

本次发行股票拟在科创板上市。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



上海兆芯集成电路股份有限公司

Shanghai Zhaoxin Semiconductor Co., Ltd.
(中国(上海)自由贸易试验区金科路 2537 号 301 室)



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

(申报稿)

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。



国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

中国(上海)自由贸易试验区商城路 618 号



东方证券股份有限公司
ORIENT SECURITIES COMPANY LIMITED

上海市黄浦区中山南路 119 号东方证券大厦

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

致投资者的声明

CPU 是信息技术产业赖以生存发展的战略性、关键性产品，是信息设备的“大脑”，是信息安全的基石，是集成电路设计行业技术难度最大、地位最高的产品之一，自主研发安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要。在各类 CPU 产品中，x86 架构 CPU 是技术门槛最高、结构最复杂、市场占有率最高、生态体系最完善的一类产品，占据全球桌面 PC、服务器等计算领域约 90% 的市场份额。

公司是目前国内领先的可同时面向桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等多领域并持续兼容 x86 指令集的 CPU 设计企业。公司作为牵头单位承担的一项国家科技重大专项课题为形成国产计算机产业生态奠定了重要基础。同时，公司还联合承担了其他四项国家科技重大专项课题。

公司实现了自主指令集的拓展和创新，掌握了全部底层源代码，攻克了 CPU 设计中最底层、最核心的内核微架构设计技术，并在主频、I/O 接口、缓存容量等 CPU 关键指标层面创造了多项国内第一。

一、公司上市的目的

（一）服务国家信息安全战略，提升国内 CPU 自给能力

CPU 是构建信息系统安全防护体系的起点和根基，与网络信息安全存在着不可分割的紧密联系。目前，我国 CPU 芯片自给率仍处于较低水平，自主研发安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要。

公司全面掌握 CPU 芯片设计研发全环节的关键核心技术，成功实现自主指令集拓展与内核微架构设计、自主互连架构设计、自主 IP 设计、自主设计方法、自主测试验证体系及自主知识产权体系六大自主创新突破，建立了可自主迭代发展、成熟完备的 CPU 技术体系，核心技术的全面自主可以有效避免“漏洞”、“后门”等潜在风险。

同时，公司自主通用处理器产品支持安全启动技术、可信计算和密钥管理等安全机制，并自主定义 GMI 国密算法的指令集在 CPU 硬件中实现 SM2、SM3、SM4 国密算法，保障了程序和数据的完整性、机密性和可用性，为国家信息技术产业创新与发展提供安全保障。

通过本次上市融资，公司将进一步提升自主创新能力，推进核心处理器芯片

研发进程，增强公司对供应链的把控能力，掌握产品创新和自主发展的主动权，提升国内 CPU 自给能力。

（二）巩固公司产品在国产桌面 PC 市场的领先地位，并积极拥抱消费市场，构建覆盖全市场的产品竞争力

报告期内，公司“开先”系列处理器销量从 2022 年的 71 万颗增长至 2024 年的 167 万颗，年均复合增长率达 53.39%，实现收入从 2022 年的 28,718.27 万元增长至 2024 年的 76,121.28 万元，年均复合增长率达 62.81%。2024 年，在联想开天、软通计算机、紫光、升腾、视源等头部桌面 PC 厂商的国产终端出货中，搭载公司 CPU 的产品占比位列第一，已在国产桌面 PC 市场构建了领先的市场地位。

公司处理器在主频、I/O 接口、缓存容量等 CPU 关键指标层面创造了多项国内第一。主频方面，KX-6000 处理器为国内第一款实现主频 3.0GHz 关键突破的国产 CPU，新一代 KX-7000 处理器最高工作频率可达 3.7GHz，再度刷新国内自研处理器量产频率纪录，处于国内绝对领先水平，对标国际主流。I/O 接口方面，KX-5000 处理器是第一款支持 DDR4 接口的国产 CPU，KX-7000 处理器是第一款支持 DDR5 接口的国产 CPU。缓存方面，公司 KX-7000 处理器三级缓存达到 32MB，领先其他国产 CPU。

募集资金投向新一代桌面处理器项目，将有助于公司依托在重点行业市场积累的技术、市场经验以及良好的品牌形象，在进一步巩固重点行业市场领先地位的同时，逐步进入消费市场，为公司未来业务增长提供更加强有力的市场支撑。

（三）进一步开拓服务器处理器市场，提升公司在服务器领域的影响力

公司在巩固桌面 PC 市场领先地位的同时，亦积极布局并拓展服务器增量市场。随着云计算、人工智能等新兴产业的崛起，服务器作为提供底层算力支撑的基础硬件，拥有广阔的市场空间。

公司已于 2022 年末推出首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的服务器处理器 KH-40000，进一步促进产业链生态的开放、包容和稳定。2023 年公司“开胜”系列服务器处理器实现销售收入 1,173.51 万元，2024 年实现销售收入 7,599.98 万元，2024 年同比增长 547.63%。同时，公司服务器处理器与桌面 PC 处理器技术同源，通过运用自主研发的高带宽低延时 Chiplet 互连技术，有效实

现研发成果的复用，有助于公司在保持产品高计算性能的同时，大大提高服务器处理器的研发效率、降低研发成本。

通过本次上市融资，公司将加快研发新一代服务器处理器 KH-50000，处理器核心数量、I/O 规格及性能将有显著提升，助力公司进一步丰富服务器处理器产品线，树立品牌形象，提升公司在服务器领域的影响力。

（四）构建完善的自主 CPU 产业生态，促进产业链协同发展

产业生态是衡量 CPU 企业核心竞争力的关键指标之一，也是决定终端用户对 CPU 芯片、操作系统、应用软件等软硬件产品选择的重要因素。为不断完善和繁荣自主生态体系，公司与国内生态合作伙伴联合技术攻关、协同创新，与超过 3,000 家合作伙伴在操作系统、数据库、中间件、应用软件、安全软件及云平台等各个环节全方位实现适配认证和内核级产品优化，形成超过 20 万个软硬件适配和优化项目，共建“自主创新、完善成熟”的兆芯生态图谱。

同时，x86 生态在桌面 PC 和服务器市场占据主导地位，公司产品持续兼容 x86 生态和 Windows、Ubuntu、Red Hat 等国际主流操作系统和应用软件，具备优异的软硬件生态优势，极大提升了用户的使用体验。

公司将借助本次上市融资进一步完善自主 CPU 产业生态与国产供应链建设，增强公司产品的性能、安全可靠和生态优势，帮助用户实现高效、平滑地应用迁移，促进产业链协同发展。

二、公司现代企业制度的建立健全情况

公司已根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2025 年 4 月修订）》等法律法规、规范性文件的要求建立健全现代企业制度，已建立并逐步完善由股东大会、董事会、监事会、独立董事和管理层组成的治理结构，并分别制定股东大会、董事会和监事会的议事规则，规定了独立董事及董事会秘书的职责和权限，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间相互协调和制衡的治理机制，为公司的高效、规范运行提供了制度保证。

三、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划

公司本次募集资金将投资于新一代服务器处理器项目、新一代桌面处理器项目、先进工艺处理器研发项目和研发中心项目。通过实施上述项目，公司将进一

步提升自主研发能力,加快产业化成果转化,不断提升核心竞争力和国际影响力,增强公司可持续发展能力,以应对日益增长的电子信息技术产业发展需求。

四、公司持续经营能力及未来发展规划

(一) 公司具备良好的持续经营能力

1、截至本招股说明书签署日,凭借在通用处理器自主定义、研发和演进等方面的创新能力,公司已成功设计研发并量产六代、多系列持续兼容 x86 指令集的高端通用处理器产品,并形成“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器、“开胜”系列服务器处理器两大产品系列,产品矩阵不断丰富,产品结构持续优化。

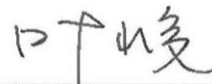
2、公司的自主创新研发能力及优异的产业化成果得到了行业主管部门和产业合作伙伴的高度评价及认可。截至 2024 年 12 月 31 日,公司共承担了五项国家科技重大专项课题,包括牵头承担一项国家科技重大专项课题、联合承担四项国家科技重大专项课题。

3、公司具备较强的产业化成果转化能力,截至 2024 年 12 月 31 日,公司拥有已授权发明专利 1,410 项,形成了 11 类与主营业务相关的关键核心技术,实现了处理器产品性能、核心参数的跨越式发展。报告期内,公司营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元,2022-2024 年均复合增长率达 61.71%。

(二) 公司的未来发展规划

公司将持续与产业链生态伙伴紧密合作、协同创新,不断完善自主生态建设,持续丰富产品矩阵。一方面,公司将继续巩固并提升在重点行业市场的占有率和竞争优势,持续为重点行业领域构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案,帮助终端用户快速实现应用平滑迁移,支撑产业安全与持续发展。另一方面,公司产品已具备面向消费市场参与竞争的能力,将逐步进入消费市场,为公司可持续发展奠定坚实基础。

董事长:


叶 峻

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	本次拟发行股份不超过 38,286.7700 万股（且不低于本次发行后公司总股本的 10%，以中国证监会同意注册后的数量为准）。本次发行均为新股，不涉及股东公开发售股份。 本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 212,704.2781 万股（不考虑超额配售选择权）
保荐人（主承销商）	国泰海通证券股份有限公司、东方证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

目 录

声 明.....	1
致投资者的声明	2
一、公司上市的目的.....	2
二、公司现代企业制度的建立健全情况.....	4
三、公司本次融资的必要性及募集资金使用规划.....	4
四、公司持续经营能力及未来发展规划.....	5
本次发行概况	6
目 录.....	7
第一节 释义	12
一、一般释义.....	12
二、专业释义.....	15
三、单位.....	20
第二节 概览	21
一、重大事项提示.....	21
二、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	25
三、本次发行概况.....	26
四、发行人主营业务经营情况.....	27
五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明.....	30
六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	34
七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	35
八、发行人选择的具体上市标准.....	35
九、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	35
十、募集资金用途与未来发展规划.....	35
十一、其他对发行人有重大影响的事项.....	35
第三节 风险因素	37
一、与发行人相关的风险.....	37
二、与行业相关的风险.....	42
三、其他风险.....	42

第四节 发行人基本情况	44
一、发行人基本情况.....	44
二、发行人设立及股本变化情况.....	44
三、发行人成立以来的重要事项.....	60
四、发行人的股权结构.....	64
五、发行人子公司、分公司和参股公司的基本情况.....	65
六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况	68
七、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况.....	73
八、发行人股本情况.....	73
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况.....	79
十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	91
十一、员工及其社会保障情况.....	93
第五节 业务与技术	95
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况.....	95
二、发行人所处行业的基本情况.....	107
三、销售情况和主要客户.....	131
四、采购情况和主要供应商.....	135
五、发行人的主要固定资产和无形资产.....	137
六、发行人的核心技术及研发情况.....	140
七、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力.....	152
八、发行人的境外经营及境外资产情况.....	152
第六节 财务会计信息与管理层分析	153
一、财务报表.....	153
二、审计意见及关键审计事项.....	158
三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准.....	161
四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况.....	162
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	162
六、经注册会计师核验的非经常性损益表.....	177
七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	177

八、主要财务指标.....	180
九、分部信息.....	181
十、经营成果分析.....	181
十一、资产质量分析.....	202
十二、偿债能力分析.....	214
十三、现金流量情况分析.....	219
十四、流动性及持续经营能力分析.....	223
十五、股利分配情况分析.....	223
十六、资本性支出情况分析.....	224
十七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	224
十八、盈利预测报告.....	224
十九、未来实现盈利的前瞻性信息.....	224
第七节 募集资金运用与未来发展规划	229
一、本次募集资金运用概况.....	229
二、募集资金投资项目具体情况.....	232
三、未来发展规划.....	239
第八节 公司治理与独立性	243
一、公司治理制度情况.....	243
二、发行人内部控制情况.....	243
三、发行人报告期内违法违规行为及受到处罚的情况.....	244
四、发行人资金占用和对外担保情况.....	244
五、发行人直接面向市场独立持续经营情况.....	244
六、同业竞争.....	246
七、关联方及关联交易.....	248
第九节 投资者保护	262
一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序.....	262
二、本次发行前后股利分配政策的差异情况.....	262
三、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由.....	263
四、上市后三年内现金分红等利润分配计划以及相关安排.....	264

五、公司长期回报规划的内容及制定考虑因素.....	268
六、发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的保护投资者合法权益措施.....	268
第十节 其他重要事项	269
一、重要合同.....	269
二、对外担保情况.....	272
三、重大诉讼或仲裁情况.....	272
第十一节 声明	274
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明.....	274
二、发行人控股股东声明.....	277
三、保荐人（主承销商）声明（一）	278
四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明（一）	279
五、保荐人（主承销商）声明（二）	280
六、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明（二）	281
七、发行人律师声明.....	282
八、会计师事务所声明.....	283
九、资产评估机构声明.....	284
十、验资机构声明.....	285
第十二节 附件	286
一、备查文件.....	286
二、备查地点及备查时间.....	287
附 录.....	288
附录 1：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况.....	288
附录 2：与投资者保护相关的承诺.....	291
附录 3：不动产权情况.....	317
附录 4：募集资金具体运用情况.....	325
附录 5：公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	330
附录 6：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明.....	333

附录 7：商标情况.....	333
附录 8：主要专利情况.....	334
附录 9：计算机软件著作权情况.....	355
附录 10：集成电路布图设计专有权情况.....	356

第一节 释义

一、一般释义

兆芯集成、发行人或公司	指	上海兆芯集成电路股份有限公司，根据上下文，还包括其子和/或分公司
兆芯有限	指	上海兆芯集成电路有限公司，发行人前身
北京兆芯	指	北京兆芯电子科技有限公司，曾用名：北京威盛芯科技有限公司
西安兆芯	指	西安兆芯集成电路有限公司
兆芯 BVI	指	VIA ALLIANCE SEMICONDUCTOR(BVI) CO., LTD
美国兆芯	指	VIA ALLIANCE TECHNOLOGY, INC
香港兆芯	指	兆芯电子科技有限公司 (FORTUNE CORE TECHNOLOGY CO., LIMITED)
格兰菲	指	格兰菲智能科技股份有限公司，曾用名：格兰菲智能科技有限公司
格兰菲武汉	指	格兰菲智能科技（武汉）有限公司，曾用名：武汉兆芯集成电路有限公司
联和投资	指	上海联和投资有限公司
香港威盛	指	香港威盛电子有限公司
威盛上海	指	威盛电子（上海）有限公司，曾用名：旭上电子（上海）有限公司
威盛中国	指	威盛电子（中国）有限公司
威盛深圳	指	威盛电子（深圳）有限公司，曾用名：鑫威盛电子（深圳）有限公司
上华投资	指	上华投资咨询（上海）有限公司
威盛公司	指	除非特指，威盛公司指威盛电子股份有限公司（中国台湾公众公司，股票代码 TW.2388）及其子公司
青岛新兴一号	指	青岛国泰君安新兴一号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
上海 IC 基金	指	上海集成电路产业投资基金股份有限公司
盛芯苏州	指	盛芯（苏州）私募投资基金合伙企业（有限合伙）
上海业宽	指	上海业宽芯科企业管理中心（有限合伙）
上海国资公司	指	上海国有资产经营有限公司
共青城金芯	指	共青城金芯投资合伙企业（有限合伙）
昆兆深圳	指	昆兆（深圳）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
同创佳芯	指	青岛同创佳芯创业投资中心（有限合伙）
云锋麒泰	指	上海云锋麒泰投资中心（有限合伙）
上海联圭	指	上海联圭企业管理中心（有限合伙）
上海金浦	指	上海金浦合芯企业管理合伙企业（有限合伙）

上海信熹	指	上海信熹照芯科技中心（有限合伙）
嘉兴高鲲	指	嘉兴高鲲六号股权投资合伙企业（有限合伙）
中保投信召	指	中保投信召（深圳）投资合伙企业（有限合伙）
共青城厚熙	指	共青城厚熙季华兆芯股权投资合伙企业（有限合伙）
上海国鑫	指	上海国鑫投资发展有限公司
元禾厚望	指	苏州元禾厚望兆芯创业投资合伙企业（有限合伙）
浦东新兴	指	上海浦东新兴产业投资有限公司
上海信垣	指	上海信垣数据智能产业创业投资中心（有限合伙）
上海晨溪	指	上海晨溪投资中心（有限合伙）
瑞力文化科创	指	上海瑞力文化科创股权投资基金合伙企业（有限合伙）
新余日久	指	新余日久股权投资合伙企业（有限合伙）
翎贲枕裕	指	淄博翎贲枕裕股权投资合伙企业（有限合伙）
宜兴创卓	指	宜兴创卓企业管理合伙企业（有限合伙）
上海汝天	指	上海汝天企业管理合伙企业（有限合伙）
普罗海河	指	普罗海河科技制造产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙），曾用名：国开装备产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）
长三角基金	指	长三角（上海）产业创新股权投资基金合伙企业（有限合伙）
海南交银	指	海南交银国际科创盛兴股权投资合伙企业（有限合伙）
海通创新	指	海通创新证券投资有限公司
共青城凯风	指	共青城凯风兆芯投资合伙企业（有限合伙）
吉林中科	指	吉林中科科技成果转化创业投资合伙企业（有限合伙）
嘉兴信芯	指	嘉兴信芯股权投资合伙企业（有限合伙）
芯兆咨询	指	上海芯兆咨询管理合伙企业（有限合伙）
联想	指	中国香港上市公司联想集团有限公司（00992.HK）及其子公司
联想开天	指	联想开天科技有限公司
智通国际	指	智通国际信息技术有限公司，曾用名：同方国际信息技术有限公司
软通计算机	指	软通计算机有限公司，曾用名：同方计算机有限公司
东海信息	指	上海联和东海信息技术有限公司及其子公司
海尔	指	海尔集团公司
长城	指	中国长城科技集团股份有限公司
紫光	指	紫光计算机科技有限公司
宝德	指	宝德计算机系统股份有限公司
升腾	指	福建升腾资讯有限公司

视源	指	广州视源电子科技股份有限公司及其子公司
中电国际	指	中国电子器材国际有限公司，系深圳中电港技术股份有限公司子公司
商络电子	指	南京商络电子股份有限公司及其子公司
赞润国际	指	赞润国际控股有限公司
艾维特国际	指	香港艾维特国际有限公司
通富微电	指	通富微电子股份有限公司及其子公司
瑞凡微电子	指	深圳市瑞凡微电子科技有限公司及其子公司
上海龙晶	指	上海龙晶科技有限公司
优胜美地	指	优胜美地酒店经营管理（上海）有限公司
上海联彤	指	上海联彤网络通讯技术有限公司
上海信投	指	上海市信息投资股份有限公司及其子公司
信投数字	指	上海信投数字科技有限公司
上海银行	指	上海银行股份有限公司
威盛上华	指	深圳威盛上华科技有限公司
东方有线	指	东方有线网络有限公司
中芯南方	指	中芯南方集成电路制造有限公司
英特尔、Intel	指	Intel Corporation
超威半导体、AMD	指	Advanced Micro Devices, Inc.
海光信息	指	海光信息技术股份有限公司
龙芯中科	指	龙芯中科技术股份有限公司
寒武纪	指	中科寒武纪科技股份有限公司
华为海思	指	深圳市海思半导体有限公司
飞腾信息	指	飞腾信息技术有限公司
电科申泰	指	中电科申泰信息科技有限公司
国核自仪	指	国核自仪系统工程有限责任公司
山东兆芯	指	山东兆芯集成电路有限公司，已注销
辽宁兆芯	指	辽宁兆芯电子科技有限公司，已注销
上海晶淬	指	上海晶淬电子科技有限公司，曾用名：上海兆芯电子科技有限公司，已注销
保荐人、保荐机构、联席保荐机构	指	国泰海通证券股份有限公司、东方证券股份有限公司
国泰海通	指	国泰海通证券股份有限公司
东方证券	指	东方证券股份有限公司
上会会计师、申报会计师	指	上会会计师事务所（特殊普通合伙）
锦天城、发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所

财瑞评估	指	上海财瑞资产评估有限公司
本次发行上市	指	发行人本次在中国境内公开发行人民币普通股股票并在上交所科创板上市
报告期	指	2022 年度、2023 年度和 2024 年度
报告期末	指	2024 年 12 月 31 日
《公司章程》	指	发行人现行有效的《上海兆芯集成电路股份有限公司章程》及历次修正案
《公司章程（草案）》	指	发行人 2024 年第二次临时股东大会审议通过的上市后适用的《上海兆芯集成电路股份有限公司章程（草案）》
BVI	指	The British Virgin Islands，英属维尔京群岛
上海联交所	指	上海联合产权交易所有限公司
国务院	指	中华人民共和国国务院
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
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所	指	上海证券交易所
上海市国资委	指	上海市国有资产监督管理委员会
股东大会、董事会、监事会	指	上海兆芯集成电路股份有限公司股东大会、董事会、监事会
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2023 修订）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
元、万元	指	人民币元、人民币万元，上下文另有说明的除外

二、专业释义

集成电路	指	集成电路（Integrated Circuit）是一种微型电子器件或部件，即将电阻、电容、电感、晶体管等电子元器件通过一定的半导体工艺进行集成互连，使其成为具有特定功能的电路
CPU、通用处理器	指	中央处理器（Central Processing Unit）是计算机系统的运算和控制核心，功能主要是执行计算机指令以及处理计算机软件中的数据，负责协调统筹整个计算机的软硬件
芯片组、配套芯片	指	一组共同工作的集成电路“芯片”，负责将微处理器和计算机的其它部分相连接
内核/核心	指	内核（Core）是 CPU 内的一个处理单元，包括执行运算和逻辑操作所需的硬件结构，用来执行指令，完成算术逻辑运算和数据访存等功能
微架构/微体系结构	指	微架构（Microarchitecture）是将一种给定的指令集在处理器中执行的方法，对于一级缓存、二级缓存、执行单元、指令级单元和总线接口等逻辑单元布局的数据路径和控制路径

流水线	指	程序在执行时，多条指令重叠进行操作的一种准并行处理实现技术
分支预测	指	通过提前预测后续指令，提高流水线的利用率，进一步提升指令并行度
乱序执行	指	为避免数据相关性等问题而引入的一种高性能 CPU 微结构设计技术
互连架构	指	将同一芯片内的各个独立结构连接起来以使器件能实现一定功能的结构
ZPI	指	ZPI（Zhaoxin Processor Interconnect）是兆芯集成自主定义的一种高速互连总线通信协议，包括 Die 内多核多节点互连、Die 间短距互连及芯片间多路互连技术，支持大规模多核多路系统构建，具备高带宽、低延时、低成本及配置灵活的特点
仿真验证	指	通过软件仿真和硬件仿真两种方式模拟芯片的各个功能，确认芯片设计符合设计规范和客户需求
物理设计	指	将电路设计转换为物理布局，包括在芯片上放置各种电子元件、定义各种电路层和制定连接规则
主频	指	CPU 内核工作的时钟频率
IPC	指	Instruction Per Clock，即 CPU 每一时钟周期内所执行的指令多少
指令集/指令集架构	指	指令集（Instruction Set Architecture）是用来计算和控制计算机系统的一套指令的集合，是计算机硬件和软件之间最重要、最直接的界面和接口
指令	指	指令是计算机硬件执行某种运算、处理功能的命令
x86	指	x86 泛指一系列基于 Intel 8086 且向后兼容的中央处理器指令集架构，是当今桌面和服务器的主流指令集之一
ARM	指	ARM 是一个精简指令集的指令集架构，由英国安谋公司开发，其广泛地使用在许多嵌入式系统设计
LoongArch	指	龙芯中科推出的指令集架构
SW-64	指	申威公司推出的指令集架构
SoC	指	System on Chip，系统级芯片，是一个有专用目标的集成电路，集成了功能不同的子模块，包含完整系统
GPU	指	Graphics Processing Unit，图形处理器，进行图形和图像相关运算工作的处理器
ASIC	指	ASIC（Application Specific Integrated Circuit）是一种为专门目的而设计的集成电路
FPGA	指	FPGA（Field Programmable Gate Array）属于专用集成电路中的一种半定制电路，是可编程的逻辑阵列。FPGA 的基本结构包括可编程输入输出单元，可配置逻辑块，数字时钟管理模块，嵌入式块 RAM，布线资源，内嵌专用硬核，底层内嵌功能单元
IP	指	知识产权（Intellectual Property），在集成电路设计行业中指已验证、可重复利用、具有某种确定功能的芯片设计模块
EDA	指	电子设计自动化（Electronic Design Automation），是以计算机为平台，融合微电子学科与计算机学科方法辅助和加速电子产品（包含集成电路）设计的一类技术的总称
Chiplet	指	将芯片从设计时就按不同的功能进行分解，每个单元选择最适合的工艺制程进行制造，再将模块化的裸片进行互连，通过先进封装技术，将不同功能、不同工艺的裸片封装成一个芯片，以实现新形式的 IP 复用

集成电路设计	指	集成电路在制造前的整个设计过程，包括电路功能定义、结构设计、电路设计、电路验证与仿真、版图设计等流程
集成电路封装	指	把从晶圆上切割下来的硅片放在一块起承载作用的基板上，用导线或其他连接方式引出管脚，并固定包装成为可使用的芯片成品的过程
集成电路测试	指	对集成电路进行检测，确定或评估集成电路功能和性能的过程
电路版图	指	真实集成电路物理情况的平面几何形状描述
制程	指	集成电路制造过程中，以晶体管最小特征尺寸为代表的技术工艺。尺寸越小，工艺水平越高，意味着在同样面积的晶圆上，可以制造出更多的晶体管
Fabless	指	无晶圆厂芯片企业，这类企业一般只从事芯片的设计和营销，而将芯片制造、封装和测试等步骤分别交由专业厂商完成（亦指这种商业模式）
IDM	指	整合一体化制造（Integrated Device Manufacture, IDM）指集成电路设计、晶圆制造、封装测试、销售等环节由同一家企业完成的商业模式
晶圆厂、Foundry	指	晶圆代工厂，亦指专门负责芯片制造的企业
流片	指	芯片设计企业将芯片设计版图提交晶圆厂制造，并获得加工好的晶圆的全过程
晶圆、Wafer	指	又称圆片、晶片，是半导体行业中制造所生产的圆形硅晶片。在硅晶片上加工实现各种电路元件结构，成为有特定功能的集成电路产品
裸片、Die	指	由芯片厂流片生产出来、具有复杂电路功能的单体芯片，经过封测后进一步形成芯片产品。在生产过程中常被称为“裸片”
基板	指	封装基板（Substrate）。基板可为裸片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效
ODM	指	Original Design Manufacturer，原始设计制造商，是由采购方委托制造方提供从研发、设计到生产、后期维护的全部服务
整机厂商	指	将计算机主机和外部设备组装成整体的厂商
开源社区	指	根据相应的开源软件许可证协议公布软件源代码的网络平台，提供与开源软件的信息、资源、交流、开发相关的软硬件平台
生态	指	产业生态是指在一个产业中，众多企业通过其产品和服务形成复杂的相互关系，具有产业链长、产业面广、企业数量庞大、企业间关系密切等特点。采取不同指令集和配套标准的处理器、配套硬件、操作系统及应用软件不断深入结合，逐步形成了成熟的产业生态体系
x86 生态	指	以 x86 架构处理器和基于 x86 指令集开发的软件形成的产业生态
ARM 生态	指	以 ARM 架构处理器和基于 ARM 指令集开发的软件形成的产业生态
云平台	指	基于硬件资源和软件资源的服务，提供计算、网络和存储能力
大数据	指	所涉及的数据量规模巨大到无法透过主流软件工具，在合理时间内达到撷取、管理、处理并整理成为帮助企业经营决策更积极目的资讯
人工智能、AI	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学
DeepSeek	指	杭州深度求索人工智能基础技术研究有限公司推出的 AI 大模

		型
通义千问	指	阿里巴巴集团推出的 AI 大模型
Llama	指	Large Language Model Meta AI 的缩写，是由 Meta 公司发布的大型语言模型系列中的一款重要模型
操作系统、OS	指	是管理计算机硬件与软件资源的计算机程序
麒麟	指	国内操作系统厂商麒麟软件有限公司发布的操作系统
统信	指	国内操作系统厂商统信软件技术有限公司发布的操作系统
中科方德	指	国内操作系统厂商中科方德软件有限公司发布的操作系统
Windows	指	美国微软公司以图形用户界面为基础研发的操作系统
Android	指	美国谷歌公司开发的基于 Linux 内核的自由及开放源代码的操作系统
Ubuntu	指	由 Canonical 公司发行，适用于企业服务器、桌面电脑、云、IoT 物联网的 Linux 操作系统
Red Hat	指	由 Red Hat 公司发行，专为企业级应用设计的 Linux 操作系统
欧拉	指	OpenEuler，是面向数字基础设施的操作系统，支持服务器、云计算、边缘计算、嵌入式等应用场景，支持多样性计算，致力于提供安全、稳定、易用的操作系统
龙蜥	指	OpenAnolis，阿里云发布的定位于服务器端的操作系统，支持 x86、ARM 等多种芯片架构和计算场景
应用软件	指	和系统软件相对应的，是用户可以使用的各种程序设计语言，以及用各种程序设计语言编制的应用程序的集合，分为应用软件包和用户程序
中间件	指	介于应用软件和系统软件之间的一类软件，它使用系统软件所提供的基础服务（功能），衔接应用软件的各个部分或不同的应用软件，能够达到资源共享、功能共享的目的
数据库	指	一个长期存储在计算机内的、有组织的、可共享的、统一管理的大量数据的集合
板卡	指	一种印制电路板
外设	指	电脑系统外部以及可以连接到电脑中的各种设备产品
桌面 PC	指	个人计算机类产品，包括台式机、一体机、笔记本、云终端等形态
工作站	指	一种高性能通用微型计算机，相比桌面 PC，工作站主要应用在科学和工程计算、软件开发、计算机辅助分析、计算机辅助制造、工程设计和应用等领域
嵌入式计算平台	指	由硬件和软件组成，是能够独立进行运作的器件
服务器	指	是计算机的一种，具有高速的 CPU 运算能力、长时间的可靠运行、强大的 I/O 外部数据吞吐能力以及更好的扩展性
BIOS	指	基本输入输出系统（Basic Input Output System，BIOS），一组固化到计算机内主板上的程序，保存着计算机最重要的基本输入输出的程序
总线	指	计算机各种功能部件之间传送信息的公共通信干线
缓存/Cache	指	位于 CPU 和主存储器（DRAM）之间，容量较小，但读写速度很高的高速缓冲存储器。根据位置有 L1 Cache、L2 Cache、L3 Cache 之分

I/O	指	输入/输出（Input/Output）系统，分为 I/O 设备和 I/O 接口两个部分
I/O 扩展芯片	指	一种在处理器的 I/O 接口资源无法满足系统设计时需要时提供服务的芯片
计数器	指	计数器（Counter）是存储特定事件或过程发生次数的装置
寄存器	指	寄存器（Register）是中央处理器内用来暂存指令、数据和地址的存储器，存储容量有限，但读写速度非常快
解码器	指	解码器（Decode）是将存储在指令寄存器或微程序指令中的比特转换为能控制 CPU 其他部分的控制信号
加法器	指	加法器（Adder）是一种用于执行加法运算的集成电路部件，是构成算术逻辑单元的基础
多路复用器	指	多路复用器（Multiplexer）是一种可以从多个模拟或数字输入信号中选择一个信号进行输出的器件
编译器	指	编译器（Compiler）是把用高级程序设计语言书写的源程序，翻译成等价汇编语言的翻译程序
汇编器	指	汇编器（Assembler）是将汇编语言翻译为机器语言的翻译程序
内存控制器	指	计算机系统内部控制内存并且负责内存与 CPU 之间数据交换的重要组成部分
随机数发生器	指	一种产生伪随机数或者说是用一种复杂的方法计算得到的序列值的运算系统
内存	指	计算机的重要部件，也称内存储器和主存储器，它用于暂时存放 CPU 中的运算数据，以及与硬盘等外部存储器交换的数据
DDR	指	双倍数据传输率（Double Data Rate, DDR），指数据传输速度为系统时钟频率的两倍。DDR、DDR2、DDR3、DDR4、DDR5 分别代表不同代际的 DDR 技术
NVDIMM	指	非易失性双列直插式内存模块（Non Volatile Dual Inline Memory Module, NVDIMM）
3DS	指	一种采用三维堆叠（3-Dimensional Stack）技术的内存
USB	指	一种串口总线标准，也是一种输入输出接口的技术规范
PCIe	指	Peripheral Component Interconnect Express，一种高速串行计算机扩展总线标准
线程	指	操作系统能够进行运算调度的最小单位
接口	指	用于实现芯片和其他芯片或外设（如存储器、摄像头、各种显示设备、USB 设备）的连接
Lane、通道	指	数据通道，能够完成内存与外设之间数据的传输
32 位、64 位	指	计算机的 CPU 访问内存的地址为 32、64 位二进制
虚拟化	指	通过软硬件技术将一台物理计算机的硬件资源做切分，形成多个独立运行的虚拟计算机；虚拟化技术可以更高效利用计算机的硬件资源，是云计算的基础技术
安全启动	指	一种安全标准，用于确保仅使用受原始设备制造商信任的软件启动设备
国密算法	指	由国家密码管理局认定和公布的密码算法标准及其应用规范，其中部分密码算法已经成为国际标准
可信计算	指	TCG（可信计算组）推动和开发的技术，可信计算的核心目标之一是保证系统和应用的完整性，从而确定系统或软件运行在设计目标期望的可信状态

密钥管理	指	在授权各方之间实现密钥关系的建立和维护的整套技术和程序，涉及密钥从生成到最终销毁的整个过程，包括生成、存储、分发、使用、备份、恢复、更新、销毁等
加密引擎（ACE）	指	一种流行的大数据处理引擎，它广泛用于分析，存储和传输大规模数据
SM2、SM3、SM4	指	国家密码局认定的密码算法
TPCM	指	可信平台控制模块（Trusted Platform Control Module，TPCM）
SATA	指	串行高级技术附加装置（Serial Advanced Technology Attachment，SATA），是一种采用串行连接方式的硬件驱动器接口标准，具有支持热插拔、传输速度快、执行效率高等特点，在硬盘接口方面应用广泛
M.2 接口	指	一种新的主机接口方案，可以兼容多种通信协议，如 SATA、PCIe、USB、HSIC、UART、SMBus 等
ECC	指	错误检查和纠正（Error Checking and Correction）或错误校正编码（Error Correction Coding），是一种用于检测和修正数据传输或存储过程中产生的错误的算法
RAS	指	可靠性、可用性和可服务性（Reliability, Availability and Serviceability）
BMC	指	板级管理控制器（Baseboard Management Controller）
2.5D	指	2.5D 封装，是指将多个芯片并排堆叠，利用中介层连接芯片，高密度布线实现电气连接，集成封装为一个整体的技术
3D	指	3D 封装，是指在不改变封装体尺寸的前提下，在同一个封装体内于垂直方向叠放两个以上芯片的技术

三、单位

（一）单位前缀说明

缩写	规模	前缀	中文
M	10^6	Mega-	兆
G	10^9	Giga-	吉
T	10^{12}	Tera-	太

（二）单位后缀说明

缩写	全称	释义
b	Bit	位，音译“比特”，是计算机技术中数据计量最小单位，用以描述 1 个二进制数据，表示 1 个“0”或“1”
B	Byte	字节，是计算机技术中一种数据计量单位，1Byte=8 个 bit，常用于表示内存或硬盘容量
Hz	Hertz	赫兹，频率单位，1Hz 代表每秒钟振动（或振荡、波动）1 次

注：1、本招股说明书中部分合计数与各数直接相加之和在尾数上存在差异，均系计算中四舍五入造成；

2、本招股说明书引用的第三方数据或结论，均已注明资料来源，确保权威、客观、独立并符合时效性要求，所引用的第三方数据并非专门为本次发行准备，发行人并未为此支付费用或提供帮助。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、重大事项提示

公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本招股说明书“第三节 风险因素”全文及其他正文内容，并特别关注以下重要事项。

（一）报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的风险

报告期内，发行人归属于母公司股东的净利润分别为-72,661.28 万元、-67,558.46 万元和-95,139.17 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-94,501.96 万元、-93,537.96 万元和-106,544.52 万元，发行人报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损。

公司尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的主要原因为 CPU 芯片研发对技术先进性和复杂度有着较高要求，为保持核心技术的先进性，公司报告期内持续进行大额研发投入，不断更新迭代产品。但公司目前仍处于快速发展阶段，若公司未能按计划实现销售规模扩张，或产品总体市场需求大幅度下滑，则公司的营业收入可能无法达到预计规模，公司未来一定期间可能无法盈利。同时，公司参股公司格兰菲从事 GPU 业务，仍需要大量研发投入，如短期内难以实现盈利，公司对其采取权益法核算将对公司的财务数据和经营业绩进一步产生一定不利影响。上述情形有可能会造成公司现金流紧张，对公司业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场开发等方面造成负面影响。

（二）供应链风险

公司采用 Fabless 经营模式，供应商包括芯片制造、封测服务厂商、IP 授权厂商、EDA 工具厂商等。由于集成电路领域部分供应商的产品及服务具有稀缺性和专有性，报告期内，公司向前五名供应商合计采购的金额分别为 81,639.03 万元、108,737.90 万元和 112,871.73 万元，占当期采购总额的比例分别为 91.01%、92.02%和 93.93%。由于公司供应商集中度较高，未来如果原有供应商业务经营发生不利变化、产能受限，或由于国际贸易、国内政策变化及其他因素导致供应

商不能按照双方合同约定保持持续合作关系,或由于调整供应模式的难度较大或调整未达预期,都将对公司生产经营造成重大不利影响。

此外,国际环境的变化对半导体行业相关公司的经营可能产生不利影响。一方面,国际贸易摩擦和地缘政治风险可能导致国内相关产业发展受到制约,另一方面,上述风险可能造成公司出现生产和采购受限的情形,从而对公司经营业绩造成不利影响。

(三) 关联采购占比较高的风险

基于公司的业务模式,报告期内,公司通过关联方采购产品、量产相关技术服务、流片服务;此外,在 GPU 业务分拆后,公司向关联方格兰菲采购集成显卡 IP 授权及相关服务。公司向上述关联方采购的相关产品及服务合计金额占当期采购金额的比例分别为 79.54%、84.25%和 87.67%。如果公司与供应商不能按照双方合同约定保持持续合作,且公司未能及时开拓其他提供同类服务供应商或新的业务模式,将对公司业务经营、产品研发和提升核心竞争力造成较大不利影响。

(四) 客户集中度较高风险

报告期内,公司的主要客户为联想、智通国际等大型整机厂商以及专业的电子元器件经销商。公司向前五大客户的销售金额分别为 30,128.44 万元、53,644.32 万元和 85,402.38 万元,合计占当期营业收入的比例分别为 88.60%、96.63%和 96.04%。公司客户结构呈现集中度较高的特点,主要原因系下游桌面 PC、服务器等整机制造和销售市场集中度较高,且公司部分整机客户出于方便外汇结算及进出口手续办理、多种整机原材料集中采购等考虑,逐步转为通过经销商采购。若公司主要客户大幅降低对公司产品的采购量,或者公司未能继续维持与主要客户的合作关系,且公司未能及时拓展更多优质客户,则会对公司的经营产生不利影响。

(五) 无形资产减值风险

由于集成电路设计行业的相关特征,公司为保持技术的先进性,大力投入研发活动。报告期各期末,公司无形资产分别为 168,120.84 万元、146,993.23 万元和 170,289.90 万元,占资产总额的比例分别为 24.98%、21.24%和 30.74%,无形

资产金额较大，主要由外购和公司自主研发形成的专有技术构成。如出现外部市场发生重大变化、现有技术被其他新技术替代等情况，可能导致公司面临相关无形资产减值风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（六）知识产权风险

集成电路设计行业是技术密集型行业，涉及专利、集成电路布图设计和软件著作权等众多知识产权。公司自成立以来，坚持自主创新，通过持续的技术创新、新产品研发和各项 IP 的积累，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。公司重视自身知识产权的申报和保护，也重视从第三方获取知识产权许可的合法合规，避免侵犯他人知识产权。尽管公司已采取了积极的知识产权管理和保护措施，但仍然无法完全保证公司的知识产权不受侵犯，不能排除竞争对手窃取公司知识产权非法获利的可能性。

同时，由于集成电路设计业务的国际化程度较高，不同国别、不同法律体系对知识产权权利范围的解释和认定存在差异，若公司未能准确理解该等法律法规，可能会引发争议甚至诉讼，从而影响公司业务开展。

此外，虽然公司与供应商已形成长期稳定的合作关系，但如果国际贸易环境发生变化，亦存在竞争对手通过相关协议或知识产权诉讼限制公司使用相关技术的风险，或者竞争对手对公司采取恶意诉讼，若出现该等情形，可能会对公司业务经营造成不利影响。

（七）公司收入及业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-94,501.96 万元、-93,537.96 万元和-106,544.52 万元，在下游市场需求恢复、公司新产品推出的背景下，公司营业收入同比快速增长。未来若由于国际贸易环境、国内宏观政策、市场开拓不及预期等原因导致公司主要产品供需发生不利变化，可能对公司业务开展产生影响，并导致公司收入及经营业绩下滑。

（八）公司控股股东出具业绩下滑情形相关承诺

发行人控股股东联和投资已出具业绩下滑情形的相关承诺，主要内容如下：

发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑 50%以上的，延长联和投资届时所持股份锁定期限 12 个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前项基础上延长联和投资届时所持股份锁定期限 12 个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑 50%以上的，在前两项基础上延长联和投资届时所持股份锁定期限 12 个月。前述“届时所持股份”分别指联和投资在发行人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年发行人年报披露时仍持有的股份。

上述承诺具体内容详见本招股说明书“附录”之“附录 2：与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东关于所持发行人股份锁定期的承诺”。

（九）利润分配政策及长期回报规划

公司已制定并披露了切实可行的发行上市后的利润分配政策、现金分红、上市后三年内利润分配计划及长期回报规划，请投资者予以关注。

1、公司上市后利润分配政策包含利润分配的原则、利润分配的形式、现金分红条件和最低比例、股票股利发放条件等内容，详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行前后股利分配政策的差异情况”。

2、上市后股东分红回报三年规划

公司上市后股东分红回报三年规划主要内容有：在符合利润分配条件的前提下，（1）公司可以采用现金分红、股票股利、二者相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润，但公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式；（2）在满足相关分红条件情况下，公司应当进行分红，其中现金分红应按照一定比例实施；（3）在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红；（4）在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。

具体内容详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“四、上市后三年内现金分红等利润分配计划以及相关安排”。

3、公司长期回报规划

公司于 2024 年 6 月召开的 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，进一步明确了公司长期回报规划的内容及制定考虑因素等内容。公司重视对投资者的合理投资回报，兼顾公司的可持续发展，实行持续、稳定的股利分配政策。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利，公司在具备现金分红的条件下，优先采取现金方式分配股利。

具体内容详见本招股说明书“第九节 投资者保护”之“二、本次发行前后股利分配政策的差异情况”。

同时，公司已出具书面承诺：自公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，至首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市前，公司将不再提出新的现金分红方案。

二、发行人及本次发行的中介机构基本情况

（一）发行人基本情况			
发行人名称	上海兆芯集成电路股份有限公司	成立日期	2013 年 4 月 27 日
注册资本	174,417.5081 万元	法定代表人	叶峻
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金科路 2537 号 301 室	主要生产经营地址	上海市浦东新区金科路 2860 号
控股股东	上海联和投资有限公司	实际控制人	上海市国有资产监督管理委员会
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码为“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
（二）本次发行的有关中介机构			
保荐人（主承销商）	东方证券股份有限公司、国泰海通证券股份有限公司		
发行人律师	上海市锦天城律师事务所	保荐人（主承销商）律师	北京市中伦律师事务所
审计、验资机构	上会会计师事务所（特殊普通合伙）	资产评估机构	上海财瑞资产评估有限公司
发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间存在的直接或间接的股权关系或其他利益关系		截至本招股说明书签署日，国泰海通的重要关联方青岛新兴一号持有发行人 5.13%股份，上海国资公司、上海国鑫合计持有发行人 2.67%股份，海通创新持有发行人 1.21%股份；国泰海通及其重要关联方合计持有发行人 9.02%股份。此外，国泰海通及其控股	

股东、实际控制人、重要关联方存在对发行人间接持股的情形，间接持股比例合计不超过 1%。 东方证券重要关联方存在对发行人间接持股的情形，间接持股比例合计不超过 1%。 此外，保荐人将按照上海证券交易所的相关规定，安排相关子公司参与发行人本次发行战略配售。 除前述情形之外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间均不存在其他直接或间接的股权关系或其他权益关系。 发行人已聘请无关联保荐人东方证券股份有限公司作为本次发行的第一保荐人，保荐人的保荐工作符合《证券发行上市保荐业务管理办法》的相关规定。			
（三）本次发行其他有关机构			
股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	收款银行	【】
其他与本次发行有关的机构		无	

三、本次发行概况

（一）本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	本次拟发行股份不超过 38,286.7700 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于本次发行后总股本的 10%	占发行后总股本比例	不超过 18.00%（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于 10%
其中：发行新股数量	本次拟发行股份不超过 38,286.7700 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于本次发行后总股本的 10%	占发行后总股本比例	不超过 18.00%（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），不低于 10%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不超过 212,704.2781 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	不适用		
发行前每股净资产	【】元/股	发行前每股收益	【】元/股
发行后每股净资产	【】元/股	发行后每股收益	【】元/股

发行市净率	【】倍（发行价格除以每股净资产，每股净资产按截至报告期末经审计的归属于母公司股东的权益与本次募集资金净额之和除以发行后总股本计算）
发行方式	采用网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的询价对象和在上海证券交易所科创板开设人民币普通股（A股）股票账户的合格投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止的认购者除外）
承销方式	余额包销
发行费用的分摊原则	本次发行费用均由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	新一代服务器处理器项目
	新一代桌面处理器项目
	先进工艺处理器研发项目
	研发中心项目
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，包括：承销及保荐费【】万元（经双方友好协商，保荐费根据项目进度分阶段收取）、审计及验资费【】万元、评估费【】万元、律师费【】万元、发行手续费【】万元
高级管理人员、员工拟参与战略配售情况	若公司决定实施高管及员工战略配售，则将在本次公开发行股票注册后、发行前，履行内部程序审议该事项具体方案，并依法进行披露
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐人将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。保荐人及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件
拟公开发售股份股东名称、持股数量及拟公开发售股份数量、发行费用的分摊原则	无
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】
开始询价推介日期	【】
刊登定价公告日期	【】
申购日期和缴款日期	【】
股票上市日期	【】

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务及主要产品

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。CPU 是

信息设备的“大脑”，是信息安全的基石，自主研发安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要，x86 架构 CPU 是各类 CPU 产品中技术门槛最高、结构最复杂、市场占有率最高、生态体系最完善的一类产品。

公司以“研发中国自主知识产权的核心处理器芯片，推动中国信息产业的整体发展”为使命，秉持“自主创新、生态完善、好用不贵”的发展理念，是目前国内领先的可同时面向桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等多领域并持续兼容 x86 指令集的 CPU 设计企业，致力于为客户提供性能优良、安全可靠、体验优越的通用处理器及配套芯片产品。公司持续为政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等重要行业或领域构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案，支撑国家产业信息安全与可持续发展，助力完成国家数字化转型的战略部署。



产品自主创新层面，公司全面掌握通用处理器全平台实现技术，产品市场应用领域和技术迭代不受任何限制，成功实现自主指令集拓展与内核微架构设计、自主互连架构设计、自主 IP 设计、自主设计方法、自主测试验证体系及自主知识产权体系六大自主创新突破，完成了“张江”、“五道口”、“陆家嘴”、“永丰”、“世纪大道”五代内核微架构的演进升级，在主频、I/O 接口、缓存容量等 CPU 关键指标层面创造了多项国内第一，并形成 11 类与主营业务相关的关键

核心技术，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。公司的自主创新能力及优异的产业化成果得到了行业主管部门和产业合作伙伴的高度评价及认可，先后承担了 5 项国家科技重大专项课题，包括牵头承担 1 项国家科技重大专项课题、联合承担 4 项国家科技重大专项课题。

生态体系构建层面，公司与国内产业链生态伙伴紧密合作、协同创新，不断完善和繁荣自主生态体系，处理器产品支持统信、麒麟、中科方德等国内商用操作系统以及欧拉、龙蜥等国内开源操作系统，同时与超过 3,000 家合作伙伴在基础软件、中间件、应用软件以及各类主流板卡、外设等方面形成超过 20 万个软硬件适配和优化项目。同时，公司产品持续兼容 x86 指令集以及 Windows、Ubuntu、Red Hat 等国际主流操作系统和应用软件，具备优异的软硬件生态优势，极大提升了用户的使用体验。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

（二）主要经营模式

公司采用 Fabless 经营模式，专注于高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，不直接从事晶圆制造、封装测试或其他生产加工工作。

（三）主要原材料及重要供应商

公司对外采购主要包括成品芯片、技术服务、集成显卡 IP 授权、流片服务、EDA 工具等无形资产以及固定资产等。报告期内，公司的主要供应商包括公司 A、格兰菲、公司 M 等，具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“四、采购情况和主要供应商”。

（四）销售模式及重要客户

报告期内，公司采用直销、经销相结合的销售模式。公司直销客户主要为行业内知名的整机厂商，经销客户主要为专业的电子元器件经销商。公司销售模式具体情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（四）主要经营模式”之“3、销售模式”。报告期内，发行人与主要客户的销售情况详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、销售情况和主要客户”。

（五）行业竞争情况及发行人在行业中的竞争地位

1、行业竞争情况

全球范围内，x86 架构处理器依托成熟、主流的生态体系，仍然占据桌面 PC、服务器等计算领域的主要市场份额，并以 Intel 和 AMD 为主，形成双寡头垄断的竞争格局。国内 CPU 厂商以兆芯集成、海光信息、龙芯中科、华为海思、飞腾信息、电科申泰为代表，由于产品定位和技术来源不同，各公司采取了不同的技术路线。其中，兆芯集成和海光信息的产品能够兼容 x86 指令集，华为海思和飞腾信息的产品兼容 ARM 指令集；龙芯中科和电科申泰的产品分别采用 LoongArch 指令集和 SW-64 指令集。

2、发行人在行业中的竞争地位

公司全面掌握通用处理器及配套芯片设计研发的核心技术，覆盖处理器内核微架构及实现技术等关键领域，是目前国内领先的可同时面向桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等多领域并持续兼容 x86 指令集的 CPU 设计企业。

公司拥有丰富、完整的产品矩阵，产品具备性能优良、生态完善、安全可靠等优势，新一代 KX-7000 系列处理器产品性能参数、I/O 规格等均处于国内领先水平。经过多年的市场验证，公司自主创新研发的高端通用处理器已在重点行业市场取得重大突破，联想、软通计算机、公司 D、紫光、升腾、视源、长城、海尔、东海信息、宝德等国内知名桌面 PC、服务器厂商均已推出搭载兆芯 CPU 芯片的整机产品。2024 年，在联想开天、软通计算机、紫光、升腾、视源等头部桌面 PC 厂商的国产终端出货中，搭载兆芯 CPU 的产品占比位列第一，为产业的持续创新和数字化转型升级注入了强大的动力。

五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明

公司符合《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》规定的科创属性相关指标要求，具体情况如下：

（一）公司符合科创板行业领域要求

公司所属行业领域	☒ 新一代信息技术	公司主营业务为高端通用处理器及配

	☐ 高端装备	套芯片的研发、设计及销售，根据发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016年版），公司属于“新一代信息技术产业”中“电子核心产业”的“集成电路”领域；根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1、新一代信息技术产业”中“1.3、新兴软件和新型信息技术服务”中“1.3.4、新型信息技术服务”之“6520、集成电路设计”。因此，公司属于科创板重点支持的“新一代信息技术产业”，符合科创板行业定位
	☐ 新材料	
	☐ 新能源	
	☐ 节能环保	
	☐ 生物医药	
	☐ 符合科创板定位的其他领域	

(二) 公司符合科创属性相关指标和情形

公司符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024年4月修订）》第六条相关规定，科创属性同时符合下列4项指标要求：

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年研发投入占营业收入比例 5% 以上，或者最近三年研发投入金额累计在 8,000 万元以上	☒ 是 ☐ 否	2022 年至 2024 年，公司研发投入分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，累计研发投入占累计营业收入的比例为 156.11%，累计研发投入金额超过 8,000 万元
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2024 年 12 月 31 日，公司研发人员占员工总数的比例为 75.97%，不低于 10%
应用于公司主营业务并能够产业化的发明专利 7 项以上	☒ 是 ☐ 否	截至 2024 年 12 月 31 日，公司应用于主营业务并能够产业化的发明专利 500 余项，大于 7 项
最近三年营业收入复合增长率达到 25%，或者最近一年营业收入金额达到 3 亿元	☒ 是 ☐ 否	2022 年至 2024 年，公司营业收入复合增长率为 61.71%，超过 25%；2024 年，公司营业收入为 88,921.52 万元，超过 3 亿元

(三) 公司符合科创板支持方向

1、主营业务符合国家科技创新战略

公司所属集成电路设计行业属于国家重点扶持和发展的战略性新兴产业中的新一代信息技术产业，国家相关支持政策明确了集成电路设计行业在国民经济中的战略地位。《国家集成电路产业发展推进纲要》强调着力发展集成电路设计业；《国家信息化发展战略纲要》强调打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路等薄弱环节实现根本性突破；《产业结构调整指导目录（2024 年本）》等文件进一步指出集成电路芯片设计企业的重要地位；《中华人民共和国

国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出瞄准集成电路等前沿领域实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。

2、科技创新能力突出

公司自设立之初就专注于 CPU 及其配套芯片的技术研发和产品设计，拥有一支全建制、技术全面、专业能力突出、研发经验丰富的研发团队，设计并量产了六代、多系列、涵盖多种不同工艺制程的处理器产品，并形成了 11 类与主营业务相关的关键核心技术，覆盖自主指令集拓展与内核微架构设计、互连架构设计、高速 I/O 接口、内存控制器、定制电路、产品验证、物理实现、软件生态构建、安全模块设计、量产测试验证以及前瞻性预研等处理器设计研发核心环节。

公司掌握通用处理器及配套芯片设计研发的全部源代码，技术能力覆盖自主指令集拓展与内核微架构设计、自主互连架构设计、自主 IP 设计等关键领域。在指令集层面，公司已实现自主指令集的定义、扩展和创新，保障公司产品的持续创新发展。在内核微架构设计层面，公司已攻克 CPU 设计中最底层、最核心的内核微架构设计技术并掌握全部底层源代码，完成了“张江”、“五道口”、“陆家嘴”、“永丰”、“世纪大道”五代内核微架构的演进升级，使公司通用处理器产品完整具备了持续创新、可自主迭代发展的能力及条件。在互连架构设计层面，公司自主设计多核心、多节点、多 Die 及多路互连架构，自主研发的互连技术 ZPI，有效实现低成本、高性能的 Chiplet 互连架构。在自主 IP 设计层面，公司完整掌握高性能 IP 的自主设计研发能力，产品支持 DDR5、PCIe4.0 和 USB4 等国际主流高速 I/O 接口，有效实现处理器的高主频、高性能、高互连和高可靠性，保证核心 IP 不依赖任何第三方提供商，实现自主发展。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司共承担了 5 项国家重大科技专项课题。

3、科技成果转化能力突出

自 2013 年设立以来，通过“引进、消化、吸收、再创新”的发展路径，公司完全掌握了通用处理器及其配套芯片的自主研发和技术迭代能力，已成功设计研发并量产六代、多系列通用处理器，实现了处理器核心从双核至 32 核、最高工作频率从 1.6GHz 至 3.7GHz、制程工艺不断升级以及紧跟国际先进水平的 I/O 接口规格等处理器核心参数的跨越式发展。

凭借在高端通用处理器及配套芯片关键技术领域的自主创新研发能力，公司构建了丰富、完整的产品矩阵，全面覆盖桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等下游应用领域，持续为终端用户提供性能优良、生态完善、安全可靠的计算解决方案。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 1,434 项（其中境内外发明专利合计 1,410 项）、14 项软件著作权和 53 项集成电路布图设计专有权等知识产权。报告期内，发行人核心技术产品分别实现收入 32,724.09 万元、55,371.43 万元和 88,186.51 万元，占各期主营业务收入的比例均为 100.00%，发行人科技成果转化能力较强。

4、较强的行业地位

在全球桌面 PC、服务器等计算领域，x86 指令集架构 CPU 占据大部分市场份额，公司是目前国内领先的可同时面向桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等多领域并持续兼容 x86 指令集的 CPU 设计企业。公司自主研发的通用处理器产品兼具“高效、兼容、安全”特性，已在重点行业市场取得重大突破，联想、软通计算机、公司 D、紫光、升腾、视源、长城、海尔、东海信息、宝德等国内知名桌面 PC、服务器厂商均已推出搭载兆芯 CPU 芯片的整机产品，为产业的持续创新和数字化转型升级注入了强大的动力。

桌面 PC 为公司传统优势领域，公司已在重点行业市场建立了领先的市场地位。KX-6000 系列处理器是国内首款实现主频 3.0GHz 关键突破的通用处理器，新一代 KX-7000 系列处理器产品关键性能参数处于国内领先水平。2024 年，在联想开天、软通计算机、紫光、升腾、视源等头部桌面 PC 厂商的国产终端出货中，搭载兆芯 CPU 的产品占比位列第一。同时，公司产品已具备面向消费市场参与竞争的能力，将积极拥抱消费市场，加大在消费市场的业务拓展力度，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

公司在巩固桌面 PC 市场领先地位的同时，积极布局并拓展服务器增量市场，并于 2022 年底发布首款专门面向主流服务器市场需求设计的 KH-40000 处理器。公司将结合服务器市场的特定应用需求，进一步开拓应用场景和客户，积累市场口碑，增强公司在服务器市场的竞争力并逐步提升市场占有率。

与此同时，公司积极参与了 20 多个主流的行业标准组织、超过 30 个产业联盟、6 个主流开源社区，已与超过 3,000 家生态合作伙伴及统信、麒麟、中科方德等国内主流操作系统厂商完成了超过 20 万个软硬件适配和产品优化项目，开发了一批具有国际影响力的整机系统、基础软件和应用软件，共建基于兆芯 CPU 的自主生态图谱。

综上所述，公司符合国家科技创新战略、拥有关键核心技术等先进技术、科技创新能力突出、科技成果转化能力突出、行业地位突出、市场认可度高，满足《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2024 年 4 月修订)》《科创属性评价指引（试行）》等相关规定关于科创板定位的要求。

六、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

以下财务数据经由上会会计师审计，相关财务指标依据有关数据计算得出。报告期内，公司主要财务数据和财务指标如下：

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
资产总额（万元）	553,993.03	692,210.35	673,120.12
归属于母公司股东/所有者权益（万元）	354,349.34	446,359.49	406,231.23
资产负债率（母公司）	28.08%	30.13%	37.14%
资产负债率（合并）	36.04%	35.52%	39.65%
营业收入（万元）	88,921.52	55,512.82	34,004.41
净利润（万元）	-95,139.17	-67,558.46	-72,668.56
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-95,139.17	-67,558.46	-72,661.28
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-106,544.52	-93,537.96	-94,501.96
基本每股收益（元/股）	-0.55	-0.20	-0.09
稀释每股收益（元/股）	-0.55	-0.20	-0.09
加权平均净资产收益率	-23.78%	-15.91%	-24.01%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	-26.63%	-22.02%	-31.23%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-109,350.10	-48,729.61	-65,841.63
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	91.44%	178.00%	289.50%

七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

自财务报告审计截止日（即 2024 年 12 月 31 日）至本招股说明书签署日期间，公司经营状况正常，公司所处行业的产业政策及行业市场环境、主营业务及经营模式、公司适用的税收政策等未发生重大变化。

八、发行人选择的具体上市标准

根据上会会计师出具的《审计报告》（上会师报字（2025）第 1911 号），2024 年度公司经审计的营业收入为 88,921.52 万元，不低于人民币 3 亿元。结合发行人最近一次股本变动对应的估值情况以及可比公司在境内市场的近期估值情况，预计发行人发行后总市值不低于人民币 30 亿元。

综上，公司符合并适用《上海证券交易所科创板股票上市规则（2025 年 4 月修订）》第 2.1.2 条第（四）款规定的上市标准：预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元。

九、发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排等重要事项。

十、募集资金用途与未来发展规划

本次发行募集资金扣除发行费用后，将按照轻重缓急程度投资于下列项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金投资额
1	新一代服务器处理器项目	发行人	101,238.19	101,238.19
2	新一代桌面处理器项目	发行人	108,624.28	108,624.28
3	先进工艺处理器研发项目	发行人	114,299.26	114,299.26
4	研发中心项目	发行人	134,043.14	92,697.69
合计			458,204.87	416,859.42

本次募集资金运用详细情况及公司未来发展规划详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十一、其他对发行人有重大影响的事项

截至本招股说明书签署日，除本招股说明书已披露事项外，发行人不存在其

他对公司生产经营有重大影响的事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次发行股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。如下列情况发生，公司的财务状况和/或经营业绩可能会受到不利影响。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、公司收入及业绩下滑的风险

报告期内，公司的营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-94,501.96 万元、-93,537.96 万元和-106,544.52 万元，在下游市场需求恢复、公司新产品推出的背景下，公司营业收入同比快速增长。未来若由于国际贸易环境、国内宏观政策、市场开拓不及预期等原因导致公司主要产品供需发生不利变化，可能对公司业务开展产生影响，并导致公司收入及经营业绩下滑。

2、供应链风险

公司采用 Fabless 经营模式，供应商包括芯片制造、封测服务厂商、IP 授权厂商、EDA 工具厂商等。由于集成电路领域部分供应商的产品及服务具有稀缺性和专有性，报告期内，公司向前五名供应商合计采购的金额分别为 81,639.03 万元、108,737.90 万元和 112,871.73 万元，占当期采购总额的比例分别为 91.01%、92.02%和 93.93%。由于公司供应商集中度较高，未来如果原有供应商业务经营发生不利变化、产能受限，或由于国际贸易、国内政策变化及其他因素导致供应商不能按照双方合同约定保持持续合作关系，或由于调整供应模式的难度较大或调整未达预期，都将对公司生产经营造成重大不利影响。

此外，国际环境的变化对半导体行业相关公司的经营可能产生不利影响。一方面，国际贸易摩擦和地缘政治风险可能导致国内相关产业发展受到制约，另一方面，上述风险可能造成公司出现生产和采购受限的情形，从而对公司经营业绩造成不利影响。

3、客户集中度较高风险

报告期内，公司的主要客户为联想、智通国际等大型整机厂商以及专业的电子元器件经销商。公司向前五大客户的销售金额分别为 30,128.44 万元、53,644.32 万元和 85,402.38 万元，合计占当期营业收入的比例分别为 88.60%、96.63%和 96.04%。公司客户结构呈现集中度较高的特点，主要原因系下游桌面 PC、服务器等整机制造和销售市场集中度较高，且公司部分整机客户出于方便外汇结算及进出口手续办理、多种整机原材料集中采购等考虑，逐步转为通过经销商采购。若公司主要客户大幅降低对公司产品的采购量，或者公司未能继续维持与主要客户的合作关系，且公司未能及时拓展更多优质客户，则会对公司的经营产生不利影响。

4、知识产权风险

集成电路设计行业是技术密集型行业，涉及专利、集成电路布图设计和软件著作权等众多知识产权。公司自成立以来，坚持自主创新，通过持续的技术创新、新产品研发和各项 IP 的积累，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。公司重视自身知识产权的申报和保护，也重视从第三方获取知识产权许可的合法合规，避免侵犯他人知识产权。尽管公司已采取了积极的知识产权管理和保护措施，但仍然无法完全保证公司的知识产权不受侵犯，不能排除竞争对手窃取公司知识产权非法获利的可能性。

同时，由于集成电路设计业务的国际化程度较高，不同国别、不同法律体系对知识产权权利范围的解释和认定存在差异，若公司未能准确理解该等法律法规，可能会引发争议甚至诉讼，从而影响公司业务开展。

此外，虽然公司与供应商已形成长期稳定的合作关系，但如果国际贸易环境发生变化，亦存在竞争对手通过相关协议或知识产权诉讼限制公司使用相关技术的风险，或者竞争对手对公司采取恶意诉讼，若出现该等情形，可能会对公司业务经营造成不利影响。

5、经销模式的风险

公司采用直销、经销相结合的销售模式，报告期内，公司经销模式产生的收入占比较高，在经销模式下，公司与经销商的合作方式包括买断式经销和非买断

式经销。报告期内，经销模式实现的主营业务收入合计占对应年度主营业务收入的比例分别为 61.86%、90.23%和 94.51%。如果经销商销售能力难以满足公司的发展需要，或者经销商自身的经营状况发生改变，可能会对公司的产品销售造成不利影响。

6、新产品推广不及预期的风险

凭借在通用处理器自主定义、研发和演进等方面的创新能力，公司已成功设计研发并量产六代、多系列高端通用处理器产品。公司客户覆盖多家国内知名桌面 PC 厂商，已推出多款搭载兆芯 CPU 芯片的整机产品。在服务器领域，公司于 2023 年实现首款专门面向主流服务器市场的 KH-40000 处理器销售，公司未来将持续推出新的高性能桌面 PC 和服务器处理器产品。若公司未来销售渠道拓展或者新产品推广不及预期，将可能对公司未来盈利能力的稳定性和持续性产生较大不利影响。

（二）技术风险

1、研发结果未达预期的风险

通用处理器从路线图规划、内核微架构设计到产品上市需要经历较长时间，同时通用处理器属于前沿核心科技领域，新产品的研发需要持续投入大量资金，但研发结果存在不确定性。如果未来公司在技术或产品研发上未能实现战略目标，或产品的功耗、性能、成本等指标未达预期，公司将面临前期研发投入难以收回、预计效益难以达到的风险，将对公司业绩产生不利影响。

2、核心技术泄密风险

公司拥有较多的专利、软件著作权、集成电路布图设计、专有技术等知识产权，该等知识产权是公司取得竞争优势和实现持续发展的关键因素。公司存在因核心技术人员流失或上下游业务交流等过程导致核心技术泄密或被他人盗用的风险，从而对公司在技术方面的竞争优势产生不利影响。

3、技术人员流失风险

掌握 CPU 芯片设计需要一批经验丰富、研发能力强的技术团队进行长期研发和对产品持续迭代，尤其是涉及处理器内核微架构设计、多核互连等底层设计

能力，更需要企业投入成倍的资金、人力和物力。稳定的研发团队是公司持续进行技术创新和保持市场竞争优势的重要因素。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发技术人员 566 人，占员工总人数的 75.97%。未来，如果公司出现现有研发人员大量流失的情形，将对公司经营产生不利影响。

（三）财务风险

1、报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的风险

报告期内，发行人归属于母公司股东的净利润分别为-72,661.28 万元、-67,558.46 万元和-95,139.17 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-94,501.96 万元、-93,537.96 万元和-106,544.52 万元，发行人报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损。

公司尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的主要原因为 CPU 芯片研发对技术先进性和复杂度有着较高要求，为保持核心技术的先进性，公司报告期内持续进行大额研发投入，不断更新迭代产品。但公司目前仍处于快速发展阶段，若公司未能按计划实现销售规模扩张，或产品总体市场需求大幅度下滑，则公司的营业收入可能无法达到预计规模，公司未来一定期间可能无法盈利。同时，公司参股公司格兰菲从事 GPU 业务，仍需要大量研发投入，如短期内难以实现盈利，公司对其采取权益法核算将对公司的财务数据和经营业绩进一步产生一定不利影响。上述情形有可能会造成公司现金流紧张，对公司业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场开发等方面造成负面影响。

2、经营性现金流量持续为负值的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-65,841.63 万元、-48,729.61 万元和-109,350.10 万元，报告期内均为负值。公司目前仍处于快速发展阶段，为保持技术先进性和市场竞争力，公司将持续进行研发投入，公司存在经营性现金流量持续为负值的风险。

3、关联采购占比较高的风险

基于公司的业务模式，报告期内，公司通过关联方采购产品、量产相关技术服务、流片服务；此外，在 GPU 业务分拆后，公司向关联方格兰菲采购集成显卡 IP 授权及相关服务。公司向上述关联方采购的相关产品及服务合计金额占当期采购金

额的比例分别为 79.54%、84.25%和 87.67%。如果公司与供应商不能按照双方合同约定保持持续合作，且公司未能及时开拓其他提供同类服务供应商或新的业务模式，将对公司业务经营、产品研发和提升核心竞争力造成较大不利影响。

4、无形资产减值风险

由于集成电路设计行业的相关特征，公司为保持技术的先进性，大力投入研发活动。报告期各期末，公司无形资产分别为 168,120.84 万元、146,993.23 万元和 170,289.90 万元，占资产总额的比例分别为 24.98%、21.24%和 30.74%，无形资产金额较大，主要由外购和公司自主研发形成的专有技术构成。如出现外部市场发生重大变化、现有技术被其他新技术替代等情况，可能导致公司面临相关无形资产减值风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

5、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 38.79%、32.95%和 15.40%，公司毛利率下滑一方面系公司推出的新产品 KX-6000G、KH-40000、KX-7000 等处于良率爬升阶段，且在产品推出早期规模效应尚未显现，摊销费用等固定成本较高导致成本较高。另一方面系随着产品周期和需求变化，公司部分原有产品进行了价格调整，导致毛利率有所下降。公司产品毛利率主要受公司拓展新业务、产品售价、原材料及封装测试成本、国际贸易环境、供应商工艺水平及公司设计能力等多种因素的影响，若上述因素发生不利变动，可能导致公司毛利率下降，进而影响公司的盈利能力及业绩表现。

6、存货跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 24,167.89 万元、62,684.83 万元和 74,340.27 万元，占流动资产的比例分别为 7.47%、17.60%和 26.69%，主要为通用处理器及配套芯片等库存商品。

如果未来公司产品需求、销售价格发生重大不利变化，可能导致存货可变现净值低于成本，需要计提存货跌价准备，从而影响公司的盈利水平。

7、政府补助政策变化风险

报告期内，公司计入其他收益的政府补助分别为 17,637.93 万元、19,731.62

万元和 1,430.21 万元，占营业收入的比例分别为 51.87%、35.54%和 1.61%。公司收到的政府补助金额较高，对于公司加大研发投入、持续开拓市场起到了良好的支持作用。如果未来国家对集成电路行业 and 研发创新的支持力度减弱，政府补助的减少将对公司的经营业绩产生一定影响。

8、汇率波动的风险

公司采购成品芯片以及销售芯片主要通过美元进行结算。报告期内，公司汇兑损益分别为-203.89 万元、47.84 万元和 321.24 万元，对公司经营业绩的影响较小。未来若人民币与美元汇率发生大幅波动，可能导致公司产生较大的汇兑损益，引起公司利润水平的波动，对公司未来的经营业绩稳定造成不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）市场竞争风险

近年来，随着终端产业的发展和市场需求的增加，通用处理器领域的市场竞争愈发激烈。目前全球范围内，高端处理器领域内主要以 Intel、AMD 为主，国内主要处理器厂商正在对行业市场进行快速覆盖，并向消费市场进行渗透。未来如果公司不能持续保持产品性能、功能等方面的优势，或针对市场竞争采取有效的应对措施，公司将无法保持在行业市场的竞争地位，以至于经营业绩受到不利影响。

（二）下游需求不及预期风险

通用处理器主要应用场景包括桌面 PC 和服务器，分别面向桌面办公、游戏娱乐、大数据处理、人工智能等场景，目前整个行业正处于蓬勃发展的局面，下游应用层出不穷，但如果未来行业增长趋势减缓，可能会出现需求下降或竞争加剧的情况，进而导致行业参与者收入降低。目前公司产品的终端客户主要为行业客户，如果终端客户对于产品的需求量不及预期，将导致公司经营业绩受到不利影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目风险

由于宏观经济形势和市场竞争存在不确定性，若行业竞争加剧或市场发生重

大变化，可能对本次募集资金投资项目的实施进度或效果产生不利影响。如果研发过程中关键技术未能突破、性能指标未达预期，或者未来市场的发展方向偏离公司的预期，致使研发出的产品未能得到市场认可，则募集资金投资项目将面临研发失败或市场化推广失败的风险，前期的研发投入将难以收回，募集资金投资项目预计效益难以实现，对公司业绩产生不利影响。募投项目实施后，公司预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加，如果因市场环境等因素发生变化，募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，则新增的固定资产折旧将对公司的经营业绩产生不利影响。

（二）公司规模扩张带来的管理和内控风险

随着资产规模与营收规模的快速增长，公司在研发、采购、销售等环节上的资源配置和内控管理的复杂度也相应提升，从而对经营管理能力提出了更高要求。如果公司内控体系和管理水平无法及时适应规模扩张对经营管理各个层面的更高要求，则可能削弱其市场竞争力，将存在规模扩张带来的管理和内控风险。

（三）预测性陈述存在不确定性风险

本招股说明书刊载有若干预测性的陈述，涉及公司所处行业的未来市场需求、市场竞争状况、公司未来发展规划、产品竞争力、未来实现盈利的前瞻性信息等方面的预测与讨论。尽管公司及公司管理层力求预测性陈述的依据与假设均审慎与合理，但亦提请投资者注意，本招股说明书的预测性陈述仍存在不确定性，公司存在因营业收入、综合毛利率等不及预期导致无法在 2027 年实现扭亏为盈的风险。鉴于该等风险及不确定因素的存在，本招股说明书所载明的任何预测性及前瞻性陈述，不应被视为本公司的承诺与声明。

（四）本次发行失败的风险

本次发行结果将受到证券市场整体情况、行业发展状况、公司经营业绩、公司发展前景、投资者价值判断及对本次发行方案的认可程度等多种内外部因素影响。本次发行过程中，若出现有效报价或认购不足或者预计发行后总市值未达到招股说明书所选上市标准等情况，则可能导致公司本次公开发行失败。

第四节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	上海兆芯集成电路股份有限公司
英文名称	Shanghai Zhaoxin Semiconductor Co., Ltd.
注册资本	174,417.5081 万元人民币
法定代表人	叶峻
有限公司成立时间	2013 年 04 月 27 日
整体变更为股份公司时间	2023 年 04 月 12 日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金科路 2537 号 301 室
邮政编码	201213
电话	021-60611988
传真	021-60611988
互联网网址	www.zhaoxin.com
电子信箱	ir@zhaoxin.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
信息披露和投资者关系负责人	杜萌萌
信息披露和投资者关系电话	021- 60611986

二、发行人设立及股本变化情况

（一）有限公司的设立情况及背景

兆芯有限系由联和投资、威盛上海、威盛中国、威盛深圳、香港威盛出资设立，设立时注册资本为 10,000 万美元，法定代表人为叶峻，前述各方相应签署了《上海兆芯集成电路有限公司中外合资经营合同》《上海兆芯集成电路有限公司章程》。

根据联和投资提供的文件，联和投资的投资决策委员会已就与威盛公司下属子公司出资设立兆芯有限的事项做出决议。

2013 年 4 月 2 日，上海市工商行政管理局核发了《企业名称预先核准通知书》（沪工商注名预核字第 02201304020004 号），同意预先核准兆芯有限的企业名称为“上海兆芯集成电路有限公司”。

2013 年 4 月 25 日，上海市商务委员会出具了《市商务委关于同意设立上海

兆芯集成电路有限公司的批复》（沪商外资批〔2013〕1404号），同意兆芯有限设立的相关事宜。

2013年4月27日，兆芯有限取得了上海市人民政府核发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》（商外资沪合资字〔2013〕1162号）。

根据上海上会会计师事务所有限公司出具的《验资报告》（上会师报字〔2013〕第2415号），截至2013年10月24日，兆芯有限已收到全体股东缴纳的注册资本合计1亿美元。香港威盛已就本次增资办理外汇登记。

2013年4月27日，兆芯有限取得了上海市工商行政管理局浦东新区分局核发的《企业法人营业执照》（310115400285993〔浦东〕）。兆芯有限设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	出资比例
1	联和投资	8,010.00	8,010.00	80.100%
2	香港威盛	995.00	995.00	9.950%
3	威盛上海	632.50	632.50	6.325%
4	威盛中国	237.50	237.50	2.375%
5	威盛深圳	125.00	125.00	1.250%
总计		10,000.00	10,000.00	100.000%

（二）股份公司的设立情况

2023年1月31日，兆芯有限召开股东会（沪兆芯股2023〔1〕号），全体股东同意将兆芯有限整体变更为股份有限公司，改制基准日为2022年11月30日。2023年2月9日，兆芯有限召开股东会（沪兆芯股2023〔2〕号），全体股东同意将兆芯有限的注册资本由127,612.9826万美元减少至人民币166,000万元。根据上会会计师出具的《审计报告》（上会师报字〔2023〕第1429号）以及《上海兆芯集成电路股份有限公司2022年11月30日净资产更正差异说明专项审核报告》（上会师报字〔2024〕第1000号），公司截至2022年11月30日经审计净资产为497,429.57万元。根据财瑞评估出具的《资产评估报告》（沪财瑞评报字〔2023〕第1048号）以及《上海兆芯集成电路股份有限公司评估结果变动专项说明》，公司截至2022年11月30日净资产的评估值为621,134.02万元。

2023年2月10日，兆芯有限在《解放日报》上刊登了减资公告，并就减资

事宜通知了主要债权人。

2023年3月13日，兆芯有限取得《上海市国有资产评估项目备案表》（备沪联和投资公司202300010），就改制为股份有限公司的经济行为类型履行了国有资产评估备案程序。

2023年3月30日，兆芯有限全体股东作为发起人共同签署了《发起人协议》。

2023年3月30日，发行人召开了创立大会暨第一次股东大会，审议通过了关于整体变更为股份公司的相关议案，并通过了新的公司章程，设立了董事会、监事会等股份有限公司必备的组织机构。

根据上会会计师出具的《验资报告》（上会师报字〔2023〕第6923号）和《验资复核报告》（上会师报字〔2024〕第9778号），公司经审计的净资产人民币4,974,295,732.39元中的人民币1,660,000,000.00元作为变更后股份有限公司的注册资本计入股本项下，其余未折股部分计入变更后股份有限公司资本公积人民币3,314,295,732.39元。

发行人已就设立事宜在外商投资信息报告填报系统进行报告。

2023年4月12日，兆芯集成取得上海市市场监督管理局核发的营业执照（统一社会信用代码：91310115067758342E）。本次整体变更为股份公司后，发行人的股本结构为：

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例
1	联和投资	830,344,587	50.0208%
2	青岛新兴一号	89,538,957	5.3939%
3	上海IC基金	83,143,317	5.0086%
4	香港威盛	61,479,442	3.7036%
5	芯兆咨询	56,463,986	3.4014%
6	盛芯苏州	38,892,511	2.3429%
7	威盛上海	34,113,692	2.0550%
8	上海业宽	33,896,891	2.0420%
9	上海国资公司	33,819,575	2.0373%
10	共青城金芯	27,603,581	1.6629%
11	上海联圭	25,582,559	1.5411%

序号	发起人名称	持股数量（股）	持股比例
12	昆兆深圳	25,582,559	1.5411%
13	上海金浦	25,582,559	1.5411%
14	云锋麒泰	25,582,559	1.5411%
15	同创佳芯	25,582,559	1.5411%
16	上海信熹	24,482,509	1.4748%
17	上华投资	24,291,932	1.4635%
18	威盛中国	16,032,460	0.9658%
19	嘉兴高鲲	14,965,797	0.9015%
20	中保投信召	12,986,717	0.7823%
21	上海信垣	12,791,280	0.7706%
22	共青城厚熙	12,791,280	0.7706%
23	浦东新兴	12,791,280	0.7706%
24	上海国鑫	12,791,280	0.7706%
25	上海晨溪	12,791,280	0.7706%
26	元禾厚望	12,791,280	0.7706%
27	瑞力文化科创	10,145,872	0.6112%
28	新余日久	8,774,818	0.5286%
29	宜兴创卓	8,454,894	0.5093%
30	翎贲枕裕	8,454,894	0.5093%
31	长三角基金	6,395,640	0.3853%
32	普罗海河	6,395,640	0.3853%
33	上海汝天	6,395,640	0.3853%
34	海南交银	6,395,640	0.3853%
35	海通创新	4,270,148	0.2572%
36	共青城凯风	2,562,089	0.1543%
37	吉林中科	2,558,256	0.1541%
38	威盛深圳	1,626,010	0.0980%
39	嘉兴信芯	854,030	0.0514%
合计		1,660,000,000	100.0000%

公司整体变更相关事项已经董事会、股东会表决通过，并履行了必要的审计、评估及备案、验资程序，整体变更已完成工商登记注册和税务登记相关程序，符合《公司法》等法律法规规定。

（三）整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损情形的说明

截至股改基准日 2022 年 11 月 30 日，兆芯有限母公司报表的未分配利润为 -657,951.31 万元，公司整体变更设立股份公司时存在累计未弥补亏损。

1、整体变更时存在累计未弥补亏损的原因

兆芯有限整体变更时存在累计未弥补亏损的主要原因为 CPU 芯片及其配套芯片研发对技术先进性和复杂度有着较高要求，掌握 CPU 芯片及其配套芯片设计方法需要一批经验丰富、研发能力强的技术团队进行长期研发投入和持续迭代演进，尤其是涉及处理器内核微架构设计、多核互连、高速 I/O 等底层设计能力，更需要企业投入大量的资金、人力和物力。同时，半导体行业总体上遵循“摩尔定律”，技术迭代和工艺优化更新速度快，技术团队需要保持持续创新能力，以满足市场需求和竞争对手的追赶。

为保持技术先进性，公司报告期内持续进行大额的研发投入，不断更新迭代现有产品并开展新产品的研发工作。报告期内，公司研发投入分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，分别占当期营业收入的 289.50%、178.00% 和 91.44%，处于较高水平。公司目前仍处于快速发展阶段，实现的产品销售收入暂时无法完全抵消公司各项投入及费用对净利润的影响，因此公司整体变更时存在累计未弥补亏损。

2、整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响

整体变更后，公司整体经营情况良好，受益于核心技术的不断突破、市场地位和产品竞争力持续提升以及产品矩阵不断丰富，公司产品销售规模逐步扩大，2024 年公司营业收入 88,921.52 万元，较上年同比增长 60.18%。

公司目前尚未盈利且存在累计未弥补亏损，主要系受公司对新产品和新技术研发投入较大、营业收入相对较小等因素影响，对公司主要影响分析如下：

（1）对现金流的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因系随着公司销售规模扩大，公司存货和预付款项等经营性项目增加，以及为持续提升核心技术

和产品竞争力，公司进行大额研发投入导致经营活动现金流出。

报告期内，公司通过引入外部投资机构、向银行借款等方式进行融资，筹资活动产生的现金流量净额分别为 225,904.86 万元、50,633.33 万元和-31,669.99 万元，可以覆盖经营活动现金流量净额为负造成的不利影响及扩大投资的需求。截至 2024 年 12 月 31 日，公司流动资产为 278,572.92 万元，其中货币资金及交易性金融资产合计为 70,580.07 万元，一年内到期的非流动资产 53,680.75 万元。此外，公司与国内多家银行建立了良好的合作关系，并于 2024 年 7 月与中国建设银行签订总额度为 100,000.00 万元的信用贷款，用于公司处理器产品研发，为公司提供了额外现金来源，进一步支持公司持续的营运资金需求。综上，公司现金流状况良好，资金流转不存在重大风险，公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司现金流产生重大不利影响。

（2）对业务拓展的影响

公司自设立以来，始终致力于通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。报告期内，公司营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元。公司目前已成功设计研发并量产六代、多系列持续兼容 x86 指令集的通用处理器产品，全面覆盖桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等下游应用领域。公司的通用处理器已在重点行业市场取得重大突破，持续为政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等领域构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案，支撑产业安全与持续发展。因此，报告期内公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强，公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司业务拓展产生重大不利影响。

（3）对人才吸引和团队稳定的影响

公司持续加强研发团队建设，建立了严格科学的人才引进与培养机制，科学、高效、完善的研发与创新激励机制并持续加大研发投入，形成了一支全建制、专业能力突出、研发经验丰富的研发团队。此外，公司通过员工持股计划有效调动了员工积极性，增强团队稳定性和归属感，保障了公司业务的顺利开展。公司完善的激励机制能够有效保障人才吸引力和团队稳定性，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司人才吸引及团队稳定产生重大不利影响。

（4）对研发投入和战略投入的影响

公司为保证技术前瞻性、先进性和产品的核心竞争力，始终将研发作为公司发展的重要支柱，研发投入属于公司的战略性投入，公司每年投入大量资金进行产品技术升级和迭代更新。报告期内，公司研发投入分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，分别占当期营业收入的 289.50%、178.00%和 91.44%。未来，公司将继续通过持续研发投入，不断进行产品迭代升级，保证核心技术的先进性，增强产品核心竞争力，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司研发投入和战略性投入产生重大不利影响。

（5）对生产经营可持续性的影响

报告期内，公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强，随着公司市场渗透的不断推进，销售规模将进一步增加，盈利能力将得到增强，并能够通过持续性的经营活动产生现金流入，同时本次公司股票发行上市后，如募集资金投资项目顺利实施并取得预期收益，公司未来亏损收窄乃至实现盈利的可能性较大，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司生产经营可持续性产生重大不利影响。

综上，发行人尚未盈利及存在累计未弥补亏损的情况对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定、研发投入、战略投入、生产经营可持续性等方面均不存在重大不利影响。

（四）报告期内股本及股东变化情况

报告期初，公司的股本结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
1	联和投资	60,323.7500	60,323.7500	51.5609%
2	青岛新兴一号	6,883.3333	6,883.3333	5.8834%
3	上海 IC 基金	6,391.6667	6,391.6667	5.4632%
4	芯兆咨询	5,900.0000	4,340.6853	5.0429%
5	上海信熹	5,870.5000	5,870.5000	5.0177%
6	香港威盛	4,726.2500	4,726.2500	4.0397%
7	威盛上海	2,622.5000	2,622.5000	2.2415%

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
8	上海业宽	2,605.8333	2,605.8333	2.2273%
9	上华投资	2,458.3333	2,458.3333	2.1012%
10	共青城金芯	2,122.0333	2,122.0333	1.8138%
11	云锋麒泰	1,966.6667	1,966.6667	1.6810%
12	同创佳芯	1,966.6667	1,966.6667	1.6810%
13	上海金浦	1,966.6667	1,966.6667	1.6810%
14	上海联圭	1,966.6667	1,966.6667	1.6810%
15	昆兆深圳	1,966.6667	1,966.6667	1.6810%
16	威盛中国	1,232.5000	1,232.5000	1.0535%
17	共青城厚熙	983.3333	983.3333	0.8405%
18	上海信恒	983.3333	983.3333	0.8405%
19	元禾厚望	983.3333	983.3333	0.8405%
20	浦东新兴	983.3333	983.3333	0.8405%
21	上海晨溪	983.3333	983.3333	0.8405%
22	上海国鑫	983.3333	983.3333	0.8405%
23	威盛深圳	125.0000	125.0000	0.1068%
总计		116,995.0333	115,435.7187	100.0000%

公司报告期内的历史沿革情况如下：

1、2022 年 9 月，兆芯有限第一次增资

2021 年 9 月 10 日，兆芯有限召开股东会会议并形成股东会决议，会议同意兆芯有限进行增资，并委托财瑞评估以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日对公司股东全部权益价值进行评估，增资价格不低于经联和投资备案后的净资产评估值。

财瑞评估于 2022 年 2 月 16 日出具了《上海兆芯集成电路有限公司拟增资所涉及的上海兆芯集成电路有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（沪财瑞评报字〔2021〕第 1224 号）。2022 年 3 月 4 日，兆芯有限取得《上海市国有资产评估项目备案表》（备案编号：备沪联和投资公司 202200003）。

2022 年 3 月 29 日，联和投资出具《关于同意上海兆芯集成电路有限公司公开挂牌增资的批复》（沪联和发〔2022〕027 号），同意兆芯有限通过上海联交所公开挂牌增资的方案。

根据上海联交所出具的《增资结果通知》（项目编号：G62022SH1000022），以及参与本轮增资扩股的投资人于 2022 年 8 月 1 日共同签署的《上海兆芯集成电路有限公司增资协议（A+轮）》，本次增资价格为 2.382 元/注册资本¹，增资情况如下：

序号	投资人名称	认购新增注册资本额（万美元）	投资金额（万元人民币）	认购新增注册资本对应持股比例
参与公开增资的投资人				
1	盛芯苏州	2,989.8731	46,000.00	2.3429%
2	上海国资公司	2,599.8896	40,000.00	2.0373%
3	中保投信召	998.3576	15,360.00	0.7823%
4	瑞力文化科创	779.9669	12,000.00	0.6112%
5	宜兴创卓	649.9724	10,000.00	0.5093%
6	翎贲枕裕	649.9724	10,000.00	0.5093%
小计		8,668.0320	133,360.00	6.7923%
联和投资同步场外增资				
1	联和投资	1,949.9172	30,000.00	1.5280%
合计		10,617.9492	163,360.00	8.3203%

2022 年 8 月 31 日，兆芯有限召开股东会会议并形成股东会决议，会议同意就本次增资事项通过新的公司章程。

根据上会会计师出具的《验资报告》（上会师报字〔2022〕第 11615 号），截至 2022 年 8 月 31 日，兆芯有限已收到联和投资与上述投资人缴纳的新增注册资本合计 106,179,492.47 美元。

兆芯有限已就本次增资在外商投资信息报告填报系统进行报告。

2022 年 9 月 29 日，兆芯有限换领了变更后的《营业执照》。兆芯有限的股权结构变更为：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	实缴出资额（万美元）	出资比例
1	联和投资	62,273.6672	62,273.6672	48.7988%
2	青岛新兴一号	6,883.3333	6,883.3333	5.3939%
3	上海 IC 基金	6,391.6667	6,391.6667	5.0086%

¹ 依据国家外汇管理局官方网站公布的“人民币汇率中间价列表”换算美元兑换人民币价格

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
4	芯兆咨询	5,900.0000	4,340.6853	4.6234%
5	上海信熹	5,870.5000	5,870.5000	4.6002%
6	香港威盛	4,726.2500	4,726.2500	3.7036%
7	盛芯苏州	2,989.8731	2,989.8731	2.3429%
8	威盛上海	2,622.5000	2,622.5000	2.0550%
9	上海业宽	2,605.8333	2,605.8333	2.0420%
10	上海国资公司	2,599.8896	2,599.8896	2.0373%
11	上华投资	2,458.3333	2,458.3333	1.9264%
12	共青城金芯	2,122.0333	2,122.0333	1.6629%
13	云锋麒泰	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
14	同创佳芯	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
15	上海金浦	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
16	上海联圭	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
17	昆兆深圳	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
18	威盛中国	1,232.5000	1,232.5000	0.9658%
19	中保投信召	998.3576	998.3576	0.7823%
20	共青城厚熙	983.3333	983.3333	0.7706%
21	上海信恒	983.3333	983.3333	0.7706%
22	元禾厚望	983.3333	983.3333	0.7706%
23	浦东新兴	983.3333	983.3333	0.7706%
24	上海晨溪	983.3333	983.3333	0.7706%
25	上海国鑫	983.3333	983.3333	0.7706%
26	瑞力文化科创	779.9669	779.9669	0.6112%
27	宜兴创卓	649.9724	649.9724	0.5093%
28	翎贲枕裕	649.9724	649.9724	0.5093%
29	威盛深圳	125.0000	125.0000	0.0980%
总计		127,612.9826	126,053.6679	100.0000%

2、2022 年 11 月，兆芯有限第一次股权转让

2022 年 11 月 4 日，兆芯有限召开股东会会议并形成股东会决议，会议同意兆芯有限进行如下股权转让，兆芯有限其他股东放弃优先购买权：

转让方	受让方	转让持股比例	对应注册资本（美元）
上海信熹的合伙人受让股权			
上海信熹	长三角基金	0.3853%	4,916,666.67
	普罗海河	0.3853%	4,916,666.67
	上海汝天	0.3853%	4,916,666.67
	海南交银	0.3853%	4,916,666.67
	嘉兴高鲲	0.9015%	11,505,000.00
	吉林中科	0.1541%	1,966,666.67
	新余日久	0.5286%	6,745,666.67
联和投资受让股权			
芯兆咨询	联和投资	1.2219%	15,593,146.58

上述股权转让的背景及定价情况如下：

（1）公司股东上海信熹的部分合伙人拟调整对兆芯有限的持股方式，由通过上海信熹间接持股调整为直接持股，为此，该等合伙人以零对价自上海信熹受让了等量的兆芯有限股权，并相应在上海信熹层面进行减资。

（2）芯兆咨询系兆芯有限之员工持股平台，2022 年 10 月 21 日，兆芯有限召开董事会会议并形成董事会决议，会议同意芯兆咨询依据员工持股计划不再开展预留额度的后续授予，并同意芯兆咨询将尚未授予的预留额度对应的兆芯有限股权转让给控股股东联和投资。根据联和投资提供的有关资料，联和投资亦已就受让芯兆咨询所持兆芯有限未实缴出资部分股权事项通过了董事会决议。根据财瑞评估于 2022 年 10 月 14 日出具的《上海联和投资有限公司因受让未实缴股权所涉及的上海兆芯集成电路有限公司部分未实缴股权的股东部分权益价值估值报告》（沪财瑞评报字〔2022〕第 5124 号），本次股权转让的对价为 0 元。兆芯有限已就前述估值报告于 2022 年 11 月 3 日取得《上海市国有资产评估项目备案表》（备案编号：备沪联和投资公司 202200040）。

根据上会会计师出具的《验资报告》（上会师报字〔2023〕第 2184 号），截至 2022 年 11 月 11 日，兆芯有限已收到联和投资缴纳的新增注册资本合计 15,593,146.58 美元。联和投资前述实缴出资对应的出资金额系依据《上海联和投资有限公司因未实缴的股权实缴出资所涉及的上海兆芯集成电路有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（沪财瑞业字〔2022〕第 5125 号）确定。

兆芯有限全体股东于 2022 年 11 月 11 日签署了本次股权转让完成后适用的公司章程，并已完成企业变更登记。本次股权转让完成后，兆芯有限的股权结构变更为：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
1	联和投资	63,832.9819	63,832.9819	50.0208%
2	青岛新兴一号	6,883.3333	6,883.3333	5.3939%
3	上海 IC 基金	6,391.6667	6,391.6667	5.0086%
4	香港威盛	4,726.2500	4,726.2500	3.7036%
5	芯兆咨询	4,340.6853	4,340.6853	3.4014%
6	盛芯苏州	2,989.8731	2,989.8731	2.3429%
7	威盛上海	2,622.5000	2,622.5000	2.0550%
8	上海业宽	2,605.8333	2,605.8333	2.0420%
9	上海国资公司	2,599.8896	2,599.8896	2.0373%
10	上华投资	2,458.3333	2,458.3333	1.9264%
11	共青城金芯	2,122.0333	2,122.0333	1.6629%
12	云锋麒泰	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
13	同创佳芯	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
14	上海金浦	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
15	上海联圭	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
16	昆兆深圳	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
17	上海信熹	1,882.1000	1,882.1000	1.4748%
18	威盛中国	1,232.5000	1,232.5000	0.9658%
19	嘉兴高鲲	1,150.5000	1,150.5000	0.9015%
20	中保投信召	998.3576	998.3576	0.7823%
21	共青城厚熙	983.3333	983.3333	0.7706%
22	上海信垣	983.3333	983.3333	0.7706%
23	元禾厚望	983.3333	983.3333	0.7706%
24	浦东新兴	983.3333	983.3333	0.7706%
25	上海晨溪	983.3333	983.3333	0.7706%
26	上海国鑫	983.3333	983.3333	0.7706%
27	瑞力文化科创	779.9669	779.9669	0.6112%
28	新余日久	674.5667	674.5667	0.5286%
29	宜兴创卓	649.9724	649.9724	0.5093%

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
30	翎贲枕裕	649.9724	649.9724	0.5093%
31	上海汝天	491.6667	491.6667	0.3853%
32	长三角基金	491.6667	491.6667	0.3853%
33	普罗海河	491.6667	491.6667	0.3853%
34	海南交银	491.6667	491.6667	0.3853%
35	吉林中科	196.6667	196.6667	0.1541%
36	威盛深圳	125.0000	125.0000	0.0980%
总计		127,612.9826	127,612.9826	100.0000%

3、2023年3月，兆芯有限第二次股权转让

2023年3月，公司股东上华投资因有退出需求，拟向嘉兴信芯、共青城凯风、海通创新转让其所持的兆芯有限股权。

2023年3月2日，兆芯有限召开股东会会议并形成股东会决议，会议同意兆芯有限进行如下股权转让，兆芯有限其他股东放弃优先购买权：

转让方	受让方	转让持股比例	对应注册资本（美元）	转让价款（万元）
上华投资	嘉兴信芯	0.0514%	656,537.79	1,000.00
	共青城凯风	0.1543%	1,969,613.36	3,000.00
	海通创新	0.2572%	3,282,688.93	5,000.00

本次股权转让的价格系参考2022年9月兆芯有限完成的增资价格并经转让双方协商一致确定，转让价格约为2.18元/注册资本²。本次股权转让的受让方均已向上华投资支付完毕股权转让款。

兆芯有限全体股东于2023年3月3日签署了本次股权转让完成后适用的公司章程，并已完成企业变更登记。本次股权转让完成后，兆芯有限的股权结构变更为：

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
1	联和投资	63,832.9819	63,832.9819	50.0208%
2	青岛新兴一号	6,883.3333	6,883.3333	5.3939%
3	上海IC基金	6,391.6667	6,391.6667	5.0086%

² 依据国家外汇管理局官方网站公布的“人民币汇率中间价列表”换算美元兑换人民币价格

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
4	香港威盛	4,726.2500	4,726.2500	3.7036%
5	芯兆咨询	4,340.6853	4,340.6853	3.4014%
6	盛芯苏州	2,989.8731	2,989.8731	2.3429%
7	威盛上海	2,622.5000	2,622.5000	2.0550%
8	上海业宽	2,605.8333	2,605.8333	2.0420%
9	上海国资公司	2,599.8896	2,599.8896	2.0373%
10	上华投资	1,867.4493	1,867.4493	1.4635%
11	共青城金芯	2,122.0333	2,122.0333	1.6629%
12	云锋麒泰	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
13	同创佳芯	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
14	上海金浦	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
15	上海联圭	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
16	昆兆深圳	1,966.6667	1,966.6667	1.5411%
17	上海信熹	1,882.1000	1,882.1000	1.4748%
18	威盛中国	1,232.5000	1,232.5000	0.9658%
19	嘉兴高鲲	1,150.5000	1,150.5000	0.9015%
20	中保投信召	998.3576	998.3576	0.7823%
21	共青城厚熙	983.3333	983.3333	0.7706%
22	上海信垲	983.3333	983.3333	0.7706%
23	元禾厚望	983.3333	983.3333	0.7706%
24	浦东新兴	983.3333	983.3333	0.7706%
25	上海晨溪	983.3333	983.3333	0.7706%
26	上海国鑫	983.3333	983.3333	0.7706%
27	瑞力文化科创	779.9669	779.9669	0.6112%
28	新余日久	674.5667	674.5667	0.5286%
29	宜兴创卓	649.9724	649.9724	0.5093%
30	翎贲栳裕	649.9724	649.9724	0.5093%
31	上海汝天	491.6667	491.6667	0.3853%
32	长三角基金	491.6667	491.6667	0.3853%
33	普罗海河	491.6667	491.6667	0.3853%
34	海南交银	491.6667	491.6667	0.3853%
35	海通创新	328.2689	328.2689	0.2572%
36	共青城凯风	196.9613	196.9613	0.1543%

序号	股东名称	认缴出资额 (万美元)	实缴出资额 (万美元)	出资比例
37	吉林中科	196.6667	196.6667	0.1541%
38	威盛深圳	125.0000	125.0000	0.0980%
39	嘉兴信芯	65.6538	65.6538	0.0514%
总计		127,612.9826	127,612.9826	100.0000%

4、2023 年 4 月，兆芯有限减资并整体变更为股份有限公司

关于减资及股份公司设立情况，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及股本变化情况”之“（二）股份公司的设立情况”。

5、2023 年 6 月，兆芯集成第一次增资

2023 年 5 月 4 日，发行人 2023 年第二次临时股东大会审议了《关于同意公司以非公开协议方式进行增资的议案》，该项议案获出席股东大会的股东代表所持公司表决权三分之二以上通过，股东大会同意发行人进行增资扩股，同意聘请财瑞评估以 2023 年 4 月 30 日作为估值基准日，对公司股东全部权益价值进行评估，并出具估值报告；本次增资扩股由发行人部分现有股东通过非公开协议方式现金出资，增资价格不低于经联和投资备案后的净资产评估值。

财瑞评估于 2023 年 5 月 4 日出具了《上海兆芯集成电路股份有限公司拟非同比例增资涉及的上海兆芯集成电路股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（沪财瑞业字〔2023〕第 5072 号）。2023 年 5 月 18 日，发行人取得《上海市国有资产评估项目备案表》（备案编号：备沪联和投资公司 202300018）。

2023 年 6 月 7 日，发行人 2022 年年度股东大会审议了《关于同意公司以非公开协议方式进行增资扩股之具体方案的议案》，该项议案获出席股东大会的股东代表所持公司表决权三分之二以上通过，公司股东大会已同意发行人本次增资扩股的价格为 11.88 元/股，增资方案如下：

序号	增资方名称	增资金额（万元）	取得股份数（万股）
1	联和投资	51,000.00	4,292.9292
2	上海联圭	10,000.00	841.7508
3	浦东新兴	5,000.00	420.8754
4	宜兴创卓	5,000.00	420.8754
5	海通创新	20,000.00	1,683.5016

序号	增资方名称	增资金额（万元）	取得股份数（万股）
6	嘉兴信芯	9,000.00	757.5757
合计		100,000.00	8,417.5081

2023年6月8日，联和投资出具《关于同意上海兆芯集成电路股份有限公司非公开协议增资的批复》（沪联和发〔2023〕第118号），同意发行人以非公开协议方式进行本次增资扩股。

2023年6月9日，发行人全体股东签署《关于上海兆芯集成电路股份有限公司之股份认购协议》，法定代表人叶峻于同日根据2022年年度股东大会决议签署了本次增资扩股后适用的章程修正案。

根据上会会计师出具的《验资报告》（上会师报字〔2023〕第10828号），截至2023年6月20日，发行人已收到上述股东缴纳的出资人民币100,000万元。

发行人已就本次增资在外商投资信息报告填报系统进行报告。

2023年6月15日，发行人换领了变更后的《营业执照》。发行人的股权结构变更为：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	联和投资	873,273,879	50.0680%
2	青岛新兴一号	89,538,957	5.1336%
3	上海IC基金	83,143,317	4.7669%
4	香港威盛	61,479,442	3.5248%
5	芯兆咨询	56,463,986	3.2373%
6	盛芯苏州	38,892,511	2.2299%
7	威盛上海	34,113,692	1.9559%
8	上海业宽	33,896,891	1.9434%
9	上海国资公司	33,819,575	1.9390%
10	共青城金芯	27,603,581	1.5826%
11	上海联圭	34,000,067	1.9493%
12	昆兆深圳	25,582,559	1.4667%
13	上海金浦	25,582,559	1.4667%
14	云锋麒泰	25,582,559	1.4667%
15	同创佳芯	25,582,559	1.4667%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
16	上海信熹	24,482,509	1.4037%
17	上华投资	24,291,932	1.3927%
18	威盛中国	16,032,460	0.9192%
19	嘉兴高鲲	14,965,797	0.8580%
20	中保投信召	12,986,717	0.7446%
21	上海信垣	12,791,280	0.7334%
22	共青城厚熙	12,791,280	0.7334%
23	浦东新兴	17,000,034	0.9747%
24	上海国鑫	12,791,280	0.7334%
25	上海晨溪	12,791,280	0.7334%
26	元禾厚望	12,791,280	0.7334%
27	瑞力文化科创	10,145,872	0.5817%
28	新余日久	8,774,818	0.5031%
29	宜兴创卓	12,663,648	0.7261%
30	翎贲枕裕	8,454,894	0.4848%
31	长三角基金	6,395,640	0.3667%
32	普罗海河	6,395,640	0.3667%
33	上海汝天	6,395,640	0.3667%
34	海南交银	6,395,640	0.3667%
35	海通创新	21,105,164	1.2100%
36	共青城凯风	2,562,089	0.1469%
37	吉林中科	2,558,256	0.1467%
38	威盛深圳	1,626,010	0.0932%
39	嘉兴信芯	8,429,787	0.4833%
合计		1,744,175,081	100.0000%

公司设立和历次股权变动均已履行相应的内部决策程序及工商登记备案程序，涉及国有资产评估及备案的事项均已履行评估备案程序。

（五）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在于其他证券市场的上市/挂牌情况。

三、发行人成立以来的重要事项

公司报告期内不存在重大资产重组情况。自成立以来，发行人发生的重要事

项如下：

（一）2020 年剥离 GPU 业务并参与设立格兰菲

1、公司剥离 GPU 业务并设立格兰菲的原因

公司 GPU 业务经过多年发展，已经确立了一定的市场基础和发展路径。随着国内市场逐步产生对独立显卡的需求，国内 GPU 创业公司大量涌现。为抓住潜在市场需求，发挥 GPU 团队的潜力，改变原先仅作为内部支持部门的定位，使其独立面向市场开展业务，最终保障公司股东价值最大化，公司于 2020 年 6 月召开董事会，同意由公司、GPU 团队和外部战略投资机构共同出资设立格兰菲，以实现 GPU 技术研发形成的集成显卡、独立显卡产品能够独立面向市场的目标。

2、格兰菲的设立审批流程及简要历史沿革

2020 年 9 月，公司向联和投资上报《关于上海兆芯集成电路有限公司分拆 GPU 业务相关事项的请示》（沪兆芯发[2020]第 9 号）。2020 年 11 月，联和投资出具《关于同意上海兆芯集成电路有限公司分拆 GPU 业务相关事宜的批复》（沪联和发[2020]第 154 号），同意公司分拆 GPU 业务相关事宜。

2020 年 12 月，公司与上海云锋曜持投资中心（有限合伙）、上海菲格兰咨询管理合伙企业（有限合伙）、上海菲格兰企业管理咨询有限公司签署《投资框架协议》，约定格兰菲由兆芯有限、上海菲格兰企业管理咨询有限公司、上海云锋曜持投资中心（有限合伙）以货币、无形资产、固定资产及股权等形式出资组建。同月，格兰菲取得营业执照。格兰菲设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴注册资本（元）	股权比例（%）
1	上海菲格兰企业管理咨询有限公司	353,770,808.00	37.31
2	兆芯集成	350,000,000.00	36.91
3	上海云锋曜持投资中心（有限合伙）	244,423,468.00	25.78
合计		948,194,276.00	100.00

格兰菲成立至今，共经历两次增资、两次减资及六次股权转让，并于 2024 年 5 月完成了股改工商变更，成为股份公司。截至本招股说明书签署日，兆芯集成持有格兰菲 27.44%股权，格兰菲的股权结构详见本节之“五、发行人子公司、分公司和参股公司的基本情况”之“（二）重要参股公司”。

3、相关影响

2021年4月，兆芯有限分拆GPU业务完成后，不再开展GPU技术的研发。分拆GPU业务不涉及对公司管理层、控制权的影响。格兰菲成立后经过持续研发投入，目前已形成独立显卡、集成显卡产品，实现独立面向市场经营。近年来，随着格兰菲独立显卡成功推向市场，能够兼容市场上各类国产CPU，格兰菲与兆芯集成之间关联交易占比逐年降低，且随着格兰菲后续独立显卡持续出货、AI PC产品推向市场及新产品的迭代，其与兆芯集成之间的关联交易占比将有望进一步下降。鉴于格兰菲目前仍处于快速成长期，仍需进行大量研发投入，如短期难以实现盈利，公司对其采取权益法核算将对公司的财务数据和经营业绩产生一定不利影响。

（二）2020 年向威盛公司购买 x86 架构相关技术

1、公司向威盛公司购买相关专有技术的背景

2013年2月，在上海市人民政府“加快培育和发展战略性新兴产业”的指导思想下，联和投资与威盛公司签署《框架协议》《合作合同》，约定双方合资设立兆芯集成，从事x86架构通用处理器及芯片组的研发、设计和销售。2020年10月26日，经公司第九次临时董事会（彼时兆芯有限最高权力机关）决议，威盛公司与联和投资签署《框架协议之增补协议》，威盛公司、联和投资及兆芯集成签署《合作合同修订协议》，约定兆芯集成向威盛公司购买2013年前威盛公司掌握的关于通用处理器及芯片组相关技术。

根据中国台湾诚峰国际法律事务所出具的《法律意见书》、上海硅知识产权交易中心有限公司出具的《上海兆芯集成电路股份有限公司CPU知识产权评议报告》、上海市锦天城律师事务所出具的《专利侵权分析法律意见书》，兆芯集成产品不存在侵犯特定相关方专利权的风险。

2、公司向威盛公司购买相关专有技术定价原则及费用支付

针对上述无形资产的价值，上海东洲资产评估有限公司于2024年4月30日出具了《上海兆芯集成电路股份有限公司收购威盛电子股份有限公司及其子公司无形资产所涉及的x86架构相关技术价值追溯评估资产评估报告》（东洲评报字[2023]第2395号），经评估，纳入评估范围的无形资产价值为人民币17.5亿元，

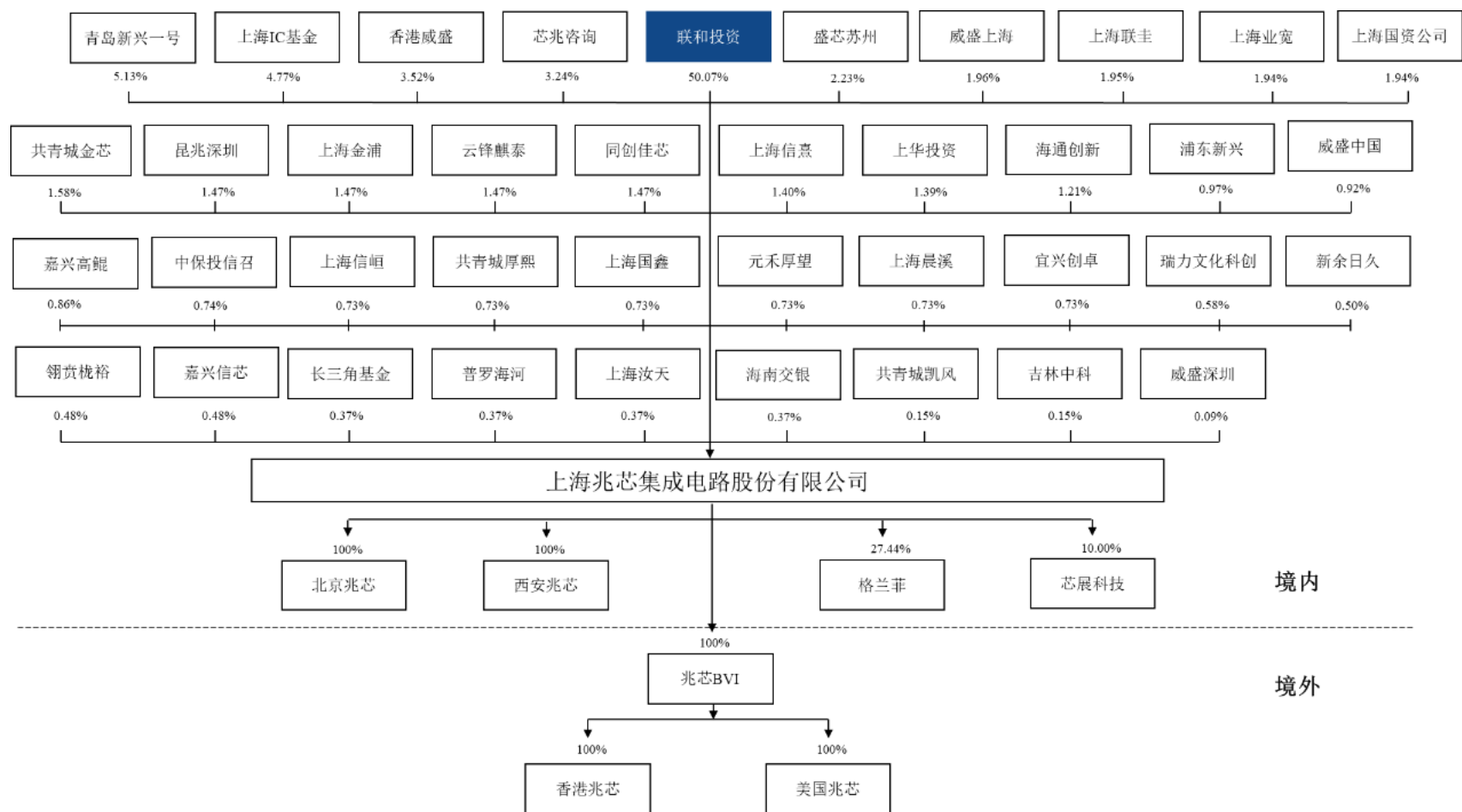
按照评估基准日折算美金为 2.62 亿美元；兆芯集成与威盛公司的交易价格为 2.57 亿美元，与评估价格不存在明显差异，交易价格公允。

3、本次无形资产收购对发行人知识产权体系的影响

自 2013 年设立以来，公司通过“引进、消化、吸收、再创新”的发展路径，在威盛公司 2013 年以前相关知识产权的基础上，完成了五代微架构的迭代升级，形成了包括高性能处理器内核微架构设计技术、高性能处理器多核互连架构技术、高速互连接口设计技术、内存控制器技术、定制电路（IP）设计技术、高标准验证技术、高速高性能物理设计技术、软件生态构建和适配技术、处理器安全技术、高质量高稳定量产工程化技术、前瞻预研储备技术在内的 11 类核心技术（详见本招股说明书“第五节 业务与技术”之“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”），形成了 1,410 项发明专利。

本次收购完成后，兆芯集成的知识产权体系得到进一步完善。同时，公司也在积极建设自主生态和自主知识产权体系，并储备了足够的专利以保障后续产品开发。

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



五、发行人子公司、分公司和参股公司的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在分公司，发行人子公司和参股公司基本情况如下：

（一）重要控股子公司

1、北京兆芯

公司名称	北京兆芯电子科技有限公司			
成立时间	2013 年 02 月 22 日			
注册资本	130,000 万元人民币			
实收资本	130,000 万元人民币			
注册地	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 10 层 6 单元 1001-1010			
主要生产经营地	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2F 座			
主营业务及在发行人业务板块中定位	发行人北京研发中心			
股权结构	发行人持有 100%股权			
主要财务数据（万元）				
时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	46,305.98	5,643.62	8,062.99	-20,819.61

注：上述财务数据经上会会计师审计。

2、西安兆芯

公司名称	西安兆芯集成电路有限公司			
成立时间	2017 年 01 月 24 日			
注册资本	20,000 万元人民币			
实收资本	20,000 万元人民币			
注册地	西安市高新区高新六路 38 号西安腾飞创新中心 B 座 3 层 305			
主要生产经营地	西安市高新区高新六路 38 号西安腾飞创新中心 B 座 3 层 305			
主营业务及在发行人业务板块中定位	发行人西安研发中心			
股权结构	发行人持有 100%股权			
主要财务数据（万元）				
时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	817.51	-3,811.37	1,785.17	-5,110.98

注：上述财务数据经上会会计师审计。

(二) 重要参股公司

公司名称	格兰菲智能科技股份有限公司			
设立/入股日期	2020 年 12 月 29 日			
注册资本	12,756.1454 万元人民币			
实收资本	12,756.1454 万元人民币			
注册地	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 889 号 3 幢 11 层			
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 889 号 3 幢 11 层			
主营业务及在发行人业务板块中定位	格兰菲主要经营 GPU 业务，发行人向格兰菲采购集成显卡相关 IP 授权及技术服务			
股权结构	股东名称			持股比例
	兆芯集成			27.4378%
	员工持股平台	上海菲格兰咨询管理合伙企业（有限合伙）		14.8942%
		海南菲格兰二号企业管理咨询合伙企业（有限合伙）		2.4846%
		上海格菲丙天咨询管理合伙企业（有限合伙）		1.4948%
		员工持股平台合计		18.8736%
	海南云锋基金中心（有限合伙）			13.0095%
	苏州君联相道股权投资合伙企业（有限合伙）			9.6115%
	昆格（深圳）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）			5.2038%
	昆格（厦门）企业管理咨询合伙企业（有限合伙）			4.6601%
	上海信熹新一代半导体投资合伙企业（有限合伙）			4.3365%
	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）			3.1067%
	珠海君联立丰创业投资企业（有限合伙）			2.3301%
	央视融媒体产业投资基金（有限合伙）			1.5534%
	嘉兴盈月投资合伙企业（有限合伙）			1.5534%
	共青城高鲲吉芯股权投资合伙企业（有限合伙）			1.5534%
	海南高鲲盛鑫创业投资基金合伙企业（有限合伙）			1.5534%
	平潭建发伍号股权投资合伙企业（有限合伙）			1.3009%
	海南聚芯股权投资基金合伙企业（有限合伙）			1.2427%
	上海信岨数据智能产业创业投资中心（有限合伙）			0.9320%
	上海玄迪企业管理咨询有限公司			0.8741%
	海南信熹赫兹投资管理合伙企业（有限合伙）			0.8673%
	合计			100.00%
主要财务数据（万元）				
时间	总资产	净资产	营业收入	净利润

2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	81,909.83	66,549.79	26,321.86	-43,726.46

注：2024 年度财务数据未经审计。

（三）其他主要控股子公司

1、兆芯 BVI

公司名称	VIA Alliance Semiconductor (BVI) Co.,Ltd
注册地	BVI
设立/入股日期	2014 年 01 月 23 日
注册号	1809474
注册地址	Vistra Corporate Services Centre, Wickhams Cay II, Road Town, Tortola, VG1110, British Virgin Islands
主营业务	控股型公司
已发行股本	31,000,000 股普通股
股权结构	发行人持有 100%股权

2、香港兆芯

公司名称	兆芯电子科技有限公司 (Fortune Core Technology Co., Limited)
注册地	中国香港
设立/入股日期	2020 年 10 月 09 日
注册号	72290732
注册地址	中国香港金钟道 89 号力宝中心第 2 座 1103 室
主营业务	半导体及电子产品贸易
已发行股份	15,000,000 股普通股
股权结构	兆芯 BVI 持有 100%股权

3、美国兆芯

公司名称	VIA ALLIANCE TECHNOLOGY, INC.
注册地	美国
设立/入股日期	2010 年 9 月 30 日
注册号	3324424
注册地址	940 MISSION CT. FREMONT CA 94539-8202
主营业务	研发服务
授权股本	50,000 股普通股
股权结构	兆芯 BVI 持有 100%股权

（四）其他参股公司

公司名称	上海芯展科技有限公司	
注册地	上海市普陀区宜昌路 458 弄 8 号二楼	
设立/入股日期	2024 年 10 月 14 日	
注册资本	1,000 万元人民币	
主营业务及在发行人业务板块中定位	对外投资，与发行人主营业务不相关	
股权结构	股东名称	持股比例
	上海孚腾私募基金管理有限公司	35.00%
	上海临港科创投资管理有限公司	20.00%
	芯原微电子（上海）股份有限公司	10.00%
	上海华虹投资发展有限公司	10.00%
	长鑫芯聚股权投资（安徽）有限公司	10.00%
	兆芯集成	10.00%
	西藏远识创业投资管理有限公司	5.00%

（五）境内外分公司

截至本招股说明书签署日，发行人不存在境内外分公司。

六、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东和实际控制人的基本情况

1、控股股东

截至本招股说明书签署日，联和投资直接持有公司 873,273,879 股股份，占发行人总股本的 50.07%，为发行人控股股东。联和投资的基本情况如下：

公司名称	上海联和投资有限公司
成立时间	1994年9月26日
注册资本	1,000,000 万元
实收资本	1,000,000 万元
法定代表人	叶峻
注册地址	上海市高邮路19号
主要生产经营地	上海市高邮路19号

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】		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	股权投资，与发行人不存在同业竞争或上下游关系。		
出资人构成	出资人名称		出资比例
	上海市国资委		100%
主要财务数据（万元）			
时间	总资产	净资产	净利润
2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	9,230,748.90	6,667,721.63	229,719.71

注：2024 年度财务数据已经审计。

2、实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的实际控制人为上海市国资委。上海市国资委是上海市政府直属特设机构，按照市政府授权履行出资人职责，负责监管市属国有资产。

(二) 其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

1、单独持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，除联和投资外，其他单独持有发行人 5%以上股份或表决权的股东为青岛新兴一号。

截至本招股说明书签署日，青岛新兴一号持有发行人 5.13%的股份，其基本情况如下：

企业名称	青岛国泰君安新兴一号股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 22 日
执行事务合伙人	国泰君安创新投资有限公司、浙江金控资本管理有限公司
认缴出资额	72,850 万元人民币
实缴出资额	72,850 万元人民币
注册地址	山东省青岛市崂山区海尔路 180 号大荣世纪综合楼（大荣中心）2 号楼 20 层 2002 室
主要生产经营地	上海市黄浦区广东路 689 号 10 楼
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成备案登记后方可从事经营活动）；以自有资金从事投资活动；创业投资（限投资未上市企业）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

主营业务及其与发行人 主营业务的关系	股权投资，与发行人不存在同业竞争或上下游关系。

截至本招股说明书签署日，青岛新兴一号的出资结构如下：

合伙人名称	合伙人类型	持股比例	出资额 (万元)
国泰君安创新投资有限公司	普通合伙人	20.00%	14,570.00
浙江金控资本管理有限公司	普通合伙人	0.14%	100.00
国泰君安源成（上海）私募基金管理有限公司	有限合伙人	18.44%	13,430.00
湖州鼎岳股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	14.96%	10,900.00
湖州吴兴卓汇股权投资基金有限公司	有限合伙人	12.35%	9,000.00
国泰君安君本（上海）私募基金管理有限公司	有限合伙人	9.61%	7,000.00
青岛巨峰科技创业投资有限公司	有限合伙人	6.86%	5,000.00
广州凯得投资控股有限公司	有限合伙人	4.12%	3,000.00
沈雁伟	有限合伙人	3.43%	2,500.00
陈强	有限合伙人	2.75%	2,000.00
惠科晴	有限合伙人	2.54%	1,850.00
庆阳市鸿元房地产开发有限公司	有限合伙人	2.06%	1,500.00
郝博	有限合伙人	1.37%	1,000.00
王萍	有限合伙人	1.37%	1,000.00
合计		100.00%	72,850.00

2、合并计算后持有发行人 5%以上股份的股东

截至本招股说明书签署日，香港威盛、威盛上海、上华投资、威盛中国、威盛深圳分别持有发行人 3.52%、1.96%、1.39%、0.92%和 0.09%股份，合计持有发行人 7.89%股份。香港威盛、威盛上海、威盛中国、威盛深圳均为威盛公司（TW.2388）全资控制的子公司；上华投资的法定代表人、执行董事兼总经理王雪红系威盛公司（TW.2388）董事，因此上华投资与香港威盛、威盛上海、威盛中国、威盛深圳视为一致行动人。

（1）香港威盛

公司名称	香港威盛电子有限公司 VIATECHNOLOGIES (HK) INC.,LTD.
成立时间	1997 年 10 月 03 日
注册资本	64,932.4790 万港元
注册地址	Unit B 16/F., V Ga Building, 532 Castle Peak Road KLN HK.

经营范围	国际投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	投资主体，和发行人主营业务无关
股权结构	威盛公司（TW.2388）全资子公司 VIATECH CO., LTD.（B.V.I.）持有 649,324,789 股，陈文琦持有 1 股。

(2) 威盛上海

公司名称	威盛电子（上海）有限公司
成立时间	2001 年 08 月 02 日
注册资本	2,000.00 万港元
注册地址	上海市黄浦区北京东路 666 号 G 区 6 楼
主要生产经营地	上海市浦东新区金科路 2537 号 201 室
经营范围	计算机软、硬件和集成电路的生产，销售自产产品，提供自产产品的技术咨询和技术服务；电子产品及通讯产品的批发、进出口（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的按国家有关规定办理申请）。【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】
主营业务及其与发行人主营业务的关系	和发行人主营业务无关
股权结构	威盛公司（TW.2388）全资子公司 S3Graphics（HK）Limited100%持股

(3) 上华投资

公司名称	上华投资咨询（上海）有限公司
成立时间	2001 年 10 月 14 日
注册资本	1,445 万美元
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区金科路 2463、2483、2517、2537、2545、2555、2557 号
主要生产经营地	浦东新区金科路 2537 号
经营范围	房地产投资咨询，自有房屋的租赁。【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】
主营业务及其与发行人主营业务的关系	和发行人主营业务无关
股权结构	华威房地产投资开发有限公司（BVI 公司）100%持股

(4) 威盛中国

公司名称	威盛电子（中国）有限公司
成立时间	2001 年 02 月 16 日
注册资本	2,000.00 万美元
注册地址	北京市海淀区中关村东路 1 号院 7 号楼威盛大厦

主要生产经营地	北京市海淀区中关村东路1号院7号楼威盛大厦
经营范围	一般项目：计算机软硬件及外围设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；通讯设备销售；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；货物进出口；物业管理；非居住房地产租赁；会议及展览服务；数字文化创意内容应用服务；数字文化创意技术装备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	和发行人主营业务无关
股权结构	香港威盛 100%持股

（5）威盛深圳

公司名称	威盛电子（深圳）有限公司
成立时间	2000年08月10日
注册资本	2,500.00万港元
注册地址	深圳市南山区深南大道9966号威盛科技大厦4楼
主要生产经营地	深圳市南山区深南大道9966号威盛科技大厦4楼
经营范围	一般经营项目是：从事计算机软件、硬件、集成电路相关产品的技术咨询服务；销售自产产品。电子产品及通讯产品的批发和进出口业务（以上产品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品，涉及其他专项规定管理的商品按国家有关规定办理）。电子产品、广告机、数字标牌、液晶拼接屏、安防监控产品、信息发布系统软硬件的设计开发、销售、技术服务、上门安装与维护；智能通讯产品软硬件和系统平台的研发和销售；计算机硬件、服务器的研发和销售。微型计算机的设计开发、销售、技术服务；门禁产品、视频监控产品、室内防盗报警产品、可视对讲产品、智能家居产品、智能楼宇产品、电子门锁产品、小区管理系统产品（服务器与软件）的设计开发、销售、技术服务、上门安装与维护；电子产品的租赁业务；从事医用教学应用软件的技术开发、技术服务、技术咨询及软件销售（不含限制项目）。许可经营项目是：生产经营电脑主机板；图书的批发、零售；音像制品、电子及数字出版物的批发、零售。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	和发行人主营业务无关
股权结构	香港威盛 100%持股

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业基本情况

公司控股股东、实际控制人控制的其他主要企业基本情况详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（一）同业竞争情况”。

（四）控股股东及实际控制人持有发行人股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形

截至本招股说明书签署日，公司控股股东及实际控制人持有的公司股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

（五）公司的特别表决权股份或类似安排

截至本招股说明书签署日，发行人不存在特别表决权股份或类似安排。

（六）协议控制架构

截至本招股说明书签署日，发行人股东不存在通过协议控制公司的情况。

七、公司控股股东、实际控制人重大违法的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 174,417.5081 万股，本次拟发行股份不超过 38,286.7700 万股（不包括超额配售部分），且占发行后总股本的比例不低于 10%。本次发行可以采用超额配售选择权，超额配售部分不超过本次公开发行股票数量的 15%。本次发行不涉及股东公开发售股份，假设本次发行股份数为 38,286.7700 万股，则本次初始发行前后公司股本结构如下：

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
1	联和投资（SS）	87,327.3879	50.07%	87,327.3879	41.06%
2	青岛新兴一号	8,953.8957	5.13%	8,953.8957	4.21%
3	上海 IC 基金 （CS）	8,314.3317	4.77%	8,314.3317	3.91%
4	香港威盛	6,147.9442	3.52%	6,147.9442	2.89%

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
5	芯兆咨询	5,646.3986	3.24%	5,646.3986	2.65%
6	盛芯苏州	3,889.2511	2.23%	3,889.2511	1.83%
7	威盛上海	3,411.3692	1.96%	3,411.3692	1.60%
8	上海联圭	3,400.0067	1.95%	3,400.0067	1.60%
9	上海业宽	3,389.6891	1.94%	3,389.6891	1.59%
10	上海国资公司 (SS)	3,381.9575	1.94%	3,381.9575	1.59%
11	共青城金芯	2,760.3581	1.58%	2,760.3581	1.30%
12	昆兆深圳	2,558.2559	1.47%	2,558.2559	1.20%
13	上海金浦	2,558.2559	1.47%	2,558.2559	1.20%
14	云锋麒泰	2,558.2559	1.47%	2,558.2559	1.20%
15	同创佳芯	2,558.2559	1.47%	2,558.2559	1.20%
16	上海信熹	2,448.2509	1.40%	2,448.2509	1.15%
17	上华投资	2,429.1932	1.39%	2,429.1932	1.14%
18	海通创新 (CS)	2,110.5164	1.21%	2,110.5164	0.99%
19	浦东新兴 (SS)	1,700.0034	0.97%	1,700.0034	0.80%
20	威盛中国	1,603.2460	0.92%	1,603.2460	0.75%
21	嘉兴高鲲	1,496.5797	0.86%	1,496.5797	0.70%
22	中保投信召	1,298.6717	0.74%	1,298.6717	0.61%
23	上海信垣	1,279.1280	0.73%	1,279.1280	0.60%
24	共青城厚熙	1,279.1280	0.73%	1,279.1280	0.60%
25	上海国鑫 (SS)	1,279.1280	0.73%	1,279.1280	0.60%
26	上海晨溪	1,279.1280	0.73%	1,279.1280	0.60%
27	元禾厚望	1,279.1280	0.73%	1,279.1280	0.60%
28	宜兴创卓	1,266.3648	0.73%	1,266.3648	0.60%
29	瑞力文化科创	1,014.5872	0.58%	1,014.5872	0.48%
30	新余日久	877.4818	0.50%	877.4818	0.41%
31	翎贲枕裕	845.4894	0.48%	845.4894	0.40%
32	嘉兴信芯	842.9787	0.48%	842.9787	0.40%
33	长三角基金	639.5640	0.37%	639.5640	0.30%
34	普罗海河	639.5640	0.37%	639.5640	0.30%
35	上海汝天	639.5640	0.37%	639.5640	0.30%

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		持股数量 (万股)	持股比例	持股数量 (万股)	持股比例
36	海南交银	639.5640	0.37%	639.5640	0.30%
37	共青城凯风	256.2089	0.15%	256.2089	0.12%
38	吉林中科	255.8256	0.15%	255.8256	0.12%
39	威盛深圳	162.6010	0.09%	162.6010	0.08%
本次发行社会公众股		—	—	38,286.7700	18.00%
合计		174,417.5081	100.00%	212,704.2781	100.00%

(二) 本次发行前的前十名股东

序号	股东名称	发行前	
		持股数量 (万股)	持股比例
1	联和投资 (SS)	87,327.3879	50.07%
2	青岛新兴一号	8,953.8957	5.13%
3	上海 IC 基金 (CS)	8,314.3317	4.77%
4	香港威盛	6,147.9442	3.52%
5	芯兆咨询	5,646.3986	3.24%
6	盛芯苏州	3,889.2511	2.23%
7	威盛上海	3,411.3692	1.96%
8	上海联圭	3,400.0067	1.95%
9	上海业宽	3,389.6891	1.94%
10	上海国资公司 (SS)	3,381.9575	1.94%
合计		133,862.2317	76.75%

(三) 发行人本次发行前的自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署日，发行人无直接持股的自然人股东。

(四) 国有股东或外资股东持股情况

1、国有股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人国有股东包括联和投资、上海 IC 基金、上海国资公司、海通创新、浦东新兴和上海国鑫，其持股数量及持股比例如下：

序号	国有股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	联和投资 (SS)	87,327.3879	50.07

2	上海 IC 基金（CS）	8,314.3317	4.77
3	上海国资公司（SS）	3,381.9575	1.94
4	海通创新（CS）	2,110.5164	1.21
5	浦东新兴（SS）	1,700.0034	0.97
6	上海国鑫（SS）	1,279.1280	0.73
合计		104,113.3249	59.69

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第36号）等相关规定，联和投资、上海国资公司、浦东新兴和上海国鑫应标注“SS”标识，上海 IC 基金、海通创新应标注“CS”标识。上海市国有资产监督管理委员会已于2024年9月19日出具《市国资委关于上海兆芯集成电路股份有限公司国有股东标识管理有关事项的批复》（沪国资委产权[2024]183号），公司股东联和投资、上海国资公司、浦东新兴和上海国鑫的证券账户应标注“SS”（国有股东）标识，上海 IC 基金、海通创新的证券账户应标注为“CS”标识，即确认上海 IC 基金、海通创新属于《上市公司国有股权监督管理办法》第74条规定的不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

上海市国资委出具国有股东标识管理批复后，发行人股东上海 IC 基金发生股份转让事项。根据上海 IC 基金出具的说明，该等股份转让完成后，上海 IC 基金将不再为国有实际控制企业。上海 IC 基金所持发行人股票证券账户的国有股东标识情况，以发行人在本次发行上市完成注册前另行取得的上海市国资委批复意见为准。

2、外资股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人外资股东包括香港威盛，其持股数量及持股比例如下：

序号	外资股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	香港威盛	6,147.9442	3.52
合计		6,147.9442	3.52

（五）申报前十二个月发行人新增股东情况

如本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及股本变化情况”之“（四）报告期内股本及股东变化情况”部分所述，发行人申报前12个月内不存在通过增资扩股、股权转让等方式入股发行人的新增股东。

（六）本次发行前各股东之间的关联关系及关联股东各自的持股比例

本次发行前发行人各股东之间的关联关系及关联股东各自的持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例（%）	股东间关联关系
1	香港威盛	3.52	香港威盛、威盛上海、威盛中国以及威盛深圳均为中国台湾上市公司威盛公司全资直接或间接控制的企业； 上华投资的法定代表人、执行董事兼总经理王雪红系威盛公司董事，陈文琦为威盛公司的董事长兼总经理，陈文琦和王雪红为配偶关系，因此视为一致行动人。
	威盛上海	1.96	
	上华投资	1.39	
	威盛中国	0.92	
	威盛深圳	0.09	
2	青岛新兴一号	5.13	青岛新兴一号系国泰海通子公司国泰君安创新投资有限公司设立的投资基金；海通创新系国泰海通全资子公司；上海国资公司系国泰海通第一大股东；上海国鑫系上海国资公司全资控制的子公司。
	海通创新	1.21	
	上海国资公司	1.94	
	上海国鑫	0.73	
3	联和投资	50.07	联和投资为瑞力文化科创的有限合伙人，持有瑞力文化科创 21.1986%的合伙企业份额。
	瑞力文化科创	0.58	
4	浦东新兴	0.97	浦东新兴为上海 IC 基金的股东，持有上海 IC 基金 7.0175%的股份比例。
	上海 IC 基金	4.77	
5	上海业宽	1.94	上海业宽的执行事务合伙人为上海联升瑞砾投资管理中心（有限合伙），其实际控制的企业上海联升投资管理有限公司是嘉兴信芯的执行事务合伙人。
	嘉兴信芯	0.48	
6	盛芯苏州	2.23	长三角基金的执行事务合伙人为上海盛石资本管理有限公司，其实际控制的企业上海盛石嘉益企业管理有限公司为盛芯苏州的执行事务合伙人。
	长三角基金	0.37	

（七）公司与股东之间的特殊权利安排

发行人与发行人股东于 2021 年 2 月 5 日签署了《关于上海兆芯集成电路有限公司增资协议之补充协议》，于 2022 年 8 月 8 日签署了《关于上海兆芯集成电路有限公司之 A+轮股东协议》（取代此前签署的股东协议）和《关于上海兆芯集成电路有限公司增资协议（A+轮）之补充协议》，对股东特殊权利进行了约定，具体包括“投资者之信息权和检查权”“公司治理结构”“保护性条款”

“优先认购权和反摊薄”“股权转让”“清算优先权”和“最优惠待遇”（以下简称“特殊权利条款”）。

2024年6月7日，发行人与全体股东签署了《上海兆芯集成电路股份有限公司全体股东关于股东特殊权利条款之补充协议》，对股东特殊权利条款进行了清理，主要约定如下：

1、各方同意自发行人申请首次公开发行股票并于科创板上市完成辅导验收之日起，除“公司治理结构”和“保护性条款”之外的其他特殊权利条款全部终止，不再执行。终止后，前述条款对各方自始不具有任何约束力和法律效力。如发行人未在验收工作完成函有效期内或2024年12月31日之前（以时间在先者为准）提交上市申请，或公司主动撤回上市申请、申请未被受理、未被审核通过或被终止审核，则前述特殊权利条款自相关情形发生时起自动全部恢复效力。

2、特殊权利条款中的“公司治理结构”和“保护性条款”自协议签署后不可撤销、不可恢复地终止，发行人的公司治理规定以适用的《公司法》等法律法规及《公司章程》、内控制度规定为准，如发生特殊权利条款恢复情形的，发行人股东应就“公司治理结构”和“保护性条款”所约定内容按照发行人届时情况另行约定。

3、发行人及全体股东确认，除特殊权利条款外，（1）各方不存在其他关于股东基于所持公司股权相关的其他特殊权利义务安排（包括但不限于共同出售权、反稀释、回购权、估值调整、领售权、知情权等）；（2）不存在可能导致公司股权发生变动进而影响公司控制权稳定性的其他条款约定；（3）不存在如下股东特殊权利条款或对赌安排：1）公司作为对赌协议当事人；2）对赌协议存在可能导致公司控制权变化的约定；3）对赌协议与公司市值挂钩；4）对赌协议存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响公司的投资者权益的情形；（4）不存在由发行人控股股东及实际控制人作为对赌义务承担主体的任何条款约定。

（八）私募投资基金股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有39名股东，其中22名股东属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等法律法规所规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，该等股东均已完成私募投资基金管

理人登记或私募投资基金备案；其余 17 名股东不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》等法律法规所规范的私募投资基金管理人或私募投资基金，无需备案。

（九）发行人股东公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次公开发行股票全部为发行新股，不存在股东公开发售股份的情况。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况

（一）董事会成员

公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。董事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	职位	提名人	任期
叶峻	董事长	联和投资	2023 年 4 月-2026 年 4 月
应晓明	董事	联和投资	2023 年 4 月-2026 年 4 月
陈刚	董事	上海 IC 基金	2023 年 4 月-2026 年 4 月
胡越	董事	青岛新兴一号	2023 年 4 月-2026 年 4 月
陈华	董事	上海国资公司	2023 年 4 月-2026 年 4 月
杨一帆	董事	联和投资	2023 年 4 月-2026 年 4 月
蔡晓虹	独立董事	董事会	2023 年 4 月-2026 年 4 月
封松林	独立董事	董事会	2023 年 4 月-2026 年 4 月
刘正东	独立董事	董事会	2023 年 4 月-2026 年 4 月

叶峻，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1996 年 3 月至今在联和投资任职，现任联和投资董事长，中美联泰大都会人寿保险有限公司董事长，上海矽睿科技股份有限公司董事长，上海宣泰医药科技股份有限公司董事长，上海紫竹高新区（集团）有限公司副董事长，华虹半导体有限公司非执行董事，上海银行股份有限公司非执行董事，上海华虹宏力半导体制造有限公司董事，格兰菲董事以及发行人董事长。

应晓明，男，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中国注册会计师、中国注册资产评估师。1989 年 7 月至 1994 年 9 月，任上海市审计局工业交通审计处副主任科员；1994 年 9 月至 1998 年 11 月，任上海审计事

务所注册会计师；1998年11月至今在联和投资任职，现任联和投资监事，上海银行股份有限公司非执行董事，上海和辉光电股份有限公司监事会主席，中美联泰大都会人寿保险有限公司董事，上海宣泰医药科技股份有限公司董事，上海联和资产管理有限公司执行董事、总经理，上海中科深江电动车辆有限公司监事，上海和兰透平动力技术有限公司董事，无锡和兰透平动力技术有限公司董事，上海联和东海信息技术有限公司董事，上海联和日环能源科技有限公司监事，上海市信息投资股份有限公司董事，上海芯展科技有限公司董事以及发行人董事。

陈刚，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2005年5月至2014年8月，任上海创业投资有限公司投资部副经理；2014年8月至2018年3月，任上海科技创业投资（集团）有限公司基金管理部经理；现任上海集成电路产业投资基金管理有限公司董事兼总经理，中芯南方集成电路制造有限公司董事，中芯东方集成电路制造有限公司董事，上海积塔半导体有限公司董事，上海海临微集成电路有限公司董事长，紫光展锐（上海）科技股份有限公司董事，长电科技汽车电子（上海）有限公司监事及发行人董事等职务。

胡越，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2009年1月至2009年12月，任上海国际集团资产管理有限公司项目经理；2009年12月至2016年2月，历任上海国际集团有限公司金融管理总部总经理助理、资本运营部副总经理；2016年2月至2018年5月，历任国泰君安证券股份有限公司董事会办公室副主任，资产管理业务委员会委员兼执行办公室主任；现任国泰君安创新投资有限公司执行委员会委员，国泰君安君本（上海）私募基金管理有限公司董事兼总经理，国泰君安源成（上海）私募基金管理有限公司董事长兼总经理，上海君政投资管理有限公司董事长兼总经理，上海国泰君安格隆创业投资有限公司董事长兼总经理，上海国泰君安好景投资管理有限公司董事长兼总经理，赛领国际投资基金（上海）有限公司董事及发行人董事。

陈华，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1998年10月至2002年8月，任上海国际机场股份有限公司总经理办公室主管（秘书）；2002年8月至2010年8月，历任上海机场（集团）有限公司企业管理部副部长，计划财务部副部长，战略发展部副部长；2010年8月至2015年3月，任上海机场（集团）有限公司建设开发公司党委委员兼副总经理，2015年3月至2018年

11月，任上海机场（集团）有限公司货运枢纽推进事业部总经理、党委副书记；现任上海国有资产经营有限公司党委副书记、副董事长兼总经理，国华卫星应用产业基金管理（南京）有限公司董事，长电科技汽车电子（上海）有限公司董事及发行人董事。

杨一帆，男，1982年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2010年2月至2018年5月，任思科系统（中国）网络技术有限公司上海分公司业务拓展经理；2018年5月至今在联和投资任职，现任联和投资副首席技术官，上海新微技术研发中心有限公司董事，上海市信息投资股份有限公司董事，上海新微科技集团有限公司董事，网通宽带网络有限责任公司董事，上海临港新片区跨境数据科技有限公司监事，上海联彤网络通讯技术有限公司董事，白盒子（上海）微电子科技有限公司董事，上海联和东海信息技术有限公司董事，上海思朗科技有限公司董事，上海联影智元医疗科技有限公司董事及发行人董事。

蔡晓虹，男，1958年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级经济师。1985年7月至1986年7月，任上海财经学院财金系教师；1986年7月至1992年8月，任上海市计划委员会主任科员；1992年8月至1997年1月，任上海市计划委员会经济调节处处长；1997年1月至2000年4月，任上海市计划委员会秘书长；2000年4月至2005年2月，任上海市信息投资股份有限公司党委书记、总经理兼董事长；2005年2月至2008年5月，任上海市发展和改革委员会副主任；2008年5月至2017年7月，任联和投资总经理兼执行董事；2018年1月至2021年8月，历任上海懿杉新能源科技有限公司董事兼总经理、杭州立昂微电子股份有限公司独立董事。现任澜起科技股份有限公司监事，太平洋资产管理有限责任公司独立董事及发行人独立董事。

封松林，男，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学历。1992年2月至2001年1月，任中国科学院半导体研究所副所长；2001年1月至2010年9月，任中国科学院上海微系统与信息技术研究所所长；2010年3月至2017年5月，任中国科学院上海高等研究院院长。现任云赛智联股份有限公司独立董事，上海中研宏瓴信息科技有限公司董事，华虹半导体有限公司独立非执行董事，嘉兴中科无线传感网科技有限公司董事，上海增维安信科技发展有限公司董事及发行人独立董事。

刘正东，男，1970年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1991年7月至1994年6月，历任上海市人民检察院铁路运输分院助理检察员；1994年6月至1998年10月，任上海市虹桥律师事务所律师；1998年11月至2021年2月，历任上海市君悦律师事务所主任、首席合伙人，现任君合律师事务所上海分所合伙人，海富通基金管理有限公司独立董事，上海国有资本投资有限公司外部董事，国药控股股份有限公司独立监事及发行人独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中监事会主席1名，职工代表监事1名。监事会成员构成、提名人及任期情况如下：

姓名	职位	提名人	任期
凌晨	监事会主席	联和投资	2023年4月-2026年4月
蒲建川	监事	盛芯苏州	2024年4月-2026年4月
郭秀丽	职工代表监事	职工代表大会	2023年4月-2026年4月

凌晨，男，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2009年至今，历任联和投资办公室文秘部副经理、党政办公室行政高级主管/IT高级主管，现任联和投资党政办公室主任及发行人监事。

蒲建川，男，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2008年7月至2015年2月，任上海汉得信息技术股份有限公司项目总监；2015年3月至2016年4月，任上海博而思企业管理有限公司内训部总监；2018年7月至2021年10月，任上海谱润股权投资管理有限公司投资经理。现任上海盛石资本管理有限公司投资总监及发行人监事。

郭秀丽，女，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2013年以来至今任职于北京兆芯，现任发行人职工代表监事。

（三）高级管理人员

公司共有高级管理人员7名，高级管理人员的构成、职务及任期情况如下：

姓名	职位	任期
王惟林	总经理	2023年4月-2026年4月
张健	副总经理	2023年4月-2026年4月

姓名	职位	任期
吴广兴	副总经理	2023 年 4 月-2026 年 4 月
唐瑞骐	副总经理、财务负责人	副总经理：2025 年 4 月-2026 年 4 月 财务负责人：2023 年 4 月-2026 年 4 月
沈鹏	副总经理	2025 年 4 月-2026 年 4 月
高新宇	副总经理	2025 年 4 月-2026 年 4 月
杜萌萌	董事会秘书	2025 年 4 月-2026 年 4 月

王惟林，男，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，正高级工程师。长期从事微处理器及芯片组研发设计和研发管理，2000 年 7 月至 2001 年 4 月，任华为技术有限公司工程师；2001 年 4 月至 2013 年 4 月，任威盛中国高级经理；2013 年至今先后在北京兆芯、兆芯集成任职，现任发行人党委委员、总经理、总工程师。

张健，男，1972 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995 年 7 月至 1997 年 3 月，任上海隶平高科技发展公司工程师；1997 年 3 月至 2001 年 8 月，任中共上海市委办公厅技术室工程师；2001 年 8 月至 2004 年 7 月，任中共上海市委办公厅技术室信息部主任；2004 年 7 月至 2011 年 12 月，任中共上海市委办公厅技术管理处副处长；2011 年 12 月至 2018 年 2 月，任东方有线网络有限公司副总经理；2018 年 2 月至 2020 年 4 月，任上海垣信卫星科技有限公司高级副总裁；2020 年 4 月至今在兆芯集成任职，现任发行人纪委委员、副总经理。

吴广兴，男，1971 年出生，硕士学历。2014 年 7 月至 2017 年 6 月，任安永会计师事务所（香港）总监；2018 年 7 月至今在兆芯集成任职，现任发行人副总经理。

唐瑞骐，男，1970 年出生，中国台湾籍，硕士学历。2000 年 7 月至 2002 年 9 月，任勤业众信会计师事务所审计组领组；2002 年 9 月至 2020 年 12 月，任威盛电子股份有限公司财务中心副处长；2021 年 1 月至今在兆芯集成任职，现任发行人副总经理、财务负责人。

沈鹏，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，中级工程师。20 余年 IC 设计工作经验，负责设计中心的研发管理及团队管理。2002 年 7 月至 2013 年 4 月，任威盛中国逻辑设计经理；2013 年至今先后在北京兆芯、

兆芯集成任职，现任发行人党委委员、副总经理、副总工程师。

高新宇，男，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。20 余年 IC 设计工作经验，负责产品中心的研发管理及团队管理。2002 年 7 月至 2013 年 4 月，任威盛中国 CPU 硬件设计助理经理；2013 年 4 月至今先后在北京兆芯、兆芯集成任职，现任发行人副总经理、副总工程师。

杜萌萌，男，1988 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2013 年 7 月至 2014 年 6 月，任中国建筑第八工程局有限公司总承包公司合约法务；2014 年 7 月至 2016 年 9 月，任上海市锦天城律师事务所专职律师；2016 年 9 月至 2025 年 4 月，任国泰君安证券股份有限公司投资银行部业务董事；2025 年 4 月至今在兆芯集成任职，现任发行人董事会秘书。

（四）核心技术人员

王惟林，其个人情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

沈鹏，其个人情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

高新宇，其个人情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“（三）高级管理人员”。

王江波，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。20 余年软件开发工作经验，负责 CPU 软件研发处的研发管理及团队管理。1992 年 7 月至 1995 年 9 月，任青岛双裕五金工具总公司机械设计职员；1998 年 4 月至 2001 年 7 月，任北京大学计算机科学技术研究所助理研究员；2001 年 7 月至 2014 年 1 月，任威盛中国软件研发经理；2014 年至今在北京兆芯任职，现任发行人副总工程师、北京兆芯软件研发总监。

王其源，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历，高级工程师。20 余年产品开发工作经验，负责产品开发及系统验证处的研发管理及团队管理。2004 年 7 月至 2013 年 4 月，任威盛中国资深芯片设计专案工程师；2013 年 4 月至今在北京兆芯任职，现任发行人副总工程师、北京兆芯产品开发总监。

（五）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的兼职情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其子公司外其他单位的主要兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
1	叶峻	董事长	联和投资	董事、总经理	关联方
			上海银行	非执行董事	关联方
			华虹半导体有限公司	非执行董事	关联方
			上海华虹宏力半导体制造有限公司	董事	关联方
			中美联泰大都会人寿保险有限公司	董事长	关联方
			上海矽睿科技股份有限公司	董事长	关联方
			格兰菲	董事	关联方
			上海宣泰医药科技股份有限公司	董事长	关联方
			上海紫竹高新区（集团）有限公司	副董事长	关联方
2	应晓明	董事	联和投资	监事	关联方
			上海银行	非执行董事	关联方
			上海和辉光电股份有限公司	监事会主席	关联方
			中美联泰大都会人寿保险有限公司	董事	关联方
			上海宣泰医药科技股份有限公司	董事	关联方
			上海市信息投资股份有限公司	董事	关联方
			上海联和资产管理有限公司	执行董事、总经理	关联方
			上海中科深江电动车辆有限公司	监事	无
			上海和兰透平动力技术有限公司	董事	关联方
			无锡和兰透平动力技术有限公司	董事	关联方
			上海联和日环能源科技有限公司	监事	关联方
			上海联和东海信息技术有限公司	董事	关联方
			上海芯展科技有限公司	董事	关联方
3	陈刚	董事	中芯南方	董事	关联方
			中芯东方集成电路制造有限公司	董事	关联方
			上海积塔半导体有限公司	董事	关联方
			上海海临微集成电路有限公司	董事长	关联方
			紫光展锐（上海）科技有限公司	董事	关联方
			上海南芯半导体科技股份有限公司	董事	关联方

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
			长电科技汽车电子（上海）有限公司	监事	关联方
			上海集成电路产业投资基金管理有限公司	总经理、董事	关联方
4	胡越	董事	国泰君安创新投资有限公司	执行委员会委员	关联方
			国泰君安君本（上海）私募基金管理有限公司	董事、总经理	关联方
			国泰君安源成（上海）私募基金管理有限公司	董事长、总经理	关联方
			上海国泰君安格隆创业投资有限公司	董事长、总经理	关联方
			上海君政投资管理有限公司	董事长、总经理	关联方
			上海国泰君安好景投资管理有限公司	董事长、总经理	关联方
			赛领国际投资基金（上海）有限公司	董事	关联方
5	陈华	董事	上海国资公司	党委副书记、副董事长、总经理	关联方
			国华卫星应用产业基金管理（南京）有限公司	董事	关联方
			国泰君安证券股份有限公司	董事	关联方
			长电科技汽车电子（上海）有限公司	董事	关联方
6	杨一帆	董事	联和投资	副首席技术官	关联方
			上海新微技术研发中心有限公司	董事	关联方
			上海市信息投资股份有限公司	董事	关联方
			上海新微科技集团有限公司	董事	关联方
			网通宽带网络有限责任公司	董事	关联方
			上海临港新片区跨境数据科技有限公司	监事	报告期内曾经的关联方
			上海联彤网络通讯技术有限公司	董事	关联方
			白盒子（上海）微电子科技有限公司	董事	关联方
			上海联和东海信息技术有限公司	董事	关联方
			上海联影智元医疗科技有限公司	董事	关联方
			上海思朗科技有限公司	董事	关联方
7	蔡晓虹	独立董事	澜起科技股份有限公司	监事	无
			太平洋资产管理有限责任公司	独立董事	无
8	封松林	独立董事	云赛智联股份有限公司	独立董事	无
			华虹半导体有限公司	独立非执行董事	关联方
			上海中研宏瓴信息科技有限公司	董事	无

序号	姓名	公司任职	任职的其他单位	其他单位职务	所兼职单位与公司的关系
			嘉兴中科无线传感网科技有限公司	董事	无
			上海增维安信科技发展有限公司	董事	无
9	刘正东	独立董事	君合律师事务所上海分所	合伙人	无
			国药控股股份有限公司	独立监事	无
			海富通基金管理有限公司	独立董事	无
			上海国有资本投资有限公司	外部董事	无
10	凌晨	监事会主席	联和投资	党政办公室主任	关联方
11	蒲建川	监事	上海盛石资本管理有限公司	投资总监	无
12	王惟林	总经理	上海芯兆企业管理咨询有限公司	执行董事	关联方

注：王惟林兼职的上海芯兆企业管理咨询有限公司系公司员工持股平台。

除上述表格中披露的兼职关系外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员无在其他单位的重要任职。

（六）公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间的亲属关系

截至 2024 年 12 月 31 日，公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年涉及行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近三年不存在受到行政处罚、监督管理措施、纪律处分或自律监管措施、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

（八）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关协议及重要承诺

截至本招股说明书签署日，发行人已与在公司任职并领薪的董事、监事、高管人员及核心技术人员签署了《劳动合同》《保密、竞业限制和知识产权协议》。除上述协议之外，发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他协议安排。发行人未与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员签订对

投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议。

（九）公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员个人投资情况

1、持有公司股份情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未直接持有公司股份，其中部分人员通过芯兆咨询间接持有公司股份，具体情况如下：

序号	姓名	公司任职	直接持股比例	间接持股比例	合计持股比例
1	叶峻	董事长	—	—	—
2	应晓明	董事	—	—	—
3	陈刚	董事	—	—	—
4	胡越	董事	—	—	—
5	陈华	董事	—	—	—
6	杨一帆	董事	—	—	—
7	蔡晓虹	独立董事	—	—	—
8	封松林	独立董事	—	—	—
9	刘正东	独立董事	—	—	—
10	凌晨	监事会主席	—	—	—
11	蒲建川	监事	—	—	—
12	郭秀丽	职工代表监事	—	—	—
13	王惟林	总经理	—	0.06%	0.06%
14	张健	副总经理	—	0.05%	0.05%
15	陈英安	副总经理	—	0.03%	0.03%
16	吴广兴	副总经理	—	0.03%	0.03%
17	唐瑞骐	董事会秘书、财务负责人	—	0.04%	0.04%
18	沈鹏	核心技术人员	—	0.05%	0.05%
19	高新宇	核心技术人员	—	0.03%	0.03%
20	王江波	核心技术人员	—	0.03%	0.03%
21	王其源	核心技术人员	—	0.03%	0.03%
合计				0.35%	0.35%

2、近亲属持股情况

截至 2024 年 12 月 31 日，除公司监事郭秀丽的配偶、公司员工惠志强通过

芯兆咨询间接持有公司 0.02%的股份之外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属未持有公司股份。

3、公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属所持有的本公司股份的质押或冻结情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属持有的公司股份不存在质押或者冻结的情况。

（十）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况

截至 2024 年 12 月 31 日，除持有公司股份外，发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

（十一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年变动情况

公司的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动系因公司经营管理需要与规范公司治理需要而发生，使得公司治理结构得到进一步规范和优化。最近 2 年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动对公司日常管理不构成重大影响，也不影响公司的持续经营。

1、董事变动情况

发行人董事均为 2023 年 4 月创立大会选举产生，发行人董事最近二年内未发生变化。

2、监事变动情况

序号	变动日期	变化情况	变动后监事会成员
1	2024 年 4 月之前	-	凌晨、李白冰、郭秀丽
2	2024 年 4 月至今	李白冰因个人职务调动原因辞去监事职务，经公司股东大会选举蒲建川为公司股东代表监事	凌晨、蒲建川、郭秀丽

3、高级管理人员变动情况

序号	变动日期	变化情况	变动后高级管理人员成员
1	2023 年 6 月之前	-	王惟林、吴广兴、张健、陈英安、唐瑞骐、刘维维
2	2023 年 6 月至 2025 年 4 月	刘维维因个人原因离职，公司聘请唐瑞骐兼任董事会秘书	王惟林、张健、陈英安、吴广兴、唐瑞骐

序号	变动日期	变化情况	变动后高级管理人员成员
3	2025 年 4 月至今	陈英安辞去公司副总经理职务，唐瑞骐辞去公司董事会秘书职务。公司聘请唐瑞骐、沈鹏、高新宇任公司副总经理，聘请杜萌萌任公司董事会秘书	王惟林、唐瑞骐、张健、吴广兴、沈鹏、高新宇、杜萌萌

4、核心技术人员变动情况

发行人的核心技术人员为王惟林、沈鹏、高新宇、王江波、王其源。王惟林为公司总工程师，沈鹏、高新宇、王江波和王其源为公司副总工程师，前述人员最近二年内均在发行人处任职，发行人的核心技术人员最近二年内未发生变化。

(十二) 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司建立了完善的薪酬制度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员（除独立董事、外部董事及外部监事）的薪酬由基本工资、奖金、社保福利等构成。其中基本工资及社保福利由劳动合同进行约定；奖金视公司当年度业绩情况进行确定。

公司独立董事在公司领取独立董事津贴；截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事（除独立董事）均为外派董事，不在公司领取报酬。公司监事（除职工代表监事）均为外派监事，不在公司领取报酬。

根据《上海兆芯集成电路股份有限公司高级管理人员薪酬及考核方案》，每会计年度结束后，由董事会薪酬及考核委员会对公司高级管理人员的履职情况进行年度绩效考核，并根据年度绩效考核结果，综合考量公司当年度经营业绩、高级管理人员的工作实效及聘用方案核定高级管理人员的年终奖金方案。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案均已履行公司相应的内部审议程序。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额	1,520.59	1,591.69	1,257.58
利润总额	-95,121.51	-67,554.87	-72,639.29

占比	不适用	不适用	不适用

除上述领取薪酬情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十、公司正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

（一）员工持股计划的设立背景

为深化国资国企改革，贯彻国有企业战略布局和创新发展的理念，根据《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革〔2016〕133号）《关于本市地方国有控股混合所有制企业员工持股首批试点工作实施方案》（沪国资委改革〔2017〕18号）等规范性文件精神，2020年12月30日，发行人开展国有控股混合所有制企业员工持股试点申报。2021年1月8日，联和投资出具《关于同意上海兆芯集成电路有限公司申请国有控股混合所有制企业员工持股试点工作的批复》（沪联和发〔2021〕第002号），同意发行人开展员工持股试点工作。截至本招股说明书签署日，员工持股计划通过芯兆咨询直接持有兆芯集成56,463,986股，持股比例3.24%。公司员工通过15个主体（包括1个普通合伙人，14个有限合伙人）持有芯兆咨询的份额；2022年11月，经股东大会同意，股权激励计划未实施完毕部分由联和投资承接并履行出资义务，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立及股本变化情况”之“（四）报告期内股本及股东变化情况”之“2、2022年11月，兆芯有限第一次股权转让”。

截至本招股说明书签署日，员工持股计划具体情况如下：

公司名称	上海芯兆咨询管理合伙企业（有限合伙）	
成立时间	2020年12月22日	
注册资本	44,143.5628 万元人民币	
注册地	中国（上海）自由贸易试验区张衡路200号2幢3层	
执行事务合伙人	上海芯兆企业管理咨询有限公司	
股权结构	股东名称	持股比例
	上海芯兆企业管理咨询有限公司	0.0023%
	共青城兆创投资合伙企业（有限合伙）	25.23%
	共青城兆开投资合伙企业（有限合伙）	15.47%

	共青城芯博投资合伙企业（有限合伙）	11.15%
	共青城兆先投资合伙企业（有限合伙）	9.99%
	共青城兆源投资合伙企业（有限合伙）	7.90%
	共青城兆惠投资合伙企业（有限合伙）	5.62%
	共青城芯恒投资合伙企业（有限合伙）	5.31%
	共青城芯荣投资合伙企业（有限合伙）	4.90%
	共青城兆升投资合伙企业（有限合伙）	3.39%
	共青城芯鸿投资合伙企业（有限合伙）	3.25%
	共青城兆睿投资合伙企业（有限合伙）	2.61%
	共青城芯泰投资合伙企业（有限合伙）	2.27%
	共青城芯创投投资合伙企业（有限合伙）	1.82%
	共青城芯晖投资合伙企业（有限合伙）	1.09%
	合计	100.00%

截至本招股说明书签署日，兆芯集成员工参与员工持股计划入股价格均参照公司每股净资产评估值确定，且不低于外部投资者同期入股价格。

（二）员工持股计划的人员构成及离职后的股份处理

根据《上海兆芯集成电路有限公司员工持股计划暨管理办法》，公司的持股员工为与发行人或其子公司签订了劳动合同的公司管理层、科研人员及核心骨干员工。截至本招股说明书签署日，持股人员中存在部分离职后按照员工持股计划约定仍持有员工持股计划权益的人员。

根据《上海兆芯集成电路有限公司员工持股计划暨管理办法》，持股员工因辞职、调离、退休、死亡或被解雇等原因离开兆芯的，公司在 12 个月内安排员工间接所持股份的转让退出，如因上市申请或上市禁售要求使得公司股权结构不得变更的情况下，可酌情延长退出时间。

（三）员工减持承诺情况

发行人的员工持股平台芯兆咨询已出具《关于发行人股票锁定期的承诺函》，承诺自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份，详见本招股说明书“附录”之“附录 2”之“（一）本次发行前股东关于所持发行人股份锁定期的承诺”之“2、员工持股平台芯兆

咨询承诺”。

十一、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

报告期各期末，公司签订劳动合同的正式员工分别为 675 人、759 人及 745 人，公司通常会根据市场环境和实际业务开展需要对员工适时进行动态调整，报告期内，公司员工规模符合公司业务需求。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司员工专业构成如下：

项目	类别	员工人数（人）	比例
按专业划分	行政管理人员	102	13.69%
	研发技术人员	566	75.97%
	销售人员	77	10.34%
	合计	745	100.00%
受教育程度	硕士及以上	497	66.71%
	本科及以下	248	33.29%
	合计	745	100.00%
按年龄划分	40 岁以上（含）	209	28.05%
	30-39 岁（含）	321	43.09%
	30 岁以下	215	28.86%
	合计	745	100.00%

（二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等国家及地方有关劳动法律、法规、规范性文件的规定聘用员工，与员工签订劳动合同。

报告期内，公司社会保险和住房公积金的缴纳情况如下：

单位：人

时间	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
员工总数	745		759		675	
社保、公积金	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比	缴纳人数	占比
养老保险	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%

医疗保险	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%
工伤保险	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%
失业保险	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%
生育保险	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%
住房公积金	736	98.79%	742	97.76%	653	96.74%

报告期内，公司社保、公积金缴纳人数与员工总数存在一定差额，主要原因
为：（1）公司存在部分外籍员工以及中国台湾员工，不在中国大陆缴纳社保、
公积金；（2）部分已缴纳员工当月离职；（3）部分员工新入职。

根据公司及其子公司社会保险和住房公积金主管部门出具的证明，确认发行
人及其子公司报告期内不存在因违反劳动保障法律、法规和住房公积金相关法律、
法规而受到行政处罚的情况。

第五节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务及主要产品

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。自设立以来，公司以“研发中国自主知识产权的核心处理器芯片，推动中国信息产业的整体发展”为使命，秉持“自主创新、生态完善、好用不贵”的发展理念，坚持立足世界领先科技、面向国家重大需求、面向国民经济主战场，致力于为客户提供性能优良、安全可靠、体验优越的通用处理器及配套芯片产品，支撑国家产业信息安全，助力完成国家数字化转型的战略部署。

CPU 是信息设备的“大脑”，是信息安全的基石，自主研发安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要，x86 架构 CPU 是各类 CPU 产品中技术门槛最高、结构最复杂、市场占有率最高、生态体系最完善的一类产品。公司是目前国内领先的可同时面向桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等多领域并持续兼容 x86 指令集的 CPU 设计企业，技术能力覆盖自主指令集拓展与内核微架构设计、自主互连架构设计、自主 IP 设计等通用处理器及配套芯片设计研发的全部环节，产品市场应用领域和技术迭代不受任何限制。

截至本招股说明书签署日，凭借在通用处理器自定义、研发和演进等方面的创新能力，公司已成功设计研发并量产六代、多系列通用处理器，并形成“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器、“开胜”系列服务器处理器两大产品系列，产品矩阵不断丰富，产品结构持续优化。公司的自主创新研发能力及优异的产业化成果得到了行业主管部门和产业合作伙伴的高度评价及认可，先后承担了 5 项国家科技重大专项课题，包括牵头承担 1 项国家科技重大专项课题、联合承担 4 项国家科技重大专项课题。



产品自主创新层面，公司全面掌握通用处理器全平台实现技术，完全具备了 CPU 芯片自主设计研发和技术迭代能力，成功实现自主指令集拓展与内核微架构设计、自主互连架构设计、自主 IP 设计、自主设计方法、自主测试验证体系及自主知识产权体系六大自主创新突破，在主频、I/O 接口、缓存容量等 CPU 关键指标层面创造了多项国内第一，并形成 11 类与主营业务相关的关键核心技术，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。公司已实现自主指令集的定义、扩展和创新，并可自主设计研发 CPU 内核微架构，完成了“张江”、“五道口”、“陆家嘴”、“永丰”、“世纪大道”五代内核微架构的演进升级，处于国内通用处理器行业的领先地位。

生态体系构建层面，公司与国内产业链生态伙伴紧密合作、协同创新，不断完善和繁荣自主生态体系，处理器产品支持统信、麒麟、中科方德等国内商用操作系统以及欧拉、龙蜥等国内开源操作系统，同时与超过 3,000 家合作伙伴在基础软件、中间件、应用软件以及各类主流板卡、外设等方面形成超过 20 万个软硬件适配和优化项目。同时，公司产品持续兼容 x86 指令集以及 Windows、Ubuntu、Red Hat 等国际主流操作系统和应用软件，具备优异的软硬件生态优势，极大提升了用户的使用体验。公司持续为政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等重要行业或领域构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案，

支撑产业安全与可持续发展，助力国家数字经济实现高质量发展。

报告期内，公司的主营业务未发生重大变化。

（二）主要产品或服务情况

公司主要产品包括“开先”系列通用处理器、“开胜”系列通用处理器及配套芯片产品。“开先”系列通用处理器主要面向桌面 PC 和嵌入式计算平台，“开胜”系列通用处理器主要面向服务器领域，配套芯片主要用于为公司或第三方处理器提供更强的 I/O 扩展能力，上述产品共同构成了公司完整的通用处理器解决方案。

截至本招股说明书签署日，公司已成功完成六代、多系列通用处理器的设计与产业化应用，产品具备性能优良、生态完善、安全可靠等显著优势。

1、性能优良

（1）“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器

公司发展的前 10 年，桌面 PC 市场为首要攻坚的领域，已在重点行业市场建立了领先的市场地位和品牌影响力。报告期内，公司主力销售产品 KX-6000 系列处理器在国内率先实现主频 3.0GHz 关键突破，采用 16nm 先进制程工艺和 SoC 设计，处理器内部最高集成 8 个 CPU 核心，单芯片集成 CPU、GPU 和芯片组，可支持单芯片解决方案。2022 年，公司推出高效能处理器 KX-6000G 系列，能效比和集显性能显著提升，能更好满足用户对于计算性能、图像显示能力和续航等方面的需求。

2023 年 12 月，公司发布新一代高性能桌面 PC 处理器 KX-7000 系列，产品基于全新第五代“世纪大道”自主内核微架构和先进的 Chiplet 互连架构，集成 8 个 CPU 核心，共享 32MB 三级缓存，最高工作频率可达 3.7GHz，再度刷新国内自研处理器量产频率纪录。作为一颗高效的新质生产力工具芯片，KX-7000 处理器拥有更高的计算性能、更强的显示性能和更先进的 I/O 接口，计算性能提升至 KX-6000 处理器的 2 倍，集显性能提升至 4 倍，支持 DirectX12、H.265 硬件编解码和双路 4K 显示，支持 DDR5/DDR4、PCIe4.0 和 USB4 等国际主流高速接口，处于国内领先水平，对标国际主流，完全满足数字化办公、生产管理及专业应用等方面的计算需求。

在后摩尔时代，Chiplet 技术已成为重要的发展方向，公司紧随处理器行业新技术发展，在 KX-7000 系列处理器中采用自主研发的高带宽低延时 Chiplet 互连架构 ZPI4.0。与公司以往基于 SoC 架构进行设计的处理器不同，KX-7000 系列处理器在设计时将 CPU 单元和 I/O 单元进行拆解，分别选择最适合的工艺流程进行制造，其中 CPU Die 采用先进制程工艺，并进一步将 CPU Die 和 I/O Die 封装在一颗 CPU 芯片中。Chiplet 互连技术的运用，一方面体现了公司高性能处理器互连架构技术的先进性，另一方面通过将 CPU Die 等在桌面 PC 处理器和服务处理器等不同产品中进行复用，有助于公司在保持产品高计算性能的同时，有效降低芯片的研发成本，加快公司处理器产品的自主迭代速度。

（2）“开胜”系列服务器处理器

公司在稳固桌面 PC 市场领先地位的同时，亦积极布局和拓展服务器市场。2022 年之前，公司服务器处理器为面向特定市场的入门级处理器产品，2022 年末，公司推出首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的处理器 KH-40000，产品性能和参数规格实现质的飞跃，公司产品结构和市场布局进一步完善。KH-40000 处理器基于“永丰”自主内核微架构，采用 16nm 先进制程工艺，最高支持 32 核，支持带宽 200GB/s，提供 128 Lane PCIe 通道，同时提供服务器级 RAS 并增强 BMC 管理功能，满足用户对于可用性、可靠性、安全性及可服务性等多方面的产品需求。

同时，公司将在后续服务器处理器的研发中应用 Chiplet 互连架构，在保障后续服务器产品高计算性能的同时，大大提高服务器处理器的研发效率、降低研发成本。例如，公司下一代 KH-50000 高性能服务器处理器芯片采用“世纪大道”内核微架构，同样基于先进制程工艺，处理器核心数量、I/O 规格和性能将在 KH-40000 处理器的基础上显著提升。

2、生态完善

公司处理器产品持续兼容 x86 生态，具备优异的软硬件兼容优势，具备覆盖 AI PC、笔记本、台式机、工作站、服务器、嵌入式计算平台等全栈硬件解决方案能力。公司已陆续和联想开天、东海信息等整机厂商推出了多款 AI PC、AI 服务器等整机产品，支持异构 GPU 加速，原生支持以 Linux、Windows、国内操

作系统等为基础的 DeepSeek、通义千问、Llama 等多种 AI 大模型生态，持续赋能千行万业，重塑生产力边界，为国内人工智能的持续发展提供坚实保障。

凭借优异的应用体验和软硬件兼容性，公司处理器产品能够有效降低应用适配等带来的成本开销，满足用户对信息安全、业务连续性等多方面的需求，持续推动着数字化办公、电子政务、数字金融、智慧教育、智慧医疗、网络通信、智慧交通、智能制造等一系列产业细分场景应用的不断革新，为数字化转型提供高效、兼容、安全的全栈解决方案，助力我国数字经济的蓬勃发展。

同时，公司不断完善和繁荣自主生态体系，与国内生态合作伙伴联合技术攻关、协同创新，以 CPU 和操作系统为基础底座，在数据库、中间件、应用软件、安全软件及云平台等各个环节实现适配认证和内核级产品优化，共建了“自主创新、完善成熟”的兆芯生态图谱，帮助行业用户实现高效、平滑地应用迁移。

3、安全可靠

CPU 是信息技术产业赖以生存发展的战略性、关键性产品，并且与网络信息安全存在着不可分割的紧密联系。公司高度重视处理器的安全性，报告期内的主要处理器产品均已通过中国信息安全测评中心及国家保密科技测评中心的安全可靠测评，通过国家密码管理局商用密码检测中心检测，完全符合 GM/T0008《安全芯片密码检测准则》标准规范。公司处理器产品支持安全启动技术，自主定义 GMI 国密算法的指令集并在 CPU 硬件中实现 SM2、SM3、SM4 国密算法，通过“计算核心+可信核”的安全体系支持可信计算以及在 CPU 硬件中内置根密钥以支持密钥管理等，保障了程序和数据的完整性、机密性和可用性，为国家网络信息安全提供有力保障。

与此同时，公司 CPU 芯片研发过程中包括模块级验证、全芯片验证、芯片功能测试和系统验证等大量的验证测试工作，例如针对各类 BIOS、Linux 等原型验证系统测试，各类板卡验证测试，1,024 小时高温可靠性测试，以及操作系统、内存、PCIe、USB 兼容性测试等，力求确保产品的稳定性、可靠性和兼容性全面达到产业化应用水平。

报告期内，公司主要产品的型号介绍如下：

产品类别	产品名称	发布日期	产品规格	内存支持	I/O 支持
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	KX-7000 系列处理器	2023 年	1、世纪大道内核微架构、先进制程； 2、8 核，最高工作频率 3.7GHz； 3、4MB L2 Cache，32MB L3 Cache	集成双通道 DDR5/DDR4 内存控制器，最高支持 4800MHz，最大内存容量 128GB	集成 24 或 16 lane PCIe4.0、2x USB4+4x USB 3.2 Gen2+2x USB 2.0 及 3x SATA Gen3 等高速 I/O 接口
	KX-6000G 系列处理器	2022 年	1、陆家嘴内核微架构、16nm 先进制程； 2、4 核，最高工作频率 3.5GHz； 3、4MB L2 Cache	集成双通道 DDR4 内存控制器，最高支持 3200MHz，最大内存容量 128GB	集成 16 lane PCIe3.0、4x USB 3.2 Gen1+2xUSB 2.0 及 2x SATA Gen3 等高速 I/O 接口
	KX-6000 系列处理器	2019 年	1、陆家嘴内核微架构、16nm 先进制程； 2、4/8 核，最高工作频率 3.0GHz； 3、4MB 或 8MB L2 Cache	集成双通道 DDR4 内存控制器，最高支持 3200MHz，最大内存容量 64GB	集成 16 或 12 lane PCIe3.0、4x USB 2.0+2x USB 3.1 Gen1 及 2x SATA Gen3 等高速 I/O 接口
	KX-5000 系列处理器	2017 年	1、五道口内核微架构、28nm 制程； 2、4/8 核，最高工作频率 2.0GHz； 3、4MB 或 8MB L2 Cache	集成双通道 DDR4 内存控制器，最高支持 2400MHz，最大内存容量 64GB	集成 24 lane PCIe3.0
	ZX-C 系列处理器	2015 年	1、张江内核微架构、28nm 制程； 2、4 核，最高工作频率 2.0GHz； 3、2MB L2 Cache	-	-
“开胜”系列服务器处理器	KH-40000 处理器	2022 年	1、永丰内核微架构、16nm 先进制程； 2、12/16/32 核，最高工作频率 2.7GHz； 3、24MB 或 32MB 或 64MB L3 Cache	集成四通道或八通道 DDR4 内存控制器，最高支持 3200MHz，最大内存容量 2TB	集成 64 或 128 lane PCIe3.0、4x 或 8x USB 3.2 Gen1，8x 或 16x SATA 3.2 等高速 I/O 接口
配套芯片	ZX-200 I/O 扩展芯片	2017 年	40nm 制程	-	9 lane PCIe2.0，PCIe 最大端口数 7；内置 6x USB 2.0+3x USB 3.1 Gen1+2xUSB 3.1 Gen2，4x SATA Gen3；支持 M.2 接口
	ZX-100S 芯片组	2016 年	40nm 制程	集成双通道 DDR3 内存控制器，支持 ECC，最高支持 1600MHz	19 lane PCIe3.0，PCIe 最大端口数 6；支持 6x USB 2.0+3x USB 3.0，最多支持 14x SATA Gen3

注：KH-40000 为公司首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的通用处理器产品，除此之外，公司“开胜”系列服务器处理器还推出过 KH-30000、KH-20000 和 ZX-C+FC-1080/1081 等面向特定市场的入门级服务器处理器产品。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类构成如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	76,121.28	86.32%	50,152.70	90.58%	28,718.27	87.76%
“开胜”系列服务器处理器	7,599.98	8.62%	1,173.51	2.12%	301.66	0.92%
配套芯片	4,465.25	5.06%	4,045.23	7.31%	3,704.16	11.32%
合计	88,186.51	100.00%	55,371.43	100.00%	32,724.09	100.00%

（四）主要经营模式

公司采用 Fabless 经营模式，专注于高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。公司具体的盈利、采购、生产、销售及研发模式如下：

1、盈利模式

公司主要通过向客户销售通用处理器及配套芯片获取业务收入。

2、采购及生产模式

公司采用 Fabless 经营模式，主要负责定义芯片的核心规格、完成芯片设计和验证并交付可供晶圆代工厂生产使用的电路版图等。后续由晶圆代工厂及封装测试厂完成生产、封装测试等工作。

3、销售模式

报告期内，公司采用直销、经销相结合的销售模式，直销与经销网络的有机结合，共同构成了公司完善的市场销售体系。公司的销售模式具体介绍如下：

（1）直销模式

公司通过拜访潜在客户、举办市场推广活动、参加行业展会等多渠道发掘潜在客户机会。在直销模式下，公司参与客户的公开招标或商务洽谈与客户达成合作意向，在接收客户的采购订单后完成产品交付。直销模式使公司能够为客户直接提供更加全面高效的服务，加快公司对终端用户需求的响应速度，从而增强与该等客户的合作黏性，提升行业知名度，为公司未来业务扩张奠定基础。

（2）经销模式

经销模式是集成电路设计行业常见的销售模式之一，公司的经销模式包括买断式经销和非买断式经销，具体内容详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”之“（三）收入确认”。在经销模式下，经销商结合市场情况及终端客户需求向公司下达订单，后续的出货及财务结算由公司与经销商双方完成。经销模式一方面有利于公司开拓市场和客户维护，扩大市场份额，另一方面为终端客户提供外汇结算、进出口手续办理、多种整机原材料集中采购等便利。

公司已经与行业内知名的整机厂商、ODM 厂商等建立了良好合作关系，建立了适应市场竞争的市场销售体系，成立了专业的市场销售团队，能够及时了解市场动向和客户需求，便于推广和销售公司产品。同时，公司的销售团队、研发团队保持着紧密沟通和协作，以提升客户服务效率和客户满意度。

4、研发模式

公司专注于高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，建立了高标准的处理器结构化设计流程，通过完善的项目管理体系，对产品研发的全流程进行管理与监控，包括技术预研、项目立项、资本化评审、项目实施、项目结项等环节，以保证项目各环节的高效运行，具体研发模式如下：

项目	具体内容
技术预研	总工程师办公室基于公司战略发展需求，持续观察并研究国内外先进设计技术的发展趋势及其实现方法，制定技术预研路线图，包括微架构研究、新 IP 的架构与开发、新设计方法的课题研究和关键流程预研等，并制定项目执行各流程的标准
项目立项	产品中心根据销售市场部门反馈的市场需求、并结合行业技术发展情况、公司未来发展规划及技术储备等因素进行项目的前期评估，具体内容包括运用该技术的产品市场分析、技术成果、技术验收标准、性能规划、设计工艺以及研发周期等，经总工程师和公司管理层审批后进行项目立项
资本化评审	项目立项时，评审组及外聘专家实施通用技术和专用技术的资本化评审并填写《研究开发技术资本化评审表》，综合考虑技术内容、预期成果、可行性分析、技术市场应用分析等内容确认技术是否满足资本化条件，将评审通过的研发项目转入开发阶段并进行资本化
项目实施	研发中心评估、细化产品设计规格，形成《项目设计规格审核表》，并根据《项目设计规格审核表》中核准的规格执行新产品的具体设计并编写设计文档。在完成具体设计后，研发中心进一步对产品功能、性能、功耗等主要内容进行全方位设计检查，确保芯片产品的整体规格参数达到设计要求及预期指标

项目	具体内容	
项目结项	通过资本化评审的技术	未通过资本化评审的技术
	总工程师办公室对技术产出物进行验收确认，填写《技术验收报告》，完成项目验收结项，并依据《研究开发技术资本化评审表》，对符合资本化条件的技术完成情况和完成质量进行验收检查，满足各项研发技术指标后，将开发支出转为无形资产核算	总工程师办公室对技术产出物进行验收确认，填写《技术验收报告》，完成项目验收结项

5、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司结合所处产业链、经营环境、市场需求、产品特点等不断探索形成了目前的经营模式，符合行业及自身发展特点，影响公司经营模式的主要关键因素包括国家相关的政策法规、行业竞争情况、市场供需状况以及公司的发展战略等。

报告期内，影响公司经营模式的关键因素未发生重大变化，在可预见的未来，公司的经营模式和影响因素不会发生重大变化。

（五）成立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

自 2013 年设立以来，通过“引进、消化、吸收、再创新”的发展路径，公司已成功设计研发并形成“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器、“开胜”系列服务器处理器两大产品系列。公司主要产品的演变情况如下：



1、“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器演变情况

2014 年，公司完成引进、消化吸收，并实现第一代处理器产品 ZX-A 的研

制，产品采用 40nm 工艺，主频 1.6GHz，集成 2 个处理器核心。与此同时，公司不断进行再创新，建立全新的处理器设计流程及方法，独立着手研究 ZX-C 系列处理器的内核微架构、结构及硬件设计工作，并基于优化的流水线设计和调度策略自主研发第一代内核微架构——“张江”架构。

2015 年，公司自主创新研发的第一代处理器产品 ZX-C 系列规模量产，CPU 核心采用超标量、多发射、乱序执行架构设计，同时升级互连架构，在 ZX-C 系列处理器中采用片内共享缓存，大幅减少缓存的访问时间，并进一步独立完成了结构及硬件设计和物理实现。

2017 年，公司推出 KX-5000 系列处理器，是国内首款支持 DDR4 的处理器。

2019 年，KX-6000 系列处理器发布，产品采用 16nm 先进制程工艺，单 Die 由四核提升至八核，单芯片集成 CPU、GPU 和芯片组，实现了真正意义上的单芯片解决方案。

2022 年，公司推出 KX-6000G 系列处理器，能效比和集显性能显著提升。

2023 年，KX-7000 系列处理器发布，采用自主研发的 Chiplet 互连架构 ZPI4.0，计算性能提升至 KX-6000 处理器的 2 倍，国内领先，对标国际主流。

2、“开胜”系列服务器处理器演变情况

2016 年至 2019 年，公司推出面向特定市场的入门级服务器处理器产品 ZX-C+FC-1080/1081、KH-20000 和 KH-30000。

2022 年，公司新一代 KH-40000 服务器处理器发布，与以往几代产品不同，KH-40000 专门面向主流服务器市场应用需求进行设计研发，产品性能和参数规格实现质的飞跃，能够满足主流服务器市场的应用需求，公司产品结构和市场布局进一步完善。

3、配套芯片产品演变情况

公司拥有 ZX-100S 芯片组和 ZX-200 I/O 扩展芯片两款配套芯片组产品，在行业内得到了广泛应用和高度认可。

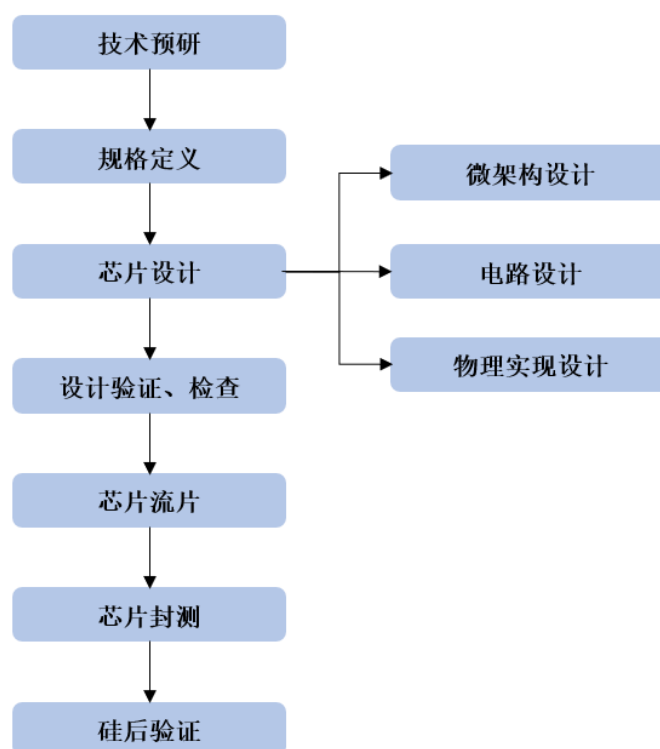
（六）主要业务经营情况和核心技术产业化情况

公司构建了覆盖多品类、多性能特点、多应用领域的丰富产品矩阵，产品结

构持续优化，产品应用领域不断开拓。报告期内，公司分别实现主营业务收入 32,724.09 万元、55,371.43 万元和 88,186.51 万元，主要业务经营情况良好。公司核心技术广泛应用于公司主营业务中，报告期内核心技术产品分别实现收入 32,724.09 万元、55,371.43 万元和 88,186.51 万元，占主营业务收入的比例均为 100.00%，发行人的核心技术产业化能力较强。

（七）主要产品的工艺流程图

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，公司产品的工艺流程主要包括技术预研、规格定义、芯片设计与验证、芯片流片、芯片封测和硅后验证等环节，具体的工艺流程图如下：



1、技术预研

公司持续追踪国内外新设计技术及实现方法的发展，基于处理器的最新市场需求和技术发展动态等信息，进行处理器核心微架构研究和关键技术预研、新 IP 架构开发、新方法的课题研究以及关键流程探索等技术预研工作，以实现在处理器内核微架构、互连架构及高速接口 IP 等处理器核心研发方向上的中长期探索。

2、规格定义

公司产品中心根据销售市场部门反馈的市场需求并结合公司技术储备、产品预期实现的功能以及性能指标等，定义公司芯片产品功能、性能参数等核心规格，并基于此进一步完成芯片产品各模块的具体设计和研发工作。

3、芯片设计和验证

芯片设计和验证是决定芯片功能、性能最为关键的环节，主要环节包括微架构设计、电路设计、物理实现设计以及多维度的芯片验证、检查等，最终输出可供晶圆代工厂使用的电路版图。在处理器芯片设计环节中，处理器微架构及其设计方法格外关键，微架构的设计能力决定了处理器在功能、计算性能等方面的高低优劣。公司可自主设计研发 CPU 内核微架构，内核微架构设计所涉及的流水线、缓存、互连设计、性能预估、可行性分析以及调整优化等各项工作均由公司独立完成并实现了自主创新，有效推动了产品性能的不断提升。

4、芯片流片

晶圆代工厂根据电路版图制作光掩模版，并在晶圆裸片上通过多次重复的掺杂、沉积、光刻、刻蚀等工艺批量制造高集成度的复杂电路，最终在晶圆上形成高集成度的芯片。由于流片环节对生产工艺、雕刻过程要求极其精细，公司技术研发人员需要深度参与和支持。

5、芯片封测

芯片封测指封装测试厂对生产出来的合格晶圆进行封装、精细化测试和细致分拣。在芯片封测过程中，公司需与供应商持续保持技术互动，并完成电路版图与封装、基板设计的交叉验证以及制定自动化测试方案及开发测试程序等。

6、硅后验证

处理器芯片完成封测以后，需要进行大量的测试验证工作，包括芯片功能测试、性能测试、系统测试等。

公司的核心技术覆盖处理器及配套芯片的技术预研、设计研发、产品验证以及量产制造阶段。针对不断变化的市场需求以及技术迭代，公司利用自身技术储备不断进行产品演进升级与技术创新，在此过程中进一步形成新的技术积累。

（八）报告期各期具有代表性的业务指标变动情况及原因

结合公司所处计算机、通信和其他电子设备制造业的特点，发行人具有代表性的财务指标主要系主营业务收入、主营业务毛利率和研发投入占比，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”和“（四）毛利及毛利率分析”，以及本节“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（四）研发投入情况”；具有代表性的非财务指标主要为产品销量、主要客户群体等，详见本节“三、销售情况和主要客户”。

（九）主要产品和业务符合产业政策和国家经济发展战略的情况

报告期内，公司主要从事高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，属于国家重点鼓励、支持和推动的关键产品或服务，与我国产业政策和国家经济发展战略高度契合，详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（一）所属行业及确定所属行业的依据”。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，包括面向桌面 PC 和嵌入式计算平台的“开先”系列处理器和面向服务器领域的“开胜”系列处理器两大产品系列。

根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业为“1 新一代信息技术产业——1.3 新兴软件和新型信息技术服务——1.3.4 新型信息技术服务——6520 集成电路设计”；根据发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 年版）》，公司属于“1 新一代信息技术产业——1.3 电子核心产业——1.3.1 集成电路”。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》，公司所属行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2024 年 4 月修订）》，公司属于“新一代信息技术领域——半导体和集成电路”的高新技术产业和战略性新兴产业。

从公司产品及主要应用领域、承担的国家科技重大专项课题以及获得的重要

企业荣誉、产品荣誉等方面来看，公司属于科创板重点推荐的“新一代信息技术领域”。

（二）行业主管部门、监管体制、主要法律法规及政策对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门和监管体制

公司所属行业主管部门主要为工信部，该部门主要职责为：制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会是公司所属行业的行业自律组织，主要负责贯彻落实政府产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

工信部、中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系，各集成电路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规和产业政策

公司所属行业系我国重点支持的集成电路领域，国家主要产业支持政策列举如下：

序号	法规/政策名称	发布机构	颁布时间	简介
1	《关于做好 2024 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局	2024 年	满足清单条件的企业向地方发展改革委或工业和信息化主管部门申报税收优惠。国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门，根据产业发展、技术进步等情况，对符合享受优惠政策的企业条件或项目标准适时调整
2	《关于印发电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》	工信部、财政部	2023 年	有序推动集成电路重大项目开工建设，在集成电路、新型显示等领域建立与有关国家间常态化交流合作机制。提升集成电路产业链现代化水平，加快重点标准制定和已发布标准落地实施
3	《关于做好 2023 年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通	发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局	2023 年	满足清单条件的企业向地方发展改革委或工业和信息化主管部门申报税收优惠。国家发展改革委、工业和信息化部会同相关部门，根据产业发展、技术进步等情况，对符合享受优惠政策的企

序号	法规/政策名称	发布机构	颁布时间	简介
	知》			业条件或项目标准适时调整
4	《“十四五”扩大内需战略实施方案》	发改委	2022 年	以国家战略性需求为导向推进创新体系优化组合,加快构建以国家实验室为引领的战略科技力量。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、深地深海等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目
5	《“十四五”国家信息化规划》	中央网络安全和信息化委员会	2021 年	完成信息领域核心技术突破,加快集成电路关键技术攻关。推动计算芯片、存储芯片等创新
6	《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》	国务院	2021 年	实施产业链强链补链行动,加强面向多元化应用场景的技术融合和产品创新,提升产业链关键环节竞争力,完善 5G、集成电路、新能源汽车、人工智能、工业互联网等重点产业供应链体系
7	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2021 年	培育先进制造业集群,推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人等产业创新发展
8	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	工信部等六部委	2021 年	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟,开展协同创新,加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用
9	《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》	发改委、科技部、工信部、财政部	2020 年	加快新一代信息技术产业提质增效。加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关,大力推动重点工程和重大项目建设,积极扩大合理有效投资。稳步推进工业互联网、人工智能、物联网、车联网、大数据、云计算、区块链等技术集成创新和融合应用
10	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	财政部、国家税务总局、发改委、工信部	2020 年	对集成电路线宽小于 65 纳米(含)且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目,前五年免征企业所得税,第六至十年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税;对集成电路线宽小于 130 纳米(含),且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目,前二年免征企业所得税,第三至五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税
11	《国务院关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	国务院	2020 年	集成电路产业和软件产业是信息产业的核心,是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量

序号	法规/政策名称	发布机构	颁布时间	简介
12	《制造业设计能力提升专项行动计划（2019-2022年）》	工信部、发改委等十三部委	2019年	在电子信息领域，大力发展集成电路设计、大型计算设备设计、个人计算机及智能终端设计、人工智能时尚创意设计、虚拟现实/增强现实（VR/AR）设备、仿真模拟系统设计等

3、对发行人经营发展的影响

公司所属集成电路行业属于国家重点扶持和发展的战略性新兴产业中的新一代信息技术产业，国家相关支持政策明确了集成电路行业在国民经济中的战略地位，为公司主营业务的发展提供了良好的政策环境，行业政策未发生不利变化，未对公司经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面产生重大不利影响，受益于良好的产业环境所带来的发展机遇，公司有望得到进一步的发展。

（三）行业发展态势

1、CPU 芯片行业概览

（1）CPU 芯片概述

1) CPU 芯片定义

中央处理器（Central Processing Unit, CPU），又称 CPU 芯片，是计算机系统的运算和控制核心，通常被称作计算机的“大脑”，其功能主要是执行计算机指令以及处理计算机软件中的数据，负责协调统筹整个计算机的软硬件。

CPU 芯片集成了数十亿、上百亿个晶体管，包含计数器、寄存器、解码器、加法器、多路复用器等各种功能丰富的数字逻辑模块，并通过复杂的线路互连实现运算、控制等功能，现代 CPU 芯片的时钟频率已经达到了数 GHz，可以在极短的时间内完成数百亿次计算。CPU 芯片需要采用先进的半导体工艺制造，一般而言工艺越先进，性能越高，成本也越高，因此 CPU 芯片是集成电路领域最复杂、技术与资本门槛最高的产品之一。

2) CPU 芯片的结构

CPU 芯片一般由控制单元（Control Unit）、算术逻辑单元（Arithmetic Logic Unit, ALU）、寄存器（Register）三种功能单元组成，并通过输入/输出设备和外界交互。控制单元负责控制处理器执行每条指令，而寄存器、算术逻辑单元、内

存和输入/输出设备对控制单元发出的指令进行响应。因此，指令作为用来指挥 CPU 芯片进行程序运行和数据运算的命令，其重要性不言而喻，不同指令集主要在支持的生态体系方面具有较大的差异。

3) CPU 芯片的应用领域

CPU 芯片作为计算机最重要的核心部件，应用在任何需要进行信息处理、程序运行的电子设备中，包括桌面 PC、服务器、工作站、嵌入式平台等各类产品，对于不同应用领域，依据终端客户需求，产品的性能、功耗、价格均存在差异，其中桌面 PC 和服务器是 CPU 芯片应用最为广泛的设备。

桌面 PC 作为国家信息技术应用创新领域最基础、最具普适性的计算机设备，主要面向桌面办公、数据处理、远程通信、游戏娱乐等工作、学习、娱乐的需求，涵盖台式机、笔记本电脑、一体机、云终端等多样化产品形态。桌面 PC 的 CPU 芯片需要具有较强的通用任务处理能力，能够满足多任务、高频率、复杂应用等多样化的用户需求。

服务器作为一种高性能计算机，面向数据中心、云计算、边缘计算、存储等需要进行海量数据处理和分析的应用领域，因此其 CPU 芯片在多核多线程、高并发多任务、可靠性稳定性等方面要求更高。



图：CPU 芯片应用的典型场景

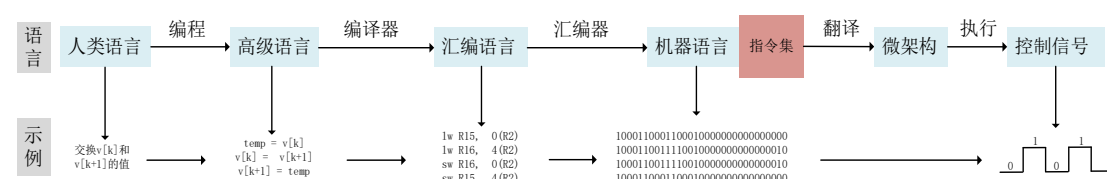
(2) 指令集和 CPU 芯片的关系

1) 指令集的定义

指令集架构（Instruction Set Architecture, ISA），又称指令集，是指 CPU 中用来计算和控制计算机系统的一套指令的集合。指令集架构主要规定了指令格式、寻址访存（寻址范围、寻址模式、寻址粒度、访存方式、地址对齐方式等）、数据类型、寄存器。指令集通常包括三大类主要指令类型：运算指令、分支指令和访存指令，此外，还包括架构相关指令、复杂操作指令和其他特殊用途指令等。

作为硬件和软件之间的桥梁，指令集定义了软件的哪些类型操作可以在硬件中得以执行，如同汉语、英语是人类沟通的语言，指令集就像是“计算机的语言”。在人类和计算机对话过程中，人类以 C、Java 等高级语言编写的程序，并通过编译器、汇编器和指令集的对应关系，将想要执行的操作转化成为指令，再由微架构的硬件设计进行执行，最终实现对于 CPU 芯片的控制。

人类和计算机的对话过程



指令集的存在，使得软件设计和硬件设计得以解耦，解决了原先硬件是为执行某些预先设计的运算程序或功能而存在的情况，由此使得处理器能够实现通用计算，软件和硬件开发人员得以在自己擅长的领域不断突破。

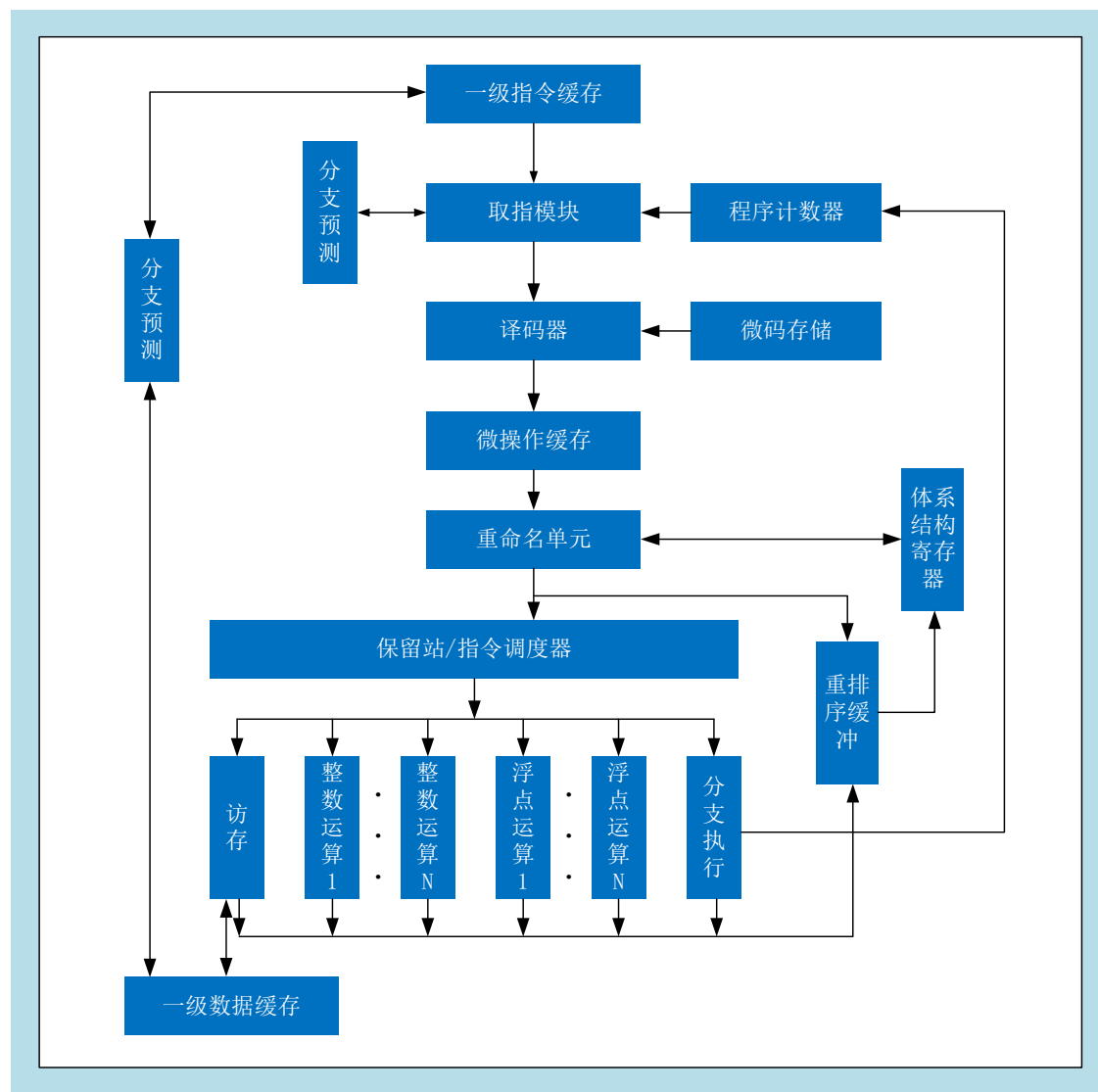
对于软件开发人员而言，指令集就像是“字典”，例如 Intel 定期发布《架构开发人员手册》，其定义了内存模型、支持的数据类型、寄存器以及遵循该指令集的处理器所使用的格式。指令集及对应编译器和汇编器的存在，可以让软件开发人员不再关注硬件设计，而更好的专注在编程及其实现的功能。对于硬件设计人员而言，指令集就像是“设计规范”，在设计通用处理器的微架构时，只需要确保硬件能实现所有指令，就可以让基于此指令集开发的软件能够得到运行，即视为成功设计了一款基于此指令集的通用处理器。

2) 指令集与微架构的关系

处理器微架构（Microarchitecture）是处理器内核用于实现指令集的设计方法和逻辑构造，是一种将给定的指令集在处理器中执行的方法或者物理通路。微架构通常被表示成流程图，主要呈现为数据路径（显示数据在微架构的位置）和控制路径（显示数据该被怎样处理），用于 CPU 芯片内部的数据路径、控制单元、寄存器、缓存、执行单元等组件的设计和操作。如图所示，现代处理器微架构通常包含一级指令缓存、分支预测、译码器、重命名单元、保留站/指令调度器、重排序缓存、分支执行、整数运算器、浮点运算器、一级数据缓存、二级缓

存等模块，以及这些组成如何按照取指、译码、执行和写回的流程来执行指令以实现 CPU 芯片的控制和运算功能。

CPU微架构示意图



由于软件设计和硬件设计都遵循一个指令集，因此不同软件企业编写的程序代码能以不同硬件来实现，不同硬件企业以不同的处理器微架构设计执行相同的应用，计算机得以实现通用计算。例如，Intel 酷睿处理器和 AMD 锐龙处理器均使用 x86 指令集，但它们的内部架构设计有着显著区别。CPU 芯片设计公司对于不同代际产品的架构、算法和物理设计的迭代，主要体现在处理器微架构层面的更新和改进。

(3) CPU 产业生态

在 IT 产业发展的过程中，采取不同指令集和配套标准的处理器、操作系统及应用软件不断深入结合，逐步形成了各自成熟的产业生态体系。

生态体系之所以重要，是因为终端用户始终追求效率更高、功能更强、设计更新颖的计算机使用体验。软硬件厂商可以基于指令集，逐步形成一系列技术规范与标准，共建产业生态体系，其中包括决定计算机性能的处理器、板卡等硬件；直面终端用户的办公软件、通信软件、数据库软件、娱乐软件等各类应用层软件；提供支持功能的支撑软件、驱动软件、开发软件等中间件；为用户提供交互的操作系统等。生态体系基于用户数量和生态发展的时间周期不断壮大，更丰富的软硬件选择和更完善的生态体系提高了终端用户的黏性，因此，生态体系已成为终端用户选择 CPU 芯片时的重要考量因素。

全球范围内，目前 CPU 芯片以 x86 生态和 ARM 生态为主，分别占据了桌面 PC/服务器和移动/物联网市场的主要份额：

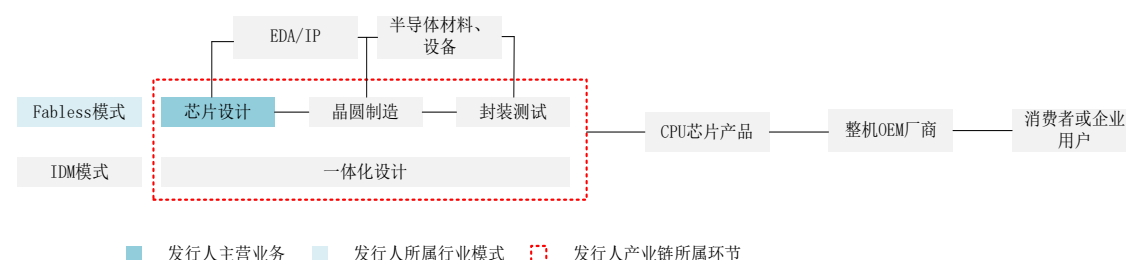
生态	采用的指令集	采用的处理器	采用的操作系统	主要区别
x86 生态	x86	x86 架构处理器	Windows 为主	性能高、兼容性高、软件生态完整，主要面向桌面和服务器市场
ARM 生态	ARM	ARM 架构处理器	Android 为主	效率高、集成度高、低功耗，主要面向移动端和物联网市场

自上世纪 80 年代起，微软和 Intel 为推动个人电脑产业的发展，两者在软件和硬件上强绑定，最大程度发挥软硬件的功能，使得终端用户对每一代际的个人电脑产品，都能体验到性能的大幅提升和功能的极大丰富。开发者和厂商积极参与贡献基于 x86 架构的软硬件产品，构建了庞大的 x86 生态圈和极高的生态壁垒。凭借先发优势、功能丰富和向后兼容的特点，x86 生态在桌面 PC 和服务器市场中占据主要市场份额。兆芯集成自主创新研发的一系列通用处理器支持 x86 指令集，并在国内建立了完善的自主生态体系，具备优异的操作系统、软硬件兼容性。

（4）发行人所属行业在产业链中的地位和作用，与上、下游行业之间的关联性

发行人所属 CPU 芯片设计行业是一个技术和资本密集型行业，从行业分工看，包括上游 EDA/IP、半导体材料/设备；中游芯片设计、晶圆制造、封装测试；下游整机 OEM 等环节，其中芯片设计、晶圆制造、封装测试为产业链中的主要

环节。从行业经营模式看，主要有 Fabless 无晶圆厂的制造模式和 IDM 垂直整合的制造模式。发行人采用 Fabless 模式，作为高端通用处理器的设计企业，处于集成电路和芯片设计产业至关重要的核心位置。



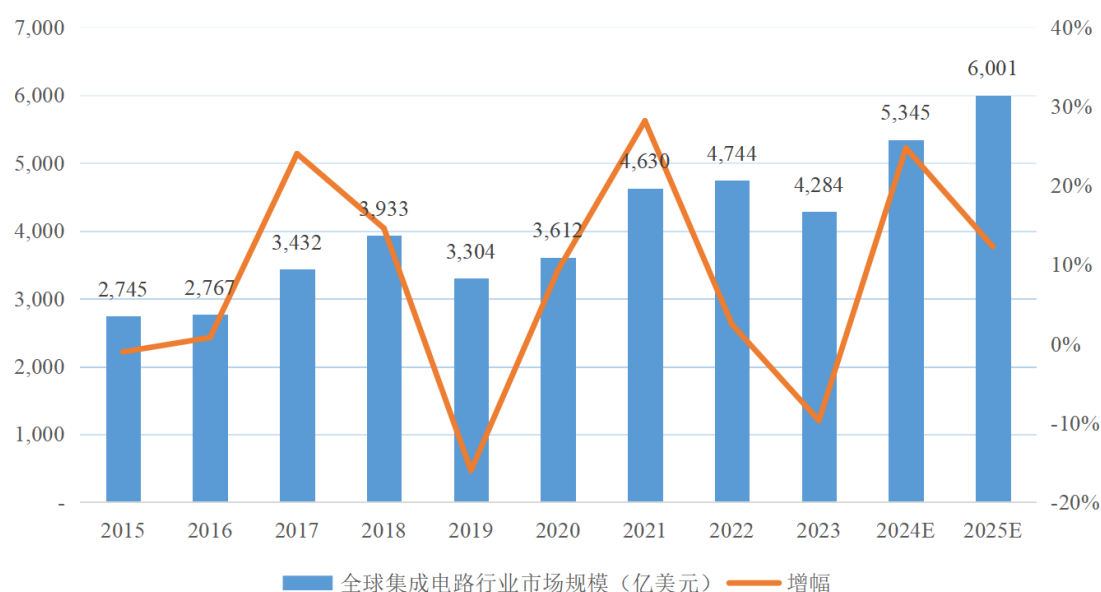
2、全球集成电路行业概览

集成电路（Integrated Circuit）是一种微型电子器件或部件，即将电阻、电容、电感、晶体管等电子元器件通过一定的半导体工艺进行集成互连，使其成为具有特定功能的电路。

集成电路按其功能、结构或处理的信号不同，可以分为模拟集成电路、数字集成电路和数/模混合集成电路三大类。模拟集成电路又称线性电路，用来产生、放大和处理各种模拟信号。数字集成电路用来产生、放大和处理各种数字信号。

根据全球半导体贸易统计组织（World Semiconductor Trade Statistics, WSTS）的统计数据，2015 年至 2023 年，全球半导体行业中的集成电路行业市场规模快速增长，由 2,745 亿美元增长至 4,284 亿美元，年均复合增长率为 5.72%。2023 年模拟芯片市场规模为 812.25 亿美元、微处理器市场规模为 763.40 亿美元、逻辑集成电路市场规模为 1,785.89 亿美元、存储芯片市场规模为 922.88 亿美元。近年来，伴随 5G 通讯、大数据、云计算、人工智能等方向带来的技术革新，集成电路产品应用领域不断拓宽、下游需求强劲。根据 WSTS 预测，全球集成电路行业市场规模将持续增长，2023 年至 2025 年复合增长率为 18.35%。

2015年-2025年全球集成电路行业市场规模及预测

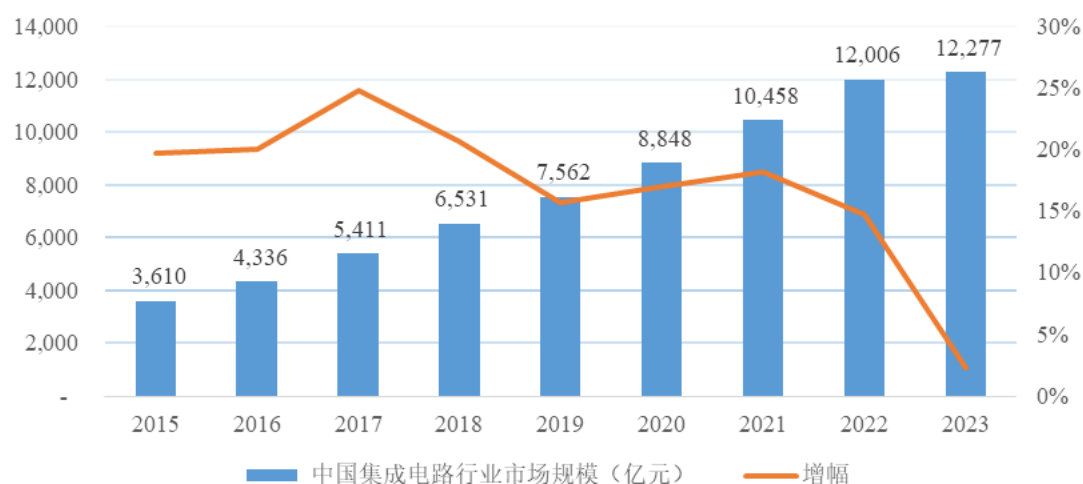


数据来源：World Semiconductor Trade Statistics

3、中国集成电路行业概览

近年来，在国家政策的大力支持和市场需求快速涌现的背景下，我国集成电路产业呈现高速发展的趋势，市场规模显著增长。根据中国半导体行业协会的统计数据，我国集成电路市场规模从2015年的3,610亿元增长至2023年的12,277亿元，年均复合增长率为16.53%，远高于全球集成电路市场规模增速，整体行业正处于蓬勃发展的阶段，预计将在未来继续保持快速增长的趋势。

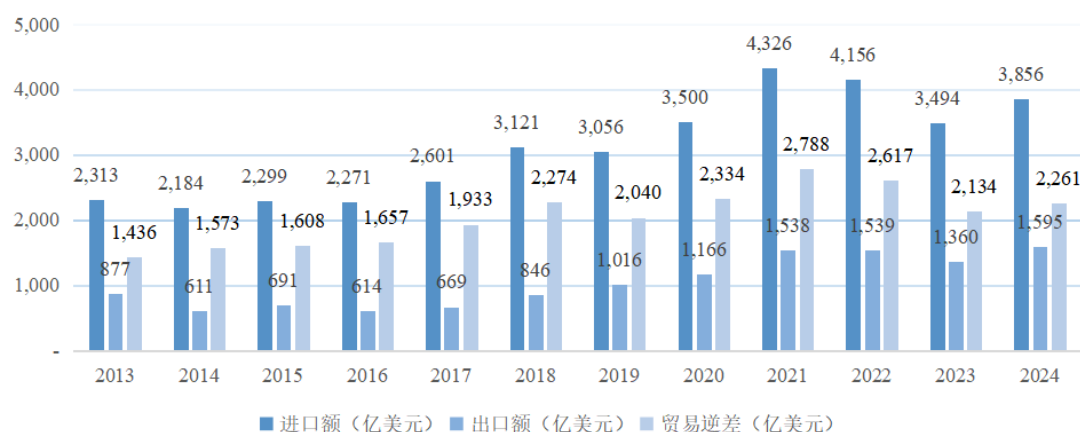
2015年-2023年中国集成电路行业市场规模



数据来源：中国半导体行业协会

CPU、GPU、FPGA、ASIC 等高端数字芯片领域常年被国际巨头垄断，仍需大量进口以满足国内日益增长的下游需求。根据国家统计局的统计数据，2024 年中国集成电路进口数量总额 5,492 亿块，进口总金额为 3,856 亿美元，是我国第一大进口商品。其中处理器及控制器进口金额 1,928 亿美元，占比 50%，是集成电路产品中占比最大的细分元器件。

2013年-2024年中国大陆集成电路行业进出口情况



数据来源：国家统计局

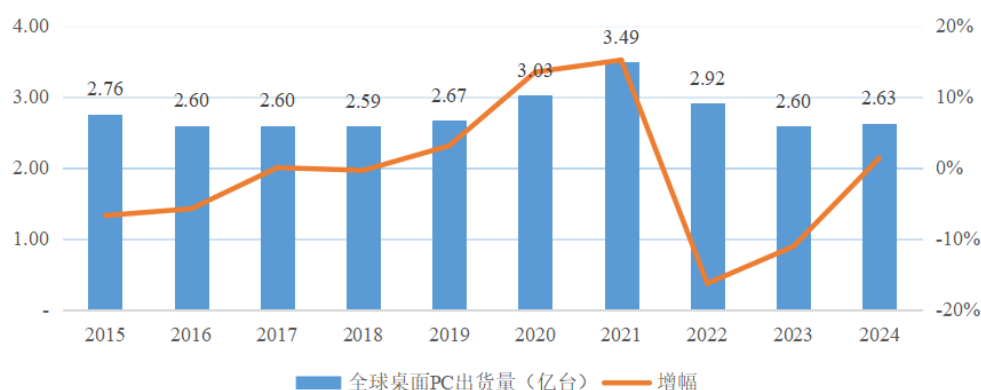
在国内信息产业蓬勃发展和国际贸易摩擦的两大背景下，现阶段集成电路产品的自给率较低是严峻的现实情况，迫使国内芯片设计、晶圆制造、封装测试的全产业链提升自主能力，尤其在高端数字芯片领域，实现自主创新是行业技术发展和产业结构优化的必然道路。

4、CPU 芯片市场规模

(1) 桌面 PC CPU 芯片市场概况

桌面 PC 是 CPU 芯片的主要用途之一，每台桌面 PC 通常有一颗 CPU。根据 IDC 的统计数据，随着全球经济复苏，AI PC 带来的技术迭代浪潮开启了商业升级周期，全球桌面 PC 出货量预计将迎来较快复苏，2024 年达到 2.63 亿台，2028 年将达到 2.92 亿台。

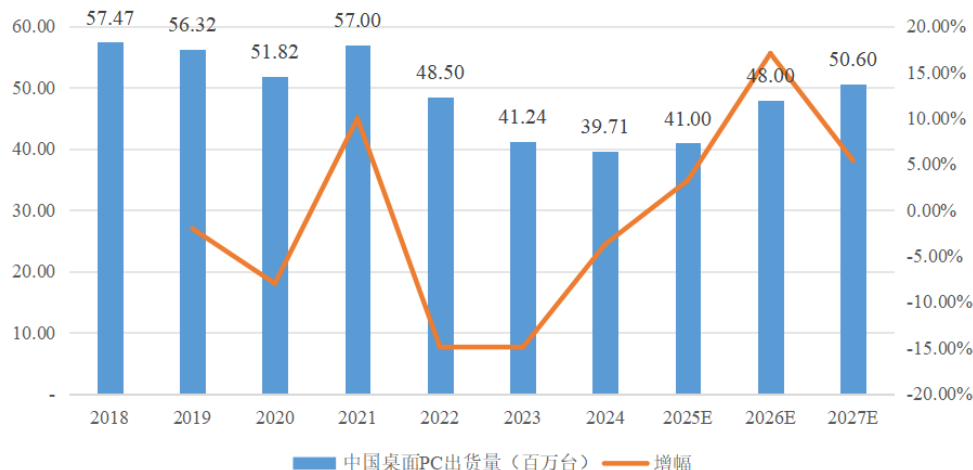
2015年-2024年全球桌面PC出货量



数据来源：IDC

根据 Canals 的统计数据，2024 年中国桌面 PC 出货量为 3,971 万台。在产品创新和设备更新需求的推动下，预计 2025 年将实现 3.25% 的增长，达到 4,100 万台。

2018年-2027年中国桌面PC出货量及预测



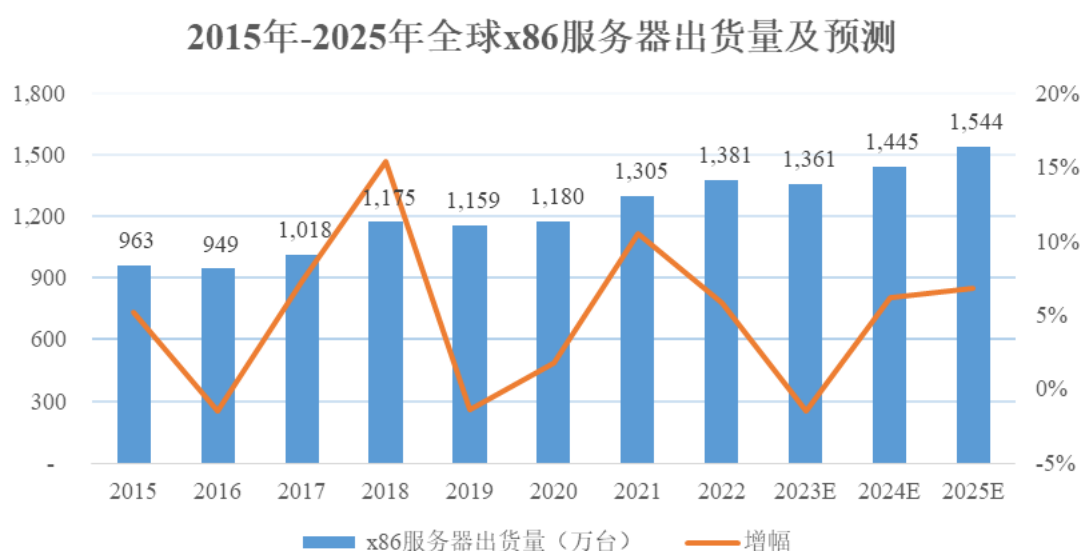
数据来源：Canalys、IDC

（2）服务器 CPU 芯片市场

服务器作为一种高性能计算机，主要面向云计算、边缘计算、数据存储等需要进行海量数据处理和分析的应用领域，根据服务器路数的不同，一台服务器通常搭载 1-4 颗 CPU 芯片。随着云计算、大数据、人工智能、边缘计算等新技术的发展成熟，数据量呈现井喷式的爆发，算力已经成为人工智能时代不可或缺的基础设施，而服务器 CPU 正是构成这一算力基石的核心组件。一方面，云计算中心作为算力的集中承载平台，其规模不断扩张，对高性能服务器芯片需求稳定

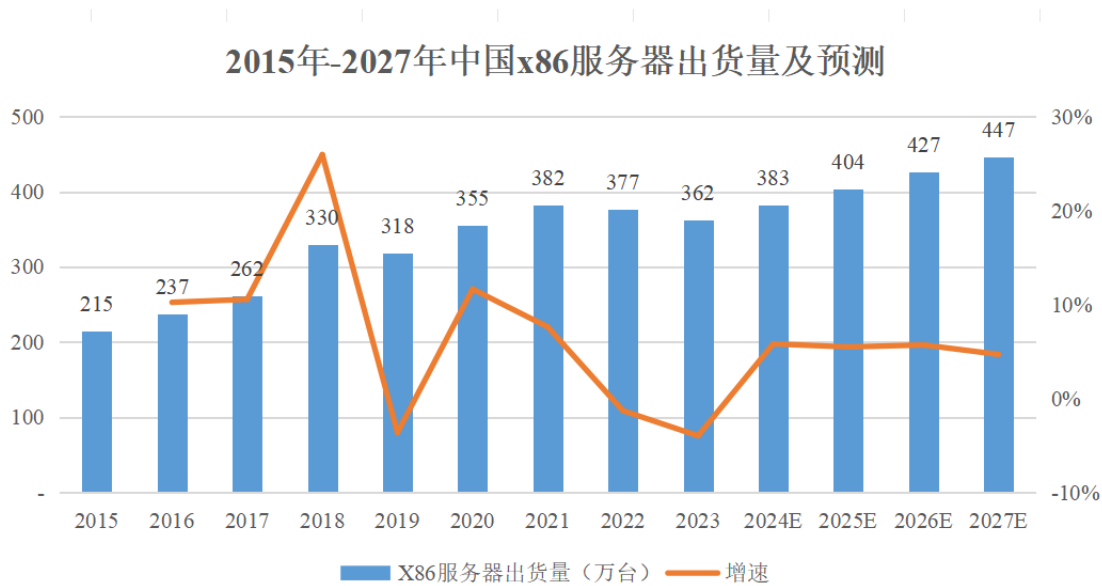
而强劲；另一方面，随着智能制造、智慧城市、政务办公等场景对低延时、高带宽、数据隐私等需求的提升，边缘服务器市场需求快速增长，因此服务器 CPU 芯片市场具有广阔发展前景。

由于 x86 架构 CPU 起步较早，生态体系较其他架构 CPU 具有明显优势，因此，x86 架构 CPU 占据了全球桌面 PC、服务器领域约 90% 的市场份额，处于显著领先地位。根据 IDC 的统计数据，从出货量来看，2015 年至 2022 年全球 x86 架构服务器出货量从 963 万台增长至 1,381 万台，复合增长率 5.29%，预计至 2025 年出货量将达 1,544 万台；从市场规模来看，2023 年全球服务器市场规模合计 1,362 亿美元，其中 x86 架构服务器市场规模 1,176 亿美元。



数据来源：IDC

根据 IDC 的统计数据，2015 年至 2023 年，中国 x86 服务器出货量从 215 万台增长至 362 万台，复合增长率 6.73%，预计至 2027 年出货量将达 447 万台。



数据来源：IDC

（四）进入本行业主要壁垒

1、技术和人才壁垒

掌握 CPU 芯片设计需要一批经验丰富、研发能力强的技术团队进行长期研发投入和持续迭代演进，尤其是涉及处理器内核微架构设计、互连架构设计等底层设计能力，更需要企业投入成倍的资金、人力和物力。同时，半导体行业整体上遵循“摩尔定律”，技术迭代和工艺优化更新速度快，技术团队需要保持持续创新能力，以满足市场需求和竞争对手的追赶。

因此对于行业新进入者，一方面需要长期积累和摸索才能突破高端通用处理器的核心技术难关，并进行较长时间的仿真验证和工艺优化才能形成量产产品，另一方面技术团队还需要保持持续创新以追赶国际 CPU 厂商的先发优势，因此行业形成了较高的技术和人才壁垒。

2、生态体系壁垒

终端用户对于 CPU 芯片的使用体验取决于 CPU 芯片和 BIOS、编译器、操作系统、应用软件适配及优化的程度。经过几十年的发展，x86 生态在桌面 PC 和服务市场中占据主要市场份额。在移动设备和嵌入式市场，ARM 生态则后来居上，以低功耗、高性价比的特点俘获终端用户并构筑生态圈。生态圈和用户规模形成良性循环，因此形成行业生态壁垒，新进入者自建生态的难度非常大。

3、资金和规模壁垒

集成电路设计行业系资本密集型行业，企业进入行业的伊始就需要投入大量资金进行研发，以 CPU 芯片设计为例，产品研发环节多、协调外部供应链厂商多、适配认证合作伙伴多等多种因素，导致单款产品量产成功的投入资金多、时间周期长、不确定性大，行业资金和规模壁垒较高。因此对于新进入市场的 CPU 芯片企业而言，需要储备大量资金并具备一定规模，才能够市场立足并逐步确立市场地位。

4、供应链合作壁垒

集成电路设计企业通常采用 Fabless 模式，CPU 芯片产品的量产离不开晶圆制造和封装测试厂商在生产环节的支持，双方需要在前期进行大量的技术沟通以实现合作的稳定开展。近年来，随着国际地缘政治和经济形势的变化，半导体行业逆全球化对行业内企业的影响愈发明显，主流集成电路设计企业通过自建晶圆代工厂，或和成熟的晶圆制造、封装测试厂商开展长期合作，以获取供应稳定、价格合理、有保证的产能，使得产品能够长期稳定供应。对于新进入市场的 CPU 芯片企业而言，生产环节稳定的供应链合作将成为壁垒。

（五）行业面临机遇与风险

1、面临的机遇

（1）政策大力支持集成电路行业发展

集成电路行业是现代信息化社会的基础行业之一，是支撑国民经济社会发展 and 保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业，对国家安全和国民经济健康发展有着重要的战略意义。因此，国家在政策层面大力支持集成电路行业发展。

2023 年 8 月，工信部、财政部联合印发《关于印发电子信息制造业 2023-2024 年稳增长行动方案的通知》，提出要有序推动集成电路重大项目开工建设，提升集成电路产业链现代化水平；2021 年 12 月，国务院印发《“十四五”数字经济发展规划》，提出集中突破高端芯片、操作系统、工业软件、核心算法与框架等领域关键核心技术，加强通用处理器、云计算系统和软件关键技术一体化研发。

（2）人工智能时代带来增量需求

随着云计算、大数据、人工智能、边缘计算等新技术发展成熟，信息产业进入人工智能时代，算力成为下一代基础设施，而算力的核心就是 CPU、GPU 等高端处理器芯片。

在桌面 PC 领域，AI PC 的面世为行业注入了新的活力，它融合了设备、边缘计算及云技术，具备卓越的计算与先进的 AI 能力，可满足生成式 AI 工作负载的要求，推动 PC 市场向高端化、智能化发展，为集成电路行业开辟了新的增长路径；在服务器领域，云计算中心作为算力的集中承载平台对高性能服务器芯片需求稳定而强劲，同时边缘服务器市场需求快速增长；在物联网设备领域，人工智能技术的快速演进，将在协作领域出现大量物联网设备的应用机会。

（3）开源社区加厚产业生态积淀

产业生态是 CPU 芯片在终端用户使用中的重要考量，硬件设备、操作系统、基础软件、中间件、数据库、应用软件、安全产品等信息产业的不同软硬件设备需要有效的适配认证和内核级产品优化才能带来卓越的使用体验。近年来，国内欧拉、龙蜥等开源社区，中国半导体行业协会、中国高端芯片联盟等行业协会组织，中国网络安全产业联盟、工业控制计算产业联盟等行业联盟为人才培养、产品研发、应用推广带来有效的沉淀，不同的开源社区及组织正在逐步形成合力服务于行业发展，CPU 芯片作为底层硬件，将受益于开源社区及组织带来的产业生态积淀形成的机遇。

（4）自主安全趋势日趋明显，国产 CPU 市场空间广阔

CPU 是信息技术产业赖以生存发展的战略性、关键性产品，是信息设备的“大脑”，是信息安全的基石，自主研发并推广应用安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要。

国内 CPU 市场包括重点行业市场以及消费市场，其中重点行业市场为政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等对信息安全、供应链安全有着较高需求的市场，为国产 CPU 的优势市场，目前基于国产 CPU 的整机产品已经完成大规模落地应用。随着国产 CPU 性能与国际主流水平差距进一步缩小，国家对国产 CPU 的支持力度逐步加大，桌面 PC、服务器 CPU 的需求量将大幅增加，国产 CPU 市场空间广阔。

2、面临的风险

（1）国际形势波动较大的风险

近年来，国际政治及经济形势不确定性风险增加，集成电路产业链内商业行为受到许多掣肘和干预，在芯片设计、晶圆制造、封装测试全环节均产生较大影响。因此坚持自主创新和生态完善，既能够保证技术自主，又不脱离全球集成电路产业链，才是应对国际形势不确定性风险的确定性方法。

（2）行业高端专业人才储备不足的风险

CPU 芯片行业是典型的技术密集型行业，对高端专业人才有着较高要求。在多年的发展过程中，我国 CPU 芯片行业虽然已经培养了一大批专业人才，但是与国际 CPU 芯片厂商相比，专业能力强、研发以及产业实践经验丰富的高端专业人才仍较为紧缺，需继续加强行业高端专业人才的培养，以满足行业快速发展对人才的需求。

（六）行业周期性特征

集成电路行业近年保持稳步增长的趋势，但由于该行业是资本及技术密集型行业，行业的周期波动与宏观经济周期关系紧密，技术的更迭以及宏观经济波动带来下游应用行业周期的波动，会影响公司所处 CPU 芯片行业的景气度。

（七）行业竞争格局及行业内主要企业

1、消费市场竞争格局

在全球消费市场中，CPU 在架构层面主要由 x86 架构和 ARM 架构构成。根据 CPU Benchmark 的统计数据，截至 2024 年第四季度，全球范围内所有笔记本、台式机及服务器等存量计算机终端中，x86 架构处理器占据约 90% 的市场份额，处于主导地位。

2、国内处理器市场竞争格局

国内 CPU 厂商以兆芯集成、海光信息、龙芯中科、华为海思、飞腾信息、电科申泰为代表，由于产品定位和技术来源不同，各公司采取了不同的技术路线。其中，兆芯集成和海光信息的产品能够兼容 x86 指令集，华为海思和飞腾信息的产品兼容 ARM 指令集，龙芯中科和电科申泰的产品分别采用 LoongArch 指令集

和 SW-64 指令集。

3、行业内主要企业

(1) Intel (INTC.O)

Intel 成立于 1968 年，主营业务是为计算机提供关键元件，主要产品包括微处理器、芯片组、系统及软件等，其中处理器产品主要包括酷睿系列、奔腾系列、赛扬系列、至强系列、安腾系列、凌动系列、Quark 系列等，在服务器和桌面 PC 领域被广泛使用。2024 财年，Intel 实现营业收入 531.01 亿美元，净利润-187.56 亿美元。

(2) 超威半导体 (AMD.O)

超威半导体 (AMD) 成立于 1969 年，主营业务为设计和制造 CPU、GPU、主板芯片组以及电脑存储器，主要产品包括锐龙系列、AMD FX 系列、速龙系列、闪龙系列等，在服务器和桌面 PC 领域被广泛使用。2024 财年，超威半导体实现营业收入 257.85 亿美元，净利润 16.41 亿美元。

(3) 海光信息 (688041.SH)

海光信息成立于 2014 年，主营业务是研发、设计和销售应用于服务器、工作站等计算、存储设备中的高端处理器，包括通用处理器 (CPU) 和协处理器 (DCU)。2024 年，海光信息实现营业收入 91.62 亿元，净利润 27.17 亿元。

(4) 龙芯中科 (688047.SH)

龙芯中科成立于 2008 年，主营业务为处理器及配套芯片的研制、销售及服 务，主要产品与服务包括处理器及配套芯片产品与基础软硬件解决方案业务，主要应用于桌面 PC、服务器、工控等领域。2024 年，龙芯中科实现营业收入 5.04 亿元，净利润-6.25 亿元。

(5) 飞腾信息

飞腾信息成立于 2014 年，主营业务为高性能、低功耗集成电路芯片的设计与服务，主要产品包括腾云 S 系列、腾锐 D 系列、腾珑 E 系列处理器等，主要应用于服务器、桌面 PC、嵌入式等领域。

(6) 华为海思

华为海思成立于 2004 年，主营业务为半导体与器件设计，产品覆盖智慧视觉、智慧 IoT、智慧媒体、智慧出行、显示交互、手机终端、数据中心及光收发器等多个领域。华为海思围绕鲲鹏处理器（包括鲲鹏 912、鲲鹏 916 和鲲鹏 920 等）打造了“算、存、传、管、智”五个子系统的芯片族，实现鲲鹏处理器全场景布局。

（7）电科申泰

电科申泰成立于 2019 年，主营业务为服务器、桌面、嵌入式处理器的生产与销售，为客户提供芯片、应用支持、公板开发、系统级解决方案和软件服务，主要产品包括 SW3231、SW831 处理器等。

（八）发行人技术水平及特点

发行人拥有一支全建制、全覆盖、专业能力突出的研发团队，具备丰富的 CPU 芯片研发经验。公司自主研发的高端通用处理器产品持续兼容 x86 指令集，积极拥抱 x86 成熟生态，给终端用户提供了良好的使用体验。发行人技术水平主要分为芯片设计方面的自主创新和芯片产品方面的生态构建。

1、芯片设计方面的自主创新

在指令集层面，公司已实现自主指令集的定义、扩展和创新，保障公司产品的持续创新发展。在内核微架构设计层面，内核微架构的设计是 CPU 芯片设计的核心，发行人具有自主研发通用处理器内核微架构的设计能力。全球范围内仅有少量公司具备自主设计研发处理器内核微架构的能力，多数公司通过采购成熟内核 IP 进行 SoC 设计，以实现通用处理器的研发。公司使用先进的流水线层级设计和控制，依托自主的指令分支预测算法，提高产品对于指令执行的效率和能力，使得在每个时钟周期内执行的指令数量的提高，进而实现内核的高性能。

多核已经成为现代处理器提高算力的主要方式之一，公司在单核性能强劲的基础上，通过自研的 ZPI 互连技术，实现了 64 核的多核统筹能力。同时，通过运用自主研发的高带宽低延时 Chiplet 互连技术，有助于公司在保持产品高计算性能的同时，加快产品的自主迭代速度，能够有效满足桌面 PC、服务器等高性能计算处理场景的需求。

公司除具备突出的内核研发设计能力外，在通用处理器的 I/O、内存控制等

方面也形成了大量有效的专有技术及芯片设计自有 IP，用以保障处理器运行的整体效率，也保障了核心技术的自主性、先进性。

在后端设计方面，公司具有高标准的验证技术、高速高性能物理设计技术、处理器安全技术及高质量高稳定量产工程化技术等，覆盖仿真验证、物理设计、量产改进等全方位的 CPU 芯片后端设计，使得公司高端通用处理器产品能够在先进制程的生产工艺下实现量产。公司报告期内的主力销售产品 KX-6000 系列处理器采用 16nm 先进制程工艺，最新一代 KX-7000 系列处理器采用先进制程工艺，并支持 Chiplet 互连架构，有效实现研发成果的复用，提高研发效率。

2、芯片产品方面的生态构建

为不断完善和繁荣自主生态体系，公司与国内生态合作伙伴联合技术攻关、协同创新，处理器产品支持统信、麒麟、中科方德等国内商用操作系统以及欧拉、龙蜥等国内开源操作系统，同时与超过 3,000 家合作伙伴在数据库、中间件、应用软件、安全软件及云平台等各个环节全方位实现适配认证和内核级产品优化，形成超过 20 万个软硬件适配和优化项目，共建“自主创新、完善成熟”的兆芯生态图谱。

同时，x86 架构具有最成熟的产业生态，绝大多数应用软件和开发软件的首选即支持 x86 版本。公司已设计研发并量产六代、多系列持续兼容 x86 指令集的高端通用处理器产品，支持基于 x86 指令集开发的基础软件、数据库、应用软件以及各类主流板卡、外设、整机产品等。

（九）发行人产品或服务的市场地位

1、产品架构、参数、性能对比

报告期内，公司与国内外主要 CPU 厂商同期的主要可比 CPU 产品设计架构及参数对比如下：

（1）桌面 PC

项目	Intel	AMD	兆芯集成	龙芯中科	飞腾信息	电科申泰
品牌	i5 14400	锐龙 R5 8600G	KX-7000 系列	3A6000	D3000	申威 421
指令集	x86	x86	x86	LoongArch	ARM	SW-64

项目	Intel	AMD	兆芯集成	龙芯中科	飞腾信息	电科申泰
核心数	10	6	8	4	8	4
最高频率	4.7GHz	5GHz	3.7GHz	2.5GHz	2.5GHz	2.0GHz
内存类型	DDR5/DDR4	DDR5	DDR5/DDR4	DDR4	DDR5/DDR4	DDR3
内存通道数	2	2	2	2	2	2
最高内存频率	4800MHz	5200MHz	4800MHz	3200MHz	未披露	未披露
集成显卡	集成	集成	集成	/	/	/
支持接口最高版本	PCIe5.0	PCIe4.0	PCIe4.0	HT3.0	PCIe5.0	PCIe3.0
PCIe 通道数	20	20	24	未披露	28	16

注：1、华为海思未公开其桌面 CPU 的具体参数情况，此处未进行参数对比
2、表中所列的参数均来自各 CPU 厂商的官方网站或者公开发布的资料

(2) 服务器

项目	Intel	AMD	兆芯集成	海光信息	华为海思	龙芯中科	飞腾信息	电科申泰
品牌	Xeon 6230	EPYC 7282	开胜 KH-40000	5380	鲲鹏 920-5220	3D5000	S5000C-32	申威 1621
指令集	x86	x86	x86	x86	ARM	LoongArch	ARM	SW-64
核心数	20	16	32	16	32	32	32	16
最高频率	3.9GHz	3.2GHz	2.7GHz	3.0GHz	2.6GHz	2.0GHz	2.3GHz	2.0GHz
内存类型	DDR4	DDR4	DDR4	DDR4	DDR4	DDR4	DDR5	DDR3
内存通道数	6	8	8	4	4	8	4	8
最高内存频率	2933MHz	3200MHz	3200MHz	3200MHz	2933MHz	3200MHz	未披露	未披露
支持接口最高版本	PCIe3.0	PCIe4.0	PCIe3.0	PCIe4.0	PCIe4.0	HT3.0	PCIe5.0	PCIe3.0
PCIe 通道数	48	128	128	64	40	未披露	80	16

注：1、海光信息已于 2023 年 10 月发布海光四号系列，相关产品的具体信息尚未公布
2、表中所列的参数均来自各 CPU 厂商的官方网站或者公开发布的资料

影响产品性能、应用场景等的主要产品参数如下：

项目	简介
指令集	指令集是影响 CPU 产品基础性能、生态体系以及下游应用领域的重要因素，不同指令集架构下产品参数如核心数、超线程、频率等对产品性能影响程度不同
核心数	通常而言，在其他参数条件相同的情况下，CPU 内核数量越多，CPU 的整体性能越强
最高频率	即 CPU 内核工作的最高时钟频率，提高频率对于提高 CPU 运算速度至关重要
内存	内存类型、内存通道数以及最高内存频率是影响 CPU 与内存之间完成数据传输的重要参考，内存代际越新、内存通道数越多、最高内存频率越快，能够加快

项目	简介
	CPU 调取数据的速度，提升 CPU 数据处理性能
集成显卡	桌面 CPU 内置集成显卡有助于降低产品功耗
PCIe 通道	PCIe 是一种高速串行计算机扩展总线标准，实现高速、高带宽的点对点串行双通道传输，PCIe 通道数增加有利于提升数据传输效率

2、发行人市场地位

公司市场地位详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明”之“（三）公司符合科创板支持方向”之“4、较强的行业地位”。

3、发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，公司根据主营业务及产品构成、经营模式、所属行业、下游客户、技术实力及数据可获得性等因素，选取了海光信息、龙芯中科、寒武纪作为同行业可比公司。

（1）经营情况对比

公司与同行业公司的经营情况对比详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（七）行业竞争格局及行业内主要企业”之“3、行业内主要企业”，以及“第六节 财务会计信息与管理层分析”中毛利率分析、费用分析、流动性分析和偿债能力分析等相关内容。

（2）市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的数据、指标

公司市场地位详见本招股说明书“第二节 概览”之“五、发行人符合科创板定位和科创属性的说明”之“（三）公司符合科创板支持方向”之“4、较强的行业地位”。公司技术实力详见本节“六、发行人的核心技术及研发情况”之“（一）核心技术情况”。公司衡量核心竞争力的数据、指标情况详见本节“二、发行人所处行业的基本情况”之“（九）发行人产品或服务的市场地位”之“1、产品架构、参数、性能对比”。

此外，公司和同行业可比上市公司在发明专利等知识产权方面的比较如下：

公司	发明专利	集成电路布图设计专有权	软件著作权

海光信息	836	299	304
龙芯中科	613	27	205
寒武纪	1,403	6	64
发行人	1,410	53	14

注：发行人数据截至 2024 年 12 月 31 日，同行业可比上市公司数据来源于 2024 年度报告。

（十）发行人的竞争优势与劣势

1、竞争优势

（1）公司具备技术优势，掌握处理器设计研发关键核心技术

公司自成立以来就专注于通用处理器芯片研发的关键核心技术，研发团队拥有丰富的研发经验，通过全自主建立全流程的设计规范、设计标准以及芯片实现的全部环境，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。公司已实现自主指令集的定义、扩展和创新，研发团队完全掌握了 CPU 内核设计方法，可自主研发 CPU 内核微架构，完成了“张江”、“五道口”、“陆家嘴”、“永丰”、“世纪大道”五代内核微架构的演进升级，产品迭代演进和市场应用领域不受任何限制，核心技术的全面自主可以有效避免“漏洞”、“后门”等潜在风险。

（2）产品具备性能和种类优势，满足客户差异化、多样性需求

凭借在高端通用处理器及配套芯片关键技术领域的自主创新研发能力，公司构建了丰富、完整的产品矩阵，全面覆盖桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等下游应用领域，新一代 KX-7000 系列处理器产品关键参数、I/O 规格等均处于国内领先水平，对标国际主流，产品性能已满足消费市场需求。

公司已成功完成六代、多系列高性能通用处理器的设计研发与产业化应用，基于不同性能、功耗、图像处理、价格等差异化的客户需求，在同一代产品中为客户提供不同的产品系列，极大的丰富产品条线，为客户桌面办公、数据处理、科学计算等高性能计算使用场景提供高效、兼容、安全的解决方案。

（3）产品极具生态优势，助力行业应用实现快速、平滑迁移

生态是决定终端用户对 CPU 芯片、操作系统、应用软件等软硬件产品选择的重要因素。公司秉持“自主创新、生态完善、好用不贵”的发展理念，自主研

发的通用处理器持续兼容 x86 指令集，具备优异的操作系统、软硬件兼容性，提供优越的行业应用体验，降低应用迁移成本，提供了高度成熟的生态基础。

为推进信息技术与应用的不断融合与创新，公司与国内产业链生态伙伴紧密合作、协同创新，不断完善和繁荣自主生态体系。公司积极参与了 20 多个主流的行业标准化组织、超过 30 个产业联盟、6 个主流开源社区等行业组织，公司是欧拉、龙蜥、中国半导体行业协会集成电路设计分会、中国高端芯片联盟等开源社区和行业组织的理事单位。公司多年来持续关注终端用户痛点，与生态合作伙伴联合技术攻关，以 CPU 和操作系统为基础底座，在云平台、数据库、中间件、人工智能及业务应用等各个环节全方位实现适配认证和内核级产品优化，构建自主安全的全栈解决方案。

（4）产品具备安全优势，为用户提供全方位信息安全防护

信息安全问题关系到国家核心利益，CPU 是构建信息系统安全防护体系的起点和根基，与网络信息安全存在着不可分割的紧密联系。公司自主创新研发的处理器支持安全启动技术、国密算法、可信计算和密钥管理等，为关键基础行业提供信息安全保障，具备较强的安全优势。

公司自主定义 GMI 国密算法的指令集并在 CPU 硬件中实现 SM2、SM3、SM4 国密算法对通信数据加密，通过可信计算平台对整个程序运行过程的存储和访问进行控制和管理，在 CPU 硬件中内置根密钥以实现密钥管理，形成从源头、数据加密、运行过程管控、密钥管理的全方位信息安全防护，保障了程序和数据完整性、机密性和可用性，为国家网络信息安全保驾护航。

2、竞争劣势

（1）与国际 CPU 厂商相比，技术积累、业务规模等存在不足

公司自成立以来持续专注于高端处理器及配套芯片的研发、设计及销售，已成为较具规模的 CPU 芯片设计企业。但在消费市场中，国际 CPU 厂商以先发优势构建了较高的市场壁垒，公司在技术积累、业务规模等方面与国际 CPU 厂商仍存在一定差距。

（2）与国际 CPU 厂商相比，高端人才储备存在差距

研发与创新能力是影响 CPU 设计厂商市场竞争力的关键因素之一。CPU 行业技术迭代快，对高端人才的需求量大，具备专业知识和经验丰富的高端研发人才成为企业间竞争的重要资源。公司经过十年的发展，已形成稳定的研发管理机制，但由于成立时间较短、行业高端人才短缺等原因，公司在高端人才储备方面与国际 CPU 厂商仍存在较大差距。

（3）公司亟需进一步拓展融资渠道

集成电路设计行业属于典型的技术和资金密集型行业，CPU 设计厂商需要资金持续进行大额的研发投入，不断更新现有产品并开展新产品、新技术的预研工作。公司目前主要依靠外部股权融资和银行贷款进行发展，发行人亟需拓展融资渠道，进一步提高公司的持续发展能力。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产、销售情况

公司采用 Fabless 经营模式，专注于高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，不直接从事晶圆制造、封装测试或其他生产加工工作，不存在产能的统计口径，亦不存在产能不足或产能过剩问题。

报告期内，公司产品产量、销量和产销率情况如下：

单位：颗

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器			
产量	2,152,984	824,129	1,317,854
销量	1,672,919	1,163,152	710,988
产销率	77.70%	141.14%	53.95%
“开胜”系列服务器处理器			
产量	47,061	140,176	7,956
销量	17,472	2,152	2,260
产销率	37.13%	1.54%	28.41%
配套芯片			
产量	289,252	447,534	1,258,164
销量	665,338	617,733	556,160

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产销率	230.02%	138.03%	44.20%

“开先”系列桌面PC/嵌入式处理器为公司报告期内的主要销售产品，2022年产销率较低主要系受到宏观政策环境及市场需求波动等外部因素的影响，公司产品销量不及预期，导致当期产销率下降。2023年，公司根据库存情况相应减少了当期产品备货，且随着下游市场需求扩大，市场上对公司产品需求迅速增加，导致当期产销率超过100%。2024年，产销率为77.70%，较2023年有所回调，主要系公司为应对未来市场需求增加当期产品备货。

“开胜”系列服务器处理器2023年产销率下降，主要原因系公司为开拓服务器市场，于2022年末推出首款专门面向主流服务器市场应用需求设计研发的处理器KH-40000，考虑到当时全球芯片行业供应链相对紧张且下游客户通常对产品交期时间要求较高，同时基于对市场竞争格局和国际形势的判断，为保障未来产品供应的稳定性，公司于2023年进行相应备货并维持一定的库存。但与此同时，作为服务器市场的新进入者，公司KH-40000处理器新产品完成整机适配、小批量验证、大规模采购等市场导入过程需要的周期较长，2023年实现的收入较低，综合导致公司“开胜”系列服务器处理器产销率较低。2024年，公司根据库存情况相应减少了当期产品备货，且随着公司KH-40000于2024年陆续实现销售，产销率上升。

配套芯片产品主要系搭配公司处理器芯片使用，其中2022年产销率较低主要系受到宏观政策环境及市场需求波动等外部因素的影响，公司处理器产品销量不及预期导致配套芯片销量随之下降，2023年和2024年受益于销量增加以及公司根据库存情况相应减少了当期产品备货，配套芯片的产销率显著上升。

（二）主营业务收入构成情况

1、按产品或服务类型划分

报告期内，公司主营业务收入按产品或服务类型划分情况详见本节“一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况”之“（三）主营业务收入构成”。

2、按销售模式划分

报告期内，公司主营业务收入按销售模式的构成情况详见本招股说明书“第

六节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（二）营业收入分析”之“4、主营业务收入分销售模式分析”。

（三）产品或服务的主要客户群体

公司主要终端客户为整机厂商与 ODM 厂商。其中，联想、软通计算机、公司 D、紫光、升腾、视源、长城、海尔、东海信息、宝德等国内知名桌面 PC、服务器厂商均已推出搭载兆芯 CPU 芯片的整机产品，已大规模应用于政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等行业领域。

（四）主要产品销售价格总体变动情况

报告期内，公司主要根据产品市场定位、产品成本、利润目标等因素，并结合竞品定价、市场供需、客户采购规模等情况综合确定销售价格。报告期内，公司主要产品销量及平均单价情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器			
营业收入（万元）	76,121.28	50,152.70	28,718.27
销量（颗）	1,672,919	1,163,152	710,988
平均单价（元/颗）	455.02	431.18	403.92
“开胜”系列服务器处理器			
营业收入（万元）	7,599.98	1,173.51	301.66
销量（颗）	17,472	2,152	2,260
平均单价（元/颗）	4,349.80	5,453.10	1,334.79
配套芯片			
营业收入（万元）	4,465.25	4,045.23	3,704.16
销量（颗）	665,338	617,733	556,160
平均单价（元/颗）	67.11	65.49	66.60

注：以上产品单价系根据美元兑人民币汇率进行折算。

公司各系列产品的平均单价波动原因具体如下：

公司“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器 2023 年、2024 年平均单价有所提升，主要原因系公司分别于 2022 年末、2023 年末推出 KX-6000G、KX-7000 处理器新产品，产品集显性能、计算性能提升，销售价格较高。

公司“开胜”系列服务器处理器 2023 年平均单价显著提升，主要原因系公

司 2023 年的服务器处理器产品收入主要来自于 KH-40000 处理器，为公司 2022 年末推出的首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的处理器，性能显著提升，销售价格较高。2024 年，“开胜”系列服务器处理器销售单价有所下降，一方面原因系公司 2024 年对服务器价格进行调整，另一方面原因系 KH-40000 处理器中单价较低的 12 核及 16 核产品销售占比上升。

公司配套芯片产品主要系搭配公司处理器产品进行销售，报告期内整体销售价格较为稳定。

（五）前五大客户销售情况

报告期内，公司按照合并口径计算的前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2024 年度	1	中电国际	47,547.21	53.47%
	2	赞润国际	20,375.64	22.91%
	3	瑞凡微电子	10,236.15	11.51%
	4	联想	4,262.16	4.79%
	5	艾维特国际	2,981.23	3.35%
	合计		85,402.38	96.04%
2023 年度	1	中电国际	35,147.87	63.31%
	2	赞润国际	11,583.92	20.87%
	3	联想	2,864.64	5.16%
	4	智通国际	2,354.55	4.24%
	5	艾维特国际	1,693.35	3.05%
	合计		53,644.32	96.63%
2022 年度	1	中电国际	12,781.89	37.59%
	2	联想	8,674.67	25.51%
	3	赞润国际	3,140.52	9.24%
	4	智通国际	3,050.61	8.97%
	5	商络电子	2,480.76	7.30%
	合计		30,128.44	88.60%

注：本表对同一控制下的客户采用合并口径计算。

报告期内，公司向前五大客户的销售金额分别为 30,128.44 万元、53,644.32 万元和 85,402.38 万元，占营业收入比例分别为 88.60%、96.63%和 96.04%，前

五名客户集中度较高。

报告期内，公司前五大客户新增经销商艾维特国际和瑞凡微电子，且 2023 年、2024 年向经销商中电国际的销售占比超过 50%，一方面原因系公司部分直销客户如联想、智通国际等出于方便外汇结算及进出口手续办理、多种整机原材料集中采购等考虑，逐步转为通过经销商采购，另一方面系随着公司产品现有市场扩展和新市场开拓，公司积极加大与新的优质经销商的业务合作力度，进一步优化和完善销售网络。

公司报告期各期前五大客户与公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他特殊关系。

四、采购情况和主要供应商

（一）报告期内主要采购情况

公司采用 Fabless 经营模式，专注于芯片研发、设计和销售，不直接从事芯片的生产和加工工作。报告期内，与公司研发、经营活动直接相关的主要采购内容包括成品芯片、技术服务、流片费、集成显卡 IP 授权、无形资产、固定资产、样品及低耗品等，具体采购情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
成品芯片	88,377.16	73.55%	71,830.74	60.79%	38,343.12	42.74%
技术服务	13,001.56	10.82%	19,029.01	16.10%	19,388.48	21.61%
流片费	3,794.26	3.16%	13,153.37	11.13%	5,424.29	6.05%
集成显卡 IP 授权	-	-	-	-	9,668.75	10.78%
无形资产	5,762.99	4.80%	4,881.44	4.13%	6,658.67	7.42%
固定资产	1,527.89	1.27%	1,144.46	0.97%	2,320.70	2.59%
样品及低耗品	1,324.36	1.10%	3,454.78	2.92%	1,762.58	1.96%
其他	6,378.34	5.31%	4,670.07	3.95%	6,136.16	6.84%
合计	120,166.56	100.00%	118,163.88	100.00%	89,702.75	100.00%

在公司采购内容中，成品芯片系公司通过公司 A 采购的生产加工后的 CPU 芯片成品。2023 年，公司成品芯片采购金额增长较快，主要系公司新推出的

KH-40000 服务器处理器相比桌面 PC/嵌入式处理器采购单价更高，2023 年采购金额较大，导致 2023 年成品芯片采购金额较高。2024 年，随着公司销售规模的扩大，公司产品采购数量随之增加，导致 2024 年采购金额进一步增加。

技术服务主要系公司委托第三方进行的量产实现、生态构建、定制版图设计等相关技术服务；流片费主要系新产品工艺线在研发中流片的费用；集成显卡 IP 授权费用主要系公司 CPU 芯片研发中使用集成显卡 IP 授权产生的相关费用，2023 年、2024 年公司下一代处理器产品尚处前期研发阶段，未开展集成显卡 IP 采购，因此 2023 年、2024 年无相关 IP 授权费；无形资产主要为外购的 EDA 软件授权，用于公司芯片设计研发环节；固定资产主要为应用于公司研发及日常经营工作的实验测试仪器、电脑设备等硬件设备；样品及低耗品主要为外购的研发材料及样品；其他采购主要为设备维修、知识产权申请费用、权利金等。

发行人为研发型企业，主要从事研发设计和销售工作，不存在生产所需的能源消耗。公司在日常经营过程中水、电等能源耗用较少，所用水、电均来源于本地给水及电网，报告期内供应稳定且充足，能够满足公司生产经营的需要。

（二）主要采购价格变动情况

公司向公司 A 采购成品芯片，采购价格由双方约定的定价模式确定。公司向公司 A 采购的技术服务系双方结合服务内容并参考第三方市场报价协商确定，向格兰菲采购的技术服务分为固定的年度维护费和按实际发生工单结算两种收费模式。技术授权（芯片 IP 和 EDA 工具等授权）采用“固定费用+权利金”或固定费用的模式进行整体收费。流片服务价格根据芯片产品型号、工艺制程等的不同而存在差别。

（三）前五名供应商的名称、采购金额及占当期采购总额的比重

报告期内，公司按照合并口径计算的前五大供应商采购情况如下表所示：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占同期采购总额比例
2024年度	1	公司 A	成品芯片、技术服务等	99,488.90	82.79%
	2	格兰菲	技术服务等	6,199.85	5.16%
	3	供应商 B	EDA 工具、硬件设备等	5,168.86	4.30%

期间	序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占同期采购总额比例
	4	供应商 F	晶圆	1,146.86	0.95%
	5	公司 M	EDA 工具	867.26	0.72%
	合计			112,871.73	93.93%
2023 年度	1	公司 A	成品芯片、技术服务、流片服务等	91,803.71	77.69%
	2	格兰菲	技术服务等	8,325.79	7.05%
	3	供应商 B	EDA 工具、硬件设备等	4,180.61	3.54%
	4	供应商 E	流片服务	3,542.83	3.00%
	5	公司 M	EDA 工具	884.96	0.75%
	合计			108,737.90	92.02%
2022 年度	1	公司 A	成品芯片、技术服务、流片服务等	55,917.51	62.34%
	2	格兰菲	技术服务、IP 授权等	16,276.50	18.14%
	3	供应商 B	EDA 工具、硬件设备等	6,741.30	7.52%
	4	深圳市智微智能科技股份有限公司	服务器	1,355.85	1.51%
	5	公司 M	EDA 工具等	1,347.89	1.50%
	合计			81,639.03	91.01%

注：本表对同一控制下的供应商采用合并口径计算。

报告期内，公司前五大供应商采购金额合计占当期采购总额比例分别为 91.01%、92.02%和 93.93%，前五大供应商集中度较高。报告期内，公司向公司 A 的采购占比分别为 62.34%、77.69%和 82.79%，当期采购占比均超过 50%，主要原因系公司向公司 A 采购 CPU 芯片成品、技术服务及流片服务等，公司与公司 A 已建立了长期、稳定的合作关系。除公司 A 外，报告期内公司不存在对单一供应商采购金额占比超过 50%的情形。

报告期内，公司 A 和格兰菲为公司关联方。除此之外，公司报告期各期前五大供应商与公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人之间不存在关联关系或其他特殊关系。

五、发行人的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

发行人主要的固定资产由与生产经营密切相关的房屋及建筑物、电子设备、

机器设备及办公设备等组成。截至 2024 年 12 月 31 日，发行人固定资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	资产原值	累计折旧	资产账面价值
房屋及建筑物	49,177.14	10,540.89	38,636.26
电子设备	17,411.71	14,669.50	2,742.21
机器设备	15,358.83	12,536.22	2,822.61
办公设备及其他	1,253.01	1,050.70	202.31
运输设备	72.89	65.60	7.29
合计	83,273.59	38,862.91	44,410.67

1、不动产权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共拥有 118 项自有不动产权，一处坐落于上海市睿明路 199 号，为发行人的办公场所，其余均坐落于北京市海淀区丰豪东路 9 号院，为发行人子公司北京兆芯的办公场所、车位，具体情况详见“附录”之“附录 3：不动产权情况”。除坐落于睿明路 199 号的不动产被抵押给上海银行（抵押期限：2025 年 1 月 3 日至 2040 年 1 月 3 日）外，其余均不存在权利限制。

2、租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司境内租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	租赁期限	租赁面积 (m ²)	租赁用途
1	兆芯集成	东方有线	上海市金科路 2860 号地上 4 层部分房屋	2019.1.1-2026.6.30	1,069.63	办公
2	兆芯集成	上海信投	上海市浦东张江金科路 2860 号地上 1 层、3 层、4 层	2014.4.1-2026.3.31	6,311.19	办公
3	兆芯集成	上华投资	上海市浦东金科路 2537 号	2016.1.1-2025.12.31	565.06	机房及库房
4	兆芯集成	威盛上华	深圳市南山区深南大道 9966 号威盛科技大厦 2701	2021.3.1-2026.2.28	444.00	办公研发
5	西安兆芯	西安腾飞信息技术孵化器有限公司	陕西省西安市高新区高新六路 38 号腾飞创新中心 B 座 3 层 0302-0306 室、6 层 0604 室	2025.3.1-2028.2.29	3,077.07	办公

截至本招股说明书签署日，发行人租用的位于金科路 2860 号两处租赁房屋的出租方尚未取得权属证书。自租赁合同签署日至本招股说明书签署日，上述租赁房屋并未发生过出租方违约或任何第三方主张权利的情形，租赁关系稳定，即使因为租赁房屋的产权瑕疵而导致公司不能继续使用该房产的，公司仍可在较短时间内在相关区域附近找到可替代房屋，不会对公司的生产经营活动产生重大不利影响。

（二）主要无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得的土地使用权情况详见“附录”之“附录 3：不动产权情况”，除坐落于睿明路 199 号的不动产被抵押给上海银行（抵押期限：2025 年 1 月 3 日至 2040 年 1 月 3 日）外，其余均不存在权利限制。

2、商标

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及子公司共拥有 8 项已取得商标注册证书的注册商标，均为原始取得，不存在质押、查封、冻结或其他权利限制。具体情况详见“附录”之“附录 7：商标情况”。

3、专利

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 1,434 项专利授权，其中 1,410 项为发明专利、24 项为实用新型专利，该等专利不存在质押、查封、冻结或其他权利限制。具体情况详见“附录”之“附录 8：主要专利情况”。

4、计算机软件著作权

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有计算机软件著作权 14 项，不存在质押、查封、冻结或其他权利限制。具体情况详见“附录”之“附录 9：计算机软件著作权情况”。

5、集成电路布图设计专有权

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有集成电路布图设计专有权 53 项，不存在质押、查封、冻结或其他权利限制。具体情况详见“附录”之

“附录 10：集成电路布图设计专有权情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人所拥有的主要固定资产、无形资产等资源要素不存在重大瑕疵、纠纷和潜在纠纷，也不存在对发行人持续经营有重大不利影响的情形。

六、发行人的核心技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、核心技术基本情况

CPU 芯片设计的核心是处理器的内核微架构设计，内核微架构的设计能力很大程度上决定了一款通用处理器在计算性能、功耗、面积和成本等方面的高低优劣。公司研发团队已完全掌握了 CPU 内核设计方法，具备自主研发 CPU 内核微架构的能力。

公司技术能力覆盖高性能处理器内核微架构设计技术、高性能处理器多核互连架构技术、高速互连接口设计技术、内存控制器技术、定制电路（IP）设计技术、高标准验证技术、高速高性能物理设计技术、软件生态构建和适配技术、处理器安全技术及高质量高稳定量产工程化技术等在内的处理器设计研发全部环节，并储备了一批核心技术，能够有效应用在公司处理器及配套芯片产品中，并申请了专利予以保护，形成了健全完善的 CPU 知识产权体系。

考虑到通用处理器从路线图规划、微架构设计到产品研发量产需要经历较长时间，公司储备了一批与公司主营业务密切相关的前瞻性预研储备技术，能够为公司未来业务发展提供技术储备。

在产品迭代以及市场应用方面，公司已自主完成“张江”、“五道口”、“陆家嘴”、“永丰”、“世纪大道”五代内核微架构的演进升级并成功量产。公司目前在售产品的具体情况如下：

自主研发的内核微架构	对应产品名称	
	“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	“开胜”系列服务器处理器
张江	ZX-C 系列	ZX-C+FC-1080/1081
五道口	KX-5000 系列	KH-20000

自主研发的内核微架构	对应产品名称	
	“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	“开胜”系列服务器处理器
陆家嘴	KX-6000 系列/KX-6000G 系列	KH-30000
永丰	-	KH-40000
世纪大道	KX-7000 系列	-

基于上述内核微架构设计、应用技术及前瞻性预研技术，公司形成了 11 类核心技术。

2、核心技术先进性及具体表征

（1）高性能处理器内核微架构设计技术

在高性能处理器内核微架构设计方面，公司全面掌握处理器设计技术和实现方法，包括内核微架构全自主设计和内核性能持续优化，形成了自主创新的完整处理器研发体系。

公司掌握包括高速高性能流水线、高精度分支预测器、高性能运算单元算法、大颗粒度宏指令、高性能乱序执行引擎及执行单元、高性能先进 SIMD 指令优化、微码设计等关键技术，整体性能达到国际主流处理器设计水平。公司已量产的六代处理器内核性能逐代大幅提升，其中 KX-6000 系列处理器在国内率先实现主频 3.0GHz 关键突破，新一代 KX-7000 系列处理器最高工作频率可达 3.7GHz，再度刷新国内自研处理器量产频率纪录，计算性能提升至 KX-6000 处理器的 2 倍，处于国内领先水平，对标国际主流。

（2）高性能处理器多核互连架构技术

在高性能处理器多核互连架构方面，公司自主研发的互连技术 ZPI，包括 Die 内多核多节点互连（大于 60GB/s）、Die 间短距互连（大于 100GB/s）及芯片间多路互连（大于 200GB/s），支持更大规模多核系统构建，具备高带宽、低延时、低成本及高度灵活的显著优势，能够满足桌面 PC、服务器等市场的应用需求。

同时，公司自主研发的 ZPI 互连技术支持 Chiplet 互连架构，有助于公司在保持处理器产品高计算性能的同时，大大提高处理器的研发效率、降低研发成本，加快了公司处理器的自主迭代速度。例如，公司下一代 KH-50000 高性能服务器

处理器芯片采用“世纪大道”内核微架构，同样基于先进制程工艺，处理器核心数量、I/O 规格和性能将在 KH-40000 处理器的基础上进一步提升。

（3）高速互连接口设计技术

在高速互连接口设计方面，公司自主设计高速串行、解串接口架构 EPHY，紧追 PCIe、SATA、USB 等国际主流协议进展，并始终在面积、功耗等指标保持行业前列水平。

公司同时自主设计开发了高带宽、低功耗、低延时的短距互连接口 EPHY 和长距互连 EPHY，可以扩展应用于短距离先进封装互连和高性能多基座主板互连，使得处理器产品具有更好的扩展性能。高速并行接口方面，公司自主设计 DDRPHY，具备高性能、高可靠、兼容性强等优势，跟随国际主流指标演进，满足处理器性能所需，在面积、功耗等指标上具有优势。

（4）内存控制器技术

在内存控制器技术方面，公司内存控制器全部 IP 均自主研发，能够支持多种 DIMM 以满足客户需求。内存控制器作为管理规划内存与 CPU 间数据交换、传输效率的总线电路控制器，是计算机系统的重要组成部分。

公司内存控制器设计采用高可靠性发射器和接收器设计，极大地提高 DDR 系统的可靠性和稳定性；支持 3DS 技术以增大单颗芯片的容量，支持 NVDIMM 内存以提高程序的性能、数据安全性；采用自动调节训练算法，可在高速率下实现更加复杂的数据发射和接收调节训练。支持国际主流最新规格 DDR4、DDR5，具备高性能、高可靠、兼容性强等优势。

（5）定制电路（IP）设计技术

在定制电路（IP）设计方面，公司具备成熟的定制和半定制电路开发能力，全定制 IP 主要包括高主频缓存和静态存储器、高性能时钟、分布式电压和温度检测器、通用互连接口等。公司自主设计的全套、全定制 IP，有效实现处理器的高主频、高性能、高互连和高可靠性，可定制，可扩展，可演进，保证核心 IP 不依赖任何第三方提供商。公司主要定制电路（IP）的技术特点如下：

定制电路（IP）方向	技术特点
高主频缓存和静态存储器	可针对不同处理器产品的微架构进行定制开发，具备高速、高密度及低功耗，以及工作电压范围宽，能够满足频率电压调节系统的需求等特点，并且内置了多种先进辅助调节及硅后修复电路，在抗工艺偏差方面表现出色等优势
高性能时钟	掌握先进工艺节点下高精度晶振、高性能锁相环和频率综合器设计技术，以及创新的电源自适应频率调节系统设计，具有高精度、大频宽、低抖动、工艺适应性好等特点，能有效提高处理器工作频率并保障高速接口的工作稳定性
分布式电压和温度检测器	公司自主设计了远程温度检测模块和高速 AD，具有高速、低误差、可复用以及自校准等特点，为处理器实时提供电压、温度等有效物理信息，保障产品使用安全
通用互连接口	公司自主设计通用并行接口电路，既能跟随 EMC 等协议进展演化，也能最大化保持传统协议兼容性和可靠性

（6）高标准验证技术

在高标准验证技术方面，公司建立了自主、高标准、结构化的验证体系，充分考虑处理器的结构复杂性、性能要求和芯片规模，通过各种软硬件手段，在流片前对处理器芯片的全部功能点进行验证，保证处理器功能、性能的正确性，极大地降低了开发结构复杂的处理器芯片的项目风险，提高了开发项目的效率。

公司自主开发结构化的仿真验证平台，从不同结构层级进行验证，提高了验证效率和覆盖率；建立大规模随机验证向量生成系统，充分全面覆盖设计功能；建立硬件原型验证系统，以大量真实场景保证功能覆盖率；建立问题发现、记录、报告、追踪、解决系统，建立严密的版本管理系统，保证验证工作严谨有序；大规模工作分发和服务器群管理系统，满足海量验证内容的高效执行。自主开发了丰富的子模块级和全芯片级仿真环境，高效的验证向量生成系统，代码覆盖率可达 100%。建立了全芯片硬件原型验证系统，可进行大量真实功能场景的压力验证，进一步提高测试覆盖率。

（7）高速高性能物理设计技术

在高速高性能物理设计技术方面，公司自主建立了完善、定制化的高速高性能物理设计流程平台，支持业界先进工艺，适应不同产品和工艺需求，实现在不同产品和工艺组合下快速切换。

设计流程平台涵盖逻辑综合、物理综合、顶层设计、大规模芯片层次化设计、电源网络设计、时钟设计、布局布线、时序收敛、时序/物理设计规则/功耗及压降验证签核的全流程。流程高于业界通用标准，实现高精度、高效率功耗/时序

签核收敛。芯片层次化设计流程支持多层次设计，多模块复用，适用于不同芯片，有效的提高大规模芯片的物理设计效率。自研关键路径时序分析方法，准确定位时序问题，指导设计优化方向。自研时序签核流程，筛选众多时序角的关键时序进行修复迭代，达到快速收敛。自研物理验证流程，针对物理设计数据导出、标准单元及 IP 模块整合、物理验证等关键步骤做自动化处理，提高工作效率，缩短签核周期。

（8）软件生态构建和适配技术

公司产品广泛支持国内外行业技术规范、标准，原生支持国内外主流操作系统、数据库、中间件、虚拟化平台或云计算平台，软硬件生态丰富。通过与产业链上下游合作伙伴共同进行适配、调优，公司产品已经广泛应用于政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等重要行业或领域，为终端客户快速平滑迁移提供了高成熟度、高性价比的解决方案。公司软件生态构建和适配技术的主要技术特点如下：

序号	技术特点
1	充分调研主流应用软件对处理器/桥片的技术需求，在处理器设计时从硬件上实现兼容，最大范围原生支持 Windows/Linux 操作系统和应用软件
2	基于公司处理器架构特点和特有加速指令，优化操作系统、基础库以及基础软件，并将优化成果提交至 Linux kernel 主线、glibc、OpenJDK、OpenSSL、GNUTLS、XEN、Openstack、Ceph、hwloc、gcc、openEuler、OpenAnolis、OpenCloudOS、deepin、openKylin 等国内外开源社区，最大范围地提升系统性能
3	基于公司处理器架构特点，按需优化云平台、数据库、中间件、应用软件等，满足用户对性能的需求，提升用户体验；自主开发了硬件运行监控工具，可监测、统计程序运行过程中各硬件模块的状态信息，并根据微架构特性指出主要性能瓶颈；自主开发了基于机器学习的自动化参数搜索工具，可高效、精准提供程序编译参数推荐以及最佳系统配置；提供公司产品性能优化实践手册
4	支持 UEFI 标准的系统固件（BIOS）；自定义固件内核与硬件初始化代码接口规范（ASIA），针对每一款芯片产品提供 ASIA 代码包，方便 IBV/整机客户实现对公司产品的系统固件支持
5	公司服务器产品支持固件可控的错误处理能力（RAS），覆盖 CPU/互连架构/内存控制器/PCIe 等系统关键部件，方便 BMC 协同处理系统事件

（9）处理器安全技术

在处理器安全技术方面，公司自主开发安全启动技术、国密算法指令加速技术、可信计算技术、密钥管理技术，从处理器硬件层面的源头建立信任根实现管控，构建静态信任链和动态信任链覆盖整个程序运行和数据计算过程，同时通过自有指令集进行国密算法支持和密钥管理，实现对计算机全方位的信息安全保障。

公司处理器安全技术特点如下：

技术名称	技术特点
安全启动技术	软硬件协同工作，信任根固化在 CPU 内部，以保证信任根的可信性。系统上电后首先从信任根开始执行，此后逐级建立信任链，最终实现可信执行环境的建立
国密算法指令加速技术	支持 SM2/3/4 国密算法和真随机数发生器国密指令集，省去了大量的软件调用等系统开销，能实现更高的性能，密码运算中间过程在 CPU 内部，兼顾用户程序安全性强、客户使用便利易用等特点
可信计算技术	对敏感信息在程序运行过程中的存储和访问进行控制和保障，可信 CPU 核心运行可信软件基使用安全中断进行通信，以密码为基因进行身份识别、状态度量、保密存储等功能，监控和控制系统运行环境，从而提供安全防护功能
密钥管理技术	由 CPU 硬件生成根密钥，该根密钥可派生出整机密钥和用户密钥。通过自主研发的密钥管理指令集，生成、存储、使用、导入、导出、更新、清除密钥，保障整个生命周期内的密钥安全。当执行国密指令时，可以直接读出相应密钥进行密码运算，而不必由软件接口传递密钥，保证密钥使用更加安全

（10）高质量高稳定量产工程化技术

在高质量高稳定量产工程化技术方面，公司自主建立了完备的量产工程化体系，包含在晶圆制造、封装、自动测试、系统验证等产品生产阶段，确保提供高可靠性产品。

公司建立了对芯片的全套可测性设计体系，包括针对公司芯片的量产测试的电路设计、验证、硅后调试诊断、量产良率分析等。针对数字逻辑电路，采用分层式的设计，完成不同层次的测试协议文件配置和映射。测试通路采用多通道复用，灵活可配的测试访问机制；针对嵌入式存储结构，制定内建自测试、自诊断、自修复等设计方案；针对特定模拟电路，设计自测试或者接口直接访问电路，实现模拟 IP 电路的有效测试；针对复杂功能测试，设计同步性功能测试，缓存预加载自测试等测试手段；对于所有的可测性设计电路，提供用于工程分析和芯片量产的测试向量，实现各种故障类型的检测以及调试诊断，在量产阶段通过工艺调整、测试向量优化等多种手段达到提高良率和减少测试成本的目的。

（11）前瞻性预研储备技术

在前瞻性预研储备技术方面，公司结合国内外技术发展趋势，积极探索未来自主指令集拓展与内核微架构设计、多核互连、高速接口、人工智能和硬件加速器、异构多核以及芯片堆叠等核心研发技术。在人工智能方向，公司储备了一批与人工神经网络、深度学习、机器学习、语音和图像识别等相关的计算技术；在硬件加速器技术方向，公司通过分析计算过程，设计专门的硬件逻辑处理计算任

务提升计算能效比，同时研究硬件加速器访存模式增进访存效率。上述前瞻性预研储备技术与公司主营业务密切相关，为公司未来业务发展提供了技术储备。

3、核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

报告期内，公司高端处理器产品的业务收入均来自于公司的处理器核心技术。公司核心技术产品收入占主营业务收入比例如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
核心技术产品收入	88,186.51	55,371.43	32,724.09
主营业务收入	88,186.51	55,371.43	32,724.09
占主营业务收入的比例	100.00%	100.00%	100.00%

(二) 科研实力和成果情况

1、承担的重大专项科研项目情况

截至报告期末，公司牵头或联合承担的与核心技术及主要产品相关的国家重大科研项目共计 5 项。

2、重要荣誉和奖项

序号	所获奖项或荣誉名称	颁奖机构	获奖时间
1	上海市创新型企业总部	上海市发展和改革委员会	2025 年
2	2024 年度中国 IC 设计成就奖中国优秀 IC 设计团队	《电子工程专辑》	2024 年
3	2024 年度中国 IC 设计成就奖年度最佳 FPGA/处理器	《电子工程专辑》	2024 年
4	第七届“IC 创新奖”技术创新奖	中国集成电路创新联盟	2024 年
5	全国五一劳动奖状	中华全国总工会	2023 年
6	OpenKylin 年度技术贡献伙伴	OpenKylin 社区	2023 年
7	2023 中国 IC 风云榜年度优秀创新产品奖	中国半导体投资联盟	2023 年
8	2022 “创芯中国” 集成电路创新挑战赛-数智强芯赛道-优秀项目奖	中国半导体行业协会	2022 年
9	第十五届中国半导体创新产品和技术	中国半导体行业协会	2022 年
10	2022 中国 IC 风云榜 “年度市场突破奖”	中国半导体投资联盟	2022 年
11	2022 Silicon 100	全球知名电子和半导体杂志《EE Times》	2022 年
12	上海市五一劳动奖状	上海市总工会	2022 年
13	ICSC 创新企业	ICSC 工控中国	2022 年

序号	所获奖项或荣誉名称	颁奖机构	获奖时间
14	2022 年第十七届“中国芯”优秀技术创新产品奖	中国电子信息产业发展研究院	2022 年
15	入围 2022 世界计算大会专题展	世界计算大会组委会	2022 年
16	2021 Silicon 100	全球知名电子和半导体杂志《EE Times》	2021 年
17	2020 Silicon 100	全球知名电子和半导体杂志《EE Times》	2020 年
18	第二十届中国国际工业博览会金奖	中国国际工业博览会组委会	2018 年

3、新技术新产品商业化情况

截至本招股说明书签署日，公司已成功设计研发并量产六代、多系列通用处理器产品。报告期内，公司持续为终端用户提供性能优良、安全可靠、体验优越的计算解决方案，确立了公司在重点行业市场作为国内主要 CPU 设计厂商的核心地位。

（三）项目研发及进展情况

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的主要研发项目及其进展情况如下：

序号	研发项目名称	项目介绍	项目目标	所处阶段
1	新一代服务器处理器产品研发	面向高端服务器市场研发一款高性能芯片产品	集成多个高性能处理器核心，采用 Chiplet 封装，支持 DDR5 内存控制器、PCIe5.0 等新型总线接口，同时支持多路互连	开发阶段
2	国产先进工艺桌面处理器 IO 芯片产品开发项目	面向桌面电脑市场研发一款基于国产先进工艺高性能 IO 芯片产品	采用国产先进工艺研发新一代桌面处理器 IO 芯片，接口规格支持先进 DDR5 内存和先进 PCIe5.0 标准接口	开发阶段
3	新一代芯片的前瞻性研发	面向未来芯片产品进行各类先进技术研究验证	完成未来处理器架构关键技术研究，提升 CPU 单核和整体性能；下一代 IO 规格（DDR、PCIe、互连总线等）关键技术研究，提升芯片数据交换速度和带宽；研究 2.5D、3D 等先进封装技术，探索采用先进封装的计算架构；其他面向应用的新技术研究	研究阶段
4	芯片良率提升及性能优化技术	持续的芯片良率优化研究与验证	持续不断进行良率提升技术研究，能够充分保证产品质量，提升产品良率，降低成本	研究阶段
5	产业链研发适配及生态建设	围绕处理器芯片，进行产业链研发适配及生态建设	为更好的实现产品功能，完善产业链生态，和软硬件厂商开展生态研发及适配	研究阶段

（四）研发投入情况

公司高度重视技术的持续研发，报告期各期研发投入合计分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用	67,841.21	75,501.23	78,878.85
资本化的研发投入	13,466.60	23,312.95	19,562.22
研发投入合计	81,307.81	98,814.18	98,441.08
营业收入	88,921.52	55,512.82	34,004.41
占营业收入的比例	91.44%	178.00%	289.50%

（五）核心技术人员及研发人员情况

1、研发团队情况

公司自设立之初就专注于通用处理器及配套芯片的技术研发和产品设计。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发人员 566 名，研发人员占员工总数的比例为 75.97%，整个研发团队拥有丰富的研发经验积累，在上海、北京、西安等地均设有研发中心，形成了一支全建制、专业能力突出的研发团队。

报告期各期末，公司研发人员具体情况如下：

单位：人

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
研发人员数量	566	569	489
研发人员占员工总数比例	75.97%	74.97%	72.44%
研发人员本科及以上学历人数	561	565	485
研发人员中本科及以上学历占比	99.12%	99.30%	99.18%

公司的研发活动围绕 CPU 芯片的设计开展，投入研发人员从事高端通用处理器及配套芯片的研究开发。报告期内，公司除少数研发人员参与受托研发的情况外，其他研发人员全部专职从事研发工作。

技术研发方面，公司的研发和技术能力覆盖内核微架构设计、多核互连架构设计、高速接口、内存控制器、定制电路、产品验证、物理实现、软件生态构建、处理器安全模块设计及量产测试验证等处理器设计研发全部环节，形成了 11 类

核心技术并以专利形式予以保护。

产品设计方面，公司设计团队具有丰富的处理器设计优化经验，设计并量产过覆盖不同工艺制程的六代、多系列产品。面对市场需求，对于同代架构，公司面向桌面 PC、服务器等市场开发设计不同形态产品，有效拓宽产品条线和种类，满足客户差异化需求。

2、核心技术人员情况

公司综合考虑下列因素认定核心技术人员：（1）任职公司研发技术关键岗位并承担重要职责；（2）任职期间对于公司产品研发具有重要贡献，对公司申请或获取专利等主要知识产权具有重要贡献；（3）任职期间，参与国家、省市级重大科研项目；（4）具有与公司业务相匹配的专业背景及工作经历。

依据上述标准，公司认定王惟林、沈鹏、高新宇、王江波、王其源为公司的核心技术人员。上述人员的专业技术资质等情况如下：

序号	姓名	职位	专业技术资质及对公司研发的具体贡献	重要科研成果及奖项
1	王惟林	总经理、总工程师	王惟林先生是公司总工程师，享受国务院政府特殊津贴，主持完成了公司全系列处理器的研制；全面负责公司的技术研发工作，组织制定研发规划路线、主持预研工作和组织领导新产品的研发	作为研发负责人参与国家科技重大专项课题 3 项，均已通过验收。作为课题负责人或研发负责人参与其他国家级项目 2 项，省部级课题 7 项
2	沈鹏	副总经理、副总工程师	沈鹏先生组织芯片组前后端和模拟设计，带领设计团队完成了公司多款处理器的芯片组设计研发工作，为公司处理器产品的研发做出了重要贡献，现分管设计中心	作为主要研发团队负责人参与国家科技重大专项课题 1 项，作为主要研发负责人参与省部级课题 5 项
3	高新宇	副总经理、副总工程师	高新宇先生组织 CPU 前后端和定制化设计，带领设计团队完成了公司多款产品的 CPU 设计研发工作，为公司处理器产品的研发做出了重要贡献，现分管产品中心	作为主要研发团队负责人参与国家科技重大专项课题 2 项，作为主要研发负责人参与省部级课题 5 项
4	王江波	副总工程师	王江波先生负责软件设计，带领软件团队参与公司多款产品的系统验证设计和系统适配支持工作，为公司处理器产品的系统软件和生态建设做出了重要贡献	作为主要研发团队负责人参与国家科技重大专项课题 2 项，作为主要研发负责人参与省部级课题 4 项
5	王其源	副总工程师	王其源先生负责产品项目开发及量产实现，组织公司多款产品的项目开发及量产实现工作，为公司处理器产品开发和量产实现做出了重要贡献	作为主要研发团队负责人参与国家科技重大专项课题 2 项，作为主要研发负责人参与省部级课题 3 项

3、公司对核心技术人员实施的约束激励措施

公司对核心技术人员实施积极有效的约束激励措施。公司建立并严格落实了保密管理制度和内控管理制度，与核心技术人员签署了劳动合同、保密合同及竞业限制合同。与此同时，公司核心技术人员通过员工持股平台间接成为公司股东，有效激励了核心技术人员，保证了核心技术人员团队的长期稳定。此外，公司为核心技术人员提供了具有竞争力的薪酬福利和培训机制，有效防范人才流失。报告期内，公司核心技术人员稳定，未发生重大变化，对公司主营业务不存在重大影响。

4、核心技术人员变动及影响

2023 年 3 月，公司聘任王其源为副总工程师，并认定为核心技术人员，除此之外，最近 36 个月公司无其他核心技术人员变动。公司核心技术人员保持稳定，不影响公司研发活动的开展及持续经营。

（六）保持技术持续创新的机制、技术储备及创新安排

1、研发组织体系

公司秉承市场为导向的研发创新机制，建立了完善的研发组织体系，设有总工程师办公室、设计中心及产品中心进行针对性研发，研发中心各具体部门互相合作推进产品研发工作，各部门职能如下：

部门	工作职责
总工程师办公室	规划短中长技术路线和实施路径，组织新生态、微架构、设计方法探索和预研；开发 CPU 和配套芯片相关的仿真模型和分析评测工具，对芯片微架构和系统性能进行探索、分析和评估，对芯片开发全流程进行质量管理
设计中心	依据产品规划，负责规划芯片从前端设计到后端实现直至流片的整个过程，包括处理器内核及互连设计、高速 I/O 设计、定制化电路设计、仿真优化、可测性设计、时序验证和设计/功能验证、封装设计、后端物理实现等
产品中心	依据公司产品规划，负责 CPU 及其配套芯片流片前和流片后系统功能性稳定性兼容性测试，问题分析、系统底层软件开发、适配调优、解决方案开发等

2、技术创新机制

在持续变化和不断提升的终端客户需求驱动下，为保证公司持续创新能力、巩固并进一步提升公司市场地位，发行人结合自身实际情况，建立了一系列技术创新机制以保证自身的核心竞争力，具体包括：

（1）市场导向型的研发策略

公司依照行业技术水平特点及技术发展趋势，主动进行持续性的技术创新，为未来市场需求进行技术储备。与此同时，公司坚持以市场和客户需求为导向制定研发策略，深入了解下游客户的开发需求及市场动向，在此基础上针对性地进行技术研发，保证自身研发技术与市场的契合程度，有效利用公司的研发资源，提升研发成果转化效率，提高公司的产品竞争力和市场地位。

（2）科学的人才选拔和培养机制

专业水平高、技术实力过硬的研发团队是公司持续创新的保证，公司高度重视技术人才的选拔和培养，建立了严格的人才引进与培养机制。一方面，公司通过校园招聘、社会招聘等方式引进优秀的技术研发人员；另一方面，公司制定了详细的人才培养机制，通过定期及不定期进行业务培训、组织新老员工交流等多种方式对员工进行专业化培训，持续提升员工的专业能力和综合素养，为公司的研发创新奠定人才基础。

（3）高效的创新激励体制

公司建立了科学、高效、完善的研发与创新激励机制，持续加强研发团队建设，通过持续推动激励机制的完善，鼓励研发人员不断进行技术创新，并对高质量、强创新性的研发成果给予奖励，充分激发研发团队的创新活力、调动研究的积极性，保证技术创新的持续性和高效性。此外，公司通过员工持股计划有效调动了研发人员的积极性，增强研发团队稳定性和归属感，保障了公司研发工作的顺利开展。

（4）完善的知识产权体系

公司积极健全处理器知识产权体系，制定了完善的知识产权管理制度，将跟踪行业技术动态、检索技术信息融入知识产权日常工作中，从而对专利、软件著作权、集成电路布图设计专有权等知识产权进行高效的申请和管理。核心技术作为公司的重要资产，公司通过专利申请和专有技术保密相结合的方式进行技术保护，为公司保持技术的先进性奠定了坚实的基础。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 1,434 项（其中境内外发明专利合计 1,410 项）、14 项软件著作权和 53 项集成电路布图设计专有权等知识产权。

七、生产经营涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司从事的业务不属于国家规定的重污染行业，且公司目前采用 Fabless 经营模式，主要从事高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，晶圆制造、封装测试等生产制造环节由外部代工厂商完成。公司及子公司不直接从事生产制造业务，在经营活动中严格遵守国家、地方相关环保法律法规，报告期内不存在环保违法违规行为。

八、发行人的境外经营及境外资产情况

截至报告期末，发行人境外子公司具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、发行人子公司、分公司和参股公司的基本情况”。

第六节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自上会会计师事务所（特殊普通合伙）出具的标准无保留意见的《审计报告》（上会师报字（2025）第 1911 号）。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。

为详细了解公司报告期财务状况、经营成果及现金流量情况，公司提醒投资者关注本招股说明书备查文件之财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	504,926,160.40	710,038,535.59	1,217,678,106.93
交易性金融资产	200,874,520.55	1,602,817,103.18	1,353,833,687.65
应收账款	384,620.94	801,938.93	38,569,027.00
预付款项	576,657,792.53	272,702,464.95	176,660,717.60
其他应收款	1,672,943.72	111,823,462.51	122,459,716.23
存货	743,402,715.82	626,848,319.21	241,678,923.80
一年内到期的非流动资产	536,807,534.25	-	-
其他流动资产	221,002,904.74	236,545,261.24	83,350,596.86
流动资产合计	2,785,729,192.95	3,561,577,085.61	3,234,230,776.07
非流动资产：			
债权投资	-	521,014,383.55	505,264,383.55
长期股权投资	231,710,649.51	327,632,672.43	446,788,196.23
固定资产	444,106,734.61	472,658,767.12	519,048,583.69
在建工程	-	-	180,893.30
使用权资产	10,069,910.35	7,275,182.70	11,954,036.59
无形资产	1,702,898,954.73	1,469,932,335.86	1,681,208,358.76
开发支出	208,457,356.80	554,436,347.23	321,306,869.11

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长期待摊费用	3,513,219.03	6,184,688.69	8,699,978.23
递延所得税资产	1,510,486.56	1,392,077.89	2,519,084.15
其他非流动资产	151,933,755.50	-	-
非流动资产合计	2,754,201,067.09	3,360,526,455.47	3,496,970,383.61
资产总计	5,539,930,260.04	6,922,103,541.08	6,731,201,159.68
流动负债：			
短期借款	-	-	300,000,000.00
应付账款	119,461,879.51	74,724,900.67	18,499,311.63
预收款项	-	-	-
合同负债	66,945,178.82	220,398,137.82	60,372,203.84
应付职工薪酬	64,902,441.17	81,686,866.39	75,873,856.95
应交税费	3,550,365.96	3,473,748.08	3,255,370.35
其他应付款	2,709,037.22	2,410,973.13	1,540,206.85
一年内到期的非流动负债	209,328,266.00	506,908,200.32	177,949,518.10
其他流动负债	14,635.09	-	-
流动负债合计	466,911,803.77	889,602,826.41	637,490,467.72
非流动负债：			
长期借款	1,521,610,000.00	1,500,000,000.00	2,000,000,000.00
租赁负债	1,993,509.90	1,873,927.91	5,745,960.19
长期应付款	-	-	6,769.66
预计负债	1,011,551.65	60,510,480.83	9,931,519.60
递延收益	3,399,551.07	5,129,306.51	13,230,904.75
递延所得税负债	1,510,486.56	1,392,077.89	2,483,219.52
非流动负债合计	1,529,525,099.18	1,568,905,793.14	2,031,398,373.72
负债合计	1,996,436,902.95	2,458,508,619.55	2,668,888,841.44
所有者权益 （或股东权益）：			
实收资本（或：股本）	1,744,175,081.00	1,744,175,081.00	8,341,947,446.25
资本公积	4,338,562,400.90	4,308,083,402.62	3,213,658,735.73
其他综合收益	3,805,106.84	2,994,001.84	2,292,267.79
未分配利润	-2,543,049,231.65	-1,591,657,563.93	-7,495,586,131.53
归属于母公司所有者权益 （或股东权益）合计	3,543,493,357.09	4,463,594,921.53	4,062,312,318.24
少数股东权益	-	-	-

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
所有者权益（或股东权益）合计	3,543,493,357.09	4,463,594,921.53	4,062,312,318.24
负债和所有者权益（或股东权益）总计	5,539,930,260.04	6,922,103,541.08	6,731,201,159.68

（二）合并利润表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业总收入	889,215,244.43	555,128,162.20	340,044,073.08
其中：营业收入	889,215,244.43	555,128,162.20	340,044,073.08
二、营业总成本	1,618,728,450.38	1,325,103,620.33	1,192,155,643.49
其中：营业成本	752,316,565.75	372,197,263.35	208,129,363.89
税金及附加	5,522,721.05	5,756,736.73	4,676,076.44
销售费用	60,226,353.06	62,115,327.17	53,747,329.81
管理费用	91,001,925.92	98,325,321.26	101,531,412.30
研发费用	678,412,075.66	755,012,275.57	788,788,525.60
财务费用	31,248,808.94	31,696,696.25	35,282,935.45
其中：利息费用	31,331,865.02	40,002,778.08	44,338,315.10
利息收入	3,441,269.06	8,966,305.51	7,043,475.90
加：其他收益	15,292,751.80	197,931,891.08	176,975,664.85
投资收益（损失以“－”号填列）	-72,010,215.99	-99,376,152.71	-54,867,026.78
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-119,839,338.68	-164,542,084.04	-90,059,775.66
公允价值变动收益（损失以“－”号填列）	-3,742,582.63	783,415.53	2,301,743.21
信用减值损失（损失以“－”号填列）	145.12	2,800,451.74	-2,311,967.43
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-160,315,014.84	-3,626,677.62	-316,493.81
资产处置收益（损失以“－”号填列）	-1,115,670.36	-1,812,414.74	1,953,737.92
三、营业利润（亏损以“－”号填列）	-951,403,792.85	-673,274,944.85	-728,375,912.45
加：营业外收入	267,792.91	219,957.89	2,145,908.80
减：营业外支出	79,084.34	2,493,711.41	162,898.07
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	-951,215,084.28	-675,548,698.37	-726,392,901.72
减：所得税费用	176,583.44	35,864.63	292,652.78

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	-951,391,667.72	-675,584,563.00	-726,685,554.50
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-951,391,667.72	-675,584,563.00	-726,685,554.50
2、终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	-951,391,667.72	-675,584,563.00	-726,612,841.34
2、少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-	-	-72,713.16
六、其他综合收益的税后净额	811,105.00	701,734.05	4,221,694.44
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	811,105.00	701,734.05	4,221,694.44
1、将重分类进损益的其他综合收益	811,105.00	701,734.05	4,221,694.44
（1）外币财务报表折算差额	811,105.00	701,734.05	4,221,694.44
（2）其他	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	-950,580,562.72	-674,882,828.95	-722,463,860.06
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	-950,580,562.72	-674,882,828.95	-722,391,146.90
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-72,713.16

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生/（使用）的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金	679,271,813.97	816,243,895.41	384,610,338.82
收到的税费返还	990,666.68	615,647.54	72,891,693.54
收到其他与经营活动有关的现金	131,934,514.74	233,567,350.17	247,667,127.97
经营活动现金流入小计	812,196,995.39	1,050,426,893.12	705,169,160.33
购买商品、接受劳务支付的现金	1,422,712,347.76	1,037,931,542.72	873,257,961.08
支付给职工以及为职工支付的现金	373,841,546.69	339,910,998.14	324,462,857.69

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
支付的各项税费	8,295,029.32	27,787,069.72	5,032,795.67
支付其他与经营活动有关的现金	100,849,090.17	132,093,404.59	160,831,814.67
经营活动现金流出小计	1,905,698,013.94	1,537,723,015.17	1,363,585,429.11
经营活动产生/（使用）的现金流量净额	-1,093,501,018.55	-487,296,122.05	-658,416,268.78
二、投资活动使用的现金流量			
收回投资收到的现金	4,132,532,078.56	5,383,988,000.00	5,450,000,000.00
取得投资收益所收到的现金	35,665,597.55	49,987,386.36	31,516,757.46
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	61,438.79	115,328.78	8,406,836.09
投资活动现金流入小计	4,168,259,114.90	5,434,090,715.14	5,489,923,593.55
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	333,847,673.82	225,610,251.55	195,327,801.35
投资支付的现金	2,629,039,500.00	5,738,489,250.00	6,901,000,000.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,962,887,173.82	5,964,099,501.55	7,096,327,801.35
投资活动产生/（使用）的现金流量净额	1,205,371,941.08	-530,008,786.41	-1,606,404,207.80
三、筹资活动（使用）/产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	7,564,982.00	1,030,778,872.00	2,315,837,172.38
取得借款收到的现金	221,610,000.00	-	400,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	19,448.32
筹资活动现金流入小计	229,174,982.00	1,030,778,872.00	2,715,856,620.70
偿还债务支付的现金	500,000,000.00	470,000,000.00	400,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	31,268,982.61	39,722,319.46	44,207,049.98
支付其他与筹资活动有关的现金	14,605,917.31	14,723,253.68	12,600,927.25
筹资活动现金流出小计	545,874,899.92	524,445,573.14	456,807,977.23
筹资活动产生/（使用）的现金流量净额	-316,699,917.92	506,333,298.86	2,259,048,643.47
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-283,379.80	3,332,038.26	-2,742,297.55
五、现金及现金等价物净（减少）/增加额	-205,112,375.19	-507,639,571.34	-8,514,130.66
加：期/年初现金及现金等价物余额	710,038,535.59	1,217,678,106.93	1,226,192,237.59
六、期/年末现金及现金等价物余额	504,926,160.40	710,038,535.59	1,217,678,106.93

二、审计意见及关键审计事项

（一）审计意见

公司委托上会会计师审计了公司的财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表和 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，出具了标准无保留意见的审计报告。

根据上会会计师出具的标准无保留意见的《审计报告》（上会师报字（2025）第 1911 号），上会会计师认为公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日及 2024 年 12 月 31 日的合并及公司财务状况以及 2022 年度、2023 年度及 2024 年度的合并及公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

上会会计师出具的《审计报告》中，对关键审计事项描述如下：

1、研发支出资本化

（1）事项描述

于 2024 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，兆芯集成研发支出资本化余额分别为人民币 20,845.74 万元、人民币 55,443.63 万元、人民币 32,130.69 万元。于 2024 年度、2023 年度、2022 年度，兆芯集成研发支出资本化新增发生额为人民币 13,466.60 万元、人民币 23,312.95 万元、人民币 19,562.22 万元，约占各年度研发支出总额的比例分别为 16.56%、23.59%、19.87%。

由于确定研发支出是否满足资本化条件涉及管理层的重大会计判断和估计，依赖于内部控制的设计与执行，且影响金额重大，因此上会会计师将研发支出资本化识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对研发支出资本化，上会会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解和评价与研发支出资本化相关的关键内部控制的设计与执行，并测

试其运行有效性；

2) 了解管理层对研究和开发阶段的划分标准以及对研发支出资本化条件的判断，查阅兆芯集成重要研发项目的立项资料、可行性研究文件以及资本化评审报告等，评估管理层对研究和开发阶段的划分以及研发支出资本化条件的判断是否符合企业会计准则的要求；

3) 对于报告期内的研发项目选取样本，检查研发支出的归集过程，对支出的真实性、准确性和完整性进行复核；

4) 取得并复核公司聘请的独立评估机构出具的评估报告，对评估机构的独立性、客观性、经验和资质进行评估；并复核其所采用的评估模型、假设、方法和参数，对评估结果的合理性进行评价；

5) 独立聘请具备独立性、客观性和专业胜任能力的评估专家复核评估机构出具的研发支出减值测试的评估报告，与评估专家保持密切沟通，评估管理层对研发支出资本化项目进行减值测试的相关考虑和客观证据是否恰当；

6) 检查与研发支出相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

2、收入确认

(1) 事项描述

兆芯集成的营业收入主要来源于高端通用处理器及配套芯片的销售。于2024年度、2023年度、2022年度，兆芯集成营业收入分别为人民币88,921.52万元、人民币55,512.82万元、人民币34,004.41万元。

由于报告期内营业收入金额重大且为关键业绩指标之一，可能存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的错报风险，上会会计师将收入确认识别为关键审计事项。

(2) 审计应对

针对收入确认，上会会计师实施的审计程序主要包括：

1) 了解和评价与收入确认相关的关键内部控制的设计与执行，并测试其运行有效性；

2) 查阅兆芯集成主要销售合同及服务协议, 识别与收入确认相关的关键合同条款及履约义务, 以评价收入确认政策是否符合企业会计准则的要求。访谈兆芯集成管理层以及主要客商之管理层, 了解双方合作背景、业务安排以及产品定价等, 了解相关业务实质, 评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求;

3) 通过公开资料查询, 取得主要经销商的基本信息; 通过实地走访及访谈了解其采购规模与其业务规模的匹配性。取得主要经销商的进销存清单, 取得经销商期后销售情况, 分析报告期内经销商期末库存余额与期后销售数量的合理性;

4) 对兆芯集成的主要终端客户进行背景调查和实地走访;

5) 结合产品类型对收入及毛利率变动等执行分析性复核程序, 特别是针对临近资产负债表日记录的销售收入, 比较同期数据合理性, 判断收入金额是否存在异常波动的情况;

6) 对于报告期内的销售交易选取样本, 检查与收入相关的支持性凭证, 取得并复核包括销售合同或订单、出库单、物流记录、签收单据等; 针对附保护性条款的非买断式经销模式, 上会会计师还取得并复核了经销商销售清单等, 以确认收入发生的真实性;

7) 报告期内按客户选取样本, 就其营业收入金额、应收账款或合同负债余额执行函证程序;

8) 对资产负债表日前后记录的销售交易选取样本执行截止性测试, 评价收入是否被记录在恰当的会计期间;

9) 检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。

3、关联采购商品、接受劳务相关交易

(1) 事项描述

兆芯集成向关联方采购商品、接受劳务金额重大。于 2024 年度、2023 年度、2022 年度, 兆芯集成向关联方不含税采购金额分别为人民币 105,510.04 万元、人民币 99,718.70 万元、人民币 71,419.64 万元。

由于兆芯集成关联方采购交易数量较多, 存在未在财务报表附注中充分披露关联方交易的风险; 同时, 由于关联方采购交易金额占比较高, 关联交易的真实

性、交易价格的公允性会对财务报表产生重大影响。因此上会会计师将关联方及关联交易识别为关键审计事项。

（2）审计应对

针对关联采购商品、接受劳务相关交易，上会会计师实施的审计程序主要包括：

1）了解和评价与识别和披露关联方及关联交易相关的关键内部控制的设计与执行，并测试其运行有效性；

2）取得并复核管理层提供的关联方清单，并将其与从财务系统以及其他公开渠道的相关信息进行了核对。检查与兆芯集成产生重大采购交易的供应商，识别是否存在关联方遗漏的情形；

3）取得兆芯集成股东会、董事会相关决议，查看与关联交易相关的内容，包括交易类型、预算金额及审批方式等，检查实际执行情况与相关内容的差异；

4）了解并评价兆芯集成的关联交易定价原则及相关依据。分析报告期内关联采购定价变化的合理性，并将关联采购价格与第三方询价进行比对，评估交易价格的公允性；

5）取得兆芯集成重要供应商的关联采购发生额及余额明细，并实施了以下程序：①将其与财务记录进行核对；②选取交易样本，检查关联采购相关采购合同、入库单、发票、付款凭证以及结算单据等支持性凭证，对采购发生额及对应应付账款余额执行函证程序；③实地走访关联供应商并访谈相关人员，了解关联采购的业务真实性。

三、与财务会计信息相关的重大事项的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑该项目金额占资产总额、负债总额、净资产、营业收入、净利润等直接相关项目金额的比重或占所属报表单列项目金额的比重，或金额虽占比较小但公司认为较为重要的相关事

项。

四、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为财务报表的编制基础，以权责发生制为记账基础。公司一般采用历史成本对会计要素进行计量，在保证所确定的会计要素金额能够取得并可靠计量的前提下采用重置成本、可变现净值、现值及公允价值进行计量。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

报告期内，公司合并财务报表范围内主要子公司情况如下表所示：

序号	公司名称	是否纳入合并报表范围		
		2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	上海晶淬	-	-	是
2	北京兆芯	是	是	是
3	西安兆芯	是	是	是
4	兆芯 BVI	是	是	是
5	美国兆芯	是	是	是
6	香港兆芯	是	是	是
7	山东兆芯	-	是	是
8	辽宁兆芯	-	是	是

2、报告期内合并报表范围变更情况

上海晶淬曾用名上海兆芯电子科技有限公司，已于 2022 年 11 月 21 日注销。

山东兆芯已于 2023 年 10 月 27 日注销。

辽宁兆芯已于 2023 年 12 月 27 日注销。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）记账本位币

公司及境内子公司采用人民币为记账本位币，境外子公司从事境外经营，采

用美元为记账本位币。

（二）合并财务报表的编制方法

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制，是指公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。合并范围包括公司及全部子公司。子公司，是指被公司控制的主体。

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司及吸收合并下的被合并方，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价

与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与该子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第2号——长期股权投资》或《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（三）收入确认

1、收入确认原则

公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；合同具有商业实质，即履行该合同将改变公司未来现金流量的风险、时间分布或金额；因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

在合同开始日，公司识别合同中存在的各单项履约义务，并将交易价格按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例分摊至各单项履约义务。在确定交易价格时考虑了可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。然后确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，并且在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一

时点履行履约义务：客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；客户能够控制公司履约过程中在建的商品；公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。对于在某一时段内履行的履约义务，在该时段内按照履约进度确认收入。履约进度根据所转让商品的性质采用投入法或产出法确定，当履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

2、根据上述原则，公司根据不同的业务类型确认收入的具体标准

（1）产品销售收入：针对直销以及买断式经销模式，公司以完成产品交付作为产品销售收入的确认时点，即在完成产品交付后取得客户签收的物流单据、客户签收单时确认收入。针对附保护性条款的非买断式经销模式，公司在完成产品交付后取得销售至终端客户的支持性凭证时确认收入，包括经销商销售清单等。

（2）技术服务收入：根据合同约定的验收条款，经客户验收确认后确认收入。

（3）授权收入：包括一次性知识产权授予收入和特许权使用收入，一次性知识产权授予业务为公司向客户授权使用公司的知识产权产生的收入，于客户签收时一次性确认收入。特许权使用收入是指授权客户使用公司知识产权生产及销售产品，根据实际销售或使用数量按照规定费率支付使用费产生的收入。资产负债表日，公司根据被许可方的生产量及销量报告，按照合同或协议规定的收费方法计算特许权使用费金额，且判断相关款项很可能流入企业时确认收入。

3、可变对价

公司与客户之间的部分合同存在合同折扣安排，形成可变对价。公司按照期望值或最有可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

4、销售退回条款

公司产品销售的合同中通常附有销售退回条款，公司在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本。每一资产负债表日，公司重新估计未来销售退回情况，并对上述资产和负债进行重新计量。

（四）存货

1、存货的分类

存货包括原材料、半成品、合同履约成本、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

公司采用加权平均法确定发出存货的实际成本。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

各类存货可变现净值的确定依据如下：

（1）半成品、库存商品、发出商品和用于出售的原材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

(2) 需要经过加工的原材料，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

(3) 资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，应当分别确定其可变现净值，并与其相对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

存货跌价准备按单个存货类别计提，与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，合并计提存货跌价准备。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品采用一次转销法摊销成本。

(五) 金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。当公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

1、金融资产

(1) 分类和计量

公司根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为：A 以摊余成本计量的金融资产；B 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；C 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减

值产生的利得或损失，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

公司将上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

公司将对其没有控制、共同控制和重大影响的权益工具投资按照公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产；自资产负债表日起预期持有超过一年的，列示为其他非流动金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

(2) 减值

公司以预期信用损失为基础，对上述各项目按照其适用的预期信用损失计量方法（一般方法或简化方法）计提减值准备并确认信用减值损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

（3）终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：A 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；B 该金融资产已转移，且公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；C 该金融资产已转移，虽然公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

2、金融负债

金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

公司的金融负债主要为以摊余成本计量的金融负债，包括应付账款、其他应付款及借款等。该类金融负债按其公允价值扣除交易费用后的金额进行初始计量，并采用实际利率法进行后续计量。期限在一年以下（含一年）的，列示为流动负债；期限在一年以上但自资产负债表日起一年内（含一年）到期的，列示为一年内到期的非流动负债；其余列示为非流动负债。

当金融负债的现时义务全部或部分已经解除时，公司终止确认该金融负债或义务已解除的部分。终止确认部分的账面价值与支付的对价之间的差额，计入当期损益。

3、金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。公司将估值技术使用的输入

值分以下层级，并依次使用：

（1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

（2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

（3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

4、后续计量

初始确认后，公司对不同类别的金融资产，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益或以公允价值计量且其变动计入当期损益进行后续计量。

初始确认后，公司对不同类别的金融负债，分别以摊余成本、以公允价值计量且其变动计入当期损益或以其他适当方法进行后续计量。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：

（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、固定资产的折旧方法

各类固定资产采用直线法并按下列使用寿命、预计净残值率及折旧率计提折旧：

类别	使用寿命	预计净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	25 年	10.00%	3.6%
电子设备	3 年	10.00%	30.00%
机器设备	3 年或 5 年	10.00%	18.00%或 30.00%
办公设备及其他	3 年或 5 年	10.00%	18.00%或 30.00%
运输设备	4 年	10.00%	22.50%

公司于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

3、固定资产减值准备的确认标准、计提方法

公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

（七）无形资产

1、无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。无形资产按照成本进行初始计量。于取得无形资产时分析判断其使用寿命。

2、公司确定无形资产使用寿命通常考虑的因素：

（1）运用该资产生产的产品通常的寿命周期、可获得的类似资产使用寿命的信息；

- (2) 技术、工艺等方面的现阶段情况及对未来发展趋势的估计；
- (3) 以该资产生产的产品或提供服务的市场需求情况；
- (4) 现在或潜在的竞争者预期采取的行动；
- (5) 为维持该资产带来经济利益能力的预期维护支出，以及公司预计支付有关支出的能力；
- (6) 对该资产控制期限的相关法律规定或类似限制，如特许使用期、租赁期等；
- (7) 与企业持有其他资产使用寿命的关联性等。

无法预见无形资产为公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

对于使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内系统合理(或者直线法)摊销。公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计不同的，将改变摊销期限和摊销方法。

对于使用寿命有限的无形资产，在采用直线法计算摊销额时，各项无形资产的使用寿命、预计净残值率如下：

名称	使用年限	预计净残值率
专有技术	10 年	-
软件使用权	1-10 年	-
车辆牌照	10 年	-

3、内部研究开发

内部研究开发项目的支出，包括研究阶段支出与开发阶段支出，其中：

(1) 研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。

(2) 开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

内部研究开发项目在研究阶段的支出于发生时计入当期损益；开发阶段的支

出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

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

（八）长期待摊费用

长期待摊费用是公司已经发生但应由本期和以后各期负担的分摊期限在 1 年以上（不含 1 年）的各项费用。长期待摊费用在受益期内平均摊销，如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益的，则将其尚未摊销的摊余价值全部转入当期损益。

长期待摊费用按照直线法平均摊销，摊销年限如下：

名称	摊销年限
装修费	4.92-10 年
其他	1.25-5 年

（九）预计负债

与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，确认为预计负债：

- 1、该义务是企业承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。

（十）政府补助

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资

产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与资产相关的政府补助，是指企业取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

与资产相关的政府补助，应当确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，应当在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，应当将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

与公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

2、与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

企业对于综合性项目的政府补助，需要将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，应当整体归类为与收益相关的政府补助。

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

与公司日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益。与公司日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

企业取得政策性优惠贷款贴息的，应当区分财政将贴息资金拨付给贷款银行和财政将贴息资金直接拨付给企业两种情况：

财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向企业提供贷款的，企业可以选择下列方法之一进行会计处理：

（1）以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策

性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 以借款的公允价值作为借款的入账价值并按照实际利率法计算借款费用，实际收到的金额与借款公允价值之间的差额确认为递延收益。递延收益在借款存续期内采用实际利率法摊销，冲减相关借款费用。

财政将贴息资金直接拨付给企业，企业应当将对应的贴息冲减相关借款费用。

3、政府补助的确认时点

政府补助为货币性资产的，应当按照收到的金额计量。按照应收金额计量的政府补助，在期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件且预计能够收到财政扶持资金时予以确认；政府补助为非货币性资产的，应当按照取得非货币性资产所有权风险和报酬转移时确认政府补助实现。其中非货币性资产按公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

(十一) 重要会计政策变更

1、《企业会计准则解释第 15 号》

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，对于在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至 2022 年 1 月 1 日之间发生的试运行销售进行追溯调整。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定，对在 2022 年 1 月 1 日尚未履行完所有义务的合同执行该规定，累积影响数调整 2022 年年初留存收益及其他相关的财务报表项目，对可比期间信息不予调整。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

2、《企业会计准则解释第 16 号》

公司自 2022 年起提前执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处

理”规定，对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至首次执行日之间发生的适用该规定的单项交易按该规定进行调整。对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，对符合该规定的分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日之间的，按照该规定进行调整。对符合该规定的分类为权益工具的金融工具确认应付股利发生在 2022 年 1 月 1 日之前且相关金融工具在 2022 年 1 月 1 日尚未终止确认的，按照该规定进行追溯调整。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，对 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 11 月 30 日之间新增的交易，按照该规定进行调整。对 2022 年 1 月 1 日之前发生的交易，按照该规定进行调整，将累积影响数调整 2022 年 1 月 1 日留存收益及其他相关财务报表项目，对可比期间信息不予调整。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3、《企业会计准则解释第 17 号》

公司自 2023 年提前执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于售后租回交易的会计处理”规定，对 2021 年 1 月 1 日之后开展的售后租回交易进行追溯调整。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2024 年起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 17 号》“关于流动负债与非流动负债的划分”规定，对负债项目进行重新划分。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4、《企业会计准则解释第 18 号》

公司自 2024 年起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”规定。公司计提不属于单项履约义务的保证类质量保证原计入“销售费用”，根据解释 18 号第二条“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定，现将其计入“主营业务成本”、“其他业务成本”等科目，列报于利润表“营业成本”项目中。该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

六、经注册会计师核验的非经常性损益表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-111.57	-181.30	179.22
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,430.21	19,731.62	17,847.93
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	4,408.65	6,594.93	3,749.45
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	117.94	-165.75	64.10
权益法核算的长期股权投资非经常性业务产生的投资收益	5,560.12	-	-
非经常性损益总额	11,405.35	25,979.51	21,840.69
少数股东权益影响额（税后）	-	-	0.01
归属于公司普通股股东的非经常性损益	11,405.35	25,979.51	21,840.68
归属于母公司股东的净利润	-95,139.17	-67,558.46	-72,661.28
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-106,544.52	-93,537.96	-94,501.96

七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种及税率

1、公司主要税种及税率

报告期内，公司及其子公司适用的主要税种及税率如下：

税种	计税依据	税率
增值税	应纳税增值额（应纳税额按应纳税销售额乘以适用税率扣除当期允许抵扣的进项税后的余额计算）	6%、9%、13%
企业所得税	应纳税所得额	0%、15%、16.50%、20%、25%、29.84%

2、合并范围内重要纳税主体主要税种及税率

报告期内，合并范围内重要纳税主体主要税种及税率如下：

纳税主体	主要税种	税率
兆芯集成	企业所得税	15%
北京兆芯	企业所得税	15%
西安兆芯	企业所得税	25%、15%

（二）税收优惠及批文

公司于 2022 年 12 月取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202231005810），有效期为三年。公司报告期内享受高新技术企业税收优惠，企业所得税减按 15% 的税率征收。

子公司北京兆芯于 2020 年 7 月取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202011001175），有效期为三年；于 2023 年 10 月取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》（证书编号：GR202311002275），有效期为三年。北京兆芯报告期内享受高新技术企业税收优惠，企业所得税减按 15% 的税率征收。

子公司西安兆芯集成电路有限公司于 2024 年 12 月取得陕西省工业和信息化厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局共同颁发的高新技术企业证书（证书编号 GR202461002815），根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关法规规定，西安兆芯集成电路有限公司报告期内自 2024 年起减按 15% 税率缴纳企业所得税。

子公司香港兆芯根据香港特别行政区的税务条例适用 16.5% 的利得税税率。

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，根据财政部税务总局财税[2021]12

号规定对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，在《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税[2019]13 号）规定的优惠政策基础上，再减半征收企业所得税。2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，根据《关于进一步实施小微企业所得税优惠政策的公告》（财政部 税务总局公告 2022 年第 13 号）规定对小型微利企业年应纳税所得额超过 100 万元但不超过 300 万元的部分，减按 25%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。上述小型微利企业是指从事国家非限制和禁止行业，且同时符合年度应纳税所得额不超过 300 万元、从业人数不超过 300 人、资产总额不超过 5000 万元等三个条件的企业。报告期内注销的子公司山东兆芯、上海晶淬和辽宁兆芯享受小型微利企业所得税优惠政策。

根据财政部、税务总局 2022 年 3 月 1 日联合下发的《财政部税务总局关于进一步实施小微企业“六税两费”减免政策的公告》（财政部税务总局公告 2022 年第 10 号）的规定，2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，对增值税小规模纳税人、小型微利企业和个体工商户可以在 50%的税额幅度内减征资源税、城市维护建设税、房产税、城镇土地使用税、印花税（不含证券交易印花税）、耕地占用税和教育费附加、地方教育附加。子公司西安兆芯自 2022 年 1 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日享受该减免政策，报告期内注销的子公司山东兆芯和辽宁兆芯享受税费减免政策。

根据财政部、税务总局、海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号）、《国家税务总局关于办理增值税期末留抵税额退税有关事项的公告》（国家税务总局公告 2019 年第 20 号）和《财政部税务总局关于进一步加大增值税期末留抵退税政策实施力度的公告》（2022 年第 14 号）的规定，符合条件的纳税人，可以向主管税务机关申请退还增量留抵税额。公司及其子公司北京兆芯，以及报告期内注销的子公司上海晶淬享受留抵退税政策。

根据财政部、税务总局《关于集成电路企业增值税加计抵减政策的通知》（财税(2023)17 号）规定，允许集成电路设计、生产、封测、装备、材料企业，按照当期可抵扣进项税额加计 15%抵减应纳增值税税额。公司适用该政策。

八、主要财务指标

（一）财务指标

财务指标	2024 年度 /2024 年 12 月 31 日	2023 年度 /2023 年 12 月 31 日	2022 年度 /2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	5.97	4.00	5.07
速动比率（倍）	4.37	3.30	4.69
资产负债率（母公司）	28.08%	30.13%	37.14%
资产负债率（合并）	36.04%	35.52%	39.65%
应收账款周转率（次）	1,488.88	26.32	5.89
存货周转率（次）	0.97	0.79	1.15
息税折旧摊销前利润 （万元）	-55,846.73	-30,364.66	-36,739.88
利息保障倍数（倍）	-17.82	-7.59	-8.29
归属于母公司股东的 净利润（万元）	-95,139.17	-67,558.46	-72,661.28
扣除非经常性损益后 归属于母公司股东的 净利润（万元）	-106,544.52	-93,537.96	-94,501.96
研发投入占营业收入 的比例	91.44%	178.00%	289.50%
每股经营活动产生的 现金流量（元/股）	-0.63	-0.28	-0.08
每股净现金流量 （元/股）	-0.12	-0.29	-0.00
归属于母公司股东的 每股净资产（元/股）	2.03	2.56	0.49

注：上述部分财务指标的计算方法如下：

- 1、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产摊销
- 2、利息保障倍数=息税折旧摊销前利润/利息支出

（二）净资产收益率和每股收益

根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）有关规定，报告期内公司加权平均净资产收益率和每股收益如下表所示：

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
按照归属于公司普通股股东的净	2024 年度	-23.78%	-0.55	-0.55
	2023 年度	-15.91%	-0.20	-0.20

财务指标	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
利润	2022 年度	-24.01%	-0.09	-0.09
按照扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2024 年度	-26.63%	-0.61	-0.61
	2023 年度	-22.02%	-0.28	-0.28
	2022 年度	-31.23%	-0.12	-0.12

九、分部信息

公司分产品业务收入和分地区业务收入的情况详见本节“十、经营成果分析”的相关内容。

十、经营成果分析

（一）报告期内的经营情况概述

报告期内，公司的具体经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
营业收入	88,921.52	100.00%	55,512.82	100.00%	34,004.41	100.00%
营业成本	75,231.66	84.60%	37,219.73	67.05%	20,812.94	61.21%
营业利润/（亏损）	-95,140.38	-106.99%	-67,327.49	-121.28%	-72,837.59	-214.20%
利润/（亏损）总额	-95,121.51	-106.97%	-67,554.87	-121.69%	-72,639.29	-213.62%
净利润/（净亏损）	-95,139.17	-106.99%	-67,558.46	-121.70%	-72,668.56	-213.70%
归属于母公司股东的净利润/（亏损）	-95,139.17	-106.99%	-67,558.46	-121.70%	-72,661.28	-213.68%
扣非后归属于母公司股东的净利润/（亏损）	-106,544.52	-119.82%	-93,537.96	-168.50%	-94,501.96	-277.91%

报告期内，公司营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元，营收快速增长。主要原因为随着下游市场需求逐步复苏，产品需求旺盛，同时公司新推出 KX-6000G 系列处理器、KX-7000 系列处理器等产品，丰富了公司产品线，形成了一定的市场规模。

报告期内，公司归属于母公司股东的净利润分别为-72,661.28 万元、-67,558.46 万元和-95,139.17 万元，公司尚未盈利，主要原因为 CPU 芯片研发对

技术先进性有着较高要求，为保持技术先进性，公司持续进行大额的研发投入，不断更新迭代现有产品并开展新产品的研发工作。

（二）营业收入分析

1、营业收入的构成情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	88,186.51	99.17%	55,371.43	99.75%	32,724.09	96.23%
其他业务收入	735.02	0.83%	141.39	0.25%	1,280.31	3.77%
营业收入合计	88,921.52	100.00%	55,512.82	100.00%	34,004.41	100.00%

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，主要产品包括“开先”系列通用处理器、“开胜”系列通用处理器及配套芯片产品。报告期内，公司的主营业务收入占比分别为 96.23%、99.75%和 99.17%，主营业务突出。

公司其他业务收入主要包括技术服务、ARM 架构处理器销售等，占营业收入比例分别为 3.77%、0.25%和 0.83%，占比较低。

2、主营业务收入分产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按照产品类型分类构成如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	76,121.28	86.32%	50,152.70	90.58%	28,718.27	87.76%
“开胜”系列服务器处理器	7,599.98	8.62%	1,173.51	2.12%	301.66	0.92%
配套芯片	4,465.25	5.06%	4,045.23	7.31%	3,704.16	11.32%
合计	88,186.51	100.00%	55,371.43	100.00%	32,724.09	100.00%

（1）“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器

公司“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器主要面向桌面 PC 和嵌入式计算平台。报告期内，公司“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器实现销售收入分别为

28,718.27 万元、50,152.70 万元和 76,121.28 万元。

2023 年，随着下游市场需求逐步复苏，公司产品需求旺盛，同时公司推出的“开先”系列新型号产品 KX-6000G 系列丰富了公司产品线，形成了一定的市场规模，促使“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器营收较上年快速增长。2024 年公司的新一代 KX-7000 系列桌面处理器市场反应良好，促使“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器收入同比增长 51.78%。

（2）“开胜”系列服务器处理器

KH-40000 是公司首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的处理器，2023 年产品开始上市销售。作为服务器市场的新进入者，公司产品需经历较长的客户测试、认证和市场推广周期。2023 年“开胜”系列服务器处理器实现销售收入 1,173.51 万元，2024 年实现销售收入 7,599.98 万元，2024 年“开胜”系列服务器处理器收入同比增长 547.63%。

（3）配套芯片

公司配套芯片产品主要用于为公司或第三方处理器提供更强的 I/O 扩展能力，为公司处理器芯片的配套 I/O 扩展芯片产品。报告期内，公司配套芯片产品实现销售收入分别为 3,704.16 万元、4,045.23 万元和 4,465.25 万元，公司新产品 KX-6000G 系列高效能处理器、KX-7000 系列处理器对配套芯片的搭配需求下降，因此导致配套芯片增长速度低于“开先”系列处理器。

3、主营业务收入分销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入来源的地区构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华南地区	-	-	7.68	0.01%	17.04	0.05%
中国港澳台地区	88,186.51	100.00%	55,363.75	99.99%	32,707.06	99.95%
合计	88,186.51	100.00%	55,371.43	100.00%	32,724.09	100.00%

注：上述地区构成情况以销售产品交付地划分。

报告期内，公司产品销售收入来源以中国香港为主。一方面，中国香港是全

球电子产品集散中心，商品流动及进出口较为便利，公司下游主要终端整机厂客户通常在中国香港设立集采平台以采购芯片及相关的电子元器件；另一方面，中国香港外汇结算较为便利，有助于减少交易的汇率波动风险。

4、主营业务收入分销售模式分析

报告期内，公司主营业务收入按照不同销售模式划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	83,343.30	94.51%	49,961.38	90.23%	20,243.60	61.86%
其中：买断式经销	75,743.32	85.89%	48,855.58	88.23%	20,243.60	61.86%
非买断式经销	7,599.98	8.62%	1,105.80	2.00%	-	-
直销	4,843.21	5.49%	5,410.05	9.77%	12,480.50	38.14%
合计	88,186.51	100.00%	55,371.43	100.00%	32,724.09	100.00%

公司采用直销、经销相结合的销售模式。报告期内，经销模式合计实现的主营业务收入占对应年度主营业务收入的比例分别为 61.86%、90.23%和 94.51%。经销模式是半导体芯片设计行业较为常见的销售模式。

直销模式下，公司的主要客户为联想、智通国际等知名整机厂位于中国香港的集采平台；经销模式下，公司的主要经销商为中电国际、商络电子、赞润国际等大型电子元器件经销商，经销商可以帮助芯片设计企业快速建立销售渠道、扩大市场份额、加强终端客户服务，有利于芯片设计企业将主要精力投入到产品研发及供应链管控环节。2023 年公司首款专门面向主流服务器市场需求设计研发的处理器 KH-40000 上市销售。考虑到新产品、新市场推广存在的不确定性，经协商，公司与主要经销商中电国际、赞润国际就 KH-40000 按照非买断式经销的模式进行销售。

报告期内，公司和联想、智通国际等部分客户，综合考虑方便外汇结算、进出口手续办理、多种整机原材料集中采购等因素，逐步由直销转为经销。

5、主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按季度划分情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	11,717.53	13.29%	6,141.45	11.09%	4,688.68	14.33%
第二季度	20,903.66	23.70%	11,060.76	19.98%	8,536.60	26.09%
第三季度	17,663.04	20.03%	11,017.08	19.90%	2,346.84	7.17%
第四季度	37,902.28	42.98%	27,152.14	49.04%	17,151.98	52.41%
合计	88,186.51	100.00%	55,371.43	100.00%	32,724.09	100.00%

报告期内，公司主营业务收入受行业采购周期、下游客户需求等多种因素影响，公司各年下半年实现的主营业务收入普遍高于上半年，其中第四季度实现的营业收入占比相对较高。

公司产品通过整机销售的终端用户主要包括政府机关、事业单位和国有企业，上述终端用户有较严格的预算和审批制度，审批、招标通常安排在上半年，而开始实施采购更多集中在下半年特别是第四季度。此外，出于防范缺货风险、进行产能调配等因素，整机厂和经销商通常会在第四季度针对次年需求进行一定储备。上述因素导致公司第四季度实现的主营业务收入占比较高。

（三）营业成本构成及趋势分析

1、营业成本结构分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	75,213.78	99.98%	37,117.58	99.73%	20,084.70	96.50%
其他业务成本	17.87	0.02%	102.15	0.27%	728.24	3.50%
合计	75,231.66	100.00%	37,219.73	100.00%	20,812.94	100.00%

报告期各期，公司营业成本分别为 20,812.94 万元、37,219.73 万元和 75,231.66 万元，主营业务成本占营业成本的比例分别为 96.50%、99.73%和 99.98%，与主营业务收入相匹配。

2、主营业务成本分产品分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	65,422.38	86.98%	33,022.26	88.97%	17,200.78	85.64%
“开胜”系列服务器处理器	6,434.45	8.55%	896.72	2.42%	62.42	0.31%
配套芯片	3,356.95	4.46%	3,198.59	8.62%	2,821.50	14.05%
合计	75,213.78	100.00%	37,117.58	100.00%	20,084.70	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要为“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器、“开胜”系列服务器处理器及配套芯片对应的成本。

报告期，“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器成本占比相对平稳；“开胜”系列服务器处理器成本占比逐年提升，主要系公司新一代服务器处理器 KH-40000 实现销售，带动产品对应营业成本金额及占比大幅提高；配套芯片成本占比逐年下降，主要系 KX-6000G、KX-7000 系列处理器新品对配套芯片搭配需求减少，导致配套芯片营收增速低于“开先”系列处理器，成本占比持续降低。

3、主营业务成本分要素分析

公司采用 Fabless 经营模式，专注于通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，不直接从事晶圆制造、封装测试或其他生产加工工作。报告期内，公司采购成品芯片，通过公司 A 向晶圆代工厂、封测厂等采购晶圆代工、封装测试等服务，公司主营业务成本按穿透后的要素测算，构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	28,844.82	38.35%	16,276.96	43.85%	8,664.28	43.14%
封装测试	32,328.54	42.98%	13,640.95	36.75%	7,777.69	38.72%
其他	14,040.41	18.67%	7,199.67	19.40%	3,642.72	18.14%
合计	75,213.78	100.00%	37,117.58	100.00%	20,084.70	100.00%

成品芯片成本主要由晶圆、封装测试构成，其他成本主要是公司自研无形资产摊销及按约定根据公司销售金额向公司 A 支付的委外加工费用。

（四）毛利及毛利率分析

1、毛利与毛利率总体情况分析

报告期内，公司毛利及毛利率总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	88,921.52	55,512.82	34,004.41
营业成本	75,231.66	37,219.73	20,812.94
营业毛利	13,689.87	18,293.09	13,191.47
综合毛利率	15.40%	32.95%	38.79%

报告期内，公司的毛利主要来源于主营业务。报告期内公司综合毛利率同比下降，一方面系公司陆续推出的新产品 KX-6000G、KH-40000、KX-7000 等处于良率爬升阶段，且产品推出早期规模效应尚未显现，摊销费用等固定成本较高导致成本较高。另一方面系公司原有产品随着产品周期和需求变化进行了价格调整，同时原材料价格上涨导致成本上升，毛利率有所下降。

2、主营业务分产品毛利分析

报告期内，公司毛利按照产品类型划分的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	10,698.90	82.47%	17,130.43	93.85%	11,517.49	91.12%
“开胜”系列服务器处理器	1,165.53	8.98%	276.78	1.52%	239.24	1.89%
配套芯片	1,108.30	8.54%	846.64	4.64%	882.66	6.98%
合计	12,972.72	100.00%	18,253.85	100.00%	12,639.39	100.00%

报告期内，“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器保持较高的毛利占比，2024 年毛利金额有所下降主要系 2023 年末推出的新产品 KX-7000 在其早期规模效应尚未显现，且良率仍处于爬升阶段，导致单位成本较高，因此拉低了毛利金额。

2024 年“开胜”系列服务器处理器毛利金额上升，主要系随着公司新产品 KH-40000 的逐步推广，“开胜”系列服务器处理器收入增长导致毛利金额提升。

配套芯片作为公司处理器的配套拓展产品，与公司报告期内的主力产品 KX-6000 系列、KH-40000 等相比毛利空间有限，毛利金额和占比随着配套芯片毛利率波动和收入规模的变化呈现出波动趋势。

3、主营业务分产品毛利率分析

报告期内，公司毛利率按产品类型划分的具体情况如下表所示：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	毛利金额占比	毛利率	毛利金额占比	毛利率	毛利金额占比
“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器	14.06%	82.47%	34.16%	93.85%	40.11%	91.12%
“开胜”系列服务器处理器	15.34%	8.98%	23.59%	1.52%	79.31%	1.89%
配套芯片	24.82%	8.54%	20.93%	4.64%	23.83%	6.98%
合计	14.71%	100.00%	32.97%	100.00%	38.62%	100.00%

（1）“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器

报告期内，“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器毛利率分别为 40.11%、34.16% 和 14.06%，毛利率变动主要受产品价格、成本变动和新产品推出早期规模效应未显现影响。

2023 年、2024 年公司“开先”系列桌面 PC/嵌入式处理器毛利率下降主要系：1）综合考虑 KX-6000 系列推出时间以及市场需求变化，公司为推动产品销售，对 KX-6000 系列部分产品给予了一定的价格优惠，同时原材料价格上涨导致成本上升，因此毛利率有所下降；2）公司于 2022 年末推出 KX-6000G、2023 年末推出 KX-7000，在其推出早期规模效应尚未显现，且良率仍处于爬升阶段，导致单位成本较高，毛利率较低。

（2）“开胜”系列服务器处理器

“开胜”系列服务器处理器 2022 年毛利占比较低，主要源于 KH-30000 等面向特定市场的入门级服务器处理器产品产生的少量收入，对整体毛利率影响较低。2023 年、2024 年，公司“开胜”系列服务器处理器新产品 KH-40000 服务器芯片形成了一定的销售，并随着 2024 年进行价格调整毛利率有所下降。

（3）配套芯片

报告期内，公司配套芯片毛利率分别为 23.83%、20.93%和 24.82%。公司配套芯片系处理器芯片的配套拓展产品，由于产品定价根据公司主流产品的推广情况进行调整及产品成本波动，导致毛利率有所波动。

4、同行业公司的毛利率对比

报告期内，公司与同行业上市公司的毛利率对比情况如下表所示：

公司简称	证券代码	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海光信息	688041.SH	63.72%	59.67%	52.42%
龙芯中科	688047.SH	31.03%	36.06%	47.09%
寒武纪	688256.SH	56.71%	69.16%	65.76%
平均值		50.49%	54.96%	55.09%
发行人		15.40%	32.95%	38.79%

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

报告期内，发行人毛利率低于行业平均水平，主要原因系可比公司的产品、业务、规模、下游终端客户与公司有所差异。报告期内，公司产品以桌面 PC 处理器产品为主，海光信息主要产品为服务器处理器，寒武纪属于人工智能领域通用型智能芯片，两家可比公司的产品售价一般高于桌面 PC 处理器，毛利率水平相对较高。由于不同领域的市场应用场景差异较大，下游客户对产品的性能需求、技术规格存在差异，商业模式、市场竞争情况亦有所区别，导致毛利率水平存在一定差异。

（五）销售费用、管理费用及财务费用分析

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	6,022.64	6.77%	6,211.53	11.19%	5,374.73	15.81%
管理费用	9,100.19	10.23%	9,832.53	17.71%	10,153.14	29.86%
财务费用	3,124.88	3.51%	3,169.67	5.71%	3,528.29	10.38%
合计	18,247.71	20.52%	19,213.73	34.61%	19,056.17	56.04%

1、销售费用分析

（1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,088.56	67.89%	3,896.67	62.73%	3,977.39	74.00%
市场营销费	598.20	9.93%	395.48	6.37%	252.25	4.69%
折旧及摊销	429.98	7.14%	394.36	6.35%	387.86	7.22%
业务招待费	299.13	4.97%	250.53	4.03%	125.25	2.33%
差旅费	201.53	3.35%	179.84	2.90%	58.44	1.09%
租赁及能源费	176.57	2.93%	285.89	4.60%	182.2	3.39%
办公费	42.25	0.70%	156.81	2.52%	140.61	2.62%
样品及低耗	34.46	0.57%	444.81	7.16%	83.44	1.55%
其他	151.96	2.52%	207.15	3.33%	167.29	3.11%
合计	6,022.64	100.00%	6,211.53	100.00%	5,374.73	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 5,374.73 万元、6,211.53 万元和 6,022.64 万元，销售费用率分别为 15.81%、11.19%和 6.77%。报告期内，公司销售费用由职工薪酬、市场营销费、折旧及摊销等构成，合计占销售费用的比例为 85.91%、75.45%和 84.96%。

（2）同行业可比上市公司

公司与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司简称	证券代码	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海光信息	688041.SH	1.92%	1.85%	1.58%
龙芯中科	688047.SH	18.81%	20.97%	12.15%
寒武纪	688256.SH	5.96%	11.57%	11.35%
平均值		8.90%	11.46%	8.36%
发行人		6.77%	11.19%	15.81%

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

由于可比公司在业务、产品、规模等方面与公司具有一定的差异，销售费用总额和销售费用率也呈现一定的差异。

报告期内，公司销售费用率分别为 15.81%、11.19%和 6.77%，与同行业可比上市公司存在一定差异。销售费用率的差异主要系公司营业收入的差异所致，

报告期内，海光信息的营业收入远高于发行人，其销售费用率显著低于发行人；2023 年龙芯中科的营业收入有所下降，销售费用率有所上升，2024 年龙芯中科销售费用率略有下降，主要系其全年展会行业活动费用下降所致；2022 年和 2023 年，寒武纪营业收入和销售费用较为稳定，其销售费用率相对稳定，2024 年寒武纪营业收入大幅上升，其销售费用率有所下降。

2、管理费用分析

（1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,911.37	53.97%	4,984.76	50.70%	4,981.74	49.07%
折旧及摊销	2,279.22	25.05%	2,976.96	30.28%	3,540.43	34.87%
办公费	565.34	6.21%	390.89	3.98%	287.31	2.83%
中介咨询费	370.67	4.07%	511.73	5.20%	514.41	5.07%
知识产权费	369.09	4.06%	367.00	3.73%	414.04	4.08%
租赁及能源费	223.93	2.46%	209.55	2.13%	248.90	2.45%
差旅费	94.99	1.04%	101.82	1.04%	28.16	0.28%
其他	285.58	3.14%	289.83	2.95%	138.17	1.36%
合计	9,100.19	100.00%	9,832.53	100.00%	10,153.14	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 10,153.14 万元、9,832.53 万元和 9,100.19 万元，管理费用率为 29.86%、17.71%和 10.23%。2022 年公司管理费用率较高，主要系公司营业收入规模较低导致。报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、办公费、中介咨询费等构成，合计占管理费用的比例为 91.83%、90.15%和 89.30%。

（2）同行业可比上市公司

公司与同行业可比上市公司对比情况如下：

公司简称	证券代码	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海光信息	688041.SH	1.55%	2.23%	2.63%

龙芯中科	688047.SH	20.99%	25.15%	13.74%
寒武纪	688256.SH	15.37%	21.65%	40.69%
平均值		12.64%	16.34%	19.02%
发行人		10.23%	17.71%	29.86%

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

报告期内，公司管理费用率分别为 29.86%、17.71%和 10.23%，与同行业可比上市公司存在一定差异，管理费用率的差异主要系公司营业收入规模的差异所致。

报告期内，龙芯中科 2022 年的营业收入高于发行人，因此对应期间其管理费用率低于发行人；2023 年龙芯中科管理费用率因知识产权诉讼和仲裁等费用增加以及收入下滑而上升，而发行人管理费用率则随营业收入提升而降低，低于龙芯中科；2024 年龙芯中科管理费用率有所下降，主要原因为知识产权诉讼和仲裁相关的费用减少所致。2022 年至 2024 年，寒武纪的管理费用率均高于发行人，主要系其工资薪金和股份支付金额较大所致。2022 年至 2024 年，海光信息管理费用率持续下滑，主要原因为海光信息管理费用相对稳定，而营业收入持续增长。

3、财务费用分析

报告期内，公司财务费用明细项目如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息支出	3,133.19	4,000.28	4,433.83
手续费	14.58	18.18	2.70
减：利息收入	344.13	896.63	704.35
汇兑损益	321.24	47.84	-203.89
合计	3,124.88	3,169.67	3,528.29

利息支出主要系公司银行借款发生的利息费用。公司利息费用逐年下降，主要系公司逐年减少有息负债所致。

利息收入主要系公司银行存款产生的利息收入。2023 年利息收入上升主要系当年融资后货币资金增加，购买银行存款产品金额上升所致。2024 年利息收入下降主要系公司研发投入较大，日常经营消耗账面货币资金导致银行存款减少

所致。

汇兑损益主要包括外币交易过程中结汇产生的已实现汇兑损益以及期末持有以外币计价的资产负债因汇率变动产生的未实现汇兑损益。报告期内，公司汇兑损益金额分别为-203.89 万元、47.84 万元和 321.24 万元，主要是由于汇率波动所致。

报告期内，公司与同行业上市公司的财务费用率对比情况如下表所示：

公司简称	证券代码	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海光信息	688041.SH	-1.99%	-4.43%	-1.73%
龙芯中科	688047.SH	-1.10%	-0.52%	-0.98%
寒武纪	688256.SH	-1.64%	-6.31%	-7.12%
平均值		-1.58%	-3.75%	-3.28%
发行人		3.51%	5.71%	10.38%

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

公司财务费用率高于同行业上市公司，主要原因为发行人日常经营中银行贷款利息支出金额高于同行业公司，同行业公司已完成上市融资，现金储备充足，银行贷款金额较低，因此发行人财务费用率较高。

（六）研发费用分析

报告期内，公司研发费用明细情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	26,792.86	39.49%	25,559.00	33.85%	23,502.76	29.80%
折旧及摊销	20,570.11	30.32%	19,370.32	25.66%	17,687.99	22.42%
技术服务费	13,001.56	19.16%	19,029.01	25.20%	19,388.48	24.58%
IP 授权费	-	-	-	-	9,668.75	12.26%
样品及低耗	1,289.89	1.90%	3,141.38	4.16%	1,712.83	2.17%
流片费	3,687.91	5.44%	6,262.08	8.29%	4,633.80	5.87%
租赁及能源费	972.12	1.43%	936.67	1.24%	857.61	1.09%
办公费	374.82	0.55%	451.66	0.60%	401.94	0.51%
测试认证费	302.15	0.45%	218.75	0.29%	333.67	0.42%
知识产权费	168.74	0.25%	209.36	0.28%	201.41	0.26%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	681.04	1.00%	322.99	0.43%	489.61	0.62%
合计	67,841.21	100.00%	75,501.23	100.00%	78,878.85	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 78,878.85 万元、75,501.23 万元和 67,841.21 万元，公司大力进行研发投入，力求保持公司技术的先进性和核心技术的竞争优势。公司的研发费用主要由职工薪酬、技术服务费、折旧摊销、IP 授权费和流片费等构成。

（1）职工薪酬

2023 年、2024 年，随着公司加强了部分研发岗位，进一步提升研发实力，因此研发费用中的职工薪酬有所上升。

（2）折旧及摊销

折旧及摊销主要系公司购买的专有技术、EDA 等无形资产和研发设备的折旧摊销，2023 年、2024 年折旧摊销金额上升主要系随着研发阶段变化导致专有技术、EDA 等无形资产的摊销计入研发费用的比例上升。

（3）技术服务费

技术服务费主要系公司委托第三方进行的量产实现、生态构建、定制版图设计等相关技术服务。2024 年下降主要系技术服务费金额随着产品研发阶段变化和发行人团队建设逐步完善而减少。

（4）IP 授权费

IP 授权费主要系公司 CPU 芯片研发中使用集成显卡 IP 授权产生的相关费用，2023 年、2024 年公司下一代处理器产品尚处前期研发阶段，未开展集成显卡 IP 采购，因此 2023 年度、2024 年度无相关 IP 授权费。

（5）流片费

流片费主要系新产品工艺线在研发中流片的费用，2023 年，公司新研发的产品采用新工艺和 Chiplet 架构流片，此外，根据项目需要公司部分产品通过新的供应商进行新工艺流程片，相应增加了流片费用。2024 年随着研发项目的阶段

推进，进入流片阶段的研发项目减少，流片费有所下降。

（6）样品及低耗

样品及低耗主要系研发人员领用的研发材料及研发用品的费用，2023 年公司针对新工艺、新产品进行内部研发，因此样品及低耗有所上升，2024 年随着研发项目阶段性的变化，样品及低耗也对应下降。

（7）报告期内研发项目情况

报告期内，公司研发费用对应的主要研发项目情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	2024 年度	2023 年度	2022 年度	研发进度
1	KH-40000 产品开发项目	57,159.30	-	-	17,633.11	已完成
2	KX-6000G 产品开发项目	42,011.30	-	-	15,056.78	已完成
3	KX-7000 产品开发项目	76,693.48	7,107.32	27,497.17	28,851.25	已完成
4	KH-50000 产品开发项目	73,427.41	20,606.66	9,263.15	-	在研
5	KX-6000 新工艺产品开发项目	12,861.47	2,356.93	6,708.27	4,967.00	已完成
6	处理器核心微架构设计技术-新一代高频高性能微架构	5,298.79	2,767.47	-	-	已完成
7	处理器高频高性能定制电路设计技术-新一代高频高性能	1,215.44	678.39	-	-	已完成
8	新一代高频高性能处理器测试芯片开发项目	4,933.78	2,345.36	-	-	已完成
9	处理器高频高性能定制电路设计技术-国产 EDA 合作和预研	1,210.76	361.30	-	-	在研
10	国产工艺和 EDA 串链验证处理器测试芯片开发项目	4,562.52	1,027.62	-	-	在研
11	国产先进工艺 IO 芯片产品开发项目	10,275.83	315.10	-	-	在研
12	新一代芯片的前瞻性研发	13,631.08	3,472.51	6,322.91	3,835.66	在研
13	芯片良率提升及性能优化技术	14,052.05	5,776.43	6,661.58	1,614.04	在研
14	生态研发及适配	46,995.28	21,026.12	19,048.15	6,921.01	在研
合计		-	67,841.21	75,501.23	78,878.85	-

注 1：上述研发项目中，芯片良率提升及性能优化技术项目，以及生态研发及适配项目的研发投入金额主要随产品研发进程变化，2023 年大幅增长主要系公司新产品导致的相关

技术研发投入增加。

注 2：新一代芯片的前瞻性研发项目、芯片良率提升及性能优化技术项目、生态研发及适配项目为公司持续研发项目，项目预算为各年度总和。

（8）同行业可比上市公司比较

报告期内，公司与同行业可比上市公司的研发费用率对比情况如下表所示：

公司简称	证券代码	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海光信息	688041.SH	31.76%	33.14%	27.58%
龙芯中科	688047.SH	85.31%	83.96%	42.36%
寒武纪	688256.SH	103.53%	157.53%	208.92%
平均值		73.53%	91.54%	92.95%
发行人		76.29%	136.01%	231.97%

注 1：研发费用率=当期研发费用/营业收入，上表均未考虑各家公司中研发投入资本化部分。

注 2：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

2022 年、2023 年，公司研发费用率高于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系报告期内公司重视研发投入，大力保持公司技术研发的前瞻性、先进性和核心技术的竞争优势。此外，公司研发的 CPU 产品研发投入较高，公司虽然已经形成了一定的市场规模，但仍处于快速发展阶段，收入规模相对较小，导致公司研发费用率较高。

2024 年公司研发费用率下降一方面系公司营收快速增长，另一方面系随着研发项目阶段变化导致研发费用有所下降。

（七）利润表其他项目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要系政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	1,430.21	19,731.62	17,637.93
税费返还	99.07	61.56	59.64
合计	1,529.28	19,793.19	17,697.57

其中，计入其他收益的政府补助具体情况如下：

单位：万元

补助项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	与资产相关/ 与收益相关
项目 A	-	16,893.64	6,987.80	收益
项目 A	120.13	121.53	10,027.37	资产
项目 F	-	1,487.15	-	收益
项目 F	-	40.85	-	资产
项目 E	42.00	238.56	383.97	资产
项目 D	10.85	122.62	26.29	资产
项目 H	28.27	71.50	-	收益
项目 G	-	50.00	-	收益
项目 I	-	11.05	15.45	收益
项目 I	-	7.71	-	资产
项目 J	639.20	-	-	收益
项目结余	-	308.69	97.87	收益
稳岗补贴	59.73	18.93	24.18	收益
科技发展基金	-	50.00	50.00	收益
集成电路高端研发奖励	300.00	300.00	-	收益
成长型科技企业	170.00	-	-	收益
“小升规”培育	20.00	-	-	收益
集成电路布图设计登记资助	2.50	-	-	收益
其他	37.54	9.39	25.00	收益
合计	1,430.21	19,731.62	17,637.93	

2、信用减值损失和资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
信用减值损失			
其中：应收账款坏账损失	0.01	280.05	-231.20
资产减值损失			
其中：存货跌价损失	-11,947.11	-362.67	-31.65
预付款项减值准备	-4,084.39	-	-
合计	-16,031.49	-82.62	-262.85

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失主要来源为应收账款坏账准备

计提、预付账款减值准备和存货跌价准备计提。

3、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 214.59 万元、22.00 万元和 26.78 万元，计入当期非经常性损益，主要为与日常经营活动无关的政府补助。

4、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额分别为 16.29 万元、249.37 万元和 7.91 万元，计入当期非经常性损益，主要包括非流动资产报废支出和滞纳金。

5、投资收益

报告期内，公司投资收益的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
理财产品投资收益	3,001.03	4,698.56	2,973.28
大额存单及定期存款利息	1,781.88	1,818.04	546.00
权益法核算的长期股权投资收益	-11,983.93	-16,454.21	-9,005.98
合计	-7,201.02	-9,937.62	-5,486.70

报告期内，公司投资收益的金额分别为-5,486.70 万元、-9,937.62 万元和 -7,201.02 万元，系按权益法核算的长期股权投资收益，以及银行理财产品产生的投资收益等。公司参股公司格兰菲从事 GPU 业务，前期研发投入较大，报告期内亏损扩大导致权益法核算的长期股权投资收益持续为负。

（八）纳税情况

报告期内，公司主要税种的纳税情况如下：

单位：万元

税种	2022 年 1 月 1 日未缴数	报告期已缴数			2024 年 12 月 31 日未缴数
		2022 年	2023 年	2024 年	
增值税	-9,786.03	-	2,193.29	249.27	-17,798.86
所得税	-	28.23	-	17.66	-

公司主要税种的税率及税收优惠情况，详见本招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“七、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

（九）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的原因及影响

报告期内，发行人归属于母公司股东的净利润分别为-72,661.28 万元、-67,558.46 万元和-95,139.17 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为-94,501.96 万元、-93,537.96 万元和-106,544.52 万元，发行人报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损。

1、原因分析

（1）行业共性因素

CPU 芯片设计行业在技术方面呈现出研发投入大、研发周期长、复杂程度高、迭代升级快等特点，掌握 CPU 芯片设计方法需要一批经验丰富、研发能力强的技术团队进行长期研发投入和持续迭代演进，尤其是涉及处理器内核微架构设计、多核互连架构设计等底层设计能力，更需要企业投入成倍的资金、人力和物力。同时，半导体行业总体上遵循“摩尔定律”，技术迭代和工艺优化更新速度快，技术团队需要保持持续创新能力，以满足市场需求，提升公司产品竞争力。

（2）公司具体情况

为保持技术先进性，公司报告期内持续进行大额的研发投入，不断更新迭代现有产品并开展新产品的研发工作。报告期内，公司研发投入分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，分别占当期营业收入的 289.50%、178.00% 和 91.44%，处于较高水平。而公司目前仍处于快速发展阶段，实现的产品销售收入暂时无法完全抵消公司各项投入及费用对净利润的影响，因此报告期内尚未盈利且在报告期末存在累计未弥补亏损。

未来，公司一方面将进一步巩固并提升在传统优势领域桌面 PC 市场的占有率，并逐步向消费市场迈进；另一方面，随着公司服务器处理器性能的显著提升，公司将积极开拓服务器市场并逐步提升市场占有率，进一步增强公司在服务器领域的市场影响力。

2、影响分析

（1）对现金流的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额为负的主要原因系随着公司销

售规模扩大，公司存货和预付款项等经营性项目增加，以及为持续提升核心技术和产品竞争力，公司进行大额研发投入导致经营活动现金流出。

报告期内，公司通过引入外部投资机构、向银行借款等方式进行融资，筹资活动产生的现金流量净额分别为 225,904.86 万元、50,633.33 万元和-31,669.99 万元，可以覆盖经营活动现金流量净额为负造成的不利影响及扩大投资的需求。截至 2024 年 12 月 31 日，公司流动资产为 278,572.92 万元，其中货币资金及交易性金融资产合计为 70,580.07 万元，一年内到期的非流动资产 53,680.75 万元。此外，公司与国内多家银行建立了良好的合作关系，并于 2024 年 7 月与中国建设银行签订总额度为 100,000.00 万元的信用贷款，用于公司处理器产品研发，为公司提供了额外现金来源，进一步支持公司持续的营运资金需求。综上，公司现金流状况良好，资金流转不存在重大风险，公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司现金流产生重大不利影响。

（2）对业务拓展的影响

公司自设立以来，始终致力于通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。报告期内，公司营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52 万元，年均复合增长率 61.71%。公司目前已成功设计研发并量产六代、多系列持续兼容 x86 指令集的通用处理器产品，全面覆盖桌面 PC、服务器、工作站以及嵌入式等下游应用领域。公司的通用处理器已在重点行业市场取得重大突破，持续为政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等领域构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案，支撑产业安全与持续发展。因此，报告期内公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强，公司尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司业务拓展产生重大不利影响。

（3）对人才吸引和团队稳定的影响

公司持续加强研发团队建设，建立了严格科学的人才引进与培养机制，科学、高效、完善的研发与创新激励机制，形成了一支全建制、专业能力突出、研发经验丰富的研发团队。此外，公司通过员工持股计划有效调动了员工积极性，增强团队稳定性和归属感，保障了公司业务的顺利开展。公司完善的激励机制能够有效保障人才吸引力和团队稳定性，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司人

才吸引及团队稳定产生重大不利影响。

（4）对研发投入和战略投入的影响

公司为保证技术前瞻性、先进性和产品的核心竞争力，始终将研发作为公司发展的重要支柱，研发投入属于公司的战略性投入，公司每年投入大量资金进行产品技术升级和迭代更新。报告期内，公司研发投入分别为 98,441.08 万元、98,814.18 万元和 81,307.81 万元，分别占当期营业收入的 289.50%、178.00%和 91.44%。未来，公司将继续通过持续研发投入，不断进行产品迭代升级，保证核心技术的先进性，增强产品核心竞争力，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司研发投入和战略性投入产生重大不利影响。

（5）对生产经营可持续性的影响

报告期内，公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强，随着公司市场渗透的不断推进，销售规模将进一步增加，盈利能力将得到增强，并能够通过持续性的经营活动产生现金流入，同时本次公司股票发行上市后，如募集资金投资项目顺利实施并取得预期收益，公司未来亏损收窄乃至实现盈利的可能性较大，尚未盈利及存在累计未弥补亏损不会对公司生产经营可持续性产生重大不利影响。

综上，发行人尚未盈利及存在累计未弥补亏损的情况对发行人现金流、业务拓展、人才吸引、团队稳定、研发投入、战略投入、生产经营可持续性等方面均不存在重大不利影响。

3、趋势分析

一方面，随着云计算、人工智能等新兴产业的崛起，算力需求呈现爆发式增长，在国家政策的大力支持下，CPU 作为计算机的运算和控制核心，国内 CPU 行业拥有广阔的市场空间。另一方面，公司拥有丰富的在研项目储备，新产品研发计划稳步推进，具备持续自主创新研发的能力，不断推动产品升级迭代并优化产品结构，在提升桌面 PC 领域市场占有率的同时积极开拓服务器市场，扩大销售规模。综合上述因素，未来随着公司收入规模的进一步扩大，公司盈利能力将得以改善，公司减少亏损甚至实现盈利的可能性较大，盈利后累计未弥补亏损将逐步获得弥补。关于公司未来实现盈利的前瞻性信息及具体趋势分析详见本节

“十九、未来实现盈利的前瞻性信息”。

上述趋势信息为发行人管理层基于发行人的经营状况及市场发展状况做出的预测，受到上述多重因素的影响，该等预测性信息与未来的实际情况可能存在一定的偏差。发行人提醒投资者注意，相关假设的数据基础及相关预测具有较大不确定性，投资者在进行投资决策时应谨慎使用。

4、风险因素

发行人已在本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”披露了报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的风险。

5、投资者保护措施及承诺

发行人已在本招股说明书“第九节 投资者保护”之“一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序”披露了发行人在本次发行前滚存的未分配利润（累计未弥补亏损）由股票发行后的新老股东按照发行后的持股比例共享（承担）。发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，具体内容详见本招股说明书“附录”之“附录 2：与投资者保护相关的承诺”。

十一、资产质量分析

（一）资产结构及变动分析

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	278,572.92	50.28%	356,157.71	51.45%	323,423.08	48.05%
非流动资产	275,420.11	49.72%	336,052.65	48.55%	349,697.04	51.95%
合计	553,993.03	100.00%	692,210.35	100.00%	673,120.12	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 673,120.12 万元、692,210.35 万元和 553,993.03 万元，2024 年资产总额有所下降，主要源于研发投入较大叠加经营亏损所致。

（二）流动资产分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	50,492.62	18.13%	71,003.85	19.94%	121,767.81	37.65%
交易性金融资产	20,087.45	7.21%	160,281.71	45.00%	135,383.37	41.86%
应收账款	38.46	0.01%	80.19	0.02%	3,856.90	1.19%
预付款项	57,665.78	20.70%	27,270.25	7.66%	17,666.07	5.46%
其他应收款	167.29	0.06%	11,182.35	3.14%	12,245.97	3.79%
存货	74,340.27	26.69%	62,684.83	17.60%	24,167.89	7.47%
其他流动资产	22,100.29	7.93%	23,654.53	6.64%	8,335.06	2.58%
一年内到期的非流动资产	53,680.75	19.27%	-	-	-	-
合计	278,572.92	100.00%	356,157.71	100.00%	323,423.08	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要为货币资金、交易性金融资产、存货、预付款项及一年内到期的非流动资产等，报告期各期末，上述资产合计占流动资产比例分别为 92.44%、90.20%和 91.99%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金	11.15	10.99	16.48
银行存款	50,481.47	70,992.87	121,751.33
合计	50,492.62	71,003.85	121,767.81

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 121,767.81 万元、71,003.85 万元和 50,492.62 万元。报告期内公司货币资金减少，主要系公司研发和采购预付规模较大，公司账面货币资金投入研发和预付货款所致。

报告期各期末，公司受限资金金额分别为 0.66 万元、0.00 万元和 1,385.56 万元，2024 年末受限的货币资金主要为公司申请的用于专项用途的研发贷款受托支付冻结。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产金额为 135,383.37 万元、160,281.71 万元和 20,087.45 万元，主要为公司购买的结构性存款。

3、应收账款

（1）应收账款余额变动情况分析

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款原值	38.85	80.60	4,137.35
坏账准备	0.39	0.40	280.45
应收账款账面价值	38.46	80.19	3,856.90
占流动资产的比例	0.01%	0.02%	1.19%
占总资产的比例	0.01%	0.01%	0.57%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 3,856.90 万元、80.19 万元和 38.46 万元，占流动资产的比例分别为 1.19%、0.02%和 0.01%，占总资产的比例分别为 0.57%、0.01%和 0.01%，占比较低。报告期内，公司对于经销商采取先款后货的销售政策，仅给与大型直销客户一定的账期，基于此，公司应收账款余额随收入规模和销售模式占比变化有所波动。2023 年末和 2024 年末公司应收账款余额较 2022 年末下降明显，主要系公司 2023 年和 2024 年经销收入占比上升所致。

公司结合行业特点和实际经营情况综合制定信用政策，报告期内信用政策未发生重大调整，应收账款回收情况良好。

（2）应收账款账龄分析及坏账准备计提情况

①应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
0-3 个月	-	80.60	606.42
3 个月以内应收账款占比	-	100.00%	14.66%
3-6 个月	38.85	-	73.55

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
6-12 个月	-	-	1,381.15
1 年以内小计	38.85	80.60	2,061.12
1 年以内应收账款占比	100.00%	100.00%	49.82%
1 至 2 年	-	-	2,076.23
1 年以上应收账款占比	-	-	50.18%
合计	38.85	80.60	4,137.35

报告期各期末，公司应收账款账龄较短，主要集中在 6 个月以内，账龄在 6 个月以内的应收账款占比分别为 16.43%、100.00%和 100.00%。2022 年公司应收账款账龄存在 1 年以上情形，主要系部分客户因资金调配导致回款短暂逾期，期后均已收回，未发生实际损失。

②应收账款按坏账计提方法分类

公司应收账款按应收账款坏账计提方法分类如下表所示：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	38.85	100.00%	0.39	1.00%	38.46
其中：账龄组合	38.85	100.00%	0.39	1.00%	38.46
合计	38.85	100.00%	0.39	1.00%	38.46
类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	80.60	100.00%	0.40	0.50%	80.19
其中：账龄组合	80.60	100.00%	0.40	0.50%	80.19
合计	80.60	100.00%	0.40	0.50%	80.19
类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额	比例	坏账准备	计提比例	账面价值
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	4,137.35	100.00%	280.45	6.78%	3,856.90
其中：账龄组合	4,137.35	100.00%	280.45	6.78%	3,856.90
合计	4,137.35	100.00%	280.45	6.78%	3,856.90

(3) 应收账款前五大客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额中排名前五的客户如下表所示：

单位：万元

时间	公司名称	账面余额	占应收账款账面余额的比例
2024 年 12 月 31 日	公司 L	38.85	100.00%
	合计	38.85	100.00%
2023 年 12 月 31 日	智通国际	75.11	93.19%
	公司 A	5.48	6.81%
	合计	80.60	100.00%
2022 年 12 月 31 日	东海信息	2,076.23	50.18%
	智通国际	1,853.35	44.80%
	公司 A	198.79	4.80%
	格兰菲	8.98	0.22%
	合计	4,137.35	100.00%

注：上述客户应收账款按单体公司口径披露，未按客户集团合并。

报告期各期末，除 2022 年末智通国际和东海信息存在未及时回款外，公司应收账款前五大客户欠款余额账龄主要在 6 个月以内。公司主要应收账款欠款单位历史回款情况良好，应收账款可回收性较高、发生坏账的可能性较小。

4、预付款项

报告期各期末，公司预付款项具体情况如下：

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
1 年以内	60,596.89	27,236.53	16,571.71
1-2 年	1,151.78	33.72	1,094.36
2-3 年	1.50	-	-
小计	61,750.17	27,270.25	17,666.07
减：减值准备	4,084.39	-	-
合计	57,665.78	27,270.25	17,666.07

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 17,666.07 万元、27,270.25 万元和 57,665.78 万元，2024 年末预付款项的增加主要系公司向公司 A 采购成品芯片增多、向公司 Q 预付的采购款增多所致。

报告期各期末，公司预付款项余额的前五名情况如下：

单位：万元

时间	公司名称	账面余额	占预付款项账面余额的比例
2024 年 12 月 31 日	公司 A	41,164.80	71.39%
	公司 Q	13,262.86	23.00%
	供应商 A	1,488.27	2.58%
	番禺得意精密电子工业有限公司	324.53	0.56%
	深圳市一博科技股份有限公司	271.92	0.47%
	合计	56,512.38	98.00%
2023 年 12 月 31 日	公司 A	23,984.53	87.95%
	供应商 E	1,334.52	4.89%
	供应商 A	1,189.76	4.36%
	供应商 G	126.04	0.46%
	供应商 H	59.52	0.22%
	合计	26,694.37	97.88%
2022 年 12 月 31 日	公司 A	14,553.28	82.38%
	供应商 A	2,248.69	12.73%
	MIN BO TECHNOLOGY CO., LTD.	212.46	1.20%
	东海信息	141.51	0.80%
	供应商 G	113.88	0.64%
	合计	17,269.81	97.75%

注 1：上述公司按单体口径披露，未按同一控制下合并。

注 2：上述预付款中涉及关联方的交易内容详见本招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“七、关联方及关联交易”部分。

5、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
其他应收款	167.29	11,182.35	12,245.97
其中：押金及保证金	167.29	11,182.21	11,166.37
未解款外汇	-	-	1,079.51
备用金	-	0.14	0.09
合计	167.29	11,182.35	12,245.97

报告期各期末，公司其他应收款余额分别为 12,245.97 万元、11,182.35 万元和 167.29 万元，主要由押金及保证金构成。其中，2022 年末和 2023 年末押金及保证金主要为公司对上海张江高科技园区开发股份有限公司支付定建物业的保证金 11,000 万元，用于建设总部研发大楼。

6、存货

报告期各期末，公司存货构成及存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货比例
库存商品	80,674.88	12,981.33	67,693.55	91.06%
发出商品	6,333.88	852.86	5,481.02	7.37%
半成品	1,573.56	407.87	1,165.69	1.57%
合计	88,582.32	14,242.05	74,340.27	100.00%
项目	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货比例
库存商品	53,394.66	3,609.05	49,785.61	79.42%
发出商品	12,899.23	-	12,899.23	20.58%
半成品	374.43	374.43	-	-
合计	66,668.31	3,983.48	62,684.83	100.00%
项目	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	跌价准备	账面价值	占存货比例
库存商品	27,408.11	3,240.22	24,167.89	100.00%
半成品	374.43	374.43	-	-
合计	27,782.53	3,614.64	24,167.89	100.00%

公司存货主要由库存商品、发出商品构成，两项资产合计占存货比例分别为 100.00%、100.00%和 98.44%。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 24,167.89 万元、62,684.83 万元和 74,340.27 万元，占流动资产的比例分别为 7.47%、17.60%和 26.69%。

2023 年末及 2024 年末，存货余额增加较大，一方面是公司陆续推出一系列新产品，包括 KX-6000G 处理器、KX-7000 处理器以及 KH-40000 服务器处理器，基于对市场竞争格局和国际形势的判断，为保障产品供应的稳定性，公司进行相

应备货并维持一定的库存；另一方面是作为服务器市场的新进入者，公司 KH-40000 处理器新产品完成整机适配、大规模采购等市场导入过程需要的周期较长，产品销量较低。

报告期内，公司存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。报告期各期末，公司存货跌价准备金额分别为 3,614.64 万元、3,983.48 万元和 14,242.05 万元。2024 年末存货跌价准备金额上升，主要系结合市场需求等因素对服务器芯片计提跌价较多所致，公司跌价准备计提充分。

7、其他流动资产

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
留抵增值税进项及待认证增值税进项	17,901.16	9,012.33	4,832.49
定期存款	3,656.68	3,686.46	3,502.57
其他	542.45	226.42	-
大额存单	-	10,729.33	-
合计	22,100.29	23,654.53	8,335.06

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 8,335.06 万元、23,654.53 万元和 22,100.29 万元，主要是留抵税额及购买的理财产品。报告期各期末，待抵扣增值税进项金额较大，主要系公司采购规模较大，可抵扣增值税增加。

8、一年内到期的非流动资产

2024 年末，一年内到期的非流动资产为 53,680.75 万元，主要是公司持有的一年内到期的大额存单。

（三）非流动资产情况

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
债权投资	-	-	52,101.44	15.50%	50,526.44	14.45%
长期股权投资	23,171.06	8.41%	32,763.27	9.75%	44,678.82	12.78%
固定资产	44,410.67	16.12%	47,265.88	14.07%	51,904.86	14.84%

在建工程	-	-	-	-	18.09	0.01%
使用权资产	1,006.99	0.37%	727.52	0.22%	1,195.40	0.34%
无形资产	170,289.90	61.83%	146,993.23	43.74%	168,120.84	48.08%
开发支出	20,845.74	7.57%	55,443.63	16.50%	32,130.69	9.19%
长期待摊费用	351.32	0.13%	618.47	0.18%	870.00	0.25%
递延所得税资产	151.05	0.05%	139.21	0.04%	251.91	0.07%
其他非流动资产	15,193.38	5.52%	-	-	-	-
合计	275,420.11	100.00%	336,052.65	100.00%	349,697.04	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要为债权投资、长期股权投资、固定资产、无形资产、开发支出等，上述资产合计占非流动资产的比例分别为 99.34%、99.56% 和 93.94%。

1、债权投资

报告期各期末，公司债权投资金额分别为 50,526.44 万元、52,101.44 万元和 0 万元，主要是公司持有的大额存单。2024 年变动较大，主要是一年内到期的大额存单重分类至一年内到期的非流动资产所致。

2、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资金额分别为 44,678.82 万元、32,763.27 万元和 23,171.06 万元，逐年降低，主要是参股公司格兰菲从事 GPU 业务，前期研发投入较大，报告期持续亏损所致。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	电子设备	机器设备	办公设备及其他	运输设备	合计
账面原值	49,177.14	17,411.71	15,358.83	1,253.01	72.89	83,273.59
累计折旧	10,540.89	14,669.50	12,536.22	1,050.70	65.60	38,862.91
账面价值	38,636.26	2,742.21	2,822.61	202.31	7.29	44,410.67
2023 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	电子设备	机器设备	办公设备及其他	运输设备	合计
账面原值	49,177.14	16,785.84	15,032.68	1,225.90	72.89	82,294.46

累计折旧	8,755.21	13,921.36	11,348.06	939.65	64.31	35,028.59
账面价值	40,421.94	2,864.49	3,684.63	286.25	8.58	47,265.88
2022 年 12 月 31 日						
项目	房屋及建筑物	电子设备	机器设备	办公设备及其他	运输设备	合计
账面原值	49,177.14	16,562.62	14,424.73	1,247.81	72.89	81,485.20
累计折旧	6,969.52	12,730.39	8,972.40	859.61	48.42	29,580.34
账面价值	42,207.62	3,832.23	5,452.33	388.21	24.48	51,904.86

公司固定资产主要由与生产经营密切相关的房屋及建筑物、电子设备、机器设备及办公设备等组成，与公司主营业务、经营模式及行业特征相符。

4、使用权资产

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，对公司作为承租人的租赁确认使用权资产。报告期各期末，公司使用权资产金额为 1,195.40 万元、727.52 万元和 1,006.99 万元。

5、无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
车辆牌照	34.24	17.87	-	16.37
专有技术	257,773.97	88,452.52	-	169,321.46
软件使用权	2,027.45	1,075.38	-	952.07
合计	259,835.67	89,545.77	-	170,289.90
项目	2023 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
车辆牌照	34.24	14.45	-	19.79
专有技术	227,125.59	81,243.79	-	145,881.80
软件使用权	3,049.84	1,958.20	-	1,091.64
合计	230,209.68	83,216.44	-	146,993.23
项目	2022 年 12 月 31 日			
	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
车辆牌照	34.24	11.02	-	23.22

专有技术	227,125.59	60,303.86	-	166,821.74
软件使用权	3,203.91	1,928.03	-	1,275.88
合计	230,363.75	62,242.91	-	168,120.84

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 168,120.84 万元、146,993.23 万元和 170,289.90 万元。2023 年末，公司无形资产账面价值下降，主要系无形资产摊销导致。2024 年，因部分自行开发所形成的专有技术转入无形资产，期末导致无形资产账面价值上升。

报告期内，公司无形资产主要为专有技术和软件使用权。专有技术为公司在研究开发过程中形成的自有技术以及外购取得的专有技术，CPU 是信息系统的计算核心和控制核心，相关专有技术具有较高价值。软件使用权主要为公司外购的 EDA、测试等软件使用权。

报告期内，公司 x86 架构处理器产品的业务收入均来源于应用公司专有技术实现的产品销售，报告期各期末公司结合无形资产组的主要应用范围、主要价值、与产品的相关性等判断无形资产组具有技术有用性。报告期内，公司无形资产不存在减值迹象。因公司专有技术与开发支出均用于芯片及处理器产品，无法单独区分某项技术对于产品的贡献，因此公司对报告期各期末专有技术及开发支出作为无形资产组进行了减值测试，经测试，公司无形资产组未发生减值。另外，公司亦聘请了上海东洲资产评估有限公司及金证（上海）资产评估有限公司对公司各期末的无形资产组进行专项减值测试，并分别出具东洲评报字【2023】第 2418 号、东洲评报字【2024】第 1441 号和金证评报字【2025】第 0092 号资产评估报告，评估结论为 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日公司无形资产组未发生减值。

6、开发支出

报告期各期末，公司开发支出的具体构成及余额如下：

单位：万元

项目	资本化起始时间	(预计) 完成时间	产生经济利益的方式	开发支出余额		
				2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
处理器世纪大道微架构设计技术	2020 年 1 月	2024 年 3 月	产品销售	-	20,104.64	13,334.78
芯片组逻辑 IP 及 SoC 定制电路设计	2020 年 1 月	2024 年 3 月	产品销售	-	21,405.29	16,288.23

项目	资本化 起始时间	(预计) 完 成时间	产生经济利益 的方式	开发支出余额		
				2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
技术 II 代-2020						
处理器陆家嘴微架构设计技术新工艺优化迭代升级	2021 年 10 月	2024 年 10 月	产品销售	-	1,930.46	771.59
芯片组逻辑 IP 及 SoC 定制电路设计技术工艺优化迭代升级-2021	2021 年 10 月	2024 年 10 月	产品销售	-	3,732.57	1,736.08
新一代高性能芯粒微架构技术	2023 年 4 月	2025 年 12 月	产品销售	9,238.24	3,424.77	-
芯片组逻辑 IP 及 SoC 定制电路设计技术 II 代迭代升级-2023	2023 年 4 月	2025 年 12 月	产品销售	11,127.62	4,845.90	-
芯片组逻辑 IP 及 SOC 定制电路设计技术境内工艺迭代升级	2024 年 11 月	2026 年 6 月	产品销售	479.88	-	-
合计				20,845.74	55,443.63	32,130.69

2023 年公司开始新一代技术迭代升级和技术研发，因此导致期末开发支出余额上升。2024 年公司部分资本化研发项目完成，相关开发支出结转无形资产导致开发支出余额下降。

根据公司内部控制管理流程，研发项目在立项通过后，即对项目是否能够满足《企业会计准则第 6 号》第九条规定的五个条件作出评估判断。公司依据项目资本化评估结论，对相应项目的研发支出进行资本化或费用化处理。

可比公司	研发支出资本化条件	自研形成的无形资产的会计处理
龙芯中科	科研管理部门召集并组织专家评审组对项目研究阶段的成果进行评审，并对项目在技术可行性、商业用途、预计可否形成无形资产、无形资产的可用性、技术及财务支持、项目内部管理和费用核算等角度进行评估，判断是否满足转开发阶段并资本化的要求，形成《研发项目转阶段评审确认表》并经专家评审组通过。	选择将无形资产的成本扣除累计减值准备后按直线法在预计使用寿命期内摊销，摊销年限为 10 年，摊销金额直接计入“主营业务成本”核算。
海光信息	研发项目在立项评审时，由评审组对项目是否能够满足《企业会计准则第 6 号》第九条规定的五个条件作出评估判断，对同时满足五个条件的项目出具资本化评审报告	公司资本化研发项目在结项时转入无形资产并开始摊销。如相关产品当期已实现销售收入，则该摊销计入当期销售产品的主营业务成本，按照无形资产与产品的相关性及当期实现产品（裸片）销售数量进行分配；如特定情况下相关

可比公司	研发支出资本化条件	自研形成的无形资产的会计处理
		产品当期尚未实现销售收入，则将该摊销计入当期损益-研发费用，其中“通用技术”摊销年限为 10 年；“专用技术”摊销年限为 3 年。
发行人	项目立项时，总工办及研发部门负责针对该项目进行通用技术和专用技术的资本化评估，并对符合技术资本化的通专技术提供《研究开发技术资本化评审表》，由评审组及外聘专家对项目是否能够满足《企业会计准则第 6 号》第九条规定的五个条件作出评估判断，将评审通过的研发项目转入开发阶段并进行资本化	公司资本化研发项目在结项时转入无形资产并开始按直线法在预计使用寿命期内摊销，“通用技术”摊销年限为 10 年，摊销金额计入“存货”后续计入“主营业务成本”核算。

综上，公司研发支出资本化条件、研发支出资本化会计处理方法与上述公司之间不存在实质性差异。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用金额分别为 870.00 万元、618.47 万元和 351.32 万元，主要为装修费。

8、其他非流动资产

2024 年末，其他非流动资产为 15,193.38 万元，主要为预付的总部研发大楼款项。

十二、偿债能力分析

（一）负债结构总体分析

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	46,691.18	23.39%	88,960.28	36.18%	63,749.05	23.89%
非流动负债	152,952.51	76.61%	156,890.58	63.82%	203,139.84	76.11%
合计	199,643.69	100.00%	245,850.86	100.00%	266,888.88	100.00%

报告期内，公司负债规模总体呈下降趋势。

（二）流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	30,000.00	47.06%
应付账款	11,946.19	25.59%	7,472.49	8.40%	1,849.93	2.90%
合同负债	6,694.52	14.34%	22,039.81	24.77%	6,037.22	9.47%
应付职工薪酬	6,490.24	13.90%	8,168.69	9.18%	7,587.39	11.90%
应交税费	355.04	0.76%	347.37	0.39%	325.54	0.51%
其他应付款	270.90	0.58%	241.10	0.27%	154.02	0.24%
一年内到期的非流动负债	20,932.83	44.83%	50,690.82	56.98%	17,794.95	27.91%
其他流动负债	1.46	0.00%	-	-	-	-
合计	46,691.18	100.00%	88,960.28	100.00%	63,749.05	100.00%

公司的流动负债主要包括短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬及一年内到期的非流动负债，报告期各期末，上述负债占流动负债的比例分别为 99.25%、99.34%和 98.66%。

1、短期借款

公司短期借款是联和投资提供的委托贷款，报告期各期末，分别为 30,000.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元。

2、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 1,849.93 万元、7,472.49 万元和 11,946.19 万元。2023 年末公司应付账款有所增长，主要系向格兰菲和公司 A 采购的技术服务费形成，2024 年末公司应付账款有所增长，主要为公司增加的购买房屋款项。

3、合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 6,037.22 万元、22,039.81 万元和 6,694.52 万元，主要为预收的货款。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 7,587.39 万元、8,168.69 万元和 6,490.24 万元，主要系公司已计提尚未支付的职工薪酬。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费金额分别为 325.54 万元、347.37 万元和 355.04 万元，主要系代扣代缴个人所得税。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 154.02 万元、241.10 万元和 270.90 万元，主要为代扣代缴费用款项、员工报销款等。

7、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一年内到期的长期借款	20,000.00	50,000.00	17,000.00
一年内到期的长期借款利息	91.53	111.04	127.81
一年内到期的租赁负债	841.30	579.78	667.14
合计	20,932.83	50,690.82	17,794.95

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 17,794.95 万元、50,690.82 万元和 20,932.83 万元，主要为一年内到期的长期借款。一年内到期的租赁负债系租赁办公用房在未来一年内应支付的金额折现后的金额。

（三）非流动负债情况

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	152,161.00	99.48%	150,000.00	95.61%	200,000.00	98.45%
租赁负债	199.35	0.13%	187.39	0.12%	574.60	0.28%
长期应付款	-	-	-	-	0.68	0.00%
预计负债	101.16	0.07%	6,051.05	3.86%	993.15	0.49%

递延收益	339.96	0.22%	512.93	0.33%	1,323.09	0.65%
递延所得税负债	151.05	0.10%	139.21	0.09%	248.32	0.12%
合计	152,952.51	100.00%	156,890.58	100.00%	203,139.84	100.00%

报告期各期末，公司的非流动负债主要包括长期借款和预计负债，上述负债占非流动负债的比例分别为 98.94%、99.46%和 99.55%。

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
保证借款	130,000.00	150,000.00	170,000.00
信用借款	22,161.00	-	30,000.00
合计	152,161.00	150,000.00	200,000.00

2023 年末，部分长期借款重分类至一年内到期的非流动负债，导致长期借款余额有所减少。

2、租赁负债

公司自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》（财会〔2018〕35 号）相关规定，将尚未支付的租赁付款额的现值确认为租赁负债。报告期各期末，公司租赁负债金额分别为 574.60 万元、187.39 万元和 199.35 万元。

3、预计负债

报告期各期末，公司预计负债金额分别为 993.15 万元、6,051.05 万元和 101.16 万元，主要为预提的销售折让。

4、递延收益

报告期各期末，公司递延收益金额分别为 1,323.09 万元、512.93 万元和 339.96 万元，主要为尚未使用或未达到摊销期限的政府补助。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标分析

报告期内，公司与偿债有关的财务指标如下表：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	5.97	4.00	5.07
速动比率（倍）	4.37	3.30	4.69
资产负债率（母公司）	28.08%	30.13%	37.14%
资产负债率（合并）	36.04%	35.52%	39.65%
息税折旧摊销前利润（万元）	-55,846.73	-30,364.66	-36,739.88

报告期各期末，公司流动比率分别为 5.07 倍、4.00 倍和 5.97 倍，速动比率分别为 4.69 倍、3.30 倍和 4.37 倍。

报告期内，随着增资扩股引入投资人，公司资产负债率呈现下降趋势。

2、公司偿债能力与同行业公司比较情况

财务指标	公司简称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率	海光信息	4.15	11.07	10.91
	龙芯中科	6.75	7.38	10.42
	寒武纪	7.09	12.19	7.85
	平均值	6.00	10.21	9.73
	发行人	5.97	4.00	5.07
速动比率	海光信息	2.91	10.30	10.11
	龙芯中科	4.42	5.19	8.29
	寒武纪	4.92	11.98	7.32
	平均值	4.08	9.16	8.57
	发行人	4.37	3.30	4.69
资产负债率（合并）	海光信息	20.68%	11.28%	16.89%
	龙芯中科	16.04%	13.70%	10.94%
	寒武纪	19.16%	10.73%	14.39%
	平均值	18.63%	11.90%	14.07%
	发行人	36.04%	35.52%	39.65%

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

报告期内，公司偿债能力指标整体弱于可比公司，主要系随着可比公司完成发行上市融资，净资产规模大幅增加，流动比率、速动比率、资产负债率等指标相应大幅改善。

（五）资产周转能力分析

1、报告期内资产周转能力指标

主要财务指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	1,488.88	26.32	5.89
存货周转率（次）	0.97	0.79	1.15

报告期内，公司应收账款周转率分别为 5.89 次、26.32 次和 1,488.88 次，整体呈上升趋势，主要原因系报告期内公司经销收入占比提升，公司对经销商客户以先款后货方式实现销售，整体回款周期进一步缩短。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.15 次、0.79 次和 0.97 次，整体呈下降趋势，主要是公司期末备货大幅增加所致。

2、与同行业公司比较情况

财务指标	公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	海光信息	4.82	4.84	8.16
	龙芯中科	0.83	0.83	1.29
	寒武纪	1.88	0.83	1.08
	平均值	2.51	2.16	3.51
	发行人	1,488.88	26.32	5.89
存货周转率（次）	海光信息	1.00	2.16	2.14
	龙芯中科	0.34	0.37	0.64
	寒武纪	0.43	0.52	0.61
	平均值	0.59	1.01	1.13
	发行人	0.97	0.79	1.15

注：数据来源于同行业可比上市公司公开披露数据。

报告期内，公司应收账款周转率高于同行业可比上市公司，主要原因是公司报告期经销收入占比较高，公司对经销商客户以先款后货方式实现销售，应收账款余额较小。公司存货周转率与同行业可比上市公司不存在重大差异。

十三、现金流量情况分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	-109,350.10	-48,729.61	-65,841.63
投资活动产生的现金流量净额	120,537.19	-53,000.88	-160,640.42
筹资活动产生的现金流量净额	-31,669.99	50,633.33	225,904.86
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-28.34	333.20	-274.23

（一）经营活动产生的现金流量

报告期内，公司经营活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	67,927.18	81,624.39	38,461.03
收到的税费返还	99.07	61.56	7,289.17
收到其他与经营活动有关的现金	13,193.45	23,356.74	24,766.71
经营活动现金流入小计	81,219.70	105,042.69	70,516.92
购买商品、接受劳务支付的现金	142,271.23	103,793.15	87,325.80
支付给职工以及为职工支付的现金	37,384.15	33,991.10	32,446.29
支付的各项税费	829.50	2,778.71	503.28
支付其他与经营活动有关的现金	10,084.91	13,209.34	16,083.18
经营活动现金流出小计	190,569.80	153,772.30	136,358.54
经营活动产生的现金流量净额	-109,350.10	-48,729.61	-65,841.63

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的变动趋势总体一致，销售商品、提供劳务收到现金占营业收入的比例较高。公司目前处于快速发展阶段，处理器芯片前期投入较高，公司仍处于亏损状态，导致公司经营活动产生的现金流量净额持续为负。2024 年净流出金额大幅增长一方面因为随着公司营收增长和储备库存导致公司购买商品、接受劳务支付的现金流出增长，另一方面部分 2023 年收到款项的非买断式经销产品于 2024 年实现销售，因此 2024 年销售商品、提供劳务收到的现金对比 2023 年有所下降。

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的匹配关系如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	67,927.18	81,624.39	38,461.03
营业收入	88,921.52	55,512.82	34,004.41
销售收现比	76.39%	147.04%	113.11%

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的调节关系及差异情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	-95,139.17	-67,558.46	-72,668.56
加：资产减值准备	14,337.45	362.67	31.65
信用减值准备	-0.01	-280.05	231.20
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,352.66	5,739.11	5,983.30
使用权资产折旧	1,032.11	1,135.50	1,189.93
无形资产摊销	30,443.86	25,921.17	23,603.46
长期待摊费用摊销	312.97	394.15	688.89
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	111.57	181.24	-195.37
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	0.06	16.16
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	374.26	-78.34	-230.17
财务费用（收益以“－”号填列）	3,194.77	3,687.25	4,866.96
投资损失（收益以“－”号填列）	7,201.02	9,937.62	5,486.70
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-11.84	112.70	24.91
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	11.84	-109.11	-23.87
存货的减少（增加以“－”号填列）	-21,914.02	-38,885.77	-19,279.93
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-32,293.24	-8,650.04	-3,480.70
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-21,364.33	19,360.70	-12,086.17
经营活动产生的现金流量净额	-109,350.10	-48,729.61	-65,841.63

（二）投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	413,253.21	538,398.80	545,000.00
取得投资收益所收到的现金	3,566.56	4,998.74	3,151.68
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	6.14	11.53	840.68
投资活动现金流入小计	416,825.91	543,409.07	548,992.36
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,384.77	22,561.03	19,532.78
投资支付的现金	262,903.95	573,848.93	690,100.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	296,288.72	596,409.95	709,632.78
投资活动产生的现金流量净额	120,537.19	-53,000.88	-160,640.42

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-160,640.42 万元、-53,000.88 万元和 120,537.19 万元。2022 年、2023 年公司投资活动产生的现金流量净额为负，主要系公司购买银行大额存单、结构性存款等年末未到期赎回。

（三）筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动的现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	756.50	103,077.89	231,583.72
取得借款收到的现金	22,161.00	-	40,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	1.94
筹资活动现金流入小计	22,917.50	103,077.89	271,585.66
偿还债务支付的现金	50,000.00	47,000.00	40,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,126.90	3,972.23	4,420.70
支付其他与筹资活动有关的现金	1,460.59	1,472.33	1,260.09
筹资活动现金流出小计	54,587.49	52,444.56	45,680.80
筹资活动产生的现金流量净额	-31,669.99	50,633.33	225,904.86

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 225,904.86 万元、50,633.33 万元和-31,669.99 万元，公司筹资活动产生的现金流量净额较多主要系股东增资所致。2024 年，公司筹资活动产生的现金流量净额为负，主要系当期公司偿还银行贷款所致。

十四、流动性及持续经营能力分析

（一）偿债能力及流动性风险

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 39.65%、35.52%和 36.04%，流动比率分别为 5.07 倍、4.00 倍和 5.97 倍，速动比率分别为 4.69 倍、3.30 倍和 4.37 倍。截至 2024 年 12 月 31 日，公司资产流动性较好、偿债能力较强，不存在债务违约、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情况。

（二）持续经营能力分析

报告期内，公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强，目前虽尚未盈利，但不存在下列对持续盈利能力构成重大不利影响的因素：

1、公司的业务和产品定位已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

2、公司报告期经营策略已经或者将发生重大变化，并对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

3、公司未来经营计划对公司的持续盈利能力构成重大不利影响；

4、其他可能对公司持续盈利能力构成重大不利影响的情形。

在可预见的未来，公司在持续经营方面的风险因素包括但不限于报告期内尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损的风险、公司收入及业绩下滑的风险、供应链风险、研发成果未达预期的风险、新产品推广不及预期的风险等，公司已在本招股说明书“第三节 风险因素”中进行了分析和披露。

综合考虑公司在技术实力、产品竞争力、市场开拓等方面的较强市场竞争实力，在国家政策的大力支持下，公司有望抓住 CPU 行业快速发展的市场机遇，进一步扩大销售规模并提升盈利能力，因此，发行人具备持续经营能力。

十五、股利分配情况分析

报告期内，公司未进行股利分配。

十六、资本性支出情况分析

（一）报告期内资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 19,532.78 万元、22,561.03 万元和 33,384.77 万元。其中，公司 2024 年资本性支出较大，主要系公司预付部分总部研发大楼款项所致。

（二）未来其他可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署日，除本次发行有关投资外，公司无其他可预见的重大资本性支出项目，本次发行募集资金的有关投资详见本招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”。

十七、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大资产负债表日后事项。

（二）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在重大担保、诉讼事项。

十八、盈利预测报告

公司未编制盈利预测报告。

十九、未来实现盈利的前瞻性信息

假设未来公司所处行业与市场环境不会发生重大变化、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动、以及未发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素，基于公司测算，公司扭亏为盈的预期时间为 2027 年。

（一）未来可实现盈利的假设条件

1、公司所遵循的国家和地方现行有关法律、法规和经济政策无重大改变；

- 2、国家宏观经济继续平稳发展；
- 3、公司所处行业与市场环境未发生重大变化；
- 4、公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动；
- 5、公司募集资金投资项目得以顺利实施并取得预期收益；
- 6、未发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

（二）未来实现盈利的前瞻性分析及其依据

1、公司未来是否盈利的前瞻性信息

尽管公司报告期内持续亏损，但公司各主要业务发展良好，产品研发及市场竞争力不断增强。一方面，在国家政策的大力支持下，CPU 作为信息产业的核心算力，拥有广阔的市场空间；另一方面，公司产品结构持续优化，在巩固提升桌面 PC 重点行业市场占有率的的同时积极开拓服务器市场。此外，公司产品已具备面向消费市场竞争的能力，市场空间将更加广阔。

（1）CPU 是信息设备的“大脑”，拥有广阔的市场空间

CPU 作为计算机的运算和控制核心，是信息设备的“大脑”，是信息安全的基石，自主研发安全可靠的 CPU 对我国信息产业至关重要。目前，我国在 CPU 等高端芯片领域的自主率仍处于较低水平，随着国家相关行业支持政策的陆续出台，CPU 作为信息产业的核心算力，拥有广阔的市场空间。

（2）公司在桌面 PC 领域市场地位突出，并积极拓展服务器领域

1) 桌面 PC 领域

桌面 PC 市场为公司传统优势领域，公司针对不同应用领域的需求特性打造了高能效、高性价比以及高性能等丰富产品矩阵，产品性能参数处于国内领先水平，可为客户提供 AI PC、台式机、笔记本、一体机、云终端、嵌入式电脑等多样化桌面计算解决方案。

报告期内，公司“开先”系列处理器销量从 2022 年的 71 万颗增长至 2024 年的 167 万颗，期间复合增长率达 53.39%，营业收入从 2022 年的 28,718.27 万

元增长至 2024 年的 76,121.28 万元，年均复合增长率 62.81%。2024 年，在联想开天、软通计算机、紫光、升腾、视源等头部桌面 PC 厂商的国产终端出货中，搭载兆芯 CPU 的产品占比位列第一。

与此同时，公司桌面 PC CPU 产品性能已满足消费市场需求，公司未来将依托重点行业市场中积累的技术、市场经验以及良好的品牌形象，在进一步巩固并提升重点行业市场占有率的同时，逐步迈向消费市场，为公司未来业务增长提供更加强有力的市场支撑。

2) 服务器领域

公司发展的前 10 年，桌面 PC 市场为首要攻坚的领域，目前已在桌面 PC 市场建立了突出的市场地位和品牌影响力。服务器市场相较桌面 PC 市场单品价值更高、市场规模更大，为公司当前及未来积极拓展的增量市场。

一方面，云计算中心作为算力的集中承载平台，其规模不断扩张，对高性能服务器芯片需求稳定而强劲；另一方面，边缘计算的发展对满足低延时与高效能的边缘服务器芯片需求正呈现迅猛增长态势。根据 IDC 的统计数据，2023 年中国 x86 服务器出货量为 362 万台，预计 2027 年出货量将达 447 万台。作为服务器市场的新进入者，公司服务器处理器产品需要历经从小规模验证到大批量应用的市场导入过程，实现收入转化需要一定时间周期，但一旦实现规模化销售，其潜在的市场规模将极为可观。

报告期内，公司借助 KH-40000 服务器处理器已经和部分服务器整机厂商完成产品适配开发与市场应用，2023 年、2024 年 KH-40000 服务器处理器分别实现收入 1,122.15 万元和 7,599.98 万元，公司后续将进一步积累市场经验、树立品牌形象、增强客户粘性。同时，公司下一代 KH-50000 高性能服务器处理器芯片采用“世纪大道”内核微架构，同样基于先进制程工艺，处理器核心数量、I/O 规格和性能将在 KH-40000 处理器的基础上显著提升，进一步丰富公司在服务器市场的产品布局，提升市场竞争力。

2、盈亏平衡要素分析

(1) 营业收入

报告期内，公司营业收入分别为 34,004.41 万元、55,512.82 万元和 88,921.52

万元，年均复合增长率 61.71%。未来，公司一方面凭借性能优良、生态完善、安全可靠等产品优势，在传统优势领域桌面 PC 市场将进一步提升占有率，并具备面向消费市场的能力；另一方面，公司积极开拓服务器增量市场，随着公司服务器处理器产品性能的不不断提升、市场经验的不断积累，将逐步提升公司在服务器市场的竞争力，服务器处理器产品潜在增长空间广阔。基于上述假设和分析，公司预计 2027 年营业收入将超过 40 亿元。

（2）毛利率

报告期内，公司综合毛利率分别为 38.79%、32.95%和 15.40%，毛利率呈现下降趋势一方面系公司陆续推出的 KH-40000、KX-6000G、KX-7000 等新产品处于良率爬升阶段，且产品推出早期规模效应尚未显现，摊销费用等固定成本较高导致成本较高；另一方面系公司老产品随着产品周期和需求变化进行了价格调整，同时原材料价格上涨导致成本上升，综合导致整体毛利率有所下降。

未来，一方面随着公司 KX-7000 等产品良率得到改善，成本结构优化，且销售规模扩大后摊销费用等固定成本将逐步下降，毛利率将逐步提升；另一方面，公司自主研发的高带宽低延时 Chiplet 互连技术将持续运用于新产品的研制，通过有效复用现有产品的研发成果，有助于提升新产品的初始良率，改善新产品的成本，从而提高后续产品的毛利率。综上，随着公司产品成本逐步改善、产品结构持续优化以及产品性能进一步提升，公司预计未来毛利率将逐步回到理想水平，2027 年综合毛利率预计将超过 30%。

（3）期间费用

公司期间费用主要由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成。报告期内，公司期间费用率较高，主要系公司为不断增强技术优势和产品竞争力，研发费用率处于较高水平。未来随着公司经营规模的不断扩大，销售费用率、管理费用率将有所下降。财务费用方面，随着公司完成上市融资，公司财务费用率将进一步降低。研发费用方面，公司预计仍将保持较高水平的研发投入。因此，未来几年公司期间费用将略有增长。

综上，随着公司收入规模增长，公司研发费用及各项运营支出占营业收入的比例将逐年降低，公司的经营情况将持续改善，预计未来经营亏损将逐步收窄直

至实现盈利。

前述对未来期间业绩预计情况系公司根据自身经营计划及扭亏为盈的具体条件作出的初步测算数据，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

（三）为实现盈利公司拟采取的措施

公司未来将持续加大研发投入，推动产品迭代升级，增强公司产品竞争力，以对标国际领先厂商、缩小技术水平差距。此外，公司将持续优化产品结构，在提升桌面 PC 领域市场占有率的同时积极开拓服务器市场，并逐步向消费市场迈进，为公司业务增长注入新的动力源。

本公司前瞻性信息是建立在推测性假设数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者应谨慎使用。

第七节 募集资金运用与未来发展规划

一、本次募集资金运用概况

（一）募集资金的投向

本次拟发行股份不超过 38,286.7700 万股（不含采用超额配售选择权发行的股份数量），本次募集资金扣除发行费用后，将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资额	募集资金投资额
1	新一代服务器处理器项目	发行人	101,238.19	101,238.19
2	新一代桌面处理器项目	发行人	108,624.28	108,624.28
3	先进工艺处理器研发项目	发行人	114,299.26	114,299.26
4	研发中心项目	发行人	134,043.14	92,697.69
合计			458,204.87	416,859.42

根据募集资金投资项目的实际进度，公司如在募集资金到位前以自筹资金先行投入以上项目的建设，将待募集资金到位后对前期投入的自筹资金进行置换。若本次募集资金不能满足预计资金使用需求的，缺口部分将通过公司自有资金或其他自筹方式予以解决。若实际募集资金（扣除对应的发行费用后）超过上述募投项目的投资需要，则多余资金将按照国家法律、法规及证券监管部门的相关规定履行法定程序后做适当处理。

上述项目均已履行备案程序，公司取得了上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市外商投资项目备案变更证明》。公司募投项目不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中需要办理环境影响评价手续的情形，无需获得环评批复。

（二）募集资金管理制度

公司根据相关法规，制订了《募集资金管理制度》，并于 2024 年第二次临时股东大会审议通过了该制度。该制度中规定：“公司应当审慎选择商业银行并开设募集资金专项账户（以下简称专户），募集资金应当存放于经董事会批准设立的专户集中管理，专户不得存放非募集资金或者用作其他用途。”公司将严格按照《募集资金管理制度》的规定管理和使用募集资金。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响

募集资金投资项目符合公司发展需要，与公司现有主业紧密相关，募集资金投入后不会导致公司经营模式发生变化。上述募投项目的实施将提升公司“开先”系列桌面PC/嵌入式处理器和“开胜”系列服务器处理器的技术研发和产业化实力，新一代桌面PC处理器和服务器处理器的功能、性能和能效比将显著提升，进一步缩小与国际顶尖水平的差距。

此外，先进工艺处理器研发项目将对现有处理器产品进行境内工艺和关键IP技术研究，不仅可以优化公司产品工艺，亦能增强公司与境内半导体厂商的紧密合作，提升产品的持续供应和保障能力。

研发中心项目将面向下一代“开先”系列桌面PC/嵌入式处理器和“开胜”系列服务器处理器的前瞻技术及模拟IP研究，显著提升公司CPU处理器技术研发能力，进一步完善生态建设。

上述项目的顺利实施将进一步增强公司的核心竞争力，提升公司的运营效率，促进公司的可持续发展。上述项目在技术上是可靠的，经济上是可行的，预计能够产生良好的经济效益和社会效益。

（四）募集资金投资项目的确定依据

本次募集资金投资项目与公司主营业务、现有经营规模、财务状况、技术条件、管理能力和发展目标等相适应，投资项目具有良好市场前景，具有较强可行性。公司能够有效使用募集资金，提高公司经营效益。

1、主营业务

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，主要产品包括“开先”系列通用处理器、“开胜”系列通用处理器及配套芯片产品。公司本次募集资金投资项目以现有主营业务为基础，顺应行业技术发展趋势，增强公司产品竞争力和科技创新能力，进一步完善生态，确保产品供应安全，满足公司战略发展布局的需要。

2、经营规模

公司的经营规模持续扩张，已形成较为成熟的经营模式，对新技术、新产品

的研发目标、研发效率等提出了更高的要求。本次募集资金投资项目的实施以公司现有核心技术及产品为基础，将进一步丰富公司产品矩阵，优化产品结构，改善研发环境，丰富公司技术储备，扩大公司业务规模。

3、财务状况

处理器芯片设计行业作为人才密集型和资金密集型的行业，具有技术门槛高、研发周期长的特点，需要通过持续的研发投入来保证竞争优势。本次募投项目的实施，有利于公司进行持续的研发投入，降低偿债压力及相应的财务费用，优化公司的资产负债结构，促进公司的健康发展。

4、技术条件

公司秉承市场为导向的研发创新机制，在高端通用处理器芯片设计研发关键技术领域务求自主创新并取得突出成果，技术能力覆盖通用处理器设计研发全部环节，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系，为公司保持核心技术先进性奠定了坚实基础。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 1,434 项（其中境内外发明专利合计 1,410 项）、14 项软件著作权和 53 项集成电路布图设计专有权等知识产权。公司丰富的技术积累，以及公司对技术迭代的时刻追踪和关注，保障了公司技术的先进性，能为本项目的建设提供技术支持。

5、管理能力

公司已建立完善的法人治理制度，核心管理团队具有丰富的行业和管理经验，培养了较多的专业技术人才，形成了较为稳定的员工队伍。本次募集资金规模和投资项目与公司现有管理能力相适应。

6、发展目标

公司的发展目标详见本节“三、未来发展规划”之“（一）公司战略规划”，与本次募集资金投资项目的主营业务方向一致。本次募集资金投资项目的实施将进一步扩大公司主要产品的产能规模和技术实力，有助于公司未来进一步提升主要产品的市场占有率。

（五）募集资金投向科技创新领域的具体安排

本次募集资金投资项目均围绕公司所处行业和主营业务开展。募集资金投资项目建成后，新产品的发布将有助于提升公司的产品设计研发能力和产品覆盖范围，符合国家的产业政策。公司本次募集资金投资项目属于科技创新领域，具体安排详见本节“二、募集资金投资项目具体情况”。

（六）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目围绕公司所处行业和主营业务开展，包括新一代服务器处理器项目、新一代桌面处理器项目、先进工艺处理器研发项目、研发中心项目。上述募集资金投资项目为发行人独立实施，不存在与他人合作的情况。上述项目实施后，将丰富公司产品种类、提高公司竞争力，实施后不会产生同业竞争，不会对独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）新一代服务器处理器项目

1、项目基本情况

本项目将采用 Chiplet 技术，进一步提升服务器处理器产品的处理器性能、核心数量和接口规格，研发新一代服务器处理器，开展服务器生态建设。相比公司前几代开胜系列服务器处理器，在支持多路互连的基础上，新增了先进 DDR5 内存和先进 PCIe5.0 标准接口，在产品集成度、可靠性等方面更具有优势。

2、可行性分析

（1）广阔的市场需求为本项目的产能消化提供保障

随着 5G 和云计算时代到来，叠加中国“新基建”政策推动，政企私有云的建设和公有云蓬勃发展，数据量迎来爆发式增长，极大提升了全社会对数字基础设施数据负载量的需求，中国服务器需求量随之迅速提升。具体来看，服务器凭借其强大的计算能力和精准的任务调度能力，可以满足海量设备间的数据处理和数据传输需求，是实现万物互联的基础硬件。所以，随着物联网技术的进一步发展，服务器将具有更广阔的应用前景。

处理器作为服务器的组成部分，是支撑服务器数据传输、数据运算等能力的

核心。服务器较好的市场空间和发展潜力，将为处理器提供更大的应用机遇。

（2）丰富的技术积累为本项目的建设奠定基础

公司秉承市场为导向的研发创新机制，在高端通用处理器芯片设计研发关键技术领域务求自主创新并取得突出成果，技术能力覆盖通用处理器及配套芯片设计研发全部环节，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有已授权专利 1,434 项（其中境内外发明专利合计 1,410 项）、14 项软件著作权和 53 项集成电路布图设计专有权等知识产权。

同时，为始终保持公司技术的先进性，公司跟随国际主流处理器设计研发技术，并在此基础上进行处理器芯片设计。公司在内核微架构设计上具备 x86 扩展指令与核心微架构自主设计能力；互连架构设计采用多核心、多节点及多路互连方案，可提升产品整机性能、扩大应用范围；定制电路（IP）设计方面拥有成熟定制与半定制开发能力，能提升主频与核心性能，保障产品设计独立完整；物理实现上自主构建完善定制化流程，支持高速高性能处理器产品落地；同时，丰富的测试验证经验与完善的体系确保产品兼容性和稳定性。综上，丰富的技术积累，以及公司对技术迭代的时刻追踪和关注，保障了公司技术的先进性，能为本项目的建设提供技术支持。

（3）广泛的客户资源完善为本项目的建设提供保障

公司已成功设计研发并量产六代、多系列持续兼容 x86 指令集的高端通用处理器产品，并形成“开先”、“开胜”两大产品系列，产品矩阵不断丰富，产品结构持续优化，产品性能持续提升，得到广大行业客户的认可。

目前，公司处理器产品行业覆盖政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等领域。在此基础上，公司仍将保持创新和研发，持续提高产品性能，不断增强客户粘性。综上，丰富的客户资源为本项目的建设提供资源基础，项目具备实施的可行性。

3、项目与现有业务、核心技术之间的关系

“新一代服务器处理器项目”研发公司新一代服务器处理器，提高服务器处理器的数据传输速率，并降低产品成本和功耗。本项目实施后，将加速新一代服

务器处理器产品的技术转换，推动公司未来业务规模的增长。

（二）新一代桌面处理器项目

1、项目基本情况

本项目将采用全新处理器内核微架构，并基于先进工艺，对现有桌面处理器进行改版升级，同时研发新一代桌面处理器。相比公司前几代桌面处理器，本项目产品在核心主频、内核性能、工作效率以及接口规格方面均得到显著提升。

2、可行性分析

（1）较强的自主创新能力为本项目的建设提供技术保障

自成立以来，公司在处理器设计研发关键技术领域务求自主创新并取得突出成果，技术能力覆盖处理器设计研发全部环节，成功实现六大自主创新突破，在处理器架构设计演进、指令扩展、IP 开发、设计方法、测试验证等关键核心技术领域持续精进，同时积极健全处理器知识产权体系，建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。

具体来看，在内核微架构设计方面，公司具备 x86 扩展指令和核心微架构的自主设计能力；在互连架构设计方面，公司通过多核心、多节点架构的设计方案，能够推动产品整机性能的提升和应用范围的扩大；在定制电路（IP）设计方面，公司具备成熟的定制和半定制电路开发能力，有助于提升产品的主频、核心性能，确保了公司产品设计的独立性与完整性。在物理实现方面，公司自主建立了完善、定制化的物理设计流程，支持高速高性能处理器产品的实现。此外，公司丰富的测试验证经验和完善的测试验证体系，能够保障公司产品具有良好的兼容性和稳定性。公司的自主创新能力覆盖处理器设计研发全部环节，能够为本项目产品的升级迭代提供良好的技术保障。

（2）完善的生态构建和产业适配性，为本项目的建设提供实施基础

在国内处理器领域中，厂商的生态建设是解决公司产品是否可用的关键。一般而言，客户/需求方在选择处理器时会重点考虑产品的适配数量，厂商处理器适配的产品方案越多，就具有更大的优势。此外，在生态构建和适配过程中，往往会产生较为复杂的问题，厂商的生态适配性越完善，说明其解决问题能力越强，

公司亦更具竞争力。

公司的处理器产品具备优异的操作系统、应用软件和硬件外设等兼容性，生态完善且性能卓越，能够实现不同应用的平滑迁移，节约成本。凭借良好的产品生态，公司已与产业链生态伙伴进行了积极、紧密的合作，满足了公司产品在市场中的应用条件，能够快速推动公司产品得到行业认可，为本项目产品导入市场提供保障。

（3）严格的质量管控体系为本项目的建设提供了质量保障

为切实保障产品性能，公司在设计及后续量产制造阶段均建立了紧密的管控体系。在研发设计阶段，公司对处理器产品的测试验证工作涵盖了仿真指令测试，各类 BIOS、Linux 等原型验证系统测试，以及操作系统和软硬件产品的适配测试等；在量产制造阶段，公司主要选择头部半导体厂商完成后续的环节，并通过与晶圆制造厂以及封测厂的技术交流，为公司产品选择合适的制造和封装工艺，确保产品的稳定性、可靠性。

同时，公司已完成 ISO9001 质量管理体系认证以及 ISO27001 信息安全管理认证，并设立了专门的质量控制部门，全面把控公司产品质量。严格的质量管控体系和制度不仅为项目的实施提供质量保证，且能保障公司顺利进行客户开发，获取潜在需求订单，项目的实施具备可行性。

3、项目与现有业务、核心技术之间的关系

通过“新一代桌面处理器项目”的实施，公司将依托自有研发技术平台，加大桌面处理器研发力度、拓展产品矩阵、提高产品竞争力。本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，符合国家有关产业政策以及未来公司整体战略发展方向，有利推动公司新一代桌面处理器核心技术产品产业化，从而提升公司市场地位和综合竞争力，实现公司的长期可持续发展。

（三）先进工艺处理器研发项目

1、项目基本情况

本项目将基于公司已有的处理器设计技术以及丰富的产业经验，对桌面处理器和服务器处理器的流片工艺、电路及存储模块和关键 IP 技术进行研发。同时，

公司将加强与境内工艺厂商、EDA 厂商和封测厂商的紧密合作，增强公司产品的整体适配性。本项目的实施能够进一步提升公司产品的工艺，且增强公司在生产端和封测端的保障能力。此外，通过加强与境内产业链伙伴合作，本项目能够助力高端处理器产业生态的建设，有效推进国内半导体产业的内循环，形成良性发展。

2、可行性分析

（1）国内成熟的半导体产业环境，为本项目的实施奠定基础

半导体行业具有产业环节复杂、技术门槛高的特点。从产业链条看，半导体可分为上游的设备、材料、EDA 工具和 IP 技术服务，中游的芯片设计、晶圆制造和封装测试以及下游的行业应用。相较于欧美日韩等国家，中国进入半导体领域的时间较晚，在人才、技术和产业成熟度方面的发展有所滞后。但随着半导体产业的第三次转移，以及国家支持和国内企业不断的技术研发，我国半导体市场规模实现了高速增长，产业发展不断成熟，并随之涌现出一批优秀的代表企业。

在上游产业链中，中国的半导体设备和半导体材料均有了较大突破，在 EDA 工具和 IP 技术服务方面的自主能力亦有所增强。在中游产业链中，芯片设计和封装测试是中国半导体发展速度最快且最为成熟的环节，与世界先进水平的差距在不断缩小。从制造环节来看，中国晶圆厂数量不断增加，并能够在保持产品良率的基础上进行工艺节点的迭代，制程工艺逐步达到行业主流水平。中国半导体产业发展的不断成熟，为国内企业的发展提供了良好的环境，能够满足芯片设计企业的设备、材料、工具、制造和封测等一系列的流程需求，为本项目的实施奠定基础。

（2）国家对信息产业的支持，为本项目的实施提供政策支撑

中国对信息技术基础软硬件的研发起步于 20 世纪 90 年代，但是受限于国际 IT 企业对技术的封锁，国内信息技术产业进展缓慢。近年来，在国际形势的影响下，中国研发自主核心技术的需求变得更为急迫，为我国信息产业的发展提供了强大动力。2020 年，发改委提出《关于扩大战略性新兴产业投资培育壮大新增长点增长极的指导意见》，希望在企业层面加快芯片、高端元器件等核心技术攻关。

《“十四五”数字经济发展规划》《金融标准化“十四五”发展规划》《“十四五”交通领域科技创新规划》《“十四五”建筑业发展规划》等支持政策的陆续出台，助力加快构建自主的 IT 标准与服务生态。本项目中对产品先进工艺的改进，能够促进公司处理器产品性能的提升，并增强公司对产业链的把控能力，能够在芯片环节助力国内信息产业发展，国家对信息产业的支持能够为本项目的建设提供政策保障。

（3）成熟自主的处理器及 IP 设计能力，为本项目的实施提供技术基础

得益于丰富的处理器设计技术和自主 IP 研发能力，公司在处理器产品研发和应用领域均取得了较好的成绩。现阶段，公司已完成了高性能处理器及高速 I/O 接口设计，包括 PCIe4.0、USB4 和 DDR5 等 IP 设计，规格和性能可以达到国际标准组织认证水平和行业同期主流水准。

公司已开展境内产业链布局，其中公司的 KX-6000 系列桌面 PC 处理器已完成在公司 B 的流片，并已实现在通富微电进行封测；KX-6000G 系列桌面 PC 处理器、KX-7000 系列桌面 PC 处理器及 KH-40000 系列服务器处理器已实现在通富微电、江苏长电科技股份有限公司进行封测。

未来，公司在处理器及 IP 方面的自主能力，能够帮助公司进一步掌握产品创新和自主发展的主动权，有效规避使用第三方 IP 的供应链安全问题。综上，公司成熟的处理器和 IP 设计能力为本项目提供了技术基础，项目具备实施的可行性。

3、项目与现有业务、核心技术之间的关系

“先进工艺处理器研发项目”主要围绕公司主营业务展开。本项目将基于公司在处理器芯片领域积累的技术和经验，对现有桌面处理器和服务器处理器产品的流片工艺、电路及存储模块、关键 IP 技术进行研发和改进，项目建设是持续提升公司在处理器领域技术储备和综合竞争力的有效举措。

（四）研发中心项目

1、项目基本情况

为保证公司未来可持续发展以及产品的持续研发和创新，本项目拟在上海建

设研发中心。本研发中心项目将对 AI PC、高性能内核及互连微架构、安全虚拟化、以及下一代高速 I/O 接口等进行预研。本项目将进行先进处理器微架构及定制电路等设计技术、先进芯片封装技术、先进工艺晶圆及芯片测试技术、芯片验证技术、良率提升技术等研发，进一步提高公司产品功能和性能，缩短研发周期，提升产品良率，增强公司竞争优势。此外，本项目将进一步完善自主 CPU 产业生态，增强公司产品的性能和兼容性优势，提升应用体验。

2、可行性分析

（1）国家对半导体产业的支持为本项目的实施提供政策保障

半导体行业作为现代信息技术产业的硬件基础，是促进经济发展和保障社会稳定的基础性、战略性产业。我国已制定《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《国家集成电路产业发展推进纲要》《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》等一系列鼓励创新的政策，推动我国在集成电路行业的关键核心领域实现技术突破。

其中，《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》从财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面，提出了推进我国集成电路产业高质量发展的具体措施，为集成电路产业的自主创新提供了契机。政府的政策扶持为本项目的成功开展提供了有力的政策保证。

（2）丰富的技术基础和专业的研发团队为本项目的实施提供技术支撑

自成立以来，公司始终专注处理器的设计和研发，积累了丰富的核心技术和 IP 设计经验。公司形成了包括高性能处理器内核微架构设计技术、高速接口技术、高性能处理器多核互连架构技术、定制电路（IP）设计和软件生态构建和适配技术等 11 类核心技术，可以较好满足公司产品设计的需求。

人才作为芯片设计企业的重要驱动力，公司将专业人才培养放在重中之重。通过积极引进具有硕士、博士学历的高端技术人员，公司组建了一支技术经验丰富的高素质研发团队。公司的整个研发团队拥有丰富的研发经验，研发能力涵盖了内核设计、接口互连、高速 I/O、物理实现、软件、生产及测试等环节。深厚的技术储备、丰富的创新研发经验以及强大的研发团队，能够为本项目的建设提供有力的技术支撑，项目实施具备可行性。

（3）完善的研发体系和研发流程为本项目的实施奠定基础

在产品不断迭代过程中，公司秉持着“引进、消化、吸收、再创新”的研发体系和理念，已成功完成了六代、多系列处理器芯片及配套芯片的研发与量产。目前，公司已掌握了处理器的核心设计技术，并建立了可自主迭代发展、成熟完备、兼容 x86 生态的 CPU 技术体系。例如，公司进行新一代产品的研发时，会在上一代产品的功能和架构设计基础上，进行下一代处理器产品的微架构、结构及硬件设计的研发，并同步完善产品研发体系，形成多样化的产品布局。

此外，从研发流程来看，公司处理器及配套芯片的设计研发包括四个主要阶段，涵盖了十余个关键环节，但从最初的产品规格定义，到微架构设计、以及逻辑设计与功能实现、定制电路 IP 设计、设计集成和综合、前端时序优化、芯片级验证等，均在公司研发团队的密切配合下严格、有序执行。完善的研发体系和研发流程，为公司产品的顺利研发提供了保障，项目的实施具备可行性。

3、项目与现有业务、核心技术之间的关系

“研发中心项目”建设内容主要围绕公司主营业务展开。本项目将基于公司在处理器芯片领域积累的技术和经验，对处理器前瞻技术及模拟 IP 进行研究、设计和实现。同时，本项目亦将进行先进芯片封装技术、先进工艺晶圆及芯片测试技术、芯片验证技术等研发，进一步提高公司产品良率，缩短研发周期，增强公司竞争优势。此外，为完善公司产品的生态系统，本项目将进行生态适配技术的研发布局，增强公司产品的性能和兼容性优势，为公司未来新产品的应用提供技术支撑。

三、未来发展规划

（一）公司战略规划

公司秉持“自主创新、生态完善、好用不贵”的发展理念，以突破国产高端处理器技术瓶颈、构建可持续商业闭环为核心目标，致力于为客户提供性能优良、安全可靠、体验优越的高端通用处理器及配套芯片产品，构建从云到边再到端等各种应用场景下的计算解决方案，成为芯片生态链上游端的领导、创新及中坚力量，支撑国家产业信息安全，助力国家数字经济实现高质量发展。

在技术路径上，在保持 x86 生态兼容优势的基础上，强化自主指令集能力，形

成安全底座与开放生态并重的独特优势。公司持续与产业链生态伙伴紧密合作、协同创新，丰富台式机、笔记本、一体机、云终端、工作站、服务器以及物联网计算平台等产品矩阵，帮助终端客户快速实现应用平滑迁移，支撑国家产业安全与持续发展。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为了实现公司战略目标，公司通过核心技术突破与产品迭代、加强市场拓展与生态建设、深化研发体系与人才建设等措施，取得卓越成效。

1、核心技术突破与产品迭代

公司坚持通用处理器芯片关键核心技术的自主研发，不断丰富产品品类，提升产品性能，增强公司产品市场竞争力。公司新一代 KX-7000 处理器最高工作频率可达 3.7GHz，再度刷新国内自研处理器量产频率纪录，性能提升至上代处理器的 2 倍，处于国内绝对领先水平，对标国际主流。基于自主指令集扩展的 GMI 安全架构，实现 SM2/SM3/SM4 国密算法硬件级加速，保障了程序和数据的完整性、机密性和可用性，为国家信息技术产业创新与发展提供安全保障。服务器处理器 KH-40000 采用高带宽低延时 Chiplet 互连技术，有效实现研发成果的复用，在保持产品高计算性能的同时，大大提高服务器处理器的研发效率、降低研发成本。

2、加强市场拓展与自主生态建设

公司持续推进市场拓展，在政务、金融、教育、能源、通信、交通、工业、医疗等领域的市场拓展中取得突破性进展。凭借卓越稳定的产品性能和对行业应用场景的深刻理解，公司在客户群体中树立起行业口碑和品牌效应，品牌运营能力和大客户开发能力显著提升，实现更广泛行业的客户群体覆盖。2024 年，在联想开天、软通计算机、紫光、升腾、视源等头部桌面 PC 厂商的国产终端出货中，搭载兆芯 CPU 的产品占比位列第一，已在国产桌面 PC 市场构建了领先的市场地位。自主生态建设方面，目前公司处理器产品已支持统信、麒麟、中科方德、欧拉、龙蜥等操作系统，并与超过 3,000 家合作伙伴在数据库、中间件、应用软件、安全软件及云平台等各个环节全方位实现适配认证和内核级产品优化，形成超过 20 万个软硬件适配和优化项目，生态兼容性保持行业领先。

3、深化研发体系与人才建设

公司已全面掌握处理器全平台设计技术和实现方法，包括指令集拓展与内核微架构全自主设计，内核性能持续优化，形成了自主创新的完整处理器研发体系。在产品不断迭代过程中，公司秉持着“引进、消化、吸收、再创新”的研发体系和理念，已成功完成了六代、多系列处理器芯片及配套芯片的研发与量产。公司持续加强研发团队建设，建立了严格科学的人才引进与培养机制，科学、高效、完善的研发与创新激励机制并持续加大研发投入，形成了一支全建制、专业能力突出的研发团队。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有研发技术人员 566 人，占员工总人数的 75.97%。公司报告期累计研发投入占累计营业收入的比例超过 150%，累计获得授权发明专利 1,410 项。

（三）未来拟采取的措施

1、完善公司治理水平，严格按照规范运作

公司将严格依照《公司法》《证券法》等有关法律、法规的要求完善公司的治理结构，提升公司规范运作水平，落实股东大会、董事会、监事会和管理层的权责，提高经营管理决策的科学性、合理性、合规性和有效性，健全风险防范机制，为公司业务发展提供机制保障。

2、核心技术纵深突破

公司未来会继续加大对高性能主流处理器的研发投入，不断提高公司技术创新能力，持续强化和保持核心技术先进性，推进处理器核心技术创新，着力提升产品性能与能效表现，构建覆盖多场景应用的技术储备体系。公司将加速完成桌面与服务器产品线的代际升级，形成高性能、高效能及行业定制化的多层次产品体系。此外，公司将强化市场需求导向的研发机制，加快技术优势向商业价值的转化速度，深化重点行业客户的服务体系建设，拓展多元化应用场景，形成技术迭代与市场反馈的良性互动机制。

3、持续推进市场开拓

公司将进行更全面的市场布局，以进一步提高市场占有率。公司在布局重点行业市场的同时，也会积极拓展消费市场，针对消费市场特性开发差异化解决方案，在消费市场逐步形成批量化、规模化市场应用，并加强整体销售渠道建设，

增强产品组合的市场穿透力。在行业拓展侧和区域拓展侧，加大应用密集型行业大客户的开发力度，拓宽服务器产品应用领域，各区域深入开拓行业密集大客户，建立全面覆盖下沉市场的销售体系。

4、进一步强化生态建设

公司将加强与产业链厂商的紧密合作，增强公司产品的整体适配性，构建统一的兆芯生态服务支撑平台，与合作伙伴和最终用户构建共同开发、共同适配、共同优化、共同维护、共同发展的兆芯生态价值链，持续提升用户体验、降低使用成本。公司将加强自主技术标准与主流生态体系的兼容创新，重点突破关键领域的适配瓶颈，构建具备自主进化能力的生态系统。公司将广泛开展人工智能和大模型、大数据和区块链、可信计算等新技术、新兴产业领域兆芯技术路线的生态建设探索，从基础计算走向智能算力，支撑国家信息产业安全、赋能国家数字经济高质量发展。

5、推进高端人才队伍建设

公司将根据经营战略继续完善“选、育、用、留”的人才培养体系，提升人力资源管理水平，加强公司内部人才盘点，提高人才与岗位的匹配性，不断改进人才引进培养机制与绩效考核激励机制，提高专业技术人员的技术水平与专业技能，加快人才储备与梯队建设，加大对销售团队的资源投入，激发销售团队活力。公司将构建技术成果与职业发展的双重价值通道，为提升公司整体研发能力与运营效率夯实人力基础。

6、充分发挥募集资金和资本平台的作用

针对本次的募集资金运用，公司进行了充分的论证。公司将结合业务发展目标、市场环境变化、公司业务技术特点，审慎使用募集资金，充分发挥募集资金的作用。同时，公司将充分利用上市后的资本平台，增强公司的抗风险能力、行业地位和竞争优势。

第八节 公司治理与独立性

一、公司治理制度情况

公司根据《公司法》《证券法》等法律法规及规范性文件的要求，确立、完善了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的公司治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等相关制度，并在公司董事会下设立了战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会四个专门委员会，为董事会重大决策提供咨询、建议。

公司根据《公司法》《上市公司章程指引》等法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《公司章程》以及上市后适用的《公司章程（草案）》³；制定了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》《关联交易管理制度》等规则体系，为公司规范发展提供了有力保障。

自股份公司成立以来，股东大会、董事会、监事会均能按照有关法律、法规和《公司章程》规定的职权及各自的议事规则独立有效的运作，没有违法、违规的情况发生，治理结构不存在缺陷。

二、发行人内部控制情况

（一）内部控制完整性、合理性和有效性的自我评估意见

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于 2024 年 12 月 31 日不存在财务报告内部控制重大缺陷，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于 2024 年 12 月 31 日公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷。

（二）会计师事务所对公司内部控制制度的评价

根据上会会计师事务所出具的《内部控制审计报告》（上会师报字（2025）第 1912

³《上市公司章程指引》于 2025 年 3 月 28 日修订，对取消监事会等事项进行了规定。根据中国证监会 2024 年 12 月 27 日发布之《关于新〈公司法〉配套制度规则实施相关过渡期安排》，发行人将于本次发行上市前完成《公司章程》及《公司章程（草案）》的修订。

号），结论为：兆芯集成于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

三、发行人报告期内违法违规行及受到处罚的情况

公司严格遵守国家的有关法律与法规，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政机关及行业主管部门的重大处罚。

四、发行人资金占用和对外担保情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、发行人直接面向市场独立持续经营情况

公司自成立以来，按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》的要求，建立了规范的公司治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于公司控股股东及控股股东控制的其他企业，具有独立完整的研发、采购、生产、销售与服务体系及独立面向市场自主经营的能力。

（一）资产完整

公司由兆芯有限整体变更设立，承继了兆芯有限的所有资产、负债及权益。公司合法拥有与生产经营有关的房屋建筑物、机器设备等资产，以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司资产与控股股东资产严格分离，不存在与控股股东共用的情况。公司不存在为控股股东或其控制的其他公司提供担保的情形，不存在资产被控股股东占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

公司拥有独立的人事管理制度，公司董事、监事和高级管理人员均严格按照《公司法》《公司章程》的有关规定产生和任职。高级管理人员及核心技术人员均系公司专职工作人员，没有在控股股东控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，亦未在控股股东控制的其他企业领薪；发行人财务人员没有在控股股东控制的其他企业兼职；发行人员工独立于控股股东控制的其他企业，已建

立并独立执行劳动、人事及工资管理制度。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，不存在控股股东干预公司资金使用的情况。公司独立开设银行账号，未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，并依法独立纳税。

（四）机构独立

公司依据《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构并制定了相应的议事规则，依法建立了有效的法人治理结构。各机构依据公司章程等规定在各自的职责范围内行使职权。发行人生产经营场所完全独立，不存在与控股股东及其控制的其他企业以及其他股东混合经营、合署办公的情形。

（五）业务独立

公司主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，主要产品包括“开先”系列通用处理器、“开胜”系列通用处理器及配套芯片产品。发行人的业务独立于控股股东及其控制的其他企业，与控股股东及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定性

公司最近两年内主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，最近两年实际控制人没有发生变更。

（七）其他事项

公司主要资产、核心技术和商标不存在重大权属纠纷，亦不存在重大偿债风险、重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或将要发生重大变化等对持续经营有重大影响事项的情况。

六、同业竞争

（一）同业竞争情况

1、发行人的控股股东直接或间接控制的法人或其他组织

发行人的控股股东为联和投资，实际控制人为上海市国资委。截至 2024 年 12 月 31 日，除发行人及其子公司外，发行人控股股东控制的主要企业具体情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	上海联和资产管理有限公司	投资
2	上海联晶企业管理咨询有限公司	投资管理
3	上海联和物业发展有限公司	房地产
4	上海联和金融信息服务有限公司	金融信息服务咨询与开发
5	上海和兰动力科技有限公司	两机领域产业化及投资平台
6	上海和辉光电股份有限公司	AMOLED 半导体显示面板制造商
7	联和国际有限公司	投资
8	和晶（上海）新能源科技有限公司	矿产资源开采孵化平台
9	和晶（上海）冶金科技有限公司	清洁黄金技术推广示范
10	上海联彤网络通讯技术有限公司	研发跨终端、高性能、有安全保障的移动终端操作系统。
11	上海联擎动力技术有限公司	高端制造工艺开发与系统集成
12	上海新微半导体有限公司	化合物半导体制造
13	上海中科辰新卫星技术有限公司	商业卫星供应及商业航天行业解决方案供应商
14	上海格思信息技术有限公司	总装集成测试（AIT）、复合材料研发与加工业务
15	上海苗芃实业有限公司	航空航天领域的专业创业孵化服务
16	北京鹏宇思睿科技有限公司	卫星磁组件研发销售
17	上海宣泰医药科技股份有限公司及其附属公司	高端仿制药
18	Autumn Grove SAS	卫星通信服务
19	上海数据集团有限公司	数据服务
20	上海数据集团金融科技有限公司	金融科技
21	长三角数链（上海）网络基础设施有限公司	数据服务
22	上海数据研究院有限公司	数据服务
23	上海市联合征信有限公司	企业信用征信服务

序号	公司名称	主营业务
24	上海新微科技集团有限公司	电子科技、信息科技、物联网科技领域的技术开发
25	上海新微技术研发中心有限公司	超越摩尔领域的研发、工程、资讯、培育及投资
26	上海物联网有限公司	物联网技术
27	福州物联网开放实验室有限公司	物联网技术
28	福州物联网测试认证中心有限公司	物联网测试
29	上海新微知识产权服务有限公司	知识产权服务
30	新联超导（上海）科技有限公司（报告期内曾用名：上海赋同科技有限公司）	超导技术
31	和径医药科技（上海）有限公司	医药研发
32	上海垣信卫星科技有限公司	全球多媒体卫星运营公司
33	垣纬多媒体卫星通信（上海）有限公司	卫星网络的运营
34	巴州垣信卫星科技有限责任公司	卫星通信服务
35	佳木斯垣信卫星科技有限责任公司	卫星通信服务
36	上海联和日环能源科技有限公司	新能源
37	武威联和日环能源科技有限公司	新能源
38	Fitzalan Holdings Limited	投资

其中，上海和辉光电股份有限公司与上海新微半导体有限公司所处行业同属于半导体行业，但二者与发行人产品品类、工艺环节以及客户群体均有明显差别，其中：上海和辉光电股份有限公司经营领域为 AMOLED（主动矩阵有机发光二极管）半导体显示面板的研发、生产及销售，产品主要应用于智能手机、智能穿戴以及平板/笔记本电脑等消费类终端电子产品；上海新微半导体有限公司经营领域为光电、射频和功率三大化合物半导体的晶圆代工，产品主要应用于通信、新能源、消费电子等终端应用。发行人主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，产品主要应用于桌面 PC 和服务器，与上述两家公司不构成同业竞争。

除上述企业外，其它企业在产品、业务上与发行人经营范围或主营业务存在较大差异，亦不构成同业竞争。

2、发行人的实际控制人直接或间接控制的法人或其他组织中构成发行人关联方的企业

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024 年 4 月修订）》第 15.1

条第（十五）款，与发行人受同一国有资产监督管理机构控制，且法定代表人、总经理、负责人或者半数以上董事兼任发行人董事、监事或高级管理人员的法人或其他组织，为发行人的关联方。前述企业均不从事高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售，与发行人不构成同业竞争。

（二）控股股东出具的关于避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能产生的同业竞争事项，发行人控股股东联和投资出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体内容详见本招股说明书“附录”之“附录2：与投资者保护相关的承诺”。

七、关联方及关联交易

（一）发行人的主要关联方

本招股说明书从关联方的重要性和可读性原则出发，以列举方式披露了报告期内与发行人发生过关联交易的关联方或其他主要关联方，并以文字概述方式确定了其余关联方的范围。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024年4月修订）》《企业会计准则第36号——关联方披露》等法律法规的规定，截至报告期末，发行人主要关联方如下：

1、发行人的控股股东及实际控制人

截至报告期末，联和投资直接持有发行人50.068%股份，系发行人控股股东；上海市国资委直接持有联和投资100%股权，系发行人实际控制人。

2、直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人

截至报告期末，无直接或间接持有发行人5%以上股份的自然人。

3、发行人董事、监事及高级管理人员

截至报告期末，发行人的董事为叶峻、应晓明、陈刚、胡越、陈华、杨一帆、蔡晓虹、封松林、刘正东；监事为凌晨、蒲建川、郭秀丽；高级管理人员为王惟林、张健、吴广兴、唐瑞骐、陈英安。⁴

⁴ 报告期后，发行人高级管理人员发生变动，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”。

4、与关联自然人关系密切的家庭成员

发行人直接或间接持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员的关系密切家庭成员，包括其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母均为发行人的关联自然人。

5、发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员

截至报告期末，联和投资的董事、监事、高级管理人员如下表所示：

序号	关联方姓名	关联关系
1	秦健	联和投资董事长
2	叶峻	联和投资董事、总经理、发行人董事长
3	孙曦东	联和投资董事兼高级管理人员
4	范希平	联和投资董事
5	刘家平	联和投资董事
6	汪寿阳	联和投资董事
7	朱志远	联和投资董事
8	应晓明	联和投资监事、发行人董事
9	刘怡靖	联和投资高级管理人员
10	张琦	联和投资高级管理人员
11	杨勤勇	联和投资高级管理人员

注：截至本招股说明书签署日，秦健已不再担任联和投资董事长；叶峻担任联和投资董事长，且不再担任总经理。

6、直接或间接持有发行人 5%以上股份的机构股东

截至报告期末，发行人的股东中，除控股股东及实际控制人外，直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他机构股东如下：

序号	关联方名称	持股方式及持股比例
1	青岛新兴一号	青岛新兴一号单独直接持有发行人 5.1336%股份
2	威盛公司	中国台湾地区上市公司威盛公司为香港威盛、威盛上海、威盛中国、威盛深圳的控股股东，威盛公司通过控制前述企业，合计间接对发行人持股 5%以上

7、前述 1-5 项所列关联法人或关联自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，以及直接持有发行人 5%以上股份股东直接或间接控制的法人或其他组织，但发行人及其控股子公司除外

（1）发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的法人或其他组织

截至报告期末，除发行人及其子公司外，发行人的控股股东直接或间接控制的法人或其他组织详见本节“六、同业竞争”之“（一）同业竞争情况”。

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2024 年 4 月修订）》第 15.1 条第（十五）款，与发行人受同一国有资产监督管理机构控制，且法定代表人、总经理、负责人或者半数以上董事兼任发行人董事、监事或高级管理人员的法人或其他组织，亦属于发行人的关联方。该企业已列示于发行人控股股东直接或间接控制的法人或其他组织，或发行人关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

（2）直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织

截至报告期末，除联和投资外，其他直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织不存在直接或间接控制的法人或其他组织。

（3）发行人关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织

发行人的关联自然人主要包括对发行人持股超过 5%的自然人股东，发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员，发行人控股股东的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人。

除前述已列示的关联方外，截至报告期末，由发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员控制或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织主要如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	上海银行	叶峻、应晓明担任非执行董事的企业
2	上海华虹宏力半导体制造有限公司	叶峻担任董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
3	中美联泰大都会人寿保险有限公司	叶峻担任董事长、应晓明担任董事、吴广兴的近亲属担任董事兼总经理的企业
4	上海矽睿科技股份有限公司	叶峻担任董事长的企业
5	华虹半导体有限公司	叶峻担任非执行董事的企业
6	格兰菲	叶峻担任董事的企业
7	上海紫竹高新区（集团）有限公司	叶峻担任副董事长的企业
8	上海市信息投资股份有限公司	应晓明、杨一帆担任董事的企业
9	东海信息	应晓明、杨一帆担任董事的企业
10	上海和兰透平动力技术有限公司	应晓明担任董事的企业
11	无锡和兰透平动力技术有限公司	应晓明担任董事的企业
12	中芯南方	陈刚担任董事的企业
13	中芯东方集成电路制造有限公司	陈刚担任董事的企业
14	上海积塔半导体有限公司	陈刚担任董事的企业
15	上海海临微集成电路有限公司	陈刚担任董事长的企业
16	紫光展锐（上海）科技有限公司	陈刚担任董事的企业
17	上海南芯半导体科技股份有限公司	陈刚担任董事的企业
18	上海集成电路产业投资基金管理有限公司	陈刚担任董事兼总经理的企业
19	赛领国际投资基金（上海）有限公司	胡越担任董事的企业
20	国泰君安君本（上海）私募基金管理有限公司	胡越担任董事长兼总经理的企业
21	国泰君安源成（上海）私募基金管理有限公司	胡越担任董事长兼总经理的企业
22	上海国泰君安格隆创业投资有限公司	胡越担任董事长兼总经理的企业
23	上海君政投资管理有限公司	胡越担任董事长兼总经理的企业
24	上海国泰君安好景投资管理有限公司	胡越担任董事长兼总经理的企业
25	国华卫星应用产业基金管理（南京）有限公司	陈华担任董事的企业
26	上海国资公司	陈华担任副董事长兼总经理的企业
27	国泰君安证券股份有限公司	陈华担任执行董事的企业
28	长电科技汽车电子（上海）有限公司	陈华担任董事的企业
29	网通宽带网络有限责任公司	杨一帆担任董事的企业
30	白盒子（上海）微电子科技有限公司	杨一帆担任董事的企业
31	上海思朗科技有限公司	杨一帆担任董事的企业
32	上海联影智元医疗科技有限公司	杨一帆担任董事的企业
33	上海中科数据信息技术有限公司	封松林直接持股 85%的企业

序号	关联方名称	关联关系
34	上海芯兆企业管理咨询有限公司	王惟林担任执行董事、法定代表人并持股 50% 的企业
35	欣长叁（苏州）投资合伙企业（有限合伙）	蒲建川持有 99% 财产份额的企业

除上表所列叶峻及应晓明担任董事、高级管理人员的法人或其他组织，发行人控股股东的其他董事、监事、高级管理人员截至报告期末直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织亦属于发行人的关联方。

8、发行人的控股及参股子公司

截至报告期末，发行人的主要控股子公司和参股公司如下表所示：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	北京兆芯	发行人全资子公司
2	西安兆芯	发行人全资子公司
3	兆芯 BVI	发行人全资子公司
4	美国兆芯	发行人全资子公司
5	香港兆芯	发行人全资子公司
6	格兰菲	发行人的参股子公司，发行人董事长叶峻兼任其董事
7	芯展科技	发行人的参股子公司，发行人董事应晓明兼任其董事

9、报告期内曾经的关联方

发行人报告期内曾经的关联方主要如下表所示：

序号	关联方名称/姓名	关联关系说明
1	上海 IC 基金	2021 年 4 月至 2023 年 6 月期间，对发行人直接持股比例超过 5%
2	上海信熹	2021 年 4 月至 2022 年 9 月期间，对发行人直接持股比例超过 5%
3	上海和萱农业科技有限公司	联和投资曾经控制的企业
4	上海新微科技服务有限公司	联和投资曾经控制的企业
5	上海新衡物联网有限公司	联和投资曾经控制的企业
6	Impact Biopharma Inc.	联和投资曾经控制的企业
7	河南物联网技术有限公司	联和投资曾经控制的企业
8	上海新喆机电技术发展有限公司	联和投资曾经控制的企业
9	上海联和信息传播有限公司	联和投资曾经控制的企业
10	杜红	发行人报告期内曾经的职工监事

序号	关联方名称/姓名	关联关系说明
11	徐天云	发行人报告期内曾经的监事
12	陈主望	发行人报告期内曾经的董事
13	陈鸿文	发行人报告期内曾经的监事
14	陈斐利	发行人报告期内曾经的董事
15	章霞	发行人报告期内曾经的监事
16	金佳宁	发行人报告期内曾经的职工董事
17	谢瑜	发行人报告期内曾经的监事
18	刘思俭	发行人报告期内曾经的副总经理
19	刘维维	发行人报告期内曾经的副总经理、董事会秘书
20	李白冰	发行人报告期内曾经的监事
21	上海晶淬	发行人曾经的全资子公司，报告期内已注销
22	山东兆芯	发行人曾经的全资子公司，报告期内已注销
23	辽宁兆芯	发行人曾经的全资子公司，报告期内已注销
24	优胜美地	发行人原董事陈主望担任董事长的企业
25	威盛上华	发行人原董事陈主望担任董事长的企业
26	上海龙晶	发行人原董事陈主望、陈斐利担任过董事的企业
27	东方有线	发行人原董事陈斐利担任过董事的企业
28	公司 N	发行人原董事担任董事的企业

除上述关联方外，下列主体亦属于发行人报告期内曾经的关联方：（1）发行人报告期内曾经的董事、监事和高级管理人员的关系密切家庭成员；（2）发行人现任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员曾经直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织；（3）发行人报告期内曾任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织；（4）发行人控股股东现任董事、监事、高级管理人员曾经直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织；（5）发行人控股股东报告期内曾经的董事、监事、高级管理人员和其他主要负责人及其直接或间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的法人或其他组织。

10、其他关联方

根据相关规则，公司其他关联方还包括：

序号	关联方名称	关联关系
1	威盛公司及其附属企业	依据实质重于形式原则，威盛公司披露的 2024 年度报告及相关文件中列示的控制企业，均认定为发行人截至报告期末的关联方
2	上华投资	上华投资与威盛公司及其子公司构成一致行动人，按照实质重于形式原则，应认定为发行人截至报告期末的关联方
3	上华物业管理（上海）有限公司	上华投资的全资子公司
4	上华物业管理（深圳）有限公司	上华物业管理（上海）有限公司的全资子公司
5	上海信投信息服务有限公司	上海市信息投资股份有限公司的全资子公司
6	上海信投数字科技有限公司	上海市信息投资股份有限公司曾经控制的企业
7	安徽众新电子科技有限公司	上海众新信息科技有限公司的全资子公司，报告期内，叶峻、应晓明曾分别担任上海众新信息科技有限公司董事长、董事，均于 2024 年 11 月卸任
8	公司 O	公司 N 报告期内曾经持有 100%股权的公司
9	国泰君安创新投资有限公司	国泰君安创新投资有限公司和浙江金控资本管理有限公司是青岛新兴一号的执行事务合伙人，国泰海通为国泰君安创新投资有限公司的控股股东，持有其 100%股权。
10	浙江金控资本管理有限公司	
11	格兰菲智能科技（北京）有限公司	格兰菲的全资子公司
12	格兰菲智能科技（武汉）有限公司	格兰菲的全资子公司
13	Glenfly Tech PTE.Ltd.	格兰菲的全资子公司

（二）报告期内关联方的变化情况

发行人报告期内关联方的变化情况详见本节“七、关联方及关联交易”之“（一）发行人的主要关联方”之“9、报告期内曾经的关联方”。

（三）重大关联交易

1、重大关联交易判断标准及依据

根据《公司章程》及《关联交易管理制度》的规定：

（1）公司为关联方提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过，提交股东大会审议；

（2）公司与关联方发生的交易金额（提供担保除外）占本公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的交易，且超过人民币 3,000 万元，应当提供评估报告或审计报告，并提交股东大会审议。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

公司将上述关联交易认定为重大关联交易。

2、重大经常性关联交易明细情况

单位：万元

关联方	关联交易内容	是否仍将持续进行	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	占同类采购/销售金额比例	金额	占同类采购/销售金额比例	金额	占同类采购/销售金额比例
公司 A	采购商品	是	88,377.64	X%	71,830.74	X%	38,343.12	X%
供应商 A	接受服务	是	6,979.80	X%	9,787.55	X%	11,307.27	X%
公司 A	采购流片费	是	3,794.26	X%	9,612.29	X%	5,424.29	X%
格兰菲	采购 IP 授权	否	-	-	-	-	9,668.75	100.00%
格兰菲	接受服务	是	5,328.13	40.98%	7,890.48	41.47%	6,607.20	34.08%

(1) 向公司 A 采购商品和接受服务

1) 公司向公司 A 采购商品

报告期内，公司与公司 A 发生的商品采购金额分别为 38,343.12 万元、71,830.74 万元及 88,377.64 万元。公司向公司 A 采购芯片占同类芯片占比较高系因公司与公司 A 合作模式所致。

经穿透核查，公司 A 向公司销售芯片的价格构成与上述双方约定的芯片价格定价模式一致，公司 A 向公司销售芯片的收益与其向其他客户提供代工服务收取的费率不存在明显差异。

公司与公司 A 保持了长期、稳定的合作关系，关联采购具有合理性和必要性。

2) 公司向供应商 A 采购技术服务

公司向供应商 A 采购的技术服务系量产相关技术服务。

报告期内，供应商 A 向公司提供系统可测试性及可制造性的基础方案，并着重于芯片量产相关技术服务工作，包括工艺流程的优化、主板的设计等。根据相关比价资料，同行业公司向公司提供的报价与供应商 A 的上述技术服务费不存在显著差异，供应商 A 的技术服务价格公允。

随着公司产品实现在中国大陆流片及封装、公司自建量产服务团队的成熟，

公司已开始自主实施部分原外购技术服务内容，报告期内公司向供应商 A 采购的技术服务金额呈逐年下降趋势。例如，公司的 KX-6000 系列桌面 CPU 已完成在公司 B 流片，KX-6000 系列的公司 B 流片版本所涉及的流片及量产相关技术服务工作已主要由公司自主完成；公司的 KH-40000 服务器已实现在通富微电进行封测，其所涉及的量产服务由供应商 A 和公司共同完成。

3) 公司向公司 A 采购流片服务

报告期内，公司向公司 A 采购的流片服务金额分别为 5,424.29 万元、9,612.29 万元和 3,794.26 万元。

(2) 公司向格兰菲采购 IP 授权和技术服务

2022 年，公司向格兰菲采购集成显卡 IP 授权的费用金额为 9,668.75 万元，占当期集成显卡 IP 采购金额的比例为 100.00%；报告期内，公司向格兰菲采购的技术服务费金额分别为 6,607.20 万元、7,890.48 万元和 5,328.13 万元，占技术服务采购金额的比例分别为 34.08%、41.47%和 40.98%。

2022 年，公司向格兰菲支付的 IP 授权费用为 KX-7000 产品适配的集成显卡 IP 费用；由于公司下一代处理器产品尚处前期研发阶段，未开展集成显卡 IP 采购，因此 2023 年及 2024 年无相关 IP 授权费。

报告期内，格兰菲为公司提供通用处理器集成显卡 IP，公司提出产品需求后由格兰菲进行集成显卡的定制化设计，交付物为芯片设计版图及过程文件；格兰菲交付后，集成显卡的使用需要持续满足系统适配和软件调优的需求，因此后续存在集成显卡 IP 的硬软件技术服务。

在商业合理性和必要性方面，公司分拆 GPU 业务后，由于公司通用处理器仍需具备集成显卡以提高视频图像处理能力，因此存在向格兰菲采购集成显卡 IP 和技术服务的情况。采购的必要性具体包括：（1）具备集成显卡提高了公司通用处理器的竞争力；（2）格兰菲提供的集成显卡 IP 对于 x86 架构 CPU 适配性更好；（3）格兰菲提供集成显卡 IP 具有长期合作基础且更符合成本和效率的考量；（4）集成显卡 IP 交付后，由于操作系统更迭及软件更新，持续存在对于操作系统的适配和应用软件的调优支持，因此需要技术支持。

交易价格确定方法及公允性方面，IP 授权为单次收费，技术服务分为固定

的年度维护费和按实际发生工单结算两种收费模式，根据公司向独立第三方询价的结果，公司与格兰菲之间 IP 授权、技术服务的定价模式符合行业惯例，交易价格具有公允性。

3、重大偶发性关联交易明细情况

（1）与联和投资之间资金拆借

报告期内，发行人与控股股东联和投资之间存在资金往来，具体情况如下：

单位：万元

交易类型		交易主体	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联方资金拆借	借入本金	联和投资	-	-	30,000.00
	归还委贷		-	30,000.00	30,000.00

2021 年至 2022 年，发行人参与了两个上海市国资委组织的企业技术创新和能级提升项目，共获专项资金 60,000.00 万元。具体包括：2021 年，基于 Chiplet 技术的高端处理器开发及关键技术研究，配套专项扶持资金 30,000 万元；2022 年，新一代高性能多线程处理器开发及关键技术研究，配套专项扶持资金 30,000 万元。

前述专项扶持资金由上海市国资委注入联和投资后，再由联和投资以委托贷款（零利率）形式分别于 2021 年 12 月及 2022 年 12 月拨付给发行人。2022 年 8 月，发行人已将第一个项目的专项资金 30,000 万元归还给联和投资，联和投资以上述资金向发行人增资；2023 年 6 月，发行人已将第二个项目的专项资金 30,000 万元归还给联和投资，联和投资以上述资金向发行人增资，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及股本变化情况”之“（四）报告期内股本及股东变化情况”。

（2）联和投资关联担保

2018 年 12 月 17 日，发行人与国家开发银行签署贷款金额 200,000 万元的《人民币资金借款合同》，贷款期限为 2018 年 12 月 21 日至 2028 年 12 月 21 日。同日，联和投资与国家开发银行签署《保证合同》，约定联和投资就发行人偿付该笔贷款提供连带保证责任，担保范围包括发行人该笔贷款应偿付的全部贷款本金、利息、罚息、复利、补偿金、违约金、赔偿金和贷款人实现债权的费用，以

及发行人根据约定应支付的任何其他款项和费用，保证期间为主合同项下债务履行期届满之日起一年。

（四）报告期内关联交易汇总表

报告期内，公司关联交易汇总情况如下：

单位：万元

类别	交易类型		交易主体	2024 年度	2023 年度	2022 年度
重大经常性关联交易	关联采购	采购商品	公司 A	88,377.64	71,830.74	38,343.12
		接受服务	供应商 A	6,979.80	9,787.55	11,307.27
		接受服务	格兰菲	5,328.13	7,890.48	6,607.20
		IP 授权	格兰菲	-	-	9,668.75
		流片费	公司 A	3,794.26	9,612.29	5,424.29
重大偶发性关联交易	关联方资金拆借	借入本金	联和投资	-	-	30,000.00
		归还委贷		-	30,000.00	30,000.00
	关联担保		联和投资	200,000.00	200,000.00	200,000.00
一般关联交易	关联销售	销售商品及提供服务	公司 A	385.02	190.86	584.61
			格兰菲	-	-	58.79
			上海龙晶	-	129.01	162.41
			东海信息	-	-	245.11
		出售资产	格兰菲	2.45	-	843.38
			公司 A	1.57	-	-
	关联采购	采购商品及接受服务	东海信息	158.49	141.51	-
			公司 A	116.61	171.16	449.49
		权利金	格兰菲	871.73	435.32	0.55
		咨询及会务费用	优胜美地	0.10	1.86	0.88
		房屋租赁费及物业费	公司 A	1.80	156.14	216.44
			上华投资	289.68	290.37	273.66
			东方有线	154.81	154.72	153.22
			上海信投	791.72	790.96	734.15
			威盛上华	40.59	43.98	37.21
		设备租赁	东海信息	-	4.25	4.40
		代付运输仓储费	公司 A	218.80	245.82	176.90
		软件授权费	上海联彤	-	20.81	68.47
		采购资产	信投数字	216.56	-	-

类别	交易类型		交易主体	2024 年度	2023 年度	2022 年度
		咨询费	国泰海通	-	-	100.00
	关联存贷款及购买理财	购买结构性存款及大额存单	上海银行	130,000.00	285,000.00	240,000.00
		赎回结构性存款		240,000.00	200,000.00	195,000.00
		结构性存款及大额存单收益		3,227.01	3,561.01	1,584.23
		银行存款利息收入		252.91	586.29	569.24
		手续费		1.11	0.84	1.33
	关键管理人员薪酬			1,520.59	1,591.68	1,257.57

此外，报告期内部分关联方存在向经销商购买发行人处理器及配套芯片的情形，主要情况列示如下：

单位：颗

交易主体	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司 N	46,817	26,295	10,070
安徽众新电子科技有限公司	1,203	636	723
东海信息	9,627	60	-

（五）往来款项余额情况

1、应收款项情况

报告期各期末，发行人与关联方应收款项余额具体如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
		账面余额	账面余额	账面余额
应收账款	格兰菲	-	-	8.98
	东海信息	-	-	2,076.23
	公司 A	38.85	5.48	198.79
应收账款合计		38.85	5.48	2,284.00
预付账款	东海信息	-	-	141.51
	供应商 A	1,488.27	1,189.76	2,248.69
	公司 A	45,249.19	23,984.53	14,553.28
	公司 Q	13,262.86	-	-
预付账款合计		60,000.32	25,174.29	16,943.47

其他 应收款	上华投资	18.52	18.52	18.52
	公司 A	-	-	6.64
	威盛上华	7.10	7.10	7.10
其他应收款合计		25.62	25.62	32.26

2、应付款项情况

报告期各期末，发行人与关联方应付款项余额具体如下表：

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
		账面余额	账面余额	账面余额
应付账款	东方有线	4.29	9.71	4.53
	格兰菲	3,233.48	3,234.80	0.55
	上海联彤	-	-	17.12
	上海信投	41.22	42.56	75.23
	上华投资	31.02	28.92	21.36
	供应商 A	-	1,676.89	171.39
	公司 A	398.99	-	2.03
	优胜美地	-	-	0.05
应付账款合计		3,709.00	4,992.88	292.24
租赁负债及一年内到期的非流动负债	东方有线	139.57	47.34	47.27
	上海信投	713.68	145.24	145.14
	上华投资	95.76	178.81	257.92
	公司 A	-	-	100.62
	威盛上华	46.21	83.92	123.34
租赁负债及一年内到期的非流动负债合计		995.22	455.30	674.28
其他应付款	公司 A	3.08	12.16	-
其他应付款合计		3.08	12.16	-
合同负债	公司 A	-	174.09	155.77
合同负债合计		-	174.09	155.77

(六) 报告期内关联交易制度的执行情况及独立董事意见

公司已经建立了完善的公司治理制度并有效执行，公司已分别召开董事会、监事会和股东大会，对公司报告期内的关联交易事项予以确认，所涉关联董事、关联股东均回避未参加表决。公司独立董事分别于上述董事会对报告期内关联交

易发表了独立意见，认为：相关关联交易事项公平、公允，不存在损害股东利益特别是中小股东利益的情形。

（七）关于规范和减少关联交易的措施

1、制度约束

公司以维护股东利益为原则，尽量减少关联交易。公司在《公司章程》《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等文件中对关联交易应遵循的原则、关联交易的审批权限和决策程序等内容均作了具体的规定，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易价格的公开、公允、合理，从而保护股东利益。

2、规范关联交易的承诺函

公司控股股东、持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员已作出了关于规范与减少关联交易的承诺，详见本招股说明书“附录”之“附录 2：与投资者保护相关的承诺”之“（七）关于规范关联交易的承诺”。

第九节 投资者保护

一、本次发行完成前滚存利润的分配安排和已履行的决策程序

经公司 2024 年第二次临时股东大会决议通过，公司本次发行上市前留存的滚存未分配利润（累计未弥补亏损）全部由公司本次发行上市后的新老股东按上市后的持股比例共同享有（承担）。

二、本次发行前后股利分配政策的差异情况

公司于 2024 年 6 月召开的 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，进一步明确了公司的利润分配原则、分配形式、分配期间间隔、分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整程序，并明确了每年的现金分红比例，加强了对中小投资者的利益保护。

（一）发行人本次发行上市前的股利分配政策

公司的股利分配严格执行有关法律、法规和《公司章程》的规定，重视对投资者的合理投资回报。根据《公司法》和公司发行上市前有效实行的《公司章程》，公司的主要股利分配政策如下：

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。在符合利润分配条件的前提下，公司可以采取现金、股票或者现金股票相结合的方式分配股利，现金分红优先于股票股利分红。

（二）发行人本次发行上市后的股利分配政策

1、本次发行上市后的股利分配政策

公司于 2024 年 6 月召开的 2024 年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，对公司本次发行后的利润分配政策作出了明确规定，公司重视对投资者的合理投资回报，兼顾公司的长远利益及可持续发展，实行持续、稳定的利润分配政策。在决策和论证过程中应当充分听取和考虑独立董事和中小股东的意见。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司可以采取现金分红、股票股利、二者相结合或者其他法律、法规允许的

方式分配利润，但公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄情况等真实合理因素。

2、本次发行上市后股利分配政策的决策程序

公司于2024年6月召开的2024年第二次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》，对公司本次发行后的利润分配政策的决策程序作出了如下规定：公司每年利润分配预案由公司董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议，董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，独立董事认为利润分配预案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议公告中披露独立董事的意见及未采纳的具体理由。

三、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由

为了完善和健全公司科学、持续、稳定的分红决策和监督机制，切实保护投资者合法权益、实现股东价值、积极回报投资者，引导投资者树立长期投资和理性投资理念，根据《中华人民共和国公司法》、中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——

上市公司现金分红》等法律法规要求，公司于 2024 年 6 月召开第一届董事会第十一次会议，审议通过《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年分红回报规划的议案》。

股东分红回报规划制定的考虑因素如下：公司分红回报规划是在综合分析公司经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、经营发展资金需求、外部融资环境等情况而制订的。

股东分红回报规划的制定原则如下：根据公司战略发展规划和可持续发展的需要，综合考虑公司经营发展的实际情况、股东的合理诉求、公司现金流状况等因素，结合行业监管的相关规定以及公司上市后适用的《公司章程》的要求，并充分考虑行业特点，审慎确定利润分配方案，保持利润分配政策的连续性和稳定性。在满足公司正常经营和长期发展要求的前提下，公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在公司盈利及公司正常经营和长期发展的前提下，公司将积极采取现金方式分配股利，相对于股票股利等分配方式优先采用现金分红的利润分配方式。

四、上市后三年内现金分红等利润分配计划以及相关安排

（一）发行人上市后三年内的利润分配计划、制定的依据和可行性以及未分配利润的使用安排

为充分考虑股东的利益，2024 年 6 月，公司召开 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年分红回报规划的议案》，对公司本次发行上市后三年内的股利分配政策、现金分红等利润分配计划作出相应安排。具体如下：

1、利润分配的原则

公司实施稳定、持续的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，兼顾公司的长远利益及可持续发展，并保持利润分配的连续性和稳定性。在决策和论证过程中应当充分听取和考虑独立董事和中小股东的意见。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配的形式

公司可以采用现金分红、股票股利、二者相结合或者其他法律、法规允许的方式分配利润，但公司在选择利润分配方式时，优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配。采用股票股利进行利润分配的，应当充分考虑公司成长性、每股净资产的摊薄情况等真实合理因素。

3、分红的条件及比例

在满足下列条件时，应当进行分红：

（1）在公司当年盈利且累计未分配利润为正数且保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大资金支出安排，公司应当优先采取现金方式分配股利；在满足现金分红的条件时，公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，且最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。

（2）在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格与公司股本规模、股本结构不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。

（3）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策。

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

4、现金分红的期间间隔

在符合分红条件的情况下，公司原则上每年度进行一次现金分红。公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红。

5、股票股利分配的条件

在公司经营情况良好，并且董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在确保足额现金股利分配的前提下，提出股票股利分配预案。采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

6、利润分配的决策程序与机制

公司在进行利润分配时，公司董事会应当结合《公司章程》、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

如公司当年盈利且满足现金分红条件、但董事会未按照既定利润分配政策向股东大会提交利润分配预案的，应当在定期报告中说明原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见。

7、利润分配政策的变更

如因外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，在股东大会提案中详细论证和说明原因；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定；有关调整利

利润分配政策的议案，须经董事会、监事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事应当对该议案发表独立意见，股东大会审议该议案时应当采用网络投票等方式为公众股东提供参会表决条件。利润分配政策调整方案应经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化是指以下情形之一：

（1）因国家法律、法规及行业政策发生重大变化，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

（2）因出现战争、自然灾害、重大公共卫生事件等不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响而导致公司经营亏损；

（3）因外部经营环境或者自身经营状况发生重大变化，公司连续三个会计年度经营活动产生的现金流量净额与净利润之比均低于 20%；

（4）中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

8、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

9、股东分红回报规划的制订周期和调整机制

（1）公司以三年为一个周期，制订股东回报规划。公司在总结之前三年股东回报规划执行情况的基础上，将充分考虑公司所面临各项因素，以及股东（特别是中小公众股东）、独立董事和监事的意见，确定是否需对公司利润分配政策及未来三年的股东回报规划予以调整。

（2）如遇到战争、自然灾害、重大公共卫生事件等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或现行的具体股东回报规划影响公司的可持续经营，确有必要对股东回报规划进行调整的，公司可以根据本条确定的利润分配基本原则，重新制订股东回报规划。

（二）现金分红比例低于上市前三年分红平均水平的理由

上市前公司未进行现金分红，不存在上市后三年内现金分红比例低于上市前三年分红平均水平的情况。

（三）未盈利企业、存在累计未弥补亏损的企业应当说明未来达到分红条件后及时回报投资者的具体计划

公司属于未盈利企业，报告期末存在累计未弥补亏损。公司将在未来达到分红条件后按照《公司章程（草案）》和相关法律、法规要求积极进行利润分配，及时回报投资者。

五、公司长期回报规划的内容及制定考虑因素

公司长期回报规划的内容及制定考虑因素详见本节“三、董事会关于股东回报事宜的专项研究论证情况以及相应的规划安排理由”。

六、发行人存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，尚未盈利或存在累计未弥补亏损的保护投资者合法权益措施

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排，公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损，公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等就减持股票做出了相关承诺，详见本招股说明书“附录”之“附录 2：与投资者保护相关的承诺”。

第十节 其他重要事项

一、重要合同

报告期内，公司签署的重要合同均与正常生产经营活动相关，不存在重大不利或潜在风险和纠纷情况。

（一）销售合同

报告期内，公司销售主要采用订单形式，公司将与报告期各期前五大客户签订的框架协议以及报告期单笔金额最大的销售订单认定为重大销售合同。发行人与客户签订的主要销售框架协议及销售订单均正常履行，不存在争议或纠纷。

公司截至报告期末已履行完毕或正在履行的重大销售合同情况如下：

序号	客户名称	合同类型	合同内容	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末履行情况
1	中电国际	框架协议及其补充协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	框架协议 2022 年 9 月 19 日生效，有效期一年，经双方协商可续约；补充协议 2024 年 11 月 6 日生效，有效期一年	正在履行
		销售订单	处理器及配套芯片产品	1,664.00 万美元	2022 年 12 月 20 日	以订单实际交付期为准
2	联想	框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2016 年 12 月 31 日生效，持续有效	正在履行
		销售订单	处理器芯片	1,003.37 万美元	2023 年 12 月 5 日	以订单实际交付期为准
3	赞润国际	框架协议及其补充协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	框架协议 2024 年 7 月 2 日生效，有效期一年，期满后经发行人评估，可再行续签；补充协议 2024 年 11 月 1 日生效，有效期一年	正在履行
		销售订单	处理器及配套芯片产品	1,179.80 万美元	2024 年 8 月 27 日	以订单实际交付期为准
4	智通国际	框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2021 年 6 月 2 日生效，有效期三年，已于 2023 年 11 月 28 日重新签订新的协议	履行完毕
		框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2023 年 11 月 28 日生效，有效期三年	正在履行
		销售订单	处理器及配	360.00 万美元	2022 年 6 月 22 日	以订单实际交付

序号	客户名称	合同类型	合同内容	合同金额	合同期限/订单日期	截至报告期末履行情况
			套芯片产品			期为准
5	商络电子	框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2021年4月1日生效，有效期一年。期满后经发行人评估，可再行续签	履行完毕
		框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2022年4月1日生效，有效期一年。期满后经发行人评估，可再行续签	履行完毕
		销售订单	处理器及配套芯片产品	225.00 万美元	2022年3月17日	以订单实际交付期为准
6	艾维特国际	框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2023年4月20日生效，有效期一年，经双方协商可续约	履行完毕
		框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2024年4月21日至2025年4月20日	正在履行
		销售订单	处理器及配套芯片产品	800.00 万美元	2023年3月24日	以订单实际交付期为准
7	瑞凡微电子	框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2022年10月26日生效，有效期一年，期满后经发行人评估，可再行续签	履行完毕
		框架协议	处理器及配套芯片产品	以具体订单为准	2024年9月2日生效，有效期一年，经双方协商可续约	正在履行
		销售订单	处理器及配套芯片产品	741.00 万美元	2024年8月2日	以订单实际交付期为准

注 1：公司与中电国际签订的框架协议中，协议对方为亿安仓（香港）有限公司，中电国际与亿安仓（香港）有限公司均为 A 股上市公司深圳中电港技术股份有限公司的全资子公司；

注 2：公司与智通国际签订的框架协议中，协议对方为同方计算机有限公司（2024 年更名为软通计算机有限公司），智通国际与软通计算机有限公司原为 A 股上市公司同方股份有限公司的全资子公司，现均已变更为北京软通动力智能技术有限公司的全资子公司。

（二）采购合同

公司将与报告期各期前五大供应商签订的主要框架协议、单笔金额超过 3,000 万元（或等值外币）的合同认定为重大采购合同。发行人与供应商签订的主要采购框架协议及采购合同均正常履行，不存在争议或纠纷。

公司截至报告期末已履行完毕或正在履行的重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	合同类型	采购内容	合同金额	合同期限	截至报告期末的履行情况
1	公司 A	采购合同	流片服务	1,047.43 万美元	2022 年 12 月 5 日签订生效	履行完毕

序号	供应商名称	合同类型	采购内容	合同金额	合同期限	截至报告期末的履行情况
		采购合同	流片服务	496.25 万美元	2024 年 1 月 2 日签订生效	履行完毕
		采购合同	流片服务	1,047.01 万美元	2024 年 9 月 5 日签订生效	正在履行
		采购合同	技术服务	1,875.63 万美元	2022 年 8 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日	履行完毕
		采购合同	技术服务	1,047.23 万美元	2023 年 8 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日	履行完毕
		采购合同	技术服务	831.32 万美元	2024 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日	正在履行
		框架协议	芯片采购	框架协议	2020 年 1 月 1 日签订生效	正在履行
2	格兰菲	框架协议	技术服务	框架协议	2021 年 4 月 15 日签订并生效，有效期至 2025 年 6 月 30 日，期限届满前 60 日内，如双方均无异议，本协议自动续约一年，并以此类推	正在履行
		框架协议	IP 授权	框架协议	2021 年 4 月 15 日起生效，有效期五年	正在履行
3	供应商 E	采购合同	流片服务	5,305.22 万元	2023 年 4 月 11 日签订并生效	履行完毕

（三）重大关联交易合同

除本节“（二）采购合同”披露的与公司 A、格兰菲之间的关联采购合同，及本节“（四）借款合同及担保合同”披露的与联和投资、上海银行之间的借款或担保合同外，公司截至报告期末已履行完毕或正在履行的其他重大关联交易合同如下：

序号	关联方名称	合同类型	交易内容	合同金额	签订时间	截至报告期末的履行情况
1	联和投资、威盛公司	合作合同	约定双方合作模式	—	2013 年 6 月	正在履行
		合作合同修订合同	修订 2013 年合作合同	—	2020 年 10 月 26 日	正在履行
		框架协议	联和投资、威盛公司合资设立兆芯集成	—	2013 年 2 月	履行完毕
		框架协议之增补协议	变更合作模式	—	2020 年 10 月 26 日	履行完毕
2	威盛公司	产品技术交易契约	购买 x86 处理器相关非专利技术	合计 2.57 亿美金	2020 年 10 月 26 日	履行完毕
		产品技术交易契约	购买 x86 芯片组相关非专利技术		2020 年 10 月 26 日	履行完毕

序号	关联方名称	合同类型	交易内容	合同金额	签订时间	截至报告期末的履行情况
3	联和投资	委托贷款	委托贷款借款	30,000.00 万元	2021 年 12 月 30 日	履行完毕
				30,000.00 万元	2022 年 12 月 29 日	
4	公司 Q	采购合同	发行人向公司 Q 采购商品	合计 13,262.86 万元	2024 年 10 月至 12 月	正在履行

(四) 借款合同及担保合同

截至报告期末，发行人正在履行的重大借款合同及担保合同情况如下：

单位：万元

贷款主体	合同类型	合同金额	借款期限	担保类型	担保人/抵押物	担保期限
国家开发银行上海市分行	借款总合同	200,000.00	2018 年 12 月至 2028 年 12 月	连带责任保证	上海联和投资有限公司	主合同项下债务履行期届满之日起一年
	其中：2018 年年度借款合同	60,000.00	2018 年 12 月至 2028 年 12 月			
	2019 年年度借款合同	80,000.00	2019 年 3 月至 2028 年 12 月			
	2020 年年度借款合同	60,000.00	2020 年 4 月至 2028 年 12 月			
中国建设银行股份有限公司上海张江分行	贷款合同	100,000.00	2024 年 7 月至 2034 年 7 月	信用	-	-
上海银行股份有限公司徐汇支行	固定资产借款合同	66,240.00	2025 年 1 月至 2040 年 1 月	抵押	浦东新区睿明路 199 弄 1 号 1-10 层、地下 1 层、地下 2 层及地下 1 层备用机房	主合同项下债务履行完毕

(五) 其他重大合同

公司截至报告期末正在履行的其他重大合同如下：

序号	交易对方	合同类型	交易内容	合同金额（万元）	合同签订日期	截至报告期末的履行情况
1	上海灏巨置业有限公司	不动产买卖合同	上海灏巨置业有限公司向发行人转让不动产	82,800.00	2024 年 12 月 10 日	正在履行

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼或仲裁情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事

项。

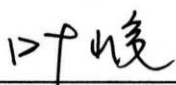
截至本招股说明书签署日，公司控股股东或实际控制人、控股子公司，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在其作为一方当事人可能对公司产生较大影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

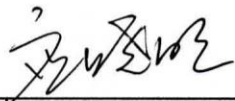
第十一节 声明

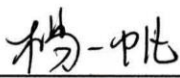
一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

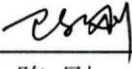
本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

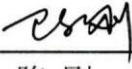
全体董事签名：

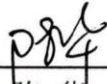

叶 峻

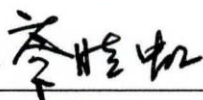

应晓明

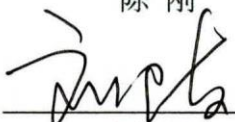

杨一帆

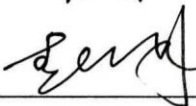

胡 越


陈 刚


陈 华

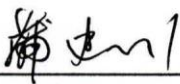

蔡晓虹


刘正东


封松林

全体监事签名：

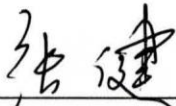

凌 晨

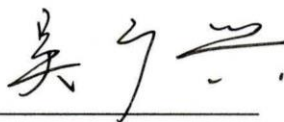

蒲建川

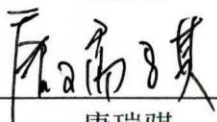

郭秀丽

全体高级管理人员签名：

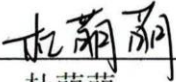

王惟林


张 健


吴广兴


唐瑞骐


沈 鹏


杜萌萌



上海兆芯集成电路股份有限公司

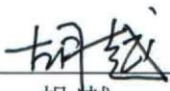
2025 年 6 月 15 日

第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

叶峻	应晓明	杨一帆
 胡越	陈刚	陈华
蔡晓虹	刘正东	封松林

全体监事签名：

凌晨	蒲建川	郭秀丽

全体高级管理人员签名：

王惟林	张健	吴广兴
唐瑞骐	沈鹏	高新宇
杜萌萌		

上海兆芯集成电路股份有限公司



第十一节 声明

一、发行人及其全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

_____ 叶 峻	_____ 应晓明	_____ 杨一帆
_____ 胡 越	_____ 陈 刚	_____ 陈 华
_____ 蔡晓虹	_____ 刘正东	_____ 封松林

全体监事签名：

_____ 凌 晨	_____ 蒲建川	_____ 郭秀丽

全体高级管理人员签名：

_____ 王惟林	_____ 张 健	_____ 吴广兴
_____ 唐瑞骐	_____ 沈 鹏	_____ 高新宇
_____ 杜萌萌		

上海兆芯集成电路股份有限公司

2025 年 6 月 15 日

二、发行人控股股东声明

本公司或本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东：上海联和投资有限公司

法定代表人：



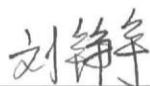
叶 峻

2025 年 6 月 15 日

三、保荐人（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：



刘铮宇

保荐代表人：



李 鹏



李杰峰

法定代表人：



龚德雄



四、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明（一）

本人已认真阅读上海兆芯集成电路股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

副总裁（主持工作）：


卢大印

董事长：

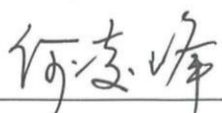

龚德雄



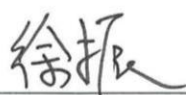
五、保荐人（主承销商）声明（二）

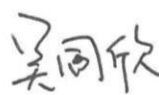
本公司已对招股说明书进行核查，确认招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人：


何凌峰

保荐代表人：


徐 振


吴同欣

法定代表人/董事长：


朱 健

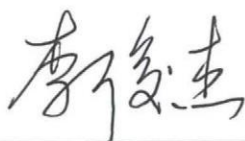


2025 年 6 月 15 日

六、保荐人（主承销商）董事长、总经理声明（二）

本人已认真阅读上海兆芯集成电路股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理（总裁）：



李俊杰

董事长：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司

2025 年 6 月 15 日

七、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读上海兆芯集成电路股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

上海市锦天城律师事务所（盖章）

负责人：

沈国权

经办律师：

王立

经办律师：

沈诚

经办律师：

薛晓雯

2025年6月15日

八、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认招股说明书与本所出具的审计报告、审阅报告(如有)、盈利预测审核报告(如有)、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、审阅报告(如有)、盈利预测审核报告(如有)、内部控制审计报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:

傅韵时 张君如

会计师事务所负责人:

张晓荣

上会会计师事务所(特殊普通合伙)

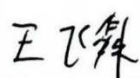


2021年6月15日

九、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的资产报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师:



王飞



管 键

资产评估机构负责人:



沈 烽



上海财瑞资产评估有限公司

2025 年 6 月 15 日

十、验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：   |   |   |  

张晓荣 江 燕 傅韵时 张君如

会计师事务所负责人：  

张晓荣

上会会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年6月15日

第十二节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况；
- （七）与投资者保护相关的承诺；
- （八）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的其他承诺事项；
- （九）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报告及审阅报告（如有）；
- （十）盈利预测报告及审核报告（如有）；
- （十一）内部控制审计报告；
- （十二）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十三）股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况说明；
- （十四）审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明；
- （十五）募集资金具体运用情况（如募集资金投向和使用管理制度、募集资金投入的时间周期和进度、投资项目可能存在的环保问题及新取得土地或房产等）；
- （十六）子公司、参股公司简要情况（包括成立时间、注册资本、实收资本、注册地和主要生产经营地、主营业务情况、在发行人业务板块中定位、股东构成

及控制情况、最近一年末的总资产和净资产、最近一年的营业收入和净利润，并标明财务数据是否经过审计及审计机构名称）；

（十七）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查地点及备查时间

查阅时间：工作日上午 9：30—11：30，下午 14：00—16：00。

查阅地点：公司及保荐机构（主承销商）的住所。

除以上查阅地点外，投资者可以登录证监会和证券交易所指定网站，查阅《招股说明书》正文及相关附录。

附 录

附录 1：落实投资者关系管理相关规定的安排、股利分配决策程序、股东投票机制建立情况

（一）投资者关系的主要安排

为切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益、完善公司治理结构，发行人根据《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2025 年 4 月修订）》等法律法规的规定，建立了完善的投资者权益保护制度并严格执行，真实、准确、完整、及时地报送和披露信息，积极合理地实施利润分配政策，保证投资者依法获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面的权利。

1、信息披露制度和流程

为了加强对发行人信息披露工作的管理，规范公司的信息披露行为，确保公司信息披露的公平性，保护投资者的合法权益，根据《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2025 年 4 月修订）》等有关法律、法规和上海证券交易所业务规则及《公司章程（草案）》的规定，公司制定了《信息披露管理制度》，具体流程如下：

（1）定期报告的编制、审核及披露流程

①由公司董事会秘书召集有关人员召开会议，确定定期报告披露时间，制订编制计划；②各相关部门按定期报告编制计划起草相关文件，经分管领导审核后报董事会办公室；③董事会办公室编制定期报告草案，定期报告草案由董事会秘书审查；④公司总经理、财务负责人及其他高级管理人员讨论定期报告草案；⑤董事会秘书将经总经理、财务负责人及其他高级管理人员讨论修改后的定期报告草案送交董事会审计委员会审议；⑥审计委员会将审定的定期报告草案提交公司董事会审议；⑦董事长召集和主持董事会会议审议定期报告；⑧监事会审核董事会编制的定期报告；⑨董事长签发定期报告；⑩董事会秘书组织定期报告的披露工作。

（2）临时报告的编制、审核及披露流程

①公司董事会、监事会、股东大会决议，以及独立董事意见的信息披露

A、董事会办公室根据董事会、监事会、股东大会召开情况及决议内容编制临时报告；B、涉及独立董事意见的，应当一并披露；C、董事会秘书审查，董事长签发；D、董事会秘书组织临时报告的披露工作。

②公司涉及本制度所列的重大事件且不需经过董事会、监事会、股东大会审批的信息披露

A、公司职能部门在事件发生后及时向董事会秘书报告，并按要求向董事会办公室提交相关文件；B、董事会办公室编制临时报告；C、董事会秘书审查，董事长签发；D、董事会秘书组织临时报告的披露工作。

2、投资者沟通渠道的建立情况

公司与投资者沟通的方式包括但不限于定期报告和临时公告、股东大会、公司网站、邮寄资料、投资者咨询电话和传真、媒体采访和报道、分析师会议、业绩说明会、广告或其他宣传资料、一对一沟通、现场参观、路演、问卷调查、上证e互动平台交流等。

3、未来开展投资者关系管理的规划

发行人将采取以下措施切实做好投资者关系管理工作：

（1）信息沟通：根据法律法规的要求和投资者关系管理的相关规定及时、准确地进行信息披露；根据公司实际情况，通过举行分析师说明会及路演等活动，与投资者进行沟通；通过电话、电子邮件、传真、接待来访等方式回答投资者的咨询；

（2）定期报告及临时报告：主持年度报告、半年度报告、季报的编制、印制和邮送工作，起草临时报告；

（3）筹备会议：筹备年度股东大会、临时股东大会、董事会，准备会议材料；

（4）回答咨询：通过电话、公司网站、电子邮件、传真及接待投资者来访等方式回答投资者的咨询，与机构投资者、证券分析人员及中小投资者保持经常联络，提高投资者对公司的关注度；

（5）公共关系：建立和维护与监管部门、证券交易所、行业协会等相关部门良好的公共关系，及时了解和掌握监管部门出台的政策和法规；

（6）媒体合作：加强与财经媒体的合作关系，引导媒体对公司的报道，安排高级管理人员和其他重要人员的采访报道；

（7）网络信息平台建设：在公司网站中设立投资者关系管理专栏，在网上披露公司信息，方便投资者查询；

（8）危机处理：在诉讼、仲裁、重大重组、关键人员的变动、盈利大幅度波动、股票交易异动、自然灾害等危机发生后，配合公司相关部门提出并实施有效的处理方案，积极维护公司的公共形象；

（9）有利于改善投资者关系的其他工作。

（二）股利分配安排

发行人在进行利润分配时，公司董事会应当结合本章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划先制定分配预案并进行审议。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，且需事先书面征询独立董事的意见，独立董事应当发表明确意见。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配方案经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

股东大会审议利润分配方案时，公司应为股东提供网络投票方式，通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（三）股东投票机制

根据上市后适用的《公司章程（草案）》、《累积投票制实施细则》，公司建立健全累积投票制度、中小投资者单独计票机制和股东大会网络投票制度等投票机制，保障投资者参与公司重大决策的权利。

1、累积投票制度建立情况

股东大会就选举二名以上董事或者监事进行表决时，应当实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票机制建立情况

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决的相关安排

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

4、征集投票权的相关安排

公司董事会、独立董事、持有 1%以上有表决权股份的股东或者依照法律法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构，可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。除法定条件外，公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

附录 2：与投资者保护相关的承诺

（一）本次发行前股东关于所持发行人股份锁定期的承诺

1、控股股东联和投资承诺

“1.本企业将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份。

2.在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人

股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市交易之日起第4个会计年度和第5个会计年度内，每年减持的本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份不超过发行人股份总数的2%。在发行人实现盈利后，本企业可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本企业于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

3.发行人上市当年较上市前一年净利润（以扣除非经常性损益后归母净利润为准，下同）下滑50%以上的，延长本企业届时所持股份锁定期限12个月；发行人上市第二年较上市前一年净利润下滑50%以上的，在前项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限12个月；发行人上市第三年较上市前一年净利润下滑50%以上的，在前两项基础上延长本企业届时所持股份锁定期限12个月。前述“届时所持股份”分别指本企业在发行人上市前取得，上市当年及之后第二年、第三年发行人年报披露时仍持有的股份。

4.在发行人股票上市后6个月内，如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者发行人股票上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第1个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价的，本企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期限自动延长至少6个月。

5.如本企业所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

6.本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

7.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

2、员工持股平台芯兆咨询承诺

“1.本企业将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份。

2.若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。本企业上层出资人中属于公司非外部董事、高级管理人员或核心技术人员，其减持公司股份应遵守其作出的股份锁定、减持意向承诺及相关法律法规的规定。

3.本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

3、单独或合计持股比例 5%以上的主要股东青岛新兴一号、香港威盛、威盛上海、威盛中国、威盛深圳、上华投资承诺

“1.本企业将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份。

2.若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

3.本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策

及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

4、发行人其他股东承诺

“1.本企业将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本企业持有的上述股份。

2.若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

3.本企业将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

4.在本企业持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

5、间接持有发行人股份的高级管理人员、核心技术人员王惟林、沈鹏、高新宇承诺

“1.本人将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份。

2.在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起根据相关交易规则减持本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

3.在发行人股票上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第 1 个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价的，本人在发行人首次公开发行股票前持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少 6 个月，且不因本人在发行人处担任的职务发生变更、离职等原因不再担任相关职务而放弃履行本项承诺。

4.本人所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票时的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

5.本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的 25%，本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，继续遵守上述对董事/监事/高级管理人员股份转让的限制性规定。

6.本人作为发行人核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持首次公开发行股票前已发行股份。

7.本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

8.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

6、间接持有发行人股份的高级管理人员（除王惟林、沈鹏、高新宇）承诺

“1.本人将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人

管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份。

2.在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起3个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起根据相关交易规则减持本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

3.在发行人股票上市后6个月内，如发行人股票连续20个交易日的收盘价均低于首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第1个交易日）收盘价低于首次公开发行股票时的发行价的，本人在发行人首次公开发行股票前持有发行人股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长至少6个月，且不因本人在发行人处担任的职务发生变更、离职等原因不再担任相关职务而放弃履行本项承诺。

4.本人所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

5.本人担任发行人董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有的发行人股份总数的25%，本人在离任后6个月内，不转让本人所持有的发行人股份。如本人在任期届满前离职的，本人承诺在本人就任时确定的任期内和任期届满后6个月内，继续遵守上述对董事/监事/高级管理人员股份转让的限制性规定。

6.本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

7.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的

法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

7、间接持有发行人股份的核心技术人员王江波、王其源承诺

“1.本人将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人持有的上述股份。

2.在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起根据相关交易规则减持本人于本次发行上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。

3.若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按照证券交易所的有关规定作相应调整。

4.本人作为发行人核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用；本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持首次公开发行股票前已发行股份。

5.本人将严格遵守法律、法规、规范性文件、公司上市的证券交易所业务规则中关于股东持股及股份变动（包括减持）的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

6.在本人持股期间，若股份锁定和减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、控股股东联和投资承诺

“1.本企业将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股

说明书中记载的和本企业出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2.锁定期届满后的两年内，在不违反相关法律、法规、规范性文件之规定以及本企业作出的其他公开承诺前提下，本企业存在适当减持发行人股份的可能。

3.在锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

4.本企业减持直接或者间接所持有的发行人股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本企业在发行人首次公开发行股票前直接或者间接所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格按照证券交易所的有关规定作相应调整。

5.锁定期届满后，本企业减持直接或者间接所持发行人股份时，将按照证券监督管理机构及证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务并配合发行人的信息披露工作，提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人在减持前 3 个交易日对相关减持计划予以公告，通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式首次减持的，在减持前 15 个交易日前对相关减持计划予以公告。

6.在本企业持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

2、单独或合计持股比例 5%以上的主要股东青岛新兴一号承诺

“1.本企业将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和本企业出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2.锁定期届满后的两年内，在不违反相关法律、法规、规范性文件之规定以及本企业作出的其他公开承诺前提下，本企业存在适当减持发行人股份的可能。

3.在锁定期届满后，本企业拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

4.本企业减持直接或者间接所持有的发行人股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本企业在发行人首次公开发行股票前直接或者间接所持有的发行人股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格按照证券交易所的有关规定作相应调整。

5.锁定期届满后，本企业减持直接或者间接所持发行人股份时，将按照证券监督管理机构及证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务并配合发行人的信息披露工作，提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人在减持前 3 个交易日对相关减持计划予以公告，通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式首次减持的，在减持前 15 个交易日前对相关减持计划予以公告。

6.在本企业持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

3、单独或合计持股比例 5%以上的主要股东香港威盛、威盛上海、威盛中国、威盛深圳、上华投资承诺

“1.本企业将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和本企业出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本企业不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2.本企业拟长期持有发行人股票，锁定期届满后的两年内，在不违反相关法律、法规、规范性文件之规定以及本企业作出的其他公开承诺前提下，本企业存在适当减持发行人股份的可能。

3.在锁定期届满后，本企业将根据自身投资安排及二级市场情况等情况，拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，减持价格不得违反相关规定。

4.锁定期届满后，本企业减持直接或者间接所持发行人股份时，将按照证券监督管理机构及证券交易所的规则及时、准确地履行信息披露义务并配合发行人的信息披露工作，提前将减持意向和拟减持数量等信息以书面方式通知发行人，并由发行人在减持前3个交易日对相关减持计划予以公告，通过证券交易所集中竞价交易或者大宗交易方式首次减持的，在减持前15个交易日前对相关减持计划予以公告。

5.在本企业持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本企业将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

4、间接持有发行人股份的高级管理人员王惟林、张健、吴广兴、唐瑞骐、沈鹏、高新宇、杜萌萌承诺

“1.本人将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和本人出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内本人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。

2.在锁定期届满后，本人拟通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易、协议转让等方式减持所持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份。

3.本人减持直接或者间接所持有的发行人股票的价格根据当时的二级市场价格确定，并应符合相关法律法规及证券交易所规则要求；本人在发行人首次公开发行股票前直接或者间接所持有的发行人股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。若因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述股份价格按照证券交易所的有关规定作相应调整。

4.在本人持有发行人股份期间，若股份减持的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求发生变化，则本人将依据相关法律法规的要求适用变更后的法律、法规、规范性文件、政策及证券监管机构的要求。”

（三）关于稳定公司股价预案和承诺

1、发行人关于稳定股价预案

发行人就首次公开发行股票并在科创板上市后三年内公司股价低于每股净资产时稳定公司股价预案如下：

（1）预案的触发条件

自公司股票挂牌上市之日起三年内，若出现连续 20 个交易日公司股票收盘价低于发行人上一个会计年度末经审计的每股净资产（每股净资产即合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数）情形时，公司及本预案中规定的其他主体应依照本预案的规定启动股价稳定措施。

若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司上一会计年度末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整。

（2）公司稳定股价的主要措施与程序

当预案的触发条件成就后，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司相关制度的规定，采取以下全部或部分措施稳定公司股价：

- 1）在不影响公司正常生产经营的情况下，经董事会、股东大会审议同意，公司向社会公众股东回购公司股票；
- 2）要求控股股东增持公司股票，并明确增持的金额和时间；
- 3）在上述 1）2）项措施实施完毕后公司股票收盘价格仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的，公司应要求董事（未领薪非独立董事和独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票；
- 4）经董事会、股东大会同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价；
- 5）在保证公司正常生产经营的情况下，通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价；
- 6）其他法律、法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他稳定股价的方式。

公司应保证上述股价稳定措施实施过程中及实施后，公司的股权分布始终符合上市条件。

公司应在预案触发条件成就之日起的 5 个交易日内召开董事会会议讨论通过具体的稳定股价方案，并提交股东大会审议，经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过后实施。

公司决定采取回购股票的措施稳定公司股价的，应当遵守本预案第 3 条的规定。公司决定采取实施利润分配或资本公积金转增股本、削减开支、限制高管薪酬等措施稳定公司股价的，相关决策程序、具体的方案应当符合法律、公司章程以及公司其他相关制度的规定。

（3）公司回购股票的具体措施

公司回购股票应当符合《公司法》、公司章程及《上市公司股份回购规则》等规定。具体回购方案应在董事会、股东大会作出股份回购决议后公告。

在股东大会审议通过股份回购方案后，公司将依法通知债权人，并向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。

回购股份的价格不超过上一个会计年度末经审计的每股净资产的 120%，回购股份的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前公司股价已经不满足预案触发条件的，可不再继续实施该方案。

若某一会计年度内公司股价多次出现预案触发条件的情形（不包括公司实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：单次用于回购股份的资金金额不低于公司获得募集资金净额的 2%，单一会计年度用以稳定股价的回购资金合计不超过公司获得募集资金净额的 8%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

（4）控股股东稳定股价的具体措施与程序

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司控股股东应在本预

案触发条件成就后 3 个交易日内提出增持发行人股份的方案，包括拟增持的数量、价格区间、时间等，并依法履行所需的决策及审批程序。在方案获得必要的审批及授权后 3 个交易日内通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。在公司披露增持发行人股份计划的 3 个交易日后，控股股东将依照方案进行增持。

控股股东增持的价格不超过上一个会计年度末发行人经审计的每股净资产的 120%，增持的方式为集中竞价、要约或证券监督管理部门认可的其他方式。

若某一会计年度内发行人股价多次出现预案触发条件的情形（不包括控股股东实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），控股股东将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：单次用于增持股份的资金金额不低于其自公司上市后累计从公司所获得的现金分红的 20%，单一年度用以稳定股价的增持资金不超过公司上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现预案触发条件的情形时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金金额不再计入累计现金分红金额。

公司与控股股东可同时执行稳定股价的措施，亦可分别执行。若公司实施回购的措施后或者控股股东增持方案在实施前发行人股票收盘价已不再符合预案触发条件的，控股股东可不再继续实施稳定股价的措施。

（5）发行人董事（不包括未领薪非独立董事和独立董事）和高级管理人员稳定股价的具体措施

在不影响公司股权分布始终符合上市条件的前提下，公司董事（不包括未领薪非独立董事和独立董事）和高级管理人员应在预案触发条件成就，且公司、控股股东均已依照预案的规定采取了相应的稳定股价措施，但该等股价稳定措施实施完毕后发行人的股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形发生后 3 个交易日内通知公司买入公司股份的计划，包括拟买入的数量、价格区间、时间等，在公司披露其买入公司股份计划的 3 个交易日后按照计划买入公司股份。

公司董事（不包括未领薪非独立董事和独立董事）和高级管理人员通过二级

市场以竞价方式买入公司股份的，买入价格不高于公司上一会计年度末经审计的每股净资产的 120%。但如果在稳定股价的措施实施前公司股票收盘价已不再符合预案触发条件的，公司董事（不包括未领薪非独立董事和独立董事）和高级管理人员可不再继续实施稳定股价的措施。

若某一会计年度内发行人股价多次出现预案触发条件的情形（不包括公司董事和高级管理人员实施稳定股价措施期间及实施完毕当次稳定股价措施并由公司公告日后开始计算的连续 20 个交易日股票收盘价仍低于上一个会计年度末经审计的每股净资产的情形），公司董事（不包括未领薪非独立董事和独立董事）和高级管理人员将继续按照上述稳定股价预案执行，但应遵循以下原则：单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间过去十二个月从公司领取的税后薪酬累计额的 20%，单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间过去十二个月从发行人处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度出现预案触发条件的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

若公司在上市后三年内更换或聘任新的董事（未领薪非独立董事和独立董事除外）、高级管理人员，在该等人员就任前，公司应要求其签署承诺书，保证其依照本预案的规定履行稳定股价的义务，并要求其依照公司首次公开发行股票并上市时董事、高级管理人员承诺提出未履行本预案义务时的约束措施。

2、发行人关于稳定股价承诺

“公司将按照《上海兆芯集成电路股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》（以下简称“稳定股价议案”）的相关规定，履行各项义务。

公司承诺并保证未来新聘任的董事和高级管理人员履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求和公司稳定股价议案的相应要求。”

3、发行人控股股东联和投资关于稳定股价承诺

“本企业将按照《上海兆芯集成电路股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》（以下简称“稳定股价议案”）

的相关规定，在发行人就回购股份事宜召开的董事会与股东大会上，对回购股份方案的相关决议投赞成票；并按照稳定股价议案中的相关规定，履行相关的各项义务。”

4、发行人董事、高级管理人员（不含未领薪非独立董事和独立董事）关于稳定股价承诺

“本人将按照《上海兆芯集成电路股份有限公司关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年内稳定股价预案的议案》（以下简称“稳定股价议案”）的相关规定，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对回购股份方案的相关决议投赞成票（如有表决权）；并按照稳定股价议案中的相关规定，履行相关的各项义务。”

（四）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人关于填补被摊薄即期回报的措施

发行人本次发行上市后，公司的总股本和净资产都将有较大幅度的增加，但本次募集资金投资项目仍处于建设期，净利润可能难以实现同步大幅增长，本次发行将摊薄即期回报。根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为维护中小投资者利益，公司承诺通过以下方式努力提升经营水平，增加未来收益，以填补被摊薄的即期回报：

（1）坚持技术创新大力开拓市场

在现有技术研发基础上，公司将继续增加资金和人力投入，提升研发实力、强化市场交流和客户沟通、改善研发体制、加强知识产权保护，为客户提供更优质的产品，增强公司的市场竞争力。

公司将不断提高企业技术标准，加强客户服务，在维持原有客户稳定增长的基础上，积极开发新产品、开拓产品应用领域，拓展收入增长空间，进一步巩固和提升公司的市场地位和竞争能力。

（2）加快募集资金投资项目的投资进度，加强募集资金管理

本次募集资金用于新一代服务器处理器项目、新一代桌面处理器项目、先进工艺处理器研发项目和研发中心项目，该等募集资金投资项目均紧紧围绕公司主营业务，募集资金投资项目符合国家相关的产业政策，有利于扩大公司整体规模并扩大市场份额，进一步提高公司竞争力和可持续发展能力，有利于实现并维护股东的长远利益。

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益。同时，公司将根据相关法律法规和公司有关募集资金使用管理的相关规定，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

（3）严格执行并优化利润分配制度

公司制定了《上海兆芯集成电路股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》，并将依据中国证监会的规定在《公司章程（草案）》中增加关于利润分配政策的条款。公司已建立了较为完善的利润分配制度，公司将予以严格执行并不断优化。

（4）加快人才引进，完善管理机制，提升经营管理能力

公司核心管理团队大多持有公司股份，公司经营管理团队稳定。随着生产经营规模的扩张，公司未来将引入更多技术和管理人才，研发更多新技术和产品，加强和完善经营管理，实行全面预算管理，加强费用控制和资产管理，进一步加快市场开拓，提高资产运营效率。

2、发行人承诺

“公司将按照《上海兆芯集成电路股份有限公司关于填补被摊薄即期回报措施的议案》的相关规定，履行各项义务。”

3、发行人控股股东联和投资承诺

“1.承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2.承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

3.承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

4.承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5.若公司后续推出股权激励计划，承诺拟公布的股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。”

4、发行人董事、高级管理人员承诺

“1.不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2.对职务消费行为进行约束。

3.不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4.在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会或者薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5.如果公司未来拟实施股权激励，在自身职责和权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6.忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益。”

（五）关于股份回购和股份购回的承诺

1、发行人及发行人控股股东联和投资承诺

“一、启动股份回购及购回措施的条件

如证券监督管理部门或其他有权部门认定公司本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料所载之内容存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏之情形，该等情形对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大且实质影响，且以欺诈手段骗取发行注册并已经发行上市的，则公司承诺将依法回购本次发行上市的全部新股。

当《上海兆芯集成电路股份有限公司关于首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案》中约定的启动稳定股价的触发条件成就时，公司将按照此预案的规定履行回购公司股份的义务。

二、股份回购及购回措施的启动程序

1.若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成发行但未上市交易的阶段内，则公司将于上述情形发生之日起 5 个工作日内，将本次公开发行 A 股的募集资金，按照发行价并加算银行同期存款利息返还已缴纳股票申购款的投资者。

2.若上述情形发生于公司本次公开发行的新股已完成上市交易之后，公司董事会将在中国证监会或其他有权部门依法对上述事实作出最终认定或处罚决定后 10 个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，依法回购本次公开发行的全部新股，按照发行价格加新股上市日至回购日期间的同期银行活期存款利息，或不低于中国证监会对公司招股说明书及其他信息披露材料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏问题进行立案稽查之日前 30 个交易日公司股票的每日加权平均价格的算术平均值（公司如有分红、派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息事项，前述价格应相应调整），或中国证监会认可的其他价格，通过证券交易所交易系统回购公司本次公开发行的全部新股。

3.当公司未来涉及股份回购时，公司应同时遵守中国证监会及上海证券交易所等证券监管机构的相关规定。”

（六）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东联和投资承诺

“1.截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的下属单位并未以任何方式直接或间接从事与发行人或其下属单位主营业务存在同业竞争或潜在同业竞争的业务，包括但不限于未单独或连同、代表任何人士、商号或公司（单位、企业），发展、经营或协助经营、参与、从事相关业务。发行人及其下属单位主营业务为高端通用处理器及配套芯片的研发、设计及销售。

2.自本承诺函出具之日起，本企业承诺将不会：（1）新增单独或与第三方，以直接或间接控制的形式从事与发行人或其下属单位主营业务构成具有重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动（以下简称“竞争业务”）；（2）如本企业及本企业直接或间接控制的下属单位获得以任何方式拥有与发行人及其下属单位主营业务竞争的单位的控制性股份、股权或权益的新商业机会，本企

业将书面通知发行人，若在通知中所指定的合理期间内，发行人做出愿意接受该新投资机会的书面答复，本企业或本企业直接或间接控制的下属单位（发行人及其下属单位除外）在合法框架下尽力促使该等新商业机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人或其下属单位。

3.本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本企业/及一致行动人（如有）直接或间接持有发行人股份比例低于 5%（不包括本数）；（2）发行人的股票终止在上海证券交易所上市（但发行人的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）国家规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

4.“下属单位”就本承诺函的任何一方而言，指由其（1）持有或控制 50%或以上已发行的股本或享有 50%或以上的投票权（如适用），或（2）有权享有 50%或以上的税后利润，或（3）有权控制董事会之组成或以其他形式控制的任何其他单位或实体（无论是否具有法人资格），以及该其他单位或实体的下属单位。”

（七）关于规范关联交易的承诺

1、控股股东联和投资承诺

“1.本企业及本企业控制的其他企业不利用本企业作为发行人控股股东的地位，占用发行人及其子公司的资金。本企业及本企业控制的其他企业将规范与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2.本企业保证本企业与本企业控制的其他企业、提名的董事将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3.本企业保证本企业、本企业控制的其他企业、提名的董事严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。”

2、单独或合计持股比例 5% 以上的主要股东青岛新兴一号承诺

“1.本企业及本企业控制的其他企业不利用股东的地位，占用发行人及其子公司的资金。本企业及本企业控制的其他企业将规范与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2.本企业保证本企业与本企业控制的其他企业、提名的董事将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3.本企业保证本企业、本企业控制的其他企业、提名的董事严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。”

3、单独或合计持股比例 5% 以上的主要股东威盛公司承诺

“1.本企业及本企业控制的其他企业不利用股东的地位，占用发行人及其子公司的资金。本企业及本企业控制的其他企业将规范与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2.本企业保证本企业与本企业控制的其他企业、提名的董事（如涉及）将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时，切实遵守发行人董事会（如涉及）、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3.本企业保证本企业、本企业控制的其他企业、提名的董事（如涉及）严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。”

4、发行人董事/监事/高级管理人员承诺

“1.本人及本人控制的其他企业不利用本人作为发行人董事/监事/高级管理人员，占用发行人及其子公司的资金。本人及本人控制的其他企业将规范与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2.本人保证本人与本人控制的其他企业将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时（如涉及），切实遵守发行人董事会、股东大会进行关联交易表决时的回避程序。

3.本人保证本人、本人控制的其他企业严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。”

（八）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺

“1.公司保证本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2.如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、发行人控股股东联和投资承诺

“1.本企业保证发行人本次发行上市不存在任何欺诈发行的情形。

2.如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次发行上市的全部新股。

3.如发行人因欺诈发行、虚假陈述或者其他重大违法行为给投资者造成损失的，本企业自愿先行赔付投资者。”

（九）关于利润分配政策的承诺

1、发行人承诺

“公司在本次发行上市后将严格依照中国证券监督管理委员会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《公司章程（草案）》及《上海兆芯集成电路股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年股东分红回报规划》等规定执行利润分配政策，履行各项义务。”

（十）未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺

“1.公司在发行人本次发行上市中作出的各项承诺（以下简称“承诺事项”）均为承诺人的真实意思表示，并对公司具有约束力，公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。公司将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2.如公司非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，则公司承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程（草案）》、相关内控制度的规定履行相关审批和信息披露程序）；

（2）若因公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，公司将依法向投资者赔偿相关损失。”

2、发行人控股股东联和投资承诺

“1.本企业在发行人本次发行上市中作出的各项承诺（以下简称“承诺事项”）均为承诺人的真实意思表示，并对本企业具有约束力，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。本企业将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2.如本企业非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程（草案）》、相关内控制度的规定履行相关审批

和信息披露程序）；

（2）若因本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。”

3、单独或合计持股比例 5% 以上的主要股东承诺

“1. 本企业在发行人本次发行上市中作出的各项承诺（以下简称“承诺事项”）均为承诺人的真实意思表示，并对本企业具有约束力，本企业自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。本企业将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2. 如本企业非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程（草案）》、相关内控制度的规定履行相关审批和信息披露程序）；

（2）若因本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿相关损失。”

4、发行人董事/监事/高级管理人员/核心技术人员承诺

“1. 本人在发行人本次发行上市中做出的各项承诺（以下简称“承诺事项”）均为本人的真实意思表示，并对本人具有约束力，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。本人将严格履行承诺事项中的各项义务和责任。

2. 如本人非因不可抗力原因导致未能完全且有效地履行承诺事项，则本人承诺将采取以下各项措施予以约束：

（1）可以采取相应补救措施或提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程（草案）》、相关内控制度的规定履行相关审批和信息披露程序）；

（2）若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失。”

（十一）股东信息披露承诺

发行人承诺：

“1.公司股东持有的发行人股份权属清晰，不存在股份代持等情况，不存在权属纠纷或潜在纠纷；

2.公司股东均具备持有公司股份的主体资格，不存在法律法规和中国证监会规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份的情形；

3.截至本承诺签署之日，本次发行的联席保荐机构国泰海通证券股份有限公司、东方证券股份有限公司及其控股、参股企业、重要关联方存在直接或间接持有本公司股份的情形，该等情形系相关投资主体或金融产品管理人依据市场化原则作出的投资决策，不属于法律法规禁止持股的情形或利益冲突情形。除前述情形外，本次发行上市的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有公司股份的情形；

4.公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形；

5.公司及公司股东已及时向本次发行上市的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行上市的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行上市的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。”

（十二）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺

“1.公司本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2.公司本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，公司将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。”

2、发行人控股股东联和投资承诺

“1.发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本企业对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2.发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本企业将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。”

3、发行人董事/监事/高级管理人员承诺

“1.发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2.发行人本次发行上市的《招股说明书》及其他信息披露资料如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，并已由中国证监会或人民法院等有权部门作出发行人存在上述事实的最终认定或生效判决的，本人将依据该等最终认定或生效判决确定的赔偿主体范围、赔偿标准、赔偿金额等赔偿投资者实际遭受的直接损失。”

4、保荐人东方证券、国泰海通证券承诺

“本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司为发行人本次发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

5、发行人律师上海市锦天城律师事务所承诺

“1、本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

2、若因本所为发行人首次公开发行股票并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

6、审计机构、验资机构、验资复核机构上会会计师事务所（特殊普通合伙）承诺

“本所为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

7、评估机构上海财瑞资产评估有限公司承诺

“本公司为上海兆芯集成电路股份有限公司出具的资产评估报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情况。若因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法承担民事赔偿责任，赔偿投资者损失。”

（十三）在审期间不进行现金分红的相关承诺

发行人承诺：

“公司首次公开发行 A 股股票前留存的滚存未分配利润（累计未弥补亏损）由本次发行上市完成后的新老股东依其所持股份比例共同享有（承担），自公司申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，至首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市前，公司将不再提出新的现金分红方案。”

附录 3：不动产权情况

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
1	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0034578 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 1 层 6 单元 103	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 63.37 平方米	商业	出让/商品房	2065-02-08
2	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028105 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 1 层 6 单元 104	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 55.31 平方米	商业	出让/商品房	2065-02-08
3	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028107 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 1 层 6 单元 105	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 79.18 平方米	商业	出让/商品房	2065-02-08
4	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0034575 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 201	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 153.5 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
5	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028104 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 202	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 99.87 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
6	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028102 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 203	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 112.13 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
7	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028094 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 204	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 108.59 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
8	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0034587 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 205	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 210.59 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
9	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0034595 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 2 层 6 单元 206	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 171.35 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
10	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028101 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 3 层 6 单元 301	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 280.22 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
11	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028121 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 3 层 6 单元 302	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 313.63 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
12	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028125 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 3 层 6 单元 303	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 252.69 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
13	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028126 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 3 层 6 单元 304	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 144.91 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
14	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0028129 号	海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 3 层 6 单元 305	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 63.29 平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
15	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028130号	海淀区丰豪东路9号院2号楼3层6单元306	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积148.12平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
16	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027688号	海淀区丰豪东路9号院2号楼3层6单元307	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
17	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027683号	海淀区丰豪东路9号院2号楼3层6单元308	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积111.57平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
18	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027676号	海淀区丰豪东路9号院2号楼3层6单元309	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积282.41平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
19	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027757号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元401	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积132.51平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
20	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027760号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元402	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积87.94平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
21	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028043号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元403	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积115.19平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
22	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028110号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元404	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积144.91平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
23	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028095号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元405	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积211.41平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
24	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027754号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元406	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
25	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027773号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元407	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
26	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027768号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元408	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.43平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
27	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027764号	海淀区丰豪东路9号院2号楼4层6单元409	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积185.71平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
28	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028044号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元501	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.47平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
29	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027730号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元502	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
30	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027721号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元503	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
31	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028045号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元504	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
32	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028041号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元505	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.51平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
33	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028042号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元506	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积243.59平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
34	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027732号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元507	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.62平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
35	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027737号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元508	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.62平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
36	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027740号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元509	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.38平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
37	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027744号	海淀区丰豪东路9号院2号楼5层6单元510	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积247.9平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
38	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028003号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元601	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.47平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
39	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027986号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元602	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
40	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027982号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元603	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
41	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027975号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元604	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
42	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028071号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元605	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.51平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
43	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028072号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元606	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积243.59平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
44	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028074号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元607	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.62平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
45	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028076号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元608	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.62平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
46	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028077号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元609	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.38平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
47	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028037号	海淀区丰豪东路9号院2号楼6层6单元610	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积247.9平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
48	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027081号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元701	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.32平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
49	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027099号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元702	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
50	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027107号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元703	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
51	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027078号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元704	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
52	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027095号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元705	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.15平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
53	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027090号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元706	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积243.77平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
54	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027088号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元707	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
55	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027749号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元708	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
56	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027672号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元709	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.43平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
57	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028109号	海淀区丰豪东路9号院2号楼7层6单元710	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积248平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
58	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027083号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元801	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.32平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
59	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027084号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元802	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
60	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027085号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元803	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
61	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028613号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元804	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
62	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028623号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元805	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.15平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
63	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028625号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元806	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积243.77平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
64	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028627号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元807	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
65	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028628号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元808	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
66	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028630号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元809	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.43平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
67	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028615号	海淀区丰豪东路9号院2号楼8层6单元810	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积248平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
68	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027718号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元901	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积147.21平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
69	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027705号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元902	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积105.19平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
70	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027702号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元903	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
71	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027700号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元904	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
72	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027787号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元905	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积244.18平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
73	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027784号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元906	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积145.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
74	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027691号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元907	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积106.44平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
75	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027781号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元908	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.62平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
76	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027756号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元909	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.38平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
77	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028049号	海淀区丰豪东路9号院2号楼9层6单元910	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积246.59平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
78	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028002号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1001	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.32平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
79	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028000号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1002	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
80	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027998号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1003	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
81	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027950号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1004	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.66平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
82	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027956号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1005	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积153.15平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
83	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027963号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1006	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积243.77平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
84	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027970号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1007	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
85	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028619号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1008	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积107.81平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
86	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028618号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1009	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积103.43平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
87	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0028617号	海淀区丰豪东路9号院2号楼10层6单元1010	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积248平方米	办公	出让/商品房	2065-02-08
88	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027116号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1134	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
89	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027136号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1135	共有宗地面积59,750.39平方米/ 房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
90	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026867号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1136	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
91	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026872号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1137	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积36.49平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
92	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026875号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1138	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积36.49平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
93	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026877号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1139	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积47.59平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
94	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026894号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1140	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积47.59平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
95	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026904号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1141	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
96	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027659号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1142	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
97	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026907号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1143	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.03平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
98	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0026909号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1145	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.75平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
99	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027662号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1146	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.75平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
100	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027146号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1147	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.75平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
101	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027111号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1148	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积39.3平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
102	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027666号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1149	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积47.92平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
103	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027137号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1150	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积47.92平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
104	北京兆芯	京(2021)海不动产权第0027131号	海淀区丰豪东路9号院12幢-1层1151	共有宗地面积59,750.39平方米/房屋建筑面积36.93平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08

序号	权利人	不动产权证号	坐落	面积	用途	权利性质	使用期限
105	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027129 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1152	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 36.93 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
106	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027117 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1155	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 39.75 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
107	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027121 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1156	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 39.75 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
108	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027125 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1157	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 39.75 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
109	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027133 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1158	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 39.3 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
110	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027127 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1159	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 47.92 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
111	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027109 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1160	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 47.92 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
112	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027147 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1161	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 36.93 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
113	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027150 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1162	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 36.93 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
114	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027141 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1163	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 36.16 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
115	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027140 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1164	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 47.14 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
116	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0026913 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1165	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 47.14 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
117	北京兆芯	京（2021）海不动产权第 0027661 号	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-1 层 1276	共有宗地面积 59,750.39 平方米/ 房屋建筑面积 36.67 平方米	车位	出让/商品房	2065-02-08
118	兆芯集成	沪（2025）浦字不动产权第 000065 号	睿明路 199 弄 1 号 1-10 层、地下 2 层、地下 1 层、地下 1 层备用机房	共有宗地面积 15,739.10 平方米/ 房屋建筑面积 23,848.94 平方米	科研设计	出让/商品房	2071-12-12

附录 4：募集资金具体运用情况

1、新一代服务器处理器项目

（1）主要建设内容

本项目将采用 Chiplet 技术，进一步提升服务器产品的处理器核心数量和接口规格，研发新一代服务器处理器。相比前几代“开胜”系列服务器处理器，在支持多路互连的基础上，新增了先进 DDR5 内存和先进 PCIe5.0 标准接口，在产品集成度、可靠性等方面都更具有优势。本项目建设完成后，该系列产品可广泛运用于中高端通用服务器、分布式存储服务器、人工智能训练及推理和大数据分析等场景。

（2）项目投资概算

本项目投资总额为 101,238.19 万元，其中工程建设费用 28,636.10 万元、研发费用 65,093.65 万元、基本预备费 1,874.59 万元、铺底流动资金 5,633.85 万元。具体投资明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	金额	占比
1	工程建设费用	28,636.10	28.29%
1.1	硬件设备购置	14,138.00	13.97%
1.2	软件购置	14,498.10	14.32%
2	研发费用	65,093.65	64.30%
2.1	研发人员工资	47,528.65	46.95%
2.2	流片费	10,710.00	10.58%
2.3	技术开发费	6,530.00	6.45%
2.4	测试认证费	325.00	0.32%
3	基本预备费	1,874.59	1.85%
4	铺底流动资金	5,633.85	5.56%
合计		101,238.19	100.00%

（3）项目备案情况

该项目已履行备案程序，公司取得了上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市外商投资项目备案变更证明》（上海代码：

31011506775834220235E2202005，国家代码：2310-310115-04-02-912670）。

（4）项目实施进度安排

本项目建设期为3年，项目开展将按照软硬件购置、人员调配及招募、产品研发与测试、产品销售及市场推广等进度来安排，具体如下表：

时间单位：月	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
软硬件购置						
人员调配及招募						
产品研发与测试						
产品销售及市场推广						

注：T代表项目开始时间

（5）项目的环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

2、新一代桌面处理器项目

（1）主要建设内容

本项目将采用全新处理器架构，并基于先进工艺，对现有桌面处理器进行改版升级，同时研发新一代桌面PC处理器。相比公司前几代桌面PC处理器，本项目产品在核心主频、内核性能、工作效率以及接口规格方面均得到显著提升。项目建设完成后，公司桌面PC处理器产品可应用于中高端桌面计算机终端，将持续强化在未来的优势，缩小与国际先进水平的差距。

（2）项目投资概算

本项目投资总额为108,624.28万元，其中工程建设费用14,417.66万元、研发费用83,009.15万元、基本预备费用1,948.53万元、铺底流动资金9,248.94万元。具体投资明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	金额	占比
1	工程建设费用	14,417.66	13.27%
1.1	硬件设备购置	508.00	0.47%
1.2	软件购置	13,909.66	12.81%

序号	项目名称	金额	占比
2	研发费用	83,009.15	76.42%
2.1	研发人员工资	46,534.15	42.84%
2.2	流片费	17,550.00	16.16%
2.3	IP 使用费	9,600.00	8.84%
2.4	技术开发费	9,075.00	8.35%
2.5	测试认证费	250.00	0.23%
3	基本预备费	1,948.53	1.79%
4	铺底流动资金	9,248.94	8.51%
合计		108,624.28	100.00%

(3) 项目备案情况

该项目已履行备案程序，公司取得了上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市外商投资项目备案变更证明》（上海代码：31011506775834220235E2202006，国家代码：2310-310115-04-02-864499）。

(4) 项目实施进度安排

本项目建设期为 3 年，项目开展将按照软硬件购置、人员调配及招募、产品研发与测试、产品销售及市场推广等进度来安排，具体如下表：

时间单位：月	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
软硬件购置						
人员调配及招募						
产品研发与测试						
产品销售及市场推广						

注：T 代表项目开始时点

(5) 项目的环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

3、先进工艺处理器研发项目

(1) 主要建设内容

本项目将基于公司已有的处理器设计技术，以及丰富的产业经验，对桌面 PC 处理器和服务器处理器的流片工艺、电路及存储模块、关键 IP 技术进行研发

和技术改进。同时，公司将加强与境内工艺厂商、EDA 厂商和封测厂商的紧密合作，增强公司产品的整体适配性。本项目的实施不仅进一步提升了公司产品的工艺，且增强了公司产品供应的稳定性。此外，通过与境内产业链伙伴合作，本项目能够助力高端处理器产业生态的建设，有效推进国内半导体产业的内循环，形成良性发展。

（2）项目投资概算

本项目总投资额为 114,299.26 万元，其中工程建设费用 26,377.10 万元、研发费用 85,681.00 万元、基本预备费用 2,241.16 万元。具体投资明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	金额	占比
1	工程建设费用	26,377.10	23.08%
1.1	软件购置	26,377.10	23.08%
2	研发费用	85,681.00	74.96%
2.1	研发人员工资	27,456.00	24.02%
2.2	测试验证费	825.00	0.72%
2.3	流片封装费	37,000.00	32.37%
2.4	IP 使用费	9,600.00	8.40%
2.5	技术开发费	10,800.00	9.45%
3	基本预备费	2,241.16	1.96%
合计		114,299.26	100.00%

（3）项目备案情况

该项目已履行备案程序，公司取得了上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市外商投资项目备案变更证明》（上海代码：31011506775834220235E2202007，国家代码：2310-310115-04-02-130284）。

（4）项目实施进度安排

本项目建设期为 3 年，项目开展将按照软件购置、人员调配及招募、产品研发与测试等进度来安排，具体如下表：

时间单位：月	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
软件购置						
人员调配及招募						
产品研发及测试						

注：T 代表项目开始时点

（5）项目的环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

4、研发中心项目

（1）主要建设内容

为保证公司未来可持续发展以及产品的持续研发和创新，本项目拟在上海打造研发中心，对 AI PC、高性能内核及互连微架构、安全虚拟化、以及下一代高速 I/O 接口等进行预研。同时，本项目亦将进行先进处理器微架构及定制电路等设计技术、先进芯片封装技术、先进工艺晶圆及芯片测试技术、芯片验证技术、良率提升技术等研发，进一步提高公司产品功能和性能，缩短研发周期，提升产品良率，增强公司竞争优势。此外，本项目将进一步完善自主 CPU 产业生态，增强公司产品的性能和兼容性优势，提升应用体验。

（2）项目投资概算

本项目总投资额为 134,043.14 万元，其中工程建设费用 82,312.05 万元、研发费用 49,102.80 万元、基本预备费用 2,628.29 万元。具体投资明细情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	金额	占比
1	工程建设费用	82,312.05	61.41%
1.1	场地购置费	38,304.41	28.58%
1.2	场地装修费	3,041.04	2.27%
1.3	硬件设备购置	33,123.60	24.71%
1.4	软件购置	7,843.00	5.85%
2	研发费用	49,102.80	36.63%
2.1	研发人员工资	15,472.80	11.54%
2.2	测试验证费	1,900.00	1.42%

序号	项目名称	金额	占比
2.3	流片费	7,590.00	5.66%
2.4	技术开发费	24,140.00	18.01%
3	基本预备费	2,628.29	1.96%
合计		134,043.14	100.00%

(3) 项目备案情况

该项目已履行备案程序，公司取得了上海市张江科学城建设管理办公室出具的《上海市外商投资项目备案变更证明》（上海代码：31011506775834220235E2202009，国家代码：2310-310115-04-01-238414）。

(4) 项目实施进度安排

本项目建设期为3年，项目开展将按照场地装修、软硬件购置、人员调配及招募、产品研发与测试等进度来安排，具体如下表：

时间单位：月	T+6	T+12	T+18	T+24	T+30	T+36
场地装修						
软硬件购置						
人员调配及招募						
产品研发及测试						

注：T代表项目开始时间点

(5) 项目的环境保护情况

本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

(6) 项目的土地及房产

本项目拟在上海市浦东新区张江镇购置大楼用于募投项目的建设。公司已于2024年11月召开董事会审议通过该购买事项，截至本招股说明书签署日，公司已支付购楼款并取得房产证。

附录 5：公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、股东大会制度的建立健全和运行情况

2023年3月，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《公司章

程》和《股东大会议事规则》，建立了规范的股东大会制度。2024年6月，发行人召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的作为《公司章程（草案）》附件的《股东大会议事规则》。股东大会是发行人的最高权力机构，由全体股东组成。股东大会按照《公司法》《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定履行职责、行使职权。

自股份公司设立以来，共召开了9次股东大会，相关股东或股东代表出席了公司召开的历次股东大会，会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定。

2、董事会制度的建立健全和运行情况

2023年3月，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，会议选举了公司第一届董事会，并审议通过了《董事会议事规则》。2024年6月，发行人召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的作为《公司章程（草案）》附件的《董事会议事规则》。公司董事会为公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作。公司董事会运作规范，董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》规定的程序召开，公司董事严格按照《公司法》《公司章程》《董事会议事规则》的相关规定行使自己的权利，履行自己的义务。除审议日常事项外，董事会在高管任命、重大投资、一般性规章制度的制订等方面发挥了重要作用。

自股份公司设立以来，公司董事会会议共召开21次，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《董事会议事规则》的规定。

3、监事会制度的建立健全和运行情况

2023年3月，公司召开职工代表大会，会议选举了职工代表监事。2023年3月，公司召开了创立大会暨第一次股东大会，会议选举了公司第一届监事会非职工代表监事，并审议通过了《监事会议事规则》。2024年6月，发行人召开2024年第二次临时股东大会，审议通过了上市后适用的作为《公司章程（草案）》附件的《监事会议事规则》。公司监事会为公司的监督机构，向股东大会负责并报告工作。公司监事会运作规范，公司监事严格按照公司《公司章程》及《监事会议事规则》的相关规定行使自己的权利，履行自己的义务。公司监事会除审议

相关事项外，在检查公司财务，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等方面发挥了重要作用。

自股份公司设立以来，公司监事会会议共召开 12 次，在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合有关法律、法规、《公司章程》和《监事会议事规则》的规定。

4、独立董事制度的健全建立及运行情况

公司根据《公司法》《上市公司治理准则》《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的规定，建立了规范的独立董事制度，以确保独立董事议事程序，并完善独立董事制度，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。本公司现有独立董事 3 名，独立董事人数占公司 9 名董事人数三分之一以上，其中包括 1 名会计专业人士。独立董事出席了自任职独立董事以来历次召开的董事会并对相关议案发表了独立意见。

公司建立独立董事制度以来，独立董事在关联交易、公司重要管理制度的拟定及重大经营的决策等方面均发挥了重要作用。

5、董事会秘书制度的健全建立及运行情况

根据《公司章程》及《董事会秘书工作细则》等规定，公司设董事会秘书 1 名，对董事会负责，履行《公司法》《公司章程》及各项内部制度、中国证监会和证券交易所要求履行的其他职责。董事会秘书是公司的高级管理人员，适用有关法律、行政法规及《公司章程》对高级管理人员的规定。

公司董事会秘书自任职以来，按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》认真履行其职责，筹备并列席公司董事会会议及其专门委员会会议、监事会会议和股东大会会议，确保了公司董事会及其专门委员会、监事会和股东大会依法召开、依法行使职权，及时向公司股东、董事、监事通报公司的有关信息，建立了与股东的良好关系，为公司治理结构的完善和董事会及其专门委员会、监事会和股东大会正常行使职权发挥了重要作用。

附录 6：审计委员会及其他专门委员会的设置情况说明

董事会设立战略、审计、提名、薪酬与考核专门委员会。专门委员会对董事会负责。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会战略委员会成员为叶峻、蔡晓虹、封松林、应晓明、陈刚，其中叶峻先生担任召集人。

公司董事会审计委员会成员为蔡晓虹、刘正东、应晓明，其中蔡晓虹先生担任召集人。

公司董事会提名委员会成员为封松林、蔡晓虹、陈华，其中封松林先生担任召集人。

公司董事会薪酬与考核委员会成员为刘正东、封松林、胡越，其中刘正东先生担任召集人。

公司董事会各专门委员会按照各项实施细则等相关规定召开会议，审议各委员会职权范围内的事项，各委员会履行职责情况良好。

附录 7：商标情况

序号	注册商标	注册号	注册日期	有效期至	国际分类号	权利人
1		21034197	2017-12-21	2027-12-20	9	兆芯集成
2		21034195	2017-10-14	2027-10-13	42	兆芯集成
3		21034196	2017-10-14	2027-10-13	42	兆芯集成
4		17378352	2016-10-28	2026-10-27	9	兆芯集成
5		17302580	2016-08-28	2026-08-27	9	兆芯集成
6		15833540	2016-01-28	2026-01-27	35	兆芯集成
7		15833965	2016-01-28	2026-01-27	9	兆芯集成
8		15834006	2016-01-28	2026-01-27	35	兆芯集成

附录 8：主要专利情况

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
1	电压转换电路	发明	2016104231907	2013-10-15	2018-11-27	兆芯集成	原始取得
2	数据存储系统以及其管理方法	发明	2014107198263	2013-11-12	2017-11-14	兆芯集成	原始取得
3	线路板及电子总成	发明	2014100104392	2014-01-09	2017-01-18	兆芯集成	原始取得
4	延迟线电路及半导体集成电路	发明	2014102359396	2014-05-29	2017-08-25	兆芯集成	继受取得
5	延迟线电路及半导体集成电路	发明	2014107181718	2014-05-29	2018-09-11	兆芯集成	继受取得
6	微处理器以及微处理器操作方法	发明	2014102513030	2014-06-06	2017-10-13	兆芯集成	继受取得
7	微处理器以及微处理器操作方法	发明	2014107188825	2014-06-06	2017-07-07	兆芯集成	继受取得
8	微处理器以及微处理器操作方法	发明	201410718900X	2014-06-06	2017-07-07	兆芯集成	继受取得
9	配置数据的处理装置及方法	发明	2014104007245	2014-08-13	2017-11-14	兆芯集成	继受取得
10	配置数据的处理装置及方法	发明	2014103960741	2014-08-13	2017-08-25	兆芯集成	继受取得
11	自动电位降补偿系统、电位控制器，以及电路自动配置和布线方法	发明	2014104144524	2014-08-21	2019-02-19	兆芯集成	原始取得
12	微处理器及用于微处理器的动态重设方法	发明	2014104825376	2014-09-19	2018-01-26	兆芯集成	继受取得
13	用于微处理器的动态重设方法	发明	2014107668663	2014-09-19	2018-04-13	兆芯集成	继受取得
14	用于微处理器的动态重设方法	发明	201410768028X	2014-09-19	2018-04-13	兆芯集成	继受取得
15	微处理器和用于一微处理器的检测方法	发明	2014104825677	2014-09-19	2017-08-25	兆芯集成	继受取得
16	微处理器和用于一微处理器的检测方法	发明	2016110152635	2014-09-19	2019-04-02	兆芯集成	原始取得
17	循环预测器指导的循环缓冲器	发明	2014105125770	2014-09-29	2018-02-23	兆芯集成	原始取得
18	处理器及其执行方法	发明	2014106522522	2014-09-29	2018-06-29	兆芯集成	原始取得
19	维持时间最佳化电路	发明	2014106254228	2014-11-07	2017-04-05	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
20	接收器	发明	2014106876160	2014-11-07	2017-06-13	兆芯集成	原始取得
21	静电放电保护电路	发明	2014106475339	2014-11-14	2017-02-22	兆芯集成	原始取得
22	用于在功率选通事件之后恢复数据阵列的多核装置和方法	发明	2014106672360	2014-11-20	2018-11-09	兆芯集成	原始取得
23	多核数据阵列功率选通恢复机制	发明	2014106708324	2014-11-20	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
24	多核微处理器功率选通高速缓存恢复机制	发明	2014106675547	2014-11-20	2018-11-09	兆芯集成	原始取得
25	向集成电路提供配置数据的装置及方法	发明	2014106675886	2014-11-20	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
26	通过计数逐出进行的动态高速缓存扩大	发明	2014106793632	2014-11-24	2018-09-25	兆芯集成	原始取得
27	微处理器及其性能和功率消耗的管理方法	发明	2015100044413	2014-11-24	2018-08-07	兆芯集成	原始取得
28	具有统一标签和片化数据的高速缓冲存储器	发明	2014106867301	2014-11-25	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
29	具有地址转译快取的处理器及其操作方法	发明	2014800659233	2014-11-26	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
30	处理器及其操作方法、以及计算机可读存储介质	发明	2014800651937	2014-11-26	2018-12-18	兆芯集成	原始取得
31	处理器及其操作方法、计算机可读存储介质	发明	2014800651922	2014-11-26	2019-08-06	兆芯集成	原始取得
32	转译后备缓冲器、操作其的方法以及包含其的处理器	发明	2014800659229	2014-11-26	2019-04-02	兆芯集成	原始取得
33	转译后备缓冲器、操作转译后备缓冲器的方法以及处理器	发明	2014800659214	2014-11-26	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
34	基于缓存一致性的控制系统和方法	发明	201410709312X	2014-11-28	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
35	基于缓存一致性的控制系统和方法	发明	2014107280018	2014-11-28	2018-10-09	兆芯集成	原始取得
36	主机端外围接口电路	发明	2014107270868	2014-12-03	2017-09-15	兆芯集成	原始取得
37	与外围设备同步的电子系统	发明	2014107476199	2014-12-03	2017-07-28	兆芯集成	原始取得
38	线路基板和半导体封装结构	发明	2014107528282	2014-12-10	2017-04-12	兆芯集成	原始取得
39	线路基板	发明	201410752742X	2014-12-10	2017-05-10	兆芯集成	原始取得
40	测试头模块	发明	201410761022X	2014-12-11	2018-06-08	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
41	测试头模块重新修整的方法	发明	2014107690262	2014-12-11	2017-10-13	兆芯集成	原始取得
42	线路基板和封装结构	发明	2018113115374	2014-12-11	2021-05-28	兆芯集成	原始取得
43	服务器及其方法、系统及其方法	发明	2014107682938	2014-12-12	2018-06-26	兆芯集成	原始取得
44	具有使用不同编索引方案的主高速缓存器和溢出高速缓存器的高速缓存器系统	发明	2014800674591	2014-12-12	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
45	具有主高速缓存器和溢出 FIFO 高速缓存器的高速缓存器系统	发明	2014800674661	2014-12-12	2019-03-01	兆芯集成	原始取得
46	服务器及其方法、系统及其方法	发明	2014107642095	2014-12-12	2018-04-13	兆芯集成	原始取得
47	操作系统例程序的预测历程储存器的部分使用	发明	2014800289397	2014-12-12	2019-04-16	兆芯集成	原始取得
48	用于在功率选通事件之后恢复数据阵列的多核编程装置和方法	发明	2014800625538	2014-12-12	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
49	多核数据阵列功率选通高速缓存恢复编程机制	发明	2014800625542	2014-12-12	2018-11-09	兆芯集成	原始取得
50	多核微处理器功率选通高速缓存恢复编程机制	发明	2014800625561	2014-12-12	2018-08-07	兆芯集成	原始取得
51	用于在功率选通事件之后恢复数据阵列的多核装置和方法	发明	2014800625595	2014-12-12	2019-03-01	兆芯集成	原始取得
52	用于检测暂停的逻辑分析器	发明	2014800706554	2014-12-13	2018-11-20	兆芯集成	原始取得
53	用于检测暂停的逻辑分析器	发明	2014800706982	2014-12-13	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
54	一种微处理器及在其中检测 arb 的模式的方法	发明	2014800706944	2014-12-13	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
55	用于检测暂停的逻辑分析器	发明	201480070654X	2014-12-13	2019-02-19	兆芯集成	原始取得
56	可执行近似计算指令的处理器	发明	2014800287480	2014-12-14	2018-10-23	兆芯集成	原始取得
57	可从过多的近似计算误差中恢复的处理器	发明	2014800288089	2014-12-14	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
58	具有近似计算功能单元的处理器	发明	2014800287743	2014-12-14	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
59	跳越 MOV 指令的处理器和由该处理器使用的方法	发明	2015100049347	2015-01-06	2017-07-07	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
60	并行化的多分派系统和用于排序队列仲裁的方法	发明	2015100939512	2015-03-03	2019-09-06	兆芯集成	原始取得
61	用于微处理器的重发停靠的系统和方法	发明	2015101014504	2015-03-09	2017-12-15	兆芯集成	原始取得
62	减少处理引擎中的加载-存储冲突惩罚的系统和方法	发明	2015102293783	2015-05-07	2018-08-31	兆芯集成	原始取得
63	中央处理器和计算机开机自检的方法	发明	2015102711356	2015-05-25	2018-10-23	兆芯集成	原始取得
64	中央处理器和验证主机板数据的方法	发明	2015102727941	2015-05-25	2018-11-27	兆芯集成	原始取得
65	融合乘积-累加运算的处理器与方法	发明	2015800033883	2015-06-24	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
66	微处理器及其方法	发明	2016107228592	2015-06-24	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
67	微处理器	发明	2016107228588	2015-06-24	2019-06-18	兆芯集成	原始取得
68	微处理器中的方法	发明	2016107261336	2015-06-24	2020-02-07	兆芯集成	原始取得
69	微处理器及其方法	发明	2016107261514	2015-06-24	2019-05-21	兆芯集成	原始取得
70	微处理器及其方法	发明	2016107228126	2015-06-24	2019-08-06	兆芯集成	原始取得
71	微处理器中的方法	发明	2016107268937	2015-06-24	2019-02-15	兆芯集成	原始取得
72	侦测电路	发明	201510520030X	2015-08-21	2018-02-23	兆芯集成	原始取得
73	电子封装组件	发明	2015105428617	2015-08-28	2018-01-26	兆芯集成	原始取得
74	低电压差分信号驱动电路	发明	2015106033997	2015-09-21	2018-01-05	兆芯集成	原始取得
75	具有融合保留站结构的微处理器	发明	2015106249968	2015-09-25	2018-11-27	兆芯集成	原始取得
76	经由多级保留站结构的发射指令分派方法	发明	2015107706119	2015-09-25	2019-05-07	兆芯集成	原始取得
77	具有硬盘加密功能的芯片组以及主机控制器	发明	2015107341660	2015-11-02	2020-09-01	兆芯集成	原始取得
78	储存装置数据加解密方法	发明	2015107334968	2015-11-02	2020-11-17	兆芯集成	原始取得
79	用于执行具有最低表查询优先级的硬件预取表查询的系统和方法	发明	2015107775104	2015-11-13	2018-09-04	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
80	芯片组以及服务器系统	发明	2015107808733	2015-11-13	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
81	芯片组以及服务器系统	发明	201510779281X	2015-11-13	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
82	处理器以及用于操作处理器的方法	发明	201510795191X	2015-11-18	2019-06-11	兆芯集成	原始取得
83	具备多种替换策略的组相联高速缓存存储器	发明	2015107966690	2015-11-18	2019-06-11	兆芯集成	原始取得
84	取决于模式而可动态配置的高速缓存存储器	发明	2015107968624	2015-11-18	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
85	处理器及其高速缓存存储器和高速缓存存储器的操作方法	发明	201510795138X	2015-11-18	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
86	根据卷标比特的动态高速缓存置换路选择	发明	2015107951943	2015-11-18	2019-08-23	兆芯集成	原始取得
87	组相联高速缓存	发明	2015107966667	2015-11-18	2019-06-11	兆芯集成	原始取得
88	以内存访问类型来分配的全关联快取内存	发明	2015107968234	2015-11-18	2020-08-04	兆芯集成	原始取得
89	考虑到内存访问类型的快取内存替换策略	发明	2015107995049	2015-11-18	2019-04-16	兆芯集成	原始取得
90	具有自适应功率调整的测试装置与测试方法	发明	201510797008X	2015-11-18	2018-07-20	兆芯集成、国核自仪	原始取得
91	高速缓存行的非对齐加载指令的推测并行执行系统和方法	发明	2015107942041	2015-11-18	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
92	高速缓存行的非对齐加载指令的推测并行执行方法	发明	2015108152083	2015-11-18	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
93	根据记忆体存取类型的效益并配合积极层级的预取	发明	201510810493X	2015-11-20	2019-04-30	兆芯集成	原始取得
94	多个资料预取器根据记忆体存取类型的预取效益听从其他预取器	发明	2015108105078	2015-11-20	2019-01-29	兆芯集成	原始取得
95	具有载入扩展页表指令的处理器	发明	2015108247971	2015-11-24	2018-10-09	兆芯集成	原始取得
96	数据接收芯片	发明	2015108433640	2015-11-26	2018-06-12	兆芯集成	原始取得
97	数据接收芯片	发明	2015108434713	2015-11-26	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
98	数据接收芯片	发明	2015108376173	2015-11-26	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
99	数据接收芯片	发明	2015108372420	2015-11-26	2019-03-15	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
100	数据接收芯片的控制方法	发明	2015108376239	2015-11-26	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
101	电源供应去耦合电路	发明	2015108483438	2015-11-27	2017-03-29	兆芯集成	原始取得
102	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108679975	2015-12-01	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
103	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108692999	2015-12-01	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
104	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108690086	2015-12-01	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
105	处理器和区分系统管理模式条目的方法	发明	2015108691587	2015-12-01	2018-10-26	兆芯集成	原始取得
106	处理器、区分系统管理模式条目的方法以及存储介质	发明	2018110670120	2015-12-01	2020-10-23	兆芯集成	原始取得
107	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108676178	2015-12-01	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
108	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108666636	2015-12-01	2020-06-12	兆芯集成	原始取得
109	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108667164	2015-12-01	2019-04-05	兆芯集成	原始取得
110	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108675777	2015-12-01	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
111	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	201510869184X	2015-12-01	2018-03-16	兆芯集成	原始取得
112	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108686413	2015-12-01	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
113	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108692217	2015-12-01	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
114	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108671070	2015-12-01	2018-03-16	兆芯集成	原始取得
115	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108690103	2015-12-01	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
116	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015108673413	2015-12-01	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
117	延迟锁定回路	发明	2015108736183	2015-12-02	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
118	延迟锁定回路	发明	2015108747099	2015-12-02	2018-07-20	兆芯集成	原始取得
119	具热插拔功能的系统芯片及其 PCI-E 根端口控制器	发明	2015108743859	2015-12-02	2019-10-18	兆芯集成	原始取得
120	测量装置	发明	201510874707X	2015-12-02	2018-06-19	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
121	延迟锁定回路	发明	2015108754270	2015-12-02	2018-07-20	兆芯集成	原始取得
122	延迟锁定回路	发明	2015108751412	2015-12-02	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
123	时钟延迟验证方法	发明	2015108757334	2015-12-03	2019-08-09	兆芯集成	原始取得
124	用于高速串行总线的接收器和接收数据的方法	发明	2015108854480	2015-12-04	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
125	用于高速串行总线的弹性缓冲器和弹性缓冲的方法	发明	2015108854870	2015-12-04	2018-08-14	兆芯集成	原始取得
126	输入-输出电路以及数据传输控制方法	发明	2015108906451	2015-12-04	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
127	静态随机存取存储器	发明	2015108909089	2015-12-04	2018-06-01	兆芯集成	原始取得
128	计算机系统以及计算机系统操作方法	发明	2015108851177	2015-12-04	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
129	计算机系统以及计算机系统操作方法	发明	2015108908781	2015-12-04	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
130	电流源装置	发明	2015108852466	2015-12-04	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
131	信号产生电路以及工作周期调整电路	发明	2015108856221	2015-12-04	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
132	电流导向数字转模拟转换器和输出摆幅控制电路	发明	2015108907670	2015-12-04	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
133	数字转模拟转换器以及高压容差电路	发明	2015108908546	2015-12-04	2018-11-20	兆芯集成	原始取得
134	串行解串器装置及其异步转换方法	发明	2015108879651	2015-12-04	2018-06-22	兆芯集成	原始取得
135	芯片装置及其凸块配置方法	发明	2015108880998	2015-12-04	2020-09-01	兆芯集成、国核自仪	原始取得
136	时序修正方法和电子装置	发明	2015108908457	2015-12-04	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
137	晶体管以及电流源装置	发明	2015108852220	2015-12-04	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
138	高速数据接口主机端控制器	发明	2015108944167	2015-12-07	2018-04-03	兆芯集成	原始取得
139	高速数据接口主机端控制器	发明	2015108945102	2015-12-07	2018-04-03	兆芯集成	原始取得
140	主机接口控制器以及储存装置控制方法	发明	2015109026779	2015-12-09	2018-11-09	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
141	主机接口控制器以及储存装置控制方法	发明	2015109064592	2015-12-09	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
142	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109271855	2015-12-14	2019-02-15	兆芯集成	原始取得
143	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109330730	2015-12-14	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
144	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109268975	2015-12-14	2019-02-15	兆芯集成	原始取得
145	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109275964	2015-12-14	2019-03-12	兆芯集成	原始取得
146	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109308652	2015-12-14	2020-06-09	兆芯集成	原始取得
147	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109302181	2015-12-14	2019-03-12	兆芯集成	原始取得
148	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	201510932667X	2015-12-14	2018-10-16	兆芯集成	原始取得
149	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109301206	2015-12-14	2019-03-01	兆芯集成	原始取得
150	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109274603	2015-12-14	2018-11-27	兆芯集成	原始取得
151	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109275894	2015-12-14	2019-04-05	兆芯集成	原始取得
152	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109275076	2015-12-14	2019-03-12	兆芯集成	原始取得
153	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109301761	2015-12-14	2018-11-27	兆芯集成	原始取得
154	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109267351	2015-12-14	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
155	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	2015109303061	2015-12-14	2018-11-09	兆芯集成	原始取得
156	用以改善在处理器中重新执行加载的装置与方法	发明	201510929810X	2015-12-14	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
157	在输入区块扫描时维持分类符号列的硬件数据压缩器	发明	2016103047526	2016-05-10	2019-06-25	兆芯集成	原始取得
158	建构并使用动态初期霍夫曼编码表的硬件数据压缩器	发明	2016103042999	2016-05-10	2019-07-16	兆芯集成	原始取得
159	利用预先霍夫曼编码决定对匹配字符串或反向指针执行霍夫曼编码程序的硬件数据压缩器	发明	2016103047780	2016-05-10	2019-07-16	兆芯集成	原始取得
160	直接对 LZ77 引擎输出的标记进行霍夫曼编码程序的硬件数据压缩器	发明	2016103048410	2016-05-10	2020-06-12	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
161	硬件数据压缩器、硬件数据压缩方法及计算机程序产品	发明	2016103049061	2016-05-10	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
162	基于节点字符串匹配机率对散列链进行分类的硬件数据压缩器	发明	2016103048938	2016-05-10	2019-09-27	兆芯集成	原始取得
163	依据输入区块类型使用动态散列算法的硬件数据压缩器	发明	2016103048923	2016-05-10	2019-07-16	兆芯集成	原始取得
164	用于驱动低电压差分信号驱动电路的预驱动器	发明	2016103194243	2016-05-13	2019-05-14	兆芯集成	原始取得
165	交换器及数据访问方法	发明	2016103183554	2016-05-13	2020-05-08	兆芯集成	原始取得
166	处理器和使处理器进行工作的方法	发明	2016103288503	2016-05-17	2019-04-19	兆芯集成	原始取得
167	中央处理器和在其中执行隐秘操作、协处理器操作的方法	发明	2016103783089	2016-05-27	2019-04-02	兆芯集成	原始取得
168	电流控制振荡器及环形振荡器	发明	2016103968511	2016-06-07	2019-07-26	兆芯集成	原始取得
169	自动频带校准方法与系统	发明	2016104230016	2016-06-15	2021-10-29	兆芯集成	原始取得
170	自动功率控制系统、方法与偏压电流控制电路	发明	2016104253323	2016-06-16	2018-05-08	兆芯集成	原始取得
171	处理器以及调度方法	发明	2016104356048	2016-06-17	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
172	在回退阶段期间合并部分写结果的系统和方法	发明	2016104555412	2016-06-22	2019-04-30	兆芯集成	原始取得
173	浮点除法器以及浮点除法器操作方法	发明	2016104590350	2016-06-22	2018-09-14	兆芯集成	原始取得
174	具有从空闲列表的处理器和使用其回收物理寄存器的方法	发明	2016104965239	2016-06-28	2019-06-11	兆芯集成	原始取得
175	字符串比较指令优化的中央处理单元以及其操作方法	发明	2016104857003	2016-06-28	2018-10-23	兆芯集成	原始取得
176	电荷泵	发明	2016105120526	2016-07-01	2019-07-16	兆芯集成	原始取得
177	单端转差分转换器	发明	2016106648642	2016-08-12	2019-05-03	兆芯集成	原始取得
178	输入输出扩展芯片以及其验证方法	发明	2016106793773	2016-08-17	2019-06-04	兆芯集成	原始取得
179	通过近似相对年龄来加速仲裁的系统和方法	发明	2016800502221	2016-08-31	2022-03-11	兆芯集成	原始取得
180	具有改进的别名队列和存储冲突检测的处理器	发明	2016108281479	2016-09-18	2019-02-15	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
181	计算机系统及安全执行的方法	发明	2016108516510	2016-09-26	2021-02-09	兆芯集成	原始取得
182	计算机系统及安全执行的方法	发明	2016108641544	2016-09-26	2020-09-01	兆芯集成	原始取得
183	具有神经存储器的神经网络单元和集体将来自神经存储器的数据列移位的神经处理单元阵列	发明	201610866129X	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
184	三配置神经网络单元	发明	2016108644504	2016-09-29	2019-02-15	兆芯集成	原始取得
185	具有架构神经网络执行单元的处理器	发明	2016108639116	2016-09-29	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
186	具有神经处理单元可动态配置以执行多种数据尺寸的神经网络单元	发明	2016108660278	2016-09-29	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
187	一种处理器、神经网络单元及其运作方法	发明	2016108640541	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
188	具有神经存储器的神经网络单元和集体将来自神经存储器的数据列移位的神经处理单元阵列	发明	2016108661270	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
189	神经网络单元和神经处理单元阵列	发明	201610866030X	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
190	具有可变率执行单元的处理器	发明	2016108642725	2016-09-29	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
191	沟通共享资源的处理器与方法及非瞬时计算机可使用媒体	发明	2016108660263	2016-09-29	2020-04-14	兆芯集成	原始取得
192	利用处理器架构指令加载架构缓存器文件的微运算的执行单元的直接执行	发明	2016108646073	2016-09-29	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
193	多运算神经网络单元	发明	2016108646092	2016-09-29	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
194	具有神经存储器的神经网络单元以及集体将接收自神经存储器的数据列进行移位的神经处理单元阵列	发明	2016108646105	2016-09-29	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
195	具有多个可选择输出的神经网络单元	发明	2016108664546	2016-09-29	2019-02-12	兆芯集成	原始取得
196	执行随机舍入的神经网络单元	发明	2016108664512	2016-09-29	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
197	利用使用者指定二维定点算术运算的装置	发明	2016108664531	2016-09-29	2020-06-12	兆芯集成	原始取得
198	具有混合协处理器-执行单元神经网络单元的处理器	发明	2016108636828	2016-09-29	2019-08-30	兆芯集成	原始取得
199	具有输出缓冲器反馈与遮蔽功能的神经网络单元	发明	2016108640556	2016-09-29	2019-06-04	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
200	同时执行长短期记忆胞计算的神经网络单元	发明	2016108644468	2016-09-29	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
201	具有输出缓冲器反馈以执行时间递归神经网络计算的神经网络单元	发明	2016108646088	2016-09-29	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
202	具有神经存储器与神经处理单元与定序器的神经网络单元	发明	2016108661302	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
203	以处理单元群组作为时间递归神经网络长短期记忆胞进行运作的神经网络单元	发明	2016108664527	2016-09-29	2019-04-09	兆芯集成	原始取得
204	处理器和将架构指令转译成微指令的方法	发明	2016108756586	2016-09-30	2019-06-14	兆芯集成	原始取得
205	微处理器和微处理器内的执行融合复合算术运算的方法	发明	2016108826803	2016-10-09	2021-01-22	兆芯集成	原始取得
206	分支预测器和用于操作分支预测器的方法	发明	2016108830349	2016-10-10	2019-07-05	兆芯集成	原始取得
207	数据预先提取方法及使用此方法的装置	发明	2016109521997	2016-10-27	2019-09-17	兆芯集成	原始取得
208	相位侦测器	发明	2016109388469	2016-10-31	2019-04-05	兆芯集成	原始取得
209	在多存储体条件分支预测器中用于更新事件的随机数产生	发明	2016110134660	2016-11-17	2019-06-11	兆芯集成	原始取得
210	纹理砖压缩及解压缩方法以及使用该方法的装置	发明	2020105895494	2016-11-18	2023-05-30	兆芯集成	原始取得
211	用于动态配置执行资源的具有可扩展指令集架构的处理器	发明	2016800537470	2016-11-29	2021-08-20	兆芯集成	原始取得
212	编译器系统及将应用源程序编译为可执行程序的方法	发明	2018103542293	2016-11-29	2022-03-15	兆芯集成	原始取得
213	转换系统和将可执行程序转换为定制可执行程序的方法	发明	2018103557299	2016-11-29	2020-10-30	兆芯集成	原始取得
214	具有可编程预取器的处理器	发明	2016800549976	2016-11-29	2021-11-23	兆芯集成	原始取得
215	具有可编程预取器的处理器	发明	2018106547566	2016-11-29	2020-12-15	兆芯集成	原始取得
216	计算机指令的执行方法以及使用此方法的装置	发明	2016110811505	2016-11-30	2020-04-14	兆芯集成	原始取得
217	浮点操作数计算方法以及使用此方法的装置	发明	2016110909293	2016-11-30	2019-08-30	兆芯集成	原始取得
218	跨距参考预取器、处理器和将数据预取到处理器的方法	发明	2016111227554	2016-12-08	2019-11-26	兆芯集成	原始取得
219	数据选通信号处理系统以及处理方法	发明	2017100133257	2017-01-09	2020-02-07	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
220	DRAM 控制器及其控制方法和计算机程序产品	发明	2017100187168	2017-01-10	2020-02-07	兆芯集成	原始取得
221	高速缓冲存储器及其工作方法和处理器	发明	2017100680916	2017-02-06	2020-02-07	兆芯集成	原始取得
222	数字电子装置设计调整方法以及服务器	发明	2017100760145	2017-02-13	2020-11-13	兆芯集成	原始取得
223	动态随机存取存储器控制器及其控制方法	发明	2017100834914	2017-02-16	2021-01-22	兆芯集成	原始取得
224	动态随机存取存储器控制器及其控制方法	发明	2017100834859	2017-02-16	2021-06-01	兆芯集成	原始取得
225	侦测自修正程序码的处理器与方法	发明	2017101385861	2017-03-09	2019-03-15	兆芯集成	原始取得
226	侦测自修正程序码的处理器与方法	发明	2017101378891	2017-03-09	2019-03-08	兆芯集成	原始取得
227	侦测自修正程序码的处理器与方法	发明	2017101387528	2017-03-09	2019-05-07	兆芯集成	原始取得
228	侦测自修正程序码的处理器与方法	发明	2017101379004	2017-03-09	2019-03-01	兆芯集成	原始取得
229	内插器	发明	2017101877353	2017-03-27	2020-06-09	兆芯集成	原始取得
230	具有加速预取请求的独立流水线的处理器高速缓存	发明	201710278117X	2017-04-25	2020-11-24	兆芯集成	原始取得
231	基于散列的加速压缩方法以及使用此方法的装置	发明	2017103472099	2017-05-17	2018-11-20	兆芯集成	原始取得
232	基于散列的加速压缩方法以及使用此方法的装置	发明	2017103472101	2017-05-17	2019-02-19	兆芯集成	原始取得
233	加速压缩方法以及使用此方法的装置	发明	2017103728122	2017-05-24	2020-05-29	兆芯集成	原始取得
234	储存装置的控制方法	发明	2017104175615	2017-06-06	2020-09-04	兆芯集成	原始取得
235	储存装置	发明	2017104179052	2017-06-06	2020-09-15	兆芯集成	原始取得
236	锁相回路和分频器	发明	2017104748405	2017-06-21	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
237	防死锁电路系统和方法	发明	2017104804566	2017-06-22	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
238	合并解决重命名尺寸问题的部分写入结果的系统和方法	发明	2017104918887	2017-06-23	2020-11-24	兆芯集成	原始取得
239	实施安全哈希算法的处理器以及数字信号处理方法	发明	201710484848X	2017-06-23	2020-08-04	兆芯集成	原始取得
240	加速压缩方法以及加速压缩装置	发明	2017105066371	2017-06-28	2020-11-06	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
241	具有近端数据处理引擎的芯片组	发明	2017105163121	2017-06-29	2020-11-17	兆芯集成	原始取得
242	具有近端数据处理引擎的芯片组	发明	2017105266927	2017-06-29	2021-02-09	兆芯集成	原始取得
243	控制器与参考电压产生方法	发明	2017105237360	2017-06-30	2019-04-30	兆芯集成	原始取得
244	印刷电路板和半导体封装结构	发明	2017105693382	2017-07-13	2019-10-18	兆芯集成	原始取得
245	印刷电路板和半导体封装结构	发明	2017105692708	2017-07-13	2019-10-18	兆芯集成	原始取得
246	印刷电路板和半导体封装结构	发明	2017105691989	2017-07-13	2019-10-18	兆芯集成	原始取得
247	弦波信号产生电路和方法	发明	201710594849X	2017-07-20	2020-11-24	兆芯集成	原始取得
248	读取电路和读取方法	发明	2017106510872	2017-08-02	2020-06-09	兆芯集成	原始取得
249	晶片封装制程	发明	2017106559198	2017-08-03	2019-10-25	兆芯集成	原始取得
250	电子结构以及电子结构阵列	发明	2017106738408	2017-08-03	2020-06-02	兆芯集成	原始取得
251	电子结构制程	发明	2017106570214	2017-08-03	2020-06-02	兆芯集成	原始取得
252	预驱动器、复制电路以及驱动器系统	发明	2017106673598	2017-08-07	2019-03-08	兆芯集成	原始取得
253	读取电路和读取方法	发明	2017106673507	2017-08-07	2020-06-23	兆芯集成	原始取得
254	均衡装置以及均衡方法	发明	2017106668903	2017-08-07	2020-05-12	兆芯集成	原始取得
255	芯片组与主机所连接装置的控制方法	发明	2017107552849	2017-08-29	2020-06-30	兆芯集成、国核自仪	原始取得
256	处理系统及其访存方法	发明	2017107967620	2017-09-06	2020-04-07	兆芯集成	原始取得
257	储存装置以及配置方法	发明	2017108162690	2017-09-12	2020-05-29	兆芯集成	原始取得
258	用于将数据信号寄存到时钟域的数据同步器	发明	201710823354X	2017-09-13	2019-04-30	兆芯集成	原始取得
259	用于将与时钟信号有关的异步数据信号进行锁存的数据同步器	发明	2017108230560	2017-09-13	2019-02-26	兆芯集成	原始取得
260	可扫描数据同步器	发明	2017108225257	2017-09-13	2020-09-01	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
261	微处理器中执行 FMA 指令的方法和微处理器	发明	2017108271630	2017-09-14	2020-05-05	兆芯集成	原始取得
262	具有包括动态可编程的功能单元的存储器控制器的处理器	发明	2017108730519	2017-09-25	2020-12-15	兆芯集成	原始取得
263	具有可作为高速缓存存储器或神经网络单元存储器操作的存储器阵列的处理器	发明	2017109471687	2017-10-12	2020-08-25	兆芯集成	原始取得
264	具有可作为最后级高速缓存片或神经网络单元存储器操作的存储器阵列的处理器	发明	2017109468650	2017-10-12	2020-08-21	兆芯集成	原始取得
265	具有存储器阵列的处理器	发明	2017109471672	2017-10-12	2020-07-03	兆芯集成	原始取得
266	神经网络单元	发明	2017110258719	2017-10-27	2022-02-25	兆芯集成	原始取得
267	执行高效 3 维卷积的神经网络单元	发明	2017110258723	2017-10-27	2022-02-25	兆芯集成	原始取得
268	具有用于执行高效 3 维卷积的存储器布局的神经网络单元	发明	2017110196267	2017-10-27	2022-02-25	兆芯集成	原始取得
269	具有可重塑之存储器之神经网络单元	发明	2017110296744	2017-10-27	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
270	具有阵列宽度可分段之旋转器之神经网络单元	发明	2017110517376	2017-10-27	2020-07-14	兆芯集成	原始取得
271	神经网络单元	发明	2017110297111	2017-10-27	2021-04-16	兆芯集成	原始取得
272	神经网络单元及其运作方法	发明	2017110297516	2017-10-27	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
273	眼图产生器	发明	2017110493865	2017-10-31	2022-06-10	兆芯集成	原始取得
274	具有数据大小和权重大小混合计算能力的神经网络单元	发明	2017110721062	2017-11-03	2019-12-13	兆芯集成	原始取得
275	提交高速缓存行的方法和指令高速缓存	发明	2017111155885	2017-11-13	2020-06-23	兆芯集成	原始取得
276	处理器及操作处理器的方法	发明	201711217968X	2017-11-13	2020-10-23	兆芯集成	原始取得
277	用于系统单芯片的通信控制器与通信方法	发明	2017112052231	2017-11-27	2021-07-27	兆芯集成	原始取得
278	通信控制器、通信方法与系统单芯片	发明	2017112078829	2017-11-27	2022-01-25	兆芯集成	原始取得
279	具有级数运算执行电路的微处理器	发明	2018100014110	2018-01-02	2021-03-23	兆芯集成	原始取得
280	微处理器电路以及执行神经网络运算的方法	发明	2018100168195	2018-01-05	2021-06-22	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
281	微处理器电路以及执行神经网络运算的方法	发明	2018100123368	2018-01-05	2021-06-22	兆芯集成	原始取得
282	采布斯乘法的微处理器	发明	2018100526956	2018-01-19	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
283	采布斯乘法的微处理器	发明	2018100527535	2018-01-19	2020-09-11	兆芯集成	原始取得
284	数据位宽可调适的处理器	发明	2018100527395	2018-01-19	2021-02-26	兆芯集成	原始取得
285	神经网络微处理器与宏指令处理方法	发明	2018100527520	2018-01-19	2021-06-01	兆芯集成	原始取得
286	低压降整流器电路和电源切换电路	发明	2018100895217	2018-01-30	2020-02-07	兆芯集成	原始取得
287	微指令调度方法及使用此方法的装置	发明	2018100883224	2018-01-30	2021-03-19	兆芯集成	原始取得
288	微指令调度方法及使用此方法的装置	发明	2018100881591	2018-01-30	2021-06-01	兆芯集成	原始取得
289	直接存储器存取引擎及其方法	发明	2018101054859	2018-02-02	2021-01-26	兆芯集成	原始取得
290	晶片封装方法	发明	2018101569234	2018-02-24	2020-02-11	兆芯集成	原始取得
291	环形振荡器	发明	2018101871690	2018-03-07	2021-09-24	兆芯集成	原始取得
292	处理电路及其神经网络运算方法	发明	2018102236182	2018-03-19	2020-05-29	兆芯集成	原始取得
293	处理不同类型请求的网络装置	发明	2018102581939	2018-03-27	2021-06-01	兆芯集成	原始取得
294	网络接口控制器	发明	2018102952229	2018-03-30	2021-03-02	兆芯集成	原始取得
295	网络接口控制器	发明	2018102985152	2018-03-30	2021-03-23	兆芯集成	原始取得
296	硬件处理单元、神经网络单元和计算机可用介质	发明	2018103241084	2018-04-11	2020-07-14	兆芯集成	原始取得
297	神经网络单元	发明	2020105282137	2018-04-11	2023-04-28	兆芯集成	原始取得
298	神经网络单元	发明	2020105282156	2018-04-11	2023-04-07	兆芯集成	原始取得
299	单端读取电路	发明	2018103979591	2018-04-28	2020-08-25	兆芯集成	原始取得
300	时钟与数据恢复电路	发明	2018104273504	2018-05-07	2021-11-26	兆芯集成	原始取得
301	存储器装置及命令重排序方法	发明	2018105342200	2018-05-29	2022-03-04	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
302	处理器电路及其操作方法	发明	2018105687579	2018-06-05	2020-09-15	兆芯集成	原始取得
303	处理器电路及其操作方法	发明	2018105687564	2018-06-05	2020-11-20	兆芯集成	原始取得
304	输出驱动系统	发明	201810595217X	2018-06-11	2022-02-08	兆芯集成	原始取得
305	处理器、用于操作处理器的方法和计算机可用介质	发明	2018106189744	2018-06-15	2020-09-22	兆芯集成	原始取得
306	用于操作处理器的方法	发明	2019107397378	2018-06-15	2021-08-06	兆芯集成	原始取得
307	可编程设备及其操作方法和计算机可用介质	发明	2018106201500	2018-06-15	2020-10-20	兆芯集成	原始取得
308	可编程设备及其操作方法和计算机可用介质	发明	2018106187062	2018-06-15	2021-01-22	兆芯集成	原始取得
309	指令翻译电路、处理器电路及其执行方法	发明	2018106183080	2018-06-15	2021-04-20	兆芯集成	原始取得
310	用于存取独立硬盘冗余阵列的系统与方法	发明	2018109937501	2018-08-29	2021-11-09	兆芯集成	原始取得
311	电源网络及其布线方法	发明	2018110417955	2018-09-07	2021-02-26	兆芯集成	原始取得
312	电源网络及其布线方法	发明	202110176213X	2018-09-07	2023-05-09	兆芯集成	原始取得
313	偏移补偿电路	发明	2018111307793	2018-09-27	2020-06-05	兆芯集成	原始取得
314	高速信号驱动装置	发明	2019100446000	2019-01-17	2022-05-03	兆芯集成	原始取得
315	环形总线以及额度分配方法	发明	2019100748250	2019-01-25	2021-05-28	兆芯集成	原始取得
316	性能评估装置及性能评估方法	发明	2019100800688	2019-01-28	2020-12-08	兆芯集成	原始取得
317	加速压缩方法以及加速压缩装置	发明	2019100920016	2019-01-30	2020-11-27	兆芯集成	原始取得
318	加速压缩方法以及加速压缩装置	发明	2019100914000	2019-01-30	2022-12-27	兆芯集成	原始取得
319	加速压缩方法以及加速压缩装置	发明	2019100913991	2019-01-30	2020-12-01	兆芯集成	原始取得
320	加速压缩方法以及加速压缩装置	发明	2019100919907	2019-01-30	2022-12-06	兆芯集成	原始取得
321	串行解串系统以及其差动比较器	发明	2019103076683	2019-04-17	2021-03-23	兆芯集成	原始取得
322	用以分配任务的处理系统及其访存方法	发明	2019103170026	2019-04-19	2021-11-12	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
323	使用轮询机制的处理系统及其访存方法	发明	2019103170011	2019-04-19	2021-11-12	兆芯集成	原始取得
324	用于调度的处理系统及其访存方法	发明	2019103172197	2019-04-19	2021-11-12	兆芯集成	原始取得
325	处理系统与异构处理器加速方法	发明	2019103170242	2019-04-19	2021-08-24	兆芯集成	原始取得
326	用以任务调度与分配的处理系统及其加速方法	发明	2019103170261	2019-04-19	2022-05-03	兆芯集成	原始取得
327	用以任务调度的处理系统及其加速方法	发明	2019103169993	2019-04-19	2022-03-22	兆芯集成	原始取得
328	多芯片系统及缓存处理方法	发明	201910504889X	2019-06-12	2021-08-10	兆芯集成	原始取得
329	指令执行方法及指令执行装置	发明	2019105048917	2019-06-12	2021-06-01	兆芯集成	原始取得
330	指令执行方法及指令执行装置	发明	2020100098679	2019-06-12	2022-03-22	兆芯集成	原始取得
331	计算装置、其功耗预测方法及计算机可读存储介质	发明	2019105146816	2019-06-14	2023-05-26	兆芯集成	原始取得
332	指令执行方法及指令执行装置	发明	2019105305795	2019-06-19	2021-05-28	兆芯集成	原始取得
333	具有串行存在检测数据的计算机系统及内存模块控制方法	发明	2019105932908	2019-07-03	2023-08-25	兆芯集成	原始取得
334	存储器控制器	发明	2019106604188	2019-07-22	2021-08-17	兆芯集成	原始取得
335	存储器装置	发明	2019106606573	2019-07-22	2021-08-24	兆芯集成	原始取得
336	高速缓存存储器及其中实现的方法	发明	2019106675997	2019-07-23	2021-11-02	兆芯集成	原始取得
337	数据预取装置、数据预取方法及微处理器	发明	2019107159204	2019-08-05	2021-08-20	兆芯集成	原始取得
338	性能分析系统与方法	发明	2019107773982	2019-08-22	2022-03-22	西安兆芯、兆芯集成	原始取得
339	比特流编码压缩的方法及装置	发明	2019107773874	2019-08-22	2021-08-10	兆芯集成	原始取得
340	参考电压产生电路	发明	2019108076228	2019-08-29	2022-01-25	兆芯集成	原始取得
341	驱动系统	发明	2019108571422	2019-09-11	2021-06-29	兆芯集成	原始取得
342	电子结构	发明	2019108626035	2019-09-12	2022-09-27	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
343	电子结构的制造方法	发明	2019108626020	2019-09-12	2022-09-27	兆芯集成	原始取得
344	电子结构的制造方法	发明	2019108628026	2019-09-12	2022-09-27	兆芯集成	原始取得
345	集成电路的操作特性的预测方法与装置	发明	2019109211706	2019-09-27	2022-05-06	兆芯集成	原始取得
346	缓存系统及其运作方法	发明	2019109408907	2019-09-30	2023-05-12	兆芯集成	原始取得
347	预取器、预取器的运作方法及处理器	发明	201910940253X	2019-09-30	2022-03-22	兆芯集成	原始取得
348	多晶粒的多核计算机平台及其开机方法	发明	2019109767488	2019-10-15	2023-03-14	兆芯集成	原始取得
349	多晶粒的多核计算机平台及其开机方法	发明	2019109766714	2019-10-15	2023-04-11	兆芯集成	原始取得
350	数据压缩器以及数据压缩方法	发明	2020100170879	2020-01-08	2023-08-25	兆芯集成	原始取得
351	模拟方法及模拟系统	发明	2020100842414	2020-02-10	2023-04-25	兆芯集成	原始取得
352	具有高度领先分支预测器的微处理器	发明	2020102638351	2020-04-07	2022-11-01	兆芯集成	原始取得
353	输出级电路	发明	2020102781218	2020-04-10	2023-10-13	兆芯集成	原始取得
354	存储器调度方法及存储器控制器	发明	2020102781129	2020-04-10	2023-06-02	兆芯集成	原始取得
355	具高度领先分支预测器的微处理器	发明	202010289061X	2020-04-14	2022-06-21	兆芯集成	原始取得
356	具高度领先分支预测器的微处理器	发明	2020102890643	2020-04-14	2022-08-16	兆芯集成	原始取得
357	芯片封装体	发明	2020103809761	2020-05-08	2022-03-22	兆芯集成	原始取得
358	芯片封装体	发明	2020103809831	2020-05-08	2022-03-22	兆芯集成	原始取得
359	存储器自更新的调度方法	发明	2020104064436	2020-05-14	2023-06-23	兆芯集成	原始取得
360	时钟同步电路	发明	2020104184207	2020-05-18	2024-03-22	兆芯集成	原始取得
361	多芯片系统及其数据传输方法	发明	2020104935070	2020-06-03	2023-07-25	兆芯集成	原始取得
362	噪声检测电路	发明	2020105043441	2020-06-05	2023-10-24	兆芯集成	原始取得
363	芯片封装体阵列及芯片封装体	发明	2020105170930	2020-06-09	2022-05-03	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
364	芯片封装方法	发明	2020105167571	2020-06-09	2022-05-03	兆芯集成	原始取得
365	时数转换器	发明	2020105217161	2020-06-10	2023-08-04	兆芯集成	原始取得
366	高效能复杂指令译码的微处理器	发明	2020105415815	2020-06-15	2023-09-08	兆芯集成	原始取得
367	高效能复杂指令译码的微处理器	发明	2020105419106	2020-06-15	2024-01-23	兆芯集成	原始取得
368	数字锁相回路	发明	2020105722298	2020-06-22	2023-11-17	兆芯集成	原始取得
369	存储器装置和存储器装置的操作方法	发明	202010608058X	2020-06-29	2023-01-20	兆芯集成	原始取得
370	系统单芯片以及系统存储器加速存取方法	发明	2020106246320	2020-07-01	2023-11-21	兆芯集成	原始取得
371	集成电路	发明	2020106246231	2020-07-01	2024-07-23	兆芯集成	原始取得
372	电子总成	发明	2020106450106	2020-07-07	2021-09-21	兆芯集成	原始取得
373	电子总成	发明	2020106452633	2020-07-07	2021-11-02	兆芯集成	原始取得
374	卷积运算方法及卷积运算装置	发明	2020106570822	2020-07-09	2024-02-27	兆芯集成	原始取得
375	串行系统	发明	2020106614727	2020-07-10	2024-12-24	兆芯集成	原始取得
376	电源网络均匀性及功耗测试方法	发明	2020107487767	2020-07-30	2022-12-27	兆芯集成	原始取得
377	芯片测试方法	发明	2020108165474	2020-08-14	2023-05-09	兆芯集成	原始取得
378	用于调度发布队列中指令的方法及处理器	发明	2020108696149	2020-08-26	2024-06-25	兆芯集成	原始取得
379	电路及其配置方法	发明	2020108934698	2020-08-31	2022-08-30	兆芯集成	原始取得
380	数据链路层设备及其组包方法	发明	2020108997729	2020-08-31	2023-10-27	兆芯集成	原始取得
381	时序报告分析方法和装置	发明	2020109843234	2020-09-18	2024-07-09	兆芯集成	原始取得
382	修正电路的方法	发明	2020110508699	2020-09-29	2022-11-29	兆芯集成	原始取得
383	核分区电路与测试装置	发明	2020110468278	2020-09-29	2022-11-08	兆芯集成	原始取得
384	静态时序分析方法和装置	发明	2020110508792	2020-09-29	2022-09-27	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
385	振荡器电路	发明	202011056227X	2020-09-29	2022-09-06	兆芯集成	原始取得
386	处理器建模系统及处理器建模方法	发明	2020110545630	2020-09-29	2024-05-03	兆芯集成	原始取得
387	电源网络设计方法及电源网络模型	发明	202011054653X	2020-09-30	2023-06-16	兆芯集成	原始取得
388	电路及其测试电路	发明	2020110546582	2020-09-30	2022-09-06	兆芯集成	原始取得
389	稳压器	发明	202011088618X	2020-10-13	2022-05-10	兆芯集成	原始取得
390	验证方法	发明	2020111276025	2020-10-20	2024-09-24	兆芯集成	原始取得
391	主机互连装置及其方法	发明	2020111407144	2020-10-22	2022-08-30	西安兆芯、兆芯集成	原始取得
392	接点排列、线路板及电子总成	发明	2020111747220	2020-10-28	2024-06-18	兆芯集成	原始取得
393	进阶主机控制器及其控制方法	发明	2020111779077	2020-10-29	2022-11-29	兆芯集成	原始取得
394	进阶主机控制器及其控制方法	发明	2020111806394	2020-10-29	2022-11-29	兆芯集成	原始取得
395	具有多个处理器的电子装置及其同步方法	发明	2020111872714	2020-10-30	2023-04-11	兆芯集成	原始取得
396	处理器及其操作方法	发明	202011187263X	2020-10-30	2022-12-06	兆芯集成	原始取得
397	标准单元的检测方法	发明	2020111872485	2020-10-30	2022-11-01	兆芯集成	原始取得
398	标准单元的检测方法	发明	2020111917950	2020-10-30	2022-11-01	兆芯集成	原始取得
399	电路时钟延迟的校正方法	发明	2020111918065	2020-10-30	2023-04-25	兆芯集成	原始取得
400	内存的选择方法及装置	发明	2020111872593	2020-10-30	2023-04-18	兆芯集成	原始取得
401	相位插值器	发明	2020111891039	2020-10-30	2022-09-06	兆芯集成	原始取得
402	扫描链控制电路	发明	202011188517X	2020-10-30	2024-09-03	兆芯集成	原始取得
403	自动在寄存器传输级设计文件中插入特定代码的方法及装置	发明	2020112666057	2020-11-13	2023-07-25	兆芯集成	原始取得
404	用于服务器主板的内存信息读取装置、方法及服务器	发明	2021100020518	2021-01-04	2023-03-28	兆芯集成	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
405	具备椭圆曲线密码算法的处理器及其处理方法	发明	2021110203873	2021-09-01	2024-07-02	兆芯集成	原始取得
406	互连接口	发明	2021111426046	2021-09-28	2024-06-18	兆芯集成	原始取得
407	互连系统	发明	2021111425791	2021-09-28	2024-06-18	兆芯集成	原始取得
408	用于软硬件协同工作的电子装置及方法	发明	2021112314122	2021-10-22	2024-12-24	兆芯集成	原始取得
409	串行传输控制器及其数据传输方法	发明	2021112644264	2021-10-28	2024-07-26	兆芯集成	原始取得
410	桥接模块、数据传输系统和数据传输方法	发明	2021112878394	2021-11-02	2024-07-16	兆芯集成	原始取得
411	桥接模块、数据传输系统和数据传输方法	发明	2021112878290	2021-11-02	2024-08-06	兆芯集成	原始取得
412	链路均衡调节系统及链路均衡调节方法	发明	2021113127829	2021-11-08	2024-08-16	兆芯集成	原始取得
413	快速加载装置和数据高速缓存方法	发明	2021114517780	2021-12-01	2024-08-20	兆芯集成	原始取得
414	系统管理模式进入方法、处理器和计算机系统	发明	2023116281485	2023-11-30	2024-03-19	兆芯集成	原始取得
415	电压转换电路	发明	2013104812738	2013-10-15	2016-06-08	北京兆芯	原始取得
416	数据存储系统以及其管理方法	发明	2013105601626	2013-11-12	2017-01-11	北京兆芯	原始取得
417	低电压差分信号驱动电路	发明	2015101068078	2015-03-10	2016-08-17	北京兆芯	原始取得
418	占空比校正器	发明	2016110598701	2016-11-25	2021-12-14	北京兆芯	原始取得
419	温度检测装置以及温度检测方法	发明	2016110593337	2016-11-25	2019-09-17	北京兆芯	原始取得
420	驱动器	发明	2017103252332	2017-05-10	2020-11-27	北京兆芯	原始取得
421	一种基于薄虚拟机监控器的 USB 存储设备安全访问控制方法	发明	2017103513972	2017-05-18	2020-08-21	中国科学院软件研究所、北京兆芯	原始取得
422	测试系统	发明	2017105366728	2017-07-04	2020-02-07	北京兆芯	原始取得
423	片上时钟电路	发明	2017113997750	2017-12-21	2021-11-09	北京兆芯	原始取得
424	影像控制电路	发明	2017114341823	2017-12-26	2020-09-15	北京兆芯	原始取得

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日期	授权日期	专利权人	取得方式
425	转换电路	发明	201811362235X	2018-11-15	2023-05-12	北京兆芯	原始取得
426	延迟锁定回路以及时钟产生方法	发明	2018113613327	2018-11-15	2024-01-19	北京兆芯	原始取得
427	电压调整电路	发明	2019109225978	2019-09-27	2021-02-26	北京兆芯	原始取得
428	信号调整装置	发明	2019110447283	2019-10-30	2021-02-26	北京兆芯	原始取得
429	高速差分分频器	发明	2020107295733	2020-07-27	2024-02-23	北京兆芯	原始取得
430	电子装置以及采样方法	发明	2021107431249	2021-07-01	2024-04-05	北京兆芯	原始取得
431	差分放大器	发明	2021108292968	2021-07-22	2024-05-10	北京兆芯	原始取得
432	处理器、以及哈希信息认证码编码方法	发明	2021110198216	2021-09-01	2024-03-15	北京兆芯	原始取得
433	抓取处理器内部信号的系统及方法	发明	2021112691015	2021-10-29	2024-07-05	北京兆芯	原始取得

附录 9：计算机软件著作权情况

序号	计算机软件名称	登记号	登记时间	取得方式	著作权人
1	兆芯性能分析软件[简称：zxperf]V1.27	2016SR018473	2016-01-26	原始取得	兆芯集成
2	兆芯高效多功能照相机应用软件[简称：兆相机]V1.0	2016SR013181	2016-01-19	原始取得	兆芯集成
3	兆芯 PCI UART Linux 驱动软件 V1.0	2019SR0291479	2019-03-29	原始取得	兆芯集成
4	兆芯 xHCI 控制器自动验证系统 V1.0	2019SR0291007	2019-03-29	原始取得	兆芯集成
5	兆芯 CPU-TPCM 双体架构系统[简称：ZX—TPCM]V1.0	2023SR0951868	2023-08-18	原始取得	兆芯集成
6	基于 ZX-C 系列 CPU 密码模块的软件[简称：CPU 密码模块的软件]V1.0	2016SR371120	2016-12-14	原始取得	北京兆芯
7	基于 SystemC TLM 接口的 ESLCPU 负载软件[简称：ESL CPU 负载软件]V1.0	2016SR371439	2016-12-14	原始取得	北京兆芯
8	CN001 基于 Ubuntu14.04.2 的增强驱动软件系统[简称：CND001 驱动软件系统]V1.0	2016SR371952	2016-12-14	原始取得	北京兆芯

序号	计算机软件名称	登记号	登记时间	取得方式	著作权人
9	兆芯 MiniConsole 调试平台[简称：ZX MiniConsole]V1.0	2023SR1200300	2023-10-09	原始取得	西安兆芯
10	兆芯 SLT MinV&Power 测试软件[简称：ZX-SLT MinV&Power]V1.0	2023SR1200835	2023-10-09	原始取得	西安兆芯
11	兆芯 VeRX 系统分析软件[简称：VeRX]V1.0	2023SR1200051	2023-10-09	原始取得	西安兆芯
12	兆芯无线烧录器软件平台 V1.5	2024SR1657715	2024-10-31	原始取得	西安兆芯
13	兆芯多节点系统下的带宽量测软件[简称：HIFBandwidth]V1.0	2024SR2023781	2024-12-09	原始取得	西安兆芯
14	Zhaoxin BIOS ROMSIP & Strapping Editor Software[简称：Zhaoxin BIOS ROMSIP & Strapping Editor]V0.3	2024SR1997973	2024-12-05	原始取得	西安兆芯

附录 10：集成电路布图设计专有权情况

1、 发行人及其子公司取得的境内集成电路布图设计专有权

序号	布图设计名称	国家/地区	申请日	登记号	获权日期	登记证书号	权利人
1	静态随机存储单元	中国	2015-12-04	BS.155011014	2015-12-30	第 11876 号	兆芯集成
2	电流舵数字模拟转换器的电流源阵列	中国	2015-12-04	BS.155010999	2015-12-30	第 11879 号	兆芯集成
3	电流舵数字模拟转换器的电流源单元	中国	2015-12-04	BS.155011006	2016-01-05	第 11905 号	兆芯集成
4	1 写 2 读 TSMC 10T 储存单元	中国	2016-12-12	BS.165520051	2016-12-23	第 13954 号	北京兆芯
5	8 读 6 写 SRAM 核单元	中国	2016-12-12	BS.16552006X	2016-12-23	第 13958 号	北京兆芯
6	9 读 6 写 SRAM 核单元	中国	2016-12-13	BS.165520078	2016-12-23	第 13952 号	北京兆芯
7	4 读 1 写 SRAM 核单元	中国	2016-12-13	BS.165520086	2016-12-23	第 13955 号	北京兆芯
8	新型 DDR 布图方案	中国	2016-12-13	BS.165520094	2016-12-23	第 13956 号	北京兆芯
9	LC-VCO 的布局	中国	2016-12-13	BS.165520191	2016-12-23	第 13957 号	北京兆芯
10	多电流源匹配阵列	中国	2016-12-13	BS.165520175	2016-12-23	第 13953 号	北京兆芯

序号	布图设计名称	国家/地区	申请日	登记号	获权日期	登记证书号	权利人
11	具有高利用率的发送器底层方案 (high-usage transmitter floor plan)	中国	2016-12-13	BS.165520140	2016-12-23	第 13959 号	北京兆芯
12	采样比较器	中国	2017-04-10	BS.175002738	2017-05-09	第 14862 号	北京兆芯
13	8r3w 规格的 SRAM 存储单元	中国	2017-07-21	BS.175006563	2017-08-18	第 15385 号	北京兆芯
14	芯片内部多电压域电源网络设计	中国	2017-08-25	BS.175007926	2017-09-27	第 15746 号	北京兆芯
15	片内电感	中国	2019-10-24	BS.195016408	2019-12-02	第 25842 号	北京兆芯
16	芯片内多模式高速时钟网络	中国	2019-10-24	BS.19501636X	2019-11-27	第 25666 号	北京兆芯
17	DDR RX DFE 布局网络	中国	2019-10-24	BS.195016351	2019-11-21	第 25513 号	北京兆芯
18	模拟延迟电路模块	中国	2019-10-24	BS.195016343	2019-11-27	第 25670 号	北京兆芯
19	5 读 7 写 SRAM 核单元	中国	2019-10-24	BS.195016394	2019-11-27	第 25668 号	北京兆芯
20	6 读 9 写 SRAM 核单元	中国	2019-10-24	BS.195016386	2019-11-27	第 25696 号	北京兆芯
21	3 读 2 写 SRAM 核单元	中国	2019-10-24	BS.195016378	2019-11-27	第 25692 号	北京兆芯
22	5 读 1 写存储单元设计	中国	2020-01-20	BS.205001866	2020-04-02	第 29301 号	兆芯集成
23	1 读 7 写存储单元设计	中国	2020-01-20	BS.20500184X	2020-04-02	第 29300 号	兆芯集成
24	3 读 6 写存储单元设计	中国	2020-01-20	BS.205001874	2020-04-07	第 29318 号	兆芯集成
25	4 读 10 写存储单元设计	中国	2020-01-20	BS.205001858	2020-04-07	第 29317 号	兆芯集成
26	可切换比例电流源阵列	中国	2022-01-20	BS.225000652	2022-08-26	第 57834 号	北京兆芯
27	可切换高匹配电阻阵列	中国	2022-01-20	BS.225000660	2022-06-02	第 56123 号	北京兆芯
28	高速多相位时钟分频器电路	中国	2022-01-20	BS.225000644	2022-06-02	第 56113 号	北京兆芯
29	高速高密度 rom 单元阵列	中国	2022-01-20	BS.225000555	2022-08-26	第 57832 号	北京兆芯
30	高速低功耗 CML 转 CMOS 电路	中国	2022-01-20	BS.225000636	2022-08-26	第 57831 号	北京兆芯

序号	布图设计名称	国家/地区	申请日	登记号	获权日期	登记证书号	权利人
31	DDR 输入输出电路接收器	中国	2022-01-20	BS.225000628	2022-05-07	第 55470 号	北京兆芯
32	28nm 电源网络结构	中国	2022-03-05	BS.225002698	2022-06-06	第 56126 号	北京兆芯
33	焊凸点形状	中国	2022-03-05	BS.22500299X	2022-06-06	第 56128 号	北京兆芯
34	电压探测器	中国	2022-03-05	BS.225002701	2022-09-23	第 57735 号	北京兆芯
35	电源网络局部梯形结构	中国	2022-03-05	BS.22500268X	2022-07-06	第 57282 号	北京兆芯
36	图层版本标识结构	中国	2022-03-05	BS.225002671	2022-06-06	第 56127 号	北京兆芯
37	电源网络顶层局部结构	中国	2022-09-16	BS.225003414	2023-02-10	第 62594 号	北京兆芯
38	高速差分比较器	中国	2023-06-07	BS.235005177	2023-09-18	第 68734 号	兆芯集成
39	单端环形振荡器	中国	2023-06-07	BS.235005185	2023-09-18	第 68730 号	兆芯集成
40	DDR IO 发送器驱动级电路	中国	2023-06-07	BS.235005193	2023-09-18	第 68731 号	兆芯集成
41	温度传感器 PNP 阵列	中国	2023-06-16	BS.235005657	2023-09-18	第 69043 号	兆芯集成
42	SRAM 电路	中国	2023-06-16	BS.235005665	2023-09-18	第 68971 号	兆芯集成
43	ESD 保护单元的电源连接结构	中国	2023-07-14	BS.235007803	2023-10-24	第 70206 号	兆芯集成
44	BUMP 连接结构	中国	2023-07-14	BS.23500779X	2023-10-24	第 70205 号	兆芯集成
45	适用 SMIC 工艺的 BUMP 形状	中国	2023-07-20	BS.235008141	2023-10-24	第 70194 号	兆芯集成
46	布线结构	中国	2023-07-20	BS.23500815X	2023-10-24	第 70195 号	兆芯集成
47	图层版本标识结构	中国	2023-07-20	BS.235008168	2023-10-24	第 70193 号	兆芯集成
48	1 读写 SRAM 电路	中国	2024-08-09	BS.245009388	2024-11-14	第 81234 号	北京兆芯
49	π 型 LC 滤波补偿网络拓扑结构	中国	2024-08-09	BS.245009396	2024-11-14	第 81241 号	北京兆芯
50	DDR IO 发送驱动级电路	中国	2024-08-27	BS.245010157	2024-11-29	第 81843 号	北京兆芯

2、 发行人及其子公司取得的境外集成电路布图设计专有权

序号	布图设计名称	国家/地区	电路布局权期间	获权日期	电路布局登记证书号	权利人
1	靜態隨機存取記憶體（SRAM）的積體電路布局	中国台湾	2015-07-29 至 2025-07-28	2015-09-18	电路布局权第 1878 号	兆芯集成
2	電流舵數模轉換器（Current Steering DAC）的電 流源陣列之積體電路布局	中国台湾	2015-12-04 至 2025-12-03	2016-02-05	电路布局权第 1913 号	兆芯集成
3	電流舵數模轉換器（Current Steering DAC）的電 流源單元積體電路布局	中国台湾	2015-12-04 至 2025-12-03	2016-02-23	电路布局权第 1931 号	兆芯集成