用与产品销售数量和金额的匹配关系，取得约定相关匹配关系的采购合同，复核相关IP授权费用的计算过程；

3、取得发行人重大技术许可合同，检查合同条款；

4、取得发行人报告期各期末库存商品转入固定资产的明细，访谈发行人管理层、财务总监，了解相关资产的用途、入账时点和依据，最近一年电子设备大幅增长的原因；

5、取得发行人研发总部大楼建设项目可行性研究报告，了解工程预算数的构成；

6、取得发行人各期末在建工程余额明细表，复核在建工程的成本归集范围，查验了在建工程相关的合同、发票等资料，检查在建工程入账的支持性文件，确认在建工程入账时间、金额的准确性；

7、现场查看在建工程项目进度，实地询问了解在建工程项目施工进度等事项，取得工程监理方出具的监理报告、形象进度统计表，核查项目进度情况；

8、取得发行人在建工程付款凭证，查验付款进度与与工程量进度和合同约定的匹配关系；

9、访谈公司管理层、人力资源部负责人、财务总监，了解人才奖励金发放机制及内部决策程序，了解人才奖励金发放、退回情况和摊销依据以及个人所得税的代扣代缴情况，取得发行人人才奖励金相关制度的《人才保留奖金申请表》、《人才保留计划协议》；

10、检查发行人人才奖励金发放、退回、摊销的会计凭证及相关单据；

11、获取发行人代扣代缴个人所得税的申报记录及银行流水记录，核实人才奖励金相关个人所得税是否计提和缴纳。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人采购的特许权均系芯片设计IP授权，相关采购具有合理性；

2、报告期内，发行人对特许权的会计处理符合企业会计准则的相关规定，特许权摊销计入的会计科目和金额具有合理性；

3、报告期内，发行人IP授权费用与产品销售数量和金额的匹配关系与相关合同条款保持一致，入账金额准确；

4、发行人库存商品转为固定资产的依据充分、具有商业合理性，会计处理符合企业会计准则的相关规定；

5、发行人最近一年电子设备大幅增长具有商业合理性；

6、发行人在建工程资本化的相关处理符合企业会计准则规定，入账时间、金额准确；

7、发行人报告期内在建工程为研发总部大楼建设项目，该工程支出包含主体施工工程以及与工程相关的其他各项支出。主体施工工程由第三方工程监理公司中衡设计集团工程咨询有限公司负责定期审查工程量进度并出具监理报告，主体施工工程进度的确认依据为中衡设计集团工程咨询有限公司出具的形象进度统计表。发行人内部根据主体施工工程进度以及其他工程进展和投入情况定期确认总体工程进度；

8、报告期内，发行人在建工程付款进度与工程量进度和合同约定匹配；

9、报告期内，发行人人才奖励金发放真实发生，均履行必要的审批程序，发行人对人才奖励金已代扣代缴个人所得税。

10.关于股份支付费用

根据申报文件：（1）Centec为发行人成立时的唯一外资股东，于2004年设立境外期权并经历了4次修订，后续通过四种方式处理前述期权，包括Centec向员工回购、向Harvest Valley转让Centec股权、行权转化为Centec股权、转化为境内持股平台；（2）报告期各期，发行人确认的股份支付费用分别为143.11万元、66.27万元、1,500.61万元和315.79万元，截至报告期期初计入“资本公积——其他资本公积”的金额为4,449.05万元，财务报告附注关于股份支付的披露较为简单；（3）2020年2月至5月，Centec通过境外期权计划向激励对象授予46.93万份期权，明确约定了4年服务期且每年授予总激励份额的25%，2020年12月Centec将境外期权计划项下涉及中国籍人士所持权益全部下翻调整为境内持股平台，发行人对前述行为一次性做加速行权处理；（4）2020年12月发行人实施新一轮员工持股计划且隐含服务期。

请发行人在财务报表附注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、权益工具的公允价值及确认方法。

请发行人说明：（1）结合期权计划主要内容、不同期权处理方式，说明授予及行权情况、税款缴纳、外汇登记情况，境外期权境内落地是否存在人员变化或股份差异，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）2004年境外期权计划实施情况以及与期初资本公积和报告期内计提股份支付费用的匹配关系；（3）2020年2月至5月Centec境外期权计划的具体实施情况、权益工具公允价值及其确认方法、股份支付费用计提情况以及对发行人经营业绩的影响，下翻权益是否隐含服务期，股份支付费用是否计入非经常性损益；（4）2020年12月股份支付费用的计算过程。

请发行人律师对（1）、申报会计师对（2）（3）（4）进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人在财务报表附注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、权益工具的公允价值及确认方法

发行人已在财务报表附注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、权益工具的公允价值及确认方法，详见财务报表附注“十二、股份支付”，具体如下：

（一）报告期期初的期权计划产生股份支付对报告期的影响

2004年11月，经Centec Networks, Inc.董事会和股东会决议通过，Centec Networks, Inc.设立了2004年境外期权计划。经历次修订后，截至2018年末，境外期权共计发放有效期权总数为1,503.07万份（对应Centec Networks, Inc.股份），期权份额对应的激励对象包括发行人的在职/离职员工以及基于境外期权计划取得Centec Networks, Inc.期权的离职顾问。公司参考各期期权计划的授予日相邻最近一期公司的股东增资价格或评估价格作为各期期权计划授予日公司股权价值的公允价值，激励对象约定的行权支付价格低于授予日公允价值，该公允价值与激励对象约定的行权支付价格0.02美元/美元股的差额作为每次股份支付相关权益工具的公允价值计算依据。截至2018年12月31日，公司累计确认股份支付费用4,592.17万元，确认报告期初资本公积4,592.17万元。

上述期权计划对报告期股份支付产生的影响如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
确认的股份支付费用（元）	-	311,218.12	662,712.04

（二）2020年2月至5月产生股份支付情况

2020年2月至5月，Centec Networks, Inc.通过境外期权计划向激励对象授予46.93万份期权，激励对象为公司在职员工。约定激励对象可在满足条件后按照0.02美元/股的行权价格取得对应数量的Centec Networks, Inc.的股权，以实现间接持有公司股权。公司根据同期第三方评估机构上海立信资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（信资评报字[2020]第A0132号）对公司以2020年3月31日为基准日的股东权益评估价值82,609.78万元作为授予日股权价值的公允价值，由于行权价格低于每股公允价值，因此构成股份支付。与激励对象约定的行权支付价格的差额作为此次股份支付相关权益工具的公允价值，本次授予产生股份支付总额1,469.49万元。

同时，为实现对Centec Networks, Inc.层面期权计划的集中行权和下翻，2020年9月24日，公司董事会决议将境外期权计划项下涉及的中国籍人士在Centec Networks, Inc.层面所持权益全部下翻调整为在中国境内通过境内持股平台间接持有公司股权，Centec Networks, Inc.将该等中国籍人士所持权益对应的公司股权转让予境内持股平台。2020年12月31日，公司董事会作出决议，同意Centec Networks, Inc.向境内员工持股平台涌弘壹号、涌弘贰号、涌弘叁号、涌弘肆号转让其持有的部分发行人的股权。同日，

公司与参与的激励对象分别签署了《盛科网络（苏州）有限公司内翻员工持股计划股权激励授予协议》。该次期权计划的下翻实际上使得部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理。

上述期权计划对报告期股份支付产生的影响如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
确认的股份支付费用（元）	-	14,694,923.73	-

（三）2020年12月产生股份支付情况

2020年12月31日，为实施新一轮员工持股计划，公司董事会审议通过《盛科网络（苏州）有限公司2020年员工持股计划管理办法》，同意将公司的注册资本增至30,514,681.06美元，新增注册资本3,269,430.11美元由员工持股平台苏州君脉企业管理合伙企业（有限合伙）（以下简称苏州君脉）以12,000万元认缴，增资后苏州君脉合计持股3,841,681.15美元。按照穿透苏州君脉占发行人所持股份比例后折算，确定激励对象购买价格为31.24元/美元股。

参考2021年4月中电创新基金（有限合伙）通过北京产权交易所挂牌公开征集后确定将其所持公司5.65%股权转让给北京中电发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）的交易价格对应的公司股东权益整体价值107,500万元作为授予日股权价值的公允价值，即本轮员工持股增资前公司每股的公允价值为39.46元/美元股。故与激励对象支付价格的差额即8.22元/美元股作为此次股份支付相关权益工具的公允价值。本次授予产生股份支付总额3,157.90万元。

根据本轮股权激励的相关协议，公司并未明确约定激励对象在发行人的服务期限。但公司此次股权激励实质上设定了隐含服务期。公司与激励对象明确约定，在公司上市后三年锁定期内退出，持股平台将以激励对象实际认购价款 $\times(1+4\% \times N)$ （N为激励对象支付认购价款之日起至激励对象退出时收到转让价款之日的日历天数除以365）的价格回购，由于该价格非市场公允价值，根据财政部《股份支付准则应用案例》，前述约定导致截至公司上市后员工持股平台解锁前的期间构成隐含服务期的情形。管理层根据合理预计的上市时间预期本次股份支付服务期至2025年12月31日止，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，自授予日起至2025年12月

31日之间摊销，摊销期限共60个月。

上述期权计划对报告期股份支付产生的影响如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
确认的股份支付费用（元）	6,315,795.08	-	-

（四）2021年8月产生的股份支付情况

2021年8月10日，公司同意苏州工业园区泽纬管理咨询有限公司向员工转让其持有的员工持股平台份额，转让金额共计1,917.31万元。按照穿透的股权比例折算后，确定激励对象的购买价格为3.14元/股。

参考2021年4月中电创新基金（有限合伙）通过北京产权交易所挂牌公开征集后确定将其所持公司5.65%股权转让给北京中电发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）的交易价格对应的公司股东权益整体价值107,500万元，同时结合2020年12月，员工向持股平台增资的12,000万元，最终确定的公司股东权益整体价值为119,500万元。并以此作为授予日股权价值的公允价值，即本轮员工持股增资前公司每股的公允价值为3.32元/股。故与激励对象支付价格的差额即0.18元/股作为此次股份支付相关权益工具的公允价值。本次授予产生股份支付总额107.92万元。

根据本轮股权激励的相关协议，公司并未明确约定激励对象在发行人的服务期限。但公司此次股权激励实质上设定了隐含服务期。公司与激励对象明确约定，在公司上市后三年锁定期内退出，持股平台将以激励对象实际认购价款 $\times(1+4\% \times N)$ （N为激励对象支付认购价款之日起至激励对象退出时收到转让价款之日的日历天数除以365）的价格回购，由于该价格非市场公允价值，根据财政部《股份支付准则应用案例》，前述约定导致截至公司上市后员工持股平台解锁前的期间构成隐含服务期的情形。管理层根据合理预计的上市时间预期本次股份支付服务期至2025年12月31日止，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，自授予日起至2025年12月31日之间摊销，摊销期限共53个月。

上述期权计划对报告期股份支付产生的影响如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
确认的股份支付费用（元）	101,809.67	-	-

（五）2021年11月产生的股份支付情况

2021年11月24日，公司同意苏州工业园区泽纬管理咨询有限公司向员工转让其持有的员工持股平台份额，转让金额共计93.15万元。按照穿透的股权比例折算后，确定激励对象的购买价格为3.14元/股。

参考2021年4月中电创新基金（有限合伙）通过北京产权交易所挂牌公开征集后确定将其所持公司5.65%股权转让给北京中电发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）的交易价格对应的公司股东权益整体价值107,500万元，同时结合2020年12月，员工向持股平台增资的12,000万元，最终确定的公司股东权益整体价值为119,500万元。并以此作为授予日股权价值的公允价值，即本轮员工持股增资前公司每股的公允价值为3.32元/股。故与激励对象支付价格的差额即0.18元/股作为此次股份支付相关权益工具的公允价值。本次授予产生股份支付总额5.24万元。

根据本轮股权激励的相关协议，公司并未明确约定激励对象在发行人的服务期限。但公司此次股权激励实质上设定了隐含服务期。公司与激励对象明确约定，在公司上市后三年锁定期内退出，持股平台将以激励对象实际认购价款 $\times(1+4\% \times N)$ （N为激励对象支付认购价款之日起至激励对象退出时收到转让价款之日的日历天数除以365）的价格回购，由于该价格非市场公允价值，根据财政部《股份支付准则应用案例》，前述约定导致截至公司上市后员工持股平台解锁前的期间构成隐含服务期的情形。管理层根据合理预计的上市时间预期本次股份支付服务期至2025年12月31日止，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，自授予日起至2025年12月31日之间摊销，摊销期限共50个月。

上述期权计划对报告期股份支付产生的影响如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
确认的股份支付费用（元）	2,097.16	-	-

二、请发行人说明

（二）2004年境外期权计划实施情况以及与期初资本公积和报告期内计提股份支付费用的匹配关系

2004年11月，Centec设立了2004年期权计划并在后期经过多次修订。公司根据期权计划分批向激励对象授予期权。自2004年11月境外期权计划设立至权益下翻前，境外期权共计发放有效期权总数为15,500,000份。具体每年授予数量、可行权数量、

行权数量和失效数量如下：

单位：股

授予年份	授予数量	截至各年末累计可行权数量	行权数量	失效数量
2005	1,540,000	-	-	-
2006	757,500	92,500	7,500	292,500
2007	595,000	454,063	7,813	205,312
2008	9,922,500	333,895	7,604	835,480
2009	197,500	2,507,768	20,259	1,022,273
2010	4,427,500	3,262,229	184,927	2,093,405
2011	399,000	6,640,509	56,042	222,418
2012	1,077,500	10,053,541	92,969	267,551
2013	80,500	10,849,906	529,271	636,041
2014	1,215,000	11,448,102	3,534,001	368,658
2015	210,000	8,572,726	171,875	34,375
2016	500,000	9,017,434	124,583	29,167
2017	430,000	9,373,392	46,666	20,834
2018	50,000	9,849,017	191,509	66,459
2019	-	9,955,008	-	-
2020	469,348	10,524,981	-	276,875
2021	-	-	10,524,981	-
合计	21,871,348	-	15,500,000	6,371,348

注：上述股份数量是对应 Centec Networks, Inc. 股份。

发行人参考各期期权计划的授予日相邻最近一期发行人的股东增资价格或评估价格作为各期期权计划授予日公司股权价值的公允价值，与激励对象约定的行权支付价格的差额作为每次股份支付相关权益工具的公允价值计算依据。发行人根据境外期权计划下与激励对象签署的相关授予协议约定，激励对象需为公司提供为期四年的服务，并分期解锁可行权的部分，因此公司按照四年的服务期摊销各期股份支付费用。截至 2018 年 12 月 31 日，公司累计确认股份支付费用 4,592.17 万元，确认报告期初资本公积 4,592.17 万元。公司各年度确认股份支付金额及与报告期初资本公积的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
股份支付费用	0.66	2.21	4.24	374.20	535.51	737.84	1,014.77
项目	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
股份支付费用	511.21	175.85	300.17	331.83	206.91	253.65	143.11
费用合计/报告期初资本公积							4,592.17

发行人 2004 年境外期权计划在报告期内计提的股份支付费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2020年度	2021年度
确认的股份支付费用	66.27	31.12	-
其中：正常摊销金额	66.27	28.08	-
加速行权导致的一次性计入金额	-	3.04	-

为实现对 Centec 层面期权计划的集中行权和下翻，2020 年 9 月 24 日，盛科有限董事会决议将境外期权计划项下涉及的中国籍人士在 Centec 层面所持权益全部下翻调整为在中国境内通过境内持股平台间接持有公司股权，Centec 将该等中国籍人士所持权益对应的公司股权转让予境内持股平台。2020 年 12 月 31 日，发行人董事会作出决议，同意 Centec 向境内新设立的员工持股平台涌弘壹号、涌弘贰号、涌弘叁号、涌弘肆号转让其持有的部分发行人的股权。同日，公司与参与的激励对象分别签署了《盛科网络（苏州）有限公司内翻员工持股计划股权授予协议》。该次期权计划的下翻实际上使得部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，因此 2020 年对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理。此次加速行权中关于 2004 年境外期权计划实施部分影响金额为 3.04 万元，金额较小。

发行人未采用 BS 模型确认上述期权公允价值，主要考虑一方面非上市公司使用 BS 模型估值，相关参数需要参考同期同行业上市公司数据计算，参数的选取和计算存在较多的判断，会对估值结果造成一定影响；另一方面由于上述期权的行权价格 0.02 美元/美元股远低于各期授予时对应股权的公允价值，即期权的价值主要体现为内在价值，而时间价值对期权价值的影响较小，公司目前采用的计算方法已充分体现了期权的内在价值。因此发行人采用授予日公司股权的公允价值与行权价格的差额作为权益工具的公允价值来简化处理计算股份支付金额。

采用如下 BS 模型测算股份支付金额与申报报表数差异较小，对财务数据影响较小。具体如下：

单位：万元

年份	BS模型测算金额	申报财务报表金额	差异金额	差异率
2018年及以前年度合计	4,608.25	4,592.17	16.08	0.35%
2019年	67.40	66.27	1.13	1.71%
2020年	31.23	31.12	0.11	0.35%

上表使用 BS 模型测算的主要参数及假设条件：1、期权的行权价格及对应股权在期权授予时的公允价格与申报报表中计算各次股份支付所使用金额一致；2、股价波动率采用“国标行业”中“计算机、通信和其他电子设备制造业”上市公司对应期限股价波动率的平均值；3、有效期限按照期权授予日至每个可行权期首日的期限计算，即每单位期权的期限均分别为 1 年、2 年、3 年、4 年各 25%；4、无风险利率选取对应期限的国债利率；5、考虑到公司历史尚未盈利，未进行过分红，股息率按照 0 计算。

（三）2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划的具体实施情况、权益工具公允价值及其确认方法、股份支付费用计提情况以及对发行人经营业绩的影响，下翻权益是否隐含服务期，股份支付费用是否计入非经常性损益

1、2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划的具体实施情况

2020 年 2 月至 5 月，Centec 通过境外期权计划向激励对象授予 46.93 万份期权，约定激励对象可在满足条件后按照 0.02 美元/股的行权价格取得对应数量的 Centec 的股权，以实现间接持有发行人权益。由于上述行权价格对应发行人每股权益的价格低于发行人每股公允价值，因此构成股份支付。因授予期权时明确约定了为期四年的服务期限，激励对象每工作满一年，可行权其授予总激励份额的 25%，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，根据授予日权益工具的公允价值及服务期限对股份支付费用进行摊销。根据相关协议，此次授予时，下翻权益已经明确约定了激励对象在发行人的服务期限。

同时，为实现对 Centec 层面期权计划的集中行权和下翻，2020 年 9 月 24 日，盛科有限董事会决议将境外期权计划项下涉及的中国籍人士在 Centec 层面所持权益全部下翻调整为在中国境内通过境内持股平台间接持有公司股权，Centec 将该等中国籍人士所持权益对应的公司股权转让予境内持股平台。2020 年 12 月 31 日，发行人董事会

作出决议，同意 Centec 向境内员工持股平台涌弘壹号、涌弘贰号、涌弘叁号、涌弘肆号转让其持有的部分发行人的股权。同日，公司与参与的激励对象分别签署了《盛科网络（苏州）有限公司内翻员工持股计划股权授予协议》。该次期权计划的下翻实际上使得部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理。

2、权益工具公允价值及确认方法

2020年2月至5月，公司通过股东 Centec 向激励对象授予期权时，根据第三方评估机构上海立信资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（信资评报字[2020]第A0132号）对发行人以2020年3月31日为基准日的股东权益评估价值82,609.78万元作为授予日股权价值的公允价值，折算为发行人每股公允价值为30.24元/美元股。按照穿透 Centec 占发行人所持股份比例后折算，确定激励对象购买价格为0.14元/美元股，每股公允价值与购买价格的差额30.10元/美元股即为此次股份支付相关权益工具的公允价值。

发行人未采用BS模型确认上述期权公允价值，主要考虑一方面非上市公司使用BS模型估值，相关参数需要参考同期同行业上市公司数据计算，参数的选取和计算存在较多的判断，会对估值结果造成一定影响；另一方面由于上述期权的行权价格0.02美元/美元股远低于各期授予时对应股权的公允价值，即期权的价值主要体现为内在价值，而时间价值对期权价值的影响较小，公司目前采用的计算方法已充分体现了期权的内在价值。因此发行人采用授予日公司股权的公允价值与行权价格的差额作为权益工具的公允价值来简化处理计算股份支付金额。

采用如下 BS 模型测算股份支付金额与申报报表数差异较小，对财务数据影响较小。具体如下：

单位：万元

年份	BS模型测算金额	申报财务报表金额	差异金额	差异率
2020年	1,469.92	1,469.49	0.43	0.03%

上表使用 BS 模型测算的主要参数及假设条件：1、期权的行权价格及对应股权在期权授予时的公允价格与申报报表中计算各次股份支付所使用金额一致；2、股价波动率采用“国标行业”中“计算机、通信和其他电子设备制造业”上市公司对应期限股价波

动率的平均值；3、有效期限按照期权授予日至每个可行权期首日的期限计算，即每单位期权的期限均分别为 1 年、2 年、3 年、4 年各 25%；4、无风险利率选取对应期限的国债利率；5、考虑到公司历史尚未盈利，未进行过分红，股息率按照 0 计算。

3、2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划的具体实施涉及的股份支付费用计提情况以及对发行人经营业绩的影响

单位：万元

项目	2020 年度
当期确认的股份支付费用	1,469.49
其中：正常摊销金额	522.47
加速行权导致的一次性计入金额	947.02
对当期利润的影响	-1,469.49

发行人 2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划于 2020 年度共确认股份支付费用 1,469.49 万元，其中摊销金额 522.47 万元，加速行权导致的一次性计入金额 947.02 万元。发行人 2020 年度归属于发行人股东的净利润为-958.31 万元，公司当年度计提的股份支付金额对当年公司经营业绩具有较大影响。

4、下翻权益是否隐含服务期，股份支付费用是否计入非经常性损益

发行人 2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划在授予期权时明确约定了为期四年的服务期限，激励对象每工作满一年，可行权其授予总激励份额的 25%，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，根据授予日权益工具的公允价值及服务期限对股份支付费用进行摊销。公司在 2020 年摊销的股份支付费用 522.47 万元不计入非经常性损益。

2020 年 12 月 31 日，公司与参与下翻权益的激励对象分别签署了《盛科网络（苏州）有限公司内翻员工持股计划股权授予协议》，根据协议约定，激励对象非因其个人重大过失等正常离职后仍可继续持有员工持股平台的合伙份额，协议中未约定下翻后激励对象的服务期以及隐含服务期，因此，该次期权计划的下翻实际上让部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，因此对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理，金额为 947.02 万元。根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》的规定，由于上述期权

计划的集中提前行权事项性质特殊且具有偶发性，因此加速行权确认的股份支付费用应计入非经常性损益。

（四）2020年12月股份支付费用的计算过程

2020年12月31日，为实施新一轮员工持股计划，公司董事会审议通过《盛科网络（苏州）有限公司2020年员工持股计划管理办法》，同意将公司的注册资本增至30,514,681.06美元，新增注册资本3,269,430.11美元由员工持股平台苏州君脉以12,000万元认缴，增资后苏州君脉合计持股3,841,681.15美元。按照穿透苏州君脉占发行人所持股份比例后折算，确定激励对象购买价格为31.24元/美元股。

参考2021年4月创新基金通过北京产权交易所挂牌公开征集后确定将其所持盛科有限5.65%股权转让给中电发展基金的交易价格对应的发行人股东权益整体价值107,500万元作为授予日股权价值的公允价值，即本轮员工持股增资前公司每股的公允价值为39.46元/美元股。故与激励对象支付价格的差额即8.22元/美元股作为此次股份支付相关权益工具的公允价值。

根据本轮股权激励的相关协议，发行人并未明确约定激励对象在发行人的服务期限。但发行人此次股权激励实质上设定了隐含服务期。公司与激励对象明确约定，在公司上市后三年锁定期内退出，持股平台将以激励对象实际认购价款 $\times(1+4\% \times N)$

（N为激励对象支付认购价款之日起至激励对象退出时收到转让价款之日的日历天数除以365）的价格回购，由于该价格非市场公允价值，根据财政部《股份支付准则应用案例》，前述约定导致截至公司上市后员工持股平台解锁前的期间构成隐含服务期的情形。管理层根据合理预计的上市时间预期本次股份支付服务期至2025年12月31日止，因此本次股份支付属于完成等待期内的服务才可行权的股份支付，自授予日起至2025年12月31日之间摊销，摊销期限共60个月，每月摊销摊销金额为52.63万元，2021年共摊销631.58万元。

具体计算过程如下表所示：

项目	2021年
股权权益公允价格	39.46元/美元股
鼓励对象购买价格	31.24元/美元股
权益工具公允价值	8.22元/美元股
穿透股数	384.16股

项目	2021 年
股份支付费用总额	3,157.90 万元
摊销总期限	60 个月
2021 年应摊销月份	12 个月
2021 年应摊销股份支付金额	631.58 万元

发行人境外期权计划于 2020 年 12 月 31 日实现的权益境内下翻形成的加速行权一次性计入金额的具体情况详见本题回复“（二）2004 年境外期权计划实施情况以及与期初资本公积和报告期内计提股份支付费用的匹配关系”及“（三）2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划的具体实施情况、权益工具公允价值及其确认方法、股份支付费用计提情况以及对发行人经营业绩的影响，下翻权益是否隐含服务期，股份支付费用是否计入非经常性损益”相关内容。

三、请发行人申报会计师对（2）（3）（4）进行核查，请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

针对本问题（2）、（3）、（4），申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得并查阅发行人股权激励计划方案和相关董事会、股东会决议，检查授予股权激励工具的条款和可行权条件，了解股份支付计划的背景和目的；

2、取得并查阅所有股份支付授予协议，验证股份支付计算表中使用的授予股数、授予时间、授予条款及可行权条件，并检查管理层的股份支付计算表的计算准确性；

3、复核计算发行人 2004 年境外期权计划实施情况以及与期初资本公积和报告期内计提股份支付费用是否相匹配；

4、判断发行人股份支付的类型，核实股份支付的授予日，评估权益工具公允价值的确定方法合理性，测算使用 BS 模型计算期权权益工具公允价值的影响金额，根据授予协议内容分析股权激励是否具有明确的服务期或隐含服务期，根据公允价值、服务期限和可行权数量估计，复核计算股份支付金额的准确性；

5、复核发行人股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》及其他相关规定，判断发行人对股份支付是否计入非经常性损益的结论是否正确。

（二）核查意见

经核查，针对本问题（2）（3）（4），发行人申报会计师认为：

1、发行人 2004 年境外期权计划实施情况以及与期初资本公积和报告期内计提股份支付费用相匹配，发行人未使用 BS 模型对期权工具公允价值计算的影响金额较小；

2、2020 年 2 月至 5 月 Centec 境外期权计划的权益工具公允价值及其确认方法具有合理性，发行人未使用 BS 模型对期权工具公允价值计算的影响金额较小。上述境外期权计划于 2020 年度共确认股份支付费用 1,469.49 万元，其对当年公司经营业绩具有较大影响。下翻权益协议中未约定下翻后激励对象的服务期以及隐含服务期，该次期权计划的下翻实际上让部分尚未满足原期权计划约定服务期的激励对象提前实现了行权，因此对该次下翻行权前尚未摊销完的股份支付费用一次性做加速行权处理。发行人将下翻前按服务期摊销确认的股份支付金额计入经常性损益，将一次性加速行权确认的股份支付金额计入非经常性损益，其符合《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益》以及其他相关规定；

3、发行人2020年12月股份支付费用的计算过程正确，符合《企业会计准则第11号—股份支付》及其他相关规定。

11.关于存货

根据申报文件，报告期各期末存货账面分别为3,905.19万元、5,373.33万元、6,273.96万元和7,994.36万元，主要构成为原材料、库存商品、发出商品和半成品等，招股说明书对存货构成的变动原因披露较为简单，申报文件也未充分说明发出商品的形成原因以及存在一年以上长库龄的原因。

请发行人说明：（1）结合备货政策、采购生产周期和在手订单等因素，说明原材料和库存商品的构成及其变动原因；（2）发出商品的构成、形成原因以及是否存在寄售模式，存在一年以上长库龄发出商品的原因。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）结合备货政策、采购生产周期和在手订单等因素，说明原材料和库存商品的构成及其变动原因

2019年末、2020年末和2021年末，发行人原材料及库存商品合计账面余额分别为3,901.17万元、4,886.79万元和12,332.62万元。报告期各期末，公司原材料及库存商品合计账面余额整体呈上升趋势，主要原因系随着发行人销售规模的扩大、产品市场需求量的增加以及受全球新冠疫情影响导致上游产能供应的不确定性增加，为满足销售需要并及时响应客户需求增加备货所致。

单位：万元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	2,187.10	90.56	2,096.54
半成品	486.28	26.76	459.52
库存商品	10,145.52	228.87	9,916.65
发出商品	1,237.46	34.32	1,203.14
合同履约成本/在产品	239.97	-	239.97
委托加工物资	277.60	-	277.60
合计	14,573.93	380.51	14,193.42
项目	2020年12月31日		

	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,683.91	65.02	1,618.89
半成品	674.13	60.97	613.17
库存商品	3,202.89	145.35	3,057.54
发出商品	646.41	119.06	527.35
合同履约成本/在产品	199.43	-	199.43
委托加工物资	257.57	-	257.57
合计	6,664.34	390.39	6,273.96
项目	2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	1,736.43	52.99	1,683.44
半成品	433.83	55.48	378.35
库存商品	2,164.74	94.38	2,070.37
发出商品	920.15	74.69	845.47
合同履约成本/在产品	100.65	-	100.65
委托加工物资	295.06	-	295.06
合计	5,650.86	277.53	5,373.33

1、原材料构成及其变动原因

报告期各期末，发行人原材料账面余额构成情况如下：

单位：万元

项目	产品类别	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	其他配套芯片	796.94	36.44%	570.15	33.86%	865.93	49.87%
	其他电子元器件	517.57	23.66%	257.39	15.29%	180.31	10.38%
	电源	422.59	19.32%	415.72	24.69%	218.11	12.56%
	连接器	267.16	12.22%	261.78	15.55%	286.44	16.50%
	印刷线路板	108.40	4.96%	97.77	5.81%	80.38	4.63%
	结构件及其组件	47.85	2.19%	58.00	3.44%	74.00	4.26%
	其它	26.59	1.22%	23.10	1.37%	31.25	1.80%
	合计	2,187.10	100.00%	1,683.91	100.00%	1,736.43	100.00%

报告期内，发行人备货政策系综合考虑生产需求、库存情况、采购成本、供货周期等因素进行提前备货。

2019年末、2020年末、2021年末，发行人原材料账面余额主要系其他配套芯片、其他电子元器件、电源、连接器，上述原材料合计占报告期各期发行人原材料账面余额的89.31%、89.38%和91.64%。

2020年末，发行人原材料账面余额1,683.91万元，较2019年末减少3.02%，其中其他配套芯片、电源账面余额变化较大。2020年末，发行人其他配套芯片账面余额570.15万元，较2019年末减少34.16%，占比从49.87%降低至33.86%，主要原因系2019年末发行人账面储备的PHY芯片样片和FPGA芯片在2020年度被内部领用后用于研发测试。2020年末，发行人电源账面余额415.72万元，较2019年末增长90.60%，占比从12.56%提升至24.69%，主要原因系发行人对部分交换机新机型原材料的策略性备货和对部分采购周期增长、采购价格上升的主力交换机机型原材料的策略性备货。

2021年末，发行人原材料账面余额2,187.10万元，较2020年末增长29.88%，其中其他电子元器件账面余额变化较大。2021年末，发行人其他电子元器件账面余额517.57万元，较2020年末增长101.08%，占比从15.29%提升至23.66%，主要原因系主要系发行人因业务发展需要，采购了部分单价较高的高品质元器件当期尚未完全领用。

2、库存商品构成及其变动原因

报告期各期末，发行人库存商品构成情况如下：

单位：万元

项目	产品类别	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
		账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
库存商品	以太网交换芯片	9,423.04	92.88%	2,580.55	80.57%	1,638.97	75.71%
	以太网交换芯片模组	601.09	5.92%	562.47	17.56%	411.10	18.99%
	以太网交换机	121.40	1.20%	59.87	1.87%	114.67	5.30%
	合计	10,145.52	100.00%	3,202.89	100.00%	2,164.74	100.00%

报告期各期末，发行人库存商品账面余额整体呈上升趋势，库存商品由以太网交换芯片、以太网交换芯片模组和以太网交换机构成，其中以太网交换芯片占比较高，最近两年占比在80%以上。

报告期各期末，发行人以太网交换芯片库存商品账面余额持续增长。发行人以太网交换芯片库存增加一方面系为了满足在手订单的需求，另一方面系2020年以来全球

新冠疫情影响导致上游产能供应的不确定性增加，整体芯片采购生产周期增加，发行人为了应对潜在的突发性市场需求和订单，提前下单加大了以太网交换芯片的库存。

报告期各期末，发行人以太网交换芯片库存商品账面余额在手订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
期末账面余额	9,423.04	2,580.55	1,638.97
在手订单覆盖金额	5,101.08	1,499.47	1,206.08
覆盖率	54.13%	58.11%	73.59%

其中，2019年末、2020年末、2021年末，发行人以太网交换芯片在手订单覆盖率相对较高，均在50%以上，发行人基于上述订单需求，加大以太网交换芯片备货。

综上，发行人报告期各期末原材料和库存商品的构成及其变动与发行人备货政策、采购生产周期和在手订单相匹配，具有合理性。

（二）发出商品的构成、形成原因以及是否存在寄售模式，存在一年以上长库龄发出商品的原因

1、发出商品的构成、形成原因

报告期各期末，发行人发出商品的形成原因主要包括未确认收入产品及外借产品。其中，未确认收入产品系发行人根据客户订单，于各报告期末前已发出，但对方在期末尚未收到或确认的产品，发行人尚未结转收入和成本，存在客户未确认的产品主要系部分客户收到货物后需要品质控制或仓库管理等部门进行质量抽检及数量清点，故存在期末尚未确认的产品。

外借产品系发行人外借给客户的一些产品，在报告期末尚未收回或转为对外销售，存在外借商品的原因包括：（1）部分对公司产品性能、特点不够熟悉的客户在正式采购前需要对发行人相关产品进行性能测试，公司出于产品推广和客户拓展的考虑，向上述客户外借部分样品用于测试；（2）公司存在部分客户为具备电子信息设备开发与研究、生产和工程能力的国内行业科研院所及其上下游领域的相关企业，此类企业由于采购涉及流程较多，合同签署流程一般较长，为与客户保持良好的合作关系，在客户有明确的采购意向后但正式合同签署前，应客户的迫切需求，公司会向客户外借产品，以便客户提前试用；（3）发行人为满足部分客户物料筛选的要求，将部分以太网交换芯片外借发送至第三方认证机构进行检测认证。详细情况如下：

单位：万元

时间	形成原因	1年以内金额		1年以上金额		合计	
		账面余额	占该类总额比	账面余额	占该类总额比	账面余额	占比
2021年12月31日	未确认收入产品	1,030.84	99.44%	5.84	0.56%	1,036.68	100.00%
	外借产品	166.46	82.91%	34.32	17.09%	200.78	100.00%
2020年12月31日	未确认收入产品	311.68	95.70%	14.01	4.30%	325.69	100.00%
	外借产品	150.74	47.00%	169.98	53.00%	320.72	100.00%
2019年12月31日	未确认收入产品	575.77	98.82%	6.90	1.18%	582.67	100.00%
	外借产品	207.92	61.61%	129.56	38.39%	337.48	100.00%

2、是否存在寄售模式

报告期内，发行人不存在寄售模式。

3、存在一年以上长库龄发出商品的原因

报告期各期末，发行人发出商品库龄主要集中在一年以内，一年以内库龄发出商品占比均超过70%。报告期各期末，发行人存在一年以上的长库龄发出商品，其中80%以上金额系外借产品，主要原因系部分客户试验流程、测试流程或正式采购合同签署流程较长，造成了长时间的外借。2021年末，发行人一年以上长库龄外借产品余额仅为34.32万元，以往年度外借产品基本已收回或已经实现对外销售。报告期各期末，发行人对各期末借出时间一年以内或一年以上且预计能够在一定期限内收回或实现对外销售的部分不计提存货跌价准备，其他一年以上外借产品全额计提跌价准备，外借产品的存货跌价准备计提充分。除外借产品以外，发行人发出商品中还存在少量一年以上长库龄未确认收入产品，主要原因系部分客户内部验收流程耗时较长，导致相关发出商品库龄较长。

二、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、获取并查阅发行人报告期各期末存货余额明细表，了解原材料和库存商品明细；
- 2、获取发行人报告期各期末销售订单明细，并与期末库存商品金额进行比较分析；
- 3、访谈发行人管理层，了解备货政策、采购生产周期，结合发行人原材料和库存商品明细、在手订单明细，分析报告期各期末发行人原材料和库存商品构成及其变动

原因；

4、获取发行人发出商品明细，了解发出商品的构成、库龄结构等，查验发出商品相关合同或订单、出库单等资料，对发出商品的真实性进行验证，确认是否存在库龄较长等情况；

5、访谈发行人管理层，了解存在一年以上长库龄发出商品的原因，分析相关原因的合理性；

6、查阅公司的存货跌价准备计提政策，复核公司发出商品存货跌价计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人原材料和库存商品的构成及其变动与发行人备货政策、采购生产周期和在手订单相匹配，具有合理性；

2、报告期各期末，发行人发出商品的形成原因主要包括未确认收入产品及外借产品，存在一年以上长库龄发出商品的原因具有合理性，并已经充分计提存货跌价准备。报告期内，发行人不存在寄售模式。

12.关于应收款项

招股说明书披露：（1）报告期各期末，商业承兑汇票金额分别为1,354.45万元、1,471.10万元、2,329.12万元和1,110.96万元，发行人按照整个存续期预计信用损失计量坏账准备；（2）报告期各期末，应收账款账面余额分别为3,649.49万元、5,331.21万元、6,523.65万元和9,140.55万元，增速较快。

请发行人说明：（1）报告期各期末商业承兑汇票的主要构成、账龄和计提的坏账准备，商业承兑汇票的账龄是否连续计算，相关商业承兑汇票的回款或转让情况；（2）应收账款前五大客户与前五大客户存在较大差异的原因，说明最近一年及一期末应收账款的期后回款情况，是否发生逾期或存在坏账风险；（3）“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关报表科目的勾稽关系。

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，说明对应收账款和应收票据的函证情况。

回复：

一、请发行人说明

（一）报告期各期末商业承兑汇票的主要构成、账龄和计提的坏账准备，商业承兑汇票的账龄是否连续计算，相关商业承兑汇票的回款或转让情况

1、报告期各期末商业承兑汇票的主要构成、账龄和计提的坏账准备，商业承兑汇票的账龄是否连续计算

报告期各期末，发行人应收商业承兑汇票账面余额超过100万元的背书人（或出票人）对应的应收商业承兑汇票账面余额、账龄如下：

单位：万元

日期	背书人/出票人	账面余额	账龄
2021年12月31日	客户O	449.80	1年以内、1-2年
	武汉蓝途	384.90	1年以内
	深圳市中楚芯源科技有限公司	214.19	1年以内
	客户K	197.17	1年以内
	客户A	112.50	1年以内
	国信蓝盾	100.68	1年以内

日期	背书人/出票人	账面余额	账龄
	账面余额合计	1,459.24	
	账面余额合计占比	88.36%	
2020年12月31日	武汉蓝途	1,272.99	1年以内、1-2年
	客户J	489.64	1年以内
	客户S	164.60	1年以内
	恒达中科(北京)技术有限公司	130.00	1年以内
	账面余额合计	2,057.23	
	账面余额合计占比	84.94%	
2019年12月31日	武汉蓝途	730.81	1年以内
	客户B	671.44	1年以内
	客户J	100.00	1年以内
	账面余额合计	1,502.25	
	账面余额合计占比	98.03%	

实现收入而确认的应收账款转为商业承兑汇票结算后，均按照账龄连续计算的原则对应收票据计提坏账准备，即账龄从收入确认时点起至资产负债表日止连续计算。商业承兑汇票参考账龄按预期损失率计提坏账准备。

报告期各期末，发行人应收商业承兑汇票计提的坏账准备金额如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
坏账准备	71.24	92.89	61.30

2、相关商业承兑汇票的回款或转让情况

2019年末、2020年末，发行人均不存在对外背书转让的商业承兑汇票。2021年12月31日，发行人应收票据账面余额中存在部分已背书但未终止确认的商业承兑汇票，合计金额36.78万元，详细情况如下：

单位：万元

日期	背书人/出票人	已背书但未终止确认账面余额	账龄
2021年12月31日	武汉市蓝途科技有限公司	36.78	1年以内

截至2022年2月28日，发行人2021年12月31日应收票据账面余额中仍有811.85万元的商业承兑汇票尚未到期。

除上述商业承兑汇票外，截至2022年2月28日，发行人于报告期内持有或已背书但未终止确认的商业承兑汇票已正常到期兑付，不存在逾期兑付的情况。

(二) 应收账款前五大客户与前五大客户存在较大差异的原因，说明最近一年及一期末应收账款的期后回款情况，是否发生逾期或存在坏账风险

1、应收账款前五大客户与前五大客户存在较大差异的原因

报告期内，发行人应收账款账面余额前五大客户及是否属于前五大客户情况如下：

序号	应收账款账面余额前五大客户	是否对 应前五 大客户	序号	前五大客户名称	类型
2021年12月31日			2021年度		
1	武汉蓝途	是	1	迈普技术及其关联方	直销
				中电港及其关联方	经销
2	中电港	是	2	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	经销
3	浙江红相	否	3	武汉蓝途	经销
4	迈普技术	是	4	飞速创新	直销
5	国信蓝盾	是	5	国信蓝盾	直销
2020年12月31日			2020年度		
1	北京巨点	是	1	迈普技术及其关联方	直销
				中电港及其关联方	经销
2	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	否	2	武汉蓝途	经销
3	飞速创新	是	3	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	经销
4	迈普技术	是	4	飞速创新	直销
5	武汉蓝途	是	5	北京巨点	经销
2019年12月31日			2019年度		
1	客户C	是	1	迈普技术及其关联方	直销
				中电港及其关联方	经销
2	北京巨点	否	2	客户B及其关联方	直销
3	迈普技术	是	3	飞速创新	直销
4	武汉蓝途	是	4	苏州斯维通电子有限公司及其关联方	经销
5	客户E	否	5	武汉蓝途	经销

注1：客户C系迈普技术关联方

报告期各期，发行人存在部分应收账款前五大客户不属于前五大客户，主要原因

如下：

2019年末，客户E为发行人第五大应收账款余额客户，但不属于2019年度前五大客户，主要原因系客户E当年的验收主要发生在第四季度，因部分货款尚未结算。客户E2019年末应收账款余额于2020年一季度末已实现回款99.35%，截至2021年一季度末已实现回款100%。

2020年末，北京全路通信信号研究设计院集团有限公司为发行人第二大应收账款余额客户，但不属于2020年度前五大客户，为第六大客户，主要原因系北京全路通信信号研究设计院集团有限公司当年的验收主要发生在第四季度，因部分货款尚未结算，因此期末应收账款余额较大。北京全路通信信号研究设计院集团有限公司2020年末应收账款截至2021年三季度末已实现回款100%。

2019年末，北京巨点为发行人第二大应收账款余额客户，但不为公司前五大客户，2021年末，浙江红相为发行人第三大应收账款余额客户，但不为公司前五大客户，为第六大客户。主要原因系发行人除了给予北京巨点、浙江红相2-3个月信用期以外，同时允许北京巨点、浙江红相采用供应链金融产品SAS账单的方式向发行人支付部分货款，对应SAS账单存在兑付期限，一般在1年以内。发行人基于谨慎性考虑，在签收SAS账单后并未终止确认应收账款，并基于原始应收账款连续计算账龄，因此导致北京巨点、浙江红相期末应收账款余额较大。SAS账单系中国电子信息产业集团有限公司供应链金融服务平台中流通的供应链金融产品，中国电子信息产业集团有限公司供应链金融服务平台系中国电子信息产业集团有限公司依托平安银行“供应链应收账款服务平台”建立，为上游供应链企业提供应收账款转让和融资服务。发行人签收SAS账单后，可在SAS账单到期兑付后收取现金，亦可用于支付对平台内供应商的应付账款。报告期内，发行人持有的SAS账单均已正常到期兑付，不存在逾期兑付的情况。

2、最近一年及一期末应收账款的期后回款情况，是否发生逾期或存在坏账风险

最近两年末，发行人应收账款的期后回款及逾期情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款账面余额①	7,760.80	6,523.65
截至2022年2月28日应收账款回款金额②	4,376.25	6,501.22
截至期末应收账款回款比例③=②/①	56.39%	99.66%

项目	2021年12月31日	2020年12月31日
逾期的应收账款余额④	2,342.33	2,234.52
逾期应收账款占比⑤=④/①	30.18%	34.25%
截至2022年2月28日逾期应收账款回款金额⑥	1,685.67	2,202.76
逾期应收账款回款比例=⑥/④	71.97%	98.58%

注：上述回款应收账款金额是指以银行转账、各类票据或供应链金融方式回款且于**2022年2月28日**已到期承兑的金额。

2020年末、2021年末，发行人应收账款账面余额分别为6,523.65万元、7,760.80万元。截至2022年2月28日，2020年末应收账款账面余额已回款金额6,501.22万元，回款比例99.66%，2021年末应收账款账面余额已回款4,376.25万元，回款比例56.39%，期后回款情况良好。

2020年末、2021年末，发行人存在部分逾期应收账款。其中，2020年末逾期应收账款账面余额2,234.52万元，占应收账款合计账面余额的34.25%，2021年末逾期应收账款账面余额2,342.33万元，占应收账款合计账面余额的30.18%。截至2022年2月28日，2020年末逾期应收账款回款比例98.58%，绝大部分已经实现回款，2021年末逾期应收账款回款比例71.97%，尚未回款金额656.66万元。相关逾期客户具有稳定的资金来源，资信状况及与发行人历史合作情况良好，主要由于部分客户地位相对强势、客户自身资金安排、内部付款流程复杂或采用票据及供应链金融方式支付货款导致回款逾期，逾期应收账款期后回款情况良好，预计不存在应收账款无法收回的情况，坏账风险较低，且发行人对应收账款余额及账龄持续进行监控，以把握整体信用风险。报告期各期末，发行人应收账款均已按照应收账款坏账准备计提政策根据账龄计提坏账准备，坏账准备计提充分。

（三）“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关报表科目的勾稽关系

报告期各期，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与报表科目的勾稽关系如下：

项目	单位：万元		
	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	45,860.29	26,370.34	19,166.36
加：销项税额	4,967.72	3,358.53	1,955.33
加：应收账款账面余额减少	-1,237.14	-1,192.44	-1,681.73

加：应收票据账面余额减少	3,386.06	-3,424.43	-36.01
加：应收款项融资的减少	-1,306.75		
减：票据背书转让金额	2,377.47		
加：预收款项及合同负债的增加	302.21	33.58	-668.23
加：其他流动负债中待转销增值税的增加	39.05	79.97	
加：尚未确认收入计提销项税产生的应收款变动	130.55	399.57	14.76
加：其他项目	-104.03	138.33	-35.23
合计①	49,660.49	25,763.45	18,715.25
销售商品、提供劳务收到的现金②	49,660.49	25,763.45	18,715.25
勾稽关系③=②-①	-	-	-

注：其他项目主要是部分客户提供材料的委托加工服务按照净额确认以及根据交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币，而收款根据实际回款日的即期汇率进行折算，收入确认日期与回款日期不一致时会产生折算差。

如上表所示，报告期各期发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关报表科目之间具备合理的勾稽关系。

二、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，说明对应收账款和应收票据的函证情况

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人取得的商业承兑汇票的明细，结合应收账款的发生时点，分析商业承兑汇票的账龄是否为实际应收账款发生时点，是否连续计算；对报告期各期末的应收票据执行函证程序；

2、访谈发行人财务负责人，了解发行人应收票据的坏账准备计提政策，获取发行人商业承兑汇票坏账准备计提表，检查计提方法是否符合公司的坏账政策，复核坏账准备计提金额是否准确；

3、获取报告期内发行人商业承兑汇票的回款或转让情况，核查相关商业承兑汇票的兑付情况；

4、获取发行人报告期各期末应收账款、当期营业收入前五大客户统计表，了解存在差异的原因；

5、检查发行人应收账款的期后回款情况及回款比例；

6、获取发行人报告期各期末应收账款逾期明细表，了解各期主要逾期客户情况和造成逾期的主要原因，通过网络核查或访谈等手段，了解主要欠款客户的经营情况及是否存在应收无法收回的情况；

7、核查“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关报表科目是否存在勾稽关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人应收商业承兑汇票连续计算账龄并计提坏账准备，票据到期后正常到期兑付，不存在逾期兑付的情况；

2、报告期各期末应收账款前五大客户与当期前五大客户存在差异具有合理性；

3、最近两年末，发行人应收账款的期后回款情况良好，存在逾期应收账款主要系客户资金安排、内部付款流程复杂或采用票据及供应链金融方式支付货款导致，相关逾期客户具有稳定的资金来源，资信状况及与发行人历史合作情况良好，逾期账款回款率较高，坏账风险较低。报告期各期末，发行人应收账款均已按照应收账款坏账准备计提政策根据账龄计提坏账准备，坏账准备计提充分；

4、报告期各期，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”与相关报表科目之间具备合理的勾稽关系。

（三）应收账款函证情况

申报会计师对发行人 2019 年度、2020 年度和 2021 年度应收账款执行函证程序，报告期各期发行人应收账款余额分别为 5,331.21 万元、6,523.65 万元和 7,760.80 万元，发函金额覆盖应收账款余额比例分别为 97.41%、97.28%和 94.77%，回函金额覆盖应收账款余额比例分别为 97.41%、97.28%和 91.59%，回函结果不存在重大差异。2019 年度、2020 年度和 2021 年度应收账款函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款余额	7,760.80	6,523.65	5,331.21
1、发函情况			
发函金额	7,355.02	6,346.52	5,193.07

发函金额/应收账款余额	94.77%	97.28%	97.41%
2、回函情况			
回函金额	7,107.83	6,346.52	5,193.07
回函金额/应收账款余额	91.59%	97.28%	97.41%
回函相符金额	7,105.82	6,223.82	4,938.05
回函相符/应收账款余额	91.56%	95.40%	92.63%
回函不符金额	-390.64	122.71	255.03
回函不符金额/应收账款余额	-5.03%	1.88%	4.78%
未回函金额	247.19	0.00	0.00
未回函金额/应收账款余额	3.19%	0.00%	0.00%

报告期各期，回函不符占应收账款余额比例分别为 4.78%、1.88%和-5.03%。其中，2021 年度应收账款回函不符金额占应收账款余额的比例为-5.03%，主要系公司按产品送达客户指定地点并取得客户验收确认单据时确认收入和应收账款，客户接收到产品和发票入账确认应付账款，根据客户出具的回函差异说明，截至 2021 年末客户已收到相关产品但尚未出具验收单据，故存在双方入账的时间性差异，具有合理性。

综上申报会计师对于回函结果显示有差异的客户，编制差异调节表进行分析，相关差异的金额较小，回函不符的原因主要包括：①支付款项在途导致回函不符，即客户于 12 月底支付款项或开出商业承兑汇票，公司于次年 1 月初收款或签收汇票，故不涉及调整；②记账时间性差异导致回函不符，即公司依据签收单、验收单、对账单、报关单等收入确认单据确认收入及应收账款，而部分客户依据内部采购入库或发票入账时点确认采购额和应付账款，双方不同的账务处理方式导致了时间性差异，经检查合同、发票、银行回单、签收单、验收单、对账单、报关单等原始凭证，发行人入账时间合理，故不涉及调整。

（四）应收票据函证情况

申报会计师对发行人报告期各期末应收票据执行函证程序，报告期各期末，发行人应收票据余额分别为 1,623.16 万元、5,047.59 万元和 1,661.53 万元，发函金额覆盖应收票据余额比例分别为 92.55%、94.52%和 98.43%，回函金额覆盖应收票据余额比例分别为 92.55%、94.52%和 68.35%。应收票据的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021年	2020年	2019年
应收票据余额	1,661.53	5,047.59	1,623.16
1、发函情况			
发函金额	1,635.47	4,770.83	1,502.25
发函金额/应收票据余额	98.43%	94.52%	92.55%
2、回函情况（截至本意见出具日）			
回函金额	1,135.67	4,770.83	1,502.25
回函金额/应收票据余额	68.35%	94.52%	92.55%
回函相符金额	1,135.67	4,770.83	1,502.25
回函相符金额/应收票据余额	68.35%	94.52%	92.55%
未回函金额	499.80	-	-
未回函金额/应收票据余额	30.08%	-	-

2021年度，应收票据的未回函金额占应收票据余额的比例为30.08%，主要是由于两家科研院所客户未回函，金额分别为50.00万元和449.80万元。申报会计师对于未回函客户，通过以下方式执行了替代程序：1）获取应收票据对应的销售合同或订单、销售发票、签收单、验收单等原始交易资料并进行核对，判断是否存在真实交易背景；2）通过登录银行票据结算系统、检查期后承兑等方式，并逐条核对票据种类、号数、到期日、票面金额、付款人、承兑人、背书人等是否与应收票据明细表记录相符，会计处理是否正确。经核查，票据的取得、承兑等存在真实的贸易背景，到期承兑票据符合终止确认条件。

13.关于关联交易

根据申报文件：（1）报告期各期，发行人向关联方销售商品及提供服务金额分别为1,528.77万元、3,107.35万元、4,832.00万元和7,253.50万元；（2）发行人对关联方客户C（以下简称客户C）销售的产品主要为定制化模组和定制化解决方案，2019年发行人将销售模式由直销转变为经销，通过经销商北京巨点众思科技有限公司对其销售；（3）报告期各期，发行人向关联方采购材料金额分别为420.49万元、428.12万元、435.04万元和476.75万元，最近一期对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长；（4）2019年11月发行人与中国电子就共同研制一款高性能网络交换芯片签署协议，但是该联合开发项目未实际执行，双方已于2021年10月签署项目终止协议并须向中国电子退还1,000万元项目款和相关利息；（5）未披露关联方客户产品的最终销售实现情况，未分析经常性关联交易价格的公允性。

请发行人补充披露：（1）关联方客户产品的最终销售实现情况；（2）间接关联交易的情况。

请发行人说明：（1）发行人对关联方客户C变更销售模式的原因，是否属于委托代销安排，变化前后的实际执行过程、销售价格、验收条款和付款政策等的差异情况；（2）发行人对关联方客户C间接关联交易的内容、金额和数量，是否履行了必要的审议程序，是否存在其他类似情形；（3）发行人与中国电子联合开发项目的背景以及在签署合同后近两年时间未实际执行的原因，说明相关项目款和利息的归还情况；（4）发行人向关联方采购原材料和销售商品的价格公允性，最近一期对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长的原因。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、请发行人补充披露

（一）关联方客户产品的最终销售实现情况

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“（三）关联交易”之“1、经常性关联交易”之“（3）出售商品和提供劳务”补充披露如下：

“ (3) 出售商品和提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
CEAC International Limited	销售商品	市场定价	1,922.51	4.19%	202.95	0.77%	10.42	0.05%
迈普通信技术股份有限公司	销售商品	市场定价	2,695.65	5.88%	1,649.54	6.26%	1,160.73	6.06%
深圳中电港技术股份有限公司	销售商品	市场定价	11,185.25	24.39%	2,876.23	10.91%	633.29	3.30%
中国电子系统技术有限公司	销售商品	市场定价	3.29	0.01%	103.28	0.39%	-	-
客户C	销售商品、提供服务	市场定价	60.19	0.13%	-	-	1,302.90	6.80%
合计			15,866.89	34.60%	4,832.00	18.32%	3,107.35	16.21%

2019 年度、2020 年度和 2021 年度，发行人向关联方销售商品及提供服务金额分别为 3,107.35 万元、4,832.00 万元和 15,866.89 万元。2021 年度，发行人向关联方销售商品及提供服务金额增长较快，主要系发行人向经销商深圳中电港技术股份有限公司的销售商品及提供服务金额增长较快所致。深圳中电港技术股份有限公司是国内领先的电子元器件经销商，也是报告期内发行人的主要经销商之一。2021 年度，随着终端客户对于发行人产品及服务需求的持续增长，深圳中电港技术股份有限公司为满足下游终端客户的采购需求，相应增加了向发行人的采购金额。发行人基于市场化价格，与关联方协商确定销售商品及服务价格，不存在不公允的情形。

报告期内，发行人关联方经销商深圳中电港技术股份有限公司及其子公司 CEAC International Limited 的最终销售实现情况如下：

单位：颗（芯片）、块（模组）、台（交换机）

产品类型		交换芯片	交换芯片模组	交换机	其他
当期采购发行人产品数量 (A)	2021 年	314,876	885	123	1,736
	2020 年	56,144	5	13	549
	2019 年	10,158	5	-	-
当期销售发行人产品数量 (B)	2021 年	298,513	831	123	1,736
	2020 年	52,450	5	13	549
	2019 年	10,163	5	-	-

产品类型		交换芯片	交换芯片模组	交换机	其他
期末发行人产品 库存数量 (C)	2021年12月31日	20,077	54	-	-
	2020年12月31日	3,714	-	-	-
	2019年12月31日	20	-	-	-
当期销售发行人 产品数量/当期采 购发行人产品数 量 (D=B/A)	2021年	94.80%	93.90%	100.00%	100.00%
	2020年	93.42%	100.00%	100.00%	100.00%
	2019年	100.05%	100.00%	N/A	N/A

报告期各期，发行人关联方经销商深圳中电港技术股份有限公司及其子公司 CEAC International Limited 采购的大部分发行人产品期末已完成销售，各期末库存数量较小。

报告期内，发行人经常性关联交易系为满足公司日常业务开展的需要，基于正常的市场交易条件及有关协议进行，符合商业惯例，具有必要性及合理性。未来，发行人仍有可能发生一定规模的经常性关联交易，发行人将严格按照公司治理相关制度履行相关关联交易的决策程序。”

(二) 间接关联交易的情况

发行人已在招股说明书“第七节公司治理与独立性”之“十、关联方、关联关系和关联交易”之“（三）关联交易”补充披露如下：

“5、经销商终端客户为关联方的情形

报告期内，发行人向经销商销售均为买断式销售，公司向经销商销售产品或服务后的风险由经销商自行承担。报告期内，发行人经销商的终端客户为关联方的具体情况如下：

单位：万元

直接 客户 (非关联 方经销 商)	终端 客户 (关联 方)	定价 方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占发行人营 业收入的比例	金额	占发行人 营业收入 的比例	金额	占发行人 营业收入 的比例
北京巨点 众思科技 有限公司	客户C	市场 定价	215.66	0.47%	1,319.17	5.00%	923.45	4.82%
浙江红相科 技股份有限 公司		市场 定价	935.47	2.04%	-	-	-	-

2019 年度、2020 年度、2021 年度，发行人向北京巨点众思科技有限公司销售产品或服务且终端客户为客户 C 对应的销售金额分别为 923.45 万元、1,319.17 万元、215.66 万元，占发行人各期营业收入的比例分别为 4.82%、5.00%、0.47%。2019 年度、2020 年度、2021 年度，发行人向浙江红相科技股份有限公司销售产品或服务且终端客户为客户 C 对应的销售金额分别为 0 万元、0 万元、935.47 万元，占发行人各期营业收入的比例分别为 0%、0%、2.04%。”

二、请发行人说明

（一）发行人对关联方客户C变更销售模式的原因，是否属于委托代销安排，变化前后的实际执行过程、销售价格、验收条款和付款政策等的差异情况

1、发行人对关联方客户C变更销售模式的原因

客户C是行业领先的信息化设备提供商，以加固显示设备、加固计算机设备及加固网络设备为核心业务，为中国电子控制的企业，系发行人关联方。2019年，客户C由发行人直销客户转变为经销客户，通过发行人经销商北京巨点及浙江红相采购发行人产品或服务。

发行人对关联方客户C变更销售模式的原因主要如下：

（1）加强对客户的服务和支持

直销模式下，发行人向客户C主要销售以太网交换芯片模组、技术服务。上述产品与服务均为定制化，因此客户C在交易过程中对于需求沟通、日常服务、技术支持等方面的需求较为显著。北京巨点作为发行人的经销商，除客户C之外还拥有其他终端客户，具有较强的行业经验、市场拓展能力和客户服务经验。客户C变更为经销模式可以充分发挥经销商的快速响应能力，分担发行人在面对业务规模迅速扩大时在需求沟通、日常服务、技术支持等方面的管理和成本压力，提升发行人的运作效率和客户响应速度，加强对客户C的服务和支持。

（2）加快公司资金周转效率，降低财务风险

定制化以太网交换芯片模组下游客户整体回款周期较长，客户 C 变更销售模式后，浙江红相作为发行人经销商，整体回款周期较客户 C 在直销模式下的回款周期有所好转，进一步加快了公司资金周转效率，可以降低公司整体财务风险。

综上，客户C由发行人直销客户转变为经销客户具备必要性和合理性。

2、是否属于委托代销安排

企业会计准则应用指南中规定“委托代销安排。这一安排是指委托方和受托方签订代销合同或协议，委托受托方向终端客户销售商品。在这种安排下，企业应当评估受托方在企业向其转让商品时是否已获得对该商品的控制权，如果没有，企业不应在此时确认收入，通常应当在受托方售出商品时确认销售商品收入；受托方应当在商品销售后，按合同或协议约定的方法计算确定的手续费确认收入。表明一项安排是委托代销安排的迹象包括但不限于：一是在特定事件发生之前（例如，向最终客户出售商品或指定期间到期之前），企业拥有对商品的控制权。二是企业能够要求将委托代销的商品退回或者将其销售给其他方（如其他经销商）。三是尽管受托方可能被要求向企业支付一定金额的押金，但是，其并没有承担对这些商品无条件付款的义务。”

根据发行人与北京巨点、浙江红相签订的《经销商合作协议》及业务实际执行情况，货物经北京巨点、浙江红相验收后，该货物的灭失、毁损风险即由北京巨点、浙江红相承担，如存在产品质量问题，经销商北京巨点、浙江红相可向发行人申请并经发行人确认后进行产品的退换货，除有质量问题外，发行人没有接受北京巨点、浙江红相无条件退换货的义务。因此，发行人向客户C对应经销商北京巨点、浙江红相的销售均为买断式销售，发行人向北京巨点、浙江红相销售产品或服务后，北京巨点、浙江红相已取得相关产品或服务的控制权，风险报酬均由北京巨点、浙江红相自行承担。

综上，发行人与经销商北京巨点及浙江红相、终端客户客户C的交易不属于委托代销安排。

3、变化前后的实际执行过程、销售价格、验收条款和付款政策等的差异情况

发行人对关联方客户C变更销售模式前后的实际执行过程、销售价格、验收条款和付款政策等存在一定的差异，详细情况如下：

项目	变更前	变更后
主要销售产品及服务	以太网交换芯片模组、技术服务	以太网交换芯片模组
实际执行过程	1、发行人与客户C签订合同或订单； 2、发行人将货物交付至客户C指定地点； 3、客户C向发行人支付货款；	1、北京巨点或浙江红相与发行人签订合同或订单，同时北京巨点或浙江红相与客户C签订合同或订单；

	4、发行人为客户C提供客户服务和技术支持。	2、发行人将货物交付至北京巨点或浙江红相指定地点； 3、北京巨点或浙江红相向发行人支付货款； 4、北京巨点或浙江红相为客户C提供客户服务和技术支持。
销售价格	1、基于市场化价格，发行人、客户C协商确定发行人对客户C的销售价格； 2、2018年度、2019年度，发行人向客户C销售以太网交换芯片模组平均单价分别为28,635.06元/块、30,594.05元/块。	1、基于市场化价格，发行人、北京巨点或浙江红相根据发行人的产品报价及参考终端客户采购价格，协商确定发行人对北京巨点或浙江红相的销售价格； 2、2019年度、2020年度、2021年度，在终端客户是客户C的情况下，发行人向北京巨点销售以太网交换芯片模组的平均单价分别为21,425.78元/块、21,309.01元/块、23,189.65元/块； 3、2021年度，在终端客户是客户C的情况下，发行人向浙江红相销售以太网交换芯片模组的平均单价分别为21,894.90元/块； 4、客户C转变销售模式后，发行人经销模式下销售单价下降主要系考虑经销商在客户服务、技术支持、市场拓展、承担账期等方面的贡献，在协商后给予经销商一定的利润空间，上述价格系通过市场化商业谈判确定，具有合理性和公允性。
验收条款	按照客户C要求的技术标准和验收细则进行验收。	北京巨点或浙江红相收到货物后组织验收事宜。
付款政策	根据发行人与客户C的协议及订单约定，主要的付款政策条款如下： 1、针对以太网交换芯片模组，付款政策为合同签订后预付30%货款，验收合格后60天内支付剩余70%货款。 2、针对技术服务，付款政策为合同签订后预付30%价款，技术成果通过鉴定后支付0-30%价款，实物交付并验收合格后支付30-70%价款，验收6个月经使用无故障后支付剩余0-10%质量保证金。	根据发行人与北京巨点的协议及订单约定，主要的付款政策条款如下： 针对以太网交换芯片模组，付款政策为合同签订后预付30%货款，验收合格后60天内支付剩余70%货款。 根据发行人与浙江红相的协议及订单约定，主要的付款政策条款如下：针对以太网交换芯片模组，付款政策为合同签订后预付30%-100%货款，验收合格后60天内支付剩余货款。

（二）发行人对关联方客户C间接关联交易的内容、金额和数量，是否履行了必要的审议程序，是否存在其他类似情形

1、发行人对关联方客户C间接关联交易的内容、金额和数量

2019年度、2020年度、2021年度，终端客户为关联方客户C的情况下，发行人向北京巨点、浙江红相销售内容为以太网交换芯片模组和以太网交换芯片，合计数量为431、634、593，金额为923.45万元、1,319.17万元、1,151.13万元，详细情况如下，占发行人营业收入的比例分别为4.82%、5.00%、2.51%：

单位：块（模组）、颗（芯片）、台（交换机）、项（定制化解决方案），万元

经销商	销售内容	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
北京巨点	以太网交换芯片模组	93.00	215.66	616.00	1,312.63	431.00	923.45
	以太网交换芯片	-	-	16.00	6.51	-	-
	其他	-	-	2.00	0.02	-	-
浙江红相	以太网交换芯片模组	371.00	812.30				
	以太网交换芯片	127.00	29.27				
	以太网交换机	1.00	1.86				
	定制化解决方案	1.00	92.04				
合计		593.00	1,151.13	634.00	1,319.17	431.00	923.45

2、是否履行了必要的审议程序

报告期内，发行人于2019年变更对于客户C的销售模式，通过经销商向客户C销售产品。北京巨点、浙江红相并非公司关联方，公司与北京巨点、浙江红相之间形成的为买断式的销售关系，因此公司与北京巨点、浙江红相之间的交易并不构成关联交易。

但鉴于公司与客户C之间交易模式变化的特殊性，以及基于谨慎性原则，虽然与北京巨点、浙江红相交易并不构成关联交易，但公司将其中终端客户为客户C的部分比照关联交易履行了审议程序，具体如下：

2022年2月18日、2022年3月6日，公司分别召开第一届董事会第六次会议、第一届监事会第三次会议以及2022年第一次临时股东大会，审议通过《关于确认公司通过经销商与客户C发生交易情况的议案》，对公司自2019年至2021年6月30日之间与北京巨点交易中终端客户为客户C的部分进行了确认，确认上述交易价格公允，符合公司的实际需要，未损害公司利益及其它股东利益，不存在影响公司独立性或显失公平的情形。

2022年2月18日，公司全体独立董事对上述事项进行了认真核查与确认，并出具了《苏州盛科通信股份有限公司第一届董事会第六次会议独立董事意见》，具体意见为：议案所述交易事项审议程序和表决程序合法、合规，公司董事会在审议相关议案时，比照关联交易进行审议，关联董事均回避表决；该等交易是为了满足公司日常业务开展的需要，基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，具有必要性及合理性；交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则；交易事项

按照一般商业条款达成，符合公司的实际需要，未损害公司和全体股东的利益；交易事项均不存在影响公司独立性或显失公平的情形。

2022年3月25日、2022年4月11日，发行人分别召开第一届董事会第七次会议、第一届监事会第四次会议以及2022年第二次临时股东大会，审议通过《关于补充确认公司通过经销商与客户C发生交易情况的议案》，对发行人自2021年1月1日至2021年12月31日之间与北京巨点、浙江红相交易中终端客户为客户C的部分进行了确认，确认上述交易价格公允，符合公司的实际需要，未损害公司利益及其它股东利益，不存在影响公司独立性或显失公平的情形。

2022年3月25日，发行人全体独立董事对上述事项进行了认真核查与确认，并出具了《苏州盛科通信股份有限公司第一届董事会第七次会议独立董事意见》，具体意见为：议案所述交易事项审议程序和表决程序合法、合规，公司董事会在审议相关议案时，比照关联交易进行审议，关联董事均回避表决；该等交易是为了满足公司日常业务开展的需要，基于正常的市场交易条件及有关协议的基础上进行的，符合商业惯例，具有必要性及合理性；交易定价公允，遵循了公平、公开、公正的市场原则；交易事项按照一般商业条款达成，符合公司的实际需要，未损害公司和全体股东的利益；交易事项均不存在影响公司独立性或显失公平的情形。

综上，发行人与北京巨点、浙江红相的交易虽不构成关联交易，但其中终端客户为客户C的部分，发行人已比照关联交易履行了相应的审议程序。

3、是否存在其他类似情形

除客户C外，报告期内，发行人不存在其他关联方直销客户转变销售模式为经销客户的类似情形。

（三）发行人与中国电子联合开发项目的背景以及在签署合同后近两年时间未实际执行的原因，说明相关项目款和利息的归还情况

1、发行人与中国电子联合开发项目的背景

（1）加强发行人面向超大规模数据中心的产品研发

公司自成立以来，不断突破新技术，对已有产品持续迭代，形成丰富的以太网交换芯片产品序列。截至2019年初，公司以太网交换芯片产品已覆盖100Gbps~1.2Tbps交

换容量及100M~100G的端口速率，在企业网络、运营商网络、数据中心网络和工业网络已经实现了规模应用，建立了一定的技术、产品和市场基础。

伴随云计算、机器学习、高性能计算和存储以太网的快速发展，国内超大规模数据中心等基础设施的建设逐渐加快，进而使得面向超大规模数据中心的以太网交换芯片产品的市场需求日渐增长。在上述背景下，公司计划研发一款高性能网络交换芯片，在原有覆盖市场的基础上进一步拓展超大规模数据中心市场。

(2) 缩小发行人与全球行业领先厂商的差距

2019年，全球行业领先厂商博通等在面向超大规模数据中心的产品方面已经拥有的一定的技术和产品积累。根据公开信息，博通于2017年12月宣布开始出货交换容量为12.8Tbps的Tomahawk 3以太网交换芯片，并于2018年10月宣布实现完全合格化量产。

为缩小与全球行业领先厂商在面向超大规模数据中心以太网交换芯片领域的差距，公司经过综合市场评估及技术判断，计划研制一款交换容量为12.8Tbps高性能网络交换芯片，进一步拓展产品系列，增强市场竞争力。

(3) 中国电子作为电子信息领域国有重要骨干企业积极参与技术创新

中国电子是电子信息领域中央直接管理的国有重要骨干企业，以网络安全和信息化为主业，秉承“建设网络强国、链接幸福世界”的企业使命和发展理念，现已成功突破高端通用芯片、操作系统等关键核心技术，正加快打造国家网信产业核心力量和组织平台。为了进一步布局电子信息产业若干关键环节、解决制约产业发展的基础性难题、利用自身核心能力支持全行业健康发展，中国电子积极发挥产业组织者和引领者作用，在整体部署下，与多家重点电子信息企业开展多种形式的技术合作，推进关键技术的攻关。在中国电子深入了解发行人的技术能力、研发方向及以太网交换芯片的行业意义后，双方通过友好协商，有意向在高性能网络交换芯片领域开展合作。

基于上述原因，2019年11月，公司与中国电子就共同研制12.8Tbps高性能网络交换芯片签署《中国电子核心科研项目联合开发协议》，其中由中国电子投入2,000万元经费，由公司作为主要研发单位并自筹剩余研发费用，最终双方按照投入比例享有研究成果的所有权。

《中国电子核心科研项目联合开发协议》约定，合作研究开发项目的技术目标为“研制基于ChipLet架构的12.8Tbps高性能网络交换芯片”，研究开发内容为“突破

ChipLet关键技术，实现端口模块和主芯片模板的分离；通过ChipLet架构实现满足不同端口速率和网络拓扑位置下的12.8Tbps交换芯片”，研究开发期限至2021年12月31日。

《中国电子核心科研项目联合开发协议》同时约定，发行人应当按照合同约定的时间和要求完成研发成果。

2、签署合同后近两年时间未实际执行的原因

(1) 市场变化导致公司研发目标发生变化

全球行业领先厂商博通在面向超大规模数据中心产品方面研发迭代迅速。根据公开信息，2019年12月，博通宣布推出全球首款交换容量为25.6Tbps的Tomahawk 4以太网交换芯片。由于竞争对手已经推出新一代交换芯片产品，市场竞争环境发生变化，公司基于产品的竞争力考虑，计划将研发目标变更为研制一款交换容量为25.6Tbps高性能网络交换芯片，以实现更高水平的超大规模数据中心整体解决方案。

(2) 研发目标变化导致无法按照合同约定时间完成研发成果

由于项目研发目标发生变化，产品的整体研发周期延长，公司经过综合评估，认为无法按照《中国电子核心科研项目联合开发协议》约定的时间和要求完成研发成果，因此签署合同后，未实际执行该联合开发项目。

3、相关项目款和利息的归还情况

经公司与中国电子信息产业集团有限公司友好协商一致，双方已于2021年10月签署项目终止协议，正式终止前期签署的联合开发协议。据终止协议约定，公司需向中国电子退还已收到的1,000万元项目款，及《中国电子核心科研项目联合开发协议》签署日至实际退款日参考市场利率和融资成本经双方协商厘定的利息。

2021年10月28日，公司向中国电子信息产业集团有限公司退还1,000万元项目款及87万元利息，相关项目款及利息全部支付完毕。

(四) 发行人向关联方采购原材料和销售商品的价格公允性，最近一期对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长的原因

1、发行人向关联方采购原材料和销售商品的价格公允性

(1) 向关联方销售商品的价格公允性

1) 发行人向中电港销售的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方中电港销售情况如下，主要销售以太网交换芯片及定制化以太网交换芯片模组：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
中电港	销售商品、提供服务	市场定价	11,185.25	24.39%	2,876.23	10.91%	633.29	3.30%

报告期各期，发行人对经销商的销售价格与发行人确定的经销商对终端客户的销售指导价格相关。经发行人、经销商和终端客户三方协商后，发行人会根据市场情况确定经销商针对此终端客户的销售指导价格，经销商可在该指导价格的基础上进一步与终端客户协商确定实际交易价格。在确定对于终端客户的指导价格后，经发行人与经销商协商，确定在某一终端客户时发行人对于经销商的定价。由于不同终端客户市场地位、销售体量不同，发行人确定的对终端客户的销售指导价格不同，相应的对经销商的销售价格也会存在一定差异。报告期内，在终端客户的市场地位、销售体量大致相似的情况下，发行人对中电港主要以太网交换芯片的销售价格区间与非关联方经销商的对比情况如下，2019年度、2020年度、2021年度，发行人对中电港下属四款以太网交换芯片的销售金额占对中电港合计以太网交换芯片销售金额的 90.34%、91.00% 和 83.50%：

单位：元/颗

产品型号	对应中电港终端客户	发行人向中电港主要售价区间	可比非关联方终端客户	可比非关联方终端客户对应非关联方经销商	发行人向非关联方经销商主要售价区间
CTC8096	新华三	*	客户V	武汉蓝途	*
CTC7132	客户W	*	上海欣诺通信技术股份有限公司	苏州斯维通电子有限公司	*
CTC5160	新华三	*	客户V	武汉蓝途	*
CTC8180	新华三	*	锐捷网络	Switech International Limited	*

注 1：客户 V 包括其子公司

其中 CTC8180 芯片产品，在终端客户为新华三时，发行人对中电港的销售价格低于在终端客户为锐捷网络时对 Switech International Limited 的销售价格，主要原因系上

述产品主要在 2021 年度开始规模销售，2021 年度新华三对于 CTC8180 芯片的采购量较大，因此发行人对新华三的终端销售指导价格较低，相应的对于中电港的销售价格也低于 Switech International Limited。

报告期内，发行人对中电港销售定制化以太网芯片模组主要终端客户为客户 J，占 2021 年度发行人对中电港以太网芯片模组销售金额的 96.01%，该客户系在 2021 年度从发行人直销客户转为经销客户。定制化以太网交换芯片模组具有高度定制化特征，由于客户需求不同，不同客户之间的交易价格不具有直接可比性，同一客户在具体需求不同时，交易价格也不具有直接可比性，而发行人的销售毛利率是相对可比的指标。发行人分别在经销模式下对中电港和在直销模式下对客户 J 的定制化以太网交换芯片模组销售毛利率情况如下。考虑到经销商对于终端客户的日常维护、服务支持及能加快发行人资金周转效率，发行人普遍会给予经销商一定的价格优惠。

项目	终端客户为客户J时，向中电港销售毛利率	直销模式下，向客户J销售毛利率
以太网交换芯片模组	*	*

综上，报告期内，发行人对中电港的主要销售价格区间或毛利率与对非关联方客户的主要销售价格区间或毛利率对比不存在明显异常，发行人对中电港销售定价公允。

2) 发行人向 CEAC International Limited 销售的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方 CEAC International Limited 销售情况如下，主要销售以太网交换芯片：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
CEAC International Limited	销售商品	市场定价	1,922.51	4.19%	202.95	0.77%	10.42	0.05%

报告期内，关联方 CEAC International Limited 系中电港的境外子公司，负责美元结算业务，亦为发行人经销商。

报告期内，在终端客户的市场地位、销售体量大致相似的情况下，发行人对 CEAC International Limited 主要以太网交换芯片的销售价格区间与非关联方经销商的对比情况如下：

单位：元/颗

产品型号	对应CEAC International Limited终端客户	发行人向CEAC International Limited主要售价区间	可比非关联方终端客户	可比非关联方终端客户对应非关联方经销商	发行人向非关联方经销商主要售价区间
CTC5118	中兴通讯	*	锐捷网络	Switech International Limited	*
CTC7132	康迈国际贸易有限公司	*	恒为科技（上海）股份有限公司	苏州斯维通电子有限公司	*

注 1：中兴通讯包括其子公司

综上，报告期内，在终端客户的市场地位、销售体量大致相似的情况下，发行人对 CEAC International Limited 的主要销售价格区间与对非关联方经销商的主要销售价格区间对比不存在明显异常，发行人对 CEAC International Limited 销售定价公允。

3) 发行人向迈普技术销售的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方迈普技术销售情况如下，主要销售以太网交换芯片：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
迈普技术	销售商品	市场定价	2,695.65	5.88%	1,649.54	6.26%	1,160.73	6.06%

迈普技术是国内主流、拥有自主知识产权的基础网络设备及行业应用服务提供商，发行人直销客户中不存在与迈普技术具有相似的市场地位、销售体量直接可比的非关联方直销客户。因此，选择报告期内与迈普技术市场地位、销售体量较为可比的非关联方经销商终端客户，对比发行人向迈普技术和向可比非关联方终端客户对应非关联方经销商的销售价格。

报告期内，发行人对迈普技术主要以太网交换芯片的销售价格区间与非关联方经销商的对比情况如下：

单位：元/颗

产品型号	发行人向迈普技术主要售价区间	可比非关联方终端客户	可比非关联方终端客户对应非关联方经销商	发行人向非关联方经销商主要售价区间
------	----------------	------------	---------------------	-------------------

产品型号	发行人向迈普技术主要售价区间	可比非关联方终端客户	可比非关联方终端客户对应非关联方经销商	发行人向非关联方经销商主要售价区间
CTC8096	*	恒为科技（上海）股份有限公司	苏州斯维通电子有限公司	*
CTC7132	*	客户V	武汉蓝途	*
CTC5160	*	博达通信	Switech International Limited	*

注 1：客户 V 包括其子公司

综上，综合考虑客户知名度及体量差异、合作时间、目标市场、销量差异及经销商合理的利润留存，报告期内，发行人对迈普技术的主要销售价格区间与对非关联方经销商的主要销售价格区间对比不存在明显异常，发行人对迈普技术销售定价公允。

4) 发行人向客户 C 销售的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方客户 C 销售情况如下，主要销售定制化以太网交换芯片模组和技术服务：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
客户C	销售商品、提供服务	市场定价	60.19	0.13%	-	-	1,302.90	6.80%

定制化以太网交换芯片模组和技术服务具有高度定制化特征，由于客户需求不同，不同客户之间的交易价格不具有直接可比性，而发行人的销售毛利率是相对可比的指标。报告期内，发行人向客户 C 提供以太网交换芯片模组和技术服务主要销售毛利率与向其他相似体量非关联方的主要销售毛利率对比情况如下：

项目	向客户 C 销售毛利率	非关联方客户	向可比非关联方销售毛利率
芯片模组	*	客户 B	*
技术服务	*	北京全路通信信号研究设计院集团有限公司	*

综上，发行人向客户 C 与其他相似销售体量非关联方客户销售商品或提供劳务的毛利率相比不存在明显异常，发行人对客户 C 销售定价公允。

5) 发行人向中国电子系统技术有限公司销售的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方中国电子系统技术有限公司销售情况如下，主要销售以太网交换机：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
中国电子系统技术有限公司	销售商品	市场定价	3.29	0.01%	103.28	0.39%	-	-

报告期内，发行人对中国电子系统技术有限公司主要以太网交换机的销售价格区间与非关联方客户的对比情况如下：

单位：元/台

产品型号	发行人向中国电子系统技术有限公司主要售价区间	可比非关联方客户	发行人向可比非关联方客户主要售价区间
E580	*	上海云轴信息科技有限公司	*
E550	*	深圳市杉岩数据技术有限公司	*
E530	*	鹏博士大数据有限公司	*

综上，报告期内，在客户的市场地位、销售体量大致相似的情况下，发行人对中国电子系统技术有限公司主要销售价格区间与对非关联方客户的主要销售价格区间对比不存在明显异常，发行人对中国电子系统技术有限公司销售定价公允。

（2）向关联方采购原材料的价格公允性

1）发行人向中国长城科技集团股份有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方中国长城科技集团股份有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
中国长城科技集团股份有限公司	材料采购	市场定价	0.32	0.01%	194.57	1.28%	114.83	1.19%

报告期内，发行人向中国长城科技集团股份有限公司主要采购原材料为可插拔AC-DC电源（90-264V，150w），发行人向中国长城科技集团股份有限公司与非关联方供应商采购同类型原材料的价格相比不存在明显异常，发行人对中国长城科技集团

股份有限公司采购定价公允。

单位：元/个

项目	向中国长城科技集团股份有限公司采购的价格区间	非关联方供应商	向非关联方采购的价格区间
可插拔 AC-DC 电源 (90-264V, 150w)	318.96—318.97	上海礼希电子科技有限公司	317.26-326.55

2) 发行人向深圳振华富电子有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方深圳振华富电子有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
深圳振华富电子有限公司	材料采购	市场定价	517.47	1.66%	46.10	0.30%	-	-

报告期内，发行人向深圳振华富电子有限公司主要采购原材料为磁珠，发行人同类型磁珠供应商仅有深圳振华富电子有限公司。发行人基于市场化价格，与深圳振华富电子有限公司协商确定材料采购价格，不存在不公允的情形。

3) 发行人向中国振华集团云科电子有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方中国振华集团云科电子有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
中国振华集团云科电子有限公司	材料采购	市场定价	79.55	0.26%	5.03	0.03%	-	-

报告期内，发行人向中国振华集团云科电子有限公司主要采购原材料为贴片LED、保险丝，交易金额较小，发行人同类型贴片LED和保险丝供应商仅有中国振华集团云科电子有限公司。发行人基于市场化价格，与中国振华集团云科电子有限公司协商确定材料采购价格，不存在不公允的情形。

4) 发行人向贵州振华华联电子有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方贵州振华华联电子有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
贵州振华华联电子有限公司	材料采购	市场定价	0.92	0.01%	0.15	0.01%	0.92	0.01%

报告期内，发行人向贵州振华华联电子有限公司主要采购原材料为插装LED，发行人向贵州振华华联电子有限公司与非关联方供应商采购同类型原材料的价格相比不存在明显异常，发行人对贵州振华华联电子有限公司采购定价公允。

单位：元/个

项目	向贵州振华华联电子有限公司采购的价格区间	非关联方供应商	向非关联方采购的价格区间
插装 LED	47.41-48.67	苏州半导体总厂有限公司	13.27-48.67

5) 发行人向中电港采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方中电港采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
中电港	材料采购	市场定价	8.98	0.03%	134.43	0.88%	130.13	1.35%

报告期内，发行人向中电港主要采购原材料为二端口四通道SFP接口连接器、六端口四通道SFP接口连接器、SDRAM存储器（256M）、并口NAND Flash（16G）和端口转换器，发行人向中电港与非关联方供应商采购同类型原材料的价格相比不存在明显异常，发行人对中电港采购定价公允。

单位：元/个

项目	向中电港采购的价格区间	非关联方供应商	向非关联方采购的价格区间
二端口四通道 SFP 接口连接器	75.86-77.88	深圳市冠森高捷电子科技有限公司	70.80-84.03
六端口四通道 SFP 接口连接器	173.45-174.78	深圳市冠森高捷电子科技有限公司	168.10-195.58
SDRAM 存储器（256M）	22.12-23.01	深圳华强电子网集团股份有限公司	24.79-25.04
并口 NAND Flash（16G）	99.12-100.00	苏州迪微乐普电子科技有限公司	115.04

项目	向中电港采购的价格区间	非关联方供应商	向非关联方采购的价格区间
端口转换器	10.84-11.51	深圳市威斯创电子有限公司	3.27-22.12

6) 发行人向深圳市中电华星电子有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方深圳市中电华星电子有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
深圳市中电华星电子有限公司	材料采购	市场定价	-	-	54.77	0.36%	182.24	1.89%

报告期内，发行人向深圳市中电华星电子有限公司主要采购原材料为贴片铝电解电容、可插拔AC-DC电源（100-240V，400w），发行人向深圳市中电华星电子有限公司与非关联方供应商采购同类型原材料的价格相比不存在明显异常，发行人对深圳市中电华星电子有限公司采购定价公允。

单位：元/个

项目	向深圳市中电华星电子有限公司采购的价格区间	非关联方供应商	向非关联方采购的价格区间
贴片铝电解电容	1.03-1.72	上海科姆特信息技术有限公司	2.11
可插拔 AC-DC 电源（100-240V，400w）	769.23-775.86	苏州悦翔电子有限公司	775.86-892.92

7) 发行人向成都华微电子科技股份有限公司采购原材料的价格公允性

报告期各期，发行人向关联方成都华微电子科技股份有限公司采购情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式	2021年度		2020年度		2019年度	
			金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例	金额	占同类交易金额的比例
成都华微电子科技股份有限公司	材料采购	市场定价	9.15	0.03%	-	-	-	-

报告期内，发行人向成都华微电子科技股份有限公司主要采购原材料为EEPROM存储器，交易金额较小，发行人同类型EEPROM存储器供应商仅有成都华微电子科技股份有限公司。发行人基于市场化价格，与成都华微电子科技股份有限公司协商确定

材料采购价格，不存在不公允的情形。

综上，发行人向关联方采购原材料和销售商品具有价格公允性。

2、最近一期对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长的原因

2019年度、2020年度和2021年度，发行人向深圳振华富电子有限公司的采购金额分别为0.00万元、46.10万元和517.47万元，占发行人采购总额的比例分别为0.00%、0.30%和1.66%。

深圳振华富电子有限公司成立2001年，主营业务为新型电子元器件研发、生产、销售和服务，发行人对深圳振华富电子有限公司主要采购内容为磁珠。2021年度，发行人对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长，主要原因系发行人经销商中电港增加了向发行人采购以太网交换芯片模组的数量。深圳振华富电子有限公司生产的磁珠系上述以太网交换芯片模组的物料之一，为满足客户订单的生产需求，公司相应加大了向深圳振华富电子有限公司的磁珠采购规模，致使采购额大幅提升。

综上，发行人最近一年对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长具有必要性和合理性。

三、请保荐机构、申报会计师、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得主要股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，对发行人关联方进行认定；

2、通过公开渠道检索核查发行人关联方情况；

3、取得公司章程、关联交易管理制度，核查报告期内的公司关联交易决策程序；

4、取得主要关联方的营业执照、工商登记等资料；

5、取得并查阅报告期内发行人的销售明细表、采购明细表，评估发行人关联方及关联交易披露的完整性，取得关联交易主要款项支付凭证，并询问发行人管理层，了解关联交易的背景、商业理由及交易条款，与披露信息进行核对，对报告期内存在的关联交易价格进行对比分析，判断其必要性、合理性和公允性；

6、取得发行人经销商的进销存统计表，整理了经销商终端客户的清单、销售数量等信息；

7、实地走访发行人主要客户和供应商，了解主要客户和供应商及其主要关联方与发行人及其主要关联方之间是否存在关联关系；

8、对发行人管理层及客户 C 进行访谈，了解客户 C 转变销售模式的原因；

9、取得并查阅发行人与经销商签署的框架协议及主要条款；

10、取得发行人与中国电子签署的联合开发项目相关协议及终止协议，对发行人及中国电子进行访谈，了解联合开发项目的背景以及在签署合同后近两年时间未实际执行的原因，取得相关项目款和利息的归还的凭证；

11、对发行人管理层进行访谈，了解最近一年对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人对关联方客户 C 变更销售模式的原因具备必要性和合理性，不属于委托代销安排，变更前后发行人直接交易对手发生变化，进而导致实际执行过程、销售价格、验收条款及付款政策发生一定变化，相关变化具有合理性；

2、报告期内，终端客户为关联方客户 C 的情况下，发行人向北京巨点、浙江红相销售已经履行了必要的审议程序，除客户 C 外，报告期内，发行人不存在其他关联方直销客户转变销售模式为经销客户的类似情形；

3、发行人与中国电子联合开发项目的背景以及在签署合同后近两年时间未实际执行的原因具有合理性，相关项目款和利息已经按照发行人与中国电子的约定支付完毕；

4、发行人向关联方采购原材料和销售商品具有价格公允性，最近一年对深圳振华富电子有限公司采购额大幅增长系为满足下游客户订单的生产需求，具有必要性和合理性。

14.关于政府补助

招股说明书披露：（1）报告期内，项目C与资产和收益相关政府补助计入其他收益的金额分别为2,182.29万元和3,080.32万元；（2）报告期各期末，发行人递延收益金额分别为3,545.62万元、6,209.88万元、5,249.48万元和4,850.41万元，存在两项长期未结转的政府补助项目；（3）发行人未披露政府补助对发行人未来期间经营业绩的影响。

请发行人披露：递延收益对发行人未来期间经营业绩的影响。

请发行人说明：（1）项目C认定与资产或收益相关以及计入当期损益的依据，与资产相关政府补助的摊销期限以及与相关资产的匹配关系；（2）两项长期未结转政府补助项目的进展情况，截至最近一期末未结转当期损益的原因。

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。

回复：

一、请发行人披露

（一）递延收益对发行人未来期间经营业绩的影响

发行人已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十二、偿债能力和分红能力分析”之“（三）非流动负债分析”之“3、递延收益”中补充披露如下：

“截至2021年12月31日，公司递延收益余额为6,179.25万元，均为政府补助项目。假设公司未来不再有新增递延收益，政府补助对未来期间的影响金额即为计入递延收益的与资产相关和与收益相关的政府补助，即6,179.25万元。对截至2021年12月31日递延收益未来期间计入损益的金额进行测算，结果如下表所示：

单位：万元

项目	截至2021年12月31日递延收益余额	预计2022年摊销金额	预计2023年及以后摊销金额
与资产相关的收益	2,653.20	1,066.67	1,586.53
与收益相关的收益	3,526.05	3,526.05	-
合计	6,179.25	4,592.72	1,586.53

注：假设公司未来不再有新增递延收益

根据测算结果，发行人计入递延收益的政府补助摊销金额对未来损益的影响主要集中在2022年，原因是2016年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）、2017年工业强基工程（超大容量交换芯片）两项需验收的研究课题，将于发行

人通过验收后结转损益。根据对验收时间的预计结果，两项研究课题均将于 2022 年完成验收，对 2022 年递延收益结转损益的金额影响合计 3,273.00 万元。”

二、请发行人说明

(一) 项目 C 认定与资产或收益相关以及计入当期损益的依据，与资产相关政府补助的摊销期限以及与相关资产的匹配关系

1、项目 C 认定与资产或收益相关以及计入当期损益的依据

项目 C 是发行人报告期内承担的重大科研项目之一，该项目的资金来源均为财政拨款。报告期内，发行人项目 C 与资产或收益相关的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	补助总金额	计入当期损益的金额			类别	划分依据
		2021年度	2020年度	2019年度		
项目 C	5,262.61	288.11	1,046.33	847.85	与资产相关	IP 特许权使用费
		-	1,531.21	1,549.11	与收益相关	材料费、测试化验加工费、差旅费等
合计	-	288.11	2,577.54	2,396.96	-	-

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，政府补助用于补助公司购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助，除与资产相关的政府补助之外的政府补助为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，公司在收到政府补助时计入递延收益，在开始对相关资产计提折旧或进行摊销时按照合理、系统的方法将递延收益分期计入其他收益；与收益相关的政府补助，对用于补偿未来即将发生的成本费用的，公司将其计入递延收益，按照相关支出实际发生的期间和金额结转其他收益。

项目 C 实施过程中，发行人按照财政资金预算使用下拨资金，其中：①2,182.29 万元用于购买在研究过程中使用的 IP 特许权，IP 特许权使用费在初始确认时计入无形资产，属于与资产相关政府补助，在项目预计实施周期内平均摊销；②其他材料费、测试化验加工费、差旅费等研发项目支出在实际发生的期间已全部费用化并结转至其他收益，未形成资产，属于与收益相关的政府补助，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

2、与资产相关政府补助的摊销期限以及与相关资产的匹配关系

报告期内，公司分别于 2019 年、2020 年根据《关于“项目 C”课题的合作协议》收到财政预算资金 5,262.61 万元。项目 C 中，发行人与资产相关政府补助均为研究过程中使用的 IP 特许权。IP 特许权主要用于芯片研发过程，发行人通过购买成熟的 IP 模块，可以有效缩短芯片开发的时间，提升芯片的性能。

单位：万元

项目名称	补助总金额	与资产相关的政府补助金额	资产摊销期限	计入当期损益的金额		
				2021年度	2020年度	2019年度
项目C	5,262.61	2,182.29	24-26个月	288.11	1,046.33	847.85

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关规定，与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。根据发行人关于无形资产摊销的会计政策，特许权的摊销期限确认依据为合同约定年限与预计可使用年限孰短。在该项目中，发行人的各项 IP 特许权使用费在初始确认时计入无形资产，按照项目预计实施周期的可使用月份确认摊销期限，在项目的预计实施周期内采用直线法平均摊销分期计入其他收益，2019 年度、2020 年度和 2021 年度计入其他收益的摊销额分别为 847.85 万元、1,046.33 万元和 288.11 万元，该项目与资产相关的政府补助摊销与相关资产匹配。

（二）两项长期未结转政府补助项目的进展情况，截至最近一期末未结转当期损益的原因

截至本回复出具之日，2016 年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）和 2017 年工业强基工程（超大容量交换芯片）两项需验收的研究课题均已执行完毕并提交了项目验收申请。截至 2021 年末，两项研究课题均未完成验收工作，根据合同书相关条款明确约定项目尚未验收通过前，发行人如违反相关合同条款约定，可能存在政府补助下拨资金退还风险。由于项目补助资金金额较大，发行人基于谨慎性考虑，在项目尚未验收通过前未结转相关损益。项目具体情况如下：

序号	项目名称	管理单位	项目实施周期	截至 2021 年 12 月 31 日的进展情况	截至本回复出具之日	相关合同约定
1	2016 年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）	工业和信息化部	2016 年 11 月-2020 年 11 月	项目执行完毕、已提交项目验收申请、待组织验收	项目执行完毕、已提交项目验收申请、待组织验收	①...六、风险责任的承担...4、验收时，实际实施的项目总投资减少金额不得超过合同项目总投资的 10%，否则甲方有权收回专项资金...”； ②“...八、违约责任...1、违反合同第四条第 2 项第（1）、（2）点约定，乙方应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：（1）合同解除；（2）乙方退还甲方已核拨的经费...”；2、乙方违反约定而造成项目工作停滞、延误或失败，乙方应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：（1）退还甲方已核拨的经费；（2）按已核拨经费的 20% 支付违约金，并由财政收入国库...”。
2	2017 年工业强基工程（超大容量交换芯片）	工业和信息化部	2017 年 6 月-2021 年 3 月	项目执行完毕、已提交项目验收申请、待组织验收	项目执行完毕、已提交项目验收申请并通过现场验收、待获得验收通过评价	①“.....三、项目总投资概算及中央财政资金下达计划...（二）中央财政资金下达计划...甲方按照乙方的年度和目标完成情况进行考核...合同签署后将根据财政预算计划下达第一笔中央财政资金，在验收合格后根据项目执行情况，按有关规定下达第二笔中央财政资金。如果合同执行过程中或验收、考核时，按照有关规定甲方需要收回部分或全部已下拨中央财政资金的，乙方必须按甲方通知的日期和金额退回...”； ②“...六、风险责任的承担...（四）验收时，实际项目总投资减少金额不得超过合同项目总投资的 20%，否则甲方有权收回中央财政资金...”； ③“...八、违约责任...（一）违反合同第四条第二款第 1、2 点约定，乙方应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：①合同解除；②乙方退还甲方已核拨的经费...；（二）乙方违反约定而造成项目工作停滞、延误或失败，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：①退还甲方已核拨的经费...②按已核拨经费的 20% 支付违约

						金，并由财政收入国库；（三）乙方虽经甲方同意延长实施期，但甲方有权视情况自行决定减少补助金额，若第二笔资金不足以抵扣，则乙方必须按甲方通知的日期和金额退回部分或全部已下拨中央资金...”
--	--	--	--	--	--	---

三、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

（一）核查程序

发行人申报会计师执行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务人员，了解发行人对于资产相关或收益相关的政府补助的划分标准、递延收益未结转项目的进展情况；

2、检查发行人政府补助项目的相关文件、收款凭证、银行回单等支持性文件，检查相关政府补助是否满足文件规定的条件，复核发行人对政府补助认定为与收益或与资产相关依据的合理性，评价会计处理是否符合企业会计准则的规定；

3、对与资产相关的政府补助，检查递延收益摊销的政策是否合理，摊销期限是否恰当，摊销金额和会计处理是否正确；对与收益相关的政府补助，检查政府补助的性质，确认是补偿以后期间的相关成本费用或损失，还是用于补偿已发生的相关成本费用或损失，检查相关会计处理是否符合《企业会计准则第 16 号——政府补助》的规定，对未来期间业绩影响的测算是否准确。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人项目 C 于报告期对与收益或与资产相关的政府补助认定依据充分，涉及的与资产相关的政府补助摊销期限恰当、各期递延收益结转金额准确，会计处理符合企业会计准则的相关规定；

2、发行人 2016 年工业转型升级（高性能交换芯片及宽带光接入核心芯片）和 2017 年工业强基工程（超大容量交换芯片）两项需验收的研究课题均已执行完毕并提交了项目验收申请，截至最近一期末未结转当期损益的原因合理。

15.关于税务事项

根据申报文件：（1）报告期各期增值税已交金额分别为709.94万元、583.69万元、511.38万元和524.87万元，考虑税金及附加金额后仍与现金流量表“支付的各项税费”金额存在差异，“收到的税费返还”金额分别为142.94万元、81.36万元、179.70万元和286.86万元；（2）报告期内发行人未确认所得税费用，既未根据企业会计准则的要求披露未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的金额和到期日，也未说明不确认递延所得税的原因。

请发行人在财务报表附注补充披露未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的金额。

请发行人说明：（1）“支付的各项税费”“收到的税费返还”与报表相关科目的勾稽关系，进项税额、销项税额等增值税项目与采购支出和销售收入等项目的匹配关系；（2）未确认递延所得税资产的原因，模拟测算可抵扣亏损确认递延所得税资产对发行人财务状况和经营成果的影响。

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。

回复：

一、请发行人在财务报表附注补充披露未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的金额

发行人已在财务报表附注中补充披露未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的金额，详见“附注六、合并财务报表项目注释 14.递延所得税资产”，具体如下：

1、未确认递延所得税资产的明细

单位：元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
可抵扣暂时性差异	70,061,446.11	60,780,074.13	68,288,736.26
可抵扣亏损金额	481,540,997.89	376,473,818.97	295,751,162.82
合计	551,602,444.00	437,253,893.10	364,039,899.08

2、未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2022 年	12,374,415.16	12,374,415.16	12,374,415.16
2023 年	27,408,484.09	27,408,484.09	27,408,484.09
2024 年	50,320,425.60	50,320,425.60	50,320,425.60

年份	2021 年度	2020 年度	2019 年度
2025 年	44,063,532.05	44,063,532.05	14,509,196.10
2026 年	46,687,374.37		
2027 年	153,852,536.88	153,852,536.88	153,852,536.88
2028 年	37,286,104.99	37,286,104.99	37,286,104.99
2029 年			
2030 年	51,168,320.20	51,168,320.20	
2031 年	58,379,804.55		
合计	481,540,997.89	376,473,818.97	295,751,162.82

资产负债表日未有确凿证据表明公司未来能够获取足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异和可抵扣亏损，故未确认递延所得税资产。

二、请发行人说明

(一) “支付的各项税费”“收到的税费返还”与报表相关科目的勾稽关系，进项税额、销项税额等增值税项目与采购支出和销售收入等项目的匹配关系

1、“支付的各项税费”与报表相关科目的勾稽关系

报告期内发行人“支付的各项税费”与报表相关科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
增值税-本期缴纳数①	597.36	511.38	583.69
税金及附加②	141.81	129.32	105.79
应交税费的减少（不含增值税和代扣代缴个人所得税）③	18.86	-37.29	7.86
当期已交各项税费④=①+②+③	758.03	603.41	697.34
现金流量表--支付的各项税费⑤	758.03	902.81	598.88
差异⑥=④-⑤	0.00	-299.40	98.46
核实差异原因后更正金额⑦	-	-299.40	98.46
更正后支付的各项税费⑧=⑤+⑦	758.03	603.41	697.34
差异	0.00	0.00	0.00

发行人通过核对“支付的各项税费”与报表科目的勾稽关系，发现 2019 年及 2020 年数据与报表科目勾稽关系存在一定差异。经核实，主要系发行人向境外单位购买的应税货物和劳务（技术服务）支付的进口增值税、代扣代缴增值税的差异，发行人将部分支付的进口增值税、代扣代缴增值税金额计入“购买商品、接受劳务支付的现金”，

部分计入“支付的各项税费”。公司已将差异部分金额进行调整，更正前后的对比情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年
更正前“支付的各项税费”	902.81	598.88
更正前“购买商品、接受劳务支付的现金”	17,477.39	10,584.10
核实差异原因后更正金额	-299.40	98.46
更正后“支付的各项税费”	603.41	697.34
更正后“购买商品、接受劳务支付的现金”	17,776.79	10,485.64

公司更正后的“支付的各项税费”金额与与报表相关科目能够匹配。

2019年及2020年，发行人经营活动现金流出总额分别为26,124.06万元及42,412.65万元，会计差错更正金额分别为98.46万元及-299.40万元，差错更正金额占各期经营活动现金流出总额比例较小，影响较小。上述差错更正事项对财务报表使用者对发行人财务状况、经营成果和现金流量的理解和判断不造成重要影响，不属于重要的会计差错。发行人上述会计差错更正已经公司第一届董事会第七次会议审议通过。

2、“收到的税费返还”与报表相关科目的勾稽关系

报告期内发行人“收到的税费返还”与报表相关科目勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
应交税费-出口退税	596.79	179.70	81.36
收到的税费返还	596.79	179.70	81.36
差异	0.00	0.00	0.00

报告期内，发行人“收到的税费返还”金额与报表相关科目能够匹配，“收到的税费返还”金额整体较小，主要系境外销售产生的出口退税金额。

3、进项税额与采购支出的匹配关系

报告期内发行人增值税进项税额与采购支出的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
原材料采购金额①	29,417.41	13,977.81	8,231.65
委外加工及服务采购金额②	1,697.90	1,227.32	1,400.39

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合并范围内关联方交易③	6,413.93	6,989.88	284.90
包含关联交易后采购金额 ④=①+②+③	37,529.24	22,195.01	9,916.94
进项税额⑤	4,383.75	2,214.52	1,502.12
模拟税率⑥=⑤÷④	11.68%	9.98%	15.15%
实际适用税率	13%、6%	13%、6%	16%、13%、6%

注：上表进项税不包含购置长期资产和费用类支出的进项税

报告期内，公司主要生产性采购支出包括采购原材料以及采购委外加工及服务，公司各期采购商品及服务对应的进项税额适用税率如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
采购商品	13%	13%	1-3 月适用税率 16% 4-12 月适用税率 13%
接受服务	6%	6%	6%
税率上限	13%	13%	16%
税率下限	6%	6%	6%

报告期各期，公司进项税额占采购金额比例分别为 15.15%、9.98%和 11.68%，与各期进项税额适用税率具有匹配关系，因此公司进项税额和采购支出相匹配。

4、销项税额与销售收入匹配关系

报告期内发行人增值税销项税额与销售收入的匹配关系如下：

单位：万元

项目	2021 年	2020 年	2019 年
包含合并范围内关联交易的境内销售收入①	43,734.34	30,075.71	17,189.88
销项税额②	5,419.43	3,776.53	2,319.35
模拟税率③=②÷①	12.39%	12.56%	13.49%

注：公司境外销售收入增值税税率为 0。

报告期内，公司主营业务收入有销售商品和提供技术服务，各期境内销售商品的销项税额适用税率如下：

项目	2021 年	2020 年	2019 年
销售商品	13%	13%	1-3 月适用税率 16% 4-12 月适用税率 13%
提供劳务（技术服务）	6%	6%	6%
税率上限	13%	13%	16%

税率下限	6%	6%	6%
------	----	----	----

报告期各期，公司销项税额占境内销售收入的比例分别为 13.49%、12.56% 和 12.39%，与各期销项税额适用税率具有匹配关系，因此公司销项税额和销售收入相匹配。

（二）未确认递延所得税资产的原因，模拟测算可抵扣亏损确认递延所得税资产对发行人财务状况和经营成果的影响

1、未确认递延所得税资产的原因

根据《企业会计准则第 18 号——所得税》相关规定，资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能取得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认相应的递延所得税资产，同时减少确认当期的所得税费用。可抵扣亏损是指企业按照税法规定计算确定准予用以后年度的应纳税所得弥补的亏损。

报告期各期末，发行人累计可抵扣亏损额合计分别为 29,575.12 万元、37,647.38 万元、48,154.10 万元。发行人存在较大金额的可抵扣亏损额，主要由于公司以太网交换芯片及配套产品较为复杂且研发难度较大，报告期内公司持续在产品技术研发方面加大投入，由于产品研发周期较长，公司在前期市场培育过程中营业收入规模较低，形成了一定金额的亏损。

考虑到报告期内发行人产品仍处于市场培育过程中，公司营业收入规模较低，未来营业收入规模大幅增长仍存在一定的不确定性。同时，公司在报告期内及可预见的未来一段时间内，仍将保持并持续加大对产品技术方面的研发投入。根据我国对发行人所属的集成电路设计行业及高新技术企业的税收优惠政策，发行人可享受研发费用在按规定据实扣除的基础上再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除的税收优惠政策。因此，公司未有确凿证据表明未来能够获取足够的应纳税所得额来抵扣可抵扣亏损额，以及无法确定未来可弥补的时间。基于谨慎性考虑，公司未对可抵扣亏损确认递延所得税资产。

综上所述，公司未确认递延所得税资产基于资产负债表日未有确凿证据表明未来能够获取足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异，相关会计处理符合《企业会计准则》要求。

2、模拟测算可抵扣亏损确认递延所得税资产对发行人财务状况和经营成果的影响

按照申报财务报表模拟测算可抵扣亏损确认递延所得税资产对发行人财务状况和经营成果的影响如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
累计可抵扣亏损额①	48,154.10	37,647.38	29,575.12
适用税率②	15%、25%	15%、25%	15%、25%
期末递延所得税资产③=①×②	8,447.86	6,404.98	4,898.60
当期递延所得税资产增加额	2,042.88	1,506.38	455.81
当期所得税费用—递延所得税费用增加额	-2,042.88	-1,506.38	-455.81
对财务状况的影响--资产总额增加额	8,447.86	6,404.98	4,898.60
对经营成果的影响--净利润增加额	2,042.88	1,506.38	455.81

如发行人可抵扣亏损确认递延所得税资产，则报告期各期资产总额的增加额分别为 4,898.60 万元、6,404.98 万元、8,447.86 万元；各期净利润增加额分别为 455.81 万元、1,506.38 万元、2,042.88 万元。

三、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

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人未确认递延所得税资产的可抵扣亏损明细、所得税汇算清缴报表，复核分析相关金额是否准确；

2、复核现金流量表中“支付的各项税费”和“收到的税费返还”列报金额是否准确，复核与报表相关科目的勾稽关系，对“支付的各项税费”差异核实，分析申报前未对其进行调整的原因，是否低于相关重要性水平；

3、获取发行人报告期内的增值税纳税申报表、增值税进项税抵扣明细，分析进项税额、销项税额等增值税项目的来源，并将销售收入与销项税额、采购与进项税额进行匹配分析；

4、了解发行人未确认递延所得税资产的原因，分析和判断未确认递延所得税资产的原因是否符合《企业会计准则》规定；

5、复核并重新模拟测算发行人未确认递延所得税资产的可抵扣亏损对财务状况和经营成果的影响；

6、核查会计差错产生的原因、时间和范围，判断影响程度，分析发行人是否存在故意错报而操纵财务报表的行为，分析发行人是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情形。

（二）核查意见

经核查，发行人申报会计师认为：

1、发行人已在财务报表附注中补充披露了未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的金额，相关内容真实、准确；

2、发行人现金流量表“收到的税费返还”与相关会计科目勾稽一致；发行人对现金流量表中的“支付的各项税费”进行了更正，更正后的“支付的各项税费”与相关会计科目勾稽一致；发行人报告期内增值税的进项税额与采购支出相匹配，销项税额与销售收入相匹配；

3、发行人未确认递延所得税资产的原因系基于资产负债表日未有确凿证据表明未来能够获取足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异，相关会计处理符合《企业会计准则》要求。发行人模拟测算的可抵扣亏损确认递延所得税资产对发行人财务状况和经营成果的影响金额准确；

4、发行人前述会计差错为现金流量表项目的分类错报，不影响发行人经营活动现金流出总额列报，不影响发行人资产负债表及利润表科目金额。发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，不存在滥用会计政策或会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。发行人差错更正金额占各期经营活动现金流出总额比例较小，影响较小。上述差错更正事项对财务报表使用者对发行人财务状况、经营成果和现金流量的理解和判断不构成重要影响，不属于重要的会计差错。发行人会计差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的规定，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失问题。发行人相关更正信息已恰当披露。

16.关于其他

16.2 关于投资收益

根据申报文件：报告期各期，发行人确认投资收益金额分别为650.03万元、556.38万元、251.22万元和20.66万元，投资支付的现金分别为52,200.00万元、62,200.00万元、21,200.00万元和3,500.00万元。

请发行人说明：报告期各期理财产品的购买情况以及与投资收益、投资支付的现金的勾稽关系。

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。

回复：

一、请发行人说明

（一）报告期各期理财产品的购买情况以及与投资收益、投资支付的现金的勾稽关系

1、报告期各期理财产品情况

报告期各期，发行人购买的理财产品情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	确认的投资收益
2021年度	-	3,500.00	3,500.00	-	20.66
2020年度	9,500.00	21,200.00	30,700.00	-	251.22
2019年度	12,200.00	62,200.00	64,900.00	9,500.00	556.38

2、报告期内购买的理财产品明细情况

报告期各期，发行人购买的理财产品主要为结构性存款和定期理财，理财产品具体明细情况如下：

（1）2021年度

单位：万元

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的理财收益
1	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2021-2-7	2021-5-8	14.07
2	“汇利丰”对公结构性存款	1,500.00	1,500.00	2021-2-8	2021-3-31	6.59

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的理财收益
合计		3,500.00	3,500.00	-	-	20.66

(2) 2020 年度

单位：万元

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的投资收益
1	利多多对公结构性存款	-	2,000.00	2019-10-21	2020-1-19	18.79
2	单位结构性存款	-	2,500.00	2019-10-21	2020-1-21	22.05
3	与利率挂钩的结构性存款	-	3,000.00	2019-10-22	2020-1-22	27.98
4	“本利丰90天”人民币理财产品	-	2,000.00	2019-11-21	2020-2-20	13.26
5	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2020-1-22	2020-4-21	16.69
6	“乾元-众享”保本型人民币理财产品	1,900.00	1,900.00	2020-1-22	2020-4-23	14.08
7	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2020-2-14	2020-5-14	16.69
8	与利率挂钩的结构性存款	3,000.00	3,000.00	2020-2-18	2020-5-18	25.72
9	单位结构性存款	2,500.00	2,500.00	2020-2-19	2020-5-19	20.85
10	保本浮动收益结构性存款	2,000.00	2,000.00	2020-2-27	2020-5-29	15.94
11	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2020-4-24	2020-7-23	15.81
12	利多多对公结构性存款	1,800.00	1,800.00	2020-5-21	2020-8-19	13.85
13	单位结构性存款	2,500.00	2,500.00	2020-5-25	2020-8-27	19.54
14	利多多对公结构性存款	1,500.00	1,500.00	2020-9-8	2020-12-7	9.97
合计		21,200.00	30,700.00	-	-	251.22

(3) 2019 年度

单位：万元

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的投资收益
1	与挂钩利率结构性存款	-	1,900.00	2018-10-11	2019-1-11	19.16
2	与挂钩利率结构性存款	-	600.00	2018-10-11	2019-1-11	5.71
3	“乾元”保本型人民币理财产品	-	2,000.00	2018-10-12	2019-1-18	17.05
4	智能定期理财16号	-	3,100.00	2018-10-15	2019-1-11	24.99

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的投资收益
5	“乾元”保本型人民币理财产品	-	600.00	2018-10-19	2019-1-22	5.10
6	“本利丰90天”人民币理财产品	-	2,000.00	2018-10-26	2019-1-25	14.65
7	利多多对公结构性存款	-	2,000.00	2018-12-27	2019-3-28	19.15
8	单位结构性存款	2,500.00	2,500.00	2019-1-15	2019-4-15	22.00
9	挂钩利率结构性存款	3,900.00	3,900.00	2019-1-16	2019-4-16	33.44
10	“乾元”保本型人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-1-22	2019-4-26	16.83
11	“本利丰90天”人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-2-2	2019-5-4	14.65
12	智能活期理财2号	800.00	800.00	2019-2-2	2019-8-23	9.70
13	与利率挂钩的结构性存款	1,000.00	1,000.00	2019-3-7	2019-6-6	8.94
14	与利率挂钩的结构性存款	2,500.00	2,500.00	2019-3-7	2019-6-6	23.68
15	利多多对公结构性存款	3,000.00	3,000.00	2019-3-8	2019-6-6	27.19
16	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2019-4-12	2019-7-11	17.96
17	单位结构性存款	2,500.00	2,500.00	2019-4-16	2019-7-16	21.17
18	与利率挂钩的结构性存款	3,000.00	3,000.00	2019-4-18	2019-7-18	26.11
19	“本利丰90天”人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-5-10	2019-8-9	14.65
20	“乾元”保本型人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-5-14	2019-8-15	13.79
21	与利率挂钩的结构性存款	2,500.00	2,500.00	2019-6-12	2019-9-12	23.95
22	利多多对公结构性存款	3,000.00	3,000.00	2019-6-13	2019-9-11	26.94
23	与利率挂钩的结构性存款	1,000.00	1,000.00	2019-6-13	2019-9-12	8.94
24	利多多对公结构性存款	2,000.00	2,000.00	2019-7-15	2019-10-14	17.99
25	单位结构性存款	2,500.00	2,500.00	2019-7-19	2019-10-17	20.94
26	与利率挂钩的结构性存款	3,000.00	3,000.00	2019-7-19	2019-10-18	25.30
27	“本利丰90天”人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-8-15	2019-11-14	14.42
28	“乾元-众享”保本型人民币理财产品	2,000.00	2,000.00	2019-8-22	2019-11-22	13.64
29	利多多对公结构性存款	3,000.00	3,000.00	2019-9-18	2019-12-18	26.59
30	与利率挂钩的结构性存款	1,000.00	1,000.00	2019-9-19	2019-12-19	8.70
31	与利率挂钩的结构性存款	1,500.00	1,500.00	2019-9-19	2019-12-19	13.05

序号	产品名称	购入金额	赎回金额	购入日期	赎回日期	确认的投资收益
	合计	62,200.00	64,900.00	-	-	556.38

3、报告期内购买的理财产品与投资收益的勾稽关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购入理财产品确认的投资收益	20.66	251.22	556.38
利润表：投资收益	20.66	251.22	556.38

根据上表所示，发行人报告期各期购买理财产品确认的投资收益金额与利润表“投资收益”项目勾稽一致。

4、报告期内购买的理财产品与投资支付的现金勾稽关系

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
购入理财产品支付的金额	3,500.00	21,200.00	62,200.00
现金流量表：投资支付的现金	3,500.00	21,200.00	62,200.00

根据上表所示，发行人报告期各期购买理财产品支付的金额与现金流量表“投资支付的现金”项目勾稽一致。

二、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。

（一）核查程序

申报会计师执行了如下核查程序：

1、查验公司购买理财产品的协议、支付凭证和赎回凭证并复核理财收益金额，核查相关信息是否与公司账务记录保持一致；

2、获取公司编制现金流量所依赖的原始数据，并与财务报表数据、账册凭证、辅助账簿等核对是否相符，检查数额是否准确完整，与各会计科目数据勾稽是否一致，现金流量表分类是否合理。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

公司报告期各期理财产品购买金额与现金流量表“投资支付的现金”项目勾稽相符，理财产品确认的投资收益金额与利润表“投资收益”项目勾稽相符。

16.3 关于信息披露豁免

根据申报文件：公司因签署保密条款，对部分信息以商业秘密为由申请信息披露豁免。

请中介机构结合保密条款约定，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第16条的规定，说明相关豁免披露信息的依据和理由是否合理、充分，是否符合前述规定。

回复：

一、请中介机构结合保密条款约定，并按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第16条的规定，说明相关豁免披露信息的依据和理由是否合理、充分，是否符合前述规定

（一）豁免申请的内容

1、豁免披露内容认定为商业秘密的依据和理由

发行人因与部分客户、供应商、科研项目的牵头单位以及合作单位签订的合同或协议中规定了相关保密条款，因此在首次申请文件中将部分客户、供应商名称、科研项目类型以代号替代，并豁免披露了部分合作项目的具体内容。该等保密条款具体如下：

豁免披露内容	相关保密条款约定
将主要客户之一披露为“客户A”	保密信息包括但不限于： 技术信息：涉及商业秘密的技术信息范围等等； 商业信息：合作信息、合同、交易总金额、成本或价格等等； 其他依行业惯例和相关法律应予保密的信息。
将主要客户之一披露为“客户B”	机密信息指在商业合作中通过书面、口头或任何其他形式向接收方披露或者接收方获悉时没有公开的的所有信息。包括涉及商业秘密的技术信息，涉及合作、交易金额、交易价格在内的商业信息，以及双方共同认可的其它机密信息等。
将关联客户之一披露为“客户C”	双方在合作期间，必须严格履行相应的保密职责，确保包括产品的设计方案、工程信息等在内的技术信息，合作、合同、交易金额、价格等在内的商业信息不被泄露。
将关联客户之一披露为“客户D”	双方在合作期间，必须严格履行相应的保密职责，确保包括技术方案、工程设计等在内的技术信息，合作信息、合同内容、交易金额等在内的商业信息不被泄露。
将应收账款余额前五大主体之一披露为“客户E”	保密信息包括但不限于： 技术信息：技术方案、工程设计、知识产权、产品标准、操作手册等等； 商业信息：合作信息、合同内容、交易总金额、成本或价格、会

	议资料、财务信息、业务电函等等； 其他双方共同认可应予保密的信息。
将应收账款余额前五大主体之一披露为“客户F”	保密信息包括但不限于： 技术信息：技术方案、工程设计、知识产权、制造方法、计算机软件、数据、工艺流、技术指标、图纸、样品、试验结果、研究报告、操作手册、产品标准、涉及商业秘密的开发、测试、方法、制程、规格、发明、想法、许可协议范围等等； 商业信息：客户名单、商业计划、商业模式、合作信息、合同、交易总金额、成本或价格、产销策略、财务信息、会议资料、招投标中的标底、标书内容、业务电函等等； 其他应予保密的信息。
将主要供应商之一披露为“供应商A”	双方在合作期间，必须严格遵守双方的各项保密制度，履行相应的保密职责。未经甲方允许，乙方不得以任何形式将与甲方的合作信息以及涉及的单位信息、涉密信息泄露给任何第三方（包括个人、单位、团队、机关及其它组织等）
将主要供应商之一披露为“供应商B”	双方在合作期间，必须严格遵守双方的各项保密制度，履行相应的保密职责。未经对方允许，双方均不得以任何形式将与对方的合作等商业信息和涉密信息泄露给第三方。
将重大科研项目之一披露为“项目A”	课题中涉及的专有和机密的技术、商业信息统称为“保密信息”。保密信息指在合作中通过书面、口头或任何其他形式向接收方披露或者接收方获悉时没有公开的，涉及合作、研究、技术的所有信息。
将重大科研项目之一披露为“项目B”	双方在合作期间，必须严格履行相应的保密职责，确保包括研究内容、技术方案等在内的技术信息，课题承担主体等在内的商业信息不被泄露。
将重大科研项目之一披露为“项目C”并豁免披露其合作研发的相关信息	双方在业务交流或合作研发课题中涉及的专有和机密的技术、商业信息统称为“机密信息”。该等信息包括了在双方交流及合作期间通过各种形式（包括但不限于书面、口头）向对方提供的尚未公开的涉及商务合作及技术研究的所有信息。
豁免披露“网络深度管理技术项目”的相关信息	保密信息包括但不限于： 技术信息：技术方案、工程设计、知识产权、制造方法、计算机软件、数据、工艺流、技术指标、图纸、样品、试验结果、研究报告、操作手册、产品标准、涉及商业秘密的开发、测试、方法、制程、规格、发明、想法、许可协议范围等等； 商业信息：客户名单、商业计划、商业模式、合作信息、合同、交易总金额、成本或价格、产销策略、财务信息、会议资料、招投标中的标底、标书内容、业务电函等等； 其他应予保密的信息。
豁免披露“高安全低延迟核心交换机设计与优化技术项目”的相关信息	保密信息包括但不限于： 技术信息：技术方案、工程设计、知识产权、制造方法、计算机软件、数据、工艺流、技术指标、图纸、样品、试验结果、研究报告、操作手册、产品标准、涉及商业秘密的开发、测试、方法、制程、规格、发明、想法、许可协议范围等等； 商业信息：客户名单、商业计划、商业模式、合作信息、合同、交易总金额、成本或价格、产销策略、财务信息、会议资料、招投标中的标底、标书内容、业务电函等等； 其他应予保密的信息。
豁免披露“分散计算体系结构设计及实现技术项目”的相关信息	研发过程中所涉的技术情报和资料要求双方都对外保密，未经对方同意任意一方都不得向第三方透露任何技术和商务信息细节。

根据上表，发行人与客户、供应商签署的保密条款将合作信息、交易金额等商业信息定义为保密信息，与科研项目的牵头单位及合作单位签署的保密条款均将合作信息等商务信息定义为保密信息。

综上，发行人因签署保密条款而申请信息披露豁免的内容，均为已签署保密条款中所定义的保密信息，若该等信息披露将导致发行人实质违约，因此属于发行人的商业秘密。发行人已按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称“《科创板审核问答》”）第16条的要求，在申报材料中提交了信息披露豁免申请，并逐项说明了豁免披露的具体内容以及豁免披露内容认定为商业秘密的依据和理由。

2、豁免后的信息披露文件是否符合《准则》及相关规定要求

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第41号—科创板公司招股说明书》（以下简称“《准则》”）第九条的规定，发行人有充分依据证明本准则要求披露的某些信息涉及国家秘密、商业秘密及其他因披露可能导致其违反国家有关保密法律法规规定或严重损害公司利益的，发行人可申请豁免按《准则》披露。

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第5.2.7条的规定，上市公司和相关信息披露义务人拟披露的信息属于商业秘密、商业敏感信息，按照本规则披露或者履行相关义务可能引致不当竞争、损害公司及投资者利益或者误导投资者的，可以按照本所相关规定暂缓或者豁免披露该信息。拟披露的信息被依法认定为国家秘密，按本规则披露或者履行相关义务可能导致其违反境内法律法规或危害国家安全的，可以按照本所相关规定豁免披露。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第四十四条的规定，发行上市申请文件和对本所发行上市审核机构审核问询的回复中，拟披露的信息属于国家秘密、商业秘密，披露后可能导致其违反国家有关保密的法律法规或者严重损害公司利益的，发行人及其保荐人可以向本所申请豁免披露。

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十六条的规定，发行人有充分依据证明拟披露的某些信息涉及国家秘密、商业秘密的，发行人及其保荐机构应当在提交发行上市申请文件或问询回复时，一并提交关于信息豁免披露的申请文件。

发行人本次申请豁免披露的相关信息在披露后可能导致公司实质违约并严重损害公司利益，因此发行人本次申请信息披露豁免符合《准则》及相关规定的规定，豁免

后的信息披露文件符合《准则》及相关规定的要求。

3、豁免披露后的信息是否对投资者决策判断构成重大障碍

发行人申请豁免披露的相关信息均为高度保密的商业秘密，豁免披露上述信息后，公司已按照《准则》等规定以信息披露替代方案披露了相关信息。并且公司已在招股说明书等文件中公开披露了公司经营的主要业务情况、业务经营数据等，豁免披露的相关内容不会影响投资者较为全面、准确地了解公司的业务、经营等情况。公司本次信息豁免披露申请不会对投资者的决策判断构成重大障碍。

（二）涉及商业秘密的要求

1、发行人应当建立相应的内控管理制度，并明确相关内部审核程序，审慎认定信息豁免披露事项

发行人针对公开信息披露以及信息披露的豁免、暂缓等事项建立了包括《信息披露管理制度》《信息披露暂缓与豁免业务管理制度》《商业秘密保护管理制度》在内的管理制度体系，明确了商业秘密认定以及信息披露豁免认定的内部程序。针对本次公开发行申请文件，发行人已结合信息披露后可能对公司经营带来的不利影响，审慎的认定涉及商业秘密的信息豁免披露事项。

2、发行人的董事长应当在豁免申请文件中签字确认

发行人的董事长已在豁免申请文件中签字确认。

3、豁免披露的信息应当尚未泄漏

发行人在申请文件中以代号的形式豁免披露了客户及供应商的具体名称，从而豁免披露了双方的合作信息以及对应的交易金额。以代号形式豁免披露了联合承担的科研项目的项目类型、项目名称，从而豁免披露了与项目牵头单位的合作信息。此外，公司还豁免披露了部分合作项目的具体内容。

经网络检索，上述豁免披露的信息尚未泄漏。

（三）中介机构核查要求

针对信息披露豁免申请，申报会计师已按照《科创板审核问答》第16条的要求对信息披露的豁免申请文件进行了核查，并出具了相应的核查报告，出具《关于苏州盛科通信股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市信息豁免披露相关事项的专项

核查意见》（XYZH/2021BJAA100548）。

综上，发行人相关信息披露豁免符合《科创板审核问答》第16条的相关规定。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人的豁免披露申请文件，就其中申请豁免内容的依据和理由进行了核实；

2、访谈发行人管理层了解认定商业秘密的依据和理由，核查所履行的内部审核程序；

3、查阅发行人与相关客户、供应商以及合作单位签署的保密协议，以及发行人的信息披露、商业秘密保护等管理制度；

4、查阅发行人官网、主要新闻报道及主要互联网网站信息，核查豁免披露的信息是否泄漏；

5、查阅了发行人出具的信息披露豁免申请。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为，发行人在首次申请文件中申请信息披露豁免信息的依据和理由合理、充分，相关信息披露豁免事项符合《科创板审核问答》第16条的相关规定。

此页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于苏州盛科通信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首轮审核问询函的回复》之签字盖章页。

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

Handwritten signature of the first CPA in black ink.



中国注册会计师:

Handwritten signature of the second CPA in black ink.



中国 北京

二〇二二年四月十五日