

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于江苏帝奥微电子股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件审核问询函的回复

信会师报字[2022]第 ZH10003 号

上海证券交易所：

贵所于 2021 年 12 月 10 日出具的《关于江苏帝奥微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2021]729 号）（以下简称“问询函”）已收悉。立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）作为江苏帝奥微电子股份有限公司（以下简称“帝奥微”、“发行人”、“公司”）首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师，对问询函中涉及申报会计师的相关问题进行了逐项核查，现回复如下，请予审核。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《江苏帝奥微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“《招股说明书》”）一致；

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

3、为便于阅读，本回复不同内容字体如下：

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

问题 2 关于实际控制人

问题 2.2 关于实际控制人借款

根据申报材料：鞠建宏和周健华至今尚未偿还的借款余额为 2,466 万元，出借人为直接股东（郑慧、顾宁钟、高峰）、间接股东（罗邦飞）以及实际控制人亲属（鞠建云、周玉辉）。其中郑慧与鞠建宏资金往来频繁，鞠建宏的借款用途包括缴纳税费、支付员工持股平台出资款、履行《调解协议》等。

请发行人说明：（1）结合鞠建宏、周健华与上述主体借款协议的主要条款、资金流水摘要等，进一步说明鞠建宏、周健华取得借款是否以持有发行人的股份提供了担保，是否具备偿还能力及具体还款安排、资金来源；（2）鞠建宏履行《调解协议》剩余款项的资金来源，是否存在大额举债、股权质押及未按期履行触发法院强制执行等情形；（3）实际控制人与出借主体之间是否存在关联关系，是否构成《上市公司收购管理办法》等规定的一致行动关系，是否存在股份代持或其他利益安排，相关股份锁定是否符合要求。

请保荐机构、发行人律师结合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（二）款的规定，对事项 2.1、2.2 进行核查并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师核查郑慧及其控制的企业与发行人客户之间是否存在资金往来，并对发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师核查郑慧及其控制的企业与发行人客户之间是否存在资金往来，并对发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见

申报会计师核查意见

（一）核查过程

1、郑慧及其控制的企业与发行人客户之间不存在资金往来，具体核查情况如下：

（1）资金流水的核查范围、完整性

资金流水核查主体的范围为郑慧及其控制的企业报告期内的所有账户，含开

立在本人或本人控制的企业名下、以及虽未开立在本人或本人控制的企业名下但由本人或本人控制的企业实际控制的账户，具体情况如下：

序号	姓名/名称	与郑慧的关系	全部银行账户数量	核查银行账户数量	未核查全部的原因
1	郑慧	本人	19	19	不适用
2	上海晶尊微电子技术有限公司	郑慧与母亲柯一新持有其100.00%的股权，同时柯一新担任执行董事兼总经理	1	1	不适用
3	上海祥羽电子科技有限公司	郑慧与母亲柯一新持有其100.00%的股权，同时柯一新担任执行董事	2	2	不适用
4	上海吉争信息技术中心（有限合伙）	郑慧担任其执行事务合伙人，同时郑慧与其哥哥郑广持有其100.00%的出资额	2	2	不适用
5	上海旭仲信息技术中心（有限合伙）	郑慧担任其执行事务合伙人，同时郑慧与其哥哥郑广持有其100.00%的出资额	2	2	不适用
6	上海固丰信息技术中心（有限合伙）	郑慧担任其执行事务合伙人，同时郑慧与其哥哥郑广持有其100.00%的出资额	1	1	不适用
7	黎川县利羽电子科技有限公司	郑慧与配偶沈皓秋持有其100.00%的股权，同时沈皓秋担任执行董事兼总经理，已于2018年3月1日被吊销，尚未注销	2	1	该公司基本户位于江西且该公司吊销时间较早，公司已出具确认函确认与公司主要客户和主要供应商之间不存在资金往来，与公司不存在体外资金循环，不存在代公司承担成本费用或公司代其承担成本费用的情形

申报会计师亲自陪同郑慧前往上海地区主要的国有大型商业银行、全国性股份制银行以及地方城商银行等 16 家银行，包括民生银行、中信银行、中国银行、兴业银行、广发银行、华夏银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行、招商银行、光大银行、浦发银行、邮储银行、平安银行和上海银行，查询其开户情况并获取了其报告期内的资金流水；获取了郑慧控制的企业的已开立结算账户清单；获取了郑慧及其控制的企业出具的关于银行流水提供完整性的承诺函；交叉复核郑慧及其控制的企业银行流水的交易对方，通过结合上述多种方式核查郑慧及其控制的企业提供银行账户的完整性。

（2）银行流水核查样本选取依据

结合郑慧及其控制的企业的流水的情况，确定银行流水核查标准为：①5万元及以上的流水重点核查，了解交易对手是否存在发行人的客户、供应商、发行人的客户供应商的主要人员、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及员工，了解交易原因及合理性；②对其他5万元以下的流水保持关注，了解是否存在上述交易对手。

经核查，不存在异常情形，因此无需扩大核查范围；

(3) 将郑慧及其控制的企业的流水与公司实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高级管理人员、员工花名册、工资表、公司客户、公司供应商以及公司客户、供应商的股东、董事、监事、高级管理人员的名单进行比对，逐笔登记交易对手为上述主体的交易流水并确认交易原因及合理性；

(4) 取得了郑慧及其控制的上述企业出具的《确认函》，确认与帝奥微主要客户和主要供应商之间不存在资金往来，与帝奥微不存在体外资金循环，不存在代帝奥微承担成本费用或帝奥微代郑慧及郑慧控制的企业承担成本费用的情形，不存在股份代持或其他利益安排的情形；

(5) 对郑慧进行了访谈，确认公司与上海祥羽电子科技有限公司的关联交易情况以及郑慧与鞠建宏之间的资金往来情况的原因，查看了相关《借款协议》。

2、发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形，具体核查情况如下：

(1) 资金流水的核查范围、完整性

根据《首发业务若干问题问答（2020年6月修订）》问题54的要求，确定发行人资金流水核查主体范围为：发行人及境内外子公司；发行人控股股东和实际控制人及其控制的关联公司；发行人内部董事、监事、高级管理人员；关键岗位人员（包括核心技术人员、财务经理、出纳等人员）。

资金流水核查主体的范围为报告期内的所有账户，含开立在本人名下、以及虽未开立在本人名下但由本人实际控制的账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。具体情况如下：

序号	姓名/名称	与发行人的关系	全部银行账户数量	核查银行账户数量	未核查的原因
1	帝奥微	发行人	19	19	不适用
2	北京分公司	发行人分公司	1	1	不适用
3	上海分公司	发行人分公司	2	2	不适用
4	台湾分公司	美国帝奥微分公司	6	6	不适用
5	深圳分公司	发行人分公司	-	-	未开立账户
6	南通帝迪	发行人子公司	1	1	不适用
7	上海帝迪	发行人子公司	1	1	不适用
8	香港帝奥微	发行人子公司	3	3	不适用
9	美国帝奥微	香港帝奥微子公司	-	-	未开立账户
10	鞠建宏	发行人实际控制人、董事长、总经理、核心技术人员	10	10	不适用
11	南通圣乐	鞠建宏控制的企业，发行人员工持股平台	1	1	不适用
12	南通圣喜	鞠建宏控制的企业，发行人员工持股平台	2	2	不适用
13	上海芯溪	鞠建宏控制的企业，发行人员工持股平台	1	1	不适用
14	上海芯乐	鞠建宏控制的企业，发行人员工持股平台	1	1	不适用
15	周健华	发行人实际控制人、董事	15	15	不适用
16	帝迪资本	周健华控制的企业	-	-	未实际经营，未开户
17	迪漪上海	周健华控制的企业	-	-	未实际经营，未开户
18	邓少民	发行人董事、副总经理	5	5	不适用
19	袁庆涛	发行人监事会主席	16	16	不适用
20	顾宁钟	发行人监事	7	7	不适用
21	康春雪	发行人监事	15	15	不适用
22	陈悦	发行人董事会秘书、副总经理	9	9	不适用
23	成晓鸣	发行人财务总监	11	11	不适用
24	吕宇强	发行人核心技术人员	21	21	不适用
25	庄华龙	发行人核心技术人员	14	14	不适用
26	吴妍	发行人出纳	13	13	不适用

申报会计师取得发行人及子公司的企业征信报告；取得了发行人《已开立银行结算账户清单》和报告期内所有银行账户的银行流水，核对了《已开立银行结

算账户清单》中的账户信息与账面记录的账户信息；交叉核对已有银行流水核查交易对手方情况，通过上述方式保证公司及公司子公司提供的银行流水的完整性。

申报会计师与上述人员共同前往民生银行、中信银行、中国银行、兴业银行、广发银行、华夏银行、建设银行、工商银行、农业银行、交通银行、招商银行、光大银行、浦发银行、邮储银行、平安银行共 15 家银行；在支付宝软件上自动识别共计 38 家银行的开立账户情况；交叉核对已有银行流水核查交易对手方情况；获取了上述人员出具的关于个人银行卡完整性的承诺函等方式保证其所提供的银行流水的完整性；

（2）银行流水核查样本选取依据

申报会计师结合发行人销售收入规模、采购规模以及当前上海、江苏等地区的收入水平、员工收入等情况，确定银行流水核查标准，具体情况如下：

①针对发行人银行账户资金流水的核查：A、重点核查了 50 万元以上与客户、供应商的商业资金往来，并了解交易原因及合理性；B、重点核查了与发行人关联方及曾经的关联方的往来；

②针对控股股东、实际控制人控制的其他主体银行账户资金流水的核查：A、5 万元以上的流水重点核查，了解并核查相关交易的背景及合理性；B、与发行人及发行人关联自然人的流水重点核查，了解并核查相关交易的背景及合理性；

③针对发行人关联自然人的银行账户资金流水的核查：A、报告期内单笔金额在 5 万元以上的资金流水进行核查，了解并核查相关交易的背景及合理性；B、与发行人之间除正常的工资、奖金发放以外的其他收支往来进行核查，了解并核查相关交易的背景及合理性。

（3）是否需要扩大资金流水核查范围的判断

比照《首发业务若干问题问答（2020 年 6 月修订）》问题 54 的要求，发行人报告期内不存在以下需要扩大资金流水核查范围的情形，具体核查情况如下：

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
1	发行人备用金、对外付款等资金管理存在重大不规范情形	否
2	发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标各期存在较大异常变化，或者与同行业公司存在重大不一致	否

序号	核查事项	发行人是否存在相关情形
3	发行人经销模式占比较高或大幅高于同行业公司，且经销毛利率存在较大异常	否
4	发行人将部分生产环节委托其他方进行加工的，且委托加工费用大幅变动，或者单位成本、毛利率大幅异于同行业	否
5	发行人采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高，且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质存在较大异常	否
6	发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款，在商业合理性方面存在疑问	否
7	董事、监事、高管、关键岗位人员薪酬水平发生重大变化	否
8	其他异常情况	否

综上，申报会计师认为：发行人不需要扩大资金流水核查范围。

(4) 发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷

申报会计师获取并查阅发行人的《资金管理制度》等资金管理相关内部控制制度；核查财务岗位设置，包括货币资金支付的审批与执行、出纳与稽核岗位设置等；对发行人资金管理相关内部控制制度的设计和执行情况进行测试，评价发行人内部控制有效性。

经核查，发行人制定了《资金管理制度》等内部控制制度，明确了银行账户管理、审批管理、付款管理等业务流程，建立了完备的内部控制体系；除报告期内曾发生过的关联方资金拆借、个人卡代发工资、福利费以及代报销的情况和第三方回款的情形外，不存在其他内部控制不规范和不能有效执行的情形，且公司已就上述事项有效整改，并按照相关法律法规和内部控制制度的要求，完善相关内部控制制度。经整改后，发行人相关上述事项不再发生，内部控制制度健全且能被有效执行。

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

申报会计师前往发行人基本户开户行获取《已开立银行账户结算账户清单》，与发行人银行账户记录进行核对，此外通过将银行对账单中出现的银行账户与开户清单核对的方式验证发行人银行账户的完整性。

申报会计师向发行人财务负责人访谈了解银行账户的管控情况，了解账户开户时间、开户地点和销户情况，相关情况与公司经营业务的发展阶段和区域分布匹配，部分银行账户销户主要是由于该账户下业务往来减少等原因正常销户。

经核查，发行人能够控制其银行账户，并在财务核算中进行了全面反映，公司银行

开户数量等符合业务需要。

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

申报会计师取得发行人及其子公司报告期内银行对账单，结合发行人业务规模、资金往来规模等特点，重点核查主要账户单笔交易金额 50 万元以上以及交易频繁的银行流水。

大额资金流水中账款性质涉及客户或供应商的，核查记账凭证、银行回单等，并与公司银行日记账核对，核查资金交易是否真实并及时入账；涉及购买固定资产等的，核查合同、付款审批单、银行回单等验证交易背景；涉及银行借款、对外投资等大额交易的，核查合同、银行回单等验证交易背景。

经核查，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等活动相匹配。

(7) 发行人与控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来

申报会计师按照前述抽样标准抽取发行人银行流水发生额，将其与公司银行存款日记账明细进行核对；同时，获取公司控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管、关键岗位人员报告期内的个人银行流水、员工花名册及工资明细表，对上述文件进行多方核对、相互验证。

经核查，发行人与控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管、关键岗位人员等的大额资金流水主要为工资、奖金发放及日常报销，不存在异常的大额资金往来。

(8) 发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释

申报会计师获取报告期内公司银行账户资金流水，核查公司是否存在大额或频繁取现的情形；抽取公司各银行账户大额资金往来，复核对应的记账凭证及原始单据等资料，核查其交易背景及真实性，核查是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

经核查，报告期内公司不存在大额或频繁取现的情形；公司同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形。

(9) 发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问

申报会计师获取发行人的银行已开立账户清单，并根据前述抽样标准核查公司流水情况，同时获取了公司的无形资产清单以及相关费用科目明细表进行比对分析。

经核查，报告期内发行人购买无实物形态资产或服务主要为软件，相关交易具有商业合理性，不存在其他大额购买无实物形态资产或服务的情形。

(10) 发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形

①亲自拉取公司控股股东、实际控制人、实际控制人控制的其他企业、董事（外部董事除外）、监事、高级管理人员以及关键岗位人员等报告期内的各银行账户清单及对账单。对自然人单笔交易金额在 5 万元、企业单笔交易金额在 50 万元以上以及虽低于前述金额标准但异常的转账交易及现金交易信息进行录入统计，上述核查对象大额资金交易往来有合理理由，主要原因包括日常家庭消费、买卖房屋、对员工持股平台出资款、亲属及朋友间借还款、投资理财、履行调解协议等。通过了解资金往来的背景、交易对手方基本情况、交易的内容及实质，并对异常的流水记录通过获取相关业务协议，访谈交易对手方等方式进行核查确认。

②陪同实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高级管理人员及关键岗位人员在支付宝软件查询银行账户信息；同时，前往前述人员的账户开立银行打印对账单（能够显示交易对方信息），核实否是存在银行账户遗漏的情形；

③受“新冠疫情”影响，中介机构无法实地拉取实际控制人在境外的银行流水，通过拉取网银流水、账户间流水交叉复核等方式进行核查，核实是否存在异常交易情况；

④获取公司控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管及关键岗位人员的《承诺函》，上述核查对象已就提供的银行账户流水的完整性、真实性等事项作出了承诺并签字确认。

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人

员与公司关联方、客户、供应商之间不存在异常大额资金往来。

(11) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常

①现金分红

报告期内发行人未进行过分红。

②关键管理人员薪酬、大额资产转让款及股权转让款

取得公司员工花名册及工资明细表，结合个人银行流水信息交叉核验，上述人员的薪酬不存在异常情况；经核查，报告期内上述人员不存在从公司获得资产转让款的情形，从其他人处获取的房屋及车位出售等大额资产转让款均具备合理的流向；报告期内鞠建宏存在转让公司股权及公司持股平台的出资份额获得大额股权转让款的情形，且具备合理性，其余人员不存在转让发行人股权获得大额股权转让款的情形。

③主要资金流向或用途的重大异常情况

A、获取公司控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管及关键岗位人员的银行账户资金流水，结合公司报告期内现金分红情况、薪酬福利政策、工资单、历次股权变动等相关资料，了解相关关联方从公司处现金流入情况及合理性；

B、查阅现金流入后的资金流向或用途，对于符合前述大额或异常的标准，进行逐笔核查，了解资金往来的背景、交易对手方基本情况、交易的内容及实质，并对异常的流水记录获取主要资金流向或用途相关证明资料并对部分交易对手方进行访谈；

C、获取公司控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管及关键岗位人员的《承诺函》，上述核查对象就提供的银行账户流水的完整性、真实性，与公司主要客户、供应商不存在资金往来或其他利益安排事项作出了承诺并签字确认。

经核查，报告期内控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员从公司处获得的薪酬的主要资金流向或用途不存在重大异常。

(12) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来

①获取前述核查范围内关联方（外部董事除外）银行账户资金流水，结合关联方清

单、实际控制人亲属名单、员工花名册、公司主要客户、供应商名单，逐笔浏览银行对账单交易明细，核查是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员向上述名单支付或收取款项的情形，是否存在实际控制人或董监高账外支付成本、费用或收取货款的情形；是否存在定期有规律性的收付款，相关款项性质、交易对手是否存在异常；重点核查大额往来情况，针对交易金额达到前述核查标准的项目，逐项落实确认交易内容及合理性；

②取得公司控股股东、实际控制人、董事（外部董事除外）、监事、高管出具的与公司主要客户、供应商关于资金往来或其他利益安排的《承诺函》；并对公司主要客户、供应商进行访谈，确认其与公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方是否存在资金往来、利益安排等情形。

经核查，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高管及关键岗位人员与公司关联方、客户、供应商之间不存在异常大额资金往来。

（13）是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形

①获取前述核查范围内公司及其关联方（外部董事除外）银行账户资金流水，结合公司主要客户、供应商名单，逐笔浏览银行对账单交易明细，核查公司关联方与公司主要客户、供应商之间是否存在资金或业务往来；

②对公司主要客户、供应商进行访谈，并由对方确认公司不存在由关联方代为收取客户款项或代为支付供应商款项的情形。

经核查，报告期内，不存在关联方代公司收取客户款项或支付供应商款项的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、郑慧及其控制的企业与发行人客户不存在资金往来；
- 2、报告期内，发行人不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

问题 3 关于客户

问题 3.1 关于经销客户

根据申报材料：(1) 报告期各期，公司经销收入占比分别为 97.46%、98.04%、98.17% 和 97.81%，均为买断式经销；(2) 联焯集团于 2019 年开始与公司合作即成为前五大客户，且 2020 年度开始成为第一大客户，主要终端客户为 OPPO，2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月公司向联焯集团销售收入占主营业务收入比例分别为 13.70%、19.06% 和 30.01%；(3) 前五大客户中联焯集团、怡芯智成立时间较短且营收规模均较小，WPI、WT 从开始合作即成为主要客户；(4) 经销商事通达集团的主要终端客户包括深圳市丰禾原电子科技有限公司、高为通信技术有限公司；(5) 经销商深圳市隆登源电子有限公司、LD ELECTRONICSTECHNOLOGYCO., LIMITED 系发行人前员工袁东山控制的企业，报告期内公司向上述企业实现销售收入合计分别为 202.00 万元、271.20 万元、666.79 万元和 224.05 万元；(6) 报告期内，不同经销客户的返利比差异较大。

请发行人说明：(1) 与主要客户合作的稳定性和可持续性；(2) 报告期各期发行人向前十大经销商客户的销售产品类型、毛利率、对应的终端客户，经销商及终端客户的采购量是否与其资产规模、业务规模相匹配，公司产品在终端客户的具体使用情况；(3) 联焯集团、怡芯智成立不久即与发行人开展合作的原因、合作背景及合理性，销售价格和毛利率与其他客户是否存在差异及原因；深圳市丰禾原电子科技有限公司、高为通信技术有限公司的主要产品和应用领域；公司向员工袁东山控制的经销商客户销售产品的终端客户及使用情况，产品售价与其他客户是否存在差异；(4) 是否存在采用多层经销架构完成产品销售的情况及其商业合理性，是否存在经销商客户专门或主要销售发行人产品的情形并说明原因；(5) 不同经销客户的返利比差异较大的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，并说明：(1) 对客户走访、函证的样本选取标准；(2) 对经销商终端客户的核查方式、核查比例和核查结论，主要终端客户的访谈对象和职务；(3) 对经销商期末未销库存和最终销售的核查情况；(4) 对实际控制人、董监高与客户及其关联方的银行流水核查情况及大额标准，核查对象报告期内资金的总体来源与去向。

【回复】：

一、发行人说明

(一) 与主要客户合作的稳定性和可持续性

报告期内，公司与前五大客户的合作情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	合作时间	合作稳定性、可持续性	主要服务领域
1	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	6,690.07	4,717.93	1,529.55	-	2019年	2019年开始合作，终端客户主要为OPPO，受益于终端需求的不断增长，销售额大幅上升；双方合作稳定可持续。	消费电子领域
	深圳市联焯电子科技有限公司	-	0.67	342.23	-	2019年		
	联焯集团小计	6,690.07	4,718.61	1,871.78	-			
2	WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	2,059.50	2,038.06	-	-	2020年	2020年开始合作，终端客户主要为小米，终端需求量较大，整体销售额较大，销售额大幅上升；双方合作稳定可持续。	消费电子领域
	WORLD PEACE INDUSTRIAL CO., LTD.	137.56	77.94	-	-	2020年		
	大联大商贸(深圳)有限公司	6.46	0.89	-	-	2020年		
	WPI集团小计	2,203.52	2,116.89	-	-			
3	深圳市铭祥达电子有限公司	673.05	1,138.97	585.83	250.83	2016年	2016年开始合作，报告期内，终端客户通力、深圳市丰禾原电子科技有限公司等企业需求不断增长，销售额稳步提升；双方合作稳定可持续。	消费电子领域
	STONDA (HONG KONG) LIMITED	944.48	686.56	723.75	465.27	2017年		
	事通达集团小计	1,617.52	1,825.53	1,309.58	716.10			
4	HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED	330.05	947.65	1,120.99	159.69	2012年	2012年开始合作，主要终端客户为手机ODM厂商和机顶盒厂商。2019	消费电子领域

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	合作时间	合作稳定性、可持续性	主要服务领域
	深圳泰科源商贸有限公司	322.14	298.41	280.11	86.03	2015年	年华勤、龙旗等手机代工厂需求逐步放量，销售额增长较快，2020年和2021年1-6月保持基本稳定；双方合作稳定可持续。	
	泰科源集团小计	652.18	1,246.06	1,401.10	245.72			
5	Premier Technical Sales Korea, Inc.	131.06	307.34	444.46	358.88	2013年	2013年开始合作，终端客户主要为Humax、KAON等机顶盒客户，2020年起受机顶盒市场需求下滑，销售额有所下降，2021年1-6月有所回升；双方合作稳定可持续。	通讯设备领域、消费电子领域
	Daehwa Corporation co.,Ltd.	277.68	228.40	261.11	399.05	2017年		
	PTSK 集团小计	408.74	535.74	705.57	757.94			
6	创兴国际贸易（上海）有限公司	337.19	615.05	173.98	468.16	2011年	2011年开始合作，2019年因客户需求减少、退货等原因导致销售额下降较多，2020年和2021年1-6月，销售额稳步回升；双方合作稳定可持续。	消费电子领域、通讯设备领域、智能LED照明领域
	JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED	117.45	131.22	-143.88	642.89	2012年		
	捷创力电子科技（深圳）有限公司	45.04	89.22	50.82	202.91	2011年		
	JETRONIC 集团小计	499.68	835.49	80.92	1,313.96			
7	深圳市怡芯智电子科技有限公司	2,103.40	1,836.59	1,793.90	291.58	2017年	2017年开始合作，主要终端为山蒲照明等照明类客户，受益于终端客户需求的稳步提升，销售额随之上升；双方合作稳定可持续。	智能LED照明领域
	GOLD TIDE INTERNATIONAL INDUSTRIAL (HK) CO., LIMITED	-	-	91.97	793.79	2017年		
	深圳市宇昊电子科技有限公司	-	74.69	-	-	2020年		
	怡芯智集团小计	2,103.40	1,911.28	1,885.87	1,085.37			
8	WT MICROELECTRONICS CO., LTD.	804.34	1,770.61	476.19	-	2019年	2019年开始合作，终端客户主要为大华，受益于终端需求的不断增长，销售额大幅上升；双方合作稳定可持续。	工控及安防领域

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	合作时间	合作稳定性、可持续性	主要服务领域
9	时捷电子科技（深圳）有限公司	-	0.76	454.73	740.17	2018年	2018年开始合作，由于合作未达预期，于2019年下半年终止合作。	消费电子领域
	HAS ELECTRONIC COMPANY LIMITED	-	-	13.20	2.24	2018年		
	时捷集团小计	-	0.76	467.93	742.42			
总计		14,979.45	14,960.97	8,198.94	4,861.51			

除时捷集团因合作未达预期已停止与公司的合作外，其他主要经销商客户与公司的合作具备稳定性和可持续性，具体原因如下：

1、报告期内，发行人与主要经销商客户合作良好，业务规模呈现稳定增长态势，不存在经销商客户市场开拓不顺畅或不稳定的情形；

2、发行人与主要经销商客户均签订框架销售协议，大部分为长期有效，且主要经销商客户均为行业内较为知名的电子产品分销商，业务经营状况良好，采购需求稳定；

3、小米、OPPO 等终端客户作为国内领先的消费电子产品供应商，拥有较为严格的合格供应商体系，对供应商产品的综合性能和质量具有较高品质要求。当供应商成功通过其认证、进入其供应商体系并批量供货后，出于供货质量和及时性考虑，小米、OPPO 等终端客户将与供应商形成长期稳定的合作关系。除非出现重大质量或公共安全问题，品牌终端厂商一般不会轻易更换合格供应商。公司与经销商和终端客户客观上存在长期合作的需求；

4、未来，随着销售规模的不断扩大以及持续的研发投入，公司将进一步开发和拓展更多细分应用市场，公司与主要经销商客户之间存在进一步深化合作的需求。

(二) 报告期各期发行人向前十大经销商客户的销售产品类型、毛利率、对应的终端客户，经销商及终端客户的采购量是否与其资产规模、业务规模相匹配，公司产品在终端客户的具体使用情况

1、报告期各期发行人向前十大经销商客户的销售产品类型、毛利率、对应的终端客户

报告期各期，发行人向前十大经销商客户销售的主要产品类型、毛利率、对应的主要终端客户如下：

2021 年 1-6 月				
客户集团名称	产品类型	主要细分产品	毛利率	主要终端客户
联焯集团	信号链产品	高速 USB 开关	42.34%	OPPO
WPI 集团	信号链产品为主	高速 USB 开关、 高速 MIPI 开关	34.96%	小米

怡芯智集团	电源管理产品为主	智能调光恒流恒压驱动	47.28%	山蒲照明
事通达集团	电源管理产品	线性充电产品	65.32%	通力、深圳市丰禾原电子科技有限公司
	信号链产品	高保真音频开关		
文晔集团	电源管理产品为主	降压DC/DC转换器、LED/OLED/Flash驱动	39.00%	大华
泰科源集团	信号链产品为主	高速USB开关、高速MIPI开关	47.30%	华勤、龙旗
振华集团	电源管理产品为主	LED/OLED/Flash驱动	42.58%	海康威视
JETRONIC集团	电源管理产品为主	深度调光无频闪驱动	57.42%	晨辉光宝科技股份有限公司
盛镒科技股份有限公司	电源管理产品为主	降压DC/DC转换器、负载及限流开关	51.04%	佳世达科技股份有限公司
PTSK集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	55.48%	Humax Co. Ltd、Kaonmedia Co., Ltd.

2020年度

客户集团名称	产品类型	主要细分产品	毛利率	主要终端客户
联焯集团	信号链产品为主	高速USB开关	32.38%	OPPO
WPI集团	信号链产品为主	高速MIPI开关	14.53%	小米
怡芯智集团	电源管理产品为主	智能调光恒流恒压驱动	35.70%	山蒲照明
事通达集团	信号链产品	高保真音频开关	62.28%	通力、深圳市丰禾原电子科技有限公司
	电源管理产品	线性充电产品		
文晔集团	电源管理产品为主	降压DC/DC转换器、LED/OLED/Flash驱动	19.82%	大华
泰科源集团	信号链产品为主	高速MIPI开关、高速USB开关	15.42%	华勤、龙旗
JETRONIC集团	电源管理产品	深度调光无频闪驱动	47.88%	晨辉光宝科技股份有限公司、深圳市双翼科技股份有限公司
	信号链产品	音视频驱动产品		
隆登集团	电源管理产品	开关充电产品	44.39%	深圳市瑞美义科技有限公司、深圳市汇联时代科技有限公司
	信号链产品	高精度运算放大器		
港机集团	电源管理产品为主	深度调光无频闪驱动、智能调光恒流恒压驱动	44.48%	江苏生辉光电科技有限公司
PTSK集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	55.88%	Humax Co. Ltd、Kaonmedia Co., Ltd.

2019年度

客户集团名称	产品类型	主要细分产品	毛利率	主要终端客户
怡芯智集团	电源管理产品为主	智能调光恒流恒压驱动、深度调光无频闪驱动	37.68%	山蒲照明
联焯集团	信号链产品为主	高速 MIPI 开关、高速 USB 开关	41.48%	OPPO
泰科源集团	信号链产品为主	高速 USB 开关、高速 MIPI 开关	27.88%	华勤、龙旗
事通达集团	信号链产品为主	高保真音频开关	63.91%	通力、深圳市丰禾原电子科技有限公司
	电源管理产品	线性充电产品		
PTSK 集团	信号链产品为主	音/视频驱动产品	53.56%	Humax Co. Ltd、Kaonmedia Co., Ltd.
港机集团	电源管理产品	智能调光恒流恒压驱动	43.69%	江苏生辉光电科技有限公司、苏州益而益电器制造有限公司
	信号链产品	通用运算放大器		
文晔集团	电源管理产品	降压 DC/DC 转换器	21.37%	大华
时捷集团	电源管理产品为主	负载及限流开关	40.20%	深圳市优一达电子有限公司、深圳市友善微电子有限公司、深圳市泰合丰电子科技有限公司等小型经销商
振华集团	电源管理产品为主	降压 DC/DC 转换器	23.80%	海康威视
华强集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	32.91%	深圳市兆驰数码科技股份有限公司、广东九联科技股份有限公司

2018 年度

客户集团名称	产品类型	主要细分产品	毛利率	主要终端客户
JETRONIC 集团	信号链产品	通用运算放大器、高精度运算放大器、音视频驱动产品	49.96%	福建新大陆支付技术有限公司、晨辉光宝科技股份有限公司
	电源管理产品	智能调光恒流恒压驱动		
怡芯智集团	电源管理产品为主	智能调光恒流恒压驱动	39.80%	山蒲照明
PTSK 集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	51.62%	Humax Co. Ltd、Kaonmedia Co., Ltd.
时捷集团	电源管理产品	LED/OLED/Flash 驱动	35.15%	深圳市优一达电子有限公司、深圳市友善微电子有限公司、深圳市泰合丰电子科技有限公司等小型经销商
	信号链产品	通用运算放大器		
事通达集团	信号链产品为主	通用模拟开关、通用运算放大器	46.06%	深圳市三诺数字科技有限公司、通力
北京稳泰电子	电源管理产品为主	线性充电产品、	36.33%	飞天诚信科技股份有

有限责任公司		复位芯片		限公司、四川天邑康和通信股份有限公司
华强集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	21.07%	广东九联科技股份有限公司、深圳兆驰股份有限公司
旺玖集团	信号链产品为主	音视频驱动产品	18.34%	深圳特发东智科技有限公司
成之杰集团	信号链产品	高速 USB 开关、高精度运算放大器	60.27%	OPPO
佰祥电子集团	电源管理产品为主	半桥驱动	37.12%	深圳市吉迹科技有限公司

2、经销商及终端客户的采购量与其资产规模、业务规模相匹配，公司产品在终端客户的具体使用情况

(1) 经销商的采购量与其资产规模、业务规模相匹配

单位：万元

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	成立时间	合作时间	注册资本
1	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	6,690.07	4,717.93	1,529.55	-	2019-1-4	2019年	1.00 万港币
	深圳市联焯电子科技有限公司	-	0.67	342.23	-	2017-6-6	2019年	500.00 万元
	联焯集团小计	6,690.07	4,718.61	1,871.78	-			
2	WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	2,059.50	2,038.06	-	-	1996-4-16	2020年	3,352.00 万美元
	WORLD PEACE INDUSTRIAL CO., LTD.	137.56	77.94	-	-	1981-6-3	2020年	159,250 万股
	大联大商贸(深圳)有限公司	6.46	0.89	-	-	2000-7-7	2020年	3,700.00 万港币
	WPI 集团小计	2,203.52	2,116.89	-	-			
3	深圳市怡芯智电子科技有限公司	2,103.40	1,836.59	1,793.90	291.58	2016-6-3	2017年	200.00 万元
	GOLD TIDE INTERNATIONAL INDUSTRIAL (HK) CO., LIMITED	-	-	91.97	793.79	2006-4-19	2017年	500.00 万港币
	深圳市宇昊电子科技有限公司	-	74.69	-	-	2003-12-25	2020年	700.00 万元
	怡芯智集团小计	2,103.40	1,911.28	1,885.87	1,085.37			
4	深圳市铭祥达电子有限公司	673.05	1,138.97	585.83	250.83	2014-1-21	2016年	2,000.00 万元
	STONDA (HONG KONG) LIMITED	944.48	686.56	723.75	465.27	2003-7-4	2017年	2,000.00 万港币
	事通达集团小计	1,617.52	1,825.53	1,309.58	716.10			
5	WT MICROELECTRONICS CO., LTD.	804.34	1,770.61	476.19	-	1993-12-23	2019年	92,627.685 万股
6	HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED	330.05	947.65	1,120.99	159.69	2012-12-20	2012年	2,000.00 万港币

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	成立时间	合作时间	注册资本
	深圳泰科源商贸有限公司	322.14	298.41	280.11	86.03	2012-10-17	2015年	300.00万元
	泰科源集团小计	652.18	1,246.06	1,401.10	245.72			
7	创兴国际贸易（上海）有限公司	337.19	615.05	173.98	468.16	1999-7-16	2011年	70.00万美元
	JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED	117.45	131.22	-143.88	642.89	1991-5-28	2012年	6,000.00万港币
	捷创力电子科技（深圳）有限公司	45.04	89.22	50.82	202.91	2003-10-24	2011年	300.00万美元
	JETRONIC 集团小计	499.68	835.49	80.92	1,313.96			
8	深圳市隆登源电子有限公司	224.05	664.02	32.20	-	2014-6-16	2015年	100.00万元
	LD ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LIMITED	-	2.76	239.00	202.00	2012-4-30	2012年	1.00万港币
	隆登集团小计	224.05	666.79	271.20	202.00			
9	深圳市创港机照明科技有限公司	302.70	442.60	389.13	38.67	2007-7-17	2018年	500.00万元
	KONG KAI ELECTRONICS LIMITED	53.80	151.51	214.42	21.97	1997-11-17	2018年	3500.00万港币
	港机集团小计	356.50	594.11	603.56	60.64			
10	ZH ASCEND (HONGKONG) CO., LIMITED	536.93	494.79	343.26	27.07	2007-5-4	2018年	100.00万港币
	深圳市永佳振华科技有限公司	13.51	11.38	1.55	0.10	2015-9-30	2018年	81.70万美元
	振华集团小计	550.44	506.17	344.81	27.17			
11	Premier Technical Sales Korea, Inc.	131.06	307.34	444.46	358.88	2002-6-8	2013年	70,000.00万韩元
	Daehwa Corporation co.,Ltd.	277.68	228.40	261.11	399.05	2014-3-10	2017年	30,000.00万韩元
	PTSK 集团小计	408.74	535.74	705.57	757.94			
12	北京稳泰电子有限责任公司	53.93	212.04	239.21	468.54	2014-4-2	2016年	100.00万元
13	Qinuo (Hong Kong) Limited	37.11	191.89	121.39	251.71	2015-8-26	2015年	100.00万美元

序号	客户名称	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年	成立时间	合作时间	注册资本
	深圳淇诺科技有限公司	19.12	140.36	181.56	204.84	2003-5-30	2017年	5,219.97万元
	深圳华强半导体科技有限公司	0.95	7.70	-	-	2019-8-29	2020年	1,000.00万元
	深圳华强电子网集团股份有限公司	1.76	0.39	2.46	-	2003-2-18	2019年	6,000.00万元
	华强集团小计	58.95	340.34	305.41	456.54			
14	盛镒科技股份有限公司	422.62	135.67	91.72	77.52	2006-3-31	2015年	5,000.00万新台币
	Spread Huge International Investment Limited	5.67	-	33.86	250.71	2011-1-7	2013年	1.00万港币
15	深圳市旺玖电子有限公司	5.99	30.05	83.50	105.45	2005-7-11	2013年	200.00万元
	旺玖集团小计	11.67	30.05	117.36	356.17			
	深圳市盛威尔科技有限公司	-	-	174.41	84.73	2009-11-19	2017年	500.00万元
16	FORTUNTECH ELECTRONICS CO., LIMITED	-	-	20.62	211.18	2006-6-10	2017年	1.00万港币
	佰祥电子集团	-	-	195.03	295.90			
	SOTEL TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED	-	-	-32.65	353.29	2008-11-11	2018年	1,350.00万港币
17	深圳成之杰兴科技有限公司	-	-	125.32	-	2010-4-28	2017年	200.00万元
	成之杰集团	-	-	92.67	353.29			
	时捷电子科技(深圳)有限公司	-	0.76	454.73	740.17	2006-5-19	2018年	20,000.00万港币
18	HAS ELECTRONIC COMPANY LIMITED	-	-	13.20	2.24	2002-5-15	2018年	100.00万港币
	时捷集团小计	-	0.76	467.93	742.42			

注：收入为负数系退货导致。

上述主要经销商集团的基本情况如下：

序号	所属集团	公司名称	行业地位情况介绍
1	联焯集团	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	联焯集团是国内专业的电子元器件代理商，主要代理品牌包括晶能光电、麦捷科技、帝奥微、长电科技、聚芯微电子以及隆达电子。2020年联焯集团实现收入约 24,000 万元。
		深圳市联焯电子科技有限公司	
2	WPI 集团	WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	WPI 集团总部位于中国台湾，为亚太区最大的半导体元器件分销商大联大控股 (3702.TW) 旗下成员，其中大联大控股集团 2020 年营业额达 6,000 亿新台币。
		WORLD PEACE INDUSTRIAL CO., LTD.	
		大联大商贸 (深圳) 有限公司	
3	怡芯智集团	深圳市怡芯智电子科技有限公司	怡芯智集团为专业的电子元器件代理商，主要代理品牌包括 iwatt、美芯晟、紫光微、帝奥微、华源智信等电源管理类的芯片以及 MOS 管销售。2020 年度，怡芯智集团实现收入约 25,000 万元。
		深圳市宇昊电子科技有限公司	
		GOLD TIDE INTERNATIONAL INDUSTRIAL (HK) CO., LIMITED	
4	事通达集团	深圳市铭祥达电子有限公司	事通达集团专注于代理、分销电子元器件及环保设备，主要经营包括 WIFI 模块、模拟开关、LDO、二/三极管等，应用领域涵盖音响、耳机、智能手环、智能家电等。2020 年事通达集团实现收入约 13,000 万元。
		STONDA (HONG KONG) LIMITED	
5	文晔集团	WT MICROELECTRONICS CO., LTD.	文晔集团是全球知名的半导体元器件分销商，总部位于中国台湾，代理全球一流半导体原厂超过 70 家，服务优质客户超过 8,000 家。2020 年实现收入约 3,500 亿新台币。
6	泰科源集团	HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED	泰科源集团为专业的电子元器件代理商，产品涵盖手机/消费类电子、汽车电子、智能家居及穿戴设备等市场。2020 年其所属集团实现收入约 30 亿美元。
		深圳泰科源商贸有限公司	
7	JETRONIC 集团	创兴国际贸易 (上海) 有限公司	JETRONIC 集团主营业务为半导体代理，代理来自美国、日本等国家多家公司的集成电路半导体及电子零组件。其中，JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED 2020 年实现收入约 60,000 万港元；创兴国际贸易 (上海) 有限公司 2020 年实现收入约 17,000 万元；捷创力电子科技 (深圳) 有限公司 2020 年实现收入约 8,000 万元。
		JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED	
		捷创力电子科技 (深圳) 有限公司	

序号	所属集团	公司名称	行业地位情况介绍
8	隆登集团	深圳市隆登源电子有限公司	隆登集团为一家专业的 IC 分销商及方案提供商, 拥有较强的技术支持团队和营销网络。2020 年度, 隆登集团实现收入约 1,600 万元。
		LD ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LIMITED	
9	港机集团	深圳市创港机照明科技有限公司	港机集团为专业的电子元器件代理商, 主要市场领域分别有汽车电子、LED 照明、三表、马达控制、手持产品、安防及医疗设备等。2020 年其所属集团实现收入约 13,000 万美元。
		KONG KAI ELECTRONICS LIMITED	
10	振华集团	ZH ASCEND (HONGKONG) CO., LIMITED	振华集团专注于从事集成电路、电子组件及模块的代理销售。ZH ASCEND (HONGKONG) CO., LIMITED 2020 年实现收入约 65,000 万元, 深圳市永佳振华科技有限公司 2020 年实现收入约 9,600 万元。
		深圳市永佳振华科技有限公司	
11	PTSK 集团	Premier Technical Sales Korea, Inc.	PTSK 集团是韩国知名的半导体产品经销商, 主要服务领域涵盖手机、汽车、物联网、通信等, 与三星、LG、现代等大型集团建立了稳定的合作关系。2020 年度, PTSK 集团实现收入约 33,000 万韩元。
		Daehwa Corporation co.,Ltd.	
12	-	北京稳泰电子有限责任公司	北京稳泰电子有限责任公司是一家专业从事电子元器件的代理经销公司, 产品包括: 被动器件—电容 Samsung、钽电容 AVX&KEMET; 主动器件—Samsung、Xilinx、Altera。2020 年北京稳泰电子有限责任公司实现收入约 6,700 万元。
13	华强集团	Qinuo (Hong Kong) Limited	前述四家公司为深圳华强(000062.SZ)的下属企业, 深圳华强为面向电子信息产业链, 为产业链上的各环节提供线上线下交易服务、产品服务、技术服务、信息服务、数据服务和创新创业配套等服务, 2020 年深圳华强实现收入超 160 亿元。
		深圳淇诺科技有限公司	
		深圳华强半导体科技有限公司	
		深圳华强电子网集团股份有限公司	
14	-	盛镒科技股份有限公司	盛镒科技是一家位于中国台湾的专业从事移动通讯、WLAN、蓝牙及电源管理等领域销售的专业电子分销公司, 主要经销品牌包括 LEXTAR、TST 等。2020 年度, 盛镒科技实现年度收入约 25,000 万新台币。
15	旺玖集团	Spread Huge International Investment Limited	旺玖集团是一家专业的电子元器件经销商, 目前服务领域涵盖数码消费类电子、有线及无线网络通讯产品等。2020 年度, 旺玖集团实现年度收入约 2,000 万元。
		深圳市旺玖电子有限公司	
16	佰祥电子集	深圳市盛威尔科技有限公司	佰祥电子集团是专业的电子元器件代理商, 提供的解决方案包含电源、

序号	所属集团	公司名称	行业地位情况介绍
	团	FORTUNTECH ELECTRONICS CO., LIMITED	过压过流保护、无线、和专业的 ESD（防静电）的测试和整改，代理产品包括瑞昱、南芯、矽力杰、润石、韦尔等。佰祥电子集团于 2019 年度与公司终止合作（未配合走访工作且未公开披露其年度销售额）。
17	成之杰集团	深圳成之杰兴科技有限公司 SOTEL TECHNOLOGY (HK) CO. LIMITED	成之杰集团主要合作客户有 OPPO、格力、步步高、美的等知名企业，产品覆盖领域包括移动通信、汽车电子、家用电器、医疗设备和工业控制设备等。2019 年实现收入 2,000 万美元-3,000 万美元。
18	时捷集团	时捷电子科技（深圳）有限公司 HAS ELECTRONIC COMPANY LIMITED	前述两家企业为港交所上市公司时捷集团有限公司（1184.HK）的下属企业，时捷集团有限公司专注为全球各种电子组件和半导体产品提供产品设计、开发、采购、质量和物流管理服务。2020 年时捷集团有限公司实现收入约 200 亿港元。

注 1：行业地位信息来源各集团公司网站或网络公开资料；

注 2：2020 年度收入资料来源于客户提供的问卷调查以及公开网络资料。

上述经销商客户中，联焯集团成立时间较短、注册资本较低，但采购金额较大，主要系联焯集团是专业的电子产品经销商，其业务团队在智能手机领域拥有多年的从业经验，具备较强的营销和服务能力，积累了丰富稳定的客户资源，产品主要面向 OPPO。目前，联焯集团处于业务成长期，主要通过自身经营规模的扩张、自筹资金等方式保障运营资金充足，不单纯依靠注册资本维持企业运营，上述客户的采购量符合其商业模式特征和实际经营情况，具有商业合理性。

综上，公司的主要客户均为行业内较为知名的经销商，采购量与其资产规模、业务规模相匹配。

（2）终端客户的采购量与其资产规模、业务规模相匹配，公司产品在终端客户的具体使用情况

报告期内，公司主要终端客户为 OPPO、小米、山蒲照明、大华、海康威视、通力以及华勤等，上述终端客户的具体情况如下：

序号	终端客户	终端交易主体	成立时间	注册资本	股权结构	产品在终端客户的具体使用情况
1	OPPO	OPPO 广东移动通信有限	2003-04-11	45,926.77 万元	广东欧加控股有限公司	应用于手机产品的生产

序号	终端客户	终端交易主体	成立时间	注册资本	股权结构	产品在终端客户的具体使用情况
		公司			持股 100%	
2	小米	Xiaomi H.K. Limited	2010-04-07	1.00 亿港元	小米持股 100%	应用于手机产品的生产
3	山蒲照明	嘉兴山蒲照明电器有限公司	2013-11-21	8,500.00 万元	浙江山蒲照明电器有限公司持股 100%	应用于 LED 照明产品的生产
4	大华	浙江大华科技有限公司	2013-01-29	130,681.00 万元	浙江大华技术股份有限公司持股 100%	应用于安防监控产品的生产
5	海康威视	杭州海康威视科技有限公司	2009-03-06	100,000.00 万元	杭州海康威视数字技术股份有限公司持股 100%	应用于安防监控产品的生产
6	通力	通力智慧科技有限公司	2019-05-17	1.00 亿港元	通力电子控股有限公司间接持股 100%	应用于音频、视频产品，通力采购产品后向终端厂商提供完整 ODM 解决方案
7	华勤	华勤通讯香港有限公司	2006-06-08	500.00 亿港元	华勤技术股份有限公司持股 100%	应用于手机产品，华勤采购公司产品后向终端手机厂商提供完整 ODM 解决方案

注 1: 通力智慧科技有限公司系通力电子控股有限公司 100% 控股企业，隶属于 TCL 集团；通力电子控股有限公司系知名的音视频产品 ODM 供应商，截至 2020 年 6 月 30 日，通力电子控股有限公司资产总额为 45.04 亿元，2020 年 1-6 月营收总额 29.30 亿元；

注 2: 华勤通讯香港有限公司系华勤技术股份有限公司 100% 控股企业，华勤技术股份有限公司系全球知名的消费电子 ODM 厂商，截至 2020 年 12 月 31 日，华勤技术股份有限公司资产总额 321.39 亿元，2020 年度营收总额 598.66 亿元。

公司主要终端客户均为知名的电子产品制造商，资产规模较大，实力较为雄厚。公司产品应用于上述终端客户的收入规模如下：

单位：万元

终端客户名称	主要产品	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
OPPO	高速 MIPI 开关、高性能模拟开关	6,594.65	4,705.13	1,964.45	353.29
小米	高速 MIPI 开关、高性能模拟开关、DC/DC 转换器	1,778.75	2,306.15	97.47	56.58
山蒲照明	AC/DC 转换器	1,276.62	932.22	873.43	760.41

大华	DC/DC 转换器	778.78	1,768.47	876.04	160.02
海康威视	DC/DC 转换器	549.39	505.09	343.26	27.07
通力	高精度线性充电产品	683.38	582.34	562.14	267.65
华勤	高速 MIPI 开关、高性能模拟开关	456.56	824.58	751.33	-
合计		12,118.14	11,623.98	5,468.12	1,625.02

报告期内公司主要终端客户的采购量与其资产规模、业务规模相匹配。

(三)联焯集团、怡芯智成立不久即与发行人开展合作的原因、合作背景及合理性,销售价格和毛利率与其他客户是否存在差异及原因;深圳市丰禾原电子科技有限公司、高为通信技术有限公司的主要产品和应用领域;公司向前员工袁东山控制的经销商客户销售产品的终端客户及使用情况,产品售价与其他客户是否存在差异

1、联焯集团、怡芯智成立不久即与发行人开展合作的原因、合作背景及合理性,销售价格和毛利率与其他客户的比较情况及差异原因

(1) 联焯集团、怡芯智成立不久即与发行人开展合作的原因、合作背景及合理性

①联焯集团

联焯集团最早成立于 2017 年,主要代理品牌包括晶能光电、麦捷科技,帝奥微等。

联焯集团主要通过 Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited 和深圳市联焯电子科技有限公司与发行人发生交易。其中,深圳市联焯电子科技有限公司成立于 2017 年,主要人员行业经验丰富,在开发和维护 OPPO 的渠道方面具备较强的支持能力,且其代理的产品线与发行人产品规划契合度和配合度较强。2019 年起,公司与联焯集团开展合作共同开发和维护 OPPO 客户。基于经销商的市场开拓能力以及对终端客户的服务能力等因素,公司选择与联焯集团合作具备合理性。

②怡芯智集团

怡芯智集团系行业内知名的电子元器件代理商,主要代理包括美芯晟、紫光微以及帝奥微等品牌的电源管理模拟芯片以及 MOS 管的销售。

怡芯智集团主要通过深圳市怡芯智电子科技有限公司、深圳市宇昊电子科技有限公司和 GOLD TIDE INTERNATIONAL INDUSTRIAL (HK) CO., LIMITED 与发行人发生交易。其中,深圳市宇昊电子科技有限公司和 GOLD TIDE INTERNATIONAL INDUSTRIAL (HK) CO., LIMITED 分别成立于 2003 年和 2006 年,与公司的合作时间分别为 2020 年和 2017 年;而深圳市怡芯智电子科技有限公司成立于 2016 年,出于集团内部交易的安排,怡芯智集团在 2017 年使用新成立的深圳市怡芯智电子科技有限公司与发行人进行交易,具备合理性。

(2) 销售价格和毛利率与其他客户的比较情况及差异原因

①联焯集团

报告期内，公司主要向联焯集团销售高性能模拟开关产品，主要销售单价与毛利率对比情况如下：

单位：元/颗、万元

产品类型	2021年1-6月			2020年度		
	单价	毛利率	销售金额	单价	毛利率	销售金额
高性能模拟开关-联焯集团	0.63	44.55%	5,836.58	0.48	37.84%	3,483.10
高性能模拟开关-其他客户	0.83	59.93%	3,503.90	0.47	55.08%	2,378.11
产品类型	2019年度			2018年度		
	单价	毛利率	销售金额	单价	毛利率	销售金额
高性能模拟开关-联焯集团	0.32	47.00%	789.27	-	-	-
高性能模拟开关-其他客户	0.53	53.01%	1,996.97	0.43	58.43%	984.05

2019年度和2021年1-6月，公司向联焯集团销售高性能模拟开关的整体价格及毛利率较其他客户低，主要系联焯集团采购量较大，规模采购直接拉低了整体的销售单价和毛利率。2020年度，公司向联焯集团销售高性能模拟开关的整体价格与其他客户基本一致，但销售毛利率明显低于其他客户，主要系2020年其他客户采购了较多毛利率较高的通用模拟开关和高保真音频开关产品。

②怡芯智集团

报告期内，公司主要向怡芯智集团销售智能调光恒流恒压驱动产品，主要销售单价与毛利率对比情况如下：

单位：元/颗、万元

产品类型	2021年1-6月			2020年度		
	单价	毛利率	销售金额	单价	毛利率	销售金额
智能调光恒流恒压驱动-怡芯智集团	0.72	46.31%	1,691.63	0.60	32.53%	1,328.17
智能调光恒流恒压驱动-其他客户	0.57	57.39%	629.98	0.33	57.10%	591.85
产品类型	2019年度			2018年度		
	单价	毛利率	销售金额	单价	毛利率	销售金额
智能调光恒流恒压驱动-怡芯智集团	0.56	32.93%	1,072.09	0.57	39.08%	952.55
智能调光恒流恒压驱动-其他客户	0.41	49.26%	346.91	0.53	50.32%	336.23

公司向怡芯智集团销售产品的平均单价高于其他客户而平均销售毛利率则

低于其他客户，主要系具体销售的产品结构存在差异导致。其中，公司主要向怡芯智集团销售 DIO8804CS8 和 DIO8276CS8 系列产品，上述产品在技术参数和成本结构方面与其他型号产品存在一定差异，导致成本和单价均相对较高，同时由于怡芯智集团采购量较大、议价能力相对较强从而拉低了整体毛利率。

2、深圳市丰禾原电子科技有限公司、高为通信技术有限公司的主要产品和应用领域

经实地走访以及查询网络公开资料，深圳市丰禾原电子科技有限公司和高为通信技术有限公司的主要产品为蓝牙通讯产品，产品主要应用领域为 TWS 耳机领域。

3、公司向前员工袁东山控制的经销商客户销售产品的终端客户及使用情况，产品售价与其他客户的比较情况

(1) 公司向前员工袁东山控制的经销商客户销售产品的终端客户及使用情况

公司前员工袁东山（2011年3月-2012年1月，曾任公司市场经理）控制的经销商客户分别为深圳市隆登源电子有限公司和 LD ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LIMITED。上述经销商客户的主要终端客户分别为深圳市汇联时代科技有限公司和深圳市瑞美义科技有限公司。其中，深圳市汇联时代科技有限公司主要采购产品为 LED 驱动芯片，主要用于生产平板电脑；深圳市瑞美义科技有限公司主要采购产品为运算放大器芯片和开关充电芯片，主要用于生产电子烟。

(2) 产品售价与其他客户的比较情况

由于产品型号的不同可能导致产品单价差异较大，公司将报告期内对深圳市隆登源电子有限公司和 LD ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LIMITED 销售的主要型号产品单价与其他客户进行比较，具体情况如下：

单位：万元、家、元/颗

型号	袁东山控制的企业			其他客户			
	销售金额	单价	单价差异率	销售金额	单价	客户数量	平均销售金额
DIO2399ASC6	332.18	0.37	-7.19%	393.12	0.40	19	20.69
DIO59121ACD12	233.44	0.71	-38.08%	45.02	0.97	6	7.50
DIO5661ST6	124.24	0.15	-1.57%	585.01	0.16	38	15.40
DIO6833ECL16	111.64	1.18	-6.18%	339.03	1.25	13	26.08

其他三款型号	185.47	0.26	-2.06%	847.06	0.27	44	19.25
--------	--------	------	--------	--------	------	----	-------

注：单价数据为报告期内的平均销售单价。

由上表可知，报告期内公司向深圳市隆登源电子有限公司和 LD ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LIMITED 销售的产品较其他客户同类产品价格较低，主要系上述经销商客户向公司的采购规模明显高于其他客户，从而导致其议价能力较强，采购单价相对较低。

(四) 是否存在采用多层经销架构完成产品销售的情况及其商业合理性，是否存在经销商客户专门或主要销售发行人产品的情形并说明原因

1、多层经销架构完成产品销售的情况及其商业合理性

公司与经销商的合作均为买断式销售。部分经销商存在下一级经销商的情形。根据经销商提供的对外销售明细，报告期内公司主要经销商中存在对下级经销商的有时捷集团、JETRONIC 集团和港机集团。

其中，时捷集团只对深圳市友善微电子有限公司、深圳市泰合丰电子科技有限公司等下一级经销商进行销售，不存在直接终端客户；JETRONIC 集团、港机集团的下游既有终端客户，又有下一级经销商，其中 JETRONIC 集团有两家销售金额较大的下一级经销商，分别为香港迪恩国际有限公司和绍兴久芯电子科技有限公司。港机集团有三家销售金额较大的下一级经销商，分别为香港迪恩国际有限公司、苏州奥斯汀电子科技有限公司和绍兴久芯电子科技有限公司。存在上述情况的主要原因为：部分下一级经销商与公司在结算政策、订单稳定性等方面未能达成一致意见，经与公司经销商商务谈判后，决定向其采购帝奥微产品。

报告期内，公司不存在主动搭建二级经销商或多层经销架构的情形，公司直接对一级经销商进行管理和考核，而不负责管理经销商的下级经销商。同时，公司与经销商采取买断式经销的合作模式。经销商与其下级经销商客户之间发生退换货情况时，由经销商在其责任范围内与客户协商解决，如明确系公司产品质量问题，则经销商下游客户通过经销商向公司申请退换货。

报告期内，公司二级经销商的采购数量情况如下：

单位：万颗

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	--------------	---------	---------	---------

二级经销商采购数量①	1,397.45	2,884.00	4,508.55	3,804.39
公司当期销售数量②	46,229.19	72,405.48	46,200.63	35,966.26
二级经销商占比①/②	3.02%	3.98%	9.76%	10.58%

由上表可知，报告期内公司二级经销商采购数量占公司销售数量的比例较低，且呈逐年下降趋势。

综上，报告期内公司不存在主动搭建二级经销商或多层经销架构的情形，存在部分经销商通过公司一级经销商采购的情形，但具备商业合理性。

2、不存在经销商客户专门或主要销售发行人产品的情形

报告期内，公司不存在经销商客户专门或主要销售发行人产品的情形。

（五）不同经销客户的返利比差异较大的原因

发行人的销售模式为买断式经销，不存在由发行人承担终端价格波动的风险。根据《经销商合作协议》，公司根据市场状况、客户具体情况（如客户重要性、购买数量等）以及经销商的技术方案投入，来确立给予经销商的经销成本价及销售指导价。经销商需要按公司给予的销售指导价报价给客户，且不得擅自调整公司规定的产品销售价格区间或以其他方式变相更改销售价格区间。公司积极支持经销商在指定区域内开展公司产品的销售和市场推广活动，经销商因地区市场开拓、战略客户销售等原因需要以低于公司市场指导价格完成终端销售时，可事先向公司提出申请，经公司审批通过后，经销商可获得部分返利。

2018-2020 年度，2021 年 1-6 月，公司向经销商客户提供的返利金额分别为 382.50 万元、302.87 万元、233.01 万元和 0.00 万元，呈现逐年下降的趋势。

不同经销客户的返利比存在一定差异，主要原因有：（1）公司销售返利系经销商对外销售至终端客户与帝奥微市场指导价格之间的差价，相同产品因经销商和终端客户的不同，帝奥微向其销售时确定的市场指导价格存在一定差异；（2）根据终端客户的需求不同，经销商出售时价格亦存在差别。

总体而言，同型号产品的销售单价，采购量较大的客户，其推广能力较强、终端客户规模较大，销售单价相对较低，并且公司根据终端客户的需求情况制定经销商销售指导价，相同产品的不同客户之间存在一定的价格差异。具体分析如下：

1、2020 年度

单位：万元

经销商	返利金额①	返利前收入②	返利比例①/②
联焯集团	173.78	4,892.38	3.55%
其他客户	59.23	8,776.27	0.67%
合计	233.01	13,668.65	1.70%

2020 年度，联焯集团的返利金额和比例高于其他客户，主要原因为：联焯集团的终端客户为 OPPO，为进一步扩大对重点客户的销售额，公司加大了对联焯集团降价推广活动的支持力度，导致联焯集团的返利金额和比例较高。

2、2019 年度

单位：万元

经销商	返利金额①	返利前收入②	返利比例①/②
联焯集团	179.21	2,050.99	8.74%
怡芯智集团	69.22	1,955.08	3.54%
其他客户	54.44	3,713.56	1.47%
合计	302.87	7,719.63	3.92%

2019 年度，联焯集团的返利金额和比例高于怡芯智集团，主要原因为：

(1) 联焯集团 2019 年度返利的主要产品为高速 MIPI 开关中的 DIO1646WL36 型号产品，其终端客户为 OPPO，由于 2019 年下半年市场出现国内竞品，公司加大了对联焯集团降价推广活动的支持力度，积极扩大对 OPPO 销售，占据更多的市场份额，导致联焯集团的返利金额和比例较高；

(2) 怡芯智集团主要服务于智能 LED 照明领域，公司目前主要专注于商业照明应用领域，该领域竞争程度适中，公司产品在频闪、调光深度、调光精度、功耗、可靠性等方面具有较高的技术优势，在市场竞争中处于有利位置，相应的返利政策主要是为了应对竞争对手调价、满足终端客户的目标区间价格，因此怡芯智集团的返利金额和比例较低且保持稳定。

3、2018 年度

单位：万元

经销商	返利金额①	返利前收入②	返利比例①/②
JETRONIC 集团	237.26	1,551.22	15.30%

怡芯智集团	50.19	1,135.56	4.42%
佰祥电子集团	25.77	321.67	8.01%
泰科源集团	25.76	271.48	9.49%
时捷集团	16.73	759.14	2.20%
其他客户	26.79	2,152.15	1.24%
合计	382.50	6,191.22	6.18%

2018 年度，JETRONIC 集团的返利金额和比例高于怡芯智集团，主要原因

为：

(1) 公司与 JETRONIC 集团于 2011 年开始合作，JETRONIC 集团主要服务于消费电子领域、通讯设备领域、智能 LED 照明领域，采购的产品种类较多。2018 年度，公司向 JETRONIC 集团销售的产品在返利前毛利率水平较高，为了应对来自竞争对手价格调整的情况，公司采取较高的返利政策支持 JETRONIC 集团的市场推广工作，因此 JETRONIC 集团的返利金额和比例较高；

(2) 怡芯智集团主要服务于智能 LED 照明领域，公司目前主要专注于商业照明应用领域，该领域竞争程度适中，因此怡芯智集团的返利金额和比例较低且保持稳定。

二、申报会计师核查意见

(一) 对客户走访、函证的样本选取标准

1、客户、终端客户走访的选取标准

客户走访的选取标准为将客户按各年度收入规模排列后，从大到小选取金额覆盖当年收入 80% 以上的所有客户，并随机抽取部分交易金额较小的客户进行走访。

终端客户穿透走访选取标准为对于纳入走访范围的经销客户，获取其下游 1~3 家主要客户进行走访。若该等下游客户非终端客户，则继续获取其下游 1 家主要客户进行走访，直至走访至终端客户。

2、客户、终端客户函证的选取标准

客户函证的选取标准为对应收账款及销售收入分别按金额从大到小排序，按大额优先、结合随机抽样的原则使各期函证合计金额分别达到当期应收账款余额及销售收入的 85% 以上。

终端客户穿透函证选取标准为对于纳入走访范围的经销客户，选取其下游 1~3 家主要客户进行函证。若该等下游客户非终端客户，则继续选取其下游一家主要客户进行函证，直至函证至终端客户。

（二）对经销商终端客户的核查方式、核查比例和核查结论，主要终端客户的访谈对象和职务

1、对经销商终端客户的核查方式、核查比例和核查结论

（1）核查情况

申报会计师根据上述终端客户的选取标准对主要终端客户进行了函证和走访程序，对终端客户的经营情况进行实地观察，了解终端客户的背景、与发行人客户的合作历史、交易模式、业务范围等，了解终端客户与发行人之间是否存在关联关系等事项；获取被访谈对象的访谈记录、主要工商资料及相关经营资质等资料。同时，申报会计师对报告期内未配合走访和函证的终端客户对应的经销商的销售情况执行了如下替代性核查程序：

①获取发行人经销商管理制度和对应经销商客户的经销合同等资料，访谈发行人销售人员，了解发行人经销商管理制度的执行情况；

②获取该等经销商的期末库存明细表，确认不存在为发行人刻意囤货的情形；

③获取该等经销商提供的销售记录，确认该等经销商向未配合走访和函证的终端客户销售的具体产品型号、产品数量等信息，与上述经销商提供的年度销售明细表进行交叉核对，确认期末库存明细表的准确性；

④从上述经销商提供的销售记录中随机抽取销售订单，获取相应的销售发票、装箱单、终端客户签收单等支持性证据，确认其对外销售的真实性。

综上，申报会计师对经销商终端客户的核查比例情况如下：

单位：万颗

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
终端客户回函确认数量①	27,115.95	42,918.83	23,824.63	16,584.37
终端客户走访销售数量②	28,054.53	43,328.51	24,754.68	17,094.67
经销商走访的销售数量③	38,021.17	59,589.86	38,847.42	29,483.22
终端回函占走访经销商比例④= ①/③	71.32%	72.02%	61.33%	56.25%

终端走访比例⑤=②/③	73.79%	72.71%	63.72%	57.98%
走访、函证合计核查比例⑥	80.51%	76.51%	67.33%	65.10%
替代性核查程序确认数量⑦	598.85	809.31	1,775.35	1,460.85
替代性核查程序比例⑧=⑦/③	1.58%	1.36%	4.57%	4.95%
整体核查比例⑨=⑥+⑧	82.08%	77.86%	71.90%	70.06%

注 1：走访、函证合计核查比例剔除重复计算部分的数据；

注 2：2018 年度和 2019 年度，公司经销商的下游终端客户较为分散，且部分终端客户因合作减少等原因拒绝接受走访、函证，导致走访、函证合计核查比例低于 70%。

(2) 核查结论

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人终端客户信息真实，其采购发行人产品的交易真实，发行人的经销收入真实、准确，公司经销商终端客户销售情况良好，不存在发行人通过经销客户调节收入的情形。

2、主要终端客户的访谈对象和职务

申报会计师走访的终端客户中，OPPO 等 16 家为主要终端客户（16 家终端客户累计走访确认的销售数量超过所有走访终端客户走访确认销售数量的 60%），具体访谈对象和职务情况如下：

终端客户名称	访谈对象	访谈对象具体职务
OPPO 广东移动通信有限公司	吴*明	采购经理
Xiaomi H.K. Limited	刘*名	手机部资源开发经理
浙江大华科技有限公司	邵*萍	物料组采购经理
嘉兴山蒲照明电器有限公司	陈*	采购课长
杭州海康威视科技有限公司	周*	高级资源开发专员
通力智慧科技有限公司	陈*君	采购工程师关键采购部
华勤通讯香港有限公司	解*佳	移动业务资源开发一部资源开发工程师
浙江凯耀照明有限责任公司	黎*	采购主管
厦门通士达照明有限公司	陈*强	采购部
深圳市瑞美义科技有限公司	陈*和	总经理
深圳市力合微电子股份有限公司	陈*云	采购经理
四川长虹网络科技有限责任公司	杨*红	物资采购部采购经理
深圳创维数字技术有限公司	李*	采购商务
深圳市丰禾原电子科技有限公司	曾*	采购专员

终端客户名称	访谈对象	访谈对象具体职务
深圳市汇联时代科技有限公司	刘*燕	采购经理
上海龙旗科技股份有限公司	郝*馨	采购供应链部采购专员

(三) 对经销商期末未销库存和最终销售的核查情况

申报会计师取得报告期内主要经销商提供的年度销售明细表和库存明细表，包括当期对外销售数量和期末结存数量等，报告期各期该等经销商对外实现销售及期末库存结存情况如下：

单位：万颗

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
期初经销商库存数量①	7,362.10	8,208.32	6,368.87	5,078.34
经销商当期向发行人采购数量②	31,341.19	46,670.28	32,510.30	24,438.10
经销商当期实现最终销售数量③	31,976.77	47,516.49	30,670.86	23,147.56
经销商期末库存数量④	6,726.52	7,362.10	8,208.32	6,368.87
经销商当期实现最终销售数量/经销商当期向发行人采购数量③/②	102.03%	101.81%	94.34%	94.72%
经销商销售数量占公司经销商销售数量的比例③/（①+②）	82.62%	86.58%	78.89%	78.42%
经销商期末库存数量占期初存货数量比例④/（①+②）	17.38%	13.42%	21.11%	21.58%

注：部分经销商出于商业秘密或终止合作等原因未提供相关数据。

由上表可见，报告期各期主要经销商对外实现销售情况良好。

(四) 对实际控制人、董监高与客户及其关联方的银行流水核查情况及大额标准，核查对象报告期内资金的总体来源与去向

1、对实际控制人、董监高与客户及其关联方的银行流水核查情况及大额标准

申报会计师对报告期内公司实际控制人、董监高银行流水的核查情况及大额标准详见本问询函回复之“问题 2.2 关于实际控制人借款”之“请保荐机构、申报会计师核查郑慧及其控制的企业与发行人客户之间是否存在资金往来，并对发行人是否存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形发表明确意见”。

2、核查对象报告期内资金的总体来源与去向

(1) 实际控制人、董事鞠建宏和周健华报告期内资金的总体来源与去向

经核查，报告期内鞠建宏、周健华主要大额资金来源及去向情况如下：

类别	事项
资金流入	向朋友借款
	出售房屋及车位收款
	银行理财及证券投资赎回
	直系亲属汇款转入
	朋友借款的还款
	持股平台股权激励收款
	工资奖金及补贴
	个税返还
资金流出	个人所得税
	持股平台增资款
	股权代持解除款项
	购房及归还房贷
	归还朋友借款及利息
	直系亲属汇款转出
	购买银行理财及证券投资款项
	受让持股平台股权款
	儿子学费

(2) 其他董事（外部董事除外）、监事（不包含外部机构委派的监事）、高级管理人员报告期内资金的总体来源与去向

经核查，报告期内公司其他董事、监事、高级管理人员主要大额资金来源及去向情况如下：

姓名	类别	事项
邓少民 (董事、副总经理)	资金流入	房屋抵押贷款放款
		工资薪酬收入
		直系亲属汇款转入
		实际控制人借款
		股票理财收入
	资金流出	持股平台增资款
		股票理财支出
信用卡消费还款		
顾宁钟	资金流入	直系亲属汇款转入

姓名	类别	事项
(监事、副总经理助理)		朋友借款归还
		工资薪酬收入
	资金流出	直系亲属汇款转出
		实际控制人借款
		持股平台增资款
	朋友借款支出	
袁庆涛 (监事会主席、人事总监)	资金流入	直系亲属汇款转入
		股票理财收入
		工资薪酬收入
		消费贷款放款
	资金流出	股票理财支出
		持股平台增资款
		直系亲属汇款转出
		消费贷款还款
康春雪 (职工代表监事、董事长助理)	资金流入	直系亲属汇款转入
	工资薪酬收入	
	资金流出	持股平台增资款
陈悦 (董事会秘书、副总经理)	资金流入	直系亲属汇款转入
		工资薪酬收入
		朋友亲属借款
	资金流出	归还亲属借款
		持股平台增资款
成晓鸣 (财务总监)	资金流入	直系亲属汇入
		工资薪酬收入
	资金流出	持股平台增资款

(五) 整体核查意见

1、核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

(1) 通过网络查询方式核查主要客户及主要终端客户的工商信息、股权结构、业务经营情况；

(2) 对主要客户进行实地走访或视频访谈，了解客户和发行人的合作背景与历史合作情况；

(3) 查阅发行人与主要经销商签署的经销合同，了解发行人与主要经销商的合作背景、主要合作条款、结算方式、退换货政策等情况；

(4) 访谈主要销售人员了解主要客户与公司的合作历史及未来合作预期情况，主要产品终端客户的使用情况；

(5) 取得发行人销售明细表，按经销商汇总，分析报告期各期毛利率变动情况；

(6) 实地走访或函证部分主要经销商穿透后的主要终端客户，了解终端客户与经销商的往来交易等情况，验证发行人产品最终销售的实现情况；

(7) 获取主要经销商的对外销售明细表（包括终端客户名单、销售数量等信息）、库存明细表，核实经销商销售数据的准确性；

(8) 向发行人销售负责人了解成立不久即与公司开展合作的经销商客户的基本情况，了解合作原因及背景；

(9) 对报告期内公司与联焯集团和怡芯智集团之间的交易明细进行统计分析，并向销售负责人了解销售价格和毛利率与其他客户存在差异的原因和合理性；

(10) 通过网络查询、现场走访等方式了解深圳市丰禾原电子科技有限公司、高为通信技术有限公司的主要产品和主要应用领域；

(11) 对公司前员工袁东山控制的经销商客户进行走访，了解该经销商客户的销售明细以及终端客户的使用情况；并将公司向其销售的产品售价与其他客户进行比较分析，了解存在差异的原因和合理性；

(12) 与公司销售负责人了解是否存在通过多层经销架构完成产品销售的情况及其原因，并获取相关经销商的销售明细；

(13) 对存在通过多层经销架构完成产品销售的经销商客户执行走访、函证程序，确认交易的真实性；

(14) 对多层经销商的主要二级经销商执行走访、函证、获取对外销量确认函等相结合的方式，确认其与下游经销商销售情况的真实性、准确性；

(15) 获取部分二级经销商对外销售和期末库存量确认函，实地走访或函证部分主要经销商穿透后的主要终端客户，了解终端客户与经销商的往来交易等情况，验证发行人产品最终销售的实现情况；

(16) 与公司销售负责人了解是否存在经销商客户专门或主要销售发行人产品的情形;

(17) 取得与主要客户签订的框架协议、订单及销售相关约定, 检查前述文件中重要条款等, 分析判断经销商客户间总体返利情况是否存在显著差异并分析原因;

(18) 获取报告期各期返利计提计算表和期后实际结算返利明细, 复核公司计提返利额的准确性和合理性。

2、核查意见

经核查, 申报会计师认为:

(1) 报告期内公司业务发展良好, 除与时捷集团已停止合作外, 公司主要经销商均为行业内知名的电子产品分销商, 双方合作具备稳定性;

(2) 报告期各期发行人向前十大经销商客户主要销售电源管理和信号链模拟芯片产品, 不同客户因采购产品类型的差异导致毛利率存在一定差异; 公司产品的终端客户为行业内知名的品牌客户; 经销商及终端客户的采购量与其资产规模、业务规模具备匹配性; 终端客户主要将公司产品用于生产智能手机、LED 照明设备等产品;

(3) 公司因联焯集团与 OPPO 合作良好而与其开展合作, 怡芯智集团因集团内部交易安排需要通过新设立的企业与公司开展合作, 上述合作安排具备合理性; 公司销售给联焯集团的产品价格和毛利率较其他客户低主要系规模采购导致, 而公司销售给怡芯智集团的产品价格和毛利率较其他客户存在一定差异, 主要系销售产品的具体型号、性能参数差异导致, 不存在重大异常情况; 深圳市丰禾原电子科技有限公司和高为通信技术有限公司的主要产品均为蓝牙通讯产品, 主要应用领域为 TWS 耳机领域; 公司向前员工袁东山控制的经销商客户销售产品的终端客户主要为深圳市汇联时代科技有限公司和深圳市瑞美义科技有限公司, 上述终端客户采购后主要用于平板电脑和电子烟的制造和生产, 产品售价与其他客户存在一定差异, 主要系规模采购导致单价整体偏低;

(4) 报告期内, 部分经销商存在下一级经销商的情形, 主要系部分规模较小的经销商在结算政策、订单稳定性等方面与公司未能达成一致意见, 经商务谈判后, 由部分经销商向其销售公司产品;

(5) 报告期内不同经销商客户返利比例的不同主要系产品所处市场情况、采购规

模、最终销售单价差异导致，具备合理性。

问题 3.2 关于终端客户 OPPO 和小米

根据申报材料：（1）关联方小米投资基金、小米产业投资管理有限公司、小米科技有限责任公司、OPPO 广东为发行人股东，且小米、OPPO 为发行人主要产品的重要终端客户；（2）报告期各期，公司芯片最终应用于小米产品的金额占营业收入的比重分别为 0.58%、0.71%、9.32%和 7.98%，最终应用于 OPPO 产品的金额占营业收入的比重分别为 3.63%、14.38%、19.01%和 29.58%；（3）小米、OPPO 于 2020 年入股发行人后，终端客户为小米的经销商客户主要为 WPI，终端客户为 OPPO 的经销商客户主要为联焯集团；（4）2021 年 1-6 月，DIO3480AD 型号产品向终端客户为 OPPO 的经销商售价为 1.21 元/颗，同类产品其他客户售价为 1.14 元/颗。

请发行人说明：（1）确定小米、OPPO 入股价格的过程、依据及公允性；小米、OPPO 入股发行人前后，发行人向上述终端客户销售产品结构、经销商的变化情况及原因；（2）上述关联股东投资协议中关于采购和业绩的相关约定，发行人与上述经销商及经销商与小米、OPPO 销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商及终端客户的差异情况，关联销售的定价依据和公允性，与其他非关联客户的定价机制、毛利率是否存在差异及原因；（3）公司成功拓展 OPPO 和小米的关键因素，其他手机品牌客户的拓展情况；（4）DIO3480AD 型号产品向终端客户为 OPPO 的经销商售价高于其他经销商的原因。请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】：

一、发行人说明

（一）确定小米、OPPO 入股价格的过程、依据及公允性；小米、OPPO 入股发行人前后，发行人向上述终端客户销售产品结构、经销商的变化情况及原因

1、确定小米、OPPO 入股价格的过程、依据及公允性

报告期内，小米及 OPPO 的入股情况如下：

名称	入股时间及方式	初次接洽时间	协议签署时间	入股原因	入股价格	前次公司股权变动价格	定价依据	入股价格是否公允
小米长	2020 年 1	2019	2019	看好公司的	6.06 元/每	5.39 元/每注	结合公司历	定价

名称	入股时间及方式	初次接洽时间	协议签署时间	入股原因	入股价格	前次公司股权变动价格	定价依据	入股价格是否公允
江产业	月,受让王洪斌的部分股权	年10月	年12月	长期发展以及与小米的业务协同	注册资本	册资本	史估值水平并经双方协商谈判确定	公允
	2020年5月增资	2020年2月	2020年3月		6.74元/每注册资本	6.06元/每注册资本	结合公司历史估值水平并与同次增资方及公司协商谈判确定	定价公允
OPPO广东	2020年9月增资	2020年7月	2020年9月	实现产业协同、加深促进双方合作、同时为了投资增值	7.38元/每注册资本	6.74元/每注册资本	结合公司历史估值水平并与同次增资方及公司协商谈判确定	定价公允

如上表所述,小米、OPPO看好公司发展、入股/增资价格系在参考公司前次估值水平的基础上通过协商谈判方式确定最终价格,定价过程及依据具备公允性。

2、小米、OPPO 入股发行人前后,发行人向上述终端客户销售产品结构、经销商的变化情况及原因

(1) 小米入股发行人前后,发行人向上述终端客户销售产品结构、经销商的变化情况及原因

报告期内,发行人通过经销商向小米的销售情况如下:

单位:万元

产品分类	终端客户名称	经销商	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信号链模拟芯片	高速 MIPI 开关	SMARTEN TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED	-	482.55	-	-
		WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	922.52	1,742.68	-	-
	高性能模拟开关	WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED	832.56	52.15	-	-
		江苏紫米电子技术有限公司	深圳泰科源商贸有限公司	-	1.00	83.36

产品分类	终端客户名称	经销商	2021年 1-6月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
	运算放大器	江苏紫米电子科技有限公司	HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED 和深圳泰科源商贸有限公司	0.15	-	-	7.09
	小计		1,755.22	2,278.38	83.36	20.59	
电源管理模拟芯片	负载及限流开关	小米通讯技术有限公司	北京稳泰电子有限责任公司	-	-	0.16	13.88
	DC/DC 转换器	江苏紫米电子科技有限公司	深圳泰科源商贸有限公司	23.53	27.77	10.09	-
	通用电源管理芯片	小米通讯技术有限公司	北京稳泰电子有限责任公司	-	-	3.86	22.11
	小计		23.53	27.77	14.11	35.99	
总计			1,778.75	2,306.15	97.47	56.58	
占主营业务收入的比重			7.98%	9.32%	0.71%	0.58%	

注：HONG KONG TECHTRONICS ELECTRONIC TECHNOLOGY LIMITED 和深圳泰科源商贸有限公司为同一控制下的企业。

由上表可知，公司与小米集团的合作时间早于小米入股时间。小米入股前后，公司最终销售给小米的产品从以电源管理模拟芯片、信号链模拟芯片为主转向以信号链模拟芯片为主，具体变化原因详见本问题回复之“一、发行人说明”之“（三）公司成功拓展 OPPO 和小米的关键因素，其他手机品牌客户的拓展情况”。

小米入股公司前后，与公司合作的主要经销商从北京稳泰电子有限责任公司、深圳泰科源商贸有限公司为主变更为 SMARTEN TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED 和 WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED 为主，主要原因为：公司通过北京稳泰电子有限责任公司向小米销售电源管理模拟芯片，交易金额较小且呈现下滑趋势，由于合作未达预期公司主动减少了与北京稳泰电子有限责任公司的合作；公司与深圳泰科源商贸有限公司的交易较小且基本保持稳定。

2020 年，公司重点推广了高速 MIPI 开关和高性能模拟开关产品，产品质量得到小米的认可。因此，2020 年公司与 SMARTEN TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED 合作向 Xiaomi H.K. Limited 供货，但由于对小米开拓不足、双方合作未达预期，2020 年下半年公司开始与 WPI INTERNATIONAL (HONG KONG) LIMITED 开展合作。WPI INTERNATIONAL (HONG KONG)

LIMITED 所属的 WPI 集团为亚太区最大的半导体元器件分销商大联大控股（3702.TW）旗下成员，具有较高的市场地位，通过 WPI INTERNATIONAL（HONG KONG）LIMITED 供货可以更加及时跟进并服务小米的需求，不断开拓小米的其他产品种类，同时可以保障合作及供货的稳定性。

综上，小米入股前后，与公司合作的经销商发生变动系出于公司自身需求变动以及选择服务能力更强的经销商所致，与小米入股公司无关，具有合理性。

（2）OPPO 入股发行人前后，发行人向上述终端客户销售产品结构、经销商的变化情况及原因

报告期内，发行人通过经销商向 OPPO 广东的销售情况如下表所示：

单位：万元

产品分类	经销商集团	经销商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	
信号链模拟芯片	高速MIPI开关	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	664.79	992.96	776.26	-	
		深圳市联焯电子科技有限公司	-	-	53.59	-	
	高性能模拟开关	成之杰集团	SOTEL TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED	-	-	-92.30	176.89
		联焯集团	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	5,741.16	3,469.62	612.60	-
			深圳市联焯电子科技有限公司	-	-	176.68	-
	运算放大器	成之杰集团	SOTEL TECHNOLOGY (HK) CO., LIMITED	-	-	59.65	176.40
			深圳成之杰兴科技有限公司	-	-	125.32	-
		联焯集团	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	188.70	110.59	110.19	-
			深圳市联焯电子科技有限公司	-	-	110.74	-
	小计			6,594.65	4,573.17	1,932.72	353.29
	电源管理模拟芯片	负载及限流开关	Leyan Electronics Technology (HK) Co., Limited	-	131.96	30.51	-
			深圳市联焯电子科技有限公司	-	-	1.22	-
小计			-	131.96	31.72	-	
总计			6,594.65	4,705.13	1,964.45	353.29	

产品分类	经销商集团	经销商名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
占主营业务收入的比重			29.58%	19.01%	14.38%	3.63%

由上表可知，公司与OPPO的合作早于OPPO广东入股时间。同时OPPO入股前后，发行人向OPPO最终销售的产品结构未发生明显变动。

2019年度，公司合作的经销商从成之杰集团转向联焯集团，主要原因为：成之杰集团对终端客户OPPO的业务开拓未达预期，同时联焯集团主要人员行业经验丰富，在开发和维护OPPO的渠道方面具备较强的支持能力，且其代理产品线与公司产品规划契合度和配合度较强。

综上，OPPO与公司合作的经销商的变动系公司选择服务能力更强的经销商所致，且该事项发生在入股公司前，与入股公司无关联，具有合理性。

(二) 上述关联股东投资协议中关于采购和业绩的相关约定，发行人与上述经销商及经销商与小米、OPPO销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商及终端客户的差异情况，关联销售的定价依据和公允性，与其他非关联客户的定价机制、毛利率是否存在差异及原因

1、上述关联股东投资协议中关于采购和业绩的相关约定

OPPO和小米未在投资协议中制定关于采购和业绩的相关约定。

2、发行人与上述经销商及经销商与小米、OPPO销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商及终端客户的差异情况

(1) 发行人与上述经销商销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商的差异情况

报告期内，发行人与上述经销商销售合同的核心交易条款主要包括定价依据、所有权或风险转移条款以及付款方式和信用期条款。其中，定价依据均为根据市场状况、客户具体情况（如客户重要性、购买数量等）以及客户的技术方案投入确定；所有权或风险转移条款均为送货上门的，产品风险自货物送达客户指定地点时转移，客户自提的，产品风险自公司向客户交付货物时转移。

上述经销商客户在付款方式和信用期条款方面存在一定差异，具体情况如下：

项目	经销商名称	定价依据	所有权或风险转移	付款方式及信用期条款
OPPO 和小米的主要经销商	WPI 集团	一致	一致	电汇、月结 30 天
	SMARTEN TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED	一致	一致	银行转账或电汇、货到 30 天
	北京稳泰电子有限责任公司	一致	一致	银行转账或电汇、货到 30 天
	泰科源集团	一致	一致	电汇、货到 45 天
	联焯集团	一致	一致	电汇、月结 60 天
	成之杰集团	一致	一致	银行转账、月结 60 天
其他经销商	怡芯智集团	一致	一致	电汇或银行承兑汇票，货到 45 天
	文晔集团	一致	一致	电汇、月结 30 天
	事通达集团	一致	一致	电汇或银行承兑汇票、月结 60 天
	振华集团	一致	一致	电汇、货到 30 天

公司综合考虑客户的采购规模、资金实力、信用状况及历史回款情况等因素与客户协商确定不同的付款条件及信用期，具备合理性，除此之外，公司与上述经销商客户在其他核心交易条款方面不存在显著差异。

(2) 经销商与小米、OPPO 销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商与终端客户的差异情况

由于经销商和终端客户出于商业秘密的考虑，无法获得经销商与其终端客户的销售合同，根据对终端客户及经销商的访谈以及经销商出具的确认函，经销商与其终端客户的核心交易条款和实际执行情况如下：

终端客户名称	经销商名称	定价依据	风险转移约定	付款方式及信用期条款	实际执行情况
OPPO 广东	联焯集团	根据评审或谈判定价；价格公允	签收确认	电汇、月结 60 天	履约正常，无纠纷或潜在纠纷
OPPO 广东	成之杰集团	谈判定价；价格公允	签收确认	银行转账、月结 45/60/90 天	履约正常，无纠纷或潜在纠纷
Xiaomi H.K. Limited	WPI 集团	谈判定价；价格公允	签收确认	电汇、月结 90 天	履约正常，无纠纷或潜在纠纷
Xiaomi H.K. Limited	SMARTEN TECHNOLOGY DEVELOPMENT LIMITED	谈判定价；价格公允	签收确认	月结 90 天	履约正常，无纠纷或潜在纠纷

终端客户名称	经销商名称	定价依据	风险转移约定	付款方式及信用期条款	实际执行情况
江苏紫米电子技术有限公司	泰科源集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇、月结 60 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
小米通讯技术有限公司	北京稳泰电子有限公司	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇或转账、月结 90 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
山蒲照明	怡芯智集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇、月结 90 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
大华	文晔集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇、月结 90 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
海康威视	振华集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇或汇票、月结 30 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
通力	事通达集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	银行转账、月结 90 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷
华勤	泰科源集团	谈判定价; 价格公允	签收确认	电汇、月结 90 天	履约正常, 无纠纷或潜在纠纷

如上表所示, 报告期内经销商与小米、OPPO 销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商与其主要终端客户之间不存在显著差异。在付款方式和信用期条款方面存在一定差异, 主要是由于经销商与终端客户出于交易习惯、采购规模等因素协商约定, 具有合理性。

3、关联销售的定价依据和公允性

发行人向关联方终端客户销售产品的价格主要根据具体型号产品在关联方终端客户处面临的竞争情况, 同时考虑终端客户行业地位、业务合作规模、未来合作预期等因素协商确定, 定价依据与非关联客户不存在重大差异。

报告期内, 发行人关联销售定价具备公允性, 具体分析如下:

(1) 关联方终端客户均为行业知名企业, 通过关联交易与发行人进行利益输送的可能性较小

发行人关联方终端客户小米、OPPO 系行业知名手机终端品牌, 上述企业拥有较为完善的内控制度与治理体系, 关联方终端客户通过关联交易与发行人进行利益输送的可能性较小。

(2) 与关联方终端客户的销售定价与其他非关联客户相比具备公允性

报告期各期, 公司对终端客户为小米、OPPO 的经销商以及其他经销商销售

的主要产品型号、销售收入、单价指数和毛利率情况如下：

单位：万元、指数

产品型号	时间	销售金额		单价指数		毛利率	
		关联方	其他	关联方	其他	关联方	其他
DIO1646WL36	2021年1-6月	717.16	105.70	101.19	89.14	5.68%	0.51%
	2020年度	3,217.90	489.82	100.52	93.48	7.52%	1.06%
	2019年度	829.85	238.90	123.76	100.00	27.12%	11.21%
	2018年度	-	-	-	-	-	-
DIO5000QN10	2021年1-6月	2,128.25	590.61	76.60	115.36	45.11%	58.48%
	2020年度	2,199.14	0.45	74.45	100.00	40.20%	55.48%
	2019年度	133.53	-	79.14	-	39.94%	-
	2018年度	-	-	-	-	-	-
DIO4480	2021年1-6月	2,639.29	417.77	76.80	91.45	48.72%	56.60%
	2020年度	-	0.79	-	100.00	-	58.49%
	2019年度	-	-	-	-	-	-
	2018年度	-	-	-	-	-	-
DIO3480AD	2021年1-6月	1,346.64	92.58	104.70	99.25	38.09%	33.67%
	2020年度	1,164.44	13.47	99.66	100.00	32.89%	33.10%
	2019年度	85.66	-	107.33	-	37.41%	-
	2018年度	-	-	-	-	-	-
DIO32320LP10	2021年1-6月	372.10	164.55	57.42	97.67	41.69%	60.94%
	2020年度	99.90	194.86	59.62	92.99	43.45%	63.86%
	2019年度	515.57	107.03	61.69	84.64	47.27%	60.35%
	2018年度	178.01	32.09	92.81	100.00	65.53%	62.53%
DIO1647WL36	2021年1-6月	870.15	2.27	88.27	100.00	21.79%	28.90%
	2020年度	0.29	-	77.24	-	12.38%	-
	2019年度	-	-	-	-	-	-
	2018年度	-	-	-	-	-	-

注：单价指数指同一产品型号在其他客户首次销售时的单价为基准指数 100.00，同期或之后的终端客户为小米及 OPPO 或其他的经销商的单价体现为基准指数的相对值。

由上表可知，除 DIO1646WL36 和 DIO3480AD 型号产品外，其他型号产品终端客户为小米和 OPPO 的经销商售价和毛利率均较同类产品其他客户低或基本持平，主要系：①小米和 OPPO 系国内手机市场的重要品牌厂商，也是公司消费电子领域产品的核心终端客户，公司希望与小米和 OPPO 深化合作关系，形成

稳定且持久的商业往来；②小米主打产品高性价比的经营战略，也导致终端客户为小米的经销商单价较低；③小米和 OPPO 采购量大，公司在部分型号上给予其一定的价格优惠。

综上所述，公司与经销商基于市场情况，经双方协商谈判确定最终销售价格，公司向小米及 OPPO 的经销商的销售价格与其他经销商的价格存在一定差异具有合理性，不存在损害公司及公司股东利益或其他利益输送的情形，公司产品应用于小米和 OPPO 的销售价格具有市场公允性。

4、与其他非关联客户的定价机制、毛利率的差异及原因

公司基于产品性能、采购规模以及终端市场走势行情等因素与关联客户及其他非关联客户通过谈判方式确定最终采购单价，整体而言，同类型产品采购量越大的客户销售价格越低，公司与关联客户及其他非关联客户的定价机制一致。另一方面，受产品结构及采购量等因素的影响，公司关联客户的毛利率与非关联客户的单价存在一定差异，进而导致毛利率存在一定差异，毛利率差异主要系由于单价差异所致，具有合理性。

(三) 公司成功拓展 OPPO 和小米的关键因素，其他手机品牌客户的拓展情况

1、公司成功拓展 OPPO 和小米的关键因素

(1) 高性能产品得到客户认可

公司坚持对产品进行深度研发，研制新品以满足客户需求，通过向客户提供高品质产品的方式增加客户粘性。在高速 MIPI 开关领域，公司目前具备核心低电容高带宽设计能力，产品在带宽、损耗、隔离度、串扰、供电电压范围等各项关键指标上表现优异。在高性能模拟开关领域，公司产品采用自主研发的 USB 布图和结电容优化设计架构，具有高带宽、高耐压等特点，同时具备较强的数据端口保护和负压信号处理能力。上述产品得到了手机终端厂商 OPPO、小米的一致认可。

(2) 全产品线协同发展有利于客户一站式采购需求

自成立以来，公司始终坚持信号链和电源管理产品均衡发展的经营策略，产

品型号较为丰富，有利于满足客户多维度的采购需求。除高性能模拟开关和高速 MIPI 开关外，公司还向 OPPO、小米提供运算放大器、负载及限流开关等产品，因此全面均衡的产品布局是推动 OPPO 和小米等头部客户认可的关键因素之一。

（3）国产化替代加速的有效推动

近年来，随着国内集成电路产业的不断成熟以及外部环境的变化，各市场应用领域客户持续加快国产模拟芯片替代进程，由原有进口品牌模拟芯片逐渐向自主研发的国产模拟芯片进行切换，同时芯片产能紧张导致终端品牌手机厂商有建立稳定供应链体系的客观需求，上述因素共同推动了小米和 OPPO 与公司的合作。

2、其他手机品牌客户的拓展情况

根据 IDC 的统计，小米和 OPPO 均为全球出货量排名前五的手机品牌，公司产品已实现对小米和 OPPO 的大量出货，将有助于公司在向现有手机品牌客户不同机型渗透拓展的同时，继续向其他手机品牌客户延伸、覆盖更广的客户群体。手机品牌终端客户中，除 OPPO 和小米外，公司还拓展了 VIVO 等手机终端品牌，其中 VIVO 品牌已开始批量采购信号链模拟芯片中的高性能模拟开关产品以及电源管理模拟芯片中的负载开关产品。

在智能手机领域主要的 ODM 厂商中，公司已实现对华勤和龙旗的批量出货。除此之外，公司还积极拓展了知名智能手机 ODM 厂商闻泰通讯股份有限公司，闻泰通讯股份有限公司已开始批量采购公司信号链模拟芯片中的高性能模拟开关产品，预计未来其还将批量采购公司的运算放大器产品。

（四）DIO3480AD 型号产品向终端客户为 OPPO 的经销商售价高于其他经销商的原因

报告期各期，公司的 DIO3480AD 型号产品对终端客户为 OPPO 的经销商以及其他经销商销售的销售收入和单价指数如下：

单位：万元、指数

时间	销售金额		单价指数	
	OPPO	其他	OPPO	其他
2021 年 1-6 月	1,346.64	92.58	104.70	99.25
2020 年度	1,164.44	13.47	99.66	100.00

2019 年度	85.66	-	107.33	-
2018 年度	-	-	-	-

注：单价指数指以 2020 年度公司对其他经销商的销售单价为基准指数 100.00，同期或之后的终端客户为 OPPO 或其他的经销商单价体现为基准指数的相对值。

2020 年度，DIO3480AD 型号产品的终端销售单价不存在明显差异；2021 年 1-6 月，该型号产品终端用户为 OPPO 的经销商售价略高，主要原因系 2021 年 5 月公司结合晶圆采购成本提升、芯片市场供求紧缺等因素提高了 DIO3480AD 型号产品的售价，而在 2021 年 5 月-6 月未有除终端客户为 OPPO 以外的经销商向本公司采购，因此平均单价略有差异。

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、取得了小米和 OPPO 入股的相关协议、股东会决议等文件，并对小米长江产业、OPPO 广东、鞠建宏等股东进行了访谈，确认入股过程、依据、价格公允性；

2、获取发行人销售收入成本明细，对收入情况进行了核查，了解相关订单的终端用户；对主要经销商及终端用户执行了函证程序；实地走访主要经销商，了解经销商与发行人合作模式，确认其从发行人采购的模拟芯片的销售情况；获取经销商的销售明细表，实地走访主要经销商穿透后的主要终端客户，确认其向公司的经销商采购公司产品的情况；

3、查看了《湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）与王洪斌关于帝奥微电子股份有限公司之股权转让协议》、《关于江苏帝奥微电子股份有限公司之增资协议》等股东投资协议，确认关联股东投资协议中是否存在采购和业绩相关约定；

4、查看了公司与主要经销商的交易合同，访谈了主要经销商确认其与应用公司产品的终端客户的协议的主要内容及履行情况，并对主要终端客户进行访谈确认其与公司经销商的协议的主要内容及履行情况；

5、对关联交易的公允性进行价格和毛利率等方面的比对分析，并访谈公司销售负责人了解并分析具体变动原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、小米、OPPO 入股价格基于公司前次股权变动价格并经股权转让方或同次增资方协商谈判确定，价格具备公允性；公司基于经销商业务开拓能力、市场地位，合作及供货的稳定性等因素在小米和 OPPO 入股公司前后对部分经销商进行更换，具备合理性；小米入股前后，发行人最终销售给小米的产品从以电源管理模拟芯片、信号链模拟芯片为主转向以信号链模拟芯片为主，主要系发行人推出的高速 MIPI 开关和高性能模拟开关得到小米的认可所致，具有合理性；OPPO 入股前后，发行人向 OPPO 最终销售的产品结构未发生明显变动；

2、关联股东未在投资协议中约定采购和业绩相关条款；发行人与上述经销商及经销商与小米、OPPO 销售合同的核心交易条款和实际执行与其他经销商及终端客户之间除采购规模等原因在付款方式和信用期条款方面存在一定差异外不存在其他重大差异，具备合理性；公司根据市场状况、客户重要性、采购数量等因素与经销商客户通过自由谈判方式确定最终销售单价，与其他非关联客户的定价机制一致，关联交易定价具备公允性；出于产品结构及采购量等因素的影响，公司关联交易的毛利率与非关联客户的毛利率存在一定差异，具备合理性；

3、在国产化替代加速的背景下，受益于优异的产品性能以及可提供差异化产品等因素，公司成功开拓小米和 OPPO 客户；同时，在服务优质客户的基础上，公司积极开拓了 VIVO、闻泰通讯股份有限公司等客户；

4、2021 年 5 月公司结合晶圆采购成本提高、市场芯片供求紧缺等因素提升了 DIO3480AD 型号的产品售价，而在 2021 年 5 月-6 月未向除终端客户为 OPPO 以外的经销商销售，因此 DIO3480AD 型号产品的终端用户为 OPPO 的经销商售价略高于终端用户为其他客户的经销商售价，具备合理性。

问题 4 关于成本和毛利率

问题 4.1 关于成本

根据申报材料：（1）发行人未披露不同产品的成本结构及变动原因；（2）报

告期内，晶圆成本占主营业务成本的比例从 46.82% 上升到 59.40%，其中信号链模拟芯片晶圆成本占比从 38.15% 上升到 60.18%，主要系高速 MIPI 开关整体晶圆成本占比持续上升，运算放大器销售成本占比持续下降。

请发行人补充披露：（1）成本核算方法；（2）报告期各期区分不同产品的成本结构及变化原因。

请发行人说明：（1）产品单位成本变动对主营业务成本的影响；（2）主营业务成本结构、单位成本与同行业可比公司的对比情况及差异原因；（3）高速 MIPI 开关和运算放大器的成本构成存在差异的原因。

一、发行人补充披露

（一）成本核算方法

发行已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”之“（三）存货的计价及减值确认方法”补充披露如下：

“6、成本核算方法

（1）生产成本

公司主要从事模拟芯片的研发、销售业务，经营模式为典型的 Fabless 模式，即公司专注于从事产品的研发，将主要生产的环节委托给晶圆制造企业、封装测试企业完成。

①原材料核算方法

公司采购原材料时按实际采购价格在 ERP 系统入账，不同型号晶圆均设置单独的物料代码；发出原材料时根据委外（封测）出库单数量及型号按月末一次加权平均法计算成本，结转相应型号的原材料至委托加工物资。

②委托加工物资、库存商品核算方法

每月末将完工产品的封测数量、单价与委外厂商进行对账，对账完成后由委外厂商与公司结算。财务根据当月委外完工入库的型号及数量分摊加工费成本，结转相应型号的委托加工物资至库存商品。

（2）营业成本

根据当月销售数量，按月末一次加权平均单价结转库存商品数量及成本至主营业务成本。”

(二) 报告期各期区分不同产品的成本结构及变化原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“(二) 营业成本分析”补充披露如下：

“4、不同产品的成本结构及变化原因

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司不同产品的成本构成情况如下：

(1) 信号链模拟芯片

单位：万元

信号链模拟芯片							
年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	4,151.14	60.18%	2,675.95	38.79%	71.27	1.03%	6,898.36
2020 年度	5,034.62	60.80%	3,145.11	37.98%	100.29	1.21%	8,280.02
2019 年度	2,039.68	52.41%	1,851.88	47.59%	-	-	3,891.56
2018 年度	1,090.78	38.15%	1,768.55	61.85%	-	-	2,859.33
其中：高性能模拟开关							
年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	2,695.13	58.08%	1,895.43	40.85%	49.57	1.07%	4,640.14
2020 年度	1,752.20	54.20%	1,439.50	44.52%	41.43	1.28%	3,233.13
2019 年度	711.16	52.42%	645.55	47.58%	-	-	1,356.71
2018 年度	160.07	39.13%	249.02	60.87%	-	-	409.08
其中：高速 MIPI 开关							
年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	1,195.67	74.75%	388.60	24.29%	15.38	0.96%	1,599.65
2020 年度	2,708.14	75.80%	820.07	22.95%	44.34	1.24%	3,572.55
2019 年度	629.68	76.92%	188.96	23.08%	-	-	818.64
2018 年度	8.63	72.64%	3.25	27.36%	-	-	11.87
其中：运算放大器							

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021年1-6月	260.34	39.53%	391.91	59.51%	6.32	0.96%	658.57
2020年度	574.28	38.95%	885.54	60.06%	14.52	0.98%	1,474.34
2019年度	698.83	40.72%	1,017.37	59.28%	-	-	1,716.20
2018年度	922.09	37.82%	1,516.28	62.18%	-	-	2,438.38

由上表可知，报告期内高性能模拟开关和高速 MIPI 开关产品主要以晶圆成本为主，运算放大器成本则以委外加工费为主。

①高性能模拟开关

2019年度，高性能模拟开关的晶圆成本占比较2018年度上升13.29个百分点，主要系采用较高制程工艺（0.153 μm）的 DI03402WL12 型号产品销售占比快速提升导致。2020年以来，高性能模拟开关的晶圆成本占比持续提升主要系单位晶圆成本较高的 DI03480 型号产品收入占比逐年提升导致。

②高速 MIPI 开关

报告期内，高速 MIPI 开关的成本结构基本稳定。其中，晶圆成本占比基本稳定在 75.00%左右。

③运算放大器

报告期内，运算放大器的晶圆成本占比基本稳定，晶圆成本占比相对较低主要系运算放大器产品的单片晶圆芯片数量较多所致。

综上，报告期内信号链模拟芯片晶圆成本占比从 38.15%上升到 60.18%，主要系晶圆成本占比较高的高性能模拟开关和高速 MIPI 开关产品销售占比逐年提升导致。

(2) 电源管理模拟芯片

单位：万元

电源管理模拟芯片							
年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021年1-6月	2,625.04	58.22%	1,806.61	40.07%	76.80	1.70%	4,508.45

2020 年度	4,167.79	57.64%	2,979.43	41.20%	84.05	1.16%	7,231.27
2019 年度	2,502.26	57.74%	1,820.18	42.00%	11.28	0.26%	4,333.73
2018 年度	1,586.88	55.50%	1,263.87	44.20%	8.42	0.29%	2,859.18

其中：AC/DC 转换器

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	1,014.20	65.12%	511.25	32.83%	31.87	2.05%	1,557.32
2020 年度	1,241.10	59.74%	819.93	39.47%	16.46	0.79%	2,077.49
2019 年度	883.85	60.80%	569.83	39.20%	-	-	1,453.68
2018 年度	579.50	64.75%	315.50	35.25%	-	-	895.01

其中：DC/DC 转换器

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	690.04	56.97%	509.55	42.07%	11.71	0.97%	1,211.31
2020 年度	1,340.76	57.17%	976.80	41.65%	27.56	1.18%	2,345.12
2019 年度	733.68	57.96%	532.18	42.04%	-	-	1,265.86
2018 年度	334.14	56.08%	261.64	43.92%	-	-	595.78

其中：其他驱动类产品

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	353.54	60.97%	220.74	38.07%	5.54	0.96%	579.82
2020 年度	759.18	63.24%	428.05	35.66%	13.22	1.10%	1,200.45
2019 年度	472.30	63.58%	270.60	36.42%	-	-	742.90
2018 年度	359.72	54.70%	297.93	45.30%	-	-	657.66

其中：高性能充电产品

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021 年 1-6 月	217.91	43.02%	284.54	56.18%	4.04	0.80%	506.49
2020 年度	345.59	48.67%	358.92	50.55%	5.51	0.78%	710.02
2019 年度	134.37	42.42%	182.40	57.58%	-	-	316.77
2018 年度	45.05	43.47%	58.59	56.53%	-	-	103.64

其中：负载及限流开关

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	

2021年1-6月	289.97	59.27%	195.04	39.86%	4.26	0.87%	489.26
2020年度	410.97	57.52%	296.83	41.54%	6.72	0.94%	714.52
2019年度	197.53	60.46%	129.17	39.54%	-	-	326.70
2018年度	166.40	58.14%	119.79	41.86%	-	-	286.19

其中：通用电源管理芯片

年度	晶圆成本		委外加工费		其他成本		金额合计
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	
2021年1-6月	59.38	36.15%	85.49	52.05%	19.38	11.80%	164.25
2020年度	70.19	38.21%	98.91	53.85%	14.58	7.94%	183.67
2019年度	80.54	35.35%	136.00	59.70%	11.28	4.95%	227.82
2018年度	102.06	31.81%	210.41	65.57%	8.42	2.63%	320.90

由上表可知，报告期内电源管理模拟芯片成本结构整体较为稳定。

①AC/DC转换器

2018-2020年度，AC/DC转换器晶圆成本占比分别为64.75%、60.80%和59.74%，呈现逐年下降趋势，主要系晶圆成本占比较低的深度调光无频闪驱动系列产品收入占AC/DC转换器的比例从2018年度的16.61%上升至2020年度的45.82%所致。

2021年1-6月，AC/DC转换器晶圆成本占比较2020年度上升5.38个百分点，主要系晶圆成本占比较高的智能调光恒流恒压驱动系列产品收入占比同比上升导致。

②DC/DC转换器

2018-2020年度、2021年1-6月，DC/DC转换器的晶圆成本占比基本稳定，未出现大幅波动的情形。

③其他驱动类产品

2018-2020年度、2021年1-6月，其他驱动类产品的晶圆成本占比分别为54.70%、63.58%、63.24%和60.97%。2019年度，其他驱动类产品的晶圆占比上升较多主要系公司多款晶圆成本相对较高的LED/OLED/Flash驱动芯片市场开拓良好，收入占比增加导致。

④高性能充电产品

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，高性能充电产品的晶圆成本占比基本稳定。其中 2020 年度，该产品的晶圆成本占比上升较多，主要系晶圆成本占比较高的开关充电系列产品收入占高性能充电产品的比例从 2019 年度 19.25% 上升至 2020 年度的 33.46% 所致。

⑤ 负载及限流开关

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，负载及限流开关的晶圆成本占比稳定，基本在 59.00% 左右波动。

⑥ 通用电源管理芯片

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，通用电源管理芯片的晶圆成本占比分别为 31.81%、35.35%、38.21% 和 36.15%，晶圆成本整体占比较低，主要系通用电源管理芯片产品的单片晶圆芯片数量较多；此外，2019 年开始，晶圆成本占比较高的线性稳压器开始逐步放量，从而提高了通用电源管理芯片晶圆成本占比。”

二、发行人说明

(一) 产品单位成本变动对主营业务成本的影响

单位：万元、万颗、元/颗

产品	项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信号链模拟芯片	成本小计	13,796.73	8,280.02	3,891.56	2,859.33
	单位成本	0.3427	0.3094	0.2098	0.1549
	销量数量	40,255.10	26,765.40	18,551.73	18,458.36
	成本变动金额	5,516.71	4,388.46	1,032.23	-
	单位成本变动对成本影响金额	893.35	1,847.52	1,012.64	-
	销售数量变动对成本影响金额	4,173.11	1,722.97	14.46	-
	单位成本变动与销售数量变动的乘积对成本影响金额	450.25	817.98	5.12	-
电源管理模拟芯片	成本小计	9,016.90	7,231.27	4,333.73	2,859.18
	单位成本	0.1727	0.1584	0.1567	0.1633
	销量数量	52,203.29	45,640.08	27,648.90	17,507.90
	成本变动金额	1,785.63	2,897.54	1,474.55	-
	单位成本变动对成本影响金额	651.99	47.00	-114.97	-

	销售数量变动对成本影响金额	1,039.88	2,819.96	1,656.11	-
	单位成本变动与销售数量变动的乘积对成本影响金额	93.76	30.58	-66.59	-
合计	主营业务成本总计	22,813.63	15,511.29	8,225.29	5,718.51
	成本变动金额	7,302.34	7,286.00	2,506.77	-
	单位成本变动对成本影响金额	2,354.38	1,672.19	684.71	-
	销售数量变动对成本影响金额	4,295.90	4,665.36	1,627.23	-
	单位成本变动与销售数量变动的乘积对成本影响金额	652.05	948.46	194.84	-

注 1：单位成本变动对成本影响金额=单位成本变动×上一年度销售数量；

注 2：销售数量变动对成本影响金额=销售数量变动×上一年度单位成本；

注 3：单位成本变动与销售数量变动的乘积对成本影响金额=单位成本变动×销售数量变动；

注 4：2021 年 1-6 月的成本和销量数据已年化处理。

报告期内，发行人主营业务成本逐年增加主要系产品销量增加所致。分产品类别来看，信号链模拟芯片各年成本受单位成本变动和销量变动的影响程度不一；电源管理芯片各年成本变动主要由销量增长导致，单位成本变动对主营业务成本影响较小。

1、信号链模拟芯片单位成本对主营业务成本的影响

2019 年度，信号链模拟芯片的主营业务成本较 2018 年度增加 1,032.23 万元，主要系当期单位成本上升导致，具体原因为：（1）公司 2019 年开始向华勤等终端客户批量出货高性能模拟开关中高速 USB 开关中的 DIO3402WL12 产品，该产品使用较高的晶圆制程工艺（0.153 μ m），单位成本较高；（2）2019 年度，高速 MIPI 开关开始向终端客户 OPPO 批量出货，该产品晶圆工艺较复杂，同时单颗芯片面积较大，从而导致单位成本整体较高。

2020 年度，信号链模拟芯片的主营业务成本较 2019 年度增加 4,388.46 万元，主要系当期销量和单位成本上升共同导致，具体原因为：（1）终端客户加大了高速 MIPI 开关中 DIO1646WL36 产品和高性能模拟开关中 DIO3480AD 产品的采购，DIO1646WL36 产品销量占信号链模拟芯片的比例从 2019 年度的 4.62% 快速提升至 2020 年度的 13.11%，DIO3480AD 产品销量占信号链模拟芯片的比例从 2019 年的 0.37% 快速提升至 2020 年的 3.83%；（2）当期销量大幅增加的

DIO3480AD 产品采用高压 BCDMOS 工艺，单位成本较其他型号高，直接提升了 2020 年度信号链产品的整体单位成本。

2021 年 1-6 月，信号链模拟芯片的年化主营业务成本较 2020 年度增加 5,516.71 万元，主要系当期销量增加导致，具体原因系公司积极推广新产品高性能模拟开关 DIO4480 产品，其销量占信号链模拟芯片的比例从 2020 年度的 0.00% 提升至 2021 年 1-6 月的 7.33%。

2、电源管理芯片单位成本对主营业务成本的影响

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月电源管理模拟芯片单位成本分别为 0.1633 元/颗、0.1567 元/颗、0.1584 元/颗和 0.1727 元/颗，整体波动幅度不大。报告期内，电源管理模拟芯片的主营业务成本主要受销量变动影响较大而受电源管理模拟芯片的单位成本变动影响较小。

（二）主营业务成本结构、单位成本与同行业可比公司的对比情况及差异原因

1、主营业务成本结构与同行业可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司主营业务成本构成与同行业可比公司的比较情况如下：

2021 年 1-6 月								
项目	帝奥微	圣邦股份	思瑞浦	芯朋微	晶丰明源	艾为电子	力芯微	希荻微
晶圆成本	59.40%	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	73.53%
委外加工费	39.30%	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	25.69%
其他成本	1.30%	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.78%
合计	100.00%	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	100.00%
2020 年度								
项目	帝奥微	圣邦股份	思瑞浦	芯朋微	晶丰明源	艾为电子	力芯微	希荻微
晶圆成本	59.33%	41.18%	50.06%	65.35%	63.00%	58.19%	40.95%	70.12%
委外加工费	39.48%	54.91%	49.94%	29.78%	34.89%	38.76%	40.08%	28.87%
其他成本	1.19%	3.90%	-	4.87%	2.11%	3.04%	18.97%	1.01%
合计	100.00%							
2019 年度								
项目	帝奥微	圣邦股份	思瑞浦	芯朋微	晶丰明源	艾为电子	力芯微	希荻微
晶圆成本	55.22%	41.37%	47.33%	64.85%	64.80%	58.83%	36.78%	67.86%

委外加工费	44.64%	55.36%	52.67%	34.53%	34.92%	40.25%	36.46%	31.35%
其他成本	0.14%	3.28%	-	0.61%	0.28%	0.92%	26.77%	0.79%
合计	100.00%							

2018 年度

项目	帝奥微	圣邦股份	思瑞浦	芯朋微	晶丰明源	艾为电子	力芯微	希荻微
晶圆成本	46.82%	37.70%	41.05%	62.24%	63.06%	52.53%	29.36%	60.95%
委外加工费	53.03%	58.78%	58.95%	37.10%	36.58%	47.08%	34.53%	38.47%
其他成本	0.15%	3.52%	-	0.66%	0.36%	0.39%	36.11%	0.59%
合计	100.00%							

由上表可知，报告期内公司产品的晶圆成本占比位于同行业可比公司晶圆成本占比的区间范围内，具备合理性。具体而言，公司产品成本构成与艾为电子较为相似，晶圆成本占比高于圣邦股份、思瑞浦、力芯微，低于晶丰明源、芯朋微、希荻微，主要系产品结构及具体应用领域差异导致，具体差异情况详见本问询函回复之“问题 7.1 关于营业收入”之“二、发行人说明”之“（二）报告期内公司不同系列产品的销售价格与市场同类产品价格的比较情况、差异原因，价格变动趋势是否一致”。

2、单位成本与同行业可比公司的对比情况及差异原因

报告期内，公司的平均单位成本与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：元/颗

项目	帝奥微	圣邦股份	思瑞浦	芯朋微	晶丰明源	艾为电子	力芯微	希荻微
2021 年 1-6 月	0.2467	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	0.53
2020 年	0.2142	0.1864	0.2215	0.3092	0.1497	0.3030	0.1200	0.61
2019 年	0.1780	0.1708	0.2158	0.2732	0.1606	0.2761	0.1178	0.88
2018 年	0.1590	0.1525	0.1377	0.2727	0.1704	0.2311	0.1167	0.59

注 1：晶丰明源披露了通用 LED 照明驱动芯片、智能 LED 照明驱动芯片两类的销售数量，未披露其他类芯片的销售数量，上表中的单位成本为这两类的单位成本，这两类芯片的营业成本占其主营业务成本比例超过 90.00%；

注 2：力芯微披露了电源管理芯片的销售数量，未披露其他类芯片的销售数量，上表中的单位成本为电源管理芯片的单位成本，电源管理芯片的营业成本占其主营业务成本比例超过 85.00%；

注 3：芯朋微 2020 年披露了家用电器类芯片、标准电源类芯片、工控功率类芯片三类芯片的销售数量，未披露其他类芯片的销售数量，上表中的单位成本为这三类的单位成本，这三类芯片 2020 年的营业成本占其主营业务成本比例超过 90.00%。

报告期内，发行人产品的单位成本位于可比公司的单位成本区间范围之内，

具备合理性。具体而言，公司单位成本与圣邦股份、思瑞浦、晶丰明源较为接近，高于力芯微，低于希荻微、艾为电子、芯朋微，主要系模拟芯片公司产品结构以及应用领域差异导致，具体详见本问询函回复之“问题 7.1 关于营业收入”之“二、发行人说明”之“(二) 报告期内公司不同系列产品的销售价格与市场同类产品价格的比较情况、差异原因，价格变动趋势是否一致”。

(三) 高速 MIPI 开关和运算放大器的成本构成存在差异的原因

报告期内，公司高速 MIPI 开关和运算放大器的成本构成情况如下：

单位：元/颗

2021 年 1-6 月							
项目	单位晶圆成本	占比	单位委外加工费	占比	单位其他成本	占比	单位成本合计
高速 MIPI 开关	0.6853	74.75%	0.2227	24.29%	0.0088	0.96%	0.9168
运算放大器	0.0533	39.53%	0.0803	59.51%	0.0013	0.96%	0.1349
2020 年度							
项目	单位晶圆成本	占比	单位委外加工费	占比	单位其他成本	占比	单位成本合计
高速 MIPI 开关	0.7427	75.80%	0.2249	22.95%	0.0122	1.24%	0.9797
运算放大器	0.0532	38.95%	0.0820	60.06%	0.0013	0.98%	0.1366
2019 年度							
项目	单位晶圆成本	占比	单位委外加工费	占比	单位其他成本	占比	单位成本合计
高速 MIPI 开关	0.7334	76.92%	0.2201	23.08%	-	-	0.9535
运算放大器	0.0611	40.72%	0.0890	59.28%	-	-	0.1501
2018 年度							
项目	单位晶圆成本	占比	单位委外加工费	占比	单位其他成本	占比	单位成本合计
高速 MIPI 开关	0.6225	72.64%	0.2345	27.36%	-	-	0.8571
运算放大器	0.0572	37.82%	0.0940	62.18%	-	-	0.1511

由上表可知，公司高速 MIPI 开关和运算放大器的单位材料成本差异较大，主要原因有：

1、晶圆差异

两类产品单片晶圆芯片总数的差异较大，其中高速 MIPI 开关产品种类较少，晶圆采用 0.18 μm 制程，主打产品单颗芯片面积较大，单片晶圆芯片总数约为

4,850 颗；运算放大器产品种类较多，晶圆主要采用 0.18 μm 制程和 0.35 μm 制程，单颗芯片面积较小，其中 0.35 μm 制程单片晶圆芯片总数约为 16,000~56,000 颗，0.18 μm 制程的单片晶圆的芯片总数约为 18,000~134,000 颗。

2、封装工艺差异

高速 MIPI 开关封装采用的是 36 球的 WLCSP 工艺，运算放大器封装主要采用的是小于 14 脚的 MSOP、SOP、TSSOP、QFN 等工艺，封装工艺的不同直接导致了封装单位成本的差异。

三、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、访谈公司生产管理运营部相关负责人、经办人员及财务成本会计，了解采购流程、生产流程和成本核算方法及核算过程；

2、获取报告期内公司产品的成本明细表，汇总分析不同产品的成本结构及其变动情况，并向管理层了解产品成本结构变动的原因；

3、量化分析单位成本对主营业务成本的影响，并分析主营业务成本变化的主要原因；

4、查阅同行业可比公司的主营业务成本结构、单位成本，与公司主营业务成本结构、单位成本进行比较，分析差异原因；

5、汇总报告期内高速 MIPI 开关和运算放大器的成本结构，向生产管理运营部相关负责人了解不同产品成本构成存在差异的具体原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已分别在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”之“（三）存货的计价及减值确认方法”和“十三、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”处进行了补充披露；

2、发行人主营业务成本逐年增加系产品整体销量增加所致。信号链模拟芯

片报告期内的主营业务成本上升受单位成本和销量变动的的影响不一；电源管理模拟芯片主营业务成本上升主要系销量增加导致；

3、主营业务成本结构、单位成本与同行业可比公司的差异主要由产品结构及产品的具体应用领域差异导致，具有合理性；

4、公司高速 MIPI 开关和运算放大器的成本结构差异相对较大，主要系两类产品单片晶圆上芯片总数以及封装工艺的差异导致。

问题 4.2 关于毛利率

根据申报材料：(1) 报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 41.27%、39.80%、37.34% 和 48.84%，同行业可比公司毛利率平均值分别为 35.09%、38.78%、40.35% 和 46.61%；(2) 2021 年 1-6 月行业平均毛利率与公司毛利率均大幅增长，主要系公司推出了多款毛利率较高的高性能产品，得到了客户认可；同时行业缺货较严重，行业内主要公司均提高了产品售价；(3) 高速 MIPI 开关单价逐年递增，毛利率从 2018 年的 45.21% 下滑至 2020 年的 7.76%。

请发行人补充披露：各类产品的销售结构、单位价格、单位晶圆成本和委外加工成本对毛利率变动的的影响。

请发行人说明：(1) 结合销售策略、经销商管理模式、产品结构变动等因素，量化分析 2018-2020 年发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因；不同类型产品毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异原因；(2) 量化分析不同因素对 2021 年 1-6 月毛利率上升的影响程度，以及毛利率可预见的变动趋势；(3) 报告期内高速 MIPI 开关单价、毛利率与可比公司同类产品变动趋势是否一致，2018-2020 年上述产品单价递增、毛利率递减的原因。

请保荐机构、申报会计师对 4.1-4.2 进行核查并发表明确意见。

一、发行人补充披露

(一) 各类产品的销售结构、单位价格、单位晶圆成本和委外加工成本对毛利率变动的的影响

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“十三、经营成果分析”之“(三) 毛利及毛利率分析”补充披露如下：

“5、各类产品的销售结构、单位价格、单位晶圆成本和委外加工成本对毛利率变动的影响

(1) 产品销售结构对毛利率变动的影响

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入				
信号链模拟芯片	13,061.47	12,954.13	6,810.28	5,319.02
电源管理模拟芯片	9,234.02	11,799.57	6,852.48	4,418.02
合计	22,295.49	24,753.70	13,662.75	9,737.04
收入占比				
信号链模拟芯片	58.58%	52.33%	49.85%	54.63%
电源管理模拟芯片	41.42%	47.67%	50.15%	45.37%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
毛利率				
信号链模拟芯片	47.19%	36.08%	42.86%	46.24%
电源管理模拟芯片	51.18%	38.72%	36.76%	35.28%
合计	48.84%	37.34%	39.80%	41.27%
毛利贡献率				
信号链模拟芯片	27.64%	18.88%	21.36%	25.26%
电源管理模拟芯片	21.20%	18.46%	18.44%	16.01%
合计	48.84%	37.34%	39.80%	41.27%
销售结构对毛利率影响				
信号链模拟芯片	8.76%	-2.48%	-3.90%	/
电源管理模拟芯片	2.74%	0.02%	2.43%	/
合计	11.50%	-2.46%	-1.47%	/

注1：产品毛利贡献率=产品销售占比*产品毛利率；

注2：销售结构对毛利率的影响=当年各类产品毛利贡献率-上年各类产品毛利贡献率。

2018-2020年度，公司主营业务毛利率下降主要由信号链模拟芯片毛利贡献率下降导致，2021年1-6月主营业务毛利率提高较多主要由信号链模拟芯片毛利贡献率提升较多导致。

(2) 信号链模拟芯片

单位：万元、元/颗

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售收入	13,061.47	12,954.13	6,810.28	5,319.02
成本	6,898.36	8,280.02	3,891.56	2,859.33
毛利率	47.19%	36.08%	42.86%	46.24%
毛利率变动	11.10%	-6.78%	-3.39%	/
单位售价	0.6489	0.4840	0.3671	0.2882
单位成本	0.3427	0.3094	0.2098	0.1549
单位晶圆成本	0.2062	0.1881	0.1099	0.0591
单位委外加工成本	0.1329	0.1175	0.0998	0.0958
单位其他成本	0.0035	0.0037	-	-
单位售价变动对毛利率的影响	16.25%	13.80%	11.56%	/
单位晶圆成本变动对毛利率的影响	-2.80%	-16.15%	-13.85%	/
单位委外加工成本变动对毛利率的影响	-2.38%	-3.65%	-1.09%	/
单位其他成本变动对毛利率的影响	0.03%	-0.77%	-	/

注1：单位售价变动对毛利率的影响数=单位售价变动额/本期单位售价×（上期单位成本/上期单位售价）；

注2：单位成本变动对毛利率的影响数=-单位成本变动/本期单位售价。

报告期内，信号链模拟芯片毛利率变动情况受单位售价变动及单位晶圆成本变动影响较大。2018-2020年度，单位晶圆成本较高的高速MIPI开关产品销售占比提升明显，使得信号链模拟芯片整体单位晶圆成本提升较多，导致毛利率下降明显；2021年1-6月，单价较高的高速USB开关收入占比提升，且芯片市场需求旺盛，芯片市场价格普遍提高，公司亦提升了部分产品的售价，单位售价的提高成为影响毛利率变动的主要因素。

(3) 电源管理模拟芯片

单位：万元、元/颗

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
销售收入	9,234.02	11,799.57	6,852.48	4,418.02
成本	4,508.45	7,231.27	4,333.73	2,859.18
毛利率	51.18%	38.72%	36.76%	35.28%
毛利率变动	12.46%	1.96%	1.47%	/
单位售价	0.3538	0.2585	0.2478	0.2523
单位成本	0.1727	0.1584	0.1567	0.1633

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
单位晶圆成本	0.1006	0.0913	0.0905	0.0906
单位委外加工成本	0.0692	0.0653	0.0658	0.0722
单位其他成本	0.0029	0.0018	0.0004	0.0005
单位售价变动对毛利率的影响	16.50%	2.62%	-1.18%	/
单位晶圆成本变动对毛利率的影响	-2.62%	-0.32%	0.06%	/
单位委外加工成本变动对毛利率的影响	-1.11%	0.21%	2.56%	/
单位其他成本变动对毛利率的影响	-0.31%	-0.55%	0.03%	/

注1：单位售价变动对毛利率的影响数=单位售价变动额/本期单位售价×（上期单位成本/上期单位售价）；

注2：单位成本变动对毛利率的影响数=-单位成本变动/本期单位售价。

2018-2020年度，电源管理模拟芯片单位售价及单位成本变动较小，毛利率较为稳定。2021年1-6月，公司新推出了DZ581等多款高精度线性充电产品，提升了电源管理模拟芯片整体单价，同时芯片市场需求旺盛，芯片市场价格普遍提高，公司亦提升了部分产品售价，单位售价的提高是毛利率提升的主要因素。”

二、发行人说明

（一）结合销售策略、经销商管理模式、产品结构变动等因素，量化分析2018-2020年发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因；不同类型产品毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异原因

1、结合销售策略、经销商管理模式、产品结构变动等因素，量化分析2018-2020年发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因

（1）销售策略和产品结构变动

自成立以来，公司始终坚持电源管理和信号链全产品线均衡发展的经营战略。公司产品型号较为丰富、下游应用领域广泛，各类产品的收入占比、毛利率受下游应用市场发展状况、市场竞争态势等因素影响而有所波动，造成了公司整体毛利率的变动。公司产品结构与同行业可比公司的差异情况详见本问询函回复“问题7.1关于营业收入”之“二、发行人说明”之“（二）报告期内公司不同系列

产品的销售价格与市场同类产品价格的比较情况、差异原因，价格变动趋势是否一致”。

(2) 经销商管理模式

结合芯片行业惯例和企业自身特点，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式，与同行业可比公司不存在显著差异。同时，公司会根据经销商的市场拓展实力，优势目标市场等特点选择与不同的经销商合作，从而在不同应用领域取得成功。不同经销商在采购规模、信用期等条款方面存在差异也会对公司整体毛利率产生一定影响。

(3) 量化分析 2018-2020 年发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致的原因

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率比较情况如下表所示：

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
圣邦股份	51.22%	48.73%	46.88%	45.94%
思瑞浦	59.89%	61.23%	59.41%	52.01%
芯朋微	41.46%	37.69%	39.75%	37.75%
晶丰明源	46.76%	25.45%	22.86%	23.21%
艾为电子	37.61%	32.57%	34.46%	32.70%
力芯微	35.21%	29.30%	25.94%	25.39%
希荻微	54.12%	47.46%	42.19%	28.59%
平均值	46.61%	40.35%	38.78%	35.09%
公司	48.84%	37.34%	39.80%	41.27%

注：数据来自 Wind。

2018-2020 年度，发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势存在一定差异，主要由产品结构差异导致，公司销量较大、毛利率较低的高速 MIPI 开关收入占比从 2018 年的 0.21% 快速提升至 2020 年的 15.67%。而可比公司中，艾为电子于 2019 年研发完成高性能 MIPI 开关，其他公司未披露其存在高速 MIPI 开关产品的情况。因此，若将公司收入分类为高速 MIPI 开关收入及除高速 MIPI 开关之外的其他产品收入，则对应的毛利率和收入占比如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比

高速 MIPI 开关	17.43%	8.69%	7.92%	15.67%
除高速 MIPI 开关之外的其他产品	51.83%	91.31%	42.81%	84.33%
合计	48.84%	100.00%	37.34%	100.00%
项目	2019 年度		2018 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
高速 MIPI 开关	23.68%	7.85%	40.66%	0.21%
除高速 MIPI 开关之外的其他产品	41.17%	92.15%	41.27%	99.79%
合计	39.80%	100.00%	41.27%	100.00%

剔除高速 MIPI 开关后，2018-2020 年度，公司其他产品毛利率呈现稳中有升趋势，与可比公司平均毛利率变动趋势基本相符。综上，发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致主要系毛利率较低的高速 MIPI 产品收入占比快速上升导致，具备合理性。

2、不同类型产品毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异原因

报告期内，公司与可比公司主要产品的毛利率对比情况如下：

产品类别	公司名称	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信号链模拟芯片	圣邦股份	57.84%	58.62%	56.57%	55.11%
	思瑞浦	62.17%	62.50%	59.81%	52.03%
	艾为电子	未披露	34.81%	37.33%	41.38%
	发行人	47.19%	36.08%	42.86%	46.24%
电源管理模拟芯片	圣邦股份	48.32%	44.67%	42.62%	39.86%
	思瑞浦	46.48%	29.24%	40.62%	44.01%
	艾为电子	未披露	27.21%	28.06%	11.36%
	晶丰明源	46.76%	25.45%	22.86%	23.21%
	力芯微	未披露	29.21%	25.87%	24.68%
	希荻微	55.01%	46.96%	42.21%	29.10%
	芯朋微	41.46%	37.69%	39.75%	37.75%
发行人	51.18%	38.72%	36.76%	35.28%	

注：晶丰明源、芯朋微电源管理模拟芯片毛利率为其主营业务毛利率；希荻微电源管理模拟芯片包括 DC/DC 芯片和充电管理芯片；艾为电子信号链模拟芯片包括音频功放芯片、射频前端芯片和马达驱动芯片。

模拟芯片具有应用范围广，细分品类多等特点，不同产品的应用场景和对产品的要求不同，集成电路设计企业分别根据自身产品应用领域的特点形成了各自

独特的技术路线和竞争优势。同时，集成电路设计企业需要根据下游应用领域的特点及发展阶段针对性制定合理的产品毛利率水平，因而导致可比上市公司的产品毛利率存在一定差异。

在信号链模拟芯片方面，报告期内发行人与艾为电子毛利率较为接近，与圣邦股份、思瑞浦相比毛利率相对较低，主要系报告期内公司信号链模拟芯片中应用于消费电子领域的高速 MIPI 开关产品收入占比较高，且毛利率较低，而圣邦股份、思瑞浦产品在通讯、工业控制领域应用较多，因此发行人信号链模拟芯片毛利率整体低于圣邦股份和思瑞浦。

在电源管理模拟芯片方面，报告期内发行人与圣邦股份、思瑞浦、希荻微、芯朋微毛利率较为接近，高于艾为电子、力芯微和晶丰明源的毛利率，主要系艾为电子和力芯微电源管理芯片主要用于智能手机、可穿戴电子设备等消费电子领域，发行人电源管理芯片除应用于消费电子领域，还应用于智能 LED 照明、工控及安防等领域；晶丰明源产品结构中，技术较为成熟、毛利率相对较低的通用 LED 照明驱动芯片产品占比较高，导致整体毛利率低于公司。

（二）量化分析不同因素对 2021 年 1-6 月毛利率上升的影响程度，以及毛利率可预见的变动趋势

1、量化分析不同因素对 2021 年 1-6 月毛利率上升的影响程度

2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 48.84%，较 2020 年度增加 11.50 个百分点，其中新推出的高毛利产品对整体毛利率的影响如下表所示：

产品型号	2021 年 1-6 月		对整体毛利率的影响
	收入占比	毛利率	
DIO4480	13.71%	49.79%	1.71%
DIO2362AMP8	0.88%	76.57%	0.35%
DIO5509TN6	0.50%	65.79%	0.14%
DZ581ACN10	0.33%	68.16%	0.10%
其他	1.28%	59.17%	0.28%
合计	16.70%	52.76%	2.58%

注：对整体毛利率的影响=当期该产品收入占比×（当期该产品毛利率-上期整体毛利率）。

由上表可知，公司 2021 年上半年高毛利率新品对整体毛利率提升为 2.58 个

百分点，剩余影响因素主要为原有产品的单价提升。

2、毛利率可预见的变动趋势

报告期内，发行人主营业务综合毛利率变动主要受产品毛利率与产品结构两个因素影响，具体未来变动趋势如下：

（1）产品毛利率

未来几年，公司将继续加大研发投入，不断推出符合市场需求的高性能产品；同时考虑到目前半导体产业产能紧张以及国内芯片需求持续旺盛的背景，公司预计 2021 年全年毛利率仍将有所提高，未来 1-2 年内公司主营业务毛利率仍将保持较高水平。

（2）产品结构

随着国产替代加速以及国内模拟芯片产业的快速发展，公司将继续坚持信号链和电源管理产品均衡发展的经营策略，充分利用现有工艺技术、品牌优势，积极研发并应用新工艺，不断丰富现有产品线，拓宽产品的应用领域，加强对重点客户全方位服务的同时积极开拓新的优质客户，不断提升自身的行业地位。

未来，公司将向高毛利的大功率电源产品、高压运算放大器产品等方向大力投入研发，通过不断提升高毛利的产品结构来带动公司综合毛利率的提升。

发行人主营业务综合毛利率在未来 1-2 年内不存在明显下降的趋势。但若公司未能根据市场需求及时更新现有产品或推出符合市场趋势的产品，可能出现产品价格下降，高毛利产品销售占比下降等情形，导致公司综合毛利率水平出现波动，对公司经营业绩造成不利影响。公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”之“（四）毛利率波动风险”和“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）毛利率波动风险”披露了相关风险。

（三）报告期内高速 MIPI 开关单价、毛利率与可比公司同类产品变动趋势是否一致，2018-2020 年上述产品单价递增、毛利率递减的原因

1、报告期内高速 MIPI 开关单价、毛利率与可比公司同类产品变动趋势的比较情况

艾为电子在其招股说明书公开披露其在 2019 年完成高速 MIPI 开关的研发，但并未单独披露高速 MIPI 开关的价格和毛利率等信息；其他可比上市公司尚未公布高速 MIPI 开关的相关信息，因此无法判断公司高速 MIPI 开关单价、毛利率与可比公司同类产品的变动趋势。

2、2018-2020 年上述产品单价及毛利率变动原因

2018-2020 年度，公司高速 MIPI 开关各型号产品的销售收入、毛利率、单价、单位成本情况如下表所示：

单位：万元、元/颗

产品型号	销售收入			毛利率		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
DIO1646WL36	3,707.72	1,068.76	-	6.67%	23.56%	-
其他	172.08	3.83	20.01	34.84%	55.01%	40.66%
合计	3,879.80	1,072.59	20.01	7.92%	23.68%	40.66%
产品型号	单价			单位成本		
	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
DIO1646WL36	1.06	1.25	-	0.99	0.95	-
其他	1.25	1.83	1.44	0.81	0.82	0.86
合计	1.06	1.25	1.44	0.98	0.95	0.86

2018-2020 年度，高速 MIPI 开关产品平均单价分别为 1.44 元/颗、1.25 元/颗及 1.06 元/颗，毛利率分别为 40.66%、23.68%及 7.92%，均呈逐渐下降趋势，主要系单价较低且毛利率较低的 DIO1646WL36 型号产品收入占比逐年快速提升导致。具体而言，DIO1646WL36 需要更多的光刻层次，整体晶圆加工工艺更为复杂，导致单位成本较高。同时，DIO1646WL36 主要终端客户为小米和 OPPO，其所在的智能手机市场竞争激烈，加上采购规模较大，终端客户议价能力较强，因此导致单价相对较低，从而导致该型号产品毛利率较低。此外，DIO1646WL36 型号产品 2020 年度的毛利率较 2019 年下滑较为明显，主要系市场出现竞品，为进一步扩大市场份额，公司主动采取降价措施导致。

三、申报会计师核查意见

(一) 核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、获取公司报告期各期销售明细表，复核各类产品的销售结构、单位价格、单位成本以及对毛利率变动的影响；

2、访谈公司销售负责人，了解公司销售策略、经销商管理模式，产品结构变动情况；

3、根据公开信息，获取可比公司不同类型产品毛利率变动情况，对比分析公司同类产品毛利率差异情况及原因；

4、根据公司报告期各期销售明细表，量化分析 2021 年 1-6 月发行人新推出的毛利率较高的高性能产品对整体毛利率变动的影响；

5、根据公开信息检索可比公司高速 MIPI 开关产品研发、销售情况，根据发行人高速 MIPI 开关各型号产品平均单价、平均单位成本、收入占比情况分析 2018-2020 年高速 MIPI 开关毛利率递减的原因。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、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“十三、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”进行了补充披露；

2、2018-2020 年发行人主营业务毛利率与可比公司平均毛利率变动趋势不一致主要系发行人毛利率较低的高速 MIPI 开关产品销售占比提升导致；报告期内，公司不同类型产品毛利率与可比公司同类产品毛利率的差异主要系可比公司产品细分类别、应用领域、产品结构不完全相同导致；

3、2021 年 1-6 月，公司主营业务毛利率较 2020 年提升 11.50 个百分点，其中，公司新推出的毛利率较高的高性能产品对整体毛利率提升 2.58 个百分点，其余 8.92 个百分点为原有产品单价提升等其他因素导致；根据产品毛利率以及产品结构的预计变化，公司预计未来 1-2 年内毛利率不会出现大幅下降的情形；

4、可比公司未披露高速 MIPI 开关的具体信息，因此无法与可比公司同类产品单价、毛利率趋势进行比较；2018-2020 年，低毛利率的高速 MIPI 开关收入占比提升以及公司主动采取降价策略提升市场份额等因素综合导致 2018-2020 年高速 MIPI 开关产品毛利率下降。

问题 5 关于研发费用

根据申报材料：(1)报告期内，发行人研发费用分别为 2,512.46 万元、2,186.58 万元、2,605.06 万元和 1,919.08 万元，占营业收入的比重分别为 25.80%、16.00%、10.52% 和 8.61%，同行业可比公司平均值分别为 16.75%、16.24%、23.97% 和 17.43%；报告期各期，公司所有研发投入均费用化，主要由职工薪酬、材料费用构成，两者合计占比均在 75%以上；(3) 截至目前公司已拥有超过 1,200 款模拟集成电路产品型号，报告期各期，光罩采购数量分别为 725 层、389 层、446 层和 226 层，总体呈下降趋势，主要向芯顺远帆采购。

请发行人说明：(1) 最近一年及一期公司研发费用率显著低于同行业可比公司的原因；(2) 报告期内是否存在将关键管理人员薪酬计入研发费用的情况，若存在，请说明相关人员薪酬在研发费用、其他成本费用之间的划分标准、依据、合理性及准确性；(3) 研发人员的界定标准、具体分工、与核心技术或产品的匹配关系；(4) 1,200 多款产品的主要分类及具体构成，报告期内贡献收入的主要产品种类数量，研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源，设计工具、测试设备的来源、数量和金额；上述研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量的匹配关系及其合理性；(5) 公司向芯顺远帆采购光罩的原因，业务模式是否符合行业惯例；光罩采购数量与新产品研发的匹配关系，报告期内光罩采购数量持续下降的原因，发行人新产品研发是否放缓。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 最近一年及一期公司研发费用率显著低于同行业可比公司的原因

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司的对比情况如下表所示：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
圣邦股份	17.00%	17.31%	16.57%	16.19%
思瑞浦	23.97%	21.63%	24.19%	35.74%
芯朋微	16.38%	13.65%	14.26%	15.02%
晶丰明源	11.08%	14.29%	7.75%	7.93%
艾为电子	14.74%	14.29%	13.71%	13.17%
力芯微	7.17%	7.18%	7.50%	7.97%
希荻微	31.72%	79.44%	29.71%	21.26%
平均值	17.43%	23.97%	16.24%	16.75%
剔除希荻微后的平均值	15.06%	14.73%	14.00%	16.00%
公司	8.61%	10.52%	16.00%	25.80%

最近一年及一期公司研发费用率显著低于同行业可比公司的原因如下：

1、营收规模相对较小，营收增速较快

可比公司希荻微 2020 年度和 2021 年 1-6 月的研发费用受当期股份支付费用和境外员工薪酬的影响较大，导致其研发费用率明显偏高。剔除希荻微后，公司的研发费用率与同行业平均水平的差异明显降低但仍然偏低，主要原因系报告期前期公司整体营收规模较小，2020 年以来营收增速明显高于同行业可比公司。其中，公司 2020 年度营收增长率 81.18%，2021 年 1-6 月的年化营收增长率 80.14%，明显高于同行业可比公司的 49.38% 和 63.64%。

2、研发人员数量及占比相对较少

职工薪酬为公司与可比公司研发费用的主要组成部分，且职工薪酬与研发人员数量直接相关。2020 年末，公司研发人员数量及占比与同行业可比公司的比较情况如下表所示：

单位：人

公司	研发人员人数	研发人员占比
圣邦股份	378	66.08%
思瑞浦	141	65.58%
艾为电子	513	64.45%
晶丰明源	196	62.42%
力芯微	133	51.15%

芯朋微	158	75.24%
希荻微	81	61.83%
行业平均	228	63.82%
帝奥微	53	48.18%

数据来源：各公司年报、招股说明书及反馈意见回复。

由于前期业务规模较小，公司研发人员数量及占比与同行业可比公司仍有一定差距，导致公司研发费用及研发费用率低于同行业可比公司。随着本次募集资金投资项目的实施，公司将持续扩充研发人员数量，加大研发投入力度，研发费用率与同行业可比公司的差距将逐渐缩小。

整体而言，公司研发费用率位于可比公司研发费用率的区间范围内，受前期业务规模较小、研发人员数量相对较少以及近两年业绩增速明显高于行业平均水平等原因导致最近一年一期的研发费用率低于同行业可比公司，具备合理性。

(二)报告期内是否存在将关键管理人员薪酬计入研发费用的情况,若存在,请说明相关人员薪酬在研发费用、其他成本费用之间的划分标准、依据、合理性及准确性

1、关键管理人员薪酬计入研发费用的具体情况

报告期内，公司关键管理人员薪酬计入研发费用情况如下表所示：

姓名	职务	薪酬计入费用情况
鞠建宏	董事长、总经理	管理费用
陈悦	董事会秘书、副总经理	管理费用
成晓鸣	财务总监	管理费用
邓少民	董事、副总经理	销售费用
顾宁钟	监事、副总经理助理	管理费用
康春雪	监事、董事长助理	管理费用
袁庆涛	监事会主席、人事总监	2018-2020年担任版图设计经理计入研发费用；2021年1-6月担任人事总监计入管理费用
周健华	董事、人事行政运营总监	管理费用
方志刚	独立董事	管理费用
周健军	独立董事	管理费用

2018-2020年度、2021年1-6月，公司关键管理人员薪酬计入研发费用的金

额（含公司部分的社保、公积金）分别为 54.01 万元、60.93 万元、58.29 万元和 0.00 万元，占当期研发费用的比例分别为 2.15%、2.79%、2.24%和 0.00%，占比较低。

2、关键管理人员薪酬计入研发费用的合理性分析

报告期内发行人严格按照《企业会计准则》进行研发费用归集与分配，对于职工薪酬，公司将研发部门员工的薪酬计入研发费用，其他部门员工计入销售费用或管理费用。

公司的研发工作主要包括技术研究创新、产品迭代升级、产品工艺水平提升、根据研发成果申请专利权、将研发成果综合运用到实际产品中以及相关研发支持工作。公司将主要从事以上研发工作的人员界定为研发人员，具体包括电源管理产品事业部、信号链产品事业部、研发技术支持部、研发项目管理部等部门的人员。报告期各期，关键管理人员中袁庆涛曾属于上述研发人员的范畴，因此将其薪酬计入研发费用具有合理性，具体分析如下：

袁庆涛，1985 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，哈尔滨理工大学毕业，集成电路设计与集成系统本科学历。袁庆涛 2013 年 9 月入职公司后担任公司研发部版图设计经理，主要负责版图团队的建设和版图研发工作，全程负责并参与了多个研发项目的版图设计工作。2021 年 1 月，袁庆涛因具备较高的团队协调和管理能力被公司提升为人事总监，具体负责人事行政工作。因此，公司根据工作内容的不同将袁庆涛 2018-2020 年度的薪酬计入研发费用，而将 2021 年 1-6 月的薪酬计入管理费用，具备合理性。

（三）研发人员的界定标准、具体分工、与核心技术或产品的匹配关系

1、研发人员的界定标准、具体分工

公司根据国家税务总局公告 2017 年第 40 号《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》规定，将直接从事研发活动人员定义为研发人员，具体包括研究人员、技术人员、辅助人员。其中研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员指具有集成电路相关领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员指参与研发活动的技工。

公司研发人员包括研发部下辖的电源管理产品事业部、信号链产品事业部、

研发技术支持部、研发项目管理部的相关人员；其中，电源管理产品事业部和信号链产品事业部主要从事电源管理芯片和信号链芯片的产品定义、产品开发和产品的应用测试工作；研发技术支持部主要从事工艺、材料以及基础物理器件等方面的性能提升和成本降低工作、EDA 设计软件环境的建立、支持和维护工作以及芯片设计和晶圆代工厂之间的连接沟通工作；研发项目管理部主要负责整体项目的管理、封装工程跟进和新品的导入测试。通过上述部门的高效协同，能够保持公司技术和产品的先进性。

2、与核心技术或产品的匹配关系

报告期内，与核心技术或产品的匹配关系情况详见本问题分析“一、发行人说明”之“（四）1200 多款产品的主要分类及具体构成，报告期内贡献收入的主要产品种类数量，研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源，设计工具、测试设备的来源、数量和金额；上述研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量的匹配关系及其合理性”之“4、上述研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量的匹配关系及其合理性”。

（四）1200 多款产品的主要分类及具体构成，报告期内贡献收入的主要产品种类数量，研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源，设计工具、测试设备的来源、数量和金额；上述研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量的匹配关系及其合理性

1、1200 多款产品的主要分类及具体构成

目前，公司模拟芯片产品型号已达 1,200 余款，其主要分类和具体构成情况如下：

项目	产品类别	具体产品类型	产品型号数量（个）
信号链模拟芯片	运算放大器	音视频驱动产品	117
		通用运算放大器	113
		高精度运算放大器	46
		超低功耗运算放大器	40
		比较器	20

		小计	336
	高性能模拟开关	高速 USB 开关	60
		通用模拟开关	40
		高保真音频开关	13
		小计	113
	高速 MIPI 开关	-	8
	信号链模拟芯片合计		457
电源管理模拟芯片	AC/DC 转换器	智能调光恒流恒压驱动芯片	116
		深度调光无频闪驱动芯片	62
		氮化镓控制器	7
		小计	185
	DC/DC 转换器	降压 DC/DC 转换器	90
		升压 DC/DC 转换器	27
		小计	117
	高性能充电产品	线性充电产品	79
		开关充电产品	40
		小计	119
	通用电源管理	线性稳压器	56
		复位芯片	45
		小计	101
	负载及限流开关	-	156
	其他类驱动产品	LED/OLED/FLASH 驱动	65
		半桥驱动	8
		马达驱动	2
		小计	75
	电源管理模拟芯片合计		753
	模拟芯片合计		

2、报告期内贡献收入的主要产品种类数量

报告期内，公司产生收入的产品型号共计 400 余款，产品型号众多且收入占比较为分散。其中，报告期各期占当期主营业务收入比例在 0.5% 以上的产品数量及收入情况如下表所示：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
产品数量（个）	35	46	42	44
贡献收入（万元）	16,371.60	18,597.94	10,174.74	7,722.23

占主营业务收入的比例	73.43%	75.13%	74.47%	79.31%
------------	--------	--------	--------	--------

为便于投资者更加准确地理解公司产品数量情况，保证披露的严谨性、避免产生歧义，公司对招股说明书中相关“1,200 余款”的相关表述进行修改，具体如下：

序号	具体章节	修改情况
1	“重大事项提示”之“一、特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险”、“第四节 风险因素”之“一、经营风险”	此外，公司共有 1,200 余种芯片产品型号，同行业集成电路国际巨头，如德州仪器和安森美，拥有上千万种芯片产品型号，涵盖了下游大部分应用领域。
2	“第二节 概览”之“四、发行人主营业务经营情况”、“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”	目前，公司模拟芯片产品型号已达 1,200 余款，其中报告期内产生收入的产品型号共计 400 余款，2020 年度销量超过 7 亿颗，2021 年上半年销量已超 4.5 亿颗。
3	“第六节 业务与技术”之“一、发行人主营业务及主要产品”	目前公司的产品型号已达 1,200 余种较多，应用领域涵盖消费电子、智能 LED 照明、通讯设备、工控和安防以及医疗器械等领域，客户数量较多、需求多样。 目前，公司的产品型号已达 1,200 余款较多，公司各类产品和应用市场的主要演变情况如下：
4	“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”	公司的主要产品分为信号链模拟芯片、电源管理模拟芯片系列，共有 1,200 余款型号的产品，产品种类较多，公司综合考量对收入的贡献以及技术的先进性选取主要细分领域代表性芯片产品与主要竞争对手的同类芯片进行比较。 公司主要产品为信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片，产品型号已达 1,200 余款，基本覆盖了模拟芯片的主要门类，并广泛应用于消费电子、智能 LED 照明、通讯设备、工控和安防以及医疗器械等领域。
5	“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”	截至目前公司已拥有超过 1,200 款推出多款高性能模拟集成电路产品型号，由此可见，公司在产品技术储备及研发实力方面均有较为领先的优势，为本项目的顺利实施提供了保障。

3、主要产品研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源，设计工具、测试设备的来源、数量和金额

由于产品型号较多，公司选取具有代表性的产品进行列示，具体情况如下：

类型	产品型号系列	研发及量产过程	历时	研发团队人员构成、数量	对应的专有技术、工艺	设计版图来源	设计工具、测试设备来源	对应研发项目名称	对应项目的具体折旧摊销金额
信号链模拟芯片	DIO2362	2017年8月开始研发、2018年1月开始量产	约5个月（利用了DIO2399的成熟IP储备，DIO2399研发历时约11个月）	设计工程师1人、应用工程师2人、测试工程师1人、版图工程师3人、工艺工程师1人	低电压工作、超低功耗的高精度运算放大器架构	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	报告期之前研发完成的项目	
	DIO5000	2018年11月开始研发、2019年4月开始量产	约5个月（利用了DIO3402的成熟IP储备，DIO3402研发历时约7个月）	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人	超低寄生电容ESD结构、超低寄生电容后道金属结构	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	USB2.0 高耐压、抗浪涌、耳机检测等多功能数据开关	报告期内，合计金额68.76万元
	DIO4480	2019年6月开始研发、2020年11月开始量产	约17个月	设计工程师2人、应用工程师2人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人、研发后端支持2人	超低寄生电容ESD结构、超低寄生电容后道金属结构、应用于Type-C接口的THD+N超过-100dB的音频模拟开关架构	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有		
	DIO1647	2020年6月开始研发、2020年11月开始量产	约5个月（利用了DIO1646的成熟IP储备，DIO1646研发历时约14个月）	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人、研发后端支持2人	超低寄生电容ESD结构、超低寄生电容后道金属结构	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	高速数据开关	报告期内，合计金额28.63万元

类型	产品型号系列	研发及量产过程	历时	研发团队人员构成、数量	对应的专有技术、工艺	设计版图来源	设计工具、测试设备来源	对应研发项目名称	对应项目的具体折旧摊销金额
	DIO1646	2016年11月开始研发、2018年1月开始量产	约14个月	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人、研发后端支持2人	超低寄生电容ESD结构、超低寄生电容后道金属结构	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	报告期之前研发完成的项目	
电源管理模拟芯片	DIO6920	2018年1月开始研发、2018年6月开始量产	约5个月（利用了DIO6912的成熟IP储备，DIO6912研发历时约18个月）	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师3人、工艺工程师1人	高压DC-DC COT控制技术及其相关短路功率控制电路	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	高压2A~5A同步降压电源转换器	报告期内，合计金额16.76万元
	DIO6145	2018年12月开始研发、2020年3月开始量产	约15个月	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师3人、工艺工程师1人、研发后端支持2人	高压DC-DC COT控制技术及其相关短路功率控制电路	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	低压2A~6A同步降压电源转换器	报告期内，合计金额20.64万元
	DIO8650	2014年3月开始研发、2015年8月开始量产	约17个月	设计工程师2人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人	降低总谐波失真及提高功率因数的技术	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	报告期之前研发完成的项目	
	DIO8241	2017年11月开始研发、2018年2月开始量产	约3个月（利用了DIO8244的成熟IP储备，DIO8244研发历时约5个月）	设计工程师2人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人	基于深度调光的电流纹波消除技术	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	报告期之前研发完成的项目	
	DIO8280	2018年6月开始研发、	约13个月	设计工程师2人、应用工程师2人、	基于共阳极非斩波的智能调光技术	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有	智能调光恒流恒压	报告期内，合计金额

类型	产品型号系列	研发及量产过程	历时	研发团队人员构成、数量	对应的专有技术、工艺	设计版图来源	设计工具、测试设备来源	对应研发项目名称	对应项目的具体折旧摊销金额
		2019年7月开始量产		测试工程师2人、版图工程师4人、工艺工程师1人			或为代工厂所有	驱动	23.02万元
	DIO5718	2017年12月开始研发、2018年7月开始量产	约7个月	设计工程师1人、应用工程师1人、测试工程师1人、版图工程师2人、工艺工程师1人	具备小于1% PWM调光能力的LED背光驱动控制技术	自主设计	设计工具自有或授权、测试设备自有或为代工厂所有	高效率闪光背光驱动	报告期内，合计金额32.60万元

注：公司的研发设备、工具及软件具有通用性，上述项目及型号产品的研发使用了公司各类研发资产，具体研发项目的费用根据分摊比例进行分摊。

4、上述研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量的匹配关系及其合理性

报告期内，公司的研发人员及其费用、工具和设备的折旧摊销费用如下表所示：

单位：人、万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
研发人员数量	55	53	31	36
研发费用	1,919.08	2,605.06	2,186.58	2,512.46
其中：工具、设备的折旧摊销	270.52	159.02	66.03	56.66
职工薪酬费用	1,102.71	1,499.83	1,271.97	1,189.68

(1) 与核心技术的匹配关系

目前，公司共有 23 项核心技术，包括超低寄生电容 ESD 结构、带宽高达 11GHz 的高速开关架构、应用于 Type-C 接口的 THD+N 超过-100dB 的音频模拟开关架构、高压 DC-DC COT 控制技术及其相关短路功率控制电路、具备小于 1% PWM 调光能力的 LED 背光驱动控制技术、降低总谐波失真及提高功率因数的技术、基于深度调光的电流纹波消除技术等核心技术。报告期内，公司共形成 15 项核心技术，数量较多且占比较大。因此，报告期内公司研发人员及费用的投入与核心技术的形成具有匹配性。

(2) 与研发成果的匹配关系

经过多年的研发积累，公司形成了较多的发明专利和集成电路布图设计。2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司的发明专利数量分别为 10 个、18 个、24 个和 24 个，集成电路布图设计分别为 4 个、9 个、27 个和 27 个。截至本问询函回复签署日，公司共有 24 项已进入实质审查阶段的发明专利。因此，报告期内公司研发人员及费用的投入与研发成果具有匹配性。

(3) 与产品数量的匹配关系

报告期内产生收入的产品型号共计 400 余款，其中报告期内研发项目所产生的产品型号超过 150 余款，在 2020 年和 2021 年 1-6 月的收入占比分别超过 50% 和 60%。因此，报告期内公司研发人员及费用的投入与产品数量和贡献具有匹配

性。

(五)公司向芯顺远帆采购光罩的原因,业务模式是否符合行业惯例;光罩采购数量与新产品研发的匹配关系,报告期内光罩采购数量持续下降的原因,发行人新产品研发是否放缓

1、公司向芯顺远帆采购光罩的原因,业务模式符合行业惯例

半导体芯片光罩的主要参与者为晶圆厂自行配套的光罩工厂和独立第三方光罩生产商。光罩的设计和制造需要与集成电路工艺紧密衔接,因此部分晶圆厂会指定公司向其直接采购光罩,公司晶圆供应商中芯国际和无锡华润上华科技有限公司采用上述模式;但公司晶圆主要供应商 DB HiTek Co., Ltd.和和舰芯片制造(苏州)股份有限公司均未要求公司直接向其采购光罩,公司选择通过芯顺远帆向 Toppan Inc.(以下简称“Toppan”)采购光罩,原因在于芯顺远帆具有丰富的光罩厂资源,可以快速有效地实现光罩交付,同时其采购价格具有一定的优势。

Toppan 成立于 1908 年,于 1949 年在东京证券交易所上市,股票代码 7911。Toppan 是一家多元化的大型集团企业,其业务分为以下八个模块:内容创作、安防解决方案、营销传播、纸质包装、阻隔薄膜、装饰材料、显示元器件(彩色滤光片、金属掩膜版等)以及半导体解决方案(包括半导体用掩膜版、半导体封装等)。根据前瞻网的统计数据,全球光刻掩膜版主要由美国 Photronics、日本 DNP 以及日本 Toppan 掌握,市场集中度较高。

根据对 Toppan 的访谈,约 10%-20%的客户通过类似芯顺远帆的代理商与其进行交易,该业务模式符合行业惯例。

2、光罩采购数量与新产品研发的匹配关系、报告期内光罩采购数量持续下降的原因

公司的新产品研发需要经历多个阶段。报告期内,公司研发至光罩阶段的新产品版本数量、采购光罩数量及金额如下表所示:

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发至光罩阶段的新产品版本数量(个)	23	32	40	55
光罩采购数量(层)	226	446	389	725

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
平均单个新品耗用光罩层数（层）	9.83	13.94	9.73	13.18
光罩采购金额（万元）	286.11	543.52	486.42	926.26
光罩平均采购单价（万元/层）	1.27	1.22	1.25	1.28

2018-2020年度、2021年1-6月，公司研发至光罩阶段的新产品版本数量分别为55个、40个、32个、23个，光罩采购数量分别为725层、389层、446层、226层。由于不同产品架构不同、改版次数不同，因此，报告期各期平均每个产品版本耗用的光罩层数有所差异，具有合理性。

2018年度，公司研发至光罩阶段的新产品版本数量较多，因部分产品效果不佳、产品改版、前期MPW（多项目晶圆实验流片）转化为单个项目流片的情况较多，导致耗用光罩数量较多。2019-2020年度、2021年1-6月，光罩采购数量及金额基本稳定，呈小幅上升趋势。

3、发行人新产品研发未放缓

报告期内，除2018年因研发效果不佳、产品改版、前期MPW（多项目晶圆实验流片）转化为单个项目流片的情况较多导致光罩采购层数及金额较高以外，2019-2020年、2021年1-6月，光罩采购数量及金额基本稳定，呈小幅上升趋势。近年来，随着模拟芯片技术更新迭代及市场需求的变化，公司研发并推出了多款性能更高、技术更先进的模拟芯片，产品研发难度增大，需要更长的研发周期，发行人持续加大研发投入，新产品研发并未放缓。

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

- 1、查询可比公司研发费用率及波动情况，分析并了解波动原因；
- 2、查阅公司员工花名册，访谈人力部门负责人和研发相关负责人，了解研发中心岗位设置及相关内部控制制度；
- 3、查阅公司研发相关制度，了解公司研究与开发流程；了解薪酬相关的内部控制，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性；

4、查阅了公司报告期各期的研发项目、申请的相关资料，了解关键管理人员薪酬计入研发费用的人员参与研发项目情况；

5、访谈公司管理层，了解关键管理人员的学历背景、工作背景和参与研发项目的具体情况；

6、获取报告期内的销售明细，统计产品构成以及收入占比情况；

7、访谈公司研发负责人、项目管理负责人，了解主要产品的研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源，设计工具、测试设备的来源、数量和金额；

8、获取研发费用明细以及报告期各期核心技术形成个数、研发成果等信息；

9、访谈公司管理层，了解公司向芯顺远帆采购光罩的原因，了解报告期内光罩采购数量持续下降的原因；

10、访谈 Toppan 公司，了解公司通过芯顺远帆向其采购光罩的原因、合理性，是否符合行业惯例；

11、获取发行人采购明细表，了解光罩采购数量与研发至光罩阶段的新产品版本数量的匹配关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司研发费用率位于可比公司研发费用率的区间范围内，受前期业务规模较小、研发人员数量相对较少以及近两年业绩增速明显高于行业平均水平等原因导致最近一年一期的研发费用率低于同行业可比公司，具备合理性；

2、报告期内公司将关键管理人员中从事研发工作的人员薪酬计入研发费用的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的相关规定；

3、公司研发人员均具备相关专业背景、相关领域工作经验，能够胜任公司的研发工作，公司研发人员和其他部门人员划分标准明确，能够有效划分，与核心技术或产品具备匹配关系；

4、1200 多款产品主要由运算放大器、高性能模拟开关、AC/DC 转换器、DC/DC

转换器等产品构成。报告期内产生收入的产品型号共计 400 余款，产品型号众多且收入占比较为分散，研发及量产过程、历时期限、研发团队人员构成、数量、对应的专有技术、工艺，设计版图的来源、设计工具、测试设备的来源、数量和金额不存在明显异常，研发人员、工具、设备和费用与核心技术形成、研发成果、产品数量具有匹配性和合理性；

5、公司向芯顺远帆采购光罩具有成本优势且可以提高效率，具有合理性，业务模式符合行业惯例；光罩采购数量与研发至光罩阶段的新产品版本数量具备匹配关系；2018 年度，因研发效果不佳、产品改版、前期 MPW（多项目晶圆实验流片）转化为单个项目流片的情况较多导致光罩采购层数及金额较高，2019-2020 年、2021 年 1-6 月，光罩采购数量及金额基本稳定，呈小幅上升趋势；报告期内，产品研发难度增大，需要更长的研发周期，发行人持续加大研发投入，新产品研发并未放缓。

问题 6 关于存货

根据申报材料：(1) 报告期各期末，公司存货账面余额分别为 4,840.22 万元、5,959.98 万元、4,057.73 万元和 4,327.71 万元，库龄 1 年以内的存货占比分别为 69.65%、74.14%、68.42%和 73.13%；(2) 报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例分别为 29.63%、23.91%、33.52%和 24.04%，远高于行业平均水平；(3) 报告期各期，公司存货跌价准备转回或转销金额分别为 502.80 万元、1,085.53 万元、651.21 万元和 534.57 万元；(4) 报告期各期，存货期后结转率分别为 59.45%、77.82%、70.55%和 53.42%；(5) 报告期内，公司存货周转率分别为 1.35、1.52、3.10 和 5.44，同行业平均值为 3.25、3.37、3.70 和 4.72。

请发行人补充披露：结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析存货各项目波动的具体原因。

请发行人说明：(1) 公司库龄 1 年以内的存货占比情况与同行业可比公司是否存在差异；(2) 存货跌价准备计提的具体政策，与同行业可比公司的差异情况，量化分析存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司的原因；(3) 报告期各期存货跌价准备转回或转销的原因和具体内容；(4) 各期末存货的订单覆盖率情况，

结合存货结构说明报告期内存货期后结转率波动的原因；（5）公司存货周转率2018-2020年低于行业平均水平，2021年1-6月高于行业平均水平的原因。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人补充披露

（一）结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析存货各项目波动的具体原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”补充披露如下：

“（4）结合备货政策、生产周期和在手订单情况，分析存货各项目波动的具体原因

①原材料采购周期

晶圆采购周期通常在8-12周，主要取决于晶圆工艺的复杂程度和晶圆厂的排产安排。

②生产周期

晶圆供应商在收到公司的采购订单后通常在8-12周完成生产，晶圆测试周期约为1-2周，封装测试等生产周期约为4-8周。整体来看，从公司发出晶圆采购订单起算，公司芯片产品的生产周期一般约为14周至20周。

③销售周期

公司从客户取得订单到交货的周期因是否提前备货而有所差异，其中有充足备货情况的交货周期约为2-4周，无备货情况下的交货周期约为14-20周，具体交货周期受产品市场需求、晶圆厂排产等影响。

④备货政策

根据销售端预测，备货原则上按照晶圆3个月+成品1个月准备，并根据晶圆厂、封装厂的产能进行动态调整。

⑤在手订单情况

报告期各期末，公司在手订单金额迅速增长，具体情况如下表所示：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
在手订单金额(万元)	38,790.74	16,041.28	2,449.58	392.38

⑥ 存货各项目波动的原因

A、原材料余额变动分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司原材料账面余额分别为 2,791.71 万元、2,561.96 万元、1,820.46 万元和 1,442.94 万元，呈下降趋势，主要原因为：随着公司产品逐渐被市场认可及行业缺货现象逐渐凸显，报告期各期末公司在手订单迅速增长。近年来，在芯片产业链整体趋于供不应求的大背景下，晶圆厂产能受限于晶圆原材料、专业设备、专业技术人员等多种因素的制约，难以快速扩充产能。在封测厂产能允许的情况下公司会将晶圆尽快进行封装测试，结转为委托加工物资。

B、委托加工物资余额变动分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司委托加工物资账面余额分别为 185.15 万元、1,092.90 万元、1,042.12 万元和 1,526.07 万元，呈上升趋势，主要系随着销售规模的扩大，公司增加了对封测厂委托加工的采购，加快了晶圆向委外加工物资的结转。

C、库存商品余额变动分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司库存商品账面余额分别为 1,802.26 万元、2,305.12 万元、1,194.01 万元和 1,358.70 万元。2019 年末公司库存商品余额较多，主要系公司预计未来订单量较大，因此提前进行备货。2020 年起，库存商品余额减少较多，主要系在手订单金额迅速增长，公司会尽快发出库存商品满足客户需求。

D、发出商品余额变动分析

2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，公司发出商品账面余额分别为 61.10 万元、0 万元、1.15 万元和 0 万元。发出商品主要为各期末运送至客户途中的存货，2019 年开始，公司尽量减少了跨年发货的情形，因此发出商品余额较少。”

二、发行人说明

（一）公司库龄 1 年以内的存货占比情况与同行业可比公司是否存在差异

报告期各期末，公司库龄 1 年以内的存货占比与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31	产品型号数量
圣邦股份	未披露	未披露	未披露	未披露	1,600 余款
思瑞浦	未披露	未披露	92.37%	87.30%	1,200 余款
艾为电子	未披露	96.80%	93.94%	91.10%	470 余款
晶丰明源	未披露	未披露	98.50%	96.12%	千余款
力芯微	未披露	75.79%	76.80%	70.81%	500 余款
芯朋微	未披露	未披露	85.97%	85.93%	700 余款
希荻微	95.51%	87.31%	93.40%	89.94%	50 余款
平均值	95.51%	86.63%	90.16%	86.87%	-
帝奥微	73.13%	68.42%	74.14%	69.65%	1,200 余款
差异	22.38%	18.21%	16.02%	17.22%	-

注 1：数据来源各公司招股说明书、问询函回复、年报等内容；

注 2：晶丰明源 2019 年库龄占比为 2019 年半年报数据；

注 3：力芯微 2020 年库龄占比为 2020 年三季度报数据。

公司库龄 1 年以内的存货占比低于同行业可比公司，主要原因有：

1、与同行业可比公司相比，公司实行全产品线协同发展的经营战略，同时推进信号链和电源管理类产品的研发工作，产品型号和种类相对较多，各类型产品均会形成一定库存，从而导致产品的库龄相对较长；

2、思瑞浦和晶丰明源的产品型号数量与本公司基本一致，但公司库龄 1 年以内的存货占比仍然低于上述企业，主要系产品类型和下游应用领域的集中度差异导致。具体而言，思瑞浦的主要产品为信号链模拟芯片，2019 年信号链模拟芯片收入占比为 97.92%，应用领域主要集中在通讯和工业控制领域，2019 年通讯和工业控制领域收入占比为 86.82%；晶丰明源产品全部为 LED 照明驱动芯片，主要应用于 LED 照明行业。上述可比公司的产品类型和下游应用领域均较为集中，有利于可比公司根据下游市场需求变化情况及时调整和实施产品开发和市场推广策略，从而加快了存货的消化时间，提高了存货管理效率；公司产品涵盖信

号链模拟芯片和电源管理模拟芯片，应用领域包括消费电子、智能 LED、通讯设备、工控及安防以及医疗器械等领域，产品结构相对复杂，应用领域覆盖较广，存货管理难度相对较大。

3、报告期前期公司产销规模相对较小，公司在不断加大研发的同时在销售端相比可比公司仍存在一定劣势，下游应用市场需求变化、市场推广效果以及产品结构变动等因素也会导致存货库龄相对较长。

（二）存货跌价准备计提的具体政策，与同行业可比公司的差异情况，量化分析存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司的原因

1、存货跌价准备计提的具体政策，与同行业可比公司的差异情况

（1）存货跌价准备计提的具体政策

公司在资产负债表日，对存货采用成本与可变现净值孰低原则计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司根据存货的订单价格或估计售价减去预计继续加工成本、销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备。

结合公司存货特性和历史损失经验，库龄 2 年以上的存货一般面临销售缓慢的情形。基于谨慎性原则，公司对库龄 2 年以上的存货全额计提存货跌价准备。

（2）与同行业可比公司的差异情况

同行业可比公司存货跌价计提政策的具体情况如下：

可比公司名称	存货跌价准备政策
圣邦股份	存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。 资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。
思瑞浦	存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。 模拟芯片生命周期一般在 5 年以上，而发行人存货库龄在两年以上的占比低，且已全额计提跌价准备，长库龄的存货已全额跌价准备，各期末结存的存货净额预计可在次年实现销售。
艾为电子	库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变

可比公司名称	存货跌价准备政策
	<p>现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。</p> <p>公司根据谨慎性原则，对于库龄在一年以上的存货全额计提存货跌价准备。</p>
晶丰明源	<p>报告期内，存货在资产负债表日的余额按照成本与可变现净值孰低计量。在资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。存货可变现净值是以存货的估计售价减去至完工时将要发生的成本、销售费用以及相关税费后的金额。在资产负债表日，公司对存货进行盘点的基础上，按照如下方法对存货进行减值测试：（1）经存货盘点清查，检查是否存在毁损、滞销等不可销售或使用的存货，如有此类存货，则将存货可变现净值确定为零。</p> <p>（2）产成品等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计市场价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p> <p>（3）需要经过加工的委托加工物资及原材料，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计市场价格减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。</p> <p>（4）为执行已签订的销售订单而持有的产成品及发出商品，其可变现净值以订单价格为基础计算。</p> <p>（5）以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
力芯微	<p>报告期各期末，公司充分考虑所在行业的特点和公司的实际情况，在对存货进行盘点清查后，严格按照存货跌价准备政策对期末存货进行减值测试，根据期末存货成本超过可变现净值的差额计提存货跌价准备。资产负债表日，公司存货跌价准备的计提方法具体如下：</p> <p>1、库龄 3 年以上的存货，预计已无销售价值，全额计提跌价准备；</p> <p>2、库龄 3 年以下的存货，若当年无出入库或经评估为过时的、已无销售价值的存货，全额计提跌价准备；</p> <p>3、除上述外的其他存货，按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。</p> <p>（1）直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；存在销售订单的存货，以订单价格作为其可变现净值的计量基础；超出订单数量的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。（2）用于生产而持有的原材料、在产品，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。</p> <p>（3）特别关注长库龄的、无销售订单对应的、客户取消合同的等特殊存货，谨慎判断估计售价。</p>
芯朋微	<p>期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价；期末，在对存货进行全面盘点的基础上，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。</p> <p>产成品、商品和用于出售的材料等可直接用于出售的存货，其可变现净值按该等存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有</p>

可比公司名称	存货跌价准备政策
	<p>的材料等存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算；企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>根据公司存货特性和历史损失经验，对 2 年以上库龄的存货基本全额计提跌价准备。</p>
希荻微	<p>存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。</p>

综上，公司存货跌价计提政策与同行业可比公司基本保持一致，不存在重大差异。

2、量化分析存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司的原因

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

2021-6-30						
库龄	项目	帝奥微	思瑞浦	艾为电子	力芯微	芯朋微
1 年以内	库龄占比	73.13%	未披露	未披露	未披露	未披露
1-2 年		11.21%	未披露	未披露	未披露	未披露
2 年以上		15.66%	未披露	未披露	未披露	未披露
合计		100.00%	未披露	未披露	未披露	未披露
1 年以内	跌价比例	1.99%	未披露	未披露	未披露	未披露
1-2 年		61.71%	未披露	未披露	未披露	未披露
2 年以上		100.00%	未披露	未披露	未披露	未披露
合计		24.04%	未披露	未披露	未披露	未披露
2020-12-31						
库龄	项目	帝奥微	思瑞浦	艾为电子	力芯微	芯朋微
1 年以内	库龄占比	68.42%	未披露	96.80%	75.79%	未披露
1-2 年		8.62%	未披露	3.20%	6.60%	未披露

2年以上		22.95%	未披露		17.60%	未披露
合计		100.00%	未披露	100.00%	100.00%	未披露
1年以内	跌价比例	7.02%	未披露	2.98%	2.29%	未披露
1-2年		66.86%	未披露	100.00%	50.96%	未披露
2年以上		100.00%	未披露		91.51%	未披露
合计		33.52%	未披露	6.09%	21.21%	未披露

2019-12-31

库龄	项目	帝奥微	思瑞浦	艾为电子	力芯微	芯朋微
1年以内	库龄占比	74.14%	92.37%	93.94%	76.80%	85.97%
1-2年		13.62%	6.17%	6.06%	14.42%	4.15%
2年以上		12.24%	1.45%		8.78%	9.88%
合计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1年以内	跌价比例	3.51%	5.14%	2.59%	2.06%	0.00%
1-2年		66.59%	61.94%	100.00%	48.27%	71.89%
2年以上		100.00%	100.00%		90.64%	
合计		23.91%	10.02%	8.49%	16.50%	10.09%

2018-12-31

库龄	项目	帝奥微	思瑞浦	艾为电子	力芯微	芯朋微
1年以内	库龄占比	69.65%	87.30%	91.10%	70.81%	85.93%
1-2年		18.89%	9.43%	8.90%	24.71%	4.54%
2年以上		11.45%	3.27%		4.49%	9.53%
合计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
1年以内	跌价比例	7.77%	3.80%	0.07%	3.47%	0.00%
1-2年		67.55%	81.67%	100.00%	49.50%	64.52%
2年以上		100.00%	100.00%		98.53%	
合计		29.63%	14.29%	8.96%	19.10%	9.08%

注1：数据来源各公司招股说明书、问询函回复等内容；

注2：力芯微2020年末数据为2020年9月末的数据；

注3：可比公司中圣邦股份、希荻微、晶丰明源未披露不同库龄存货对应的跌价准备计提情况。

如上表所示，报告期各期末，发行人相同库龄的存货跌价准备计提比例与同行业可比公司较为接近。基于谨慎性原则，公司对库龄2年以上的存货全额计提存货跌价准备，长库龄存货占比较高是公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司的主要原因。

(三) 报告期各期存货跌价准备转回或转销的原因和具体内容

报告期内，公司存货跌价准备转回或转销的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
生产领用转销	347.47	294.69	270.10	101.81
销售领用转销	187.10	318.99	115.58	46.37
存货报废核销	-	37.52	699.85	354.62
合计	534.57	651.21	1,085.53	502.80

2018-2020年度、2021年1-6月，公司存货跌价准备转销及核销金额分别为502.80万元、1,085.53万元、651.21万元和534.57万元。

1、存货跌价准备转回、转销情况

2019年以来，受益于国内模拟芯片市场需求持续旺盛，公司销售形势良好，产品供不应求，相应带动了长库龄原材料的耗用及长库龄库存产品的销售，从而导致公司期后转回及转销的存货跌价准备较2018年明显增加。

2、存货跌价准备核销情况

2018年末、2019年末和2020年末，公司分别核销354.62万元、699.85万元和37.52万元，主要系公司加强了存货管理，每年末对库存进行全面清查，经充分评估分析后对已无使用价值的存货予以报废处理。

(四) 各期末存货的订单覆盖率情况，结合存货结构说明报告期内存货期后结转率波动的原因

1、各期末存货的订单覆盖率情况

报告期各期末，公司库存商品的在手订单支持率如下表所示：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
有订单支持的库存商品金额①	691.98	655.87	610.64	149.03
库存商品期末余额②	1,358.70	1,194.01	2,305.12	1,802.26
在手订单支持率③=①/②	50.93%	54.93%	26.49%	8.27%

2、结合存货结构，报告期内存货期后结转率波动的原因

报告期内，公司存货的期后结转率情况如下：

单位：万元

项目	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
原材料期末余额	1,442.94	1,820.46	2,561.96	2,791.71
原材料期后三个月结转率	53.19%	43.48%	30.88%	25.08%
委托加工物资期末余额	1,526.07	1,042.12	1,092.90	185.15
委托加工物资期后三个月结转率	93.51%	93.29%	94.38%	73.73%
库存商品期末余额	1,358.70	1,194.01	2,305.12	1,802.26
库存商品期后三个月销售率	51.83%	43.84%	48.39%	36.01%
发出商品期末余额	-	1.15	-	61.10
发出商品期后三个月销售率	-	100.00%	-	100.00%

注 1：原材料期后三个月结转率=期后三个月已结转金额/原材料期末余额；

注 2：委托加工物资期后三个月结转率=期后三个月已结转金额/委托加工物资期末余额；

注 3：库存商品期后三个月销售率=期后三个月已实现销售的库存商品金额/库存商品期末余额。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末，公司原材料期后结转率分别为 25.08%、30.88%、43.48%和 53.19%，库存商品期后销售率分别为 36.01%、48.39%、43.84%和 51.83%，公司原材料期后结转率和库存商品期后销售率整体呈现稳中有升的趋势。整体而言，原材料和库存商品的期后结转率相对较低，主要系公司坚持信号链芯片和电源管理芯片均衡发展的经营策略，产品线较广，公司备货相对较多；同时报告期前期公司整体营收规模较小，市场推广能力相对有限导致产品销售周期较长。

2018 年末、2019 年末、2020 年末、2021 年 6 月末，公司委托加工物资期后结转率分别为 73.73%、94.38%、93.29%和 93.51%，结转比例较高。

报告期各期末，公司发出商品期后销售率均为 100%，结转情况良好。

（五）公司存货周转率 2018-2020 年低于行业平均水平，2021 年 1-6 月高于行业平均水平的原因

报告期内，公司与可比公司存货周转率指标的对比情况如下：

单位：次/年

公司名称	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
------	-----------	------------	------------	------------

公司名称	2021-6-30	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
圣邦股份	2.70	2.39	2.43	2.89
思瑞浦	4.21	3.37	3.09	1.92
芯朋微	4.35	3.42	2.87	3.46
晶丰明源	6.87	6.21	6.78	6.67
艾为电子	未披露存货原值	2.65	2.49	2.50
力芯微	4.36	3.44	3.41	2.85
希荻微	5.83	4.41	2.51	2.47
平均值	4.72	3.70	3.37	3.25
公司	5.44	3.10	1.52	1.35

注 1：数据来自审计报告或财务报告；

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均余额；

注 3：2021 年 1-6 月数据已做年化处理。

2018-2020 年度，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为各期末存货中长库龄存货占比相对较大。公司已对 2 年以上库龄的存货全额计提跌价准备，存货跌价准备计提较充分。

2021 年 1-6 月，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为 2021 年上半年公司产品逐渐受到市场认可且模拟芯片市场供不应求，公司营收规模增速明显高于同行业可比公司的平均水平，导致存货周转率提高明显。

三、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、了解及核查公司的备货政策、生产周期和在手订单情况，比较分析报告期各期末存货项目构成情况及变动原因；

2、获取各期末存货库龄分布情况表，核实存货库龄的准确性；分析库龄 1 年以内的存货占比情况，并与同行业可比公司进行比较分析；

3、了解并核查公司存货跌价准备的计提政策，与同行业可比公司进行比较分析，复核公司对存货跌价准备的测算过程，确认存货跌价准备计提的准确性及是否符合企业会计准则的规定，检查了存货报废及期后实际销售情况，评估存货跌价准备计提的充分性；

4、获取存货期后生产委外加工合同及销售明细表，分析存货跌价准备转回或转销的原因；

5、复核存货的订单覆盖率情况，结合存货结构分析存货期后结转率变动的的原因；

6、分析公司存货周转率与同行业可比公司差异的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、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“十四、资产状况分析”之“（二）流动资产分析”之“7、存货”进行了补充披露；

2、公司经营策略及产品线情况导致公司库龄 1 年以内的存货占比低于同行业可比公司，具备合理性；

3、公司的存货跌价准备计提政策与同行业可比公司基本保持一致；长库龄存货占比较高导致了公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司；

4、报告期各期存货跌价准备转回或转销的原因和具体内容主要为生产及销售领用转销、存货报废核销等；

5、报告期各期末，存货的订单覆盖率呈逐渐上升趋势，存货期后结转率逐渐上升，具有合理性；

6、2018-2020 年度，公司存货周转率低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司各期末存货中长库龄存货占比相对较大；2021 年 1-6 月，公司存货周转率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为 2021 年上半年公司产品逐渐受到市场认可且模拟芯片市场供不应求，公司营收规模增速明显，导致存货周转率提高明显。

问题 7 关于收入

问题 7.1 关于营业收入

根据申报材料：（1）公司产品主要通过快递公司进行运输，在客户签收快递

后视为客户取得相关产品控制权；（2）报告期各期，公司主营业务收入分别为 9,737.04 万元、13,662.75 万元、24,753.70 万元和 22,295.49 万元。

请发行人披露：区分不同下游应用领域的收入结构，分析报告期内收入结构变动的原因。

请发行人说明：（1）以快递签收而非客户签收/验收单作为收入确认依据的原因，是否符合企业会计准则的规定；（2）报告期内公司不同系列产品的销售价格与市场同类产品价格的比较情况、差异原因，价格变动趋势是否一致。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见，说明报告期内发行人销售循环的主要内部控制节点、相关单据及实际执行情况，对发行人收入确认依据的核查情况。

【回复】：

一、发行人补充披露

（一）区分不同下游应用领域的收入结构，分析报告期内收入结构变动的原因

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”补充披露如下：

“8、主营业务收入构成按产品下游应用领域分析

报告期内，公司主营业务收入按产品下游应用领域分析如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例
消费电子	15,908.19	71.35%	15,849.21	64.03%
智能 LED 照明	3,207.86	14.39%	3,544.93	14.32%
工控和安防	1,802.52	8.08%	2,796.15	11.30%
通讯设备	1,142.64	5.13%	1,592.28	6.43%
医疗器械	234.28	1.05%	971.14	3.92%
合计	22,295.49	100.00%	24,753.70	100.00%
项目	2019 年度		2018 年度	
	金额	比例	金额	比例

消费电子	7,409.68	54.23%	5,231.98	53.73%
智能 LED 照明	2,446.75	17.91%	1,545.40	15.87%
工控和安防	1,433.93	10.50%	259.24	2.66%
通讯设备	2,284.71	16.72%	2,615.41	26.86%
医疗器械	87.68	0.64%	85.01	0.87%
合计	13,662.75	100.00%	9,737.04	100.00%

报告期内，公司产品主要应用于消费电子、智能 LED 照明、工控和安防、通讯设备和医疗器械等领域。其中，消费电子和智能 LED 照明为公司产品的主要应用领域。2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司产品在消费电子和智能 LED 照明应用领域的收入合计分别为 6,777.38 万元、9,856.43 万元、19,394.14 万元和 19,116.05 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 69.60%、72.14%、78.35%和 85.74%，呈现逐年上升的趋势，主要系报告期内公司消费电子客户 OPPO、小米以及照明类客户山蒲照明加大了采购力度导致，具体原因如下：

(1) 在消费电子应用领域，应用于终端客户 OPPO 的高性能模拟开关销售额从 2018 年的 176.89 万元增加至 2021 年 1-6 月的 5,741.16 万元；

(2) 小米在 2020 年通过经销商向公司首次采购高速 MIPI 开关产品，当年度应用于小米产品的销售额达 2,225.23 万元；

(3) 在智能 LED 照明领域，终端客户山蒲照明加大了 AC/DC 转换器的采购力度，应用于其产品的销售额从 2018 年的 760.41 万元增加至 2021 年 1-6 月的 1,276.62 万元，增幅较大。”

二、发行人说明

(一) 以快递签收而非客户签收/验收单作为收入确认依据的原因，是否符合企业会计准则的规定

发行人主要产品为信号链和电源管理类模拟芯片，产品体积较小。发行人通常以快递的方式将产品运送至客户或其指定的交货地点，货物经客户或其指定的收货人签收确认后，发行人依据快递单物流信息显示“已签收”确认客户收到货物。同时为保证收入确认的准确性，公司在快递发出后将快递信息包括产品型号、数量以及快递单号通过邮件形式发送至客户。因此，公司根据物流签收记录为主，

以物流信息邮件作为发行人收入确认的辅助证据。

报告期内，客户签收记录的形式、签收方和内容具体如下：

项目	形式	签收方	内容
快递等物流签收	快递运单	客户或客户指定收货方	包括收件方、收件地址、运单号码、联系方式、签收日期等
产品快递信息	邮件	客户	包括产品型号、数量、运单号码等

此外，根据公司与主要客户签订的销售框架协议/订单，客户收到公司委托的货运公司送达的货物后，须立即当场点验到货数量、品名是否与订货单相符，如果不符，应不予签收，并在三日内以书面形式通知公司协商处理；如果在指定时间内（一般为3日内）未书面通知发行人，则视为签收。

同时，按照新收入准则的相关约定，公司确认芯片产品收入属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：

具体判断标准	分析结果	是否符合
本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务	产品交付给客户，在产品签收后，客户负有现时付款义务	是
本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	产品交付给客户，在产品签收后，客户已经能主导资产的使用并获得资产几乎所有剩余利益	是
本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	产品运送至客户指定地点时，客户已实物占有该商品	是
本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	根据公司与主要客户的合同约定，客户签收地点为客户签收地点现场或公司仓库装货现场。客户现场收货后签字，确认签收结果。如客户在产品送达后三日内未提供签字，视为签收货物。综合分析，在产品经物流签收合格后，表明企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。	是
客户已接受该商品或服务	获取了客户的物流签收单据，表明客户已接受该商品。	是

此外，芯片行业上市公司中也存在以客户签收快递作为收入确认时点，发行人的收入确认政策和确认时点、确认证据与同行业不存在重大差异，具体如下：

芯片行业上市公司	收入确认政策摘要
芯朋微	公司确认产品销售收入的具体标准如下： 境内销售：公司产品主要通过快递公司进行承运，具体流程为：签订合同/订单→交付货物→确认收入。公司在销售合同（订单）已经签订

芯片行业上市公司	收入确认政策摘要
	后，根据客户发货通知将相关产品交付快递公司。在 客户签收快递后 视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移。公司 根据快递物流信息在货物显示被签收 或收到客户回签的装箱单时确认收入。
圣邦股份	公司销售模拟芯片的产品收入均属于销售商品收入，且不用安装。在 相关产品发出并确认客户已经收到时 ，依据合同约定的价格条款确认当期实现的收入。
普冉股份	(1) 境内销售 公司产品主要通过快递公司进行承运，公司在销售合同（订单）已经签订后，根据客户发货通知将相关产品交付快递公司，在 客户或客户指定收货方签收快递后视为商品的控制权随之转移 。部分客户在签收快递后，同时对内附的《装箱单》确认签字。公司 根据快递物流信息在货物显示签收或收到客户回签的装箱单时确认收入 。
明微电子	收入确认的具体方法： 对直销和经销模式：公司产品主要通过自送或快递公司进行承运，客户在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收， 公司根据送物流信息显示被签收 或收到客户回签的送货单，视为验收合格，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入；针对境外销售，公司一般采用FOB方式，以出口发票、物流装箱单、出口报关单等相关单证作为收入确认的依据，据此确认收入。
纳芯微	境内销售：公司以快递运单、客户签收记录作为收入确认依据。根据客户发货通知将相关产品交付快递等物流公司，在客户或客户指定收货方签收后视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移， 以快递等物流签收记录作为公司收入确认的直接证据 。同时为保证收入确认的准确性，公司每月向客户发送纸质签收确认文件，根据经客户确认后的签收确认文件再次确认收货情况及收入确认的准确性，签收确认文件作为公司收入确认的辅助证据。
好达电子	内销：公司按销售合同（订单）约定，将相关产品交付给客户， 经客户到货签收 ，公司在确认已完成交货的相关信息并取得收款权利后，确认销售收入。

综上，发行人芯片产品销售以快递物流签收记录作为收入确认的直接依据，以快递信息邮件作为收入确认的辅助证据，收入确认时点具有合理性，符合企业会计准则的相关规定。

(二) 报告期内公司不同系列产品的销售价格与市场同类产品价格的比较情况、差异原因，价格变动趋势是否一致

发行人主要产品为信号链类模拟芯片和电源管理类模拟芯片，具体产品型号较多，覆盖领域较广。由于无法在公开渠道获取与公司主要细分产品型号类似的市场同类产品价格，且公司主要细分产品与同行业可比公司存在一定差异，因而较难针对各细分产品比较与同行业可比公司价格的差异，故将同行业可比公司主要产品系列与公司不同系列产品进行比较分析，具体分析对比情况如下：

单位：元/颗

公司	业务及产品结构	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
信号链类产品					
艾为电子	音频功放芯片	-	0.85	0.73	0.60
	射频前端芯片	-	0.10	0.12	0.14
	马达驱动芯片	-	1.34	1.53	2.00
思瑞浦	线性产品(放大器、比较器)	-	-	0.36	0.27
	转换器产品	-	-	12.04	3.04
	接口产品(USB开关等)	-	-	0.41	0.40
本公司	高性能模拟开关	0.69	0.48	0.44	0.43
	高速 MIPI 开关	1.11	1.06	1.25	1.44
	运算放大器	0.37	0.30	0.26	0.27
电源管理类产品					
圣邦股份	电源管理和信号链模拟芯片	-	0.36	0.32	0.28
思瑞浦	电源管理模拟芯片	-	0.18	0.15	0.13
艾为电子	电源管理芯片	-	0.38	0.38	0.31
晶丰明源	通用 LED 照明驱动芯片	-	0.16	0.18	0.20
	智能 LED 照明驱动芯片	-	0.31	0.35	0.34
力芯微	电源防护芯片	-	0.30	0.24	0.21
	电源转换芯片	-	0.10	0.10	0.09
	显示驱动电路	-	0.24	0.22	0.24
希荻微	DC/DC 芯片	0.96	0.89	0.81	0.82
	超级快充芯片	4.42	2.90	3.38	-
	锂电池快充芯片	1.37	0.85	0.90	0.84
	端口保护和信号切换芯片	1.84	1.95	2.14	-
芯朋微	家用电器类芯片	-	0.50	0.54	0.56
	标准电源类芯片	-	0.44	0.54	0.53
	移动数码类芯片	-	-	0.25	0.23
	工业控制类芯片	-	0.80	0.62	0.57
本公司	AC/DC 转换器	0.39	0.22	0.25	0.41
	DC/DC 转换器	0.35	0.27	0.25	0.26
	其他驱动类产品	0.40	0.31	0.28	0.24
	高性能充电产品	0.45	0.44	0.40	0.21

	负载及限流开关	0.31	0.22	0.24	0.24
	通用电源管理芯片	0.15	0.13	0.12	0.12

注 1: 圣邦股份未单独列示信号链和电源管理模拟芯片产品的平均单价, 根据其年度报告显示, 2020 年度电源管理芯片收入占比约 71%;

注 2: 根据希荻微招股说明书及反馈回复报告显示, 其端口保护和信号切换芯片兼具电源管理和信号链属性, 上表将其列入电源类模拟芯片进行比较分析。

由上表可知, 除 AC/DC 转换器产品因单价较低的深度调光无频闪驱动芯片产品收入逐年提升而导致整体单价水平逐年下降外, 报告期内公司电源管理芯片主要产品销售单价呈现稳中有升的趋势, 与同行业可比公司同类产品的单价变动趋势基本一致; 除高速 MIPI 开关因受市场竞品出现以及公司营销策略等因素导致单价逐年降低外, 同期信号链芯片主要产品销售单价呈现逐年提升的趋势, 与同行业可比公司思瑞浦基本一致, 与艾为电子细分产品射频前端芯片和马达驱动芯片价格走势存在差异, 主要原因有: 1、艾为电子 2018 年推出射频前端芯片, 受市场竞争变化影响, 新产品在上市后期降价幅度较大; 2、艾为电子马达驱动芯片在 2019 年大规模出货量大幅提升的同时中低端产品出货增加以及市场推广力度较大导致了整体单价的下滑。

同时, 报告期内公司主要产品的单价与可比公司仍存在一定差异, 主要系产品类型以及具体应用领域差异导致, 具体差异情况如下:

公司	业务及产品结构	主要产品类型	主要应用领域
圣邦股份	信号链芯片	运算放大器、音频放大器、视频驱动器等	主要用于以移动电源、机顶盒为主的消费电子及以智能制造、安防为主的工业领域
艾为电子	音频功放芯片	-	主要应用于手机、智能便携设备、物联网设备
	射频前端芯片	-	
	马达驱动芯片	-	
思瑞浦	信号链模拟芯片	线性产品、转换器产品、接口产品	主要应用于通讯、工业控制、监控安全等大型系统
本公司	信号链模拟芯片	高性能模拟开关、高速 MIPI 开关、运算放大器产品	以消费类电子为主
圣邦股份	电源管理模拟芯片	AMOLED 显示电源芯片、高效低功耗 DC-DC 转换器、锂电池充电及保护管理芯片等	消费电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子、智能家居、智能制造、5G 通讯等
思瑞浦	电源管理模拟芯片	线性稳压器、电源监控产品等	信息通信、监控安防和工业控制领域

公司	业务及产品结构	主要产品类型	主要应用领域
艾为电子	电源管理芯片	LED 驱动芯片、过压保护电路、低压降线性稳压器等	主要应用于手机、智能便携设备、物联网设备
晶丰明源	通用 LED 照明驱动芯片	LED 驱动芯片	LED 照明领域
	智能 LED 照明驱动芯片		
力芯微	电源管理产品	LDO、充电管理芯片、过压防护芯片、过流防护芯片、LED/LCD 驱动电路	以手机、可穿戴设备等应用领域为主
希荻微	DC/DC 芯片	-	主要应用于智能手机、汽车电子领域
	超级快充芯片	-	
	锂电池快充芯片	-	
	端口保护和信号切换芯片	音频和数据切换芯片、负载开关芯片、USB Type-C 接口保护芯片	
芯朋微	家用电器类芯片	AC-DC 芯片	广泛应用于家用电器、标准电源、移动数码和工控设备
	标准电源类芯片	AC-DC 芯片	
	移动数码类芯片	DC-DC 芯片、充放电管理芯片、接口热插拔芯片、LDO 芯片	
	工业控制类芯片	AC-DC 芯片、栅驱动芯片	
本公司	电源管理模拟芯片	AC/DC、DC/DC、充电产品、负载开关等	以消费电子、LED 照明以及工控及安防为主

由于模拟集成电路产品型号较多，细分应用领域较广，终端群体广泛，因而导致不同领域和类型产品在技术参数、技术性能等方面具备较大的差异性，从而导致销售单价差异较大。信号链模拟芯片方面，公司主要产品为模拟开关类产品，而思瑞浦和圣邦股份侧重于运算放大器和比较器产品，艾为电子则为音频功放类产品；电源管理模拟芯片方面，公司定位于中高端市场，主要产品为 DC/DC 转换器和 AC/DC 转换器产品。芯朋微和希荻微的主要产品与公司产品有所相似，但产品的应用领域差异较大，其中芯朋微主要面向生活家电市场、希荻微主要面向手机市场，而公司则主要面向工控及安防、消费电子领域；晶丰明源智能 LED 照明芯片产品与公司产品类型一致，但其主要覆盖智能家居市场而公司类似产品主要覆盖商业照明市场；其他可比公司在产品类型及应用领域方面均存在一定差异。

综上所述，公司不同类别产品价格与市场同类产品价格存在差异具备合理性。

三、申报会计师核查意见

(一) 说明报告期内发行人销售循环的主要内部控制节点、相关单据及实际执行情况，对发行人收入确认依据的核查情况

1、报告期内发行人销售循环的主要内部控制节点、相关单据及实际执行情况

(1) 报告期内发行人销售循环的主要内部控制节点、相关单据

发行人销售循环的主要内部控制节点包括合同及订单签订、产品发货及记录、收货确认及跟踪、对账与收款，针对上述活动建立的内部控制制度和执行情况具体如下：

内部控制节点	保存单据	实际执行情况
合同及订单签订	框架协议、销售合同、销售订单	公司与主要经销商签订合作框架协议，双方实际业务中涉及的产品、规格、数量、金额等信息以订单为准，订单须经副总经理审批后方能生效。审批后销售助理在系统中登记订单相关信息，由销售助理主管负责对系统订单中的信息审核。
产品发货及记录	销售出库单、发货通知邮件	物流部门根据已经审批的销售订单安排发货，核对拟发货的产品型号、数量，生成销售出库单，经物流部门经理审批后进行发运； 快递物流邮件确认：物流部根据销售订单向客户发出产品后，将根据物流生成的物流单号、具体产品型号、发出产品数量等信息通过邮件方式与客户确认。客户如有疑问将与公司沟通后，公司再次发送邮件确认。
货物签收及确认收入	快递签收单据、发票	①境内销售。在客户或客户指定收货方签收快递后视为客户取得相关产品控制权。②境外销售。香港地区以外交货时，在客户或客户指定收货方签收快递后视为客户取得相关产品控制权。公司根据签收记录传递至财务中心；财务部门以此生成收入凭证并及时向对方开票。 快递物流邮件确认：物流部根据销售订单向客户发出产品后，将根据物流生成的物流单号、具体产品型号、发出产品数量等信息通过邮件方式与客户确认。客户如有疑问将与公司沟通后，公司再次发送邮件确认。
	签收单、装箱单等签收单据、发票	②境外销售。香港地区交货时，在客户提取产品或产品运抵客户指定地点，并经客户或其指定第三方确认签收后视为客户取得相关产品控制权

内部控制节点	保存单据	实际执行情况
销售对账与收款	对账单、银行回单	财务部门定期与客户对账，如有差异财务部门同销售部门及时查明原因。公司通过银行转账和银行承兑汇票两种方式回款。财务部收款后，根据收款凭证计入对应的账户。 快递公司对账：每月末，第三方物流公司提供含有快递单号、收件单位、收件人、收件日期等物流信息的结算清单，生产运营管理部核对无误后交予财务部备查。

(2) 实际执行情况

2018 年度，发行人境内销售以及香港以外地区（不含境内）销售依据快递物流签收记录确认收入，因快递物流签收查询的确认信息存在时效性、无法书面保存等原因，公司未能完整保存所有物流签收记录，对发行人收入确认的内部控制有效性存在一定影响。2019 年开始，发行人严格收集保存快递物流签收记录，并作为收入确认的依据；2019-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司保留的快递签收查询记录及派送自提签收记录占主营业务收入的比例分别为 99.56%、100.00% 和 100.00%，收入确认的内部控制已规范，并得到有效执行。

针对 2018 年度部分物流单据缺失的情况，发行人通过销售订单及物流确认邮件、核对第三方物流公司结算清单等方式，再次确认收货情况及公司收入确认的准确性。具体措施如下：

①物流部根据每笔销售订单向客户发出产品后，将物流生成的物流单号、具体产品型号、发出产品数量等信息通过邮件方式与客户确认。客户如有疑问将与公司沟通后，公司再次发送邮件确认。每月末，物流部将当月发送的确认邮件统一打印后交由财务部归档；

②每月末，第三方物流公司提供含有快递单号、收件单位、收件人、收件日期等物流信息的结算清单，生产运营管理部核对无误后交予财务部备查；

③发行人一般对当月的发货记录与主要客户进行对账，对账内容包括产品类型、发货数量、发货金额等内容，作为本月货款结算的依据。在客户未提出异议的情况下，也可证明产品交付给客户得到了客户的确认；

同时，申报会计师对该部分收入的真实性执行了如下核查程序：

①对 2018 年度物流验收单据或要件缺失的收入与对应的主要客户进行确认，由上述客户盖章确认每笔收入的签收月份；

②获取物流部根据每笔销售订单向客户发出邮件，确认物流单号、具体产品型号、发出产品数量等信息；

③对该部分主要客户进行走访，确认报告期各期收入的真实性和准确性；

④对该部分主要客户进行函证，客户回函确认报告期各期收入的真实性和准确性；

⑤查阅上述主要客户的回款情况，核查各期收入期后回款比例及逾期情况，验证收入的真实性；

⑥通过网络查询等方式核查上述主要客户与公司及公司董事、监事、高级管理人员以及核心技术人员的关联关系。

综上所述，2018年由于快递物流单据查询时效性限制，公司未及时对快递物流单据进行打印留档。公司自2019年起进行整改规范，收入确认的内部控制已规范，并得到有效执行。同时公司通过确认销售订单发货邮件、第三方物流公司到账记录、销售对账记录、销售发票和银行收款回单等辅助措施，证明收入确认的准确性和真实性。

2、对发行人收入确认依据的核查情况

报告期内，发行人依据快递运单、装箱单/接收单等签收文件等确认收入，具体收入确认依据的核查情况如下：

单位：万元

类别		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	境内快递签收及香港以外地区（不含境内）的境外快递签收①	8,149.55	11,003.89	8,006.32	5,316.52
	香港地区派送及客户自提②	14,145.95	13,749.81	5,656.43	4,420.52
快递签收记录对应收入③		8,149.55	11,003.89	7,946.64	2,370.46
香港地区派送及客户自提对应的签收单/装箱单④		14,145.95	13,749.81	5,656.43	4,420.52
签收单据的覆盖率 ⑤= (③+④) / (①+②)		100.00%	100.00%	99.56%	69.74%
邮件发送快递信息对应收入⑥		8,149.55	11,003.89	8,006.32	5,316.52
签收单据及辅助记录的覆盖率 ⑦= (③+④+⑥) / (①+②)		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注1：快递签收记录对应收入和邮件发送快递信息对应收入剔除重复计算部分；

注2：2018年及2019年初，因快递签收记录存在时效性等原因公司未能及时下载保存物流签收记录；申报会计师对该部分收入涉及的主要经销商客户执行了实地走访和函证程序，并取得主要经销商客户出具的确认清单，确认上述收入的真实性和准确性。

（二）整体核查意见

1、核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

（1）获取报告期内销售明细，按照下游应用领域对收入结构进行统计分析，并与销售负责人了解销售收入在不同应用领域的具体变动情况；

（2）查阅公司的收入确认政策，检查公司主要客户的签收文件是否均已取得，并了解签收文件所记录的具体内容，并对比同行业上市公司，检查公司收入确认政策与同行业上市公司是否存在重大差异；

（3）查阅发行人提供的物流单据，核实发行人收入确认情况；

（4）获取物流部提供的物流信息邮件，确认与销售订单、出库单信息是否一致；

（5）实地走访主要经销商客户，了解和确认公司产品到货签收情况；

（6）获取报告期内的销售明细，按照不同系列口径统计分析报告期内主要产品的销售价格情况，并与可比上市公司的同类产品整体平均销售价格进行比较分析，并向销售负责人了解产生差异的具体原因。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为：

（1）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“十三、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”进行了补充披露；

（2）报告期内，公司根据销售合同约定以物流签收记录作为收入确认依据，且与同行业可比公司之间不存在重大差异，符合企业会计准则的规定；

（3）报告期内公司电源管理芯片产品的销售价格与可比上市公司整体平均销售价格的变动趋势基本一致；信号链芯片产品的销售价格与部分可比上市公司整体平均销售价格变动趋势存在一定差异，主要系可比公司产品应用领域所属市场竞争程度的差异以及公司选择的市场推广策略差异导致；同时，报告期内公司不同产品销售价格与可比上市公司主要产品的价格存在一定差异，主要系产品结构、具体产品应用领域差异导致。

问题 7.2 关于境外销售

根据申报材料：（1）报告期各期，公司境外销售收入分别为 5,133.77 万元、6,387.98 万元、14,335.68 万元和 14,636.60 万元，占公司当期主营业务收入的比例分别为 52.72%、46.75%、57.91%和 65.65%，主要由香港帝奥微实现，2020 年香港帝奥微向母公司销售芯片数量为 827.03 万颗；（2）报告期各期，境内销售毛利率分别为 39.05%、41.22%、47.20%和 55.18%，境外销售毛利率分别为 43.26%、38.18%、30.17%和 45.52%；（3）报告期各期出口退税额分别为 696.89 万元、381.60 万元、854.84 万元和 642.26 万元。

请发行人说明：（1）境外销售的销售方式、流程，物流、资金流、单据流的流转情况，发行人通过代理报关还是自理报关将产品出口至香港帝奥微，通过香港帝奥微向经销商客户进行销售而非直接销售给终端客户的原因及合理性，是否符合行业惯例，香港帝奥微向母公司销售的具体产品和用途；（2）针对不同的境外主要客户销售价格、毛利率的差异情况，报告期内境内、境外销售毛利率波动的具体原因；（3）报告期各期，公司对终端客户销售收入的境内外占比情况；（4）报告期外销收入金额与出口退税额的匹配关系，2019 年出口退税额显著下降的原因；（5）发行人设立境外子公司是否需要履行相关境外投资备案程序，是否存在被处罚的风险及对本次发行上市的影响，以及在发行人 2021 年完成外汇登记的情况下，前期资金出境的流转情况，是否符合相关外汇监管规定。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见，请发行人律师对 7.2 中事项（5）进行核查。

一、发行人说明

（一）境外销售的销售方式、流程，物流、资金流、单据流的流转情况，发行人通过代理报关还是自理报关将产品出口至香港帝奥微，通过香港帝奥微向经销商客户进行销售而非直接销售给终端客户的原因及合理性，是否符合行业惯例，香港帝奥微向母公司销售的具体产品和用途

1、境外销售的销售方式、流程，物流、资金流、单据流的流转情况

（1）境外销售的销售方式、流程

报告期内，公司境外销售全部由香港帝奥微完成，境外客户主要为经销商客户以及少量直销客户。公司与经销商签署经销协议，采用买断式经销模式。

公司境外销售的具体流程为：

①境外经销商基于自身采购需求与公司确认所需产品的数量、型号、规格等基本信息后向公司下达订单；

②公司根据订单需求完成所需产品的生产后完成入库；

③物流部结合交货期将货物交付给物流运输公司，由物流运输公司进行代理报关出口并运送至香港仓库处；香港帝奥微安排物流运输公司根据销售订单情况将产品运输至客户或其指定的收货地点，公司根据物流签收记录确认收入；

④每月末，公司与主要经销商进行对账，确认无误后进行货款结算。

（2）物流、资金流、单据流的流转情况

物流：公司根据实际需求安排生产，封装测试完成后运输至母公司仓库实施入库，物流部将货物交付给物流运输公司，由其进行代理报关出口并运送至香港仓库处后根据销售订单将产品运输至客户或其指定的收货地点。

资金流：客户按照销售约定的结算方式通过银行转账、电汇等方式直接向香港子公司支付货款。

单据流：香港帝奥微根据物流签收记录确认收入后向境外客户开具发票。物流部根据物流生成的物流单号、具体产品型号、发出产品数量等信息通过邮件方式与客户确认。每月末，公司与主要客户进行对账工作确认回款情况，并对逾期货款安排销售催缴，同时对第三方物流公司每月提供的物流结算清单进行核对，确认当月境外销售收入的准确性。

2、通过香港帝奥微向经销商客户进行销售而非直接销售给终端客户的原因及合理性，是否符合行业惯例

（1）通过香港帝奥微向经销商客户进行销售而非直接销售给终端客户的原因及合理性

①香港为传统的亚太电子元器件交易集散地，下游经销商通常在香港设立境外采购平台，终端客户亦通常在香港设立采购主体及仓库

香港为传统的亚太电子元器件交易集散地，具有物流发达、外汇结算便利、资金成本较低、自由港进出口便利等优势。下游经销商通常在香港设立境外采购平台，集中采

购包括芯片在内的电子元器件，再统一销售给终端客户。此外，终端客户基于物流、交易习惯等因素，也希望经销商在香港交货，再与其他元器件一起报关进口。

②发行人在香港设立仓储物流平台，方便境外客户订单归集及产品配送

发行人收到境外客户订单后将货物汇总发至香港帝奥微，由香港帝奥微统一存放、派送，香港帝奥微作为境外销售的物流集散地，减少了报关出口的频率，提高了派送效率，通过提前备货还可以满足客户的临时紧急需求，更好地服务客户。

③经销商为芯片厂商与终端客户之间的桥梁，除产品销售外，还提供客户维护、产品备货等多种服务

在芯片厂商与经销商的合作中，经销商除产品销售外，还同时负责终端客户的日常维护，提供简单的技术支持服务，根据客户需求备货并发货等，是芯片厂商与终端客户之间重要的桥梁，为电子元器件的购销提供了支持及便利，提高了芯片厂商和终端客户的运营效率。

④终端客户采购电子元器件的种类及数量巨大，自经销商采购具有便利性

因终端客户生产制造电子设备产品时，需采购的电子元器件众多，如直接向元器件厂商采购，将增加其采购及供应商管理成本。而经销商通常会销售终端客户所需的多种电子元器件，如向经销商采购，不仅可降低采购管理难度和成本，还可以充分利用经销商在付款、备货方面提供的便利。

(2) 符合行业惯例

同行业可比公司中，艾为电子、圣邦股份、思瑞浦、希荻微、晶丰明源均在香港设立子公司作为销售平台。因此，公司通过香港帝奥微向经销商客户进行销售符合行业惯例。

3、香港帝奥微向母公司销售的具体产品和用途

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，香港帝奥微向母公司销售芯片分别数量为 31.90 万颗、19.60 万颗、827.03 万颗和 54.60 万颗，主要系芯片需要增加测试项目、客户需求不匹配、重新包装所致。其中，2020 年的销售数量较大，具体情况如下表所示：

产品类别	数量（万颗）	销售给母公司的原因
DC/DC 降压产品	291.93	因需增加测试项目回到母公司，重新测试后销售

产品类别	数量（万颗）	销售给母公司的原因
通用运算放大器	260.10	经销商客户 JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED 因客户需求不匹配申请退货，经特殊审批后退回给香港帝奥微，香港帝奥微将其中部分货物运回至母公司进行再销售
高速 MIPI 开关	190.20	因包装问题需回到母公司，重新包装后销售
深度调光无频闪驱动芯片	50.10	经销商客户 JETRONIC TECHNOLOGY LIMITED 因客户需求不匹配申请退货，经特殊审批后退回给香港帝奥微，香港帝奥微将其中部分货物运回至母公司进行再销售
其他	34.70	回母公司重新加工或境内客户有需求
合计	827.03	-

(二) 针对不同的境外主要客户销售价格、毛利率的差异情况，报告期内境内、境外销售毛利率波动的具体原因

1、不同的境外主要客户销售价格、毛利率的差异情况

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向主要境外客户的销售单价和毛利率情况如下：

单位：万元、元/颗

客户	2021 年 1-6 月				2020 年度			
	主要销售产品类型	销售收入	单价	毛利率	主要销售产品类型	销售收入	单价	毛利率
联焯集团	高速 USB 开关	6,690.07	0.65	42.34%	高速 USB 开关	4,717.93	0.52	32.38%
WPI 集团	高速 USB 开关、高速 MIPI 开关	2,197.07	1.00	34.89%	高速 MIPI 开关	2,116.00	0.83	14.49%
事通达集团	高保真音频开关、线性充电产品	944.48	0.50	65.48%	高保真音频开关、通用运算放大器、高速 USB 开关	686.56	0.35	56.80%
文晔集团	降压 DC/DC 转换器、LED/OLED/Flash 驱动	804.34	0.33	39.00%	降压 DC/DC 转换器	1,770.61	0.25	19.82%
振华集团	LED/OLED/Flash 驱动、降压 DC/DC 转换器	536.93	0.30	43.02%	LED/OLED/Flash 驱动	494.79	0.27	26.28%
PTSK 集团	音视频驱动产品	408.74	0.47	55.48%	音视频驱动产品	535.74	0.45	55.88%
泰科源集团	高速 USB 开关、高速 MIPI 开关	330.05	0.87	37.97%	高速 MIPI 开关、高速 USB 开关	947.65	0.55	10.93%
JETRONIC 集团	音视频驱动产品、降压 DC/DC 转换器	117.45	0.48	57.77%	音视频驱动产品	131.22	0.35	48.53%
成之杰集团	-	-	-	-	-	-	-	-
怡芯智集团	-	-	-	-	-	-	-	-

客户	2019 年度				2018 年度			
	主要销售产品类型	销售收入	单价	毛利率	主要销售产品类型	销售收入	单价	毛利率
联焯集团	高速 MIPI 开关、高速 USB 开关	1,529.55	0.55	39.08%	-	-	-	-
WPI 集团	-	-	-	-	-	-	-	-
事通达集团	高保真音频开关、通用运算放大器	723.75	0.43	63.95%	通用运算放大器、高保真音频开关	465.27	0.33	52.06%
文晔集团	降压 DC/DC 转换器、LED/OLED/Flash 驱动	476.19	0.26	21.37%	-	-	-	-
振华集团	降压 DC/DC 转换器	343.26	0.22	23.69%	LED/OLED/Flash 驱动	27.07	0.30	17.89%
PTSK 集团	音视频驱动产品	705.57	0.35	53.56%	音视频驱动产品	757.94	0.37	51.62%
泰科源集团	高速 USB 开关、高速 MIPI 开关	1,120.99	0.43	24.86%	音视频驱动产品、复位芯片	159.69	0.14	19.40%
JETRONIC 集团	音视频驱动产品	-143.88	不适用	不适用	通用运算放大器、音视频驱动产品	642.89	0.22	43.98%
成之杰集团	高精度运算放大器	-32.65	不适用	不适用	高速 USB 开关、高精度运算放大器	353.29	0.40	60.27%
怡芯智集团	深度调光无频闪驱动芯片	91.97	0.18	47.53%	智能调光恒流恒压驱动芯片	793.79	0.58	41.69%

注：收入金额为负，系当期退货导致。

报告期内，公司主要境外客户因产品结构、采购规模等原因导致单价及毛利率存在较大差异。联焯集团、WPI 集团单价相对较高、毛利率相对较低，主要系向其销售的产品主要为高速 USB 开关和高速 MIPI 开关，高速 USB 开关和高速 MIPI 开关成本较高，因此单价高于其他产品，而联焯集团和 WPI 集团对应的主要终端客户为小米、OPPO，销售规模较大，单价较低，导致毛利率较低。事通达集团、PTSK 集团和 JETRONIC 集团的销售毛利率相对较高，主要系高精度线性充电产品、高保真音频开关、音视频驱动产品的毛利率相对较高导致。

2、报告期内境内、境外销售毛利率波动的具体原因

(1) 境内销售毛利率波动情况

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司境内各期前五大客户的毛利率、收入占比以及对境内销售毛利率贡献情况如下所示：

客户	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率									
怡芯智集团	47.28%	27.46%	12.99%	35.70%	18.35%	6.55%	37.18%	24.66%	9.17%	34.64%	6.33%	2.19%
事通达集团	65.11%	8.79%	5.72%	65.58%	10.93%	7.17%	63.86%	8.05%	5.14%	34.93%	5.45%	1.90%
JETRONIC 集团	57.31%	4.99%	2.86%	47.76%	6.76%	3.23%	49.63%	3.09%	1.53%	55.69%	14.58%	8.12%
泰科源集团	56.87%	4.21%	2.39%	29.70%	2.86%	0.85%	40.01%	3.85%	1.54%	38.12%	1.87%	0.71%
港机集团	57.64%	3.95%	2.28%	47.29%	4.25%	2.01%	49.61%	5.35%	2.65%	31.79%	0.84%	0.27%
深圳市芯顺通科技有限公司	53.58%	3.70%	1.98%	51.78%	4.60%	2.38%	45.67%	0.45%	0.21%	-	-	-
隆登集团	44.11%	2.93%	1.29%	44.43%	6.37%	2.83%	32.27%	0.44%	0.14%	-	-	-
时捷集团	-	-	-	不适用	0.01%	不适用	40.36%	6.25%	2.52%	35.19%	16.08%	5.66%
联焯集团	-	-	-	30.60%	0.01%	0.00%	52.23%	4.70%	2.46%	-	-	-
北京稳泰电子有限责任公司	55.12%	0.70%	0.39%	45.76%	2.04%	0.93%	37.23%	3.29%	1.22%	36.33%	10.18%	3.70%
其他	58.42%	43.27%	25.28%	48.46%	43.83%	21.24%	36.71%	39.86%	14.63%	36.93%	44.67%	16.50%
合计	55.18%	100.00%	55.18%	47.20%	100.00%	47.20%	41.22%	100.00%	41.22%	39.05%	100.00%	39.05%

注 1：产品毛利贡献率=产品销售占比*产品毛利率；

注 2：2020 年度，公司与时捷集团的交易金额较小，受返利等因素影响导致毛利率为 100.00%，故未单独列式；

注 3：部分客户会设置境内采购主体和境外采购主体，因此会出现同一集团客户同时存在境内销售和境外销售的情况。

①主要境内客户毛利率波动原因

A、怡芯智集团

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向怡芯智集团境内销售毛利率分别为 34.64%、37.18%、35.70%和 47.28%，怡芯智集团主要采购产品为 AC/DC 转换器，主要应用领域为智能 LED 照明领域，主要终端客户为山蒲照明等照明产品生产厂商。2018-2020 年毛利率较为稳定，2021 年 1-6 月毛利率提高较多，主要由行业单价普遍提高及 DIO8280 等毛利率较高的产品收入占比迅速上升导致。

B、事通达集团

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向事通达集团境内销售毛利率分别为 34.93%、63.86%、65.58%和 65.11%，2019 年至 2021 年 1-6 月毛利率较为稳定，较 2018 年提升较多，主要系公司推出的针对 TWS 耳机市场的高性能产品 DZ518DN6 及 DZ538DCN6 逐渐被市场认可，销售收入快速增长，该两款产品毛利率较高，报告期各期占事通达集团境内销售比例分别为 4.78%、63.68%、56.07%和 57.70%。

C、JETRONIC 集团

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向 JETRONIC 集团境内销售毛利率分别为 55.69%、49.63%、47.76%和 57.31%，毛利率波动较大，主要系 JETRONIC 集团下游销售渠道较分散，境内销售的产品种类各年变动较大，不同毛利率的产品结构变动导致毛利率有所波动。

D、泰科源集团

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向泰科源集团境内销售毛利率分别为 38.12%、40.01%、29.70%和 56.87%，2020 年毛利率下降较多，主要系负载及限流开关产品下游客户采购量大，竞争较为激烈，单价下降较多，毛利率由 47.76%下降至 28.16%，该产品 2020 年占泰科源集团境内销售的比例接近 70%；2021 年 1-6 月毛利率提高较多，主要系公司新推出的高性能模拟开关产品 DIO4480 毛利率较高，且销售收入迅速提升，2021 年 1-6 月该产品占泰科源集团境内销售比例达 45.22%。

②公司境内销售毛利率波动原因

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司境内销售的毛利率分别为 39.05%、41.22%、47.20%和 55.18%，呈现逐年上升趋势，主要系客户结构变动带来的产品销售结构变化导致。

A、2021 年 1-6 月对比 2020 年度

2021 年 1-6 月，公司境内销售毛利率由 2020 年度的 47.20%增长至 55.18%，主要系芯片市场需求旺盛，行业价格普遍提高，对怡芯智集团等主要客户的销售量价齐升。其中，怡芯智集团对境内销售的毛利率贡献提升 6.44 个百分点。

B、2020 年度对比 2019 年度

2020 年度，公司境内销售毛利率较 2019 年度的 41.22%增加 5.98 个百分点至 47.20%，略有上升，主要原因有：A、JETRONIC 集团采购的深度调光无频闪驱动产品的毛利率较高，其销售收入占比提升较多；B、事通达集团在 2020 年度加大了高性能充电产品的采购量，该产品整体毛利率较高，综合导致事通达集团的毛利贡献率较 2019 年度有所提升；C、怡芯智集团主要采购智能调光恒流恒压驱动产品，毛利率相对较低，其收入占比有所降低也有助于本期毛利率的提升。

C、2019 年度对比 2018 年度

2019 年，公司境内销售毛利率由 2018 年度的 39.05%增长至 41.22%，提高了 2.17 个百分点，主要系大客户事通达集团在 2019 年度采购了较多毛利率较高的充电产品，从而导致事通达本期毛利率较 2018 年大幅提升。

(2) 境外销售毛利率波动的具体原因

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司境外销售各期前五大客户的毛利率、收入占比以及对境外销售毛利率贡献情况如下所示：

客户	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度			2018 年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率									
联焯集团	42.34%	45.71%	19.35%	32.38%	32.91%	10.66%	39.08%	23.94%	9.36%	-	-	-
WPI 集团	34.89%	15.01%	5.24%	14.49%	14.76%	2.14%	-	-	-	-	-	-
事通达集团	65.48%	6.45%	4.23%	56.80%	4.79%	2.72%	63.95%	11.33%	7.25%	52.06%	9.06%	4.72%
文晔集团	39.00%	5.50%	2.14%	19.82%	12.35%	2.45%	21.37%	7.45%	1.59%	-	-	-
振华集团	43.02%	3.67%	1.58%	26.28%	3.45%	0.91%	23.69%	5.37%	1.27%	17.89%	0.53%	0.09%
泰科源集团	37.97%	2.25%	0.86%	10.93%	6.61%	0.72%	24.86%	17.55%	4.36%	19.40%	3.11%	0.60%
PTSK 集团	55.48%	2.79%	1.55%	55.88%	3.74%	2.09%	53.56%	11.05%	5.92%	51.62%	14.76%	7.62%
怡芯智集团	-	-	-	-	-	-	47.53%	1.44%	0.68%	41.69%	15.46%	6.45%
JETRONIC 集团	57.77%	0.80%	0.46%	48.53%	0.92%	0.44%	不适用	-2.25%	不适用	43.98%	12.52%	5.51%
成之杰集团	-	-	-	-	-	-	不适用	-0.51%	不适用	60.27%	6.88%	4.15%
其他	56.79%	17.81%	10.12%	39.28%	20.47%	8.04%	42.82%	24.63%	10.55%	37.49%	37.67%	14.12%
合计	45.52%	100.00%	45.52%	30.17%	100.00%	30.17%	38.18%	100.00%	38.18%	43.26%	100.00%	43.26%

注 1：产品毛利贡献率=产品销售占比*产品毛利率；

注 2：2019 年度，JETRONIC 集团和成之杰集团因退货导致收入为负，故未单独列式毛利率和毛利贡献率数据；

注 3：部分客户会设置境内采购主体和境外采购主体，因此会出现同一集团客户同时存在境内销售和境外销售的情况。

①主要境外客户毛利率波动原因

A、联焯集团

2019年、2020年、2021年1-6月，公司向联焯集团境外销售毛利率分别为39.08%、32.38%和42.34%，2020年毛利率下降较多，主要系收入占比较高的高速MIPI开关产品单价降低，毛利率下降较多；2021年1-6月毛利率上升较多，主要由毛利率较高的高性能模拟开关产品销售收入迅速上升导致。

B、WPI集团

2020年度、2021年1-6月，公司向WPI集团境外销售毛利率分别为14.49%和34.89%，2021年1-6月毛利率提高较多，主要系毛利率较低的高速MIPI开关销售占比由86.13%降低至43.58%，而毛利率较高的高性能模拟开关产品销售占比由9.95%提升至46.19%。

C、事通达集团

2018-2020年度、2021年1-6月，公司向事通达集团境外销售毛利率分别为52.06%、63.95%、56.80%和65.48%，2019年毛利率提升较多，主要系毛利率较高的高性能模拟开关产品DIO1553得到市场认可，销量迅速提升。2021年1-6月毛利率提升较多，主要系事通达集团增加了毛利率较高的高性能模拟开关产品DIO32276LN12和高性能充电产品DZ581ACN10的采购量所致。

D、文晔集团

2019年、2020年、2021年1-6月，公司向文晔集团境外销售毛利率分别为21.37%、19.82%和39.00%，公司向文晔集团销售的产品主要为DC/DC转换器和其他驱动类产品，主要应用在工控及安防领域，2021年1-6月毛利率提升较多，主要由受行业产能紧张影响，产品单价上涨导致。

E、振华集团

2018-2020年度、2021年1-6月，公司向振华集团境外销售毛利率分别为17.89%、23.69%、26.28%和43.02%，呈逐年上升趋势。其中，2019年度的销售毛利率上升主要原因为：2018年度，振华集团仅向公司采购毛利率较低的其他驱动类产品；2019年度，振华集团向公司采购了较多毛利率相对较高的DC/DC

转换器产品和通用电源管理类产品。2020 年度的销售毛利率上升主要系公司自 2020 年开始向振华集团销售毛利率较高的 DIO358MP8、DIO1567LN16 等产品所致；2021 年 1-6 月的销售毛利率继续提升主要系行业产能紧张、产品单价上涨导致。

F、泰科源集团

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司向泰科源集团境外销售毛利率分别为 19.40%、24.86%、10.93%和 37.97%，2020 年毛利率下降较多，主要系随着竞品的出现，高速 MIPI 开关产品单价降低较多，毛利率大幅下降且收入占比提高较多；2021 年 1-6 月毛利率提高较多，主要系公司新推出的高性能模拟开关产品 DIO4480 毛利率较高，且销售收入迅速提升，2021 年 1-6 月该产品占泰科源集团境外销售比例达 52.85%。

②公司境外销售毛利率波动原因

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司境外销售的毛利率分别为 43.26%、38.18%、30.17%和 45.52%，毛利率呈现先降后升的趋势，主要系公司产品结构变化导致。

A、2021 年 1-6 月对比 2020 年度

2021 年 1-6 月，公司境外销售毛利率由 2020 年度的 30.17%增长至 45.52%，增加 15.35 个百分点，增幅较大，主要系芯片产能紧张，产品价格出现上涨，同时毛利率较低的高速 MIPI 开关销售占比降低，公司对主要客户联焯集团、WPI 集团的销售量价齐升，联焯集团、WPI 集团对公司境外销售的毛利贡献率提升 11.79 个百分点。

B、2020 年度对比 2019 年度

2020 年度，公司境外销售毛利率较 2019 年下降了 8.01 个百分点，主要原因有：A、第一大客户联焯集团在 2020 年采购了较多高速 USB 开关中毛利率相对较低的 DIO3480AD 型号产品；B、新增第二大客户 WPI 集团主要采购的高速 MIPI 开关产品的毛利率偏低。

C、2019 年度对比 2018 年度

2019 年度，公司境外销售毛利率较 2018 年下降了 5.08 个百分点，主要系泰科源集团采购了较多高速 USB 开关中毛利率较低的 DIO3402WL12 型号产品和高速 MIPI 开关产品，收入占比提升较多；新增主要客户文晔集团采购的降压型 DC/DC 转换器产品毛利率相对偏低。

（三）报告期各期，公司对终端客户销售收入的境内外占比情况

出于商业秘密等原因，公司无法统计终端客户境内外销售情况，因此公司按照终端客户品牌是否属于境内品牌的口径进行了统计分析，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内终端客户销售	20,028.66	89.83%	22,374.86	90.39%	12,582.44	92.09%	8,718.16	89.54%
境外终端客户销售	2,266.84	10.17%	2,378.84	9.61%	1,080.31	7.91%	1,018.89	10.46%
合计	22,295.49	100.00%	24,753.70	100.00%	13,662.75	100.00%	9,737.04	100.00%

由上表可知，报告期内公司终端客户主要位于境内。同行业可比公司中，艾为电子、力芯微、希荻微等亦在招股说明书中披露了其终端客户为境内品牌公司的情形，具体情况如下：

可比公司	销售区域	报告期内主要终端客户
艾为电子	境外销售为主	闻泰、小米、vivo、oppo、华勤、龙旗、传音等
力芯微	境外销售为主	Xiaomi H.K.Limited、深圳小传实业有限公司、东莞华贝电子科技有限公司等
希荻微	境外销售为主	传音、小米、vivo、TCL、中诺、华勤技术股份有限公司、深圳市蓝梦斯电子科技有限公司等

综上，报告期内公司终端客户主要位于境内与同行业可比公司基本一致，不存在重大差异。

（四）报告期外销收入金额与出口退税额的匹配关系，2019 年出口退税额显著下降的原因

1、报告期外销收入金额与出口退税额的匹配关系

报告期内，公司外销收入与出口退税情况的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
境内公司主体外销收入①	13,223.41	11,943.32	4,987.85	4,374.85
出口退税单列示的外销收入②	12,419.54	6,722.85	4,510.57	4,322.05
当期出口退税额③	642.26	854.84	381.60	696.89
当期免抵金额④	972.28	19.13	303.67	37.86
当期免抵退税额⑤=③+④	1,614.54	873.97	685.27	734.75
免抵退税额占境内主体外销收入的比例⑥=⑤/①	12.21%	7.32%	13.74%	16.79%
免抵退税额占出口退税单列示的外销收入的比例⑦=⑤/②	13.00%	13.00%	15.19%	17.00%
公司适用的增值税出口退税率	13.00%	13.00%	17.00%、 16.00%、 13.00%	17.00%

从上表中可知，免抵退税额占出口退税单列示外销收入的比例与出口退税率相匹配，与免抵退税额占境内主体外销收入的比例之间的差异主要原因系境内公司主体外销收入、出口退税单列示外销收入之间存在时间差异，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度	合计
境内公司主体外销收入①	13,223.41	11,943.32	4,987.85	4,374.85	34,529.43
减：运保费②	63.58	81.89	50.27	68.62	264.36
调整后：境内公司主体外销收入③=①-②	13,159.83	11,861.43	4,937.58	4,306.23	34,265.07
出口退税单列示的外销收入④	12,419.54	6,722.85	4,510.57	4,322.05	27,975.01
减：2017年出口并确认收入但在2018年申报⑤	/	/	/	/	1,644.60
加：2021年1-6月确认收入但截至2021年6月30日尚未申报退税的金额⑥	/	/	/	/	7,934.09
调整后：出口退税单列示的外销收入⑦=④-⑤+⑥	/	/	/	/	34,264.50
差额⑧=③-⑦	/	/	/	/	0.56
差异率⑨=⑧/⑦	/	/	/	/	0.00%

综上所述，报告期内公司出口退税情况与境外销售规模差异主要为外销收入确认时点与出口退税申报时点之间的时间性差异，剔除时间性差异影响后，差异金额较小，报告期内出口退税情况与境外销售规模相匹配。

2、2019年出口退税额显著下降的原因

2019 年度,公司出口退税 381.60 万元,较 2018 年下降 315.29 万元,降幅达 45.24%,主要原因如下:

(1) 出口退税率下降

2019 年,根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部、国家税务总局、海关总署【2019】39 号)规定,原适用 16%税率且出口退税率为 16%的出口货物,出口退税率调整为 13%;

(2) 内外销收入结构变化

2019 年度,母公司出口销售收入占比为 40.68%,较 2018 年的 49.28%下降较多,同时境内销售占比增加导致销项税相应增加,具体结构变动情况如下:

单位:万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
母公司收入金额	20,881.49	22,304.28	12,262.63	8,877.81
出口销售收入金额	13,223.41	11,943.32	4,987.85	4,374.85
占比	63.33%	53.55%	40.68%	49.28%

综上,2019 年出口退税额显著下降由出口退税率下降以及内外销收入结构变化导致,具备合理性。

(五) 发行人设立境外子公司是否需要履行相关境外投资备案程序,是否存在被处罚的风险及对本次发行上市的影响,以及在发行人 2021 年完成外汇登记的情况下,前期资金出境的流转情况,是否符合相关外汇监管规定

1、发行人设立境外子公司需要履行相关境外投资备案程序,存在被处罚的风险较低,不会对本次发行上市产生重大影响

(1) 发行人境外投资履行审批/备案程序的情况

截至本问询函回复签署日,公司拥有 2 家境外子公司香港帝奥微、美国帝奥微及 1 家分支机构台湾帝奥微(台湾帝奥微系美国帝奥微分支机构)。公司进行前述境外投资时存在未办理或未及时处理发改部门、商务部门、外管部门审批/备案手续的情形,具体情况如下:

① 发行人收购香港帝奥微

香港帝奥微由自然人张国伟(CHANG, Kuo-Wei)于 2010 年 7 月 13 日设

立，公司收购香港帝奥微及履行相关程序情况如下：

序号	时间	事项	详情	发改部门审批/备案	商务部门审批/备案/报告	外管部门审批/备案
1	2010年8月	发行人通过毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微	发行人曾经的子公司 Goldendioo(Mauritius)Co.,Ltd. (以下简称“毛里求斯帝奥微”) ¹ 向自然人张国伟 (CHANG, Kuo-Wei) 购买其持有的香港帝奥微全部股份	未办理	未办理	未办理
2	2012年8月	发行人直接收购香港帝奥微	毛里求斯帝奥微将香港帝奥微全部股份转让予发行人	未办理	未办理, 已于2016年补办	未办理外汇登记, 因毛里求斯帝奥微为发行人全资子公司, 发行人未实际支付价款, 无资金出境情形
3	2021年3月	发行人增资香港帝奥微	发行人对香港帝奥微增资1万美元	已办理	已办理	已办理

注1：毛里求斯帝奥微于2010年7月设立，已于2013年注销。发行人设立毛里求斯帝奥微时取得了江苏省商务厅于2010年6月10日核发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第3200201000193号），并在国家外汇管理局南通市中心支局办理了外汇登记手续，但未办理发改部门审批手续。

②发行人再投资美国帝奥微及台湾帝奥微

公司再投资美国帝奥微及台湾帝奥微履行相关境外投资程序的具体情况如下：

公司名称	投资时间	投资金额	投资类型	发改部门审批/备案	商务部门审批/备案/报告	外管部门审批/备案
美国帝奥微	2014年4月	0元	再投资	未办理	未办理, 已补办	未办理备案, 设立至今未实缴股本, 无资金出境
台湾帝奥微	2014年10月	0.84万美元	再投资	不适用 ¹	不适用 ²	未办理

注1：根据2014年5月起实施的《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令9号），该境外再投资不属于敏感类项目，亦不属于境内投资主体直接投入资产、权益或提供融资、担保的非敏感类项目，无需办理发改部门审批/备案手续；

注2：美国帝奥微投资设立台湾帝奥微不属于《境外投资管理办法（2014）》第二十五条规定的再投资报告事项，无需履行再投资报告手续。

（2）发行人已履行的规范程序

为规范前述境外投资程序瑕疵，公司已履行了以下规范程序：

就公司 2012 年 8 月直接收购香港帝奥微程序瑕疵事项，公司于 2016 年依据当时有效的法规要求向江苏省商务厅履行了备案程序，取得了江苏省商务厅于 2016 年 7 月 7 日核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200201600778 号）。因发改部门相关手续无法进行补办，公司于 2021 年 3 月向香港帝奥微增资 1 万美元，按照现行有效的法规履行了发改、商务、外管部门的相关程序。2021 年 2 月 23 日，南通市发展与改革委员会（以下简称“发改委”）向公司出具《境外投资项目备案通知书》（通发改外资[2021]68 号），对公司投资帝奥（香港）有限公司项目予以备案。2021 年 3 月 9 日，公司取得了江苏省商务厅核发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 3200202100160 号）。2021 年 4 月 1 日，公司在江苏银行股份有限公司办理了外汇手续。

就美国帝奥微设立程序瑕疵事项，公司于 2021 年 3 月 15 日向南通市商务局提交《境外中资企业再投资报告表》，履行了相应的再投资报告手续。

截至本问询函回复签署日，毛里求斯帝奥微已于 2013 年注销，公司无法就其 2010 年 7 月直接投资毛里求斯帝奥微及 2010 年 8 月通过毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微补办发改部门审批手续、商务部门及外管部门的备案手续；公司现有境外子公司中，除公司直接收购香港帝奥微未办理发改部门审批和外汇登记手续、通过香港帝奥微再投资美国帝奥微未办理发改部门审批和外汇备案手续、通过香港帝奥微及美国帝奥微再投资台湾帝奥微未办理外汇备案手续，且目前无法再进行补办外，公司的其他境外直接投资及再投资项目涉及的境外投资手续已进行规范。

（3）境外投资程序瑕疵对本次发行上市的影响

①境外投资程序瑕疵的法律后果

A、发改部门

公司直接投资毛里求斯帝奥微、香港帝奥微及再投资美国帝奥微、通过毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微时，根据当时有效的《境外投资项目核准暂行管理办法》（国家发改委令第 21 号，2004 年 10 月 9 日起施行，已于 2014 年 5 月 8 日废止）的规定，境内投资主体及其通过在境外控股的企业或机构，在境外进行的

投资（含新建、购并、参股、增资、再投资）项目，对于投资额 3,000 万美元以下的资源开发类和中方投资用汇额 1,000 万美元以下的其他项目，由各省、自治区、直辖市及计划单列市和新疆生产建设兵团等省级发展改革部门核准。据此，公司前述境外投资未履行发改部门审批程序，存在境外投资程序瑕疵。

根据上述《境外投资项目核准暂行管理办法》的规定，国家发展改革委可以对投资主体执行项目情况和省级发展改革部门核准境外投资项目情况进行监督检查，并对查实问题依法进行处理，但未对该等行为规定其他罚则。

根据《行政处罚法》第三十六条之规定，未涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。截至本问询函回复签署日，公司不存在因此受到发改部门行政处罚的情形。另外，公司就投资设立香港帝奥微事项，已于 2021 年 3 月通过增资方式按照现行法规重新履行了发改部门备案程序。

综上，公司上述境外投资中存在的发改部门审批手续瑕疵受到行政处罚的风险较小，不会对公司有关境外投资项目及本次发行上市产生重大不利影响。

B、商务部门

根据毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微时适用的《境外投资管理办法（2009）》（商务部令（2009）第 5 号，2009 年 5 月 1 日起施行，已于 2014 年 10 月 6 日被废止）第三十九条规定，企业控股的境外企业的境外再投资，在完成法律手续后一个月内，应当由企业报商务主管部门备案。企业为地方企业的，向省级商务主管部门备案。因此，毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微应当向省级商务主管部门备案。

上述《境外投资管理办法（2009）》规定：“违反本办法规定的企业三年内不得享受国家有关境外投资政策支持。”除此之外，未对该等未备案行为规定其他罚则，且毛里求斯帝奥微已于 2013 年注销。

根据《行政处罚法》第三十六条之规定，未涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。截至本问询函回复签署日，公司不存在因此受到商务部门行政处罚的情形。

综上，公司上述境外投资中存在的商务部门备案手续瑕疵受到行政处罚的风

险较小，不会对公司本次发行上市产生重大不利影响。

C、外管部门

根据《国家外汇管理局关于发布〈境内机构境外直接投资外汇管理规定〉的通知》（汇发[2009]30号，2009年8月1日施行，以下简称“《通知》”）第七条规定，境内机构境外直接投资获得境外直接投资主管部门核准后，持相关材料到所在地外汇局办理境外直接投资外汇登记。根据前述规定，公司未在直接收购香港帝奥微后向所在地外汇局办理外汇登记手续，存在境外投资程序瑕疵。根据《通知》第九条第三款的规定，境内机构已登记境外企业发生长期股权或债权投资、对外担保等不涉及资本变动的重大事项的，境内机构应在60天内，持境外直接投资外汇登记证、境外直接投资主管部门的核准或者备案文件及相关真实性证明材料到所在地外汇局就上述重大事项办理境外直接投资外汇备案手续。根据前述规定，公司未在完成通过毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微、通过香港帝奥微再投资美国帝奥微、通过香港帝奥微及美国帝奥微设立台湾帝奥微的境外再投资手续后向所在地外汇局办理外汇备案手续，存在境外投资程序瑕疵。根据《中华人民共和国外汇管理条例（2008修订）》第四十八条的规定，公司存在被外汇管理机关责令改正，给予警告，以及可处以30万元以下罚款的处罚风险。

根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）的相关规定，企业境外直接投资项下外汇登记权限下放至银行，企业应直接通过银行办理；根据该通知附件《直接投资外汇业务操作指引》的规定，境内机构在以境内外合法资产或权益（包括但不限于货币、有价证券、知识产权或技术、股权、债权等）向境外出资前，应到注册地银行申请办理境外直接投资外汇登记；此外，自2015年6月1日起，已取消境外再投资外汇备案要求。根据《中华人民共和国外汇管理条例（2008修订）》第四十八条的规定，公司前述境外再投资中存在的外汇登记及备案瑕疵不属于该条例规定的情节严重情形。根据《行政处罚法》第三十六条之规定，未涉及公民生命健康安全、金融安全且有危害后果的，违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。截至本问询函回复签署日，公司不存在因此受到外汇管理部门行政处罚的情形。

综上，公司上述境外再投资中存在的外汇登记和备案手续瑕疵受到行政处罚的风险较小，不会对公司有关境外投资项目及本次发行上市产生重大不利影响。

②境外投资程序瑕疵不会对发行人经营产生重大不利影响

公司现有境外子公司和分支机构中，香港帝奥微主要系发行人的境外销售平台，美国帝奥微暂未开展实际经营，台湾帝奥微主要负责所在区域的部分客户的市场支持及维护工作。2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司境外销售收入分别为 5,133.77 万元、6,387.98 万元、14,335.68 万元和 14,636.60 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 52.72%、46.75%、57.91%和 65.65%。

虽然报告期内公司境外销售收入占比较高，但香港帝奥微主要系作为发行人的境外销售平台承担销售支持相关工作，截至 2021 年 6 月 30 日，各境外子公司及分支机构用工人数量较少（香港帝奥微 2 名员工，台湾帝奥微 3 名员工，美国帝奥微无员工），主要负责销售支持、市场支持及维护等工作，不涉及公司高性能模拟芯片的研发、设计、生产管理等职能，且根据境外律师出具的法律意见，公司该等境外子公司及分支机构均有效存续，因此上述境外投资程序瑕疵不会对发行人经营产生重大不利影响。

此外，公司控股股东、实际控制人已出具书面承诺，如发行人或其子公司因境外投资涉及的商务部门、发展与改革部门等备案手续和外汇登记/备案方面的瑕疵受到任何损害、损失或处罚的，其将就此进行全额补偿并承担相关费用。

综上，公司境外投资中存在的程序瑕疵受到行政处罚的风险较小，不会对公司有关境外投资项目及本次发行上市产生重大不利影响。

2、在发行人 2021 年完成外汇登记的情况下，前期资金出境的流转情况，是否符合相关外汇监管规定

公司境外投资前期资金出境的具体情况如下：

公司取得香港帝奥微股权时，未实际支付对价，不存在资金出境情形；美国帝奥微设立至今未实缴股本，公司不存在资金出境情形；台湾帝奥微设立时，公司子公司香港帝奥微以其自有资金向台湾帝奥微支付 0.84 万美元营运资金，公司亦不存在资金出境情形。

如上所述，除公司未在直接收购香港帝奥微后向所在地外汇局办理外汇登记手续而存在外汇登记瑕疵，未在完成通过毛里求斯帝奥微收购香港帝奥微、通过香港帝奥微再投资美国帝奥微、通过香港帝奥微及美国帝奥微设立台湾帝奥微的

境外再投资手续后向所在地外汇局办理外汇备案手续而存在外汇备案瑕疵外，公司未在完成境外直接投资外汇登记前实施资金出境行为，不存在违反外汇监管相关规定的情形。

根据《通知》《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发[2015]13号）的相关规定，上述外汇登记和备案手续瑕疵不会对公司有关境外投资项目及本次发行上市产生重大不利影响，具体分析详见本问题回复之“（五）发行人设立境外子公司是否需要履行相关境外投资备案程序，是否存在被处罚的风险及对本次发行上市的影响，以及在发行人2021年完成外汇登记的情况下，前期资金出境的流转情况，是否符合相关外汇监管规定”之“1、发行人设立境外子公司是否需要履行相关境外投资备案程序，是否存在被处罚的风险及对本次发行上市的影响”。

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、对发行人的境外销售进行穿行测试，了解境外销售的物流、资金流、单据流的流转情况；

2、通过公开信息检索同行业公司通过香港销售给经销商而非直接销售给终端客户的情况；

3、获取2020年香港帝奥微向母公司销售的产品明细，访谈物流负责人了解香港帝奥微向母公司销售的具体原因；

4、获取发行人报告期内销售明细，分析针对不同境外主要客户的销售价格、毛利率，分析终端客户销售收入的境内外占比情况；

5、访谈发行人销售负责人，了解境内、境外销售毛利率波动的具体原因；

6、获取发行人报告期内出口退税单，查询出口退税相关的税收政策。

7、取得并查阅公司就有关境外投资在发改部门、商务主管部门、外汇管理部门办理有关审批/备案的相关文件，包括《企业境外投资证书》《境外中资企业再投资报告表》《借记通知》《业务登记凭证》等，并查询商务部业务系统统一平台

(<https://ecomp-ser.mofcom.gov.cn>);

8、取得并查阅公司各境外子公司及分支机构的公司注册证书、公司章程、工商登记资料，了解前述主体设立相关情况；

9、就境外投资事项实地走访南通市发改部门及商务部门，确认公司是否需要补办及能否补办相关境外投资审批/备案程序；

10、取得并查阅境外律师就公司各境外子公司及分支机构出具的《法律意见书》，了解公司境外子公司及分支机构的设立及经营状况；

11、查阅公司提供的相关资金出境银行流水及资金支付凭证，了解公司前期资金出境流转情况；

12、取得公司关于境外投资履程序及资金出境相关情况的说明；

13、查询江苏省发改委（<http://fzggw.jiangsu.gov.cn/>）、南通市发改委网站（<http://fgw.nantong.gov.cn/>）、江苏省商务厅网站（<http://swt.jiangsu.gov.cn/>）、南通市商务局网站（<http://swj.nantong.gov.cn/>）、国家外汇管理局江苏省分局网站（<http://www.safe.gov.cn/jiangsu/>）、信用中国网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>），核查公司是否存在因境外投资相关事项受到行政处罚的情形；

14、取得并复核发行人境内外收入明细表，访谈实际控制人，了解境外子公司和分支机构的定位和用工情况；

15、取得公司实际控制人出具的关于境外投资程序瑕疵事项的承诺。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人境外销售物流、资金流、单据流的流转情况不存在异常，公司通过代理报关形式将产品出口至香港帝奥微后由香港帝奥微向经销商客户进行销售而非直接销售给终端客户具有合理性，符合行业惯例；香港帝奥微向母公司销售产品主要系增加测试项目、客户需求不匹配、重新包装所致，具有合理性；

2、报告期内，受产品销售结构、具体产品类别以及市场需求变化等因素的影响，公司不同的境外主要客户的销售价格与毛利率存在一定差异，具备合理性；报告期内公

司境内、境外销售毛利率存在一定波动主要系客户群体、产品结构差异导致；

3、报告期各期，公司终端客户主要位于境内，符合行业惯例；

4、报告期外销收入金额与出口退税额具备匹配性；2019年出口退税额显著下降主要系出口退税率下降以及产品内外销占比变化导致；

5、发行人说明的设立境外子公司履行相关境外投资备案程序情况以及境外投资前期资金出境情况与我们核查了解情况基本一致，经咨询律师，存在的程序瑕疵受到行政处罚的风险较小，不会对公司有关境外投资项目及本次发行上市产生重大不利影响。

问题 9 关于员工持股平台和股份支付

根据申报材料：（1）2019年11月实施的股权激励中，上海芯乐和上海芯溪的合伙人历次受让价格参考公允价值，不构成股份支付；南通圣喜和南通圣乐的合伙人历次受让价格低于公允价值，构成股份支付，且南通圣乐合伙人的获取成本分别为1.00元/股、2.60元/股和3.65元/股；（2）2020年9月7日，南通圣乐合伙人林杰离职转让合伙份额的价格分别为1.00元/份额和0.68元/份额，对应帝奥微股数的转让价格分别为5.39元/股和3.65元/股；（3）2019年度和2021年1-6月公司分别确认股份支付费用356.55万元和393.84万元。

请发行人说明：（1）2019年11月的股权激励中，部分参考、部分不参考公允价值的原因，南通圣乐合伙人获取成本存在差异的原因；（2）林杰离职转让合伙份额价格存在差异的原因，激励对象退出的相关会计处理；（3）结合上述四个平台的股权激励协议，说明上市后且限售期满后转让股份、离职转让股份等相关约定是否构成实质性的服务期，并模拟测算对公司财务数据的影响。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）2019年11月的股权激励中，部分参考、部分不参考公允价值的原因，南通圣乐合伙人获取成本存在差异的原因

1、2019年11月的股权激励中，部分参考、部分不参考公允价值的原因

2019年10月，帝奥微有限召开临时董事会，决议同意通过南通圣喜、南通圣乐、

上海芯乐以及上海芯溪实施员工股权激励。本次股份支付相关的公允价值参照公司股东同期对外转让的价格，即 5.39 元/股。

本次员工股权激励中上海芯乐和上海芯溪的合伙人的受让价格参考公允价值，不构成股份支付；南通圣喜和南通圣乐合伙人的部分合伙份额的受让价格低于公允价值，构成股份支付。其中，南通圣喜和南通圣乐合伙人的受让价格分别有 1 元/股、2.60 元/股、3.65 元/股和 5.39 元/股，受让价格存在差异的主要原因有：（1）受让价格为 1.00 元/股、2.60 元/股和 3.65 元/股主要系公司实际控制人鞠建宏历史上曾于 2011 年至 2017 年期间累计与 34 人签署《期股授予协议》或《员工股权激励协议书》，该部分详细情况详见招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十八、发行人本次公开发行申报前已经制定或实施的股权激励及相关安排”之“（一）本次公开发行申报前帝奥微有限曾制定股权激励方案”。至公司 2019 年 11 月实施股权激励时，曾经的激励对象中 12 名未离职员工终止历史股权激励协议后加入员工持股平台。经友好协商，公司按照与激励对象之前约定的激励价格确定本次受让价格；（2）受让价格为 5.39 元/股部分主要系合伙人按照公司股东同期对外转让价格新增合伙份额。

2、南通圣乐合伙人获取成本存在差异的原因

南通圣乐的合伙人受让价格分别有 1 元/股、2.60 元/股、3.65 元/股和 5.39 元/股，获取成本存在一定差异，具体原因详见本问题回复之“一、发行人说明”之“（一）2019 年 11 月的股权激励中，部分参考、部分不参考公允价值的原因，南通圣乐合伙人获取成本存在差异的原因”之“1、2019 年 11 月的股权激励中，部分参考、部分不参考公允价值的原因”。

（二）林杰离职转让合伙份额价格存在差异的原因，激励对象退出的相关会计处理

1、林杰离职转让合伙份额价格存在差异的原因

根据合伙协议相关约定，有限合伙人在公司上市前退伙的，转让价格为该等有限合伙人在成为有限合伙人时相应的出资金额，按持有份额期间加计中国人民银行同期银行存款利息。林杰于 2019 年 11 月在南通圣乐新增份额，新增份额价格分别有 3.65 元/股和 5.39 元/股，其中 3.65 元/股价格受让部分基于历史期权确认而 5.39 元/股受让部分基于自身意愿按照外部股东增资或转让价格确定，从而导致林杰在 2020 年 9 月因个人原

因离职时的退伙价格存在差异。

2、激励对象退出的相关会计处理

激励对象退出将其持有的合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人鞠建宏，根据股权激励未满足可行权条件的会计处理规定，由于激励对象未满足服务条件，实际可行权的权益工具的数量为零，即接受的服务累计确认的费用应当为零，因此对于激励对象所持有的合伙企业份额对应的股份支付应冲回原分摊金额。

同时，结合《首发业务若干问题解答》问题 26 的相关规定：“对于为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值价格增资入股事宜，如果根据增资协议，并非所有股东均有权按各自原持股比例获得新增股份，对于实际控制人/老股东超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付”。

由于普通合伙人鞠建宏为公司提供服务，并且以低于股份公允价值价格购买激励对象退出时所持的份额从而获得收益，因此执行事务合伙人鞠建宏受让离职激励对象对应的持股平台财产份额后，合计持有的持股平台财产份额比例超过其原持有比例，鞠建宏受让的离职激励对象对应的持股平台财产份额中并非来源于鞠建宏转让的部分确认股份支付，公司应当将离职员工与执行事务合伙人鞠建宏签订持股平台财产份额转让协议之日作为受让人鞠建宏再次获取股权激励的授予日，并将该授予日起至服务期结束（预计上市限售期满时间为 2025 年 7 月）之间作为等待期，在等待期内进行分摊确认。

（三）结合上述四个平台的股权激励协议，说明上市后且限售期满后转让股份、离职转让股份等相关约定是否构成实质性的服务期，并模拟测算对公司财务数据的影响

1、结合上述四个平台的股权激励协议，上市后且限售期满后转让股份、离职转让股份等相关约定构成实质性的服务期

经综合比较公司股权激励方案与财政部 2021 年 5 月发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》，发行人股权激励计划与应用案例在离职退出条款上不存在实质性差异，构成可行权条件中的服务期限条件。

同时，公司认为原有股权激励方案中离职条款对离职员工转让股权的时限及价格约定不明确。为规范公司原有股权激励方案，经公司与被激励员工协商，员工持股平台所有合伙人于 2022 年 1 月 14 日签订了《上海芯溪集成电路技术中心（有限合伙）有限合

伙协议之补充协议》、《上海芯乐集成电路技术中心（有限合伙）有限合伙协议之补充协议》、《南通圣乐企业管理合伙企业（有限合伙）协议之补充协议》和《南通圣喜企业管理合伙企业（有限合伙）协议之补充协议》（以下简称“《补充协议》”），对公司前期股权激励方案的离职条款约定进行了明确及完善。由此，公司对股份支付相关会计处理进行了更正。

根据《补充协议》，被激励员工离职时点对应的股权转让条款约定如下：

离职时点	退出价格的条款约定
上市前	转让价格为有限合伙人的出资金额，按持有份额期间加计中国人民银行同期银行存款利息
上市后限售期内	转让价格为有限合伙人的出资金额，按持有份额期间加计年化 8% 的利息
上市后限售期满后	合伙人可按市场价转让持有的合伙份额

如上表所示，公司被激励员工在上市前离职，员工所获得股权转让价款为原始出资金额，加计中国人民银行同期银行存款利息；上市后限售期内离职，员工所获得股权转让价款为原始出资金额和对应按持有份额期间加计年化 8% 利息的收益；上市后限售期满后离职，按照市场价格进行股权转让。因此，公司员工需服务至上市后三年方可从股权激励计划中获益，该条款构成可行权条件中的服务期限条件，公司应当合理估计上市时点，将授予日至预计上市后三年（2025 年 7 月）的期间作为等待期。

2、模拟测算对公司财务数据的影响

公司已于 2021 年 11 月完成申报，预计 2022 年 7 月作为公司预计上市日，以授予日至预计上市后三年（2025 年 7 月）期间作为各次股权激励的等待期。具体计算过程如下：

合伙平台	股权激励时间	激励事项	权益工具数量	获取成本(元/股)	参考公允价值(元/股)	股份支付费用(万元)	分摊月数(月)	月分摊额(万元)	各期分摊确认的费用金额(万元)				公允价值参考依据
									2018年度	2019年度	2020年度	2021年1-6月	
南通圣喜	2019年10月	邓少民等3人受让实际控制人的股份	52.00万股	1.00	5.39	228.28	69.00	3.31	-	6.62	39.70	19.85	2019年10月股东虔盛投资对外转让的公允价值
	小计									-	6.62	39.70	19.85
南通圣乐	2019年10月	蒋浩等9人受让实际控制人的股份	18.50万股	1.00	5.39	81.22	69.00	1.18	-	2.35	14.12	7.06	2019年10月股东虔盛投资对外转让的公允价值
			12.50万股	2.60	5.39	34.88	69.00	0.51	-	1.01	6.07	3.03	
			7.00万股	3.65	5.39	12.18	69.00	0.18	-	0.35	-0.35	-	
	2020年9月	实际控制人受让离职员工林杰的股份 ¹	8.00万股	5.39	7.38	15.92	58.00	0.27	-	-	0.82	1.65	2020年9月公司增资时的公允价值
	小计									-	3.72	20.66	11.74
上海芯乐	2019年12月	实际控制人受让离职员工丁军和贾紫波的股份	3.00万股	5.39	6.06	2.01	67.00	0.03	-	-	0.36	0.18	2019年12月股东王洪斌对外转让的公允价值
	2020年2月	实际控制人受让离职员工韩宗喜的股份	1.00万股	5.39	6.74	1.35	65.00	0.02	-	-	0.21	0.12	2020年3月公司增资时的公允价值
	2020年3月	施飞受让实际控制人的股份	2.00万股	6.06	6.74	1.36	64.00	0.02	-	-	0.19	0.13	2020年3月公司增资时的公允价值
	2020年3月	实际控制人受让离职员工王前进的股份	1.00万股	5.39	6.74	1.35	64.00	0.02	-	-	0.19	0.13	2020年3月公司增资时的公允价值
	2020年4月	实际控制人受让离职员工王珍珍的股	1.00万股	5.39	6.74	1.35	63.00	0.02	-	-	0.17	0.13	2020年3月公司增资时的公允价值

		份											
	2020年6月	实际控制人受让离职员工吴冠豪的股份	1.00万股	5.39	6.74	1.35	61.00	0.02	-	-	0.13	0.13	2020年3月公司增资时的公允价值
	2020年8月	实际控制人受让离职员工谢慧艳、朱志鹏和吴永超的股份	3.50万股	5.39	7.38	6.97	59.00	0.12	-	-	0.47	0.71	2020年9月公司增资时的公允价值
	2021年6月	实际控制人受让离职员工唐玥的股份	1.00万股	7.38	23.79	16.41	49.00	0.33	-	-	-	-	参考同行业估值确定
	小计								-	-	1.73	1.53	
上海 芯溪	2020年4月	实际控制人受让离职员工陆凯敏的股份	4.00万股	5.39	6.74	5.40	63.00	0.09	-	-	0.69	0.51	2020年3月公司增资时的公允价值
	2020年7月	徐飞受让实际控制人的股份	3.00万股	6.74	7.38	1.92	60.00	0.03	-	-	0.16	0.19	2020年9月公司增资时的公允价值
	2020年8月	马金奎受让实际控制人的股份	2.50万股	6.74	7.38	1.60	59.00	0.03	-	-	0.11	0.16	2020年9月公司增资时的公允价值
	2021年3月	傅科成等5人受让实际控制人的股份 ²	24.00万股	7.38	23.79	393.84	52.00	5.68	-	-	-	17.04	参考同行业估值确定
	2021年3月	实际控制人受让离职员工陈玲琳的股份	4.00万股	5.39	23.79	73.60	52.00	1.42	-	-	-	4.25	参考同行业估值确定
	小计								-	-	0.95	22.16	
合计								-	10.33	63.04	55.28		

注 1: 2020 年 9 月, 员工林杰离职退出, 实际控制人受让其在持股平台的 15 万股份额, 其中 7 万股来源于实际控制人转让, 8 万股来源与虔盛投资转让; 对于受让的离职对象对应持股平台份额中并非来源于实际控制人转让的部分确认股份支付;

注 2: 2021 年 3 月傅科成等 5 人受让实际控制人在持股平台的份额, 其中有两人(王明和、钱杰)在短期内离职并将持股平台的份额退还给实际控制人, 共计 6 万股, 对应股份支付金额 98.46 万元, 分期摊销时未予确认。

综上，报告期内公司确认的股份支付金额分别为 0.00 万元、10.33 万元、63.04 万元和 55.28 万元，并作为经常性损益列报。公司更正后的股权激励会计处理符合《企业会计准则》等相关规定。

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”之“(十)重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正”部分对股份支付费用调整事项补充更新如下：

“4、会计差错更正

2021 年 5 月 18 日，财政部发布了《股份支付准则应用案例》。公司结合上述文件，于 2022 年 1 月 14 日召开第一届董事会第八次会议审议通过《关于公司前期会计差错更正及追溯调整的议案》，公司前期股权激励由一次性确认股份支付费用更正为在等待期内分期摊销股份支付费用，并对以前年度财务报表进行追溯调整，该事项对公司报告期内合并财务报表相关项目的影​​响列示如下：

单位：万元

项目		2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
管理费用	原报表金额	1,421.84	1,171.65	1,656.40	1,067.59
	更正后金额	1,083.27	1,234.69	1,310.19	1,067.59
	变动金额	-338.56	63.04	-346.22	-
	变动比例	-23.81%	5.38%	-20.90%	-
净利润	原报表金额	5,969.26	4,080.71	-92.29	-810.34
	更正后金额	6,307.82	4,017.67	253.92	-810.34
	变动金额	338.56	-63.04	346.22	-
	变动比例	5.67%	-1.54%	-375.13%	-
资本公积	原报表金额	15,995.31	15,601.47	13,712.92	13,340.37
	更正后金额	15,373.57	15,318.29	13,366.70	13,340.37
	变动金额	-621.74	-283.17	-346.22	-
	变动比例	-3.89%	-1.82%	-2.52%	-
未分配利润	原报表金额	7,014.98	1,045.73	-16,987.75	-16,895.46
	更正后金额	7,636.72	1,328.90	-16,641.54	-16,895.46
	变动金额	621.74	283.17	346.22	-
	变动比例	8.86%	27.08%	-2.04%	-

根据更正后的财务数据，公司财务指标仍然满足《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.2 条第（一）项的规定。

公司上述股份支付费用计量事项属于特殊会计判断事项，对公司日常经营不构成直接影响；本次股份支付确认方式更正主要系公司基于审慎原则，结合财政部 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例》要求所致，并非因公司会计基础薄弱、内控重大缺陷、盈余操纵、未及时进行审计调整的重大会计核算疏漏、滥用会计政策或者会计估计以及恶意隐瞒或舞弊行为所致。

本次会计差错更正调整不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息的情况，不存在滥用会计政策或会计估计的情况，不存在操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，不构成公司在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形，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》《首发业务若干问题解答》问题 44 和《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 16 的相关规定。”

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、获取了发行人员工持股平台上海芯溪、上海芯乐、南通圣喜和南通圣乐的工商档案、股权激励情况，结合发行人员工名册，核查员工持股平台的规范运作情况和具体人员构成；

2、获取了员工持股平台的合伙人协议及《补充协议》，了解合伙企业运作方式、合伙人决策程序以及持股平台是否存在服务期或上市前离职条款；

3、获取了员工持股平台合伙人的出资以及出资转让的流水，核查平台合伙人出资的真实性；

4、获取持股平台合伙人在报告期内离职及退出名单，并对实际控制人进行访谈了解；

5、分析对比财政部发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》和《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》；

6、获取了实际控制人鞠建宏与员工签署的《期股授予协议》或《员工股权激励协议书》以及离职员工的相关离职文件；

7、查阅了《期股授予协议》或《员工股权激励协议书》中关于行权条件相关的年度财务报告等关键数据，核查是否存在满足行权条件而未行权的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司历史上存在授予员工期权的情形，基于此公司在设立员工持股平台过程中与仍然在职的历史授予对象协商确定了不同的价格，同时部分合伙人按照公允价增持合伙份额，综合导致持股平台中合伙人获取成本存在一定差异，具备合理性；

2、离职员工林杰被授予两次不同激励成本的股权激励主要系根据合伙协议相关约定合伙人离职转让价格基于其历次增资价格确定；激励对象退伙后公司将激励对象所持有的合伙企业份额对应的股份支付冲回原分摊金额，并对鞠建宏受让的离职激励对象对应的持股平台财产份额中并非来源于鞠建宏转让的部分确认股份支付并在剩余等待期内分期摊销；

3、经综合比较，员工持股平台相关条款构成实质性的服务期条款，公司已按照相关要求与激励对象重新签订《补充协议》，并对服务期进行了明确约定。相应地，公司股份支付由授予日一次性确认更正为等待期内分期摊销，公司更正后的股权激励会计处理符合《企业会计准则 11 号——股份支付》相关规定；公司对本次前期差错采用追溯重述法进行更正，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》相关规定。

问题 10 关于采购和主要供应商

根据申报材料和公开信息：（1）供应商尚阳通主营业务为功率半导体，为 2021 年 1-6 月新增前五大供应商，发行人主要向其采购晶圆；（2）2019 年、2020 年，公司晶圆采购金额增幅分别为 58.06%和 29.25%，委外加工费增幅分别为 17.41%和 44.36%。

请发行人说明：（1）尚阳通的基本情况，是否存在前员工在尚阳通任职，发行人与其合作背景及向其采购晶圆的类型、用途，发行人是否存在直接外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的情况；（2）2019 年、2020 年晶圆采购和委外加工

费增幅差异较大的原因；(3) 报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封装测试量的匹配关系，并分析采购额变动与销售收入是否匹配。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 尚阳通的基本情况，是否存在前员工在尚阳通任职，发行人与其合作背景及向其采购晶圆的类型、用途，发行人是否存在直接外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的情况

1、深圳尚阳通科技有限公司的基本情况

公司名称	深圳尚阳通科技有限公司	
统一社会信用代码	91440300306266389R	
成立时间	2014-6-17	
注册资本	4,394.3517 万元	
法定代表人	蒋容	
注册地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区高新南一道 008 号创维大厦 A1206	
经营范围	一般经营项目是：半导体产品、高科技产品的研发与销售及其相关的技术服务；经营进出口业务；集成电路设计；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件制造；半导体分立器件制造；电子元器件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：	
股东构成	股东名称	持股比例
	深圳市子鼠管理咨询合伙企业（有限合伙）	22.4050%
	南通华泓投资有限公司	18.9882%
	蒋容	10.2431%
	深圳南山创维信息技术产业创业投资基金（有限合伙）	8.1390%
	深圳南海成长同赢股权投资基金（有限合伙）	7.0893%
	南通富耀智能科技合伙企业（有限合伙）	5.3705%
	肖胜安	5.0064%
	上海华虹投资发展有限公司	4.9307%
	深圳鼎青创业投资合伙企业（有限合伙）	4.5516%
	合肥石溪产恒集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）	2.8215%
	深圳创智战新五期创业投资企业（有限合伙）	2.8215%

	洪炜	2.5292%
	深圳青鼠投资合伙企业（有限合伙）	2.5292%
	叶桑	1.5645%
	深圳同创合众投资合伙企业（有限合伙）	0.8536%
	马友杰	0.1565%

2、发行人与深圳尚阳通科技有限公司合作背景及向其采购晶圆的类型、用途，前员工在尚阳通任职情况，发行人存在直接外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的情况

（1）发行人与深圳尚阳通科技有限公司合作背景及向其采购晶圆的类型、用途

2017年，公司与深圳尚阳通科技有限公司开展合作，向其采购 MOSFET 晶圆作为辅助芯片与公司主芯片进行合封，形成 AC/DC 转换器部分产品，具体情况如下：AC/DC 转换器在应用中包括控制器和内置 MOSFET 两种类型。其中内置 MOSFET 方案不仅有利于减少寄生参数对驱动的影响，减少系统损耗，提升工作稳定性，还能提高产品集成度，简化客户整机或模组端的用料。因此，客户在设计部分系统整机时，在体积空间受限的情况下一般使用内置 MOSFET 的控制芯片。

（2）前员工在尚阳通任职情况

经核查，不存在发行人前员工在深圳尚阳通科技有限公司任职的情形。

（3）发行人直接外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的具体情况

报告期内，公司存在直接外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的情况，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
外购芯片对外直接销售金额	34.79	22.03	18.78	15.00
外购晶圆对外直接销售金额	58.71	2.25	-	-
合计	93.50	24.29	18.78	15.00
占主营业务收入比例	0.42%	0.10%	0.14%	0.15%

2018-2020年度、2021年1-6月，公司对外采购晶圆和成品芯片后直接对外销售的金额合计分别为15.00万元、18.78万元、24.29万元和93.50万元，金额较小且占主营业务收入的比例较低，具体情况如下：

①报告期内，公司向上海如韵电子有限公司、张家港芯晔半导体有限公司（二者为受同一实际控制人控制的主体）采购复位芯片后直接向客户销售，主要原因为：部分下

游经销商和终端客户对电源管理中的复位芯片有特殊需求，公司现有版本未能完全适配下游需求，为维持与经销商和终端客户的合作，公司选择向上海如韵电子有限公司、张家港芯晔半导体有限公司采购复位芯片后直接销售。

②2021年1-6月，公司对外采购MOSFET晶圆后直接向晶丰明源销售，金额合计58.71万元，主要原因为：2021年度晶圆产能紧张，晶丰明源库存中的MOSFET临时缺货，同时公司库存较为充足，经友好协商后，公司将MOSFET晶圆销售给晶丰明源。

（二）2019年、2020年晶圆采购和委外加工费增幅差异较大的原因

报告期内，晶圆的采购金额与委外加工费的采购金额及增幅情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度	
	金额	增幅	金额	增幅
晶圆	7,111.02	/	8,020.11	29.25%
委外加工费	4,650.19	/	5,800.51	44.36%
项目	2019年度		2018年度	
	金额	增幅	金额	增幅
晶圆	6,205.04	58.06%	3,925.67	/
委外加工费	4,018.03	17.41%	3,422.31	/

2019年度，公司晶圆采购的增幅高于委外加工费的增幅，主要原因为：1、2019年度公司产品整体工艺水平提升，单价较高的0.153 μm 制程的晶圆采购占比上升导致整体采购金额增长较快。2、2019年公司预计未来订单量较大，主动加大了晶圆原材料的采购量，导致2019年储备较多晶圆暂未完成封装。

2020年度，公司晶圆采购的增幅低于委外加工费的增幅，主要原因为公司加快了库存晶圆的消耗，不断投入后续生产，导致委外加工费增速明显。同时，受晶圆产能紧缺的影响，公司的晶圆采购金额增幅低于委外加工费增幅。

（三）报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量与晶圆采购、封装测试量的匹配关系，并分析采购额变动与销售收入是否匹配。

1、报告期各期发行人各类产品的生产入库、销售和库存量

报告期内，公司主要产品为信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片，各期公司各类产品的生产入库、销售和库存量具有匹配性，具体情况如下：

单位：万颗

产品类型	项目	2021年度1-6月/2021年6月30日	2020年度/2020年12月31日	2019年度/2019年12月31日	2018年度/2018年12月31日	
信号链模拟产品	期初结存	2,707.41	4,491.50	3,921.34	2,982.20	
	本期入库	委外生产的芯片入库	20,749.64	25,011.35	19,830.69	19,737.86
		外购的成品芯片入库	-	-	-	-
		直接销售的晶圆入库	-	-	-	-
		小计	20,749.64	25,011.35	19,830.69	19,737.86
	本期销售	20,127.55	26,765.40	18,551.73	18,458.36	
	其他出入库	29.31	30.04	708.81	340.35	
	期末结存	3,300.20	2,707.41	4,491.50	3,921.34	
电源管理模拟产品	期初结存	3,634.63	7,136.65	6,926.45	3,103.45	
	本期入库	委外生产的芯片入库	25,076.38	41,364.12	28,583.16	21,308.57
		外购的成品芯片入库	193.80	129.00	110.40	115.90
		直接销售的晶圆入库	308.53	782.66	412.29	176.66
		小计	25,578.71	42,275.78	29,105.85	21,601.13
	本期销售	26,101.64	45,640.08	27,648.90	17,507.90	
	其他出入库	18.30	137.72	1,246.74	270.23	
	期末结存	3,093.40	3,634.63	7,136.65	6,926.45	
合计	期初结存	6,342.04	11,628.15	10,847.79	6,085.64	
	本期入库	委外生产的芯片入库	45,826.03	66,375.47	48,413.85	41,046.43
		外购的成品芯片入库	193.80	129.00	110.40	115.90
		直接销售的晶圆入库	308.53	782.66	412.29	176.66
		小计	46,328.36	67,287.13	48,936.53	41,338.99
	本期销售	46,229.19	72,405.48	46,200.63	35,966.26	
	其他出入库	47.60	167.76	1,955.55	610.58	
	期末结存	6,393.60	6,342.04	11,628.15	10,847.79	

注 1：公司根据客户需求，存在少量对外销售外购芯片和直接销售晶圆的情况；

注 2：其他出入库包括盘盈与委外退料入库、研发领料出库、样品出库、报废出库等；

注 3：期末结存=期初结存+生产入库-本期销售-其他出入库。

2、报告期各期发行人各类产品的晶圆采购、封装测试采购的匹配情况

报告期内，公司产品与晶圆采购、封装测试采购的匹配情况如下：

指标	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
----	-----------	--------	--------	--------

晶圆采购量（片）①	20,940	25,315	19,124	14,194
晶圆生产投入量（片）②	22,385	27,307	19,346	10,359
晶圆生产投入量与采购量比例③ =②/①	106.90%	107.87%	101.16%	72.98%
晶圆理论可封测芯片量（万颗） ④	47,695.80	68,765.34	53,326.86	39,257.92
理论产成入库量（万颗）合计数 ⑤=④	47,695.80	68,765.34	53,326.86	39,257.92
实际产成入库量（万颗）⑥	45,826.03	66,375.47	48,413.85	41,046.43
跨期调整：				
期初在制数量（万颗）⑦	8,561.03	6,330.20	1,722.37	3,765.74
期末在制数量（万颗）⑧	10,376.99	8,561.03	6,330.20	1,722.37
报废在制数量（万颗）⑨	-	-	353.64	-
跨期调整后实际年度产成入库量 （万颗）⑩=⑥-（⑦-⑨）+⑧	47,641.99	68,606.30	53,375.32	39,003.06
差异（万颗）⑤-⑩	53.81	159.04	-48.45	254.86
差异率（⑤-⑩）/⑤	0.11%	0.23%	-0.09%	0.65%

注：理论可封测芯片量=Σ 单片晶圆可切割 A 型号芯片的理论数量*晶圆测试和封装测试的平均良率*实际 A 型号晶圆投入片数。

报告期内，公司晶圆采购数量与当期生产投入量存在时间性差异，报告期内合计采购量和生产投入量差异较小，具有匹配性。

报告期内公司整体晶圆投入后理论产成入库量与实际入库量（跨期调整后）差异主要系理论可封回芯片量估计的平均良率及单片晶圆可切割数量与实际情况存在差异所致，整体差异较小，具备合理性。

2、采购额变动与销售收入的匹配关系

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司的采购总额分别为 8,384.66 万元、10,816.06 万元、14,491.04 万元和 12,187.10 万元。2018-2020 年度，公司采购总额年均复合增长率为 31.46%，其中，晶圆采购和委外加工费采购合计金额的年复合增长率为 37.14%。公司采购规模逐年上升主要原因为：随着公司业务规模快速增长，公司根据市场供需情况并结合未来销售预期，相应增加采购以应对快速增长的订单需求。

2018-2020 年度、2021 年 1-6 月，公司实现主营业务收入分别为 9,737.04 万元、13,662.75 万元、24,753.70 万元和 22,295.49 万元。2018-2020 年度，公司主营业务收入年均复合增长率为 59.44%，销售收入复合增长率高于采购总额复合增长率，主要原因

为：2020 年度，模拟芯片市场整体向好，模拟芯片整体产能紧张，市场供不应求，一方面公司对当期新增采购产品的消耗速度变快，另一方面公司加快消化部分库龄较长的存货，导致主营业务收入整体增长较快。

2021 年 1-6 月，公司采购金额和主营业务收入金额的年化增长率基本保持一致，具有合理性。

综上，公司采购金额变动与收入金额变动具有匹配性。

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、通过全国企业信用信息公示系统、企查查等网络方式查询深圳尚阳通科技有限公司的基本情况；

2、访谈公司采购负责人、实际控制人关于公司与深圳尚阳通科技有限公司的合作背景、采购类型和用途，是否存在外购晶圆或成品芯片后直接对外销售的情况；

3、获取发行人报告期各期的销售明细表和采购明细表，复核发行人直接外购晶圆后对外销售金额及占比情况；

4、走访深圳尚阳通科技有限公司；

5、获取发行人报告期各期的采购明细表，访谈公司实际控制人及采购负责人，分析晶圆采购总额和委外加工费增幅差异较大的原因；

6、获取发行人报告期各期的产品进销存明细表，分析产品的生产入库数量、销售数量和库存数量与晶圆采购、封装测试采购的匹配性，分析采购总额变动与主营业务收入变动的匹配性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司主要向深圳尚阳通科技有限公司采购 MOSFET 晶圆，不存在发行人前员工在深圳尚阳通科技有限公司任职的情形；报告期内，公司因客户需求存在对外采购晶圆、芯片后对外销售的情形，整体金额较小且占各期主营业务收入的比例较低，不构成重大

影响；

2、2019年、2020年晶圆采购和委外加工费增幅差异较大，主要原因为：（1）采购单价方面，2019年公司采购的单价较高的0.153 μ m制程的晶圆占比上升导致整体采购金额增长较快。（2）采购数量方面，2019年公司预计未来订单量较大，主动加大了晶圆原材料的备货量，导致2019年储备较多晶圆暂未封装；

3、公司产品生产入库数量、销售数量和库存数量与晶圆采购、封装测试采购具有匹配性，采购额变动与销售收入变动具有匹配性。

问题 11 关于固定资产

根据申报材料：2020年末，发行人固定资产原值为1,165.25万元，其中，委托第三方代管的固定资产（存放在封装厂）账面原值479.26万元。

请发行人说明：（1）发行人与封装厂之间关于设备使用及委托服务定价的相关约定情况，该模式持续的时间，相关封测服务定价依据及公允性，对设备日常使用的管理措施，存放在封装厂是否属于行业惯例；（2）报告期各期，存放在封装厂的芯片测试设备的开工率和使用情况，是否存在为封装厂代垫成本费用或封装厂代发行人承担设备维修费用的情形，是否存在与封装厂设备混用的情形。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

（一）发行人与封装厂之间关于设备使用及委托服务定价的相关约定情况，该模式持续的时间，相关封测服务定价依据及公允性，对设备日常使用的管理措施，存放在封装厂是否属于行业惯例

1、发行人与封装厂之间关于设备使用及委托服务定价的相关约定情况，该模式持续的时间

（1）发行人与封装厂之间关于设备使用及委托服务定价的相关约定情况

由于封测企业现有设备无法完全满足公司所设计芯片的封测要求，为加快新品导入及测试速度，同时为保障公司有充足的封测产能，公司选择外购部分测试设备存放在封测企业，由封测企业代为保管使用。根据封装厂出具的《确认函》，发行人存放在封装

厂的设备归发行人所有，封装厂代为保管和使用，且仅用于封装测试发行人委托加工的产品，不可用于其他用途。

(2) 该模式持续的时间

2013年，发行人首次采用该种模式。至此以来，随着公司收入规模及研发工艺的不断提升，公司相应增加了存放于封装厂的测试设备数量。

2、相关封测服务定价依据及公允性

一般而言，芯片封装测试定价受封装类型、封装耗材成本、封装工艺等因素影响。报告期内，公司采取了严格的供应商选择标准，包括封装工艺技术水平、交货的及时性、质量稳定性及产能情况等，封装测试服务采购价格系双方在市场价格的基础上协商确定，对于质量稳定性高、报价相对较低的供应商在订单量上予以倾斜，定价依据较为合理，且具有市场公允性。

报告期内，公司封装测试采购平均价格与同行业可比公司比较情况如下：

单位：元/颗

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
圣邦股份	未披露	未披露	未披露	未披露
思瑞浦	未披露	未披露	0.1195	0.0851
艾为电子	未披露	0.11	0.10	0.10
晶丰明源	未披露	未披露	0.0606	0.0640
力芯微	未披露	未披露	未披露	未披露
芯朋微	未披露	未披露	0.0970	0.1024
希荻微	0.0621	0.0700	0.1088	0.0746
发行人	0.0970	0.0830	0.0788	0.0794

受封装类型及各类产品规格的差异影响，不同公司之间的采购单价有所差异。整体而言，发行人封装测试采购金额与同行业不存在重大差异。

3、对设备日常使用的管理措施，存放在封装厂属于行业惯例

(1) 对设备日常使用的管理措施

公司对存放于封装厂的设备制定了相应的管理制度，日常持续保持与封测企业的沟通，封测企业及时通报设备使用情况、维修情况、保养情况等。

同时，公司安排测试工程师不定期前往封装厂进行设备调试、优化测试方案、收集分析测试数据等，及时了解和掌握设备运行状态。

此外，公司每年对固定资产进行定期和不定期盘点，盘前由财务部编制《盘点计划表》，盘点人员编写《盘点报告单》，盘点中若出现盘盈、盘亏等异常现象时，财务部对其进行分析和追查，盘点报告经相关人员审核后，财务部根据审核的《盘点报告单》进行账务处理。

(2) 存放在封装厂属于行业惯例

根据公开信息，除艾为电子披露了其在封测厂存放固定资产的情况外，其他可比上市公司未公开披露是否存在将固定资产存放于封测厂的情形。此外，封测厂商已出具《确认函》，确认其 80% 以上的客户存在将固定资产存放在封测厂的情况。

综上，将固定资产存放在封装厂属于行业惯例。

(二) 报告期各期，存放在封装厂的芯片测试设备的开工率和使用情况，是否存在为封装厂代垫成本费用或封装厂代发行人承担设备维修费用的情形，是否存在与封装厂设备混用的情形

1、报告期各期，存放在封装厂的芯片测试设备的开工率和使用情况

根据封测厂出具的《确认函》，报告期内发行人存放在封装厂的芯片测试设备平均开工率均达到 80% 以上，使用情况良好。

2、不存在为封装厂代垫成本费用或封装厂代发行人承担设备维修费用的情形

发行人存放在封装厂的设备为发行人根据自身需求自行决策购买，不存在为封装厂代垫成本费用的情形。当存放在封装厂的设备需要维修时，封装厂会通知发行人进行维修，不存在封装厂代发行人承担设备维修费用的情形。

3、不存在与封装厂设备混用的情形

公司已对异地存放的设备制定了相应的管理制度，对设备存放和标识作出了具体约定；同时，封测厂已出具说明，确认发行人存放在封装厂的设备仅供发行人委托加工的产品使用，不存在与封装厂其他设备混用的情形。

二、申报会计师核查意见

（一）核查过程

申报会计师就上述问题进行了详细核查，履行的核查程序包括但不限于：

1、获取公司制定的关于存放于第三方封测厂商的固定资产的管理制度，了解公司管理该部分固定资产的具体流程及方式；

2、访谈公司采购部主要人员，了解将固定资产存放于第三方封测厂商的具体情况及其原因；

3、获取存放公司固定资产的封测厂出具的《确认函》，了解设备的开工率情况及使用情况，确认该行为是否属于行业惯例以及是否存在封装厂代发行人承担设备维修费用的情形和是否存在与封装厂设备混用的情形；

4、获取了公司固定资产按存放地点列示的清单；

5、检索同行业可比公司封装测试平均单价；

6、获取公司固定资产《盘点计划表》、《盘点报告单》。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人存放在封装厂的设备归发行人所有，封装厂代为保管和使用，且仅用于封装测试发行人委托加工的产品，不可用于其他用途；发行人封装测试采购金额基于封装类型、封装耗材成本、封装工艺等因素通过公开谈判，定价具备公允性；封装测试价格与同行业不存在明显差异；公司已制定了完善的固定资产管理办法，有效管理存放于第三方封测厂商的设备；将部分固定资产存放于第三方厂商属于行业惯例；

2、报告期内发行人存放在封测厂的芯片测试设备使用情况良好，不存在为封装厂代垫成本费用或封装厂代发行人承担设备维修费用的情形，亦不存在与封装厂设备混用的情形。

(此页无正文，为《立信会计师事务所(特殊普通合伙)关于江苏帝奥微电子股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签字盖章页)



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国·上海

二〇二二年一月二十八日



营业执照

统一社会信用代码

91310101568093764U

证照编号: 01000000202107140026

(副本)

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



名称 立信会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 朱建弟, 杨志国

经营范围

审查企业会计报表,出具审计报告;验证企业财务报告;出具验资报告;清算审计;代理记帐;会计咨询、税务咨询、法律、法规规定的其他业务。
【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】



成立日期 2011年01月24日

合伙期限 2011年01月24日至 不约定期限

主要经营场所 上海市黄浦区南京东路61号四楼

登记机关



2021年07月14日

证书序号: 0001247

说明

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



发证机关:

二〇一八年六月一日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所 执业证书

名称: 立信会计师事务所 (特殊普通合伙)

首席合伙人: 朱建弟

主任会计师:

经营场所: 上海市黄浦区南京东路61号四楼

组织形式: 特殊普通合伙企业

执业证书编号: 31000006

批准执业文号: 沪财会〔2000〕26号 (转制批文 沪财会[2010]82号)

批准执业日期: 2000年6月13日 (转制日期 2010年12月31日)





THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名: 褚旭敏
Full name: 褚旭敏
性别: 男
Sex: 男
出生日期: 1963-04-04
Date of birth: 1963-04-04
工作单位: 南京永信会计师事务所
Working unit: 南京永信会计师事务所
身份证号: 320102630404081
Identity card No.: 320102630404081





褚旭敏(320100010019)
您已通过2020年年检
江苏省注册会计师协会



褚旭敏(320100010019)
您已通过2017年年检
江苏省注册会计师协会



褚旭敏(320100010019)
您已通过2016年年检
江苏省注册会计师协会

注册编号: 320100010019
No. of Certificate: 320100010019

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs: 江苏省注册会计师协会

发证日期: 1996 年 7 月 4 日
Date of Issuance: 1996 年 7 月 4 日



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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

南京永信永华 事务所
CPAs

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

2011 年 12 月 29 日
Year: 2011, Month: 12, Day: 29

同意调入
Agree the holder to be transferred to

立信 事务所
CPAs

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

2011 年 12 月 29 日
Year: 2011, Month: 12, Day: 29

10

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

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

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

年 月 日
Year: /, Month: /, Day: /

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

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

年 月 日
Year: /, Month: /, Day: /

11





THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名: 陆蔚
Sex: 男
出生日期: 1988-10-18
工作单位: 南通弘瑞联合会计师事务所
Working unit: 32068319881018517X
身份证号码: 32068319881018517X
Identity card No.



证书编号: 320600330008
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2016 年 01 月 31 日
Date of issuance

注册 (Registered)

陆蔚 (320600330008)
您已通过2020年年检
江苏省注册会计师协会

陆蔚 (320600330008)
您已通过2017年年检
江苏省注册会计师协会

陆蔚 (320600330008)
您已通过2016年年检
江苏省注册会计师协会

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

同意转出
Agree the holder to be transferred from

南通弘瑞联合会计师事务所
Nantong Hongrui United Accounting Firm
CPAs

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

2018年 7 月 13 日

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

同意转入
Agree the holder to be transferred to

立信会计师事务所
Lixin Accounting Firm
CPAs

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

2018年 7 月 13 日

