

# 北京市炜衡律师事务所

关于苏州国芯科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市的

补充法律意见书（二）



二〇二一年五月

## 目 录

释 义.....	3
正 文.....	11
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况.....	11
问题 1：关于历史沿革.....	11
问题 2：关于控股股东和实际控制人.....	48
问题 3：关于无形资产出资.....	60
问题 4：关于董事、高管及核心技术人员.....	76
问题 5：关于整体变更时存在累计未弥补亏损.....	80
问题 6：关于控股子公司和参股公司.....	89
二、关于发行人业务.....	112
问题 8：关于主营业务.....	112
问题 9：关于芯片定制服务.....	151
问题 12：关于销售和客户.....	153
问题 12.1：前五大客户.....	153
问题 12.2：中云信安.....	172
问题 13：关于采购和供应商.....	180
问题 13.2：前五大供应商.....	180
问题 15：关于租赁房产.....	191
问题 16：关于经营资质和高新企业证书.....	194
问题 17：关于违法违规.....	198
三、关于发行人核心技术.....	200
问题 18：关于核心技术.....	200
问题 19：关于知识产权.....	212
四、关于公司治理与独立性.....	220
问题 20：关于同业竞争与关联交易.....	220
问题 20.1：关于联和丰盛.....	220
问题 20.2：关于关联方.....	224



---

五、关于财务会计信息与管理层分析.....	231
问题 24：关于期间费用.....	232
问题 24.3.....	232
问题 25：关于政府补助和税收.....	233
问题 25.1：政府补助.....	233
六、关于其他事项.....	241
问题 31：关于重大合同.....	241
问题 34：关于豁免披露.....	247

## 释 义

本补充法律意见书中，除非文意另有所指，下列缩略语和术语具有如下含义：

一、普通名词释义		
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
报告期	指	2018 年度、2019 年度、2020 年度
安徽省能源集团	指	安徽省能源集团有限公司
兆易创新	指	北京兆易创新科技股份有限公司
本补充法律意见书	指	炜衡为发行人本次发行上市出具的《北京市炜衡律师事务所关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》
《管理层股东协议》	指	郑荏、肖佐楠、匡启和、滨海天使、天保成长、泰达投资于 2009 年 6 月 23 日签署的《苏州国芯科技有限公司管理层股东协议》
《赠股协议》	指	国芯有限、郑荏、肖佐楠、匡启和、联创投资与麒越投资、麒越基金、富海投资于 2014 年 9 月 29 日签署的《关于苏州国芯科技有限公司之赠股协议》
ARM	指	ARM Limited, 全球领先的半导体 IP 提供商
SiFive	指	SiFive, Inc., 全球领先的商用 RISC-V 处理器 IP 解决方案供应商
CEVA	指	CEVA, Inc., 纳斯达克证券交易所上市公司, 股票代码为 CEVA.O
IBM	指	International Business Machines Corporation, 纽约证券交易所上市公司, 股票代码为 IBM.N
英飞凌、Infenion	指	Infineon Technologies AG, 法兰克福证券交易所上市公司, 股票代码 IFX.GR
意法半导体	指	STMicroelectronics N.V., 纽约证券交易所上市公司, 股票代码为 STM.N
摩托罗拉	指	Motorola Mobility LLC
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司, 纽约证券交易所上市公司, 股票代码为 TSM.N
华虹宏力	指	上海华虹宏力半导体制造有限公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码为 002185.SZ
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司, 上海证券交易所上市公司, 股票代码为 600584.SH
通富微电	指	通富微电子股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码为 002156.SZ
京隆科技	指	京隆科技（苏州）有限公司
紫光国微	指	紫光国芯微电子股份有限公司, 深圳证券交易所上市公司, 股票代码为 002049.SZ



国民技术	指	国民技术股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 300077. SZ
信大捷安	指	郑州信大捷安信息技术股份有限公司
复旦微	指	上海复旦微电子集团股份有限公司，香港证券交易所上市公司，股票代码为 1385. HK
潍柴动力	指	潍柴动力股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 000338. SZ
大华股份	指	浙江大华技术股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 002236. SZ
南瑞集团	指	南瑞集团有限公司
深信服	指	深信服科技股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 300454. SZ
中孚信息	指	中孚信息股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 300659. SZ
天喻信息	指	武汉天喻信息产业股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 300205. SZ
智原	指	智原科技股份有限公司，台湾证券交易所上市公司，股票代码 3035. TW
创意电子	指	创意电子股份有限公司，台湾证券交易所上市公司，股票代码 3443. TW
世芯	指	世芯电子股份有限公司，台湾证券交易所上市公司，股票代码 3661. TW
阿里平头哥、平头哥	指	平头哥半导体有限公司
比亚迪	指	比亚迪半导体有限公司
新大陆	指	新大陆数字技术股份有限公司，深圳证券交易所上市公司，股票代码为 000997. SZ
IBS	指	International Business Strategies, 国际商业战略公司
阿里	指	阿里巴巴集团控股有限公司，纽约证券交易所上市公司，股票代码为 BABA. N, 香港证券交易所上市公司，股票代码为 9988. HK
英伟达	指	Nvidia Corporation, 纳斯达克证券交易所上市公司，股票代码为 NVDA. O
三星电子	指	Samsung Electronics Co., Ltd., 伦敦证券交易所上市公司，股票代码为 BC94. L
联想	指	联想控股股份有限公司，香港证券交易所上市公司，股票代码为 3396. HK
联华电子	指	联华电子股份有限公司，纽约证券交易所上市公司，股票代码为 UMC. N
<b>二、专有名词释义</b>		
芯片、集成电路、IC	指	Integrated Circuit, 一种微型电子器件或部件，采用一定的半导体制作工艺，把一个电路中所需的晶体管、二极管、电阻、电容和电感等元件通过一定的布线方法连接在一起，组合成完整的电子电路，并制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
CPU	指	Central Processing Unit, 中央处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心



嵌入式 CPU、嵌入式处理器	指	嵌入式处理器，是嵌入式系统的核心，是控制、辅助系统运行的硬件单元
CPU 内核、CPU 核	指	CPU 的基本组成单元，CPU 所有的计算、接受/存储命令、处理数据都由 CPU 内核（或 CPU 核）执行
微架构	指	Microarchitecture，指 CPU 核的实现方式，微架构的设计影响内核的频率、运算效率、能耗水平等核心指标
IP、半导体 IP	指	Semiconductor Intellectual Property，指已验证的、可重复利用的、具有某种确定功能的集成电路设计模块
SoC、系统级芯片	指	System on Chip，即片上系统，是将系统关键部件集成在一块芯片上，可以实现完整系统功能的芯片电路
架构、指令集、指令集架构、ISA	指	Instruction Set Architecture，指令集架构，是软件和硬件之间的接口，是一套标准规范（以文档的形式发布），并不具备实体，是一种计算机运算的抽象模型，常见种类包括复杂指令集架构、精简指令集架构
哈佛架构	指	一种将程序指令存储和数据存储分开的存储器结构，程序指令存储器和数据存储器是两个独立的存储器，每个存储器独立编址、独立访问，是一种并行体系结构
冯诺依曼架构	指	也称普林斯顿架构，一种将程序指令存储器和数据存储器合并在一起的存储器结构
多核 CPU	指	指一个处理器内部集成两个或多个完整的计算引擎（内核），每个内核之间都是完全独立的，都拥有自己的与 SoC 片上总线相连的前端总线。
模组	指	将芯片、存储器、模拟器件等集成在一块电路板上，并提供标准接口的模块
RISC	指	Reduced Instruction Set Computer 的缩写，精简指令集计算机，该指令集精简了指令数目和寻址方式，指令并行执行效果好，编译器效率高
M*Core	指	摩托罗拉的一种微处理器指令集架构技术，属于精简指令架构
POWER	指	Performance Optimization With Enhanced RISC 的缩写，是最通用的几种 CPU 体系结构之一，属于精简指令架构
PowerPC	指	IBM 的一种微处理器指令集架构技术，属于精简指令架构
MIPS	指	MIPS 公司设计的一种精简指令集，在 RISC 处理器方面占有重要地位
RISC-V	指	基于精简指令集计算原理建立的开放指令集架构，RISC-V 指令集开源，设计简便，工具链完整，可实现模块化设计
IDM	指	Integrated Device Manufacturer，半导体垂直整合制造商，指涵盖集成电路设计、晶圆制造、封装及测试等各业务环节的集成电路企业
Fabless	指	无晶圆厂的集成电路企业经营模式，采用该模式的厂商仅进行芯片的设计、研发、应用和销售，而将晶圆制造、封装和测试外包给专业的晶圆制造、封装和测试厂商
版图	指	Integrated Circuit Layout，集成电路版图，是真实集成电路物理情况的平面几何形状描述。
布图设计、版图设计	指	集成电路设计过程的一个工作步骤，即把有连接关系的网表转换成芯片制造厂商加工生产所需要的布图连线图形的设计过程
晶圆	指	Wafer，指硅晶圆片经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品

晶圆厂	指	晶圆代工厂，指专门从事晶圆加工代工的工厂、企业
芯片设计	指	包括电路功能设计、结构设计、电路设计及仿真、版图设计、绘制和验证，以及后续处理过程等流程的集成电路设计过程
芯片封装	指	把晶圆上的半导体集成电路，用导线及各种连接方式，加工成含外壳和管脚的可供使用的芯片成品，起着安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
芯片测试	指	集成电路晶圆测试、成品测试、可靠性试验和失效分析等工作
芯片设计公司	指	无晶圆生产设计公司，指企业只从事集成电路研发和销售，而将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成
封测厂	指	封装测试厂，指专门从事集成电路封装测试代工的工厂、企业
芯片裸片、Die	指	半导体元器件流片制造完成后，在封装之前的产品形式
工艺节点、制程	指	集成电路内电路与电路之间的距离，精度越高，同等功能的 IC 体积越小、成本越低、功耗越小，当前工艺节点已达纳米（nm）级
流片	指	芯片设计硬件化的过程。晶圆厂接受客户提交芯片设计文件 GDS 数据，进行生产制作
MASK	指	光罩，指覆盖整个晶圆并布满集成电路图像的铬金属薄膜的石英玻璃片，在半导体集成电路制作过程中，用于通过光蚀刻技术在半导体上形成图型
FinFET	指	Fin Field-Effect Transistor，即鳍式场效应晶体管，是一种新的互补式金属氧化物半导体晶体管，一种集成电路制造工艺
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，即互补金属氧化物半导体，指制造大规模集成电路芯片用的一种技术
PCIE	指	Peripheral Component Interconnect Express，一种高速串行计算机扩展总线标准
SPI	指	Serial Peripheral Interface，即串行外设接口，是一种高速的，全双工，同步的通信总线，并且在芯片的管脚上只占用四根线，节约了芯片的管脚，同时为 PCB 的布局上节省空间
I2C	指	Inter-Integrated Circuit，一种简单、双向二线制同步串行总线。它只需要两根线即可在连接于总线上的器件之间传送信息
UART	指	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter，通用异步收发传输器，将要传输的资料在串行通信与并行通信之间加以转换
7816、ISO7816	指	一种标准化的接触式的智能卡通信协议，用于读写接触式智能卡
GPIO	指	General-purpose input/output，即通用型之输入输出接口
网关	指	又称网间连接器、协议转换器，是在网络层以上实现网络互连的网络设备
FPGA	指	Field Programmable Gate Array，即现场可编程逻辑门阵列，是一种可编程逻辑器件
微处理器	指	Microprocessor Unit，中央处理器是指计算机内部对数据进行处理并对处理过程进行控制的部件，伴随着大规模集成电路技术的迅速发展，芯片集成密度越来越高，CPU 可以集成在一个半导体芯片上，这种具有中央处理器功能的大规模集成电路器件，被统称为“微处理器”。微处理器的基本组成部分有：寄存



		器堆、运算器、时序控制电路，以及数据和地址总线
MCU、微控制器	指	Microcontroller Unit，是把中央处理器做适当缩减，并将周边接口甚至驱动电路整合在单一芯片上，形成单芯片级的微型计算机，为不同的应用场合做不同组合控制
存储器、存储芯片	指	电子系统中的记忆设备，用来存放程序和数据。例如计算机中全部信息，包括输入的原始数据、计算机程序、中间运行结果和最终运行结果都保存在存储器中。它根据控制器指定的位置存入和取出信息
MMU	指	Memory Management Unit，即存储器管理单元，是一种负责处理中央处理器（CPU）的内存访问请求的计算机硬件功能模块
FPU	指	Float Point Unit，即浮点运算单元，是专用于浮点运算的处理器
TCM	指	Tightly Coupled Memories，即紧耦合存储器，一种紧密地耦合至处理器内核的RAM
DSP	指	Digital Signal Processor，是用来完成数字信号处理任务的微处理器
RAM	指	Random Access Memory，即随机存取存储器，是与CPU直接交换数据的内部存储器，通常作为操作系统或其他正在运行中的程序的临时数据存储介质
DRAM	指	Dynamic Random Access Memory，即动态随机存取存储器，利用电容内存储电荷的多寡来代表一个二进制比特的半导体存储器，需要周期性充电以刷新数据
SRAM	指	Static Random Access Memory，即静态随机存取存储器，只要保持通电，里面储存的数据就可以恒常保持
RRAM	指	Resistive Random Access Memory，即阻变式存储器，是以非导电性材料的电阻在外加电场作用下，在高阻态和低阻态之间实现可逆转换为非易失性存储器
DDR	指	Double Data Rate SDRAM，即双倍速率同步动态随机存储器，可以在与SDRAM相同的总线频率下达到更高的数据传输率
Flash	指	Flash Memory，即闪存，是一种电子式可清除程序化只读存储器的形式，允许在操作中被多次擦或写的存储器
eFlash	指	Embedded Flash，即嵌入式闪存
协处理器	指	一种协助中央处理器完成其无法执行或执行效率、效果低下的处理工作而开发和应用的处理器
Cache	指	高速缓冲存储器，是位于CPU和主存储器DRAM之间，规模较小，但速度很高的存储器，通常由SRAM组成
Ukey、USB-Key	指	是一种通过USB直接与计算机相连，可以存储用户的私钥以及数字证书，具有安全认证和加解密功能的可靠高速的小型存储设备
TF卡	指	Trans-flash Card，是一种小型大容量移动存储卡，属于闪存卡的一种
eMMC	指	Embedded Multi Media Card，即嵌入式多媒体控制器，指由闪存和集成在同一硅片上的闪存控制器组成的封装
DMA	指	Direct Memory Access，即直接存储器访问，允许不同速度的硬件装置来沟通。无需CPU可直接控制传输，通过硬件为RAM与I/O设备开辟一条直接传送数据的通路，使CPU的效率大为提高

RAID	指	Redundant Array of Independent Disks, 即独立冗余磁盘阵列, 一种把多块独立的硬盘(物理硬盘)按不同的方式组合起来形成一个硬盘组(逻辑硬盘), 从而提供比单个硬盘更高的存储性能和提供数据备份技术
可信计算	指	一项由可信计算组推动和开发的技术, 在计算和通信系统中广泛使用基于硬件安全模块支持下的可信计算平台, 以提高系统整体的安全性
国密算法	指	国家密码局认定的国产商用密码算法
国际密码算法	指	国外发布的密码算法
NFC	指	Near Field Communication, 即近场通信, 使用了 NFC 技术的设备(例如移动电话)可以在彼此靠近的情况下进行数据交换
X86	指	基于 PC 机体系结构, 使用 Intel 或其它兼容 x86 指令集的处理器的服务器, 又称 CISC(复杂指令集)架构服务器
POS	指	Point of Sales, 销售点情报管理系统, 是一种配有条码或 OCR 码技术终端阅读器, 有现金或易货额度出纳功能
微米( $\mu\text{m}$ )、纳米(nm)	指	长度单位, $1\mu\text{m}$ (微米) $=0.001\text{mm}$ (毫米), $1\text{nm}$ (纳米) $=0.001\mu\text{m}$ (微米)
云计算	指	分布式计算的一种, 指的是通过网络“云”将巨大的数据计算处理程序分解成无数个小程序, 然后, 通过多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户
边缘计算	指	在靠近物或数据源头的一侧, 采用网络、计算、存储、应用核心能力为一体的开放平台, 就近提供最近端服务
物联网	指	一个动态的全球网络基础设施, 它具有基于标准和互操作通信协议的自组织能力, 其中物理的和虚拟的“物”具有身份标识、物理属性、虚拟的特性和智能的接口, 并与信息网络无缝整合
AI、人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的技术科学
以太网	指	一种计算机局域网技术, 是目前应用最普遍的局域网技术

除特别说明外, 本补充法律意见书所有数值保留 2 位小数, 若出现总数与各项数值之和与尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

**北京市炜衡律师事务所**  
**关于苏州国芯科技股份有限公司**  
**首次公开发行股票并在科创板上市的**  
**补充法律意见书（二）**

**致：苏州国芯科技股份有限公司**

北京市炜衡律师事务所（以下简称“炜衡”或“本所”）接受苏州国芯科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“国芯科技”）委托，作为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市（以下简称“本次发行上市”）的专项法律顾问，根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《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》等法律、法规、规范性文件的有关规定，就发行人本次发行上市事宜已于2020年12月25日出具了《北京市炜衡律师事务所关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的法律意见书》（以下简称“《法律意见书》”）和《北京市炜衡律师事务所关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”），并于2021年5月6日出具了《北京市炜衡律师事务所关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）。

本所现根据上海证券交易所2021年1月28日向发行人下发的上证科审（审核）[2021]94号《关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“《问询函》”）的要求，对相关情况进行了补充核查验证，出具本补充法律意见书。本所及经办律师依据《证券法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等有关规定，以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，

严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

本补充法律意见书仅就与本次发行及上市有关的法律问题发表意见，并不对会计、审计、资产评估、投资决策、市值预估、非法律领域专业技术等事宜发表意见。在本补充法律意见书中对有关审计报告、验资报告、资产评估报告、内控审核报告、预计市值的分析报告、行业分析报告、非法律领域专业技术分析报告等专业报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证，本所并不具备核查并评价该等数据、结论的适当资格和能力。

本补充法律意见书是对《法律意见书》和《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》的补充和修改，并构成《法律意见书》和《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》不可分割的一部分。本所在《法律意见书》和《律师工作报告》《补充法律意见书（一）》中发表法律意见的前提和假设同样适用于本补充法律意见书。除非另有所指，本补充法律意见书中使用的术语和简称，具有与《法律意见书》和《律师工作报告》中所使用之术语和简称相同的含义。

本补充法律意见书仅供发行人为本次发行上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见书作为发行人申请本次发行上市所必备的法律文件，随同其他材料一起上报，并承担相应的法律责任。本所同意发行人在其为本次发行上市所制作的《招股说明书》中自行引用或者按照中国证监会的审核要求引用本补充法律意见书的相关内容，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，出具补充法律意见如下：

## 正 文

### 一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

#### 问题 1：关于历史沿革

根据申请材料，（1）2003 年 4 月，神舟信息将所持的国芯有限 33.33% 出资额以 500.00 万元的价格转让给安徽省能源集团。2003 年 12 月，安徽省能源集团将所持国芯有限 33.33% 出资额以 500.00 万元的价格转让给上海科技；2014 年 8 月，上海科技转让所持发行人全部股权；（2）2014 年 1 月，由于国芯有限未实现承诺业绩，郑茳、肖佐楠、匡启和按照《苏州国芯科技有限公司管理层股东协议》（以下简称“《管理层股东协议》”）的约定，向滨海天使、天保成长、泰达投资无偿转让相应的股权；（3）2014 年 12 月，麒越投资、麒越基金、富海投资将部分股权以 1 元的价格转让给联创投资，2016 年 7 月，麒越基金将所持国芯有限 3.62% 出资额无偿转让给矽晟投资，麒越基金将所持国芯有限 1.94% 出资额无偿转让给矽丰投资，富海投资将所持国芯有限 2.23% 出资额无偿转让给旭盛科创，富海投资将所持国芯有限 0.01% 出资额无偿转让给矽丰投资，麒越投资将所持国芯有限 0.90% 出资额无偿转让给矽丰投资。上述股权转让系依据国芯有限、郑茳、肖佐楠、匡启和、联创投资与麒越投资、麒越基金、富海投资于 2014 年 9 月 29 日签署的《关于苏州国芯科技有限公司之赠股协议》（以下简称“《赠股协议》”）中的相关约定执行；（4）2017 年 1 月 18 日，联创投资将持有的国芯有限 1.97% 出资额无偿转让给矽芯投资；（5）2017 年 3 月 22 日，麒越基金将持有的国芯有限 5.00% 出资额以 4,000 万元的价格转让给嘉信佳禾；（6）2018 年 5 月 10 日，富海投资将所持有国芯有限 3.18% 出资额、0.20% 出资额分别以 912.56 万元、56.50 万元的价格转让给陈松林、李宁；（7）2018 年 8 月，国家集成电路基金以现金 10,000.00 万元认缴国芯有限 1,529.75 万元注册资本；（8）2019 年 3 月，公司整体变更为股份有限公司，整体变更时存在未弥补亏损。

请发行人说明：（1）安徽省能源集团受让及转让发行人股份，上海科技受让、转让发行人股份及未对发行人进行同比例增资是否按照国有资产管理规定履行了相应程序，如未履行，是否存在国有资产流失情形；（2）《管理层股东协议》

和《赠股协议》的主要内容及其履行情况，目前是否仍持续有效，实际履行过程中是否存在纠纷或潜在纠纷；（3）按照《管理层股东协议》和《赠股协议》的约定，以 1 元的价格或者无偿转让股权时的税务合规性；（4）除《管理层股东协议》和《赠股协议》外，发行人、主要股东与外部股东之间是否签署对赌协议或者存在其他类似协议安排，如有，相关协议或安排的主要内容，《管理层股东协议》和《赠股协议》及其他相关协议是否按照《审核问答（二）》第 10 条的相关规定进行信息披露和核查，是否符合相关监管要求；（5）结合报告期内入股股东的最终权益人情况，进一步说明相关股东入股原因，入股价格及其公允性，入股股东与发行人业务开展之间的关系，入股前后发行人业务的变化情况，与发行人董监高、员工、客户和供应商等是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系，发行人股东是否存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排；（6）联创投资将 1.97% 出资额无偿转让给矽芯投资的原因，员工持股平台内部股份变动的情况；（7）麒越基金将股份转让给嘉信佳禾时的价格、富海投资将股份转让给陈松林、李宁时的价格低于同时期的转让价格的原因，是否存在利益输送或其他特殊利益安排；（8）上述（6）、（7）股权变动是否涉及股份支付会计处理；（9）国家集成电路基金 2018 年进行增资履行国资程序的具体情况；（10）2019 年整体变更时个人所得税的缴纳情况，如未缴纳，是否存在违法违规情形及对本次发行上市的具体影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项以及整体变更时未弥补亏损事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

回复：

（一）安徽省能源集团受让及转让发行人股份，上海科技受让、转让发行人股份及未对发行人进行同比例增资是否按照国有资产管理规定履行了相应程序，如未履行，是否存在国有资产流失情形

1、安徽省能源集团受让及转让发行人股份，是否按照国有资产管理规定履行了相应程序，如未履行，是否存在国有资产流失情形

发行人历史上涉及股东安徽省能源集团的历次股权变动的情况如下：

## （1）2004 年 7 月，第二次股权转让

### ① 安徽省能源集团受让发行人股份所履行的相关程序

2003 年 3 月 12 日，神舟信息出具《关于股权转让的函》（神舟信字[2003]01 号），确认将其持有的全部国芯有限股权转让给安徽省能源集团；同日，安徽省能源集团出具《关于要求调整股东的函》（集团函字[2003]15 号），确认同意受让神舟信息持有的国芯有限全部股权。

2003 年 4 月 10 日，国芯有限通过股东会决议，一致同意神舟信息将所持的国芯有限 33.33% 出资额（对应注册资本 500.00 万元）以 500.00 万元的价格转让给安徽省能源集团。

### ② 是否存在国有资产流失情形

根据 2001 年 4 月 28 日颁布的《企业国有资本与财务管理暂行办法》（财企[2001]325 号）第九条，“企业合并、分立、转让、中外合资合作、公司制改建等涉及国有资本变动的，应当按以下权限报经批准：（二）子公司国有资本变动的，属于集团内部结构调整的，由母公司审批，涉及集团外部的，由母公司报主管财政机关审批；”根据《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第 378 号），“国有资产监督管理机构不行使政府的社会公共管理职能，政府其他机构、部门不履行企业国有资产出资人职责。”安徽省计划委员会作为神州信息和安徽省能源的实际控制人，负责神州信息和安徽省能源的国有资产监督管理工作。本次股权转让属于安徽省计划委员会控制下的神州信息和安徽省能源两个集团之间国有股权调整，国有资产监督管理部门需对本次交易履行审批程序，因此，本次股权转让存在程序瑕疵。

根据 2004 年 2 月 1 日实施的《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 3 号）第四条以及第十八条，“企业国有产权转让应当在依法设立的产权交易机构中公开进行，不受地区、行业、出资或者隶属关系的限制。国家法律、行政法规另有规定的，从其规定。”本次股权转让之转让方神州信息、受让方安徽省能源于 2003 年 3 月 12 日向公司出具要求调整股东的函，公司于 2003 年 4 月 10 日召开股东会审议通过上述股东调整事项。在

上述内部程序履行时，有关国资进场交易的法规尚未生效，因此本次股权转让不需要履行进场程序。

根据《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）第四条规定，“占有单位有下列行为之一的，可以不进行资产评估：（一）经各级人民政府及其授权部门批准，对整体企业或者部分资产实施无偿划转；（二）国有独资企业、行政事业单位下属的独资企业（事业单位）之间的合并、资产（产权）划转、置换和转让。”本次股权转让发生时，转让方神舟信息及受让方安徽省能源集团均系安徽省计划委员会 100% 持股的国有独资企业，神州信息将所持有国芯有限股权转让给安徽省能源集团符合《国有资产评估管理若干问题的规定》第四条第一款第二项规定，参照上述规定可以不进行资产评估。

2019 年 6 月 20 日，安徽省能源集团出具《关于苏州国芯科技股份有限公司历史沿革的确认函》，确认 2003 年 3 月，经安徽省能源集团内部审议批准，同意受让神舟信息持有的国芯有限 500.00 万元出资额。本次股权转让行为系安徽省能源集团真实的意思表示，并确认与神舟信息或其他第三方不存在任何关于本次股权转让的争议和纠纷。

综上，本所律师认为，本次股权转让未经国资监管部门批准，存在程序瑕疵，但本次股权转让属于同一控制下国有股东之间内部转让，公司股东由原安徽省计划委员会 100% 持股的神州信息变为同为前者 100% 持股的安徽省能源，公司国有股东持有的股份数量、持股比例未发生变更，所持股份的最终权益人、控制人均均为安徽省计划委员会，不存在国有资产流失的情形。

## （2）2004 年 7 月，第三次股权转让情况

### ① 安徽省能源集团转让发行人股份所履行的相关程序

2003 年 12 月 26 日，国芯有限股东会通过决议，一致同意安徽省能源集团将所持国芯有限 33.33% 出资额（对应注册资本 500.00 万元）以 500.00 万元的价格转让给上海科技。安徽省能源集团与上海科技另行签订股权转让协议。

2004 年 1 月 30 日，上海科技召开第五届董事会第四次会议，审议通过了受让国芯有限 33.33% 股权的决议，同意以自有资金 500 万元的转让价格受让安徽

省能源集团持有的国芯有限 33.33% 的股权。

2004 年 2 月 2 日，安徽省能源集团和上海科技就上述股权转让事宜签署了《股权转让协议》。

## ② 是否存在国有资产流失情形

根据 2001 年 4 月 28 日颁布的《企业国有资本与财务管理暂行办法》（财企[2001]325 号）第九条，“企业合并、分立、转让、中外合资合作、公司制改建等涉及国有资本变动的，应当按以下权限报经批准：（二）子公司国有资本变动的，属于集团内部结构调整的，由母公司审批，涉及集团外部的，由母公司报主管财政机关审批；”根据《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院令第 378 号），“国有资产监督管理机构不行使政府的社会公共管理职能，政府其他机构、部门不履行企业国有资产出资人职责。”根据《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 3 号）第二十六条的规定，“所出资企业决定其子企业的国有产权转让。其中，重要子企业的重大国有产权转让事项，应当报同级国有资产监督管理机构会签财政部门后批准。其中，涉及政府社会公共管理审批事项的，需预先报经政府有关部门审批。”安徽省能源有权决定其子企业的国有产权转让，其中重要子企业的转让事项应当报安徽省计划委员会审批。由于安徽省能源对公司在当时是否属于其重要子企业未发表明确意见，基于谨慎性原则，本次股权转让应该由安徽省能源报安徽省计划委员会进行审批，本次股权转让存在程序瑕疵。

本次股权转让相关各方安徽省能源集团、上海科技、国芯有限于 2004 年 2 月 1 日之前完成各自的审批程序并约定相关股权转让的价格、转让方式等；2004 年 2 月 2 日，安徽省能源集团、上海科技、国芯有限签署完成相关股权转让协议。根据当时有效的《国有资产评估管理办法》《国有资产评估管理若干问题的规定》的相关规定，国有资产占有单位进行资产转让的，应当对相关国有资产进行评估。根据 2004 年 2 月 1 日实施的《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 3 号）的规定，企业国有产权转让应当在依法设立的产权交易机构中公开进行。据此，本次股权转让未履行资产评估及进场交易程序不符合《国有资产评估管理办法》《国有资产评估管理若干问题的规定》《企

业国有产权转让管理暂行办法》的相关规定，存在程序瑕疵。

根据具有证券期货从业资质的上海上会会计师事务所于2004年4月出具的“上会师报字（2004）第591号”审计报告，2003年国芯有限的净利润为-69.45万元，净资产为932.71万元，总资产为1,824.93万元，公司每股净资产0.62元/股。2003年国芯有限仍处于产品研发阶段，处于亏损状态，同时鉴于国芯有限截至2003年12月31日的净资产低于注册资本，经股权转让双方协商一致，本次股权转让按照国芯有限当时的注册资本作价进行转让，转让价格公允。此外，2009年8月，无锡市中级人民法院在执行裁定中，对上海科技持有的发行人股权进行了评估，评估值为0.55元/股，本次股权转让的价格高于无锡市中级人民法院司法拍卖的评估价格，因此，本次股权转让价格公允。

2019年6月20日，安徽省能源集团出具《关于苏州国芯科技股份有限公司历史沿革的确认函》，确认2003年12月，经安徽省能源集团内部审议批准，同意将安徽省能源集团所持国芯有限500.00万元出资额以500.00万元的价格转让给上海科技。安徽省能源集团指定的股权转让价款收款方安徽省皖能股份有限公司已收到上海科技支付的500.00万元股权转让价款。本次股权转让行为及签署的交易文件为安徽省能源集团真实的意思表示，并确认与上海科技或其他第三方不存在任何关于本次股权转让的争议、纠纷。

公司实际控制人关于本次股权转让事项出具了承诺，国芯科技历史国有股权变动过程中，如存在违反国资监管法律法规而导致国有资产流失等情形，其自愿承担由此导致的相应赔偿责任。

综上，本所律师认为，本次股权转让未经安徽省计划委员会审批，未履行资产评估及进场交易程序，不符合《国有资产评估管理办法》《国有资产评估管理若干问题的规定》《企业国有产权转让管理暂行办法》的相关规定，存在程序瑕疵。但鉴于本次股权转让均履行了各方当时必要的内部决策程序和信息披露，并完成工商变更登记，且未发生争议；安徽省能源集团转让国芯有限股权时，国芯有限仍然处于亏损状态，本次股权转让价款高于当时对应的国芯有限净资产，因此未损害安徽省能源集团的利益，未导致国有资产流失。

## 2、上海科技受让、转让发行人股份的情形，是否按照国有资产管理规定履

行了相应程序，如未履行，是否存在国有资产流失情形

### （1）2009年9月，第四次股权转让情况

#### ① 上海科技转让发行人股权所履行的相关程序

华夏银行股份有限公司无锡分行因与意源科技、上海科技等单位借款合同纠纷，向江苏省无锡市中级人民法院提起诉讼。根据江苏省无锡市中级人民法院“（2008）锡执字第 349 号-4 号”《民事裁定书》，意源科技应归还华夏银行股份有限公司无锡分行借款本金 480.00 万元并支付相应利息，上海科技承担连带清偿责任。

2009 年 7 月 31 日，滨海天使以 420 万元价格竞得国芯有限 600 万元出资额（意源科技持有的 500.00 万出资额及上海科技持有的 100.00 万出资额）。

2009 年 8 月 5 日，江苏省无锡市中级人民法院出具的“（2008）锡执字第 349 号-4”《民事裁定书》，裁定意源科技持有的国芯有限 500.00 万元出资额对应的股权以及上海科技持有的国芯有限 100.00 万元出资额对应的股权归滨海天使所有。

#### ② 是否存在国有资产流失情形

上海科技本次股权转让为通过司法拍卖方式，无锡市中级人民法院在执行过程中，对上海科技和意源科技持有的公司股权进行了评估，评估值为 0.55 元/出资额，滨海天使以 0.70 元/出资额的价格竞得上海科技持有的公司 100.00 万元出资对应的股权及意源科技持有的公司 500.00 万出资对应的股权。无锡市中级人民法院本次公开拍卖上海科技持有的公司 100.00 万元出资对应的股权及意源科技持有的公司 500.00 万出资对应的股权符合当时适用的《民事诉讼法》和《最高人民法院关于人民法院民事执行中拍卖、变卖财产的规定》的规定，合法、合规。

买受人滨海天使与国芯有限当时的其他股东不存在关联关系，本次司法拍卖股权是无锡市中级人民法院依法组织公开进行的，拍卖价格是市场充分竞争形成的，保证了拍卖的公正性，本次股权拍卖不存在国有资产流失问题。

### （2）2014年8月，第七次股权转让

① 上海科技转让发行人股权所履行的相关程序

经中和资产评估有限公司评估并出具《上海宽频科技股份有限公司拟转让所持苏州国芯科技有限公司 41.05%股权所涉及的苏州国芯科技有限公司股东部分权益项目资产评估报告书》（中和评报字（2014）第 KMV1089D001 号），2013 年 12 月 31 日为评估基准日，经资产基础法评估，上海科技持有的苏州国芯科技有限公司 41.05%股权评估值为 1,939.68 万元。上述评估结果已于 2014 年 5 月经昆明市人民政府国有资产监督管理委员会备案并取得《国有资产评估项目备案表》（备案编号：昆国资备 2014-14 号）。

2014 年 5 月 30 日，昆明市人民政府国有资产监督管理委员会作出了《关于同意上海宽频科技股份有限公司转让所持苏州国芯科技有限公司 41.05%股权及上海永鑫波纹管有限公司 70%股权有关事项的批复》（昆国资复[2014]195 号），同意上海科技按照经中介机构审计评估、市国资委备案的价值公开转让国芯有限 41.05%的股权。

2014 年 6 月 20 日，国芯有限股东会通过决议，一致同意上海科技将所持国芯有限 41.05%出资额（对应注册资本 3,900.00 万元）通过产权交易所挂牌转让。

2014 年 7 月 17 日，昆明泛亚联合产权交易所有限公司出具了《挂牌结果通知书》，经产权交易所公开挂牌，确认意向方为宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司，成交金额为 1,940.00 万元。

2014 年 7 月 24 日，国芯有限股东会通过决议，一致同意上海科技通过产权交易所将所持国芯有限的全部股权以 1,940.00 万元的价格转让给麒越投资。

2014 年 7 月 24 日，上海科技与麒越投资签署产权交易合同，产权交易所出具相应的产权交易凭证。

② 是否存在国有资产流失情形

本所律师认为，上海科技转让发行人股权已履行国有股权转让应履行的相关程序，符合相关法规的要求。评估结果经昆明市人民政府国有资产监督管理委员会备案并取得《国有资产评估项目备案表》，转让价格公允。上述事项不会导致国有股东利益受损，亦不存在导致国有资产流失的情形。

3、上海科技未对发行人进行同比例增资是否按照国有资产管理规定履行了

### 相应程序，如未履行，是否存在国有资产流失情形

上海科技持有公司股权期间，国芯有限共发生了 3 次增资，其中，第二次及第三次增资时，上海科技未进行同比例增资，具体情况如下表所示：

序号	项目	增资情况
1	第一次增资	2004 年 5 月 10 日，国芯有限召开股东会会议并通过决议，同意：（1）国芯有限注册资本由 1,500.00 万元增加至 4,500.00 万元；（2）上海科技认缴国芯有限新增 3,000.00 万元注册资本。
2	第二次增资	2007 年 11 月 21 日，国芯有限召开股东会会议并通过决议，同意：（1）国芯有限注册资本由 4,500.00 万元增加至 6,400.00 万元；（2）苏世功、郑荏、肖佐楠、匡启和以非专利技术出资的方式认缴国芯有限 1,900.00 万元新增注册资本；（3）郑荏认缴国芯有限 640.00 万元新增注册资本，出资方式为非专利技术出资；（4）苏世功认缴国芯有限 640.00 万元新增注册资本，出资方式为非专利技术出资；（5）肖佐楠认缴国芯有限 448.00 万元新增注册资本，出资方式为非专利技术出资；（6）匡启和认缴国芯有限 172.00 万元新增注册资本，出资方式为非专利技术出资。
3	第三次增资	2009 年 7 月 20 日，国芯有限召开股东会会议并通过决议，同意：（1）国芯有限注册资本由 6,400.00 万元增加至 9,500.00 万元，出资方式为 1,700.00 万元货币出资以及非专利技术作价 1,400.00 万元出资；（2）滨海天使认缴公司 330.00 万元新增注册资本，出资方式为货币出资；（3）天保成长认缴公司 550.00 万元新增注册资本，出资方式为货币出资；（4）泰达投资认缴公司 300.00 万元新增注册资本，出资方式为货币出资；（5）郑荏认缴公司 960.00 万元新增注册资本，其中，货币出资 260.00 万元，非货币出资 700.00 万元；（6）肖佐楠认缴公司 672.00 万元新增注册资本，其中，货币出资 182.00 万元，非货币出资 490.00 万元；（7）匡启和认缴公司 288.00 万元新增注册资本，其中，货币出资 78.00 万元，非货币出资 210.00 万元。

根据上海科技披露的 2007 年年报，在发行人第二次增资期间，上海科技的控股股东为南京斯威特，实际控制人为严晓群；根据上海科技披露的 2009 年年报，截至 2008 年年底，无锡万方通信技术有限公司持有上海科技的 13.04% 股权，为上海科技第一大股东。南京斯威特集团有限公司持有上海科技的 3.80% 股权，为上海科技第二大股东。鉴于无锡万方通信技术有限公司在详式权益变动报告书中明确表示，该公司在持有上述股权后的十二个月内，无主营业务变更计划、无资产重组计划、无公司治理结构变更等计划。因此，无锡万方通信技术有限公司的股权投资行为系不以长期持有为目的、非控股财务投资的行为。2009 年 10 月，南京斯威特集团有限公司所持 1,251 万股被自然人史佩欣拍得，至此，南京斯威特集团有限公司不再持有上海科技的股权。2010 年 2 月，史佩欣又从无锡万方通信技术有限公司拍得 1,550 万股，从而持有上海科技 13.04% 的股权，为上海科

技当时的第一大股东。但上海科技董事长及大多数董事、监事和高级管理人员仍为原南京斯威特集团有限公司推派，因此，在发行人第三次增资期间，上海科技的实际控制人仍为严晓群。根据《企业国有资产交易监督管理办法》第四条，国有及国有控股企业、国有实际控制企业包括政府部门、机构、事业单位、单一国有及国有控股企业直接或间接持股比例未超过 50%，但为第一大股东，并且通过股东协议、公司章程、董事会决议或者其他协议安排能够对其实际支配的企业，上海科技不属于上述办法认定的国有企业。

根据《企业国有资产评估管理暂行办法》第六条，企业的非上市公司国有股东股权比例变动，应当对相关资产进行评估。

综上，本所律师认为，公司第二次增资和第三次增资期间，上海科技不属于国芯科技的国有股东，上海科技持有国芯有限股权比例变动无须按照《企业国有资产评估管理暂行办法》第六条规定履行国有资产评估程序，公司不存在国有资产流失的情形。

**（二）《管理层股东协议》和《赠股协议》的主要内容及其履行情况，目前是否仍持续有效，实际履行过程中是否存在纠纷或潜在纠纷**

**1、《管理层股东协议》的主要内容及其履行情况，目前是否仍持续有效，实际履行过程中是否存在纠纷或潜在纠纷**

2009 年 6 月 23 日，滨海天使、天保成长、泰达投资、郑茈、肖佐楠、匡启和与国芯有限签订了《管理层股东协议》，协议主要内容及其履行情况如下：

序号	主要内容	实际履行情况
----	------	--------

1	<p>管理层股东同意，下列任何一种情形发生时，滨海天使、天保成长、泰达投资有权要求郑荳、肖佐楠、匡启和按照滨海天使、天保成长、泰达投资对公司的部分或全部投资额与每年 10% 的利率（单利）以及投资方按持股比例应享有的未分配利润之和与投资方提出转让要求时投资方持有的该部分或者全部公司股权评估价数额较高者为转让价格购买滨海天使、天保成长、泰达投资持有的公司全部股权：</p> <p>1、《有关对苏州国芯科技有限公司增资的协议》所规定的投资方对国芯科技的投资完成之日起满 48 个月；</p> <p>2、在 2009 年 6 月 1 日后，国芯科技因摩托罗拉对其授予的技术许可及与此相关的技术许可而需支付技术许可使用费用、提成费等与该技术使用相关的费用；</p> <p>3、国芯科技因摩托罗拉对其授予的技术许可及与此相关的技术许可事宜而被相关行政机关和/或司法机关认定其拥有的知识产权（包括但不限于，专利权、著作权、商标权等）无效或侵害摩托罗拉和/或任何第三方的合法权益；</p> <p>4、摩托罗拉和/或飞思卡尔以外的任何第三方经摩托罗拉和/或飞思卡尔授权，使用国芯科技拥有的任何技术成果（包括但不限于，知识产权、技术秘密等）；</p> <p>5、国芯科技向上海科技和/或南京泽天能源技术发展有限公司无偿提供了使其能够使用国芯科技技术或产品的相关技术资料；或</p> <p>6、上海科技和/或南京泽天能源技术发展有限公司无偿使用了国芯科技的技术或产品。</p>	<p>到期未行使权利，相关股东权利由天创华鑫、天创保鑫、魏宏锟分别承继，现已中止履行，自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效</p>
2	<p>本次投资完成后 12 个月后，郑荳、肖佐楠、匡启和有权向滨海天使、天保成长、泰达投资要求向郑荳、肖佐楠、匡启和转让滨海天使、天保成长、泰达投资持有的相当于本次投资完成时公司股权的 2.5%（折合注册资本 237.5 万元），股权转让价格为壹佰陆拾万元整以及每年 10% 的利率（单利）之和与郑荳、肖佐楠、匡启和提出转让要求时滨海天使、天保成长、泰达投资持有的该部分苏州国芯公司股权评估价数额较高者。</p>	<p>到期未行使权利，现已中止履行，自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效</p>
3	<p>公司在天津滨海新区设立一家从事集成电路及其相关产品设计、生产、销售的子公司。</p>	<p>已履行完毕，发行人设立子公司天津国芯</p>
4	<p>自投资完成后的未来 6 个月内，公司净利润低于叁仟万元整，则郑荳、肖佐楠和匡启和应当无偿将其所持有的投资完成后的公司 6.26% 的股权转让给滨海天使、天保成长、泰达投资。</p>	<p>已履行完毕，已于 2014 年 1 月完成股权转让事项。</p>

2020 年 3 月，公司与《管理层股东协议》现时全部股东签订《关于苏州国芯科技股份有限公司中止股东特殊权利之协议》，其具体内容如下：

“（1）自公司向上海证券交易所和/或中国证监会递交首次公开发行股票申报文件之日起，各方中止《承诺函》《管理层股东协议》《增资选择权协议及其补充协议》等含有不符合中国证监会、上海证券交易所关于发行上市监管要求的条

款的文件的效力。

（2）本协议自各方签章之日起成立，自公司向上海证券交易所和/或中国证监会提交上市申报材料之日起生效，并至公司未通过上海证券交易所审核、中国证监会注册和/或公司主动撤回上市申报材料之日失效。本协议失效后，各方之间的权利义务关系按《承诺函》《管理层股东协议》《增资选择权协议及其补充协议》等文件的约定履行。自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，《承诺函》《管理层股东协议》《增资选择权协议及其补充协议》等含有不符合中国证监会、上海证券交易所关于发行上市监管要求的条件的文件终止并永久失效。

（3）各方同意并承诺，在本协议生效期间，各方不存在任何关于业绩对赌、股份回购、反稀释权、优先购买权等任何可能对公司股权、管理权、控制产生变更和/或不稳定影响的有效和或将生效的特殊利益或其他利益安排

（4）各方同意并承诺，在本协议生效期间，各方不会签署任何关于业绩对赌、股份回购、反稀释权、优先购买权等任何可能对公司股权、管理权、控制产生变更和/或不稳定影响的有效和或将生效的特殊利益或其他利益安排。”

根据《管理层股东协议》现时全部股东出具的书面确认，截至本补充法律意见书出具日，《管理层股东协议》的效力已经中止，在实际履行过程中不存在纠纷或潜在纠纷。

## 2、《赠股协议》的主要内容及其履行情况，目前是否仍持续有效，实际履行过程中是否存在纠纷或潜在纠纷

2014年9月29日，国芯有限、郑茫、肖佐楠、匡启和、联创投资与麒越投资、麒越基金、富海投资签署了《赠股协议》，协议主要内容和履行情况如下：

序号	主要内容	实际履行情况
1	在本协议签署后，麒越基金将其持有的910.82万元注册资本对应的股权，富海投资将其持有的367.27万元注册资本对应的股权，麒越投资将其持有的146.91万元注册资本对应的股权，各自以1元的价格转让给联创投资和/或管理层股东指定的第三方（不限于一个）。	（1）麒越基金、富海投资及麒越投资分别将其持有的910.82万元、367.27万元、146.91万元出资对应的股权以1元的价格转让给联创投资。 （2）国芯有限于2014年12月25日完成上述股权转让工商变更登记。

2	<p>在本协议签署后 18 个月内公司经营情况正常，则麒越基金将其持有的 663.44 万元注册资本对应的股权，富海投资将其持有的 267.52 万元注册资本对应的股权，麒越投资将其持有的 107.00 万元注册资本对应的股权，各自无偿转让给联创投资和/或管理层股东指定的第三方（不限于一个）。</p>	<p>(1) 麒越基金将其持有的 432.00 万元出资对应的股权无偿转让给矽晟投资；231.44 万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资；</p> <p>(2) 富海投资将所持有的 265.95 万元出资对应的股权无偿转让给旭盛科创；1.56 万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资；</p> <p>(3) 麒越投资将其持有的国芯有限 107.00 万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资。</p> <p>(4) 国芯有限于 2016 年 7 月 25 日完成上述股权转让工商变更登记。</p>
---	---	---

本所律师认为，截至本补充法律意见书出具日，上述《赠股协议》的主要内容均已履行完毕，在实际履行过程中不存在纠纷或潜在纠纷。

### （三）按照《管理层股东协议》和《赠股协议》的约定，以 1 元的价格或者无偿转让股权时的税务合规性

#### 1、《管理层股东协议》约定的无偿转让股权的税务合规性

根据《管理层股东协议》的约定，2014 年 1 月，郑苙将其持有的国芯有限 266.00 万元和 33.22 万元注册资本对应的股权无偿转让给天保成长和泰达投资；肖佐楠将其持有的国芯有限 183.35 万元和 26.10 万元注册资本对应的股权无偿转让给滨海天使和泰达投资；匡启和将其持有的国芯有限 86.03 万元注册资本对应的股权无偿转让给泰达投资。

本次股权转让系因估值调整导致的无偿转让，根据当时有效的《中华人民共和国个人所得税法》（2011 修正）第六条规定，财产转让所得，以转让财产的收入额减除财产原值和合理费用后的余额，为应纳税所得额。本次股权转让为无偿转让，作价低于郑苙、肖佐楠、匡启和取得对应股权的初始成本，郑苙、肖佐楠、匡启和因此未取得转让收益。

本次股权转让事项，根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局的核定，应纳税额为 0 万元。截至本补充法律意见书出具日，郑苙、肖佐楠、匡启和已根据个人所得税股权转让的相关规定履行纳税申报义务并取得了自然人股东股权转让个人所得税纳税情况证明。

本次股权转让相关当事人存在未及时进行申报纳税的情形。根据《国家税务总局关于未申报税款追缴期限问题的批复》（国税函[2009]326号），税收征管法第六十四条第二款规定的纳税人不进行纳税申报造成不缴或少缴应纳税款的情形不属于偷税、抗税、骗税，其追征期按照税收征管法第五十二条规定的精神，一般为三年，特殊情况可以延长至五年。同时，根据《中华人民共和国税收征收管理法》（2013年修订）第八十六条规定，违反税收法律、行政法规应当给予行政处罚的行为，在五年内未被发现的，不再给予行政处罚。因此，郑茳、肖佐楠、匡启和未就本次股权转让事项及时进行纳税申报，但上述情形至今已超过五年，根据相关法规不存在因为上述情形而被处以行政处罚的风险。

## 2、《赠股协议》约定1元的价格或者无偿转让股权的税务合规性

根据《赠股协议》的约定，2014年12月，麒越基金将其持有的国芯有限910.82万元出资对应的股权以1元的价格转让给联创投资，富海投资将其持有的国芯有限367.27万元出资对应的股权以1元的价格转让给联创投资，麒越投资将其持有的国芯有限146.91万元出资对应的股权以1元的价格转让给联创投资。

2016年7月，麒越基金将其持有的国芯有限432.00万元出资对应的股权无偿转让给矽晟投资；麒越基金将其持有的国芯有限231.44万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资；富海投资将所持有的国芯有限265.95万元出资对应的股权无偿转让给旭盛科创；富海投资将所持有的国芯有限1.56万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资；麒越投资将其持有的国芯有限107.00万元出资对应的股权无偿转让给矽丰投资。

根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》（财税[2008]159号），合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人。合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税；合伙人是法人和其他组织的，缴纳企业所得税。

根据《关于个人独资企业和合伙企业投资者征收个人所得税的规定》（财税[2000]91号），投资者从合伙企业取得的生产经营所得，由合伙企业向企业实际经营管理所在地主管税务机关申报缴纳投资者应纳的个人所得税。

综上，《赠股协议》约定的转让方麒越基金、富海投资、麒越投资作为合伙企业并非所得税的纳税主体，合伙企业自身仅为其合伙人个人所得税的扣缴义务

人而非纳税义务人，发行人无需为其合伙企业股东履行企业所得税代扣代缴义务，发行人不涉及纳税申报事宜，相关所得税由麒越基金、富海投资、麒越投资自行申报。截至本补充法律意见书出具日，上述合伙企业已申报缴纳上述股权转让相应的个人所得税，符合税收相关法律法规的规定。

（四）除《管理层股东协议》和《赠股协议》外，发行人、主要股东与外部股东之间是否签署对赌协议或者存在其他类似协议安排，如有，相关协议或安排的主要内容，《管理层股东协议》和《赠股协议》及其他相关协议是否按照《审核问答（二）》第 10 条的相关规定进行信息披露和核查，是否符合相关监管要求

经本所律师核查，公司股东就取得公司股权签署的相关股权转让协议、增资协议等历次交易文件中存在对赌协议等类似安排，公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、发行人股本情况”之“（九）本次发行前涉及的对赌协议及其解除情况”中补充披露如下：

1、麒越投资、麒越基金、富海投资的对赌协议

国芯有限、郑茈、肖佐楠、匡启和、联创投资（郑茈、肖佐楠、匡启和简称“管理层股东”）与麒越投资、麒越基金、富海投资（以下简称“投资者”）分别于 2014 年 9 月和 2016 年 6 月签署《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议》《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议二》并约定特殊股东权利安排，具体如下：

条款	主要内容	实际履行情况
利润承诺和补偿	<p>公司、管理层股东承诺，公司 2015 年经审计的合并净利润不低于 1,200 万元；如果公司 2015 年经审计的合并净利润低 1,200 万元，则管理层股东应连带向投资者作出补偿，补偿方式为管理层股东按下述公式向投资者无偿转让其持有的公司出资，使补偿后投资者持有公司的股权比例=投资者于交易文件项下的所有投资款/12,096 万元×2015 年利润承诺/2015 年实际净利润</p> <p>尽管《非经常性损益审核报告》（“苏公 S[2016]E1000 号”）显示公司 2015 年度扣除非经常性损益后的净利润为 1210 万元，如公司 2015 年度净利润后续因任何原因被调整且调整后的实际净利润低于《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议》2015 年利润承诺金额的，投资者依然有权依据前述协议向管理层股东提出相应权利</p>	<p>到期未行使权利，麒越投资和富海投资相关股东权利分别由孙力生、吉虹俊、杨志瑛和陈松林、李宁承继，现已中止履行；自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效</p>



	主张	
投资者后续转让出资承诺	投资者确认并同意，将根据协议约定的条款和条件向国芯联创无偿转让其持有的公司的部分股权，投资者合计应转让的公司出资=3900万-挂牌价格/1.35元	已履行完毕，已于2014年1月完成股权转让事项
优先出售权	在首次公开发行前，管理层股东、国芯联创向第三方转让持有的公司全部或部分股权且投资者放弃优先购买权，投资者有权以管理层股东、国芯联创向第三方转让股权的相对价格和条件优先向第三方转让全部或部分公司股权。管理层股东、国芯联创应确保第三方优先以同等条件购买投资者持有的公司股权	到期未行使权利，麒越投资和富海投资相关股东权利分别由孙力生、吉虹俊、杨志瑛和陈松林、李宁承继，现已中止履行；自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效
股权回购	<p>当如下股权回购条件成就时，管理层股东、联创投资将回购投资者持有的公司股权：</p> <p>（1）管理层股东违反《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议》或其他交易文件规定的任何陈述、保证、承诺或其他义务并且对投资者造成重大不利影响；</p> <p>（2）管理层股东违反了其于《关于苏州国芯科技有限公司投资及增资选择权协议》项下前述的有关竞业禁止协议；</p> <p>（3）《关于苏州国芯科技有限公司投资及增资选择权协议》第3.2条约定的增资预付款的先决条件于2014年9月30日未能完全满足或被豁免；</p> <p>（4）《关于苏州国芯科技有限公司投资及增资选择权协议》第3.4条约定的增资选择权的行权条件于2015年12月31日未能完全满足或被豁免；</p> <p>（5）公司未能在《关于苏州国芯科技有限公司投资及增资选择权协议》签署之日起48个月内完成首次公开发行。</p> <p>管理层股东、联创投资回购投资者持有的公司股权价格按以下述公式计算所得数额孰高者价格为准：</p> <p>（1）投资者于交易文件项下的所有投资款+投资者对公司所有投资款的每年12%的年息（复利）；</p> <p>（2）投资者于交易文件项下的所有投资款+投资者持有公司股权期间享有的应付但未付股利。</p>	到期未行使权利，麒越投资和富海投资相关股东权利分别由孙力生、吉虹俊、杨志瑛和陈松林、李宁承继，现已中止履行；自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效

## 2、天创华鑫、天创保鑫、魏宏锟的对赌协议

根据郑茫、肖佐楠、匡启和与天创华鑫、天创保鑫、魏宏锟签订的《承诺函》，双方涉及对赌的条款同时包括后者所承继的前述《管理层股东协议》中的有关内容，具体如下：

### （1）天创华鑫的《承诺函》

2014年12月，郑荏、肖佐楠、匡启和对天保成长的投资退出和天创华鑫的投资入股，增资协议、股东协议承继问题出具《承诺函》并约定特殊股东权利安排，具体如下：

条款	主要内容	实际履行情况
股权回购	当如下股权回购条件成就时，郑荏、肖佐楠、匡启和将回购天创华鑫持有的公司股权： （1）国芯科技于2018年12月31日前没有在上海证券交易所或深圳证券交易所或投资人认可的境外交易所完成首次公开发行股票并挂牌上市交易； （2）融资方累计新增亏损达到天创华鑫介入时公司净资产的20%； （3）融资方管理层股东出现个人诚信问题，尤其是苏州国芯出现天创华鑫不知情的账外现金销售收入时； （4）郑荏、肖佐楠、匡启和未按照承诺函约定履行相关义务的 上述回购价格，按以下方式计算确定：按企业年投资回报率10%计算的投资本金和收益之和，即 $788.02 \text{ 万元} * (1+0.1*n)$ ，n为投资年数	到期未行使权利，现已中止履行；自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效

（2）天创保鑫、魏宏锟的《承诺函》

2018年12月，郑荏、肖佐楠、匡启和（以下简称“承诺人”）对天津创投、天创鼎鑫的投资退出和天创保鑫、魏宏锟的投资入股，增资协议、股东协议承继问题出具《承诺函》并约定特殊股东权利安排，具体如下：

条款	主要内容	实际履行情况
股权回购	当如下股权回购条件成就时，承诺人将回购天创保鑫、魏宏锟持有的公司股权： （1）国芯科技于2019年12月31日前没有在上海证券交易所或深圳证券交易所或投资人认可的境外交易所完成首次公开发行股票并挂牌上市交易； （2）融资方累计新增亏损达到保鑫基金、魏宏锟先生介入前审计基准日公司净资产的20%； （3）国芯科技或承诺人出现与经营活动相关的重大违法、违规行为，或出现诚信问题，包括但不限于出现不知情的账外现金收入，虚构交易、虚增债务或其他类似方式私自转移公司资产或于公司账外取得本应计入标的公司账目的收入的行为，伪造、变造、涂改会计凭证、财务账册或侵占公司资产； （4）实际控制人发生变更； （5）承诺人未按照被承诺函履行相关义务的。 上述回购价格，按以下方式计算确定：按天创保鑫、魏宏锟年投资回报率10%计算的投资款本金以其收益之和，即 $\text{投资款} * (1+0.1*n)$ ，n为投资年数	到期未行使权利，现已中止履行；自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效



其他条款	如承诺人拟转让股权，则天创保鑫、魏宏锬有权按照受让方提出的相同价格和条款条件，与承诺人一同转让所持有的公司股权（“共同出售权”），可行使的共同出售权的股权数额不超过转让方拟转让的股权的数额与下述共同出售比例的乘积：共同出售比例=被承诺人所实缴的注册资本÷（被承诺人所实缴的注册资本+转让方所实缴的注册资本）	
	天创保鑫、魏宏锬应于 2020 年 12 月 31 日前做出是否要求承诺人连带购买天创保鑫、魏宏锬所持有的全部或部分股权的决定，该决定应该以书面形式正式通知所有承诺人，本承诺函为不可撤销的承诺，有效期至 2020 年 12 月 31 日	

(3) 天创华鑫、天创保鑫、魏宏锬承继的《管理层股东协议》

天创华鑫、天创保鑫、魏宏锬承继《管理层股东协议》约定的特殊股东权利安排，具体如下：

序号	主要内容	实际履行情况
1	<p>管理层股东同意，下列任何一种情形发生时，滨海天使、天保成长、泰达投资有权要求郑荏、肖佐楠、匡启和按照滨海天使、天保成长、泰达投资对公司的部分或全部投资额与每年 10% 的利率（单利）以及投资方按持股比例应享有的未分配利润之和与投资方提出转让要求时投资方持有的该部分或者全部公司股权评估价数额较高者为转让价格购买滨海天使、天保成长、泰达投资持有的公司全部股权：</p> <p>1、《有关对苏州国芯科技有限公司增资的协议》所规定的投资方对国芯科技的投资完成之日起满 48 个月；</p> <p>2、在 2009 年 6 月 1 日后，国芯科技因摩托罗拉对其授予的技术许可及与此相关的技术许可而需支付技术许可使用费用、提成费等与该技术使用相关的费用；</p> <p>3、国芯科技因摩托罗拉对其授予的技术许可及与此相关的技术许可事宜而被相关行政机关和/或司法机关认定其拥有的知识产权（包括但不限于，专利权、著作权、商标权等）无效或侵害摩托罗拉和/或任何第三方的合法权益；</p> <p>4、摩托罗拉和/或飞思卡尔以外的任何第三方经摩托罗拉和/或飞思卡尔授权，使用国芯科技拥有的任何技术成果（包括但不限于，知识产权、技术秘密等）；</p> <p>5、国芯科技向上海科技和/或南京泽天能源技术发展有限公司无偿提供了使其能够使用国芯科技技术或产品的相关技术资料；或</p> <p>6、上海科技和/或南京泽天能源技术发展有限公司无偿使用了国芯科技的技术或产品。</p>	<p>到期未行使权利，相关股东权利由天创华鑫、天创保鑫、魏宏锬分别承继，现已中止履行，自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效</p>
2	<p>本次投资完成后 12 个月后，郑荏、肖佐楠、匡启和有权向滨海天使、天保成长、泰达投资要求向郑荏、肖佐楠、匡启和转让滨海天使、天保成长、泰达投资持有的相当于本次投资完成</p>	<p>到期未行使权利，现已中止履行，自公司股票在上海证</p>

	时公司股权的 2.5%（折合注册资本 237.5 万元），股权转让价格为壹佰陆拾万元整以及每年 10% 的利率（单利）之和与郑茳、肖佐楠、匡启和提出转让要求时滨海天使、天保成长、泰达投资持有的该部分苏州国芯公司股权评估价数额较高者。	券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效
3	公司在天津滨海新区设立一家从事集成电路及其相关产品设计、生产、销售的子公司。	已履行完毕，发行人设立子公司天津国芯
4	自投资完成后的未来 6 个月内，公司净利润低于叁仟万元整，则郑茳、肖佐楠和匡启和应当无偿将其所持有的投资完成后的公司 6.26% 的股权转让给滨海天使、天保成长、泰达投资。	已履行完毕，已于 2014 年 1 月完成股权转让事项。

### 3、国家集成电路基金的股东特殊权利条款

国家集成电路基金和郑茳、肖佐楠、匡启和、联创投资、矽晟投资、矽丰投资、旭盛科创、矽芯投资签署《增资协议》《股东协议》《增资协议和股东协议之补充协议》并约定包括优先认购权、共同出售权、反稀释权、信息权、公司治理、最优惠条款、股权限制、全职工作及不竞争和一票否决权等特殊股东权利安排。截至 2020 年 3 月，上述特殊股东权利安排已中止履行，自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效。

### 4、对赌条款清理情况

公司已分别与所涉特殊权利条款的现时股东签订协议，对所涉特殊权利条款予以清理，具体协议签署情况如下：

2020 年 3 月，麒越基金、嘉信佳禾、孙力生、吉虹俊、杨志瑛、陈松林、李宁和郑茳、肖佐楠、匡启和、联创投资签署《关于苏州国芯科技股份有限公司中止股东特殊权利之协议》；天创华鑫、天创保鑫、魏宏锟和郑茳、肖佐楠、匡启和、联创投资签署《关于苏州国芯科技股份有限公司中止股东特殊权利之协议》；国家集成电路基金、华芯投资管理有限责任公司和郑茳、肖佐楠、匡启和、联创投资、矽晟投资、矽丰投资、旭盛科创、矽芯投资签署《关于苏州国芯科技股份有限公司的股东协议之补充协议（二）》对上述协议的股东特殊权利条款进行了清理，主要内容如下：

① 自公司向上海证券交易所和/或中国证监会递交首次公开发行股票申报文件之日起，各方中止增资协议、股东协议及补充协议等文件约定含有不符合中国证监会、上海证券交易所关于发行上市监管要求的条款的文件的效力。

② 本协议自各方签章之日起成立，自公司向上海证券交易所和/或中国证监会提交上市申报材料之日起生效，并至公司未通过上海证券交易所审核、中国证监会注册和/或公司主动撤回上市申报材料之日失效。本协议失效后，各方之间的权利义务关系按增资协议、股东协议及补充协议等文件的约定履行。自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，增资协议、股东协议及补充协议等文件含有不符合中国证监会、上海证券交易所关于发行上市监管要求的条件的文件终止并永久失效。

③ 各方同意并承诺，在本协议生效期间，各方不存在任何关于业绩对赌、股份回购、反稀释权、优先购买权等任何可能对公司股权、管理权、控制产生变更和/或不稳定影响的有效和或将生效的特殊利益或其他利益安排

④ 各方同意并承诺，在本协议生效期间，各方不会签署任何关于业绩对赌、股份回购、反稀释权、优先购买权等任何可能对公司股权、管理权、控制产生变更和/或不稳定影响的有效和或将生效的特殊利益或其他利益安排。

5、符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》的相关要求

① 发行人未作为对赌协议当事人

上述所涉股东特殊权利协议约定的股权赎回相关义务人均均为郑荭、肖佐楠、匡启和和联创投资。发行人不是回购股份义务主体，未作为对赌协议当事人。

② 对赌协议不存在可能导致公司控制权变化的约定

相关特殊权利条款在发行人2020年12月向上海证券交易所提交了首次公开发行股票并在科创板上市申请材料后已经中止且未发生恢复执行的情形，不会导致发行人控制权发生变化。

③ 对赌协议不与市值挂钩

相关特殊权利条款均未与公司市值挂钩。

④ 对赌协议不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形

相关特殊权利条款在发行人2020年12月向上海证券交易所提交了首次公开发行股票并在科创板上市申请材料后已经中止且未发生恢复执行的情形。自公司股票在上海证券交易所挂牌上市之日起，相关特殊权利条款终止并永久失效。不存在严重影响发行人持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形。

综上，前述对赌协议的相关约定符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第10问的相关要求。

（五）结合报告期内入股股东的最终权益人情况，进一步说明相关股东入股原因，入股价格及其公允性，入股股东与发行人业务开展之间的关系，入股前后发行人业务的变化情况，与发行人董监高、员工、客户和供应商等是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系，发行人股东是否存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排

1、结合报告期内入股股东的最终权益人情况，进一步说明相关股东入股原因，入股价格及其公允性

经核查，报告期内，公司入股股东的具体情况如下：

入股时间	股东	入股形式	入股价格（元/注册资本）	入股背景及原因	定价依据及公允性
2017年2月	矽芯投资	股权转让	无偿转让	矽芯投资系发行人为增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展、建立健全长期性激励与约束机制而设立的员工持股平台，对公司核心员工进行激励	员工持股平台具有激励性质，已确认股份支付
2017年2月	张一雯	股权转让	1.45	张一雯为高惠民的配偶，本次股权转让为高惠民和张一雯家庭内部投资安排	夫妻双方平价转让，定价公允
2017年4月		增资	6.00	本次增资系入股股东看好公司未来发展的投资行为	价格由相关方协商一致，定价公允
2017年4月	西藏泰达	股权转让	0.97	西藏泰达为天津泰达科技投资股份有限公司间接100%持股的企业，新疆泰达为天津泰达科技投资股份有限公司直接100.00%持股的企业，本次股权转让为同一控制下的股权转让。	参考新疆泰达成本价格（约1.03元/股）的基础上协商确定，定价公允



2017年4月		增资	6.00	本次增资系入股股东看好公司未来发展的投资行为	价格由相关方协商一致，定价公允
2017年4月	嘉信佳禾	股权转让	5.74	嘉信佳禾和麒越基金均为宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金。本次股权转让原因系基于麒越基金和嘉信佳禾投资项目的调整，为关联方之间股权转让。	参考同次外部股东增资价格并由相关方协商一致，定价公允
2017年4月	张迪新、孙力生、魏宏锃、邓超、张宇光、李林福、袁小东、吉虹俊、杨志瑛、崔晨、曹永伟、辛欣、富海投资、升海投资、瞬成咨询、君子兰投资	增资	6.00	本次增资系入股股东看好公司未来发展的投资行为	价格由相关方协商一致，定价公允
2018年8月	陈松林、李宁	股权转让	1.76	本次股权转让时，陈松林和李宁持有富海投资 100.00% 持股的有限合伙企业，陈松林系李宁的配偶，出于家庭投资安排对持股方式的调整，并由原来的间接持股方式变更为直接持股。	参考公司 2017 年 12 月 31 日的每股净资产（1.77 元/出资额）基础上协商确定，定价公允
2018年8月	国家集成电路基金	增资	6.54	国家集成电路基金看好公司发展前景	价格由相关方协商一致，定价公允

经核查，报告期内，公司入股股东的最终权益人情况如下：

（1）2017年2月，矽芯投资入股

矽芯投资为员工持股平台，其 32 名合伙人均为自然人，系发行人或其下属公司的员工，分别为：郑茫、王勇、顾金东、王云飞、刘瑞、顾庆东、张斌、吴凯祺、徐凯、张志敏、卢前程、邓洲、朱文波、闫婧、聂智、高晓明、冯林、虞伟光、齐海鹏、李玲勇、刘玉龙、王学振、宁泊荣、李天骥、董光普、万刘蝉、杨翠军、邢志胜、高事成、史佳、高丽、范荣。

（2）2017年2月，张一雯入股

张一雯系自然人。

（3）2017年4月，西藏泰达入股

西藏泰达系私募基金，于2016年9月14日成立，基金编号：SM9568。西藏泰达的基金管理人为泰达投资，登记编号：P1001349。西藏泰达系泰达投资通过西藏泰达新原科技有限公司间接100%持股的企业，泰达投资的最终权益人情况如下：

股东名称	穿透后的最终权益人背景情况
西藏东滨投资有限公司	系自然人刘东滨持股80%和于菠持股20%
天津泰达产业发展集团有限公司	系天津经济技术开发区国有资产监督管理局100%控制的企业
西藏勤晖商贸有限公司	系自然人杨永华持股90%和薛梅子持股10%
天津滨海浙商企业管理集团有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会控制的企业
浙江隆北实业有限公司	系自然人朱建海100%持股控制的企业
中油资产管理有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会控制的企业
昆仑信托有限责任公司	系国务院国有资产监督管理委员会控制的企业
西宁金融控股集团有限公司	系西宁市政府国有资产监督管理委员会100%控制的企业
宁波融源广瑞投资管理合伙企业（有限合伙）	系国务院国有资产监督管理委员会控制的企业
中盛汇普（天津）投资管理有限公司	系自然人陶建国合计持股80%股权和陈国权合计持股20%
天津津滨发展股份有限公司	系A股上市公司（股票代码000897）
青海开创融资租赁有限公司	系西宁经济技术开发区管理委员会控制的企业
烟台城智投资管理有限公司	系烟台市人民政府国有资产监督管理委员会100%控制的企业
宁波鼎锋明道汇信投资合伙企业（有限合伙）	系私募基金，基金编号：S65864；基金管理人为深圳鼎锋明道资产管理有限公司，登记编号：P1000970
四川雷天投资有限公司	系自然人吴昊100%持股
天津泰达投资控股有限公司	系天津市人民政府国有资产监督管理委员会100%控制的企业
北方国际信托股份有限公司	系天津市国有资产监督管理委员会控制的企业
西藏云巅科技发展有限公司	系自然人李国松合计持股54.30%，詹冬梅合计持股16.29%，陈正国合计持股9.10%，何昭间合计持股0.31%，郝树强合计持股17.60%，朱艳春合计持股2.40%
何双双	系自然人何双双

北京金宜资产管理有限公司	系 COUNTRY FREE INVESTMENT SLIMITED 國輝投資有限公司100% 持股控制的企业
乌鲁木齐义恒投资管理有限合伙企业	系自然人胡德源持股51%和蒋惠明持股49%
宁波雅厚信直企业管理咨询有限公司	系自然人赵侠100%持股
天津摩天集团有限公司	系自然人苏建民持股94.18%，王淑香持股5.82%
郝芳洲	系自然人郝芳洲

(4) 2017年4月，嘉信佳禾

嘉信佳禾系私募基金，于2016年10月19日成立，基金编号：SR4738。嘉信佳禾的私募基金管理人为宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司，登记编号：P1002098。嘉信佳禾的最终权益人情况如下：

股东名称	穿透后的最终权益人背景情况
耿悦	系自然人耿悦
杨志瑛	系自然人杨志瑛
丁克红	系自然人丁克红
范俪琼	系自然人范俪琼
蔡恽	系自然人蔡恽
赵强	系自然人赵强
鲍蕾	系自然人鲍蕾
耿小平	系自然人耿小平
泮盈资产管理有限公司	系私募基金管理人，登记编号：P1008432，系自然人 陈敏100%控制的企业
德清金瑞投资合伙企业（有限合伙）	系私募基金，基金编号：SEX703，私募基金管理人为浙江金禾成投资管理有限公司，登记编号：P1008924。 系自然人周旭东合计持股41.12%，钱秀泉持股29.28%，周树文持股19.52%，沈莉持股9.76%，周月霞间接持股0.32%
深圳如日升股权投资有限公司	系自然人居虹持股50%，肖玲芳持股50%
江苏苏润投资发展有限公司	系自然人张素芬持股32%，陈怡持股20%，万超持股10%，罗捷持股7%，戴漪持股5%，冷洁持股5%，左民初持股5%，李京扬持股5%，张学美持股4%，刘孝慈持股3%，张伟持股2%，张琳持股2%

顾家集团有限公司	系自然人顾江生持股66%，王才良持股14.4%的股份，王丽英持股4%，杭州市萧山区财政局间接持股0.94%，浙商证券股份有限公司（股票代码：601878）合计持股14.66%，浙商创投股份有限公司（股票代码：834089）合计持股0.006%
深圳思通盛达股权投资有限公司	系自然人陈春鸣持股99.5%，程智敏持股0.5%
宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司	系私募基金管理人，登记编号：P1002098，系自然人孙力生持股90%，吉虹俊持股5%，杨志璞持股5%

(5) 2017年4月，曹永伟、袁小东、邓超、张宇光、君子兰投资、瞬成咨询、升海投资、李林福、辛欣入股

曹永伟、袁小东、邓超、张宇光、李林福、辛欣系自然人；瞬成咨询系自然人李军持有60%股权，邹峰持有40%股权的企业；升海投资系自然人夏士林持有67.62%股权，张建国持有7.00%股权，钱小妹持有17.14%股权，钱海平持有7.10%股权，王峰持有0.85%股权，朱根法持有0.28%股权的企业；君子兰投资系私募基金，基金编号：SE4644，君子兰投资私募基金管理人为苏州君子兰资本管理有限公司，登记编号：P1019370。

君子兰投资的最终权益人情况如下：

股东名称	穿透后的最终权益人情况
朱美娟	系自然人朱美娟
苏州柯利达集团有限公司	系自然人顾佳持股30%，顾龙棣持股30%，顾益明持股30%，鲁崇明持股10%
河南正商企业发展集团有限责任公司	系自然人张慧琪合计持股97.2%，黄永生间接持股1.8%，张敬国持股1%
王学军	系自然人王学军
苏州君子兰资本管理有限公司	系自然人王学军合计持股67.50%，汪质彬合计持股2.50%，何德明持股8%，朱美娟持股8%，顾佳持股8%，张惠琪持股5.83%，黄永生持股0.11%，张敬国持股0.06%

(6) 2018年8月，陈松林、李宁入股

陈松林、李宁系自然人。

(7) 2018年8月，国家集成电路基金入股

国家集成电路基金系私募基金，成立于2014年9月26日，基金编号：SD5797。国家集成电路基金私募基金管理人为华芯投资管理有限责任公司，登记编号：

P1009674。国家集成电路基金的最终权益人情况如下：

股东名称	穿透后的最终权益人情况
中华人民共和国财政部	系中华人民共和国财政部
国开金融有限责任公司	系中华人民共和国财政部合计持股36.54%，国务院合计持股34.68%，国家外汇管理局合计持股27.19%，全国社会保障基金理事会合计持股1.59%
中国烟草总公司	系国务院100%控制的企业
北京亦庄国际投资发展有限公司	系北京经济技术开发区财政审计局100%控制的企业
中国移动通信集团有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会100%控制的企业
武汉金融控股（集团）有限公司	系武汉市人民政府国有资产监督管理委员会100%控制的企业
上海国盛（集团）有限公司	系上海市国有资产监督管理委员会100%控制的企业
中国电信集团有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会100%控制的企业
中国联合网络通信集团有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会控制的企业
大唐电信科技产业控股有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会100%控制的企业
中国电子信息产业集团有限公司	系国务院100%控制的企业
中电科投资控股有限公司	系国务院国有资产监督管理委员会100%控制的企业
华芯投资管理有限责任公司	系国务院合计持股17.90%，中华人民共和国财政部合计持股16.44%，中国电子信息产业发展研究院合计持股15.6%，国家外汇管理局合计持股12.24%，国务院国有资产监督管理委员会合计持股5.96%，中国软件测评中心（工业和信息化部软件与集成电路促进中心）合计持股5%，北京经济技术开发区财政审计局合计持股5%，上海市浦东新区国有资产监督管理委员会合计持股5%，苏州工业园区管理委员会合计持股7.20%，江苏省财政厅合计持股0.80%，全国社会保障基金理事会合计持股0.72%，江苏省人民政府合计持股2.02%，刘廷儒合计持股0.40%，刘维平合计持股0.24%，周宁合计持股0.24%，汪松合计持股0.24%，杜惠来合计持股0.16%，吴功阳合计持股0.12%，李旻合计持股0.12%，胡书合计持股0.12%，葛亮合计持股0.12%，赵威合计持股0.12%，孙一鸣合计持股0.08%，孟春燕合计持股0.08%，戴雪燕合计持股0.08%，陶雪翔合计持股0.08%，高利文合计持股0.05%，朱珠合计持股0.04%，张璐合计持股0.02%，李霄雪合计持股0.02%，孙浩森合计持股0.02%，张磊合计持股0.02%，王俊杨合计持股0.02%，古萌合计持股0.008%，陈群咏合计持股0.008%，葛文卫合计持股0.56%，吉芳丽合计持股0.38%，广州市人民政府国

	资委合计持股0.94%，云南南天电子信息产业股份有限公司（A股上市公司）合计持股0.94%，青岛市人民政府国有资产监督管理委员会合计持股0.83%，南京市人民政府国有资产监督管理委员会合计持股0.09%
上海武岳峰浦江股权投资合伙企业（有限合伙）	系工银国际咨询管理有限公司持有25.78%（香港公司）；PROFIT SCORE LIMITED持有25.78%；北京经济技术开发区财政审计局持有18.20%；上海市嘉定区集体资产管理委员会合计持有18.14%；嘉兴浙华紫旌投资合伙企业（有限合伙）持有3.03%（系私募基金，基金编号：S69310）；郭广昌持有2.44%；清华大学持有2.13%；杜旭玉持有1.82%；汪群斌持有0.42%；浙江省人民政府国有资产监督管理委员会持有0.39%；科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心持有0.30%；盐城市人民政府持有0.27%；武平持有0.24%；潘建岳持有0.24%；上海市嘉定区国有资产监督管理委员会持有0.18%；中关村科技园区海淀区创业服务中心0.15%；浙江中国小商品城集团股份有限公司（上市公司）持有0.15%；王水福持有0.12%；陈桂花持有0.10%；工銀國際普通合夥管理有限公司持有0.006%；浙江省财政厅持有0.04%；江苏省财政厅持有0.03%；丹东市国有资产监督管理委员会持有0.01%；沈阳市人民政府国有资产监督管理委员会持有0.01%；抚顺市财政局持有0.004%；沈正宁持有0.004%；悅達集團（香港）有限公司持有0.004%；李国文持有0.003%；BENEFIT FIELD LIMITED持有0.003%
北京紫光通信科技集团有限公司	系清华大学持股51%，赵伟国持股34.3%，李祿媛持股7.35%，李义持股7.35%
福建三安集团有限公司	自然人林秀成持股59.68%，湖北省葛店经济技术开发区财政金融局合计持股13.37%，林志强持股12.15%，湖北省人民政府国有资产监督管理委员会合计持股8.89%，中华人民共和国财政部合计持股2.15%，国务院合计持股2.04%，国家外汇管理局合计持股1.60%，全国社会保障基金理事会持股0.09%，湖北省长江经济带产业基金管理有限公司（系私募基金管理人，登记编号：P1060517）持股0.02%

综上，报告期内入股股东的入股原因合理，入股价格公允。

## 2、入股股东与发行人业务开展之间的关系，入股前后发行人业务的变化情况

报告期内，发行人的入股股东除矽芯投资为发行人的员工持股平台外，其余入股股东均系财务投资者，入股股东与发行人业务开展之间无关，入股前后发行人的经营模式及其影响因素未发生变化、主营业务稳定未发生变化。

### 3、入股股东与发行人董监高、员工、客户和供应商等是否存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系，发行人股东是否存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排

经核查，报告期内，入股股东与发行人董监高、员工、客户和供应商存在关联关系的情况如下：

序号	入股股东名称	关联关系
1	矽芯投资	员工持股平台
2	国家集成电路基金	国家集成电路基金委派的董事赵焯同时担任兆易创新的董事

除上述情形以外，发行人其他入股股东与发行人董监高、员工、客户和供应商不存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系；发行人股东不存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排。

### （六）联创投资将 1.97% 出资额无偿转让给矽芯投资的原因，员工持股平台内部股份变动的情况

#### 1、联创投资将 1.97% 出资额无偿转让给矽芯投资的原因

联创投资为发行人实际控制人控制的企业，郑苙持有该公司 90.00% 的股权，肖佐楠持有该公司 10.00% 的股权，矽芯投资为发行人设立的员工持股平台。2017 年 1 月 18 日，联创投资将其持有的国芯有限 275.00 万元出资额对应的股权无偿转让给矽芯投资，本次无偿股权转让系公司为对核心员工进行股权激励。

#### 2、员工持股平台内部股份变动的情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人设立的员工持股平台分别为矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资，员工持股平台内部股份变动的具体情况如下：

序号	工商变更时间	持股平台	出让方	受让方	转让合伙企业份额（万元）	对应公司股份数量（股）
1	2016 年 10 月	矽晟投资	林雄鑫	郑苙	50.00	50.00
2	2017 年 5 月	矽芯投资	郑苙	魏文炎	5.01	5.01
				卢前程	5.01	5.01
				邓洲	5.01	5.01
				傅伟平	5.01	5.01



				顾庆东	5.01	5.01
				马青峰	5.01	5.01
				徐凯	5.01	5.01
				宁泊荣	5.01	5.01
				虞伟光	5.01	5.01
				顾永兴	5.01	5.01
				刘玉龙	5.01	5.01
				高晓明	5.01	5.01
				王宝宝	5.01	5.01
3	2018年12月	矽丰投资	郑苙	香亚楠	1.00	1.00
				李楠	香亚楠	4.00
			张克非	李春峰	5.00	5.00
				王粟	2.00	2.00
				李利	2.00	2.00
				沈贻	2.00	2.00
				杨党卫	2.00	2.00
			王剑	陈万瑶	2.00	2.00
				夏超	5.00	5.00
				陶南林	5.00	5.00
4	2018年12月	矽芯投资	樊鹏	李天骥	5.01	5.01
				王宝宝	董光普	5.01
			郑苙	万刘蝉	5.01	5.01
				杨翠军	5.01	5.01
				邢志胜	5.01	5.01
				高事成	5.01	5.01
				史佳	5.01	5.01
				时贵均	5.01	5.01
				朱飞	5.01	5.01
				高丽	5.01	5.01
				范荣	5.01	5.01
				王勇	5.01	5.01
				顾金东	5.01	5.01
5	2020年5月	矽芯投资	魏文炎	郑苙	5.01	5.08

			傅伟平		5.01	5.08
			顾永兴		5.01	5.08
			马青峰		5.01	5.08
			时贵均		5.01	5.08
			朱飞		5.01	5.08

**（七）麒越基金将股份转让给嘉信佳禾时的价格、富海投资将股份转让给陈松林、李宁时的价格低于同时期的转让价格的原因，是否存在利益输送或其他特殊利益安排**

**1、麒越基金将股份转让给嘉信佳禾时的价格低于同时期的转让价格的原因，是否存在利益输送或其他特殊利益安排**

2017年4月，麒越基金与嘉信佳禾签订《股权转让协议书》，约定麒越基金将其持有的国芯有限697.50万元出资对应的股权以4,000.00万元的价格转让给嘉信佳禾。本次股转让的价格为5.73元/股，低于同时期外部股东增资的价格6.00元/股。

麒越基金和嘉信佳禾的普通合伙人和私募基金管理人均为宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司。本次股权转让交易双方麒越基金和嘉信佳禾系同一控制下内部的不同投资主体，本次交易系投资项目的调整，股权转让价格系参考公司整体估值基础上协商确定。麒越基金和嘉信佳禾已按照相关法律、法规的规定，建立了利益冲突的投资交易制度，并进行了相关决策程序。本次股权转让具有合理性，定价公允，不存在利益输送或其他特殊利益安排。

**2、富海投资将股份转让给陈松林、李宁时的价格低于同时期的转让价格的原因，是否存在利益输送或其他特殊利益安排**

2018年5月，富海投资与陈松林、李宁签订《股权转让合同》，约定：（1）富海投资将持有国芯有限515.91万元出资对应的股权以912.56万元的价格转让给陈松林；（2）富海投资将持有国芯有限31.94万元出资对应的股权以56.50万元的价格转让给李宁。本次转让价格为1.77元/股，低于同时期外部股东增资的价格6.54元/股。本次股权转让主要原因系富海投资为陈松林和李宁100.00%控制的企业，本次股权转让系对持股方式的调整，并由原来的间接持股方式变更为直接持股。本次股权转让价格系参考发行人截至2017年12月31日的每股净资产

产（1.77 元/出资额）基础上协商确定，具有合理性，定价公允，不存在利益输送或其他特殊利益安排。

#### （八）上述（6）、（7）股权变动是否涉及股份支付会计处理

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》的定义，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。上述股权变动中，联创投资将出资额转让给矽芯投资构成股份支付，麒越基金将出资额转让给嘉信佳禾、富海投资将出资额转让给陈松林、李宁不构成股份支付。具体原因如下：

##### 1、联创投资将出资额转让给矽芯投资构成股份支付

2017 年 1 月 18 日，联创投资将其持有的国芯有限 275.00 万元出资额对应的股权无偿转让给矽芯投资时，矽芯投资全体合伙人均为公司员工，本次无偿股权转让系公司为对核心员工进行股权激励，符合“企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易”的定义，因此该股权转让构成股份支付。

公司于 2016 年确定股权激励对象及份额，且郑茈及股权激励对象于 2016 年 12 月 19 日设立了矽芯投资，因此公司参照同期高惠民与蒋良君之间的股权转让价格 1.52 元/出资额确定权益工具的公允价值，计提了股份支付费用 114.11 万元。

##### 2、麒越基金及富海投资的股权转让不构成股份支付

据前文所述，麒越基金转让给嘉信佳禾系外部投资者内部投资项目的调整，为关联方之间股权转让；富海投资转让给陈松林和李宁系对持股方式的调整，实质是原股东由间接持股方式变更为直接持股，且上述转让双方及其投资者均不属于公司员工，不存在为获取职工和其他方提供服务的情形。因此，上述转让不构成股份支付。

#### （九）国家集成电路基金 2018 年进行增资履行国资程序的具体情况

国家集成电路基金就 2018 年 8 月对发行人增资的事宜聘请了北京中同华资

产评估有限公司对公司全部股东权益进行评估，北京中同华资产评估有限公司以2017年12月31日为基准日进行了资产评估，并于2018年5月8日出具了“中同华评报字（2018）第060380号”评估报告，评估结论为：经采取收益法结果作为最终评估结论，国芯有限的股东全部权益评估价值为人民币107,507.00万元。2018年8月，国家集成电路基金对新增的资产评估事项向财政部经济建设司履行了完整的备案手续。

综上，本所律师认为，国家集成电路基金对发行人增资进行了资产评估、备案程序，其投资国芯科技已取得财政部出具《财政部关于确认国家集成电路产业投资基金股份有限公司投资的苏州国芯科技股份有限公司国有股权管理方案的函》（财建函[2019]101号）。

#### **（十）2019年整体变更时个人所得税的缴纳情况，如未缴纳，是否存在违法违规情形及对本次发行上市的具体影响**

经核查，发行人2019年3月整体变更为股份有限公司，整体变更前国芯有限的注册资本为17,729.75万元，整体变更后，发行人的注册资本为18,000.00万元。国芯有限整体变更为股份公司时，发起人股东共34名，其中自然人股东19名，法人股东5名，合伙企业股东10名。

发行人整体变更时，19名自然人股东已经按照税务主管机关要求缴纳了个人所得税，相关税款缴纳凭证齐全。

根据《中华人民共和国企业所得税法》，发行人整体变更时，西藏泰达、国家集成电路基金、联创投资、升海投资和瞬成咨询作为中国境内居民企业，应根据其当期综合损益情况汇总申报缴纳企业所得税。

根据《财政部、国家税务总局关于合伙企业合伙人所得税问题的通知》，合伙企业以每一个合伙人为纳税义务人。合伙企业合伙人是自然人的，缴纳个人所得税；合伙人是法人和其他组织的，缴纳企业所得税。

发行人整体变更时，天创华鑫、天创保鑫的合伙人均为中国境内有限责任公司。根据《中华人民共和国企业所得税法》，该等法人合伙人应根据其当期综合损益情况汇总申报缴纳企业所得税。

截至本补充法律意见书出具日，发行人合伙企业股东均已完成当年度的纳税申报工作，其中麒越基金、嘉信佳禾、矽芯投资、矽丰投资、矽晟投资和旭盛科创已经就本次整体变更中盈余公积、未分配利润转增实收资本及资本公积的情况代扣代缴自然人合伙人个人所得税；清商创投、君子兰投资承诺，其上层自然人合伙人将依法向税务机关申报并缴纳国芯有限整体变更设立国芯科技过程中相应的个人所得税，如其上层自然人合伙人未依法缴纳前述所得税，日后税收征管机关、相关监管部门认定或要求其上层自然人合伙人缴纳或补缴相应税款及相关费用（如滞纳金、罚款等）时，清商创投、君子兰投资将全额承担本企业上层自然人合伙人应缴纳或补缴的税款及因此所产生的所有相关费用（如滞纳金、罚款等），以避免给国芯科技或国芯科技其他股东造成损失或影响；如届时因前述所得税事宜导致国芯科技承担责任或遭受损失，清商创投、君子兰投资将及时足额地向国芯科技补偿所发生的与此有关的所有损失。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2020 年 7 月 22 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日，发行人增值税、企业所得税、城市维护建设税、个人所得税、印花税已申报，系统内无欠税信息和违规违法记录。根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 11 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，发行人增值税、企业所得税、城市维护建设税、个人所得税、印花税已申报，系统内无欠税信息和违规违法记录。

综上所述，本所律师认为，国芯科技整体变更时，发行人自然人股东及麒越基金、嘉信佳禾、矽芯投资、矽丰投资、矽晟投资和旭盛科创的自然人合伙人均已按法律法规的规定缴纳个人所得税。清商创投、君子兰投资的合伙人均不涉及发行人的实际控制人、董事、监事及高级管理人员，其纳税情况不会对发行人本次发行的实质条件、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员的适格性产生影响，同时清商创投、君子兰投资承诺将按照主管税务部门要求履行纳税义务。发行人整体变更时个人所得税款缴纳问题不会对发行人本次发行上市产生实质性影响。

**（十一）请保荐机构、发行人律师对整体变更时未弥补亏损事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见**

整体变更时未弥补亏损事项详见本补充法律意见书“问题 5：关于整体变更时存在累计未弥补亏损”的内容。

**（十二）核查程序**

本所律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅公司自成立以来的工商登记材料，核查相关股权转让的基本情况；
- 2、取得并查阅安徽省能源集团和神舟信息的工商登记材料，核查安徽省能源集团和神舟信息的出资人的情况；
- 3、查阅安徽省能源集团受让及转让公司股权的交易文件以及安徽省能源集团出具的《关于苏州国芯科技股份有限公司历史沿革的确认函》，核查安徽省能源集团受让及转让公司股权是否存在争议和纠纷；
- 4、查阅上海科技在上海证券交易所网站公开披露的上海科技受让和转让公司的股权的公告，核查相关股权受让及转让的基本情况；
- 5、查阅上海上会会计师事务所出具的“上会师报字（2004）第 591 号”审计报告，核查国芯有限 2003 年经营业绩和盈利情况；
- 6、查阅江苏省无锡市中级人民法院出具的《民事裁定书》及相关交易文件，核查司法拍卖基本情况；
- 7、查阅中和资产评估有限公司出具的“中和评报字（2014）第 KMV1089D001 号”《上海宽频科技股份有限公司拟转让所持苏州国芯科技有限公司 41.05% 股权所涉及的苏州国芯科技有限公司股东部分权益项目资产评估报告书》、昆明市人民政府国有资产监督管理委员会下发“昆国资复〔2014〕195 号”《关于同意上海宽频科技股份有限公司转让所持苏州国芯科技有限公司 41.05% 股权及上海永鑫波纹管有限公司 70% 股权有关事项的批复》、上海科技与麒越投资签订“合同编号：KFY2014JY035”《昆明泛亚联合产权交易所有限公司产权交易合同》，核查上海科技转让公司股权进程交易程序；

8、查阅上海科技公开披露的 2001 年至 2014 年年度报告以及其他关于上海科技实际控制人认定的公告，了解上海科技的控股股东及实际控制人的认定情况；

9、查阅《管理层股东协议》《赠股协议》《增资选择权协议及其补充协议》《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议二》《承诺函》及其相关资料，了解《管理层股东协议》《赠股协议》《增资选择权协议及其补充协议》《关于苏州国芯科技有限公司之投资及增资选择权协议之补充协议二》《承诺函》主要内容并核查其履行情况；

10、郑茈、肖佐楠、匡启和的自然人股东股权转让个人所得税纳税情况证明

11、查阅《关于苏州国芯科技股份有限公司中止股东特殊权利之协议》，核查相关特殊权利协议履行情况；

12、查阅公司报告期入股股东的相关自然人身份证明资料、工商登记资料及调查表，并经公开途径查询相关股东信息，核查最终权益人情况；

13、取得麒越基金、嘉信佳禾的工商登记材料以及麒越基金、嘉信佳禾关于股权转让的内部决策文件等，核查麒越基金、嘉信佳禾关于股权转让的真实性及合理性；

14、取得麒越基金、富海投资、麒越投资提供的 2014 年和 2016 年年度纳税申报表等资料，核查其纳税申报情况；

15、查阅《国家集成电路产业投资基金股份有限公司拟增资事宜涉及苏州国芯科技股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（“中同华评报字（2018）第 060380 号”）《资产评估项目基本情况》《财政部关于确认国家集成电路产业投资基金股份有限公司投资的苏州国芯科技股份有限公司国有股权管理方案的函》（财建函[2019]101 号）等文件，核查国家集成电路基金对公司增资履行的相关程序；

16、查阅国家税务总局江苏省税务局出具的关于公司本次整体变更涉及的《中华人民共和国电子缴税（费）凭证》及整体变更时公司自然人股东缴纳本次

整体变更的个人所得税的银行回单，确认公司自然人股东已履行了纳税义务；

17、查阅清商创投、君子兰投资出具的确认函；取得麒越基金、嘉信佳禾、矽芯投资、矽丰投资、矽晟投资、旭盛科创的个人所得税的《税收完税证明》；核查发行人合伙企业股东关于公司整体变更设立时其上层自然人合伙人纳税履行情况；

18、对郑茈、肖佐楠、匡启和就历史沿革中涉及国有资产事项进行了访谈，并取得《承诺函》，确认相关国有资产变动的主要情况；

19、查阅《国有资产评估管理若干问题的规定》（财政部第 14 号令）《国有资产评估管理办法》《企业国有产权转让管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会、财政部令第 3 号）《企业国有产权转让管理暂行办法》等相关法律法规，了解国有资产相关规定；

20、查阅国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局出具的《涉税信息查询结果告知书》，确认公司税务的合规性。

### （十三）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人历史沿革中，神州信息转让发行人股权给安徽省能源未履行国资监管机构审批程序，存在程序瑕疵。本次股权转让完成后，公司国有股东持有的股份数量、持股比例未发生变更，所持股份的最终权益人、控制人均均为安徽省计划委员会，不存在国有资产流失的情形；

2、安徽省能源集团转让发行人股权给上海科技未履行国资监管机构审批以及评估、进场交易程序，存在程序瑕疵。但鉴于本次股权转让均履行了各方当时必要的决策程序和信息披露程序并完成工商变更登记，且未发生争议；安徽省能源集团转让国芯有限股权时，转让价款高于股权对应当时国芯有限的净资产，未损害安徽省能源集团的利益，不存在国有资产流失的情形；

3、公司第二次增资和第三次增资期间，上海科技不属于国芯科技的国有股东，上海科技持有国芯有限股权比例变动无须按照《企业国有资产评估管理暂行

办法》第六条规定履行国有资产评估程序，公司不存在国有资产流失的情形；

4、发行人已对《管理层股东协议》和《赠股协议》的主要内容及其履行情况进行说明，上述协议不存在纠纷或潜在纠纷；

5、就《管理层股东协议》约定的股权转让，郑荏、肖佐楠、匡启和已根据个人所得税股权转让的相关规定履行申报纳税义务并取得税收缴款书，不存在税收风险。《赠股协议》约定的转让方麒越基金、富海投资、麒越投资作为合伙企业并非所得税的纳税主体，合伙企业自身仅为其合伙人个人所得税的扣缴义务人而非纳税义务人，发行人无需为其合伙企业股东履行企业所得税代扣代缴义务，发行人不涉及纳税申报事宜，相关所得税由麒越基金、富海投资、麒越投资自行申报。截至本补充法律意见书出具日，上述合伙企业已申报缴纳上述股权转让相应的个人所得税，符合税收相关法律法规的规定；

6、发行人及其实际控制人与部分股东之间曾经存在含对赌条款或其他特殊权利条款的协议，截至发行人首次申报日（2020年12月30日），该等对赌条款或其他特殊权利条款均已中止，符合《审核问答（二）》第10问的规定；

7、发行人已结合入股股东的最终权益人的情况，说明了相关股东入股原因，入股价格公允。前述股东入股前后，发行人的业务未发生变化，除矽芯投资为员工持股平台、国家集成电路基金投资的兆易创新与发行人在报告期内存在关联关系外，其他入股股东与发行人董监高、员工、客户和供应商不存在关联关系或其他可能导致利益输送的关系，发行人股东不存在委托持股、信托持股或其他特殊利益安排；

8、联创投资将1.97%出资额无偿转让给矽芯投资系公司为对核心员工进行股权激励；公司员工持股平台矽晟投资、矽丰投资和矽芯投资的设立、出资额变更等均完成了内部决议程序及工商变更登记程序，符合相关法律法规的要求；

9、麒越基金将股份转让给嘉信佳禾时的价格、富海投资将股份转让给陈松林、李宁价格低于同时期的转让价格的原因系同一控制下的股权转让，定价公允、合理，不存在利益输送或其他特殊利益安排；

10、发行人已说明相关股权变动涉及的股份支付会计处理；

11、国家集成电路基金对发行人增资已履行了完整必备的法定程序，符合国资相关法律法规的规定；

12、国芯科技整体变更时，发行人自然人股东及麒越基金、嘉信佳禾、矽芯投资、矽丰投资、矽晟投资和旭盛科创的自然人合伙人均已按法律法规的规定缴纳个人所得税。清商创投、君子兰投资的合伙人均不涉及发行人的实际控制人、董事、监事及高级管理人员，其纳税情况不会对发行人本次发行的实质条件、发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员的适格性产生影响，同时清商创投、君子兰投资承诺将按照主管税务部门要求履行纳税义务。发行人整体变更时个人所得税款缴纳问题不会对发行人本次发行上市产生实质性影响。

## 问题 2：关于控股股东和实际控制人

招股说明书披露，郑苙、肖佐楠、匡启和曾于 2009 年 7 月 29 日和 2019 年 3 月 20 日分别签订了《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》《一致行动人协议》。根据《一致行动协议》，若三方无法达成一致意见时，以郑苙的意见作为一致行动的意见。郑苙、肖佐楠、匡启和直接持有公司 14.58%的股权，并通过联创投资、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资、旭盛科创间接控制公司 13.79%的股权，合计控制公司 28.37%股权，为公司的实际控制人。除实际控制人外，其他持股 5%以上股东的情况为：麒越基金及其关联方持股 20.63%；西藏泰达持股 10.79%；天创华鑫及其关联方持股 9.35%，国家集成电路基金持股 8.63%。

请发行人：（1）结合最近两年的股权变动情况、持股比例最高的股东是否发生变化以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》签署以来的实际执行情况，进一步说明实际控制人的认定是否准确，最近两年实际控制人是否发生变更；（2）明确“以郑苙的意见作为一致行动的意见”是否是按照郑苙的意见行使表决权；（3）说明除郑苙、肖佐楠、匡启和三人签署《一致行动人协议》外，公司其他股东之间是否签署或者曾经签署《一致行动协议》或者达成类似安排，是否存在谋求上市后控制权的情形；通过一致行动协议主张共同控制，并排除第一大股东为共同控制人的理由是否充分；（4）麒越基金及其关联方的对

外投资情况，其控制的企业与发行人之间是否存在竞争或潜在竞争，是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形；(5) 结合本次发行人后实际控制人持股比例将进一步降低的情形，进一步说明保持上市后控制权稳定性的措施及其有效性，是否存在丧失控制权的风险，请视情况进行重大事项提示及风险揭示。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）结合最近两年的股权变动情况、持股比例最高的股东是否发生变化以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》签署以来的实际执行情况，进一步说明实际控制人的认定是否准确，最近两年实际控制人是否发生变更

1、结合最近两年的股权变动情况、持股比例最高的股东是否发生变化以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况

（1）最近两年的股权变动情况、持股比例最高的股东是否发生变化

郑茏、肖佐楠、匡启和三人均有 CPU 芯片研发的相关经验，经过近十八年的合作，三人建立了相互信任且高效的合作伙伴关系，共同对发行人的发展发挥了重要作用。为保持公司长期稳定发展，保持经营决策的一致性、连续性，并提高决策效率，郑茏、肖佐楠、匡启和于 2009 年 7 月签订了《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》，并于 2019 年 3 月签订了《一致行动人协议》。

最近两年，实际控制人持有及控制的发行人股权变动、情况如下：

期间	实际控制人持股情况	单一持股比例最高股东	股权变动原因
----	-----------	------------	--------

2018年1月至2018年8月	实际控制人持有及控制的发行人股份合计为31.06%，其中郑苙控制 8.03%；肖佐楠控制 5.62%；匡启和控制 2.31%；通过联创投资、旭盛科创、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资间接控制 15.01%	麒越基金持有发行人股份 14.64%	无变动
2018年8月至今	实际控制人持有及控制的发行人股份合计为28.38%，其中郑苙控制 7.34%；肖佐楠控制 5.14%；匡启和控制 2.11%；通过联创投资、旭盛科创、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资间接控制 13.79%	麒越基金持有发行人股份 13.38%	引入外部投资者

最近2年，发行人实际控制人郑苙、肖佐楠、匡启和作为持股比例最高股东的地位未发生变化。发行人单一持股比例最高股东为麒越基金，其持股比例与实际控制人控制的股权比例存在差距，实际控制人可以通过股东大会实现对公司的实际控制。

## （2）发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况

### ① 发行人股东大会、董事会、监事会决策情况

最近2年内，发行人股东（大）会上，实际控制人所提案的相关议题均获得出席会议股东及股东代表全票赞成通过，无弃权或反对情况，表决过程中均不存在其他股东表决意见不同的情况；发行人董事会由郑苙以董事长身份召集，实际控制人所委派/提名的董事所提案的相关事项均获得发行人董事会全票审议通过，无弃权或反对情况。根据发行人的公司章程，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。报告期内，公司的发展战略、重大经营方针和重大决策事项均由共同实际控制人商议筹划，而后提议董事会讨论表决。

最近2年内，公司实际控制人郑苙、肖佐楠、匡启和三人在股东会/股东大会、董事会中均表决一致（涉及关联交易需其回避的事项除外），且能够行使的表决权数量最多。郑苙、肖佐楠、匡启和三人向股东会/股东大会、董事会提出任何议案及对股东会/股东大会、董事会的任何议案进行表决前，均先行协商，取得一致意见，该三人在最近2年的股东会/股东大会、董事会中均表决一致，不存在三人意见发生分歧的情形。

股份公司设立前，公司未设立监事会，设监事 1 人，由 CAO HONGWEI（曹宏伟）担任；股份公司设立后，公司股东大会选任张鹏、王彬、CAO HONGWEI（曹宏伟）为股东代表监事，职工代表大会选举汪建强、沈贲为公司职工代表监事，符合法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，运作规范。

综上，公司实际控制人郑荭、肖佐楠、匡启和三人能够共同对公司的股东会/股东大会、董事会的决策产生支配或重大影响。

## ② 发行人董事会构成情况

最近 2 年内，发行人董事会构成情况如下：

期间	董事会人员构成	实际控制人提名的非独立董事	其他股东提名的非独立董事
2018 年 1 月至 2018 年 8 月	郑荭、肖佐楠、匡启和、孙力生、蒋斌、王彬、张鹏	郑荭、肖佐楠、匡启和、蒋斌	孙力生、王彬、张鹏
2018 年 8 月至 2019 年 2 月	郑荭、肖佐楠、匡启和、孙力生、蒋斌、王彬、张鹏、赵焯、王廷平	郑荭、肖佐楠、匡启和、蒋斌、王廷平	孙力生、王彬、张鹏、赵焯
2019 年 2 月至今	郑荭、肖佐楠、匡启和、蒋斌、王廷平、赵焯、陈弘毅、肖波、张薇	郑荭、肖佐楠、匡启和、蒋斌、王廷平	赵焯

最近 2 年内，郑荭、肖佐楠、匡启和能够共同决定董事会半数以上的非独立董事成员，并在历次董事选举中保持一致决策。

## ③ 发行人经营管理的实际运作情况

最近 2 年内，郑荭担任公司董事长；肖佐楠担任公司总经理；匡启和担任公司副总经理，公司其他高级管理人员亦由郑荭或肖佐楠提名并由公司董事会聘任，公司实际控制人在提议、表决公司高级管理人员以及其他重大决策时，均由实际控制人充分协商达成一致以后分别在股东大会、董事会以及总经理办公会作出相应的表决意见。据此，公司实际控制人郑荭、肖佐楠、匡启和组成的管理层核心可以通过公司股东大会、董事会以及经营管理层实现对公司日常经营的实际控制。

2、《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》签署以来的实际执行情况，进一步说明实际控制人的认定是否准确，最近两年实际控制人是否发生

## 变更

郑茳、肖佐楠、匡启和于 2009 年 7 月签订了《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》，约定协议各方在行使公司股东权利、董事权利、决定日常经营管理事项时，采取一致行动。郑茳、肖佐楠、匡启和于 2019 年 3 月签订了《一致行动人协议》。《一致行动人协议》确认三方自成为国芯科技（包括前身国芯有限）股东以来的一致行动事实，并约定三方就目标公司经营发展事项的决策。

综上，郑茳、肖佐楠、匡启和为发行人实际控制人的认定准确，且最近 2 年实际控制人未发生变更。

### （二）明确“以郑茳的意见作为一致行动的意见”是否是按照郑茳的意见行使表决权

根据公司实际控制人郑茳、肖佐楠、匡启和出具的书面确认，各方进一步明确，《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》约定的“以郑茳的意见作为一致行动的意见”是指在郑茳、肖佐楠、匡启和无法就公司董事会、股东大会审议的议案达成一致的意见时，肖佐楠、匡启和将以郑茳的表决意见作为其表决意见。

自《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》《一致行动人协议》签署以来，公司实际控制人郑茳、肖佐楠、匡启和就公司董事会、股东大会审议的议案均达成一致。根据公司实际控制人郑茳、肖佐楠、匡启和出具的书面确认，历次公司董事会、股东大会的表决意见均为三人真实意思表示。

（三）说明除郑茳、肖佐楠、匡启和三人签署《一致行动人协议》外，公司其他股东之间是否签署或者曾经签署《一致行动协议》或者达成类似安排，是否存在谋求上市后控制权的情形；通过一致行动协议主张共同控制，并排除第一大股东为共同控制人的理由是否充分；

1、说明除郑茳、肖佐楠、匡启和三人签署《一致行动人协议》外，公司其他股东之间是否签署或者曾经签署《一致行动协议》或者达成类似安排，是否存在谋求上市后控制权的情形

截至本补充法律意见书出具日，除郑茈、肖佐楠、匡启和三人签署的《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》及《一致行动人协议》外，不存在股东就持有发行人股份达成一致行动协议的其他情况。此外，发行人除实际控制人及其一致行动人外的其他持股 5%以上的股东已书面承诺，未来不会达成一致行动协议或类似安排，在其持有发行人股份期间，不会以谋求发行人控制权为目的继续增持发行人股份，不通过任何方式谋求发行人的实际控制权。

## 2、通过一致行动协议主张共同控制，并排除第一大股东为共同控制人的理由是否充分

截至本补充法律意见书出具日，公司股东麒越基金及其一致行动人持有公司的股份及关联关系情况如下：

股东名称	持股比例	关联关系
麒越基金	13.38%	麒越基金和嘉信佳禾的执行事务合伙人均为麒越投资； 孙力生为麒越投资控股股东，杨志瑛为麒越投资持股 5% 以上股东； 杨志瑛系孙力生配偶。
嘉信佳禾	3.93%	
孙力生	2.95%	
杨志瑛	0.37%	

除上述的关联关系外，麒越基金未与公司的其他现有股东存在关联关系、达成一致行动的安排或协议，麒越基金及其向发行人提名的董事在发行人的股东大会或董事会上独立行使表决权。

根据麒越基金出具的《确认函》，麒越基金的主营业务为投资管理，系财务投资机构，对公司的投资以实现资产增值并获取投资收益为目的，不参与公司的日常经营管理，对公司生产经营决策不产生重大影响。

同时，根据麒越基金及其一致行动人出具的关于不存在一致行动关系及不谋求控制权的承诺，麒越基金及其一致行动人承诺将不会以所持有的国芯科技股份单独或共同谋求公司的第一大股东或控股股东、实际控制权地位，亦不会以委托、征集投票权、签订一致行动协议、联合其他股东以其他任何方式单独或共同谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制权地位，且不会协助或促使其他股东方通过任何方式谋求公司的控股股东及实际控制人地位，不会对上述主体在公司经营发展中的实际控制地位提出任何形式的异议。

综上所述，认定郑茳、肖佐楠、匡启和通过《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》和《一致行动人协议》形成共同控制，并排除单一持股比例最高股东麒越基金为共同控制人，符合公司实际经营情况。

**（四）麒越基金及其关联方的对外投资情况，其控制的企业与发行人之间是否存在竞争或潜在竞争，是否存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形**

截至本补充法律意见书出具日，麒越基金主要的关联方情况如下：

序号	名称	与麒越基金关联关系
1	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司	麒越基金的普通合伙人、执行事务合伙人和私募基金管理人
2	孙力生	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司的控股股东，持有该公司 90.00% 的股权并担任该公司经理和执行董事
3	杨志瑛	孙力生的配偶，宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司的股东，持有该公司 5.00% 的股权
4	宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人
5	张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人
6	宁波嘉睦承久股权投资基金合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人
7	宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人
8	宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人
9	宁波嘉信佳禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司管理的私募投资基金，并担任该合伙企业的普通合伙人和执行事务合伙人

截至本补充法律意见书出具日，麒越基金和前述关联方的除投资发行人以外的其他对外投资情况如下：

序号	名称	对外投资企业	持股比例	主要从事行业
1	宁波保税区嘉信麒越股	杭州世平信息科技有限公司	1.89%	数据安全、治理、共享和利用解决方案



	权投资管理 有限公司	宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）	1.80%	创业投资
		宁波嘉信佳禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.00%	股权投资
		宁波嘉睦承久股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.00%	股权投资
		宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1.00%	股权投资
		张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）	1.00%	投资管理
		宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）	3.33%	创业投资
2	孙力生	宁波高新区嘉信股权投资管理有限公司	100.00%	投资管理
		宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司	90.00%	投资管理
		南通麒越创业投资管理有限公司	90.00%	投资管理
		宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）	87.00%	创业投资
		张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）	49.00%	投资管理
		深圳市集诚投资中心（有限合伙）	18.70%	投资信息咨询
		上海唯一视觉企业发展有限公司	12.21%	摄影服务
		融云科技（北京）有限公司	10.37%	视频互动
		上海嘉信佳禾投资管理中心（有限合伙）	0.05%	投资管理
3	杨志瑛	上海嘉信佳禾投资管理中心（有限合伙）	99.90%	投资管理
		上海以品企业管理合伙企业（普通合伙）	60.00%	企业管理咨询
		南通德高朗润创业投资合伙企业（有限合伙）	16.39%	股权投资
		宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）	13.23%	创业投资
		宁波嘉信佳禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	7.28%	股权投资
		南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）	7.12%	股权投资
		宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司	5.00%	投资管理
		德勤集团股份有限公司	0.29%	货船海运运输
		上海汇益控制系统股份有限公司	0.25%	液压伺服控制系统
		北京航天和兴科技有限公司	2.00%	航天配套设备



4	宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）	浙大网新科技股份有限公司	0.54%	信息传输、软件和信息技术服务
5	张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）	苏州上凯创业投资合伙企业（有限合伙）	3.64%	创业投资
6	宁波嘉睦承久股权投资基金合伙企业（有限合伙）	杭州维讯机器人科技有限公司	20.00%	视觉方案服务
		北京卡富通盈科技有限公司	20.00%	企业数字化服务推广和应用服务
		宁波艾微迪生物技术有限公司	10.00%	医疗解决方案提供
		宁波纬诚科技股份有限公司	9.67%	金属架桥、槽道等产品设计与制造
		碟中碟餐饮管理（浙江）有限公司	9.43%	餐饮企业管理
		上海怡豪生物科技有限公司	7.50%	生物科技、医药科技的技术服务
		深圳彼爱钻石有限公司	4.21%	珠宝定制服务
7	宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）	华数网通信息港有限公司	38.11%	传媒及软件服务
		上海智子信息科技股份有限公司	18.39%	大数据营销
		碟中碟餐饮管理（浙江）有限公司	13.72%	餐饮企业管理
		北京阳光云视科技有限公司	9.92%	视频云服务
		宁波美丽人生医药生物科技发展有限公司	9.33%	医学应用服务
		宁波美丽人生医学检验所有限公司	9.33%	医学应用服务
		上海怡豪生物科技有限公司	8.63%	生物科技、医药科技的技术服务
8	宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）	宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）	1.39%	创业投资
		宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）	0.52%	股权投资
9	宁波嘉信佳禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）	杭州世平信息科技有限公司	15.12%	数据安全、治理、共享和利用解决方案
		宁波殊观文化传媒有限公司	4.90%	应用软件服务及游戏推广
		速度时空信息科技股份有限公司	4.24%	地理、行业业务信息相关数据提供
		上海优宁维生物科技股份有限公司	3.69%	抗体及相关产品供应商

	浙江唯淳信息科技股份有限公司	9.52%	应用软件安装及游戏推广
--	----------------	-------	-------------

经核查，麒越基金及其关联方控制的企业为宁波高新区嘉信股权投资管理有限公司、宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司、南通麒越创业投资管理有限公司、宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）、上海嘉信佳禾投资管理中心（有限合伙）、上海以品企业管理合伙企业（普通合伙），麒越基金及其关联方控制的企业主要从事私募投融资业务，与发行人不存在竞争或潜在竞争。

综上所述，麒越基金及其关联方控制的企业与发行人之间不存在竞争或潜在竞争，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形。

（五）结合本次发行人后实际控制人持股比例将进一步降低的情形，进一步说明保持上市后控制权稳定性的措施及其有效性，是否存在丧失控制权的风险，请视情况进行重大事项提示及风险揭示

#### 1、本次发行人后实际控制人持股比例将进一步降低的情形

按照本次发行方案，发行人本次拟申请发行人民币普通股不低于 6,000 万股计算，公开发行人后发行人实际控制人及其控制的企业对发行人的持股比例变动情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数量	股权比例	持股数量	股权比例
1	郑苙	1,320.61	7.34%	1,320.61	5.50%
2	肖佐楠	924.43	5.14%	924.43	3.85%
3	联创投资	923.83	5.13%	923.83	3.85%
4	旭盛科创	495.43	2.75%	495.43	2.06%
5	矽晟投资	438.59	2.44%	438.59	1.83%
6	匡启和	379.67	2.11%	379.67	1.58%
7	矽丰投资	345.19	1.92%	345.19	1.44%
8	矽芯投资	279.20	1.55%	279.20	1.16%
合计		<b>5,106.95</b>	<b>28.38%</b>	<b>5,106.95</b>	<b>21.28%</b>

公开发行后，发行人实际控制人郑苙、肖佐楠、匡启和及其控制的企业对发

行人的持股比例降至 21.28%，郑荏、肖佐楠、匡启和仍为公司实际控制人。由于发行人实际控制人对发行人的持股比例降低，存在决策效率降低的风险，但不影响公司生产经营的稳定。

## 2、发行人采取的应对措施或安排

经核查，为保证公司控股权、实际控制权的稳定，实际控制人及其一致行动人出具关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺，具体内容详见招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、相关事项承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向的承诺”。

公司单一持股比例最高股东麒越基金及其一致行动人均出具了不谋求公司控制权的承诺函，承诺将不会以所持有的国芯科技股份单独或共同谋求公司的第一大股东或控股股东、实际控制权地位，亦不会以委托、征集投票权、签订一致行动协议、联合其他股东以其他任何方式单独或共同谋求公司第一大股东或控股股东、实际控制权地位，且不会协助或促使其他股东方通过任何方式谋求公司的控股股东及实际控制人地位，不会对上述主体在公司经营发展中的实际控制地位提出任何形式的异议。

## 3、视情况进行重大事项提示及风险揭示

经本所律师核查，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（四）实际控制人持股比例较低，本次发行后持股比例进一步降低的风险”以及“第四节 风险因素”之“六、其他风险”之“（四）实际控制人持股比例较低，本次发行后持股比例进一步降低”中补充披露如下：

公司郑荏、肖佐楠、匡启和直接持有公司 14.58%的股权，并通过联创投资、矽晟投资、矽丰投资、矽芯投资、旭盛科创间接控制公司 13.79%的股权，合计控制公司 28.37%股权，持股比例较低；本次公开发行完成后，公司实际控制人持股比例进一步降低，将控制公司 21.28%的股权。公司实际控制人控制的发行人股权比例较低，不排除上市后主要股东持股比例变动而对公司的人员管理、业务发展和经营业绩产生不利影响，实际控制人持股比例的降低亦存在控制权发生

变化的风险。

#### （六）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司自成立以来的工商登记材料，核查公司报告期内的股权结构变化；

2、查阅公司报告期内历次股东（大）会、董事会、监事会、专门委员会的会议文件，了解公司股东大会股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等情况，了解董事会重大决策的提议和表决过程等情况，了解监事会及公司经营管理的实际运作情况；

3、查阅《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》《一致行动人协议》，并对郑茈、肖佐楠、匡启和进行访谈，核查发行人实际控制人的认定情况；

4、查阅联创投资、矽晟投资、矽芯投资、矽丰投资、旭盛科创的自成立以来的工商登记资料，了解实际控制人对联创投资、矽晟投资、矽芯投资、矽丰投资、旭盛科创的控制情况；

5、取得国家集成电路基金、麒越基金、嘉信佳禾、孙力生、杨志瑛、西藏泰达、天创华鑫、天创保鑫和魏宏锟出具的财务投资者确认函及关于不存在一致行动关系及不谋求实际控制权的承诺函，核查麒越基金及其关联方对公司不存在控制情况；

6、取得了宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司、孙力生、杨志瑛、吉虹俊、宁波嘉越云通创业投资合伙企业（有限合伙）、张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）、宁波嘉睦承久股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）、宁波保税区泽悠创业投资合伙企业（有限合伙）、宁波嘉信佳禾股权投资基金合伙企业（有限合伙）的合伙协议、营业执照以及上述机构出具的调查表，核查麒越基金及其关联方的对外投资情况及主要经营业务情况。

### （七）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、两项用于出资的非专利技术不属于郑苙、肖佐楠、匡启和在发行人及郑苙、肖佐楠在摩托罗拉的任职期间的职务发明。

2、“以郑苙的意见作为一致行动的意见”是指在郑苙、肖佐楠、匡启和无法就公司董事会、股东大会审议的议案达成一致的意见时，肖佐楠、匡启和将以郑苙的表决意见作为其表决意见；根据公司实际控制人郑苙、肖佐楠、匡启和出具的书面确认，历次公司董事会、股东大会的表决意见均为三人真实意思表示；

3、截至本补充法律意见书出具日，除郑苙、肖佐楠、匡启和三人签署的《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》及《一致行动人协议》外，不存在股东就持有发行人股份达成一致行动协议的其他情况；发行人除实际控制人及其一致行动人外的其他股东已出具承诺不谋求上市后取得发行人的控制权；发行人主张郑苙、肖佐楠、匡启和通过《苏州国芯科技有限公司管理层一致行动协议书》和《一致行动人协议》形成共同控制，并排除单一持股比例最高股东麒越基金为共同控制人，符合公司实际经营情况。

4、麒越基金及其关联方控制的企业与发行人之间不存在竞争或潜在竞争，发行人不存在通过实际控制人认定而规避发行条件或监管的情形；

5、发行人已补充披露实际控制人持股比例较低，本次发行后持股比例进一步降低的风险，为保证公司控股权、实际控制权的稳定，实际控制人及其一致行动人出具关于股份流通限制、自愿锁定、持股及减持意向的承诺，公司单一持股比例最高股东麒越基金亦出具始终作为财务投资者确认函及不谋求公司控制权的承诺。

### 问题 3：关于无形资产出资

根据申请材料，（1）2007 年，苏世功、郑苙、肖佐楠、匡启和以非专利技术出资的方式认缴 1,900 万元注册资本；（2）2009 年，郑苙、肖佐楠、匡启和以非专利技术出资的方式认缴 1,400.00 万元注册资本；（3）郑苙 2002 年开始在

发行人处任职，一直担任董事长职务，肖佐楠、匡启和 2003 年开始在发行人处任职，公司历史沿革中出资的无形资产系郑茳、肖佐楠、匡启和三人自主研发，未利用国芯有限的物质条件，研发的两项无形资产与国芯有限主营业务存在明显差异，不属于职务发明。

请发行人说明：（1）2007 年和 2009 年用于出资的非专利技术的基本情况，包括研发人员、研发过程、技术概况、出资后及目前的使用情况、与发行人业务的关联程度，是否属于在发行人任职期间研发完成，不属于职务发明的依据及其充分性、合理性；（2）在两项无形资产与发行人的主营业务存在明显差异的情况下，以相关无形资产进行出资的必要性、合理性，结合入股非专利技术所对应的具体产品及产生的收入、利润情况，与相关评估报告中所采用的收益参数是否存在差异情况等，进一步说明上述两次非专利出资评估作价的公允性，是否存在高估的情形，是否属于出资不实；（3）结合（1）（2），进一步论证上述两次出资是否属于瑕疵出资，发行人已采取或拟采取的补救措施及其有效性；（4）在相关非专利技术系由郑茳、肖佐楠、匡启和三人自主研发的情况下，苏世功 2007 年以相关非专利技术进行出资的原因及合理性，相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷；（5）郑茳 2007 年才通过增资方式入股发行人，但其 2002 年开始即担任发行人董事长的原因及合理性，提名股东的情况，与郑茳及其关联方是否存在关联关系或者其他利益输送关系。

请保荐机构、发行人律师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答》（二））第 3 条的相关规定，对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。

回复：

（一）2007 年和 2009 年用于出资的非专利技术的基本情况，包括研发人员、研发过程、技术概况、出资后及目前的使用情况、与发行人业务的关联程度，是否属于在发行人任职期间研发完成，不属于职务发明的依据及其充分性、合理性

1、2007 年和 2009 年用于出资的非专利技术的基本情况，包括研发人员、研发过程、技术概况、出资后及目前的使用情况、与发行人业务的关联程度

## （1）2007 年用于出资的“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”的基本情况

### ① 研发人员、研发过程和技术概况

郑茈、肖佐楠、匡启和于 2002 年 3 月至 2003 年 5 月期间，基于对汽车电子市场的未来发展的长期看好，投入汽车 OBD 标准及数据的研究，主要研发方向为个人实时记录汽车运行状态，以及后台系统对汽车发动机系统实时监控、故障诊断及环保监测等具体应用。针对上述应用，基于三人在汽车电子芯片方面相关技术知识积累，逐步形成了“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”的研发思路 and 研发内容。主要研发过程分为三个阶段：第一阶段，于 2002 年 3 月份，撰写了相关芯片技术的架构设计和芯片应用规格书；第二阶段，于 2002 年初至 2002 年末对转换芯片的各个功能模块，开发了源代码并进行验证，主要包括 OBD-II 标准接口控制、CAN 总线协议、存储介质 NAND flash 数据读写控制器、数据纠错和校验算法以及用于身份认证识别的国际算法 RSA 等；第三阶段，于 2003 年上半年完成整体搭建 OBD-USB 数据转换和控制芯片架构并开发了源码。

综上，该技术为三人基于对汽车电子市场的未来发展的长期看好，共同合作研发取得。该技术研发所需的材料、设备及软件均由三人自行采购和置备，并利用业余时间投入研发而产生，且三人具备足够的专业背景及研发能力。该技术主要实现了包括汽车电子芯片专有的接口及总线技术、汽车电子芯片的电路可靠性设计方案等，功能上实现了对汽车 OBD 数据基于汽车总线协议的读取、数据加密及存储，以及对相关信息进行安全认证保护，实现了信息不可篡改等功能。

### ② 出资后及目前的使用情况、与发行人业务的关联程度

2007 年 11 月，发行人将该技术投入使用后，弥补了发行人汽车电子芯片方案及设计技术的不足，并使得公司逐步掌握了汽车电子芯片专有的接口及总线技术、汽车电子芯片的可靠性设计方法和测试筛选方法，以及基于 RSA 算法的系统级身份认证和识别方法等。同时，在该技术的基础上，公司搭建了汽车电子和工业控制 SoC 设计平台，并先后为客户定制开发了包含 CAN 总线技术的工业控制主控芯片、打印机主控芯片以及车规级的导航基带芯片和安全认证芯片，上述

芯片构成了公司在报告期内量产服务业务的主要收入来源，公司亦因汽车电子芯片设计技术和能力而获得了国家“核高基”专项支持，开发完成了汽车车身控制芯片和动力总成芯片，目前汽车电子和工业控制芯片已经成为发行人重点业务方向。

## （2）2009 年用于向公司出资的“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”的基本情况

### ① 研发人员、研发过程和技术概况

郑蒞、肖佐楠、匡启和于 2001 年 1 月至 2002 年 7 月期间，基于对多媒体编解码标准及多媒体应用的市场前景的看好，三人逐步形成了研发思路和研发方向。主要过程分为：第一阶段，于 2001 年 1 月，撰写了相关芯片技术的架构设计和芯片应用规格书；第二阶段，于 2001 年 1 月至 2002 年 6 月，针对功能模块设计开发了源码并进行验证，主要包括 CMOS 图像数据收发及数据的后处理、视频缩放、音频编解码及模数转换等功能；第三阶段，于 2002 年 7 月整体搭建了基于多媒体终端应用的嵌入式芯片架构并开发了源码。

综上，该技术为三人基于对多媒体编解码标准及多媒体市场应用前景的预判，共同合作研发取得。该技术研发所需的材料、设备均由三人自行采购和置备，并利用业余时间投入研发而产生，且三人具备足够的专业背景及研发能力。

### ② 出资后及目前的使用情况、与发行人业务的关联程度

2009 年 7 月起，发行人逐步利用该技术搭建了面向移动终端及音视频处理应用的 SoC 设计平台，弥补了公司音视频编码技术的设计方法缺失，并先后为客户定制开发了 CMOS 传感器视频后处理 SoC 芯片、保密电话机及传真机主控 SoC 芯片，该技术还用于数字地面波机顶盒芯片方案，以及多款面向高速密码服务及网络通信的云安全应用的 SoC 芯片设计，发行人逐步形成了面向高端 SoC 芯片的边缘计算与网络通信 SoC 设计平台，拓宽了发行人高端 SoC 芯片的设计能力和业务收入来源，特别是面向边缘计算与网络通信应用的定制芯片设计服务及自主云安全芯片相关业务。

## 2、是否属于在发行人任职期间研发完成，不属于职务发明的依据及其充分

## 性、合理性

### （1）非执行所在单位的工作任务

公司成立于 2001 年 6 月，成立之初系为承接摩托罗拉向中国转移的 M\*Core 指令集授权，并进行自主嵌入式 CPU 的开发和国产化工作。郑荏、肖佐楠、匡启和分别于 2002 年 4 月、2003 年 4 月、2003 年 4 月加入国芯有限，入职后至 2007 年、2009 年无形资产出资前，三人承担的工作任务均为持续研发基于 M\*Core 指令集的高性能嵌入式 CPU 架构及电路实现。因此，郑荏、肖佐楠、匡启和在国芯有限任职期间的工作任务与用于出资的非专利技术存在差异。

同时，郑荏于 1998 年至 2002 年任摩托罗拉中国集成电路设计中心经理，肖佐楠于 1998 年至 2003 年历任摩托罗拉苏州设计中心工程师、部门经理。郑荏、肖佐楠在摩托罗拉工作期间主要参与了摩托罗拉 BB 机的 8 位 MCU、应用于 PDA 的龙珠系列 MCU 芯片设计工作，包括 VZ/SVZ 系列，其采用 68000 微处理器，图像数据的缩放等后处理功能、数据传输、LCD 显示及通用的串口、并口通信等功能，主要为应用于 2G/2.5G 无线通讯基带相关的应用芯片。因此，郑荏、肖佐楠在摩托罗拉任职期间的工作任务与用于出资的非专利技术存在差异。

具体差异对比情况如下：

相关核心技术	公司的嵌入式 CPU 设计技术	摩托罗拉的 MCU 设计技术	汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术	基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案	差异说明
CPU 微架构设计	单发射、三级/四级流水线架构	8 位/16 位 MCU 设计	-	-	无形资产均未使用 CPU 微架构技术
CPU 总线设计	MLB 总线	68000 总线	AHB 和 APB 总线	AHB 和 APB 总线	MLB 总线和 68000 总线为摩托罗拉的 CPU 专用总线；AHB 和 APB 总线为 ARM CPU 专用总线；两者总线标准和使用方法不一样
密码算法引擎	-	-	RSA	-	RSA 是国际标准的公钥密码算法，当时公司和摩托罗拉未使用该算法

音视频编解码	-	-	-	编解码加速引擎	编解码加速引擎实现编码器的快速计算，有效降低对计算和存储资源的要求，当时公司和摩托罗拉未使用该技术
数据纠错技术	-	-	BCH 码	-	BCH 码是一种有限域中的线性分组码，具有纠正多个随机错误的能力，通常用于通信和存储领域中的纠错编码，当时公司和摩托罗拉未使用该技术
汽车电子总线技术	-	-	CAN 总线	-	CAN 总线是 ISO 国际标准化串行通信协议，通常用于汽车电子和工业控制领域，当时公司和摩托罗拉未使用该技术

## （2）未利用所在单位物质条件形成发明创造

郑茏、肖佐楠、匡启和于 2001 年启动上述两项技术的研发工作。三人具体分工为郑茏负责牵头并论证确定研发方向，肖佐楠、匡启和分别负责结构、系统方向的具体研究。根据江苏省苏州市吴中公证处出具的“（2019）苏吴证民内字第 4837 号”《公证书》，2007 年和 2009 年用于出资的非专利技术的研发创建于 2001 年至 2003 年，郑茏、肖佐楠、匡启和在入职公司前已开始并利用个人业余时间完成了两项技术的基础研发工作。上述两项技术的研发所需的资金、材料、设备及软件等技术资料均由三人自行采购和置备，并利用业余时间投入研发而产生，不涉及利用所在单位物质条件形成的发明创造。综上，该两项技术不属于郑茏、肖佐楠、匡启和三人在发行人任职期间的职务发明。

综上，该两项非专利技术不属于郑茏、肖佐楠、匡启和三人在发行人任职期间的职务发明。

（二）在两项无形资产与发行人的主营业务存在明显差异的情况下，以相关无形资产进行出资的必要性、合理性，结合入股非专利技术所对应的具体产品及产生的收入、利润情况，与相关评估报告中所采用的收益参数是否存在差异情况等，进一步说明上述两次非专利出资评估作价的公允性，是否存在高估的情形，是否属于出资不实

### 1、在两项无形资产与发行人的主营业务存在明显差异的情况下，以相关无

## 形资产进行出资的必要性、合理性

发行人在 2008 年之前业务主要是围绕 32 位嵌入式 CPU 开发与对外授权，以及少量的由客户提供核心 IP 技术的 SoC 设计集成服务，收入来源较单一、规模小，发展前景不明朗。发行人决定调整和拓展业务方向，通过引进技术，围绕自主嵌入式 CPU 技术搭建面向特定应用的 SoC 设计平台，拓展设计服务及自主芯片业务。郑荏、肖佐楠和匡启和分别于 2007 年 11 月将“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和 2009 年 7 月将“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”投入公司，公司利用前述技术及其衍生技术，与 CPU 技术结合形成面向应用的 SoC 平台设计技术，突破了技术相对单一的瓶颈，先后为客户定制开发了工业级的打印机主控芯片、车规级的导航认证和基带芯片、CMOS 传感器视频后处理 SoC 芯片、电话机及传真机主控 SoC 芯片以及多款高性能网络通信与云安全应用的 SoC 芯片。同时发行人开始开发自主芯片及模组产品，拓宽了发行人 CPU 技术的应用领域及收入来源，对公司的后续发展起到了关键作用。

综上，郑荏、肖佐楠、匡启和将前述“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”作为无形资产出资投入公司具有商业合理性和必要性。

**2、结合入股非专利技术所对应的具体产品及产生的收入、利润情况，与相关评估报告中所采用的收益参数是否存在差异情况等，进一步说明上述两次非专利出资评估作价的公允性，是否存在高估的情形，是否属于出资不实**

### （1）无形资产出资及其评估情况

公司于 2007 年 11 月、2009 年 7 月召开的股东会一致确认，参考了具有证券期货从业资质的江苏中企华中天资产评估有限公司（曾用名“江苏中天资产评估事务所有限公司”）出具的“苏天目评报字（2007）015 号”和“苏中资评报字（2009）第 86 号”评估报告，共同确认相关股东以“汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”两项非专利技术向公司出资。具体情况如下：

单位：万元

专利技术	出资作价	评估基准日	评估作价
汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术	1,900.00	2007.08.31	2,015.00
基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案	1,400.00	2009.06.30	1,640.00

## （2）追溯评估情况

根据具有证券期货从业资质的上海申威资产评估有限公司于 2019 年 8 月出具的“沪申威评报字（2019）第 1341 号”和“沪申威评报字（2019）第 1342 号”评估报告，对“汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”两项非专利技术出资进行了追溯评估，上述评估以 2009 年至 2018 年公司在该两项非专利技术所在业务领域的收入作为基础，以收益法对上述无形资产价值进行评估，评估价值分别为 1,940 万元和 1,460 万元。

2019 年的追溯评估说明情况如下：

### ① 收益期

自该两项技术作为出资方式对公司股权进行增资后，公司开始将该项技术逐步应用在技术服务中，并已从 2010 年开始产生效益，预计该技术秘密在未来仍能产生收益，但按谨慎原则，追溯估值将收益期仍持续到 2018 年底。

### ② 销售收益及提成率

该两项技术作为公司的基本技术已逐渐被转化应用在技术服务或自主产品设计中，因此本次追溯评估以该技术转化的销售收益作为估值基础；其中，“汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”不仅应用在技术服务环节，同时在公司相关业务产品销售方面，也产生相关收益。

综合考虑到技术、研发和管理在技术服务业务共同作用的贡献，确定该技术的服务业务的利润分成率为 33.33%，并按照每年 10% 折减；根据法律、市场及技术因素确认技术产品分成率为 9.70%，并按照每年 10% 折减。

### ③ 折现率



无形资产折现率是在以企业权益资本成本作为参考，经调整后测算出的无形资产报酬率。

综上所述，按公司收益期、销售收益、提成率和折现率进行预测，两项无形资产收益现值的明细如下表：

A. “汽车 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术” 的评估情况

单位：万元

项目	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
对应具体产品	打印机主控芯片、导航基带芯片、导航认证芯片、移动安全存储芯片、汽车电子车身及动力总成芯片和工业控制芯片									
技术服务利润	694.23	1,365.51	1,421.38	145.06	422.39	1,282.63	1,143.84	4,211.17	2,341.40	5,097.03
利润分成率(服务)	33.33%	30.00%	27.00%	24.30%	21.87%	19.68%	17.71%	15.94%	14.35%	12.92%
分成额(服务)	<b>231.39</b>	<b>409.65</b>	<b>383.77</b>	<b>35.25</b>	<b>92.38</b>	<b>252.42</b>	<b>202.57</b>	<b>671.26</b>	<b>335.99</b>	<b>658.54</b>
产品销售收入	311.59	929.39	1,216.14	2,506.33	1,699.92	3,024.71	6,250.34	4,780.85	6,320.01	10,216.65
收入分成率(产品)	9.70%	8.73%	7.86%	7.07%	6.36%	5.72%	5.15%	4.64%	4.18%	3.76%
分成额(产品)	<b>30.22</b>	<b>81.14</b>	<b>95.59</b>	<b>177.2</b>	<b>108.11</b>	<b>173.01</b>	<b>321.89</b>	<b>221.83</b>	<b>264.18</b>	<b>384.15</b>
分成额合计	<b>261.61</b>	<b>490.79</b>	<b>479.36</b>	<b>212.45</b>	<b>200.49</b>	<b>425.43</b>	<b>524.47</b>	<b>893.09</b>	<b>600.17</b>	<b>1,042.68</b>
折现率	16.60%	16.60%	15.30%	16.60%	15.30%	15.30%	15.30%	15.30%	15.30%	15.30%
现值	<b>197.41</b>	<b>317.63</b>	<b>277.75</b>	<b>106.76</b>	<b>87.38</b>	<b>160.82</b>	<b>171.94</b>	<b>253.94</b>	<b>148.01</b>	<b>223.02</b>

追溯评估值	<b>1,940</b>
初次评估值	<b>2,015</b>
出资作价	<b>1,900</b>

## B. “基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”的评估情况

单位：万元

项目	2009年 7-12月	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
对应具体产品	CMOS 传感器视频后处理 SoC 芯片、电话机及传真机主控 SoC 芯片、网络通信安全芯片、安全存储芯片及模组等									
技术服务利润	-	963	1,115. 34	426.7 2	1,970. 14	1,540. 21	2,289. 92	1,270. 84	2,277. 74	97.11
利润分成率	-	33.33 %	30.00 %	27.00 %	24.30 %	21.87 %	19.68 %	17.71 %	15.94 %	14.35 %
分成额	-	320.9 7	334.6	115.2 1	478.74	336.84	450.66	225.07	363.07	13.94
无形资产折现率	16.20%	16.20 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %	14.70 %
折现值	-	276.2 2	254.33	76.35	276.6	169.67	197.91	86.17	121.2	4.06
追溯评估值	<b>1,460</b>									
初次评估值	<b>1,640</b>									
出资作价	<b>1,400</b>									

## (3) 上述两次非专利出资评估作价公允，不存在高估、出资不实的情形

经核查，追溯评估报告采用的收益参数系公司在 2009 年至 2018 年该类业务的实际收入，收益法中相关参数由评估公司根据市场分析及实际调研综合考虑进行评估，具备合理性。公司两项非专利技术的追溯评估报告与原始评估报告评估差异较小，且两次评估价值均高于无形资产出资作价金额。

综上所述，公司无形资产评估合理，不存在无形资产出资不实的情形。上述评估报告均以收益现值法进行评估，从收益的角度，估算被评估未来预期收益现值，并用特定的折现系数评估出无形资产价值，采用的具体评估方法合理、依据

充分。上述非专利技术预测收入与公司实际收入差距较小，评估作价公允，不存在高估、出资不实的情形。

**（三）结合（1）（2），进一步论证上述两次出资是否属于瑕疵出资，发行人已采取或拟采取的补救措施及其有效性**

2007年11月江苏天目会计师事务所有限公司出具了“苏天目评报字（2007）015号”《汽车电子OBD-USB数据转换和控制芯片设计技术无形资产评估报告书》及2009年7月江苏中企华中天资产评估有限公司出具了“苏中资评报字（2009）第86号”《郑茌、肖佐楠、匡启和先生拟作价投资涉及的无形资产评估报告书》对前述两项非专利技术进行的评估；2019年8月上海申威资产评估有限公司出具了“沪申威评报字（2019）第1341号”《苏州国芯科技股份有限公司拟了解单项资产价值追溯评估报告》和“沪申威评报字（2019）第1342号”《苏州国芯科技股份有限公司拟了解单项资产价值追溯评估报告》对前述两项非专利技术进行追溯评估。经评估，前述两项出资的非专利技术的评估值均高于公司股东以前述两项技术认缴的国芯有限新增注册资本。此外，公证天业对前述两项非专利技术对公司出资进行复核并出具验资复核报告。综上，前述两项非专利技术出资不存在出资不实的情形。

郑茌、肖佐楠、匡启和等前述两次非专利技术出资已履行了国芯有限股东会决议程序、非货币出资评估程序、非货币出资验资和验资复核程序并办理了前述两次增资的工商登记，上海科技第六届董事会第十七次会议、第六届董事会第二十四次会议亦审议通过了同意前述非专利技术出资的议案，且郑茌、肖佐楠、匡启和等已将前述两项非专利技术转移至公司名下。据此，郑茌、肖佐楠、匡启和等前述两次非专利技术出资程序合法、合规，相关非专利技术已转移至公司名下。

实际控制人郑茌、肖佐楠、匡启和已出具关于补足出资的承诺，如主管公司的市场监督管理部门以及其他监管机构认定郑茌、肖佐楠、匡启和用于向公司出资的‘汽车电子OBD-USB数据转换和控制芯片设计技术’和‘基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案’存在瑕疵而需要重新补足出资的，郑茌、肖佐楠、匡启和将以现金方式补足该等出资；若发行人因上述出资情形受到行政处罚或遭受损失的，郑茌、肖佐楠、匡启和将承担发行人的全部损失。

综上，郑荏、肖佐楠、匡启和等向公司的出资不存在高估或出资不实情形，公司历史上两次无形资产出资的程序合法、合规，经江苏天目会计师事务所有限公司、江苏中企华中天资产评估有限公司评估，前述两项出资的非专利技术的评估值均高于公司股东以前述两项技术认缴的国芯有限新增注册资本。此外，公证天业亦对前述两项非专利技术对公司出资进行复核并出具验资复核报告，前述两项非专利技术出资价值公允，且公司实际控制人已就可能出现的潜在出资瑕疵而出具了补足出资的兜底承诺。发行人不存在历史上存在出资瑕疵或者改制瑕疵的情形。

**（四）在相关非专利技术系由郑荏、肖佐楠、匡启和三人自主研发的情况下，苏世功 2007 年以相关非专利技术进行出资的原因及合理性，相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷**

苏世功未参与“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”的研发工作，基于苏世功具备较强的市场开拓能力、丰富的产业化经营管理能力，为了公司后续进一步开拓相关产品市场和经营骨干的稳定，经郑荏、肖佐楠、匡启和协商一致，郑荏、肖佐楠、匡启和将其持有的“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术” 33.68%的权益无偿赠与给苏世功。

郑荏、肖佐楠、匡启和将其持有的“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术” 33.68%的权益无偿赠与给苏世功是真实的意思表示，系考虑了相关非专利技术的产业化应用以及公司的后续发展、激励效果等因素后协商一致的行为，具备商业上的合理性。截至本补充法律意见书出具日，郑荏、肖佐楠、匡启和、苏世功等相关股东之间不存在关于本次出资的纠纷或潜在纠纷。

**（五）郑荏 2007 年才通过增资方式入股发行人，但其 2002 年开始即担任发行人董事长的原因及合理性，提名股东的情况，与郑荏及其关联方是否存在关联关系或者其他利益输送关系**

#### **1、2002 年担任发行人董事长的原因及合理性**

郑荏于 2002 年起在上海科技任职，先后担任董事、常务副总经理及总工程师，其专业与国芯有限当时主营业务所使用的技术和领域相符，且国芯有限当时

系上海科技控股子公司。基于上述原因综合考虑，上海科技提名郑荏担任国芯有限董事，并经公司董事会决议郑荏于 2002 年 5 月被选任为公司董事长。因此，郑荏 2002 年开始即担任发行人董事长具有合理性。

## 2、2007 年通过增资方式入股发行人的原因及合理性

鉴于发行人在 2007 年 11 月之前业务主要是围绕 32 位嵌入式 CPU 开发与对外授权，以及少量的由客户提供核心 IP 的 SoC 设计集成服务，收入规模较小。发行人决定调整和拓展业务方向，通过引进外部技术，围绕自主嵌入式 CPU 技术搭建面向应用的 SoC 设计平台，拓展设计服务及自主芯片业务。郑荏、肖佐楠、匡启和已于入职国芯有限前完成“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”的基本研发工作，且发行人亦有受让“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”技术以拓展打印机芯片以及工业控制和汽车电子芯片市场的需求，经上海科技第六届董事会第十七次会议决议以及国芯有限股东会决议，且在履行非货币出资评估、验资程序后，郑荏、肖佐楠、匡启和等将“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”作为非货币出资投入公司。

截至本补充法律意见书出具日，公司已将“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”投入市场应用，并逐步形成了客户量产服务的工业级的打印机主控芯片、工业控制芯片、车规级的导航设备认证芯片以及自主汽车电子车身控制和动力总成控制芯片。

郑荏由上海科技提名至国芯科技担任董事长且入职公司后为应对公司需求将“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”作为非货币出资投入公司具备商业上的合理性。

## 3、提名股东的情况，与郑荏及其关联方是否存在关联关系或者其他利益输送关系

郑荏担任国芯科技董事长系由上海科技作为公司股东提名委派。郑荏于 2002 年 4 月至 2012 年 2 月在上海科技先后兼任董事、常务副总经理及总工程师，于 2001 年 8 月至 2018 年 10 月在上海科技于 2001 年 8 月至 2013 年 12 月期间控制的子公司意源科技先后兼任董事长、董事等职务，并于 2001 年 8 月至 2016

年 12 月期间持有意源科技的股权。除此之外，上海科技与郑荏及其关联方不存在其他关联关系，也不存在其他利益输送关系。

**（六）请保荐机构、发行人律师结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称《审核问答》（二））第 3 条的相关规定，对上述事项进行核查，说明核查手段、核查方式，并发表明确意见。**

本所律师已结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 3 条的相关规定，对上述事项进行核查：郑荏、肖佐楠、匡启和等向公司的出资不存在高估或出资不实情形，公司历史上两次无形资产出资的程序合法、合规，经江苏天目会计师事务所有限公司、江苏中企华中天资产评估有限公司评估，前述两项出资的非专利技术的评估值均高于公司股东以前述两项技术认缴的国芯有限新增注册资本。此外，公证天业亦对前述两项非专利技术对公司出资进行复核并出具验资复核报告，前述两项非专利技术出资价值公允，且公司实际控制人已就可能出现的潜在出资瑕疵而出具了补足出资的兜底承诺。发行人不存在历史上存在出资瑕疵或者改制瑕疵的情形。

### **（七）核查程序**

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅公司的工商登记材料，核查关于两次无形资产出资的相关公司决议程序；

2、查阅江苏天目会计师事务所有限公司出具的“苏天目评报字（2007）015 号”《汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术无形资产评估报告书》；江苏中企华中天资产评估有限公司出具的“苏中资评报字（2009）第 86 号”《郑荏、肖佐楠、匡启和先生拟作价投资涉及的无形资产评估报告书》；上海申威资产评估有限公司出具的“沪申威评报字（2019）第 1341 号”《苏州国芯科技股份有限公司拟了解单项资产价值追溯评估报告》和“沪申威评报字（2019）第 1342 号”《苏州国芯科技股份有限公司拟了解单项资产价值追溯评估报告》，确认两次非专利技术出资的评估价值；

3、查阅上海科技第六届董事会第十七次会议、第六届董事会第二十四次会

议公告，确认上海科技关于两次非专利技术出资的董事会决议情况；

4、取得江苏省苏州市吴中公证处出具的“（2019）苏吴证民内字第 4837 号”《公证书》，核查涉及两项非专利技术出资的技术资料的形成时间；

5、取得基于“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”产生收益的财务凭据，确认基于“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”产生的收益；

6、查阅郑茳、肖佐楠、匡启和与公司签署的劳动合同及调查问卷，了解郑茳、肖佐楠、匡启和入职时间和从原任职单位离职的时间，了解其与原任职单位是否签署竞业禁止协议；

7、对郑茳、肖佐楠、匡启和、苏世功进行访谈，对非专利技术出资相关事项，包括非专利技术的出资背景、定价依据等具体情况进行访谈确认，并取得书面确认，确认就上述非专利技术出资，已完成相关技术文件的转移手续，不存在任何纠纷或潜在争议；

8、取得郑茳、肖佐楠、匡启和出具的非专利技术出资的承诺，核查其关于非专利技术出资的补救措施；

9、查阅上海科技、意源科技自成立以来的工商登记等资料，核查郑茳在上海科技、意源科技的任职情况；

10、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》，了解出资瑕疵或者改制瑕疵的相关规定。

#### （八）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、郑茳、肖佐楠、匡启和在入职公司前已开始并利用个人业余时间完成了两项技术的基础研发工作。上述两项技术的研发所需的资金、材料、设备及软件等技术资料均由三人自行采购和置备，并利用业余时间投入研发而产生，不涉及利用所在单位物质条件形成的发明创造，三人在国芯有限任职期间的工作任务与

用于出资的非专利技术存在差异。因此，该两项非专利技术不属于郑茳、肖佐楠、匡启和三人的职务发明；

2、“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”和“基于多媒体终端应用的嵌入式芯片技术和方案”作为非货币出资投入公司具有商业合理性和必要性。上述两项非专利技术出资定价公允，不存在高估情形，不存在出资不实；

3、郑茳、肖佐楠、匡启和等向公司的出资不存在虚假出资或出资不实情形，前述两次出资的程序合法、合规，且公司实际控制人已就可能出现的潜在出资瑕疵而出具了补足出资的兜底承诺，郑茳、肖佐楠、匡启和以前述两项非专利技术向公司出资不会对本次发行上市造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍；

4、郑茳、肖佐楠、匡启和将其持有的“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”33.68%的权益无偿赠与给苏世功具备商业上的合理性。截至本补充法律意见书出具日，郑茳、肖佐楠、匡启和、苏世功等相关股东之间不存在关于本次出资的纠纷或潜在纠纷；

5、郑茳 2007 年通过增资方式入股系发行人有需求的前提将“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计技术”作为非货币出资投入公司，具备商业合理性。郑茳委派至国芯科技担任董事长系由上海科技作为公司股东提名，郑茳于 2002 年 4 月至 2012 年 2 月在上海科技先后兼任董事、常务副总经理及总工程师，于 2001 年 8 月至 2018 年 10 月在上海科技于 2001 年 8 月至 2013 年 12 月期间控制的子公司意源科技先后兼任董事长、董事等职务，并于 2001 年 8 月至 2016 年 12 月期间持有意源科技的股权。除此之外，上海科技与郑茳及其关联方不存在其他关联关系，也不存在其他利益输送关系；

6、本所律师已结合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》第 3 条的相关规定，对上述事项进行核查：郑茳、肖佐楠、匡启和等向公司的出资不存在高估或出资不实情形，公司历史上两次无形资产出资的程序合法、合规，经江苏天目会计师事务所有限公司、江苏中企华中天资产评估有限公司评估，前述两项出资的非专利技术的评估值均高于公司股东以前述两项技术认缴的国芯

有限新增注册资本。此外，公证天业亦对前述两项非专利技术对公司出资进行复核并出具验资复核报告，前述两项非专利技术出资价值公允，且公司实际控制人已就可能出现的潜在出资瑕疵而出具了补足出资的兜底承诺。发行人不存在历史上存在出资瑕疵或者改制瑕疵的情形。

#### 问题 4：关于董事、高管及核心技术人员

招股说明书披露，发行人部分董事、高级管理人员或核心技术人员在加入发行人前曾在摩托罗拉任职。发行人在招股说明书中未披露核心技术人员的认定依据。

请发行人说明董监高、核心技术人员及其他相关人员是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形，发行人核心技术、产品的研发以及相关知识产权是否涉及其原任职单位的技术成果，与原单位是否存在纠纷或潜在纠纷。

请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 6 条的规定，补充披露核心技术人员的认定依据。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）董监高、核心技术人员及其他相关人员是否存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含未与公司建立劳动关系的外部董事、独立董事和外部监事）在加入发行人之前的任职情况如下：

姓名	在公司的任职	工作期间	原单位任职情况
郑苙	董事长、核心技术人员	1985 年-1998 年	东南大学讲师、副教授、教授、博士生导师、无锡分校副校长
		1998 年-2002 年	摩托罗拉中国集成电路设计中心经理
肖佐楠	董事、总经理、核心技术人员	1994 年-1998 年	中国华大集成电路设计公司工程师
		1998 年-2003 年	摩托罗拉苏州设计中心工程师、部门经理
匡启和	董事、副总经理、核	1988 年-1991 年	丹阳市司徒高级中学教师

	心技术人员	1991年-1994年	南京师范大学攻读硕士学位
		1994年-1998年	无锡小天鹅股份有限公司工程师、部门经理
		1999年-2002年	南京航空航天大学攻读博士学位
		2002年-2003年	江苏意源科技有限公司部门经理
蒋斌	董事、副总经理	/	无
王廷平	董事、系统软件部总监、核心技术人员	1996年-2001年	中船重工 716 研究所工程师
		2001年-2004年	东南大学攻读硕士学位
汪建强	职工监事，IC 设计部总监、核心技术人员	2005年-2007年	凌成科技（成都）有限公司 IC 设计工程师
沈贇	职工监事，CPU 设计部总监、核心技术人员	2008年-2011年	瑞萨集成电路设计苏州有限公司 IC 设计工程师
钱建宇	副总经理	1986年-1998年	上海航天局上海广播器材厂检验技术员、外贸科主任
		1998年-2001年	ARROW ELEC, Inc.华东区销售副经理
		2001年-2011年	上海博大电子有限公司总经理
		2002年-2008年	上海宽频科技股份有限公司副总经理
黄涛	董事会秘书	1990年-1997年	中国华晶电子集团 IC 设计工程师、IC 设计组长
		1997年-1998年	新涛科技（上海）有限公司 IC 设计经理
		1998年-2005年	摩托罗拉苏州设计中心 IC 设计项目经理、技术经理
		2005年-2006年	上海硅知识产权交易中心技术总监
		2006年-2009年	苏州胜联电子信息有限公司总经理
张海滨	财务总监	1997年-2003年	山西省垣曲县五龙粮油集团财务
		2003年-2005年	苏州瑚北光电子有限公司财务经理

如上表所述，发行人上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均从原单位离职的时间超过 10 年，在发行人任职时间较长。根据发行人上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签署的调查表及其出具的《承诺函》，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含未与公司建立劳动关系的外部董事、独立董事和外部监事）不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形。

## （二）发行人核心技术、产品的研发以及相关知识产权是否涉及其原任职单位的技术成果，与原单位是否存在纠纷或潜在纠纷

公司的核心技术主要集中在嵌入式 CPU 技术与芯片设计技术等领域，主要包括自主可控嵌入式 CPU 微架构设计技术、面向应用的 SoC 芯片设计平台技术、安全可信系统架构及芯片实现技术和高可靠芯片设计技术等，均系公司自主研发的结果。

公司历来鼓励技术创新，重视研发工作，公司的研发管理团队保持稳定并且均具有丰富的 IC 设计和技术研发经验。发行人自设立以来除上述无形资产出资所形成的专利以外，其余知识产权均来源于自主研发，并未利用公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员原任职单位的技术成果。

公司核心技术相关的专利均已申请专利权或正在申请专利权，截至本补充法律意见书出具日，公司及其董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与原任职单位之间不存在任何诉讼案件。根据公司董事、监事及核心技术人员的确认，其未违反原任职单位竞业禁止、保密协议，未利用原任职单位的技术成果，与原任职单位之间不存在纠纷或潜在纠纷。

综上，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含未与公司建立劳动关系的外部董事、独立董事和外部监事）未违反原任职单位竞业禁止、保密协议，未利用原任职单位的技术成果，与原任职单位之间不存在纠纷或潜在纠纷。

## （三）请发行人按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 6 条的规定，补充披露核心技术人员的认定依据

经核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（五）核心技术人员和研发团队情况”之“1、核心技术人员的认定依据”中补充披露如下：

原则上，核心技术人员通常包括公司技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权和非专利技术的发明人或设计人。公司主要综合考虑其专业背景、科研能力、对公司科研贡献等方面，对核心技术人员进行认定，具体依据如下：

（1）拥有一定的学历和科研背景，拥有深厚且与公司业务匹配的资历背景，对行业理解深刻、独到；

（2）目前在公司核心技术研发岗位上担任重要职务，或发挥重要作用、拥有突出贡献、具备创新实力等；

（3）为公司核心技术领域的主导人物，主导公司核心技术研发、主导公司核心专利申请、主导重要科研项目或重要客户项目等；

（4）认同企业文化，能够持续引领技术创新。

#### （四）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人简历及基本情况调查表，了解其任职情况；

2、查阅发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含未与公司建立劳动关系的外部董事、独立董事和外部监事）出具的确认函，核查前述人员是否存在竞业禁止协议等相关协议；

3、通过中国执行信息公开网、中国裁判文书网等相关网站核查董事、监事、高级管理人员、核心技术人员是否存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、纠纷；

4、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定，并对发行人核心技术人员进行访谈，了解发行人认定核心技术人员的依据以及核心技术人员对发行人研发的具体贡献；

5、查阅核心技术人员负责及参与的研发项目相关文件以及其主持的重大科研项目相关文件、所获得的荣誉资质等文件，了解核心技术人员取得科研成果的真实性；

6、查阅发行人研发部门内部的组织架构图；发行人主要核心技术、在研项目的项目资料；

7、查询发行人专利、国家及行业标准的相关资料，并就主要专利的形成过

程、作用、相关人员参与度等情况对相关人员进行询问了解。

#### （五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（不含未与公司建立劳动关系的外部董事、独立董事和外部监事）不存在违反原任职单位关于竞业禁止、保密协议约定的情形。发行人核心技术、产品的研发不涉及发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员原任职单位的技术成果，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人已根据《审核问答》第 6 条的规定在招股说明书中补充披露核心技术人员的认定依据。

#### 问题 5：关于整体变更时存在累计未弥补亏损

招股说明书披露，2020 年 10 月 9 日，公证天业出具《关于苏州国芯科技股份有限公司 2018 年 12 月 31 日净资产差异的说明》，对整体变更基准日 2018 年 12 月 31 日财务报表进行了追溯调整。经追溯调整后，国芯有限截至 2018 年 12 月 31 日的未弥补亏损为-2,256.07 万元。

请发行人披露：（1）进行追溯调整的原因，调整相关科目的具体计算过程；（2）按照《问答》第 13 条的规定，对整体变更时存在累计未弥补亏损情形进行充分的信息披露。

请发行人说明：（1）2018 年股改时未发现上述情形的原因，调整前后受影响科目的金额及相关账务处理；（2）追溯调整后的财务报表是否能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，是否已履行必要的审批程序，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师按照《问答》第 13 条的规定进行核查并发表明确意见。

回复：

**（一）进行追溯调整的原因，调整相关科目的具体计算过程**

经核查，公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（三）追溯调整整体变更基准日净资产情况”中补充披露如下：

随着公司申请科创板上市战略的明确和相关服务机构尽职调查的深入，公司对过往期间自身财务状况进一步严格自查，因此对整体变更基准日的财务报表进行追溯调整。调整相关科目的具体计算过程如下：

单位：元

序号	会计科目	借方金额	贷方金额	调整原因
1	年初未分配利润	8,747,169.84	-	核实项目情况和收入确认依据，调减收入609.83万元。同步调整相应的成本以及影响的应收账款坏账准备
	应收账款	-12,997,241.41	-	
	预收款项	-	1,848,205.12	
	主营业务收入	-	-6,098,276.69	
		-		
	年初未分配利润	-3,574,375.85	-	
	主营业务成本	-9,109,770.06	-	
	库存商品	-	-10,172,413.74	
	应付账款	-	-2,511,732.17	
	年初未分配利润	-32,720.00	-	
	资产减值损失	-346,732.41	-	
	应收账款-坏账准备	-	-379,452.41	
2	生产成本	1,736,792.46	-	根据合同签订时间调整归属于设计服务项目的生产成本
	预付款项	-	1,736,792.46	
	年初未分配利润	729,086.63	-	
	研发费用	4,203,229.80	-	
	生产成本	-	4,203,229.80	
	主营业务成本	-	729,086.63	
3	应收股利	-1,000,000.00	-	子公司天津国芯调整分红金额
	投资收益	-	-1,000,000.00	



4	预付款项	59,966.41	-	根据对账调整往来差异
	委托加工物资	-	59,966.41	
5	资产减值损失	3,119,257.91	-	项目预计亏损计提跌价准备
	存货跌价准备	-	3,119,257.91	
6	年初未分配利润	-1,011,995.84	-	对无形资产进行梳理，统一各类别的摊销期限。调整无形资产摊销时点及摊销期限
	研发费用	-1,502,372.24	-	
	累计摊销	-	-2,514,368.08	
7	年初未分配利润	1,574,504.02	-	调整属于项目成本的长期待摊费用及相应调整摊销金额
	研发费用	-1,953,195.35	-	
	主营业务成本	3,583,062.36	-	
	长期待摊费用	-	3,204,371.03	
8	年初未分配利润	-1,559,358.02	-	重新测算递延所得税资产
	递延所得税资产	2,898,338.92	-	
	所得税费用	-	1,338,980.90	
9	其他非流动资产	137,992.18	-	预付长期资产款重分类
	预付款项	-	137,992.18	
10	年初未分配利润	2,820,337.00	-	按对应会计期间调整工资奖金
	销售费用	-116,261.86	-	
	管理费用	-433,248.99	-	
	研发费用	1,957,549.49	-	
	应付职工薪酬	-	4,228,375.64	
11	其他流动负债	213,162.09	-	预提的成本费用重分类
	应付账款	-	213,162.09	
12	年初未分配利润	1,135,714.29	-	根据项目周期调整递延收益的结转损益
	其他收益	387,092.69	-	
	递延收益	-	1,522,806.98	
13	年初未分配利润	7,565,040.00	-	补确认股份支付费用
	销售费用	629,327.00	-	
	管理费用	629,327.00	-	
	研发费用	4,109,567.00	-	
	资本公积	-	12,933,261.00	
14	利润分配	-401,970.59	-	冲回计提的盈余公积

	盈余公积	-	-401,970.59	
15	主营业务成本	178,060.34	-	提成费用转成本
	销售费用	-	178,060.34	
16	销售费用	3,409,071.06	-	根据人员部门调整薪酬费用归类
	管理费用	-	985,727.42	
	研发费用	-	2,423,343.64	

## （二）按照《问答》第 13 条的规定，对整体变更时存在累计未弥补亏损情形进行充分的信息披露

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立情况”之“（四）整体变更时未分配利润为负的相关分析”中补充披露如下：

### 1、整体变更为股份公司时存在未弥补亏损的基本情况及其形成原因

经追溯调整后，国芯有限截至 2018 年 12 月 31 日的净资产为 39,368.73 万元，未弥补亏损为-2,256.07 万元。公司存在未弥补亏损的主要原因为嵌入式 CPU 技术门槛较高，研发与产业化需要较大规模的资金投入，而公司前期产生的收入不足以覆盖同期的成本、研发等支出。

### 2、该等情形是否已消除及整体变更后的变化情况和整体趋势

随着下游市场需求增长和国产化替代进程的推进，公司的经营发展持续向好。2019 年公司实现净利润 3,113.64 万元，2020 年公司实现净利润 4,754.82 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，公司合并财务报表的未分配利润金额为 3,072.62 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，公司合并报表的未分配利润金额为 7,296.62 万元，整体变更时未分配利润为负的情形已消除，对公司未来盈利能力不存在重大影响。

### 3、整体变更的具体方案及相应的会计处理

经追溯调整后，公司整体变更方案为以国芯有限截至 2018 年 12 月 31 日经

审计净资产 39,368.73 万元为基数，折合成股份公司 18,000.00 万股股本，净资产扣除股本后余额 21,368.73 万元计入股份公司的资本公积。相应的会计处理如下：

单位：万元

项目	金额
借：实收资本	17,729.75
资本公积	23,895.06
未分配利润	-2,256.07
贷：股本	18,000.00
资本公积	21,368.73

#### 4、整体变更的合法合规性

2020 年 11 月 23 日，公司召开第一届董事会第九次会议，审议通过《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》《关于调整公司整体变更设立方案的议案》。

2020 年 12 月 16 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》《关于调整公司整体变更设立方案的议案》。

发行人整体变更为股份公司和改制净资产调整事项均已经董事会、股东大会审议通过，相关程序合法合规。

#### （三）2018 年股改时未发现上述情形的原因，调整前后受影响科目的金额及相关账务处理

随着公司申请科创板上市战略的明确和相关服务机构尽职调查的深入，公司对过往期间自身财务状况进一步严格自查，从而发现上述账务处理需予调整。公司调整前后受影响的科目金额如下：

单位：万元

报表项目	调整前	调整后	调整金额
应收账款	11,960.91	10,699.14	-1,261.78
预付款项	447.94	266.46	-181.48
应收股利	4,100.00	4,000.00	-100.00

存货	2,946.92	3,399.60	452.68
无形资产	5,272.58	5,524.02	251.44
长期待摊费用	790.77	470.33	-320.44
递延所得税资产	507.16	796.99	289.83
其他非流动资产	692.31	706.11	13.80
<b>资产总计</b>	<b>46,381.29</b>	<b>45,525.34</b>	<b>-855.95</b>
应付账款	3,407.81	3,177.95	-229.86
预收款项	1,223.74	1,408.56	184.82
应付职工薪酬	264.34	687.18	422.84
其他流动负债	21.32	0.00	-21.32
递延收益	260.10	412.38	152.28
<b>负债合计</b>	<b>5,647.84</b>	<b>6,156.60</b>	<b>508.77</b>
资本公积	22,601.74	23,895.06	1,293.33
盈余公积	40.20	0.00	-40.20
未分配利润	361.77	-2,256.07	-2,617.85
归属于母公司所有者权益合计	40,733.45	39,368.73	-1,364.72
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>46,381.29</b>	<b>45,525.34</b>	<b>-855.95</b>
营业收入	11,388.06	10,778.23	-609.83
营业成本	4,665.79	4,058.02	-607.77
销售费用	1,212.52	1,586.92	374.41
管理费用	1,596.56	1,517.59	-78.96
研发费用	3,642.00	4,081.14	439.14
其他收益	457.40	418.69	-38.71
投资收益	4,123.44	4,023.44	-100.00
资产减值损失	-339.03	-616.28	-277.25
所得税费用	-49.65	-183.54	-133.90
<b>净利润</b>	<b>4,496.53</b>	<b>3,477.83</b>	<b>-1,018.70</b>

本次整体变更基准日财务报表调整的具体账务处理详见本题回复相关内容。

（四）追溯调整后的财务报表是否能够公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，是否已履行必要的审批程序，是否符合企业会计准则的规定

公司根据《企业会计准则》的相关要求结合实际情况对整体变更基准日前有关账务处理进行追溯调整，并分别于 2020 年 11 月 23 日和 2020 年 12 月 16 日召开第一届董事会第九次会议和 2020 年第一次临时股东大会，审议通过《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》《关于调整公司整体变更设立方案的议案》等有关议案。本次追溯调整履行了必要的内部决策程序，相关信息已在招股说明书中进行补充披露，追溯调整后的财务报表能够公允地反映公司的财务状况、经营成果和现金流量，符合企业会计准则的规定。

#### **（五）请保荐机构、申报会计师及发行人律师按照《问答》第 13 条的规定进行核查并发表明确意见**

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》相关规定，针对发行人在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损的，发行人律师应对下述事项进行核查并发表核查意见：整体变更相关事项是否经董事会、股东会表决通过，相关程序是否合法合规，改制中是否存在侵害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项是否符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定。

#### **1、发行人整体变更相关事项已经董事会、股东大会表决通过，相关程序合法合规**

发行人系由国芯有限以截至 2018 年 12 月 31 日经审计的公司账面净资产折股整体变更设立的股份有限公司，其设立方式和程序如下：

（1）2019 年 2 月 2 日，国芯有限股东会同意国芯有限依法整体变更为股份公司，以国芯有限截至 2018 年 12 月 31 日经审计的净资产 407,334,505.94 元折股整体变更设立股份公司，股份公司的股份总额为 180,000,000.00 股，每股面值 1 元，其余净资产 227,334,505.94 元计入资本公积。

（2）2019 年 2 月 18 日，国芯科技全体发起人共同签署了《苏州国芯科技股份有限公司发起人协议》，一致同意将国芯有限整体变更为股份公司。

（3）2019 年 2 月 18 日，国芯科技全体发起人召开了 2019 年第一次临时股

东大会会议，审议通过《关于苏州国芯科技股份有限公司筹办情况的报告的议案》《关于设立苏州国芯科技股份有限公司的议案》《关于制定<苏州国芯科技股份有限公司章程>的议案》等议案，选举产生了第一届董事会成员，选举产生了股东代表监事并与职工代表监事共同组成第一届监事会。

（4）2020年11月23日和2020年12月16日，发行人分别召开第一届董事会第九次会议和2020年第一次临时股东大会，审议通过《关于对公司改制净资产调整事项予以确认的议案》《关于调整公司整体变更为股份有限公司净资产折股比例的议案》《关于调整公司整体变更设立方案的议案》等有关议案。确认公司截至2018年12月31日的净资产由407,334,505.94元调减至393,687,323.37元。

## **2、发行人整体变更为股份有限公司过程中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷**

发行人系通过整体变更方式设立的股份公司，整体变更后，发行人的注册资本为180,000,000.00元，不高于国芯有限经审计的净资产额393,687,323.37元；且国芯有限全部债权、债务均由整体变更后的发行人承继，不存在通过自身资产的调整或者企业间资产转移等行为侵害债权人合法利益的情形，与债权人不存在纠纷或潜在纠纷。

## **3、发行人已完成工商登记注册和税务登记相关程序**

2019年3月19日，苏州市行政审批局向国芯股份核发“统一社会信用代码：91320505729311356W”的《营业执照》。苏州市行政审批局对发行人整体变更为股份有限公司予以备案。根据《国务院办公厅关于加快推进“三证合一”登记制度改革的意见》相关规定，工商行政管理、质量技术监督、税务三个部门分别核发不同证照，改为由工商行政管理部门核发一个加载法人和其他组织统一社会信用代码的营业执照，即“一照一码”登记模式，发行人无须单独办理税务登记。

## **4、发行人整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定。**

发行人系由国芯有限整体变更设立，经本所律师核查，发行人整体变更设立符合《公司法》等相关法律法规规定，具体情况如下：

（1）发起人符合法定人数

经核查，发行人整体变更设立时共 34 名发起人，全体发起人均在中国境内有住所，符合《公司法》第七十八条相关规定。

（2）全体发起人认购的股本总额符合法律规定

发行人整体变更设立后的注册资本为 18,000.00 万元，与全体发起人认购的股本总额一致，根据公证天业于 2019 年 4 月 2 日出具的《验资报告》（苏公 W[2019]B025 号），发行人整体变更的注册资本已足额缴纳，符合《公司法》第八十条、八十三条相关规定；发行人整体变更折合的实收股本总额为 18,000.00 万元，不高于公司净资产额，符合《公司法》第九十五条相关规定。

（3）筹办事项符合法律规定

根据发行人全体发起人签署的《苏州国芯科技股份有限公司发起人协议》，约定全体发起人授权国芯有限董事会全权办理股份公司设立登记申请事宜，并明确了发起人权利义务等内容，符合《公司法》第七十九条相关规定。

（4）发行人设立时的公司章程符合法律规定

发行人整体变更设立时的《公司章程》载明了公司名称和住所、经营范围、设立方式；公司股份总数、每股金额和注册资本；发起人的姓名或者名称、认购的股份数、出资方式 and 出资时间；股东大会、董事会的组成、职权和议事规则；法定代表人；监事会的组成、职权和议事规则；利润分配办法；解散事由与清算办法；公司的通知和公告办法等内容，符合《公司法》第八十一条相关规定。

（5）发行人发起设立时的组织机构符合法律规定

发行人设立时的名称已经工商主管部门核准，发行人设立后已依法建立了股东大会、董事会、监事会等股份有限公司要求的组织机构，符合《公司法》第七十六条相关规定。

综上所述，发行人本次整体变更符合《问答》第 13 条的有关规定。

（六）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人有关整体变更的审计报告、评估报告、验资报告，对发行人由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的原因进行核查；

2、取得发行人的财务报告、内部控制鉴证报告等报告，对报告期内发行人的财务状况进行了分析性复核，分析未分配利润为负的情形是否与报告期内盈利水平变动相匹配，核查发行人设立后导致股改基准日未分配利润为负的原因是否得到消除以及变化情况，结合股改以来发行人的经营状况分析未来盈利能力变化情况以及未来未分配利润为负的情形是否能得以消除；

3、查阅发行人涉及整体变更的董事会、股东会/股东大会决议等资料，了解整体变更时所履行的相关程序；

4、查阅发行人股东签署的《发起人协议》，确认公司整体变更设立时发起人的基本情况；

5、登录中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等网站进行查询，了解公司是否存在诉讼、纠纷等；

6、查阅《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》相关规定，了解整体变更时需核查事项。

### （七）核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人整体变更相关事项已经董事会、股东会表决通过，相关程序合法合规；国芯有限整体变更为发行人后，发行人承接了国芯有限的全部资产与负债，整体变更过程中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷，发行人已完成整体变更涉及的工商登记注册程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定。发行人本次整体变更符合《问答》第 13 条的有关规定。

### 问题 6：关于控股子公司和参股公司

招股说明书披露：（1）国芯科技（香港）有限公司为发行人境外子公司，紫山龙霖、微五科技、安玺昌科技和龙晶科技为发行人参股公司；（2）发行人子公司广州领芯持有紫山龙霖 42.86%的股权，南通文峰麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）持有 28.57%股权，Dragon Cruise Limited 持有 28.75%股权，主营业务为服务器设计与销售，与发行人主营业务无关；（3）参股公司微五科技成立于 2019 年 8 月 15 日，主营业务为物联网与工业控制领域 MCU 的研发、设计与销售，发行人持股 14.29%，2019 年向其提供 IP 授权服务；（4）安玺昌科技为发行人参股公司，发行人持有 40%的股权，未开展实际经营活动。根据公开信息，2016 年紫山龙霖新增投资人文峰麒越，2019 年 10 月 22 日发行人退出紫山龙霖，新增广州领芯作为投资人。

请发行人说明：（1）国芯科技（香港）有限公司设立、增资（如有）时履行商务、发改、外汇等部门的核准或备案情况，如未履行相关核准或备案程序可能面临的行政处罚及对公司境外业务的影响；（2）参股公司其他股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属存在关联关系，与发行人客户或供应商重合情况，是否存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形；（3）发行人参股紫山龙霖的原因，结合各股东持股情况、历史股权变动及决策程序等情况说明发行人将其认定为参股公司的合理性，发行人是否拥有控制权；（4）文峰麒越入股紫山龙霖的原因，入股价格及公允性，文峰麒越与发行人股东麒越基金是否存在关联关系，如是，请说明是否存在其他利益安排；（5）2019 年发行人退出紫山龙霖，新增广州领芯作为投资人的原因；（6）发行人参股微五科技的原因，向其提供 IP 授权服务的价格的公允性，是否存在其他合作安排；（7）发行人参股安玺昌科的原因，长期未开展实际经营活动的原因。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）国芯科技（香港）有限公司设立、增资（如有）时履行商务、发改、外汇等部门的核准或备案情况，如未履行相关核准或备案程序可能面临的行政处罚及对公司境外业务的影响

### 1、香港国芯设立、变更时履行商务、发改、外汇等部门的核准或备案情况

序号	时间	项目	商务部门手续	外汇部门手续	发改部门手续
1	2012年3月	发行人投资设立香港国芯	商境外投资证第3200201200345号《企业境外投资证书》	随机码：900893《业务登记凭证》	未办理
2	2019年5月	发行人名称变更	境外投资证第N3200201900287《企业境外投资证书》	不涉及境内资金汇出，无需办理	

2、如未履行相关核准或备案程序可能面临的行政处罚及对公司境外业务的影响

#### （1）境外直接投资均已办理商务、外汇部门的手续

公司境外直接投资项目已按照法律法规要求办理了商务部门、外汇部门核准或备案手续，公司在办理境外投资项目的资金汇出事宜时未被要求提供发改部门核准或备案文件，故未办理发改部门核准或备案手续。

根据当时有效的《境外投资项目核准暂行管理办法》（国家发展和改革委员会令 第21号，2004年10月9日施行，2014年5月8日废止）《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令 第11号，2018年3月1日施行），发行人应就设立香港国芯的境外投资事项办理境外投资备案手续。但上述规定在实际执行过程中存在监管差异，香港国芯并非从事固定资产投资项目，上述发行人的境外投资项目未办理发改部门境外投资相关核准或备案手续的瑕疵，存在被主管发改部门责令中止或停止实施项目并限期改正的风险。

2021年3月9日，苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会出具《情况说明》，确认“国芯科技上述境外投资行为不能补办备案手续，此后亦无法就其变动情况办理变更备案手续；截至目前，我委未曾对国芯科技处以任何行政处罚，我委并未有就非固定资产投资类境外设立公司行为未办理发改委备案登记事宜作出过行政处罚决定的过往记录。”

2021年4月，保荐机构、发行人律师向主管发改委电话征询，确认香港国芯未履行发改委备案手续是否存在程序瑕疵及事后是否有补救办法等，主管发改委的工作人员回复目前不能就上述投资事项补办相关手续；因已投资的境外子公司没有办理相关手续，后续若增加投资也无法办理发改部门的手续。

公司实际控制人郑茌、肖佐楠、匡启和出具了承诺，若发行人因境外投资涉及的发改委备案程序瑕疵而受到有权部门的处罚，由此产生的全部损失或费用将由其承担。鉴于香港国芯的业务规模较小，如香港国芯被责令停止开展业务，发行人新设主体承接香港国芯业务具有可行性，不会对公司正常经营产生不利影响

综上所述，香港国芯境外投资程序的瑕疵不会对发行人境外业务产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍。

**（二）参股公司其他股东的基本情况，是否与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属存在关联关系，与发行人客户或供应商重合情况，是否存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形**

### 1、参股公司其他股东的基本情况

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司共有4家参股公司，分别为紫山龙霖、安玺昌科技、龙晶科技、微五科技：

#### （1）紫山龙霖其他股东基本情况

截至本补充法律意见书出具日，紫山龙霖的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	广州领芯	1,500.00	42.86%
2	DRAGON CRUISE LIMITED	1,000.00	28.57%
3	南通文峰麒越创业投资合伙企业(有限合伙)	1,000.00	28.57%
合计		<b>3,500.00</b>	<b>100.00%</b>

截至本补充法律意见书出具日，紫山龙霖其他的股东基本情况如下：

#### ① DRAGON CRUISE LIMITED

名称	龍行實業發展有限公司
----	------------



英文名称	DRAGON CRUISE LIMITED
成立日期	2016年2月2日
类型	私人股份有限公司
注册编号	2337748
注册地址	WORDSHOP 60 3/F BLOCK EAST SUN INDUSTRIAL CENTRE NO.16 SHING YIP STREET KL
注册资本	1.00 万港元
主营业务	咨询服务
股权结构	木荣禾持股 99%，苏雅雯持股 1%

## ② 南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）

名称	南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91320600354613533R				
注册地址	江苏省南通市苏通科技产业园区江成路 1088 号内 3 幢 2724 室				
执行事务合伙人	南通麒越创业投资管理有限公司（委派代表 孙力生）				
类型	有限合伙企业				
成立日期	2015 年 9 月 7 日				
经营范围	创业投资。（不得以公开方式募集资金，不得公开交易证券类产品和金融衍生类产品，不得发放贷款，不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
股权结构	序号	合伙人姓名/名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	南通麒越创业投资管理有限公司	普通合伙人	53.64	1.00%
	2	刘刚	有限合伙人	1,072.74	19.94%
	3	鲍蕾	有限合伙人	1,072.74	19.94%
	4	文峰大世界连锁发展股份有限公司	有限合伙人	1,072.74	19.94%
	5	杨志瑛	有限合伙人	383.12	7.12%
	6	德清金瑞投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	383.12	7.12%
	7	深圳如日升股权投资有限公司	有限合伙人	229.87	4.27%
	8	耿悦	有限合伙人	153.25	2.85%
	9	上海展璞投资管理有限公司	有限合伙人	153.25	2.85%
10	深圳思通盛达股权	有限合	153.25	2.85%	

		投资有限公司	伙人		
	11	宁波梅山保税港区双浩股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合 伙人	153.25	2.85%
	12	耿小泓	有限合 伙人	114.94	2.14%
	13	赵强	有限合 伙人	76.62	1.42%
	14	戴漪	有限合 伙人	76.62	1.42%
	15	张薇	有限合 伙人	76.62	1.42%
	16	赵子钢	有限合 伙人	76.62	1.42%
	17	徐涛	有限合 伙人	76.62	1.42%
		合计		<b>5,379.03</b>	<b>100.00%</b>

## （2）安玺昌科技其他股东基本情况

截至本补充法律意见书出具日，安玺昌科技的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	上海崛盛通信技术有限公司	200.00	40.00%
2	国芯科技	200.00	40.00%
3	辛欣	100.00	20.00%
	合计	<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>

安玺昌科技其他的股东基本情况如下：

### ①上海崛盛通信技术有限公司

名称	上海崛盛通信技术有限公司
统一社会信用代码	913101097757679019
注册地址	上海市静安区沪太路 951 号 2 幢 1 层 114 室
法定代表人	石晖
注册资本	5,000.00 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2005 年 5 月 26 日
经营范围	通讯、电子领域内技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机系统集成，电子产品、通信设备、仪器仪表、五金交电、橡塑制品、



	办公用品、工艺品（象牙及其制品除外）、建材、包装材料、日用百货的销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	葛宏澎	4,500.00	90.00%
	2	石晖	500.00	10.00%
	合计		5,000.00	100.00%

## ②辛欣

辛欣，女，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为110106197705\*\*\*\*，住所为北京市丰台区北大地四里29号\*\*\*\*。

## (3) 龙晶科技其他股东基本情况

截至本补充法律意见书出具日，龙晶科技的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	HONG KONG JIABAO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED	2,449.95	27.77%
2	上海闵胜科技有限公司	2,326.80	26.38%
3	上海联和投资有限公司	1,680.00	19.04%
4	Quantum Overseas Capital Limited	659.90	7.48%
5	深圳威盛上华科技有限公司	470.00	5.33%
6	上海智浦投资管理有限公司	400.00	4.53%
7	CHAR LESLEUNG & COMPANY	350.00	3.97%
8	BEST LINK HOLDINGS GROUP LIMITED	350.00	3.97%
9	国芯科技	135.00	1.53%
合计		8821.65	100.00%

截至本补充法律意见书出具日，龙晶科技其他的股东基本情况如下：

## ① HONG KONG JIABAO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED

名称	香港嘉寶科技有限公司
英文名称	HONG KONG JIABAO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED
成立日期	2010年3月18日
类型	私人股份有限公司

注册编号	1432350
注册地址	香港金钟夏慤道 18 号，海富中心第 1 座 6 楼 601 室
注册资本	未公开
股权结构	未公开

## ②上海闵胜科技有限公司

名称	上海闵胜科技有限公司			
统一社会信用代码	9131000056802403XU			
注册地址	上海市闵行区金都路 4299 号 5 幢 252 室			
法定代表人	陈晖			
注册资本	30.00 万元			
类型	有限责任公司（中外合资）			
成立日期	2011 年 1 月 7 日			
经营范围	电子信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，计算机软硬件、电子产品的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外）。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	陈晖	8.22	27.39%
	2	KAI JIAN CHIN	8.22	27.39%
	3	LENNY CHEN	8.22	27.39%
	4	苏州赛元康投资合伙企业（有限合伙）	3.61	12.03%
	5	上海超樊商务咨询有限公司	1.74	5.80%
	合计		30.00	100.00%

## ③上海联和投资有限公司

名称	上海联和投资有限公司
统一社会信用代码	9131000013223401XX
住所	上海市高邮路 19 号
法定代表人	秦健
注册资本	1,000,000.00 万元
类型	有限责任公司（国有独资）
成立日期	1994 年 9 月 26 日
经营范围	对重要基础设施建设项目、企业技术改造、高科技、金融服务、农业、房地产及其它产业发展项目的投资业务，咨询代理，代购代销业务，信息研究和人才培养业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准



	后方可开展经营活动】			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	上海市国有资产监督管理委员会	1,000,000.00	100.00%
	合计		<b>1,000,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## ④Quantum Overseas Capital Limited

公司名称	Quantum Overseas Capital Limited
成立日期	2016年4月11日
注册编号	1911183
注册地址	Trinity Chambers, PO Box 4301, Road Town, Tortola, Virgin Islands, British
注册资本	未公开
股权结构	未公开

## ⑤深圳威盛上华科技有限公司

名称	深圳威盛上华科技有限公司			
统一社会信用代码	914403007798608634			
注册地址	深圳市南山区深南大道 9966 号威盛科技大厦 5 楼			
法定代表人	陈主望			
注册资本	6,000.00 万美元			
类型	有限责任公司(台港澳法人独资)			
成立日期	2005年12月6日			
经营范围	一般经营项目是：设计、研发掌上型计算机、智能型手机、桌上及笔记本计算机及零组件，转让自行研发的技术；从事计算机软件、硬件、智能手机相关产品的技术咨询和技术服务（以上均不含限制项目）；商务信息咨询；自有物业租赁（花样年美年广场 5 栋 301、302、303、304、305，威盛科技大厦），许可经营项目是：物业管理（取得相关资质方可经营）。			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
	1	弘茂投资股份有限公司	6,000.00	100.00%
	合计		<b>6,000.00</b>	<b>100.00%</b>

## ⑥上海智浦投资管理有限公司

名称	上海智浦投资管理有限公司			
统一社会信用代码	91310120080030989Y			
注册地址	上海市奉贤区庄行镇南亭公路 3458 号 7 幢 02 室			

法定代表人	沈欣			
注册资本	315.00 万元			
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)			
成立日期	2013 年 10 月 11 日			
经营范围	投资管理，投资信息咨询（除经纪），从事计算机科技领域内的技术开发、技术服务，计算机网络工程施工，企业管理咨询，商务信息咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	沈欣	45.11	14.32%
	2	林英	44.98	14.28%
	3	吴晓通	44.98	14.28%
	4	陈罡	44.98	14.28%
	5	张春豫	44.98	14.28%
	6	施晓兰	44.98	14.28%
	7	俞俊毅	44.98	14.28%
	合计		<b>315.00</b>	<b>100.00%</b>

## ⑦CHARLES LEUNG&amp;COMPANY

公司名称	CHARLES LEUNG & COMPANY
成立日期	1985 年 10 月 3 日
注册编号	769525
注册地址	825 Hillside Drive East, Seattle, WA 98112 USA
注册资本	未公开
股权结构	未公开

## ⑧BEST LINK HOLDINGS GROUP LIMITED

公司名称	BEST LINK HOLDINGS GROUP LIMITED
成立日期	2014 年 9 月 26 日
注册编号	1843115
注册地址	Trinity Chambers, P.O.Box 4301, Road Town, Tortola, British Virgin Islands
注册资本	未公开
股权结构	未公开

## （4）微五科技其他股东基本情况

截至本补充法律意见书出具日，微五科技的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	上海赛昉科技有限公司	4,000.00	28.57%
2	上海司微企业管理合伙企业（有限合伙）	4,000.00	28.57%
3	苏州汇城创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	14.29%
4	苏州上凯创业投资合伙企业（有限合伙）	2,000.00	14.29%
5	国芯科技	2,000.00	14.29%
合计		<b>14,000.00</b>	<b>100.00%</b>

截至本补充法律意见书出具日，微五科技其他的股东基本情况如下：

①上海赛昉科技有限公司

名称	上海赛昉科技有限公司			
统一社会信用代码	91310115MA1K46BU0P			
注册地址	中国(上海)自由贸易试验区盛夏路61弄张润大厦2号电梯楼层5层(实际楼层4层)02室			
法定代表人	Tao Xu			
注册资本	1,200.00 万美元			
公司类型	有限责任公司(港澳台法人独资)			
成立日期	2018年8月24日			
经营范围	集成电路的研发、设计，计算机软件（音像制品、电子出版物除外）的设计、开发、制作，销售自产产品，计算机科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、自有技术转让，集成电路、计算机软件（音像制品、电子出版物除外）的批发、进出口、佣金代理（拍卖除外），并提供相关的配套服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万美元）	持股比例
	1	StarFive (Hong Kong) Limited	1,200.00	100.00%
	合计		<b>1,200.00</b>	<b>100.00%</b>

②上海司微企业管理合伙企业（有限合伙）

名称	上海司微企业管理合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310118MA1JNPFA7H
注册地址	上海市青浦区天一路568号2号楼2层2052号
执行事务合伙人	时微天（上海）企业管理有限公司

类型	有限合伙企业			
成立日期	2020年6月24日			
经营范围	一般项目：社会经济咨询服务，项目策划与公关服务，会议及展览服务，咨询策划服务，工程管理服务，自有设备租赁，市场营销策划，软件开发，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；物业管理。（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）			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	时微天（上海）企业管理有限公司	95.00	95.00%
	2	董斌洁	5.00	5.00%
	合计		100.00	100.00%

## ③苏州汇城创业投资合伙企业（有限合伙）

名称	苏州汇城创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320505MA1XGBMQ9D			
注册地址	苏州高新区华佗路99号6幢			
执行事务合伙人	苏州高新创业投资集团中小企业发展管理有限公司			
类型	有限合伙企业			
成立日期	2018年11月19日			
经营范围	创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	苏州高新创业投资集团中小企业天使投资有限公司	5,900.00	59.00%
	2	苏州高新创业投资集团有限公司	4,000.00	40.00%
	3	苏州高新创业投资集团中小企业发展管理有限公司	100.00	1.00%
合计		10,000	100.00%	

## ④苏州上凯创业投资合伙企业（有限合伙）

名称	苏州上凯创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320582MA1WQN31XQ			
注册地址	张家港市杨舍镇暨阳湖商业街1幢B1-044号			

执行事务合伙人	张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）（委派代表孙力生）			
类型	有限合伙企业			
成立日期	2018年6月21日			
经营范围	利用自有资金从事创业投资，投资咨询（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代课理财等金融服务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	鲍蕾	20,000.00	20.00%
	2	苏州市创新产业发展引导基金（有限合伙）	19,500.00	19.50%
	3	姜虹	10,000.00	10.00%
	4	苏州工业园区国创开元二期投资中心（有限合伙）	10,000.00	10.00%
	5	张家港产业资本投资有限公司	10,000.00	10.00%
	6	长兴丰晟股权投资合伙企业（有限合伙）	6,000.00	6.00%
	7	宁波梅山保税港区顾家投资管理有限公司	5,000.00	5.00%
	8	江苏联峰投资发展有限公司	3,500.00	3.50%
	9	居虹	3,000.00	3.00%
	10	耿悦	3,000.00	3.00%
	11	德清金芯投资管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	3.00%
	12	张家港市上凯创投管理合伙企业（有限合伙）	3,000.00	3.00%
	13	夏军	2,000.00	2.00%
	14	深圳思通盛达股权投资有限公司	2,000.00	2.00%
	合计		<b>86,875.00</b>	<b>100.00%</b>

综上，除紫山龙霖的股东南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）与发行人股东麒越基金为同一控制下的私募投资基金、安玺昌科技的股东辛欣同为发行人的股东外，发行人参股公司的其他股东与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在关联关系。

2、是否与发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属存在关联关系，与发行人客户或供应商重合情况，是否存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形

报告期内，公司未与发行人参股公司的其他股东发生采购、销售或非交易性资金往来。发行人参股公司的其他股东未与发行人客户或供应商重合情况，不存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形。除紫山龙霖的股东南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）与发行人股东麒越基金为同一控制下的私募投资基金、安玺昌科技的股东辛欣同为发行人的股东外，发行人参股公司其他股东与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在关联关系，发行人参股公司的其他股东不存在与发行人客户或供应商重合情况，不存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形。

**（三）发行人参股紫山龙霖的原因，结合各股东持股情况、历史股权变动及决策程序等情况说明发行人将其认定为参股公司的合理性，发行人是否拥有控制权**

### **1、发行人参股紫山龙霖的原因**

紫山龙霖副董事长、总经理木荣禾在服务器主板定制、设计和生产业务具有较为丰富的经验，公司为了开拓边缘计算芯片、网络通讯芯片和云安全芯片在服务器等整机系统的市场，决定以参股方式与木荣禾控制的 DRAGON CRUISE LIMITED 合作，共同成立紫山龙霖，从事边缘计算芯片、网络通讯芯片和云安全芯片产品的研发、生产和销售业务。

**2、发行人将其认定为参股公司具有合理性，发行人未拥有对紫山龙霖的控制权**

#### **（1）紫山龙霖股权变动情况**

自紫山龙霖设立以来，紫山龙霖的股权结构变动情况如下：

##### **①紫山龙霖的设立**

2016年3月11日，DRAGON CRUISE LIMITED、国芯有限共同签署《苏州紫山龙霖信息科技有限公司章程》，约定：（1）DRAGON CRUISE LIMITED、国芯有限共同出资设立紫山龙霖；（2）紫山龙霖的注册资本为500.00万元；（3）DRAGON CRUISE LIMITED 向紫山龙霖出资400.00万元，国芯有限向紫山龙霖

出资 100.00 万元。

2016 年 4 月 19 日，紫山龙霖在苏州市虎丘区市场监督管理局办理完公司设立的工商登记手续，并取得苏州市虎丘区市场监督管理局核发的《企业法人营业执照》。

紫山龙霖设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	国芯有限	100.00	20.00%
2	DRAGON CRUISE LIMITED	400.00	80.00%
合计		<b>500.00</b>	<b>100.00%</b>

②2016 年 12 月，紫山龙霖第一次增资

2016 年 12 月 15 日，紫山龙霖召开董事会会议并通过决议，同意：（1）紫山龙霖注册资本由 500.00 万元增加至 3,500.00 万元；（2）南通文峰麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）以增资方式成为紫山龙霖的股东，认缴 1,000.00 万元；（3）DRAGON CRUISE LIMITED 认缴 600.00 万元；国芯有限认缴 1,400.00 万元。

2016 年 12 月 26 日，紫山龙霖在苏州市虎丘区市场监督管理局办理完本次增资的工商登记。

本次增资完成后，紫山龙霖的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	国芯有限	1,500.00	42.86%
2	DRAGON CRUISE LIMITED	1,000.00	28.57%
3	南通文峰麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）	1,000.00	28.57%
合计		<b>3,500.00</b>	<b>100.00%</b>

③2019 年 9 月，第一次股权转让和股东名称变更

2019 年 9 月 20 日，紫山龙霖召开董事会会议并通过决议，同意：（1）原股东南通文峰麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）名称变更为南通文峰麒越创

业投资合伙企业（有限合伙）；（2）原股东苏州国芯科技有限公司名称变更为苏州国芯科技股份有限公司；（3）国芯科技将其持有紫山龙霖 1,500.00 万元股权转让给广州领芯。

2019 年 9 月 20 日，国芯科技与广州领芯就前述股权转让事宜签订《股权转让协议》。

2019 年 10 月 22 日，紫山龙霖在苏州市虎丘区市场监督管理局办理完本次股权转让及股东名称变更的工商登记。

本次股权转让和股东名称变更完成后，紫山龙霖的股权结构变更为：

单位：万元

序号	股东姓名/名称	认缴出资额	股权比例
1	广州领芯	1,500.00	42.86%
2	DRAGON CRUISE LIMITED	1,000.00	28.57%
3	南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	28.57%
合计		<b>3,500.00</b>	<b>100.00%</b>

（2）公司未拥有对紫山龙霖的控制权

由于紫山龙霖为中外合资企业，其董事会为最高权力机构，其章程中关于董事及董事会的设置情况如下：

期间	董事会设置	董事会表决权
2016 年 4 月至 2016 年 12 月	公司设董事会，全体股东选举董事三名：木荣禾、匡启和、苏雅雯	董事会审议事项为三分之二以上董事表决方可通过
2016 年 12 月至 2019 年 9 月	公司设董事会，全体股东选举董事三名：木荣禾、匡启和、孙力生	董事会审议事项为三分之二以上董事表决方可通过
2019 年 9 月至今	公司设董事会，全体股东选举董事三名：木荣禾、肖佐楠、孙力生	董事会审议事项为三分之二以上董事表决方可通过

麒越投资参股国芯科技、紫山龙霖主要是因为看好集成电路行业的发展前景而独立进行的财务投资。孙力生系麒越投资为保障其在参股企业中的股东权益而提名的董事。麒越投资及孙力生与国芯科技及其子公司不存在一致行动关系，亦不存在对紫山龙霖一致行动协议或类似安排。因此，紫山龙霖设立至今董事会均由国芯科技或其子公司控制。

同时，木荣禾目前担任紫山龙霖副董事长及总经理，木荣禾及其团队主要负

责紫山龙霖的经营管理。

综上，虽然目前广州领芯为紫山龙霖第一大股东，但其与其他股东股权比例较为接近，国芯科技及其子公司未控制紫山龙霖的董事会，且公司经营管理主要由木荣禾及其团队负责，据此，国芯科技对紫山龙霖不具有控制权，发行人将紫山龙霖认定为参股公司具有合理性。

（四）文峰麒越入股紫山龙霖的原因，入股价格及公允性，文峰麒越与发行人股东麒越基金是否存在关联关系，如是，请说明是否存在其他利益安排

#### 1、文峰麒越入股紫山龙霖的原因，入股价格及公允性

文峰麒越为专注于集成电路产业投资的私募基金，其基于看好服务器设计、研发、生产行业的发展前景等原因，决定与国芯有限、Dragon Cruise Limited，共同以 1 元/出资额的价格增资紫山龙霖。定价依据为按照注册资本平价增资，定价公允，具备合理性。

2、文峰麒越与发行人股东麒越基金是否存在关联关系，如是，请说明是否存在其他利益安排

文峰麒越的基本情况如下：

名称	南通文峰麒越创业投资合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	91320600354613533R				
注册地址	江苏省南通市苏通科技产业园区江成路 1088 号内 3 幢 2724 室				
执行事务合伙人	南通麒越创业投资管理有限公司（委派代表 孙力生）				
类型	有限合伙企业				
成立日期	2015 年 9 月 7 日				
经营范围	创业投资。（不得以公开方式募集资金，不得公开交易证券类产品和金融衍生类产品，不得发放贷款，不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
股权结构	序号	合伙人姓名/名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例
	1	南通麒越创业投资管理有限公司	普通合伙人	53.64	1.00%
	2	刘刚	有限合伙人	1,072.74	19.94%

	3	鲍蕾	有限合伙人	1,072.74	19.94%	
	4	文峰大世界连锁发展股份有限公司	有限合伙人	1,072.74	19.94%	
	5	杨志璜	有限合伙人	383.12	7.12%	
	6	德清金瑞投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	383.12	7.12%	
	7	深圳如日升股权投资有限公司	有限合伙人	229.87	4.27%	
	8	耿悦	有限合伙人	153.25	2.85%	
	9	上海展璞投资管理有限公司	有限合伙人	153.25	2.85%	
	10	深圳思通盛达股权投资有限公司	有限合伙人	153.25	2.85%	
	11	宁波梅山保税港区双浩股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	153.25	2.85%	
	12	耿小泓	有限合伙人	114.94	2.14%	
	13	赵强	有限合伙人	76.62	1.42%	
	14	戴漪	有限合伙人	76.62	1.42%	
	15	张薇	有限合伙人	76.62	1.42%	
	16	赵子钢	有限合伙人	76.62	1.42%	
	17	徐涛	有限合伙人	76.62	1.42%	
	<b>合计</b>				<b>5,379.03</b>	<b>100.00%</b>

麒越基金的基本情况如下：

名称	宁波麒越股权投资基金合伙企业（有限合伙）				
统一社会信用代码	913302015953827218				
住所	宁波保税区创业大道7号4幢4楼4B-12室				
执行事务合伙人	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司（委派代表：孙力生）				
类型	有限合伙企业				
成立日期	2012年6月6日				
经营范围	股权投资及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）				
股权结构	序号	合伙人姓名/名称	合伙人类别	认缴出资额（万元）	出资比例

1	宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司	普通合伙人	192.00	1.00%
2	鲍蕾	有限合伙人	5,000.00	25.92%
3	江苏文峰集团有限公司	有限合伙人	3,000.00	15.55%
4	居虹	有限合伙人	2,000.00	10.37%
5	江苏苏润投资发展有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.37%
6	长兴佳汇股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.37%
7	刘万信	有限合伙人	1,000.00	5.18%
8	刘刚	有限合伙人	1,000.00	5.18%
9	范丽琼	有限合伙人	1,000.00	5.18%
10	周式和	有限合伙人	1,000.00	5.18%
11	周树国	有限合伙人	1,000.00	5.18%
12	宁波保税区泽悠投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	100.00	0.52%
<b>合计</b>	——	——	<b>19,292.00</b>	<b>100.00%</b>

文峰麒越和麒越基金的执行事务合伙人南通麒越创业投资管理有限公司和宁波保税区嘉信麒越股权投资管理有限公司均为孙力生控制下的企业。

文峰麒越投资紫山龙霖系因看好紫山龙霖发展前景而自主选择的投资行为，资金来源于自有资金，其与发行人及其子公司之间不存在关联关系及其他特殊利益关系，与发行人之间不存在利益输送的情形，与发行人主要股东、董事、监事及高级管理人员之间除文峰麒越与发行人股东麒越基金为同一控制下的私募投资基金外不存在其他关联关系。

文峰麒越和麒越基金已按照相关法律、法规的规定，建立了利益冲突的投资交易制度，麒越基金历史上投资并持有发行人股权以及文峰麒越投资并持有紫山龙霖股东均为麒越基金和文峰麒越独立的投资行为，均履行了各自的投资决策程

序，两次投资定价公允、合理。

#### （五）2019年发行人退出紫山龙霖，新增广州领芯作为投资人的原因

公司参与投资设立紫山龙霖主要系由于基于开拓边缘计算芯片、网络通讯芯片和云安全芯片在服务器等整机系统市场的目的，根据公司的经营发展规划，设立子公司广州领芯后，公司逐步将边缘计算芯片、网络通讯芯片设计业务转移给广州领芯实施。因此，公司根据其自身的业务发展规划和广州领芯的业务定位，将其持有的紫山龙霖的股权转让给广州领芯。

#### （六）发行人参股微五科技的原因，向其提供 IP 授权服务的价格的公允性，是否存在其他合作安排

##### 1、发行人参股微五科技的原因

公司与全球领先的 RISC-V 产业化公司 SiFive 的子公司上海赛昉科技有限公司、上海司微企业管理合伙企业（有限合伙）等企业共同投资设立微五科技，致力于研发基于 RISC-V 指令集架构的工业级物联网 MCU 芯片。报告期内，公司于 2019 年 12 月向微五科技授权汽车电子与工业应用高可靠接口 IP，该次授权许可使用费为 566.04 万元。微五科技的发展领域为基于 RISC-V CPU 进行工业控制 SoC 芯片的开发和产业化应用，通过向发行人采购可靠的芯片 IP 开展电机等领域的 SoC 芯片设计工作，系基于自身研发需要，具备商业合理性。

##### 2、发行人向微五科技提供 IP 授权服务的价格的公允性，是否存在其他合作安排

公司授权微五科技的 IP 具体包括电源管理模块、快速 IO、慢速 IO、嵌入式 Flash 控制器、时钟单元、同步串行接口（DSPI）和模数转换控制器（ADC），根据公司 IP 授权指导价格清单，本次 IP 授权整体定价依据如下：

单位：万元

序号	IP 授权内容	单次授权价格
1	电源管理模块(汽车电子和工业控制)	50.00
2	快速 IO/慢速 IO	30.00
3	嵌入式 Flash 控制器（汽车电子和工业控制）	30.00

4	时钟单元（汽车电子和工业控制）	70.00
5	同步串行接口（DSPI）	10.00
6	模数转换控制器（ADC）	100.00
合计	-	<b>290.00</b>
多次授权总额		<b>870.00</b>

公司 IP 授权价格按照公司 IP 模块指导价格及多次授权总额作为定价依据，根据客户性质、规模、合作时间等因素综合确定折价，折价率 68.97%。本次交易价格系参照市场价格，并由公司给予微五科技一定折价后确定，其定价与公司对其他方类似 IP 授权的价格相比不存在重大差异，定价公允。

2019 年 11 月，公司召开的第一届董事会第五次会议审议通过《关于审议关联交易的议案》，同意公司将汽车电子与工业应用高可靠接口 IP 授权给微五科技使用。公司独立董事对公司董事会审议的前述议案发表了事先认可意见和独立意见，并认为关联交易按照公允、合理的原则进行定价，符合公平、公正、公开的原则。2019 年 10 月，微五科技股东会决议同意微五科技向公司采购汽车电子与工业应用高可靠接口 IP 授权的议案。

综上，公司与微五科技之间的关联交易具备商业合理性且定价公允。本次交易经微五科技股东会审议通过，并经国芯科技董事会审议通过（关联董事回避表决），决策程序合法、合规。截至本补充法律意见书出具日，公司除将汽车电子与工业应用高可靠接口 IP 授权给微五科技使用外，公司与微五科技不存在其他合作安排。

#### （七）发行人参股安玺昌科技的原因，长期未开展实际经营活动的原因

公司参股安玺昌科技系由于安玺昌科技的其他股东上海崛盛通信技术有限公司在电网设备及服务器领域具有较为丰富的从业经验和销售背景。2016 年，公司为了开拓电网客户渠道，决定以参股方式与上海崛盛通信技术有限公司合作，共同成立安玺昌科技，从事相关芯片产品的销售业务。

安玺昌科技设立后，发行人为了对公司业务开展进行直接管理，发行人直接向电网客户销售相关芯片产品。同时，安玺昌科技拟计划以基于发行人的芯片开

展微系统的开发和应用的的工作，研发尚处于起步阶段，报告期内，安玺昌科技未开展实际经营活动。

#### （八）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅香港国芯的注册登记材料以及龙炳坤、杨永安律师行出具的关于香港国芯的《香港法律意见书》，核查香港国芯的基本情况；

2、查阅境外投资、外汇管理等相关法律法规的规定，了解关于境外投资所需履行的法定程序；

3、取得发行人获发的“商境外投资证第 3200201200345 号”《企业境外投资证书》和“境外投资证第 N3200201900287”《企业境外投资证书》、外汇业务登记凭证，核查发行人已履行的关于境外投资程序；

4、取得实际控制人郑茳、肖佐楠、匡启和出具的书面承诺，确认若发行人因境外投资涉及的发改委备案程序瑕疵而受到有权部门的处罚，由此产生的全部损失或费用将由其承担；

5、取得紫山龙霖、安玺昌科技、龙晶科技、微五科技的工商登记资料及紫山龙霖、安玺昌科技、龙晶科技、微五科技其他参股股东的工商登记资料或注册登记证书等资料，了解相关工商登记信息；

6、取得紫山龙霖近三年的财务报表资料，了解紫山龙霖近三年财务状况；

7、对 DRAGON CRUISE LIMITED 的实际控制人木荣禾进行了访谈，了解其与发行人合作成立紫山龙霖的背景及原因，业务定位、了解紫山龙霖运营情况；

8、对文峰麒越进行了访谈，了解其入股紫山龙霖的背景、商业合理性、与发行人股东麒越基金的关联关系以及是否存在其他利益安排等，了解其入股价格、定价依据等；

9、对发行人实际控制人郑茳进行访谈，了解发行人参股紫山龙霖的背景及原因以及 2019 年发行人退出紫山龙霖，新增广州领芯作为投资人的原因；了解

发行人参股微五科技的背景及原因、业务定位；发行人参股安玺昌科技的背景及原因，安玺昌科技长期未开展实际经营活动的原因；

10、取得公司第一届董事会第五次会议审议通过的《关于审议关联交易的议案》及微五科技的股东会决议，核查关联交易所履行的主要程序；

11、取得公司与微五科技签署《技术许可合同》，核查业务合理性和真实性、交易公允性。

### （九）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、香港国芯境外投资程序的瑕疵不会对发行人境外业务产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的实质性法律障碍；

2、发行人参股公司其他股东与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在关联关系，发行人参股公司的其他股东不存在与发行人客户或供应商重合情况，不存在通过重合客户或供应商进行利益输送的情形；

3、发行人已说明参股紫山龙霖的原因，紫山龙霖的股东结构相对较为分散，国芯科技及其子公司未控制紫山龙霖的董事会，且公司经营管理主要由木荣禾及其团队负责，据此，国芯科技对紫山龙霖不具有控制权，发行人将紫山龙霖认定为参股公司具有合理性；

4、发行人已说明文峰麒越入股紫山龙霖的原因，文峰麒越和麒越基金已按照相关法律、法规的规定，建立了利益冲突的投资交易制度，麒越基金历史上投资并持有发行人股权以及文峰麒越投资并持有紫山龙霖股东均为麒越基金和文峰麒越独立的投资行为，两次投资定价公允、合理，不存在利益输送；

5、发行人退出紫山龙霖系基于自身的业务发展规划和广州领芯的业务定位，将其持有的紫山龙霖的股权转让给广州领芯持有；

6、发行人已说明参股微五科技的原因，发行人与微五科技之间的关联交易具备商业合理性且定价公允，决策程序合法、合规。截至本补充法律意见书出具日，发行人除将汽车电子与工业应用高可靠接口 IP 授权给微五科技使用外，不

存在其他合作安排；

7、发行人为了开拓电网客户渠道，决定参股安玺昌科技；安玺昌科技拟计划基于发行人的芯片开展微系统的开发和应用的的工作，研发尚处于起步阶段，报告期内，安玺昌科技未开展实际经营活动。

## 二、关于发行人业务

### 问题 8：关于主营业务

招股说明书披露，（1）国芯科技自成立以来，以摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”和开源的“RISC-V 指令集”为基础，高起点建立具有自主知识产权的高性能低功耗 32 位 RISC 嵌入式 CPU 技术；（2）公司产品主要应用于信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域；（3）公司提供的 IP 授权与芯片定制服务基于自主研发的嵌入式 CPU 技术。在嵌入式 CPU IP 授权领域，ARM 占据绝对领先地位。根据 ARM 官网介绍，2018 年 95%中国设计的 SoC 芯片都是基于 ARM 的 CPU 技术，拥有近乎垄断的地位。ARM 架构处理器在智能手机芯片、可穿戴设备、物联网微控制器等领域占到 90% 以上市场份额；（4）公司开发的车规级安全芯片，符合 AEC-Q100 标准，为国内少数可为汽车及车联网通信安全提供安全芯片的厂商之一，上述芯片目前均已通过 AEC-Q100 Grade1 级测试认证，开始投放市场，实现了我国关键领域的国产化替代；（5）公司 SoC 芯片设计平台已承担多个领域的重大产品项目，可实现多个工艺节点芯片的快速开发；（6）2018 年 11 月，公司启动 PowerPC 指令架构四核 CPU 的高性能网络应用处理器 H2040 研发，计划于 2020 年 12 月流片；（7）RISC-V 指令集于 2015 年宣布开源，允许使用者修改和重新发布开源代码，以 Power 代表的产业生态更为成熟的指令集也于 2019 年宣布开源；（8）国产嵌入式 CPU 应用生态系统相对不足，落后的软硬件生态系统是制约国产嵌入式 CPU 产业化的重要瓶颈。

请发行人披露：（1）公司取得摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”和开源的“RISC-V 指令集”的情况，包括授权时间、授权费用、到期后的续约安排，发行人对上述授权是否存在重大依赖，发行人基于上

述指令集开发的嵌入式 CPU 技术是否存在违约或侵权的风险；（2）报告期内，发行人自主芯片及模组产品和芯片定制产品各自主要的应用领域，区分自主芯片和定制芯片，分别披露报告期内发行人产品在信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等应用领域实现的销售收入及占比情况；（3）IP 授权业务的客户类型、与同行业可比公司在客户类型上的差异情况及原因，与 IP 授权客户之间的具体合作模式及与同行业公司业务模式上的差异情况及原因；相关客户采购 IP 授权后的具体使用情况；（4）结合 ARM 在嵌入式 CPU IP 授权领域占据绝对领先地位，并在智能手机芯片、可穿戴设备、物联网微控制器等领域占到 90% 以上市场份额的情况，进一步披露公司拓展相应市场是否存在天花板，突破 ARM 市场地位的主要瓶颈或难点，是否存在其他阻碍其拓展市场空间的因素，相应事项请进行重大事项提示；（5）公司在先进制程方面的开发情况，更高制程的开发计划，与同行业可比公司的对比情况；（6）RISC-V 指令集于 2015 年宣布开源，以 Power 代表的产业生态更为成熟的指令集于 2019 年宣布开源对整个行业的具体影响，对发行人市场竞争地位可能造成的影响以及相应的应对措施；视情况进行重大事项提示和风险揭示。

请发行人说明：（1）车规级安全芯片的行业情况，国内可为汽车及车联网通信安全提供安全芯片的厂商名称及其开发的芯片情况，公司相应芯片已国产化替代的具体依据及其充分性；（2）H2040 目前的流片进展情况；（3）国产嵌入式 CPU 应用系统相对不足对发行人持续经营能力的具体影响，发行人在搭建国产嵌入式 CPU 应用生态系统的具体措施或规划及其有效性；（4）企业核心竞争力的具体情况，芯片设计公司向发行人采购产品/服务的商业合理性及必要性，业务是否具有可持续性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）公司取得摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”和开源的“RISC-V 指令集”的情况，包括授权时间、授权费用、到期

后的续约安排，发行人对上述授权是否存在重大依赖，发行人基于上述指令集开发的嵌入式 CPU 技术是否存在违约或侵权的风险

1、公司取得摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”和开源的“RISC-V 指令集”的情况，包括授权时间、授权费用、到期后的续约安排

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要产品和服务的基本情况”之“5、公司取得 CPU 指令集授权的情况”中补充披露如下：：

### （1）合作背景

摩托罗拉和 IBM 为公司 CPU 指令集架构的授权方，指令集架构属于嵌入式 CPU 技术中的基础技术。公司通过获取摩托罗拉和 IBM 指令集的授权，获得了基于上述指令集开展嵌入式 CPU 的微架构的技术研发和销售的权利。公司分别于 2002 年从摩托罗拉取得“M\*Core 指令集”授权，于 2010 年从 IBM 取得“PowerPC 指令集”授权，于 2017 年开始研究开源的“RISC-V 指令集”，基于上述 CPU 指令集架构进行技术研发，设计了具有自主知识产权的 8 大系列 40 余款 CPU 核。

### （2）授权指令集的情况，包括授权时间、授权费用、到期后的续约安排

公司所使用的指令集的 IP 授权协议，具体如下：

授权主体	签订主体	合同内容	授权费用	授权时间及履行期限	续约安排
摩托罗拉	国芯有限	微处理器核心授权	无授权使用费用（项目相关人员培训费 100 万美元）	2002 年 4 月签订，未约定履行期限	除协议约定的终止情形外，框架协议长期有效；协议未约定到期后续约安排
IBM	国芯有限 / 天津国芯	Power ISA 微架构授权协议	445.80 万美元；120.00 万美元	2010 年 9 月签订，未约定履行期限；2017 年 3 月签订补充协议，未约定履行期限	

上述指令集的授权主要用于嵌入式 CPU 技术的研发项目，发行人取得授权后可基于指令架构授权进行各种微架构的嵌入式 CPU 内核的设计、流片等研发工作，上述协议未约定履行期限，属于长期有效的框架协议。

## 2、发行人对上述授权是否存在重大依赖，发行人基于上述指令集开发的嵌入式 CPU 技术是否存在违约或侵权的风险

### （1）发行人对上述授权不存在重大依赖

集成电路设计公司通过获取指令集架构的 IP 授权或者使用开源指令集架构作为 CPU 研发基础是 CPU 设计行业的通行做法。摩托罗拉和 IBM 为公司 CPU 指令集架构的授权方，指令集架构属于嵌入式 CPU 技术中的基础技术。

公司基于相关指令集进行自主研发的 CPU 微架构及其实现技术构成公司 CPU 产品技术优势的核心部分，决定产品的关键性能和功能。摩托罗拉和 IBM 对公司的指令架构授权为永久授权，且嵌入式 CPU 的微架构及其实现技术均为公司自主研发，公司产品技术优势均来源于自主研发。公司现有嵌入式 CPU 技术和产品对上述授权不存在重大依赖。

同时，除了 M\*Core 指令集外，Power 和 RISC-V 指令集架构相继开源，行业生态也逐步成熟，这使得公司基于已有开源 Power 和 RISC-V 指令集架构开发 CPU 不再受限于指令和架构授权。为了应对国际贸易环境的不确定性对 M\*Core 指令集 CPU 产品的可能风险，自 2017 年起，公司基于 RISC-V 指令集架构的 CPU 内核已逐步投入市场，公司将进一步投入 RISC-V 指令集架构的 CPU 技术研发，形成系列化的 RISC-V 指令集的嵌入式 CPU，实现对公司现有 M\*Core 指令集嵌入式 CPU 型号的全面替代，以进一步降低国际贸易环境的不确定性带来的对上述指令集授权的风险。公司未来新的 CPU 内核开发将主要基于开源的 Power 和 RISC-V 指令集进行，综上，公司不存在对上述授权的重大依赖。

### （2）发行人基于上述指令集开发的嵌入式 CPU 技术是否存在违约或侵权的风险

公司与摩托罗拉于 2002 年开始合作，与 IBM 于 2010 年开始合作。公司与上述主要 IP 授权方合作时间较长，在合作期间双方均能按照协议条款执行，且未发生争议事项，未涉及诉讼纠纷，不存在违约或侵权风险。截至本补充法律意见书出具日，公司与上述 IP 授权方签署的 IP 授权协议均未约定履行期限，属于长期有效的框架协议。

（二）报告期内，发行人自主芯片及模组产品和芯片定制产品各自主要的应用领域，区分自主芯片和定制芯片，分别披露报告期内发行人产品在信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等应用领域实现的销售收入及占比情况

### 1、自主芯片及模组产品和芯片定制产品各自主要的应用领域

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要产品和服务的基本情况”中补充披露如下：

#### （1）定制芯片量产服务产品

定制芯片量产服务指公司根据客户的需求，依据公司为客户提供的定制芯片设计服务的版图数据或者客户设计提供的版图或者样片，为其提供量产服务，并向其交付合格的晶圆或者芯片产品。

公司成立至今累计为超过 20 家客户提供超过 40 次的定制芯片量产服务，具体情况如下：

应用领域	量产服务客户数（家）	量产服务次数（次）	主要应用终端领域
信息安全	7	23	集成客户密码算法的信息安全芯片，用于 PC、服务器、物理隔离器等网络设备及其终端；集成国密算法的信息安全芯片，用于电力行业配网终端、电力载波设备及移动终端
汽车电子和工业控制	10	17	主要用于嵌入式设备控制器、打印机主控等领域
边缘计算和网络通信	3	7	主要用于安全接入网关及网络通信处理器等领域
其他	1	2	-

合计	21	49	-
----	----	----	---

公司定制芯片量产服务的典型案例如下：

丙公司为知名打印机制造商，产品广泛应用于税务、金融、邮电、政府等行业领域。公司接受丙公司的委托，为其成功研制了打印机主控芯片后，接受其委托提供定制芯片量产服务。目前公司已累计为该客户供货超过 200 万颗。

## （2）自主芯片及模组产品

报告期内，公司的自主芯片及模组产品以信息安全类产品为主，聚焦于“云”到“端”的安全应用，覆盖云计算、大数据、物联网、智能存储、工业控制和金融电子等关键领域，以及服务器、汽车和智能终端等重要产品。具体情况如下：

类型	应用领域	应用终端领域	主要代表产品特点
芯片	云计算、大数据	主要面向密码设备、服务器与桌面 PC、VPN 网关、路由器、智能交通路侧设备和智能电网控制设备等领域	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CCP901T 采用国芯 C9000 CPU 设计，集成国密 SM2、SM3、SM4 算法引擎和真随机数发生器，SM2 签名性能达到 3000 次/秒，SM3 和 SM4 算法性能达到 800Mbps；支持 PCIE2.0、千兆网口、DDR3、eMMC 和 USB2.0OTG 等多种接口功能</li> <li>✓ CCP903T 在 CCP901T 基础上，优化提升密码算法引擎设计，集成了可重构算法协处理器。SM1 算法性能达到 4Gbps、SM2 签名性能达到 6000 次/秒、SM3 和 SM4 算法性能达到 2Gbps</li> <li>✓ CCP903T-H 在 CCP903T 基础上，进一步优化提升密码算法引擎设计。SM1 算法性能达到 7Gbps、SM2 签名性能达到 18,000 次/秒、SM3 算法性能达到 8Gbps、SM4 算法性能达到 7Gbps</li> </ul>
	智能终端	主要面向电力配网终端、移动智能终端应用，实现智能终端的身份认证、数据防护、保密通信等，	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ET100 采用国芯 CS322D CPU 设计，集成 SM1、SM2 国密算法与 RSA、ECC、3DES 国际算法和真随机数发生器；支持 SD、SPI、7816 等接口，芯片通过国密一级安全芯片认证</li> <li>✓ ET200 在 ET100 基础上，增加 SM3、SM4 国密算法，并优化所有密码算法设计，提升加解密性能，芯片通过国密二级安全芯片认证</li> <li>✓ ET300 在 ET200 设计架构基础上，采用更低功耗的 CS0 CPU 替换 CS322D CPU，以适应新一代智能手机和终端应用场景，并提升了加解密性能、增加 USB 接口</li> </ul>
	物联网、工业控制、汽车电子	主要面向物联网节点、视频监控数据、仪表、车规级安全加密领域	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CCM3310S 基于国芯 CS322D CPU，集成 SM1、SM2、SM3、SM4 国密算法及 RSA、ECC、AES、3DES、SHA 国际算法和真随机数发生器；支持 USB、SPI、I2C、UART 等接口。芯片通过国密二级安全芯片认证、EAL4+认证</li> <li>✓ CCM3310S-T 在 CCM3310S 基础上，采用更低功耗的 CS0 CPU 替换 CS322D CPU，按照汽车电子芯片要求设计，</li> </ul>

		<p>并支持 SD 接口。芯片通过国密二级安全芯片认证、AEC-Q100 认证</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CCM3310S-H 在 CCM3310S-T 基础上，优化密码算法引擎设计，提升加解密性能</li> </ul>	
智能存储	<p>主要面向安全 TF 卡，实现安全存储和数据实时加密领域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CCM3201S 采用国芯 CS322D CPU 设计，集成 SM1、SM2 国密算法与 RSA、ECC、AES、3DES 国际算法和真随机数发生器；支持 SD、SPI、7816、NAND FLASH 等接口</li> <li>✓ CCM3202S 在 CCM3201S 基础上增加 SM3、SM4 算法，优化并进一步提升加解密性能</li> <li>✓ CCM3302S 在 CCM3202S 基础上优化并提升加解密性能。芯片通过国密二级安全芯片认证</li> </ul>	
金融电子	<p>主要面向 POS 机安全加密协处理、MPOS 机主控安全等领域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CUni350S 采用国芯 CS322D CPU 设计，集成 SM1、SM2、SM3、SM4 国密算法及 RSA、ECC、AES、3DES、SHA 国际算法和真随机数发生器；支持 USB、SPI、I2C、UART、7816、NFC 接口。芯片通过国密二级安全芯片认证</li> <li>✓ CUni360S-Z 在 CUni350S 基础上，采用更低功耗的 CS0 CPU 替换 CS322D CPU，增加 ADC、磁条卡读写及防拆检测信号检测接口。芯片通过国密二级安全芯片认证和 PCI5.1 认证</li> </ul>	
模组	PCIE 密码卡	<p>主要面向于安全网关、防火墙、加密 VPN 等安全设备以及安全数据传输等领域</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mini PCIE 密码卡和 PCIE 半高卡等模组产品采用 CCP903T 等高性能安全芯片设计，满足对数字签名/验证、非对称/对称加解密、数据完整性校验、真随机数生成、密钥生成和管理等功能的要求，保证敏感数据的机密性、真实性、完整性。产品通过国密认证和信创认证，并支持 Windows、Linux 等主流操作系统</li> </ul>
	USB 设备	<p>主要面向 PC、移动终端等设备领域，实现数字证书、数据防护、保密通信和版权保护等功能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ UKEY 是采用 CCM3310S-T 等安全芯片设计的 USB2.0 高速接口的 KEY，支持 Windows、Linux 等多种操作系统</li> <li>✓ 蓝牙 KEY 采用 CCM3310S 等安全芯片设计，有效防范隐私窃取、远程控制、数据篡改、交易抵赖等多种移动互联网的安全威胁</li> <li>✓ 加密 U 盘采用 CCM3302S 等安全芯片设计，容量包括 8GB、16GB、32GB、64GB 和 128GB 等，支持 Windows、Linux 等多种操作系统</li> <li>✓ 指纹 U 盘采用 CCM3302S 等安全芯片设计，实现“硬件+指纹+密码”三重验证，保证 U 盘数据的合法使用</li> </ul>
	安全 TF 卡	<p>主要用于移动设备、摄像头等带 TF 卡槽的终端，实现数字证书、数据防护、保密通信和版权保护等功能</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 加密 TF 卡采用 CCM3202S 和 CCM3302S 等安全芯片设计，容量包括 4GB、8GB、16GB、32GB、64GB 和 128GB 等，支持 Windows、Linux、Android 等多种操作系统</li> </ul>

2、分别披露报告期内发行人产品在信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等应用领域实现的销售收入及占比情况

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（三）主营业务收入的主要构成情况”中补充披露如下：

报告期内，公司产品在三大应用领域实现的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	细分领域	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比
IP 授权业务	信息安全	2,724.60	10.45%	3,535.99	15.32%	2,270.73	11.66%
	汽车电子和工业控制	3,512.64	13.47%	1,539.62	6.67%	1,664.15	8.54%
	边缘计算和网络通信	714.15	2.74%	155.66	0.67%	641.70	3.29%
	小计	<b>6,951.39</b>	<b>26.67%</b>	<b>5,231.27</b>	<b>22.66%</b>	<b>4,576.58</b>	<b>23.50%</b>
芯片设计服务	信息安全	2,065.81	7.92%	2,018.10	8.74%	1,253.38	6.44%
	汽车电子和工业控制	1,491.21	5.72%	387.67	1.68%	1,944.18	9.98%
	边缘计算和网络通信	529.25	2.03%	1,303.77	5.65%	-	-
	小计	<b>4,086.26</b>	<b>15.68%</b>	<b>3,709.54</b>	<b>16.07%</b>	<b>3,197.56</b>	<b>16.42%</b>
芯片量产服务	信息安全	2,054.67	7.88%	958.48	4.15%	3,321.22	17.05%
	汽车电子和工业控制	2,107.29	8.08%	1,517.86	6.58%	2,159.66	11.09%
	边缘计算和网络通信	2,342.07	8.98%	2,244.23	9.72%	193.08	0.99%
	小计	<b>6,504.03</b>	<b>24.95%</b>	<b>4,720.57</b>	<b>20.45%</b>	<b>5,673.97</b>	<b>29.13%</b>
自主芯片及模组产品	信息安全	8,205.09	31.47%	9,395.38	40.71%	6,019.70	30.91%
	汽车电子和工业控制	321.86	1.23%	24.50	0.11%	9.72	0.05%
	边缘计算和网络通信	-	-	-	-	-	-
	小计	<b>8,526.95</b>	<b>32.71%</b>	<b>9,419.88</b>	<b>40.81%</b>	<b>6,029.42</b>	<b>30.96%</b>
合计		<b>26,068.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,081.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,477.52</b>	<b>100.00%</b>

（三）IP 授权业务的客户类型、与同行业可比公司在客户类型上的差异情况及原因，与 IP 授权客户之间的具体合作模式及与同行业公司业务模式上的差异情况及原因；相关客户采购 IP 授权后的具体使用情况

1、IP 授权业务的客户类型、与同行业可比公司在客户类型上的差异情况及

## 原因

### （1）IP 授权业务的客户类型

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要产品和服务的基本情况”之“1、IP 授权业务”之“（3）IP 授权业务的客户类型及与同行业可比公司的对比情况”补充披露如下：

公司 IP 授权业务的客户类型主要分为新兴的芯片设计公司、成熟的芯片设计公司和 IDM 公司及系统厂家，具体情况如下：

#### A. 新兴的芯片设计公司

新兴的芯片设计公司规模相对较小，为尽快推出新产品，提高市场占有率，该类客户一般选择将资源集中在芯片产品定义、先进算法和功能以及客户资源等优势领域，并通过采购 CPU IP 或者其他功能 IP 进行集成开发，补充其在设计资源、CPU 核架构等方面的短板，加快其技术的产业化过程。

#### B. 成熟的芯片设计公司和 IDM

成熟的芯片设计公司和 IDM 拥有较强的品牌实力、市场占有率和芯片研发、设计和销售能力，其芯片产品种类较多，产品线较长。该类客户在产品研发上市时间紧张的情况下，难以对各产品线都投入足够的研发人员进行芯片设计和生产管理。为维持众多产品线的同时，保证各产品的技术水平和产品质量，成熟的芯片设计公司采用购买技术成熟稳定的 IP，并且把部分产品的更多设计环节交给芯片设计服务公司以缩短其产品上市迭代周期。

#### C. 系统厂商

系统厂商采购 CPU IP 授权主要满足其自有的整机或者模组产品所需的芯片设计中，一般不对外销售芯片。随着市场竞争逐渐激烈，标准化的芯片产品难以满足系统厂商差异化竞争和供应链稳定的诉求，使得越来越多的系统厂商采用向设计服务公司定制自有芯片来获得其产品竞争力和供货保障。同时，由于受到国外进口芯片供货短缺的困扰，部分厂商积极寻求定制化替代芯片，但由于这些厂商在相关 IP 技术、芯片设计能力和生产管理经验积累相对不足，因此需要购买成熟的 IP 技术，委托芯片设计服务公司协助其完成全部或部分芯片设计环节，

从而导致其对 CPU IP 授权和设计服务的需求上升。

报告期内，公司 IP 授权业务的客户类型具体情况如下：

单位：万元

客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
新兴的芯片设计公司	-	-	566.04	10.82%	1,273.58	27.83%
成熟的芯片设计公司和 IDM	3,535.92	50.87%	2,442.12	46.68%	1,827.90	39.94%
系统厂商	3,415.47	49.13%	2,223.11	42.50%	1,475.09	32.23%
合计	6,951.39	100.00%	5,231.27	100.00%	4,576.58	100.00%

## （2）与同行业可比公司在客户类型上的差异情况及原因

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要产品和服务的基本情况”之“1、IP 授权业务”之“（2）SoC 芯片设计平台”中补充披露如下：

公司 IP 授权业务由于集成电路产业链向中国大陆转移，本土厂商开始不断寻找国内芯片供应商展开合作，同时由于受到国外进口芯片短缺的困扰，部分厂商积极寻求定制替代芯片，从而推动其 CPU IP 授权需求的上升。公司的 IP 授权业务的客户类型中系统厂商的需求逐渐上升，其他客户主要为成熟的芯片设计公司和 IDM。公司下游客户所属领域更加侧重于国家重大需求领域的客户。

与同行业可比公司中具有代表性的芯原股份相比不存在重大差异。芯原股份主要为四类客户提供半导体 IP 授权业务，分别为成熟的芯片设计公司和 IDM、新兴的芯片设计公司、系统厂商和大型互联网公司；主要客户为博世、Facebook、恩智浦、英特尔、新突思等，所属领域多为消费电子、汽车电子、物联网、数据处理等。

## 2、公司与 IP 授权客户之间的具体合作模式及与同行业公司在业务模式上的差异情况及原因

### （1）公司与 IP 授权客户之间的具体合作模式

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公

司的主营业务、主要产品及服务”之“(二)主要产品和服务的基本情况”之“1、IP 授权业务”之“(4) IP 授权业务的合作模式及与同行业可比公司的对比情况”中补充披露如下：

知识产权授权收入（License）是指发行人将嵌入式 CPU IP 授权客户使用，并在交付时收取一笔固定的授权费用，而版税收入（Royalty）是指客户在使用被授权的嵌入式 CPU IP 完成芯片设计并实现量产或销售后，发行人按照客户生产或销售的数量持续收取使用费。

报告期内，公司 IP 授权业务的合作模式具体情况如下：

单位：万元

合作模式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
知识产权授权收入	6,394.72	91.99%	4,702.36	89.89%	4,454.15	97.32%
版税收入	556.67	8.01%	528.92	10.11%	122.43	2.68%
合计	6,951.39	100.00%	5,231.27	100.00%	4,576.58	100.00%

## （2）与同行业公司在业务模式上的差异情况及原因

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“(二)主要产品和服务的基本情况”之“1、IP 授权业务”之“(4) IP 授权业务的合作模式及与同行业可比公司的对比情况”中补充披露如下：

目前 IP 授权领域最常用的商业模式是以知识产权授权收入（License）、版税收入（Royalty）的方式对下游客户提供 IP 授权服务。同行业可比的公司具有代表性的 ARM 公司、芯原股份的业务模式具体情况如下：

### ①ARM 公司

ARM CPU 授权主要分为指令集架构授权和 CPU IP 核使用授权两个层次：一是 ARM 指令集架构授权，客户可以基于其获得的指令架构开发新的 CPU 核用于自有芯片产品开发；二是 ARM CPU IP 核使用授权，客户基于 ARM 已有 CPU IP 核设计开发自有芯片产品。ARM 公司收入来源包括：ARM 公司从芯片公司取得知识产权授权收入；ARM 公司从芯片公司取得版税收入，即客户销售一颗芯片，ARM 公司都有一定销售价格百分比的版税收入。

## ②芯原股份

芯原股份无自有品牌的芯片产品，在客户芯片设计阶段，芯原股份直接向客户交付 IP，并获取知识产权授权收入；该阶段通常在签署合同时收取一部分款项，待 IP 交付完成后收取剩余款项。客户使用该 IP 完成芯片设计并量产后，根据客户芯片的销售情况，按照量产芯片销售颗数收取版税收入。

综上，公司的 IP 授权业务与客户之间的合作模式主要由向客户收取知识产权授权使用费和版税收入构成，与同行业可比公司相比无明显差异。

### 3、相关客户采购 IP 授权后的具体使用情况

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司的主营业务、主要产品及服务”之“（二）主要产品和服务的基本情况”之“1、IP 授权业务”之“（5）相关客户采购 IP 授权后的具体使用情况”中补充披露如下：

报告期内，客户采购 IP 授权业务后主要用于芯片研发和芯片量产，其中芯片研发是指客户取得公司 CPU IP 及其他关键 IP 技术后其芯片产品处于研发阶段；芯片量产是指客户取得公司 CPU IP 的授权后其芯片已处于量产阶段。

相关客户采购 IP 授权的使用情况根据用途分类，具体情况如下：

具体使用情况	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
芯片量产	1,452.33	23.61%	2,907.22	55.57%	1,009.69	22.06%
芯片研发	5,499.06	76.39%	2,324.06	44.43%	3,566.89	77.94%
合计	6,951.39	100.00%	5,231.27	100.00%	4,576.58	100.00%

（四）结合 ARM 在嵌入式 CPU IP 授权领域占据绝对领先地位，并在智能手机芯片、可穿戴设备、物联网微控制器等领域占到 90% 以上市场份额的情况，进一步披露公司拓展相应市场是否存在天花板，突破 ARM 市场地位的主要瓶颈或难点，是否存在其他阻碍其拓展市场空间的因素，相应事项请进行重大事项提示

#### 1、结合 ARM 在嵌入式 CPU IP 授权领域占据绝对领先地位，并在智能手

机芯片、可穿戴设备、物联网微控制器等领域占到 90%以上市场份额的情况，进一步披露公司拓展相应市场是否存在天花板，突破 ARM 市场地位的主要瓶颈或难点，是否存在其他阻碍其拓展市场空间的因素

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（五）发行人产品及服务的市场地位”之“1、嵌入式 CPU IP 授权行业市场竞争情况及公司市场地位”中补充披露如下：

在嵌入式 CPU IP 授权领域，ARM 占据绝对领先地位，根据英伟达公告，基于 ARM 架构的芯片已累计出货 1,800 亿颗。根据 ARM 官网介绍，2018 年全球基于 ARM 授权的芯片出货量约为 229 亿颗，2018 年中国基于 ARM 授权的芯片出货量约为 100 亿颗，95%中国设计的 SoC 芯片都是基于 ARM 的 CPU 技术。根据 ARM 官网介绍，ARM 架构处理器在智能手机应用处理器和物联网微控制器等领域占据全球 90%市场份额；经过数十年的发展，基于 ARM 指令集与架构已经形成了完善的产业和生态环境。对于 SoC 芯片开发来说，ARM 公司积极构建的生态体系对于购买其授权的合作伙伴提供了芯片设计及开发所需的广泛工具和支持，可以将设计人员连接到由兼容 CPU 核心、工具、中间件和应用程序软件组成的庞大生态系统，能够大大缩短芯片的设计成本并缩短上市时间。ARM 建立的完善的生态循环体系对其他厂商突破 ARM 在移动终端、可穿戴设备、物联网微控制器等部分嵌入式 CPU 市场地位形成了较强的竞争壁垒。美国 SiFive 公司是近年来嵌入式 CPU 技术的新军，基于开源 RISC-V 指令系统推出了一系列的嵌入式 CPU 内核，受到行业内高度关注，有望打破 ARM 的垄断地位。IBM 公司是 Power 指令架构的拥有者，Power 指令架构拥有成熟先进的特点，覆盖了从嵌入式、服务器到超级计算的全产业应用，2019 年 10 月 IBM 正式宣布开源其 Power 指令架构，受到行业内的青睐，应用生态较为成熟。

在信息安全领域，由于下游客户对自主可控的需求迫切，国产的嵌入式 CPU IP 技术占据了一定市场地位；在汽车电子领域，ARM 架构处理器在车载娱乐和 ADAS 系统领域占据全球 75%市场份额，但在车身和发动机控制领域中占比尚小，市场主要被 PowerPC 架构和 Tricore 架构占据；在以物联网为代表的部分新兴应用领域，由于市场具有长尾化和碎片化的特点，使得各应用场景存在大量的个性

化、差异化需求，同时，物联网更加注重芯片低功耗特点，RISC-V 架构的极致精简和灵活的架构以及模块化的特性，能够让用户自由修改、扩展以满足其不同应用需求和低功耗需求，因此逐步对 ARM 的市场竞争地位产生挑战。

嵌入式领域由于注重低功耗、低成本以及高能效比，且无需加载大型应用操作系统，软件大多采用定制裸机程序或者简单嵌入式系统，在移动终端之外的领域软件生态依赖性相对较低，因此处理器架构很难形成绝对垄断。目前我国绝大部分的芯片都建立在国外公司的 IP 授权基础上，核心技术和知识产权受制于人，只有实现嵌入式 CPU 等芯片 IP 底层技术和底层架构的完全“自主、安全、可控”才能保证国家信息系统的安全独立。在 ARM 架构较高的授权壁垒以及中美摩擦的背景下，国家重大需求和市场需求领域客户的自主可控需求日益迫切，基于开源的优势、国产嵌入式 CPU 自主化进程和生态建设逐步加速，有较大的发展上升空间。

作为 ARM CPU 核的竞争企业，公司在市场占有率、历史积淀、经营规模、产品丰富性和技术水平等方面均仍与 ARM 存在一定差距。国芯科技自设立以来，持续专注于国产嵌入式 CPU 的研发与产业化。在国家重大需求和市场需求领域已实现较为广泛的应用。公司于 2006 年实现国产嵌入式 CPU 累计上百万颗应用，于 2008 年实现累计上千万颗应用，于 2015 年实现累计上亿颗应用，为国产嵌入式 CPU 产业化应用领先企业之一。截至 2020 年 12 月末，公司已累计为超过 90 家客户提供超过 120 次的 CPU IP 授权，在信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等关键领域，为实现芯片的安全自主可控和国产化替代提供关键技术支撑。公司目前的嵌入式 CPU 产业化应用聚焦于对国产化替代需求迫切的国家重大需求与市场需求领域客户，在国家重大需求领域和信息安全领域拥有一定的市场份额，在汽车电子领域实现了零的突破，凭借自主可控的嵌入式 CPU 内核及其 SoC 芯片设计平台，公司的嵌入式 CPU 在市场上拥有良好的市场口碑。

## 2、相应事项请进行重大事项提示

经本所律师核查，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“（二）经营风险”之“1、市场竞争风险”和“第四节 风险因素”之“经营风险”之“1、市场竞争风险”中补充披露如下：

尽管嵌入式 CPU 市场注重低功耗、低成本以及高能效比，且无需加载大型应用操作系统，软件大多采用定制裸机程序或者简单嵌入式系统，在移动终端之外的领域对软件生态依赖性相对较低，单一处理器架构很难形成绝对垄断，但是现阶段 ARM 在全球范围内占据绝对的领先地位，且其每年均投入巨额的研发费用以维持其产品竞争力。公司目前的嵌入式 CPU 产业化应用聚焦于对国产化替代需求迫切的国家重大需求与市场需求领域客户，具有国产化应用优势，但作为 ARM CPU 核的竞争产品，公司在市场占有率、历史积淀、经营规模、产品丰富性和技术水平等方面均仍与行业领先企业存在一定差距。短期内在 ARM 的优势领域进一步向其发起挑战存在一定的难度。

由于芯片设计行业的技术发展水平和市场竞争力与国家集成电路产业整体发展水平密不可分，公司预计将在未来较长时间内继续追赶 ARM 公司等行业龙头。如果竞争对手提供更好的价格或服务，则公司的行业地位、市场份额、经营业绩等均会受到不利影响。此外，随着开源的 RISC-V 指令架构生态逐步成熟，越来越多公司加入基于 RISC-V 的 CPU 研发，包括中科院计算所、阿里等国家重点研发机构和行业巨头，以及众多的初创企业，后续公司面临市场竞争加剧的风险。

#### **（五）公司在先进制程方面的开发情况，更高制程的开发计划，与同行业可比公司的对比情况**

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（四）发行人的技术水平及特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”之“1、发行人的技术水平及特点”之“（3）先进工艺节点”中补充披露如下：

目前集成电路制程工艺由于不同芯片的应用领域、功能和结构的差异，先进制程水平对工艺的需求也不同，主要包括 40nm 的 eFlash/RRAM 工艺、22nm 的 RRAM/MRAM 工艺、28nm 及以下的工艺。公司已拥有 14nm FinFET 成功流片经验和 40nm eFlash/RRAM 等工艺节点芯片的规模量产经验，并已开展新一代工艺节点芯片的设计预研，具体各应用领域的制程工艺如下：

① 在端安全应用领域，公司已量产的产品主要是基于 40nm 的 eFlash/RRAM 工艺，目前已启动基于 22nm 的 MRAM 工艺的芯片研发，预计未来 2 年内可以实现量产。同行业可比公司大部分是基于 55nm 和 40nm 工艺研发和量产，如紫光国芯基于 40nm 工艺研发和量产，极少数也开始基于 22nm 工艺研发；

② 在云安全芯片应用领域，公司已量产的产品主要是 65nm、28nm、14nm 工艺，目前已启动基于 7nm 工艺的芯片研发，预计 2022 年投片。国内同行业可比公司大部分是基于 65nm、28nm 工艺研发和量产；国外同行业可比公司也开始基于 14nm 和 7nm 工艺研发和量产；

③ 在汽车电子和工业控制芯片应用领域，公司已量产的产品主要是基于 0.13um eFlash 汽车电子工艺的发动机控制芯片和 40nm eFlash 汽车电子工艺的车规级安全芯片，目前已启动基于 40nm eFlash 汽车电子工艺的发动机控制芯片研发和基于 40nm RRAM 工艺的工业控制芯片研发，其中 40nm RRAM 工艺的工业控制芯片计划于 2021 年 2 季度量产投片，40nm eFlash 汽车电子工艺的发动机控制芯片预计 2021 年 3 季度投片。发动机控制等汽车电子芯片的国外同行业可比公司为恩智浦和英飞凌，目前主要基于 55/40nm eFlash 汽车电子工艺研发和量产；

④ 在边缘计算和网络通信芯片应用领域，公司已量产的产品主要是 28nm 工艺和 14nm 工艺，目前已启动基于 7nm 工艺的芯片研发，预计 2022 年投片。国内外同行业可比公司主要是基于 28nm、14nm 和 7nm 工艺研发和量产。

**（六）RISC-V 指令集于 2015 年宣布开源，以 Power 代表的产业生态更为成熟的指令集于 2019 年宣布开源对整个行业的具体影响，对发行人市场竞争地位可能造成的影响以及相应的应对措施；视情况进行重大事项提示和风险揭示**

**1、RISC-V 指令集于 2015 年宣布开源，以 Power 代表的产业生态更为成熟的指令集于 2019 年宣布开源对整个行业的具体影响**

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、行业基本情况”之“（三）行业发展情况及未来发展趋势”之“5、行业面临的机遇与挑战”之“（1）行业机遇”之“⑥指令集开源带来行业新机遇”补充披露如下：

由于长期的发展，ARM 架构的芯片形成了强大生态体系，RISC-V 架构在短期内难以在移动互联领域替代 ARM 架构。但是作为设计之初就定位为完全开源架构的 RISC-V，后发优势规避了计算机体系几十年发展的弯路。架构文档和基本指令数目的精简化和模块化使得用户可根据需求自由定制，配置不同的指令子集。精简、灵活、自主可控的特点使开源的 RISC-V 架构在信息安全、工业控制、边缘计算等领域有机会实现突破 ARM 的市场地位。同时丰富的应用场景也导致应用市场呈现碎片化和多样化，对 CPU 的需求也极为多样，导致现有的处理器设计并不能有效应对。以物联网为代表的部分新兴应用领域具有长尾化的特性，拥有众多细分的碎片化市场，对于各应用场景存在大量的个性化、差异化需求。RISC-V 架构的极致精简和灵活的架构以及模块化的特性，可以针对不同应用灵活修改指令集和芯片架构设计。开源指令集给予芯片设计者充分的灵活性进行设计、修改、定制，以满足碎片化的应用场景。相比之下使用 ARM 架构往往只能做标准化设计，很难实现差异化。此外，很多智能设备对于成本较敏感，RISC-V 架构免提成费的特点对于芯片厂商也非常重要。根据市场调研机构 Semico Research 预测，预计到 2025 年，采用 RISC-V 架构的芯片数量将增至 624 亿颗，2018 年至 2025 年复合增长率高达 146%。

开放和合作使 RISC-V 有潜力成为我国处理器自主可控的指令集架构选择。RISC-V 架构开源模式使该指令集架构避免被极少数公司控制，从而在架构源头实现自主可控。广阔的使用前景和未来潜在市场规模，吸引了全球知名企业、研究机构 and 高等学府积极合作，多方投入合作有望促进 RISC-V 产业链成熟和生态的完善。生态繁荣的前景有利于国内参与企业持续盈利，提高继续投入积极性，进入良性发展循环。到目前为止，业内已经有 30 多个基于 RISC-V 的开源 CPU 设计可供免费学习和使用。目前，已经有越来越多的公司将 RISC-V 运用于自有芯片架构。

2019 年 8 月，IBM 开源了其 Power 指令集架构。Power 作为一种精简指令集架构的中央处理器，其历史悠久，在服务器和高性能计算领域，是除了 X86 指令集之外的较好选择。基于 Power 指令集的产品具有相对成熟的操作系统和应用软件的支持，在信息安全、工业控制、网络通信及和高性能计算等领域，目前仍占

有一定的市场份额。Power 指令架构的开源将有力促进基于 Power 指令架构的芯片应用。

前所未有的开源模式给芯片设计带来了广泛的自由和选择的机会，基于开源的指令集进行微架构设计无需支付高额的授权费，可降低芯片成本。此外，开源指令集降低了芯片设计的门槛，更多的设计者参与可推动指令集相关的生态环境迅速成熟。

## 2、对发行人市场竞争地位可能造成的影响以及相应的应对措施

### （1）对发行人市场竞争地位可能造成的影响

RISC-V 和 Power 相继于 2015 年和 2019 年开放其指令集。前所未有的开源模式给芯片设计带来了广泛的自由和选择的机会，在 RISC-V 等免费开放指令集架构以后，许多公司、学术机构以及个人开发者积极参与这些开放指令集架构的 CPU 设计，使得 CPU IP 的内核种类和供应商数量逐渐增加。以最早免费开放的 RISC-V 指令集架构为例，RISC-V 基金会已拥有 325 家以上的成员单位。目前，至少有 5 家公司可提供商业化的 RISC-V CPU IP 内核，且约有 20 个免费开源的 RISC-V CPU IP 内核供芯片设计者选择。上述变化允许芯片设计企业进行一定程度上的指令集自定义，降低了 CPU IP 的设计门槛和授权费用，从而降低了芯片的设计成本。由于开源指令集架构 CPU 生态环境越来越完善、灵活度高，成为更多的客户的 CPU IP 选择，大量用户由于自身在 CPU 上的研发和维护能力有限，仍然选择从成熟的 CPU IP 供应商处购买，因此发行人可以基于开源的 CPU IP 进行微架构优化设计和客户定制化设计，更大程度丰富 IP 产品线，更为迅速地满足客户需求，提高发行人市场竞争力。对于公司的芯片定制服务业务，芯片设计门槛和成本的降低将进一步促进芯片设计在公司数量和项目数量的增长，从而扩大发行人的可服务客户群体，提高发行人市场竞争力。

随着开源的 RISC-V 指令架构生态逐步成熟，越来越多公司加入基于 RISC-V 的 CPU 研发，包括中科院计算所、阿里等国家重点研发机构和行业巨头，以及众多的初创企业，后续公司面临市场竞争加剧的风险。公司需要保持提高自身技术能力，积极推进与国内外生态企业合作，有效整合资源，积极融入生态产业链，

持续保持核心竞争力。

## （2）发行人对上述情况的应对措施

公司保持提高自身技术能力的同时积极参与开源指令集相关的研发和推广活动，积极推进与国内外生态企业合作，2018年10月，发行人作为理事单位加入了中国RISC-V产业联盟；2019年1月，发行人加入了中国开放指令生态RISC-V联盟（CRVA），发行人持续注重行业内的品牌影响力，完善自身产业链生态，持续保持核心竞争力。同时，发行人将逐步增加投入RISC-V等开源指令集架构用于自身IP产品中的研发活动，公司本次募资资金所投入的基于RISC-V架构的CPU内核设计项目是公司未来的发展方向之一。

综上所述，RISC-V和Power相继开放其指令集架构降低CPU IP的设计门槛，并从一定程度上降低芯片的设计成本，将为公司的主营业务带来正面的积极影响，公司通过在国内积极参与开源指令集架构生态的构建、加大投入研发基于开源指令集架构的CPU内核产品等积极的应对措施，已在业内逐步形成了一定的影响力，进一步提高了公司的市场竞争地位。

## 3、重大事项提示和风险揭示

经本所律师核查，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“（二）经营风险”之“1、市场竞争风险”和“第四节 风险因素”之“经营风险”之“（一）市场竞争风险”对公司可能面临由于开源的RISC-V指令架构、POWER指令架构开源所导致市场竞争加剧的风险进行了风险提示。

（七）车规级安全芯片的行业情况，国内可为汽车及车联网通信安全提供安全芯片的厂商名称及其开发的芯片情况，公司相应芯片已国产化替代的具体依据及其充分性

### 1、车规级安全芯片的行业情况

#### （1）发展状况及应用领域

##### ① 车规级安全芯片的发展状况

车规级安全芯片一般指按照汽车电子元件的规格标准生产的具有信息安全性能的芯片。汽车芯片作为汽车智能网联化的核心，存储着大量敏感数据，关乎到汽车的信息安全。随着智能网联汽车和车联网技术的发展，汽车电控系统越来越多，汽车逐渐成为可移动的智能网络终端。V2X 车联网技术是以车内网、车际网和车云网为基础，按照既定的通信协议和数据交换标准，在车、路、云、人之间进行无线通信数据交换，构建智能交通管理、信息服务和车辆智能化控制的互联体系。

从通信技术角度看，目前国际主流的 V2X 技术有专用短程通信技术（DSRC）和蜂窝车联网（C-V2X）两种。C-V2X 由 3GPP 制定，基于蜂窝网通信技术演进形成。从技术成熟度以及商用节奏的角度看，在 5G 大带宽和低延时赋能的背景下，C-V2X 发展前景更为广阔。根据 5G 汽车通信技术联盟预期，C-V2X 商用部署将于 2020 年后逐步进行，C-V2X 产业链例如芯片厂商、模组厂商、车厂等将逐步对相关产品进行规划。从通信网络架构的角度看，车联网主要包括云-管-端三个层次。云端有中心系统，管侧是通信网络，端侧为车载单元 OBU 和路侧单元 RSU。国内各行业协会和标准化组织高度重视我国 C-V2X 标准的推进工作，根据研究机构 ICVTank 的统计，到 2022 年，全球车联网 V2X 的市场规模将突破 1,650 亿美元，中国 V2X 市场规模有望达到 500 亿美元。车端 OBU 是目前车联网主要的解决方案。目前车端 OBU 主要产品以车载 T-BOX 为主，根据研究机构 ICVTank 的统计，预计到 2023 年中国乘用车 T-BOX 前装配置量将达到 1,400 万套。

随着互联互通在带来便利高效体验的同时，信息通信安全所可能发生的隐患也愈发重要。智能网联汽车的信息通信安全不仅构成企业的经济损失和个人隐私的泄漏，而且还可能对人身安全造成严重后果，甚至引发威胁国家的公共安全问题。例如在 V2X 通信场景下，安全需求主要包括可认证性、完整性和抗抵赖性。可认证性和完整性保护在 V2X 通信中尤为重要，特别是传递的信息都是关于周围车辆行驶状态、道路紧急状况和安全事故时，必须保证消息是合法设备所发出的，没有被篡改或者重放。同时要考虑到可认证性一般要基于用户的身份进行鉴别，而直接使用车辆或其所有者的信息，又可能造成用户隐私泄露。因此，建设适用于 V2X 通信终端类型多样化、分布地域广、高吞吐量、低时延要求等技术

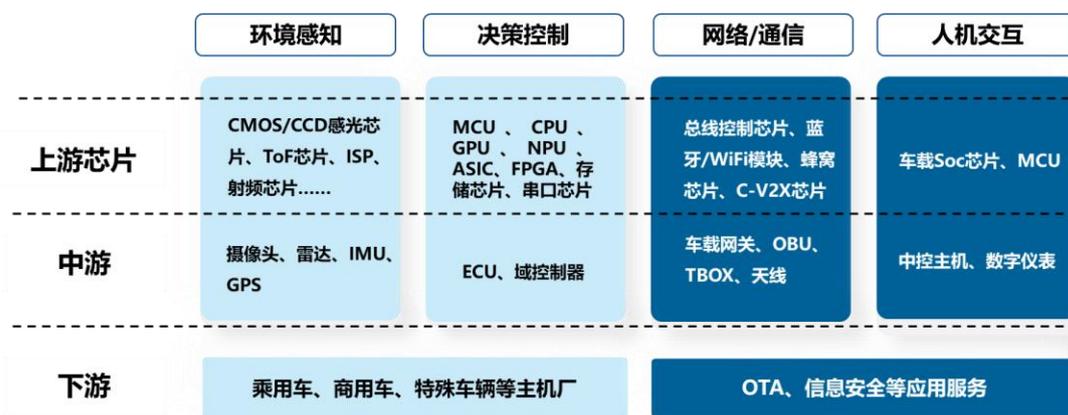
特点，同时，达到身份认证和完整性保护要求的 V2X 通信安全可信体系尤为重要。

2020 年 2 月，由发改委、工信部等 11 部委联合发布《智能汽车创新发展战略》，2020 年 10 月，国务院印发《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，明确要加快关键核心技术研发，研究制定急需技术标准和准入管理要求，持续优化政策环境，打造创新产业生态，加快推动智能网联汽车产业发展，提出到 2025 年实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，智能网联汽车销量将占比 30%。汽车行业在向智能化、网联化、共享化、电动化演进发展的过程中，面临着种种信息安全的挑战，急需配套的车规级安全芯片解决方案。

综上，中国智能网联汽车处于发展阶段，其中智能网联汽车信息安全保障标准正在制定和完善工程中，车规级安全芯片也会适应相关标准而逐步完善，车规级安全芯片的应用在中国仍然处于发展的起步阶段，未来车规级安全芯片的市场空间巨大。

② 车规级安全芯片的应用领域

汽车芯片主要应用领域



资料来源：中国信通院、中国市场学会（汽车）营销专家委员会研究部

车规级安全芯片的主要应用方向包括车载 T-BOX 安全单元、国六尾气检测车载诊断系统（OBD）安全单元、车联网 C-V2X 通信安全应用等，具体应用情况如下：

应用方向	具体应用情况
------	--------

车载 T-BOX 安全单元	车载 T-BOX（Telematics BOX）依托无线通信、卫星通信（GPS/北斗）和 CAN 总线集成等技术，向车主提供道路交通信息、导航信息、远距离车辆诊断、车联网远程控制以及互联网服务等，可以和后台系统/手机 APP 通信，为整车提供外网连接功能和定位功能，是后台服务端和车内控制单元数据传输和管理的重要组成单元，其数据的安全性严重影响整车的安全性。 车载 T-BOX 安全单元为其提供硬件级的数据安全运算单元、数据加密传输、身份认证、敏感数据加密存储等功能
国六尾气检测车载诊断系统（OBD）安全单元	汽车终端的后端设备以 OBD（On-Board Diagnosis 车载自诊断系统）为代表，用来监控发动机的运行状况和尾气后处理系统的工作状态。 国六尾气检测即重型柴油车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）GB17691---2018 标准，在“国六标准”中，明确规定了车载 OBD 必须使用采用了国密算法的车规级安全芯片，实现身份认证和数据安全，其中 OBD 部分要求车辆上传的尾气检测数据通过国密 SM2 进行签名运算，并且在数据传输时满足车企平台和国家平台的安全性要求，车规级安全芯片可以为国六尾气检测提供硬件级的安全处理单元，配合实现国六尾气检测 OBD 标准
车联网 V2X 通信安全	车联网（V2X）通过 5G 技术可实现低延迟、高速率、高安全性的车联网应用，车规级安全芯片为 V2X 通信提供硬件安全与高速运算单元，实现高速的签名、验签、证书服务等安全服务

## （2）竞争格局

相较于其他芯片，车规级芯片在环境要求、运行稳定性、可靠性与一致性、供货周期等方面具有较高的标准和门槛。为满足车规级半导体的上述高要求，芯片供应商进入车企供应链，需要通过两层严格的认证：① 车规级芯片行业标准：车规级芯片需要经过非常严格的测试和认证流程，包括可靠性标准 AEC-Q100 以及功能安全标准 ISO 26262 等。② 主机厂（车厂和零配件厂）认证：以汽车芯片为例，消费类芯片的使用时间为 1-3 年，工业级芯片为 5-10 年，而车规级芯片的使用时间则需要达到 15 年或者行驶 20 万公里，来匹配车辆的使用寿命。因此在经过车规测试和认证之后，还需要通过主机厂认证，一款芯片一般需要 2-3 年才会进入整车厂供应链。由于以上所述非常严格的测试和认证过程，对新进企业形成了较高的行业壁垒，车规级安全芯片行业遵从整个车规级芯片的发展规律和竞争格局。

从全球半导体市场的竞争格局来看，恩智浦、瑞萨电子和英飞凌等传统汽车芯片巨头具备丰富的产品布局和领先的技术实力，在车规级安全芯片方面具备先发优势，传统汽车芯片企业凭借深厚的汽车芯片设计经验，在智能汽车安全芯片领域与汽车软件、系统开发商深度绑定，能够更好地协同车辆控制，把控功能和

信息安全需求。由于国外厂商起步早，设计、生产等方面的技术领先较大，国外领先企业占据全球的主要车规级安全芯片的市场份额。

## 2、国内可为汽车及车联网通信安全提供安全芯片的厂商名称及其开发的芯片情况

国内车规级安全芯片根据验签速度的差异主要分为高速验签安全芯片和低速验签安全芯片。由于智能驾驶相关的车联网 C-V2X 通信要求车辆提供 2,000 次/秒以上的验签能力，为了满足这个需求，我国的标准体系主要使用高速验签安全芯片；而欧美的标准体系主要使用低速验签安全芯片，该芯片仅作为密钥的存储，2000 次/秒以上的验签运算由车载的应用芯片来实现。低速车规级安全芯片主要应用方向还包括车载 T-BOX 安全单元、ETC 安全单元及国六尾气检测车载诊断系统（OBD）安全单元。

国内车规级安全芯片市场中主要参与的国际厂商有恩智浦和英飞凌；主要参与的国内厂商有国芯科技、郑州信大捷安信息技术股份有限公司、紫光国微旗下的北京紫光青藤微系统有限公司、上海芯钛信息科技有限公司等公司。国内提供车规级安全芯片厂商开发芯片的具体情况如下：

### ① 高速验签安全芯片

芯片厂商	国芯科技	信大捷安	上海芯钛
芯片型号	CCM3320S	XDSM3276	TTM2000
CPU	C*CORE C0	32 位国产 CPU	ARM SC300
内核主频（MHz）	200MHz	200MHz	80MHz
通用接口	QSPI	2 路	不支持
	SPI	2 路	2 路
	UART	1 路	不支持
	7816	1 路	不支持
	I2C	2 路	1 路
国际密码算法	支持	支持	支持
国密算法	SM1、SM2、SM3、SM4、SM9	SM1、SM2、SM3、SM4、SM9	SM1、SM2、SM3、SM4
性能	SM2/ECC 验签性能大于 4000 次/秒	SM2/ECC 验签性能大于 4000 次/	SM2/ECC 验签性能大于 2500 次/秒

		秒	
工作电压	1.8V~3.3V	1.8V~3.3V	1.8V~3.3V
车规认证	AEC-Q100 认证中	未知	AEC-Q100
安全认证	国密 2 级认证中	国密 2 级	国密 2 级

## ② 低速验签安全芯片

芯片厂商	国芯科技	紫光青藤	信大捷安
芯片型号	CCM3310S-T	TMS-T97	SSX1207
CPU	C*CORE CS0	ARM SC000	C*CORE CS320
内核主频 (MHz)	60MHz	100MHz	60MHz
通用接口	USB	1 路	不支持
	SPI	2 路	1 路
	SD	1 路, 支持 SD2.0	不支持
	7816	1 路	不支持
	I2C	1 路	1 路
国际密码算法	支持	支持	支持
国密算法	SM2、SM3、SM4	SM1、SM2、SM3、SM4	SM1、SM2、SM3
性能	SPI 最高支持 35Mbps 的从模式传输	SPI 的 CLK 最高支持 8MHz	SPI 的 CLK 最高支持 10MHz
	SM2/ECC 签名性能大于 130 次/秒	SM2/ECC 签名性能大于 100 次/秒	SM2 签名性能大于 200 次/秒
工作电压	1.8V~3.3V	1.62V~5.5V	1.62V~3.6V
车规认证	AEC-Q100	AEC-Q100	无
安全认证	国密 2 级	国密 2 级	国密 2 级

根据上表对比分析，发行人产品在安全防护、算法性能、可靠性及功耗等关键指标方面的核心性能指标已达到行业一流厂商芯片的同等技术水平。同时，相比国外厂商，发行人及其他国内厂商产品支持国密算法，并且低速验签安全芯片通过了国密二级检测认证，在智能网联车国家安全标准和规范的应用条件下具备优势。

## 3、公司相应芯片已国产化替代的具体依据及其充分性

### (1) 公司实现国产化替代的芯片情况

经本所律师核查，公司相应芯片关于国产化替代的相关内容在招股说明书中披露如下：

在汽车电子和工业控制领域，公司已成功开发汽车发动机控制芯片 CCFC2003PT 和车身控制芯片 CCFC2002BC，其中发动机控制芯片已在柴油重型发动机中获得实际应用，在关键领域打破国际垄断，实现了自主可控和国产化替代。

## （2）国产化替代的具体依据及其充分性

公司车规级芯片的产品的国产化替代是指依靠核心技术研发的产品在产品性能上已达到国际上同行业公司的水平，同时具有一定的经济效益，从而改变了在汽车电子领域的车规级控制芯片应用行业内，客户必须依赖进口产品的行业状况。

在国内汽车控制芯片领域，目前市场的主要参与者仍为恩智浦、英飞凌等国际领先企业，占据了绝对垄断的市场份额，国内企业目前尚无法与上述国际领先厂商在产销规模上竞争。传统汽车芯片巨头例如恩智浦、英飞凌、瑞萨电子、意法半导体和德州仪器等具备丰富的产品布局和领先的技术实力，2019 年占据全球汽车芯片较高的市场占有率。根据中国汽车芯片产业创新战略联盟统计，2019 年全球汽车芯片市场规模约为 475 亿美元，中国自产的汽车芯片规模不到 150 亿，只占全球产能的 4.5%，关键零部件，例如控制芯片 MCU 等进口度超过 80%~90%。

公司持续投入研发布局该领域多年。2014 年公司承担了核高基国家重大科技专项项目“车身电子控制器 SoC 芯片研发与产业化”，推出了适用于车身控制和车辆网关等应用领域的芯片 CCFC2002BC，对标的国际竞品为恩智浦 MPC5604B 芯片；2015 年公司启动面向发动机控制应用领域的芯片 CCFC2003PT 的研制，对标的国际竞品为恩智浦 MPC5634 芯片；2017 年公司启动第二代发动机控制芯片 CCFC2006PT 的研制，对标的国际竞品为恩智浦 MPC5554 芯片。公司上述芯片目前均已通过 AEC-Q100 Grade 1 级测试认证，逐步投放市场。其中 CCFC2003PT 芯片已在柴油重型发动机中获得实际应用，在关键领域打破国际垄断，实现了自主可控和国产化，产品性能达到国际巨头同类产品的水平，可广泛应用于直喷发动机、柴油发动机、变速器、汽油发动机和混合动力汽车（HEV）等发动机控制

领域。公司面向汽车电子和工业控制芯片在核心性能指标方面均已达到了对标国际竞品的水平，同时公司的产品性能受到国内客户、科研院所的认可。公司相关车规级芯片与国外厂商技术指标对比如下：

① 公司 CCFC2002BC 与恩智浦 MPC5604B 对比情况

芯片型号	CCFC2002BC	MPC5604B
工作频率	64MHz	64MHz
工作温度	-40 °C~125°C	-40 °C~125°C
贮存温度	-55 °C~150 °C	-55 °C~150 °C
封装形式	100LQFP 和 144 LQFP	64LQFP/100LQFP/144 LQFP
端口电压	5V	3.3V/5V
指令系统	Power 架构 BookE 指令集	Power 架构 BookE 指令集
	可变长度指令集（VLE）	可变长度指令集（VLE）
通用寄存器	32x64 位	32x32 位
系统总线结构	支持 4 个主设备和 4 个从设备同时访问	支持 2 个主设备和 3 个从设备同时访问
	32 位地址总线/64 位数据总线	32 位地址总线/32 位数据总线
中断控制器	203 个外设中断	134 个外设中断
	8 个可软件配置的中断	8 个可软件配置的中断
EBI	3 个片选信号；29 位地址空间；32 位数据空间	
GPIO	123@144LQFP；79@100LQFP	123@144LQFP；77@100LQFP
Flash	1MB，支持一位错误纠错和两位错误检错	512KB Cflash+64KB Dflash
SRAM	96KB，支持一位错误纠错和两位错误检错	48KB，支持一位错误纠错和两位错误检错
eMIOS	2*28 通道	2*28 通道
eQADC	10 位分辨率，36 通道（可扩展到 64 通道）	10 位分辨率，36 通道（可扩展到 64 通道）
	1M 采样率 @10 位分辨率	1M 采样率 @10 位分辨率
DSPI	3 路	3 路
FlexCAN	6 路	6 路
LINFlex	4 路	4 路
IIC	1 路	1 路
Debug	Nexus 和 JTAG	Nexus 和 JTAG

② 公司 CCFC2003PT 与恩智浦 MPC5634 对比情况

芯片型号	CCFC2003PT	MPC5634
工作频率	80 MHz	80 MHz
工作温度	-45 °C~125 °C	-40 °C~125 °C
贮存温度	-55 °C~150 °C	-55 °C~150 °C
封装形式	QFP208/QFP256	LQFP176/LQFP144/MAPBGA208
端口电压	3.3V/5V	3.3V/5V
指令系统	Power 架构 BookE 指令集	Power 架构 BookE 指令集
	可变长度指令集（VLE）	可变长度指令集（VLE）
通用寄存器	32x64 位	32x64 位
MMU	16 入口查找表	8 入口查找表
APU	64 位信号处理器	64 位信号处理器
浮点数单元	单精度标量浮点处理器单元	单精度标量浮点处理器单元
系统总线结构	支持 4 个主设备和 4 个从设备同时访问	支持 4 个主设备和 4 个从设备同时访问
	32 位地址总线/64 位数据总线	32 位地址总线/64 位数据总线
DMA	32 通道	32 通道
中断控制器	134 个外设中断	191 个外设中断
	8 个可软件配置的中断	8 个可软件配置的中断
EBI	2 个片选信号；22 位地址空间；32/16/8 位数据空间	3 个片选信号；22 位地址空间；16 位数据空间
GPIO	139	80
Flash	1.5MB，支持一位错误纠错和两位错误检错	1.5MB，支持一位错误纠错和两位错误检错
SRAM	128KB，支持一位错误纠错和两位错误检错	94KB，支持一位错误纠错和两位错误检错
eMIOS	56 通道	16 通道
Timer	10 路周期定时器，1 路看门狗定时器，内置 C0 协处理器	50 路周期定时器，1 路看门狗定时器，嵌入式时间处理单元（支持 32 通道/24 位分辨率）
eQADC	12 位分辨率，36 通道（可扩展到 64 通道）	12 位分辨率，40 通道
	1M 采样率 @12 位分辨率	500K 采样率 @10 位分辨率
	支持 4 对差分输入	支持 4 对差分输入
DSPI	3 路	2 路



eSCI	2 路, 支持 UART 和 LIN 接口通信	2 路, 支持 UART 和 LIN 接口通信
FlexCAN	3 路	2 路
IIC	2 路	不支持
Debug	JTAG	Nexus 和 JTAG

## ③ 公司 CCFC2006PT 与恩智浦 MPC5554 对比情况

芯片型号	CCFC2006PT	MPC5554
工作频率	132MHz	132MHz
工作温度	-55 °C~125 °C	-55 °C~125 °C
贮存温度	-55 °C~150 °C	-55 °C~150 °C
封装形式	PBGA416	PBGA416
工艺	130nm	130nm
端口电压	1.8V/3.3V/5V	1.8V/3.3V/5V
指令系统	Power 架构 BookE 指令集	Power 架构 BookE 指令集
通用寄存器	32x64 位	32x64 位
MMU	32 入口查找表	32 入口查找表
CACHE	32KB	32KB
Interrupt	支持矢量中断	支持矢量中断
APU	64 位运算加速器	64 位运算加速器
浮点数单元	单精度标量浮点处理器单元	单精度标量浮点处理器单元
系统总线结构	支持 3 个主设备和 5 个从设备同时访问	支持 3 个主设备和 5 个从设备同时访问
	32 位地址总线/64 位数据总线	32 位地址总线/64 位数据总线
DMA	64 通道	64 通道
中断控制器	278 个外设中断	278 个外设中断
	8 个可软件配置的中断	8 个可软件配置的中断
EBI	4 个片选信号; 24 位地址空间; 32 位数据空间; 可外接存储条	4 个片选信号; 24 位地址空间; 32 位数据空间; 可外接存储条
GPIO	214	214
Flash	4MB, 支持一位错误纠错和两位错误检错	2MB, 支持一位错误纠错和两位错误检错
SRAM	192KB, 支持一位错误纠错和两位错误检错	64KB, 支持一位错误纠错和两位错误检错

<b>eMIOS</b>	24 通道	24 通道
<b>Timer</b>	嵌入式时间处理单元（支持 32 通道/24 位分辨率）	嵌入式时间处理单元（支持 32 通道/24 位分辨率）
<b>eQADC</b>	12 位分辨率, 40 通道 (可扩展到 65 通道)	12 位分辨率, 40 通道 (可扩展到 65 通道)
	1M 采样率 @12 位分辨率	400K 采样率 @10 位分辨率
	支持 4 对差分输入	支持 4 对差分输入
<b>DSPI</b>	4 路	4 路
<b>eSCI</b>	2 路, 支持 UART 和 LIN 接口通信	2 路, 支持 UART 和 LIN 接口通信
<b>FlexCAN</b>	3 路	3 路
<b>Debug</b>	Nexus 和 JTAG	Nexus 和 JTAG

公司面向汽车电子和工业控制芯片与国际领先的同行业公司相比, 汽车发动机控制芯片、车身控制芯片已达到部分国际领先厂商的竞品的性能参数指标, 但与国际领先的芯片的性能参数指标相比仍存在差距, 同时在整体的产品数量、应用领域和综合技术实力上与国际竞争对手存在较大差距。报告期内, 上述 CCFC2002BC、CCFC2003PT 及 CCFC2006PT 芯片的销售收入分别为 0 万元、22.06 万元和 100.71 万元。随着汽车电子芯片对国产自主可控芯片的需求日益迫切, 公司的汽车发动机控制芯片、车身控制芯片逐步进入国内市场。公司产品已在部分客户产品中使用, 公司相关芯片产品具备实现国产化替代的能力。

#### （八）H2040 目前的流片进展情况

2018 年 11 月, 公司启动 PowerPC 架构四核 CPU 的高性能网络应用处理器 H2040 研发。截至本补充法律意见书出具日, H2040 芯片已处于工程批生产环节中, 公司计划 2021 年 6 月完成产品测试, 2021 年下半年投入商业应用。具体情况如下图所示:

阶段状态	前端设计							后端设计				投片生产				
	特性分析	架构设计	详细设计	HD L 编码	仿真验证	逻辑综合	时序分布	DF T	布局布线	时钟树	时序分析	版图验证	工程批生产	芯片中测	芯片封装	芯片终测
<b>H2040 芯片</b>																

（九）国产嵌入式 CPU 应用系统相对不足对发行人持续经营能力的具体影响，发行人在搭建国产嵌入式 CPU 应用生态系统的具体措施或规划及其有效性

### 1、国产嵌入式 CPU 应用系统相对不足对发行人持续经营能力的具体影响

嵌入式 CPU 应用生态系统主要包括嵌入式处理器、编译器、调试器、嵌入式操作系统和应用软件等硬件和软件。以 ARM 为例，经过数十年的发展，基于 ARM 指令集与架构已经形成了完善的产业和生态环境。对于 SoC 芯片开发来说，ARM 公司积极构建的生态体系对于购买其授权的合作伙伴提供了芯片设计及开发所需的广泛工具和支持，可以将设计人员连接到由兼容 CPU 核心、工具、中间件和应用程序软件组成的庞大生态系统，能够大大缩短芯片的设计成本并缩短上市时间。在移动终端、数字电视和可穿戴设备等嵌入式 CPU 应用领域，由于对生态系统依赖性较高，短期内其他嵌入式 CPU 较难对 ARM 形成竞争和替代。公司嵌入式 CPU 技术短期内进入移动终端、数字电视和可穿戴设备等消费类领域的机会较低。

在国家重大需求和关键应用领域，直接使用国际厂商的嵌入式 CPU 内核存在发展路径受制于人、自主可控性差等问题，因此基于自主可控和供应链安全的要求，急需实现嵌入式 CPU 的国产化替代。由于公司目前主要侧重于国家重大需求领域以及信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等关键领域，上述领域对嵌入式 CPU 应用生态系统包括编译器、调试器、嵌入式操作系统和应用软件等国产化要求较高，国内已有一定的发展基础并且处于积极发展中，国产嵌入式 CPU 和国产编译器、调试器、嵌入式操作系统以及应用软件的深度融合与公司的发展方向相符，因此公司的持续经营能力不会由于短期内国产嵌入式 CPU 应用系统相对不足而受到重大影响，同时，未来以国芯科技为代表的具有自主知识产权、深厚技术积累、产业化应用较为成熟的国产嵌入式 CPU 厂商将在国家重大需求和关键应用领域的国产化替代将为公司未来发展带来更好的机遇和空间，具体体现如下：

（1）公司发展的 Power 指令 CPU 技术经过多年的发展，其生态系统比较完善，能够很好支持 Linux 操作系统，它具有高度通用、高性能等特性，在汽车、工业控制、通信设备、医疗设备和航空航天等领域都有一席之地。可以说 Power

是适用于网络和无线、工业和环境控制系统以及先进计算等领域的一款 CPU 架构，随着 Power 指令架构的开源，众多厂商可以像使用 RISC-V 指令架构一样在 5G 基础架构、网络交换机、汽车电子和工业控制等领域以更加低廉费用、更加方便地使用该指令架构，有效降低开发成本。因此公司 Power 指令架构嵌入式 CPU 技术在国内具有很好的可持续发展前景；

（2）公司目前正在发展的开源 RISC-V 嵌入式 CPU 技术，由于其具有架构的极致精简和灵活的特性，能够让用户自由修改、扩展以满足其不同应用需求，而以物联网为代表的部分新兴应用领域具有长尾化的特性，拥有众多细分的碎片化市场，对于各应用场景存在大量的个性化、差异化需求，因此公司 RISC-V 嵌入式 CPU 技术非常适合物联网领域的应用，在此领域公司也有机会开展竞争和获得发展。

## **2、发行人在搭建国产嵌入式 CPU 应用生态系统的具体措施或规划及其有效性**

公司作为国产嵌入式 CPU IP 的供应商，针对自主研发的 CPU 内核积极进行应用生态系统的建设，主要包括编译工具链、集成开发环境和操作系统支持等方面：（1）在编译工具链方面，公司与国内外商业编译器公司保持良好的合作关系，主流的商业编译器均支持公司的 CPU 内核的开发，同时公司积极和国内相关科研院所开展 GCC 编译器开源的研究工作，为公司后续研发的内核提供可靠支持；在集成开发环境方面，公司在使用业界主流的集成开发环境的同时也基于开源的 Eclipse 架构研发了自主可控的集成开发环境以及硬件调试器；在操作系统方面，公司的 CPU 平台支持 RxWorks、Sylixos 等操作系统满足客户的应用需求，公司也基于开源的操作系统，针对不同 CPU 的应用领域提供给客户相应的操作系统支持，如 UCOS、FREE-RTOS、RT-thread、eCOS 等小型实时操作系统和 Linux 操作系统的支持；

（2）在产业链协同发展方面，公司参与建立了中国 C\*Core 产业联盟，联盟中包括了大学、科研院所、芯片设计公司、芯片制造公司、芯片封装测试公司、芯片应用单位等数十家，共同基于 C\*Core CPU 开展研发和产业化应用；

（3）特别是在国家重大需求领域，公司数十家客户一般均具有专门领域较强的嵌入式操作系统和应用软件的开发能力，通过多年来的积极合作，公司嵌入式 CPU 系列已可以和客户的嵌入式操作系统和应用软件进行深度融合，这也是公司嵌入式 CPU 系列在国家重大需求领域的推广应用变得更加普遍的重要原因；

（4）公司保持提高自身技术能力的同时积极参与开源指令集相关的研发和推广活动，积极推进与国内外生态企业合作。2018 年 10 月，发行人作为理事单位加入了中国 RISC-V 产业联盟，2019 年 1 月，发行人加入了中国开放指令生态（RISC-V）联盟（CRVA）；发行人将逐步增加投入 RISC-V 等开源指令集架构用于自身 IP 产品中的研发活动，公司本次募资资金所投入的基于 RISC-V 架构的 CPU 内核设计项目是公司未来的发展方向之一。公司通过在国内积极参与开源指令集架构生态的构建、加大投入研发基于开源指令集架构的 CPU 内核产品等积极的应对措施，进一步提高了公司的市场竞争地位。

**（十）企业核心竞争力的具体情况，芯片设计公司向发行人采购产品/服务的商业合理性及必要性，业务是否具有可持续性**

### **1、企业核心竞争力的具体情况**

#### **（1）关键技术自主可控的核心优势**

公司为国内少数几家全面掌握自主可控嵌入式 CPU 核心技术且具有丰富产业化应用经验的企业。自创立以来，公司始终坚持“国际主流兼容和自主创新发展”相结合的原则，先后获得摩托罗拉的“M\*Core 指令集”、IBM 的“Power PC 指令集”授权，并以“M\*Core 指令集”、“Power PC 指令集”和“RISC-V 指令集”为基础，高起点建立具有自主知识产权的高性能低功耗嵌入式 CPU 技术和基于自主可控 CPU 的 SoC 芯片设计平台。

公司在自主可控嵌入式 CPU 研发与产业化领域已有近二十年的持续积累与沉淀，具备较强的嵌入式 CPU 微架构设计能力，并已成功研发较为先进且具有自主知识产权的 8 大系列 40 余款嵌入式 CPU 内核，结合公司本土化支持和服务能力，可面向国家重大需求和市场需求领域客户提供自主可控的嵌入式 CPU IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品，助力关键领域实现芯片层面的安全

自主可控，推动国产化替代进程。

### （2）关键领域高端 SoC 定制芯片设计服务的成熟优势

基于自主研发的嵌入式 CPU 内核、积累的丰富外围 IP 应用模块与设计经验，公司面向信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域建立了可复用、易拓展的 SoC 芯片设计平台。公司的 SoC 芯片设计平台已承担多个重点产品项目设计研发，且已为多家客户提供了定制化设计服务并经过大量的量产验证，如信息安全系列芯片、汽车电子和工业控制系列芯片等，具有成熟、可靠的优势。

关键领域的高端芯片产品具有较高的设计门槛，设计难度相对较大。公司的 SoC 芯片设计平台以自主可控的 CPU IP 为核心，集成过往定制化设计服务与自主研发过程中可靠的设计思路、已经验证的功能模块、已成功量产的产品经验，并结合关键应用领域的行业特性，可以极大地提升定制化设计服务的效率与成功率，缩短设计周期并减少人员投入。

### （3）信息安全芯片及模组产品优势

公司基于多年从事嵌入式 CPU 研发与产业化的经验，成功在信息安全领域实现突破。公司的信息安全芯片及模组具有较高的技术含量，且在国密算法模块、高性能安全加密引擎、可重构对称密码算法处理器技术、抗侧信道攻击技术、防物理操纵技术、防故障利用技术等多方面具有创新优势。如针对高安全等级应用场景，公司通过国密算法模块设计，实现在物联网等极低成本、极低功耗的场景下，芯片仍然具有同等强度的抗攻击能力；针对云端服务器等高性能应用场景，通过高性能安全加密引擎技术，实现芯片中的密码运算加速以及 IPSec 等网络协议应用加速，支撑了万兆网等高速接口的数据加解密应用；针对客户自定义加解密算法的应用场景，公司研制了哈佛体系结构的可重构对称密码算法的处理器，实现较高处理性能下的分组密码算法、流密码算法以及杂凑密码算法。此外，公司信息安全芯片产品的工艺涵盖 14nm/40nm/65nm/90nm/130nm/180nm 等不同规格的产线，且经过成功验证，能满足客户不同应用场景的差异化需求。

### （4）可持续研发与创新优势

经过近二十年的积累与沉淀，公司已成功研发 8 大系列 40 余款嵌入式 CPU 内核，积累了深厚的嵌入式 CPU IP 储备，并在多个关键领域实现产业化应用突破，实现累计数亿颗的规模化应用，成为国产嵌入式 CPU 技术研发与产业化应用的龙头企业之一。

公司基于自主可控的嵌入式 CPU 技术，结合在信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域的产业化经验，重点进行关键领域芯片产品的研发。公司已在信息安全芯片及模组产品领域实现突破，形成了面向云计算、大数据、物联网、智能存储、工业控制和金融电子等关键领域的系列化安全芯片产品路线图，并在各个领域均有代表性产品推向市场；汽车电子和工业控制芯片领域长期被英飞凌、意法半导体和恩智浦等国际巨头所占据，公司基于自主可控的嵌入式 CPU 核推出的发动机控制芯片 CCFC2003PT 已在柴油重型发动机中获得实际应用，在关键领域打破国际垄断，实现了自主可控和国产化替代，产品性能达到国际巨头同类产品的水平，可广泛应用于直喷发动机、柴油发动机、变速器、汽油发动机和混合动力汽车等发动机控制领域，实现了该型号器件的国产化替代，并为公司未来进军自主可控的汽车电子和工业控制高端芯片领域奠定了基础；在边缘计算和网络通信领域，公司已建立基于多核应用的高端 SoC 芯片设计平台，并成功研制了 RAID 控制芯片，为公司后续在该领域的芯片产品突破提供经验积累。

公司已形成了有规划、有策略的知识产权布局，截至 2020 年 12 月 31 日，公司已获授权专利 110 项（其中发明专利 106 项），拥有 118 项软件著作权、37 项集成电路布图设计和 31 项商用密码产品型号证书，为公司后续在嵌入式 CPU 技术研发与产业化应用领域的持续发展奠定了良好基础。

公司已建立起高素质且经验丰富的研发团队，截至 2020 年 12 月 31 日，公司研发人员为 137 人，占比高达 55.47%。公司已建立较为完善的技术创新机制，包括客户需求为导向的研发机制、人才引进与培养机制、科学的绩效考核与激励机制等，为公司后续的可持续发展提供制度保障。

公司报告期内研发费用占营业收入的比例均超过 28%，且后续将继续保持高投入水平，持续优化升级嵌入式 CPU 技术，并积极研发具有更高性能、更低功

耗、更高集成度和复杂度的芯片设计技术，进一步增强公司的技术能力和市场竞争力。

综上，公司在嵌入式 CPU 领域深厚的技术积累与丰富的产业化经验、芯片产品领域的突破与产品路线规划、核心知识产权布局、优秀的研发团队、持续的高水平投入和较为完善的技术创新机制，形成了公司的可持续研发与创新优势。

### **（5）面向国家重大需求和关键领域的产业化应用优势**

公司自成立以来持续专注于国产嵌入式 CPU 的研发与产业化应用，核心技术在自主可控方面及国家重大需求和关键领域的产业化应用方面具有突出优势。

公司先后与国家电网、南方电网的下属单位合作，成功研制应用于智能电表、采集终端、配电终端和移动设备上的信息安全芯片，客户的芯片年出货量达到 3,000 万颗以上，并呈逐年递增的趋势；公司与潍柴动力合作，成功研制柴油重型发动机控制芯片，可广泛应用于直喷发动机、柴油发动机、变速器、汽油发动机和混合动力汽车等发动机控制领域；公司与中科院下属单位合作，将自主可控嵌入式 CPU 成功应用于新型基站通信与控制芯片中。

公司的产品与服务已受到客户较为广泛的认可。截至 2020 年末，公司累计为超过 90 家客户提供超过 120 次的 IP 授权，累计为超过 70 家客户提供超过 140 次的芯片设计服务。公司自主可控嵌入式 CPU 产业化应用客户主要包括国家电网、南方电网和中国电子等大型央企集团的下属单位，中国科学院、公安部、国家核心密码研究单位和清华大学等机构的下属科研院所，以及联想、比亚迪和潍柴动力等众多国内知名企业。自主芯片及模组产品的主要用户包括中云信安、大华股份、苏州科达、南瑞集团、卫士通、深信服、新大陆、中孚信息和天喻信息等主要信息安全系统与设备厂商。

## **2、芯片设计公司向发行人采购产品/服务的商业合理性及必要性，业务是否具有可持续性**

### **（1）芯片设计公司向发行人采购产品/服务的商业合理性及必要性**

随着摩尔定律的推动和应用领域的分化，Fabless 模式开始大量发展，即芯

片设计从制造中独立开来，这期间涌现了众多芯片设计公司，分工后的高效率合作也大大加速了集成电路产业进程。进入 21 世纪以后，随着产业进一步发展，集成电路新技术的演进和新产业需求的提出，芯片设计公司需要在加强产品性能的同时面对更短的设计周期和产品生命周期所带来的挑战，行业内竞争日趋激烈。加之晶体管线宽不断缩小、芯片产品复杂度日益增加，芯片设计对效率和定制化的要求越来越高，成本的不断提升导致设计分工细化的趋势更加明显，芯片设计服务行业快速发展。芯片设计公司需要快速响应市场，并满足其芯片产品的低成本、低风险、敏捷设计的需求。

先进工艺节点在提高芯片单位面积性能、降低单位成本的同时，也提升了芯片的设计成本和设计风险。高成本、高风险的设计投入使芯片设计公司在研发先进工艺节点的芯片产品时，需要有大规模的产销量支撑来平摊生产成本。随着集成电路产业正处于快速发展期，物联网、人工智能、5G 等新兴产业的涌现推动着先进工艺节点的快速发展，同时也驱使着芯片设计产业的快速升级。

芯片产业升级带来成本、风险和设计难度等的提升，促使产业链按专业来分工细化。芯片设计公司面临生产制造协同能力以及运营和市场管理能力的更高挑战，其设计工程师也将需要具备更多更广的专业技能、先进且扎实的设计实施能力。由于具备上述完备能力的企业较少，为降低设计风险和成本，芯片设计公司将专注于芯片定义、芯片架构、软件/算法以及市场营销等。芯片 IP 是芯片开发的核心，芯片设计公司通过从芯片 IP 供应商选取符合要求并实现相关功能的 IP，直接集成到芯片中实现功能，避免重新开发，减少运营支出。同时芯片设计公司将芯片前端和后端设计、量产管理等全部或部分外包给设计服务公司，设计服务公司向其提供平台化的芯片定制方案，充分利用自身芯片 IP 资源和研发能力，满足不同客户的芯片定制需求，为其实现轻量化运营。

综上，芯片设计公司向发行人采购产品/服务符合行业发展规律，具备商业合理性。

## （2）业务是否具有可持续性

### ① 符合产业发展趋势

目前集成电路产业正处于快速发展期，智慧物联网、人工智能、5G 等新兴产业的涌现推动着先进工艺节点的快速发展，同时也驱使着芯片设计产业的快速升级。产业升级带来成本、风险和设计难度等的提升，促使产业链按专业来分工细化，推动了以 IP 授权和设计服务为主的轻产业趋势的发展。发行人作为基于自主可控嵌入式 CPU 技术的芯片 IP 供应商和芯片设计服务公司符合产业发展趋势。

## ② 满足下游客户需求

公司的 IP 授权、芯片定制服务的应用客户主要包括国家电网、南方电网和中国电子等大型央企集团的下属单位，中国科学院、公安部、国家核心密码研究单位和清华大学等机构的下属科研院所，以及联想、比亚迪和潍柴动力等众多国内知名企业。公司自主可控嵌入式 CPU 于 2006 年实现累计上百万颗应用，于 2008 年实现累计上千万颗应用，于 2015 年实现累计上亿颗应用。截至 2020 年 12 月末，公司累计为超过 90 家客户提供超过 120 次的 IP 授权，累计为超过 70 家客户提供超过 140 次的芯片定制服务。经过多年的发展，发行人与主要客户保持了较为稳定且深入的合作关系，公司市场认可度和行业地位亦不断上升。同时，知名客户的认可对于其他存在相似需求的企业具有较强的示范效应。

综上，发行人的商业模式符合产业发展趋势，并与知名客户保持了稳定的合作关系，具有较大成长空间，该种商业模式是可持续的。

## （十一）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人所取得摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”的协议；查阅各开放指令集基金会或组织的官方网站及相关行业报告等方式，了解开放指令集对于发行人所处行业的影响；

2、访谈发行人高管，核查发行人就应用和推广相关开放指令集所主持或参与的活动、组织资料，了解开放指令集对发行的影响及发行人应对措施；

3、查阅发行人报告期内芯片产品的销售明细表；访谈发行人管理层，了解

发行人芯片的应用领域：

4、查阅发行人报告期内 IP 授权业务的销售明细、销售合同，获取相关业务的具体内容，并访谈发行人的管理层及主要销售负责人，了解发行人 IP 授权业务的客户类型、合作模式，采购 IP 授权的具体使用情况等；

5、查阅同行业可比公司年度报告或招股说明书等资料，与发行人 IP 授权业务的客户类型、合作模式进行对比，分析是否存在差异及原因；

6、查阅发行人所处行业的研究分析资料及数据，查阅 ARM 公司年度报告等公开披露信息，分析公司突破 ARM 市场地位的瓶颈和障碍；

7、访谈发行人管理层及研发负责人并查阅发行人的产品手册等资料，了解公司在先进制程方面的量产和开发情况；并查阅了同行业公司公开披露的产品手册等资料，与发行人的制程工艺进行了对比分析；

8、查阅车规级安全芯片相关行业研究报告和发行人主要竞争对手资料，对比分析发行人与国内竞争对手的车规级安全芯片技术情况；查阅发行人相关芯片的销售明细，分析发行人相应芯片的国产化替代的依据；

9、访谈发行人研发负责人并查阅发行人 H2040 的产品资料，了解流片进展情况；

10、查阅国产嵌入式 CPU 应用系统的行业报告；访谈发行人管理层并了解发行人在搭建国产嵌入式 CPU 应用生态系统的具体措施或规划及其有效性；

11、访谈发行人管理层了解发行人的核心竞争力的情况；查阅同行业可比公司、相关行业研究报告并对比分析芯片设计公司向发行人采购产品/服务的商业合理性及必要性。

## （十二）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人对所取得摩托罗拉授权的“M\*Core 指令集”、IBM 授权的“PowerPC 指令集”和开源的“RISC-V 指令集”不存在重大依赖，发行人基于上述指令集

开发的嵌入式 CPU 技术不存在违约或侵权的风险；

2、发行人已分别补充披露报告期内发行人自主芯片及模组产品和芯片定制产品的主要应用领域，分别补充披露了报告期内发行人产品在各应用领域的销售情况；

3、发行人已补充披露 IP 授权业务的客户类型、与同行业可比公司在客户类型上的差异情况及原因，与 IP 授权客户之间的具体合作模式及与同行业公司在业务模式上的差异情况及原因；相关客户采购 IP 授权后的具体使用情况；

4、发行人已结合 ARM 的市场地位情况，进一步分析公司所拓展的市场情况及突破 ARM 市场地位的主要瓶颈或难点；并披露公司所拓展相应的市场空间并进行了重大事项提示；

5、发行人已补充披露在先进制程方面的开发情况，更高制程的开发计划，与同行业可比公司的对比情况；

6、发行人已补充披露“PowerPC 指令集”和“RISC-V 指令集”开源后对发行人市场竞争地位可能造成的影响以及相应的应对措施；并进行重大事项提示和风险揭示；

7、发行人已说明车规级安全芯片的行业情况，竞争对手情况，发行人汽车发动机控制芯片、车身控制芯片已达到部分国际领先厂商的竞品的性能参数指标，公司产品已在部分客户产品中使用，公司相关芯片产品具备实现国产化替代的能力；

8、发行人已说明 H2040 目前的流片进展情况；

9、发行人已说明由于国产嵌入式 CPU 应用系统相对不足而对持续经营能力的具体影响及应对措施；

10、发行人已说明核心竞争力的具体情况，芯片设计公司向发行人采购产品/服务符合行业发展规律，具备商业合理性。

## 问题 9：关于芯片定制服务

招股说明书披露，IP 授权业务主要指公司将自主可控的嵌入式 GPU 内核及其 SoC 芯片设计平台授权给客户使用，并向客户提供相关的全套技术文件资料，供其进行后续的芯片设计与量产。芯片定制服务包括定制芯片设计服务和定制芯片量产服务，具体为根据客户需求提供芯片设计、晶圆制造、封装测试的全部或部分服务环节，满足不同客户的芯片定制需求后取得的收入。

请发行人说明：（1）提供设计服务、量产服务的具体业务模式，结合合同条款，说明两种业务模式下发行人与客户的权利、义务划分情况，两类业务交付的具体成果、交付形式；（2）IP 授权业务、定制芯片设计服务是否涉及合作研发，相关知识产权归属及产品收入分成的约定情况；（3）量产服务中发行人参与晶圆代工、封测等具体过程、提供的主要服务、所起的主要作用、芯片生产的货物流转过程，采用总额法/净额法确认收入，是否符合企业会计准则的规定，客户委托发行人进行量产的商业合理性。

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

回复：

**（一）IP 授权业务、定制芯片设计服务是否涉及合作研发，相关知识产权归属及产品收入分成的约定情况**

公司 IP 授权业务、定制芯片设计服务均不涉及合作研发，相关技术设计研发均由公司自主完成。

对于 IP 授权业务，除特别约定知识产权共享外，相关授权 IP 的知识产权归属于公司，客户仅有使用权；对于定制芯片设计服务业务，公司拥有定制芯片设计中公司自有 IP 的知识产权，一般设计服务客户仅拥有最终芯片设计版图的知识产权，少数客户可以按约定与公司共享芯片知识产权及收益。

报告期内，公司与 IP 授权或定制芯片设计服务客户已生效的合同中约定产品收入分成情况如下：



客户名称	合同标的	知识产权归属	收入分成约定	分成约定执行情况
苏州迈瑞微电子有限公司	IP 授权	芯片知识产权双方共享	甲方予以乙方 CCM4202S 产品的销售收入提成：甲方在每月的月底向乙方通报甲方所销售 CCM4202S 芯片产品数量，并按 0.3 元/颗（含税）计算提成金额。若乙方向甲方购买 CCM4202S 产品的，按照低于甲方销售价格 0.3 元的价格购买。	已按照协议内容分成
北京安信物联科技有限公司	IP 授权	芯片知识产权双方共享	销售利润提成：一方销售的产品，在扣除售价 10% 作为销售费用后，双方各获得 50% 利润。即每一方利润 = (销售价格 × 90% - 生产成本) / 2。	已按照协议内容分成
深圳市晟瑞微电子有限公司	IP 授权及定制芯片设计服务	授权 IP 归属于公司，芯片版图由双方共享	双方同意在自己销售的产品利润中给对方提成，提成金额为每颗芯片（不论封装形式）利润的 50%。甲乙双方的具体利润提成方式如下：（1）乙方在向甲方购买芯片时，按照芯片产品实际成本价加 50% 毛利（毛利 = 市场销售价格 - 产品成本 - 产品销售费用）的价格购买，其中产品销售费用按照销售价格的 8% 进行计算。（2）甲方需在每月的月底向乙方通报甲方所销售的芯片数量并计算提成金额，提成金额为产品销售毛利（毛利 = 市场销售价格 - 产品成本 - 产品销售费用）的 50%，其中产品销售费用按照销售价格的 8% 进行计算。	该芯片尚未形成销售，未实现利润分成

注：上表中甲方指国芯科技，乙方为对应的客户。

## （二）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人合同台账和签署设计服务、量产服务合同，了解合同内容及合同条款；
- 2、访谈发行人销售人员及技术开发人员，了解合同标的的具体内容、用途，合同履行情况及相关业务的成果、交付形式；
- 3、访谈发行人主要客户，了解设计服务、量产服务的内容，合同履行情况及发行人产品、服务交付情况；
- 4、查阅了发行人 IP 授权业务和定制芯片服务业务相关合同，了解各合同中关于研究开发活动的约定、产品或技术知识产权归属及收入分成条款情况；
- 5、访谈发行人销售人员、研发人员，了解发行人与客户在 IP 授权业务、定制芯片设计服务中承担的角色，投入的研发设计资源；
- 6、访谈发行人总经理、研发人员，了解发行人在 IP 授权、定制芯片设计服

务中知识产权使用及归属约定情况；

7、查阅发行人专利、软件著作权、集成电路布图设计证书，了解相关证书的权利人情况；

8、访谈发行人总经理，了解发行人提供量产服务的内容，在芯片生产过程中起到的作用，了解芯片生产销售的流转过程；

9、查阅发行人量产服务合同，根据合同条款中发行人的权利义务结合发行人在量产服务中的作用，判断会计政策适用的合理性。

### （三）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人 IP 授权业务、定制芯片设计服务业务均由发行人完成设计研发工作，不涉及合作研发；

2、发行人与客户在合同中就特定知识产权归属进行了约定，部分知识产权由双方共享；发行人与部分客户就产品收入分成进行了约定，该约定具有合理原因。

### 问题 12：关于销售和客户

#### 问题 12.1：前五大客户

招股说明书披露：（1）公司主要客户涵盖大型央企、上市公司、高校、科研院所和大型金融单位等；（2）2019 年、2020 年 1-6 月向客户 A 销售的金额分别为 1,180.13 万元、1,049.89 万元，2018 年向客户 B 销售金额为 1,175.60 万元。根据公开资料：客户 A 持股 100%的股东为某所。

请发行人区分自主芯片产品、自主模组产品、芯片定制服务（区分设计服务和量产服务）、IP 授权，分别披露报告期各期前五大客户及前五大客户变动的原

因。

请发行人说明：（1）主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情

况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险；（2）除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，发行人其他主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、资产规模及经营业绩等是否与发行人对其的销售收入相匹配；（3）主要客户及其关联方与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；（4）与客户 A、客户 B 的合作历史及报告期各期的销售金额，客户 B、客户 A 是否属于同一控制，是否需要合并披露，2020 年 1-6 月销售金额向客户 A 销售金额大幅上升的原因。

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

回复：

（一）请发行人区分自主芯片产品、自主模组产品、芯片定制服务（区分设计服务和量产服务）、IP 授权，分别披露报告期各期前五大客户及前五大客户变动的的原因。

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“三、公司销售情况和主要客户”之“（三）报告期内前五大客户销售情况”中补充披露如下：

报告期内各年度，公司自主芯片产品、自主模组产品、定制芯片设计、定制芯片量产和 IP 授权业务前五大客户收入、占主营业务收入的比例情况如下：

### 1、自主芯片产品

单位：万元

年份	序号	客户名称	收入	占比
2020 年 度	1	中云信安（深圳）科技有限公司	2,126.62	8.16%
	2	客户 E	870.04	3.34%
	3	宁波天力恒昌工业科技有限公司	791.53	3.04%
	4	北京安信物联科技有限公司	382.76	1.47%
	5	杭州珞克智芯科技有限公司	310.16	1.19%
			合计	4,481.11
2019 年	1	中云信安（深圳）科技有限公司	3,944.68	17.09%

度	2	深圳华智融科技股份有限公司	1,127.18	4.88%
	3	北京安信物联科技有限公司	984.95	4.27%
	4	深圳市定军山科技有限公司	394.96	1.71%
	5	客户 E	265.49	1.15%
	合计		6,717.26	29.10%
2018 年度	1	中云信安（深圳）科技有限公司	1,975.27	10.14%
	2	苏州迈瑞微电子有限公司	449.71	2.31%
	3	深圳华智融科技股份有限公司	310.20	1.59%
	4	加减信息科技（深圳）有限公司	301.72	1.55%
	5	北京安信物联科技有限公司	232.42	1.19%
	合计		3,269.32	16.79%

报告期内各年度，公司自主芯片产品前五大客户收入占比分别为 16.79%、29.10%和 17.19%，收入分布整体较为分散，不存在单一客户收入占比集中的情形。除个别主要客户以外，其余客户整体收入金额和占比较小，导致公司自主芯片前五大客户报告期内存在一定波动。报告期内，公司金融安全芯片销售占比较高，与之关联的主要客户中云信安（深圳）科技有限公司、北京安信物联科技有限公司报告期内未发生重大变化。深圳华智融科技股份有限公司原为公司金融安全芯片的直接客户，目前通过中云信安（深圳）科技有限公司在公司金融芯片基础上配套模组后进行采购，因此 2020 年度未进入前五大客户。客户 E 系公司自主产品主要的国家重大需求领域客户，2018 年度主要向公司采购自主模组产品，因此未进入当年度自主芯片前五大客户。

## 2、自主模组产品

单位：万元

年份	序号	客户名称	收入	占比
2020 年度	1	客户 E	460.18	1.77%
	2	宁波天力恒昌工业科技有限公司	340.62	1.31%
	3	南方电网数字电网研究院有限公司	302.04	1.16%
	4	南京南瑞信息通信科技有限公司	161.95	0.62%
	5	中云信安（深圳）科技有限公司	160.26	0.61%
	合计		1,425.04	5.47%

2019年度	1	客户 E	783.05	3.39%
	2	清控高科（北京）科技有限公司	238.44	1.03%
	3	南方电网数字电网研究院有限公司	227.47	0.99%
	4	南京南瑞信息通信科技有限公司	148.42	0.64%
	5	山东渔翁信息技术股份有限公司	81.15	0.35%
	合计			1,478.53
2018年度	1	客户 E	655.17	3.36%
	2	北京安信物联科技有限公司	313.77	1.61%
	3	江苏意源科技有限公司	210.34	1.08%
	4	北京三未信安科技发展有限公司	122.82	0.63%
	5	南京南瑞信息通信科技有限公司	117.95	0.61%
	合计			1,420.06

报告期内各年度，公司自主模组产品前五大客户收入占比分别为 7.29%、6.41%和 5.47%，收入分布整体较为分散，单一客户收入占比均未超过 5%。受客户各年度之间采购需求的变化，公司自主模组前五大客户报告期内存在一定波动。郑州信大壹密科技有限公司系公司自主产品主要的国家重大需求领域客户，报告期内各年度均为公司自主模组销售前五大客户。南京南瑞信息通信科技有限公司、南方电网数字电网研究院有限公司主要向公司采购 CCM3302S 模组产品，南方电网数字电网研究院有限公司于 2018 年度与公司初步开展合作，因此当年度未进入自主模组产品前五大客户。

### 3、定制芯片设计服务

单位：万元

年份	序号	客户名称	收入	占比
2020年度	1	客户 C	588.70	2.26%
	2	深圳市晟瑞微电子有限公司	566.04	2.17%
	3	灿芯创智微电子技术（北京）有限公司	566.04	2.17%
	4	上海晶淬电子科技有限公司	539.82	2.07%
	5	客户 G	441.51	1.69%
	合计			2,702.11
2019年度	1	客户 J	700.00	3.03%

	2	客户 I	671.23	2.91%
	3	客户 B	543.47	2.35%
	4	南方电网数字电网研究院有限公司	485.82	2.10%
	5	智绘微电子科技（常州）有限公司	471.70	2.04%
	<b>合计</b>		<b>2,872.22</b>	<b>12.44%</b>
2018 年度	1	客户 C	1,376.32	7.07%
	2	客户 B	1,060.59	5.45%
	3	客户 H1	467.00	2.40%
	4	南方电网数字电网研究院有限公司	106.60	0.55%
	5	客户 D	100.85	0.52%
	<b>合计</b>		<b>3,111.37</b>	<b>15.97%</b>

报告期内各年度，公司定制芯片设计前五大客户收入占比分别为 15.97%、12.44%和 10.37%，收入分布整体较为分散。公司定制芯片设计服务具有定制化特点，前五大客户依据不同客户的采购需求而发生变化。报告期内，国家重大需求领域和大型国有企业客户收入占定制芯片设计服务比例较高，其中客户 C、客户 B、客户 H1、客户 G、南方电网数字电网研究院有限公司等重要客户报告期内均与公司保持紧密的业务合作关系，未发生重大变更。2020 年度，由于设计项目规模的原因，深圳市晟瑞微电子有限公司、灿芯创智微电子技术（北京）有限公司成为公司前五大设计服务客户。

#### 4、定制芯片量产服务

单位：万元

年份	序号	客户名称	收入	占比
2020 年度	1	客户 A	2,342.07	8.98%
	2	客户 D	1,618.67	6.21%
	3	客户 B	1,408.52	5.40%
	4	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	455.97	1.75%
	5	南京南瑞信息通信科技有限公司	183.61	0.70%
	<b>合计</b>		<b>6,008.84</b>	<b>23.05%</b>
2019 年度	1	客户 A	1,155.83	5.01%

	2	上海兆芯电子科技有限公司	1,088.40	4.72%
	3	客户 D	839.25	3.64%
	4	客户 B	502.46	2.18%
	5	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	364.87	1.58%
	<b>合计</b>		<b>3,929.26</b>	<b>17.12%</b>
2018 年度	1	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	2,719.58	13.96%
	2	北京泓腾科技有限公司	756.51	3.88%
	3	客户 A	608.55	3.12%
	4	客户 D	489.41	2.51%
	5	深圳市德仪电子科技有限公司	453.70	2.33%
	<b>合计</b>		<b>5,027.76</b>	<b>25.81%</b>

报告期内各年度，公司定制芯片量产前五大客户收入占比分别为 25.81%、17.12%和 23.05%。同定制芯片设计服务类似，定制芯片量产服务具有定制化特点，销售完全根据客户各年度间的需求而发生。报告期内，客户 A、客户 D、客户 B 等重要定制芯片量产客户均与公司保持紧密的业务合作关系，不存在重大变化。郑州信大捷安信息技术股份有限公司主要向公司采购信息安全类 CCM3273S 芯片产品，报告期内均为公司定制芯片量产服务前五大客户，未发生变更。2019 年度，公司为上海兆芯电子科技有限公司提供流片和光罩生产服务，销售收入 1,088.40 万元，为当年度第二大定制芯片量产服务客户。

## 5、IP 授权

单位：万元

年份	序号	客户名称	收入	占比
2020 年度	1	客户 H	1,875.47	7.19%
	2	客户 B	1,720.75	6.60%
	3	客户 M	1,009.43	3.87%
	4	北京智芯微电子科技有限公司	550.77	2.11%
	5	客户 L1	544.34	2.09%
	<b>合计</b>		<b>5,700.77</b>	<b>21.87%</b>
2019 年度	1	宁波伟吉电力科技有限公司	881.13	3.82%

	2	苏州迈瑞微电子有限公司	660.38	2.86%
	3	北京安信物联科技有限公司	566.04	2.45%
	4	苏州微五科技有限公司	566.04	2.45%
	5	客户 F	544.81	2.36%
	<b>合计</b>		<b>3,218.40</b>	<b>13.94%</b>
2018 年度	1	客户 D	1,489.62	7.65%
	2	北京云启中京密码科技有限责任公司	707.55	3.63%
	3	合肥宁芯电子科技有限公司	566.04	2.91%
	4	客户 C	405.66	2.08%
	5	上海天臣射频技术有限公司	403.30	2.07%
	<b>合计</b>		<b>3,572.17</b>	<b>18.34%</b>

报告期内各年度，公司 IP 授权前五大客户收入占比分别为 18.34%、13.94% 和 21.87%。客户根据自身的开发需求和项目周期选择 IP 的采购内容，同时 IP 授权金额亦根据客户要求的单次/多次授权而发生变化。公司 IP 授权客户中国家重大需求领域、大型国有企业客户收入占比较高，各年度前五大客户主要为上述类型客户。上述客户 2019 年度由于项目规模的原因，采购占比下降，宁波伟吉电力科技有限公司、苏州迈瑞微电子有限公司等民企客户成为 IP 授权前五大客户。

（二）主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形，是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险

### 1、主要客户的获取方式及合规性，是否存在商业贿赂情形

报告期内各年度，公司前五大客户的获取方式如下：

年份	序号	客户名称	对应年度业务获取方式
2020 年度	1	客户 B	邀请招标、单一来源采购
	2	客户 A	单一来源采购
	3	中云信安（深圳）科技有限公司	商务洽谈
	4	客户 H	单一来源

	5	客户 D	单一来源
2019 年度	1	中云信安（深圳）科技有限公司	商务洽谈
	2	北京安信物联科技有限公司	商务洽谈
	3	客户 A	竞争性谈判、单一来源采购
	4	深圳华智融科技股份有限公司	商务洽谈
	5	上海兆芯电子科技有限公司	单一来源
2018 年度	1	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	商务洽谈
	2	客户 D	竞争性谈判、单一来源采购、商务洽谈
	3	中云信安（深圳）科技有限公司	商务洽谈
	4	客户 C	竞争性谈判
	5	客户 B	单一来源采购

报告期内，公司主要通过公开招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获取相关客户采购订单。报告期内，公司通过单一来源购买的方式取得合同或订单的数量高于其他方式，主要是因为：

①公司 Power 架构系列嵌入式 CPU 技术具备独特性，目前公司是国内唯一获得 Power 指令架构授权并自主开发该指令集嵌入式 CPU 对外授权的单位，经过近 10 年的发展，逐步形成了 C2000、C8000、C9000、C9500 系列 CPU 内核，成熟性已经通过多个工艺平台芯片产品的量产进行了验证，多款基于该系列 CPU 的产品已经获得客户和市场应用，可靠性得到认可。同时公司针对客户要求基于自主 Power 架构嵌入式 CPU 技术提供设计服务，公司产品和服务具备唯一性；

②公司前期为客户提供定制芯片设计服务，继续提供量产服务具备选择的唯一性。客户向公司采购设计服务后，后续存在量产需求时需要相关供应商对芯片生产流程及质量进行管控，包括甄别生产中出现的异常情况并实施相应的对策，包括量产芯片前期使用中的问题进行测试筛选流程优化，只有原芯片设计方才能实施。此外，由于相关量产芯片都使用了公司的 CPU，新的设计公司介入不具备可操作性，因此相关项目具备延续性和选择的唯一性；

③公司所服务的重大需求领域客户，部分项目存在保密要求，针对此类项目相对较少采用公开招标、邀标等采购程序。

综上所述，公司业务获取方式符合相关采购管理法规的要求，不存在应履行公开招标程序而未履行的情形，因此不存在相关合同被撤销或行政处罚的风险。

2、是否存在应当履行招投标而未履行的情况，如存在，说明具体合同金额及执行情况，是否存在合同被撤销或行政处罚的风险

(1) 应履行公开招标程序的情形说明

对于公司应履行的招投标程序，公司已申请豁免披露。

(2) 发行人不存在应履行公开招标程序而未履行的情形

报告期各年度，公司涉及向上述相关单位销售的销售合同及其获取情况如下：

年度	采购程序	合同数量（份）
2020 年度	公开招标	4
	邀请招标	5
	竞争性谈判	0
	单一来源购买	31
	询价采购	3
	合计	<b>43</b>
2019 年度	公开招标	1
	邀请招标	2
	竞争性谈判	9
	单一来源购买	14
	询价采购	3
	合计	<b>29</b>
2018 年度	公开招标	4
	邀请招标	1
	竞争性谈判	5
	单一来源购买	16
	询价采购	4
	合计	<b>30</b>

报告期内，公司主要通过公开招投标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获取相关客户采购订单。报告期内，公司通过单一来源购买的方式取得合同或订单的数量高于其他方式，主要是因为：

①公司 Power 架构系列嵌入式 CPU 技术具备独特性，目前公司是国内唯一获得 Power 指令架构授权并自主开发该指令集嵌入式 CPU 对外授权的单位，经过近 10 年的发展，逐步形成了 C2000、C8000、C9000、C9500 系列 CPU 内核，成熟性已经通过多个工艺平台芯片产品的量产进行了验证，多款基于该系列 CPU 的产品已经获得客户和市场应用，可靠性得到认可。同时公司针对客户要求基于自主 Power 架构嵌入式 CPU 技术提供设计服务，公司产品和服务具备唯一性；

②公司前期为客户提供定制芯片设计服务，继续提供量产服务具备选择的唯一性。客户向公司采购设计服务后，后续存在量产需求时需要相关供应商对芯片生产流程及质量进行管控，包括甄别生产中出现的异常情况并实施相应的对策，包括量产芯片前期使用中的问题进行测试筛选流程优化，只有原芯片设计方才能实施。此外，由于相关量产芯片都使用了公司的 CPU，新的设计公司介入不具备可操作性，因此相关项目具备延续性和选择的唯一性；

③公司所服务的重大需求领域客户，部分项目存在保密要求，针对此类项目相对较少采用公开招标、邀标等采购程序。

综上所述，公司业务获取方式符合相关采购管理法规的要求，不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，因此不存在相关合同被撤销或行政处罚的风险。

**（三）除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，发行人其他主要客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、股权结构、主营业务、资产规模及经营业绩等是否与发行人对其的销售收入相匹配**

#### **1、公司各年度除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，其他前 5 大客户情况**

报告期内，公司除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，公司其他

前 5 名主要客户的基本情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要销售产品	金额	占当年收入比例
<b>2020 年度</b>				
1	中云信安（深圳）科技有限公司	金融安全芯片及模组	2,286.88	8.74%
2	客户 E	重大需求领域芯片及模组、IP 授权	1,471.73	5.63%
3	宁波天力恒昌工业科技有限公司	金融安全芯片及模组、重大需求领域芯片及模组	1,132.15	4.33%
4	深圳市晟瑞微电子有限公司	IP 授权、设计服务	943.77	3.61%
5	国微集团（深圳）有限公司	IP 授权、设计服务	648.11	2.48%
<b>合计</b>			<b>6,482.63</b>	<b>24.78%</b>
<b>2019 年度</b>				
1	中云信安（深圳）科技有限公司	金融安全芯片及模组	3,944.68	17.09%
2	北京安信物联科技有限公司	金融安全芯片及模组、IP 授权	1,552.05	6.72%
3	深圳华智融科技股份有限公司	金融安全芯片及模组	1,127.18	4.88%
4	上海兆芯电子科技有限公司	定制芯片量产服务	1,088.40	4.72%
5	客户 E	重大需求领域芯片及模组	1,048.53	4.54%
<b>合计</b>			<b>8,760.85</b>	<b>37.96%</b>
<b>2018 年度</b>				
1	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	定制芯片量产	2,791.03	14.33%
2	中云信安（深圳）科技有限公司	金融安全芯片及模组	1,975.33	10.14%
3	客户 E	IP 授权、重大需求领域芯片及模组	938.19	4.82%
4	北京泓腾科技有限公司	定制芯片量产	756.51	3.88%
5	北京云启中京密码科技有限责任公司	IP 授权	707.55	3.63%
<b>合计</b>			<b>7,168.61</b>	<b>36.80%</b>

报告期内，公司除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，其他前 5 名主要客户收入金额合计 7,168.61 万元、8,760.85 万元和 6,482.63 万元，分别占当年收入的 36.80%、37.96%和 24.78%。

## 2、相关客户的基本信息，主营业务、资产规模及经营业绩是否与发行人对其的销售收入匹配情况

### （1）中云信安（深圳）科技有限公司

公司名称	中云信安（深圳）科技有限公司	成立时间	2012.09.20
注册资本	1,000 万元人民币		
企业地址	深圳市南山区粤海街道滨海社区高新南十道 81 号、83 号、85 号软件产业基地 1 栋 2 层 202 室		
股权结构	股东名称		股权比例
	张景		52.00%
	董长平		20.00%
	赵志凤		18.00%
	侯玉华		10.00%
	合计		100.00%

中云信安是一家专注于密码产品及方案的研发的高科技民营企业，产品范围有国密安全芯片、金融支付产品解决方案、PCIE 加密卡、二维码扫码产品、数字货币钱包、物联网安全认证方案等，目前注册资本 1,000 万元，2020 年度营业收入约为 22,302.00 万元，与公司对其销售收入相匹配。

### （2）客户 E

对于客户 E 的基本信息，公司已申请豁免披露。

客户 E 主要产品包括高速密码卡、嵌入式密码芯片、多维认证平台等硬件信息安全产品，在电子政务、公安、工商、银行等行业部门得到了广泛应用。目前注册资本 750 万元，2020 年度营业收入约为 3,300.00 万元，与公司对其销售收入相匹配。

### （3）宁波天力恒昌工业科技有限公司

公司名称	宁波天力恒昌工业科技有限公司	成立时间	2017.03.03
注册资本	5,000 万元人民币		
企业地址	浙江省宁波市大榭开发区永丰路 128 号 34 幢 223-1 室		
股权结构	股东名称		股权比例



	王健	55.00%
	姚相君	45.00%
	合计	100.00%

宁波天力恒昌工业科技有限公司从事半导体产品的经销业务，其向公司采购相关芯片产品后向市场终端客户进行销售。目前注册资本 5,000 万元，2020 年度营业收入约为 2,830.00 万元，与公司对其销售收入相匹配。

#### （4）深圳市晟瑞微电子有限公司

公司名称	深圳市晟瑞微电子有限公司	成立时间	2019.12.27
注册资本	1,000 万元人民币		
企业地址	深圳市坪山区坪山街道六联社区坪山大道 2007 号创新广场裙楼 231-7		
股权结构	股东名称	股权比例	
	崔志刚	99.50%	
	陈永旺	0.50%	
	合计	100.00%	

晟瑞微成立于 2019 年 12 月，其创始团队在汽车产业链和整车厂拥有良好的沟通和销售渠道，成立晟瑞微专门开展汽车芯片和系统模块相关业务，由于公司处于初创时期，因此 2020 年度营业收入规模较小，约为 0.26 万元。晟瑞微向公司采购 IP 授权和设计服务是因为双方共同看好车联网安全芯片未来市场空间，因此向公司采购 V2X 安全芯片 50%的知识产权。

#### （5）国微集团（深圳）有限公司

公司名称	国微集团（深圳）有限公司	成立时间	2002.01.04
注册资本	22,000 万元人民币		
企业地址	深圳市南山区粤海街道高新区社区沙河西路 1801 号国实大厦 22A		
股权结构	股东名称	股权比例	
	SMIT Holdings (HK) Limited	100.00%	
	合计	100.00%	

国微集团（深圳）有限公司系香港上市公司国微控股有限公司（简称“国微

控股”，证券代码“02239.HK”）全资子公司，业务主要覆盖安全芯片设计及应用、集成电路电子设计自动化（“EDA”）系统研发及应用、FPGA 快速原型验证及仿真系统研发及应用以及第三代半导体产品研发和生产等。目前注册资本 22,000 万元，2020 年度营业收入约为 25,000.00 万元，与公司对其销售收入相匹配。

（6）北京安信物联科技有限公司

公司名称	北京安信物联科技有限公司	成立时间	2015.12.14
注册资本	1,000 万元人民币		
企业地址	北京市海淀区大钟寺第二食品厂西农科院北圃厂(中关村东路 118 号)东配楼 1 层 019		
股权结构	股东名称		股权比例
	孟祥瑞		80.00%
	孟莎莎		19.80%
	宋依文		0.20%
	合计		100.00%

北京安信物联科技有限公司主要从事信息安全硬件销售并提供行业信息安全整套解决方案，包括信息加密、手写识别、二维码识别、指纹识别、人脸识别及无纸化办公等多个领域。目前注册资本 1,000 万元，2020 年度营业收入约为 6,078.14 万元，与公司对其销售收入相匹配。

（7）深圳华智融科技股份有限公司

公司名称	深圳华智融科技股份有限公司	成立时间	2007.09.10
注册资本	8,452.77 万元人民币		
企业地址	深圳市南山区科苑路 11 号金融科技大厦 A 座十四层 AB 单元		
股权结构	股东名称		股权比例
	杨晓东		42.89%
	陈如岷		16.80%
	深圳市靖东股权投资合伙企业（有限合伙）		6.00%
	冯雪莹		5.42%
	深圳融家投资合伙企业（有限合伙）		5.00%

	杨华	4.62%
	蔡伟旭	3.32%
	谢斌	3.12%
	李华	3.12%
	方倩倩	2.92%
	杨博	2.00%
	王超	1.91%
	其他股东（1%以下）持股比例	2.88%
	合计	100.00%

深圳华智融科技股份有限公司主要从事金融 POS 终端产品及相关软件的技术研发、生产、销售、技术支持与售后服务，是国内领先的金融 POS 终端产品供应商之一。目前注册资本 8,452.77 万元，2020 年度审计工作尚在执行中，对方资产状况、整体经营情况与公司对其销售收入相匹配。

#### （8）上海兆芯电子科技有限公司

公司名称	上海兆芯电子科技有限公司	成立时间	2014.03.06
注册资本	10,460.4962 万元人民币		
企业地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 250 号 2 幢 403 室		
股权结构	股东名称		股权比例
	上海兆芯集成电路有限公司		100.00%
	合计		100.00%

上海兆芯电子科技有限公司是上海市国有资产监督管理委员会控股公司，主要从事中央处理器、图形处理器、芯片组三大核心技术芯片设计业务，注册资本 10,460.4962 万元，2020 年度营业收入约为 60,000.00 万元，经营情况与公司对其销售收入相匹配。

#### （9）郑州信大捷安信息技术股份有限公司

公司名称	郑州信大捷安信息技术股份有限公司	成立时间	2004.05.17
注册资本	12,027.00 万元人民币		
企业地址	郑州市金水区杨金路 139 号 F4 号楼		
股权结构	股东名称		股权比例

	马现通	29.70%
	吴福生	14.21%
	吴晓霞	6.34%
	湖州万讯投资合伙企业（有限合伙）	4.35%
	王泽龙	3.50%
	葛元春	3.06%
	王现伟	2.85%
	郑州雨韵信息安全产业投资基金（有限合伙）	2.70%
	中州蓝海投资管理有限公司	2.49%
	郑州信安志合信息技术服务中心（有限合伙）	2.04%
	张奥	2.03%
	董建强	1.84%
	马贞亮	1.70%
	任耀才	1.52%
	石海荣	1.49%
	孟建胜	1.37%
	锐旗资本投资有限公司	1.36%
	赵红军	1.03%
	其他股东（1%以下）持股比例	16.42%
	合计	100.00%

郑州信大捷安信息技术股份有限公司是一家以国家商用密码体系为技术核心基础的信息安全企业，致力于移动互联网、物联网信息安全领域产品的研发、生产、销售，主要产品是以国密安全芯片为基础的安全终端类产品、安全平台类产品，注册资本 12,027.00 万元。根据其披露的招股说明书，其 2018 年营业收入为 30,655.18 万元，对方资产状况、整体经营情况与公司对其销售收入相匹配。

（10）北京泓腾科技有限公司

公司名称	北京泓腾科技有限公司	成立时间	2012.03.30
注册资本	200 万元人民币		
企业地址	北京市海淀区知春里甲 10 号楼 407		



股权结构	股东名称	股权比例
	张曙起	50.50%
	付红梅	37.50%
	雷青春	12.00%
	合计	100.00%

北京泓腾科技有限公司主要从事电子元器件及相关模组生产，注册资本 200 万元，2020 年度营业收入约为 2,027.00 万元，经营情况与公司对其销售收入相匹配。

（11）北京云启中京密码科技有限责任公司

公司名称	北京云启中京密码科技有限责任公司	成立时间	2018.10.15
注册资本	500 万元人民币		
企业地址	北京市延庆区中关村延庆园风谷四路 8 号院 27 号楼 1942		
股权结构	股东名称	股权比例	
	徐力红	100.00%	
	合计	100.00%	

北京云启中京密码科技有限责任公司是具有算法级定制设计和评估能力的专业服务企业，主要经营业务涵盖私有密码算法（协议）设计、IP 设计，密码芯片设计，以及密码应用系统、协议和算法的安全性分析与评估等。目前注册资本 500 万元，2020 年度营业收入约为 330.00 万元，考虑到公司 IP 授权对其未来业务开展的促进作用，经营情况与公司对其销售收入相匹配。

（四）主要客户及其关联方与发行人及其关联方、员工或前员工之间是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排；

报告期内，公司主要客户中与公司存在关联关系的客户情况如下：

客户名称	与发行人的关联关系	是否存在其他利益安排
江苏意源科技有限公司	实际控制人郑苙曾任该公司董事，于 2018 年 10 月辞任	否
苏州微五科技有限公司	公司持有微五科技 14.29% 的股份	否
北京兆易创新科技股份有限	公司董事赵焯担任该公司董	否

公司	事	
----	---	--

除上述情形外，公司及公司关联方、员工或前员工与其他主要客户及其关联方之间不存在关联关系以及除正常购销交易之外的资金往来或其他利益安排。

（五）与客户 A、客户 B 的合作历史及报告期各期的销售金额，客户 B、客户 A 是否属于同一控制，是否需要合并披露，2020 年 1-6 月销售金额向客户 A 销售金额大幅上升的原因。

报告期内，公司与客户 A、客户 B 的合作历史和各期的销售金额如下：

单位：万元

客户名称	合作历史	合作内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户 A	自 2006 年开始合作	双方在 2006 年开始合作定制第一款安全芯片，此后合作不断加强，2006 年至今签订了 39 个合同，合同金额总和超过 1.4 亿元人民币	2,553.39	1,180.13	608.55
客户 B	自 2009 年开始合作	双方于 2008 年开始交流第一款安全芯片的定制合作，2009 年签订芯片定制合同，由此合作进一步扩大，迄今签订了 20 个合同，合同金额总和超过 1.1 亿元人民币	3,396.42	1,048.69	1,175.60

客户 A 和客户 B 虽然同属国家控股，但是分别隶属于不同国家管理部门，两者不具有关联关系，因此不需要合并披露。

2020 年 1-6 月，公司向客户 A 销售金额大幅上升的原因在于，公司在前期为客户 A 提供通信和认证芯片定制设计服务后，对方自 2019 年下半年开始向公司批量采购该芯片。2020 年度 1-6 月，该客户向公司采购 7.80 万颗通信和认证芯片，全年采购 17.40 万颗，导致 2020 年 1-6 月公司向客户 A 销售金额接近 2019 年全年。具体情况如下：

单位：万元、万颗

期间	2019 年度		2020 年度	
	销售数量	销售金额	销售数量	销售金额
1-6 月	-	-	7.80	1,049.89
7-12 月	8.09	1,155.83	9.60	1,292.18

#### （六）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、访谈公司业务负责人，了解发行人主要客户的开发方式、来源、合规性情况，并取得相关资料；

2、对照现行的采购相关法规规定，梳理报告期内发行人涉及公开招投标等政府采购程序的合同、中标文件等资料；

3、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站，查阅工商主管部门开具的合规证明和公安机关出具的公司实际控制人、董事和高级管理人员的无犯罪记录证明；

4、查阅发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务总监、相关业务负责人的银行流水。

5、访谈相关客户了解业务信息，查询国家企业信用信息公示系统、对方官方网站，并获取了关键财务数据；

6、查阅报告期内公司与客户 A、客户 B 的销售金额，了解双方合作历史和对方实际控制人信息，获取了相关的合同、签收单、验收单、发票等单据，执行函证程序。

### （七）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、报告期内，发行人主要客户的获取方式合规，发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在商业贿赂的情形，不存在应当履行招投标而未履行的情形；

2、除大型央企、高校、科研院所和大型金融单位外，发行人其他主要客户的主营业务、资产规模及经营业绩等情形与发行人对其的销售收入相匹配，交易具有商业合理性；

3、发行人主要客户及其关联方与发行人及其关联方、员工或前员工之间不存在关联关系、资金往来或其他利益安排；

4、客户 A 和客户 B 虽然同属国家控股，但是分别隶属于不同国家管理部门，

两者不具有关联关系，因此不需要合并披露；2020年1-6月，客户A销售金额大幅上升主要是因为客户对特定量产芯片采购规模提升所致，收入变化合理。

## 问题 12.2：中云信安

招股说明书披露：（1）2018年至2020年1-6月向中云信安（深圳）科技有限公司销售的金额分别为1,975.33万元、3,944.68万元和1,832.85万元，2017年末进入前五大客户；（2）2019年发行人向中云信安采购663.72万元软件。根据公开材料，中云信安与发行人存在疑似竞争关联关系，2020年在招投标项目中共同竞标。

请发行人说明：（1）中云信安的基本情况、与发行人的合作历史、合作的稳定性，与发行人及其关联方是否存在关联关系，主营业务与发行人的差异情况，是否存在竞争关系，向发行人采购的具体产品/服务及其用途，2018年起向发行人的采购金额大幅上升的原因，与其自身相关业务发展的匹配性，截至目前的在手订单情况；（2）中云信安既是客户又是供应商的原因及商业合理性，发行人采购软件的具体用途，发行人对中云信安的销售、采购定价依据及其公允性，与其他客户、供应商相比是否存在差异，除中云信安外，是否存在其他客户和供应商重合的情形，是否存在重合客户和供应商进行利益输送的情形。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

### 回复：

（一）中云信安的基本情况、与发行人的合作历史、合作的稳定性，与发行人及其关联方是否存在关联关系，主营业务与发行人的差异情况，是否存在竞争关系，向发行人采购的具体产品/服务及其用途，2018年起向发行人的采购金额大幅上升的原因，与其自身相关业务发展的匹配性，截至目前的在手订单情况

中云信安基本情况详见本补充法律意见书问题：12.1 前五大客户之相关意见内容。

中云信安是一家专注于密码产品及方案的研发的高科技民营企业，产品范围有国密安全芯片、金融支付产品解决方案、PCIE 加密卡、二维码扫码产品、数字货币钱包、物联网安全认证方案等。公司已获得 50 多项专利和软件著作权，是国家商用密码生产/销售定点许可单位、深圳市商用密码行业协会理事单位、深圳市特种技术装备协会理事单位，产品广泛应用在金融机具、银行网银、电子政务和物联网安全等领域。

公司与中云信安由于同处信息安全行业，通过朋友相互介绍建立初步联系。由于共同看好安全支付市场发展，双方在 2017 年正式开始业务合作，其中公司作为芯片供应商向中云信安提供安全支付用主控芯片，中云信安作为金融支付安全解决方案提供商，在集成通讯、屏显、打印等模组后，向 POS 机整机厂商实现销售。公司与中云信安系安全支付领域产业链上下游关系，公司主营业务为芯片供应商，中云信安主营业务为金融安全支付方案供应商，双方不存在竞争关系；中云信安与公司及公司关联方不存在关联关系。

报告期内，公司向中云信安销售的产品、具体用途和金额如下：

单位：万元、万颗

年度	芯片型号	具体用途	销售数量	销售收入	占比
2020 年度	CUni360S-Z	安全支付主控芯片	942.18	2,090.20	91.40%
	CCP903T	密码卡 VPN 应用	0.07	154.69	6.76%
	CCM3310S	金融 SE 模块	4.07	8.98	0.39%
	CCM4202S	安全支付主控芯片	7.50	27.45	1.20%
	CCM3302S	金融加密 TF 卡	0.00	0.05	0.00%
	MINI-PCIE 转接板	密码卡 VPN 应用配件	0.06	5.51	0.24%
	合计			<b>953.89</b>	<b>2,286.88</b>
2019 年度	CUni360S-Z	安全支付主控芯片	1,495.23	3,940.35	99.89%
	CCM3310S	金融 SE 模块	2.15	4.33	0.11%
	合计			<b>1,497.38</b>	<b>3,944.68</b>
2018 年度	CUni360S-Z	安全支付主控芯片	686.32	1,965.05	99.48%
	CCM3310S	金融 SE 模块	4.60	10.22	0.52%
	CCM3302S	金融加密 TF 卡	0.00	0.06	0.00%
	合计			<b>690.92</b>	<b>1,975.33</b>

2019 年度，公司向中云信安实现销售 3,944.68 万元，较 2018 年度增长 99.70%，主要原因由于公司金融安全芯片 CUni360S-Z 良好的市场反应，2019 年度中云信安向公司加大采购量，全年采购 CUni360S-Z 芯片 1,495.23 万颗，较 2018 年度采购数量同比上涨 117.86% 所致。2020 年度，公司向中云信安实现销售 2,286.88 万元，较 2019 年度同比下滑 42.03%，主要是因为中国人民银行基于加强资金监管的目的，于 2020 年 6 月 8 日央行发布《中国人民银行关于加强支付受理终端及相关业务管理的通知》（征求意见稿），对支付受理终端业务管理、特约商户管理、收单业务监测、监督管理等相关内容作出规范。在此政策影响下，叠加前两季度疫情对线下消费相关业务的冲击，第三方支付机构所面临的市场需求产生更大的不确定性，导致 POS 机市场需求有所下滑。

公司对中云信安的销售金额及其自身业务开展情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公司对中云信安的销售金额	2,286.88	3,944.68	1,975.33
中云信安营业收入	22,302	14,529	5,785
占比	10.25%	27.15%	34.15%

注：中云信安营业收入未经审计。

2018 年度-2020 年度，公司对中云信安实现销售 1,975.33 万元、3,944.68 万元和 2,286.88 万元，同期中云信安的营收规模分别为 5,785 万元、14,529 万元和 22,302 万元。公司向中云信安销售的产品主要为安全支付主控芯片 CUni360S-Z，各期销售占比均在 90% 以上，整体销售情况稳定。公司对中云信安的销售规模占其营业规模的比例逐年下降，主要是中云信安作为安全支付产品方案商，其自身经营规模的增长所致。公司对中云信安的销售与中云信安的经营规模相匹配，双方合作关系稳定，不存在重大不利变动。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司与中云信安的在手订单主要为 CUni360S-Z 芯片系列产品，在手订单金额合计 3,432.69 万元，合作关系较为稳定。

（二）中云信安既是客户又是供应商的原因及商业合理性，发行人采购软件的具体用途，发行人对中云信安的销售、采购定价依据及其公允性，与其他

客户、供应商相比是否存在差异，除中云信安外，是否存在其他客户和供应商重合的情形，是否存在重合客户和供应商进行利益输送的情形。

### 1、中云信安既是客户又是供应商的原因及商业合理性，发行人采购软件的具体用途

公司除了向中云信安销售自主产品外，也向其采购部分原材料，包括主要包括闪存芯片和软件，具体情况如下：

年度	采购内容	单价（元）	数量（套/个）	采购金额（万元）
2020 年度	NOR 闪存	0.58	1,306,173	76.29
	NAND 闪存	31.86	49,982	159.23
	电路板	176.99	5	0.09
2019 年度	MPOS 软件	0.22	30,000,000	663.72
2018 年度	-	-	-	-

2019 年度，公司向中云信安采购 MPOS 软件 3,000 万套，采购金额为 663.72 万元。MPOS 软件系与公司安全支付主控芯片相配套的系统操作软件，可实现金融支付 MPOS 业务应用相关的安全管理及硬件功能操作接口等功能。公司采购 MPOS 软件主要是因为当其他客户采购公司金融安全芯片并提出相关需求时，公司可为其预装 MPOS 软件，以软硬集成的方式进一步增强产品竞争力。中云信安作为 MPOS 软件版权方，可以自主安装软件，故公司向中云信安销售的金融安全芯片无需预装 MPOS 软件。

2020 年度，公司主要向中云信安采购 NAND 闪存、NOR 闪存等电子元器件产品，主要由于中云信安作为金融安全领域的方案提供商，在相关电子元器件贸易业务上积累了较为丰富的经验和稳定的采购来源，经采购价格、供应稳定性等因素综合考虑，公司向中云信安采购相关电子元器件产品，满足自身业务需求。

综上所述，公司向中云信安主要销售金融安全类芯片，中云信安在此基础上形成整体方案，最终向下游客户销售，双方系产业链上下游关系。出于增强自身产品竞争力以及中云信安在电子元器件行业拥有的供应渠道，报告期内公司向中云信安采购 MPOS 软件及部分电子元器件。公司向中云信安既有销售又有采购的情况具备商业合理性。

## 2、发行人对中云信安的销售、采购定价依据及其公允性，与其他客户、供应商相比是否存在差异

### （1）发行人对中云信安销售的定价依据和公允性

2018-2020 年度，公司主要向中云信安销售安全支付主控芯片 CUni360S-Z 系列，各期销售收入的占比分别为 99.48%、99.89%和 91.40%。上述芯片的定价依据主要在兼顾性能的基础上参考市场价格协商确定。报告期内，公司 CUni360S-Z 系列芯片对中云信安的销售价格和其他客户的销售价格对比如下：

年度	客户	销售数量(万颗)	销售收入(万元)	销售单价(元/颗)
2020 年度	中云信安	942.18	2,090.20	2.22
	其他客户	475.00	1,062.72	2.24
2019 年度	中云信安	1,495.23	3,940.35	2.64
	其他客户	928.66	2,505.64	2.70
2018 年度	中云信安	686.32	1,965.05	2.86
	其他客户	208.07	614.07	2.95

报告期内，公司 CUni360S-Z 系列芯片对中云信安的销售单价分别为 2.86 元/颗、2.64 元/颗和 2.22 元/颗，同期其他客户的销售单价分别为 2.95 元/颗、2.70 元/颗和 2.24 元/颗，公司对中云信安的销售单价与其他客户不存在重大差异。

### （2）发行人对中云信安采购的定价依据和公允性

2018-2020 年度，公司主要向中云信安采购 MPOS 软件和少量电子元器件产品，采购定价参照市场价格协商确定。公司采购 MPOS 软件市场询价过程如下：

供应商	询价时间	单价(元/套, 含税)
中云信安(深圳)科技有限公司	2019.04.12	0.25
深圳融卡智能科技有限公司	2019.04.10	0.27

2020 年度，公司向中云信安采购 NAND 闪存、NOR 闪存等电子元器件产品，采购金额合计 235.61 万元，占公司当年度采购总额的 1.65%。相关电子元器件市场供应充足，采购价格与市场价格不存在重大差异。

综上所述，公司向中云信安的销售与采购定价均参照市场价格执行，与其他

客户、供应商或市场价格不存在重大差异，业务定价公允。

### 3、除中云信安外，是否存在其他客户和供应商重合的情形，是否存在重合客户和供应商进行利益输送的情形

报告期内，除中云信安以外，以下公司还同为公司的客户和供应商，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	业务	2020 年度	2019 年度	2018 年度
北京宏思电子技术有限责任公司	销售	3.19	66.46	6.18
	采购	41.06	-	0.10
苏州微邦电子有限公司	销售	-	-	19.55
	采购	0.66	-	-
江苏意源科技有限公司	销售	-	4.37	210.34
	采购	-	19.91	-
苏州迈瑞微电子有限公司	销售	278.15	893.86	449.71
	采购	0.55	2.63	11.79
合肥宁芯电子科技有限公司	销售	-	-	566.04
	采购	-	-	287.38
北京安信物联科技有限公司	销售	443.45	1,552.05	546.19
	采购	0.53	-	-
成都纳能微电子有限公司	销售	-	1.50	-
	采购	356.32	-	-
成都锐杰微科技有限公司	销售	-	75.47	-
	采购	56.40	27.96	119.30
客户 J	销售	-	700.00	-
	采购	378.03	658.55	301.59
南通大学	销售	0.03	0.05	-
	采购	50.00	-	-
无锡中微腾芯电子有限公司	销售	-	14.13	-
	采购	32.90	-	-
远洋中拓（北京）国际贸易有限公司	销售	-	-	10.23
	采购	-	58.91	-

北京壹人壹本信息科技有限公司	销售	-	0.23	3.02
	采购	0.88	-	-
北京中交国通智能交通系统技术有限公司	销售	-	9.43	-
	采购	0.94	1.42	-
天津金博信科技有限公司	销售	41.83	-	-
	采购	3.20	9.07	6.78

上述公司中，除合肥宁芯电子科技有限公司、客户 J 在报告期内与公司发生销售和采购交易金额均较大以外，剩余客户均主要与公司发生销售或采购一项业务，公司对应向其销售金额较小或存在零星的采购业务。

### （1）与合肥宁芯电子科技有限公司的购销业务

合肥宁芯电子科技有限公司成立于 2014 年 5 月，主要从事 SRAM 和 ADC 及运算放大器等模拟电路的设计，以及 SoC 芯片设计平台和 IP 的开发及推广。

2018 年度，合肥宁芯电子科技有限公司向公司采购 TSMC 40nm 工艺下的信息安全芯片的设计验证平台技术以及相关 IP 产品，主要用于建立其自用的 SoC 芯片设计平台，公司实现收入 566.04 万元。同时公司在前期委托对方分别进行 SRAM 编译器设计项目、高速高精度 ADC 电路优化设计项目和运算放大器电路优化设计项目开发，项目均于 2018 年度正式验收完工，合计采购金额 287.38 万元。2019 年度和 2020 年度，公司未和对方发生购销业务关系。

### （2）与客户 J 的购销业务

客户 J 成立于 2000 年 12 月，主要开展半导体芯片制造业务，2018 年度-2020 年度，公司主要向对方采购晶圆和 MASK 制造服务，采购金额分别为 301.59 万元、658.55 万元和 378.03 万元。2019 年度，公司对客户 J 实现销售收入 700 万元，原因系公司为其提供 28nm 工艺 IP 验证服务于当年度完成验收，确认收入所致。

综上所述，报告期内公司因业务发展需要存在客户和供应商重合的情形，客户和供应商重合具有商业合理性，不存在通过重合客户和供应商进行利益输送的情形。

### （三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、访谈业务负责人，了解双方的交易背景、中云信安的主营业务、双方合作历史、并取得关键财务数据；

2、走访中云信安生产经营场所，访谈确认与发行人及其关联方是否存在关联关系，查询官方网站、国家信用信息公示系统了解对方业务情况和基本信息；

3、查阅发行人的在手订单、MPOS 软件采购比价等文件；

4、核查报告期内公司相关收入情况，取得与中云信安交易相关的合同、签收单、发票等单据，执行函证程序。

#### （四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、中云信安是一家专业从事密码产品及方案研发、生产、销售的民营企业，双方合作关系稳定，不存在关联关系；其与发行人在安全支付领域属于产业链上下游关系；报告期内对方向公司主要采购安全支付主控芯片，用于其安全支付产品系统的集成；发行人对中云信安的销售与中云信安自身经营规模匹配，在手订单情况良好；

2、报告期内，发行人主要向中云信安采购 MPOS 软件，用于相关芯片产品配套，增强自身产品竞争力，采购定价经市场比价后协商确定；发行人对中云信安销售单价参考市场价格确定，和其他客户的销售价格不存在重大差异；发行人对中云信安的销售、采购定价公允；

3、除中云信安外，报告期内合肥宁芯电子科技有限公司、客户 J 等公司同为发行人的客户和供应商，相关交易具商业合理性，不存在通过重合客户和供应商进行利益输送的情形。

### 问题 13：关于采购和供应商

#### 问题 13.2：前五大供应商

招股说明书披露：（1）从供应链来看，公司部分晶圆、封测、IP 技术授权供应商系境外企业。其中晶圆及 MASK 以台积电、供应商 A 为主，封装测试以华天科技为主，公司股东国家集成电路基金间接持有供应商 A、华虹宏力的股份。2017 年采购内容包括 IP 授权及芯片等；（2）2017 年第四大客户世健国际贸易（上海）有限公司向发行人采购芯片 610.52 万元，根据公开资料，其属于批发业。

请发行人说明：（1）发行人对晶圆代工供应商台积电、供应商 A 以及封装测试服务商华天科技是否存在重大依赖，是否存在替代方案；（2）国家集成电路基金入股发行人前后，公司与供应商 A、华虹宏力之间的交易量、交易价格变动情况，采购价格与其他供应商的差异情况及原因，相关交易是否公允，相关交易是否比照或者参照关联交易进行披露；（3）报告期内采购 IP 授权及芯片的具体情形，包括供应商、授权时间、到期后的续约安排、授权费用及其公允性；相关 IP 授权及芯片在发行人生产经营中的发挥的具体作用，是否为核心技术，是否存在对授权 IP 及采购芯片的依赖，发行人所采取的应对措施及其有效性；（4）结合当前国际贸易背景、【本问题已申请豁免披露】、主要供应商所在地区对相关产品或服务是否存在出口限制等贸易政策，量化分析断供风险对公司持续经营的影响，相关事项请进行重大事项提示；（5）发行人主要供应商与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；（6）世健国际贸易向发行人采购芯片后的使用情况，是否为终端客户。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）发行人对晶圆代工供应商台积电、供应商 A 以及封装测试服务商华天科技是否存在重大依赖，是否存在替代方案

报告期内，公司向台积电、供应商 A 以及华天科技采购的原材料类晶圆、外协服务金额及占比如下：

单位：万元

供应商名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
台积电	采购台积电晶圆金额	4,173.88	4,084.47	4,849.48
	晶圆采购总额	4,959.41	4,506.29	5,582.35
	采购占比	84.16%	90.64%	86.87%
供应商 A	采购供应商 A 晶圆金额	439.18	280.07	15.29
	晶圆采购总额	4,959.41	4,506.29	5,582.35
	采购占比	8.86%	6.22%	0.27%
华天科技	采购华天科技封测金额	1,109.13	1,220.31	1,217.55
	封测采购总额	2,520.01	2,180.25	2,187.36
	采购占比	44.01%	55.97%	55.66%

根据上表，公司向台积电采购晶圆的比例占晶圆采购总额的比例较高，分别为 86.87%、90.64% 和 84.16%，向供应商 A 采购晶圆占比相对较低，但报告期内逐步上升；公司向华天科技采购封装测试服务的比例相对较高，分别为 55.66%、55.97% 和 44.01%。总体来讲，公司向台积电、供应商 A 和华天科技采购占比较高，主要原因是台积电、供应商 A、华天科技为半导体行业内各晶圆加工、封装测试的领先厂商，晶圆生产、封装测试工艺和技术适用于公司现有产品及业务。公司与上述厂商合作能够提高生产效率及产品良品率，但公司对上述供应商并不存在重大依赖，原因如下：

（1）在晶圆代工领域，由于目前晶圆加工的工艺逐步成熟，市场上能提供各种工艺制程的晶圆代工供应商较多。虽然台积电、供应商 A 在先进工艺方面（28nm-7nm）具备一定的领先优势，但其他晶圆厂商的技术、工艺也能满足公司产品的生产需求，例如格罗方德半导体、三星电子、联华电子和华虹宏力等。目前，公司已与华虹宏力开展多款芯片产品的研发和量产合作，也已开始选择联华电子进行晶圆代工服务。因此公司对台积电、供应商 A 并无重大依赖。目前向台积电、供应商 A 采购晶圆占比较高，主要是由于双方具有长期稳定的合作关系，且台积电、供应商 A 的产能规模、生产效率能够满足公司生产需要。

（2）在封装测试领域，公司虽然向华天科技采购封测服务的占比相对较高，但公司已经与京隆科技、通富微电、上海华岭和长电科技等封测厂商开展了实质

性的封装测试业务合作。2020 年，公司向华天科技的封测采购金额占比已低于 50%。因此，公司对华天科技的封测服务不存在重大依赖。

综上所述，公司对晶圆代工供应商台积电、供应商 A 以及封装测试服务商华天科技不存在重大依赖，晶圆制造及封测服务均有替代供应商选择。

（二）国家集成电路基金入股发行人前后，公司与供应商 A、华虹宏力之间的交易量、交易价格变动情况，采购价格与其他供应商的差异情况及原因，相关交易是否公允，相关交易是否比照或者参照关联交易进行披露；

国家集成电路基金于 2018 年 8 月增资入股，增资前与增资后公司与供应商 A、华虹宏力的交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
供应商 A	晶圆	551.18	293.17	15.29	70.13
	光罩	103.86	558.79	286.30	295.00
	芯片 IP	35.06	60.98	-	-
	小计	690.10	912.93	301.59	365.13
华虹宏力	晶圆	346.34	141.76	28.16	122.64
	光罩	295.46	210.85	198.60	156.48
	芯片 IP	56.37	51.85	67.75	11.00
	晶圆测试	21.58	27.17	0.17	16.71
	小计	719.75	431.63	294.68	306.82
合计		<b>1,409.85</b>	<b>1,344.56</b>	<b>596.27</b>	<b>671.95</b>

根据上表，除 2018 年采购金额略有下降外，2017 年至 2020 年公司向供应商 A、华虹宏力采购金额呈上升趋势。从采购内容来看，公司向供应商 A、华虹宏力采购的晶圆、光罩金额均有所上升，主要原因一方面是公司生产规模逐步扩大，不同芯片产品适用的生产工艺不同，公司需要拓展台积电以外的晶圆代工厂商，丰富芯片代工渠道；另一方面，公司 SoC 芯片设计平台需要与各类晶圆代工厂商生产工艺相对接，以满足不同客户芯片设计需要，因此公司逐步拓展与晶圆代工厂商的合作。

由于不同型号晶圆的单价差异较大，此处选择国家集成电路基金入股前后相

同型号晶圆的采购价格进行对比：

## 1、供应商 A 交易价格变动

### （1）晶圆采购情况

公司向供应商 A 采购的同类晶圆单价变动情况如下：

单位：元

晶圆类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
网络处理芯片	23,760.00	12	23,760.00	6	-	-	30,333.33	12
可信计算芯片	18,770.00	24	-	-	-	-	28,106.67	12

根据上表，公司向供应商 A 采购的同类晶圆单价明显下降，主要原因是 2017 年是公司与供应商 A 处于合作初期，晶圆采购量较小，尚未开始批量采购，因此采购单价相对较高。2017 年至 2020 年，随着晶圆采购金额从 70.13 万元上升至 551.18 万元，公司与供应商 A 在议价过程中取得了更低的晶圆采购价格，上述晶圆采购价格也随之下降。

### （2）光罩采购情况

由于光罩定制化程度较高，采购单价受定制化程度、工艺、层数等多种因素影响。此处选择工艺相近的光罩采购价格对比如下：

采购时间	光罩工艺	采购数量（套）	采购单价（万元）
2018.08	65nm（1P8M，40 层）	1	286.30
2019.05	65nm（1P8M，40 层）	1	254.85

注：光罩制造工艺中，1P8M 是指 1 层多晶硅和 8 层金属，层数是指掩膜数量，下同。

根据上表，公司 2019 年 5 月采购的光罩价相较于 2018 年 8 月采购的类似工艺光罩价格相近，其差异主要原因是公司向供应商 A 采购光罩按照美元定价、人民币结算，两次采购发出订单时美元汇率存在波动，导致人民币结算价格存在一定差异。

与其他同类供应商相比，由于公司没有在台积电进行过 65nm 工艺的投片，此处选择同期相对近似工艺的光罩采购价格对比如下：

采购时间	光罩工艺	数量（套）	采购单价（万元）
2018.05	40nm（3P7M，46层）	1	478.57
2019.03	90nm（3P8M，48层）	1	228.40
2019.06	40nm（3P7M，46层）	1	389.26

根据上表，公司向供应商 A 采购的 65nm 工艺的光罩价格介于向台积电采购的 90nm 和 40nm 工艺的光罩之间，具有合理性。同时，公司向台积电采购的 40nm 工艺的光罩中，2019 年 6 月采购价格相较于 2018 年 5 月采购价格存在一定幅度的下降，其变动趋势与公司向供应商 A 采购价格变动趋势一致。因此，公司向供应商 A 采购的光罩价格变动具有合理性。

## 2、华虹宏力交易价格变动

### （1）晶圆采购情况

公司向华虹宏力采购的同类晶圆单价变动情况如下：

单位：元

晶圆型号	2020 年度		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
NFC 安全芯片	7,367.30	225	7,108.58	25	6,780.32	1	6,983.46	135
工业控制芯片一	-	-	10,937.95	50	-	-	9,582.25	12
工业控制芯片二	3,367.47	25	4,899.51	50	-	-	3,984.60	12
传真机安全芯片	-	-	8,260.34	14	-	-	10,455.36	4
工业控制芯片三	4,142.97	4	9,644.51	4	9,206.76	2	9,167.24	2
发动机控制芯片	6,572.65	2	-	-	6,469.46	10	7,776.11	1

根据上表，2017 年至 2020 年，公司向华虹宏力采购的同种晶圆价格既有上升也有下降，整体价格变动较小，不存在明显差异。其中工业控制芯片三晶圆 2020 年采购单价相较于其他年度明显下降，主要是该型号晶圆系工程批晶圆，公司于 2017 年-2019 年采购的该型号晶圆均完成了完整的制造工序，而 2020 年公司因测试验证需要仅要求供应商进行部分版图的制作。由于晶圆采购按照实际工序、层数定价，因此 2020 年公司采购的该型号晶圆价格低于以前年度。

## （2）光罩采购情况

公司向华虹宏力采购的相近工艺的光罩情况如下：

采购时间	光罩工艺	数量（套）	采购单价（万元）
2018.03	0.13um（4P6M，38层）	1	79.99
2018.10-12	0.13um（4P6M，36层）	2	68.26
2019年	0.13um（4P6M，38层）	2	71.77
	0.13um（4P6M，31层）	1	67.32
2020年	0.13um（4P6M，37-39层）	3	72.03
	0.13um（4P6M，32层）	1	68.05

根据上表，公司对华虹宏力采购的光罩价格在入股前后基本是相一致的。入股前公司采购的 0.13um、38 层光罩的价格为 79.99 万元，入股后相似工艺光罩采购价格在 70 万元左右。公司在国家集成电路基金入股前后向华虹宏力采购的 0.13um 相似工艺的光罩价格差异较小。

公司没有向台积电采购类似工艺的光罩，此处选择工艺水平相对接近的光罩，其采购价格如下：

采购时间	光罩工艺	数量（套）	采购单价（万元）
2019年	0.18um（2P6M，32层）	1	45.75
2020年	0.18um（1P6M，38层）	1	56.25

经对比，公司向华虹宏力采购的 0.13um 光罩的价格高于向台积电采购的 0.18um 的光罩价格，考虑到公司向华虹宏力采购的光罩工艺相对较高，其价格差异具有合理性。

综上所述，2017 年至 2020 年公司向供应商 A 和华虹宏力采购规模呈上升趋势，这主要是公司基于自身经营需要采取的正常商业合作，与国家集成电路基金入股无关。国家集成电路基金入股前后，公司向供应商 A、华虹宏力采购晶圆、光罩价格变动具有合理原因，光罩价格变动趋势与其他供应商一致，不存在异常情况。公司向供应商 A、华虹宏力采购价格具有公允性。

由于供应商 A、华虹宏力不存在《公司法》《企业会计准则》和中国证监会的相关规定中认定构成关联方的情形，不属于公司的关联方；也不存在由关联方

变成非关联方的情形，因此报告期内公司与供应商 A、华虹宏力之间的交易不构成关联交易，公司与其相关交易无需比照或者参照关联交易进行披露。

（三）报告期内采购 IP 授权及芯片的具体情形，包括供应商、授权时间、到期后的续约安排、授权费用及其公允性；相关 IP 授权及芯片在发行人生产经营中的发挥的具体作用，是否为核心技术，是否存在对授权 IP 及采购芯片的依赖，发行人所采取的应对措施及其有效性

### 1、IP 采购情况

报告期内，公司向供应商采购的 IP 金额分别为 2,448.86 万元、971.67 万元、2,408.29 万元。公司采购的 IP 主要用于技术研发、自主产品开发或特定设计服务项目。

报告期各期，公司向前五大 IP 供应商采购情况如下：

供应商名称	授权时间	续约安排	授权费用	是否核心技术	具体作用
<b>2020 年度</b>					
苏州超锐微电子有限公司	无固定期限	无需续约	449.20	否	千兆以太网物理接口 IP, 用于边缘计算与网络通信平台芯片开发
成都纳能微电子有限公司	无固定期限	无需续约	356.32	否	USB3.0/PCIE3 多功能物理接口 IP 授权, 用于边缘计算与网络通信平台芯片开发
上海链体信息科技有限公司	无固定期限	无需续约	275.47	否	ISO/IEC 15693 协议的 RFID 芯片技术转让, 用于物联网平台芯片开发
港芯科技有限公司	无固定期限	无需续约	124.97	否	低功耗高安全 NFC 芯片技术开发, 用于物联网平台芯片开发
广东赛昉科技有限公司	无固定期限	无需续约	105.25	否	RISC-V IP, 用于电网控制芯片研发
<b>2019 年度</b>					
翰顺联电子科技（南京）有限公司	无固定期限	无需续约	297.17	否	新一代高速大容量安全存储模组 SD3.0 接口与大容量 NANDFLASH, 用于存储控制芯片技术开发
灿芯半导体（上海）有限公司	无固定期限	无需续约	173.68	否	USB3.0 & LPDDR3 IP 技术开发, 用于边缘计算与网络通信平台芯片开发

安谋科技(中国)有限公司	无限定期限	无需续约	138.26	否	ARM CPU, 用于端安全平台芯片开发
西安格儒电子科技有限公司	无限定期限	无需续约	128.16	否	定制标准单元及 IO 库, 用于汽车电子与工业控制类芯片开发
供应商 A	无限定期限	无需续约	60.98	否	1、用于客户 D10 设计服务服务项目; 2、用于深圳国微设计服务项目; 3、用于 CCO32KA 晶圆的版图设计
<b>2018 年度</b>					
供应商 B	无限定期限	无需续约	1,993.56	否	CPU 核数据库, 用于自主 CPU 架构研究及高性能边缘计算和网络通信 SOC 芯片开发
合肥宁芯电子科技有限公司	无限定期限	无需续约	287.38	否	1、高速高精度 ADC 电路优化设计方法, 用于汽车电子及金融安全等芯片开发 2、SRAM 编译器设计开发, 主要用于 CPU 及 SoC 芯片的定制化实现
西安格儒电子科技有限公司	无限定期限	无需续约	113.59	否	定制标准单元及 IO 库, 用于工业控制类 SOC 芯片开发
凌阳科技技术有限公司	无限定期限	无需续约	33.79	否	MIPI (移动行业处理器接口) 物理接口 IP 授权使用, 用于端安全平台芯片开发
eMemory Technology Inc	无限定期限	无需续约	20.54	否	OTP (单次可编程存储单元) IP 费用, 用于安全存储平台芯片开发

公司向上述供应商采购的 IP 均可以长期使用, 未限定授权使用时间, 亦不存在续约安排。上述 IP 授权采购价格均由公司与供应商自主协商确定, 具备公允性。公司采购的 IP 主要用于特定领域的研发、开发或设计服务项目, 不属于核心技术, 公司对上述授权 IP 亦不存在依赖。

## 2、芯片采购情况

报告期内, 公司主要根据客户或者产品研发需要外购芯片, 来与公司自主芯片合封或者集成, 形成特定的芯片或模组产品。除 2017 年采购较多的射频芯片和定制化通信芯片外, 公司在报告期内采购的芯片较少, 采购金额分别为 0.10 万元、0 万元及 52.76 万元。2020 年, 公司芯片采购金额有所上升, 主要原因是公司采购了一部分物理噪声源芯片和定制化通信芯片。

公司采购的定制化通信芯片，主要是满足国内对网络通信芯片的急迫需求。目前，公司已投入开发自主的网络通信芯片，完成了基于 28nm 工艺的设计并已进入流片阶段，预计可以实现对定制化通信芯片的替代。公司采购的射频芯片和物理噪声源芯片可供选择的供应商较多，上述芯片不属于核心技术，公司对此类芯片不存在依赖。上述芯片采购价格与市场价格不存在重大差异，公司采购价格具有公允性。

综上所述，公司采购的 IP 和芯片均不属于核心技术，不存在对授权 IP 及采购芯片的依赖。对于上述 IP 及芯片，公司通过其他供应商或者自主研发可以保障相应 IP 或芯片供应的稳定性。

**（四）结合当前国际贸易背景、【本问题已申请豁免披露】、主要供应商所在地区对相关产品或服务是否存在出口限制等贸易政策，量化分析断供风险对公司持续经营的影响，相关事项请进行重大事项提示；**

#### **1、【本问题已申请豁免披露】**

针对该问询问题涉及的回复内容，公司已申请豁免披露。

#### **2、主要供应商所在地的出口限制政策情况**

公司主要境外供应商为晶圆代工厂商台积电，IP 供应商 IBM、供应商 B。其中，公司自主芯片产品主要在台积电进行生产，此类产品主要面向常规客户，应用于日常信息安全、汽车电子等领域。IP 供应商 IBM 和供应商 B 主要向公司销售指令集、芯片 IP 等。截至本补充法律意见书出具日，公司向境外供应商采购的产品不存在相关出口限制，未受出口限制政策的影响。同时公司亦已开始开展基于境内厂商生产工艺的合作，并陆续开始产品投片和量产，拓展相关采购来源。

公司多数供应商为境内厂商，公司向境内供应商采购不受出口限制贸易政策的影响。对于国家重大需求领域产品，公司主要安排境内厂商生产；部分采用境外厂商制造工艺进行生产的芯片产品，公司已开始基于境内厂商生产工艺进行重新设计，并陆续开始投片。

综上所述，主要境外供应商所在地对公司相关产品的采购不存在出口限制政策情况。公司芯片产品断供风险较小，持续经营能力未受到重大不利影响。

**（五）发行人主要供应商与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；**

上述主要供应商与公司、员工及前员工不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系。

除已披露的国家集成电路基金间接持股的供应商 A、华虹宏力外，上述主要供应商与公司关联方不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系。

**（六）世健国际贸易向发行人采购芯片后的使用情况，是否为终端客户**

报告期内，世健国际贸易不存在向发行人采购芯片的情况。

公司于 2017 年向世健国际贸易采购芯片合计 610.52 万元，采购的芯片型号为 AS3911 射频芯片。该芯片主要与公司自主设计生产的裸芯合封成 Cuni350S 芯片产品，该芯片客户主要为智能 POS 机安全服务领域厂商。

因此，公司采购上述射频芯片主要用于自身芯片产品生产，为世健国际贸易终端客户。

**（七）核查程序**

本所律师履行了如下核查程序：

1、取得发行人原材料采购明细，计算发行人向相关供应商采购的晶圆、封测金额及占比；

2、访谈发行人总经理，了解发行人与相关供应商合作情况、背景，交易金额及占比较大的原因，是否存在依赖，以及发行人的替代方案及执行情况；

3、取得发行人采购明细，计算国家集成电路基金入股前后发行人向相关供应商采购的同类原材料的单价，分析价格变动情况并与其他供应商采购价格进行对比，分析价格变动合理性；

4、取得发行人采购明细，计算 IP 授权及外购芯片的采购情况及主要供应

商。访谈发行人采购部门负责人，了解采购的 IP 授权、芯片的用途、重要性，了解供应商基本情况并查询相关供应商工商资料；

5、查询主要境外供应商所在地的贸易政策，访谈发行人总经理，了解相关事项对公司现有原材料供应、产品生产的影响；

6、查询主要供应商工商资料及主要人员，与发行人员工花名册进行对比，核查主要供应商与发行人员工、前员工是否存在关联关系；访谈主要供应商并取得主要供应商出具的关联关系确认函；

7、取得发行人向世健国际贸易采购订单、发票及付款记录，访谈发行人采购部门负责人，了解向世健国际贸易采购芯片的用途。

#### （八）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人对晶圆代工供应商台积电、供应商 A 以及封装测试服务商华天科技不存在重大依赖，发行人已与其他晶圆、封测厂商开始合作，存在替代方案；

2、国家集成电路基金入股发行人前后，发行人与供应商 A、华虹宏力之间的采购价格与其他供应商的不存在显著差异，相关交易公允。发行人与供应商 A、华虹宏力不构成关联关系，无需比照或者参照关联交易进行披露；

3、发行人采购的 IP 授权及芯片价格具有公允性；采购的 IP 授权及芯片不属于核心技术，发行人对此不存在依赖。

4、发行人当前产品所需的晶圆制造不属于相关国家贸易政策所限制的工艺阶段、产品领域，发行人芯片断供风险较小，持续经营能力未受到重大不利影响；

5、发行人主要供应商与发行人、发行人员工及前员工不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系。除已披露的国家集成电路基金间接持股的供应商 A、华虹宏力外，主要供应商与发行人关联方不存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；

6、发行人向世健国际贸易采购射频芯片，用于自身芯片产品，为世健国际

贸易终端客户。

### 问题 15：关于租赁房产

截至 2020 年 6 月 30 日，公司未拥有房屋建筑物所有权，共有 10 处租赁房产。

请发行人说明：（1）上述租赁房屋的实际用途，与法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险；（2）是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）上述租赁房屋的实际用途，与法定用途是否相符，是否存在因违法违规被行政处罚的风险

截至本补充法律意见书出具日，公司及其控股子公司、分公司合计向第三方承租了 10 处房屋，租赁物业的权属、租赁物业的规划用途等信息如下：

序号	承租方	出租方	产权人	坐落	租期	规划用途	实际用途	是否备案
1	国芯科技	苏州创业园科技发展有限公司	苏州创业园科技发展有限公司	苏州高新区竹园路 209 号 3 号楼 2301, 2401, 2201, 2207	2021/1/1-2021/12/31	科研办公	办公	是
2	国芯科技	苏州创业园科技发展有限公司	苏州创业园科技发展有限公司	苏州高新区竹园路 209 号 3 号楼 2206 室	2019/7/1-2022/6/30	科研办公	办公	是
3	天津国芯	天津泰达科技发展有限公司	天津泰达科技发展有限公司	天津市经济技术开发区第四大街 80 号天大科技园软北-306、307 室	2020/12/1-2023/11/30	工业	办公	是

4	北京国芯	北京集成电路设计园有限责任公司	北京集成电路设计园有限责任公司	北京市海淀区知春路23号量子银座第13层1307室	2021/3/25-2022/3/24	办公	办公	是
5	北京国芯	北京集成电路设计园有限责任公司	北京集成电路设计园有限责任公司	北京市海淀区知春路23号量子银座第13层1302室	2020/1/2-2022/1/1	办公	办公	是
6	广州领芯	广东百达丰电子科技实业有限公司	广东百达丰电子科技实业有限公司	广州市黄埔区伴河路118号1601、1602、1603、1604、1605、1606	2019/8/25-2022/7/24	办公	办公	是
7	上海领晶	天健有限公司	天健有限公司	上海市浦东新区东方路989号2205室	2021/1/1-2022/12/31	综合	办公	否
8	国芯科技	深圳市蓝马科技发展有限公司	马庆荣	深圳市宝安区卓越时代广场A栋1206A室	2019/12/8-2022/12/7	商业性办公	办公	否
9	青岛国晶	青岛高科产业发展有限公司	青岛高科产业发展有限公司	青岛市崂山区科苑纬1路1号创新园一期B座16层B1	2020/6/1-2023/6/30	工业	办公	否
10	无锡分公司	无锡蠡园集成电路设计中心有限公司	无锡蠡园集成电路设计中心有限公司	无锡市滨湖区建筑西路777号A10幢3层302-2	2020/7/10-2021/9/9	教育/医疗/卫生/科研	办公	是

上述10项租赁房屋均用于办公用途，其承租房屋使用用途与法定用途相符，不存在违反《城乡规划法》《商品房屋租赁管理办法》的规定而被行政处罚的风险。

**（二）是否存在租赁尚未取得权属证书的房产或未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形，如有，相关合法合规性及是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在行政处罚风险；如果搬迁对公司持续经营的影响，相关补救措施**

#### 1、尚未取得权属证书的房产

公司的子公司青岛国晶承租物业的出租方青岛高科产业发展有限公司尚未取得房屋权属证书，但已取得青岛市崂山区房地产开发管理局出具的青房地权备字2014第444号《房地产登记明细》。

租赁期间发行人不存在因该等租赁房屋未取得权属证书而产生产权纠纷影响公司正常使用的情形；且该等租赁房屋的可替代性较强，同等条件的房产在当地供应较为充分，因此即使搬迁更换该等租赁房屋，发行人亦可在短期内找到适合的房产，不会对发行人未来的生产经营活动产生重大不利影响。

## 2、存在转租情形的房产

公司及其子公司的第 8 项租赁物业的房屋所有权人为马庆荣，该处房屋的出租方深圳市蓝马科技发展有限公司已取得马庆荣合法授权，有权出租该等房屋。除此之外，其他 9 项租赁房屋的出租人均为该房屋的所有权人，不存在转租情况。据此，不存在未经所有权人同意转租的房产进行办公、生产经营的情形。

公司及其子公司没有因承租上述房屋受到任何主管部门的处罚或产生重大纠纷。公司租赁该等房屋用作办公场地，在发生停用或搬迁情形时，能够在短时间内寻找到替代房源，且有关办公设备可进行搬迁、转移，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

针对发行人前述承租房屋不规范的情形，发行人的实际控制人郑荏、肖佐楠、匡启和承诺：“如因公司（含子公司，下同）承租的房屋无房产证、未办理房屋租赁登记备案或存在其他不合规情形而被第三人主张权利或政府部门行使职权导致公司需要搬离承租场所、被有权政府部门给予行政处罚、被其他第三方追索或遭受其他损失的，承诺人将无条件全额承担相关处罚款项、第三人的追索、公司搬离承租场所而支付的相关费用以及公司遭受的其他损失，并为公司寻找其他合适的租赁标的，以保证公司生产经营的持续、稳定。”

## （三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、取得发行人及其子公司、分公司签署的房屋租赁合同、租赁备案证书及其所承租房屋的产权登记证书；

2、取得青岛市崂山区房地产开发管理局出具的青房地权备字 2014 第 444 号《房地产登记明细》，了解青岛高科产业发展有限公司房屋产权登记情况；

3、取得马庆荣出具的《确认函》，确认其全权授权深圳市蓝马科技发展有限公司出租、经营与管理，不存在未经所有权人同意转租的情形；

4、查阅《城乡规划法》、《房屋用途分类标准》《商品房屋租赁管理办法》《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》等法律法规；

5、取得了针对发行人承租房屋不规范的情形，发行人的实际控制人郑蒞、肖佐楠、匡启和出具的承诺。

#### （四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、截至 2020 年 12 月 31 日，发行人承租前述物业均用于办公用途，公司承租前述房屋使用用途与法定用途相符，不存在违反《城乡规划法》《房屋用途分类标准》的规定而被行政处罚的风险；

2、公司的子公司青岛国晶承租物业的出租方青岛高科产业发展有限公司尚未取得房屋权属证书，但已取得青岛市崂山区房地产开发管理局出具的青房地权备字 2014 第 444 号《房地产登记明细》。租赁期间发行人不存在因该等租赁房屋未取得权属证书而产生产权纠纷影响公司正常使用的情形；且该等租赁房屋的可替代性较强，同等条件的房产在当地供应较为充分，因此即使搬迁更换该等租赁房屋，发行人亦可在短期内找到适合的房产，不会对发行人未来的生产经营活动产生重大不利影响。

#### 问题 16：关于经营资质和高新企业证书

招股说明书披露，2017 年 10 月和 12 月，天津国芯和公司分别取得《高新技术企业证书》（有效期三年）。

请发行人说明：（1）《高新技术企业证书》是否已过有效期，有效期届满后对税收优惠政策及财务状况的具体影响，发行人重新取得证书是否存在实质性障碍；（2）是否已取得开展生产经营必须的所有资质，报告期内是否存在未取得资质证书开展生产经营的情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）《高新技术企业证书》是否已过有效期，有效期届满后对税收优惠政策及财务状况的具体影响，发行人重新取得证书是否存在实质性障碍

**1、关于天津国芯《高新技术企业证书》有效期续展事宜**

发行人控股子公司天津国芯于 2020 年 10 月 28 日取得天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202012000554），有效期三年。

**2、关于发行人《高新技术企业证书》有效期续展事宜**

发行人于 2020 年 12 月 2 日取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局共同批准颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202032004325），有效期三年。

**3、有效期届满后对税收优惠政策及财务状况的具体影响**

报告期内，公司高新技术企业所得税税收优惠占公司当期利润情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
优惠所得税率对应优惠金额	489.10	331.00	2.69
净利润	4,754.82	3,113.64	319.66
税收优惠占净利润的比重	10.29%	10.63%	0.84%

报告期内，发行人享受的高新技术企业所得税优惠占当期净利润比例分别为 0.84%、10.63%和 10.29%，公司的生产经营业绩对高新技术企业所得税优惠不构成重大依赖。

综上，发行人及其控股子公司天津国芯均已完成高新技术企业资质的续期工作，并取得高新技术企业证书，在资格证书有效期内继续享受高新技术企业税收优惠政策。

（二）是否已取得开展生产经营必须的所有资质，报告期内是否存在未取得资质证书开展生产经营的情形

## 1、是否已取得开展生产经营必须的所有资质

截至 2020 年 12 月 31 日，公司及其控股子公司取得资质、许可和认证情况如下：

### （1）海关进出口货物收发货人备案回执、对外贸易经营者备案登记表

序号	权利人	证书名称	证书编号	颁发机关	颁发时间	有效期
1	国芯科技	海关进出口货物收发货人备案回执	3205360011	中华人民共和国苏州海关	-	长期
2	国芯科技	对外贸易经营者备案登记表	01831151	-	2019/4/1	-

### （2）商用密码产品认证证书

序号	单位名称	原商用密码产品型号/产品名称和型号、版本	原证书编号	证书编号	颁证日期	有效期
1	天津国芯	SSX1621 安全芯片	SXH2016121号	GM001219920200363	2020-7-1	2021-6-26
2	天津国芯	SSX1623 安全芯片	SXH2016135-1号	GM001219920200376	2020-7-1	2021-7-19
3	天津国芯	SSX1631 安全芯片	SXH2016306-1号	GM001219920200533	2020-7-1	2021-12-12
4	天津国芯	SSX1632 安全芯片	SXH2016307-1号	GM001219920201969	2020-7-1	2021-12-12
5	天津国芯	SSX1708 安全芯片	SXH2017082-1号	GM001219920200630	2020-7-1	2022-4-26
6	天津国芯	SSX1714 安全芯片	SXH2017140号	GM001219920200685	2020-7-1	2022-7-9
7	天津国芯	SSX1717 安全芯片	SXH2017166-1号	GM001219920200709	2020-7-1	2022-7-18
8	天津国芯	SJK1738 SD 密码卡	SXH2017167-1号	GM001219920200711	2020-7-1	2022-7-22
9	天津国芯	SJK1748 Mini P CI-E 密码卡	SXH2017231号	GM001219920200765	2020-7-1	2022-10-19
10	天津国芯	SJK1749 PCI-E 密码卡	SXH2017232号	GM001219920200766	2020-7-1	2022-10-19
11	天津国芯	SSX1810 安全芯片	SXH2018124号	GM001219920200946	2020-7-1	2023-6-4
12	天津国芯	SJK1824 SD 密码卡	SXH2018134-1号	GM001219920200955	2020-7-1	2023-6-18
13	天津国芯	SSX1826 安全芯片	SXH2018296号	GM001219920201107	2020-7-1	2023-12-19
14	天津国芯	SJK1568-G 智能密码钥匙	SXH2015185号	GM001219920200173	2020-7-1	2024-2-20

15	天津国芯	SSX1314 安全芯片	SXH2019195号	GM001219920201336	2020-7-1	2024-4-21
16	天津国芯	SSX1208 安全芯片	SXH2019196号	GM001219920201337	2020-7-1	2024-4-21
17	天津国芯	SJK1956 蓝牙型智能密码钥匙	SXH2019337-1号	GM001219920201465	2020-7-1	2024-6-25
18	天津国芯	SJK1954-G 智能密码钥匙	SXH2019316号	GM001219920201444	2020-7-1	2024-7-7
19	天津国芯	SSX1805 安全芯片	SXH2018068-1号	GM001219920200890	2020-7-1	2023-3-28
20	天津国芯	SSX1926 安全芯片	SXH2019511-1号	GM001219920201645	2020-7-1	2024-10-4
21	国芯科技	SSX1926 安全芯片	SXH2019511-2号	GM003219920201646	2020-7-1	2024-10-4
22	天津国芯	SSX1928 安全芯片	SXH2019577-1号	GM001219920201713	2020-7-1	2024-10-31
23	天津国芯	SJK19112 SD 密码卡	SXH2019602号	GM001219920201736	2020-7-1	2024-11-24
24	天津国芯	SSX1914 安全芯片	SXH2019254-1号	GM001219920201395	2020-7-1	2024-5-26
25	天津国芯	SSX1922 安全芯片	SXH2019359-1号	GM001219920201488	2020-7-1	2024-7-3
26	天津国芯	SJK19118 指纹型智能密码钥匙	SXH2019637号	GM001219920201772	2020-7-1	2024-12-8
27	天津国芯	SJK19121-G PCI-E 密码卡	SXH2019651号	GM001219920201786	2020-7-1	2024-12-16
28	天津国芯	SJK19128-G PCI-E 密码卡	SXH2019669号	GM001219920201805	2020-7-1	2024-12-23
29	国芯科技	SJK1956 蓝牙型智能密码钥匙	SXH2019337-2号	GM003219920201466	2020-7-1	2024-6-25
30	国芯科技	SSX1928 安全芯片	SXH2019577-2号	GM003219920201714	2020-7-1	2024-10-31
31	天津国芯	CC903TP_CSH P CiE 密码卡 /CC903TP_CSH V1.0	-	GM001210420202053	2020-8-18	2025-8-17

## 2、报告期内是否存在未取得资质证书开展生产经营的情形

发行人的生产经营符合中国法律、法规的相关规定，发行人及境内子企业、分支机构均已取得业务经营必需的资质、许可、批准或授权。报告期内，发行人不存在未取得资质证书开展生产经营的情形。

### （三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、取得了发行人、天津国芯的《高新技术企业证书》，向发行人了解高新技

术企业资质届满后的续期情况，对税收优惠政策及财务状况的具体影响；

2、取得了发行人及其控股子公司的海关进出口货物收发货人备案回执、对外贸易经营者备案登记表、商用密码产品认证证书等；

3、取得了发行人出具的关于生产经营情况及业务资质的说明，确认发行人不存在未取得资质证书开展生产经营的情形。

#### （四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、发行人及其控股子公司天津国芯均已完成高新技术资质的续期工作，并取得高新技术企业证书，在资格证书有效期内继续享受高新技术企业税收优惠政策；

2、发行人及其控股子公司均已取得生产经营所必须的所有资质；报告期内，发行人不存在未取得资质证书开展生产经营的情形。

#### 问题 17：关于违法违规

招股说明书披露，报告期内，公司不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大行政处罚。

请发行人披露报告期内的违法违规行为以及受到主管机关行政处罚的情况。

请保荐机构、发行人律师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 3 条的规定，对报告期内的违法违规行为是否属于重大违法进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）请发行人披露报告期内的违法违规行为以及受到主管机关行政处罚的情况

经核查，公司已在招股说明书“第七节 公司治理及独立性”之“三、公司报告期内违法违规行为情况”中补充披露如下：

公司严格遵守国家各项法律法规，严格按照《公司法》《公司章程》等法规

制度的要求规范运作。报告期内，公司除因部分租赁房屋未进行租赁备案而存在被处以行政处罚的风险外，公司不存在其他违法违规行为，也未受到相关主管机关行政处罚的情形。

**（二）请保荐机构、发行人律师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 3 条的规定，对报告期内的违法违规行为是否属于重大违法进行核查，并发表明确意见**

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 3 条规定：“最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人在国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，存在以下违法行为之一的，原则上视为重大违法行为：被处以罚款等处罚且情节严重；导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。

有以下情形之一且中介机构出具明确核查结论的，可以不认定为重大违法：违法行为显著轻微、罚款数额较小；相关规定或处罚决定未认定该行为属于情节严重；有权机关证明该行为不属于重大违法。但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等并被处以罚款等处罚的，不适用上述情形。”

发行人存在承租的部分房屋未办理租赁备案手续的情形，根据《商品房屋租赁管理办法》第二十三条的相关规定，房屋租赁当事人未办理房屋租赁登记备案手续的，由房地产主管部门责令限期改正；单位逾期不改正的，处以 1,000 元以上 1 万元以下的罚款。截至本补充法律意见书出具日，发行人未曾收到主管部门责令限期改正的通知。

租赁期间发行人不存在因该等租赁房屋未取得权属证书而产生产权纠纷影响公司正常使用的情形；且该等租赁房屋的可替代性较强，同等条件的房产在当地供应较为充分，因此即使搬迁更换该等租赁房屋，发行人亦可在短期内找到适合的房产，不会对发行人未来的生产经营活动产生重大不利影响。

发行人实际控制人已出具承诺，如公司因上述租赁房产情形产生纠纷或受到相关政府主管部门行政处罚的，愿意无偿代为承担因此而产生的相关法律责任，全额补偿因此对公司造成的相关经济损失，保证公司不会因此而遭受任何损失。

综上，发行人可能面临因未办理房屋租赁登记备案而被政府建设（房地产）主管部门责令限期改正以及逾期不改正则处以一千元以上一万元以下罚款的处罚风险；截至本补充法律意见书出具日，发行人未曾收到主管部门责令限期改正的通知；前述处罚金额较小，实际控制人已出具全额补偿的承诺；且未履行租赁备案手续的情况不会影响房屋租赁合同的有效性，不会对发行人权益构成重大不利影响，发行人有权依据租赁合同的约定使用该等租赁房屋。发行人未办理租赁备案登记手续的行为不构成重大违法行为，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍。

### （三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

- 1、取得并查阅发行人及其控股子公司的相关主管机构出具的无违规证明，确认报告期内，发行人未受到过行政处罚；
- 2、取得了发行人所在地法院和仲裁委员会出具的证明，核查发行人的涉诉或仲裁纠纷情况；
- 3、查阅检索了国家企业信用信息公示系统、信用中国、人民法院公告网、全国法院被执行人信息查询平台、中国执行信息公开网等网站公示的信息，核查发行人是否存在违法违规行为。

### （四）核查意见

经核查，本所律师认为：

报告期内，发行人除因部分租赁房屋未进行租赁备案而存在被处以行政处罚的风险外，公司及其控股子公司不存在其他违法违规行为。报告期内，公司不存在受到主管机关行政处罚的情形。发行人部分租赁房屋未进行租赁备案不属于重大违法违规行为。

## 三、关于发行人核心技术

### 问题 18：关于核心技术

招股说明书披露，公司的核心技术为嵌入式 CPU 技术与芯片设计技术，主要包括自主可控嵌入式 CPU 微架构设计技术、面向应用的 SoC 芯片设计平台技术、安全可信系统架构及芯片实现技术和高可靠芯片设计技术等。

请发行人说明：（1）核心技术的开发过程，核心技术在发行人生产经营中的作用，核心技术的形成过程中是否存在侵权或潜在侵权风险，发行人关于核心技术的保护措施及其有效性；（2）核心技术属于行业共性技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点；（3）核心技术的市场前景，是否存在较高的替代性，结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手的披露是否全面，是否具有可比性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）核心技术的开发过程，核心技术在发行人生产经营中的作用，核心技术的形成过程中是否存在侵权或潜在侵权风险，发行人关于核心技术的保护措施及其有效性

### 1、核心技术的开发过程

公司为典型的 Fabless 模式的集成电路设计公司，技术研发为业务环节的核心。公司的核心技术为嵌入式 CPU 技术与芯片设计技术，主要包括自主可控嵌入式 CPU 微架构设计技术、面向应用的 SoC 芯片设计平台技术、安全可信系统架构及芯片实现技术和高可靠芯片设计技术等

#### （1）自主可控嵌入式 CPU 微架构设计技术

##### ① M\*Core 指令架构 CPU 研发

公司自 2001 年引进摩托罗拉的 M\*Core 指令规范后，首先基于 M\*Core 指令架构开展自主可控的嵌入式 CPU 微架构的设计，开发过程大致可以分为三个阶段，形成了 C200、C300、C400、C0 系列 CPU 内核。

第一阶段自 2001 年开始，公司研制了 C200、C300 系列内核，采用 4 级流

水冯诺依曼架构，形成了公司的第一代指令系统（C1）。该系列芯片主要应用于信息安全、工业控制等应用领域，所使用的制程工艺为 0.25um、0.18um、0.13um。

第二阶段自 2009 年开始，研制了 C400 系列内核，形成了公司的第二代指令系统（C2），C2 指令集具备向下兼容 C200、C300 系列 C1 指令集的条件，同时扩展了可与 16 位指令集自由混合的 32 位指令集，在保留 C1 高代码密度特点的同时，扩展了协处理器指令和 DSP 指令。不同于 C200、C300 处理器架构，C400 处理器基于哈佛架构和 8 级流水线设计，拥有独立的指令缓存和数据缓存，并可选择集成 MMU、TCM（紧耦合内存）和 FPU。该系列芯片主要应用于信息安全等应用领域，所使用的制程工艺为 90nm 和 65nm。

第三阶段自 2010 年开始，研制了 C0 系列内核，基于第一代指令系统（C1）设计，采用 3 级流水冯诺依曼架构，C0 处理器兼容 C300 处理器指令集（C1）。主要应用于信息安全等应用领域，所使用的制程工艺为 90nm、65nm 和 40nm 等。

## ② PowerPC 指令架构 CPU 研发

公司自 2010 年引进 IBM 的 PowerPC 指令规范后，启动了基于 PowerPC 指令架构的自主可控的嵌入式 CPU 微架构的设计，开发过程大致可以分为四个阶段，形成了 C2000、C8000、C9000、C9500 系列 CPU 内核。

第一阶段自 2010 年开始 C9000 系列 CPU 内核的研发，采用乱序 5 发射 9 级流水线、支持对称多处理器架构，这是超标量处理器。该系列芯片主要应用于信息安全、工业控制等应用领域，所使用的制程工艺为 65nm、40nm 和 14nm。

第二阶段研制了 C8000 系列 CPU 内核，采用乱序双发射 7 级流水线架构的超标量处理器。该系列芯片主要应用于工业控制等应用领域，所使用的制程工艺为 65nm 和 28nm。

第三阶段研制了 C2000 系列 CPU 内核，2009 年公司启动面向汽车电子和工业控制芯片的关键技术研发，基于 PowerPC 指令集研发的汽车电子 CPU 内核技术作为其关键技术之一。目前推出的 C2000 系列 CPU 内核采用单发射设计、流水线架构分别为 4、5、7 级，主要应用于汽车车身控制、发动机控制和工业控制

等应用领域，所使用的制程工艺为 0.18um 汽车电子工艺、0.13um 汽车电子工艺和 40nm 汽车电子工艺。

第四阶段研制了四核的 C9500 内核，采用乱序六发射 7 级流水线架构的超标量处理器，主要应用于工业控制、边缘计算与网络通信等应用领域，所使用的制程工艺为 28nm。

### ③ RISC-V 指令架构 CPU 研发

公司自 2017 年开始启动 RISC-V 指令架构 CPU 内核的研发，目前已推出 CRV0 和 CRV4L 两款 CPU 内核。CRV0 是单发射 2 级流水线冯诺依曼架构，实现 RV32IMC 指令集，主要适用于信息安全和工业控制等应用领域，所使用的制程工艺为 40nm。CRV4L 是单发射 4 级流水冯诺依曼架构，实现 RV32IMAFIC 指令集，主要适用于信息安全和工业控制等应用领域，所使用的制程工艺为 40nm。

### （2）面向应用的 SoC 芯片设计平台技术

以 IP 复用、软硬件协同设计和超深亚微米/纳米级设计为技术支撑的 SoC 已成为当今超大规模集成电路的主流方向，当前国际上绝大部分 SoC 都是基于多种不同 IP 组合进行设计的，IP 在集成电路设计与开发工作中已是不可或缺的要素。SoC 芯片设计平台技术通过提供一个灵活、开放的验证环境，反复使用经过验证的 CPU IP 核和其他 IP 模块，可以为 SoC 芯片设计者显著减小工程开发风险、成本和开发周期，因此公司启动 CPU 的研发过程中，同时启动了面向应用的 SoC 芯片设计平台技术的研发。

公司采用以市场和客户需求为导向的研发模式，结合行业技术及相关应用的发展方向，开展设计平台的关键性、先进性的芯片定制技术和 IP 技术研发，并在相关工艺线进行 SoC 设计平台芯片流片验证，持续在核心技术指标、功能和性能等方面进行提升。通过持续不断对 SoC 设计平台的投入，公司的 IP 授权及芯片定制服务业务的产品线和相应的行业应用领域也进一步得到优化和提升。

SoC 芯片设计平台主要由处理器以及保证处理器有效工作的必要外设模块 IP 构成，针对具体应用方向的 SoC 芯片设计平台还需要包括应用方向特有的一

些功能模块 IP，公司 SoC 芯片设计平台所使用的 IP 情况如下：

项目	信息安全 SoC 芯片设计平台	汽车电子和工业控制 SoC 芯片设计平台	边缘计算和网络通信 SoC 芯片设计平台
特色和模式	多种验证模式、支持软硬件协同仿真、支持不同层次的 IP 数据模型、自动生成验证结果、包含总线监视器与报告生成器、C*Core 仿真器用于软硬件协同开发、提供设备驱动程序、支持嵌入式实时操作系统。		
CPU 内核	C0 系列、C300 系列、C8000、C9000、C9500、CRV0、CRV4	C0 系列、C2000 系列、CRV0、CRV4	C9000、C9500
IP 模块	真随机数 IP、国密和国际密码算法 IP、抗物理攻击 IP、抗侧信道攻击 IP、可重构算法协处理器、安全引擎控制器 IP、纠错算法 IP、存储介质接口控制器、PLL、SPI、I2C、ISO7816、UART、USB2.0、USB3.0、SD2.0、SD3.0、PCIe2.0、PCIe3.0、以太网接口控制器等 IP	时钟监控单元、电源管理控制 IP、功能安全相关 IP、eMIOS、CAN、LIN、FlexRay、DSPI、eTPU、ADC、以太网接口控制器、SPI、UART、I2C、FMPLL、PLL 及信息安全相关 IP	电源管理控制 IP、高速总线一致性协议 IP、PCIe2.0、PCIe3.0、USB2.0、USB3.0、万兆网接口、SATA2.0、RapidIO、SPI、UART、I2C、PLL 及信息安全相关 IP

### （3）安全可信系统架构及芯片实现技术

国内所使用的主要安全可信系统标准为 TPM、TCM、TPCM，为了更好的满足芯片定制服务需求，公司通过上述标准的研究，将安全可信系统标准与公司的三大 SoC 设计平台技术相结合，掌握了不同应用功能芯片的安全可信系统架构实现技术，用于对芯片上提供安全可信机制的保障。

### （4）高可靠芯片设计技术

2009 年，公司启动面向汽车电子和工业控制芯片的关键技术研发，通过多次流片验证，形成了面向汽车电子和工业控制的 SoC 芯片设计平台，在这个平台上有高可靠汽车电子 32 位微处理器 CPU 关键技术、关键 IP 技术（如 FlexLIN/CAN/eTPU/eSCI/DSPI/QADC/eMIOS/CLOCK 等）、关键存储控制器技术（如 SRAM、eFlash 控制器），并基于上述关键技术建立了高可靠汽车电子 32 位微处理器正向设计、仿真和验证平台。

通过汽车车身控制器 CCFC2002BC、发动机控制器 CCFC2003PT 和 CCFC2006PT 等产品的研发过程，公司逐步积累了基于汽车电子工艺的生产工艺

技术平台及质量控制体系的汽车电子 SoC 芯片的设计技术，建立了基于汽车电子芯片 AEC-Q100 标准的芯片全流程测试筛选规范及认证体系和建立了基于的汽车电子芯片零缺陷测试、筛选及质量控制体系。

## 2、核心技术在发行人生产经营中的作用

发行人核心技术能够为公司业务经营的独立性、完整性及其技术服务的安全性可靠性提供保障，同时也对保持发行人的核心竞争力和客户服务水平具有重要意义。报告期内，发行人的核心技术广泛应用于发行人主要服务和研发项目中，是发行人报告期内收入的主要来源。报告期内，核心技术产品收入占发行人营业收入的贡献比例分别为 100.00%、99.67% 和 99.65%。

## 3、核心技术的形成过程中是否存在侵权或潜在侵权风险

发行人现有核心技术均由发行人自主研发形成，形成过程中的研发成果采用了知识产权组合保护的措施对其进行保护，包括发明专利、集成电路布图、软件著作权、商标及域名、技术秘密等。

截至本补充法律意见书出具日，发行人未收到任何第三方就核心技术构成侵权提出的诉讼和仲裁，核心技术的形成过程中不存在侵权或潜在侵权风险。

## 4、发行人关于核心技术的保护措施及其有效性

发行人拥有的核心技术均来源于长期的技术积累和自主创新，在研发与设计过程中，发行人采用了知识产权组合保护的措施对其进行保护，主要包括发明专利、集成电路布图、软件著作权、商标及域名和技术秘密等多种措施。发行人仅对部分核心技术通过申请专利方式加以保护，对论证不适于申请专利以及不适于公开的研发成果，将其纳入公司技术秘密保护范围。发行人建立了相关保密管理制度，防止技术秘密被泄露或模仿。

对于适于用发明专利进行保护的研发成果，发行人进行各方面评估后采用合适的专利申请方案，落实专利布局战略，取得相应的法律保护。发行人安排专人跟踪并检索专利与技术动态，对已授权的发明专利进行监控，维护发明专利的有效性。

对于不适于用发明专利保护的研发成果，发行人以申请集成电路布图和软件著作权的方式作为补充，并对已授权的集成电路布图和软件著作权进行监控，维护集成电路布图和软件著作权的有效性。

对于不适于公开的研发成果，发行人主要采取由企业自主保护的方式开展，具体情况如下：

（1）通过与员工签订《保密协议》，明确保密义务和责任，如需要保密的内容、违约责任等；

（2）对技术秘密管理的相关风险进行妥善识别、评估和管理，对相关信息安全流程、程序和文件材料进行规范，并配有完整的数据备份恢复策略和相应的信息安全事件处理流程；技术秘密存储在独立加密服务器上，与外界网络隔离，数据外出前由持有权限的管理人员进行审核并存档保管；

（3）通过邮件、U 盘、FTP 和刻盘等传送方式在对外进行授权、发送资料时，需通过数据许可发布的审批流程，由研发部相关人员进行验证，使用特定安全的网络渠道进行加密和传输，并可追溯数据传输记录；在对外公开发布信息时，有信息发布的审批流程，配有上网发布信息保密规定，明确信息保密审批制度及保密义务和责任；

（4）发行人通过与客户签订《销售合同》等文件对泄密、违反使用等方面条款进行约束。

通过上述多种保护措施，发行人不存在核心技术秘密被泄露，或者第三方未经发行人许可使用其核心技术的情形，其采取的核心技术保护措施基本有效。

**（二）核心技术属于行业共性技术还是公司特有技术，若是特有技术，详细披露公司核心技术的独特性和突破点**

经本所律师核查，发行人核心技术均为公司特有技术，公司已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司的技术与研发情况”之“（一）公司的核心技术情况”之“3、核心技术的独特性和突破点”中补充披露如下：

### **1、自主可控嵌入式 CPU 微架构设计技术**

公司获得了原 M\*Core 和 PowerPC 指令架构授权以后，经过一系列自主开发的历程，开发出了各种自主知识产权的国产 CPU IP 内核，成为国内少数拥有 PowerPC 指令架构自主 CPU IP 授权能力的厂商，区别于使用其他处理器架构的厂商，公司具有能够在 PowerPC 基础指令架构上优化指令的能力，从而更好的满足信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信等领域的应用。

在微架构设计方面，公司具有在原生指令集上根据客户特殊应用进行深度细化加速指令的能力，如公司在某指纹模组产品芯片中，在原生 M\*Core 指令集上，设计出了专门用于简化指纹识别算法的指令集，在不提升系统主频、不额外增加芯片面积和不影响芯片功耗的前提下，大大减少了指纹算法软件开发的工作量，同时达到了客户满意的指纹识别算法性能要求。除此以外，在二维码识别领域，也增加了类似的强化识别算法指令，使二维码扫码识别系统在较低频率、较低功耗和较小面积条件下，实现二维码识别算法效率的提升。

公司在较高性能的 PowerPC 指令架构实时嵌入式处理器设计方面，设计出了保证系统多核和多设备缓存一致性的总线架构，通过扩展处理器内核的总线传输属性，增加总线矩阵传输控制，实现了在确保多核之间缓存一致性的基础上，其他主设备也能访问到多核缓存的能力，保证了整个系统在运行复杂操作系统和多设备高速运行的时候，不需要额外消耗软件来保证缓存和 DDR 之间数据的同步性，大大提升了效率。

在一些嵌入式领域，不同应用对于缓存的大小有不同的需求，公司通过设计技术，使处理器的缓存在软件要求不多的情况下，通过配置可以当做处理器的 TCM（紧耦合存储）来使用。不同于其他的处理器架构 TCM 和缓存在流片完成后即是定死的，公司可以通过后期软件的配置，将同一块内存划分为各种配置大小的 TCM 和缓存的集合，从而可以在流片设计阶段用较小的总内存来换取后期应用上的灵活使用。

## 2、面向应用的 SoC 芯片设计平台技术

IP 是构成 SoC 的基本单元，在现代 SoC 设计技术理念中，基于平台的 SoC 设计方法变得越来越重要。为了降低一款 SoC 芯片设计周期和设计风险，公司将

芯片体系架构设计、CPU 内核、关键外围 IP、SoC 软件系统验证环境、面向应用的基础软硬件与中间件等进行集成，推出了面向信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大应用领域的 SoC 芯片设计平台，SoC 芯片设计平台核心技术的独特性和突破点主要体现在：

在平台架构设计方面，公司具备嵌入式 CPU IP 核微架构按需定制化设计的能力，可以在满足 SoC 芯片的性能、效率、成本和功耗等资源状况下，根据应用系统的特点和需求，基于软硬件协同设计技术，进行更加合理的 SoC 芯片软硬件架构优化设计，最终形成了适合三大应用领域的 SoC 芯片设计平台架构。

在关键 IP 方面，SoC 芯片设计平台除了采用公司自主研发的 CPU 微架构技术外，还具有可重构算法协处理器技术、安全引擎技术。可重构算法协处理器技术采用哈弗体系结构设计，支持用户实现自定义密码算法，且算法性能远高于芯片上的纯软件算法；安全引擎技术具有独立完成复杂的密码加速以及网络协议加速应用流程，支持抗侧信道攻击，无需主处理器介入，提供对称/杂凑算法 50Gbps 以上、公钥签名每秒 25 万次以上的加解密性能，解决了千万级加解密应用的并发执行需求。

在高端工艺制程设计方法学方面，公司掌握了 14nm 等超深亚微米电路实现技术，在物理实现上利用先进制程工艺的优势大幅降低芯片功耗和面积、以及提升芯片性能，有助于高性能云安全芯片、边缘计算与网络通信芯片等高端 SoC 芯片的设计。

### **3、安全可靠系统架构及芯片实现技术**

公司自主研发了符合 TCM、TPM 安全规范的 SoC 芯片安全可靠架构核心技术，并应用到面向信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大应用领域的 SoC 芯片设计平台上，该项技术支撑 SoC 芯片的安全引导、程序或数据篡改检测、执行程序的数字签名认证以及信任链传递等安全特性，确保系统应用安全，并且该技术不依赖 eFlash 工艺，用户私有数据/安全数据在芯片外部保存时一样保证绝对安全。

### **4、高可靠芯片设计技术**

针对汽车电子工作环境恶劣，但汽车电子芯片的抗静电性能、电磁免疫力、高温/高寒条件下稳定性、抗振动和加速度、抗高低温老化、寿命、零缺陷等要求均高于一般消费类电子，公司在发动机控制等汽车电子控制芯片的裕度设计、功能设计、版图设计、生产工艺优化和封装设计五个方面取得突破，全面掌握了发动机控制等汽车电子控制芯片的可靠性设计，确保汽车电子控制芯片可靠性的定量指标在设计过程就得到落实，为产品的固有可靠性奠定良好的基础。

通过多款汽车电子芯片的多次流片和用户使用考核，公司建立了基于国内外晶圆厂汽车电子工艺的生产工艺技术平台及质量控制体系，建立了基于国内外管壳及封装厂的生产流程及质量管控体系，建立了基于汽车电子芯片 AEC-Q100 标准的芯片全流程测试筛选规范及认证体系，建立了基于的汽车电子芯片零缺陷测试、筛选及质量控制体系，实现了我国发动机控制等汽车电子控制芯片量产应用的零突破。

**（三）核心技术的市场前景，是否存在较高的替代性，结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手的披露是否全面，是否具有可比性**

### 1、核心技术的市场前景及替代性，是否存在较高的替代性

#### （1）核心技术的市场前景

发行人建立了灵活高效的技术研发机制，始终保持对市场的高度敏感性，即结合市场前景和商业化概率，有选择地分配研发资源，不断提高核心技术的先进性水平和市场竞争力。在全球集成电路市场快速增长及国内市场对芯片“自主、安全、可控”的迫切需求的背景下，发行人具有较大成长空间。

#### （2）核心技术的替代性

公司各项核心技术和专利被替代可能性较低，具体分析如下：

序号	核心技术名称	替代性
1	自主可控嵌入式 CPU 微架构	发行人在 CPU 微架构设计技术上积累了较多的核心技术，在架构、专有指令定制化、性能功耗比等方面拥有较高的技术门槛，CPU 可支持各类业界标准的总线协议和类 Linux 操作系统，可帮助客户灵活支持多种嵌入式应用场景；此外，结合发行人本土架构和设计团队的优势，可快速



	设计技术	响应客户需求，并保持高效服务，因此具有较高的客户粘性，可替代性较低。
2	面向应用的 SoC 芯片设计平台技术	发行人基于嵌入式 CPU 微架构按需定制化设计的能力，可以在满足 SoC 芯片的性能、效率、成本和功耗等资源状况下，根据应用系统的特点和需求，采用软硬件协同设计技术，进行更加合理的 SoC 芯片软硬件架构优化设计，并通过专有指令定制化能力把应用或算法或通信协议的部分功能指令流水线化，拥有了自主可控的可重构算法协处理器、安全引擎协处理器、增强型时间处理单元等特定的协处理器模块，兼具高效率 and 可编程性，做到了高性能和可扩展性的结合。随着和现有客户的合作逐步深入，发行人持续更新和完善 SoC 芯片设计平台技术，不仅满足现有客户产品灵活升级迭代的需求，而且也紧跟业界的最新应用需求。发行人已在“云-边-端”的信息安全应用、汽车车身控制、汽车发动机控制、工业控制、边缘计算与网络通信等领域积累了较多的案例，形成了较强的品牌效应。因此具有较高的客户粘性，可替代性较低。
3	安全可信系统架构及芯片实现技术	发行人基于 TPM、TCM、TPCM 规范积累了较多的安全可信系统架构及芯片实现技术，拥有自主研发的主流国密算法引擎和国际密码算法引擎及相应的抗侧信道攻击技术、抗物理攻击技术、安全引导和篡改检测的主动防御技术，解决了用户密钥/安全数据在芯片内部或外部保存时一样保证绝对安全的问题，也确保了应用系统的安全。其可替代性较低。
4	高可靠芯片设计技术	发行人通过成功研制了车身控制芯片、发动机控制芯片和车规级安全芯片等多款汽车电子芯片，并实现量产，全面掌握了汽车电子芯片的可靠性设计技术和量产技术，这些技术主要包括突破高可靠汽车电子 32 位微处理器 CPU 关键技术、IP 技术和存储控制器技术，建立了高可靠汽车电子 32 位微处理器正向设计、仿真和验证平台，建立了高可靠汽车电子 32 位微处理器配套的编译器、调试器等软件环境，建立了基于国内外晶圆厂汽车电子工艺的生产工艺技术平台及质量控制体系，建立了基于国内外管壳及封装厂的生产流程及质量管控体系，建立了基于汽车电子芯片 AEC-Q100 标准的芯片全流程测试筛选规范及认证体系，建立了汽车电子芯片零缺陷测试、筛选及质量控制体系。具有较高的客户粘性，其可替代性较低。

## 2、结合发行人产品竞争格局和发行人行业地位分析竞争对手的披露是否全面，是否具有可比性

公司拥有 IP 授权、芯片定制服务、自主芯片及模组产品等多个产品或服务线，主要应用于信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域，同行业公司往往与公司仅在某些产品或服务线存在竞争，具体情况如下：

### （1）嵌入式 CPU IP 授权领域

由于嵌入式 CPU 微架构设计具有较高的技术门槛和生态系统要求，目前全

球仅有 ARM、SiFive 等少数巨头具备长期投入嵌入式 CPU 的设计研发能力，并对外开展授权业务。国内能兼容主流指令集、具有自主知识产权嵌入式 CPU 微架构设计能力的研发单位除国芯科技外，主要为龙芯中科和阿里平头哥。

## （2）芯片定制服务领域

目前，市场中提供专业芯片设计服务的公司较少，根据 IBS 报告及各芯片设计领域上市公司年报，有一些规模较大、技术积累较多的成熟芯片设计公司也存在向客户提供芯片定制服务的情形，如赛灵思、博通、微芯科技和联发科，均为上市公司。但由于类似业务占其营业收入比例较小，上述公司未详细披露相关财务信息。

根据芯片设计服务领域知名上市公司智原、世芯年报中关于行业格局的描述，芯片设计服务领域主要上市公司有创意电子、智原科技、世芯和芯原股份等公司，其余公司规模相对较小。芯片定制服务行业市场中规模化运营的芯片设计服务提供商基本都集中在海外，参与国内市场竞争的主要企业为创意电子、智原科技、世芯、芯原股份等。

## （3）自主芯片及模组产品

报告期内，公司自主芯片及模组产品应用在信息安全领域的收入占比分别为 99.81%、99.61%和 96.25%，现阶段，公司的自主芯片及模组产品以信息安全类产品为主。信息安全芯片行业主要需求集中在国家重大需求和关键应用领域，市场相对成熟，主要企业包括恩智浦和英飞凌等全球巨头。根据各信息安全芯片领域上市公司年报，参与国内市场竞争的主要国内企业为华大电子、紫光国微、复旦微和国民技术等国内信息安全芯片领先企业。

综上，发行人将上述企业作为竞争对手的披露是全面的，且具有可比性的。

## （四）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、对发行人核心技术人员和研发项目负责人进行访谈，查阅了发行人重大科研项目、研发项目的相关文件，了解发行人核心技术的开发过程和关键技术指

标的定义，了解核心技术的独特性和突破点；

2、查阅了发行人的发明专利、集成电路布图、软件著作权、商标及域名情况、了解发行人的核心技术内容和技术储备；

3、查阅了发行人制定的《保密协议》《备份及恢复策略》《IT 信息安全管理规定》《信息安全事件处理流程》《涉密存储介质保密管理规定》《上网发布信息保密规定》《对外信息发布审批流程表》等知识产权管理体系制度、发明专利和技术相关保密制度；

4、通过查询中国法院网、中国裁判文书网及中国执行信息公开网等公开查询系统，核查发行人拥有的知识产权是否存在相关诉讼或仲裁、担保或其他权利限制；

5、通过互联网公开信息获取同行业公司公开披露的年度报告、招股说明书等信息，了解发行人产品的竞争格局和行业地位。

#### （五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、核心技术在发行人生产经营中起到了重要作用，对发行人业绩的贡献程度较高；核心技术的形成过程中不存在侵权或潜在侵权风险；发行人已采取措施对其核心技术进行保护，能够有效的保护公司核心技术的安全；

2、发行人核心技术均为公司特有技术，具有其独特性和突破点；

3、发行人核心技术拥有良好的市场前景，被替代的可能性较低；对竞争对手的披露是全面的，且具有可比性的；

#### 问题 19：关于知识产权

招股说明书披露，截至 2020 年 6 月 30 日，公司已授权 106 项（102 项发明专利、3 项实用新型专利和 1 项外观专利），部分专利为受让取得。发行人知识产权集中在境内，发行人报告期内公司主营业务收入均来自于国内，无海外销售。

请发行人说明：（1）主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠

纷或潜在纠纷，是否存在与知识产权相关的诉讼、仲裁事项；是否存在与其他主体共有知识产权的情形，如有，说明形成共有知识产权的原因，利用相关共有知识产权形成的产品销售情况，是否存在利润分成安排；（2）受让取得的发明专利来源、原权利人基本情况、受让取得的原因、定价依据及公允性；（3）未形成海外知识产权及未形成海外销售的原因，结合与同行业可比公司在知识产权数量、地域分布、客户结构等方面的对比情况，进一步说明发行人技术是否具有先进性，拓展海外客户是否存在技术或者政策上的障碍。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见

（一）主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在与知识产权相关的诉讼、仲裁事项；是否存在与其他主体共有知识产权的情形，如有，说明形成共有知识产权的原因，利用相关共有知识产权形成的产品销售情况，是否存在利润分成安排

1、主要知识产权的形成过程，知识产权的归属是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在与知识产权相关的诉讼、仲裁事项

公司历来鼓励技术创新，重视研发工作，公司的研发管理团队保持稳定并且均具有丰富的 IC 设计和技术研发经验。发行人及其子公司拥有的知识产权的形成过程分为自主研发/自主申请、合作研发及受让取得。发行人的知识产权包括专利权、集成电路布图专有权、计算机软件著作权、商标及域名。

#### （1）自主研发/自主申请

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的 110 项专利中，有 109 项专利属于自主研发，发行人及其子公司拥有 118 项计算机软件著作权均属于自主研发，发行人及其子公司拥有的 37 项集成布图专有权中，有 36 项自主研发。前述自主研发知识产权均系发行人的研发人员基于发行人业务发展的需要，为执行发行人的工作任务或利用发行人所提供的物质技术条件所产生的智力成果，属于发行人的研发人员在本职工作范畴内所产生的职务成果。此外，发行人拥有的全部商标和域名均系发行人基于业务发展的需要自主申请取得。

#### （2）合作研发取得

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有的知识产权中，有 1 项属于合作研发取得。具体如下：

布图设计名称	布图设计权利人	登记号	申请日期	保护期限
CCM4202S	国芯科技、苏州迈瑞微电子有限公司	BS.205011748	2020.9.11	10 年

### （3）受让取得的知识产权

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其子公司通过外部受让取得的知识产权 2 项，内部受让取得的知识产权 2 项，具体情况如下：

#### ① 受让专利的情况

序号	专利名称	专利类型	转让方	受让方	转让背景及原因
1	一种 C*Core 微处理器应用 AMBA 总线设计方法	发明专利	国芯科技	天津国芯	因天津国芯业务经营发展需要
2	一种基于 AMBA 总线的 8051 系列微处理器应用系统	发明专利	国芯科技	天津国芯	
3	一种基于 RSA 加密和签名算法的汽车车载自动诊断方法	发明专利	郑荏、肖佐楠、匡启和、苏世功	国芯科技	非专利技术出资形成的专利

#### ② 受让计算机软件著作权的情况

序号	软件名称	著作权人	登记号	转让方	受让方
1	国芯 TCM9000_Bootloader 软件 V1.0	国芯科技	2020SR0301008	紫山龙霖	国芯科技

紫山龙霖转让的上述计算机软件著作权原权利人系国芯科技。本次转让主要原因系基于国芯科技履行对紫山龙霖的无形资产出资义务，将上述软件著作权转让至紫山龙霖名下，后经紫山龙霖股东协商一致，国芯科技对紫山龙霖的出资方式由无形资产变更为货币出资，故国芯科技货币出资到位后，紫山龙霖将该计算机软件著作权转回给国芯科技。

截至本补充法律意见书出具日，公司知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷，不存在与知识产权相关的诉讼或仲裁事项。

2、是否存在与其他主体共有知识产权的情形，如有，说明形成共有知识产权的原因，利用相关共有知识产权形成的产品销售情况，是否存在利润分成安

排

报告期内，发行人与其他主体共有的知识产权共 1 项，具体情况如下：

布图设计名称	布图设计权利人	登记号	申请日期	保护期限
CCM4202S	国芯科技、苏州迈瑞微电子有限公司	BS.205011748	2020/09/11	10 年

### （1）形成共有知识产权的原因

基于发行人拥有的 C\*CORE 处理器设计、验证的丰富经验和苏州迈瑞微电子有限公司（以下简称“迈瑞微”）在指纹识别领域拥有良好的行业和技术积累，双方一致决定共同开发指纹识别芯片。

### （2）共有知识产权的相关约定及执行情况

根据国芯科技与迈瑞微签署的《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议》及《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议之补充协议》，国芯科技予以迈瑞微 CCM4202S 产品的销售收入提成：国芯科技每月底向迈瑞微通报所销售 CCM4202S 芯片产品数量，并按 0.3 元/颗的价格计算并支付提成费。若迈瑞微向国芯科技购买 CCM4202S 产品的，按照低于国芯科技销售价格 0.3 元的价格购买。

报告期内，基于前述集成电路布图设计专有权的 CCM4202S 芯片产品已开展实际销售，发行人与迈瑞微签署的《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议》及《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议之补充协议》履行情况良好。

## （二）受让取得的发明专利来源、原权利人基本情况、受让取得的原因、定价依据及公允性

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其子公司受让取得的发明专利的具体情况如下：

序号	发明专利名称	转让方	受让方	受让取得的原因	定价依据及公允性
1	一种 C*Core 微处理器应用 AMBA 总线设计方法	国芯科技	天津国芯	因天津国芯业务经营发展需要	无偿转让

2	一种基于 AMBA 总线的 8051 系列微处理器应用系统	国芯科技	天津国芯		无偿转让
3	一种基于 RSA 加密和签名算法的汽车车载自动诊断方法	郑茌、肖佐楠、匡启和、苏世功	国芯科技	非专利技术出资形成的专利	评估作价，具有公允性

郑茌、肖佐楠、匡启和及苏世功将专利转让给发行人系其以非专利技术“汽车电子 OBD-USB 数据转换和控制芯片设计”履行出资义务项下的附随成果。本非专利技术出资已履行了评估程序，并经董事会、股东会审议通过，已完成工商变更程序，定价具有公允性。该专利在申请专利授权时以发明人作为权利人申请取得，后根据公司知识产权规范管理需求，将该等专利无偿转回公司名下，具有合理性。

2010 年 5 月，发行人将“一种 C\*Core 微处理器应用 AMBA 总线设计方法”和“一种基于 AMBA 总线的 8051 系列微处理器应用系统”两项专利无偿转让至全资子公司天津国芯名下，本次转让系因天津国芯业务经营发展需要，经协商一致，由发行人无偿转让给天津国芯，具有合理性。

综上，发行人及其子公司受让取得的 3 项专利具有合理性，且发行人受让郑茌、肖佐楠、匡启和、苏世功取得的 1 项专利已履行了相应的评估程序，定价公允。

**（三）未形成海外知识产权及未形成海外销售的原因，结合与同行业可比公司在知识产权数量、地域分布、客户结构等方面的对比情况，进一步说明发行人技术是否具有先进性，拓展海外客户是否存在技术或者政策上的障碍**

### 1、未形成海外知识产权及未形成海外销售的原因

公司是一家聚焦于国产自主可控嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用的芯片设计公司。公司致力于服务安全自主可控的国家战略，为国家重大需求和市场需求领域客户提供 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品，主要应用于信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信三大关键领域。公司提供的 IP 授权与芯片定制服务基于自主研发的嵌入式 CPU 技术，为实现三大应用领域芯片的安全自主可控和国产化替代提供关键技术支撑。

在嵌入式 CPU 领域，公司的主要境外竞争对手都是全球范围内规模较大的企业，综合实力强劲，研发技术领先，在相关行业具备先发优势，在海外市场具有较强的竞争优势。由于公司规模较小，在充分竞争的嵌入式 CPU 的海外市场，公司产品在品牌知名度和市场影响力上还有一定差距。同时，公司一直关注国外市场的发展趋势，但技术和产品销售的目标市场仍定位在国内的安全、自主、可控的三大关键领域和国产化替代市场，特别是信息安全领域的芯片产品由于搭载了国密算法技术，因此下游使用该类产品的用户为国内市场客户，不适用于海外市场。综上，公司尚未形成海外知识产权和海外销售，未建立海外销售团队和部门。

## 2、与同行业可比公司在知识产权数量、地域分布、客户结构等方面的对比情况

公司名称	知识产权数量及地域分布	客户结构
国芯科技	截至 2020 年末，发行人拥有境内发明专利 106 项，境内实用新型专利 2 项，境内外观设计专利 2 项，软件著作权 118 项，集成电路布图设计 37 项，商用密码产品型号证书 31 项	发行人以国家重大需求和关键领域为主，以自主嵌入式 CPU 技术授权客户为主；发行人销售收入全部来自境内
<b>IP 授权业务-同行业公司</b>		
ARM	截至 2019 年 3 月 31 日，公司已拥有或正在申请的专利 7,500 项；专利未披露地域分布	未披露
CEVA	截至 2020 年末，公司合计拥有已授权专利 162 项，其中在美国拥有 59 项，加拿大拥有 5 项，欧洲拥有 88 项，亚太拥有 10 项	未披露
SiFive	未披露	未披露
芯原股份	截至 2020 年末，公司累计获得授权 132 件发明专利、12 件软件著作权、82 件商标及 149 件集成电路布图设计专有权。	2020 年，境内销售收入占 48.4%；境外销售收入占 51.6%
龙芯中科	截至 2021 年 2 月末，龙芯中科已在中国境内拥有授权专利 600 余项，商标 100 余项，软件著作权 50 余项，网站备案约 10 项；专利未披露地域分布	未披露
平头哥	未披露	未披露

芯片定制服务-同行业公司		
智原	截至 2021 年 2 月末，公司在中国境内拥有专利 100 余项；在中国台湾拥有专利 600 余项	2019 年，中国大陆销售收入占 42%；中国台湾占 27%；日本占 15%；美国占 7%
创意电子	截至 2021 年 2 月末，公司在中国境内拥有商标约 10 项，专利 100 余项	2019 年，亚洲地区销售收入占 55%；北美地区占 35%；欧洲地区占 10%
世芯	未披露	2019 年，中国大陆销售收入占 60%；日本占 17.5%；美国占 15%
芯原股份	截至 2020 年末，公司累计获得授权 132 件发明专利、12 件软件著作权、82 件商标及 149 件集成电路布图设计专有权。	2020 年，境内销售收入占 48.4%；境外销售收入占 51.6%
信息安全芯片及模组-同行业公司		
恩智浦	截至 2020 年末，公司专利合计达到 9,700 余项	未披露
英飞凌	截至 2020 年末，公司专利合计达到 11,000 余项	未披露
中电华大科技	截至 2021 年 2 月末，公司拥有境内发明专利 400 余项，商标约 10 项，软件著作权 100 余项	2019 年，境内销售收入接近 100%
复旦微	截至 2020 年 6 月末，公司拥有境内发明专利 161 项，境内实用新型专利 9 项，境外观外观设计专利 2 项，境外专利 6 项，集成电路布图设计登记证书 148 项，软件著作权 213 项	销售区域以中国大陆及香港为主；各年度境内销售收入超 94%
国民技术	截至 2020 年末，公司知识产权累计申请量超 2,200 项，授权量超过 1,300 项，其中国内外专利申请总量超过 1,400 项，取得国内外授权专利超过 700 项，集成电路布图设计登记 40 项，软件著作权 73 项	主要面向国内市场的银行金融机构、政府机构等客户；2020 年，境内销售收入占 94%；境外销售收入占 6%
紫光国微	截至 2021 年 2 月末，紫光国微拥有境内授权专利 500 余项，软件著作权 50 余项，商标约 30 项	2020 年，境内销售收入占 94%；境外销售收入占 6%

### 3、进一步说明发行人技术是否具有先进性，拓展海外客户是否存在技术或者政策上的障碍

由于嵌入式 CPU 微架构设计具有较高的技术门槛和生态系统要求，目前全球仅有 ARM、SiFive 等少数巨头具备长期投入嵌入式 CPU 的设计研发能力，并对外开展授权业务。目前嵌入式 CPU 市场仍由海外龙头企业所垄断，尤其是在智能手机、数字电视和可穿戴设备等消费级领域垄断地位突出。

公司与海外龙头企业相比，部分产品性能能够达到国外厂商同类产品的同等水平，产品品质能够满足客户使用需求，公司的产品价格以及销售、服务等方面具有较大优势，因此受到下游国内客户的青睐；在客户结构和地域分布中，公司聚焦于国产自主可控嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用，主要面向国家重大需求和市场需求领域客户。由于上述领域对国产化要求较高，因此公司技术和产品成功实现了国产化替代。

公司在整体嵌入式 CPU 技术水平和产品线宽度上与海外龙头企业相比仍有一定差距；同时由于公司规模较小的原因，与海外龙头企业相比在品牌知名度和市场影响力也存在差距，因此公司尚未对境外市场进行布局，公司在海外市场的开拓存在一定瓶颈。公司未来短期内仍然将聚焦于国内市场，聚焦于服务国家重大需求和关键领域客户，积极打造国产嵌入式 CPU 的生态系统，实现国家重大需求和关键领域的嵌入式 CPU 技术的国产化。

#### （四）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查询发行人各项知识产权证书，取得国家知识产权局出具的《证明》《计算机软件著作权登记概况查询结果》《集成电路布图设计专有权登记簿副本》《商标档案》等文件；中华人民共和国知识产权局网站、中国商标网工业和信息化部 ICP/IP 地址/域名信息备案管理系统等网站，解发行人相关知识产权的法律状态；

2、查阅发行人知识产权转让相关协议、知识产权变更登记文件等，核查发行人知识产权转让的基本情况；

3、查阅龙炳坤、杨永安律师行出具的关于香港国芯的《香港法律意见书》，了解香港国芯相关知识产权状况。

4、查阅发行人与迈瑞微签署的《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议》和《指纹识别安全芯片 IP 授权及芯片合作开发框架协议之补充协议》以及发行人与迈瑞微共同取得的集成电路布图设计证书，了解上述协议其履行情况；

5、访谈公司管理层并查阅公司组织结构图，了解公司发展的方向及未形成海外知识产权和海外销售的原因；

6、查阅同行业公司网站的公司介绍、知识产权数量、市场地位、销售情况和客户结构，并与发行人相关数据作对比。

### （五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、截至本补充法律意见书出具日，公司知识产权的归属不存在纠纷或潜在纠纷，不存在与知识产权相关的诉讼或仲裁事项；发行人与其他主体共有的知识产权共 1 项，发行人已说明相关知识产权的约定及执行情况；

2、发行人及其子公司受让取得的 3 项专利具有合理性，且发行人受让郑荭、肖佐楠、匡启和、苏世功取得的 1 项专利已履行了相应的评估程序，定价公允；

3、公司与海外龙头企业相比，部分产品性能能够达到国外厂商同类产品的同等水平，产品品质能够满足客户使用需求，公司的产品价格以及销售、服务等方面具有较大优势，公司聚焦于国产自主可控嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用，主要面向国家重大需求和市场需求领域客户，与领先企业相比仍存在差距。同时由于公司规模较小的原因，与海外龙头企业相比在品牌知名度和市场影响力也存在差距，因此公司尚未对境外市场进行布局，公司在海外市场的开拓存在一定瓶颈。公司未来短期内仍然将聚焦于国内市场，聚焦于服务国家重大需求和关键领域客户，积极打造国产嵌入式 CPU 的生态系统，实现国家重大需求和关键领域的嵌入式 CPU 技术的国产化。

## 四、关于公司治理与独立性

### 问题 20：关于同业竞争与关联交易

#### 问题 20.1：关于联和丰盛

招股说明书披露，联和丰盛公司实际控制人之一郑荭的配偶许立红控制的企业。联和丰盛曾在报告期内持有矽科信息 50% 股权，矽科信息从事集成电路封装测试业务，与发行人为集成电路产业链的上下游。2019 年 11 月 25 日，联和丰

盛将所持矽科信息 50%的股权转让给了无锡元亨盛达电子有限公司。

请发行人披露：（1）联和丰盛的对外投资情况，所投资企业与发行人是否存在从事相同或相似业务的情形；（2）报告期内发行人与矽科信息及其股东之间是否存在交易或者资金往来，转让矽科信息 50%股权的定价依据及其公允性，价款的实际支付情况；受让方的基本情况，与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系，转让完成后的经营情况，与发行人客户或供应商是否存在交易，是否存在关联交易非关联化的情形。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）联和丰盛的对外投资情况，所投资企业与发行人是否存在从事相同或相似业务的情形

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、持有发行人 5%以上股份的主要股东和实际控制人情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”之“6、联和丰盛”中补充披露如下：

截至本招股说明书出具日，苏州联和丰盛投资咨询有限公司的对外投资情况如下：

序号	对外投资的企业名称和持股比例	主营业务
1	江苏矽太信息科技有限公司，联和丰盛持有该公司 20.40%的股权	国家级的孵化器园区建设管理
2	昆山贝瑞康生物科技有限公司，联和丰盛持有该公司 14.05%的股权	养殖动物饲料添加剂研发、生产和销售

发行人的主营业务为聚焦于国产自主可控嵌入式 CPU 技术研发和产业化应用，为国家重大需求和市场需求领域客户提供 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品。联和丰盛所投资企业与发行人未存在从事相同或相似业务的情形。

（二）报告期内发行人与矽科信息及其股东之间是否存在交易或者资金往来，转让矽科信息 50% 股权的定价依据及其公允性，价款的实际支付情况；受让方的基本情况，与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系，转让完成后的经营情况，与发行人客户或供应商是否存在交易，是否存在关联交易非关联化的情形

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第七节 公司治理及独立性”之“七、同业竞争”之“（一）公司与实际控制人及其控制的其他企业之间的同业竞争情况”中补充披露如下：

矽科信息从事集成电路封装测试业务，发行人从事 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品等业务，为集成电路产业链的上下游。报告期内，矽科信息未实际开展经营活动，发行人与矽科信息及其股东 ELLIPSIZ DSS PTE LTD、无锡元亨盛达电子有限公司不存在交易和资金往来。

2019 年 11 月 25 日，联和丰盛将所持矽科信息 50% 的股权转让给了无锡元亨盛达电子有限公司，并完成了工商变更登记手续，转让后联和丰盛不再持有矽科信息的股权。由于矽科信息自成立后，经营业绩不及预期，联和丰盛与无锡元亨盛达电子有限公司根据参考净资产的基础上结合投资成本作为定价依据，经交易各方协商后确定，转让价格公允。截至本招股说明书出具日，无锡元亨盛达电子有限公司已支付上述价款。

受让方无锡元亨盛达电子有限公司的基本情况如下：

名称	无锡元亨盛达电子有限公司
统一社会信用代码	91320214MA1Y4MWT21
注册地址	无锡市新吴区新泰路 8 号 Z 栋 1317 室
法定代表人	张锡军
注册资本	10 万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2019 年 3 月 26 日
经营范围	电子产品的开发、技术服务、销售；商务信息咨询（不含投资咨询）；企业管理咨询（不含投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
股权结构	1	张锡军	6.00	60.00%
	2	刘璐	2.00	20.00%
	3	钱晶	2.00	20.00%
	合 计		10.00	100.00%

除无锡元亨盛达电子有限公司实际控制人张锡军与联和丰盛共同投资江苏矽太信息科技有限公司外，无锡元亨盛达电子有限公司与发行人及其关联方、员工或前员工等不存在其他关联关系或其他可能导致利益输送的关系。

本次转让完成后，矽科信息已逐步退出原先开展的模拟电路芯片的测试业务，目前尚未开展其他实质性经营。上述已转让的实际控制人及其配偶控制的其他企业，发行人均已作为报告期内的关联方在招股说明书中予以披露，矽科信息与发行人客户或供应商不存在交易，与发行人亦未发生任何交易。因此，发行人与矽科信息不存在关联交易非关联化的情况。

### （三）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、取得了联和丰盛、矽科信息、无锡元亨盛达工商登记资料，了解前述公司的基本信息、股东情况；

2、对联和丰盛及其负责人进行访谈，了解其对外投资情况、核查联和丰盛所投资企业与发行人是否存在从事相同或相似业务的情形；了解其转让矽科信息50%的股权的原因、转让价格、定价依据及价款的实际支付情况；

3、对矽科信息及其负责人进行访谈，了解其股权转让前后的实际经营业务、与发行人的业务关系、核查是否与发行人存在同业竞争等情况；了解其转让后，与发行人客户或供应商是否存在交易，是否存在关联交易非关联化的情形；

4、对元亨盛达及其负责人进行访谈，了解其基本情况、实际经营业务，核查其与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；

5、取得并查阅公司报告期内的银行流水，核查矽科信息报告期内是否与发行人、与发行人客户或供应商存在资金往来和业务往来，是否存在关联关系；

6、取得并查阅无锡元亨盛达支付股权转让价款凭证，了解股权转让价款的实际支付情况；

7、取得并查阅矽科信息报告期内的银行流水，核查矽科信息报告期内是否与发行人、与发行人客户或供应商存在资金往来和业务往来，是否存在关联关系；取得了矽科信息报告期内的财务报表，了解报告期内财务情况。

#### （四）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、联和丰盛对外投资企业与发行人不存在从事相同或相似业务的情形；

2、报告期内发行人与矽科信息及其股东之间不存在交易或者资金往来，发行人实际控制人及其配偶控制的相关企业因其退出相关产业故转让，定价公允且转让方已支付价款；不存在纠纷或潜在纠纷；除无锡元亨盛达电子有限公司实际控制人张锡军与联和丰盛共同投资江苏矽太信息科技有限公司外，无锡元亨盛达电子有限公司与发行人及其关联方、员工或前员工等不存在其他关联关系或其他可能导致利益输送的关系；矽科信息与发行人客户或供应商不存在交易，与发行人亦未发生任何交易，发行人与矽科信息不存在关联交易非关联化的情况。

#### 问题 20.2：关于关联方

招股说明书披露，发行人实际控制人郑荏担任董事长的关联方无锡东大先行微电子有限公司、无锡市现代应用技术研究院有限责任公司，发行人副总经理钱建宇任职的上海立体数码科技发展有限公司、大巨龙立体科技有限公司，发行人董事会秘书之亲属任职的苏州胜联电子信息有限公司被吊销企业法人营业执照；同时苏州源创管理咨询有限公司、无锡晶美信息咨询有限公司报告期内完成注销或者进行了转让。

请发行人说明：（1）实际控制人、董事、高级管理人员任职的企业被吊销营业执照对任职资格的影响；（2）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形；（3）报告期内转让关联方的原因和真实性，受让方的

基本情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师就上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确意见。

回复：

（一）实际控制人、董事、高级管理人员任职的企业被吊销营业执照对任职资格的影响

### 1、实际控制人、董事、高级管理人员任职的企业被吊销的时间、原因

报告期内，公司实际控制人、董事、高级管理人员任职的企业存在被吊销营业执照的情况，具体情况如下：

企业名称	关联关系	吊销时间	吊销原因
无锡东大先行微电子有限公司	发行人董事长郑苙担任董事长（法定代表人）	2003年5月	未完成年检
无锡市现代应用技术研究有限责任公司	发行人董事长郑苙担任副董事长	2008年12月	未完成年检
上海立体数码科技发展有限公司	发行人副总经理钱建宇担任董事	2020年5月	开业后自行停业连续六个月以上
上海超易金融信息技术有限公司	发行人副总经理钱建宇担任监事	2020年5月	开业后自行停业连续六个月以上

2、是否涉及破产清算或因经营违规被吊销，是否对吊销事项负有责任、是否具备法定的董监高任职资格

上述企业均因未按当时有效的行政法规申报年检或开业后自行停业连续六个月以上的情形而被吊销，不属于因存在其他经营违规行为而被吊销营业执照的情形。根据对上述被吊销企业所在地市场监督管理部门、税务部门、环保部门等政府机构网站关于行政处罚公告的查询，未发现上述企业存在其他受到行政处罚的情形。上述企业均因未按当时有效的行政法规申报年检而被吊销，不涉及破产清算。

《公司法》第一百四十六条规定：“有下列情形之一的，不得担任公司的董事、监事、高级管理人员：（一）无民事行为能力或者限制民事行为能力；（二）因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处有期徒刑，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年；（三）

担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾三年；（四）担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年；（五）个人所负数额较大的债务到期未清偿。公司违反前款规定选举、委派董事、监事或者聘任高级管理人员的，该选举、委派或者聘任无效。董事、监事、高级管理人员在任职期间出现本条第一款所列情形的，公司应当解除其职务。”根据郑荏、钱建宇提供的由公安派出机关出具的无犯罪记录证明、个人信用报告及其出具的符合任职资格的确认文件，并经查询中国市场监管行政处罚文书网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国，上述发行人董事、核心技术人员不存在因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾五年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾五年的情形；不存在个人所负数额较大的债务到期未清偿的情况。

郑荏担任无锡东大先行微电子有限公司的董事长、法定代表人，但该公司自被吊销营业执照之日起至今已逾三年；郑荏在担任无锡市现代应用技术研究有限责任公司的副董事长期间，未承担公司实际经营管理的职责并且未担任该公司的法定代表人；钱建宇担任上海立体数码科技发展有限公司的董事及上海超易金融信息技术有限公司的监事，不存在对曾任职的吊销企业负有个人责任的情况。

综上，郑荏、钱建宇具备法定的董监高任职资格。发行人现任董事、监事、高级管理人员具备相应的任职资格，不存在《公司法》第一百四十六条规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情形。

**（二）报告期内相关关联方注销的原因、合法合规性、资产处置情况、是否存在争议或潜在纠纷，报告期内是否存在为发行人承担成本费用或其他输送利益情形**

报告期内，公司相关关联方注销的情况如下：

企业名称	关联关系	注销时间	注销原因	合法合规性	资产处置情况
------	------	------	------	-------	--------

大巨龙立体科技有限公司	公司副总经理钱建宇曾任该公司总经理并持股15.50%	2020年8月	长期无实质性经营活动，未达预期目标，决议解散	经查询工商、税务、信用中国等网站，无重大违法违规行为	已处置完毕且无纠纷
无锡晶美信息咨询有限公司	实际控制人郑苙曾持有30%股权	2019年3月	长期无实质性经营活动，未达预期目标，决议解散	经查询工商、税务、信用中国等网站，无重大违法违规行为	已处置完毕且无纠纷
无锡佳辰投资咨询有限公司	实际控制人郑苙曾持有25%股权	2017年3月	长期无实质性经营活动，未达预期目标，决议解散	经查询工商、税务、信用中国等网站，无重大违法违规行为	已处置完毕且无纠纷
上海明证科技有限公司	实际控制人郑苙曾担任监事	2018年1月	长期无实质性经营活动，未达预期目标，决议解散	经查询工商、税务、信用中国等网站，无重大违法违规行为	已处置完毕且无纠纷
马鞍山鸿盛利成信息咨询中心	公司监事张鹏曾持有100%权益	2020年6月	经营发展不及预期，逐渐停滞，决议解散	经查询工商、税务、信用中国等网站，无重大违法违规行为	已处置完毕且无纠纷

上述注销关联方存续期间均不存在其他重大违法违规行为或行政处罚，不存在争议或潜在纠纷。报告期内，上述注销关联方未与发行人发生过资金往来等情形，亦不存在为发行人承担成本费用或其他利益输送的情形。

**（三）报告期内转让关联方的原因和真实性，受让方的基本情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系**

### 1、报告期内转让关联方的原因和真实性

报告期内关联方转让情况如下：

序号	关联方主体	转让人	受让人
1	苏州源创管理咨询有限公司	郑苙	崔晨
2	苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）	联创投资	李大亮
		郑苙	苏州汇塔创业投资合伙企业（有限合伙）
3	北京源创超链信息科技有限公司	郑苙	张锡军
4	矽科信息	联和丰盛	无锡元亨盛达电子有限公司

#### （1）苏州源创管理咨询有限公司

苏州源创管理咨询有限公司主要从事企业经营管理知识培训业务，成立之初主要是和斯坦福大学合作，为江苏企业家提供斯坦福管理课程学习培训的机会。郑荏考虑到苏州源创管理咨询有限公司尚处于亏损状态，因此郑荏决定以 15 万元的价格平价将其持有的苏州源创管理咨询有限公司 23.08% 的股权转让给崔晨。本次股权转让的定价依据为按照公司的实缴出资额平价转让，定价公允合理。截至本补充法律意见书出具日，崔晨已完成支付本次股权转让价款。

#### （2）苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）

2019 年 1 月 12 日，郑荏将其持有的苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）65% 出资份额转让给苏州汇榕创业投资合伙企业（有限合伙）。因郑荏未对苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）实际出资，本次转让价格为 0 元，定价公允合理。

#### （3）北京源创超链信息科技有限公司

2019 年 4 月 22 日，郑荏将其持有的北京源创超链信息科技有限公司 1% 的股权转让给张锡军。由于北京源创超链信息科技转让时处于亏损状态，郑荏投入注册资本金额较低，因此郑荏将上述股权无偿转让给张锡军。

#### （4）矽科信息

矽科信息从事集成电路封装测试业务，发行人从事 IP 授权、芯片定制服务和自主芯片及模组产品等业务，为集成电路产业链的上下游。报告期内，发行人与矽科信息及其股东 ELLIPSIZ DSS PTE LTD、无锡元亨盛达电子有限公司不存在交易和资金往来。

2019 年 11 月 25 日，联和丰盛将所持矽科信息 50% 的股权转让给了无锡元亨盛达电子有限公司，并完成了工商变更登记手续，转让后联和丰盛不再持有矽科信息的股权。由于矽科信息自成立后，经营业绩不及预期，联和丰盛与无锡元亨盛达电子有限公司根据参考净资产的基础上结合投资成本作为定价依据，经交易各方协商后确定，转让价格公允。截至本补充法律意见书出具日，无锡元亨盛达电子有限公司已支付上述价款。

## 2、受让方的基本情况，与发行人及其关联方是否存在关联关系

(1) 崔晨，男，中国国籍，身份证号码为 3206021971\*\*\*\*，住所为北京市朝阳区外企服务公司朝阳门\*\*\*\*。

(2) 张锡军，男，中国国籍，身份证号为 3201131966\*\*\*\*，住所为南京市江宁区秣陵街道\*\*\*\*。

(3) 李大亮，男，中国国籍，身份证号为 3213231985\*\*\*\*，住所为江苏省苏州市沧浪区云庭\*\*\*\*。

(4) 苏州汇瑢创业投资合伙企业（有限合伙）的基本情况如下：

名称	苏州汇瑢创业投资合伙企业（有限合伙）			
统一社会信用代码	91320505MA1X9DLFXL			
注册地址	苏州高新区华佗路 99 号 6 幢			
执行事务合伙人	苏州汇瑢投资管理有限公司			
注册资本	10,000 万元			
类型	有限合伙企业			
成立日期	2018 年 9 月 30 日			
经营范围	创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
股权结构	序号	股东姓名/名称	认缴出资额（万元）	持股比例
	1	苏州高新创业投资集团有限公司	9,900.00	99.00%
	2	苏州汇瑢投资管理有限公司	100.00	1.00%
	合计		<b>10,000.00</b>	<b>100.00%</b>

(5) 无锡元亨盛达电子有限公司

名称	无锡元亨盛达电子有限公司
统一社会信用代码	91320214MA1Y4MWT21
注册地址	无锡市新吴区新泰路 8 号 Z 栋 1317 室
法定代表人	张锡军
注册资本	10 万元
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2019 年 3 月 26 日

<b>经营范围</b>	电子产品的开发、技术服务、销售；商务信息咨询（不含投资咨询）；企业管理咨询（不含投资咨询）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
<b>股权结构</b>	<b>序号</b>	<b>股东姓名/名称</b>	<b>认缴出资额（万元）</b>	<b>持股比例</b>
	1	张锡军	6.00	60.00%
	2	刘璐	2.00	20.00%
	3	钱晶	2.00	20.00%
	<b>合计</b>		<b>10.00</b>	<b>100.00%</b>

除股权转让受让方崔晨为发行人实际控制人郑茳控制的旭盛科创的有限合伙人外，张锡军与公司实际控制人郑茳配偶许立红控制的联和丰盛共同投资江苏矽太信息科技有限公司外，上述受让方与发行人及其关联方不存在其他关联关系。

#### （四）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅公安派出机关出具的无犯罪记录证明、个人信用报告及其出具的符合任职资格的确认文件；无锡东大先行微电子有限公司、无锡市现代应用技术研究有限责任公司、上海立体数码科技发展有限公司、上海超易金融信息技术有限公司的工商登记资料，查询中国市场监管行政处罚文书网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等了解上述主体吊销的原因及其是否存在纠纷或争议；

2、查阅大巨龙立体科技有限公司、无锡晶美信息咨询有限公司、无锡佳辰投资咨询有限公司、上海明证科技有限公司、马鞍山鸿盛利成信息咨询中心的工商登记资料并对郑茳、钱建宇、张鹏进行访谈，了解前述主体注销的真实原因，查询中国市场监管行政处罚文书网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等了解上述主体吊销的原因及其是否存在纠纷或争议；

3、查阅苏州源创管理咨询有限公司、苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）、北京源创超链信息科技有限公司、合芯科技、苏州汇璐创业投资合伙企业（有限合伙）、元亨盛达的工商登记材料以及自然人郑茳、李大亮、张锡军、崔晨的身份证复印件，了解前述主体的基本信息；

4、对苏州宏芯博创投资企业（有限合伙）、合芯科技、郑苙、李大亮、张锡军、崔晨进行访谈，了解报告期关联方转让和受让的背景及原因，了解基本情况、实际经营业务，了解其与发行人及其关联方、员工或前员工等是否存在关联关系或者其他可能导致利益输送的关系；

5、取得公司报告期内的银行流水，核查报告期公司与关联方是否发生过资金交易；

6、取得并查阅关联方转让的价款支付凭证，了解股权转让价款支付情况。

#### （五）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、郑苙、钱建宇具备法定的董监高任职资格。发行人现任董事、监事、高级管理人员具备相应的任职资格，不存在《公司法》第一百四十六条规定的不得担任公司董事、监事和高级管理人员的情形；

2、注销关联方存续期间均不存在其他重大违法违规行为或行政处罚，不存在争议或潜在纠纷。报告期内，上述注销关联方未与发行人发生过资金往来等情形，亦不存在为发行人承担成本费用或其他利益输送的情形；

3、除股权转让受让方崔晨为发行人实际控制人郑苙控制的旭盛科创的有限合伙人外，张锡军与公司实际控制人郑苙配偶许立红控制的联和丰盛共同投资江苏矽太信息科技有限公司外，上述受让方与发行人及其关联方不存在其他关联关系。

#### 五、关于财务会计信息与管理层分析

## 问题 24：关于期间费用

### 问题 24.3

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查，并对上述事项以及给发行人费用归集的完整性、准确性、及时性，是否存在成本、费用混同，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定发表明确意见。请发行人律师对发行人是否存在直接或变相商业贿赂进行核查并发表明确意见。

#### 回复：

经本所律师通过国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站查询、查阅工商主管部门开具的合规证明和公安机关出具的公司实际控制人、董事和高级管理人员的无犯罪记录证明以及发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务总监、销售及采购总监的银行流水等，认为发行人不存在直接或变相商业贿赂。

#### （一）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

- 1、访谈发行人主要客户和供应商，了解发行人采购及销售定价方式；
- 2、发行人关键销售人员、采购人员及财务人员已出具关于不存在直接或变相商业贿赂行为的确认函；
- 3、查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等网站，查阅工商主管部门开具的合规证明和公安机关出具的公司实际控制人、董事和高级管理人员的无犯罪记录证明；
- 4、查阅发行人及实际控制人、董事、监事、高级管理人员、财务总监、相关业务负责人的银行流水。

#### （二）核查意见

经核查，发行人律师认为：

截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在直接或变相商业贿赂的情形。

## 问题 25：关于政府补助和税收

### 问题 25.1：政府补助

招股说明书披露：（1）报告期各期，发行人计入其他收益的政府补助分别为 695.08 万元、452.24 万元、881.41 万元和 915.85 万元，报告期各期末，递延收益为尚未验收的项目的政府补助，分别为 461.52 元、412.38 万元、754.36 万元和 1,701.39 万元；（2）报告期各期计入营业外收入的政府补助的金额分别为 480.39 万元、85.58 万元、1,203.20 万元和 26.22 万元，2019 年获得“项目投资合作奖励-广州开发区投资促进局第一期研发资助”1,000 万元。

请发行人补充披露：（1）根据《招股说明书准则》第 76 条的规定，区分与收益相关或与资产相关分析披露政府补助对发行人报告期与未来期间的影响；

（2）与资产相关的政府补助项目的资金到账时间、补助内容，项目拟完工时间，政府补助拟开始摊销的时间、分摊期限、分摊金额以及对发行人未来期间业绩的影响。

请发行人说明：（1）按照《审核问答》第 15 条的要求，结合补助项目的条件、形式、金额、时间及补助与公司日常活动的相关性等，逐项说明报告期内收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定；（2）与资产相关的政府补助摊销期限是否有明确客观的依据，是否符合行业惯例；（3）请发行人说明递延收益涉及的资产及使用寿命，各期分配并计入当期损益的金额及计算依据，是否符合企业会计准则的规定；（4）获得“项目投资合作奖励-广州开发区投资促进局第一期研发资助”的原因及条件，是否存在违约的可能性；（5）公司盈利是否对政府补助存在重大依赖，如是，请作重大事项提示。

请保荐机构、发行人律师对相关政府补助是否合法有效、发行人报告期内是否对政府补助存在重大依赖、该等补助是否具有可持续性，以及对发行人持续经营能力的影响发表明确意见。

回复：

（一）按照《审核问答》第 15 条的要求，结合补助项目的条件、形式、金额、时间及补助与公司日常活动的相关性等，逐项说明报告期内收到的政府补助认定为与收益或与资产相关的依据，相关会计处理是否符合企业会计准则的规定

### 1、政府补助类别的认定依据

公司根据各项政府补助文件、申报文件及配套项目文件的具体条款、内容，逐项划分与资产相关的政府补助及与收益相关的政府补助。报告期内，公司收到的主要政府补助具体情况和认定依据如下：

#### （1）2018 年度，公司收到金额 50 万元以上的政府补助项目情况

单位：万元

政府补助项目	补助依据	与资产/收益相关	补助金额	满足条件以及与日常活动相关性
面向云/端应用的自主可信安全 SOC 芯片的研发和产业化	《江苏省财政厅、江苏省科学技术厅关于下达 2017 年省科技成果转化专项资金的通知》（苏财教[2017]142 号）	与收益相关	250.00	补贴企业开展相关芯片的设计研发以及实现产业化应用。公司将上述支出中未形成长期资产的政府补助归类为与收益相关
2018 年度第十九批科技发展计划	《关于下达苏州市 2018 年度第十九批科技发展计划（重点产业技术创新-研发产业化及联合创新）项目及经费的通知》（苏科资[2018]44 号）	与收益相关	70.00	补贴企业开展相关芯片的设计研发以及实现产业化应用

#### （2）2019 年度，公司收到金额 50 万元以上的政府补助项目情况

单位：万元

政府补助项目	补助依据	与资产/收益相关	补助金额	满足条件以及与日常活动相关性
面向工业物联网 RISC-V CPU 的研发及 SoC 芯片产业化	《江苏省财政厅、江苏省科学技术厅关于下达 2019 年省科技成果转化专项资金的通知》（苏财教[2019]104 号）	与收益相关	743.63	补贴企业开展相关芯片的设计研发以及实现产业化应用。公司将上述支出中未形成长期资产的政府补助归类为与收益相关。
		与资产相关	56.37	购置了公司研发活动所需的运算服务器、存储设备等资产
车载信息安全 SoC 芯片关键技术研发及验证	《工业和信息化部产业发展促进中心关于拨付核高基重大专项 2019 年立项课题启动经费的通知》（产发函[2019]1030 号）、《核高基项目合作协议》	与收益相关	89.94	补贴企业所承担的专项课题研发支出



集成电路企业流片补贴项目	《关于下达 2019 年度苏州市市级打造现金制造业基地专项资金的通知》（苏财企[2019]16 号）	与收益相关	200.00	企业生产经营的奖励支持,辅助地方先进制造业发展
互联网/物联网可信安全芯片设计与产业化	《关于下达 2019 年度苏州市市级打造现金制造业基地专项资金的通知》（苏财企[2019]16 号）	与收益相关	60.00	企业生产经营的奖励支持,辅助地方先进制造业发展
市科学技术局关于征集 2018 年天津市企业研发投入后补助项目的通知	《市科学技术局关于征集 2018 年天津市企业研发投入后补助项目的通知》	与收益相关	51.10	鼓励企业加大研发投入,促进地方科技创新实力提升
《关于国芯（广州）科技有限公司项目投资合作协议》	《关于拟同意发送有关扶持资金的复函》（穗开投促函[2019]2361 号）、《关于国芯（广州）科技有限公司项目投资合作协议》	与收益相关	1,000.00	地方引导产业投资,促进地方经济发展的投资奖励

## (3) 2020 年度, 公司收到金额 50 万元以上的政府补助项目情况

单位: 万元

政府补助项目	补助依据	与资产/收益相关	补助金额	满足条件以及与日常活动相关性
车载信息安全 SoC 芯片关键技术研发及验证	《工业和信息化部产业发展促进中心关于拨付核高基重大专项 2019 年立项课题启动经费的通知》（产发函[2019]1030 号）、《核高基项目合作协议》	与收益相关	565.06	补贴企业所承担的专项课题研发支出
工信部可信计算 SOC 芯片项目	《可信计算系列 SOC 芯片实施方案》	与收益相关	768.00	补贴企业所承担的专项课题研发支出
		与资产相关	182.54	用于构建专项课题研发的设备资产
天津市新一代人工智能科技重大专项项目	《面向生物特征识别的边缘计算芯片研发及产业化》	与收益相关	425.00	补贴企业所承担的专项课题研发支出
		与资产相关	155.00	用于购置公司研发活动所需的检测仪器、服务器等资产
2020 年度苏州市级打造先进制造业基地专项资金	《关于推进软件和集成电路产业发展的若干政策》（苏府[2016]29 号）	与收益相关	300.00	对企业做大做强给予奖励、对企业流片费用补贴
天津开发区财政局专项资金（2019 年天津企业研发投入后补助）	《市科学技术局关于征集 2019 年天津市企业研发投入后补助项目的通知》	与收益相关	79.00	是鼓励企业加大研发投入,促进地方科技创新实力提升
2019 年第三批天津市智能制造专项资金支持类项	《市工业和信息化局市委网信办市发展改革委市科技局市财政局关于发布 2019 年第三批天	与收益相关	50.00	对企业首台（套）重大技术装备集成应用进行奖补,加快推进智能科技产业发展



目	津市智能制造专项资金项目申报指南的通知”（津工信财[2019]15号）》、《2019年第三批天津市智能制造专项资金项目公示》			
天津经济技术开发区财政局用于智能终端主控芯片的高端嵌入式CPU关键技术引进和联合开发专项资金	《天津经济技术开发区促进高新技术产业发展的规定(试行)》	与收益相关	120.00	企业获得立项支持的国家科技计划项目给予的匹配资金奖励
2020年新一代信息技术企业研发补贴收入	《广州市工业和信息化局关于发布2020年广州市促进工业和信息化产业高质量发展资金项目申报指南的通知》（穗工信函[2019]1550号）	与收益相关	334.80	对公司流片费用的补贴
2020年实际服务业发展引导生产服务资金生产服务业领军企业奖励资金	《市政府办公室关于认定苏州市首批生产性服务业领军企业的通知》（苏府办[2020]170号）、《关于加快培育苏州市生产性服务业领军企业的若干意见》（苏府规字[2020]5号）	与收益相关	100.00	对入选的生产性服务业领军企业，支持企业自主品牌的打造和科技研发投入
《2018年度和2019年度第一批天津市智能制造专项资金项目申报指南》	《2018年度天津市智能制造专项集成电路产业项目申报指南》（津工信财[2018]3号）	与收益相关	150.00	对于2018年度年销售收入首次超过1亿元的企业，给予一次性300万元奖励，用于支持集成电路设计重点企业发展

## 2、政府补助的会计处理

公司将与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

对于与收益相关的政府补助，公司按照以下规定进行会计处理：

（1）用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益；

（2）用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分

分别进行会计处理；难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收入。

综上所述，公司政府补助的会计处理符合财政部《关于印发修订<企业会计准则第 16 号——政府补助>的通知》（财会〔2017〕15 号）和修订后《企业会计准则第 16 号——政府补助》等会计准则的要求。

## （二）与资产相关的政府补助摊销期限是否有明确客观的依据，是否符合行业惯例

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。根据财政部颁发的《企业会计准则第 16 号——政府补助》（财会〔2017〕15 号）有关规定：“如果企业先取得与资产相关的政府补助，再确认所购建的长期资产，总额法下应当在开始对相关资产计提折旧或进行摊销时按照合理、系统的方法将递延收益分期计入当期收益”。公司摊销的依据是资产使用寿命期限内平均分摊，摊销依据明确客观，符合行业惯例。相关同行业可比会计政策如下：

可比公司	会计政策
芯原股份	与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分摊计入当期损益。
国民技术	与资产相关的政府补助，采用总额法，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。
复旦微	政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。
国芯科技	与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。

## （三）请发行人说明递延收益涉及的资产及使用寿命，各期分配并计入当期

### 损益的金额及计算依据，是否符合企业会计准则的规定

报告期各期末，公司递延收益包括与资产相关和与收益相关的政府补助，其中涉及的资产金额分别为 64.56 万元、93.52 万元和 444.94 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	涉及的资产及使用寿命	计算依据	计入当期损益的金额		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
面向云/端应用的自主可信安全 SoC 芯片的研发和产业化	存储设备、服务器、泰克示波器，预计使用寿命 5 年	在 60 个月内平均分摊	16.14	16.14	16.14
面向工业物联网的 RISC-V CPU 的研发及 SoC 芯片产业化	主机、服务器、开发板，预计使用寿命 5 年。	在 60 个月内平均分摊	11.27	11.27	-
工信部可信计算 SoC 芯片项目	尚未完工	尚未摊销	-	-	-
天津市新一代人工智能科技重大专项项目	尚未完工	尚未摊销	-	-	-
第九批信息化发展专项	思尔芯逻辑分析仪，预计使用寿命 5 年	在 60 个月内平均分摊	0.70	-	-
<b>合计</b>	-	-	<b>28.11</b>	<b>27.41</b>	<b>16.14</b>

公司将用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助；报告期内，公司将收到与资产相关的政府补助计入递延收益，在相关长期资产构建完成后在其使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，递延收益涉及资产的相关会计处理符合企业会计准则的规定。

#### （四）获得“项目投资合作奖励-广州开发区投资促进局第一期研发资助”的原因及条件，是否存在违约的可能性

为引导产业投资，促进产业经济发展，广州市开发区管理委员会与公司签定了《关于国芯(广州)科技有限公司项目投资合作协议》，其中第二条第四款规定：“甲方给予国芯（广州）科技有限公司（预核名）2000 万元人民币研发资助，分两期支付：乙方将已获得的供应商 B 32 位多核 CPU 技术以及 IBM RAID 存储控制芯片技术以普通许可的方式授权给国芯（广州）科技有限公司（预核名），

同时乙方承诺基于该技术的自主产品开发及销售全部由国芯（广州）科技有限公司（预核名）完成，则甲方支付第一期 1000 万元人民币研发资助；国芯（广州）科技有限公司（预核名）人员达到 50 人且营收达到 5000 万元人民币，则甲方支付第二期 1000 万元人民币研发资助。”

公司已将 32 位多核 CPU 技术以及 IBM RAID 存储控制芯片技术资料交付广州领芯，后者已拥有基于上述技术完整的使用、开发、生产和销售的权利。目前，广州领芯（工商核定名）基于 32 位多核 CPU 技术使用于边缘计算和网络通信的 H2040 芯片正在进行工程批投片。未来公司基于 32 位多核 CPU 技术、IBM RAID 存储控制芯片技术的芯片设计和市场销售将由广州领芯完成。

基于上述情况，广州领芯于 2019 年 12 月 3 日向广州开发区管理委员会提交申请书，按协议申请上述第一期研发资助。2019 年 12 月 26 日，公司取得广州开发区投资促进局文件《关于拟同意发放有关扶持资金的复函》（穗开投促函[2019]2361 号），对公司申请的第一期研发资助已预审完毕，同意发放扶持资金。

综上所述，公司已履行相关协议中关于第一期研发资助发放的约定，并经广州开发区投资促进局审核通过，本次研发资助的取得不存在违约情况。

#### （五）公司盈利是否对政府补助存在重大依赖，如是，请作重大事项提示

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占同期营业收入、利润总额的比重情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
政府补助总额	2,605.93	2,084.61	537.82
营业收入	26,160.63	23,157.03	19,477.52
政府补助占营业收入比例	9.96%	9.00%	2.76%
利润总额	4,890.99	3,310.01	26.93
政府补助占利润总额比例	53.28%	62.98%	1997.39%

公司收到的政府补助较多，主要系由于公司所属的集成电路设计行业为国家大力支持发展的战略性行业，国家发布了一系列政策支持集成电路设计企业发展；公司作为技术驱动型企业，研发项目和研发投入较多，获取政府补助的项目

大多与公司主营业务密切相关。作为芯片设计企业，公司需要持续进行高比例的研发投入，在国家大力支持本行业发展的背景下，报告期内获得了较多的政府补助。

报告期内各年度，公司计入当期损益的政府补助占当期营业收入的比重分别为 2.76%、9.00%以及 9.96%，占比较小，公司收入主要来源于经营性所得。随着公司经营规模的扩大、盈利能力的增强，政府补助占利润总额的比例逐年下降，由 2018 年度的 1997.39%下降至 2020 年度的 53.28%。

经核查，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“一、特别风险提示”之“（三）财务风险”之“3、政府补助政策变化的风险”以及“第四节 风险因素”之“三、财务风险”之“（三）政府补助政策变化的风险”中补充披露如下：

报告期内，公司计入当期损益的政府补助占当期营业收入的比重分别为 2.76%、9.00%以及 9.96%，占利润总额的比重分别为 1997.10%、62.98%和 53.28%。公司收到的政府补助金额较高，获取政府补助的项目大多与公司主营业务密切相关。作为芯片设计企业，公司需要持续进行高比例的研发投入，如果未来政府部门调整补助政策，导致公司取得的政府补助金额减少，将对公司的经营业绩产生不利影响。

#### （六）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、检查发行人与政府补助相关的会计政策是否符合企业会计准则规定，且得到一贯执行；

2、复核政府补助明细表，并抽查原始凭证、银行流水、收款收据等支持性文件，确认相关政府补助的资金是否已经收到，已收到的政府补助的付款单位和资金来源是否与有关批准文件一致；

3、检查各项政府补助是否具有对应的依据性文件；检查是否符合政府补助的定义、发行人对于政府补助的分类是否恰当、复核计算其分配及会计处理是否正确。

## （七）核查意见

经核查，本所律师认为：

发行人获得的相关政府补助合法有效，作为国家重点支持的战略性行业，报告期内公司收到的政府补助较多，报告期内公司收入主要来源于经营性所得，对政府补助不存在重大依赖，持续经营能力良好；但是由于该等补助与国家行业政策、发展战略有关，未来相关政策存在发生变化的可能，发行人已针对上述风险因素在招股说明书相关章节补充披露。

## 六、关于其他事项

### 问题 31. 关于重大合同

招股说明书披露：（1）发行人将有重大影响的知识产权许可使用协议认定为重大合同；（2）申报材料中与上海兆芯电子科技有限公司的合同类型为“设计服务”，招股说明书中合同类型为“量产服务”，仅提供采购单，采购标的为 MASK 及流片芯片。

请发行人披露：（1）知识产权许可使用协议的主要内容，授权内容在发行人业务中的具体作用，是否属于核心技术，相关授权使用费用的定价依据及其公允性，未约定履行期限对发行人持续使用授权知识产权的影响，相关授权方是否可以随时取消授权；相关知识产权许可使用协议如被取消对发行人持续经营是否构成重大不利影响；（2）重大合同的认定依据，并提供区分 IP 授权服务、量产服务、设计服务、自主芯片及模组产品业务的前五大合同。

请发行人说明：向兆芯电子提供服务的具体内容，修改相关表述。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查，并发表明确意见。

回复：

（一）知识产权许可使用协议的主要内容，授权内容在发行人业务中的具体作用，是否属于核心技术，相关授权使用费用的定价依据及其公允性，未约定履行期限对发行人持续使用授权知识产权的影响，相关授权方是否可以随时取消授权；相关知识产权许可使用协议如被取消对发行人持续经营是否构成重大不利影响

经本所律师核查，公司已在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（五）其他重大合同”中补充披露如下：

### 1、知识产权许可使用协议主要内容及其定价

公司将授权金额大于1,000万元或100万美元的知识产权许可使用协议认定为重大合同。

公司与IBM、摩托罗拉、供应商B签署的知识产权授权协议具体主要内容、条款如下：

授权方	协议名称	协议主要内容	是否涉及核心技术	授权知识产权作用
IBM	Power ISA 微架构授权协议	1、授权内容：Power ISA 32位微处理器指令集架构 2、所有权：授权的知识产权所有权归属于IBM，衍生的知识产权所有权归属于国芯科技 3、授权费用形式：一次性授权使用费和专利权使用提成费 4、限制使用领域：服务器集成电路（IC）或游戏机集成电路（IC）	是	基于Power PC指令集设计自主CPU核
	Power PC 核心技术实施授权协议	1、授权内容：Power PC 460s核 2、所有权：授权的知识产权所有权归属于IBM，衍生的知识产权所有权归属于国芯科技 3、授权费用形式：一次性授权使用费和专利权使用提成费	否	特定产品授权（460s核）
	RAID 技术授权协议	1、授权内容：CroC RAID 控制器技术相关的知识产权 2、所有权：授权的知识产权所有权归属于IBM，衍生的知识产权所有权归属于国芯科技 3、授权费用形式：一次性授权使用费	否	用于磁盘分布存储技术的研发
	Power Architecture 合作框架协议	框架协议，主要约定IBM中国将向国芯科技转让Power PC指令集架构涉及的一系列知识产权，无具体权利义务约定	否	-
	Power PC 授权和营销协议	基于上述授权协议的知识产权营销补充协议，对相关知识产权的授权费和提成费率进行约定	否	-
摩托罗拉	微处理器核心授权	1、授权内容：摩托罗拉可综合的M210S/M310S核心	是	基于摩托罗拉指令集设计自主

		2、所有权：授权的知识产权所有权归属于摩托罗拉，衍生的知识产权所有权归属于国芯科技 3、授权费用形式：无授权使用费用（项目相关人员培训费 100 万美元）		CPU 核
供应 商 B	供应商 B 标准销售协议	1、授权内容：32 位 CPU 数据库、测试程序及封装设计授权	否	用于自主及量产芯片的研发
	销售协议之修订版本 1	2、所有权：授权的知识产权的所有权归属于供应商 B 3、授权费用形式：一次性授权使用费（修订版本协议系对标准销售协议的补充）		

公司取得的上述知识产权授权费用系公司与授权方基于授权内容、授权方式及相关权利义务关系自主协商确定，知识产权授权定价与授权内容相匹配，具备公允性。其中，公司获得授权的 Power PC 指令集及摩托罗拉指令集是公司进行自主 CPU 核开发的核心技术，公司已在此基础上研发取得了一系列自主专利、非专利技术、集成电路设计布图等自主知识产权成果。

## 2、合同未约定履行期限不会对持续经营构成重大不利影响

根据协议相关条款，协议各方约定的相关终止情形包括协国芯科技主动放弃、无法持续经营（破产、资不抵债、重大资产出售等）、协议违约、特定情形的控制权变动<sup>3</sup>等。上述知识产权除协议约定的终止情形外，相关知识产权授权均协议长期有效，

因此未约定履行期限对公司持续使用授权知识产权不存在重大不利影响。上述协议就授权范围或撤销授权情形进行了约定，除涉及约定的情况外，授权方不得随意撤销授权。

## 3、相关知识产权被取消授权对公司持续经营能力的影响

上述知识产权授权中，IBM 授权的 Power PC 和摩托罗拉授权的微处理器架构是公司的核心授权，用于公司自主 CPU 核的研发并形成了主要产品和技术。由于 IBM 授权的 Power PC 为不可撤销的授权，且 2019 年 IBM 已经将 Power PC 指令集开源，若 IBM 取消授权，公司持续使用相关知识产权不会受到影响。摩托罗拉微处理架构主要用于公司现有的成熟产品，若授权取消不会影响现有产品的生产、销售权利，但短期内对公司使用该架构进行设计研发造成不利影响。由于公司目前主要基于开源的 Power PC 和 RISC-V 进行进一步开发设计，使用摩托罗拉微处理架构的设计开发收入占比较低，对公司持续经营能力不构成重大不利影

响。

除上述 Power PC 和摩托罗拉微处理器架构授权外，其他授权的知识产权不属于公司核心技术授权，主要用于特定技术或产品的研发、应用。若此部分技术授权被取消，会对特定产品研发造成一定影响，但对公司整体经营、研发情况影响较小，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

综上所述，上述知识产权授权协议未约定履行期限不影响公司持续使用相关知识产权。若上述知识产权被取消授权，不会对公司持续经营能力产生重大不利影响。

## （二）重大合同的认定依据，并提供区分 IP 授权服务、量产服务、设计服务、自主芯片及模组产品业务的前五大合同

### 1、重大合同的认定依据

经核查，公司在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”中补充披露如下：

公司认定的重大合同是指合同的履行可能对公司的财务状况、经营成果产生重大影响的合同，具体包括销售合同、采购合同、借款及担保合同、关联交易合同和知识产权许可使用协议。其中，认定销售、采购、借款、知识产权许可合同的标准为 1,000 万元或 100 万美元，关联交易认定标准为 500 万元。除此之外，公司补充提供报告期内区分业务的前五大销售合同。

### 2、分业务的前五大销售合同

经核查，公司在招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（一）重大销售合同”中补充披露如下：

#### （1）IP 授权服务合同

序号	签订主体	合同对方名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订日期及 履行期限	履行情况
1	国芯科技	客户 M1	IP 授权	1,900.00	2020 年 12 月签订，履行期限 5 年	正在履行
2	国芯科技	客户 B	IP 授权	1,824.00	2020 年 12 月签订，履行期限 2 年	正在履行
			设计服务	456.00		正在履行
3	国芯科技	客户 D2	IP 授权	1,067.00	2018 年 11 月签订，履行期限 1 个月	履行完毕

4	国芯科技	宁波伟吉电子科技有限公司	IP 授权	934.00	2019 年 9 月签订，未约定合同期限	履行完毕
5	国芯科技	客户 H2	IP 授权	800.00	2020 年 11 月签订，未约定合同期限	履行完毕

注：公司与客户 B 签署的合同总额为 2,280 万元，其中 IP 授权业务金额为 1,824.00 万元，设计服务金额为 456.00 万元。

### （2）设计服务合同

序号	签订主体	合同对方名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期及履行期限	履行情况
1	国芯科技	客户 B	设计服务	2,395.00	2020 年 12 月签订，履行期限 2 年	正在履行
2	国芯科技	灿芯创智微电子技术（北京）有限公司	设计服务	1,250.00	2020 年 5 月签订，履行期限 3 年	正在履行
3	国芯科技	智绘微电子科技有限公司（常州）有限公司	设计服务	1,000.00	2019 年 7 月签订，合同期限 3 年	正在履行
4	国芯科技	客户 B	设计服务	991.54	2015 年 12 月签订，有效期 1 年	履行完毕
5	国芯科技	深圳市晟瑞微电子有限公司	设计服务	600.00	2020 年 1 月签订，有效期 10 年	履行完毕
			IP 授权	400.00		履行完毕

注：公司与深圳市晟瑞微电子有限公司签署的合同总额为 1,000.00 万元，其中设计服务业务金额为 600.00 万元，IP 授权业务金额为 400.00 万元。

### （3）量产服务合同

序号	签订主体	合同对方名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期及履行期限	履行情况
1	国芯科技	上海兆芯电子科技有限公司	量产服务	1,229.89	2019 年 6 月签订，履行期限 2 个月	履行完毕
2	天津国芯	信大捷安	量产服务	1,140.00	2018 年 4 月签订，2018.12.30 前交付完毕	履行完毕
3	国芯科技	客户 D1	量产服务	840.00	2020 年 2 月签订，1 周内交付完成	履行完毕
4	天津国芯	信大捷安	量产服务	610.00	2018 年 1 月签订，2018.05.31 前完成交付	履行完毕
5	国芯科技	客户 D1	量产服务	540.00	2020 年 4 月签订，1 周内完成交付	履行完毕

### （4）自主芯片及模组产品合同

序号	签订主体	合同对方名称	合同标的	合同金额（万元）	签订日期及履行期限	履行情况
1	国芯科技	中云信安（深圳）科技有限公司	自主芯片	1,220.00	2018 年 12 月签订，未约定合同期限	履行完毕
2	天津	中云信安（深圳）	自主芯片	990.00	2018 年 6 月签订，未	履行完毕

	国芯	科技有限公司			约定合同期限	
3	天津国芯	北京安信物联科技有限公司	自主芯片	660.00	2019年12月签订,未约定合同期限	履行完毕
4	天津国芯	中云信安(深圳)科技有限公司	自主芯片	659.34	2018年11月签订,未约定合同期限	履行完毕
5	国芯科技	无锡中感微电子股份有限公司	自主芯片	622.74	2020年11月签订,30天内交付完毕	履行完毕

### （三）向兆芯电子提供服务的具体内容，修改相关表述。

经核查，公司向上海兆芯电子科技有限公司提供的服务系量产服务，根据其提供的芯片版图负责与晶圆厂商协调完成晶圆生产和晶圆测试，最终向其交付量产后的晶圆。

### （四）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人被授权的知识产权许可协议，了解有关知识产权授权的权利、义务条款；
- 2、访谈发行人董事长、副总经理，了解相关知识产权许可的背景、用途、定价方式，知识产权与发行人主营业务的关系；
- 3、查阅公开信息，了解有关知识产权的开源情况；
- 4、取得发行人 IP 授权、量产服务、设计服务、自主芯片业务的合同或订单及合同台账。

### （五）核查意见

经核查，本所律师认为：

- 1、发行人取得的 Power PC 指令集及摩托罗拉微处理器架构属于核心技术；
- 2、相关授权使用费用由双方自主协商确定，定价公允；
- 3、授权协议未约定履行期限不影响发行人持续使用授权知识产权，且相关授权方不可以随时取消授权；
- 4、相关知识产权许可使用协议如被取消对发行人持续经营不构成重大不利影响；
- 5、发行人补充披露了重大合同的认定依据并按业务类型披露了前五大合同

信息：

6、发行人已对兆芯电子提供服务的具体内容进行了说明。

#### **问题 34：关于豁免披露**

发行人以部分信息涉及商业秘密为由提出了信息披露豁免申请，豁免披露部分客户、供应商的名称。

请发行人对照《审核问答》第 16 条规定，逐项说明：（1）豁免披露内容认定为商业秘密的依据；（2）豁免后的信息披露文件是否符合招股说明书准则及相关规定要求；（3）请结合相关公开信息，说明豁免披露的信息是否已泄露，申请豁免披露的信息是否符合商业秘密的要求；（4）说明同行业公司招股说明书是否披露了相关信息。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师对上述事项及发行人申请信息披露豁免的事项逐一进行审慎核查，勤勉尽责地发表结论性意见。

#### **回复：**

##### **（一）豁免披露内容认定为商业秘密的依据**

公司已对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 16 条的要求，基于公司已建立相应的内部管理制度并已明确相关的内部审核程序，考虑到申请文件的部分内容涉及公司商业秘密且尚未对外泄露，对外披露该内容可能导致严重损害公司、客户、供应商及投资者核心利益，故经审慎认定，向上交所提出信息豁免披露申请。

公司已在提交的《苏州国芯科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市申请文件信息披露的豁免申请》中说明将豁免披露内容认定为商业秘密的依据和合理性。

##### **（二）豁免后的信息披露文件是否符合招股说明书准则及相关规定要求**

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第二节“信息披露一般要求”的规定，“上市公司和相关信息披露义务人拟披露的信息属于商业秘密、商业敏

感信息，按照本规则披露或者履行相关义务可能引致不正当竞争、损害公司及投资者利益或者误导投资者的，可以按照本所相关规定暂缓或者豁免披露该信息。”

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第四十四条的规定，“发行上市申请文件和对本所发行上市审核机构审核问询的回复中，拟披露的信息属于国家秘密、商业秘密，披露后可能导致其违反国家有关保密的法律法规或者严重损害公司利益的，发行人及其保荐人可以向本所申请豁免披露。”

根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第十六条的规定，“发行人因涉及商业秘密提出豁免申请的，应当符合以下要求：1、发行人应当建立相应的内部管理制度，并明确相关内部审核程序，审慎认定信息豁免披露事项；2、发行人的董事长应当在豁免申请文件中签字确认；3、豁免披露的信息应当尚未泄漏。”

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》第九条的规定，“发行人有充分依据证明本准则要求披露的某些信息涉及国家秘密、商业秘密及其他因披露可能导致其违反国家有关保密法律法规规定或严重损害公司利益的，发行人可申请豁免按本准则披露。”

经核查，公司已建立相应的内部管理制度，内部审核程序清晰明确，对于信息豁免披露事项进行了审慎认定，并经公司董事长签字确认。同时，公司已出具信息豁免披露申请文件，已经董事长签字确认。截至本补充法律意见书出具日，公司申请豁免披露的信息尚未发生泄露。

综上，公司豁免后的信息披露文件符合招股说明书准则及相关规定要求。

**（三）请结合相关公开信息，说明豁免披露的信息是否已泄露，申请豁免披露的信息是否符合商业秘密的要求**

截至本补充法律意见书出具日，公司豁免披露的信息未泄露，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于申请商业秘密信息披露豁免的要求。

**（四）说明同行业公司招股说明书是否披露了相关信息**

公司在招股说明书中披露的国内资本市场上市的以自主信息安全芯片产品为主业的可比公司中，复旦微在其招股说明书中豁免披露部分前五名客户名称。以 IP 授权为主业的可比公司芯原股份在其招股书中披露了前五名客户名称和前五名供应商名称，主要是因为芯原股份的前五名客户多为博世、恩智浦等半导体企业，Facebook 等互联网公司以及亿邦国际等知名集成电路企业，主要应用在商业服务领域；而公司豁免披露的客户主要订购国家重大需求领域芯片及模组产品或设计服务，应用领域多为信息安全、汽车电子和工业控制、边缘计算和网络通信领域，产品的具体应用领域不同，对信息披露的要求不同。

### （五）核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

1、查阅《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等法规关于信息披露要求的内容。

2、获取并查阅发行人《商业秘密保密制度》《信息披露管理制度》等内部管理制度。

3、通过网络公开渠道检索发行人本次豁免披露的信息是否泄漏。

4、查阅同行业公司的招股说明书以及最近一年的年度报告，了解信息披露豁免方面的信息。

### （六）核查意见

经核查，本所律师认为：

1、已对照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》第 16 条的要求，查阅了发行人申请文件中的信息披露豁免申请说明，就其中豁免披露内容认定为商业秘密的依据以及合理性进行了核实，具体内容详见申请文件 7-5-3《苏州国芯科技股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市申请文件信息披露的豁免申请》。



2、发行人豁免后的信息披露文件符合招股说明书准则及相关规定要求。

3、根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》、《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》的要求，公司对招股说明书及相关申请文件的相关信息进行了豁免披露，上述处理不影响投资者对公司基本信息、财务状况、经营成果、公司治理、行业地位、未来发展等方面的了解，不会对投资者的价值判断和投资决策构成重大障碍。豁免披露后的信息符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》的要求。

4、截至本补充法律意见书出具日，公司豁免披露的信息未泄露，符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于申请信息披露豁免的要求。

5、同行业公司招股说明书信息披露与公司存在差异，主要系同行业公司与公司虽然都从事自主安全芯片产品、芯片定制服务和半导体 IP 授权服务，但产品的具体应用领域不同，对信息披露的要求不同所致。



（本页无正文，为《北京市炜衡律师事务所关于苏州国芯科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的补充法律意见书（二）》之签字盖章页）

北京市炜衡律师事务所（公章）

负责人：

林飞

经办律师：

郭俊

经办律师：

王楠

2021年 5月 6 日