



北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层
8/F, Emperor Group Centre, No.12D, Jianwai Avenue, Chaoyang District, Beijing, 100022, P.R.China
电话/Tel.:010-50867666 传真/Fax:010-56916450 网址/Website:www.kangdalawyers.com

北京 西安 深圳 海口 上海 广州 杭州 沈阳 南京 天津 菏泽 成都 苏州 呼和浩特 香港 武汉 郑州 长沙 厦门 重庆 合肥 宁波

北京市康达律师事务所
关于昆腾微电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的

补充法律意见书（二）

康达股发字【2022】第 0530-2 号

二〇二三年六月

目 录

目 录.....	2
释 义.....	4
正 文.....	10
第一部分 关于《审核问询函》的回复更新.....	10
一、《审核问询函》问题 1.关于技术先进性.....	10
二、《审核问询函》问题 2.关于行业.....	54
三、《审核问询函》问题 3.关于无控股股东、实际控制人.....	71
四、《审核问询函》问题 4.关于前次申报.....	99
五、《审核问询函》问题 5.关于股份代持.....	117
六、《审核问询函》问题 6.关于员工持股平台.....	130
七、《审核问询函》问题 19.关于关联方及关联交易.....	169
八、《审核问询函》问题 20.关于客户供应商入股.....	187
九、《审核问询函》问题 21.关于租赁房产瑕疵.....	207
第二部分 关于发行人本次发行上市相关情况的更新.....	215
一、本次发行上市的批准和授权.....	215
二、发行人本次发行上市的主体资.....	215
三、本次发行上市的实质条件.....	216
四、发行人的设立.....	220
五、发行人的独立性.....	220
六、发行人的发起人、股东及实际控制人.....	220
七、发行人的股本及其演变.....	229
八、发行人的业务.....	230
九、关联交易及同业竞争.....	231
十、发行人的主要财产.....	244
十一、发行人的重大债权、债务.....	249
十二、发行人的重大资产变化及收购兼并.....	257
十三、发行人章程的制定与修改.....	257
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	258
十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其变化.....	258
十六、发行人的税务.....	259

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	262
十八、发行人募集资金的运用.....	264
十九、发行人的业务发展目标.....	264
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	264
二十一、结论意见.....	266

释 义

在本《补充法律意见书》中，除非文义另有所指，下列词语具有下述涵义：

简称	-	含义
发行人/公司/昆腾微/股份公司	指	昆腾微电子股份有限公司，原名为“北京昆腾微电子股份有限公司”
本所/发行人律师	指	北京市康达律师事务所
本次发行上市	指	发行人在中国境内首次公开发行股票并在创业板上市
昆腾有限	指	北京昆腾微电子有限公司，系发行人前身，于 2013 年 11 月整体变更为北京昆腾微电子股份有限公司
美国昆腾	指	KT Micro, Inc.
金世通	指	北京金世通投资有限公司
昆腾富才	指	北京昆腾富才投资中心（普通合伙）
世纪创新	指	北京世纪创新投资管理中心（有限合伙）
学而民和	指	青岛学而民和投资中心（有限合伙）
元禾璞华	指	江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）
武岳峰亦合	指	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）
华清博广	指	北京华清博广创业投资有限公司
昆腾同芯	指	北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）
昆腾齐芯	指	北京昆腾齐芯企业管理中心（有限合伙）
红实天地	指	北京红实天地投资有限公司
微欣玖号	指	广州微欣玖号投资中心（有限合伙）
聚源聚芯	指	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
俱成秋实	指	南京俱成秋实股权投资合伙企业（有限合伙）
惠友创嘉	指	深圳市惠友创嘉创业投资合伙企业（有限合伙）
容江创业	指	嘉兴容江创业投资合伙企业（有限合伙）
香港昆腾	指	KT MICRO (HONG KONG) LIMITED，系发行人全资子公司
西安昆腾	指	西安昆腾微电子有限公司，系发行人全资子公司
昆羽科技	指	北京昆羽科技有限公司，系发行人参股公司
今科电子	指	广州市今科电子有限公司、广州市一横电子有限公司、广州市捷芯电子设备有限公司及广州中跃电子有限公司等 4 家关联主体，为发行人的客户

台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
日月光集团	指	日月光投资控股股份有限公司及其关联方，系全球知名半导体集成电路封装及测试企业
日月新集团	指	2021年12月，北京智路资产管理有限公司从日月光集团收购的大陆子公司日月新半导体（苏州）有限公司、日月新半导体（昆山）有限公司及日荣半导体（上海）有限公司
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司及其下属企业
天水华天	指	天水华天科技股份有限公司及其下属企业
西安华天	指	华天科技（西安）有限公司
董事会	指	昆腾微电子股份有限公司董事会
监事会	指	昆腾微电子股份有限公司监事会
《香港法律意见书》	指	张恩纯叶健民律师行出具的《有关 KT MICRO (HONG KONG) LIMITED 之香港法律意见书》
《公司章程》	指	《昆腾微电子股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《昆腾微电子股份有限公司章程（草案）》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《注册管理办法》	指	《首次公开发行股票注册管理办法》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所创业板股票上市规则》
《编报规则》	指	《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》
《证券法律业务管理办法》	指	《律师事务所从事证券法律业务管理办法》
《证券法律业务执业规则（试行）》	指	《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》
《首发上市法律业务执业细则》		《监管规则适用指引——法律类第2号：律师事务所从事首次公开发行股票并上市法律业务执业细则》
保荐人/保荐机构/主承销商	指	民生证券股份有限公司
审计机构/大华会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
《法律意见书》	指	《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（康达股发字【2022】第0530号）
《律师工作报告》	指	《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（康达股发字【2022】第0529号）
《招股说明书》	指	《昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》

《审计报告》	指	《昆腾微电子股份有限公司审计报告》（大华审字[2023]001236号）
《非经常性损益鉴证报告》	指	《昆腾微电子股份有限公司非经常性损益鉴证报告》（大华核字[2023]002837号）
《内部控制鉴证报告》	指	《昆腾微电子股份有限公司内部控制鉴证报告》（大华核字[2023]002836号）
报告期	指	2020年度、2021年度、2022年度
补充核查期间	指	2022年7月1日至2022年12月31日
中国	指	中华人民共和国
工商局/市监局	指	工商行政管理局/市场监督管理局
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
元/万元	指	人民币元/人民币万元

北京市康达律师事务所
关于昆腾微电子股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见书（二）

康达股发字【2022】第 0530-2 号

致：昆腾微电子股份有限公司

本所接受发行人的委托，作为发行人申请在中国境内首次公开发行股票并在创业板上市工作的特聘专项法律顾问，参与发行人本次发行上市工作。就发行人本次发行上市事宜，本所于 2022 年 12 月 27 日出具了《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见书》（康达股发字【2022】第 0530 号）（以下简称“《法律意见书》”）及《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（康达股发字【2022】第 0529 号）（以下简称“《律师工作报告》”），于 2023 年 3 月 18 日出具了《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（一）》（康达股发字【2022】第 0530-1 号）（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

现根据中国证监会的要求，发行人将补充上报截至 2022 年 12 月 31 日的财务报告，并对发行人本次发行上市相关的若干事项及《关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕010045 号）（以下简称“《审核问询函》”）涉及法律问题的更新情况进行了补充核查，依据《证券法》《公司法》《注册管理办法》《编报规则》《律师法》《证券法律业务管理办法》《证券法律业务执业规则（试行）》《首发上市法律业务执业细则》等法律法规及其他规范性文件之规定（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区的法律），按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》（以下简称“本《补充法律意见书》”）。

本所律师仅基于本《补充法律意见书》出具日以前已经发生或存在的事实发表法律意见。本所律师对所查验事项是否合法合规、是否真实有效进行认定是以现行有效的（或事实发生时施行有效的）法律、法规、规范性法律文件、政府主管部门做出的批准和确认、本所律师从国家机关、具有管理公共事务职能的组织、会计师事务所、资产评估机构、资信评级机构、公证机构等公共机构直接取得的文书，或本所律师从上述公共机构抄录、复制、且经该机构确认后的材料为依据做出判断；对于不是从上述公共机构直接取得的文书，或虽为本所律师从上述公共机构抄录、复制的材料但未取得上述公共机构确认的材料，本所律师已经进行了必要的核查和验证。

本所律师对于会计、审计、资产评估等非法律专业事项不具有进行专业判断的资格。本所律师依据从会计师事务所、资产评估机构直接取得的文书发表法律意见并不意味着对该文书中的数据、结论的真实性、准确性、完整性做出任何明示或默示的保证。

本所律师严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，保证本《补充法律意见书》所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确。本《补充法律意见书》中不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本所律师依法对出具的法律意见承担相应法律责任。

发行人已向本所保证，其所提供的书面材料或口头证言均真实、准确、完整，有关副本材料或复印件与原件一致，所提供之任何文件或事实不存在虚假、误导性陈述或者重大遗漏。

本《补充法律意见书》未涉及的内容以《法律意见书》《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》为准。本《补充法律意见书》构成对《法律意见书》《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》的补充，仅供发行人为本本次发行之目的使用，不得用作其他目的。

本所律师同意将本《补充法律意见书》作为发行人本次发行所必备的法律文件，随同其他申请文件一起上报深圳证券交易所。

本所律师同意发行人部分或全部在《招股说明书》中自行引用或按深圳证券交易所审核要求引用本《补充法律意见书》的内容，但发行人作上述引用时，

不得因引用而导致法律上的歧义或曲解。本所律师遵循审慎性及重要性原则，在查验相关材料和事实的基础上独立、客观、公正地出具法律意见如下：

正文

第一部分 关于《审核问询函》的回复更新

一、《审核问询函》问题 1.关于技术先进性

申请文件显示：

(1) 发行人的主要产品包括音频 SoC 芯片和信号链芯片，主要应用领域包括消费电子、通信及工业控制等，其中音频 SoC 芯片主要包括无线音频传输芯片、FM/AM 收发芯片、USB 音频芯片等，信号链芯片产品主要为数据转换器。

(2) 发行人的音频 SoC 芯片具有高集成度、性能稳定的竞争优势，报告期内无线音频传输芯片累计出货量超过 2.06 亿颗，位居国内细分市场前列。

(3) 发行人是国内少数掌握高性能模数/数模转换技术并实现商业化的企业之一，市场地位突出，发行人自主研发的多款产品已经达到或接近国际同类型产品的技术水平。

(4) 发行人产品已进入包括 JBL、飞利浦、山水音响、唱吧、特斯拉、比亚迪、理想汽车、万利达、绿联、创新、铁三角、TCL、漫步者、惠威、创维、海信、康佳、长虹、联想、视源、枫笛等在内的众多知名终端品牌厂商。

(5) 发行人是国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）等课题的联合承担单位。

请发行人：

(1) 说明核心技术来源，成立以来（含发行人前身）主要产品、技术迭代情况。

(2) 说明行业内衡量音频 SoC 芯片、信号链芯片产品和技术先进性的主要指标或标准、目前国内的最高水平、主流水平以及未来的发展趋势。

(3) 说明“高集成度”“高性能”等表述的具体技术参数依据，发行人的核心技术属于行业共性技术还是自身特有技术，如属于自身特有技术，详细说明发行人核心技术的独特性和突破点。

(4) 结合发行人主要知名终端品牌厂商客户的获取过程、销售占比情况，

说明发行人产品在主要知名终端品牌厂商中占有率情况，进一步说明发行人是否为其重要供应商及技术先进性。

(5) 结合主要产品类型、型号、上市时间、报告期各期的销售金额及下游客户订单情况，说明所处行业主要产品技术迭代周期，是否存在临近技术迭代周期的在售产品，若有，请说明对应销售金额、产销量等，并结合上述情况，说明对发行人未来持续经营能力的影响，针对性地量化补充完善重大事项提示和风险揭示。

(6) 说明参与国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）的具体情况，包括但不限于：时间、任务、角色、主要职责、实际工作内容、取得的具体成果，合作方具体信息及其主要职责，发行人各项核心技术、专利与其参与的科技专项及其他重要研究课题的关系，并结合发行人在该等科技专项和研究课题中发挥的作用，说明发行人的核心技术和研发活动是否依赖第三方合作，发行人是否具备独立的研发能力。

(7) 说明发行人的“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”与发行人在市场地位方面处于“国内细分市场前列”“国内少数”的表述是否矛盾，相关表述是否准确、客观，并据实补充完善相关表述。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

(一) 说明核心技术来源，成立以来（含发行人前身）主要产品、技术迭代情况。

1、发行人核心技术来源

公司核心技术来源均为自主研发。自成立以来，公司长期致力于模拟集成电路的研发、设计和销售，深耕于音频 SoC 芯片及信号链芯片领域，并一直专注于模数/数模信号转换相关技术的研究和产品应用，以该技术为核心，一方面将模数/数模信号转换相关技术应用于音频领域，在公司的音频 SoC 芯片中集成了高性能音频 ADC/DAC 模块，实现了低延迟、高保真的音频传输；另一方面推出高性能的数据转换器产品，目前主要应用于通信、工业控制等领域。

在上述两个产品方向上，公司持续开展研发设计工作，形成了具有自主知

识产权的核心技术，包括两部分：音频 SoC 芯片领域的核心技术包括系统集成设计技术、音频模数/数模转换技术、无线射频技术；信号链芯片领域的核心技术包括数据转换器校准算法、高性能 ADC 系统架构设计技术、数模隔离技术和低功耗开关电容设计技术等。

公司核心技术来源的具体情况如下：

序号	核心技术名称	所属发行人业务领域	核心技术形成过程	主要应用	技术来源	形成发明专利的数量
1	系统集成设计技术	音频 SoC 芯片领域	<p>SoC 系统集成不仅包括数字、模拟和射频电路，还包括系统、软件和算法的设计。公司经过多年的设计迭代，在 SoC 设计方面积累了丰富的经验和关键 IP。</p> <p>1、2007 年至 2010 年，公司开发了成系列的 FM 发射和接收 SoC 系统集成芯片。该系列 SoC 芯片集成了射频电路、模拟电路和数字电路。包括 LDO、FM 射频发射和接收、PLL、中频 ADC、数字调制解调、音频 ADC/DAC、甲乙类耳机放大器等多种模块。2009 年至 2015 年，公司陆续开发了多个系列的 FM/AM 多波段收音芯片，将射频电路工作频段扩展到 AM 频段，并且集成了嵌入式处理器和固件程序，进一步提高了系统集成度。该系列产品经过持续的技术改进，有效解决系统集成芯片中射频电路、模拟电路和数字电路共存的问题。</p> <p>2、2010 年至 2012 年，公司开发了第一代无线音频传输 SoC 芯片，该系列产品将工作频率提升至数百兆赫兹的频段，并大幅提高了各个模块的性能和功能。2015 年至 2016 年，公司开发了第二代无线音频传输芯片，较第一代产品增加了 DC/DC、MCU、分集接收、数字音频接口、ALC+AGC 等功能，进一步提高了音频 ADC、音频 DAC 的性能，同时降低了产品功耗。2020 年至 2021 年，公司开发了第三代数字音频传输 SoC 芯片，实现了半双工通信。</p> <p>3、2016 年至 2020 年，公司开发了第一代数字音频处理器。该系列 SoC 芯片集成了多通道音频 ADC/DAC，高速 32 位处理器和 Flash 芯片。同时，以数字音频处理器为基础，公司研发了多种数字音效算法，集成在此数字音频处理器中。</p> <p>4、2016 年至 2021 年，公司开发了第一代 2.4G SoC 芯片。该系列 SoC 芯片集成了高效率的 DC/DC、充电和电源管理电路、立体声音频 ADC/DAC、甲乙类耳机放大器、2.4G 射频电路和调制解调电路、基带控制器、高效率的双 CPU 系统、大容量 RAM/ROM，以及嵌入式 Flash 存储器，内置了自研的射频协议栈和音效算法。</p> <p>5、2018 年至 2022 年，公司开发了成系列的 USB 音频芯片。该系列 SoC 芯片集成了 DC/DC 电源管理、高性能音频 ADC/DAC、32 位处理器和 Flash 芯片，公司自研的内置固件程序使该系列 USB 音频芯片可匹配 Linux/Windows/安卓/IOS 操作系统，适用于各种 PC 声卡、有线耳机、转接器等领域。</p>	音频 SoC 芯片	自主研发	21 项
2	音频模数/数模转换		模拟音频信号输入到音频 SoC 芯片，需要经过音频模数转换器（ADC）。在音频信号输出时，需要通过音频数模转换器（DAC）将数字音频信号转换成模拟音频信号。评	音频 SoC	自主研发	2 项

序号	核心技术名称	所属发行人业务领域	核心技术形成过程	主要应用	技术来源	形成发明专利的数量
	技术		<p>价音频模数转换器和数模转换器时，需要关注信噪比（SNR）、动态范围（DR）、失真度（THD）、功耗、成本等指标。</p> <p>1、2006年，公司第一代音频 ADC 和 DAC 技术系统采用 Sigma-Delta 架构，ADC 和 DAC 的 SNR 均达到 90dB 以上。</p> <p>2、2012年，公司第二代音频 ADC 达到了 SNR/DR 100dB，THD-70dB；DAC 达到了 SNR/DR 106dB，THD-70dB。同时，公司设计了音频输出驱动电路模块，可实现有效值最大 1 伏的差分信号输出。</p> <p>3、2015年，第三代音频 ADC 和 DAC 技术，系统仍然采用 Sigma-Delta 架构，性能指有了大幅度提高。其中 ADC 达到了 SNR/DR 110dB，THD-75dB；DAC 达到了 SNR/DR 108dB，THD-75dB。</p> <p>4、2021年，公司第四代音频 ADC 和 DAC 技术在原有第三代的设计基础上，进一步优化音频 DAC 和音频输出电路。通过优化噪声和线性度，第四代 DAC 的 SNR/DR 可达到 115dB，THD 可达到-90dB。使用自有专利的全新音频输出电路，实现了零共模的单端输出，消除了音频输出端在芯片上下电时的 POP 音。</p>	芯片		
3	无线射频技术		<p>无线射频技术包括射频低噪声放大器 LNA、射频功率放大器 PA、滤波器电路、PLL、中频 ADC/DAC、数字调制解调器等多个部分。</p> <p>1、公司经过多年的技术积累，在射频电路方面推出了多款 SoC 芯片。芯片射频电路的工作频率由低到高，覆盖了长中短波广播频段（一般介于 100KHz~32MHz）、调频广播频段（32MHz 到 110MHz）、VHF/UHF 频段、2.4G ISM 频段等，支持的射频调制方式包括模拟调制和数字调制。公司技术上进一步创新，在电路设计方面积累了大量的经验和关键 IP。</p> <p>2、基于对射频技术的充分掌握，公司开发的无线射频 SoC 芯片不仅有基于业界标准的调幅和调频广播接收机和 2.4G SoC，还独创了自定义的 VHF/UHF 频段的高保真低延迟无线音频传输 SoC。该类产品经过多次升级，在集成度、功耗、传输延迟等多方面不断完善。</p> <p>3、近年来公司与晶圆厂商充分合作，开发了不同工艺节点无线射频电路，积累了丰富的射频 IP。</p>	无线音频传输芯片、FM/AM 收发芯片	自主研发	4 项

序号	核心技术名称	所属发行人业务领域	核心技术形成过程	主要应用	技术来源	形成发明专利的数量
4	数据转换器校准算法	信号链芯片领域	<p>公司早期的产品主要集中在中高精度音频信号处理 SoC，其核心模块包括高精度 ADC 和 DAC。采用 Sigma-Delta 的架构和噪声整形技术，公司开发出 24bit 的音频 ADC 和 DAC，多年来持续改进，提升动态性能的同时，降低转换器功耗。</p> <p>1、2009 年至 2010 年，公司承接国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电路研发”的课题，完成 200MHz/12bit ADC 芯片，该 ADC 的微分非线性<0.5LSB，积分非线性<1LSB，动态范围超过 75dB，是国内最早通过系统厂商微波整机测试的高速 ADC；完成 200MHz/16bit DAC 芯片的研制，该 DAC 的微分非线性<2LSB，积分非线性<4LSB，动态范围超过 73dB，是国内最早通过上海贝尔整机测试的高速 DAC。</p> <p>2、2013 年至 2015 年，公司承接国家高技术研究发展计划（863 计划）的课题，完成了高速数模转换器（DAC）设计实现和测试，该 DAC 的带宽达到 16GHz，输出信噪比超过 30.5dBFS，功耗≤1W。</p> <p>3、2016 年以来，公司量产一系列针对工业控制和通信系统的多通道 ADC 和多通道 DAC 芯片。针对不同的应用场景，ADC 和 DAC 的精度覆盖 10bit 到 12bit，通道数从 4 到 16 不等，接口包含 I2C 和 SPI。</p> <p>4、2018 年，公司推出用于精密控制的 16bit 高精度 DAC，该 DAC 的微分非线性<1LSB，积分非线性<1LSB，是国内首个实现 16bit 有效精度的 DAC。</p> <p>5、2020 年，公司量产用于精密测量的多通道 1MHz/16bit 高精度 ADC，该 ADC 的微分非线性<2LSB，最大积分非线性<4LSB。</p> <p>目前，公司专注在用于精密测量的多通道 24bit 高精度 ADC，通过校准算法，进一步弥补在提高转换速度过程中可能带来的转换精度的丢失。</p>	数据转换器	自主研发	4 项
5	高性能 ADC 系统架构设计技术		<p>公司掌握的模拟、混合信号和射频电路设计技术覆盖从 DC 到高速的不同应用。</p> <p>1、公司的音频类高性能 ADC 和 DAC 采用 Sigma-Delta 的架构，2008 年公司推出基于 Folding-Interpolating（折叠）架构的 800MHz/8bit ADC，微分非线性<0.1LSB，积分非线性<0.64LSB，动态范围超过 44dB。</p> <p>2、2010 年，公司推出基于 Current Steering（电流舵）架构的 200MHz/16bit DAC，微分非线性<2LSB，积分非线性<4LSB，动态范围超过 73dB。</p> <p>3、2015 年，公司推出基于 Pipeline（流水线）架构的 200MHz/12bit ADC，微分非线性</p>	数据转换器	自主研发	非专利技术

序号	核心技术名称	所属发行人业务领域	核心技术形成过程	主要应用	技术来源	形成发明专利的数量
			<p>性$<0.5\text{LSB}$，积分非线性$<1\text{LSB}$，动态范围超过 75dB。</p> <p>4、2016 年开始，公司推出的多款多通道 ADC 和 DAC 集成芯片采用 SAR（逐次逼近）架构的 ADC 和 R-String（电阻串）架构的 DAC，微分非线性$<1\text{LSB}$。</p> <p>5、2018 年，公司推出基于 R-2R 架构的 16bit 高精度 DAC，微分非线性$<1\text{LSB}$，积分非线性$<1\text{LSB}$，是国内首个实现 16bit 有效精度的 DAC。</p> <p>6、2020 年以来，公司推出基于 SAR（逐次逼近）架构的 1MHz/16bit 高精度 ADC，微分非线性$<2\text{LSB}$，积分非线性$<4\text{LSB}$。</p> <p>公司的核心团队成员多年从事高性能 ADC 系统算法的研发，掌握了以数字算法为核心的系统架构设计技术，完成从无到有的技术积累，设计的多款 ADC 产品成功量产，其中 KTA92xx 芯片的转换速率达到 210Msps。目前，公司在研的 ADC 项目融合了几种 ADC 架构的混合方案。</p>			
6	数模隔离技术		<p>多通道 ADC、多通道 DAC 或者多通道集成芯片的一个主要技术难点是各通道之间的隔离，以及 ADC 与 DAC 之间的隔离。经过多年的技术积累，公司掌握了数模抗干扰技术，并成功运用于多款 ADC、DAC 和集成芯片。</p> <p>1、2016 年起，公司量产一系列包含多通道 ADC 和多通道 DAC 芯片的集成芯片。</p> <p>2、2020 年起，公司量产一系列包含多通道 ADC 和多通道 DAC 芯片的微控制器（MCU）芯片，这些芯片均包含大量的数字逻辑。</p> <p>3、为保证模拟器件的性能，公司自主研发基于电路设计、版图布局布线以及数字校准的数模隔离技术。</p> <p>未来，公司的产品将基于该核心技术不断提升先进性水平。</p>	数据转换器	自主研发	1 项
7	低功耗开关电容设计技术		<p>开关电容是指对模拟连续信号直接进行数据采样和处理的模拟电路，在保持芯片性能的同时，如何有效地降低电容开关的功耗是模拟电路设计的一个重要技术难点，公司在开关电容的设计上有丰富的技术储备，针对开关电容的低功耗设计成功运用在多款 ADC 和 DAC 产品中。</p> <p>1、开关电容大量应用在 MOS 工艺器件中，用于比较器、反馈增益电路、采样及转换电路以及滤波器电路等各种功能模块。</p> <p>2、公司从早期的音频 ADC 开始使用开关电容，近年来的 SAR（逐次逼近）架构和 pipeline（流水线）架构大量使用开关电容，在联合优化性能和功耗的过程中，形成了</p>	数据转换器	自主研发	1 项

序号	核心技术名称	所属发行人业务领域	核心技术形成过程	主要应用	技术来源	形成发明专利的数量
			具有自主知识产权的低功耗开关电容技术。 目前，基于该核心技术，公司的产品精度及转换速度在不断完善提升。			

发行人的核心技术在产品应用过程中不断升级和积累，运用于公司的主要产品中，并形成了相应的知识产权保护体系。此外，发行人注重研发投入及技术团队建设，基于自主研发的核心技术，自成立以来发行人取得了“2010 年中国 IC 设计公司成就奖”“2018 年度风眼创新企业暨 IC 独角兽”“北京市设计创新中心”“北京市专精特新‘小巨人’企业”“国家专精特新‘小巨人’企业”等奖项，并得到了客户的广泛认可。

2、成立以来（含发行人前身）主要产品、技术迭代情况

（1）音频 SoC 芯片方面

2006 年，公司成立期研发了 FM 立体声发射 SoC 芯片 KT080x，集成了 LDO、音频 ADC、VCO、PLL、射频 PA、DSP、FM 调制等多个模块。2007 年，该系列产品上市后获得了中国半导体行业协会评选的“中国半导体创新产品和技术奖”。到 2010 年，公司陆续开发了三代 FM 发射系列产品，广泛应用于 PND（便携式自动导航系统），和车载 MP3/蓝牙 FM 发射器等产品中。使用 KT080x 系列芯片的 PND 将导航语音信号无线传输到汽车的收音系统中，并通过汽车喇叭进行播放，解决了当时 PND 无法为驾驶员提供清晰导航语音的问题。同样将 U 盘中的音频信号或手机的蓝牙音频信号通过芯片传输到汽车的收音系统中，解决了音频传输问题。

2007 年至 2010 年，公司开发了 FM 立体声接收 SoC 芯片 KT081x 和 KT083x 系列产品，集成了 LDO、FM 射频 LNA、FM 射频调谐、VCO、LO、PLL、中频 ADC、DSP、FM 解调、音频 DAC、甲乙类耳机放大器等模块，广泛应用于各种音响、耳机、收音机等领域。在公司上述系列产品推出前，此类产品的供应商主要为欧美厂商，集成度相对较低、成本较高。

2009 年至 2015 年，公司陆续开发了 3 个系列的 FM/AM 多波段收音芯片，集成了 LDO、FM 射频 LNA、AM 射频 LNA、FM 射频调谐、AM 射频调谐、VCO、LO、PLL、中频 ADC、DSP、FM 解调、AM 解调、音频 DAC、甲乙类耳机放大器等模块，广泛应用于各种音响、耳机、收音机等领域，满足高中低端不同应用场景的需求。在该系列产品推出前，此类产品的供应商主要为欧美厂商，集成度相对较低、成本较高。

2010 年至 2013 年，公司陆续开发了第一代无线音频传输芯片 KT060x、KT061x 和 KT062x 系列产品，集成了 LDO、高性能音频 ADC、射频 PA、DSP、FM 调制、FM 射频 LNA、VCO、LO、PLL、中频 ADC、DSP、FM 解调、高性能音频 DAC 等模块，具有集成度高、降低客户设计难度等特点，广泛应用于无线麦克风、音箱等领域。在该系列产品推出前，此类产品主要为分立器件方案，设计复杂度高、调试复杂、对设计和生产人员要求高、一致性差、成本高且产品易损坏。公司第一代无线音频传输芯片的技术基础源于前期 KT080x、KT081x 和 KT083x 系列产品的技术积累，在此基础上大幅提高了各个模块的性能和功能。如音频 ADC 的信噪比指标从 75dB 左右提高到 100dB；音频 DAC 的信噪比指标从 75dB 左右提高到 106dB；同时发射功率、灵敏度、各模拟和射频模块的性能也具有数量级的提升。

2015 年至 2016 年，公司开发了第二代无线音频传输芯片 KT064x 和 KT065x 系列产品，相较于第一代产品增加了 DC/DC、MCU、分集功能、数字音频接口及 ALC+AGC 等功能，进一步提高了音频 ADC、音频 DAC 的性能，同时降低了近 50%的功耗，更加适合小型化、低功耗的应用场景。其中音频 ADC 的信噪比指标从 100dB 左右提高到 110dB；音频 DAC 的信噪比指标从 106dB 左右提高到 108dB。KT06xx 系列芯片将多颗芯片的功能集成到一颗芯片，解决了分立器件设计方案复杂度高、调试复杂、对设计和生产人员要求高、一致性差、成本高、且产品易损坏的问题。使无线麦克风的设计、生产门槛大幅降低，同时成本降低后使无线麦克风不再只是专业设备，大量进入了民用消费电子领域，逐渐代替了原来的有线麦克风方案。

2017 年至 2018 年，针对原有客户的需求，公司研发并推出了音频 DSP 芯片 KT070x 系列产品，除集成更多通道的音频 ADC 和音频 DAC 外，该系列芯片集成了大量公司自研的音频处理算法，如 Reverb（混响）、ECHO（回声）等。主要用于主播盒子、扩音器、迷你调音台、音响等领域。

2018 年至 2022 年，公司陆续研发并推出了 USB 音频芯片 KT020x、KT021x 和 KT022x 系列产品，全部为单芯片、免晶体方案。其中 KT020x 系列芯片集成了 LDO、单声道音频 ADC、DSP、立体声音频 DAC、USB 接口等模块；KT021x 系列芯片增加了 DC/DC 模块；KT022x 系列芯片增加了音频 ADC 的数量、高速 USB 接口模块。上述产品主要应用于各种 USB/Type-C 耳机、

USB/Type-C 音频转换器、USB/Type-C 扩展坞、USB 麦克风以及 PC 声卡。上述系列产品的工作电压范围从 4.5V~5.5V 拓展到 3V~5.5V，音频 ADC 的信噪比指标从 93dB 左右提高到 95dB，音频 DAC 的信噪比指标从 103dB 左右提高到 115dB，同时大幅降低了芯片的功耗，满足 HiFi 用户的需求，达到国内领先水平，且基本达到了国际一线厂商的技术水平。

2020 年至 2021 年，公司研发出第三代无线音频传输芯片 KT16xx 系列产品，相较于前两代产品的单工通信，第三代产品实现了半双工通信及数据和音频的双向通信。另外，该系列产品还可以实现多声道传输，进一步拓展了公司无线音频传输芯片的应用领域。相较于蓝牙技术方案的 60-200ms 的传输延时，使用该系列芯片的立体声音乐传输延时仅为 6.7ms，适用于无线监听、无线耳机返听、低延时音响等对传输延时要求更高的应用场景。

2020 年至 2021 年，公司开发了第一代 2.4G SoC 芯片。该系列 SoC 芯片集成了高效率的 DC/DC、充电和电源管理电路、立体声音频 ADC/DAC、甲乙类耳机放大器、2.4G 射频电路和调制解调电路、基带控制器、高效率的双 CPU 系统、大容量 RAM/ROM，以及嵌入式 Flash 存储器，内置了自研的射频协议栈和音效算法。

目前，在音频 SoC 芯片方面，公司结合下游市场及客户的需求，不断完善产品的性能指标并丰富拓展产品线，提升产品的解决方案能力。

(2) 信号链芯片方面

公司自 2006 年成立以来一直专注于模拟集成电路芯片的研发与设计，是国内为数不多的专业从事信号链类模拟电路芯片设计和制造的企业，拥有自主知识产权并持续创新。公司掌握的模拟、混合信号和射频电路设计技术覆盖从 DC 到高速的不同应用。

公司早期的产品主要集中在中高精度音频信号处理 SoC，其核心模块包括高精度 DAC。采用 Sigma-Delta 的架构和噪声整形技术，公司开发出 24bit 的音频 ADC 和 DAC，并多年持续改进，在提升动态性能的同时，降低转换器功耗。

凭借在数据转换器领域的技术积累，2009 年至 2010 年，公司承接国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电

路研发”课题，主要负责模数转换器/数模转换器设计、整合及验证等研发工作。完成 200MHz/12bit ADC 芯片以及 200MHz/16bit DAC 芯片的研制。使 ADC 的微分非线性 $<0.5\text{LSB}$ ，积分非线性 $<1\text{LSB}$ ，动态范围超过 75dB，是国内最早通过系统厂商微波整机测试的高速 ADC；DAC 的微分非线性 $<2\text{LSB}$ ，积分非线性 $<4\text{LSB}$ ，动态范围超过 73dB，是国内最早通过上海贝尔整机测试的高速 DAC。

2011 年，公司开始研发金融安全类芯片产品，包括智能卡芯片、读卡器芯片等。

2013 年至 2015 年，公司承接国家高技术研究发展计划（863 计划）“下一代光传输系统中高速、高性能 ADC/DAC 芯片研制和系统验证”课题，完成了高速数模转换器（DAC）设计实现和测试，该 DAC 的带宽达到 16GHz，输出信噪比超过 30.5dBFS，功耗 $\leq 1\text{W}$ 。

2015 年，公司推出应用于通信领域的 4 通道 12 位 DAC 产品，并成功商业化。同年，公司获得商用密码产品型号证书及商用密码销售许可证，并获得银联卡芯片产品安全认证证书，但金融安全类芯片的市场拓展情况远不及预期。

2016 年以来，公司量产一系列针对工业控制和通信系统的多通道 ADC 和多通道 DAC 芯片。针对不同的应用场景，ADC 和 DAC 的精度覆盖 10bit 到 12bit，通道数从 4 到 16 不等，接口包含 I2C 和 SPI。

2018 年，公司推出用于精密控制的 16bit 高精度 DAC。该 DAC 的微分非线性 $<1\text{LSB}$ ，积分非线性 $<1\text{LSB}$ ，是国内首个实现 16bit 有效精度的 DAC，达到国际先进水平。2018 年，公司的数据转换器产品得到了国内主流通信设备厂商客户的认可，并进入其供应链体系。

2020 年，公司量产用于精密测量的多通道 1MHz/16bit 高精度 ADC，该 ADC 的微分非线性 $<2\text{LSB}$ ，积分非线性 $<4\text{LSB}$ ，广泛应用于光通信、工业控制等多个领域。

2021 年，针对光通信市场，推出配置多种模拟资源的混合信号处理芯片。

2022 年至今，公司进一步研发高分辨率及高转换速率的 ADC 和 DAC 集成芯片，并不断探索，向信号链芯片的其他应用领域进行拓展，丰富公司产品线。

(二) 说明行业内衡量音频 SoC 芯片、信号链芯片产品和技术先进性的主要指标或标准、目前国内的最高水平、主流水平以及未来的发展趋势。

行业内衡量音频 SoC 芯片、信号链芯片产品和技术先进性的主要指标或标准、目前国内的最高水平、主流水平以及未来的发展趋势情况如下：

1、音频 SoC 芯片产品和技术先进性的主要指标及行业水平

主要指标	国内最高水平	主流水平	未来发展方向
音频 ADC/DAC 技术的信噪比 (信噪比越高, 声音中的噪声越低, 性能越好)	在无线音频传输芯片方面: 目前国内最高水平的 ADC 信噪比可达到 110dB, DAC 信噪比可达到 108dB; 在 USB 音频芯片方面: 目前国内最高水平的 ADC 信噪比可达到 95dB, DAC 信噪比可达到 115dB	在无线音频传输芯片方面: ADC 信噪比和 DAC 信噪比的主流水平均约为 96dB; 在 USB 音频芯片方面: ADC 信噪比和 DAC 信噪比的主流水平分别约为 92dB 和 96dB	实现更高的信噪比, ADC 信噪比达到 110dB, DAC 信噪比达到 120dB
发射功率 (发射功率值越大, 覆盖范围越大, 性能越好)	在无线音频传输芯片方面: 目前国内最高水平的发射功率可达到 18dBm	最大发射功率的主流水平约为 13/16dBm	实现更高的发射功率, 达到 18dBm 以上
收发延时 (数值越低, 延时越短, 音频效果越好)	在无线音频传输芯片方面: 目前国内最高水平的收发延时为 <0.1ms	主流水平的收发延时为 3 至 5ms	实现更低的收发延时, <0.1ms
宽电压范围 (更宽的电压适用性更强)	在无线音频传输芯片方面: 目前国内最高水平为 2.0-3.6V; 在 USB 音频芯片方面: 目前国内最高水平为 3.0-5.5V	在无线音频传输芯片方面: 主流水平的电压范围是 2.8-3.6V; 在 USB 音频芯片方面: 主流水平的电压范围是 4.5-5.5V	在无线音频传输芯片方面: 实现更宽的电压范围, 达到 2.0-4.3V 以下
接收灵敏度 (接收灵敏度越低覆盖范围越大)	在无线音频传输芯片方面: 目前国内最高水平的接收灵敏度达到 -108dBm	主流水平的接收灵敏度为 -96dBm	实现更低的接收灵敏度, 达到 -108dBm 以下
占用带宽 (符合国标要求)	占用带宽 <200KHz	占用带宽 <300KHz	占用带宽 <200KHz
功耗 (功耗越低, 水平越高)	在 USB 音频芯片方面: 目前国内最高水平的功耗达到 10mA	主流水平的功耗达到 30mA	实现更低的功耗

(2) 信号链芯片产品和技术先进性的主要指标及行业水平

主要指标	国内最高水平	主流水平	未来发展方向
分辨率 (代表转换精度, 数值越大转换精度越高)	转换速率达到 1Msps 的高精度 ADC 方面: 目前国内最高水平为 16 位; 奈奎斯特速率的高精度 DAC 方面: 目前国内最高水平为 16 位	转换速率达到 1Msps 的高精度 ADC 方面: 国际主流水平为 8-24 位; 奈奎斯特速率的高精度 DAC 方面: 国际主流水平为 8-24 位	实现更高的分辨率, 向国际领先产品指标靠近

主要指标	国内最高水平	主流水平	未来发展方向
通道数 (通俗的讲是指端口数)	高精度 ADC 方面: 目前国内最高水平为 16 个; 高精度 DAC 方面: 目前国内最高水平为 48 个	高精度 ADC 方面: 国际主流水平为 1-16 个; 高精度 DAC 方面: 国际主流水平为 1-96 个	实现更多的通道数, 向国际领先产品指标靠近
转换速率/转换时间 (代表转换速度)	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 目前国内最高水平为 1MSPS; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 目前国内最高水平为 1us	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 国际主流水平为 300KSPS-3MSPS; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 国际主流水平为 0.1-50us	实现更快的转换速度或更短的转换时间, 向国际领先产品指标靠近
积分非线性 (指传递曲线中每上一个台阶的长度和最低有效位数的差, 如果大于 1, 则可能会产生失码, 数值越低, 水平越高, 理想为 0)	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 目前国内最高水平为 2LSB; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 目前国内最高水平为 1LSB	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 国际主流水平为 1-2LSB; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 国际主流水平为 1-8LSB	实现更低的积分非线性, 向国际领先产品指标靠近
微分非线性 (指传递曲线中每上一个台阶的长度和最低有效位数的差, 如果大于 1, 则可能会产生失码, 数值越低, 水平越高, 理想为 0)	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 目前国内最高水平为 1LSB; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 目前国内最高水平为 1LSB	奈奎斯特速率的 16 位高精度 ADC 方面: 国际主流水平为 1-2LSB; 奈奎斯特速率的 16 位高精度 DAC 方面: 国际主流水平为 1-2LSB	实现更低的微分非线性, 向国际领先产品指标靠近

注 1: 信号链模拟芯片具有“种类多、应用广”的特点, 不同系列或者细分型号由于功能和应用领域的区别导致其主要技术及性能指标存在较大差异。

注 2: 根据采样定理, 要准确的恢复出原有信号, 采样频率至少达到信号带宽的两倍, 信号带宽的两倍称为奈奎斯特采样率。而采样率高出奈奎斯特采样率时, 称为过采样。通常据此将 ADC/DAC 分为两类: 奈奎斯特 ADC/DAC 和过采样 ADC/DAC。

(三) 说明“高集成度”“高性能”等表述的具体技术参数依据, 发行人的核心技术属于行业共性技术还是自身特有技术, 如属于自身特有技术, 详细说明发行人核心技术的独特性和突破点。

1、说明“高集成度”“高性能”等表述的具体技术参数依据

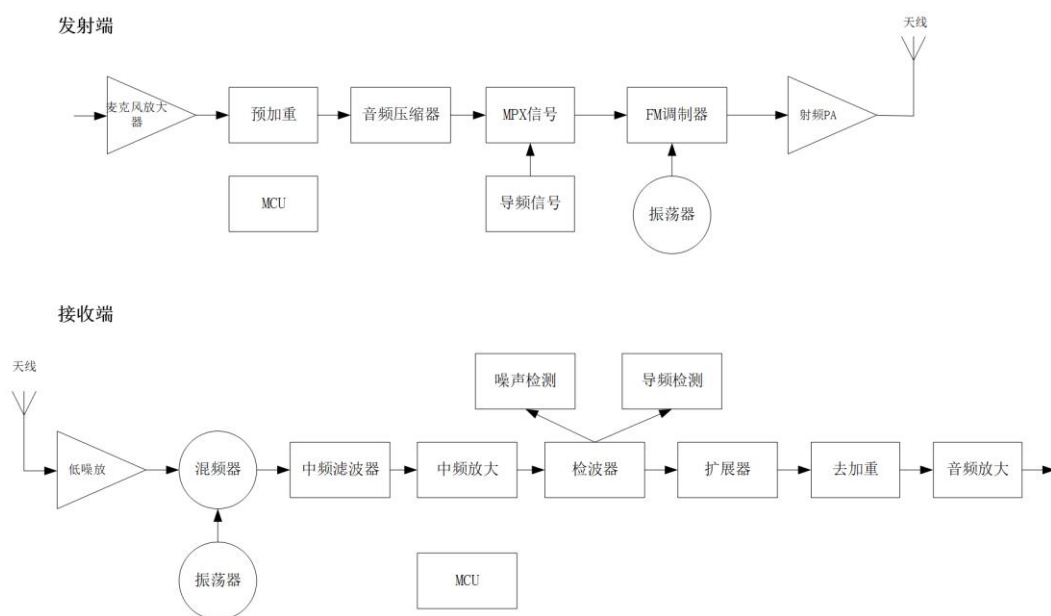
公司关于“高集成度”“高性能”等表述是通过各核心技术及产品性能的关键技术指标参数与同行业竞品横向对比作为依据, 具体情况如下:

(1) 公司音频 SoC 芯片具有高集成度的特点

SoC 芯片将多个模块集成到一颗芯片中，在功耗和性能方面具有明显优势。公司音频 SoC 芯片作为系统级芯片，集成了音频 ADC、音频 DAC、MCU、DSP、音频功放、基带、射频、USB 接口等多个模块。以应用在无线麦克风产品中的无线音频传输芯片为例，与传统无线传声系统方案相比，公司的无线音频传输芯片，能够使整个终端系统的元器件数量大幅减少，降低成本的同时使终端电子产品更容易实现微型化与便携化。

传统无线麦克风发射器由麦克风前置放大、预加重、音频压缩器、FM 调制器、振荡器、锁相环、射频功放电路、导频信号产生电路、MCU 等多个器件组成，接收器由射频低噪声放大器、本地振荡器、混频器、FM 解调器、导频检测电路、音频扩展器、去加重、MCU 等多个器件组成。上述模块多且功能复杂、使用的外部元器件数量多，设计、调试和生产复杂，生产过程中需要专人根据每台机器的情况调试，产品一致性控制难度较大，导致生产效率相对较低。

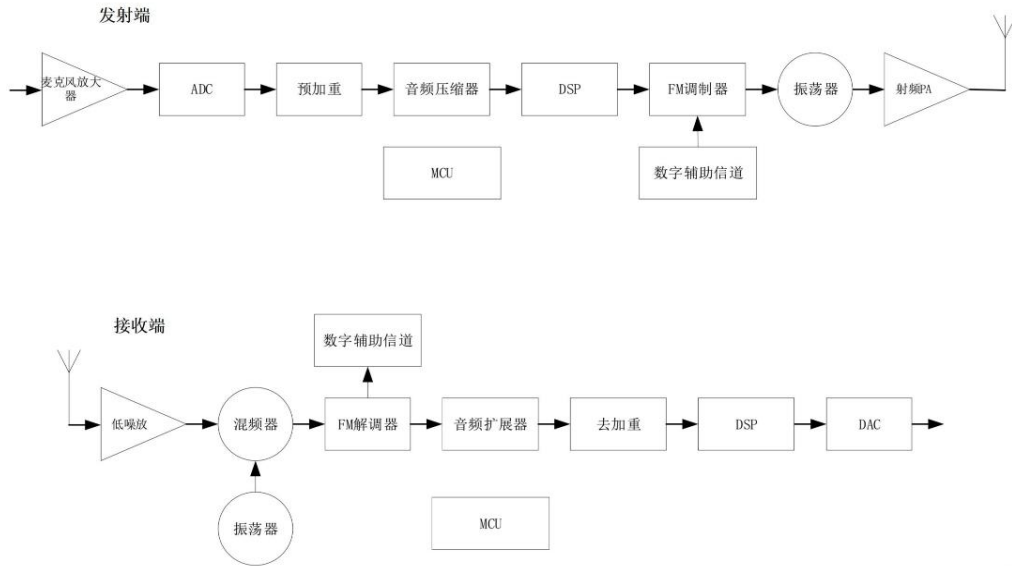
传统分立器件麦克风方案的每个模块基本都是通过一个独立的芯片或电路实现，示意图如下：



公司研发的无线音频传输芯片将上述电路全部集成于一颗芯片内，为单芯片全集成方案，可在单芯片上实现上述传统方案各模块的功能，具有高度集成化的特点。在实现提供更多功能的同时大幅降低芯片的尺寸，降低了终端产品元器件的数量和生产难度，生产过程中不需要人工调试，产品一致性高，可以

明显提高生产效率，降低生产成本，进一步优化下游整机厂商的设计工作。

公司的单芯片无线麦克风方案示意图如下：



综上所述，公司音频 SoC 芯片具有高集成度的特点。

(2) 发行人掌握了高性能模数/数模转换技术，推出高性能的数据转换器产品

① 发行人掌握了高性能模数/数模转换技术

信号链芯片领域，发行人形成了数据转换器校准算法、高性能 ADC 系统架构设计技术、数模隔离技术和低功耗开关电容设计技术在内的核心技术。

随着终端应用对数据转换器的性能要求的不断提高，传统的设计构架受电容失配、运放有限增益等限制，已经很难有效地实现客户对于数据转换器精度、芯片尺寸等方面的要求，为解决上述难题，须通过校准算法实现。发行人的核心技术在于可以有效的弥补提高转换速度过程可能带来的转换精度的丢失。公司通过多年的技术研发攻关，掌握了高性能数据转换器的校准算法。如公司的高精度 KTA55xx 芯片，应用校准算法，转换精度达到 16 位。

公司的核心团队成员多年从事高性能 ADC 系统算法的研发，掌握了以数字算法为核心的系统架构设计技术，完成过从无到有的技术积累，设计的多款

ADC 产品成功量产，其中 KTA92xx 芯片的转换速率达到 210Msps。

多通道 ADC、多通道 DAC 或者多通道集成芯片的一个主要技术难点是各通道之间的隔离，以及 ADC 与 DAC 之间的隔离。经过多年的技术积累，公司掌握了数模抗干扰技术，并成功运用于多款 ADC、DAC 和集成芯片。

开关电容是指对模拟连续信号直接进行数据采样和处理的模拟电路，在保持芯片性能的同时，如何有效地降低电容开关的功耗是模拟电路设计的一个重要技术难点，公司在开关电容的设计上有丰富的技术储备，针对开关电容的低功耗设计成功运用在多款 ADC 和 DAC 产品中。

综上，发行人基于在信号链芯片领域多年的积累，形成了一系列具有知识产权的核心技术。发行人核心技术创新性强、实用性高，与主营业务高度相关，是公司产品性能优势的核心基础。因此，发行人掌握了高性能模数/数模转换技术。

② 发行人推出高性能的数据转换器产品

数据转换器主要看两个基本指标，转换速率和转换精度。转换速率通常用单位 sps (Samples per Second) 即每秒采样次数来表示，转换精度通常用分辨率 (位) 表示，分辨率越高表明转换出来的数字/模拟信号与原来的信号之间的差距越小。高性能数据转换器需具备高速率或高精度的数据转换能力。数据转换器的速率和精度指标往往是相互制约、此消彼长的关系，例如亚德诺目前最快的商用模数转换器的转换速率为 26Gsps，但其分辨率仅为 3 位，而具有 32 位分辨率的模数转换器的转换速率仅为 1Msps。

数据转换器的技术和市场方面，亚德诺、德州仪器等国际知名模拟 IC 企业遥遥领先，基本占据了中高端市场。在数据转换器的研发和技术方面，国内企业的起步较晚，和国际先进水平相比差距较大，特别是在高速率、高精度的数据转换器领域落后幅度较大。随着国家产业政策的大力扶持、“自主可控”趋势逐步显现，新兴技术孕育的新兴下游需求不断增加将为高性能数据转换器的发展带来重要发展机遇。

基于上述高性能模数/数模转换技术，发行人拥有了模数转换器、数模转换器、集成型数据转换器等产品类别，涵盖高速/精密、单通道/多通道等多种型号

产品，可以满足不同应用场景的需求，该系列产品主要应用于通信、工业控制等领域。

发行人作为国内数据转换器领域的主要参与者之一，凭借突出的研发实力和多年的技术积累，公司自主研发的多款产品已经达到或接近国际同类型产品的技术水平。其中 KTA79xx 和 KTA55xx 两款产品在客户认可度、实现批量销售、关键指标及产品定位等方面都具有代表性，以此作为衡量发行人数据转换器相关技术水平的依据充分。通过与国际同类型产品指标和性能对比，发行人主流产品已达到国际竞品水平，具有一定的竞争力，具体对比情况如下：

A、公司的 KTA79xx 产品是一款 16 通道、分辨率为 12 位的模数转换器，与国际竞品的性能指标对比情况如下：

序号	性能指标及说明			产品对比			技术水平
	指标	指标说明	是否为典型参数	发行人 KTA79xx	竞品一 AD74xx	竞品二 ADS79xx	
1	分辨率 (位)	代表转换精度，数值越大转换精度越高	是	12	12	12	达到国际竞品水平
2	无丢码位数	代表有效转换精度，数值越大有效转换精度越高	是	12	12	12	达到国际竞品水平
3	通道数	通俗的讲是指端口数	是	16	16	16	达到国际竞品水平
4	转换速率 (Msps)	代表转换速度，数值越大转换速度越高	是	1	1	1	达到国际竞品水平
5	积分非线性 (LSB)	静态性能参数之一，单位是 LSB，即最低有效位，表示实际转换曲线偏离理想转换曲线的程度	是	2.0	1.0	1.0	接近国际竞品水平
6	微分非线性 (LSB)	指传递曲线中每上一个台阶的长度和最低有效位数的差，如果大于 1，则可能会产生失码	是	1.0	1.5	1.0	达到国际竞品水平
7	总谐波失真 (dB)	指输出信号比输入信号多出的谐波成分，该指标越小，表明失真越小	是	-83	-84	-82	达到国际竞品水平
8	信噪比 SNR (dB)	信号与噪声的比例，指标越大越好	是	72.6	69.5	71.7	达到国际竞品水平
9	无杂散动态范围	改善转换器的无杂散动态范围对提高转换	是	86	86	84	达到国际竞品水平

序号	性能指标及说明			产品对比			技术水平
	指标	指标说明	是否为典型参数	发行人 KTA79xx	竞品一 AD74xx	竞品二 ADS79xx	
	(dB)	器的性能具有很重要的作用					
10	通道串扰 (dB)	指多通道之间的信号串扰	是	-98	-82	-95	达到国际竞品水平

注 1：数据来源于国际竞品官方网站产品介绍资料；

注 2：表中积分非线性（LSB）、微分非线性（LSB）等指标均为最大值；除 AD74xx 信噪比指标为最小值外，其他总谐波失真、信噪比、无杂散动态范围及通道串扰等指标均为典型值。

B、公司的 KTA55xx 产品是一款单通道、分辨率为 16 位的数模转换器，与国际竞品的性能指标对比情况如下：

序号	性能指标及说明			产品对比			技术水平
	指标	指标说明	是否为典型参数	发行人 KTA55xx	竞品一 AD55xx	竞品二 DAC88xx	
1	分辨率 (位)	代表转换精度，数值越大转换精度越高	是	16	16	16	达到国际竞品水平
2	通道数	通俗的讲是指端口数	是	1	1	1	达到国际竞品水平
3	转换时间 (us)	代表转换速度，1us 代表 1 微秒	是	1	1	1	达到国际竞品水平
4	积分非线性 (LSB)	静态性能参数之一，单位是 LSB（最低有效位），表示实际转换曲线偏离理想转换曲线的程度	是	1.0	1.0	1.0	达到国际竞品水平
5	微分非线性 (LSB)	指传递曲线中每一个台阶的长度和最低有效位数的差，如果大于 1，则可能会产生失码	是	1.0	1.0	1.0	达到国际竞品水平
6	增益误差 (LSB)	实际传递函数的斜率与理想传递函数的斜率匹配程度	是	2.0	2.0	5.0	达到国际竞品水平
7	信噪比 SNR (dB)	信号与噪声的比例，指标越大越好	是	92	92	92	达到国际竞品水平

注 1：数据来源于国际竞品官方网站产品介绍资料；

注 2：积分非线性（LSB）、微分非线性（LSB）、增益误差（LSB）指标均为最大值，信噪比指标为典型值。

综上，发行人推出高性能的数据转换器产品，具有客观依据及合理性。

2、发行人的核心技术属于行业共性技术还是自身特有技术，如属于自身特有技术，详细说明发行人核心技术的独特性和突破点

发行人核心技术结合了行业内的共性技术作为理论基础，其整体技术架构和底层算法属于行业共性技术，经发行人自主研发及不断创新，在长期实践工作中结合下游市场情况总结出具体需求和技术难点，并持续迭代解决方案，实现了应用技术的落地化及可实用性，打造出了系列核心技术。因此，发行人多年积累的技术经验形成了区别于行业共性技术的公司特有技术，其独特性和突破点如下：

(1) 音频 SoC 芯片领域的核心技术情况及其独特性和突破点

序号	核心技术名称	行业共性技术	公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点	相关的主要发明专利数量	主要应用
1	系统集成设计技术	集成音频 ADC、DAC、DSP、MCU	集成高 SNR 的 ADC、DAC，集成公司自有音频处理算法，具有低功耗的特点	1、多数厂家在高集成度下难以实现高性能的 ADC（SNR 指标达到 110dB）和 DAC（SNR 指标达到 115dB），如需高信噪比的 ADC、DAC 大多需要外接一个单独的高性能 ADC/DAC 芯片，该类芯片大多为国外厂商的产品； 2、全集成电源管理电路和高效率 DC/DC 电路，使芯片具有低功耗优势。如 ADI、TI 公司的音频 DSP 芯片，一般都没有集成 DC/DC 电路，功耗较高。	21 项	音频 SoC 芯片
2	音频模数/数模转换技术	使用 Sigma-Delta 架构的国内主流指标 ADC：SNR 指标达到 92dB； DAC：SNR 指标达到 96dB	高信噪比	使用 Sigma-Delta 架构的 ADC：SNR 指标达到 110dB；DAC：SNR 指标达到 115dB。	2 项	音频 SoC 芯片
3	无线射频技术	PLL 为无线射频通用技术	低相位噪声 PLL	低相位噪声 PLL，其优点是降低发射的射频信号对其他射频设备的干扰，并能提	4 项	无线音频传输芯片、FM/AM 收

序号	核心技术名称	行业共性技术	公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点	相关的主要发明专利数量	主要应用
				高芯片抗射频干扰的能力。因为采用了低相位噪声 PLL，无线音频传输芯片的射频信号可以通过 VHF、UHF 频段的国标要求和国外 CE、FCC 等国家和地区的认证要求，较类似产品具有明显优势。		发芯片

(2) 信号链芯片领域的核心技术情况及其独特性和突破点

序号	核心技术名称	行业共性技术	公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点	相关的主要发明专利数量	主要应用
1	数据转换器校准算法	大量采用模拟校准技术，以前台校准为主	以数字逻辑为核心，结合模拟电路的联合校准、前台校准和后台校准的混合方案	1、结合数字校准和模拟校准可以在保证芯片性能的基础上，联合优化芯片的面积和功耗，如公司 2020 年量产的 16bit SAR 采用联合校准方案，在同等精度下提高转换速度，满足客户的对于精度和速度的要求； 2、后台校准保证芯片长期的性能和可靠性	4 项	数据转换器
2	高性能 ADC 系统架构设计技术	ADC 构架、流水线、时间交织、逐次逼近、Sigma-Delta、折叠技术	集成几种不同 ADC 构架的混合方案	1、掌握所有的 ADC 构架，目前公司量产的不同 ADC 产品涵盖流水线、时间交织、逐次逼近、折叠、以及 Sigma-Delta 等业界常用的构架； 2、公司最新的高精度 ADC 产品采用 Sigma-Delta 和逐次逼近的混合构架。与传统 Sigma-Delta ADC 相比，该产品可以在较低的过采样时钟频率下达到同样的 ADC 精度；与传统 SAR 构架相比，该混合结构可以显著提升噪声性能	非专利技术	数据转换器
3	数模隔离技术	版图布局布线	结合电路设计、版图布局布线以及数字校准的数模隔离技术	1、在设计过程中考虑数字干扰以及其他模块的干扰，设计的电路具有优秀的抗干扰能力，如公司多款 MCU 芯片以及在研芯片产品都包含 MCU、存储单元、数字逻辑单元以及 ADC 和 DAC 等模拟单元，均采用公司自有的	1 项	数据转换器

序号	核心技术名称	行业共性技术	公司特有技术	公司特有核心技术的独特性和突破点	相关的主要发明专利数量	主要应用
				数模隔离方案； 2、布局布线的优化实现最佳的数模隔离； 3、增加数字校准算法补偿不同模块之间的干扰，如公司小封装 12bit 多通道 ADC/DAC 集成芯片，包含了校准设计，降低转换及通道切换过程中 ADC 与 DAC 之间、ADC 不同通道之间、DAC 不同通道之间的干扰		
4	低功耗开关电容设计技术	通过工艺方法校正开关电容的失调	结合数字逻辑开关电容失调的校准方案和电路	开关电容是多种 ADC 构架的核心构件，公司量产多款基于 Pipeline（流水线）构架的高速高精度 ADC，其中通过数字逻辑的校准方法和电路设计实现降低开关电容的功耗和面积	1 项	数据转换器

（四）结合发行人主要知名终端品牌厂商客户的获取过程、销售占比情况，说明发行人产品在主要知名终端品牌厂商中占有率情况，进一步说明发行人是否为其重要供应商及技术先进性。

1、发行人主要知名终端品牌厂商客户的获取过程

“公司产品已进入众多知名终端品牌厂商”主要指发行人音频 SoC 芯片业务领域的终端品牌覆盖情况，并非发行人通过业务拓展获取该类客户。由于发行人所处产业链较长，终端品牌厂商通常不直接与公司发生交易，同行业可比公司恒玄科技、中科蓝讯亦披露了相关情况，符合行业特点。

发行人主要知名终端品牌厂商客户的获取过程如下：

（1）发行人直接客户拥有自主品牌的

发行人存在下游直销客户拥有自主品牌的情况，如今科电子拥有自主品牌 C.O.K（西欧克），比亚迪于 2023 年 1 月起直接与发行人进行合作。

（2）发行人直接客户无自主品牌的

除前述直接客户拥有自主品牌的，发行人音频 SoC 芯片主要通过下游经销

商或板卡厂、OEM/ODM 厂商进入终端品牌客户的供应体系。根据发行人直接客户或其下游客户反馈的信息，发行人的产品进入知名终端品牌厂商，主要是通过终端品牌厂商或其委派的 ODM/OEM 厂商基于终端产品需求选购发行人的芯片产品，或下游方案商、模组厂自主决定使用发行人的芯片产品，或发行人经销商主动推荐发行人产品，发行人通常不直接参与终端品牌厂商的获取工作。

2、发行人主要知名终端品牌厂商客户的销售占比情况，说明发行人产品在主要知名终端品牌厂商中占有率情况，进一步说明发行人是否为其重要供应商及技术先进性

(1) 发行人主要知名终端品牌厂商客户的销售占比情况

由于部分直接客户或其下游板卡厂、OEM/ODM 厂商存在保密性条款或出于商业保密等因素的考虑，未向发行人或直接客户完整披露其向某一知名终端品牌厂商的销售数据。因此，发行人无法完整、准确地统计报告期内公司对上述知名终端品牌厂商的销售情况。

根据下游客户提供的各型号产品下游销售数据及与终端品牌的对应关系进行测算与分析，并结合来自终端品牌厂商的收入贡献，将音频 SoC 芯片业务领域报告期内收入贡献累计超过 500 万元的终端品牌厂商认定为主要知名终端品牌厂商。其他知名终端品牌厂商由于较为分散，且单个品牌报告期内累计形成的收入小于 500 万元，因此将报告期各期来自其他知名终端品牌厂商如飞利浦、特斯拉、铁三角等品牌的收入进行合并统计。报告期内相关销售占比情况如下：

单位：万元

知名终端品牌厂商分类		2022 年		2021 年度		2020 年度		累计销售金额
		销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
主要知名终端品牌	C.O.K (西欧克)	846.24	3.39%	866.55	3.51%	743.41	5.03%	2,456.20
	纯麦	571.64	2.29%	861.04	3.49%	474.16	3.21%	1,906.83
	JBL	728.88	2.92%	538.59	2.18%	307.77	2.08%	1,575.25
	比亚迪	1,357.63	5.44%	150.44	0.61%	-	-	1,508.07
	奇声	343.89	1.38%	243.33	0.99%	113.33	0.77%	700.56
	BBS (好兄弟)	59.03	0.24%	351.32	1.42%	94.80	0.64%	505.14
	小计	3,907.31	15.67%	3,011.27	12.19%	1,733.47	11.73%	8,652.05

知名终端品牌厂商分类	2022 年		2021 年度		2020 年度		累计销售金额
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比	
其他知名终端品牌	2,691.04	10.79%	2,439.43	9.88%	582.42	3.94%	5,712.89
合计	6,598.35	26.46%	5,450.70	22.07%	2,315.89	15.67%	14,364.94

注:占比系占音频 SoC 芯片销售收入的比例。

报告期内，发行人音频 SoC 芯片对主要知名终端品牌厂商及其他知名终端品牌厂商的销售收入整体均呈上升的趋势，在上述知名终端品牌厂商的渗透率逐步提升。

例如，特斯拉的麦克风芯片（无线连接方案）采用了发行人的 KT064X 及 KT065X 芯片；JBL 的“PARTYBOX ON-THE-GO”“WIRELESSMICROPHONE”系列产品，万利达的“月光宝盒”，BBS（好兄弟）的“G18、A1、M3”系列产品等均使用了发行人的无线音频传输芯片。飞利浦的“AZ215、AZ318”系列产品，东芝（TOSHIBA）的“TY-CDW99”“TY-CDX91”系列产品等均使用了发行人的 FM/AM 收发芯片。JBL 的“QUANTUM300”，创新（CREATIVE）的“Chat Max HS-720”“CHAT USB”“Sound Blaster Play 3”系列产品等均使用发行人的 USB 音频芯片。

（2）说明发行人产品在主要知名终端品牌厂商中占有率情况，进一步说明发行人是否为其重要供应商及技术先进性

发行人无线音频传输芯片在品牌 C.O.K（西欧克）的占有率为 100%。主要原因是：C.O.K（西欧克）为今科电子自有品牌，今科电子与发行人是长期战略合作关系，且今科电子将发行人作为其无线音频传输芯片的独家供应商。通过采用发行人产品，今科电子能够大幅降低其生产成本，提高其产品性价比和竞争力。报告期内，双方保持了稳定的合作关系，发行人为其重要供应商。

除 C.O.K（西欧克）外，发行人其他知名终端品牌厂商出于保护商业机密的考量，未就终端产品采用的芯片情况及相关数据进行公开披露，发行人的下游终端客户也未充分掌握发行人产品在主要知名终端品牌厂商中的占有率情况。发行人未能确认主要知名终端品牌厂商在同类产品中对发行人以外的公司采购情况或竞争格局。

2022年12月，发行人通过了比亚迪的供应商导入审核程序，并于2023年1月起直接与比亚迪进行合作。由于知名终端品牌厂商对供应商的管理、产品验证、资质审查、质量管控都较为严格，发行人直接进入比亚迪供应链以及发行人音频 SoC 芯片报告期内来自终端品牌厂商收入的整体增长趋势都从侧面反映了发行人的产品性能、技术先进性与质量逐步得到了相关知名终端品牌厂商的认可。

(五) 结合主要产品类型、型号、上市时间、报告期各期的销售金额及下游客户订单情况，说明所处行业主要产品技术迭代周期，是否存在临近技术迭代周期的在售产品，若有，请说明对应销售金额、产销量等，并结合上述情况，说明对发行人未来持续经营能力的影响，针对性地量化补充完善重大事项提示和风险揭示。

1、结合主要产品类型、型号、上市时间、报告期各期的销售金额及下游客户订单情况，说明所处行业主要产品技术迭代周期，是否存在临近技术迭代周期的在售产品，若有，请说明对应销售金额、产销量等，并结合上述情况，说明对发行人未来持续经营能力的影响

(1) 音频 SoC 芯片

报告期内，公司音频 SoC 芯片主要型号系列上市时间及报告期各期销售金额情况如下：

单位：万元

产品类型	型号系列	上市时间	销售金额		
			2022年度	2021年度	2020年度
无线音频传输芯片	KT061x	2012年9月	2,507.76	3,470.38	1,946.14
	KT062x	2012年5月	2,099.18	3,338.36	2,309.47
	KT064x	2017年2月	5,290.37	5,122.01	2,523.97
	KT065x	2017年3月	6,214.74	5,843	3,024.89
	KT16xx	2021年8月	68.34	33.53	-
FM/AM 收发芯片	KT080x	2007年11月	12.25	29.19	33.68
	KT081x	2008年11月	-	4.76	2.69
	KT092x	2011年11月	377.32	384.01	491.73

产品类型	型号系列	上市时间	销售金额		
			2022年度	2021年度	2020年度
	KT093x	2013年8月	1,222.06	1,551.64	1,320.17
USB 音频芯片	KT020x	2019年9月	799.92	2,191.97	464.40
	KT021x	2020年9月	647.67	1,117.22	16.50
合计			19,239.61	23,082.51	12,133.64
占音频 SoC 芯片销售额比例			77.16%	93.45%	82.08%

注：上市时间系指该型号系列芯片首次实现销售时间，下同。

报告期各期末，公司上述音频 SoC 芯片方面的主要型号系列对应的在手订单情况如下：

单位：万元

产品类型	型号系列	在手订单		
		2022年末	2021年末	2020年末
无线音频传输芯片	KT061x	11.88	177.25	51.54
	KT062x	-	122.71	224.67
	KT064x	16.44	228.32	164.23
	KT065x	12.00	212.21	248.04
	KT16xx	21.10	-	-
FM/AM 收发芯片	KT080x	-	1.46	6.36
	KT081x	-	-	-
	KT092x	-	17.61	7.14
	KT093x	0.57	57.49	18.79
USB 音频芯片	KT020x	34.93	138.18	93.65
	KT021x	31.29	38.65	1.59
合计		128.20	993.89	816.01

①无线音频传输芯片主要产品技术迭代情况

无线音频传输芯片方面，KT061x 及 KT062x 属于第一代无线音频传输芯片的代表性产品，其中 KT061x 为接收端产品、KT062x 为发射端产品，该系列产品于 2012 年推向市场。报告期内，KT061x 及 KT062x 合计销售收入分别为 4,255.61 万元、6,808.74 万元和 4,606.94 万元，整体保持相对稳定的收入规模。

KT064x 及 KT065x 属于第二代无线音频传输芯片的代表性产品，其中 KT064x 为发射端产品、KT065x 为接收端产品，该系列产品于 2017 年推向市场。报告期内，KT064x 及 KT065x 合计销售收入分别为 5,548.85 万元、10,961.44 万元和 11,505.11 万元，凭借其功耗更低、信噪比更高、功能更齐全等特点收入增长趋势较为明显，目前成为无线音频传输芯片的主要收入来源。KT16xx 属于第三代无线音频传输芯片的代表性产品，为收发一体的芯片，于 2021 年 8 月推向市场并初步实现销售，目前尚处于推广阶段。

推出时间较早的第一代产品自 2012 年上市以来，目前仍在持续销售，并且报告期内的产品单价整体呈现上升趋势。虽然发行人持续推出无线音频传输芯片的新一代产品，引导客户向新型号迁移，但老型号仍能满足部分客户需求，各代产品均有适配的应用场景及对标的客户群体。销售数据、产品单价、期末在手订单均从侧面反映了第一代产品具有较强的生命周期，下游市场持续存在需求，不存在临近技术迭代周期的情形。

②FM/AM 收发芯片主要产品技术迭代情况

FM/AM 收发芯片方面，KT092x 于 2011 年 11 月推向市场，报告期内收入整体较为稳定。KT093x 于 2013 年 8 月推向市场，报告期内销售收入分别为 1,320.17 万元、1,551.64 万元和 1,222.06 万元，成为 FM/AM 收发芯片的主要收入来源。发行人的 FM/AM 收发芯片产品主要应用于收音机、收录放一体机等电子产品，是公司的传统产品之一，主要受该产品对应的终端产品为传统行业，且下游市场需求相对平稳，因此该产品收入水平相较无线音频传输芯片类产品偏低。KT092x 及 KT093x 作为主流产品，自上市至今，销售时间均超过 9 年，目前仍有一定的销量及期末在手订单，不属于临近技术迭代周期的产品。目前我国收音机行业已经进入了发展的成熟阶段，行业发展增长率较低，报告期内来自于 FM/AM 收发芯片领域的收入占比有所下降。

KT080x 于 2007 年 11 月推向市场，销售已近 16 年，该系列产品为公司 2007 年推出的 FM 立体声全集成发射 SoC 芯片，并获得当年中国半导体行业协会评选的“中国半导体创新产品和技术奖”。KT080x 销售至今虽仍有持续收入，但报告期内累计形成的收入未超过 80 万元，且不构成 FM/AM 收发芯片领域的主要收入来源，2022 年末无在手订单。KT081x 于 2008 年 11 月推向市场，销售

已近 15 年，报告期内累计形成的收入未超过 8 万元，且 2022 年未实现销售收入，报告期各期末均无在手订单。基于谨慎性考虑，将 KT080x 及 KT081x 归为处在临近技术迭代周期的在售产品。相关销售金额和产销量数据情况如下：

芯片产品	项目	2022 年	2021 年	2020 年
KT080x	销售额（万元）	12.25	29.19	33.68
	产量（万颗）	40.50	10.75	30.50
	销量（万颗）	12.58	38.94	57.95
KT081x	销售额（万元）	-	4.76	2.69
	产量（万颗）	-	-	-
	销量（万颗）	-	6.30	3.90

KT080x 及 KT081x 的订单主要来自终端客户成熟产品的延续性订单，未来发行人可根据下游客户的需求预计安排生产。另外，使用上述系列产品的客户群可选择使用 FM/AM 收发芯片的其他系列产品来迭代其基于 KT080x 与 KT081x 的需求，因此整体而言 FM/AM 收发芯片产品的迭代风险较小。

③USB 音频芯片主要产品技术迭代情况

USB 音频芯片方面，KT020x、KT021x 为该业务条线的主流产品，KT020x 于 2019 年 9 月上市，报告期内销售收入增长明显。KT021x 为 2020 年 9 月推出的新产品，2021 年该产品系列的收入成为发行人 USB 音频芯片的重要收入来源之一。USB 音频芯片主要产品不存在临近技术迭代周期的情形。来自 USB 音频芯片的收入受下游市场需求的影响，存在一定波动。

(2) 信号链芯片

报告期内，公司信号链芯片主要型号系列上市时间及报告期各期销售金额情况如下：

单位：万元

产品类型	型号系列	上市时间	销售金额		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
数据转换器芯片	KTA532x	2016 年 12 月	0.55	1.24	0.13
	KTA79xx	2017 年 10 月	347.53	2,233.94	1,825.73

产品类型	型号系列	上市时间	销售金额		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
	KTA782x	2018 年 11 月	2,361.20	2,558.39	1,936.60
	KTA55xx	2019 年 2 月	1,029.39	1,157.36	629.02
	KTA562x	2019 年 3 月	3.71	241.73	1,077.73
	KTA101x	2020 年 9 月	336.78	88.67	2.39
	KTA92xx	2021 年 3 月	-	13.07	-
	KTA10x9	2022 年 2 月	2.55	-	-
合计			4,081.72	6,294.39	5,471.60
占信号链芯片销售额比例			83.70%	93.25%	95.57%

报告期各期末，公司上述信号链芯片方面的主要型号系列对应的在手订单情况如下：

单位：万元

产品类型	型号系列	在手订单		
		2022 年末	2021 年末	2020 年末
数据转换器芯片	KTA532x	-	-	-
	KTA79xx	32.22	1.35	-
	KTA782x	5.21	-	-
	KTA55xx	337.23	179.99	-
	KTA562x	-	-	-
	KTA101x	10.10	-	-
	KTA92xx	-	-	-
	KTA10x9	0.59	-	-
合计		385.35	181.34	-

公司信号链芯片领域的主要产品中，KTA101x、KTA92xx、KTA10x9 均为 2020 年后上市的产品，目前初步实现收入，尚处于推广阶段。

KTA79xx、KTA782x 分别为 2017 年及 2018 年后推出的产品，系公司精密模数转换器的代表产品，报告期各期合计收入占信号链芯片产品总收入的比重分别为 65.71%、71.00%和 55.54%，整体占比保持在较高水平，系公司信号链

芯片领域的主要收入来源之一，也是公司向市场主推的代表性产品。KTA79xx 是一款 16 通道、分辨率为 12 位的模数转换器，KTA782x 是一款 8 通道、分辨率为 12 位的模数转换器，主要应用于通信设备电源电压实时监控、光通信等领域。

KTA55xx 于 2019 年 2 月上市，是一款单通道、分辨率为 16 位的数模转换器，主要应用于光通信、工业控制领域，是公司目前分辨率最高的数据转换器产品，也是公司最具代表性的数模转换器产品。报告期内的销售收入分别为 629.02 万元、1,157.36 万元和 1,029.39 万元，整体呈上升趋势。KTA562x 于 2019 年 3 月上市，是一款 4 通道、分辨率为 12 位的数模转换器，是 KTA532x 的升级产品，报告期内形成的收入明显超过 KTA532x 的收入水平。

KTA532x 于 2016 年 12 月上市，是公司推出较早的 4 通道、分辨率为 12 位的数模转换器，报告期内累计形成的收入未超过 5 万元，报告期各期末均无在手订单。基于谨慎性考虑，将其归为处在临近技术迭代周期的在售产品。相关销售金额和产销量数据情况如下：

芯片产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
KTA532x	销售额（万元）	0.55	1.24	0.13
	产量（万颗）	-	-	-
	销量（万颗）	0.10	0.22	0.02

KTA532x 销售至今已近 7 年，报告期内仍有小额销售，发行人的库存商品可支撑部分老客户的需求。发行人注重信号链芯片领域的研发创新，报告期内不断推出新产品，为客户提供更多的产品方案，下游客户结合实际应用场景可选择公司其他性能更高的芯片产品，具有一定的可替代性。KTA532x 作为老型号仍在小额销售，从侧面反映了高性能数据转换器在电子设备中属于核心器件且生命周期较长。

(3) 发行人报告期各期末在手订单及迭代周期说明

①在手订单方面

报告期各期末，发行人各主要产品的在手订单金额较小且存在一定波动，主要原因如下：

A、发行人的销售订单具有“小批量、多批次”的特点，客户下单频率较高，每批次订单金额较小。发行人经销模式下均为买断式销售，且 2021 年 6 月以来对音频 SoC 芯片领域的下游客户采用“先款后货”的结算模式，客户下达订单后在提货前需要全额预付货款，对客户的流动资金要求较高，因此客户通常会综合考虑资金成本、公司库存情况、提货时间等因素并结合市场需求安排采购，除非市场上芯片紧缺，否则不会一次大批量采购、超量备货。符合行业特点，具有合理性。

B、发行人与部分客户签署了《采购主协议》或《供货保证协议》，约定了较长的合作期限，有利于合作的持续性，在上述框架协议约束下，具体的业务合作以日常订单方式执行。

C、发行人订单平均发货时间较短，各期末在手订单金额仅能反映客户未来短时间的产品需求，因此金额较小且存在一定波动。为保障订单执行效率，发行人通常保持一定的安全库存，一般在客户下单并付款后 1 周内即完成发货（如遇缺货等情况，发货时间将会延长）。

综上，由于该种业务模式的特点，订单执行周期较短，基于某一时点的在手订单金额对公司未来整体业务发展预示作用较小。

②迭代周期方面

A、公司产品从导入客户到实现大批量出货，通常需要 1 至 2 年左右时间，音频 SoC 芯片大部分产品可保持 10 年以上的销售期，信号链芯片产品的主流产品均在报告期前期推出。同时，截至报告期末，公司 95%以上存货的库龄均在 1 年以内。因此公司主要产品技术不存在明显的迭代周期。

B、公司一方面通过技术迭代推出新产品以满足市场新需求，另一方面老型号产品仍存在延续性订单，仍可实现持续销售。发行人根据市场需求确定产

品的迭代方向，持续推出具有竞争力的新产品系列，并积极引导客户向新产品迁移，拓展技术方案。报告期发行人新老产品均有布局，促进公司销售业绩和市场占有率持续提升，报告期内发行人收入持续增长，产品迭代对于发行人的财务影响较小。

C、发行人所处的行业领域为模拟芯片领域，模拟芯片与数字芯片不同，其更注重稳定性和可靠性，受摩尔定律的影响较小，性能指标主要由技术研发人员的设计能力决定，同时设计工具自动化程度较低，研发周期较长。因此模拟芯片往往具有很长的生命周期，一般在 5 年以上，相对应的发明专利及产品的更新迭代风险较小。比如公司 2012 年推出的第一代无线音频传输芯片产品、2007 年至 2013 年推出的 FM/AM 收发芯片产品至今仍在批量销售。

综上，发行人主要产品技术迭代风险较小，对发行人未来持续经营能力不存在重大不利影响。

2、针对性地量化补充完善重大事项提示和风险揭示

公司虽然注重产品的升级迭代与研发创新，并持续将新产品推向市场，但由于集成电路设计行业技术更新较快，公司仍存在不能及时准确地把握市场需求和技术趋势的可能性，亦存在无法确保自身产品升级迭代可满足市场预期风险。因此，基于谨慎性原则，公司对《招股说明书》“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、发行人在音频 SoC 芯片和信号链芯片领域持续创新能力不足的风险”进行了修订，具体如下：

“报告期各期，公司主营业务收入占比分别为 99.93%、99.96%和 99.98%，其中音频 SoC 芯片和信号链芯片合计销售收入占主营业务收入的比重分别为 94.58%、99.85%和 97.67%，是公司收入的主要来源。

集成电路设计行业产品更新换代及技术迭代速度快，产品持续迭代升级是公司在市场中保持竞争优势的重要手段。近年来公司根据市场需求变动和工艺水平发展对现有技术进行升级迭代，以保持产品的竞争力与先发优势，如公司已在无线音频传输芯片领域推出第三代产品，并在音频 SoC 及信号链芯片领域不断积累核心技术。但是，未来如果公司不能及时准确地把握市场需求和技术变化趋势，无法顺利完成技术迭代升级，或者无法研发出具有商业价值、符合

市场需求及客户预期的新产品，将无法维持新老产品的现有布局，导致公司错失新的市场商机，面临因行业技术升级导致的产品迭代风险，进而影响公司业绩。

鉴于此，未来几年，公司将在音频 SoC 芯片和信号链芯片领域继续投入，进行新产品的技术开发。但是，与同行业领先的公司相比，发行人的规模较小，研发人员较少，可用于持续创新的资金规模也较小。

公司与同行业可比公司在研发人员数量和研发投入金额方面尚存在较大的差距，在推进持续创新活动方面存在着劣势。

因此，发行人需要更有针对性地在细分产品领域进行持续创新投入，若公司未能及时和准确地把握技术的进步方向、未能通过持续创新不断推出符合市场需求的产品，则公司的产品和技术可能被竞争对手赶超或替代，市场竞争力和持续盈利能力均会受到不利影响。”

（六）说明参与国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）的具体情况，包括但不限于：时间、任务、角色、主要职责、实际工作内容、取得的具体成果，合作方具体信息及其主要职责，发行人各项核心技术、专利与其参与的科技专项及其他重要研究课题的关系，并结合发行人在该等科技专项和研究课题中发挥的作用，说明发行人的核心技术和研发活动是否依赖第三方合作，发行人是否具备独立的研发能力。

1、说明参与国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）的具体情况，包括但不限于：时间、任务、角色、主要职责、实际工作内容、取得的具体成果，合作方具体信息及其主要职责

(1) 时间、任务、角色、主要职责、实际工作内容、取得的具体成果

序号	课题名称	课题时间	课题任务	发行人角色	主要职责	实际工作内容	取得的具体成果
1	国家高技术研究发展计划（863 计划）“下一代光传输系统中高速、高性能 ADC/DAC 芯片研制和系统验证”课题	2013 年-2015 年	高速 DAC 芯片关键技术研究、设计实现及测试	联合承担单位	按项目合同书要求，在项目期内完成合同书要求的经费投入、研发任务、经济指标及技术指标。负责高速 DAC 芯片关键技术研究、设计实现及指标测试	基于现有器件水平和下一代光通信系统中高速宽带发射机的设计需求，着重研究 DAC 整体架构分析方法及设计思路，探索系统优化方式、电路设计技巧研究低功耗版图设计方法，重点在时钟电路的抗干扰设计、电流源非理想性对于 DAC 性能的影响、高速时钟下的数据同步等方面开展研究，探索 DAC 芯片设计的技术难题及解决思路，突破重点技术难题，形成超高速低功耗 DAC 设计方式方法，研究超高速 DAC 的测试环境构建及方法，设计出满足实用化要求的超高速低功耗 DAC 芯片。	完成了高速数模转换器（DAC）设计实现和测试，相关指标达到课题要求。形成了 4 项国内发明专利，3 项实用新型专利，1 项国外专利

序号	课题名称	课题时间	课题任务	发行人角色	主要职责	实际工作内容	取得的具体成果
2	国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电路研发”课题	2009 年-2010 年	模数转换器/数模转换器设计、整合及验证等研发工作	联合承担单位	按项目合同书要求，在项目期内完成合同书要求的经费投入、研发任务、经济指标及技术指标。负责模数转换器/数模转换器设计、整合及验证等研发工作	基于实际基站子系统，在系统级完成对 AD/DA 的功能和性能的测试验证	完成了 200MHz/12bit ADC 芯片研制，其最高转换率达到 270MHz；完成了 200MHz/16bit DAC 芯片研制，其最高采样率提高到 800MHz；完成了上述 ADC 和 DAC 在上海贝尔基站子系统产品的实体验证，系统各项指标均满足基站设备要求。形成 2 项发明专利

(2) 合作方具体信息及其主要职责

序号	课题名称	合作方及主要职责		
		主管部门/牵头组织单位	牵头承担单位	其他联合承担单位
1	国家高技术研究发展计划（863 计划）“下一代光传输系统中高速、高性能 ADC/DAC 芯片研制和系统验证”课题	科技部高技术研究发展中心（职责：课题管理单位）	武汉邮电科学研究院（职责：在该项目中作为课题承担单位，负责集成高速 ADC/DAC 芯片的 100Gb/s 相干光 OFDM 收发模块设计及系统验证，并参与 ADC/DAC 芯片设计。同时作为课题牵头承担单位，为本课题任务执行提供组织管理和财务管理等方面的保障条件）	-
2	国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电路研发”课题	工业和信息化部（职责：专项牵头组织单位）	中国科学院微电子研究所（职责：在该项目中作为课题牵头承担单位，负责项目总体、基带 SOC 架构设计、基带数模混合电路集成设计等方面的工作，并组织各方进行项目研究工作）	上海贝尔股份有限公司（职责：负责系统验证方案总体设计，提供验证和测试平台）

2、发行人各项核心技术、专利与其参与的科技专项及其他重要研究课题的关系

报告期内，发行人核心技术、专利与上述课题的对应关系如下：

序号	课题名称	与重大课题对应的专利情况	与重大课题对应的核心技术
1	国家高技术研究发展计划（863 计划）“下一代光传输系统中高速、高性能 ADC/DAC 芯片研制和系统验证”课题	①2014108336398（基准电压温度系数校准电路及其工作方法） ②2013100011745（模数转换器及其工作方法） ③201310111112X（开关电容型比较器的失调校正电路和方法） ④2015106888317（用于数模转换器的编码、译码装置及方法） ⑤2015200166168（通断电检测复位电路） ⑥2015208209566（数模转换器） ⑦2015208205654（数模转换电路） ⑧14/957,096（基准电压温度系数校准电路和方法）	未形成对应的核心技术

序号	课题名称	与重大课题对应的专利情况	与重大课题对应的核心技术
2	国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电路研发”课题	①2011100398570（用于降低电源域内的电源干扰的装置） ②2011102450593（在高速系统级芯片电路中实现数据同步的方法和装置）	未形成对应的核心技术

3、结合发行人在该等科技专项和研究课题中发挥的作用，说明发行人的核心技术和研发活动是否依赖第三方合作，发行人是否具备独立的研发能力

(1) 发行人在该等科技专项和研究课题中发挥的具体作用

发行人在该等科技专项和研究课题开展过程中发挥的具体作用如下：

序号	项目/课题名称	所属计划	发行人发挥的具体作用	形成的知识产权成果的归属
1	国家高技术研究发展计划（863 计划）“下一代光传输系统中高速、高性能 ADC/DAC 芯片研制和系统验证”课题	国家高技术研究发展计划（863 计划）	发行人为该项目子课题“高速 DAC 芯片关键技术研究、设计实现及测试”唯一联合承担单位，完成了高速 DAC 芯片关键技术研究、设计实现及指标测试	根据相关协议约定，各自独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有，由双方共同完成的科技成果及形成的知识产权归双方所有。发行人参与本项目，未形成共有知识产权，相关知识产权均为独立完成，归发行人独自所有。
2	国家科技重大专项 03 专项“面向 IMT-Advanced 等宽带无线通信系统的数模混合集成电路研发”课题	国家科技重大专项	发行人为该项目的联合承担单位之一，完成了模数转换器/数模转换器设计、整合及验证等研发工作	由双方工作范围内独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有，由双方共同完成的科技成果及形成的知识产权由双方共有，由双方共同完成的技术秘密成果，双方均有独立使用的权利，未经一方同意，不得向第三方转让技术秘密。发行人参与本项目，未形成共有知识产权，相关知识产权均为独立完成，归发行人独自所有。

发行人作为项目 1 的唯一联合承担单位及项目 2 的两个联合承担单位之一，均承担了独立的研发工作，充分显示了发行人的技术研发水平获得国家科技主管部门的认可。在具体项目、课题研发过程中，公司针对自身承担的研发任务，主要基于自身所拥有的研发经验及核心技术参与项目研发，且根据协议约定独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有，不会对第三方单位构成依赖。

（2）说明发行人的核心技术和研发活动是否依赖第三方合作，发行人是否具备独立的研发能力

①发行人拥有独立的研发团队

集成电路的设计和应用涉及多门学科的交叉，是典型的智力密集型产业，需要大量具有完善专业知识及丰富设计经验的技术人才。发行人始终坚持技术创新，组建了一支专业高效、经验丰富、极具创新意识、具备创造力的研发团队，拥有系统设计、模拟电路、射频电路、数字电路、验证、软件等各方面的人才，在音频 SoC 芯片及数据转换器等领域积累了丰富的研发经验。截至 2022 年 12 月 31 日，公司技术人员 107 人，占员工总人数的 72.79%，其中研发团队人员 67 人，占员工总数的 45.58%，形成了多层次人才梯队。

②发行人拥有独立的研发体系

发行人始终坚持自主研发和自主创新的策略，以技术创新为驱动、市场需求为导向进行产品研发。

公司设有研究院和研发部，其中研究院主要负责模拟芯片前沿技术的研究，研发部负责具体的产品技术研发和设计，研发部下设系统设计、模拟电路、射频电路、数字电路、验证、软件等团队，针对公司芯片种类进行应用产品方案开发与设计，落实研发立项、产品设计、功能测试、试生产等各个环节。研发部是公司技术开发和创新体系的核心和主体，并在运营部、产品部、销售部等部门的配合下，不断推动公司技术进步和创新。

③发行人持续加强研发投入

报告期内，发行人研发费用分别为 3,998.86 万元、5,985.77 万元和 6,885.12 万元，占营业收入比例分别为 18.43%、19.00%和 22.55%。报告期内，发行人高度重视研发工作，报告期内持续加大研发投入。

④发行人取得的研发成果及实现产业深度融合情况

作为集成电路设计企业，经多年积累和沉淀，发行人在音频类和信号链等

芯片领域，已形成拥有自主知识产权的核心技术，并成功产业化。公司一直坚持以市场需求为导向，在消费电子领域，根据下游消费电子的需求，公司借助多年积累的核心技术，围绕音频信号处理、传输相关技术不断突破创新，研发出一系列高集成度、性能稳定的音频 SoC 芯片，先后推出了 FM/AM 收发芯片、无线音频传输芯片以及 USB 音频芯片等产品，广泛应用于收音机、无线麦克风、音箱、Type-C 耳机等领域。在信号链芯片产品领域，公司致力于研发设计高性能数据转换器，是国内少数掌握高性能模数/数模转换技术并商业化的企业之一，满足了国内通信系统中部分关键芯片自主可控的要求，产品成功应用到国内通信等应用领域。

近年来，随着物联网、智能化等新技术或新理念的推广，发行人顺应产业需求，一方面对现有产品不断升级优化及开发新功能，另一方面不断开发新产品。未来发行人产品将被运用于更为复杂、多样的应用场景中，应用领域不断拓展延伸。

综上，发行人的核心技术和研发活动不存在依赖第三方合作的情形，发行人具备独立的研发能力。

（七）说明发行人的“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”与发行人在市场地位方面处于“国内细分市场前列”“国内少数”的表述是否矛盾，相关表述是否准确、客观，并据实补充完善相关表述。

1、关于发行人“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”；

目前，国内 A 股上市公司中暂无与公司在细分业务领域完全可比的竞争对手，发行人选取博通集成、恒玄科技、炬芯科技、中科蓝讯、圣邦股份、思瑞浦作为可比公司，主要是考虑相关可比公司的部分产品功能、产品用途、产业链位置等方面与公司存在一定程度相似性，有助于投资者更好的理解发行人的产品特点与盈利能力。

报告期内，发行人的经营数据与同行业上市公司博通集成、恒玄科技、炬芯科技、中科蓝讯、圣邦股份、思瑞浦存在一定差距，主要是上述公司均为国内集成电路细分领域的领先企业，借助于资本市场，其资产规模和收入规模均

提升较快。此外，上述可比公司在主营业务、经营范围、主要产品类型、产品功能、细分行业、业务结构、下游主要应用领域或客户群体等方面与发行人存在一定差异，部分可比公司的业务板块较多，与发行人不完全可比。因此，发行人“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”具有客观性与合理性。因此，可比公司部分财务指标与公司不存在完全可比性，且相关差异无法反映发行人的技术实力及市场地位。

2、关于发行人在市场地位方面处于“国内细分市场前列”“国内少数”；

“报告期内，公司无线音频传输芯片累计出货量超过 1.98 亿颗，位居国内细分市场前列”系从无线音频传输芯片的出货量方面说明公司该类产品的市场占有率。本《补充法律意见书》“二、《审核问询函》问题 2”之“（一）结合无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额、行业地位、竞争格局、行业发展状况等，充分说明无线音频传输芯片行业技术门槛、行业竞争情况、市场集中度情况”之“1、结合无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额、行业地位、竞争格局、行业发展状况等，充分说明无线音频传输芯片的行业竞争情况、市场集中度情况”的相关分析进一步说明了发行人无线音频传输芯片位居国内细分市场前列，具有客观依据及合理性。

关于“公司是国内少数掌握高性能模数/数模转换技术并实现商业化的企业之一”：发行人的信号链芯片产品主要为数据转换器，数据转换器属于模拟芯片，亚德诺、德州仪器等国际知名模拟 IC 企业基本占据了中高端市场。根据中经智盛发布的数据，2021 年数据转换器领域，亚德诺作为龙头企业的市场占有率达 38%，德州仪器、凌云半导体、美信半导体和高通四家的市场占有率分别约为 21%、16%、8%和 6%，上述五家美国 IC 企业合计约占有全球 89%的市场份额，国内厂商份额占比较低。国内企业起步较晚，和国际先进水平差距较大，由于产品种类少，市场影响力小，目前国内相关企业仍处于集中力量抢占亚德诺、德州仪器等国际企业某细分领域市场份额为主的阶段。发行人是国内数据转换器领域的主要参与者之一，国外主要竞争对手是亚德诺和德州仪器等。发行人的数据转换器产品的部分代表型号，在性能、指标方面达到或接近国际同类型产品水平，得到了国内主流通信设备厂商的认可，并进入其供应链体系。因此，“公司是国内少数掌握高性能模数/数模转换技术并实现商业化的企业之一”具有

合理性。

综上，发行人的“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”与发行人在市场地位方面处于“国内细分市场前列”“国内少数”的表述系从不同角度、不同方面进行的说明，不存在矛盾。

针对上述情况，基于谨慎性原则，发行人已在《招股说明书》“第五节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（四）发行人与同行业可比公司比较情况”之“2、经营情况比较”进行了完善与修订，具体如下：

“报告期内，发行人的经营数据与同行业上市公司博通集成、恒玄科技、炬芯科技、中科蓝讯、圣邦股份、思瑞浦存在一定差距，主要是上述公司均为国内集成电路细分领域的领先企业，借助于资本市场，其资产规模和收入规模均提升较快。此外，上述可比公司在主营业务、经营范围、主要产品类型、产品功能、细分行业、业务结构、下游主要应用领域或客户群体等方面与发行人存在一定差异，部分可比公司的业务板块较多，与发行人不完全可比。因此，可比公司部分财务指标与发行人不存在完全可比性，且相关差异无法反映发行人的技术实力及市场地位。经营数据与同行业上市公司存在一定差距具有客观性与合理性。”

（八）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）查验发行人的专利、集成电路布图设计、软件著作权等的证书情况，并通过国家知识产权局网站进行核查，了解发行人专利管理流程、主要产品相关的发明人情况、形成过程、申请时间、专利状态、专利权属等相关情况；

（2）登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站进行公开信息检索，查询发行人及其子公司的专利、集成电路布图设计、软件著作权是否存在知识产权或技术纠纷相关的诉讼记录；

（3）访谈发行人管理人员及技术人员，了解发行人核心技术特点、形成过程及来源、对应的知识产权保护情况，以及了解行业内衡量音频 SoC 芯片、信

号链芯片产品和技术先进性的主要指标或标准、目前国内的最高水平、主流水平以及未来的发展趋势；

(4) 了解发行人核心技术的研发投入及研发团队建设情况、发行人基于核心技术获取的奖项、资质情况；

(5) 核查发行人核心技术的独特性和突破点，查询同行业可比公司的核心技术情况；

(6) 获取发行人报告期内的销售收入明细表及经销商终端销售数据，结合产品型号、发行人直销客户、经销商下游客户与品牌厂商的对应关系，复核发行人芯片应用于品牌厂商相关数据的合理性；

(7) 访谈发行人终端客户，了解发行人与主要品牌厂商的合作关系、品牌厂商的获取过程；

(8) 通过网络公开信息获取主要品牌厂商音频产品的拆解报告、第三方行业研究报告、媒体报道、下游客户统计的各型号产品下游销售数据，确认相关音频产品采用发行人芯片情况；

(9) 访谈发行人管理人员、技术人员及销售人员，了解发行人音频 SoC 芯片及信号链芯片的型号系列划分情况、各型号产品首次实现销售的情况以及报告期内的销售情况，核查发行人是否存在临近技术迭代周期的在售产品；

(10) 取得了发行人有关产品的产品手册，了解其主要性能参数及发展过程；

(11) 取得发行人报告期各期末的在手订单、存货进销存明细表，核查发行人相关产品型号的在手订单及产销量情况，就发行人主要产品的在手订单金额偏低及存在波动性访谈公司销售人员及财务人员，并查阅可比公司的相关情况；

(12) 取得发行人参与国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）的项目任务合同书、项目合作协议书及课题任务书等文件；

(13) 访谈发行人管理人员、技术人员，了解发行人参与相关重大专项课题的时间、任务、角色、主要职责、实际工作内容、取得的具体成果，合作方具体信息及其主要职责，发行人各项核心技术、专利与其参与的科技专项及其他重要研究课题的关系，发行人的独立研发能力；

(14) 进一步核查发行人的经营范围、主营业务、产品结构、产品功能用途、产业链位置、下游客户情况与同行业可比公司的异同点，核查发行人技术先进性水平及市场竞争力；

(15) 访谈发行人技术人员、销售人员，了解发行人“无线音频传输芯片位居国内细分市场前列”及“公司是国内少数掌握高性能模数/数模转换技术并实现商业化的企业之一”等相关描述的准确性、合理性及依据，查询可比公司相关产品的技术参数水平。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人的核心技术来源均为自主研发。自成立以来，发行人长期致力于模拟集成电路的研发、设计和销售，深耕于音频 SoC 芯片及信号链芯片领域，并一直专注于模数/数模信号转换相关技术的研究和产品应用，以该技术为核心，一方面将模数/数模信号转换相关技术应用于音频领域，在公司的音频 SoC 芯片中集成了高性能音频 ADC/DAC 模块，实现了低延迟、高保真的音频传输；另一方面推出高性能的数据转换器产品，目前主要应用于通信、工业控制等领域。上述关于核心技术与经验的积累沉淀是发行人成立以来实现主要产品、技术迭代的基础。

(2) 发行人音频 SoC 芯片产品、信号链芯片产品的主要指标在国内市场有较强的竞争力，部分指标达到行业主流水平，未来发行人将进一步深耕细分市场领域，提供差异化服务，实现产品性能、技术的进一步优化提升。

(3) 通过将发行人相关产品与同行业竞品横向对比，发行人的音频 SoC 芯片具有高集成度的特点；发行人的模数/数模转换技术及数据转换器产品具有高性能，具有客观依据及合理性。

(4) 根据发行人直接客户或其下游客户反馈的信息，发行人的产品进入知名品牌厂商，主要为终端品牌厂商或其委派的 ODM/OEM 厂商基于产品需求指定采购发行人产品，或下游方案商、模组厂自主决定使用发行人的芯片产品，或发行人经销商主动推荐发行人产品，发行人通常不直接参与终端品牌厂商的获取工作。

(5) 由于部分直接客户或其下游板卡厂、OEM/ODM 厂商存在保密性条款或出于商业保密等因素的考虑，未向发行人或直接客户完整披露其向某一知名终端品牌厂商的销售数据。因此，发行人无法完整、准确地统计报告期内公司对上述知名终端品牌厂商的销售情况。根据获取的现有信息，发行人芯片产品进入部分知名终端品牌厂商，从侧面反映了发行人的产品性能、技术先进性与质量逐步得到了相关知名终端品牌厂商的认可。

(6) 发行人产品从导入客户到实现大批量出货，通常需要 1 至 2 年左右时间，音频 SoC 芯片大部分产品可保持 10 年以上的销售期，信号链芯片产品的主流产品均在报告期前期推出。同时，截至报告期末，发行人 95%以上存货的库龄均在 1 年以内。因此，公司主要产品技术不存在明显的迭代周期。一方面公司通过技术迭代推出新产品以满足市场新需求，另一方面老型号产品仍存在持续性订单，仍可实现持续销售。发行人根据市场需求确定产品的迭代方向，持续推出具有竞争力的新产品系列，并积极引导客户向新产品迁移，拓展技术方案。报告期发行人新老产品均有布局，促进公司销售业绩和市场占有率持续提升，报告期内发行人收入持续增长，产品迭代对于发行人的财务影响较小。

(7) 发行人参与的国家科技重大专项 03 专项、国家高技术研究发展计划（863 计划）均承担了独立的研发工作，充分显示了发行人的技术研发水平获得国家科技主管部门的认可。在具体项目、课题研发过程中，发行人针对自身承担的研发任务，主要基于自身所拥有的研发经验及核心技术参与有关项目研发，且根据协议约定独立完成的科技成果及形成的知识产权归各方独自所有。同时，发行人拥有独立的研发团队、成熟的研发体系，且发行人注重研发投入，并将取得的研发成果与产业深度融合，因此发行人的核心技术和研发活动不会对第三方单位构成依赖。

(8) 发行人的“经营数据与同行业上市公司存在一定差距”与发行人在市场

地位方面处于“国内细分市场前列”“国内少数”的表述系从不同角度、不同方面进行的说明，不存在矛盾。

二、《审核问询函》问题 2.关于行业

申请文件显示：

(1) 发行人的产品无线音频传输芯片主要终端产品为无线麦克风、音箱、家庭 KTV 系统、K 歌宝、会议系统、教学设备、导游设备等。

(2) 报告期内，无线音频传输芯片的销售收入分别为 11,177.66 万元、12,060.62 万元、18,704.31 万元和 10,664.13 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 71.03%、55.62%、59.38%和 67.33%。

请发行人：

(1) 结合无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额、行业地位、竞争格局、行业发展状况等，充分说明无线音频传输芯片行业技术门槛、行业竞争情况、市场集中度情况。

(2) 按产品最终应用领域披露收入构成情况，并分析报告期内收入变动趋势与下游应用领域变动趋势的匹配性。

(3) 结合产品收入构成，重点围绕无线音频传输芯片的下游领域，说明所处细分领域的市场容量及发展趋势。

(4) 结合公司在无线音频传输芯片领域的在手订单变化、单价变动及主要客户经营业绩情况等，分析与主要客户的合作是否稳定，是否存在收入下降的风险，并针对性地进行重大事项提示、充分揭示相关风险。

请保荐人、发行人律师对问题（1）、（3）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）（4）发表明确意见。

回复：

(一) 结合无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额、行业地位、竞争格局、行业发展状况等，充分说明无线音频传输芯片行业技术门槛、行业竞争情况、市场集中度情况

1、结合无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额、行业地位、竞争格局、行业发展状况等，充分说明无线音频传输芯片的行业竞争情况、市场集中度情况

(1) 主要生产厂商的市场份额情况

发行人的无线音频传输芯片主要应用于无线麦克风、音箱、家庭 KTV 系统、会议系统等无线传声电子设备，属于相对细分市场，国内针对该细分市场的芯片供应商较少，无权威的市场容量相关研究数据。

从整体产业链看，发行人提供的无线音频传输芯片属于成品无线麦克风中不可或缺的核心零部件，且无线麦克风正向数字化、智能化方向发展，无线产品替代有线产品为整体行业发展趋势。目前市场上主要的无线音频传输芯片生产厂商为发行人和博通集成。

关于无线音频传输芯片主要生产厂商的市场份额分析如下：

①主要生产厂商博通集成相关产品情况

根据可获取的公开信息，2017 年至今，博通集成营业收入按细分产品构成情况如下：

单位：万元

产品应用 类别	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
无线数传类	46,787.84	65.60%	79,922.60	72.99%	51,183.87	63.29%
5.8G 产品	-	-	-	-	-	-
Wi-Fi 产品	-	-	-	-	-	-
蓝牙数传	-	-	-	-	-	-
通用无线	-	-	-	-	-	-
无线音频类	24,534.30	34.40%	29,576.67	27.01%	29,686.10	36.71%

对讲机	-	-	-	-	-	-
广播收发	-	-	-	-	-	-
蓝牙音频	-	-	-	-	-	-
无线麦克风	-	-	-	-	-	-
总计	71,322.14	100.00%	109,499.27	100.00%	80,869.97	100.00%

续上表：

产品应用 类别	2019年		2018年		2017年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
无线数传类	87,323.25	74.34%	22,235.51	40.72%	24,395.97	43.15%
5.8G 产品	50,148.54	42.69%	7,621.23	13.96%	6,701.98	11.86%
Wi-Fi 产品	2,366.67	2.02%	955.53	1.75%	980.6	1.73%
蓝牙数传	27,337.80	23.27%	4,942.80	9.05%	5,622.01	9.94%
通用无线	7,470.24	6.36%	8,715.95	15.96%	11,091.37	19.62%
无线音频类	30,139.14	25.66%	32,376.50	59.27%	32,136.18	56.85%
对讲机	5,933.34	5.05%	5,134.54	9.40%	6,442.69	11.40%
广播收发	1,667.56	1.42%	1,831.54	3.35%	2,684.52	4.75%
蓝牙音频	18,058.76	15.38%	22,163.74	40.58%	20,478.78	36.23%
无线麦克风	4,479.48	3.81%	3,246.68	5.94%	2,530.19	4.48%
总计	117,462.39	100%	54,612.01	100.00%	56,532.15	100.00%

注 1：博通集成的无线音频传输芯片对应其无线麦克风芯片，相关数据来自博通集成的招股说明书、年度报告、非公开发行股票反馈意见回复等公开披露的文件，下同；

注 2：2019 年后，博通集成相关公告中关于“无线数传类”及“无线音频类”产品的收入构成未作细分披露。

由上表，博通集成产品种类较多，根据其 2022 年年度报告显示，目前博通集成产品应用类别主要包括 5.8G 产品、Wi-Fi 产品、蓝牙数传、通用无线、对讲机、广播收发、蓝牙音频、无线麦克风等。其中，博通集成的无线音频传输芯片对应其无线麦克风芯片。2017 年至 2022 年，博通集成无线麦克风芯片所属的无线音频类产品的营业收入总额分别为 32,136.18 万元、32,376.50 万元、30,139.14 万元、29,686.10 万元、29,576.67 万元和 24,534.30 万元，总体有所下降。其中，2017 年至 2019 年无线麦克风芯片占营业收入总额的比重分别为 4.48%、5.94%和 3.81%，整体占比较小。2019 年后未公开披露无线麦克风芯片的收入及占比情况。近年来，博通集成重点布局 Wi-Fi 和蓝牙产品，并大力拓

展 Wi-Fi、蓝牙音频、北斗定位等新产品的研发和客户导入工作，无线麦克风芯片的销售收入尚不构成博通集成收入的主要增长点及业务布局的重要方向。

②相关产品毛利率及单价对比情况

发行人无线音频传输芯片与博通集成相关产品的毛利率及平均单价对比情况如下：

公司	项目	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
博通集成	毛利率（%）	35.73	26.91	25.00	25.74	55.12	63.51
	平均单价（元/颗）	2.35	1.77	1.66	1.76	2.12	2.08
发行人	毛利率（%）	62.18	65.74	62.41	63.72	63.06	62.12
	平均单价（元/颗）	2.69	2.76	2.36	2.32	2.25	2.17

注 1：2017-2018 年，博通集成相关产品毛利率来自于其招股说明书无线麦克风芯片；2019-2022 年博通集成相关产品毛利率来自于其年报无线音频类芯片；

注 2：博通集成未披露其无线麦克风芯片的平均单价，上表数据取自博通集成无线麦克风芯片所属的无线音频类产品平均单价。

毛利率方面，2017 年与 2018 年，发行人无线音频传输芯片毛利率与博通集成无线麦克风芯片毛利率差异不大，2018 年相比略高；报告期内，发行人无线音频传输芯片毛利率分别为 62.41%、65.74%和 62.18%，毛利率整体较高且基本保持稳定。整体而言，发行人无线音频传输芯片在该细分市场的地位及公司对该产品的不断迭代，使得该产品的毛利率稳定在较高水平。

平均单价方面，发行人无线音频传输芯片的平均单价自 2017 年以来整体呈现稳定增长的趋势，其中 2021 年上升幅度较大，主要原因是受芯片市场短缺刺激，公司上调销售价格所致。同时，随着公司性能技术更为优越的第二代无线音频传输芯片出货量逐渐增加，且第二代产品售价高于第一代产品，上述情况使得无线音频传输芯片产品平均单价整体上升。博通集成未公布无线麦克风芯片的平均单价，但其无线麦克风芯片所属大类无线音频类产品的单价自 2017 年至 2021 年，整体呈现下降趋势；2022 年推出新一代 TWS 产品，平均单价有所提升。发行人无线音频传输芯片产品为公司成熟产品，在细分市场具备较强的竞争力，竞争对手较少，公司具备一定的议价能力。

综上，发行人无线音频传输芯片的毛利率整体始终保持在较高水平，平均

销售单价稳步上升，反映了发行人相关产品的研发技术实力、市场竞争力、议价能力和综合盈利能力。

③市场份额及测算情况

项目	公司	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
市场份额 (万元)	博通集成	-	-	-	4,479.48	3,246.68	2,530.19
	发行人	21,193.66	18,704.31	12,060.62	11,177.66	7,550.95	7,163.29
出货量 (万颗)	博通集成	-	-	-	-	-	-
	发行人	7,884.45	6,769.12	5,103.00	4,813.29	3,363.36	3,299.81

注：上表中的市场份额为主要厂商无线音频传输芯片销售收入数据，博通集成未披露无线音频传输芯片出货量的相关数据，且未披露 2020 年至 2022 无线音频传输芯片的销售收入。

根据上述公开可查的数据，2017 年至 2019 年，发行人与博通集成关于无线音频传输芯片市场份额测算情况如下：

单位：万元

公司名称	2019年		2018年		2017年	
	销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
博通集成	4,479.48	28.61%	3,246.68	30.07%	2,530.19	26.10%
发行人	11,177.66	71.39%	7,550.95	69.93%	7,163.29	73.90%
合计	15,657.14	100.00%	10,797.63	100.00%	9,693.48	100.00%

根据上表，2017 年至 2019 年，发行人无线音频传输芯片的销售金额明显高于同期博通集成的销售金额，发行人市场份额占比均在 70%左右。2019 年以来博通集成无线麦克风芯片所属的无线音频类产品的营业收入未实现显著增长，且毛利率相对变化不大，基于谨慎性测算，发行人无线音频传输芯片的市场份额至少保持在 70%以上的水平。

(2) 行业地位、竞争格局、行业发展状况等

①行业地位及竞争格局

作为最主要的无线音频传输芯片供应商之一，与传统方案相比，发行人全集成方案的芯片产品一方面能够使整个终端系统的元器件数量大幅减少，降低 BOM 成本，另一方面很大程度上降低了终端产品元器件的数量和生产难度，生

产过程中不需要人工调试，产品质量稳定，可以明显提高生产效率并保证较高的生产一致性和稳定性，降低生产成本特别是人工成本。同时，由于该行业市场较为细分，且发行人自 2012 年推出无线音频传输芯片以来，产品经历了多次创新迭代，相关产品型号较为丰富，已于 2021 年推出第三代无线音频传输芯片，在客户端亦形成了一定的先发优势，与同行业可比公司相比，具备较强的市场竞争力。

在整个产业链链条中，由于板卡或无线麦克风生产过程相对简单，国内特别是珠三角地区存在大量的中小企业从事相关产业，下游市场集中度较低，而芯片供应商主要为发行人和博通集成，且发行人拥有较强的竞争优势，下游板卡厂商或无线麦克风生产厂商可选择的无线音频传输芯片供应商较少。发行人产品在整体产业链中处于核心位置，对板卡或无线麦克风生产厂商而言，具备一定的不可替代性。

发行人在无线音频传输芯片领域拥有较深的积淀，在发射功率、功耗、音频信噪比、收发延时、频率响应、接收灵敏度、啸叫抑制等方面均具有较好表现，音频技术符合行业主流水平。同时，发行人专注于产品创新及质量控制，产品返修率较低，在保证产品性能的前提下实现了较高的稳定性。受益于公司良好的产品性能及合理的定价，发行人无线音频传输芯片销量稳定上升，市场竞争优势明显。报告期内，发行人无线音频传输芯片的出货量分别为 5,103.00 万颗、6,769.12 万颗以及 7,884.45 万颗，呈现稳定增长趋势，最近三年出货量的复合增长率达 24.30%，对应销售收入的复合增长率达 32.56%。报告期内发行人与客户保持较为稳定的合作关系，客户黏性较强，收入可持续性较好。

②行业发展状况

音频 SoC 芯片与下游电子音响市场的发展息息相关，随着消费者对于音质要求的逐渐提高，个人便携式电子产品、智能终端电子产品的更新换代，电子音响产品的市场需求也在逐步提升，相应的音频 SoC 芯片需求也在逐步提升。根据中国电子音响行业协会统计数据，2018 年我国主要电子音响产品总产值约为 3,200 亿元，同比增长 3.1%。2019 年，我国主要电子音响产品总产值约为 4,030 亿元，同比增长 25.9%，增速明显。2020 年，受国际贸易摩擦及国内工业

增速回落等影响，我国主要电子音响产品总产值约为 3,880 亿元，同比下滑 3.7%。总体来看，我国主要电子音响行业产值从 2013 年的 2,401 亿元增长到 2021 年的 3,819 亿元，年均复合增长率为 5.97%，总体实现了稳定增长，在电子信息产业中保持较高的景气度。

近年来，随着居民收入水平的不断提高，人们在音响方面的娱乐性支出也在不断增长，我国已经成为世界上电子音响产品最大的消费国之一。尤其是在过去的几年里，国产无线麦克风发展较快，占据了中低端市场的一半。在广东恩平等地出现了生产无线麦克风的集散地，恩平市先后被命名为“中国麦克风行业产业基地”“中国麦克风出口基地”“中国演艺装备产业基地”，电声企业已发展到 600 多家。

目前，无线麦克风正向数字化、智能化方向发展。相比于传统无线麦克风，数字无线麦克风具有高质量的音质、更稳定的射频以及更低功耗等特点。智能无线麦克风将无线麦克风、声卡和调音台等通过数字技术进行智能化整合，极大简化了无线麦克风系统的组合方法，此外通过内置系统级的 DSP 芯片和可线性调节混响，在高保真还原音效的同时，还可以实现各种混响效果。未来无线音频传输芯片市场有着较为广阔的发展空间。

综上，无线音频传输芯片的市场份额主要由优势厂商掌握，头部聚集效应明显，主要参与者为发行人和博通集成，竞争程度相对缓和，无线音频传输芯片市场发展前景良好。发行人无线音频传输芯片具有良好的产品性能及市场销售表现，竞争力突出且具有较为稳固的市场地位。

2、无线音频传输芯片行业技术门槛

(1) 无线音频传输芯片技术特点

发行人自成立以来始终坚持以技术创新为导向，组建了专业高效的研发团队，在音频 SoC 芯片领域开展持续的技术研发，经过十多年持续的研发投入和技术积累，形成了以模数/数模信号转换相关技术为核心的系统集成设计技术、模数/数模转换技术、无线射频技术等一系列核心技术能力。

①无线音频传输芯片具有高集成度、低功耗、性能稳定等特点

发行人的无线音频传输芯片作为公司音频 SoC 芯片的细分类，是系统级芯片，系将多个模块集成到一颗芯片中，在功耗和性能方面具有明显优势。与传统无线传声系统方案相比，发行人的无线音频传输芯片，能够使整个终端系统的元器件数量大幅减少，降低成本的同时使终端电子产品更容易实现微型化与便携化。具体分析参见本《补充法律意见书》中“一、《审核问询函》问题 1”之“（三）说明‘高集成度’‘高性能’等表述的具体技术参数依据，发行人的核心技术属于行业共性技术还是自身特有技术，如属于自身特有技术，详细说明发行人核心技术的独特性和突破点。”之“1、说明‘高集成度’‘高性能’等表述的具体技术参数依据”之“（1）公司音频 SoC 芯片具有高集成度的特点”。

②发行人的无线音频传输芯片具有设计难度高、重经验、生命周期较长等特点

发行人的无线音频传输芯片属于专用模拟集成电路，具有重经验的特点，强调高信噪比、低失真，性能指标主要由技术研发人员的设计能力决定，同时设计工具自动化程度较低，设计难度较大，研发周期较长。

报告期内，发行人的无线音频传输芯片的终端应用产品主要是无线麦克风、音箱、家庭 KTV 系统、K 歌宝、会议系统、教学设备、导游设备等，与手机、笔记本电脑等电子产品相比，上述终端产品一方面更新换代速度较慢，另一方面下游客户相对分散，因此公司的无线音频传输芯片生命周期较长，一旦切入市场便可以获得相对稳定的芯片出货量，可以依靠庞大分散的下游需求实现收入增长，同时毛利率水平具备常年稳定的特性。

（2）无线音频传输芯片行业技术门槛

结合无线音频传输芯片的上述技术特点，该领域具备明显的行业技术门槛，具体情况如下：

①核心技术壁垒

自成立以来，发行人长期致力于模拟集成电路的研发、设计和销售，并专

注于音频 SoC 芯片及信号链芯片领域，在音频 SoC 芯片领域形成了具备公司特色的工艺流程和设计技术，并形成了包括模数/数模转换技术、系统集成设计技术、无线射频技术等具有自主知识产权的核心技术体系，上述核心技术均应用到公司的主要产品中。发行人依托于上述核心技术体系，能够不断满足下游市场日益变化的需求。同时，发行人构建并不断完善自主研发体系，高度重视技术研发的可持续性与创新性，充分发挥核心技术优势。综上，发行人核心技术创新性强、实用性高，与主营业务高度相关，是无线音频传输芯片产品具备性能优势的核心基础。

集成电路设计业属于技术密集型行业，技术开发难度大，需要长时间的技术和经验积累，行业新进企业难以在短时间形成相应的技术能力及一套完备的核心技术体系，进而无法快速实现产业化落地，面临较高的技术壁垒。

②细分市场领域产品差异化壁垒

集成电路作为信息技术产业的基础，应用领域非常广，与国际领先的 IC 设计企业相比，国内企业在技术实力、资金实力等方面都存在较大的差距，国内优势 IC 设计企业，基本都是依附于某一领域的优势，在细分领域发展壮大，形成细分市场领域的差异化优势。

发行人自成立以来，结合团队的历史经验和特点，在音频 SoC 芯片细分领域深耕了十几年，根据市场和应用的需求，不断进行产品和技术升级完善，通过生产不同类型的产品来满足客户的需求，在保证产品质量与性能指标的同时，产品价格也具有一定优势，具有较高的性价比，形成了比较明显的产品差异化优势。同时，发行人专注于行业细分市场，注重产品的更新迭代和技术升级，不断拓展下游应用领域，为客户提供差异化产品及服务，在细分市场领域形成竞争优势。

基于无线音频传输芯片细分市场产品差异化的特点，企业需具备产品更新换代的能力和扎实的研发功底。行业新进入企业由于资金、经验等问题很难在短期内完善掌握核心技术和储备大量人才，仍需经历客户开拓、产品验证、产品质量稳定等漫长的阶段，难以具备为客户开发多样化产品的研发及设计能力，无法满足细分市场领域差异化的需求。

③人才及团队资源壁垒

集成电路设计业属于典型的智力密集型行业，需要大量具备专业知识和研发设计经验的高端人才。发行人核心研发团队大多来自国内外顶尖高校，在集成电路设计领域有十几年丰富的技术研发经验积累，对无线音频传输芯片的细分领域有着深刻的理解和认知，对行业的发展趋势具有前瞻把握能力。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共有 67 名研发人员，占员工总数的比例为 45.58%，公司其他核心人员均拥有超过 10 年以上 IC 领域相关工作经历，有利于技术经验的传承与发展。同时，发行人注重管理团队建设，市场、运营、销售、财务、行政等各部门条线充分配合，人员结构稳定。经过多年的发展，发行人经营管理团队已具备丰富的项目执行与管理经验，能够保障项目的顺利实施。

技术实力的提升不仅要求企业不断投入大量的资金，还取决于人才的积累、研发的积淀和创新文化的培育，均需要较长过程，从而对行业新进入企业形成了较高的壁垒。

综上，无线音频传输芯片行业技术门槛较高，技术、研发、人才及服务细分市场的差异化能力都成为进入该行业的壁垒和重要障碍。发行人经过十余年的积累，对后进企业形成较难超越的先发优势。

(二) 结合产品收入构成，重点围绕无线音频传输芯片的下游领域，说明所处细分领域的市场容量及发展趋势

发行人无线音频传输芯片的下游应用领域属于电子音响市场的较小分支，目前国内外上市公司尚未公开披露上述细分产品的市场容量数据，亦没有行业协会或其他权威机构对发行人相关芯片产品行业市场容量进行统计和公告，因此无法查询到上述产品行业市场容量的具体数据。

从发行人产品的应用领域来看，发行人的无线音频传输芯片主要应用于无线麦克风、音箱、家庭 KTV 系统、会议系统等无线传声电子设备，其产品涉及不同应用场景，覆盖的应用领域较为广泛。

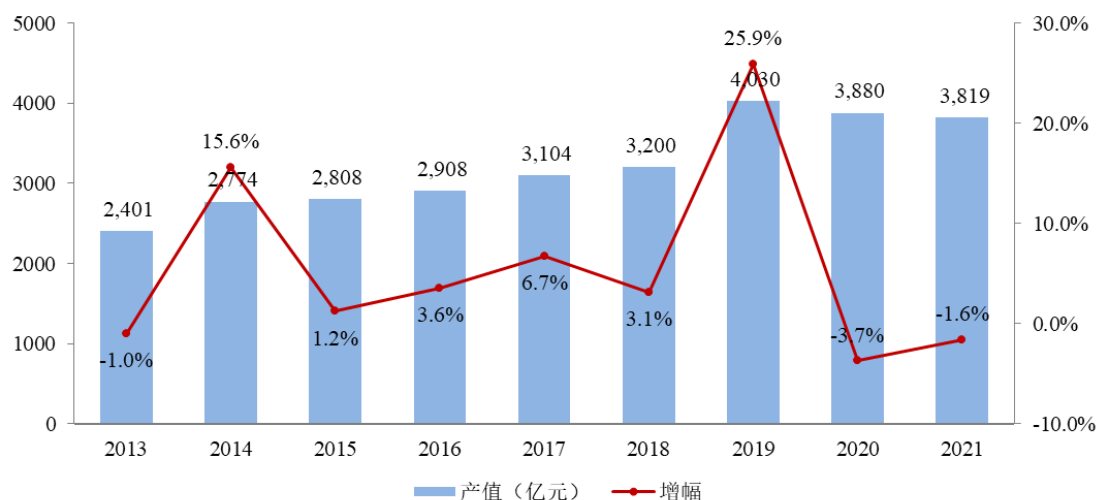
公司所处行业下游应用领域市场需求一定程度上反映了公司主要产品的市场容量，但由于下游产品种类繁多、非标准化的特点，两者呈正相关性但无法估算精确的数量对应关系，且部分下游行业自身也无公开统计数据。公司所处行业下游应用领域市场需求及发展趋势如下：

1、我国电子音响市场的发展情况

发行人无线音频传输芯片作为公司音频 SoC 芯片的重要组成部分，与下游电子音响市场的发展息息相关，随着消费者对于音质要求的逐渐提高，个人便携式电子产品、智能终端电子产品的更新换代，电子音响产品的市场需求也在逐步提升，相应的无线音频传输芯片需求也在逐步提升。

根据中国电子音响行业协会统计数据，2018 年我国主要电子音响产品总产值约为 3,200 亿元，同比增长 3.1%。2019 年，我国主要电子音响产品总产值约为 4,030 亿元，同比增长 25.9%，增速明显。2020 年，受国际贸易摩擦及国内工业增速回落等影响，我国主要电子音响产品总产值约为 3,880 亿元，同比下滑 3.7%。总体来看，我国主要电子音响行业产值从 2013 年的 2,401 亿元增长到 2021 年的 3,819 亿元，年均复合增长率为 5.97%，总体实现了稳定增长，在电子信息产业中保持较高的景气度。近年来，随着网上授课、网络会议等活动的盛行，传声器、耳麦等产品将继续呈现增长态势，从而带动行业整体呈正增长。

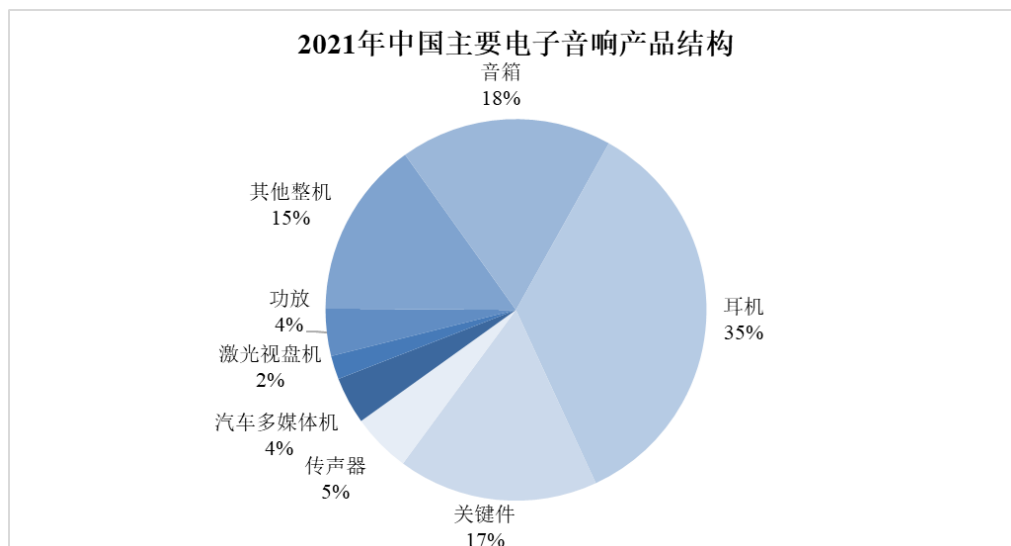
2013-2021年我国主要电子音响产品产值及增长趋势



注：以上数据来源于中国电子音响行业协会。

电子音响产品结构方面，随着产品更新换代，收音机、录音机、光盘播放

机等产品的市场规模不断缩小，音箱、耳机、麦克风等产品成为行业发展的重点和热点，尤其是无线耳机，市场规模迅速扩大。根据中国电子音响行业协会统计数据，我国 2021 年电子音响产品结构如下图所示：



注：以上数据来源于中国电子音响行业协会。

电子音响的地域分布产业聚集方面，根据《中国电子音响行业发展报告》（2022年版），目前，中国已经发展成为世界音响设备的生产和出口大国，并逐渐发展成为音响强国，全球的音响产品绝大部分都出自中国，这其中也包括很多高端音响产品。我国电子音响行业有两大独特优势，一个是“超大规模市场”，另一个是“成熟细分产业链”。以产业链为例，作为“世界工厂”，我国电子音响行业的各个细分门类，都涌现出大量小而专、深度分工的企业，与之伴随成长的是，交通和通信基建、物流网、配套的产业园区和产业群日益成熟，形成了紧密的、动态的产业链供应链网络。这也是我国电子音响行业在对外竞争中的底气所在。目前，我国已经成为世界公认的音响产品重要生产基地，特别是专业音响企业集中的珠三角，该地区集中了业内约70%以上的企业，形成了一定的产业集群，中国电子音响行业协会授予的中国音响之都（广州花都）、国家麦克风出口基地（广东恩平）、中国电子音响行业产业基地（广东小榄）三大产业基地集聚效应明显，发展状况良好。

综上所述，我国电子音响行业整体保持良好的发展态势，产品产量及市场规模均呈现稳步提升的趋势，产业未来仍具有良好的增长空间。

报告期内，公司无线音频传输芯片的收入分别为 12,060.62 万元、18,704.31 万元和 21,193.66 万元，整体呈上升趋势，下游电子音响行业市场规模的稳定发展为公司所处细分行业创造了巨大的市场需求并提供了有力支撑。

2、我国电子音响市场下游领域发展情况

(1) 音箱市场

报告期内，发行人来自音箱市场领域的收入分别为 6,883.24 万元、10,833.50 万元和 9,952.33 万元，整体呈上升趋势。

音箱作为我国电子音响产品的重要组成部分，2021 年国内音箱全年产量为 56,568 万台，同比增长 7.05%，市场规模达 644.35 亿元，同比增长 2.78%。

目前，音箱产品正在向高品质发展逐渐转型，且传统有线音箱将逐步向无线音箱产品转型。从长远看，随着智能音箱的生态搭建逐步完善，将带动整个音箱市场的持续上行，为发行人在音箱领域提供了广阔的发展空间。

(2) 家庭 KTV 系统市场

①家庭影院市场

报告期内，发行人来自家庭 KTV 系统领域的收入分别为 2,178.00 万元、2,826.90 万元和 6,448.00 万元，整体呈明显上升趋势。

2019 年以来，全球家庭影院的市场规模呈稳步上升的趋势，根据中国电子音响行业协会统计数据，2021 年全球家庭影院市场规模达 361.62 亿元，预计 2019 年至 2024 年，全球家庭影院市场规模年均复合增长率将达到 4.47%。

根据中国电子音响行业协会统计分析，最近两年来，客厅影院有复兴的迹象，在布线和操控上更加便利的无线影院也开始进入家庭，同时流媒体的普及，都会带动家庭影院整体市场的增长，而在这个过程中，音箱是最不可或缺的组成部分，因此前景可期。

同时，根据 QY Research 的研究分析，未来几年，中国家庭影院音响市场

仍会稳步增长。数字化技术的迅速推广和数字电视的逐步普及，激发了人们对新一代家庭影院音响产品的需求，形成拉动中国家庭影院市场发展的强劲动力。产品的智能化、简约化和个性化成为家庭影院市场新的需求热点，也预示着巨大的市场发展空间。为发行人在家庭 KTV 系统市场的发展提供了良好的市场基础。

②车载 K 歌市场

近年来，随着新能源汽车技术进步，以及全球各国政策支持，新能源车得到飞速发展，车载类 K 歌产品的需求给无线音频传输芯片行业市场规模的增长提供了新的驱动力。根据国际能源署（IEA）预测，2025 年全球新能源汽车（包括纯电动和插电混动）的销量将达到 1,998 万辆，约 17.0% 的渗透率。

中国作为全球新能源汽车主要市场，近几年新能源汽车逐渐普及。2021 年我国新能源汽车销售数量达到了 352.05 万辆，占有率达到了 13.40%。近年来新能源汽车逐渐普及，车载类 K 歌产品的需求给无线音频传输芯片行业市场规模的增长提供了新的驱动力。2020 年国务院颁布了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，其中明确提出，到 2025 年中国新能源汽车产量销量将达到当年汽车总销量的 25%，到 2030 年将提高至 40%，到 2035 年纯电动汽车将成为新销售车辆的主流。由此预计，2018 至 2025 年，我国新能源汽车销量的年均复合增长率可达 30.0%。发行人的无线音频传输芯片在新能源汽车的车载 K 歌领域将有广阔的发展空间及良好的发展前景。

③在线 K 歌市场

随着在线 K 歌逐渐成为人们的日常娱乐方式，其用户群体将往全民化不断拓展。2017 年至 2020 年，我国在线 K 歌市场的规模由 57.3 亿元增至 136.6 亿元，年均复合增长率为 33.59%，整体发展呈增长的趋势。

同时，在物联网及相关技术的带动下，智慧终端向不同场景延伸，在线 K 歌 APP 与移动端、车载端、大屏互动、智能音箱等智能端联动，进一步拓展线下应用场景，带动在线 K 歌与线下场景的紧密结合，实现在线 K 歌应用的转型升级。例如，全民 K 歌与蔚来汽车合作升级了车载 K 歌系统。

因此，我国在线 K 歌市场存在巨大的发展空间，该市场的活跃发展将进一步带动无线音频传输芯片业务的发展，为发行人带来新的市场发展机遇。

(3) 无线麦克风及会议系统市场

报告期内，发行人来自无线麦克风及会议系统市场领域的收入分别为 2,808.75 万元、4,497.49 万元和 3,713.42 万元，整体呈上升趋势。

①专业音响市场

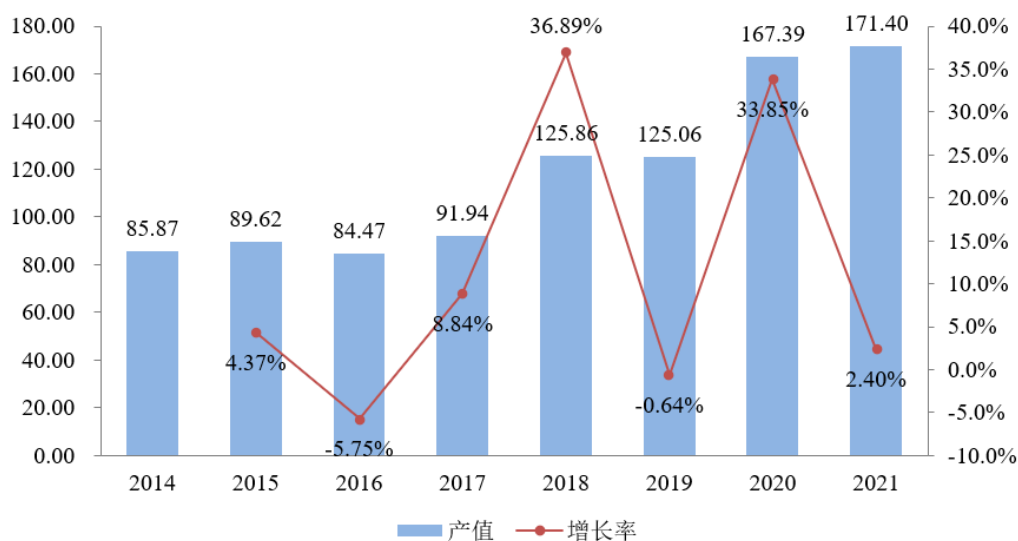
无线麦克风及会议系统属于中国电子音响行业协会分类中的“专业音响”领域，根据中国电子音响行业发展报告数据，全球专业音响市场产值从 2017 年至 2021 年整体规模呈增长趋势，2021 年全球专业音响产值规模为 1,224.85 亿元，同比 2020 年增长 6.48%。2020 年我国市场规模达到 415.42 亿元，同比 2019 年增长 10.16%。

近年来，我国宏观经济形势持续向好，社会公共事业、体育、教育和文化等各项产业发展欣欣向荣，国内的专业音响行业也面临着极佳的发展机遇。

②传声器（麦克风）市场

根据中国电子音响行业协会我国传声器（麦克风）相关的统计数据，2021 年我国传声器全年产量为 43.90 亿只，同比增长 4.59%；产值为 171.40 亿元，同比增长 2.40%。由此，我国传声器（麦克风）市场有着广阔的发展空间，为发行人提供了更多的市场可能性。

2015-2021年中国传声器产品产值及增长趋势（单位：亿元）



注：以上数据来源于中国电子音响行业协会。

根据 QY Research 的研究数据，未来五年，预测全球无线麦克风市场规模的复合年增长率为 4.61%，到 2025 年，全球无线麦克风市场规模达到 30.70 亿美元（约 217 亿元）。近年来，随着居民收入水平的不断提高，人们在音响方面的娱乐性支出也在不断增长，我国已经成为世界上电子音响产品最大的消费国之一。尤其是在过去的几年里，国产无线麦克风发展较快，占据了中低端市场的一半。在广东恩平等地出现了生产无线麦克风的集散地，恩平市先后被命名为“中国麦克风行业产业基地”“中国麦克风出口基地”“中国演艺装备产业基地”，电声企业已发展到 600 多家。未来，在政策和市场的双重驱动下，国内专业音响行业市场潜力较大，我国专业音响行业未来有着较大的发展空间。为发行人在该领域的发展提供了良好的市场支持。

此外，与传统有线麦克风相比，无线麦克风更加便携，应用场景更加丰富，随着电子技术的发展和广泛应用，无线麦克风的技术、市场和应用都取得了很大进步，除了舞台表演、活动会议、KTV、教学等场合广泛应用之外，无线麦克风也越来越多使用在家庭娱乐上，平常居家唱 K、直播也逐渐成为一种娱乐方式。未来，传统有线麦克风将逐步向无线产品发展演变，为发行人无线音频传输芯片市场带来新的发展空间。

（4）其他应用领域

报告期内，发行人来自其他应用领域的收入分别为 190.63 万元、546.43 万元和 1,079.91 万元，整体呈明显上升趋势。

2020 年以来，远程办公、在线会议、在线学习等需求增长，直播与短视频兴起，上述应用领域提升了 K 歌宝、教学设备、直播设备、音箱、家庭 KTV 系统等终端产品需求。未来，人们对家居生活的要求会逐步提高，家居音响设备和产品的需求会随之增加，包括功能性的、娱乐性的、智能化的及高端的艺术欣赏类的音响设备，为发行人在其他业务应用领域创造了新的市场需求，发展空间巨大。

综上所述，发行人细分领域整体发展趋势向好，为发行人无线音频传输芯片的发展提供了良好的市场机遇与发展空间。

（三）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）通过访谈发行人直销客户、经销客户及终端客户，了解发行人无线音频传输芯片主要生产厂商情况及发行人的市场占有率；

（2）通过查阅可比公司的销售数据、产品技术指标，与发行人相关芯片产品进行交叉比对，并就相关数据进行测算分析；

（3）访谈发行人管理人员及业务人员，了解无线音频传输芯片行业技术门槛及下游应用领域划分情况、行业发展情况；

（4）获取直销客户及经销商提供的发行人各型号产品下游销售的产品数据及产业链对应关系；

（5）查阅中国电子音响行业协会、中商产业研究院、艾媒咨询等，了解无线音频传输芯片细分应用领域的行业发展情况，分析与发行人收入结构的匹配关系；

（6）取得发行人报告期内的销售收入明细表及报告期各期末的在手订单明细表，分析发行人在无线音频传输芯片领域的在手订单变化、单价变动情况。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 无线音频传输芯片市场的市场份额由优势厂商掌握，头部聚集效应明显，主要参与者为发行人和博通集成，竞争程度相对缓和，无线音频传输芯片市场发展前景良好。发行人无线音频传输芯片具有良好的产品性能及市场销售表现，竞争力突出且具有较为稳固的市场地位。

(2) 无线音频传输芯片行业技术门槛较高，技术、研发、人才及服务细分市场差异化能力都成为进入该行业的壁垒和重要障碍。发行人经过十余年的积累，对后进企业形成较难超越的先发优势。

(3) 发行人无线音频传输芯片的细分领域整体发展趋势向好，为发行人无线音频传输芯片的发展提供良好的市场机遇与发展空间。

三、《审核问询函》问题 3.关于无控股股东、实际控制人

申请文件显示：

(1) 发行人前五大股东分别为 JING CAO（曹靖）、学而民和、邹德军和李福华夫妇、元禾璞华和武岳峰亦合，持股比例分别为 15.25%、11.63%、7.36%、6.98%和 5.81%，因发行人股权结构较为分散，发行人无控股股东和实际控制人。

(2) 发行人于 2016 年 1 月 12 日在股转系统挂牌，公开转让说明书显示，控股股东、实际控制人为向毅海、林海青、曹靖，分别担任董事、副董事长和总经理、董事长，分别持股 13.78%、13.73%、13.71%，且共同设立昆腾富才，后者持股 9.2920%。三人为公司管理层的核心管理人员，合计持有的表决权比例为 50.5052%。三人于 2015 年 2 月 2 日签署《一致行动协议》，有效期三年。2017 年 8 月 4 日公司披露公告称，三人签署了《一致行动协议》的解除协议，公司变更为无控股股东及实际控制人。

(3) 向毅海、林海青分别于 2016 年 2 月 14 日、2017 年 9 月 23 日辞去上

述职务，并于 2017 年、2018 年陆续通过股转系统将名下直接持有的全部昆腾微股份以 1 元/股的价格转让给股东李福华、邹德军以及徐连平。李福华和徐连平为金世通的股东，金世通为公司的天使投资人，邹德军为李福华的配偶，在公司 2012 年增资过程中，邹德军作为投资者参与了增资。

请发行人：

(1) 结合《一致行动协议》相关条款、解除后的持股比例，说明提前解除协议的原因，各方在协议解除前及解除一致行动关系是否存在纠纷或潜在纠纷、解除后无控股股东、实际控制人的认定依据是否充分。

(2) 结合向毅海和林海青的履历、对外投资情况、辞职及退出发行人持股的原因，李福华、邹德军、徐连平的身份及任职经历，说明由上述人员受让向毅海、林海青两人股份的原因、股份转让价格的公允性，向毅海、林海青与现有股东之间的关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排。

(3) 结合其他机构股东和私募基金股东入股发行人时签订的协议条款，说明是否存在主要由某方股东负责生产经营的约定或其他特殊安排（如对重大事项的一票否决权）。

(4) 根据本所《创业板首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 9 关于实际控制人认定的相关规定，说明报告期内发行人控制权归属情况，进一步说明认定发行人不存在控股股东及实际控制人的理由和依据，是否通过实际控制人及控股股东认定来规避涉及的同业竞争、股份锁定及承诺等监管要求。

(5) 说明发行人无控股股东及实际控制人，且股权结构较为分散的情况对发行人生产经营决策、公司治理、内部控制、信息披露等方面可能产生的不利影响，发行人的具体应对措施及有效性，主要股东之间如出现分歧时的解决机制，并结合前述情况补充风险提示。

回复：

(一) 结合《一致行动协议》相关条款、解除后的持股比例，说明提前解

除协议的原因，各方在协议解除前及解除一致行动关系是否存在纠纷或潜在纠纷、解除后无控股股东、实际控制人的认定依据是否充分。

1、《一致行动协议》提前解除协议的原因，各方在协议解除前及解除一致行动关系是否存在纠纷或潜在纠纷

(1) 《一致行动协议》相关条款

2015年2月2日，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）和JING CAO（曹靖）签署《一致行动人协议》，该协议的有效期为三年，主要约定如下：

①在协议期限内，各方作为股东/董事拟就有关公司经营发展的重大事项向股东大会/董事会提出议案之前，需就相关内容进行协商并就提案事项达成一致意见，出现意见不一致时，股东大会提案应根据各方直接或者间接持有公司股份的比例，按照少数服从多数的原则统一各方意见，董事会提案应按照少数服从多数的原则统一各方意见。协议任何一方不会单独或联合他人进行提案。（《一致行动人协议》1.1条、1.3条）

②在协议期限内，各方作为股东/董事对依照适用之法律和公司章程需要由公司股东大会/董事会作出决议的事项行使其享有的所有表决权之前，需就相关内容进行协商并就表决事项达成一致意见，出现意见不一致时，股东大会决议应根据各方直接或者间接持有公司股份的比例，按照少数服从多数的原则统一各方意见，董事会决议按照少数服从多数的原则统一各方意见。（《一致行动人协议》1.2条、1.4条）

③在协议期限内，除关联交易需要回避的情形外，各方保证在参加公司股东大会/董事会行使表决权时按照事先协调所达成的一致意见行使表决权。如协议一方股东/董事不能参加股东大会/董事会需要委托其他股东/董事参加会议时，应委托该协议他方股东/董事代为行使表决权。（《一致行动人协议》1.5条、1.6条）

④在协议期限内，一致行动人将其持有的股份进行转让的，应取得其他一致行动人的一致书面同意后方可转让。（《一致行动人协议》1.7条）

《一致行动人协议》签署时，YIHAI XIANG（向毅海）直接持有发行人 14.83% 的股份，HAIQING LIN（林海青）直接持有发行人 14.77% 的股份、JING CAO（曹靖）直接持有发行人 14.76% 的股份，此外，三人作为昆腾富才的执行事务合伙人，有权共同支配昆腾富才持有的发行人 10% 的股份，因此，该协议签署后，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）三人可以实际支配发行人当时共计 54.35% 的股份，处于绝对控股地位，从而能够实际控制发行人。

(2) 《一致行动人协议》提前解除协议的原因

2015 年到 2016 年初，由于前期投入大量研发资金的金融安全类芯片项目商业化情况不及预期，公司处于亏损状态。YIHAI XIANG（向毅海）于 2016 年 2 月因个人原因辞去了发行人职务，不再参与公司事务。同月，在与 HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）协商后，三人签署了《〈一致行动协议〉之解除协议》，原协议约定的一致行动关系及各项权利义务终止，发行人变更为无控股股东、实际控制人状态。

(3) 各方在协议解除前及解除一致行动关系不存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人在股转系统披露的公告文件、本所律师对 JING CAO（曹靖）的访谈确认，以及发行人提供的相关资料，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）经友好协商，共同签署《〈一致行动协议〉之解除协议》。在一致行动期间，各方遵守了《一致行动人协议》的相关约定，在一致行动关系解除后，各方亦不曾因一致行动关系的达成和解除产生任何纠纷，2019 年转让昆腾富才的财产份额后，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）已经不再直接或间接持有发行人的任何股份，完全退出了公司。

根据 JING CAO（曹靖）的访谈确认，并经本所律师登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）等网站进行查询，截至本《补充法律意见书》出具之日，JING CAO（曹靖）与 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）之间不存在因一致行动关系的达成和解除产生的诉讼或仲裁情况。

因此，本所律师认为，JING CAO（曹靖）与 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）在协议解除前及解除一致行动关系不存在纠纷或潜在纠纷。

2、《一致行动人协议》解除后无控股股东、实际控制人的认定依据是否充分

2016年2月，YIHAI XIANG（向毅海）辞去了发行人职务，在与HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）协商后，三人签署了《〈一致行动协议〉之解除协议》，原协议约定的一致行动关系及各项权利义务终止，三人的一致行动关系以及对公司的共同控制关系解除。前述一致行动关系解除后，发行人变更为无控股股东、实际控制人，具体依据如下：

（1）公司章程、协议或其他安排的具体情况

根据发行人当时有效的公司章程，公司不涉及特别表决权或差异化表决权等安排，公司章程对发行人股东大会、董事会的审议表决规则进行了规定，主要内容如下：

“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”

“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。”

“董事会会议应当由过半数的董事出席方可举行，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

（2）一致行动关系解除时发行人的股权结构

根据发行人提供的《证券持有人名册》及出具的说明，《一致行动人协议》解除时，发行人的持股比例如下：

序号	股东名称（姓名）	持股数量（万股）	持股比例
1	YIHAI XIANG（向毅海）	1,112.0400	13.78%
2	HAIQING LIN（林海青）	1,107.8072	13.73%
3	JINGCAO（曹靖）	1,106.6525	13.71%
4	昆腾富才	750.0000	9.29%
5	金世通	586.4775	7.27%
6	世纪创新	400.0000	4.96%
7	邹德军	304.2605	3.77%
8	姚国宁	285.7143	3.54%
9	史淑荣	252.2200	3.12%
10	叶红	222.2200	2.75%
11	李洪	172.2200	2.13%
12	赵群英	150.0000	1.86%
13	李华	142.8571	1.77%
14	李福华	142.8571	1.77%
15	张燕生	130.1023	1.61%
16	郭彩伶	130.0000	1.61%
17	陈铸	115.0000	1.42%
18	唐若梅	115.0000	1.42%
19	朱怡	106.0000	1.31%
20	程希庆	100.0000	1.24%
21	刘惠民	100.0000	1.24%
22	吕清和	100.0000	1.24%
23	熊立新	100.0000	1.24%
24	武彦军	60.0000	0.74%
25	张华	60.0000	0.74%
26	韩志杰	50.0000	0.62%
27	马庆选	50.0000	0.62%
28	周林	40.0000	0.50%
29	王晶	20.0000	0.25%
30	王巍	20.0000	0.25%

31	段薇	20.0000	0.25%
32	张振芳	20.0000	0.25%
合计		8,071.4285	100.00%

根据上表，一致行动关系解除后，发行人股权较为分散，前三大股东 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）和 JING CAO（曹靖）分别持有发行人 13.78%、13.73%和 13.71%股份，持股比例相近。单个股东或者数个具有一致行动关系的股东不存在持有或控制发行人总股本 50%以上股份数量的情形，亦不存在能够实际支配 30%以上股份表决权的情形，单个股东或者数个具有一致行动关系的股东依其持有或控制的股份所享有的表决权不足以对股东大会的决议产生重大影响。

（3）一致行动关系解除时，发行人的董事会构成及提名情况、高管构成及聘任情况

2016年2月，发行人董事会的构成及提名情况如下：

董事会成员	提名人
JING CAO（曹靖）	2013年11月，经发起人协商提名，由创立大会暨首届股东大会审议通过
HAIQING LIN（林海青）	
YIHAI XIANG（向毅海）	
张杰（独立董事）	
陈明（独立董事）	

由上表可知，一致行动关系解除时，发行人董事会共由五名董事构成（其中2名为独立董事），均系由发起人协商提名，不存在单一股东或数个具有一致行动关系的股东通过实际支配公司股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免的情形。

2016年2月，发行人高级管理人员的构成及其聘任情况如下：

高级管理人员	具体职务	聘任人
JING CAO（曹靖）	董事长	董事会

HAIQING LIN (林海青)	总经理、副董事长	董事会
ZHEMING DUAN (段哲明)	财务负责人	董事会
刘忠志	副总经理	董事会

由上表可知，一致行动关系解除时，发行人董事长、总经理、副总经理、财务负责人由不同人员分别担任，且均由董事会聘任。根据当时有效的公司章程，公司董事会有权聘任或解聘公司总经理、董事会秘书（如有）及根据总经理的提名，聘任或解聘公司副总经理（如有）、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项。因此，不存在任何一方可以实际支配或者决定发行人的重大经营决策、重要人事任命等事项。

综上，上述一致行动关系解除后，发行人不存在单个股东或者数个具有一致行动关系的股东能够实际支配 30%以上的股份表决权的情形，无任何一方能够基于其实际支配的股份表决权对股东大会的决议产生重大影响、决定公司董事会半数以上成员选任，因此无任何一方能够实际支配或者决定公司的重大经营决策、重要人事任命等事项，公司无控股股东、实际控制人或共同实际控制人。

（二）结合向毅海和林海青的履历、对外投资情况、辞职及退出发行人持股的原因，李福华、邹德军、徐连平的身份及任职经历，说明由上述人员受让向毅海、林海青两人股份的原因、股份转让价格的公允性，向毅海、林海青与现有股东之间的关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排。

1、结合向毅海和林海青的履历、对外投资情况、辞职及退出发行人持股的原因

（1）向毅海和林海青的履历、对外投资情况

根据发行人在股转系统披露的《公开转让说明书》及其他相关公告文件，并经本所律师通过国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn/>）等网站查询，向毅海和林海青的履历及对外投资情况具体如下：

①YIHAI XIANG（向毅海）的个人履历及对外投资情况

根据发行人在股转系统披露的公告文件、发行人提供的资料及出具的说明，YIHAI XIANG（向毅海）的个人履历及对外投资情况如下：

YIHAI XIANG（向毅海），男，1971年5月生，美国籍，1997年3月毕业于俄勒冈州立大学电子工程和计算机科学系电路与系统专业，硕士研究生。1997年3月至2001年5月，就职于美国科胜讯系统公司，任高级工程师及设计组长；2001年6月至2003年1月，就职于美国英特尔公司，任光通讯事业部设计经理；2003年1月至2006年9月，就职于美国昆腾，任董事长兼首席执行官；2006年9月至2013年11月，就职于昆腾有限，任董事长兼首席执行官；2013年11月至2015年1月，就职于发行人，任董事长兼首席执行官；2015年1月至2016年1月，就职于发行人，任董事、首席战略官职务。2016年2月，YIHAI XIANG（向毅海）递交辞职申请，表示其因个人原因难以继续履行相关职责，请求辞去公司职务。

YIHAI XIANG（向毅海）于2016年2月辞去发行人职务时，除持有发行人1,112.04万股股份外，还持有昆腾富才（已于2020年6月注销）75,600元出资，以及MICROK INC.（已解散）1,000美元股份，持有快通微电子（苏州）有限公司（已于2006年10月被吊销）1.704万美元认缴出资，持有北京巨芯科技有限公司0.625万元认缴出资等。

②HAIQING LIN（林海青）的个人履历及对外投资情况

根据发行人在股转系统披露的公告文件、发行人提供的资料及出具的说明，HAIQING LIN（林海青）的个人履历及对外投资情况如下：

HAIQING LIN（林海青），男，1970年10月生，美国籍，1998年7月毕业于俄勒冈州立大学计算机和电子工程专业，博士研究生。1998年8月至2001年12月，就职于美国Cadence Design Systems, Inc.任资深技术顾问/主设计师；2001年12月至2003年3月，就职于美国SolarFlare Communications, Inc.担任资深技术顾问；2003年3月至2010年6月，就职于美国昆腾，任首席技术总监；2010年6月至2013年11月，就职于昆腾有限，任副董事长；2013年11月至2015年5月，就职于发行人，任副董事长、财务负责人、首席技术总监，2015年5月至2017年9月，就职于发行人，历任副董事长、总经理、首席执行官、

财务负责人等职务。2017年9月，HAIQING LIN（林海青）递交辞职申请，表示其因个人原因提出辞职。

HAIQING LIN（林海青）于2017年9月辞去发行人职务时，除持有发行人830.8554万股股份外，还持有昆腾富才（已于2020年6月注销）75,600元出资，以及MICROK INC.（已解散）1,000美元股份，持有快通微电子（苏州）有限公司（已于2006年10月被吊销）1.704万美元认缴出资等。

（2）向毅海和林海青辞职及退出发行人持股的原因

2015年到2016年，由于市场环境变化和经营决策问题，发行人前期投入了大量资金和研发人员的金融安全类芯片项目商业化失败，相关产品最终未形成规模化的营收，公司也因此陷入亏损，发展前景不明，部分老股东纷纷通过转出发行人股份退出公司，2016年到2017年，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）相继辞职。

根据昆腾微于2017年6月8日在股转系统披露的《2016年度报告》，2015年度、2016年度归属于发行人股东的扣除非经常性损益后的净利润分别为-3,053.13万元和121.11万元，归属于发行人股东的每股净资产分别为0.68元和0.75元。2017年，鉴于当时发行人经营发展状况，老股东纷纷通过转出发行人股份退出公司，YIHAI XIANG（向毅海）和HAIQING LIN（林海青）亦于2017年及2018年期间，按照新三板股份分期解锁相关要求，陆续通过股转系统将其直接持有的全部发行人股份以每股1元的价格转让给李福华、邹德军以及徐连平等人。

2、李福华、邹德军、徐连平的身份及任职经历，由上述人员受让向毅海、林海青股权的原因，以及转让价格的公允性，向毅海、林海青与现有股东之间的关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排

（1）李福华、邹德军、徐连平的身份及任职经历

①根据本所律师对李福华及邹德军的访谈确认、李福华与邹德军填写的尽职调查问卷及说明，李福华先生和邹德军女士的简历如下：

李福华先生，1983年3月至1992年7月，任职于中国银行总行科技部，1992年8月至2002年12月，任职于北京新晨世纪电脑产业有限公司，1998年1月至2020年6月，历任北京新晨计算机技术有限公司/新晨科技股份有限公司董事长、总经理、董事等职务，现任天津时代怡诺科技股份有限公司、上海点逸网络科技有限公司董事长等职务。

邹德军女士，1988年7月至1993年11月，任北京钢铁学院分院职员，1993年11月至1998年6月，任北京商品交易所职员，1998年6月至2021年6月，任新晨科技股份有限公司职员，现已退休。

李福华、邹德军为配偶关系，截至本《补充法律意见书》出具之日，二人分别持有发行人39.79万股和593.46万股股份，合计占发行人总股本的7.36%。

②根据本所律师对徐连平和史淑荣的访谈确认、史淑荣填写的尽职调查问卷及徐连平出具的说明，徐连平先生的简历如下：

徐连平先生，1982年8月至1992年7月，任职于中国银行天津分行，1992年8月至2002年12月，任职于北京新晨世纪电脑产业有限公司，1998年1月至2014年6月，担任北京新晨计算机技术有限公司/新晨科技股份有限公司董事，现任上海新晨信息集成系统有限公司董事、上海点逸网络科技有限公司董事、北京水兵壹号科技有限公司董事，北京灵境世界科技有限公司执行董事、经理，北京沃瑞视讯投资中心（有限合伙）执行事务合伙人等。

徐连平、史淑荣为配偶关系。截至本《补充法律意见书》出具之日，徐连平不持有发行人股份，史淑荣持有发行人292.22万股股份，占发行人总股本的3.40%。

截止本《补充法律意见书》出具之日，李福华与徐连平共同持有新晨科技股份有限公司（创业板上市公司，股票代码：300542）、江苏宏微科技股份有限公司（科创板上市公司，股票代码：688711）的股份，并分别在上海点逸网络科技有限公司担任董事长/董事职务。此外，李福华和徐连平曾共同持有金世通（2022年1月注销）、北京迅通达科技发展有限公司（2020年9月注销）等公司股权并任职。

(2) 受让 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权的原因、转让价格的公允性

①李福华、邹德军、徐连平等人受让 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权的原因

YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）等人早年在美国创业，于 2003 年共同创办美国昆腾。

李福华、徐连平作为金世通股东，自金世通 2000 年设立至 2022 年注销期间内分别持有金世通 25.5%和 21.5%的股权。2006 年，金世通向美国昆腾投入 375 万美元，取得美国昆腾 15%的股份，系美国昆腾第一次对外融资，同年，美国昆腾在中国设立昆腾有限。

2011 年，美国昆腾解散，金世通承继了美国昆腾持有的昆腾有限 15%的股权，从而成为昆腾有限的股东。2012 年，昆腾有限注册资本增加到 3,000 万元，邹德军与史淑荣参与本次增资，其中邹德军向昆腾有限投入 456.39 万元，史淑荣向昆腾有限投入 333.33 万元，分别认购昆腾有限当时 4.06%和 2.96%的股权。2015 年，昆腾微注册资本增加至 8,071.4285 万元，李福华参与本次增资，向发行人投入 1,000.00 万元，认购发行人当时 1.77%的股份。

由此可见，李福华、邹德军夫妇和徐连平、史淑荣夫妇作为发行人的早期投资人，对公司的投资金额较大、投资期限较长。由于金融安全类芯片项目商业化的失败，2016 年到 2017 年，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）先后辞去了公司职务。在此背景下，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）与李福华等早期投资人协商，愿意将名下直接持有的发行人全部股份以每股 1 元的价格转出。李福华、徐连平等人考虑到前期投资情况以及发行人未来发展前景，同意受让 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）转出的股份。

②李福华、徐连平等人受让 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权价格的公允性

上述交易的背景为：由于金融安全类芯片项目商业化的失败，公司陷入经

营困境，根据公司新三板挂牌期间披露的财务报告，2015 年度、2016 年度公司实现扣非后净利润-3,053.13 万元和 121.11 万元，2015 年度亏损金额较大，主要系金融安全类芯片研发投入较大但未形成批量销售，公司未来发展路线和前景不明；

根据公司新三板挂牌期间披露的财务报告，2016 年年末，发行人的每股净资产为 0.75 元，上述股权交易价格为 1 元/股，交易价格未低于公司当时的每股净资产；

上述交易同期，公司其他投资者在股转系统交易发行人股票的均价为 1.43 元/股（按 2017 年度除上述交易外公司股票交易均价测算），与上述交易价格不存在重大差异。

综上，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）按照每股面值的价格向早期投资人李福华、邹德军和徐连平转让股份，系熟悉情况的交易双方协商确定、属于自愿交易，具有公允性。

（3）向毅海、林海青与现有股东之间的关联关系，是否存在股份代持或其他利益安排

根据发行人所有股东（钱祥丰除外，无法取得联系）出具的股东调查问卷、声明及承诺文件，发行人现有股东与 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）之间均不存在关联关系，亦不存在股份代持或其他利益安排。钱祥丰为发行人在股转系统挂牌时通过集中竞价交易而新增的股东，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人通过电话、邮件等方式均未能与其取得联系，钱祥丰持有发行人 2,000 股股份，占发行人总股本的 0.0023%。

（三）结合其他机构股东和私募基金股东入股发行人时签订的协议条款，说明是否存在主要由某方股东负责生产经营的约定或其他特殊安排（如对重大事项的一票否决权）

截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人共有学而民和、元禾璞华、武岳峰亦合、昆腾同芯、华清博广、红实天地、聚源聚芯、微欣玖号、俱成秋实、容江创业、惠友创嘉、昆腾齐芯等十二家机构股东。其中，昆腾同芯、昆

腾齐芯为发行人员工持股平台；学而民和、元禾璞华、武岳峰亦合、惠友创嘉、容江创业、俱成秋实、聚源聚芯等七家机构为在中国证券投资基金业协会备案的私募基金；红实天地、微欣玖号、华清博广等三家机构均为以自有资金进行投资的机构，无需取得基金业协会的备案。

在上述机构股东中，昆腾同芯是通过承继昆腾富才持有的发行人股份而成为发行人股东，与昆腾富才其他合伙人共同签署了昆腾富才解散相关文件；其余十一家机构是通过受让股份方式成为发行人股东的，其中华清博广、昆腾齐芯分别与股份转让方王文庆、昆腾同芯签署了《股份转让协议》，此外学而民和、聚源聚芯、微欣玖号、俱成秋实、容江创业、惠友创嘉、红实天地、武岳峰亦合、元禾璞华等九家机构系通过股转系统受让取得发行人股份。

红实天地、武岳峰亦合、元禾璞华等三家机构分别于出资时与发行人管理层（根据协议约定，具体指 JING CAO（曹靖）、拟受让李福华所持公司股份的管理层人员、通过昆腾富才间接持有公司股份的管理层人员，下同）签署的《关于昆腾微电子股份有限公司之业绩对赌协议》《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》（以下合称“对赌协议”）。管理层承诺 2018 年-2020 年三年累计扣非后净利润总和不低于 8,000 万元。基于上述承诺，红实天地、武岳峰亦合及元禾璞华同意按照 5 元/股的价格分别受让发行人股东李福华等所持有的发行人 200 万股、500 万股及 600 万股。若公司的业绩低于前述承诺业绩且未能达到前述承诺业绩的 90%（不包含 90%），则管理层应以其自身持有的股份对协议对方进行补偿。

综上，上述协议均不包括由某方股东负责生产经营的约定，亦不存在包括对重大事项的一票否决权在内的其他特殊安排，截至本《补充法律意见书》出具之日，上述三项协议均已通过补充协议和解除协议完全解除。

根据昆腾微十二名机构股东出具的确认函并经本所律师核查，上述学而民和等十二家机构股东入股发行人时，未签订主要由某方股东负责生产经营的约定或其他特殊安排（如对重大事项的一票否决权）。

（四）根据本所《创业板首次公开发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问题 9 关于实际控制人认定的相关规定，说明报告期内发行人控制权归

属情况，进一步说明认定发行人不存在控股股东及实际控制人的理由和依据，是否通过实际控制人及控股股东认定来规避涉及的同业竞争、股份锁定及承诺等监管要求。

1、2016年2月，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）《一致行动人协议》解除后，公司变更为无控股股东、实际控制人

2016年2月，YIHAI XIANG（向毅海）辞去了发行人职务，在与HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）协商后，三人签署了《〈一致行动协议〉之解除协议》，原协议约定的一致行动关系及各项权利义务终止，三人的一致行动关系以及对公司的共同控制关系解除。2017年8月，发行人就上述事项在股转系统发布了《关于昆腾微电子股份有限公司实际控制人发生变更的风险提示性公告》和《关于股东解除一致行动人协议暨控股股东及实际控制人变动的公告》，披露YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）于近期解除了《一致行动人协议》，公司变更为无实际控制人，提示投资者关注公司变更为无实际控制人的风险。

前述一致行动关系解除后，发行人变更为无控股股东、实际控制人，具体参见本《补充法律意见书》中“三、《审核问询函》问题3”之“（一）结合《一致行动协议》相关条款、解除后的持股比例，说明提前解除协议的原因，各方在协议解除前及解除一致行动关系是否存在纠纷或潜在纠纷、解除后无控股股东、实际控制人的认定依据是否充分”之“2、《一致行动人协议》解除后无控股股东、实际控制人的认定依据是否充分”。

2、报告期内发行人无控股股东、实际控制人

报告期内，发行人无控股股东、实际控制人，依据如下：

（1）发行人公司章程、协议或其他安排的具体情况

①公司章程

报告期内，发行人的公司章程不涉及特别表决权或表决权差异等安排，公

公司章程对发行人股东大会、董事会的审议表决规则进行了规定，主要内容如下：

“股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。”

“股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。”

“董事会会议应当由过半数的董事出席方可举行，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票。”

②协议或其他安排

报告期内，发行人或其管理层曾签署过的对赌协议、投资协议、增资协议如下：

2018年4月，红实天地与发行人管理层签署了《关于昆腾微电子股份有限公司之业绩对赌协议》；2018年5月，武岳峰亦合与发行人管理层签署了《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》；2018年6月，元禾璞华与发行人管理层签署了《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》（以下合称“对赌协议”）。2019年9月至10月期间，因公司经营情况进一步好转，同时考虑到公司正推进申请上市事宜，公司管理层与红实天地、武岳峰亦合、元禾璞华协商一致，签署了前述对赌协议之补充协议。2020年6月，因公司进一步推进申请上市事宜，红实天地、武岳峰亦合及元禾璞华分别与发行人管理层签署了前述对赌协议之解除协议。截至本《补充法律意见书》签署之日，该三项协议均已通过补充协议和解除协议完全解除。

2020年3月，王文庆、PINGXI MA（马平西）等12名自然人拟认购发行人528.5715万股新股，与发行人签署了《昆腾微电子股份有限公司增资协议》。

上述对赌协议、投资协议、增资协议均不涉及一致行动、一票否决、差异化表决权、表决权委托、表决权限制等安排。

(2) 发行人三会及经营管理的实际运作情况

①股东大会的实际运作情况

报告期内，公司股东大会的议案由董事会从有利于公司发展的角度提出，不存在较为集中的某一股东提案的情形。报告期内，除需要回避的情形外，公司股东大会的全部议案，均由出席股东大会的股东一致审议并通过。

报告期内，股东大会对董事的提名和任命情况如下，公司不存在单个股东或者数个具有一致行动关系的股东通过股东大会决定公司董事会半数以上成员选任的情形。

董事	提名人	任命时间
JING CAO（曹靖）	董事会	2019年4月、2022年4月
刘忠志	董事会	2019年4月、2022年4月
孙卫	董事会	2019年4月、2022年4月
孙恺	董事会	2019年4月
商志江	董事会	2019年4月
祁耀亮	董事会	2022年4月
李志宏（独立董事）	董事会	2020年5月、2022年4月
汪庆华（独立董事）	董事会	2020年5月
李敏（独立董事）	董事会	2020年5月、2022年4月
李范益（独立董事）	董事会	2021年11月、2022年4月

②董事会的实际运作情况

报告期内，公司董事会的议案由不同董事从有利于公司发展的角度提出，除需要回避的情形外，历次董事会的所有议案均由全部董事出席并一致审议通过，不存在单个股东或者数个具有一致行动关系的股东提名的董事控制公司董事会提议和表决结果的情形。

2019年1月至今，不同阶段董事会的组成情况如下：

期间 序号	2019.1- 2019.4	2019.4-2020.5	2020.5-2021.10	2021.11-2022.4	2022.4-至今
1	刘忠志	刘忠志	刘忠志	刘忠志	刘忠志
2	JING CAO (曹靖)	JING CAO (曹靖)	JING CAO (曹靖)	JING CAO (曹靖)	JING CAO (曹靖)
3	孙卫	孙卫	孙卫	孙卫	孙卫
4	孙恺	孙恺	孙恺	孙恺	祁耀亮
5	商志江	商志江	李志宏 (独立董事)	李志宏 (独立董事)	李志宏 (独立董事)
6	-	-	汪庆华 (独立董事)	李范益 (独立董事)	李范益 (独立董事)
7	-	-	李敏 (独立董事)	李敏 (独立董事)	李敏 (独立董事)

③监事会的实际运作情况

报告期内，各监事均按照公司章程的规定履行职责，除需要回避的情形外，历次监事会的所有议案均由全部监事出席并一致审议通过，不存在单个股东或者数个具有一致行动关系的股东控制公司监事会决议的情形。

④公司经营管理的实际运作情况

报告期内，根据发行人公司章程的相关规定，公司下设总经理和副总经理各一名，公司的高级管理人员包括总经理、副总经理、董事会秘书、财务负责人。董事会行使以下职权：

“决定聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书及其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；根据总经理的提名，决定聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项。”

报告期内，公司的经营管理有序运作，不存在单个股东或者数个具有一致行动关系的股东决定董事会对高级管理人员的选聘或干预高级管理人员履行职责的情况。

(3) 报告期内，公司股权结构分散

《一致行动人协议》解除后至 2020 年 2 月，发行人在股转系统挂牌交易，

挂牌交易期间，公司股权结构分散的情形未发生改变。2020年3月，王文庆等12名自然人对公司增资，2020年6月，昆腾富才解散，其持有的发行人股份由昆腾富才解散时的合伙人按照在合伙企业中持有的财产份额比例承继，2021年12月，公司进行股权激励增加新股东昆腾齐芯，2022年10月，红实天地将其所持昆腾微100万股股份还原至楼艳青等4人名下，公司股东由股转系统终止挂牌时的26人增加至目前的49人，发行人的股权结构进一步分散。

2019年1月1日至本《补充法律意见书》签署日，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股比例（%）			
		2019年1月1日	2022年6月30日	2022年12月31日	本《补充法律意见书》出具日
1	JING CAO (曹靖)	13.71	15.25	15.25	15.25
2	学而民和	12.39	11.63	11.63	11.63
3	李福华	9.96	0.46	0.46	0.46
4	邹德军	9.83	6.90	6.90	6.90
5	昆腾富才	9.29	0.00	0.00	0.00
6	元禾璞华	7.43	6.98	6.98	6.98
7	金世通	7.27	0.00	0.00	0.00
8	武岳峰亦合	6.19	5.81	5.81	5.81
9	姚国宁	3.54	3.32	3.32	3.32
10	红实天地	2.48	2.33	1.16	1.16
11	微欣玖号	2.48	2.33	2.33	2.33
12	史淑荣	2.13	3.40	3.40	3.40
13	叶红	2.13	2.24	2.24	2.24
14	李洪	2.13	3.40	3.40	3.40
15	李华	1.34	0.00	0.00	0.00
16	徐连平	1.24	0.00	0.00	0.00
17	李由鹏	1.24	0.00	0.00	0.00
18	刘惠民	1.24	1.16	1.16	1.16
19	黄永生	1.24	1.16	1.16	1.16

20	张燕生	0.99	3.37	3.37	3.37
21	陈铸	0.76	0.71	0.71	0.71
22	张华	0.74	0.70	0.70	0.70
23	唐若梅	0.25	0.00	0.00	0.00
24	钱祥丰	0.0025	0.0023	0.0023	0.0023
25	华清博广	0.00	4.98	4.98	4.98
26	赵朝霞	0.00	3.20	3.20	3.20
27	昆腾同芯	0.00	2.91	2.91	2.91
28	商志江	0.00	2.76	2.76	2.76
29	聚源聚芯	0.00	2.33	2.33	2.33
30	孙卫	0.00	2.09	2.09	2.09
31	俱成秋实	0.00	1.25	1.25	1.25
32	惠友创嘉	0.00	1.16	1.16	1.16
33	容江创业	0.00	1.16	1.16	1.16
34	彭鸿	0.00	1.16	1.16	1.16
35	PINGXI MA (马平 西)	0.00	1.05	1.05	1.05
36	朱明瑞	0.00	0.47	0.47	0.47
37	高黎梅	0.00	0.41	0.41	0.41
38	廖圣炜	0.00	0.23	0.23	0.23
39	亢鹤凯	0.00	0.38	0.38	0.38
40	顾白雪	0.00	0.16	0.16	0.16
41	肖泓屹	0.00	0.33	0.33	0.33
42	齐建云	0.00	0.12	0.12	0.12
43	袁泉	0.00	0.09	0.09	0.09
44	刘媛媛	0.00	0.08	0.08	0.08
45	王文静	0.00	0.06	0.06	0.06
46	蒋耀丽	0.00	0.06	0.06	0.06
47	王蕊	0.00	0.06	0.06	0.06
48	陈世柱	0.00	0.06	0.06	0.06

49	昆腾齐芯	0.00	0.92	0.92	0.92
50	刘忠志	0.00	1.15	1.15	1.15
51	李振	0.00	0.22	0.22	0.22
52	楼艳青	0.00	0.00	0.93	0.93
53	袁华彬	0.00	0.00	0.12	0.12
54	孙茹	0.00	0.00	0.07	0.07
55	王亦农	0.00	0.00	0.05	0.05
合计		100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

报告期内，发行人单一股东控制的股权比例均不超过 30%，亦不存在任一单一股东及其一致行动人合计持股比例超过 30% 的情形。

结合上述对公司章程、协议或其他安排、三会及经营管理的实际运作情况、发行人股权结构等的具体分析，可见：

报告期内，发行人股权结构分散，单个股东或者数个具有一致行动关系的股东持有或控制的股份数量均未超过公司总股本的 50%，且依其持有或控制的股份所享有的表决权不足以对股东大会的决议产生重大影响，发行人无控股股东。

公司单个股东或者数个具有一致行动关系的股东无任何一方能够实际支配 30% 以上的股份表决权，无任何一方能够基于其实际支配的股份表决权对股东大会的决议产生重大影响、决定公司董事会半数以上成员选任，因此无任何一方能够实际支配或者决定公司的重大经营决策、重要人事任命等事项，公司无实际控制人或共同实际控制人。

因此，报告期内，发行人无控股股东、实际控制人。

(4) 发行人不存在控股股东和实际控制人已由发行人股东予以确认

根据《审核问答》的相关规定，“在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。”

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书>第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第 17 号》”）规定：“在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。”

发行人召开 2022 年第三次临时股东大会并审议通过了《关于确认公司无控股股东、实际控制人的议案》，除钱祥丰无法取得联系外，公司股东一致认为，“公司目前股权较为分散，持有公司 5% 以上股权的股东持股比例比较接近，不存在单一股东控制比例接近或超过 20% 的情形，股东均按照公司章程的约定行使权利，任一股东无法对公司股东大会、董事会决议产生决定性影响，因而公司无控股股东及实际控制人。”

此外，合计持有公司前 51% 股份的主要股东书面确认，最近两年内，昆腾微股权较为分散，持有昆腾微 5% 以上股权的股东持股比例比较接近，不存在单一股东控制比例接近或超过 20%，股东均按照公司章程的约定行使权利，任一股东无法对昆腾微股东大会、董事会决议产生决定性影响，因而确认昆腾微无控股股东及实际控制人。

3、发行人股东不存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争、股份锁定及承诺等监管要求的情形

截至本《补充法律意见书》出具之日，持有发行人 5% 以上股份的股东包括 JING CAO（曹靖）、学而民和、李福华及邹德军、元禾璞华、武岳峰亦合。

其中，学而民和、元禾璞华、武岳峰亦合为财务投资机构，与发行人之间不存在同业竞争。JING CAO（曹靖）、李福华及邹德军不存在经营与发行人相同或相近似业务的情形，与发行人之间不存在同业竞争。同时，持股 5% 以上的股东已就避免同业竞争进行了承诺。

根据《审核问答》及《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，为确保发行人股权结构稳定、正常生产经营不因发行人控制权发生变化而受到影响，

发行人没有或者难以认定实际控制人的，发行人股东应当按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定三十六个月，直至锁定股份的总数不低于发行前股份总数的百分之五十一。

截至本《补充法律意见书》出具之日，JING CAO（曹靖）、学而民和、李福华及邹德军、元禾璞华、武岳峰亦合作为合计持有发行人前 51%股份的主要股东，均已承诺其所持股份自上市之日起锁定 36 个月。

综上，发行人不存在通过不认定实际控制人来规避同业竞争、股份锁定及承诺等监管要求的情形。

（五）说明发行人无控股股东及实际控制人，且股权结构较为分散的情况对发行人生产经营决策、公司治理、内部控制、信息披露等方面可能产生的不利影响，发行人的具体应对措施及有效性，主要股东之间如出现分歧时的解决机制，并结合前述情况补充风险提示。

1、说明发行人无控股股东及实际控制人，且股权结构较为分散的情况对发行人生产经营决策、公司治理、内部控制、信息披露等方面可能产生的不利影响，发行人的具体应对措施及有效性

尽管公司无控股股东、实际控制人且股权结构较为分散的情况自 2016 年 2 月《一致行动人协议》解除以来延续至今，并未影响公司的正常经营及规范运作。

无控股股东、实际控制人且股权结构较为分散对公司可能产生的不利影响如下：

（1）生产经营决策方面

由于发行人无控股股东及实际控制人且股权较为分散，单一股东可支配表决权比例低，且无法对董事会形成控制。在进行公司生产经营决策的过程中，主要股东如未能就生产经营事项进行良好沟通并达成合意，可能会增加形成最终决策的难度，降低了决策的效率。

(2) 公司治理与内部控制方面

发行人无控股股东及实际控制人且股权较为分散的状况，对公司的治理与内部控制制度提出了较高的要求，如未能建立完善的内部治理与控制制度，可能会导致经营管理层及各部门之间权责不明，导致管理效率降低。

(3) 信息披露方面

上市公司需要依法严格遵守信息披露要求，但无控股股东、实际控制人且股权结构较为分散的状况可能会使上市公司出现信息披露效率降低的情况，可能会影响信息披露的及时性、准确性或引起持续监管方面的其他问题。

针对上述无控股股东、实际控制人且股权结构较为分散的情况可能产生的不利影响，发行人在生产经营决策、公司治理、内部控制、信息披露等方面采取了以下措施：

(1) 生产经营决策方面

发行人拥有独立的生产经营团队，完善的生产经营内控制度，稳定的主营业务收入，各部门各司其职，有序开展公司日常生产经营工作，最大程度上降低了上述股权分散状态对生产经营决策可能产生的不利影响。

发行人设置了独立的运营部和销售部，独立地负责发行人的采购、生产及销售工作，日常生产经营工作运行良好。发行人注重核心竞争力的提升和公司的可持续发展，并结合公司特点，构建了权责明确、高效有序的运营体系。

(2) 公司治理与内部控制方面

自 2016 年 2 月《一致行动人协议》解除以来，公司一直为无控股股东、实际控制人，在此期间发行人经营和运作良好。发行人已经拥有完善的治理结构与权责清晰的组织结构，有效的内部控制制度，相关机构和人员各司其职、互相协调、互相制衡并依法履行职责、做出决策，未发生重大违法行为，股权分散状态不会对发行人的管理产生重大不利影响。

①完善的治理结构与权责清晰的组织结构

发行人根据《公司法》等相关法律法规的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事和董事会秘书等制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构及执行机构相互协调、相互制衡的运行机制。

为进一步健全法人治理结构，公司在董事会下设审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会以及战略委员会并制定了相应的工作制度，明确了各专门委员会的权责、决策程序及议事规则。

公司已经建立了健全、职责划分清晰、层次清晰的组织结构。发行人各部门各司其职，有序开展日常生产经营、管理等相关工作。

②有效的内部控制制度

发行人根据《企业内部控制基本规范》等规定，贯穿于公司经营管理活动中的内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督等内部控制框架五要素设立了一整套完整的内部控制执行制度，上述制度覆盖了公司基本控制、信息系统、资金运营和管理、采购与付款管理、销售与收款管理、成本控制、资产运行和管理、研发、内部监督控制等领域。

大华会计师事务所对公司内部控制制度进行了审核，出具了《内部控制鉴证报告》（大华核字[2023] 002836 号），认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报表有关的内部控制。

③无重大违法行为

在发行人的内控管理制度的指引下，相关机构和人员各司其职、互相协调、互相制衡并依法履行职责、做出决策。报告期内，发行人未发生重大违法行为。

（3）信息披露方面

公司根据《公司法》《证券法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等

法律、法规及部门规章的有关规定，制定了《信息披露管理制度》，明确了信息披露的原则、披露要求及对信息披露事务的管理。

综上所述，发行人无控股股东及实际控制人且股权较为分散的状态不会影响到发行人依法遵守信息披露要求，对信息披露不存在重大不利影响。

2、主要股东之间如出现分歧时的解决机制，并结合前述情况补充风险提示

(1) 主要股东之间如出现分歧时的解决机制

发行人主要股东不存在通过协议或其他方式对重大分歧解决机制做出特殊安排的情况。报告期内，公司虽无实际控制人，但公司主要股东经营理念相近，在进行重大经营和投资活动等决策时，未曾出现过重大分歧。

发行人已经依法制定了符合公司治理要求的《公司章程》，建立健全了公司治理制度和内部控制体系，在《公司章程》及其他内部治理制度中规定了公司股东大会、董事会、监事会、总经理等机构和人员的职权，明确了对外投资、对外担保、募集资金、关联交易等各类重大事项的审议标准和决策程序。在股权分散状态下，公司各部门、管理层、董事会、股东大会依据《公司章程》及相关内部制度进行决策分工，公司管理层根据公司股东大会及董事会的决策履行其职权。

具体而言，如涉及需要由董事会审议的事项，管理层经过初步研究形成提案并提交董事会，董事会会在审议相关事项前将对审议事项进行充分的沟通与讨论。如出现各董事意见不一致的情形，董事会将进一步对审议事项进行研究并对相关方案进行调整，公司董事在经过充分的沟通及讨论后通常可以形成一致意见。对于需要股东大会审议的事项，主要股东会事先充分沟通，股东届时依据有效的《公司章程》《股东大会议事规则》进行表决。股权分散状态下，公司管理层、董事会、股东大会依照《公司章程》及其他内部治理制度的规定进行决策，通过董事会、股东大会审议及表决机制形成有效决议，对日常经营活动中的重大事项进行决策并解决可能出现的重大分歧。

发行人主要股东虽然未对重大分歧解决机制做出特殊安排，但报告期内，在进行重大经营和投资活动等决策时未曾出现过重大分歧。此外，公司已建立健全治理结构和内部控制制度，能够有效保证在出现重大分歧时可以依照公司已制定的《公司章程》和制度通过相应的审议及表决机制得以解决。

(2) 补充风险提示

发行人已于《招股说明书》之“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“6、股权分散、无控股股东及实际控制人风险”补充披露如下：

“截至本招股说明书签署日，公司股权结构较为分散，单个股东持股比例均未超过 20%，第一大股东 JING CAO（曹靖）的持股比例为 15.25%，公司无控股股东及实际控制人。

公司目前规模较小，在创业板上市并实施募投项目后，公司的人员和资产规模将快速增加，主要产品也将从目前无线音频传输芯片、数据转换器延伸至音频 Codec 芯片、具有 DSP 功能的高性能 USB 音频芯片以及车载数据转换器等领域，这些变化都将对公司的决策的质量和效率提出了更高的要求。

公司股权结构相对分散，无控股股东及实际控制人。报告期内公司股权结构保持稳定，虽然已经建立了相对完善的内部控制制度，形成了相对科学有效的决策机制，发展情况良好，但不排除无控股股东和实际控制人可能因决策效率降低而贻误业务发展机遇，进而影响到公司快速发展步伐。

此外，在创业板上市后，公司的股权结构将因新股的发行而被进一步地稀释，按照按本次发行 2,866.6667 万股测算，公司第一大股东的持股比例将下降至 11.44%。原始股股东的锁定期届满后，公司的股权结构还可能更加分散。除影响公司的经营决策效率外，分散的股权结构还使得公司更容易成为被收购的对象，因此公司可能存在股权结构及控制权发生变动的风险。”

(六) 核查方式及核查结论

1、核查方式

(1) 对发行人董事长 JING CAO (曹靖) 进行了访谈, 了解了公司的历史发展脉络、YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 的离职原因; 查阅了 YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 的辞职申请; 查阅中国裁判文书网 (<http://wenshu.court.gov.cn>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>) 等网站, 确认对解除一致行动协议是否存在纠纷或者潜在纠纷;

(2) 通过发行人在股转系统披露的公告文件、企查查等外部信息系统查询了 YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 的投资、任职情况;

(3) 通过访谈邹德军和李福华、徐连平和史淑荣, 了解受让股份的背景原因和转让价格公允性; 查阅了李福华、邹德军、史淑荣填写的自然人股东调查问卷、徐连平出具的关于其身份和任职经历的确认函并获取了股转系统交易的证券账户记录;

(4) 查阅发行人股东出具的股东调查问卷、承诺及声明文件;

(5) 通过中国证券投资基金业协会官方网站查询了学而民和、元禾璞华、亦合高科、惠友创嘉、容江创业、俱成秋实、聚源聚芯等七家机构的私募基金备案情况; 查阅了华清博广、红实天地、微欣玖号、昆腾同芯及昆腾齐芯等五家无需备案的投资机构出具的无需备案的说明; 查阅了元禾璞华、亦合高科、红实天地与发行人管理层签署的《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》《关于昆腾微电子股份有限公司之投资协议》《关于昆腾微电子股份有限公司之业绩对赌协议》等协议, 取得机构股东出具的确认函, 核查是否存在由某方股东负责生产经营的约定或其他特殊安排;

(6) 查阅了《公司法》《证券法》《审核问答》《证券期货法律适用意见第 17 号》等制度文件的相关规定;

(7) 了解主要机构股东和自然人股东控制的企业经营情况及是否与发行人存在业务竞争关系, 并取得主要股东避免同业竞争和股份锁定期限的相关承诺;

(8) 查阅了发行人的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》以及各项内部规章管理制度等与公司治理制度相关的文件;

(9) 查阅了发行人的组织结构图，以及各主要部门职能情况；

(10) 核查发行人出具的《内部控制自我评价报告》及会计师出具的《内部控制鉴证报告》。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）三人解除《一致行动人协议》的原因合理，三方在协议解除前及解除一致行动关系不存在纠纷或潜在纠纷，解除后无控股股东、实际控制人的认定依据充分。

(2) YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权转让价格公允，李福华、邹德军、徐连平受让 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权原因合理，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）与现有股东之间不存在关联关系，亦不存在股份代持或其他利益安排。

(3) 机构股东和私募基金股东入股发行人时签订的协议条款不存在主要由某方股东负责生产经营的约定或其他特殊安排（如对重大事项的一票否决权）。

(4) 报告期内，发行人无控股股东、实际控制人，认定不存在控股股东及实际控制人的理由和依据充分，已由发行人主要股东予以确认，不存在通过不认定实际控制人来规避涉及的同业竞争、股份锁定及承诺等监管要求的情形。

(5) 发行人不存在控股股东及实际控制人状态对其生产经营决策、公司治理、内部控制、信息披露无明显不利影响，发行人已在《招股说明书》对无控股股东及实际控制人的相关风险事项进行了修订、完善。

四、《审核问询函》问题 4.关于前次申报

申请文件显示：

(1) 发行人曾于 2020 年 8 月申报科创板 IPO，并于 2020 年 12 月在回复

完一轮反馈问题后撤回申报材料。

(2) 发行人称撤回科创板申报的原因为，发行人于 2020 年 12 月 2 日收到《举报信核查函》，举报发行人离职员工廖圣炜与发行人经销商深圳市福泰美电子有限公司（以下简称福泰美）存在利益输送和洗钱行为、廖圣炜与发行人第一大股东及董事长曹靖之间存在利益输送、发行人将合格货物作为不良品销毁等事项，相关事项核查所需时间较长，工作量较大，发行人因此决定撤回前次申报。

(3) 报告期各期，福泰美均为发行人前五大客户，发行人向其销售金额分别为 3,038.63 万元、3,088.71 万元、4,061.48 万元、1,683.47 万元，占主营业务收入比重分别为 19.31%、14.25%、12.89%、10.63%。

(4) 廖圣炜于 2020 年 3 月成为发行人股东，目前直接持有发行人 0.23% 股份。

请发行人：

(1) 详细说明上述举报事项的核查情况，是否属实，若认定不属实，请说明认定不属实的理由、依据及实际情况。

(2) 说明廖圣炜离职前在发行人处所任职务、离职的原因、离职后去向，廖圣炜及其控制企业与发行人及其董监高、关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

(3) 说明福泰美的基本情况，包括成立时间、注册资本、实际从事的业务、实际控制人、报告期内销售发行人产品收入金额和占比、是否实现最终销售等，以及报告期内福泰美及其实际控制人与发行人在职、离职员工（含董监高）之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

(4) 说明发行人是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形、主要客户与发行人及其关联方、主要销售人员等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请前述中介机构的质控内核部门一并发表明确意见。

回复：

（一）详细说明上述举报事项的核查情况，是否属实，若认定不属实，请说明认定不属实的理由、依据及实际情况。

1、关于举报事项“公司深圳销售主管廖圣炜与代理商福泰美存在利益输送和洗钱行为，廖圣炜系福泰美实际控制人。福泰美通过走私公司麦克风芯片对外销售后，货款以现金结算进入福泰美法定代表人付宝军手上，其将销售利润定期转账给廖圣炜及其家族成员银行账户”的核查

（1）关于举报事项“廖圣炜系福泰美实际控制人”的核查

①福泰美基本情况

根据国家企业信用信息公示系统查询结果，福泰美的基本情况如下：

名称	深圳市福泰美电子有限公司
统一社会信用代码	91440300585642649M
住所	深圳市福田区梅林街道梅亭社区广夏路7号蒙华大厦三层
注册资本	50.00 万元
法定代表人、执行董事	付宝军
经营范围	一般经营项目是：电子、通信与自动控制产品的技术研究；计算机软件技术的研发与销售；信息系统设计、集成、运行维护；信息技术咨询；机械设备、五金产品、电子产品、通讯设备的销售；无线电及外部设备、多媒体产品的系统集成及无线数据产品的销售；无线接入设备、GSM 与 CDMA 无线直放站设备的销售。
与发行人的关系	为发行人的主要经销商之一
成立日期	2011 年 10 月 27 日
股权结构	汪成锋持有福泰美 100% 股权

②福泰美的简要历史沿革

2011 年 10 月 27 日，福泰美成立，注册资本为 50.00 万元，股东汪成锋持

股 100%，法定代表人和执行董事均为汪成锋。2014 年 5 月 8 日，福泰美的法定代表人和执行董事由汪成锋变更为付宝军。

根据走访福泰美时付宝军出具的访谈记录，深圳市福泰美电子有限公司的实际控制人为付宝军。付宝军于 2010 年加入英泰（香港）电子有限公司（汪成锋实际控制的公司，以下简称“英泰”），负责福泰美及英泰的音频 SoC 芯片、MCU 芯片等代理产品的方案设计和推广销售。2012 年，付宝军离职并加入了大联大控股（知名半导体元器件分销商，中国台湾上市公司）；2013 年，福泰美的时任实际控制人汪成锋成立了深圳小麦音响技术有限公司，开始做电子音响的整机产品，精力不足以同时经营两家公司，因此邀请付宝军回到福泰美，全面负责福泰美的管理和业务，并拟转让福泰美的控制权。付宝军于 2013 年重新加入福泰美，约定汪成锋将福泰美及英泰两家公司股权转让给付宝军，付宝军于 2014 年通过银行转账以自有资金支付了转让价款，福泰美于 2014 年 5 月 8 日进行了工商变更，福泰美的法定代表人和执行董事由汪成锋变更为付宝军。由于汪成锋后来身体状况较差，且付宝军和汪成锋关系较好，有信任基础，股权工商变更的事情一直没有操作。

③福泰美实际控制人确认的依据及实际情况

根据本所律师对付宝军、汪成锋的访谈，确认福泰美的实际控制人为付宝军。此外汪成锋出具确认函：“本人确认已于 2014 年 4 月与付宝军签署《公司转让协议》，将深圳市福泰美电子有限公司（以下简称‘福泰美’）全部股权及资产转让给付宝军，本人已于 2014 年收到全部转让价款，转让完成后本人不再参与福泰美的实际经营活动，也不享有福泰美任何权益。”

根据付宝军与汪成锋签署的《公司转让协议》及福泰美股权转让流水，并经本所律师对付宝军、廖圣炜进行的访谈，确认付宝军是福泰美实际控制人，廖圣炜不是福泰美的实际控制人。

综上，福泰美自成立以来实际控制人及其变化情况如下：

序号	期间	实际控制人
----	----	-------

1	2011年10月至2014年5月	汪成锋
2	2014年6月至今	付宝军

因此，举报信中“廖圣炜系福泰美实际控制人”不属实，福泰美的实际控制人实际情况为付宝军。

(2) 关于举报事项“公司深圳销售主管廖圣炜与代理商深圳福泰美电子有限公司存在利益输送和洗钱行为，福泰美通过走私公司麦克风芯片对外销售后，货款以现金结算进入福泰美法定代表人付宝军手上，其将销售利润定期转账给廖圣炜及其家族成员银行账户”的核查

廖圣炜自2010年加入发行人，任销售职员，2016年成为发行人音频业务的销售总监，主要负责发行人音频 SoC 芯片经销商的日常管理和市场开发，办公地点为广东省深圳市。福泰美系发行人音频 SoC 芯片的主要经销商之一，发行人与福泰美和英泰自2009年开始就音频 SoC 芯片开展业务合作，早于廖圣炜的入职发行人时间。

根据对廖圣炜和付宝军的访谈记录，2017年至今，廖圣炜及其配偶与付宝军及其配偶之间的往来主要包括：借款和廖圣炜借助福泰美的通道进行产品销售所得利润的转账。

① 公司与福泰美之间关于麦克风芯片的交易情况

报告期内，公司与福泰美之间无线麦克风芯片的交易情况如下：

单位：万元

序号	项目	2022年度	2021年度	2020年度
1	销售金额	3,084.61	4,061.48	3,088.71
2	是否全部开具增值税发票	是	是	是
3	收货地点	深圳、恩平	深圳、恩平	深圳、恩平

经查询公司财务系统，访谈福泰美实际控制人付宝军并经福泰美盖章确认，福泰美向发行人采购的无线麦克风芯片均已开具增值税发票，且发行人发货时均由封装厂或发行人发货至福泰美深圳或恩平仓库，不存在发货至大陆以外的

情况。

经通过中国海关企业进出口信用信息公示平台进行检索查询，福泰美不存在因走私被海关部门处罚的情形。

②廖圣炜及其配偶与付宝军及其配偶之间的流水情况

公司获取了福泰美、付宝军及其配偶林少惠 2017-2022 年全部银行流水以及廖圣炜 2017-2021 年 5 月及其配偶庄和燕 2017-2021 年 7 月全部银行流水。对上述人员单笔或单日对同一交易对象累计交易金额超过 5 万元的流入或流出交易进行了逐笔登记，并重点对资金来源及用途进行了分析核查；

A、查阅了上述人员个人银行卡流水中交易对方户名、账号、交易摘要等信息，对资金来源及用途进行了核实；

B、查阅了上述人员关于前述转账交易资金来源及用途的说明；

C、对于经查阅流水信息以及提供的说明后仍无法对相关资金来源及用途作出核实确认的，进一步查阅了相关手机交易截图、购房凭证等资料，对相关资金来源及用途进行核实；

D、对于前述与昆腾微有关的往来，查阅了昆腾微财务凭证，对有关交易是否在公司账面予以反映进行了核实；

E、针对廖圣炜（及其配偶）、付宝军（及其配偶）之间的个人流水进行了有针对性的访谈。

具体资金流水情况如下：

单位：万元

姓名	对手方	方向	资金性质	2022 年	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	2017 年
廖圣炜	付宝军	流入	货款	-	-	-	125.00	18.00	147.70
			借还款	-	-	-	-	140.98	165.86
			小计	-	-	-	125.00	158.98	313.56

		流出	货款	-	20.00	-	-	-	-
			借还款	-	-	-	-	-	30.00
			小计	-	20.00	-	-	-	30.00
	林少惠	流入	借还款	-	-	-	-	-	5.00
				小计	-	-	-	-	-
庄和燕	付宝军	流入	货款	-	-	93.00	110.00	-	-
			小计	-	-	93.00	110.00	-	-
	林少惠	流入	代购	-	-	11.00	-	-	-
			借还款	-	-	-	-	-	96.00
			小计	-	-	11.00	-	-	96.00

综上，廖圣炜确实存在借助福泰美通道进行产品销售并通过付宝军个人账户获取利润所得的行为。

因此，举报信中涉及的关于“付宝军将其销售利润转账给廖圣炜及其家庭成员银行账户”属实。

2、关于举报事项“廖圣炜与公司高管曹靖之间存在利益输送。廖圣炜多次通过现金方式（单次 10 至 30 万）向曹靖输送利益，并以此要挟曹靖帮助以维持其销售部门实权岗位”的核查

上述举报事项“廖圣炜与公司高管曹靖之间存在利益输送。廖圣炜多次通过现金方式（单次 10 至 30 万）向曹靖输送利益，并以此要挟曹靖帮助以维持其销售部门实权岗位”不属实，具体理由、依据及实际情况如下：

（1）访谈确认情况

根据对 JING CAO（曹靖）、廖圣炜的访谈，JING CAO（曹靖）、廖圣炜均表示不存在通过现金方式（单次 10 至 30 万）进行利益输送，并以此要挟 JING CAO（曹靖）帮助以维持其销售部门实权岗位的情形。

（2）资金流水核查情况

根据 JING CAO（曹靖）及其配偶、廖圣炜及其配偶提供的个人资金流水

记录和已提供完整账户信息的承诺函，2017年到2022年JING CAO（曹靖）与廖圣炜及其配偶之间不存在资金往来，JING CAO（曹靖）亦不存在大额现金存现的情形。

因此，上述举报事项不属实。

3、关于举报事项“2015年，廖圣炜与曹靖将公司货值120万元的合格货物作为不良品销毁，并将货物发至福泰美，付宝军将货物按市价折算现金后转账给吴玲，廖圣炜，王业勋，刘媛媛，李喜东，尹航等人工资卡银行账户”的核查

上述举报事项“2015年，廖圣炜与曹靖将公司货值120万元的合格货物作为不良品销毁，并将货物发至福泰美，付宝军将货物按市价折算现金后转账给吴玲，廖圣炜，王业勋，刘媛媛，李喜东，尹航等人工资卡银行账户”不属实，具体理由、依据及实际情况如下：

（1）发行人2015年不存在不良品的销毁记录、发货记录

根据公司的产品入库流程，产品入库前，应确认由运营部或封测厂商提供的箱单及合格证后，由运营部办理入库手续。入库后，入库信息记录到ERP系统，并将入库信息发送给财务部门，据此入账。

经本所律师查询发行人财务系统，并访谈运营部门和财务部门负责人，公司2015年不存在将合格产品作为不良品销毁或发货的出货记录和财务记录。

（2）对公司进行了访谈确认

根据本所律师对公司财务负责人、音频事业部运营总监和销售总监的访谈记录，发行人不存在将合格品作为不良品进行销毁处理的情形。2015年公司进行呆滞库存的报废清理，履行了相应的审议程序，符合公司存货的实际情况，有利于谨慎反映公司期末存货价值，符合企业会计准则的规定。

根据本所律师对廖圣炜的访谈记录，在其任职昆腾微的期间，没有发生过举报信所述的2015年把发行人货值120万元的合格货物作为不良品销毁，并将

货物发至福泰美的情况，廖圣炜在 2015 年的工资卡中也没有收到付宝军转账的资金。

根据本所律师对付宝军及福泰美的访谈记录，福泰美从公司采购的芯片均是通过正规渠道采购，签订了销售订单、由公司开具了发票且公司均支付了相应的货款。公司不存在将合格货物作为不良品销毁，并将货物发至福泰美货物按市价折算的情况。付宝军与吴玲、廖圣炜、王业勋、刘媛媛、李喜东、尹航等人除因业务关系认识外，不存在其他关联关系。2015 年，付宝军没有转账给吴玲，廖圣炜，王业勋，刘媛媛，李喜东，尹航等人工资卡银行账户。

(3) 资金流水核查

本所律师取得并核查了吴玲，廖圣炜，王业勋，刘媛媛，李喜东，尹航等人提供的 2015 年度工资卡银行账户流水。经核查，上述人员 2015 年度工资卡银行账户与福泰美、付宝军之间不存在资金往来。

(4) 公司 2015 年底存在一批呆滞库存报废的情形

① 具体情况

2015 年，公司拟在全国中小企业股份转让系统（以下简称“新三板”）挂牌，并实际于 2016 年 1 月成功挂牌交易。

2015 年底，公司财务部门人员及聘请的审计机构在期末存货盘点时，发现发行人子公司香港昆腾的库房存在一批长期未出货的呆滞库存，考虑到发行人在新三板挂牌后，将成为公众公司，需要定期公布年度报告，为了谨慎的反映发行人期末存货价值，发行人财务部门拟提请在 2015 年末将该批存货进行报废处理。

② 呆滞存货报废的具体内容

2015 年底，发行人存货报废的明细情况如下：

序号	产品型号	产品类型	产品数量 (万颗)	合计生产成本 (万美元)	最近一次 出货时间	报废原因	报废去向	
1	型号 6	MEMS 麦克风 放大器	68.78	9.64	2011/9/5	没有量产销售，产 品过旧，没有销售 价值	于 2018 年 7 月在 撤销香港 昆腾库房 时，粉碎 处理	
2	型号 7		10.64		2012/9/24			
3	型号 8		2.00		2010/12/21			
4	型号 23	FM/AM 收发芯 片	0.03		2009/9/3	单 FM 发射，需要 MCU 控制，已被 其他型号产品完全 替代		
5	型号 24		0.07		2012/11/2			
6	型号 25		27.94		2012/4/25	单 FM 接收，需要 MCU 控制，已被 其他型号产品完全 替代		
7	型号 26		0.05		2010/6/3			
8	型号 27		5.50		2011/9/19	需要 MCU 控制， 已被其他型号产品 完全替代		
9	型号 28		0.05		2012/12/5	单 FM 接收，需要 MCU 控制，已被 其他型号产品完全 替代		
10	型号 29		5.15		2010/1/12	单 FM 接收，需要 MCU 控制，已被 其他型号产品完全 替代		
11	型号 30		0.86		2014/7/25	手调指针的芯片， 需要配合 EEPROM 使用， 已被其他型号产品 完全替代		
12	型号 31		17.64		2012/4/17	手调数显的芯片， 需要 SC3610、并 配合 EEPROM 使 用，已被其他型号 产品完全替代		
13	型号 32		31.31		2012/4/20	需 要 配 合 EEPROM 使用， 可能存在一定销售 价值		赠送客户 (深圳市 振高科技 有限公司)
14	型号 34		3.56		2014/6/17	手调数显的芯片， 需要 SC3610、并 配合 EEPROM 使 用，已被其他型号 产品完全替代		于 2018 年 7 月在 撤销香港 昆腾库房 时，粉碎 处理
15	型号 54		0.15		2011/9/30	尾料，数量很少		于 2018 年 7 月在

序号	产品型号	产品类型	产品数量 (万颗)	合计生产成本 (万美元)	最近一次 出货时间	报废原因	报废去向
							撤销香港昆腾库房时，粉碎处理
16	型号 36		4.11		2013/7/23	需要配合 MCU 使用，可能存在一定销售价值	低价处理（深圳市振高科技有限公

由上表可见，公司于 2015 年对部分呆滞库存进行报废处理，系针对 MEMS 麦克风放大器和 FM/AM 收发芯片，其中 MEMS 麦克风放大器产品长期未实现批量销售，后来公司淘汰了该产品，上表中进行报废处理的 FM/AM 收发芯片均为较老的型号，已被其他 SoC 芯片型号完全替代，经内部评估，实现销售的可能性很小，因此进行了报废处理。上述产品报废后的去向主要是于 2018 年 7 月在撤销香港昆腾库房时进行了粉碎处理，还有少部分赠送给客户或低价处理。

经核查，上述报废的产品型号与公司报告期内在售的主要产品型号均不重叠，均为公司较老的产品，进行报废处理符合公司存货管理和企业会计准则的相关规定。

③呆滞存货报废履行的程序

上述呆滞库存的报废履行了内部的审议程序，由运营部门运营经理发起，经运营部门运营总监、销售部门销售总监和产品部门销售总监等相关领导审议同意后，由公司总经理及董事长审批通过。

综上，上述举报内容不属实，实际情况是发行人 2015 年底存在一批呆滞库存报废的情形，上述呆滞库存的报废处理履行了内部的审议程序，符合公司存货管理和企业会计准则的相关规定。

（二）说明廖圣炜离职前在发行人处所任职务、离职的原因、离职后去向，

廖圣炜及其控制企业与发行人及其董监高、关联方之间是否存在关联关系或其他利益安排。

廖圣炜离职前在发行人处担任销售主管，离职原因系公司收到举报信后对其进行谈话后主动离职，离职后在深圳市帕特纳微电子有限公司担任法定代表人兼总经理。

本所律师通过国家企业信用信息公示系统及企查查等网络平台对廖圣炜及其控制企业基本情况、发行人及其董监高、关联方基本情况等信息进行了查询，并对廖圣炜进行访谈，确认廖圣炜及其控制企业与发行人及其董监高、关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

(三) 说明福泰美的基本情况，包括成立时间、注册资本、实际从事的业务、实际控制人、报告期内销售发行人产品收入金额和占比、是否实现最终销售等，以及报告期内福泰美及其实际控制人与发行人在职、离职员工（含董监高）之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

1、说明福泰美的基本情况，包括成立时间、注册资本、实际从事的业务、实际控制人、报告期内销售发行人产品收入金额和占比、是否实现最终销售等

截至本《补充法律意见书》出具之日，福泰美的基本情况如下：

项目	内容
公司名称	深圳市福泰美电子有限公司
成立时间	2011-10-27
注册资本	50 万元
实际从事的业务	芯片代理销售
实际控制人	付宝军
报告期内销售发行人产品收入金额和占比	报告期内销售发行人产品收入金额已申请豁免披露，占比分别 96%、93%和 85%
是否实现最终销售	是

2、报告期内福泰美及其实际控制人与发行人在职、离职员工（含董监高）之间是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

报告期内，福泰美及其实际控制人与发行人在职、离职员工（含董监高）之间存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

主体	交易对手	对手职务	2022 年度	2021 年度	2020 年度
付宝军	廖圣炜	销售主管（已离职）	-	20.00	-
付宝军	王业勋	现场工程师（已离职）	-	-	-1.71

报告期内，福泰美及其实际控制人（含配偶）与发行人离职员工廖圣炜和王业勋之间存在资金和业务往来，往来款项性质均为货款往来，属于个人买卖货物的行为，与发行人的相关交易独立，与发行人不存在关联关系或其他利益安排；除此之外，福泰美及其实际控制人与发行人其他在职、离职员工（含董监高）之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

（四）说明发行人是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形、主要客户与发行人及其关联方、主要销售人员等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排。

1、说明发行人是否存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形、是否存在直接或变相商业贿赂情形

报告期内，公司主要通过自主开拓及经销商推广的方式开拓客户。一方面，公司不断提高产品和业务竞争力来提高行业内知名度，打造行业口碑，并通过行业平台、网络等方式等自主开拓的方式获取新增客户；另一方面，经销商也会利用自身销售渠道推广公司产品。

（1）公司已与主要经销商和客户签署《诚信廉洁承诺书》

公司与主要经销商和客户签署《诚信廉洁承诺书》，承诺内容如下：

“不以任何方式贿赂贵方员工，包括但不限于：

（1）不向贵方员工馈送现金、有价证券及支付凭证、通讯器材、交通工具、非低值文化用品以及其他贵重物品等；

（2）不接受贵方员工索贿，不向贵方员工提供回扣；

（3）不为贵方员工亲友安排从事与双方合作有关的业务活动；

(4) 不为贵方员工住房建修、婚丧嫁娶、出国考察、旅游、攻读学历学位等提供资助；

(5) 未经贵方同意，不提供高消费娱乐、宴请、健身等活动；

(6) 不为贵方员工报销应由其个人支付的费用。

如违反以上承诺，我方同意自愿放弃代理商资格、列入贵方黑名单并承担以下违约责任：

自愿解除合作协议，承担违反承诺给贵方造成的损失：

(1) 赔偿贵方因此遭受的经济损失，包括但不限于项目延误的赔偿；

(2) 自愿承担贵方通过法律途径追究当事人责任的连带后果。

自愿承担违约金：

(1) 向贵方返还因违反本协议规定而取得的不当利益，向贵方支付合同金额的 15%作为违约金；

(2) 向贵方返还因未主动申报而取得的不当利益，向贵方支付合同金额的 15%作为违约金。”

(2) 销售部门人员均已签署《诚信廉洁承诺书》

公司销售部门人员均已签署《诚信廉洁承诺书》，承诺内容如下：

“一、绝不弄虚作假欺诈企业，污损诋毁公司声誉。

二、绝不玩忽职守，渎职失责，贪污腐败损公肥私。

三、绝不泄漏公司商业技术秘密，利用知悉或者掌握的公司内幕信息谋取个人利益。

四、保证公平、公正、公开的选择代理商、客户，保证在业务过程中不内

外勾结，串通作弊，损害公司利益，从中谋取个人私利。

五、保证不明示或暗示其他人选择与自己有利益关系的代理商、客户，不参与或通过亲友间接参与其公司的业务。

六、保证在业务活动中杜绝索贿、受贿及吃拿卡要行为，决不以任何借口向客户索取现金、实物、回扣或有价证券，确属难以推却的，无论金额大小，及时向上级领导汇报并在公司规定的时间内上交公司。

七、保证不在代理商及潜在客户单位持有股份，不接受上述单位赠送的干股、分红、提成，不与代理商及客户相关人员合作、合资开公司。

八、保证严格管理家属，本人及家属不接受代理商及客户的宴请、迎来送往及与工作无关的旅游、娱乐消费等服务。不出现家属利用本人职权在代理商及客户“挂名”领取薪酬或收受贿赂等间接谋取私利的行为。

九、保证个人不与代理商、客户等发生买卖、借款、借用资产等交易。

十、保证不出现侵占或挪用公司资金、资产，不利用职务上的便利，占用公物归个人使用或进行营利性活动，决不到公司报销应由个人和亲属承担的各种票据。不出现弄虚作假，欺骗公司费用的行为。

十一、保证不利用工作权利或便利为个人或他人谋取其它不正当利益。

十二、保证遵循市场行情定价，不与代理商、客户串通压低产品销售价格，保证不隐藏、瞒报终端客户，不私下与代理或客户交易。从中收取回扣、利益或通过再次销售赚取差价，非法谋利。

承诺人保证严格执行本承诺书的全部内容，以身作则，严于律己，自觉接受监督。如有违反以上内容，承诺人自愿接受公司的相关处理，包括赔偿因此给公司造成的经济损失、警告、记过、降职、辞退等。触犯法律的接受法律相关制裁。”

(3) 公司已完善财务内控制度

公司制定并执行《财务管理制度》《招待费管理制度》等一系列财务内控制度对财务和业务行为进行规范，防范商业贿赂行为的出现。

大华会计师事务所出具了大华核字[2023] 002836 号《内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

(4) 与客户的交易往来中不存在商业贿赂

经访谈公司主要客户，与主要客户进行交易往来过程中，除正常业务往来不存在其他利益安排。

根据公司及主要人员的确认，并查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、国家市场监督管理总局、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，公司及主要人员报告期内不存在商业贿赂相关诉讼或行政处罚。

2、主要客户与发行人及其关联方、主要销售人员等是否存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排

(1) 昆羽科技为公司参股公司，公司主要向其销售无线音频传输芯片。公司与昆羽科技之间不存在委托持股或其他利益安排。

(2) 深圳市京鸿志物流有限公司（以下简称“深圳京鸿志”）、香港华清电子（集团）有限公司（以下简称“香港华清”）是发行人间接股东虞仁荣控制的韦尔股份的子公司，公司主要向其销售音频 SoC 芯片和信号链芯片。公司与韦尔股份子公司之间不存在委托持股或其他利益安排。

除以上已经披露的情形外，主要客户与发行人及其关联方、主要销售人员等不存在其他关联关系，委托持股或其他利益安排。

(五) 请前述中介机构的质控内核部门一并发表明确意见。

根据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等有关规定及本所《北京市康达律师事

务所证券业务立案与内核管理办法》等风控制度要求，本所指派两名内核委员组成内核组，对发行人本次发行上市项目进行内部复核。就发行人《审核问询函》问题 4.“关于前次申报”所涉事项，内核组对项目组编制及历次修订的相关查验计划、工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关法律意见进行了审核，并与项目组进行了专项会议沟通。经内核组内部讨论，同意项目组为发行人本次发行上市项目出具相关法律意见。在对发行人本次发行上市项目履行了必要、充分的内核程序后，内核组认为项目组已根据有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人《问询函》问题 4.“关于前次申报”事项履行了必要的、充分的核查程序，所发表的法律意见适当，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（六）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）通过工商信息网站、企查查等查阅福泰美、深圳市帕特纳微电子有限公司的工商登记资料；

（2）访谈福泰美、付宝军及汪成锋，了解福泰美的历史沿革、股东等基本情况，确认福泰美股权转让过程，确认福泰美的实际控制人；

（3）取得福泰美股权转让协议及汪成锋出具的股权转让确认函；

（4）获取廖圣炜 2017-2021 年 5 月及其配偶 2017-2021 年 7 月、福泰美 2017-2022 年、付宝军 2017-2022 年及其配偶 2017-2022 年，以及报告期内 JING CAO（曹靖）及其配偶银行流水，并取得访谈记录；

（5）查询发行人财务系统，并访谈运营部门和财务部门负责人，了解发行人 2015 年不良品销毁或发货的出货记录和财务记录；

（6）取得 2015 年呆滞库存报废履行内部审议程序的邮件审批记录；

（7）取得并核查了吴玲，廖圣炜，王业勋，刘媛媛，李喜东，尹航等人提

供的 2015 年度工资卡银行账户流水；

(8) 获取报告期内福泰美销售发行人产品的进销存明细表、销售发行人产品的金额以及企业所得税纳税申报表；

(9) 对廖圣炜进行访谈，了解其任职、离职后的相关事项；

(10) 对福泰美及其实际控制人报告期银行流水与发行人在职、离职员工（含董监高）名单进行对比核对；

(11) 查阅发行人股东、董事、监事、高级管理人员出具的调查问卷，查阅发行人的全部关联方清单；

(12) 查阅发行人主要客户的工商资料，并通过企查查等网络核查方式获取发行人主要客户的实际控制人情况；

(13) 对比发行人关联方清单以及主要客户的实际控制人信息，核查发行人股东、董事、监事、高级管理人员以及主要销售人员与发行人主要客户及主要客户的实际控制人是否存在关联关系；

(14) 查阅发行人持股 5%以上自然人股东、董事（除外部董事、独立董事）、监事（除外部监事）、高级管理人员以及主要销售人员报告期内的个人银行流水，核查是否与发行人主要客户及主要客户的实际控制人存在业务往来或资金往来；

(15) 查阅发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员以及主要销售人员出具的确认函，确认是否与发行人主要客户及主要客户的实际控制人存在关联关系、委托持股或其他利益安排；

(16) 查阅发行人主要客户出具的《声明与承诺》和客户访谈纪要，确认发行人主要客户及主要客户的实际控制人是否与发行人股东、董事、监事、高级管理人员以及主要销售人员、发行人关联方存在关联关系、委托持股或其他利益安排。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 上述举报事项系发行人前员工与经销商之间的个人行为，与发行人无关，对发行人财务状况没有影响。

(2) 廖圣炜离职前在发行人处担任销售主管，离职原因系公司收到举报信后对其进行谈话后主动离职，离职后在深圳市帕特纳微电子有限公司担任法定代表人兼总经理，廖圣炜及其控制企业与发行人及其董监高、关联方之间不存在关联关系或其他利益安排。

(3) 福泰美的实际控制人为付宝军，福泰美采购发行人产品除合理库存外均实现最终销售；报告期内，福泰美及其实际控制人与发行人离职员工廖圣炜、王业勋之间存在资金和业务往来，往来款项性质主要为货款，与发行人的相关交易独立，与发行人不存在关联关系或其他利益安排；除此之外，福泰美及其实际控制人与发行人其他在职、离职员工（含董监高）之间不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

(4) 发行人不存在不正当竞争或通过不正当手段违规获取客户的情形，不存在直接或变相商业贿赂情形；发行人客户深圳京鸿志、香港华清和昆羽科技与发行人存在关联关系，除此之外，发行人其他客户与发行人及其关联方、主要销售人员等不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排。

五、《审核问询函》问题 5.关于股份代持

申请文件显示：

(1) 2020 年 1 月，发行人员工孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪等五人拟受让发行人股东李福华持有的发行人股份，由于不具有新三板开户资格，且发行人即将从新三板摘牌，因此前述五名受让方所受让的股份由王文庆代持。

(2) 2020 年 3 月，发行人增资时王文庆以货币增资 2,571.429 万元，王文庆持有的上述发行人的股权系代韩士健持有，占发行人本次增资后注册资本的 4.98%。

(3) 2018年4月，发行人在新三板挂牌期间股东叶红将其持有的发行人200万股股份转让给红实天地；红实天地持有的上述发行人股权中，100万股系红实天地真实持有，其余80万股系代楼艳青持有，10万股系代表袁华彬持有，6万股系代孙茹持有，4万股系代王亦农持有。

公开资料显示：

发行人在2020年11月9日科创板第一轮审核问询函回复中称，除披露的王文庆同孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪等五人之间的代持关系外，不存在其他股权代持或其他特殊利益安排。

请发行人：

(1) 说明发行人股本演变过程中股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系，股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等相关材料，说明发行人股东的代持情况是否已彻底清理。

(2) 说明发行人本次披露同科创板申报时披露前后不一致的原因，是否会因此受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响。

请保荐人、发行人律师说明上述事项的核查依据是否充分，核查论证工作是否充分、合理和谨慎，并按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人股东信息披露情况进行全面深入核查，不能仅以发行人相关承诺为依据，请前述中介机构的质控内核部门一并发表明确意见。

回复：

(一) 说明发行人股本演变过程中股份代持及解除过程与银行转账流水凭证的对应关系，股份代持协议/解除代持协议、转账凭证、资金流水证明等相关材料，说明发行人股东的代持情况是否已彻底清理

根据发行人的工商登记资料、发行人股东提供的资料及出具的承诺等文件，发行人历史上存在三次股权代持，该代持事项已经合法程序解除/还原并且变更

股东名册，且相关当事人之间不存在争议、纠纷与潜在的争议、纠纷。截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人股东持有的发行人股份不存在代持、委托持股、信托持股等情形，发行人股权权属清晰。

发行人历史上存在的股权代持及代持还原情况如下：

1、王文庆代孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪持有发行人股权的形成及解除情况

（1）股权代持形成的背景及原因

2020年1月，昆腾微股东李福华有意以6元一股减持其所持325万股昆腾微股份，孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪五名公司员工决定受让前述股份。

股份转让时间	转让方	受让方	转让详情	股份转让背景及原因
2020年1月	李福华	王文庆	王文庆通过股转系统交易，将1,950万元支付给李福华，李福华将其持有的325万股昆腾微股份以6元/股的价格转让给王文庆	孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪不具有新三板开户资格，且昆腾微即将从新三板摘牌，因此上述五名受让方分别与王文庆签署了《委托受让协议》并约定由王文庆代为受让上述股份

2020年1月8日，王文庆分别与孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪分别签订了《委托受让协议》约定发行人股份转让的相关事宜。

2020年1月8日，孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪将股份转让价款及有关费用支付至王文庆指定账户，同日，王文庆通过股转系统交易，将上述款项支付给李福华，李福华将其持有的325万股昆腾微股份以6元/股的价格转让给王文庆。

（2）股权代持的解除情况

2020年2月27日，公司股票在股转系统终止挂牌交易。2020年3月1日，依据前述《委托受让协议》的相关约定，王文庆分别与上述五名受让方签署了

《股份转让协议》，本次股份转让为无偿转让，转让明细如下表所示：

序号	转让方	受让方	股份数量（万股）
1	王文庆	孙卫	156.00
2		PINGXI MA（马平西）	80.00
3		朱明瑞	40.00
4		高黎梅	35.00
5		顾白雪	14.00
合计			325.00

至此，王文庆与孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪之间的股权代持关系已解除。

（3）股份代持的形成及解除与银行转账流水凭证的对应关系

内容	时间	资金流入主体	流入主体银行及银行卡尾号	金额（万元）	资金流出主体及银行卡尾号	资金来源	转账凭证/银行流水是否齐备
股份代持形成	2020年1月	王文庆	中信银行2936	936.00	孙卫 交通银行 7677	自有及自筹	是
				480.00	PINGXI MA（马平西） 工商银行 2753	自有及自筹	是
				240.00	朱明瑞 交通银行 7931	自有及自筹	是
				210.00	高黎梅 交通银行 2691	自有及自筹	是
				84.00	顾白雪 交通银行 0999	自有及自筹	是
股份代持解除	2020年3月	-	-	未支付转让价款	-	系代持还原未涉及资金来源	-

（4）上述代持及还原不存在纠纷或潜在纠纷

经对王文庆、孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪访谈确认，并查阅公司工商登记档案和股东名册，王文庆代孙卫、PINGXI MA（马平西）、朱明瑞、高黎梅、顾白雪持有发行人股权的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

2、王文庆代韩士健持有发行人股权的形成及解除情况

(1) 股权代持形成的背景及原因

2020年3月18日，昆腾微召开2020年第一次临时股东大会，同意公司注册资本由8,071.4285万元增加至8,600.00万元。公司本次新增的528.5715万元注册资本中，王文庆以货币增资2,571.429万元，增资价格为6元/股。韩士健基于个人投资安排，经双方协商一致，委托王文庆代为认购昆腾微428.5715万股股份，占发行人本次增资后注册资本的4.98%。

2020年3月23日，公司就本次增资事宜在工商主管部门办理了工商变更登记手续。王文庆持有的上述发行人的股权系代韩士健持有。

(2) 股权代持的解除情况

2022年6月，因韩士健存在资金需求，拟将王文庆代为持有的发行人428.5715万股股份全部转让给华清博广。

2022年6月9日，王文庆与华清博广签署了《股份转让协议》，约定王文庆将其所持有的发行人428.5715万股股份转让给华清博广，转让价格为6,500.00万元。华清博广已于2022年7月1日向王文庆支付完毕6,500.00万元转让款，本次股份转让已完成交割。截至2022年7月7日，王文庆与韩士健在股权代持期间的出资款、分红款、税款等事项已完全结清。

至此，王文庆与韩士健之间的股权代持关系已解除。

(3) 股份代持的形成、变动与解除过程与银行转账流水凭证的对应关系

内容	时间	资金流入主体	流入主体银行及银行卡尾号	金额(万元)	资金流出主体及银行卡尾号	资金来源	转账凭证/银行流水是否齐备
股份代持形成	2020年3月	王文庆	中信银行2936	2,571.43	韩士健工商银行9611	自有	是

内容	时间	资金流入主体	流入主体银行及银行卡尾号	金额(万元)	资金流出主体及银行卡尾号	资金来源	转账凭证/银行流水是否齐备
股份代持形成	2020年3月	发行人	交通银行8267	2,571.43	王文庆 中信银行2936	韩士健	是
代持股份分红	2021年9月	王文庆	中信银行2936	171.43	昆腾微 交通银行8267	分红款	是
代持股份分红	2021年9月	韩士健	工商银行9611	171.43	王文庆 中信银行2936	分红款	是
代持股份分红	2022年5月	王文庆	中信银行2936	102.86	昆腾微 交通银行8267	分红款	是
代持股份转让	2022年6月	王文庆	中信银行2936	3,250.00	华清博广 中信银行4860	自有	是
代持股份转让所得缴纳个人所得税、印花税	2022年6月	国家金库 北京市海淀区支库	中信银行账务中心1001	787.01	王文庆 中信银行2936	股权转让款	是
代持股份转让	2022年7月	王文庆	中信银行2936	3,250.00	华清博广 中信银行4860	自有	是
股份代持解除	2022年7月	韩士健	工商银行9611	2,571.43	王文庆 中信银行2936	股权转让款和分红款	是
股份代持解除	2022年7月	虞仁荣	建设银行8050	3,244.41	王文庆 中信银行2936	股权转让款和分红款	是

注：虞仁荣与韩士健为夫妻关系

(4) 上述代持及还原不存在纠纷或潜在纠纷

经对王文庆和韩士健访谈确认，并查阅公司工商登记档案和股东名册，王文庆代韩士健持有发行人股权的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

3、红实天地代楼艳青、王亦农、袁华彬、孙茹持有发行人股权的形成及解除情况

(1) 股权代持形成的背景及原因

2018年4月12日，公司股份在股转系统发生转让交易，股东叶红以5元/股的价格将其持有发行人的200万股转让给红实天地。红实天地持有的上述发行人股权中，100万股系红实天地真实持有，其余80万股系代楼艳青持有，10万股系代袁华彬持有，6万股系代孙茹持有，4万股系代王亦农持有。

楼艳青为红实天地总经理王文庆之配偶，袁华彬、孙茹及王亦农与王文庆分别为朋友关系，楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农均看好昆腾微所处行业、技术水平及未来的发展能力，出于操作便捷性的考虑，上述4人各自委托红实天地代为持有发行人股份。2018年3月至2018年5月，红实天地分别与楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农签署《股份代持协议书》，约定由红实天地代楼艳青持有公司股权80万股；代袁华彬持有公司股权10万股；代孙茹持有公司股权6万股；代王亦农持有公司股权4万股。

同日，红实天地通过股转系统交易，将上述款项支付给叶红，叶红将其持有的200万股昆腾微股份以5元/股的价格转让给红实天地。

截至2018年5月2日，楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农将股份转让价款及有关费用支付至红实天地指定账户。

(2) 股权代持的解除情况

2022年10月9日，红实天地分别与上述四名受让方签署了《股份转让协议》，红实天地将其名义持有的发行人1.16%股权转让给楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农，本次股份转让为无偿转让，转让明细如下表所示：

序号	转让方	受让方	股份数量(万股)
1	红实天地	楼艳青	80.00
2		袁华彬	10.00
3		孙茹	6.00
4		王亦农	4.00
合计			100.00

以上股权转让为还原股权代持，系由显名股东将代持股权归还给隐名股东楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农，受让方并未支付股权转让款。

至此，红实天地与楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农之间的股权代持关系已解除。

(3) 股份代持的形成及解除与银行转账流水凭证的对应关系

内容	时间	资金流入主体	流入主体银行及银行卡尾号	金额(万元)	资金流出主体及银行卡尾号	资金来源	转账凭证/银行流水是否齐备	
股份代持形成	2018年3月至2018年5月	红实天地	招商银行0601	20.00	王亦农 民生银行 5632	自有	是	
				50.00	袁华彬 招商银行 6215	自有	是	
				400.00	楼艳青 招商银行 7717	自有	是	
				30.00	孙茹 招商银行 0503	自有	是	
代持股份分红转款	2021年9月	红实天地	招商银行0601	100.00	昆腾微 交通银行 8267	分红款	是	
		袁华彬	招商银行	4.00	红实天地 招商银行 0601	分红款	是	
		孙茹	招商银行	2.40			是	
		王亦农	民生银行	1.60			是	
		楼艳青	招商银行	32.00			是	
	2022年5月	红实天地	招商银行0601	60.00	昆腾微 交通银行 8267	分红款	是	
	2022年10月	袁华彬	招商银行	2.40	红实天地 招商银行 0601	分红款	是	
		孙茹	招商银行	1.44			是	
		王亦农	民生银行	0.96			是	
		楼艳青	招商银行	19.20			是	
	股份代持解除	2022年10月	-	-	未支付转让价款	-	系代持还原未涉及资金来源	-

(4) 上述代持及还原不存在纠纷或潜在纠纷

经对红实天地总经理王文庆、楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农访谈确认，并查阅公司工商登记档案和股东名册，红实天地代楼艳青、王亦农、袁华彬、

孙茹持有发行人股权的形成及解除不存在纠纷或潜在纠纷。

(二) 说明发行人本次披露同科创板申报时披露前后不一致的原因，是否会因此受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响

1、说明发行人本次披露同科创板申报时披露前后不一致的原因

2018年4月，红实天地作为财务投资机构通过股转系统受让股份成为发行人股东。2020年3月，外部股东王文庆通过增资成为发行人股东。红实天地及王文庆均为发行人外部股东，从未参与发行人日常经营管理。

发行人在2020年申请科创板上市时，中介机构对作为发行人股东及红实天地总经理的王文庆进行访谈确认，取得了王文庆、红实天地出具的股东尽调问卷以及所持发行人股份不存在代持的声明，认定王文庆及红实天地所持发行人股份不存在代持情况。

2020年12月发行人撤回前次申报后，分别于2021年9月、2022年5月进行了两次分红，2022年6月，王文庆将其所持昆腾微428.5715万股股份转让给华清博广。发行人及中介机构结合前述分红及股份转让款资金去向，对王文庆、韩士健进行多次沟通及访谈，最终王文庆及韩士健确认，王文庆所持昆腾微428.5715万股股份系代韩士健持有，且红实天地所持昆腾微200万股股份中100万股系代楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农持有。发行人及中介机构对前述事项进行审慎核查并如实披露，并要求红实天地将其代楼艳青等4人所持股份进行还原，确保发行人股东的代持情况彻底清理完毕。

2、是否会因此受到行政处罚或被采取监管措施，如存在，对本次发行上市的影响

(1) 发行人披露前后不一致，是否会因此受到行政处罚或被采取监管措施

根据《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第五条规定，发行人作为信息披露第一责任人，应当诚实守信，依法充分披露投资者作出价值判断和投资决策所必需的信息，所披露信息必须真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。综上，因发行人关于王文庆、红实天地所

持股份是否存在代持的信息披露前后不一致，存在被证券监管机构给予行政处罚或被采取监管措施的可能。

截至本《补充法律意见书》出具日，昆腾微及其董事、监事、高级管理人员未因上述信息披露前后不一致受到证券监管机构的行政处罚或被采取监管措施。

(2) 发行人信息披露前后不一致，不构成重大违法违规，不会对本次发行上市产生重大不利影响

①不会影响本次发行上市的实质条件

发行人补充披露股份代持及还原事项，未导致实际控制人发生变化。2022年6月王文庆与韩士健之间、以及2022年10月红实天地与楼艳青等4人之间的股份代持解除/还原前后，发行人持股5%以上股东分别为JING CAO（曹靖）、学而民和、李福华及邹德军、元禾璞华、武岳峰亦合，前述股东对发行人持股比例分别为15.25%、11.63%、7.36%、6.98%、5.81%，发行人股权结构未发生重大变化。公司报告期内无控股股东、实际控制人。

经核查，隐名股东韩士健、楼艳青、袁华彬、孙茹及王亦农具备法律法规规定的股东资格，不属于法律法规规定禁止持股的主体，代持各方就相关代持的形成及解除/还原均不存在任何纠纷或争议，不会导致发行人股份产生重大权属纠纷。

②对投资者投资判断的影响较小

发行人补充披露股份代持事项后，相关代持情况已解除/还原完毕，发行人经营状况良好，股权结构、主营业务、经营模式未发生重大变化。公司经营管理层保持稳定，董事会成员结构未发生变化，股东大会、董事会议事规则的内容均无重大变化，公司日常经营稳健运行，治理机制健全有效，发行人决策机制未发生重大变化。发行人未出现对公司持续经营能力产生重大不利影响的事项，也未出现其他可能影响投资者判断的重大事项。

③未造成不良社会影响

发行人本次信息披露瑕疵系因发行人外部股东对信息披露认识不足导致，在补充披露股份代持事项后，未对公司持续经营能力产生重大不利影响，未因此出现其他可能影响投资者判断的重大事项，未造成任何一方经济损失，也未造成不良社会影响。

④发行人及相关责任人主观上不存在故意或重大过失

2018年4月，红实天地通过股转系统受让股份成为发行人股东。2020年3月，王文庆通过增资成为发行人股东。由于外部股东红实天地及王文庆对信息披露认识不足，提供信息前后不一致，导致发行人在前次申报时未能准确地披露上述股份代持事项。发行人信息披露前后不一致，不存在主观故意的情形，主要系外部股东提供信息不一致所致。

发行人2020年12月撤回前次申报后重新启动首次公开发行并上市事宜，经公司、董事、监事、高级管理人员及中介机构详细核查及多方论证，对王文庆、韩士健进行多次沟通及访谈，最终王文庆及韩士健确认上述股份代持事宜。发行人核查确认，王文庆代韩士健持有的发行人股份已通过转让给华清博广的方式解除代持完毕，红实天地已将其代楼艳青等4人持有的发行人股份还原至楼艳青等4人名下，发行人股东的代持情况彻底清理完毕，同时发行人将上述股份代持及解除/还原事宜在本次申报中进行了充分披露。

综上，公司及其董事、监事、高级管理人员发现信息披露存在瑕疵后，及时主动地开展更正工作，对股份代持事项进行充分核查并如实披露，代持各方对代持形成及解除/还原的意思表示真实。发行人信息披露前后不一致，不构成重大违法违规，不会对本次发行上市产生重大不利影响。

（三）请保荐人、发行人律师说明上述事项的核查依据是否充分，核查论证工作是否充分、合理和谨慎，并按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人股东信息披露情况进行全面深入核查，不能仅以发行人相关承诺为依据。

《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》第八条规定，保荐机构、证券服务机构等中介机构应当勤勉尽责，依照本指引要求对发

行人披露的股东信息进行核查。中介机构发表核查意见不能简单以相关机构或者个人承诺作为依据，应当全面深入核查包括但不限于股东入股协议、交易对价、资金来源、支付方式等客观证据，保证所出具的文件真实、准确、完整。

本所律师已根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》相关要求，获取了相关会议文件、股东入股协议、交易对价支付凭证、工商资料等客观证据，核查股东入股的资金来源和支付方式，对发行人历史上是否存在委托持股、信托持股、利益输送或其他利益安排进行了全面深入的核查，并更新了《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》。

（四）请前述中介机构的质控内核部门一并发表明确意见。

根据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》《公开发行证券公司信息披露的编报规则第12号——公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》等有关规定及本所《北京市康达律师事务所证券业务立案与内核管理办法》等风控制度要求，本所指派两名内核委员组成内核组，对发行人本次发行上市项目进行内部复核。就发行人《审核问询函》问题5.“关于股份代持”所涉事项，内核组对项目组编制及历次修订的相关查验计划、工作底稿进行了检查、复核，对项目组拟定的相关法律意见进行了审核，并与项目组进行了专项会议沟通。经内核组内部讨论，同意项目组为发行人本次发行上市项目出具相关法律意见。在对发行人本次发行上市项目履行了必要、充分的内核程序后，内核组认为项目组已根据有关法律、法规、规范性文件和中国证监会、深交所的有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人《问询函》问题5.“关于股份代持”事项履行了必要的、充分的核查程序，所发表的法律意见适当，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（五）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）查阅了发行人自设立至今的全套工商档案及历次签订的股权转让协议、

转让价款支付凭证、验资报告、出资凭证等资料；

(2) 对发行人股东（除钱祥丰外）访谈获取访谈记录；对发行人历史上股份代持所涉及的相关人员进行访谈确认；

(3) 取得发行人的财务报表，将股权转让价格与发行人的每股净资产进行对比核查；

(4) 取得并查阅发行人自然人股东（无法取得联系的自然人股东钱祥丰除外）和机构股东填写的《尽职调查问卷》，并取得不存在股权代持情形的相关承诺；

(5) 查阅董事（除外部董事、独立董事）、监事（除外部监事）、高级管理人员及持有发行人 5% 以上股份股东的主要银行流水、承诺文件，查看是否存在与股东之间的大额往来，确认是否与其他股东存在股权转让及代持情况；

(6) 对发行人自然人和机构股东进行访谈，确认其资金来源、取得主要股东入股前后主要银行流水和股转系统交易记录，确认入股背景及原因以及是否存在股权代持或其他利益安排等情形；

(7) 取得发行人本次发行并上市中介机构出具的承诺函。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人股东的代持情况已彻底清理，且相关当事人之间不存在争议或纠纷；

(2) 发行人本次披露同科创板申报时披露前后不一致系因发行人外部股东对信息披露认识不足导致，发行人及中介机构结合前次申报撤回后的相关股东分红及股份转让款资金去向，对代持相关方进行多次沟通及访谈，对上述股份代持事项进行核查确认并如实披露；

(3) 因发行人关于王文庆、红实天地所持股份是否存在代持的信息披露前

后不一致，存在被证券监管机构给予行政处罚或被采取监管措施的可能。但前述信息披露不一致的情形，不会影响本次发行上市的实质条件，发行人股权结构未发生重大变化，隐名股东不属于法律法规规定禁止持股的主体，不会导致发行人股份产生重大权属纠纷，发行人及相关责任人主观上不存在故意或重大过失，对投资者投资判断影响较小，因此不构成重大违法违规，不会对本次发行上市产生重大不利影响；

(4) 本所律师已按照《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》的要求对发行人股东信息披露情况进行全面深入核查。

六、《审核问询函》问题 6.关于员工持股平台

申请文件显示：

(1) 昆腾富才系发行人原员工持股平台，曾持有发行人 5%以上股份，因合伙人之一的曹靖身份为外籍，每次合伙人所持出资份额的变动均需全体合伙人履行公证程序，手续繁琐且流程较为冗长。2020 年 4 月，为优化员工持股平台的管理，发行人相关员工出资设立昆腾同芯，并将昆腾富才持有的发行人股份按照全体合伙人的份额比例无对价平移给各合伙人。

(2) 昆腾同芯、昆腾齐芯系发行人现员工持股平台，分别持有发行人 2.91%、0.92%股份，两个平台的普通合伙人及执行事务合伙人分别为齐建云、李凤阳，其中齐建云系发行人高级管理人员、财务负责人，李凤阳职务未披露；两个员工持股平台的第一大份额持有人均为袁泉，袁泉担任发行人的研发总监。

(3) 发行人股东齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱除直接持有发行人股份外，还通过昆腾同芯、昆腾齐芯持有发行人股份。

(4) 昆腾富才解散时，发行人分别向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付 240.00 万元、36.12 万元，用于补偿向发行人作出的贡献、办理工商变更登记手续产生的差旅费、误工费、住宿费等费用，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）在 2015 年 6 月之前，均为发行人第一大、第二大股东。

请发行人：

(1) 说明昆腾富才、昆腾同芯、昆腾齐芯合伙份额的演变过程，包括合伙人名称、出资额、出资比例、合伙人性质、职务。

(2) 说明昆腾同芯设立时曹靖是否持有昆腾同芯份额，并进一步说明发行人未采取曹靖直接退出昆腾富才方式，而是通过新设昆腾同芯承接各合伙人持股份额的原因，并结合曹靖退出昆腾富才、昆腾同芯持股份额过程、持股份额转让价格、价款支付情况，说明是否存在委托持股或其他利益安排。

(3) 说明发行人部分股东除直接持有发行人股份外，还通过员工持股平台持股的原因，是否存在规避股份锁定情形。

(4) 结合 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）两人的履历及对外投资情况，说明两人退出发行人持股的原因，所持股份受让人、转让价格及公允性、价款支付情况，是否存在委托持股或其他利益安排，两人与发行人及其关联方之间的关系，是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

(5) 说明昆腾富才解散时，发行人向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付赔偿款的具体原因，是否存在纠纷或潜在纠纷。

回复：

(一) 说明昆腾富才、昆腾同芯、昆腾齐芯合伙份额的演变过程，包括合伙人名称、出资额、出资比例、合伙人性质、职务

1、昆腾富才合伙份额的演变过程

(1) 2012年6月，昆腾富才设立

2012年2月14日，北京市工商局核发《企业名称预先核准通知书》（（京）名称预核（外）字[2012]第0000473号），预先核准企业名称为“北京昆腾富才投资中心（普通合伙）”。

2012年2月21日，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）、陈殿玉、杨培、张弛、商志江、刘忠志签署《全体合伙人出资确认书》，各合伙人对昆腾富才实缴出资完毕。

2012年2月，昆腾富才股东YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）、JING CAO（曹靖）、陈殿玉、杨培、张弛、商志江和刘忠志等8人共同签署了《合伙协议》，约定各合伙人以现金合计出资1,135万元，共同设立昆腾富才。

2012年6月11日，昆腾富才取得了北京市工商局核发的《外商投资合伙企业营业执照》。昆腾富才设立时的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质	在发行人担任 的职务
1	YIHAI XIANG (向毅海)	7.560	0.67	执行事务合 伙人	董事长兼首席 执行官
2	HAIQING LIN (林海青)	7.560	0.67	执行事务合 伙人	副董事长
3	JING CAO (曹靖)	7.560	0.67	执行事务合 伙人	副董事长
4	陈殿玉	276.505	24.36	普通合伙人	研发总监
5	杨培	276.505	24.36	普通合伙人	研发总监
6	张弛	276.505	24.36	普通合伙人	研发总监
7	商志江	276.505	24.36	普通合伙人	IT部兼商务部 高级经理
8	刘忠志	6.300	0.55	普通合伙人	研发部副总裁
合计		1,135.000	100.00	-	-

根据发行人出具的说明并经本所律师对JING CAO（曹靖）、陈殿玉、商志江和刘忠志的访谈，上述出资中陈殿玉、商志江、杨培和张弛系根据公司管理层安排，代为持有公司为实施员工股权激励预留的合伙份额。

(2) 2014年11月，合伙份额转让

2014年9月，昆腾富才全体合伙人出具《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）变更决定书》，同意进行如下财产份额转让：

序号	转让方	受让方	转让合伙份额（万元）	份额比例（%）
----	-----	-----	------------	---------

1	张弛	张晔	276.505	24.36
2	杨培	张晔	276.505	24.36

注：本次转让完成后，张弛和杨培不再持有昆腾富才合伙份额。

张弛与张晔于 2014 年 9 月 18 日签订《财产份额转让协议》，杨培与张晔于 2014 年 10 月 10 日签订《财产份额转让协议》，约定了上述财产份额转让事项。

2014 年 11 月，昆腾富才 7 名合伙人签署了新《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）合伙协议》和《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）出资确认书》。

2014 年 11 月，昆腾富才取得了北京市工商局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾富才的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担任 的职务
1	YIHAI XIANG (向毅海)	7.560	0.67	执行事务 合伙人	董事长兼首席 执行官
2	HAIQING LIN (林海青)	7.560	0.67	执行事务 合伙人	副董事长、财 务负责人、首 席技术总监
3	JING CAO (曹靖)	7.560	0.67	执行事务 合伙人	董事、工程 部 副总裁
4	张晔	553.010	48.72	普通合 伙人	人事总监、监 事
5	陈殿玉	276.505	24.36	普通合 伙人	昆羽科技总经 理
6	商志江	276.505	24.36	普通合 伙人	总务高级总 监、监事会主 席
7	刘忠志	6.300	0.55	普通合 伙人	副总经理、首 席技术官
合计		1,135.000	100.00	-	-

根据公司出具的说明并经本所律师对 JING CAO（曹靖）的访谈，由于杨培和张弛系根据公司管理层安排代为持有昆腾富才预留份额，两人从公司离职后根据公司管理层安排将其所持昆腾富才预留份额转让给张晔，转让后张晔所持的合伙份额仍为公司为以后实施股权激励预留的份额，本次合伙份额转让为无偿转让。

(3) 2017 年 7 月，合伙份额转让

2017年7月，昆腾富才全体合伙人出具《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）变更决定书》，同意进行如下财产份额转让：

序号	转让方	受让方	转让合伙份额（万元）	份额比例（%）
1	张晔	肖泓屹（原名为肖珊）	27.24	2.40
2		亢鹤凯	27.24	2.40
3		齐建云	498.53	43.92
4	陈殿玉	商志江	83.30	7.34
5		白蓉蓉	28.75	2.53
6		刘忠志	135.705	11.96
7		李振	28.75	2.53

注：本次转让完成后，张晔和陈殿玉不再持有昆腾富才合伙份额。

截至2017年7月，昆腾富才全体合伙人签署了《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）入伙协议》、《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）出资确认书》、《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）合伙协议》，财产份额转让各方均签订了《财产份额转让协议》。北京市国立公证处出具《公证书》，对前述协议或文件的签署予以公证。

2017年7月14日，昆腾富才取得了北京市工商局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾富才的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	JING CAO （曹靖）	7.560	0.67	执行事务合伙人	董事长
2	YIHAI XIANG （向毅海）	7.560	0.67	执行事务合伙人	已离职
3	HAIQING LIN （林海青）	7.560	0.67	执行事务合伙人	副董事长、 总经理、财 务负责人
4	齐建云	498.530	43.92	普通合伙人	财务总监、 职工监事
5	商志江	359.805	31.70	普通合伙人	总务总监、 监事会主席
6	刘忠志	142.005	12.51	普通合伙人	首席技术 官、副总理
7	白蓉蓉	28.750	2.53	普通合伙人	研发总监

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担 任的职务
8	李振	28.750	2.53	普通伙 人	资深工程师
9	亢鹤凯	27.240	2.40	普通伙 人	市场兼产品 总监
10	肖珊	27.240	2.40	普通伙 人	运营总监、 监事
合计		1,135.000	100.00	-	-

根据公司出具的说明并经本所律师对 JING CAO（曹靖）、陈殿玉、刘忠志、商志江、齐建云、肖泓屹、亢鹤凯、白蓉蓉和李振的访谈，本次合伙份额转让具体情形如下：

①由于张晔和陈殿玉系根据公司管理层安排持有昆腾富才预留份额，两人因离职根据公司管理层安排将其所持昆腾富才预留份额无偿转出。

②刘忠志、商志江、白蓉蓉、李振、肖泓屹和亢鹤凯本次受让的昆腾富才 330.985 万元财产份额以及商志江此前持有的 276.505 万元预留财产份额均为公司对其实施的股权激励，在本次变更完成后均为其本人实际持有。

③除上述刘忠志等 6 人外，公司尚未确定其他股权激励对象，因此张晔名下剩余的昆腾富才 498.53 万元财产份额继续作为公司预留的股权激励份额，按零对价转让至齐建云名下。

(4) 2019 年 12 月，合伙份额转让

2019 年 11 月，昆腾富才全体合伙人出具《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）变更决定书》，同意委托 JING CAO（曹靖）、孙卫为昆腾富才执行事务合伙人，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）不再担任执行事务合伙人，同意进行如下财产份额转让：

序号	转让方	受让方	转让合伙份额（万元）	份额比例（%）
1	YIHAI XIANG (向毅海)	孙卫	7.56	0.67
2	HAIQING LIN (林海青)	刘忠志	7.56	0.67
3	白蓉蓉	孙卫	28.75	2.53

注：本次转让完成后，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）和白蓉蓉不再持有昆腾富才合伙份额。

2019年11月，昆腾富才全体合伙人签署了《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）入伙协议》、《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）出资确认书》、《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）合伙协议》，财产份额转让各方均签订了《财产份额转让协议》。2019年12月，北京市方正公证处出具《公证书》，对前述文件和协议的签署予以公证。

2019年12月5日，昆腾富才取得了北京市工商局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾富才的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	JING CAO （曹靖）	7.560	0.67	执行事务合伙人	董事长、总经理
2	孙卫	36.310	3.20	执行事务合伙人	首席战略官、董事
3	齐建云	498.530	43.92	普通合伙人	财务负责人
4	商志江	359.805	31.70	普通合伙人	总务负责人、董事
5	刘忠志	149.565	13.18	普通合伙人	首席技术官、副总经理、董事
6	李振	28.750	2.53	普通合伙人	资深工程师
7	亢鹤凯	27.240	2.40	普通合伙人	音频事业部产品应用部兼市场部总监、监事会主席
8	肖泓屹	27.240	2.40	普通合伙人	音频事业部运营总监、监事
合计		1,135.000	100.00	-	-

根据公司出具的说明及孙卫和刘忠志支付转让价款的转账凭证，并经本所律师对 JING CAO（曹靖）、白蓉蓉、刘忠志、孙卫的访谈，本次合伙份额转让的具体情形如下：

①白蓉蓉于2017年通过公司股权激励无偿受让取得昆腾富才合伙份额，根据与公司管理层的口头约定，其离职后将所持昆腾富才合伙份额按零对价转让

给新的股权激励对象孙卫。

②YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）已从公司离职，根据合伙协议的约定并经各方协商，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）按照 1 元/出资额的价格将所持昆腾富才合伙份额分别转让给孙卫和刘忠志。

（5）2020 年 4 月，合伙份额转让

2020 年 4 月，昆腾富才全体合伙人出具《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）变更决定书》，同意齐建云将其所持昆腾富才 498.53 万元财产份额转让给昆腾同芯。

2020 年 4 月，昆腾富才全体合伙人签署了《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）出资确认书》、《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）合伙协议》，齐建云与昆腾同芯签订了《财产份额转让协议》。北京市方正公证处出具《公证书》，对上述协议和文件的签署予以公证。

2020 年 4 月 16 日，昆腾富才取得了北京市工商局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾富才的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	JING CAO （曹靖）	7.560	0.67	执行事务合伙人	董事长、总经理
2	孙卫	36.310	3.20	执行事务合伙人	首席战略官、董事
3	昆腾同芯	498.530	43.92	普通合伙人	-
4	商志江	359.805	31.70	普通合伙人	总务负责人、董事
5	刘忠志	149.565	13.18	普通合伙人	首席技术官、副总经理、董事
6	李振	28.750	2.53	普通合伙人	资深工程师、监事
7	亢鹤凯	27.240	2.40	普通合伙人	音频事业部产品应用部兼市场部总监、监事会主席

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
8	肖泓屹	27.240	2.40	普通合伙人	音频事业部运营总监、监事
合计		1,135.000	100.00	-	-

根据公司出具的说明、《昆腾微电子股份有限公司 2020 年股权激励计划（草案）》等文件，并经本所律师对 JING CAO（曹靖）、齐建云的访谈，本次合伙份额转让背景为公司于 2020 年 3 月设立昆腾同芯作为公司的股权激励平台，为实施对昆腾同芯全体合伙人的股权激励，齐建云按照公司要求将其名下所持昆腾富才预留份额以零对价转让给昆腾同芯。

（6）2020 年 6 月，昆腾富才注销

2020 年 4 月 17 日，昆腾富才全体合伙人签署《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）注销决定书》，同意昆腾富才注销；同意孙卫、齐建云和李振组成清算组负责公司清算事宜。

2020 年 4 月 22 日，昆腾富才在《新京报》A08 版刊登了《注销公告》。

2020 年 4 月 28 日，国家税务总局北京市海淀区税务局出具《清税证明》（京海一税税企清[2020]8039 号），证明昆腾富才所有税务事项均已结清。

2020 年 6 月 9 日，北京市工商行政管理局出具了《注销核准通知书》，准予昆腾富才注销。

经核查，本所律师认为，昆腾富才股权结构的演变过程合法有效，不存在纠纷或争议。

2、昆腾同芯合伙份额的演变过程

（1）2020 年 3 月，昆腾同芯设立

2020 年 3 月，昆腾同芯 44 名合伙人签署了《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，约定共同设立昆腾同芯，由各合伙人以货币方式出资合计 329.4251 万元，执行事务合伙人为齐建云。

2020年3月25日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的《营业执照》。昆腾同芯设立时的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	14.5000	4.4016	普通合伙人	财务总监
2	廖圣炜	29.1251	8.8412	有限合伙人	销售总监
3	蒋耀丽	27.0000	8.1961	有限合伙人	研发总监
4	王蕊	27.0000	8.1961	有限合伙人	研发总监
5	齐燕	27.0000	8.1961	有限合伙人	研发工程师
6	王文静	14.5000	4.4016	有限合伙人	研发工程师
7	陈世柱	13.0000	3.9463	有限合伙人	研发工程师
8	李喜东	10.6000	3.2177	有限合伙人	研发工程师
9	袁泉	10.0000	3.0356	有限合伙人	研发总监
10	段志勇	10.0000	3.0356	有限合伙人	研发高级经理
11	王晓轩	9.6000	2.9142	有限合伙人	研发总监
12	张跃	6.0000	1.8214	有限合伙人	研发高级经理
13	李凤阳	5.5000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
14	王鑫	5.5000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
15	朱凯	5.5000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
16	姜勇	5.2000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
17	揣东旭	5.2000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
18	吴金锋	5.2000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
19	黄锦秀	5.0000	1.5178	有限合伙人	运营高级经理
20	张振伟	5.0000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
21	依斯坎旦尔·克然木	5.0000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
22	郭爱香	5.0000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
23	王一	5.0000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
24	王胜利	5.0000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
25	陈金霞	4.8000	1.4571	有限合伙人	商务高级经理
26	王震	4.8000	1.4571	有限合伙人	研发工程师
27	崔伟巍	4.5000	1.3660	有限合伙人	运维高级经理

28	张兴杰	4.5000	1.3660	有限合伙人	研发工程师
29	刘媛媛	4.4000	1.3357	有限合伙人	销售高级经理
30	李锡广	4.0000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
31	张力	4.0000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
32	李晶晶	4.0000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
33	吴俊生	4.0000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
34	唐桂红	3.8000	1.1535	有限合伙人	财务经理
35	闫普庆	3.0000	0.9107	有限合伙人	运营高级经理
36	熊一羽	3.0000	0.9107	有限合伙人	总务经理
37	陈坤兰	3.0000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
38	王晓娟	3.0000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
39	张聪聪	3.0000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
40	王业勋	2.8000	0.8500	有限合伙人	研发工程师
41	王系宝	2.4000	0.7285	有限合伙人	研发工程师
42	李彦锋	2.0000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
43	鲁仪林	2.0000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
44	邢晓军	2.0000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
合计		329.4251	100.000	-	-

(2) 2020年6月，第一次增资

2020年4月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，各合伙人出资总额由329.4251万元增加至823.56275万元，缴付期限变更为2020年5月31日。增加的出资额由各原合伙人按既有出资比例认缴，详见下方出资结构表。就昆腾同芯增资事项，昆腾同芯全体合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2020年6月2日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	36.25000	4.4016	普通合伙人	财务总监
2	廖圣炜	72.81275	8.8412	有限合伙人	销售总监

3	蒋耀丽	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监
4	王蕊	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监
5	齐燕	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发工程师
6	王文静	36.25000	4.4016	有限合伙人	研发工程师
7	陈世柱	32.50000	3.9463	有限合伙人	研发工程师
8	李喜东	26.50000	3.2177	有限合伙人	研发工程师
9	袁泉	25.00000	3.0356	有限合伙人	研发总监
10	段志勇	25.00000	3.0356	有限合伙人	研发高级经理
11	王晓轩	24.00000	2.9142	有限合伙人	研发总监
12	张跃	15.00000	1.8214	有限合伙人	研发高级经理
13	李凤阳	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
14	王鑫	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
15	朱凯	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
16	姜勇	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
17	揣东旭	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
18	吴金锋	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
19	黄锦秀	12.50000	1.5178	有限合伙人	运营高级经理
20	张振伟	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
21	依斯坎旦尔·克然木	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
22	郭爱香	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
23	王一	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
24	王胜利	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
25	陈金霞	12.00000	1.4571	有限合伙人	商务高级经理
26	王震	12.00000	1.4571	有限合伙人	研发工程师
27	崔伟巍	11.25000	1.3660	有限合伙人	运维高级经理
28	张兴杰	11.25000	1.3660	有限合伙人	研发工程师
29	刘媛媛	11.00000	1.3357	有限合伙人	销售高级经理
30	李锡广	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
31	张力	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
32	李晶晶	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
33	吴俊生	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师

34	唐桂红	9.50000	1.1535	有限合伙人	财务经理
35	闫普庆	7.50000	0.9107	有限合伙人	运营高级经理
36	熊一羽	7.50000	0.9107	有限合伙人	总务经理
37	陈坤兰	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
38	王晓娟	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
39	张聪聪	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
40	王业勋	7.00000	0.8500	有限合伙人	研发工程师
41	王系宝	6.00000	0.7285	有限合伙人	研发工程师
42	李彦锋	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
43	鲁仪林	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
44	邢晓军	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
合计		823.56275	100.000	-	-

(3) 2020年11月，变更合伙人

因王文静从昆腾微离职，因此按照昆腾同芯合伙协议要求将其所持昆腾同芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象袁泉。

2020年10月14日，王文静与袁泉签署了《财产份额转让协议》，约定王文静将其在昆腾同芯的36.25万元出资转让给袁泉，转让价格为36.25万元，此次转让为平价转让。

2020年10月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就昆腾同芯本次财产份额转让事项，昆腾同芯全体合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2020年11月3日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	36.25000	4.4016	普通合伙人	财务总监
2	廖圣炜	72.81275	8.8412	有限合伙人	销售总监
3	蒋耀丽	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监
4	王蕊	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监

5	齐燕	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发工程师
6	袁泉	61.25000	7.4372	有限合伙人	研发总监
7	陈世柱	32.50000	3.9463	有限合伙人	研发工程师
8	李喜东	26.50000	3.2177	有限合伙人	研发工程师
9	段志勇	25.00000	3.0356	有限合伙人	研发高级经理
10	王晓轩	24.00000	2.9142	有限合伙人	研发总监
11	张跃	15.00000	1.8214	有限合伙人	研发高级经理
12	李凤阳	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
13	王鑫	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
14	朱凯	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
15	姜勇	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
16	揣东旭	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
17	吴金锋	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
18	黄锦秀	12.50000	1.5178	有限合伙人	运营高级经理
19	张振伟	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
20	依斯坎旦尔·克然木	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
21	郭爱香	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
22	王一	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
23	王胜利	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
24	陈金霞	12.00000	1.4571	有限合伙人	商务高级经理
25	王震	12.00000	1.4571	有限合伙人	研发工程师
26	崔伟巍	11.25000	1.3660	有限合伙人	运维高级经理
27	张兴杰	11.25000	1.3660	有限合伙人	研发工程师
28	刘媛媛	11.00000	1.3357	有限合伙人	销售高级经理
29	李锡广	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
30	张力	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
31	李晶晶	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
32	吴俊生	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
33	唐桂红	9.50000	1.1535	有限合伙人	财务经理
34	闫普庆	7.50000	0.9107	有限合伙人	运营高级经理
35	熊一羽	7.50000	0.9107	有限合伙人	总务经理

36	陈坤兰	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
37	王晓娟	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
38	张聪聪	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
39	王业勋	7.00000	0.8500	有限合伙人	研发工程师
40	王系宝	6.00000	0.7285	有限合伙人	研发工程师
41	李彦锋	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
42	鲁仪林	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
43	邢晓军	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
合计		823.56275	100.000	-	-

(4) 2021年9月，变更合伙人

因王业勋、王晓轩、陈坤兰与廖圣炜从昆腾微离职，因此按照昆腾同芯合伙协议要求将其所持昆腾同芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人齐建云。

2021年4月7日，王业勋与齐建云签署了《财产份额转让协议》，约定王业勋将其在昆腾同芯的7万元出资转让给齐建云，转让价格为7万元，此次转让为平价转让。

2021年7月15日，王晓轩与齐建云签署了《财产份额转让协议》，约定王晓轩将其在昆腾同芯的24万元出资转让给齐建云，转让价格为24万元，此次转让为平价转让。

2021年8月12日，陈坤兰与齐建云签署了《财产份额转让协议》，约定陈坤兰将其在昆腾同芯的7.5万元出资转让给齐建云，转让价格为7.5万元，此次转让为平价转让。

2021年8月25日，廖圣炜与齐建云签署了《财产份额转让协议》，约定廖圣炜将其在昆腾同芯的72.81275万元出资转让给齐建云，转让价格为72.81275万元，此次转让为平价转让。

2021年8月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就昆腾同芯本次财产份额转让事项，昆腾同芯全体合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2021年9月3日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	147.56275	17.9177	普通合伙人	财务总监
2	蒋耀丽	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监
3	王蕊	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发总监
4	齐燕	67.50000	8.1961	有限合伙人	研发工程师
5	袁泉	61.25000	7.4372	有限合伙人	研发总监
6	陈世柱	32.50000	3.9463	有限合伙人	研发工程师
7	李喜东	26.50000	3.2177	有限合伙人	研发工程师
8	段志勇	25.00000	3.0356	有限合伙人	研发高级经理
9	张跃	15.00000	1.8214	有限合伙人	研发高级经理
10	李凤阳	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
11	王鑫	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
12	朱凯	13.75000	1.6696	有限合伙人	研发工程师
13	姜勇	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
14	揣东旭	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
15	吴金锋	13.00000	1.5785	有限合伙人	研发工程师
16	黄锦秀	12.50000	1.5178	有限合伙人	运营高级经理
17	张振伟	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
18	依斯坎旦尔·克然木	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
19	郭爱香	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
20	王一	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
21	王胜利	12.50000	1.5178	有限合伙人	研发工程师
22	陈金霞	12.00000	1.4571	有限合伙人	商务高级经理
23	王震	12.00000	1.4571	有限合伙人	研发工程师
24	崔伟巍	11.25000	1.3660	有限合伙人	运维高级经理
25	张兴杰	11.25000	1.3660	有限合伙人	研发工程师
26	刘媛媛	11.00000	1.3357	有限合伙人	销售高级经理
27	李锡广	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师

28	张力	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
29	李晶晶	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
30	吴俊生	10.00000	1.2142	有限合伙人	研发工程师
31	唐桂红	9.50000	1.1535	有限合伙人	财务经理
32	熊一羽	7.50000	0.9107	有限合伙人	总务经理
33	王晓娟	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
34	张聪聪	7.50000	0.9107	有限合伙人	研发工程师
35	闫普庆	7.50000	0.9107	有限合伙人	运营高级经理
36	王系宝	6.00000	0.7285	有限合伙人	研发工程师
37	李彦锋	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
38	鲁仪林	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
39	邢晓军	5.00000	0.6071	有限合伙人	研发工程师
合计		823.56275	100.000	-	-

(5) 2022年3月，第一次减资、变更合伙人

根据公司2021年股权激励计划方案，昆腾同芯各合伙人的出资总额由823.56275万元变更为624.75万元。因刘媛媛从昆腾微离职，因此按照昆腾同芯合伙协议要求将其所持昆腾同芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象贾晓伟和康永华。

2022年2月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就昆腾同芯本次减少出资及财产份额转让事项，昆腾同芯各合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2022年2月28日，刘媛媛与康永华签署了《财产份额转让协议》，约定刘媛媛将其在昆腾同芯的11万元出资中的3.5万元转让给康永华，转让价格为3.5万元，此次转让为平价转让。刘媛媛与贾晓伟签署了《财产份额转让协议》，约定刘媛媛将其在昆腾同芯的11万元出资中的7.5万元转让给贾晓伟，转让价格为7.5万元，此次转让为平价转让。

2022年3月16日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人性质	在发行人担任 的职务
1	齐建云	36.2500	5.8023	普通合伙人	财务总监
2	袁泉	61.2500	9.8039	有限合伙人	研发总监
3	蒋耀丽	40.0000	6.4026	有限合伙人	研发总监
4	王蕊	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发总监
5	齐燕	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发工程师
6	陈世柱	32.5000	5.2021	有限合伙人	研发总监
7	李喜东	26.5000	4.2417	有限合伙人	研发工程师
8	段志勇	25.0000	4.0016	有限合伙人	研发高级经理
9	张跃	15.0000	2.4010	有限合伙人	研发高级经理
10	李凤阳	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
11	王鑫	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
12	朱凯	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
13	姜勇	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
14	揣东旭	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
15	吴金锋	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
16	黄锦秀	12.5000	2.0008	有限合伙人	运营高级经理
17	张振伟	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
18	依斯坎旦尔·克然木	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
19	郭爱香	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
20	王一	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
21	王胜利	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
22	陈金霞	12.0000	1.9208	有限合伙人	商务高级经理
23	王震	12.0000	1.9208	有限合伙人	研发工程师
24	崔伟巍	11.2500	1.8007	有限合伙人	运维高级经理
25	张兴杰	11.2500	1.8007	有限合伙人	研发工程师
26	李锡广	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
27	张力	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
28	李晶晶	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
29	吴俊生	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
30	唐桂红	9.5000	1.5206	有限合伙人	财务经理
31	闫普庆	7.5000	1.2005	有限合伙人	运营高级经理
32	熊一羽	7.5000	1.2005	有限合伙人	总务经理

33	贾晓伟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
34	王晓娟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
35	张聪聪	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
36	王系宝	6.0000	0.9604	有限合伙人	研发工程师
37	李彦锋	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
38	鲁仪林	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
39	邢晓军	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
40	康永华	3.5000	0.5602	有限合伙人	研发工程师
合计		624.7500	100.000	-	-

(6) 2022年6月，变更合伙人

因张兴杰从昆腾微离职，因此按照昆腾同芯合伙协议要求将其所持昆腾同芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象安鹏、闵闯、闫强强、张瑞桐。

根据张兴杰分别与安鹏、闵闯、张瑞桐、闫强强签署的《财产份额转让协议》，张兴杰将其在昆腾同芯的1.25万元出资转让给安鹏，转让价格为1.25万元；张兴杰将其在昆腾同芯的3.75万元出资转让给闵闯，转让价格为3.75万元；张兴杰将其在昆腾同芯的3.75万元出资转让给闫强强，转让价格为3.75万元；约定张兴杰将其在昆腾同芯的2.5万元出资转让给张瑞桐，转让价格为2.5万元。以上转让均为平价转让，转让完成后，张兴杰不再持有昆腾同芯出资份额。

2022年5月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就昆腾同芯本次财产份额转让事项，昆腾同芯各合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2022年6月27日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	36.2500	5.8023	普通合伙人	财务总监
2	袁泉	61.2500	9.8039	有限合伙人	研发总监
3	蒋耀丽	40.0000	6.4026	有限合伙人	研发总监

4	王蕊	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发总监
5	齐燕	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发工程师
6	陈世柱	32.5000	5.2021	有限合伙人	研发总监
7	李喜东	26.5000	4.2417	有限合伙人	研发工程师
8	段志勇	25.0000	4.0016	有限合伙人	研发高级经理
9	张跃	15.0000	2.4010	有限合伙人	研发高级经理
10	李凤阳	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
11	王鑫	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
12	朱凯	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
13	姜勇	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
14	揣东旭	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
15	吴金锋	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
16	黄锦秀	12.5000	2.0008	有限合伙人	运营高级经理
17	张振伟	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
18	依斯坎旦尔·克然木	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
19	郭爱香	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
20	王一	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
21	王胜利	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
22	陈金霞	12.0000	1.9208	有限合伙人	商务高级经理
23	王震	12.0000	1.9208	有限合伙人	研发工程师
24	崔伟巍	11.2500	1.8007	有限合伙人	运维高级经理
25	李锡广	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
26	张力	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
27	李晶晶	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
28	吴俊生	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
29	唐桂红	9.5000	1.5206	有限合伙人	财务经理
30	闫普庆	7.5000	1.2005	有限合伙人	运营高级经理
31	熊一羽	7.5000	1.2005	有限合伙人	总务经理
32	贾晓伟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
33	王晓娟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
34	张聪聪	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
35	王系宝	6.0000	0.9604	有限合伙人	研发工程师
36	李彦锋	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师

37	鲁仪林	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
38	邢晓军	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
39	闵闯	3.7500	0.6002	有限合伙人	研发工程师
40	闫强强	3.7500	0.6002	有限合伙人	研发工程师
41	康永华	3.5000	0.5602	有限合伙人	研发工程师
42	张瑞桐	2.5000	0.4002	有限合伙人	研发工程师
43	安鹏	1.2500	0.2001	有限合伙人	研发工程师
合计		624.7500	100.0000	-	-

(7) 2022年12月，变更合伙人

因吴俊生从昆腾微离职，因此按照昆腾同芯合伙协议要求将其所持昆腾同芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象齐建云。

2022年11月9日，吴俊生与齐建云签署了《财产份额转让协议》，约定吴俊生将其所持昆腾同芯10万元出资转让给齐建云，转让价格为10万元，此次转让为平价转让。

2022年12月，昆腾同芯各合伙人签署了新《北京昆腾同芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就昆腾同芯本次财产份额转让事项，昆腾同芯各合伙人签署了相应的《变更决定书》。

2023年1月4日，昆腾同芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾同芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人性质	在发行人担任的职务
1	齐建云	46.2500	7.4030	普通合伙人	财务总监
2	袁泉	61.2500	9.8039	有限合伙人	研发总监
3	蒋耀丽	40.0000	6.4026	有限合伙人	研发总监
4	王蕊	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发总监
5	齐燕	37.5000	6.0024	有限合伙人	研发工程师
6	陈世柱	32.5000	5.2021	有限合伙人	研发总监
7	李喜东	26.5000	4.2417	有限合伙人	研发工程师
8	段志勇	25.0000	4.0016	有限合伙人	研发高级经理

9	张跃	15.0000	2.4010	有限合伙人	研发高级经理
10	李凤阳	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
11	王鑫	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
12	朱凯	13.7500	2.2009	有限合伙人	研发工程师
13	姜勇	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
14	揣东旭	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
15	吴金锋	13.0000	2.0808	有限合伙人	研发工程师
16	黄锦秀	12.5000	2.0008	有限合伙人	运营高级经理
17	张振伟	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
18	依斯坎旦尔·克然木	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
19	郭爱香	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
20	王一	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
21	王胜利	12.5000	2.0008	有限合伙人	研发工程师
22	陈金霞	12.0000	1.9208	有限合伙人	商务高级经理
23	王震	12.0000	1.9208	有限合伙人	研发工程师
24	崔伟巍	11.2500	1.8007	有限合伙人	运维高级经理
25	李锡广	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
26	张力	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
27	李晶晶	10.0000	1.6006	有限合伙人	研发工程师
28	唐桂红	9.5000	1.5206	有限合伙人	财务经理
29	闫普庆	7.5000	1.2005	有限合伙人	运营高级经理
30	熊一羽	7.5000	1.2005	有限合伙人	总务经理
31	贾晓伟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
32	王晓娟	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
33	张聪聪	7.5000	1.2005	有限合伙人	研发工程师
34	王系宝	6.0000	0.9604	有限合伙人	研发工程师
35	李彦锋	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
36	鲁仪林	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
37	邢晓军	5.0000	0.8003	有限合伙人	研发工程师
38	闵闯	3.7500	0.6002	有限合伙人	研发工程师
39	闫强强	3.7500	0.6002	有限合伙人	研发工程师
40	康永华	3.5000	0.5602	有限合伙人	研发工程师
41	张瑞桐	2.5000	0.4002	有限合伙人	研发工程师

42	安鹏	1.2500	0.2001	有限合伙人	研发工程师
合计		624.7500	100.000	-	-

3、昆腾齐芯合伙份额的演变过程

(1) 2021年12月，昆腾齐芯设立

昆腾齐芯由41名合伙人于2021年12月设立。昆腾齐芯41名合伙人共同签署《北京昆腾齐芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》，确定各股东以货币方式合计出资322.076655万元，共同设立昆腾齐芯，执行事务合伙人为李凤阳。

2021年12月8日，昆腾齐芯取得了北京市海淀区市监局核发的《营业执照》。昆腾齐芯设立时的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担任 的职务
1	李凤阳	10.125000	3.14	普通合伙人	研发工程师
2	袁泉	38.070000	11.82	有限合伙人	研发总监
3	张帅	30.780000	9.56	有限合伙人	研发工程师
4	邓永坚	20.250000	6.29	有限合伙人	信号链产品事业部运营总监
5	马奎高	16.200000	5.03	有限合伙人	研发工程师
6	朱跃群	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
7	王少沛	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
8	王娜	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
9	康永华	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
10	山聪	12.150000	3.77	有限合伙人	测试工程师
11	张跃	10.125000	3.14	有限合伙人	研发高级经理
12	陈世柱	8.100000	2.51	有限合伙人	研发总监
13	张兴杰	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
14	任雄雄	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
15	马跃	7.290000	2.26	有限合伙人	研发工程师
16	王系宝	6.480000	2.01	有限合伙人	研发工程师
17	吴玲	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
18	李树营	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
19	李柏成	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师

20	尹航	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
21	朱凯	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
22	王鑫	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
23	揣东旭	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
24	姜勇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
25	张力	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
26	鲁仪林	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
27	李彦锋	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
28	刘佳	4.050000	1.26	有限合伙人	销售
29	刘珍	4.050000	1.26	有限合伙人	内审员
30	张公健	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
31	安天宇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
32	王彪	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
33	初竑邑	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
34	刘建业	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
35	陈博文	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
36	梁明哲	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
37	丁辰	4.050000	1.26	有限合伙人	测试工程师
38	刘艳	1.251855	0.39	有限合伙人	运营工程师
39	刘景帅	1.215000	0.38	有限合伙人	实验室工程师
40	杜珊	1.215000	0.38	有限合伙人	运营工程师
41	吕萍	0.874800	0.27	有限合伙人	出纳
合计		322.076655	100.00	-	-

(2) 2022年3月，合伙人变更

因马跃从昆腾微离职，因此按照昆腾齐芯合伙协议要求将其所持昆腾齐芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象李凤阳。

2022年1月7日，马跃与李凤阳签署了《财产份额转让协议》，约定马跃将其在昆腾齐芯的7.29万元出资转让给李凤阳，转让价格为7.29万元，此次转让为平价转让。

2022年1月，昆腾齐芯各合伙人签署了新《北京昆腾齐芯企业管理中心（有

限合伙) 合伙协议》。就本次财产份额转让事项, 各合伙人签订了相应的《变更决定书》。

2022年3月14日, 昆腾齐芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后, 昆腾齐芯的出资结构如下:

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担任 的职务
1	李凤阳	17.415000	5.41	普通合伙人	研发工程师
2	袁泉	38.070000	11.82	有限合伙人	研发总监
3	张帅	30.780000	9.56	有限合伙人	研发工程师
4	邓永坚	20.250000	6.29	有限合伙人	信号链产品事业部运营总监
5	马奎高	16.200000	5.03	有限合伙人	研发工程师
6	朱跃群	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
7	王少沛	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
8	王娜	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
9	康永华	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
10	山聪	12.150000	3.77	有限合伙人	测试工程师
11	张跃	10.125000	3.14	有限合伙人	研发高级经理
12	陈世柱	8.100000	2.51	有限合伙人	研发总监
13	张兴杰	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
14	任雄雄	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
15	王系宝	6.480000	2.01	有限合伙人	研发工程师
16	吴玲	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
17	李树营	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
18	李柏成	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
19	尹航	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
20	朱凯	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
21	王鑫	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
22	揣东旭	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
23	姜勇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
24	张力	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
25	鲁仪林	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
26	李彦锋	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师

27	刘佳	4.050000	1.26	有限合伙人	销售
28	刘珍	4.050000	1.26	有限合伙人	内审员
29	张公健	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
30	安天宇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
31	王彪	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
32	初竑邑	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
33	刘建业	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
34	陈博文	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
35	梁明哲	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
36	丁辰	4.050000	1.26	有限合伙人	测试工程师
37	刘艳	1.251855	0.39	有限合伙人	运营工程师
38	刘景帅	1.215000	0.38	有限合伙人	实验室工程师
39	杜珊	1.215000	0.38	有限合伙人	运营工程师
40	吕萍	0.874800	0.27	有限合伙人	出纳
合计		322.076655	100.00	-	-

(3) 2022年6月，合伙人变更

因张兴杰从昆腾微离职，因此按照昆腾齐芯合伙协议要求将其所持昆腾齐芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象安鹏。

2022年5月，昆腾齐芯各合伙人签署了新《北京昆腾齐芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就本次财产份额转让事项，各合伙人签订了相应的《变更决定书》。

张兴杰与安鹏签署了《财产份额转让协议》，约定张兴杰将其在昆腾齐芯的8.10万元出资转让给安鹏，转让价格为8.10万元，此次转让为平价转让。

2022年6月24日，昆腾齐芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾齐芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担任 的职务
1	李凤阳	17.415000	5.41	普通合伙人	研发工程师
2	袁泉	38.070000	11.82	有限合伙人	研发总监

3	张帅	30.780000	9.56	有限合伙人	研发工程师
4	邓永坚	20.250000	6.29	有限合伙人	信号链产品事业部运营总监
5	马奎高	16.200000	5.03	有限合伙人	研发工程师
6	朱跃群	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
7	王少沛	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
8	王娜	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
9	康永华	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
10	山聪	12.150000	3.77	有限合伙人	测试工程师
11	张跃	10.125000	3.14	有限合伙人	研发高级经理
12	陈世柱	8.100000	2.51	有限合伙人	研发总监
13	安鹏	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
14	任雄雄	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
15	王系宝	6.480000	2.01	有限合伙人	研发工程师
16	吴玲	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
17	李树营	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
18	李柏成	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
19	尹航	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
20	朱凯	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
21	王鑫	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
22	揣东旭	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
23	姜勇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
24	张力	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
25	鲁仪林	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
26	李彦锋	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
27	刘佳	4.050000	1.26	有限合伙人	销售
28	刘珍	4.050000	1.26	有限合伙人	内审员
29	张公健	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
30	安天宇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
31	王彪	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
32	初竑邑	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
33	刘建业	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
34	陈博文	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
35	梁明哲	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师

36	丁辰	4.050000	1.26	有限合伙人	测试工程师
37	刘艳	1.251855	0.39	有限合伙人	运营工程师
38	刘景帅	1.215000	0.38	有限合伙人	实验室工程师
39	杜珊	1.215000	0.38	有限合伙人	运营工程师
40	吕萍	0.874800	0.27	有限合伙人	出纳
合计		322.076655	100.00	-	-

(4) 2023年5月，合伙人变更

因尹航从昆腾微离职，因此按照昆腾齐芯合伙协议要求将其所持昆腾齐芯合伙份额全部转让给执行事务合伙人指定的激励对象李凤阳。

2023年5月，昆腾齐芯各合伙人签署了新《北京昆腾齐芯企业管理中心（有限合伙）合伙协议》。就本次财产份额转让事项，各合伙人签订了相应的《变更决定书》。

尹航与李凤阳签署了《财产份额转让协议》，约定尹航将其在昆腾齐芯的6.075万元出资转让给李凤阳，转让价格为6.075万元，此次转让为平价转让。

2023年5月23日，昆腾齐芯取得了北京市海淀区市监局核发的新《营业执照》。本次变更后，昆腾齐芯的出资结构如下：

序号	合伙人名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)	合伙人 性质	在发行人担任 的职务
1	李凤阳	23.490000	7.29	普通合伙人	研发工程师
2	袁泉	38.070000	11.82	有限合伙人	研发总监
3	张帅	30.780000	9.56	有限合伙人	研发工程师
4	邓永坚	20.250000	6.29	有限合伙人	信号链产品事业部运营总监
5	马奎高	16.200000	5.03	有限合伙人	研发工程师
6	朱跃群	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
7	王少沛	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
8	王娜	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
9	康永华	12.150000	3.77	有限合伙人	研发工程师
10	山聪	12.150000	3.77	有限合伙人	测试工程师
11	张跃	10.125000	3.14	有限合伙人	研发高级经理

12	陈世柱	8.100000	2.51	有限合伙人	研发总监
13	安鹏	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
14	任雄雄	8.100000	2.51	有限合伙人	研发工程师
15	王系宝	6.480000	2.01	有限合伙人	研发工程师
16	吴玲	6.075000	1.89	有限合伙人	销售
17	李树营	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
18	李柏成	6.075000	1.89	有限合伙人	研发工程师
19	朱凯	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
20	王鑫	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
21	揣东旭	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
22	姜勇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
23	张力	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
24	鲁仪林	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
25	李彦锋	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
26	刘佳	4.050000	1.26	有限合伙人	销售
27	刘珍	4.050000	1.26	有限合伙人	内审员
28	张公健	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
29	安天宇	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
30	王彪	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
31	初竑邑	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
32	刘建业	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
33	陈博文	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
34	梁明哲	4.050000	1.26	有限合伙人	研发工程师
35	丁辰	4.050000	1.26	有限合伙人	测试工程师
36	刘艳	1.251855	0.39	有限合伙人	运营工程师
37	刘景帅	1.215000	0.38	有限合伙人	实验室工程师
38	杜珊	1.215000	0.38	有限合伙人	运营工程师
39	吕萍	0.874800	0.27	有限合伙人	出纳
合计		322.076655	100.00	-	-

(二) 说明昆腾同芯设立时曹靖是否持有昆腾同芯份额，并进一步说明发行人未采取曹靖直接退出昆腾富才方式，而是通过新设昆腾同芯承接各合伙人持股份额的原因，并结合曹靖退出昆腾富才、昆腾同芯持股份额过程、持股份额转让价格、价款支付情况，说明是否存在委托持股或其他利益安排。

1、说明昆腾同芯设立时曹靖是否持有昆腾同芯份额，并进一步说明发行人未采取曹靖直接退出昆腾富才方式，而是通过新设昆腾同芯承接各合伙人持股份额的原因

根据昆腾富才的工商档案资料，经本所律师核查，昆腾同芯设立时JING CAO（曹靖）未在昆腾同芯持有合伙份额。

发行人未采取曹靖直接退出昆腾富才方式，而是通过新设昆腾同芯承接各合伙人持股份额的原因主要如下：

昆腾富才为普通合伙企业，员工持股平台昆腾同芯及JING CAO（曹靖）、孙卫等7名昆腾微员工共同为昆腾富才注销时的合伙人。各合伙人拟更加直接、充分地行使和享有作为发行人股东的权利，因此昆腾富才的全体合伙人一致决定解散昆腾富才，昆腾富才所持昆腾微750万股股份由JING CAO（曹靖）等八位合伙人按照其对昆腾富才的出资比例承继。

昆腾同芯为昆腾微开展2020年股权激励时，由激励对象共同设立的员工持股平台，本次激励股份来源为齐建云名下发行人为开展股权激励所预留的昆腾富才498.53万元财产份额。发行人本次主要对中层骨干人员进行股权激励，昆腾同芯的合伙人中，除普通合伙人齐建云为公司财务负责人外，有限合伙人均为公司中层管理、业务及技术等骨干人员，除齐建云担任昆腾同芯的执行事务合伙人外，昆腾富才其他合伙人均未作为激励对象持有昆腾同芯合伙份额，因此昆腾微单独设立昆腾同芯作为发行人的员工持股平台。

2、结合曹靖退出昆腾富才、昆腾同芯持股份额过程、持股份额转让价格、价款支付情况，说明是否存在委托持股或其他利益安排

根据昆腾富才解散的相关法律文件，并经本所律师对JING CAO（曹靖）进行访谈，JING CAO（曹靖）退出昆腾富才持股份额的过程如下：

自2012年6月昆腾富才设立至2020年6月昆腾富才注销前，JING CAO（曹靖）一直持有昆腾富才7.56万元出资份额，未发生份额转让。2020年4月17日，昆腾富才全体合伙人签署《北京昆腾富才投资中心（普通合伙）注销决定书》，同意昆腾富才注销；同意孙卫、齐建云和李振组成清算组负责公司清算事宜。2020

年6月9日，北京市工商局出具《注销核准通知书》，准予昆腾富才注销。

2020年6月，昆腾富才全体合伙人向发行人出具《关于昆腾富才解散及昆腾微股份承继的通知》，昆腾富才合伙人经协商一致，同意按照各自在昆腾富才的出资比例承继取得昆腾富才所持有的发行人合计750万股股份，其中JING CAO（曹靖）在昆腾富才的出资额为7.56万元出资，出资比例为0.67%，在昆腾富才注销后承继取得发行人4.9956万股股份。

根据发行人于2020年6月出具的股东名册，JING CAO（曹靖）持有发行人股份由1,306.6525万股增加至1,311.6481万股。

因此，昆腾富才解散后，JING CAO（曹靖）通过股份承继方式取得发行人股份，发行人本次股东变更为无对价股份承继，不涉及持股份额转让价格、价款支付情况，不存在委托持股或其他利益安排。

根据昆腾同芯的工商档案资料等文件，自2020年3月昆腾同芯设立至今，JING CAO（曹靖）未曾持有昆腾同芯任何合伙份额，因此不涉及退出昆腾同芯持股份额，不涉及持股份额转让价格和价款支付相关情况。

（三）说明发行人部分股东除直接持有发行人股份外，还通过员工持股平台持股的原因，是否存在规避股份锁定情形。

1、说明发行人部分股东除直接持有发行人股份外，还通过员工持股平台持股的原因

经核查，齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱直接持有发行人股份，同时通过员工持股平台昆腾同芯、昆腾齐芯间接持有发行人股份，具体持股情况如下：

序号	股东姓名	直接持股数 (万股)	通过昆腾同芯间接持股数 (万股)	通过昆腾齐芯间接持股数 (万股)	合计持有发行人股份数 (万股)	合计持有发行人股份比例 (%)
1	齐建云	10.00	18.50	-	28.50	0.33
2	袁泉	8.00	24.50	9.40	41.90	0.49
3	蒋耀丽	5.00	16.00	-	21.00	0.24

4	王蕊	5.00	15.00	-	20.00	0.23
5	陈世柱	5.00	13.00	2.00	20.00	0.23

2020年3月18日，昆腾微召开股东大会并作出决议，昆腾微注册资本由8,071.4285万元增加至8,600万元，包括齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱5人在内的12名自然人以合计3,171.429万元认购公司新增的528.5715万股股份。

根据发行人提供的资料以及本所律师对齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱5人的访谈，2020年3月，昆腾微因为业务发展需要进行增资，齐建云等5人作为发行人员工，因看好发行人的发展，与其他内部及外部投资人一起认购发行人新增股份，入股价格参照最近一批机构投资者的投资成本协商确定为6元/股。本次增资完成后，齐建云等5人直接持有上述昆腾微股份。

根据公司股东大会审议通过的《昆腾微电子股份有限公司2020年股权激励计划（草案）》《昆腾微电子股份有限公司2021年股权激励计划（草案）》等文件，昆腾同芯、昆腾齐芯均为昆腾微开展股权激励时，由激励对象共同设立的员工持股平台。发行人对作为公司员工的齐建云等5人进行股权激励，齐建云等5人作为激励对象，通过昆腾同芯及昆腾齐芯成为昆腾微间接股东，且发行人按规定确认了相关股份支付费用。

因此，齐建云等5人直接持有发行人股份的原因为其看好公司发展前景，参照最近一批机构投资者的投资成本，与其他内部及外部股东共同认购发行人股份；间接持有发行人股份的原因为其自愿参与公司股权激励计划，作为激励对象与发行人其他员工共同设立员工持股平台并间接受让发行人股份。

2、发行人部分股东除直接持有发行人股份外，还通过员工持股平台持股，是否存在规避股份锁定情形

截至本《补充法律意见书》出具之日，JING CAO（曹靖）、学而民和、李福华及邹德军、元禾璞华、武岳峰亦合作为合计持有发行人前51%股份的主要股东，均已承诺其所持股份自上市之日起锁定36个月。

经本所律师核查，齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱等5人直接及间接

持有发行人股份比例较低，不存在直接及间接合计持有发行人股份比例超过5%的情形。

齐建云等五人及昆腾同芯、昆腾齐芯已出具股份锁定承诺如下：

(1) 发行人财务负责人齐建云承诺：

①自公司股票上市之日起12个月内和离职后6个月内，不以任何方式转让本人直接或间接持有的公司首次发行上市前股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；在任职期间，每年转让股份不超过本人持有公司股份总数的25%；离职半年内将不以任何方式转让本人持有的公司股份；

②本人持有的公司首次发行上市前股份在锁定期满后2年内减持的，其减持价格不低于发行价；减持所持有的昆腾微股份应符合相关法律、法规、规章及深圳证券交易所创业板的相关减持规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；通过集中竞价交易减持所持有的昆腾微股份前，将按照《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定提前予以公告，如采取其他方式减持的将提前3个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则履行信息披露义务；

③公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长6个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理；

④在上述承诺事项期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺；且如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守上述承诺；

⑤本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期

安排进行修订并予以执行。

(2) 袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱承诺：

“自股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的首次发行上市前发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。”

(3) 发行人持股平台昆腾同芯承诺：

①自发行人股票上市之日起12个月内，本企业不转让或者委托他人管理本机构持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本机构持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

②本企业同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

(4) 发行人持股平台昆腾齐芯承诺

①自本企业取得发行人股份之日（2021年12月23日）起36个月内及发行人股票上市之日起12个月内（以孰晚为准），本企业不转让或者委托他人管理本机构持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本机构持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

②本企业同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

综上，齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱不存在直接及间接合计持有发行人股份比例超过5%的情形，齐建云等5人及昆腾同芯、昆腾齐芯已根据法律法规及创业板相关规定出具股份锁定承诺，不存在规避股份锁定情形。

(四) 结合 YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 两人的履历及对外投资情况, 说明两人退出发行人持股的原因, 所持股份受让人、转让价格及公允性、价款支付情况, 是否存在委托持股或其他利益安排, 两人与发行人及其关联方之间的关系, 是否存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排

1、YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 两人的履历及对外投资情况, 说明两人退出发行人持股的原因

YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 两人的履历及对外投资情况, 以及退出发行人持股的原因参见本《补充法律意见书》中“三、《审核问询函》问题3”之“(二) 结合向毅海和林海青的履历、对外投资情况、辞职及退出发行人持股的原因, 李福华、邹德军、徐连平的身份及任职经历, 说明由上述人员受让向毅海、林海青两人股份的原因、股份转让价格的公允性, 向毅海、林海青与现有股东之间的关联关系, 是否存在股份代持或其他利益安排”之“1、结合向毅海和林海青的履历、对外投资情况、辞职及退出发行人持股的原因”。

2、所持股份受让人、转让价格及公允性、价款支付情况, 是否存在委托持股或其他利益安排

2015年到2016年, 由于市场环境变化和经营决策问题, 发行人前期投入了大量资金和研发人员的金融安全类芯片项目商业化失败, 相关产品最终未形成规模化的营收, 公司也因此陷入亏损, 发展前景不明, 部分老股东纷纷通过转出发行人股份退出公司, 2016年到2017年, YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 相继辞职。

YIHAI XIANG (向毅海)、HAIQING LIN (林海青) 辞职同时, 分别与公司的早期投资人李福华、邹德军、徐连平等人协商一致, 将其直接持有的全部发行人股份合计2,219.85万股以每股1元的价格转让给李福华、邹德军、徐连平等人。

2017年及2018年, YIHAI XIANG (向毅海) 和HAIQING LIN (林海青) 陆

续通过股转系统将其直接持有的全部发行人股份以每股1元的价格转让给李福华、邹德军以及徐连平三人，李福华等三人通过股转系统将股份转让款支付给了YIHAI XIANG（向毅海）和HAIQING LIN（林海青），具体转让过程如下：

转让方	受让方		转让时间	股份数量 (股)	交易价格 (元/股)
	名称	身份			
YIHAI XIANG (向毅海)	李福华	发行人早期投资人之一	2017年8月	5,000,000	1.00
HAIQING LIN (林海青)			2017年9月	2,769,518	
YIHAI XIANG (向毅海)			2018年1月	3,000,000	
HAIQING LIN (林海青)			2018年7月	2,000,000	
YIHAI XIANG (向毅海)	邹德军	李福华的配偶、发行人早期投资人之一	2017年8月	2,413,600	
YIHAI XIANG (向毅海)			2018年1月	706,800	
HAIQING LIN (林海青)			2018年7月	1,308,554	
HAIQING LIN (林海青)	徐连平	发行人早期投资人之一	2018年7月	5,000,000	

根据公司新三板挂牌期间披露的财务报告，2015年度、2016年度公司实现扣非后净利润-3,053.13万元和121.11万元。2016年年末，发行人的每股净资产为0.75元，低于交易价格。上述交易同期，公司其他投资者在股转系统交易发行人股票的均价为1.43元/股（按2017年度除上述交易外公司股票交易均价测算），与上述交易价格不存在重大差异。

综上，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）按照每股面值的价格向早期投资人李福华、邹德军和徐连平转让股份，系熟悉情况的交易双方协商确定、自愿交易，具有公允性。

根据受让方李福华、邹德军及徐连平出具的说明文件，发行人所有股东（钱祥丰除外，无法取得联系）出具的承诺，受让方李福华、邹德军及徐连平，以及发行人现有股东与YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）之间均不存在关联关系，亦不存在委托持股或其他利益安排。

3、两人与发行人及其关联方之间的关系，是否存在资金、业务往来、关联

关系或其他利益安排

YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）报告期外曾持有发行人 5% 以上股权，于 2018 年退出，为发行人的关联方。

YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）离职后，在 2019 年 12 月前仍担任公司员工持股平台昆腾富才的执行事务合伙人。根据昆腾富才合伙协议中关于合伙人退伙所持份额需按照原始出资额回购的相关条款，2019 年 12 月，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）分别以 7.56 万元的价格将各自持有的昆腾富才 7.56 万元出资份额转让给了孙卫和刘忠志，自此完全退出了昆腾富才。

2019 年，根据昆腾富才、孙卫与 YIHAI XIANG（向毅海）签订的《协议书》，昆腾微向 YIHAI XIANG（向毅海）支付 200 万元，作为 YIHAI XIANG（向毅海）即将退出昆腾富才，公司就其对昆腾微及昆腾富才所作历史贡献和多年付出而向其支付的补偿，以及就其协助办理昆腾富才财产份额转让相关工商变更登记手续及其他后续程序所支付的费用。公司向其支付 200.00 万元的补偿款（具体支付方式为由发行人财务总监齐建云提供其配偶的父亲刘灿运的个人银行卡账户直接支付给 YIHAI XIANG（向毅海）指定收款人徐归德 110 万元，其余 90 万元款项由前述个人银行卡账户先支付给公司监事张芯蕊，再由张芯蕊支付给徐归德），代扣代缴个税 40.00 万元，合计 240.00 万元。

鉴于 HAIQING LIN（林海青）拟于 2019 年 12 月前退出昆腾富才，2019 年，昆腾微向 HAIQING LIN（林海青）支付 30.1 万元，作为 HAIQING LIN（林海青）回中国协助公司办理昆腾富才财产份额转让相关工商变更登记手续所涉国际差旅费、误工费、住宿费等费用的补偿款。公司向其支付 30.10 万元（具体支付方式为发行人股东李福华先垫付给 HAIQING LIN（林海青）的母亲徐菊仙，后由发行人从前述个人银行卡账户取现后支付给李福华），代扣代缴个税 6.02 万元，合计 36.12 万元。

除上述情况外，根据发行人提供的资料，出具的说明以及发行人董事、监事、高级管理人员、持有发行人 5% 以上股份的股东出具的承诺，报告期内，YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）与公司及关联方不存在资

金、业务往来、关联关系或其他利益安排。

(五) 说明昆腾富才解散时，发行人向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付赔偿款的具体原因，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人向 YIHAI XIANG（向毅海）支付补偿款的具体原因

2019年，发行人通过个人卡共支付给 YIHAI XIANG（向毅海）200万元，其中由个人卡直接支付给 YIHAI XIANG（向毅海）指定收款人徐归德110万元，由个人卡先支付给公司员工张芯蕊，再由张芯蕊支付给徐归德90万元。具体原因因为：

根据发行人出具的说明，并经本所律师对孙卫进行访谈，以及昆腾富才与孙卫、YIHAI XIANG（向毅海）签署的《协议书》，上述200万元价款为昆腾微支付给 YIHAI XIANG（向毅海）的补偿款（付款协议中提到的上述200万元包含财产份额转让价款，实际并不包含并且已单独支付，即此前孙卫已支付给 YIHAI XIANG（向毅海）75,600元的财产份额转让款）。前述补偿款用于：对 YIHAI XIANG（向毅海）在昆腾富才、昆腾微经营发展多年贡献所作的补偿，后续如昆腾微或昆腾富才需要，YIHAI XIANG（向毅海）配合出具关于其在职或持有昆腾微、昆腾富才股份期间，对于昆腾微或昆腾富才经营等事实情况的确认文件的劳务费，以及其退出昆腾富才、昆腾微经营而应获得的其他对价及费用。

2、发行人向 HAIQING LIN（林海青）支付补偿款的具体原因

根据发行人出具的说明，并经本所律师对发行人总经理、法定代表人孙卫进行访谈，2019年，HAIQING LIN（林海青）回国配合办理昆腾富才变更登记手续，因此2019年11月，发行人支付 HAIQING LIN（林海青）配合发行人办理昆腾富才工商变更登记事项发生的劳务费、差旅费、误工费等报酬合计30.10万元。

综上，发行人向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付上述补偿款具有合理性，根据发行人出具的承诺，并经本所律师对孙卫进行访谈，以及查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、人民法院公告网等网

站，发行人与 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）对此不存在纠纷或潜在纠纷。

（六）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）核查昆腾富才、昆腾同芯、昆腾齐芯的工商档案资料、合伙份额转让协议、价款支付凭证、合伙人任职资料等文件；

（2）对昆腾富才合伙人 JING CAO（曹靖）、商志江、刘忠志、白蓉蓉、昆腾同芯及昆腾齐芯的执行事务合伙人进行访谈；

（3）对齐建云、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱 5 人进行访谈确认并取得其出具的承诺文件；

（4）对股份受让方李福华、邹德军、徐连平进行访谈，并取得发行人持股 5% 以上股东、董事、监事、高级管理人员等主要关联方出具的与 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）不存在关联关系的承诺；

（5）查阅 YIHAI XIANG（向毅海）、孙卫、昆腾富才于 2019 年 9 月签订的《协议书》、YIHAI XIANG（向毅海）于 2020 年 5 月提供的电子版《确认函》，以及 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）于 2015 年发行人申请新三板挂牌时出具的承诺文件；

（6）对发行人法定代表人孙卫进行访谈，确认向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付补偿款的具体背景及原因。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

（1）昆腾同芯设立时 JING CAO（曹靖）未持有昆腾同芯份额，昆腾富才各合伙人为了直接持有公司股份同时避免未来出资份额变更登记繁琐程序一致同意解散昆腾富才，相关变动过程不存在委托持股或其他利益安排；

(2) 发行人部分股东直接和间接持有发行人股份具有合理性，相关直接和间接持股股东、昆腾同芯、昆腾齐芯已根据法律法规及创业板相关规定出具股份锁定承诺，不存在规避股份锁定情形。

(3) YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）股权转让价格公允，不存在委托持股或其他利益安排。除上述昆腾富才合伙份额转让及发行人向 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）支付补偿款外，报告期内 YIHAI XIANG（向毅海）、HAIQING LIN（林海青）与公司及关联方不存在资金、业务往来、关联关系或其他利益安排；

(4) 公司向 YIHAIXIANG（向毅海）、HAIQINGLIN（林海青）支付相关款项主要为办理昆腾富才财产份额转让相关工商变更登记手续及其他后续程序的费用补偿，公司与 YIHAIXIANG（向毅海）、HAIQINGLIN（林海青）对此不存在纠纷或潜在纠纷。

七、《审核问询函》问题 19.关于关联方及关联交易

申请文件显示：

(1) 报告期内，发行人存在向关联方昆羽科技和韦尔股份的子公司深圳京鸿志、香港华清销售音频 SoC 芯片、信号链芯片、其他芯片的经常性关联交易，向关联方销售商品金额分别为 124.22 万元、163.96 万元、1,337.71 万元、295.21 万元，占主营业务收入比重分别为 0.79%、0.76%、4.25%、1.86%。

(2) 2019 年至 2021 年，发行人存在向关联方韦尔股份子公司采购原材料和向甬矽电子采购封测服务，向关联方采购商品金额分别为 39.5 万元、70.04 万元、78.13 万元，占营业成本比例分别为 0.63%、0.77%、0.62%。

(3) 昆羽科技在设立之时为发行人的全资子公司，目前发行人持股 19%；甬矽电子系发行人原董事孙恺曾担任董事的企业。

(4) 发行人在“（六）其他主要关联方”部分披露同韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易。

请发行人：

(1) 说明昆羽科技的基本情况、主营业务、主要财务数据、股权结构，发行人由全资持股变为参股的原因，昆羽科技其他股东的入股价格及公允性，是否存在股份代持或其他利益安排。

(2) 说明报告期内，发行人向昆羽科技销售的内容、单价、数量、价格公允性、占昆羽科技的采购比例、以关联交易形式进行的原因及合理性，并说明上述情形与发行人退出全资持股前后的情况是否一致、关联销售金额持续增加的原因、与昆羽科技业务规模的匹配度、未来关联销售是否将持续进行及预计规模。

(3) 说明发行人向韦尔股份子公司、甬矽电子销售或采购金额占其营业收入的比例，报告期内两家公司的主要财务数据，关联交易的公允性、真实性，是否存在代为承担成本费用情形。

(4) 说明发行人在“（六）其他主要关联方”部分披露同韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易相关信息披露是否同实际情况相矛盾。

请保荐人、发行人律师对问题（1）、（4）发表明确意见，请保荐人、申报会计师对问题（2）、（3）发表明确意见，并核查发行人主要股东、董事、监事、高级管理人员以及其他关键岗位人员、发行人关联方与发行人客户、供应商及供应商的实际控制人是否存在关联关系、密切关系、业务往来或资金往来；请保荐人、发行人律师核查发行人与关联方之间是否存在经营同类业务的情形，如存在，请说明是否为对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

回复：

（一）说明昆羽科技的基本情况、主营业务、主要财务数据、股权结构，发行人由全资持股变为参股的原因，昆羽科技其他股东的入股价格及公允性，是否存在股份代持或其他利益安排

1、昆羽科技的基本情况

截至本《补充法律意见书》出具之日，昆羽科技的基本情况如下：

公司名称	北京昆羽科技有限公司
成立时间	2014年4月4日
注册资本	773.33万元
法定代表人	陈殿玉
公司类型	有限责任公司
注册地址	北京市海淀区大钟寺13号院1号楼12层12B2-1
经营范围	技术服务、技术开发;计算机系统服务;产品设计;软件开发;销售自行开发后的产品;批发电子产品;委托加工电子产品;货物进出口、技术进出口、代理进出口。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主营业务	集成电路代理销售、无线麦克风方案设计、智能家居方案设计
与发行人主营业务的关系	与发行人业务不存在同业竞争

2、昆羽科技的主营业务

昆羽科技成立之初主要从事无线麦克风方案设计和终端产品的生产销售，由于市场销售情况不佳，昆羽科技一直处于亏损状态，为避免亏损继续扩大，昆羽科技自2019年开始全面停止无线麦克风、音箱产品的整机生产和销售，将主营业务转向集成电路代理销售、无线麦克风方案设计与智能家居方案设计。

3、昆羽科技的主要财务数据

报告期内昆羽科技的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2022年度/ 2022年末	2021年度/ 2021年末	2020年度/ 2020年末
营业收入	579.88	671.17	568.05
净利润	-16.63	-0.33	-31.86
总资产	570.25	580.91	658.61
净资产	90.96	107.61	107.94

注：昆羽科技2020年至2022年年度财务数据未经审计

4、昆羽科技的股权结构

截至本《补充法律意见书》出具之日，昆羽科技股权情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	陈殿玉	216.5349	28.00
2	每芯投资	185.5999	24.00
3	昆腾微	146.9320	19.00
4	捷芯投资	62.3304	8.06
5	袁文辉	61.8639	8.00
6	西欧克投资	53.6691	6.94
7	姜东青	30.9332	4.00
8	张仁	15.4666	2.00
合计		773.33	100.00

5、发行人由全资持股变为参股的原因

昆腾微最初设立昆羽科技的初衷为打通“芯片设计+终端产品”产业链，扩大销售规模。但由于硬件产品和芯片设计的经营模式不同，昆羽科技经营情况未达预期，因此昆腾微出于全局业务考虑，通过引进新的投资者降低对昆羽科技的持股比例，逐渐将与昆腾微主营业务不相关业务剥离。

6、昆羽科技其他股东的入股价格及公允性，是否存在股份代持或其他利益安排

（1）昆羽科技股东陈殿玉股权变动情况如下：

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额（万元）	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格（元/股）	价格确定方式及公允性
2016年9月	陈殿玉	-	增资	代为持有员工股权激励计划预留股权	50.00	20.00%	37.50%	0.53	股权激励价格较低
2016年12月	陈殿玉	-	增资	看好公司发展增资	140.00	24.10%	36.00%	3.88	陈殿玉按昆羽科技整体估值2,250万元价格增资，增资后自有股份为4%，为实施员工股权激励预留股份比例调整为

									32%。根据2019年签署的协议安排，已转为陈殿玉本人持有
2019年3月	陈殿玉	段续	受让	代 DUAN ZHEMING 持有相关股份	216.5349	28.00%	28.00%	无对价	代 DUAN ZHEMING 持有 1% 股权
		苏州洛加大	受让	出资比例调整至与公司章程比例一致，转让出资额				无对价	股东出资比例调整至与公司章程约定的各股东持股比例一致

(2) 昆羽科技股东每芯投资股权变动情况如下：

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2018年5月	每芯投资	昆腾微	受让	每芯投资实际控制人朱泽忠认为昆羽科技能与今科电子产生协同效应，因此受让股份	162.40	21.00%	21.00%	2.59	按昆羽科技整体估值2,000万元价格转让
2019年3月	每芯投资	段续	受让		185.5999	24.00%	24.00%	2.59	

(3) 昆羽科技股东捷芯投资股权变动情况如下：

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2019年3月	捷芯投资	耀灼投资	受让	耀灼投资寻求退出，此时捷芯投资实际控制人朱泽忠认为昆羽科技能与今科电子产生协同效应，因此受让股份	62.3304	8.06%	8.06%	无对价	按昆羽科技整体估值2,000万元价格受让，并承担对昆羽科技的实缴出资义务

(4) 昆羽科技股东袁文辉股权变动情况如下：

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2019年12月	袁文辉	耀灼投资	受让	耀灼投资及北京卓久受同一实际控制人控制,耀灼投资和北京卓久寻求退出,转让给昆羽科技员工袁文辉	61.8639	8.00%	8.00%	1.29	按昆羽科技整体估值1,000万元价格受让
		北京卓久	受让						

(5) 昆羽科技股东西欧克投资股权变动情况如下:

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2019年12月	西欧克投资	耀灼投资	受让	耀灼投资寻求退出,此时西欧克投资实际控制人朱泽忠认为昆羽科技能与今科电子产生协同效应,因此受让股份	53.6691	6.94%	6.94%	1.29	按昆羽科技整体估值1,000万元价格受让

(6) 昆羽科技股东姜东青股权变动情况如下:

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2021年12月	姜东青	苏州洛加大	受让	苏州洛加大寻求退出,公司经营情况逐渐好转,外部股东姜东青受让相关股权	30.9332	4.00%	4.00%	5.82	按昆羽科技整体估值4,500万元价格增资

(7) 昆羽科技股东张仁股权变动情况如下:

变更时间	股东姓名	交易对方	变更方式	变更原因	变更后工商出资额(万元)	变更后出资比例	变更后章程约定持股比例	按章程约定的变更价格(元/股)	价格确定方式及公允性
2019年12月	张仁	耀灼投资	受让	耀灼投资寻求退出,转让给昆羽科技员工张仁	15.4666	2.00%	2.00%	1.29	按昆羽科技整体估值1,000万元价格受让

综上所述,昆羽科技股东入股价格均是基于公司过去业绩情况及未来发展预期协商确定,定价公允。

根据昆羽科技历次股权变更协议和工商底档资料,昆羽科技法定代表人、股东陈殿玉访谈确认,现有股东出具的确认文件等资料,截至本《补充法律意见书》出具之日,除以上情形外,该等股东持有昆羽科技的股份均属本人所有,不存在以信托、协议或其他任何方式代他人持有股份或由他人代为持有股份的情形。该等股东持股行为不存在股份代持、利益输送或其他利益安排。

(二) 说明发行人在“ (六) 其他主要关联方”部分披露同韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易相关信息披露是否同实际情况相矛盾

经本所律师核查,报告期内发行人与韦尔股份控制的企业发生关联交易情况如下:

1、销售商品

报告期内,公司存在向关联方韦尔股份的子公司深圳京鸿志、香港华清销售音频 SoC 芯片、信号链芯片的经常性关联交易。

单位:万元

关联方	交易内容	2022年度			2021年度			2020年度		
		金额	占同类收入比例	占营业收入比例	金额	占同类收入比例	占营业收入比例	金额	占同类收入比例	占营业收入比例
深圳京鸿志	音频SoC芯片	207.71	0.83%	0.68%	1,150.64	4.66%	3.65%	11.89	0.08%	0.05%
	信号链芯片	399.13	8.18%	1.31%	143.69	2.13%	0.46%	44.06	0.77%	0.20%
香港华清	音频SoC芯片	3.84	0.02%	0.01%	-	-	-	-	-	-

上述关联交易定价系根据客户在产品规格型号、标准、技术参数等方面的

具体要求，双方依据市场公允价格协商确定。

2、采购商品

报告期内，公司存在向关联方韦尔股份的子公司上海夷易半导体有限公司（以下简称“上海夷易”）、北京京鸿志科技有限公司（以下简称“北京京鸿志”）采购辅助芯片、FLASH 等产品的经常性关联交易。

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占同类采购比例	占营业成本比例	金额	占同类采购比例	占营业成本比例	金额	占同类采购比例	占营业成本比例
上海夷易	辅助芯片	-	-	-	-	-	-	11.44	6.91%	0.13%
北京京鸿志	FLASH	-	-	-	75.16	23.92%	0.60%	58.29	79.35%	0.64%

（1）向上海夷易采购辅助芯片

辅助芯片主要为 MCU 芯片，主要系为满足客户需求，与发行人的音频 SoC 芯片配套使用。2020 年，向上海夷易采购辅助芯片占同类交易比例为 6.91%。

（2）向北京京鸿志采购 FLASH

FLASH 为 USB 音频芯片或音频 DSP 芯片的存储单元。2020 年和 2021 年，向北京京鸿志采购 FLASH 占同类交易比例分别为 100%、79.35%和 23.92%。

上述关联采购双方遵循平等、自愿、公平和诚信原则，参照市场价格，采购价格公允，对发行人经营成果无不利影响。

发行人已在《招股说明书》“第八节 公司治理与独立性”之“九、关联方和关联关系”之“（六）其他主要关联方”补充披露深圳京鸿志、北京京鸿志、香港华清、上海夷易的情况。除上述与韦尔股份控股子公司深圳京鸿志、北京京鸿志、香港华清、上海夷易的交易外，发行人与韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易，发行人在“（六）其他主要关联方”部分披露同韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易相关信息披露同实际情况不存在矛盾。

（三）发行人与关联方之间是否存在经营同类业务的情形，如存在，请说明是否为对发行人构成重大不利影响的同业竞争

根据《招股说明书》、发行人的说明并经本所律师核查，发行人的主营业务为模拟集成电路的研发、设计和销售。公司的主要产品包括音频 SoC 芯片和信号链芯片，应用领域包括消费电子、通信及工业控制等。根据中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业属于“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码为“C39”。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“软件和信息技术服务业”中的“集成电路设计”，行业代码为“6520”。

根据发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员提供的调查表、承诺函并经本所律师查询国家企业信用信息公示系统网站及其他公开信息，发行人的关联方与发行人不存在经营同类业务的情况，具体如下：

1、持有发行人 5%以上股份的股东控制的企业业务情况

经核查，持有发行人 5%以上股份的股东及其控制的企业如下：

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
1	JING CAO（曹靖）	直接持有发行人 5%以上股份的股东	-
2	学而民和	直接持有发行人 5%以上股份的股东	股权投资
3	邹德军、李福华	合计直接持有发行人 5%以上股份的股东	-
4	元禾璞华	直接持有发行人 5%以上股份的股东	非证券股权投资
5	武岳峰亦合	直接持有发行人 5%以上股份的股东	投资；资产管理；投资咨询；企业管理咨询；经济贸易咨询
6	杭州金研学而投资合伙企业（有限合伙）	通过学而民和间接持有发行人 5%以上股份的股东	投资管理
7	青岛海丝稳健股权投资基金企业（有限合伙）	通过学而民和间接持有发行人 5%以上股份的股东	对外投资
	青岛城投创业投资有限公司		创业投资
	青岛城市建设投资（集团）有限责任公司		城市旧城改造及交通建设等

序号	关联方名称	关联关系	主营业务
	青岛市人民政府国有资产监督管理委员会		-
8	北京怡诺创业投资中心（有限合伙）	李福华、邹德军合计持有北京怡诺创业投资中心（有限合伙）67.6%股权	投资咨询、资产管理
9	天津时代怡诺科技股份有限公司	李福华、邹德军直接和间接合计控制天津时代怡诺科技股份有限公司 47.32%股权，李福华任董事长	移动血糖健康管理
10	苏州致芯宏创股权投资合伙企业（有限合伙）	元禾璞华持有 99% 出资额的企业	股权投资
11	合肥元禾华创中合股权投资合伙企业（有限合伙）	元禾璞华持有 65.38% 出资额的企业	股权投资
12	苏州璞华远创股权投资合伙企业（有限合伙）	元禾璞华持有 50.29% 出资额的企业	股权投资
13	苏州璞华创宇股权投资合伙企业（有限合伙）	元禾璞华持有 49.88% 出资额的企业	股权投资

经核查，上述企业与发行人不存在经营同类业务的情形，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

2、发行人其他主要关联方的业务情况

报告期内发行人其他主要关联方中从事的业务与半导体行业相关的企业及其业务情况如下：

序号	关联方名称	关联关系	主营业务	是否与发行人经营同类业务
1	昆羽科技	参股子公司	集成电路代理销售、无线麦克风方案设计与智能家居方案设计	否
2	北京北大青鸟集成电路有限公司	孙卫担任董事长	集成电路产品代理销售，主要业务为代理销售中芯国际的晶圆产品	否
3	北京青鸟元芯微系统科技有限责任公司	孙卫担任董事	MEMS 产品制造销售，主要产品为压力传感器	否
4	北京北大宇环微电子系统有限公司	孙卫担任董事	技术成果转化，技术授权和投资，目前无	否

			实质业务	
5	合肥威森半导体有限公司 (2021年10月注销)	孙卫曾担任董事长	无实质业务	否
6	上海硅通半导体技术有限公司	孙卫曾担任董事的企业, 已退出	光通讯芯片的设计、销售, 半导体产品、光电产品、光机电一体化产品的研发、销售	否
7	埃赋隆半导体(上海)有限公司	孙卫于2019年曾任顾问	大功率射频器件的生产销售	否
8	Ampleon Netherlands B.V.	孙卫于2019年2月前曾任董事	大功率射频器件的生产销售	否
9	同源微(北京)半导体技术有限公司	祁耀亮担任董事	高性能X射线探测器产品和模块	否
10	成都启英泰伦科技有限公司	祁耀亮担任董事	专注于物联网人工智能芯片, 并提供相关集成电路设计和配套应用解决方案	否
11	苏州长瑞光电有限公司	祁耀亮担任董事	激光器 VCSEL	否
12	上海伟测半导体科技股份有限公司	祁耀亮担任董事	晶圆测试、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务	否
13	昇显微电子(苏州)股份有限公司	祁耀亮担任董事	智能手机和智能穿戴设备 AMOLED 驱动芯片的无晶圆(fabless)集成电路设计	否
14	浙江亚筌半导体设备有限公司	祁耀亮担任董事	半导体器件专用设备制造	否
15	京微齐力(北京)科技股份有限公司	祁耀亮担任董事	自主研发、销售 MCU+FPGA 混合可编程计算芯片	否
16	上海季丰电子股份有限公司	祁耀亮担任董事	测试载板、测试服务及测试设备	否
17	强一半导体(苏州)股份有限公司	祁耀亮担任董事	研发、设计、制造和组装半导体测试解决方案产品(集成电路晶圆测试探针卡)	否
18	圆周率半导体(南通)有限公司	祁耀亮担任董事	晶圆芯片探针卡基板	否
19	泓浒(苏州)半导体科技有限公司	祁耀亮担任董事	晶圆传输设备研发、生产、销售和售后; 半导体设备机械手臂翻新维护	否
20	睿晶半导体有限公司	祁耀亮董事兼经理	电子专用材料研发; 电子专用材料制造; 电子专用材料销售(半导体光掩模板)	否

21	睿晶微（上海）半导体有限公司	祁耀亮担任执行董事兼总经理	电子专用材料研发； 电子专用材料销售	否
22	睿晶半导体（宁波）有限公司	祁耀亮担任执行董事兼总经理	电子专用材料研发； 电子专用材料制造； 电子专用材料销售	否
23	宁波创润新材料有限公司	祁耀亮担任董事	超高纯度钛材料	否
24	管芯微技术（上海）有限公司	祁耀亮担任董事	BMC（基板管理控制器）芯片和固件	否
25	世瞳（上海）微电子科技有限公司	祁耀亮担任董事	基于 SPAD 的 dTOF SOC 芯片和光感传感器芯片	否
26	重庆汉朗精工科技有限公司	祁耀亮担任董事	光电子元器件、光学 元器件	否
27	苏州汉朗光电有限公司	祁耀亮担任董事	电子专用材料；显示 器件；电子专用设备	否
28	捷螺智能设备（苏州）有限公司	祁耀亮担任董事	半导体领域智能机器人 AMR 等	否
29	重庆晶朗光电有限公司	祁耀亮担任董事	光电子元器件、光学 元器件	否
30	西安吉利电子新材料股份有限公司	祁耀亮担任董事	水处理剂、电子化学 助剂	否
31	南京品微智能科技有限公司	刘剑担任董事	MES 和 EAP 软件业务	否
32	广东赛微微电子股份有限公司	刘剑担任董事	锂电池保护和计量芯片	否
33	恒泰柯半导体（上海）有限公司	刘剑担任董事	MOSFET 功率器件	否
34	上海芯炽科技集团有限公司	刘剑担任董事	高精度 ADC DAC， 以类似于 ADI 的货架式产品为主	否
35	上海孤波科技有限公司	刘剑担任董事	EDA 软件	否
36	上海阿卡思微电子技术有限公司	刘剑担任董事	EDA 软件	否
37	上海烨映微电子科技股份有限公司	刘剑担任董事	MEMS 红外热电堆传感器的研发、设计与销售	否
38	上海兴感半导体有限公司	刘剑担任董事	电流传感器芯片	否
39	南京云程半导体有限公司	刘剑担任董事	WIFI 通讯芯片	否
40	安徽瑞迪微电子有限公司	刘剑担任董事	IGBT 模块及芯片	否
41	深圳爱仕特科技有限公司	刘剑担任董事	第三代半导体碳化硅大功率电力电子芯片与模块，以及相关系统方案的开发	否
42	北京中科半导体有限公司	李范益担任董事长	特定领域的集成电路研发及销售	否
43	青岛聚能创芯微电子有限公司	孙恺曾担任董事的企业，已退出	第三代半导体硅基氮化镓（GaN）的研	否

			发、生产和销售	
44	聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司		第三代半导体氮化镓（GaN）外延材料的研发、设计、制造和销售	否
45	青岛泰睿思微电子股份有限公司		半导体器件封装和测试	否
46	甬矽电子（宁波）股份有限公司		集成电路的封装和测试业务	否
47	江苏韦达半导体有限公司		半导体分立器件研发、生产和销售	否
48	美芯晟科技（北京）股份有限公司	祁耀亮曾担任董事的企业，已退出	照明/充电芯片	否
49	奉加科技（上海）股份有限公司	刘剑曾担任董事、监事的企业，已退出	蓝牙及 Zigbee 芯片	否
50	上海维安电子股份有限公司	刘剑曾担任董事的企业，已退出	电路保护与功率控制解决方案	否
51	快通微电子（苏州）有限公司	JING CAO（曹靖）担任董事且出资比例为16.20%的企业（2006年吊销）	已吊销，无业务	否
52	上海韦尔半导体股份有限公司			否
53	豪威集成电路（成都）有限公司			否
54	豪威模拟集成电路（北京）有限公司			否
55	上海矽实微电子有限公司（2022年5月新设，2022年6月韦尔股份不再控制）			否
56	香港韦豪半导体有限公司（2021年注销）			否
57	上海豪威集成电路集团有限公司			否
58	上海韦矽微电子有限公司			否
59	上海韦孜美电子科技有限公司			否
60	上海矽久微电子有限公司（2022年6月韦尔股份不再控制，2022年7月更名为宁波矽久微电子有限公司）			否
61	上海夷易			否
62	绍兴豪威半导体有限公司（2022年9月注销）			否
63	绍兴韦豪半导体科技有限公司			否
64	绍兴越豪半导体有限公司			否
		虞仁荣直接或间接控制，或担任董事、高级管理人员的企业	主营业务为半导体设计；模拟解决方案业务	

	(2022年6月注销)			
65	韦尔半导体香港有限公司			否
66	武汉韦尔半导体有限公司			否
67	Will Semiconductor (Japan) G.K.			否
68	合肥韦豪半导体技术有限公司			否
69	豪威触控与显示技术有限公司 (2021年注销)			否
70	北京泰合志恒科技有限公司 (2021年3月韦尔股份不再控制)			否
71	北京泰合志远科技有限公司 (2019年3月韦尔股份不再控制)			否
72	武汉泰合志恒科技有限公司 (2021年3月韦尔股份不再控制)			否
73	无锡中普微电子有限公司 (2022年6月韦尔股份不再控制)			否
74	兴豪通信技术(浙江)有限公司 (2022年5月设立, 2022年6月韦尔股份不再控制)			否
75	上海韦功微电子有限公司 (2022年6月韦尔股份不再控制)			否
76	安浦利科技有限公司(2022年6月韦尔股份不再控制)			否
77	武汉耐普登科技有限公司 (2022年7月注销)			否
78	上海磐巨电子科技有限公司 (2022年12月注销)			否
79	无锡韦感半导体有限公司 (2021年9月韦尔股份不再控制)			否
80	豪威北方集成电路有限公司			否
81	豪威璞芯(上海)微电子有限公司			否
82	安豪微电子(浙江)有限公司			否
83	豪威科技(上海)有限公司			否
84	台湾豪威科技有限公司			否
85	台湾豪威国际科技有限公司		半导体设计: 图像传感器业务	否
86	北京豪威亦庄科技有限公司			否
87	北京思比科微电子技术有限公司			否

88	豪威科技（北京）股份有限公司			否
89	豪威半导体（上海）有限责任公司			否
90	北京豪威科技有限公司			否
91	豪威芯仑传感器（上海）有限公司			否
92	OmniVision Trading (Hong Kong) Company Ltd.			否
93	OmniVision Technologies Development (Hong Kong) Company Limited			否
94	OmniVision Technologies, Inc.			否
95	思比科（香港）有限公司			否
96	豪威半导体（太仓）有限公司			否
97	OmniVision Semiconductor Technologies Marketing India Private Limited			否
98	OmniVision Technologies Norway AS			否
99	OmniVision Technologies Singapore Pte.Ltd.			否
100	OmniVision CDM Optics, Inc.			否
101	OmniVision Technologies Belgium NV			否
102	Celepixel Technology (Singapore) Pte.Ltd.			否
103	HILLHOUSE TECHNOLOGY PTE.LTD（2021年注销）			否
104	豪威科技（武汉）有限公司			否
105	OmniVision Technologies Japan G.K.			否
106	OmniVision International Ontario LP			否
107	天津安泰微电子技术有限公司			否
108	上海全览半导体技术有限公司			否
109	豪威光电科技（上海）有限公司			否
110	台湾豪威光电科技股份有限公司			否
111	安豪科技（天津）有限公司			否
112	绍兴豪威微显示技术股份有限公司			否
113	吉迪思电子科技（上海）有限公司（2022年1月注销）		半导体设计：TDDI 触控和显示驱动集成 芯片业务	否
114	香港吉迪思电子科技有限公司			否
115	豪威触控显示科技（绍兴）有			否

	限公司			
116	新传半导体（香港）有限公司			否
117	豪威触控与显示科技（深圳）有限公司			否
118	OmniVision TDDI Cayman LLC			否
119	OmniVision Touch & Display Cayman LLC			否
120	OmniVision Touch & Display Technology Pte. Ltd.			否
121	思睿博半导体（珠海）有限公司			否
122	思睿博半导体（香港）有限公司			否
123	CerebrEX, Inc.			否
124	OmniVision TDDI Ontario LP			否
125	香港灵心电子科技有限公司			否
126	香港东意电子有限公司			否
127	香港天勤电子（集团）有限公司			否
128	香港鸿光兴盛电子有限公司			否
129	香港树伟朋电子科技有限公司 （2022年韦尔股份不再控制）			否
130	北京京鸿志			否
131	上海灵心电子科技有限公司			否
132	深圳东益电子有限公司		半导体分销	否
133	上海树固电子科技有限公司 （2022年韦尔股份不再控制）			否
134	香港华清			否
135	深圳市京鸿志电子有限公司			否
136	深圳市天勤汇智科技有限公司			否
137	苏州京鸿志电子有限公司			否
138	深圳京鸿志			否
139	鸿光电子元件（深圳）有限公司			否
140	深圳市芯能投资有限公司			否
141	深圳市芯力投资有限公司			否
142	北京视信源科技发展有限公司		无实际运营	否
143	Seagull Investment Holdings Limited			否
144	Seagull International Limited			否

145	OmniVision International Holding Limited			否
146	OmniVision Technology International Ltd.			否
147	OmniVision Holding (Hong Kong) Company Limited (2022年注销)			否
148	OmniVision Investment Holding (BVI) Ltd. (2022年注销)			否
149	OmniVision Optoelectronics Company Limited			否
150	OmniVision International US LLC			否
151	OmniVision Technologies (Hong Kong) Company Limited (2022年注销)			否
152	Weihao ASIC Technologies Pte. Ltd.			否
153	Creative Legend Investments Ltd.			否
154	新恒汇电子股份有限公司		智能卡业务、蚀刻引线框架业务以及物联网 eSIM 芯片封测业务	否
155	武汉果核科技有限公司		计算机软件的开发及技术服务	否

除上述企业以外，发行人其他主要关联方的经营范围中未涉及半导体相关业务，其主营业务与发行人的业务领域不同，不存在经营同类业务的情形。

综上，发行人的部分关联方存在从事半导体行业相关业务的情形，但半导体行业分工很细，该等关联方提供的细分产品或服务与发行人显著不同，故发行人与关联方之间不存在经营同类业务的情形，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

（四）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）查阅了昆羽科技设立以来的工商档案、历次增资和转让的协议及价款支付凭证，对昆羽科技进行网络检索并取得了昆羽科技及其有关股东出具的说明，查阅了昆羽科技报告期内的财务报表；

（2）查阅了昆羽科技历次变更的公司章程、各股东关于重大事项决策的协

议约定和说明；

(3) 对昆羽科技法定代表人进行访谈，取得现有股东确认其资金来源、入股背景及原因以及是否存在股权代持或其他利益安排等情形；

(4) 取得昆羽科技股东对不存在委托持股和其他利益安排的承诺函。

(5) 查阅发行人持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员填写的调查表及出具的与昆腾微不存在同业竞争的承诺；查阅虞仁荣出具的关于其控制或担任董事、高级管理人员的企业业务情况的确认文件；

(6) 通过国家企业信用信息公示系统查询发行人关联方的企业基本信息及经营范围；通过（拟）上市公司的信息披露及其他公开信息核查发行人关联方的主要业务情况；

(7) 取得发行人出具的关于与关联方韦尔股份等不存在经营同类业务的情况说明；

(8) 查阅了发行人持股 5%以上股东出具的避免同业竞争的承诺函。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

(1) 发行人对昆羽科技由全资持股变为参股的原因合理，昆羽科技股东的入股价格合理具有公允性，除说明的情形外昆羽科技不存在其他股份代持或利益安排等情形。

(2) 发行人已在《招股说明书》补充披露深圳京鸿志、北京京鸿志、香港华清、上海夷易在报告期与发行人发生过交易的情况。除上述与韦尔股份控股子公司深圳京鸿志、北京京鸿志、香港华清、上海夷易的交易外，发行人与韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易，与“（六）其他主要关联方”部分披露同韦尔股份控制的其他企业在报告期内不存在关联交易相关信息披露不存在矛盾。

(3) 发行人与关联方之间不存在经营同类业务的情形，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

八、《审核问询函》问题 20.关于客户供应商入股

申请文件显示：

(1) 报告期内，今科电子（包括广州市今科电子有限公司、广州市一横电子有限公司、广州市捷芯电子设备有限公司、广州中跃电子有限公司）为第一大、第三大、第二大、第三大客户，发行人对其销售收入分别为 5,513.27 万元、4,500.68 万元、5,026.80 万元、2,375.43 万元，占比分别为 35.04%、20.76%、15.96%、15.00%。

(2) 发行人股东微欣玖号持有发行人 2.33%的股份，微欣玖号与今科电子实际控制人均为朱泽忠。

(3) 深圳市京鸿志物流有限公司、北京京鸿志科技有限公司、上海夷易半导体有限公司为发行人间接股东虞仁荣控制的企业，中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司为间接股东中芯国际控制的企业，在报告期内均与发行人发生过交易。

(4) 虞仁荣配偶韩士健，通过红石天地间接持有发行人 0.31%股份。

(5) 学而民和持有发行人 11.63%股份，为发行人第二大股东，虞仁荣直接持有学而民和 9.09%股份；根据《烟台学而民和投资中心（有限合伙）合伙协议之补充协议之修订案（一）》（以下简称《补充协议》）约定，各方同意引入新有限合伙人虞仁荣，并由新有限合伙人出资人民币 5,000 万元投资昆腾微项目，原合伙人不参与该项目的任何出资和分配，新有限合伙人亦不参与除该项目以外的其他任何项目的收益及分配。

请发行人：

(1) 说明报告期内今科电子的主要财务数据、供应商及客户构成、采购和销售内容及金额，并结合朱泽忠的身份和从业经历、与今科电子的合作历史、

业务开拓方式等，说明持续稳定获取其订单的原因及合理性。

(2) 说明发行人客户、供应商入股时间、价格、发生交易的内容、数量、单价、总金额、收付款政策、占对方业务的比例，并结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明相关交易价格的公允性、上述情形在入股前后是否发生变化、是否存在其他特殊条款或安排、有无潜在利益安排。

(3) 说明作为发行人直接或间接股东的供应商、客户是否对发行人的生产经营和独立性产生重大影响，是否还存在其他供应商、客户直接或间接入股发行人的情形，若有，请在招股说明书中披露。

(4) 说明《补充协议》中约定虞仁荣出资 5,000 万元投资发行人，原合伙人不参与该项目的任何出资和分配的具体含义，是否存在潜在利益安排。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并结合《注册管理办法》第十二条的规定，对客户、供应商入股是否影响发行人的独立性发表明确意见。

回复：

(一) 说明报告期内今科电子的主要财务数据、供应商及客户构成、采购和销售内容及金额，并结合朱泽忠的身份和从业经历、与今科电子的合作历史、业务开拓方式等，说明持续稳定获取其订单的原因及合理性

1、报告期内今科电子的主要财务数据、供应商及客户构成、采购和销售内容及金额

(1) 报告期内今科电子的主要财务数据

根据今科电子提供的财务报表，报告期各期，今科电子的经营情况及主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
营业收入	-	-	-

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
净利润	-	-	-
总资产	-	-	-
净资产	-	-	-

注：上述客户经营业绩数据已申请豁免披露

(2) 供应商及客户构成、采购和销售内容及金额

今科电子系一家电子音响配件生产厂商，其主要产品为无线麦克风及板卡，除采购发行人芯片产品外，其他采购内容主要包括 PCB 电路板、电阻电容、管网等相关材料。

今科电子供应商采购情况和客户销售情况已申请豁免披露。

2、结合朱泽忠的身份和从业经历、与今科电子的合作历史、业务开拓方式等，说明持续稳定获取其订单的原因及合理性

根据朱泽忠先生提供的简历，其从业经历如下：

朱泽忠先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。朱泽忠先生 2001 年就职于广州市豪勇事业有限公司，从事音响制造加工等工作；2004 年开始创业进入无线麦克风领域。目前朱泽忠先生为广东西欧克实业有限公司的法定代表人，为 C.O.K 品牌集团（含今科、捷芯、一横等主体）的实际控制人。

公司与今科电子自 2013 年开始合作。2012 年，公司全集成方案的无线音频传输芯片参加了 2012 第十届广州专业音响、灯光、乐器展暨恩平麦克风展，开始就该芯片进行推广。传统麦克风产品所需元器件数量众多，而且元器件之间需要比较复杂的设计和调试过程，需要专人根据每台机器的情况调试，生产效率比较低，依赖于有经验的工程师，人工成本高，而且产品质量不稳定；与传统方案相比，公司全集成方案的芯片产品一方面能够使整个终端系统的元器件数量大幅减少，降低物料成本，另一方面很大程度上降低了终端产品元器件的数量和生产难度，生产过程中不需要人工调试，产品质量稳定，可以明显提高生产效率，降低生产成本特别是人工成本。今科电子在 2013 年已经是广州地

区比较大的麦克风和板卡厂商，但主要以传统方案为主。2013 年，公司销售人员与今科电子洽谈合作，其开始使用发行人的全集成芯片方案。

今科电子与公司是战略合作关系。2015 年双方签署协议，公司同意今科电子为广州地区 V 段芯片独家板卡客户，而今科电子将公司作为其无线音频传输芯片的独家供应商。通过采用公司产品，今科电子能够大幅降低其生产成本，提高其产品性价比和竞争力。

报告期内，公司对今科电子实现的销售收入分别为 4,500.68 万元、5,026.80 万元和 4,646.41 万元，双方合作关系较为稳定，发行人长期持续稳定取得今科电子的订单系双方业务发展及商业合作的结果，具有合理性。

(二) 说明发行人客户、供应商入股时间、价格、发生交易的内容、数量、单价、总金额、收付款政策、占对方业务的比例，并结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明相关交易价格的公允性、上述情形在入股前后是否发生变化、是否存在其他特殊条款或安排、有无潜在利益安排。

1、客户、供应商入股时间、价格、发生交易的内容、数量、单价、总金额、收付款政策、占对方业务的比例

(1) 今科电子

2018 年 10 月，微欣玖号以 5 元/股价格通过全国中小企业股份转让系统（新三板）公开市场受让 200 万股发行人股份，交易价格与发行人同期股份交易价格相同或相近，资金来源为微欣玖号的自有资金。

报告期内，公司向今科电子销售情况如下表所示：

期间	交易内容	数量 (万颗)	平均单价 (元)	总金额 (万元)	收付款 政策	占对方业务 的比例
2022 年度	销售芯片	1,842.54	2.52	4,646.41	2020 年 1 月—2021 年 3 月 600 万额度 (①整体合计数超 600 万需要付款； ②即使月末整体合计未超 600 万上月	58.31%
2021 年度		2,018.93	2.49	5,026.80		58.33%
2020 年度		2,076.70	2.17	4,500.68		56.67%

期间	交易内容	数量 (万颗)	平均单价 (元)	总金额 (万元)	收付款 政策	占对方业务 的比例
					货款次月底前也必须结清); 2021年4月起500万额度(①整体合计数超500万需要付款; ②即使月末整体合计未超500万,上月货款次月底前也必须结清); 2021年6月开始款到发货	

注: 占对方业务比例是由今科电子向公司采购金额与今科电子采购公司芯片、PCB 电路板采购和其他材料采购合计计算

今科电子与公司是战略合作关系。2015 年双方签署协议, 公司作为今科电子无线音频传输芯片的独家供应商。今科电子向公司采购芯片金额占其自身采购金额比例较高且比例保持平稳, 今科电子向公司采购价格公允, 不存在异常。

(2) 中芯国际

2019 年 6 月, 聚源聚芯以 6 元/股价格通过全国中小企业股份转让系统(新三板) 公开市场受让 200 万股发行人股份, 交易价格与发行人同期股份交易价格相同或相近, 资金来源为聚源聚芯的自有资金。

报告期内, 公司与中芯国际相关交易情况如下表所示:

期间	交易内容	数量 (片)	平均单价 (万元/片)	采购金额(万 元)	收付款 政策	占对方业务 的比例
2022 年度	采购晶圆	4,599.00	1.32	6,084.45	下订单时预付 20%, 发货后 30 天内支付剩余 80%	0.13%
	采购光罩	-	-	215.67		
	晶圆报废服务	-	-	0.60		
2021 年度	采购晶圆	4,041.00	1.30	5,238.22		0.16%
	采购光罩	-	-	293.49		
2020 年度	采购晶圆	1,418.00	1.35	1,917.39		0.08%
	采购光罩	-	-	374.03		

注: 占对方业务的比例由中芯国际合并财务报表营业收入数据计算而得

中芯国际为公司晶圆供应商之一，公司与其交易金额较其自身营业收入比例极低，双方业务合作属于正常商业化交易行为，交易定价遵循市场化原则。

(3) 深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易、香港华清

深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易、香港华清均为上市公司韦尔股份（603501.SH）子公司，系发行人间接股东虞仁荣控制的企业。虞仁荣及其配偶通过学而民和、元禾璞华及红实天地间接持有发行人股份，曾通过王文庆代为持有发行人股份。

学而民和、元禾璞华、红实天地和韩士健入股发行人的时间和价格如下表所示：

主体	入股时间	入股价格 (元/股)	交易方式	交易背景	定价依据及公允性
学而民和	2018年1-2月	5.00	通过全国中小企业股份转让系统受让	受让方均为具有半导体领域投资经验或产业背景的机构，看好发行人的未来发展前景	参考公司发展情况，由交易双方协商确定为5元/股（对应发行人估值4亿元）
元禾璞华	2018年6月	5.00			
红实天地	2018年4月	5.00			
韩士健	2020年3月	6.00	增资	看好发行人的未来发展前景委托王文庆代为认购昆腾微股份	6元/股，参考公司前次股权转让价格

报告期内公司主要向深圳京鸿志销售音频 SoC 芯片和信号链芯片产品；向香港华清销售音频 SoC 芯片；向北京京鸿志采购 FLASH 产品；向上海夷易采购辅助芯片。

单位：万元

交易方	交易类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
深圳京鸿志	销售	606.84	1,294.32	55.95
香港华清	销售	3.84	-	-
销售合计金额		610.68	1,294.32	55.95
北京京鸿志	采购	-	75.16	58.29
上海夷易	采购	-	-	11.44
采购合计金额		-	75.16	69.72
韦尔股份营业收入		2,007,817.95	2,410,350.96	1,982,396.54

交易方	交易类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售金额占营业收入比例		0.0304%	0.0537%	0.0028%
采购金额占营业收入比例		-	0.0031%	0.0035%

数据来源：韦尔股份营业收入数据来源于其年报数据

报告期内，发行人向韦尔股份子公司销售和采购金额占韦尔股份营业收入比例极低。

A.深圳京鸿志

报告期内，公司向深圳京鸿志销售的产品型号较多，其主要型号与其他客户销售产品销售单价的具体情况如下：

单位：万颗、元/颗

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
信号链芯片							
型号46	全科科技（深圳）有限公司	-	-	0.27	4.50	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	-	-	6.96	3.90	0.90	4.13
	深圳市振高科技有限公司	-	-	13.80	2.95	5.59	2.95
型号47	客户A	-	-	-	-	14.70	3.28
	全科科技（深圳）有限公司	0.30	4.50	0.25	4.50	0.04	4.50
	深圳市京鸿志物流有限公司	30.90	3.43	-	-	-	-
	深圳市振高科技有限公司	5.18	2.95	4.50	2.95	-	-
型号48	客户A	-	-	-	-	227.02	4.28
	全科科技（深圳）有限公司	0.17	6.11	0.60	6.11	0.10	5.87
	深圳市京鸿志物流有限公司	0.50	5.40	1.54	5.26	1.02	5.40
	深圳市振高科技有限公司	-	-	59.71	3.85	25.95	3.85
型号49	超聚变数字技术有限公司	4.80	6.13	-	-	-	-
	东莞记忆存储科技有限公司	41.10	8.51	-	-	-	-
	客户A	-	-	-	-	232.10	6.32
	记忆科技（深圳）有限公司	-	-	12.30	10.22	6.60	10.22
	江苏创通电子股份有限公司	-	-	-	-	0.07	8.41
	全科科技（深圳）有限公司	1.11	10.80	10.61	9.35	2.08	9.30

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
	深圳市京鸿志物流有限公司	0.02	9.22	0.60	7.15	2.32	9.02
	深圳市仁天芯科技有限公司	0.01	10.82	-	-	-	-
	深圳市振高科技有限公司	356.83	5.52	421.98	5.52	65.35	5.52
	苏州工业园区慧鱼科技有限公司	-	-	-	-	0.03	17.70
型号51	客户A	-	-	-	-	553.00	2.39
	全科科技（深圳）有限公司	0.50	4.07	0.98	5.49	1.12	4.80
	深圳市京鸿志物流有限公司	0.88	2.80	5.53	2.77	1.46	2.87
	深圳市振高科技有限公司	149.95	2.10	1,054.07	2.10	235.98	2.10
	中兴通讯股份有限公司	8.25	3.47	0.75	3.80	-	-
型号53	青岛海信宽带多媒体技术有限公司	-	-	0.02	290.00	-	-
	全科科技（深圳）有限公司	-	-	0.60	156.00	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	0.90	161.50	0.06	275.00	-	-
	深圳市振高科技有限公司	2.40	145.14	0.35	164.97	-	-
音频SoC芯片-							
型号1	深圳市高域科技术有限公司	3.20	4.60	9.08	4.31	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	-	-	-	-	2.00	4.25
型号4	广州市今科电子有限公司	-	-	2.01	5.28	-	-
	深圳前海高巷电子商务有限公司	-	-	0.81	4.34	-	-
	深圳市福泰美电子有限公司	14.03	4.87	73.65	4.25	17.63	3.89
	深圳市京鸿志物流有限公司	3.20	5.35	122.15	5.20	-	-
	深圳市联合飞大科技有限公司	-	-	4.66	4.47	-	-
	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	0.40	5.35	-	-	-	-
	深圳市益威电子有限公司	0.82	5.35	-	-	0.03	4.65
型号5	全科科技（深圳）有限公司	68.41	4.60	86.19	4.41	0.80	4.03
	深圳前海高巷电子商务有限公司	0.40	4.69	-	-	-	-
	深圳市福泰美电子有限公司	0.40	4.73	0.80	4.29	-	-
	深圳市高域科技术有限公司	2.00	4.60	18.86	4.29	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	-	-	30.85	4.42	-	-
	深圳市美嘉智创科技有限公司	1.20	4.60	-	-	-	-
	深圳市益威电子有限公司	60.00	4.60	91.47	4.33	0.40	4.03
	深圳市振高科技有限公司	-	-	4.42	4.53	0.40	4.03
型号13	北京昆羽科技有限公司	-	-	0.02	3.10	-	-

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
	广州市今科电子有限公司	276.67	2.92	214.17	2.84	145.60	2.39
	深圳前海高巷电子商务有限公司	11.60	3.01	22.43	3.00	1.20	2.92
	深圳市福泰美电子有限公司	163.20	3.01	175.31	2.99	117.72	2.88
	深圳市京鸿志物流有限公司	6.40	3.10	5.20	3.10	-	-
	深圳市联合飞大科技有限公司	204.84	3.01	162.80	2.79	156.80	2.39
	深圳市美嘉智创科技有限公司	7.20	3.19	0.80	3.19	-	-
	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	-	-	3.60	3.23	-	-
	深圳市天惠微科技有限公司	1.20	3.19	-	-	-	-
	深圳市益威电子有限公司	16.40	3.23	0.02	3.23	-	-
	深圳市振高科技有限公司	113.60	3.01	160.94	2.99	40.40	2.88
	型号15	北京昆羽科技有限公司	1.60	3.10	1.40	2.95	4.47
恩平市帕思高电子科技有限公司		2.00	3.72	-	-	-	-
广州市今科电子有限公司		-	-	45.20	3.02	24.40	2.48
惠州比亚迪电子有限公司		0.10	4.03	-	-	-	-
全科科技（深圳）有限公司		70.40	3.36	91.89	3.33	14.40	3.24
深圳前海高巷电子商务有限公司		142.80	3.54	104.08	3.54	63.97	3.54
深圳市福泰美电子有限公司		121.60	3.10	130.10	3.11	0.40	3.54
深圳市高域技术有限公司		0.40	3.36	1.20	3.27	-	-
深圳市京鸿志物流有限公司		11.60	3.36	10.85	3.26	0.10	3.10
深圳市联合飞大科技有限公司		99.20	3.10	75.60	3.05	30.00	2.79
深圳市美嘉智创科技有限公司		-	-	0.80	3.19	-	-
深圳市前海源泰盛电子科技有限公司		4.40	3.41	1.20	3.41	-	-
深圳市天惠微科技有限公司		12.40	3.19	2.00	3.19	-	-
深圳市益威电子有限公司		20.80	3.23	1.21	3.23	-	-
深圳市振高科技有限公司	96.40	3.10	128.80	3.05	67.60	2.65	
型号17	北京昆羽科技有限公司	1.20	3.23	0.43	3.23	-	-
	广州市今科电子有限公司	228.00	2.83	239.20	2.80	114.00	2.65
	深圳前海高巷电子商务有限公司	8.40	3.01	18.43	3.00	1.20	2.92
	深圳市福泰美电子有限公司	143.20	3.01	151.20	2.99	86.40	2.88
	深圳市京鸿志物流有限公司	6.40	3.10	5.20	3.10	-	-
	深圳市联合飞大科技有限公司	262.40	3.01	182.00	2.82	155.10	2.48
	深圳市美嘉智创科技有限公司	-	-	0.80	3.10	-	-

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	-	-	2.80	3.23	-	-
	深圳市天惠微科技有限公司	7.60	3.10	-	-	-	-
	深圳市益威电子有限公司	8.40	3.10	0.02	3.10	-	-
	深圳市振高科技有限公司	119.20	3.01	147.28	2.99	41.20	2.88
型号19	北京昆羽科技有限公司	1.20	3.98	1.21	3.69	3.74	3.36
	恩平市帕思高电子科技有限公司	2.40	4.51	-	-	-	-
	广州市今科电子有限公司	35.60	3.72	46.00	3.44	65.91	3.19
	惠州比亚迪电子有限公司	0.10	4.34	-	-	-	-
	全科科技（深圳）有限公司	28.00	3.98	66.10	3.88	9.20	3.42
	深圳前海高巷电子商务有限公司	303.20	3.98	161.51	3.98	61.20	3.98
	深圳市福泰美电子有限公司	86.40	3.98	99.20	3.87	65.60	3.38
	深圳市高域科技术有限公司	0.40	3.98	1.20	3.83	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	10.80	3.98	8.45	3.77	0.10	3.54
	深圳市联合飞大科技有限公司	80.00	3.98	84.80	3.83	32.80	3.38
	深圳市美嘉智创科技有限公司	8.40	4.07	0.80	4.07	-	-
	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	10.00	3.98	0.22	3.45	-	-
	深圳市天惠微科技有限公司	12.80	4.07	2.00	4.07	-	-
	深圳市益威电子有限公司	21.60	3.98	0.87	3.98	-	-
	深圳市振高科技有限公司	85.60	3.98	144.41	3.79	64.40	3.07
	型号20	广州市今科电子有限公司	2.00	3.54	3.20	3.54	-
深圳前海高巷电子商务有限公司		72.89	4.12	32.11	4.03	18.00	3.98
深圳市京鸿志物流有限公司		0.80	4.12	2.80	4.12	-	-
深圳市联合飞大科技有限公司		-	-	3.60	3.72	-	-
深圳市振高科技有限公司		-	-	4.41	3.85	0.94	3.72
型号21	广州市今科电子有限公司	-	-	6.00	3.54	2.00	2.65
	全科科技（深圳）有限公司	-	-	2.00	5.75	0.40	5.75
	深圳市福泰美电子有限公司	-	-	1.52	3.95	0.88	3.36
	深圳市京鸿志物流有限公司	-	-	0.80	3.94	0.40	3.94
	深圳市联合飞大科技有限公司	-	-	0.02	3.89	-	-
	深圳市振高科技有限公司	-	-	-	-	-	-
型号22	北京昆羽科技有限公司	-	-	0.40	4.16	-	-
	广州市今科电子有限公司	22.00	4.20	3.60	3.60	1.20	3.69

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
	全科科技（深圳）有限公司	-	-	0.80	4.42	-	-
	深圳前海高巷电子商务有限公司	-	-	3.20	4.42	-	-
	深圳市福泰美电子有限公司	0.13	4.42	0.80	4.16	0.40	3.72
	深圳市高域科技术有限公司	0.01	4.47	0.05	4.47	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	4.83	4.56	50.50	4.38	-	-
	深圳市联合飞大科技有限公司	1.60	4.42	3.01	4.27	0.54	3.98
	深圳市益威电子有限公司	0.40	4.42	0.05	4.35	-	-
	深圳市振高科技有限公司	5.20	4.42	2.80	4.10	9.60	4.07
	型号38	深圳市京鸿志物流有限公司	2.40	1.27	-	-	-
深圳市美嘉智创科技有限公司		0.40	1.24	-	-	-	-
深圳市前海源泰盛电子科技有限公司		0.80	1.33	-	-	-	-
深圳市振高科技有限公司		708.69	1.19	822.57	1.09	1,091.89	0.78
型号41	广州市今科电子有限公司	-	-	0.40	11.15	-	-
	深圳前海高巷电子商务有限公司	2.05	10.06	0.06	11.15	-	-
	深圳市福泰美电子有限公司	-	-	0.60	11.15	-	-
	深圳市京鸿志物流有限公司	-	-	0.02	11.15	-	-
	深圳市联合飞大科技有限公司	-	-	0.80	11.15	-	-
	深圳市美嘉智创科技有限公司	1.60	11.15	0.80	11.15	-	-
	深圳市天惠微科技有限公司	0.06	11.15	-	-	-	-
	深圳市益威电子有限公司	0.80	11.15	0.01	11.15	-	-
	深圳市振高科技有限公司	0.40	11.15	-	-	-	-

总体而言，公司向深圳京鸿志销售的主要产品价格在公司向所有客户销售产品的合理价格区间范围内，不存在显著差异，销售价格公允。

B.香港华清

报告期内，公司向香港华清销售的产品具体情况如下：

单位：万颗、元/颗

产品型号	客户名称	2022年度		2021年度		2020年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价

产品型号	客户名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		销售数量	单价	销售数量	单价	销售数量	单价
型号33	深圳市振高科技有限公司	109.93	1.67	131.37	1.47	153.16	1.31
	香港华清电子（集团）有限公司	2.00	1.92			-	-

总体而言，公司向香港华清销售的产品价格与向深圳振高销售同型号产品价格不存在明显差异，销售价格公允。

C.北京京鸿志

报告期内，公司向北京京鸿志采购 FLASH 产品，公司向供应商采购 FLASH 产品的具体情况如下：

供应商名称	2021年度			2020年度		
	采购金额 (万元)	采购数量 (万颗)	单价 (元/颗)	采购金额 (万元)	采购数量 (万颗)	单价 (元/颗)
恒烁半导体（合肥）有限公司	156.93	638.99	0.25	-	-	-
北京京鸿志科技有限公司	75.16	370.51	0.20	58.29	310.39	0.19
普冉半导体（上海）股份有限公司	82.11	469.00	0.18	15.18	117.64	0.13

FLASH 为 USB 音频芯片或音频 DSP 芯片的存储单元，公司将外部采购 FLASH 运用于公司相关产品中，公司向恒烁半导体和北京京鸿志采购 FLASH 性能优于向普冉半导体采购的 FLASH，因此采购单价也略高于普冉半导体 FLASH 单价。

总体而言，公司向北京京鸿志采购 FLASH 产品单价与其他供应商 FLASH 产品价格无显著差异，采购价格公允。

D.上海夷易

报告期内，公司向上海夷易采购音频放大器芯片，具体情况如下：

项目	2020 年度
采购金额（万元）	11.44
采购数量（万颗）	40.39
单价（元/颗）	0.28

公司向上海夷易采购音频放大器芯片为客户产品指定采购。报告期内，公司仅向上海夷易采购音频放大器芯片，双方根据市场定价原则协商确定销售价格，采购金额较小且单价稳定，交易价格公允。

公司对深圳京鸿志和香港华清的销售为款到发货；对北京京鸿志和上海夷易的采购为先发货后一个月内付款。

2、并结合可比市场公允价格、第三方市场价格、关联方与其他交易方的价格等，说明相关交易价格的公允性、上述情形在入股前后是否发生变化、是否存在其他特殊条款或安排、有无潜在利益安排

(1) 今科电子

报告期内，公司向今科电子主要销售无线音频传输芯片，由于无线音频传输芯片没有可比市场公允价格及第三方市场价格可供比较，发行人对其他交易方的销售价格与今科电子的销售价格进行对比分析如下：

期间	产品分类	销售数量 (万颗)	销售金额	平均单价	当期其他交易方平均单价 (元/颗)	单价差异(元/颗)
			(万元)	(元/颗)		
2022年度	第一代产品	302.81	651.18	2.15	2.64	-0.49
	第二代产品	1,514.93	3,888.84	2.57	2.77	-0.20
	第三代产品	0.80	6.83	8.54	10.32	-1.78
	合计	1,818.54	4,546.85	2.50	2.74	-0.24
2021年度	第一代产品	740.38	1,559.38	2.11	2.45	-0.35
	第二代产品	1,237.37	3,372.52	2.73	3.23	-0.50
	第三代产品	0.81	7.96	9.83	11.14	-1.31
	合计	1,978.56	4,939.87	2.50	2.87	-0.38
2020年度	第一代产品	991.96	1,986.16	2.00	2.06	-0.06
	第二代产品	894.03	2,326.64	2.60	2.94	-0.34
	第三代产品	-	-	-	-	-
	合计	1,885.99	4,312.80	2.29	2.41	-0.12

报告期内，今科电子均为公司的前五大客户，公司向今科电子销售的产品主要为音频 SoC 芯片，销售收入金额分别为 4,500.68 万元、5,026.80 万元和

4,646.41 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 20.76%、15.96%和 15.22%，比例较高。双方于 2013 年建立了合作关系，2019 及以前年度一直为公司第一大客户，采购数量较大，公司综合考虑其采购规模、客户行业地位、合作历史等因素，对其给予了一定价格优惠。

总体来看，发行人与今科电子的交易价格公允，不存在异常。

2018 年 10 月，微欣玖号以 5 元/股价格通过股转系统受让 200 万股发行人股份，入股前公司向今科电子销售的后主要产品交易价格对比如下：

单位：万元、万颗

产品分类	2018 年 1-10 月			2018 年 11-12 月			差异 (元/ 颗)	差异率
	销售 收入	销售 数量	平均 单价 (元/ 颗)	销售 收入	销售 数量	平均 单价 (元/ 颗)		
第一代产品	2,578.43	1,297.20	1.99	670.55	339.20	1.98	-0.01	-0.54%
第二代产品	725.36	263.20	2.76	297.33	107.81	2.76	0.00	0.08%

发行人与今科电子的交易内容及平均销售单价在微欣玖号入股前后未发生重大变化。经核查发行人与今科电子相关合同、订单、发票等交易文件，与今科电子不存在其他特殊条款或安排、不存在潜在利益安排。

(2) 中芯国际

报告期内，发行人自中芯国际采购的晶圆以为 12 寸晶圆为主，开始合作以来，发行人与中芯国际定期或不定期对晶圆价格进行磋商，根据上一年的采购量及本年预计采购量对单片晶圆的价格进行谈判，确定当年度晶圆定价。

2017 年度，发行人自中芯国际采购的晶圆单价高于其他年度，主要系由于 2017 年度发行人与中芯国际采购数量较少，定价相对较高；2018 年 2 月，随着预期采购量的增加，发行人与中芯国际重新进行谈判，单片晶圆的采购价格进行了下调。根据采购数量进行阶梯定价是晶圆厂的普遍做法，发行人与中芯国际的定价过程符合集成电路行业的通行惯例。

2019 年 6 月，中芯国际作为 LP 之一的聚源聚芯以 6 元/股价格通过股转系

统受让 200 万股发行人股份。入股前后公司对中芯国际晶圆采购价格的对比分析如下：

产品分类	2019年1-6月			2019年7-12月			差异 (元/ 片)	差异率
	采购金额 (万元)	采购数量 (片)	采购单价 (元/片)	采购金额 (万元)	采购数量 (片)	采购单价 (元/片)		
晶圆	459.66	350.00	13,133.14	651.56	495.00	13,162.84	29.70	0.23%

发行人与中芯国际的交易内容及平均采购单价在聚源聚芯入股前后未发生重大变化。经核查发行人与中芯国际相关合同、订单、发票等交易文件，与中芯国际不存在其他特殊条款或安排、不存在潜在利益安排。

(3) 深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易、香港华清

深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易、香港华清系发行人间接股东虞仁荣控制的企业，虞仁荣及其配偶通过学而民和、元禾璞华及红实天地间接持有发行人股份，通过王文庆直接持有发行人股份，入股时间分别为 2018 年 1-2 月、2018 年 4 月、2018 年 6 月和 2020 年 3 月。学而民和、元禾璞华和红实天地在入股前未与公司发生交易，王文庆直接持股前后发行人与深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易在前述入资时间存在业务往来。

①发行人与深圳京鸿志在王文庆入股前后主要产品交易价格对比如下：

单位：万元、万颗

产品分类	2020年1-3月			2020年4-12月			差异 (元/ 颗)	差异率
	销售收入	销售数量	平均 单价 (元/ 颗)	销售收入	销售数量	平均 单价 (元/ 颗)		
USB 音频芯片	-	-	-	8.50	2.00	4.25	-	-
其他音频芯片	-	-	-	1.58	0.40	3.94	-	-
无线音频传输芯片	-	-	-	1.82	0.62	2.95	-	-
信号链芯片	0.12	0.02	5.40	43.94	6.38	6.89	1.49	27.59%

2020 年 1-3 月，公司向深圳京鸿志所销售的信号链芯片型号为 KTA48，该型号芯片 2022 年 4-12 月销售单价与 2020 年 1-3 月相比无变化，信号链芯片单

价上升主要系 2020 年 4-12 月公司向深圳京鸿志销售多款高单价型号芯片所致。

②发行人与北京京鸿志在王文庆入股前后主要产品交易价格对比如下：

公司在 2020 年 1-3 月未与北京京鸿志发生相关交易，因此 2019 年度采购情况和 2020 年度采购情况进行比较分析情况如下：

单位：万元、万颗

产品分类	2019 年度			2020 年度			差异 (元/ 颗)	差异率
	采购 金额	采购 数量	平均单 价(元/ 颗)	采购 金额	采购 数量	平均单 价(元/ 颗)		
外购 FLASH	31.60	169.90	0.19	58.29	310.39	0.19	0.0018	0.97%

发行人与北京京鸿志的交易内容及平均采购单价在王文庆入股前后未发生重大变化。

③发行人与上海夷易在王文庆入股前后主要产品交易价格对比如下：

公司在 2020 年 1-3 月未与上海夷易发生相关交易，因此将 2019 年度采购情况和 2020 年度采购情况进行比较分析。

单位：万元、万颗

产品分类	2019 年度			2020 年度			差异 (元/ 颗)	差异率
	采购 金额	采购 数量	平均单 价(元/ 颗)	采购 金额	采购 数量	平均单 价(元/ 颗)		
音频放大器芯片	7.90	27.88	0.28	11.44	40.39	0.28	-	-

发行人与上海夷易的交易内容及平均采购单价在王文庆入股前后未发生重大变化。

经核查发行人与深圳京鸿志、北京京鸿志、上海夷易、香港华清相关合同、订单、发票等交易文件，与韦尔股份子公司不存在其他特殊条款或安排、不存在潜在利益安排。

(三) 说明作为发行人直接或间接股东的供应商、客户是否对发行人的生产经营和独立性产生重大影响，是否还存在其他供应商、客户直接或间接入股

发行人的情形，若有，请在招股说明书中披露。

作为发行人直接或间接股东的供应商、客户直接或间接持股比例均较低，且目前均未派驻董事、监事或高级管理人员，其仅作为财务投资者，不参与发行人的生产经营，且与直接或间接股东的供应商、客户相关交易定价公允，不会对发行人独立性产生重大影响。

除已在《招股说明书》中披露的情形外，不存在其他供应商、客户直接或间接入股发行人的情形。

（四）说明《补充协议》中约定虞仁荣出资 5,000 万元投资发行人，原合伙人不参与该项目的任何出资和分配的具体含义，是否存在潜在利益安排。

根据《烟台学而民和投资中心（有限合伙）合伙协议之补充协议之修订案（一）》约定，各方同意引入新有限合伙人虞仁荣，并由新有限合伙人出资人民币 5,000 万元投资昆腾微项目，原合伙人不参与该项目的任何出资和分配，新有限合伙人亦不参与除该项目以外的其他任何项目的收益及分配。各方一致同意并承诺，就烟台学而民和投资中心（有限合伙）参与投资“昆腾微项目”并签署相关交易文件之事宜，杭州金研为政投资管理合伙企业（有限合伙）及杭州金研学而投资合伙企业（有限合伙）、青岛海丝稳健股权投资基金企业（有限合伙）不应因此承担任何责任/义务及/或遭受任何损失和风险。若因该项目导致原合伙人承担任何责任/义务及/或遭受任何损失和风险，原合伙人先行支付或承担后，有权向新合伙人追索。

原合伙人不参与该项目的任何出资和分配是指学而民和投资昆腾微项目的资金和后续收益风险仅与有限合伙人虞仁荣有关，其他合伙人不参与昆腾微项目的出资和后续获取收益和承担风险。

学而民和作为专业投资机构，看好公司发展前景，但由于所需资金量较大因此将该项目引荐给有限合伙人虞仁荣，虞仁荣只参与昆腾微项目的投资，不参与学而民和已有项目的风险承担和收益分配，其他合伙人不参与昆腾微项目的风险承担和收益分配。

根据学而民和的访谈记录及其出具的确认文件，在中国证券投资基金业协会 2019 年 12 月 23 日发布新版《私募基金备案须知》文件之前，部分合伙人不参与投资具体项目亦属于基金投资常见的模式，合伙协议具体约定了投资发行人的事项，系全体合伙人的真实意思表示。针对昆腾微的投资事项，学而民和其他合伙人出具了书面确认文件，确认其知悉上述投资模式，对该投资模式并无异议，亦未发生过任何纠纷。上述投资行为系全体投资者真实意思表示，不存在纠纷、委托持股、信托持股或类似安排，不存在潜在利益安排。

另根据学而民和执行事务合伙人关于昆腾微项目收益分配的通知单和资金转账凭证，学而民和依据合伙协议中的约定，向虞仁荣分配昆腾微项目 2021 和 2022 年度分红的收益，相关款项均已按照合伙协议中约定的分配给虞仁荣，未参与投资发行人项目合伙人未获得本项目的收益，相关利益分配的过程清晰准确。

综上所述，在中国证券投资基金业协会 2019 年 12 月 23 日发布新版《私募基金备案须知》文件之前，学而民和其他合伙人不参与投资昆腾微项目的事项为该基金的常规投资模式，系全体投资者的真实意思表示，学而民和及其全体合伙人均知悉上述投资模式，未参与昆腾微投资的其他合伙人不会对学而民和持有昆腾微的股权主张任何权利或产生纠纷，不存在纠纷、委托持股、信托持股或类似安排，不存在潜在利益安排。

（五）结合《注册管理办法》第十二条的规定，对客户、供应商入股是否影响发行人的独立性发表明确意见

本所律师针对客户、供应商入股事项逐条对比了《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条“（一）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易”相关规定，并主要履行了以下核查程序：

1、取得有关客户、供应商入股的交易文件等资料，通过访谈了解其入股的时间、价格和背景，并综合分析了发行人报告期公司治理制度、三会决策文件

等资料，确认有关股东持有的发行人股权比例较小，不影响发行人资产完整性、业务及人员、财务、机构的独立性；通过公开信息查询、访谈等方式了解有关客户、供应商的业务经营情况，确认其业务与发行人不构成同业竞争；

2、将有关客户、供应商报告期与发行人的交易价格和发行人其他交易方比较，分析交易价格公允性和合理性；取得有关客户、供应商入股前和入股后与发行人业务往来的订单、凭证等资料，结合访谈分析入股前后交易价格、交易条款是否有明显变化；梳理有关客户、供应商与发行人开展业务合作的历史，分析持续合作的合理性和稳定性。综合前述核查方式，确认有关客户、供应商与发行人的交易不构成显失公平的关联交易，不影响发行人的独立性。

综上，本所律师认为，发行人存在客户、供应商入股的情形，但入股的客户、供应商持股比例较低，相关交易背景具有合理性和必要性且交易价格公允，不影响发行人主体资格独立性和业务的独立性，符合《注册管理办法》第十二条“发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力”相关规定。

（六）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）获取了今科电子报告期内财务报表，获取今科电子报告期内客户、供应商销售、采购内容及其金额；

（2）获取朱泽忠身份信息和个人情况调查表，并对其访谈了解公司与今科电子的合作历史、业务合作状况；

（3）查阅了公司设立以来的工商档案、历次增资和转让的协议及价款支付凭证；

（4）查阅相关股东出具的股东调查表，了解相关股东的入股原因、背景及合理性；

（5）通过企查查等公开网站查询公司主要客户、供应商的基本信息、股权

结构，并与公司提供的股东清单进行交叉核对；核查入股客户及供应商的完整性，并了解相关交易情况；

（6）取得报告期内入股客户与供应商的销售采购明细和凭证，比较入股前后的交易内容、交易金额、产品定价是否发生变化；

（7）对学而民和委派代表进行访谈并取得合伙人出具的确认文件，确认昆腾微投资事项系全体投资者的真实意思表示，不存在纠纷或潜在纠纷；

（8）取得了虞仁荣投资昆腾微项目的转账记录、学而民和投资昆腾微的转账记录及学而民和关于昆腾微项目分红的转账记录、学而民和执行事务合伙人关于昆腾微项目分红事项的通知书。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

（1）公司与今科电子合作关系符合实际情况，持续稳定获取其订单具有合理性。

（2）发行人引入前述股东具备合理的商业背景，前述股东入股价格与同一次或相邻股权融资的投资者入股价格一致，入股价格公允。

（3）发行人与相关客户、供应商之间的交易情况在发行人相关客户、供应商或其关联方入股发行人前后不存在不合理变化。

（4）发行人部分客户、供应商或其关联方入股发行人事项不存在其他特殊利益安排和潜在利益安排。

（5）发行人直接或间接股东的供应商、客户不会对发行人的生产经营和独立性产生重大影响，不存在其他供应商、客户直接或间接入股发行人的情形。

（6）学而民和原合伙人不参与该项目的任何出资和分配的具有合理性，相关事项不存在潜在利益安排。

(7) 发行人存在客户、供应商入股的情形，但入股的客户、供应商持股比例较低，相关交易背景具有合理性和必要性且交易价格公允，不影响发行人主体资格独立性和业务的独立性，符合《注册管理办法》第十二条“发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力”相关规定。

九、《审核问询函》问题 21.关于租赁房产瑕疵

申请文件显示，发行人租赁的部分办公场所所在地块性质为集体建设用地，部分房屋未取得房屋所有权证，瑕疵房产面积占全部租赁房产面积 65.75%。

请发行人：

(1) 说明上述租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允。

(2) 说明相关房产的不动产权证办理进展，相关租赁合同是否合法有效，以及如因租赁瑕疵导致无法继续租赁房产涉及的搬迁费用及承担主体，是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，请申报会计师对问题（1）发表明确意见。

回复：

(一) 说明上述租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允。

1、关联关系或利益安排

序号	出租方	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表人	控股股东及实控人
1	四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限公司	2010-03-08	1,000	高婕	控股股东为北京新兴聚力物业管理中心，实控人为北京市海淀区四季青镇人民政府

序号	出租方	成立时间	注册资本 (万元)	法定代表 人	控股股东及实控人
2	北京四季慧谷园区管理有限公司	2022-07-05	2,000	罗传荣	控股股东为北京市四季青农工商总公司，实控人为北京市海淀区四季青镇人民政府

根据发行人、四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限公司及北京四季慧谷园区管理有限公司（以下简称“四季慧谷”）三方就发行人租赁的“北坞创新园中区 4 号楼”“北坞创新园南区 3 号楼地下一层 106”两处房屋分别签署的合同《主体变更协议》，自 2023 年 1 月 1 日起，出租方均变更为北京四季慧谷园区管理有限公司，上述两处租赁房屋的原《租赁合同》的其他条款及内容均保持不变。

经查阅发行人关联关系调查表、客户及供应商明细表，发行人股东、董事、监事及高级管理人员、主要客户及供应商不存在在出租方持股或任职的情形，出租方与公司发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关系密切人员不存在关联关系或其他未披露的利益安排。

2、租赁价格的公允情况

经在 58 同城（<https://bj.58.com/>）、安居客（<https://beijing.anjike.com/>）、房天下（<https://www.fang.com/>）等网站公开检索，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人所承租上述房产周边位置同类型房产的可比租赁价格如下：

序号	租赁地址	面积	租赁期限	合同租金	用途	可比租金
1	北京市海淀区北坞创新园中区 4 号楼	2,145.41 平方米	2021.04.01-2026.01.31	2.42 元/天/m ² (2011.4.1-2021.3.31); 5.20 元/天/m ² (2021.4.1-2024.3.31); 5.382 元/天/m ² (2024.4.1-2026.1.31)	研发办公	4.50-6.00 元/天/m ²
2	北京市海淀区北坞创新园南区 3 号楼地下一层 106	52.49 平方米	2022.05.25-2026.01.31	2.50 元/天/m ²	仓库	2.00-3.00 元/天/m ²

注：租赁期限为报告期内最近一次租赁合同的时间期限。

发行人首次租赁北京市海淀区北坞创新园中区 4 号楼的合同租赁期限为 10 年，租赁时间较长且租赁签署时间较早，因此租金为 2.42 元/天/m²，低于目前

的租金水平，具有合理性。

目前，发行人租赁的上述房产的租金价格与周边地区同类型房产的租金水平总体相当，价格均处于合理区间。

发行人与出租方参考周边区域可比房屋的租赁价格并综合考虑起租时间、租赁期限、整体租赁、装修环境、未来长期租赁等价格影响因素，结合市场价格协商定价，租赁价格公允，具有合理性。

（二）说明相关房产的不动产权证办理进展，相关租赁合同是否合法有效，以及如因租赁瑕疵导致无法继续租赁房产涉及的搬迁费用及承担主体，是否对发行人生产经营产生重大不利影响。

1、说明相关房产的不动产权证办理进展；

发行人与上述出租方分别签订了租赁期限为近 5 年的办公用房与近 4 年的仓库用房。北京四季慧谷园区管理有限公司的最终实控人为北京市海淀区四季青镇人民政府。

根据对发行人出租方四季慧谷进行访谈及其出具的《房屋产权说明》，产权人北京市四季青农工商总公司的不动产权证的相关手续正在办理过程中。

2、相关租赁合同是否合法有效；

发行人租赁北坞创新园中区 4 号楼用于办公，租赁北坞创新园南区 3 号楼地下一层 106 用于库房使用，北京市海淀区四季青乡镇人民政府下属的集体所有制企业北京市四季青农工商总公司合法持有上述租赁房屋所在地块的集体土地建设用地使用证（海集建（2005）字第 0207 号）及地上建筑物的建设工程规划许可证（2008 规（海）建字 0016 号），但尚未取得该批地上建筑物的房屋所有权证。

根据《土地管理法》第八十二条规定，擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体

经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚款。发行人作为承租方，并非在上述集体土地上进行建设的单位，且不存在将集体所有的土地使用权用于出让、转让或者出租的情形，也没有在集体土地上进行建设，非上述法规规定的责任主体，因此发行人未违反前述《土地管理法》规定，不会因承租的房屋未办理权属证书而受到行政处罚。

根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020年修订）》第二条，出租人就未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定建设的房屋，与承租人订立的租赁合同无效。但在一审法庭辩论终结前取得建设工程规划许可证或者经主管部门批准建设的，人民法院应当认定有效。上述房屋产权人北京市四季青农工商总公司虽未取得发行人租赁房产的不动产权证，但已就相关建筑物办理了《建设工程规划许可证》相关手续。

同时，上述租赁房产的产权人、管辖部门及出租方出具了如下说明文件：

（1）北京市海淀区四季青镇人民政府于2011年9月16日出具的《企业住所（经营场所）证明》（四季青镇第333号）：发行人租赁的北京市海淀区玉泉山路23号4号楼产权人为北京市四季青农工商总公司，房屋用途为商业，该住所（经营场所）建设审批手续齐全，不在拆迁范围内，不属于违法建设。

（2）北京市四季青农工商总公司于2017年8月21日出具《证明》：四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限责任公司系北京市四季青农工商总公司下属单位。现坐落于北京市海淀区北坞村路23号的北坞创新园，其土地及房屋产权归北京市四季青农工商总公司所有，使用权为四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限责任公司。

（3）北京市四季青农工商总公司于2020年12月签署《授权书》：北京市四季青农工商总公司授权四季嘉诚全权负责位于北京市海淀区北坞村路23号-北坞创新园内的招商、经营、管理等一切事宜。

(4) 四季嘉诚于 2022 年 3 月 28 日及 2022 年 8 月 19 日分别出具《房屋产权说明》：发行人租赁的相关房屋产权为四季青农工商总公司所有，系四季青镇集体资产，建设审批手续齐全，产权手续正在办理当中，不在拆迁范围内、不属于违法建筑。四季嘉诚为四季青农工商总公司下属二级单位，北京市四季青农工商总公司授权四季嘉诚将上述房屋对外出租，此授权长期有效；北京市四季青农工商总公司同意四季嘉诚向发行人出租北坞创新园中区 4 号楼及北坞创新园南区 3 号楼地下一层 106，并分别作为办公、库房使用，四季嘉诚确认，不会因土地、房屋取得方式、权属关系影响发行人对上述房屋的正常使用。

(5) 四季慧谷于 2023 年 2 月 17 日出具《房屋产权说明》：四季慧谷为四季青农工商总公司下属子公司，北京市四季青农工商总公司授权四季慧谷将上述房屋对外出租，此授权长期有效。四季慧谷确认，其自 2023 年 1 月 1 日起负责向发行人出租相关房屋，不会因土地、房屋取得方式、权属关系影响发行人对上述房屋的正常使用。

综上，本所律师认为，发行人相关租赁合同合法有效。

3、如因租赁瑕疵导致无法继续租赁房产涉及的搬迁费用及承担主体，是否对发行人生产经营产生重大不利影响

(1) 因租赁瑕疵导致无法续租可能性分析

由前述说明，发行人租赁房产存在权属纠纷等原因导致租赁瑕疵的风险较小，同时，根据对出租方四季慧谷进行访谈，北京市四季青农工商总公司正在办理相关租赁房产的不动产权证。

此外，发行人于 2011 年 4 月开始承租北京市海淀区北坞创新园中区 4 号楼用于办公，租赁时间已超过 10 年，期间租赁场所使用情况稳定，租赁至今未出现因所租赁房屋尚未取得权属证书而被要求搬迁或整改等情形，租赁关系稳定良好。

因此，发生极端情况导致发行人无法继续租赁相关房产的可能性较低。

(2) 搬迁费用测算

发行人采用 Fabless 经营模式，自身无生产环节，租赁房屋主要为研发、办公、库房用途，具有较高可替代性。发行人经营所需的硬件设备主要为电子设备和办公设备，不存在搬迁困难。

经测算，如因租赁瑕疵导致无法继续租赁使用当下北京市海淀区北坞创新园相关办公及仓库场所，涉及的相关搬迁费用如下所示：

单位：万元

序号	项目明细	测算金额
1	新租赁房产的装修、整备及零星支出	50.00
2	搬迁电子设备、办公设备及误工损失	10.00
合计		60.00

基于谨慎性原则，上述测算金额系按照搬迁事项涉及费用的上限进行估算，如租赁市场存在发行人周边位置同类型房产，租赁价格相当且自带精装修，发行人无需进行额外的装修支出。按照上述测算结果，搬迁费用测算金额约 60 万元，占 2022 年归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润的 0.97%，占比较低。

(3) 影响分析及承担主体

发行人正积极跟进承租房产不动产权证的办理进度，发行人相关租赁场所使用情况稳定，且基于发行人的业务模式，公司若有搬迁的需要，亦能够在较短时间内完成搬迁，不会对持续经营产生重大不利影响。

同时，发行人持股 5%以上股东兼董事长 JING CAO（曹靖）出具《关于昆腾微电子股份有限公司及其子公司租赁房屋相关事宜的承诺函》，承诺“如发行人或其控股子公司租赁房产存在瑕疵对发行人经营造成任何损失或受到相关政府主管部门行政处罚的，本人将与公司现有其他主要股东（即持有公司 5%以上股份的股东）共同对发行人及其子公司所遭受的经济损失进行全额补偿，且本人与公司现有其他主要股东之间对公司承担连带责任”。

因此，如因上述租赁房产的权属瑕疵导致无法继续租赁需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对

发行人的日常经营产生重大不利影响，亦不会对本次发行上市造成实质性障碍。

（三）核查方式及核查结论

1、核查方式

（1）查阅发行人租赁房屋的租赁合同、集体土地使用证、地上建筑物的建设工程规划许可证等证明文件；

（2）取得北京市海淀区北坞创新园相关租赁房产的产权人、管辖部门及出租方出具的说明及授权文件；

（3）对发行人管理人员进行访谈，了解公司使用或租赁房产的情况；

（4）经在 58 同城（<https://bj.58.com/>）、安居客（<https://beijing.anjuke.com/>）、房天下（<https://www.fang.com/>）等网站公开检索，查询发行人周边位置同类型房产的可比租金情况；

（5）对出租方四季慧谷进行访谈，并取得《房屋产权说明》；

（6）查阅发行人的相关租赁合同以及《土地管理法》《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020 年修订）》等法律法规；

（7）通过全国企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等第三方企业信息查询网站，核实发行人股东、董监高及主要客户、供应商与上述租赁的出租方及产权人的信息；

（8）取得发行人持股 5%以上股东兼董事长 JING CAO（曹靖）出具的《关于昆腾微电子股份有限公司及其子公司租赁房屋相关事宜的承诺函》。

2、核查结论

经核查，本所律师认为：

（1）上述租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在

关联关系，租赁价格公允合理；

(2) 发行人承租的北坞创新园中区 4 号楼及北坞创新园南区 3 号楼地下一层 106 的不动产权证正在办理中，相关租赁合同合法有效；

(3) 发行人持股 5%以上股东兼董事长 JING CAO（曹靖）出具《关于昆腾微电子股份有限公司及其子公司租赁房屋相关事宜的承诺函》，将承担因租赁瑕疵导致无法继续租赁房产涉及的搬迁费用，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

第二部分 关于发行人本次发行上市相关情况的更新

一、本次发行上市的批准和授权

根据发行人提供的会议资料并经本所律师核查，发行人已经依照法定程序于 2022 年 9 月 22 日和 2022 年 10 月 11 日召开第四届董事会第四次会议和 2022 年第三次临时股东大会，审议通过了本次发行上市的批准和授权事项，授权董事会办理本次发行上市相关事宜，授权有效期为股东大会审议通过之日起 24 个月内。

本所律师认为，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人本次发行上市的批准和授权尚在有效期限内。发行人本次发行上市的应用尚待获得深圳证券交易所的审核同意并报经中国证监会履行发行注册程序。

二、发行人本次发行上市的主体资

发行人目前持有北京市海淀区市场监督管理局于 2022 年 1 月 20 日核发的《营业执照》（统一社会信用代码：911101087934019542），发行人的住所为北京市海淀区玉泉山路 23 号 4 号楼；法定代表人为孙卫；注册资本为 8,600 万元；公司类型为股份有限公司（中外合资，未上市）；经营范围为“集成电路、半导体、半导体元器件的设计、研发和委托加工；销售自产产品；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（不涉及国营贸易管理商品；涉及配额许可证管理商品的按国家有关规定办理申请手续）；经国家密码管理机构批准的商用密码产品开发、生产。销售经国家密码管理局审批并通过指定检测机构产品质量检测的商用密码产品。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）”；经营期限自 2006 年 9 月 28 日至长期。

经本所律师核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人未出现法律、法规和《公司章程》规定的应当解散的下列情形：

1、《公司章程》规定的营业期限届满或者《公司章程》规定的其他解散事由出现；

- 2、股东大会决议解散；
- 3、因公司合并或者分立需要解散；
- 4、依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；

5、公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权 10%以上的股东请求人民法院解散公司。

本所律师认为，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，已持续经营 3 年以上，具备申请本次发行上市的主体资格。

三、本次发行上市的实质条件

根据《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，本所律师对发行人本次发行上市的各项实质条件进行了逐一核查，具体情况如下：

（一）本次发行上市符合《公司法》规定的条件

1、经发行人 2022 年第三次临时股东大会审议通过，发行人的资本划分为股份，每股金额相等，符合《公司法》第一百二十五条的规定；

2、发行人本次发行的股票为境内上市人民币普通股，每一股份具有同等权利，每股的发行条件和发行价格相同，符合《公司法》第一百二十六条的规定；

3、发行人本次发行上市的股票每股的面值为 1.00 元，股票发行价格不得低于票面金额，符合《公司法》第一百二十七条的规定；

4、发行人股东大会已就本次发行股票的种类、数额、价格等作出决议，符合《公司法》第一百三十三条的规定。

（二）本次发行上市符合《证券法》的相关规定

1、经本所律师核查，发行人本次发行上市由具有保荐资格的民生证券担任

保荐机构，符合《证券法》第十条第一款的规定。

2、经查阅发行人现行有效的《公司章程》及历次股东大会、董事会、监事会会议资料，发行人已根据《公司法》及《公司章程》的规定建立了股东大会、董事会和监事会，选举了独立董事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，并根据发行人业务运作的需要设置了相关的职能部门，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定；

3、根据《审计报告》，发行人 2020 年度、2021 年度、2022 年度归属于母公司所有的净利润（按扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润孰低的方式计算）分别为 4,534.62 万元、7,775.38 万元和 6,190.94 万元。公司财务状况良好，具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定；

4、大华会计师就发行人报告期内的财务会计报告出具了无保留意见的《审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定；

5、根据发行人及其持股 5%以上的主要股东的说明并经本所律师通过中国裁判文书网等互联网公开渠道进行检索，截至本《补充法律意见书》出具日，发行人及其持股 5%以上的主要股东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定；

6、发行人本次发行上市符合《证券法》第四十七条第一款“申请证券上市交易，应当符合证券交易所上市规则规定的上市条件”的规定（具体情况详见本《补充法律意见书》第二部分“三、本次发行上市的实质条件”之“（四）发行人符合《上市规则》规定的上市条件”）。

（三）本次发行上市符合《注册管理办法》的相关规定

1、发行人符合《注册管理办法》第十条的规定

经核查发行人工商档案、发行人的公司章程，股东大会、董事会、监事会会议文件及公司内部制度文件等资料，发行人前身北京昆腾微电子有限公司成

立于 2006 年 9 月 28 日，发行人系在北京昆腾微电子有限公司基础上按原账面净资产值折股整体变更设立的股份有限公司，发行人依法设立且持续经营三年以上；发行人依法建立了股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的公司治理架构以及相应公司治理制度，聘请了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，并建立了符合公司经营需要的具体职能部门，发行人已具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人符合《注册管理办法》第十一条的规定

(1) 根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》及发行人提供的资料，发行人的会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具了无保留意见的《审计报告》，符合《注册管理办法》第十一条第一款的规定。

(2) 根据发行人提供的资料，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够保证发行人运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具了无保留结论的《内部控制鉴证报告》，符合《注册管理办法》第十一条第二款的规定。

3、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定

根据《审计报告》、发行人重要资产的权属证书、发行人的书面承诺并经核查，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与持股 5% 以上的主要股东及其控制的企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，亦不存在严重影响公司独立性或者显失公平的关联交易。

4、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定

发行人的主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近二年发行人不存在实际控制人或控股股东，无实际控制人的状态未发生变更，符合《注册管理办法》第十二条第（二）

项的规定。

5、发行人符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定

发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险及重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

6、发行人符合《注册管理办法》第十三条的规定

（1）发行人的主营业务为模拟集成电路的研发、设计和销售，发行人的生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

（2）最近三年内，发行人及其持股 5%以上的股东不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

（3）发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查，且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

（四）发行人符合《上市规则》规定的上市条件

1、如上述“（三）本次发行上市符合《注册管理办法》的相关规定”所述，发行人符合《注册管理办法》规定的创业板发行条件，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项的规定。

2、根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书》出具日，发行人的股本总额为 8,600 万股，本次拟公开发行不超过 2,866.6667

万股，每股面值 1 元，发行后股本总额不低于 3,000 万元，公开发行的股份达到发行人股份总数的 25% 以上，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项、第（三）项的规定。

3、根据《审计报告》及发行人提供的资料并经本所律师核查，发行人为境内企业且不存在表决权差异安排，经核查，发行人 2021 年度、2022 年度经审计的归属于母公司所有者的净利润分别为 8,309.16 万元和 6,512.89 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 7,775.38 万元和 6,190.94 万元。发行人最近两年净利润（以扣除非经常性损益前后的孰低者为准）均为正且累计净利润不低于 5,000 万元，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（四）项及第 2.1.2 条第（一）项的规定。

综上所述，本所律师认为，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人本次发行上市符合国家有关法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并上市的条件和要求。

四、发行人的设立

补充核查期间，发行人的设立情况未发生变化。发行人设立的程序、条件和方式及发起人资格、人数及住所等符合当时法律、法规和规范性文件的规定，办理了工商变更登记并取得了《营业执照》。昆腾同芯及发行人部分员工已就因会计事项追溯调整而导致的股份公司净资产金额低于实收资本部分予以补足，发行人出资瑕疵已补正，发行人设立行为合法有效。

五、发行人的独立性

根据《审计报告》《内部控制鉴证报告》、发行人出具的说明并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人在业务、资产、人员、财务、机构等方面的独立性未发生实质性变化，发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，符合《注册管理办法》独立性的有关要求。

六、发行人的发起人、股东及实际控制人

（一）发行人的发起人及现有股东

自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人的发起人及现有股东未发生变化，部分股东的基本情况发生变化，具体如下：

1、武岳峰亦合

根据武岳峰亦合的《营业执照》及其提供的资料，2022年12月，武岳峰亦合的经营范围及股东名称发生变更，变更后武岳峰亦合的基本情况如下：

名称	北京武岳峰亦合高科技产业投资合伙企业（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	常州亦合高科技投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：潘建岳）
主要经营场所	北京市北京经济技术开发区荣昌东街甲5号3号楼1001-4室
成立日期	2014年9月18日
合伙期限	至2024年9月17日
经营范围	一般项目:创业投资（限投资未上市企业）。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本《补充法律意见书》出具之日，武岳峰亦合的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	常州亦合高科技投资管理合伙企业（有限合伙）	5,000.00	9.80	普通合伙
2	北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）	20,000.00	39.22	有限合伙
3	北京紫光通信科技集团有限公司	10,000.00	19.61	有限合伙
4	江苏国经私募基金管理有限公司	5,000.00	9.80	有限合伙
5	江苏武进高新投资控股有限公司	5,000.00	9.80	有限合伙
6	王建东	1,000.00	1.96	有限合伙
7	祝昌华	1,000.00	1.96	有限合伙
8	李志祥	1,000.00	1.96	有限合伙
9	戚国强	1,000.00	1.96	有限合伙
10	黄学良	1,000.00	1.96	有限合伙

11	贵州瑞和制药有限公司	1,000.00	1.96	有限合伙
合计		51,000.00	100.00	-

2、昆腾同芯

根据昆腾同芯的《营业执照》及其提供的资料，2022年12月，昆腾同芯合伙人吴俊生向齐建云转让其所持昆腾同芯财产份额，昆腾同芯于2023年1月取得了北京市海淀区市监局换发的《营业执照》。

3、微欣玖号

根据微欣玖号的《营业执照》及其提供的资料，2023年2月，微欣玖号的经营范围及住所发生变更，变更后微欣玖号的基本情况如下：

名称	广州微欣玖号投资中心（有限合伙）
企业类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	广州微欣投资有限公司（委派代表：朱静）
主要经营场所	广州市花都区绿港五街5号501房
成立日期	2016年10月8日
合伙期限	至长期
经营范围	资产评估;企业形象策划;社会经济咨询服务;会议及展览服务;信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）;以自有资金从事投资活动;咨询策划服务;物业管理;软件开发;集成电路设计;认证服务

4、昆腾齐芯

根据昆腾齐芯的《营业执照》及其提供的资料，2023年5月，昆腾齐芯合伙人尹航向李凤阳转让其所持昆腾齐芯财产份额，昆腾齐芯于2023年5月取得了北京市海淀区市监局换发的《营业执照》。

截至本《补充法律意见书》出具之日，昆腾齐芯各合伙人的出资情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
1	李凤阳	23.490000	7.29	普通合伙
2	袁泉	38.070000	11.82	有限合伙
3	张帅	30.780000	9.56	有限合伙

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
4	邓永坚	20.250000	6.29	有限合伙
5	马奎高	16.200000	5.03	有限合伙
6	朱跃群	12.150000	3.77	有限合伙
7	王少沛	12.150000	3.77	有限合伙
8	王娜	12.150000	3.77	有限合伙
9	康永华	12.150000	3.77	有限合伙
10	山聪	12.150000	3.77	有限合伙
11	张跃	10.125000	3.14	有限合伙
12	陈世柱	8.100000	2.51	有限合伙
13	安鹏	8.100000	2.51	有限合伙
14	任雄雄	8.100000	2.51	有限合伙
15	王系宝	6.480000	2.01	有限合伙
16	吴玲	6.075000	1.89	有限合伙
17	李树营	6.075000	1.89	有限合伙
18	李柏成	6.075000	1.89	有限合伙
19	朱凯	4.050000	1.26	有限合伙
20	王鑫	4.050000	1.26	有限合伙
21	揣东旭	4.050000	1.26	有限合伙
22	姜勇	4.050000	1.26	有限合伙
23	张力	4.050000	1.26	有限合伙
24	鲁仪林	4.050000	1.26	有限合伙
25	李彦锋	4.050000	1.26	有限合伙
26	刘佳	4.050000	1.26	有限合伙
27	刘珍	4.050000	1.26	有限合伙
28	张公健	4.050000	1.26	有限合伙
29	安天宇	4.050000	1.26	有限合伙
30	王彪	4.050000	1.26	有限合伙
31	初竑邑	4.050000	1.26	有限合伙
32	刘建业	4.050000	1.26	有限合伙
33	陈博文	4.050000	1.26	有限合伙
34	梁明哲	4.050000	1.26	有限合伙
35	丁辰	4.050000	1.26	有限合伙

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例（%）	合伙人类型
36	刘艳	1.251855	0.39	有限合伙
37	刘景帅	1.215000	0.38	有限合伙
38	杜珊	1.215000	0.38	有限合伙
39	吕萍	0.874800	0.27	有限合伙
合计		322.076655	100.00	-

（二）发行人的控股股东、实际控制人

根据发行人的说明并经本所律师核查，补充核查期间，发行人无控股股东和无实际控制人的情况未发生变化。

（三）发行人已发行股份的锁定期安排

1、发行人持股 5%以上股东兼董事长 JING CAO（曹靖）承诺：

（1）自公司上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人持有的首次发行上市前公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

（2）在本人担任公司董事期间，本人每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%，离职后半年内，不转让本人持有的公司股份；

（3）本人持有的公司首次发行上市前股份在锁定期满后 2 年内减持的，本人减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行人价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理；

（4）在上述承诺事项期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺；且如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守上述承诺；

（5）本人同时将遵守法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关

于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

2、发行人持股 5%以上股东学而民和、元禾璞华、邹德军、李福华、武岳峰亦合承诺：

(1) 自公司上市之日起 36 个月内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人/本企业直接或间接持有的公司首次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

(2) 本人/本企业同时将遵守法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证券监督管理委员会及/或证券交易所等监管部门对上述股份锁定期限安排有不同意见以及未来不时发布实施的、须适用的关于股份锁定的法律、法规、规章、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定，本人同意按照监管部门的意见，相关法律、法规、规范性文件和深圳证券交易所自律性规范的规定对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

3、发行人董事、副总经理、其他核心人员刘忠志、董事、总经理孙卫、高级管理人员顾白雪承诺：

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不以任何方式转让本人持有的公司首次发行上市前股份，也不由公司回购本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份；在任职期间，每年转让股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职半年内将不以任何方式转让本人持有的公司股份；

(2) 本人持有的公司首次发行上市前股份在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；减持所持有的昆腾微股份应符合相关法律、法规、规章及深圳证券交易所创业板的相关减持规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；通过集中竞价交易减持所持有的昆腾微股份前，将按照《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定提前予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则履行信息披露义务；

(3) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发价价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理；

(4) 在上述承诺事项期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺；且如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守上述承诺；

(5) 本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

4、发行人监事亢鹤凯、肖泓屹、李振承诺：

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不以任何方式转让本人持有的公司首次发行上市前股份，也不由公司回购本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份。在任职期间，每年转让股份不超过本人持有的首次发行上市前公司股份总数的 25%；离职半年内将不以任何方式转让本人持有的公司股份；

(2) 本人减持所持有的昆腾微股份应符合相关法律、法规、规章及深圳证券交易所创业板的相关减持规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；通过集中竞价交易减持所持有的昆腾微股份前，将按照《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定提前予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则履行信息披露义务；

(3) 若本人在任期届满前离职，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守上述承诺；

(4) 本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规

则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

5、高级管理人员齐建云承诺：

(1) 自公司股票上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不以任何方式转让本人直接或间接持有的公司首次发行上市前股份，也不由公司回购本人直接或间接持有的公司公开发行股票前已发行的股份；在任职期间，每年转让股份不超过本人持有公司股份总数的 25%；离职半年内将不以任何方式转让本人持有的公司股份；

(2) 本人持有的公司首次发行上市前股份在锁定期满后 2 年内减持的，其减持价格不低于发行价；减持所持有的昆腾微股份应符合相关法律、法规、规章及深圳证券交易所创业板的相关减持规定，包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等；通过集中竞价交易减持所持有的昆腾微股份前，将按照《深圳证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等规定提前予以公告，如采取其他方式减持的将提前 3 个交易日予以公告，并按照深圳证券交易所的规则履行信息披露义务；

(3) 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，如果公司上市后因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照中国证监会、证券交易所的有关规定作除权除息处理；

(4) 在上述承诺事项期间，本人职务变更、离职等原因不影响本承诺的效力，在此期间本人仍将继续履行上述承诺；且如本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后六个月内，本人仍继续遵守上述承诺；

(5) 本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定

期安排进行修订并予以执行。

6、发行人持股平台昆腾同芯承诺：

（1）自发行人股票上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本机构持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本机构持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

（2）本企业同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

7、发行人持股平台昆腾齐芯承诺

（1）自本企业取得发行人股份之日（2021 年 12 月 23 日）起 36 个月内及发行人股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），本企业不转让或者委托他人管理本机构持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本机构持有的公司公开发行股票前已发行的股份；

（2）本企业同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。

8、发行人其他股东承诺：

发行人股东商志江、廖圣炜、王文静、朱明瑞、袁泉、蒋耀丽、王蕊、陈世柱、刘媛媛、史淑荣、李洪、张燕生、姚国宁、赵朝霞、聚源聚芯、微欣玖号、叶红、俱成秋实、刘惠民、黄永生、容江创业、惠友创嘉、红实天地、PINGXI MA（马平西）、彭鸿、陈铸、张华、高黎梅作出承诺如下：

“自股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的首次发行上市前发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。本人/本企业同时将遵

守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。”

发行人股东华清博广承诺：

“（1）就本企业于 2022 年 6 月通过受让老股取得的公司股份，自取得该等股份之日起 36 个月内及公司股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），本企业不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的公司首次发行上市前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；

（2）本企业同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本企业同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

发行人股东楼艳青、袁华彬、孙茹、王亦农承诺：

“（1）就本人于 2022 年 10 月通过受让老股取得的公司股份，自取得该等股份之日起 36 个月内及公司股票上市之日起 12 个月内（以孰晚为准），不转让或者委托他人管理本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购本人持有的公司公开发行股票前已发行的股份。

（2）本人同时将遵守相关法律法规以及深圳证券交易所创业板股票上市规则关于股份锁定的其他规定。如中国证监会或深圳证券交易所等监管部门对于上述股份锁定期限安排有不同意见，本人同意按照监管部门的意见对上述锁定期安排进行修订并予以执行。”

七、发行人的股本及其演变

根据发行人的说明、股东出具的调查表等资料并经本所律师查验，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人的股本未发生变化。

根据发行人的工商档案资料等文件，持有发行人 5%以上股份的股东、发行

人的董事、监事、高级管理人员出具的调查表、承诺文件并经本所律师核查，持有发行人 5% 以上股份的股东，以及发行人的董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有的发行人股份不存在质押、冻结或者诉讼、仲裁纠纷的情形。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围及主营业务

补充核查期间，发行人及其合并报表范围内子公司的经营范围及主营业务未发生变化。

（二）发行人的境外经营情况

经本所律师核查，发行人在中国大陆以外的其他国家和地区控制的企业为香港昆腾。根据商务部核发的《企业境外投资证书》（商境外投资证第 1100201000256 号），香港昆腾的经营范围为贸易。根据《香港法律意见书》，报告期内，香港昆腾在香港境内的经营业务符合当地法律的规定。

本所律师认为，发行人在中国大陆以外的经营合法、有效。

（三）发行人的主营业务突出

根据发行人提供的说明并经本所律师核查，发行人主要从事模拟集成电路的研发、设计和销售。

根据大华会计师出具的《审计报告》，公司 2020 年度、2021 年度和 2022 年度主营业务收入为 21,682.70 万元、31,497.79 万元和 30,524.21 万元，占营业收入的比例分别为 99.93%、99.96%和 99.98%。本所律师认为，发行人主营业务突出。

（四）发行人的持续经营情况

补充核查期间，发行人合法经营，不存在因违法经营而受到政府主管部门重大行政处罚的情形。根据发行人现持有的《营业执照》以及《公司章程》，并经本所律师核查实际经营情况，本所律师认为，发行人不存在持续经营的法律

障碍。

九、关联交易及同业竞争

（一）发行人合并报表范围内子公司以及参股子公司、分支机构

2023年6月，发行人的分支机构昆腾微电子股份有限公司深圳分公司的负责人由邓永坚变更为孙卫。除前述变化外，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人合并报表范围内子公司以及参股子公司、分支机构情况未发生变化。

（二）持股 5%以上的股东及其控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

1、直接或间接持股 5%以上的股东

经核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东具体情况如下：

（1）JING CAO（曹靖），直接持有发行人 1,311.6481 万股，占发行人股本总额的 15.2517%，系发行人的持股 5%以上股东兼董事长。

（2）学而民和直接持有发行人 1,000 万股，占发行人股本总额的 11.6279%。通过学而民和间接持有发行人 5%以上股份的关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	杭州金研学而投资合伙企业（有限合伙）	间接持有发行人 5%以上股份
2	青岛海丝稳健股权投资基金企业（有限合伙）	
3	青岛城投创业投资有限公司	
4	青岛城市建设投资（集团）有限责任公司	
5	青岛市人民政府国有资产监督管理委员会	

（3）元禾璞华直接持有发行人 600 万股，占发行人股本总额的 6.9767%。

（4）邹德军直接持有发行人 593.4559 万股，李福华直接持有发行人 39.7864 万股，李福华和邹德军夫妇合计占发行人股本总额的 7.3633%。

(5) 武岳峰亦合直接持有发行人 500 万股，占发行人股本总额的 5.8140%。

2、持有发行人 5%以上股份的股东控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除上述已披露的关联方、昆腾微及合并报表范围内子公司以外的其他企业主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	快通微电子（苏州）有限公司 （2006 年吊销）	JING CAO（曹靖）担任董事且出资比例为 16.20%的企业
2	苏州致芯宏创股权投资合伙企业 （有限合伙）	元禾璞华出资比例为 99%的企业
3	合肥元禾华创中合股权投资合伙企业 （有限合伙）	元禾璞华出资比例为 65.38%的企业
4	苏州璞华远创股权投资合伙企业（有限 合伙）	元禾璞华出资比例为 50.29%的企业
5	苏州璞华创宇股权投资合伙企业（有限 合伙）	元禾璞华出资比例为 49.88%的企业
6	北京怡诺创业投资中心（有限合伙）	邹德军及李福华合计出资比例为 67.6% 的企业
7	天津时代怡诺科技股份有限公司	邹德军及李福华直接和间接持股比例合 计为 47.32%且李福华担任董事长的企 业
8	上海点逸网络科技有限公司	李福华担任董事长的企业
9	湖州新圣美智能科技有限公司	李福华持股 29.85%并担任董事的企业
10	圣美迪诺医疗科技（湖州）有限公司	李福华担任董事的企业
11	北京京成拓业投资咨询有限责任公司 （已吊销）	李福华持股 9.09%并担任副董事长的企 业
12	北京如智科技有限公司	李福华担任董事的企业
13	北京跑熊科技有限公司	李福华持股 24.40%并担任执行董事的 企业

（三）发行人的董事、监事、高级管理人员及其控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业

1、发行人的董事、监事、高级管理人员

自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人的董事、监事及高级管理人员未发生变化。

2、发行人的董事、监事、高级管理人员控制的、或者其担任董事（独立董事除外）、高级管理人员的除上述已披露的关联方、昆腾微及其合并报表范围内

子公司以外的其他企业主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京青鸟元芯微系统科技有限责任公司	孙卫担任董事且出资比例为 10%的企业
2	北京北大宇环微电子系统有限公司	孙卫担任董事且出资比例为 2.5%的企业
3	聚富管理咨询（济南）合伙企业（有限合伙）	孙卫出资比例为 98.04%的企业
4	北京北大青鸟集成电路有限公司	孙卫担任董事长兼法定代表人的企业
5	苏州智华汽车电子有限公司	孙卫担任董事的企业
6	析芒（宁波）生物微系统有限公司	李志宏直接和间接出资比例为 54.23%的企业
7	上海析芒生物技术中心（有限合伙）	李志宏出资比例为 56.45%的企业
8	休美（北京）微系统科技有限公司	李志宏担任执行董事并持股 30%，实际控制的企业
9	苏州壹达生物科技有限公司	李志宏担任董事的企业
10	厦门纪鑫宏电子商务有限公司（已注销）	李敏担任执行董事兼经理且持股 50%的企业
11	天津科特科技中心（有限合伙）	李范益担任执行事务合伙人且出资比例为 20%的企业
12	北京中科半导体有限公司	李范益担任董事长且间接持股 10.63%的企业
13	苏州长瑞光电有限公司	祁耀亮担任董事的企业
14	同源微（北京）半导体技术有限公司	
15	苏州汉朗光电有限公司	
16	重庆晶朗光电有限公司	
17	上海伟测半导体科技股份有限公司	
18	强一半导体（苏州）股份有限公司	
19	京微齐力（北京）科技股份有限公司	
20	上海季丰电子股份有限公司	
21	昇显微电子（苏州）股份有限公司	
22	西安吉利电子新材料股份有限公司	
23	宁波创润新材料有限公司	
24	圆周率半导体（南通）有限公司	
25	泓浒（苏州）半导体科技有限公司	
26	管芯微技术（上海）有限公司	
27	捷螺智能设备（苏州）有限公司	
28	世瞳（上海）微电子科技有限公司	

29	重庆汉朗精工科技有限公司	
30	浙江亚笙半导体设备有限公司	
31	成都启英泰伦科技有限公司	
32	睿晶半导体有限公司	祁耀亮担任董事、经理的企业
33	睿晶半导体（宁波）有限公司	祁耀亮担任执行董事、总经理的企业
34	睿晶微（上海）半导体有限公司	
35	上海铭荃商务咨询中心	祁耀亮控制的个人独资企业
36	南京品微智能科技有限公司	刘剑担任董事的企业
37	恒泰柯半导体（上海）有限公司	
38	广东赛微微电子股份有限公司	
39	上海孤波科技有限公司	
40	上海烨映微电子科技股份有限公司	
41	上海芯炽科技集团有限公司	
42	上海阿卡思微电子技术有限公司	
43	南京云程半导体有限公司	
44	上海兴感半导体有限公司	
45	安徽瑞迪微电子有限公司	
46	深圳爱仕特科技有限公司	
47	上海绚芯企业管理中心	
48	昆腾同芯	齐建云出资比例为 7.40%并担任执行事务合伙人的企业

（四）其他关联自然人

直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

发行人的董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（五）关联自然人控制的、或者担任董事、高级管理人员的其他企业

除上述已披露关联方之外，由关联自然人直接或者间接控制的，或者由前

述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	载道文化发展（北京）有限公司	刘忠志担任监事，其配偶赵朝霞担任执行董事、总经理且出资比例为 98.67%的企业
2	北京中孜管理咨询有限公司	李敏配偶吴青担任执行董事、经理兼法定代表人且出资比例为 33.33%的企业
3	沈阳市盛源医疗器材经营部	李范益妹妹的配偶姜虎荣出资 100%的个人独资企业
4	沈阳和元广田商贸有限公司	李范益的姐姐李花春担任经理、执行董事兼法定代表人且持股比例为 90%的企业
5	沈阳和元仪器设备有限公司（已吊销）	李范益的姐姐李花春曾担任董事长，其姐姐的配偶张允洛曾持股 20%的企业
6	沈阳德辰商贸有限公司	李范益姐姐的配偶张允洛持股 80%的企业
7	沈阳市皇姑区嘉新晟物资供应站（已吊销）	李范益姐姐的配偶张允洛出资 100%的个体工商户
8	沈阳麦克奥迪医疗科技有限公司	李范益的姐姐李花春直接持股 29%并担任董事、经理的企业
9	国信神州教育科技（北京）有限公司	亢鹤凯配偶的姐姐赵翔颖担任董事长、经理的企业
10	北京工信汇思企业咨询有限公司	亢鹤凯配偶的姐姐赵翔颖担任董事的企业
11	工信睿思（北京）管理咨询有限公司	亢鹤凯配偶的姐姐赵翔颖担任董事的企业，于 2022 年退出
12	北京汇智创联科技有限公司	顾白雪弟弟的配偶刘鑫出资比例为 5%并担任监事的企业

（六）其他主要关联方

除上述关联方外，发行人的其他主要关联方包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	昆腾富才	原为发行人员工持股平台，曾持有发行人 5%以上股份，已注销。
2	金世通	李福华担任董事长（报告期金世通曾持有发行人 5%以上股份），已注销
3	新晨科技股份有限公司	李福华持有新晨科技 14.53%的股份，为第一大股东，且原为实际控制人之一，于 2021 年 8 月 20 日解除一致行动关系，新晨科技变更为无控股股东、无实际控制人
4	北京迅通达科技发展有限公司	李福华曾持有 25.5%股份，为第一大股东，已注销
5	王文庆	曾持有发行人 5%以上股份的股东
6	红实天地	持有发行人 1.1628%股份，王文庆出资比例为 26.32%并担任经理的企业
7	北京众智聚成信息咨询有限公司	王文庆及配偶楼艳青合计持股 100%且王文庆担任经理、执行董事兼法定代表人的企业

8	北京聚智庆成信息咨询有限公司	王文庆出资比例为 90%并担任监事的企业
9	北京聚智创成信息咨询有限公司	王文庆出资比例为 95%并担任监事的企业（已注销）
10	北京华灵万维科技发展中心（普通合伙）	王文庆出资比例为 60%的企业
11	北京远创置业有限公司	王文庆的配偶楼艳青担任董事的企业
12	北京融创建投房地产集团有限公司	
13	北京方兴融创房地产开发有限公司	
14	张家口融创泰合房地产开发有限公司	王文庆的配偶楼艳青担任董事的企业（已退出）
15	虞仁荣	享有学而民和所持发行人股份全部收益权
16	韩士健	虞仁荣配偶，通过红实天地间接持有发行人 0.31%股份
17	上海韦尔半导体股份有限公司（以下简称“韦尔股份”）	虞仁荣直接控制并担任董事长
18	韦尔股份控制的企业	韦尔股份直接控制、虞仁荣间接控制的各企业
19	青岛清恩资产管理有限公司	虞仁荣直接控制并担任监事
20	上海清恩资产管理合伙企业（有限合伙）	虞仁荣持有该企业 98.75%出资份额，青岛清恩资产管理有限公司持有该企业 1.25%出资份额并担任执行事务合伙人
21	绍兴市韦豪股权投资基金合伙企业（有限合伙）	上海清恩资产持有该企业 83.10%出资份额并担任执行事务合伙人，虞仁荣间接控制
22	武汉有恩股权投资管理合伙企业（有限合伙）	虞仁荣持有该企业 98.00%出资份额，上海清恩资产持有该企业 2.00%出资份额并担任执行事务合伙人
23	武汉京恩资产管理合伙企业（有限合伙）	虞仁荣持有该企业 98.00%出资份额，上海清恩资产持有该企业 2.00%出资份额并担任执行事务合伙人
24	上海盞荣镒芯管理咨询合伙企业（有限合伙）	虞仁荣持有该企业 99.75%出资份额，上海清恩资产持有该企业 0.25%出资份额并担任执行事务合伙人
25	杭州涌志股权投资有限公司	虞仁荣直接控制
26	上海京恩资产管理合伙企业（有限合伙）	虞仁荣直接控制并担任执行事务合伙人
27	天津唯斯方德资产管理合伙企业（有限合伙）	虞仁荣持有该企业 99.50%出资份额
28	武汉果核科技有限公司	虞仁荣担任该公司董事
29	新恒汇电子股份有限公司	虞仁荣担任该公司董事，且为该公司第一大股东
30	北京豪威科技有限公司	虞仁荣担任该公司执行董事
31	PINGXI MA（马平西）	报告期内曾持有发行人控股子公司西安昆腾 30%股权，已于 2021 年 8 月退出
32	合肥威森半导体有限公司	孙卫担任董事长的企业，已注销

33	Ampleon Netherlands B.V.	孙卫曾担任董事的企业，已退出
34	埃赋隆半导体（上海）有限公司	孙卫曾担任顾问的企业，已退出
35	宁波海德融鑫投资管理有限公司	孙卫曾担任执行董事、经理的企业，已退出
36	宁波梅山保税港区广林投资中心（有限合伙）	孙卫曾担任执行事务合伙人委派代表，已退出
37	上海硅通半导体技术有限公司	孙卫曾担任董事的企业，已退出
38	JAC Semi LTD	
39	青岛聚能创芯微电子有限公司	孙恺曾担任董事的企业，已退出
40	聚能晶源（青岛）半导体材料有限公司	
41	青岛泰睿思微电子股份有限公司	
42	甬矽电子（宁波）股份有限公司	
43	江苏韦达半导体有限公司	
44	北京六禾信泰科技有限公司	孙恺担任董事并持有 50%股权的公司
45	美芯晟科技（北京）股份有限公司	祁耀亮曾担任董事的企业，已退出
46	奉加科技（上海）股份有限公司	刘剑曾担任董事、监事的企业，已卸任
47	上海维安电子股份有限公司	祁耀亮曾担任董事的企业，已退出
48	正采文化发展（北京）有限公司	2019年4月完成工商注销程序，注销前系刘忠志持股 40%且其配偶赵朝霞担任法定代表人、执行董事的企业。
49	北京太康达商贸有限公司	李范益之姐李花春曾出资 100%并担任执行董事、经理、法定代表人，已注销
50	沈阳广恒商贸有限公司	李范益之姐李花春曾出资 60%并担任执行董事、法定代表人，已注销
51	沈阳中一旺商贸有限公司	李范益之姐李花春曾出资 60%，已注销
52	沈阳希美康仪器设备有限公司	李范益之姐李花春曾出资 60%，已注销
53	苏州文曲生物微系统有限公司	李志宏曾出资 43.44%并担任董事长及法定代表人，已注销
54	南京赛苏信息技术有限公司	亢鹤凯配偶赵翔宇曾担任执行董事，已注销
55	商志江	报告期内曾任发行人的董事、监事
56	汪庆华	
57	王文静	
58	孙恺	
59	YIHAI XIANG（向毅海）	报告期外曾持有发行人 5%以上股权，于 2018 年退出
60	HAIQING LIN（林海青）	报告期外曾持有发行人 5%以上股权，于 2018 年退出

注：新晨科技股份有限公司为深圳证券交易所上市公司（股票代码 300542），报告期内李福华曾通过该公司间接控制北京新晨科技发展有限公司、北京瑞得音信息技术有限公司等公司。

以下自然人或法人或其他组织亦为发行人的关联方：

1、与发行人董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员报告期内曾经直接或间接控制的，或者前述人员在报告期内曾担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织；

2、与发行人报告期内曾经的持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母；

3、发行人报告期内曾经的持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员直接或间接控制或曾直接或间接控制的，或者前述人员担任或曾担任董事、高级管理人员的除发行人及其子公司以外的法人或其他组织；

4、过去十二个月内曾经或未来十二个月将符合《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》对关联方认定标准的相关方亦构成发行人关联方。

（七）比照关联方披露的主体

序号	关联方名称	与发行人关系
1	广州市今科电子有限公司	与发行人股东微欣玖号（持有发行人 2.33%股份）同受朱泽忠控制，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露
2	广州市一横电子有限公司	
3	广州市捷芯电子设备有限公司	
4	广州中跃电子有限公司	
5	中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	发行人间接股东中芯国际控制的企业，报告期与发行人发生过交易，比照关联方进行披露。（中芯国际全资子公司中芯晶圆股权投资（上海）有限公司间接持有发行人股东聚源聚芯 31.63%出资份额）
6	中芯国际集成电路制造（上海）有限公司	
7	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司	
8	中芯北方集成电路制造（北京）有限公司	

（八）报告期内发生的关联交易

1、经常性关联交易

根据《审计报告》、公司提供的资料并经本所律师核查，报告期内发行人与各关联方发生的经常性关联交易情况如下：

(1) 关联自然人薪酬

①关键管理人员薪酬

报告期内，公司关键管理人员薪酬属于经常性关联交易。

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关键管理人员薪酬	983.98	892.20	687.84

②其他关联自然人薪酬

单位：万元

项目	关联方名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工资薪酬	PINGXI MA (马平西)	129.77	119.23	104.36

PINGXI MA (马平西) 报告期内曾持有公司控股子公司西安昆腾 30% 股权。报告期内，公司向 PINGXI MA (马平西) 支付薪酬。

(2) 股份支付费用

报告期内，因公司对关键管理人员进行的股权激励设置了服务期，因此在服务期内分摊计入股份支付费用，属于经常性关联交易：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
股份支付费用	41.67	29.00	21.75

(3) 销售商品

报告期内，公司存在向关联方昆羽科技和韦尔股份的子公司深圳京鸿志、香港华清销售音频 SoC 芯片、信号链芯片、其他芯片的经常性关联交易。

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占同类收入比例	占营业收入比例	金额	占同类收入比例	占营业收入比例	金额	占同类收入比例	占营业收入比例
昆羽科技	音频 SoC 芯片	29.54	0.12%	0.10%	43.38	0.18%	0.14%	107.83	0.73%	0.50%
	其他芯片	-	-	-	-	-	-	0.18	0.08%	0.00%
深圳京鸿志	音频 SoC 芯片	207.71	0.83%	0.68%	1,150.64	4.66%	3.65%	11.89	0.08%	0.05%
	信号链芯片	399.13	8.18%	1.31%	143.69	2.13%	0.46%	44.06	0.77%	0.20%
香港华清	音频 SoC 芯片	3.84	0.02%	0.01%	-	-	-	-	-	-
合计		640.22	-	2.10%	1,337.71	-	4.25%	163.96	-	0.76%

上述关联交易定价系根据客户在产品规格型号、标准、技术参数等方面的具体要求，双方依据市场公允价格协商确定。

(4) 采购商品

报告期内，公司存在向关联方韦尔股份子公司采购原材料和向甬矽电子（宁波）股份有限公司（以下简称“甬矽电子”）、上海季丰电子股份有限公司（以下简称“季丰电子”）采购封测服务的经常性关联交易。

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	占同类采购比例	占营业成本比例	金额	占同类采购比例	占营业成本比例	金额	占同类采购比例	占营业成本比例
上海夷易	辅助芯片	-	-	-	-	-	-	11.44	6.91%	0.13%
北京京鸿志	FLASH	-	-	-	75.16	23.92%	0.60%	58.29	79.35%	0.64%
甬矽电子	封测服务	-	-	-	2.97	0.06%	0.02%	0.31	0.01%	0.00%
季丰电子	封测服务	6.56	0.22%	0.06%	2.27	0.04%	0.02%			
合计		6.56	-	0.06%	80.40	-	-	70.04	-	0.77%

①向上海夷易采购辅助芯片

辅助芯片主要系为满足客户需求，与发行人的音频 SoC 芯片配套使用。2020 年，向上海夷易采购辅助芯片占同类交易比例为 6.91%。

②向北京京鸿志采购 FLASH

FLASH 为 USB 音频芯片或音频 DSP 芯片的存储单元。2020 年和 2021 年，向北京京鸿志采购 FLASH 占同类交易比例分别为 79.35%和 23.92%。

③向甬矽电子采购封测服务

封测服务系 Fabless 模式下芯片生产的必要步骤，根据公司要求的封测类型和技术参数，将芯片加工成可直接装配的集成电路元器件，由于甬矽电子产能和交期问题，公司除上述少量采购外，后续未进行合作。2020 年和 2021 年，公司向甬矽电子采购封测服务占同类交易比例分别为 0.01%和 0.06%。

④向季丰电子采购封测服务

公司需要对量产的芯片产品进行可靠性分析，以保证量产产品性能的稳定性。2021 年和 2022 年，公司向季丰电子采购可靠性分析服务，占同类交易比例分别为 0.04%和 0.22%。

上述关联采购双方遵循平等、自愿、公平和诚信原则，参照市场价格，采购价格公允，对发行人经营成果无不利影响。

(5) 房屋租赁

单位：万元

承租方	出租方	租赁种类	2022 年度	2021 年度	2020 年度
昆羽科技	昆腾微	房屋	-	3.50	13.99
昆腾富才	昆腾微	房屋	-	-	0.36
合计			-	3.50	14.35

2019 年，公司与昆腾富才签署《租赁协议》，约定昆腾富才租赁位于北京市海淀区玉泉山路 23 号 4 号楼 301 室的房屋，面积为 15 平方米，租赁期限自 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日止，年租金 1.50 万元；2020 年，公司与

昆腾富才签署《租赁协议》，约定昆腾富才租赁的房屋位置与租赁面积不变，租赁期限自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日止，租金 0.38 万元。房屋租期到期后，昆腾富才解散，昆腾富才已不再续租。

2019 年 12 月，公司与昆羽科技签署《写字间租赁合同之补充协议》，昆羽科技使用公司租赁的房屋 120 平方米，租期自 2017 年 3 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日，租金共 60 万元。房屋租期到期后，昆羽科技已不再与公司续租。

2、偶发性关联交易

根据《审计报告》并经本所律师核查，补充核查期间，公司不存在新增偶发性关联交易。

3、关联方往来

根据《审计报告》，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人与关联方的往来款项余额情况如下：

单位：万元

项目	关联方	2022.12.31
合同负债	深圳京鸿志	48.45

4、比照关联交易披露的交易

公司比照关联交易披露的交易情况如下：

(1) 向今科电子销售商品

2022 年度，公司向今科电子（与公司股东微欣玖号受同一实际控制人朱泽忠控制）销售音频 SoC 芯片，具体情况如下：

单位：万元

交易对方	交易内容	2022 年度
广州市今科电子有限公司	销售商品	1,005.38
广州市一横电子有限公司		3,377.76

广州市捷芯电子设备有限公司		263.27
合计		4,646.41

(2) 向中芯国际控制的主体采购商品

报告期内，发行人向间接股东中芯国际控制的中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司及中芯国际集成电路制造（天津）有限公司采购晶圆、光罩，2022年度交易情况具体如下：

单位：万元

交易对方	交易内容	2022年度
中芯国际集成电路制造（北京）有限公司	销售商品	4,951.07
中芯北方集成电路制造（北京）有限公司		1,122.17
中芯国际集成电路制造（上海）有限公司		216.27
中芯国际集成电路制造（天津）有限公司		11.21
合计		6,300.73

经本所律师查验，发行人报告期内的关联交易已经发行人股东大会、董事会审议确认、独立董事发表独立意见，定价合理、公允，不存在损害发行人及其股东利益的情形。

(九) 关联交易承诺

发行人持股 5%以上股东、全体董事、监事和高级管理人员出具了关于规范和减少关联交易的承诺。该等承诺内容合法、有效。发行人已将上述规范和减少关联交易的承诺进行了充分披露，无重大遗漏或重大隐瞒，符合中国证监会的相关规定。

(十) 发行人的关联交易公决策程序

经本所律师查验，发行人根据有关法律、法规和规范性文件的规定，已在其《公司章程》《公司章程（草案）》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时

关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东大会审议通过。

本所律师认为，发行人的章程、有关议事规则及关联交易管理制度等内部规定中明确的关联交易公允决策程序合法、有效。

（十一）同业竞争

根据发行人的说明并经本所律师核查，补充核查期间，发行人与持股 5%以上的股东及其控制的企业之间不存在同业竞争的情形。

十、发行人的主要财产

（一）对外投资

根据发行人提供的《营业执照》、工商登记文件等资料，2023 年 6 月，发行人的分支机构昆腾微电子股份有限公司深圳分公司的负责人由邓永坚变更为孙卫。除前述变化外，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人其他对外投资情况未发生变化。

（二）土地使用权和房屋所有权

经核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人及其合并报表范围内子公司未拥有土地使用权和房屋所有权。

（三）知识产权

1、专利

经核查，公司拥有国内外专利权 86 项，其中国内发明专利 55 项、实用新型专利 25 项，拥有外国专利权 6 项，具体情况详见附件一和附件二。

2、商标

自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人及其子公司持有注册商标的情况未发生变化。

3、集成电路布图设计

截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人拥有集成电路布图设计 22 项，具体情况如下：

序号	名称	登记号	首次投入商用使用日	申请日	权利期限	取得方式
1	KT0626M	BS.145500888	-	2014.05.05	10 年	原始取得
2	KTC20080	BS.145502228	-	2014.11.14	10 年	原始取得
3	KTC20080	BS.155507257	-	2015.09.01	10 年	原始取得
4	KTM-202001BS	BS.20558313X	2019.09.16	2020.10.13	10 年	原始取得
5	KTM-202002BS	BS.205583180	2020.09.14	2020.10.13	10 年	原始取得
6	KTM-202003BS	BS.205583202	2019.01.20	2020.10.13	10 年	原始取得
7	KTM-202004BS	BS.205583318	2020.11.02	2020.10.13	10 年	原始取得
8	KTM-202005BS	BS.205579973	2020.11.02	2020.09.30	10 年	原始取得
9	KTM-202006BS	BS.205580033	2020.11.02	2020.09.30	10 年	原始取得
10	KTM-202007BS	BS.205583229	2019.09.23	2020.10.13	10 年	原始取得
11	KTM-202008BS	BS.205583261	2019.09.24	2020.10.13	10 年	原始取得
12	KTM-202009BS	BS.205583369	2020.11.02	2020.10.13	10 年	原始取得
13	KTM-202010BS	BS.205579876	2020.11.01	2020.09.30	10 年	原始取得
14	KTM-202101BS	BS.215666712	-	2021.12.02	10 年	原始取得
15	KTM-202102BS	BS.215666828	-	2021.12.02	10 年	原始取得
16	KTM-202206BS	BS.225575957	-	2022.07.13	10 年	原始取得
17	KTM-202201BS	BS.225577429	2022.04.24	2022.07.18	10 年	原始取得
18	KTM-202204BS	BS.22557747X	2022.06.30	2022.07.18	10 年	原始取得
19	KTM-202207BS	BS.225577518	2022.06.30	2022.07.18	10 年	原始取得
20	KTM-202202BS	BS.225577445	2022.04.24	2022-07-18	10 年	原始取得
21	KTM-202203BS	BS.225577461	2021.12.31	2022-07-18	10 年	原始取得
22	KTM-202205BS	BS.225577488	2022.04.24	2022-07-18	10 年	原始取得

4、软件著作权

截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人拥有的已获授权的软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	证书编号	首次发表日期	权利期限	取得方式
1	KT0801--FM 调频发射器系统控制软件 V1.0[简称: KT0801]	2007SR20520	软著登字第 086515 号	2007.08.18	50 年	原始取得
2	过程管理系统[简称: 管理系统]V2.0	2010SR046461	软著登字第 0234734 号	未发表	50 年	原始取得
3	防攻击 RSA 公开密钥加密软件 V6.0	2013SR157599	软著登字第 0663361 号	未发表	50 年	原始取得
4	防啸叫和断音的音频处理软件 V1.0	2019SR1171321	软著登字第 4592078 号	2017.05.11	50 年	原始取得
5	昆腾微 KT021X 系列软件 V1.0	2020SR1539828	软著登字第 6340800 号	未发表	50 年	原始取得
6	昆腾微 KT020X 系列软件 V1.0	2020SR1539827	软著登字第 6340799 号	2020.09.01	50 年	原始取得
7	昆腾微 KT160X 系列软件 V2.0	2020SR1539829	软著登字第 6340801 号	未发表	50 年	原始取得
8	昆腾微 KT070X 系列软件 V1.0	2020SR1555088	软著登字第 6356060 号	2019.04.01	50 年	原始取得
9	昆腾微 KT021XL 系列软件 V1.0	2022SR0024657	软著登字第 8978856 号	未发表	50 年	原始取得
10	昆腾微 KT02HX0 系列软件	2023SR0179857	软著登字第 10767028 号	未发表	50 年	原始取得
11	昆腾微 KT02HX2 系列软件	2023SR0179858	软著登字第 10767029 号	未发表	50 年	原始取得
12	昆腾微 KTO9XXM 系列软件 V1.0	2023SR0326597	软著登字第 10913768 号	未发表	50 年	原始取得
13	昆腾微 KT12XX 系列软件 V3.0	2023SR0326598	软著登字第 10913769 号	未发表	50 年	原始取得

(四) 主要生产经营设备

根据《审计报告》、发行人提供的固定资产明细表及本所律师核查，发行人及其控股子公司拥有与业务经营相关的主要生产经营设备包括电子设备、运输工具、机器设备、办公设备等。经抽查发行人部分主要设备的取得手续或购置凭证等材料，本所律师认为，该等设备均由发行人在经营过程中自行购置并用于生产经营，无权属争议。

(五) 租赁房产

根据发行人提供的并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人及其合并报表范围内子公司的租赁物业情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积	租赁期限
----	-----	-----	------	----	------

序号	承租方	出租方	租赁地址	面积	租赁期限
1	发行人	四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限公司/北京四季慧谷园区管理有限公司	北京市海淀区北坞创新园中区4号楼	2,145.41平方米	2021.04.01-2026.01.31
2	发行人	四季嘉诚物业服务集团北京新兴聚力投资管理有限公司/北京四季慧谷园区管理有限公司	北京市海淀区北坞创新园南区3号楼地下一层106	52.49平方米	2022.05.25-2026.01.31
3	西安昆腾	西安市高新区软件新城建设发展有限公司	西安高新区软件新城天谷八路156云汇谷（西安软件新城研发基地二期）A12南区401室	540.3平方米	2020.12.27-2023.12.26
4	发行人	深圳市丽晶实业发展有限公司富瑞斯国际公寓管理分公司	深圳市福田区深南大道景田片区安柏丽晶园富瑞斯商务中心	23个台位	2023.04.01-2023.06.30
5	发行人	深圳市中地工程中心有限公司	中国地质大学产学研基地中地大楼第05层B503-504	127.79平方米	2021.03.01-2024.06.14
6	发行人	深圳市中地工程中心有限公司	中国地质大学产学研基地中地大楼第05层B505-510	396.92平方米	2021.06.15-2024.06.14

根据发行人、四季嘉诚及北京四季慧谷园区管理有限公司三方就发行人租赁的“北坞创新园中区4号楼”“北坞创新园南区3号楼地下一层106”两处房屋分别签署的合同《主体变更协议》，自2023年1月1日起，出租方均变更为北京四季慧谷园区管理有限公司，上述两处租赁房屋的原《租赁合同》的其他条款及内容均保持不变。

发行人租赁北坞创新园中区4号楼用于办公，租赁北坞创新园南区3号楼地下一层106用于库房使用，北京市海淀区四季青乡人民政府下属的集体所有制企业北京市四季青农工商总公司合法持有上述租赁房屋所在地块的集体土地使用证（海集建（2005）字第0207号），但尚未取得该批地上建筑物的房屋所有权证。根据《土地管理法》第八十二条规定，擅自将农民集体所有的土地通过出让、转让使用权或者出租等方式用于非农业建设，或者违反本法规定，将集体经营性建设用地通过出让、出租等方式交由单位或者个人使用的，由县级以上人民政府自然资源主管部门责令限期改正，没收违法所得，并处罚

款。发行人作为承租方，并非在上述集体土地上进行建设的单位，且不存在将集体所有的土地使用权用于出让、转让或者出租的情形，也没有在集体土地上进行建设，非上述法规规定的责任主体，因此发行人未违反前述《土地管理法》规定，不会因承租的房屋未办理权属证书而受到行政处罚。

根据北京市海淀区四季青镇人民政府于 2011 年 9 月 16 日出具的《企业住所（经营场所）证明》（四季青镇第 333 号），发行人租赁的北京市海淀区玉泉山路 23 号 4 号楼产权人为北京市四季青农工商总公司，房屋用途为商业，该住所（经营场所）建设审批手续齐全，不在拆迁范围内，不属于违法建设。同时，北京市四季青农工商总公司于 2017 年 8 月 21 日出具《证明》；北京市四季青农工商总公司于 2020 年 12 月签署《授权书》；四季嘉诚于 2022 年 3 月 28 日及 2022 年 8 月 19 日分别出具《房屋产权说明》。北京市四季青农工商总公司授权四季嘉诚全权负责位于北京市海淀区北坞村路 23 号-北坞创新园内的招商、经营、管理等一系列事宜，并确认不会因土地、房屋取得方式、权属关系影响发行人对上述房屋的正常使用。四季慧谷于 2023 年 2 月 17 日出具《房屋产权说明》：四季慧谷为四季青农工商总公司下属子公司，北京市四季青农工商总公司授权四季慧谷将上述房屋对外出租，此授权长期有效。四季慧谷确认，自 2023 年 1 月 1 日起负责向发行人出租相关房屋，不会因土地、房屋取得方式、权属关系影响发行人对上述房屋的正常使用。

发行人及子公司租赁的上述房产未进行租赁备案，根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》的规定，上述未办理租赁备案的情形不影响租赁合同的效力，也不影响发行人对该等租赁房产的使用。

发行人持股 5%以上股东兼董事长 JING CAO（曹靖）出具《关于昆腾微电子股份有限公司及其子公司租赁房屋相关事宜的承诺函》，承诺“如发行人或其控股子公司租赁房产存在瑕疵对发行人经营造成任何损失或受到相关政府主管部门行政处罚的，本人将与公司现有其他主要股东（即持有公司 5%以上股份的股东）共同对发行人及其子公司所遭受的经济损失进行全额补偿，且本人与公司现有其他主要股东之间对公司承担连带责任”。

经核查，本所律师认为，上述租赁合同签订主体合格、必备条款齐全，内

容真实合法、有效。发行人的上述租赁房产瑕疵不会对发行人的持续经营造成重大不利影响，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

（六）发行人的合作研发

经核查，发行人报告期内进行的合作研发、委托开发项目及相关情况主要如下：

序号	合作项目名称	合作单位	合作期间	项目阶段	成果归属及保密措施
1	A 项目	A 部委、B 公司	2021 年 - 2024 年	进行中	根据课题任务分工，在各方工作范围内独立完成的科技成果及其形成的知识产权归各方独自所有；在课题执行过程中，由各方共同完成的科技成果，其知识产权以及其他权利由各方共有；未经其他各方同意，任何一方不得向第三方转让技术秘密；共有科技成果的经济收益由各方共享，收益共享方式另行约定。已签订合同约定保密条款。
2	B 项目	A 部委、C 公司、D 公司、E 研究所	2022 年 - 2024 年	进行中	课题执行中制造工艺、工艺流程、配方、工艺技术及设计规则等及由此衍生的技术、知识产权均归 C 公司单独所有。有关结构设计、编程算法等及由此衍生的技术、知识产权由 E 研究所单独所有。由发行人或 D 公司单独开发的有关 SOC 的架构设计、算法实现及电路设计等及由此发展、衍生的技术、知识产权由发行人或 D 公司单独所有。共有科技成果的经济收益由各方共享，收益共享方式在行为实施前，由共同共有各方秉承公平合理原则另行约定。已签订合同约定保密条款。
3	C 项目	F 高校	2021 年 - 2022 年	流片完成 验证中	履行合同产生的技术成果申请专利的权利归双方共同所有，技术秘密成果使用权和转让权及其所产生的利益均归属于发行人（委托方）。已签订合同约定保密条款。

十一、发行人的重大债权、债务

（一）发行人及其合并报表范围内子公司的重大债权债务

本所律师核查了发行人提供的发行人及其合并报表范围内子公司的合同资料，从中确定了报告期内对发行人及其合并报表范围内子公司的生产经营活动、未来发展或财务状况有重要影响的已履行或正在履行的重大合同。

1、重大销售合同

报告期内，公司采用直销和经销两种销售模式。公司与直销客户和经销商签订的重大销售合同具体如下：

(1) 与直销客户签署的合同

报告期内，公司与主要的直销客户在框架合同下日常以订单合同的方式开展交易。截至本《补充法律意见书》出具之日，公司正在履行的累计交易金额达 500 万元的框架合同如下：

序号	合同对方		合同名称	合同期限	销售内容
1	今科电子	广州市今科电子有限公司、广州市一横电子有限公司、广州市捷芯电子设备有限公司	《产品销售框架合同》	2021年1月1日至2023年12月31日	芯片产品
2	深圳市中兴康讯电子有限公司		《供货保证协议》	2019年3月30日起生效，在供需双方未提出终止的情况下持续有效	芯片产品

注：上表中广州市今科电子有限公司、广州市一横电子有限公司、广州市捷芯电子设备有限公司等3家公司为朱泽忠同一控制下的关联主体，合并计算交易金额。

(2) 与经销客户签署的合同

报告期内，公司与主要经销商签署了《产品销售经销合同》《代理商授权协议书》等协议，对经销权限、经销期限、经销商价格政策等进行了约定，日常以订单合同的方式进行交易。截至本《补充法律意见书》出具之日，公司正在履行的重大销售合同情况如下：

序号	经销商名称	合同期限	销售内容
1	深圳市振高科技有限公司、弼通集成电路（深圳）有限公司	2023年起12个月	芯片产品
2	深圳市福泰美电子有限公司	2023年起12个月	芯片产品

3	深圳市联合飞大科技有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品
4	全科科技（深圳）有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品
5	深圳前海高巷电子商务有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品
6	深圳市京鸿志物流有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品
7	深圳市益威电子有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品
8	深圳市前海源泰盛电子科技有限公司	2023 年起 12 个月	芯片产品

2、重大采购合同

报告期内，公司与主要供应商签订框架性协议，未明确约定合作金额，发行人日常交易通过订单采购，因此公司以交易金额为重要合同的认定依据。公司正在履行的年度交易金额在 500 万元以上或不足 500 万元但对公司经营有重大影响的采购合同如下：

（1）与晶圆代工厂签署的协议

①公司与台积电签订协议情况

昆腾有限与台积电于 2008 年 7 月签订了《Nondisclosure Agreement》，于 2009 年 4 月签订了《General Risk Start Agreement》，于 2010 年 8 月签订了《保证合约》，就公司向台积电采购晶圆过程中的信息保密、产品质量风险承担及费用支付等事项进行了约定。上述协议持续有效，双方正在履行。

报告期内，公司与台积电通过采购订单形式进行交易，公司根据需求发出订单，具体的规格型号、价格数量、交货期限与方式等均以各笔订单为准。

②公司与中芯国际签订协议情况

2022 年 4 月，公司分别与中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯国际集成电路制造（天津）有限公司、中芯国际集成电路制造（北京）有限公司签署了《芯片代工协议》，该框架协议就公司采购晶圆和光罩过程中质量认证、订单和生产测试、运输、验收、定价与付款、赔偿等事项达成一致，协议约定自 2021 年 11 月 29 日生效，有效期 5 年。

2022年4月，公司与中芯北方集成电路制造（北京）有限公司签署了《芯片代工协议》，该框架协议就公司采购晶圆和光罩过程中质量认证、订单和生产测试、运输、验收、定价与付款、赔偿等事项达成一致，协议约定自2022年4月1日生效，有效期5年。该等协议目前正在履行。

报告期内，公司与中芯国际通过订单形式进行交易，公司根据需求向晶圆代工厂发出订单，具体的规格型号、价格数量、交货期限与方式等均以各笔订单为准。

（2）与封装测试厂签署的协议

①长电科技

2018年6月22日，公司与长电科技签署《委托芯片封装设计及加工合同》及《封装加工技术协议》，委托其为公司提供封装设计及加工服务。其中，《委托芯片封装设计及加工合同》有效期自2018年8月1日起至2019年7月31日止，如果合同一方在合同到期日的前2个月未有通知另一方终止合同，则合同自动延展一年；《封装加工技术协议》自签署之日起生效，直至双方重新签订协议之前有效。

2022年8月1日，公司与长电科技签署《委托芯片封装设计及加工合同》，委托其为公司提供封装设计及加工服务，合同有效期自2022年8月1日起至2024年7月31日止，该合同正在履行中。

报告期内，公司以系统订单形式委托长电科技进行加工，订单包括封装形式、产品型号、印章信息、加工数量等内容。

②华天科技

报告期内，公司与华天科技按年签署《IC封装（测试）协议》，同时以系统订单形式委托其进行加工，订单包括封装形式、产品型号、加工数量等内容。发行人与华天科技正在履行的合同如下：

序号	供应商	合同名称	合同期限	采购产品
----	-----	------	------	------

1	天水华天科技股份有限公司/华天科技（西安）有限公司/华天科技（南京）有限公司/华天科技（昆山）有限公司/上海纪元微电子电子有限公司	《IC封装（测试）加工协议》	2023.2.14-2024.12.31	晶圆（wafer）封装（测试）加工
---	---	----------------	----------------------	-------------------

③日月光集团

报告期内，公司以订单形式委托日月光集团进行加工，订单包括封装形式、产品型号、印章信息、加工数量等内容。

④广东气派科技有限公司

2020年11月16日，公司与广东气派科技有限公司签署《集成电路封装协议》，委托其为公司提供集成电路封装加工和测试服务。合同自签署之日起生效，有效期一年，如在合同期满之日前两个月双方均未书面提出终止，则合同自动延展一年，且此后以同样方式延续，直至双方重新签订合同或业务往来结束。截至本《补充法律意见书》出具之日，该合同正在履行。

（3）专有技术许可合同

专有技术许可协议主要包括知识产权授权协议及EDA软件采购协议。报告期内累计履行金额超过200万元的专有技术许可协议如下：

序号	许可方	合同名称	合同内容	签署日期/合同期限
1	ANDES TECHNOLOGY CORPORATION （晶心科技股份有限公司）	《知识产权授权协议书》	许可方授权昆腾微使用特定知识产权产品及相关开发套件	2017年2月10日签署，有效期10年
		《知识产权授权补充协议书》		2018年2月14日签署，有效期3年
		《知识产权授权补充协议书2》		2021年10月31日签署，有效期自2021年10月31日至2024年11月5日
2	CADENCE DESIGN SYSTEMS (IRELAND) LIMITED	《Purchase Order》	购买EDA软件	2017年12月11日签署，有效期自2017年12月29日至2020年12月27日

3	楷登企业管理（上海）有限公司	《Purchase Order》	购买 Cadence 软件包	2020 年 12 月 14 日签署，有效期自 2020 年 12 月 14 日至 2023 年 12 月 26 日
4	CEVA D.S.P.Ltd	《LICENSE AGREEMENT》	许可方授权昆腾微使用授权 IP 及相关设计材料、支持性材料及其他文件去设计、制造、销售或分发包含被授权 IP 技术的产品	2021 年 9 月 18 日签署,有效期 3 年
5	Riviera Waves SAS	《LICENSE AGREEMENT》	许可方授权昆腾微使用授权 IP 及相关设计材料、支持性材料及其他文件去设计、制造、销售或分发包含被授权 IP 技术的产品	2021 年 9 月 18 日签署，有效期 3 年
6	昱兆微电子科技（上海）有限公司	技术开发（委托）合同	委托射频数字前端开发	2021 年 9 月 6 日签署，有效期 10 年

根据发行人的确认并经本所律师核查，本所律师认为，上述重大合同的签订主体合格、内容合法有效，合同的履行不存在法律障碍，在合同当事人均严格履行合同约定的前提下不存在潜在风险，目前亦未产生任何纠纷。

3、报告期内主要客户、供应商情况

(1) 主要客户

根据发行人的声明、提供的资料及《招股说明书》，公司对前五大客户的销售及占主营业务收入的比例具体如下：

年度	客户名称	业务类型	收入（万元）	占比
2022 年度	深圳市振高科技有限公司	经销	9,078.57	29.74%
	深圳市联合飞大科技有限公司	经销	5,586.94	18.30%
	今科电子	直销	4,646.41	15.22%
	深圳市福泰美电子有限公司	经销	3,084.61	10.11%
	深圳前海高巷电子商务有限公司	经销	2,123.91	6.96%
	合计		24,520.45	80.33%

年度	客户名称	业务类型	收入 (万元)	占比
2021 年度	深圳市振高科技有限公司	经销	12,213.07	38.77%
	今科电子	直销	5,026.80	15.96%
	深圳市福泰美电子有限公司	经销	4,061.48	12.89%
	深圳市联合飞大科技有限公司	经销	3,656.72	11.61%
	全科科技（深圳）有限公司	经销	1,855.04	5.89%
	合计			26,813.12
2020 年度	客户 A	直销	5,351.40	24.68%
	深圳市振高科技有限公司	经销	5,232.47	24.13%
	今科电子	直销	4,500.68	20.76%
	深圳市福泰美电子有限公司	经销	3,088.71	14.25%
	深圳市联合飞大科技有限公司	经销	1,752.48	8.08%
	合计			19,925.74

注：上表中，同一控制下的客户已合并披露。其中今科电子包含广州市今科电子有限公司、广州市一横电子有限公司、广州市捷芯电子设备有限公司等 3 家关联主体；深圳市振高科技有限公司包含深圳市振高科技有限公司及其关联方 HITAC TECHNOLOGY LIMITED（振高科技有限公司）、弼通集成电路（深圳）有限公司。

报告期内，公司对前五大客户销售收入合计占当期主营业务收入的比例分别为 91.90%、85.13%和 80.33%，客户集中度较高。随着公司新产品的推出及新客户的开拓，公司客户集中度呈现下降趋势。报告期内，公司不存在向单一客户销售占比超过 50%的情形。

截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人股东微欣玖号持有发行人 2.33%的股份，微欣玖号与发行人报告期内前五大客户今科电子的实际控制人均为朱泽忠。

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、持有公司 5%以上股份的股东或其他关联方在上述销售客户中未占有任何权益。

（2）主要供应商

报告期内，公司对外采购主要是晶圆、光罩、封测服务、特许权使用等。报告期各期发行人向前五大供应商采购情况如下：

期间	供应商名称	采购额 (万元)	占比	采购内容
2022 年度	台湾积体电路制造股份有限公司	7,605.64	42.06%	晶圆、光罩
	中芯国际集成电路制造有限公司	6,300.73	34.84%	晶圆、光罩
	天水华天科技股份有限公司	2,158.92	11.94%	封测服务、可靠性实验测试服务
	广东气派科技有限公司	424.17	2.35%	封测服务
	池州华宇电子科技股份有限公司	129.33	0.72%	封测服务
	合计	16,618.78	91.90%	
2021 年度	台湾积体电路制造股份有限公司	6,237.15	29.91%	晶圆、光罩
	中芯国际集成电路制造有限公司	5,531.71	26.53%	晶圆、光罩
	天水华天科技股份有限公司	2,952.75	14.16%	封测服务
	日月光集团	959.90	4.60%	封测服务
	CEVA D.S.P.Ltd.	811.38	3.89%	特许权使用
	合计	16,492.91	79.10%	
2020 年度	台湾积体电路制造股份有限公司	5,155.92	42.97%	晶圆、光罩
	中芯国际集成电路制造有限公司	2,291.42	19.10%	晶圆、光罩
	天水华天科技股份有限公司	1,599.02	13.33%	封测服务
	日月光集团	588.12	4.90%	封测服务
	江苏长电科技股份有限公司	423.88	3.53%	封测服务
	合计	10,058.37	83.83%	

注 1：上表中，同一控制下的供应商已合并披露。其中天水华天科技股份有限公司包含华天科技（西安）有限公司、华天科技（昆山）电子有限公司、上海纪元微科电子有限公司、华天科技（南京）有限公司；中芯国际集成电路制造有限公司包含中芯国际集成电路制造（北京）有限公司、中芯国际集成电路制造（上海）有限公司、中芯国际集成电路制造（天津）有限公司、中芯北方集成电路制造（北京）有限公司；2020 年至 2021 年，日月光集团包含日月新半导体（苏州）有限公司、日月光封装测试（上海）有限公司、日月新半导体（昆山）有限公司、日荣半导体（上海）有限公司和 Advanced Semiconductor Engineering Inc. (Chung Li) Branch；CEVA D.S.P.Ltd.包含 RivieraWaves SAS；池州华宇电子科技股份有限公司包含合肥市华达半导体有限公司、合肥市华宇半导体有限公司。

注 2：发行人报告期内从日月光集团采购封装测试服务的关联主体包含日月新半导体（苏州）有限公司、日月新半导体（昆山）有限公司及日荣半导体（上海）有限公司。根据日月光投资控股股份有限公司及子公司 2022 年第 3 季合并财务报告暨会计师核阅报告及日月光集团公司官网的新闻报道，2021 年 12 月，日月光集团将包括上述三家在内的大陆子公司出售给北京智路资产管理有限公司并完成交割。2022 年 1 月起，上述被收购的三家公司更名为“日月新集团”。

注 3：中芯国际集成电路制造有限公司持有发行人股东聚源聚芯 31.63%出资份额，聚源聚芯持有发行人 2.33%的股份。

公司采用 Fabless 的经营模式，公司从晶圆代工厂采购晶圆，交由封测厂封装测试，从而完成芯片生产。基于行业特点，全球范围内符合公司技术要求、供货量和代工成本的晶圆及封装测试供应商数量较少。目前公司的晶圆代工服务主要委托台积电和中芯国际，封装测试服务的代工服务主要委托华天科技、长电科技和日月光集团等。

报告期内，公司供应商集中度较高，前五大供应商合计采购额占采购总额比重均在 75%以上，符合行业惯例。

报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员或持有公司 5%以上股份的股东与前五大供应商之间不存在关联关系。

(二) 根据发行人提供的相关资料，经本所律师核查，发行人不存在已履行完毕但可能存在潜在纠纷的重大合同。

(三) 根据发行人提供的文件资料，经本所律师核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人不存在因环境保护、知识产权、产品质量、劳动安全、人身权等原因产生的重大侵权之债。

(四) 根据大华会计师出具的《审计报告》，经本所律师核查，截至 2022 年 12 月 31 日，除已经披露的关联交易外，发行人与关联方之间不存在其他重大债权债务，亦不存在发行人为关联方提供担保的情形。

(五) 根据大华会计师出具的《审计报告》，经本所律师核查，发行人截至 2022 年 12 月 31 日金额较大的其他应收款、其他应付款均因正常的经营业务活动发生，债权债务关系清楚，真实、合法、有效。

十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

根据发行人的说明并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人的重大资产变化及收购兼并情况未发生变化，发行人没有拟进行的重大资产置换、资产剥离、资产出售或收购等计划。

十三、发行人章程的制定与修改

根据发行人的确认，并经本所律师查阅发行人历次董事会、股东大会会议文件、现行有效的《公司章程》及拟于本次发行上市后适用的《公司章程（草案）》等文件，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人未对现行适用的《公司章程》及上市后适用的《公司章程（草案）》作出修改。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）发行人具有健全的组织机构

根据发行人的确认并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人组织机构及职能部门的设置未发生变化，发行人仍具有健全的组织机构。

（二）发行人的股东大会、董事会、监事会等均具有健全的议事规则

根据发行人的确认并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人未修改股东大会、董事会及监事会议事规则，该等议事规则仍符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）发行人的股东大会、董事会、监事会运作情况

根据发行人提供的会议的通知、会议记录、会议决议等法律文件并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人共召开 2 次董事会和 1 次监事会，该等董事会、监事会的召集程序、表决方式、决议内容均符合法律、法规及公司章程的相应规定，合法有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员及其变化

经查阅发行人的工商登记资料和历次三会会议文件，自《法律意见书》出具之日至本《补充法律意见书》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员未发生变化。

发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情况，亦不存在《注册管理办法》第十三条第三

款规定的情形，发行人董事、监事和高级管理人员任职符合法律、法规以及《公司章程》的规定。发行人独立董事任职资格均符合《上市公司独立董事规则》等相关规定，其职权范围符合法律、法规的有关规定。

十六、发行人的税务

（一）发行人执行的主要税种和税率

根据大华会计师出具的《审计报告》以及发行人提供的说明，发行人及其合并报表范围内子公司执行的主要税种和税率情况如下：

税种	计税依据	税率
增值税	境内销售货物收入	13%
	境内应税服务收入	6%
企业所得税	应纳税所得额	10%、15%、25%、16.5%
城市维护建设税	实缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	实缴流转税税额	3%
地方教育费附加	实缴流转税税额	2%

注 1：子公司香港昆腾注册于中国香港，无流转税项。发行人执行上述流转税税率。

注 2：根据北京市财政局、国家税务总局北京市税务局、北京市民政局关于明确北京市城市维护建设税纳税人所在地具体地点的通知（京财税[2021]1770 号），发行人自 2021 年 9 月 1 日起，城市维护建设税税率由 7%税率调整为 5%。

注 3：昆腾微 2020 年度、2021 年度适用的企业所得税率为 15%，2022 年度适用的企业所得税率为 10%；西安昆腾适用的企业所得税率为 25%；香港昆腾注册于中国香港，缴纳的利得税税率为 16.5%，缴纳的利得税是根据全年度企业在中国香港境内经营活动中产生的收入减去可扣减的支出所得的净额以及规定税率计算缴纳。

（二）税收优惠

发行人持有北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局和北京市地方税务局核发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR201711004972），发证时间为 2017 年 12 月 6 日，有效期为三年。2020 年因前述证书到期，发行人重新申请且于 2020 年 12 月 2 日取得新的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202011009874），有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》及《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠政策有关问题的公告》，发行人享受高新技术企业所得税税收优惠，按照 15%税率征收企业所得税。

根据《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》(国发[2020]8号)及其配套政策有关规定,于2022年度,公司申报成为国家鼓励的重点集成电路设计企业,自获利年度起,第一年至第五年免征企业所得税,接续年度减按10%的税率征收企业所得税,公司自首个获利年度起已超五年,2022年度适用税率为10%。

(三) 发行人享受的政府补助

根据《审计报告》《非经常性损益鉴证报告》及发行人提供的相关材料,并经本所律师核查,发行人及其合并报表范围内子公司报告期内享受的政府补助情况如下:

序号	政府补助依据文件	补助项目	金额 (万元)
2022年度			
1	《中关村国家自主创新示范区集成电路设计产业发展资金管理办法》(中科园发[2016]38号)	中关村科技园区管委会集成电路设计产业发展资金	13.00
2		中关村科学城管理委员会中关村集成电路设计产业发展资金	13.00
3	《关于失业保险基金支持疫情防控稳定就业岗位有关问题的通知》	稳岗补贴	6.11
4	《北京市知识产权资助金管理办法(试行)》《关于申报2020年北京市知识产权资助金(专利资助部分)的通知》	国家知识产权局专利资助金	0.55
5	《关于提交购买信用报告费用补贴书面申请材料的通知》	中关村管委会企业报告专项补贴专项资金	0.48
6	《关于拨付2019年中关村提升创新能力优化创新环境(专利部分)的通知》	首都知识产权服务业协会专项资金	0.30
2021年度			
1	《中关村国家自主创新示范区集成电路设计产业发展资金管理办法》(中科园发[2016]38号)	中关村科技园区管委会集成电路设计产业发展资金	18.63
2	《北京市经济和信息化局关于征集2021年北京市高精尖产业发展资金重点项目的通知》	北京市经济和信息化局高精尖发展专项资金	58.06
3	《关于进一步做好失业保险稳岗返还工作有关问题的通知》(京人社就字[2020]33号)《关于延续实施失业保险稳岗返还政策的通知》(京人社	稳岗补贴	17.11

	就发[2021]23号)		
4	《北京市知识产权资助金管理办法(试行)》《关于申报2021年北京市知识产权资助金(专利、商标资助部分)的通知》	国家知识产权局专利资助金	2.46
2020年度			
1	《北京市知识产权资助金管理办法》《2022年北京市知识产权资助金资助单位名单公示》	国家知识产权局专利资助金	0.40
2	《中关村国家自主创新示范区集成电路设计产业发展资金管理办法》(中科技园发[2016]38号)	中关村科技园区管委会集成电路设计产业发展资金	13.71
3		中关村科学城管理委员会中关村集成电路设计产业发展资金	29.82
4	《关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》(人社部发[2022]23号)	稳岗补贴	0.17
5	《2022年北京市高精尖产业发展资金实施指南》	北京市经济和信息化局高精尖发展专项资金	126.14
6	《关于做好失业保险稳岗位提技能防失业工作的通知》(人社部发[2022]23号)	社会保险基金管理局留工补助资金	0.88
7	《中关村国家自主创新示范区提升企业创新能力支持资金管理办法(试行)》	中关村科技园区管理委员会高新技术企业小升规培育支持资金	20.00
8	《关于加快落实一次性扩岗补助政策有关工作的通知》(人社厅发[2022]41号)	社会保险基金管理局扩岗补助资金	0.45

经核查，本所律师认为，发行人享受的上述政府补助合法、合规、真实、有效。

(四) 根据国家税务总局北京市海淀区税务局第一税务所、国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局第一税务所出具的文件、《香港法律意见书》并经本所律师核查，发行人及其合并报表范围内子公司近三年依法纳税，不存在因重大违法行为被税务部门处罚的情形。

(五) 大华会计师出具《昆腾微电子股份有限公司主要税种纳税情况说明的鉴证报告》(大华核字[2023] 002838号)，审计机构认为，**错误!未找到引用源。**管理层编制的主要税种纳税情况说明在所有重大方面公允反映了**错误!未找到引用源。**2022年度、2021年度和2020年度主要税种的纳税情况。

大华会计师出具《昆腾微电子股份有限公司申报财务报表与原始财务报表差异比较表的鉴证报告》（大华核字[2023] 002839 号），审计机构在审核了发行人管理层编制的 2022 年度、2021 年度和 2020 年度的申报财务报表与原始财务报表的差异比较表，认为“**错误!未找到引用源。**管理层编制的差异比较表在所有重大方面公允反映了原始财务报表与申报财务报表的差异情况”。

综上，本所律师经核查后认为，发行人及其合并报表范围内子公司执行的税种、税率符合法律、法规和规范性文件的要求，享受的税收优惠政策合法、法规、真实、有效；发行人及其合并报表范围内子公司报告期内享受的专项拨款、政府补助合法、合规、真实、有效；发行人及其合并报表范围内子公司报告期内依法纳税，不存在被税务部门重大处罚的情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人的环境保护

根据发行人的声明并经本所律师查验，补充核查期间，发行人及其合并报表范围内子公司的生产经营活动符合有关环境保护的要求，不存在因违反环境保护方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（二）发行人的产品质量、技术标准

根据发行人的声明并经本所律师查验，发行人及其合并报表范围内子公司的生产经营活动符合有关产品质量和技术监督方面的法律、法规及规范性文件的规定，补充核查期间，发行人及其子公司不存在因违反市场监督管理和质量技术监督管理方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（三）发行人的劳动保障及住房公积金

1、劳动用工情况

根据发行人提供的员工花名册、劳动合同，并经本所律师查验，报告期内 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，发行人及其合并报表范围内子公司的在册员工人数分别为 130 人、144 人、147 人。经本所律师

查验，发行人及其合并报表范围内子公司与员工签订的劳动合同的形式和内容符合法律法规的相关规定。

2、社会保险和住房公积金缴纳情况

发行人及其合并报表范围内子公司按照国家及地方规定及主管部门的要求为符合条件的员工缴纳了养老、医疗、失业、工伤、生育等社会保险费，并为符合条件的员工办理了住房公积金缴存手续。报告期各期末，公司及其合并报表范围内子公司社会保险及住房公积金缴纳人数的具体情况如下：

单位：人

社会保险缴纳情况			
项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在职员工人数	147	144	130
社会保险缴纳人数	146	142	128
未缴纳人数	1	2	2
住房公积金缴纳情况			
项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
在职员工人数	147	144	130
住房公积金缴纳人数	143	139	125
未缴纳人数	4	5	5

报告期各期末，公司及其合并报表范围内子公司未为全部员工缴纳社会保险或住房公积金的主要原因包括：（1）部分员工为外籍员工，发行人无需为其缴纳社保/公积金；（2）新入职员工暂未办理完成缴纳手续；（3）部分员工因非城镇户籍无缴纳意愿自愿放弃缴纳等。

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人共有 1 名员工由第三方人力资源服务机构根据当地标准缴纳社会保险和住房公积金，占发行人员工总数 0.68%，占比较小。

根据《香港法律意见书》、公司及境内控股子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明，报告期内，公司及控股子公司不存在因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

综上所述，本所律师认为，发行人及其控股子公司在补充核查期间未出现因违反有关环境保护、产品质量、社会保险及住房公积金管理方面的法律、法规规定而受到处罚的情形。

十八、发行人募集资金的运用

根据发行人出具的声明及承诺并经本所律师核查，自《法律意见书》出具之日起至本《补充法律意见书》出具之日，发行人本次发行上市的募集资金运用计划未发生变化。

十九、发行人的业务发展目标

根据发行人修订后的《招股说明书》并经本所律师核查，发行人的业务发展计划与其主营业务一致，发行人的业务发展目标符合国家法律、法规和规范性文件的规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人的诉讼、仲裁情况

根据发行人提供的材料并经本所律师核查，并经本所律师在中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）等网站查询，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人及其合并报表范围内子公司无尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件。

（二）发行人报告期内的行政处罚

报告期内，发行人及其合并报表范围内子公司受到的行政处罚如下：

1、海关行政处罚

发行人因出口货物申报品牌不实，影响海关统计准确性的行为违反海关监管规定，被广州市白云机场海关于 2021 年 11 月 8 日出具《当场处罚决定书》（机关业违字[2021]0176 号），处以罚款 1,000 元。发行人于 2021 年 11 月 8 日缴纳了上述罚款。

上述行政处罚金额较小，发行人已经按时、足额缴纳相应罚款。本所律师认为，上述处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

2、统计行政处罚

发行人因提供不真实的统计资料违反统计局监管规定，被北京市海淀区统计局于 2021 年 12 月 6 日出具《行政处罚决定书》（海统执罚决字（2021）第 0305 号），对发行人给予警告并处罚款 3,000 元。发行人于 2021 年 12 月 9 日缴纳了上述罚款。

2022 年 3 月 28 日，北京市海淀区统计局出具《证明》，确认发行人所受上述处罚不属于重大行政处罚。

3、税务部门责令限期改正

（1）发行人子公司西安昆腾因未按期申报 2020 年 10 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日企业所得税，被国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 22 日责令限期改正。

（2）发行人子公司西安昆腾因 2022 年 9 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，被国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局于 2022 年 10 月 27 日责令限期改正。

根据国家税务总局西安高新技术产业开发区税务局第一税务所分别于 2022 年 2 月及 2023 年 1 月出具的《涉税信息查询结果告知书》，确认上述违规行为已处理完毕且无其他违法违规记录。

综上，本所律师认为，发行人及子公司按时足额缴纳罚款，并按要求进行整改。发行人上述行为不属于重大违法违规行为，亦不构成重大行政处罚，不会对发行人的正常经营及财务情况造成重大不利影响，亦不会对发行人本次发行上市造成实质性法律障碍。

（三）根据发行人出具的书面声明并经本所律师核查，除上述业已披露事

项外，发行人及其合并报表范围内子公司目前不存在尚未了结的或可预见的针对其重要资产、权益和业务及其他可能对发行人本次发行上市有实质性影响的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件。

（四）根据持有发行人 5% 以上的主要股东出具的书面承诺，并经本所律师核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，持有发行人 5% 以上股份的主要股东不存在尚未了结的或可预见的对发行人经营及本次发行上市产生重大影响的诉讼、仲裁及行政处罚案件。

（五）根据发行人董事、监事以及高级管理人员出具的说明和承诺，经本所律师的核查，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人董事、监事、高级管理人员均不存在尚未了结的或可预见的、对发行人产生影响的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

2021 年 7 月 12 日，上海证券交易所出具《关于对上海龙宇燃油股份有限公司及有关责任人予以监管警示的决定》（上证公监函〔2021〕0091 号），对李敏作为上海龙宇燃油股份有限公司独立董事兼审计委员会召集人予以监管警示。

经核查，根据《中华人民共和国行政处罚法》《上海证券交易所纪律处分和监管措施实施办法》的相关规定，该等监管措施属于非行政处罚性监管措施，不会对独立董事李敏的任职资格构成影响。

二十一、结论意见

综上所述，本所律师认为，截至本《补充法律意见书》出具之日，发行人符合《证券法》《公司法》《注册管理办法》《上市规则》等有关法律、法规、规章及规范性文件中有关公司首次公开发行股票并在创业板上市的条件，仍具备申请本次发行上市的条件。发行人本次申请公开发行股票并在创业板上市已经取得必要的批准和授权，尚待深交所的审核同意及获得中国证监会同意注册的决定。

（以下无正文）

（此页无正文，为《北京市康达律师事务所关于昆腾微电子股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见书（二）》之签字盖章页）

北京市康达律师事务所（公章）




单位负责人：


乔佳平

经办律师：


陈昊


韦沛雨


罗宇博

2023年6月13日

附件一：发行人及其子公司已获授权的境内专利

(一) 国内发明专利具体情况

序号	专利类别	专利名称	专利号码	申请日期	权利期限	取得方式
1	发明专利	CMMB 条件接收模块	ZL200910088325.9	2009.06.26	20 年	原始取得
2	发明专利	获取电波授时信号的装置和方法	ZL201010624072.5	2010.12.31	20 年	原始取得
3	发明专利	用于降低电源域内的电源干扰的装置	ZL201110039857.0	2011.02.17	20 年	原始取得
4	发明专利	通讯和广播接收机前置可调谐滤波器的电路及其调谐方法	ZL201010151252.6	2010.04.21	20 年	原始取得
5	发明专利	用于数字麦克风的处理芯片及其输入电路、数字麦克风	ZL201010505911.1	2010.10.09	20 年	原始取得
6	发明专利	在高速系统级芯片电路中实现数据同步的方法和装置	ZL201110245059.3	2011.08.25	20 年	原始取得
7	发明专利	模拟数字转换方法、模拟数字转换器和数字麦克风	ZL201110247343.4	2011.08.25	20 年	原始取得
8	发明专利	用于接收机的可编程数字信号发生器及其信号发生方法	ZL201010617384.3	2010.12.22	20 年	原始取得
9	发明专利	供电设备、用于数字麦克风的处理芯片和数字麦克风	ZL201010504447.4	2010.10.09	20 年	原始取得
10	发明专利	集成无线电广播接收机	ZL201210250517.7	2012.07.19	20 年	原始取得
11	发明专利	集成调幅广播接收机及其接收方法	ZL201210249613.X	2012.07.18	20 年	原始取得
12	发明专利	电容失配校正电路和电容失配校正方法	ZL201210177165.7	2012.05.31	20 年	原始取得
13	发明专利	芯片及其测试模式保护电路和方法	ZL201310118633.8	2013.04.08	20 年	原始取得

14	发明专利	数模转换器	ZL201210259567.1	2012.07.25	20年	原始取得
15	发明专利	自动增益控制装置和方法、射频接收芯片和射频接收机	ZL201310344001.3	2013.08.08	20年	原始取得
16	发明专利	音频接收芯片的调台方法和装置及音频接收机	ZL201310270696.5	2013.07.01	20年	原始取得
17	发明专利	非接触 IC 卡射频接口电路及其调谐方法	ZL201210179222.5	2012.06.01	20年	原始取得
18	发明专利	非接触 IC 卡及其射频接口电路和调谐方法	ZL201210180266.X	2012.06.01	20年	原始取得
19	发明专利	基准电压温度系数校准电路及其工作方法	ZL201410833639.8	2014.12.26	20年	原始取得
20	发明专利	模数转换器及其工作方法	ZL201310001174.5	2013.01.04	20年	原始取得
21	发明专利	用于放大器的增益控制装置和方法、电话机	ZL201110095108.X	2011.04.15	20年	原始取得
22	发明专利	在集成电路中实现定制走线的方法	ZL201310250282.6	2013.06.21	20年	原始取得
23	发明专利	数模转换器	ZL201210302875.8	2012.08.23	20年	原始取得
24	发明专利	获取辅助信息的方法和装置	ZL201310001487.0	2013.01.04	20年	原始取得
25	发明专利	非易失性存储器的管理方法和装置	ZL201310419099.4	2013.09.13	20年	原始取得
26	发明专利	FM 接收芯片的解调模式转换装置和方法	ZL201310344127.0	2013.08.08	20年	原始取得
27	发明专利	音频电路、音频系统及消除 POP 噪声的方法	ZL201310334641.6	2013.08.02	20年	原始取得
28	发明专利	开关电容型比较器的失调校正电路和方法	ZL201310111112.X	2013.04.01	20年	原始取得
29	发明专利	使用 RSA 公开密钥加密算法的电子部件中的防攻击方法和装置	ZL201310128960.1	2013.04.15	20年	原始取得
30	发明专利	下载用于芯片的程序文件的方法和装置	ZL201310311139.3	2013.07.23	20年	原始取得

31	发明专利	抗侵入式攻击的芯片及其制作方法和攻击检测的方法	ZL201310470570.2	2013.10.10	20年	原始取得
32	发明专利	幅度调制电路、信号发射电路和读卡器	ZL201510202286.6	2015.04.24	20年	原始取得
33	发明专利	用于填充存储器的方法及装置	ZL201410385236.1	2014.08.07	20年	原始取得
34	发明专利	待机省电装置及其工作方法、芯片	ZL201510363658.3	2015.06.26	20年	原始取得
35	发明专利	无线音视频发射机及无线音视频处理方法	ZL201310048016.5	2013.02.06	20年	原始取得
36	发明专利	冲突检测装置和方法	ZL201510112589.9	2015.03.13	20年	原始取得
37	发明专利	在小型操作系统中实现内存保护模式的装置和方法	ZL201410806945.2	2014.12.22	20年	原始取得
38	发明专利	随机数生成装置和方法	ZL201510689294.8	2015.10.21	20年	原始取得
39	发明专利	分页寄存器的访问方法和装置	ZL201510175439.2	2015.04.14	20年	原始取得
40	发明专利	一种芯片、芯片的生产和使用方法	ZL201410790142.2	2014.12.17	20年	原始取得
41	发明专利	用于数模转换器的编码、译码装置及方法	ZL201510688831.7	2015.10.21	20年	原始取得
42	发明专利	耳机开关控制电路、耳机开关控制方法及电子设备	ZL201910548139.2	2019.06.21	20年	原始取得
43	发明专利	一种啸叫抑制方法、装置、音响及扩音系统	ZL201910136608.X	2019.02.22	20年	原始取得
44	发明专利	多声道音频设备	ZL201910530554.5	2019.06.18	20年	原始取得
45	发明专利	一种音频接收芯片和音频接收机	ZL201910687351.7	2019.07.26	20年	原始取得
46	发明专利	一种基于音响系统的声学增益调控方法及装置	ZL201910811034.1	2019.08.29	20年	原始取得
47	发明专利	一种基于无线音频系统的射频信号传输方法及装置	ZL201911297511.3	2019.12.12	20年	原始取得

48	发明专利	一种麦克风配对方法及音响系统	ZL202010677840.7	2020.07.14	20年	原始取得
49	发明专利	一种无线音频数据的发送方法、接收方法和装置	ZL201910557723.4	2019.06.25	20年	原始取得
50	发明专利	一种基于麦克风系统的对频方法、装置及系统	ZL202011611422.4	2020.12.29	20年	原始取得
51	发明专利	一种音频输出方法及装置	ZL202110015533.7	2021.01.06	20年	原始取得
52	发明专利	数据传输方法、数据处理方法和无线麦克风系统	ZL202110020709.8	2021.01.07	20年	原始取得
53	发明专利	一种蓝牙传输方法及装置	ZL202010309234.X	2020.04.17	20年	原始取得
54	发明专利	一种设备固件升级方法、装置、电子设备和存储介质	ZL202010439562.1	2020.05.21	20年	原始取得
55	发明专利	一种音频信号处理方法及装置	ZL202011572550.2	2020.12.25	20年	原始取得

(二) 国内实用新型专利情况

序号	专利类别	专利名称	专利号码	申请日期	权利期限	取得方式
1	实用新型专利	自动增益控制装置、射频接收芯片和射频接收机	ZL201320483943.5	2013.08.08	10年	原始取得
2	实用新型专利	音频电路和音频系统	ZL201320471161.X	2013.08.02	10年	原始取得
3	实用新型专利	用于安全芯片的动态遮蔽保护装置	ZL201320696750.8	2013.11.06	10年	原始取得
4	实用新型专利	抗侵入式攻击的芯片	ZL201320624199.6	2013.10.10	10年	原始取得
5	实用新型专利	移动设备	ZL201420155819.0	2014.04.01	10年	原始取得
6	实用新型专利	可视卡、可视卡电源管理装置	ZL201420515387.X	2014.09.09	10年	原始取得
7	实用新型专利	可视卡、可视卡电源管理装置	ZL201420514897.5	2014.09.09	10年	原始取得
8	实用新型专利	双界面读写终端集成电路及读写终端	ZL201420631144.2	2014.10.28	10年	原始取得
9	实用新型专利	一种芯片	ZL201420806927.X	2014.12.17	10年	原始取得
10	实用新型专利	对总线进行加解扰的装置、集成	ZL201420827314.4	2014.12.22	10年	原始取得

		电路芯片				
11	实用新型专利	通断电检测复位电路	ZL201520016616.8	2015.01.09	10年	原始取得
12	实用新型专利	用于非接触式读写器的副载波解调器及解调装置	ZL201520276806.3	2015.04.30	10年	原始取得
13	实用新型专利	分页寄存器的访问装置	ZL201520224281.9	2015.04.14	10年	原始取得
14	实用新型专利	匹配滤波器复用装置及数字通信接收机	ZL201520386822.8	2015.06.08	10年	原始取得
15	实用新型专利	NVM的辅助擦除装置、NVM控制器、处理系统	ZL201520491060.8	2015.07.08	10年	原始取得
16	实用新型专利	智能卡掉电保护的测试装置	ZL201520593716.7	2015.08.03	10年	原始取得
17	实用新型专利	数模转换器	ZL201520820956.6	2015.10.21	10年	原始取得
18	实用新型专利	数模转换电路	ZL201520820565.4	2015.10.21	10年	原始取得
19	实用新型专利	随机数生成装置	ZL201520820959.X	2015.10.21	10年	原始取得
20	实用新型专利	读卡器芯片和读卡器	ZL201521031793.X	2015.12.11	10年	原始取得
21	实用新型专利	时钟占空比调整装置	ZL201620147754.4	2016.02.26	10年	原始取得
22	实用新型专利	光伏组件	ZL201620147794.9	2016.02.26	10年	原始取得
23	实用新型专利	一种耳机按键识别装置	ZL202122776859.X	2021.11.12	10年	原始取得
24	实用新型专利	音频接收机及设备	ZL202220103507.X	2022.01.14	10年	原始取得
25	实用新型专利	一种音频发生器	ZL202222775966.5	2022.10.21	10年	原始取得

附件二：发行人及其子公司已获授权的境外专利

序号	外国申请号	专利权名称	受理机构名称	取得方式
1	13/248,975	用于数字麦克风的处理芯片及其输入电路、数字麦克风	美国专利商标局	原始取得
2	13/249,017	供电设备、用于数字麦克风的处理芯片和数字麦克风	美国专利商标局	原始取得
3	13/250,431	可调信号发生装置及其可调信号发生方法	美国专利商标局	原始取得
4	13/250,589	获取电波授时信号的装置和方法	美国专利商标局	原始取得
5	13/655,264	通讯和广播接收机前置可调谐滤波器的电路和调谐方法	美国专利商标局	原始取得
6	14/957,096	基准电压温度系数校准电路和方法	美国专利商标局	原始取得