公司代码：688521 公司简称：芯原股份

芯原微电子（上海）股份有限公司

2023 年度报告摘要

第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

公司已在报告中详细描述可能存在的相关风险，敬请查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”中“四、风险因素”部分内容。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

因公司合并报表累计未分配利润为-18.15亿元，母公司财务报表累计未分配利润为-0.43亿元，且经营性现金流量净额为负，为保证公司的正常经营和持续发展，公司2023年度拟不派发现金红利，不送红股，也不以资本公积金转增股本。以上利润分配预案已经公司第二届董事会第十三次会议暨2023年年度董事会审议通过，尚需公司2023年年度股东大会审议通过。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	芯原股份	688521	不适用

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	施文茜	石为路
办公地址	中国（上海）自由贸易试验区春晓路289号张江大厦20A	中国（上海）自由贸易试验区春晓路289号张江大厦20A
电话	021-68608521	021-68608521
电子信箱	IR@verisilicon.com	IR@verisilicon.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

1、主要业务情况

芯原是一家依托自主半导体IP，为客户提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和半导体IP授权服务的企业。公司至今已拥有高清视频、高清音频及语音、车载娱乐系统处理器、视频监控、物联网连接、智慧可穿戴、高端应用处理器、数据中心视频转码加速、智能像素处理等多种一站式芯片定制解决方案，以及自主可控的图形处理器IP（GPU IP）、神经网络处理器IP（NPU IP）、视频处理器IP（VPU IP）、数字信号处理器IP（DSP IP）、图像信号处理器IP（ISP IP）和显示处理器IP（Display Processor IP）这六类处理器IP，以及1,500多个数模混合IP和射频IP。主营业务的应用领域广泛包括消费电子、汽车电子、计算机及周边、工业、数据处理、物联网等，主要客户包括芯片设计公司、IDM、系统厂商、大型互联网公司、云服务提供商等。

芯原在传统CMOS、先进FinFET和FD-SOI等全球主流半导体工艺节点上都具有优秀的设计能力。在先进半导体工艺节点方面，公司已拥有14nm/10nm/7nm/5nmFinFET和28nm/22nmFD-SOI工艺节点芯片的成功流片经验。此外，根据IPnest在2023年4月的统计，2022年，芯原半导体IP授权业务市场占有率位列中国第一，全球第七；2022年，芯原的知识产权授权使用费收入排名全球第五。根据IPnest的IP分类和各企业公开信息，芯原IP种类在全球排名前十的IP企业中排名前二。

2、主要服务情况

公司主要服务为面向消费电子、汽车电子、计算机及周边、工业、数据处理、物联网等广泛应用市场所提供的一站式芯片定制服务和半导体IP授权服务，具体情况如下：

（1）从一站式芯片定制服务到系统平台解决方案

一站式芯片定制服务是指向客户提供平台化的芯片定制方案，并可以接受委托完成从芯片设计到晶圆制造、封装和测试的全部或部分服务环节，充分利用半导体IP资源和芯片研发能力，满足不同客户的芯片定制需求，帮助客户降低设计风险，缩短设计周期。其中，半导体IP除在一站式芯片定制服务中使用外，也可以单独对外授权。

一站式芯片定制服务具体可分为两个主要环节，分别为芯片设计业务和芯片量产业务。

①芯片设计业务：主要指为客户提供以下过程中的部分或全部服务，即根据客户对芯片在功能、性能、功耗、尺寸及成本等方面的要求进行芯片规格定义和IP选型，通过设计、实现及验证，逐步转化为能用于芯片制造的版图，并委托晶圆厂根据版图生产工程晶圆，封装厂及测试厂进行工程样片封装测试，从而完成芯片样片生产，最终将经过公司技术人员验证过的样片交付给客户的全部过程。

②芯片量产业务：主要指为客户提供以下过程中的部分或全部服务，即根据客户需求委托晶圆厂进行晶圆制造、委托封装厂及测试厂进行封装和测试，并提供以上过程中的生产管理服务，最终交付给客户晶圆片或者芯片的全部过程。

按照客户特征类型区分，芯原主要为芯片设计公司、IDM、系统厂商、大型互联网公司、云服务提供商等客户提供一站式芯片定制业务。

此外，公司还为客户提供软件开发平台、面向应用的软件解决方案、软件开发包、定制软件、软件维护与升级等服务，可大幅降低客户的研发周期和风险，帮助客户快速响应市场。

通过将公司的半导体IP、芯片定制服务和软件支持服务等全面有机结合，芯原可为客户提供系统平台解决方案，包括高端应用处理器系统平台解决方案、TWS真无线立体声蓝牙耳机系统平台解决方案、视频转码加速系统平台解决方案、智慧可穿戴设备/健康监测系统平台解决方案、AR/VR系统平台解决方案等。

（2）半导体IP与IP平台授权服务

除在一站式芯片定制业务中使用自主半导体IP之外，公司也向客户单独提供处理器IP、数模混合IP、射频IP、IP子系统、IP平台和IP定制等半导体IP授权服务。

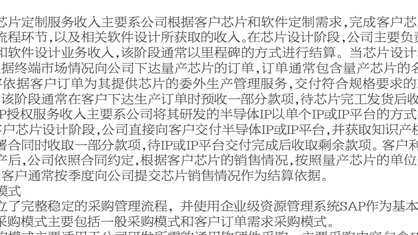
半导体IP授权服务主要是将集成电路设计时所需用到的经过验证、可重复使用且具备特定功能的模块（即半导体IP）授权给客户使用，并提供相应的配套软件。

芯原的处理器IP主要包括图形处理器IP、神经网络处理器IP、视频处理器IP、数字信号处理器IP、图像信号处理器IP和显示处理器IP。

芯原的数模混合IP和物联网连接IP（含射频）共计1500多个。芯原针对物联网应用领域开发了多款低功耗高性能的射频IP和基带IP，支持包括蓝牙、Wi-Fi、蜂窝物联网、多模卫星导航定位等在内的多种技术标准及应用，采用22nm FD-SOI等多种工艺，部分射频IP已在多家客户SoC芯片中集成并大规模量产。

此外，公司还可根据客户需求，为部分芯片定制客户提供定制IP的服务。

为降低客户开发成本、风险和缩短产品上市周期，芯原根据客户和市场需求，还推出了半导体IP平台授权服务。该授权平台通常含有公司的多个IP产品，IP之间有机结合形成了子系统解决方案和平台解决方案，优化了IP之间协处理的效率、降低了系统功耗，简化了系统设计。



图：公司提供的主要服务图示

(二)主要经营模式

公司商业模式以及具体盈利、采购、研发、营销、管理及服务模式如下：

1、商业模式

芯原的主要经营模式为芯片设计平台即服务（Silicon Platform as aService,SiPaaS?）模式（以下简称“SiPaaS模式”）。

与传统的芯片设计服务公司经营模式不同，芯原自主拥有的各类处理器IP、数模混合IP和射频IP是SiPaaS模式的核心。通过对各类IP进行工艺节点、面积、带宽、性能和软件等系统级优化，芯原打造出了灵活可复用的芯片设计平台，从而降低客户的设计时间、成本和风险，提高芯原的服务质量和效率。

此外，公司与芯片设计公司经营模式亦有一定差异，通常行业内芯片设计公司主要以设计并销售自有品牌芯片产品而开展业务运营。SiPaaS模式并无自有品牌的芯片产品，而是通过将积累的芯片定制技术和半导体IP技术为客户提供一站式芯片定制服务和半导体IP授权服务，而产品的终端销售则由客户自身负责。该种经营模式使得公司集中力量于自身最为擅长的技术授权和研发平台输出，市场风险和库存风险压力较小。

SiPaaS模式具有平台化、全方位、一站式三个主要特点，这三个特点分别带来了可复用性、应用领域扩展性、可规模化的独特优势，这些优势共同形成了芯原较高的竞争壁垒。

2、盈利模式

公司主要通过向客户提供一站式芯片定制服务（含软件支持）、半导体IP授权服务（含平台授权）取得业务收入。

一站式芯片定制服务收入主要系公司根据客户芯片和软件定制需求，完成客户芯片设计和制造中的全部或部分业务流程环节，以及相关软件设计所获取的收入。在芯片设计阶段，公司主要负责芯片和软件设计工作，并获取芯片和软件设计业务收入，该阶段通常以里程碑的方式进行结算。当芯片设计和软件完成并通过验证后，客户将根据终端市场情况向公司下达量产芯片的订单，订单通常包含量产芯片的名称、规格、数量、单价等要素，公司将依据客户订单为其提供芯片的委外生产管理服务，交付符合规格要求的芯片产品并获取芯片量产业务收入，该阶段通常在客户下达生产订单时预收一部分款项，待芯片完工发货后收取剩余款项。

半导体IP授权服务收入主要系公司将其研发的半导体IP以单个IP或IP平台的方式授权给客户使用所获取的收入。在客户芯片设计阶段，公司直接向客户交付半导体IP或IP平台，并获取知识产权授权使用费收入。该阶段通常在签署合同时收取一部分款项，待IP或IP平台交付完成后收取剩余款项。客户利用该IP或IP平台完成芯片设计并量产后，公司依照合同约定，根据客户芯片的销售情况，按照量产客户芯片的单位数量获取特许权使用费收入，该阶段客户通常按季度向公司提交芯片销售情况作为结算依据。

3、采购模式

公司建立了完整稳定的采购管理流程，并使用企业级资源管理系统SAP作为基本工具来执行公司采购业务。公司的采购模式主要包括一般采购模式和客户订单需求采购模式。

一般采购模式主要适用于公司研发所需的通用软硬件采购，主要采购内容包含EDA/设计工具、验证工具、仪器设备、服务器、存储以及网络设备等。客户订单需求采购模式主要适用于一站式芯片定制服务，公司将根据客户的量产芯片订单需求，以委外的形式向晶圆厂采购晶圆，并向封装及测试厂采购封装及测试服务，以完成芯片制造。

供应商选择方面，公司实施严格的供应商准入制度，设有合格供应商名单，并对该名单中的合格供应商服务进行定期考核和评定。在具体项目执行时，通常会综合考虑供应商生产工艺节点的稳定性、成本结构以及交货周期等因素，以保证产品的质量，协助客户做出最佳的选择。

4、研发模式

公司采用以市场和客户需求为导向的研发模式，结合未来技术及相关行业发展方向，开展关键性、先进性的芯片定制技术、半导体IP技术和软件技术的研发，并建立了中国上海、成都、北京、南京和海口，美国硅谷和达拉斯七个研发中心。

（1）一站式芯片定制服务研发流程

公司一站式芯片定制服务研发方向包括应用于设计平台的设计方法论，以IP为核心的功能子系统等。公司结合自有或第三方IP，针对不同应用场景，开发了相应的设计平台并应用于实际客户的项目实现中。设计平台包括功能子系统、相应的设计及验证方法论和工艺节点实现流程。设计平台的研发流程主要包含需求收集、项目立项、项目研发、项目验收及成果推广，研发成果主要应用于设计平台的预研及改进。

（2）软件研发流程

公司软件开发流程主要包括需求分析、软件规格制定、软件开发计划制定、软件架构设计、软件开发、代码审核与测试、软件质量评审以及软件发布。

公司已经建立了完善的自动化测试和严格的质量管控流程，实现软件快速持续迭代与发布，确保按照客户要求交付高质量的软件。

（3）半导体IP研发流程

公司半导体IP研发流程主要包括产品市场调研、技术可行性分析、产品规格制定、研发计划制定、IP架构设计、IP设计实现、IP设计验证、IP性能测试以及设计验收。

5、服务模式

（1）一站式芯片定制服务的服务模式

①设计规格定义

根据客户提交的产品规格要求书，细化芯片的设计规格，包括IP选型、功能及性能指标、芯片架构方案等，并制定芯片设计规格书。芯片设计规格书通常由双方经过反复讨论及修订，形成书面文件，并由双方审核确认。

②设计实现及样片验证

根据芯片设计规格书进行设计实现，包括但不局限于IP的采购、逻辑设计、设计整合、设计验证、原型验证、物理实现及封测设计。在设计过程中，根据芯片设计规格书，并按照与客户约定的设计审核里程碑，定期或在关键节点对项目进展及阶段性设计成果进行讨论及审核。依据审核结果决定是否进入下一阶段。如果芯片设计规格需要更改，在双方同意下，更新相应的芯片设计规格书，并对设计计划做相应调整。

设计完成并通过流片审核后，芯片进入样片试生产阶段，设计数据交付给相应晶圆厂、封装测试厂进行样片流片。

样片流片完成后，进入样片验证阶段。公司与客户的设计及系统团队，根据设计规格，完成样片的测试验证，并在双方审核后签署样片确认书。

③产品量产及配套支持

完成样片验证后，项目进入量产阶段。按照与客户约定的下单流程，接受客户订单，制定生产计划，将相应订单分解为各委外供应商（晶圆厂、封测厂、物流及其他供应商）的订单，安排产品生产。同时监控各阶段生产状况（生产进程及相关数据），并定期将生产状况向客户汇报。当生产需求或状况发生变动时，协调客户及委外供应商，调整生产计划、调查变动原因，保证生产的正常进行。

④软件设计支持

根据客户的需求，在芯片设计的同时，开展相应的软件设计服务。按照与客户的约定，为客户设计应用软件、软件开发平台、软件开发包等，亦可根据客户需求提供定制软件、软件维护与升级等服务。在软件设计过程中，按照与客户约定的设计审核里程碑，定期或在关键节点对项目进展及阶段性设计成果进行讨论及审核。依据审核结果决定是否进入下一阶段。如果设计需求发生更改，在双方同意下，对设计计划做相应调整，然后进行下一步的开发。

设计完成后，将所有设计数据交由客户进行验收测试，并根据客户的反馈进行相应的调试工作。设计通过客户审核后，双方签署软件确认书。

（2）半导体IP授权服务（含平台授权）的服务模式

①半导体IP或IP平台客户交付

在根据协议向客户交付授权的半导体IP或IP平台时，主要交付该IP或IP平台的数据文件，并附以全套功能说明文档和用户IP或IP平台的集成和实现使用手册。

②交付后配套支持

一般情况下，根据协议，半导体IP或IP平台交付后客户享有一年的技术支持期，芯原为客户提供半导体IP或IP平台集成和使用过程中所需的技术支持。技术支持期结束后，客户可根据实际需要延长技术支持期或采购其他后续服务。

6、营销模式

公司建立了全球化的市场销售体系，在中国大陆、中国台湾、美国硅谷、欧洲、日本等目标客户集中区域设置了销售和技术支持中心，能及时了解市场动向和客户需求，便于推广和销售公司各项服务。同时，根据芯原分区域销售原则，芯原通常以境外主体与境外客户签署协议，境内主体与境内客户签署协议。在销售过程中，各区域的销售团队和技术支持中心保持紧密沟通和协作，就近为客户提供相关销售及技术支持，以提高客户服务的响应速度和满意度。

7、管理模式

公司采用一站式全流程管理模式，为客户提供从芯片和软件定义、IP选型及工艺评估，到芯片和软件设计、验证、实现、样片流片、小生产测试，直至大规模量产的全流程服务。一站式全流程管理模式主要包括芯片设计（含软件设计）、流片/小批量生产测试及量产三个阶段。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司隶属于“软件和信息技术服务业”下的“集成电路设计”（行业代码：I6520）。公司所处行业情况具体如下：

（1）全球集成电路市场需求旺盛

集成电路产业发展的大环境为半导体产业，二者的发展景气度高度一致。受全球经济、国际形势起伏的影响，近期半导体行业周期波动明显，但长期的增长趋势始终未发生变化，其最重要的原因是以技术进步为基石而带来的新兴应用的推陈出新。

从个人电脑和宽带互联网，到智能手机和移动互联网的技术更替，使得半导体产业的市场前景和发展机遇越来越广阔。目前，半导体产业已进入智能手机后的下一个发展周期，其最主要的发展动力源自于物联网、云计算、人工智能、大数据、5G通信、智慧汽车和新能源等新应用的兴起。根据IBS报告，全球半导体市场在2022年市场规模为6,169亿美元，而上述应用将驱动着该市场在2030年达到13,510亿美元，呈稳定增长态势。

就具体终端应用而言，无线通信为最大市场，其中智能手机是关键产品，5G技术在未来几年对半导体市场起到了很大的促进作用；计算机市场类别中，近几年主要的半导体消费增长驱动力为含服务器和HPC系统在内的数据中心；包括电视、视听设备和虚拟家庭助理在内的消费类应用，为智能家居物联网提供了主要发展机会；由于电动汽车市场的快速增长和汽车的数字化与智慧化演进，汽车应用中的半导体消费出现了高速增长；此外，AR/VR设备正在不断向一体化、低功耗、轻量化演进，其市场也逐步从游戏、教育、电商、工业类应用市场，向更加广阔的以社交为中心的消费类市场拓展。

根据IBS报告，中国在全球半导体市场规模中占比超过50%。2022年中国半导体市场规模约为3,361亿美元，占全球市场的54.49%；预计到2030年，中国半导体市场规模将达到7,389亿美元，占全球市场的54.69%，2020年至2030年间中国半导体市场的年均复合增长率达11.93%。该增长主要得益于中国的5G基础设施、智能手机、数据中心、个人电脑、电视、汽车、物联网和工业等应用对半导体需求的强劲增长。2022年中国半导体市场自给率为25.6%，预计2030年有望达到52.5%，中国半导体产业具有较大发展空间。

（2）中国大陆持续扩大集成电路产能中国大陆已是全球最大的电子设备生产基地，因此也成为了集成电路器件最大的消费市场，而且其需求增速持续保持较高水平。强劲的市场需求，以及“安全可控”的供应链管理趋势，促使中国大陆不断扩大集成电路产能，进而扩大了大陆集成电路整体产业规模。根据研究机构Trend Force的数据，到2024年底，本土主要的集成电路制造厂商计划再增加10家晶圆厂，其中包括9家300mm晶圆厂和1家200mm晶圆厂。目前还有23家晶圆厂正在建设中，其中包括15家300mm和8家200mm厂，预计所有晶圆厂都将在未来几年内投产。Trend Force预计，2023年至2027年，全球成熟（28nm及以上）与先进（16nm及以下）半导体制程的比例约为7比3。预计到2027年，中国大陆成熟制程产能的全球占比将从29%增长至33%。中国大陆晶圆产能的快速提升，为国内集成电路设计行业在降低成本、扩大产能、地域便利性等方面提供了新的支持，对于整个集成电路产业的发展起到了拉动作用。同时，大陆市场的旺盛需求和投资热潮也促进了我国集成电路设计行业专业人才的培养及配套产业的发展。集成电路产业环境的良性发展为我国集成电路设计产业的扩张和升级提供了机遇。

（3）本土初创公司快速发展和芯片设计项目快速增加

随着中国芯片制造及相关产业的快速发展，本土产业链逐步完善，为中国的初创芯片设计公司提供了国内晶圆制造支持，加上产业资金和政策的支持，以及人才的回流，中国的芯片设计公司数量快速增加。中国半导体行业协会集成电路设计分会公布的数据显示，自2016年以来，我国芯片设计公司数量大幅提升，2015年仅为736家，2023年快速增长到了3,451家。

图：2010-2023年芯片设计企业数量增长情况

数据来源：中国半导体行业协会集成电路设计分会

根据IBS统计，全球规划中的芯片设计项目涵盖了从250nm及以上到5nm及以下的各个工艺节点，因此晶圆厂的各产线都仍存在一定的市场需求，使得相关设计资源如半导体IP可复用性持续存在。28nm以上的成熟工艺占据设计项目的主要份额，含28nm在内的更先进工艺节点呈现出了稳步增长的态势。

由于中国大陆芯片设计公司的不断崛起，本土设计项目在上述全球设计项目中的占比不断增加。根据IBS报告，2022年中国芯片设计公司规划中的设计项目数为2,411项，该数据预计将于2030年达到3,596项，2021年至2030年间年均复合增长率约为5.41%。2030年，中国芯片设计公司规划中的设计项目数居全球各国之首。

（4）系统厂商、互联网厂商、云服务提供商自主设计芯片的趋势明显

近年来，系统厂商、互联网公司、云服务提供商因成本、差异化竞争、创新性、掌握核心技术、供应链可控等原因，越来越多地开始设计自有品牌的芯片。这类企业因为芯片设计能力、资源和经验相对欠缺的原因多寻求与芯片设计服务公司进行合作。例如小米、苹果等系统厂商都拥有了自己的芯片设计团队或者希望依托集成电路设计服务企业帮助自己开发专用芯片；谷歌、亚马逊、阿里巴巴、腾讯、百度、字节跳动、快手等互联网公司，纷纷着手开发与其业务相关的自有芯片，这种趋势为集成电路设计产业中半导体IP和芯片设计服务的发展扩展了市场空间。

此外，该类企业因其核心业务为应用端的产品或是服务，因此在寻求芯片设计服务时，多倾向于采用含硬件和软件的完整的系统解决方案，以缩短开发周期和降低风险。

（5）自主、安全、可控的迫切需求

集成电路产业是国家战略性产业，集成电路芯片被运用在社会的各个角落，只有做到芯片底层技术和底层架构的完全“自主、安全、可控”才能保证国家信息系统的安全独立。目前我国绝大部分的芯片都建立在国外公司的IP授权或架构授权基础上。核心技术和知识产权的受制于人具有着较大的技术风险。由于这些芯片底层技术不被国内企业掌握，因此在安全问题上得不到根本保障。IP和芯片底层架构国产化是解决上述困境的有效途径，市场对国产芯片的“自主、安全、可控”的迫切需求为本土半导体IP供应商提供了发展空间。

（6）良好的半导体产业扶持政策

国家高度重视和大力支持集成电路行业的发展，相继出台了多项政策，如国务院于2020年8月发布的《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》等，推动中国集成电路产业的发展和加速国产化进程，将集成电路产业发展提升到国家战略的高度，充分显示出国家发展集成电路产业的决心。在2021年发布的《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》中，则进一步提出了要加强在人工智能、量子计算、集成电路前沿领域的前瞻性布局。在良好的政策环境下，国家产业投资基金及民间资本以市场化的投资方式进入集成电路产业。我国集成电路行业迎来了前所未有的发展契机，有助于我国集成电路设计产业技术水平的提高和行业的快速发展。

（7）百年大变局下，中国半导体产业逆势成长

近两年全球半导体产业面临众多变局，包括地方保护政策抬头，以及2022年市场增速开始放缓等发展困境，但中国半导体产业仍将逆势成长。首先，中国芯片内需和自给率持续提升。研究机构IBS的数据显示，预计到2030年，中国半导体公司的供应量占中国半导体市场的52.5%，而2022年和2010年分别为25.6%和4.42%；此外，持续的产业投资和产业发展政策给与了半导体企业有力的发展支持；最后，随着本土芯片研发设计能力加强、技术密集程度加大，中国已经从工人红利走向了工程师红利，并正在向科学家红利过渡。这些因素，都将为行业发展带来新的机遇。

从市场应用角度来看，5G通讯基础设施和智能手机、智慧汽车和新能源汽车、数据中心/服务器、工业物联网，以及人工智能技术驱动的新兴应用，会对中国半导体产生更多的需求。中国拥有很大的市场空间，同时因为安全可控、供应链管理等原因，很多本土企业的产品近两年都有机会进入大厂的供应体系，加上政策、资本的大力支持，非常利好本土半导体公司的快速发展。

从产业链格局来看，随着系统厂商、互联网企业、云服务提供商产生了大量自主造芯的需求，这将在一定程度上打破原有的通用芯片供应格局，曾经的芯片巨头将被迫调整芯片发展策略，释放出一些市场空间。这给部分本土半导体供应商，以及芯片上游的供应商带来更多发展机会。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

芯原的主要业务为一站式芯片定制和半导体IP授权两类业务，且占比均较为重要，两者具有较强的协同效应，共同促进公司研发成果价值最大化，加之行业内类似供应商的市场策略及目标客户群体有所不同，因此芯原不存在完全可比公司。规模化运营的芯片设计服务提供商或是半导体IP提供商基本都集中在海外，芯原是我国企业中极少数能与同行业全球知名公司直接竞争并不断扩大市场占有率的公司。

（1）公司的客户群体逐步转变，系统厂商、互联网企业及云服务提供商占比增加

近年来，系统厂商、互联网公司和云服务提供商因成本、差异化竞争、创新性、掌握核心技术、供应链可控等原因，越来越多地开始设计自有品牌的芯片。这类企业因为芯片设计能力、资源和经验相对欠缺的原因，多寻求与芯片设计服务公司进行合作。

芯原拥有先进的芯片定制技术、丰富的IP储备，延伸至软件和系统平台的设计能力，以及长期服务各类客户的经验积累，成为了系统厂商、互联网公司和云服务提供商首选的芯片设计服务合作伙伴之一，服务的公司包括三星、谷歌、亚马逊、百度、腾讯、阿里巴巴等国际领先企业。2023年，公司来自系统厂商、互联网企业和云服务提供商客户的收入占总收入比重47.52%，较2022年的45.81%提升1.71个百分点。

（2）公司是中国排名第一的半导体IP供应商，知识产权授权使用费收入排名全球第五

根据IPnest在2023年的统计，从半导体IP销售收入角度，芯原是2022年中国排名第一、全球排名第七的半导体IP授权服务提供商；在全球排名前十的企业中，IP种类排名前二。2022年，芯原的知识产权授权使用费收入排名全球第五。知识产权授权使用费收入的全球排名高于IP整体收入的全球排名，反应了公司的IP整体业务具有很好的成长性——随着后续客户产品的逐步量产，公司将进一步收取特许权使用费收入，公司IP授权业务的规模效应将进一步扩大。

目前，芯原的神经网络处理器（NPU）IP已被72家客户用于其128款人工智能芯片中，集成了芯原NPU IP的人工智能（AI）类芯片已在全球范围内出货超过1亿颗，这些内置芯原NPU的芯片主要应用于物联网、可穿戴设备、智慧电视、智慧家居、安防监控、服务器、汽车电子、智能手机、平板电脑、智慧医疗等10余个市场领域，奠定了芯原在人工智能领域全球领先的根基。通过将NPU与芯原其他自有的处理器IP进行原生耦合，基于芯原创新的FLEXA低功耗低延迟同步接口通信技术，公司还推出了一系列创新的AI-ISP、AI-GPU，以及正在开发中的AI-Display、AI-Video等IP子系统，这类基于AI技术的IP子系统，可以给传统的处理器技术带来颠覆性的性能提升。

芯原GPU IP已经耕耘嵌入式市场近20年，在多个市场领域中获得了客户的采用，包括数据中心、汽车电子、可穿戴设备、PC等。具体来看，芯原在汽车电子领域与全球知名的头部企业合作，已被广泛应用于车载娱乐系统以及可重构仪表盘；公司的2D GPU可以达到3D的效果，被大量应用于可穿戴领域产品，例如智能手表，支持显示功能的MCU等；此外，芯原在桌面显示渲染方面也有长期的技术积累，可为PC / 服务器领域的客户提供服务。芯原GPU还可以和公司自主知识产权的神经网络处理器IP融合，支持图形渲染、通用计算以及AI处理，为数据中心、云游戏、边缘服务器提供大算力通用处理器平台，并利用统一的软件接口和一体化的编译器，让用户可以使用标准编程接口来驱动不同的硬件处理器单元。芯原自主知识产权的通用图形处理器（GPGPU）可以支持大规模通用计算和生成式AI（AIGC）相关应用，现已被客户采用部署至基于可扩展Chiplet架构的高性能人工智能（AI）芯片中，面向数据中心、高性能计算、汽车等应用领域。

芯原的Hantro视频处理器IP已被全球前20大云平台解决方案提供商中的12个采用，并被中国前5大互联网提供商中的3个采用，这反应了公司在服务器、数据中心市场占据了有利地位，未来这一市场也将成为芯原的主力市场之一。

芯原的图像信号处理器IP已获得ISO 26262汽车功能安全标准认证和IEC 61508工业功能安全标准认证，将加速公司在汽车和工业领域的布局。芯原其他的各类IP也正在通过汽车功能安全标准认证的过程中。

基于芯原丰富的处理器IP资源，芯原还推出了从摄像头输入到显示输出的智能像素处理平台，该平台由芯原6大处理器IP有机组成，具有高度可扩展性，可满足从低功耗（可穿戴设备）到高图像质量（服务器/数据中心）的不同细分市场需求。

公司在FD-SOI工艺上拥有较为丰富的IP积累。截至目前，公司在22nm FD-SOI工艺上开发了超过50个模拟及数模混合IP，种类涵盖基础IP、数模转换IP、接口协议IP等，已累计向38个客户授权了240多个/次FD-SOI IP核；并已经为国内外知名客户提供了近30个FD-SOI项目的一站式设计服务，其中25个项目已经进入量产。

面向物联网多样化场景应用，芯原在22nm FD-SOI工艺上还布局了较为完整的射频类IP产品及平台方案，支持双模蓝牙、低能耗蓝牙BLE、NB-IoT、多通道GNSS及802.11ah等物联网连接技术。所有射频IP已经完成IP测试芯片的流片验证，大部分已在客户芯片中与基带IP集成，形成完整的连接技术方案，应用于智能家居、智能穿戴、高精度定位等领域。目前NB-IoT、低能耗蓝牙BLE、GNSS、802.11ah和802.15.4g射频IP都已有客户授权，且采用芯原802.11ah和802.15.4g射频IP的客户芯片已量产。在此基础上，芯原将继续拓展IP种类，正在开发包括LTE-Cat1和Wi-Fi 6在内的更多高性能射频IP产品及方案，支持更多物联网连接应用场景。

（3）公司具有全球领先的芯片设计服务能力

在一站式芯片定制服务方面，芯原拥有从先进5nm FinFET、22nm FD-SOI到传统250nm CMOS制程的设计能力，所掌握的工艺可涵盖全球主要晶圆厂的主流工艺、特殊工艺等，已拥有14nm/10nm/7nm/5nm FinFET和28nm/22nm FD-SOI工艺节点芯片的成功流片经验。此外，为满足面向汽车应用的定制芯片的特殊要求，芯原的芯片设计流程已获得ISO 26262汽车功能安全管理体系认证。公司还推出了功能安全（FuSa）SoC平台的总体设计流程，以及基于该平台的高级驾驶辅助系统（ADAS）功能安全方案，并搭建了完整的自动驾驶软件平台框架。

芯原一站式芯片定制服务的整体市场认可度不断提高，已开始占据有利地位，经营成果不断优化，特别是当英特尔、博世、恩智浦、亚马逊、谷歌、微软等众多在其各自领域具有较强的代表性和先进性的国内外知名企业成为芯原客户并且形成具有较强示范效应的服务成果后，公司在品牌方面的竞争能力进一步增强。

基于公司先进的芯片设计能力，芯原还推出了一系列面向快速发展市场的平台化解决方案。以芯原的高端应用处理器平台为例，该平台基于高性能总线架构和全新的先进内存方案（终极内存/缓存技术），为高性能计算、笔记本电脑、平板电脑、移动计算、自动驾驶等提供一个全新的实现高性能、高效率和低功耗的计算平台，并可显著地降低系统总体成本。公司设计的该处理器的样片，从定义到流片只用了约12个月的时间，回片的当天就顺利点亮，相关的操作系统、应用软件都在这个平台上得到了顺利的运行。这个项目不仅对先进内存方案（终极内存/缓存技术）成功进行了首次验证，还充分证明了公司拥有设计国际领先的高端应用处理器芯片的能力，这将有助于公司拓展平板电脑、笔记本电脑、服务器、自动驾驶等业务市场。此外，该高端应用处理器平台是基于Chiplet的架构而设计，这为公司后续进行Chiplet相关技术的产业化奠定了基础。

3.报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）所属行业在新技术方面近年来的发展情况与未来发展趋势

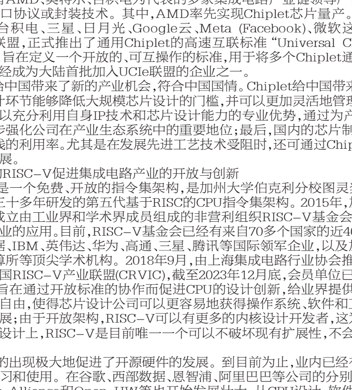
1）FinFET和FD-SOI工艺技术逐步获得广泛采用

近年来，为继续延续摩尔定律的演进，两种集成电路新工艺节点技术的诞生打破了技术瓶颈，分别是FinFET和FD-SOI。FinFET和FD-SOI两种技术都是晶体管进一步缩小所需要发展的核心手段。

2001年，加州大学伯克利分校的Chenming Hu教授，Ts-Jae King-Liu和Jeffrey Brokor提出了FinFET和FD-SOI两种解决方案，以将CMOS工艺技术扩展到20nm以下。其中FinFET采用3D架构，可大幅改善电路控制并减少漏电流，以及大幅缩短晶体管的栅长。FD-SOI具有超薄的全耗尽通道，以实现更好的栅极控制，但其顶层硅厚度均匀性必须保证在几个原子层内。FinFET和FD-SOI都是关键的先进工艺技术。FinFET具有高计算性能的特点，适用于云服务、高性能计算、人工智能等需要长时间保持高计算性能的应用；FD-SOI具有低功耗、低成本和可集成射频和存储的优势，适用于物联网、通讯、传感器、自动驾驶等待机时间较长，偶尔需要高性能，但更多地强调低功耗和高集成的应用。目前FinFET技术在智能手机、平板电脑、高性能计算等领域已经获得了广泛的采用；而FD-SOI技术则在图像传感器、图像信号处理器和众多物联网相关领域拓开了市场空间。博世的汽车毫米波雷达，亚马逊的家用监控摄像头，索尼的相机摄像头，瑞萨的MCU等均已采用了FD-SOI技术。FD-SOI的技术特点和优势已经获得了市场的广泛关注与重视。2022年7月，法国总统马克龙、欧盟专员、格芯CEO Thomas Caulfield及意法半导体总裁兼CEO Jean-Marc Chery共同宣布意法半导体和格芯将在法国新建12英寸晶圆厂，推进FD-SOI生态系统建设。

2）高性能计算需求与日俱增，带来Chiplet技术的革新

Chiplet（芯粒）是一种可平衡大规模集成电路的计算性能与成本，提高设计灵活度，且提升IP模块经济性和复用性的技术之一。Chiplet实现原理如同搭积木一样，把一些预先在工艺线上生产好的实现特定功能的芯片裸片，通过先进的集成技术（如2.5D、3D封装技术等）集成封装在一起，从而形成一个系统芯片。



图：基于Chiplet的异构架构应用处理器的示意图

Chiplet在继承了SoC的IP可复用特点的基础上，更进一步开启了IP的新型复用模式，即硅片级别的IP复用。不同功能的IP，如CPU、存储器、模拟接口等，可灵活选择不同的生产工艺分别进行生产，从而可以灵活平衡计算性能与成本，实现功能模块的最优配置而不必受限于晶圆厂工艺。基于Chiplet模式的芯片设计具备开发周期短、设计灵活性强、设计成本低等特点；可将不同工艺节点、材质、功能、供应商的具有特定功能的商业化裸片集中封装，以解决7nm、5nm及以下工艺节点中性能与成本的平衡，并有效缩短芯片的设计时间和降低风险。Chiplet的发展演进为IP供应商，尤其是具有芯片设计能力的IP供应商，拓展了商业灵活性和发展空间。

根据研究机构Omdia（原IHS）报告，2024年，采用Chiplet的处理器芯片的全球市场规模将达58亿美元，到2035年将达到570亿美元。Chiplet主要适用于大规模计算和异构计算。自动驾驶域处理器、数据中心应用处理器和平板电脑应用处理器有望成为Chiplet率先落地的三个领域。

目前，已有AMD、英特尔、台积电为代表的多家集成电路产业链领导厂商先后发布了量产可行的Chiplet解决方案、接口协议或封装技术。其中，AMD率先实现Chiplet芯片量产。2022年3月2日，英特尔、AMD、ARM、高通、台积电、三星、日月光、Google云、Meta (Facebook)、微软这十家行业领导企业共同成立了Chiplet标准联盟，正式推出了通用Chiplet的高速互联标准“Universal Chiplet Interconnect Express”，简称“UCIe”，旨在定义一个开放的、可互操作的标准，用于将多个Chiplet通过先进封装的形式组合到一个封装中。芯原已经成为大陆首批加入UCIe联盟的企业之一。

Chiplet给中国带来了新的产业机会，符合中国国情。Chiplet给中国带来了新的产业机会，符合中国国情。首先，芯片设计环节能够降低大规模芯片设计的门槛，并可以更加灵活地管理供应链；其次，芯原这类芯片设计服务供应商可以充分利用自身IP技术和芯片设计能力的专业优势，通过为产业提供高性能、高质量的Chiplet产品，来进一步强化公司在产业生态系统中的重要地位；最后，国内的芯片制造与封装厂可以扩大自己的业务范围，提升产线的利用率。尤其是在发展先进工艺技术受阻时，还可通过Chiplet的方式来继续参与先进和前沿芯片技术的发展。

3）开源的RISC-V促进集成电路产业的开放与创新

RISC-V是一个免费、开放的指令集架构，是加州大学伯克利分校图灵奖得主David Patterson教授及其课题组，历经三十多年研发的第五代基于RISC的CPU指令集架构。2015年，加州伯克利大学将RISC-V指令集架构开源，并成立由工业界和学术界成员组成的非营利组织RISC-V基金会，来指导RISC-V的发展方向并促进其在不同行业的应用。目前，RISC-V基金会已经有来自70多个国家的近4000家会员，这些会员包括谷歌、英特尔、西部数据、IBM、英伟达、华为、高通、三星、腾讯等国际领军企业，以及加州大学伯克利分校、麻省理工学院、中科院计算所等顶尖学术机构。2018年9月，由上海集成电路行业协会推荐芯原股份作为首任理事长单位牵头建立的中国RISC-V产业联盟(CRVIC)，截至2023年12月底，会员单位已有186家。

RISC-V旨在通过开放标准的协作而促进CPU的设计创新，给业界提供了高层次的、开放的、可扩展的软件和硬件设计自由，使得芯片设计公司可以更容易地获得操作系统、软件和工具开发者的广泛支持，也促进了技术的创新发展；由于开放架构，RISC-V可以有更多的内核设计开发者，这为RISC-V将来的发展提供了更多机会。在架构设计上，RISC-V是目前唯一一个可以不破坏现有扩展性，不会导致软件碎片化的实现可扩展的指令集架构。

RISC-V的出现极大地促进了开源硬件的发展。到目前为止，业内已经有众多基于RISC-V的开源CPU设计可供免费学习和使用。在谷歌、西部数据、恩智浦、阿里巴巴等公司的分别支持下，基于RISC-V的开源硬件组织，如Chips Alliance和Open HW等也开始发展壮大，从CPU设计、软件开发和支持、外围接口电路，片上系统设计等各个方面促进RISC-V在产业界的推广使用。

目前，已经有越来越多的公司将RISC-V用在自己的芯片中，如西部数据、英伟达、英特尔、华米、兆易创新、全志科技等，且基于RISC-V架构、面向高性能计算的芯片也正逐步被推出市场。截止2022年7月，全球基于RISC-V架构处理器核的芯片出货量就已经突破了100亿颗。谷歌也已经公开表示，将把RISC-V架构作为Android操作系统的主要硬件平台，进行深度支持。2023年8月，博世、高通、英飞凌、Nordic半导体以及恩智浦等五家头部汽车电子芯片公司共同宣布，将投资成立一家基于开源RISC-V架构的合资公司，旨在通过下一代芯片开发来推动RISC-V架构在全球的应用。

由中国RISC-V产业联盟和芯原共同主办的滴水湖中国RISC-V产业论坛已经召开了三届。每届会议上，约十家本土企业集中发布十余款国产RISC-V芯片新品，广泛应用于消费电子、智能家居、可穿戴设备、通信、汽车、工业控制等多个领域。

（2）所属行业在新产业方面近年来的发展情况与未来发展趋势

集成电路产业经过了数十年的发展，在技术上的不断突破带来持续的应用迭代，改变了许多传统行业，如汽车、重工等机械产业的智能化，亦催生出众多新产业，如智能手机、平板电脑、可穿戴设备、云计算、智慧家居、智慧出行，以及生成式人工智能（AIGC）相关应用等。上述集成电路设计产业新技术的快速发展直接推动了集成电路产品的推陈出新，促成新兴产业的诞生。

1）物联网

以广义物联网为代表的新兴产业，在可预见的未来内发展趋势明朗。可穿戴设备、智能家电、自动驾驶汽车、智能机器人、3D显示等应用的发展将促使数以百亿计的新设备进入这些领域，万物互联的时代正在加速来临。研究机构Analytics最新的《物联网企业支出跟踪更新报告》显示，从2022年到2027年，全球物联网市场规模将以19.4%的复合年增长率增长，并在2027年达到4830亿美元。其中亚太地区将在2022年至2027年间以22%的复合年增长率增长，超过世界其他地区。

2）从边缘人工智能到生成式人工智能（AIGC）

人类已逐步进入数字化社会，所产生的数据呈指数级增长。随着信息技术的高速发展，数据价值挖掘是大势所趋，人工智能技术是将这些数据转化成为高价值的重要手段。从终端设备到云服务器，人工智能技术已经被广泛部署，深入到了人们日常生活的方方面面。

由于很多个人数据的处理涉及隐私和安全性问题，所以催生了边缘计算的海量需求。边缘人工智能将承载数据收集、环境感知、本机处理、推理决策、人机交互、模型训练等功能，低功耗对用户体验至关重要。研究机构ABI Research预测，到2025年，边缘AI芯片组市场的收入将达到122亿美元，云AI芯片组市场的收入将达到119亿美元。

在边缘人工智能终端产品中，以智能手表/手环、耳机、眼镜等产品为代表的智慧可穿戴设备被认为是继智能手机之后的下一个十亿级出货量的产品。随着人工智能语音、视觉技术，以及低功耗数据处理技术的快速发展，以AR眼镜为代表的智慧可穿戴设备可搭载更为自然的人机交互界面和越来越强大的本地AI处理能力，创新人们的数字生活和社交。研究机构IDC的报告显示，2022年全球可穿戴设备出货量为5.156亿部，预计可穿戴设备市场将以5.1%的五年复合年增长率健康增长，到2026年底出货量将达到6.283亿部。IDC认为AR设备的长期增长势头非常强劲，2022年全球AR头显的交付量约为26万台，预计未来5年复合年增长率将达到70.3%，到2026年底AR头显交付量将达410万台，逐步成为可穿戴设备市场的又一主力。

2022年11月，OpenAI推出的聊天机器人chatGPT受到了业界的广泛关注。这类基于AI技术的自然语言处理应用将成为生成式人工智能（AIGC）技术的重要应用突破口，快速在各行各业取得应用。大算力是支撑AI应用快速发展演进的根基。OpenAI预估人工智能应用对算力的需求每3.5个月翻一倍，每年增长近10倍，这极大地提升了神经网络处理器、GPGPU（general-purpose GPU）和相关高性能计算技术的市场应用空间，并对其性能持续提出更高的要求。

3）数据中心与高速数据传输

数据已经成为信息化时代中重要的生产要素和社会财富，甚至关乎国家安全。近年来，信息通信技术产业加速向万物互联、万物感知、万物智能时代演进，海量数据资源集聚增速远超摩尔定律。据IBS的报告，2018年至2030年，数据量将成长1455倍，这给以数据存储和通信为核心业务的数据中心带来巨大的压力，同时也带了巨大的市场发展潜力。

此外，IDC Data Sphere数据显示，到2027年，全球非结构化数据将占到数据总量的86.8%，达到246.9ZB。全球数据总量从103.67ZB增长至284.30ZB，CAGR为22.4%，呈现稳定增长态势。AI与数据分析融合将是未来五年的重点。人工智能将改变数据原有的查询、分析、开发、预测方式，而当前AI与数据分析融合仅处于初期阶段。

随着数据中心对网络通信速度和性能需求的不断提升，高速接口技术也迎来关键发展时期，这其中最为关键的高速SerDes接口IP已经成为了近年来研究的热点。该接口IP实现了高速串行通信链路的升级，提供更多带宽和更高端口密度，提升数据中心效率，为大数据的持续发展奠定基础。

4）超高清视频

随着短视频、直播、移动办公/会议、电竞、云游戏、视频社交等应用的快速发展，以及网络影视剧内容的不断丰富，视频已经成为了重要的信息媒介。在无线通信技术、高速数据传输技术和高清显示技术的发展驱动下，超高清视频显示已经成为了电脑、手机等具备多媒体功能的设备的标配。

这类应用既需要优质的视频图像显示效果，也需要兼顾从云到端的带宽资源占用、功耗和时延等问题。上述各类应用将为支持超高清视频标准的视频编解码芯片、显示芯片、音视频处理芯片、应用处理器芯片等芯片产品开辟出广阔的市场空间。

5）智慧出行与V2X

汽车行业正经历“电动化、智能化、无人化、网联化”的变革，智能出行时代已经到来。在上述趋势推动下，汽车电子元件价值量得到提升，汽车电子领域也有所拓宽。中商产业研究院数据显示，2020年汽车电子占整车成本比例为34.32%，至2030年有望达到49.55%。由此可见，汽车电子行业前景广阔。IC Insights的数据显示，汽车专用模拟IC和汽车专用逻辑IC为近年来增长最快的两个IC细分领域。随着汽车智能化提高、自动驾驶技术突破以及新能源汽车销量增长，预计每辆汽车的平均半导体器件价格也将提高到550美元以上。

汽车的智能化、电动化使得车联网成为必然趋势，而车联网也是未来汽车实现自动驾驶的重要基础。车联网（V2X，Vehicle-to-Everything）是以车辆为主体，依靠通信网络互连实现车间（V2V）、车与人（V2P）、车与网（V2N）、车与基础设施（V2I）的互通互联、信息共享，进而达到保障交通安全、提高驾驶体验、拓展智能服务等目标的智慧交通解决方案。C-V2X（CellularVehicle-to-Everything，基于蜂窝网络的车联网通信技术）是中国主推的车联网技术标准，也是目前全球车联网的唯一标准。当前我国在车联网方面走在了世界前列，未来我国有望凭借产业链领先优势，引领全球车联网产业发展，抢占V2X的全球市场份额。

6）5G

5G技术的日益成熟开启了物联网万物互联的新时代，已融入人工智能、大数据等多项技术，并成为了推动交通、医疗、传统制造等传统行业向智能化、无线化等方向变革的重要参与者。高性能、低延时、大容量是5G网络的突出特点，这对高性能芯片提出了海量需求，且5G在物联网以及消费终端的大量使用，还需要低功耗技术做支撑。目前高性能、低功耗芯片技术正处于快速发展期，5G市场正在推动集成电路设计行业进入新一波发展高峰。根据中国信通院《5G经济社会影响白皮书》预测，就中国市场而言，在直接产出方面，按照2020年5G正式商用算起，当年带动近5,000亿元的直接产出，2025年、2030年将分别增长至3.3万亿元和6.3万亿元，十年间的年均复合增长率为29%；在间接产出方面，2020年、2025年、2030年，5G将分别带动1.2万亿、6.3万亿和10.6万亿元，年均复合增长率为24%。

（3）所属行业在新业态、新模式方面近年来的发展情况与未来发展趋势

随着集成电路产业的不断发展，集成电路产业链上下游企业在运营模式上，均出现了新的变化，具体体现为半导体产业的三次转移，以及第三次转移带来的“轻设计”趋势。

始于1960年代的世界半导体发展至今，共发生三次转移，分别是从美国到日本，从日本到韩国、中国台湾以及从韩国、中国台湾到中国大陆的转移。正在进行过程中的第三次转移，也即向中国的转移，是在智能手机、移动互联网快速发展的契机下，全球半导体产业从韩国、中国台湾地区向中国大陆转移，而物联网、人工智能、5G、新能源汽车等应用的兴起，进一步促进了该转移。虽然近年来有国际局势、地缘政治等因素的影响，但中国传统产业的全面数字化转型，5G的快速部署，电动汽车和新能源产业的快速发展，以及快速兴起的云上/远程办公、教育、娱乐和社交等应用，都带动了相关产业的发展。从国家政策、产业基金到科创板，也都充分展示了国家发展半导体产业的意志和决心。

在产业转移的过程中，产业链的分工不断细化。因此集成电路产业正在进行轻设计（Design-Lite）这一运营模式的升级。与目前相对“重设计”的Fabless模式不同，在轻设计模式下，芯片设计公司将专注于芯片定义、芯片架构、软件/算法，以及市场营销等，将芯片前端和后端设计，量产管理等全部或部分外包给设计服务公司，以及更多地采用半导体IP，减少运营支出，实现轻量化运营。在集成电路产业“轻设计”的趋势下，芯片设计公司的设计工作将更加灵活便捷，从而促进集成电路产业的快速发展。

3公司主要会计数据和财务指标

3.1近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2023年	2022年	本年比上年增减(%)	2021年
总资产	4,406,380,975.42	4,426,160,135.72	-0.45	3,858,272,515.48
归属于上市公司股东的净资产	2,700,293,620.73	2,907,220,371.57	-7.12	2,721,118,453.25
营业收入	2,337,996,408.69	2,678,990,094.05	-12.73	2,139,314,811.62
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	2,328,953,201.99	2,673,538,781.81	-12.89	2,139,314,811.62
归属于上市公司股东的净利润	-296,466,724.17	73,814,259.36	-501.64	13,292,357.58
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-318,070,037.57	13,290,603.50	-2,493.19	-46,829,839.21
经营活动产生的现金流量净额	-8,523,893.46	-329,457,559.81	不适用	155,233,501.97
加权平均净资产收益率（%）	-10.54	2.62	减少13.16个百分点	0.50
基本每股收益（元／股）	-0.59	0.15	-493.33	0.03
稀释每股收益（元／股）	-0.59	0.15	-493.33	0.03
研发投入占营业收入的比例（%）	40.82	31.24	增加9.58个百分点	32.26

3.2报告期分季度的主要会计数据

单位：元币种：人民币

	第一季度（1-3月份）	第二季度（4-6月份）	第三季度（7-9月份）	第四季度（10-12月份）
营业收入	539,369,222.73	644,386,180.39	580,891,974.65	573,349,030.92
归属于上市公司股东的净利润	-71,593,593.20	93,811,143.42	-156,436,271.53	-162,248,002.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-77,511,893.04	79,604,539.49	-158,145,081.42	-162,017,602.60
经营活动产生的现金流量净额	-263,488,006.52	40,029,844.06	79,265,233.80	135,669,035.20

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用 √不适用

4股东情况

4.1普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	19,112
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	20,667
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0

前十名股东持股情况								
股东名称（全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	包含转融通借出股份的限售股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
						股份状态	数量	
VeriSilicon Limited	-2,198,378	75,678,399	15.14	0		无	0	境外法人
富策控股有限公司	-2,631,363	39,204,256	7.84	0		无	0	境外法人
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	-	34,724,272	6.95	0		无	0	国有法人
共青城时兴投资合伙企业（有限合伙）	-1,756,183	24,523,402	4.91	0		无	0	其他
湖北小米长江产业投资基金管理有限公司－湖北小米长江产业基金合伙企业（有限合伙）	-3,606,407	23,582,379	4.72	0		无	0	其他
嘉兴海橙创业投资合伙企业（有限合伙）	-1,472,946	20,573,708	4.12	0		无	0	其他
招商银行股份有限公司－华夏上证科创板50成份交易型开放式指数证券投资基金	5,954,548	19,837,500	3.97	0		无	0	其他
中国工商银行股份有限公司－诺安成长混合型证券投资基金	861,561	15,668,601	3.13	0		无	0	其他
上海浦东新兴产业投资有限公司	-175,800	15,090,119	3.02	0		无	0	国有法人
SVIC NO.33 NEW TECHNOLOGY BUSINESS INVESTMENT L.L.P.	-	12,871,671	2.57	0		无	0	境外法人
上述股东关联关系或一致行动的说明								
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明								

存托凭证持有人情况

□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

4.2公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

4.3公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

□适用 √不适用

4.4报告期末公司优先股股东总数及前10 名股东情况

□适用 √不适用

5公司债券情况

□适用 √不适用

第三节 重要事项

1公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入23.38亿元，同比下降12.73%；2023年度公司实现归属于母公司所有者的净利润-2.96亿元，实现归属于母公司所有者扣除非经常性损益后净利润-3.18亿元。具体经营情况分析详见本节“一、经营情况讨论与分析”相关内容。

2公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

□适用 √不适用

证券代码：688521 证券简称：芯原股份 公告编号：2024-012

芯原微电子（上海）股份有限公司第二届董事会第十三次会议暨2023年年度董事会会议决议公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、董事会会议召开情况

芯原微电子（上海）股份有限公司（以下简称“公司”）第二届董事会第十三次会议暨2023年年度董事会通知已于2024年3月19日发出，会议于2024年3月29日在公司会议室以现场及电话会议方式召开。本次董事会会议应出席会议的董事9人，实际出席董事9人。本次会议由董事长Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）先生主持。本次会议召开符合《中华人民共和国公司法》等有关法律、法规和《芯原微电子（上海）股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的规定，表决形成的决议合法、有效。

二、董事会会议审议情况

经过与会董事认真审议，形成如下决议：

（一）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司总裁2023年度工作总结和2024年度工作计划〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司总裁2023年度工作总结和2024年度工作计划》的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（二）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度董事会工作报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度董事会工作报告》的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（三）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年年度报告〉及其摘要的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年年度报告》及其摘要的内容。

本议案已经董事会审计委员会事前审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年年度报告》及其摘要。

（四）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度财务决算报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度财务决算报告》的内容。

本议案已经董事会战略委员会审议通过，战略委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（五）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2024年度财务预算报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2024年度财务预算报告》的内容。

本议案已经董事会战略委员会审议通过，战略委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（六）审议通过《关于公司2023年度利润分配方案的议案》

董事会同意公司2023年度不派发现金红利，不送红股，也不以资本公积转增股本。

本议案已经董事会审计委员会事前审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年年度利润分配方案公告》（公告编号：2024-014）。

（七）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年社会责任报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年社会责任报告》的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年社会责任报告》。

（八）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度募集资金存放与使用情况专项报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度募集资金存放与使用情况专项报告》的内容。

本议案已经董事会战略委员会审议通过，战略委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年度募集资金存放与使用情况专项报告》（公告编号：2024-015）。

（九）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度内部控制评价报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度内部控制评价报告》的内容。

本议案已经董事会审计委员会事前审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年度内部控制评价报告》。

（十）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度独立董事述职报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度独立董事述职报告》的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年度独立董事述职报告》。

（十一）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度董事会审计委员会履职情况报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度董事会审计委员会履职情况报告》的内容。

本议案已经董事会审计委员会审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年度董事会审计委员会履职情况报告》。

（十二）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司关于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）的履职情况评估报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司关于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）的履职情况评估报告》的内容。

本议案已经董事会审计委员会审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）的履职情况评估报告》。

（十三）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司董事会审计委员会对德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）履行监督职责情况报告〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司董事会审计委员会对德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）履行监督职责情况报告》的内容。

本议案已经董事会审计委员会审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《董事会审计委员会对德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）履行监督职责情况报告》。

（十四）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司董事会关于独立董事独立性情况的专项意见〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司董事会关于独立董事独立性情况的专项意见》的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《董事会关于独立董事独立性情况的专项意见》。

（十五）审议通过《关于制定公司〈会计师事务所选聘制度〉的议案》

董事会同意《芯原微电子（上海）股份有限公司会计师事务所选聘制度》的内容。

本议案已经董事会审计委员会审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《会计师事务所选聘制度》。

（十六）审议通过《关于公司董事会战略委员会调整为董事会战略与ESG委员会并修订相关议事规则的议案》

董事会同意将董事会战略委员会更名为董事会战略与ESG委员会，相应增加对公司ESG相关工作的指导和监督职责，人员结构不做调整，同意将《芯原微电子（上海）股份有限公司董事会战略委员会议事规则》更名为《芯原微电子（上海）股份有限公司董事会战略与ESG委员会议事规则》并修订议事规则内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《董事会战略与ESG委员会议事规则》。

（十七）审议通过《关于公司未来一年预计发生的日常关联交易的议案》

董事会同意公司预计的未来一年（即自2023年年度股东大会审议通过本议案之日起至2024年年度股东大会召开之日止，下同）的日常关联交易。

本议案已经董事会独立董事专门会议事前审议通过，独立董事专门会议同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：5票赞成，0票反对，0票弃权，关联董事Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、Wei-jin Dai（戴伟进）、施文茜、陈晓飞回避表决。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于公司2024年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2024-016）。

（十八）审议通过《关于公司对外担保额度的议案》

董事会同意公司向全资子公司、孙公司提供总额不超过人民币6.5亿元的担保。对外担保额度有效期自本次会议审议通过本议案之日起至公司2024年年度董事会或年度股东大会（根据届时审批权限确定）对公司对外担保额度事宜作出决议之日止。前述担保额度在有效期内可在公司的全资子公司、孙公司之间按照实际情况调剂使用，包括前述有效期内发生的对公司全资子公司、孙公司发生的以下担保情况：（1）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（2）单笔担保额超过公司最近一期经审计合并财务报表中净资产10%的担保。同意授权公司董事长或其授权代表在前述担保额度和有效期内，根据公司及全资子公司、孙公司的实际经营情况和需要，决定对外担保有关的各项具体事宜，包括但不限于决定担保方式、担保债权人、担保金额、在担保额度内向其他全资子公司、孙公司（包含新成立或收购的全资子公司、孙公司）调剂使用担保额度、签署相关协议或文件等。

本议案已经董事会审计委员会审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（十九）审议通过《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》

董事会同意公司使用额度不超过5,000万元（含）的闲置募集资金适时购买安全性高、流动性好的低风险保本型理财产品，使用期限自本次董事会审议通过之日起12个月内或至公司董事会/股东大会（视届时审批权限）审议通过下一年度闲置募集资金现金管理额度之日止（以孰短者为准），在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用。

本议案已经董事会战略委员会审议通过，战略委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2024-017）。

（二十）审议通过《关于使用部分超额募集资金永久补充流动资金的议案》

董事会同意公司使用剩余的全部超额募集资金465.92万元（预计转出包括利息及现金管理收益等在内的全部结存余额，具体金额以转出时实际金额为准）用于永久补充流动资金。

本议案已经董事会战略委员会审议通过，战略委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分超额募集资金永久补充流动资金的公告》（公告编号：2024-018）。

（二十一）审议通过《关于续聘2024年度财务审计及内控审计机构的议案》

董事会同意公司续聘德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）为公司2024年度的财务审计及内控审计机构，聘期一年；在股东大会审议通过本议案的前提下，进一步授权公司经营管理层具体处理2024年度财务审计及内控审计机构续聘事宜，包括但不限于与德勤洽谈确定服务费、服务范围等合作条件及聘用协议条款、签署聘用协议等。

本议案已经董事会审计委员会事前审议通过，审计委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于续聘会计师事务所的公告》（公告编号：2024-019）。

（二十二）审议通过《关于公司高级管理人员2024年度薪酬方案的议案》

董事会对高级管理人员2023年度薪资予以确认，同意公司拟定的高级管理人员2024年度薪酬方案。

本议案已经董事会薪酬与考核委员会审议通过，薪酬与考核委员会同意本议案内容，并同意将其提交公司董事会审议。

表决结果：6票赞成，0票反对，0票弃权，关联董事Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）、Wei-jin Dai（戴伟进）、施文茜回避表决。

（二十三）审议通过《关于为公司董事、监事和高级管理人员购买责任险的议案》

董事会同意为公司董事、监事和高级管理人员购买相关责任险，具体方案为：（1）投保人：芯原微电子（上海）股份有限公司；（2）被保险人：公司和全体董事、监事、高级管理人员以及相关责任人员；（3）赔偿限额：不低于人民币10,000万元；（4）保费支出：不超过人民币80万元/年；（5）保险期限：12个月（后续每年可续保或重新投保）。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（二十四）审议通过《关于公司2024年度“提质增效重回报”行动方案的议案》

董事会同意公司2024年度“提质增效重回报”行动方案的内容。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2024年度“提质增效重回报”行动方案》。

（二十五）审议通过《关于向上海银行股份有限公司浦东分行申请综合授信额度的议案》

董事会同意公司向上海银行股份有限公司浦东分行（以下简称“上海银行”）申请综合授信2亿元人民币，同意进一步授权公司总裁、法定代表人Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和/或首席财务官施文茜根据公司的经营情况及需要适时向上海银行申请相关授信额度，并处理与此相关的全部事宜，包括但不限于按照上海银行的要求提供相关文件、代表公司在贷款合同等相关材料、银行账户开立和变更、查询征信、银行预留印鉴文件等银行贷款所需资料上签字等。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（二十六）审议通过《关于向国家开发银行股份有限公司上海分行申请研发项目贷款的议案》

董事会同意公司向国家开发银行股份有限公司上海分行（以下简称“国家开发银行”）申请研发项目贷款3亿元人民币，同意进一步授权公司总裁、法定代表人Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和/或首席财务官施文茜根据公司的经营情况及需要适时向国家开发银行申请相关授信额度，并处理与此相关的全部事宜，包括但不限于按照国家开发银行的要求提供相关文件、代表公司在贷款合同等相关材料、银行账户开立和变更、查询征信、银行预留印鉴文件等银行贷款所需资料上签字等。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（二十七）审议通过《关于向中信银行股份有限公司上海分行申请综合授信额度的议案》

董事会同意公司向中信银行上海分行（以下简称“中信银行”）申请综合授信3亿元人民币，同意进一步授权公司总裁、法定代表人Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和/或首席财务官施文茜根据公司的经营情况及需要适时向中信银行申请相关授信额度，并处理与此相关的全部事宜，包括但不限于按照中信银行的要求提供相关文件、代表公司在贷款合同等相关材料、银行账户开立和变更、查询征信、银行预留印鉴文件等银行贷款所需资料上签字等。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（二十八）审议通过《关于向招商银行股份有限公司上海分行申请综合授信额度的议案》

董事会同意公司向招商银行股份有限公司上海分行（以下简称“招商银行”）申请综合授信2亿元人民币，同意进一步授权公司总裁、法定代表人 Wayne Wei-Ming Dai（戴伟民）和／或首席财务官施文茜根据公司的经营情况及需要适时向招商银行申请相关贷款，并处理与此相关的全部事宜，包括但不限于按招商银行的要求提供相关文件、代表公司在贷款合同等相关材料、银行账户开户和变更、查询征信、银行预留印鉴文件等银行贷款所需资料上签字等。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

（二十九）审议通过《关于提请召开公司2023年年度股东大会的议案》

董事会同意于2024年4月26日召开公司2023年年度股东大会，审议本次董事会所审议的需股东大会审议的相关议案。

表决结果：9票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于召开2023年年度股东大会的通知》（公告编号：2024-020）。

特此公告。

芯原微电子（上海）股份有限公司董事会

2024年3月30日

证券代码：688521 证券简称：芯原股份 公告编号：2024-013

芯原微电子（上海）股份有限公司第二届监事会第十二次会议暨2023年年度监事会会议决议公告

本公司监事会及全体监事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

一、监事会会议召开情况

芯原微电子（上海）股份有限公司（以下简称“公司”） 第二届监事会第十二次会议暨2023年年度监事会通知已于2024年3月19日发出，于2024年3月29日在公司会议室以现场及电话会议方式召开，应出席会议的监事3人，实际出席监事3人。本次会议由ZhiWei Wang（王志伟）主持。会议的召集与召开符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）和《芯原微电子（上海）股份有限公司章程》（以下简称“《公司章程》”）的相关规定，表决形成的决议合法、有效。

二、监事会会议审议情况

（一）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度监事会工作报告〉的议案》

监事会认为2023年度公司监事会本着维护公司以及股东利益的精神，严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》的规定，认真履行监督职责，较好地保障了公司和股东权益，促进了公司的规范化运作。同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度监事会工作报告》的内容。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（二）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年年度报告〉及其摘要的议案》

监事会认为公司2023年年度报告及其摘要的编制和审核程序符合相关法律法规、《公司章程》等规定，能够公允地反映公司2023年度的财务状况和经营成果。监事会及全体监事保证公司2023年年度报告及其摘要所披露的信息真实、准确、完整，所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。同意《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年年度报告》及其摘要的内容。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年年度报告》及其摘要。

（三）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度财务决算报告〉的议案》

监事会认为《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度财务决算报告》客观、真实、准确地反映了公司2023年度的财务状况和经营成果，同意该报告的内容。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（四）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2024年度财务预算报告〉的议案》

监事会认为《芯原微电子（上海）股份有限公司2024年度财务预算报告》符合公司的实际情况和未来发展规划，同意该报告的内容。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

（五）审议通过《关于公司2023年度利润分配方案的议案》

监事会认为公司2023年度利润分配方案充分考虑了公司的实际情况和未来发展的资金需求，符合《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红（2023年修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》及《公司章程》等相关规定，有利于保证公司的正常经营和可持续发展，不存在损害公司及全体股东尤其是中小股东利益的情形。因此，同意公司拟定的2023年度利润分配方案。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年年度利润分配方案公告》（公告编号：2024-014）。

（六）审议通过《关于〈芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度募集资金存放与使用情况专项报告〉的议案》

监事会认为公司2023年度募集资金的存放和使用符合中国证券监督管理委员会、上海证券交易所关于上市公司募集资金存放与使用的相关规定和监管政策，不存在违法存放和使用募集资金的情况，《芯原微电子（上海）股份有限公司2023年度募集资金存放与使用情况专项报告》如实反映了公司2023年度募集资金存放和使用的实际情况。因此，同意前述专项报告的内容。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《2023年度募集资金存放与使用情况专项报告》（公告编号：2024-015）。

（七）审议通过《关于公司未来一年预计发生的日常关联交易的议案》

监事会认为公司未来一年（自2023年年度股东大会审议通过本议案之日起至2024年年度股东大会召开之日止，下同）预计发生的日常关联交易是公司按照公平、公正原则开展的，不存在损害公司和全体股东的利益的情形。公司在不断致力于减少关联交易的同时，与关联方的关联交易将继续遵循公平、合理的原则，双方的交易行为均通过合同的方式予以约定。公司未来一年预计发生的日常关联交易价格公允，不会损害公司和非关联股东的利益。关联交易对公司的财务状况、经营成果不会产生任何不利影响，公司的主要业务也不会因此类交易而对关联方形成依赖。因此，同意公司预计的未来一年的日常关联交易。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

本议案尚需提交股东大会审议。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于公司2024年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2024-016）。

（八）审议通过《关于使用闲置募集资金进行现金管理的议案》

监事会同意公司使用额度不超过5,000万元（含）的闲置募集资金适时购买安全性高、流动性好的低风险保本型理财产品，使用期限自董事会审议通过本议案之日起12个月内或至公司董事会/股东大会（视届时审批权限）审议通过下一年度闲置募集资金现金管理额度之日止（以孰短者为准），在上述额度及决议有效期内，可循环滚动使用。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2024-017）。

（九）审议通过《关于使用部分超额募集资金永久补充流动资金的议案》

监事会认为公司本次使用剩余超募资金永久补充流动资金，系出于公司实际经营的需要，有利于提高募集资金使用效率，提高公司经营能力，符合公司战略发展需要和全体股东利益。本次超募资金的使用不影响募集资金项目的正常进行，不存在变相改变募集资金投向和损害公司股东利益的情况，相关内容和程序符合《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022年修订）》《上海证券交易所科创板股票上市规则（2023年8月修订）》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法律、法规、规范性文件以及《芯原微电子（上海）股份有限公司募集资金管理办法》的规定。因此，同意公司使用剩余的全部超额募集资金465.92万元（预计转出包括利息及现金管理收益等在内的全部结存余额，具体金额以转出时实际金额为准）用于永久补充流动资金。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

具体内容详见公司于上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于使用部分超额募集资金永久补充流动资金的公告》（公告编号：2024-018）。

（十）审议通过《关于公司高级管理人员2024年度薪酬方案的议案》

监事会认为公司拟确认的高级管理人员2023年度薪资与董事会审议通过的高级管理人员2023年度薪酬方案及公司的实际情况相符。公司拟定的高级管理人员2024年度薪酬方案与公司的业绩情况及高级管理人员对公司的贡献相匹配，与同行业规模相当的公司薪酬机制和薪酬水平也相符，符合相关法律法规及公司内部管理制度的规定，不存在损害公司及全体股东合法权益，特别是中小股东利益的情形。因此，对高级管理人员2023年度薪酬予以确认，同意公司拟定的高级管理人员2024年度薪酬方案。

表决结果：3票赞成，0票反对，0票弃权。

特此公告。

芯原微电子（上海）股份有限公司监事会

2024年3月30日

(下转B094版)